湖南同力环保科技有限公司同力环保配套建设废线路板综合利用生产线项目环境影响报告书

（送审稿）

建设单位：湖南同力环保科技有限公司

编制单位：湖南隆宇环保科技有限公司

二零二四年十二月

打印编号：1735174313000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	53315a
建设项目名称	同力环保配套建设废线路板综合利用生产线项目
建设项目类别	29—064常用有色金属冶炼；贵金属冶炼；稀有稀土金属冶炼；有色金属合金制造
环境影响评价文件类型	报告书
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	湖南同力环保科技有限公司
统一社会信用代码	91430681557643273J
法定代表人（签章）	李超
主要负责人（签字）	李峰
直接负责的主管人员（签字）	李峰
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	湖南隆宇环保科技有限公司
统一社会信用代码	91430600MABTTBGG4L
三、编制人员情况	

1.编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
甘璐	07354343506430069	BH031836	甘璐

2.主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
甘璐	建设项目工程分析、环境影响预测与评价、环境保护措施及其可行性论证、环境管理与监测计划、评价结论	BH031836	甘璐
晏慧琴	概述、总则、环境现状调查与评价、环境影响经济损益分析	BH053667	晏慧琴



持证人签名：
Signature of the Bearer

07354343506430069
管理号：
File No.：

姓名：
Full Name 甘 璐
性别：
Sex 男
出生年月：
Date of Birth 1969年11月
专业类别：
Professional Type
批准日期：
Approval Date 2007年5月13日

签发单位盖章：
Issued by

签发日期：2007 年 8 月 13 日
Issued on

仅供同方环保能套建设废线路板综合利用生产线项目环境影响报告书使用

本证书由中华人民共和国人事部和国家环境保护总局批准颁发，它表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to
has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.

中华人民共和国人事部
approved & authorized
by
Ministry of Personnel
The People's Republic of China

国家环境保护总局
approved & authorized
by
State Environmental Protection Administration
The People's Republic of China

编号：
No.： 0005449

个人参保证明（实缴明细）

当前单位名称	湖南隆宇环保科技有限公司			当前单位编号	43200000000000290196
姓名	甘璐	建账时间	200904	身份证号码	430624196911190054
性别	男	经办机构名称	岳阳市社会保险经办机构	有效期至	2025-03-23 15:19
	1.本证明系参保对象自主打印，使用者须通过以下2种途径验证真实性： （1）登陆单位网厅公共服务平台（2）下载安装“智慧人社”APP，使用参保证明验证功能扫描本证明的二维码 2.本证明的在线验证码的有效期为3个月 3.本证明涉及参保对象的权益信息，请妥善保管，依法使用 4.对权益记录有争议的，请咨询争议期间参保缴费经办机构				
用途	业务需要				

参保关系

统一社会信用代码	单位名称	险种	起止时间
91430600MABTTBGG4L	湖南隆宇环保科技有限公司	企业职工基本养老保险	202410-202412
		工伤保险	202410-202412
		失业保险	202410-202412

缴费明细

费款所属期	险种类型	缴费基数	单位应缴	个人应缴	缴费标志	到账日期	缴费类型	经办机构
202412	企业职工基本养老保险	4053	648.48	324.24	正常	20241212	正常应缴	岳阳市市本级
	工伤保险	4053	68.09	0	正常	20241212	正常应缴	岳阳市市本级
	失业保险	4053	28.37	12.16	正常	20241212	正常应缴	岳阳市市本级
202411	企业职工基本养老保险	4053	648.48	324.24	正常	20241112	正常应缴	岳阳市市本级
	工伤保险	4053	68.09	0	正常	20241112	正常应缴	岳阳市市本级

盖章处：

湖南省社会保险 证明专用章

仅供同力环保服务建设废线路板综合利用生产线项目环境影响报告书使用

202411	失业保险	4053	28.37	12.16	正常	20241112	正常应缴	岳阳市市本级
202410	企业职工基本养老保险	4053	648.48	324.24	正常	20241016	正常应缴	岳阳市市本级
	工伤保险	4053	68.09	0	正常	20241016	正常应缴	岳阳市市本级
	失业保险	4053	28.37	12.16	正常	20241016	正常应缴	岳阳市市本级

湖南省社会保险 证明专用章

盖章处：

仅供同力环保配套建设废线路板综合利用生产线项目环境影响报告书使用

统一社会信用代码

91430600MABTTBGG4L

营业执照

（副 本） 副本编号：1 - 1

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称　湖南隆宇环保科技有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人　龙祥

经营范围　许可项目：建设工程施工；建设工程设计；建设工程监理（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：环境应急治理服务；工程管理服务；生态恢复及生态保护服务；专业设计服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环境保护监测；生态资源监测；在线能源监测技术研发；专用设备修理；环境保护专用设备销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

注册资本　叁佰万元整

成立日期　2022年07月07日

营业期限　长期

住　　所　湖南省岳阳市南湖新区南湖街道办事处刘山庙社区晋兴岳州帝苑3座住宅1902室

登记机关

2022 年 7 月 7 日

仅供副万环保配套建设废线路板综合利用生产线项目环境影响报告书使用

国家企业信用信息公示系统网址http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

信用记录

湖南隆宇环保科技有限公司

注册时间：2022-07-23　当前状态：正常公开

记分周期内失信记分

第1记分周期	第2记分周期	第3记分周期	第4记分周期	第5记分周期
0	0	0	–	–
2022-07-27～2023-07-26	2023-07-26～2024-07-25	2024-07-26～2025-07-25		

失信记分情况　守信激励　失信惩戒

序号	失信行为	失信记分	失信记分公开起始时间	失信记分公开结束时间	实施失信记分管理部门	记分决定	建设项目名称	备注

首页　« 上一页　1　下一页 »　尾页　当前 1 / 20 条，跳到第 1 页 跳转 共 0 条

仅供同力环保配套建设废线路板综合利用生产线项目环境影响报告书使用

信用记录

甘璐

注册时间：2020-06-10　当前状态：正常公开

记分周期内失信记分

第1记分周期	第2记分周期	第3记分周期	第4记分周期	第5记分周期
0	0	0	0	0
2020-06-10～2021-06-09	2021-06-10～2022-06-09	2022-06-10～2023-06-09	2023-06-10～2024-06-09	2024-06-10～2025-06-09

失信记分情况　守信激励　失信惩戒

序号	失信行为	失信记分	失信记分公开起始时间	失信记分公开结束时间	实施失信记分管理部门	处分决定	建设项目名称	备注

首页　« 上一页　1　下一页 »　尾页　当前 1 / 20 条，跳到第 1 页 跳转 共 0 条

仅供同力环保配套建设废线路板综合利用生产线项目环境影响报告书使用

目录

1 概述 1
1.1 项目由来 1
1.2 评价目的 2
1.3 环境影响评价的工作过程 2
1.4 分析判定相关环保政策 3
1.5 主要环境问题及环境影响 30
1.6 环境影响评价主要结论 31
2 总则 32
2.1 编制依据 32
2.2 评价因子与评价标准 35
2.3 评价工作等级及评价范围 44
2.4 环境敏感目标 49
2.5 评价重点 50
3 建设项目工程分析 52
3.1 现有项目概况 52
3.2 本次扩建项目概况 83
3.2 公用工程 99
3.3 工艺流程 100
3.4 物料平衡、水平衡 107
3.5 工程污染源分析 114
3.6 污染物排放量汇总 141
3.7 非正常工况排放源强 144
3.8“三本账”分析一览表 145
4 环境现状调查与评价 146
4.1 自然环境概况 146
4.2 汨罗高新技术产业开发区规划概况 149
4.3 区域环境质量现状调查与评价 155
4.4 生态环境现状调查 176

4.5 区域污染源调查 177
5 环境影响预测与分析 256
5.1 营运期环境大气影响预测与评价 256
5.2 地表水环境影响分析 428
5.3 地下水环境影响分析 432
5.4 土壤环境影响分析 449
5.5 声环境影响分析 451
5.6 固体废物影响分析 454
5.7 环境风险评价 458
5.8 生态环境影响分析 479
6 环境保护措施及其可行性论证 480
6.1 大气污染物治理措施及其可行性论证 480
6.2 废水防治措施及其可行性论证 491
6.3 地下水防治措施 493
6.4 噪声防治措施及其可行性论证 495
6.5 固体废物治理措施及其可行性论证 496
6.6 土壤污染防治措施及其可行性论证 501
7 环境影响经济损益分析 502
7.1 经济效益分析 502
7.2 环境效益分析 502
7.3 小结 503
8 环境管理与监测计划 504
8.1 环境管理制度 504
8.2 环境监测 505
8.3 总量控制 508
8.4 排污许可管理 508
8.5 竣工环境保护验收 509
10 评价结论 513
10.1 项目概况 513
10.2 环境质量现状评价 513

10.3 污染物排放情况 514
10.4 环保措施及环境影响评价 515
10.5 环境影响经济损益 517
10.6 环境管理及监测计划 517
10.7 公众参与 517
10.8 评价总结论 518
10.9 建议 518

附图

附图1项目地理位置示意图

附图2项目环境敏感保护目标分布示意图

附图3项目厂区总平面布置示意图

附图4项目车间平面布置示意图

附图5项目大气环境、声环境现状监测布点示意图

附图6项目地下水环境现状监测布点示意图

附图7项目土壤、包气带环境监测布点示意图

附图8项目引用地表水环境质量现状监测点位示意图

附图9湖南汨罗高新技术产业园区土地使用规划图

附图10湖南汨罗高新技术产业开发区产业布局示意图

附图11岳阳市生态环境管控单元示意图

附图12 汨罗市生态保护红线示意图

附图13项目区域污水管网示意图

附图14本项目危险单元分布示意图

附图15项目现场照片

附件：

附件 1 环评委托书

附件 2 营业执照

附件 3 历史环评批复

附件 4 历史验收批复及备案

附件 5 现有工程排污许可证

附件 6 停工报告

附件 7 项目项目验收监测报告

附件 8 环境质量现状补充监测报告

附件 9 危废合同

附件 10 应急预案备案表

附表：

附表 1 建设项目大气环境影响评价自查表

附表 2 建设项目地表水环境影响评价自查表

附表 3 建设项目环境风险评价自查表

附表 4 建设项目声环境影响评价自查表

附表 5 项目基础信息表

1 概述

1.1 项目由来

湖南同力环保科技有限公司于2010年7月进行了开工建设，于2011年3月竣工并开始运营。运营至今，公司进行了多次项目变更或项目新增（具体历史变动及环保手续履行情况详见与现有工程分析章节），形成如今实际总计年处理废CRT电视40万台/年、废CRT电脑5万台/年、废冰箱60万台/年、废洗衣机40万台/年、废空调60万台/年、废液晶电视60万台/年、废液晶电脑60万台/年及小家电年拆解打印机、复印机、传真机、燃气热水器、电热水器、CRT监视器各10万台，手机1000万台、电话机200万台的处理规模。

湖南同力环保科技有限公司在废CRT电视、废CRT电脑、废冰箱、废洗衣机、废空调、废液晶电视、废液晶电脑等拆解过程中产生大量的废线路板，线路板主要由铜、锡等金属部分和环氧树脂等非金属部分构成，目前废线路板作为危险废物委托有资质的单位处理。

线路板中普遍含有有价金属金、银、钯、铜、锌等，若从线路板中回收这些有价金属，不仅可以节省有限的自然矿产资源，降低垃圾填埋的负荷，节省土地资源，同时在资源回收的过程中对有害物质加以分离，可减轻其对环境造成的污染，还能获取不菲的经济效益。

为了响应国家对固体废物的“资源化、减量化、无害化”，湖南同力环保科技有限公司拟投资2000万元在湖南汨罗高新技术产业开发区新市片区东片区湖南同力环保科技有限公司5#厂房建设“同力环保配套废线路板综合利用生产线建设项目”，在同力环保现有5#厂房1F西侧、2F建设，建筑面积3750m^2，新建3条废线路板破碎分选生产线、1条碳化热解生产线、1条湿法浸出生产线，对同力环保拆解下来的废线路板进行深加工，采取湿法冶炼地方式回收有价金属，年深加工废线路板10000t。原有5#厂房1F西侧为空调拆解产生的制冷剂贮存车间，2F为一般固废仓库。项目废线路板全部来自湖南同力环保科技有限公司自身拆解下来的废线路板，不从外部购买废线路板。

本项目仅对同力环保拆解下来的废线路板进行深加工，采取湿法冶炼的方式回收有价金属，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及其修改单，本项目属于从危险废物提炼金属的活动，列入32有色金属冶炼和压延加工业，根

据《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日）、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号）的有关规定，属于“二十九、有色金属冶炼和压延加工业 32——64.常用有色金属冶炼 321；贵金属冶炼 322；稀有稀土金属冶炼 323；有色金属合金制造 324——全部（利用单质金属混配重熔生产合金的除外）——编制环境影响报告书”和“四十七、生态保护和环境治理业——101.危险废物（不含医疗废物）利用及处置——其他——编制环境应报告表”，综合判定，本项目按最高等级需编制环境影响报告书。

2024 年 9 月湖南同力环保科技有限公司委托湖南隆宇环保科技有限公司承担该项目的环境影响评价编制工作。评价单位在充分收集有关资料并深入进行现场踏勘后，依据国家、地方的有关环保法律、法规，在建设单位大力支持下，完成了项目环境影响报告书的编制工作，上报有关生态环境主管部门审批。

1.2 评价目的

1、通过环境现状调查，了解评价区域的环境质量状况，分析评价区域存在的主要环境问题。

2、通过工程分析，查清项目污染类型、排污节点、污染物种类、各项污染物的排放规律及排放量，确定污染因子、环境影响因素。

3、在现状评价及工程分析的基础上，预测评价或分析项目建设对环境的影响程度和范围。

4、从经济、技术角度分析论证拟采用的环保措施的可行性。必要时提出改善或改进措施的替代方案。

5、根据环境功能要求和环境容量，提出污染物排放总量控制建议指标。

6、根据当地的发展规划、环境功能区划以及影响评价结果，论证项目选址的合理性。

7、依据环保法规、产业政策和区域环境现状、工艺排污情况、污染防治措施等综合分析结果，从环境保护角度对项目的可行性给出明确结论，确保环境影响报告书为生态环境主管部门提供决策依据，为环境管理提供科学依据。

1.3 环境影响评价的工作过程

2024 年 9 月，湖南同力环保科技有限公司委托湖南隆宇环保科技有限公司

（以下简称：我单位）承担“同力环保配套废线路板综合利用生产线建设项目”的环境影响评价工作。

接受委托后，我单位迅速组成项目工作小组，按《环境影响评价技术导则》所规定的原则、方法、内容和要求开展工作。在调研、收集和核实有关资料的基础上进行实地踏勘、现场监测以及报告编制等工作。

具体环境影响评价工作过程如下：

1、2024 年 9 月 12 日，组织踏勘了项目场址，考察了项目周围地区的环境状况，收集了项目相关资料；并根据收集到的环境质量现状监测资料和项目的产排污特征制定了现状监测方案。

2、2024 年 10 月 23 日-2024 年 10 月 29 日委托湖南中额环保科技有限公司对评价区的声环境、地下水、大气环境质量现状进行监测，2024 年 10 月 25 日委托江苏格林勒斯检测科技有限公司对评价区的土壤环境质量现状进行监测。

3、在收集和核实有关资料，认真研究项目相关情况的基础上，2024 年 12 月 4 日，编制完成环境影响报告书（征求意见稿）。

4、在此基础上 2024 年 12 月 5 日，以三种形式进行了信息公示。分别为：一是征求意见稿项目信息网络公示（湖南省环保管家公共服务平台网站），公示网址链接为 https://www.hnhbgj.com/eia/gongshi/7456.html；二为报纸公示，于 2024 年 12 月 5 日~2024 年 12 月 19 日内，在《岳阳晚报》共进行 2 次登报公示，具体时间为 2024 年 12 月 6 日和 2024 年 12 月 11 日；三是在项目区附近进行公告张贴，公告张贴时间为 2024 年 12 月 5 日~2024 年 12 月 19 日。

5、在以上基础之上，我单位依据环评相关的法律、法规、部门规章、技术导则等，结合现状环境质量监测与调查，在现场调查和收集、分析有关资料的基础上，2024 年 12 月 20 日，完成《同力环保配套废线路板综合利用生产线建设项目环境影响报告书（送审稿）》。

1.4 分析判定相关环保政策

1.4.1 产业政策相符性分析

1.4.1.1 与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》相符性

本项目对同力环保拆解下来的废线路板进行深加工，采取湿法冶炼的方式回收有价金属，对照《产业结构调整指导目录（2014 年本）》，本项目属于鼓励

类第九项“有色金属”的第 3 条“高效、节能、低污染、规模化再生资源回收与综合利用。（1）废杂有色金属回收利用。（2）有价元素的综合利用。.....”。

对照《市场准入负面清单（2022 年版）》可知，不属于禁止准入事项，因此项目建设符合国家现行产业政策。

表 1.4-1 项目与产业结构调整指导目录符合性分析

内容	产业结构调整指导目录要求	本项目符合性	分析结果
鼓励类	九、有色金属 3. 综合利用 “高效、节能、低污染、规模化再生资源回收与综合利用。 （1）废杂有色金属回收利用。 （2）有价元素的综合利用。 （3）赤泥及其他冶炼废渣综合利用。 （4）高铝粉煤灰提取氧化铝。 （5）钨冶炼废渣的减量话、资源化和无害化利用处置。 （6）锌湿法冶炼浸出渣资源化利用和无害化处置。 （7）铝灰渣资源化利用。 （8）再生有色金属新材料。	本项目对同力环保拆解下来的废线路板进行深加工，采取湿法冶炼的方式回收有价金属	符合鼓励类要求

1.4.2 其他环保政策相符性分析

1.4.2.1 与《环境保护综合名录（2021 年版）》相符性分析

本项目对同力环保拆解下来的废线路板进行深加工，采取湿法冶炼的方式回收有价金属，不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中“一、高污染、高环境风险产品名录”之类，符合《环境保护综合名录（2021 年版）》相关要求。

1.4.2.2 与《关于进一步开展资源综合利用的意见》相符性分析

根据国务院同意经贸委、财政部、国家税务总局《关于进一步开展资源综合利用的意见》中“一、资源综合利用的范围”中指出，“资源综合利用主要包括：在矿产资源开采过程中对共生、伴生矿进行综合开发与合理利用；对生产过程中产生的废渣、废水（液）、废气、余热、余压等进行回收和合理利用；对社会生产和消费过程中产生的各种废旧物资进行回收和再生利用”。本项目对同力环保拆解下来的废线路板进行深加工，采取湿法冶炼的方式回收有价金属，属于对废旧资源进行综合利用，符合范围中的“对社会生产和消费过程中产生的各类废旧资源进行回收和再生利用”，符合相关鼓励政策。

1.4.2.3 与《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相符性分析

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中第四条明确指出“固体废物污染环境防治坚持减量化、资源化和无害化的原则。任何单位和个人都应当采取措施，减少固体废物的产生量，促进固体废物的综合利用，降低固体废物的危害性。”，本项目对同力环保拆解下来的废线路板进行深加工，采取湿法冶炼的方式回收有价金属，属于对废线路板进行综合回收利用项目，属于《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的鼓励产业。

1.4.2.4 与《湖南省“十四五”固体废物环境管理规划》的相符性分析

根据《湖南省“十四五”固体废物环境管理规划》：提升危险废物综合利用水平。推动资源化利用与处置工程技术中心建设，强化危险废物利用处置技术成果共享与转化。支持研发、推广减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的生产工艺和设备，重点研究铍渣、砷碱渣、锑渣、铬渣、盐渣、生活垃圾焚烧飞灰等危险废物污染防治和资源化利用处置适用技术。支持产学研合作研发模式，形成高水平、专业化的研发团队，为固体废物污染防治提供技术保障。

本项目对同力环保拆解下来的废线路板进行深加工，采取湿法冶炼的方式回收有价金属，符合《湖南省“十四五”固体废物环境管理规划》要求。

1.4.2.5 与《湖南省“两高”项目管理目录》的相符性分析

本项目对同力环保拆解下来的废线路板进行深加工，采取湿法冶炼的方式回收有价金属，结合《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控指导意见》（环环评[2021]45 号）和《湖南省“两高”项目管理目录》，本项目不属于“高耗能、高排放”类项目。

表 1.4-2 湖南省“两高”项目管理目录

序号	行业	主要内容	涉及主要产品及工序	备注	本项目情况
1	石化	原油加工及石油制品制造（2511）	炼油、乙烯		不属于
2	化工	无机酸制造（2611）、无机碱制造（2612）、无机盐制造（2613）	烧碱、纯碱、工业硫酸、黄磷、合成氨、尿素、磷铵、电石、聚氯乙烯、聚丙烯、精对苯二甲酸、对二甲苯、苯乙烯、乙酸乙烯酯、二苯基甲烷二异氰酸酯、1，4-丁二醇		不属于

3	煤化工	煤制合成气生产（2522）、煤制液体燃料生产（2523）	一氧化碳、氢气、甲烷及其他煤制合成气；甲醇、二甲醚、乙二醇、汽油、柴油和航空燃料及其他煤制液体燃料		不属于
4	焦化	炼焦（2521）	焦炭、石油焦（焦炭类）、沥青焦、其他原料生产焦炭、机焦、型焦、土焦、半焦炭、针状焦、其他工艺生产焦炭、矿物油焦		不属于
5	钢铁	炼铁（3110）、炼钢（3120）、铁合金（3140）	炼钢用高炉生铁、直接还原铁、熔融还原铁、非合金钢粗钢、低合金钢粗钢、合金钢粗钢、铁合金、电解金属锰	不包括以含重金属固体废弃物为原料（≥85%）进行锰资源综合回收项目。	不属于
6	建材	水泥制造（3011）、石灰和石膏制造（3012）、粘土砖瓦及建筑砌块制造（3031）、平板玻璃制造（3041）、建筑陶瓷制品制造（3071）	石灰、建筑陶瓷、耐火材料、烧结砖瓦	不包括资源综合利用项目。	不属于
			水泥熟料、平板玻璃		不属于
7	有色	铜冶炼（3211）、铅锌冶炼（3212）、锑冶炼（3215）、铝冶炼（3216）、硅冶炼（3218）	铜、铅锌、锑、铝、硅冶炼	不包括再生有色资源冶炼项目。	本项目对同力环保拆解下来的废线路板进行深加工，采取湿法冶炼的方式回收有价金属，属于再生有色资源冶炼项目，不属于“两高”项目
8	煤电	火力发电（4411）、热电联产（4412）	燃煤发电、燃煤热电联产		不属于
9	涉煤及煤制品、石油焦、渣油、重油等高污染燃料使用工业炉窑、锅				不属于

	炉的项目	

1.4.2.6 与《废弃电器电子产品处理污染控制技术规范》的相符性分析

项目与《废弃电器电子产品处理污染控制技术规范》的相符性分析见下表。

表 1.4-3 与《废弃电器电子产品处理污染控制技术规范》的相符性分析表

类型	要求	本项目情况	符合性分析
拆解污染控制技术要求一般规定	1.拆解设施应放置在混凝土地面上，该地面应能防止地面水、雨水及油类混入或渗透。 2.各种废弃电器电子产品应分类拆解。 3.应预先取出所有液体(包括润滑油)，并单独盛放。 4.附录 B 所规定的零(部)件、元(器)件及材料应预先取出。废弃电器电子产品中的电源线也应预先分离。 5.禁止丢弃预先取出的所有零(部)件、元(器)件及材料，应按本标准第 7 章、第 8 章的规定进行处理或处置。	本项目各生产设施均在室内，地面均采用了混凝土硬化，并设施了防渗、防腐措施；本项目废线路板来源于湖南同力环保科技有限公司分类拆解下来的废线路板， 本项目不涉及放油作业；本项目废线路板在破碎分选前，需进行人工分选、熔融脱锡，拆除废线路板上的电子元器件；本项目拆除下来的电子元器件进行破碎、热解炭化、湿法冶炼，提取有价金属。	相符
预先取出的零（部）件、元（器）件及材料	1.预先取出的含有多氯联苯（PCBs）的电容器应单独存放，防止损坏，并标识。 2.对高度＞25mm，直径＞25mm 或类似容积的电解电容器应预先取出，并防止电解液的渗漏。 当采用焚烧方法处理印制电路板时，可不预先拆除电解电容器。 3.对面积＞10mm^2 的印制电路板应预先取出，并应单独处理。 4.预先取出的电池应完整，并交给有相关资质的企业进行处理。 5.预先取出的含汞元（器）件应完整，并贮存于专用容器，交给有相关资质的企业进行处理。 6.取出阴极射线管（CRT）时，操作人员应有防护措施。 7.预先取出含有耐火陶瓷纤维（RCFs）的部件时应防止耐火陶瓷纤维（RCFs）的散落，并存放在容器内，交给有相关资质的企	本项目废线路板在破碎分选前，需进行人工分选、熔融脱锡，拆除废线路板上的电子元器件，本项目拆除下来的电子元器件进行破碎、热解炭化、湿法冶炼，提取有价金属。	相符

	业进行处理。 8.预先取出含有石棉的部件和石棉废物时应防止散落，并存放在容器内，交给有相关资质的企业进行处理。		
处理污染控制技术要求一般规定	1.废弃电器电子产品的处理技术应有利于污染物的控制、资源再生利用和节能降耗。处理设施应安全可靠、节能环保。 2.处理废弃电器电子产品应在厂房内进行，处理设施应放置在能防止地面水、油类等液体渗透的混凝土地面上，且周围应有对油类、液体的截流、收集设施。 3.废弃电器电子产品处理企业应具备相应的环保设施，包括废水处理、废气处理、粉尘处理、防止或降低噪声等装置，各项污染物排放应符合国家或地方污染物排放标准的有关规定。 4.采用物理粉碎分选方法处理废弃电器电子产品应设置除尘装置，并采取降低噪声措施，当采用湿式分选时，应设置废水处理及循环再利用系统。 5.采用化学方法处理废弃电器电子产品应设置废气处理系统、化学药液回收装置和废水处理系统。 6.采用焚烧方法处理废弃电器电子产品应设置烟气处理系统，处理后废气排放应符合GB18484的有关规定。 7.对废弃电器电子产品处理中产生的本企业不能处理的固体废物，应交给有相关资质的企业进行回收利用或处置。	本项目废线路板综合利用在厂房内进行，不涉及放油作业，地面均采用了混凝土硬化，并设施了防渗、防腐措施，项目采用物理粉碎，配套有脉冲布袋除尘器和基础减振、隔声等降噪措施；本项目拆除下来的电子元器件进行破碎、热解炭化、湿法冶炼，提取有价金属，配套建设热解废气处理系统（二次燃烧+快速冷却塔+二级石灰碱液喷淋塔+除湿装置+布袋除尘器+二级活性炭吸附装置）。	
废弃印制电路板的处理	1.加热拆除废弃印制电路板元器件时，应设置废气处理系统，处理后废气排放应符合GB16297的控制要求。 2.采用粉碎、分选方法处理废弃印制电路板的设施应设有防止粉尘逸出的措施，应有除尘系统、	本项目熔融脱锡废气采用密闭收集管+布袋除尘器+二级活性炭吸附+25m 高排气筒 DA015 排放；破碎分选粉尘采用密闭收集管+脉冲布袋除尘器（1#、2#、3#）+25m 高排气筒 DA016 排放；热解炭化废气采用二燃	

	降噪声措施，并应符合下列规定： a）采用粉碎、分选方法产生的粉尘、废气应经过处理系统，处理后废气排放应符合GB16297的控制要求。 b）采用粉碎、分选方法处理设施应采用降低噪声措施，操作人员所在作业场所的噪声应符合GBZ2.2的有关规定。 c）当采用水力摇床分选时，必须设置废水处理及循环再利用系统，处理后废水排放应符合GB8978的控制要求，产生的污泥应按危险废物处置。 3.采用焚烧方法处理废弃印制电路板时，必须设有废气处理设施。处理后废气排放应符合GB18484的有关规定。 4.当采用化学方法处理废弃印制电路板时，应采用自动化程度高、密闭性良好、具有防化学药液外溢措施的设备进行处理；储存化学品或其他具有较强腐蚀性液体的设备、储罐，应设置必要的防溢出、防渗漏、事故报警装置等安全措施；应设置废水处理系统，处理后废水排放应符合GB8978的控制要求。同时应设有废气处理设施，处理后废气排放应符合GB16297的控制要求。	室+快速冷却塔+二级石灰碱液喷淋塔+除湿装置+布袋除尘器+二级活性炭吸附+25m高排气筒DA017排放；湿法浸出酸性废气采用集气管道收集后经二级石灰碱液喷淋塔处理后通过25m高排气筒（DA018）排放。本项目采取基础减振、隔声等降噪措施。不进行化学方法处理。 项目所使用的浓硫酸、硝酸、盐酸、王水、双氧水、氨水等均采取密闭吨桶、200L塑料桶、25kg塑料袋等密闭包装，并设置有专门的危险化学品仓库；本项目铜电积后的含铜贫液返回铜氧化浸出工序作为铜的浸出剂，电解后的含银贫液返回银浸出工序作为银的浸出剂，钯还原后液回用于钯沉淀工序，盐酸除杂后液回用于金浸出工序，无生产工艺废水产生；浸出渣等作为危险废物处理，湿法浸出酸性废气采用集气管道收集后经二级石灰碱液喷淋塔处理后通过25m高排气筒（DA018）排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准限值要求	

综上，项目与《废弃电器电子产品处理污染控制技术规范》中的相关要求相符。

1.4.2.7 与《电子废物污染环境防治管理办法》的相符性分析

项目与《电子废物污染环境防治管理办法》的相符性分析见下表。

表1.4-4 与《电子废物污染环境防治管理办法》相符性分析表

序号	文件要求	项目情况	符合性分析
第五条	新建、改建、扩建拆解、利用、处置电子废物的项目，建设单位（包括个体工商户）应当依据国家有关规定，向所在地设	建设单位自建设至今已进行多次环评，每次项目变动前均进行了环境影响评价手续，本项目对同力环保拆解下来的废线路板	相符

	区的市级以上地方人民政府环境保护行政主管部门报批环境影响报告书或者环境影响报告表（以下统称环境影响评价文件）。	进行深加工，采取湿法冶炼的方式回收有价金属，因此编制本环评报告	
第六条	建设项目竣工后，建设单位（包括个体工商户）应当向审批该建设项目环境影响评价文件的环境保护行政主管部门申请该建设项目需要采取的环境保护措施验收。	湖南同力环保科技有限公司废弃电器电子产品回收拆解利用改建项目正在组织开展自主验收，其余项目均已进行了竣工验收。	相符
第八条	建设电子废物集中拆解利用处置区的，应当严格规划，符合国家环境保护总局制定的有关技术规范的要求。	本项目符合当地规划，符合相关技术规范要求	相符
第九条	从事拆解、利用、处置电子废物活动的单位（包括个体工商户）应当按照环境保护措施验收的要求对污染物排放进行日常定期监测	建设单位已经按照排污许可要求进行自行监测，并将危废委托了有资质单位进行处置	相符
第十条	从事拆解、利用、处置电子废物活动的单位（包括个体工商户），应当按照经验收合格的培训制度和计划进行培训。	建设单位制定了培训制度和计划，并按要求进行了培训	相符
第十一条	拆解、利用和处置电子废物，应当符合国家环境保护总局制定的有关电子废物污染防治的相关标准、技术规范和技术政策的要求。禁止使用落后的技术、工艺和设备拆解、利用和处置电子废物	本项目建设符合国家生态环境部制定的有关电子废物污染防治的相关标准、技术规范和技术政策要求，本项目未使用落后的技术和工艺设备。	相符

综上，项目符合《电子废物污染环境防治管理办法》中的相关要求。

1.4.2.8 与《废弃电器电子产品规范拆解处理作业及生产管理指南（2015 年版）》的相符性分析

项目与《废弃电器电子产品规范拆解处理作业及生产管理指南（2015 年版）》相符性分析见下表。

表 1.4-5 与《废弃电器电子产品规范拆解处理作业及生产管理指南（2015 年版）》相符性分析表

类型	要求	项目情况	相符性分析

废气污染控制措施	应当在厂区及易产生粉尘的工位采取有效防尘、降尘、集尘措施，收集手工拆解过程产生的扬尘、粉尘等，废气通过除尘过滤系统净化引至高处达标排放。	本项目熔融脱锡废气采用密闭收集管+布袋除尘器+二级活性炭吸附+25m 高排气筒 DA015 排放；破碎分选粉尘采用密闭收集管+脉冲布袋除尘器（1#、2#、3#）+25m 高排气筒 DA016 排放；热解炭化废气采用二燃室+快速冷却塔+二级石灰碱液喷淋塔+除湿装置+布袋除尘器+二级活性炭吸附+25m 高排气筒 DA017 排放；湿法浸出酸性废气采用集气管道收集后经二级石灰碱液喷淋塔处理后通过 25m 高排气筒（DA018）排放。	相符
	破碎分选、CRT 除胶、CRT 屏锥分离等生产环节或设备产生的废气等，应当通过除尘过滤系统净化引至高处排放。		相符
	使用含汞荧光灯管的平板电视机及显示器、液晶电视机及显示器应当在负压环境下拆解背光源，拆卸荧光灯管时应当使用具有汞蒸气收集措施的专用负压工作台，并配备具有汞蒸气收集能力的废气收集装置（如：载硫活性炭过滤装置）。收集的含汞荧光灯管，应当采取防止汞蒸气逸散的措施进行暂存	本项目不涉及含汞荧光灯管拆解	相符
	冰箱、空调制冷剂预先抽取等环节产生的有机废气应当经活性炭吸附净化后引至高处排放	本项目不涉及冰箱、空调制冷剂预先抽取	相符
	对于制冷剂为消耗臭氧层物质的，应当按照《消耗臭氧层物质管理条例》的要求对消耗臭氧层物质进行回收、循环利用或者交由从事消耗臭氧层物质回收、再生利用、销毁等经营活动的单位进行无害化处置，或具有相关处理能力的焚烧设施处置（如工业固体废物焚烧设施或危险废物焚烧设施），不得直接排放。		相符
	使用整体破碎设备拆解含环戊烷发泡剂冰箱的，应当具备环戊烷气体收集措施，收集后的气体通过强排风措施稀释，并引至高处排放。环戊烷收集环节应当具备环戊烷检测、喷雾和喷氮等措施，并设置自动报警装置	本项目不涉及含环戊烷发泡剂	相符
废水污染控制	洗衣机平衡盐水收集后，宜稀释经废水处理设施处理后达标排放，或委托专业	本项目不涉及洗衣机平衡盐水	相符

措施	处置单位处置。		
固体废物污染控制措施	处理企业生产经营过程中产生的各类固体废物，应当按危险废物、一般工业固体废物、生活垃圾等进行合理分类，不能自行利用处置的，分别委托具有相关资质、经营范围或具有相应处理能力的的单位利用或处置。	本项目废线路板上拆除下来的电子元器件等与脱锡后的线路板基板一起经破碎、分选后，用于湿法浸出回收稀有金属	相符
噪声污染控制措施	对于破碎机、分选机、风机、空压机、CRT 屏锥分离设备等机械设备，应当采用合理的降噪、减噪措施。如选用低噪声设备，安装隔振元件、柔性接头、隔振垫等，在空压机、风机等的输气管道或在进气口、排气口上安装消声元件，采取屏蔽隔声措施等	本项目落实了各项噪声污染防治措施，项目厂界噪声能够满足标准要求	相符
	对于搬运、手工拆解、车辆运输等非机械噪声产生环节，宜采取可减少固体振动和碰撞过程噪声产生的管理措施，如使用手动运输车辆、车间地面涂刷防护地坪、使用软性传输装置等措施；加强工人的防噪声劳动保护措施，如使用耳塞等。		
危险废物管理	危险废物的收集、贮存、转移、利用、处置活动应当遵守国家关于危险废物环境管理的有关法律法规和标准，满足关于产生单位危险废物规范化管理的危险废物识别标志、危险废物管理计划、危险废物申报登记、转移联单、应急预案备案、危险废物经营许可等相关要求	本项目危废分类收集贮存，危废暂存间满足国家规范要求，委托有资质单位处置各类危废，危废的申报登记、转移联单、应急预案备案、危险废物经营许可等均按国家相关要求进行管理	相符

综上，项目符合《废弃电器电子产品规范拆解处理作业及生产管理指南（2015年版）》中相关要求。

1.4.2.9 与《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》相符性分析

项目与《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》对照分析见下表。

表 1.4-6 项目与《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》相符性分析

关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知	本项目情况	符合性
新、改、扩建相关建设项目环境影响评价应	根据《建设项目环境风险评价技	相符

按照相应技术导则要求，科学预测评价突发性事件或事故可能引发的环境风险，提出环境风险防范和应急措施	术导则》的要求对风险进行了科学预测，并提出了风险防范和应急措施	
企业应建设并完善日常和应急监测系统，配备大气、水环境特征污染物监控设备，编制日常和应急监测方案，提高监控水平、应急响应速度和应急处理能力；建立完备的环境信息平台，定期向社会公布企业环境信息，接受公众监督。将企业突发环境事件应急预案演练和应急物资管理作为日常工作任务，不断提升环境风险防范应急保障能力	项目按有关要求将制定相关应急监测系统、大气、地表水等监测设备，制定日常和应急监测方案；并加强事故演练，建立有关风险管理措施，定期公布有关监测数据，同时加强管理，降低事故风险，提升应急保障能力	相符
企业应积极配合当地政府建设和完善项目所在园区（港区、资源开采区）环境风险预警体系、环境风险防控工程、环境应急保障体系。企业突发环境事件应急预案应与当地政府和相关部门以及周边企业、园区（港区、资源开采区）的应急预案相衔接，加强区域应急物资调配管理，构建区域环境风险联控机制	项目将配合汨罗高新技术产业开发区管委会，开展环境风险预警体系，环境风险防控工程、环境应急保障体有关工作，并与周围企业、园区开展联动，充分了解园区有关应急物资储备情况，管理流程；与园区、企业共同构建区域环境风险联控机制	相符

综上，项目符合《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》中的相关要求。

1.4.2.10 与《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》相符性分析

项目与《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》对照分析见下表。

表 1.4-7 项目与《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》相符性分析

关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知	本项目情况	符合性
化工石化、有色冶炼、制浆造纸等可能引发环境风险的项目，在符合国家产业政策和清洁生产水平要求、满足污染物排放标准以及污染物排放总量控制指标的前提下，必须在依法设立、环境保护基础设施齐全并经规划环评的产业园区内布设	本项目主要污染物经处理后排放可满足相应污染物排放标准。项目选址位于汨罗高新技术产业开发区，汨罗城市污水处理厂、重金属污水处理厂均已经建成，园区环保设施齐全	相符
在环境风险防控重点区域如居民集中区、医院和学校附近、重要水源涵养生态功能区等，以及因环境污染导致不能稳定达标的区域内，禁止新建或扩建可能引发环境风险的项目	本项目防护距离范围内无居民集中区、医院和学校、重要水源涵养生态功能区；监测环境质量现状可以满足标准要求	相符
公众提出的反对意见要高度关注，着重了解建设单位对公众所持反对意见的处理和落实情	项目按《环境影响评价公众参与暂行办法》开展公示，于当地常	相符

况。对存在公众参与范围过小、代表性差、原始材料缺失、程序不符合要求甚至弄虚作假等问题的项目环境影响报告书，一律不予受理和审批	见报纸开展报纸公示，于湖南省环保管家公共服务平台网站发布网络公示，于建设项目周边居民点现场公示，期间未收到反对意见	

综上，项目符合《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》中有关规定。

1.4.2.11 与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相符性分析

项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》对照分析见下表。

表 1.4-8 项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相符性分析

挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策	本项目情况	符合性
对于含中等浓度 VOCs 的废气，可采用吸附技术回收有机溶剂，或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放	本项目熔融脱锡废气采用密闭收集管+布袋除尘器+二级活性炭吸附+25m 高排气筒 DA015 排放；热解炭化废气采用二燃室+快速冷却塔+二级石灰碱液喷淋塔+除湿装置+布袋除尘器+二级活性炭吸附+25m 高排气筒 DA017 排放	相符
鼓励企业自行开展 VOCs 监测，并及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果	项目将按照国家相关规定开展对 VOCs 废气的监测，并及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果	相符
企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行	项目对燃烧设备将做好运行管理，及时对各类设置进行维护检修，保证正常运行	相符
当采用吸附回收（浓缩）、催化燃烧、热力焚烧、等离子体等方法进行末端治理时，应编制本单位事故火灾、爆炸等应急救援预案，配备应急救援人员和器材，并开展应急演练	项目将编制应急预案，并在燃烧室附近设置消防设施，烟雾报警装置等，待项目建成后，积极开展应急演练	相符

综上，项目符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》中有关规定。

1.4.2.12 与《固体废物再生利用污染防治技术导则》相符性分析

项目与《固体废物再生利用污染防治技术导则》对照分析见下表。

表 1.4-9 项目与《固体废物再生利用污染防治技术导则》相符性分析

固体废物再生利用污染防治技术导则	本项目情况	符合性
固体废物再生利用产物作为产品的，应符合 GB34330 中要求的国家、地方制定或行业同行的产品质量标准	本项目对同力环保拆解下来的废线路板进行深加工，采取湿法冶炼的方式回收有价金属，符合相关质量要求	相符

应符合排放到环境中的特征污染物含量标准；污染控制执行相关行业污染物排放标准	本项目产生的废水、废气、噪声和固体废物等污染物排放均符合相应污染物排放标准要求	相符

综上，项目符合《固体废物再生利用污染防治技术导则》中有关规定。

1.4.2.13 与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

项目与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》相关内容对照分析见下表。

表 1.4-10 项目与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

湖南省“十四五”生态环境保护规划	本项目情况	符合性
严格落实湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单作为硬约束落实到环境管控单元，根据生态环境功能、自然资源禀赋、经济与社会发展实际，对环境管控单元实施差异化生态环境准入管理。加强“三线一单”与国土空间规划的衔接，区域资源开发、产业布局和结构调整、城镇建设、重大项目选址应以“三线一单”确定的环境管控单元及生态环境准入清单作为重要依据，加强省级以上产业园区生态环境准入管理。推进“三线一单”与排污许可、环评审批、环境监测、环境执法等数据系统共享，细化“三线一单”数据支撑体系及分区管控要求。	项目位于汨罗高新技术产业开发区，用地属工业用地，厂址不属于自然保护区、生态功能保护区、基本农田保护区、居民聚集区和风景名胜区，满足相应规划及产业政策，施工设计应当满足等相应规范要求，以“三线一单”确定的环境管控单元及生态环境准入清单作为重要依据，符合汨罗高新技术产业开发区准入条件。	相符
以工业涂装、石化、化工、包装印刷、油品储运销等行业为重点，实施企业 VOCs 原料替代、排放全过程控制。按照“分业施策、一行一策”的原则，加大低 VOCs 含量原辅材料的推广使用力度，从源头减少 VOCs 产生。推进使用先进生产工艺设备，减少无组织排放。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。加强汽修行业 VOCs 综合治理，加大餐饮油烟污染治理力度，推进县级以上城市餐饮油烟治理全覆盖。	本项目涉及 VOCs 的排放，但不属于重点行业，为控制项目 VOCs 的排放，分别采用了活性炭吸附、加热炉燃烧的方式，同时对产生 VOCs 的节点进行密闭收集，减少 VOCs 无组织排放	相符

综上，项目符合《湖南省“十四五”生态环境保护规划》中有关要求。

1.4.3 规划及规划环评相符性分析

1.4.3.1 规划符合性分析

（1）与用地规划相符性分析

本项目位于湖南省岳阳市湖南汨罗高新技术产业开发区新市片区东片区湖南同力环保科技有限公司内 5#厂房，根据《汨罗高新技术产业开发区控制性详

细规划-土地使用规划图》，项目所在地为工业用地。因此，本项目符合汨罗高新技术产业开发区发展规划要求。

（2）与园区产业布局规划相符性分析

本项目位于湖南省岳阳市湖南汨罗高新技术产业开发区新市片区东片区湖南同力环保科技有限公司内 5#厂房，根据《汨罗高新技术产业开发区控制性详细规划-产业布局示意图》，项目位于废弃资源综合利用产业区，本项目对同力环保拆解下来的废线路板进行深加工，采取湿法冶炼的方式回收有价金属，属于危险废物的利用及处置，属于汨罗高新技术产业开发区新市片区的主导产业，符合园区的产业发展定位。

1.4.3.2 规划环评符合性分析

根据《汨罗高新技术产业开发区扩区规划环境影响报告书》中环境准入条件相关内容，本项目属于环境准入行业清单中的推荐类，不属于环境准入工艺和产品负面清单中限制类和禁止类，符合汨罗高新技术产业开发区新市片区准入条件。

表 1.4-11 园区环境准入行业清单

片区	类别	行业	项目情况	符合性
新市片东片区	推荐类	以发展废弃资源综合利用业、先进储能材料业为主，重点发展 ①废弃资源综合利用业：C42 废弃资源综合利用业，C3211 铜冶炼（再生铜），C3216 铝冶炼（再生铝），C325 有色金属压延加工，C292 塑料制品业，C3091 石墨及碳素制品制（不涉及“两高”项目的）； ②先进储能材料业：C421 金属废料和碎屑加工处理，C3091 石墨及碳素制品制造（不涉及“两高”项目的）。	本项目对同力环保拆解下来的废线路板进行深加工，采取湿法冶炼的方式回收有价金属，属于危险废物的利用及处置，不涉及“两高”项目	符合
	限制类	①《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类。 ②《湖南省“两高”项目管理目录》中项目。 ③规划居住用地周边限制涉及恶臭气体的项目入驻。	不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类，也不属于《湖南省“两高”项目管理目录》中“两高”项目，项目周边 50m 范围内不涉及居住用地	不涉及
	禁止	①园区本次未作为化工园区（片区）进行规划，不得新引进国、省相关	本项目属于废线路板综合利用，不属于须	不涉及

	类	规定要求须强制入化工园区发展的项目。 ②不能满足《废塑料综合利用行业规范条件》、《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》、《铝行业规范条件》、《铜冶炼行业规范条件》、《废钢铁加工行业准入条件》、《废铜铝加工利用行业规范条件》要求的项目。 ③禁止以气型污染为主的新项目、涉及重大危险源的新项目紧邻规划居住用地布局。 ④禁止以医疗废物为原料生产塑料制品的项目。 ⑤禁止涉及原矿冶炼的有色金属项目。 ⑥《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类。 ⑦国家命令淘法和禁止发展的高能耗、高物耗、污染重，不符合产业政策的建设项目。	强制入化工园区发展的项目，项目周边 50m 范围内不涉及居住用地，不涉及医疗废物及原矿冶炼的有色金属项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类项目，符合国家相关产业政策	

表 1.4-12 园区环境准入工艺和设备负面清单

片区	规划产业	类别	工艺或产品	项目情况	符合性
新市片	废弃资源综合利用产业	限制类	直径 600 毫米以下或 2 万吨/年以下的超高功率石墨电极生产线	项目不涉及	不属于
			8 万吨/年以下预焙阳极（炭块）、2 万吨/年以下普通阴极炭块、4 万吨/年以下炭电极生产线		
			单系列 10 万啊规模以下 PS 转炉吹炼工艺的铜冶炼项目		
			新建、扩建电解铝项目（产能置换项目除外）		
			单系列 5 万吨/年规模以下铅冶炼、再生铅项目		
			10 万吨/年以下的独立铝用炭素项目		
		禁止类	采用明火高温加热方式生产油品的釜式蒸馏装置	本项目对同力环保拆解下来的废线路板进行深加工，采取湿法冶炼的方式回收有价金属，满足相关要求	不属于
			废旧橡胶和塑料土法炼油工艺		
			采用马弗炉、马槽炉、横罐、小竖罐等进行焙烧、简易冷凝设施进行收尘等落后方式炼锌或生产氧化锌工艺装备		
			160kA 以下预焙阳极铝电解槽		
			鼓风炉、电炉、反射炉（再生铜非直接燃煤反射炉除外）炼铜工艺及设备		
			烟气制酸干法净化和热浓酸洗涤技术		
			采用地坑炉、坩埚炉、赫氏炉等落后方式炼锑		
			利用坩埚炉熔炼再生铝合金、再生铅的工艺及设备		
			再生有色金属生产中采用直接燃煤的反射炉项目		
			铜线杆（黑杆）生产工艺		
			无烟气治理措施的再生铜焚烧工艺及设备		

			50 吨以下传统固定式反射炉再生铜生产工艺及设备		
			15 吨以下再生铝用熔炼炉		
			以医疗废物为原料制造塑料制品		
			铜线杆（黑杆）		
			以焦炭为燃料的有色金属熔炼炉		
			一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；含塑料微珠的日化用品；厚度低于 0.025 毫米的超薄型塑料袋；厚度低于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜		
			有色金属行业用一段式固定煤气发生炉		
			PET 再生瓶片类企业：新建企业年废塑料处理能力低于 30000 吨，综合新水消耗高于 1.5 吨/吨废塑料。		
			废塑料破碎、清洗、分选类企业：新建企业年废塑料处理能力低于 30000 吨，综合新水消耗高于 0.2 吨/吨废塑料。		
			塑料再生造粒类企业：新建企业年废塑料处理能力低于 5000 吨。		
			废塑料综合利用企业除具有获批建设、验收合格的专业盐卤废水处理设施，禁止使用盐卤分选工艺。		
			禁止利用直接燃煤反射炉和 4 吨以下其他反射炉生产再生铝，禁止采用坩埚炉熔炼再生铝合金。		
			利用含铜二次资源的铜冶炼企业禁止采用化学法以及无烟气治理设施的焚烧工艺和装备。		
			禁止使用直接燃煤的反射炉熔炼含铜二次资源。禁止使用无烟气治理措施的冶炼工艺及设备。		
			禁止新建燃煤自备锅炉。		
			禁止使用原矿进行有色金属冶炼活动		

表 1.4-13 规划环评审查意见符合性分析

湘环评函[2024]41 号要求		项目建设情况	是否相符
1	园区面积拟由 951.43 公顷扩区为 1543.67 公顷，主要分三个区块，其中新市片西片区(区块一)拟调整为 573.52 公顷，主要发展电子信息产业、先进装备制造产业；新市片东片(区块二)拟调整为 459.39 公顷，主要发展废弃资源综合利用产业、先进储能材料产业；弼时片区(区块三)拟调整为 510.76 公顷，主要发展先进装备制造产业，辅助发展汽车零部件及配件制造产业。本次规划环评范围涵盖了园区已核准范围及 2023 年 11 月 21 日	本项目位于新市片区东片区，属于区块二，本项目对同力环保拆解下来的废线路板进行深加工，采取湿法冶炼的方式回收有价金属，属于危险废物的利用及处置，符合汨罗高新技术产业开发区新市片区东片区相关产业政策要求	符合

	湖南省自然资源厅《关于汨罗高新技术产业开发区扩区用地审核意见的函》明确的相关范围，园区扩区总体及各片区具体面积、范围及相关坐标信息，以省政府及其职能部门核准、认定的信息为准。		
2	(一)做好功能布局，严格执行准入要求。园区应从环境相容性的角度优化区域功能布局，将空间管控要求融入园区规划实施全过程，以减小工业开发对城市居住及社会服务功能的影响。新市片西片区(区块一)部分区域现状已与集中居住区交错布局，该区域不再新引入以气型污染为主的、涉及重大风险源的工业项目，紧邻集中居住区的工业用地，后续应优化产业调整，逐步转为按一类工业用地规划布局，其现状已存在的二类工业企业不得新增污染物排放；新市片东片区(区块二)沿 G107 国道、老街路侧存在连片居住用地，建议毗邻居住用地的区域不作为三类工业用地规划，该区域已存在的工业企业不得新增污染物排放。弼时片区(区块三)中北部保障性住房仅限于园区企业员工倒班宿舍使用；建议该片区东北部和西南部规划的居住用地调整为一类工业用地。产业布局方面应落实《报告书》提出的调整建议，产业引进应落实园区生态分区环境管控要求，执行《报告书》提出的产业定位和产业生态环境准入清单。	本项目位于新市片区东片区，在现有湖南同力环保科技有限公司 5#厂房内进行建设，项目区周边 50m 范围内不涉及居民区。且项目满足园区产业定位和产业生态环境准入清单要求。	符合
3	(二)落实管控措施，加强园区污染治理。园区应切实抓好污水处理设施及配套管网的建设和运维，做好雨污分流、污污分流，确保园区各片区生产生活废水应收尽收。做好新市片循环园污水处理厂、重金属污水处理厂、弼时片区污水处理设施及管网的建设与完善，确保污水处理设施及管网与项目建设同步规划、同步建设、同步投入运营；落实关于水污染防治、排水方案优化、环保基础设施建设运行等方面的规定要求。园区应落实国、省关于重点行业建设项目主要污染物排放区域削减的相关要求，着重从本园区现有企业深度治理、提质改造方面深挖减排潜力，重点控制相关特征污染物的无组织排放，加大 VOCs 及恶臭/异味治理排放的整治力度，对重点排放企业予以严格监管，确保其处理设施稳妥、持续有效运行，严格落	本项目严格实施雨污分流，项目生活污水依托已建的化粪池处理后经市政污水管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理，项目无生产废水产生及排放。本项目熔融脱锡废气采用密闭收集管+布袋除尘器+二级活性炭吸附+25m 高排气筒 DA015 排放；破碎分选粉尘采用密闭收集管+脉冲布袋除尘器（1#、2#、3#）+25m 高排气筒 DA016 排放；热解炭化废气采用二燃室+快速冷却塔+二级石灰碱液喷淋塔+除湿装置+布袋除尘器+二级活性炭吸附+25m 高排气筒	符合

	实大气污染防治特护期及重污染天气应急响应的相关减排要求。做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立完善的固废管理体系。对危险废物应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，对危险废物产生企业和经营单位，应强化日常环境监管。园区须严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制，推动入园企业按规定要求开展清洁生产审核，减少污染物的排放量。园区应落实第三方环境治理工作相关政策要求，强化对园区重点产排污企业的监管与服务。	DA017 排放；湿法浸出酸性废气采用集气管道收集后经二级石灰碱液喷淋塔处理后通过 25m 高排气筒（DA018）排放；噪声在采取基础减振、隔声、消声等措施后能够满足达标排放的要求。生活垃圾交由环卫部门回收处理；一般固废分类收集后综合利用；危险废物交由有资质单位处置。项目将编制环境风险应急预案，并按要求落实排污许可制度和污染物排放总量控制。	
4	(三)完善监测体系，监控环境质量变化状况。结合园区规划的功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等，建立健全各环境要素的监控体系。园区应加强对涉重金属排放企业、园区污水处理厂的监督性污染治理措施不正常运行。督促土壤污染重点监管单位按规定进行土壤污染状况监测及地下水监测。	本项目将制定环境监测计划，运营期将按计划进行环境监测	符合
5	(四)强化风险管控，严防园区环境事故。建立健全园区环境风险管理工作长效机制，加强园区环境风险防控、预警和应急确保区域环境安全。完善涉重金属废水排放企业事故应急池、围堰等环境风险防范设施，完善环境风险应急体系管控要求。加强对园区污水管网的日常监管、巡管，杜绝污水管网的泄漏。重点做好涉重、涉危险化学品企业的环境风险防控。	本项目涉及危险化学品，本项目将修订环境风险应急预案并与园区环境风险应急预案进行联动	符合
6	(五)做好周边控规，落实搬迁安置计划。园区管委会与地方政府应共同做好控规，杜绝在规划的工业用地上新增环境敏感目标，确保园区开发过程中的居民搬迁到位，园区不再新设拆迁安置区，搬迁以货币安置为主。对于具体项目环评设置防护距离和提出搬迁要求的，要确保予以落实，未落实的，园区应确保相关新建项目不得投产。	本项目不涉及搬迁安置	符合
7	(六)做好园区建设期生态保护。尽可能保留自然水体，施工期对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，杜绝施工建设对地表水体的污染。	本项目在现有湖南同力环保科技有限公司 5#厂房内进行建设，不新增占地，不进行土石方开挖施工	符合

综上，本项目与《汨罗高新技术产业开发区扩区规划环境影响报告书》审查

意见相符。

1.4.4 与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行，2022)》相符性分析

项目与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行，2022)》相符性分析见下表。

表 1.4-14 与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行，2022)》的相符性分析

序号	相关要求	项目情况	符合性分析
1	第三条禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。对不符合港口总体规划的新建、改建和扩建的码头工程（含装码头工程）及其同时建设的配套设施、防波堤、锚地、护岸等工程，投资主管部门不得审批或核准。码头工程建设项目需要使用港口岸线的，项目单位应当按照国省港口岸线使用的管理规定办理港口岸线使用手续。未取得岸线使用批准文件或者岸线使用意见的，不得开工建设。禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划（2020-2035年）》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目	不属于
2	第四条禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设以下旅游和生产经营项目： （一）高尔夫球场开发、房地产开发、索道建设、会所建设等项目； （二）光伏发电、风力发电、火力发电建设项目； （三）社会资金进行商业性探矿勘查，以及不属于国家紧缺矿种资源的基础地质调查和矿产远景调查等公益性工作的设施建设； （四）野生动物驯养繁殖、展览基地建设项目； （五）污染环境、破坏自然资源或自然景观的建设设施； （六）对自然保护区主要保护对象产生重大影响、改变自然生态系统完整性、原真性、破坏自然景观的设施； （七）其他不符合自然保护区主体功能定位和国家禁止的设施。	本项目选址不涉及自然保护区。	不属于
3	第五条机场、铁路、公路、水利、围堰等公益性基础设施的选址选线应多方案优化比选，尽量避让相关自然保护区域、野生动物迁徙洄游通道；无法避让的，应当采取修建野生动物通道、过鱼设施等措施，消除或者减少对野生动物的不利影响。	本项目位于汨罗高新技术产业开发区，不属于机场、铁路、公路、水利、围堰等公益性基础设施项目	不属于

4	第六条禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物；已经建设的，应当按照风景名胜区规划，逐步迁出。	本项目选址不在风景名胜区内。	不属于
5	第七条饮用水水源一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止向水域排放污水，已设置的排污口必须拆除；不得设置与供水需要无关的码头，禁止停靠船舶；禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其它废弃物；禁止设置油库；禁止使用含磷洗涤用品。	本项目选址不涉及饮用水水源。	不属于
6	第八条饮用水水源二级保护区内禁止新建、改建、扩建向水体排放污染物的投资建设项目。原有排污口依法拆除或关闭。禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头。	本项目选址不涉及饮用水水源。	不属于
7	第九条禁止在水产种质资源保护区内新建排污口、实施非法围垦河道和围湖造田造地等投资建设项目。	本项目选址不涉及水产种质资源保护区内。	不属于
8	第十条除《中华人民共和国防洪法》规定的紧急防汛期采取的紧急措施外，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及以下不符合主体功能定位的行为和活动： （一）开（围）垦、填埋或者排干湿地。 （二）截断湿地水源。 （三）倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾。 （四）从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动。 （五）破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类泡游通道，滥采滥捕野生动植物。 （六）引入外来物种。 （七）擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生。 （八）其他破坏湿地及其生态功能的活动。	本项目选址不涉及国家湿地公园。	不属于
9	第十一条禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。 禁止填湖造地、围湖造田及非法围垦河道，禁止非法建设矮围网围、填埋湿地等侵占河湖水域或者违法利用、占用河湖岸线的行为。	本项目不涉及利用、占用长江流域河湖岸线。	不属于
10	第十二条禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项	本项目选址不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段	不属于

	目。	及湖泊保护区、保留区范围内。	
11	第十三条禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目排污口不涉及长江干支流及湖泊。	不属于
12	第十四条禁止在洞庭湖、湘江、资江、沅江、遭水干流和45个水生生物保护区开展生产性捕捞。在相关自然保护区域和禁猎（渔）区、禁猎（渔）期内，禁止猎捕以及其他妨碍野生动物生息繁衍的活动，但法律法规另有规定的除外。	本项目不涉及生产性捕捞。	不属于
13	第十五条禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、溢水干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江湖南段岸线三公里范围内和湘江、资江、沅江、遭水岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不在在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、溢水干流岸线一公里范围内，也不在长江湖南段岸线三公里范围内和湘江、资江、沅江、遭水岸线一公里范围。	不属于
14	第十六条禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目严格按照生态环境部《环境保护综合名录（2021年版）》有关要求执行。	本项目位于汨罗高新技术产业开发区，本项目对同力环保拆解下来的废线路板进行深加工，采取湿法冶炼的方式回收有价金属，不属于高污染项目。	不属于
15	第十七条禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目（安全、环保、节能和智能化改造项目除外）。	本项目不属于石化、现代煤化工项目。	不属于
16	第十八条禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；对不符合要求的落后产能存量项目依法依规退出。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业（钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业）的项目。对确有必要新建、扩建的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目属于《产业结构调整指导目录（2024本）》中鼓励类，不属于政策明令禁止的落后产能项目，不属于严重过剩产能行业（钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业）的项目。	不属于

综上，项目不属于《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行，2022)》中禁止建设的内容。

1.4.5 与《关于进一步加强重金属污染防控的意见》相符性分析

项目与《关于进一步加强重金属污染防控的意见》相符性分析见下表。

表 1.4-15 与《关于进一步加强重金属污染防控的意见》相符性分析

序号	相关要求	项目情况	符合性分析
1	重点重金属污染物。重点防控的重金属污染物是铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑，并对铅、汞、镉、铬和砷五种重点重金属污染物排放量实施总量控制。	本项目涉及重金属为铅，属于重点重金属污染物	属于重点重金属污染物
2	重点行业。包括重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选），重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼），铅蓄电池制造业，电镀行业，化学原料及化学制品制造业（电石法（聚）氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业），皮革鞣制加工业等6个行业。	本项目属于再生资源利用行业，不属于重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选），重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼），铅蓄电池制造业，电镀行业，化学原料及化学制品制造业（电石法（聚）氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业），皮革鞣制加工业等6个行业。	不属于重点行业
3	严格重点行业企业准入管理。新、改、扩建重点行业建设项目应符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求。重点区域的新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则，减量替代比例不低于1.2:1；其他区域遵循“等量替代”原则。建设单位在提交环境影响评价文件时应明确重点重金属污染物排放总量及来源。无明确具体总量来源的，各级生态环境部门不得批准相关环境影响评价文件。总量来源原则上应是同一重点行业内企业削减的重点重金属污染物排放量，当同一重点行业内企业削减量无法满足时可从其他重点行业调剂。严格重点行业建设项目环境影响评价审批，审慎下放审批权限，不得以改革试点为名降低审批要求。	本项目不属于重点行业企业。	不属于重点行业企业。
4	依法推动落后产能退出。根据《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》等要求，推动依法淘汰涉重金属落后产能和化解过剩产能。严格执行生态环境保护等相关法规标准，推动经整改仍达不到要求的产能依法依规关闭退出。	本项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》鼓励类，不属于涉重金属落后产能和化解过剩产能	不属于涉重金属落后产能和化解过剩产能
5	优化重点行业企业布局。推动涉重金属产业集中优化发展，禁止低端落后产能向长江、黄河中上游地区转移。禁止新建用汞的电石	本项目不属于重点行业企业，位于汨罗高新技术开发区。	本项目不属于重点行业企业。

	法（聚）氯乙烯生产工艺。新建、扩建的重有色金属冶炼、电镀、制革企业优先选择布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。广东、江苏、辽宁、山东、河北等省份加快推进专业电镀企业入园，力争到2025年底专业电镀企业入园率达到75%。		
6	加强重点行业企业清洁生产改造。加强重点行业清洁生产工艺的开发和应用。重点行业企业“十四五”期间依法至少开展一轮强制性清洁生产审核。到2025年底，重点行业企业基本达到国内清洁生产先进水平。加强重金属污染源头防控，减少使用高镉、高砷或高铊的矿石原料。加大重有色金属冶炼行业企业生产工艺设备清洁生产改造力度，积极推动竖罐炼锌设备替代改造和铜冶炼转炉吹炼工艺提升改造。电石法（聚）氯乙烯生产企业生产每吨聚氯乙烯用汞量不得超过49.14克，并确保持续稳中有降。	本项目不属于重点行业企业。	不属于重点行业企业。
7	推动重金属污染深度治理。自2023年起，重点区域铅锌冶炼和铜冶炼行业企业，执行颗粒物和重点重金属污染物特别排放限值。根据排放标准相关规定和重金属污染防控需求，省级人民政府可增加执行特别排放限值的地域范围。上述执行特别排放限值的地域范围，由省级人民政府通过公告或印发相关文件等适当方式予以公布。重有色金属冶炼企业应加强生产车间低空逸散烟气收集处理，有效减少无组织排放。重有色金属矿采选企业要按照规定完善废石堆场、排土场周边雨污分流设施，建设酸性废水收集与处理设施，处理达标后排放。采用洒水、旋风等简易除尘治理工艺的重有色金属矿采选企业，应加强废气收集，实施过滤除尘等颗粒物治理升级改造工程。开展电镀行业重金属污染综合整治，推进专业电镀园区、专业电镀企业重金属污染深度治理。排放汞及汞化合物的企业应当采用最佳可行技术和最佳环境实践，控制并减少汞及汞化合物的排放和释放。	本项目不属于重点行业企业。	不属于重点行业企业。
8	开展涉镉涉铊企业排查整治行动。开展农用地土壤镉等重金属污染源头防治行动，持续推进耕地周边涉镉等重金属行业企业排查整治。全面排查涉铊企业，指导督促涉铊企业建立铊污染风险问题台账并制定问题整改方案。开展重有色金属冶炼、钢铁等典型涉铊企业废水治理设施除铊升级改造，严格执行车间或生产设施废水排放口达标要求。各地生态环境部门构建涉铊企业全链条闭环管理体系，督促企业对矿石原料、主副产品和生产废物中铊成分进行检测分析，实现铊元素可核算可追踪。江西、湖南、广西、贵州、	本项目不属于重点行业企业。	不属于重点行业企业。

	云南、陕西、甘肃等省份要制定铊污染防控方案，强化涉铊企业综合整治，严防铊污染问题发生。		
9	加强涉重金属固体废物环境管理。加强重点行业企业废渣场环境管理，完善防渗漏、防流失、防扬散等措施。推动锌湿法冶炼工艺按有关规定配套建设浸出渣无害化处理系统及硫渣处理设施。加强尾矿污染防控，开展长江经济带尾矿库污染治理“回头看”和黄河流域、嘉陵江上游尾矿库污染治理。严格废铅蓄电池、冶炼灰渣、钢厂烟灰等含重金属固体废物收集、贮存、转移、利用处置过程的环境管理，防止二次污染。	本项目不属于重点行业企业。	不属于重点行业企业。

项目满足《关于进一步加强重金属污染防控的意见》的要求。

1.4.6“三线一单”相符性分析

根据《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》（湘环函〔2024〕26号），项目与其中的汨罗高新技术产业开发区的生态环境准入清单符合性分析详见下表：

表1.4-16 本项目与汨罗高新技术产业开发区生态环境准入清单符合性分析表

管控类别	管控要求	本项目情况	相符性
空间布局约束	（1.1）高新区不得引进国家命令淘汰和禁止发展的高能耗、高物耗、污染重，不符合产业政策的建设项目。 （1.2）区块一、区块二（新市片区）再生资源回收利用行业禁止引进不能满足最新行业规定和准入要求的项目。 （1.3）区块三（弼时片区）禁止引进排水涉重金属及持久性有机物的企业，禁止引进电镀、线路板制造等企业，严格限制引进排水量大的企业。	1、本项目属于再生有色金属工业，仅对湖南同力环保科技有限公司拆解下来的废线路板进行综合利用，不另外从外部回收废线路板，项目主要生产工艺为人工分选-熔融脱锡-粗碎-细碎-风选-分级筛-比重分选-静电分选-碳化热解-湿法浸出，符合相关行业要求，不属于园区禁止引进的项目，不属于水耗、能耗高的行业。 2、本项目所属地块为工业用地。	相符
污染物排放管控	（2.1）废水： （2.1.1）区块一、区块二（新市片区）规划范围内企业一般工业废水、生活污水、重金属污水处理厂尾水、高新区PCB污水处理厂尾水排入湖南汨罗高新技术产业开发区污水处理厂进行处理，处理后废水排入汨罗江。再生塑料产业企业	1、本项目无生产废水。生活污水经化粪池处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准及污水处理厂接管标准后排入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水	相符

	生产废水经预处理后汇入高新区污水处理及中水回用工程处理后全部回用于企业生产。雨水以排洪渠、小溪沟等水体作为最终受纳水体。 （2.1.2）区块三（弼时片区）排水实施雨污分流，生活污水和工业废水经厂内预处理达到相关标准后进入长沙经开区汨罗产业园污水处理厂处理，达标后排入白沙河。雨水以排洪渠、小溪沟等水体作为最终受纳水体。 （2.2）废气：加强高新区大气污染防控措施，通过产业控制、清洁能源推广等减少气型污染物源头排放量。加强企业管理，对有工艺废气产污节点的企业，须配置废气收集与处理装置，确保达标排放。采取有效措施减少工艺废气的无组织排放，入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的排放标准。 （2.3）固体废弃物 （2.3.1）做好高新区工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立统一的固废收集、贮存、运输、 综合利用和安全处置的管理体系。 （2.3.2）推行清洁生产、减少固体废物产生量；加强固体废物的资源化进程，提高固体废物的综合利用率。 （2.3.3）规范固体废物处理措施，对工业企业产生固体废物特别是危险固废应按国家有关规定综合利用或妥善处置。主管部门 以及当地环保部门对进驻的企业进行严格控制，对产生危险废物的企业进行重点监控，危险废物的堆存应严格执行相关标准，收集 后交由有资质单位或危险废物处置中心处置。 （2.4）高新区内相关行业污染物排放满足《湖南省生态环中境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》中的要求。	处理厂深度处理后排入汨罗江。 2、本项目熔融脱锡废气采用密闭收集管+**布袋除尘器+二级活性炭吸附+25m高排气筒DA015排放**；破碎分选粉尘采用密闭收集管+**脉冲布袋除尘器（1#、2#、3#）+25m高排气筒DA016排放**；热解炭化废气采用**二燃室+快速冷却塔+二级石灰碱液喷淋塔+除湿装置+布袋除尘器+二级活性炭吸附+25m高排气筒DA017排放；湿法浸出酸性废气采用**集气管道收集后经二级石灰碱液喷淋塔处理后通过25m高排气筒（DA018）排放。 3、本项目不涉及锅炉。 4、生活垃圾交由园区环卫部门清运，一般固废暂存于一般固废暂存间，按照本报告的要求分类妥善处理，危险废物分类暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质的单位处理。	
环境风险防控	（3.1）高新区各区块须建立健全环境风险防控体系，严格落实汨罗高新技术产业开发区最新的突发环境事件应急预案	本项目建成后后即刻开展应急预案修编工作。本项目不涉及土地利用、不会造成土	相符

	的相关要求，严防突发环境事件发生，提高应急处置能力。 （3.2）高新区各区块可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业等应当编制和实施环境应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。 （3.3）建设用地土壤风险防控 （3.3.1）有效管控建设用地土壤污染风险。开展重点行业企业用地调查和典型行业周边土壤环境调查，进一步摸清污染地块底数和污染成因。 （3.3.2）对纳入建设用地土壤污染风险管控和修复名录内的地块，移出名录前，不得核发建设工程规划许可证。对列入优先监管清单的地块，开展土壤污染调查和风险评估，按要求采取风险防控措施。	壤污染	
资源开发效率要求	（4.1）能源：区域内主要消耗的能源种类包括电、天然气，无煤炭消费。2025年区域年综合能耗消费量预测当量值为429400吨标煤，区域单位GDP能耗预测值为0.1399吨标煤/万元，区域“十四五”时期能源消耗增量控制在186900吨标煤。 （4.2）水资源 （4.2.1）强化生产用水管理，大力推广高效冷却、循环用水等节水工艺和技术，支持企业开展节水技术改造。 （4.2.2）积极推行水循环梯级利用，推动现有企业和高新区开展绿色高质量转型升级和循环化改造，促进企业间串联用水、分质用水，一水多用和循环利用。 （4.2.3）2025年，园区指标应符合相应行政区域的管控要求，汨罗市用水总量3.14亿立方米，万元地区生产总值用水量比2020年下降23.18%，万元工业增加值用水量比2020年下降14.06%。 （4.3）土地资源：在详细规划编制、用地预审与选址、用地报批、土地出让、规划许可、竣工验收等环节，全面推行	项目能耗类型为电能、水等，整体规模耗能量不大，水源采用自来水，电源采用当地用电网络；项目用地为工业用地，根据前文分析，符合《湖南汨罗高新技术产业开发区控制性详细规划-土地使用规划》用地规划要求，因此不会对区域资源消耗管控要求造成负面影响	相符

	工业项目建设用地引导指标和工业项目供地负面清单管理。省级园区工业用地固定资产投入强度达到 260 万元/亩，工业用地地均税收达到 13 万元/亩。		

（1）生态保护红线

项目位于汨罗高新技术产业开发区新市片区，不属于生态保护红线范围，符合生态保护红线要求。

（2）环境质量底线

项目所在区域为环境空气功能区二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准。本项目建成后废气排放不会造成所在区域环境空气质量降级；项目所在汨罗江段适用地表水环境质量为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类的水域。根据周边地表水体的监测数据可知，汨罗江的水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类，本项目无生产废水产生；生活污水预处理后满足生活污水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂接管标准后，排入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂深度处理后排入汨罗江，项目建成后对汨罗江的环境质量影响较小。本项目的实施不会导致区域环境质量突破底线。项目的建设总体上能够满足区域环境质量改善目标的管理要求。

（3）资源利用上线

本项目为再生有色金属工业，项目用地已铺设自来水管网、电网、天然气管网和污水管网；项目生活和生产用水均取自园区自来水管网，供水有保障；项目用电来自园区电网，供电有保障；项目天然气来自园区天然气管网，供气有保障；项目所在地已铺设生活污水管网和重金属废水管网。综上所述，本项目供水、供电、供气等方面均有保障，可以满足资源利用上线相关要求。

（4）生态环境准入清单

根据前文分析，本项目满足《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行，2022)》、《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》、《湖南省“两高”项目管理目录》等相关要求，项目满足生态环境准入清单要求。

综上所述，本项目在选址地实施建设符合“三线一单”的相关管控要求。

1.4.7 选址合理性分析

（1）本项目为扩建项目，项目所在地属于园区管理范围内，且根据前文分析，项目类别符合园区产业定位。

（2）本项目在总图布置、设计上充分利用现有场地和现有办公生活、交通、供电、供水等设施，不新增用地。

（3）项目区域属环境空气质量功能区的二类区，声环境质量功能区的 3 类区，周边地表水为III类水域，项目所在区域已铺设园区生活污水管网及重金属污水管网，企业已将生活污水排放口与生活污水管网接通。生活污水经隔油池、化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂接管标准后，进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理；区域无需特殊保护的文物、古迹、自然保护区等。项目所产生的污染物经过治理后均可实现达标排放。经过预测，项目投产后对大气、地表水、声环境等均不会产生较大影响，不会改变环境功能现状。

（4）本项目符合汨罗市城市总体规划。本项目属于再生资源回收加工产业，符合园区的产业定位。根据入园合同书，本项目符合园区选址功能区划。

综上所述，所在地交通便利，给排水、供电热条件较好，排水管网及污水处理设施配套完善，评价范围内无风景名胜、自然保护区、保护文物、生态敏感点或其它需要特别保护的对象。项目周边存在居民区，大气环境较敏感，本环评要求其采用处理效果好的烟气处理设施，在营运期日常监测过程中，出现二噁英超标的情况，应停止生产，确保燃烧烟气能稳定达标排放。

综上所述，从环境保护的角度分析，本项目选址可行。

1.5 主要环境问题及环境影响

通过对项目建设情况、所在区域的环境特点、环境质量现状等基础资料进行分析，确定此次环评关注的主要环境影响和环境问题有：

①熔融脱锡废气、破碎分选废气、热解碳化废气、浸出酸性废气如何进行有效收集、处理，确保各污染物在达标排放的前提下尽量少的排放，重点关注外排废气对周边环境的影响。

②项目地面应做好有效的防腐、防渗，防治污染物对地下水的影响。

③固体废物应重点关注危险废物的暂存和处置，确保项目固体废物不对周围环境造成影响。

1.6 环境影响评价主要结论

同力环保配套废线路板综合利用生产线建设项目符合国家产业政策、与相关规划相协调、项目选址合理、符合“三线一单”的相关要求。生产过程中所采用的污染防治措施技术经济可行，能保证各种污染物稳定达标排放、在正常工况下排放的污染物对周围环境影响较小；在切实采取相应风险防范措施和应急预案的前提下，潜在环境风险可控。在落实本次环评提出的污染防治措施与环境风险防范措施、认真执行环保“三同时”制度的前提下，从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律、法规和政策

（1）《中华人民共和国环境保护法》，2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日起实施；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日修订实施；

（3）《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年 6 月 27 日修订，2018 年 1 月 1 日起实施；

（4）《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修订实施；

（5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月 29 日发布，2020 年 9 月 1 日起实施；

（6）《中华人民共和国噪声污染防治法》，2021 年 12 月 24 日修订；

（7）《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019 年 1 月 1 日修订实施；

（8）《建设项目环境保护管理条例》，（国务院令第 682 号），2017 年 8 月 1 日修订，2017 年 10 月 1 日起实施；

（9）《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，生态环境部第 16 号令，2021 年 1 月 1 日起实施；

（10）《环境影响评价公众参与办法》，生态环境部第 4 号令，2019 年 1 月 1 日公布实施；

（11）《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，环发[2012]98 号；

（12）《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，环发[2012]77 号，2012 年 7 月 3 日起实施；

（13）《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号，2024 年 2 月 1 日起实施；

（14）《环境保护综合名录（2021 年版）》，环办综合函[2021]495 号，2021 年 10 月 25 日起实施；

（15）国务院关于印发《水污染防治行动计划》的通知（国发〔2015〕17

号），2015 年 4 月 2 日起实施；

（16）国务院关于印发《大气污染防治行动计划》的通知（国发〔2013〕37 号），2013 年 9 月 10 日起实施；

（17）《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》，国发[2016]31 号；

（18）《国家危险废物名录》（2025 年版）；

（19）《危险废物转移管理办法》，部令第 23 号，2022 年 1 月 1 日实施；

（20）《突发环境事件应急预案管理暂行办法》，（环发[2010]113 号）2010 年 9 月 28 日起施行；

（21）《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》，长江办[2022]7 号，2022 年 1 月 19 号实施；

（22）《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的指导意见（试行）》，环环评[2021]108 号，2021 年 11 月 19 号实施；

（23）《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197 号）。

（24）《排污许可管理条例》（国务院令第 736 号）；

（25）关于发布《重点行业二噁英污染防治技术政策》等 5 份指导性文件的公告，环境保护部公告 2015 年第 90 号；

（26）《电子废物污染环境防治管理办法》，2008 年 2 月 1 日实施；

（27）《废弃电器电子产品处理污染控制技术规范》（HJ527—2010）；

（28）《废弃电器电子产品回收处理管理条例（2019 年修订）》；

（29）《废弃电器电子产品规范拆解处理作业及生产管理指南（2015 年版）》。

2.1.2 地方法规、规划

（1）《湖南省建设项目环境保护管理办法》（湖南省人民政府令（第 215 号））；

（2）《中共湖南省委湖南省人民政府关于大力发展循环经济建设资源节约型和环境友好型社会的意见》（湘发[2006]14 号）；

（3）《湖南省环境保护条例（2020 年 1 月 1 日）》；

（4）《关于进一步规范我省固体（危险）废物转移管理的通知》）（湘环发[2014]22 号）；

（5）湖南省贯彻国务院关于印发《水污染防治行动计划》的通知〔国发〔2015〕17 号）；

（6）《湖南省“十四五”生态环境保护规划》，湘政办发[2021]61 号，2021 年 9 月 30 日实施；

（7）湖南省人民政府办公厅关于印发《贯彻落实〈大气污染防治行动计划〉实施细则》的通知（湘政办发〔2013〕77 号）；

（8）关于印发《湖南省“两高”项目管理目录》的通知，湖南省发展和改革委员会，2021 年 12 月 24 日；

（9）《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 版）》；

（10）《湖南省人民政府关于印发〈湖南省生态保护红线〉的通知》（湘政发〔2018〕20 号）；

（11）《湖南省“三线一单”生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》，湘环函〔2024〕26 号；

（12）岳阳市贯彻落实《大气污染防治行动计划》实施方案，岳政办发〔2014〕17 号；

（13）《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》，2018 年 10 月 29 日；

（14）《湖南省污染源自动监控管理办法》（2006 年省人民政府令第 203 号）；

（15）《湖南汨罗高新技术产业开发区控制性详细规划》。

2.1.3 技术导则及规范

（1）《建设项目环境影响评价技术导则总纲》(HJ2.1-2016)；

（2）《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)；

（3）《环境影响评价技术导则地表水》(HJ2.3-2018)；

（4）《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)；

（5）《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）；

（6）《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

（7）《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)；

（8）《环境影响评价技术导则生态影响》(HJ19-2022)；

（9）《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）；

（10）《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ819-2017）；

（11)《排污许可证申请与核发技术规范有色金属工业—再生金属》(HJ863.4—2018）；

（12）《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年第 4 号)；

（13）《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告 2017 年第 43 号）。

2.1.4 其他编制依据及工程资料

（1）环评委托书

（2）标准执行函

（3）园区规划环评批复

（4）建设单位提供的技术设计资料

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 评价因子

1、环境影响要素识别

根据工程特点、区域环境特征以及工程对环境的影响性质与程度，对工程的环境影响要素进行识别分析。

表 2.2-1 工程环境影响要素识别表

工程行为 环境资源		施工期	营运期				
		安装工程	物料运输	生产	废水排放	废气排放	固体废物
自然资源	地表水体				★		★
	地下水体						★
	植被					★	
居民生活质量	空气质量	▲	▲	★		★	★
	地表水质量				★		★
	声学环境	▲	▲	★			

注：★/☆表示长期不利影响/有利影响；▲/△表示短期不利影响/有利影响，空格表示影响不明显或没有影响。

综合分析认为：

（1）本项目利用现有厂房进行建设，故无需进行基础工程建设。施工期主要环境影响因素为环境空气、声环境，均随着施工期的结束而消失。

（2）营运期的主要环境影响：废气排放对环境空气质量的影响；废水对水环境质量的影响；生产设备运转等产生的噪声对敏感目标的影响；固体废物对周边环境的影响。

根据项目特点，确定本项目营运期主要环境影响是废气、废水和噪声排放、固体废物处理处置可能产生的二次污染及环境风险。

2、评价因子

根据环境影响要素的初步识别结果，结合拟建项目所用的原辅材料、生产工艺流程以及污染特点，对所识别的环境影响要素作进一步分析，筛选出建设项目评价因子，详见下表。

表 2.2-2 评价因子筛选

评价要素	项目	评价因子
大气环境	现状评价因子	常规因子：SO_2、NO_2、CO、O_3、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 特征因子：TSP、铅及其化合物、锡及其化合物、镍及其化合物、氯化氢、氟化物、硫酸雾、二噁英、NO_X、非甲烷总烃、TVOC
	污染源评价因子	NO_X、颗粒物、二氧化硫、CO、铅及其化合物、锡及其化合物、镍及其化合物、氯化氢、氟化氢、硫酸雾、二噁英、挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）
	预测评价因子	NO_X、TSP、PM_{10}、二氧化硫、铅及其化合物、镍及其化合物、锡及其化合物、氯化氢、氟化物、硫酸雾、二噁英、挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）、CO
	总量控制因子	二氧化硫、氮氧化物、铅及其化合物、镍及其化合物
地表水环境	现状评价因子	pH、CODcr、BOD_5、氨氮、总磷、石油类、硫酸盐、铜、铅、镉、砷、汞、粪大肠菌群
	污染源评价因子	pH、SS、CODcr、BOD_5、NH_3-N
	预测评价因子	/ （项目地表水评价等级为三级 B，本项目不进行地表水环境影响预测，仅对项目污水处理措施合理性及排入园区污水处理厂可行性进行分析）
	总量控制因子	CODcr、NH_3-N
地下水环境	现状评价因子	水位、K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO^{3-}、氯化物（以 Cl^-计）、硫酸盐（以 SO_4^{2-}计）、pH 值、溶解性总固体、总硬度、耗氧量（CODMn 法）、六价铬、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、挥发性酚类、氟化物、铁、铜、锌、锰、砷、铅、镉、汞、金、银、锡、镍、阴离子表面活性剂、总大肠菌群、细菌总数
	污染源评价因子	/
	预测评价因子	类比分析

声环境	现状评价因子	等效连续 A 声级
	污染源评价因子	等效连续 A 声级
	预测评价因子	等效连续 A 声级
土壤环境	现状评价因子	pH 值、铜、铅、镉、铬（六价）、砷、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1，1-二氯乙烷、1，2-二氯乙烷、1，1-二氯乙烯、顺-1，2-二氯乙烯、反-1，2-二氯乙烯、二氯甲烷、1，2-二氯丙烷、1，1，1，2-四氯乙烷、1，1，2，2-四氯乙烷、四氯乙烯、1，1，1-三氯乙烷、1，1，2-三氯乙烷、三氯乙烯、1，2，3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1，2-二氯苯、1，4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并（a）蒽、苯并（a）芘、苯并（b）荧蒽、苯并（k）荧蒽、䓛、二苯并（a，h）蒽、茚并（1，2，3-cd）芘、萘、二噁英、石油烃（C10~C40）共 47 项
	影响因子	铅及其化合物、镍及其化合物、二噁英
生态环境	现状评价因子	土地利用、动植物
	影响因子	土地利用、动植物

2.2.2 环境功能区划和评价标准

根据项目区域环境功能区划和项目排污特点，本环评拟执行以下标准：

2.2.2.1 环境功能区划和环境质量标准

（1）大气环境功能区划及标准

项目选址区域环境空气功能区划为二类区，SO_2、NO_2、PM_{10}、CO、O_3、$PM_{2.5}$、TSP、氮氧化物、铅执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准；二噁英类参照执行《关于进一步加强生物质发电项目环境影响评价管理工作的通知》环发〔2008〕82 号相关标准；氯化氢、硫酸、和 TVOC 的环境空气质量参照执行《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 参考限值，氟化物、镍及其化合物、锡及其化合物、非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放详解》中的最高允许浓度限值（2.0mg/m³）。

表 2.2-3 环境空气常规因子质量标准（单位：μg/m³）

评价因子	标准值			评价标准
	1 小时平均	24 小时平均	年平均	
SO_2	500	150	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准
NO_2	200	80	40	
NO_x	250	100	50	
PM_{10}	450*	150	70	

$PM_{2.5}$	/	75	35	
TSP	900*	300	200	
CO	10000	4000	/	
O_3	200	160（8h均值）	/	
铅	3.0*	/	0.5	
氯化氢	50	15	/	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D
硫酸	300	100	/	
TVOC	1.2*	600（8h均值）	/	
二噁英	*3.6pgTEQ/m^3	/	0.6pgTEQ/m^3	《关于进一步加强生物质发电项目环境影响评价管理工作的通知》环发〔2008〕82号
锡及其化合物	60	/	/	参照《大气污染物综合排放详解》中的最高允许浓度限值
氟化物	20	/	/	
镍及其化合物	30	/	/	
非甲烷总烃	2000	/	/	
注：根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中5.3.2.1条规定，对仅有8h平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按2倍、3倍、6倍折算为1h平均质量浓度限值。				

（2）水环境功能区划及地表水环境质量标准

项目涉及的地表水体为汨罗江、湄江河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。

表2.2-5 地表水环境质量标准（单位：mg/L）

评价因子	标准限值
	Ⅲ类
pH（无量纲）	6～9
溶解氧	≥5
化学需氧量	20
五日生化需氧量	4
氨氮	1.0
石油类	0.05
总磷	0.2（湖、库0.05）
铜	1.0
铅	0.05
镉	0.005
砷	0.05
汞	0.0001

氟化物	1.0
阴离子表面活性剂	0.2
硫化物	0.2
氰化物	0.2
硒	0.01
粪大肠菌群	10000
挥发酚	0.005
六价铬	0.05
铊	0.0001
锌	1.0

（3）声环境功能区划及声环境质量标准

项目位于工业区，四厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中的 3 类标准。

表 2.2-6 声环境质量评价标准

区域	标准值（dB（A））		评价标准
	昼间	夜间	
东、南、西、北厂界	65	55	《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 3 类

（4）地下水环境功能区划及地下水环境质量标准

根据项目所处区域的环境水文地质特征及地下水的功能和用途，项目所在区域地下水主要功能为工、农业用水，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准。

表 2.2-7 地下水环境质量标准(摘录)，单位：mg/L

序号	项目	GB/T14848-2017 III类标准	序号	项目	GB/T14848-2017 III类标准
1	pH（无量纲）	6.5-8.5	12	细菌总数（CFU/100mL）	100
2	NH_3-N	0.5	13	亚硝酸盐	1.0
3	耗氧量（CODMn 法）	3.0	14	铬（六价）	0.05
4	总硬度	450	15	总大肠菌群（个/100mL）	3.0
5	挥发酚	0.002	16	砷	0.01
6	铅	0.01	17	汞	0.001
7	氟化物	1.0	18	镉	0.005
8	锰	0.1	19	铁	0.3
9	溶解性总固体	1000	20	硫酸盐	250
10	氰化物	0.05	21	硝酸盐	20

11	氯化物	250			

（5）土壤环境功能区划及土壤环境质量标准

项目所在地为工业用地，评价区用地执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2008）表 1 第二类用地中的筛选值标准。

表 2.2-8 建设用地土壤环境质量标准（摘录），单位：mg/kg

序号	污染物项目	筛选值	管制值	标准来源
		第二类用地	第二类用地	
1	砷	60	140	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）（本项目执行筛选值标准）
2	镉	65	172	
3	铬（六价）	5.7	78	
4	铜	18000	36000	
5	铅	800	2500	
6	汞	38	82	
7	镍	900	2000	
8	四氯化碳	2.8	36	
9	氯仿	0.9	10	
10	氯甲烷	37	120	
11	1，1-二氯乙烷	9	100	
12	1，2-二氯乙烷	5	21	
13	1，1-二氯乙烯	66	20	
14	顺-1，2-二氯乙烯	596	2000	
15	反-1，2-二氯乙烯	54	163	
16	二氯甲烷	616	2000	
17	1，2-二氯丙烷	5	47	
18	1，1，1，2-四氯乙烷	10	100	
19	1，1，2，2-四氯乙烷	6.8	50	
20	四氯乙烯	53	183	
21	1，1，1-三氯乙烷	840	840	
22	1，1，2 三氯乙烷	2.8	15	
23	三氯乙烯	2.8	20	
24	1，2，3-三氯乙烷	0.5	5	
25	氯乙烯	0.43	4.3	
26	苯	4	40	
27	氯苯	270	1000	
28	1，2-二氯苯	560	560	
29	1，4-二氯苯	20	200	
30	乙苯	28	280	
31	苯乙烯	1290	1290	
32	甲苯	1200	1200	
33	间二甲苯+对二甲苯	570	570	
34	邻二甲苯	640	640	

序号	污染物项目	筛选值	管制值	标准来源
		第二类用地	第二类用地	
35	硝基苯	76	760	
36	苯胺	260	263	
37	2-氯酚	2256	4500	
38	苯并[a]蒽	15	151	
39	苯并[a]芘	1.5	15	
40	二苯并[a，h]蒽	1.5	15	
41	䓛	70	700	
42	苯并[b]荧蒽	15	151	
43	苯并[k]荧蒽	151	1500	
44	茚并[1，2，3-cd]芘	15	151	
45	萘	1293	12900	
46	二噁英类（总毒性当量）	4×10^{-5}	4×10^{-4}	
47	石油烃（C10~C40）	4500	9000	

2.2.2.2 污染物排放标准

（1）大气污染物排放标准

根据项目大气污染物排放情况，营运期废气包括项目废气主要为熔融脱锡废气、破碎分选粉尘、碳化热解废气、浸出酸性废气。

熔融脱锡废气中颗粒物、锡及其化合物、铅及其化合物、非甲烷总烃，破碎分选粉尘废气中颗粒物、锡及其化合物、铅及其化合物、镍及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值和无组织排放监控浓度限值要求；碳化热解废气中颗粒物、CO、二氧化硫和氮氧化物、氟化氢、氯化氢、二噁英执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484—2020）表 3 标准限值。浸出酸性废气中硫酸雾、氯化氢执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》表 3 标准限值要求（标准中氯化氢对应的再生有色金属企业为再生铝，本项目为再生铜及再生贵金属企业，故氯化氢参照执行），氮氧化物执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》表 4 特别排放限值要求。厂界无组织排放的氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求。

厂区内无组织排放的非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中表 A.1 排放限值要求。

表 2.2-9 大气污染物排放标准

序	废气源	污染物	有组织排放监控浓度限值	无组织排放监控浓度限值	评价标准

号			车间或生产设施排气筒（mg/m^3）	监控点	浓度 mg/m^3	
1	熔融脱锡废气	颗粒物	120(14.45kg/h，25m）	周界外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值和无组织排放监控浓度限值要求
		非甲烷总烃	120（35.0kg/h，25m）		4.0	
		锡及其化合物	8.5（1.16kg/h，25m）		0.24	
2	破碎分选粉尘	颗粒物	120(14.45kg/h，25m）		1.0	
		铅及其化合物	0.70（0.0165kg/h，25m）		0.0060	
		镍及其化合物	4.3（0.57kg/h，25m）		0.04	
		锡及其化合物	8.5（1.16kg/h，25m）		0.24	
3	碳化热解废气	颗粒物	30	/	/	《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484—2020）表 3 标准限值
		二氧化硫	100		/	
		氮氧化物	300		/	
		CO	100		/	
		氟化氢	4.0		/	
		氯化氢	60		/	
		非甲烷总烃	120		/	
		二噁英	0.5ngTEQ/m^3	/	/	
4	浸出酸性废气	氮氧化物	100	企业边界	0.12	有组织执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》表 4 特别排放限值要求，厂界无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求
		硫酸雾	20		0.3	参照执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》表 3 和表 5 标准限值要求
		氯化氢	30		0.2	
5	厂区内无组织排放	非甲烷总烃	/	在厂房外设置监控点（厂	10（监控点处 1h 平均浓度值），30(监控点处任意一次浓度值)	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中表 A.1 排放限值要求

				房门窗处）		

（2）水污染物排放标准

生活污水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂接管标准后，经园区污水管网排入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂进行处理。

表 2.2-10 污水排放执行标准单位：mg/L(pH 除外)

污染物项目	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级排放标准	湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂接管标准	本项目排放限值
pH	6~9	6~9	6~9
COD_{Cr}	500	420	420
BOD_5	300	200	200
SS	400	250	250
氨氮	/	30	30

（3）噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准。营运期四厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

表 2.2-11 工业企业厂界环境噪声排放标准限值单位：dB（A）

时段 声环境功能类别	昼间	夜间
3 类	65	55

表 2.2-12 建筑施工场界环境噪声排放标准单位：dB（A）

时段 声环境功能类别	昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	70	55

（4）固体废物排放标准

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

2.3 评价工作等级及评价范围

2.3.1 大气环境影响评价工作等级及评价范围

2.3.1.1 大气环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录A推荐模型中的估算模型AERSCREEN分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放的主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率P_i及第i个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的10%时所对应的最远距离$D_{10\%}$。其中，最大地面质量浓度占标率P_i计算公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中：P_i—第i个污染物的最大地面质量浓度占标率，%；

C_i—采用估算模式计算出的第i个污染物的最大1h地面空气质量浓度，μg/m^3；

C_{oi}－第i个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m^3，对仅有8h平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按2倍、3倍、6倍折算为1h平均质量浓度限值。

大气评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 2.3-1 大气评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	Pmax≥10%
二级评价	1%≤Pmax<10%
三级评价	Pmax<1%

本项目主要污染源估算模型计算结果见下表。

表 2.3-3 项目排放主要污染物估算模型计算结果表

污染源	污染物	最大落地浓度（μg/m^3）	占标率（%）	Pmax（%）	D10%（m）	Dmax（m）
DA015排气筒	颗粒物	0.237	0.05	23.82	0	135
	锡及其化合物	5.62E-04	0.00		0	
	非甲烷总烃	1.15	0.06		0	
DA016排	颗粒物	1.36	0.30		0	135

气筒	铅及其化合物	8.87E-03	0.30		0	
	锡及其化合物	2.37E-02	0.04		0	
	镍及其化合物	2.96E-03	0.01		0	
DA017排气筒	颗粒物	0.148	0.03		0	135
	氮氧化物	1.30	0.52		0	
	二氧化硫	0.444	0.09		0	
	氯化氢	0.621	1.24		0	
	氟化氢	0.828	4.14		0	
	二噁英	1.18E-07	3.28		0	
	非甲烷总烃	0.917	0.05		0	
	CO	2.77	0.03		0	
DA018排气筒	硫酸雾	0.532	0.18		0	135
	氮氧化物	1.33	0.53		0	
	氯化氢	0.0592	0.12		0	
生产车间	颗粒物	133	14.82		75	135
	非甲烷总烃	3.81	0.19		0	
	铅及其化合物	**0.714**	**23.82**		125	
	锡及其化合物	2.05	3.42		0	
	镍及其化合物	0.191	0.64		0	
	硫酸雾	8.57	2.86		0	
	氮氧化物	11.4	4.57		0	
	氯化氢	0.953	1.91		0	

由估算模式的计算结果可知，项目废气排放的污染因子中地面浓度占标率最高的为生产车间无组织排放的铅及其化合物，Pmax=23.82%大于10%，大气评价等级为一级，且根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）5.3.3.2，“对电力、钢铁、水泥、石化、化工、平板玻璃、有色等高耗能行业的多源项目或以使用高污染燃料为主的多源项目，并且编制环境影响报告书的项目评价等级提高一级。”故确定本项目大气环境评价工作等级为一级。

2.3.1.2 大气环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）规定，二级评价项目评价范围为以项目地为中心，边长 5km 的矩形范围。

2.3.2 地表水环境影响评价工作等级及评价范围

2.3.2.1 地表水环境影响评价等级

《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）的评价等级判定依据如下表所示。

表 2.3-4 地表水环境评价工作等级判定表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m^3/d） 水污染物当量数 W/（量纲一）
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q＜200 且 W＜6000
三级 B	间接排放	—
注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。		

由工程分析可知，项目运营期生产过程中无生产废水产生，员工生活污水经化粪池处理后接入园区生活污水管网，最终进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）第 5.2.2.2 条间接排放建设项目评价等级为三级 B。

2.3.2.2 地表水环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018)，三级 B 建设项目评价范围应满足其依托污水处理设施环境可行性分析要求。因此对水环境影响分析从简，仅对水环境进行现状评价，同时分析湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂接受处理本项目废水环境可行性分析。

2.3.3 地下水环境影响评价工作等级及评价范围

2.3.3.1 地下水环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），工作等级划分见表 2.3-5，地下水环境影响评价行业分类表见表 2.3-6。

表 2.3-5 项目地下水环境影响评价工作等级判据

项目类别 环境敏感程度	Ⅰ类项目	Ⅱ类项目	Ⅲ类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

表 2.3-6 地下水环境影响评价行业分类表（摘自 HJ610-2016 中附录 A）

环评类别 项目类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别	
			报告书	报告表
48、冶炼（含再生有色金属冶炼）	全部	/	Ⅰ类	/

由区域水环境功能区划可知，项目所在区域不属于生活供水水源地准保护区、不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区、也不属于补给径流区，场地内无分散居民饮用水源等其他环境敏感区，因此项目地下水环境敏感程度不敏感。项目属于再生有色金属冶炼，地下水环境影响评价项目类别为Ⅰ类，通过查询评价工作等级分级表，项目地下水评价等级为二级。

2.3.3.2 地下水环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）表 3 可知，二级评价范围为 6~20km^2，故本次确定评价范围为以厂址为中心，北侧 1.5km、东西两侧各 1.0km、南侧 3km，共计约 9.0km^2 的水文地质区域。

2.3.4 声环境影响评价工作等级及评价范围

2.3.4.1 声环境评价等级

本项目位于工业区，为声环境功能 3 类区，项目各类噪声设备在经过减振、隔声、消音等降噪措施后，建设前后噪声级最大增量不超过 3dB（A），受影响人口变化不大。

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）规定，确定声环境影响评价等级为三级。

2.3.4.2 声环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中的有关规定，确定本项目声环境评价范围为建设项目场区边界外 200m 以内的范围。

2.3.5 土壤环境影响评价工作等级及评价范围

2.3.5.1 土壤环境评价等级

（1）项目类型判定

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》(HJ964-2018)中附录 A（规范性附录）土壤环境影响评价行业项目类别表，可知本项目属于“制造业-金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品”中的“有色金属冶炼（含再生有色金属冶

炼）”，土壤环境影响评价项目类别为I类。

（2）项目占地规模判定

本项目占地面积约为2500m^2＜5hm^2，占地规模属于小型。

（3）项目用地敏感程度分析

根据现场调查，周边主要为工业企业，不存在居民区等土壤环境敏感目标。根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》中表3污染影响型敏感程度分级表，敏感程度为不敏感。

（4）土壤环境评价等级

本项目属于I类项目，占地面积为小型，占地类型为不敏感类型，根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》(HJ964-2018)，项目土壤环境评价工作等级为二级评价。

表2.3-7 项目土壤环境影响评价工作等级判据

占地规模 / 评价工作等级 / 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-
注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。									

2.3.5.2 土壤环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》(HJ964-2018)及工程分析，本项目土壤环境评价范围为以项目为中心200m的范围内，大气污染物最大落地浓度范围为135m，在本项目评价范围内，故本项目土壤环境评价范围为以项目为中心200m的范围。

2.3.6 生态环境影响评价工作等级及评价范围

2.3.6.1 生态环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022）：“符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析”。本项目位于已批准规划环评的汨罗高新技术产业开发区内，符合生态环境分区管控要求，项目不涉及生态敏感区。因此，本项目可不确定评价等级，直接进行生态影响简

单分析。

2.3.6.2 生态环境影响评价范围

本项目生态环境影响评价不设置评价范围。

2.3.7 环境风险影响评价工作等级及评价范围

2.3.7.1 环境风险影响评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）适用范围及附录 B 中物质危险性标准，本项目危险物质的数量与临界量比值质 10≤Q=32.49577＜100，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 C，确定项目危险物质及工艺系统危险性（P）为 P4，项目环境风险潜势为 II 级（大气）、II级（地表水）、I 级（地下水），确定项目风险评价等级为三级。

表 2.3-8 风险评价等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

2.3.7.2 环境风险评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），大气环境风险评价范围为项目周边 3km。

2.4 环境敏感目标

根据现场勘查，项目评价范围内的主要环境敏感保护目标有：人口集中的居民区、村庄、河流等，具体见表 2.4-1~2.4-2。环境敏感保护目标分布图详见附图 2。

表 2.4-1 项目环境空气敏感保护目标

序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	保护功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X（经度°）	Y（纬度°）					
1	新书村	113.159736	28.776559	居民	约 3000 人	二类区	西	910~2600
2	八里村	113.161667	28.764157	居民	约 200 户，约 700 人	二类区	西南	1350~2820
3	新市街社区	113.166388	28.776849	居民	约 160 户，约 560 人	二类区	西	265~2200
4	童家埠村	113.182261	28.765921	居民	约 180 户，约 630 人	二类区	东南	1440~2760
5	武莲村向	113.17	28.774	居民	约 20 户，约 80	二类区	东	355~810

	家咀	4729	414		人			
6	武莲村茶摊	113.174397	28.778877	居民	约 80 户，约 300 人	二类区	东北	435~1180
7	武莲村	113.179557	28.776602	居民	约 119 户，约 357 人	二类区	东	800~2640
8	三和村	113.189908	28.771989	居民	约 200 户，约 700 人	二类区	东	1860~2120
9	中家桥村	113.187081	28.755246	居民	约 150 户，约 525 人	二类区	东南	2630~3100
10	新市中心小学	113.157998	28.776985	学校	学校，师生约 300 人	二类区	西	1085
11	新市中学	113.152568	28.776911	学校	学校，师生约 300 人	二类区	西	1615
12	合心村	113.149970	28.759828	居民	约 40 户，约 150 人	二类区	西南	2460~3120
13	武岗村	113.181309	28.792105	居民	约 75 户，300 人	二类区	东北	2485~2640
14	石仑山村	113.160358	28.789443	居民	约 250 户，约 1000 人	二类区	西北	1640~2390
15	石鼓村	113.152564	28.794078	居民	约 90 户，约 360 人	二类区	西北	2510~3110

表 2.4-2 项目周边主要水环境、声环境、地下水环境及土壤环境保护目标一览表

环境因素	环境保护目标	与项目相对方位和距离	功能/规模	保护对象及等级
地表水环境	汨罗江（新市断面至南渡断面）	北，1230m	渔业用水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
	车对河（湄江河）	东，100m	渔业用水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
声环境	200m 范围内无保护目标			/
地下水环境	项目所在地区域周边 9km^2 范围地下水			《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类
土壤环境	项目所在地及厂界外大气污染物最大落地浓度沉降距离 200m 的范围			《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地筛选值

2.5 评价重点

根据项目生产特点和周围区域环境特点，本次环评的工作重点是：

1.根据工程分析，分析本工程生产工艺和排污特征；

2.对工程拟采取的污染防治措施进行可行性论证；

3.根据环境质量监测判断预测项目建设对区域环境质量的影响；

4.做好环境风险评价，分析项目事故风险因素。

3 建设项目工程分析

3.1 现有项目概况

3.1.1 现有项目环评手续履行情况

2008 年 2 月，湖南省金回环保技术有限公司委托湖南省环境保护科学研究院编写完成《电子废弃物回收处理及利用项目环境影响报告表》，于 2008 年 2 月 1 日取得湖南省生态环境厅（原湖南省环境保护厅）审批通过的环评批复，**批复文号：湘环评表[2008]12 号。**

2010 年 9 月 6 日，建设单位名称经湖南省生态环境厅（原湖南省环境保护厅）审批同意由“湖南省金回环保技术有限公司”变更为“湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司”，**批复文号：湘环函[2010]329 号。**

2011 年 12 月，湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司委托湖南省环境保护科学研究院编写完成《湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司电子废弃物回收处理及利用项目生产线变更环境影响补充说明》，主要变更内容为取消废旧汽车蓄电池、废旧电子元器件、废旧干电池回收处理生产线和配套环保设施，仅保留废旧家电回收处理生产线，于 2011 年 12 月 15 日取得湖南省生态环境厅（原湖南省环境保护厅）审批通过的环评批复，**批复文号：湘环评函[2011]89 号。**

2012 年 4 月 23 日，电子废弃物回收处理及利用项目通过湖南省生态环境厅（原湖南省环境保护厅）的验收，**验收文号：湘环评验[2012]31 号。**

2013 年 5 月，建设单位委托湖南省环境保护科学研究院编写完成《湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司生产线变更说明》，主变变更内容为增加洗衣机拆解线，调整原处理对象的处理规模，变更后总处理规模不变，于 2013 年 5 月 14 日取得湖南省生态环境厅（原湖南省环境保护厅）审批通过的环评批复，**批复文号：湘环评函[2013]38 号。**

2013 年 9 月 26 日，项目增加洗衣机拆解线通过湖南省生态环境厅（原湖南省环境保护厅）的验收，**验收文号：湘环评验[2013]64 号。**

2014 年 12 月，建设单位委托常德市双赢环境咨询服务有限公司编制完成《湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司工业地产标准化厂房建设项目环境

影响报告表》，主要建设内容为项目增加两栋生产车间，2014 年 12 月 31 日，通过岳阳市生态环境局汨罗分局（原汨罗市环境保护局）环评审批，**批准文号：汨环评批[2014]108 号。**

2015 年 8 月，建设单位委托深圳市环境工程科学技术中心有限公司编写完成《湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司增加小家电拆解、塑料再生造粒、线路板加工、及锥玻璃破碎处理资源循环利用项目环境影响报告书》，主要建设内容为新增小家电拆解、塑料再生造粒、线路板加工、及锥玻璃破碎处理资源循环利用项目，**新增年处理 1470 万台小家电拆解规模、年处理 3 万吨塑料再生造粒规模、年处理 2 万吨线路板加工规模、年处理 1.5 万吨锥玻璃破碎处理规模，**于 2015 年 8 月 8 日取得了湖南省生态环境厅（原湖南省环境保护厅）审批通过的环评批复，**批复文号：湘环评[2015]116 号。**

2017 年 1 月，建设单位委托湖南绿鸿环境科技有限责任公司编写完成《湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司增加小家电拆解、塑料再生造粒、线路板加工、及锥玻璃破碎处理资源循环利用项目变更环境影响说明》，主要变更内容为平面布局变更、液晶家电拆解线生产设备变更、线板加工线中脱锡工艺及废气处理设施变更，于 2017 年 1 月 22 日取得岳阳市生态环境局（原岳阳市环境保护局）审批通过的环评批复，**批复文号：岳环评[2017]6 号。**

2017 年 1 月，建设单位委托湖南绿鸿环境科技有限责任公司编写《湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司“四机一脑”技改工程环境影响报告书》，主要建设为依托公司内现有标准化厂房建设深加工车间，将原有的空调/冰箱拆解线改为空调拆接线，另新建一条冰箱拆解线及废气处理设施，环戊烷收集房（在线监控系统），拆除原空调/冰箱拆解线废气处理装置中活性炭吸附环节（单独抽取制冷剂和润滑油），项目技改完成后总拆解规模不变，根据市场变化调整拆解品种，年处理电视机（电脑）145.9 万台、空调 30 万台、冰箱 30 万台、洗衣机 30 万台。于 2017 年 1 月 22 日取得岳阳市生态环境局（原岳阳市环境保护局）审批通过的环评批复，**批复文号：岳环评[2017]9 号。**

2017 年 10 月 20 日，增加小家电拆解、塑料再生造粒、线路板加工、及锥玻璃破碎处理资源循环利用项目仅建成年处理 1.5 万吨锥玻璃生产线，故只对已建成锥玻璃生产线进行验收，通过岳阳市生态环境局（原岳阳市环境保护局）的

验收，**验收文号：岳环评验[2017]62 号。**

2018 年 7 月，建设单位名称经汨罗市食品药品工商质量监督管理局审批同意由“湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司”变更为“湖南桑德同力环保科技有限公司”，**批复文号：（汨罗）登记内变核字[2018]第 1989 号。**

2018 年 10 月，建设单位名称经岳阳市环境保护局审批同意由“湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司”变更为“湖南桑德同力环保科技有限公司”，**批复文号：岳环评函[2018]9 号。**

2018 年 12 月委托湖南志远环境咨询服务有限公司编制完成了《湖南桑德同力环保科技有限公司年破碎处理 2 万吨屏玻璃项目影响报告表》，主要建设内容为年破碎处理 2 万吨屏玻璃项目，于 2018 年 12 月 27 日获得岳阳市生态环境局汨罗分局（原汨罗市环境保护局）的环评批复，**批复文号：汨环评批[2018]064 号。**

2019 年，公司委托湖南永蓝检测技术股份有限公司编制了《湖南桑德同力环保科技有限公司增加小家电拆解、塑料再生造粒、线路板加工、及锥玻璃破碎处理资源循环利用项目（分阶段验收）竣工环保验收监测报告》、《湖南桑德同力环保科技有限公司“四机一脑”技改工程竣工环保验收监测报告》，完成了自主验收，并报送岳阳市环境监察支队备案，备案编号分别为**“岳环验备 1904”、“岳环验备 1903”**。

2020 年 4 月 8 日，建设单位名称经汨罗市食品药品工商质量监督管理局审批同意由“湖南桑德同力环保科技有限公司”变更为“湖南同力环保科技有限公司”，**批复文号：（汨罗）登记内变核字[2020]第 582 号，所有批复、备案文件详见附件。**

2023 年 4 月，公司委托湖南隆宇环保科技有限公司编制了《湖南同力环保科技有限公司“四机一脑”改建及小家电拆解续建项目环境影响报告表》，并于 2023 年 4 月 13 日取得岳阳市生态环境局的环评批复，**批复文号：“岳汨环评〔2023〕14 号”**，项目主要建设内容：“四机一脑”改建为利用现有设备通过调整生产时间、劳动定员及调整部分拆解线功能(空调拆解线、塑料破碎线、液晶电视/电脑拆解线、锥玻璃破碎线均不发生变动),将生产规模调整为年处理废洗衣机 50 万台、废冰箱 35 万台、废 CRT 电视 20 万台、CRT 电脑 5 万台、废空调

30 万台、废液晶电视 60 万台、废液晶电脑 40 万台。利用现有 5#栋 3F、5F 闲置厂房新增燃气热水器/电热水器拆解线、手机/电话机拆解线;利用 2#栋综合拆解线、电视机/电脑拆解线分别新增打印机/复印机/传真机拆解、CRT 监视器拆解;新增的小家电拆解续建项目年拆解规模为打印机、复印机、传真机、燃气热水器、电热水器、CRT 监视器各 10 万台,手机 1000 万台、电话机 200 万台。利用现有 5#栋 4F 闲置厂房新建小家电原料仓库及小家电拆解产生的危险废物仓库。对 1#栋洗衣机拆解线收集处理后的废气无组织排放进行改造,设置 15m 高的排气筒,变无组织排放为有组织排放;对冰箱拆解工序废气环保设施进行改造,冰箱拆解废气经低温冷媒回收系统+环戊烷收集房+2 套废气处理系统+2 个 15m 排气筒外排改造为经低温冷媒回收系统+环戊烷收集房+1 套废气处理系统+1 个 15m 排气筒外排。其中“小家电拆解续建项目”已于 2023 年 12 月 29 日完成了自主验收，并报送岳阳市环境监察支队备案，“四机一脑”改建部分未建设，其建设内容调整后纳入废弃电器电子产品回收拆解利用改建项目中。

2023 年 12 月，公司委托湖南隆宇环保科技有限公司编制了《湖南同力环保科技有限公司湖南同力环保科技有限公司废弃电器电子产品回收拆解利用改建项目环境影响报告表》，批复文号：**“岳汨环评〔2024〕004 号”**，主要建设内容为：现有“四机一脑”改建及小家电拆解续建项目于 2023 年 4 月办理环评审批手续(岳汨环评(2023)14 号)，上一轮环评中的小家电拆解续建部分建设内容已建成投产并进行了自主竣工环保验收，不纳入本次评价范围。目前，“四机一脑”改建部分尚未建设，“四机一脑”改建部分生产规模为：年处理废 CRT 电视 20 万台、废 CRT 电脑 5 万台/套、废冰箱 35 万台、废洗衣机 50 万台、废空调 30 万台/套、废液晶电视 60 万台、废液晶电脑 40 万台/套。现公司根据企业发展需要，拟利用现有设备通过增加生产时间、劳动定员，对已于 2023 年 4 月通过环评审批的“四机一脑”改建项目进行改扩建，将建设规模调整为年处理 CRT 电视 60 万台、废冰箱 60 万台、废洗衣机 60 万台、废空调 60 万台/套、废液晶电视机 100 万台、废液晶电脑 100 万台/套。目前正在组织开展自主竣工环保验收工作。

2023 年 1 月 1 日湖南同力环保科技有限公司向岳阳市生态环境局和岳阳市生态环境局汨罗分局提交了关于 CRT 切割二线停运的报告，自 2023 年 1 月 1 日

起将 CRT 切割二线停运，不再使用。

2024 年 2 月 26 日湖南同力环保科技有限公司向岳阳市生态环境局和岳阳市生态环境局汨罗分局提交了关于停运锥玻璃破碎线的报告，并于 2024 年 9 月 22 日将锥玻璃破碎生产线全部拆除，不再自行利用。

湖南同力环保科技有限公司于 2019 年 11 月 30 日首次申领了排污许可证（编号为：91430681557643273J001V），有限期为 2019 年 11 月 30 日 至 2022 年 11 月 29 日，并分别于 2020 年 4 月 22 日、2021 年 3 月 12 日进行了变更；并于 2022 年 10 月 12 日延续了排污许可证（编号为：91430681557643273J001V），有限期为 2022 年 11 月 30 日 至 2027 年 11 月 29 日，并分别于 2023 年 5 月 18 日、2023 年 8 月 15 日进行了变更，分别于 20233 年 11 月 20 日、2024 年 3 月 22 日重新申请了排污许可证。

湖南同力环保科技有限公司于 2022 年 10 月 14 日签署发布了突发环境事件应急预案，并于 2022 年 10 月 17 日在岳阳市生态环境局汨罗分局园区执法大队进行了备案，备案编号 430681-2022-45（园）-M，且于 2022 年 10 月 26 日在岳阳市生态环境保护综合行政执法大队进行了备案。

湖南同力环保科技有限公司于 2024 年 7 月 19 日签署发布了突发环境事件应急预案（修编），并于 2024 年 7 月 19 日在岳阳市汨罗生态环境保护综合行政执法大队进行了备案，备案编号 430681-2024-042-M，且于 2024 年 7 月 22 日在岳阳市环境应急与事故调查中心进行了备案，备案编号为 430600-2024-028-M。

表 3.1-1 现有项目环评手续履行情况一览表

序号	项目名称	审批部门及审批文号、审批时间	环评设计建设内容	验收部门及验收文号	验收建设内容	备注
1	电子废弃物回收处理及利用项目	湖南省生态环境厅（原湖南省环境保护厅），湘环评表[2008]12 号，2008 年 2 月 1 日	废旧汽车蓄电池、废旧电子元器件、废旧干电池、废旧家电回收处理生产线	湖南省生态环境厅（原湖南省环境保护厅），湘环评验[2012]31 号，2012 年 4 月 23 日	废旧家电回收处理生产线（包括电视机、冰箱、空调、电脑、通讯器材）	已完成验收
2	电子废弃物回收处理及利用项目建设单位变更	湖南省生态环境厅（原湖南省环境保护厅），湘环函[2010]329 号，2010 年 9 月 6 日	“湖南省金回环保技术有限公司”变更为“湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司”			
3	电子废弃物回收处理及利用项目生产线变更环境影响补充说明	湖南省生态环境厅（原湖南省环境保护厅），湘环评函[2011]89 号，2011 年 12 月 15 日	取消废旧汽车蓄电池、废旧电子元器件、废旧干电池回收处理生产线和配套环保设施			
4	湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司生产线变更说明	湖南省生态环境厅（原湖南省环境保护厅），湘环评函[2013]38 号，2013 年 5 月 14 日	增加洗衣机拆解线，调整原处理对象的处理规模，变更后总处理规模不变	湖南省生态环境厅（原湖南省环境保护厅），湘环评验[2013]64 号，2013 年 9 月 26 日	在现有回收拆解处理电视机、冰箱、空调、电脑、通讯器材等五类家电种类中增加洗衣机的物理拆解处理，同时调整原处理对象的处理规模，变更后维持总量不变，年拆解电视机 21000t、冰箱 4200t、空调 190t、电脑 1400t、通讯器材 2000t、	已完成验收

					洗衣机 2210t，合计 31000t	
5	工业地产标准化厂房建设项目	岳阳市生态环境局汨罗分局（原汨罗市环境保护局），**汨环评批[2014]108 号**，2014 年 12 月 31 日	项目增加两栋生产车间	/	/	/
6	增加小家电拆解、塑料再生造粒、线路板加工、及锥玻璃破碎处理资源循环利用项目	湖南省生态环境厅（原湖南省环境保护厅）,**湘环评[2015]116 号**,2015 年 8 月 8 日	新增年处理 1470 万台小家电拆解规模、年处理 3 万吨塑料再生造粒规模、年处理 2 万吨线路板加工规模、年处理 1.5 万吨锥玻璃破碎处理规模，	①岳阳市生态环境局（原岳阳市环境保护局），**岳环评验[2017]62 号**，2017 年 10 月 20 日； ②岳阳市环境监察支队，岳环验备 1904,2019 年 1 月 18 日； ③岳阳市生态环境保护综合行政执法大队，岳环验备 2056，2020 年 9 月 11 日； ④2024 年 2 月 26 日向岳阳市生态环境局和岳阳市生态环境局汨罗分局提交了关于停运锥玻璃破碎线的报告，并于 2024 年 9 月 22 日将锥玻璃破碎生产线全部拆除，不再自行利用。	①年处理 1.5 万吨锥玻璃破碎生产线； ②年破碎塑料 3 万吨，未建设再生造粒生产线 ③年拆解 100 万台液晶家电（其中液晶电视 60 万台、液晶电脑 40 万台）； ④拆除锥玻璃破碎生产线	部分验收，拆除锥玻璃破碎生产线
7	增加小家电拆解、塑料再生造粒、线路板加工、及锥玻璃破碎处理资源循环利用项目变更环境影响说明	岳阳市生态环境局（原岳阳市环境保护局），**岳环评[2017]6 号**，2017 年 1 月 22 日	平面布局变更、液晶家电拆解线生产设备变更、线板加工线中脱锡工艺及废气处理设施变更			

8	“四机一脑”技改工程	岳阳市生态环境局（原岳阳市环境保护局），**岳环评[2017]9 号，**	现有“四机一脑”拆解能力 235.9 万台/年(电视机 200 万台/年、冰箱 10.3 万台/年、空调 1.2 万台/年、洗衣机 18.4 万台/年、电脑 6 万台/年)。本次技改依托公司内现有标准化厂房建设深加工车间，将原有的空调/冰箱拆解线改为空调拆接线，另新建一条冰箱拆解线及废气处理设施，环戊烷收集房（在线监控系统），拆除原空调/冰箱拆解线废气处理装置中活性炭吸附环节（单独抽取制冷剂和润滑油），项目技改完成后总拆解规模不变，根据市场变化调整拆解品种，年处理电视机（电脑）145.9 万台、空调 30 万台、冰箱 30 万台、洗衣机 30 万台。	岳阳市环境监察支队，岳环验备 1903，2019 年 1 月 18 日	本次技改依托公司内现有标准化厂房建设深加工车间，将原有的空调/冰箱拆解线改为空调拆接线，另新建一条冰箱拆解线及配套 2 套废气处理设施，环戊烷收集房（在线监控系统），拆除原空调/冰箱拆解线废气处理装置中活性炭吸附环节（单独抽取制冷剂和润滑油），项目技改完成后总拆解规模不变，根据市场变化调整拆解品种，年处理电视机（电脑）145.9 万台、空调 30 万台、冰箱 30 万台、洗衣机 30 万台	已验收
9	建设单位名称变更	岳阳市生态环境局汨罗分局（原汨罗市环境保	“湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公	/	/	/

		护局），2018 年 12 月 27 日，汨环评批[2018]064 号	司”变更为“湖南桑德同力环保科技有限公司”，			
10	年破碎处理 2 万吨屏玻璃项目	岳阳市生态环境局汨罗分局（原汨罗市环境保护局），汨环评批[2018]064 号，2018 年 12 月 27 日	年破碎处理 2 万吨屏玻璃项目	/	未建设	未建设
11	建设单位名称变更	汨罗市市场监督管理局（原汨罗市食品药品工商质量监督管理局），（汨罗）登记内变核字[2020]第 582 号，2020 年 4 月 8 日，	“湖南桑德同力环保科技有限公司”变更为“湖南同力环保科技有限公司”	/	/	/
12	“四机一脑”改建及小家电拆解续建项目	岳阳市生态环境局，2023 年 4 月 13 日，汨环评〔2023〕14 号	项目主要建设内容:“四机一脑”改建为利用现有设备通过调整生产时间、劳动定员及调整部分拆解线功能(空调拆解线、塑料破碎线、液晶电视/电脑拆解线、锥玻璃破碎线均不发生变动),将生产规模调整为年处理废洗衣机 50 万台、废冰箱 35 万台、废 CRT 电视 20 万台、CRT	岳阳市汨罗生态环境保护综合行政执法大队，2023 年 12 月 29 日验收备案	洗衣机拆解线及小家电拆解续建：年处理废洗衣机 50 万台、小家电年拆解打印机、复印机、传真机、燃气热水器、电热水器、CRT 监视器各 10 万台，手机 1000 万台、电话机 200 万台	已阶段性验收

			电脑 5 万台、废空调 30 万台、废液晶电视 60 万台、废液晶电脑 40 万台。利用现有 5#栋 3F、5F 闲置厂房新增燃气热水器/电热水器拆解线、手机/电话机拆解线;利用 2#栋综合拆解线、电视机/电脑拆解线分别新增打印机/复印机/传真机拆解、CRT 监视器拆解;新增的小家电拆解续建项目年拆解规模为打印机、复印机、传真机、燃气热水器、电热水器、CRT 监视器各 10 万台,手机 1000 万台、电话机 200 万台。利用现有 5#栋 4F 闲置厂房新建小家电原料仓库及小家电拆解产生的危险废物仓库。对 1#栋洗衣机拆解线收集处理后的废气无组织排放进行改造,设置 15m 高的排气筒,变无组织排放为有组织排放;对			

			冰箱拆解工序废气环保设施进行改造,冰箱拆解废气经低温冷媒回收系统+环戊烷收集房+2 套废气处理系统+2 个 15m 排气简外排改造为经低温冷媒回收系统+环戊烷收集房+1 套废气处理系统+1 个 15m 排气简外排。			
13	废弃电器电子产品回收拆解利用改建项目	岳阳市生态环境局汨罗分局，岳汨环评〔2024〕004 号，	现有“四机一脑”改建及小家电拆解续建项目于 2023 年 4 月办理环评审批手续(岳汨环评(2023)14 号)。目前，“四机一脑”改建部分尚未建设，“四机一脑”改建部分生产规模为：年处理废 CRT 电视 20 万台、废 CRT 电脑 5 万台/套、废冰箱 35 万台、废洗衣机 50 万台、废空调 30 万台/套、废液晶电视 60 万台、废液晶电脑 40 万台/套。现公司根据企业发展需要，拟利用现	/ 2023 年 1 月 1 日起 CRT 切割二线停运，不再使用。	/	正在组织自主验收

			有设备通过增加生产时间、劳动定员，对已于2023年4月通过环评审批的“四机一脑”改建项目进行改扩建，将建设规模调整为年处理CRT电视60万台、废冰箱60万台、废洗衣机60万台、废空调60万台/套、废液晶电视机100万台、废液晶电脑100万台/套。上一轮环评中的小家电拆解续建部分建设内容已建成投产并进行了自主竣工环保验收，不纳入本次评价范围。			

3.1.2 现有项目建设内容

现有项目主要建设内容如下：

表 3.1-2 现有项目主要建设内容一览表

工程类型	项目名称		现有项目建设内容	备注
主体工程	1#栋厂房（第一拆解车间）		1F，占地面积 1900.8m^2，布设 1 条空调拆解线，1 条洗衣机拆解线，1 条洗衣机塑料破碎线；厂棚结构，四周封闭	/
	2#栋厂房（第二拆解车间）		1F，占地面积 2419.2m^2，布设 1 条 CRT 电视机拆解线，2 条 CRT 切割线；1 条综合拆解线（拆解 CRT 监视器/打印机/复印机/传真机）；1 条综合塑料破碎线（除洗衣机、冰箱外其余塑料破碎）；厂棚结构，四周封闭	/
	3#栋厂房		1F，占地面积 3419.2m^2，分为危险废物仓库、一般固废仓库、1 条综合塑料破碎线	/
	4#栋厂房（第四拆解车间）		1F，占地面积 6125.41m^2，布设 1 条冰箱拆解线，1 条液晶拆解线；厂棚结构，四周封闭	/
	5#栋厂房（小家电车间）		5F，占地面积 2500m^2，建筑面积 13408.32m^2 砖混框架结构	/
	其中	1F	危险废物暂存仓库及 1 条锥玻璃处理线	锥玻璃处理线已拆除
		2F	一般固废仓库	/
		3F	1 条燃气热水器、电热水器拆解线线；拆解废气采用集气罩收集后通过管道与手机/电话机拆解线废气一并进入 1 套布袋除尘器处理后通过排气筒排放	/
		4F	小家电原料仓库及小家电拆解产生的危险废物仓库	/
		5F	布设 1 条手机/电话机拆解线；拆解废气采用集气罩收集后通过管道与热水器拆解废气一并进入 1 套布袋除尘器处理后通过排气筒排放	/
辅助工程	综合楼		5F，占地面积 390m^2，建筑面积 1950m^2，主要布设办公室、会议室、档案室等；砖混框架结构	/
	宿舍楼		5F，占地面积 810m^2，建筑面积 3750m^2，主要布设员工食堂、员工宿舍、员工活动休息室；砖混框架结构	/
配套工程	打包区		1F，占地面积 252m^2，主要用于拆解的一半废弃物压缩打包外运，厂棚结构，三面封闭	/
	中转区		1F，占地面积 120m^2，主要用于破碎一般废	/

		弃物从车间转移至打包区的通道，厂棚结构，三面封闭	
	卸货区	1F，占地面积 1300m^2，主要用于原材料卸货，设置 3 条卸货线，厂棚结构，仅设置顶棚	/
	原材料整理区	1F，占地面积 1495m^2，主要用于原材料分类整理，整理后放置原材料仓库贮存，厂棚结构，仅设置顶棚	/
储运工程	1#原材料仓库	1F，占地面积 2700m^2，主要贮存收集回来的废电脑、冰箱、洗衣机、电视机等原材料，厂棚结构，三面封闭	/
	2#原材料仓库	1F，占地面积 2431.5m^2，主要贮存收集回来的废冰箱、洗衣机等，厂棚结构，三面封闭	/
	小家电原材料仓库	位于 4#栋厂房 4F	/
公用工程	给水	市政自来水管网给水	/
	排水	采用雨污分流排水机制，生活污水采用隔油池、化粪池处理达标后排入市政污水管网；初期雨水采用初期雨水沉淀池沉淀处理后排入市政污水管网；后期雨水排入市政雨水管网	/
	供电	国家电网供电	/
环保工程	废水	生活污水采用隔油池、化粪池处理达标后排入市政污水管网，排放口编号 DW001	/
		初期雨水通过初期雨水沉淀池收集处理后排入市政污水管网，排放口编号 DW002	/
		后期雨水排入市政雨水管网，排放口编号 YS01	/
	废气	1#栋厂房洗衣机拆解线设置集气罩收集废气后，采用袋式除尘器处理后设置 15m 排气筒排放，排放口编号 DA013	/
		1#栋厂房空调拆解线设置集气罩收集废气，之后采用袋式除尘器处理后通过 15m 排气筒排放，排放口编号 DA001	/
		1#栋厂房洗衣机速率破碎废气采用集气罩收集后，通过袋式除尘器处理后通过 15m 排气筒排放，排放口编号 DA002	/
		2#栋厂房电视机、电脑拆解线设置集气罩收集废气，设置 2 套废气排放系统，配套 2 套布袋除尘器处理后，通过 2 个 15m 排气筒排放，排气筒编号 DA003、DA011	/
		2#栋厂房 CRT 切割一线，废气采用集气罩收集后，通过袋式除尘器处理后通过 15m 排气筒排放，排放口编号 DA005	/

		2#栋厂房综合拆解线设置集气罩收集废气，设置 2 套废气排放系统，配套 2 套布袋除尘器处理后，通过 2 个 15m 排气筒排放，排气筒编号 DA007、DA009	/
		2#栋厂房 CRT 切割二线，废气采用集气罩收集后，通过袋式除尘器处理后通过 15m 排气筒排放，排放口编号 DA008	CRT 切割二线停运，不再使用
		3#栋厂房综合塑料破碎废气采用集气罩收集后，通过袋式除尘器处理后通过 15m 排气筒排放，排放口编号 DA004	/
		4#栋厂房冰箱拆解工序废气经（2 套）环戊烷收集房+脉冲布袋除尘+低温冷媒回收系统+活性炭装置处理后，采用一套 15m 排气筒外排，排放口编号 DA006	/
		4#栋厂房液晶拆解线废气采用集气罩收集后，通过袋式除尘器处理后+活性炭吸附处理通过 15m 排气筒排放，排放口编号 DA012	/
		5#栋厂房锥玻璃破碎生产线废气采用集气罩收集后，通过袋式除尘器处理后通过 15m 排气筒排放，排放口编号 DA010	锥玻璃破碎生产线已拆除
		5#栋厂房手机拆解线及热水器超姐废气集气罩收集后，通过袋式除尘器处理后通过 15m 排气筒排放，排放口编号 DA014	/
		所有车间无组织废气均采用加强厂房通风措施，扩散厂区内无组织废气	/
	噪声	选用低噪设备，采取基础减振、建筑降噪等措施，并在厂区四周进行绿化降噪	/
	固废	设置 1 间 1400m^2 一般固体废物仓库，地面机械防腐、防渗措施，仓库全封闭，固体废物打包号分区贮存，定期外售	/
		设置 1 间 1050m^2 危险废物仓库，位于 3#厂房 1F；新增 1 间小家电拆解危险废物仓库，位于 5#栋厂房 4 楼；地面进行防腐、防渗处理，并设置导流沟及事故应急池，液体危废贮存在托盘上，所有危废分区贮存，委托有资质单位定期回收处置	/

3.1.3 现有项目主要产品方案

现有项目主要拆解废旧 CRT 电视机、废旧空调、废旧冰箱、废旧洗衣机、废旧液晶电视、废旧液晶电脑、废旧热水器、废旧手机等，现有项目生产线及生产规模如下：

表 3.1-3 现有项目生产线及生产规模一览表

类型	名称	现有项目生产规模	备注
家电拆解	CRT 电视机	40 万台/a	
	空调	60 万台/a	
	洗衣机	40 万台/a	
	冰箱	60 万台/a	
	液晶电视	60 万台/a	
	液晶电脑	60 万台/a	
	打印机	10 万台/a	
	复印机	10 万台/a	
	传真机	10 万台/a	
	手机	1000 万台/a	
	电话机	200 万台/a	
	监视器	10 万台/a	
	电热水器	10 万台/a	
	燃气热水器	10 万台/a	
	合计	1590 万台/a	
深加工	拆解废塑料破碎	3 万 t/a	
	拆解废锥玻璃	1.5 万 t/a	锥玻璃破碎生产线已拆除

3.1.4 现有项目生产工艺流程

1、人工拆解

包括 CRT 电视、空调、洗衣机、液晶电视/电脑等，均为人工拆解，拆解物除去危险废物外，其余均属于一般固体废物，危险废物暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位定期回收处置，一般固体废物分区暂存于一般固体暂存间，定期外售其他单位综合利用。

人工拆解工艺流程如下：

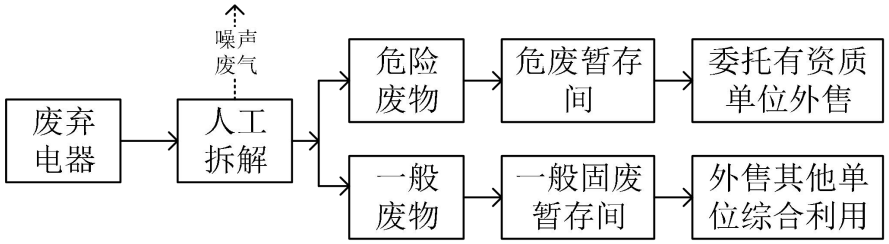


图 3.1-1 废弃电器人工拆解工艺流程图

2、机械拆解

机械拆解包括 CRT 屏幕需要进行机械分割，分割为锥玻璃、屏玻璃、荧光粉等；空调拆解采用全自动拆解线。具体拆解流程如下：

（1）CRT 屏锥分割

CRT 组件处理中，项目采用电热丝分割法分离 CRT 屏锥，根据热胀冷缩的原料使焊料玻璃收缩断裂，达到屏锥分离的目的。其分离速度快，用吸尘装置将屏、锥玻璃上的荧光粉吸取集中处理。处理后的屏玻璃和锥玻璃敲碎，分别收集打包处理。

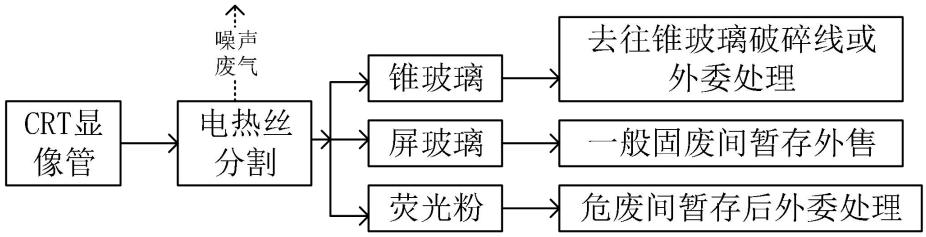


图 3.1-2CRT 切割线工艺流程及产污环节图

（2）冰箱拆解工艺流程及产污环节

项目废旧冰箱拆解工艺如下：

1）预处理拆解系统

①首先由仓库领取废旧冰箱运至前拆解生产线，在辊道输送机上剪切电源线后经滚筒电子秤称重计数。在后续回转机上安装电子计数器累计处理冰箱数量。在辊道输送机上由人工拆解冰箱门、封条、门内胎、玻璃隔板、磁条等部件，除冰箱门送后续破碎工序外，其他部件分别作为废玻璃、废塑料等出售。

②拆除部件后的冰箱主体经辊道输送机送至制冷剂回收工序，采用冷媒回收机负压抽取压缩机中制冷剂及润滑油，同时在制冷剂回收机中完成制冷剂与润滑油的分离，制冷剂压入专用钢瓶回收，润滑油放入专用容器贮存。

③抽出制冷剂后人工拆解压缩机及散热器，压缩机采取人工方式先钻孔放出内部冷却油，后经过自动化生产线切开钢壳回收内部废铜后，其它部件作废铁出售。散热器经过散热器简易处理线进行分解出铜管与铝材。冰箱外壳送后续生产线处理。

2）废旧冰箱破碎系统

①进料：由前段预处理系统输送来的废旧冰箱经输送带送至密闭破碎分选生产线。

②破碎：在该生产线内首先采用撕裂切割式破碎机进行一级破碎，破碎后物料大小约 45~80mm 左右（占 80%），经输送皮带进入二级破碎，破碎后粒度在 10~15mm 左右，进入后续分选流程。在破碎机和输送设备上设置有温度传感器、

气体浓度传感器与喷淋系统。

3）破碎产物分选系统

①铁回收系统：经破碎后的冰箱壳碎片，由输送设备输送经过悬挂式磁选机，在该过程中使冰箱壳大碎片中的金属与塑料脱离开，小碎片经过永磁式滚筒将其分离开来。

②铜铝与塑料分离：项目采用涡电流分离装置将除铁后的含塑料及铜、铝碎片的混合物分离成废塑料颗粒、铝铜颗粒，分开后单独包装出售。

③泡沫粉碎回收：项目在金塑分离机出口安装负压抽吸集气罩，利用聚氨酯泡沫密度较小的特征，依靠风力将冰箱壳中的聚氨酯泡沫保温材料送至泡沫破碎机进行破碎，破碎后真空上料至压块机压块成型出售，压块机上设置气体浓度传感器、温度传感器与风冷系统，在排气管道上设置蝶阀，处理含有环戊烷与制冷剂的冰箱分开处理时变换蝶阀方向。同时采用活性炭吸附装置回收发泡剂中的制冷剂。

④制冷剂吸附、回收：项目在冰箱聚氨酯泡沫保温层粉碎过程中，有制冷剂（R12、R22）挥发释放，项目采用活性炭吸附罐对释放的制冷剂进行吸附。经布袋除尘器除尘后的废气，由冰机冷却系统冷却降温后进入活性炭吸附罐，吸附R12、R22 后的废气经排气管道排放。

4）安全环保系统

安全保护措施：环保型冰箱采用环戊烷做制冷剂和聚氨酯的发泡剂，冰箱在破碎过程中易产生燃烧和爆炸，为确保安全本生产线的破碎采取换气、喷雾、爆炸气体检测、在线视频监测等措施。

破碎机在破碎过程中，有在线监测摄像头装在破碎机腔体上部，在线监视破碎机内部的状态，并将视频传送至向中央控制室。

冰箱在破碎过程一旦产生燃烧和爆炸，为确保整个生产车间的安全，本生产线采取如下安全保护工艺：①、燃烧和爆炸检测；②设有爆破口；③独立的破碎机室；④喷淋装置。

环保措施：①、冰箱后拆解破碎机废气

在冰箱破碎过程中产生的废气，首先将收集的废气共用一台布袋除尘器进行除尘，然后送活性炭吸附罐吸附制冷剂，处理后的废气经排气管道排放。外排废

气粉尘能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297－1996）表 2 二级标准要求。

②、冰箱保温材料破碎废气

根据冰箱保温材料（聚氨酯泡沫）密度较小的特点，项目设多级负压吸气罩由冰箱外壳破碎、永磁滚筒、涡流分选后的碎片中将聚氨酯泡沫送泡沫粉碎机进行粉碎，粉碎过程中有粉尘产生，同时发泡剂释放制冷剂。项目在泡沫粉碎机上方安装集气罩将产生的废气送过滤、吸附系统进行处理，即首先由布袋除尘器进行除尘，然后由送活性炭吸附制冷剂，处理后的废气经排气管道排放。

5）电控系统

废旧冰箱回收生产线电控系统作为废旧冰箱无害化处理回收线的重要组成部分，其功能设计和配置，关系到整个项目能否安全、稳定、高效的运营。

电控系统由：智能称重系统、环戊烷检测系统、视频监控系统三部分组成智能称重系统：由软件系统和硬件系统两部分组成。主要提供称重、数据统计分析、数据管理、数据保存打印等功能。

环戊烷检测系统：主要提供环戊烷气体实时检测、监控、发出报警信号给 PLC 等功能。

视频监控系统：视频监控系统主要负责对现场情况进行实时监控给出直观的画面，让工作人员可以清楚了解到生产线的工作状况，及时做出相应操作（如：何时上料，何时减缓上料等）。

照明系统：照明系统采用分组开关，方便对灯光和照明区域进行照明，有效降低能源消耗；高强度防爆灯罩保证了在生产过程中安全问题；采用高效的节能灯具，环保同时不降低环境亮度。

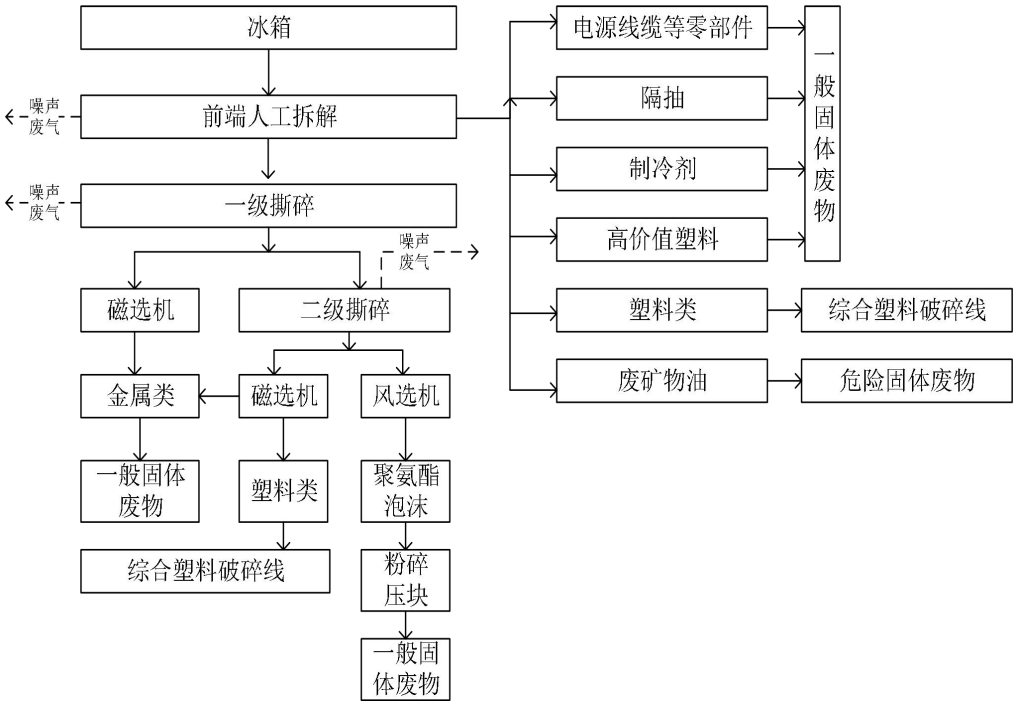


图 3.1-3 冰箱拆解工艺流程及产污环节图

3.1.5 现有工程污染源及环保措施

（1）废气污染治理措施及产排情况

现有项目全厂废气主要包括拆解废气、冰箱环戊烷废气及塑料破碎废气，经集气罩收集处理后排放，具体如下：

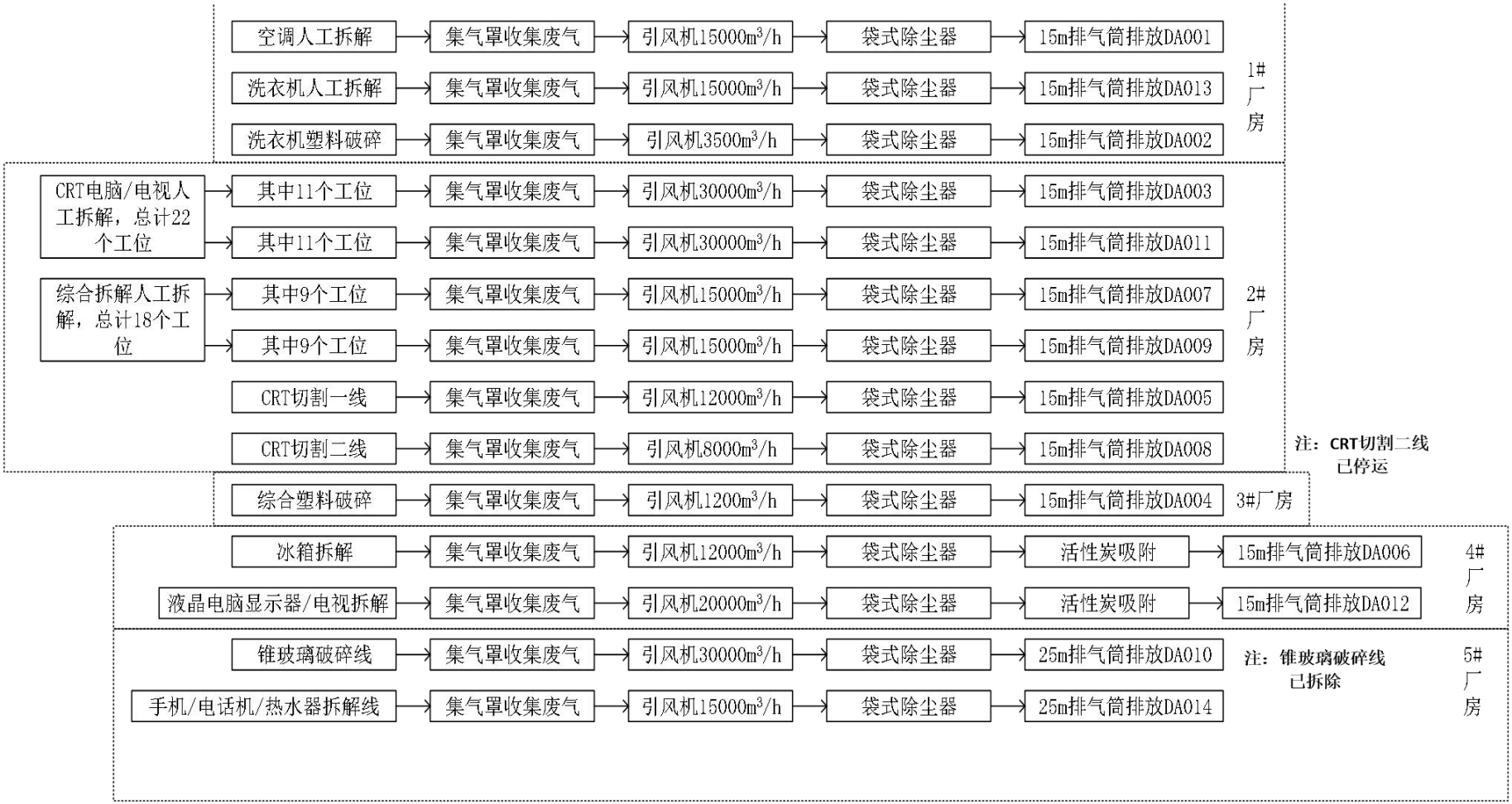


图 3.1-4 废气收集处理排放示意图

表 3.1-4 全厂废气产生、处理及排放情况表

产污位置	产污环节	污染物	收集方式	处理方式	排放方式	排气筒编号	备注
1#栋厂房	空调拆解线	颗粒物	集气罩	袋式除尘器	有组织	DA001	/
	洗衣机拆解	颗粒物	集气罩	袋式除尘器	有组织	DA013	/
	洗衣机塑料破碎线	颗粒物	集气罩	袋式除尘器	有组织	DA002	/
2#栋厂房	综合拆解线	颗粒物	集气罩	袋式除尘器	有组织	DA007	/
		颗粒物	集气罩	袋式除尘器	有组织	DA009	
	CRT 电视机电脑拆解线	颗粒物	集气罩	袋式除尘器	有组织	DA003	/
		颗粒物	集气罩	袋式除尘器	有组织	DA011	
	CRT 切割一线	颗粒物铅及其化合物	集气罩	袋式除尘器	有组织	DA005	/
	CRT 切割二线	颗粒物铅及其化合物	集气罩	袋式除尘器	有组织	DA008	CRT 切割二线已停运
3#栋厂房	综合塑料破碎线	颗粒物、NMHC	集气罩	袋式除尘器	有组织	DA004	/
4#栋厂房	废冰箱拆解线	颗粒物、非甲烷总烃	集气罩	袋式除尘器+活性炭吸附	有组织	DA006	/
	液晶电脑电视拆解一线	颗粒物	集气罩	袋式除尘器+活性炭吸附	有组织	DA012	/
5#栋厂房	锥玻璃破碎生产线	颗粒物、铅及其化合物	集气罩	袋式除尘器	有组织	DA010	已拆除锥玻璃破碎生产线
	手机/电话机拆解线、热水器拆解线	颗粒物	集气罩	袋式除尘器	有组织	DA014	未开机，未检测

根据《湖南同力环保科技有限公司废弃电器电子产品回收拆解利用改扩建项目验收监测检测报告》（湖南华运环境检测有限公司，报告编号：HY2409028，采样检测时间为 2024 年 9 月 20 日~2024 年 9 月 21 日及 2024 年 9 月 26 日~2024 年 9 月 27 日），监测情况如下：

表 3.1-5 企业废气监测情况表

污染源		排气筒编号	监测时间	监测因子	备注
有组织源	空调拆解废气	DA001	2024.09.20~2024.09.21	颗粒物	湖南华运环境检测有限公司
	洗衣机拆解废气	DA013	2024.09.20~2024.09.21	颗粒物	
	洗衣机塑料破碎废气	DA002	2024.09.26~2024.09.27	颗粒物	
	CRT 电视/电脑拆解线	DA003	2024.09.26~2024.09.27	颗粒物	
		DA011	2024.09.26~2024.09.27	颗粒物	
	综合拆解线	DA007	2024.09.20~2024.09.21	颗粒物	
		DA009	2024.09.20~2024.09.21	颗粒物	
	CRT 切割线	DA005	2024.09.26~2024.09.27	颗粒物、铅及其化合物	
		DA008	/	颗粒物、铅及其化合物	未检测
	综合塑料破碎线	DA004	2024.09.20~2024.09.21	颗粒物	湖南华运环境检测有限公司
	冰箱拆解线	DA006	2024.09.20~2024.09.21	颗粒物、NMHC	
	液晶电脑/电视拆解线	DA012	2024.09.20~2024.09.21	颗粒物	
	锥玻璃破碎线	DA010	/	颗粒物 铅及其化合物	已拆除锥玻璃破碎生产线
	手机/电话机拆解线、热水器拆解线	DA014	/	颗粒物	未开机，未检测

各排气筒污染物排放情况统计如下：

表 3.1-6 项目有组织废气污染物排放情况

排放口	监测项目	单位	第一天监测结果			第二天监测结果			采样检测时间
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
DA001	标杆流量	m^3/h	8894	8915	8901	9895	9932	9955	2024.09.20~2024.09.21
	颗粒物浓度	mg/m^3	＜20	＜20	＜20	＜20	＜20	＜20	
	颗粒物速率	kg/h	＜0.1779	＜0.1783	＜0.1780	＜0.1979	＜0.1986	＜0.1991	
	标准限值	mg/m^3	120	120	120	120	120	120	
		kg/h(15m)	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	
	达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	
DA002	标杆流量	m^3/h	8811	8977	9136	8991	8374	10177	2024.09.26~2024.09.27
	颗粒物浓度	mg/m^3	＜20	＜20	＜20	＜20	＜20	＜20	
	颗粒物速率	kg/h	＜0.1762	＜0.1795	＜0.1827	＜0.1798	＜0.1875	＜0.2035	
	标准限值	mg/m^3	120	120	120	120	120	120	
		kg/h(15m)	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	
	达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	
DA003	标杆流量	m^3/h	11724	11639	11644	11749	11693	11679	2024.09.26~2024.09.27
	颗粒物浓度	mg/m^3	＜20	＜20	＜20	＜20	＜20	＜20	
	颗粒物速率	kg/h	＜0.2345	＜0.2328	＜0.2329	＜0.2350	＜0.2339	＜0.2336	
	标准限值	mg/m^3	120	120	120	120	120	120	
		kg/h(15m)	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	
	达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	
DA004	标杆流量	m^3/h	5939	5469	4618	5722	5603	5396	2024.09.20~2024.09.21
	颗粒物浓度	mg/m^3	＜20	＜20	＜20	＜20	＜20	＜20	
	颗粒物速率	kg/h	＜0.1188	＜0.1094	＜0.0924	＜0.1144	＜0.1121	＜0.1079	
	标准限值	mg/m^3	120	120	120	120	120	120	
		kg/h(15m)	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	
	达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	

DA005	标杆流量	m^3/h	7097	7314	6751	7360	7402	7476	2024.09.26~2024.09.27
	颗粒物浓度	mg/m^3	＜20	＜20	＜20	＜20	＜20	＜20	
	颗粒物速率	kg/h	＜0.1419	＜0.1463	＜0.1350	＜0.1472	＜0.1480	＜0.1495	
	标准限值	mg/m^3	120	120	120	120	120	120	
		kg/h(15m)	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	
	达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	
	铅及其化合物浓度	mg/m^3	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	
	铅及其化合物速率	kg/h	0.0000354	0.0000364	0.0000342	0.0000364	0.0000355	0.0000371	
	标准限值	mg/m^3	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	
		kg/h(15m)	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	
	达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	
DA006	标杆流量	m^3/h	4633	4598	4574	4712	4634	4681	2024.09.20~2024.09.21
	颗粒物浓度	mg/m^3	＜20	＜20	＜20	＜20	＜20	＜20	
	颗粒物速率	kg/h	＜0.0927	＜0.0920	＜0.0915	＜0.0942	＜0.0927	＜0.0936	
	标准限值	mg/m^3	120	120	120	120	120	120	
		kg/h(15m)	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	
	达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	
	NMHC	mg/m^3	12.8	11.2	10.9	9.65	14.8	12.0	
	NMHC	kg/h	0.0593	0.0515	0.0499	0.0455	0.0686	0.0562	
	标准限值	mg/m^3	120	120	120	120	120	120	
		kg/h(15m)	10	10	10	10	10	10	
	达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	
DA007	标杆流量	m^3/h	8594	8855	9186	9453	9666	9787	2024.09.20~2024.09.21
	颗粒物浓度	mg/m^3	＜20	＜20	＜20	＜20	＜20	＜20	
	颗粒物速率	kg/h	＜0.1719	＜0.1771	＜0.1837	＜0.1891	＜0.1933	＜0.1957	
	标准限值	mg/m^3	120	120	120	120	120	120	

		kg/h(15m)	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	
	达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	
DA009	标杆流量	m^3/h	22928	23382	23469	24799	24819	24876	2024.09.20~2024.09.21
	颗粒物浓度	mg/m^3	＜20	＜20	＜20	＜20	＜20	＜20	
	颗粒物速率	kg/h	＜0.4596	＜0.4676	＜0.4694	＜0.4960	＜0.4964	＜0.4975	
	标准限值	mg/m^3	120	120	120	120	120	120	
		kg/h(15m)	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	
	达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	
DA011	标杆流量	m^3/h	18503	18564	18585	16921	16943	17003	2024.09.26~2024.09.27
	颗粒物浓度	mg/m^3	＜20	＜20	＜20	＜20	＜20	＜20	
	颗粒物速率	kg/h	＜0.3701	＜0.3713	＜0.3717	＜0.3384	＜0.3389	＜0.3401	
	标准限值	mg/m^3	120	120	120	120	120	120	
		kg/h(15m)	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	
	达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	
DA012	标杆流量	m^3/h	8798	8839	9016	10101	10156	10163	2024.09.20~2024.09.21
	颗粒物浓度	mg/m^3	＜20	＜20	＜20	＜20	＜20	＜20	
	颗粒物速率	kg/h	＜0.1760	＜0.1768	＜0.1803	＜02020	＜0.2031	＜0.2033	
	标准限值	mg/m^3	120	120	120	120	120	120	
		kg/h(15m)	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	
	达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	
DA013	标杆流量	m^3/h	6682	5961	6673	5389	5642	5400	2024.09.20~2024.09.21
	颗粒物浓度	mg/m^3	＜20	＜20	＜20	＜20	＜20	＜20	
	颗粒物速率	kg/h	＜0.1336	＜0.1192	＜0.1335	＜0.1078	＜0.1128	＜0.1080	
	标准限值	mg/m^3	120	120	120	120	120	120	
		kg/h(15m)	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	
	达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	

表 3.1-7 项目无组织废气污染物排放情况

排放口	监测项目		单位	2024 年 09 月 20 日监测结果			2024 年 09 月 21 日监测结果			标准限值	达标情况
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
厂界上风向 G1	非甲烷总烃		mg/m^3	0.50	0.63	0.52	0.58	0.51	0.59	4.0	达标
	颗粒物		mg/m^3	0.182	0.197	0.168	0.177	0.188	0.192	1.0	达标
	铅及其化合物		$\mu g/m^3$	0.444	0.289	0.293	0.430	0.373	0.212	6.0	达标
厂界下风向 G2	非甲烷总烃		mg/m^3	0.84	0.72	0.75	0.68	0.79	0.68	4.0	达标
	颗粒物		mg/m^3	0.217	0.238	0.232	0.223	0.245	0.192	1.0	达标
	铅及其化合物		$\mu g/m^3$	0.161	0.457	0.546	0.151	0.387	0.401	6.0	达标
厂界下风向 G3	非甲烷总烃		mg/m^3	0.79	0.71	0.82	0.83	0.77	0.84	4.0	达标
	颗粒物		mg/m^3	0.246	0.198	0.212	0.200	0.227	0.217	1.0	达标
	铅及其化合物		$\mu g/m^3$	0.600	0.378	0.525	0.582	0.445	0.401	6.0	达标
厂房外	非甲烷总烃	1#	mg/m^3	0.90	0.88	1.12	0.98	1.40	1.17	30	达标
		2#	mg/m^3	1.04	1.17	0.97	0.90	1.21	1.29	30	达标
		3#	mg/m^3	0.98	1.12	1.00	1.41	1.08	1.34	30	达标
		4#	mg/m^3	1.05	1.27	1.18	1.56	1.27	1.42	30	达标
		均值	mg/m^3	0.99	1.11	1.07	1.21	1.24	1.31	10	达标
注：1、监测期间气象参数：09 月 20 日：天气（晴）、环境温度（30.6℃）、相对湿度（51%）、大气压（99.4kPa）、风向（东北）、风速（1.9m/s）；09 月 21 日：天气（晴）、环境温度（28.7℃）、相对湿度（55%）、大气压（99.9kPa）、风向（东北）、风速（2.3m/s）。 2、厂房外非甲烷总烃为 1 小时均值，1#~4#为 1 小时中测量次数。											

从上表可知，项目已监测的排气筒中有组织排放的颗粒物、非甲烷总烃、铅及其化合物的排放浓度及排放速率能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求，厂界无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃、铅及其化合物能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求，厂房外无组织排放的非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中标准限值要求。

（2）废水污染治理措施及产排情况

现有项目厂区内实行雨污分流，初期雨水通过管渠排入初期雨水池沉淀处理后进入工业废水管网，经重金属污水处理厂处理后进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂，最终排入汨罗江。

现有项目只对塑料进行破碎，暂未建设塑料造粒工序，则无生产废水（塑料清洗废水）产生；生产过程中不会对生产车间地面用水进行冲洗，采用扫把清扫方式，不产生地面冲废水，现有项目无生产废水产生。

现有项目产生的废水主要为生活污水，生活污水经隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网，经园区污水管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理后排入汨罗江。

表 3.1-8 废水排放及防治措施

废水种类	主要污染因子	处理设施及排放去向
生活污水	PH、SS、COD、BOD_5、NH_3-N 等	生活污水经隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网，经园区污水管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理后排入汨罗江
初期雨水	SS、铅等	初期雨水通过管渠排入初期雨水池沉淀处理后进入工业废水管网，经重金属污水处理厂处理后进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理，最终排入汨罗江

根据《湖南同力环保科技有限公司废弃电器电子产品回收拆解利用改扩建项目验收监测检测报告》（湖南华运环境检测有限公司，报告编号：HY2409028，采样检测时间为 2024 年 9 月 20 日~2024 年 9 月 21 日及 2024 年 9 月 26 日~2024 年 9 月 27 日），生活污水排放口监测情况如下：

表 3.1-9 生活污水污染物排放情况

采样点位	检测项目	单位	检测结果						参考限值	达标情况
			2024.09.20			2024.09.21				
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
生活污水排放口	pH 值	无量纲	7.86	7.92	7.96	7.62	7.66	7.69	6-9	达标
	化学需氧量	mg/L	52	51	60	58	56	53	420	达标
	五日生化需氧量	mg/L	15.3	15.0	17.0	16.9	16.7	15.5	200	达标
	氨氮	mg/L	13.4	13.1	12.6	14.2	13.6	12.8	30	达标
	悬浮物	mg/L	9	11	9	10	10	12	250	达标
	总磷	mg/L	1.17	1.19	1.21	1.19	1.21	1.23	4	达标
	石油类	mg/L	0.42	0.39	0.60	0.48	0.42	0.42	20	达标

根据上表分析，项目生活污水排放口各污染物排放浓度满足湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂接管标准要求。

根据湖南同力环保科技有限公司委托湖南润岳检测技术有限公司于2024年6月12日对雨水排放口的检测报告（RYJC检字[2024]第06041-1号），雨水排放口污染物监测结果如下：

表3.1-10 废水污染物排放情况

采样点位	检测项目	单位	检测结果			参考限值	达标情况
			2024.06.12				
			第一次	第二次	第三次		
初期雨水排放口	水温	℃	24.5	24.7	24.8	/	/
	流量	m^3/s	0.00002	0.00003	0.00002	/	/
	pH值	无量纲	6.5	6.6	6.6	6-9	达标
	悬浮物	mg/L	28	29	26	400	达标
	化学需氧量	mg/L	26	27	26	300	达标
	五日生化需氧量	mg/L	7.5	5.1	6.1	500	达标
	氨氮	mg/L	0.177	0.207	0.188	45*	达标
	石油类	mg/L	0.28	0.28	0.28	20	达标
	动植物油	mg/L	1.00	0.96	0.94	100	达标
	氯化物	mg/L	1.60	1.56	1.38	350	达标
	总镉	mg/L	2.0×10^{-4}	2.4×10^{-4}	1.0×10^{-4}L	0.1	达标
	总铅	mg/L	9.9×10^{-3}	7.7×10^{-3}	6.13×10^{-3}	1.0	达标
	总铜	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	2.0	达标
	砷	mg/L	1.24×10^{-2}	1.08×10^{-2}	1.18×10^{-2}	0.5	达标
	汞	mg/L	4.14×10^{-4}	3.00×10^{-4}	2.56×10^{-4}	0.05	达标
	镍	mg/L	0.12	0.11	0.13	1.0	达标
	铊	mg/L	3.6×10^{-3}	2.4×10^{-3}	3.7×10^{-3}	/	/
注：*氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中B级标准							

根据上表分析，项目初期雨水排放口各污染物排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求。

（3）噪声治理措施及产排情况

公司噪声主要来自破碎机、吸料风机、除尘风机、压缩机等产生的噪声，产生噪声级在75~90dB（A）之间。厂界噪声值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值的要求。

表3.1-11 主要噪声及防治措施

种类	噪声源	处理设施及排放去向
噪声	破碎机、吸料风机、除尘风	选用低噪声设备、进行必要的隔音，加强绿化，合理布局等降噪

	机、压缩机等产生的噪声	措施，噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准

根据《湖南同力环保科技有限公司废弃电器电子产品回收拆解利用改扩建项目验收监测检测报告》（湖南华运环境检测有限公司，报告编号：HY2409028，采样检测时间为 2024 年 9 月 20 日~2024 年 9 月 21 日及 2024 年 9 月 26 日~2024 年 9 月 27 日），厂界噪声监测情况如下：

表 3.1-12 厂界噪声现状监测值

监测时间	监测点位	Leq 监测结果单位：dB(A)					
		昼间			夜间		
		监测值	标准值	达标情况	监测值	标准值	达标情况
2024.09.20	厂界东侧	57.0	65	达标	45.2	55	达标
	厂界南侧	57.0	65	达标	46.1	55	达标
	厂界西侧	57.9	65	达标	50.3	55	达标
	厂界北侧	58.5	65	达标	45.9	55	达标
2024.09.21	厂界东侧	57.2	65	达标	47.3	55	达标
	厂界南侧	57.1	65	达标	47.2	55	达标
	厂界西侧	59.6	65	达标	49.4	55	达标
	厂界北侧	58.0	65	达标	47.4	55	达标

根据监测结果可知，企业现状厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。

（4）固体废物污染防治措施

本项目实质是一个固废回收利用与处置的过程，对收购进厂的家电进行拆解处理，拆解物按照废物性质进行相应处理处置，项目产生的固体废物有一般工业固废、危险废物等，一般固废暂存于一般固废暂存间，危险废物暂存于危废暂存间。

表 3.1-13 固废产生及处置情况一览表

序号	固废名称	固废属性	固废代码	产生量 t/a	贮存位置	最大贮存量 t	处置去向
1	电源线缆等零部件	一般工业固体废物	SW17	6859.00	一般固废仓库（其中制冷剂单独贮存在制冷剂仓库）	500	外售
2	金属类		SW17	17182		300	外售
3	屏玻璃		SW17	0.073		500	外售
4	空调面板		SW17	60		15	外售
5	空调过滤网		SW17	96		15	外售
6	空调导风板		SW17	60		5	外售
7	电机		SW17	3560		15	外售
8	空调外机外壳		SW17	8400		1000	外售
9	制冷剂		SW17	690		10	外售
10	冷凝器		SW17	480		20	外售

11	压缩机		SW17	6120		20	外售
12	聚氨酯泡沫		SW17	1350		350	外售
13	高价值塑料		SW17	270		30	外售
14	冰箱隔抽		SW17	216		80	外售
15	粉尘（不含铅）		SW17	420.25		40	外售
16	线路板	危险废物	900-045-49	17192.10	危险废物仓库	500	委托有资质单位处置
17	显卡		900-045-49	45.00		5	
18	声卡		900-045-49	292.50		20	
19	CPU		900-045-49	252.00		20	
20	荧光粉		900-044-49	70.53		10	
21	废矿物油		900-219-08	156.00		10	
22	荧光灯		900-023-29	660.00		50	
23	锥玻璃		900-044-49	2779.84		200	
24	镍电池		900-044-49	137.50		10	
25	墨盒		900-041-49	83.00		10	
26	粉尘（含铅）		900-044-49	87.66		10	
27	生活垃圾	/	/	30	垃圾桶	0.3	委托环卫部门处置

（5）总量控制指标

根据《湖南同力环保科技有限公司废弃电器电子产品回收拆解利用改建项目环境影响报告表》，现有项目全厂的总量指标为铅及其化合物 0.008t/a（其中有组织排放 0.002t/a、无组织排放 0.006t/a）、挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）0.60t/a（其中有组织排放 0.40t/a、无组织排放 0.20t/a）。

根据《湖南同力环保科技有限公司废弃电器电子产品回收拆解利用改扩建项目竣工环境保护验收监测报告》，现有项目污染物总量控制指标排放情况如下：

表 3.1-14 现有项目污染物总量控制指标排放情况

序号	污染物	生产工况（%）	最大排放速率（kg/h）	生产时间（h）	折算满负荷排放总量（t/a）	总量控制指标（有组织）（t/a）	是否满足总量控制指标要求
1	非甲烷总烃	95%	0.0686	4800	0.347	0.40	满足
2	铅及其化合物	95%	0.0000371	4800	0.000187	0.002	满足

3.1.6 现有项目存在的环境问题及“以新带老”的环保措施

（1）现有项目存在的环境问题

现有项目存在的环境问题为：

1）项目未按排污许可证要求的监测频次（1 次/半年）对 DA014 排气筒进行监测。

2）项目 CRT 切割二线、锥玻璃破碎生产线已停运，未及时对排污许可证的内容进行变更，未对其配套对应的 DA008、DA010 排气筒进行封堵。

（2）“以新带老”的环保措施

1）项目应按照排污许可证要求的监测频次（1 次/半年）对 DA014 排气筒进行监测。

2）项目应按照实际运营情况及时对排污许可证进行变更，并对项目 CRT 切割二线、锥玻璃破碎生产线分别配套对应的 DA008、DA010 排气筒进行拆除或封堵。

3.2 本次扩建项目概况

3.2.1 项目基本情况

项目名称：同力环保配套废线路板综合利用生产线建设项目；

建设单位：湖南同力环保科技有限公司；

建设地点：湖南省岳阳市湖南汨罗高新技术产业开发区新市片区东片区湖南同力环保科技有限公司 5#厂房；东经 113.169976°，北纬 28.774651°；

建设性质：改扩建；

行业类别：有色金属冶炼和压延加工业；

建设内容及规模：新建 3 条废线路板破碎分选生产线、1 条碳化热解生产线、1 条湿法浸出生产线，对同力环保拆解下来的废线路板进行深加工，采取湿法冶炼地方式回收有价金属，年深加工废线路板 10000t；

项目投资：总投资 2000 万元，其中环保投资 256 万元；

建设周期：本项目计划总工期 16 个月。

3.2.2 工程建设内容

本项目位于湖南省岳阳市湖南汨罗高新技术产业开发区新市片区东片区湖南同力环保科技有限公司 5#厂房，在同力环保现有 5#厂房 1F 西侧、2F 建设，建筑面积 3750m^2，新建 1 条废线路板综合利用生产线，对同力环保拆解下来的废线路板进行深加工，采取湿法冶炼地方式回收有价金属，年深加工废线路板 10000t。湖南同力环保科技有限公司除本项目外的其他工程维持原有规模及现状。

表 3.2-1 扩建项目工程组成一览表

工程类别	工程名称	工程内容及规模	备注
主体工程	生产区	位于 5#厂房 1F 的西侧，建筑面积约 1250m^2；设置 1 条废线路板综合利用生产线（含 1 条熔	改建，原有 5#厂房 1F 西侧为空调拆解

		融脱锡生产线、3 条线路板基板破碎分选线、1 条线路板电子元器件破碎分选线、1 条热解炭化生产线、1 条金属湿法冶炼浸出线）	产生的制冷剂贮存车间，2F 为一般固废仓库；改建后 5#厂房 1F 西侧的空调拆解产生的制冷剂贮存清运至 5#厂房 1F 东侧贮存；2F 的一般固废仓库清运至 5#厂房 4F 贮存。
储运工程	原料区	原料区分为废线路板存放区和危险化学品库，废线路板存放区总占地面积约 200m^2，位于 5#厂房 2F。废线路板从 3#厂房 1F 的危险废物暂存间清运至 5#厂房 2F 的废线路板存放区，建筑面积约 200m^2，按危险废物暂存间进行重点防渗；危险化学品存放区，位于 5#厂房 1F，建筑面积 100m^2，按重点防渗区进行防渗，并设置约 15cm 高的围堰，危险化学品采用吨桶、包装袋、桶装，不采用储罐贮存。	改建
	成品区	位于 5#厂房 2F，建筑面积 1800m^2	改建
辅助工程	综合楼	依托现有已建的综合楼，5F，占地面积 390m^2，建筑面积 1950m^2，主要布设办公室、会议室、档案室等；砖混框架结构	依托现有
	宿舍楼	依托现有已建的宿舍楼，5F，占地面积 810m^2，建筑面积 4050m^2，主要布设员工食堂、员工宿舍、员工活动休息室；砖混框架结构	依托现有
公用工程	给水	市政自来水管网给水	依托现有
	排水	采用雨污分流排水机制，生活污水采用隔油池、化粪池处理达标后排入市政污水管网；初期雨水采用初期雨水沉淀池沉淀处理后排入市政污水管网；后期雨水排入市政雨水管网	依托现有
	供电	国家电网供电	依托现有
	供气	天然气由市政供气	新建
环保工程	废气治理设施	熔融脱锡废气：熔融脱锡废气经集气管道收集后经“布袋除尘器+二级活性炭吸附”处理后由 25m 排气筒（DA015 排气筒）排放。	新建
		破碎分选粉尘：破碎粉尘废气经密闭集气罩收集后经脉冲布袋除尘器处理后通过 25m 高排气筒（DA016）排放	新建
		热解炭化废气：热解炭化废气经集气管收集后经“二燃室+快速冷却塔+二级石灰碱液喷淋塔+除湿装置+布袋除尘器+二级活性炭吸附”处理后通过 25m 高排气筒（DA017）排放。	新建

		浸出酸性废气：酸性废气经密闭集气罩收集后经二级石灰碱液喷淋塔处理后通过 25m 高排气筒（DA018）排放。	新建
	噪声治理设施	选取低噪设备、合理布局；局部消声、隔音，厂房隔音等	新建
	废水治理设施	生活污水采用隔油池、化粪池处理达标后排入市政污水管网，排放口编号 DW001	依托现有
		初期雨水通过初期雨水沉淀池收集处理后排入市政污水管网，排放口编号 DW002	依托现有
		后期雨水排入市政雨水管网，排放口编号 YS01	依托现有
	固废治理设施	生活垃圾经收集后由环卫部门清运	新建
		一般固废：一般固废储存间（20m^2）	新建
		危险废物：危废暂存间（250m^2），危废暂存间内设置导流沟及 1m^3 的事故应急池	新建
	环境风险	事故池：80m^3	新建

3.2.3 产品方案

项目建成后产品见下表：

表 3.2-2 产品方案

序号	类别	产品名称	主要成分	产量 t/a	质量标准	产品等级	备注
1	主产品	阴极铜	含铜 99.95%	1999.580	阴极铜（GB/T467-2010）	1 号标准铜	外售
2		金粉	含金 90%	2.528	粗金（YS/T3026-2017）	一级品	外售
.3		银粉	含银 95%	1.273	粗银（YS/T1326-2019）	Ag98	外售
4		海绵钯	含钯 99.9%	0.109	海绵钯（GB/T1420-2015）	SM-Pd99.9	外售
5	副产品	粗锡锭	含锡 70%	244.3	/	/	外售
6		除杂金属粉	主要成份为铝、铁、锌等	143.728	/	/	作为提镍、锌等原料外售
7		铁镍磁性杂件	主要成份为铁、镍、铝、锌等	226.1	/	/	作为提取镍铜原料外售

本项目主产品质量控制要求见下表：

表 3.2-3 金属铜粉产物质量控制要求

类别	产品等级	主要要求
阴极铜	1 号标准铜	Cu+Ag 不小于 99.95%，杂质含量：As 不大于 0.0015%、Sb 不大于 0.0015%、Bi 不大于 0.0005%、Fe 不大于 0.0025%、Pb 不大于 0.002%、Sn 不大于 0.001%、Ni 不大于 0.002%、Zn 不大于 0.002%、S 不大于

		0.0025%、P 不大于 0.001%
粗金	一级品	Au≥90.0%，Hg 不检出，Ir 不检出，杂质总量≤10.0%
粗银	Ag98	Ag 含量不小于 98%
海绵钯	SM-Pd99.9	钯含量≥99.9%，杂质元素含量：Pt≤0.03%、Rh≤0.03%、Ir≤0.03%、Ru≤0.04%、Au≤0.03%、Ag≤0.01%、Cu≤0.01%、Fe≤0.01%、Ni≤0.01%、Al≤0.01%、Pb≤0.01%、Mn≤0.01%、Cr≤0.01%、Mg≤0.01%、Se≤0.01%、Si≤0.01%、Zn≤0.01%、Bi≤0.01%，杂质总含量≤0.1%

3.2.4 主要原辅材料消耗

3.2.4.1 主要原辅材料用量

本项目主要原辅材料除废线路板外全部为新增，废线路板全部来自于湖南同力环保科技有限公司自身拆解下来的废线路板，不从外部购买废线路板；硫酸、硝酸、盐酸、双氧水、王水、草酸、氨水、水合肼、消石灰（氢氧化钙）、氢氧化钠、PAM、PAC、重金属捕集剂、天然气等全部为新增，现有项目不使用此原料；现有项目主要原辅材料为废旧 CRT 电视机、废旧 CRT 电脑、废旧空调、废旧冰箱、废旧洗衣机、废旧液晶电视、废旧液晶电脑、废旧热水器、废旧手机等，故本次不再列出现有项目的主要原辅材料。项目主要原辅材料具体情况见表 3.2-4。

表 3.2-4 主要原辅材料一览表

序号	名称		规格型号	现有项目年耗量（t/a）	本项目年耗量（t/a）	全厂年耗量（t/a）	改扩建前后变化情况（t/a）	最大存储量（t）	备注
1	原料	废线路板（含电子元器件）	吨袋装	0	10000	10000	+10000	200t	现有工程拆解车间产生
2	辅料	硫酸	98%浓硫酸，吨桶装，1.84g/cm^3	0	1460	1460	+1460	22.08（12 个吨桶）	外购
3		硝酸	纯度 68%，吨桶装，1.41g/cm^3	0	2.5	2.5	+2.5	1.41t（1 个吨桶）	外购
4		盐酸	纯度 36.5%，吨桶装，1.17g/cm^3	0	2.4	2.4	+2.4	1.17（1 个吨桶）	外购
5		双氧水	纯度 30%，吨桶装，1.11g/cm^3	0	500	500	+500	11.1（10 个吨桶）	外购

6		王水	液体，吨桶装，1 体积浓硝酸+3 体积浓盐酸	0	10.0	10.0	+10.0	1.23（1 个吨桶）	外购
7		草酸	固体，25kg 袋装	0	1.6	1.6	+1.6	0.2	外购
8		氨水	液体，纯度 25%，吨桶装，0.91g/cm^3	0	0.6	0.6	+0.6	0.91	外购
9		水合肼	液体，纯度 80%，200kg 桶装	0	0.15	0.15	+0.15	0.2	外购
10		消石灰（氢氧化钙）	固体，25kg 袋装	0	160	160	+160	5	外购
11		氢氧化钠	固体，25kg 袋装	0	4	4	+4	0.5	外购
12		PAM	固体，25kg 袋装	0	0.04	0.04	+0.04	0.025	外购
13		PAC	固体，25kg 袋装	0	3.3	3.3	+3.3	0.3	外购
14		重金属捕集剂	液体，25kg 桶装	0	0.33	0.33	+0.33	0.05	外购
15	能源及其他资源	天然气	/	0	52.8 万 m^3	52.8 万 m^3	+52.8 万 m^3	/	管道天然气
16		活性炭	/	4	4.8	8.8	+4.8		
17		新鲜水	/	6000m^3	8704m^3	14704m^3	+8704m^3	/	自来水
18		电	/	800 万 kWh	100 万 kWh	900 万 kWh	+100 万 kWh	/	市政电网

表 3.2-5 主要原辅材料理化性质

序号	名称	主要成份及化学式	CAS 号	危险性	急性毒性
1	硫酸	H_2SO_4	7664-93-9	第 8.1 类酸性腐蚀品，本品助燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤	LD50：2140mg/kg(大鼠经口) LC50：510mg/m^3，2 小时(大鼠吸入)；320mg/m^3，2 小时(小鼠吸入)
2	硝酸	HNO_3	7697-37-2	第 8.1 类酸性腐蚀品，本品助燃，具强腐蚀性、强刺激	无资料

				性，可致人体灼伤	
3	盐酸	HCl	7647-01-0	第 8.1 类酸性腐蚀品，本品不燃，具强刺激性	LD50：900mg/kg(兔经口)LC50：3124ppm1 小时(大鼠吸入)
4	双氧水	H_2O_2	7722-84-1	第 5.1 类氧化剂，本品助燃，具强刺激性。	无资料
5	王水	王水（Aquaregia），又称硝基盐酸或王酸，是一种混合物，由一体积浓硝酸和三体积浓盐酸组成（硝酸和盐酸的摩尔比为 1:3）。	8007-56-5	王水本身不具有燃烧性，但在加热时可能释放有毒烟雾。对于大多数金属，包括金和铂，王水具有强腐蚀性，并释放易燃的氢气。	/
6	草酸	$C_2H_2O_4$	144-62-7	遇高热、明火或与氧化剂接触，有引起燃烧的危险	LD50：375mg/kg(大鼠经口)；20000mg/kg(兔经皮)
7	氨水	NH_4OH	1336-21-6	第 8.2 类碱性腐蚀品，本品不燃，具腐蚀性、刺激性，可致人体灼伤。	属低毒类 LD50：350mg/kg(大鼠经口)
8	氢氧化钙	Ca（OH）$_3$	1305-62-0	第 8.2 类碱性腐蚀品，本品不燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。	急性毒性：大鼠口经 LD50：7340mg/kg；小鼠口经 LD50：7300mg/kg
9	氢氧化钠	NaOH	1310-73-2	第 8.2 类碱性腐蚀品，本品不燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤	/
10	水合肼	$N_2H_4·H_2O$	10127-52-4	第 8.2 类碱性腐蚀品，本品可燃，高毒，具强腐蚀性、刺激性，可致人体灼伤。	属高毒类 LD50：129mg/kg(大鼠经口)
11	PAM	聚丙烯酰胺 $(C_3H_5NO)n$	9003-05-8	/	/
12	PAC	$Al_2Cl_n(OH)_{6-n}$	1327-41-9	/	/
13	重金属捕集剂	重金属捕集剂是一种操作简便、液状的、含二硫代氨基甲酸盐的高分子有机化合物。	/	/	/

		$(C_4H_6N_2S_4Zn)x$			
14	天然气	主要成份为甲烷，CH_4	74-82-8	第 2.1 类易燃气体，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险	/
15	活性炭	主要成份为碳，C，颗粒状活性炭，碘值 800mg	64365-11-3	可燃	/

3.2.4.2 废线路板主要成分分析

（1）废线路板构成

本项目利用的废弃线路板全部来源于湖南同力环保科技有限公司现有项目拆解废 CRT 电视、废 CRT 电脑、废冰箱、废洗衣机、废空调、废液晶电视、废液晶电脑而来的废线路板，不从外部渠道获取废线路板，不加工外部废线路板。

根据《湖南同力环保科技有限公司废弃电器电子产品回收拆解利用改建项目环境影响报告表》，项目的原料包括报废的电视机、冰箱和空调、电脑和洗衣机拆解下的废线路板，其中电视机线路板约占利用量的 30.8%；冰箱和空调线路板约占利用量的 36.9%；电脑线路板约占综合利用量的 20.0%；洗衣机线路板约占利用量的 12.3%。

线路板种类较多，成分复杂，不同电子产品的线路板中元素组成和含量不同。

参照相关文献，废线路板主要由附着的电线、塑料、元器件及线路板光板等组成。本项目处置的线路板附着的废电线、废铝、废铁、废塑料等价值较高附着物在湖南同力环保科技有限公司现有项目拆解时已经进行拆除并回收。本项目处置利用的废线路板组成主要包括线路板基板及元器件。

为了了解本项目线路板主要成分，本次评价收集了温州瓯创检测技术服务有限公司出具的山西洪洋海鸥废弃电器电子产品回收处理有限公司废家电回收拆解项目的 4 种废线路板成分检测报告。

山西洪洋海鸥废弃电器电子产品回收处理有限公司废家电回收拆解项目产生的废线路板与本项目处置利用的废线路板种类来源一致，具有代表性。废线路板原料成分见下表。

表 3.2-6 原料成分一览表

序号	名称	主要成分	含量（%）
1	电视机废线路板	元器件	16.87

2		线路板基板	树脂	45.96
3			铜	19.64
4			钙	9.05
5			锡	2.04
6			钛	0.41
7			铁	5.8
8			镁	0.1
9			锶	0.09
10			钾	0.03
11			锆	0.01
12			铅	未检出
13			铬	未检出
14			汞	未检出
15			砷	未检出
16			镉	未检出
17		小计		100
1	冰箱线路板	元器件		15.98
2		线路板基板	树脂	59.17
3			铜	12.71
4			钙	2.72
5			锡	3.18
6			铝	0.44
7			钾	0.23
8			铁	5.5
9			铅	未检出
10			铬	未检出
11			汞	未检出
12			砷	未检出
13			镉	未检出

14		小计		100
1	电脑废线路板	元器件		36.17
2		线路板基板	树脂	25.25
3			铜	30.51
4			钙	4.73
5			锡	2.64
6			钛	0.3
7			锶	0.04
8			钾	0.04
9			铅	未检出
10			铬	未检出
11			汞	未检出
12			砷	未检出
13			镉	未检出
14		小计		100
1	洗衣机废线路板	元器件		13.10
2		线路板基板	树脂	69.21
3			铜	0.01
4			钙	7.19
5			锡	2.51
6			钛	2.44
7			铁	5.3
8			镁	0.09
9			锶	0.08
10			钾	0.06
11			锆	0.01
12			铅	未检出
13			铬	未检出
14			汞	未检出

15			砷	未检出
16			镉	未检出
17		小计		100

本项目处置的废线路板综合成分（按不同线路板处置比例进行换算）后见下表。

表 3.2-7 项目所用废线路板综合成分折算一览表

序号	主要成分		含量（%）
1	元器件		19.938
2	线路板基板	树脂	49.552
3		铜	16.842
4		钙	5.621
5		锡	2.638
6		钛	0.486
7		铁	4.468
8		镁	0.042
9		锶	0.046
10		钾	0.109
11		锆	0.004
12		铝	0.162
13		铅	未检出
14		铬	未检出
15		汞	未检出
16		砷	未检出
17		镉	未检出
小计			100

元器件的主要组份参考《湖南绿色再生资源有限公司废线路板深加工项目环境影响报告书》中含贵金属元器件的组份检测结果，湖南绿色再生资源有限公司含贵金属元器件主要来自于彩色/黑白电视机、电话机/打印机及其他电器，本项目废线路板主要来自于废 CRT 电视、废 CRT 电脑、废冰箱、废洗衣机、废空调、废液晶电视、废液晶电脑等，与引用项目的含贵金属元器件来源类似，故引用可行；具体成份如下表：

表 3.2-8 含贵金属元器件主要组份检测结果

序号	主要成分		含量（%）
1	含贵金属元器件	金	0.082
2		银	0.057
3		钯	0.0057
4		铜	29.51
5		锡	2.38
6		铁	0.87
7		镍	0.72
8		铝	0.8
9		铅	0.64
10		铬	0.049
11		锌	0.52
12		镉	未检出
13		汞	未检出

项目废线路板（带一般元器件）折算后的成分分析见下表。

表 3.2-9 带一般元器件的废线路板主要组份检测结果

序号	主要成分		含量（%）
1	带一般元器件的废线路板	树脂	49.552
2		金	0.016
3		银	0.011
4		钯	0.0011
5		铜	22.726
6		钙	5.621
7		锡	3.113
8		铁	4.641
9		钛	0.486
10		镁	0.042
11		锶	0.046

12		钾	0.109
13		锆	0.004
14		镍	0.144
15		铝	0.322
16		铅	0.128
17		铬	0.010
18		锌	0.104
19		砷	未检出
20		镉	未检出
21		汞	未检出

（2）电子元器件组成

废线路板中的电子元器件按集成程度可分为分离式电子元器件和集成式电子元器件，分离式电子元器件主要包括电容、电阻、晶体管、电感、引线及塑装材料等；集成式电子元器件包括扩展槽、连接器、各种插槽以及各种芯片等，具体说明如下：

①分离式电子元件

电阻器：可分为碳膜电阻器、氧化金属膜电阻器、金属膜电阻器和合成型电阻器等多中类型。

电容：根据所用介质不同，可以将其分为无机介质、电容器有机介质电容器和电解电容器；电容器的一个电极是由电解质制成的，电容器的介质主要是金属氧化物，利用其单向导电的特性，如 A1203 膜介质、TaZ 膜介质。电容器的另一电极则是用如锡、铝等金属制成。

晶体管：通常是由半导体晶体材料制成。

电感器：一般由漆包线、纱布线或镀银线接头绝缘器上绕一定的圈数而制成。

引线：引线材料通常分内引线材料和外引线材料。金丝、铝硅丝、纯铝丝及铜丝等常作为内引线，而纯铝丝、铜丝、银丝等作为外引线材料。

塑装材料：将制作好的芯片封装起来，常用的封装材料有塑料、陶瓷和金属。

②集成电路电子元件

集成电路是通过特定的方式对“硅”进行蚀刻，在上面制造出多层的晶体管，集成电路的种类繁杂，而且内部结构也较为复杂。与晶体管、二极管连同管壳一起焊接到电路中，然后配备上塑料之后被铸成组件，作为载体，采用了不同的铝片或陶瓷片。

（3）线路板基板及涂层

线路板基板一般由铜箔、树脂、增强材料和填充剂组成。铜箔的作用是用于形成线路。树脂即作为介电材料，又作为胶黏剂，目前一般线路板所用的树脂多数是环氧树脂，根据建设单位确认，本项目回收利用的线路板介电材料均为环氧树脂；增强材料主要有纸基、玻璃纤维布基、复合基、基层多层基板和特殊材料基（陶瓷、金属芯基等）五大类。填充剂主要为了提高基板的电气性能或机械性能而添加的物质。

在制作线路板后期阶段，已形成的板面的焊盘易氧化，需对 PCB 板进行表面抗氧化处理，如喷锡、电镀镍金、化学镍金、OSP 有机保护焊膜等。OSP 所用材料主要有松香类、活性树脂类和唑类。

（4）线路板成分分析

线路板种类较多，成分复杂，不同电子产品的线路板中元素组成和含量不同。本次评价在前文折算后的废线路板成份的基础上，同时参考《广东贵屿园区火法处理废旧印刷电路板项目（一期）环境影响报告书（报批稿）》、《创基资源综合利用（山东）有限公司 5 万吨/年废旧线路板资源综合利用项目环境影响报告书》中的相关成分分析结果。

中节能（汕头）再生资源技术有限公司位于汕头市潮阳区贵屿循环经济产业园内，根据《广东贵屿园区火法处理废旧印刷电路板项目（一期）环境影响报告书（报批稿）》（编制单位：南京国环科技股份有限公司，2016 年 10 月）可知，该项目废印刷电路板生产线处理规模为 20000t/a（实际目前仅投产 6000t/a），处理工艺为原料制备—焚烧—产品。原料来源于汕头市潮阳区贵屿循环经济产业园区内拆解电子元器件后的废弃印刷电路板，该报告书中废电路板成分分析数据来自华测检测认证集团股份有限公司和中南大学现代分析测试中心对园区内收集到的废弃印刷电路板的随机样品的金属成分分析报告。

报告书中废电路板（含一般废元器件即不包括含多氯联苯的电容器、废电池、含汞的开关、阴极射线管等的元器件），其废线路板与本项目现有从废 CRT 电视、废 CRT 电脑、废冰箱、废洗衣机、废空调、废液晶电视、废液晶电脑而来的废线路板的种类类似，本项目废线路板的成分分析数据参照该项目，详见下表。

3.2-6 项目废线路板成分分析一览表

序号	名称	《广东贵屿园区火法处理废旧印刷电路板项目（一期）环	《创基资源综合利用（山东）有限公司 5 万吨/年废旧线路板资	前文废线路板折算后成分	本项目取值	备注

		境影响报告书（报批稿）》	源综合利用项目环境影响报告书》					
1	碳 C	24.36%	17.9%	树脂	49.552	树脂	51.7191	按照 100%物料反推核算（Br 按 3.75%计、氟按 0.14%计、氯按 0.11%计）
2	氢 H	2.18%	/					
3	氧 O	17.58%	6.4%					
4	氮 N	0.65%	0.1%					
5	溴 Br	3.12%	3.75%					
6	氟 F	/	0.14%					
7	硫 S	0.10%	0.13%					
8	氯 Cl	0.11%	0.03%					
9	硅 Si	15.73%	0.002%	/		15.73%		取检出数据的最大值
10	银 Ag	0.014%	未检出	0.011%		0.0125%		取检出数据的平均值
11	铝 Al	2.88%	0.17%	0.322%		1.124%		取平均值
12	砷 As	0.0001%	未检出	未检出		0.0001%		取最大值
13	金 Au	0.03%	未检出	0.016%		0.023%		取检出数据的平均值
15	镉 Cd	未检出	未检出	未检出		未检出		取最大值
15	铬 Cr	0.0001%	0.002%	0.010%		0.010%		取最大值
16	铜 Cu	21.74%	16.74%	22.726%		20.402%		取平均值
17	铁 Fe	1.02%	0.01%	4.461%		1.83%		取平均值
18	镍 Ni	0.18%	0.18%	0.144%		0.18%		取最大值
19	锌 Zn	0.15%	0.026%	0.104%		0.093%		取平均值
20	锑 Sb	0.39%	未检出	/		0.39%		取最大值
21	锡 Sn	0.48%	未检出	3.113%		1.80%		取检出数据的平均值
22	钛 Ti	0.15%	0.002%	0.486%		0.213%		取平均值
23	汞 Hg	0.0002%	未检出	未检出		0.0002%		取最大值
24	铅 Pb	0.48%	0.65%	0.128%		0.65%		取最大值
25	铂 Pt	未检出	/	/		未检出		取平均值
26	钙 Ca	/	/	5.621%		5.621%		取最大值
27	镁 Mg	/	/	0.042%		0.042%		取最大值
28	锶 Sr	/	/	0.046%		0.046%		取最大值
29	钾 K	/	/	0.109%		0.109%		取最大值
30	锆 Zr	/	/	0.004%		0.004%		取最大值
31	钯 Pd	/	/	0.0011%		0.0011%		取最大值

参考《汕头市贵屿工业园区金德信再生资源有限公司火法处理 10000t/a 线路板项目环境影响报告书》，废旧线路板（含一般废元器件）主要组分及热值分析结果见下表。

表 3.2-7 废旧线路板基板的主要组分及热值分析结果一览表

组份	水分	挥发份	灰分	固定碳	低位发热量

					（KJ/kg）
含量%	1.65	34.86	52.98	10.51	9265.40

本次评价重点针对金、银、钯、铜、锡、镍、铅进行分析。

3.2.5 主要生产设备

项目主要生产设备，详见表 3.1-13。

表 3.1-13 生产设备清单

序号	工序	设备名称	规格型号	数量（套）	备注
1	废线路板破碎生产线	脱锡机	1000 型号	3	用于脱锡
2		撕碎机	800 型	3	粗碎
3		输送机	50*600	3	物料输送
4		破碎机	800 型	3	细碎
5		负压输送系统	/	3	物料输送
6		风力分选机	1200 型	3	风选
7		磁选输送机	/	3	磁选
8		研磨一体机	800 型	3	精细研磨
9		螺旋输送	1800 型	3	输送
10		分级筛	1800 型	3	筛选
11		比重分选机	850 型	3	比重分选
12		脉冲布袋除尘	MC36	3	破碎分选粉尘处置
13		布袋除尘器+二级活性炭	10000m^3/h	1	熔融脱锡废气处置
14	废线路板炭化热解生产线	连续碳化热解炉（配套制氮机）	定制，1.5t/h，天然气为初始燃料，热解气二次燃烧	1	去除塑料
15		快速冷却塔+二级石灰碱液喷淋塔+除湿装置+布袋除尘器+二级活性炭吸附	20000m^3/h	1	碳化热解废气处置
16	湿法冶炼生产线	铜浸出回收系统（含铜浸出槽、铜电积槽）	单个槽体 10m^3	1	外购
17		金浸出回收系统（含金浸出槽、金还原槽、去杂精制纯化槽）	单个槽体 10m^3（2.5×2×2m），其中去杂精制纯化槽体 2m^3（1.0×1.0×2m）	1	外购
18		银浸出回收系统（含银浸出槽、银电解槽）	单个槽体 10m^3	1	外购
19		钯浸出回收系统（氨水沉	单个槽体 10m^3（2.5	1	外购

		淀槽、钯黄沉淀槽、钯还原槽、去杂精制纯化槽）	×2×2m），其中去杂精制纯化槽体2m³（1.0×1.0×2m）		
20		二级石灰碱液喷淋塔	15000m³/h	1	浸出酸性废气处置

碳化热解炉规格简要介绍：

本项目设置 1 台间歇式碳化热解炉，连续炭化炉为连续不间断生产，无需停火即可通过输送带进行退料、加料，整个生产过程为连续作业，生产规模为 1.5t/h，炭化热解炉初始采用天然气燃烧加热，后续温度稳定后，采用热解气二次燃烧补充燃烧，综合天然气用量约为 100m³/h。

碳化热解炉采用低导热的保温材料（100mm 硅酸铝保温棉），内层为 304 镜面不锈钢板，外层为烤漆装饰板；炭化热解炉温度通过温控表进行自动控制，温度场均匀，箱内温差 5℃以内，使用天然气作为能源，具有升温迅速、热滞后小、可快速达到设定温。

进料方式：输送带上方设有布料斗，需采用吊具将物料均匀布置在输送带上，布料斗上方通道设计成双闸切换室结构，通入 N_2 正压气幕系统，同时防止加料时皮带上物料回流、漏料等。

出料方式：在输送带下方设有收料斗，收料斗下方通道设计成双闸切换室结构，通入 N_2 正压气幕系统，下方与产线对接。

安全检测：设有紫外线探头，如果炉里有明火产生，将发出声光报警，同时停止加料，增大氮气通入量进行灭火；整机密封结构设计，在氮气氛围下，在炉内设有氧含量检测传感器，并适时显示在控制面板上，整机的氧含量控制应低于 2%。

电控要求：主机外配置独立控制电柜，控制采用 PLC 中央集成控制，选用市场一流厂家 PLC 品牌（如西门子、欧姆龙、松下、三菱等），温度均采用 PID 自动控制，并且检测数据适时显示在触摸屏上。

本项目共设有 3 条废线路板破碎生产线，单条破碎生产线最大产能为 0.75t/h，年工作 330d，每天两班，每班 8h，单条破碎生产线最大产能为 3960t/a，则本项目 3 条废线路板破碎生产线的最大产能为 11880t/a＞10000t/a，满足项目 10000t 废线路板的破碎产能需求。

本项目碳化热解炉的最大规模为 1.5t/h，年工作 330d，每天两班，每班 8h，则热解炭化炉的最大产能为 7920.0t/a，根据前文物料平衡分析，本项目需进入碳化热解工序的物料约 7017.85t/a＜7920.0t/a，满足本项目碳化热解需求。

1.6 项目平面布置情况

本项目所有生产设施均布置在 5#厂房 1F 西侧的车间和 2F 内，5#厂房位于厂区南侧，5#厂房 1F 西侧的车间内从西往东、从南至北依次布置为办公区、1 条碳化热解生产线、浸出工艺化学品库、1#危废暂存间（主要存放浸出渣、废化学品包装）和 1 条湿法浸出生产线（分别为铜浸出、银浸出、金浸出、钯浸出），5#厂房 2F 从西往东、从南至北依次布置为办公区、原料区、3 条废线路板破碎生产线、半成品区、2#危废暂存间等，厂区功能分区较为明确。脉冲布袋除尘器位于 5#厂房 2F 南侧、快速冷却塔+石灰碱液喷淋塔+除水雾装置+布袋除尘器位于 5#厂房 1F 南侧、布袋除尘器+二级活性炭吸附”位于 5#厂房楼顶、二级石灰碱液喷淋塔位于 5#厂房 1F 南侧，项目平面布局和设备布置均按生产工艺流程进行规划，保障生产的顺畅进行，故项目平面布置合理。

具体平面布置详见附图。

3.1.7 劳动定员

本项目全厂劳动定员为 20 人，项目生产车间年工作日 330d，主要生产岗位实行“二班制”，每班 8h 连续工作制，年有效工作时间约 5280h。

3.2 公用工程

3.2.1 给排水

（1）给水

项目用水主要为生活用水、热解燃烧烟气冷却循环系统用水、废气洗涤用水、生产用水。供水依托市政管网供应，供厂区生产、生活及消防使用，可满足本项目生产、生活用水的需要。

（2）排水

项目排水系统采用雨污分流制。项目生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂接管标准后排入园区污水管网，进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理，最终排入汨罗江。热解燃烧烟气冷却水经循环水池沉淀处理后循环使用，定期补充新水；废气洗涤用水经沉淀处理后循环使用，定期更换，更换的喷淋废液作为危废交由有危险废物处理资质的单位处置。

3.2.2 供电

项目主要负荷设备在厂房内，主要采用 380V 三相交流电源，其它电源可采用 220V 单相交流电源。车间内设有动力配电柜，由厂区变电所出动力干线到车间配电柜后，以电缆或穿管线引支线到各机器设备。

3.2.3 供气

项目天然气来源于汨罗市港华燃气有限公司，项目用气量约为 52.8 万 m^3/a。

3.2.4 储运系统

（1）原料的储运

本项目废线路板原料来源于现有项目拆解下来的废线路板（存储于位于 3#厂房 1F 的 1050m^2 的危险废物仓库），不从外部购买废线路板，废线路板的场内运输采用密闭运输，运输至 5#厂房 2F 的废线路板原料存放区。浸出工艺所使用的危险化学品采用吨桶装、200kg 桶装、25kg 袋装等，由厂商或委托有资质的承运单位运输至本项目 5#厂房 1F 内的浸出工艺化学品库贮存。

（2）一般固废和危险废物的储存和转运

一般固废采用吨袋或吨桶转运至厂内的一般固废暂存库，分类分区暂存，定期外售综合利用；危险废物分类采用塑料箱、吨袋或吨桶等专用容器包装后，由叉车转运至本项目新设立的危险废物暂存库，分类分区暂存，定期委托有资质单位妥善处理处置。

3.3 工艺流程

本项目生产工艺主要分为废线路板破碎分选生产工段、碳化热解工段和湿法浸出工段，主要生产工艺流程如下：

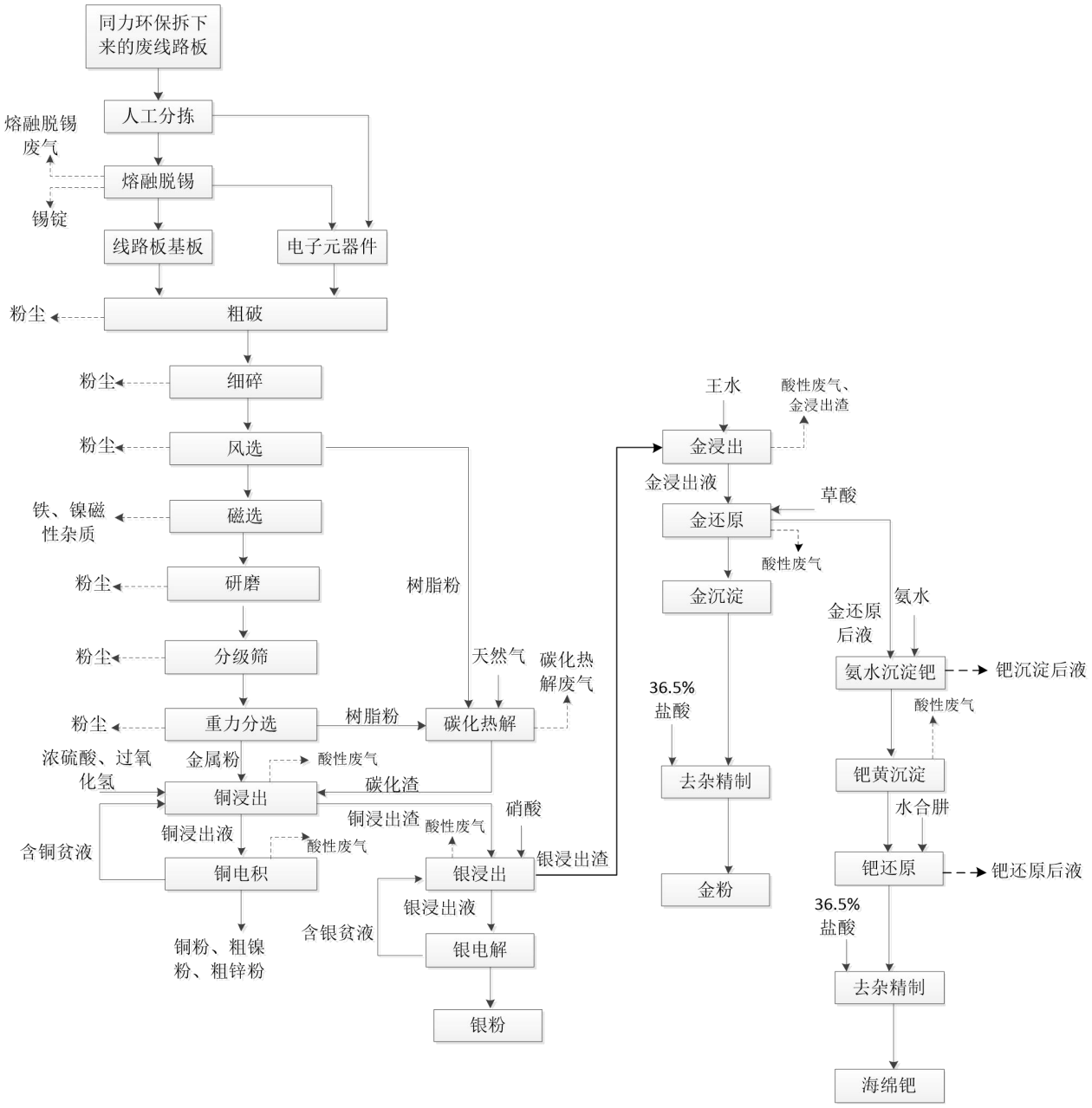


图 3.3-1 项目生产工艺流程及产污环节示意图

（一）废线路板破碎深感工段

（1）人工分拣

项目将现有项目拆解下来的废线路板，从 3#厂房 1F 已建的危废暂存间中运输至本项目 5#厂房 2F 的原料区。项目的原料废弃线路板中含有电容器、继电器等多种电子元器件，废线路板进场后先进行人工检查，对损坏的及熔融脱锡过程受热易损的电容器、继电器等元器件进行人工处理，利用镊子、钳子等将上述电子元器件拆解下来，后续进行破碎。

（2）熔融脱锡

熔融脱锡目的是把废线路板的电子元件和焊锡从线路板上各自脱离分开（金属锡柔软，易弯曲，熔点 231.89℃，沸点 2260℃）。

脱锡过程中人工将废线路板通过进料口投入烤板机内关闭进料口仓门，烤板机内线路板采用红外线加热至 250℃左右，在该温度作用下，锡从固相转化液相，在内滚筒旋转离心力及线路板之间相互碰撞或摩擦力作用下，元器件与线路板脱离，脱离后的熔锡在离心力作用下抛出最终掉落到脱锡机存锡槽内冷却凝固成锡锭，脱离的元器件及线路板基板则打开加料口取出。锡的回收率约为 95%，回收的锡锭中锡含量约为 70%。

脱锡机上方设置有抽风管道，废气通过管道收集后进入“布袋除尘器+二级活性炭吸附”处理后由 25m 排气筒（DA015）排放。

（3）粗碎：经脱锡拆解后的废线路板基板、与电子元器件经皮带运输机送至撕碎机，撕碎机通过对废弃线路板基板、电子元器件等进行剪切、挤压，将物料破碎成直径约 20mm 的碎片。皮带输送机进行封闭处理，皮带输送机与撕碎机进料口进行密闭连接，撕碎机采用密封结构，破碎室为密闭空间，破碎室上方设置有集气罩，废气收集后进入脉冲布袋除尘器（1#或 2#或 3#）进行除尘，最终通过 25m 高排气筒（DA016）排放。

（4）细碎：粗碎后的物料由撕碎机出料口经由皮带输送机送至破碎机入料口进入进行粉碎，物料在破碎机内粉碎至 20 目左右。破碎机内部配有耐磨筛网，低于网径的物料会从破碎室中落下，进入后续分选；大于筛网孔径的物料在粉碎室内继续粉碎，直到物料小于筛孔网，从粉碎室落出为止。细碎过程中产生的粉

尘进入脉冲布袋除尘器（1#或 2#或 3#）进行处理，处理后的废气通过 25m 高排气筒（DA016）排放。

（5）风选：风选机利用不同物料颗粒间的密度差异来进行分离的过程。将物料置于分选设备上，使其在重力、流体动力、惯性力或其他机械力的作用下松散，进而使不同密度的颗粒发生分离。精细研磨后的粉尘通过风力输送进入气流分选场，风选时比重较大的金属颗粒首先落入集料器内，比重较小的树脂粉末由风机引入脉冲布袋除尘器（1#或 2#或 3#）收集树脂粉，处理后的废气通过 25m 高排气筒（DA016）排放。

（6）磁选：经风选后的铜粉再进行磁选，将颗粒中的铁、镍等磁性杂质进行回收，磁选的铁镍回收率约为 90%，回收的铁镍磁性杂件中铁+镍的含量约为 80%。

（7）研磨：磁选后的物料直接用输送带直接输送至研磨一体机，进行研磨，将物料研磨至 0.1~1.5mm 左右粒径。研磨一体机采用密封结构，研磨过程中产生的粉尘进入脉冲布袋除尘器（1#或 2#或 3#）进行处理，处理后的废气通过 25m 高排气筒（DA016）排放。

（8）分级筛：将研磨后的物料进行筛选，没有达到的相应粒径的物料返回研磨一体机进行再次研磨，达到相应粒径的物料进行比重分选。

（9）比重分选：把通过分级筛的物料进行比重分选，因金属和非金属的比重差别大。利用在同等风力和风压作用下物料之间弹跳高度的不同，使大部分的金属铜分选出来，树脂粉由风机引入脉冲布袋除尘器（1#或 2#或 3#）进行处理，处理后的废气通过 25m 高排气筒（DA016）排放。

本项目风力分选+比重分选对金属粉的回收率约为 90%。

（二）碳化热解

项目在废线路板破碎生产工段中收集的树脂粉收集后通过输送带或吨袋输送至以天然气为燃料的碳化热解炉热解（多点通入氮气保护），本项目拟设置 1 台连续碳化热解炉，连续炭化炉采用间歇式投料，前进后续，温度控制在 500℃~600℃，每批物料停留时间约 2h（升温段 0.5h、恒温热解段 1.2h、降温段 0.3h），无需停炉。碳化热解炉配套设有紫外线探头，如果炉里有明火产生，将发出声光报警，同时停止加料，增大氮气通入量进行灭火；整机密封结构设计，在氮气氛

围下，在炉内设有氧含量检测传感器，并适时显示在控制面板上，整机的氧含量控制应低于 2%。同时主机外配置独立控制电柜，控制采用 PLC 中央集成控制，温度均采用 PID 自动控制，并且检测数据适时显示在触摸屏上，确保炭化热解炉设备安全、稳定运行。

碳化热解炉使得树脂粉中的树脂在高温下挥发分解、裂解，去除树脂粉中的树脂，便于后续湿法浸出回收；有机质裂解效率可达 99.9%以上。

充分热解后的物料采用间接冷却得方式冷却物料，间接冷却会产生蒸发损耗，为保证冷却设施正常运转，定期补充新水。该循环水直接与水冷套接触，水冷套里面为结晶器，水不与结晶器接触，为间接冷却，冷却水循环过程中水质清洁，无杂质，无需处理可直接循环使用；热解烟气快速冷却塔循环系统会产生蒸发损耗，为保证冷却设施正常运转，定期补充新水。

碳化热解炉采用间接加热形式，不直接接触空气，高温烟气由热风炉燃烧天然气提供。碳化热解炉启炉前期采用天然气燃烧产生的热风进热解炉内筒与外筒之间的通道加热热解炉内筒外壁供热，当热解废气稳定产生后由粗碳化热解废气、天然气共同进行供热。

燃烧室+快速冷却塔塔工作原理：碳化热解废气通过管道引入碳化热解炉燃烧室与火焰直接接触（天然气引燃），燃烧温度在 850℃-1100℃左右，在高温下通过空气中的 O_2 使有害有机物燃烧生成 CO_2 和 H_2O，使废气净化；焚烧燃料产生的烟气在炉内停留大于 2s，从焚烧工艺的优化上尽可能减少二噁英的产生。燃烧室烟气通过快速冷却塔快速冷却塔，将烟气快速降温至 200~240℃以下，从而大大缩短了烟气在 500~200℃的降温时间，尽可能地避免二噁英的再生成，保证焚烧烟气污染物中二噁英的达标排放。

碳化热解炉燃烧烟气经快速冷却塔+二级石灰碱液喷淋塔+除湿装置+布袋除尘器+二级活性炭吸附处理后由 25m 高排气筒（DA017）。

本工序会产生碳化热解炉燃烧烟气、出料粉尘和噪声。

热解烟气中二噁英合成分析：

1）二噁英生成机理

二噁英是一类三环芳香族有机化合物，由 2 个或 1 个氧原子联接 2 个被氯取代的苯环，分别称为多氯二苯并二噁英(Polychlorinateddibenzo-p-dioxins，简称

PCDDs 和多氯二苯并呋喃，简称 PCDFs)，统称二噁英，每个苯环上可以取代 4-1 个氯原子，所以存在众多的异构体，其中 PCDDs 有 75 种异构体，PCDFs 有 135 种异构体，其中毒性最强的是 2、3、7、8 四氯联苯（2、3、7、8TCDD）。二噁英（PCDD）及呋喃（PCDF）是到目前为止发现的无意识合成的副产品中毒性最强的物质，是由苯环与氧、氯等组成的芳香族有机化合物，被认为是能致癌、畸形影响生殖的微量污染。它不是一种物质，而是多达 210 种物质的统称。二噁英在 750℃以下时相当稳定，高于此开始分解。

二噁英的生成机理相当复杂，主要有以下几个方面：

①物质本身就含有微量二噁英，尽管大部分在高温燃烧时得以分解，但仍会有一部分在燃烧后释放出来；

②物质中本身含有或在燃烧过程中生成的氯代苯、无氯苯酚等前驱体等物质，在一定的温度以及重金属的催化作用下，转化为二噁英类；

③聚苯乙烯、纤维素、木质素、聚氯乙烯（PVC）或其它的氯代物等小分子有机化合物通过聚合和环化形成多环烃化合物，与氯素供体反应，形成二噁英。

2）项目处理过程

本项目设置热解炉处理树脂粉，热解炉产生的热解废气采用“二次燃烧+快速冷却塔+碱液喷淋塔+除水雾装置+布袋除尘器”组合工艺处理，燃烧炉采用天然气作为燃料燃烧，利用热解气的热值辅助燃烧，在燃烧炉后设置了快速冷却塔，可抑制防止二噁英产生；且本项目废气处理环节设有碱液喷淋措施，进一步吸附酸性气体等。

本项目碳化热解炉配套有制氮机，制氮机的流程为：

1）处理空气。将新鲜的空气通过预冷器、汽水分离器和空气过滤器等处理，去除空气中杂质、水分等。

2）压缩空气。将清洁的空气通过压缩机进行压缩处理，使其达到设定的工作压力。

3）分离空气中的氮气和氧气。利用分离材料，通过分子筛分离装置将氮气和氧气从空气中分离出来。

4）调节气体比例。通过控制分离装置和膜组件的进出口调节产生的氮气和氧气的比例，使其满足不同用途的需求。

5）输出氮气。将制得的高纯度氮气通过输出口输出。

（三）湿法浸出

（1）铜浸出

项目废线路板破碎工段产生的金属粉和碳化热解后的碳化渣一同进入铜浸出回收系统，利用 20%稀硫酸、过氧化氢将铜浸出，然后进行固液分离，浸出液进入电积工序进行电积提铜，铜浸出渣送往银浸出系统。

$Cu+H_2SO_4+H_2O_2=CuSO_4+2H_2O$

合格的铜浸出液泵入铜电积工序后，采用电积装备进行铜的提取，阴极、阳极均为不锈钢材质。提取出的阴极铜作为产品销售，电积后的含铜贫液返回铜氧化浸出工序作为铜的浸出剂，含铜电积液根据杂质含量定期在电积装置内进行电积除杂净化，通过调节电积的工艺参数，将溶液中的铁、镍、锌等电积出来，形成净化粗镍粉、粗锌粉，作为提取镍、锌的原料销售。铜的回收率按 99.9%计，阴极铜中的铜含量按 99.5%计。

阳极反应：$H_2O\rightarrow 1/2O_2+2e+2H^+$

阴极反应：$Cu^{2+}+2e\rightarrow Cu$

本工序产生通过输送管道送往二级石灰碱液喷淋塔处理后通过 25m 高排气筒（DA018）排放。本工序无工艺废水产生。

（2）银浸出

项目铜浸出渣进入银浸出系统，利用 68%硝酸进行溶解，使银溶解成硝酸银，然后进行固液分离，浸出液泵入银电解工序，采用电解装备进行银的提取，阴极、阳极均为不锈钢材质。提取出的阴极银作为产品销售，电解后的含银贫液返回银浸出工序作为银的浸出剂。银的回收率按 99. 9%计，银粉中的银含量按 98%计。

硝酸银溶液中含有 Ag^+、NO_3^-、H^+、OH^-，根据阴阳离子的放电顺序可知：银离子在阴极放电,氢氧根离子在阳极放电,所以电极反应为：

阴极：$[Ag^++e^-\rightarrow Ag]$

阳极：$[4OH^--4e^-\rightarrow 2H_2O+O_2\uparrow]$

总反应为：$4AgNO_3+2H_2O=通电=4Ag+4HNO_3+O_2\uparrow$

本工序产生通过输送管道送往二级石灰碱液喷淋塔处理后通过 25m 高排气筒（DA018）排放。本工序无工艺废水产生。

（3）金浸出

项目银浸出渣进入金浸出回收系统，利用王水进行溶解，金、钯全部溶解，然后进行固液分离，金浸出渣收集后暂存于危废暂存库，浸出液进入金还原槽，再加入草酸将金还原成金粉沉淀下来，再加入盐酸除杂，盐酸除杂后液回用于金浸出。金还原后液进入钯浸出回收系统。本工序无工艺废水产生。金的回收率按99%计，金粉中金含量按90%计。

$Au+HNO_3+4HCl=H[AuCl_4]+NO\uparrow+2H_2O$

$2HAuCl_4+3H_2C_2O_4=2Au\downarrow+8HCl+6CO_2\uparrow$

$3Pd+12HCl+2HNO_3==2NO\uparrow+3H_2PdCl_4+4H_2O$

本工序产生通过输送管道送往二级石灰碱液喷淋塔处理后通过25m高排气筒（DA018）排放。本工序无工艺废水产生。

（4）钯浸出

项目金还原后液进入钯浸出回收系统，利用氨水将金还原后液中的钯反应生成二氯四氨钯，反应生成钯黄（二氯二铵合钯）沉淀下来，再加入水合肼将二氯二铵合钯中的钯还原出来，再加入盐酸除杂，除杂后液回用于金浸出工序，不外排。钯还原后液回用于钯沉淀，钯沉淀后液作为危险废物处理。钯的回收率按99%计，海绵钯中钯含量按99.9%计。

$H_2PdCl_4+4NH_3\cdot H_2O=Pd（NH_3）_4Cl_2+4H_2O+2HCl$

$Pd(NH_3)_4Cl_2+2HCl=Pd(NH_3)_2Cl_2（钯黄）\downarrow+2NH_4Cl$

$Pd(NH_3)2Cl_2+2N_2H_4.H_2O=Pd\downarrow+2NH_4Cl+N_2\uparrow+2NH_3.H_2O$

本工序产生通过输送管道送往二级石灰碱液喷淋塔处理后通过25m高排气筒（DA018）排放。本工序无工艺废水产生。

3.4 物料平衡、水平衡

3.4.1 物料平衡

（1）物料平衡

项目物料平衡见下表3.4-1。

表3.4-1 拟建项目物料平衡计算表

输入		输出	
熔融脱锡			
物料名称	t/a	物料名称	t/a

废旧线路板	10000.0	锡锭（含锡 70%）		244.3
		熔融脱锡废气有组织排放	颗粒物（含锡及其化合物）	0.040
			非甲烷总烃	0.205
		熔融脱锡废气无组织排放	颗粒物（含锡及其化合物）	0.208
			非甲烷总烃	0.043
		熔融脱锡废气处理量	颗粒物（含锡及其化合物）	3.912
			非甲烷总烃	0.616
		线路板基板		9750.676
小计	10000	小计		10000
破碎分选				
输入		输出		
物料名称	t/a	物料名称		t/a
熔融脱锡后的废线路板基板及电子元器件	9750.676	金属粉		2506.221
		树脂粉	树脂	5153.713
			金属	270.178
			硅	1568.994
		铁、镍磁性杂质	铁	164.7
			镍	16.2
			铝、锌等其他杂质	45.2
		破碎分选废气有组织排放	颗粒物	0.242
		破碎分选废气无组织排放	颗粒物	1.274
		破碎分选废气布袋除尘收尘	颗粒物	23.954
小计	9750.676	小计		9750.676
碳化热解				
输入		输出		
物料名称	t/a	物料名称		t/a
树脂粉 树脂	5153.713	碳化渣	金属	277.975
树脂粉 金属	270.178		硅	1572.762
树脂粉 硅	1568.994	碳化热解损失		5166.102
破碎分选废气布袋除尘收尘 树脂	12.389			
破碎分选废气布袋除尘收尘 金属	7.797			
破碎分选废气布袋除尘收尘 硅	3.768			
小计	7016.839	小计		7016.839
铜浸出回收				
输入		输出		
物料名称	t/a	物料名称		t/a
碳化渣 金属	277.975	产品	阴极铜（含铜 99.95%）	1999.580
碳化渣 硅	1572.762	副产品	除杂金属粉	143.981
金属粉	2506.221	铜浸出渣		3649.443
硫酸（98%）	1460	浸出酸性废气（硫酸雾）		10.222
双氧水（30%）	500	电积贫铜液		3300
电积贫铜液回用	3300	损失		513.732

小计	9616.958	小计		9616.958
银浸出回收				
输入		输出		
物料名称	t/a	物料名称		t/a
铜浸出渣	3649.443	产品	银粉（含银98%）	1.273
硝酸（68%）	2.5	银浸出渣		3648.170
电解银回用	3300	浸出酸性废气（氮氧化物）		1.415
		含银贫液回用		3300
		损失		1.085
小计	6951.943	小计		6951.943
金浸出回收				
输入		输出		
物料名称	t/a	物料名称		t/a
银浸出渣	3648.170	产品	金粉（含金90%）	2.528
王水	10.0	金浸出渣（作为危险废物处理）		3645.642
草酸	1.6	浸出酸性废气（氮氧化物）		1.079
浓盐酸（36.5%）	1.2	浸出酸性废气（HCl）		1.004
金粉去杂后液回用	1.02	金粉去杂后液		1.02
海绵钯去杂后液回用	1.02	金还原后液		10.212
		损失		1.525
小计	3663.010	小计		3663.010
钯浸出回收				
输入		输出		
物料名称	t/a	物料名称		t/a
金还原后液	10.212	产品	海绵钯（含钯99.9%）	0.109
氨水（25%）	0.6	钯沉淀后液（作为危险废物处理）		10.824
水合肼（80%）	0.15	浸出酸性废气（HCl）		0.180
浓盐酸（36.5%）	1.2	海绵钯去杂后液（回用于金浸出）		1.02
钯还原后液回用	0.121	损失		0.029
		钯还原后液		0.121
小计	12.283	小计		12.283

（2）锡元素平衡

项目锡元素平衡见下表 3.4-2。

表 3.4-2 拟建项目锡元素物料平衡计算表

输入		输出		
物料名称	t/a	物料名称		t/a
废旧线路板（含锡1.80%）	180.0	锡锭含锡（70%）		171.0
		熔融脱锡废气中含锡	有组织排放	0.00010
			无组织排放	0.00002
			废气处理量	0.00028
		破碎分选废气中含锡	有组织排放	0.0044
			无组织排放	0.023
			废气处理量	0.391

		阴极铜中含锡	0.020
		电积贫铜液中含锡	0.090
		除杂金属粉中含锡	8.4316
总计	**180**	**总计**	**180**

（3）铅元素平衡

项目铅元素平衡见下表 3.4-3。

表 3.4-3 拟建项目铅元素物料平衡计算表

输入		输出		
物料名称	t/a	物料名称		t/a
废旧线路板（含铅 0.065%）	65.0	锡锭含铅		19.5
		破碎分选废气中含铅	有组织排放	0.0016
			无组织排放	0.0083
			废气处理量	0.1561
		阴极铜中含铅		0.040
		除杂金属粉中含铅		0.045
		金浸出渣中含铅		45.249
总计	**65**	**总计**		**65**

（4）镍元素平衡

项目镍元素平衡见下表 3.4-4。

表 3.4-4 拟建项目镍元素物料平衡计算表

输入		输出		
物料名称	t/a	物料名称		t/a
废旧线路板（含镍 0.018%）	18.0	铁镍磁选杂件含镍		16.2
		破碎分选废气中含镍	有组织排放	0.0004
			无组织排放	0.0023
			废气处理量	0.0433
		阴极铜中含镍		0.040
		电积贫铜液中含镍		0.018
		除杂金属粉中含镍		1.696
总计	**18.0**	**总计**		**18.0**

（5）铜元素平衡

项目铜元素平衡见下表 3.4-5。

表 3.4-5 拟建项目镍元素物料平衡计算表

输入		输出		
物料名称	t/a	物料名称		t/a
废旧线路板（含铜 20.402%）	2040.2	阴极铜中含铜（含铜 99.95%）		1998.786
破碎分选粉尘布袋收尘含铜	4.877	锡锭中含铜		39.31
电积贫铜液中含铜	0.210	破碎分选废气中含铜	有组织排放	0.049
			无组织排放	0.260

			布袋收尘量	4.887
		电积贫铜液中含铜		0.210
		除杂金属粉中含铜		1.785
总计	**2045.287**	**总计**		**2045.287**

（6）银元素平衡

项目银元素平衡见下表 3.4-6。

表 3.4-6 拟建项目镍元素物料平衡计算表

输入		输出	
物料名称	t/a	物料名称	t/a
废旧线路板（含银 0.0125%）	1.25	银粉中含银（含银 98%）	1.248
电解后的含银贫液含银	0.018	电解后的含银贫液含银	0.018
		金浸出渣中含银	0.002
总计	**1.268**	**总计**	**1.268**

（7）金元素平衡

项目金元素平衡见下表 3.4-7。

表 3.4-7 拟建项目镍元素物料平衡计算表

输入		输出	
物料名称	t/a	物料名称	t/a
废旧线路板（含金 0.023%）	2.3	金粉中含金（含金 90%）	2.275
		金浸出渣中含金	0.025
总计	**2.3**	**总计**	**2.3**

（8）钯元素平衡

项目钯元素平衡见下表 3.4-8。

表 3.4-8 拟建项目钯元素物料平衡计算表

输入		输出	
物料名称	t/a	物料名称	t/a
废旧线路板（含钯 0.0011%）	0.11	海绵钯中含钯（含钯 99.9%）	0.1089
		钯还原后液中含钯	0.0011
总计	**0.11**	**总计**	**0.11**

（9）氯元素平衡

项目氯元素平衡见下表 3.4-9。

表 3.4-9 拟建项目氯元素物料平衡计算表

输入		输出	
物料名称	t/a	物料名称	t/a

废旧线路板（含氯0.11%，10000t）	11.0	碳化解热废气中氯化氢含氯	11.0
2.4t 盐酸（36.5%）含氯	0.852	浸出酸性废气中含氯	1.152
10t 王水中含氯（硝酸和盐酸的摩尔比为 1:3，折合成 36.5%浓盐酸的质量分数为 71.34%）	2.533	金粉去杂后液中含氯	0.251
		海绵钯去杂后液中含氯	0.251
		钯沉淀后液中含氯	1.731
总计	**14.385**	**总计**	**0.11**

（10）氟元素平衡

项目氟元素平衡见下表 3.4-10。

表 3.4-10 拟建项目氟元素物料平衡计算表

输入		输出	
物料名称	t/a	物料名称	t/a
废旧线路板（含氟0.14%）	14.0	碳化解热废气中氟化氢含氟	14.0
总计	**14.0**	**总计**	**14.0**

3.4.2 水平衡

本项目用水主要为生活用水、热解系统循环冷却水和废气洗涤用水。

项目水平衡（m^3/d）：

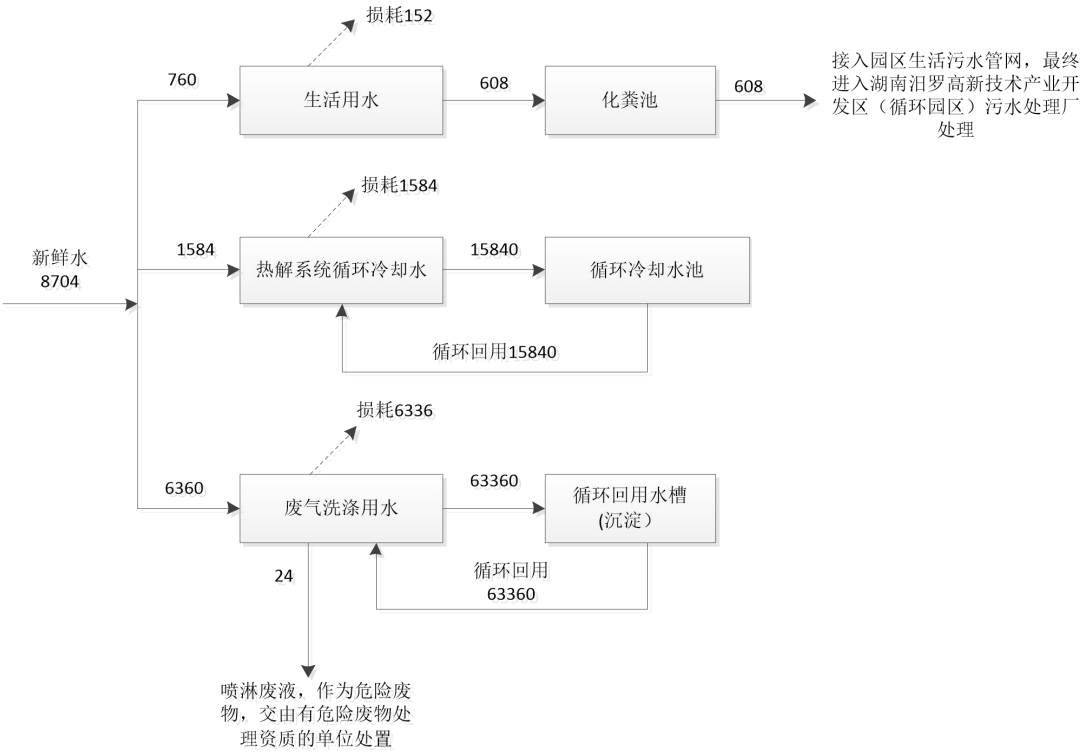


图 3.4-1 本项目水平衡图

3.5 工程污染源分析

3.5.1 施工期污染源分析

本项目施工期主要进行事故池、及生产设备安装调试，施工过程中有施工噪声、施工扬尘、生活污水、生活垃圾及建筑垃圾产生，本项目土建工程较少，施工扬尘、建筑垃圾产生较少，施工扬尘中采取洒水降尘、覆盖等措施，生活污水依托现有化粪池处理后排入市政污水管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理；生活垃圾收集后委托环卫部门处理；建筑垃圾分类收集后，可回收利用部分回收利用，不可回收利用部分委托渣土管理部门清运处理；施工噪声采取合理安排施工时间、选取低噪声设备、围墙隔声等措施；项目施工期工程量较小，施工影响随着施工期的结束而停止，产生的污染影响甚微，施工期对外环境基本无影响。

3.5.2 营运期污染源分析

3.5.2.1 废气污染源

项目废气主要为熔融脱锡废气、破碎分选粉尘、碳化热解废气、浸出酸性废气。

项目废气来源及污染因子情况见下表 3.5-1。

表 3.5-1 项目废气来源及污染因子情况一览表

序号	污染源	产生工序	废气名称	编号	污染因子	处理措施
1	废线路板破碎分选生产线	熔融脱锡工序	熔融脱锡废气	G1-1	颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物	密闭收集管+布袋除尘器+二级活性炭吸附+25m 高排气筒 DA015 排放
		粗破工序	破碎分选粉尘	G2-1	颗粒物、铅及其化合物、镍及其化合物、锡及其化合物	密闭收集管+脉冲布袋除尘器（1#、2#、3#）+25m 高排气筒 DA016 排放
		细碎工序		G2-2		
		风选工序		G2-3		
		研磨工序		G2-4		
		分级筛工序		G2-5		
		重力分选工序		G2-6		
2	碳化热解生产线	碳化热解工序	碳化热解废气	G3-1	颗粒物、SO_2、NO_x、非甲烷总烃、CO、氟化氢、氯化氢、二噁英	二燃室+快速冷却塔+二级石灰碱液喷淋塔+除湿装置+布袋除尘器+二级活性炭吸附+25m 高排气筒 DA017 排放
3	湿法浸出回收生产线	铜浸出	浸出酸性废气	G4-1	硫酸雾	集气管道收集后经二级石灰碱液喷淋塔处理后通过 25m 高排气筒（DA018）排放
		银浸出		G4-2	氮氧化物	
		金浸出		G4-3	氮氧化物、氯化氢	
		钯浸出		G4-4	氯化氢	
		去杂精制纯化		G4-5	氯化氢	

（1）熔融脱锡废气

熔融脱锡废气主要是废线路板拆解过程焊锡熔融、焊点脱落时产生废气。由于本项目的废线路板带有电子元器件，本项目采用低温脱锡技术拆除废线路板上附着的电子元器件，本项目脱锡机温度控制在220℃左右，其作用在元器件锡点上的温度为180-200℃，其它金属约为140-150℃之间。由于锡的熔点为231.89℃，锡的沸点为2260℃。在加热温度下，锡被加热软化，但未达到熔点温度。由于锡的沸点较高，在这个温度区间，不会有金属蒸汽产生和挥发。但仍有一部分锡伴随烟尘被抽风系统抽走。加热废线路板过程中会使电路板含锡中部分阻焊剂、松香挥发，产生有机废气和烟尘。本项目脱锡机采用电加热。

线路板中的树脂主要为环氧玻纤树脂，参考伟翔环保科技有限公司与清华大学联合进行的线路板热解试验分析：对环氧玻纤树脂板在空气和氮气两种氛围下失重开始的温度点均为297.1℃，表明电路板中含有的热固性树脂开始发生裂解的温度为297.1℃，而这一温度与氮气或者空气存在的氛围无关，此时发生的裂解反应应该不会有外界氧气的参与，而只是热固性树脂本身发生的热裂解反应。297.1℃是印制电路板中树脂结构热稳定与热裂解的临界温度在N_2和O_2氛围条件下，总体趋势为200℃时热解反应基本没有发生。温度达到300℃时，样品开始部分分解，以气体产物为主。热解过程气体产物的红外光谱和质谱/色谱分析结果表明，气体产物多为质量较小的轻质组分，主要包括CO_2、CO、H_2O，而800℃时的固体产率接近理论值，说明样品热解基本完成。因此，在熔融脱锡工序的温度环境下，树脂不会发生裂解，不会产生酚、恶臭等。

综上，熔融脱锡废气中主要成分为颗粒物、锡及其化合物以及有机废气。

根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）的要求，对于污染物源强核算应采用物料衡算法、类比法、实测法、产排污系数法、实验法等方式方法进行确定。本项目属于新建工程，按照技术指南应优先选择类比法、物料衡算法、产污系数法进行源强核算。

查阅生态环境部发布的《排污许可证申请与核发技术规范》、《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》、《全国第二次污染源普查生活源产排污系数手册（试用版）》等资料，无废电路拆解脱锡工序产污系数。

综上分析，本次评价通过调查同类型企业相应工序产污情况来核算本项目产

污情况，根据同类项目《广东道和然环保科技有限公司废线路板及其边角料综合回收利用项目竣工环境保护验收报告》（脱锡处理废线路板 5000t/a，废气收集效率按照 95%，工况 80%，年工作时长 7326h），脱锡废气中颗粒物、VOCs、锡及其化合物的最大产生源强分别为 0.2156kg/h、0.0448kg/h、0.0000185kg/h；满负荷下的污染物产生系数分别为颗粒物 0.416kg·t-原料、VOCs0.0864kg·t-原料、锡及其化合物 0.00004kg·t-原料。该项目带元器件的废电路板经脱锡拆解处理，脱锡作业原理和处理规模与本项目的基本一致；因此本项目脱锡拆解工序大气污染物产生源强与该项目具备可类比性。经核算，满负荷状态下脱锡拆解废气的最大污染物产生系数为颗粒物 0.416kg/t、锡及其化合物 0.00004kg/t、非甲烷总烃 0.0864kg/t。

表 3.5-1 广东道和然项目 2021 年 8 月竣工验收数据

类比企业	原料	处理规模	工况	工艺	生产设备	污染物	废气量 m^3/h	产生浓度最大值 mg/m^3	产生速率最大值 kg/h	折算满负荷下的最大污染物产生系数 kg/t
广东道和然环保科技有限公司	废线路板	5000t/a	80%	脱锡拆解	熔锡炉、烤板机	颗粒物	3927	54.9	0.2156	0.416
						锡及其化合物	3987	0.00464	1.85×10^{-5}	0.00004
						非甲烷总烃	3929	11.4	0.0448	0.0864
注 1：类比单位处理的危废种类和本项目一致，拆解脱锡设备、工艺和本项目一致，满足类比要求。 注 2：表格只列出了类比单位和本项目有关的产品； 注 3：根据验收监测报告：广东道和然环保科技有限公司拆解脱锡工序在封闭的设备内进行，废气收集率按照 95%核算，年加工时间为 7326 小时，工况为 80%；										

本项目熔融脱锡处理废线路板 10000t/a，则线路板熔融脱锡废气中颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物的产生量分别为 4.160t/a、0.864t/a、0.0004t/a，本项目脱锡机为全密闭状态，熔融脱锡废气经集气管收集后进入布袋除尘器+二级活性炭吸附装置处理后由 25m 排气筒（DA015）排放。通风量按 $10000m^3/h$ 计，收集效率按 95%计，布袋除尘器的除尘效率按 99%，二级活性炭对锡及其化合物、非甲烷总烃的处理效率按 75%计，则本项目熔融脱锡废气中颗粒物、非甲烷总烃、

锡及其化合物的有组织收集量分别为 3.952t/a、0.821t/a、0.00038t/a，颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物的有组织排放量分别为 0.040t/a、0.205t/a、0.00010t/a；未被收集的颗粒物 0.208t/a、非甲烷总烃 0.043t/a、锡及其化合物 0.00002t/a，在车间内无组织排放。

（2）破碎分选粉尘

项目废线路板破碎分选过程中产生破碎分选粉尘，根据前文废线路板成份，废线路板中镉未检出、汞为 0.0002%、铅为 0.65%、镍为 0.18%、锡为 1.8%，镉、汞的含量极少，故本次破碎分选粉尘中不对其进行评价，重金属重点评价铅及其化合物、镍及其化合物，因此确定本次破碎分选粉尘的主要污染物为颗粒物、铅及其化合物、镍及其化合物。

1）颗粒物

参考《42 废弃资源综合利用行业系数手册》中“废线路板-含贵金属废碎料-破碎”的颗粒物产污系数，为 849g/t-原料，本项目破碎分选生产线包括粗破、细碎、风选、研磨、分级筛及重力分选等工序，综合考虑本项目破碎分选工序颗粒物产污系数按 2.547kg/t-原料计，本项目年处理废线路板 10000t/a，从环境最不利角度考虑，则破碎分选粉尘中颗粒物的产生量约为 25.470t/a。

2）铅及其化合物

根据前文废线路板成份分析，废线路板中铅含量为 0.65%，则废线路板中铅含量约为 65t/a，根据前文物料平衡分析，则破碎分选粉尘中铅及其化合物的产生量约为 0.166t/a。

3）镍及其化合物

根据前文废线路板成份分析，废线路板中镍含量为 0.18%，则废线路板中镍含量约为 18t/a，根据前文物料平衡分析，则破碎分选粉尘中镍及其化合物的产生量约为 0.046t/a。

4）锡及其化合物

根据前文废线路板成份分析，废线路板中锡含量为 1.8%，则废线路板中锡含量约为 180t/a，根据前文物料平衡分析，则破碎分选粉尘中锡及其化合物的产生量约为 0.458t/a。

本项目共设有 3 条废线路板破碎分选生产线，每条废线路板破碎分选生产线

配套建设 1 套脉冲布袋除尘器，破碎分选粉尘分别经脉冲布袋除尘器（1#、2#、3#）处理后一起经 1 根 25m 高的排气筒（DA016）排放。由于本项目废旧线路板粗碎、细碎、风选、分级筛、研磨和比重分选作业均在全密闭的成套设备内完成，废气收集率按 95%计，通风量按 30000m^3 计，脉冲布袋除尘器的处理效率按 99%计，则本项目破碎分选粉尘有组织收集量为颗粒物：24.196t/a、铅及其化合物 0.1577t/a、镍及其化合物 0.0437t/a、锡及其化合物 0.435t/a，有组织排放量为颗粒物 0.242t/a、铅及其化合物 0.0016t/a、镍及其化合物 0.0004t/a、锡及其化合物 0.0044t/a；未被收集到的颗粒物 1.274t/a、铅及其化合物 0.0083t/a、镍及其化合物 0.0023t/a、锡及其化合物 0.023t/a，在车间内无组织排放。

（3）碳化热解废气

本项目收集的树脂粉及除尘器收尘收集后进入碳化热解炉工序碳化热解，去除其中的树脂，项目树脂成份主要为环氧树脂，同时含有少量的玻璃纤维、阻燃剂等，碳化热解过程会产生热解烟气，主要组分为 CH_4、CO、H_2 以及其他碳氢化合物（VOCs），同时也包含有害成分 HBr、HCl 和氟化氢等酸性气体，其经碱液喷淋塔预处理净化酸性气体后作为碳化热解炉的燃料进行燃烧，供给能量的同时进一步净化。

1）颗粒物

本项目碳化热解废气污染物中颗粒物主要来源于热解烟气和天然气燃烧。颗粒物产生系数参考《42 废弃资源综合利用行业系数手册》“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表”中“废轮胎/橡胶粉-热裂解-热解油、热解气、炭黑”中的颗粒物产污系数 355g/t-原料，根据前文工程分析，进入碳化热解炉的原料为 7016.839t/a，则热解烟气中颗粒物产生量约为 2.491t/a。

天然气燃烧中的颗粒物参考《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》(HJ953—2018)中“表 F.3 燃气工业锅炉的废气产排污系数”的颗粒物产污系数“2.86kg/万 m^3-燃料”，本项目碳化热解炉启炉前期采用天然气燃烧产生的热风进热解炉内筒与外筒之间的通道加热热解炉内筒外壁供热，当热解废气稳定产生后由粗碳化热解废气、天然气共同进行供热。本项目天然气用量约为 100m^3/h，年有效工作时间约 5280h，则天然气用量约为 52.8 万 m^3/a，则天然气燃烧过程中的颗粒物产生量为 0.151t/a。

则碳化热解废气中颗粒物产生总量为 2.642t/a。

2）氮氧化物

本项目热解烟气中的氮氧化物产污系数参考《42 废弃资源综合利用行业系数手册》“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表”中“废轮胎/橡胶粉-热裂解-热解油、热解气、炭黑”中的氮氧化物产污系数 263g/t-原料，根据前文工程分析，进入碳化热解炉的原料为 7016.839t/a，则热解烟气中氮氧化物产生量约为 1.845t/a。

天然气燃烧中的氮氧化物参考《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》(HJ953—2018)中“表 F.3 燃气工业锅炉的废气产排污系数”的氮氧化物（低氮燃烧）产污系数“9.36kg/万 m^3-燃料”，本项目碳化热解炉启炉前期采用天然气燃烧产生的热风进热解炉内筒与外筒之间的通道加热热解炉内筒外壁供热，当热解废气稳定产生后由粗碳化热解废气、天然气共同进行供热。本项目天然气用量约为 100m^3/h，年有效工作时间约 5280h，则天然气用量约为 52.8 万 m^3/a，则天然气燃烧过程中的氮氧化物产生量为 0.494t/a。

则碳化热解废气中氮氧化物产生总量为 2.339t/a。

3）二氧化硫

本项目热解烟气中的二氧化硫产污系数参考《42 废弃资源综合利用行业系数手册》“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表”中“废轮胎/橡胶粉-热裂解-热解油、热解气、炭黑”中的二氧化硫产污系数 1100g/t-原料，根据前文工程分析，进入碳化热解炉的原料为 7016.839t/a，则热解烟气中二氧化硫产生量约为 7.719t/a。

天然气燃烧中的二氧化硫参考《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》(HJ953—2018)中“表 F.3 燃气工业锅炉的废气产排污系数”的二氧化硫产污系数“0.02Skg/万 m^3-燃料”，本项目碳化热解炉启炉前期采用天然气燃烧产生的热风进热解炉内筒与外筒之间的通道加热热解炉内筒外壁供热，当热解废气稳定产生后由粗碳化热解废气、天然气共同进行供热。根据《天然气》（GB17820-2018），总硫含量按 100mg/m^3 计，本项目天然气用量约为 100m^3/h，年有效工作时间约 5280h，则天然气用量约为 52.8 万 m^3/a，则天然气燃烧过程中的二氧化硫产生量为 0.106t/a。

则碳化热解废气中二氧化硫产生总量为 7.825t/a。

4）酸性废气

废旧线路板中含有少量阻燃剂，其主要成分为卤素有机物，包括溴化物、氯化物、氟化氢等。

①氯化氢

本项目废线路板树脂粉热解焚烧过程中，有机氯化物中的氯取代基被脱除而生成氯化氢，从环境最不利影响考虑，本次评价考虑氯全部以氯化氢的形式析出，根据前文废线路板成分分析，氯元素含量为 0.11%，本项目废线路板处理量为 10000t/a，则生成氯化氢约 11.313t/a。

②氟化氢

本项目废线路板树脂粉热解焚烧过程中，有机氟化物以 HF 的析出，.从环境最不利角度考虑，本次评价考虑氟全部以 HF 的形式析出，根据前文废线路板成份分析，氟元素含量为 0.14%，本项目废线路板处理量为 10000t/a，则生成氟化氢约 14.744t/a。

4）二噁英

二噁英是一类三环芳香族有机化合物，由 2 个或 1 个氧原子联接 2 个被氯取代的苯环，分别称为多氯二苯并二噁英(Polychlorinateddibenzo-p-dioxins，简称 PCDDs 和多氯二苯并呋喃，简称 PCDFs)，统称二噁英，每个苯环上可以取代 4-1 个氯原子，所以存在众多的异构体，其中 PCDDs 有 75 种异构体，PCDFs 有 135 种异构体，其中毒性最强的是 2、3、7、8 四氯联苯（2、3、7、8TCDD）。二噁英（PCDD）及呋喃（PCDF）是到目前为止发现的无意识合成的副产品中毒性最强的物质，是由苯环与氧、氯等组成的芳香族有机化合物，被认为是能致癌、畸形影响生殖的微量污染。它不是一种物质，而是多达 210 种物质的统称。二噁英在 750℃以下时相当稳定，高于此开始分解。

二噁英的生成机理相当复杂，主要有以下几个方面：

①物质本身就含有微量二噁英，尽管大部分在高温燃烧时得以分解，但仍会有一部分在燃烧后释放出来；

②物质中本身含有或在燃烧过程中生成的氯代苯、无氯苯酚等前驱体等物质，在一定的温度以及重金属的催化作用下，转化为二噁英类；

③聚苯乙烯、纤维素、木质素、聚氯乙烯（PVC）或其它的氯代物等小分子有机化合物通过聚合和环化形成多环烃化合物，与氯素供体反应，形成二噁英。

废旧线路板中含有少量阻燃剂，其主要成分为卤素有机物，包括溴化物、氯化物等，在燃烧温度低于300-400℃时容易产生溴代二噁英，本项目热解气二次燃烧时温度在1100℃左右。根据闫鹏研究的《废弃印刷电路板高温燃烧时溴代二噁英的排放特征》显示，废弃印刷电路板焚烧温度1200℃左右时，二噁英产生系数为8.04ngTEQ/kg-废线路板。根据前文废线路板成份分析，本项目废线路板处理量为10000t/a，则二噁英产生量为80.4mgTEQ/a。

5）非甲烷总烃

本项目热解产生的热解气进入二次燃烧室进行二次燃烧，二次燃烧可以燃烧绝大部分的热解气，参考王芳在《有色金属（冶炼部分）》（2022年第8期）发表的《典型废电路板熔炼工艺污染物排放特征及迁移规律》：废电路板焚烧熔炼工艺废气中非甲烷总烃排放系数为0.065kg/t废电路板，项目年处理10000吨废旧线路板，则VOCs的产生量约0.650t/a。

6）CO

参考《废弃印刷电路板高温燃烧特性及溴迁移转化特性》，燃烧温度从1000℃至1200℃，CO浓度急剧下降。1200℃后，CO浓度基本比较稳定，根据文中的研究，CO输出/C输入的千克摩尔流量比为0.0049/24.97≈0.02%，则说明有约0.02%的C转换为了CO，根据前文废线路板成份分析，废线路板中C按24.36%计，本项目年处理废线路板10000t/a，则产生CO约0.487t/a。

综上所述，项目碳化热解废气中污染物产生总量为颗粒物：2.642t/a、氮氧化物2.339t/a、二氧化硫7.825t/a、氯化氢：11.313t/a、氟化氢14.744t/a、二噁英80.4mgTEQ/a、非甲烷总烃0.650t/a、CO0.487t/a，碳化热解废气经1套二燃室+快速冷却塔+二级石灰碱液喷淋塔+除湿装置+布袋除尘器+二级活性炭吸附处理后经25m高排气筒（DA017）排放，布袋除尘器对颗粒物去处效率按99%计，二级石灰碱液喷淋塔对HBr、氯化氢、氟化氢、二氧化硫的处理效果按99%计、对氮氧化物的处理效果按90%计，二级活性炭对非甲烷总烃、二噁英的去除效率按75%计，CO的处理效率按0计，通风量约20000m^3/h，则采取以上措施后，项目碳化热解废气中各污染物的排放量为颗粒物：0.020t/a、氮氧化物：0.185t/a、

二氧化硫：0.058t/a、氯化氢：0.113t/a、氟化氢：0.147t/a、二噁英：20.1mgTEQ/a、非甲烷总烃：0.162t/a、CO：0.487t/a，污染物排放速率为：颗粒物：0.004kg/h、氮氧化物：0.035kg/h、二氧化硫：0.011kg/h、氯化氢：0.021kg/h、氟化氢：0.028kg/h、二噁英：0.004mgTEQ/h、非甲烷总烃：0.031kg/h、CO：0.092kg/h，污染物排放浓度为：颗粒物：0.2mg/m^3、氮氧化物：1.75mg/m^3、二氧化硫：0.55mg/m^3、氯化氢：1.05mg/m^3、氟化氢：1.4mg/m^3、二噁英：0.2ngTEQ/m^3、非甲烷总烃：1.55mg/m^3、CO：4.6mg/m^3。

（4）浸出酸性废气

项目主要来源于铜浸出、铜电积，银浸出、银电解，金浸出、金还原、去杂精制纯化，钯黄沉淀、去杂精制纯化，主要污染物为硫酸雾、硝酸雾（以氮氧化物评价）、氯化氢。

各工序挥发的酸雾参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）中“质量蒸发估算”公示进行计算：

$$Q_3=\alpha p\frac{M}{RT_0}u^{\frac{(2-n)}{(2+n)}}r^{\frac{(4+n)}{(2+n)}}$$

式中：

Q3——质量蒸发速率，kg/s；

p——液体表面蒸气压，Pa；

R——气体常数，J/（mol·K），本次评价取 8.314；

T0——环境温度，K，本次评价取 298.15；

M——物质的摩尔质量，kg/mol；

u——风速，m/s，本次评价取 0.2m/s；

r——液池半径，m，本项目铜浸出、铜电积、银浸出、金浸出、金还原、钯还原沉淀各工序池体的尺寸为 2.5×2×2m，折合半径为 1.26m；去杂精制纯化槽的尺寸为 1.0×1.0×2m，折合半径为 0.56m；

α,n——大气稳定度系数，本次评价取α=0.3，n=0.005285。

经核算，各产生情况如下：

1）硫酸雾

本项目硫酸雾主要来自铜浸出、铜电积工序，项目加入 98%硫酸（与双氧水

配置成20%的稀硫酸），20%硫酸25℃时的饱和蒸气压为2.746KPa，硫酸的物质摩尔质量为98g/mol，经核算单个工序硫酸雾产生量为2.69×10^{-4}kg/s（折合约0.968kg/h），则硫酸产生总量为1.936kg/h（折合约10.222t/a）。

2）氮氧化物

本项目氮氧化物主要来自银浸出、银电解工序产生的硝酸雾及金浸出工序产生的硝酸雾及NO，项目使用68%的浓硝酸，68%浓硝酸水溶液25℃时的饱和蒸气压约为4.10mmHg柱（折合约564.62Pa），硝酸的物质摩尔质量为63g/mol，经计算单个工序池体氮氧化物的产生量为3.72×10^{-5}kg/s（折合约0.134kg/h），则氮氧化物产生总量为0.402kg/h（折合约2.123t/a）。

另外金浸出工序中Au、Pd与王水反应生成NO，根据化学反应方程式Au与NO的摩尔比为1：1，Pd与NO的摩尔比为3：2，根据前文废线路板成份分析，项目废线路板中Au的含量为0.023%，Pd的含量为0.0011%，Au的物质摩尔质量为197g/mol、Pd的物质摩尔质量为106.42g/mol、NO的物质摩尔质量为30.01g/mol，本项目处理废线路板10000t/a，废线路板中含Au2.3t/a、含Pd0.11t/a，则产生NO约0.371t/a。

由上可知，本项目银浸出、银电解、金浸出工序产生的氮氧化物约2.494t/a。

3）氯化氢

本项目氯化氢主要来自金浸出工序、金还原后去杂精制纯化工序及钯还原后去杂精制纯化工序，36.5%盐酸25℃时的饱和蒸气压为1.189KPa，氯化氢的物质摩尔质量为36.5g/mol，经计算金浸出工序池体氯化氢的产生量为4.34×10^{-5}kg/s（折合约0.156kg/h，0.824t/a），单个去杂精制纯化工序池体氯化氢的产生量为9.53×10^{-6}kg/s（折合约0.034kg/h，0.180t/a），则产生氯化氢总量约1.184t/a。

综上所述，本项目产生总量为硫酸雾10.222t/a、氮氧化物2.494t/a、氯化氢1.184t/a，本项目湿法浸出工序池体均置于密闭空间内，经集气管道收集后经二级石灰碱液喷淋塔处理后通过25m高排气筒（DA018）排放，通风量为15000m^3/h，二级石灰碱液喷淋塔对硫酸雾、氯化氢的处理效率按99%计，对氮氧化物的处理效率按90%计，有组织收集率按95%计，则项目酸性废气有组织收集量为硫酸雾9.711t/a、氮氧化物2.369t/a、氯化氢1.125t/a，有组织排放量为硫酸雾0.097t/a、氮氧化物0.237t/a、氯化氢0.011t/a，有组织排放速率为硫酸雾0.018kg/h、氮氧

化物 0.045kg/h、氯化氢 0.002kg/h，有组织排放浓度为硫酸雾 1.2mg/m^3、氮氧化物 3.0mg/m^3、氯化氢 0.13mg/m^3；未被收集的硫酸雾 0.511t/a（0.097kg/h）、氮氧化物 0.125t/a（0.024kg/h）、氯化氢 0.059t/a（0.011kg/h）在车间内无组织排放。

（5）小结

拟建项目全厂废气产生及排放情况汇总见表 3.5-16。

表 3.5-1 项目废气污染物产排情况一览表

污染源/产污工序	污染物	产生情况			有组织收集情况				治理措施			有组织排放情况			无组织排放情况	
		核算方法	产生量 t/a	最大产生速率 kg/h	废气量 m^3/h	产生浓度 mg/m^3	产生速率 kg/h	产生量 t/a	治理措施	收集效率	处理效率	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a
熔融脱锡废气	颗粒物	类比法	4.160	0.788	10000	74.9	0.749	3.952	密闭收集管+布袋除尘器+二级活性炭吸附+25m 高排气筒 DA015 排放	95%	99%	0.8	0.008	0.040	0.039	0.208
	锡及其化合物		0.0004	0.000076	10000	0.0072	0.000072	0.00038		95%	75%	0.0019	0.000019	0.00010	0.000004	0.00002
	非甲烷总烃		0.864	0.164	10000	15.5	0.155	0.821		95%	75%	3.9	0.039	0.205	0.008	0.043
破碎分选粉	颗粒物	系数法	25.470	4.824	30000	152.8	4.583	24.196	密闭收集管+脉冲布袋除尘器（1#、2#、3#）+25m 高排气筒 DA016 排放	95%	99%	1.53	0.046	0.242	0.241	1.274
	铅及其		0.166	0.0314	30000	1.0	0.0299	0.1577		95%	99%	0.01	0.0003	0.0016	0.0015	0.0083

尘	化合物															
	锡及其化合物		0.458	0.0867	30000	2.75	0.0824	0.435		95%	99%	0.03	0.0008	0.0044	0.0043	0.023
	镍及其化合物		0.046	0.0087	30000	0.28	0.0083	0.0437		95%	99%	0.003	0.0001	0.0004	0.0004	0.0023
碳化热解废气	颗粒物	系数法	2.642	0.500	20000	25.0	0.500	2.642	二燃室+快速冷却塔+二级石灰碱液喷淋塔+除湿装置+布袋除尘器+二级活性炭吸附+25m 高排气筒 DA017 排放	100%	99%	0.25	0.005	0.026	/	/
	氮氧化物		2.339	0.443	20000	22.2	0.443	2.339		100%	90%	2.22	0.044	0.234	/	/
	二氧化硫		7.825	1.482	20000	74.1	1.482	7.825		100%	99%	0.75	0.015	0.078	/	/
	氯化氢		11.313	2.143	20000	107.1	2.143	11.313		100%	99%	1.05	0.021	0.113	/	/

	氟化氢		14.744	2.792	20000	139.6	2.792	14.744		100%	99%	1.4	0.028	0.147	/	/
	二噁英		80.4 mgTEQ	0.015 mgTEQ	20000	0.75 ngTEQ	0.015 mgTEQ	80.4 mgTEQ		100%	75%	0.2 ngTEQ	0.004 mgTEQ	20.1 mgTEQ	/	/
	非甲烷总烃		0.650	0.123	20000	6.2	0.123	0.650		100%	75%	1.55	0.031	0.162	/	/
	CO		0.487	0.092	20000	4.6	0.092	0.487		100%	0	4.6	0.092	0.487	/	/
浸出酸性废气	硫酸雾	系数法	10.222	1.936	15000	165.5	1.839	9.711	集气管道收集后经二级石灰碱液喷淋塔处理后通过 25m 高排气筒（DA018）排放	95%	99%	1.2	0.018	0.097	0.097	0.511
	氮氧化物	系数法	2.494	0.472		29.9	0.449	2.369		95%	90%	3.0	0.045	0.237	0.024	0.125
	氯化氢	系数法	1.184	0.224		14.2	0.213	1.125		95%	99%	0.13	0.002	0.011	0.011	0.059

3.5.2.3 废水污染源

本项目铜电积后的含铜贫液返回铜氧化浸出工序作为铜的浸出剂，电解后的含银贫液返回银浸出工序作为银的浸出剂，钯还原后液回用于钯沉淀工序，盐酸除杂后液回用于金浸出工序，无生产工艺废水产生；根据建设单位提供的资料，本项目生产车间地面采用专用的工业粉尘吸尘器和人工清扫的方式进行清洁工作，不涉及地面清洗水的使用；项目外排废水主要为生活污水和定期更换的废气喷淋废液。

（1）生活污水（W1）

本项目新增劳动定员 20 人，食宿依托现有已建宿舍楼，生产车间内仅设临时办公区，《湖南省用水定额》(DB43/T388-2020)中的指标计算，用水量按 38m^3/人•a 计，则本项目新增生活用水量为 2.3m^3/d（760m^3/a），生活污水排放系数取 0.8，则本项目新增生活污水排放量约为 1.84m^3/d（608m^3/a）。生活污水中 CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N 浓度分别为 350mg/L、200mg/L、150mg/L、30mg/L，则 CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N、动植物油产生量分别为 0.52t/a、0.3t/a、0.22t/a、0.045t/a。生活污水经化粪池处理后接入园区生活污水管网，最终进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理。

（2）循环冷却水（W2）

循环冷却水包括热解系统循环冷却用水和废气洗涤用水。

①热解系统循环冷却用水

项目热解烟气快速冷却塔设置 1 套 3m^3/h 的循环冷却水系统，热解烟气快速冷却塔循环系统及物料间接冷却会产生蒸发损耗，为保证冷却设施正常运转，定期补充新水。该循环水直接与水冷套接触，水冷套里面为结晶器，水不与结晶器接触，为间接冷却，冷却水循环过程中水质清洁，无杂质，无需处理可直接循环使用，热解烟气快速冷却塔循环系统会产生蒸发损耗，为保证冷却设施正常运转，定期补充新水。根据建设单位提供资料，循环水量为 3m^3/h（15840m^3/a），项目热解系统循环冷却新水补充量约为 0.3m^3/h（1584m^3/a），无废水外排。

②废气洗涤用水

项目碳化热解炉燃烧烟气采用二燃室+快速冷却塔+二级石灰碱液喷淋塔+除湿装置+布袋除尘器+二级活性炭吸附处理，酸性浸出废气采用二级石灰碱喷

淋塔处理；碱液喷淋（项目配置 15%氢氧化钙溶液）处理后会产生喷淋废水，经沉淀处理后循环使用，回用于石灰碱液喷淋塔继续处理废气。废气洗涤总用水量约为 12.0m^3/h，废气净化装置设置循环回用水槽，本项目定期对回用水槽内沉淀的钙渣等进行清捞、压滤，回用水槽的水循环回用（总循环水量为 192.0m^3/d、63360m^3/a）。废气洗涤水会产生损耗（包括蒸发损失和钙渣带走），需定期补充新水配置 15%氢氧化钙溶液，用水量合计 19.2m^3/d（6336.0m^3/a）。

经查阅相关资料，废水中钙渣（氟化钙 CaF_2、硫酸钙 $CaSO_4$ 均属于沉淀物质，常温常压下不易分解）在极端情况下，会有极少量的 F^-和 SO_4^{2-}离子在水中分离出来，循环沉淀池中的废水中，有极少量 F^-和 SO_4^{2-}离子存在，根据建设单位提供的资料，F^-和 SO_4^{2-}产生浓度分别为：100mg/L 和 10mg/L。

项目喷淋水循环使用一段时间后需要更换，约每半年更换一次，则更换喷淋废液量约为 24.0t/a。根据废气的成分可知，喷淋废水中主要的污染物为氟化氢、硫酸盐、硝酸盐、氯化物以及少量铅、镍等重金属，具有较大危害性，不能直接排放，更换喷淋废液作为危废交由有危险废物处理资质的单位处置。

（2）初期雨水（W3）

现有项目已建设有初期雨水沉淀池，初期雨水通过管渠排入初期雨水池沉淀处理后进入工业废水管网，经重金属污水处理厂处理后进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理，最终排入汨罗江。

本项目在现有已建的 5#厂房 1F 和 2F 建设，在现有项目厂区范围内，不新增占地，不新增初期雨水量，故本次评价不再对初期雨水进行评价。

3.5.2.4 噪声污染源

本项目噪声设备为脱锡机、撕碎机、输送机、破碎机、负压输送系统、风力分选机、磁选输送机、研磨一体机、螺旋输送、分级筛、比重分选机，连续碳化热解炉，铜浸出回收系统、金浸出回收系统、银浸出回收系统、钯浸出回收系统，风机等。单台设备噪声源强约 70~85dB（A），根据现有的行业污染源源强核算技术指南关于常见噪声治理措施的描述，减振的降噪效果为 10～20dB(A)，消声器的降噪效果为 12～35dB(A)，隔声罩的降噪效果为 10～20dB(A)，厂房隔声的降噪效果为 10～35dB(A)。本项目车间墙体为砖混结构，考虑门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，厂房隔声量取 15dB（A）。减振降噪效果取 10dB（A）。

风机消声器降噪效果取 20dB（A）。本项目噪声源强调查清单见下表。

表 3.5-2 主要噪声源强表(室内声源)

序号	建筑物名称	声源名称	数量（台）	声源源强	声源控制措施	降噪量 dB(A)	空间相对位置			距室内最近边界距离/m(东/南/西/北)	室内边界声级/dB(A)(东/南/西/北)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声声压级 dB（A）/（建筑物外距离 1m）(东/南/西/北)
				1m 处声功率级			X	Y	Z					
1	5#厂房 2F	1#脱锡机	1	70	低噪声设备、基础减振、厂房隔声	10	-20	-108	5	75/3/20/15	22.5/50.5/34.0/36.5	昼间 8h，夜间 8h	15	45.7/60.5/41.5/57.6
2		1#撕碎机	1	85		10	-18	-108	5	73/3/22/15	37.7/65.5/48.2/51.5		15	
3		1#输送机	1	75		10	-15	-108	5	70/3/25/15	28.1/55.5/37.0/41.5		15	
		1#破碎机	1	85		10	-12	-108	5	67/3/28/15	38.5/65.5/46.1/51.5		15	
		1#负压输送系统	1	75		10	-8	-108	5	63/3/32/15	29.0/55.5/34.9/41.5		15	
		1#风力分选机	1	80		10	-4	-108	5	59/3/36/15	34.6/60.5/38.9/46.5		15	
		1#磁选输送机	1	70		10	0	-108	5	55/3/40/15	25.2/50.5/28.0/36.5		15	
		1#研磨一体机	1	85		10	2	-108	5	53/3/42/15	40.5/65.5/42.5/51.5		15	

		1#螺旋输送	1	75		10	4	-108	5	49/3/46/15	31.2/55.5/31.7/41.5		15	
4		1#分级筛	1	70		10	6	-108	5	47/3/48/15	26.6/50.5/26.4/36.5		15	
5		1#比重分选机	1	85		10	8	-108	5	45/3/50/15	41.9/65.5/41.0/51.5		15	
		2#脱锡机	1	70	低噪声设备、基础减振、厂房隔声	10	15	-108	5	38/3/57/15	28.4/50.5/24.9/36.5	昼间8h，夜间8h	15	
		2#撕碎机	1	85		10	17	-108	5	36/3/59/15	43.9/65.5/39.6/51.5		15	
		2#输送机	1	75		10	20	-108	5	33/3/62/15	34.6/55.5/29.2/41.5		15	
		2#破碎机	1	85		10	23	-108	5	30/3/65/15	45.5/65.5/38.7/51.5		15	
		2#负压输送系统	1	75		10	27	-108	5	26/3/69/15	36.7/55.5/28.2/41.5		15	
		2#风力分选机	1	80		10	31	-108	5	22/3/73/15	43.2/60.5/32.7/46.5		15	
		2#磁选输送机	1	70		10	35	-108	5	18/3/77/15	34.9/50.5/22.3/36.5		15	
		2#研磨一体机	1	85		10	37	-108	5	16/3/79/15	50.9/65.5/37.0/51.5		15	

		2#螺旋输送	1	75		10	39	-108	5	14/3/81/15	42.1/55.5/26.8/41.5		15	
		2#分级筛	1	70		10	41	-108	5	12/3/83/15	38.4/50.5/21.6/36.5		15	
		2#比重分选机	1	85		10	43	-108	5	10/3/85/15	55.0/65.5/36.4/51.5		15	
		3#脱锡机	1	70	低噪声设备、基础减振、厂房隔声	10	15	-96	5	38/15/57/3	28.4/36.5/24.9/50.5	昼间8h，夜间8h	15	
		3#撕碎机	1	85		10	17	-96	5	36/15/59/3	43.9/51.5/39.6/65.5		15	
		3#输送机	1	75		10	20	-96	5	33/15/62/3	34.6/41.5/29.2/55.5		15	
		3#破碎机	1	85		10	23	-96	5	30/15/65/3	45.5/51.5/38.7/65.5		15	
		3#负压输送系统	1	75		10	27	-96	5	26/15/69/3	36.7/41.5/28.2/55.5		15	
		3#风力分选机	1	80		10	31	-96	5	22/15/73/3	43.2/46.5/32.7/60.5		15	
		3#磁选输送机	1	70		10	35	-96	5	18/15/77/3	34.9/36.5/22.3/50.5		15	
		3#研磨一体机	1	85		10	37	-96	5	16/15/79/3	50.9/51.5/37.0/65.5		15	

		3#螺旋输送	1	75		10	39	-96	5	14/15/81/3	42.1/41.5/26.8/55.5		15	
		3#分级筛	1	70		10	41	-96	5	12/15/83/3	38.4/36.5/21.6/50.5		15	
		3#比重分选机	1	85		10	43	-96	5	10/15/85/3	55.0/51.5/36.4/65.5		15	
8	5#厂房 1F	连续碳化热解炉	1	85	低噪声设备、基础减振、厂房隔声	10	-28	-107	1	57/4/12/14	39.9/63.0/53.4/52.1	昼间 8h，夜间 8h	15	
		铜浸出回收系统	1	70		10	-15	-107	1	70/4/25/14	23.1/48.0/32.0/37.1		15	
		银浸出回收系统	1	70		10	-6	-106	1	61/5/34/13	24.3/46.0/29.4/37.7		15	
		金浸出回收系统	1	70		10	-6	-97	1	61/14/34/4	24.3/37.1/29.4/48.0		15	
		钯浸出回收系统	1	70		10	-15	-97	1	70/14/25/4	23.1/37.1/32.0/48.0		15	

注：以厂区中心为原点，以正北方向为正 Y 轴，正东方向为正 X 轴。

表 3.5-3 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强（dB（A））	声源控制措施	降噪量（dB（A））	运行时段
			X	Y	Z				
1	DA015 排气筒风机	/	10	-96	21	80	低噪声设备、基础减振、隔音消音	30	昼间 8h，夜间 8h
2	DA016 排气筒风机	/	3	-96	21	80	低噪声设备、基础减	30	

							振、隔音消音		
3	DA017 排气筒风机	/	-17	-94	21	80	低噪声设备、基础减振、隔音消音	30	
4	DA018 排气筒风机	/	-30	-106	21	80	低噪声设备、基础减振、隔音消音	30	

3.5.2.5 固体废物污染源

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、一般固体废物和危险废物。

1、一般固体废物

本项目一般固体废物主要为一般废包装材料。

（1）一般废包装材料

项目运营过程中会产生一定数量的一般废包装材料，主要为废塑料桶及废塑料袋，根据建设单位提供的数据，一般废包装材料产生量约为 2.0t/a，属于一般固体废物，项目产生的一般废包装材料一般固废代码为 421-099-59，收集后暂存于一般固废仓库，定期外售综合利用。

2、危险废物

本项目危险废物主要为废危险化学品包装、废活性炭、废含油劳保用品、废矿物油、废气处理钙渣、喷淋废液、碳化热解除尘装置收尘、湿法浸出渣、废布袋、破碎分选除尘装置收尘。

（1）废危险化学品包装

项目湿法浸出回收危险化学品使用过程中将产生一定量的废危险化学品包装，产生量约为 0.5t/a，属于危险废物，危废类别 HW49，危险废物代码为：900-041-49，收集后暂存于危废暂存库，定期委托有资质的单位综合利用或妥善处置。

（2）废活性炭

项目活性炭吸附装置活性炭吸附饱和后需要更换（项目熔融脱锡废气治理设施中活性炭吸附装置中活性炭填充量约为 0.45t，吸附的有机废气量为 0.616t/a，更换频率约为 1 次/2 月；项目碳化热解废气治理设施中活性炭吸附装置中活性炭填充量约为 0.35t，吸附的有机废气量为 0.488t/a，更换频率约为 1 次/2 月；根据《环保设备设计手册-大气污染控制设备》，在及时更换活性炭的前提下活性炭吸附能力可达 25%以上（即 1 吨活性炭可吸附 0.25 吨有机废气），本环评取 25%，则项目废活性炭产生量为 5.904t/a（其中活性炭为 4.8t/a、VOC 为 1.104t/a）。废活性炭属危险废物 HW49，危废代码为 900-039-49。集中收集后桶装暂存于危废暂存库，定期委托有资质的单位综合利用或妥善处置。

（3）废含油劳保用品

本项目设备维修过程会产生废弃的含有手套、抹布劳保用品，属于危废

（HW49 其他 900-041-49），废劳保用品产生量为 0.1t/a，收集后于危险废物暂存间暂存，交由有资质的单位处理。

（4）废矿物油

项目在设备发生故障时需要进行修理，根据建设单位提供的数据，废矿物油产生量约为 1.0t，废矿物油属于危险废物 HW08，危险废物代码为：900-214-08，收集后暂存于危废暂存库，定期委托有资质的单位综合利用或妥善处置。

（5）废气处理钙渣

本项目碳化热解炉燃烧烟气采用二燃室+快速冷却塔+二级石灰碱液喷淋塔+除湿装置+布袋除尘器+二级活性炭吸附处理，酸性浸出废气采用二级石灰碱喷淋塔处理。其中氢氧化钙溶液碱液喷淋吸收会生成氟化钙（GaF_2）、硫酸钙（$CaSO_4$）等沉淀物，经沉淀分离后产生废气处理钙渣。根据工程分析结果，本项目废气处理钙渣产生量 226.3t/a（含水率 60%），其主要成分为氟化钙 GaF_2（60.0t/a）、硫酸钙（$CaSO_4$）（30.5t/a）和水（135.8t/a）等，同时含有少量镍、铅等重金属。对照《国家危险废物名录（2021 年版）》，属于危险废物 HW49（772-006-49），收集后暂存于危废暂存库，委托有资质的单位处理。

（6）喷淋废液

本项目石灰碱液喷淋水经循环水池处理后循环使用，每半年更换一次，更换量为 24.0t/a，属于危险废物 HW49（772-006-49），收集后暂存于危废暂存库，委托有资质的单位处理。

（7）破碎分选除尘装置收尘

本项目破碎分选除尘装置收尘属于危险废物，根据前文工程分析，破碎分选除尘装置收尘约 23.954t/a，其主要成份为树脂、铜、铅、镍等，属于危险废物 HW48（321-027-48），收集后回用于碳化热解工序。

（8）碳化热解除尘装置收尘

本项目碳化热解烟气除尘装置收尘约 2.014t/a，属于危险废物 HW18 焚烧处置残渣（772-003-18），收集后暂存于危废暂存库，委托有资质的单位处理。

（9）湿法浸出渣

本项目湿法浸出回收系统过程中金浸出工序产生浸出渣，产生量约为 3645.642t/a，属于危险废物 HW49（772-006-49），收集后暂存于危废暂存库，委托有资质的单位处理。

（10）废布袋

本项目熔融脱锡废气、破碎分选废气、碳化热解废气等在布袋除尘过程中有废布袋产生，布袋约一年更换一次，每次更换废布袋产生量约 2.0t/a，属于危险废物（HW49，900-041-49），收集后暂存于危废暂存库，委托有资质的单位处理。

（11）钯沉淀后液

本项目钯沉淀后产生钯沉淀废液，根据前文工程分析，产生量约为 10.824t/a，属于危险废物 HW49（772-006-49），收集后暂存于危废暂存库，委托有资质的单位处理。

3、生活垃圾

本项目新增劳动定员 20 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/d•人计，则产生量为 3.3t/a，统一由交由城市环卫部门清运处置。

项目固体废物产排情况见下表 3.5-19，危险废物汇总情况见表 3.5-20。

表 3.5-19 项目固体废物源强统计表

序号	固废名称	属性类别	产生量(t/a)	去向
1	废危险化学品包装	900-041-49	0.5	收集后分类、分区暂存于危废暂存库，定期委托有资质单位综合回收或安全处置
2	废活性炭	900-039-49	5.904	
3	废含油劳保用品	900-041-49	0.1	
4	废矿物油	900-214-08	1.0	
5	废气处理钙渣	772-006-49	226.3	
6	喷淋废液	772-006-49	24.0	
7	碳化热解除尘装置收尘	772-003-18	2.014	
8	湿法浸出渣	772-006-49	3645.642	
9	钯沉淀后液	772-006-49	10.824	
10	废布袋	900-041-49	2.0	
11	破碎分选除尘装置收尘	321-027-48	3.912	收集后回用于碳化热解工序
12	一般废包装材料	421-099-59	2	收集后暂存于一般固废仓库，定期外售综合利用
13	生活垃圾	/	3.3	收集后交由环卫部门清运处理

本项目危险废物基本情况见下表。

表 3.5-20 危险废物汇总表

序号	名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施

1	废危险化学品包装	HW49	900-041-49	0.5	危险化学品包装	固态	沾惹危险化学品	危险化学品	1 次/日	T/In	收集后分类、分区暂存于危废暂存库，定期委托有资质单位综合回收或安全处置
2	废活性炭	HW49	900-039-49	5.904	废气治理措施中活性炭吸附装置	固态	活性炭、有机废气等	挥发性有机物	1 次/2 月	T	
3	废含油劳保用品	HW49	900-041-49	0.1	设备维修及检修	固态	沾染矿物油等	矿物油	1 次/3 月	T/In	
4	废矿物油	HW08	900-214-08	1.0	设备维修及检修	液态	矿物油等	矿物油	1 次/3 月	T,I	
5	废气处理钙渣	HW49	772-006-49	226.3	碱液喷淋塔	固体	硫酸钙、氟化钙、氟化钙、重金属	重金属	1 次/日	T/In	
6	喷淋废液	HW49	772-006-49	24.0	碱液喷淋塔	液态	重金属	重金属	1 次/半年	T/In	
7	碳化热解除尘装置收尘	HW18	772-003-18	2.014	碳化热解废气布袋除尘	固态	重金属	重金属	1 次/日	T	
8	湿法浸出渣	HW49	772-006-49	3645.642	湿法浸出	固态	重金属	重金属	1 次/日	T/In	
9	钯沉淀后液	HW49	772-006-49	10.285	湿法浸出	液态	重金属	重金属	1 次/日	T/In	
10	废布袋	HW49	900-041-49	2.0	布袋除尘器	固态	沾染重金属	重金属	1 次/每年	T/In	
11	破碎分选除尘装置收尘	HW48	321-027-48	3.912	破碎分选废气布袋除尘	固态	重金属	重金属	1 次/日	T	收集后回用于碳化热解工序

3.6 污染物排放量汇总

通过上述工程分析，本项目污染物排放量汇总见下表。

表 3.6-1 项目污染物产生及排放情况汇总表单位：t/a

废水	废水类型	污染物	产生情况			排放情况			治理措施
			产生量(t/a)		产生浓度(mg/L)	排放量(t/a)		排放浓度(mg/L)	
	生活污水	水量	608		——	608		——	隔油池、化粪池处理后排入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂
		COD	0.213		350	0.075		0.030	
		氨氮	0.018		30	0.008		0.003	
		BOD_5	0.122		200	0.015		0.006	
		SS	0.091		150	0.015		0.006	
废气	类型	污染物	产生浓度（mg/m^3）	产生速率（kg/h）	产生量（t/a）	排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）	治理措施
	DA015 排气筒	颗粒物	74.9	0.749	3.952	0.8	0.008	0.040	密闭收集管+布袋除尘器+二级活性炭吸附+25m 高排气筒 DA015 排放
		锡及其化合物	0.0072	0.000072	0.00038	0.0019	0.000019	0.00010	
		非甲烷总烃	15.5	0.155	0.821	3.9	0.039	0.205	
	DA016 排气筒	颗粒物	0.33	0.00990	0.05225	0.5	0.015	0.081	密闭收集管+脉冲布袋除尘器（1#、2#、3#）+25m 高排气筒 DA016 排放
		铅及其化合物	0.92	0.02753	0.14535	0.003	0.0001	0.00052	
		锡及其化合物	0.09	0.00270	0.01425	0.009	0.00028	0.00145	
		镍及其化合物	50.9	1.528	8.066	0.001	0.00003	0.00014	
	DA017 排气筒	颗粒物	18.8	0.376	1.987	0.2	0.004	0.020	二燃室+快速冷却塔+二级石灰碱液喷淋塔+除湿装置+布袋除尘器+二级活性炭吸附+25m 高排气筒
		氮氧化物	17.6	0.351	1.854	1.75	0.035	0.185	
		二氧化硫	54.9	1.098	5.795	0.55	0.011	0.058	

		氯化氢	107.1	2.143	11.313	1.05	0.021	0.113	DA017 排放
		氟化氢	139.6	2.792	14.744	1.4	0.028	0.147	
		二噁英	0.75 ngTEQ	0.015 mgTEQ	80.4 mgTEQ	0.2 ngTEQ	0.004 mgTEQ	20.1 mgTEQ	
		非甲烷总烃	6.2	0.123	0.650	1.55	0.031	0.162	
		CO	4.6	0.092	0.487	4.6	0.092	0.487	
	DA018 排气筒	硫酸雾	165.5	1.839	9.711	1.2	0.018	0.097	集气管道收集后经二级石灰碱液喷淋塔处理后通过 25m 高排气筒（DA018）排放
		氮氧化物	29.9	0.449	2.369	3.0	0.045	0.237	
		氯化氢	14.2	0.213	1.125	0.13	0.002	0.011	
	无组织	颗粒物	/	0.119	0.632	/	0.119	0.632	/
		铅及其化合物	/	0.0052	0.00275	/	0.0052	0.00275	
		锡及其化合物	/	0.001454	0.00767	/	0.001454	0.00767	
		镍及其化合物	/	0.00142	0.00075	/	0.00142	0.00075	
		氮氧化物	/	0.024	0.125	/	0.024	0.125	
		氯化氢	/	0.011	0.059	/	0.011	0.059	
		非甲烷总烃	/	0.008	0.043	/	0.008	0.043	
		硫酸雾	/	0.097	0.511	/	0.097	0.511	
固废	固废种类	固废名称	产生量（t/a）			排放量（t/a）			处置措施
	员工生活	生活垃圾	3.3			0			环卫部门清运处置
	一般工业固废	一般废包装材料	2			0			收集后暂存于一般固废仓库，定期外售综合利用
	危险废物	废危险化学品包装	0.5			0			收集后分类、分区暂存于危废暂存库，定期委托有资质单位综合回收
		废活性炭	5.904			0			

		废含油劳保用品	0.1	0	或安全处置
		废矿物油	1.0	0	
		废气处理钙渣	226.3	0	
		喷淋废液	24.0	0	
		碳化热解除尘装置收尘	2.014	0	
		湿法浸出渣	3645.642	0	
		废布袋	2.0	0	
		破碎分选除尘装置收尘	3.912	0	收集后回用于碳化热解工序
噪声	设备噪声		隔声、减振、消声，厂界达到(GB12348-2008)3 类标准		

3.7 非正常工况排放源强

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中对废气非正常排放的定义，“生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放”。本项目非正常排放主要考虑布袋除尘器+二级活性炭吸附、布袋除尘器、快速冷却塔+二级石灰碱液喷淋塔+除湿装置+布袋除尘器+二级活性炭吸附、二级石灰碱液喷淋塔等装置发生故障，从环境最不利角度考虑处理系统处理效率为0情况下排气筒排放的主要污染物排放情况，具体见下表。

表 3.7-1 本项目非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/（mg/m³）	非正常排放速率（kg/h）	单次持续时间/h	年发生频次/次	非正常排放量（kg/a）
DA015排气筒	布袋除尘器装置故障、失效	颗粒物	74.9	0.749	1	1	0.749
		锡及其化合物	0.0072	0.000072	1	1	0.000072
		非甲烷总烃	15.5	0.155	1	1	0.155
DA016排气筒	脉冲布袋除尘器装置故障、失效	颗粒物	152.8	4.583	1	1	4.583
		铅及其化合物	1.0	0.0299	1	1	0.0299
		锡及其化合物	2.75	0.0824	1	1	0.0824
		镍及其化合物	0.28	0.0083	1	1	0.0083
DA017排气筒	快速冷却塔+二级石灰碱液喷淋塔+除湿装置+布袋除尘器+二级活性炭吸附装置故障、失效	颗粒物	25.0	0.500	1	1	0.500
		氮氧化物	22.2	0.443	1	1	0.443
		二氧化硫	74.1	1.482	1	1	1.482
		氯化氢	107.1	2.143	1	1	2.143
		氟化氢	139.6	2.792	1	1	2.792
		二噁英	0.75 ngTEQ	0.015 mgTEQ	1	1	0.015 mgTEQ
		非甲烷总烃	6.2	0.123	1	1	0.123
		CO	4.6	0.092	1	1	0.092
DA018排气筒	二级石灰碱液喷淋塔装	硫酸雾	165.5	1.839	1	1	1.839
		氮氧化物	29.9	0.449	1	1	0.449

	置故障、失效	氯化氢	14.2	0.213	1	1	0.213

3.8“三本账”分析一览表

本项目“三本账”分析见下表。

表 3.8-1 项目“三本账”分析一览表

类别		现有项目排放量(t/a)	本次扩建项目新增排放量(t/a)	以新带老削减总量(t/a)	本次扩建项目完成后全厂排放总量(t/a)	增减量（t/a）
废气	颗粒物	28.024	1.790	0	29.814	+1.790
	铅及其化合物	0.008	0.0099	0	0.0179	+0.0099
	锡及其化合物	0	0.02752	0	0.02752	+0.00922
	镍及其化合物	0	0.0027	0	0.0027	+0.00089
	氮氧化物	0	0.596	0	0.596	+0.596
	二氧化硫	0	0.078	0	0.078	+0.078
	氯化氢	0	0.183	0	0.183	+0.183
	氟化氢	0	0.147	0	0.147	+0.147
	二噁英	0	20.1mgTEQ	0	20.1mgTEQ	+20.1mgTEQ
	非甲烷总烃	0.40	0.409	0	0.809	+0.409
	CO	0	0.487	0	0.487	+0.487
	硫酸雾	0	0.608	0	0.608	+0.608
废水	COD	0.7	0.030	0	0.730	+0.030
	氨氮	0.1	0.003	0	0.103	+0.003
固体废物	生活垃圾	0	0	0	0	0
	一般固废	0	0	0	0	0
	危险废物	0	0	0	0	0

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

汨罗市地处湖南省东北部，紧靠南洞庭湖东畔、汨罗江下游，位于东经112°51′~113°27′，北纬28°28′~29°27′。市境东部和东南部与长沙县毗连，南与望城县接壤，西邻湘阴县和沅江县，北接岳阳县，东北与平江县交界。市境南北相距66.75km，东西相距62.5km，全境周长301.84km，总面积1561.95km^2，占全省总面积的0.75%，占岳阳市面积的10.4%，汨罗市城区面积12.37km^2。境内著名的汨罗江西接湘江汇入洞庭湖。京广铁路、武广高铁、京珠高速、107国道、S308线贯穿其境，是省会长沙连接北部重要城市岳阳的重要交通枢纽。

汨罗高新技术产业开发区新市片东片区东至湄江河，南至车站大道（规划路）以南600米，西至G107国道，北至汨新大道，规划面积为459.39公顷。

本项目厂址位于湖南省岳阳市汨罗高新技术产业开发区新市片区东片区湖南同力环保科技有限公司5#厂房；东经113.169976°，北纬28.774651°，具体地理位置见附图1。

4.1.2 地形地貌

汨罗市属幕阜山脉与洞庭湖之间的过渡地带，西临南洞庭湖。地势由东南向西北倾斜。园区所在地地貌以丘岗平原为主，其中107国道沿线和沿江大道沿线为地形较平整的平原地带，其余部分分布大量小型丘陵。自然地形地势起伏不大，地坪坡度15%以下。

汨罗市位于杨子准地台雪峰地轴中段，东部为临湘穹的瓮江－幕阜山隆起，西部为洞庭下沉的过渡性地带。由于长期的雨水淋溶、侵蚀，地壳抬升与沉降作用的继续，使得山地切割加强，冲沟发育，水系密布，江湖沉积物深，在洞庭湖及汨罗江沿岸一带形成土质肥沃，土层深厚的河湖平原。

汨罗市境内地层简单，由老到新依次为元古界冷家溪、中生界白垩系和新生界下第三系中村组、第四系。第四系更新统白水江组分布于新市镇一带，厚度为6.9-10m，底部为黄褐色砾石层，中部为黄褐色砂砾层，上部为黄褐色含锰质结核砂质粘土。

本项目场地所在区域：场地位于汨罗东部，与平江接壤，属岗地丘陵区，地势起伏不定，大体为两侧为山丘，中夹低洼稻田耕种区，高差约 20~40m。

4.1.3 气候、气象

汨罗市处于中亚热带向北亚热带过渡地区，属大陆性湿润季风气候。气候温暖，四季分明，热量充足，雨量集中，春温多变，夏秋多早、严寒期短，暑热期长。

（1）气温：年均气温 17.1℃，极端最高气温 39.3℃，极端最低气温-11.8℃；

（2）降水量：年均降水量 1345.4mm，相对集中在 4~8 月，占全年总降水量 61.5%；日最大降雨量 159.9mm，最长连续降雨同数为 18d，连续 10d 降雨量最多为 432.2mm。年均降雪日数为 10.5d，积雪厚度最大为 10cm；

（3）风向：常年主导风向为 NNW，频率为 10.38%；冬季主导风向为 NNW（13.48%），夏季主导风向为 S（20.02%）；

（4）风速：年平均风速为 1.74m/s；

（5）其它：年平均地面温度 19.3℃，年平均霜日数 24.8d，年均湿度为 81%，年均蒸发量为 1312.3mm。

4.1.4 水文条件

区内以汨罗江为主体，并由其个支流直接注入洞庭湖的小河共同组成稠密的水文网，平均密度约 0.53 公里/平方公里。汨水河流有东向西流经全区转入湘江和东洞庭湖，属洞庭湖水系。

汨罗江发源于江西省修水县的黄龙山脉，往西流经平江县、汨罗市于磊石山注入东洞庭湖。干流长度 253.3 公里，平均迫降 0.46‰，流域面积达 5543 平方公里。青冲口以下（汨罗段）为洞庭湖冲击平原区，地形平坦开阔，地面高程在 22.1m-32.1m，汨水入湖处磊石山基岩裸露，山顶高程 88.5m。流域总的地势为东南高西北地。流域面积 5543km^2，河长 253.2km，其中汨罗市境内长 61.5km，流域面积 965km^2。干流多年平均径流量为 43.04 亿 m^3，汛期 5~8 月，径流量占全年总量 46.2％，保证率 95%的枯水年径流量为 5.33 亿 m^3，多年平均流量 99.4m^3/s，多年最大月平均流量 231m^3/s（5 月），最小月平均流量 26.2m^3/s（1 月、12 月）。

本项目东侧 70m 左右为车对河，车对河为汨罗的第三大水系，全长 41km，

流域面积 344km^2，其中市内 165km^2，多年平均径流深 600mm，多年平均径流量 1.07 亿 m^3，多年平均流量 3.4m^3/s。水能资源较丰富。车对河经新市的赵公桥注入汨罗江。

4.1.5 土壤

区域成土母质为第四纪松散堆积物，包括第四纪红色粘土和近代河湖冲积物，两者母质均为外源物。土壤种类有浅红色黄色泥土、红黄色泥土、青夹泥土、红泥土。土层深厚、质地粘重，呈酸性，磷钾缺乏，保水保肥性能较好。河湖冲积物形成紫河沙泥田、紫河沙田、河沙土、土层深厚，土质疏松，养分较丰富。厂区土类型为中硬场地土、场地类别为Ⅱ类建筑场地。

4.1.6 生态环境

（1）植物

按《湖南地理志》植被划分方案，汨罗属中亚热带北部常绿阔叶林亚地带的湘东山地丘陵栎拷林、台湾松林、毛竹林植被区和湘北滨湘平源栎拷林、农田及防护林、堤垸沼泽湘泊植被区。

汨罗市内野生植物种类繁多，蕨菜植物共 15 科 25 种，裸植物共 7 科 13 种，被子植物有 94 科 383 种。

工业园区内无天然林和原生自然植物群落，常见的野生草灌植物有：马齿苋、艾蒿、爬地草、节节草及少量灌木等。主要树种有马尾松、灌林及人工防护林欧美杨。园区内未发现珍稀需要保护的野生植物品种。

（2）动物

汨罗属中亚热带地区，野生动物多为亚热带林灌动物类群，全市已查明的野生动物有昆虫 65 科，168 种；鸟类 28 科，50 种；哺乳类 16 科，29 种。主要有两栖类的蟾蜍，青蛙、泽蛙、虎斑蛙、泥蛙、古巴牛蛙等，爬行类主要有乌龟、鳖、壁虎、蜥蜴和各种蛇类，鸟类常见的有灰胸竹鸡、雉、雀鹰、白鹭、喜鹊、八哥、杜鹃、白头翁、斑鸠等，哺乳类有野兔、田鼠、蝙蝠等。区内现存的野生动物资源受人类活动的长期影响，已大为减少。

据现场专访调查，项目区周围现存的动物主要是一些鸟类及其它小型动物如蛇、鼠、蛙等。未在项目区附近范围内发现珍稀保护动物及地方特有动物踪迹。

（3）水生生物

汨罗江汨罗段水域，由于水域狭窄、干枯时间过长，在平枯水期河道水深较浅，不适合水生生物的生长与繁衍，水域中饵料生物及鱼类资源的生物量及生物种类较少。

根据当地渔政部门介绍，汨罗江河段渔业资源不太丰富，有鱼类 20 科，90 种，水生生物物种比较单一；鱼类主要为四大家鱼，无鱼类的产卵场、索饵场、越冬场，近几年中没有发现过国家一、二级水生野生保护动物。区域无专业渔民，只有极少数副业渔民，年捕捞总量不超过 2 吨。

4.1.7 区域饮用水源调查

根据调查，项目评价区域内的村庄居民饮用水以汨罗市自来水公司供水，水源取自汨罗兰家洞水库和向家洞水库。

（1）汨罗市自来水公司

汨罗市城市生活饮用水由汨罗市自来水公司提供，自来水厂水源取水点处于距市区 30km 的兰家洞水库和向家洞水库，不取汨罗江水，水厂规划为 6×104m^3/d，汨罗市城区及古培、上马、团山等周边乡镇部分村、组。兰家洞水库总库容 6420 万 m^3，正常蓄水位 106.4m，正常库容 5260 万 m^3，汛限水位 105.4m，汛限库容 4910 万 m^3。

4.2 汨罗高新技术产业开发区规划概况

4.2.1 园区发展历程

园区发展历程见表 4.2-1。

表 4.2-1 园区发展历程表

序号	时间	事件
1	1994 年	湖南省人民政府批准设立为省级经济开发区，名称为湖南汨罗工业园区
2	2006 年	国家发改委保留的省级经济开发区，国土资源部审核的面积为 5.685km^2，由城西片区和新市片区两部分组成
3	2007 年	确定为国家首批城市矿产示范基地
4	2011 年 3 月	确定为国家循环经济标准化试点单位
5	2012 年	湖南省人民政府批准更名为湖南汨罗循环经济产业园区
6	2014 年	对园区进行调区扩区，规划建设用地规模为 11.69km^2，湖南省环保厅以湘环评〔2014〕137 号文件出具了调区扩区环境影响报告书的审查意见，园区总体定位以再生资源回收加工产业、有色金属精深加工产业和先进制造业为主导产业，新材料和电子信息为从属产业

7	2015 年	湖南省发展和改革委员会同意了湖南汨罗循环经济产业园调区扩区，核准面积为 9.6291km^2，由新市片区和弼时片区组成，园区以再生资源回收加工和有色金属精深加工为主导产业
8	2018 年	根据六部委印发的 2018 年第 4 号公告《中国开发区审核公告目录》（2018 年版），园区核准面积为 9.1913km^2
9	2018 年	根据湖南省人民政府于 2018 年 1 月 23 日关于设立 9 个高新技术产业开发区的批复，更名为汨罗高新技术产业开发区
10	2019 年	对开发区进行了调区扩区，编制了《汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划环境影响报告书》，于 2019 年 3 月 27 日取得了《湖南省生态环境厅关于<汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划环境影响报告书>审查意见的函》（湘环评函[2019]8 号）。该调区扩区规划方案为将新市片西片区调出 0.42klm^2 至新市片东片区，并新增规划用地 0.2km^2，新市片区调整后规划面积 6.5738km^2；弼时片区不作调；调区扩区后汨罗高新技术产业开发区总规划面积为 9.3913km^2，产业格局规划为“三大主导，三大从属”结构，以再生资源加工回收利用、有色金属精深加工、先进制造产业为主导，辅以发展安防建材、新材料、电子信息三大特色产业
11	2022 年	2022 年 8 月 2 日，《湖南省发展和改革委员会、湖南省自然资源厅关于发布湖南省省级及以上产业园区边界面积及四至范围目录的通知》（湘发改园区[2022]601 号），对汨罗高新技术产业开发区边界面积及四至范围进行了确认：汨罗高新技术产业开发区边界范围总面积 951.43 公顷，由 3 个区块组成，区块一（新市片西片区）453.58 公顷，四至范围为东至新市街，南至金塘路，西至武广东路，北至汨江大道；区块二（新市片东片区）216.09 公顷，四至范围为东至湄江路，南至金塘路，西至 G107 国道，北至汨新大道；区块三（弼时片）281.76 公顷，四至范围为东至富强路，南至坪上南路，西至坪上路，北至王家园路
12	2023 年	2023 年 11 月 21 日湖南省自然资源厅《湖南省自然资源厅关于汨罗高新技术产业开发区扩区用地审核意见的函》，原则同意汨罗高新技术产业开发区在 2022 年经省人民政府同意核实其边界范围总面积 951.43 公顷的基础上，将 592.24 公顷依扩区程序调入四至边界范围

4.2.2 园区概况及环评情况

汨罗高新技术产业开发区前身为 1992 年湖南省发改委批准成立的改革开放经济试点小区，1994 年湖南省人民政府以〔1994〕5 号文件正式批准为省级经济开发区，是 2006 年国家发改委第 8 号公告通过审核的第十批省级开发区，2006 年第 19 号公告明确了湖南汨罗工业园区由城西片区（1.5km^2）和新市片区（4.185km^2）两部分组成，总面积为 5.685km^2，2007 年，湖南汨罗工业园被确定为国家首批城市矿产示范基地，2011 年 3 月湖南汨罗循环经济产业园确定为

国家循环经济标准化试点单位，2012 年经湖南省人民政府批准更名为湖南汨罗循环经济产业园区。汨罗市委市政府于 2014 年对湖南汨罗循环经济产业园区进行调扩区，调扩区后园区由新市片区和弼时片区组成，并于 2015 年 2 月 4 日取得了湖南省发展和改革委员会《关于湖南汨罗循环经济产业园调区扩区的函》（湘发改函〔2015〕45 号）。根据湖南省人民政府于 2018 年 1 月 23 日关于设立 9 个高新技术产业开发区的批复，湖南汨罗循环经济产业园区已更名为汨罗高新技术产业开发区，更名后园区的核准面积不变。

2022 年 8 月 2 日，《湖南省发展和改革委员会、湖南省自然资源厅关于发布湖南省省级及以上产业园区边界面积及四至范围目录的通知》（湘发改园区[2022]601 号），对汨罗高新技术产业开发区边界面积及四至范围进行了确认：汨罗高新技术产业开发区边界范围总面积 951.43 公顷，由 3 个区块组成，区块一（新市片西片区）453.58 公顷，四至范围为东至新市街，南至金塘路，西至武广东路，北至汨江大道；区块二（新市片东片区）216.09 公顷，四至范围为东至湄江路，南至金塘路，西至 G107 国道，北至汨新大道；区块三（弼时片）281.76 公顷，四至范围为东至富强路，南至坪上南路，西至坪上路，北至王家园路。

2023 年 10 月 19 日，湖南省发展和改革委员会《关于同意汨罗高新技术产业开发区开展扩区前期工作的函》（湘发改函[2023]71 号）。2023 年 11 月 21 日湖南省自然资源厅《湖南省自然资源厅关于汨罗高新技术产业开发区扩区用地审核意见的函》，原则同意汨罗高新技术产业开发区在 2022 年经省人民政府同意核实其边界范围总面积 951.43 公顷的基础上，将 592.24 公顷依扩区程序调入四至边界范围。

湖南汨罗循环经济产业园区规划环评 2014 年正式启动，委托湖南省环境保护科学研究院编制了《湖南汨罗循环经济产业园区调区扩区环境影响报告书》，原湖南省环境保护厅于 2014 年 12 月 25 日出具《关于湖南汨罗循环经济产业园区调区扩区环境影响报告书的审查意见》（湘环评函〔2014〕137 号），原则同意汨罗循环经济产业园调扩区整体规划方案。

2019 年 3 月委托湖南宏晟环保技术研究院有限公司编制完成了《汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划环境影响报告书》，并于 2019 年 3 月 27 日取得湖南省生态厅审查意见湘环评函〔2019〕8 号“湖南省生态环境厅关于《汨罗

高新技术产业开发区调区扩区总体规划环境影响报告书》审查意见的函”。

2024 年 7 月委托湖南润为环保科技有限公司编制完成了《汨罗高新技术产业开发区扩区规划环境影响报告书》，并于 2024 年 8 月 7 日取得湖南省生态厅审查意见湘环评函〔2024〕41 号“湖南省生态环境厅关于《汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划环境影响报告书》审查意见的函”。

4.2.3 园区发展总体定位

（1）功能定位

是汨罗市工业集中发展区与经济增长极；长株潭两型社会新型工业化示范区；湖南省再生资源与有色金属循环经济重点产业园；国家循环经济标准化试点与示范园区。

（2）产业定位

园区形成“三大主导，三大从属”的产业格局，主导产业为再生资源回收利用、有色金属精深加工、先进制造，辅以安防建材、新材料、电子信息三大特色产业。

再生资源回收利用：以汨罗市广泛的专业回收网络为依托，对废旧电子产品、废旧家电、废旧汽车、废旧金属、废旧塑料、废旧电池等再生资源进行回收、拆解，同时对废铜铝、废塑料等再生资源进行再生循环利用，实现再生资源产业化发展。

有色金属精深加工产业：主要对铜、铝等有色金属进行精深加工，生产附加值更高的金属制品。同时，继续引进规模企业，依靠先进加工技术提高有色金属的回收利用率，从源头减少废物及污染物的产生，坚持走资源节约、环境保护、污染减量化的生态工业发展道路。

先进制造产业：挖掘省内高校科研资源积极开展先进制造技术研发，重点发展智能智造装备、环保设备、新型节能机电产品、工程装备、节能环保和安全生产装备、汽车零部件设备、电子电工设备、通用设备等。

电子信息产业：做大做强现有以耳机、电脑配件等为主的电子产品企业，顺应电子、信息产业数字化、网络化、智能化的发展趋势，积极发展 IT 整机以及零部件制造、信息家电、通讯及网络设备等。

安防建材产业：做大做强现有以安防电子为主的产业，并加大科技成果的转

移转化和产业化推广，加强在警用、消防、电力、冶金、石化等领域的研究探索，以产业链融合助力应用深度拓展；同时进一步加强巩固金属建材等加工制造为主的建材类企业。

新材料：加强产学研合作，积极发展积极发展高性能纤维及复合材料、新型金属材料等。

4.2.4 用地规划与布局

（1）规划总体布局结构

汨罗高新技术产业开发区总体规划结构为“两轴两片六区”。

“两轴”是指横向 S308 发展轴和纵向 G107 发展轴。

“两片”即新市片区和弼时片区。两个片区功能各有侧重，与所依托的中心城区、弼时镇在功能上既联系紧密，又有相对独立的配置。

“六区”：即两个片区规划的产业功能分区。

新市片区形成三个产业区，即安防建材产业区、先进制造及电子信息产业区、再生资源回收利用及有色金属精深加工区。

弼时片区规划形成三个产业区，即先进制造产业区、新材料产业区和电子信息产业区。

（2）工业用地规划

①新市片区主要布置二类工业，工业用地面积约 440.01 公顷，其中一类工业用地面积为 74.17 公顷，二类工业用地面积为 321.06 公顷，三类工业用地面积为 44.78 公顷。

②弼时片区布置一、二类工业，用地面积约 208.71 公顷，其中一类工业用地面积 40.12 公顷，二类工业用地面积为 168.60 公顷。

③规划期末两个片区一类工业用地 114.29 公顷，二类工业用地 489.66 公顷，三类工业用地 44.78 公顷，工业用地总面积 648.72 公顷。

4.2.5 基础设施规划

（1）给水

新市片区以兰家洞水库为主要水源，生活用水由汨罗市水厂（2020 年供水规模为 6 万 m^3/d）供水，新市水厂（2020 年供水规模为 3 万 m^3/d）提供工业供水。现状供水以兰家洞水库为主要水源，以汨罗江为城市备用水源。供水管网采

用环状管网供水。

（2）排水

采用雨污完全分流的排水体制。

雨水管网系统遵循“分片排放、沟管结合，就近排入水体”的原则。雨水管道分散出流，以排洪渠、小溪沟等水体作为最终受纳水体，排水方向结合道路顺坡排放，尽可能增加出口，分散出流，确保雨水能尽快排走，减小管径。园区采用雨污分流的排水体制，在各道路上设置雨水口，雨水经雨水管网就近排入水体。

新市片区含重金属生产废水经企业车间污水处理设施处理达标后，通过园区重金属管网进入湖南汨罗工业园重金属污水处理厂提质处理，再通过市政管网汇入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理后外排到汨罗江。重金属污水处理厂已建成处理规模为 0.5 万 m^3/d，服务范围为汨罗高新技术产业开发区。

新市片区再生塑料产业企业产生的生产废水进入湖南汨罗循环经济产业园再生材料产业园污水处理厂深度处理，一期为 5000m^3/d，二期为 10000m^3/d，处理后不外排，全部作为中水回用，一期工程现已投产。

汨罗高新技术产业开发区新市片区生活污水经园区市政管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂后外排至汨罗江。目前湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂已经建设完成，全厂处理规模为 5.0 万 m^3/d，尾水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，服务范围为汨罗市城区及汨罗高新技术产业开发区的生活污水及部分生产废水。

本项目实行雨污分流、污污分流。厂区所在地已建有生活污水管网和重金属污水管网，厂区初期雨水通过雨水管渠收集进入初期雨水沉淀池沉淀处理后排入市政污水管网；后期雨水排入市政雨水管网。本项目生活污水依托厂内现有化粪池预处理后进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂，最终排入汨罗江。

（3）供电

工业园西北角现有 110kV 窑洲变电站一座，采用三回路 110kV 电源供电，分别由岳阳 220kV 双港变电站的双窑线和汨罗 220kV 新市变电站的新窑线、新

汨线提供，符合 N-1 准则，属不间断供电变电站，供电可靠性高。

（4）道路交通

规划新市片区形成“五横六纵”干路网骨架。“五横”干路分别为沿江大道、汨新大道、清云路、合心路和金塘路。“六纵”干路分别为武广东路、龙舟路、新市北街、G107、福星路和湄江路。其它支路根据规范要求，结合用地布局和实际需要规划。弼时片区规划形成“三横三纵”干路骨架。“三横”干路为莲花路、求志路和共荣路；“三纵”干路为弼时大道、经开路和经三路。

（5）能源

汨罗高新技术产业开发区能源规划以电能和天然气为主。汨罗管道天然气输气干管由岳阳引入。目前，汨罗城区已经建成了新市南天然气接入站和新市片区红马天然气门站，弼时片区在镇区北面规划一处天燃气门站。

4.3 区域环境质量现状调查与评价

4.3.1 环境空气现状调查与评价

（1）空气质量达标区判定

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2—2018）中“6环境空气质量现状调查与评价”内容，首先需要调查项目所在区域环境质量达标情况，作为项目所在区域是否为达标区的判断依据。并且根据导则“5.5依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数量质量、代表性等因素，选择近3年中数据相对完整的1个日历年作为评价基准年”的内容，本项目筛选的评价基准年为2023年。

本项目收集汨罗市环境保护监测站2023年空气质量现状公报的数据，测点位置为汨罗市环保局环境空气自动监测站，数据统计如下表。

表 3.3-1　2023 年区域空气质量现状评价表

评价因子	评价时段	百分位	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率（%）	达标情况	超标倍数
SO_2	年平均浓度	/	5	60	8.33	达标	/
	百分位上日平均	98	11	150	7.33	达标	/
NO_2	年平均浓度	/	14	40	35.00	达标	/
	百分位上日平均	98	36	80	45.00	达标	/

PM_{10}	年平均浓度	/	49	70	70.00	达标	/
$PM_{2.5}$	年平均浓度	/	33	35	94.29	达标	/
CO	百分位上日平均	95	900	4000	22.50	达标	/
O_3	百分位上 8h 平均质量浓度	90	136	160	85.00	达标	/

根据上表可知，2023 年汨罗市环境空气质量六项基本污染物 PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_2、NO_2、CO、O_3 能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。项目区域大气环境质量为达标区。

（2）补充监测

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中“5.2 评价标准确定”“5.2.1 确定各评价因子所适用的环境质量标准及相应的污染物排放标准。其中环境质量标准选用 GB3095 中的环境空气质量浓度限值，如已有地方环境质量标准，应选用地方标准中的浓度限值。5.2.2 对于 GB3095 及地方环境质量标准中未包含的污染物，可参照附录 D 中的浓度限值。5.2.3 对上述标准中都未包含的污染物，可参照选用其他国家、国际组织发布的环境质量浓度限值或基准值，但应作出说明，经生态环境主管部门同意后执行。”本项目特征污染物主要为氮氧化物、TSP、锡及其化合物、镍及其化合物、铅及其化合物、HBr、氯化氢、氟化氢、非甲烷总烃、硫酸雾、二噁英，其中 HBr 无国家、地方环境质量标准，也不在附录 D 中，本次环境质量现状评价不对其进行监测评价。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）相关规定；若评价范围内已有例行监测点位，或评价范围内有近 3 年的监测资料，且其监测数据有效性符合本导则有关规定，并能满足项目评价要求的，可不再进行现状监测。本评价于 2024 年 10 月 23 日-2024 年 10 月 29 日委托湖南中额环保科技有限公司对项目区下风向氮氧化物、锡及其化合物进行现场实测，TSP、镍及其化合物、铅及其化合物、氯化氢、氟化物、非甲烷总烃、硫酸雾、二噁英引用《汨罗高新技术产业开发区扩区规划环境影响报告书》中 2023 年 5 月 24 日~2023 年 5 月 30 日八里村（项目西北侧 1450m）。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中“6.2.2.2 评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可收集评价范围内近 3 年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料”，本项目引用

监测数据均在大气评价范围 2.5km 范围内，监测时间均在近 3 年时间段内，故引用的监测数据有效性符合《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)规定要求。

采样方法及分析方法：采样方法按《环境空气质量自动监测技术规范》（HIJ/T193-2005）规定执行。项目分析方法按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 规定以及《空气和废气监测分析方法（第四版）》中的相关规定执行。

表 4.3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对场址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
G1 项目区下风向	113.171131°	28.774187°	氮氧化物、锡及其化合物	2024 年 10 月 23 日-2024 年 10 月 29 日	东南	1200
G2 八里村	113.160548°	28.7637061°	TSP、镍及其化合物、铅及其化合物、氯化氢、氟化物、非甲烷总烃、硫酸雾、二噁英	2023 年 5 月 24 日~2023 年 5 月 30 日	西南	1450

表 4.3-3 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准（mg/m³）	监测浓度范围/（mg/m³）	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
G1 项目区下风向	氮氧化物	1h	0.25	0.019~0.030	12.0	0	达标
	锡及其化合物	1h	0.06	ND	/	0	达标
G2 八里村	TSP	24h	0.3	0.104~0.116	38.67	0	达标
	TVOC	8h	0.6	0.0138~0.0274	4.57	0	达标
	硫酸雾	1h	0.3	0.093~0.115	38.33	0	达标
	氯化氢	1h	0.05	0.02L	/	0	达标
	非甲烷总烃	1h	2.0	0.330~0.500	25.00	0	达标
	氟化物	1h	0.02	0.00001L	/	0	达标
	铅	1h	0.003*	0.0005L	/	0	达标
	镍	1h	0.030	0.00003L	/	0	达标
	二噁英类	1 次值	3.6 TEQpg/m³	0.015~0.073 TEQpg/m³	2.03	0	达标
注：①带“*”的标准值因无 1h 标准值，以《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准年平均浓度的 6 倍计。②“L”表示未检出，其前数据为检出限。③未检出不参与评价。							

根据上表的监测结果表明，氮氧化物、TSP、铅满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准限值，二噁英满足《关于进一步加强生物

质发电项目环境影响评价管理工作的通知》环发〔2008〕82 号相关标准；总挥发性有机物、硫酸雾、氯化氢均符合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D“表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值”；非甲烷总烃、镍及其化合物、锡及其化合物、氟化物满足《大气污染物综合排放标准详解》中相关限值要求（非甲烷总烃≤0.03mg/m^3、镍≤0.03mg/m^3、锡≤0.06mg/m^3、氟化物≤0.02mg/m^3）。

4.3.2 地表水环境现状调查与评价

1、调查范围

项目无生产废水外排，生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入园区污水管网；进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理，最终排入汨罗江。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），项目地表水评价等级为水污染影响型三级 B。

2、调查内容

①水环境功能区水质达标状况

本项目纳污水体为汨罗江，为了解本项目所在区域地表水环境质量现状，本次评价引用汨罗市环境保护监测站对汨罗江的常规监测断面监测数据进行分析。

本评价采用超标率、最大超标倍数及水质指数法对地表水环境质量现状进行评价。

水质指数 Si,j 的计算公式为：

一般性水质因子：

$S_{i,j}=c_{i,j}/c_{si}$

溶解氧（DO）的标准指数计算公式：

$$S_{DO,j}=DO_s/DO_j \qquad DO_j \leqslant DO_f$$

$$S_{DO,j}=\frac{|DO_f-DO_j|}{DO_f-DO_s} \qquad DO_j > DO_f$$

式中：$S_{DO,j}$——溶解氧的标准指数，大于 1 表明该水质因子超标；

DO_j——溶解氧在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

DO_s——溶解氧的水质评价标准限值，mg/L；

DO_f——饱和溶解氧浓度，mg/L，对于河流，DO_f=468/（31.6+T），对于盐度比较高的湖泊、水库及入海河口、近岸海域，DO_f=（491-2.65S）/（33.5+T）；

S——实用盐度符号，量纲一；

T——水温，℃。

pH 的指数为：

$$S_{pH,j}=\frac{7.0-pH_j}{7.0-pH_{sd}},pH_j\le 7.0$$

$$S_{pH,j}=\frac{pH_j-7.0}{pH_{su}-7.0},pH_j>7.0$$

式中：$S_{i,j}$—评价因子 i 的水质指数，大于 1 表明该水质因子超标；

$c_{i,j}$——评价因子 i 在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

c_{si}——评价因子 i 的水质评价标准限值，mg/L；

$S_{pH,\ j}$——pH 值的指数，大于 1 表明该水质因子超标；

pH_j——pH 实测统计代表值；

pH_{sd}——评价标准中 pH 值的下限值；

pH_{su}——评价标准中 pH 值的上限值

项目所在地区地方主要地表水体为汨罗江、湄江河（车对河），距离本项目最近的汨罗江下游控制断面为南渡断面。本报告收集了岳阳市汨罗生态环境监测站发布的《汨罗市环境质量月报》（2023 年 1 月-12 月）中地表水水质监测分析结论。

表 4.3-42023 年汨罗市地表水水质概况表

断面	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	标准
南渡断面	II	III	II	III（TP0.116 mg/L）	III（TP0.121mg/L）	II	II	II	II	II	II	II	III

表 4.3-5 汨罗江南渡断面引用数据统计单位 mg/L（pH 无量纲）

采样地点	检测项目	浓度范围	水质评价指数	超标率	最大超标倍数	标准值	是否达标
南	pH（无量纲）	7~7	0	0	0	6～9	是

渡断面	水温（℃）	10.0~31.9	/	/	/	/	/
	溶解氧	7.0~11.1	0.010~0.641	0	0	≥5	是
	化学需氧量	8.4-19.0	0.42~0.95	0	0	20	是
	五日生化需氧量	1.2-2.0	0.3~0.5	0	0	4	是
	氨氮	0.05-0.56	0.05~0.56	0	0	1.0	是
	石油类	0.005-0.01	0.1~0.2	0	0	0.05	是
	总磷	0.063-0.121	0.315~0.605	0	0	0.2（湖、库 0.05）	是
	铜	0.0005-0.004	0.0005~0.004	0	0	1.0	是
	铅	0.00004-0.001	0.0008~0.2	0	0	0.05	是
	镉	0.00002-0.00005	0.004~0.010	0	0	0.005	是
	砷	0.0019-0.0038	0.038~0.076	0	0	0.05	是
	汞	0.000005-0.00002	0.05~0.2	0	0	0.0001	是
	氟化物	0.133-0.212	0.133~0.212	0	0	1.0	是
	阴离子表面活性剂	0.02-0.02	0.1~0.1	0	0	0.2	是
	硫化物	0.005-0.005	0.025~0.025	0	0	0.2	是
	氰化物	0.0005~0.002	0.0025~0.01	0	0	0.2	是
	硒	0.0002	0.02	0	0	0.01	是

统计数据表明，2023 年汨罗江南渡断面地表水水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中 III 类水质标准要求。

根据《2023 年湖南汨罗高新技术产业开发区生态环境保护信息公示》中园区地表水（湄江河）自行监测结果的监测数据，检测结果如下：

表 4.3-6 园区地表水环境质量现状监测结果（单位：mg/m³）

监测点位	监测项目	监测结果		水质评价指数	超标率	最大超标倍数	标准限值	达标情况
		2023.02.08	2023.08.09					
湄江河（车对河） 113°10′23″E 28°47′10″N	pH	7.2	7.1	0.05~0.1	0	0	6~9	达标
	悬浮物	10	12	/	0	0	/	达标
	化学需氧量	14	15	0.7~0.75	0	0	20	达标
	五日生化需氧量	2.8	2.5	0.625~0.7	0	0	4	达标
	氨氮	0.342	0.280	0.280~0.342	0	0	1	达标
	总磷	0.03	0.03	0.15	0	0	0.2	达标
	阴离子表面活性剂	ND	ND	0	0	0	0.2	达标
	石油类	ND	ND	0	0	0	0.05	达标
	粪大肠菌群	420	520	0.042~0.052	0	0	10000	达标

	挥发酚	ND	ND	0	0	0	0.005	达标
	氟化物	0.187	0.316	0.187~0.316	0	0	1	达标
	砷	4.57×10^{-4}	ND	0~0.00914	0	0	0.05	达标
	汞	ND	8.80×10^{-5}	0~0.88	0	0	0.0001	达标
	六价铬	ND	ND	0	0	0	0.05	达标
	铅	1.14×10^{-3}	ND	0.0228	0	0	0.05	达标
	铊	ND	ND	0	0	0	0.0001	达标
	镉	2.30×10^{-3}	2.99×10^{-3}	0.46~0.598	0	0	0.005	达标
	锌	0.07	ND	0~0.07	0	0	1	达标
	铜	ND	ND	0	0	0	1	达标

监测结果表明，2023 年湄江河地表水环境质量符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中 III 类水质标准要求。

4.3.3 地下水环境现状调查与评价

4.3.3.1 地下水环境现状监测

本次环评委托湖南中额环保科技有限公司于 2024 年 10 月 23 日对项目区域及周边地下水环境进行了现状监测。

1、监测点位：

表 4.3-7 地下水监测布点一览表

序号	位置	监测因子
D1	E113.163173°，N28.776529°	钾离子、钠离子、钙离子、镁离子、碳酸根、碳酸氢根、氯化物、硫酸盐、pH 值、溶解性总固体、总硬度、耗氧量、六价铬、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、挥发性酚类、氟化物、铁、铜、锌、锰、砷、铅、镉、汞、金、银、锡、镍、阴离子表面活性剂、总大肠菌群、细菌总数、水位
D2	E113.169617°，N28.776190°	
D3	E113.170616°，N28.775485°	
D4	E113.175103°，N28.774592°	
D5	E113.167264°，N28.767390°	
D6	E113.171887°，N28.779857°	监测地下水水位
D7	E113.160869°，N28.771832°	
D8	E113.167156°，N28.760878°	
D9	E113.179794°，N28.770829°	
D10	E113.179462°，N28.762782°	

2、监测结果如下：

表 4.3-8 地下水水位调查结果

序号	点位名称	检测日期	水位（m）
1	D1	2024.10.23	54.35
2	D2	2024.10.23	41.27

3	D3	2024.10.23	42.25
4	D4	2024.10.23	50.43
5	D5	2024.10.23	53.75
6	D6	2024.10.23	47.07
7	D7	2024.10.23	51.09
8	D8	2024.10.23	54.22
9	D9	2024.10.23	47.23
10	D10	2024.10.23	41.34

项目所在区域为丘陵地区，海拔波动较为平缓。

表 4.3-9 地下水环境质量现状监测结果表单位(mg/L)，pH 值无量纲

采样日期	检测项目	检测结果					标准限值	达标情况				
		D1	D2	D3	D4	D5		D1	D2	D3	D4	D5
2024.10.23	钾离子	6.29	6.25	6.09	5.49	5.96	/	/	/	/	/	/
	钠离子	5.70	8.03	7.86	6.81	7.68	/	/	/	/	/	/
	钙离子	11.5	11.7	11.9	12.1	11.5	/	/	/	/	/	/
	镁离子	14.0	13.8	13.5	13.6	13.1	/	/	/	/	/	/
	碳酸根	16.1	10.7	10.7	16.0	10.0	/	/	/	/	/	/
	碳酸氢根	9.49	10.7	10.4	9.14	10.2	/	/	/	/	/	/
	氯化物	29.3	28.0	27.4	26.9	26.8	250	达标	达标	达标	达标	达标
	硫酸盐	37.8	37.3	36.5	33.9	35.9	250	达标	达标	达标	达标	达标
	pH 值	7.5	7.5	7.4	7.2	7.1	6.5~8.5	达标	达标	达标	达标	达标
	总硬度	94.7	95.7	94.1	96.8	91.2	450	达标	达标	达标	达标	达标
	溶解性总固体	242	250	243	250	237	1000	达标	达标	达标	达标	达标
	耗氧量	0.92	0.90	0.91	0.86	0.88	3.0	达标	达标	达标	达标	达标
	六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	0.05	达标	达标	达标	达标	达标
	硝酸盐	0.528	0.584	0.570	0.601	0.556	20.0	达标	达标	达标	达标	达标

采样日期	检测项目	检测结果					标准限值	达标情况				
		D1	D2	D3	D4	D5		D1	D2	D3	D4	D5
	亚硝酸盐	ND	ND	ND	ND	ND	1.00	达标	达标	达标	达标	达标
	氨氮	0.154	0.138	0.138	0.121	0.134	0.50	达标	达标	达标	达标	达标
	挥发性酚类	ND	ND	ND	ND	ND	0.002	达标	达标	达标	达标	达标
	氟化物	0.208	0.212	0.227	0.198	0.206	1.0	达标	达标	达标	达标	达标
	铁	ND	ND	ND	ND	ND	0.3	达标	达标	达标	达标	达标
	铜	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	达标	达标	达标	达标	达标
	锌	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	达标	达标	达标	达标	达标
	锰	ND	ND	ND	ND	ND	0.10	达标	达标	达标	达标	达标
	砷	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	达标	达标	达标	达标	达标
	铅	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	达标	达标	达标	达标	达标
	镉	ND	ND	ND	ND	ND	0.005	达标	达标	达标	达标	达标
2024. 10.23	汞	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	达标	达标	达标	达标	达标
	金	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/
	银	ND	ND	ND	ND	ND	0.05	达标	达标	达标	达标	达标
	锡	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/

采样日期	检测项目	检测结果					标准限值	达标情况				
		D1	D2	D3	D4	D5		D1	D2	D3	D4	D5
	镍	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	达标	达标	达标	达标	达标
	阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	ND	ND	0.3	达标	达标	达标	达标	达标
	总大肠菌群（MPN/100mL）	ND	ND	ND	ND	ND	3.0	达标	达标	达标	达标	达标
	细菌总数（CFU/mL）	8	12	9	12	10	100	达标	达标	达标	达标	达标

根据地下水监测结果：项目地下水监测点位各监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准，地下水水质较好。

4.3.3.2 地下水化学类型

本次地下水水化学类型按照舒卡列夫分类法进行分类，根据地下水中的 6 种离子（Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、HCO_3^-、SO_4^{2-}、Cl^-，其中 K^+合并于 Na^+）进行划分，根据水质分析结果，将 6 种主要离子中含量大于 25%毫克当量的阴离子和阳离子进行组合，可组合出 49 型水。

表 4.3-10 地下水舒卡列夫分类图表

超过 25%毫克当量的离子	HCO_3	HCO_3+SO_4	HCO_3+SO_4+Cl	HCO_3+Cl	SO_4	SO_4+Cl	Cl
Ca	1	8	15	22	29	36	43
Ca+Mg	2	9	16	23	30	37	44
Mg	3	10	17	24	31	38	45
Na+Ca	4	11	18	25	32	39	46
Na+Ca+Mg	5	12	19	26	33	40	47
Na+Mg	6	13	20	27	34	41	48
Na	7	14	21	28	35	42	49

毫克当量浓度（meq/L）=离子浓度(mg/L)×原子价/化学结构式量。

其中，化学结构式量=原子量或分子量

当量百分比（%）=100*当量浓度/(阴离子（或阳离子）当量浓度之和)

地下水现状监测点位水化学类型八大离子水化学类型分析结果见下表。

表 4.3-11 地下水水化学类型分析结果表

监测点位	监测因子	检测结果					
		实测浓度	原子价	分子量	毫克当量浓度	当量百分比	备注
		(mg/L)			（meq/L）	（%）	
D1	K^+	1.49	1	39.0983	0.161	7.54	＜25
	Na^+	8.58	1	23	0.248	11.61	
	Ca^{2+}	64.7	2	40.078	0.574	26.88	＞25
	Mg^{2+}	9.38	2	24.305	1.152	53.97	＞25
	HCO_3^-	247	1	60	0.158	5.06	＜25
	CO_3^{2-}	0	2	61	0.528	16.90	＜25
	Cl^-	16	1	96.078	0.305	9.76	＜25

	SO_4^{2-}	12	2	35.45	2.133	68.27	＞25
	确定地下水化学类型为 SO_4—Ca+Mg 型，属于舒卡列夫分类图表中的第 30 型水						
D2	K^+	1.3	1	39.0983	0.160	7.17	＜25
	Na^+	8.25	1	23	0.349	15.67	
	Ca^{2+}	40.1	2	40.078	0.584	26.20	＞25
	Mg^{2+}	6.47	2	24.305	1.136	50.96	＞25
	HCO_3^-	223	1	60	0.178	6.10	＞25
	CO_3^{2-}	0	2	61	0.351	11.99	＜25
	Cl^-	19	1	96.078	0.291	9.96	＜25
	SO_4^{2-}	15	2	35.45	2.104	71.95	＞25
	确定地下水化学类型为 SO_4—Ca+Mg 型，属于舒卡列夫分类图表中的第 30 型水						
D3	K^+	1.36	1	39.0983	0.156	7.07	＜25
	Na^+	8.48	1	23	0.342	15.52	
	Ca^{2+}	39.8	2	40.078	0.594	26.97	＞25
	Mg^{2+}	6.51	2	24.305	1.111	50.44	＞25
	HCO_3^-	213	1	60	0.173	6.04	＜25
	CO_3^{2-}	0	2	61	0.351	12.23	＜25
	Cl^-	15	1	96.078	0.285	9.94	＜25
	SO_4^{2-}	14	2	35.45	2.059	71.79	＞25
	确定地下水化学类型为 SO_4—Ca+Mg 型，属于舒卡列夫分类图表中的第 30 型水						
D4	K^+	1.7	1	39.0983	0.140	6.50	＜25
	Na^+	10.7	1	23	0.296	13.71	
	Ca^{2+}	25.8	2	40.078	0.604	27.96	＞25
	Mg^{2+}	8.37	2	24.305	1.119	51.82	＞25
	HCO_3^-	108	1	60	0.152	5.31	＜25
	CO_3^{2-}	0	2	61	0.525	18.28	＜25
	Cl^-	24	1	96.078	0.280	9.76	＜25
	SO_4^{2-}	14	2	35.45	1.913	66.65	＞25
	确定地下水化学类型为 SO_4—Ca+Mg 型，属于舒卡列夫分类图表中的第 309 型水						
D5	K^+	1.73	1	39.0983	0.152	7.13	＜25
	Na^+	10.8	1	23	0.334	15.62	
	Ca^{2+}	30.6	2	40.078	0.574	26.84	＞25
	Mg^{2+}	9.07	2	24.305	1.078	50.41	＞25
	HCO_3^-	109	1	60	0.170	6.07	＜25

	CO_3^{2-}	0	2	61	0.328	11.70	＜25
	Cl^-	25	1	96.078	0.279	9.95	＜25
	SO_4^{2-}	14	2	35.45	2.025	72.28	＞25
	确定地下水化学类型为 SO_4—Ca+Mg 型，属于舒卡列夫分类图表中的第 30 型水						

由上表可知，确定 D1~D5 地下水水化学类型为 SO_4—Ca+Mg 型，属于舒卡列夫分类图表中的第 30 型水。

4.3.4 声环境现状调查与评价

为了解项目所在区域内的声环境质量现状，本项目评价委托湖南中额环保科技有限公司于 2024 年 10 月 23 日~2024 年 10 月 24 日在本项目场址周边进行了噪声现场监测。

（1）监测布点

本次噪声现状监测共布设 4 个监测点，分别位于项目所在地厂界东、南、西、北侧外 1m 处。

（2）噪声监测方法

测量方法与仪器噪声测量按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相关要求进行测量，测量仪器为 HE6250 型噪声统计分析仪。测量前后均经校正，前后两次校正灵敏度之差小于 0.5dB。

（3）监测时间和频次

连续监测 2 天，分昼夜和夜间两个时段，各测一次。

（4）监测结果

项目所在区域环境噪声监测结果见表 4.3-12。

表 4.3-12 项目区域环境噪声监测数据（单位：dB(A)）

点位名称	检测结果 dB（A）				标准限值		达标情况	
	2024.10.23		2024.10.24					
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 项目厂界东侧外 1m 处	54	43	55	44	65	55	达标	达标
N2 项目厂界南侧外 1m 处	55	44	56	46	65	55	达标	达标

N3 项目厂界西侧外 1m 处	57	44	58	44	65	55	达标	达标
N4 项目厂界北侧外 1m 处	56	44	57	45	65	55	达标	达标

从噪声现场监测数据与评价标准对比可知：项目厂区四周厂界的声环境质量能达到《声环境质量标准》（GB3096－2008）中的 3 类标准要求。

4.3.5 土壤环境现状调查与评价

本次环评委托江苏格林勒斯检测科技有限公司于 2024 年 10 月 25 日对所在区域进行的土壤监测数据。

（1）监测点位、监测因子

表 4.3-13 土壤监测布点一览表

编号	具体位置	监测因子
T1	厂区内西北角绿地（柱状样点）	pH、《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中 45 项、石油烃（C10~C40）
T2	厂区内西侧绿地（柱状样点）	
T3	厂区内南侧绿地（柱状样点）	
T4	厂区内东南角绿地（表层样点）	pH、《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中 45 项、石油烃（C10~C40）、二噁英类（总毒性当量）
T5	厂区外南侧土壤（表层样点）	pH、《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中 45 项、石油烃（C10~C40）
T6	厂区外东侧土壤（表层样点）	

（2）监测时段与频次

监测一天，每天监测一次。

（3）土壤环境质量现状评价方法

土壤环境质量现状评价采用标准比较法进行土壤环境质量现状评价。

（4）监测与评价结果

土壤样品的采集与分析按国家环保总局发布的《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）进行，监测点土壤监测结果见下表。

表 4.3-14 土壤监测结果表

污染物项目	单位	T1(黄棕，砂土）				T2(黄棕，砂土）			T3(黄棕，砂土）			标准值	达标情况		
		0~0.5m	TPX1	0.5~1.5m	1.5~3.0m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m		T1	T2	T3
pH	/	7.76	7.79	7.81	7.85	7.82	7.87	7.94	7.91	7.95	7.99	—	—	—	—
砷	mg/kg	8.60	8.70	12.3	8.94	10.3	8.07	6.60	7.68	7.09	6.32	60	达标	达标	达标
镉	mg/kg	0.11	0.11	0.06	0.12	0.06	0.10	0.05	0.48	0.28	0.09	65	达标	达标	达标
铬（六价）	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.7	达标	达标	达标
铜	mg/kg	18	20	22	27	22	27	21	67	46	22	18000	达标	达标	达标
铅	mg/kg	29.9	31.1	29.5	60.4	28.6	40.1	28.1	198	154	24.2	800	达标	达标	达标
汞	mg/kg	0.060	0.061	0.081	0.078	0.066	0.077	0.054	0.267	0.174	0.058	38	达标	达标	达标
镍	mg/kg	14	13	10	9	14	58	11	33	23	7	900	达标	达标	达标
四氯化碳	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	达标	达标	达标
氯仿	μg/kg	ND	ND	ND	1.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.9	达标	达标	达标
氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	37	达标	达标	达标
1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9	达标	达标	达标
1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5	达标	达标	达标
1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	66	达	达	达

污染物项目	单位	T1(黄棕，砂土）				T2(黄棕，砂土）			T3(黄棕，砂土）			标准值	达标情况		
		0~0.5m	TPX1	0.5~1.5m	1.5~3.0m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m		T1	T2	T3
													标	标	标
顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	596	达标	达标	达标
反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	54	达标	达标	达标
二氯甲烷	μg/kg	28.1	28.8	35.7	87.4	ND	7.0	78.7	ND	ND	ND	616	达标	达标	达标
1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5	达标	达标	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10	达标	达标	达标
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.8	达标	达标	达标
四氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.3	ND	ND	ND	53	达标	达标	达标
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	840	达标	达标	达标
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	达标	达标	达标
三氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	达标	达标	达标
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	达标	达标	达标
氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.43	达标	达标	达标
苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4	达标	达标	达标

污染物项目	单位	T1(黄棕，砂土）				T2(黄棕，砂土）			T3(黄棕，砂土）			标准值	达标情况		
		0~0.5m	TPX1	0.5~1.5m	1.5~3.0m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m		T1	T2	T3
氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	270	达标	达标	达标
1,2-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	560	达标	达标	达标
1,4-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20	达标	达标	达标
乙苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	28	达标	达标	达标
苯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1290	达标	达标	达标
甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1200	达标	达标	达标
间二甲苯+对二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	570	达标	达标	达标
邻二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	640	达标	达标	达标
硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	760	达标	达标	达标
苯胺	mg/k	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	663	达标	达标	达标
2-氯酚	mg/k	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4500	达标	达标	达标
萘	mg/k	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	700	达标	达标	达标
苯并(a)蒽	mg/k	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	151	达标	达标	达标
䓛	mg/k	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	12900	达	达	达

污染物项目	单位	T1(黄棕，砂土）				T2(黄棕，砂土）			T3(黄棕，砂土）			标准值	达标情况		
		0~0.5m	TPX1	0.5~1.5m	1.5~3.0m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m		T1	T2	T3
													标	标	标
苯并(b)荧蒽	mg/k	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	151	达标	达标	达标
苯并(k)荧蒽	mg/k	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1500	达标	达标	达标
苯并(a)芘	mg/k	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	达标	达标	达标
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/k	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	151	达标	达标	达标
二苯并(a,h)蒽	mg/k	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	达标	达标	达标
石油烃	mg/k	ND	ND	ND	ND	13	53	48	56	ND	ND	4500	达标	达标	达标

续表 4.3-14 土壤监测结果表

污染物项目	单位	T4（棕、杂填）	T5（棕、素填）	T6（棕、素填）	标准值	达标情况		
		0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m		T4	T5	T6
pH	/	7.82	7.89	7.86	—	—	—	—
砷	mg/kg	9.92	6.16	13.2	60	达标	达标	达标
镉	mg/kg	0.15	0.07	0.21	65	达标	达标	达标
铬（六价）	mg/kg	ND	ND	ND	5.7	达标	达标	达标
铜	mg/kg	27	16	29	18000	达标	达标	达标
铅	mg/kg	38.1	65.2	193	800	达标	达标	达标
汞	mg/kg	0.074	0.047	0.078	38	达标	达标	达标
镍	mg/kg	8	9	9	900	达标	达标	达标
四氯化碳	μg/kg	ND	ND	ND	2.8	达标	达标	达标
氯仿	μg/kg	1.8	1.4	ND	0.9	达标	达标	达标
氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	37	达标	达标	达标
1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	9	达标	达标	达标
1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	5	达标	达标	达标
1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	66	达标	达标	达标
顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	596	达标	达标	达标
反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	54	达标	达标	达标
二氯甲烷	μg/kg	ND	ND	48.0	616	达标	达标	达标
1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	5	达标	达标	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	10	达标	达标	达标
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	6.8	达标	达标	达标
四氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	53	达标	达标	达标
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	840	达标	达标	达标
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	2.8	达标	达标	达标
三氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	2.8	达标	达标	达标
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	0.5	达标	达标	达标
氯乙烯	μg/kg	3	ND	ND	0.43	达标	达标	达标
苯	μg/kg	ND	ND	ND	4	达标	达标	达标
氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	270	达标	达标	达标
1,2-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	560	达标	达标	达标
1,4-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	20	达标	达标	达标
乙苯	μg/kg	ND	ND	ND	28	达标	达标	达标
苯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	1290	达标	达标	达标
甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	1200	达标	达标	达标
间二甲苯+对二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	570	达标	达标	达标

污染物项目	单位	T4（棕、杂填）	T5（棕、素填）	T6（棕、素填）	标准值	达标情况		
		0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m		T4	T5	T6
邻二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	640	达标	达标	达标
硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	760	达标	达标	达标
苯胺	mg/k	ND	ND	ND	663	达标	达标	达标
2-氯酚	mg/k	ND	ND	ND	4500	达标	达标	达标
萘	mg/k	ND	ND	ND	700	达标	达标	达标
苯并(a)蒽	mg/k	ND	ND	ND	151	达标	达标	达标
䓛	mg/k	ND	ND	ND	12900	达标	达标	达标
苯并(b)荧蒽	mg/k	ND	ND	ND	151	达标	达标	达标
苯并(k)荧蒽	mg/k	ND	ND	ND	1500	达标	达标	达标
苯并(a)芘	mg/k	ND	ND	ND	15	达标	达标	达标
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/k	ND	ND	ND	151	达标	达标	达标
二苯并(a,h)蒽	mg/k	ND	ND	ND	15	达标	达标	达标
石油烃	mg/k	104	44	29	4500	达标	达标	达标
二噁英类	**ngTEQ/kg**	0.96	/	/	40	达标	/	/

从上表监测结果可知，土壤的各项监测因子均可以满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值。

4.3.6 包气带现状监测

为了评价项目区域包气带质量现状，本次评价委托江苏格林勒斯检测科技有限公司于 2024 年 10 月 25 日对项目场址进行监测，检测结果如下表：

表 4.3-15 包气带检测结果

采样日期	检测项目	检测结果（mg/kg）		标准限值（mg/kg）	达标情况	
		B1 厂区西北侧综合楼附近（E：113.169194°；N：28.776478°）	B2 厂区南侧 5#厂房附近（E：113.170128°；N：28.774455°）		B1	B2
地下水位(m)	采样深度（m）	0.2	0.2	/	/	/
2022.7.17	pH 值	6.5	6.6	/	/	/
	镉	ND（0.00005）	ND（0.00005）	65	达标	达标
	铅	0.00162	0.0016	800	达标	达标
	汞	ND（0.00004）	ND（0.00004）	38	达标	达标
	镍	0.00072	0.00021	900	达标	达标
	挥发性酚类	0.0010	0.0007	/	/	/

	石油烃（C10~C40）	ND（0.01）	ND（0.01）	4500	达标	达标

注：“ND”表示检测结果低于检出限，括号中数字为检出限。

从上表检测结果可知，项目区域包气带可以满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值，说明项目区域包气带没有受到污染。

4.4 生态环境现状调查

汨罗市不同区域的气候、地质、土壤，形成不同类型植被。主要植被有阔叶林、马尾松林、杉木林、灌丛、草丛、毛竹林、经济林、农田植被、水生植被等 9 种类型。本工程区周围植被主要为草丛荒地和马尾松、杉木、湿地松、杂草及灌木等树种；动物主要为老鼠、麻雀和虫类等。

据调查，本项目在现有湖南同力环保科技有限公司 5#厂房 1F、2F 进行建设，厂房及周边均为工业园区建成区，均已硬化，占地范围内周边未发现珍稀濒危等需要特殊保护的野生动物，工业园区内无天然林和原生自然植物群落，常见的野生草灌植物有：马齿苋、艾蒿、爬地草、节节草及少量灌木等。主要树种有马尾松、灌林及人工防护林欧美杨。

.

4.5 区域污染源调查

项目位于汨罗高新技术产业开发区新市片区，新市片区的工业企业污染源调查情况见表 4.5-1。

表 4.5-1 汨罗高新技术产业开发区新市片区污染源调查表

序号	企业名称	状态	环评批复	环保验收	排污许可证	应急预案
湘环评函[2019]8 号和湘发改园区[2022]601 号核准范围内主要企业						
1	光大现代环保能源（汨罗）有限公司	在产	岳环评[2018]68 号、岳环评[2018]68 号、岳环评[2020]115 号	2019.12.30 自主验收 2021.2 自主验收	91430600MA4PG2GE67001U	430600-2019-044-M，需修订
2	湖南龙智新材料科技有限公司	在产	岳环评[2018]113 号、岳汨环评[2021]008 号	2021.1 一期阶段性（7000 吨电子电路铜箔生产线）自主验收。	91430681MA4PDJJ35TOO1Q	430600-2020-010-M，需修订
3	湖南天惠新材料科技有限公司	在产	岳环评[2018]22 号、岳环评函（2019）33 号、岳汨环评[2022]053 号	自主验收	914306817808997497001V	已备案
4	湖南振升恒佳新材料科技有限公司	在产	岳环评[2021]7 号	2022.1.18 阶段性自主验收意见	91430681MA4R3R1G65001P	已备案
5	汨罗振升铝业科技有限公司	在产	岳环评[2020]8 号	自主验收	91430681572233803G001Q	已备案
6	汨罗万容固体废物处理有限公司	在产	岳环评[2016]82 号，岳环评[2018]56 号，岳环评[2019]4 号； 湘环评[2015]99 号，湘环	岳环验备 1935（3.9 万吨危废利用）； 岳环评验[2016]7 号（阶段性验收）；	91430681MA4L3R5H4RO01Q	已备案

序号	企业名称	状态	环评批复	环保验收	排污许可证	应急预案
			评[2016]8 号，岳环评函[2017]1 号；岳环评[2019]167 号，岳汨环评[2022]14 号	2020.7 自主验收；已验收		
7	汨罗万容电子废弃物处理有限公司	在产	湘环评[2012]112 号、湘环评[2015]99 号、湘环函[2015]375 号、岳环评[2020]91 号	湘环评验[2012]60 号、岳环评验[2016]7 号、未验收	91430681682838416500 1U	已备案
8	湖南省汨罗锦胜智造科技股份有限公司（原汨罗市锦胜科技有限公司）	在产	岳环评[2017]100 号、岳环评[2020]122 号	岳环评验[2019]4 号、2021.7 自主验收	91430681MA4PFE066D001V	已备案
9	湖南省同力众盛再生资源有限公司	在产	岳环评[2015]22 号	岳环评验[2015]29 号	91430681325627717900 1V	已备案
10	湖南宏拓铝业有限公司	在产	岳环评批[2013]13 号、岳环评[2016]88 号	岳环评验[2011]19 号、岳环评验[2017]85 号	91430681694049860700 1P	已备案，需修订
11	汨罗市联创铝业科技有限公司	在产	岳环评批[2012]042 号、岳环评[2020]10 号	岳环评验[2013]18 号、自主验收	91430681790348369R001P	已备案
12	湖南森科有色金属有限公司	在产	岳环评[2020]11 号	2023.5.8 阶段性自主验收意见	91430681MA4LA3K11N001P	430600-2023-15-M
13	汨罗市中天龙舟农机制造有限公司	在产	岳环评[2012]138 号	岳环验[2015]57 号	91430681559546979C001Q	已备案

序号	企业名称	状态	环评批复	环保验收	排污许可证	应急预案
14	湖南九喜科技股份有限公司	在产	已环评（无文号）	已验收（无文号）	91430681722536763T001Y	已备案
15	湖南炯铜科技有限公司	在产	岳环评[2021]25 号	2022 年 1 月阶段性自主验收	91430681MA4RU9LT8P001P	430681-2022-11（园）-L 2023.2.23
16	湖南展卓新材料科技有限公司	在产	岳环评[2021]71 号	2023.9 自主验收	91430681MA4T7YX28H001P	已备案
17	湖南同和新材料有限公司	在产	岳环评[2021]38 号	2023.4 自主验收意见	91430681MA4PRLCP2F001P	已备案
18	湖南西鼎新材料有限公司	在产	岳环评[2022]30 号	**未验收**	91430681MA4R9XD51R001P	已备案
19	湖南志航金属有限公司	在产	岳环评批[2012]29 号、岳环评[2019]168 号	岳环评验[2015]59 号	91430681599439967Q001Q	未办理
20	汨罗市锦胜再生资源有限公司	在产	岳环评[2015]54 号	岳环评验（2016）20 号	914306813447870033001V	已备案
21	湖南省金翼有色金属综合回收有限公司、风帆有限责任公司和湖南众合优电网络科技有限责任公司联合体	在产	岳汨环评[2022]027 号	已验收	91430482397737747M002V	未办理
22	汨罗市正利有色金属有限公司	停产	岳环评批[2009]66 号	岳环评验[2015]48 号	9143068177007177X8001Q	已备案
23	湖南省森阳中科新材料有	停产	岳环评[2019]183 号、岳	未验收	91430681MA4PC1GB7B001P	已备案

序号	企业名称	状态	环评批复	环保验收	排污许可证	应急预案
	限公司		环评[2021]2 号			
24	湖南中联志远车轮有限公司	在产	岳环评批[2012]30 号	岳环评验（2015）60 号	91430681599439975k001Q	已备案
25	湖南三兴精密工业股份有限公司	在产	岳环评批[2019]22 号	自主验收	914306005932939879001U	已备案
26	湖南新威凌新材料有限公司	在产	汨环评[2018]15 号、汨环评[2019]31 号	汨环验[2018]20 号、2018 年项目自主验收	91430681691840227P001Q	已备案
27	湖南驰优新材料有限公司	在产	岳环评[2017]3 号	自主验收	91430681MA4L5MPBXR001P	已备案
28	湖南拓曼节能科技股份有限公司	在产	岳环评[2015]50 号	汨环验[2016]10 号	91430681072634248T001Q	已备案
29	湖南省兴瑞精密制造有限公司	停产	汨环评批[2020]003 号	2021 年 10 月验收（自主验收）	91430681MA4LWTUM80001Q	已备案
30	湖南盛华源材料科技有限公司	在产	汨环评函[2017]1 号、岳汨环评[2022]15 号	岳环评验[2015]49 号、已验收	91430681790317992T001Q	已备案
31	汨罗市晟泰科技有限公司	在产	岳环评[2018]064 号、岳环评[2019]148 号、岳汨环评[2022]019 号	岳环验备 202103 号，已验收	91430681MA4LMY2W07001Z	430681-2020-018-L，需修订
32	汨罗市雅洁废旧物资回收有限公司	在产	岳环评[2020]42 号、岳汨环评〔2022〕002 号	已验收	91430681MA4LRH2185001Q、91430681MA4LRH2185002Q	已备案
		在产	岳汨环评〔2022〕002 号	2023.10 自主验收	91430681MA4LRH2185001Q	已备案
33	湖南省楚中环保设备科技	在产	汨环评批[2015]14 号	汨环验[2016]16 号	9143068132947631130001Z	未办理

序号	企业名称	状态	环评批复	环保验收	排污许可证	应急预案
	发展有限公司					
34	湖南中塑新能源有限公司	在产	岳环评[2018]66 号	2019.7 一期自主验收； 2022.5.13 二期阶段性自主验收	91430681MA4PA86M1D001U	已备案
35	湖南湘达环保工程有限公司	在产	已环评（无文号）	已验收（无文号）	9143068177901160XL001X	已备案
36	汨罗市文通工业颜料制造厂（原汨罗市天井陶瓷颜料厂）	在产	岳环评［2016］22 号	已验收	91430681083568303N001V	未办理
37	湖南省同力循环经济发展有限公司	在产	汨环评审〔2010〕057 号、汨环评批[2014]019 号，汨环评批〔2017〕053 号、岳环评[2019]63 号、岳汨环评[2021]001 号	汨环验[2018]03 号，2023 年 9 月自主验收	91430000675580541T001V	已备案
38	汨罗市自强塑料有限公司	在产	汨环评批[2013]054 号、岳环评〔2023〕56 号	汨环评验[2015]004 号，未验收	9143068133851376X0001Q	已备案
39	汨罗市超光塑料有限公司	在产	岳环评[2019]164 号	自主验收	91430681MA4PGYK98X001U	已备案
40	湖南省万图新材料科技有限公司（原汨罗市新众诚再生物资有限公司、汨罗市新众诚再生物资有限公司）	在产	岳环评[2019]165 号	自主验收	91430681MA4PH5JM4B001U	未办理
41	汨罗市友信塑业有限公司	在产	岳环评[2020]19 号	自主验收	91430681MA4PN82R8D001U	已备案

序号	企业名称	状态	环评批复	环保验收	排污许可证	应急预案
42	湖南宝叶再生资源开发有限公司	在产	岳环评[2017]34 号	岳环评验〔2017〕82 号	91430681MA4LFK093K001Q	已备案
43	湖南新佳懿环保新材料有限公司	在产	岳环评[2020]70 号	自主验收	91430681MA4L57RL3Q001W	已备案
44	湖南金世联塑业有限公司	在产	汨环评[2020]031 号	自主验收	91430681MA4LRMJL31001Z	已备案
45	汨罗市华先碳素有限公司	在产	岳环评批[2012]115 号	岳环评验[2018]16 号	914306815549309631001V	已备案
46	湖南现代家俱装饰有限公司	在产	2005 汨罗市环境保护局审批\2013 年 5 月 20 日岳阳市环境保护局审批	汨环验[2017]34 号	91430681707347876F001Q	已备案
47	湖南华农饲料有限公司	在产	汨环评批[2016]143 号	汨环验[2017]29 号	91430681MA4L5WTB2R001Z	已备案
48	汨罗市润达玻璃有限责任公司	在产	汨环评批[2019]020 号	自主验收	91430681MA4PU7P76B001U	已备案
49	汨罗市龙舟惠群农机有限公司	在产	汨环评批[2017]003 号	汨环验[2017]40 号	91430681MA4L27HH0P001U	已备案
50	湖南天永晨威智能装备有限公司(原湖南晨威高科有限公司)	在产	岳环评[2015]25 号	汨环监意[2017]43 号	91430681MA7FN1EG1X001U（原 91430681320539136T001U）	未办理
51	汨罗市雅美佳门厂(汨罗市美旺模压门板加工厂）	在产	汨环评批[2016]104 号	汨环验[2017]33 号）	92430681MA4Q8PNL89002Z	未办理
52	汨罗凯美捷装饰材料有限公司	在产	汨环评批〔2020〕087 号	已验收	91430681MA4RG6UM30001X	已备案

序号	企业名称	状态	环评批复	环保验收	排污许可证	应急预案
53	汨罗市福缘新材料有限公司	在产	汨环评批[2013]070 号、岳环评[2022]24 号	汨环评验[2013]011 号、岳环验备[2023]19 号	91430681055805244 2001U	已备案
54	汨罗市鑫祥碳素制品有限公司	在产	岳环评批[2011]13 号、岳汨环评〔2022〕008 号	岳环评验[2012]18 号	91430681758024145 5001V（已于 2023.9.7 注销）	已备案
55	湖南同力环保科技有限公司	在产	环评[2017]9 号、岳汨环评[2023]14 号	岳环评验[2017]62 号、未验收	91430681557643273J001V	已备案
56	湖南金炬电子科技有限公司	在产	汨环评批[2019]044 号	自主验收	91430681MA4QNCHW6Y001X	已备案
57	汨罗市铭鸿电子有限公司	在产	汨环评批[2015]025 号	汨环验[2016]15 号	91430681792355255 5001Y	已备案
58	湖南联基电子有限公司	在产	汨环评批[2019]029 号	自主验收	91430681MA4QC0FA0A001Y	已备案
59	湖南音品电子有限公司	在产	已环评（无文号）	岳环评验[2013]11 号	91430681774457098G001W	已备案
60	汨罗市协音电子有限公司	在产	汨环评审[2012]052 号	汨环验[2016]1 号	91430681794748618M002X	已备案
61	湖南省晨钰新材料有限公司	在产	汨环评批[2020]019 号	自主验收	91430681MA4R3FQ1X7001Y	已备案
62	湖南速环新材料有限公司	在产	汨环评批[2020]042 号	自主验收	91430681MA4R3GDCXB001W	已备案
63	湖南博盈新材料有限公司	在产	汨环评[2020]030 号	自主验收	91430681MA4R3GCF8P001Q	已备案
64	汨罗市宏丽装饰材料厂	在产	汨环评批[2017]028 号	汨环验[2018]05 号	92430681MA4LN87N3C001W	已备案
65	汨罗市宇翔新材料有限公司	在产	岳环评[2019]56 号	已验收（无文号）	91430681MA4Q7WD498001Q	已备案
66	湖南海鑫新材料有限公司	在产	岳环评批[2011]29 号、汨环评批[2019]046 号	岳环评验[2012]09 号	91430600680342548W001Q	已备案

序号	企业名称	状态	环评批复	环保验收	排污许可证	应急预案
		在建	岳汨环评[2022]24 号	未验收	91430600680342548W001Q	已备案
67	汨罗市福雅居集成墙板厂	在产	汨环评批[2018]001 号、岳环评[2020]132 号	自主验收	92430681MA4PA3XJ52001X	已备案
68	湖南金佰利新材料有限公司	在产	汨环评批[2017]033 号	自主验收	91430681MA4M6PLP3D001Z	已备案
69	湖南五祥新材料科技有限公司	在产	岳环评批[2010]15 号	岳环评验[2012]11 号	91430681567656414A001U	已备案
70	湖南平桂制塑科技实业有限公司	在产	岳环评批[2010]15 号	岳环评验[2012]19 号	9143068174060941XX001U	已备案
71	长沙东睿建筑工程设备有限责任公司汨罗分公司	在产	汨环评批[2020]006 号	已验收	91430681MA4QRKPX95001X	未办理
72	汨罗市通变电气有限公司	停产	汨环评批[2014]043 号	汨环验[2017]25 号	9143068167075996460 01Z	已备案
73	湖南鑫太阳门窗幕墙有限公司	在产	汨环评批[2014]084 号	汨环验[2016]27 号	91430102782888584N001Y	已备案
74	湖南三邦环保科技有限公司	在产	岳环评[2020]134 号、岳环评[2020]135 号、汨环评批〔2021〕007 号	已验收	91430681MA4R1KXL0T001Q	已备案
75	湖南金正科技有限公司	在产	岳环评[2014]15 号	岳环评验[2015]52 号	9143068172253566410 01X	已备案
76	汨罗万容报废汽车回收拆解有限公司	在产	岳环评[2018]1 号、岳环评[2020]91 号、岳汨环评[2023]024 号	岳环验备 202125、2023.11 自主验收	91430681550734172G001Q	已备案

序号	企业名称	状态	环评批复	环保验收	排污许可证	应急预案
77	湖南给力达电子有限公司	在产	汨环评批[2017]11 号	自主验收	91430681MA4L3AEM6T002W	已备案
78	湖南科众达电子科技有限公司	在产	豁免	/	91430681MA4RKX1122002W	未办理
79	湖南铭腾新材料有限公司	在产	岳环评[2020]129 号	2022.11 自主验收	91430681MA4R8WR01R001U	已备案
80	汨罗市双兴高温耐火材料有限公司	在产	岳环评批[2009]42 号	已验收（无文号）	91430681691812664G001X	已备案
81	湖南金智达金属材料科技有限公司	在产	汨环评批[2017]043 号	汨环验[2018]17 号	91430681MA4M2Y4119001X	已备案
82	汨罗市凯胜塑业有限公司	在产	岳环评[2019]23 号	自主验收	91430681087621984X001Y	已备案
83	湖南常骏新材料科技有限公司(原汨罗市博鑫冶金模具有限公司）	在产	汨环评批[2020]066 号	自主验收	91430681680338098K001Q	已备案
84	岳阳市杭星机电有限公司	在产	岳环评[2021]40 号	自主验收	91430681MA4T0FKM9W001W	已备案
85	湖南恒塑新材料科技有限公司	在产	岳环评[2020]153 号	自主验收	91430681MA4QPP5P96001Q	430681-2022-44（园）-L
86	汨罗万容塑业有限公司	在产	岳环评[2018]121 号	自主验收	91430681MA4PGHLR5W001U	已备案
87	汨罗市万泉新材料有限公司	在产	汨环评批[2019]034 号	已验收	91430681MA4QH7E923001Q	已备案
88	湖南省葛天湘豫废旧金属回收有限责任公司	在产	汨环评批[2020]113 号	2021.4.28 自主验收	91430681MA4QT6X7X8001X	已备案
89	湖南超元铝业有限公司	在产	岳汨环评[2021]005 号	2022.9 自主验收	91430681MA4T35YE1A001X	已备案

序号	企业名称	状态	环评批复	环保验收	排污许可证	应急预案
90	湖南远盛钢结构有限公司	在产	汨环评批〔2021〕034 号	自主验收	91430681MA4T3KFG82001X	已备案
91	汨罗市德晨机械厂	在产	岳环评[2021]21 号	2022.11 自主验收	92430681MA4RXKXDX3001Y	已备案
92	湖南瑞居金属制品有限公司	在产	岳汨环评[2021]19 号	2022 年 10 月 25 日已验收（自主验收）	91430626MA4QBENM2C001X	已备案
93	湖南澳莱镁环保科技有限公司	在产	岳环评[2020]96 号	**未完成验收（验收过程中）**	91430681MA4R2MRE6N001V	未办理
94	湖南国盈新材料科技有限公司	在建	岳汨环评[2021]009 号	未验收	未办理	未办理
95	汨罗市科德塑业有限公司	在产	岳汨环评〔2022〕005 号	**未完成验收（验收过程中）**	91430681MA7AWBG80P001Q	未办理
96	汨罗市万联塑业有限公司	在产	汨发改备[2021]318 号	2023.7 自主验收	91430681MA4PH2TH9E001Y	未办理
97	汨罗市智诚废旧塑料回收有限公司	在产	岳汨环评〔2022〕006 号	**未完成验收（验收过程中）**	91430681MA7ADDMD1N001U	未办理
98	汨罗市佳联废旧塑料回收有限公司	在建	岳汨环评〔2022〕004 号	未验收	91430681MA7ALJ152A001U	未办理
99	湖南恒清智能装备有限公司汨罗分公司	停产	岳汨环评〔2021〕026 号	2023.8 自主验收	91430681MA7AE6X28K001X	未办理
100	湖南川拓再生资源有限公司	在产	岳汨环评（2022）007 号	2022.10 自主验收	91430681MA7AH1G81D001U	已备案
101	汨罗市林辉再生资源有限公司	在产	岳汨环评[2022]013 号	2023.11 自主验收	91430681MA4LBC4Q4B001V	430681-2023-01（园）-L
102	湖南中松百顺电子科技有	在产	岳环评[2022]26 号	**未验收**	91430681MA7B5C3J4C001Q	未办理

序号	企业名称	状态	环评批复	环保验收	排污许可证	应急预案
	限公司					
103	湖南宏晔新材料有限公司	在产	岳汨环评[2022]21 号	已验收	91430681MA7DHD9G82001U	已备案
104	湖南德沃新材料科技有限公司	在产	岳汨环评[2021]025 号	2023.8 阶段性自主验收	91430681MA7AXMQ47N001Q	430681-2022-48（园）-L
105	巨帆臻鼎环保汨罗市 PCB 产业园 7600t/d 污水处理厂	在产	岳环评[2021]51 号	**未验收**	91430681MABMN5CW4D001V	未办理
106	汨罗长庚科技有限责任公司（中南表面处理产业园）	在建	湘环评[2021]31 号	未验收	未办理	未办理
107	汨罗市泰全废旧物资有限公司	在产	岳汨环评〔2022〕030 号	**未完成验收（验收过程中）**	91430681MA4PLX8886001U	未办理
108	汨罗市超光再生资源有限公司	在建	岳汨环评〔2022〕028 号	未验收	91430681MA4Q894U75001Q	未办理
109	汨罗市东民塑业有限公司	在产	岳汨环评〔2022〕029 号	**未完成验收（验收过程中）**	91430681MA7AUMTE1A001U	未办理
110	湖南骅拓电子电路制造有限公司	在建	岳环评[2022]62 号	未验收	91430681MA7ELBC03E001Q	未办理
111	湖南晟飞电子科技有限公司	在建	岳环评〔2022〕63 号	未验收	91430681MABP5MFK6G001Q	未办理
112	湖南迈奥新材料科技有限公司	在建	岳环评[2022]54 号	未验收	未办理	未办理
113	汨罗市创佳装饰材料有限公司	在建	岳环评〔2022〕53 号	未验收	91430681MABQGXM327001W	未办理

序号	企业名称	状态	环评批复	环保验收	排污许可证	应急预案
114	湖南新禹时代防水材料有限公司	在产	岳汨环评〔2022〕064 号	2023.7 自主验收	91430681MA7G95CL5X001Q	未办理
115	湖南朗利新材料有限公司	在建	岳汨环评〔2022〕044 号	未验收	91430681MA7FAHY19Q001Z	未办理
116	汨罗市旭光建材有限公司（原名：湖南炎阳新材料有限公司）	在建	岳汨环评〔2022〕56 号	未验收	91430681MA7N7KKW2R001U	未办理
117	湖南省知新再生资源有限公司	在产	岳汨环评[2022]068 号	2023.11 自主验收	91430681MA7E7BR88B001V	430681-2023-075-L
118	湖南尚马世星环保科技有限公司	在产	岳汨环评〔2023〕015 号	**未完成验收（验收过程中）**	91430681MA4PH49E2K001Z	未办理
119	汨罗市新市镇湘缘饰材加工厂	在产	岳环评[2020]128 号	已验收	92430681MA4R6N7H8W001W	未办理
120	湖南汨特科技新材料股份有限公司	在产	岳环评批[2011]74 号	岳环评验[2012]13 号	91430600691848229D001U	未办理
121	汨罗市科易达电子有限公司	在建	岳环评〔2023〕1 号	未验收	91430681MA7EAY0C82001Z	未办理
122	湖南祥森科技有限公司	在建	岳汨环评〔2023〕030 号	未验收	未办理	未办理
123	汨罗市华潇铝业有限公司	在产	岳环评[2020]111 号	2022.1.18 自主验收意见	9143068109085368XU001P	430681-2022-13（园）-M
124	汨罗市立德有色金属有限公司	在产	岳环评批[2016]52 号、岳环评[2021]56 号	岳环评验备[2019]67 号	91430681MA4L2L0CXR001P	已备案

序号	企业名称	状态	环评批复	环保验收	排污许可证	应急预案
125	湖南省新基源新材料科技有限公司	在产	岳环评[2019]066 号、岳汨环评[2022]023 号	2020.2.10 汨自验备[2020]-05 号、2022 项目未验收	91430681MA4P9GBMXJ001U	已备案
126	汨罗市欧邦机械厂	在产	汨环评批[2020]071 号	已验收	92430681MA4RP61M8Y001Z	已备案
127	汨罗市正旺包装有限公司	在产	汨环评批[2018]009 号	已验收	91430681MA4M5DQQ5B001W	未办理
128	湖南优冠体育材料有限公司	在产	岳环评[2016]51 号、岳环评[2019]127 号	岳环评验[2018]3 号一期已自主验收	91430121MA4L2D9G8N001V	已备案
129	湖南乐浦物流有限公司	在产	汨环评批[2018]037 号	自主验收	91430681MA4PBT1G3U001Y	已备案
130	岳阳市美建装配式建筑有限公司	在产	汨环评批[2018]046 号	自主验收	91430681MA4PBKJX24001Z	已备案
131	湖南领建科技有限责任公司	在产	岳环评[2020]31 号	自主验收	91430681MA4P8HY03P001Q	已备案
132	汨罗市格润德润滑材料科技发展有限公司	在产	岳环评[2019]65 号	2021.1 自主验收（3 万吨）	91430681MA4PDR2H3T001U	4306812021004L
133	湖南精斯诚智能科技有限公司	在产	汨环评批[2019]021 号	**未验收**	91430121559511485J001Z	未办理
134	湖南隆亨新材料有限公司	在产	汨环评批[2019]006 号	自主验收	91430681MA4PFDL16J001U	已备案
135	湖南隆洲新材料科技有限公司	在产	岳汨环评[2022]042 号	**未验收**	91430681MA7G6B0T41001X	未办理
136	湖南汇杰重工有限责任公司	在产	岳环评[2019]158 号	2020.10 自主验收	91430681MA4Q7CMA0CO01U	已备案
137	湖南万鼎智能科技有限公	在产	汨环评批[2020]002 号	自主验收	91430681MA4QDTP07N001X	已备案

序号	企业名称	状态	环评批复	环保验收	排污许可证	应急预案
	司					
138	岳阳瑞新机械制造有限公司	在产	岳环评[2019]184 号	自主验收	91430681MA4Q9QEK04001U	已备案
139	湖南浩嘉玻璃有限公司	在产	汨环评批[2019]037 号	**未验收**	未办理	未办理
140	湖南罗丹莫纳照明科技有限公司	在产	汨环评批[2019]043 号	自主验收	91430681MA4QD5Q83G001W	已备案
141	湖南湘重工程设备有限公司	在产	岳环评[2021]47 号	2023.5 自主验收	91430681MA4QF1U469001Q	未办理
142	湖南体兴建筑材料有限公司	在产	汨环评批[2020]043 号	自主验收	91430681MA4QU3LU9X001Y	已备案
143	湖南湘一智能工程机械有限公司	在产	岳环评[2021]11 号	**未验收**	91430624MA4Q938Q9R001Q	未办理
144	湖南赛迈斯智能装备有限公司	在产	汨环评批[2020]008 号	自主验收	91430681MA4R45DH6H001X	未办理
145	湖南筑睿重工科技股份有限公司（原湖南筑睿重工科技有限公司）	在产	汨环评批[2020]072 号	2022.6 自主验收	91430681MA4QPE3U7P001Y	已备案
146	湖南瑞福莱交通科技有限公司	在产	汨环评批[2020]078 号	2023.6 自主验收	91430681MA4RC4NJ7F001Q	已备案
147	湖南星通天晟汽车科技有限公司	在产	岳汨环评[2021]014 号、岳汨环评	**未验收**	91430681MA4RBQQQ8W001Y	未办理

序号	企业名称	状态	环评批复	环保验收	排污许可证	应急预案
			[2023]028 号			
148	湖南星通三俊专用汽车制造有限公司	在产	汨环评批[2020]102 号	**未验收**	91430681MA4RMALBX2001Z	未办理
149	长沙市成诚工程机械租赁有限公司汨罗分公司	在产	岳汨环评[2021]013 号	2023.5 自主验收	91430681MA4RJEBG13001Y	未办理
150	湖南护卫犬金属制品有限公司	在产	汨环评批[2021]002 号	**未验收**	91430681MA4RKPFJ77001W	已备案
151	岳阳优辅家环保材料有限公司	在产	汨环评批[2021]003 号	自主验收	91430681MA4RN5FG41001P	已备案
152	湖南诺沃科技有限公司	在产	汨环评批[2020]103 号	自主验收	91430121MA4PF6A92CO01Q	已备案
153	湖南佰力流体科技有限公司	在产	豁免	/	91430121MA4M3X7808001W	未办理
154	湖南中立智能科技有限公司	在产	岳环评[2022]18 号	2023.8 自主验收	91430681MA4RRMP21H001U	未办理
155	湖南鹏翔致远智能装备有限公司	在产	岳环评[2021]43 号	**未验收**	91430681MA4T2B1Q0G001Q	未办理
156	大通宝富（湖南）风机有限公司	在产	岳环评[2022]5 号	**未验收**	91430681MA4T05NB0F001X	未办理
157	湖南贵丰智能装备有限公司	在产	岳汨环评[2022]039 号	2023.4 自主验收	91430181MA4R225Y5F001X	未办理
158	湖南鑫品标金属科技有限	在产	岳汨环评[2021]004 号	自主验收	91430681MA4TCD685P001U	已备案

序号	企业名称	状态	环评批复	环保验收	排污许可证	应急预案
	公司					
159	岳阳任特机械制造有限公司	在建	岳环评〔2023〕14 号	未验收	未办理	未办理
160	湖南中湖建筑科技有限公司	在产	豁免	/	91430681MABPX0TJX7001W	未办理
161	湖南福海元精密制造有限公司	在产	豁免	/	91430681MA4LPBJY96001Y	未办理
162	湖南中智机械有限公司	在产	豁免	/	91430105MA4QTY5J6M001X	未办理
163	湖南纽英其新能源科技有限公司	在产	岳汨环评[2022]009 号	**未验收**	91430681MA7DQYUD3N001W	未办理
164	湖南多稳智能科技有限公司	在产	豁免	/	**未办理**	未办理
165	湖南鼎成汽车车身制造有限公司	在产	岳环评[2022]22 号	**未验收**	91430681MA4RL8NNXJ001W	未办理
166	湖南坤凯节能科技有限公司	在产	汨环评批[2020]036 号	**未验收**	91430104MA4L49FA7E001Q	未办理
167	湖南钢泰环保科技有限公司	在产	豁免	/	91430681MA7JH4E85Q001Y	未办理
168	湖南昊柏隧装机械制造有限公司	在产	豁免	/	**未办理**	未办理
169	湖南博讯金属制品有限公	在产	岳汨环评[2023]19 号	**未验收**	91430681MABTGABQ0R001W	未办理

序号	企业名称	状态	环评批复	环保验收	排污许可证	应急预案
	司					
170	湖南正合一管业有限公司	在建	岳汨环评〔2023〕010 号	未验收	未办理	未办理
171	湖南沃格新材料科技有限公司	在建	登记表 g202243068100000052	/	未办理	未办理
172	湖南联力科技有限公司	在建	岳环评〔2022〕46 号	未验收	未办理	未办理
173	湖南亿融智能装备有限公司	在建	岳汨环评〔2023〕038 号	未验收	未办理	未办理
174	湖南连研装备制造有限公司	在建	岳汨环评〔2022〕045 号	未验收	未办理	未办理
175	湖南创美鑫丰建材加工有限公司	在产	岳汨环评〔2023〕039 号	**未验收**	91430105MA7DRXGW29001Y	未办理
176	湖南大耀工程机械有限公司	在产	岳环评[2023]008 号	**未验收**	91430681MAC07QTO2Y001W	未办理
177	湖南湘固电子科技有限公司	在建	岳汨环评〔2023〕009 号	未验收	91430681MABYFC088L001Y	未办理
178	湖南佳进精密机械有限公司	在产	岳环评〔2023〕5 号	2023.8 自主验收	91430681MA7GUXWU7Y001U	已备案
179	湖南驰英金属制品有限公司	在建	岳汨环评〔2023〕017 号	未验收	91430681MA7N7EQ96T001Y	未办理
《湖南省自然资源厅关于汨罗高新技术产业开发区扩区用地审核意见的函》核定的扩区范围内的主要企业						
180	汨罗经发水务有限公司（中	在产	岳环评[2018]76 号	2020 年 4 月自主验收	91430681MA4PB7KC1E002V	已备案

序号	企业名称	状态	环评批复	环保验收	排污许可证	应急预案
	水回用厂）					
181	汨罗皓鑫科技有限公司	停产在建	岳环评批[2013]143 号、岳环评[2021]58 号、岳环评[2023]36 号	岳环验[2014]5 号	91430681MA4R37BQ77001P	已备案
182	湖南邦惠环保科技有限公司	在产	汨环评批[2019]038 号	自主验收	91430681MA4Q4EQG47001U	已备案
183	湖南省美今环保科技有限公司	在产	岳汨环评〔2021〕023 号	2022.9 自主验收	91430681MA4RYJB22H001Q	已备案
184	汨罗市顺华锂业有限公司	在产	岳环评〔2022〕36 号	2023.5.15 自主验收，未在国家平台公示。	91430681MA7C07LP86001V	未办理
185	汨罗永葆万容环境科技有限公司	在建	岳环评[2022]32 号	未验收	未办理	未办理
186	汨罗市聚翰金属回收有限公司	在建	岳汨环评[2023]033 号	未验收	未办理	未办理
187	湖南中鑫顺工程机械有限公司	在产	岳环评[2022]17 号	自主验收	91430681MA4RUK6K9C001Q	未办理
188	三一筑工科技（汨罗）有限公司	在建	岳环评[2022]52 号	未验收	未办理	未办理

表 4.5-2 汨罗高新区园区范围内现有主要企业环保措施情况表

序号	企业名称	废水污染防治措施	废气污染防治措施	固体废物污染防治措施		
				一般工业固体废物	危险废物	生活垃圾
湘环评函[2019]8 号和湘发改园区[2022]601 号核准范围内主要企业						
1	光大现代环保能源（汨罗）有限公司	生活污水：隔油池、化粪池、沉淀等处理后进入渗滤液处理站处理后回用，不排。 生产废水：循环冷却水排污水、锅炉化学补给水除盐水进入渗滤液处理站处理后回用，不排；垃圾渗滤液、卸料平台和车辆冲洗废水、地磅和车间冲洗废水、初期雨水进入渗滤液处理站处理（250m3/d），处理工艺为“预处理+厌氧罐+A/O+超滤+TUF+RO+DTRO”工艺，处理出水达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 循环冷却水系统补充水水质标准限值后。浓液回用制浆或回喷至垃圾贮坑，尾水作为循环冷却水回用。	烟气处理系统采用“SNCR 脱硝系统+半干法脱酸+干法喷射+活性炭吸附+布袋除尘器除尘”技术。每台焚烧炉产生焚烧烟气经独立的烟气处理系统处理后，进入 80m 高集束烟囱（单管出口内径为 1.6m）排放，共 2 根。 石灰仓粉尘经袋式除尘装置处理后通过高空排放。固化粉尘经机械振动袋式除尘器处理后通过高空排放。 恶臭气体吸风排至垃圾坑负压区，再由一次风抽风系统抽入焚烧炉焚烧，控制恶臭气体和沼气外排，同时在池体顶部设置应急燃烧器	固化的焚烧炉飞灰送往新桥垃圾填埋场分区填埋；炉渣外售制砖；污泥返回焚烧炉焚烧处理	危废暂存间、由有资质的单位处理	交由当地环卫部门负责处置
2	湖南龙智新材料科技有限公司	废水：RO 反渗透系统 3 套；综合废水处理系统(混凝沉淀+生化法，360t/d）；初期雨水：初级雨水池，厂区雨污分流系统。 含铜废水：RO 反渗透 4000t/d+含铜废水处理系统 250t/d-综合废水处理系统-园区重金属污水处理厂；含铬废水：RO 反渗透 1200t/d+含铬废水处理系统 60t/d-综合废水处理系--园区重金属污水处理厂； 含锌镍废水：RO 反渗透 1200t/d+含锌镍废水处理系统 60t/d-综合废水处理系统-园区重金属污水处理厂； 纯水制备浓水：作厂内绿化用水； 磨辊废水：收集槽沉淀--综合废水处理系统--园区重金属污水处理厂； 车间地面清洗废水：收集槽收集后--综合废水处理系统--园区重金属污水处理厂； RO 膜超滤膜清洗废水：中和混凝沉淀-压滤-pH 调节--综合废水处理系统--园区重金属污水处理厂； 酸雾吸收塔废水：混凝沉淀--综合废水处理系统--园区重金属污水处理厂； 化验废水：加药破铬--综合废水处理系统-园区重金属污	酸雾：6 套酸雾吸收塔+6 根 25 米排气筒排放； 天然气锅炉：1 根 15 米排气筒排放（排污许可未申报）	自行利用（回用于生产）	交由有资质公司处理（湖南瀚洋环保科技有限公司）	交由当地环卫部门负责处置

		水处理厂。 生活污水：化粪池和食堂隔油隔渣池。 初期雨水：初期雨水池 950m3 沉淀-园区重金属污水处理厂				
3	湖南天惠新材料科技有限公司	生活污水：经隔油池、化粪池；初期雨水：排入工业园重金属污水提质处理厂污水管网；镀锡废水：厂区隔油调节池+化学絮凝沉淀处理系统；循环冷却水进入循环水池、循环使用、不外排；	熔炼废气：封闭式集气+冷却器+旋风+布袋除尘器+15M 排气筒排放. 镀锡废气：抽风罩+管道+碱液喷淋塔+15M 排气筒高空排放。	/	污泥压滤干化后交由有资质公司处理，其余交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
4	湖南振升恒佳新材料科技有限公司	生活污水：化粪池预处理后进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理。 初期雨水：经初雨池沉淀后用于生产。 冷却循环水、碱液喷淋水：循环使用，不外排。	熔炼废气：脉冲布袋除尘+碱液喷淋装置+20m 排气筒	非铝废杂料和原料分拣车间除尘灰渣外售，不合格产品废边料回用于生产。	交由有资质公司（洛南环亚源铜业有限公司）处理	交由当地环卫部门负责处置
5	汨罗振升铝业科技有限公司	生活污水通过园区管网排入汨罗市污水处理厂处理.生产废水经厂内污水处理站处理后排入汨罗市重金属污水处理厂	挤压车间：氮化炉尾气处理设备 喷涂车间：旋风除尘设备 电泳车间：酸雾洗涤塔	不合格挤压型材、锯切铝块、铝料回用生产。其余外售	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
6	汨罗万容固体废物处理有限公司	生活污水：隔油池、化粪池； 喷淋废水：经沉淀处理后回用； 工艺清洗废水：隔油调节+气浮+水解酸化+接触氧化+絮凝沉淀，70%回用，30%外排； 初期雨水：初期雨水收集池。	连续性热解炉废气：急冷塔+水喷淋+二级碱液喷淋+气液分离+活性炭吸附装置+20m 排气筒； 间歇性热解炉废气：采用急冷塔+水喷淋+二级碱液喷淋+气液分离+活性炭吸附装置+20m 排气筒； 热解前破碎废气：布袋除尘、旋风除尘、一整套活性炭有机废气吸附回收装置（GAC）+20m 排气筒； 锥玻璃破碎废气：2 套脉冲布袋除尘+20m 排气筒； 废弃包装容器破碎废气、包装桶项目废气：旋风+脉冲布袋除尘器+活性炭吸附浓缩+催化燃烧+20m 排气筒； 1、2、4 仓库 VOCs:负压抽风+活性炭吸附回收装置（GAC）+20m 排气筒（与热解前预处理破碎废气共用一根）； 5-7 号仓库废气：负压收集+碱液喷淋+活性炭吸附+20m 排气筒； 8-10 仓库 VOCs:负压收集+三级干式过滤系统+活性炭吸附浓缩单元+催化燃烧废气处理设备+20m 排气筒	橡胶作原料；热解炭外售	废油漆渣作原料使用，热解炭、精（蒸）馏残渣、废清洗液（油水混合物）交资质单位利用，其余利用现有工程热解系统进行资源化利用	交由当地环卫部门负责处置
7	汨罗万容电	生活污水经隔油池、化粪池处理达标后，经园区管网进	负压收集+布袋除尘+活性碳吸附+排气筒排放	交由有资质公司处理	交由有资质公司	交由当地

	子废弃物处理有限公司	入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂进行处理			处理	环卫部门负责处置
8	湖南省汨罗锦胜智造科技股份有限公司（原汨罗市锦胜科技有限公司）	生活污水：化粪池。 一氧化铅压滤废水：循环水池，蒸发结晶回收硫酸钠装置；塑料浮选用水及一氧化铅烘烤烟气碱液喷淋的废水：循环水沉淀池、循环水池	蓄电池破碎废气：碱液喷淋塔+15m 排气筒（1#）。 铅膏还原转化酸雾经碱雾喷淋吸收塔、固相电解碱雾经酸雾吸收塔处理后一起经 15m 排气筒（2#）。 热压铅锭加热产生的铅尘：经布袋除尘器+20m 排气筒（3#）。 塑料破碎粉尘：布袋除尘+15m 排气筒（4#、5#）。 球磨、筛分粉尘：密闭车间+布袋除尘。	外售	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
9	湖南省同力众盛再生资源有限公司	生活污水：收集池	生产车间采用全封闭式设计，维持微负压状态，设置排放系统和送风系统，配备废铅酸蓄电池电解液泄漏时硫酸雾收集设施+15m 排气筒	/	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
10	湖南宏拓铝业有限公司	生活污水：生活污水经隔油池、化粪池预处理后进入汨罗城市污水处理厂处理。 冷却水经过定期沉淀（加入絮凝沉淀剂）后可以循环使用不外排。 格栅喷淋除氟废水经三级絮凝沉淀（加入絮凝沉淀剂）后可以循环使用不外排。 冲洗废水经沉淀池处理后进入园区污水管网。 初期雨水经生石灰+沉淀预处理后用于地面冲洗，多余部分排入汨罗工业园重金属污水处理厂处理。	熔炼废气：集气罩+旋风+低压脉冲布袋除尘器+碱液喷淋塔+20m 排气筒。	不合格铝锭回用生产，其余收集综合利用外售	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
11	汨罗市联创铝业科技有限公司	生活污水：化粪池； 循环冷却水，间接冷却，循环回用，不外排；碱液喷淋系统，系统碱液循环使用，不外排。初期雨水沉淀后溢流至重金属污水处理厂处理	弥散式燃烧、低过量空气燃烧、烟气再循环等减氮措施+蓄热体极冷+脉冲布袋+除尘碱液喷淋装置+20m 排气筒	不合格铝锭回用生产，其余外售。	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
12	湖南森科有色金属有限公司	生活污水：隔油池、化粪池； 冷却循环水、碱液喷淋废水：循环使用，不外排； 初期雨水：初期雨水池沉淀后回用	熔炼、炒灰废气：减氮措施+蓄热体极冷+布袋除尘器+碱液喷淋装置+20m 排气筒	非铝废杂铝外售。不合格铝锭重新回炉使用，。	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
13	汨罗市中天龙舟农机制造有限公司	喷漆废水：FENTON 试剂反应池+FENTON 试剂（不外排），粉尘处理循环水：水喷淋循环水池（不外排），初级雨水：初级雨水池（初级沉淀后外排）；生活污水：隔油池、化粪池，经园区管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂进行处理	喷涂废气：两套（水帘喷淋+电加热烘干+活性炭吸附+15M 排气筒）	/	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
14	湖南九喜科	经三级化粪池沉淀后，进园区污水管网进入湖南汨罗高	除尘系统为 2 套 64 条防尘过滤布袋，以减少颗粒	粉尘综合利用	交由有资质公司	交由当地

	技股份有限公司	新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理。	物排放，采用“重力沉降+布袋除尘”的组合工艺进行处理。		处理	环卫部门负责处置
15	湖南炯铜科技有限公司	生活污水：隔油池、化粪池，排放园区生活污水处理厂 初期雨水经收集沉淀处理后均回用，冷却水循环使用不外排，项目无工艺废水外排。	熔炼废气和环境集烟采用集气系统+电子脉冲除尘（含冷却设施）+50m 高烟囱排放；炉膛炉门口粉尘采用集气罩+沉降室+50m 高烟囱排放（与熔炼废气同一根排气筒）	沉渣交环卫部门，阳极炉渣外售综合利用	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
16	湖南展卓新材料科技有限公司	生活污水：隔油池、化粪池 生产废水：直接冷却废水为浊水，含有少量石油类、炭黑、铜粉等，经冷却塔机械通风冷却后进入浊循环水池，多级沉淀、过滤后循环使用，不外排；间接冷却废水为净水，仅温度较高，水质未被污染，采用冷却塔机械通风冷却后进入净循环水池，循环使用，不外排；无酸清洗采用密闭清洗设备，产生的高温清洗液采用非接触循环水冷却系统，在热交换器中间接冷却后循环使用。初期雨水经初期雨水池沉淀处理后回用。	熔铸烟气包括炉膛烟气和环境集烟，采用集气系统+脉冲布袋除尘系统+27m 高烟囱排放。	初期雨水池沉渣交环卫部门处理，竖炉炉渣、浊循环水池、无酸清洗池沉渣、废耐火材料外售综合利用，边角料、不合格产品作项目原料回炉重造	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
17	湖南同和新材料有限公司	生活污水：隔油池、化粪池； 冷却循环水、碱液喷淋水：循环使用，不外排； 初期雨水：初期雨水池沉淀处理后用于生产或洒水降尘、绿化浇灌，当到达一定水位后，溢流至重金属污水管网，进重金属污水处理厂处理。	减氮措施+蓄热体极冷+低压脉冲布袋除尘器除尘+活性炭吸附+喷淋脱硫塔+20m 烟囱	收集后外售综合利用	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
18	湖南西鼎新材料有限公司	生活污水：隔油池、化粪池； 冷却循环水、碱液喷淋废水：循环使用，不外排； 初期雨水：初期雨水池沉淀后回用	用弥散式燃烧、低过量空气燃烧、烟气再循环等减氮措施+蓄热体极冷+布袋除尘器+碱液喷淋系统+20m 排气筒。	非铝废杂料和塑粉外售，其余回用于生产	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
19	湖南志航金属有限公司	生活污水：隔油池、化粪池； 冷却循环水、碱液喷淋废水：循环使用，不外排； 初期雨水：初期雨水池沉淀后外排	封闭式收集+冷却+覆膜式布袋除尘设施麻石水膜脱硫除尘装置+20m 排气筒	人工分选废杂料外售，其余回用于生产	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
20	汨罗市锦胜再生资源有限公司	项目无生产废水产生。车间周边建设导流槽和车间废水收集池，员工洗手废水、车间拖洗废水经收集后进入收集池絮凝沉淀预处理	生产车间采用全封闭式设计，维持微负压状态，设置排放系统和送风系统，配备废铅酸蓄电池电解液泄漏时硫酸雾收集设施	由环卫部门处置	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
21	湖南省金翼有色金属综	生活污水：化粪池 拖把清洗废水:经中和沉淀处理后循环使用，不外排	车间封闭管理并维持微负压状态+碱液喷淋塔+15 米高空排气筒	/	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门

	合回收有限公司、风帆有限责任公司和湖南众合优电网络科技有限责任公司联合体					负责处置
22	汨罗市正利有色金属有限公司	生活污水：化粪池处理后排入园区污水管网；初期雨水：初期雨水池。	熔炼、浇铸废气：封闭式集气+布袋除尘器+15M 排气筒高空排放	0	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
23	湖南省森阳中科新材料有限公司	生产废水：产品循环冷却水、烟气循环冷却水循环使用，不外排；烟气脱硫废水-循环使用，不外排。 初期雨水：沉淀池-回用。 生活污水：隔油、化粪池。	富氧精炼、（集气系统+重力收尘+布袋除尘）×2+碱液湿法二级脱硫循环塔+40m 排气筒	富氧炉渣集中收集综合回收利用，其余定期收集交环卫部门处理	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
24	湖南中联志远车轮有限公司	隔油池、化粪池，漆雾废水处理循环水、废水处理站及管网配套设施，初级雨水：初级雨水池（初级沉淀后外排）	旋风除尘器及排气筒、水帘喷雾室及排气筒、活性炭吸附装置、酸雾净化塔系统、喷粉抛丸布袋除尘设施	废包装材料外售，其余回收综合利用	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
25	湖南三兴精密工业股份有限公司	落实雨污分流，生活污水经化粪池和隔油池预处理，达到排放标准后排入工业小区污水管网	经除尘过滤，高空排放	外售	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
26	湖南新威凌新材料有限公司	生活污水：经隔油池+化粪池处理后通过园区污水管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理	烟道+50m 烟囱 旋风式分选器+布袋除尘器+15 高排气筒	粉尘回用生产，一般试验垃圾交环卫部门处置，其余外售	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
27	湖南驰优新材料有限公司	生活污水：化粪池 喷淋除尘系统废水：循环使用，定期更换； 还原炉间接冷却水、纯水制备浓盐水：直排雨水管网； 设备清洗废水：专用清洗池、收集池； 地面拖洗废水：收集池，蒸干设备	混合反应废气与烘干废气：水喷淋吸收塔+15m 排气筒； 粉碎粉尘：二级旋风除尘+布袋除尘+水喷淋吸收塔处理+15m 排气筒； 还原炉废气：无组织排放； 研磨筛分粉尘：布袋除尘+水喷淋吸收塔	除尘灰回用	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
28	湖南拓曼节能科技股份有限公司	生活污水：化粪池；酸洗废水、清洗废水：采用调节、中和混凝、过滤工艺，经厂内污水处理设施处理达标后排入园区重金属污水厂；雨水：初期雨水收集池。	喷粉粉尘：自带排风机收集+转翼式滤芯自洁过滤装置+15 米高排气筒；喷塑粉后固化产生的有机废气：集气罩收集+15 米高排气筒；燃烧废气：15 米高排气筒。	再生铝回收企业处置	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置

29	湖南省兴瑞精密制造有限公司	模具冷却水配套建设循环沉淀池和冷却塔，循环使用不外排；清洗废水配套建设五格池和预处理设施，排入园区污水管网；生活污水经化粪池和隔油池处理排入园区污水管网。	静电喷粉设备配套滤芯回收装置；打磨及抛丸废气通过过滤式除尘装置处理；脱模及固化废气通过UV 光解、活性炭吸附装置处理。	塑粉和料饼回用于生产，其他外售	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
30	湖南盛华源材料科技有限公司	通过园区管网排入城市污水处理厂集中处理；冷却用水经沉淀循环使用；酸洗废水经中和沉淀后循环使用；生产废水经沉淀池处理后大部分回用于生产，少部分排放至湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂	废气收集管道、旋风除尘器、布袋除尘器、15 米排气筒	注余和边角料回用生产，其余暂存后外售综合利用	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
31	汨罗市晟泰科技有限公司	生产废水经三级沉淀池沉淀处理后大部分回用，小部分进园区污水管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理后外排汨罗江；经化粪池处理后进园区污水管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理后外排汨罗江	废电线电缆破碎粉尘、废铜铝线破碎粉尘：集气罩+布袋除尘器； 切割粉尘、拆解粉尘：集气罩+布袋除尘器；湿法破碎、洒水降尘、原料增湿、封闭车间	粉尘回用生产，其余外售	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
32	汨罗市雅洁废旧物资回收有限公司	生产废水：综合调节池调节+絮凝沉淀处理后循环使用，不外排。 生活污水：化粪池处理后外排。	湿法破碎	塑料碎屑收集回用，废包装袋收集外售，其余环卫部门处置	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
		生活污水：化粪池处理后入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理	集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒，车间密闭，加强通风	收集后交环卫部门处置	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
33	湖南省楚中环保设备科技发展有限公司	隔油池+化粪池	移动式焊烟净化器	外售	危废暂存间、由有资质的单位处理	交由当地环卫部门负责处置
34	湖南中塑新能源有限公司	生活污水：隔油池+化粪池 生产废水：冷却水循环水池、隔油池+气浮混凝处理设施（2 套，150m3/h）	造粒有机废气：高效气动混流喷淋塔+涡流微型湿式电除雾 QWT 系统+UV 光解系统+活性炭吸附系统+15m 排气筒； 磨粉粉尘：集气罩+自带布袋除尘处理+二级布袋除尘处理+15m 排气筒	废塑料分选废料、废塑料清洗沉渣送垃圾填埋场。改性造粒杂质、废滤网外售。其余回用于生产	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
35	湖南湘达环保工程有限公司	生活污水：雨污分流管网、隔油池+化粪池接入园区污水管网	配套移动式烟尘收集处理器	废边角料自行综合利用	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
36	汨罗市文通工业颜料制	生活污水经园区同力办公楼配套建设的化粪池处理后排入园区市政污水管网；初期雨水、车间地面清洗水、	煅烧工艺废气净化系统(液碱、醋酸和高锰酸钾等吸附)+15 米高排气筒；粉碎工艺废气通过旋风分离除	沉渣、粉尘、包装袋资源回收利用，其余暂存	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门

	造厂（原汨罗市天井陶瓷颜料厂）	水洗和压滤工段含铬废水进 12m³循环池，用液碱沉淀处理后回用，不外排。	尘器	交有关单位回收		负责处置
37	湖南省同力循环经济发展有限公司	生产废水经本项目废水处理站处理达标后，排入再生材料产业园污水处理厂处理；生活污水经隔油池、化粪池处理后排入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂	布袋除尘器、移动式吸尘器、集气罩、15m 排气筒	清选沉渣填埋处理，不合格品回用于生产，其余外售综合利用	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
38	汨罗市自强塑料有限公司	生活污水：雨污分流管网、隔油池+化粪池接入园区污水管网。	挤出工序有机废气：集气罩+活性碳吸附+15M 排气筒排放；烘干工序粉尘：集气罩收集+脉冲布袋除尘器+15M 高排气筒排放；去毛车间粉尘：封闭去毛车间，收尘房收尘后排放	粉尘回用于生产，废容器回用于储存。其余外售综合利用	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
39	汨罗市超光塑料有限公司	隔油+混凝气浮处理后循环使用，部分外排至中水回用厂处理后回用	湿法破碎	沉渣和灰渣填埋，其余外售综合利用	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
40	湖南省万图新材料科技有限公司（原汨罗市新众诚再生物资有限公司、汨罗市新众诚再生物资有限公司）	隔油+混凝气浮处理后循环使用，部分外排至中水回用厂处理后回用	湿法破碎	铁屑外售综合利用，其余填埋处理。	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
41	汨罗市友信塑业有限公司	隔油+混凝气浮处理后循环使用，部分外排至中水回用厂处理后回用	湿法破碎	交固废处理单位处置综合利用或填埋	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
42	湖南宝叶再生资源开发有限公司	生产废水经企业自建:”格栅沉砂+多元催化微电解+混凝沉淀+厌氧+好氧”的污水处理设施处理后，部分回用生产、部分外排至园区污水管网。 生活污水：隔油池、化粪池	湿法破碎工艺，加强厂房通风和厂内、厂界绿化	污泥交由环卫部门送至垃圾填埋场进行安全填埋，其余由专业回收公司处理	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
43	湖南新佳懿环保新材料有限公司	生活污水：隔油池、化粪池处理后进园区污水管网；冷却水、喷淋废水循环使用不外排	投料、混料、磨粉、破碎：投料工序和磨粉工序在密闭空间内进行，通过密闭管道收集，破碎工序产生的粉尘通过集气罩收集，收集后经过脉冲布袋除	回用于生产	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置

			尘器处理后经 1#15m 排气筒排放； 热熔挤出工序、包覆工序：经集气罩收集后，通过 QWT 涡流微湿电高效废气处理设备（包含高效气动混流喷淋塔、微型湿式电除雾 QWT 系统、UV 光解系统、活性炭吸附系统四个工艺）处理后经 2#15m 排气筒排放			
44	湖南金世联塑业有限公司	生活污水：隔油池、化粪池；工业废水：循环冷却水池	有机废气：集气管+UV 光催化设备+15M 排气筒排放； 锅炉废气：15M 排气筒排放	不合格产品边角料、粉尘回用于生产。其余交环卫部门处置	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
45	汨罗市华先碳素有限公司	生产废水：沉淀池生活污水：化粪池	破碎、筛分、配料粉尘：布袋除尘器+15M 排气筒；沥青烟、焙烧烟气：碱液喷淋+电捕器+35M 排气筒；机加粉尘：布袋除尘器+15M 排气筒； 导热油锅炉废气 15m 排气筒	外售	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
46	湖南现代家俱装饰有限公司	生活污水：隔油池、化粪池；漆雾净化水经撇渣、沉淀后循环使用不外排；初级雨水：初级雨水池（初级沉淀后外排）。	粉尘：吸风装置+布袋除尘器；油漆废气：漆雾喷淋+吸风装置+光氧催化环保处理柜+15 米排气筒；油漆废气：吸风装置+活性碳吸附+15 米排气筒；3#油漆废气：漆雾喷淋+吸风装置+过滤棉过滤、活性碳吸附+15 米排气筒。	/	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
47	湖南华农饲料有限公司	生活污水经化粪池处理，实验室废水经收集池收集、中和沉淀池加入石灰中和沉淀达到《污水综合排放标准》中三级排放后，由园区污水管网汇入汨罗城市污水处理厂	本项目共设 7 个脉冲布袋除尘器和 5 个粉尘废气排放口用于处理生产性粉尘；项目生产过程中恶臭性气味产生量小，提供车间换气窗口排放，达到《大气污染物综合排放标准》中无组织排放监控浓度限值。	清理固废填埋，灰渣回用，废包装材料回收	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
48	汨罗市润达玻璃有限责任公司	生活污水经化粪池处理排入园区污水管网；除尘水、清洗水：循环沉淀水池	粉尘处理：设置金属档板、定期清扫、移动式除尘器，磨边带水喷淋；有机废气处理：集气罩+UV 光解净化器+活性炭吸附+15 米排气筒。	外售	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
49	汨罗市龙舟惠群农机有限公司	生活污水：化粪池和隔油池处理后排入园区污水管网、初级雨水经隔油处理后排入园区雨水管网	无	/	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
50	湖南天永晨威智能装备有限公司(原湖南晨威高科有限公司)	生活污水：雨污分流管网、隔油池+化粪池接入园区污水管网；除油清洗废水：3m3 的调节池+气浮处理；陶化清洗废水：防渗、防腐的水量、水质调节池+2m3 混凝沉淀池+砂滤池。	喷塑废气：封闭烤箱+引风机+活性碳吸附+15M 排气筒排放；焊接烟尘：800m3 集气罩 2 个+引风机+厂房顶排放； 打磨粉尘：4500m3/h 引风机+集气罩+15M 高排气筒排放；喷塑粉尘：二次真空净化吸尘装置（由一	外售	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置

			级旋风除尘器+二级滤袋脉冲反吹回收装置组成）+15M 高排气筒排放.			
51	汨罗市雅美佳门厂(汨罗市美旺模压门板加工厂）	生活污水经沉淀过滤后排入园区污水管网，生活污水经隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网		外售	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
52	汨罗凯美捷装饰材料有限公司	生活污水经化粪池预处理后由厂区废水总排口排放至市政污水管道	，切割过程中产生的粉尘经引风机收集，进入布袋除尘器收尘处理，本项目采用“密闭作业区+UV 光解+活性炭吸附”的工艺（处理效率以 90%计），经过 15 米排气筒（DA001）排放。	暂存于一般固废暂存区，定期交由生产厂家进行回收利用	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
53	汨罗市福缘新材料有限公司	经化粪池、隔油池处理后进入汨罗市城市污水处理处理	粉尘经集气罩收集+布袋除尘处理；沥青烟经集气罩收集后经碱喷淋+电捕焦油器处理；焙烧烟气经管道收集后经碱喷淋+电捕焦油器处理	回用于生产	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
54	汨罗市鑫祥碳素制品有限公司	生产废水：沉淀池 生活污水：化粪池、隔油池	破碎筛分粉尘、石墨化前处理和后处理粉尘：布袋除尘、无组织排放； 石墨化废气：经布袋除尘+石灰石石膏脱硫后经 60 米高烟囱外排	除尘脱硫渣外售综合利用，布袋除尘灰渣回用生产	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
55	湖南同力环保科技有限公司	初级雨水沉淀池 2 个、生活污水提升泵；生活污水对接园区生活污水管网，初级雨水经污水收集池沉淀处理达标后排入汨罗工业园重金属污水提质处理	高效空气净化器、布袋除尘器、脉冲式除尘系统、喷雾降尘系统、活性塔	其余固废外售综合利用	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
56	湖南金炬电子科技有限公司	生活污水经隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网，进湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理	刷保护胶工序：集气罩+活性碳吸附装置+1 根 20M 排气筒、加强车间通风、集气管道 焊锡工序：集气罩+布袋除尘装置+20M 排气筒、加强车间通风、集气管道	均由建设单位收集后交由供应商回收处理，不合格品由专业公司回收	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
57	汨罗市铭鸿电子有限公司	生活污水经化粪池和隔油池处理后排至园区污水管网	热塑废气经集气罩收集后由 15 米高排气筒排放	废边角料不合格品外售	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
58	湖南联基电子有限公司	生活污水经化粪池和隔油池处理后排至园区污水管网	押出注塑成型废气：集气罩+UV 光氧+活性炭吸附一体装置+18 米排气筒；焊锡废气：集气管+布袋除尘装置+18 米排气筒。	均由建设单位收集后交由供应商回收处理	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
59	湖南音品电子有限公司	生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油沉淀处理再经三级沉淀池处理后排至园区污水管网	有机废气、焊接烟气采取强制通风后在屋顶高空排放，食堂厨房油烟废气通过排烟管道经油烟净化器处理后排放	/	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置

60	汨罗市协音电子有限公司	生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油沉淀处理再经三级沉淀池处理后排至园区污水管网	无组织排放	/	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
61	湖南省晨钰新材料有限公司	生活污水经化粪池流入园区管网，循环沉淀池 1 个（不外排）	废气：集气罩+布袋式除尘器+UV 光解、低温等离子一体机+活性炭吸附+15M 排气筒	其余经收集后外售废品回收公司	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
62	湖南速环新材料有限公司	生活污水经隔油池、化粪池处理后流入园区污水管网，循环沉淀池 1 个（不外排）	挤出成型包膜废气：集气罩+UV 光催化设备+活性碳吸附装置+15M 排气筒、加强车间通风 投料搅拌混料和固废回用破碎粉尘：集气罩+布袋式除尘器+15M 排气筒、加强车间通风	废包装袋外售综合利用，其余固废回用于生产	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
63	湖南博盈新材料有限公司	生活污水经隔油池、化粪池处理后流入园区污水管网，循环沉淀池 1 个（不外排）	非甲烷总烃、HCL：集气罩+UV 光解+活性碳吸附装置+2 根 15M 排气筒、加强车间通风、集气管道 粉尘：集气罩+脉冲式布袋除尘器+15M 排气筒、加强车间通风、集气管道	不合格产品、边角料和收集的粉尘回用于生产，其余交环卫部门处置	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
64	汨罗市宏丽装饰材料厂	生活污水经隔油池、化粪池处理后流入园区污水管网，冷却塔、循环水池，冷却水经冷却后循环使用（不外排），初期雨水收集池	集气罩+水喷淋装置+UV 光解净化器+活性炭吸附装置+15M 排气筒	边角料残次品外售，粉尘回用生产，废包装袋、涂料桶交回收公司	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
65	汨罗市宇翔新材料有限公司	生活污水经隔油池、化粪池处理后流入园区污水管网，循环沉淀池 2 个（不外排）	非甲烷总烃：集气罩+UV 光解+活性碳吸附装置+15M 排气筒 2#4#、加强车间通风 HCL：集气罩+15M 排气筒 2#4#、控制融熔温度，添加复合稳定剂等措施 粉尘：集气罩+布袋除尘器+15M 排气筒 2#4#加强车间通风	废包装袋交环卫部门处置，其余固废收集后回用于生产	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
66	湖南海鑫新材料有限公司	生活污水：雨污分流管网、隔油池+化粪池接入园区污水管网；锅炉定期排污水及软水器反冲洗水：经沉淀池处理后排入园区污水管网。	层压板工序热熔废气：集气罩+管道+活性炭吸附+15 米高排气筒排放 层压板工序粉尘：集气罩+管道+喷淋塔降尘+15 米高排气筒排放 锅炉废气：低氮燃烧技术+12 米高排气筒排放 集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒	回收利用	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
67	汨罗市福雅居集成墙板厂	生活污水经隔油池、化粪池处理后流入园区污水管网，冷却循环水经冷却塔进入循环水池，冷却水经冷却后循环使用（不外排）	层压板工序热熔废气：集气罩+管道+活性炭吸附+15 米高排气筒排放 层压板工序粉尘：集气罩+管道+喷淋塔降尘+15 米高排气筒排放 锅炉废气：低氮燃烧技术+12 米高排气筒排放	废包装袋交环卫部门，其余交公司回用生产	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置

68	湖南金佰利新材料有限公司	生活污水经隔油池、化粪池处理后流入园区污水管网，冷却循环水经冷却塔进入循环水池，冷却水经冷却后循环使用（不外排）	废气：集气罩+UV 光催化设备+15M 排气筒、加强车间通风 粉尘：集气罩+布袋式脉冲除尘器+15M 排气筒、加强车间通风	包装袋外售。其余固废回用于生产	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
69	湖南五祥新材料科技有限公司	冷却水循环使用不外排；生活污水经过隔油池、化粪池接入园区污水管网。	车间封闭、原料覆盖，混料机进料口、出料口分别设置移动式粉尘除尘器	塑料边角料和除尘灰渣回收利用	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
70	湖南平桂制塑科技实业有限公司	冷却水循环使用不外排；生活污水经过隔油池、化粪池接入园区污水管网。	磨粉粉尘：收集后通过管道用风机排入废水池；高低温搅拌机、捏合机产生的 HCL、非甲烷总烃：抽布袋除尘器	污泥由环卫部门处置，除尘灰渣、塑料边角料回收利用	/交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
71	长沙东睿建筑工程设备有限责任公司汨罗分公司	生活污水经化粪池和隔油池处理排入园区污水管网。	焊接烟尘：集气罩+焊接烟尘净化器+15 米高排气筒；抛丸吹灰粉尘：自带布袋除尘器，车间内沉降，定期清扫；静电喷涂粉尘：旋风+滤芯回收系统；固化非甲烷总烃：集气罩+UV 光解净化装置+活性炭吸附装置+15 米高排气筒；天然气燃烧废气：烟道+15 米高排气筒；	烟尘交环卫部门，其余分类收集后交由废物回收 单位回收	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
72	汨罗市通变电气有限公司	含油冲洗废水经隔油池处理后与生活污水一并进入化粪池处理，最终排入工业园污水管网。	浇注固化与真空退火工艺产生的废气经活性炭净化装置处理后，通过 15 高排气筒排放	废边角料和打磨粉尘自行综合利用	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
73	湖南鑫太阳门窗幕墙有限公司	隔油池、化粪池	车间粉尘：吸尘器	玻璃渣厂家回收；废金属屑、废边角料、废包装材料、不合格零件外售	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
74	湖南三邦环保科技有限公司	化粪池、格栅+沉淀池+循环水池处理	湿法破碎	袋式除尘器收集的粉尘经收集后生产回用。其余交由环卫部门处理	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
75	湖南金正科技有限公司	生活污水：隔油池、化粪池；生产废水：自建污水处理站处理达标后排入园区重金属污水厂	喷塑工序：封闭喷塑房+旋风除尘+15 米排气筒；切割粉尘无组织排放；焊接烟尘：移动式焊接烟尘净化器	外售	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
76	汨罗万容报废汽车回收拆解有限公司	生活污水经化粪池处理后排入园区污水管道，经汨罗重金属污水处理厂处理后排入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理	①废钢、废铝破碎粉尘经密闭房间+旋风除尘器+湿式除尘系统+20 高排气筒 1 号 ②废钢、废铝筛分粉尘经集气罩+旋风除尘器+脉冲布袋除尘器+20 高排气筒 1 号 ③废不锈钢剪切废气收集后经布袋除尘器处理后	除尘粉尘、循环沉渣交环卫处理；其余外售综合利用	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置

			通过 1 根 20m 高的排气筒 2 号 ④报废汽车及废机电设备拆解废气经集气罩收集后+布袋除尘器+活性炭箱处理后通过 1 根 20m 高的排气筒 2 号 ⑤撕碎及成型废气经集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒排放			
77	湖南给力达电子有限公司	日常生活污水依托标准化厂房已建化粪池处理后同玻璃清洗废水和循环冷却系统排水一并排入市政管网，经湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理后达标排入汨罗江	采用负压抽风收集、15m 高排气筒+车间工业排气扇和车间通风换气系统	外售综合利用	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
78	湖南科众达电子科技有限公司	0		/	/	
79	湖南铭腾新材料有限公司	0	破碎磨粉、投混料废气：集气罩+脉冲布袋除尘器+15m 高的排气筒（1#排气筒）； 挤出、覆膜废气：集气罩+UV 光解装置+活性炭吸附装置+15m 高的排气筒（2#排气筒）	沉渣交环卫部门，不合格品及边角料、收尘收集后回用于生产，一般性废包装材料交资源回收单位回收利用。	胶桶交厂家回收，其余交有资质的单位处理	交由当地环卫部门负责处置
80	汨罗市双兴高温耐火材料有限公司	0	/	/	/	
81	湖南金智达金属材料科技有限公司	经化粪池处理达标后排入园区污水管网，最终进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂进一步处理	本项目废气主要为加工过程以及破碎工序产生的粉尘，通过设备自带的除尘设备进行收集在加以利用	回收综合利用。	/	交由当地环卫部门负责处置
82	汨罗市凯胜塑业有限公司	隔油池、化粪池；循环冷却水池	挤塑成型有机废气：集气罩+2 套活性炭过滤装置集气罩+20M 排气筒、加强车间通风 磨粉粉尘：4 套脉冲式布袋除尘处理设放+20M 排气筒、加强车间通风 切割粉尘：采用布袋除尘措施处理、加强车间通风	回用于生产	/	交由当地环卫部门负责处置
83	湖南常骏新材料科技有限公司(原汨罗市博鑫冶金模具有限	生活污水经三格化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后，通过市政污水管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理	脉冲式布袋除尘器+集气罩+15m 高排气筒排放	经收集后交由环卫部门处理	/	交由当地环卫部门负责处置

	公司）					
84	岳阳市杭星机电有限公司	设备冷却水、喷淋用水循环使用，定期补充损耗，不外排；生活污水经处理，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准要求后经园区管网排入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理。	颗粒物、非甲烷总烃采用集气罩统一收集，经“过滤棉+UV 光解+活性炭吸附”处理后通过 15m 排气筒排放。	不合格产品、边角料和收集到的颗粒物收集回用于生产。其余交环卫部门处理	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
85	湖南恒塑新材料科技有限公司	经隔油池、化粪池处理后，通过园区污水管网排入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理	粉尘：入脉冲式布袋除尘器+15M 高空排气筒 VOCs：采用“QWT 涡流微湿电高效废气处理设备”（包含高效气动混流喷淋塔、微型湿式电除雾 QWT 系统、UV 光解系统、活性炭吸附系统四个工艺）	分选杂质、清洗沉渣、废滤网（含造粒杂质）收集后外售综合利用。废水处理产生的污泥压滤脱水后，定期外售制砖。其余回用于生产。	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
86	汨罗万容塑业有限公司	原料清洗废水经隔油+混凝气浮处理	湿法破碎	废塑料清洗沉渣填埋。	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
87	汨罗市万泉新材料有限公司	生活污水经化粪池处理排入园区污水管网；玻璃磨边废水、玻璃清洗废水、地面冲洗水：循环沉淀水池（容积 30.6 立方米）	磨边粉尘处理：带水喷淋设施；铝条切割粉尘处理：自然沉降、定期清扫；有机废气处理：活性炭吸附+15 米排气筒。	其余分类收集后外售	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
88	湖南省葛天湘豫废旧金属回收有限责任公司	0	切割粉尘移动式收尘器，无组织排放。	废品回收站回收综合利用	危废暂存间暂存，委托有资质单位处置	交由当地环卫部门负责处置
89	湖南超元铝业有限公司	无生产废水产生和排放。生活污水经隔油、化粪预处理达到排放标准后，排入园区污水管网，进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理	封闭式集气+冷却器+旋风+布袋除尘器+格栅碱液喷淋塔处理+20M 排气筒高空排放	静电喷涂收集粉尘回用于生产。其余固废外售综合利用。	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
90	湖南远盛钢结构有限公司	本项目无生产废水产生和排放。生活污水经隔油、化粪预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后，排入园区污水管网，进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理。	VOCs:过滤棉+活性炭吸附+15M 高空排气筒颗粒物：布袋除尘器、移动烟尘净化器	废漆桶和喷漆废物交环卫部门，其余集中收集后交外售处置。	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
91	汨罗市德晨机械厂	本项目为水污染影响型建设项目，项目员工生活污水经隔油沉淀池、化粪池 处理后进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理；设备冷却水、喷淋用水循环使用，不外	密封车间+加强收集+15M 高空排气筒	铝塑板废塑料、塑料配件废塑料、收集到的粉尘回用于生产，其余交资源回收单位回收利用	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置

		排				
92	湖南瑞居金属制品有限公司	生活污水：隔油池、化粪池，外排。 生产废水：工艺流程中所产生的各类清洗废水和喷淋塔废水均分别经过自设的三套三级沉淀池处理后循环使用，不外排。	熔蜡、脱蜡和烧壳废气集气罩+喷淋塔+静电吸附+活性炭+15m 排气筒排放。 喷砂、焊接、打磨、抛光废气经集气罩+除尘室+喷淋塔+15m 排气筒。	在一般固废间暂存，外售	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
93	湖南澳莱镁环保科技有限公司	生产废水：冷却水经循环水冷却塔冷却后循环利用不外排；脱硫除尘水经三级沉淀后循环使用，不外排；油水分离废水高压雾化处理后喷入裂解炉燃烧室燃烧，生成的少量燃烧废气与裂解气燃烧废气一同排放； 生活污水：隔油池、化粪池 初期雨水：沉淀池	破碎、切割粉尘：雾化降温，密闭集气罩+经脉冲式布袋除尘器+25m 排气筒排放。 裂解炉启动燃油废气、裂解炉燃烧废气：烟气脱硫洗涤塔（石灰石-石膏法）脱硫处理后通过 25m 高排气筒排放； 裂解不凝气：不凝气脱硫塔（石灰石-石膏法）-作裂解反应釜燃料。 炭黑尘：脉冲式布袋除尘器+25m 排气筒； 储罐大小呼吸：油气回收装置-无组织排放	外售	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
94	湖南国盈新材料科技有限公司	经化粪池处理达标后排入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂	改性沥青生产线：净化塔+电离捕捉器+活性炭箱+15 米排气筒； 水性化改性沥青生产线：净化塔+电离捕捉器+活性炭箱+15 米排气筒； 天然气导热油炉：低氮燃烧技术+15 米排气筒	0	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
95	汨罗市科德塑业有限公司	生产废水经自建污水处理设施处理后排入汨罗再生材料产业园污 水处理厂；生活污水经化粪池处理达到湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂接 管标准后，经园区生活污水管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理后，最终排入汨罗江	自然沉 降、湿法 破碎，人 工清扫	外售	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
96	汨罗市万联塑业有限公司	生产废水经分支管道汇合至总管道统一进入自建污水处理设施处理；目生活污水经化粪池预处理后排入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂深度处理	自然沉 降、湿法 破碎，人 工清扫	外售	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
97	汨罗市智诚废旧塑料回收有限公司	生产废水通过自建污水处理设施排入园区配套的汨罗再生材料产业园污水处理厂；生活污水经化粪池处理达到湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂接管标准后，经园区生活污水管网进入湖南汨罗高新	自然沉 降、湿法 破碎，人 工清扫	外售	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置

		技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理后，最终排入汨罗江				
98	汨罗市佳联废旧塑料回收有限公司	生产废水通过自建污水处理设施排入园区配套的汨罗再生材料产业园污水处理厂；生活污水经化粪池处理达到湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂接管标准后，经园区生活污水管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理后，最终排入汨罗江	自然沉降、湿法破碎，人工清扫	外售	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
99	湖南恒清智能装备有限公司汨罗分公司	经化粪池处理后进园区污水管网进入汨罗市城市污水处理厂	干式玻璃丝绵+UV 光解+活性炭吸附处置装置+15m 高空排气筒	交资源回收单位回收利用	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
100	湖南川拓再生资源有限公司	化粪池处理后排入园区污水管道进入汨罗市城市污水处理厂处理	集气罩+活性炭吸附系统+15m 高排气筒	收集后交环卫部门	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
101	汨罗市林辉再生资源有限公司	初期雨水：初期雨水澈絮凝沉淀；生活污水：化粪池	半封闭车间+硫酸雾收集设施收集+通过 15 米高排气筒排放	/	交由有资质公司处理。	交由当地环卫部门负责处置
102	湖南中松百顺电子科技有限公司	本项目生产废水经过固液分离池处理后分为四个管道：一般清洗废水、氨氮废水、有机废水、综合废水，分别排入园区 PCB 污水处理厂处理；生活污水化粪池处理后排入园区污水管道进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理	采用密闭生产装置，加强日常监管，定期对机泵、阀门、法兰等进行维护和管理+25 米高空排气筒	外售	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
103	湖南宏晔新材料有限公司	生活污水经化粪池处理后进园区污水管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂；生产废水：原料盐洗水经沉淀+气浮处理后循环使用，不排放；原料煮洗水经沉淀处理后排入汨罗再生材料产业园污水处理厂，经污水处理厂处理后回用	顶部吸风+干式滤袋过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧+15m 高排气筒	边角料回用于生产，废渣外售	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
104	湖南德沃新材料科技有限公司	生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂接管标准后，排入园区污水管网，进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理	喷涂房密闭作业，配套旋风、滤芯二级除尘装置回收粉末涂料。固化工序有机废气经过滤棉、活性炭吸附二级处理达标后与天然气燃烧废气一并经不低于 17 米高的排气筒（DA001）外排	粉尘回用于生产，其余交固废处置单位回收	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
105	巨帆臻鼎环	生产废水：冲洗废水、污泥脱水滤液、废气处理废水均	密闭负压+生物滤池除臭+15 米高空排气筒；	暂存回收利用	交由有资质公司	交由当地

	保汨罗市PCB产业园7600t/d污水处理厂	进入综合废水处理系统。 生活污水：化粪池			处理	环卫部门负责处置
106	汨罗长庚科技有限责任公司（中南表面处理产业园）	生产废水经厂区自建污水处理站处理，含一类污染物的废水，在车间或生产设施排放口达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表2标准后与综合废水一并进入综合调节池，经过破络、沉淀等进一步处理。	碱液喷淋吸收塔处理+25m高排气筒排放	外售	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
107	汨罗市泰全废旧物资有限公司	盐选工序废水循环使用不外排，其他生产废水经项目自建污水处理站预处理达标后排入再生材料产业园污水处理厂进行深度处理。生活污水经化粪池处理达标经园区污水管网排入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂进行处理。	集气罩+布袋除尘器+15m高排气筒	粉尘回用于生产，其余外售综合利用	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
108	汨罗市超光再生资源有限公司	生产清洗废水、地面冲洗废水经隔油+混凝气浮处理后排入汨罗再生材料产业园中水回用工程处理后回用 生活污水：化粪池处理后排入园区污水管道进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理	粉尘：湿法破碎+自然沉降+人工清扫 臭气：除臭剂+周边绿化	收集后暂存于一般固废暂存间后外售综合利用	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
109	汨罗市东民塑业有限公司	生产废水：经隔油+混凝气浮处理后排入汨罗再生材料产业园中水回用工程处理后回用 生活污水：化粪池处理后排入园区污水管道进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理	粉尘：湿法破碎+自然沉降+人工清扫 臭气：除臭剂+周边绿化	收集后暂存于一般固废暂存间后外售综合利用	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
110	湖南骅拓电子电路制造有限公司	生产废水：PCB产业园污水处理厂处理后排入市政污水管道进入汨罗城市污水处理厂处理 生活污水：化粪池处理后排入市政污水管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理	采用密闭生产装置，加强日常监管，定期对机泵、阀门、法兰等进行维护和管理;采取布袋除尘、加强车间的通风，最大限度减少废气无组织排放，两个20米高空排气筒+一个25米高空排气筒	收集后暂存于一般固废暂存间后外售综合利用	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
111	湖南晟飞电子科技有限公司	生产废水：PCB产业园污水处理厂处理后排入市政污水管道进入汨罗城市污水处理厂处理 生活污水：化粪池处理后排入市政污水管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理	主要产尘装置设置布袋除尘器，加强厂区的废气收集、车间通风，强化车间管理及日常监管，定期对设备、管道、阀门等进行维护和保养，杜绝生产过程中的跑、冒、滴、漏，最大限度减少生产过程中的废气无组织排放+三个20米高空排气筒	收集后暂存于一般固废暂存间后外售综合利用	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
112	湖南迈奥新材料科技有限公司	生活污水经三格化粪池处理排入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂进行处理	密闭设备、加强通风；其中挤出废气采用集气罩+UV光解+活性炭吸附装置+15米高排气筒（DA001排气筒）；投料搅	不合格品收集后破碎回用于生产，其余交资源回收单位回收利用	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置

			拌废气采用集气罩+水喷淋+15 米高排气筒（DA001 排气筒			
113	汨罗市创佳装饰材料有限公司	生活污水经三格化粪池处理排入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂进行处理	挤出废气：集气罩+高效过滤器+UV 光解+活性炭吸附+15 米高排气筒（DA001 排气筒）；投料、破碎、磨粉废气：半封闭投料，集气装置+布袋除尘器+15 米高排气筒 DA002 排气筒）	不合格品、边角料、收集的粉尘回用生产，其余委托固废处置单位回收	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
114	湖南新禹时代防水材料有限公司	生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网	沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃、颗粒物：水喷淋、电捕集、UV 光解+30 米高排气筒 导热油炉天然气燃烧废气：15 米高空排气筒	除尘器收集粉尘回用于生产，其余委托固废处置单位回收	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
115	湖南朗利新材料有限公司	生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网	集气罩+UV 光解+活性炭吸附	边角料外售、一般性废包装材料自行回收利用	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
116	汨罗市旭光建材有限公司(原名：湖南炎阳新材料有限公司）	生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网	布袋除尘+双碱法脱硫+脱硝塔+45m 高烟囱+两个 15m 高空排气筒	除尘灰回用于生产，其余外售	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
117	湖南省知新再生资源有限公司	无生产废水排放；生活污水经化粪池预处理后排入园区污水管网，进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理	橡胶破碎、磨粉、筛选废气通过集气罩+布袋除尘+活性炭吸附后经 19.5m 高 DA001 排气筒排放	橡胶粉尘作产品出售；金属粉尘外售资源回收公司处理	危废暂存间、由有资质的单位处理	交由当地环卫部门负责处置
118	湖南尚马世星环保科技有限公司	生活污水经化粪池处理后进园区污水管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理	车间内自然沉降+人工清扫、移动式烟尘净化器、喷漆房负压收集+干式过滤器+两级活性炭吸附+15m 高排气筒	外售至资源回收利用公司	暂存于危废暂存间，交由有资质的单位处理	交由当地环卫部门负责处置
119	汨罗市新市镇湘缘饰材加工厂	经化粪池处理后进园区污水管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理。循环沉淀池 1 个（产品冷却水循环沉淀池）	挤出、覆膜工序：集气罩+UV 光解装置+活性碳吸附装置+15M 排气筒、加强车间通风 破碎磨粉工序：集气罩+脉冲式布袋式除尘器+15M 排气筒、加强车间通风 两工序共用一根排气筒	生活垃圾由环卫部门处置，不合格产品、边角料、收集到的粉尘、循环沉淀池沉渣、一般性废包装材料重新投入生产	委托有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
120	湖南汨特科技新材料股份有限公司	生活污水经化粪池处理后进园区污水管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理	回转反吹扁袋除尘器	出售给专业回收公司	设危废暂存库进行收集存放,送有资质的危险固废	交由当地环卫部门负责处置

					处置中心处理	
121	汨罗市科易达电子有限公司	生活污水经化粪池处理后进园区污水管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理；生产废水进入 PCB 污水处理厂	废气经过“洗涤塔+除雾器+静电除烟装置”处理后通过 20m 高排气筒排放。	收集后交由环卫部门处理	由厂家回收、收集后暂存于危废间，交由有资质单位处置、收集后暂存于危废间，返回上级厂家再加工	交由当地环卫部门负责处置
122	湖南祥森科技有限公司	生活污水经化粪池处理后进园区污水管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理；生产废水进入 PCB 污水处理厂	酸雾经过“碱液喷淋塔”处理后通过 25m 的排气筒排放	交由厂家回收、收集后交由环卫部门处理	自行利用或交由有资质单位处置	交由当地环卫部门负责处置
123	汨罗市华潇铝业有限公司	生活污水：化粪池预处理后进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理。 初期雨水：经初雨池沉淀后用于生产。 冷却循环水、碱液喷淋水：循环使用，不外排。	集气罩+脉冲布袋除尘+碱液喷淋装置+20m 排气筒	不合格铝锭回用于生产，其余收集后外售。	交由有资质公司（湖南涌鑫环保有限公司）处理	交由当地环卫部门负责处置
124	汨罗市立德有色金属有限公司	生活污水：隔油池、化粪池	熔炼废气：集气罩+旋风除尘器+布袋除尘器+格栅式碱液喷淋塔处理+20m 排气筒；	不合格铝锭、收集的塑粉回用于生产，其余收集后外售	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
125	湖南省新基源新材料科技有限公司	生产废水：①地面清洗废水、碱液喷淋水、原料清洗废水：格栅隔油池+调节池+反应池+微电荷高速气浮+复合 A0 一体化设备+絮凝池+二沉池+清水池（600m³/d）。②冷却水、破碎废水回用于原料清洗；③盐选废水循环使用。 生活污水：隔油池、化粪池	挤出造粒废气：集气罩+高压静电除尘+高速旋流塔+干式过滤器+活性炭吸附浓度+催化燃烧设备+15 米高排气筒 破碎粉尘：湿法破碎	污泥和沉渣送垃圾填埋场，其余回收后综合利用。	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
126	汨罗市欧邦机械厂	生活污水：经隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网 生产废水：经湖南晨威高科有限公司设置的污水处理设施处理后排入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂	喷粉工序：喷粉房封闭，旋风+滤芯二级回收装置（2 套） 固化、烘干有机废气：顶部集气+活性炭吸附装置+15M 高排气筒 天然气燃烧废气：烟道+15M 高排气筒（合用排气筒）	固废分类收集后交由物资回收 单位回收	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
127	汨罗市正旺包装有限公司	无生产废水，生活污水经隔油化粪池处理后通过园区污水管网排往湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理	吹膜工序与印刷工序产生的有机物废气通过各自的引风机集气罩收集后由管道引入一套 UV 光解废气处理系统进行统一处理，达标处理后的废气通过一根 15m 排气筒外排	外售	危废暂存间暂存，委托有资质单位处置	交由当地环卫部门负责处置
128	湖南优冠体	生活污水：隔油池、化粪池、沉淀预处理。生产废水：	胶水车间废气：设有布袋+UV 光催化设施+活性炭	一般化学品包装袋由供	原料桶回收周转	交由当地

	育材料有限公司	循环冷却水排污水、锅炉化学补给水除盐水排入市政污水管网、设备清洗废水集中收集转运至汨罗新市污水处理厂处理。	吸附+20 排气筒（DA01-DA02）； 草坪车间烘烤炉废气：18m 排气筒(DA03-DA06)、18m 排气筒(DA12-DA15)； 硫化罐废气：水喷淋+UV+活性炭+15m 排气筒(DA07)； 开练废气：布袋+15m 排气筒(DA09)； 密炼废气：布袋+UV+活性炭+15m 排气筒(DA08)； 锅炉（3 台）废气：20 排气筒(DA11)、15m 排气筒(DA21)； 油性环氧树脂废气：布袋除尘+15m 排气筒(DA16)； 干粉搅拌废气：布袋除尘+15m 排气筒(DA17)； 木制家具废气：布袋收尘桶收尘净化+车间内无组织排放； 喷漆废气：密闭的喷漆房、干燥间+滤棉+催化燃烧+15m 排气筒(DA18)； 注塑废气：滤棉+活性炭吸附+15m 排气筒(DA19)； 金属打磨粉尘：布袋收尘桶+车间内无组织排放； 喷塑烘烤废气：旋风自动回收装置+转翼式滤芯自洁过滤装置两级除尘处理后与固化废气一同经过滤棉+活性炭过滤+15m 排气筒(DA20)	应商回收利用；残垢作工业固废委托填埋处理，其余外销售处置	再利用，其余交有资质单位处理	环卫部门负责处置
129	湖南乐浦物流有限公司	生活污水：经隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网，经园区污水处理厂处理后最终排入白沙河。		厂家回收利用	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
130	岳阳市美建装配式建筑有限公司	生活污水：经隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网； 初期雨水：沉淀后生产回用或用于厂区洒水降尘，不外排。	混凝土生产废气：全封闭输送带，机盖、水泥筒仓库底和粉煤灰筒仓采用负压吸风收尘装置，与搅拌站、筒仓顶呼吸孔共用 2 套袋式除尘器处理，处理后的粉尘后通过 15m 高排气筒排放、 食堂油烟：油烟净化器处理、 蒸养废气：非甲烷总烃，无组织排放。	收集后外售、 回用于生产、 回用于生产、 环卫部门处置。	交由有资质公司处理、 回用于清模刷油、 交由有资质公司处理。	交由当地环卫部门负责处置
131	湖南领建科技有限责任公司	采取雨污分流和污污分流，生活污水经隔油池、化粪池预处理排入园区污水管网。	原料筒仓粉尘：布袋除尘器进行处理； 清模涂油工序 VOCs：清模刷油主要为菜籽油，无组织排放； 锅炉燃烧废气：布袋除尘器+SNCR 脱硝+湿法脱硫后 30m 高空排放。 蒸养废气：非甲烷总烃，无组织排放。	生产回用、 集中收集后外售、 生产回用、 生产回用、 生产回用、 生产回用。	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置

132	汨罗市格润德润滑材料科技发展有限公司	生活污水、车间地面拖洗水经隔油池、沉淀池；生活污水化粪池处理后处理，一并进入排入园区污水处理厂。初期雨水收集于事故池。	经收集后冷凝+活性炭吸附处理	/	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
133	湖南精斯诚智能科技有限公司	经隔油池、沉淀池、化粪池处理后排入园区污水处理厂。	机加工含尘废气、焊接烟气使用移动式除尘器处理、 食堂油烟：设置集气罩及油烟净化处理设施、 刷漆环节 VOCs：使用水性漆、机械通风处理。	外售或生产厂家回收利用。	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
134	湖南隆亨新材料有限公司	经隔油池、化粪池处理后排入园区污水处理厂。	布袋除尘后高空排放	外售 外售 回用于生产 外售 外售 外售	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
135	湖南隆洲新材料科技有限公司	生活污水经化粪池处理后，排入园区污水管网。	工艺废气：环评要求水喷淋+干式过滤+UV 光解+活性炭吸附，实际无； 食堂油烟：油烟净化器处理。	回用于生产、 外售	/	交由当地环卫部门负责处置
136	湖南汇杰重工有限责任公司	经隔油池、化粪池处理后排入园区污水处理厂。	切割烟尘、焊接烟尘、打磨粉尘经移动式净化设备处理后排放； 喷涂车间废气：过滤棉过滤+UV 光催化氧化+活性炭吸附处理 20 米高空排放。 食堂油烟：经油烟净化器处理后排放。	分类收集后外售。	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
137	湖南万鼎智能科技有限公司	生活污水：化粪池处理后排入园区污水管网。	切割烟尘、焊接烟尘、打磨粉尘经移动式净化设备处理后排放； 喷涂车间废气：过滤棉过滤+UV 光催化氧化+活性炭吸附处理 20 米高空排放。 食堂油烟：经油烟净化器处理后排放。	外售 外售 外售 外售 回用于生产	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
138	岳阳瑞新机械制造有限公司	生活污水：化粪池处理后排入园区污水管网。	切割烟尘、焊接烟尘、打磨粉尘经移动式净化设备处理后排放； 抛丸废气：布袋除尘器处理后排放； 喷漆烤车间废气：环评要求：水喷淋+UV 光解+活性炭吸附 实际过滤棉过滤+水喷淋+滤袋+催化燃烧处理 15 米高空排放。	外售	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置

139	湖南浩嘉玻璃有限公司	生活污水：化粪池处理后排入园区污水管网。	车间内无组织排放。	外售 外售 环卫清运至生活垃圾填埋厂处理。	厂家回收	交由当地环卫部门负责处置
140	湖南罗丹莫纳照明科技有限公司	生活污水：化粪池处理后排入园区污水管网。	挥发性有机物：自带水帘式漆雾净化机+干燥过滤箱（过滤棉）处理后，与烘干废气一并进入 UV 光解+活性炭吸附进行处理后高空排放。 颗粒物：移动式除尘器处理； 锡焊烟气：经小型集气装置收集汇入锡焊烟气净化器处理后合并至挥发性有机废气排放口高空排放； 食堂油烟：油烟净化器处理。	集中收集综合回收利用； 集中收集综合回收利用； 集中收集综合回收利用； 厂家回收。	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
141	湖南湘重工程设备有限公司	生活污水：隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网。	切割烟尘、焊接烟尘、打磨粉尘经移动式净化设备处理后排放； 抛丸废气：布袋除尘器处理后排放； 喷涂车间废气：过滤棉过滤+UV 光催化氧化+活性炭吸附处理 20 米高空排放。 食堂油烟：经油烟净化器处理后排放	集中收集外售综合利用； 集中收集外售综合利用； 集中收集外售综合利用。	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
142	湖南体兴建筑材料有限公司	生活污水：隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网。	切割粉尘：自然沉降； 焊接烟尘：集气罩收集后经布袋除尘器处理后 15m 高空排放； 食堂油烟：油烟净化器处理后排放。	集中收集外售综合利用； 集中收集外售综合利用； 集中收集外售综合利用； 集中收集外售综合利用。	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
143	湖南湘一智能工程机械有限公司	经隔油池、化粪池处理后排入园区污水处理厂。 设备清洗、电泳清洗废水、喷淋废水经自建 60m3 污水处理站处理后排入园区污水管网。	切割烟尘：切割机自带滤筒除尘设备处理后车间内排放； 焊接烟尘：集气罩+面袋除尘器处理后车间内排放； 抛丸除锈粉尘：抛丸机自带袋式除尘器处理后车间内排放； 电泳烘干、天然气加热燃烧废气废气：水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附处理； 喷涂及烘干废气：过滤棉+活性炭吸附-脱附-催化燃烧处理装置处理后 15m 高空排放；	外售； 外售综合利用； 外售综合利用； 外售； 厂家回收处理。	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置

			食堂油烟：油烟净化器处理后排放。			
144	湖南赛迈斯智能装备有限公司	经化粪池处理后排入园区污水处理厂。	切割粉尘：切割机自带滤筒除尘设备处理后车间内排放； 焊接烟尘：集气罩收集后经滤筒除尘器处理后车间内排放； 抛丸除锈粉尘：抛丸机自带袋式除尘器处理后车间内排放 食堂油烟：油烟净化器处理后排放。	外售综合利用； 外售综合利用； 外售综合利用。	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
145	湖南筑睿重工科技股份有限公司（原湖南筑睿重工科技有限公司）	生活污水：隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网。	切割粉尘：切割机自带滤筒除尘设备处理后车间内排放； 焊接烟尘：集气罩收集后经滤筒除尘器处理后车间内排放； 抛丸除锈粉尘：抛丸机自带袋式除尘器处理后车间内排放； 喷漆烘干废气：两级干式过滤+多级活性炭吸附装置处理后高空排放； 食堂油烟：油烟净化器处理后排放。	外售综合利用； 外售综合利用； 外售综合利用。	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
146	湖南瑞福莱交通科技有限公司	经隔油池、化粪池处理后排入园区污水处理厂。	喷粉粉尘：旋风+滤芯除尘回收装置； 固化废气：集气罩+UV 光解净化装置+活性炭吸附装置+23 米高排气筒； 固化加热燃烧废气：烟道收集后 23 米高排气筒； 钢材熔化、造型、浇铸去砂：集气罩+布袋除尘器+23 米高排气筒； 砂处理：集气罩+布袋除尘器+23 米高排气筒； 挤塑、注塑、滚塑、吹塑等废气：集气罩+UV 光解净化装置+活性炭吸附装置+23 米高排气筒； 破碎、磨粉、上料、混合等废气：集气罩+布袋除尘器+23 米高排气筒； 食堂油烟：油烟净化器处理后排放。	铸造线收集的粉尘与生活垃圾一同处理，中空成型除尘灰、边角料回用于生产，其余外售综合利用	危废暂存间暂存，委托有资质单位处置	交由当地环卫部门负责处置
147	湖南星通天晟汽车科技有限公司	经隔油池、化粪池处理后排入园区污水处理厂。	切割烟尘：集气罩收集+滤筒除尘器处理后车间内排放； 焊接烟尘：集气罩收集+布袋除尘器处理后车间内排放； 抛丸除锈粉尘：布袋除尘器处理后车间内排放； 酸洗废气：集中收集后碱式喷淋塔处理后高空排	外售综合利用； 外售综合利用； 外售综合利用。	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置

			放； 电泳、喷漆、烘干、天然气燃烧废气：集中收集后经水喷淋+除水器+两级活性炭吸附处理后 20m 高空排放； 喷粉废气：集中收集后经除尘器处理后排放； 食堂油烟：油烟净化器处理后排放。			
148	湖南星通三俊专用汽车制造有限公司	生产废水：水帘柜喷淋水循环使用，不外排； 生活污水:经隔油池、化粪池处理后排入园区污水处理厂。	焊接烟尘：移动式焊接烟尘净化器；喷漆、晾干废气：集气系统+水帘柜+过滤棉+UV 光氧化+活性炭吸附+15 排气筒	0	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
149	长沙市成诚工程机械租赁有限公司汨罗分公司	生活污水：经隔油池、化粪池处理后排入园区污水处理厂。	焊接烟尘：移动式烟尘除尘器处理后车间内排放； 抛丸除锈粉尘：抛丸机自带袋式除尘器处理后车间内排放； 喷漆废气：干式过滤+活性炭吸附处理后高空排放； 食堂油烟：油烟净化器处理后排放。	外售； 外售综合利用； 外售综合利用。	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
150	湖南护卫犬金属制品有限公司	生活污水：隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网。	机加工粉尘：车间内自然沉降； 喷粉粉尘：旋风+滤芯除尘回收装置； 固化有机废气：管道收集后进入 UV 光解+活性炭吸附装置处理后经 20m 排气筒排放； 天然气燃烧废气：20m 排气筒排放； 食堂油烟：油烟净化器处理后排放。	外售综合利用； 外售综合利用； 外售综合利用。	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
151	岳阳优辅家环保材料有限公司	生活污水：隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网。	料仓粉尘、投料粉尘、包装粉尘：布袋除尘器处理后排放； 食堂油烟：油烟净化器处理后排放。	回用于生产； 厂家回收利用。	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
152	湖南诺沃科技有限公司	生活污水：隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网。	热沉积炉尾气：经活性炭吸附后 15m 排气筒排放； 机加工废气：经移动式净化设备处理后车间内排放。	一般固废处理； 外售综合利用； 外售综合利用； 外售综合利用； 外售综合利用。	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
153	湖南佰力流体科技有限公司	/	/	/	/	交由当地环卫部门负责处置
154	湖南中立智能科技有限	落实雨污分流，生活污水经化粪池和隔油池预处理，达到排放标准后排入园区污水管网；初期雨水经收集沉淀	切割烟尘：自带滤筒除尘器处理后车间内排放； 焊接烟尘：移动式烟尘除尘器处理后车间内排放；	外售； 外售综合利用；	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门

	公司	后排入园区雨水管网。	抛丸除锈粉尘：集气罩收集、旋风+滤筒除尘器处理后 15m 排气筒排放； 涂装工序废气：干式盒+活性炭吸附+吹脱+催化燃烧后 25m 排气筒排放； 食堂油烟：油烟净化器处理后排放。	外售综合利用； 脱水后垃圾填埋场填埋。		负责处置
155	湖南鹏翔致远智能装备有限公司	生活污水：隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网。	金属粉尘 原子灰打磨粉尘：布袋除尘、 喷漆废气：重力沉降+RCO 催化燃烧+活性炭吸附、 食堂油烟：高效油烟净化器	外售； 外售； 外售； 外售。	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
156	大通宝富（湖南）风机有限公司	生活污水：隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网。	切割烟尘：切割机自带布袋除尘器处理后车间内排放； 焊接烟尘：无组织排放； 抛丸除锈粉尘：集气罩收集、旋风+脉冲滤筒除尘器处理后 19m 排气筒排放； 涂装工序废气：多级过滤+UV 光解+活性炭吸附处理后 19m 排气筒排放； 食堂油烟：油烟净化器处理后排放。	外售； 外售； 外售。	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
157	湖南贵丰智能装备有限公司	生活污水：隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网。	切割烟尘：无组织排放； 焊接烟尘：移动式除尘器处理后车间内排放； 打磨粉尘：移动式除尘器处理后车间内排放； 抛丸除锈粉尘：自带布袋除尘器处理后车间内排放； 涂装工序废气：过滤棉+UV 光解+活性炭吸附处理后 20m 排气筒排放。	外售综合利用； 外售综合利用； 外售综合利用； 外售综合利用； 外售综合利用。	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
158	湖南鑫品标金属科技有限公司	生活污水：隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网。	熔铝颗粒物：经集气罩收集后通过布袋除尘器处理后 15m 排气筒排放； 脱模有机废气：车间内无组织排放； 打磨粉尘：车间内无组织排放； 抛丸粉尘：经布袋除尘器处理后车间内排放。	外售综合利用； 回用于生产； 外售综合利用； 回用于生产。	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
159	岳阳任特机械制造有限公司	生活污水经化粪池处理排入长沙经开区汨罗产业园污水处理厂进行处理；项目不含锌表面处理废水经厂区自建污水处理设施处理后排入长沙经开区汨罗产业园污水处理厂，含锌表面废水处理后回用，不外排；经过中和处理的喷淋废水和纯水制备浓水直接排入长沙经开	密闭空间操作。切割粉尘经设备自带袋式除尘器处理（抽气式负压切割平台，不设置排气筒）、焊接粉尘设置移动式焊烟布袋净化器收集处理、打磨粉尘经配套移动布袋除尘器收集处理、及时清扫地面。抛丸粉尘经自带的布袋除尘设备收集处理后通	喷粉布袋收尘粉回用于喷粉工序，废滤膜由厂家回收，其余交资源回收单位回收处理	染切削液的金属碎屑除油后外售资源回收单位；其余交有资质单位处置。	交由当地环卫部门负责处置

		区汨罗产业园污水处理厂进行处理。	过 20m 高排气筒（DA001）达标排放；氯化氢经酸雾抑制剂+侧面集气罩+碱液喷淋处理后，通过 20m 高排气筒（DA002）达标排放；喷漆及烘干废气收集+过滤棉+活性炭吸附浓缩+催化燃烧处理后，通过 20m 高排气筒（DA003）达标排放；喷粉废气经收集旋风除尘+布袋除尘处理后，通过 20m 高排气筒（DA004）达标排放；导热油炉天然气燃烧废气经收集处理后，通过 15m 高排气筒（DA005）达标排放；电泳及烘干、喷粉固化废气经收集+二级活性炭吸附处理后，合并一起通过 20m 高排气筒（DA006）达标排放。			
160	湖南中湖建筑科技有限公司	生活污水：隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网。	喷粉固化废气：活性炭吸附处理后 15m 排气筒排放；	外售综合利用	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
161	湖南福海元精密制造有限公司	生活污水：隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网。	/	统一收集后外售综合利用	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
162	湖南中智机械有限公司	生活污水：隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网。	切割烟尘：无组织排放； 焊接烟尘：无组织排放；	统一收集后外售综合利用	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
163	湖南纽英其新能源科技有限公司	生活污水：隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网。	热塑挤压滚塑缠绕定加热废气、天然气燃烧废气：经集气罩收集后采用 UV 光催化+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放； 切割粉尘、雕刻粉尘、破碎粉尘：经集气罩收集后采用布袋除尘器处理后 15m 高排气筒排放； 焊接废气：无组织排放。	外售； 破碎后回用于生产； 回用于生产。	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
164	湖南多稳智能科技有限公司	生活污水：隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网。	切割烟尘：无组织排放； 焊接烟尘：无组织排放；	统一收集后外售综合利用	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
165	湖南鼎成汽车车身制造有限公司	生活污水：隔油池+化粪池处理后排和园区污水管网； 生产废水：经叠螺气浮一体机预处理后排入园区污水管网进入园区污水处理厂深度处理后外排。	切割烟尘：无组织排放； 焊接烟尘：集气罩+布袋除尘器处理后车间内排放； 打磨粉尘：移动式除尘器处理后车间内排放； 涂装工序废气：水旋过滤器++活性炭吸附+催化燃烧处理后 15m 排气筒排放；	外售； 环卫处理； 外售； 厂家回收。	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置

			食堂油烟：油烟净化器处理后排放。			
166	湖南坤凯节能科技有限公司	/	锅炉废气：多管除尘+布袋除尘器处理后 35m 排气筒排放。	环卫部门处理； 环卫部门处理； 作为肥料综合利用； 作为肥料综合利用。	/	交由当地环卫部门负责处置
167	湖南钢泰环保科技有限公司	生活污水：隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网。	/	外售综合利用	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
168	湖南昊柏隧装机械制造有限公司	生活污水：隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网。	/	外售综合利用	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
169	湖南博讯金属制品有限公司	生活污水：隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网。	喷涂粉尘：旋风+滤芯两级回收系统； 固化工序：密闭作业+集气罩、活性炭吸附+于 15 米排气筒； 热风炉烟气：旋风+布袋两级除尘处理+15 米排气筒	外售综合利用	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
170	湖南正合一管业有限公司	脱芯试压水沉淀后循环回用，不外排；高频焊接、高频淬火冷却水沉淀后循环回用，不外排；硫化罐蒸汽冷凝水和胶管清洗废水经厂内预处理达标后，与生活污水经化粪池预处理后，一并排入园区污水管网进入园区污水处理厂处理	投配料工序密闭作业，废气经集气罩负压收集、布袋除尘器处理达标后；炼胶工序密闭作业，废气经集气罩负压收集、布袋除尘+UV 光氧催化+活性炭吸附处理达标后；压延/挤出工序废气经集气罩负压收集、UV 光氧催化+活性炭吸附处理达标后；一并通过 20 米高的排气筒（DA001）排放；硫化工序密闭作业，废气经集气装置收集、低温冷凝+UV 光氧催化+活性炭吸附处理达标后，通过 20 米高的排气筒（DA002）排放；喷粉工序密闭作业，废气经布袋除尘器处理达标后；烘干固化、调漆刷漆和晾干工序均密闭作业，废气经集气装置收集、UV 光氧催化+活性炭吸附处理达标后；与烘干固化工序天然气燃烧废气一并通过 20 米高的排气筒（DA003）排放；硫化工序天然气燃烧废气通过 20 米高的排气筒（DA004）排放；涂料等含挥发性有机物的原辅材料须防雨防渗密闭储存，使用过程中随取随开，用后及时密闭；抛丸粉尘采用布袋除尘器处理，焊接烟尘采用移动式烟尘净化器处理，及	可回用粉尘回用于生产，其余收集后交由回收单位回收处理	危废暂存间暂存，委托有资质单位处置	交由当地环卫部门负责处置

			时清扫地面积尘和沉降物料。			
171	湖南沃格新材料科技有限公司	/	/	/	/	交由当地环卫部门负责处置
172	湖南联力科技有限公司	生活污水经化粪池处理、喷粉前处理工序废水经厂区自建污水处理设施处理后与纯水制备浓水一并排入长沙经开区汨罗产业园污水处理厂进行处理	喷粉前处理水分烘干废气经收集处理，通过 20m 高排气筒（1#）达标排放；喷粉粉尘经收集处理，通过 20m 高排气筒（2#）达标排放；喷粉固化废气经收集处理，通过 20m 高排气筒（3#）达标排放；喷漆房、烤漆炉废气经收集处理，通过 20m 高排气筒（4#）达标排放；调质淬火油雾经收集处理，通过 25m 高排气筒（5#）达标排放	废离子交换树脂由厂家回收，其余收集后外售	危废暂存间暂存，委托有资质单位处置	交由当地环卫部门负责处置
173	湖南亿融智能装备有限公司	无生产废水排放；生活污水经化粪池预处理后排入园区污水管网，进入园区污水处理厂处理	溶剂型涂料等含挥发性有机物的原辅材料须防雨防渗密闭储存，使用过程中随取随开，用后及时密闭。切割设备自带袋式除尘装置处理切割粉尘；焊接烟尘采用移动式焊接烟尘净化器处理；车间内自然尘降沉粉及时清扫。喷丸工序密闭作业，废气采取负压收集+脉冲滤芯除尘器+20 米高排气筒(DA002)外排方式处理。调漆、喷漆、烘干工序均在密闭喷漆房、烘干房内负压作业，危废暂存间密闭并设置集气系统；涂装、烘干和危废暂存间废气采取负压收集+千式过滤器+活性炭吸附浓缩+催化燃烧+20 米高排气筒(DA001)外排。	/	/	交由当地环卫部门负责处置
174	湖南连研装备制造有限公司	无生产废水排放；生活污水经化粪池预处理后排入园区污水管网，进入园区污水处理厂处理	涂料等含挥发性有机物的原辅材料须防雨防渗密闭储存，使用过程中随取随开，用后及时密闭。调漆、喷漆、烘干固化工序均在密闭负压的喷漆房、烘干房内进行，废气全面收集，经干式过滤器、UV 光解、三级活性炭吸附处理达标后，通过 20 米高的排气筒排放。 及时清扫地面积尘和沉降物料，喷粉房密闭负压作业并采用布袋除尘器回收粉末涂料，切割、抛丸粉尘分别采用袋式、滤筒式除尘器处理、焊接烟尘采用移动式烟尘净化器处理、淬火油雾废气采用油雾净化器处理，无组织形式排放。	0	0	交由当地环卫部门负责处置
175	湖南创美鑫	无生产废水排放；生活污水经化粪池预处理后排入园区	分切粉尘在车间内自然沉降后及时清扫。水性涂	0	0	交由当地

	丰建材加工有限公司	污水管网，进入园区污水处理厂处理	料、胶粘剂等含挥发性有机物的原辅材料须防雨防渗密闭储存，使用过程中随取随开，用后及时密闭。水性涂料背涂、覆膜、贴布工序废气采取集气罩收集+两级活性炭吸附+18 米高排气筒（DA001）外排方式处理，烘干工序在密闭负压的烘干箱内进行，废气全面收集，经两级活性炭吸附（与背涂、覆膜、贴布工序共用）+18 米高排气筒（DA001）外排			环卫部门负责处置
176	湖南大耀工程机械有限公司	生活污水：化粪池 水帘废水：混凝沉淀	调漆、喷漆废气：水帘过滤+负压收集+过滤棉+二级活性炭吸附设备+15m 排气筒 烘干废气：负压收集+过滤棉+二级活性炭吸附设备+15m 排气筒 下料切割粉尘：自带除尘装置 焊接烟尘：移动式焊接烟尘净化器 抛丸粉尘：自带除尘器	交由物资回收公司回收处理 收集后外售综合利用 交由物资回收	按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001）及 2013 年修改单的要求设置危废暂存间和管理危险废物：做好防风、防雨、防晒和防渗漏措施；内部设置分区，确保危险废物分类收集：设置危险废物识别标志；使用符合标准的容器盛装危险废物。定期委托有资质单位处置	交由当地环卫部门负责处置
177	湖南湘固电子科技有限公司	无生产废水排放；冷却废水经循环冷却塔处理后全部回用；生活污水经化粪池预处理后排入园区污水管网，进入园区污水处理厂处理	溶剂型油墨等含挥发性有机物的原辅材料防雨防渗密闭储存，使用过程中随取随开，用后及时密闭。生产车间封闭作业，押出和喷码工序废气经集气罩+二级活性炭处理达标后 15 米高的排气筒排放	0	0	交由当地环卫部门负责处置
178	湖南佳进精密机械有限公司	车间地面拖地废水经隔油沉淀池预处理后，与生活污水经化粪池处理后，一并排 园区污水管网进入长沙经开区汨罗产业园污水处理厂	喷漆有机废气：喷漆有机废气“封闭式喷漆生产线+封闭式喷漆车间”密闭收集；收集废气经“三级干式过滤+三级活性炭吸附+脱附催化燃烧”高效治理设施净化处理后经 18 米排气筒高空排放。 机加工粉尘：数控加工设备工件加工区为封闭空间，机加工过程喷淋切削液除尘或设有带滤芯除尘器的封闭罩，机加工粉尘经滤芯除尘器除尘后室内	0	0	交由当地环卫部门负责处置

			无组织排放。			
179	湖南驰英金属制品有限公司	生产清洗废水经溶气气浮机（混凝-气浮-刮油-沉淀-刮泥）预处理后与生活污水经园区化粪池处理后，一并经园区管网排入长沙经开区汨罗产业园污水处理厂	移动式焊接烟尘 净化器、自然沉降、人工清扫	#REF!	危废暂存间暂存，委托有资质单位处置	交由当地环卫部门负责处置
				0	0	
180	汨罗经发水务有限公司（中水回用厂）	尾水作园区工业用水和绿化用水		送至垃圾处置场	/	交由当地环卫部门负责处置
181	汨罗皓鑫科技有限公司	生产废水：冷却循环水-冷却塔+循环水池；烟气冷却循环水-冷却塔+循环水池。 初期雨水：经初期雨水池（150m3）沉淀后回用于生产工艺循环冷却用水，不外排 生活污水:隔油池、化粪池	阳极板、粗铜、黄铜棒生产线熔炼废气：集气系统+烟道间接水冷却+布袋除尘+50 米高排气筒； 锌合金溶化废气：经收集处理后，通过 15m 高（DA002 排气筒排放	退回给原材料供应商	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
182	湖南邦惠环保科技有限公司	生产废水、车间地面及设备清洗废水经沉淀后回用于生产，不得外排；初期雨水：经初期雨水池收集沉淀回用于生产，不外排；生活污水：经化粪池处理后排入园区污水管网	水泥筒仓仓顶自带过滤式除尘装置处理后高空排放	可燃垃圾焚烧，废金属外售。其余收集后回用	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
183	湖南省美今环保科技有限公司	生活污水：隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网。	集气罩+湿式离子捕捉器+高速旋流塔+干式除雾+脱附吸附+催化燃烧处理后经 15m 排气筒排放（DA001）	分选杂质、造粒杂质废滤网外售，其余回用于生产	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
184	汨罗市顺华锂业有限公司	生产废水由厂区生产废水排水管网送至废水调节池，经污水提升泵送至机械絮凝斜板沉淀池进行处理，通过向机械絮凝池投加 PAC、PAM，进行混凝沉淀处理后与经化粪池处理后的生活污水、经初期雨水池收集处理后的初期雨水达到标准后一起经市政污水管网排至湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理	粉尘、非甲烷总烃和氟化物全封闭负压操作，“负压气流收集系统+脉冲布袋除尘器”处理后由15m 高排气筒排放；非甲烷总烃和氟化物产生于烘干冷凝工序，经收集后采用“两级碱液喷淋+活性炭吸附”处理后合并废气收集系统由 15m 排气筒。	污泥和氟化物碱液喷淋沉淀渣交一般固废处理公司处置，其余外售	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
185	汨罗永葆万容环境科技有限公司	生活污水和初期雨水一起经 MBR 一体化设备处理后排入汨罗工业园重金属污水处理厂	废气集中收集+20 米高空排气筒	外售或委托资质公司处理、回收	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
186	汨罗市聚翰	生活污水：隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网。	集气罩收集+布袋除尘器+活性炭吸附处理后通过	收集后外售、收集后由	交有资质单位	交由当地

	金属回收有限公司		15 米高的排气筒外排	环卫部门清运	处理	环卫部门负责处置
187	湖南中鑫顺工程机械有限公司	生活污水：隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网。	切割烟尘：移动式除尘器处理后车间内排放； 焊接烟尘：移动式烟尘除尘器处理后车间内排放； 抛丸除锈粉尘：集气罩收集、布袋除尘器处理后车间内排放； 涂装工序废气：多级过滤+活性炭吸附+吹脱+催化燃烧后 15m 排气筒排放； 食堂油烟：油烟净化器处理后排放。	外售	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
188	三一筑工科技（汨罗）有限公司	雨污分流、清污分流、污污分流； 生活污水：隔油池+化粪池预处理后排放园区污水处理厂处理； 生产废水（混凝土废水和 PC 构件生产废水）：废水处理系统（1 套砂石分离机+三级沉淀池），回用； 初期雨水：经沉淀处理后作为混凝土生产工艺用水回用。	项目蒸养蒸汽发生器废气颗粒物、SO2、NOx 通过 18m 高排气筒（1#）达标排放；下料抛丸废气颗粒物经布袋除尘器处理后，通过 18m 高排气筒（2#）达标排放；焊接废气颗粒物经布袋除尘器处理后，通过 18m 高排气筒（3#）达标排放；大件喷砂废气颗粒物经布袋除尘器处理后，通过 18m 高排气筒（4#）达标排放；大件除油蒸汽发生器废气颗粒物、SO2、NOx 通过 18m 高排气筒（5#）达标排放；前处理废气颗粒物经布袋除尘器处理后，通过 18m 高排气筒（6#）达标排放；大件预热热风炉废气颗粒物、SO2、NOx 通过 18m 高排气筒（7#）达标排放；喷漆烘干废气颗粒物、挥发性有机物、二甲苯、苯系物经收集干式过滤器+活性炭吸附/脱附催化燃烧再生后，通过 18m 高排气筒（8#）达标排放；大件烘干热风炉废气颗粒物、SO2、NOx 通过 18m 高排气筒（9#）达标排放；中小件除油蒸汽发生器废气颗粒物、SO2、NOx 通过 18m 高排气筒（10#）达标排放；中小件预热热风炉废气颗粒物、SO2、NOx 通过 18m 高排气筒（11#）达标排放；中小件烘干热风炉废气颗粒物、SO2、NOx 通过 18m 高排气筒（12#）达标排放；食堂油烟废气经处理后屋顶高空排放；柴油发电机废气处理后经排烟管引至屋顶排放	废砂石料回用于混凝土生产，废弃的混凝土、泥渣、清模废渣由建筑材料公司回收综合利用，其余外售资源回收单位	分类分区暂存在危废间，定期委托有资质单位处置	交由当地环卫部门负责处置

表 4.5-3 汨罗高新区园区范围内现有主要企业产排污情况表

企业编号	企业名称	占地面积	大气污染物					水污染物			
			颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	挥发性有机物	特征污染物	废水量	化学需氧量	氨氮	特征污染物
		（m^2）	t/a	t/a	t/a	t/a	t/a	m3/a	t/a	t/a	t/a
湘环评函[2019]8 号和湘发改园区[2022]601 号核准范围内主要企业											
1	光大现代环保能源（汨罗）有限公司	53111	1.11	20.133193	156.613023	/	铅：0.17，汞0.01927kg/a，氯化氢6.47，二噁英11.21mgTEQ/a，锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍、及其化合物0.02067	20313	1.22	0.16	/
2	湖南龙智新材料科技有限公司	109740	/	0.63	4.8	/	硫酸雾 13.47,铬酸雾0.38kg/a(折铬0.169kg/a)	55358.2	4.983	0.152	铜 0.0216,锌 0.017,镍 0.0005，铬0.0018,六价铬0.0005
3	湖南天惠新材料科技有限公司	53015.11	2.097	0.932	2.649	/	铅 0.006,硫酸雾0.001	200.1	0.558	0.013	/

4	湖南振升恒佳新材料科技有限公司	84587.5	2.31	1.444	3.577	/	氯化氢 1.262，氟化物 0.397，铅 0.033，二噁英 40.6mgTEQ/a，氨气少量	5928	1.2	0.12	/
5	汨罗振升铝业科技有限公司	43675	7.675	0.502	1.351	0.0892	/	457382.4	21.413	1.0522	总镍 0.01，总氮 0.945，磷酸盐 0.0115，总磷 0.0079
6	汨罗万容固体废物处理有限公司	22065	4.27118	4.8486	2.0604	3.9923	氯化氢 0.04057，氟化物 0.8788kg/a，硫酸雾 0.05，镍 0.5248kg/a，汞 0.0337kg/a、铅 1.2635kg/a、砷 1.4508kg/a、镉 0.0078kg/a、铬 0.7264kg/a、二噁英 16.7627mgTEQ/a，	3433.41	0.966	0.056	SS0.219，LAS0.018
7	汨罗万容电子废弃物处理有限公司	22065	7.5	/	/	0.696	铅 0.0286，汞 0.0468kg/a	12620.7	0.631	0.064	

8	湖南省汨罗锦胜智造科技股份有限公司（原汨罗市锦胜科技有限公司）	8798	0.469	/	/	/	铅 0.03，硫酸雾 0.347，碱雾 0.078	340.2	0.084	0.009	
9	湖南省同力众盛再生资源有限公司	2000	/	/	/	/	硫酸雾 0.002265、尘中铅 4.65	/	/	/	/
10	湖南宏拓铝业有限公司	33986	0.653	0.721	0.721	/	氯化氢 2.016，氟化物 0.34，铅 0.020，锡 1.745kg/a，镉 15.14kg/a，铬 29.04kg/a，二噁英 0.03675g/a	2706	0.764	0.068	/
11	汨罗市联创铝业科技有限公司	42830	1.467	2.032	2.974	/	氯化氢 3.60，氟化物 0.99，铅 20.4kg/a，锡 1.2kg/a，镉 2kg/a，砷 0.8kg/a，二噁英 31.248mgTEQ/a	2784	0.6	0.0835	

12	湖南森科有色金属有限公司	25524	1.45	0.96	4.795		氯化氢 1.129，氟化物 0.86，铅 22.44kg/a，镉 2.2kg/a，砷 0.88kg/a，二噁英 63.94mgTEQ/a	1392	0.4	0.2	
13	汨罗市中天龙舟农机制造有限公司	96665.7	2.06	0.622	6.109	1.844	甲苯 0.0253，二甲苯 0.259	21300	0.33	0.066	/
14	湖南九喜科技股份有限公司	57000	/	13.1	2.5	/	/	/	2.5	0.1	/
15	湖南炯铜科技有限公司	15800	2.018	0.338	4.13	/	铅 2.46kg/a，砷 0.11kg/a，锡 0.6，锑 0.6，镉 0.11kg/a，铬 0.16kg/a，铜 27kg/a，二噁英 30.5mgTEQ/a	3132	0.93	0.09	

16	湖南展卓新材料科技有限公司	284772	0.326	0.352	0.348	0.712	铅 4.4kg/a，镉 0.18kg/a，砷 4.46kg/a，锡 0.48kg/a，锑 3.57kg/a，铬 0.24kg/a，铜 11.2kg/a，二噁英 0.0254gTEQ/a	5286	1.57	0.153	
17	湖南同和新材料有限公司	66667	3.7	3.792	6.187	/	氯化氢 3.028，氟化物 1.12，铅 0.0252，镉 0.0008986，砷 0.00133，锡 0.00143，二噁英 377.08mgTEQ/a	14101.8	3.53	0.353	/
18	湖南西鼎新材料有限公司	45798.25	1.72	2.4	4.95	/	氯化氢 1.76，氟化物 0.33，铅 0.02225，镉 0.00228，砷 0.00087，锡 0.00131，二噁英 7.54mgTEQ/a	2436	0.61	0.061	/

19	湖南志航金属有限公司	45334	0.594	1.106	2.682	/	氯化氢 0.301，氟化物 0.07，铅 0.035，锡 0.016，砷 0.0.00064，二噁英 0.035gTEQ/a	1320	0.079	0.0198	/
20	汨罗市锦胜再生资源有限公司	667.9	/	/	/	/	硫酸雾 0.008777、尘中铅 0.001147	357			/
21	湖南省金翼有色金属综合回收有限公司、风帆有限责任公司和湖南众合优电网络科技有限责任公司联合体	500	/	/	/	/	硫酸雾 0.2	91.2	0.03	0.003	/
22	汨罗市正利有色金属有限公司	11400	0.5	/	/	/	/	/	0.3	0.1	/

23	湖南省森阳中科新材料有限公司	75690	1.6547	2.8872	5.49	/	铅 0.0067，砷 0.000094，锡 0.000299，锑 0.021，镉 0.000114，铬 0.0038，铜 0.036，二噁英 41.4114mgTEQ/a	2679.6	0.8	0.078	/
24	湖南中联志远车轮有限公司	42580	/	0.1	0.5	/	/	80	10.2	0.8	/
25	湖南三兴精密工业股份有限公司	41759	/	0.092	/	/	/	1440	1.17	0.09	/
26	湖南新威凌新材料有限公司	24617	0.70332	1.2	5.256	/	/	6336	2.2	0.1	/
27	湖南驰优新材料有限公司	2000	0.0233	/	/	/	镍及其化合物 0.0233，氨 0.03，草酸 0.215	1080	0.064	0.009	
28	湖南拓曼节能科技股份有限公司	23345	3.787	0.084	0.234	3.941	/		0.5	0.2	/

29	湖南省兴瑞精密制造有限公司	3000	0.678	0.16	0.363	0.081		1052	0.001	0.0002	
30	湖南盛华源材料科技有限公司	16235.46	0.168				硫酸雾 0.148	1314	0.298	0.009	
31	汨罗市晟泰科技有限公司	8800	0.222					9100	3.0432	0.2536	
32	汨罗市雅洁废旧物资回收有限公司	2000	0.24					216	0.054	0.005	
		5580	0.117			0.0675		288	0.0144	0.0023	
33	湖南省楚中环保设备科技发展有限公司	2000	0.68					760	0.038	0.0061	
34	湖南中塑新材料科技有限公司（原湖南中塑新能源有限公司）	272315	3	/	/	4.59	/	422050	0	0	

35	湖南湘达环保工程有限公司	13830	0.55					267.2	0.0134	0.0021	
36	汨罗市文通工业颜料制造厂（原汨罗市天井陶瓷颜料厂）	683.84	0.198	1.32	1.584	/	铬 1.3342，氨 0.04896	399.4	0.111832	0.009985	/
37	湖南省同力循环经济发展有限公司	27620	0.24			2.54		2324	0.016	0.002	
38	汨罗市自强塑料有限公司	8500	0.646			0.22	氯化氢 0.15	364.8	0.093	0.005	
39	汨罗市超光塑料有限公司	4000	0.072					6765.6	0.552	0.048	

40	湖南省万图新材料科技有限公司（原汨罗市众诚塑业有限公司、汨罗市新众诚再生物资有限公司）	4000	1.1					450	0.225	0.0036	
41	汨罗市友信塑业有限公司	4000	0.072					6677.2	0.528	0.04	
42	湖南宝叶再生资源开发有限公司	1900	/	/	/	/	/	8805	0.59	0.005	/
43	湖南新佳懿环保新材料有限公司	12630	0.0025			0.00586	氯化氢：0.016kg/a	267.2	0.0134	0.0021	
44	湖南金世联塑业有限公司	8000	1.149	0.2	0.6	3.4	HCL:0.328	2215	0.317	0.048	
45	汨罗市华先碳素有限公司	20210	3.36	3	3.93		沥青烟 1.379	7642.8	0.4	0.1	

46	湖南现代家俱装饰有限公司	37965	/	/	/	/	/	/	/	/	/
47	湖南华农饲料有限公司	1400	3.52					540	0.027	0.0043	
48	汨罗市润达玻璃有限责任公司	6000	1.0368			0.0000064		1095	0.0657	0.0164	
49	汨罗市龙舟惠群农机有限公司	9400	0.09	0.001				450	0.225	0.0036	
50	湖南天永晨威智能装备有限公司(原湖南晨威高科有限公司)	23400	1.5			0.18		11250	1.45	0.09	
51	汨罗市雅美佳门厂(汨罗市美旺模压门板加工厂)	8000	0.508	0.312	0.306	0.0384		960.109	0.048	0.0077	
52	汨罗凯美捷装饰材料有限公司	8000	0.09			0.4		900	0.045	0.0072	

53	汨罗市福缘新材料有限公司	47890	0.315	0	0		0	1344	0.4	0.034	
54	汨罗市鑫祥碳素制品有限公司	60000	21.262	15.29	5.83	/	/	17325	0.63	/	
55	湖南同力环保科技有限公司	43890	6.41	/	/	0.136	铅 3.206kg/a	70.4	0.7	0.1	/
56	湖南金炬电子科技有限公司	4500	0.007			0.00015		675	0.0338	0.0054	
57	汨罗市铭鸿电子有限公司	27843	0.006			0.008		4800	0.24	0.0384	
58	湖南联基电子有限公司	5000	0.18			0.08		1350	0.0675	0.0108	
59	湖南音品电子有限公司	10280	0.045					675	0.0338	0.0054	
60	汨罗市协音电子有限公司	9860	0.098					675	0.0338	0.0054	

61	湖南省晨钰新材料有限公司	7300	0.5278	0.06	0.378	0.1067	H2S：0.0044	216	0.0108	0.0018	
62	湖南速环新材料有限公司	5600	0.192			0.5208	氯化氢：0.0013	760	0.038	0.0061	
63	湖南博盈新材料有限公司	6000	0.95			0.963	氯化氢:0.018	1392	0.0966	0.0155	
64	汨罗市宏丽装饰材料厂	4600	0.161			0.162	氯化氢 0.0054	444	0.15	0.013	
65	汨罗市宇翔新材料有限公司	5000	0.76			1.6684	氯化氢：0.2	32	0.38384	0.0376	
66	湖南海鑫新材料有限公司	230	0.038	0.002	0.322			240	0.019	0.005	
		1800	0.3194								
67	汨罗市福雅居集成墙板厂	7600	0.0666			0.642	氯化氢：0.06	464.4	0.1161	0.01161	
68	湖南金佰利新材料有限公司	5288	0.228			0.8491	氯化氢:0.06	421.2	0.0211	0.0034	

69	湖南五祥新材料科技有限公司	26000	0.23			0.038	氯化氢 0.007	840	0.042	0.0067	
70	湖南平桂制塑科技实业有限公司	24000	0.92			0.012	氯化氢 0.006	900	0.045	0.0072	
71	长沙东睿建筑工程设备有限责任公司汨罗分公司	9640	1.778	0.16	0.363	0.0658		540	0.027	0.0043	
72	汨罗市通变电气有限公司	25250	0.086			0.001		1560	0.078	0.0125	
73	湖南鑫太阳门窗幕墙有限公司	22000	0.058			0.008		675	0.0338	0.0054	
74	湖南三邦环保科技有限公司	56780	2.4755			0.35		12183.75	0.4418	0.0428	
75	湖南金正科技有限公司	41880	0.87					1350	0.0675	0.0108	

76	汨罗万容报废汽车回收拆解有限公司	8280	3.56	/	/	0.852	/	13776.9	0.69	0.11	/
77	湖南给力达电子有限公司	2016				1.7745	锡及其化合物 0.008	3093	0.162	0.1	
78	湖南科众达电子科技有限公司	1000	/	/	/	/	/	/	/	/	/
79	湖南铭腾新材料有限公司	5310	1.64	/	/	1.045	氯化氢 0.243	1740	0.087	0.014	/
80	汨罗市双兴高温耐火材料有限公司	36000	/	/	/	/	/	/	/	/	/
81	湖南金智达金属材料科技有限公司	2000	0.12					120	0.006	0.001	
82	汨罗市凯胜塑业有限公司	5000	0.273			0.4	HCl 少量	684	0.0342	0.0055	

83	湖南常骏新材料科技有限公司(原汨罗市博鑫冶金模具有限公司）	18497.44	1.406					580	0.029	0.0046	
84	岳阳市杭星机电有限公司	6000	0.1277			0.968		342	0.014	0.001	
85	湖南恒塑新材料科技有限公司	32961	0.583			7.656		128645.8	0.6423	0.1028	
86	汨罗万容塑业有限公司	28892	2.901			3.325		140895	7.0448	1.1272	
87	汨罗市万泉新材料有限公司	15453.8	少量			0.0011		4173	0.3	0.1	
88	湖南省葛天湘豫废旧金属回收有限责任公司	14350.7	0.144	0	0	0	0	1377	0.203	0.00875	0
89	湖南超元铝业有限公司	10000	1.51	0.1	0.47	0.15		1368	0.0684	0.0109	

90	湖南远盛钢结构有限公司	8000	1.7512			0.6		1197	0.0599	0.0096	
91	汨罗市德晨机械厂	4000	1.478			0.577		864	0.044	0.007	
92	湖南瑞居金属制品有限公司	8000	0.565	0.035	0.004	0.7		3420	1.368	0.103	/
93	湖南澳莱镁环保科技有限公司	77213.64	2.5	16.51	10.8044	5.54	硫化氢 0.18，甲苯 0.14，二甲苯 0.045	2295	0.12	0.014	/
94	湖南国盈新材料科技有限公司	19666.7	0.552	0.23	0.697	0.4906	沥青烟 0.1915、苯并[a]芘 2.182×10^{-6}	250.56	0.0126	0.0013	
95	汨罗市科德塑业有限公司	4735.68	0.157					29430.9	1.4715	0.2354	
96	汨罗市万联塑业有限公司	4187.24	0.164					41043.37	2.0522	0.3283	氯化物 0.19
97	汨罗市智诚废旧塑料回收有限公司	4066.93	0.157					45398.7	2.2699	0.3632	

98	汨罗市佳联废旧塑料回收有限公司	2898.16	0.157					41027.4	2.0514	0.3282	
99	湖南恒清智能装备有限公司汨罗分公司	6553	2.0664	0.00022	0.075	0.048		960	0.048	0.0077	
100	湖南川拓再生资源有限公司	3000	0.0018			0.0357		648	0.0324	0.0052	
101	汨罗市林辉再生资源有限公司	1000	/	/	/	/	/	216	0.055	0.032	/
102	湖南中松百顺电子科技有限公司	12000	0.75		0.241	14.453	氨气 0.303、硫酸雾 0.745、甲醛 0.349、氯化氢 0.163	60207.2	8.74	1.5	总铜 0.12
103	湖南宏晔新材料有限公司	13440	1.656			0.59		1360	0.068	0.011	
104	湖南德沃新材料科技有限公司	5000	0.1616	0.0149	0.0592	0.074		696	0.0348	0.0056	

105	湖南省巨帆臻鼎环保有限公司（汨罗市 PCB 产业园 7600t/d 污水处理厂）	5350.2	/	/	/	/	氨 0.18846，硫化氢 0.00191，硝酸雾 0.01235，氯气 0.10366	1821702.1	91.1	14.6	总氰化物 1.8211，总铜 3.6421，总镍 0.09105，总磷 0.9105，总氮 54.6320
106	汨罗长庚科技有限责任公司（中南表面处理产业园）	145434.7177	/	/	0.439	0.2664	铬酸雾（以铬计）0.00572、硫酸 0.896、氯化氢 0.522、氰化氢 0.03	1160610	25.737	2.574	总氮 24.837，总磷 1.552，总铬 0.090546、六价铬 0.018109，总镍 0.013332、总铜 0.257371、总银 0.001391、总锌 0.772111，**总镉 0.00029、总铝 2.5875**
107	汨罗市泰全废旧物资有限公司	6162.3	0.479					35030.93	1.7515	0.2802	
108	汨罗市超光再生资源有限公司	8700.29	0.157					31482.9	1.5741	0.2519	

109	汨罗市东民塑业有限公司	4789.72	0.164					28094.21	1.4047	0.2248	
110	湖南骅拓电子电路制造有限公司	12320	0.9	/	0.889	13.622	硫酸雾 0.79，氯化氢 0.178，甲醛 0.1295，锡及其化合物 0.0095	69124.6	3.456	0.346	总铜 0.138，SS0.691
111	湖南晟飞电子科技有限公司	6200	0.884			10.252	硫酸雾 0.092、氨 0.531、锡及其化合物 0.251	42560.691	2.128	0.213	
112	湖南迈奥新材料科技有限公司	3000	2.885			1.112		1044	0.052	0.01	
113	汨罗市创佳装饰材料有限公司	6000	0.619			0.814	氯化氢 0.011	1392	0.06984	0.006984	
114	湖南新禹时代防水材料有限公司	15000	1.32	0.36	3.368	2.73	沥青烟 0.55、苯并[a]芘 0.000117	760	0.038	0.0061	
115	湖南朗利新材料有限公司	4104				1.463		1740	0.087	0.139	

116	汨罗市旭光建材有限公司(原名：湖南炎阳新材料有限公司)	21261	4.943	5.23	14.43			792	0.0396	0.0063	
117	湖南省知新再生资源有限公司	2660	0.97	/	/	/	/	586.5			
118	湖南尚马世星环保科技有限公司	4544	0.368			0.099	甲苯 0.0063、二甲苯 0.0122	510.4	0.0255	0.0041	
119	汨罗市新市镇湘缘饰材加工厂	3000	0.473			1.651	氯化氢:0.114	456	0.0228	0.0036	
120	湖南汨特科技新材料股份有限公司	53328	0.1635					2250	0.1125	0.018	
121	汨罗市科易达电子有限公司	2000				0.175	硫酸雾 0.0061、锡及其化合物 0.003	5470.72	0.014	0.003	
122	湖南祥森科技有限公司	864				0.0046	硫酸雾 0.0022	154.34	0.0077	0.0012	

123	汨罗市华潇铝业有限公司	21118	2.267	2.148	4.592	/	氯化氢 2.78，氟化物 0.46，铅 0.0155，镉 0.0015，砷 0.0007，锡 0.0012，二噁英 31.248mgTEQ/a	3400	0.85	0.068	/
124	汨罗市立德有色金属有限公司	64431	1.652	1.863	6.5	0.08112	氯化氢 4.4，氟化物 1.1，铅 0.043，镉 0.5691kg/a，砷 1.182kg/a，锡 0.5406kg/a，二噁英 69.5mgTEQ/a	2784	0.8852	0.0835	
125	湖南省新基源新材料科技有限公司	37800	0.6476	/	/	2.7318	氯化氢 0.085	3366	1.1	0.3	SS5.753，总磷 0.159，总氮 2.966
126	汨罗市欧邦机械厂	3083	0.059	0.006	0.002	0.393		780	0.032	0.003	
127	汨罗市正旺包装有限公司	2000	0.02	0	0	0.00646	0	166.4	0.05	0.005	/
128	湖南优冠体育材料有限公司	80000	0.947	0.018	0.34	3.471	H2S0.0007	10410	2.209	0.218	

129	湖南乐浦物流有限公司	72728							0.1944	0.019	
130	岳阳市美建装配式建筑有限公司	92333	0.82	0.02	0.9	0.1		6600	0.3	0.033	
131	湖南领建科技有限责任公司	47242	6.19	12.885	19.325	0.072		4320	0.216	0.0216	
132	汨罗市格润德润滑材料科技发展有限公司	33333				0.816		**6530.58**	0.3265	0.0522	
133	湖南精斯诚智能科技有限公司	23315.05	0.4534			0.016		4140	0.207	0.0331	
134	湖南隆亨新材料有限公司	16666.7	5.745					1752	0.0876	0.014	
135	湖南隆洲新材料科技有限公司	3728.2	2.446			1.705		696	0.035	0.004	

136	湖南汇杰重工有限责任公司	26812.57	0.3508			2.7144		1464	0.0732	0.0117	
137	湖南万鼎智能科技有限公司	13333.33	0.1049			0.113	二甲苯 0.051	840	0.042	0.0067	
138	岳阳瑞新机械制造有限公司	3938	2.748			4.281	二甲苯 1.592	1598.75	0.07	0.007	
139	湖南浩嘉玻璃有限公司	3983.97				0.0192		358.4	0.0179	0.0029	
140	湖南罗丹莫纳照明科技有限公司	19905	0.2088			0.1609	甲苯 0.034、二甲苯 0.033t、锡及其化合物 0.0004	6960	0.348	0.0557	
141	湖南湘重工程设备有限公司	27929.59	0.514			1.015	二甲苯 0.441	15926	0.7963	0.1274	
142	湖南体兴建筑材料有限公司	20000	0.0093					1047	0.0524	0.0084	
143	湖南湘一智能工程机械有限公司	29115	0.774			2.2	甲苯 0.072、二甲苯 0.1136	14754.75	0.738	0.0738	

144	湖南赛迈斯智能装备有限公司	20000	0.388					540			
145	湖南筑睿重工科技股份有限公司（原湖南筑睿重工科技有限公司）	24773	0.8713			0.189	二甲苯 0.0684	1536	0.0768	0.0123	
146	湖南瑞福莱交通科技有限公司	47106.24	1.3264	0.071	0.05	1.206	氯化氢 0.243kg/a	4825.6	1.45	0.145	/
147	湖南星通天晟汽车科技有限公司	39755.23	0.895			0.715	二甲苯 0.141	4176	0.2088	0.0334	
148	湖南星通三俊专用汽车制造有限公司	2845	0.0473			0.406	二甲苯 0.191	381..6	0.019	0.002	
149	长沙市成诚工程机械租赁有限公司汨罗分公司	53462	0.13	0.001	0.004	0.23		1972	0.1	0.016	

150	湖南护卫犬金属制品有限公司	19136.61	1.2	0.004	0.037	0.354		556.8	0.139	0.014	
151	岳阳优辅家环保材料有限公司	6068.77	1.072					522	0.026	0.003	
152	湖南诺沃科技有限公司	1500	0.00725			0.0028		170.1	0.0085	0.0014	
153	湖南佰力流体科技有限公司	1827	/	/	/	/	/	/	/	/	/
154	湖南中立智能科技有限公司	202745	15.1029	1	4.68	5.37	二甲苯 1.023，甲苯 0.0025	49466.4	2.5	0.3	
155	湖南鹏翔致远智能装备有限公司	66684	1.5624			0.366	二甲苯 0.058	3930	0.196	0.02	
156	大通宝富（湖南）风机有限公司	29307	0.9			0.78		2880	0.14	0.023	
157	湖南贵丰智能装备有限公司	6800	1.316			0.9	二甲苯 0.007	288	0.0144	0.0023	

158	湖南鑫品标金属科技有限公司	2317	0.839			0.075		270	0.01	0.001	
159	岳阳任特机械制造有限公司	56101	6.678	0.51	4.4	7.816	二甲苯 1.54、甲苯 0.23、氯化氢 0.389	10998.4	2.6134	0.1	石油类 0.0017，总磷 0.0027，总氮 0.0013，氟化物 0.0019，锆 0.0024，锌 0.0006
160	湖南中湖建筑科技有限公司	4300	少量			少量		/	/	/	
161	湖南福海元精密制造有限公司	1400						/	/	/	
162	湖南中智机械有限公司	4000	少量					/	/	/	
163	湖南纽英其新能源科技有限公司	5460	2.843	0.087	0.813	1.397		121.6	0.00608	0.001	
164	湖南多稳智能科技有限公司	2200	少量					/	/	/	

165	湖南鼎成汽车车身制造有限公司	86867	0.77	0.246	1.149	6.639	二甲苯 0.811	18162.3	0.996	0.101	
166	湖南坤凯节能科技有限公司	400	0.008	0.544	1.136						
167	湖南钢泰环保科技有限公司	1800	少量					/	/	/	
168	湖南昊柏隧装机械制造有限公司	2000	少量					/	/	/	
169	湖南博讯金属制品有限公司	5660	1.073	0.092	0.11	0.0331		630	0.0315	0.005	
170	湖南正合一管业有限公司	26615	1.144	0.128	0.598	1.041	二甲苯 0.158，二硫化碳 0.0269	3301.06	0.855	0.078	
171	湖南沃格新材料科技有限公司	43206	/	/	/	/	/	/	/	/	/
172	湖南联力科技有限公司	134259	5.824	0.44	2.0586	4.621	二甲苯 0.670，氨 0.0001	15477.9	0.783	0.079	

173	湖南亿融智能装备有限公司	20360	/	0.1	0.3	0.6	/	/	/	/	/
174	湖南连研装备制造有限公司	20178	0.8175	0	0	0.386	二甲苯 0.08	4560	0.228	0.0228	0
175	湖南创美鑫丰建材加工有限公司	1217.47	0.00057	0.0008	0.00374	0.08457		608	0.12	0.01	0
176	湖南大耀工程机械有限公司	1819.85	1.0803			0.4053	二甲苯：0.2135	283.744	0.0562	0.0028	
177	湖南湘固电子科技有限公司	775	0	0	0	0.06845	0	288	0.0504	0.006912	0
178	湖南佳进精密机械有限公司	2100	0.011	0	0	0.423	二甲苯 0.238	1880	0.356	0.036	0
179	湖南驰英金属制品有限公司	1843.06	0.101	0	0	0	0	613.5	0.1482	0.018	0
《湖南省自然资源厅关于汨罗高新技术产业开发区扩区用地审核意见的函》核定的扩区范围内的主要企业											

180	汨罗经发水务有限公司（中水回用厂）	20586.67	/	/	/	/	硫化氢 0.0058，氨 0.1	0	0	0	/
181	汨罗皓鑫科技有限公司	28800	3.564	0.2349	5.9684	/	铅 0.04878，镉 0.00067，砷 0.00748，锡 0.0144，铬 0.00277，锑 0.000727，二噁英 0.89087mgTEQ/a	1809.6	0.09	0.009	/
182	湖南邦惠环保科技有限公司	5000	0.9522								
183	湖南省美今环保科技有限公司	29436	0.174			0.26	氯化氢：0.0071、氨：0.015、硫化氢：0.0006	123018.26	6.1509	0.9841	
184	汨罗市顺华锂业有限公司	103953.69	2.94	0	0	4.43	硫酸雾 1.12、氟化物 0.4	83400	4.2	0.42	氟化物 0.006

185	汨罗永葆万容环境科技有限公司	25428	2.874	1.07	2.495		氟化物 0.0039、氨 2.182、氯化氢 0.0544、硫酸雾 0.055、硫化氢 0.0001、镍 0.1562kg/a、铬 0.42kg/a、镉 0.0242kg/a、铅 0.1248kg/a	25272	1.264	0.202	总氮 0.38、总磷 0.013、总铅 0.0012、总镍 0.0006、总铬 0.0012、总镉 0.00012、总砷 0.0012
186	汨罗市聚翰金属回收有限公司	1000	0.059			0.148		154.2	0.0077	0.0012	
187	湖南中鑫顺工程机械有限公司	15684	0.794			4.4	二甲苯 0.075		0.9	0.1	
188	三一筑工科技（汨罗）有限公司	230111	5.01502	0.5	4.103	5.9183	二甲苯：0.702、苯系物：1.7258	19050.298	0.6	0.1	
合计		5017616.278	230.3560265	123.229813	322.643763	169.0375164	/	5355409.532	257.814392	32.478441	/

5 环境影响预测与分析

本项目施工期主要进行事故池、及生产设备安装调试，施工过程中有施工噪声、施工扬尘、生活污水、生活垃圾及建筑垃圾产生，本项目土建工程较少，施工扬尘、建筑垃圾产生较少，施工扬尘中采取洒水降尘、覆盖等措施，生活污水依托现有化粪池处理后排入市政污水管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理；生活垃圾收集后委托环卫部门处理；建筑垃圾分类收集后，可回收利用部分回收利用，不可回收利用部分委托渣土管理部门清运处理；施工噪声采取合理安排施工时间、选取低噪声设备、围墙隔声等措施；项目施工期工程量较小，施工影响随着施工期的结束而停止，产生的污染影响甚微，施工期对外环境基本无影响。

本章节仅针对营运期环境影响预测与评价。

5.1 营运期环境大气影响预测与评价

5.1.1 气象观测资料分析

本评价利用汨罗气象站（57680）2004 年-2023 年近 20 年的常规气象统计资料，站点地理坐标为东经 113.1069 度，北纬 28.8564 度，海拔高度 82.5 米。该气象站位于拟建厂区西北侧，距离约 13km，根据环评技术导则，本环评可直接引用该站的气象资料。

按全国气候区划，汨罗属亚热带季风湿润区。据近 20 年汨罗气象站气候资料统计，区域常年气候特征见表 5.1-1。

表 5.1-1 汨罗气象站常规气象项目统计（2004-2023）

统计项目	统计值
多年平均气压（hPa）	1008.1
多年平均相对湿度(%)	78.43
多年平均风速（m/s）	2.14
多年平均气温（℃）	17.88
多年平均降雨量(mm)	1366.65
静风频率（%）	4.8
雷暴日数（d）	32.05

大风日数（d）	2.25
冰雹日数（d）	0.25
多年平均最高气温（℃）	38.59
多年平均最低气温（℃）	-4.46
最高气温及日期	40.4℃，2013.8.10
最低气温及日期	-7.1℃，2016.1.25
最大日降水量及日期	192.7，2010.6.19
极大风速，对应风向，日期	28.7，199.0，2018.5.18

1、风速

汨罗气象站月平均风速如下表，07 月平均风速最大（2.42m/s），11 月风最小（1.99m/s）。

表 5.1-2 汨罗气象站月平均风速统计（单位 m/s）

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均风速	2.05	2.11	2.18	2.32	2.23	2.07	2.42	2.22	2.11	2.03	1.99	2.01

2、风向

近 20 年资料分析的风向玫瑰图下图所示，汨罗气象站主导风向为 NNW，占到全年 12.54%左右。

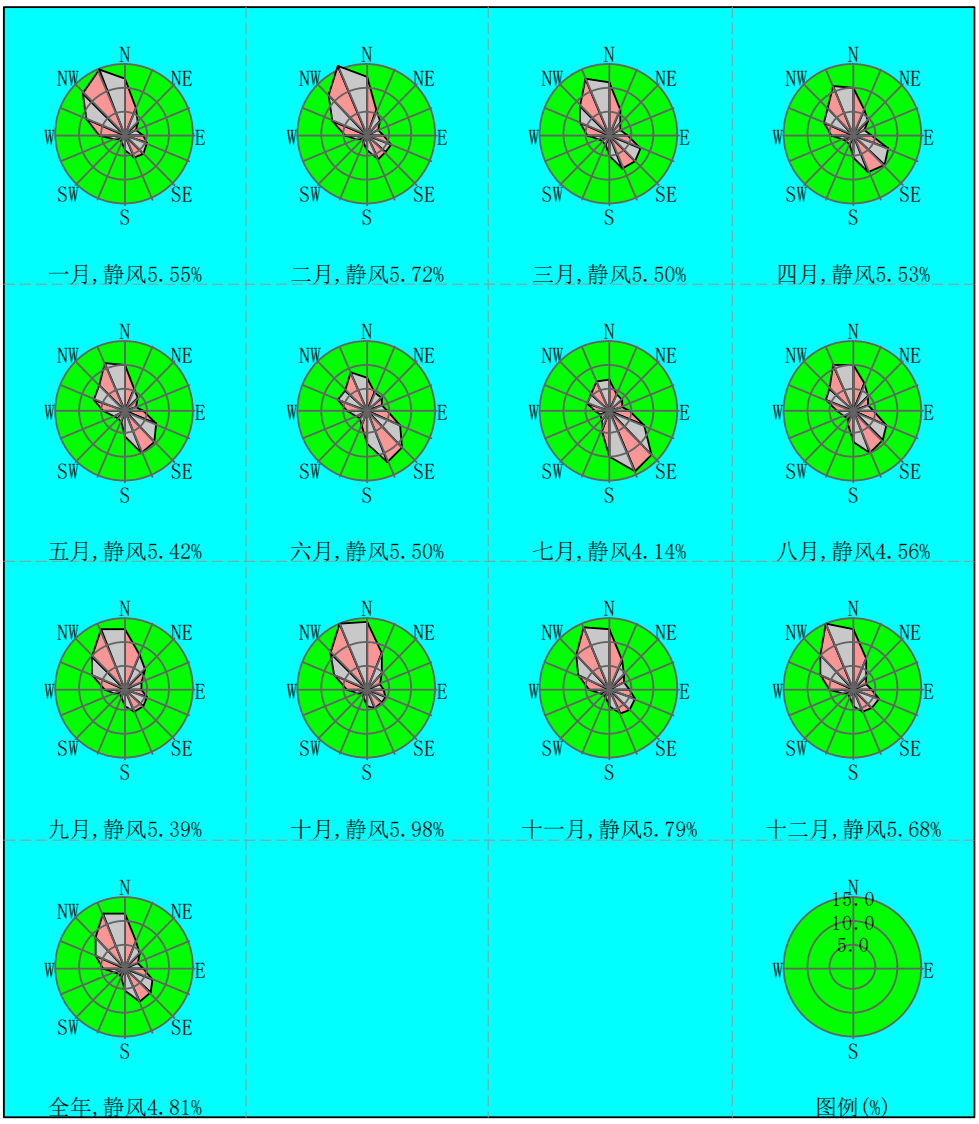


图 5.1-1 项目区域风向玫瑰图（统计年限：2004-2023 年）

3、气温

汨罗气象站 07 月气温最高（29.4℃），01 月气温最低（4.99℃），近 20 年极端最高气温 40.4℃（2013.08.10），近 20 年极端最低气温-7.1℃（2016.01.25）。

（二）2023 年地面气象数据

（1）温度

汨罗气象站 2023 年温度观测记录统计的平均温度月变化情况见下表。

表 5.1-3 汨罗气象站 2023 年平均温度月变化表

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	全年
温度	7.08	7.73	13.94	18.90	23.06	26.28	29.84	28.71	25.28	20.03	14.25	7.28	18.53

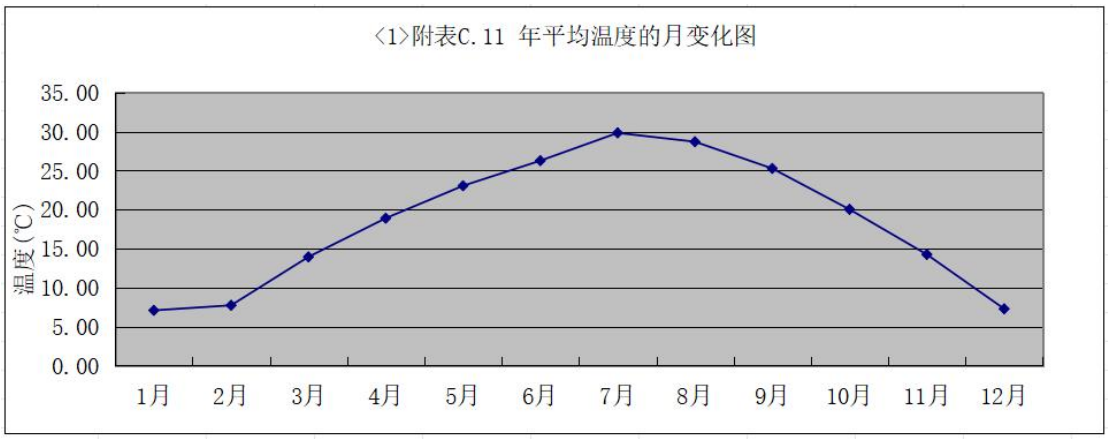


图 5.1-2 汨罗气象站 2023 年平均温度月变化图

从统计结果可以看出：项目区 2023 年年平均气温 18.53℃，1 月平均气温最低，7 月平均气温最高，5～10 月平均气温较高，都在 20℃以上。

（2）风速

项目所在区域 2023 年各月平均风速统计见表 5.1-4 和图 5.1-3，各季平均风速的日变化见表 5.1-4 和图 5.1-3。

表 5.1-4 汨罗气象站 2023 年平均风速月变化表

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	全年
平均值	2.71	2.28	2.60	3.27	3.16	2.43	3.19	2.12	2.47	2.35	2.88	2.73	2.68

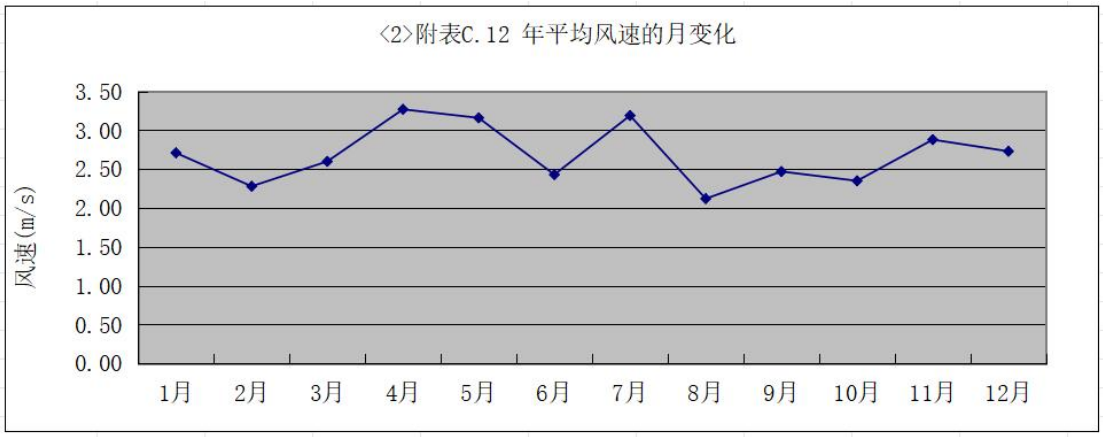


图 5.1-3 汨罗气象站 2023 年平均风速月变化图

汨罗站 2023 年年均风速为 2.68m/s，平均风速最大值出现在 4 月，平均风速为 3.27m/s，最小平均风速出现 8 月，平均风速为 2.12m/s。

表 5.1-5 各季小时平均风速的日变化

风速（m/s） 小时（h）	春季	夏季	秋季	冬季
1	2.81	2.22	2.40	2.29

2	2.84	2.18	2.40	2.34
3	2.79	2.27	2.41	2.50
4	2.70	2.12	2.42	2.40
5	2.78	2.28	2.40	2.45
6	2.71	2.23	2.43	2.49
7	2.70	2.29	2.35	2.37
8	2.95	2.43	2.29	2.28
9	3.18	2.64	2.42	2.40
10	3.24	2.82	2.76	2.68
11	3.33	2.92	2.62	2.77
12	3.53	3.05	2.78	2.92
13	3.51	3.11	2.85	3.00
14	3.44	3.24	2.96	3.04
15	3.52	3.48	3.04	3.10
16	3.51	3.21	2.94	3.00
17	3.32	3.04	2.91	2.75
18	2.93	2.75	2.59	2.51
19	2.66	2.37	2.43	2.36
20	2.62	2.27	2.35	2.40
21	2.69	2.26	2.57	2.45
22	2.68	2.36	2.42	2.60
23	2.89	2.18	2.51	2.45
24	2.80	2.16	2.37	2.42

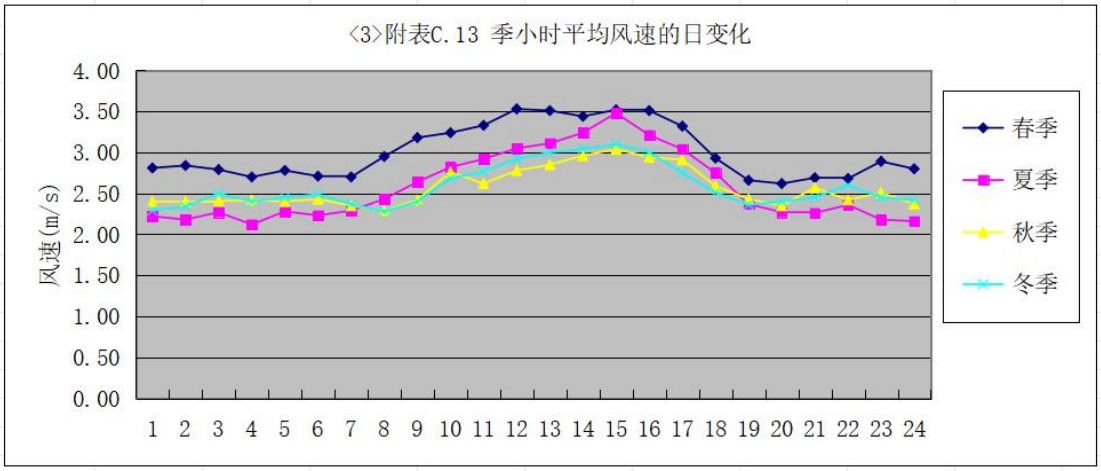


图 5.1-4 季小时平均风速的日变化

（3）风向、风频

本项目所在地地面风场主要有如下特征：2023 年最多风向频率为 N 风，所占频率为 18.11%，其次为 NNW，风频均为 11.42%，该地区主导风明显。2023 年气象统计资料全年风玫瑰图与累年的风玫瑰图基本吻合。各月风向频率统计结果见表 5.1-6，风玫瑰图见图 5.1-5。

表 5.1-6 项目区域 2023 年各月风向频率统计结果（单位：%）

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	静风
1 月	23.25	3.76	2.02	1.61	5.51	10.75	10.08	4.97	2.55	0.67	1.21	2.82	6.45	5.24	9.14	9.81	0.13
2 月	21.28	4.17	2.68	2.23	4.17	3.13	2.38	2.83	1.34	1.49	0.89	3.87	7.14	6.25	15.77	20.39	0.00
3 月	17.61	2.69	0.94	1.34	2.15	7.80	12.37	6.85	4.30	2.02	3.23	2.96	7.93	6.59	8.33	12.63	0.27
4 月	15.83	2.08	2.08	2.36	4.86	9.31	16.11	12.64	4.72	0.83	0.42	1.67	4.86	4.17	6.53	11.53	0.00
5 月	18.68	2.02	2.15	2.28	4.17	8.33	16.26	13.17	5.51	0.94	0.67	1.21	4.44	3.63	5.24	11.29	0.00
6 月	7.50	2.78	2.08	2.22	4.72	8.33	10.69	14.31	6.81	2.64	2.08	2.36	8.19	8.33	7.92	9.03	0.00
7 月	9.81	6.72	2.02	1.61	4.70	8.60	19.49	17.47	10.89	2.42	2.69	1.61	3.36	1.61	2.69	4.30	0.00
8 月	18.55	8.33	3.63	4.57	13.84	10.22	8.20	6.72	2.96	1.08	0.81	1.61	4.17	3.36	4.97	6.85	0.13
9 月	18.33	6.25	3.47	2.36	3.89	5.14	7.08	4.72	2.64	0.56	0.42	1.53	3.89	6.39	14.86	18.47	0.00
10 月	19.09	6.99	3.23	1.88	9.01	9.41	5.78	3.09	2.02	1.34	0.94	2.02	4.17	3.76	13.17	14.11	0.00
11 月	23.47	2.50	1.67	1.81	6.39	12.64	12.78	8.61	2.08	0.83	0.69	1.11	4.58	4.72	5.56	10.28	0.28
12 月	23.92	8.47	1.08	1.48	2.82	5.78	12.23	5.11	2.28	1.21	1.48	3.09	8.87	4.84	7.80	9.27	0.27
春季	17.39	2.26	1.72	1.99	3.71	8.47	14.90	10.87	4.85	1.27	1.45	1.95	5.75	4.80	6.70	11.82	0.09
夏季	12.00	5.98	2.58	2.81	7.79	9.06	12.82	12.82	6.88	2.04	1.86	1.86	5.21	4.39	5.16	6.70	0.05
秋季	20.28	5.27	2.79	2.01	6.46	9.07	8.52	5.45	2.24	0.92	0.69	1.56	4.21	4.95	11.22	14.29	0.09
冬季	22.87	5.51	1.90	1.76	4.17	6.67	8.43	4.35	2.08	1.11	1.20	3.24	7.50	5.42	10.74	12.92	0.14
全年	18.11	4.75	2.25	2.15	5.54	8.32	11.19	8.40	4.03	1.34	1.30	2.15	5.66	4.89	8.44	11.42	0.09

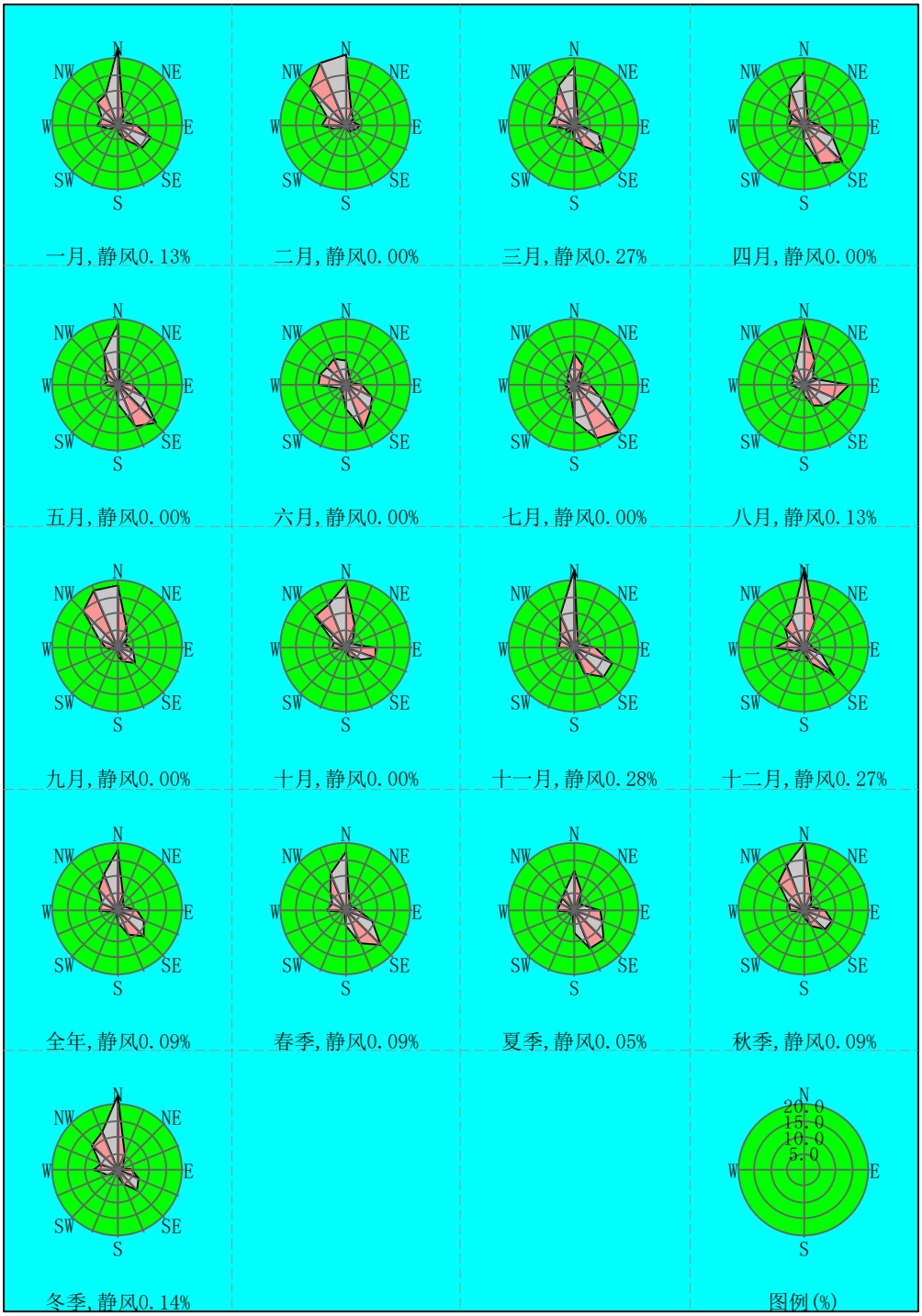


图 5.1-5 项目区域 2023 全年各季风频玫瑰图

根据以上气象数据分析：评价基准年内风速小于 0.5m/s 的持续时间为 4 小时，不超过 72 小时，全年静风频率为 0.09%，未超过 35%。

3、2023 年高空气象资料

本评价高空气象资料采用环保部评估中心国家环境保护环境影响评价数值模拟重点化验室数据，模拟网格中心点位置北纬 28.86°，东经 113.11°，位于本项目西北侧约 10.8km 处。根据环评技术导则，本环评可引用该气象资料。

5.1.2 评价因子与评价标准

（一）评价因子

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ/T2.2-2018)，预测因子应根据评价因子确定，选择有环境质量评价标准的评价因子作为预测因子。根据建设项目工程特点，建设项目大气环境影响评价的因子确定为 SO_2、NO_X、PM_{10}、TSP、铅及其化合物、镍及其化合物、氟化物、非甲烷总烃、硫酸雾、锡及其化合物、氯化氢、CO。

（二）评价标准

表 5.1-6 本项目预测因子评价执行标准（μg/m³）

评价因子	标准值				评价标准
	1 小时平均	24 小时平均	年平均	季平均	
SO_2	500	150	60	/	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准
NO_x	250	100	50	/	
PM_{10}	450*	150	70	/	
TSP	900*	300	200	/	
CO	1000	4000	/	/	
铅	3.0	/	0.5	1.0	
二噁英（TEQpg/m³）	3.6	/	0.6	/	《关于进一步加强生物质发电项目环境影响评价管理工作的通知》环发〔2008〕82 号相关标准
硫酸雾	300	10	/	/	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
氯化氢	50	15	/	/	
镍及其化合物	30	/	/	/	参照《大气污染物综合排放详解》中的最高允许浓度限值
锡及其化合物	60	/	/	/	
氟化物	20	/	/	/	
非甲烷总烃	2000	/	/	/	
注：根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。					

5.1.3 污染源计算清单

（1）本项目新增污染源

本项目新增污染源强见表 5.1-7 和表 5.1-8。

表 5.1-7 本项目新增点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气流量/m^3/h	烟气流速/m/s	烟气温度/℃	年排放小时数/h	污染物种类	污染物排放速率（kg/h）	
												正常排放	非正常排放
1	DA015	7	-95	48.0	25	0.5	10000	14.15	25	5280	颗粒物(PM_{10})	0.008	0.749
											锡及其化合物	0.000019	0.000072
											非甲烷总烃	0.039	0.155
2	DA016	2	-95	48.0	25	0.9	30000	13.10	25	5280	颗粒物(PM_{10})	0.046	4.583
											铅及其化合物	0.0003	0.0299
											锡及其化合物	0.0008	0.0824
											镍及其化合物	0.0001	0.0083
3	DA017	-32	-106	55.0	25	0.7	20000	14.44	25	5280	颗粒物(PM_{10})	0.005	0.500
											氮氧化物	0.044	0.443
											二氧化硫	0.015	1.482
											氯化氢	0.021	2.143

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气流量/m^3/h	烟气流速/m/s	烟气温度/℃	年排放小时数/h	污染物种类	污染物排放速率（kg/h）	
												正常排放	非正常排放
											氟化氢	0.028	2.792
											二噁英	0.004 mgTEQ	0.015 mgTEQ
											非甲烷总烃	0.031	0.123
											CO	0.092	0.092
4	DA018	-19	-93	53.0	25	0.6	15000	14.74	25	5280	硫酸雾	0.018	1.839
											氮氧化物	0.045	0.449
											氯化氢	0.002	0.213

表 5.1-8 本项目新增面源参数表

编号	名称	面源起点坐标		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北夹角/o	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率（kg/h）							
		X	Y								颗粒物(TSP)	锡及其化合物	铅及其化合物	镍及其化合物	非甲烷总烃	硫酸雾	氮氧化物	氯化氢
1	生产车间	4	-100	49	100	25	90	7	5280	正常排放	0.280	0.004304	0.0015	0.0004	0.008	0.018	0.045	0.002

（2）“以新带老”削减源

CRT切割二线已拆除，其生产产能计入CRT切割一线，本项目完成后CRT切割线的总源强未发生变化；根据《湖南同力环保科技有限公司废弃电器电子产品回收拆解利用改扩建项目环境影响报告表》，已对锥玻璃破碎生产线进行拆除；故本项目不再计算“以新带老”削减源。

（3）区域拟建在建污染源

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)7.1.1.3“调查评价范围内与评价项目排放污染物有关的其他在建项目、已批复环境影响评价文件的拟建项目等污染源”，本项目评价范围内涉及 PM_{10}、TSP、非甲烷总烃、铅及其化合物、锡及其化合物、镍及其化合物、氯化氢、氟化物、硫酸雾、CO、二噁英、二氧化硫、氮氧化物等污染物排放的拟建在建污染源强如下：

表 5.1-9　本项目评价范围内已批在建排放同类污染物的项目源强

项目	污染源	排气筒底部中心坐标或面源中心点坐标		排放源参数			排气量 m^3/h	排放量kg/h	
		X	Y	高度 m	内径 m	温度 ℃		污染物种类	排放速率
湖南鑫诚复合材料有限公司年产1万吨塑料排水板系列产品建设项目	破碎、投料混料粉尘DA001	113.177044	28.762312	15	0.5	25	10000	颗粒物（PM_{10}）	0.003
	挤出造粒、挤出注塑工序废气DA002	113.177135	28.762334	15	0.6	25	15000	颗粒物（PM_{10}）	0.014
								非甲烷总烃	0.785
	生产车间	113.177232	28.762591	80m*40m*9m			/	颗粒物（TSP）	0.226
								非甲烷总烃	0.349
湖南中汉鸿盛新能源有限公司中汉鸿盛锂离子电池综合循环利用项目	4#厂房预处理废气DA001	113.177022	28.755420	20	0.9	60	30000	颗粒物（PM_{10}）	0.000316
								镍及其化合物	0.0000078
								氟化物	0.13163
								二氧化硫	0.0026
								氮氧化物	0.1216
								非甲烷总烃	1.40
	4#厂房废旧锂离子电池破碎分选废气DA002	113.176730	28.755788	15	0.7	25	20000	颗粒物（PM_{10}）	0.038867
								镍及其化合物	0.002139
	4#厂房废正负极片破碎废气DA003	113.177057	28.756203	15	0.5	25	10000	颗粒物（PM_{10}）	0.21
	3#厂房废正极片破碎废气	113.178044	28.755983	15	0.5	25	10000	颗粒物（PM_{10}）	0.10

	DA004							镍及其化合物	0.02083
	2#厂房废负极片破碎废气DA005	113.178042	28.755562	15	0.5	25	10000	颗粒物（PM_{10}）	0.1
	4#厂房无组织废气	113.177030	28.755844	84.2*57.2*11.5m			/	颗粒物（TSP）	0.002639
								镍及其化合物	0.0000153
								氟化物	0.05278
								非甲烷总烃	0.5583
	3#厂房无组织废气	113.177688	28.755600	62.2*40.2*11.5m			/	颗粒物（TSP）	0.0104
								镍及其化合物	0.00208
	2#厂房无组织废气	113.177685	28.756021	62.2*40.2*11.5m			/	颗粒物（TSP）	0.0104
	1#厂房无组织废气	113.177698	28.756445	68.2*40.2*13.6m			/	颗粒物（TSP）	0.004
	危废暂存间	113.176773	28.755466	4.5*3.6*11.5m			/	非甲烷总烃	0.003

（4）区域削减源

项目评价范围内，不存在区域削减源。

5.1.4 大气环境影响影响分析

按《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目不进行进一步预测与评价，采用估算模式计算结果进行大气环境影响评价。

采用估算模式计算结果进行大气环境影响评价。

表 5.1-10 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	66 万
最高环境温度/℃		40.4
最低环境温度/℃		-7.1
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	90*90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	—
	岸线方向/°	—

采用 EIA2018 中 AERSCREEN 模型中“筛选计算与评价等级”进行计算，结果如下表 5.1-11。

表 5.1-11 估算模型计算结果表

污染源	污染物	最大落地浓度（μg/m³）	占标率（%）	Pmax（%）	D10%（m）	Dmax（m）
DA015 排气筒	颗粒物	0.237	0.05	23.82	0	135
	锡及其化合物	5.62E-04	0.00		0	
	非甲烷总烃	1.15	0.06		0	
DA016 排气筒	颗粒物	1.36	0.30		0	135
	铅及其化合物	8.87E-03	0.30		0	
	锡及其化合物	2.37E-02	0.04		0	
	镍及其化合物	2.96E-03	0.01		0	
DA017 排气筒	颗粒物	0.148	0.03		0	135
	氮氧化物	1.30	0.52		0	
	二氧化硫	0.444	0.09		0	
	氯化氢	0.621	1.24		0	
	氟化氢	0.828	4.14		0	
	二噁英	1.18E-07	3.28		0	
	非甲烷总烃	0.917	0.05		0	
	CO	2.77	0.03		0	
DA018 排	硫酸雾	0.532	0.18		0	135

气筒	氮氧化物	1.33	0.53		0	
	氯化氢	0.0592	0.12		0	
生产车间	颗粒物	133	14.82		75	135
	非甲烷总烃	3.81	0.19		0	
	铅及其化合物	**0.714**	**23.82**		125	
	锡及其化合物	2.05	3.42		0	
	镍及其化合物	0.191	0.64		0	
	硫酸雾	8.57	2.86		0	
	氮氧化物	11.4	4.57		0	
	氯化氢	0.953	1.91		0	

由估算模式的计算结果可知，项目废气排放的污染因子中地面浓度占标率最高的为生产车间无组织排放的铅及其化合物，Pmax=23.82%大于10%，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），大气环境评价工作等级为一级，一级评价项目需进一步预测与评价。

5.1.5 大气环境影响预测评价

5.1.5.1 预测模式及参数选择

1、预测模式

按照《环境影响评价技术导则－大气环境》（HJ2.2-2018）有关要求，本次环境影响评价选用 AERMOD 模式进行大气环境影响预测。

AERMOD 是一个稳态烟羽扩散模式，可基于大气边界层数据特征模拟点源、面源、体源等排放出的污染物的浓度分布，适用于农村或城市地区、简单或复杂地形。

2、预测参数

表 5.1-12 本项目大气环境影响预测参数

序号	项目	参数值
1	地面气象站坐标（汨罗气象站）	113.1069E，28.8564N
2	计算中心点坐标	113.169976E，28.774651N
3	受体类型	网格+离散受体
4	嵌套网格尺寸及网格间距	5000×5000m，近密远疏，500×500 范围内为 50m，其他范围内为 100m

3、地形与高程

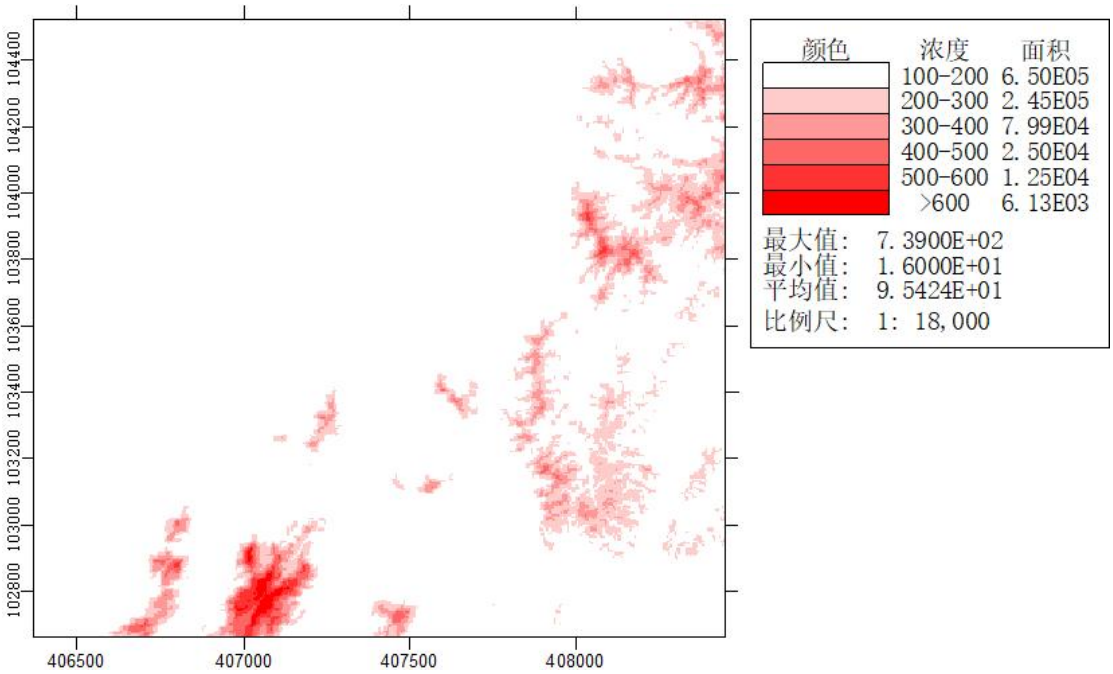


图 5.1-6 项目区（50×50km）地形高程示意图

3、保证率日平均质量浓度处理

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，对于保证率日平均质量浓度在按导则方法计算叠加后预测点上的日平均质量浓度，然后对该预测点所有日平均质量浓度从小到大进行排序，根据各污染物日平均质量浓度的保证率（p），计算排在 p 百分位数的第 m 个序数，序数 m 对应的日平均质量浓度即为保证率日平均浓度。p 按 HJ663 规定的对应污染物年评价 24h 平均百分位数取值，其中 PM_{10} 取 95、二氧化硫取 98、CO 取 95，对于 HJ663 中未规定的污染物，不进行保证率计算。

4、区域背景浓度

（一）基本污染物背景浓度

本项目基本污染物 PM_{10} 背景浓度均采用汨罗市监测站 2023 年逐日的监测浓度，PM_{10} 的年均浓度为 49μg/m³，95 百分位数日平均质量浓度为 96μg/m³；二氧化硫的年均浓度为 5μg/m³，98 百分位数日平均质量浓度为 11μg/m³；CO 的 95 百分位数日平均质量浓度为 900μg/m³。

（二）其他污染物背景浓度

本项目排放的特征污染物非甲烷总烃背景浓度最大小时值为 500μg/m³，TSP 最大日均值为 116ug/m³，氮氧化物最大小时值为 30ug/m³，，硫酸雾 TSP 最大小时值为 115ug/m³，锡及其化合物、氟化物、铅、镍最大小时值均为未检出（按 0

计），二噁英最大小时值为 0.073TEQpg/m^3。

5.1.5.2 正常排放情况下本项目新增污染源污染物贡献浓度预测

根据项目废气排放特征，结合所在区域环境标准值、评价区环境空气质量现状，依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），采用其推荐的 AERSCREEN 估算模型，对本项目污染物进行估算，结果如下：

（1）PM_{10}

本项目新增 PM_{10} 网格点贡献值预测结果见下表：

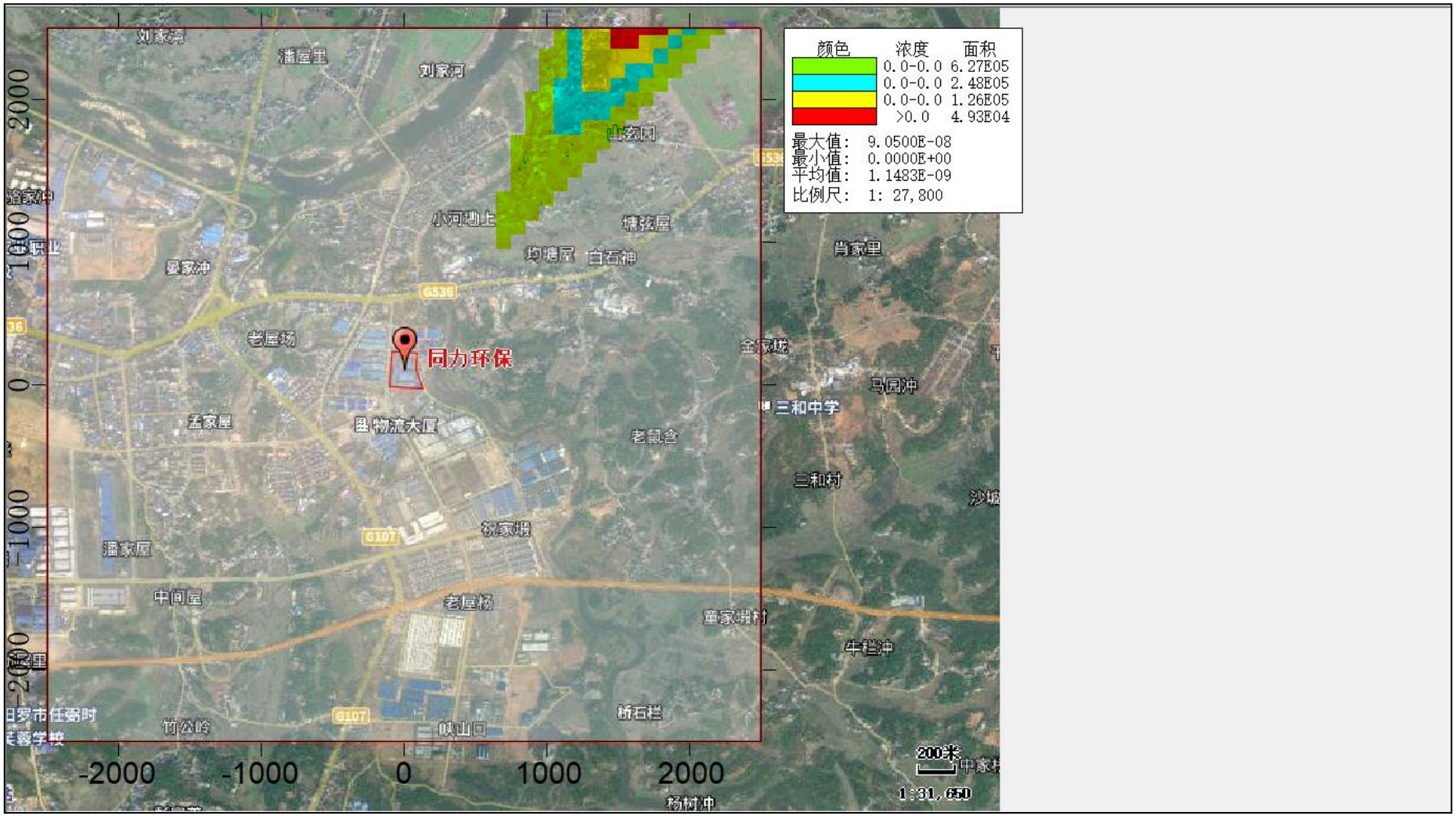
表 5.1-13　PM_{10} 网格点贡献值预测结果

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(μg/m^3)	叠加背景后的浓度(μg/m^3)	评价标准(μg/m^3)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	新书村	-997,112	45.82	1 小时	5.53E-01	23102419	0.00E+00	5.53E-01	4.50E+02	0.12	达标
				日平均	6.41E-02	230816	0.00E+00	6.41E-02	1.50E+02	0.04	达标
				年平均	8.53E-03	平均值	0.00E+00	8.53E-03	7.00E+01	0.01	达标
2	八里村	-808,-1262	51.26	1 小时	5.28E-01	23090623	0.00E+00	5.28E-01	4.50E+02	0.12	达标
				日平均	4.64E-02	230906	0.00E+00	4.64E-02	1.50E+02	0.03	达标
				年平均	3.27E-03	平均值	0.00E+00	3.27E-03	7.00E+01	0.00	达标
3	新市街社区	-347,144	49.1	1 小时	1.02E+00	23082607	0.00E+00	1.02E+00	4.50E+02	0.23	达标
				日平均	1.72E-01	230826	0.00E+00	1.72E-01	1.50E+02	0.11	达标
				年平均	3.46E-02	平均值	0.00E+00	3.46E-02	7.00E+01	0.05	达标
4	童家埂村	1202,-1066	41.18	1 小时	4.45E-01	23080905	0.00E+00	4.45E-01	4.50E+02	0.10	达标
				日平均	3.95E-02	230904	0.00E+00	3.95E-02	1.50E+02	0.03	达标
				年平均	4.56E-03	平均值	0.00E+00	4.56E-03	7.00E+01	0.01	达标
5	武莲村向家咀	467,-125	37.77	1 小时	6.19E-01	23063002	0.00E+00	6.19E-01	4.50E+02	0.14	达标
				日平均	6.51E-02	230922	0.00E+00	6.51E-02	1.50E+02	0.04	达标
				年平均	7.67E-03	平均值	0.00E+00	7.67E-03	7.00E+01	0.01	达标
6	武莲村茶摊	434,369	45.38	1 小时	3.77E-01	23081407	0.00E+00	3.77E-01	4.50E+02	0.08	达标
				日平均	4.39E-02	230624	0.00E+00	4.39E-02	1.50E+02	0.03	达标
				年平均	2.22E-03	平均值	0.00E+00	2.22E-03	7.00E+01	0.00	达标
7	武莲村	938,117	56.75	1 小时	5.34E-01	23061924	0.00E+00	5.34E-01	4.50E+02	0.12	达标
				日平均	4.06E-02	231028	0.00E+00	4.06E-02	1.50E+02	0.03	达标
				年平均	2.36E-03	平均值	0.00E+00	2.36E-03	7.00E+01	0.00	达标

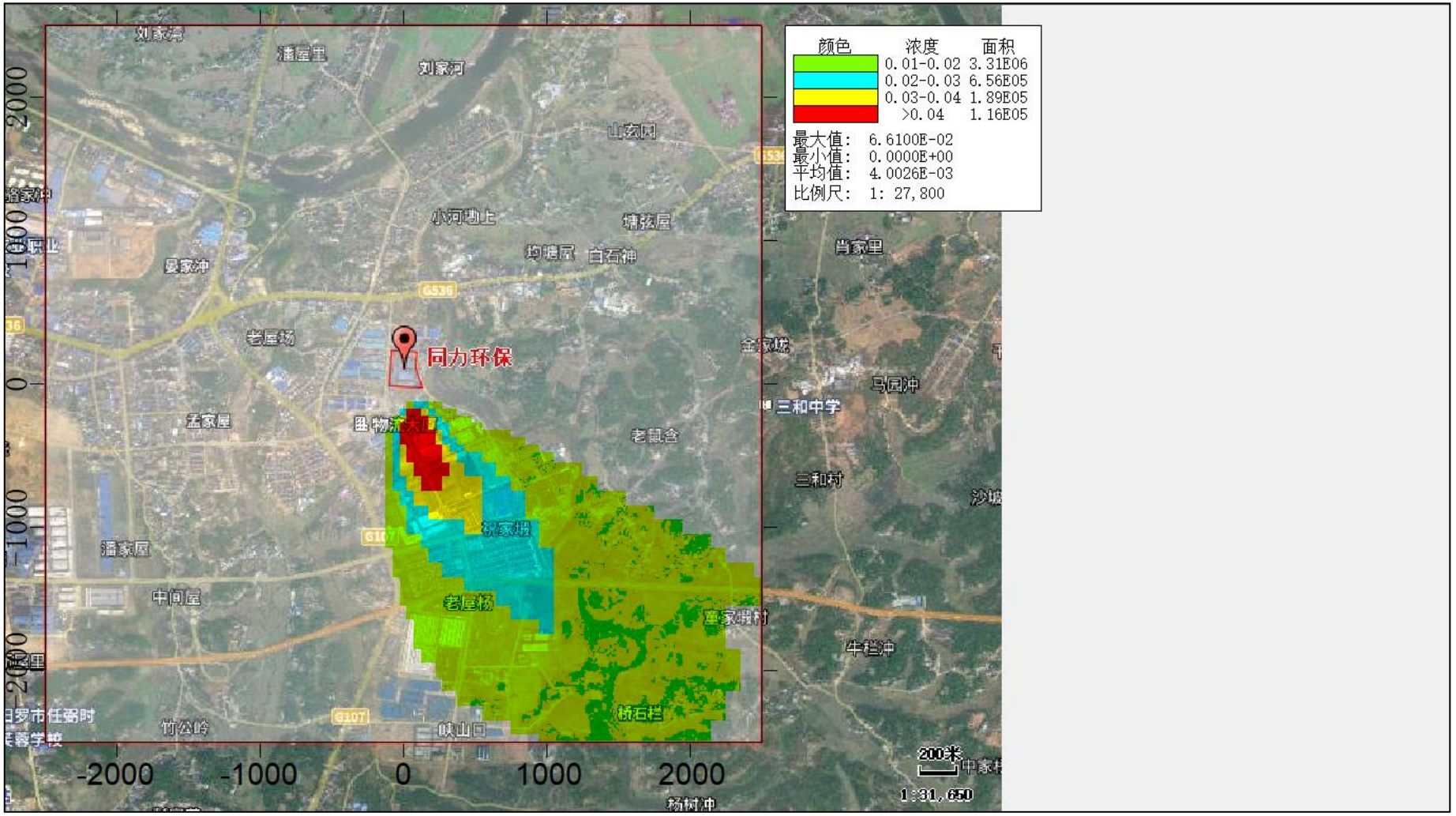
8	三和村	1949,-394	60.97	1 小时	4.58E-01	23081404	0.00E+00	4.58E-01	4.50E+02	0.10	达标
				日平均	2.27E-02	230814	0.00E+00	2.27E-02	1.50E+02	0.02	达标
				年平均	1.78E-03	平均值	0.00E+00	1.78E-03	7.00E+01	0.00	达标
9	中家桥村	1673,-2249	48.98	1 小时	4.43E-01	23070103	0.00E+00	4.43E-01	4.50E+02	0.10	达标
				日平均	3.55E-02	230715	0.00E+00	3.55E-02	1.50E+02	0.02	达标
				年平均	3.74E-03	平均值	0.00E+00	3.74E-03	7.00E+01	0.01	达标
10	新市中心小学	-1167,160	55.28	1 小时	5.54E-01	23102419	0.00E+00	5.54E-01	4.50E+02	0.12	达标
				日平均	6.06E-02	230816	0.00E+00	6.06E-02	1.50E+02	0.04	达标
				年平均	7.21E-03	平均值	0.00E+00	7.21E-03	7.00E+01	0.01	达标
11	新市中学	-1697,151	59.06	1 小时	4.92E-01	23080404	0.00E+00	4.92E-01	4.50E+02	0.11	达标
				日平均	4.89E-02	230804	0.00E+00	4.89E-02	1.50E+02	0.03	达标
				年平均	4.36E-03	平均值	0.00E+00	4.36E-03	7.00E+01	0.01	达标
12	合心村	-1951,-1741	71.14	1 小时	9.54E-01	23081004	0.00E+00	9.54E-01	4.50E+02	0.21	达标
				日平均	4.18E-02	230810	0.00E+00	4.18E-02	1.50E+02	0.03	达标
				年平均	1.44E-03	平均值	0.00E+00	1.44E-03	7.00E+01	0.00	达标
13	武岗村	1109，1835	36.21	1 小时	3.86E-01	23060201	0.00E+00	3.86E-01	4.50E+02	0.09	达标
				日平均	1.61E-02	230602	0.00E+00	1.61E-02	1.50E+02	0.01	达标
				年平均	5.30E-04	平均值	0.00E+00	5.30E-04	7.00E+01	0.00	达标
14	长明村	2004，1694	39.37	1 小时	3.67E-01	23071504	0.00E+00	3.67E-01	4.50E+02	0.08	达标
				日平均	1.77E-02	230715	0.00E+00	1.77E-02	1.50E+02	0.01	达标
				年平均	4.30E-04	平均值	0.00E+00	4.30E-04	7.00E+01	0.00	达标
15	石仑山村	-936，1540	32.75	1 小时	3.92E-01	23080705	0.00E+00	3.92E-01	4.50E+02	0.09	达标
				日平均	3.11E-02	230907	0.00E+00	3.11E-02	1.50E+02	0.02	达标
				年平均	3.16E-03	平均值	0.00E+00	3.16E-03	7.00E+01	0.00	达标
16	石鼓村	-1697，2053	35.87	1 小时	3.49E-01	23081921	0.00E+00	3.49E-01	4.50E+02	0.08	达标
				日平均	2.46E-02	230907	0.00E+00	2.46E-02	1.50E+02	0.02	达标
				年平均	2.47E-03	平均值	0.00E+00	2.47E-03	7.00E+01	0.00	达标
17	G1 项目区	116,-150	44.64	1 小时	5.53E-01	23090409	0.00E+00	5.53E-01	4.50E+02	0.12	达标

	下风向										
				日平均	1.39E-01	230619	0.00E+00	1.39E-01	1.50E+02	0.09	达标
				年平均	2.25E-02	平均值	0.00E+00	2.25E-02	7.00E+01	0.03	达标
18	G2 八里村	-918,-1312	53.98	1 小时	5.32E-01	23080901	0.00E+00	5.32E-01	4.50E+02	0.12	达标
				日平均	3.98E-02	230810	0.00E+00	3.98E-02	1.50E+02	0.03	达标
				年平均	2.72E-03	平均值	0.00E+00	2.72E-03	7.00E+01	0.00	达标
19	网格	-200,-400	69.6	1 小时	1.66E+00	23081407	0.00E+00	1.66E+00	4.50E+02	0.37	达标
		-150,0	48.9	日平均	2.64E-01	230723	0.00E+00	2.64E-01	1.50E+02	0.18	达标
		-150,50	48.1	年平均	5.33E-02	平均值	0.00E+00	5.33E-02	7.00E+01	0.08	达标

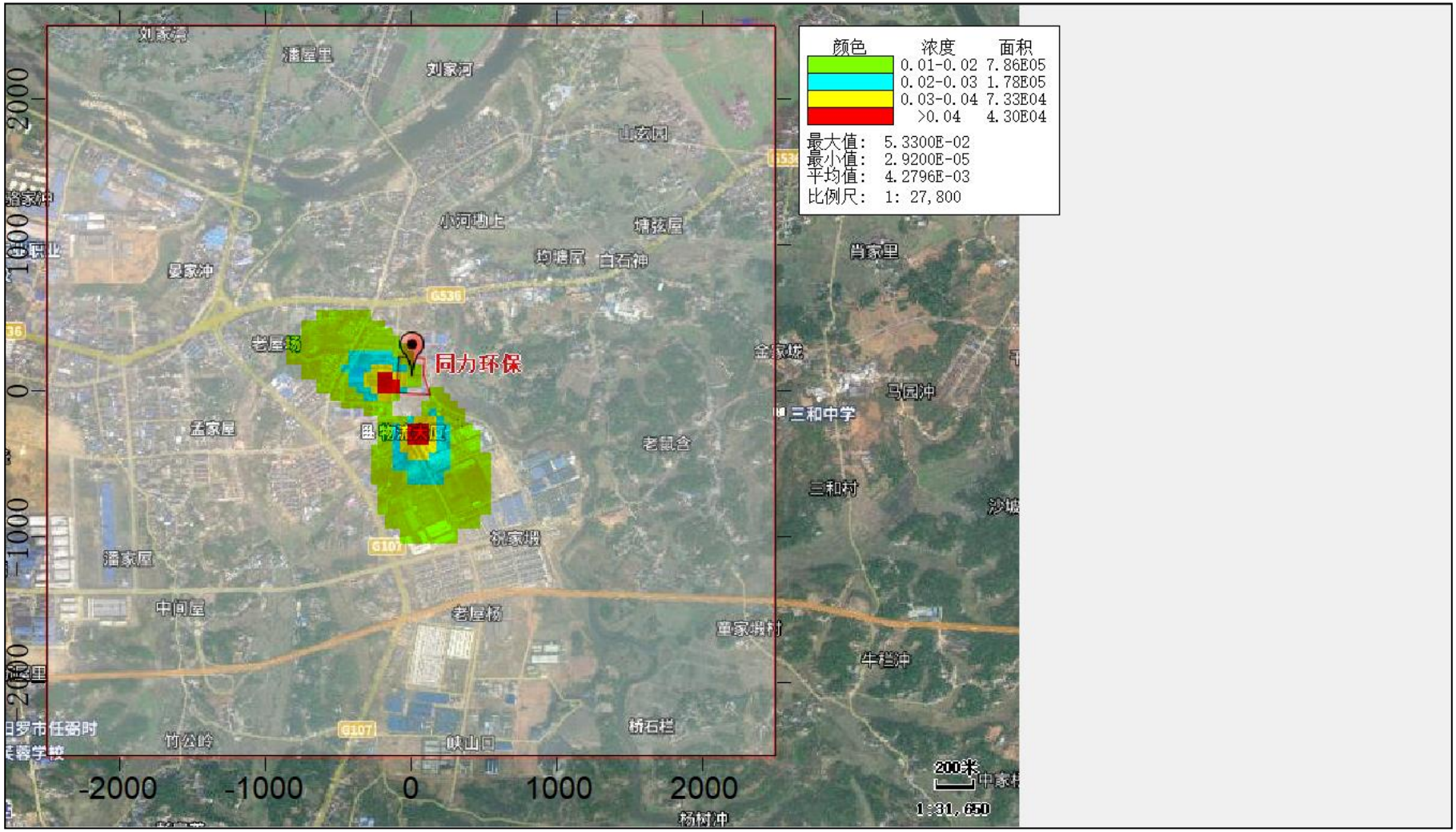
由上表可知，本项目新增 PM_{10}1h 平均浓度贡献值、日均值、年均值的最大占标率分别为 0.37%、0.18%、0.08%，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准要求。



附图 5.1-7（1）本项目新增污染源 PM_{10} 网格点 1h 均值贡献值预测结果分布图



附图 5.1-7（2）本项目新增污染源 PM_{10} 网格点 24h 均值贡献值预测结果分布图



附图 5.1-7（3）本项目新增污染源 PM_{10} 网格点年均值贡献值预测结果分布图

（2）非甲烷总烃

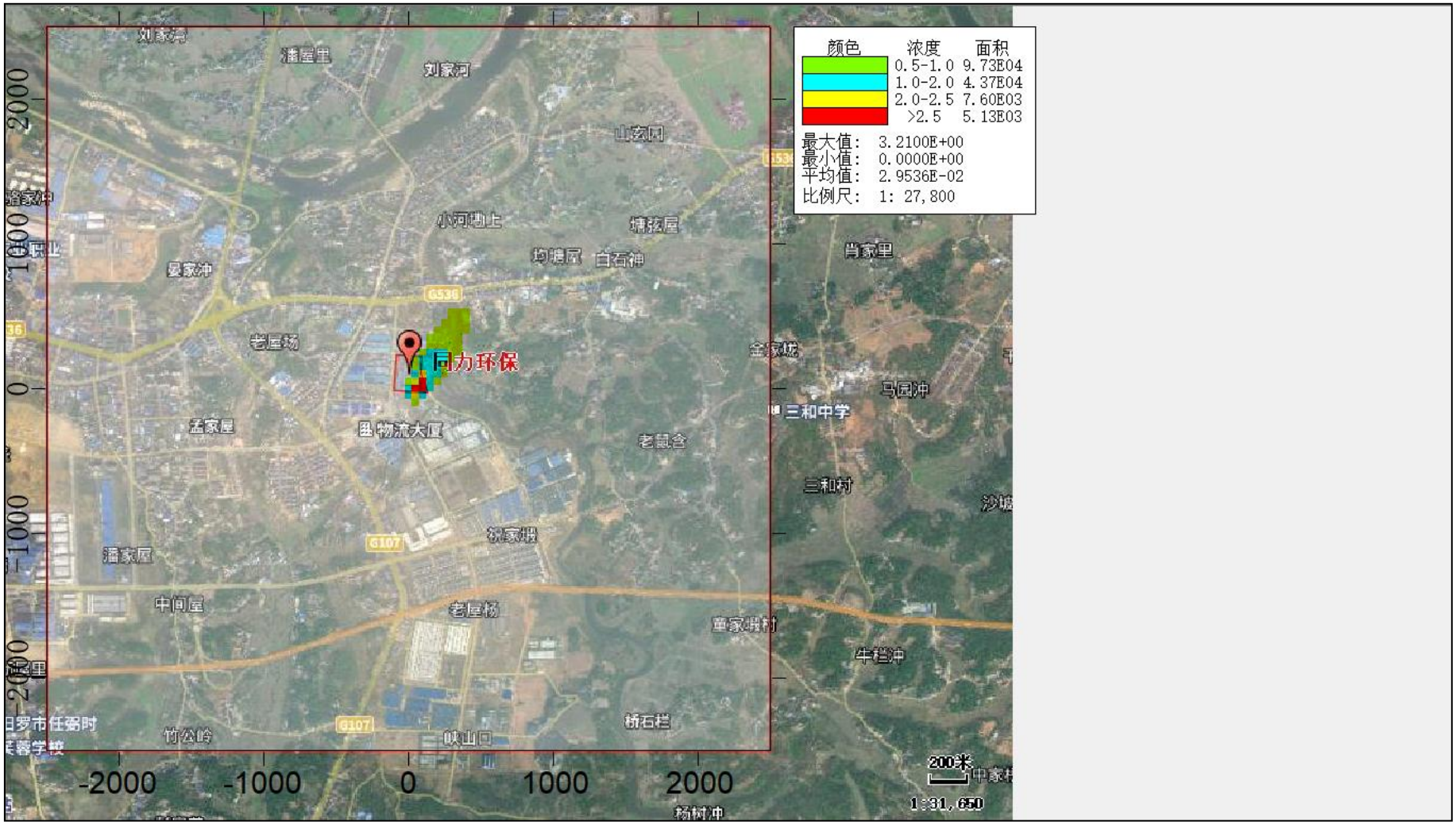
本项目新增非甲烷总烃网格点贡献值预测结果见下表：

表 5.1-14　非甲烷总烃网格点贡献值预测结果

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(μg/m^3)	叠加背景后的浓度(μg/m^3)	评价标准(μg/m^3)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	新书村	-997,112	45.82	1 小时	7.93E-01	23102419	0.00E+00	7.93E-01	2.00E+03	0.04	达标
2	八里村	-808,-1262	51.26	1 小时	1.19E+00	23091505	0.00E+00	1.19E+00	2.00E+03	0.06	达标
3	新市街社区	-347,144	49.1	1 小时	2.14E+00	23111719	0.00E+00	2.14E+00	2.00E+03	0.11	达标
4	童家埂村	1202,-1066	41.18	1 小时	6.23E-01	23080905	0.00E+00	6.23E-01	2.00E+03	0.03	达标
5	武莲村向家咀	467,-125	37.77	1 小时	1.85E+00	23011903	0.00E+00	1.85E+00	2.00E+03	0.09	达标
6	武莲村茶摊	434,369	45.38	1 小时	1.51E+00	23122907	0.00E+00	1.51E+00	2.00E+03	0.08	达标
7	武莲村	938,117	56.75	1 小时	1.63E+00	23080823	0.00E+00	1.63E+00	2.00E+03	0.08	达标
8	三和村	1949,-394	60.97	1 小时	6.92E-01	23081404	0.00E+00	6.92E-01	2.00E+03	0.03	达标
9	中家桥村	1673,-2249	48.98	1 小时	5.75E-01	23072705	0.00E+00	5.75E-01	2.00E+03	0.03	达标
10	新市中心小学	-1167,160	55.28	1 小时	8.73E-01	23102419	0.00E+00	8.73E-01	2.00E+03	0.04	达标
11	新市中学	-1697,151	59.06	1 小时	7.97E-01	23082001	0.00E+00	7.97E-01	2.00E+03	0.04	达标
12	合心村	-1951,-1741	71.14	1 小时	1.06E+00	23081004	0.00E+00	1.06E+00	2.00E+03	0.05	达标
13	武岗村	1109，1835	36.21	1 小时	5.34E-01	23060201	0.00E+00	5.34E-01	2.00E+03	0.03	达标
14	长明村	2004，1694	39.37	1 小时	4.89E-01	23122907	0.00E+00	4.89E-01	2.00E+03	0.02	达标

15	石仑山村	-936，1540	32.75	1 小时	6.42E-01	23091424	0.00E+00	6.42E-01	2.00E+03	0.03	达标
16	石鼓村	-1697，2053	35.87	1 小时	4.90E-01	23081921	0.00E+00	4.90E-01	2.00E+03	0.02	达标
17	G1 项目区下风向	116,-150	44.64	1 小时	3.31E+00	23041123	0.00E+00	3.31E+00	2.00E+03	0.17	达标
18	G2 八里村	-918,-1312	53.98	1 小时	1.17E+00	23091505	0.00E+00	1.17E+00	2.00E+03	0.06	达标
19	网格	0,-200	0	1 小时	3.41E+00	23102708	0.00E+00	3.41E+00	2.00E+03	0.17	达标

由上表可知，本项目新增非甲烷总烃 1h 平均浓度贡献值的最大占标率分别为 0.17%，满足《大气污染物综合排放标准详解》中限值要求（2.0mg/m^3）。



附图 5.1-8 本项目新增污染源非甲烷总烃网格点 1h 均值贡献值预测结果分布图

（3）铅

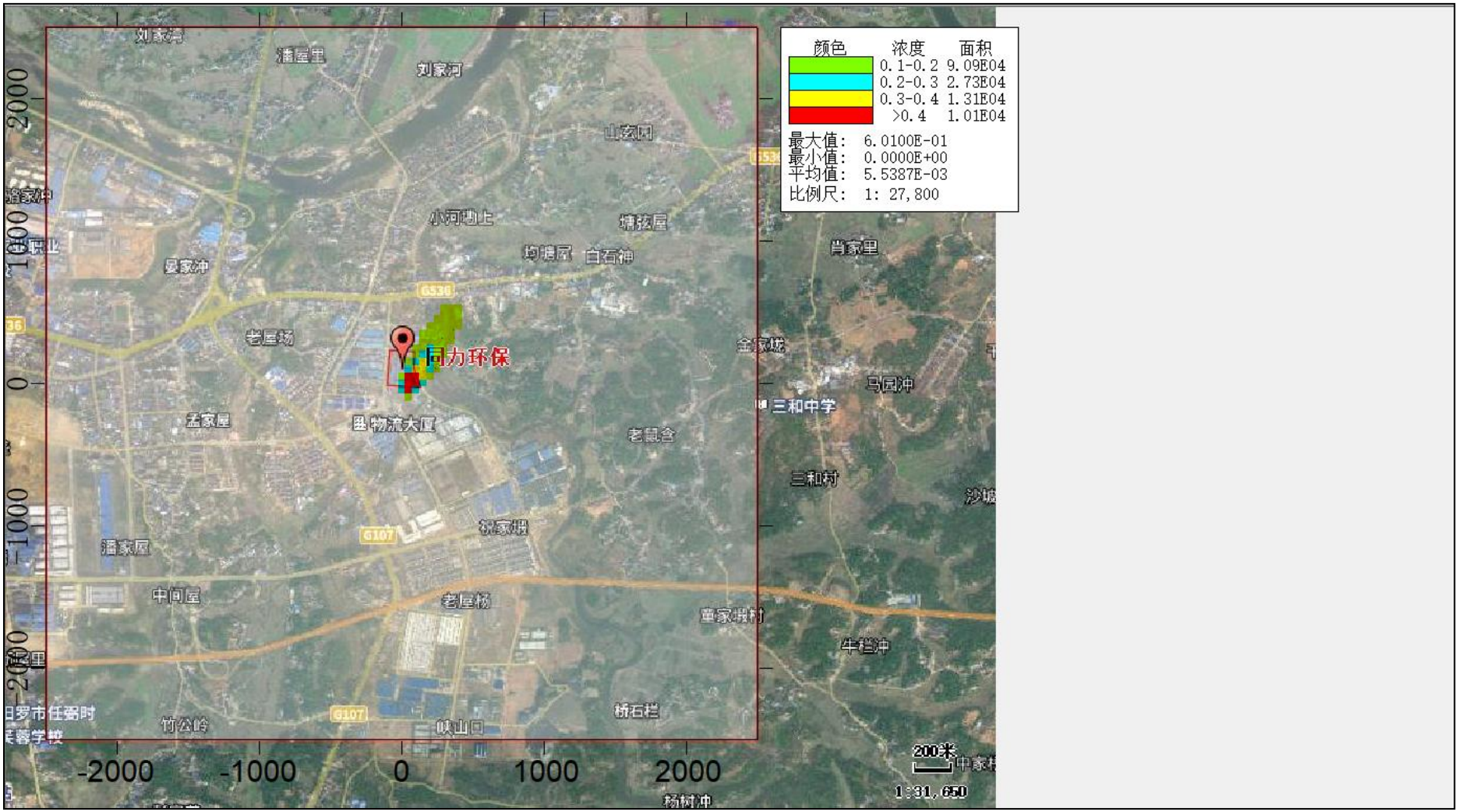
本项目新增铅网格点贡献值预测结果见下表：

表 5.1-15　铅网格点贡献值预测结果

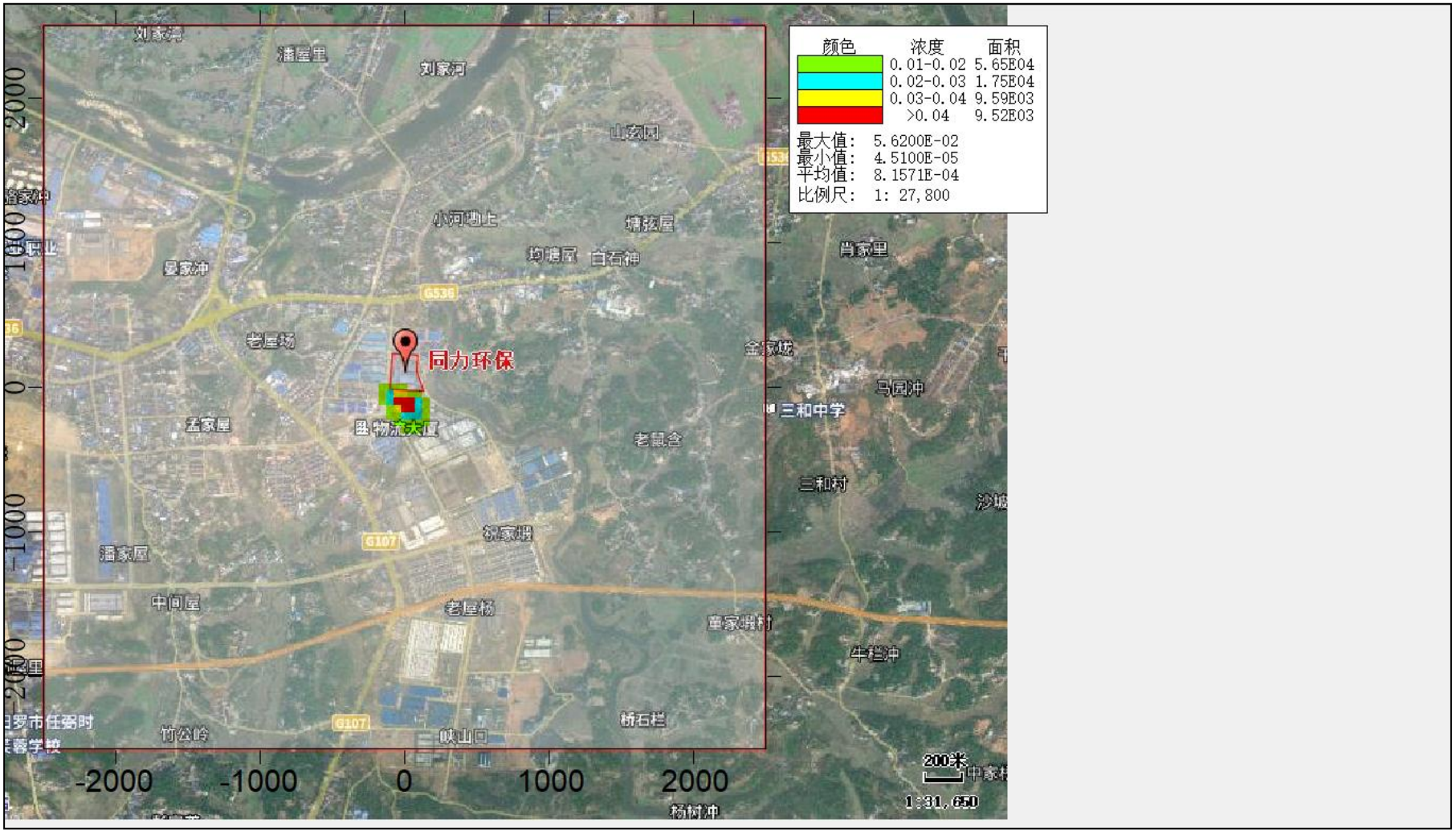
序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(μg/m^3)	叠加背景后的浓度(μg/m^3)	评价标准(μg/m^3)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	新书村	-997,112	45.82	1 小时	1.19E-01	23080222	0.00E+00	1.19E-01	3.00E+00	3.98	达标
				年平均	8.80E-04	平均值	0.00E+00	8.80E-04	5.00E-01	0.18	达标
2	八里村	-808,-1262	51.26	1 小时	2.23E-01	23091505	0.00E+00	2.23E-01	3.00E+00	7.45	达标
				年平均	3.80E-04	平均值	0.00E+00	3.80E-04	5.00E-01	0.08	达标
3	新市街社区	-347,144	49.1	1 小时	4.01E-01	23111719	0.00E+00	4.01E-01	3.00E+00	13.37	达标
				年平均	3.71E-03	平均值	0.00E+00	3.71E-03	5.00E-01	0.74	达标
4	童家埂村	1202,-1066	41.18	1 小时	9.34E-02	23102622	0.00E+00	9.34E-02	3.00E+00	3.11	达标
				年平均	5.60E-04	平均值	0.00E+00	5.60E-04	5.00E-01	0.11	达标
5	武莲村向家咀	467,-125	37.77	1 小时	3.46E-01	23011903	0.00E+00	3.46E-01	3.00E+00	11.55	达标
				年平均	2.25E-03	平均值	0.00E+00	2.25E-03	5.00E-01	0.45	达标
6	武莲村茶摊	434,369	45.38	1 小时	2.83E-01	23122907	0.00E+00	2.83E-01	3.00E+00	9.44	达标
				年平均	7.50E-04	平均值	0.00E+00	7.50E-04	5.00E-01	0.15	达标
7	武莲村	938,117	56.75	1 小时	3.05E-01	23080823	0.00E+00	3.05E-01	3.00E+00	10.16	达标
				年平均	6.00E-04	平均值	0.00E+00	6.00E-04	5.00E-01	0.12	达标
8	三和村	1949,-394	60.97	1 小时	1.16E-01	23011903	0.00E+00	1.16E-01	3.00E+00	3.86	达标

				年平均	2.40E-04	平均值	0.00E+00	2.40E-04	5.00E-01	0.05	达标
9	中家桥村	1673,-2249	48.98	1 小时	2.78E-02	23092905	0.00E+00	2.78E-02	3.00E+00	0.93	达标
				年平均	2.50E-04	平均值	0.00E+00	2.50E-04	5.00E-01	0.05	达标
10	新市中心小学	-1,167,160	55.28	1 小时	1.10E-01	23080222	0.00E+00	1.10E-01	3.00E+00	3.67	达标
				年平均	6.80E-04	平均值	0.00E+00	6.80E-04	5.00E-01	0.14	达标
11	新市中学	-1,697,151	59.06	1 小时	7.07E-02	23062304	0.00E+00	7.07E-02	3.00E+00	2.36	达标
				年平均	3.40E-04	平均值	0.00E+00	3.40E-04	5.00E-01	0.07	达标
12	合心村	-1951,-1741	71.14	1 小时	3.60E-02	23081004	0.00E+00	3.60E-02	3.00E+00	1.2	达标
				年平均	9.00E-05	平均值	0.00E+00	9.00E-05	5.00E-01	0.02	达标
13	武岗村	1109，1835	36.21	1 小时	5.68E-02	23010507	0.00E+00	5.68E-02	3.00E+00	1.89	达标
				年平均	1.00E-04	平均值	0.00E+00	1.00E-04	5.00E-01	0.02	达标
14	长明村	2004，1694	39.37	1 小时	9.16E-02	23122907	0.00E+00	9.16E-02	3.00E+00	3.05	达标
				年平均	8.00E-05	平均值	0.00E+00	8.00E-05	5.00E-01	0.02	达标
15	石仑山村	-936，1540	32.75	1 小时	1.20E-01	23091424	0.00E+00	1.20E-01	3.00E+00	4.01	达标
				年平均	2.60E-04	平均值	0.00E+00	2.60E-04	5.00E-01	0.05	达标
16	石鼓村	-1697，2053	35.87	1 小时	7.34E-02	23060204	0.00E+00	7.34E-02	3.00E+00	2.45	达标
				年平均	1.70E-04	平均值	0.00E+00	1.70E-04	5.00E-01	0.03	达标
17	G1 项目区下风向	116,-150	44.64	1 小时	6.20E-01	23041123	0.00E+00	6.20E-01	3.00E+00	20.68	达标
				年平均	2.37E-02	平均值	0.00E+00	2.37E-02	5.00E-01	4.74	达标
18	G2 八里村	-918,-1312	53.98	1 小时	2.19E-01	23091505	0.00E+00	2.19E-01	3.00E+00	7.3	达标
				年平均	3.20E-04	平均值	0.00E+00	3.20E-04	5.00E-01	0.06	达标
19	网格	0,-200	0	1 小时	6.39E-01	23102708	0.00E+00	6.39E-01	3.00E+00	21.3	达标
		0,-100	0	年平均	5.62E-02	平均值	0.00E+00	5.62E-02	5.00E-01	11.24	达标

由上表可知，本项目新增铅 1h 平均浓度、年均值贡献值的最大占标率分别为 21.3%、11.24%，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准要求。



附图 5.1-9(1)本项目新增污染源铅网格点 1h 均值贡献值预测结果分布图



附图 5.1-9(2)本项目新增污染源铅网格点年均值贡献值预测结果分布图

（4）镍

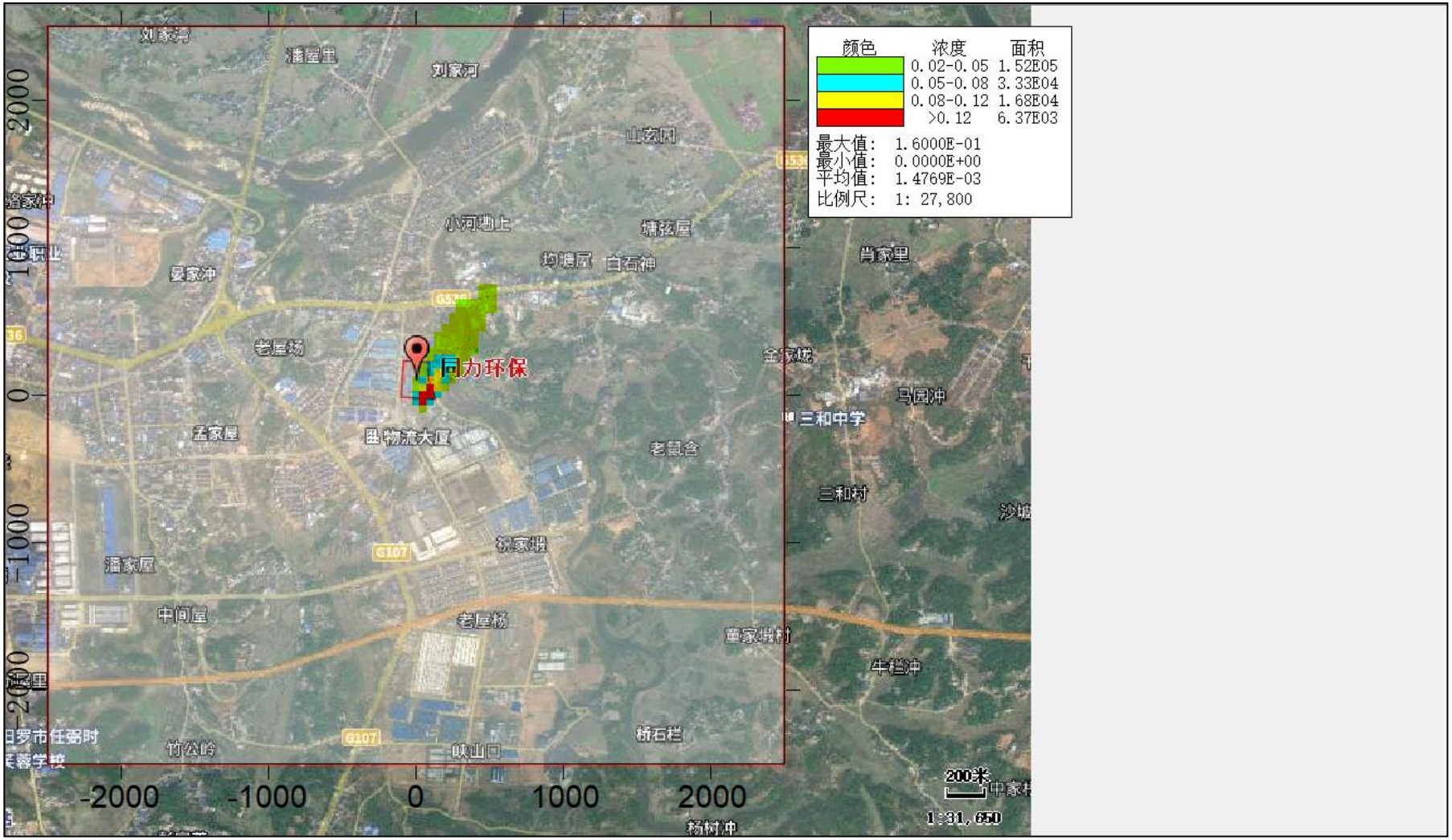
本项目新增镍网格点贡献值预测结果见下表：

表 5.1-16　镍网格点贡献值预测结果

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m^3)	出现时间(YYMMDD HH)	背景浓度(μg/m^3)	叠加背景后的浓度(μg/m^3)	评价标准(μg/m^3)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	新书村	-997,112	45.82	1 小时	3.19E-02	23080222	0.00E+00	3.19E-02	3.00E+01	0.11	达标
2	八里村	-808,-1262	51.26	1 小时	5.96E-02	23091505	0.00E+00	5.96E-02	3.00E+01	0.20	达标
3	新市街社区	-347,144	49.1	1 小时	1.07E-01	23111719	0.00E+00	1.07E-01	3.00E+01	0.36	达标
4	童家埂村	1202,-1066	41.18	1 小时	2.49E-02	23102622	0.00E+00	2.49E-02	3.00E+01	0.08	达标
5	武莲村向家咀	467,-125	37.77	1 小时	9.24E-02	23011903	0.00E+00	9.24E-02	3.00E+01	0.31	达标
6	武莲村茶摊	434,369	45.38	1 小时	7.56E-02	23122907	0.00E+00	7.56E-02	3.00E+01	0.25	达标
7	武莲村	938,117	56.75	1 小时	8.12E-02	23080823	0.00E+00	8.12E-02	3.00E+01	0.27	达标
8	三和村	1949,-394	60.97	1 小时	3.09E-02	23011903	0.00E+00	3.09E-02	3.00E+01	0.10	达标
9	中家桥村	1673,-2249	48.98	1 小时	7.42E-03	23092905	0.00E+00	7.42E-03	3.00E+01	0.02	达标
10	新市中心小学	-1167,160	55.28	1 小时	2.94E-02	23080222	0.00E+00	2.94E-02	3.00E+01	0.10	达标
11	新市中学	-1697,151	59.06	1 小时	1.89E-02	23062304	0.00E+00	1.89E-02	3.00E+01	0.06	达标
12	合心村	-1951,-1741	71.14	1 小时	9.94E-03	23081004	0.00E+00	9.94E-03	3.00E+01	0.03	达标
13	武岗村	1109，1835	36.21	1 小时	1.51E-02	23010507	0.00E+00	1.51E-02	3.00E+01	0.05	达标
14	长明村	2004，1694	39.37	1 小时	2.44E-02	23122907	0.00E+00	2.44E-02	3.00E+01	0.08	达标

15	石仑山村	-936，1540	32.75	1 小时	3.21E-02	23091424	0.00E+00	3.21E-02	3.00E+01	0.11	达标
16	石鼓村	-1697，2053	35.87	1 小时	1.96E-02	23060204	0.00E+00	1.96E-02	3.00E+01	0.07	达标
17	G1 项目区下风向	116,-150	44.64	1 小时	1.65E-01	23041123	0.00E+00	1.65E-01	3.00E+01	0.55	达标
18	G2 八里村	-918,-1312	53.98	1 小时	5.84E-02	23091505	0.00E+00	5.84E-02	3.00E+01	0.19	达标
19	网格	0,-200	0	1 小时	1.70E-01	23102708	0.00E+00	1.70E-01	3.00E+01	0.57	达标

由上表可知，本项目新增镍 1h 平均浓度贡献值的最大占标率分别为 0.57%，满足《大气污染物综合排放标准详解》中限值要求（30μg/m^3）。



附图 5.1-10 本项目新增污染源镍网格点 1h 均值贡献值预测结果分布图

（5）锡

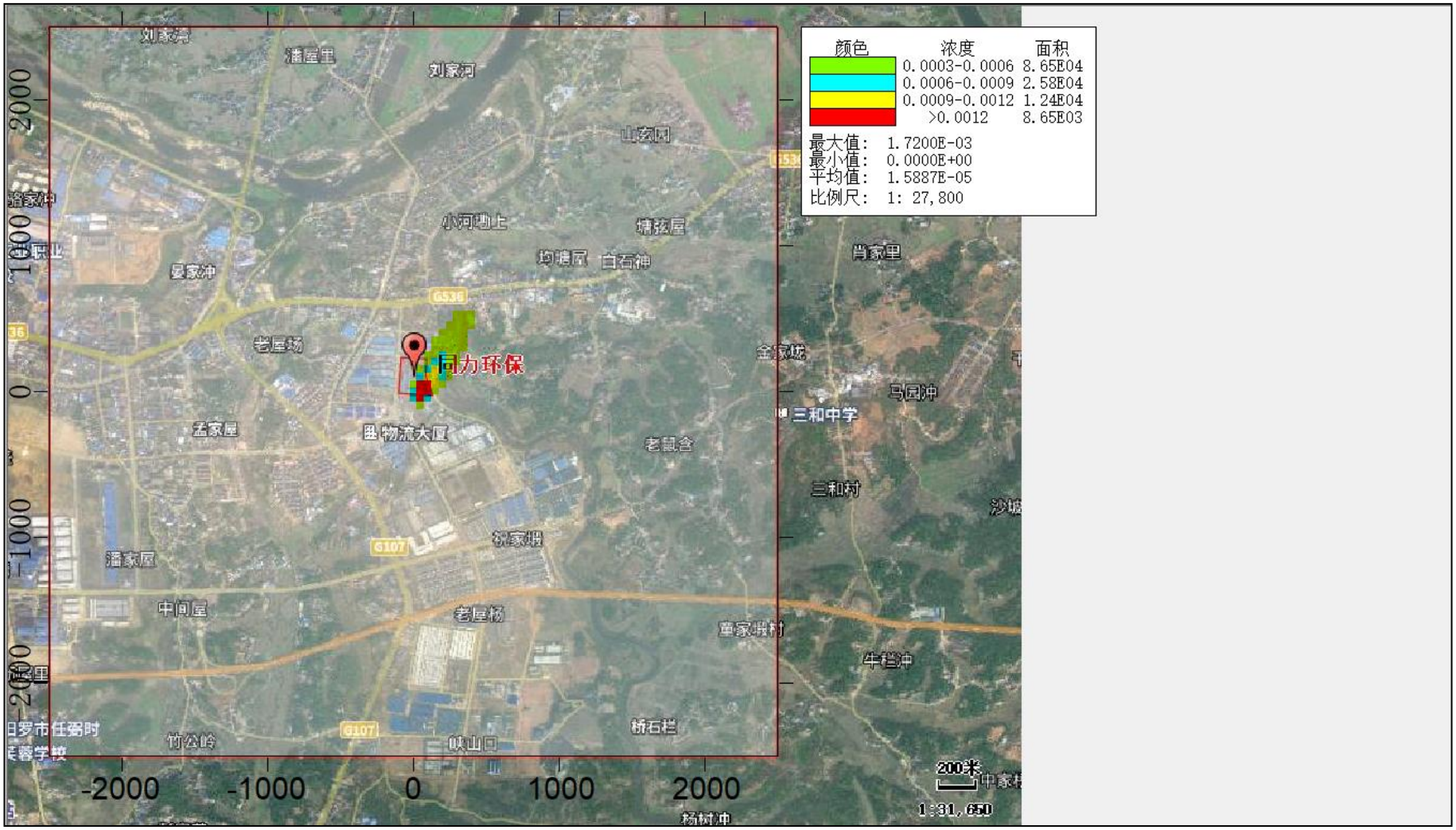
本项目新增锡网格点贡献值预测结果见下表：

表 5.1-17　锡网格点贡献值预测结果

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m^3)	出现时间(YYMMDD HH)	背景浓度(μg/m^3)	叠加背景后的浓度(μg/m^3)	评价标准(μg/m^3)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	新书村	-997,112	45.82	1 小时	3.43E-01	23080222	0.00E+00	3.43E-01	6.00E+01	0.57	达标
2	八里村	-808,-1262	51.26	1 小时	6.41E-01	23091505	0.00E+00	6.41E-01	6.00E+01	1.07	达标
3	新市街社区	-347,144	49.1	1 小时	1.15E+00	23111719	0.00E+00	1.15E+00	6.00E+01	1.92	达标
4	童家埂村	1202,-1066	41.18	1 小时	2.68E-01	23102622	0.00E+00	2.68E-01	6.00E+01	0.45	达标
5	武莲村向家咀	467,-125	37.77	1 小时	9.94E-01	23011903	0.00E+00	9.94E-01	6.00E+01	1.66	达标
6	武莲村茶摊	434,369	45.38	1 小时	8.13E-01	23122907	0.00E+00	8.13E-01	6.00E+01	1.35	达标
7	武莲村	938,117	56.75	1 小时	8.74E-01	23080823	0.00E+00	8.74E-01	6.00E+01	1.46	达标
8	三和村	1949,-394	60.97	1 小时	3.32E-01	23011903	0.00E+00	3.32E-01	6.00E+01	0.55	达标
9	中家桥村	1673,-2249	48.98	1 小时	7.98E-02	23092905	0.00E+00	7.98E-02	6.00E+01	0.13	达标
10	新市中心小学	-1167,160	55.28	1 小时	3.16E-01	23080222	0.00E+00	3.16E-01	6.00E+01	0.53	达标
11	新市中学	-1697,151	59.06	1 小时	2.03E-01	23062304	0.00E+00	2.03E-01	6.00E+01	0.34	达标
12	合心村	-1951,-1741	71.14	1 小时	1.02E-01	23081004	0.00E+00	1.02E-01	6.00E+01	0.17	达标
13	武岗村	1109，1835	36.21	1 小时	1.63E-01	23010507	0.00E+00	1.63E-01	6.00E+01	0.27	达标
14	长明村	2004，1694	39.37	1 小时	2.63E-01	23122907	0.00E+00	2.63E-01	6.00E+01	0.44	达标

15	石仑山村	-936，1540	32.75	1 小时	3.46E-01	23091424	0.00E+00	3.46E-01	6.00E+01	0.58	达标
16	石鼓村	-1697，2053	35.87	1 小时	2.11E-01	23060204	0.00E+00	2.11E-01	6.00E+01	0.35	达标
17	G1 项目区下风向	116,-150	44.64	1 小时	1.78E+00	23041123	0.00E+00	1.78E+00	6.00E+01	2.97	达标
18	G2 八里村	-918,-1312	53.98	1 小时	6.29E-01	23091505	0.00E+00	6.29E-01	6.00E+01	1.05	达标
19	网格	0,-200	0	1 小时	1.83E+00	23102708	0.00E+00	1.83E+00	6.00E+01	3.06	达标

由上表可知，本项目新增锡 1h 平均浓度贡献值的最大占标率分别为 3.06%，满足《大气污染物综合排放标准详解》中限值要求（60μg/m^3）。



附图 5.1-11 本项目新增污染源锡网格点 1h 均值贡献值预测结果分布图

（6）TSP

本项目新增 TSP 网格点贡献值预测结果见下表：

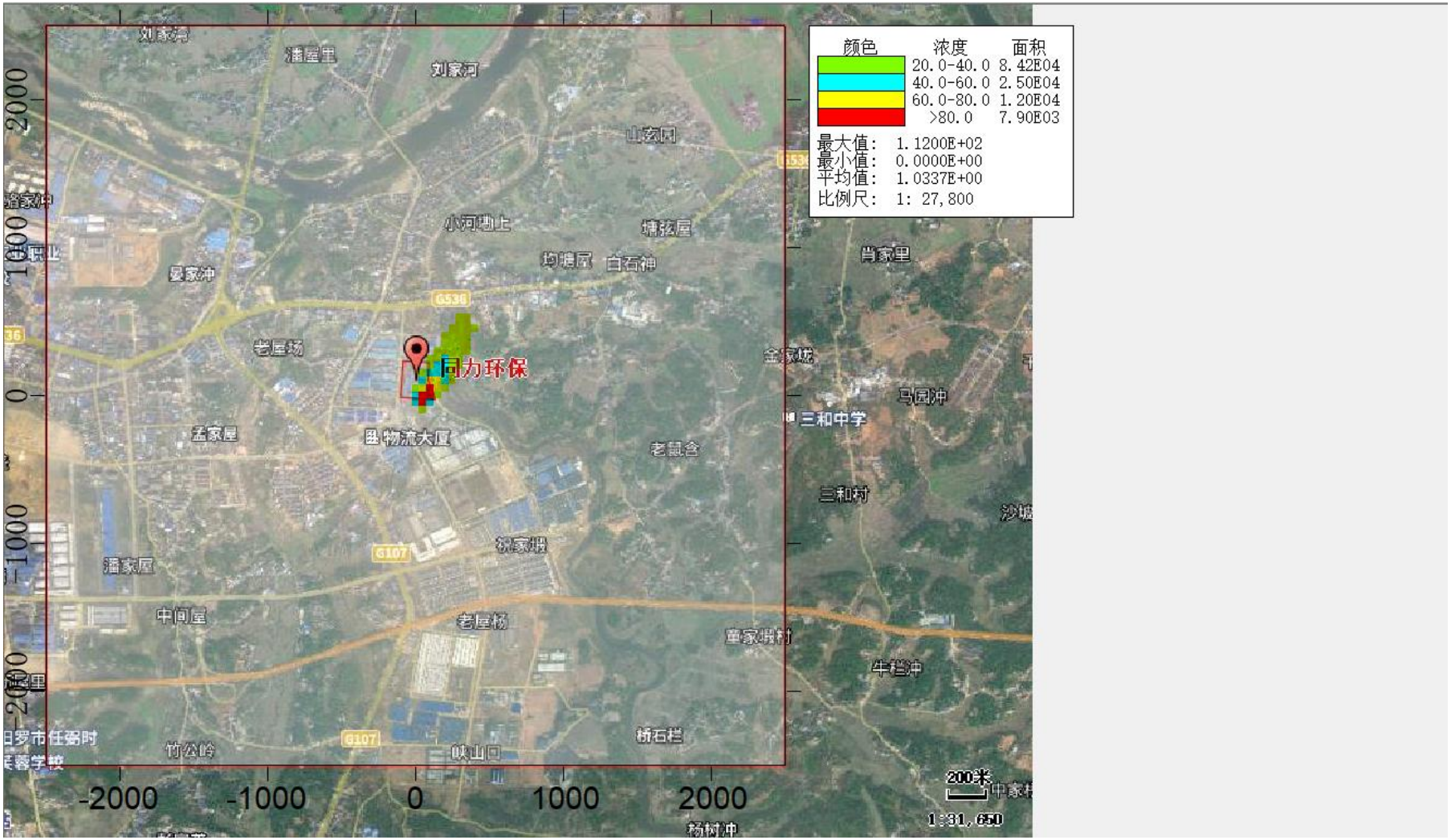
表 5.1-18　TSP 网格点贡献值预测结果

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(μg/m^3)	叠加背景后的浓度(μg/m^3)	评价标准(μg/m^3)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	新书村	-997,112	45.82	1 小时	2.23E+01	23080222	0.00E+00	2.23E+01	9.00E+02	2.48	达标
				日平均	1.62E+00	230623	0.00E+00	1.62E+00	3.00E+02	0.54	达标
				年平均	1.56E-01	平均值	0.00E+00	1.56E-01	2.00E+02	0.08	达标
2	八里村	-808,-1262	51.26	1 小时	4.17E+01	23091505	0.00E+00	4.17E+01	9.00E+02	4.63	达标
				日平均	1.80E+00	230915	0.00E+00	1.80E+00	3.00E+02	0.60	达标
				年平均	6.87E-02	平均值	0.00E+00	6.87E-02	2.00E+02	0.03	达标
3	新市街社区	-347,144	49.1	1 小时	7.49E+01	23111719	0.00E+00	7.49E+01	9.00E+02	8.32	达标
				日平均	5.80E+00	231030	0.00E+00	5.80E+00	3.00E+02	1.93	达标
				年平均	6.59E-01	平均值	0.00E+00	6.59E-01	2.00E+02	0.33	达标
4	童家埂村	1202,-1066	41.18	1 小时	1.74E+01	23102622	0.00E+00	1.74E+01	9.00E+02	1.94	达标
				日平均	9.98E-01	230207	0.00E+00	9.98E-01	3.00E+02	0.33	达标
				年平均	1.01E-01	平均值	0.00E+00	1.01E-01	2.00E+02	0.05	达标
5	武莲村向家咀	467,-125	37.77	1 小时	6.47E+01	23011903	0.00E+00	6.47E+01	9.00E+02	7.18	达标
				日平均	5.40E+00	231202	0.00E+00	5.40E+00	3.00E+02	1.80	达标
				年平均	4.13E-01	平均值	0.00E+00	4.13E-01	2.00E+02	0.21	达标
6	武莲村茶摊	434,369	45.38	1 小时	5.29E+01	23122907	0.00E+00	5.29E+01	9.00E+02	5.88	达标
				日平均	3.19E+00	231229	0.00E+00	3.19E+00	3.00E+02	1.06	达标
				年平均	1.38E-01	平均值	0.00E+00	1.38E-01	2.00E+02	0.07	达标

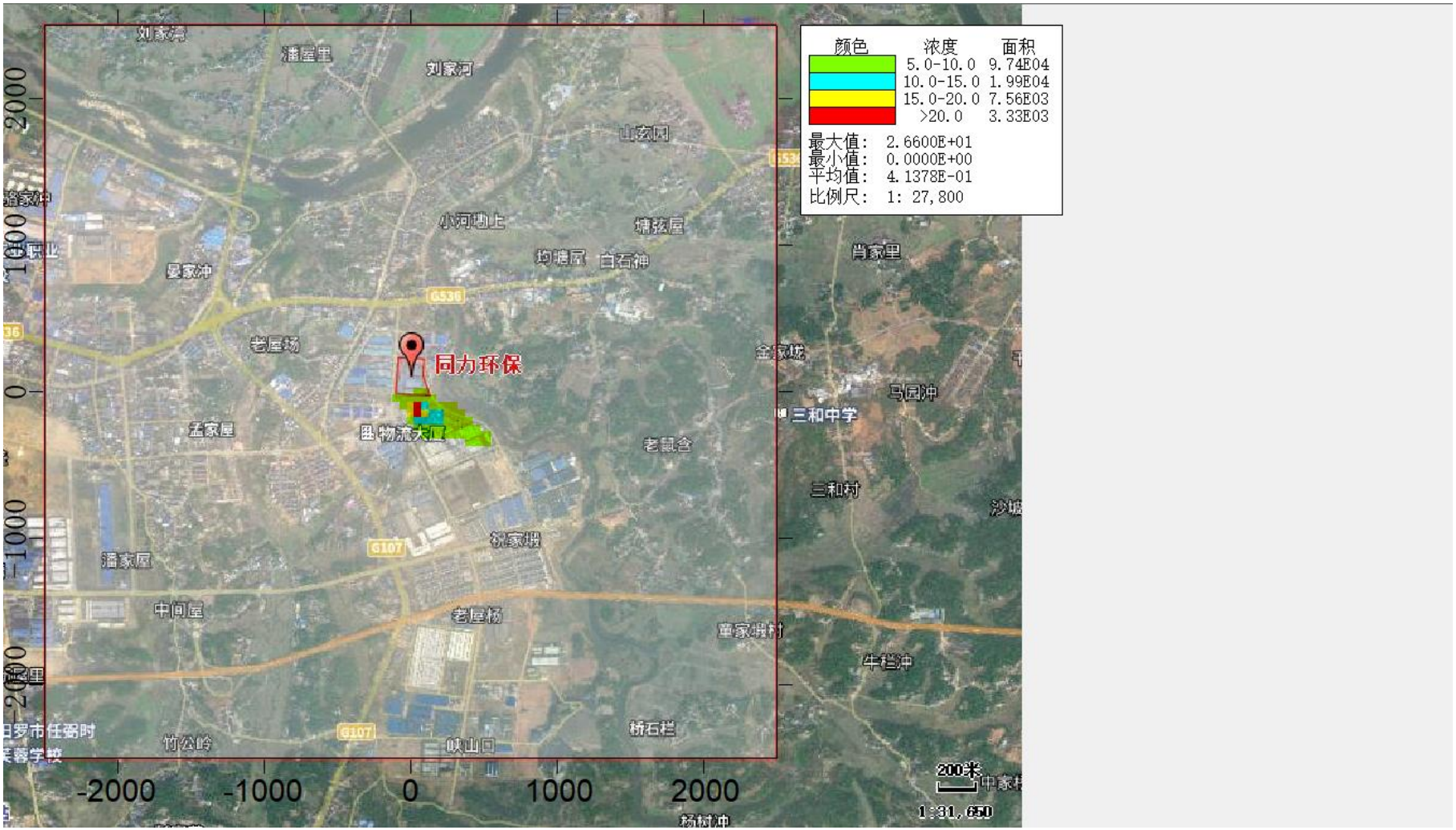
7	武莲村	938,117	56.75	1 小时	5.69E+01	23080823	0.00E+00	5.69E+01	9.00E+02	6.32	达标
				日平均	3.02E+00	230619	0.00E+00	3.02E+00	3.00E+02	1.01	达标
				年平均	1.10E-01	平均值	0.00E+00	1.10E-01	2.00E+02	0.05	达标
8	三和村	1949,-394	60.97	1 小时	2.16E+01	23011903	0.00E+00	2.16E+01	9.00E+02	2.40	达标
				日平均	9.30E-01	230119	0.00E+00	9.30E-01	3.00E+02	0.31	达标
				年平均	4.26E-02	平均值	0.00E+00	4.26E-02	2.00E+02	0.02	达标
9	中家桥村	1673,-2249	48.98	1 小时	5.19E+00	23092905	0.00E+00	5.19E+00	9.00E+02	0.58	达标
				日平均	7.28E-01	230117	0.00E+00	7.28E-01	3.00E+02	0.24	达标
				年平均	4.30E-02	平均值	0.00E+00	4.30E-02	2.00E+02	0.02	达标
10	新市中心小学	-1167,160	55.28	1 小时	2.06E+01	23080222	0.00E+00	2.06E+01	9.00E+02	2.29	达标
				日平均	1.32E+00	231030	0.00E+00	1.32E+00	3.00E+02	0.44	达标
				年平均	1.21E-01	平均值	0.00E+00	1.21E-01	2.00E+02	0.06	达标
11	新市中学	-1697,151	59.06	1 小时	1.32E+01	23062304	0.00E+00	1.32E+01	9.00E+02	1.47	达标
				日平均	6.23E-01	230822	0.00E+00	6.23E-01	3.00E+02	0.21	达标
				年平均	5.97E-02	平均值	0.00E+00	5.97E-02	2.00E+02	0.03	达标
12	合心村	-1951,-1741	71.14	1 小时	6.07E+00	23012802	0.00E+00	6.07E+00	9.00E+02	0.67	达标
				日平均	3.55E-01	230128	0.00E+00	3.55E-01	3.00E+02	0.12	达标
				年平均	1.48E-02	平均值	0.00E+00	1.48E-02	2.00E+02	0.01	达标
13	武岗村	1109，1835	36.21	1 小时	1.06E+01	23010507	0.00E+00	1.06E+01	9.00E+02	1.18	达标
				日平均	4.42E-01	230105	0.00E+00	4.42E-01	3.00E+02	0.15	达标
				年平均	1.80E-02	平均值	0.00E+00	1.80E-02	2.00E+02	0.01	达标
14	长明村	2004，1694	39.37	1 小时	1.71E+01	23122907	0.00E+00	1.71E+01	9.00E+02	1.90	达标
				日平均	8.04E-01	231229	0.00E+00	8.04E-01	3.00E+02	0.27	达标
				年平均	1.45E-02	平均值	0.00E+00	1.45E-02	2.00E+02	0.01	达标
15	石仑山村	-936，1540	32.75	1 小时	2.25E+01	23091424	0.00E+00	2.25E+01	9.00E+02	2.50	达标
				日平均	9.37E-01	230914	0.00E+00	9.37E-01	3.00E+02	0.31	达标
				年平均	4.57E-02	平均值	0.00E+00	4.57E-02	2.00E+02	0.02	达标
16	石鼓村	-1697，2053	35.87	1 小时	1.37E+01	23060204	0.00E+00	1.37E+01	9.00E+02	1.52	达标

				日平均	5.71E-01	230602	0.00E+00	5.71E-01	3.00E+02	0.19	达标
				年平均	3.00E-02	平均值	0.00E+00	3.00E-02	2.00E+02	0.02	达标
17	G1 项目区下风向	116,-150	44.64	1 小时	1.16E+02	23041123	0.00E+00	1.16E+02	9.00E+02	12.87	达标
				日平均	2.79E+01	230319	0.00E+00	2.79E+01	3.00E+02	9.30	达标
				年平均	4.40E+00	平均值	0.00E+00	4.40E+00	2.00E+02	2.20	达标
18	G2 八里村	-918,-1312	53.98	1 小时	4.09E+01	23091505	0.00E+00	4.09E+01	9.00E+02	4.54	达标
				日平均	1.72E+00	230915	0.00E+00	1.72E+00	3.00E+02	0.57	达标
				年平均	5.78E-02	平均值	0.00E+00	5.78E-02	2.00E+02	0.03	达标
19	网格	0,-200	/	1 小时	1.19E+02	23102708	0.00E+00	1.19E+02	9.00E+02	13.26	达标
		50,-150	/	日平均	3.68E+01	230319	0.00E+00	3.68E+01	3.00E+02	12.26	达标
		0,-100	/	年平均	1.05E+01	平均值	0.00E+00	1.05E+01	2.00E+02	5.25	达标

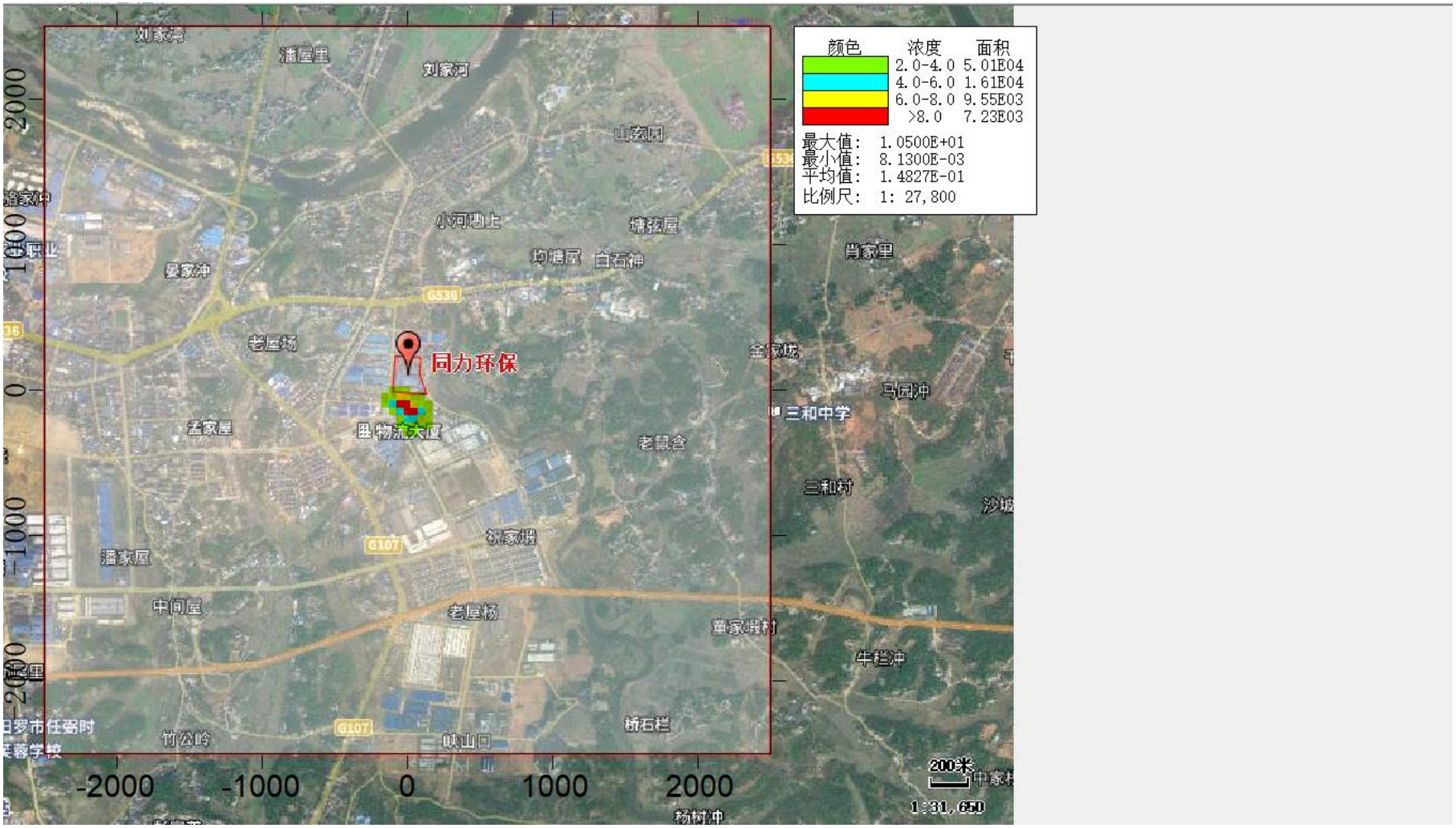
由上表可知，本项目新增 TSP1h 平均浓度贡献值、日均值、年均值的最大占标率分别为 13.26%、12.26%、5.25%，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准要求。



附图 5.1-12(1)本项目新增污染源 TSP 网格点 1h 均值贡献值预测结果分布图



附图 5.1-12(2)本项目新增污染源 TSP 网格点日均值贡献值预测结果分布图



附图 5.1-12(3)本项目新增污染源 TSP 网格点年均值贡献值预测结果分布图

（7）二氧化硫

本项目新增二氧化硫网格点贡献值预测结果见下表：

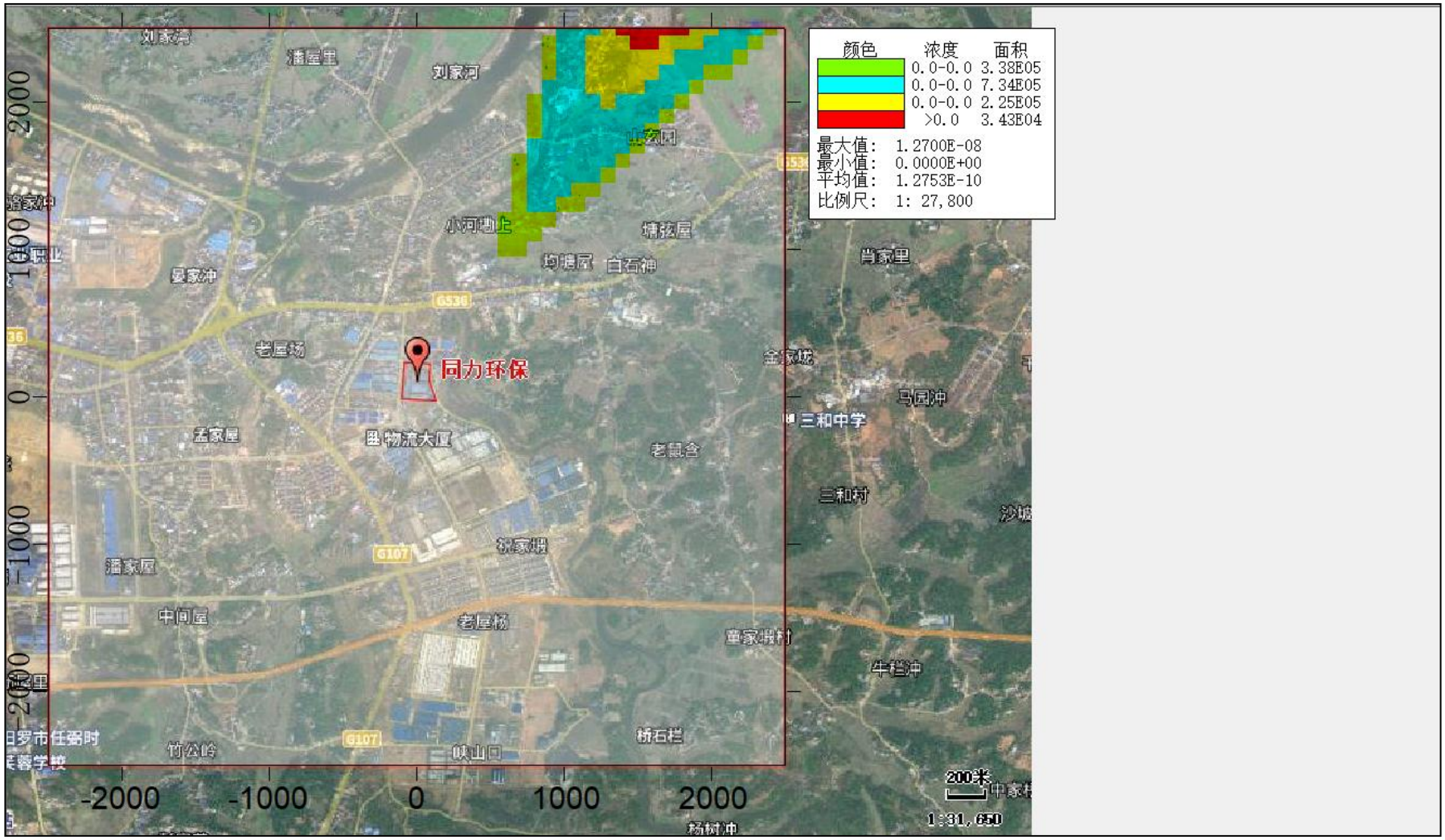
表 5.1-19　二氧化硫网格点贡献值预测结果

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(μg/m^3)	叠加背景后的浓度(μg/m^3)	评价标准(μg/m^3)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	新书村	-997,112	45.82	1 小时	1.24E-01	23102419	0.00E+00	1.24E-01	5.00E+02	0.02	达标
				日平均	1.55E-02	231015	0.00E+00	1.55E-02	1.50E+02	0.01	达标
				年平均	2.21E-03	平均值	0.00E+00	2.21E-03	6.00E+01	0.00	达标
2	八里村	-808,-1262	51.26	1 小时	1.25E-01	23090623	0.00E+00	1.25E-01	5.00E+02	0.03	达标
				日平均	1.22E-02	230906	0.00E+00	1.22E-02	1.50E+02	0.01	达标
				年平均	8.80E-04	平均值	0.00E+00	8.80E-04	6.00E+01	0.00	达标
3	新市街社区	-347,144	49.1	1 小时	2.65E-01	23082607	0.00E+00	2.65E-01	5.00E+02	0.05	达标
				日平均	4.41E-02	230826	0.00E+00	4.41E-02	1.50E+02	0.03	达标
				年平均	9.00E-03	平均值	0.00E+00	9.00E-03	6.00E+01	0.01	达标
4	童家埂村	1202,-1066	41.18	1 小时	1.07E-01	23080905	0.00E+00	1.07E-01	5.00E+02	0.02	达标
				日平均	8.65E-03	230904	0.00E+00	8.65E-03	1.50E+02	0.01	达标
				年平均	1.12E-03	平均值	0.00E+00	1.12E-03	6.00E+01	0.00	达标
5	武莲村向家咀	467,-125	37.77	1 小时	1.49E-01	23063002	0.00E+00	1.49E-01	5.00E+02	0.03	达标
				日平均	1.56E-02	230922	0.00E+00	1.56E-02	1.50E+02	0.01	达标
				年平均	1.76E-03	平均值	0.00E+00	1.76E-03	6.00E+01	0.00	达标
6	武莲村茶摊	434,369	45.38	1 小时	9.82E-02	23081407	0.00E+00	9.82E-02	5.00E+02	0.02	达标
				日平均	1.11E-02	230624	0.00E+00	1.11E-02	1.50E+02	0.01	达标
				年平均	5.30E-04	平均值	0.00E+00	5.30E-04	6.00E+01	0.00	达标

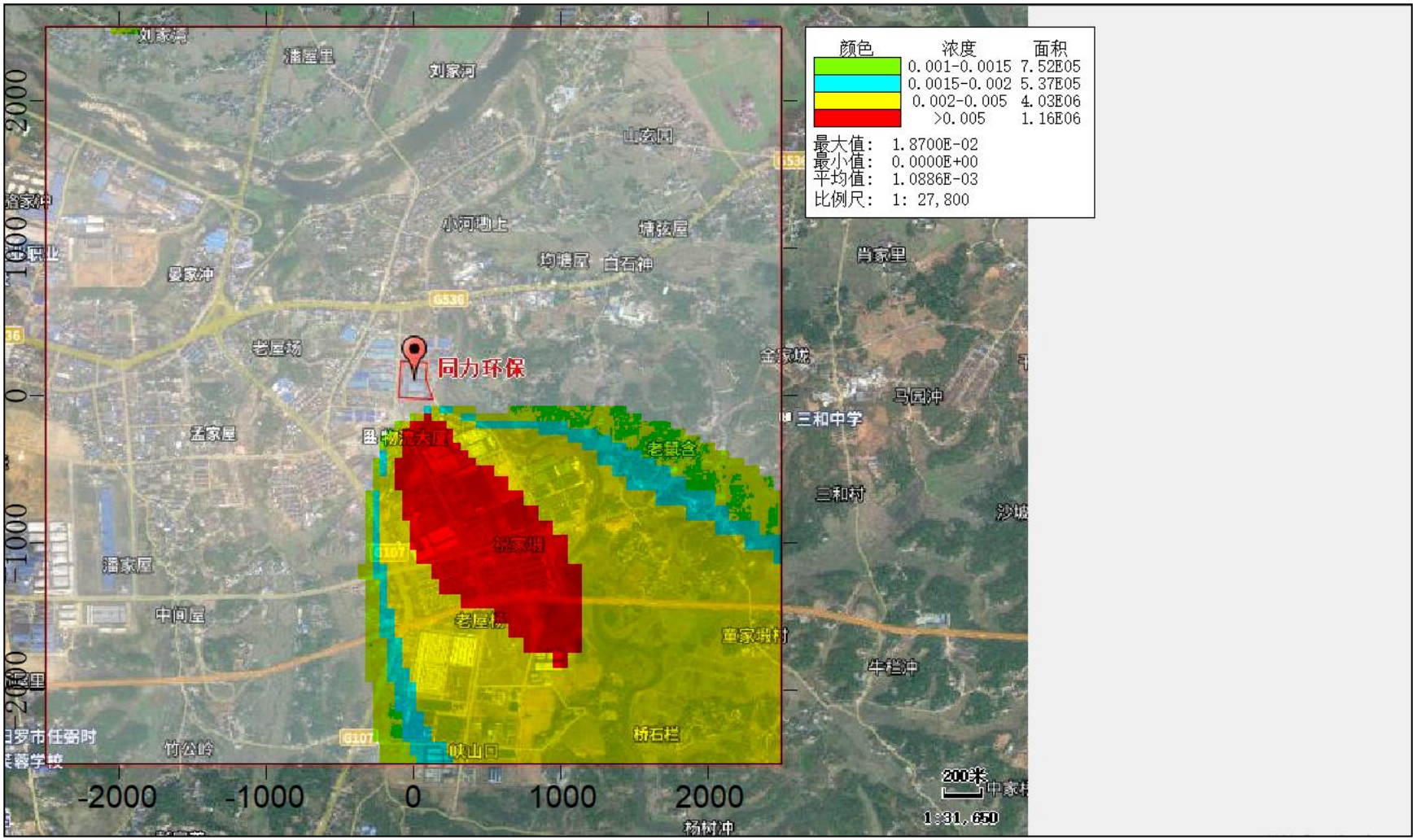
7	武莲村	938,117	56.75	1 小时	1.42E-01	23061924	0.00E+00	1.42E-01	5.00E+02	0.03	达标
				日平均	1.03E-02	230619	0.00E+00	1.03E-02	1.50E+02	0.01	达标
				年平均	6.10E-04	平均值	0.00E+00	6.10E-04	6.00E+01	0.00	达标
8	三和村	1949,-394	60.97	1 小时	1.21E-01	23081404	0.00E+00	1.21E-01	5.00E+02	0.02	达标
				日平均	6.12E-03	230814	0.00E+00	6.12E-03	1.50E+02	0.00	达标
				年平均	4.80E-04	平均值	0.00E+00	4.80E-04	6.00E+01	0.00	达标
9	中家桥村	1673,-2249	48.98	1 小时	1.01E-01	23072705	0.00E+00	1.01E-01	5.00E+02	0.02	达标
				日平均	8.12E-03	231013	0.00E+00	8.12E-03	1.50E+02	0.01	达标
				年平均	9.30E-04	平均值	0.00E+00	9.30E-04	6.00E+01	0.00	达标
10	新市中心小学	-1167,160	55.28	1 小时	1.62E-01	23102419	0.00E+00	1.62E-01	5.00E+02	0.03	达标
				日平均	2.07E-02	230816	0.00E+00	2.07E-02	1.50E+02	0.01	达标
				年平均	2.10E-03	平均值	0.00E+00	2.10E-03	6.00E+01	0.00	达标
11	新市中学	-1697,151	59.06	1 小时	1.35E-01	23080405	0.00E+00	1.35E-01	5.00E+02	0.03	达标
				日平均	1.36E-02	230804	0.00E+00	1.36E-02	1.50E+02	0.01	达标
				年平均	1.25E-03	平均值	0.00E+00	1.25E-03	6.00E+01	0.00	达标
12	合心村	-1951,-1741	71.14	1 小时	9.77E-02	23081603	0.00E+00	9.77E-02	5.00E+02	0.02	达标
				日平均	7.26E-03	230816	0.00E+00	7.26E-03	1.50E+02	0.00	达标
				年平均	3.50E-04	平均值	0.00E+00	3.50E-04	6.00E+01	0.00	达标
13	武岗村	1109，1835	36.21	1 小时	9.54E-02	23060201	0.00E+00	9.54E-02	5.00E+02	0.02	达标
				日平均	3.97E-03	230602	0.00E+00	3.97E-03	1.50E+02	0.00	达标
				年平均	1.30E-04	平均值	0.00E+00	1.30E-04	6.00E+01	0.00	达标
14	长明村	2004，1694	39.37	1 小时	8.63E-02	23071504	0.00E+00	8.63E-02	5.00E+02	0.02	达标
				日平均	4.18E-03	230715	0.00E+00	4.18E-03	1.50E+02	0.00	达标
				年平均	1.10E-04	平均值	0.00E+00	1.10E-04	6.00E+01	0.00	达标
15	石仑山村	-936，1540	32.75	1 小时	9.24E-02	23080705	0.00E+00	9.24E-02	5.00E+02	0.02	达标
				日平均	7.08E-03	230907	0.00E+00	7.08E-03	1.50E+02	0.00	达标
				年平均	7.80E-04	平均值	0.00E+00	7.80E-04	6.00E+01	0.00	达标
16	石鼓村	-1697，2053	35.87	1 小时	8.71E-02	23082023	0.00E+00	8.71E-02	5.00E+02	0.02	达标

				日平均	6.26E-03	230907	0.00E+00	6.26E-03	1.50E+02	0.00	达标
				年平均	6.30E-04	平均值	0.00E+00	6.30E-04	6.00E+01	0.00	达标
17	G1 项目区下风向	116,-150	44.64	1 小时	1.44E-01	23063006	0.00E+00	1.44E-01	5.00E+02	0.03	达标
				日平均	3.70E-02	230619	0.00E+00	3.70E-02	1.50E+02	0.02	达标
				年平均	5.81E-03	平均值	0.00E+00	5.81E-03	6.00E+01	0.01	达标
18	G2 八里村	-918,-1312	53.98	1 小时	1.46E-01	23080901	0.00E+00	1.46E-01	5.00E+02	0.03	达标
				日平均	1.06E-02	230906	0.00E+00	1.06E-02	1.50E+02	0.01	达标
				年平均	7.90E-04	平均值	0.00E+00	7.90E-04	6.00E+01	0.00	达标
19	网格	150,0	/	1 小时	4.42E-01	23081407	0.00E+00	4.42E-01	5.00E+02	0.09	达标
		-150，0	/	日平均	7.03E-02	230723	0.00E+00	7.03E-02	1.50E+02	0.05	达标
		0,-300	/	年平均	1.42E-02	平均值	0.00E+00	1.42E-02	6.00E+01	0.02	达标

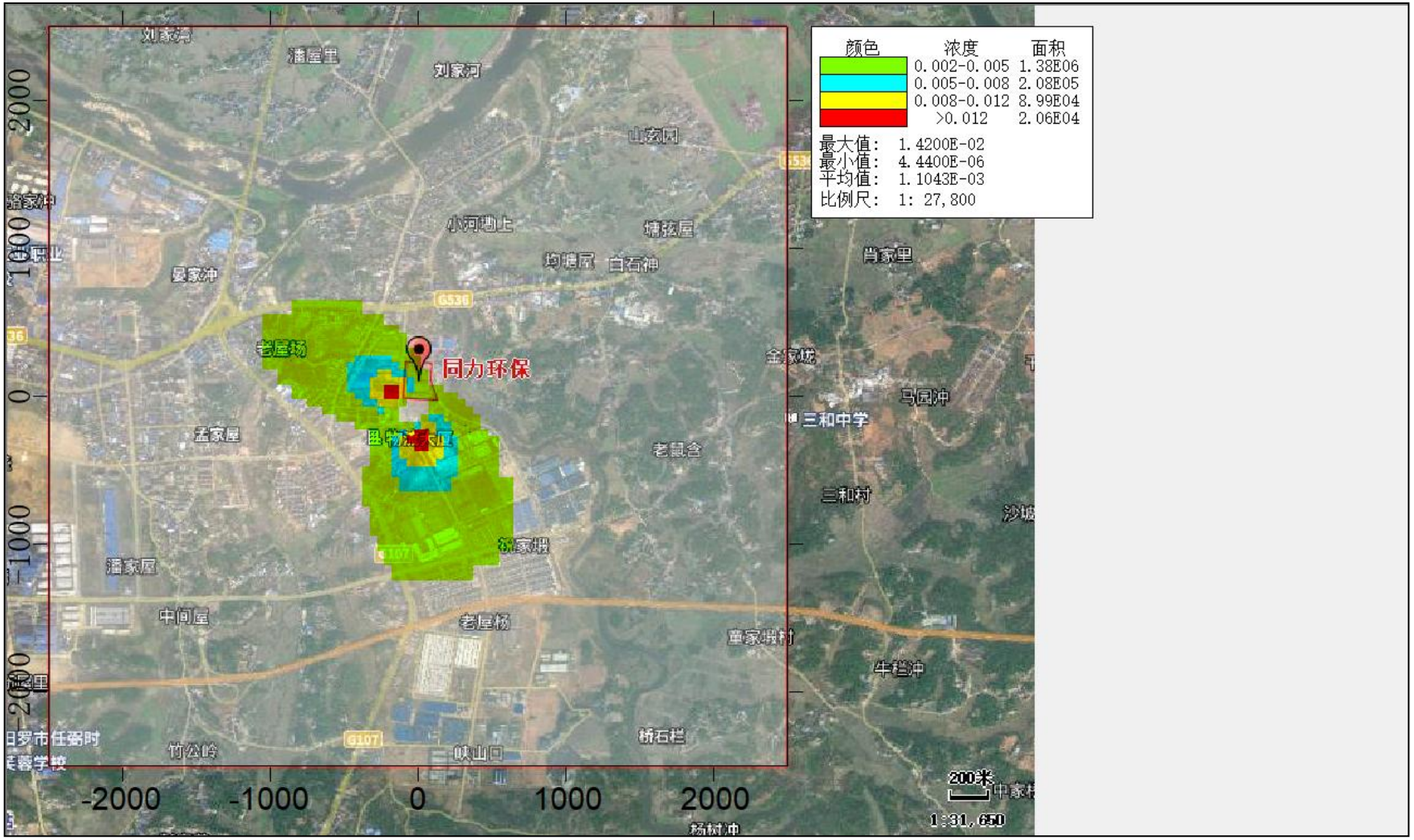
由上表可知，本项目新增二氧化硫 1h 平均浓度贡献值、日均值、年均值的最大占标率分别为 0.09%、0.05%、0.02%，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准要求。



附图 5.1-13(1)本项目新增污染源二氧化硫网格点 1h 均值贡献值预测结果分布图



附图 5.1-13(2)本项目新增污染源二氧化硫网格点日均值贡献值预测结果分布图



附图 5.1-13(3)本项目新增污染源二氧化硫网格点年均值贡献值预测结果分布图

（8）氮氧化物

本项目新增氮氧化物网格点贡献值预测结果见下表：

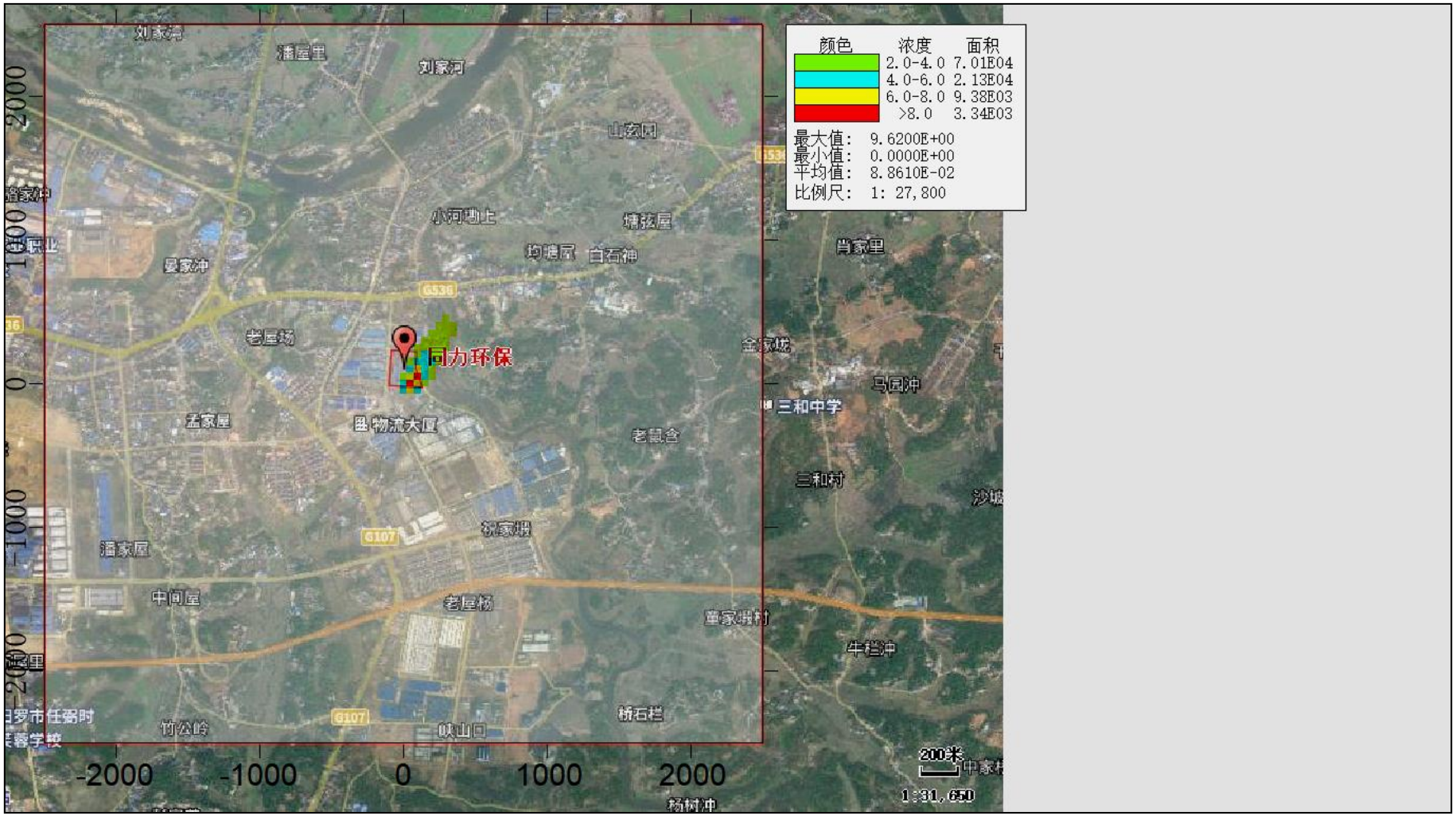
表 5.1-20　氮氧化物网格点贡献值预测结果

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(μg/m^3)	叠加背景后的浓度(μg/m^3)	评价标准(μg/m^3)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	新书村	-997,112	45.82	1 小时	1.91E+00	23080222	0.00E+00	1.91E+00	2.50E+02	0.76	达标
				日平均	1.99E-01	230816	0.00E+00	1.99E-01	1.00E+02	0.20	达标
				年平均	2.65E-02	平均值	0.00E+00	2.65E-02	5.00E+01	0.05	达标
2	八里村	-808,-1262	51.26	1 小时	3.57E+00	23091505	0.00E+00	3.57E+00	2.50E+02	1.43	达标
				日平均	1.59E-01	230915	0.00E+00	1.59E-01	1.00E+02	0.16	达标
				年平均	1.12E-02	平均值	0.00E+00	1.12E-02	5.00E+01	0.02	达标
3	新市街社区	-347,144	49.1	1 小时	6.42E+00	23111719	0.00E+00	6.42E+00	2.50E+02	2.57	达标
				日平均	5.45E-01	231030	0.00E+00	5.45E-01	1.00E+02	0.55	达标
				年平均	1.11E-01	平均值	0.00E+00	1.11E-01	5.00E+01	0.22	达标
4	童家埂村	1202,-1066	41.18	1 小时	1.49E+00	23102622	0.00E+00	1.49E+00	2.50E+02	0.60	达标
				日平均	1.05E-01	231013	0.00E+00	1.05E-01	1.00E+02	0.10	达标
				年平均	1.55E-02	平均值	0.00E+00	1.55E-02	5.00E+01	0.03	达标
5	武莲村向家咀	467,-125	37.77	1 小时	5.54E+00	23011903	0.00E+00	5.54E+00	2.50E+02	2.22	达标
				日平均	4.99E-01	231202	0.00E+00	4.99E-01	1.00E+02	0.50	达标
				年平均	4.65E-02	平均值	0.00E+00	4.65E-02	5.00E+01	0.09	达标
6	武莲村茶摊	434,369	45.38	1 小时	4.53E+00	23122907	0.00E+00	4.53E+00	2.50E+02	1.81	达标
				日平均	2.75E-01	231229	0.00E+00	2.75E-01	1.00E+02	0.27	达标
				年平均	1.52E-02	平均值	0.00E+00	1.52E-02	5.00E+01	0.03	达标

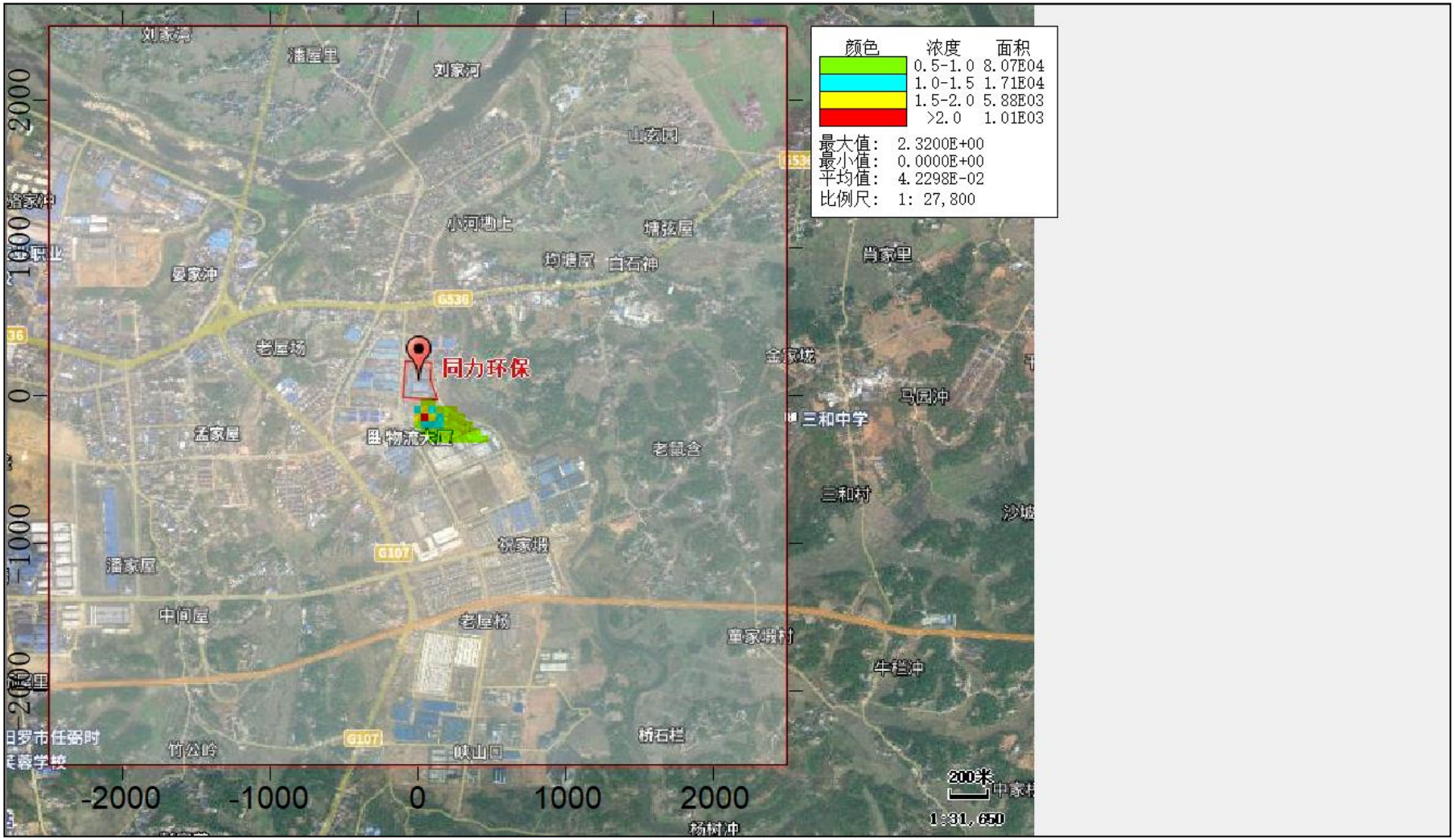
7	武莲村	938,117	56.75	1 小时	4.87E+00	23080823	0.00E+00	4.87E+00	2.50E+02	1.95	达标
				日平均	3.20E-01	230619	0.00E+00	3.20E-01	1.00E+02	0.32	达标
				年平均	1.31E-02	平均值	0.00E+00	1.31E-02	5.00E+01	0.03	达标
8	三和村	1949,-394	60.97	1 小时	1.85E+00	23011903	0.00E+00	1.85E+00	2.50E+02	0.74	达标
				日平均	8.40E-02	230119	0.00E+00	8.40E-02	1.00E+02	0.08	达标
				年平均	6.56E-03	平均值	0.00E+00	6.56E-03	5.00E+01	0.01	达标
9	中家桥村	1673,-2249	48.98	1 小时	8.45E-01	23072705	0.00E+00	8.45E-01	2.50E+02	0.34	达标
				日平均	8.60E-02	230117	0.00E+00	8.60E-02	1.00E+02	0.09	达标
				年平均	9.43E-03	平均值	0.00E+00	9.43E-03	5.00E+01	0.02	达标
10	新市中心小学	-1167,160	55.28	1 小时	1.76E+00	23080222	0.00E+00	1.76E+00	2.50E+02	0.71	达标
				日平均	1.95E-01	230816	0.00E+00	1.95E-01	1.00E+02	0.20	达标
				年平均	2.26E-02	平均值	0.00E+00	2.26E-02	5.00E+01	0.05	达标
11	新市中学	-1697,151	59.06	1 小时	1.39E+00	23082001	0.00E+00	1.39E+00	2.50E+02	0.56	达标
				日平均	1.25E-01	230804	0.00E+00	1.25E-01	1.00E+02	0.13	达标
				年平均	1.25E-02	平均值	0.00E+00	1.25E-02	5.00E+01	0.02	达标
12	合心村	-1951,-1741	71.14	1 小时	1.02E+00	23081004	0.00E+00	1.02E+00	2.50E+02	0.41	达标
				日平均	6.33E-02	230816	0.00E+00	6.33E-02	1.00E+02	0.06	达标
				年平均	3.40E-03	平均值	0.00E+00	3.40E-03	5.00E+01	0.01	达标
13	武岗村	1109，1835	36.21	1 小时	9.09E-01	23010507	0.00E+00	9.09E-01	2.50E+02	0.36	达标
				日平均	3.79E-02	230105	0.00E+00	3.79E-02	1.00E+02	0.04	达标
				年平均	2.36E-03	平均值	0.00E+00	2.36E-03	5.00E+01	0.00	达标
14	长明村	2004，1694	39.37	1 小时	1.47E+00	23122907	0.00E+00	1.47E+00	2.50E+02	0.59	达标
				日平均	7.57E-02	231229	0.00E+00	7.57E-02	1.00E+02	0.08	达标
				年平均	1.93E-03	平均值	0.00E+00	1.93E-03	5.00E+01	0.00	达标
15	石仑山村	-936，1540	32.75	1 小时	1.93E+00	23091424	0.00E+00	1.93E+00	2.50E+02	0.77	达标
				日平均	8.03E-02	230914	0.00E+00	8.03E-02	1.00E+02	0.08	达标
				年平均	8.71E-03	平均值	0.00E+00	8.71E-03	5.00E+01	0.02	达标
16	石鼓村	-1697，2053	35.87	1 小时	1.17E+00	23060204	0.00E+00	1.17E+00	2.50E+02	0.47	达标

				日平均	5.24E-02	230907	0.00E+00	5.24E-02	1.00E+02	0.05	达标
				年平均	6.41E-03	平均值	0.00E+00	6.41E-03	5.00E+01	0.01	达标
17	G1 项目区下风向	116,-150	44.64	1 小时	9.92E+00	23041123	0.00E+00	9.92E+00	2.50E+02	3.97	达标
				日平均	2.57E+00	230319	0.00E+00	2.57E+00	1.00E+02	2.57	达标
				年平均	4.15E-01	平均值	0.00E+00	4.15E-01	5.00E+01	0.83	达标
18	G2 八里村	-918,-1312	53.98	1 小时	3.51E+00	23091505	0.00E+00	3.51E+00	2.50E+02	1.40	达标
				日平均	1.51E-01	230915	0.00E+00	1.51E-01	1.00E+02	0.15	达标
				年平均	9.66E-03	平均值	0.00E+00	9.66E-03	5.00E+01	0.02	达标
19	网格	0，-200	/	1 小时	1.02E+01	23102708	0.00E+00	1.02E+01	2.50E+02	4.09	达标
		50，-150	/	日平均	3.24E+00	230319	0.00E+00	3.24E+00	1.00E+02	3.24	达标
		0,-100	/	年平均	9.00E-01	平均值	0.00E+00	9.00E-01	5.00E+01	1.80	达标

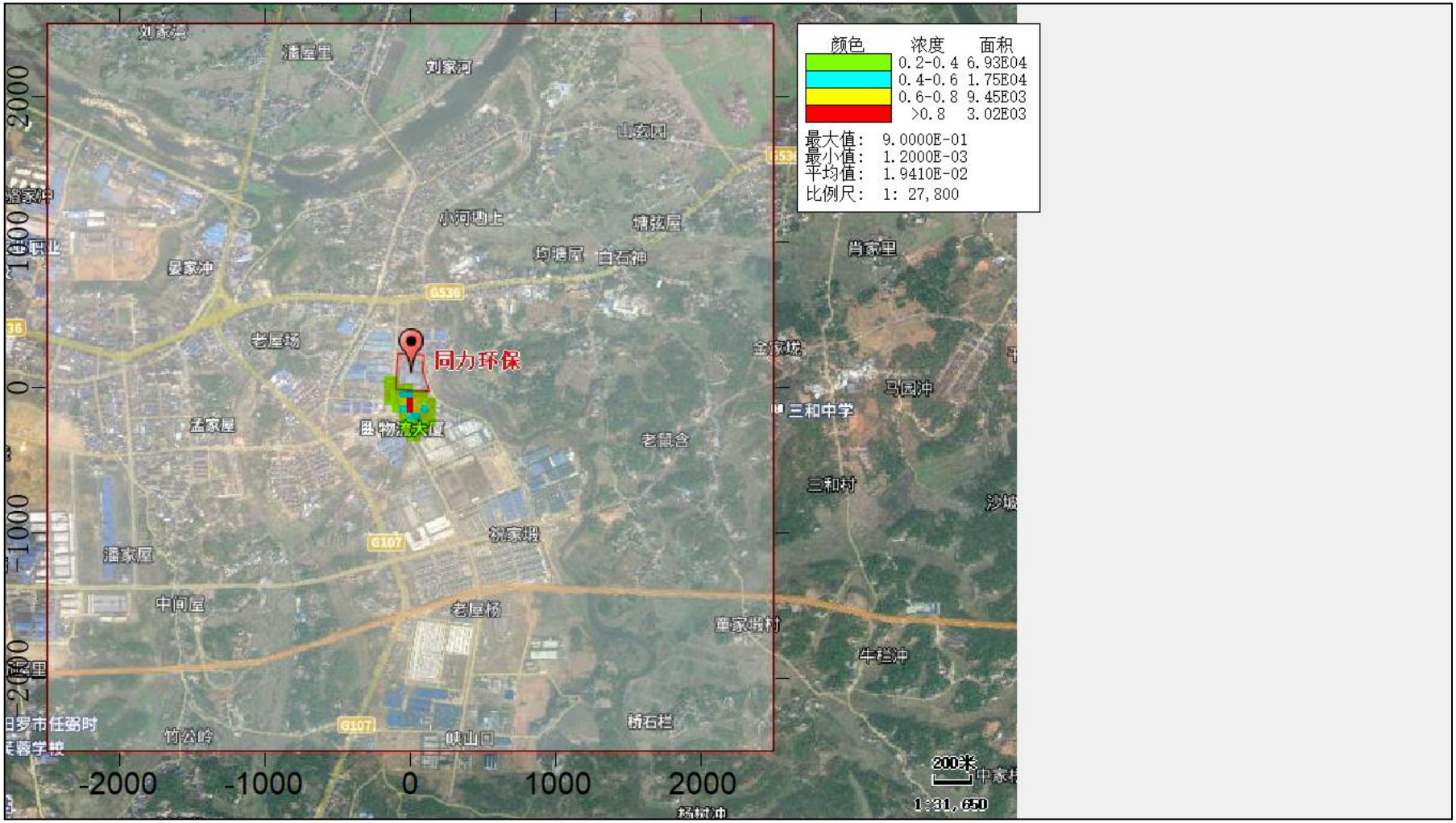
由上表可知，本项目新增氮氧化物 1h 平均浓度贡献值、日均值、年均值的最大占标率分别为 4.09%、3.24%、1.80%，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准要求。



附图 5.1-14(1)本项目新增污染源氮氧化物网格点 1h 均值贡献值预测结果分布图



附图 5.1-14(2)本项目新增污染源氮氧化物网格点日均值贡献值预测结果分布图



附图 5.1-14(3)本项目新增污染源氮氧化物网格点年均值贡献值预测结果分布图

（8）氟化物

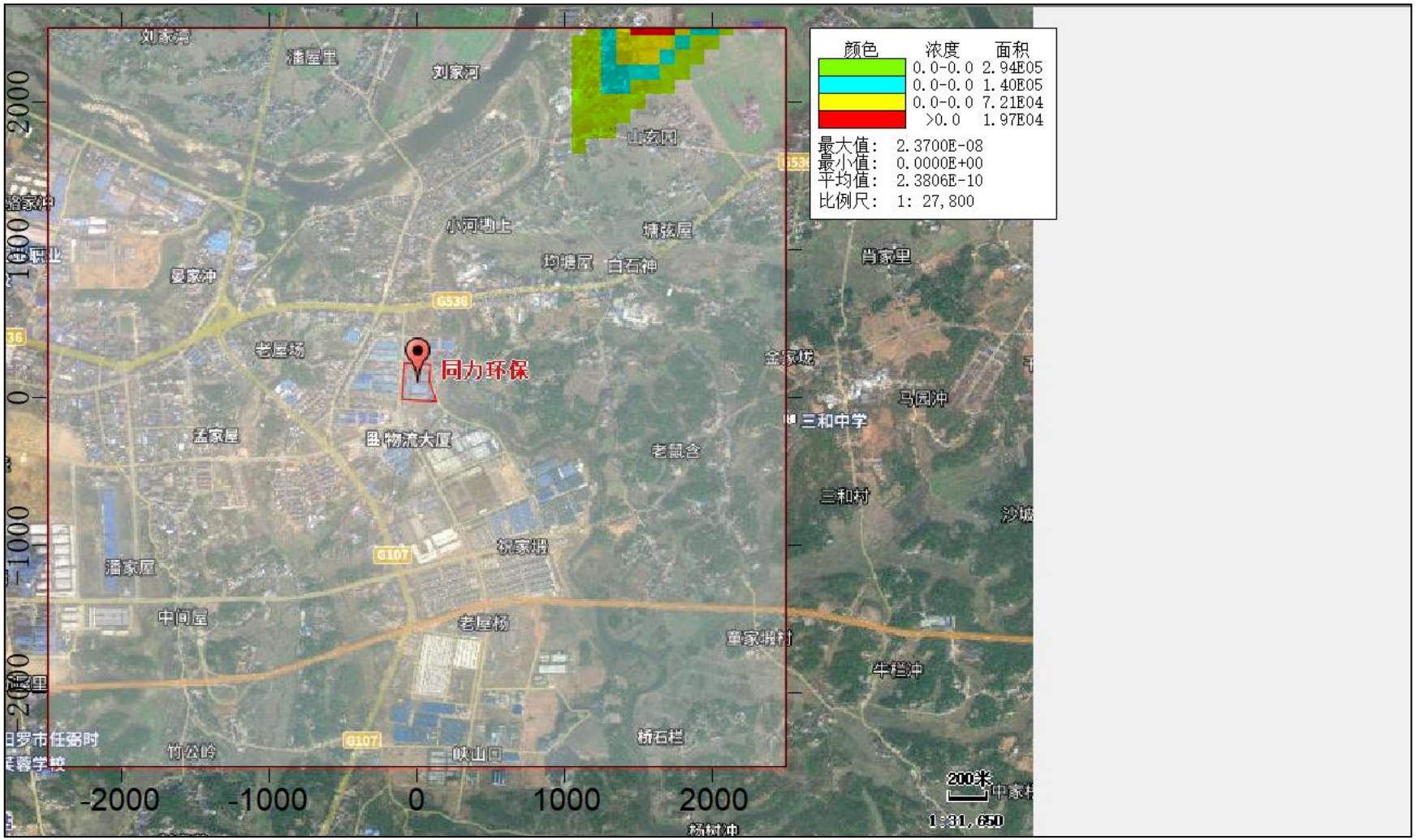
本项目新增氟化物网格点贡献值预测结果见下表：

表 5.1-21　氟化物网格点贡献值预测结果

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(μg/m^3)	叠加背景后的浓度(μg/m^3)	评价标准(μg/m^3)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	新书村	-997,112	45.82	1 小时	2.31E-01	23102419	0.00E+00	2.31E-01	2.00E+01	1.16	达标
2	八里村	-808,-1262	51.26	1 小时	2.34E-01	23090623	0.00E+00	2.34E-01	2.00E+01	1.17	达标
3	新市街社区	-347,144	49.1	1 小时	4.94E-01	23082607	0.00E+00	4.94E-01	2.00E+01	2.47	达标
4	童家埂村	1202,-1066	41.18	1 小时	2.00E-01	23080905	0.00E+00	2.00E-01	2.00E+01	1.00	达标
5	武莲村向家咀	467,-125	37.77	1 小时	2.78E-01	23063002	0.00E+00	2.78E-01	2.00E+01	1.39	达标
6	武莲村茶摊	434,369	45.38	1 小时	1.83E-01	23081407	0.00E+00	1.83E-01	2.00E+01	0.92	达标
7	武莲村	938,117	56.75	1 小时	2.66E-01	23061924	0.00E+00	2.66E-01	2.00E+01	1.33	达标
8	三和村	1949,-394	60.97	1 小时	2.26E-01	23081404	0.00E+00	2.26E-01	2.00E+01	1.13	达标
9	中家桥村	1673,-2249	48.98	1 小时	1.89E-01	23072705	0.00E+00	1.89E-01	2.00E+01	0.94	达标
10	新市中心小学	-1167,160	55.28	1 小时	3.03E-01	23102419	0.00E+00	3.03E-01	2.00E+01	1.52	达标
11	新市中学	-1697,151	59.06	1 小时	2.52E-01	23080405	0.00E+00	2.52E-01	2.00E+01	1.26	达标
12	合心村	-1951,-1741	71.14	1 小时	1.82E-01	23081603	0.00E+00	1.82E-01	2.00E+01	0.91	达标
13	武岗村	1109，1835	36.21	1 小时	1.78E-01	23060201	0.00E+00	1.78E-01	2.00E+01	0.89	达标
14	长明村	2004，1694	39.37	1 小时	1.61E-01	23071504	0.00E+00	1.61E-01	2.00E+01	0.81	达标

15	石仑山村	-936，1540	32.75	1 小时	1.72E-01	23080705	0.00E+00	1.72E-01	2.00E+01	0.86	达标
16	石鼓村	-1697，2053	35.87	1 小时	1.63E-01	23082023	0.00E+00	1.63E-01	2.00E+01	0.81	达标
17	G1 项目区下风向	116,-150	44.64	1 小时	2.69E-01	23063006	0.00E+00	2.69E-01	2.00E+01	1.35	达标
18	G2 八里村	-918,-1312	53.98	1 小时	2.72E-01	23080901	0.00E+00	2.72E-01	2.00E+01	1.36	达标
19	网格	150，0	0	1 小时	8.24E-01	23081407	0.00E+00	8.24E-01	2.00E+01	4.12	达标

由上表可知，本项目新增氟化物 1h 平均浓度贡献值的最大占标率分别为 4.12%，满足《大气污染物综合排放标准详解》中限值要求（20μg/m³）。



附图 5.1-15　本项目新增污染源氟化物网格点 1h 均值贡献值预测结果分布图

（10）氯化氢

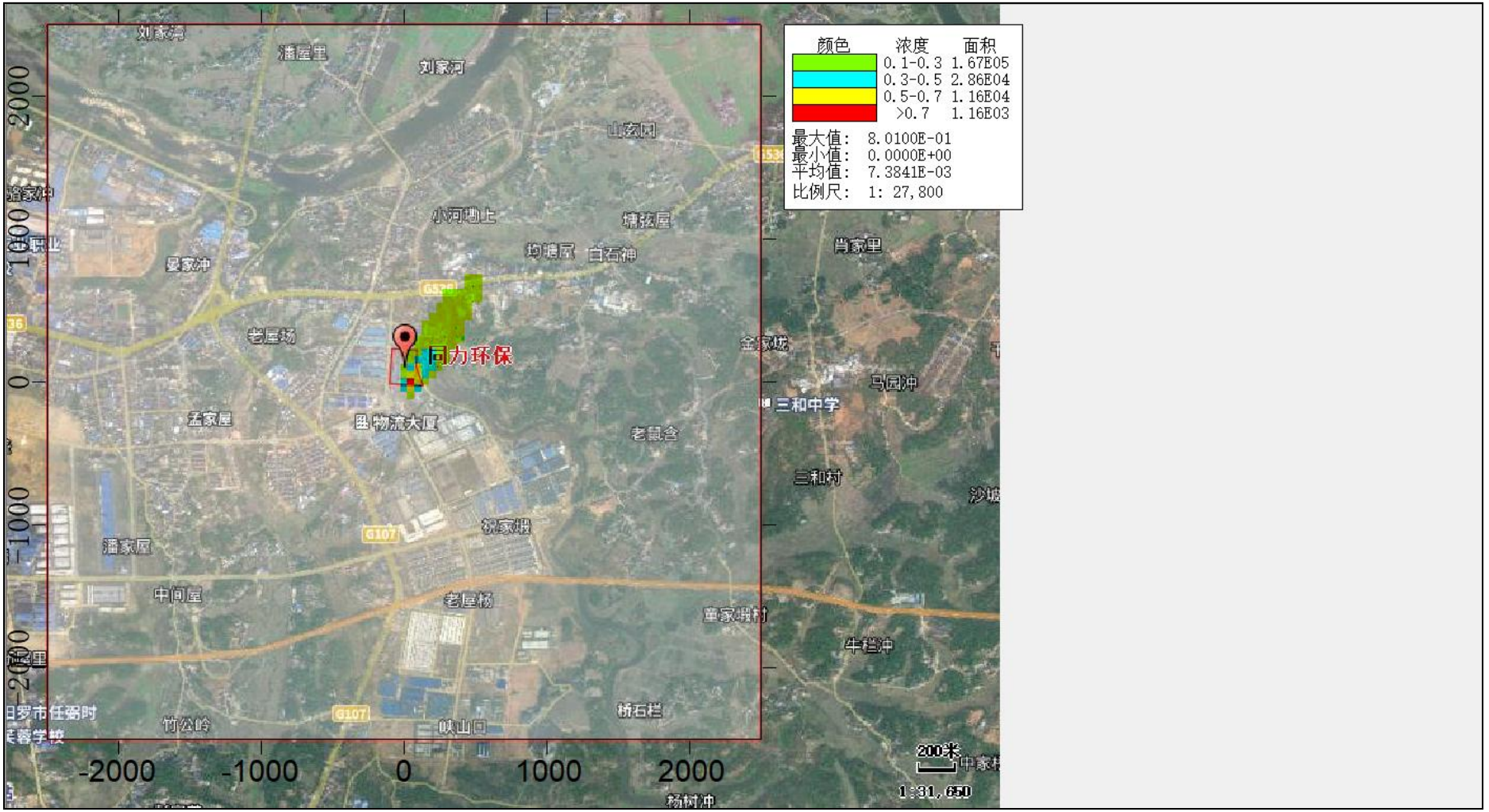
本项目新增氯化氢网格点贡献值预测结果见下表：

表 5.1-22　氯化氢网格点贡献值预测结果

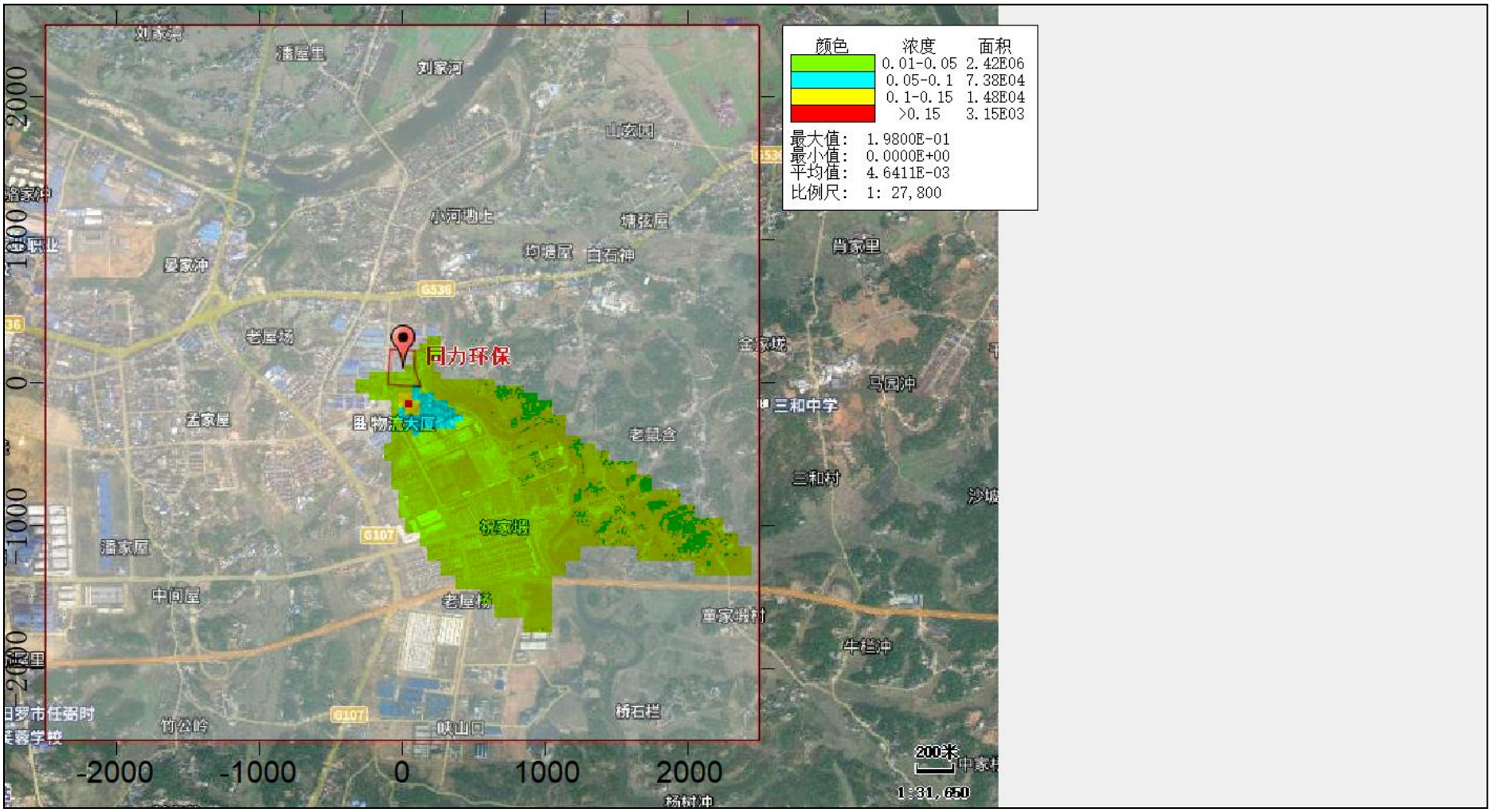
序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(μg/m^3)	叠加背景后的浓度(μg/m^3)	评价标准(μg/m^3)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	新书村	-997,112	45.82	1 小时	2.30E-01	23102419	0.00E+00	2.30E-01	5.00E+01	0.46	达标
				日平均	3.19E-02	230816	0.00E+00	3.19E-02	1.50E+01	0.21	达标
2	八里村	-808,-1262	51.26	1 小时	2.98E-01	23091505	0.00E+00	2.98E-01	5.00E+01	0.6	达标
				日平均	2.11E-02	230906	0.00E+00	2.11E-02	1.50E+01	0.14	达标
3	新市街社区	-347,144	49.1	1 小时	5.35E-01	23111719	0.00E+00	5.35E-01	5.00E+01	1.07	达标
				日平均	7.54E-02	230826	0.00E+00	7.54E-02	1.50E+01	0.5	达标
4	童家埂村	1202,-1066	41.18	1 小时	1.90E-01	23080905	0.00E+00	1.90E-01	5.00E+01	0.38	达标
				日平均	1.69E-02	231013	0.00E+00	1.69E-02	1.50E+01	0.11	达标
5	武莲村向家咀	467,-125	37.77	1 小时	4.62E-01	23011903	0.00E+00	4.62E-01	5.00E+01	0.92	达标
				日平均	4.75E-02	231202	0.00E+00	4.75E-02	1.50E+01	0.32	达标
6	武莲村茶摊	434,369	45.38	1 小时	3.78E-01	23122907	0.00E+00	3.78E-01	5.00E+01	0.76	达标
				日平均	2.42E-02	230624	0.00E+00	2.42E-02	1.50E+01	0.16	达标
7	武莲村	938,117	56.75	1 小时	4.06E-01	23080823	0.00E+00	4.06E-01	5.00E+01	0.81	达标
				日平均	3.74E-02	230619	0.00E+00	3.74E-02	1.50E+01	0.25	达标
8	三和村	1949,-394	60.97	1 小时	2.20E-01	23081404	0.00E+00	2.20E-01	5.00E+01	0.44	达标
				日平均	1.10E-02	230814	0.00E+00	1.10E-02	1.50E+01	0.07	达标
9	中家桥村	1673,-2249	48.98	1 小时	1.75E-01	23072705	0.00E+00	1.75E-01	5.00E+01	0.35	达标

				日平均	1.47E-02	231013	0.00E+00	1.47E-02	1.50E+01	0.1	达标
10	新市中心小学	-1167,160	55.28	1 小时	2.93E-01	23102419	0.00E+00	2.93E-01	5.00E+01	0.59	达标
				日平均	3.80E-02	230816	0.00E+00	3.80E-02	1.50E+01	0.25	达标
11	新市中学	-1697,151	59.06	1 小时	2.50E-01	23080405	0.00E+00	2.50E-01	5.00E+01	0.5	达标
				日平均	2.46E-02	230804	0.00E+00	2.46E-02	1.50E+01	0.16	达标
12	合心村	-1951,-1741	71.14	1 小时	1.78E-01	23081603	0.00E+00	1.78E-01	5.00E+01	0.36	达标
				日平均	1.28E-02	230816	0.00E+00	1.28E-02	1.50E+01	0.09	达标
13	武岗村	1109，1835	36.21	1 小时	1.66E-01	23060201	0.00E+00	1.66E-01	5.00E+01	0.33	达标
				日平均	6.94E-03	230602	0.00E+00	6.94E-03	1.50E+01	0.05	达标
14	长明村	2004，1694	39.37	1 小时	1.48E-01	23071504	0.00E+00	1.48E-01	5.00E+01	0.3	达标
				日平均	7.58E-03	230715	0.00E+00	7.58E-03	1.50E+01	0.05	达标
15	石仑山村	-936，1540	32.75	1 小时	1.73E-01	23080705	0.00E+00	1.73E-01	5.00E+01	0.35	达标
				日平均	1.30E-02	230907	0.00E+00	1.30E-02	1.50E+01	0.09	达标
16	石鼓村	-1697，2053	35.87	1 小时	1.53E-01	23081921	0.00E+00	1.53E-01	5.00E+01	0.31	达标
				日平均	1.09E-02	230907	0.00E+00	1.09E-02	1.50E+01	0.07	达标
17	G1 项目区下风向	116,-150	44.64	1 小时	8.27E-01	23041123	0.00E+00	8.27E-01	5.00E+01	1.65	达标
				日平均	2.43E-01	230319	0.00E+00	2.43E-01	1.50E+01	1.62	达标
18	G2 八里村	-918,-1312	53.98	1 小时	2.92E-01	23091505	0.00E+00	2.92E-01	5.00E+01	0.58	达标
				日平均	1.96E-02	230810	0.00E+00	1.96E-02	1.50E+01	0.13	达标
19	网格	0,-200	0	1 小时	8.52E-01	23102708	0.00E+00	8.52E-01	5.00E+01	1.7	达标
		50,-150	0	日平均	2.85E-01	230319	0.00E+00	2.85E-01	1.50E+01	1.9	达标

由上表可知，本项目新增氯化氢 1h 平均浓度、日平均浓度贡献值的最大占标率分别为 1.7%、1.9%，满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 参考限值。



附图 5.1-16(1)本项目新增污染源氯化氢网格点 1h 均值贡献值预测结果分布图



附图 5.1-16(2)本项目新增污染源氯化氢网格点日均值贡献值预测结果分布图

（11）CO

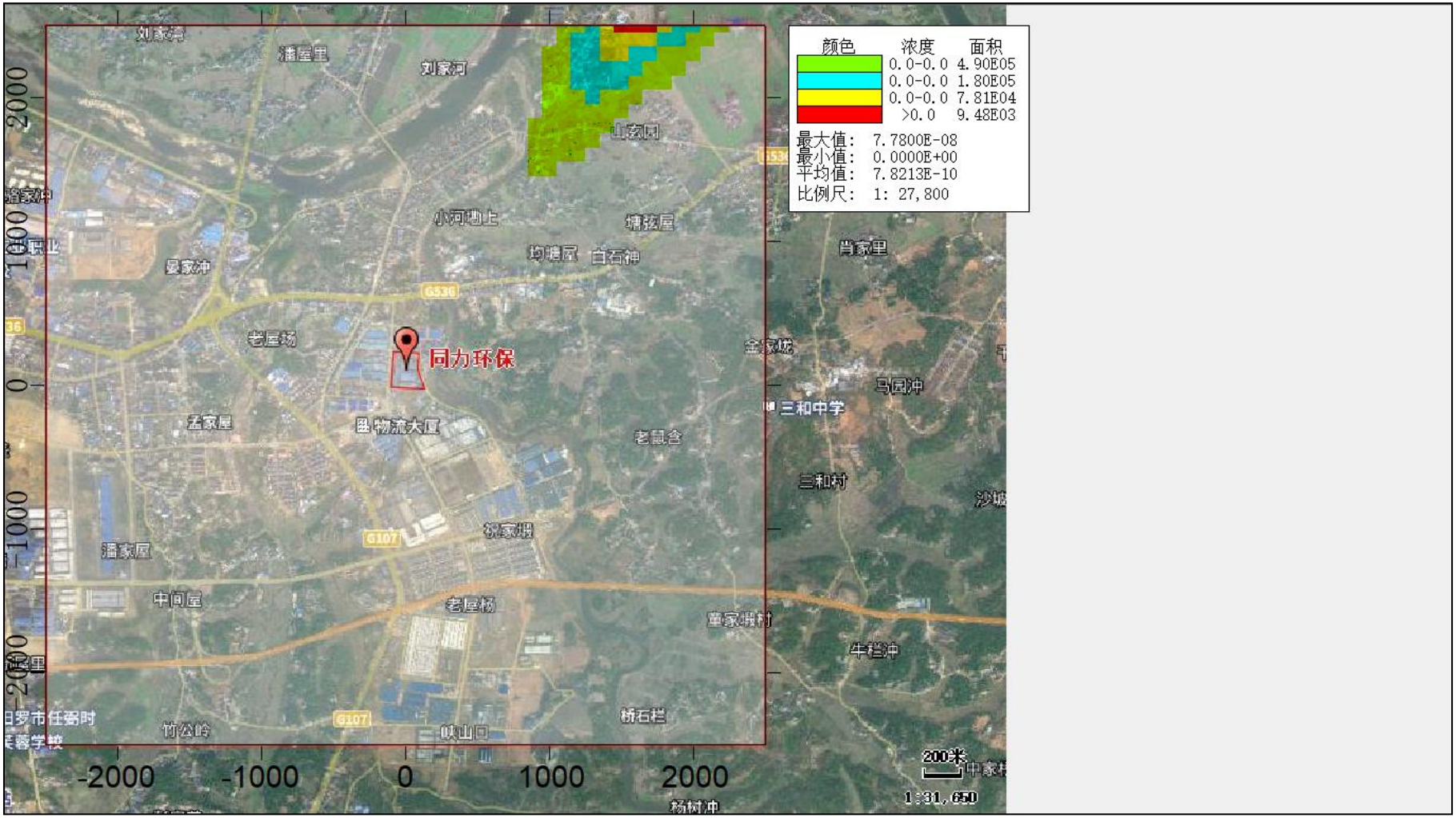
本项目新增 CO 网格点贡献值预测结果见下表：

表 5.1-23　CO 网格点贡献值预测结果

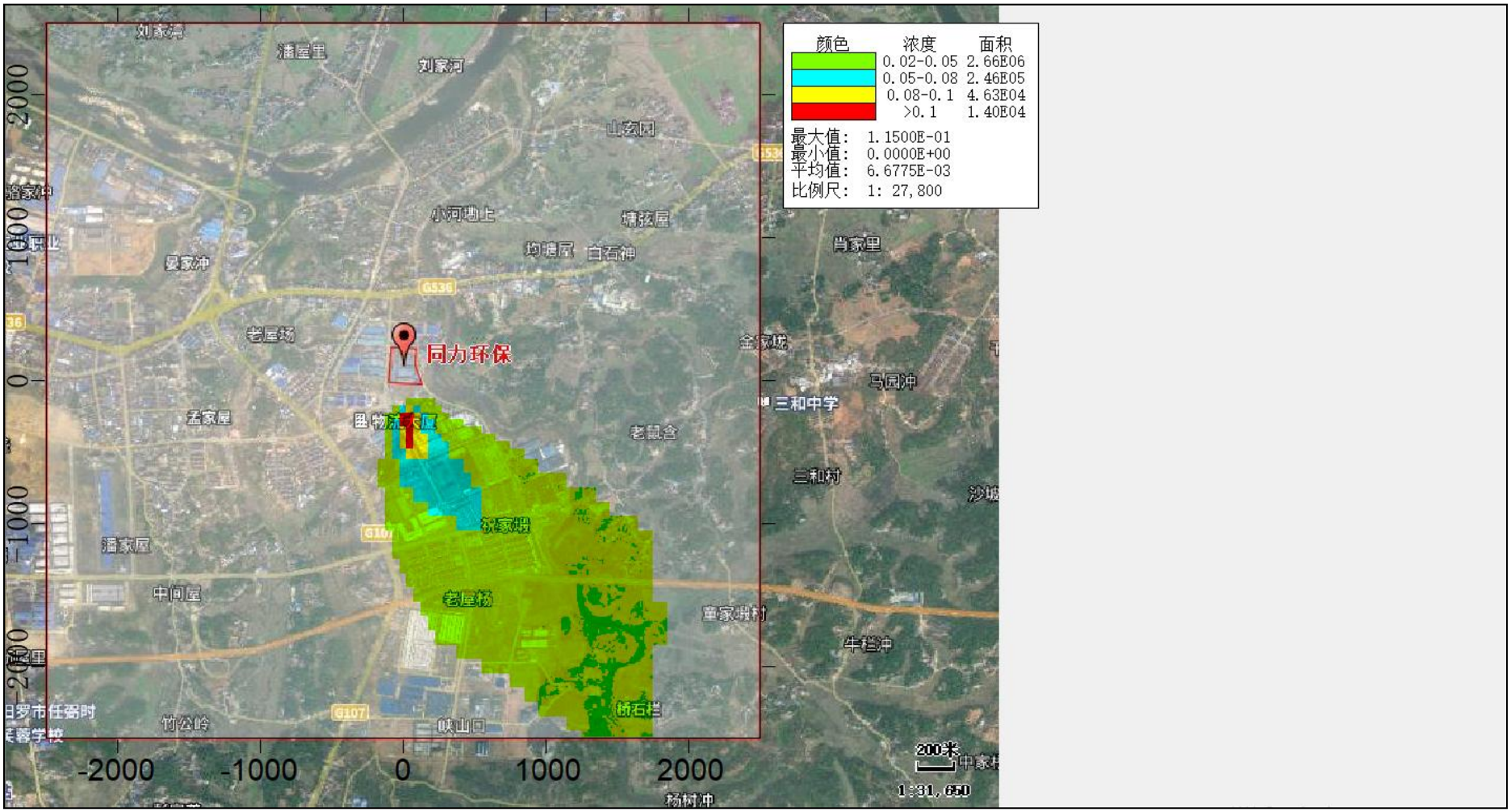
序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(μg/m^3)	叠加背景后的浓度(μg/m^3)	评价标准(μg/m^3)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	新书村	-997,112	45.82	1 小时	7.60E-01	23102419	0.00E+00	7.60E-01	1.00E+04	0.01	达标
				日平均	9.51E-02	231015	0.00E+00	9.51E-02	4.00E+03	0.00	达标
2	八里村	-808,-1262	51.26	1 小时	7.69E-01	23090623	0.00E+00	7.69E-01	1.00E+04	0.01	达标
				日平均	7.47E-02	230906	0.00E+00	7.47E-02	4.00E+03	0.00	达标
3	新市街社区	-347,144	49.1	1 小时	1.62E+00	23082607	0.00E+00	1.62E+00	1.00E+04	0.02	达标
				日平均	2.71E-01	230826	0.00E+00	2.71E-01	4.00E+03	0.01	达标
4	童家埠村	1202,-1066	41.18	1 小时	6.56E-01	23080905	0.00E+00	6.56E-01	1.00E+04	0.01	达标
				日平均	5.31E-02	230904	0.00E+00	5.31E-02	4.00E+03	0.00	达标
5	武莲村向家咀	467,-125	37.77	1 小时	9.14E-01	23063002	0.00E+00	9.14E-01	1.00E+04	0.01	达标
				日平均	9.58E-02	230922	0.00E+00	9.58E-02	4.00E+03	0.00	达标
6	武莲村茶摊	434,369	45.38	1 小时	6.02E-01	23081407	0.00E+00	6.02E-01	1.00E+04	0.01	达标
				日平均	6.82E-02	230624	0.00E+00	6.82E-02	4.00E+03	0.00	达标
7	武莲村	938,117	56.75	1 小时	8.73E-01	23061924	0.00E+00	8.73E-01	1.00E+04	0.01	达标
				日平均	6.32E-02	230619	0.00E+00	6.32E-02	4.00E+03	0.00	达标
8	三和村	1949,-394	60.97	1 小时	7.43E-01	23081404	0.00E+00	7.43E-01	1.00E+04	0.01	达标
				日平均	3.75E-02	230814	0.00E+00	3.75E-02	4.00E+03	0.00	达标
9	中家桥村	1673,-2249	48.98	1 小时	6.21E-01	23072705	0.00E+00	6.21E-01	1.00E+04	0.01	达标

				日平均	4.98E-02	231013	0.00E+00	4.98E-02	4.00E+03	0.00	达标
10	新市中心小学	-1167,160	55.28	1 小时	9.96E-01	23102419	0.00E+00	9.96E-01	1.00E+04	0.01	达标
				日平均	1.27E-01	230816	0.00E+00	1.27E-01	4.00E+03	0.00	达标
11	新市中学	-1697,151	59.06	1 小时	8.29E-01	23080405	0.00E+00	8.29E-01	1.00E+04	0.01	达标
				日平均	8.34E-02	230804	0.00E+00	8.34E-02	4.00E+03	0.00	达标
12	合心村	-1951,-1741	71.14	1 小时	5.99E-01	23081603	0.00E+00	5.99E-01	1.00E+04	0.01	达标
				日平均	4.46E-02	230816	0.00E+00	4.46E-02	4.00E+03	0.00	达标
13	武岗村	1109，1835	36.21	1 小时	5.85E-01	23060201	0.00E+00	5.85E-01	1.00E+04	0.01	达标
				日平均	2.44E-02	230602	0.00E+00	2.44E-02	4.00E+03	0.00	达标
14	长明村	2004，1694	39.37	1 小时	5.29E-01	23071504	0.00E+00	5.29E-01	1.00E+04	0.01	达标
				日平均	2.56E-02	230715	0.00E+00	2.56E-02	4.00E+03	0.00	达标
15	石仑山村	-936，1540	32.75	1 小时	5.66E-01	23080705	0.00E+00	5.66E-01	1.00E+04	0.01	达标
				日平均	4.34E-02	230907	0.00E+00	4.34E-02	4.00E+03	0.00	达标
16	石鼓村	-1697，2053	35.87	1 小时	5.34E-01	23082023	0.00E+00	5.34E-01	1.00E+04	0.01	达标
				日平均	3.84E-02	230907	0.00E+00	3.84E-02	4.00E+03	0.00	达标
17	G1 项目区下风向	116,-150	44.64	1 小时	8.85E-01	23063006	0.00E+00	8.85E-01	1.00E+04	0.01	达标
				日平均	2.27E-01	230619	0.00E+00	2.27E-01	4.00E+03	0.01	达标
18	G2 八里村	-918,-1312	53.98	1 小时	8.94E-01	23080901	0.00E+00	8.94E-01	1.00E+04	0.01	达标
				日平均	6.49E-02	230906	0.00E+00	6.49E-02	4.00E+03	0.00	达标
19	网格	150,0	0	1 小时	2.71E+00	23081407	0.00E+00	2.71E+00	1.00E+04	0.03	达标
		-150,0	0	日平均	4.31E-01	230723	0.00E+00	4.31E-01	4.00E+03	0.01	达标

由上表可知，本项目新增 CO1h 平均浓度、日平均浓度贡献值的最大占标率分别为 0.03%、0.01%，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。



附图 5.1-17(1)本项目新增污染源 CO 网格点 1h 均值贡献值预测结果分布图



附图 5.1-17(2)本项目新增污染源 CO 网格点日均值贡献值预测结果分布图

（12）硫酸雾

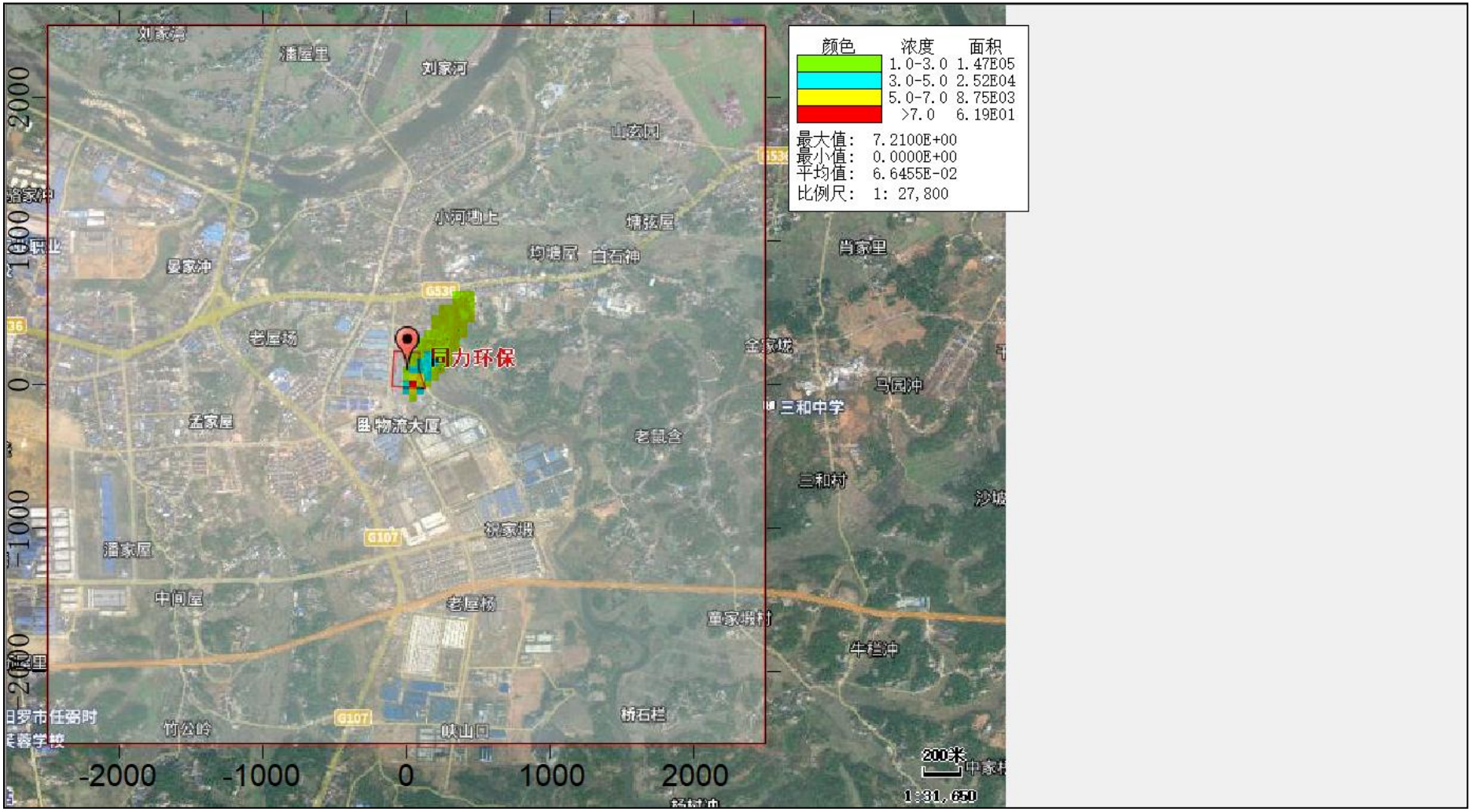
本项目新增硫酸雾网格点贡献值预测结果见下表：

表 5.1-24　硫酸雾网格点贡献值预测结果

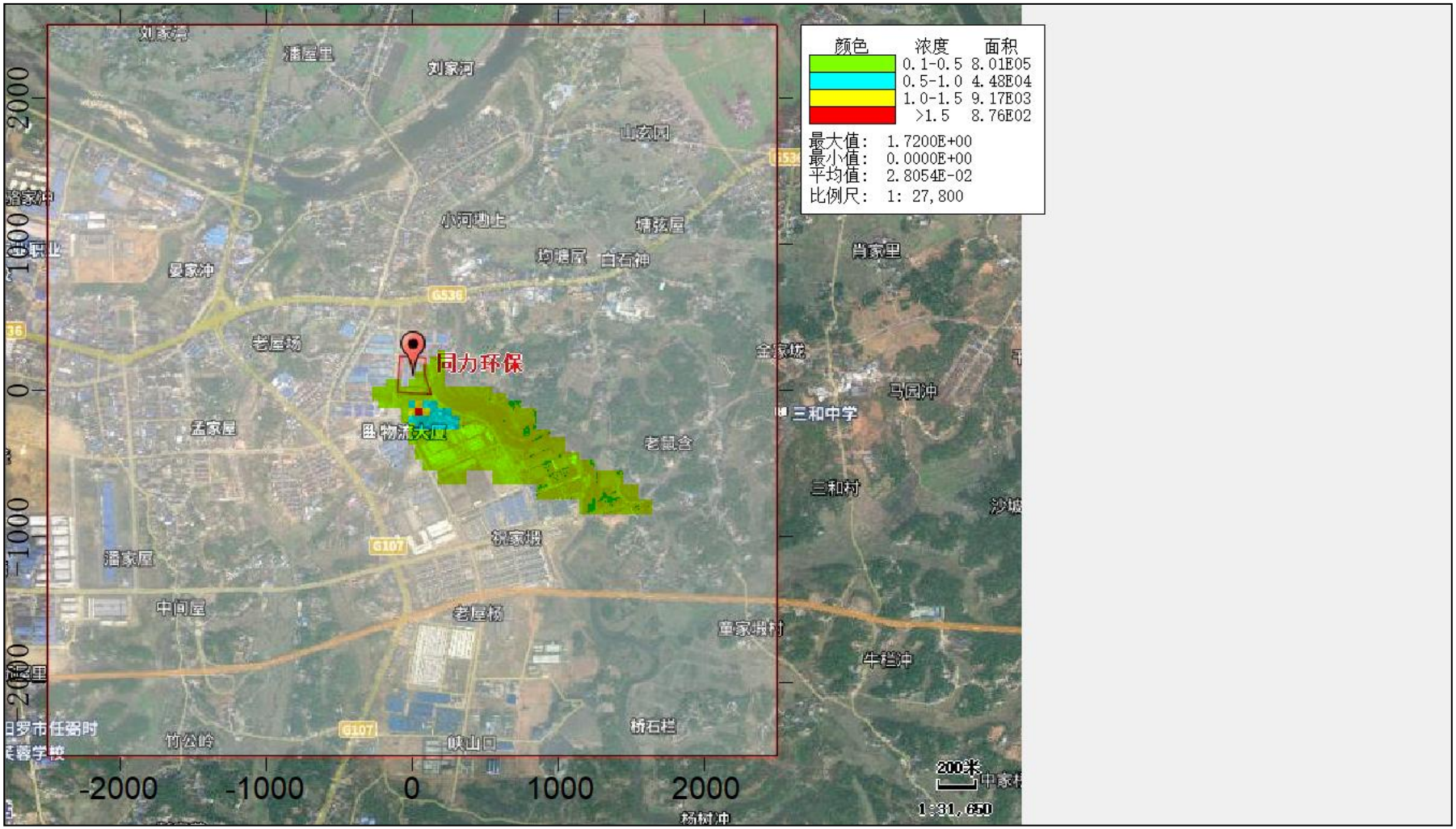
序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(μg/m^3)	叠加背景后的浓度(μg/m^3)	评价标准(μg/m^3)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	新书村	-997,112	45.82	1 小时	1.43E+00	23080222	0.00E+00	1.43E+00	3.00E+02	0.48	达标
				日平均	1.10E-01	231030	0.00E+00	1.10E-01	1.00E+02	0.11	达标
2	八里村	-808,-1262	51.26	1 小时	2.68E+00	23091505	0.00E+00	2.68E+00	3.00E+02	0.89	达标
				日平均	1.17E-01	230915	0.00E+00	1.17E-01	1.00E+02	0.12	达标
3	新市街社区	-347,144	49.1	1 小时	4.81E+00	23111719	0.00E+00	4.81E+00	3.00E+02	1.60	达标
				日平均	3.83E-01	231030	0.00E+00	3.83E-01	1.00E+02	0.38	达标
4	童家埠村	1202,-1066	41.18	1 小时	1.12E+00	23102622	0.00E+00	1.12E+00	3.00E+02	0.37	达标
				日平均	6.52E-02	230207	0.00E+00	6.52E-02	1.00E+02	0.07	达标
5	武莲村向家咀	467,-125	37.77	1 小时	4.16E+00	23011903	0.00E+00	4.16E+00	3.00E+02	1.39	达标
				日平均	3.55E-01	231202	0.00E+00	3.55E-01	1.00E+02	0.35	达标
6	武莲村茶摊	434,369	45.38	1 小时	3.40E+00	23122907	0.00E+00	3.40E+00	3.00E+02	1.13	达标
				日平均	2.05E-01	231229	0.00E+00	2.05E-01	1.00E+02	0.21	达标
7	武莲村	938,117	56.75	1 小时	3.66E+00	23080823	0.00E+00	3.66E+00	3.00E+02	1.22	达标
				日平均	2.07E-01	230619	0.00E+00	2.07E-01	1.00E+02	0.21	达标
8	三和村	1949,-394	60.97	1 小时	1.39E+00	23011903	0.00E+00	1.39E+00	3.00E+02	0.46	达标
				日平均	6.07E-02	230119	0.00E+00	6.07E-02	1.00E+02	0.06	达标
9	中家桥村	1673,-2249	48.98	1 小时	3.34E-01	23092905	0.00E+00	3.34E-01	3.00E+02	0.11	达标

				日平均	5.24E-02	230117	0.00E+00	5.24E-02	1.00E+02	0.05	达标
10	新市中心小学	-1167,160	55.28	1 小时	1.32E+00	23080222	0.00E+00	1.32E+00	3.00E+02	0.44	达标
				日平均	9.19E-02	231030	0.00E+00	9.19E-02	1.00E+02	0.09	达标
11	新市中学	-1697,151	59.06	1 小时	8.49E-01	23062304	0.00E+00	8.49E-01	3.00E+02	0.28	达标
				日平均	5.04E-02	230804	0.00E+00	5.04E-02	1.00E+02	0.05	达标
12	合心村	-1951,-1741	71.14	1 小时	5.01E-01	23081004	0.00E+00	5.01E-01	3.00E+02	0.17	达标
				日平均	2.56E-02	230128	0.00E+00	2.56E-02	1.00E+02	0.03	达标
13	武岗村	1109，1835	36.21	1 小时	6.81E-01	23010507	0.00E+00	6.81E-01	3.00E+02	0.23	达标
				日平均	2.84E-02	230105	0.00E+00	2.84E-02	1.00E+02	0.03	达标
14	长明村	2004，1694	39.37	1 小时	1.10E+00	23122907	0.00E+00	1.10E+00	3.00E+02	0.37	达标
				日平均	5.33E-02	231229	0.00E+00	5.33E-02	1.00E+02	0.05	达标
15	石仑山村	-936，1540	32.75	1 小时	1.45E+00	23091424	0.00E+00	1.45E+00	3.00E+02	0.48	达标
				日平均	6.02E-02	230914	0.00E+00	6.02E-02	1.00E+02	0.06	达标
16	石鼓村	-1697，2053	35.87	1 小时	8.81E-01	23060204	0.00E+00	8.81E-01	3.00E+02	0.29	达标
				日平均	3.67E-02	230602	0.00E+00	3.67E-02	1.00E+02	0.04	达标
17	G1 项目区下风向	116,-150	44.64	1 小时	7.44E+00	23041123	0.00E+00	7.44E+00	3.00E+02	2.48	达标
				日平均	1.83E+00	230319	0.00E+00	1.83E+00	1.00E+02	1.83	达标
18	G2 八里村	-918,-1312	53.98	1 小时	2.63E+00	23091505	0.00E+00	2.63E+00	3.00E+02	0.88	达标
				日平均	1.12E-01	230915	0.00E+00	1.12E-01	1.00E+02	0.11	达标
19	网格	150,0	0	1 小时	7.67E+00	23102708	0.00E+00	7.67E+00	3.00E+02	2.56	达标
		-150,0	0	日平均	2.38E+00	230319	0.00E+00	2.38E+00	1.00E+02	2.38	达标

由上表可知，本项目新增硫酸雾 1h 平均浓度、日平均浓度贡献值的最大占标率分别为 2.56%、2.38%，满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 参考限值。



附图 5.1-18（1）本项目新增污染源硫酸雾网格点 1h 均值贡献值预测结果分布图



附图 5.1-18（2）本项目新增污染源硫酸雾网格点日均值贡献值预测结果分布图

（13）二噁英

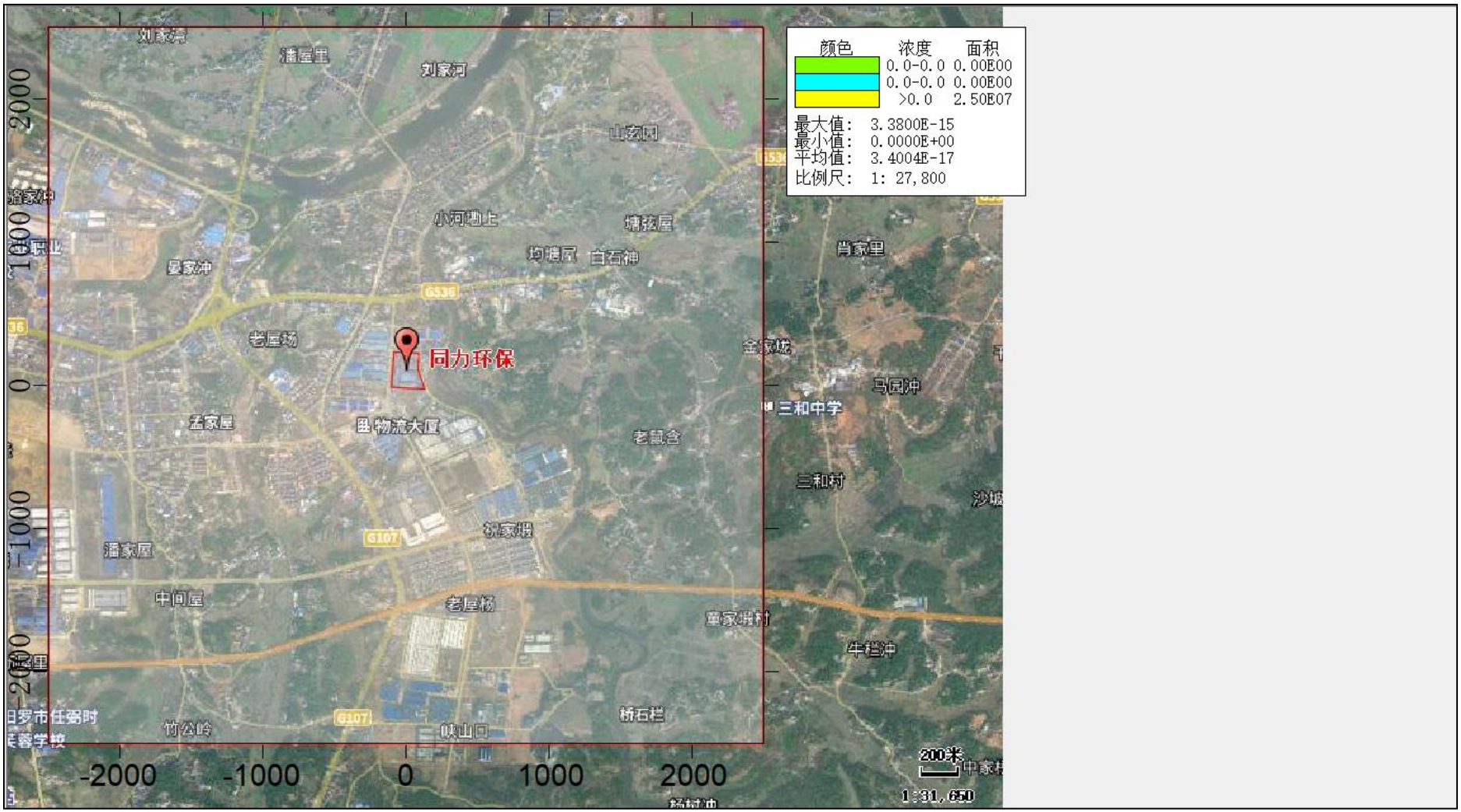
本项目新增二噁英网格点贡献值预测结果见下表：

表 5.1-24　二噁英网格点贡献值预测结果

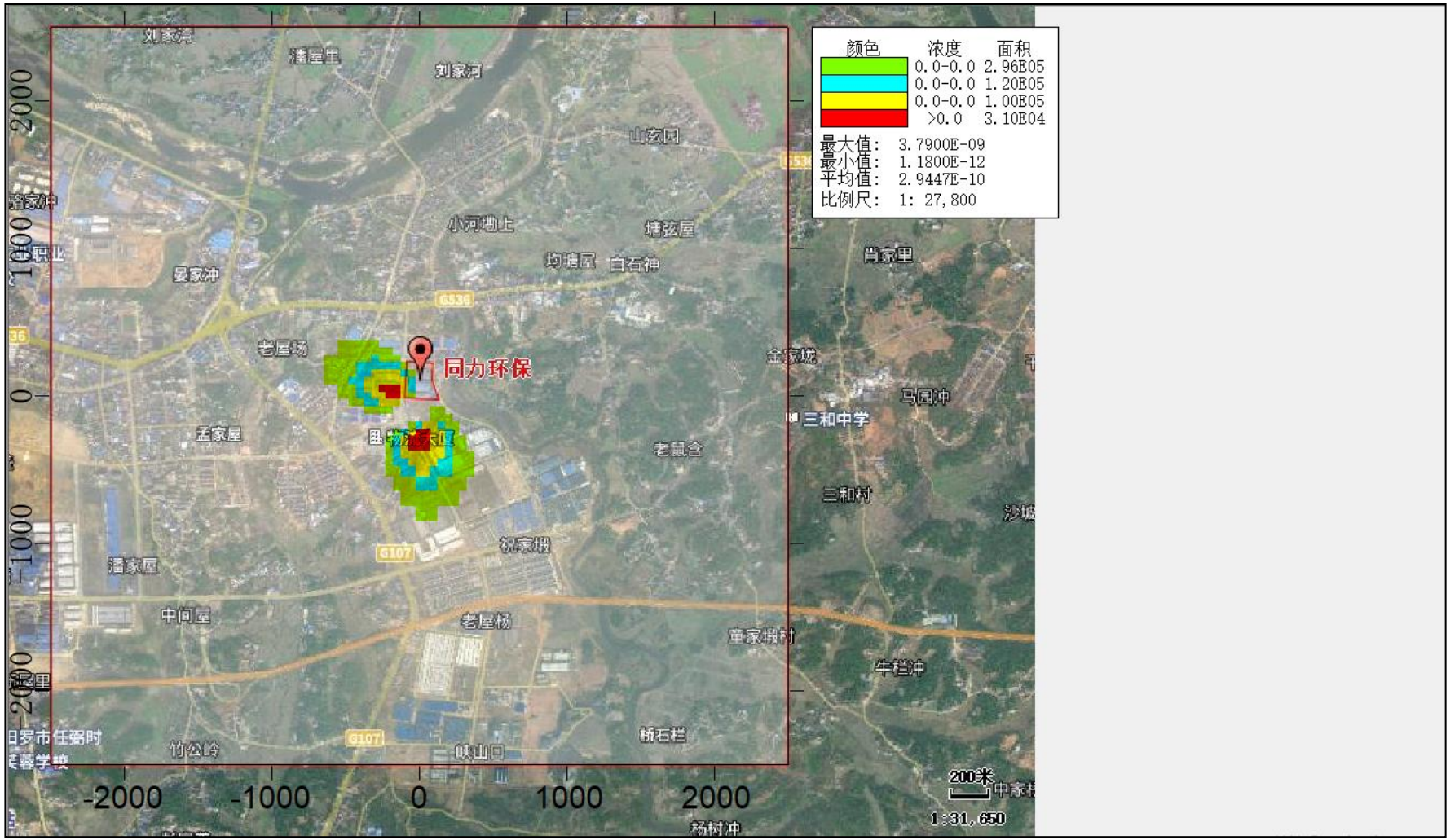
序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(μg/m^3)	叠加背景后的浓度(μg/m^3)	评价标准(μg/m^3)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	新书村	-997,112	45.82	1 小时	0.00E+00		0.00E+00	0.00E+00	3.60E-06	0.00	达标
				年平均	0.00E+00	平均值	0.00E+00	0.00E+00	6.00E-07	0.00	达标
2	八里村	-808,-1262	51.26	1 小时	0.00E+00		0.00E+00	0.00E+00	3.60E-06	0.00	达标
				年平均	0.00E+00	平均值	0.00E+00	0.00E+00	6.00E-07	0.00	达标
3	新市街社区	-347,144	49.1	1 小时	0.00E+00		0.00E+00	0.00E+00	3.60E-06	0.00	达标
				年平均	0.00E+00	平均值	0.00E+00	0.00E+00	6.00E-07	0.00	达标
4	童家埂村	1202,-1066	41.18	1 小时	0.00E+00		0.00E+00	0.00E+00	3.60E-06	0.00	达标
				年平均	0.00E+00	平均值	0.00E+00	0.00E+00	6.00E-07	0.00	达标
5	武莲村向家咀	467,-125	37.77	1 小时	0.00E+00		0.00E+00	0.00E+00	3.60E-06	0.00	达标
				年平均	0.00E+00	平均值	0.00E+00	0.00E+00	6.00E-07	0.00	达标
6	武莲村茶摊	434,369	45.38	1 小时	0.00E+00		0.00E+00	0.00E+00	3.60E-06	0.00	达标
				年平均	0.00E+00	平均值	0.00E+00	0.00E+00	6.00E-07	0.00	达标
7	武莲村	938,117	56.75	1 小时	0.00E+00		0.00E+00	0.00E+00	3.60E-06	0.00	达标
				年平均	0.00E+00	平均值	0.00E+00	0.00E+00	6.00E-07	0.00	达标
8	三和村	1949,-394	60.97	1 小时	0.00E+00		0.00E+00	0.00E+00	3.60E-06	0.00	达标

				年平均	0.00E+00	平均值	0.00E+00	0.00E+00	6.00E-07	0.00	达标
9	中家桥村	1673,-2249	48.98	1 小时	0.00E+00		0.00E+00	0.00E+00	3.60E-06	0.00	达标
				年平均	0.00E+00	平均值	0.00E+00	0.00E+00	6.00E-07	0.00	达标
10	新市中心小学	-1,167,160	55.28	1 小时	0.00E+00		0.00E+00	0.00E+00	3.60E-06	0.00	达标
				年平均	0.00E+00	平均值	0.00E+00	0.00E+00	6.00E-07	0.00	达标
11	新市中学	-1,697,151	59.06	1 小时	0.00E+00		0.00E+00	0.00E+00	3.60E-06	0.00	达标
				年平均	0.00E+00	平均值	0.00E+00	0.00E+00	6.00E-07	0.00	达标
12	合心村	-1951,-1741	71.14	1 小时	0.00E+00		0.00E+00	0.00E+00	3.60E-06	0.00	达标
				年平均	0.00E+00	平均值	0.00E+00	0.00E+00	6.00E-07	0.00	达标
13	武岗村	1109，1835	36.21	1 小时	0.00E+00		0.00E+00	0.00E+00	3.60E-06	0.00	达标
				年平均	0.00E+00	平均值	0.00E+00	0.00E+00	6.00E-07	0.00	达标
14	长明村	2004，1694	39.37	1 小时	0.00E+00		0.00E+00	0.00E+00	3.60E-06	0.00	达标
				年平均	0.00E+00	平均值	0.00E+00	0.00E+00	6.00E-07	0.00	达标
15	石仑山村	-936，1540	32.75	1 小时	0.00E+00		0.00E+00	0.00E+00	3.60E-06	0.00	达标
				年平均	0.00E+00	平均值	0.00E+00	0.00E+00	6.00E-07	0.00	达标
16	石鼓村	-1697，2053	35.87	1 小时	0.00E+00		0.00E+00	0.00E+00	3.60E-06	0.00	达标
				年平均	0.00E+00	平均值	0.00E+00	0.00E+00	6.00E-07	0.00	达标
17	G1 项目区下风向	116,-150	44.64	1 小时	0.00E+00		0.00E+00	0.00E+00	3.60E-06	0.00	达标
				年平均	0.00E+00	平均值	0.00E+00	0.00E+00	6.00E-07	0.00	达标
18	G2 八里村	-918,-1312	53.98	1 小时	0.00E+00		0.00E+00	0.00E+00	3.60E-06	0.00	达标
				年平均	0.00E+00	平均值	0.00E+00	0.00E+00	6.00E-07	0.00	达标
19	网格	0,-200	0	1 小时	0.00E+00		0.00E+00	0.00E+00	3.60E-06	0.00	达标
		0,-100	0	年平均	0.00E+00	平均值	0.00E+00	0.00E+00	6.00E-07	0.00	达标

由上表可知，本项目新增二噁英 1h 平均浓度、年平均浓度贡献值的最大占标率分别为 0.00%、0.00%，满足《关于进一步加强生物质发电项目环境影响评价管理工作的通知》环发〔2008〕82 号相关标准要求。



附图 5.1-19（1）本项目新增污染源二噁英网格点 1h 均值贡献值预测结果分布图



附图 5.1-19（2）本项目新增污染源二噁英网格点日均值贡献值预测结果分布图

5.1.5.3 正常排放情况下叠加现状浓度、区域拟建在建污染源后的污染物浓度预测

（1）PM_{10}

本项目新增 PM_{10} 网格点叠加值预测结果见下表：

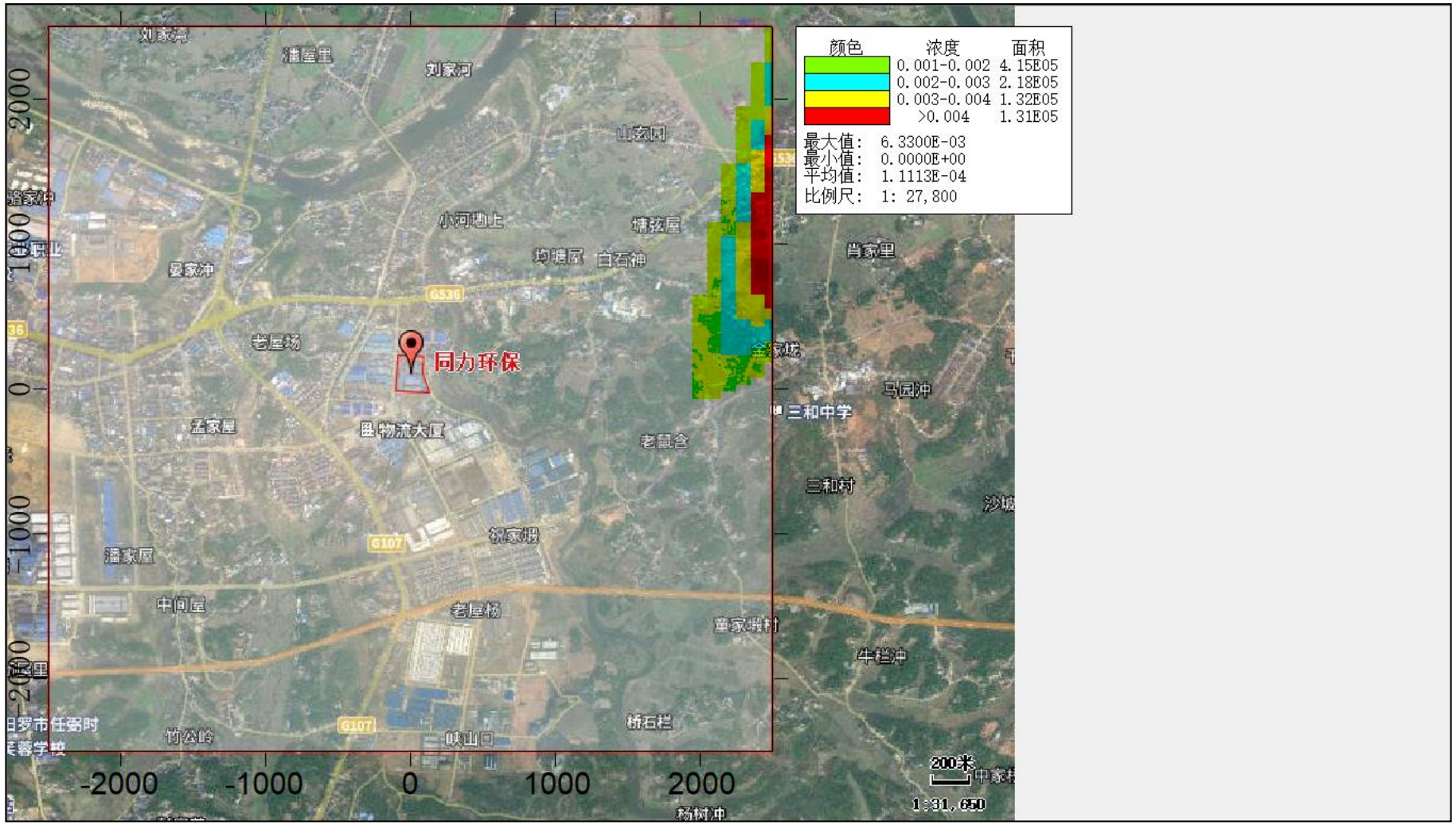
表 5.1-25　PM_{10} 网格点叠加值预测结果

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(μg/m^3)	叠加背景后的浓度(μg/m^3)	评价标准(μg/m^3)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	新书村	-997,112	45.82	1 小时	4.98E+00	23090802	0.00E+00	4.98E+00	4.50E+02	1.11	达标
				日平均	3.04E-01	230907	9.60E+01	9.63E+01	1.50E+02	64.20	达标
				年平均	3.82E-02	平均值	4.68E+01	4.68E+01	7.00E+01	66.91	达标
2	八里村	-808,-1262	51.26	1 小时	8.89E+00	23081524	0.00E+00	8.89E+00	4.50E+02	1.98	达标
				日平均	9.45E-01	230815	9.60E+01	9.69E+01	1.50E+02	64.63	达标
				年平均	7.33E-02	平均值	4.68E+01	4.69E+01	7.00E+01	66.96	达标
3	新市街社区	-347,144	49.1	1 小时	4.32E+00	23062101	0.00E+00	4.32E+00	4.50E+02	0.96	达标
				日平均	3.50E-01	230111	9.60E+01	9.63E+01	1.50E+02	64.23	达标
				年平均	6.07E-02	平均值	4.68E+01	4.69E+01	7.00E+01	66.94	达标
4	童家埂村	1202,-1066	41.18	1 小时	9.21E+00	23080301	0.00E+00	9.21E+00	4.50E+02	2.05	达标
				日平均	5.04E-01	230803	9.60E+01	9.65E+01	1.50E+02	64.34	达标
				年平均	2.54E-02	平均值	4.68E+01	4.68E+01	7.00E+01	66.89	达标
5	武莲村向家咀	467,-125	37.77	1 小时	5.93E+00	23090722	0.00E+00	5.93E+00	4.50E+02	1.32	达标
				日平均	2.88E-01	230907	9.60E+01	9.63E+01	1.50E+02	64.19	达标
				年平均	2.39E-02	平均值	4.68E+01	4.68E+01	7.00E+01	66.89	达标
6	武莲村茶摊	434,369	45.38	1 小时	5.78E+00	23090722	0.00E+00	5.78E+00	4.50E+02	1.29	达标

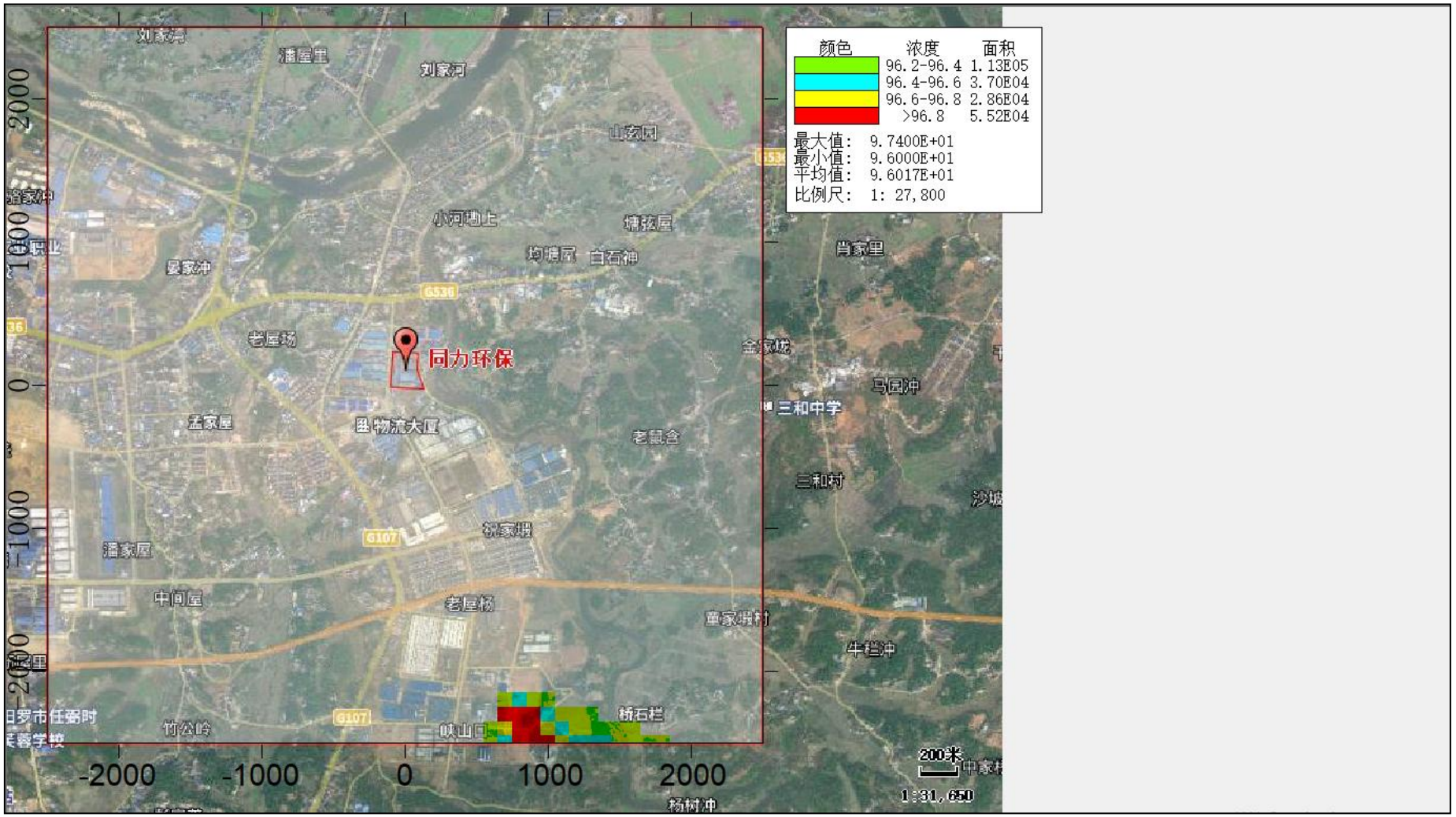
				日平均	2.71E-01	230907	9.60E+01	9.63E+01	1.50E+02	64.18	达标
				年平均	1.49E-02	平均值	4.68E+01	4.68E+01	7.00E+01	66.88	达标
7	武莲村	938,117	56.75	1 小时	9.24E+00	23080406	0.00E+00	9.24E+00	4.50E+02	2.05	达标
				日平均	4.42E-01	230804	9.60E+01	9.64E+01	1.50E+02	64.29	达标
				年平均	1.43E-02	平均值	4.68E+01	4.68E+01	7.00E+01	66.88	达标
8	三和村	1949,-394	60.97	1 小时	7.72E+00	23071506	0.00E+00	7.72E+00	4.50E+02	1.72	达标
				日平均	3.62E-01	230715	9.60E+01	9.64E+01	1.50E+02	64.24	达标
				年平均	1.12E-02	平均值	4.68E+01	4.68E+01	7.00E+01	66.87	达标
9	中家桥村	1673,-2249	48.98	1 小时	1.31E+01	23060803	0.00E+00	1.31E+01	4.50E+02	2.90	达标
				日平均	9.93E-01	230923	9.60E+01	9.70E+01	1.50E+02	64.66	达标
				年平均	7.91E-02	平均值	4.68E+01	4.69E+01	7.00E+01	66.97	达标
10	新市中心小学	-1167,160	55.28	1 小时	6.56E+00	23090802	0.00E+00	6.56E+00	4.50E+02	1.46	达标
				日平均	3.32E-01	231029	9.60E+01	9.63E+01	1.50E+02	64.22	达标
				年平均	3.57E-02	平均值	4.68E+01	4.68E+01	7.00E+01	66.91	达标
11	新市中学	-1697,151	59.06	1 小时	3.92E+00	23090802	0.00E+00	3.92E+00	4.50E+02	0.87	达标
				日平均	3.23E-01	231029	9.60E+01	9.63E+01	1.50E+02	64.22	达标
				年平均	2.80E-02	平均值	4.68E+01	4.68E+01	7.00E+01	66.90	达标
12	合心村	-1951,-1741	71.14	1 小时	5.26E+00	23082001	0.00E+00	5.26E+00	4.50E+02	1.17	达标
				日平均	3.96E-01	230804	9.60E+01	9.64E+01	1.50E+02	64.26	达标
				年平均	3.15E-02	平均值	4.68E+01	4.68E+01	7.00E+01	66.90	达标
13	武岗村	1109，1835	36.21	1 小时	3.01E+00	23080406	0.00E+00	3.01E+00	4.50E+02	0.67	达标
				日平均	1.97E-01	230907	9.60E+01	9.62E+01	1.50E+02	64.13	达标
				年平均	6.85E-03	平均值	4.68E+01	4.68E+01	7.00E+01	66.87	达标
14	长明村	2004，1694	39.37	1 小时	2.47E+00	23080301	0.00E+00	2.47E+00	4.50E+02	0.55	达标
				日平均	1.44E-01	230330	9.60E+01	9.61E+01	1.50E+02	64.10	达标
				年平均	5.94E-03	平均值	4.68E+01	4.68E+01	7.00E+01	66.87	达标
15	石仑山村	-936，1540	32.75	1 小时	2.40E+00	23062101	0.00E+00	2.40E+00	4.50E+02	0.53	达标
				日平均	2.13E-01	230111	9.60E+01	9.62E+01	1.50E+02	64.14	达标

				年平均	1.52E-02	平均值	4.68E+01	4.68E+01	7.00E+01	66.88	达标
16	石鼓村	-1697，2053	35.87	1 小时	2.14E+00	23082206	0.00E+00	2.14E+00	4.50E+02	0.48	达标
				日平均	1.65E-01	230907	9.60E+01	9.62E+01	1.50E+02	64.11	达标
				年平均	1.38E-02	平均值	4.68E+01	4.68E+01	7.00E+01	66.88	达标
17	G1 项目区下风向	116,-150	44.64	1 小时	5.31E+00	23080704	0.00E+00	5.31E+00	4.50E+02	1.18	达标
				日平均	3.09E-01	230328	9.60E+01	9.63E+01	1.50E+02	64.21	达标
				年平均	4.54E-02	平均值	4.68E+01	4.68E+01	7.00E+01	66.92	达标
18	G2 八里村	-918,-1312	53.98	1 小时	9.56E+00	23081524	0.00E+00	9.56E+00	4.50E+02	2.13	达标
				日平均	9.82E-01	230815	9.60E+01	9.70E+01	1.50E+02	64.65	达标
				年平均	6.91E-02	平均值	4.68E+01	4.69E+01	7.00E+01	66.96	达标
19	网格	-200,-400	69.6	1 小时	2.34E+01	23081407	0.00E+00	2.34E+01	4.50E+02	5.19	达标
		-150,0	48.9	日平均	5.44E+00	230826	9.60E+01	1.01E+02	1.50E+02	67.63	达标
		-150,50	48.1	年平均	1.10E+00	平均值	4.68E+01	4.79E+01	7.00E+01	68.43	达标

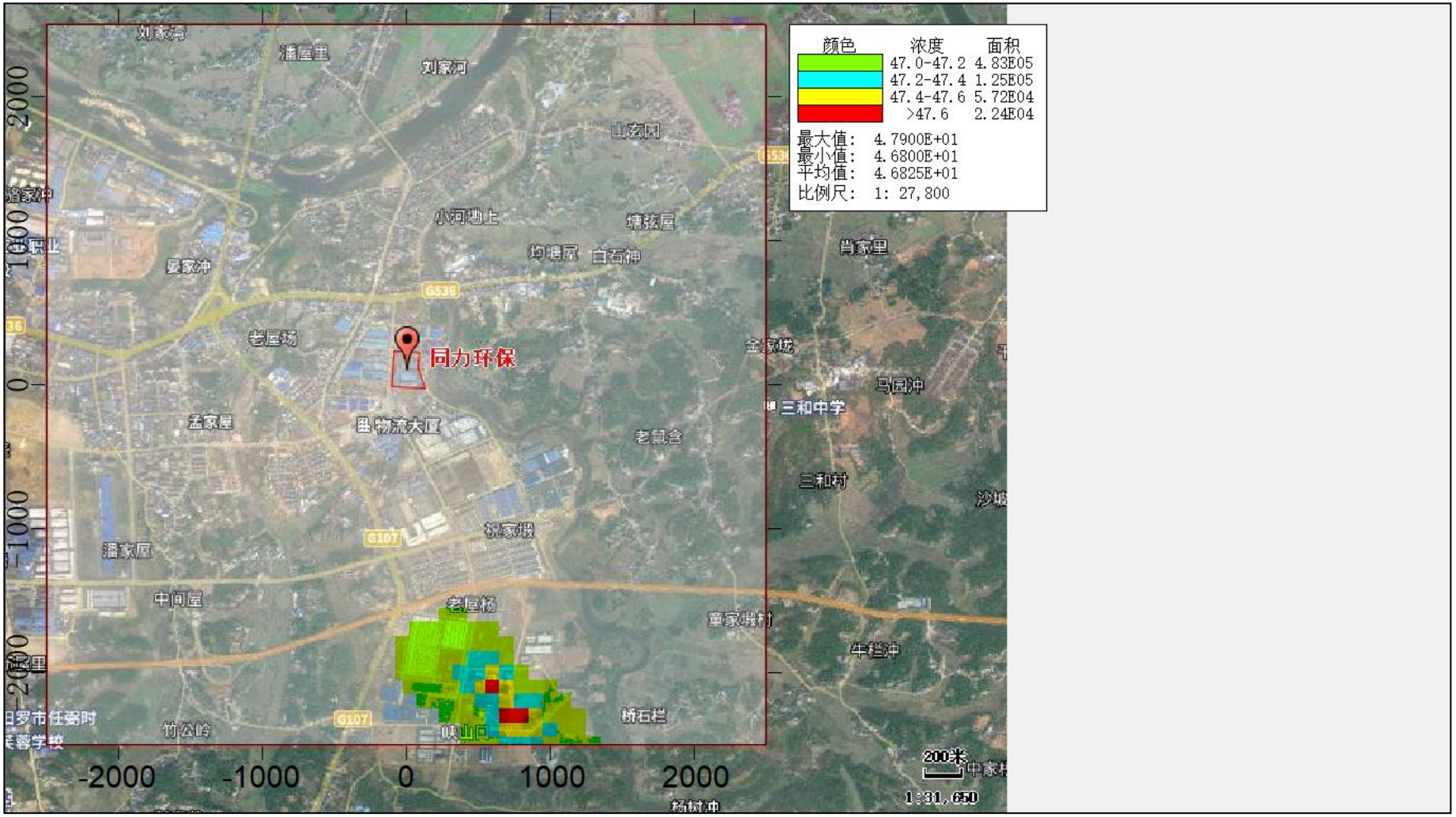
由上表可知，本项目 PM_{10}1h 平均浓度、日均值、年均值的叠加值最大占标率分别为 5.19%、67.63%、68.43%，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准要求。



附图 5.1-20（1）本项目 PM_{10} 网格点 1h 均值叠加值预测结果分布图



附图 5.1-20（2）本项目 PM_{10} 网格点 24h 均值叠加值预测结果分布图



附图 5.1-20（3）本项目 M_{10} 网格点叠加值预测结果分布图

（2）非甲烷总烃

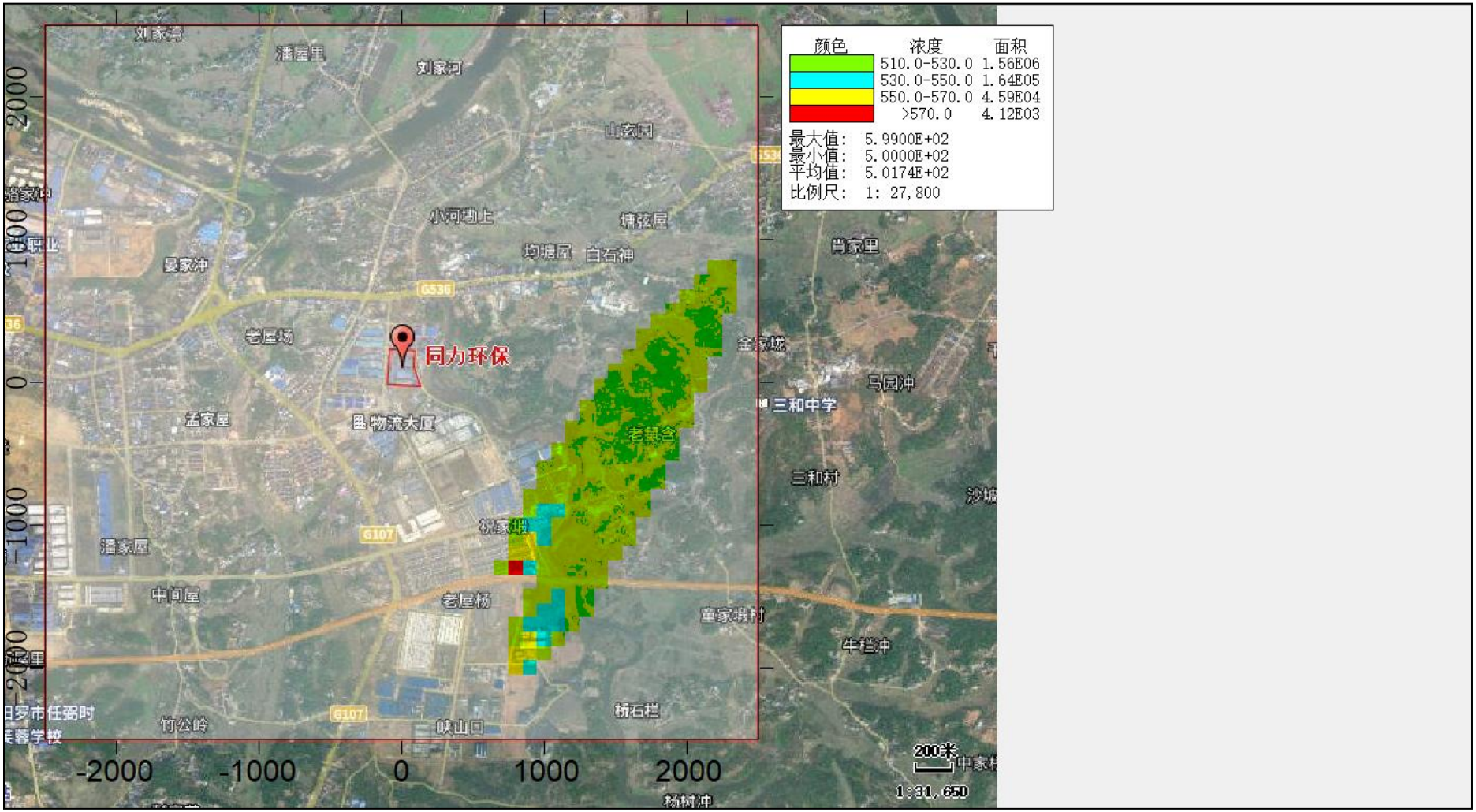
本项目非甲烷总烃网格点叠加值预测结果见下表：

表 5.1-26　非甲烷总烃网格点叠加值预测结果

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(μg/m^3)	叠加背景后的浓度(μg/m^3)	评价标准(μg/m^3)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	新书村	-997,112	45.82	1 小时	2.95E+01	23060204	5.00E+02	5.29E+02	2.00E+03	26.47	达标
2	八里村	-808,-1262	51.26	1 小时	2.58E+01	23080222	5.00E+02	5.26E+02	2.00E+03	26.29	达标
3	新市街社区	-347,144	49.1	1 小时	3.89E+01	23091424	5.00E+02	5.39E+02	2.00E+03	26.94	达标
4	童家埂村	1202,-1066	41.18	1 小时	5.48E+01	23082022	5.00E+02	5.55E+02	2.00E+03	27.74	达标
5	武莲村向家咀	467,-125	37.77	1 小时	4.47E+01	23090722	5.00E+02	5.45E+02	2.00E+03	27.24	达标
6	武莲村茶摊	434,369	45.38	1 小时	3.84E+01	23090722	5.00E+02	5.38E+02	2.00E+03	26.92	达标
7	武莲村	938,117	56.75	1 小时	4.54E+01	23080406	5.00E+02	5.45E+02	2.00E+03	27.27	达标
8	三和村	1949,-394	60.97	1 小时	4.59E+01	23022701	5.00E+02	5.46E+02	2.00E+03	27.29	达标
9	中家桥村	1673,-2249	48.98	1 小时	5.31E+01	23010104	5.00E+02	5.53E+02	2.00E+03	27.65	达标
10	新市中心小学	-1167,160	55.28	1 小时	3.16E+01	23060204	5.00E+02	5.32E+02	2.00E+03	26.58	达标
11	新市中学	-1697,151	59.06	1 小时	2.10E+01	23111719	5.00E+02	5.21E+02	2.00E+03	26.05	达标
12	合心村	-1951,-1741	71.14	1 小时	1.63E+01	23082304	5.00E+02	5.16E+02	2.00E+03	25.82	达标
13	武岗村	1109，1835	36.21	1 小时	1.74E+01	23080406	5.00E+02	5.17E+02	2.00E+03	25.87	达标
14	长明村	2004，1694	39.37	1 小时	1.18E+01	23021701	5.00E+02	5.12E+02	2.00E+03	25.59	达标

15	石仑山村	-936，1540	32.75	1 小时	2.43E+01	23091424	5.00E+02	5.24E+02	2.00E+03	26.22	达标
16	石鼓村	-1697，2053	35.87	1 小时	2.38E+01	23091424	5.00E+02	5.24E+02	2.00E+03	26.19	达标
17	G1 项目区下风向	116,-150	44.64	1 小时	4.45E+01	23020719	5.00E+02	5.45E+02	2.00E+03	27.23	达标
18	G2 八里村	-918,-1312	53.98	1 小时	2.77E+01	23103003	5.00E+02	5.28E+02	2.00E+03	26.38	达标
19	网格	0,-200	0	1 小时	1.55E+02	23102708	5.00E+02	6.55E+02	2.00E+03	32.74	达标

由上表可知，本项目非甲烷总烃 1h 平均浓度叠加值的最大占标率分别为 32.74%，满足《大气污染物综合排放标准详解》中限值要求（2.0mg/m^3）。



附图 5.1-21 本项目非甲烷总烃网格点 1h 均值叠加值预测结果分布图

（3）铅

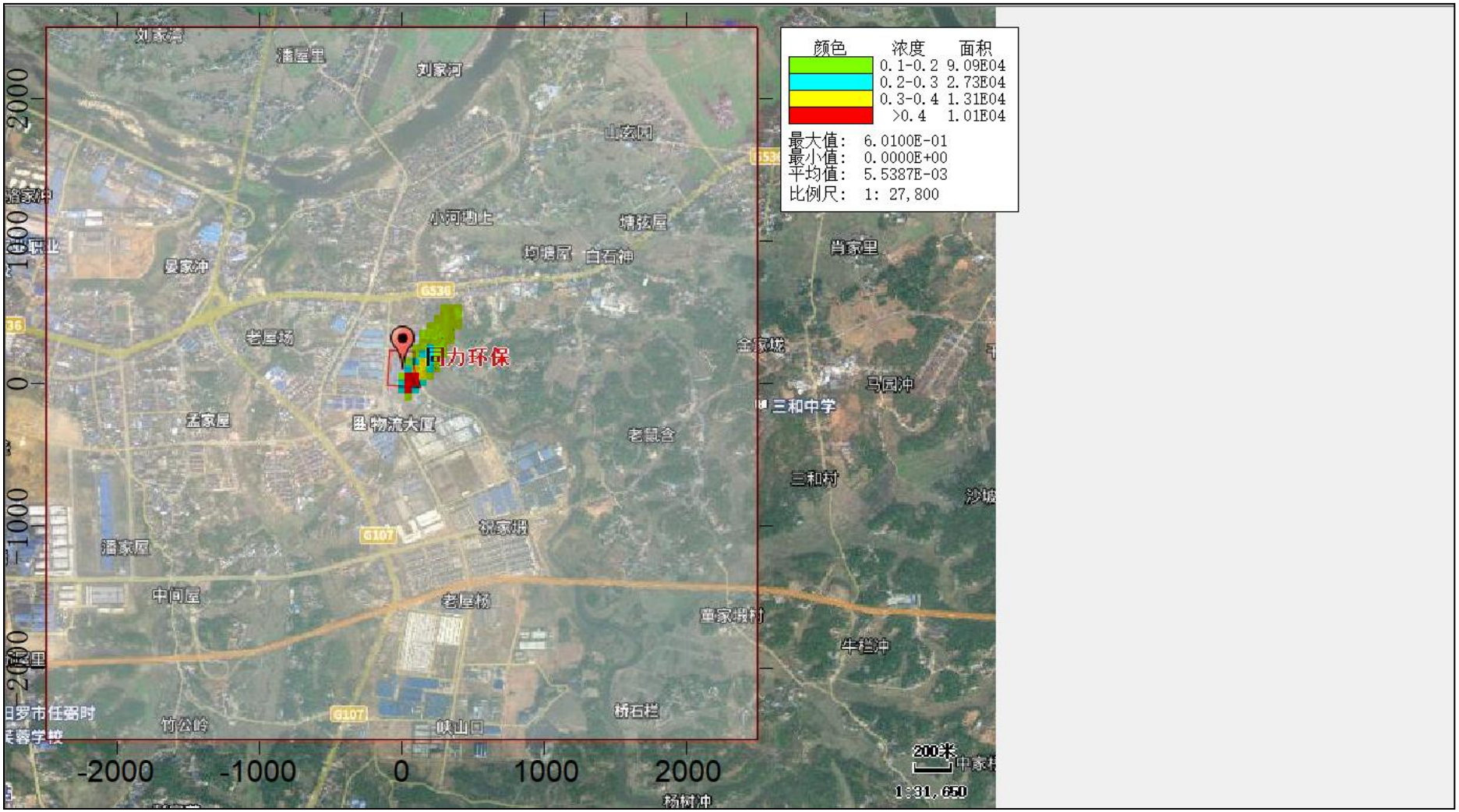
本项目铅网格点叠加值预测结果见下表：

表 5.1-27　铅网格点叠加值预测结果

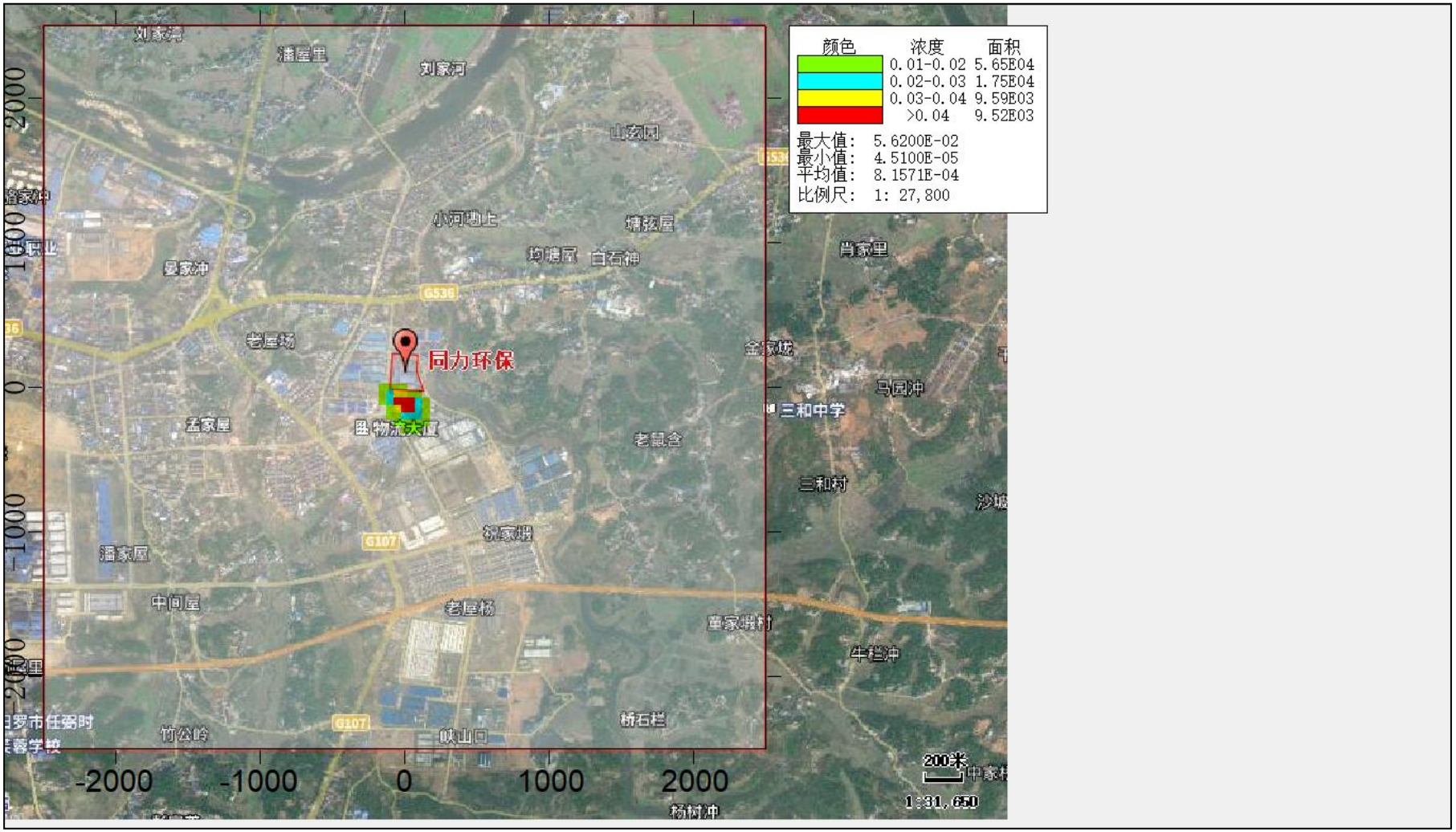
序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(μg/m^3)	叠加背景后的浓度(μg/m^3)	评价标准(μg/m^3)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	新书村	-997,112	45.82	1 小时	1.19E-01	23080222	0.00E+00	1.19E-01	3.00E+00	3.98	达标
				年平均	8.80E-04	平均值	0.00E+00	8.80E-04	5.00E-01	0.18	达标
2	八里村	-808,-1262	51.26	1 小时	2.23E-01	23091505	0.00E+00	2.23E-01	3.00E+00	7.45	达标
				年平均	3.80E-04	平均值	0.00E+00	3.80E-04	5.00E-01	0.08	达标
3	新市街社区	-347,144	49.1	1 小时	4.01E-01	23111719	0.00E+00	4.01E-01	3.00E+00	13.37	达标
				年平均	3.71E-03	平均值	0.00E+00	3.71E-03	5.00E-01	0.74	达标
4	童家埂村	1202,-1066	41.18	1 小时	9.34E-02	23102622	0.00E+00	9.34E-02	3.00E+00	3.11	达标
				年平均	5.60E-04	平均值	0.00E+00	5.60E-04	5.00E-01	0.11	达标
5	武莲村向家咀	467,-125	37.77	1 小时	3.46E-01	23011903	0.00E+00	3.46E-01	3.00E+00	11.55	达标
				年平均	2.25E-03	平均值	0.00E+00	2.25E-03	5.00E-01	0.45	达标
6	武莲村茶摊	434,369	45.38	1 小时	2.83E-01	23122907	0.00E+00	2.83E-01	3.00E+00	9.44	达标
				年平均	7.50E-04	平均值	0.00E+00	7.50E-04	5.00E-01	0.15	达标
7	武莲村	938,117	56.75	1 小时	3.05E-01	23080823	0.00E+00	3.05E-01	3.00E+00	10.16	达标
				年平均	6.00E-04	平均值	0.00E+00	6.00E-04	5.00E-01	0.12	达标
8	三和村	1949,-394	60.97	1 小时	1.16E-01	23011903	0.00E+00	1.16E-01	3.00E+00	3.86	达标

				年平均	2.40E-04	平均值	0.00E+00	2.40E-04	5.00E-01	0.05	达标
9	中家桥村	1673,-2249	48.98	1 小时	2.78E-02	23092905	0.00E+00	2.78E-02	3.00E+00	0.93	达标
				年平均	2.50E-04	平均值	0.00E+00	2.50E-04	5.00E-01	0.05	达标
10	新市中心小学	-1,167,160	55.28	1 小时	1.10E-01	23080222	0.00E+00	1.10E-01	3.00E+00	3.67	达标
				年平均	6.80E-04	平均值	0.00E+00	6.80E-04	5.00E-01	0.14	达标
11	新市中学	-1,697,151	59.06	1 小时	7.07E-02	23062304	0.00E+00	7.07E-02	3.00E+00	2.36	达标
				年平均	3.40E-04	平均值	0.00E+00	3.40E-04	5.00E-01	0.07	达标
12	合心村	-1951,-1741	71.14	1 小时	3.60E-02	23081004	0.00E+00	3.60E-02	3.00E+00	1.2	达标
				年平均	9.00E-05	平均值	0.00E+00	9.00E-05	5.00E-01	0.02	达标
13	武岗村	1109，1835	36.21	1 小时	5.68E-02	23010507	0.00E+00	5.68E-02	3.00E+00	1.89	达标
				年平均	1.00E-04	平均值	0.00E+00	1.00E-04	5.00E-01	0.02	达标
14	长明村	2004，1694	39.37	1 小时	9.16E-02	23122907	0.00E+00	9.16E-02	3.00E+00	3.05	达标
				年平均	8.00E-05	平均值	0.00E+00	8.00E-05	5.00E-01	0.02	达标
15	石仑山村	-936，1540	32.75	1 小时	1.20E-01	23091424	0.00E+00	1.20E-01	3.00E+00	4.01	达标
				年平均	2.60E-04	平均值	0.00E+00	2.60E-04	5.00E-01	0.05	达标
16	石鼓村	-1697，2053	35.87	1 小时	7.34E-02	23060204	0.00E+00	7.34E-02	3.00E+00	2.45	达标
				年平均	1.70E-04	平均值	0.00E+00	1.70E-04	5.00E-01	0.03	达标
17	G1 项目区下风向	116,-150	44.64	1 小时	6.20E-01	23041123	0.00E+00	6.20E-01	3.00E+00	20.68	达标
				年平均	2.37E-02	平均值	0.00E+00	2.37E-02	5.00E-01	4.74	达标
18	G2 八里村	-918,-1312	53.98	1 小时	2.19E-01	23091505	0.00E+00	2.19E-01	3.00E+00	7.3	达标
				年平均	3.20E-04	平均值	0.00E+00	3.20E-04	5.00E-01	0.06	达标
19	网格	0,-200	0	1 小时	6.39E-01	23102708	0.00E+00	6.39E-01	3.00E+00	21.3	达标
		0,-100	0	年平均	5.62E-02	平均值	0.00E+00	5.62E-02	5.00E-01	11.24	达标

由上表可知，本项目铅 1h 平均浓度、年均值叠加值的最大占标率分别为 21.3%、11.24%，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准要求。



附图 5.1-22(1)本项目铅网格点 1h 均值叠加值预测结果分布图



附图 5.1-22(2)本项目铅网格点年均值叠加值预测结果分布图

（4）镍

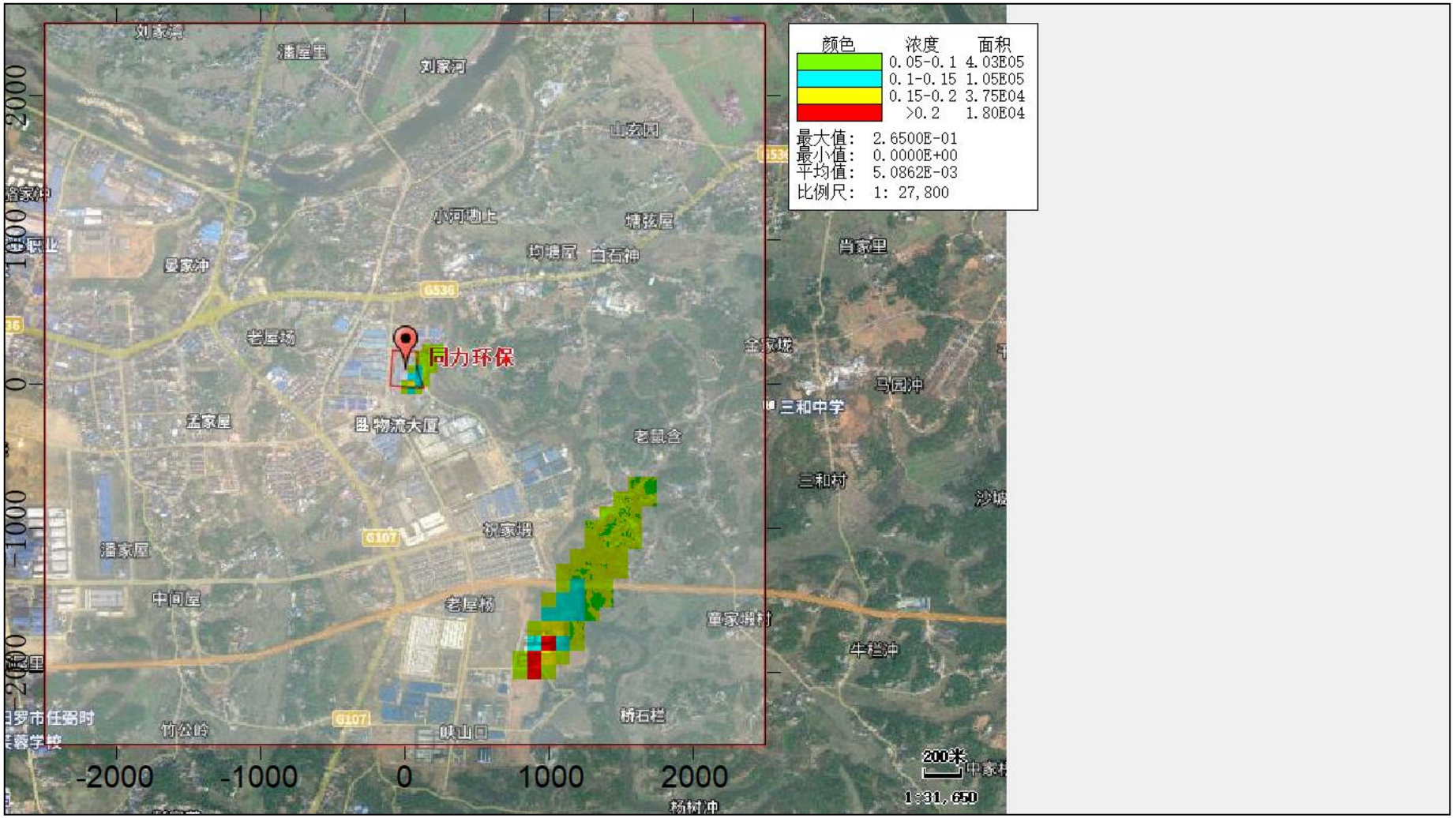
本项目镍网格点叠加值预测结果见下表：

表 5.1-28　镍网格点叠加值预测结果

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(μg/m^3)	叠加背景后的浓度(μg/m^3)	评价标准(μg/m^3)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	新书村	-997,112	45.82	1 小时	2.74E-01	23090802	0.00E+00	2.74E-01	3.00E+01	0.91	达标
2	八里村	-808,-1262	51.26	1 小时	5.06E-01	23081524	0.00E+00	5.06E-01	3.00E+01	1.69	达标
3	新市街社区	-347,144	49.1	1 小时	2.25E-01	23062101	0.00E+00	2.25E-01	3.00E+01	0.75	达标
4	童家埂村	1202,-1066	41.18	1 小时	5.72E-01	23080301	0.00E+00	5.72E-01	3.00E+01	1.91	达标
5	武莲村向家咀	467,-125	37.77	1 小时	3.48E-01	23090722	0.00E+00	3.48E-01	3.00E+01	1.16	达标
6	武莲村茶摊	434,369	45.38	1 小时	3.31E-01	23090722	0.00E+00	3.31E-01	3.00E+01	1.10	达标
7	武莲村	938,117	56.75	1 小时	5.41E-01	23080406	0.00E+00	5.41E-01	3.00E+01	1.80	达标
8	三和村	1949,-394	60.97	1 小时	3.91E-01	23071506	0.00E+00	3.91E-01	3.00E+01	1.30	达标
9	中家桥村	1673,-2249	48.98	1 小时	7.90E-01	23060803	0.00E+00	7.90E-01	3.00E+01	2.63	达标
10	新市中心小学	-1167,160	55.28	1 小时	3.69E-01	23090802	0.00E+00	3.69E-01	3.00E+01	1.23	达标
11	新市中学	-1697,151	59.06	1 小时	2.00E-01	23090802	0.00E+00	2.00E-01	3.00E+01	0.67	达标
12	合心村	-1951,-1741	71.14	1 小时	2.96E-01	23082001	0.00E+00	2.96E-01	3.00E+01	0.99	达标
13	武岗村	1109，1835	36.21	1 小时	1.78E-01	23080406	0.00E+00	1.78E-01	3.00E+01	0.59	达标
14	长明村	2004，1694	39.37	1 小时	1.31E-01	23080301	0.00E+00	1.31E-01	3.00E+01	0.44	达标

15	石仑山村	-936，1540	32.75	1 小时	1.21E-01	23062101	0.00E+00	1.21E-01	3.00E+01	0.40	达标
16	石鼓村	-1697，2053	35.87	1 小时	1.08E-01	23080705	0.00E+00	1.08E-01	3.00E+01	0.36	达标
17	G1 项目区下风向	116,-150	44.64	1 小时	2.94E-01	23080704	0.00E+00	2.94E-01	3.00E+01	0.98	达标
18	G2 八里村	-918,-1312	53.98	1 小时	5.34E-01	23081524	0.00E+00	5.34E-01	3.00E+01	1.78	达标
19	网格	0,-200	0	1 小时	2.10E+00	23081407	0.00E+00	2.10E+00	3.00E+01	6.99	达标

由上表可知，本项目镍 1h 平均浓度叠加值的最大占标率分别为 6.99%，满足《大气污染物综合排放标准详解》中限值要求（30μg/m^3）。



附图 5.1-23 本项目镍网格点 1h 均值叠加值预测结果分布图

（5）锡

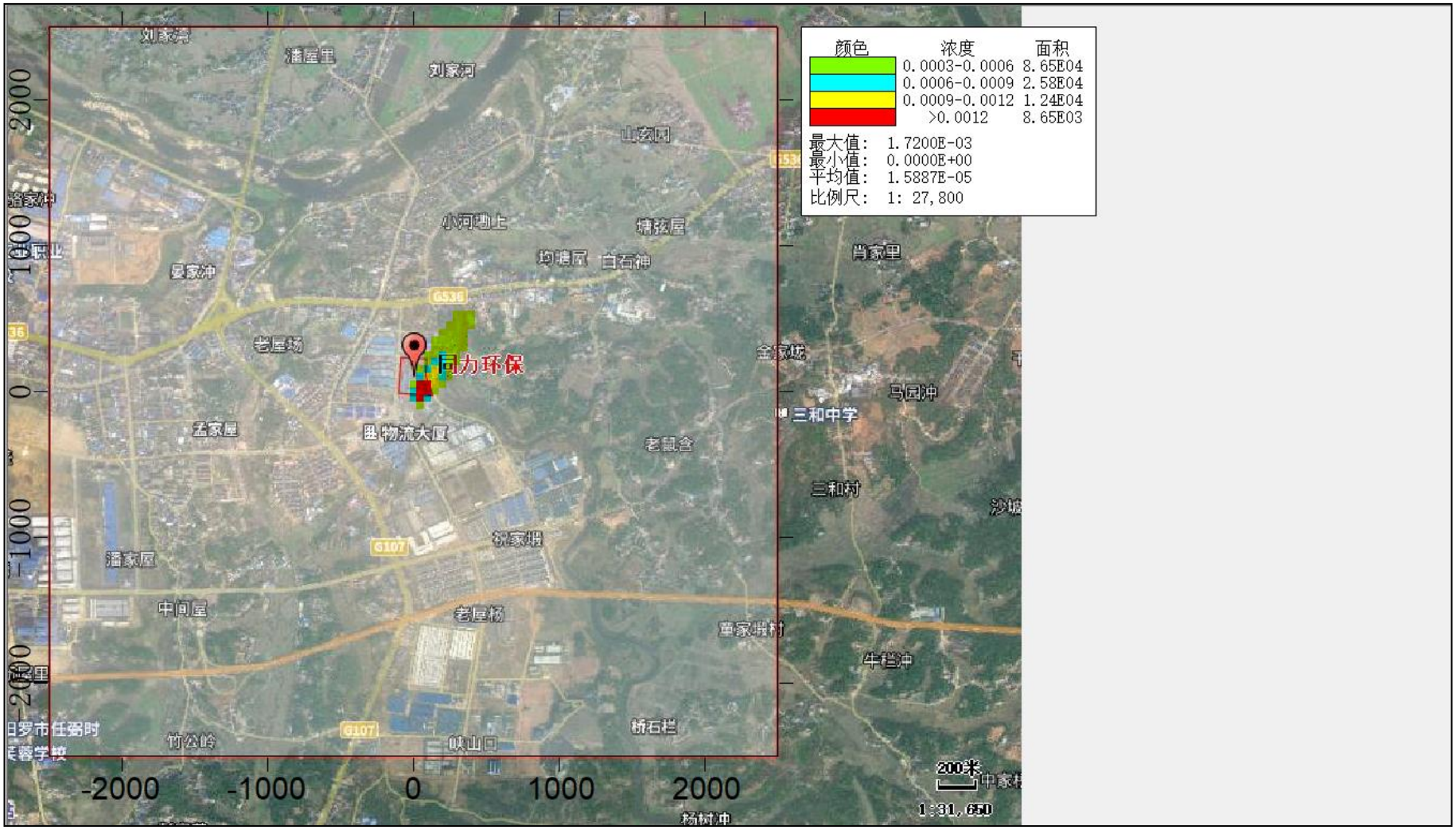
本项目锡网格点叠加值预测结果见下表：

表 5.1-29　锡网格点叠加值预测结果

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(μg/m^3)	叠加背景后的浓度(μg/m^3)	评价标准(μg/m^3)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	新书村	-997,112	45.82	1 小时	3.43E-01	23080222	0.00E+00	3.43E-01	6.00E+01	0.57	达标
2	八里村	-808,-1262	51.26	1 小时	6.41E-01	23091505	0.00E+00	6.41E-01	6.00E+01	1.07	达标
3	新市街社区	-347,144	49.1	1 小时	1.15E+00	23111719	0.00E+00	1.15E+00	6.00E+01	1.92	达标
4	童家埂村	1202,-1066	41.18	1 小时	2.68E-01	23102622	0.00E+00	2.68E-01	6.00E+01	0.45	达标
5	武莲村向家咀	467,-125	37.77	1 小时	9.94E-01	23011903	0.00E+00	9.94E-01	6.00E+01	1.66	达标
6	武莲村茶摊	434,369	45.38	1 小时	8.13E-01	23122907	0.00E+00	8.13E-01	6.00E+01	1.35	达标
7	武莲村	938,117	56.75	1 小时	8.74E-01	23080823	0.00E+00	8.74E-01	6.00E+01	1.46	达标
8	三和村	1949,-394	60.97	1 小时	3.32E-01	23011903	0.00E+00	3.32E-01	6.00E+01	0.55	达标
9	中家桥村	1673,-2249	48.98	1 小时	7.98E-02	23092905	0.00E+00	7.98E-02	6.00E+01	0.13	达标
10	新市中心小学	-1167,160	55.28	1 小时	3.16E-01	23080222	0.00E+00	3.16E-01	6.00E+01	0.53	达标
11	新市中学	-1697,151	59.06	1 小时	2.03E-01	23062304	0.00E+00	2.03E-01	6.00E+01	0.34	达标
12	合心村	-1951,-1741	71.14	1 小时	1.02E-01	23081004	0.00E+00	1.02E-01	6.00E+01	0.17	达标
13	武岗村	1109，1835	36.21	1 小时	1.63E-01	23010507	0.00E+00	1.63E-01	6.00E+01	0.27	达标
14	长明村	2004，1694	39.37	1 小时	2.63E-01	23122907	0.00E+00	2.63E-01	6.00E+01	0.44	达标

15	石仑山村	-936，1540	32.75	1 小时	3.46E-01	23091424	0.00E+00	3.46E-01	6.00E+01	0.58	达标
16	石鼓村	-1697，2053	35.87	1 小时	2.11E-01	23060204	0.00E+00	2.11E-01	6.00E+01	0.35	达标
17	G1 项目区下风向	116,-150	44.64	1 小时	1.78E+00	23041123	0.00E+00	1.78E+00	6.00E+01	2.97	达标
18	G2 八里村	-918,-1312	53.98	1 小时	6.29E-01	23091505	0.00E+00	6.29E-01	6.00E+01	1.05	达标
19	网格	0,-200	0	1 小时	1.83E+00	23102708	0.00E+00	1.83E+00	6.00E+01	3.06	达标

由上表可知，本项目新增锡 1h 平均浓度叠加值的最大占标率分别为 3.06%，满足《大气污染物综合排放标准详解》中限值要求（60μg/m^3）。



附图 5.1-24 本项目锡网格点 1h 均值叠加值预测结果分布图

（6）TSP

本项目 TSP 网格点叠加值预测结果见下表：

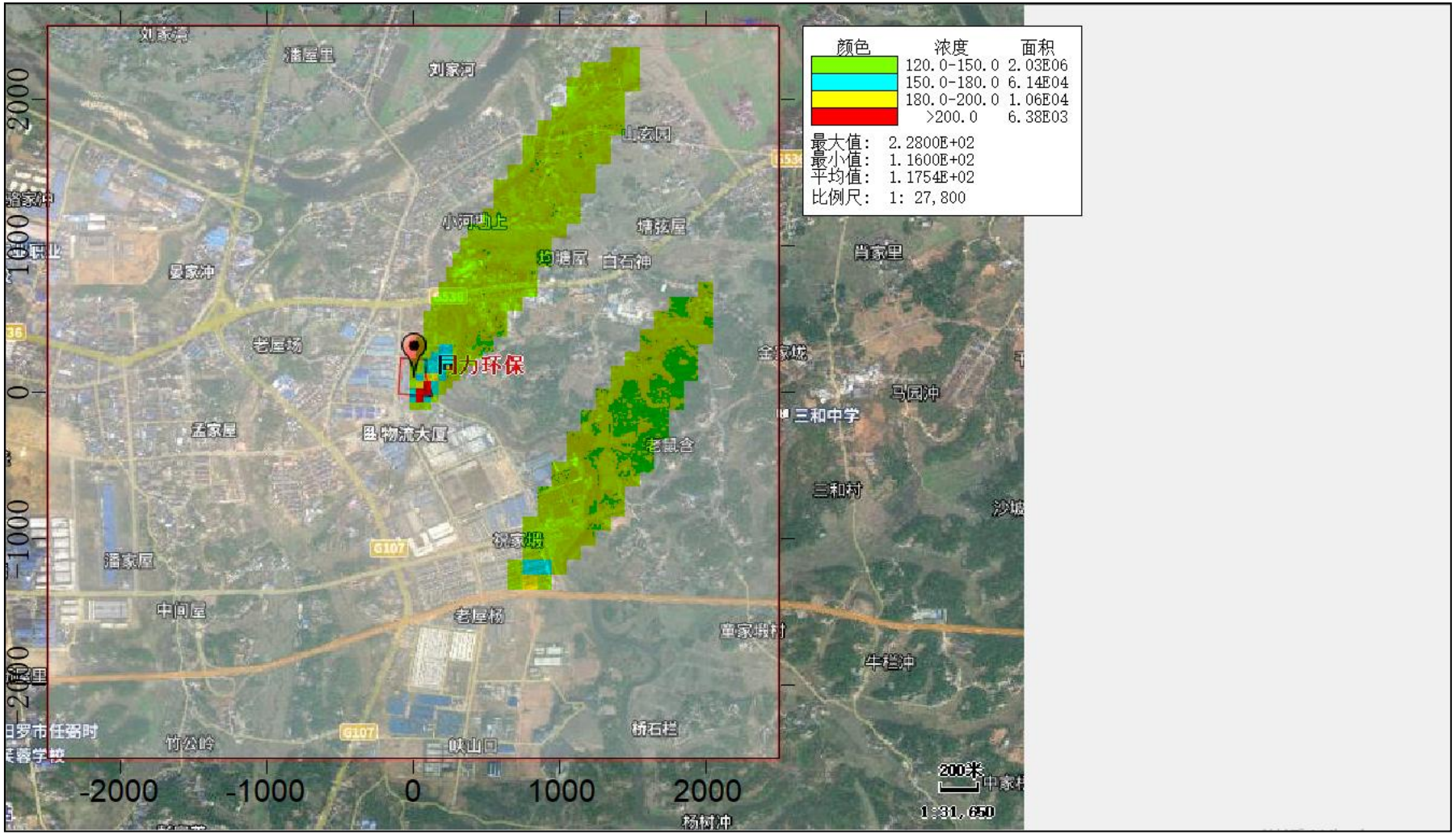
表 5.1-30　TSP 网格点叠加值预测结果

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(μg/m^3)	叠加背景后的浓度(μg/m^3)	评价标准(μg/m^3)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	新书村	-997,112	45.82	1 小时	2.23E+01	23080222	1.16E+02	1.38E+02	9.00E+02	15.37	达标
				日平均	1.73E+00	231030	1.16E+02	1.18E+02	3.00E+02	39.24	达标
				年平均	1.89E-01	平均值	1.16E+02	1.16E+02	2.00E+02	58.09	达标
2	八里村	-808,-1262	51.26	1 小时	4.17E+01	23091505	1.16E+02	1.58E+02	9.00E+02	17.52	达标
				日平均	1.89E+00	230915	1.16E+02	1.18E+02	3.00E+02	39.30	达标
				年平均	1.34E-01	平均值	1.16E+02	1.16E+02	2.00E+02	58.07	达标
3	新市街社区	-347,144	49.1	1 小时	7.60E+01	23111719	1.16E+02	1.92E+02	9.00E+02	21.34	达标
				日平均	5.93E+00	231030	1.16E+02	1.22E+02	3.00E+02	40.64	达标
				年平均	7.02E-01	平均值	1.16E+02	1.17E+02	2.00E+02	58.35	达标
4	童家埂村	1202,-1066	41.18	1 小时	2.49E+01	23080401	1.16E+02	1.41E+02	9.00E+02	15.66	达标
				日平均	2.89E+00	230329	1.16E+02	1.19E+02	3.00E+02	39.63	达标
				年平均	2.05E-01	平均值	1.16E+02	1.16E+02	2.00E+02	58.10	达标
5	武莲村向家咀	467,-125	37.77	1 小时	6.47E+01	23011903	1.16E+02	1.81E+02	9.00E+02	20.07	达标
				日平均	5.41E+00	231202	1.16E+02	1.21E+02	3.00E+02	40.47	达标
				年平均	4.48E-01	平均值	1.16E+02	1.16E+02	2.00E+02	58.22	达标
6	武莲村茶摊	434,369	45.38	1 小时	5.29E+01	23122907	1.16E+02	1.69E+02	9.00E+02	18.77	达标
				日平均	3.22E+00	231229	1.16E+02	1.19E+02	3.00E+02	39.74	达标
				年平均	1.60E-01	平均值	1.16E+02	1.16E+02	2.00E+02	58.08	达标

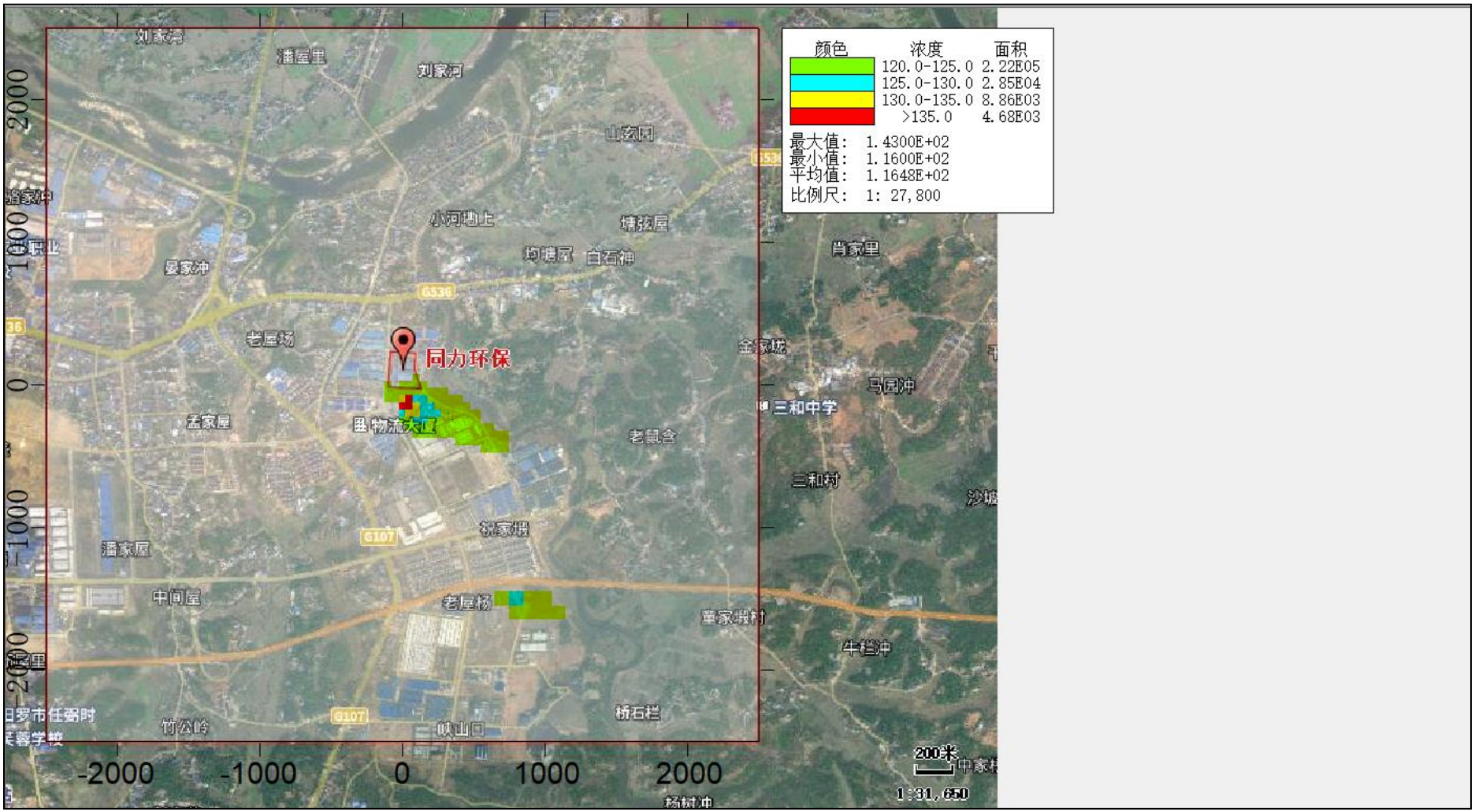
7	武莲村	938,117	56.75	1 小时	5.69E+01	23080823	1.16E+02	1.73E+02	9.00E+02	19.21	达标
				日平均	3.21E+00	230205	1.16E+02	1.19E+02	3.00E+02	39.74	达标
				年平均	1.35E-01	平均值	1.16E+02	1.16E+02	2.00E+02	58.07	达标
8	三和村	1949,-394	60.97	1 小时	2.29E+01	23122907	1.16E+02	1.39E+02	9.00E+02	15.43	达标
				日平均	1.41E+00	231229	1.16E+02	1.17E+02	3.00E+02	39.14	达标
				年平均	7.09E-02	平均值	1.16E+02	1.16E+02	2.00E+02	58.04	达标
9	中家桥村	1673,-2249	48.98	1 小时	1.58E+01	23122707	1.16E+02	1.32E+02	9.00E+02	14.64	达标
				日平均	1.70E+00	230117	1.16E+02	1.18E+02	3.00E+02	39.23	达标
				年平均	1.62E-01	平均值	1.16E+02	1.16E+02	2.00E+02	58.08	达标
10	新市中心小学	-1167,160	55.28	1 小时	2.06E+01	23080222	1.16E+02	1.37E+02	9.00E+02	15.18	达标
				日平均	1.46E+00	231030	1.16E+02	1.17E+02	3.00E+02	39.15	达标
				年平均	1.52E-01	平均值	1.16E+02	1.16E+02	2.00E+02	58.08	达标
11	新市中学	-1697,151	59.06	1 小时	1.32E+01	23062304	1.16E+02	1.29E+02	9.00E+02	14.36	达标
				日平均	7.90E-01	230623	1.16E+02	1.17E+02	3.00E+02	38.93	达标
				年平均	8.57E-02	平均值	1.16E+02	1.16E+02	2.00E+02	58.04	达标
12	合心村	-1951,-1741	71.14	1 小时	6.07E+00	23012802	1.16E+02	1.22E+02	9.00E+02	13.56	达标
				日平均	4.90E-01	230128	1.16E+02	1.16E+02	3.00E+02	38.83	达标
				年平均	3.42E-02	平均值	1.16E+02	1.16E+02	2.00E+02	58.02	达标
13	武岗村	1109，1835	36.21	1 小时	1.06E+01	23010507	1.16E+02	1.27E+02	9.00E+02	14.07	达标
				日平均	4.82E-01	230205	1.16E+02	1.16E+02	3.00E+02	38.83	达标
				年平均	2.55E-02	平均值	1.16E+02	1.16E+02	2.00E+02	58.01	达标
14	长明村	2004，1694	39.37	1 小时	1.71E+01	23122907	1.16E+02	1.33E+02	9.00E+02	14.79	达标
				日平均	8.39E-01	231229	1.16E+02	1.17E+02	3.00E+02	38.95	达标
				年平均	2.17E-02	平均值	1.16E+02	1.16E+02	2.00E+02	58.01	达标
15	石仑山村	-936，1540	32.75	1 小时	3.25E+01	23091424	1.16E+02	1.48E+02	9.00E+02	16.50	达标
				日平均	1.35E+00	230914	1.16E+02	1.17E+02	3.00E+02	39.12	达标
				年平均	6.08E-02	平均值	1.16E+02	1.16E+02	2.00E+02	58.03	达标
16	石鼓村	-1697，2053	35.87	1 小时	1.91E+01	23060204	1.16E+02	1.35E+02	9.00E+02	15.02	达标

				日平均	7.98E-01	230602	1.16E+02	1.17E+02	3.00E+02	38.93	达标
				年平均	4.28E-02	平均值	1.16E+02	1.16E+02	2.00E+02	58.02	达标
17	G1 项目区下风向	116,-150	44.64	1 小时	1.16E+02	23041123	1.16E+02	2.32E+02	9.00E+02	25.75	达标
				日平均	2.79E+01	230319	1.16E+02	1.44E+02	3.00E+02	47.96	达标
				年平均	4.45E+00	平均值	1.16E+02	1.20E+02	2.00E+02	60.23	达标
18	G2 八里村	-918,-1312	53.98	1 小时	4.09E+01	23091505	1.16E+02	1.57E+02	9.00E+02	17.43	达标
				日平均	1.89E+00	230111	1.16E+02	1.18E+02	3.00E+02	39.30	达标
				年平均	1.16E-01	平均值	1.16E+02	1.16E+02	2.00E+02	58.06	达标
19	网格	0,-200	/	1 小时	1.19E+02	23102708	1.16E+02	2.35E+02	9.00E+02	26.15	达标
		50,-150	/	日平均	3.68E+01	230319	1.16E+02	1.53E+02	3.00E+02	50.92	达标
		0,-100	/	年平均	1.05E+01	平均值	1.16E+02	1.27E+02	2.00E+02	63.27	达标

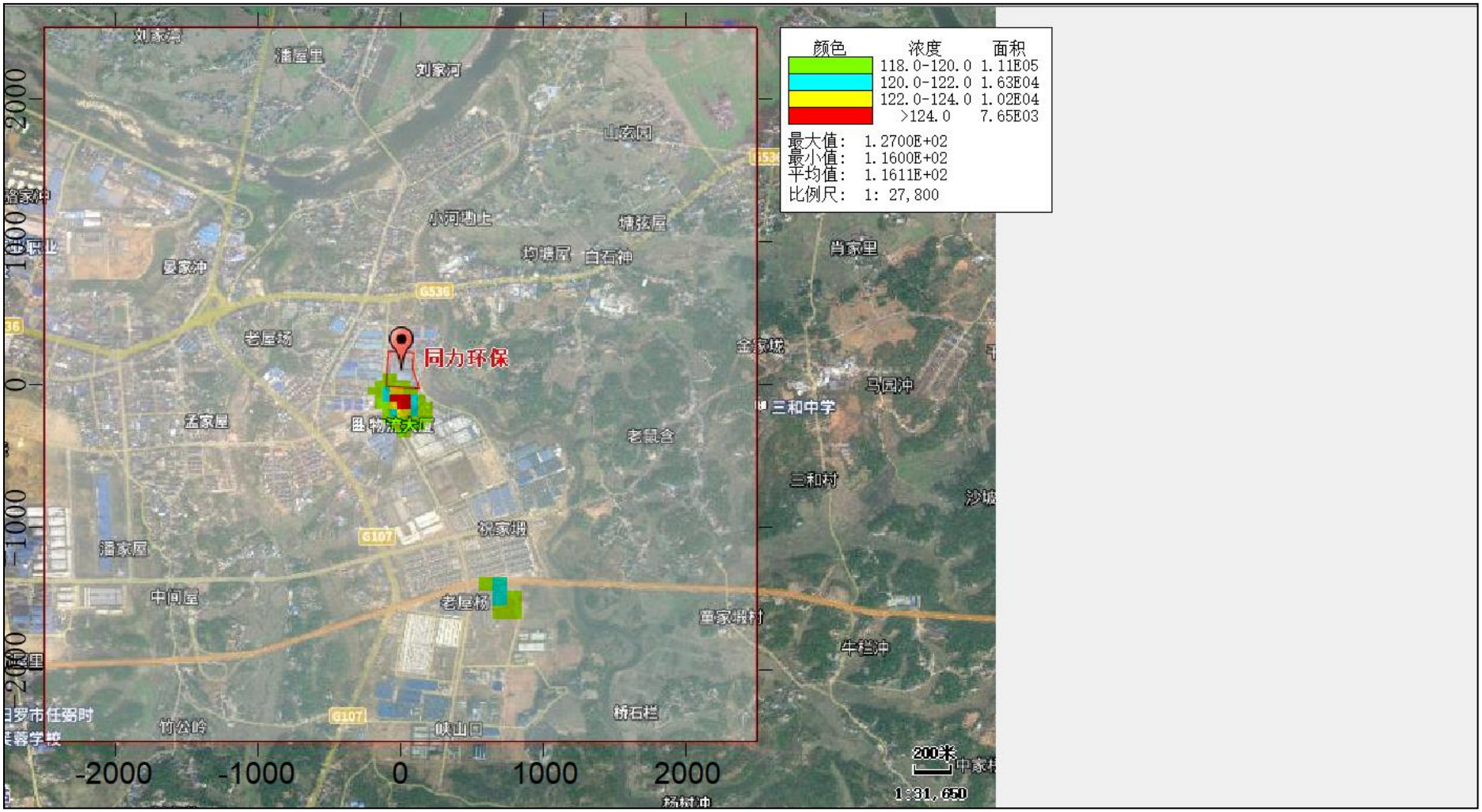
由上表可知，本项目 TSP1h 平均浓度、日均值、年均值叠加值的最大占标率分别为 26.15%、50.92%、63.27%，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准要求。



附图 5.1-25(1)本项目 TSP 网格点 1h 均值叠加值预测结果分布图



附图 5.1-25(2)本项目 TSP 网格点日均值叠加值预测结果分布图



附图 5.1-25(3)本项目 TSP 网格点年均值叠加值预测结果分布图

（7）二氧化硫

本项目二氧化硫网格点叠加值预测结果见下表：

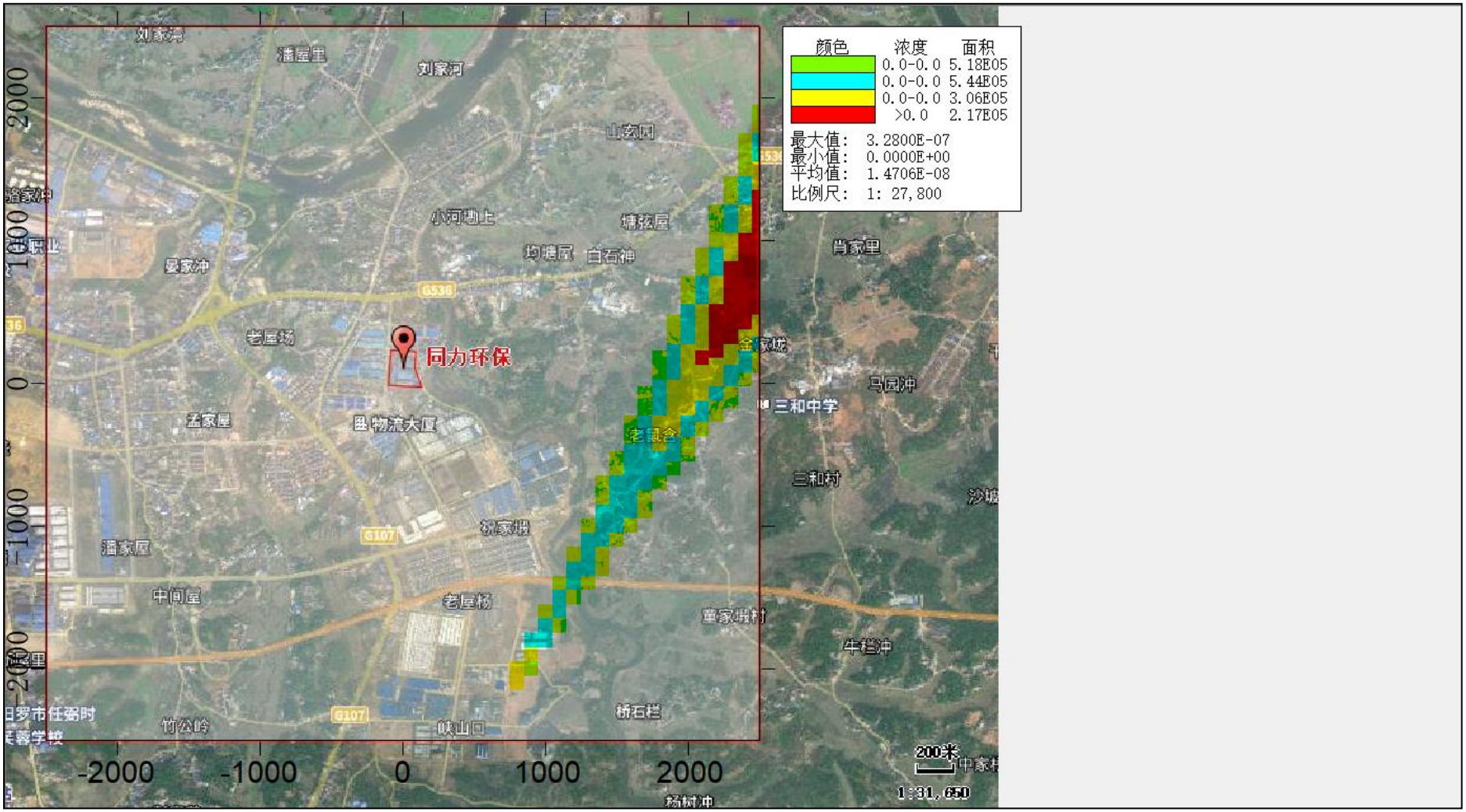
表 5.1-31　二氧化硫网格点叠加值预测结果

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(μg/m^3)	叠加背景后的浓度(μg/m^3)	评价标准(μg/m^3)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	新书村	-997,112	45.82	1 小时	1.24E-01	23102419	0.00E+00	1.24E-01	5.00E+02	0.02	达标
				日平均	1.55E-02	231015	1.10E+01	1.10E+01	1.50E+02	7.34	达标
				年平均	2.28E-03	平均值	5.00E+00	5.00E+00	6.00E+01	8.34	达标
2	八里村	-808,-1262	51.26	1 小时	1.25E-01	23090623	0.00E+00	1.25E-01	5.00E+02	0.03	达标
				日平均	1.22E-02	230906	1.10E+01	1.10E+01	1.50E+02	7.34	达标
				年平均	1.06E-03	平均值	5.00E+00	5.00E+00	6.00E+01	8.34	达标
3	新市街社区	-347,144	49.1	1 小时	2.65E-01	23082607	0.00E+00	2.65E-01	5.00E+02	0.05	达标
				日平均	4.43E-02	230826	1.10E+01	1.10E+01	1.50E+02	7.36	达标
				年平均	9.06E-03	平均值	5.00E+00	5.01E+00	6.00E+01	8.35	达标
4	童家埂村	1202,-1066	41.18	1 小时	1.07E-01	23080905	0.00E+00	1.07E-01	5.00E+02	0.02	达标
				日平均	8.65E-03	230904	1.10E+01	1.10E+01	1.50E+02	7.34	达标
				年平均	1.14E-03	平均值	5.00E+00	5.00E+00	6.00E+01	8.34	达标
5	武莲村向家咀	467,-125	37.77	1 小时	1.49E-01	23063002	0.00E+00	1.49E-01	5.00E+02	0.03	达标
				日平均	1.56E-02	230922	1.10E+01	1.10E+01	1.50E+02	7.34	达标
				年平均	1.79E-03	平均值	5.00E+00	5.00E+00	6.00E+01	8.34	达标
6	武莲村茶摊	434,369	45.38	1 小时	9.82E-02	23081407	0.00E+00	9.82E-02	5.00E+02	0.02	达标
				日平均	1.11E-02	230624	1.10E+01	1.10E+01	1.50E+02	7.34	达标
				年平均	5.59E-04	平均值	5.00E+00	5.00E+00	6.00E+01	8.33	达标

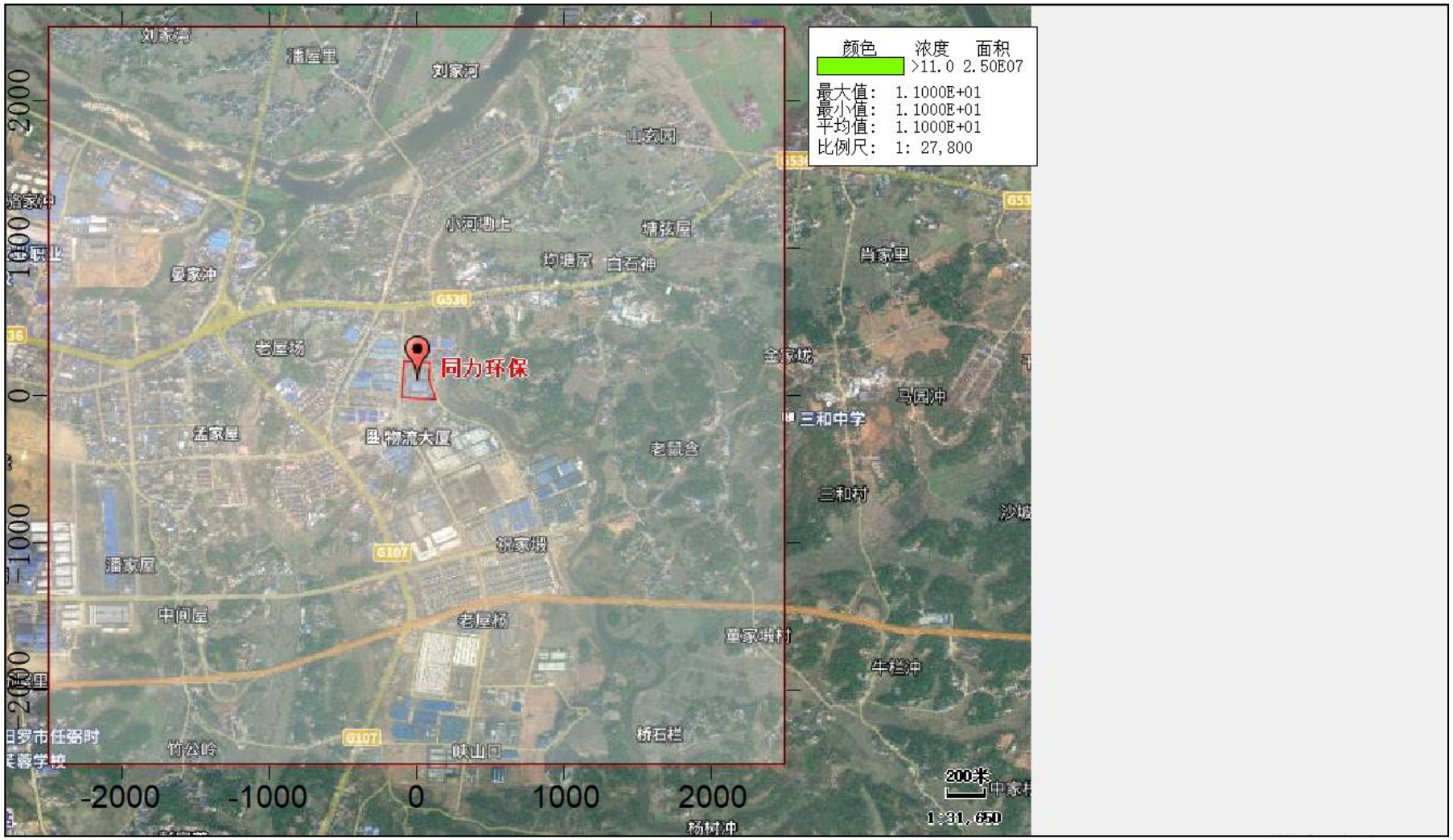
7	武莲村	938,117	56.75	1 小时	1.42E-01	23061924	0.00E+00	1.42E-01	5.00E+02	0.03	达标
				日平均	1.03E-02	230619	1.10E+01	1.10E+01	1.50E+02	7.34	达标
				年平均	6.26E-04	平均值	5.00E+00	5.00E+00	6.00E+01	8.33	达标
8	三和村	1949,-394	60.97	1 小时	1.21E-01	23081404	0.00E+00	1.21E-01	5.00E+02	0.02	达标
				日平均	6.13E-03	230814	1.10E+01	1.10E+01	1.50E+02	7.34	达标
				年平均	4.88E-04	平均值	5.00E+00	5.00E+00	6.00E+01	8.33	达标
9	中家桥村	1673,-2249	48.98	1 小时	1.01E-01	23072705	0.00E+00	1.01E-01	5.00E+02	0.02	达标
				日平均	8.19E-03	231013	1.10E+01	1.10E+01	1.50E+02	7.34	达标
				年平均	1.02E-03	平均值	5.00E+00	5.00E+00	6.00E+01	8.34	达标
10	新市中心小学	-1167,160	55.28	1 小时	1.62E-01	23102419	0.00E+00	1.62E-01	5.00E+02	0.03	达标
				日平均	2.07E-02	230816	1.10E+01	1.10E+01	1.50E+02	7.35	达标
				年平均	2.17E-03	平均值	5.00E+00	5.00E+00	6.00E+01	8.34	达标
11	新市中学	-1697,151	59.06	1 小时	1.35E-01	23080405	0.00E+00	1.35E-01	5.00E+02	0.03	达标
				日平均	1.36E-02	230804	1.10E+01	1.10E+01	1.50E+02	7.34	达标
				年平均	1.32E-03	平均值	5.00E+00	5.00E+00	6.00E+01	8.34	达标
12	合心村	-1951,-1741	71.14	1 小时	9.77E-02	23081603	0.00E+00	9.77E-02	5.00E+02	0.02	达标
				日平均	7.56E-03	230816	1.10E+01	1.10E+01	1.50E+02	7.34	达标
				年平均	4.30E-04	平均值	5.00E+00	5.00E+00	6.00E+01	8.33	达标
13	武岗村	1109，1835	36.21	1 小时	9.54E-02	23060201	0.00E+00	9.54E-02	5.00E+02	0.02	达标
				日平均	3.97E-03	230602	1.10E+01	1.10E+01	1.50E+02	7.34	达标
				年平均	1.42E-04	平均值	5.00E+00	5.00E+00	6.00E+01	8.33	达标
14	长明村	2004，1694	39.37	1 小时	8.63E-02	23071504	0.00E+00	8.63E-02	5.00E+02	0.02	达标
				日平均	4.21E-03	230715	1.10E+01	1.10E+01	1.50E+02	7.34	达标
				年平均	1.17E-04	平均值	5.00E+00	5.00E+00	6.00E+01	8.33	达标
15	石仑山村	-936，1540	32.75	1 小时	9.24E-02	23080705	0.00E+00	9.24E-02	5.00E+02	0.02	达标
				日平均	7.10E-03	230907	1.10E+01	1.10E+01	1.50E+02	7.34	达标
				年平均	8.15E-04	平均值	5.00E+00	5.00E+00	6.00E+01	8.33	达标
16	石鼓村	-1697，2053	35.87	1 小时	8.72E-02	23081921	0.00E+00	8.72E-02	5.00E+02	0.02	达标

				日平均	6.41E-03	230907	1.10E+01	1.10E+01	1.50E+02	7.34	达标
				年平均	6.60E-04	平均值	5.00E+00	5.00E+00	6.00E+01	8.33	达标
17	G1 项目区下风向	116,-150	44.64	1 小时	1.44E-01	23063006	0.00E+00	1.44E-01	5.00E+02	0.03	达标
				日平均	3.70E-02	230619	1.10E+01	1.10E+01	1.50E+02	7.36	达标
				年平均	5.86E-03	平均值	5.00E+00	5.01E+00	6.00E+01	8.34	达标
18	G2 八里村	-918,-1312	53.98	1 小时	1.46E-01	23080901	0.00E+00	1.46E-01	5.00E+02	0.03	达标
				日平均	1.06E-02	230906	1.10E+01	1.10E+01	1.50E+02	7.34	达标
				年平均	9.55E-04	平均值	5.00E+00	5.00E+00	6.00E+01	8.33	达标
19	网格	150,0	/	1 小时	4.42E-01	23081407	0.00E+00	4.42E-01	5.00E+02	0.09	达标
		-150，0	/	日平均	7.04E-02	230723	1.10E+01	1.11E+01	1.50E+02	7.38	达标
		0,-300	/	年平均	1.43E-02	平均值	5.00E+00	5.01E+00	6.00E+01	8.36	达标

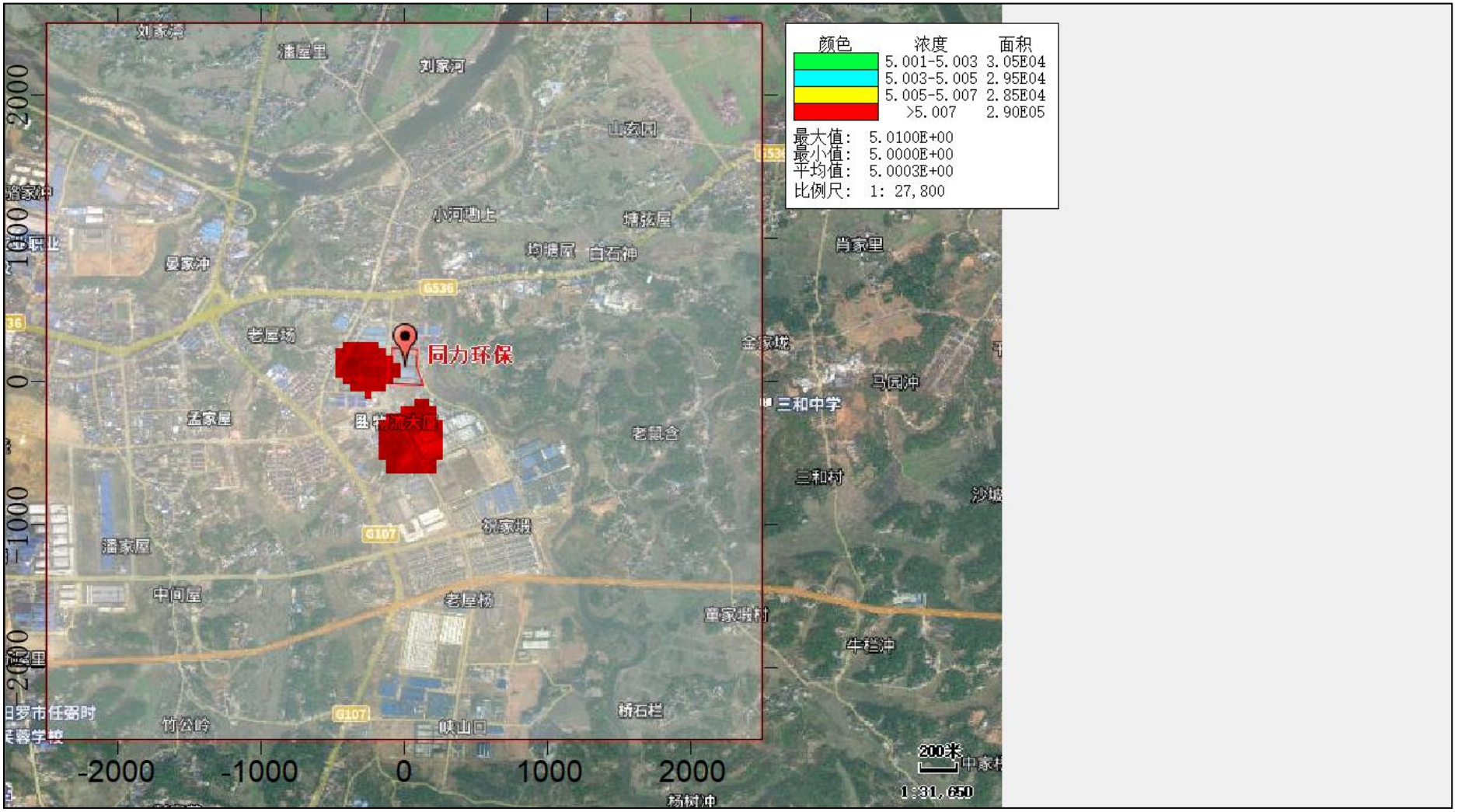
由上表可知，本项目二氧化硫 1h 平均浓度、日均值、年均值的叠加值最大占标率分别为 0.09%、7.38%、8.36%，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准要求。



附图 5.1-26(1)本项目二氧化硫网格点 1h 均值叠加值预测结果分布图



附图 5.1-26(2)本项目新增污染源二氧化硫网格点日均值贡献值预测结果分布图



附图 5.1-26(3)本项目二氧化硫网格点年均值叠加值预测结果分布图

（8）氮氧化物

本项目氮氧化物网格点叠加值预测结果见下表：

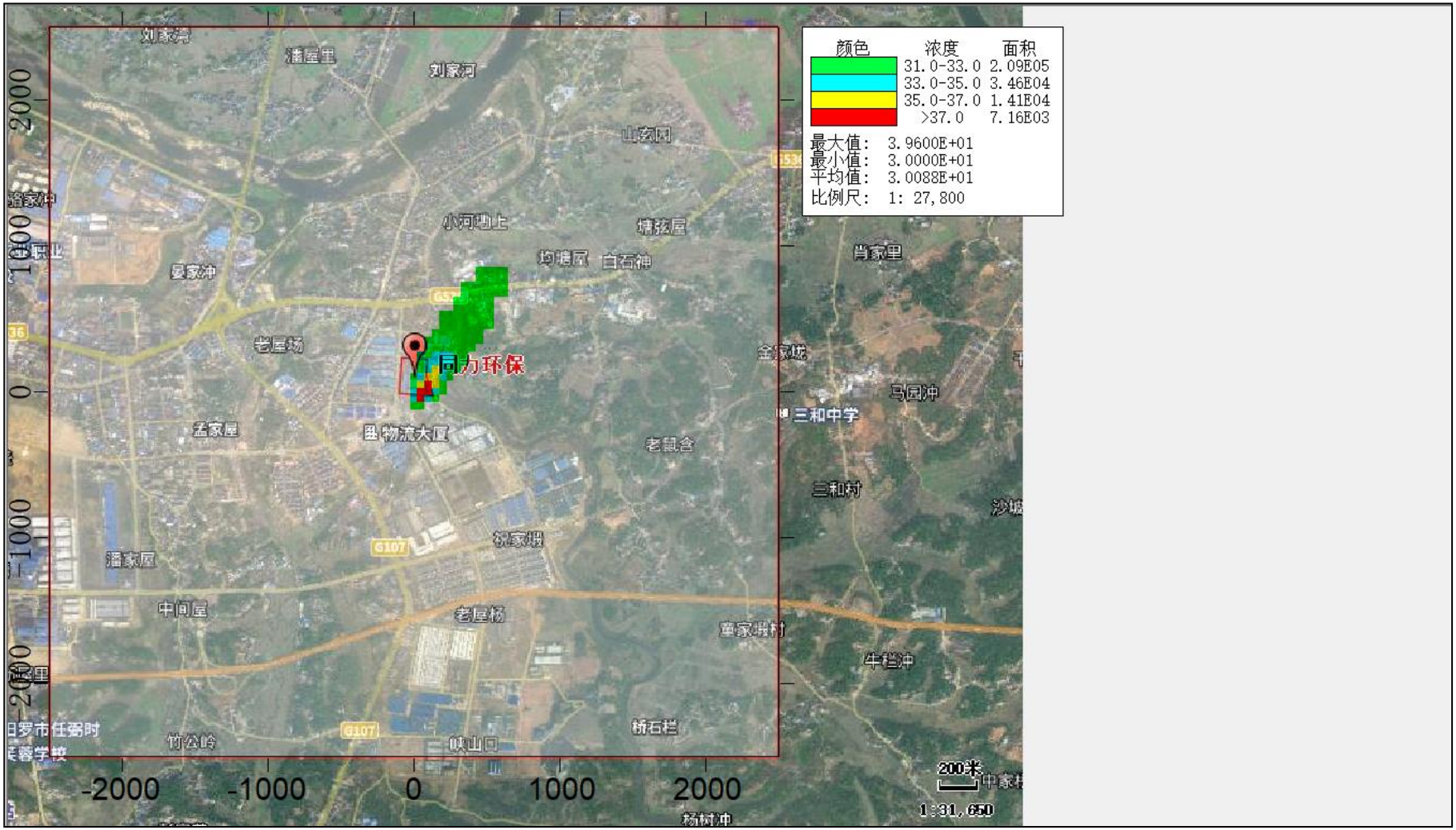
表 5.1-32　氮氧化物网格点叠加值预测结果

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(μg/m^3)	叠加背景后的浓度(μg/m^3)	评价标准(μg/m^3)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	新书村	-997,112	45.82	1 小时	1.91E+00	23080222	3.00E+01	3.19E+01	2.50E+02	12.76	达标
				日平均	2.00E-01	230816	3.00E+01	3.02E+01	1.00E+02	30.20	达标
				年平均	2.98E-02	平均值	3.00E+01	3.00E+01	5.00E+01	60.06	达标
2	八里村	-808,-1262	51.26	1 小时	3.57E+00	23091505	3.00E+01	3.36E+01	2.50E+02	13.43	达标
				日平均	1.71E-01	230915	3.00E+01	3.02E+01	1.00E+02	30.17	达标
				年平均	1.94E-02	平均值	3.00E+01	3.00E+01	5.00E+01	60.04	达标
3	新市街社区	-347,144	49.1	1 小时	6.42E+00	23111719	3.00E+01	3.64E+01	2.50E+02	14.57	达标
				日平均	5.47E-01	231030	3.00E+01	3.05E+01	1.00E+02	30.55	达标
				年平均	1.13E-01	平均值	3.00E+01	3.01E+01	5.00E+01	60.23	达标
4	童家埂村	1202,-1066	41.18	1 小时	1.49E+00	23102622	3.00E+01	3.15E+01	2.50E+02	12.60	达标
				日平均	1.05E-01	231013	3.00E+01	3.01E+01	1.00E+02	30.10	达标
				年平均	1.66E-02	平均值	3.00E+01	3.00E+01	5.00E+01	60.03	达标
5	武莲村向家咀	467,-125	37.77	1 小时	5.54E+00	23011903	3.00E+01	3.55E+01	2.50E+02	14.22	达标
				日平均	5.00E-01	231202	3.00E+01	3.05E+01	1.00E+02	30.50	达标
				年平均	4.80E-02	平均值	3.00E+01	3.00E+01	5.00E+01	60.10	达标
6	武莲村茶摊	434,369	45.38	1 小时	4.53E+00	23122907	3.00E+01	3.45E+01	2.50E+02	13.81	达标
				日平均	2.82E-01	231229	3.00E+01	3.03E+01	1.00E+02	30.28	达标
				年平均	1.63E-02	平均值	3.00E+01	3.00E+01	5.00E+01	60.03	达标

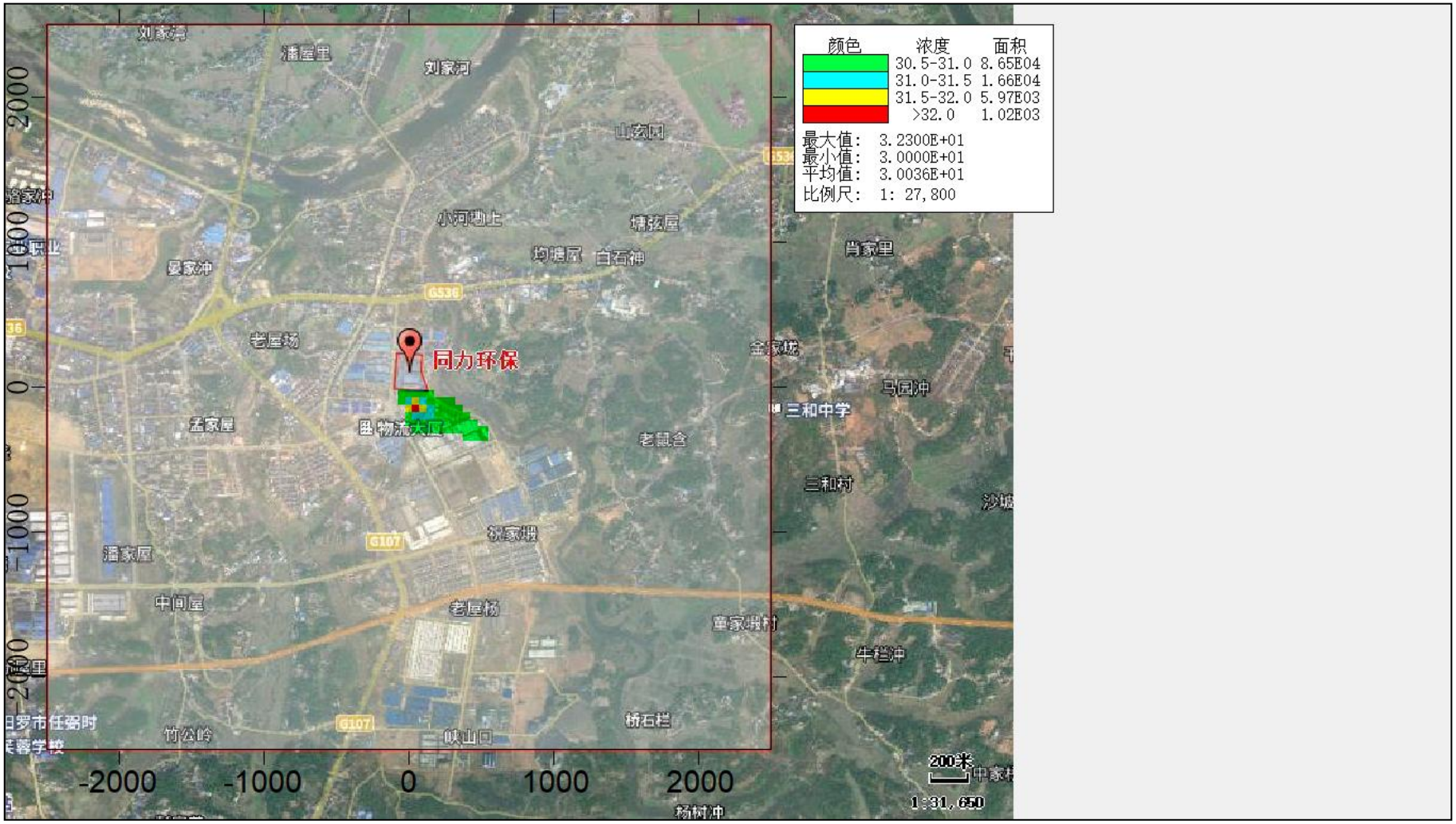
7	武莲村	938,117	56.75	1 小时	4.87E+00	23080823	3.00E+01	3.49E+01	2.50E+02	13.95	达标
				日平均	3.20E-01	230619	3.00E+01	3.03E+01	1.00E+02	30.32	达标
				年平均	1.38E-02	平均值	3.00E+01	3.00E+01	5.00E+01	60.03	达标
8	三和村	1949,-394	60.97	1 小时	1.85E+00	23011903	3.00E+01	3.19E+01	2.50E+02	12.74	达标
				日平均	8.43E-02	230119	3.00E+01	3.01E+01	1.00E+02	30.08	达标
				年平均	7.04E-03	平均值	3.00E+01	3.00E+01	5.00E+01	60.01	达标
9	中家桥村	1673,-2249	48.98	1 小时	8.45E-01	23072705	3.00E+01	3.08E+01	2.50E+02	12.34	达标
				日平均	8.65E-02	230117	3.00E+01	3.01E+01	1.00E+02	30.09	达标
				年平均	1.37E-02	平均值	3.00E+01	3.00E+01	5.00E+01	60.03	达标
10	新市中心小学	-1167,160	55.28	1 小时	1.76E+00	23080222	3.00E+01	3.18E+01	2.50E+02	12.71	达标
				日平均	1.96E-01	230816	3.00E+01	3.02E+01	1.00E+02	30.20	达标
				年平均	2.58E-02	平均值	3.00E+01	3.00E+01	5.00E+01	60.05	达标
11	新市中学	-1697,151	59.06	1 小时	1.39E+00	23082001	3.00E+01	3.14E+01	2.50E+02	12.56	达标
				日平均	1.26E-01	230804	3.00E+01	3.01E+01	1.00E+02	30.13	达标
				年平均	1.57E-02	平均值	3.00E+01	3.00E+01	5.00E+01	60.03	达标
12	合心村	-1951,-1741	71.14	1 小时	1.02E+00	23081004	3.00E+01	3.10E+01	2.50E+02	12.41	达标
				日平均	7.74E-02	230816	3.00E+01	3.01E+01	1.00E+02	30.08	达标
				年平均	7.23E-03	平均值	3.00E+01	3.00E+01	5.00E+01	60.01	达标
13	武岗村	1109，1835	36.21	1 小时	9.09E-01	23010507	3.00E+01	3.09E+01	2.50E+02	12.36	达标
				日平均	3.79E-02	230105	3.00E+01	3.00E+01	1.00E+02	30.04	达标
				年平均	2.77E-03	平均值	3.00E+01	3.00E+01	5.00E+01	60.01	达标
14	长明村	2004，1694	39.37	1 小时	1.47E+00	23122907	3.00E+01	3.15E+01	2.50E+02	12.59	达标
				日平均	7.60E-02	231229	3.00E+01	3.01E+01	1.00E+02	30.08	达标
				年平均	2.25E-03	平均值	3.00E+01	3.00E+01	5.00E+01	60.00	达标
15	石仑山村	-936，1540	32.75	1 小时	1.93E+00	23091424	3.00E+01	3.19E+01	2.50E+02	12.77	达标
				日平均	8.19E-02	230217	3.00E+01	3.01E+01	1.00E+02	30.08	达标
				年平均	1.01E-02	平均值	3.00E+01	3.00E+01	5.00E+01	60.02	达标
16	石鼓村	-1697，2053	35.87	1 小时	1.18E+00	23060204	3.00E+01	3.12E+01	2.50E+02	12.47	达标

				日平均	5.94E-02	230907	3.00E+01	3.01E+01	1.00E+02	30.06	达标
				年平均	7.86E-03	平均值	3.00E+01	3.00E+01	5.00E+01	60.02	达标
17	G1 项目区下风向	116,-150	44.64	1 小时	9.92E+00	23041123	3.00E+01	3.99E+01	2.50E+02	15.97	达标
				日平均	2.57E+00	230319	3.00E+01	3.26E+01	1.00E+02	32.57	达标
				年平均	4.18E-01	平均值	3.00E+01	3.04E+01	5.00E+01	60.84	达标
18	G2 八里村	-918,-1312	53.98	1 小时	3.51E+00	23091505	3.00E+01	3.35E+01	2.50E+02	13.40	达标
				日平均	1.62E-01	230915	3.00E+01	3.02E+01	1.00E+02	30.16	达标
				年平均	1.75E-02	平均值	3.00E+01	3.00E+01	5.00E+01	60.04	达标
19	网格	0，-200	/	1 小时	1.02E+01	23102708	3.00E+01	4.02E+01	2.50E+02	16.09	达标
		50，-150	/	日平均	3.24E+00	230319	3.00E+01	3.32E+01	1.00E+02	33.24	达标
		0,-100	/	年平均	9.02E-01	平均值	3.00E+01	3.09E+01	5.00E+01	61.80	达标

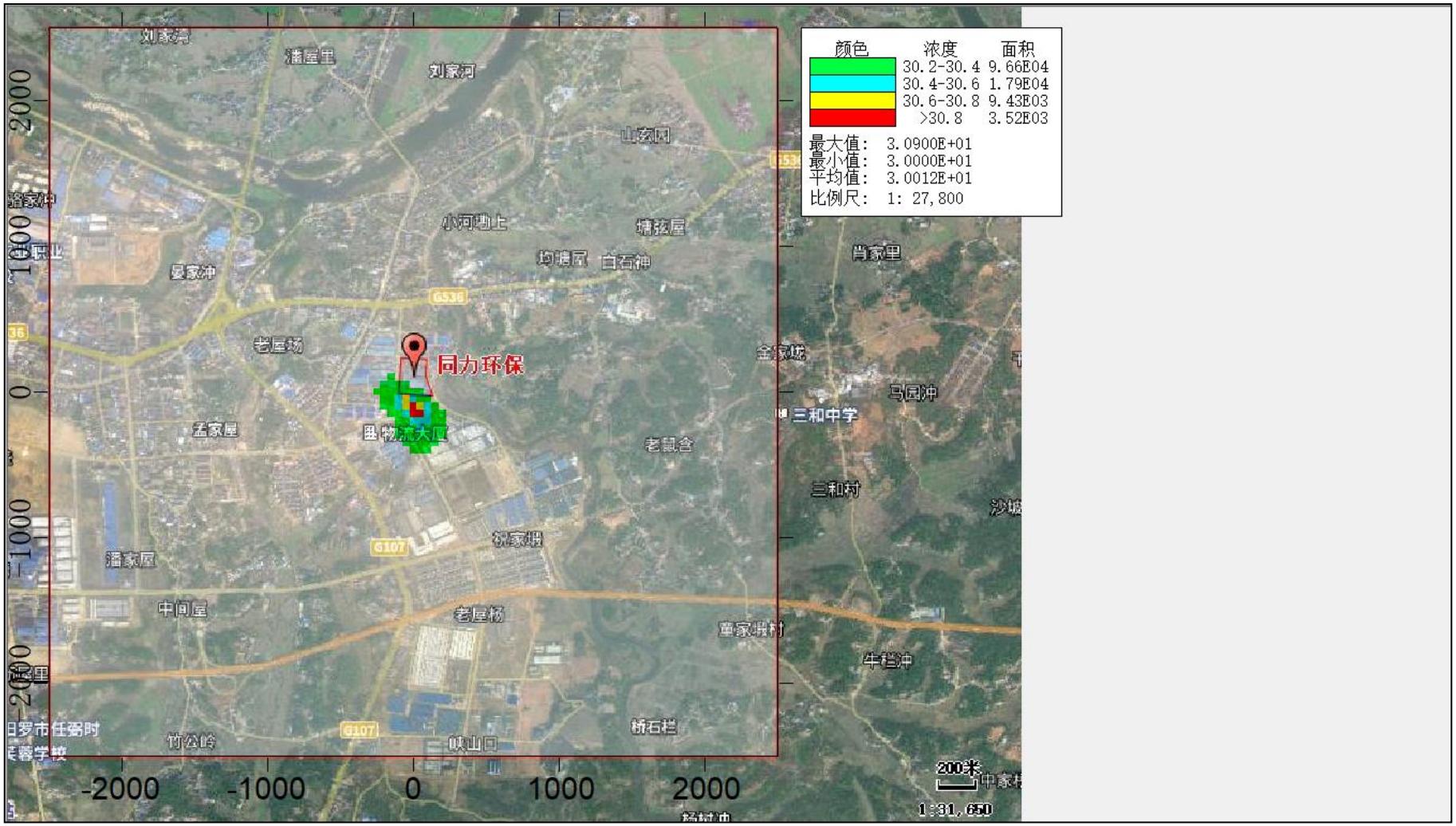
由上表可知，本项目氮氧化物 1h 平均浓度贡献值、日均值、年均值的最大占标率分别为 16.09%、33.24%、61.80%，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准要求。



附图 5.1-27(1)本项目氮氧化物网格点 1h 均值叠加值预测结果分布图



附图 5.1-27(2)本项目氮氧化物网格点日均值叠加值预测结果分布图



附图 5.1-27(3)本项目氮氧化物网格点年均值叠加值预测结果分布图

（9）氟化物

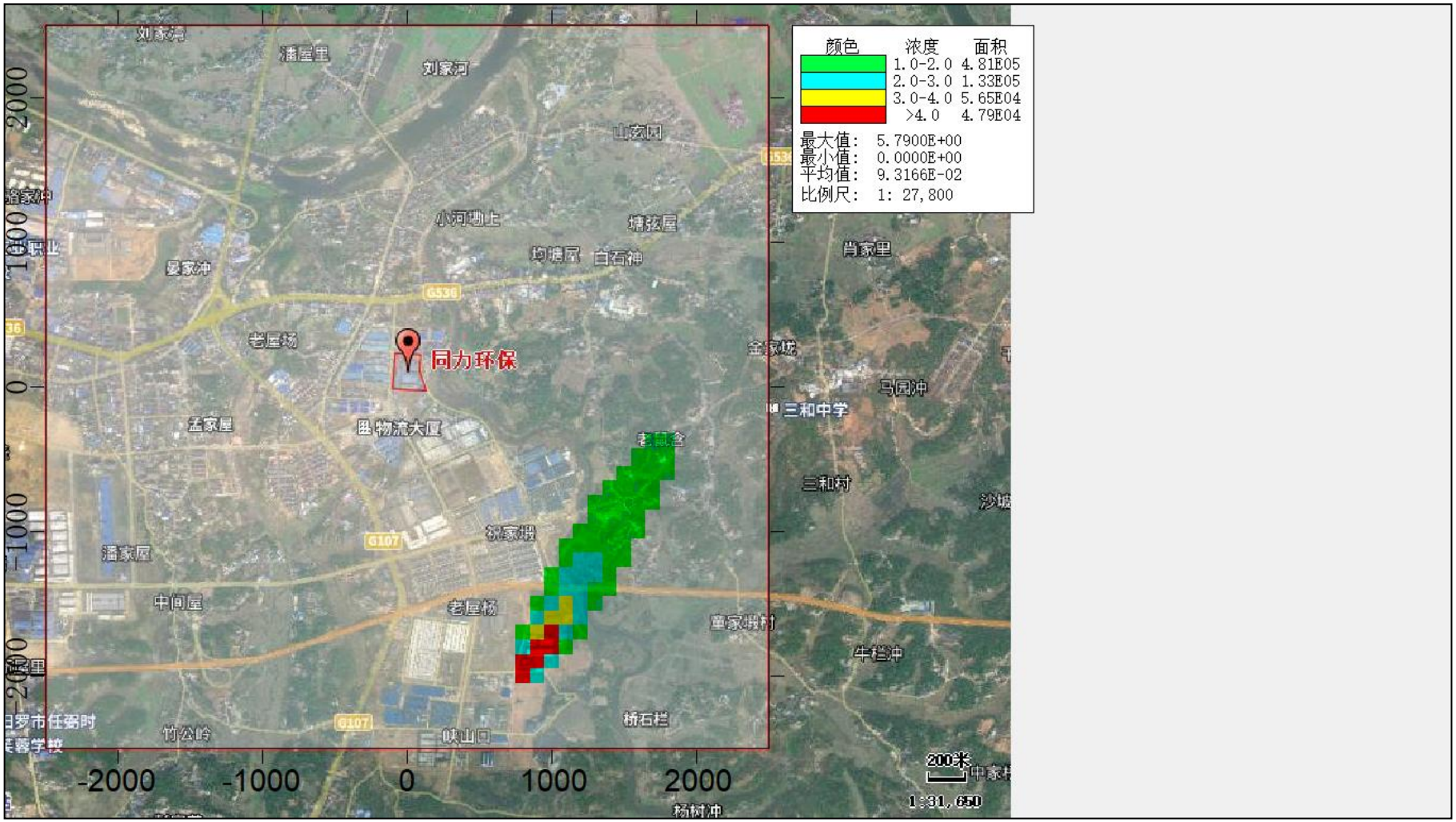
本项目氟化物网格点叠加值预测结果见下表：

表 5.1-33　氟化物网格点叠加值预测结果

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(μg/m^3)	叠加背景后的浓度(μg/m^3)	评价标准(μg/m^3)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	新书村	-997,112	45.82	1 小时	2.20E+00	23060204	0.00E+00	2.20E+00	2.00E+01	11.02	达标
2	八里村	-808,-1262	51.26	1 小时	2.26E+00	23111719	0.00E+00	2.26E+00	2.00E+01	11.30	达标
3	新市街社区	-347,144	49.1	1 小时	2.51E+00	23020719	0.00E+00	2.51E+00	2.00E+01	12.57	达标
4	童家埂村	1202,-1066	41.18	1 小时	2.67E+00	23021622	0.00E+00	2.67E+00	2.00E+01	13.36	达标
5	武莲村向家咀	467,-125	37.77	1 小时	1.69E+00	23090722	0.00E+00	1.69E+00	2.00E+01	8.45	达标
6	武莲村茶摊	434,369	45.38	1 小时	1.56E+00	23020721	0.00E+00	1.56E+00	2.00E+01	7.81	达标
7	武莲村	938,117	56.75	1 小时	1.62E+00	23020721	0.00E+00	1.62E+00	2.00E+01	8.08	达标
8	三和村	1949,-394	60.97	1 小时	3.69E+00	23022701	0.00E+00	3.69E+00	2.00E+01	18.44	达标
9	中家桥村	1673,-2249	48.98	1 小时	4.99E+00	23010104	0.00E+00	4.99E+00	2.00E+01	24.95	达标
10	新市中心小学	-1167,160	55.28	1 小时	2.61E+00	23060204	0.00E+00	2.61E+00	2.00E+01	13.04	达标
11	新市中学	-1697,151	59.06	1 小时	1.03E+00	23060204	0.00E+00	1.03E+00	2.00E+01	5.17	达标
12	合心村	-1951,-1741	71.14	1 小时	1.01E+00	23102104	0.00E+00	1.01E+00	2.00E+01	5.06	达标
13	武岗村	1109，1835	36.21	1 小时	7.54E-01	23020721	0.00E+00	7.54E-01	2.00E+01	3.77	达标
14	长明村	2004，1694	39.37	1 小时	7.55E-01	23021701	0.00E+00	7.55E-01	2.00E+01	3.78	达标

15	石仑山村	-936，1540	32.75	1 小时	1.27E+00	23020719	0.00E+00	1.27E+00	2.00E+01	6.36	达标
16	石鼓村	-1697，2053	35.87	1 小时	1.49E+00	23091424	0.00E+00	1.49E+00	2.00E+01	7.45	达标
17	G1 项目区下风向	116,-150	44.64	1 小时	1.99E+00	23032803	0.00E+00	1.99E+00	2.00E+01	9.96	达标
18	G2 八里村	-918,-1312	53.98	1 小时	2.52E+00	23103003	0.00E+00	2.52E+00	2.00E+01	12.61	达标
19	网格	150，0	0	1 小时	1.35E+01	23102708	0.00E+00	1.35E+01	2.00E+01	67.32	达标

由上表可知，本项目氟化物 1h 平均浓度叠加值的最大占标率分别为 67.32%，满足《大气污染物综合排放标准详解》中限值要求（20μg/m^3）。



附图 5.1-28 本项目氟化物网格点 1h 均值叠加值预测结果分布图

（10）氯化氢

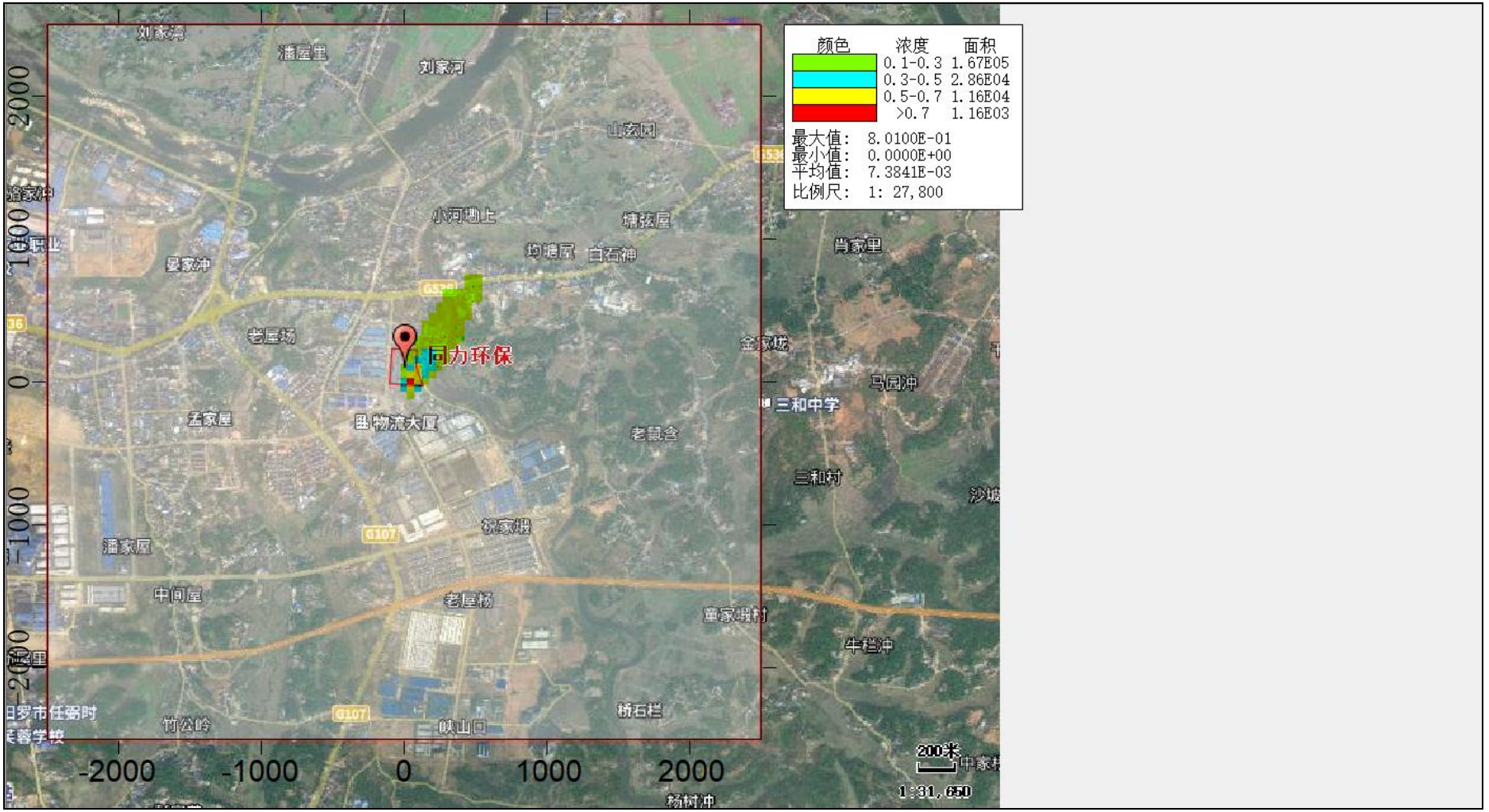
本项目新增氯化氢网格点叠加值预测结果见下表：

表 5.1-34　氯化氢网格点叠加值预测结果

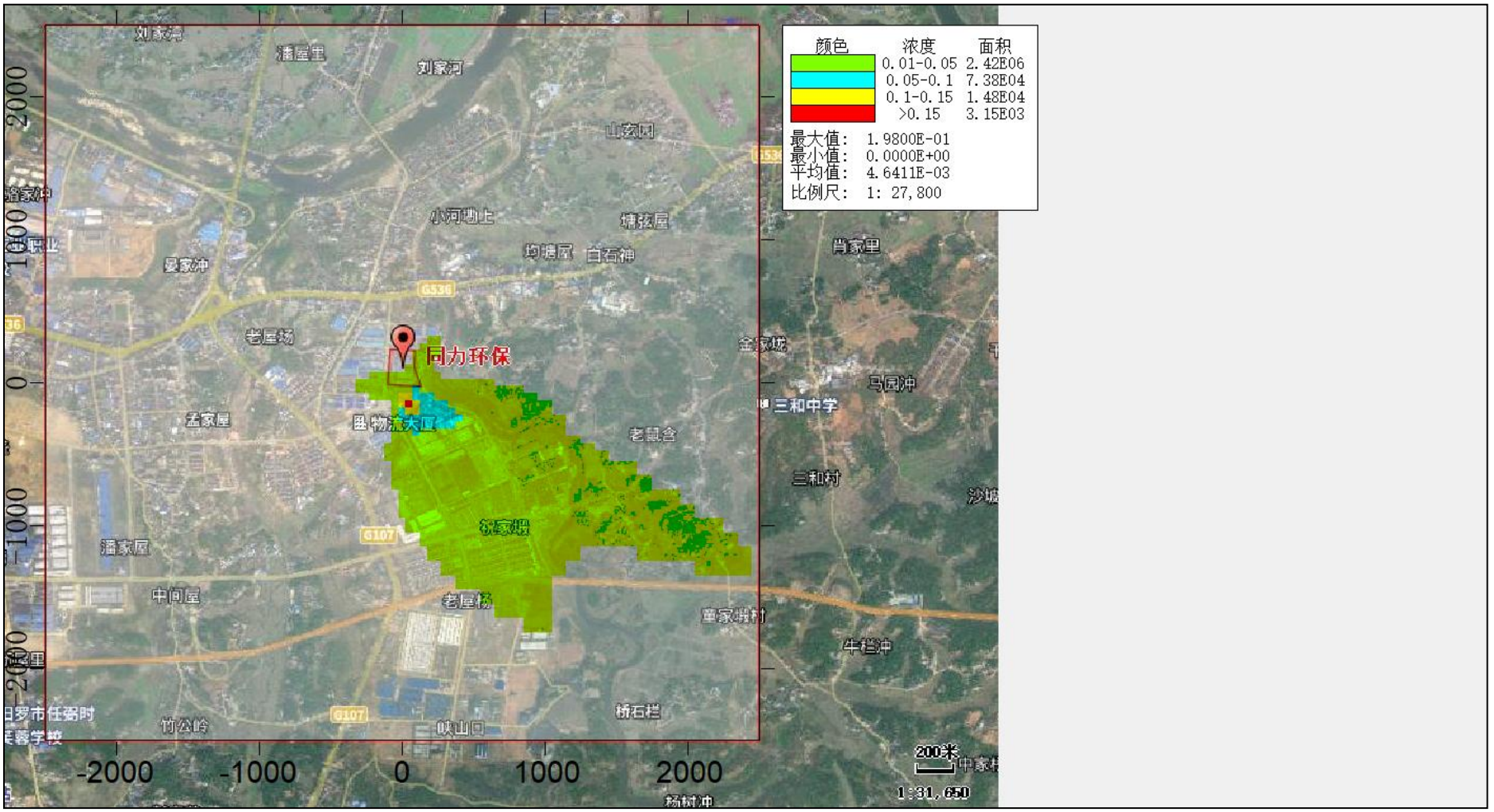
序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(μg/m^3)	叠加背景后的浓度(μg/m^3)	评价标准(μg/m^3)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	新书村	-997,112	45.82	1 小时	2.30E-01	23102419	0.00E+00	2.30E-01	5.00E+01	0.46	达标
				日平均	3.19E-02	230816	0.00E+00	3.19E-02	1.50E+01	0.21	达标
2	八里村	-808,-1262	51.26	1 小时	2.98E-01	23091505	0.00E+00	2.98E-01	5.00E+01	0.6	达标
				日平均	2.11E-02	230906	0.00E+00	2.11E-02	1.50E+01	0.14	达标
3	新市街社区	-347,144	49.1	1 小时	5.35E-01	23111719	0.00E+00	5.35E-01	5.00E+01	1.07	达标
				日平均	7.54E-02	230826	0.00E+00	7.54E-02	1.50E+01	0.5	达标
4	童家埠村	1202,-1066	41.18	1 小时	1.90E-01	23080905	0.00E+00	1.90E-01	5.00E+01	0.38	达标
				日平均	1.69E-02	231013	0.00E+00	1.69E-02	1.50E+01	0.11	达标
5	武莲村向家咀	467,-125	37.77	1 小时	4.62E-01	23011903	0.00E+00	4.62E-01	5.00E+01	0.92	达标
				日平均	4.75E-02	231202	0.00E+00	4.75E-02	1.50E+01	0.32	达标
6	武莲村茶摊	434,369	45.38	1 小时	3.78E-01	23122907	0.00E+00	3.78E-01	5.00E+01	0.76	达标
				日平均	2.42E-02	230624	0.00E+00	2.42E-02	1.50E+01	0.16	达标
7	武莲村	938,117	56.75	1 小时	4.06E-01	23080823	0.00E+00	4.06E-01	5.00E+01	0.81	达标
				日平均	3.74E-02	230619	0.00E+00	3.74E-02	1.50E+01	0.25	达标
8	三和村	1949,-394	60.97	1 小时	2.20E-01	23081404	0.00E+00	2.20E-01	5.00E+01	0.44	达标
				日平均	1.10E-02	230814	0.00E+00	1.10E-02	1.50E+01	0.07	达标
9	中家桥村	1673,-2249	48.98	1 小时	1.75E-01	23072705	0.00E+00	1.75E-01	5.00E+01	0.35	达标

				日平均	1.47E-02	231013	0.00E+00	1.47E-02	1.50E+01	0.1	达标
10	新市中心小学	-1167,160	55.28	1 小时	2.93E-01	23102419	0.00E+00	2.93E-01	5.00E+01	0.59	达标
				日平均	3.80E-02	230816	0.00E+00	3.80E-02	1.50E+01	0.25	达标
11	新市中学	-1697,151	59.06	1 小时	2.50E-01	23080405	0.00E+00	2.50E-01	5.00E+01	0.5	达标
				日平均	2.46E-02	230804	0.00E+00	2.46E-02	1.50E+01	0.16	达标
12	合心村	-1951,-1741	71.14	1 小时	1.78E-01	23081603	0.00E+00	1.78E-01	5.00E+01	0.36	达标
				日平均	1.28E-02	230816	0.00E+00	1.28E-02	1.50E+01	0.09	达标
13	武岗村	1109，1835	36.21	1 小时	1.66E-01	23060201	0.00E+00	1.66E-01	5.00E+01	0.33	达标
				日平均	6.94E-03	230602	0.00E+00	6.94E-03	1.50E+01	0.05	达标
14	长明村	2004，1694	39.37	1 小时	1.48E-01	23071504	0.00E+00	1.48E-01	5.00E+01	0.3	达标
				日平均	7.58E-03	230715	0.00E+00	7.58E-03	1.50E+01	0.05	达标
15	石仑山村	-936，1540	32.75	1 小时	1.73E-01	23080705	0.00E+00	1.73E-01	5.00E+01	0.35	达标
				日平均	1.30E-02	230907	0.00E+00	1.30E-02	1.50E+01	0.09	达标
16	石鼓村	-1697，2053	35.87	1 小时	1.53E-01	23081921	0.00E+00	1.53E-01	5.00E+01	0.31	达标
				日平均	1.09E-02	230907	0.00E+00	1.09E-02	1.50E+01	0.07	达标
17	G1 项目区下风向	116,-150	44.64	1 小时	8.27E-01	23041123	0.00E+00	8.27E-01	5.00E+01	1.65	达标
				日平均	2.43E-01	230319	0.00E+00	2.43E-01	1.50E+01	1.62	达标
18	G2 八里村	-918,-1312	53.98	1 小时	2.92E-01	23091505	0.00E+00	2.92E-01	5.00E+01	0.58	达标
				日平均	1.96E-02	230810	0.00E+00	1.96E-02	1.50E+01	0.13	达标
19	网格	0,-200	0	1 小时	8.52E-01	23102708	0.00E+00	8.52E-01	5.00E+01	1.7	达标
		50,-150	0	日平均	2.85E-01	230319	0.00E+00	2.85E-01	1.50E+01	1.9	达标

由上表可知，本项目氯化氢 1h 平均浓度、日平均浓度叠加值的最大占标率分别为 1.7%、1.9%，满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 参考限值。



附图 5.1-29(1)本项目氯化氢网格点 1h 均值叠加值预测结果分布图



附图 5.1-29(2)本项目氯化氢网格点日均值叠加值预测结果分布图

（11）CO

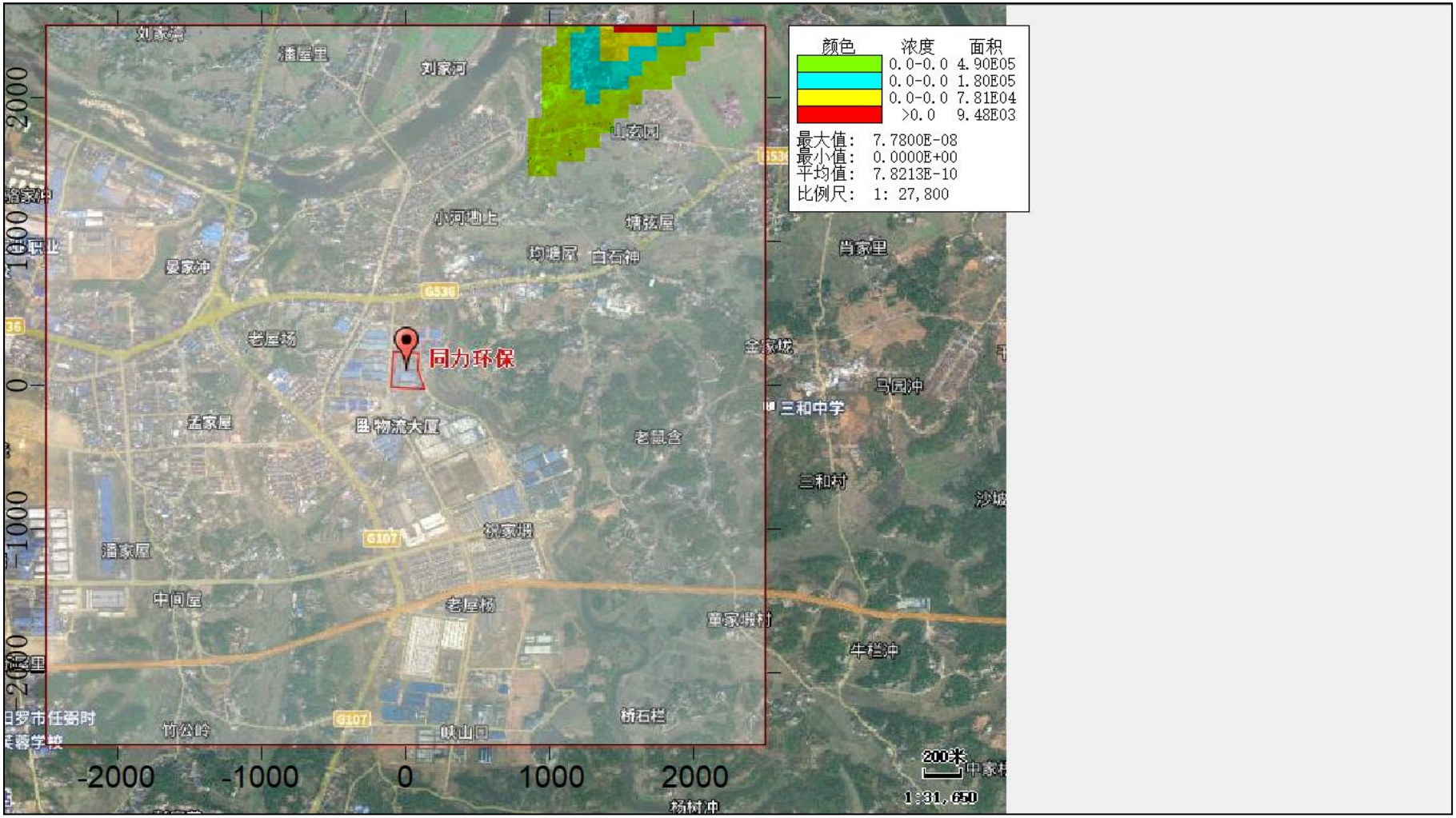
本项目新增 CO 网格点叠加值预测结果见下表：

表 5.1-35　CO 网格点叠加值预测结果

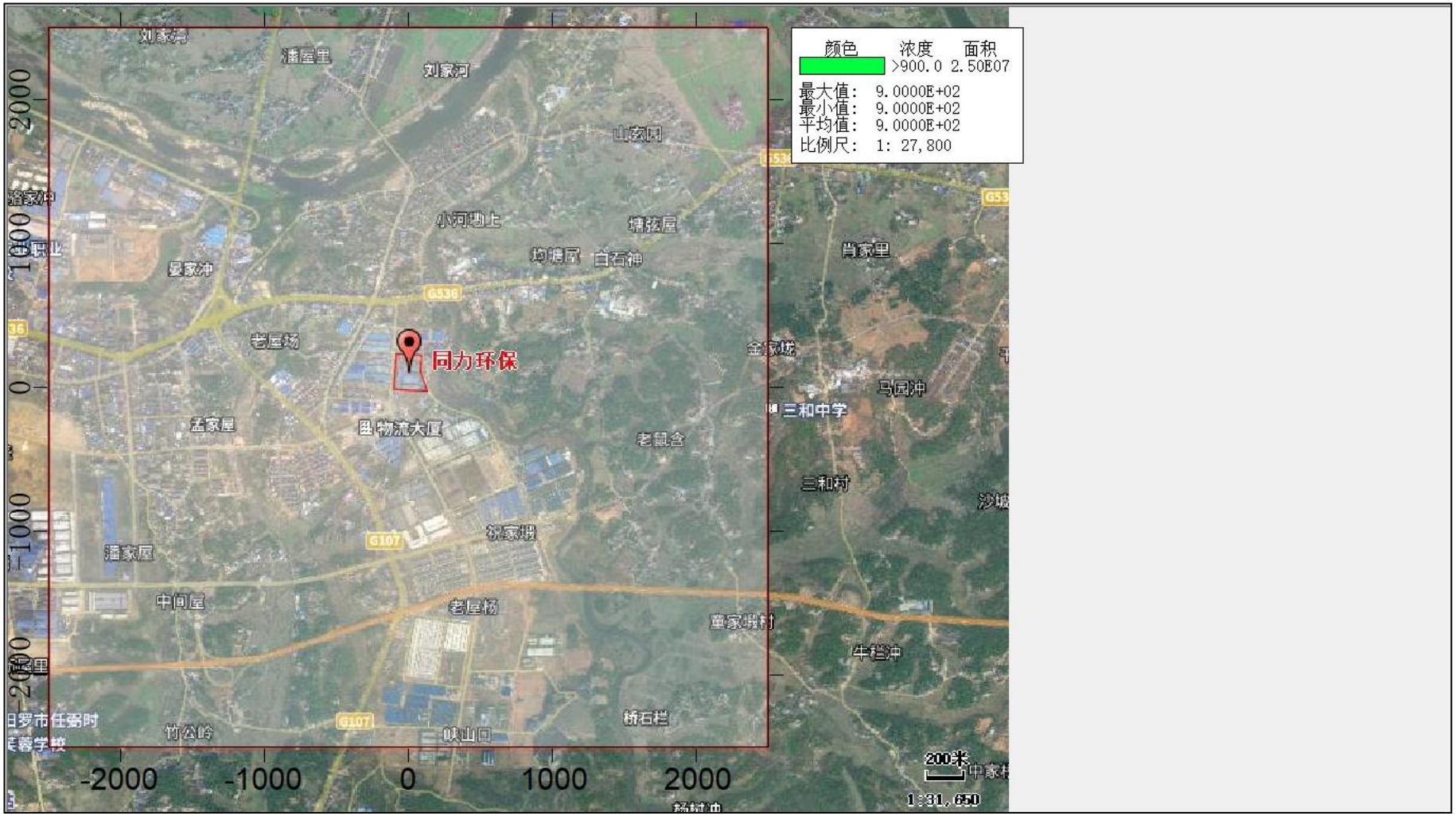
序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(μg/m^3)	叠加背景后的浓度(μg/m^3)	评价标准(μg/m^3)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	新书村	-997,112	45.82	1 小时	7.60E-01	23102419	0.00E+00	7.60E-01	1.00E+04	0.01	达标
				日平均	9.51E-02	231015	9.00E+02	9.00E+02	4.00E+03	22.50	达标
2	八里村	-808,-1262	51.26	1 小时	7.69E-01	23090623	0.00E+00	7.69E-01	1.00E+04	0.01	达标
				日平均	7.47E-02	230906	9.00E+02	9.00E+02	4.00E+03	22.50	达标
3	新市街社区	-347,144	49.1	1 小时	1.62E+00	23082607	0.00E+00	1.62E+00	1.00E+04	0.02	达标
				日平均	2.71E-01	230826	9.00E+02	9.00E+02	4.00E+03	22.51	达标
4	童家埠村	1202,-1066	41.18	1 小时	6.56E-01	23080905	0.00E+00	6.56E-01	1.00E+04	0.01	达标
				日平均	5.31E-02	230904	9.00E+02	9.00E+02	4.00E+03	22.50	达标
5	武莲村向家咀	467,-125	37.77	1 小时	9.14E-01	23063002	0.00E+00	9.14E-01	1.00E+04	0.01	达标
				日平均	9.58E-02	230922	9.00E+02	9.00E+02	4.00E+03	22.50	达标
6	武莲村茶摊	434,369	45.38	1 小时	6.02E-01	23081407	0.00E+00	6.02E-01	1.00E+04	0.01	达标
				日平均	6.82E-02	230624	9.00E+02	9.00E+02	4.00E+03	22.50	达标
7	武莲村	938,117	56.75	1 小时	8.73E-01	23061924	0.00E+00	8.73E-01	1.00E+04	0.01	达标
				日平均	6.32E-02	230619	9.00E+02	9.00E+02	4.00E+03	22.50	达标
8	三和村	1949,-394	60.97	1 小时	7.43E-01	23081404	0.00E+00	7.43E-01	1.00E+04	0.01	达标
				日平均	3.75E-02	230814	9.00E+02	9.00E+02	4.00E+03	22.50	达标
9	中家桥村	1673,-2249	48.98	1 小时	6.21E-01	23072705	0.00E+00	6.21E-01	1.00E+04	0.01	达标

				日平均	4.98E-02	231013	9.00E+02	9.00E+02	4.00E+03	22.50	达标
10	新市中心小学	-1167,160	55.28	1 小时	9.96E-01	23102419	0.00E+00	9.96E-01	1.00E+04	0.01	达标
				日平均	1.27E-01	230816	9.00E+02	9.00E+02	4.00E+03	22.50	达标
11	新市中学	-1697,151	59.06	1 小时	8.29E-01	23080405	0.00E+00	8.29E-01	1.00E+04	0.01	达标
				日平均	8.34E-02	230804	9.00E+02	9.00E+02	4.00E+03	22.50	达标
12	合心村	-1951,-1741	71.14	1 小时	5.99E-01	23081603	0.00E+00	5.99E-01	1.00E+04	0.01	达标
				日平均	4.46E-02	230816	9.00E+02	9.00E+02	4.00E+03	22.50	达标
13	武岗村	1109，1835	36.21	1 小时	5.85E-01	23060201	0.00E+00	5.85E-01	1.00E+04	0.01	达标
				日平均	2.44E-02	230602	9.00E+02	9.00E+02	4.00E+03	22.50	达标
14	长明村	2004，1694	39.37	1 小时	5.29E-01	23071504	0.00E+00	5.29E-01	1.00E+04	0.01	达标
				日平均	2.56E-02	230715	9.00E+02	9.00E+02	4.00E+03	22.50	达标
15	石仑山村	-936，1540	32.75	1 小时	5.66E-01	23080705	0.00E+00	5.66E-01	1.00E+04	0.01	达标
				日平均	4.34E-02	230907	9.00E+02	9.00E+02	4.00E+03	22.50	达标
16	石鼓村	-1697，2053	35.87	1 小时	5.34E-01	23082023	0.00E+00	5.34E-01	1.00E+04	0.01	达标
				日平均	3.84E-02	230907	9.00E+02	9.00E+02	4.00E+03	22.50	达标
17	G1 项目区下风向	116,-150	44.64	1 小时	8.85E-01	23063006	0.00E+00	8.85E-01	1.00E+04	0.01	达标
				日平均	2.27E-01	230619	9.00E+02	9.00E+02	4.00E+03	22.51	达标
18	G2 八里村	-918,-1312	53.98	1 小时	8.94E-01	23080901	0.00E+00	8.94E-01	1.00E+04	0.01	达标
				日平均	6.49E-02	230906	9.00E+02	9.00E+02	4.00E+03	22.50	达标
19	网格	150,0	0	1 小时	2.71E+00	23081407	0.00E+00	2.71E+00	1.00E+04	0.03	达标
		-150,0	0	日平均	4.31E-01	230723	9.00E+02	9.00E+02	4.00E+03	22.51	达标

由上表可知，本项目新增 CO1h 平均浓度、日平均浓度叠加值的最大占标率分别为 0.03%、22.51%，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。



附图 5.1-30(1)本项目 CO 网格点 1h 均值叠加值预测结果分布图



附图 5.1-30(2)本项目 CO 网格点日均值叠加值预测结果分布图

（12）硫酸雾

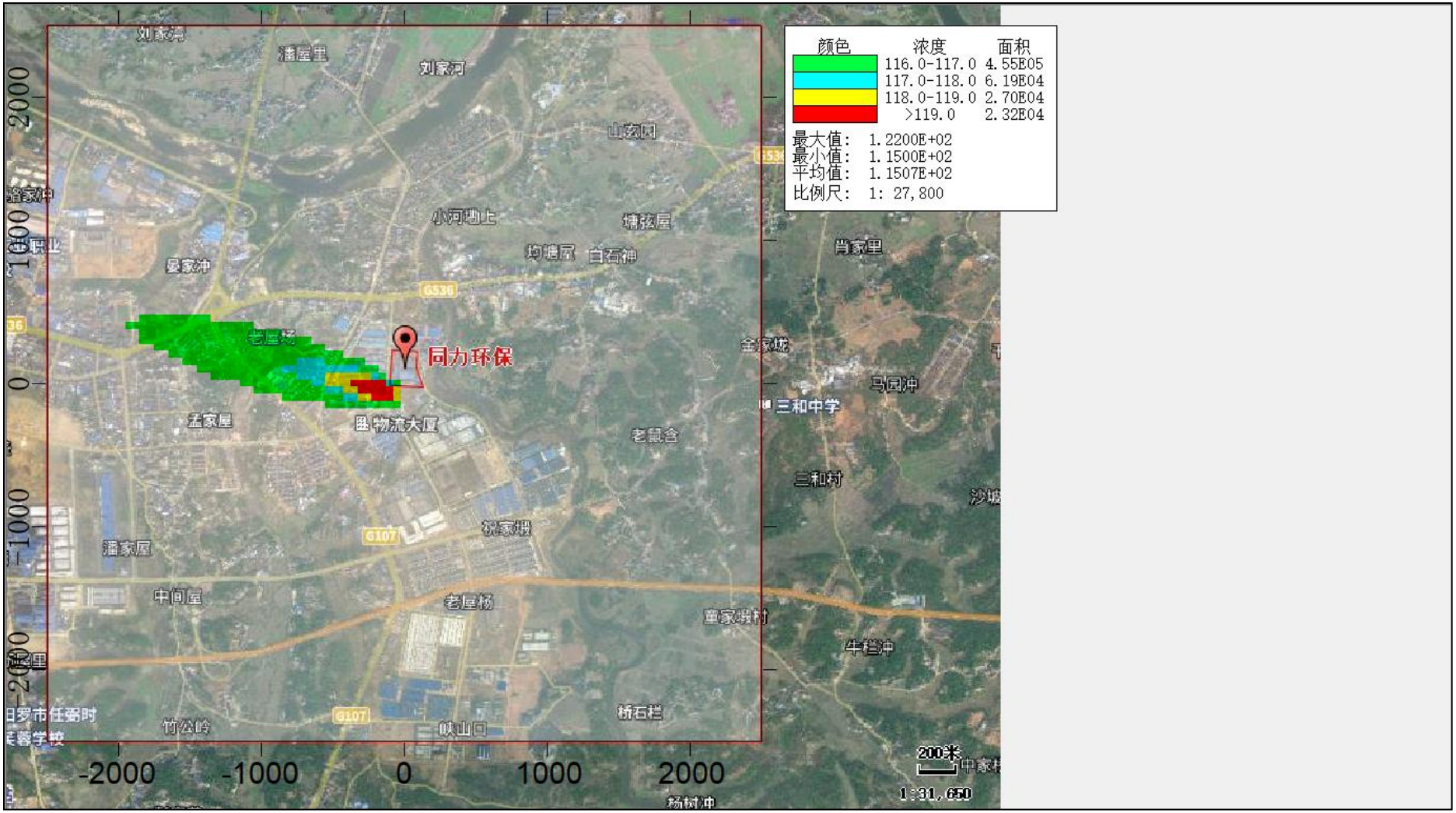
本项目新增硫酸雾网格点叠加值预测结果见下表：

表 5.1-36　硫酸雾网格点叠加值预测结果

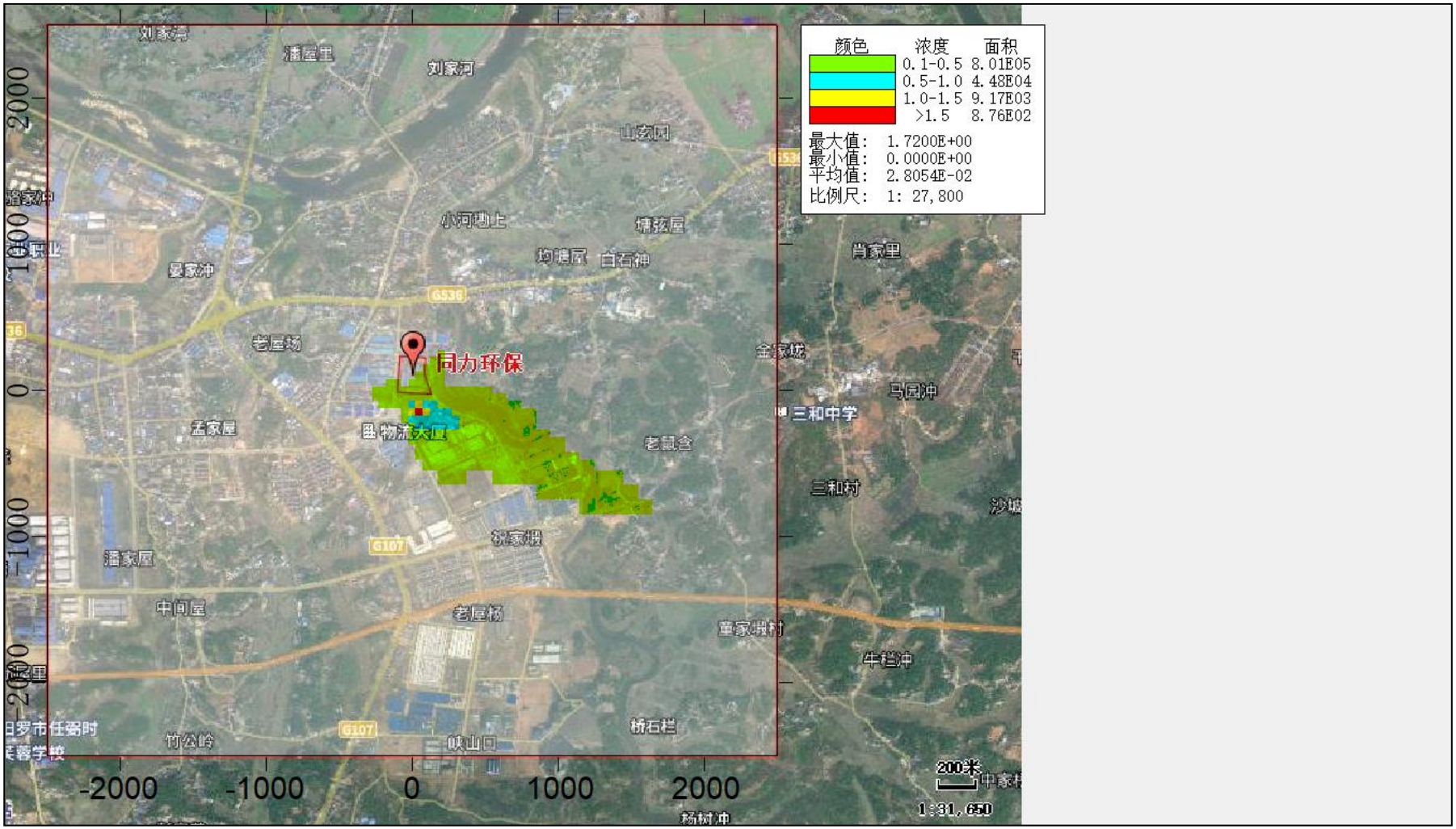
序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(μg/m^3)	叠加背景后的浓度(μg/m^3)	评价标准(μg/m^3)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	新书村	-997,112	45.82	1 小时	1.43E+00	23080222	1.15E+02	1.16E+02	3.00E+02	38.81	达标
				日平均	1.10E-01	231030	0.00E+00	1.10E-01	1.00E+02	0.11	达标
2	八里村	-808,-1262	51.26	1 小时	2.68E+00	23091505	1.15E+02	1.18E+02	3.00E+02	39.23	达标
				日平均	1.17E-01	230915	0.00E+00	1.17E-01	1.00E+02	0.12	达标
3	新市街社区	-347,144	49.1	1 小时	4.81E+00	23111719	1.15E+02	1.20E+02	3.00E+02	39.94	达标
				日平均	3.83E-01	231030	0.00E+00	3.83E-01	1.00E+02	0.38	达标
4	童家埠村	1202,-1066	41.18	1 小时	1.12E+00	23102622	1.15E+02	1.16E+02	3.00E+02	38.71	达标
				日平均	6.52E-02	230207	0.00E+00	6.52E-02	1.00E+02	0.07	达标
5	武莲村向家咀	467,-125	37.77	1 小时	4.16E+00	23011903	1.15E+02	1.19E+02	3.00E+02	39.72	达标
				日平均	3.55E-01	231202	0.00E+00	3.55E-01	1.00E+02	0.36	达标
6	武莲村茶摊	434,369	45.38	1 小时	3.40E+00	23122907	1.15E+02	1.18E+02	3.00E+02	39.47	达标
				日平均	2.05E-01	231229	0.00E+00	2.05E-01	1.00E+02	0.21	达标
7	武莲村	938,117	56.75	1 小时	3.66E+00	23080823	1.15E+02	1.19E+02	3.00E+02	39.55	达标
				日平均	2.07E-01	230619	0.00E+00	2.07E-01	1.00E+02	0.21	达标
8	三和村	1949,-394	60.97	1 小时	1.39E+00	23011903	1.15E+02	1.16E+02	3.00E+02	38.80	达标
				日平均	6.07E-02	230119	0.00E+00	6.07E-02	1.00E+02	0.06	达标
9	中家桥村	1673,-2249	48.98	1 小时	3.34E-01	23092905	1.15E+02	1.15E+02	3.00E+02	38.44	达标

				日平均	5.24E-02	230117	0.00E+00	5.24E-02	1.00E+02	0.05	达标
10	新市中心小学	-1167,160	55.28	1 小时	1.32E+00	23080222	1.15E+02	1.16E+02	3.00E+02	38.77	达标
				日平均	9.19E-02	231030	0.00E+00	9.19E-02	1.00E+02	0.09	达标
11	新市中学	-1697,151	59.06	1 小时	8.49E-01	23062304	1.15E+02	1.16E+02	3.00E+02	38.62	达标
				日平均	5.04E-02	230804	0.00E+00	5.04E-02	1.00E+02	0.05	达标
12	合心村	-1951,-1741	71.14	1 小时	5.01E-01	23081004	1.15E+02	1.16E+02	3.00E+02	38.50	达标
				日平均	2.56E-02	230128	0.00E+00	2.56E-02	1.00E+02	0.03	达标
13	武岗村	1109，1835	36.21	1 小时	6.81E-01	23010507	1.15E+02	1.16E+02	3.00E+02	38.56	达标
				日平均	2.84E-02	230105	0.00E+00	2.84E-02	1.00E+02	0.03	达标
14	长明村	2004，1694	39.37	1 小时	1.10E+00	23122907	1.15E+02	1.16E+02	3.00E+02	38.70	达标
				日平均	5.33E-02	231229	0.00E+00	5.33E-02	1.00E+02	0.05	达标
15	石仑山村	-936，1540	32.75	1 小时	1.45E+00	23091424	1.15E+02	1.16E+02	3.00E+02	38.82	达标
				日平均	6.02E-02	230914	0.00E+00	6.02E-02	1.00E+02	0.06	达标
16	石鼓村	-1697，2053	35.87	1 小时	8.81E-01	23060204	1.15E+02	1.16E+02	3.00E+02	38.63	达标
				日平均	3.67E-02	230602	0.00E+00	3.67E-02	1.00E+02	0.04	达标
17	G1 项目区下风向	116,-150	44.64	1 小时	7.44E+00	23041123	1.15E+02	1.22E+02	3.00E+02	40.81	达标
				日平均	1.83E+00	230319	0.00E+00	1.83E+00	1.00E+02	1.83	达标
18	G2 八里村	-918,-1312	53.98	1 小时	2.63E+00	23091505	1.15E+02	1.18E+02	3.00E+02	39.21	达标
				日平均	1.12E-01	230915	0.00E+00	1.12E-01	1.00E+02	0.11	达标
19	网格	150,0	0	1 小时	7.67E+00	23102708	1.15E+02	1.23E+02	3.00E+02	40.89	达标
		-150,0	0	日平均	2.38E+00	230319	0.00E+00	2.38E+00	1.00E+02	2.38	达标

由上表可知，本项目硫酸雾 1h 平均浓度、日平均浓度叠加值的最大占标率分别为 40.89%、2.38%，满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 参考限值。



附图 5.1-31（1）本项目硫酸雾网格点 1h 均值叠加值预测结果分布图



附图 5.1-31（2）本项目硫酸雾网格点日均值叠加值预测结果分布图

（13）二噁英

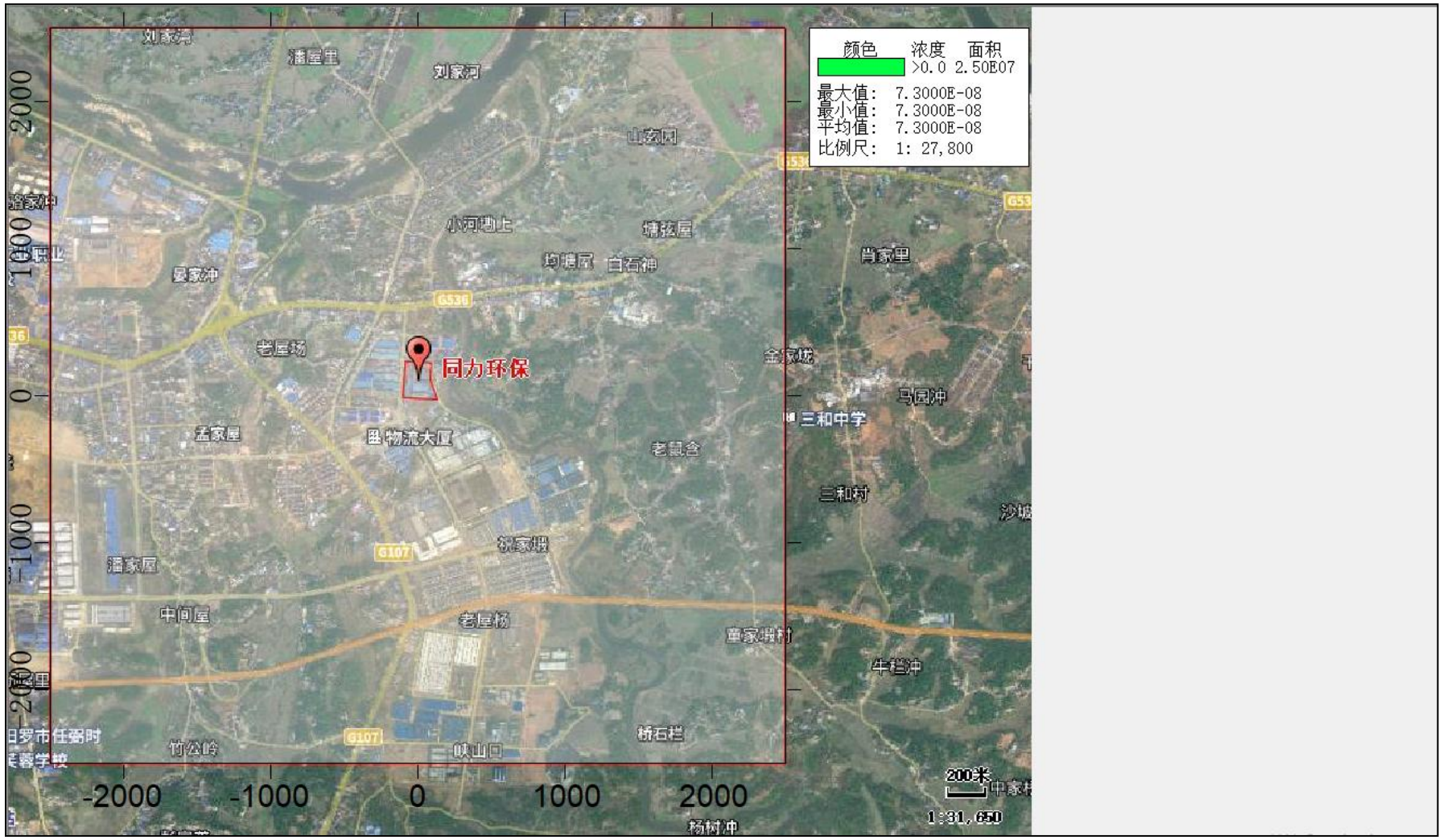
本项目二噁英网格点叠加值预测结果见下表：

表 5.1-37　二噁英网格点叠加值预测结果

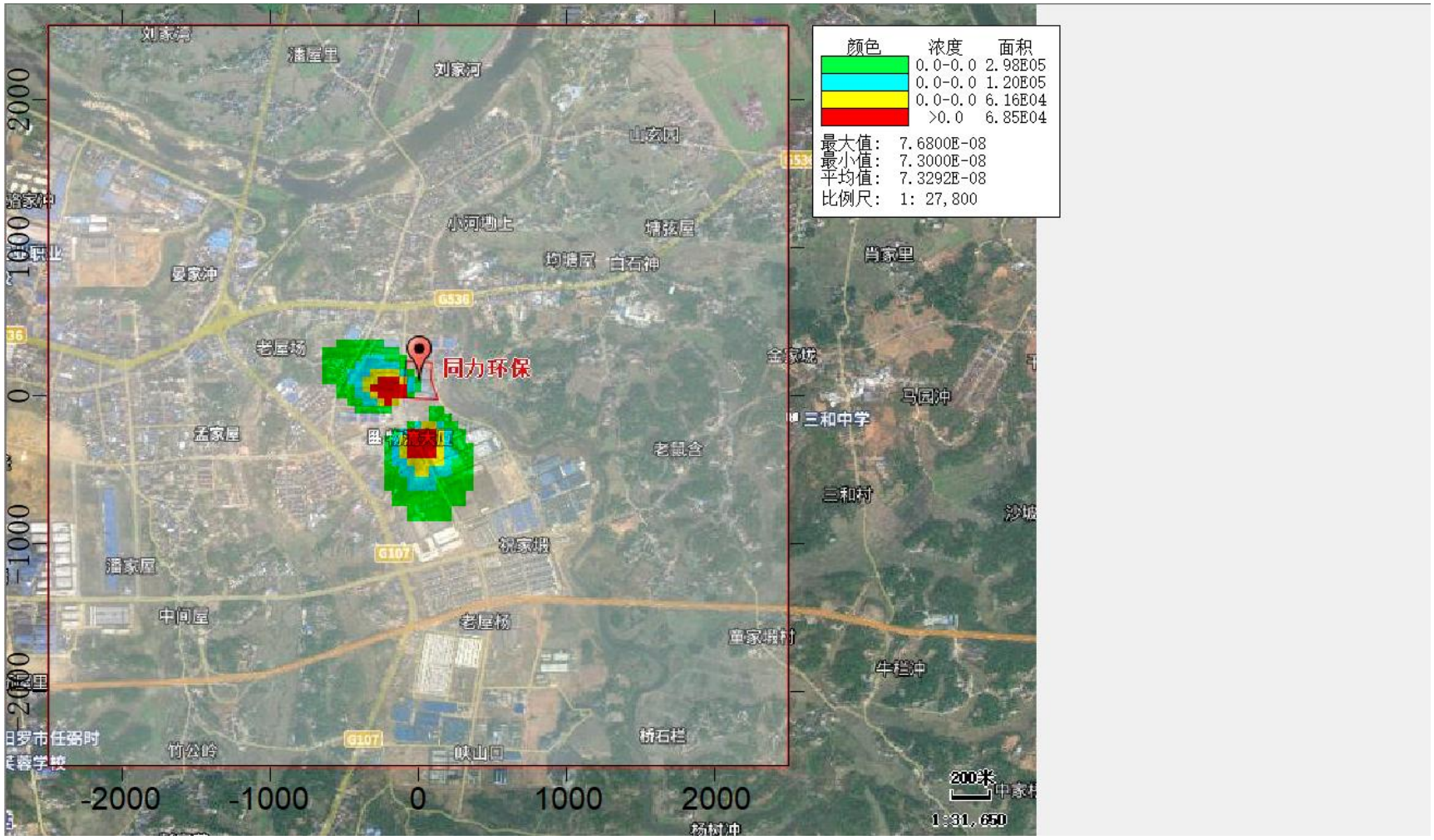
序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(μg/m^3)	叠加背景后的浓度(μg/m^3)	评价标准(μg/m^3)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	新书村	-997,112	45.82	1 小时	0.00E+00		7.30E-08	7.30E-08	3.60E-06	2.03	达标
				年平均	0.00E+00	平均值	7.30E-08	7.30E-08	6.00E-07	12.17	达标
2	八里村	-808,-1262	51.26	1 小时	0.00E+00		7.30E-08	7.30E-08	3.60E-06	2.03	达标
				年平均	0.00E+00	平均值	7.30E-08	7.30E-08	6.00E-07	12.17	达标
3	新市街社区	-347,144	49.1	1 小时	0.00E+00		7.30E-08	7.30E-08	3.60E-06	2.03	达标
				年平均	0.00E+00	平均值	7.30E-08	7.30E-08	6.00E-07	12.17	达标
4	童家埂村	1202,-1066	41.18	1 小时	0.00E+00		7.30E-08	7.30E-08	3.60E-06	2.03	达标
				年平均	0.00E+00	平均值	7.30E-08	7.30E-08	6.00E-07	12.17	达标
5	武莲村向家咀	467,-125	37.77	1 小时	0.00E+00		7.30E-08	7.30E-08	3.60E-06	2.03	达标
				年平均	0.00E+00	平均值	7.30E-08	7.30E-08	6.00E-07	12.17	达标
6	武莲村茶摊	434,369	45.38	1 小时	0.00E+00		7.30E-08	7.30E-08	3.60E-06	2.03	达标
				年平均	0.00E+00	平均值	7.30E-08	7.30E-08	6.00E-07	12.17	达标
7	武莲村	938,117	56.75	1 小时	0.00E+00		7.30E-08	7.30E-08	3.60E-06	2.03	达标
				年平均	0.00E+00	平均值	7.30E-08	7.30E-08	6.00E-07	12.17	达标
8	三和村	1949,-394	60.97	1 小时	0.00E+00		7.30E-08	7.30E-08	3.60E-06	2.03	达标

				年平均	0.00E+00	平均值	7.30E-08	7.30E-08	6.00E-07	12.17	达标
9	中家桥村	1673,-2249	48.98	1 小时	0.00E+00		7.30E-08	7.30E-08	3.60E-06	2.03	达标
				年平均	0.00E+00	平均值	7.30E-08	7.30E-08	6.00E-07	12.17	达标
10	新市中心小学	-1,167,160	55.28	1 小时	0.00E+00		7.30E-08	7.30E-08	3.60E-06	2.03	达标
				年平均	0.00E+00	平均值	7.30E-08	7.30E-08	6.00E-07	12.17	达标
11	新市中学	-1,697,151	59.06	1 小时	0.00E+00		7.30E-08	7.30E-08	3.60E-06	2.03	达标
				年平均	0.00E+00	平均值	7.30E-08	7.30E-08	6.00E-07	12.17	达标
12	合心村	-1951,-1741	71.14	1 小时	0.00E+00		7.30E-08	7.30E-08	3.60E-06	2.03	达标
				年平均	0.00E+00	平均值	7.30E-08	7.30E-08	6.00E-07	12.17	达标
13	武岗村	1109，1835	36.21	1 小时	0.00E+00		7.30E-08	7.30E-08	3.60E-06	2.03	达标
				年平均	0.00E+00	平均值	7.30E-08	7.30E-08	6.00E-07	12.17	达标
14	长明村	2004，1694	39.37	1 小时	0.00E+00		7.30E-08	7.30E-08	3.60E-06	2.03	达标
				年平均	0.00E+00	平均值	7.30E-08	7.30E-08	6.00E-07	12.17	达标
15	石仑山村	-936，1540	32.75	1 小时	0.00E+00		7.30E-08	7.30E-08	3.60E-06	2.03	达标
				年平均	0.00E+00	平均值	7.30E-08	7.30E-08	6.00E-07	12.17	达标
16	石鼓村	-1697，2053	35.87	1 小时	0.00E+00		7.30E-08	7.30E-08	3.60E-06	2.03	达标
				年平均	0.00E+00	平均值	7.30E-08	7.30E-08	6.00E-07	12.17	达标
17	G1 项目区下风向	116,-150	44.64	1 小时	0.00E+00		7.30E-08	7.30E-08	3.60E-06	2.03	达标
				年平均	0.00E+00	平均值	7.30E-08	7.30E-08	6.00E-07	12.17	达标
18	G2 八里村	-918,-1312	53.98	1 小时	0.00E+00		7.30E-08	7.30E-08	3.60E-06	2.03	达标
				年平均	0.00E+00	平均值	7.30E-08	7.30E-08	6.00E-07	12.17	达标
19	网格	0,-200	0	1 小时	0.00E+00		7.30E-08	7.30E-08	3.60E-06	2.03	达标
		0,-100	0	年平均	0.00E+00	平均值	7.30E-08	7.30E-08	6.00E-07	12.17	达标

由上表可知，本项目二噁英 1h 平均浓度、年平均浓度叠加值的最大占标率分别为 2.03%、12.17%，满足《关于进一步加强生物质发电项目环境影响评价管理工作的通知》环发〔2008〕82 号相关标准要求。



附图 5.1-32（1）本项目二噁英网格点 1h 均值叠加值预测结果分布图



附图 5.1-32（2）本项目二噁英网格点日均值叠加值预测结果分布图

5.1.5.3 非正常排放情况下本项目新增污染源的污染物短期浓度预测

（1）PM_{10}

本项目新增 PM_{10} 非正常排放网格点贡献值预测结果见下表：

表 5.1-38　PM_{10} 非正常排放网格点贡献值预测结果

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m^3)	出现时间(YYMMDD HH)	背景浓度(μg/m^3)	叠加背景后的浓度(μg/m^3)	评价标准(μg/m^3)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	新书村	-997,112	45.82	1 小时	5.46E-02	23102419	0.00E+00	5.46E-02	4.50E-01	12.14	达标
2	八里村	-808,-1262	51.26	1 小时	5.22E-02	23090623	0.00E+00	5.22E-02	4.50E-01	11.59	达标
3	新市街社区	-347,144	49.1	1 小时	1.01E-01	23082607	0.00E+00	1.01E-01	4.50E-01	22.45	达标
4	童家埂村	1202,-1066	41.18	1 小时	4.40E-02	23080905	0.00E+00	4.40E-02	4.50E-01	9.78	达标
5	武莲村向家咀	467,-125	37.77	1 小时	6.12E-02	23063002	0.00E+00	6.12E-02	4.50E-01	13.59	达标
6	武莲村茶摊	434,369	45.38	1 小时	3.72E-02	23081407	0.00E+00	3.72E-02	4.50E-01	8.27	达标
7	武莲村	938,117	56.75	1 小时	5.28E-02	23061924	0.00E+00	5.28E-02	4.50E-01	11.74	达标
8	三和村	1949,-394	60.97	1 小时	4.53E-02	23081404	0.00E+00	4.53E-02	4.50E-01	10.06	达标
9	中家桥村	1673,-2249	48.98	1 小时	4.38E-02	23070103	0.00E+00	4.38E-02	4.50E-01	9.74	达标
10	新市中心小学	-1167,160	55.28	1 小时	5.48E-02	23102419	0.00E+00	5.48E-02	4.50E-01	12.17	达标
11	新市中学	-1697,151	59.06	1 小时	4.86E-02	23080404	0.00E+00	4.86E-02	4.50E-01	10.80	达标
12	合心村	-1951,-1741	71.14	1 小时	9.42E-02	23081004	0.00E+00	9.42E-02	4.50E-01	20.92	达标
13	武岗村	1109，1835	36.21	1 小时	3.81E-02	23060201	0.00E+00	3.81E-02	4.50E-01	8.47	达标

14	长明村	2004，1694	39.37	1 小时	3.62E-02	23071504	0.00E+00	3.62E-02	4.50E-01	8.05	达标
15	石仑山村	-936，1540	32.75	1 小时	3.87E-02	23080705	0.00E+00	3.87E-02	4.50E-01	8.61	达标
16	石鼓村	-1697，2053	35.87	1 小时	3.45E-02	23081921	0.00E+00	3.45E-02	4.50E-01	7.66	达标
17	G1 项目区下风向	116,-150	44.64	1 小时	5.45E-02	23090409	0.00E+00	5.45E-02	4.50E-01	12.12	达标
18	G2 八里村	-918,-1312	53.98	1 小时	5.26E-02	23080901	0.00E+00	5.26E-02	4.50E-01	11.68	达标
19	网格	200，0	0	1 小时	1.64E-01	23081407	0.00E+00	1.64E-01	4.50E-01	36.36	达标

由上表可知，本项目新增 PM_{10} 非正常排放 1h 平均浓度贡献值的最大占标率分别为 36.36%，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求。

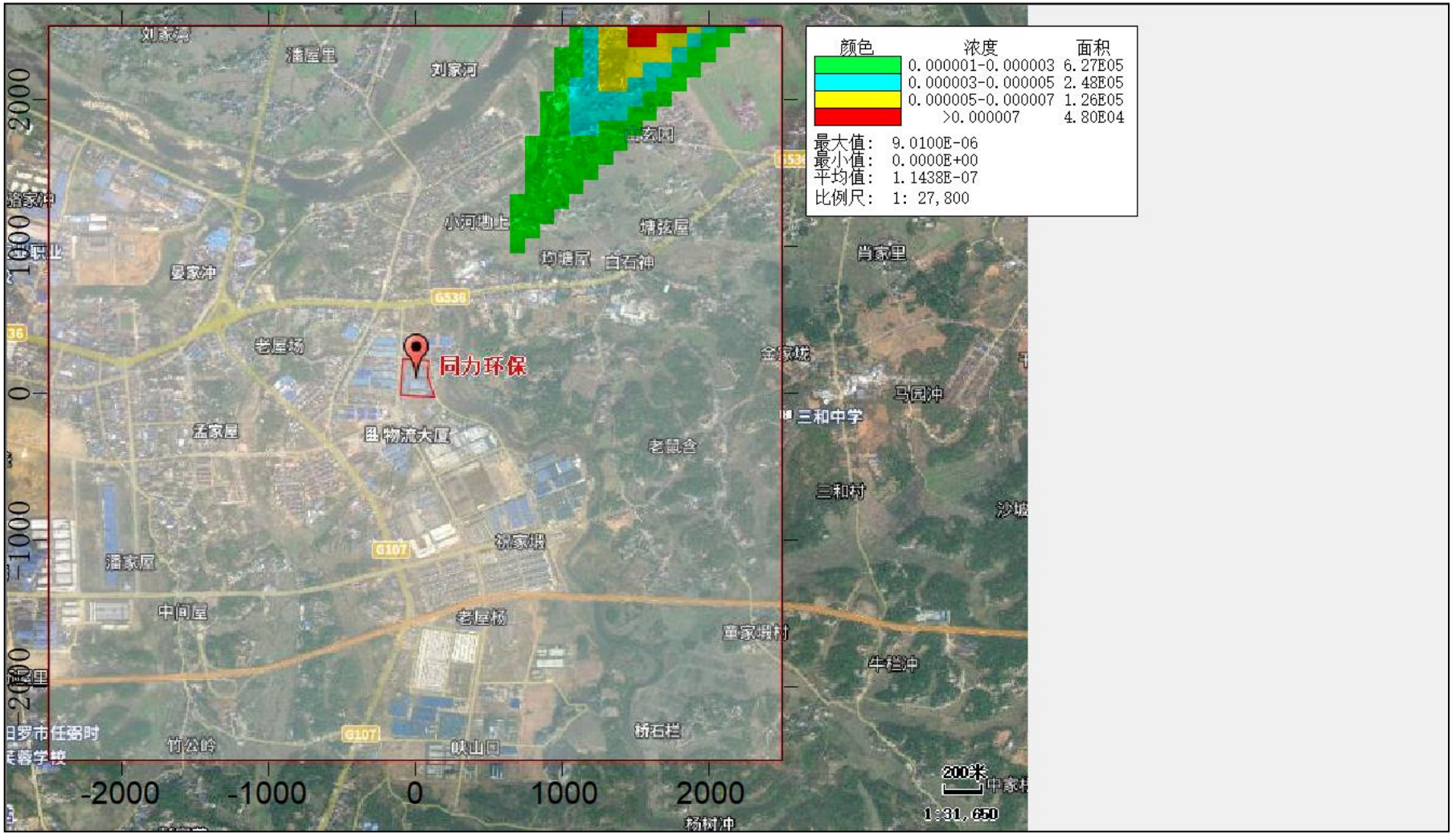


图 5.1-33 本项目新增污染源 PM_{10} 非正常排放网格点小时值贡献值预测结果分布图

（2）非甲烷总烃

本项目新增非甲烷总烃非正常排放网格点贡献值预测结果见下表：

表 5.1-39　非甲烷总烃非正常排放网格点贡献值预测结果

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(μg/m^3)	叠加背景后的浓度(μg/m^3)	评价标准(μg/m^3)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	新书村	-997,112	45.82	1 小时	2.53E+00	23102419	0.00E+00	2.53E+00	2.00E+03	0.13	达标
2	八里村	-808,-1262	51.26	1 小时	2.39E+00	23090623	0.00E+00	2.39E+00	2.00E+03	0.12	达标
3	新市街社区	-347,144	49.1	1 小时	4.78E+00	23082607	0.00E+00	4.78E+00	2.00E+03	0.24	达标
4	童家埂村	1202,-1066	41.18	1 小时	2.07E+00	23080905	0.00E+00	2.07E+00	2.00E+03	0.10	达标
5	武莲村向家咀	467,-125	37.77	1 小时	2.87E+00	23063002	0.00E+00	2.87E+00	2.00E+03	0.14	达标
6	武莲村茶摊	434,369	45.38	1 小时	1.80E+00	23062503	0.00E+00	1.80E+00	2.00E+03	0.09	达标
7	武莲村	938,117	56.75	1 小时	2.58E+00	23061924	0.00E+00	2.58E+00	2.00E+03	0.13	达标
8	三和村	1949,-394	60.97	1 小时	2.19E+00	23081404	0.00E+00	2.19E+00	2.00E+03	0.11	达标
9	中家桥村	1673,-2249	48.98	1 小时	1.97E+00	23072705	0.00E+00	1.97E+00	2.00E+03	0.10	达标
10	新市中心小学	-1167,160	55.28	1 小时	2.75E+00	23102419	0.00E+00	2.75E+00	2.00E+03	0.14	达标
11	新市中学	-1697,151	59.06	1 小时	2.39E+00	23080405	0.00E+00	2.39E+00	2.00E+03	0.12	达标
12	合心村	-1951,-1741	71.14	1 小时	3.55E+00	23081004	0.00E+00	3.55E+00	2.00E+03	0.18	达标
13	武岗村	1109，1835	36.21	1 小时	1.80E+00	23060201	0.00E+00	1.80E+00	2.00E+03	0.09	达标
14	长明村	2004，1694	39.37	1 小时	1.69E+00	23071504	0.00E+00	1.69E+00	2.00E+03	0.08	达标

15	石仑山村	-936，1540	32.75	1 小时	1.80E+00	23080705	0.00E+00	1.80E+00	2.00E+03	0.09	达标
16	石鼓村	-1697，2053	35.87	1 小时	1.64E+00	23081921	0.00E+00	1.64E+00	2.00E+03	0.08	达标
17	G1 项目区下风向	116,-150	44.64	1 小时	2.99E+00	23101309	0.00E+00	2.99E+00	2.00E+03	0.15	达标
18	G2 八里村	-918,-1312	53.98	1 小时	2.56E+00	23080901	0.00E+00	2.56E+00	2.00E+03	0.13	达标
19	网格	200，0	0	1 小时	7.66E+00	23081407	0.00E+00	7.66E+00	2.00E+03	0.38	达标

由上表可知，本项目新增非甲烷总烃非正常排放 1h 平均浓度贡献值的最大占标率分别为 0.38%，满足《大气污染物综合排放详解》中浓度限值要求（2.0mg/m^3）。

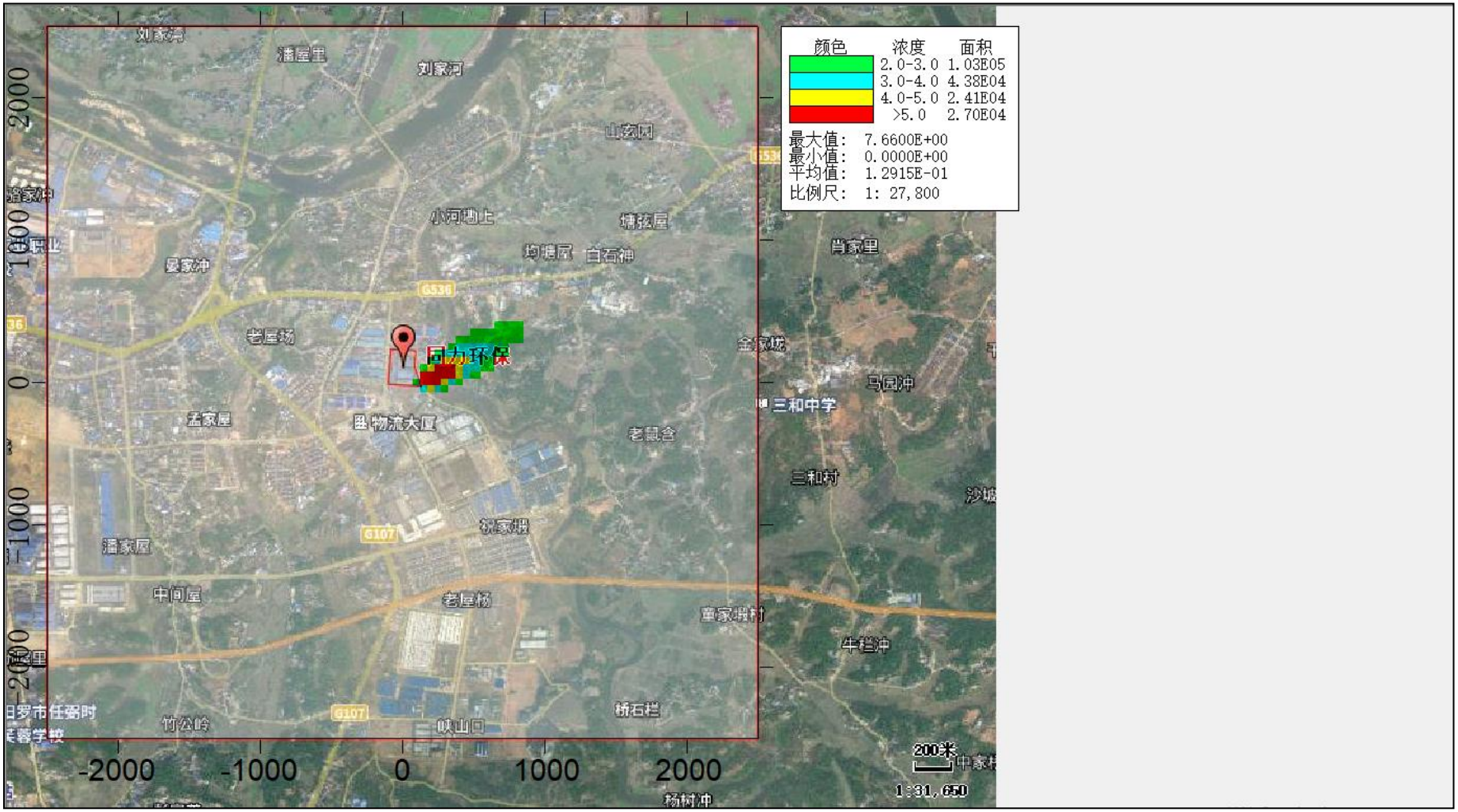


图 5.1-34 本项目新增污染源非甲烷总烃非正常排放网格点小时值贡献值预测结果分布图

（3）铅

本项目新增铅非正常排放网格点贡献值预测结果见下表：

表 5.1-40　铅非正常排放网格点贡献值预测结果

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(μg/m^3)	叠加背景后的浓度(μg/m^3)	评价标准(μg/m^3)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	新书村	-997,112	45.82	1 小时	2.82E-01	23102419	0.00E+00	2.82E-01	3.00E+00	9.39	达标
2	八里村	-808,-1262	51.26	1 小时	2.70E-01	23090623	0.00E+00	2.70E-01	3.00E+00	9.00	达标
3	新市街社区	-347,144	49.1	1 小时	5.19E-01	23082607	0.00E+00	5.19E-01	3.00E+00	17.31	达标
4	童家埂村	1202,-1066	41.18	1 小时	2.27E-01	23081401	0.00E+00	2.27E-01	3.00E+00	7.58	达标
5	武莲村向家咀	467,-125	37.77	1 小时	3.15E-01	23063002	0.00E+00	3.15E-01	3.00E+00	10.48	达标
6	武莲村茶摊	434,369	45.38	1 小时	1.91E-01	23081407	0.00E+00	1.91E-01	3.00E+00	6.36	达标
7	武莲村	938,117	56.75	1 小时	2.69E-01	23061924	0.00E+00	2.69E-01	3.00E+00	8.98	达标
8	三和村	1949,-394	60.97	1 小时	2.31E-01	23081404	0.00E+00	2.31E-01	3.00E+00	7.70	达标
9	中家桥村	1673,-2249	48.98	1 小时	2.28E-01	23070103	0.00E+00	2.28E-01	3.00E+00	7.60	达标
10	新市中心小学	-1167,160	55.28	1 小时	2.77E-01	23102419	0.00E+00	2.77E-01	3.00E+00	9.25	达标
11	新市中学	-1697,151	59.06	1 小时	2.48E-01	23080404	0.00E+00	2.48E-01	3.00E+00	8.26	达标
12	合心村	-1951,-1741	71.14	1 小时	5.05E-01	23081004	0.00E+00	5.05E-01	3.00E+00	16.83	达标
13	武岗村	1109，1835	36.21	1 小时	1.96E-01	23060201	0.00E+00	1.96E-01	3.00E+00	6.52	达标
14	长明村	2004，1694	39.37	1 小时	1.87E-01	23071504	0.00E+00	1.87E-01	3.00E+00	6.22	达标

15	石仑山村	-936，1540	32.75	1 小时	2.00E-01	23080705	0.00E+00	2.00E-01	3.00E+00	6.66	达标
16	石鼓村	-1697，2053	35.87	1 小时	1.77E-01	23081921	0.00E+00	1.77E-01	3.00E+00	5.89	达标
17	G1 项目区下风向	116,-150	44.64	1 小时	2.70E-01	23090409	0.00E+00	2.70E-01	3.00E+00	9.00	达标
18	G2 八里村	-918,-1312	53.98	1 小时	2.68E-01	23080901	0.00E+00	2.68E-01	3.00E+00	8.95	达标
19	网格	200,0	0	1 小时	8.42E-01	23081407	0.00E+00	8.42E-01	3.00E+00	28.07	达标

由上表可知，本项目新增铅非正常排放 1h 平均浓度贡献值的最大占标率分别为 28.07%，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准要求。

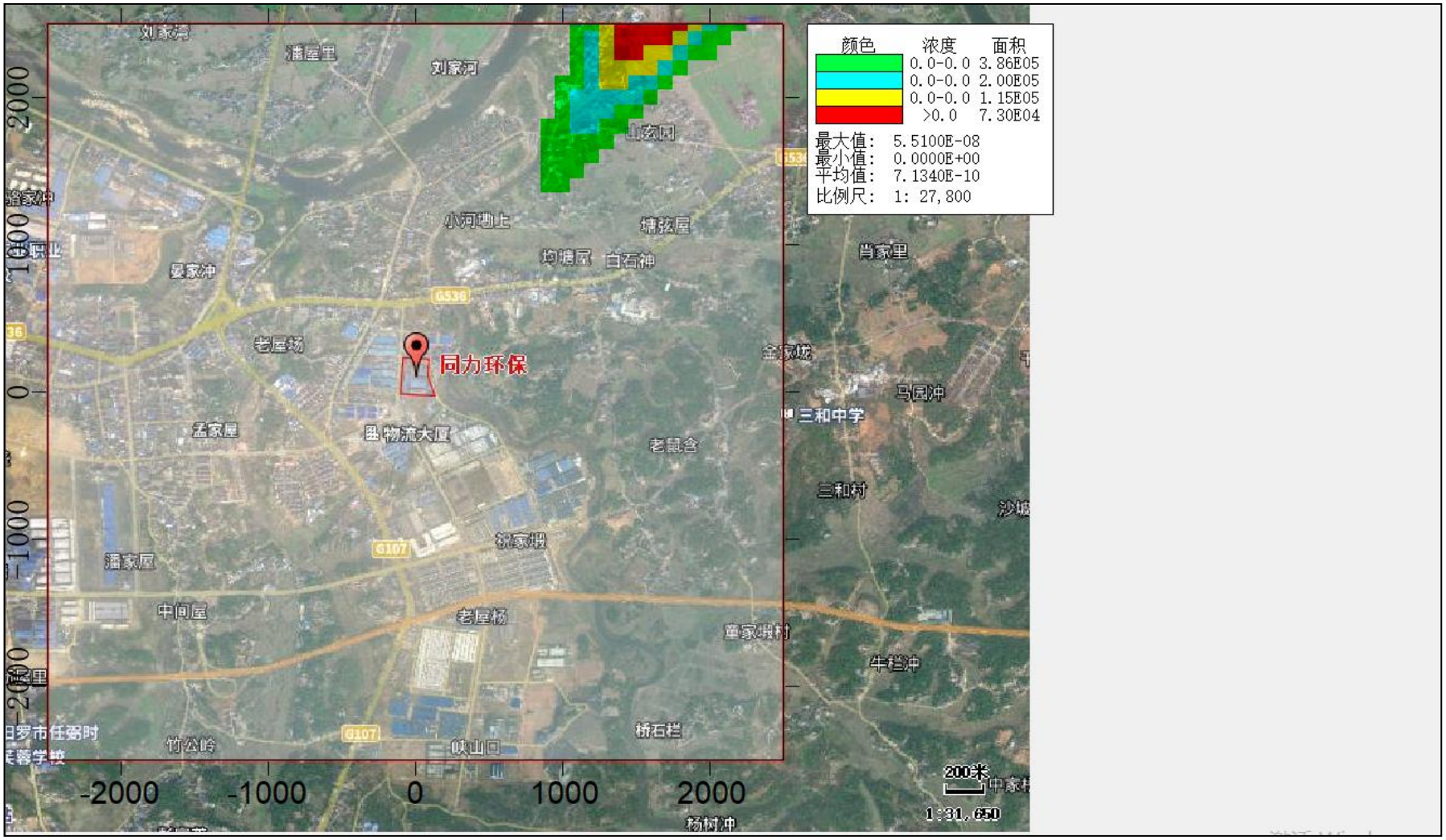


图 5.1-35 本项目新增污染源铅非正常排放网格点小时值贡献值预测结果分布图

（4）镍

本项目新增镍非正常排放网格点贡献值预测结果见下表：

表 5.1-41　镍非正常排放网格点贡献值预测结果

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(μg/m^3)	叠加背景后的浓度(μg/m^3)	评价标准(μg/m^3)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	新书村	-997,112	45.82	1 小时	7.82E-02	23102419	0.00E+00	7.82E-02	3.00E+01	0.26	达标
2	八里村	-808,-1262	51.26	1 小时	7.50E-02	23090623	0.00E+00	7.50E-02	3.00E+01	0.25	达标
3	新市街社区	-347,144	49.1	1 小时	1.44E-01	23082607	0.00E+00	1.44E-01	3.00E+01	0.48	达标
4	童家埂村	1202,-1066	41.18	1 小时	6.31E-02	23081401	0.00E+00	6.31E-02	3.00E+01	0.21	达标
5	武莲村向家咀	467,-125	37.77	1 小时	8.73E-02	23063002	0.00E+00	8.73E-02	3.00E+01	0.29	达标
6	武莲村茶摊	434,369	45.38	1 小时	5.30E-02	23081407	0.00E+00	5.30E-02	3.00E+01	0.18	达标
7	武莲村	938,117	56.75	1 小时	7.47E-02	23061924	0.00E+00	7.47E-02	3.00E+01	0.25	达标
8	三和村	1949,-394	60.97	1 小时	6.42E-02	23081404	0.00E+00	6.42E-02	3.00E+01	0.21	达标
9	中家桥村	1673,-2249	48.98	1 小时	6.33E-02	23070103	0.00E+00	6.33E-02	3.00E+01	0.21	达标
10	新市中心小学	-1167,160	55.28	1 小时	7.70E-02	23102419	0.00E+00	7.70E-02	3.00E+01	0.26	达标
11	新市中学	-1697,151	59.06	1 小时	6.88E-02	23080404	0.00E+00	6.88E-02	3.00E+01	0.23	达标
12	合心村	-1951,-1741	71.14	1 小时	1.40E-01	23081004	0.00E+00	1.40E-01	3.00E+01	0.47	达标
13	武岗村	1109，1835	36.21	1 小时	5.43E-02	23060201	0.00E+00	5.43E-02	3.00E+01	0.18	达标
14	长明村	2004，1694	39.37	1 小时	5.18E-02	23071504	0.00E+00	5.18E-02	3.00E+01	0.17	达标

15	石仑山村	-936，1540	32.75	1 小时	5.55E-02	23080705	0.00E+00	5.55E-02	3.00E+01	0.18	达标
16	石鼓村	-1697，2053	35.87	1 小时	4.91E-02	23081921	0.00E+00	4.91E-02	3.00E+01	0.16	达标
17	G1 项目区下风向	116,-150	44.64	1 小时	7.50E-02	23090409	0.00E+00	7.50E-02	3.00E+01	0.25	达标
18	G2 八里村	-918,-1312	53.98	1 小时	7.45E-02	23080901	0.00E+00	7.45E-02	3.00E+01	0.25	达标
19	网格	200,0	0	1 小时	2.34E-01	23081407	0.00E+00	2.34E-01	3.00E+01	0.78	达标

由上表可知，本项目新增镍非正常排放 1h 平均浓度贡献值的最大占标率分别为 0.78%，满足《大气污染物综合排放详解》中的最高允许浓度限值（30μg/m^3）。

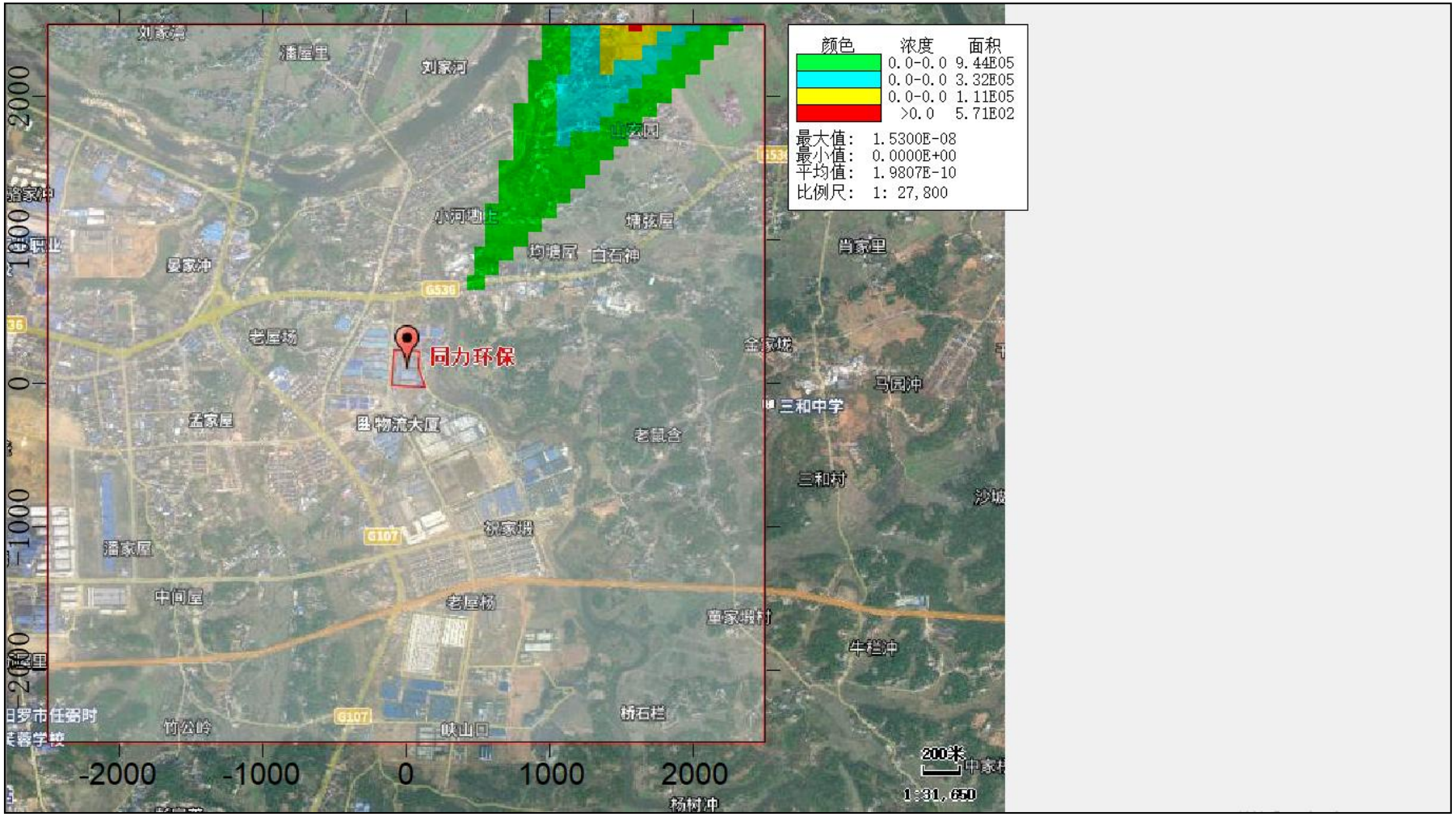


图 5.1-36 本项目新增污染源镍非正常排放网格点小时值贡献值预测结果分布图

（5）锡

本项目新增锡非正常排放网格点贡献值预测结果见下表：

表 5.1-42　锡非正常排放网格点贡献值预测结果

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(μg/m^3)	叠加背景后的浓度(μg/m^3)	评价标准(μg/m^3)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	新书村	-997,112	45.82	1 小时	7.77E-01	23102419	0.00E+00	7.77E-01	6.00E+01	1.30	达标
2	八里村	-808,-1262	51.26	1 小时	7.45E-01	23090623	0.00E+00	7.45E-01	6.00E+01	1.24	达标
3	新市街社区	-347,144	49.1	1 小时	1.43E+00	23082607	0.00E+00	1.43E+00	6.00E+01	2.39	达标
4	童家埂村	1202,-1066	41.18	1 小时	6.27E-01	23081401	0.00E+00	6.27E-01	6.00E+01	1.05	达标
5	武莲村向家咀	467,-125	37.77	1 小时	8.68E-01	23063002	0.00E+00	8.68E-01	6.00E+01	1.45	达标
6	武莲村茶摊	434,369	45.38	1 小时	5.26E-01	23081407	0.00E+00	5.26E-01	6.00E+01	0.88	达标
7	武莲村	938,117	56.75	1 小时	7.43E-01	23061924	0.00E+00	7.43E-01	6.00E+01	1.24	达标
8	三和村	1949,-394	60.97	1 小时	6.37E-01	23081404	0.00E+00	6.37E-01	6.00E+01	1.06	达标
9	中家桥村	1673,-2249	48.98	1 小时	6.29E-01	23070103	0.00E+00	6.29E-01	6.00E+01	1.05	达标
10	新市中心小学	-1167,160	55.28	1 小时	7.65E-01	23102419	0.00E+00	7.65E-01	6.00E+01	1.28	达标
11	新市中学	-1697,151	59.06	1 小时	6.83E-01	23080404	0.00E+00	6.83E-01	6.00E+01	1.14	达标
12	合心村	-1951,-1741	71.14	1 小时	1.39E+00	23081004	0.00E+00	1.39E+00	6.00E+01	2.32	达标
13	武岗村	1109，1835	36.21	1 小时	5.40E-01	23060201	0.00E+00	5.40E-01	6.00E+01	0.90	达标
14	长明村	2004，1694	39.37	1 小时	5.15E-01	23071504	0.00E+00	5.15E-01	6.00E+01	0.86	达标

15	石仑山村	-936，1540	32.75	1 小时	5.51E-01	23080705	0.00E+00	5.51E-01	6.00E+01	0.92	达标
16	石鼓村	-1697，2053	35.87	1 小时	4.88E-01	23081921	0.00E+00	4.88E-01	6.00E+01	0.81	达标
17	G1 项目区下风向	116,-150	44.64	1 小时	7.45E-01	23090409	0.00E+00	7.45E-01	6.00E+01	1.24	达标
18	G2 八里村	-918,-1312	53.98	1 小时	7.40E-01	23080901	0.00E+00	7.40E-01	6.00E+01	1.23	达标
19	网格	200,0	0	1 小时	2.32E+00	23081407	0.00E+00	2.32E+00	6.00E+01	3.87	达标

由上表可知，本项目新增锡非正常排放 1h 平均浓度贡献值的最大占标率分别为 3.87%，满足《大气污染物综合排放详解》中的最高允许浓度限值（60μg/m^3）。

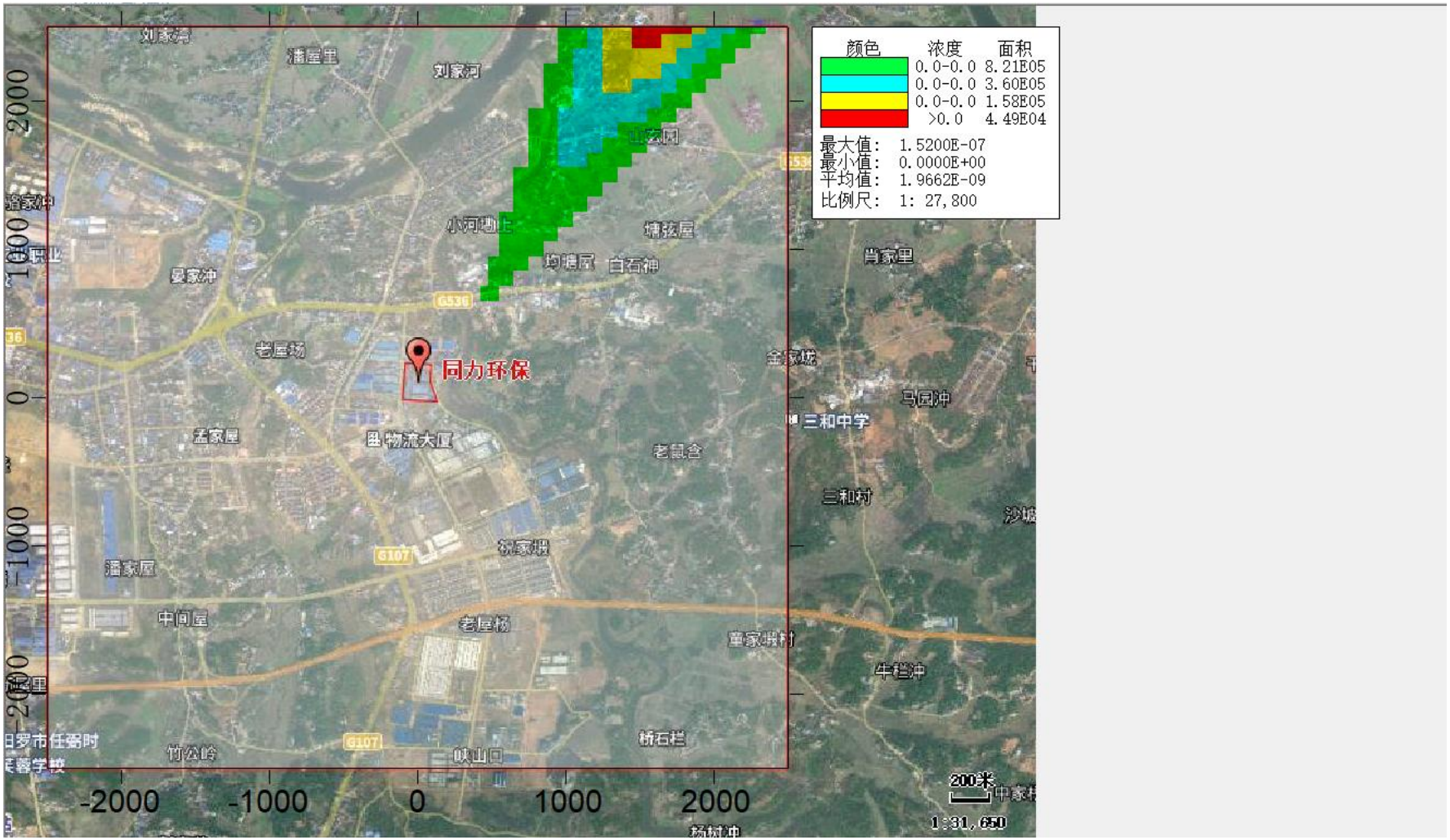


图 5.1-37 本项目新增污染源锡非正常排放网格点小时值贡献值预测结果分布图

（6）二氧化硫

本项目新增二氧化硫非正常排放网格点贡献值预测结果见下表：

表 5.1-43　二氧化硫非正常排放网格点贡献值预测结果

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(μg/m^3)	叠加背景后的浓度(μg/m^3)	评价标准(μg/m^3)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	新书村	-997,112	45.82	1 小时	1.22E+01	23102419	0.00E+00	1.22E+01	5.00E+02	2.45	达标
2	八里村	-808,-1262	51.26	1 小时	1.24E+01	23090623	0.00E+00	1.24E+01	5.00E+02	2.48	达标
3	新市街社区	-347,144	49.1	1 小时	2.62E+01	23082607	0.00E+00	2.62E+01	5.00E+02	5.23	达标
4	童家埂村	1202,-1066	41.18	1 小时	1.06E+01	23080905	0.00E+00	1.06E+01	5.00E+02	2.11	达标
5	武莲村向家咀	467,-125	37.77	1 小时	1.47E+01	23063002	0.00E+00	1.47E+01	5.00E+02	2.95	达标
6	武莲村茶摊	434,369	45.38	1 小时	9.70E+00	23081407	0.00E+00	9.70E+00	5.00E+02	1.94	达标
7	武莲村	938,117	56.75	1 小时	1.41E+01	23061924	0.00E+00	1.41E+01	5.00E+02	2.81	达标
8	三和村	1949,-394	60.97	1 小时	1.20E+01	23081404	0.00E+00	1.20E+01	5.00E+02	2.40	达标
9	中家桥村	1673,-2249	48.98	1 小时	1.00E+01	23072705	0.00E+00	1.00E+01	5.00E+02	2.00	达标
10	新市中心小学	-1167,160	55.28	1 小时	1.60E+01	23102419	0.00E+00	1.60E+01	5.00E+02	3.21	达标
11	新市中学	-1697,151	59.06	1 小时	1.33E+01	23080405	0.00E+00	1.33E+01	5.00E+02	2.67	达标
12	合心村	-1951,-1741	71.14	1 小时	9.65E+00	23081603	0.00E+00	9.65E+00	5.00E+02	1.93	达标
13	武岗村	1109，1835	36.21	1 小时	9.42E+00	23060201	0.00E+00	9.42E+00	5.00E+02	1.88	达标
14	长明村	2004，1694	39.37	1 小时	8.52E+00	23071504	0.00E+00	8.52E+00	5.00E+02	1.70	达标

15	石仑山村	-936，1540	32.75	1 小时	9.12E+00	23080705	0.00E+00	9.12E+00	5.00E+02	1.82	达标
16	石鼓村	-1697，2053	35.87	1 小时	8.61E+00	23082023	0.00E+00	8.61E+00	5.00E+02	1.72	达标
17	G1 项目区下风向	116,-150	44.64	1 小时	1.43E+01	23063006	0.00E+00	1.43E+01	5.00E+02	2.85	达标
18	G2 八里村	-918,-1312	53.98	1 小时	1.44E+01	23080901	0.00E+00	1.44E+01	5.00E+02	2.88	达标
19	网格	200,0	0	1 小时	4.36E+01	23081407	0.00E+00	4.36E+01	5.00E+02	8.72	达标

由上表可知，本项目新增二氧化硫非正常排放 1h 平均浓度贡献值的最大占标率分别为 8.72%，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准。

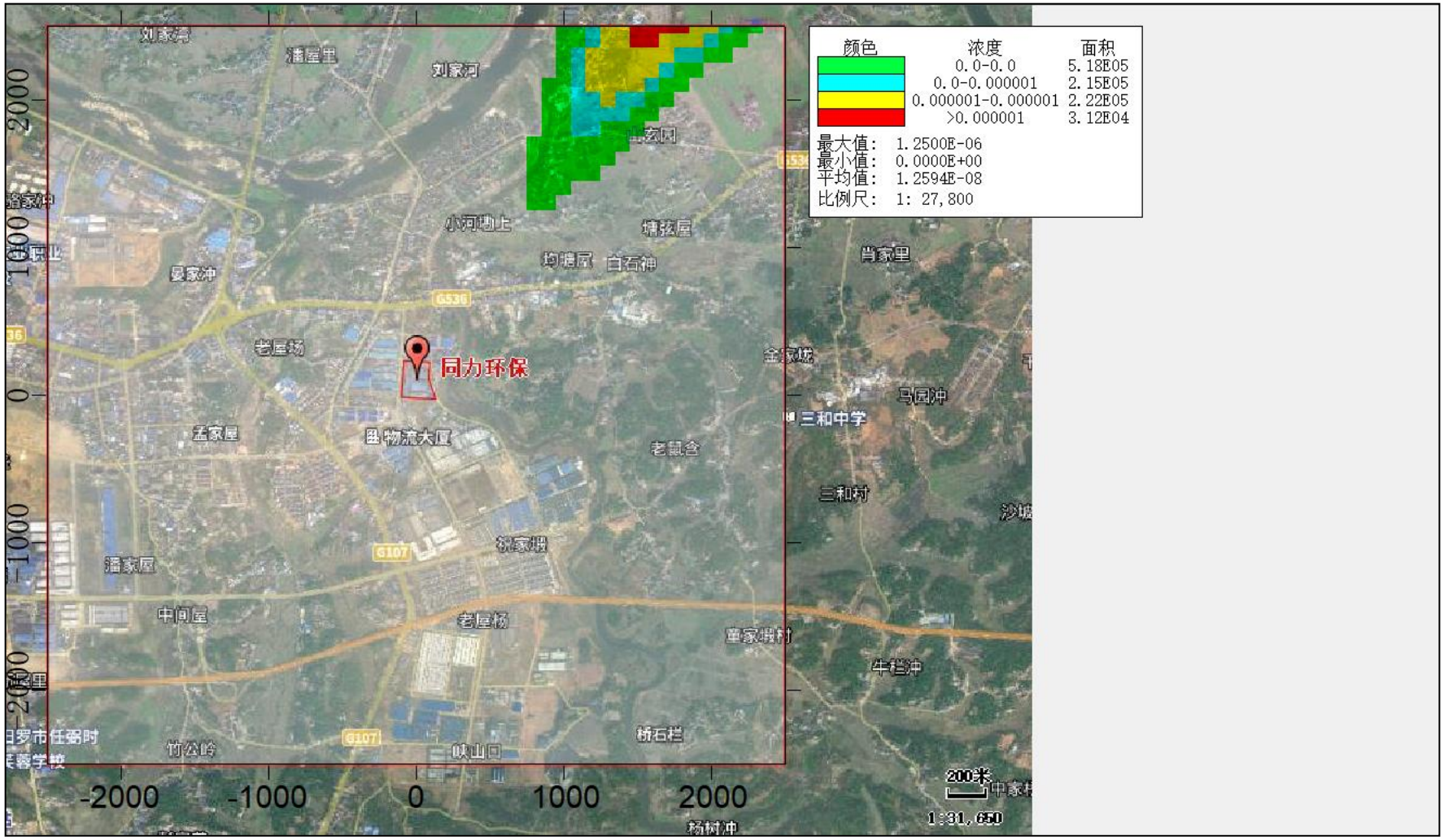


图 5.1-38 本项目新增污染源二氧化硫非正常排放网格点小时值贡献值预测结果分布图

（7）氮氧化物

本项目新增氮氧化物非正常排放网格点贡献值预测结果见下表：

表 5.1-44　氮氧化物非正常排放网格点贡献值预测结果

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(μg/m^3)	叠加背景后的浓度(μg/m^3)	评价标准(μg/m^3)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	新书村	-997,112	45.82	1 小时	3.66E+00	23102419	0.00E+00	3.66E+00	2.50E+02	1.46	达标
2	八里村	-808,-1262	51.26	1 小时	3.70E+00	23090623	0.00E+00	3.70E+00	2.50E+02	1.48	达标
3	新市街社区	-347,144	49.1	1 小时	7.82E+00	23082607	0.00E+00	7.82E+00	2.50E+02	3.13	达标
4	童家埂村	1202,-1066	41.18	1 小时	3.16E+00	23080905	0.00E+00	3.16E+00	2.50E+02	1.26	达标
5	武莲村向家咀	467,-125	37.77	1 小时	4.40E+00	23063002	0.00E+00	4.40E+00	2.50E+02	1.76	达标
6	武莲村茶摊	434,369	45.38	1 小时	2.90E+00	23081407	0.00E+00	2.90E+00	2.50E+02	1.16	达标
7	武莲村	938,117	56.75	1 小时	4.20E+00	23061924	0.00E+00	4.20E+00	2.50E+02	1.68	达标
8	三和村	1949,-394	60.97	1 小时	3.58E+00	23081404	0.00E+00	3.58E+00	2.50E+02	1.43	达标
9	中家桥村	1673,-2249	48.98	1 小时	2.99E+00	23072705	0.00E+00	2.99E+00	2.50E+02	1.20	达标
10	新市中心小学	-1167,160	55.28	1 小时	4.80E+00	23102419	0.00E+00	4.80E+00	2.50E+02	1.92	达标
11	新市中学	-1697,151	59.06	1 小时	3.99E+00	23080405	0.00E+00	3.99E+00	2.50E+02	1.60	达标
12	合心村	-1951,-1741	71.14	1 小时	2.88E+00	23081603	0.00E+00	2.88E+00	2.50E+02	1.15	达标
13	武岗村	1109，1835	36.21	1 小时	2.82E+00	23060201	0.00E+00	2.82E+00	2.50E+02	1.13	达标
14	长明村	2004，1694	39.37	1 小时	2.55E+00	23071504	0.00E+00	2.55E+00	2.50E+02	1.02	达标

15	石仑山村	-936，1540	32.75	1 小时	2.73E+00	23080705	0.00E+00	2.73E+00	2.50E+02	1.09	达标
16	石鼓村	-1697，2053	35.87	1 小时	2.57E+00	23082023	0.00E+00	2.57E+00	2.50E+02	1.03	达标
17	G1 项目区下风向	116,-150	44.64	1 小时	4.26E+00	23063006	0.00E+00	4.26E+00	2.50E+02	1.70	达标
18	G2 八里村	-918,-1312	53.98	1 小时	4.31E+00	23080901	0.00E+00	4.31E+00	2.50E+02	1.72	达标
19	网格	200,0	0	1 小时	1.30E+01	23081407	0.00E+00	1.30E+01	2.50E+02	5.22	达标

由上表可知，本项目新增氮氧化物非正常排放 1h 平均浓度贡献值的最大占标率分别为 5.22%，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准。

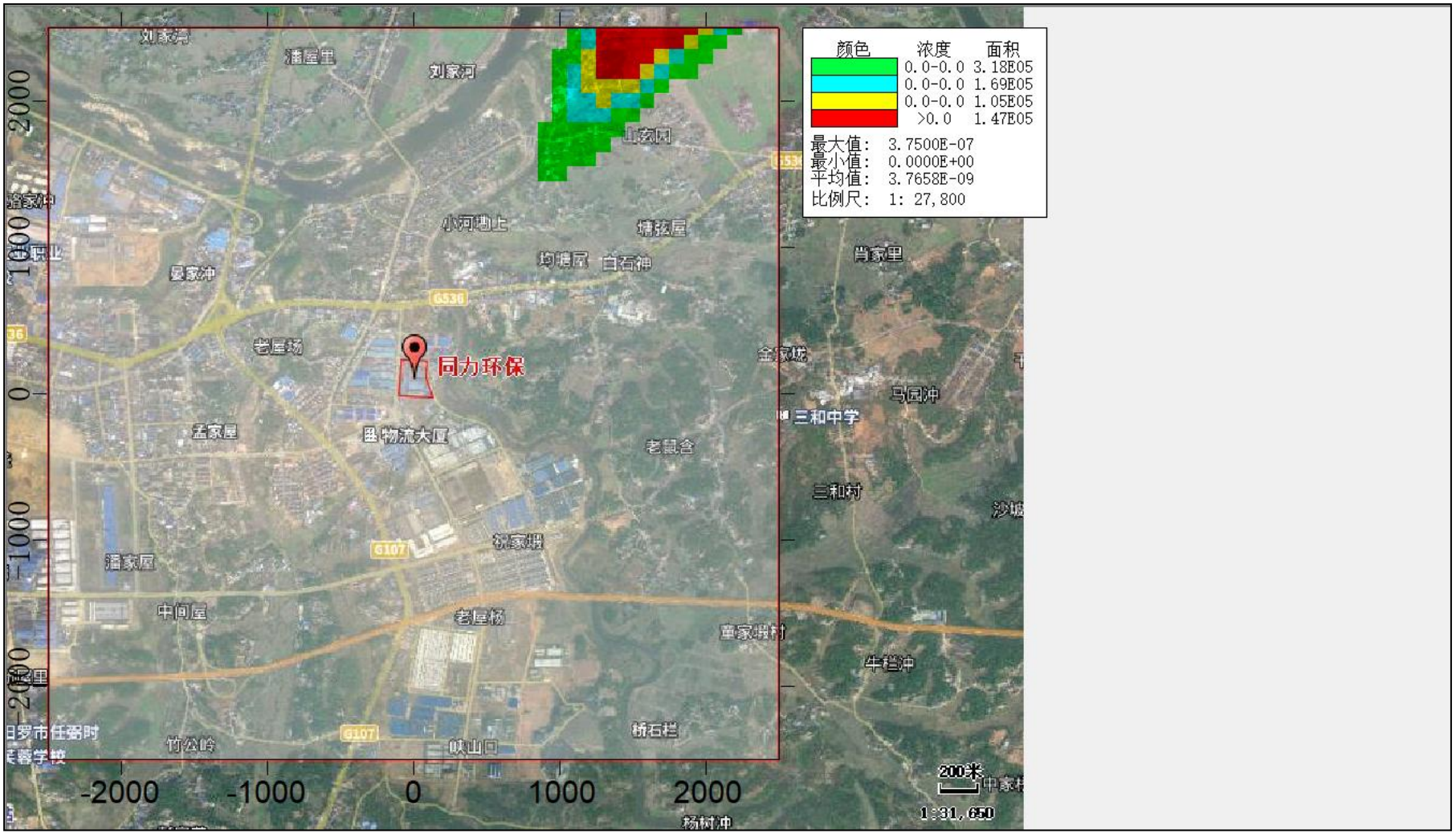


图 5.1-39 本项目新增污染源氮氧化物非正常排放网格点小时值贡献值预测结果分布图

（8）氯化氢

本项目新增氯化氢非正常排放网格点贡献值预测结果见下表：

表 5.1-45 氯化氢非正常排放网格点贡献值预测结果

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(μg/m^3)	叠加背景后的浓度(μg/m^3)	评价标准(μg/m^3)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	新书村	-997,112	45.82	1 小时	1.95E+01	23102419	0.00E+00	1.95E+01	5.00E+01	39.01	达标
2	八里村	-808,-1262	51.26	1 小时	1.98E+01	23090623	0.00E+00	1.98E+01	5.00E+01	39.61	达标
3	新市街社区	-347,144	49.1	1 小时	4.15E+01	23082607	0.00E+00	4.15E+01	5.00E+01	83.02	达标
4	童家埂村	1202,-1066	41.18	1 小时	1.68E+01	23080905	0.00E+00	1.68E+01	5.00E+01	33.64	达标
5	武莲村向家咀	467,-125	37.77	1 小时	2.34E+01	23063002	0.00E+00	2.34E+01	5.00E+01	46.90	达标
6	武莲村茶摊	434,369	45.38	1 小时	1.55E+01	23081407	0.00E+00	1.55E+01	5.00E+01	31.02	达标
7	武莲村	938,117	56.75	1 小时	2.24E+01	23061924	0.00E+00	2.24E+01	5.00E+01	44.79	达标
8	三和村	1949,-394	60.97	1 小时	1.90E+01	23081404	0.00E+00	1.90E+01	5.00E+01	37.97	达标
9	中家桥村	1673,-2249	48.98	1 小时	1.59E+01	23072705	0.00E+00	1.59E+01	5.00E+01	31.86	达标
10	新市中心小学	-1167,160	55.28	1 小时	2.54E+01	23102419	0.00E+00	2.54E+01	5.00E+01	50.76	达标
11	新市中学	-1697,151	59.06	1 小时	2.11E+01	23080405	0.00E+00	2.11E+01	5.00E+01	42.25	达标
12	合心村	-1951,-1741	71.14	1 小时	1.53E+01	23081603	0.00E+00	1.53E+01	5.00E+01	30.70	达标
13	武岗村	1109，1835	36.21	1 小时	1.50E+01	23060201	0.00E+00	1.50E+01	5.00E+01	29.99	达标
14	长明村	2004，1694	39.37	1 小时	1.36E+01	23071504	0.00E+00	1.36E+01	5.00E+01	27.16	达标

15	石仑山村	-936，1540	32.75	1 小时	1.46E+01	23080705	0.00E+00	1.46E+01	5.00E+01	29.13	达标
16	石鼓村	-1697，2053	35.87	1 小时	1.37E+01	23081921	0.00E+00	1.37E+01	5.00E+01	27.36	达标
17	G1 项目区下风向	116,-150	44.64	1 小时	2.23E+01	23063006	0.00E+00	2.23E+01	5.00E+01	44.64	达标
18	G2 八里村	-918,-1312	53.98	1 小时	2.29E+01	23080901	0.00E+00	2.29E+01	5.00E+01	45.89	达标
19	网格	150,0	0	1 小时	6.91E+01	23081407	0.00E+00	6.91E+01	5.00E+01	138.15	超标

由上表可知，本项目新增氯化氢非正常排放 1h 平均浓度贡献值的最大占标率分别为 138.12%，不满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D。

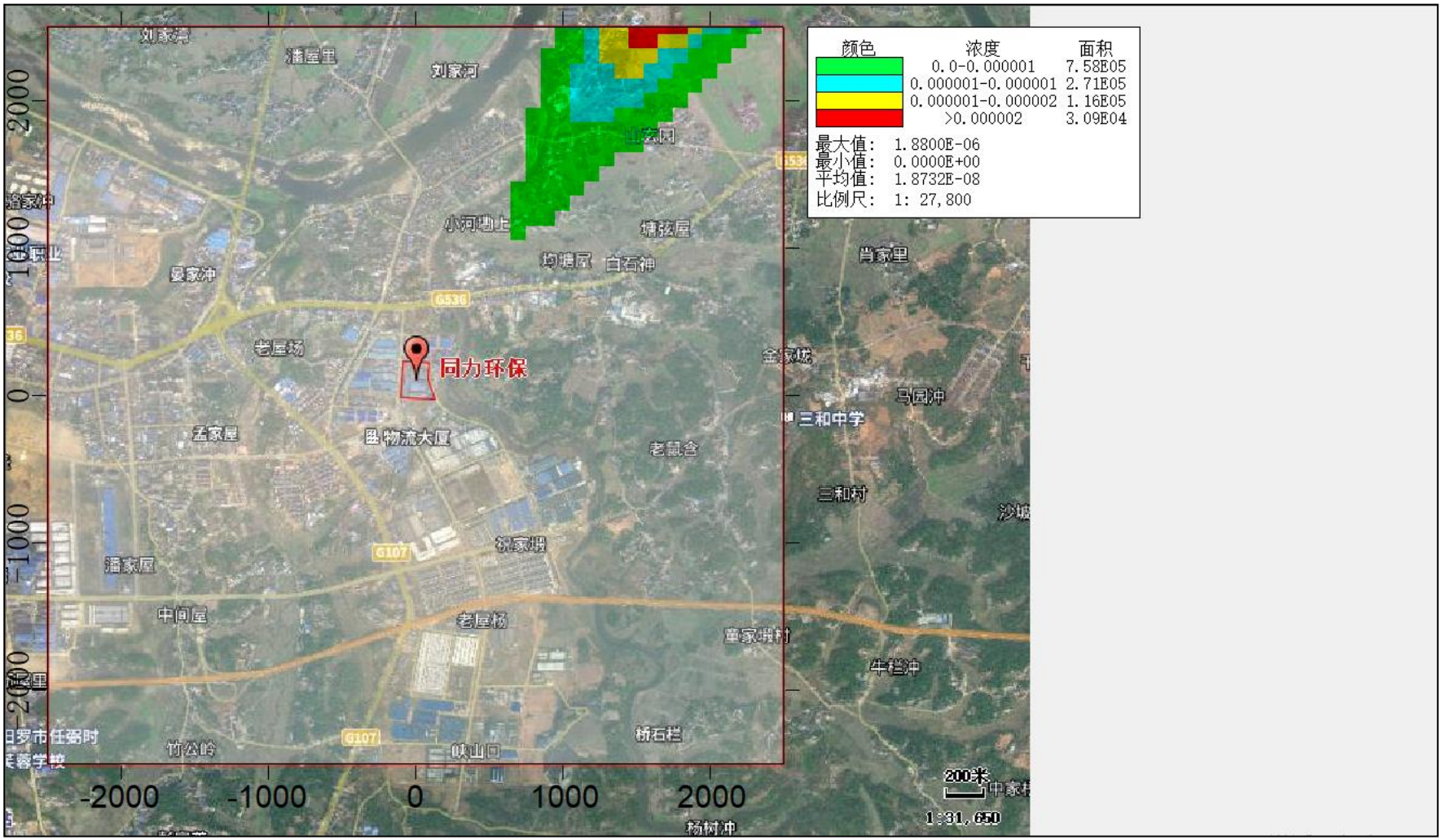


图 5.1-40　　本项目新增污染源氯化氢非正常排放网格点小时值贡献值预测结果分布图

（9）硫酸雾

本项目新增硫酸雾非正常排放网格点贡献值预测结果见下表：

表 5.1-46 硫酸雾非正常排放网格点贡献值预测结果

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(μg/m^3)	叠加背景后的浓度(μg/m^3)	评价标准(μg/m^3)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	新书村	-997,112	45.82	1 小时	1.55E+01	23102419	0.00E+00	1.55E+01	3.00E+02	5.16	达标
2	八里村	-808,-1262	51.26	1 小时	1.63E+01	23090623	0.00E+00	1.63E+01	3.00E+02	5.43	达标
3	新市街社区	-347,144	49.1	1 小时	3.18E+01	23082607	0.00E+00	3.18E+01	3.00E+02	10.60	达标
4	童家埂村	1202,-1066	41.18	1 小时	1.33E+01	23080905	0.00E+00	1.33E+01	3.00E+02	4.43	达标
5	武莲村向家咀	467,-125	37.77	1 小时	1.86E+01	23063002	0.00E+00	1.86E+01	3.00E+02	6.20	达标
6	武莲村茶摊	434,369	45.38	1 小时	1.28E+01	23081407	0.00E+00	1.28E+01	3.00E+02	4.26	达标
7	武莲村	938,117	56.75	1 小时	1.78E+01	23061924	0.00E+00	1.78E+01	3.00E+02	5.93	达标
8	三和村	1949,-394	60.97	1 小时	1.44E+01	23081404	0.00E+00	1.44E+01	3.00E+02	4.81	达标
9	中家桥村	1673,-2249	48.98	1 小时	1.27E+01	23072705	0.00E+00	1.27E+01	3.00E+02	4.22	达标
10	新市中心小学	-1167,160	55.28	1 小时	1.88E+01	23102419	0.00E+00	1.88E+01	3.00E+02	6.27	达标
11	新市中学	-1697,151	59.06	1 小时	1.58E+01	23080404	0.00E+00	1.58E+01	3.00E+02	5.27	达标
12	合心村	-1951,-1741	71.14	1 小时	1.33E+01	23081004	0.00E+00	1.33E+01	3.00E+02	4.43	达标
13	武岗村	1109，1835	36.21	1 小时	1.18E+01	23060201	0.00E+00	1.18E+01	3.00E+02	3.94	达标
14	长明村	2004，1694	39.37	1 小时	1.08E+01	23071504	0.00E+00	1.08E+01	3.00E+02	3.61	达标

15	石仑山村	-936，1540	32.75	1 小时	1.18E+01	23080705	0.00E+00	1.18E+01	3.00E+02	3.94	达标
16	石鼓村	-1697，2053	35.87	1 小时	1.07E+01	23081921	0.00E+00	1.07E+01	3.00E+02	3.56	达标
17	G1 项目区下风向	116,-150	44.64	1 小时	1.80E+01	23092208	0.00E+00	1.80E+01	3.00E+02	6.00	达标
18	G2 八里村	-918,-1312	53.98	1 小时	1.82E+01	23080901	0.00E+00	1.82E+01	3.00E+02	6.07	达标
19	网格	150,0	0	1 小时	5.18E+01	23081407	0.00E+00	5.18E+01	3.00E+02	17.27	达标

由上表可知，本项目新增硫酸雾非正常排放 1h 平均浓度贡献值的最大占标率分别为 17.27%，满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 要求。

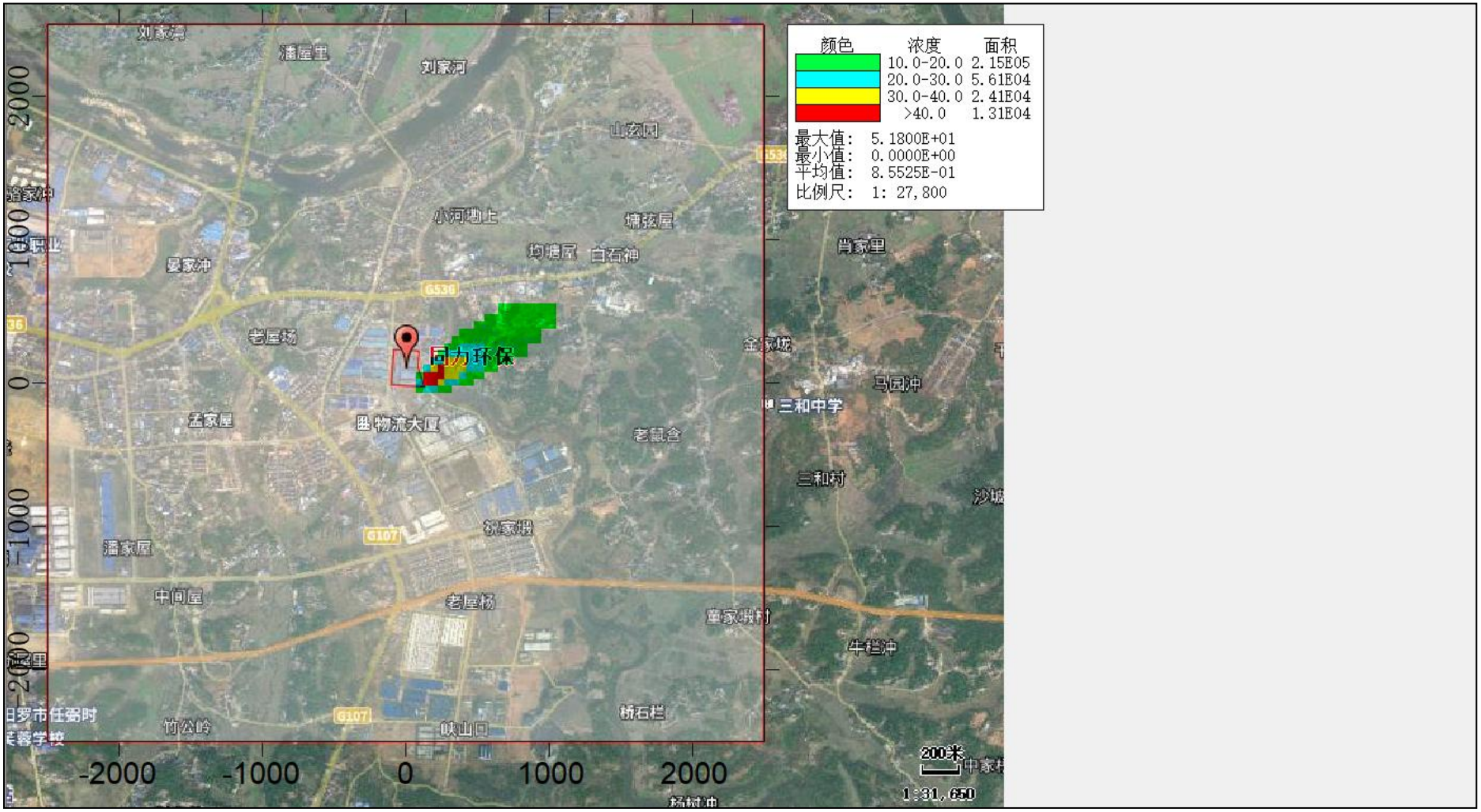


图 5.1-41　　本项目新增污染源硫酸雾非正常排放网格点小时值贡献值预测结果分布图

（10）氟化物

本项目新增氟化物非正常排放网格点贡献值预测结果见下表：

表 5.1-47 氟化物非正常排放网格点贡献值预测结果

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(μg/m^3)	叠加背景后的浓度(μg/m^3)	评价标准(μg/m^3)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	新书村	-997,112	45.82	1 小时	2.31E+01	23102419	0.00E+00	2.31E+01	2.00E+01	115.38	超标
2	八里村	-808,-1262	51.26	1 小时	2.33E+01	23090623	0.00E+00	2.33E+01	2.00E+01	116.73	超标
3	新市街社区	-347,144	49.1	1 小时	4.93E+01	23082607	0.00E+00	4.93E+01	2.00E+01	246.41	超标
4	童家埂村	1202,-1066	41.18	1 小时	1.99E+01	23080905	0.00E+00	1.99E+01	2.00E+01	99.56	达标
5	武莲村向家咀	467,-125	37.77	1 小时	2.77E+01	23063002	0.00E+00	2.77E+01	2.00E+01	138.72	超标
6	武莲村茶摊	434,369	45.38	1 小时	1.83E+01	23081407	0.00E+00	1.83E+01	2.00E+01	91.41	达标
7	武莲村	938,117	56.75	1 小时	2.65E+01	23061924	0.00E+00	2.65E+01	2.00E+01	132.45	超标
8	三和村	1949,-394	60.97	1 小时	2.26E+01	23081404	0.00E+00	2.26E+01	2.00E+01	112.81	超标
9	中家桥村	1673,-2249	48.98	1 小时	1.88E+01	23072705	0.00E+00	1.88E+01	2.00E+01	94.21	达标
10	新市中心小学	-1167,160	55.28	1 小时	3.02E+01	23102419	0.00E+00	3.02E+01	2.00E+01	151.14	超标
11	新市中学	-1697,151	59.06	1 小时	2.51E+01	23080405	0.00E+00	2.51E+01	2.00E+01	125.74	超标
12	合心村	-1951,-1741	71.14	1 小时	1.82E+01	23081603	0.00E+00	1.82E+01	2.00E+01	90.88	达标
13	武岗村	1109，1835	36.21	1 小时	1.78E+01	23060201	0.00E+00	1.78E+01	2.00E+01	88.75	达标
14	长明村	2004，1694	39.37	1 小时	1.61E+01	23071504	0.00E+00	1.61E+01	2.00E+01	80.28	达标

15	石仑山村	-936，1540	32.75	1 小时	1.72E+01	23080705	0.00E+00	1.72E+01	2.00E+01	85.94	达标
16	石鼓村	-1697，2053	35.87	1 小时	1.62E+01	23082023	0.00E+00	1.62E+01	2.00E+01	81.09	达标
17	G1 项目区下风向	116,-150	44.64	1 小时	2.69E+01	23063006	0.00E+00	2.69E+01	2.00E+01	134.26	超标
18	G2 八里村	-918,-1312	53.98	1 小时	2.71E+01	23080901	0.00E+00	2.71E+01	2.00E+01	135.72	超标
19	网格	150,0	0	1 小时	8.22E+01	23081407	0.00E+00	8.22E+01	2.00E+01	410.90	超标

由上表可知，本项目新增氟化物非正常排放 1h 平均浓度贡献值的最大占标率分别为 410.90%，不满足《大气污染物综合排放详解》中的最高允许浓度限值（20μg/m^3）。

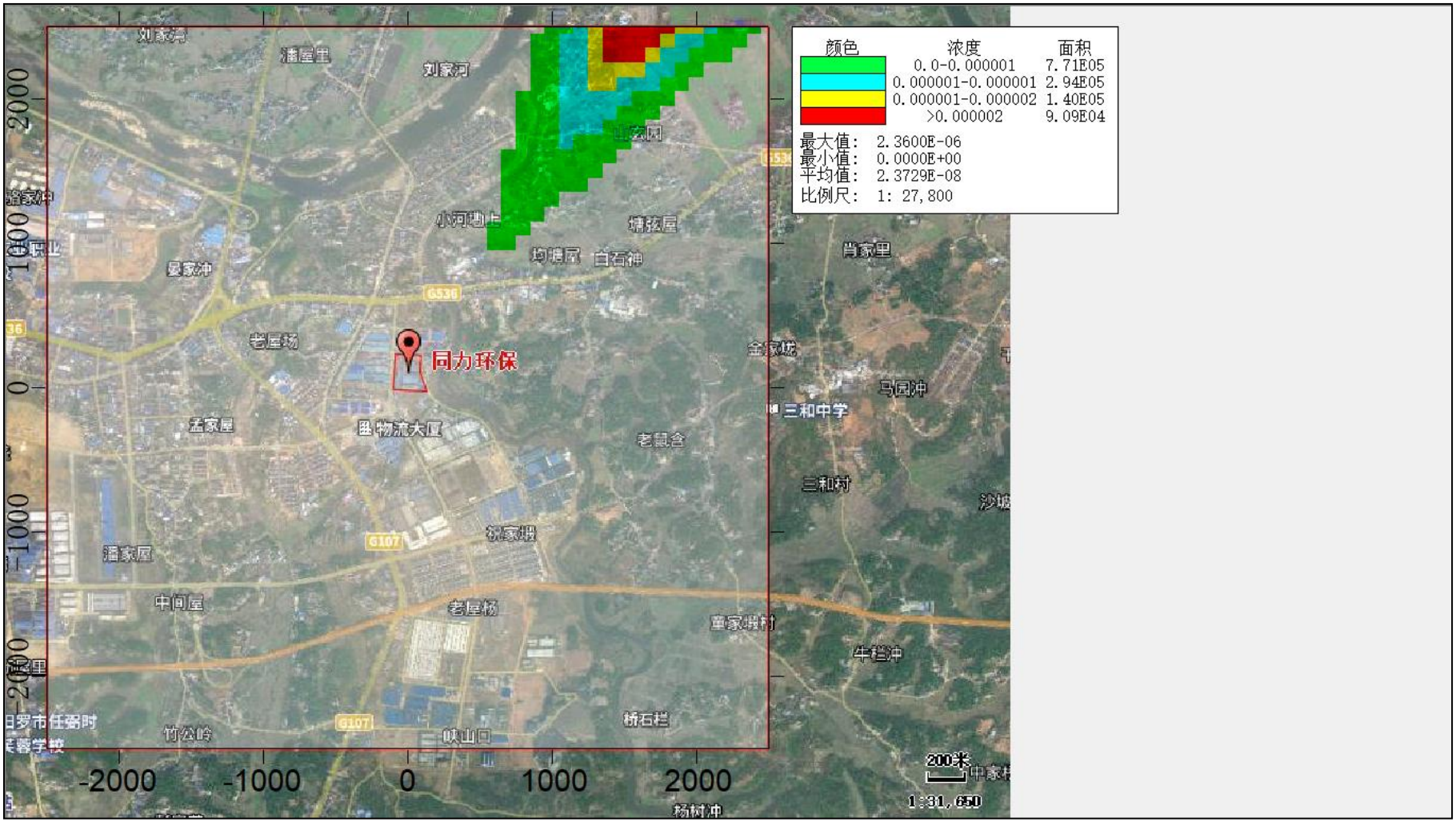


图 5.1-42　本项目新增污染源氟化物非正常排放网格点小时值贡献值预测结果分布图

（11）CO

本项目新增 CO 非正常排放网格点贡献值预测结果见下表：

表 5.1-48　CO 非正常排放网格点贡献值预测结果

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(μg/m^3)	叠加背景后的浓度(μg/m^3)	评价标准(μg/m^3)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	新书村	-997,112	45.82	1 小时	7.60E-01	23102419	0.00E+00	7.60E-01	1.00E+04	0.01	达标
2	八里村	-808,-1262	51.26	1 小时	7.69E-01	23090623	0.00E+00	7.69E-01	1.00E+04	0.01	达标
3	新市街社区	-347,144	49.1	1 小时	1.62E+00	23082607	0.00E+00	1.62E+00	1.00E+04	0.02	达标
4	童家埂村	1202,-1066	41.18	1 小时	6.56E-01	23080905	0.00E+00	6.56E-01	1.00E+04	0.01	达标
5	武莲村向家咀	467,-125	37.77	1 小时	9.14E-01	23063002	0.00E+00	9.14E-01	1.00E+04	0.01	达标
6	武莲村茶摊	434,369	45.38	1 小时	6.02E-01	23081407	0.00E+00	6.02E-01	1.00E+04	0.01	达标
7	武莲村	938,117	56.75	1 小时	8.73E-01	23061924	0.00E+00	8.73E-01	1.00E+04	0.01	达标
8	三和村	1949,-394	60.97	1 小时	7.43E-01	23081404	0.00E+00	7.43E-01	1.00E+04	0.01	达标
9	中家桥村	1673,-2249	48.98	1 小时	6.21E-01	23072705	0.00E+00	6.21E-01	1.00E+04	0.01	达标
10	新市中心小学	-1167,160	55.28	1 小时	9.96E-01	23102419	0.00E+00	9.96E-01	1.00E+04	0.01	达标
11	新市中学	-1697,151	59.06	1 小时	8.29E-01	23080405	0.00E+00	8.29E-01	1.00E+04	0.01	达标
12	合心村	-1951,-1741	71.14	1 小时	5.99E-01	23081603	0.00E+00	5.99E-01	1.00E+04	0.01	达标
13	武岗村	1109，1835	36.21	1 小时	5.85E-01	23060201	0.00E+00	5.85E-01	1.00E+04	0.01	达标
14	长明村	2004，1694	39.37	1 小时	5.29E-01	23071504	0.00E+00	5.29E-01	1.00E+04	0.01	达标

15	石仑山村	-936，1540	32.75	1 小时	5.66E-01	23080705	0.00E+00	5.66E-01	1.00E+04	0.01	达标
16	石鼓村	-1697，2053	35.87	1 小时	5.34E-01	23082023	0.00E+00	5.34E-01	1.00E+04	0.01	达标
17	G1 项目区下风向	116,-150	44.64	1 小时	8.85E-01	23063006	0.00E+00	8.85E-01	1.00E+04	0.01	达标
18	G2 八里村	-918,-1312	53.98	1 小时	8.94E-01	23080901	0.00E+00	8.94E-01	1.00E+04	0.01	达标
19	网格	150,0	0	1 小时	2.71E+00	23081407	0.00E+00	2.71E+00	1.00E+04	0.03	达标

由上表可知，本项目新增 CO 非正常排放 1h 平均浓度贡献值的最大占标率分别为 0.03%，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准。

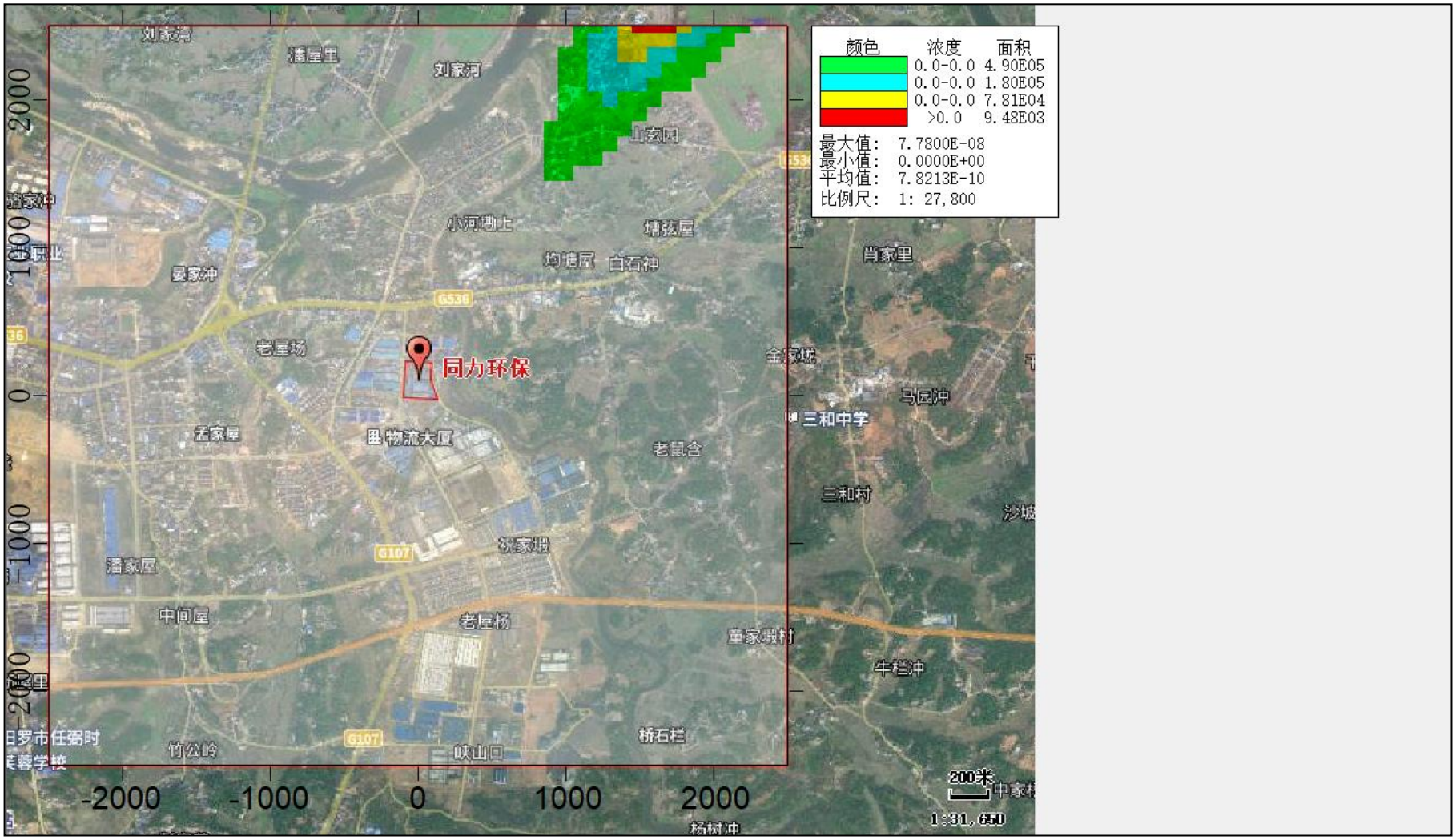


图 5.1-43　本项目新增污染源 CO 非正常排放网格点小时值贡献值预测结果分布图

（12）二噁英

本项目新增二噁英非正常排放网格点贡献值预测结果见下表：

表 5.1-49　　二噁英非正常排放网格点贡献值预测结果

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m^3)	出现时间(YYMMDD HH)	背景浓度(μg/m^3)	叠加背景后的浓度(μg/m^3)	评价标准(μg/m^3)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	新书村	-997,112	45.82	1 小时	0.00E+00	/	0.00E+00	0.00E+00	3.60E-06	0.00	达标
2	八里村	-808,-1262	51.26	1 小时	0.00E+00	/	0.00E+00	0.00E+00	3.60E-06	0.00	达标
3	新市街社区	-347,144	49.1	1 小时	0.00E+00	/	0.00E+00	0.00E+00	3.60E-06	0.00	达标
4	童家埂村	1202,-1066	41.18	1 小时	0.00E+00	/	0.00E+00	0.00E+00	3.60E-06	0.00	达标
5	武莲村向家咀	467,-125	37.77	1 小时	0.00E+00	/	0.00E+00	0.00E+00	3.60E-06	0.00	达标
6	武莲村茶摊	434,369	45.38	1 小时	0.00E+00	/	0.00E+00	0.00E+00	3.60E-06	0.00	达标
7	武莲村	938,117	56.75	1 小时	0.00E+00	/	0.00E+00	0.00E+00	3.60E-06	0.00	达标
8	三和村	1949,-394	60.97	1 小时	0.00E+00	/	0.00E+00	0.00E+00	3.60E-06	0.00	达标
9	中家桥村	1673,-2249	48.98	1 小时	0.00E+00	/	0.00E+00	0.00E+00	3.60E-06	0.00	达标
10	新市中心小学	-1167,160	55.28	1 小时	0.00E+00	/	0.00E+00	0.00E+00	3.60E-06	0.00	达标
11	新市中学	-1697,151	59.06	1 小时	0.00E+00	/	0.00E+00	0.00E+00	3.60E-06	0.00	达标
12	合心村	-1951,-1741	71.14	1 小时	0.00E+00	/	0.00E+00	0.00E+00	3.60E-06	0.00	达标
13	武岗村	1109，1835	36.21	1 小时	0.00E+00	/	0.00E+00	0.00E+00	3.60E-06	0.00	达标
14	长明村	2004，1694	39.37	1 小时	0.00E+00	/	0.00E+00	0.00E+00	3.60E-06	0.00	达标

15	石仑山村	-936，1540	32.75	1 小时	0.00E+00	/	0.00E+00	0.00E+00	3.60E-06	0.00	达标
16	石鼓村	-1697，2053	35.87	1 小时	0.00E+00	/	0.00E+00	0.00E+00	3.60E-06	0.00	达标
17	G1 项目区下风向	116,-150	44.64	1 小时	0.00E+00	/	0.00E+00	0.00E+00	3.60E-06	0.00	达标
18	G2 八里村	-918,-1312	53.98	1 小时	0.00E+00	/	0.00E+00	0.00E+00	3.60E-06	0.00	达标
19	网格	-2500,-2500	0	1 小时	0.00E+00	/	0.00E+00	0.00E+00	3.60E-06	0.00	达标

由上表可知，本项目新增二噁英非正常排放 1h 平均浓度贡献值的最大占标率分别为 0.00%，满足《关于进一步加强生物质发电项目环境影响评价管理工作的通知》环发〔2008〕82 号相关标准要求。

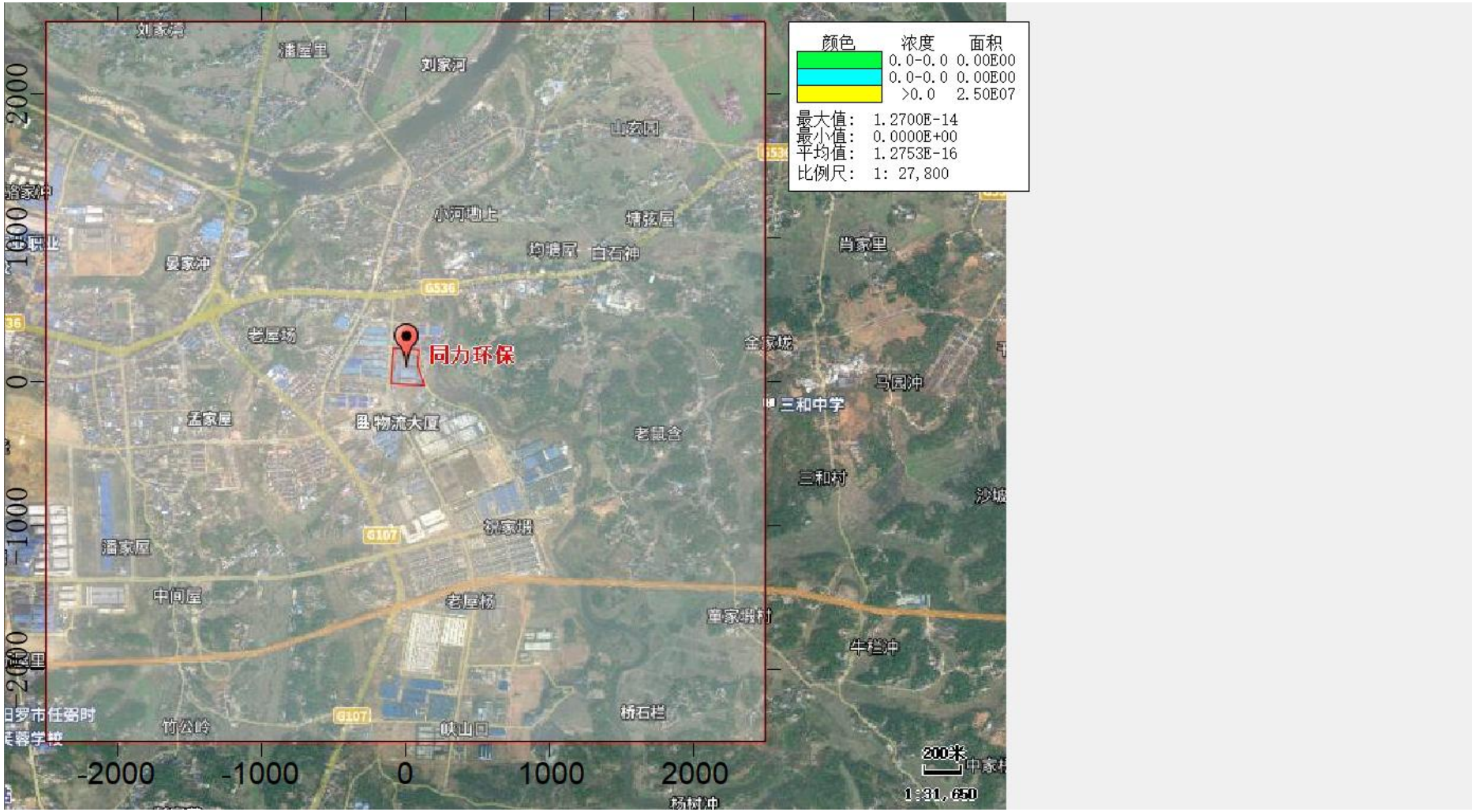


图 5.1-44　本项目新增污染源二噁英非正常排放网格点小时值贡献值预测结果分布图

5.1.6 污染物排放量核算

本项目大气污染物排放量核算表如下。

表 5.1-50 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/(mg/m³)	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
一般排放口					
1	DA015 排气筒	颗粒物	0.8	0.008	0.040
		锡及其化合物	0.0019	0.000019	0.00010
		非甲烷总烃	3.9	0.039	0.205
2	DA016 排气筒	颗粒物	1.53	0.046	0.242
		铅及其化合物	0.01	0.0003	0.0016
		锡及其化合物	0.03	0.0008	0.0044
		镍及其化合物	0.003	0.0001	0.0004
3	DA017 排气筒	颗粒物	0.25	0.005	0.026
		氮氧化物	2.22	0.044	0.234
		二氧化硫	0.75	0.015	0.078
		氯化氢	1.05	0.021	0.113
		氟化氢	1.4	0.028	0.147
		二噁英	0.2 ngTEQ	0.004 mgTEQ	20.1 mgTEQ
		非甲烷总烃	1.55	0.031	0.162
		CO	4.6	0.092	0.487
4	DA018 排气筒	硫酸雾	1.2	0.018	0.097
		氮氧化物	3.0	0.045	0.237
		氯化氢	0.13	0.002	0.011
有组织排放总计		颗粒物			0.308
		铅及其化合物			0.0016
		锡及其化合物			0.0045
		镍及其化合物			0.0004
		氮氧化物			0.471
		二氧化硫			0.078
		氯化氢			0.124
		氟化氢			0.147

	二噁英	20.1 mgTEQ
	非甲烷总烃	0.367
	CO	0.487
	硫酸雾	0.097

表 5.1-51 本项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
				标准名称	浓度限值（mg/m^3）	
1	生产车间	颗粒物	加强收集	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的无组织排放监控浓度限值	1.0	1.482
2		锡及其化合物			0.24	0.02302
3		铅及其化合物			0.0060	0.0083
4		镍及其化合物			0.04	0.0023
5		非甲烷总烃			4.0	0.042
6		氮氧化物			0.12	0.125
7		硫酸雾		参照执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》表 3 标准限值要求	0.3	0.511
8		氯化氢			0.2	0.059
无组织排放总计						
无组织排放总计				颗粒物		1.482
				锡及其化合物		0.02302
				铅及其化合物		0.0083
				镍及其化合物		0.0023
				非甲烷总烃		0.042
				硫酸雾		0.511
				氮氧化物		0.125
				氯化氢		0.059

表 5.1-52 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）
1	颗粒物	1.790
2	铅及其化合物	0.0099

3	锡及其化合物	0.02752
4	镍及其化合物	0.0027
5	氮氧化物	0.596
6	二氧化硫	0.078
7	氯化氢	0.183
8	氟化氢	0.147
9	二噁英	20.1mgTEQ
10	非甲烷总烃	0.409
11	CO	0.487
12	硫酸雾	0.608

对照大气导则要求，本项目废气治理措施发生故障时，会导致废气非正常排放。项目非正常工况分析选择有废气净化措施且通过排气筒排放的废气污染源，本项目非正常排放主要考虑布袋除尘器+二级活性炭吸附、布袋除尘器、快速冷却塔+二级石灰碱液喷淋塔+除湿装置+布袋除尘器+二级活性炭吸附、二级石灰碱液喷淋塔等装置发生故障，从环境最不利角度考虑处理系统处理效率为 0 情况下排气筒排放的主要污染物排放情况。

表 5.1-53 污染源非正常排放量核算表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/（mg/m³）	非正常排放速率（kg/h）	单次持续时间/h	年发生频次/次	非正常排放量（kg/a）	应对措施
DA015排气筒	布袋除尘器装置故障、失效	颗粒物	74.9	0.749	1	1	0.749	立即停产，修复后恢复生产
		锡及其化合物	0.0072	0.000072	1	1	0.000072	
		非甲烷总烃	15.5	0.155	1	1	0.155	
DA016排气筒	脉冲布袋除尘器装置故障、失效	颗粒物	50.9	1.528	1	1	1.528	
		铅及其化合物	0.33	0.00990	1	1	0.00990	
		锡及其化合物	0.92	0.02753	1	1	0.02753	
		镍及其化合物	0.09	0.00270	1	1	0.00270	
DA017排气筒	快速冷却塔+二级石灰碱液	颗粒物	18.8	0.376	1	1	0.376	
		氮氧化物	17.6	0.351	1	1	0.351	

	喷淋塔+除湿装置+布袋除尘器+二级活性炭吸附装置故障、失效	二氧化硫	54.9	1.098	1	1	1.098	
		HBr	1775.6	35.511	1	1	35.511	
		氯化氢	107.1	2.143	1	1	2.143	
		氟化氢	139.6	2.792	1	1	2.792	
		二噁英	0.75 ngTEQ	0.015 mgTEQ	1	1	0.015 mgTEQ	
		非甲烷总烃	6.2	0.123	1	1	0.123	
		CO	4.6	0.092	1	1	0.092	
DA018排气筒	二级石灰碱液喷淋塔装置故障、失效	硫酸雾	165.5	1.839	1	1	1.839	
		氮氧化物	29.9	0.449	1	1	0.449	
		氯化氢	14.2	0.213	1	1	0.213	

5.1.6 大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）第 8.7.5 大气环境防护距离：“对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。”

根据估算模式，本项目外排大气污染物厂界浓度限值及厂界外贡献浓度均未超过环境质量浓度限值，因此可不设置大气环境防护距离。

5.1.7 大气环境影响预测评价结论

1）本项目新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值最大占标率均小于 100%，长期浓度贡献值最大占标率均小于 30%。

2）叠加现状浓度、区域拟建在建污染源后，非甲烷总烃、镍、锡、氟化物等污染因子的 1h 平均浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中 2.0mg/m^3 的限值，PM_{10}、TSP、铅、二氧化硫、氮氧化物、CO 等污染因子对应的 1h 平均、日平均、年平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，氯化氢、硫酸雾等污染因子对应的 1h 平均、日平均浓度满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 参考限值，二噁英的 1h 平

均浓度、年平均浓度，满足《关于进一步加强生物质发电项目环境影响评价管理工作的通知》环发〔2008〕82 号相关标准要求。

3）本项目新增污染源非正常排放下非甲烷总烃、镍、锡、PM_{10}、TSP、铅、二氧化硫、氮氧化物、CO、硫酸雾、二噁英等污染物短期浓度贡献值最大占标率均小于 100%，氯化氢、氟化物等污染物短期浓度贡献值最大占标率大于 100%，分别为 138.12%和 410.90%。

4）根据估算模式，本项目外排大气污染物厂界浓度限值及厂界外贡献浓度均未超过环境质量浓度限值，厂界外无超标点，无需设置大气防护距离。

评价结果表明，项目所采取的废气治理措施合理可行，正常工况下排放的大气污染物均能得到有效治理，能够做到达标排放，对周围地区空气质量影响不明显，不会改变评价范围内的大气环境功能，不会对评价范围内的保护目标造成明显不利影响。综上，本项目大气环境影响可以接受。

5.2 地表水环境影响分析

项目排水系统采用雨污分流制。本项目铜电积后的含铜贫液返回铜氧化浸出工序作为铜的浸出剂，电解后的含银贫液返回银浸出工序作为银的浸出剂，钯还原后液回用于钯沉淀工序，盐酸除杂后液回用于金浸出工序，无生产工艺废水产生；根据建设单位提供的资料，本项目生产车间地面采用专用的工业粉尘吸尘器和人工清扫的方式进行清洁工作，不涉及地面清洗水的使用；项目外排废水主要为生活污水和定期更换的废气喷淋废液。定期更换的喷淋废液作为危废交由有危险废物处理资质的单位处置。

生活污水经化粪池处理后接入园区生活污水管网，最终进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水环境影响评价等级为三级 B，可不进行水环境影响预测。

5.2.1 项目废水处理方案

1、热解系统循环冷却用水

项目热解烟气快速冷却塔设置 1 套 $3m^3/h$ 的循环冷却水系统，热解烟气快速冷却塔循环系统及物料间接冷却会产生蒸发损耗，为保证冷却设施正常运转，定期补充新水。该循环水直接与水冷套接触，水冷套里面为结晶器，水不与结晶器

接触，为间接冷却，冷却水循环过程中水质清洁，无杂质，无需处理可直接循环使用，热解烟气快速冷却塔循环系统会产生蒸发损耗，为保证冷却设施正常运转，定期补充新水。根据建设单位提供资料，循环水量为 3m^3/h（15840m^3/a），项目热解系统循环冷却新水补充量约为 0.3m^3/h（1584m^3/a），无废水外排。

本项目热解系统循环冷却用水为间接冷却，其冷却水水质没有受到污染，水质基本不发生变化，仅水温升高，本项目配备有冷却塔及冷却水池，冷却水经冷却塔+冷却水池冷却后循环使用，不外排，仅补充蒸发损耗新鲜水。

2、废气洗涤用水

项目碳化热解炉燃烧烟气采用二燃室+快速冷却塔+二级石灰碱液喷淋塔+除湿装置+布袋除尘器+二级活性炭吸附处理，酸性浸出废气采用二级石灰碱喷淋塔处理；碱液喷淋（项目配置 15%氢氧化钙溶液）处理后会产生喷淋废水，经沉淀处理后循环使用，回用于石灰碱液喷淋塔继续处理废气。废气洗涤总用水量约为 12.0m^3/h，废气净化装置设置循环回用水槽，本项目定期对回用水槽内沉淀的钙渣等进行清捞、压滤，回用水槽的水循环回用（总循环水量为 192.0m^3/d、63360m^3/a）。废气洗涤水会产生损耗（包括蒸发损失和钙渣带走），需定期补充新水配置 15%氢氧化钙溶液，定期补充用水量合计 19.2m^3/d（6336.0m^3/a）。

经查阅相关资料，废水中钙渣（氟化钙 CaF_2、硫酸钙 $CaSO_4$ 均属于沉淀物质，常温常压下不易分解）在极端情况下，会有极少量的 F^-和 SO_4^{2-}离子在水中分离出来，循环沉淀池中的废水中，有极少量 F^-和 SO_4^{2-}离子存在，根据建设单位提供的资料，F^-和 SO_4^{2-}产生浓度分别为：100mg/L 和 10mg/L。

项目喷淋水循环使用一段时间后需要更换，约每半年更换一次，则更换喷淋废液量约为 24.0t/a。根据废气的成分可知，喷淋废水中主要的污染物为氟化氢、硫酸盐、硝酸盐、氯化物以及少量铅、镍等重金属，具有较大危害性，不能直接排放，更换喷淋废液作为危废则需交由有危险废物处理资质的单位处置。

则废气洗涤用水总量为 6360m3/a。

3、初期雨水

现有项目已建设有初期雨水沉淀池，初期雨水通过管渠排入初期雨水池沉淀处理后进入工业废水管网，经重金属污水处理厂处理后进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理，最终排入汨罗江。

本项目在现有已建的 5#厂房 1F 和 2F 建设，在现有项目厂区范围内，不新增占地，不新增初期雨水量，故本次评价不再对初期雨水进行评价。

4、生活污水

本项目新增劳动定员 20 人，食宿依托现有已建宿舍楼，生产车间内仅设临时办公区，《湖南省用水定额》(DB43/T388-2020)中的指标计算，用水量按 38m^3/人•a 计，则本项目新增生活用水量为 2.3m^3/d（760m^3/a），生活污水排放系数取 0.8，则本项目新增生活污水排放量约为 1.84m^3/d（608m^3/a）。生活污水中 CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N 浓度分别为 350mg/L、200mg/L、150mg/L、30mg/L，则 CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N、动植物油产生量分别为 0.52t/a、0.3t/a、0.22t/a、0.045t/a。生活污水经化粪池处理后接入园区生活污水管网，最终进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理。

5.2.2 湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂依托可行性分析

厂区内职工产生的生活污水经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准后，经园区污水管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理后，最终排入汨罗江。湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂的纳污支管之一沿项目北侧道路铺设，本项目在湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂的纳污范围内。

湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂主要收集汨罗市城区、汨罗高新技术产业开发区的生活污水和可生化的工业废水，故本项目属于该湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂纳污区域，项目西侧污水管网已铺设完成。污水处理厂现行日处理规模 5 万 m^3/d，实际处理量约为 3.8 万 m^3/天，故其处理余量为 1.2 万 m^3/d。主体工艺采用氧化沟/改良 AAO 工艺，深度处理采用沉淀+深床过滤+次氯酸钠消毒工艺，目前处理出水水质能稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。

本项目新增生活污水排放量为 608m^3/a（1.84m^3/d），占污水厂处理余量的 0.0153%，故湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂废水处理规模及工艺均可满足本项目污水需求。项目废水经湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理达标后排放到汨罗江，湖南汨罗高新技术产业开发

区（循环园区）污水处理厂尾水排放口不在饮用水源保护区范围内，主要为渔业用水区执行 III 类标准，故本项目生活污水通过上述措施处理后可达标排放，不会对周边环境造成明显的影响。

5.2.3 项目废水污染物排放信息表

1、项目废水污染物排放信息

项目废水污染物排放信息见表表 5.2-1。

表 5.2-1 本项目废水类别、污染物及污染治理措施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD BOD_5 SS 氨氮	湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂	间断排放，流量稳定	01	化粪池	生化	DW001	☑是 ☐否	☑企业总排 ☐雨水排放 ☐清净下水排放 ☐温排水排放 ☐车间或车间处理口设施排放
2	热解系统循环冷却用水	废热	循环使用	/	02	循环池	冷却塔	/	/	/
3	废气洗涤用水	SS、氟化物、硫酸盐等	循环使用	/	03	循环池	絮凝沉淀	/	/	/

2、排放口基本情况

项目废水排放口基本情况见表 5.2-2

表 5.2-2 项目废水间接排放口基本情况表

名称	排放口编号	排放口地理坐标		排放口类型	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值
总排口	DW001	113.169187	28.776624	一般排放口	湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂	间断排放，流量稳定	/	湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂	CODcr	50
									BOD_5	10
									氨氮	5
									SS	10

表 5.2-3 项目废水污染物排放执行情况表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/（mg/L）
1	DW001	CODCr	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂接管标准	420
		BOD_5		200
		氨氮		30
		SS		250
		CODCr	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002)一级 A 标准	50
		BOD_5		10
		氨氮		5
		SS		10

表 5.2-4 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	日排放量/（t/d）	年排放量/（t/a）
1	DW001	COD_{Cr}	50	0.000092	0.030
		氨氮	5	0.000009	0.003
全场排放口合计		COD_{Cr}			0.030
		氨氮			0.003

5.3 地下水环境影响分析

5.3.1 区域地质与水文地质概况

1、区域地质构造

汨罗市位于新华夏系巨型第二次沉降带的次一级隆起带，最明显的构造行迹

为新华夏构造体系及北东向压扭性断裂。新华夏构造体系大致形成于晚白垩世-晚第三纪以前，控制着区内隆起和断陷盆地的形成与发展，并在此基础上发育了一系列呈北北东向展布的断裂，在某些断裂旁发育了次一级断裂，由于有些断裂的继承性，迁就、利用了原有断裂并在原有断裂的基础上发展形成，其延布方向略大于北北东向，甚至呈北东 50-60°方向。主要有汨罗-湘阴断陷盆地、公田压扭性断裂及次级断裂、铜盆寺北东向断裂带（详见构造纲要图 6.3-1）。

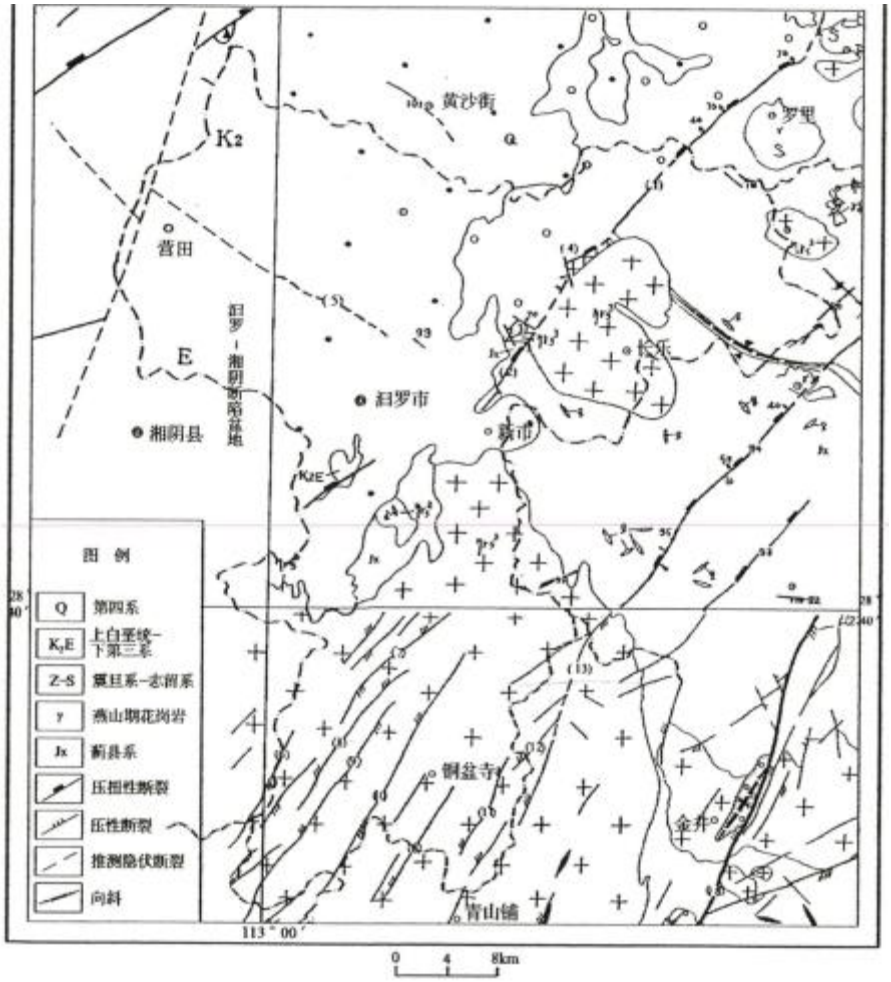


图 5.3-1 汨罗市构造纲要图

①汨罗-湘阴断陷盆地

位于图区西部，东靠幕阜山-瓮江隆起，西至洞庭湖，呈北东向展布的狭长断陷盆地，向南西方向依次沉积了厚 3000m 的上白垩统花岗质砾岩和砂砾岩及厚 4000m 的下第三系花岗质砾岩、砂岩、粉砂质泥岩，岩层走向多为北东，倾向南东，倾角 5-10°，西北部与蓟县系呈角度不整合接触，南部与燕山晚期花岗岩呈断层接触，西部、西南部被第四系覆盖。

②公田压扭性断裂（1 号）

分布于图区的东北部，北端见于断峰山，南段在红层中隐现，是穿切岩体及控制盆地边界的一级断裂构造。走向呈北北东-北东向，倾向北西为主，倾角中等至陡倾斜，呈逆时针扭动，属压扭性断裂。北段蓟县系片岩揉皱破碎，花岗岩强烈破碎并具片麻状构造，且硅化、绿泥石化，部分见角砾岩和糜棱岩。断裂在新墙河左岸有温泉出露，岩石有碎裂、硅化，显示该断裂具有多次活动特征，南段北湾刀程断裂、大国冲断裂、牌楼断裂切割。

③金井铜盆寺新华夏系构造

分布于图区的南部铜盆寺燕山期花岗岩中，在岩体中的这些平行的断裂群，其规模并不太长，但其常表现为硅化破碎带的形式而形成突出的山脊，故其形迹清楚。它们多变现为高角度的冲断层，但南东盘多有反时针的扭动，其断层倾向不稳定，同一条断裂在不同部位断面倾向往往相反。

凤咀头斜冲断层（6 号）：北端起自殷家坳，向南西方向延伸经船形山至凤咀头，方向北东 35 左右，区内长约 9km。断层通过处挤压破碎强，常形成糜棱岩，断面倾向南东东，倾角 50°-70°。

双狮洞斜冲断层（8 号）：西南由老冲坡附近向北北东 20°左右延伸，经新家岭、双狮洞至大屋里北终止，长约 12km。形成宽 3-5m 的挤压破碎带，有时可见宽 20m 的硅化破碎带，多有糜棱岩，具斜擦痕，断面倾角在 60°以上。断面沿走向上具有微微的波状弯曲，断面多倾向北西西，但也有见其倾向南东东者。为压性为主兼具扭性的高角度斜冲断层。

鹤泉庙斜冲断层（9 号）：南端进入长沙幅，入图后经袁家冲、乌龟坑、牌楼屋等地断续延伸，后作北东 25°方向，经古驾庙、鹤泉庙至殷家老屋附近终止，图区内长约 22km。造成的挤压破碎带宽度有所不一，但在 1-5m 间，北端表现为硅化破碎带，沿线多有糜棱岩，断面倾角多为 65°-80°，两端倾向南南东，而中段倾向北西西，断面呈现曲度不大的弯曲，南东盘上冲，东侧的捕虏体则因其上升而剥蚀，属高角度斜冲断层。

2、区域地质岩性

区内岩浆岩十分发育，遍布于汨罗南部，以幕阜山岩体为主。岩浆岩产出时代以燕山晚期为主，另有小岩体产出时代不明。岩性为二云母二长花岗岩及黑云母二长花岗岩，其中燕山晚期第一次侵入体的花岗岩具斑状结构；另有部分岩性

为黑云母花岗闪长岩和斜长花岗岩。区内岩浆岩风化程度与产出时代、岩性、出露部位等因素密切相关。位于地势低洼的山间盆地中的燕山晚期第一次侵入体，花岗岩剧烈风化，部分呈疏松状砂土，风化深度可达十余米，尤以暗色矿物含量较高的岩石风化程度更高。幕阜山岩体受后期构造运动影响，岩体内破碎带极为发育，走向以北东方向为主。

境内出露地层岩性简单，以第四系和白垩系紫红色砂岩、泥岩较发育，境内由新到老为第四系、白垩系、蓟县系等。第三系、侏罗系、三叠系、二叠系、石炭系、泥盆系、志留系、奥陶系、寒武系、震旦系等地层缺失。现由新至老将其分布情况及岩性特征简介如下：

①第四系（Q）

桔子州组（Qj）：上部腐殖土、亚砂土，下部砂层砾石层，厚约 0-10.39m。主要分布于汨罗江、溪谷冲积平原的江河漫滩和一级阶地。

马王堆组（Qmw）：上部黄色亚粘土，下部砾石层与砂层，厚约 1-15.25m。主要分布于汨罗江、溪河阶地。

白沙井组（Qb）：上部网纹红土，下部含砾石砂层及砾石，厚约 0.1-8.5m。主要分布于汨罗江沿线。

汨罗组（Qml）：花岗质砂层、粘土层及砂砾石互层，厚约 0-82.6m。主要分布在屈原农场。

②古近系（E）

茶山坳组（Ec）：巨厚层状含砾不等粒长石石英粉细砂岩、砂砾岩、钙泥质砂砾岩，厚约 672-1182m。主要分布在大荆-火天一带。

枣市组（Ez）：中-巨厚层状钙泥质粉砂岩、砂砾岩，厚约 1180-1244m。主要分布在黄市-大荆南部一带。

③蓟县系（Jx）

小木坪组（Jxx）：砂质绢云母板岩，砂质板岩下部偶夹变质凝灰质长石石英砂岩，区域资料厚>3257m，主要分布在智峰-八景一带。

黄浒洞组（Jxh）：粉砂质千枚状板岩、绢云母板岩、变质砂岩等，区域资料厚 3258-3752m，主要分布在智峰-八景一带及天井的东南部。

雷神庙组（Jxh）：粉砂质千枚状板岩、绢云母板岩、变质砂岩等，区域资

料厚 3813-4695m，在图区出露范围小，主要分布在三江的东北部。

各时代地层划分（按岩石地层单位划分）及岩性详见表 6.3-1。

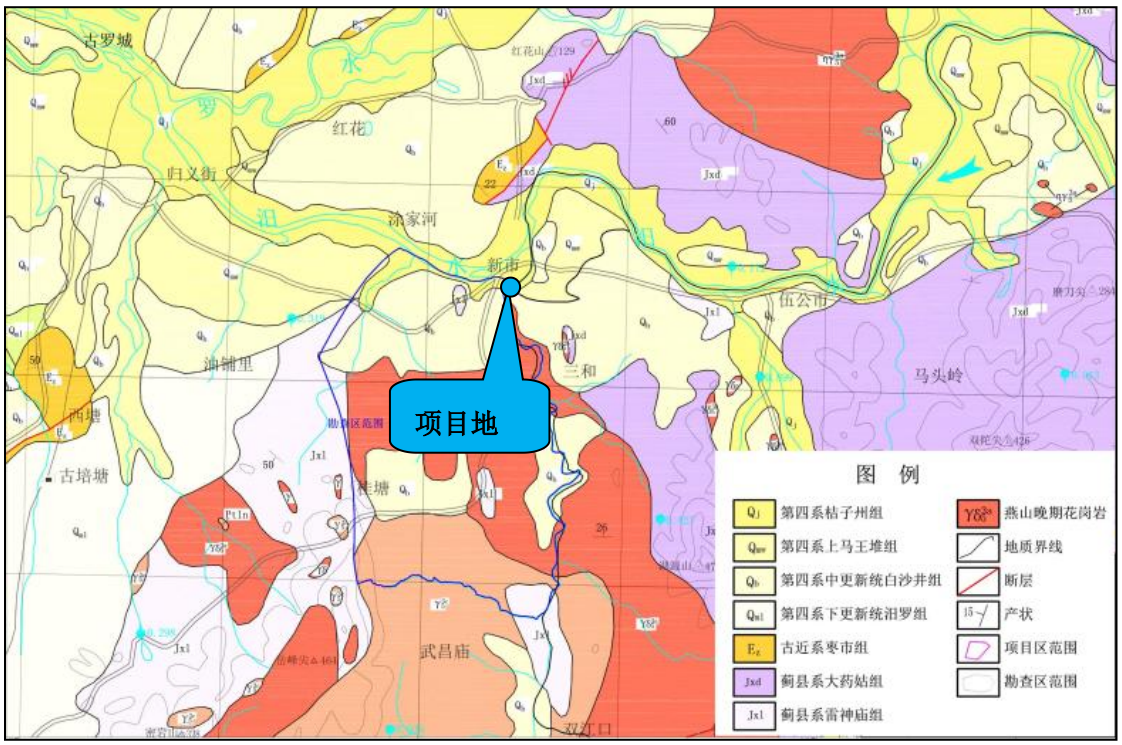


图 5.3-2 汨罗市构造纲要图

表 5.3-1 区域各时代地层划分（按岩石地层单位划分）及岩性表

系	组	代号	厚度	岩性	分布
第四系	桔子州组	Qj	0-10.39	上部腐殖土、亚砂土，下部砂层砾石层。	江河、溪谷冲积平原江河漫滩和一级阶地
	马王堆组	Qmw	1-15.25	上部黄色亚粘土，下部砾石层与砂层。	河流阶地
	白沙井组	Qb	0.1-8.5	上部网纹红土，下部含砾石砂层及砾石。	汨罗江沿线
	汨罗组	Qml	0-82.6	花岗质砂层、粘土层及砂砾石互层。	屈原农场
古近系	茶山坳组	Ec	672-1182	巨厚层状含砾不等粒长石石英粉细砂岩、砂砾岩、钙泥质砂砾岩。	大荆-火天一带
	枣市组	Ez	1180-1244	中-巨厚层状钙泥质粉砂岩、砂砾岩。	黄市-大荆南部
蓟县系	大药姑组	Jxd	>3258	粉砂质板岩、条带状板岩与薄-中层状凝灰质粉砂岩。	平江
	小木坪组	Jxx	>3258	砂质绢云母板岩，砂质板岩下部偶夹变质凝灰质长石石英砂岩。	智峰-八景
	黄浒洞组	Jxh	3258-3732	粉砂质千枚状板岩、绢云母板岩、变质砂岩等。	智峰-八景一带及天井的东南部
	雷神庙组	Jxl	3813-4695	粉砂质千枚状板岩、绢云母板岩、变质砂岩等。	三江的东北部

3、区域水文地质条件

根据地下水类型赋存形式，含水介质可分为四类：松散岩类孔隙水、碎屑岩孔隙裂隙水、浅变质岩裂隙水和岩浆岩风化裂隙水。项目区域水文地质分布见图6.3-3。各类地下水地质富水性及地下水化学类型如下：

①松散岩类孔隙水

含水岩组由全新统、更新统砂层、砂砾卵石层组成，沿汨罗江两岸阶地分布，III级以上阶地多遭剥蚀或成残留砾石，出露在基座表面，含水甚微或仅透水而不含水。

孔隙水主要赋存于I、II级阶地中下部的砂层或砾卵石层中，呈孔隙潜水形式，含水丰富-中等-贫乏，泉水流量0.02-0.08L/S，单井出水量可供应20-40人生活用水，井水位埋深一般1-3m左右。本次调查表明：丘坡较高处一般未见到地下水，谷地地下水埋深浅，最低处地下水静水位基本与孔口齐平。地下水补给来源主要为大气降水直接渗入补给，不同时期地下水与地表水呈互补关系，一般地

下水补给河水，洪水期可有短期的反补给。地下水径流坡度与含水层的岩性或基岩底板起伏有关，由高处往低处运移，并于低洼地带或冲沟中以泉点形式出露，或以人工取水方式排泄。水质类型以碳酸钙型水（HCO3-Ca）为主。pH 值 7-9，矿化度 0.1-0.5g/L，总硬度平均值 6.43 德度。

②碎屑岩孔隙裂隙水

含水岩组为白垩系戴家坪组（Kdj）粉砂岩、泥质粉砂岩、砾岩组成。该含水岩组风化裂隙、构造裂隙较发育，局部含钙质部分遭溶蚀，裂隙扩大，形成溶隙，地下水沿裂隙或溶蚀带活动。含水贫乏，泉流量 0.040-0.084L/S，泉水流量受季节影响显著，井水位埋深 2.3-6.9m 左右。补给来源主要为大气降水，河谷地段与汨罗江河水呈互补关系，丰水期地下水接受河水补给，枯水期地下水补给河水；由于丘陵区地下水流坡度较为平缓，径流条件相对较差，多以下降泉形式于沟谷区排泄；水力性质一般为潜水。水质类型为碳酸钙型水（HCO3-Ca）。pH 平均值 7.075，矿化度 0.1-0.5g/L，总硬度平均值 4.166 德度。

③浅变质岩裂隙水

含水岩组由蓟县系小木坪组（Ptxz）、黄浒洞组（Pthz）板岩、砂质板岩组成。该组岩层构造裂隙和风化裂隙发育，地下水沿节理裂隙密集带活动。含水较贫乏，泉水流量一般为 0.039-0.065L/S，井水位埋深一般 2-8m 左右。补给来源为大气降水及残坡积层中上层滞水、孔隙水。迳流排泄条件受裂隙发育程度及地形控制，丘坡地下水由高往低渗流，部分地下水在谷地渗出地表，或以人工取水方式排泄。

水力性质一般为潜水，局部具承压性，水质类型一般为重碳酸盐钙镁型水（HCO3-Ca.Mg），pH 值 6.8-7.3；矿化度 0.1-0.5g/L，总硬度平均值 2.231 德度。

④岩浆岩风化裂隙水

含水岩组为燕山期二云母二长花岗岩及黑云母二长花岗岩组成。花岗岩剧烈风化，风化深度可达十余米，地下水沿节理裂隙密集带活动。含水较中等-贫乏，泉水流量一般为 0.01-1L/S，井水位埋深一般 1-10m 左右。补给来源为大气降水及残坡积层中上层滞水、孔隙水。迳流排泄条件受裂隙发育程度及地形控制，丘坡地下水由高往低渗流，部分地下水在谷地渗出地表，或以人工取水方式排泄。

水力性质一般为潜水，局部具承压性，水质类型一般为重碳酸盐钙型水

（HCO_3-Ca），pH 值 6.5-7.3，矿化度 0.1-0.6g/L，总硬度平均值 3.0 德度。

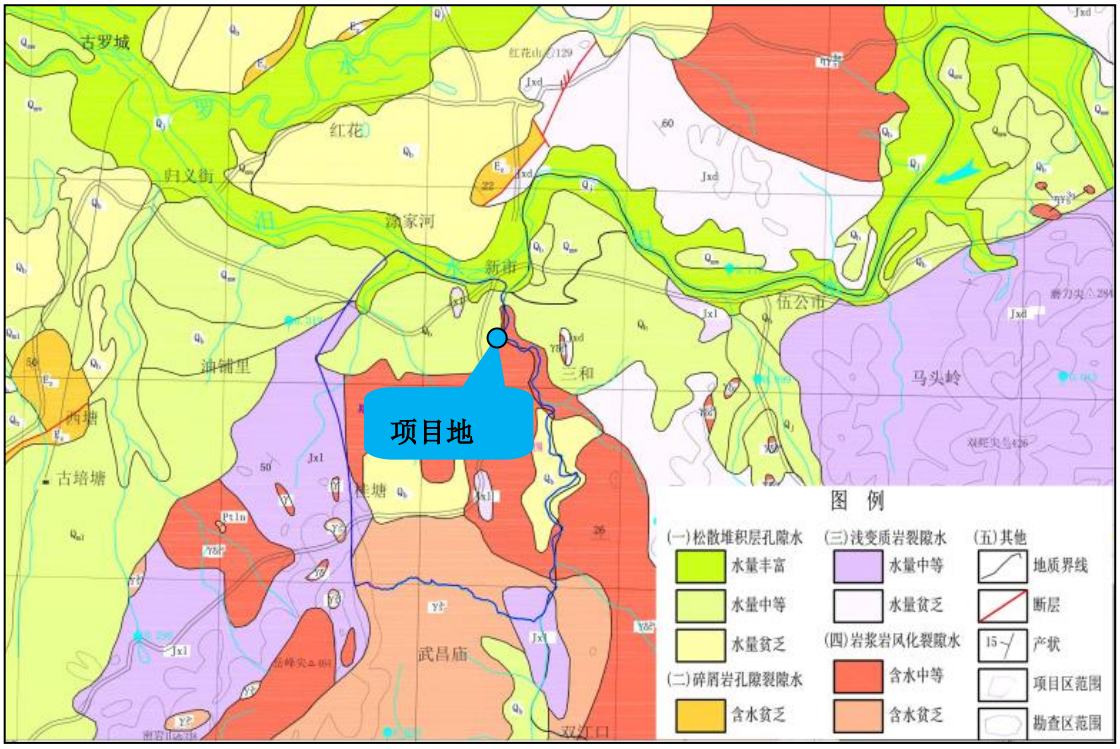


图 5.3-3 区域水文地质分布图

4、区域地下水补、径、排条件

汨罗市地下水主要靠大气降水补给，地下水径流条件比较复杂，松散岩层孔隙水及基岩裂隙，一般以潜水形式存在，补给、径流、排泄过程不明显，它们之间没有清楚的分带，排泄区受侵蚀基准面控制。

①松散岩类孔隙水

主要补给来源为大气降水直接渗入补给，以裸露于地表的砂或砂砾层吸收降水渗入，入渗系数一般在 0.1 以下，各类岩性因渗透性能不同，渗入量有大有小，以砂砾层渗入量最大。因为这类含水层多以潜水为主，地下径流区也是补给区，地下水的径流坡度与含水层的岩性或孔隙含水层底板基岩的起伏状态有关，排泄区一般为汨罗江。

②基岩裂隙水

以大气降水补给为主，局部地段通过断裂或裂隙补给，运移方向受侵蚀基准面控制，与地表水流域一致，顺坡面向低处流可在山坡排泄，但是多数在沟谷处排泄，水力坡度稍缓于地形坡度，流动方向则与地表坡度一致，地下水的运移方式，主要沿裂隙或层面的渗透流，渗流速度缓慢。地下水的排泄地带与补给径流区分布一致，无明显分带性，径流途径短。

5、地下水动态特征

区域场地第四系孔隙水动态均属气象型，主要受大气降水因素影响。通过对园区及周边钻孔地下水水位监测结果分析，场地地下水动态变化总体为：水位 3 月~9 月随降雨量增加而上升，10 月-次年 2 月枯水期水位较低，地下水水位随降水量的增减而上下波动。

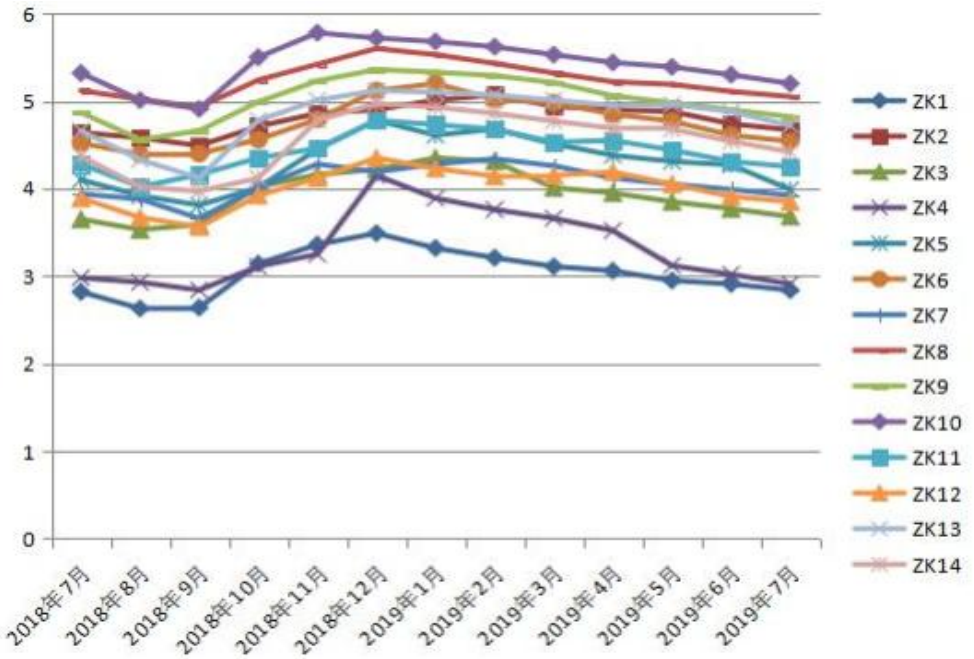


图 5.3-4　　2018 年 7 月-2019 年 7 月水位埋深动态曲线图

5.3.2 项目评价区水文地质条件

1、评价区地质条件

离勘查区较近的构造为公田压扭性断裂。该断裂北端见于断峰山，南段在红层中隐现，是穿切岩体及控制盆地边界的一级断裂构造。走向呈北北东-北东向，倾向北西为主，倾角中等至陡倾斜，呈逆时针扭动，属压扭性断裂。北段蓟县系片岩揉皱破碎，花岗岩强烈破碎并具片麻状构造，且硅化、绿泥石化，部分见角砾岩和糜棱岩。断裂在新墙河左岸有温泉出露，岩石有碎裂、硅化，显示该断裂具有多次活动特征，南段北湾刀程断裂、大国冲断裂、牌楼断裂切割。

勘查区内岩浆岩十分发育。岩浆岩产出时代以燕山晚期为主。岩性为二云母二长花岗岩及黑云母二长花岗岩，位于地势低洼的山间盆地中花岗岩剧烈风化，部分呈疏松状砂土，风化深度可达十余米，尤以暗色矿物含量较高的岩石风化程度更高。本项目评价区地质分布见图 5.3-5。勘查区地层由老至新有：

①第四系（Q）

桔子州组（Qj）：上部腐殖土、亚砂土，下部砂层砾石层，厚约 0-10.39m。主要分布于汨罗江冲积平原的江河漫滩和一级阶地。

白沙井组（Qb）：上部网纹红土，下部含砾石砂层及砾石，厚约 0.1-8.5m。主要分布于汨罗江及湄河沿线。

②蓟县系（Jx）

雷神庙组（Jxl）：粉砂质千枚状板岩、绢云母板岩、变质砂岩等，区域资料厚 3813-4695m，在图区出露范围小。

2、评价区水文地质条件

勘查区地下水按其含水层性质及埋藏条件，可分为：松散岩类孔隙水和岩浆岩风化裂隙水。项目评价区水文地质分布见图 6.3-6。各类地下水地质富水性及地下水化学类型如下：

①松散岩类孔隙水

含水岩组由全新统、更新统砂层、砂砾卵石层组成，沿汨罗江两岸阶地分布。孔隙水主要赋存于 1、Ⅱ级阶地中下部的砂层或砾卵石层中，呈孔隙潜水形式，含水中等，泉水流量 0.02-0.08L/S，单井出水量可供应 20-40 人生活用水，井水位埋深一般 1-3m 左右。地下水补给来源主要为大气降水直接渗入补给，不同时期地下水与地表水呈互补关系，一般地下水补给河水，洪水期可有短期的反补给。地下水径流坡度与含水层的岩性或基岩底板起伏有关，由高处往低处运移，并于低洼地带或冲沟中以泉点形式出露，或以人工取水方式排泄。水质类型以碳酸钙型水（HCO3-Ca）为主。pH 值 7-9，矿化度 0.1-0.5g/L，总硬度平均值 6.43 德度。

②岩浆岩风化裂隙水

含水岩组为燕山期二云母二长花岗岩及黑云母二长花岗岩组成。花岗岩剧烈风化，风化深度可达十余米，地下水沿节理裂隙密集带活动。含水较中等，泉水流量一般为 0.01-1L/S。补给来源为大气降水及残坡积层中上层滞水、孔隙水。

迳流排泄条件受裂隙发育程度及地形控制，丘坡地下水由高往低渗流，部分地下水在谷地渗出地表，或以人工取水方式排泄。水力性质一般为潜水，局部具承压性，水质类型一般为重碳酸盐钙型水（HCO3-Ca），pH 值 6.5-7.3；矿化度 0.1-0.6g/L，总硬度平均值 3.0 德度。

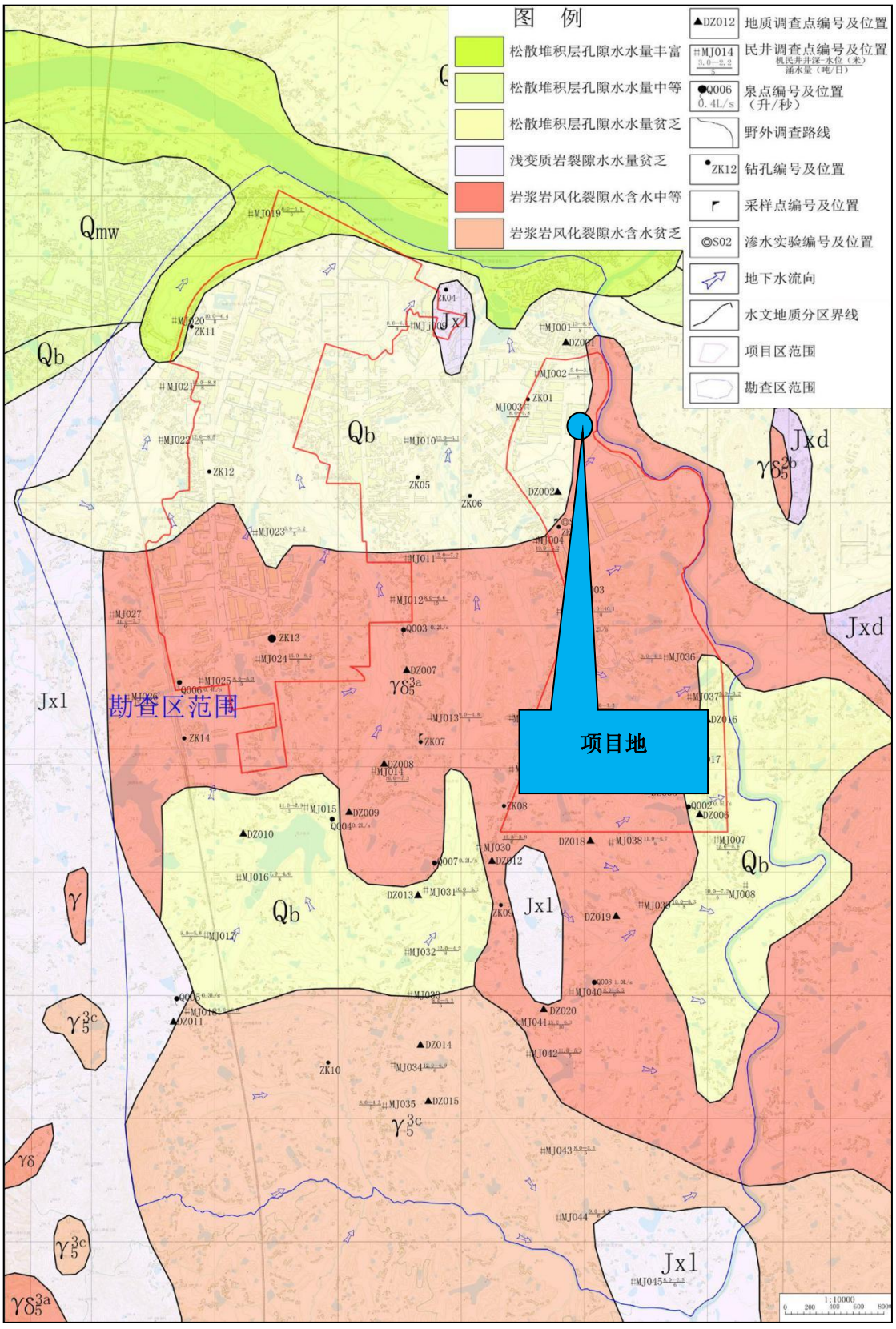


图 5.3-5 本项目评价区水文地质图

5.3.3 地下水污染源及影响分析

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于 I

类建设项目。项目所在地包气带防污性能强、含水层不易污染的特征、地下水环境不敏感等，因此确定地下水环境影响评价等级为二级。

5.3.3.1 区域水文地质基本情况

（1）地形地貌特征

公司所处地貌为由变质岩组成的低山丘陵区，属洞庭湖盆地边缘。南北为低矮山岗，东西呈横向带状阶梯式变化。本地山地为新构造时期以来地壳运动相对上升，经长期侵蚀、剥蚀所致；现公司所在地地势相对平缓开阔，标高在 40~60m 之间，地势平坦，其原始地貌已不复存在，仅能从周边的边坡情况有所显示。

A、地层岩性

调查区分布的土层有第四系上更新统、中更新统、人工填土、残坡积土和坡洪积土。基岩主要有志留系、奥陶系、寒武系、震旦系和冷家溪群。

B、地质构造

调查区位于江南地轴与扬子淮地台的交汇处，是新华夏系第二沉降带的东缘地带。区内的构遣形迹经过不同地应力场的不同频率、不同规模的多次叠加、改造、迁就和破坏作用，使区内构造形迹更加复杂化。

（2）地下水类型、埋深、补给和排泄条件

根据湖南省水文地质图，汨罗地区富水程度弱，为淡水分布，含水岩组类型生活主要为：碎屑岩类孔隙裂含水岩组和变质岩类裂隙含水岩组。

①地下水类型、分布及赋存条件

调查区为一向斜谷地，地貌轮廓明显，地表分水岭清楚，水文地质条件较复杂，岩溶裂隙发育，且不均匀。根据调查区含水层的特点和地下水的类型，划分和为松散岩类孔水、基岩裂隙水和碳酸盐岩类裂障溶洞水三种类型

②地下水补给、径流、排条件

根据调查，区域地下水总体流向为：以厂区西南侧一带为分水岭，地下水主要靠大气降水补给、径流方式由两侧向谷地运移，再由东向西运移，在谷底低洼处以上升泉的形式排于地表或继续向北运移，最终排入汨罗江。其动态变化与大气降水密切相关。

场地内地下水总体贫乏，岩层透水性弱，地下水主要接受大气降水补给。径流方式有两侧向谷地运移，再由东向西运移，在谷底低注处以上升泉的形式于地

表或直接排入汨罗江

（2）水文特征

项目周边分布的居民以自来水作为水源。为了解项目拟建地周边居民供水水井水质情况，本次环评引用数据项目地下水各监测点的各监测因子均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类水质标准，地下水环境质量状况良好。

根据调查，项目拟建地区域不属于《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）表 1 中的敏感区及较敏感区，项目区域地下水环境简单。

2、污染途径

污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。根据工程所处区域的地质情况，拟建项目可能对下水造成污染的途径主要有：排污管线、化粪池、循环水池等污水下渗对地下水造成的污染。

5.3.3.2 地下水影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），二级评价采用解析法进行影响预测。

1、预测情景

一般情况，建设项目须对正常状况和非正常状况的情景分别进行预测。

（1）项目依据 GB16889、GB18597、GB18598、GB18599、GB/T50934 设计地下水染防渗措施，不进行正常状况情景下的预测。

（2）项目地下水环境影响预测设置的情景为非正常状况下泄漏情景模式。

在非正常状况下，项目污染物进入地下水的主要途径有废气净化循环水池、生活污水化粪池底部防渗层破损造成废水泄漏，物料储罐、贮槽、管道破裂造成废液泄漏，危险废物暂存场所地面防渗层破损造成废液泄漏，生产车间相关设施防渗措施失效造成废液泄漏等。物料桶、贮槽、管道采用 FRP、PVC、碳钢等材料，均为地上架空设置，不容易发生泄漏，一旦泄漏也容易被发现；暂存库的物料均采用吨袋分类分区堆放，暂存库地面若发生破损会及时发现并修复处理。因此，容易发生泄漏且不容易被发现的泄漏情况为废气净化循环水池、生活污水化粪池设置的防渗层、废水池体破损导致的废液泄漏，泄漏后造成的污染和影响比较大。通过对生产装置工艺及产污环节、公用工程、辅助工程等方面进行分析，结合非正常状况的不同位置、隐秘性及可能造成的影响程度，设定如下预测情景为：废气净化循环水池底防渗层破裂造成废气净化循环水泄漏。

2、预测因子筛选

根据地下水环境风险识别以及情景模式的设定，项目发生地下水事故泄漏的最大单元为废气净化循环水池，废气净化循环水池主要贮存废气净化过程中产生的废气净化循环水，循环水中氟化物、盐分较高、重金属浓度较低，一旦发生泄漏，对地下水的影响最大。因此，项目选取废气净化循环水池作为预测单元。

根据前述分析，喷淋废水中主要的污染物为氟化氢、硫酸盐、硝酸盐、氯化物以及少量铅、镍等重金属，其中铅、镍等重金属的含量极少，根据前文地下水环境监测结果，其中危险性较大的为氟化物，考虑项目污染物的实际情况及预测的可行性，本次评价选取地下水环境检测结果中占标率最大的氟化物进行预测。氟化物执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准（1.0mg/L）。

表 5.3-2 预测因子筛选过程一览表

序号	污染因子	地下水环境质量现状监测最大值（mg/L）	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准（mg/L）	最大占标率（%）	是否作为预测因子
1	硫酸盐	37.8	250	15.12	否
2	氯化物	29.3	250	11.72	否
3	氟化物	0.227	1.0	22.7	是
4	硝酸盐	0.601	20	3.01	否
5	铅	ND	0.01	0	否
6	镍	ND	0.02	0	否

3、模型概化

污染物运移通常可概化为两个相互衔接的过程：①污染物由地表垂直向下穿过包气带进入浅层含水层的过程；②污染物进入浅层含水层后，随地下水流进行迁移的过程。

在发生污染事故时，为了考虑最不利的情况和使预测模型简化，在本次预测中忽略了包气带的防污作用，概化为污染物直接进入浅层含水层，然后污染物在浅层含水层中随着水流不断扩散。故本次模型可概化为一维稳定流动二维水动力弥散问题的瞬时注入示踪剂—平面瞬时点源的预测模型，其主要假设条件为：

①假定含水层等厚，均质，并在平面无限分布，含水层厚度、宽度和长度相比可忽略；

②假定定量的定浓度的污水，在极短时间内注入整个含水层的厚度范围；

③污水的注入对含水层内的天然流场不产生影响。

4、模型建立与参数确定

污染物在含水层中的运移情况：根据《环境影响评价技术导则地下水环境》

（HJ610-2016），将污染物在地下水中运移的水文地质概念模型概化为一位稳定流动一维水动力弥散问题。选择解析法中“一维无限长多孔介质柱体，示踪剂瞬时注入”模型，公式如下：

$$C(x,t) = \frac{m/w}{2n_e\sqrt{\pi D_L t}} e^{-\frac{(x-ut)^2}{4D_L t}}$$

式中：x——距注入点的距离，m；

t——时间，d；

C(x,t)——t 时刻点 x 处的示踪剂浓度，g/L；

m——注入的示踪剂浓度，g/L；

w——横截面积，m^2；

u——地下水流速度，m/d；

n——有效孔隙度，无量纲；

D_L——纵向 x 方向的弥散系数，m^2/d；

π—圆周率。

1）渗透系数：根据前文所述，项目厂区潜水含水层土层主要为粘土和粉砂土质，潜水含水层渗透系数取值根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 B 中表 B.1 推荐的经验值，渗透系数 K 取值 0.5m/d。

2）有效孔隙度：岩石和土壤孔隙度的大小与颗粒的排列方式、颗粒大小、分选性、颗粒形状以及胶结程度有关，研究区的岩性主要为粘土和粉砂土质，孔隙度取值为 0.34。

3）横截面积：本项目废气净化循环水池发生渗漏的横截面积按 $1.0m^2$ 计。

4）地下水流速

地下水实际流速 u=KI/ne，根据项目地下水监测资料，项目区域水力坡度 I 约为 1.71‰，ne=0.34，K=0.5m，则 u=0.5×0.00171/0.34=0.0025m/d。

5）纵向弥散系数：根据相关文献，确定含水层的纵向弥散系数为 $0.23m^2/d$，横向弥散系数为 $0.008m^2/d$。

6）本项目废水泄漏量按 $1.0m^3$，氟化物浓度为 100mg/L，则污染物泄漏量为 100g。

5、预测结果及分析

污染物在潜水含水层内运移的过程，本次预测分别对 100d、500d、1000d、3000d 进行模拟计算，氟化物预测结果见图 5.3-6~图 5.3-9 所示。



图 5.3-6 非正常状况下氟化物在含水层中迁移 100d 污染晕的扩散范围图



图 5.3-7 非正常状况下氟化物在含水层中迁移 500d 污染晕的扩散范围图



图 5.3-8 非正常状况下 COD 在含水层中迁移 1000d 污染晕的扩散范围图



图 5.3-9 非正常状况下 COD 在含水层中迁移 3000d 污染晕的扩散范围图

根据上述预测结果可知，氟化物在含水层中迁移 100d、500d、1000d、3000d，污染晕中心浓度分别为 17.30mg/L、7.74mg/L、5.47mg/L、3.16mg/L，预测超标最

远距离分别为16m、31m、42m、63m，影响最远距离分别为27m、58m、81m、139m，超出厂界范围，所在地周边饮水均来源于自来水，项目地下水评价范围内无集中式饮用水源，无矿泉水、温泉等特殊地下水资源，因此，项目对饮用水和地表水环境影响较小。

上述模拟是在假设污染物和土体没有化学与生物作用，忽略土壤对污染物的吸附作用的条件下获得的一种可能分布。在真正的自然环境中，由于物理、化学和生物作用，运营期事故状态下泄漏污染物的分布范围、浓度还会减小。服务期满后，可能对地下水产生影响的废气净化循环废水将被全部清理干净，不会发生废液泄漏事故，故服务期满后对地下水的影响很小。

在实际运营过程中，由于地下水环境受多种因素的影响，从保证地下水安全的角度出发，应通过项目场区的监测井监测地下水污染物砷、氟化物的浓度。为在运营过程中及时发现事故情况，重点监测井应为位于项目场区下游的污染监测井，当监测数据出现异常时应加大监测频次。项目地下水污染源下游监控井的监测频次为1次/年，发现地下水后将在短时间内采取切断地下水污染源，抽取污染的地下水、置换污染物的包气带土壤的措施，确保项目所在区域地下水达标，因此废气净化循环废水池泄露后只存在厂区内短时间的地下水超标，不存在厂区内长时间的地下水超标和厂区外的地下水超标。

5.4 土壤环境影响分析

5.4.1 废水和固废对土壤环境影响分析

正常情况下，项目无生产废水外排，产生的生活污水经处理后排入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂深度处理；产生固废均得到妥善回收利用、处理处置。其各类污水池、固废暂存设施均采取防渗措施，防止污水或固废产生的淋溶水渗漏，项目运营期废水对土壤的基本不造成污染。

非正常工况下，主要是污水处理设施、危险废物暂存间等底部防渗层破裂，导致废水污染地下水及厂区周土壤环境，由于地下水及土壤污染难以发现，也难以采取措施治理。因此要求建设单位做好厂区地面防渗工作，避免污染土壤环境。运营期加强管道及设备的日常检查和维护管理，确保管道及设备不出现跑、冒、滴、漏的现象出现，可减少事故情况下对土壤环境的影响。

5.4.2 废气对土壤环境影响分析

拟建项目废气中可能对土壤造成影响的污染物主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、镍及其化合物、铅及其化合物、锡及其化合物、二噁英、硫酸雾、氯化氢、非甲烷总烃等，这些废气污染物是以大气干、湿沉降的方式进入周围的土壤，从而使局地土壤环境质量逐步受到污染影响。

根据土壤污染种类分析，拟建项目对土壤环境的影响主要污染物为铅及其化合物、镍及其化合物、二噁英。

（1）预测模式及参数的选取

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 E 中的单位质量土壤中某种物质的增量计算，其计算公式为：

$\Delta S=n(Is-Ls-Rs)/(\rho b\times A\times D)$

式中：ΔS—单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

Is—预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的年输入量，g；

Ls—预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；

Rs—预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；

ρb—表层土壤容重，kg/m^3；

A—预测评价范围，m^2；

D—表层土壤深度，一般取 0.2m，可根据实际情况适当调整；

n—持续年份，a。

根据土壤导则，本项目涉及大气沉降影响，可不考虑输出量，因此上述公式可简化为如下：

$\Delta S=nI_S/(\rho b\times A\times D)$

其中 n 为预测年限，I_S 取项目全年外排量（铅 3270g/a、镍 890g/a、二噁英 0.0201gTEQ），ρb 取 $1113kg/m^3$，A 取 $245000m^2$（200m 范围内），D 取 0.2m。

单位质量土壤中某种物质的预测值计算公式：

$S=Sb+\Delta S$

式中：Sb——单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg；

S——单位质量土壤中某种物质的预测值，g/kg。

根据上述公式计算，铅及其化合物、镍及其化合物沉降对土壤环境影响的预

测结果见表 5.4-1。

表 5.4-1 大气沉降预测结果表

污染因子	持续年份（a）	增量/(mg/kg)	现状值/（mg/kg）	预测值/（mg/kg）	评价标准值/（mg/kg）	占标率/%	备注
铅	1	0.0600	193	193.0600	800	24.13	达标
	5	0.2998	193	193.2998	800	24.16	达标
	10	0.5996	193	193.5996	800	24.20	达标
	15	0.8994	193	193.8994	800	24.24	达标
	20	1.1992	193	194.1992	800	24.27	达标
镍	1	0.0163	33	33.0163	900	3.67	达标
	5	0.0816	33	33.0816	900	3.68	达标
	10	0.1632	33	33.1632	900	3.68	达标
	15	0.2448	33	33.2448	900	3.69	达标
	20	0.3264	33	33.3264	900	3.70	达标
二噁英	1	3.69E-07	0.96E-06	1.33E-06	4.0E-05	3.32	达标
	5	1.84E-06	0.96E-06	2.80E-06	4.0E-05	7.01	达标
	10	3.69E-06	0.96E-06	4.65E-06	4.0E-05	11.61	达标
	15	5.53E-06	0.96E-06	6.49E-06	4.0E-05	16.22	达标
	20	7.37E-06	0.96E-06	8.33E-06	4.0E-05	20.83	达标

由上表可以看出，项目区域所在地块 20 年后铅、镍及二噁英仍能满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 筛选值第二类用地要求，因此本项目废气中重金属污染物及二噁英大气沉降对土壤环境的影响可接受。

5.5 声环境影响分析

5.5.1 噪声源

本项目噪声设备为脱锡机、撕碎机、输送机、破碎机、负压输送系统、风力分选机、磁选输送机、研磨一体机、螺旋输送、分级筛、比重分选机，连续碳化热解炉，铜浸出回收系统、金浸出回收系统、银浸出回收系统、钯浸出回收系统，风机等。单台设备噪声源强约 70~85dB（A），根据现有的行业污染源源强核算技术指南关于常见噪声治理措施的描述，减振的降噪效果为 10～20dB(A)，消声器的降噪效果为 12～35dB(A)，隔声罩的降噪效果为 10～20dB(A)，厂房隔声的降噪效果为 10～35dB(A)。本项目车间墙体为钢结构，考虑门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，厂房隔声量取 15dB（A）。减振降噪效果取 10dB（A）。风机消声器降噪效果取 20dB（A）。

5.5.2 预测模式

本项目主要的噪声源为生产设备，各声源均位于生产车间内。根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)推荐的方法，在用倍频带声压级计算噪声传播衰减有困难时，可用 A 声级计算噪声影响，分析如下：

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的 A 声压级 L_{p1}：

$$L_{P1}=L_W+10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2}+\frac{4}{R}\right)$$

式中：

Q－指向性因数：通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R－房间常数：R=Sa/(1-a)，S 为房间内表面面积，m^2；a 为平均吸声系数。

r－声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

L_w 为设备的 A 声功率级。

计算出所有室内声源在围护结构处产生的叠加 A 声压级：

$$L_{P1}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{P1j}}\right)$$

式中：

$Lp_1(T)$－靠近围护结构处室内 N 个声源叠加 A 声压级，dB(A)；

Lp1j--室内 j 声源的 A 声压级，dB(A)；

②在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$

式中：

L_{p1}－声源室内声压级，dB(A)；

L_{p2}－等效室外声压级，dB(A)；

TL－隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)。

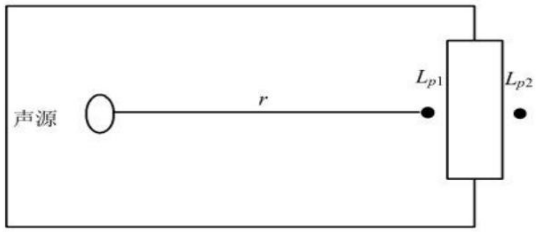


图 B.1 室内声源等效为室外声源图例

③户外声传播衰减计算

L_A（r）=L_A（r_0）-20lg（r/r_0）

式中：

L_A（r）—距声源 r 处的 A 声级，dB（A）；

L_A（r_0）—参考位置 r_0 处的 A 声级，dB（A）；

r—预测点距声源的距离；

r_0—参考位置距声源的距离。

④室外声源计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（L_{eqg}）为：

$$L_{eqg}=10\lg\left(\frac{1}{T}\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right) \qquad (B.6)$$

式中：L_{eqg}——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

噪声预测值（L_{eq}）计算公式为：

$$L_{eq}=10\lg\left(10^{0.1L_{eqg}}+10^{0.1L_{eqb}}\right) \qquad (3)$$

式中：

L_{eq}——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg}——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb}——预测点的背景噪声值，dB。

5.5.3 预测结果及分析

本工程造成的噪声影响预测结果见下表。

表 5.5-2 噪声贡献值预测结果一览表

厂界名称	贡献值		背景值		预测值		标准值		达标分析
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
东厂界	11.7	11.7	55	44	55.0	44.0	65	55	达标
南厂界	48.5	48.5	56	46	56.7	50.4	65	55	达标
西厂界	10.6	10.6	58	44	58.0	44.0	65	55	达标
北厂界	11.2	11.2	57	45	57.0	45.0	65	55	达标
东、南、西、北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。									

从上表可见，本项目东、南、西、北厂界昼夜噪声预测值均满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

5.6 固体废物影响分析

5.6.1 分类处置措施

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、一般固体废物和危险废物。

生活垃圾收集后统一由交由城市环卫部门清运处置。

本项目一般固体废物主要为一般废包装材料，收集后暂存于一般固废仓库，定期外售综合利用。

废危险化学品包装、废活性炭、废含油劳保用品、废矿物油、废气处理钙渣、喷淋废液、碳化热解除尘装置收尘、湿法浸出渣、废布袋等危险废物收集后暂存于危废暂存库，定期委托有资质的单位综合利用或妥善处置；破碎分选除尘装置收尘收集后回用于碳化热解工序。

项目产生的一般工业固体废弃物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定和要求。

5.6.2 源头控制措施

为避免项目产生的危废在暂存及转运的过程中产生渗滤液影响环境，项目所有危险废物在生产工序及时运至危废暂存间暂存，可有效减少废物废物在产生工

序短暂堆放过程产生渗滤液，避免了转运过程中危险废物地漏产生污染；根据项目危废产生的种类将危废暂存库分隔成不同的区域，分类分区贮存危险废物，可避免不同种类的危险废物混杂，产生二次污染。

5.6.3 危险废物环境影响分析

（1）危险废物的生产、场内运输的环境影响分析

生产车间产生的废危险化学品包装、废活性炭、废含油劳保用品、废矿物油、废气处理钙渣、喷淋废液、碳化热解除尘装置收尘、湿法浸出渣、废布袋、破碎分选除尘装置收尘等属于危险废物，废矿物油、喷淋废液采用加衬里的桶包装后由叉车或手推车转运至危废暂存库；危废暂存库位于车间 1F，运输途径短，生产和转运过程中严格按照规范要求对环境影响较小。

（2）危险废物的贮存场所的环境影响分析

各类危险废物均采用加衬里的编织袋包装或桶装，分类、分区储存，贮存场所满足贮存能力要求。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等有关规定设置和管理，库房密闭，防风、防雨和防晒，暂存库周围设置导流渠，地面作防腐防渗处理，对环境影响较小。

（3）危险废物的场外运输过程的环境影响分析

项目危废运输过程中为减少从厂区贮存场所或处置设施可能产生散落、泄漏所引起的环境影响、对环境敏感点的环境影响，并且应考虑其运输条件的限制，危废运输严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关要求。

（4）危险废物的利用或者处置过程的环境影响分析

破碎分选除尘装置收尘中含有一定量的金属粉末，回用于碳化热解工序；废矿物油及废活性炭具有一定热值，可外售给危废处置单位作为热源，其他危废可依托相应危废处置单位，均可得到有效利用或处置。

（5）危险废物的全过程环境影响分析

项目各类危险废物在严格落实以上处置措施的前提下，从项目危险废物生产、收集、贮存、运输、利用和处置等全过程角度考虑，项目危险废物对周围环境影响较小。

（6）危废暂存间污染物防治措施及影响分析

本项目液态危废或含油危废采用加衬里桶装储存，其他危险废物采用加衬里袋装储存，危废库按要求建设导流沟、收集池，建立车间换风系统，并按要求配套防风、防雨及防扬散措施。本评价建议危废暂存场所需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中设计和管理要求：

①地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

②必须有泄露液体收集装置、气体导出口及气体净化装置；

③设施内要有安全照明设施和观察窗口；

④用以存放装在液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂缝；

⑤应设计堵截泄露的裙角，地面与裙角所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5；

⑥不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

⑦设置导流沟及车间收集池。

综上，项目危废暂存库对环境影响相对较小。

（8）危废运输过程环境影响分析

运输过程环境影响分析重点关注危险废物在厂区内运输过程对环境的影响。在运输过程中应严格做好相应防范措施，防止危险废物的泄露，或发生重大交通事故，具体措施如下：

①危险废物收集容器在醒目位置贴危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。

②危险废物标签表明下述信息：主要化学成分或商品名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、单位地址及发生泄漏、扩散、污染事故时的应急措施，并标注紧急电话。

③危险废物运输车辆必须在车辆前部和后部、车厢两侧设置专用警示标识。

④厂区内配备必要的设备，在危险废物发生泄漏时可以及时将危险废物收集，减少散失。

（9）危废利用或处置过程环境影响分析

本项目选择先进、成熟的工艺技术、装备，尽可能从源头上减少污染物排放；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取

相应的措施，防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度；以减少泄漏而可能造成的地下水污染。

因此，在严格按照固体废物管理法，确保固体废物在中转、运输和综合利用的过程中不造成二次污染的情况下，加强生产管理，拟建项目所在地无固体废物堆弃。本项目固体废物均已得到有效处置，对环境影响较小。

5.6.4 原料运输和贮存环境影响分析

（1）原料的储运

本项目主要原料为现有项目拆解下来的废线路板，采用吨袋包装，严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关要求运输、转移。

（2）贮存

本项目废线路板贮存于原料库，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行建设。

5.6.5 一般工业固废环境影响

项目产生的一般固体废物主要为一般废包装材料，收集后暂存于一般固废仓库，定期外售综合利用。一般固废库严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求进行设计、建造和管理，定期外售综合利用。拟建项目一般工业固废对周围环境影响较小。

5.6.6 生活垃圾环境影响

生活垃圾收集后交由当地环卫部门统一清运处理，对周围环境影响较小。

综上所述，本项目在落实各项固废处理措施的前提下，产生的固废经妥善处理、处置后，可以实现零排放，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会对环境，产生二次污染，所采取的治理措施是可行的。但必须指出的是，固体废物综合利用、处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，避免产生二次污染。建设单位在生产过程中必须做好固废的暂存工作，要有合适的暂存场所，暂存场所必须做好防渗、防漏、防晒、防淋等工作。在转运过程中，要切实落实危险废物转移“五联单”制度，加强废物运输过程中的事故风险防范，按照有关法律法规要求，对固体废物的全过程管理应报环保行政主管部门批准。

在此基础上，项目产生的固废均得到了有效处置，不会对周边环境造成不利

影响。

5.7 环境风险评价

环境风险评价的目的是分析和预测项目存在的潜在危险、有害因素，项目运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。环境风险评价的工作重点是预测事故发生引起厂界外人群的伤害、环境质量的恶化，并提出相应的防护措施。风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及的物质风险识别。生产设施风险识别范围为：主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等；物质风险识别是指主要原辅材料、燃料、产品、副产品运输以及生产过程中排放的污染物等。。

5.7.1 风险调查

5.7.1.1 风险源调查

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）的规定，风险识别内容包括：物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别。物质危险性识别为主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等；生产系统危险性识别为主要生产装置、储运系统、公用工程系统和辅助生产设施，以及环境保护设施等；危险物质向环境转移的途径识别包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。本项目主要风险源来自天然气、硫酸、硝酸、盐酸、王水、氨水、危险废物、银及其化合物、湿法浸出系统中的铜及其化合物（以铜离子计），详细风险物质种类和 Q 值判定情况详见下表：

表 5.7-1 主要危险物质使用情况表

危险物质		CAS号	最大存在量	贮存位置
本项目	天然气（CH_4）*	74-82-8	0.0017	天然气管道
	硫酸	7664-93-9	22.08	浸出工艺危险化学品库
	硝酸	7697-37-2	1.41	浸出工艺危险化学品库
	盐酸	7647-01-0	1.17	浸出工艺危险化学品库

	银及其化合物*		/	0.1061	成品
	铜及其化合物（以铜离子计）*		/	0.379	铜浸出系统
	王水	1 体积浓硝酸	8007-56-5	0.3525	浸出工艺危险化学品库
		3 体积浓盐酸		0.8775	
	氨水		1336-21-6	0.91	浸出工艺危险化学品库
	危险废物*		/	360.473	5#厂房 1F 的危废暂存间
现有项目	危险废物		/	835.957	3#厂房 1F 及 5#厂房 4F

注：①银及其化合物，以银粉产量计，其最大存储量为 1 个月的产量，约为 0.1061t；铜及其化合物（以铜离子计）以铜浸出系统中的铜含量计，按产品产量的小时产量计，约为 0.379t；本项目危险废物最大存在量按最大贮存量计算，根据表 6.5-1 得，危险废物最大贮存量为 357.903t。②天然气管道管径 50mm，厂区内管道长度为 200m。③现有项目危险废物最大贮存量参考《湖南同力环保科技有限公司废弃电器电子产品回收拆解利用改建项目环境影响报告表》，为 835.957t。

根据国家生态环境部部长信箱“关于应急预案中环境风险物质确定的回复”，有色金属冶炼企业，对于加工生产的铜锭、合金，可不列为风险物质；对于可能在堆放过程中形成涉重金属淋溶水的原料以及在加工生产过程产生大量涉重金属的废水、废渣，应按照方法要求进行风险物质识别，混合或稀释的风险物质按其组分比例计算成纯物质计算。

故本项目产品阴极铜、银粉不列入风险物质，仅将银浸出系统、铜浸出系统中的铜离子、银离子等列入风险物质中。镍及其化合物主要存在于除杂金属粉中，作为副产品出售，采用密闭袋装，且厂房已有防风防雨措施，不会产生淋溶水。

同时项目生产过程中不会产生大量涉重金属废水、废渣，涉重金属废水主要为喷淋废水，为循环使用，每年更换 2 次，产生废液量为 24m^3，更换废液作为危险废物交由有危险废物处理资质的单位处置。

综上所述，本项目含镍及其化合物、铜及其化合物、银及其化合物的原料及产品不属于在堆放过程中会产生涉重金属淋溶水原料，且在加工生产过程不会产生大量涉重金属的废水、废渣，故不纳入风险物质。



5.7.1.2 环境风险敏感目标调查及敏感程度分级

1.环境敏感目标调查

项目 5km 范围内环境敏感目标见下表。

表 5.7-2 大气环境风险敏感目标

序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	保护功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X（经度°）	Y（纬度°）					
1	新书村	113.159736	28.776559	居民	约 3000 人	二类区	西	910~2600
2	八里村	113.161667	28.764157	居民	约 400 户，约 1600 人	二类区	西南	1350~4480
3	新市街社区	113.166388	28.776849	居民	约 160 户，约 560 人	二类区	西	265~2200
4	童家埠村	113.182261	28.765921	居民	约 250 户，约 1000 人	二类区	东南	1440~3760
5	武莲村向家咀	113.174729	28.774414	居民	约 20 户，约 80 人	二类区	东	355~810
6	武莲村茶	113.17	28.778	居民	约 80 户，约	二类区	东北	435~1180

	摊	4397	877		300 人			
7	武莲村	113.179557	28.776602	居民	约 119 户，约 357 人	二类区	东	800~2640
8	三和村	113.189908	28.771989	居民	约 350 户，约 1400 人	二类区	东	1860~4700
9	中家桥村	113.187081	28.755246	居民	约 350 户，约 1400 人	二类区	东南	2630~5000
10	新市中心小学	113.157998	28.776985	学校	学校，师生约 300 人	二类区	西	1085
11	新市中学	113.152568	28.776911	学校	学校，师生约 300 人	二类区	西	1615
12	合心村	113.149970	28.759828	居民	约 140 户，约 560 人	二类区	西南	2460~3660
13	武岗村	113.181309	28.792105	居民	约 140 户，450 人	二类区	东北	2485~3890
14	石仑山村	113.160358	28.789443	居民	约 450 户，约 1800 人	二类区	西北	1640~5000
15	石鼓村	113.152564	28.794078	居民	约 470 户，约 1880 人	二类区	西北	2510~5000
16	新桥村	113.165344	28.751366	居民	约 340 户，约 1360 人	二类区	西南	2588~5000
17	团山社区	113.144026	28.790236	居民	约 530 户，约 2120 人	二类区	西北	2875~5000
18	汨罗市工业职业中专学校	113.141590	28.782222	学校	学校，师生约 600 人	二类区	西北	2760
19	汨罗市任弼时芙蓉学校	113.143799	28.752908	学校	学校，师生约 1200 人	二类区	西南	3420
20	团螺村	113.143477	28.745752	居民	约 180 户，约 720 人	二类区	西南	4030~5000
21	丛羊村	113.133639	28.766882	居民	约 200 户，约 800 人	二类区	西	3540~4310
22	新利村	113.161738	28.733977	居民	约 180 户，约 720 人	二类区	南	4545~5000
23	桥墩村	113.187390	28.739245	居民	约 80 户，约 320 人	二类区	东南	4215~5000
24	元宵村	113.128827	28.761 9582	居民	约 70 户，约 280 人	二类区	西南	4155~5000
25	园艺村	113.205329	28.784011	居民	约 300 户，约 1200 人	二类区	东北	3470~5000
26	君山村	113.213569	28.783088	居民	约 50 户，约 200 人	二类区	东北	4240~5000

27	嵩山村	113.207432	28.799074	居民	约 150 户，约 600 人	二类区	东北	4370~5000
28	南寿村	113.195459	28.810297	居民	约 180 户，约 720 人	二类区	东北	4455~5000
29	长明村	113.196769	28.790705	居民	约 270 户，约 680 人	二类区	东北	2920~3920

表 5.7-3 地表水、地下水环境风险保护目标表一览表

环境因素	环境保护目标	与项目相对方位和距离	功能/规模	保护对象及等级
地表水环境	汨罗江	北，1230m	渔业用水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
	车对河（湄江河）	东，100m	渔业用水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
地下水环境	项目所在地区域周边 9km^2 范围地下水			《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类

2、环境敏感程度判定

（1）大气环境敏感程度判定

表 5.7-4 大气环境敏感程度（E）判定结果

	分级	判定依据	建设项目建设情况	判定结果
大气环境敏感程度分级	E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人	厂址周边 500m 范围内人口数小计 700 人，厂址周边 5km 范围内人口数约 22827 人	**E2**
	E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人		
	E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人		

（2）地表水环境敏感程度（E）判定

表 5.7-5 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅱ类及以上，或海水水质分类第一类； 或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨国界的。
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为III类，或海水水质分类第二类；或以发生事故

	时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨省界的。
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区。

表 5.7-6 地表水环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜区；或其他特殊重要保护区域。
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域。
S3	排放点下游（顺水流向）10km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标。

表 5.7-7 地表水环境敏感程度（E）判定结果

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	**E2**	E3
S3	E1	E2	E3

（3）地下水环境敏感程度（E）判定

表 5.7-8 地下水功能敏感性分区结果

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 a
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区

a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区

表 5.7-9 区域地下水包气带防污性能分级

分级	包气带岩土的渗透性能
D3	Mb≥1.0m，K≤1.0×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定
D2	0.5m≤Mb<1.0m，K≤1.0×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定 Mb≥1.0m，1.0×10^{-6}cm/s＜K≤1.0×10^{-4}cm/s，且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件
Mb：岩土层单层厚度。K：渗透系数。	

表 5.7-10 地下水环境敏感程度（E）判定结果

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	**E3**
D3	E2	E3	E3

4、综合判定

根据前述判定结果，建设项目大气环境敏感程度判定为 E2，地表水环境敏感程度判定为 E2，地下水环境敏感程度判定为 E3。

5.7.2 环境风险评价等级判定

5.7.2.1 危险物质及工艺系统危险性分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），通过分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，并根据 HJ169-2018 附录 B 中危险物质临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按照 HJ169-2018 附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

（1）危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，对于存在多种危险物质时，按下列公式计算物质总量与临街量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \cdots \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q_1，q_2，...，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, ..., Q_n$——每种危险物质的临界量，t。

本项目危险物质数量与临界量比值（Q）的确定情况见下表：

表 5.7-11 项目 Q 值确定表

危险物质		CAS号	最大存在量	临界量/t	Q
天然气（CH_4）*		74-82-8	0.0017	10	0.00017
硫酸		7664-93-9	22.08	10	2.208
硝酸		7697-37-2	1.41	7.5	0.188
盐酸		7647-01-0	1.17	7.5	0.156
银及其化合物*		/	0.1061	0.025	4.244
铜及其化合物（以铜离子计）*		/	0.379	0.25	1.516
王水	1 体积浓硝酸	8007-56-5	0.3525	7.5	0.047
	3 体积浓盐酸		0.8775	7.5	0.117
氨水		1336-21-6	0.91	10	0.091
本项目危险废物*		/	360.473	50	7.20946
现有项目危险废物		/	835.957	50	16.71914
项目 Q 值Σ					32.49577

注：①银及其化合物，以银粉产量计，其最大存储量为 1 个月的产量，约为 0.1061t；铜及其化合物（以铜离子计）以铜浸出系统中的铜含量计，按产品产量的小时产量计，约为 0.379t；本项目危险废物最大存在量按最大贮存量计算，根据表 6.5-1 得，危险废物最大贮存量为 357.903t，现有项目危险废物最大贮存量参考《湖南同力环保科技有限公司废弃电器电子产品回收拆解利用改建项目环境影响报告表》为 835.957t，临界量根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B，健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3）临界量为 50 吨。②天然气管道管径 50mm，厂区内管道长度为 200m。

根据上表 Q 值计算结果，10≤Q=32.49577。

（2）行业及生产工艺评估 M

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C.1.2 中表 C.1，具体见下表：

表 5.7-12 行业及生产工艺评估表

行业	评估依据	分值	得分
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套	0
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套	0
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程[a]、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）	5
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10	0
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、	10	0

	油气管线[b]（不含城镇燃气管线）		
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	0

a 高温指工艺温度≥300℃，高压指压力容器的设计压力（p）≥10.0MPa；
b 长输管线运输项目应按站场、管线分段进行评价。

项目涉及 1 套碳化热解工艺，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中“表 C.1 行业及生产工艺（M）”，项目 M 值合计为 5，以 M4 表示。

（3）**危险物质及工艺系统危险性等级判断**

表 5.7-13 危险物质及工艺系统危险性等级判断

危险物质数量与临界量比值（Q）	行业及生产工艺（M）			
	M1	M2	M3	M4
Q≥100	P1	P1	P2	P3
10≤Q＜100	P1	P2	P3	P4
1≤Q＜10	P2	P3	P4	P4

本项目 10≤Q=32.49577＜100，确定项目危险物质及工艺系统危险性（P）为 P4。

（4）建设项目环境风险潜势划分

表 5.7-14 建设项目环境风险潜势划分一览表

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危险（P1）	高度危险（P2）	中度危险（P3）	轻度危险（P4）
环境高度敏感区（E1）	Ⅳ$^{+}$	Ⅳ	Ⅲ	Ⅲ
环境中度敏感区（E2）	Ⅳ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ
环境低度敏感区（E3）	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ

注：Ⅳ$^{+}$为极高环境风险。

表 5.7-15 建设项目环境风险潜势一览表

评价对象	大气	地表水	地下水
环境敏感区程度	E2	E2	E3
风险潜势	Ⅱ	Ⅱ	Ⅰ
评价工作等级	三级	三级	简单分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 C，确定项

目危险物质及工艺系统危险性（P）为 P4，项目环境风险潜势为 II 级（大气）、II级（地表水）、I 级（地下水）。

5.7.2.2 风险评价等级和评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的有关规定，风险评价工作等级判定详见下表。

表 5.7-16 评价等级划分

环境风险潜势	Ⅳ、Ⅳ+	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
评价工作等级	一	二	三	简单分析
注：a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危险后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。				

综上，判定本项目环境风险评价工作等级为三级。

大气环境风险评价范围为项目周边 3km。

5.7.3 风险识别

5.7.3.1 主要风险物质

根据前文分析，本项目涉及的风险物质为天然气、硫酸、硝酸、盐酸、王水、氨水、危险废物、湿法浸出系统中的银及其化合物、铜及其化合物（以铜离子计）等。

表 5.7-17 本项目风险物质涉及风险事件一览表

序号	功能单元	主要功能	主要风险物质	危险因素	事故类型
1	危险化学品库	原料贮存	硫酸、硝酸、盐酸、王水、氨水	泄漏	泄漏
2	碳化热解炉天然气输送管道	天然气输送	天然气	天然气泄漏或其他事故导致火灾	泄漏、火灾爆炸
3	危废暂存间	储存	危险废物	遇火、高热可燃	泄漏、火灾
4	车间	湿法浸出	硫酸、硝酸、盐酸、王水、氨水、银及其化合物、铜及其化合物（以铜离子计）	天然气泄漏或其他事故导致火灾	火灾
5	环保设施	废气处理设备	颗粒物、铅及其化合物、镍及其化合物、锡及其化合物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、二噁英、	处理装置故障、废气处理不达标	事故排放

			CO、硫酸、氯化氢、氟化氢		

5.7.3.2 生产系统危险性识别

①生产系统危险性识别范围

生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。

②主要危险部位分析

根据工艺流程和生产特点并结合物质风险性识别结果，项目生产过程主要危险部位为危险化学品仓库、危废暂存间、废气处理系统、湿法浸出回收系统、碳化热解系统。风险类型包括危险物质泄漏以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。

5.7.3.3 危险物质向环境转移的途径识别

根据有毒有害物质放散起因，分为泄漏、火灾和爆炸三种类型。本项目生产过程中泄漏事故出现的可能性较大，因此考虑由此造成的污染物事故排放。空气、水体和土壤等环境要素是危险性物质向环境转移的最基本的途径，同时这三种要素之间又随时发生着物质和能量的传递，污染物进入环境后，随着空气和水体环境发生推流迁移、分散稀释和降解转化运动。

本项目危险物质扩散途径主要有如下几个方面：

大气扩散：项目风险物质泄漏后经挥发直接进入大气环境可造成窒息或中毒事故；易燃易爆物质泄漏，遇明火发生火灾爆炸事故时伴生污染物进入大气环境，通过大气扩散对周围环境和敏感目标造成危害；废气处理装置因法兰、阀门、密封不严或者管道破裂致使废气泄漏或者因装置故障造成事故性排放或爆炸等情况；废气处理装置集气装置堵塞或其他原因引起车间内或装置内浓度过高引起火灾、爆炸等情况，由此造成的污染事故。

地表水扩散：地表水扩散途径主要为项目易燃易爆物质发生火灾事故时产生的消防废水或者泄漏的液态危险物质未能得到及时有效收集而漫流出厂界，通过市政雨水管网排放入纳污水体，对纳污水体环境造成影响。

地下水、土壤扩散：项目液态危险物质泄漏或事故废水，通过厂区地面下渗至土壤及至地下含水层并向下游运移，对土壤以及地下水环境敏感目标造成风险

事故。

5.7.4 环境风险分析

本项目危险物质的生产单元主要为危废暂存间、仓库和废气处理系统等，生产过程中可能存在以下风险：

5.7.4.1 大气环境风险分析

废气处理设施事故排放事件为：①风机故障导致废气收集率降低；②处理措施管理系统出现故障导致废气处理设施未能正常运行而停止工作。③破碎分选过程过程发生粉尘爆炸，造成次生环境危害。在非正常工况排放情况下，污染物排放对周围环境空气质量影响较大，因此，企业应加强废气收集和处理设施的管理和维护工作，确保废气治理设施正常运行，杜绝废气非正常排放。同时对原料贮存车间进行防腐处理，设置应急事故池，完善通风设施，以免废气浓度过高引发人员中毒。若在生产中发生电气设备短路、静电等事故造成粉尘爆炸，则有可能对周围的环境和周围人员的人身安全造成较大影响。考虑到火灾属于安全评价的内容，本报告不做详细阐述，建议项目开工前通过公安消防验收和安全评价。

5.7.4.2 地表水环境风险分析

物料发生泄漏后，均可控制在仓库和车间内，不会进入地表水环境，对周边地表水环境风险影响小。

5.7.4.3 地下水环境风险分析

项目废线路板原料区、危废暂存间、湿法浸出区域、废气喷淋塔区域、事故应急池均采取了防渗措施，正常情况下，物料泄漏后不会对地下水环境产生污染。但因防渗措施老化、腐蚀，防渗功能降低；或由于基础不均匀沉降等原因，混凝土等结构易出现裂缝，物料可能进入地下含水层中，从而导致地下水污染。物料发生泄漏后均可及时发现并处置，进入地下水环境的源强极小，不会对地下水环境造成显著影响。

5.7.4.4 火灾引起的次生环境风险事故影响分析

本项目天然气等易燃的物料并遇明火，电气线路、设备短路等将引发的火灾，铝粉及其他粉料在处理和储存过程中在生产中发生电气设备短路、静电等事故造成粉尘爆炸火灾事故。火灾爆炸过程中将产生有毒有害烟气（氟化氢、氯化氢、一氧化碳等），会造成大气环境不良影响，对周边居民区域产生空气污染，吸入

后继而影响人体健康。同时火灾产生的次生环境污染源还包括消防废水，消防废水可能含有有毒有害物质。

（1）火灾废气

项目废线路板、危险废物等在火灾过程中会产生有毒烟气，主要成分是氟化氢、氯化氢、一氧化碳等；另外易燃物质在燃烧过程中也会产生一氧化碳等有毒物质，向空气中排放，对厂区周围的空气质量和周边人群带来一定的不良影响。

厂区内设置有灭火器和消防栓，一般火灾事故经灭火器和消防水灭火后可在短时间内灭火消除污染物的继续排放，加上污染物排放总数量不多、空气稀释作用快，所以对周围空气质量和居民影响时间不长、影响程度不深。

（2）火灾废水

当发生火灾时，首先用灭火器进行灭火，火势较大后才采用消防水灭火。根据《建筑设计防火规定》（GB50016-2014）之规定，发生较大火灾时，消防用水量为：室外 25L/s，室内消防用水 20L/s，假定初期火灾灭火用时 20 分钟，则产生消防废水为 54m^3。

参照《中石化水体污染防控紧急措施设计导则》及《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB50483-2019）等相关标准、技术规范要求，事故应急池有效容积应不小于：

$V_{总}=（V_1+V_2-V_3）_{max}+V_4+V_5$

注：$（V_1+V_2-V_3）_{max}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1+V_2-V_3$，取其中最大值。

V_1——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。

注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计；

V_2——发生事故的储罐或装置的消防水量，m^3；

$V_2=\sum Q_{消} t_{消}$

$Q_{消}$——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，m^3/h；

$t_{消}$——消防设施对应的设计消防历时，h；

V_3——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m^3；

V_4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3；

V_5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3。

（1） 泄漏物料量计算（V_1）

考虑湿法浸出系统单个池子中的最大容积，按 V1=10m^3。

（2） 消防水量计算（V_2）

消防水量为 54m^3。

（3） 发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量（V_3）

V3=0m^3。

（4） 发生事故时必须进入该事故池的生产废水量 V4

发生事故时无必须进入该事故池的生产废水。因此，V4=0m^3。

（5） 发生事故时可能进入的雨水量计算 V_5

本项目雨水经初期雨水收集池收集。因此，V5=0m^3。

根据以上情况，项目事故存储设施和事故池计算结果见表 5.7-18。

表 5.7-18 事故存储设施和事故池计算结果一览表

类型	V_1（m^3）	V_2（m^3）	V_3（m^3）	V_4（m^3）	V_5（m^3）	建议事故池有效容积（m^3）	企业事故应急水池有效容积（m^3）	是否满足要求
数量	10	54	0	0	0	64	80	是

根据上表计算结果，根据项目事故状态下事故废水总产生量约 64m^3，考虑有一定的安全容量，拟配套建设事故应急池的容积按 1.25 倍计，有效容积为 80m^3，可满足项目完成后事故废水收集储存的要求。

项目环境风险事故池设置和使用要求如下：

1）事故处置过程中未受污染的排水不宜进入储存设施；

2）事故池可能收集挥发性有害物质时应采取安全措施；

3）事故池非事故状态下需占用时，占用容积不得超过 1/3，并应设有在事故时可以紧急排空的技术措施；

4）自流进水的事故池内最高液位不应高于该收集系统范围内的最低地面标高，并留有适当的保护高度；

5）当自流进入的事故池容积不能满足事故排水储存容量要求，须加压外排到其它储存设施时，用电设备的电源应满足现行国家标准《供配电系统设计规范》所规定的一级负荷供电要求。

消防污水中含有溶解与水中的氟化物、重金属及其化合物等有毒物质，如不收集处理，直接排污外环境或排入雨水管网中，则会直接进入地表水环境，有可能对地表水环境造成影响。本项目需设置 80m^3 事故池，在产生消防废水后，要利用周边可利用材料设置导流沟，将消防废水排入事故池，避免消防废水通过雨水管道进入外界水环境。

5.7.5 环境风险防范措施及应急要求

5.7.5.1 防范措施

为了及时发现和减少事故的潜在危害，确保生命财产和人身安全，有必要建立风险事故决策支持系统和事故应急监测技术支持系统，在事故发生时及时采取应急救援措施，形成风险安全系统工程。

1、污染治理设施事故防范措施

（1）建设单位应聘请具备较高专业素质的环境安全专员，定期对本项目配套建设的废气处理设施进行检修和保养，以确保其随时处于良好的运行状态。一旦发现废气处理设施存在安全隐患，环境安全专员应及时向厂区负责人汇报，并在非生产时段内组织人员进行抢修或者维护，避免其在本项目生产过程中发生故障。

（2）建设单位必须加强管理，加强环保设备的维修和保养，严格控制车间为密闭状态，杜绝废气的非正常排放，一旦出现非正常工况，立即停产检修，待设备恢复正常后再进行生产。

（3）本项目应该在竣工环保验收之前修订环境风险应急预案，向有关部门备案并加强演练。

2、生产事故火灾和爆炸等造成次生环境风险的防范措施

（1）总图布置事故预防措施

①项目总平面布置做到功能分区明确，分区内部相互之间保持一定的通道和间距；

②有爆炸危险的厂房、场所应设置泄爆门窗、防爆墙、防火墙，采用不发火地面等。防火分区的最大面积、安全出口、疏散通道等按照有关标准的规定设置。厂房的建筑结构、材料选用按照满足防火防爆、采光、通风等要求进行；

③危险部位应有醒目的安全警示标志和危害告知牌（包括名称、特性、灭火方法、急救措施等）；

④在设计中应严格划分生产危险区域，在工艺、电气、仪表和土建设计中，严格按照规定的危险区域的防火防爆等级进行设备选型和建(构)筑物的设计，建筑物设置的门窗能满足疏散、卸爆、通风要求；

⑤应按照《工业企业照明设计规范》的规定设计厂区照明。有火灾爆炸危险、毒物危害的作业场所等重要部门，应设置可延时工作的事故照明装置；

（2）技术、工艺和设备设施事故预防措施

①工艺、作业和施工过程的设计、组织和实施时应对具有或能产生危险和有害因素的工艺、作业、施工过程，应采用综合机械化、自动化或其他措施，实现自控或隔离操作；

②所有的生产设备应选用正规生产厂家的标准产品，不得使用国家限制、淘汰的落后设备设施，专用设备应选择有资质单位进行设计、制造、安装及调试，进口设备应符合我国的安全标准；

③对产生尘毒危害较大的工艺、作业和施工过程，应采取密闭、负压等综合措施；

④对易燃、易爆的工艺、作业和施工过程，必须采取防火防爆措施，防爆区应选用防爆型电气设施，并作防静电接地，电气仪表选用防爆型、加强通风并设可燃气体监测及火灾报警且与事故风机联锁；

⑤在使用易燃易爆化学危险物品，散发有害气体的工艺段，设计中应注意几点：一是该区域应设置单独的事故排风系统；二是送风系统设置防倒灌措施，排风风机应选用防爆型；三是便于操作的地点应设置事故排风装置的控制开关；

⑥具有火灾爆炸危险和处于腐蚀性生产环境中的电气设备应根据规定要求分别采用防爆型或采用密封式结构，防止腐蚀性气体的侵入，尽量减少裸露的带电体，采用防腐阻燃型电缆和耐高温电缆；

⑦严格执行进厂设备、备件、材料的质量检查验收制度，防止不合格设备、备件、材料进入生产装置投入生产，消除设备本身的不安全因素；

⑧生产区域应设置安全门和安全疏散通道；

⑨工艺管线的防雷电、暴雨、洪水、冰雹等自然灾害以及防静电等安全措施，应符合有关标准的要求；

⑩生产设备、管道的设计应根据生产过程的特点和物料的性质选择合适的材料；

⑪易燃液体的设备和管道均应作可靠的防静电设计，建筑物做总等电位连接；

⑫有突然超压或发生瞬时分解爆炸危险物料的设备应设置泄压阀、安全膜（保险片）等安全泄放装置，并保证安全膜在超过允许的压力时爆破而迅速泄压，达到安全生产的目的；

⑬风机、泵等转动设备应设计防护罩、防护网、挡板等，这些安全防护设施应特别注意在今后运行期间的检查和维护；生产过程工艺参数自动检测与控制系统、报警仪器仪表与控制器件应选用灵敏可靠、优质安全的定点厂商合格产品，并且定期检定校验，以确保数据准确，控制灵敏稳妥、安全可靠；

⑭应当在有较大危险因素的生产储存场所和有关设施、设备上，设置明显的安全警示标志；

⑮加强特种设备的安全使用、管理，严格遵守《压力容器》等相关法律、法规、标准的要求，设置可靠的温度、压力、流量、液位等工艺参数的控制仪表和完善的安全附件，建立完善的设备管理台帐及特种设备技术档案，并定期进行检验、更换。

⑯可燃液体的汽车装卸站应符合下列规定：a.装卸车场应采用现浇混凝土地面；b.站内无缓冲罐时，在距装卸车鹤位 10m 以外的装卸管道上应设便于操作的紧急切断阀；

（3）危险化学品储存及使用过程事故预防措施

①危险化学品应根据危险品性能分区、分类、分库贮存。各类危险品不得与禁忌物料混合贮存。易燃液体、遇湿易燃物品、易燃固体不得与氧化剂混合贮存，具有还原性氧化剂应单独存放。有毒物品应贮存在阴凉、通风、干燥的场所，不要露天存放，不要接近酸类物质；

②对仓库中出现的任何问题或事故隐患，都要立即报告，及时解决；

③腐蚀性物品，包装必须严密，不允许泄漏，严禁与液化气体和其它物品共存；

④物品入库严格按验收要求，核对进库物品规格、质量、危险标识和数量后方可入库。对无检验合格证和无危险标识的物品不得入库；危险品库每天都要进行登记核实，做到出入无差错，帐物相符；

⑤危险化学品入库后应根据商品的特性采取适当的养护措施，在储存期内定期检查，做到一目两检，并做好检查记录。发现其品质变化、包装破损、渗漏、稳定剂短缺等及时处理；

⑥在有毒和腐蚀性作业场所应设置必要的淋洗器、洗眼器等卫生防护设施，其服务半径小于 15m。配置事故柜、急救箱和个人防护用品。过滤式防毒面罩的数量应与操作人员数量相等，隔离式防毒面具的数量应与抢险人员数量相等；

⑦设备、管道、阀门等应加强计划检修，使设备处于良好的密封状态，消除跑、冒、滴、漏现象；

⑧仓库地面等涉及到腐蚀性物质的场所应做地面地基防腐处理，并配备防渗漏套装等防渗装置以达到安全状态；

⑨装卸毒害品人员应具有操作毒害品的一般知识。操作时轻拿轻放，不得碰撞、倒置，防止包装破损商品外溢。作业人员应佩带手套和相应的防毒口罩或面具，穿防护服；

⑩装卸腐蚀品人员应穿工作服、戴护目镜、胶皮手套、胶皮围裙等必需的防护用具。操作时，应轻搬轻放，严禁背负肩扛，防止摩擦震动和撞击；

⑪装卸易燃易爆物料时，装卸人员应穿工作服，带手套、口罩等必需的防护用具，操作中轻搬轻放、防止摩擦和撞击；

⑫设置危险化学品安全警示牌和安全告知牌。将危险区域、危险性以及防护、应急处理等信息以标签或图示的形式醒目地表示出来，以达到警示作业人员、管理人员和应急救援人员作业时进行正确预防和防护的作用，可实现在紧急状态下，明晰现场情况，科学地进行应急救援，保障安全和减少损失；

⑬严禁将混合后可能发生化学反应并形成爆炸性混合气体的气体混合排放。

（4）主要生产装置、设备、设施的布局事故预防措施

①生产装置的设备、管道、建（构）筑物之间保持一定的距离，满足安装、操作、检修和防火的要求。必须有足够的操作、通行及检修需要的空间，才能保证安全生产；

②在设备、设施、管线上有发生坠落危险的部位，应配置便于人员操作、检查和维修的扶梯、平台、围栏和系挂装置等附属设施，设计布置时要尽可能地缩短设备间的管线；

③厂房内部布置时要留有堆放原料、成品和包装材料的空间，以及必要的安全运输通道；

④施工现场设置安全警示标志，落实好施工各工种的安全技术操作规程。

3、火灾及爆炸应急措施

（1）火灾应急处理总体原则

①发生火灾，宜采用二氧化碳、干粉灭火，将火源隔离从而达到扑灭火源的目的，火灾后遗留现场需清理彻底，避免再次发生火灾。

②库房地面应做防渗处理，不设排水管道，并加强通风，同时，应设明显标识。

③厂区平面布置应符合防范事故要求，有应急救援设施及救援通道，便于应急疏散。

④加强库房管理，规范操作规程，库房内禁止烟火。

⑤应建立完善的应急预案领导小组，应有完备的应急环境监测、抢险、救援及控制措施，并配备应急救援保障设施和装备。

（2）爆炸应急对策：

①采用专用容器运输和贮存，强制将个别电池发生爆炸的影响控制在防爆桶内。

②建议运输过程通过采取低温控制、固定防爆桶、充氮气等方法对爆炸三个条件中的一至二个进行限制，以降低发生爆炸的概率。

4、废气处理设施事故应急措施

为避免项目废气事故排放时对周围环境空气质量造成严重影响，对废气净化系统应定期检修、保养。废气处理设施应设相应的备用风机，一旦发生事故，立即启用备用设备并及抢修。如果建设单位未相应配置备用废气处理设施。则一旦

废气处理设施发生故障无法正常运行，车间应停止一切生产活动，待废气治理设施修复并正常运行以后，方能恢复生产。

5、天然气管道泄漏风险及其防范措施

项目使用管道天然气，可能存在的风险主要为燃气管道泄漏事故风险。在使用过程中的风险防范措施有：

①燃气管道设计和施工中，结合天然气输送的特点选择管材，确保施工质量，避免受到外部环境因素腐蚀。施工完成后做好检测，避免设计和施工问题。

②加强日常巡检，及时发现其中的风险隐患。

③按要求配置相应的灭火器。

5.7.5.2 应急要求

为满足突发环境事件应急管理的要求，贯彻《中华人民共和国突发事件应对法》和《突发环境事件应急预案管理暂行办法》及其它国家法律、法规及有关文件的要求，有效防范应对突发环境事件，保护人员生命安全，减少单位财产损失，建设单位应按照《湖南省突发环境事件应急预案（2018）》及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）等，组织专业人员或委托相关单位编制突发环境事件应急预案，并经环境保护行政管理部门备案。

（1）预案编制程序

突发环境事故应急预案编制程序，见图 5.7-1。



图 5.7-1 项目突发环境事故应急预案编制程序图

（2）应急救援预案纲要

考虑事故触发具有不确定性，厂内环境风险防控系统应纳入园区/区域环境风险防控体系，明确风险防控设施、管理的衔接要求。企业应与工业园区、地方政府有关部门协调一致、统筹考虑，建立协调统一的环境风险应急体系，企业的事故应与工业园区、地方政府的事故应急网络联网。当发生事故，根据应急预案分级响应条件、区域联动原则，启动相应的预案分级响应措施，实现厂内与园区/区域环境风险防控设施及管理有效联动，有效防控环境风险。

（3）应急预案的主要内容

环境风险应急预案的编制，重点应考虑以下几个方面：按照国家、地方和相关部门要求，提出企业突发环境事件应急预案编制或完善的原则要求，包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容。同时提供必要的附件：包括内部应急人员的职责、姓名、电话清单，外部联系电话、人员、电话(政府有关部门、救援单位、专家、环境保护目标等)，单位所处地理位置、区域位置及周边关系图，本单位及周边区域人员撤离路线，应急设施(备)布置图等。发生以下情形时，应急预案启动：危险化学品泄漏、危险废物泄漏、火灾、爆炸事故。具体突发环境事故应急预案编写内容及要求，见表 5.7-18。

表 5.7-18 突发环境事故应急预案编写内容及要求表

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标、生产区、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	场区、地区应急组织机构、人员
3	预案分级影响条件	规定预案的级别和分级影响程序
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢救、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。
7	应急监测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域、控制清除污染措施及相设施。
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、场区邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，中毒人员医疗救护与公众健康。
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序 事故现场善后处理，恢复措施

		邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对场区邻近地区开展公众教育，培训和发布有关信息

5.7.6 分析结论

项目火灾发生时，通过公司设置的应急救援小组，合理分工应急，及时发出火灾警报，疏散周边人群，并设置医疗救护，可避免火灾发生时有毒有害烟气对周边居民的影响。

通过以上风险防范措施的设立，可以较为有效的最大限度防范风险事故的发生和有效处置，并结合企业在下一步设计、运营过程中不断制定和完善的风险防范措施和应急预案，本项目所发生的环境风险可以控制在较低的水平，本项目的事故风险处于可接受水平。

5.8 生态环境影响分析

本项目运营期的生态环境影响主要体现在所排放的废气中大气污染物二氧化硫、氮氧化物、TSP、氟化物、重金属颗粒物、氯化氢、二噁英、CO、非甲烷总烃、硫酸雾等将随大气扩散到厂址周围的环境空气中，从而可能对植物生长产生影响。

本项目厂址位于汨罗高新技术产业开发区，周边以企业厂房为主，地表均已进行硬化，仅少量人工栽种的绿化植物，植被覆盖率低，项目不涉及对基本农田、重要植被的破坏和占据，厂址附近无特殊和重要生态保护目标。区域现状生态环境较单一、生物多样性较低，无珍稀濒危保护陆生动物、植物的自然分布，因此在采取有效的环境保护措施后，项目建设对区域生态环境的影响不明显；同时，经分析，项目建设营运后，废水、废气经有效环保措施治理后达标排放，不会对区域水生、陆生生态环境造成不良影响。

总体而言，项目建设对当地土地利用、区域生物多样性的影响小，项目的生态环境影响可接受。

6 环境保护措施及其可行性论证

6.1 大气污染物治理措施及其可行性论证

根据《排污许可证申请与核发技术规范有色金属工业-再生金属》（HJ863.4—2018），对于再生有色金属工业排污单位采用本标准所列可行性技术的，原则上认为具备了符合规定的防治污染设施或污染物处理能力。

表 6.1-1 本项目产排污环节废气污染物及对应防治措施、排放口类型一览表

生产单元	产污设施	产排污环节	污染物种类	排放形式	防治措施		
					推荐可行技术	污染治理工艺	是否为可行技术
破碎分选	熔融脱锡	熔融脱锡	颗粒物、锡及其化合物	有组织	湿法除尘技术、电除尘技术、袋式除尘技术	密闭收集管+布袋除尘器+二级活性炭吸附+25m 高排气筒 DA015 排放	是
			非甲烷总烃		/		
	破碎分选	粗破、细碎、风选、研磨、分级筛、重力分选	颗粒物、铅及其化合物、镍及其化合物、锡及其化合物	有组织	湿法除尘技术、电除尘技术、袋式除尘技术	密闭收集管+脉冲布袋除尘器（1#、2#、3#）+25m 高排气筒 DA016 排放	是
碳化热解	碳化热解	碳化热解	颗粒物	有组织	湿法除尘技术、电除尘技术、袋式除尘技术	二燃室+快速冷却塔+二级石灰碱液喷淋塔+除湿装置+布袋除尘器+二级活性炭吸附+25m 高排气筒 DA017 排放	是
			二氧化硫、氯化氢、氟化氢		石灰-石膏法脱硫技术、有机溶液循环吸收法脱硫技术、活性焦吸附法脱硫技术、氨法脱硫技术、钠碱法脱硫技术		

			氮氧化物		选择性还原催化法（SCR）、选择性非还原催化法（SNCR）		
			二噁英		烟气骤冷+袋式除尘+SCR 烟气骤冷+活性炭注入+袋式除尘袋式除尘+活性炭吸附活性炭注入+袋式除尘+活性炭吸附		
			非甲烷总烃、CO		/		
湿法浸出	湿法浸出	铜、银、金、钯浸出	硫酸、氮氧化物、氯化氢	有组织	石灰-石膏法脱硫技术、有机溶液循环吸收法脱硫技术、活性焦吸附法脱硫技术、氨法脱硫技术、钠碱法脱硫技术	集气管道收集后经二级石灰碱液喷淋塔处理后通过 25m 高排气筒（DA018）排放	是

6.1.1 车间废气收集措施可行性分析

本项目脱锡机为全密闭状态，故熔融脱锡废气采用密闭收集管收集可行。

本项目废旧线路板粗碎、细碎、风选、分级筛、研磨和比重分选作业均在全密闭的成套设备内完成，故破碎分选废气采用密闭收集管收集可行。

本项目碳化热解炉为全密闭装置，故碳化热解废气可全部通过密闭集气管道收集排出。

本项目湿法浸出，采用全封闭，各湿法浸出系统置于密闭空间内，故湿法浸出酸性废气采用密闭收集管收集可行。

6.1.2 颗粒物污染防治措施

颗粒物主要处理措施有静电除尘器、袋式除尘器、电袋除尘器、湿式除尘器，不同除尘方式比选见表 6.1-2。

表 6.1-2 项目废气中颗粒物处理措施比选

设备名称	技术性比较	经济性比较
静电除尘器	优点：除尘效率高，压力损失小，适用范围广，使用方便且无二次污染，受烟气温度的影响小，设备安全可靠性好。 缺点：除尘效率受到煤、飞灰成分的影响较大。	设备费用较低，年运行费用低，经济性好。
袋式除尘器	**优点：不受煤、飞灰成分的影响，出口粉尘浓度低且稳定，采用分室结构的能在 100%负荷下在线检修。 缺点：系统压力损失最大，对烟气温度较敏感，若使用不当滤袋容易破损并导致排放超标。**	**设备费用低，年运行费用高，经济性差。**
电袋除尘器	优点：不受煤、飞灰成分的影响，出口粉尘浓度低且稳定，破袋对排放的影响小于袋式除尘器，分体式的电袋除尘器能在 100%负荷下在线检修。 缺点：压力损失大，对烟气温度较敏感。	设备费用高，年运行费用较高，经济性较差。
湿式除尘器	优点：收尘性能与粉尘特性无关，不受粉尘比电阻影响，清灰时不易产生二次扬尘，出口粉尘浓度可以达到很低，对 $PM_{2.5}$、雾滴、SO_3等有很好的去除效果，设备可靠性高。缺点：存在一定水耗。	设备费用高，年运行费用较高。
旋风除尘	**优点：投资小，占地面积小，无动力，安置方便。旋风除尘器内部没有活动部件，维护方便。制作、办理非常方便。布局简朴，代价自制。处置处罚大风量时便于多台并联利用，服从阻力不受影响。可耐高温。 缺点：处理效率不够稳定，相对较低，对大颗粒粉尘处理效率相对较高**	**设备费用高，年运行费用低。**

本项目 DA015 排气筒主要颗粒物来自于熔融脱锡；DA016 排气筒主要颗粒物来自破碎分选（包括粗破、细碎、风选、研磨、分级筛、重力分选），颗粒物风量较高，且收尘灰可作为成本，采用收集效率较高的布袋除尘。本项目采用除尘器原理如下。

布袋除尘器是一种干式除尘装置，它适用于捕集细小、干燥非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入布袋除尘器，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。一般新滤料的除尘效率是不够高的。滤料使用一段时间后，由于筛滤、碰撞、滞留、扩散、静电等效应，滤袋表面积聚了一层粉尘，这层粉尘称为初层，在此以后的运动过程中，初层成了滤料的主要过滤层，依靠初层的作用，

网孔较大的滤料也能获得较高的过滤效率。随着粉尘在滤料表面的积聚，除尘器的效率和阻力都相应的增加，当滤料两侧的压力差很大时，会把有些已附着在滤料上的细小尘粒挤压过去，使除尘器效率下降。另外，除尘器的阻力过高会使除尘系统的风量显著下降。因此，除尘器的阻力达到一定数值后，要及时清灰。清灰时不能破坏初层，以免效率下降。处理效率可达 99%以上，布袋除尘器结构示意图见图 6.1-1。

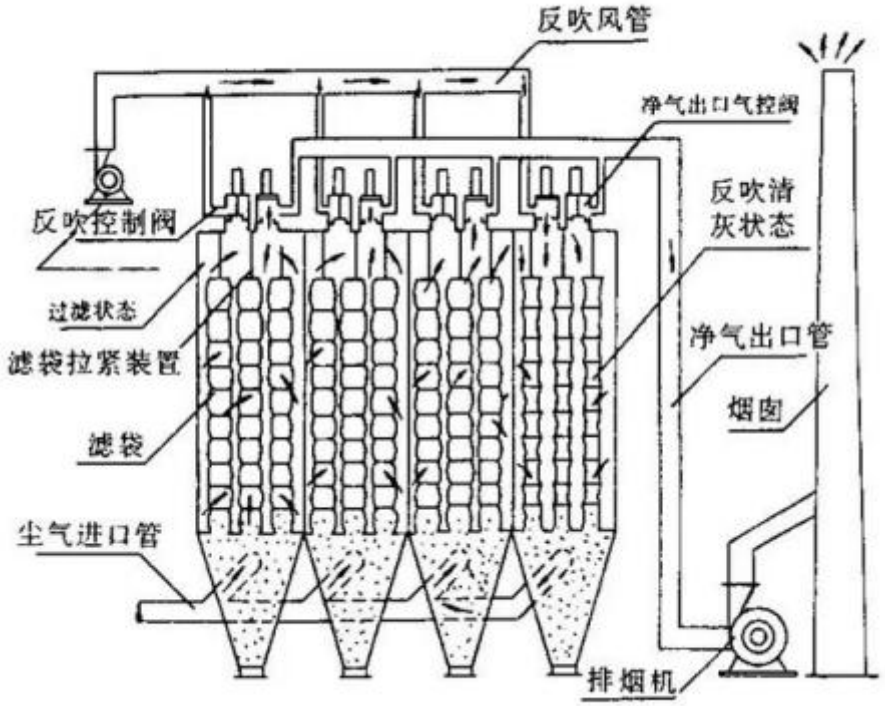


图 6.1-1 布袋除尘器结构示意图

6.1.3 有机废气治理措施

有机废气净化的方法有直接燃烧法、催化燃烧法、活性炭吸附法、吸收法、冷凝法等。各种方法的主要优缺点见表 6.1-3。

表 6.1-3 有机废气处理措施比选

方法	原理	优点	缺点	适用范围
吸附法	废气的分子扩散到固体吸附剂表面，有害成分被吸附而达到净化	可处理含有低浓度的碳氢化合物和低温废气，进行有效利用；处理程度可以控制	活性炭或滤芯的再生和补充需要花费的费用多	适用常温、低浓度、废气量较小时的废气治理
直接燃烧法	废气引入燃烧室与火焰直接接触，使有害物燃烧生成 CO_2 和 H_2O，使废气净化	燃烧效率高，管理容易；仅烧嘴需经常维护，维护简单；装置占地面积小；不稳定因素少，可靠性高	处理温度高，需燃料费高；燃烧装置、燃烧室、热回收装置等设备造价高；处理有机废气浓度低、风量大的废气不经济	适用于有机溶剂含量高、湿度高的废气治理
催化燃烧法	在催化剂作用下，使有机物废气在引燃点温度以下燃烧生成 CO_2 和 H_2O 而被净化	与直接燃烧法相比，能在低温下氧化分解，燃料费可省 1/2；装置占地面积小；NOx 生成少	催化剂价格高，需考虑催化剂中毒和催化剂寿命；必须进行前处理除去尘埃等；催化剂和设备价格高	适用于废气温度高、流量小、有机溶剂浓度高、含杂质少的场
吸收法	液体作为吸收剂，使废气中有害气体被吸收剂所吸收从而达到净化	设备费用低，运转费用少；无爆炸、火灾等危险，安全性高；适宜处理喷漆室和挥发室排出废气	需要对产生废水进行二次处理	适用于高、低浓度有机废气
冷凝法	降低有害气体的温度，能使其某些成分冷凝成液体的原理	设备、操作条件简单，回收物质纯度高。	净化效率低，不能达到标准要求一的高浓度	适用于组分单

经对比，项目拟采用直接燃烧法对高浓度有机废气具有较高的去除效率。

1、有机废气治理可行性分析

本项目有机废气主要为熔融脱锡废气及碳化热解废气。熔融脱锡废气经集气管收集后进入布袋除尘器+二级活性炭吸附装置处理后由 25m 排气筒（DA015）排放。碳化热解废气经 1 套二燃室+快速冷却塔+二级石灰碱液喷淋塔+除湿装置+布袋除尘器+二级活性炭吸附处理后经 35m 高排气筒（DA017）排放。项目废线路板中树脂主要为环氧树脂，通过碳化炉 500~600℃的热解和二燃室 850℃以

上的温度燃烧，基本可以燃烧完全，能充分燃烧去除废线路板中的树脂，碳化热解二次燃烧后的烟气后续再经二级活性炭吸附处理，可进一步去除有机废气，确保废气中有机废气达标排放。

根据建设单位提供废气处理设计资料，碳化热解烟气燃烧炉使用天然气作为燃料，当炉内温度达到设定温度时，废气在自身正压作用下经废气喷嘴喷入二次燃烧室内，与高压助燃空气激剧搅动，迅速发生氧化反应，焚烧按照三 T 原理（温度、时间、涡流）设计，火焰以 2～3m/s 的速度沿炉本体轴向旋转，大大延长了在高温火焰区的停留时间，强压空气组成交织的密闭火力网，使火焰涡流得以充分燃烧，控制炉温 850~1100℃，烟气停留时间≥2S。

工艺说明：

1）有机废气经一套安全稳定的控制系统稳定的送入废气烧嘴焚烧，采用多级阻火、回火装置安全性较高、功能齐全；

2）利用辅助燃料气控制炉膛温度在 1100℃左右，利用 3T 燃烧原理，废气在炉膛内停留时间达 2 秒左右，确保废气的分解效率可达到 99.9%以上；

3）燃烧产生的高温烟气经余热快速冷却塔降温，避免生产二噁英，降低后续处理设施的影响。

本环评要求建设单位对活性炭吸附装置加强日常管理维护、及时更换活性炭，确保废气治理设置正常稳定运行，废气处理达标排放。

2、二噁英预防治理措施

本项目属于再生有色金属，属于《重点行业二噁英污染防治技术政策》中规定的重点行业（即铁矿石烧结、电弧炉炼钢、再生有色金属（铜、铝、铅、锌）生产、废弃物焚烧、制浆造纸、遗体火化和特定有机氯化工产品生产等）。本项目原材料含有一定的溴、氯元素，本项目碳化热解烟气通过管道引入二次燃烧室与火焰直接接触（天然气引燃），燃烧温度在 850℃-1100℃左右，在高温下通过空气中的 O_2 使有害有机物燃烧生成 CO_2 和 H_2O，使废气净化；焚烧燃料产生的烟气在炉内停留大于 2s，从焚烧工艺的优化上尽可能减少二噁英的产生。燃烧室的烟气温度在 850℃-1100℃左右，之后通过快速冷却塔快速快速冷却塔，将烟气在快速降温至 200~240℃以下，从而大大缩短了烟气在 500~200℃的降温时间，尽可能地避免二噁英的再生成，保证焚烧烟气污染物中二噁英的达标排放。

6.1.4 酸性废气处理措施

项目碳化热解炉烟气、湿法浸出酸性废气中酸雾含量较高，拟分别采用二级碱喷淋塔（熟石灰+氢氧化钠+水作为喷淋洗涤剂）洗涤废气，利用氢氧化钙和混合废气中氟化物的酸碱中和反应来去除废气中的氟化物、氯化氢、硫酸、氮氧化物等。

具体化学反应方程式如下：

$$Ca（OH）_2+2HF→CaF_2+2H_2O$$

$$Ca(OH)_2 + H_2SO_4 = CaSO_4 + 2H_2O$$

$$2HCl+Ca(OH)_2==CaCl_2+2H_2O$$

$2NaOH+3NO_2=2NaNO_3+NO+H_2O$（主反应），

$2NaOH+NO_2+NO=2NaNO_2+H_2O$（副反应）

项目碳化热解炉烟气二次燃烧后经快速冷却塔后，再进入二级石灰碱液喷淋塔；湿法浸出酸性废气进入二级石灰碱液喷淋塔。烟气在导向板作用向上螺旋，并与碱液接触，将碱液雾化成直径 0.1~1.0mm 的液滴，形成良好的雾化吸收区。烟气与碱液中在雾化区内充分接触反应，完成烟气的脱氟、脱硫、脱氮、脱氯工作，烟气向上通过塔侧的出风口直接进入风机进入后续布袋除尘。

石灰碱液喷淋塔采用旋流塔，塔板叶片如固定的风车叶片，气流通过叶片时产生旋转和离心运动，吸收液通过中间盲板均匀分配到每个叶片，形成薄液层，与旋转向上的气流形成旋转和离心的效果，喷成细小液滴，甩向塔壁后。液滴受重力作用集流到集液槽，并通过降液管流到下一塔板的盲板区。具有一定风压、风速的待处理气流从塔的底部进，上部出。吸收液从塔的上部进，下部出。气流与吸收液在塔内作相对运动，并在旋流塔板的结构部位形成很大表面积的水膜，从而大大提高了吸收作用。每一层的吸收液经旋流离心作用掉入边缘的收集槽，再经导流管进入下一层塔板，进行下一层的吸收作。吸收液内含有大量氟化钙与硫酸钙固体，在离心作用下，可同离心液沿着塔壁一同进入下方收集池，用可有效防止氟化钙、硫酸酸钙在喷淋塔内结垢，影响处理效率。

碱液吸收氟、硫酸根的溶液采用外循环吸收方式。物料流入再生池，与新来的石灰水进行再生反应，反应后的浆液流入沉淀再生池沉淀，当一个沉淀再生池

沉淀物集满时，浆液切换流入到另一个沉淀再生池，然后由人工清理这个再生池沉淀的沉渣，废渣晾干后外运处理。循环池内经再生和沉淀后的上液体由循环泵打入脱硫塔循环使用。

氟化物气体（HF）目前最优方式即为碱液吸收，一般含氟废水最优处理方案为加石灰进行沉淀，变成氟化钙后脱除氟离子。由于项目氟化物气体（HF）为强酸性物质，废气入口浓度较高，所以项目氟化物的处理效率为 99.9%可以满足。

为防止经酸碱洗后的废气湿度较大，为后续活性炭吸附的连续、稳定运行，因此需在水喷淋尾端增加除雾器，其原理为当含有雾沫的气体以一定速度流经除雾器时，由于气体的惯性撞击作用，雾沫与波形板相碰撞而被聚的液滴大到其自身产生的重力超过气体的上升力与液体表面张力的合力时，液滴就从波形板表面上被分离下来。除雾器波形板的多折向结构增加了雾沫被捕集的机会，未被除去的雾沫在下一个转弯处经过相同的作用而被捕集，这样反复作用，从而大大提高了除雾效率。气体通过波形板除雾器后，基本上不含雾沫。烟气通过除雾器的弯曲通道，在惯性力及重力的作用下将气流中夹带的液滴分离出来。

项目碳化热解烟气、湿法浸出酸性废气经治理后氟化物、硫酸、氯化氢去除效率可达 99.9%以上，氮氧化物去除效率可达 90%以上，能满足排放标准的要求。

6.1.5 有组织废气达标可行性分析

本项目有组织废气达标可行性分析见下表。

表 6.1-4　有组织废气达标可行性

序号	排放口编号	污染物	排放浓度 /(mg/m³)	排放速率 /(kg/h)	排放标准限值		环保措施	达标情况	排放标准名称
					排放浓度限值 /(mg/m³)	排放速率限值 /(kg/h)			
1	熔融脱锡废气 DA015 排气筒	颗粒物	0.8	0.008	120	14.45（25m）	密闭收集管+布袋除尘器+二级活性炭吸附+25m 高排气筒 DA015 排放	达标	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值
		锡及其化合物	0.0019	0.000019	8.5	1.16（25m）		达标	
		非甲烷总烃	3.9	0.039	120	35.0（25m）		达标	
2	破碎分选粉尘 DA016 排气筒	颗粒物	1.53	0.046	120	14.45（25m）	密闭收集管+脉冲布袋除尘器（1#、2#、3#）+25m 高排气筒 DA016 排放	达标	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值
		铅及其化合物	0.01	0.0003	0.70	0.0165（25m）		达标	
		锡及其化合物	0.03	0.0008	8.5	1.16（25m）		达标	
		镍及其化合物	0.003	0.0001	4.3	0.57（25m）		达标	
3	碳化热解废气 DA017 排气筒	颗粒物	0.25	0.005	30	/	二燃室+快速冷却塔+二级石灰碱液喷淋塔+除湿装置+布袋除尘器+二级活性炭吸附+25m 高排气筒 DA017 排放	达标	《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484—2020）表 3 标准限值
		氮氧化物	2.22	0.044	300	/		达标	
		二氧化硫	0.75	0.015	100	/		达标	
		氯化氢	1.05	0.021	60	/		达标	
		氟化氢	1.4	0.028	4	/		达标	
		二噁英	0.2 ngTEQ	0.004 mgTEQ	0.5ngTEQ/m³	/		达标	
		非甲烷总烃	1.55	0.031	120	/		达标	
		CO	4.6	0.092	100	/		达标	

4	浸出酸性废气 DA018 排气筒	氮氧化物	3.0	0.045	100	/	集气管道收集后经二级石灰碱液喷淋塔处理后通过 25m 高排气筒（DA018）排放	达标	《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》表 4 特别排放限值要求
		硫酸雾	1.2	0.018	20			达标	参照执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》表 3 标准限值要求
		氯化氢	0.13	0.002	30	/		达标	

综上，项目熔融脱锡废气 DA015 排气筒排放的颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃，破碎分选粉尘废气 DA016 排气筒排放的颗粒物、锡及其化合物、铅及其化合物、镍及其化合物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求；碳化热解废气 DA017 排气筒中颗粒物、CO、二氧化硫和氮氧化物、氟化氢、氯化氢、二噁英满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484—2020）表 3 标准限值；浸出酸性废气 DA018 排气筒中硫酸雾、氯化氢满足《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》表 3 标准限值要求，氮氧化物满足《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》表 4 特别排放限值要求。

6.1.6 无组织废气的治理

本项目产生的无组织废气主要包括熔融脱锡、破碎分选、湿法浸出过程中未收集的无组织废气，项目拟采用如下控制和减缓措施进一步减少无组织排放量。

①本项目脱锡机为全密闭，粗碎、细碎、风选、分级筛、研磨和比重分选等工序均在密闭负压系统进行，湿法浸出系统置于密闭空间内进行，并设置密闭收集管道对废气进行收集处理。

②加强设备的维护，对物料输送管道定期检修，杜绝跑、冒、滴、漏，从而减少废气的无组织排放量；

③加强运行管理和环境管理，提高工人操作水平，通过宣传增强职工环保意识，积极推行清洁生产，节能降耗，多种措施并举，减少污染物排放。

企业拟采取以下措施，尽量减少无组织排放带来的不良影响：

①各工艺操作应尽可能采用密闭设备，减少敞开式操作；

②参照国内先进企业做法，投料系统尽量采用手套箱或密闭投料系统；

③对设备、管道、阀门经常检查、检修，保持装置气密性良好；

④企业制定了一系列车间管理制度，加强员工培训，提高操作水平，尽量较少物料损耗和排放。

通过采取上述措施，可以有效控制生产车间无组织废气的排放，无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物、铅及其化合物、镍及其化合物、氮氧化物排放可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值，硫酸雾、氯化氢满足《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》表 3 标准限值要求，厂区内无组织排放的非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中表 A.1 排放限值要求。

6.1.7 排气筒设置的合理性分析

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中要求，排气筒高度需要高出周边 200m 范围内建筑物 5m 以上。本项目设有 4 个 25m 高排气筒，根据现场踏勘，项目周边 200m 范围建筑以厂房为主，周边 200m 范围内最高建筑为本项目所在楼层（5F），建筑高度为 20m，故本项目排气筒高度高出其他建筑 5m，满足高出 5m 以上的要求，故设置 25m 高排气筒合理。

6.2 废水防治措施及其可行性论证

项目碳化热解烟气快速冷却塔循环系统废水循环回用，定期补充新水，不外排；废气洗涤用水循环回用，定期补充新水，更换的喷淋废液作为危险废物，委托有资质的单位处理。

项目外排废水主要为生活污水，项目生活污水经化粪池预处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂接管标准后，通过园区污水管网排入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后外排至汨罗江。

6.2.1 生产废水治理措施

1、热解系统循环冷却用水

项目热解烟气快速冷却塔设置 1 套 3m^3/h 的循环冷却水系统，热解烟气快速冷却塔循环系统及物料间接冷却会产生蒸发损耗，为保证冷却设施正常运转，定期补充新水。该循环水直接与水冷套接触，水冷套里面为结晶器，水不与结晶器接触，为间接冷却，冷却水循环过程中水质清洁，无杂质，无需处理可直接循环使用，热解烟气快速冷却塔循环系统会产生蒸发损耗，为保证冷却设施正常运转，定期补充新水。

本项目热解系统循环冷却用水为间接冷却，其冷却水水质没有受到污染，水质基本不发生变化，仅水温升高，本项目配备有冷却塔及冷却水池，冷却水经冷却塔+冷却水池冷却后循环使用，不外排，仅补充蒸发损耗新鲜水。

2、废气洗涤用水

项目碳化热解炉燃烧烟气采用二燃室+快速冷却塔+二级石灰碱液喷淋塔+除湿装置+布袋除尘器+二级活性炭吸附处理，酸性浸出废气采用二级石灰碱喷淋塔处理；碱液喷淋（项目配置 15%氢氧化钙溶液）处理后会产生喷淋废水，经沉淀处理后循环使用，回用于石灰碱液喷淋塔继续处理废气。废气洗涤总用水量约为 12.0m^3/h，废气净化装置设置循环回用水槽，本项目定期对回用水槽内沉淀的钙渣等进行清捞、压滤，回用水槽的水循环回用（总循环水量为 192.0m^3/d、63360m^3/a）。废气洗涤水会产生损耗（包括蒸发损失和钙渣带走），需定期补充新水配置 15%氢氧化钙溶液，用水量合计 19.2m^3/d（6336.0m^3/a）。

经查阅相关资料，废水中钙渣（氟化钙 CaF_2、硫酸钙 $CaSO_4$ 均属于沉淀物质，常温常压下不易分解）在极端情况下，会有极少量的 F^- 和 SO_4^{2-} 离子在水中分离出来，循环沉淀池中的废水中，有极少量 F^- 和 SO_4^{2-} 离子存在，根据建设单位提供的资料，F^- 和 SO_4^{2-} 产生浓度分别为：100mg/L 和 10mg/L。

项目喷淋水循环使用一段时间后需要更换，约每半年更换一次，则更换喷淋废液量约为 24.0t/a。根据废气的成分可知，喷淋废水中主要的污染物为氟化氢、硫酸盐、硝酸盐、氯化物以及少量铅、镍等重金属，具有较大危害性，不能直接排放，更换喷淋废液作为危废交由有危险废物处理资质的单位处置。

6.2.1 生活污水治理措施

项目建成后，运营期生活污水产生量为 608m^3/a（1.84m^3/d），生活污水中 CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N 浓度分别为 350mg/L、200mg/L、150mg/L、30mg/L，则 CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N 产生量分别为 0.213t/a、0.122t/a、0.091t/a、0.018t/a。生活污水经化粪池处理后接入园区生活污水管网，最终进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入汨罗江。

厂区内职工产生的生活污水经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准后，经园区污水管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理后，最终排入汨罗江。湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂的纳污支管之一沿项目北侧道路铺设，本项目在湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂的纳污范围内。

湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂主要收集汨罗市城区、汨罗高新技术产业开发区的生活污水和可生化的工业废水，故本项目属于该湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂纳污区域，项目北侧污水管网已铺设完成。污水处理厂现行日处理规模 5 万 m^3/d，实际处理量约为 3.8 万 m^3/天，故其处理余量为 1.2 万 m^3/d。主体工艺采用氧化沟/改良 AAO 工艺，深度处理采用沉淀+深床过滤+次氯酸钠消毒工艺，目前处理出水水质能稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。

本项目新增生活污水排放量为 608m^3/a（1.84m^3/d），占污水厂处理余量的 0.0153%，故湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂废水处理规

模及工艺均可满足本项目污水需求。项目废水经湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理达标后排放到汨罗江，湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂尾水排放口不在饮用水源保护区范围内，主要为渔业用水区执行 III 类标准，故本项目生活污水通过上述措施处理后可达标排放，不会对周边环境造成明显的影响。

6.3 地下水防治措施

本项目对地下水的保护主要是防治有害污染物渗入地下水。

针对项目可能发生的地下水污染，本项目地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行控制。

6.3.1 污染源控制措施

本项目将选择先进、成熟、可靠的工艺技术，并对产生的废物进行合理的回用和治理，以尽可能从源头上减少污染物排放；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度；优化排水系统设计，工艺废水等在厂界内收集及处理。

地下水污染的防治措施与保护对策应按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”和突出饮用水安全的原则确定，具体有以下几点防治措施：

1、在地面构筑物的施工中，要针对易泄漏和重污染的车间区域，如为废暂存间等做好防渗处理。

2、重视埋地管线的施工，做好防渗措施，并对厂区埋地污废水管网的排污管道应进行位移监测，一旦发生大流量污水渗漏事故，会对下游区地下水水质造成污染，因此，应从各环节防范废水渗漏，对排污管道进行定期和不定期的巡视监测，发现问题及时修补更换，避免污染事故发生。

3、分区防渗措施

根据厂区不同功能单元将整个厂区划分为重点污染防治区和一般污染防治区，具体分区防渗要求见表 6.3-1。

表 6.3-1 厂区分区防渗要求

序号	防渗分区	工程	措施

序号	防渗分区	工程	措施
1	重点防渗区	危废暂存间、湿法浸出区域、废线路板原料区、废气喷淋塔区域、事故应急池	其渗透性能应不低于 6m 厚渗透系数为 1.0×10^{-7}cm/s 的黏土层防渗性能，建议采用 2mm 后的 HDPE 膜进行防渗，本项目采用混凝土硬化+环氧树脂膜进行防渗。
2	一般防渗区	车间其他区域	渗透性能应不低于 1.5m 厚渗透系数为 1.0×10^{-7}cm/s 的黏土层防渗性能，建议采用防渗的混凝土铺砌，防渗层采用抗渗钢筋混凝土和防水涂料。混凝土的强度等级不低于 C25，抗渗等级不低于 P6，厚度不小于 150mm

6.3.2 地下水污染监控

1）地下水动态监测

项目建设后对地下水环境必须进行动态长期监测，在厂区用地范围内依托现有的跟踪监测井。孔径Φ≥160mm，孔口以下至潜水面采用粘土或水泥止水，下部为滤水管，底部 2.0m 设沉砂管。长期监测井用于监测场地内及影响范围内上层滞水，长期监测井的监测项目包括水位与水质动态。

长期观测井位置：厂区内地下水下游方向已布设有 2 眼监测井；

水位水质监测频次：地下水水位每月 1 次，水质每年监测 1 次；

水质监测项目：pH、磷酸盐、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、TDS、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、石油类、金、银、钯、镍等；

监测井同时用作应急抽水孔，目标为上层滞水。

2）地下水监测管理

为保证地下水监测有效、有序管理，须制定相关规定，明确职责，采取以下管理措施和技术措施。

①防止地下水污染管理的职责属于环境保护部门的职责之一，公司应指派专人负责防治地下水污染管理工作。

②委托具有监测资质的单位负责地下水监测工作，按要求及时分析整理原始资料、监测报告的编写工作。

③建立地下水监测数据信息管理系统，与厂环境管理系统相联系。

④根据实际情况，按事故的性质、类型、影响范围、严重后果分等级地制订相应的预案。在制定预案时要根据本厂环境污染事故潜在威胁的情况，认真细致

地考虑各项影响因素，适当的时候组织有关部门、人员进行演练，不断补充完善。

⑤按照《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164）要求，及时上报监测数据。

⑥在日常例行监测中，一旦发现地下水水质监测数据异常，应尽快核查数据，确保数据的正确性。并将核查过的监测数据通告厂安全环保部门，由专人负责对数据进行分析、核实，并密切关注生产设施的运行情况，为防止地下水污染采取措施提供正确的依据。应采取的措施如下：

a.了解全厂生产是否出现异常情况，出现异常情况的装置、原因。加大监测密度，如监测频率由每年一次临时加密为每月一次或更多，连续多次，分析变化动向；

b.周期性地编写地下水动态监测报告；

c.定期对污染区的生产装置进行检查。

6.3.3 应急响应

项目单位应制定地下水风险事故应急响应预案，委托有资质单位制定本厂区的突发环境环境事故应急预案，明确风险事故状态下应采取的封闭、截流等应急措施，以及泄漏、渗漏污染物收集措施，制定地下水污染事故状态下的地下水环境监测方案，并提出防止受污染的地下水扩散和对受污染的地下水进行治理的具体方案。一旦发生废水泄漏可能导致污染地下水的事故，立即启动应急预案。

6.3.4 小结

本项目地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行控制。采取分区防渗措施，按照防渗技术要求分别对重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区进行一般防渗处理。在采取上述地下水防治措施后，项目对地下水的污染可得到有效防控。

6.4 噪声防治措施及其可行性论证

噪声控制的途径有降低声源噪声、控制传播途径、保护接受者，具体的噪声控制方法有吸声、隔声、消声等。根据本项目的实际情况，项目工艺简单，高噪声设备较少，项目从以下方面治理噪声：

a.从治理噪声源入手，选用符合噪声限值要求的低噪声设备，在噪声较大的

生产设备上安装减震垫减噪，在噪声大的风机等设备上加装消声装置。

b.在设备管道设计中，采取隔震、防震、防冲击措施以减轻振动噪声，并考虑改善输送流场状况，以减小空气动力噪声。

综上，在经过本次环评提出的减振、消声等处理措施后，可以使项目的厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

6.5 固体废物治理措施及其可行性论证

项目生产过程中产生的固体废物有生活垃圾、一般废包装材料、废危险化学品包装、废活性炭、废含油劳保用品、废矿物油、废气处理钙渣、喷淋废液、碳化热解除尘装置收尘、湿法浸出渣、废布袋、破碎分选除尘装置收尘。

6.5.1 一般固体废物处置措施及可行性分析

本项目一般固体废物主要为一般废包装材料，收集后暂存于一般固废仓库，定期外售综合利用。

本项目在车间 1F 东北部设置一个一般固废仓库，占地面积约 20m^2，一般固废仓库按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求进行设计和管理，地面进行硬化，设防雨棚、四周 2m 围墙等防雨防风等设施。一般固废贮存场堆放容量按项目 2 个月的固废产生量设计和管理。

在处理与处置固体废物时另外应注意：

（1）在收集、贮存、装卸、运输和利用各类固体废物的过程中，指定专人进行跟踪管理，严格防止其流失、散落、渗漏或飞扬，造成对大气、水体或土壤的二次污染。

（2）各类固体废物应根据其产生量大小定期分类收集，禁止将它们混合收集、贮存、运输。

经上述处理措施处理后，对周围环境影响较小。.

6.5.2 危险固体废物处置措施及可行性分析

废危险化学品包装、废活性炭、废含油劳保用品、废矿物油、废气处理钙渣、喷淋废液、碳化热解除尘装置收尘、湿法浸出渣、废布袋等危险废物收集后暂存于危废暂存库，定期委托有资质的单位综合利用或妥善处置；破碎分选除尘装置收尘收集后回用于碳化热解工序。

本项目拟在车间东北部设置 1 间危险废物暂存间，占地面积约 100m^2。危废暂存间须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行设计、建造和管理，库房密闭，防风、防雨和防晒，暂存库周围设置导流渠，地面作防腐防渗处理。

表 6.5-1 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 m^2	贮存方式	贮存能力 t	最大贮存周期	最大贮存量 t	处理量（t）	是否满足贮存要求
1	危废暂存间	废危险化学品包装	HW49	900-041-49	危废暂存间（250m^2）	2m^2	袋装或桶装	2t	年	0.5	0.5	是
2		废活性炭	HW49	900-039-49		5m^2	袋装	10t	二个月	0.984	5.904	是
3		废含油劳保用品	HW49	900-041-49		2m^2	袋装	2t	年	0.1	0.1	是
4		废矿物油	HW08	900-214-08		2m^2	桶装	2t	年	0.25	1.0	是
5		废气处理钙渣	HW49	772-006-49		40m^2	袋装	80t	二个月	37.717	226.3	是
6		喷淋废液	HW49	772-006-49		12m^2	桶装	24t	一个月	12.0	24.0	是
7		碳化热解除尘装置收尘	HW18	772-003-18		2m^2	袋装	4t	半年	0.504	2.014	是
8		湿法浸出渣	HW49	772-006-49		170m^2	袋装	360t	一个月	303.848	3645.642	是
9		废布袋	HW49	900-041-49		5m^2	袋装	5t	三个月	2.0	2.0	是
10		钯沉淀后液	HW49	772-006-49		10m^2	桶装	20t	三个月	2.57	10.285	是

本项目危险废物在贮存时必须做到：

（1）贮存要求

①废催化剂须置于封闭容器内，容器必须完好无损，容器及材质要满足相应的强度要求；

②不同种类的危险废物分类存放；

③应及时委托有资质公司回收处置，杜绝在危废暂存间内长期存放。

（2）贮存设施(仓库式)的设计原则

①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

②设施内要有安全照明设施和观察窗口。

③应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

（3）危险废物的堆放

①基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 1.0≤10^{-7}厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 1.0≤10^{-10}厘米/秒。

以上要求可采用水泥硬化地面来完成。

②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。

③衬里放在一个基础或底座上。

④衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。

⑤衬里材料与堆放危险废物相容。

⑥危险废物堆要防风、防雨、防晒。

（4）贮存设施的运行与管理

①危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并登记注册。

②每个堆间应留有搬运通道。

③须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

④必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，

应及时采取措施清理更换。

（5）贮存设施的安全防护与监测

安全防护：

①危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。

②危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。

③危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

④危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

按国家污染源管理要求对危险废物贮存设施进行监测。

（6）管理

①必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

②管理计划应当包括减少危险废物产生量和危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施。危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案。管理计划内容有重大改变的，应当及时申报。

③禁止将危险废物尘提供或者委托给无经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的经营活动。

④必须按照国家有关规定填写危险废物转移联单，并向危险废物移出地设区的市级

以上地方人民政府环境保护行政主管部门提出申请。移出地设区的市级以上地方人民政府环境保护行政主管部门应当经接受地设区的市级以上地方人民政府环境保护行政主管部门同意后，方可批准转移该危险废物。未经批准的，不得转移。

转移危险废物途经移出地、接受地以外行政区域的，危险废物移出地设区的市级以上地方人民政府环境保护行政主管部门应当及时通知沿途经过的设区的市级以上地方人民政府环境保护行政主管部门。

⑤运输危险废物，必须采取防止污染环境的措施，并遵守国家有关危险货物

运输管理的规定。禁止将危险废物与旅客在同一运输工具上载运。

6.5.3 生活垃圾

本项目生活垃圾由当地市政环卫部门统一收集处理，及时清运，日产日清。

综上所述，拟建项目对产生的固体废弃物严格按照上述措施处理、处置和利用后，对周围环境及人体不会产生影响，也不会造成二次污染，所采取的治理措施是可行、可靠的。

6.6 土壤污染防治措施及其可行性论证

营运期土壤防治措施要求与地下水环境防控措施基本类似，主体按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则。

6.6.1 源头控制措施

主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的土壤污染。

6.6.2 过程防控措施

本项目根据场地特性和项目特征，制定分区防渗。对于可能发生污染物泄漏的项目废线路板原料区、危废暂存间、湿法浸出区域、废气喷淋塔区域、事故应急池等采取重点防渗，对生产车间其他区域等采取一般防渗。加强项目区的绿化建设，种植吸附能力较好的植被。

7.3.2 风险控制措施

加强废水处理设施、污水管道、阀门的维护管理，确保安全运行。加强废气处理设施的维护、管理，确保大气污染物达标排放。一旦发现土壤污染事故，立即启动应急预案，采取应急措施控制土壤污染，并使污染得到治理。

综上分析，项目在做好污染防控措施及分区防渗措施后，地面漫流和垂直入渗对周边土壤环境影响较小，措施可行。

7 环境影响经济损益分析

7.1 经济效益分析

本项目总投资 2000 万元，项目有较强的抗风险能力，经济效益较好。

7.2 环境效益分析

7.2.1 环保投资分析

本项目总投资为 2000 万元，本项目环境保护措施及投资详见下表。项目环保投资约 256 万元，占总投资的 12.8%。

表 7.2-1 项目环保投资估算一览表

环保项目	环保设备及设施		投资（万元）
	污染物类别	主要设施	
水污染治理	生活污水	依托现有化粪池	10
	废气洗涤废水	循环处理系统处理后循环使用，每年更换 2 次，更换喷淋废液作为危废交由有危险废物处理资质的单位处置	
	热解系统循环冷却用水	循环处理系统处理后回用，不外排	
	初期雨水	依托现有初期雨水沉淀池	
大气污染物治理	熔融脱锡废气	密闭收集管+布袋除尘器+二级活性炭吸附+25m 高排气筒 DA015 排放	10
	破碎分选废气	密闭收集管+脉冲布袋除尘器（1#、2#、3#）+25m 高排气筒 DA016 排放	20
	碳化热解废气	二燃室+快速冷却塔+二级石灰碱液喷淋塔+除湿装置+布袋除尘器+二级活性炭吸附+25m 高排气筒 DA017 排放	100
	湿法浸出酸性废气	集气管道收集后经二级石灰碱液喷淋塔处理后通过 25m 高排气筒（DA018）排放	30
噪声控制	设备噪声	选用低噪声设备，采取隔声、减震、消声措施	5
固体废物治理	一般固废间	20m^2	1.0
	危废暂存库	面积 250m^2，完善防渗措施；设置围堰，在储存区、危废包装容器外粘贴危废信息及标识	40
风险防范	废气处理设施、危废暂存间	混凝土+环氧树脂膜分区防渗、消防废水收集系统、事故池 80m^3	40
合计			256

7.2.2 环境效益

项目运营期产生的危险废物委托有相关资质的单位进行处置，一般固体废物由供应商回收或者回收利用，生活垃圾由园区环卫部门定期清运，项目固体废物处置率达到 100%；项目运营期无生产废水外排，生活污水经处理后达标排放；项目废气经可靠废气治理措施处理后达标排放。工业三废经合理措施处理后，均可得到有效控制，污染物排放量大大降低，环境效益明显。

7.3 小结

综上所述，本项目的建设具有良好的社会环境效益，一定的经济效益。本项目的实施将改善环境，提高环境质量水平，改善人民的生活质量，对工农业生产及国民经济发展所造成的经济损失等产生的间接经济效益是巨大的。可以预计，本项目的实施，必将对人民的物质和文化生活水平的提高起到很大的作用，在国民经济发展中发挥巨大社会、环境和经济效益。

8 环境管理与监测计划

8.1 环境管理制度

8.1.1 环境管理机构及职责

根据该项目的建设规模和环境管理的任务，项目建设期应设一名环保专职或兼职人员，负责工程建设期的环境保护工作；工程建成后应在公司设专职环境监督人员，负责环境监督管理及各项环保设施的运行管理工作。环境保护管理机构人员的主要职责如下：

1、负责整个企业的环境保护管理工作。即贯彻执行国家和地方的环保政策、法规，对内宣传国家的环保法规和政策，并对有关操作人员进行技术培训和考核，以提高职工的环保意识和专业素质。

2、建立和健全企业各种环境管理规章制度、环境管理台账制度，领导和协调环境监测计划的落实，确保监测工作正常运行。

3、制定各项环境保护设施和措施的建设、运行及维护费用保障计划。

4、与政府环保部门密切配合，接受各级政府环境保护管理部门的检查和指导，协同当地环境保护管理部门解答和处理公众提出的意见和问题。

5、监督全厂的环保设施运行情况，严格做到污染物达标排放；组织环保设施改造、环保科研等计划的编制和实施工作。

6、负责组织突发性环境事故的应急处理及善后事宜，及时报告上级环保管理部门。

8.1.2 项目营运期环境管理计划

项目运营期环境管理计划详见表 8.1-1。

表 8.1-1 项目营运期环境管理计划

项目	环境管理要求	执行机构	监督管理机构
废水	加强公司污水处理的管理，确保企业生活废水达标排放。	湖南同力环保科技有限公司	岳阳市生态环境局汨罗分局
废气	制定设备维护管理责任制，维修人员定期检修废气治理设施，确保正常运行，保证废气达标排放。		
噪声	选用低噪声设备，做好减震、隔声措施，确保厂界噪声达标，确保项目收运车辆对周边的环境影响降到最低。		
固废	集中管理，固废储存场地特别是危废暂存间按有关工程规范建设，做好防渗、定期清理等。		
环境风险管理	①制定污染事故应急预案，并落实相关措施；②当发生污染事故时，应根据具体情况采取污染控制措施，增加监测频次，并进行跟踪监测。		
环境监测	按照环境监测技术规范和国家生态环境部门颁布的监测标准、方法执行。	有资质的监测单位	

8.2 环境监测

环境监控计划是企业环境管理的重要组成部分，既是掌握建设项目内部三废污染物排放浓度和排放规律，评价环保设施性能，调节生产工艺过程，制定控制和治理污染方案的有效依据，也是建立健全企业环境保护规定、制度、操作规程，以及防治污染，完善环境保护目标的重要措施。

建设单位可委托有资质的环境监测机构对企业废气、废水、噪声、固废排放及周围的环境质量进行监测。同时，企业应建立健全污染源监控和环境监测技术档案，并接受当地环保部门的业务指导、监督和检查。

8.2.1 环境监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南有色金属工业—再生金属》（HJ1208—2021），项目环境监测计划见表 8.2-1。

表 9.2-1 项目环境监测计划

类别	污染源	监测项目	监测点位	监测频次
废气	DA015 排气筒	废气量、颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃	DA015 排气筒监测孔	1 次/季度
	DA016 排气筒	废气量、颗粒物、锡及其化合物、铅及其化合物、镍及其化合物	DA016 排气筒监测孔	1 次/季度
	DA017 排气筒	废气量、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	DA017 排气筒监测孔	自动监测
		非甲烷总烃、CO、氯化氢、氟化氢		1 次/年
		二噁英		1 次/年
	D018 排气筒	废气量、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物	D018 排气筒监测孔	1 次/季度
	厂界无组织废气	颗粒物、镍及其化合物、铅及其化合物、硫酸雾、氮氧化物、氯化氢、锡及其化合物、非甲烷总烃	厂界	1 次/季度
	厂内无组织废气	非甲烷总烃	厂房门窗处	1 次/季度
废水	生活污水	pH、COD、BOD_5、NH_3-N、SS	生活污水排放口	1 次/季度
	雨水	化学需氧量、氨氮、悬浮物、总铜、总铅	雨水排放口	1 次/d
噪声	噪声源	等效 A 声级	厂界	1 次/季、分昼夜；85dB 以上的设备噪声第一次彻底查清，以后只测治理和增加设备的噪声
土壤环境	/	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、二噁英、石油烃	项目 5#厂房附近及厂区外南侧土壤	1 次/5 年
地下水环境	/	pH、汞、砷、铅、镉、六价铬、锑、镍、铜、金、银、硫酸盐、氯化物、氟化物	厂区地下水监测井	1 次/年
备注：雨水排放口有流动水排放时开展监测，排放期间按日监测。如监测一年无异常情况，每季度第一次有流动水排放时开展按日监测。				

8.2.3 排污口规范化设置

废水排放口、固定噪声源、固体废物贮存和排气筒必须环保标志明显，排污

口设置合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众参与和监督管理。

同时要求按照《环境保护图形标志实施细则（试行）》（环监[1996]463 号）的规定，设置与排污口相应的图形标志牌。

（1）烟囱（排气筒）设置取样口，并具备采样监测条件，废水排放口附近树立图形标志牌。

（2）排污口管理。建设单位应在各个排污口处树立标志牌，并如实填写《中华人民共和国规范化排污口标记登记证》，由环保部门签发。环保主管部门和建设单位可分别按以下内容建立排污口管理的专门档案：排污口性质和编号；位置；排放主要污染物种类、数量、浓度；排放去向；达标情况；治理设施运行情况及整改意见。

（3）环境保护图形标志

在废水排放口、废气排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。环境保护图形符号见表 8.2-2。

表 8.2-2 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废水排放口	表示废水向水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			一般固体废物	表示固体废物贮存、处置场

			危险废物	
4			噪声排放源	表示噪声向外环境排放

8.3 总量控制

8.3.1 污染物排放总量控制指标

根据该项目特点，本项目当前需要进行总量控制的指标为：

①大气污染物：SO_2、NOx、镍、铅、挥发性有机物；

②水污染物：/。

8.3.2 大气污染物排放总量

本工程完成后，本项目新增大气污染物排放情况见表 8.3-1。

表 8.3-1 本项目新增大气污染物总量控制项目及总量指标

污染物	本工程有组织排放量	本项目建议申请总量指标
SO_2	0.078t/a	0.1t/a
NO_X	0.471t/a	0.5t/a
镍	0.4kg/a	1.0kg/a
铅	1.6kg/a	2.0kg/a
VOCs	0.367t/a	0.4t/a

8.3.3 水污染物排放总量

生活污水经化粪池处理后接入园区生活污水管网，最终进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理。故无需申请水污染总量控制。

8.4 排污许可管理

根据《排污许可证管理条例》，排污单位应当在投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请领取排污许可证。排污单位应当严格执行排污许可证的规定，遵守下列要求：

（1）排污口位置和数量、排放方式、排放去向、排放污染物种类、排放浓度和排放量、执行的排放标准等符合排污许可证的规定，不得私设暗管或以其他方式逃避监管。

（2）落实重污染天气应急管控措施、遵守法律规定的最新环境保护要求等。

（3）按排污许可证规定的监测点位、监测因子、监测频次和相关监测技术规范开展自行监测并公开。

（4）按规范进行台账记录，主要内容包括生产信息、燃料、原辅材料使用情况、污染防治设施运行记录、监测数据等。

（5）按排污许可证规定，定期在国家排污许可证管理信息平台填报信息，编制排污许可证执行报告，及时报送有核发权的环境保护主管部门并公开，执行报告主要内容包括生产信息、污染防治设施运行情况、污染物按证排放情况等。

（6）法律法规规定的其他义务。

8.5 竣工环境保护验收

建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照相关办法规定的程序和标准，组织对环境保护设施进行验收。按相关文件要求，建设单位可自行编制验收报告，若不具备编制能力，可委托有能力技术机构编制，建设单位对验收报告结论负责。根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号），验收监测报告主要包括以下内容：

（1）建设项目概况；

（2）验收依据；

（3）项目建设情况；

（4）环评主要结论与建议及审批部门审批决定；

（5）验收执行标准及监测内容；

（6）验收监测数据的质量控制和质量保证。

（7）验收监测内容与结果：验收监测应当在确保主体工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行；

（8）验收监测结论；

（9）建设项目环境保护“三同时”：

①建设项目“三同时”执行情况以及配套环保设施的建设情况；②环境保护

机构设置、环境管理规章制度及落实情况；③环保设施运行、维护情况；④固体废物的排放、利用及其处理处置情况；⑥对环评批复要求的落实情况。

表 9.5-1 环保设施“三同时”验收内容

类型	污染源	主要污染物	验收内容	验收标准
废水	生活污水	COD、BOD_5、SS、氨氮	化粪池 1 个	满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级排放标准、污水处理厂进水水质标准
	热解系统循环冷却用水	SS	循环水池 1 个	不外排
	初期雨水	SS、氟化物、镍	雨水管线、分流阀、初期雨水收集沉淀池	
	废气洗涤废水	SS、氟化物、镍	循环水池 1 个，循环使用	定期更换，作为危废委托有资质的单位处理
废气	熔融脱锡废气 DA015 排气筒	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷	密闭收集管+布袋除尘器+二级活性炭吸附+25m 高排气筒 DA015 排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值
	破碎分选粉尘 DA016 排气筒	颗粒物、铅及其化合物、镍及其化合物、锡及其化合物	密闭收集管+脉冲布袋除尘器（1#、2#、3#）+25m 高排气筒 DA016 排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值
	碳化热解废气 DA017 排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、CO、氟化物、氯化氢、非甲烷总烃、二噁英	二燃室+快速冷却塔+二级石灰碱液喷淋塔+除湿装置+布袋除尘器+二级活性炭吸附+25m 高排气筒 DA017 排放	《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484—2020）表 3 标准限值
	浸出酸性废气 DA018 排气筒	硫酸雾、氯化氢	集气管道收集后经二级石灰碱液喷淋塔处理后通过 25m 高排气筒（DA018）排放	参照执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》表 3 标准限值要求
		氮氧化物		参照执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》表 4 特别排放标准限值要求
	厂界无组织废气	颗粒物、非甲烷总烃、铅及其化合物、镍及其化合物、锡及其化合物、氮氧化物、硫酸雾、氯化氢	加强收集、通风	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准表 2 无组织排放监控浓度限值要求

类型	污染源	主要污染物	验收内容	验收标准
	厂区内无组织废气	非甲烷总烃	加强收集、通风	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中表 A.1 排放限值要
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	厂内垃圾站收集暂存后定期由园区环卫部门清理外运	《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）
	一般废包装材料	一般工业固体废物	收集后分类分区暂存于一般固废仓库（20m^2），定期外售综合利用	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
	废危险化学品包装	危险废物	危险废物暂存间 250m^2，采用吨袋/桶装等容器收集后，分类分区暂存于危废暂存库，定期交由有相应资质单位综合处置利用	执行《危险贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）
	废活性炭			
	废含油劳保用品			
	废矿物油			
	废气处理钙渣			
	喷淋废液			
	碳化热解除尘装置收尘			
	湿法浸出渣			
	废布袋			
	破碎分选除尘装置收尘	危险废物	收集后回用于碳化热解工序	不外排
噪声	车间	设备噪声	基础减振、安装消声器、置于室内隔声等	达到《工业企业厂界噪声排放标准》3 类要求
地下水	危险废物贮存间、车间、厂外场地	/	危废暂存间、湿法浸出区域、废线路板原料区、废气喷淋塔区域、事故应急池等重点防渗，车间其他区域一般防渗	防泄漏、防溢流、防腐蚀，污染物不会进入地下

10 评价结论

10.1 项目概况

项目基本情况见表 10.1-1。

表 10.1-1 拟建工程基本情况一览表

项目名称	同力环保配套废线路板综合利用生产线建设项目
建设单位	湖南同力环保科技有限公司
建设性质	扩建
工程投资	总投资 2000 万元
建设规模	年拆解利用报废锂电池 2 万吨，破碎锂电池极片 1 万吨
建设地点	湖南省岳阳市汨罗高新技术产业开发区创新大道西侧
建筑面积	3750m^2
生产定员	新增人员 20 人
工作制度	年工作 320 天，每天 2 班，每班 8h 连续工作制，各生产线年有效工作时间约 5280h

10.2 环境质量现状评价

10.2.1 环境空气

根据汨罗市 2023 年度环境空气质量统计数据，汨罗市属于环境空气达标区。

评价区域内大气环境现状监测点的各评价因子浓度均未出现超标现象，氮氧化物、TSP、铅满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准限值，二噁英满足《关于进一步加强生物质发电项目环境影响评价管理工作的通知》环发〔2008〕82 号相关标准；总挥发性有机物、硫酸雾、氯化氢均符合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D“表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值”；非甲烷总烃、镍及其化合物、锡及其化合物、氟化物满足《大气污染物综合排放标准详解》中相关限值要求（非甲烷总烃≤0.03mg/m^3、镍≤0.03mg/m^3、锡≤0.06mg/m^3、氟化物≤0.02mg/m^3）。

10.2.2 地表水

根据引用的汨罗江南渡断面监测资料，2023 年汨罗江南渡断面地表水水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中 III 类水质标准要求。2023 年湄江河地表水环境质量符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中 III 类水质标准要求。

10.2.3 地下水

由监测结果分析可知，项目地下水监测点位各监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准，地下水水质较好。

10.2.4 声环境

监测结果表明厂界东、南、西、北侧满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

10.2.5 土壤环境

土壤的各项监测因子均可以满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值。

10.2.6 包气带现状

项目区域包气带可以满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值，说明项目区域包气带没有受到污染。

10.3 污染物排放情况

10.3.1 废气

项目废气主要为熔融脱锡废气、破碎分选粉尘、碳化热解废气、浸出酸性废气。项目排放的废气污染物主要为颗粒物、镍及其化合物、锡及其化合物、铅及其化合物、SO_2、NOx、非甲烷总烃、氟化物、氯化氢、二噁英、硫酸雾、CO。

10.3.2 废水

本工程生活污水产生量为 608m^3/a，预处理后进湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂进行进一步处理；热解系统循环冷却用水循环使用，不外排；喷淋废液定期更换，更换废液作为危废委托有资质的单位处理。

10.3.3 固体废物

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、一般固体废物和危险废物。

生活垃圾收集后统一由交由城市环卫部门清运处置。

本项目一般固体废物主要为一般废包装材料，收集后暂存于一般固废仓库，定期外售综合利用。

废危险化学品包装、废活性炭、废含油劳保用品、废矿物油、废气处理钙渣、喷淋废液、碳化热解除尘装置收尘、湿法浸出渣、废布袋等危险废物收集后暂存于危废暂存库，定期委托有资质的单位综合利用或妥善处置；破碎分选除尘装置收尘收集后回用于碳化热解工序。

10.3.4 噪声

本项目噪声源主要是各类机加设备，其噪声值一般在 70～85dB（A）之间，经采取相应治理措施后，厂界和敏感点达标。

10.4 环保措施及环境影响评价

10.4.1 废气

熔融脱锡废气采取密闭收集管+布袋除尘器+二级活性炭吸附+25m 高排气筒 DA015 排放；破碎分选废气采取密闭收集管+脉冲布袋除尘器（1#、2#、3#）+25m 高排气筒 DA016 排放；碳化热解废气采取二燃室+快速冷却塔+二级石灰碱液喷淋塔+除湿装置+布袋除尘器+二级活性炭吸附+25m 高排气筒 DA017 排放；湿法浸出酸性废气采取集气管道收集后经二级石灰碱液喷淋塔处理后通过 25m 高排气筒（DA018）排放。

根据预测分析，本项目新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值最大占标率均小于 100%，长期浓度贡献值最大占标率均小于 30%；叠加现状浓度、区域拟建在建污染源后，非甲烷总烃、镍、锡、氟化物等污染因子的 1h 平均浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中 2.0mg/m3 的限值，PM10、TSP、铅、二氧化硫、氮氧化物、CO 等污染因子对应的 1h 平均、日平均、年平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，氯化氢、硫酸雾等污染因子对应的 1h 平均、日平均浓度满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 参考限值，二噁英的 1h 平均浓度、年平均浓度，满足《关于进一步加强生物质发电项目环境影响评价管理工作的通知》环发〔2008〕82 号相关标准要求；本项目新增污染源非正常排放下非甲烷总烃、镍、锡、PM10、TSP、铅、二氧化硫、氮氧化物、CO、硫酸雾、二噁英等污染物短

期浓度贡献值最大占标率均小于 100%，氯化氢、氟化物等污染物短期浓度贡献值最大占标率大于 100%，分别为 138.12%和 410.90%；根据估算模式，本项目外排大气污染物厂界浓度限值及厂界外贡献浓度均未超过环境质量浓度限值，厂界外无超标点，无需设置大气防护距离。

评价结果表明，项目所采取的废气治理措施合理可行，正常工况下排放的大气污染物均能得到有效治理，能够做到达标排放，对周围地区空气质量影响不明显，不会改变评价范围内的大气环境功能，不会对评价范围内的保护目标造成明显不利影响。综上，本项目大气环境影响可以接受。

10.4.2 废水

本项目产生的废水主要有废气洗涤废水、热解系统循环冷却用水、生活污水。

热解系统循环冷却用水循环利用不外排，废气洗涤废水循环使用，定期更换，更换废液作为危废委托有资质的单位处理。

生活污水经化粪池处理后接入园区生活污水管网，最终进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理。

10.4.3 噪声

本项目主要噪声源声源强度约 70~85dB。拟采用厂房隔声、基础减振等吸声降噪措施处理。

根据预测结果，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

10.4.4 固体废物

生活垃圾收集后统一由交由城市环卫部门清运处置。

一般废包装材料，收集后暂存于一般固废仓库，定期外售综合利用。

废危险化学品包装、废活性炭、废含油劳保用品、废矿物油、废气处理钙渣、喷淋废液、碳化热解除尘装置收尘、湿法浸出渣、废布袋等危险废物收集后暂存于危废暂存库，定期委托有资质的单位综合利用或妥善处置；破碎分选除尘装置收尘收集后回用于碳化热解工序。

10.4.5 环境风险评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）相关要求，项目生

产过程中涉及危险化学品主要为天然气、硫酸、硝酸、盐酸、王水、氨水、危险废物、银及其化合物、湿法浸出系统中的铜及其化合物等。项目可能的风险事故主要是危险化学品泄漏事故，火灾导致的环境污染事故；废气、废水处理装置发生故障，导致废气、废水超标排放。项目通过一系列环境风险防范措施，可有效降低环境风险的发生概率，其环境风险能控制在较低水平。建设单位通过加强危化品在储运及使用过程中的管理，加强车间防腐防渗和设备预防性维修，设备及管道保持密封，防止有害物质“跑冒滴漏”。一旦发生泄漏事故，及时收集、处理泄漏物料，杜绝事故废水直接排放。建设单位应制订完善的风险应急预案，并严格执行各项风险防范措施，可以将环境风险降低到最小程度。

建设单位应制订完善的风险应急预案，并严格执行各项风险防范措施，对周边环境风险影响较小。

10.5 环境影响经济损益

本项目总投资为2000万元，本项目环境保护措施及投资详见下表。项目环保投资约256万元，占总投资的12.8%。工业三废经合理措施处理后，均可得到有效控制，污染物排放量大大降低，环境效益明显。此外，项目建成后可带动产业上下游的经济发展及劳动就业，增加国家财政收入，推动地方经济发展。

10.6 环境管理及监测计划

项目建设期应设一名环保专职或兼职人员，负责工程建设期的环境保护工作；工程建成后应在公司设专职环境监督人员，负责环境监督管理及各项环保设施的运行管理工作。项目运营期间按照自行监测计划进行监测，并对排污口进行管理。

10.7 公众参与

本项目位于湖南汨罗高新技术产业开发区新市片区东片区湖南同力环保科技有限公司5#厂房，处于依法批准设立的产业园区内，且该产业园区已依法开展规划环境影响评价公众参与，取得湖南省生态环境厅《关于<汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划环境影响报告书>的审查意见》湘环评函〔2024〕41号，本项目对同力环保拆解下来的废线路板进行深加工，采取湿法冶炼地方式回收有价金属，属于再生有色金属行业，符合园区的产业发展定位。根据《环境影

响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号-2018）第三十一条规定，本项目环境影响评价公众参与可以进行适当简化，本项目不再开展《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号-2018）第九条规定的“首次环境影响评价信息公开”，相关应当公开的内容纳入《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号-2018）第十条规定的“征求意见稿公示”。我公司 2024 年 12 月 5 日~2024 年 12 月 19 日进行了环境影响报告书征求意见稿信息公开，公示平台分别为湖南省环保管家公共服务平台、岳阳晚报和现场张贴。报纸选取公众易于接触的岳阳晚报，分别在 2024 年 12 月 6 日及 2024 年 12 月 11 日进行了两次登报信息公开。2024 年 12 月 20 日在湖南省环保管家公共服务平台网站对环境影响报告书全文和公众参与说明进行了报批前公示。在征求意见稿信息公开及报批前公示期间，均未收到公众的反馈意见，说明知情公众均不反对本项目的建设，公众对本项目建设造成的环境影响可以接受。

10.8 评价总结论

同力环保配套废线路板综合利用生产线建设项目符合国家产业政策，项目选址位于汨罗高新技术产业开发区，符合园区产业定位、用地规划和相关要求。根据环境影响分析结果可知，其建设与运营过程中产生的各项污染物可做到稳定达标排放，各类固体废物可得到安全处置；项目建设与运营过程中对区域环境的影响在环境可承受范围内，不会对环境质量现状造成明显改变。在建设单位认真落实报告书所提出的各项环保措施及风险防范措施的前提下，本项目的建设是可行的。

10.9 建议

1、要加强对各生产及环保设施的日常管理与维护，使环保设施能够正常运行，确保治理效果与各种污染物实现稳定达标排放。

2、应不断完善事故应急救援预案，并定期进行演练、总结，不断提高对突发事件的应对能力。

3、严格落实风险防范措施和应急预案的应急措施，将事故风险降到最低。

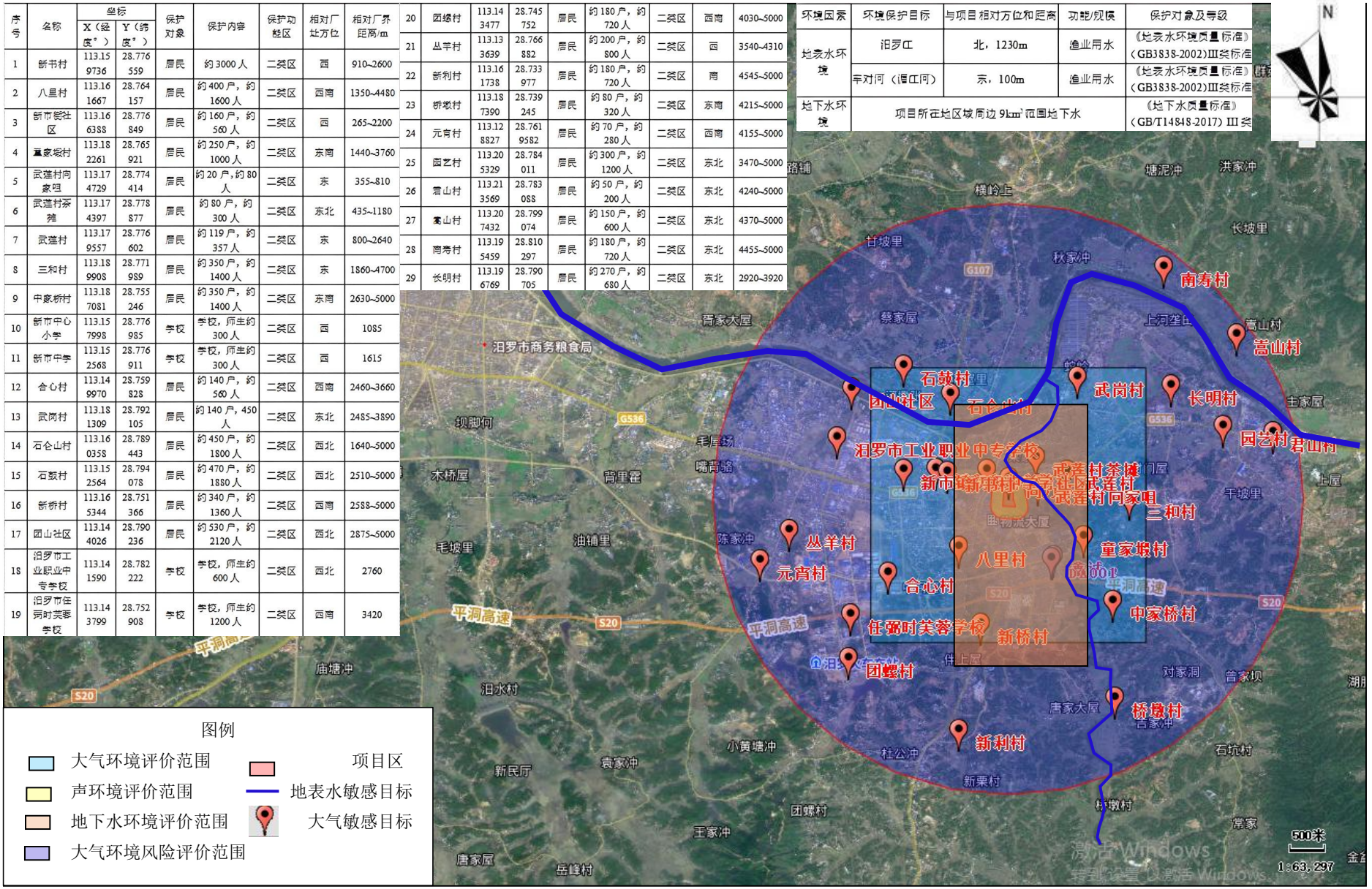


本项目位于湖南省岳阳市湖南汨罗高新技术产业开发区新市片区东片区湖南同力环保科技有限公司 5#厂房，地理位置中心坐标为东经 113.169976°，北纬 28.774651°。

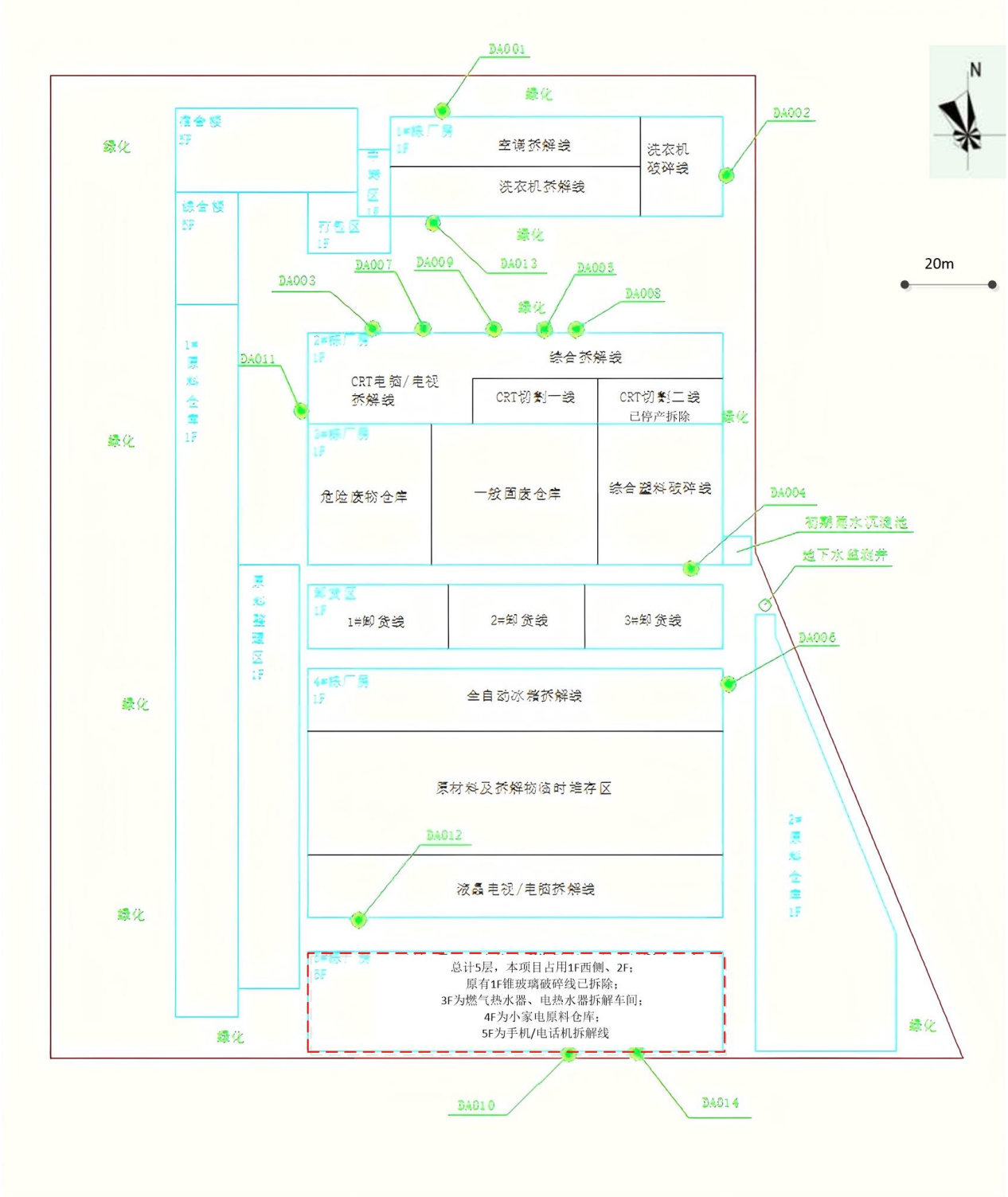
附图 1 项目地理位置示意图

序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	保护功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X（经度°）	Y（纬度°）					
1	断书村	113.159736	28.776559	居民	约3000人	二类区	西	910~2600
2	八里村	113.161667	28.764157	居民	约400户，约1600人	二类区	西南	1350~4480
3	新市镇社区	113.166388	28.776849	居民	约160户，约560人	二类区	西	265~2200
4	童家堰村	113.182261	28.765921	居民	约250户，约1000人	二类区	东南	1440~3760
5	武莲村向家咀	113.174729	28.774414	居民	约20户，约80人	二类区	东	355~810
6	武莲村茶铺	113.174397	28.778877	居民	约80户，约300人	二类区	东北	435~1180
7	武莲村	113.179557	28.776602	居民	约119户，约357人	二类区	东	800~2640
8	三和村	113.189908	28.771989	居民	约350户，约1400人	二类区	东	1860~4700
9	中家桥村	113.187081	28.755246	居民	约350户，约1400人	二类区	东南	2630~5000
10	新市中心小学	113.157998	28.776985	学校	学校，师生约300人	二类区	西	1085
11	新市中学	113.152568	28.776911	学校	学校，师生约300人	二类区	西	1615
12	合心村	113.149970	28.759828	居民	约140户，约560人	二类区	西南	2460~3660
13	武岗村	113.181309	28.792105	居民	约140户，约450人	二类区	东北	2485~3890
14	石仑山村	113.160358	28.789443	居民	约450户，约1800人	二类区	西北	1640~5000
15	石鼓村	113.152564	28.794078	居民	约470户，约1880人	二类区	西北	2510~5000
16	断桥村	113.165344	28.751366	居民	约340户，约1360人	二类区	西南	2588~5000
17	团山社区	113.144026	28.790236	居民	约530户，约2120人	二类区	西北	2875~5000
18	汨罗市工业职业中专学校	113.141590	28.782222	学校	学校，师生约600人	二类区	西北	2760
19	汨罗市任弼时芙蓉学校	113.143799	28.752908	学校	学校，师生约1200人	二类区	西南	3420
20	团螺村	113.143477	28.745752	居民	约180户，约720人	二类区	西南	4030~5000
21	丛羊村	113.133639	28.766882	居民	约200户，约800人	二类区	西	3540~4310
22	新利村	113.161738	28.733977	居民	约180户，约720人	二类区	南	4545~5000
23	桥墩村	113.187390	28.739245	居民	约80户，约320人	二类区	东南	4215~5000
24	元宵村	113.128827	28.761 9582	居民	约70户，约280人	二类区	西南	4155~5000
25	园艺村	113.205329	28.784011	居民	约300户，约1200人	二类区	东北	3470~5000
26	君山村	113.213569	28.783088	居民	约50户，约200人	二类区	东北	4240~5000
27	高山村	113.207432	28.799074	居民	约150户，约600人	二类区	东北	4370~5000
28	南寿村	113.195459	28.810297	居民	约180户，约720人	二类区	东北	4455~5000
29	长明村	113.196769	28.790705	居民	约270户，约680人	二类区	东北	2920~3920

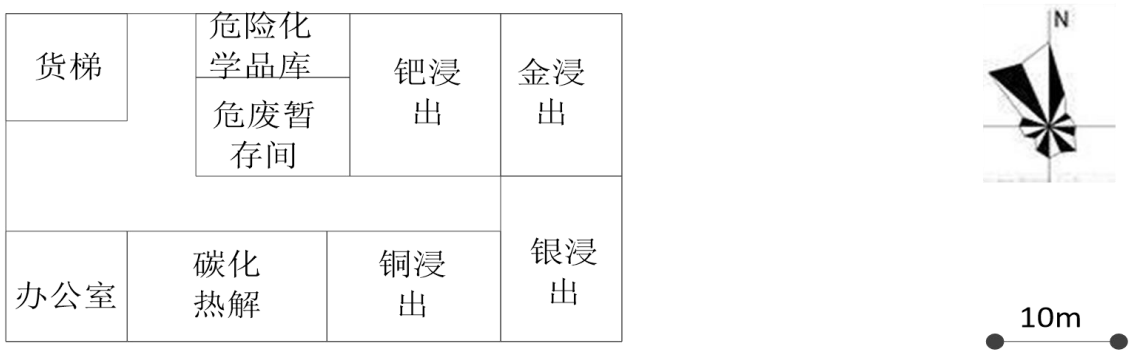
环境因素	环境保护目标	与项目相对方位和距离	功能/规模	保护对象及等级
地表水环境	汨罗江	北，1230m	渔业用水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
	羊对河（塘江河）	东，100m	渔业用水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
地下水环境	项目所在地区域周边9km²范围地下水			《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类



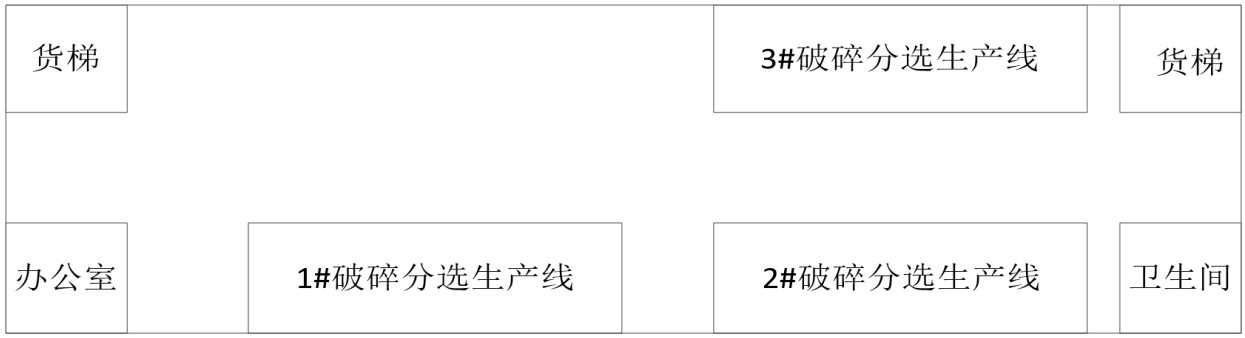
附图 2 项目环境敏感保护目标分布示意图



附图 3 项目厂区总平面布置示意图



5#厂房1F西侧



5#厂房2F



5#厂房楼顶

附图 4 项目车间平面布置示意图

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对场址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
G1 项目区下风向	113.171131°	28.774187°	氮氧化物、锡及其化合物	2024 年 10 月 23 日-2024 年 10 月 29 日	东南	1200
G2 八里村	113.160548°	28.763706 1°	TSP、镍及其化合物、铅及其化合物、氯化氢、氟化物、非甲烷总烃、硫酸雾、二噁英	2023 年 5 月 24 日~2023 年 5 月 30 日	西南	1450



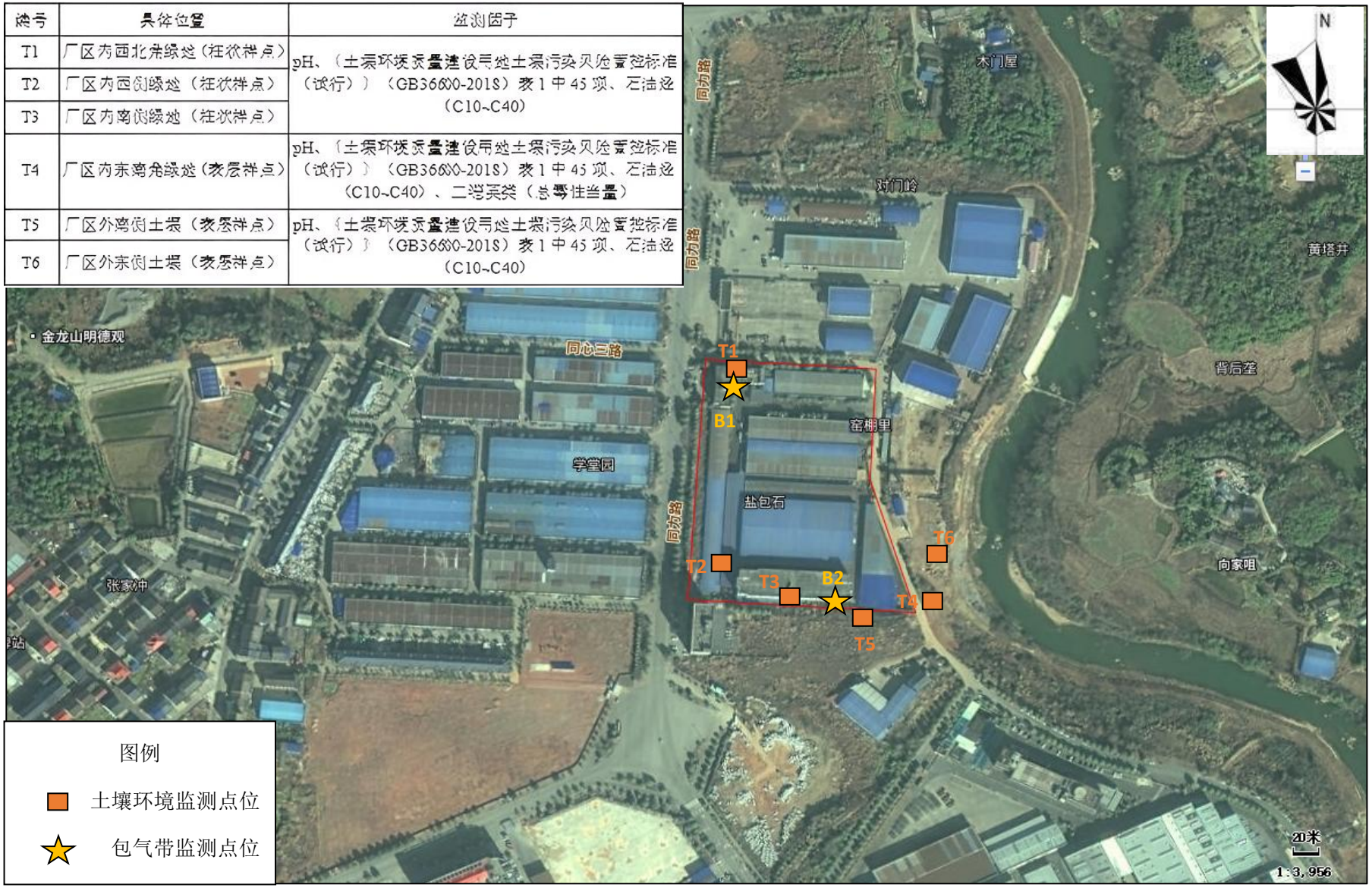
附图 5 项目大气环境、声环境现状监测布点示意图



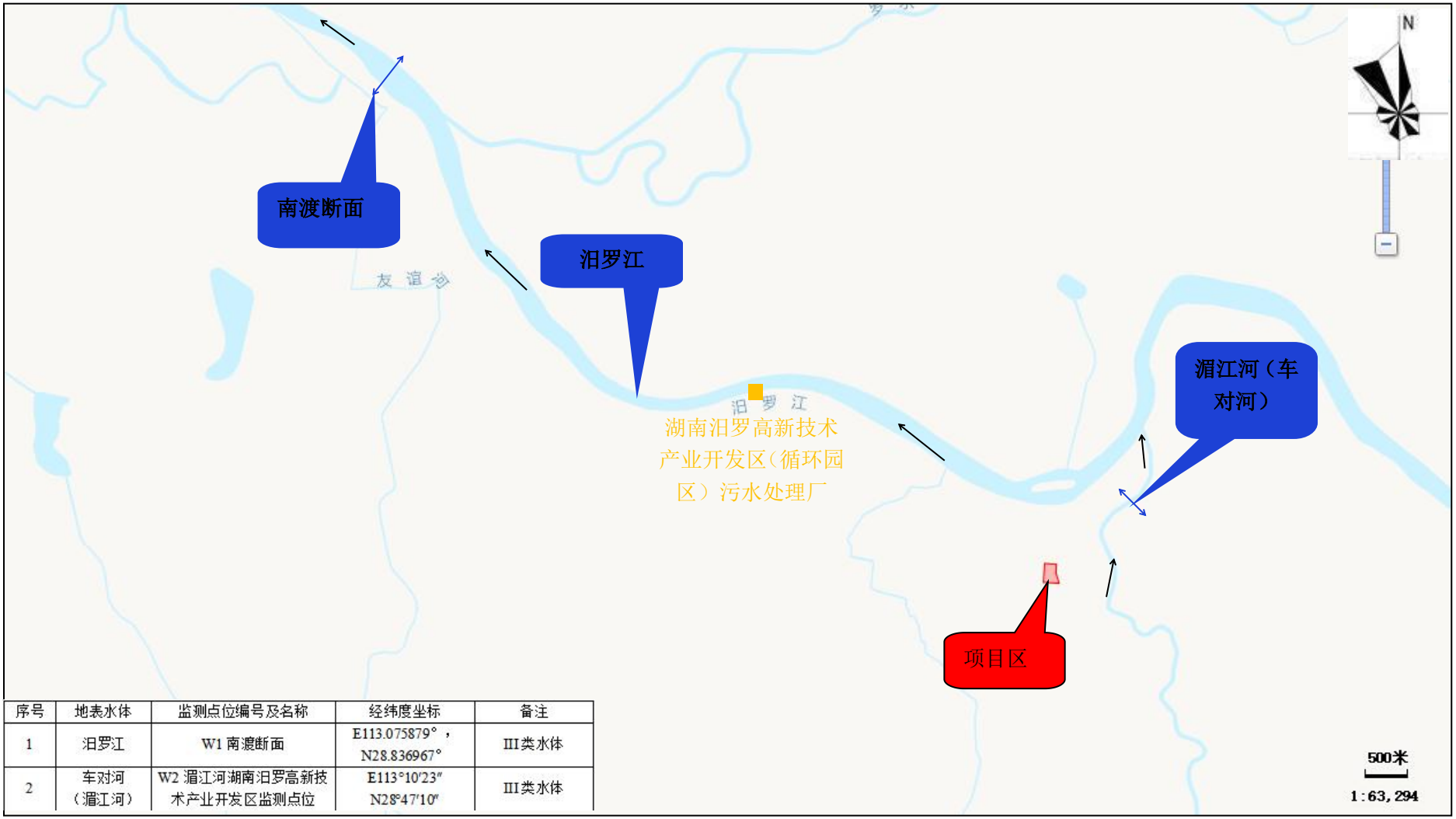
序号	位置	监测因子
D1	E113.163173°，N28.776529°	钾离子、钠离子、钙离子、镁离子、碳酸根、碳酸氢根、氯化物、硫酸盐、pH 值、溶解性总固体、总硬度、耗氧量、六价铬、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、挥发性酚类、氟化物、铁、铜、锌、锰、砷、铅、镉、汞、金、银、锡、镍、阴离子表面活性剂、总大肠菌群、细菌总数、水位
D2	E113.169617°，N28.776190°	
D3	E113.170616°，N28.775485°	
D4	E113.175103°，N28.774592°	
D5	E113.167264°，N28.767390°	
D6	E113.171887°，N28.779857°	监测地下水水位
D7	E113.160869°，N28.771832°	
D8	E113.167156°，N28.760878°	
D9	E113.179794°，N28.770829°	
D10	E113.179462°，N28.762782°	

附图 6 项目地下水环境现状监测布点示意图

编号	具体位置	监测因子
T1	厂区内西北角绿地（柱状样点）	pH、《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1中45项、石油烃（C10~C40）
T2	厂区内西侧绿地（柱状样点）	
T3	厂区内南侧绿地（柱状样点）	
T4	厂区内东南角绿地（表层样点）	pH、《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1中45项、石油烃（C10~C40）、二噁英类（总毒性当量）
T5	厂区外南侧土壤（表层样点）	pH、《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1中45项、石油烃（C10~C40）
T6	厂区外东侧土壤（表层样点）	

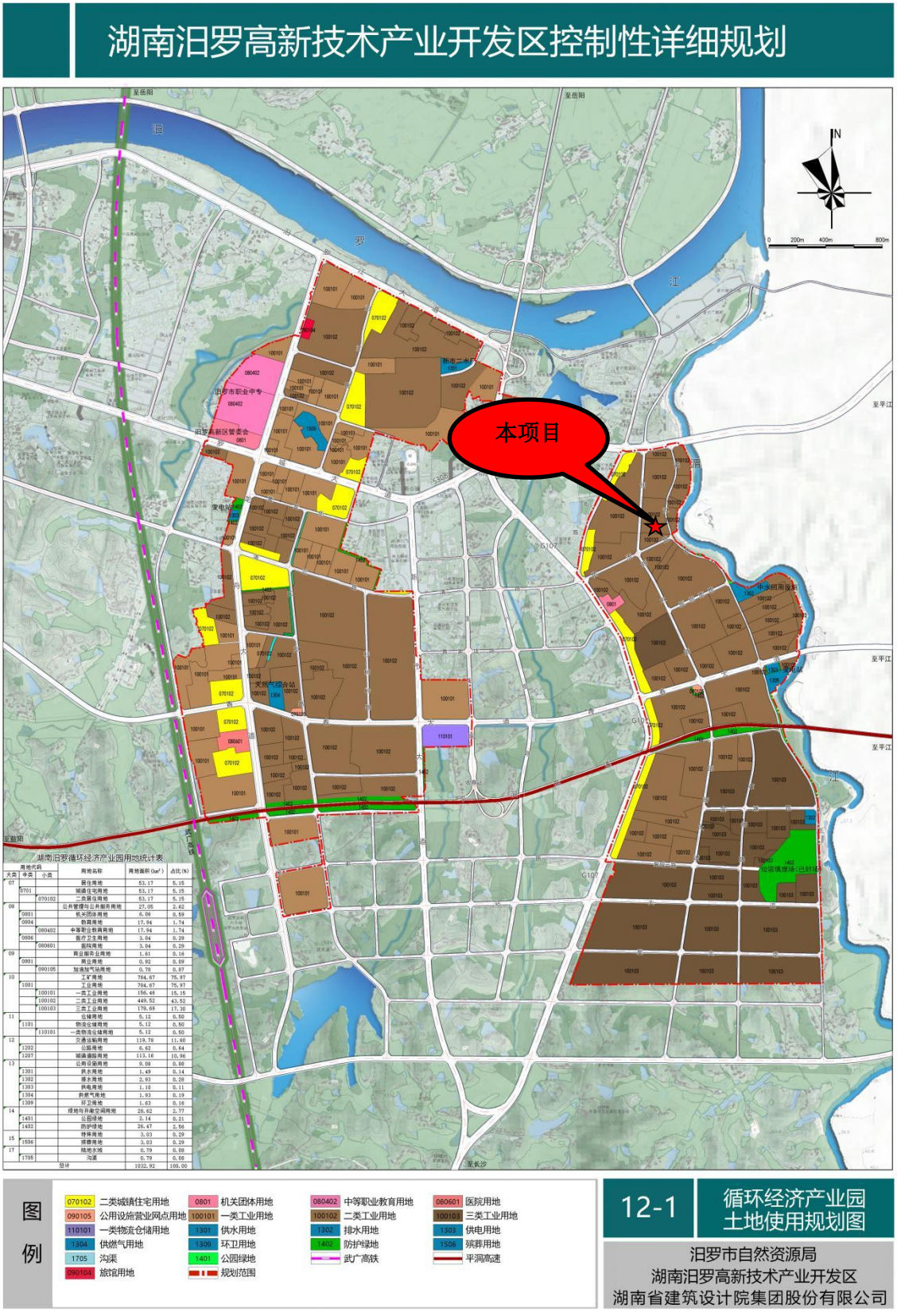


附图 7　项目土壤、包气带环境监测布点示意图

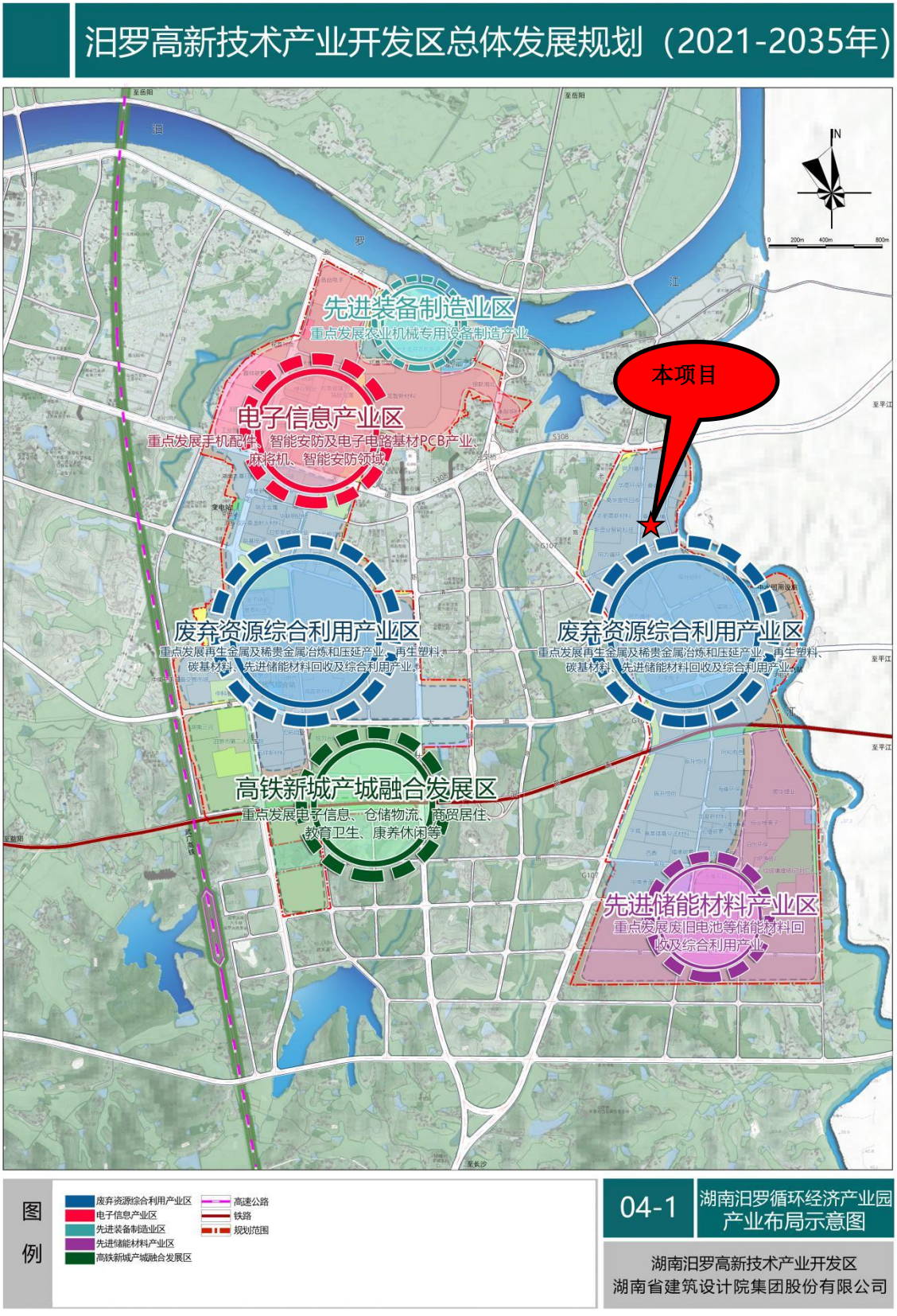


序号	地表水体	监测点位编号及名称	经纬度坐标	备注
1	汨罗江	W1 南渡断面	E113.075879°，N28.836967°	III类水体
2	车对河（湄江河）	W2 湄江河湖南汨罗高新技术产业开发区监测点位	E113°10′23″ N28°47′10″	III类水体

附图 8　项目引用地表水环境质量现状监测点位示意图

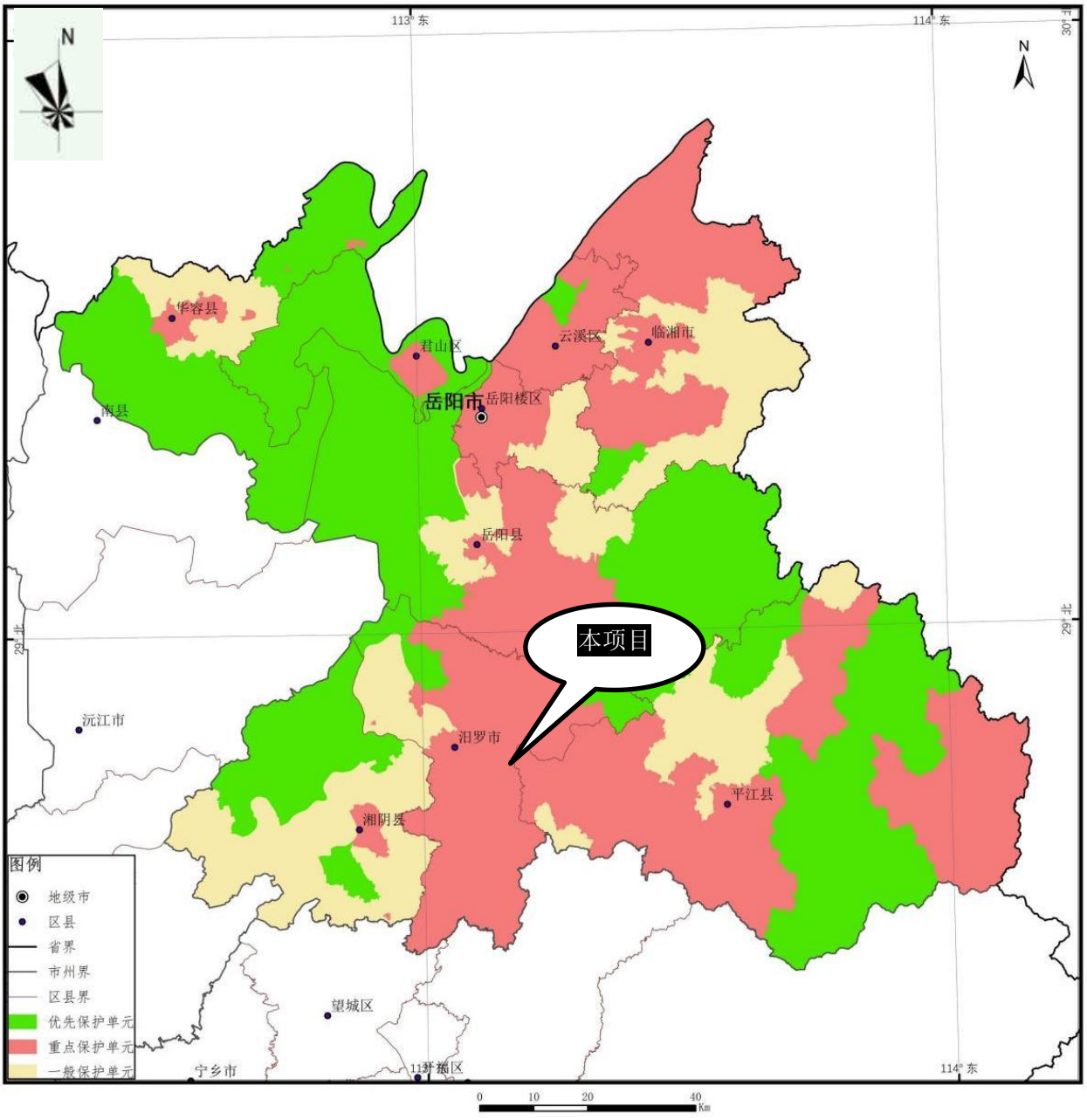


附图 9 湖南汨罗高新技术产业园区土地使用规划图



附图 10 湖南汨罗高新技术产业开发区产业布局示意图

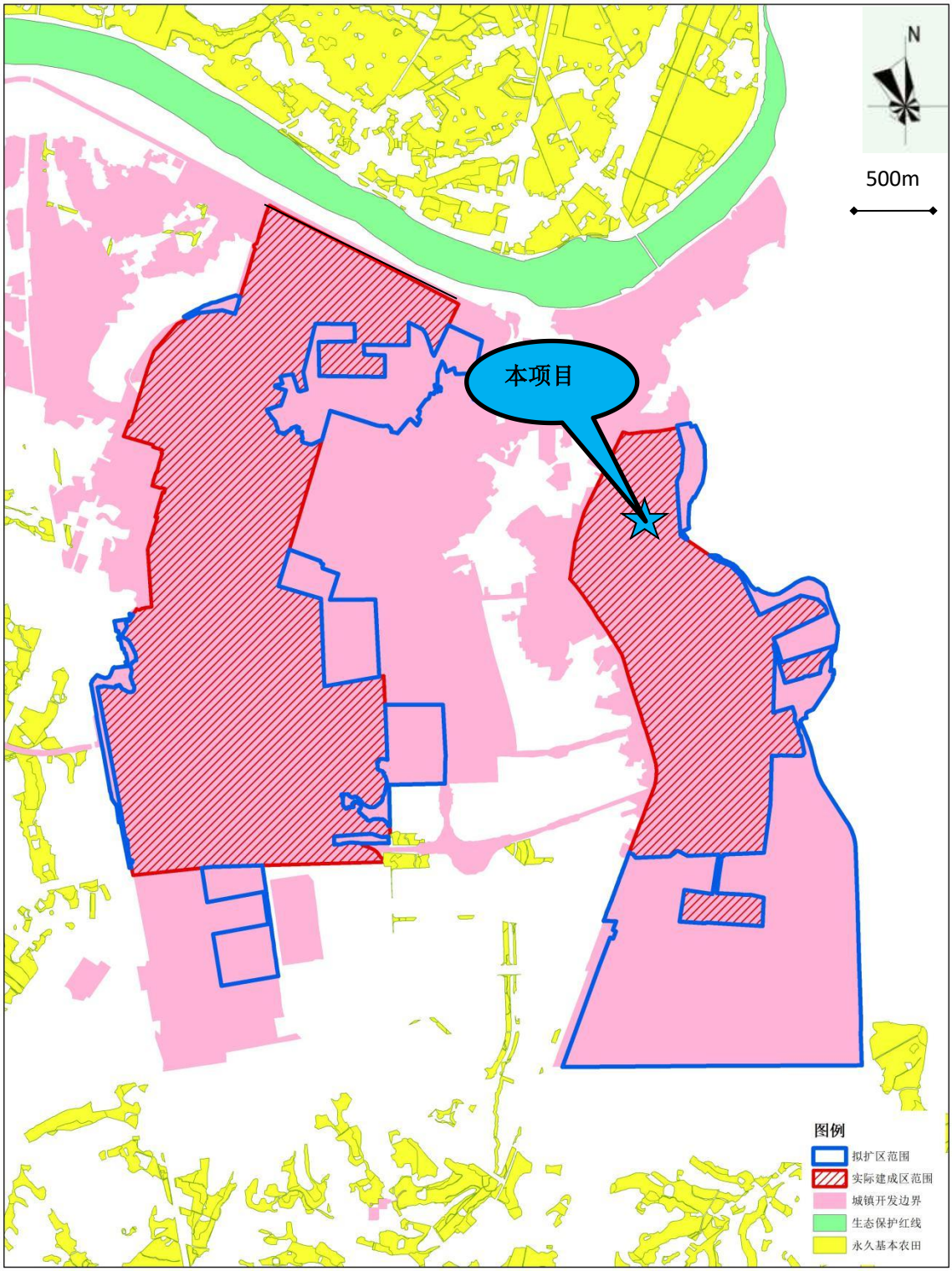
岳阳市生态环境管控单元图（2023 年版）



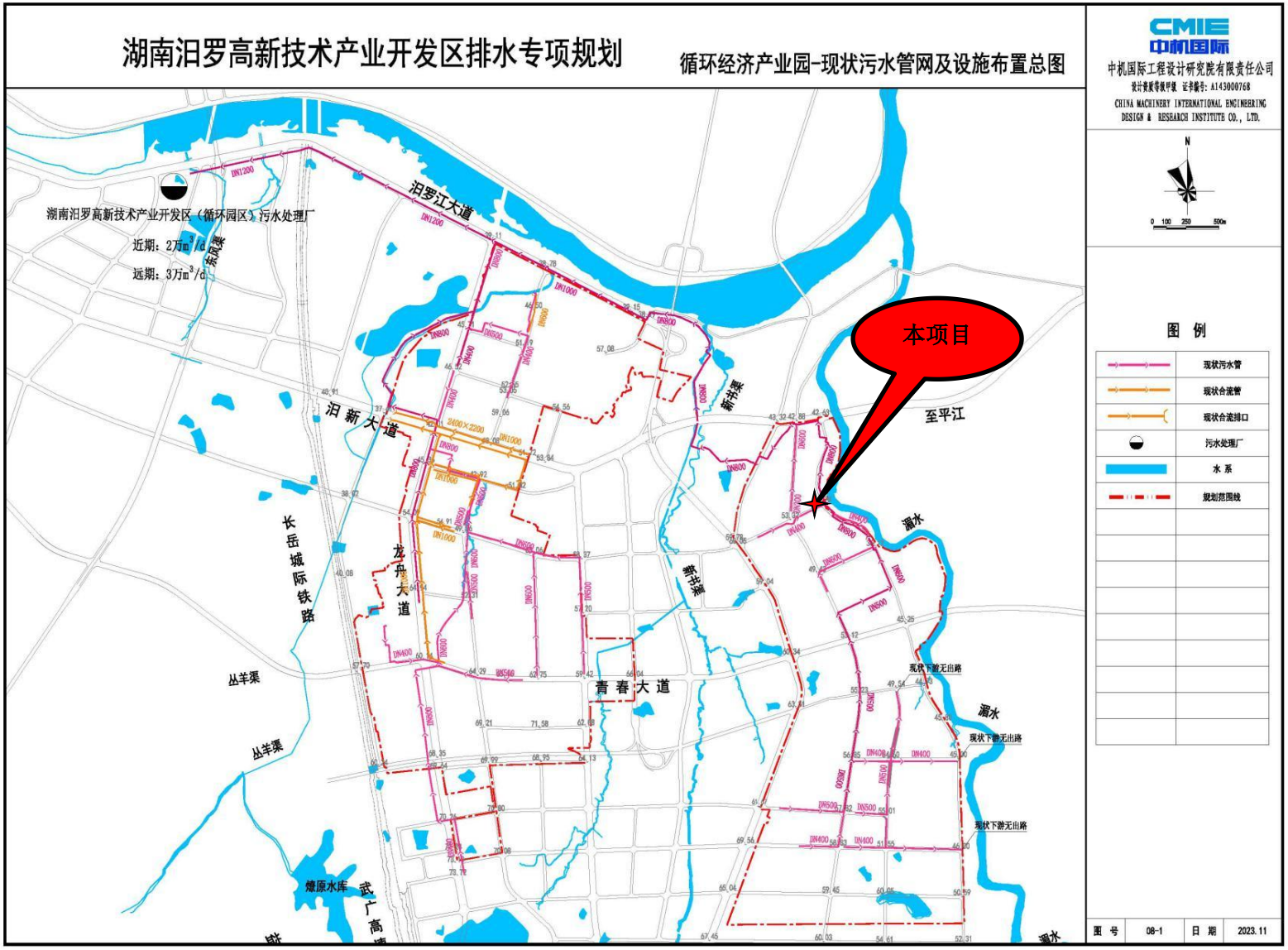
附图 11 岳阳市生态环境管控单元示意图

附件1-1 汨罗高新技术产业开发区（循环园）区位示意图

—叠加汨罗市"三区三线"



附图 12 汨罗市生态保护红线示意图

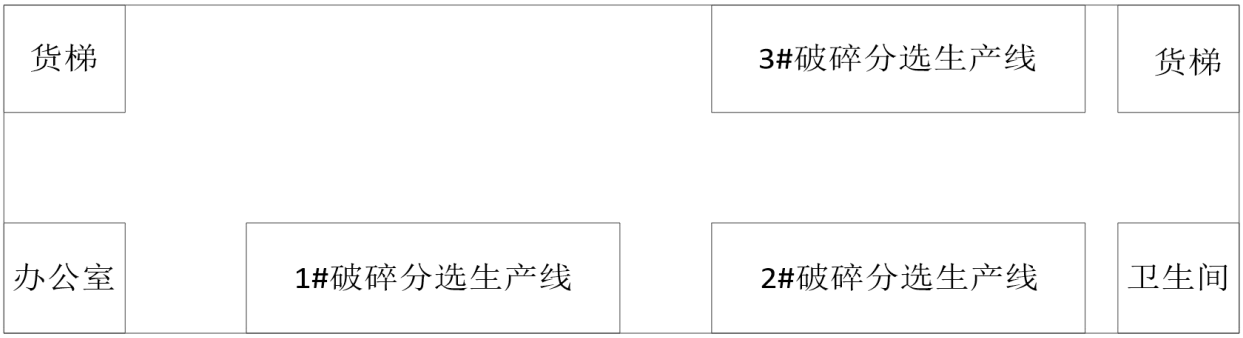


附图 13 项目区域污水管网示意图

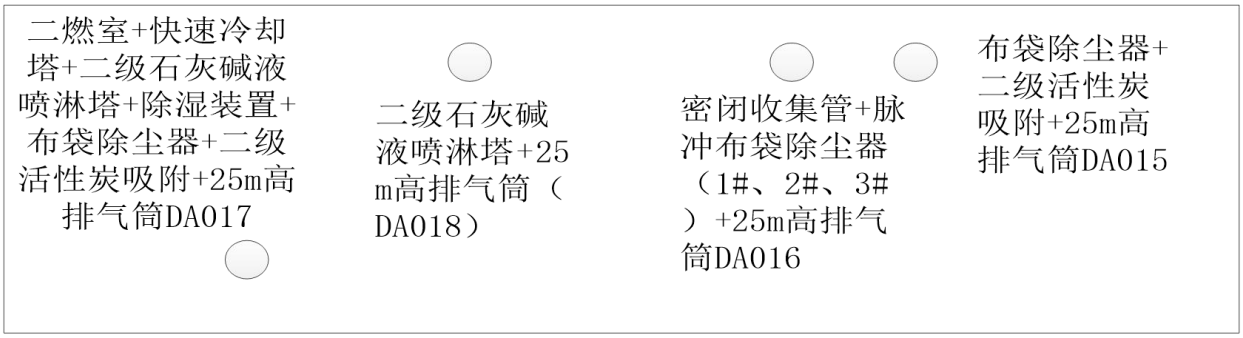


5#厂房1F西侧





5#厂房2F



5#厂房楼顶

附图 14 本项目危险单元分布示意图

	
项目厂区现状	项目厂区现状
	
项目危废暂存间（废线路板）	项目区 5#厂房 1F 西侧
	
项目区 5#厂房 2F	工程师现场踏勘照片

附图 15 项目现场照片

附件 1 委托书

委托书

湖南隆宇环保科技有限公司：

我公司拟在湖南省岳阳市湖南汨罗高新技术产业开发区新市片区东片区湖南同力环保科技有限公司 5#厂房实施“同力环保配套废线路板综合利用生产线建设项目”，本项目对同力环保拆解下来的废线路板进行深加工，采取湿法冶炼的方式回收有价金属，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及其修改单，本项目属于从危险废物提炼金属的活动，列入 32 有色金属冶炼和压延加工业，根据《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日）、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号）的有关规定，属于“二十九、有色金属冶炼和压延加工业 32——64.常用有色金属冶炼 321；贵金属冶炼 322；稀有稀土金属冶炼 323；有色金属合金制造 324——全部（利用单质金属混配重熔生产合金的除外）”，按规定需编制环境影响报告书；现委托贵单位承担该项目的环境影响评价工作。

湖南同力环保科技有限公司

2024 年 9 月 25 日

附件 2 营业执照



营业执照

（副 本） 副本编号：2 - 2

统一社会信用代码

91430681557643273J

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名 称 湖南[illegible]力环保科技有限公司

类 型 [illegible]有限责任公司

法定代表人 王廷[illegible]

经营范围 电子电器废弃物的回收、拆解、利用，再生资源的回收、加工、利用、销售及再生资源贸易，废旧电瓶、电池回收、拆解、利用，环保新技术、新产品的研究、开发，环保产品的开发、销售，工业清洗、环境污染治理工程的设计、施工等。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

注册资本 捌仟万元整

成立日期 2010年07月15日

营业期限 2010年07月15日 至 2040年07月14日

住 所 湖南省岳阳市汨罗市新市镇新书村

登记机关 [illegible]市场监督管理局

2021 年3 月4 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

附件 3　历史环评批复

湘环评表[2008]12 号

审批意见：

一、湖南省金回环保技术有限责任公司拟投资 20200 万元在汨罗市新市镇再生资源工业园内建设电子废弃物回收处理及利用生产项目。项目占地 100 亩，采用粉碎、电选和磁选等物理工艺处理电子废弃物，符合国家产业政策，选址符合再生资源工业园总体规划，根据湖南省环境保护科学研究院编制的环评报告表的分析结论及岳阳市环保局的意见，从环境保护的角度，同意建设。

二、在工程设计、建设和管理中，应着重注意以下问题：

1、厂区实行清污分流，配套建设污水处理站，并规范建设排污口。生产废水和生活污水经过处理后尽量回用于生产，少量外排废水必须经过处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准排放。

2、破碎工段、电机分选和非金属分级工段配套建设粉尘收集处理设施；废酸车间配套建设酸雾吸收处理装置，确保外排废气排放浓度、速率、排气筒高度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297－1996）中二级标准的要求。妥善布置高噪声源设备，采取隔声减振降噪等措施，确保厂界噪声达标。

3、妥善处理拆解过程中产生的废油、含汞开关、阴极射线管和多氯联苯电容器等危险废物，按照《危险废物贮存污染控制标准》的有关规定，建设专门的危险废物临时贮存场，定期送有资质的单位妥善处置，避免产生二次污染。

三、项目建成后，按《建设项目环境保护管理条例》的规定

申请办理竣工环保验收手续，经我局验收合格后方可正式投入使用。

四、拟建项目环保“三同时”执行情况的监督检查和日常环境管理工作由岳阳市环保局具体负责。

湖南省环境保护厅 环境污染防止新污染 审批专用章

2008年 月 1日

经办人：黄礼彬

湖南省环境保护厅

湘环评函〔2011〕89号

关于同意湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司电子废弃物回收处理及利用项目变更的函

湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司:

你公司《关于湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司电子废弃物回收处理及利用项目的变更申请》以及湖南省环境科学研究院关于《关于湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司电子废弃物回收处理及利用项目生产线变更环境影响补充说明》等已收悉，经研究，函复如下:

一、该项目已经我厅（原湖南省环保局）湘环评表[2008]12号文批复，2010年9月6日以《关于同意电子废弃物回收处理及利用生产项目变更业主的函》（湘环函[2010]329号）同意项目变更业主。现申请取消废旧汽车蓄电池、废旧电子元器件、废旧干电池回收处理生产线和配套环保设施，仅保留废旧家电回收处理生产线。根据湖南省环境保护科学研究院编制的《关于湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司电子废弃物回收处理及利用项目生产线变更环境影响补充说明》的分析结论，我厅同

意该项目变更后仅保留废旧家电回收处理生产线。

二、你公司在项目的建设、运营中，继续严格落实环境影响报告和批复（湘环评表[2008]12 号）要求，认真落实各项污染防治和风险防范措施，确保污染物长期稳定达标排放。今后若需恢复废旧汽车蓄电池、废旧电子元器件、废旧干电池回收处理生产线须重新进行环境影响评价，经我厅批复后方可建设。

湖南省环境保护厅

二〇一一年十二月十五日

主题词：环保　建设项目　△同力电子　环评变更　函

抄送：岳阳市环保局，汨罗市环保局，湖南省环境保护科学研究院。

湖南省环境保护厅

湘环评函〔2013〕38号

湖南省环境保护厅
关于湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司生产线变更申请的复函

湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司:

你公司《关于我公司生产线变更的申请》、湖南省环境保护科学研究院编制的《湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司生产线变更说明》及相关附件收悉。经研究，函复如下:

一、你公司电子废弃物回收处理及利用项目已通过我厅环评审批及“三同时”环保竣工验收，该项目回收拆解处理的范围包括电视机、冰箱、空调、电脑、通讯器材五类，目前根据市场变化情况，你公司拟在以上处理家电种类中增加一项洗衣机处理，对新增洗衣机部分仅进行物理拆解，拆解为电线、电路板、塑料、电机和金属铁等物资，直接外售处理。根据湖南省环科院编制的变更说明，你公司本次变更在增加洗衣机拆解的同时调整原部分处理对象的处理规模，变更后不新增生产线，维持处理总量基本不变；新增洗衣机生产线拆解回收物资亦未超出原有生产回收物资的种类范畴，原有环保措施可满足变更后总体生产线的环保处理要求，从环保的角度分析，同意你公司按申报方案进行生产线变更。

二、你公司在项目建设运营时应严格落实环保管理要求，做好全厂废水、废气工程治理，按国家固废危废的相关管理要求落实厂内各类固废的暂存、运输规范管理和最终安全处理处置，切实防止二次污染。

三、工程完成后应报经我厅验收许可后方可正式投产运营。

此复。

湖南省环境保护厅

2013年5月14日

抄送：岳阳市环保局，汨罗市环保局，湖南省环科院。

汨罗市环境保护局

汨环评批〔2014〕108号

关于湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司工业地产标准化厂房建设项目环境影响报告表的批复

湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司工业地产标准化厂房建设项目位于汨罗市同力循环产业园，项目总投资2303.74万元，其中环保投资286.5万元，项目总占地面积14125.41平方米，总建筑面积19533.73平方米。主要建设内容包括：四号标准厂房1栋（1F），建筑面积6125.41m^2，五号标准厂房1栋（5F），建筑面积为13408.32 m^2。本项目产业定位为：再生资源资源综合利用。建设工期：2014年12月——2015年6月。附属工程包括场地内道路、给排水管道、通电、绿化等工程。根据常德市双赢环境咨询服务有限公司为本项目编制的环境影响报告表内容、结论及专家评审意见，审批意见如下：

一、本项目符合国家产业政策，选址符合当地规划。项目环评报告表编制较规范，内容较全面，工程阐述基本清楚，评价标准选取合理，工程污染源强及污染因子识别与筛选基本正确，提出的污染防治措施可行，结论可信。从环境保护角度出发，同意

项目建设。

二、建设单位须认真落实环评报告书提出的各项环保措施，严格执行环保“三同时”制度，按环评报告书要求配套建设好污染防治设施，加强环境管理，确保污染物稳定达标排放的同时，在工程设计、建设和管理中，应着重注意以下问题：

1、工程建设前必须要做好项目建设地的地质、地下水的详勘工作，做好项目建设地的供、排水、通讯、电力等管网分布情况的调查。

2、建设方须成立专门的环境管理机构，切实做好施工期的环境保护管理工作：

一是设置施工标志牌、现场平面布置图和安全生产、消防保卫、文明施工制度板；

二是在施工场地周围设置挡土板、导流沟，及时恢复被破坏的植被等措施，防止水土流失带来的生态环境影响；

三是项目建设施工过程中，须在工地边界设置1.8m以上的围档，底端设置防溢座，减少扬尘扩散；使用具有粉尘溢散性的工程材料时，应当密闭处理，对工地内裸露地面应采取覆盖防尘网或防尘布，铺设防扬尘材料、定期洒水、喷洒抑尘剂等措施防尘抑尘。装载物料的运输车辆应采用密闭车斗或加蓬布盖严，物料、渣土高度不得超过车辆槽帮上沿；设置洗车平台，对出场车辆进行冲洗；严禁使用现场混凝土搅拌机，必须使用商品混凝土；装修时使用不含或少含甲苯和二甲苯的亲水涂料或环保涂料，禁

止使用国家明令淘汰的建筑装饰装修材料和设备等办法，尽量减少基建扬尘和装修废气对大气环境的影响。

四是严格控制噪声污染。建设方必须督促施工方选用低噪声设备，不得采用淘汰落后的高噪声设备，合理布局施工区，做到文明施工，自律管理；合理安排作业时间，禁止夜间（22时至次日6时）和中午（12时至14时）进行产生环境噪声污染的建筑施工作业，必须夜间施工时须提前向当环保部门提出申请并获得允许后方可进行；车辆出入口尽量远离敏感点，车辆出入应低速、禁鸣；施工期间所产生的噪声须达到《建筑施工场界噪声排放标准》（GB12523－2011）排放。

五是施工废水禁止直接排入市政污水管网，应通过隔油沉淀池处理后回用，施工期生活废水通过化粪池处理后排入市政污水管网。

六是基建固废须做到分类处理，施工弃土用于回填，废油漆、废涂料等用专门的容器收集后和废油漆桶、废涂料桶一起暂存，交有资质的单位处理，采用密闭式垃圾收集储存设施，及时清运生活垃圾，固废运输车辆应采用密闭车斗或加盖蓬布，防止二次污染。

3、加强营运期的环境管理工作。本项目采用雨污分流制排水系统，雨水须经收集后进入城市排水管网；生活废水和公建废水经化粪池处理后排入城市污水管网，经汨罗城市污水处理厂处理后达标排放；合理布局公共厕所、垃圾转运站和垃圾收集点，

定期喷洒除臭剂并及时清运垃圾（每天至少固定运送垃圾一次），每个标准化厂房须设置引至屋顶的专用排气筒或排气通道；每栋厂房须设置一个初期雨水收集池和一个沉淀池，用于各厂房初期雨水和处理达标后生产废水的收集处理。

4、综合考虑通讯、网络、给排水、电力等管网布设的要求，避免重复开挖和资金浪费。

5、禁止引进环评报告表中规定产业外的项目，所有引进项目需另行单独进行环评。

三、项目竣工后，须按照《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的规定，向我局提出试运营申请，经审查同意，方可试运营，试运营3个月内向我局申请竣工验收，经验收合格后，方可投入正式运营。

经办人：胡志勇

2014年12月31日

湖南省环境保护厅文件

湘环评〔2015〕116号

湖南省环境保护厅
关于湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司增加小家电拆解、塑料再生造粒、线路板加工及锥玻璃破碎处理资源循环利用项目环境影响报告书的批复

湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司：

你公司《关于申请对“湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司增加小家电拆解、塑料再生造粒、线路板加工及锥玻璃破碎处理资源循环利用项目”环境影响报告书批复的报告》、湖南省环境工程评估中心《湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司增加小家电拆解、塑料再生造粒、线路板加工及锥玻璃破碎处理资源循环利用项目环境影响报告书的技术评估报告》、岳

阳市环保局的初审意见及相关附件已收悉。经研究，批复如下：

一、你公司拟投资约9276万元，在位于汨罗市新市镇的汨罗循环产业园区同力循环经济产业园内对现有工程实施改扩建，新增小家电拆解、塑料再生造粒、线路板加工及锥玻璃破碎处理资源循环利用项目，新增年处理1470万台小家电拆解规模、年处理3万吨塑料再生造粒规模、年处理2万吨线路板加工规模、年处理1.5万吨锥玻璃破碎处理规模。拟建工程办公、生活等建筑均依托现有工程，生产车间依托已批在建一栋深加工车间和一栋5层小家电拆解车间，并新建危废暂存库和一般工业固废暂存等。项目建设符合国家产业政策及选址用地规划要求，根据深圳市环境工程科学技术中心有限公司编制的环评报告书的分析结论和岳阳市环保局的预审意见，在建设单位认真落实环评报告书提出的污染防治措施、确保各项污染物实现长期稳定达标排放的前提下，从环境保护的角度分析，我厅同意你公司按照报告书中所列工程方案在拟选地址进行项目建设。

二、建设单位在项目设计、建设和营运期间，必须严格执行环保“三同时”制度，按照环评报告书要求落实各项污染防治措施，并着重做好如下工作：

（一）本项目塑料再生造粒、线路板加工及锥玻璃破碎处理只得使用自身拆解产生的原料，不得外购。

（二）按“雨污分流、污污分流”要求完善厂区排水管网建设，规范化设置统一废水排放口。本工程塑料水洗循环水经厂区沉淀预处理、生活污水经化粪池预处理后由统一排污口进入园区

排水管网、外排废水满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准，纳入区域集中污水处理厂深度处理。

（三）加强工程大气污染防治。按报告书要求对各小家电拆解线拆解废气、锥玻璃破碎处理线废气、塑料再生造粒废气、线路板脱锡废气、线路分选工序废气等分别采取有效的收集净化处理措施处理后有组织排放，各外排工艺废气必须稳定达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准。

（三）做好工程噪声污染控制。优选低噪声型生产设备，对生产车间和各类机泵设备等采取综合隔声降噪减振措施，加强厂界绿化隔离，确保厂界噪声达标。

（四）加强固体废物管理，按固废“无害化、资源化、减量化”原则做好各类固废的收集、处置和综合利用。废弃电子电器必须室内贮存，并按规范严格分拣操作规程；对拆解作业及废气处理等产生的危险废物，应严格按照国家危废管理及本环评报告书要求落实规范处置；加强对新建危险废物暂存库和一般工业固废暂存库的管理，确保其设计、建设、使用管理分别满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599－2001）标准要求。

（五）配备专职环保管理人员，建立健全环境管理制度，加强生产管理和环保管理，生产过程中应严格按照《废弃电器电子产品处理污染控制技术规范》（HJ527-2010）、《废弃家用电器与电子产品污染防治技术政策》（环发[2006]115号）等相关要求，规范做好拆解、分选、综合利用和废弃物处理处置，严格控制拆

解产品及废弃物流向管理，切实防止二次污染。

三、项目建成后，须报经岳阳市环保局同意方可投入试生产，试生产三个月内，按建设项目环境保护“三同时”规定，申请环境保护竣工验收，经我厅验收合格后方可正式投产。

四、建设单位应在收到本批复后15个工作日内，将批复批准后的本项目环评报告书送岳阳市环保局和汨罗市环保局。拟建项目环保“三同时”执行情况的监督检查和日常环境管理工作由岳阳市环保局、汨罗市环保局具体负责。

湖南省环境保护厅

2015年8月3日

抄送：岳阳市环保局，汨罗市环保局，湖南省环境工程评估中心，深圳市环境工程科学技术中心有限公司。

湖南省环境保护厅办公室　　2015年8月3日印发

岳阳市环境保护局

岳环评 [2017]6 号

关于湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司增加小家电拆解、塑料再生造粒、线路板加工及锥玻璃破碎处理资源循环利用项目变更环评的批复

湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司:

你公司《关于申请“湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司增加小家电拆解、塑料再生造粒、线路板加工及锥玻璃破碎处理资源循环利用项目变更环境影响说明”批复的报告》及有关附件收悉。经研究，批复如下:

湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司建于汨罗市循环经济工业园，总占地面积 8807.07 ㎡，于 2015 年 8 月取得湖南省环境保护厅的环评批复（湘环评[2015]116 号），公司主要建设内容:1 栋 5 层小家电拆解车间、1 栋 1 层深加工车间，配套建有研发中心大楼、倒班楼、给排水系统等公用设施。处理规模: 小家电拆解规模 1470 万台/年、塑料再生造粒 3 万吨/年、处理线路板加工 2 万吨/年、处理锥玻璃破碎 1.5 万吨/年。

现根据生产需要，拟作出如下变更。

一、主要变更内容为:

1、平面布局变更:

液晶电视/电脑拆解线从原小家电拆解车间第二层变更布置到深加工车间内，第二层现作为一般废物仓库；塑料再生造粒生产线从深加工车间变更布置到北部仓库内靠东位置；线路

板加工生产线从深加工车间内东北位置变更布置到该车间东南位置，相应的废气排气筒位置同时进行变更。

2、液晶家电拆解线生产设备变更：

滚筒输送系统变更为皮带输送系统。

3、线板加工线中脱锡工艺及废气处理设施变更：

原脱锡工艺采用热风分离机对线路板电子元件与PCB光板进行分离变更为熔锡炉分离，废气治理措施相应变更。

4、除以上内容变更外，项目生产规模、原辅材料、生产工艺等其他内容均不发生变化。变更后有利于物料的输送，规范车间分区管理，卫生防护距离满足要求，外排污染物总量有一定程度削减。

根据湖南绿鸿环境科技有限责任公司编制的《湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司增加小家电拆解、塑料再生造粒、线路板加工及锥玻璃破碎处理资源循环利用项目变更环境影响说明》基本内容、结论，汨罗市环境保护局预审意见及专家评审意见，从环境保护角度考虑，我局同意你公司按以上内容进行变更。

二、在工程设计、施工过程中，须进一步增强废气污染防治能力的可靠性、可达性设计，确保污染物达标排放。

1、按规范要求，妥善处理处置项目变更中淘汰的废弃物。

2、加强废气污染防治工作。按变更环评要求对线路板脱锡废气采取有效的收集，经静电式烟雾净化+高效UV光解+活性炭装置吸附处理，确保达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准要求后，通过25m排气筒高空排放。

3、强化厂容厂貌建设和生产现场管理，加强车间地面、设备的防尘保洁，保持整洁有序，美化绿化，积极推行清洁生产。

4、加强环境管理，建立健全污染防治设施运行管理台帐，设专门的环保机构及环保人员，确保各项污染防治设施的正常运行，各类污染物达标排放。

5、其余均按原环评批复要求执行。

三、你公司应收到本批复后15个工作日内，将变更批复及批准的变更环评报告文件送汨罗市环境保护局，汨罗市循环经济产业园管委会，湖南绿鸿环境科技有限责任公司。

四、请汨罗市环境保护局负责项目建设和运营期的日常环境监管。

岳阳市环境保护局

2017年1月22日

抄送：汨罗市环境保护局，汨罗市循环经济产业园管委会，湖南绿鸿环境科技有限责任公司

岳阳市环境保护局

岳环评[2017]9号

关于湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司“四机一脑”技改工程环境影响报告书的批复

湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司：

你公司《关于申请湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司“四机一脑”技改工程环境影响报告书批复的报告》、汨罗市环境保护局的预审意见及有关附件收悉。经研究，批复如下：

一、湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司成立于2010年，位于汨罗市循环经济工业园内，现有“四机一脑”拆解能力235.9万台/年（电视机200万台/年、冰箱10.3万台/年、空调1.2万台/年、洗衣机18.4万台/年、电脑6万台/年）。为适应市场发展需求，公司拟投资660万元对现有“四机一脑”生产工艺进行技术改造，其中环保投资45万元。主要建设内容包括：依托公司内现有标准化厂房建设深加工车间，将原有的空调/冰箱拆解线改为空调拆解线；另新建1条冰箱拆解线及废气处理设施，环戊烷收集房(在线监控系统)；拆除原空调/冰箱拆解线废气处理装置中活性炭吸附环节（单独抽取制冷剂和润滑油）。其他主体工程、贮运工程、辅助工程、公用工程、环保工程依托现有工程。项目技改完成后，总拆解规模不变，根据市场变化调整拆解品种，年处理电视机（电脑）145.9万台、空调30万台、冰箱30万台、洗衣机30万台。项目建设符合国家产业政策，符合湖南汨罗市循环经济产业园产业定位要求，根据湖南绿鸿环境科技有限责任公司编制的《湖南省同力电子废

弃物回收拆解利用有限公司“四机一脑”技改工程环境影响报告书（报批稿）》基本内容、结论及专家评审意见，从环境保护角度考虑，该项目可行。

二、认真落实专家及环境影响报告书中提出的各项污染防治措施，并应着重注意以下问题：

1、项目应严格按照报告书所列原辅材料种类及数量、产品规模进行拆解加工处理，不得擅自变更或扩大规模。按照“以新带老”要求和《电子废物污染环境防治管理办法》、《废弃电器电子产品处理污染控制技术规范》（HJ527-2010）要求，对现有拆解线污染防治措施进行升级改造，妥善处置项目变更中淘汰的设备。

2、废水污染防治工作。严格按照“雨污分流”的原则规范建设厂区雨水及污水管网。车间采用扫把清扫方式，项目雨水经收集后通过雨水管道排入车对河；生活污水经隔油池和化粪池预处理，达到汨罗市污水处理厂进水水质标准后，通过市政污水管网排入汨罗市污水处理厂处理达标后排放。

按照分区防控的原则落实报告书提出地下水污染防治措施，做好新建生产区、装置区、仓库等区域的防雨、防渗、防腐等工作，防止对地下水污染；根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)要求，跟踪监测地下水质情况，确保地下水环境安全。

3、废气污染防治工作。电视机/电脑拆解线废气通过集气罩负压收集后，经4套脉冲布袋除尘处理；CRT处置线废气通过集气罩负压收集后，经2套脉冲布袋除尘处理；空调拆解线废气通过集气罩负压收集后，经1套脉冲布袋除尘+低温冷媒回收处理；冰箱拆解线废气经1套集气罩+环戊烷收集房+脉冲布袋除尘器+低温冷媒回收系统+活性炭吸附装置吸附处理；洗衣机拆解线废气通过集气罩负压收集后，经1套脉冲布袋除尘处理；上述废气达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

中二级标准（VOCs 达到《工业企业挥发性有机物排放控制标准》中的相关标准要求）后，分别通过 9 根 15m 高排气筒排放。加强车间通风，对易产生粉尘的工位采取有效防尘、降尘、集尘措施，确保无组织排放废气达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值；项目其他废气处理措施按原环评批复要求执行。

4、噪声污染防治工作。采用低噪声设备，对产生噪声的设备和工序进行合理布局，对主要的声源设备破碎机、振动筛、除尘机、等各拆解线设备采取消声、减震措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准要求。

5、固体废物防治工作。按“无害化、减量化、资源化”原则，做好固体废物的分类收集和综合利用，并建立固体废物产生、储存、处置管理台账；荧光粉、废活性炭、废润滑油、废制冷剂等危险废物分别送有资质的单位安全处置，并做好转移联单工作；各类危险固废须严格按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求建设危险废物暂存场，避免造成二次污染；废塑料、线路板、锥玻璃统一回收后回用于生产，拆解废金属、零部件、屏玻璃、聚氨酯泡沫、各类电机和压缩机等一般固体废物统一收集后外售；生活垃圾交由环卫部门统一收集处理。

6、加强营运期风险防范。落实各项风险防范措施，加强设施设备的维护和管理，严格按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》要求制定事故环境应急预案，储备风险救助物资并组织演练，杜绝环境风险事故发生。

7、本项目以深加工车间为单元设置 100m 的卫生防护距离，防护距离范围内禁止新建学校、医院、集中居民区等环境敏感点。

8、加强环境管理，建立健全的污染防治设施运行管理台帐，设专门的环保机构，配备专人负责环保工作，确保各项污染防治设施正常运行，各类污染物稳定达标排放。

三、你公司应收到本批复后15个工作日内，将批复及批准的环评报告文件送汨罗市环境保护局、汨罗市循环经济产业园管委会，湖南绿鸿环境科技有限责任公司。

四、请汨罗市环境保护局负责项目建设和运营期的日常环境监管。

岳阳市环境保护局

2017年1月22日

抄送：汨罗市环境保护局、汨罗市循环经济产业园管委会，湖南绿鸿环境科技有限责任公司

汨罗市环境保护局

汨环评批〔2018〕064号

关于湖南桑德同力环保科技有限公司年破碎处理2万吨屏玻璃项目环境影响报告表的批复

湖南桑德同力环保科技有限公司：

你公司《关于申请批复〈湖南桑德同力环保科技有限公司年破碎处理2万吨屏玻璃项目环境影响报告表〉的报告》及有关附件收悉，经研究，批复如下：

一、你公司拟投资30万元（其中环保投资10万元），在我市湖南汨罗循环经济产业园区新市片区同力南路东侧，建设年破碎处理2万吨屏玻璃项目。该项目主要是对本公司拆解电视机和电脑产生的屏玻璃进行破碎、搅拌、筛分加工，制成玻璃粒再外售综合利用，占地面积500m²，建筑面积500m²。根据你公司委托湖南志远环境咨询服务有限公司编制的《湖南桑德同力环保科技有限公司年破碎处理2万吨屏玻璃项目环境影响报告表（报批稿）》的结论、建议和专家评审意见，该项目符合现行产业政策和当地规划，我局原则同意你公司按照该项目环境影响报告表确定的性质、规模、工艺、地点、防治污染及防止生态破坏的措施进行建设。

二、你公司在该项目设计、施工和运营过程中必须严格执行环境保护“三同时”制度，全面落实该项目环境影响报告表及本批复提出的各项生态保护、污染防治和风险防范措施，着重做好以下几项工作:

1、切实做好大气污染防治工作。破碎、搅拌、筛分工序尽可能使用全封闭自动化生产设备，进出料口外逸的含尘废气使用集气罩负压收集，经布袋除尘设备处理达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源大气污染物排放限值要求后，通过一根27米高的排气筒外排；生产仓储场地全封闭，原材料和产品袋装封口，通过强化集气效果、及时清扫积尘、安装机械通风等措施，确保无组织排放废气中颗粒物等污染物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值要求；食堂油烟经油烟净化系统处理达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）要求后引至楼顶排放。

2、认真做好水污染防治工作。该项目生产过程中不使用水，无生产性废水产生;生活污水经化粪池、隔油沉淀池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入园区污水管网，最终进入汨罗市城市污水处理厂进一步处理。

3、采取措施防止噪声污染扰民。尽量选用低噪先进设备并加强保养，锤破式破碎机、搅拌机、滚动筛等高噪声设备必须安装减振基座和消声隔音装置，厂界噪声执行《工业企业厂界环境

噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准；严格控制厂区生产时间和进出物料运输装卸时间，夜间限制高噪声生产作业活动，确保产生的噪声和粉尘不会对周边住户的正常生产生活造成影响。

4、规范固体废物的暂存处置。布袋除尘器收集的粉尘、筛分出来的废杂物（主要是胶、铁丝、塑料等）按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单的相关要求规范暂存，粉尘可与产品一起销售，废杂物（主要是胶、铁丝、塑料等）外售具备利用条件的单位综合利用；设备维修、保养、报废过程中产生的废矿物油属危险废物，须按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求规范暂存，交具备相关危险废物经营资质的单位利用处置；生活垃圾交园区环境卫生管理部门及时清运处置。

5、加强环境管理和风险防范。设立企业环保机构，明确专人负责，制定环境保护相关制度（特别是固体废物管理制度）并严格执行，切实加强内部环境管理，提高清洁生产水平；牢固树立“预防为主”指导思想，防范因管理不到位可能导致的各类突发环境事件，编制突发环境事件应急预案，做好环境应急器材、物资储备和应急演练工作，确保突发环境事件能够得到及时妥善处置。

三、该项目竣工后，你公司须按照《建设项目环境保护管理

条例》等相关法律法规要求，对配套建设的环境保护设施进行验收，经验收合格后方可投入使用。

四、如你公司在办理该项目环评审批手续过程中存在瞒报、谎报等欺骗行为，依据《中华人民共和国行政许可法》第六十九条的规定，我局有权撤销本批复，由此造成的一切后果由你公司承担。

汨罗市环境保护局

2018年12月27日

抄送：汨罗市环境监察大队、湖南汨罗循环经济产业园区管理委员会、湖南志远环境咨询服务有限公司

岳阳市生态环境局

岳汨环评〔2023〕14号

关于湖南同力环保科技有限公司“四机一脑”改建及小家电拆解续建项目环境影响报告表的批复

湖南同力环保科技有限公司：

你公司《关于申请批复<湖南同力环保科技有限公司“四机一脑”改建及小家电拆解续建项目环境影响报告表>的报告》及有关附件、岳阳市汨罗生态环境事务中心《湖南同力环保科技有限公司“四机一脑”改建及小家电拆解续建项目环境影响报告表技术评估报告》（汨环事评估〔2023〕1号）收悉，经研究，批复如下：

一、湖南同力环保科技有限公司位于湖南省岳阳市汨罗高新技术产业开发区新市片区东片区，公司现有生产规模为：年处理废CRT电视45万台、废CRT电脑5万台、废冰箱30万台、废洗衣机30万台、废空调30万台、废液晶电视60万台、废液晶电脑40万台。为适用市场需求，公司拟投资1000万元（其中环保投资73.3万元）对现有“四机一脑”项目进行部分改建并对小家电拆解项目续建

（小家电拆解项目于 2017 年办理环评审批手续（岳环评〔2017〕6 号），但超过五年未开工建设）。项目主要建设内容：“四机一脑”改建为利用现有设备通过调整生产时间、劳动定员及调整部分拆解线功能（空调拆解线、塑料破碎线、液晶电视/电脑拆解线、锥玻璃破碎线均不发生变动），将生产规模调整为年处理废洗衣机 50 万台、废冰箱 35 万台、废 CRT 电视 20 万台、 CRT 电脑 5 万台、废空调 30 万台、废液晶电视 60 万台、废液晶电脑 40 万台。利用现有 5#栋 3F、5F 闲置厂房新增燃气热水器/电热水器拆解线、手机/电话机拆解线；利用 2#栋综合拆解线、电视机/电脑拆解线分别新增打印机/复印机/传真机拆解、CRT 监视器拆解；新增的小家电拆解续建项目年拆解规模为打印机、复印机、传真机、燃气热水器、电热水器、CRT 监视器各 10 万台，手机 1000 万台、电话机 200 万台。利用现有 5#栋 4F 闲置厂房新建小家电原料仓库及小家电拆解产生的危险废物仓库。对 1#栋洗衣机拆解线收集处理后的废气无组织排放进行改造，设置 15m 高的排气筒，变无组织排放为有组织排放；对冰箱拆解工序废气环保设施进行改造，冰箱拆解废气经低温冷媒回收系统+环戊烷收集房+2 套废气处理系统+2 个 15m 排气筒外排改造为经低温冷媒回收系统+环戊烷收集房+1 套废气处理系统+1 个 15m 排气筒外排。根据你公司委托湖南隆宇环保科技有限公司编制的《湖南同力环

保科技有限公司“四机一脑”改建及小家电拆解续建项目环境影响报告表（报批稿）》的结论、建议及专家评审意见，该项目符合现行产业政策，从环境保护的角度考虑，项目建设可行。我局原则同意你公司按照该项目环境影响报告表确定的性质、规模、工艺、地点、防治污染及防止生态破坏的措施进行建设。

二、你公司在该项目设计、施工和运营过程中必须严格执行环境保护“三同时”制度，全面落实项目环境影响报告表及本批复提出的各项生态保护、污染防治和风险防范措施，着重做好以下几项工作:

1、认真做好水污染防治工作。严格按照“雨污分流、污污分流”原则设计、建设厂区雨、污水管网。本项目无生产废水产生。生活污水经隔油池、化粪池预处理，达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准及汨罗市城市污水处理厂接管标准后，经园区污水管网排入汨罗市城市污水处理厂进行处理。初期雨水经初期雨水池沉淀处理，达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准及园区重金属污水处理厂接管标准后，经园区重金属污水管网排入园区重金属污水处理厂进行处理。

2、切实做好大气污染防治工作。洗衣机拆解线废气通过集气罩负压收集，经 1 套脉冲布袋除尘器处理；冰箱拆解线废气通过低温冷媒回收+环戊烷收集房+集气罩负压收集+1 套脉冲布袋除尘器+活性炭吸附处理；CRT 电视/电脑

拆解线废气通过集气罩负压收集，经 2 套脉冲布袋除尘器处理；CRT 切割处置线废气通过集气罩负压收集，经 2 套脉冲布袋除尘器处理；综合拆解线废气通过集气罩负压收集，经 2 套脉冲布袋除尘器处理；上述废气颗粒物、铅及其化合物、非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中有组织排放浓度、排放速率（严格 50%）二级标准后，分别通过 8 根不低于 15 米高的排气筒排放。手机/电话机拆解线、热水器拆解线废气分别通过集气罩负压收集经 1 套脉冲布袋除尘器处理后，颗粒物达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中有组织排放浓度、排放速率二级标准后，一并通过 1 根 25 米高排气筒排放。规范设计废气收集系统，加强日常监管，定期对废气收集处理设施等进行维护和管理，最大限度减少无组织排放，确保厂界颗粒物、铅及其化合物、非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值，厂区内挥发性有机物无组织排放监控点浓度达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 排放限值。项目其他废气处理措施按原环评批复执行。

3、采取措施防止噪声污染扰民。尽量选用低噪设备并加强保养，高噪设备须配置消声、减振、隔音设施，对产生噪声的设备和工序合理布局，厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中的 3 类区排放限值。合理安排生产作业和运输装卸时间，夜间

禁止高噪声作业活动、加强厂区和周边绿化，确保不会对周边居民的正常生产生活造成影响。

4、规范固体废物的暂存处置。建立健全固体废物产生、转运、处置管理台帐。危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求建设暂存库，各类危险废物分区贮存，严格执行危险废物转移联单制度并及时交有资质的单位处置。一般工业固体废物按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）相关要求管理。生活垃圾交环卫部门及时清运处置。

5、落实土壤及地下水防治要求。厂区内采取源头控制、分区防渗等措施，按规范设置地下水跟踪监测点监测水质，确保地下水和土壤环境安全。

6、加强环境管理和风险防范。切实加强内部环境管理，实行清洁生产，制定环境保护相关制度并严格执行，确保污染防治设施正常运行，各类污染物稳定达标排放。企业须按自行监测指南制定自行监测方案并按规定做好监测。按照相关要求及时依法披露环境信息。项目总量控制指标为：VOCs≤0.2t/a、铅≤3.206kg/a。加强安全生产管理，防范火灾等安全事故发生。牢固树立“预防为主”指导思想，编制突发环境事件应急预案，确保突发环境事件能够得到及时妥善处置。

三、企业应在本项目启动生产设施或者在实际排污之前及时重新申请取得排污许可证。

四、该项目竣工后，你公司须按照《建设项目环境保

护管理条例》等相关法律法规要求，对配套建设的环境保护设施进行验收，经验收合格后，建设项目方可投入生产或使用。

五、如你公司在报批该项目环境影响报告表过程中存在瞒报、谎报等欺骗行为，依据《中华人民共和国行政许可法》第六十九条的规定，我局有权撤销本批复，由此造成的一切后果由你公司承担。

岳阳市生态环境局

2024年4月15日

抄送：岳阳市汨罗生态环境保护综合行政执法大队、湖南汨罗高新技术产业开发区管理委员会、湖南隆宇环保科技有限公司

岳阳市生态环境局

岳汨环评〔2024〕004号

湖南同力环保科技有限公司废弃电器电子产品回收拆解利用改扩建项目环境影响报告表的批复

湖南同力环保科技有限公司：

你公司《关于申请批复<湖南同力环保科技有限公司废弃电器电子产品回收拆解利用改扩建项目环境影响报告表>的报告》及有关附件、岳阳市汨罗生态环境事务中心《湖南同力环保科技有限公司废弃电器电子产品回收拆解利用改扩建项目环境影响报告表技术评估报告》（汨环事评估〔2024〕4号）收悉，经研究，批复如下：

一、湖南同力环保科技有限公司位于湖南省岳阳市汨罗高新技术产业开发区新市片区东片区。现有“四机一脑”改建及小家电拆解续建项目于2023年4月办理环评审批手续（岳汨环评〔2023〕14号）。目前，“四机一脑”改建部分尚未建设，“四机一脑”改建部分生产规模为：年处理废CRT电视20万台、废CRT电脑5万台/套、废冰箱35万台、废洗衣机50万台、废空调30万台/套、废液晶电视60万台、废液晶电脑40万台/套。现公司根据企业发展需要，拟利用现有设备通过增加生产时间、劳动

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

定员，对已于2023年4月通过环评审批的“四机一脑”改建项目进行改扩建，将建设规模调整为年处理CRT电视60万台、废冰箱60万台、废洗衣机60万台、废空调60万台/套、废液晶电视机100万台、废液晶电脑100万台/套。上一轮环评中的小家电拆解续建部分建设内容已建成投产并进行了自主竣工环保验收，不纳入本次评价范围。根据你公司委托湖南隆宇环保科技有限公司编制的《湖南同力环保科技有限公司废弃电器电子产品回收拆解利用改扩建项目环境影响报告表（报批稿）》的结论、建议及专家评审意见，该项目符合现行产业政策，从环境保护的角度考虑，项目建设可行。我局原则同意你公司按照该项目环境影响报告表确定的性质、规模、工艺、地点、防治污染及防止生态破坏的措施进行建设。

二、你公司在该项目设计、施工和运营过程中必须严格执行环境保护“三同时”制度，全面落实项目环境影响报告表及本批复提出的各项生态保护、污染防治和风险防范措施，着重做好以下几项工作：

1、认真做好水污染防治工作。严格按照“雨污分流、污污分流”原则设计、建设厂区雨、污水管网。本项目无生产废水产生。生活污水经隔油池、化粪池预处理，达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4中三级标准及汨罗市城市污水处理厂接管标准后，经园区污水管网排入汨罗市城市污水处理厂进行处理。初期雨水经初期雨水池沉淀处理，达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4中三级标准及园区重金属污水处理厂接管标准后，经园区重金属污水管网排入园区重金属污水处理厂进行

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

处理。

2、切实做好大气污染防治工作。空调拆解线、洗衣机拆解线、冰箱拆解线、CRT 电视拆解线、CRT 切割线、废液晶电视/电脑拆解线、综合拆解线、综合塑料破碎线、洗衣机塑料破碎线废气采取集气罩收集、袋式除尘和活性炭吸附等措施处理后，分别通过 12 根 15 米高的排气筒排放，颗粒物、铅及其化合物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中有组织排放浓度、排放速率（严格 50%）二级标准。锥玻璃破碎线废气采取集气罩负压收集+脉冲布袋除尘器处理后，通过 25 米高排气筒外排，颗粒物、铅及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中有组织排放浓度、排放速率二级标准。生产车间定时洒水降尘、沉降物料和粉尘及时清扫，规范设计废气收集系统，加强日常监管，定期对废气收集处理设施等进行维护和管理，最大限度减少无组织排放，确保厂界颗粒物、铅及其化合物、非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值，厂区内挥发性有机物无组织排放监控点浓度达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 排放限值。手机/电话机拆解线、热水器拆解线废气处理措施按原环评批复执行。食堂油烟经油烟净化装置处理达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）相关要求后通过烟道引至屋顶排放。

3、采取措施防止噪声污染扰民。尽量选用低噪设备并加强保养，对产生噪声的设备和工序合理布局，对主要的声源设备采取减振、隔声、消音降噪措施。厂界环境噪声执行《工业企业厂

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表1中的3类区排放限值。合理安排生产作业和运输装卸时间，运输车辆限载慢行禁鸣，夜间禁止高噪声作业活动，确保不会对周边居民的正常生产生活造成影响。

4、规范固体废物的暂存处置。按“减量化、资源化和无害化”原则，做好固体废物的分类收集和综合利用，并建立健全固体废物产生、储存、处置管理台账。线路板、荧光粉、荧光灯、锥玻璃细料、粉尘（含铅）、废活性炭、废矿物油等危险废物分区暂存于危险废物暂存间，暂存间的建设与管理严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的相关规定，各类危险废物及时交有相应资质的单位处置，并做好转移联单工作。一般工业固体废物参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求管理。生活垃圾交当地环境卫生管理部门及时清运处置。

5、落实土壤及地下水防治要求。厂区内采取源头控制、分区防渗等措施，按规范设置地下水跟踪监测点监测水质，确保地下水和土壤环境安全。

6、加强环境管理和风险防范。切实加强内部环境管理，实行清洁生产，制定环境保护相关制度并严格执行，建立健全污染防治设施运行管理台账，加强污染防治设施运行和维护，确保各类污染物稳定达标排放。防控废气污染，严格按照操作规程作业，强化降尘抑尘措施，切实提高粉尘收集处理效率，减少粉尘无组织排放。按照《报告表》提出的监测计划，做好项目营运期的环境监测工作。项目总量控制指标为：VOCs≤0.3t/a、铅≤6.5kg/a。

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

加强安全生产管理，防范火灾等安全事故发生，牢固树立“预防为主”指导思想，编制突发环境事件应急预案，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练，确保突发环境事件能够得到及时妥善处置。

三、你公司须按照《排污许可管理条例》和《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）的相关规定，在项目启动生产设施或发生实际排污之前，按照经批准的环境影响评价文件认真梳理并确认各项环保措施落实后，依法履行排污许可手续，未履行排污许可手续前不得排放污染物。

四、《报告表》经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

五、该项目竣工后，你公司须按照《建设项目环境保护管理条例》等相关法律法规要求，对配套建设的环境保护设施进行验收，经验收合格后，建设项目方可投入生产或使用。

六、如你公司在报批该项目环境影响报告表过程中存在瞒报、谎报等欺骗行为，依据《中华人民共和国行政许可法》第六十九条的规定，我局有权撤销本批复，由此造成的一切后果由你公司承担。

岳阳市生态环境局

2024年1月25日

抄送：岳阳市汨罗生态环境保护综合行政执法大队、湖南汨罗高新技术产业开发区管理委员会、湖南隆宇环保科技有限公司

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

附件 4　历史验收批复及备案

湘环评验[2012]31 号

负责验收的环境保护行政主管部门意见:

湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司电子废弃物回收处理及利用项目建于汨罗市新市镇新书村再生资源工业园内，建设了一条废旧家电拆解生产线和三栋厂房，配套建设了研发楼、产品库房、供电、环保等辅助设施。工程实际总投资 14200 万元。项目于 2007 年 9 月开工建设，2010 年 12 月投入试生产运营。

验收监测报告表明：1、废气：厂界无组织废气监控点位中颗粒物浓度最大值符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值。2、废水：生活污水排放口外排污水中 pH、悬浮物、化学需氧量、氨氮、动植物油、阴离子表面活性剂、铜、铅、镉等浓度日均值均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 1、表 4 一级标准值。3、噪声：厂界昼间、夜间噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）II 类标准限值。4、固废：危险废物暂存后送有资质单位进行处理。其中显示屏送河南安飞电子玻璃有限公司，印刷线路板送肇庆新荣昌工业环保有限公司，氟利昂（冷媒）、冷冻油送湖南衡兴环保科技开发有限公司。一般固体废物（废旧物资回收产品）暂存后送相关协议单位进行回收利用。垃圾、保温层材料送汨罗市环卫部门处置。

湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司电子废弃物回收处理及利用项目环境保护手续齐全，工程所配套的各项环保设施落实，主要污染物的排放达到国家环保标准，符合建设项目竣工环境保护验收条件，同意通过竣工环保验收。

公司应进一步加强环保设施的日常维护和管理，强化清洁生产管理，提高环境事故应急处置能力，确保各项污染物稳定达标排放。公司如需新增废旧家电拆解以外的生产项目，须重新开展环境影响评价工作。

湖南省环境保护厅 防止新污染审批专用章

（公　章）

2012 年 4 月 23 日

经办人：周立新

湖南省环境保护厅

湘环评验〔2013〕64号

湖南省环境保护厅
关于湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司洗衣机生产线变更项目竣工环境保护验收意见的函

湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司:

你公司《洗衣机生产线变更项目验收申请报告》、岳阳市环境保护局验收预审意见、湖南省环境监测中心站验收监测报告等相关资料收悉。经研究，函复如下:

一、湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司洗衣机生产线变更项目位于汨罗市新市镇再生资源工业园现有厂区内(现有工程已通过我厅环评审批及竣工环保验收)。项目在现有回收拆解处理电视机、冰箱、空调、电脑、通讯器材等五类家电种类中增加洗衣机的物理拆解处理，同时调整原处理对象的处理规模，变更后维持处理总量不变，年拆解电视机 21000t、冰箱4200t、空调 190t、电脑 1400t、通讯器材 2000t、洗衣机 2210t，合计 31000t/a。项目不新增生产线，完全利用现有生产设施、公用辅助设施，现有环保措施可满足变更后总体生产线的环保处

理要求。

该项目于 2013 年 5 月取得我厅环评变更批复（湘环评函[2013]38 号），2013 年 6 月经岳阳市环保局同意投入试生产。

二、湖南省环境监测中心站编制的《湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司洗衣机生产线变更项目竣工环境保护验收监测报告》（湘环竣监[2013]45 号）表明：

1、废气：厂界无组织监测点颗粒物最高浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值的要求。

2、废水：厂区总排口外排废水中 pH 范围值，总铅、总铜、总锌、悬浮物、化学需氧量、氨氮、阴离子表面活性剂、动植物油的日均浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 1、表 4 一级标准要求。

3、噪声：厂界监测点位昼、夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

4、固体废物：项目洗衣机拆解产生的固体废物包括电线、电路板、塑料、电机和金属铁等，均在厂区现有固废暂存间分类暂存，定期外送有资质单位处理。其中危险废物电路板送肇庆市新荣昌工业环保有限公司处理；塑料、电机、电线和金属铁均为一般固体废物，塑料送汨罗市昌达塑料有限公司处理，电机、电线和金属铁送湖南省金属回收有限责任公司处理。

5、环境管理与环境风险：公司已有较为健全的环保管理机构和环境管理制度，配备了专职环保管理人员，制定了环境风险应急预案。

三、根据验收监测报告和验收组意见，湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司洗衣机生产线变更项目环保手续齐全，环保设施总体落实，符合建设项目竣工环境保护验收条件，我厅同意该项目竣工环境保护验收。

四、项目正式生产运营后，你公司须严格落实环保管理要求，继续做好全厂污染防治和环境风险防范工作，按国家固废的相关管理要求严格厂内各类固废的暂存、运输规范管理和最终安全处理处置，切实防止二次污染，确保各类污染物稳定达标排放，杜绝环境风险事故发生。

五、本项目营运期的环境监管工作由岳阳市环境保护局、汨罗市环境保护局负责。

湖南省环境保护厅

2013年9月26日

抄送：岳阳市环保局，汨罗市环保局，湖南省环境监测中心站。

岳阳市环境保护局

岳环评验〔2017〕62号

关于湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司增加小家电拆解、塑料再生造粒、线路板加工及锥玻璃破碎处理资源循环利用项目阶段性（锥玻璃破碎处理）竣工环保验收意见的函

湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司：

你公司《关于申请办理建设项目竣工环保验收的报告》及相关资料已收悉。经研究，现函复如下：

一、湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司增加小家电拆解、塑料再生造粒、线路板加工及锥玻璃破碎处理资源循环利用项目位于汨罗市新市镇同力循环经济产业园。该项目对原有工程实施改扩建，新增年处理1470万台小家电拆解规模、年处理3万吨塑料再生造粒规模、年处理2万吨线路板加工规模、年处理1.5万吨锥玻璃破碎处理规模，项目办公、生活等设施均依托原有工程，生产车间依托已建的一栋深加工车间和一栋5层小家电拆解车间，并新建危险废物暂存库和一般工业固体废物暂存库等。该项目于2015年8月3日获得湖南省环境保护厅环评批复（湘环评〔2015〕

116 号）。目前，该项目仅建成年处理 1.5 万吨锥玻璃破碎生产线，其余小家电拆解生产线、塑料再生造粒生产线、线路板加工生产线等暂未建设，本次仅针对已建成锥玻璃破碎生产线进行验收。该项目生产工序为利用公司自身拆解产生的锥玻璃经复合破碎、振动筛选产出细料（产品铅砂），主要建设内容包括：利用小家电拆解车间一层厂房建设破碎加工车间及危险废物暂存库。工程总投资 100 万元，环保投资 52 万元，主要配套建设了旋风除尘＋脉冲布袋除尘废气处理装置、危险废物暂存库等环保设施。

二、汨罗市环境监测站编制的《建设项目竣工环境保护验收监测报告书》（汨环监验字〔2016〕第 030 号）表明：

（一）废气

验收监测期间，无组织监控点位中颗粒物、铅及其化合物（未检出）最大排放浓度值均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求。

锥玻璃破碎生产线废气排气筒出口中颗粒物、铅及其化合物（未检出）最大排放浓度值及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB13271-2014）表 2 中二级标准限值要求。

（二）废水

验收监测期间，项目无生产性废水产生；初期雨水收集池中初期雨水 pH 范围值为 6～7，铜、锌、铅、镉、砷均未

检出。

（三）噪声

验收监测期间，厂界噪声监测点位昼间噪声值（夜间不生产）均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3类标准限值要求。

（四）固体废物

项目产品铅砂(CRT 含铅玻璃加工破碎料)委托郴州阜盛矿业有限公司转运至株洲冶炼集团股份有限公司进行资源化利用；设备维修过程产生的废油交由有湖南万容固体废物处理有限公司处置；生活垃圾及时清运并交环卫部门处置。

（五）应急预案

已编制环境突发事件应急预案，并在岳阳市环境应急与事故调查中心备案。

三、湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司增加小家电拆解、塑料再生造粒、线路板加工及锥玻璃破碎处理资源循环利用项目阶段性工程（锥玻璃破碎处理）的环境保护手续齐全，各项环保措施基本落实，主要污染物排放达到国家标准，基本符合建设项目阶段性竣工环境保护验收条件，项目阶段性竣工环境保护验收合格。

四、工程投入正式运行后，你单位应进一步加强现场环境管理，严格落实危险废物管理制度，建立健全各类环保管理台账；制定日常监测计划，加强各类污染防治设施运行维

护，确保污染物稳定达标排放。

五、汨罗市环境保护局负责项目的日常环境监管。

岳阳市环境保护局

2017 年 10 月 20 日

抄送：汨罗市环境保护局

建设项目竣工环保验收备案登记表

单位名称	湖南桑德同力环保科技有限公司	机构代码	91430681557643273J
法定代表人	韩晖	联系电话	
联系人	李峰	联系电话	18873027680
传真		电子邮箱	23375039@QQ.COM
项目名称	增加小家电拆解、塑料再生造粒、线路板加工及锥玻璃破碎处理资源循坏利用项目		
项目地址	岳阳汨罗新市镇新书村同力循环产业园		
项目环评审批机构及文号	岳阳市环保局 岳环评[2017]6号		
项目验收监测或调查报告编制单位	湖南永蓝检测技术股份有限公司		
信息公开链接	www.ep-home.com/forum.php?mod=viewthread&tid=121905&extra=		

本单位于 年 月 日根据《建设项目管理条例》的规定，自主组织相关专家对项目进行了竣工环保验收，并将专家组验收意见及验收监测、(调查)报告在网上予以公开，现将项目竣工环保验收资料报送备案。

本单位承诺，本单位在组织对项目竣工环保验收过程中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。

项目建设单位（公章）

项　目 负责人	田雄	报送 时间	
项目竣工环保验收备案文件目录	1. 验收监测报告（永蓝环竣监字[2018]第 11 号）； 2. 验收意见（附专家组名单）。		
备案意见	该单位项目竣工环保验收备案文件于　　年　月　日收讫，文件齐全，予以备案。 备案受理部门（公章） 2019 年 1 月 8 日		
备案编号	岳环验备 1904		
报送单位			
受理部门 负责人		经办人	

注：

1、省、市审批项目验收文件报同级环保部门备案，县（市）区审批项目报属地环保部门备案.

2、建设单位应将项目竣工环保验收备案文件进行备份存档，环保部门将把竣工环保验收项目纳入双随机执法监督检查。

建设项目竣工环保验收备案登记表

单位名称	湖南桑德同力环保科技有限公司	机构代码	91430681557643273J
法定代表人	韩晖	联系电话	
联系人	李峰	联系电话	18873027680
传真		电子邮箱	23375039@QQ.COM
项目名称	“四机一脑”技改工程		
项目地址	岳阳汨罗新市镇新书村同力循环产业园		
项目环评审批机构及文号	岳阳市环保局 岳环评[2017]9号		
项目验收监测或调查报告编制单位	湖南永蓝检测技术股份有限公司		
信息公开链接	www.ephome.com/forum.php?mod=viewthread&tid=120638&extra=		

本单位于 年 月 日根据《建设项目管理条例》的规定，自主组织相关专家对项目进行了竣工环保验收，并将专家组验收意见及验收监测、(调查)报告在网上予以公开，现将项目竣工环保验收资料报送备案。

本单位承诺，本单位在组织对项目竣工环保验收过程中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。

项目建设单位（公章）

项　目 负责人	田雄	报送 时间	
项目竣工环保验收备案文件目录	1. 验收监测报告（永蓝环竣监字[2018]第 10 号）； 2. 验收意见（附专家组名单）。		
备案意见	该单位项目竣工环保验收备案文件于　　年　月　日收讫，文件齐全，予以备案。 备案受理部门（公章） 2019年1月18日		
备案编号	岳环验备 1903		
报送单位			
受理部门 负责人		经办人	

注：

1、省、市审批项目验收文件报同级环保部门备案，县（市）区审批项目报属地环保部门备案.

2、建设单位应将项目竣工环保验收备案文件进行备份存档，环保部门将把竣工环保验收项目纳入双随机执法监督检查。

建设项目竣工环保验收备案登记表

建设单位名　称	湖南同力环保科技有限公司	机构代码	91430681557643273J
法　定代表人	韩　晖	联系电话	/
联系人	李　峰	联系电话	18873027680
传　真	/	电子邮箱	23375039@qq.com
项　目名　称	增加小家电拆解、塑料再生造粒、线路板加工及锥玻璃破碎处理资源循环利用项目（液晶拆解生产线）		
项　目地　址	湖南汨罗循环经济产业园		
项目竣工时间	2017年4月26日		
环评文件审批机构及文号	湘环评[2015]116号、岳环评[2017]6号	环评文件类　型	报告书
验收监测（调查）报告编制单位	湖南汨江检测有限公司		
行业类别	非金属废料和碎屑加工处理	验收类别	污染影响类
信息公开链　接	https://www.eiabbs.net/thread-305415-1-1.html		
是否已填报建设项目环评信息系统	是	填报时间	2020年7月28日

<table>
<tr><td colspan="2">本单位于2020年6月22日根据《建设项目管理条例》的规定，自主组织有关专家对项目进行了竣工环保验收，并将专家组验收意见及验收监测(调查)报告在网上予以公开，现将项目竣工环保验收资料报送备案。

本单位承诺，本单位在组织对项目竣工环保验收过程中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。

项目建设单位（公章）</td></tr>
<tr><td>项目竣工环保验收备案文件目录</td><td>1. 验收监测（调查）报告；
2. 验收意见；
3. 其他需要说明的事项。</td></tr>
<tr><td>备案意见</td><td>该单位项目竣工环保验收备案文件于2020年9月11日收讫，文件齐全，予以备案。

备案受理部门（公章）
2020年9月11日</td></tr>
<tr><td>备案编号</td><td>岳环验备2056</td></tr>
<tr><td>备　　注</td><td></td></tr>
</table>

注：

1、省、市审批项目验收文件报同级环保部门备案，县(市)区审批项目报属地环保部门备案.

2、建设单位应将项目竣工环保验收备案文件进行备份存档，环保部门将把竣工环保验收项目纳入双随机执法监督检查。

建设项目竣工环保验收资料报送存档备查表

单位名称	湖南同力环保科技有限公司	机构代码	91430681557643273J
法定代表人	李超	联系电话	18637713177
联系人	李峰	联系电话	18873027680
传　真	/	电子邮箱	/
项目名称	“四机一脑”改建及小家电拆解续建项目阶段性竣工（洗衣机拆解线及小家电拆解续建）		
项目地址	湖南省岳阳市汨罗高新技术产业开发区新市片区东片区		
项目环评文件审批机构及文号	岳阳市生态环境局 岳汨环评〔2023〕14号		
项目验收监测或调查报告编制单位	湖南同力环保科技有限公司		
项目验收监测或调查报告编号	/		
报告信息公示网站	环评互联网		
报告信息公开链　接	https://www.eiacloud.com/gs/detail/2?id=31204AHYst		
环境部信息登记链　接	http://114.251.10.205/#/pub-message		

本单位根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，自主组织对湖南同力环保科技有限公司“四机一脑”改建及小家电拆解续建项目阶段性竣工（洗衣机拆解线及小家电拆解续建）进行了环保验收，并将自主验收意见及验收监测报告在网上予以公开，于2023年12月27日在全国建设项目竣工环境保护验收信息平台进行了登记，现将项目竣工环保验收资料报送存档备查。

本单位承诺：本单位进行项目竣工环保验收过程中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。

湖南同力环保科技有限公司

项目负责人	李锋	报送时间	2023.12.28
项目竣工环保验收资料报送文件名称	1、验收监测报告 2、项目竣工环保验收意见		
收讫登记	湖南同力环保科技有限公司“四机一脑”改建及小家电拆解续建项目阶段性（洗衣机拆解线及小家电拆解续建）竣工环保验收报告、验收意见于2023年12月29日收讫，予以存档登记。 （公章）		
备　　注：本存档备查表仅代表大队已收存验收资料，与项目验收的合法性、真实性及结论的准确性无直接关系。			

排污许可证

证书编号：91430681557643273J001V

单位名称：湖南同力环保科技有限公司

注册地址：湖南汨罗循环经济产业园区同力路

法定代表人：王廷俊

生产经营场所地址：湖南汨罗循环经济产业园区同力路

行业类别：废弃资源综合利用业

统一社会信用代码：91430681557643273J

有效期限：自 2022 年 11 月 30 日至 2027 年 11 月 29 日止

发证机关：（盖章）岳阳市生态环境局

发证日期：2022 年 10 月 12 日

中华人民共和国生态环境部监制

岳阳市生态环境局印制

附件 6 停工报告

湖南同力环保科技有限公司

关于拆除锥玻璃破碎线的报告

岳阳市生态环境局汨罗分局：

我公司系一家专业从事电子废弃物回收、拆解、加工和再生利用的股份制企业，成立于 2010 年 7 月，位于湖南汨罗循环经济工业园的电子废弃物回收拆解利用项目，是纳入国家“十一五”规划纲要重点工程项目的，“湖南汨罗再生资源回收利用市场和加工示范基地”和国家首批“城市矿产示范基地”的重要组成部分。公司为湖南省家电“以旧换新”定点拆解处理企业，2013 年 2 月，公司获得国家财政部、环保部、发改委、工信部四部委审批的《废弃电器电子产品处理基金补贴资格》。

我公司锥玻璃破碎线于 2015 年 8 月 3 日经湖南省生态环境厅（原名湖南省环境保护厅）环评批复(湘环评【2015】116 号)，并明确锥玻璃来源仅限公司内部产生。该破碎处理线于 2017 年 10 月 20 日通过建设项目《关于湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司增加小家电拆解、塑料再生造粒、线路板加工及锥玻璃破碎处理资源循环利用项目阶段性(锥玻璃破碎处理)竣工环保验收意见的函》（岳环评验(2017)62 号）。2024 年 2 月 26 日向岳阳市生态环境局和贵局提交关于锥玻璃破碎线停运的报告。

现根据目前生产运营情况，公司于 2024 年 9 月 22 日将锥玻璃破碎处理线全部拆除，不再进行自行利用。

特此报告！

湖南同力环保科技有限公司

2024 年 09 月 24 日

湖南同力环保科技有限公司

关于CRT切割二线停运的报告

岳阳市生态环境局汨罗分局：

我公司系一家专业从事电子废弃物回收、拆解、加工和再生利用的股份制企业，成立于2010年7月，位于湖南汨罗循环经济工业园的电子废弃物回收拆解利用项目，是纳入国家“十一五”规划纲要重点工程项目的，“湖南汨罗再生资源回收利用市场和加工示范基地”和国家首批“城市矿产示范基地”的重要组成部分。公司为湖南省家电“以旧换新”定点拆解处理企业，2013年2月，公司获得国家财政部、环保部、发改委、工信部四部委审批的《废弃电器电子产品处理基金补贴资格》。

根据目前公司生产运营情况，现有切割线配套设施齐全且能有效收集荧光粉，减少粉尘的产生，2023年1月1日起计划将CRT切割二线停运，不再使用。

特此报告！

湖南同力环保科技有限公司

2023年01月01日

附件 7 现有项目验收监测报告

华运检测

221812052436

检 测 报 告

Test Report

样品类型：有组织废气、无组织废气、废水、地下水、噪声

委托单位：湖南同力环保科技有限公司

项目名称：湖南同力环保科技有限公司废弃电器电子产品回收拆解利用改扩建项目验收监测

报告日期：2024年10月9日

湖南华运环境检测有限公司

（检验检测专用章）

地址：长沙高新开发区谷苑路与南桥路交汇处三和智汇产业园 17 栋 9 层 901-908

检 测 报 告 说 明

1、报告无公司“检验检测专用章”和“骑缝章”无效。

2、未经本公司书面同意，不得部分复制本报告。

3、报告无编制人、审核人、签发人签字无效。

4、报告涂改无效。

5、送样检测仅对来样负责，样品来源及信息由委托方提供及确认。

6、本检测结果仅代表检测时委托方提供的工况条件下的项目测值。

7、未经本公司书面统一，委托方不得擅自使用检测结果进行不当宣传。

8、如对本报告有异议，请于收到本报告之日起七天内向本公司提出，逾期不予受理。

9、“*”标记项目为分包项目。

10、“L”表示未检出，即检测结果低于方法检出限。

检测单位联系方式：

地　址：长沙高新开发区谷苑路与南桥路交汇处三和智汇产业园 17 栋 9 层 901-908

邮　编：410205

电　话：18216188892

湖南华运环境检测有限公司

检 测 报 告

1、基本信息

样品类型	有组织废气、无组织废气、废水、地下水、噪声
委托单位	湖南同力环保科技有限公司
项目名称	湖南同力环保科技有限公司废弃电器电子产品回收拆解利用改扩建项目验收监测
检测地点	湖南省岳阳市汨罗市新市镇新市工业园
采样人员（日期）	邓志义、李凌志、孟德坤、刘俊 （2024 年 09 月 20 日~2024 年 09 月 21 日） 孟德坤、刘俊 （2024 年 09 月 26 日~2024 年 09 月 27 日）
分析人员	刘姿汝、佘丹等
分析日期	2024 年 09 月 21 日~2024 年 10 月 08 日
分析项目	有组织废气：颗粒物、铅及其化合物、非甲烷总烃； 无组织废气：颗粒物、铅及其化合物、非甲烷总烃； 废水：pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、石油类； 地下水：铜、铬、铅、镉、锌、pH、汞、氨氮、氟化物、六价铬、石油类、挥发酚、高锰酸盐指数； 噪声：等效连续 A 声级。
检测结果	见后
备注	实际生产工况：95%（2024 年 09 月 20 日）、 95%（2024 年 09 月 21 日）、 95%（2024 年 09 月 26 日）、 95%（2024 年 09 月 27 日）

湖南华运环境检测有限公司

检 测 报 告

2、样品信息

样品类型	样品编号	点位名称	样品状态
有组织废气	HY2409028Y01001-HY2409028Y01006	DA001 排放口	/
	HY2409028Y08001-HY2409028Y08006	DA002 排放口	/
	HY2409028Y09001-HY2409028Y09006	DA003 排放口	/
	HY2409028Y02001-HY2409028Y02006	DA004 排放口	/
	HY2409028Y11001-HY2409028Y11020	DA005 排放口	/
	HY2409028Y07001-HY2409028Y07016	DA006 排放口	/
	HY2409028Y03001-HY2409028Y03006	DA007 排放口	/
	HY2409028Y04001-HY2409028Y04006	DA009 排放口	/
	HY2409028Y10001-HY2409028Y10006	DA011 排放口	/
	HY2409028Y05001-HY2409028Y05006	DA012 排放口	/
	HY2409028Y06001-HY2409028Y06006	DA013 排放口	/
无组织废气	HY2409028G01001-HY2409028G01018	厂界上风向 G1	/
	HY2409028G02001-HY2409028G02018	厂界下风向 G2	/
	HY2409028G03001-HY2409028G03026	厂界下风向 G3	/
	HY2409028G04001-HY2409028G04024	厂房外	/

湖南华运环境检测有限公司

检 测 报 告

（续上表）

样品类型	样品编号	点位名称	样品状态
废水	HY2409028W01001-HY2409028W01028	污水综合排放口	淡黄色、微浊、微弱气味、无浮油
地下水	HY2409028U01001-HY2409028U01010	厂内监测井	无色、无异味、无浮油及漂浮物
噪声	/	厂界东侧	/
	/	厂界南侧	/
	/	厂界西侧	/
	/	厂界北侧	/

湖南华运环境检测有限公司

检 测 报 告

3、检测方法及使用仪器

检测项目		检测分析方法及标准号	分析主要仪器及编号	标准方法检出限
有组织废气	铅及其化合物	《固定污染源废气 铅的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 685-2014	iCE 3500 AA System 原子吸收光谱仪（HYJC-YQ-FX003）	0.01mg/m^3
	非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ 38-2017	V5000 气相色谱仪（HYJC-YQ-FX001）	0.07mg/m^3
	颗粒物	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996 及修改单	FA2204B 电子天平（HYJC-YQ-FX025）	/
无组织废气	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	V5000 气相色谱仪（HYJC-YQ-FX001）	0.07mg/m^3
	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	GEE0505 电子天平（HYJC-YQ-FX024）	0.007mg/m^3
	铅及其化合物	《环境空气 铅的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》HJ 539-2015 及修改单	iCE 3500 AA System 原子吸收光谱仪（HYJC-YQ-FX003）	0.009ug/m^3
废水	pH	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	P611 实验室 pH 计（HYJC-YQ-CY026）	/
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	YS-6 国标法 COD 回流消解器（HYJC-YQ-FX010、HYJC-YQ-FX011）	4mg/L
	五日生化需氧量	《水质 生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释接种法》HJ 505-2009	SPX-250B-Z 生化培养箱（HYJC-YQ-FX072）	0.5mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	L3 可见分光光度计（HYJC-YQ-FX019）	0.025mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB 11901-89	FA2204B 电子天平（HYJC-YQ-FX025）	/
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB 11893-89	L3 可见分光光度计（HYJC-YQ-FX019）、WZS-170 浊度计（HYJC-YQ-CY011）	0.01mg/L
	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	EP-600 红外分光测油仪（HYJC-YQ-FX034）	0.06mg/L

湖南华运环境检测有限公司

检 测 报 告

（续上表）

检测项目		检测分析方法及标准号	分析主要仪器及编号	标准方法检出限
地下水	铜	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB 7475-87	iCE 3500 AA System 原子吸收光谱仪（HYJC-YQ-FX003）	0.05mg/L
	铬	《水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 757-2015	iCE 3500 AA System 原子吸收光谱仪（HYJC-YQ-FX003）	0.03mg/L
	铅	《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局 （2002 年）石墨炉原子吸收分光光度法	iCE 3500 AA System 原子吸收光谱仪（HYJC-YQ-FX003）	1ug/L
	镉	《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局 （2002 年）石墨炉原子吸收分光光度法	iCE 3500 AA System 原子吸收光谱仪（HYJC-YQ-FX003）	0.1ug/L
	锌	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB 7475-87	iCE 3500 AA System 原子吸收光谱仪（HYJC-YQ-FX003）	0.05mg/L
	pH	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	P611 实验室 pH 计（HYJC-YQ-CY026）	/
	汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	AFS-8520 原子荧光光度计（HYJC-YQ-FX004）	0.04ug/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	L3 可见分光光度计（HYJC-YQ-FX019）	0.025mg/L
	氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》GB 7484-87	P901W 酸度计（HYJC-YQ-FX020）	0.05mg/L
	六价铬	《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标》（13.1 铬（六价） 二苯碳酰二肼分光光度法）GB/T 5750.6-2023	L3 可见分光光度计（HYJC-YQ-FX019）	0.004mg/L
	石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）》HJ 970-2018	T2602 紫外可见分光光度计（HYJC-YQ-FX018）	0.01mg/L
	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》（方法一 萃取分光光度法）HJ 503-2009	L3 可见分光光度计（HYJC-YQ-FX019）	0.0003mg/L

湖南华运环境检测有限公司

检 测 报 告

（续上表）

检测项目		检测分析方法及标准号	分析主要仪器及编号	标准方法检出限
地下水	高锰酸盐指数	《生活饮用水标准检验方法 第 7 部分：有机物综合指标》（4.2 高锰酸盐指数 碱性高锰酸钾滴定法）GB/T 5750.7-2023	HH-6 恒温水浴锅（HYJC-YQ-FX009）	0.05mg/L
噪声	等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	AWA5688 多功能声级计（HYJC-YQ-CY029）	/

4、采样方法及使用仪器

项目类型	采样方法及标准号	采样主要仪器	仪器编号
有组织废气	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996、《固定源废气监测技术规范》HJ/T 397-2007	3012H 自动烟尘/气测试仪	HYJC-YQ-CY016
无组织废气	《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T 55-2000	2050 环境空气综合采样器	HYJC-YQ-CY014、HYJC-YQ-CY015、B344
废水	《污水监测技术规范》HJ 91.1-2019	P611 实验室 pH 计	HYJC-YQ-CY026
		WZS-170 浊度计	HYJC-YQ-CY011
地下水	《地下水环境监测技术规范》HJ 164-2020	P611 实验室 pH 计	HYJC-YQ-CY026
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	AWA5688 多功能声级计	HYJC-YQ-CY029

湖南华运环境检测有限公司

检 测 报 告

5、检测结果

表 5-1　有组织废气检测结果

（单位：mg/m³）

数据 时间 / 项目		2024 年 09 月 20 日			2024 年 09 月 21 日		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
DA001 排放口	标干流量（m³/h）	8894	8915	8901	9895	9932	9955
	颗粒物排放浓度	＜20	＜20	＜20	＜20	＜20	＜20
	颗粒物排放速率（kg/h）	＜0.1779	＜0.1783	＜0.1780	＜0.1979	＜0.1986	＜0.1991
DA004 排放口	标干流量（m³/h）	5939	5469	4618	5722	5603	5396
	颗粒物排放浓度	＜20	＜20	＜20	＜20	＜20	＜20
	颗粒物排放速率（kg/h）	＜0.1188	＜0.1094	＜0.0924	＜0.1144	＜0.1121	＜0.1079
DA006 排放口	标干流量（m³/h）	4633	4598	4574	4712	4634	4681
	颗粒物排放浓度	＜20	＜20	＜20	＜20	＜20	＜20
	颗粒物排放速率（kg/h）	＜0.0927	＜0.0920	＜0.0915	＜0.0942	＜0.0927	＜0.0936
	非甲烷总烃排放浓度	12.8	11.2	10.9	9.65	14.8	12.0
	非甲烷总烃排放速率（kg/h）	0.0593	0.0515	0.0499	0.0455	0.0686	0.0562
备注		1、DA001 排放口：排气筒高度：15m。 2、DA004 排放口：排气筒高度：15m。 3、DA006 排放口：排气筒高度：15m。					

湖南华运环境检测有限公司

检 测 报 告

（续上表）　　（单位：mg/m³）

数据 时间 / 项目		2024 年 09 月 20 日			2024 年 09 月 21 日		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
DA007 排放口	标干流量（m³/h）	8594	8855	9186	9453	9666	9787
	颗粒物排放浓度	＜20	＜20	＜20	＜20	＜20	＜20
	颗粒物排放速率（kg/h）	＜0.1719	＜0.1771	＜0.1837	＜0.1891	＜0.1933	＜0.1957
DA009 排放口	标干流量（m³/h）	22928	23382	23469	24799	24819	24876
	颗粒物排放浓度	＜20	＜20	＜20	＜20	＜20	＜20
	颗粒物排放速率（kg/h）	＜0.4586	＜0.4676	＜0.4694	＜0.4960	＜0.4964	＜0.4975
DA012 排放口	标干流量（m³/h）	8798	8839	9016	10101	10156	10163
	颗粒物排放浓度	＜20	＜20	＜20	＜20	＜20	＜20
	颗粒物排放速率（kg/h）	＜0.1760	＜0.1768	＜0.1803	＜0.2020	＜0.2031	＜0.2033
DA013 排放口	标干流量（m³/h）	6682	5961	6673	5389	5642	5400
	颗粒物排放浓度	＜20	＜20	＜20	＜20	＜20	＜20
	颗粒物排放速率（kg/h）	＜0.1336	＜0.1192	＜0.1335	＜0.1078	＜0.1128	＜0.1080
备注		1、DA007 排放口：排气筒高度：15m。 2、DA009 排放口：排气筒高度：15m。 3、DA012 排放口：排气筒高度：15m。 4、DA013 排放口：排气筒高度：15m。					

湖南华运环境检测有限公司

检 测 报 告

（续上表）　　（单位：mg/m³）

数据 时间 / 项目		2024 年 09 月 26 日			2024 年 09 月 27 日		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
DA002 排放口	标干流量（m^3/h）	8811	8977	9136	8991	9374	10177
	颗粒物排放浓度	＜20	＜20	＜20	＜20	＜20	＜20
	颗粒物排放速率（kg/h）	＜0.1762	＜0.1795	＜0.1827	＜0.1798	＜0.1875	＜0.2035
DA003 排放口	标干流量（m^3/h）	11724	11639	11644	11749	11693	11679
	颗粒物排放浓度	＜20	＜20	＜20	＜20	＜20	＜20
	颗粒物排放速率（kg/h）	＜0.2345	＜0.2328	＜0.2329	＜0.2350	＜0.2339	＜0.2336
DA005 排放口	标干流量（m^3/h）	7097	7314	6751	7360	7402	7476
	颗粒物排放浓度	＜20	＜20	＜20	＜20	＜20	＜20
	颗粒物排放速率（kg/h）	＜0.1419	＜0.1463	＜0.1350	＜0.1472	＜0.1480	＜0.1495
	标干流量（m^3/h）	7071	7274	6834	7287	7097	7416
	铅及其化合物排放浓度	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
	铅及其化合物排放速率（kg/h）	$3.54*10^{-5}$	$3.64*10^{-5}$	$3.42*10^{-5}$	$3.64*10^{-5}$	$3.55*10^{-5}$	$3.71*10^{-5}$
DA011 排放口	标干流量（m^3/h）	18503	18564	18585	16921	16943	17003
	颗粒物排放浓度	＜20	＜20	＜20	＜20	＜20	＜20
	颗粒物排放速率（kg/h）	＜0.3701	＜0.3713	＜0.3717	＜0.3384	＜0.3389	＜0.3401
备注		1、DA002 排放口：排气筒高度：15m。 2、DA003 排放口：排气筒高度：15m。 3、DA005 排放口：排气筒高度：15m。 4、DA011 排放口：排气筒高度：15m。 5、未检出项目排放速率按检出限的一半计算。					

湖南华运环境检测有限公司

检 测 报 告

5、检测结果

表 5-2　无组织废气检测结果

（单位：mg/m³）

数据 时间 / 项目			2024 年 09 月 20 日			2024 年 09 月 21 日		
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
厂界上风向 G1	非甲烷总烃		0.50	0.63	0.52	0.58	0.51	0.59
	颗粒物		0.182	0.197	0.168	0.177	0.188	0.192
	铅及其化合物（ug/m³）		0.444	0.289	0.293	0.430	0.373	0.212
厂界下风向 G2	非甲烷总烃		0.84	0.72	0.75	0.68	0.79	0.68
	颗粒物		0.217	0.238	0.232	0.223	0.245	0.192
	铅及其化合物（ug/m³）		0.161	0.457	0.546	0.151	0.387	0.401
厂界下风向 G3	非甲烷总烃		0.79	0.71	0.82	0.83	0.77	0.84
	颗粒物		0.246	0.198	0.212	0.200	0.227	0.217
	铅及其化合物（ug/m³）		0.600	0.378	0.525	0.582	0.445	0.401
厂房外	非甲烷总烃（小时均值）	1#	0.90	0.88	1.12	0.98	1.40	1.17
		2#	1.04	1.17	0.97	0.90	1.21	1.29
		3#	0.98	1.12	1.00	1.41	1.08	1.34
		4#	1.05	1.27	1.18	1.56	1.27	1.42
		均值	0.99	1.11	1.07	1.21	1.24	1.31
备注			1、检测期间气象参数： 09 月 20 日：天气（晴）、环境温度（30.6℃）、相对湿度（51%）、大气压（99.4kPa）、风向（东北）、风速（1.9m/s）； 09 月 21 日：天气（晴）、环境温度（28.7℃）、相对湿度（55%）、大气压（99.9kPa）、风向（东北）、风速（2.3m/s）。 2、厂房外非甲烷总烃为小时均值，1#~4#为 1 小时中测量次数。					

湖南华运环境检测有限公司

检 测 报 告

5、检测结果

表 5-3 废水检测结果

（单位：mg/L）

数据 时间 / 项目		2024 年 09 月 20 日			2024 年 09 月 21 日		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
污水综合排放口	pH（无量纲）	7.86	7.92	7.96	7.62	7.66	7.69
	化学需氧量	52	51	60	58	56	53
	五日生化需氧量	15.3	15.0	17.0	16.9	16.7	15.5
	氨氮	13.4	13.1	12.6	14.2	13.6	12.8
	悬浮物	9	11	9	10	10	12
	总磷	1.17	1.19	1.21	1.19	1.21	1.23
	石油类	0.42	0.39	0.60	0.48	0.42	0.42
备注		/					

湖南华运环境检测有限公司

检 测 报 告

5、检测结果

表 5-4 地下水检测结果 （单位：mg/L）

数据 时间 / 项目		2024 年 09 月 21 日
		厂内监测井
地下水	铜	0.05L
	铬	0.04
	铅（ug/L）	9
	镉（ug/L）	0.1L
	锌	0.05L
	pH（无量纲）	7.23
	汞（ug/L）	0.17
	氨氮	0.040
	氟化物	0.09
	六价铬	0.004L
	石油类	0.01L
	挥发酚	0.0003L
	高锰酸盐指数	0.42
备注		/

湖南华运环境检测有限公司

检 测 报 告

5、检测结果

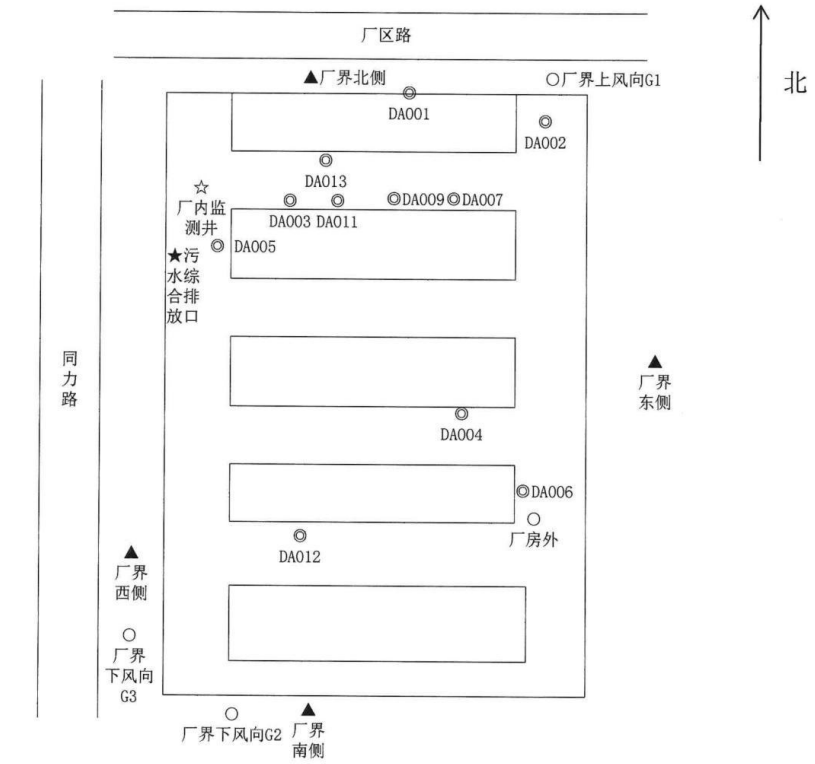
表 5-5　噪声检测结果　　（单位：dB(A)）

日期	检测点位		Leq	L90	L50	L10	SD	主要声源
2024 年 09 月 20 日	厂界东侧	昼	57.0	54.0	56.2	59.2	2.0	机械
		夜	45.2	42.6	44.2	47.4	2.0	环境
	厂界南侧	昼	57.0	55.0	56.4	59.0	1.5	机械
		夜	46.1	43.6	45.0	48.2	1.9	环境
	厂界西侧	昼	57.9	52.4	56.8	60.8	3.2	交通
		夜	50.3	47.6	49.4	52.0	2.2	交通
	厂界北侧	昼	58.5	55.8	58.2	60.4	1.9	机械
		夜	45.9	44.2	45.4	47.6	1.4	环境
2024 年 09 月 21 日	厂界东侧	昼	57.2	53.8	57.0	59.0	2.6	机械
		夜	47.3	45.2	46.8	49.2	1.7	环境
	厂界南侧	昼	57.1	53.4	56.6	59.6	2.3	机械
		夜	47.2	44.4	46.8	49.2	1.9	环境
	厂界西侧	昼	59.6	55.2	59.0	62.0	2.5	交通
		夜	49.4	44.2	48.6	52.2	2.8	交通
	厂界北侧	昼	58.0	54.2	57.8	60.2	2.4	机械
		夜	47.4	43.4	47.2	49.8	2.7	环境
备注			/					

湖南华运环境检测有限公司

检 测 报 告

6、检测点位示意图

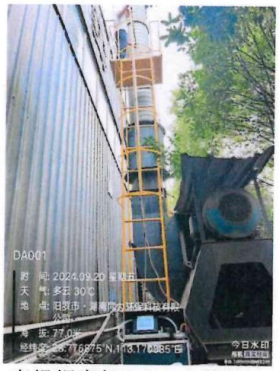


◎ 有组织废气监测点位　　○ 无组织废气监测点位

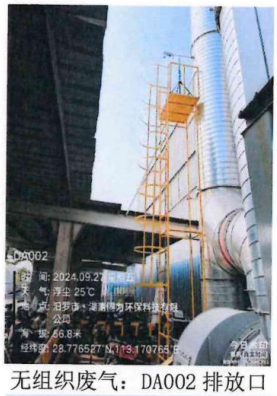
☆ 地下水监测点位　　★ 废水监测点位

▲ 噪声监测点位

附：现场检测图



有组织废气：DA001 排放口



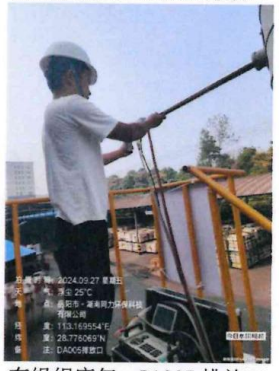
无组织废气：DA002 排放口



无组织废气：DA003 排放口



有组织废气：DA004 排放口



有组织废气：DA005 排放口



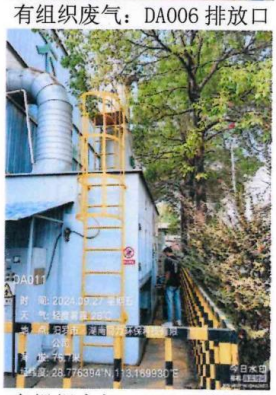
有组织废气：DA006 排放口



有组织废气：DA007 排放口



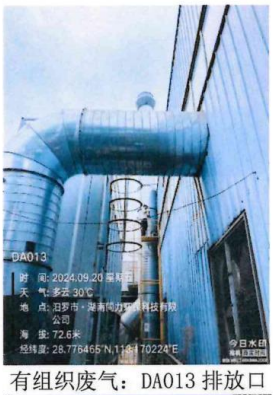
有组织废气：DA009 排放口



有组织废气：DA011 排放口



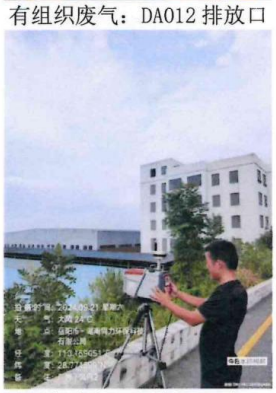
有组织废气：DA012 排放口



有组织废气：DA013 排放口



无组织废气：厂界上风向 G1



无组织废气：厂界下风向 G2



无组织废气：厂界下风向 G3


无组织废气：厂房外


废水：污水综合排放口

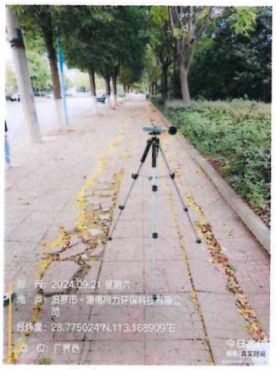

地下水：厂内监测井



噪声：厂界东侧



噪声：厂界南侧



噪声：厂界西侧


噪声：厂界北侧

报告编制：　　报告审核：　　报告签发：

*****报告结束******

委托检测报告

委托单位	： 湖南隆宇环保科技有限公司	实验室	： 江苏格林勒斯检测科技有限公司	页码	： 第 1 页 共 4 页
受检单位	： /	技术负责人	： 谢可杰	报告编号	： GE2410182201B2(包 气带)
项目名称	： 同力环保配套建设废线路板综合利用项目环境质量现状监测	地址	： 江苏省无锡市锡山区万全路 59 号	版本修订	： 第 0 版
联系人	： /	报告联系人	： 张玉森	样品接收日期	： 2024 年 10 月 26 日
电话	： /	电子邮箱	： service@gelinlesi.com	开始分析日期	： 2024 年 10 月 26 日
地址	： /	技术咨询	： 0510-88083287-8168	结束分析日期	： 2024 年 11 月 07 日
项目号	： GE2410182201B	投诉电话	： 0510-88083287-8156	报告发行日期	： 2024 年 11 月 07 日
订单号	： /	报价单编号	： ----------	样品接收数量	： 3
				样品分析数量	： 3

此报告经下列人员签名：

编制：

审核：

签发：

江苏格林勒斯检测科技有限公司 检测专用章

副本

格林勒斯检测 GREEN EARTH TESTING

报告通用性声明及特别注释：

一、本报告须经编制人、审核人及签发人签名，加盖本公司检测专用章、骑缝章后方可生效；复印报告未重新加盖本机构“检测专用章”无效；

二、对委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源及其他信息的真实性负责。无法复现的样品，不受理申诉；

三、本公司对报告真实性、合法性、适用性、科学性负责；

四、用户对本报告提供的检测数据若有异议，可在收到本报告 10 个工作日内向本公司客服部提出申诉。申诉采用来访、来电、来信、电子邮件的方式，超过申诉期限，不予受理；

五、未经许可，不得复制本报告（彩色扫描件除外）；任何对本报告未经授权的涂改、伪造、变更及不当使用均属违法，其责任人将承担相关法律及经济责任， 本公司保留对上述违法行为追究法律责任的权利；

六、分析结果中“未检出”或“数据 L”或“＜数据”表示该检测结果小于方法检出限；分析结果中“-”表示未检测或未涉及；报告中 QCK、YCK、PX 为运输及现场质控样品；

七、检测余样如无约定将依据本公司规定对其保存和处置；

八、本公司对本报告的检测数据保守秘密。

缩略语: CAS No＝ 化学文摘号码；报告限=方法检出限

- 工作中特别注释: GE2410182201B2(包气带)

土壤样品的分析仅基于收到的样品，其报告的结果以干基计；

土壤样品测试结果数据字体的颜色，是基于 GB36600 的表 1 和表 2 给出的，如小于或等于第一类用地的筛选值则为“绿色”，如大于第一类用地的筛选值而又小于或等于第二类用地的筛选值则为“红色”，且具有单下划线，如大于第二类用地的筛选值则为“紫色”，且具有双下划线；如污染物在 GB36600 没有定义，则为“深蓝色”；

对于土壤样品，如裁定依据为 GB 36600 时砷、钴、钒等三种污染物含量超过其表 1 和表 2 对应的筛选值，但等于或低于土壤环境背景值(见 GB 36600 的表 A.1、表 A.2 和表 A.3)水平的，不纳入污染地块管理。

分析结果

样品类型：土壤

			实验室编号	T1025H015	T1025H016	T1025H017
			样品名称	B1/0-0.2m	TPX3	B2/0-0.2m
			收样日期	2024 年 10 月 26 日	2024 年 10 月 26 日	2024 年 10 月 26 日
			采样日期	2024 年 10 月 25 日	2024 年 10 月 25 日	2024 年 10 月 25 日
			样品性状	棕、杂填	-	棕、杂填
目标分析物	CAS No#	报告限	单位	T1025H015	T1025H016	T1025H017
类别: 重金属和无机物						
1>: pH	-	-	-	6.5	6.5	6.6
2>: 镉	7440-43-9	0.05	μg/L	未检出	未检出	未检出
3>: 铅	7439-92-1	0.09	μg/L	**1.62**	**1.67**	**0.16**
4>: 汞	7439-97-6	0.04	μg/L	未检出	未检出	未检出
5>: 镍	7440-02-0	0.06	μg/L	**0.72**	**0.78**	**0.21**
类别: 有机物总量表征						
6>: 挥发性酚类(以苯酚计)	-	0.0003	mg/L	**0.0010**	**0.0011**	**0.0007**
类别: 石油烃类						
7>: 石油烃(C10-C40)	-	0.01	mg/L	未检出	未检出	未检出

报告所涉及的分析标准方法说明

标准分析方法 1>： HJ 1147-2020 水质 pH 值的测定 电极法
所使用的主要仪器设备为：离子计 PXS-270 GLLS-JC-054
分析的污染因子为：#pH#
所涉及的样品为：#T1025H015、T1025H016、T1025H017#

标准分析方法 2>：HJ 694-2014 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法
所使用的主要仪器设备为：原子荧光光度计 \\AFS 230E\\ GLLS-JC-004
分析的污染因子为：#汞#
所涉及的样品为：#T1025H015、T1025H016、T1025H017#

标准分析方法 3>：HJ700-2014 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法
所使用的主要仪器设备为：电感耦合等离子体质谱仪\\Agilent 7850\\GLLS-JC-421
分析的污染因子为：#镉#铅#镍#
所涉及的样品为：#T1025H015、T1025H016、T1025H017#

标准分析方法 4>：HJ 503-2009 水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法
所使用的主要仪器设备为：紫外可见分光光度计 T6 新世纪 GLLS-JC-197
分析的污染因子为：#挥发性酚类(以苯酚计)#
所涉及的样品为：#T1025H015、T1025H016、T1025H017#

标准分析方法 5>：HJ 1021-2019 土壤和沉积物 石油烃(C10-C40)的测定气相色谱法
所使用的主要仪器设备为：气相色谱仪 Agilent 7890A GC GLLS-JC-202
分析的污染因子为：#石油烃(C10-C40)#
所涉及的样品为：#T1025H015、T1025H016、T1025H017#

报告结束

CMA
231012341317

委托检测报告

委托单位	： 湖南隆宇环保科技有限公司	实验室	： 江苏格林勒斯检测科技有限公司	页码	： 第 1 页 共 11 页
受检单位	： /	技术负责人	： 谢可杰	报告编号	： GE2410182201B1
项目名称	： 同力环保配套建设废线路板综合利用项目环境质量现状监测	地址	： 江苏省无锡市锡山区万全路 59 号	版本修订	： 第 0 版
联系人	： /	报告联系人	： 张玉森	样品接收日期	： 2024 年 10 月 27 日
电话	： /	电子邮箱	： service@gelinlesi.com	开始分析日期	： 2024 年 10 月 27 日
地址	： /	技术咨询	： 0510-88083287-8168	结束分析日期	： 2024 年 11 月 08 日
项目号	： GE2410182201B	投诉电话	： 0510-88083287-8156	报告发行日期	： 2024 年 11 月 08 日
订单号	： /	报价单编号	： ----------	样品接收数量	： 10
				样品分析数量	： 10

此报告经下列人员签名：

编制：　　审核：　　签发：

江苏格林勒斯检测科技有限公司 检测专用章

副本

格林勒斯检测 GREEN EARTH TESTING

报告通用性声明及特别注释：

一、本报告须经编制人、审核人及签发人签名，加盖本公司检测专用章、骑缝章后方可生效；复印报告未重新加盖本机构“检测专用章”无效；

二、对委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源及其他信息的真实性负责。无法复现的样品，不受理申诉；

三、本公司对报告真实性、合法性、适用性、科学性负责；

四、用户对本报告提供的检测数据若有异议，可在收到本报告 10 个工作日内向本公司客服部提出申诉。申诉采用来访、来电、来信、电子邮件的方式，超过申诉期限，不予受理；

五、未经许可，不得复制本报告（彩色扫描件除外）；任何对本报告未经授权的涂改、伪造、变更及不当使用均属违法，其责任人将承担相关法律及经济责任，本公司保留对上述违法行为追究法律责任的权利；

六、分析结果中“未检出”或“数据 L”或“＜数据”表示该检测结果小于方法检出限；分析结果中“-”表示未检测或未涉及；报告中 QCK、YCK、PX 为运输及现场质控样品；

七、检测余样如无约定将依据本公司规定对其保存和处置；

八、本公司对本报告的检测数据保守秘密。

缩略语: CAS No＝ 化学文摘号码；报告限=方法检出限

- 工作中特别注释: GE2410182201B1

  土壤样品的分析仅基于收到的样品，其报告的结果以干基计；

  土壤样品测试结果数据字体的颜色，是基于 GB36600 的表 1 和表 2 给出的，如小于或等于第一类用地的筛选值则为“绿色”，如大于第一类用地的筛选值而又小于或等于第二类用地的筛选值则为“红色”，且具有单下划线，如大于第二类用地的筛选值则为“紫色”，且具有双下划线；如污染物在 GB36600 没有定义，则为“深蓝色”；

  对于土壤样品，如裁定依据为 GB 36600 时砷、钴、钒等三种污染物含量超过其表 1 和表 2 对应的筛选值，但等于或低于土壤环境背景值(见 GB 36600 的表 A.1、表 A.2 和表 A.3)水平的，不纳入污染地块管理。

分析结果

样品类型：土壤

			实验室编号	T1025H001	T1025H002	T1025H003	T1025H004	T1O25H005
			样品名称	T1-1/0-0.5m	TPX1	T1-2/0.5-1.5m	T1-3/1.5-3.0m	T4/0-0.2m
			收样日期	2024 年 10 月 27 日	2024 年 10 月 27 日	2024 年 10 月 27 日	2024 年 10 月 27 日	2024 年 10 月 27 日
			采样日期	2024 年 10 月 25 日	2024 年 10 月 25 日	2024 年 10 月 25 日	2024 年 10 月 25 日	2024 年 10 月 25 日
			样品性状	黄棕、砂土	-	黄棕、砂土	黄棕、粘土	棕、杂填
目标分析物	CAS No#	报告限	单位	T1025H001	T1025H002	T1025H003	T1025H004	T1O25H005
类别: 重金属和无机物								
1>: pH	-	-	-	7.76	7.79	7.81	7.85	7.82
2>: 砷	7440-38-2	0.01	mg/kg	**8.60**	**8.70**	**12.3**	**8.94**	**9.92**
3>: 镉	7440-43-9	0.01	mg/kg	**0.11**	**0.11**	**0.06**	**0.12**	**0.15**
4>: 铬(六价)	18540-29-9	0.5	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
5>: 铜	7440-50-8	1	mg/kg	**18**	**20**	**22**	**27**	**27**
6>: 铅	7439-92-1	0.1	mg/kg	**29.9**	**31.1**	**29.5**	**60.4**	**38.1**
7>: 汞	7439-97-6	0.002	mg/kg	**0.060**	**0.061**	**0.081**	**0.078**	**O.074**
8>: 镍	7440-02-0	3	mg/kg	**14**	**13**	**10**	**9**	**8**
类别: 挥发性有机物								
9>: 四氯化碳	56-23-5	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
10>: 氯仿	67-66-3	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出	**1.4**	**1.8**
11>: 氯甲烷	74-87-3	1	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
12>: 1,1-二氯乙烷	75-34-3	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
13>: 1,2-二氯乙烷	107-06-2	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
14>: 1,1-二氯乙烯	75-35-4	1	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
15>: 顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
16>: 反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	1.4	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
17>: 二氯甲烷	75-09-2	1.5	μg/kg	**28.1**	**28.8**	**35.7**	**87.4**	未检出
18>: 1,2-二氯丙烷	78-87-5	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
19>: 1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

20>: 1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
21>: 四氯乙烯	127-18-4	1.4	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
22>: 1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
23>: 1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
24>: 三氯乙烯	79-01-6	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
25>: 1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
26>: 氯乙烯	75-01-4	1	μg/kg	未检出	未检出	未检出	3	3
27>: 苯	71-43-2	1.9	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
28>: 氯苯	108-90-7	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
29>: 1,2-二氯苯	95-50-1	1.5	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
30>: 1,4-二氯苯	106-46-7	1.5	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
31>: 乙苯	100-41-4	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
32>: 苯乙烯	100-42-5	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
33>: 甲苯	108-88-3	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
34>: 间二甲苯+对二甲苯	108-38-3/106-42-3	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
35>: 邻二甲苯	95-47-6	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
类别: 半挥发性有机物								
36>: 硝基苯	98-95-3	0.09	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
37>: 苯胺	62-53-3	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
38>: 2-氯酚	95-57-8	0.06	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
39>: 苯并[a]蒽	56-55-3	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
40>: 苯并[a]芘	50-32-8	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
41>: 苯并[b]荧蒽	205-99-2	0.2	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
42>: 苯并[k]荧蒽	207-08-9	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
43>: 䓛	218-01-9	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
44>: 二苯并[a,h]蒽	53-70-3	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
45>: 茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

46>: 萘	91-20-3	0.09	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
类别: 石油烃类								
47>: 石油烃(C10-C40)	900288-45-0	6	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	**104**

分析结果

样品类型：土壤

				实验室编号	T1025H006	T1025H007	T1025H008	T1025H009	T1O25H010
				样品名称	T5/0-0.2m	T6/0-0.2m	TPX2	QCK	YCK
				收样日期	2024 年 10 月 27 日	2024 年 10 月 27 日	2024 年 10 月 27 日	2024 年 10 月 27 日	2024 年 10 月 27 日
				采样日期	2024 年 10 月 25 日	2024 年 10 月 25 日	2024 年 10 月 25 日	2024 年 10 月 25 日	2024 年 10 月 25 日
				样品性状	棕、素填	棕、素填	-	-	-
目标分析物	CAS No#	报告限	单位	T1025H006	T1025H007	T1025H008	T1025H009	T1O25H010
类别: 重金属和无机物								
1>: pH	-	-	-	7.89	7.86	7.83	-	-
2>: 砷	7440-38-2	0.01	mg/kg	**6.16**	**13.2**	**13.1**	-	-
3>: 镉	7440-43-9	0.01	mg/kg	**0.07**	**0.21**	**0.21**	-	-
4>: 铬(六价)	18540-29-9	0.5	mg/kg	未检出	未检出	未检出	-	-
5>: 铜	7440-50-8	1	mg/kg	**16**	**29**	**28**	-	-
6>: 铅	7439-92-1	0.1	mg/kg	**65.2**	**193**	**191**	-	-
7>: 汞	7439-97-6	0.002	mg/kg	**0.047**	**0.078**	**0.088**	-	-
8>: 镍	7440-02-0	3	mg/kg	**9**	**9**	**9**	-	-
类别: 挥发性有机物								
9>: 四氯化碳	56-23-5	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
10>: 氯仿	67-66-3	1.1	μg/kg	**1.4**	未检出	未检出	未检出	未检出
11>: 氯甲烷	74-87-3	1	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
12>: 1,1-二氯乙烷	75-34-3	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
13>: 1,2-二氯乙烷	107-06-2	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
14>: 1,1-二氯乙烯	75-35-4	1	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
15>: 顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
16>: 反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	1.4	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
17>: 二氯甲烷	75-09-2	1.5	μg/kg	未检出	**48.0**	**49.1**	未检出	未检出
18>: 1,2-二氯丙烷	78-87-5	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
19>: 1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

20>: 1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
21>: 四氯乙烯	127-18-4	1.4	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
22>: 1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
23>: 1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
24>: 三氯乙烯	79-01-6	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
25>: 1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
26>: 氯乙烯	75-01-4	1	μg/kg	3	未检出	未检出	未检出	未检出
27>: 苯	71-43-2	1.9	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
28>: 氯苯	108-90-7	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
29>: 1,2-二氯苯	95-50-1	1.5	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
30>: 1,4-二氯苯	106-46-7	1.5	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
31>: 乙苯	100-41-4	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
32>: 苯乙烯	100-42-5	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
33>: 甲苯	108-88-3	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
34>: 间二甲苯+对二甲苯	108-38-3/106-42-3	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
35>: 邻二甲苯	95-47-6	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
类别: 半挥发性有机物								
36>: 硝基苯	98-95-3	0.09	mg/kg	未检出	未检出	未检出	-	-
37>: 苯胺	62-53-3	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出	-	-
38>: 2-氯酚	95-57-8	0.06	mg/kg	未检出	未检出	未检出	-	-
39>: 苯并[a]蒽	56-55-3	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出	-	-
40>: 苯并[a]芘	50-32-8	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出	-	-
41>: 苯并[b]荧蒽	205-99-2	0.2	mg/kg	未检出	未检出	未检出	-	-
42>: 苯并[k]荧蒽	207-08-9	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出	-	-
43>: 䓛	218-01-9	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出	-	-
44>: 二苯并[a,h]蒽	53-70-3	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出	-	-
45>: 茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出	-	-

46>: 萘	91-20-3	0.09	mg/kg	未检出	未检出	未检出	-	-
类别: 石油烃类								
47>: 石油烃(C10-C40)	900288-45-0	6	mg/kg	**44**	**29**	**33**	-	-

报告所涉及的分析标准方法说明

标准分析方法 1>：HJ 962-2018 土壤 pH 值的测定 电位法
所使用的主要仪器设备为：离子计 PXS-270 GLLS-JC-054
分析的污染因子为：#pH#
所涉及的样品为：#T1025H001、T1025H002、T1025H003、T1025H004、T1025H005、T1025H006、T1025H007、T1025H008#

标准分析方法 2>：HJ 1082-2019 土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法
所使用的主要仪器设备为：火焰原子吸收分光光度计\\Agilent 280FS\\GLLS-JC-278
分析的污染因子为：#铬(六价)#
所涉及的样品为：#T1025H001、T1025H002、T1025H003、T1025H004、T1025H005、T1025H006、T1025H007、T1025H008#

标准分析方法 3>：HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法
所使用的主要仪器设备为：{吹扫捕集/气相色谱-质谱联用仪//TeleDYNE TEKMAR Atomx xyz-Agilent 7890B GCSys-5977B MSD//GLLS-JC-011}
分析的污染因子为：#四氯化碳#氯仿#氯甲烷#1,1-二氯乙烷#1,2-二氯乙烷#1,1-二氯乙烯#顺-1,2-二氯乙烯#反-1,2-二氯乙烯#二氯甲烷#1,2-二氯丙烷#1,1,1,2-四氯乙烷#1,1,2,2-四氯乙烷#四氯乙烯#1,1,1-三氯乙烷#1,1,2-三氯乙烷#三氯乙烯#1,2,3-三氯丙烷#氯乙烯#苯#氯苯#1,2-二氯苯#1,4-二氯苯#乙苯#苯乙烯#甲苯#间二甲苯+对二甲苯#邻二甲苯#
所涉及的样品为：#T1025H001、T1025H002、T1025H003、T1025H004、T1025H005、T1025H006、T1025H007、T1025H008、T1025H009、T1025H010#

标准分析方法 4>：HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法
所使用的主要仪器设备为：{气相色谱-质谱联用仪//Agilent 6890N GC - 5973 MS//GLLS-JC-440}
分析的污染因子为：#硝基苯#2-氯酚#苯并[a]蒽#苯并[a]芘#苯并[b]荧蒽#苯并[k]荧蒽#䓛#二苯并[a,h]蒽#茚并[1,2,3-cd]芘#萘#
所涉及的样品为：#T1025H001、T1025H002、T1025H003、T1025H004、T1025H005、T1025H006、T1025H007、T1025H008#

标准分析方法 5>：GLLS-3-H009-2018 半挥发性有机物的测定 气相色谱/质谱法
所使用的主要仪器设备为：{气相色谱-质谱联用仪//Agilent 6890N GC - 5973 MS//GLLS-JC-440}
分析的污染因子为：#苯胺#
所涉及的样品为：#T1025H001、T1025H002、T1025H003、T1025H004、T1025H005、T1025H006、T1025H007、T1025H008#

标准分析方法 6>：HJ 1021-2019 土壤和沉积物 石油烃(C10-C40)的测定　气相色谱法
所使用的主要仪器设备为：{气相色谱(GCFID)//GC7890A//GLLS-JC-202}
分析的污染因子为：#石油烃(C10-C40)#
所涉及的样品为：#T1025H001、T1025H002、T1025H003、T1025H004、T1025H005、T1025H006、T1025H007、T1025H008#

标准分析方法 7>：HJ 491-2019 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法
所使用的主要仪器设备为：{火焰原子吸收分光光度计//Agilent 280FS//GLLS-JC-163}
分析的污染因子为：#铜(Cu)#
所涉及的样品为：#T1025H001、T1025H002、T1025H003、T1025H004、T1025H005、T1025H006、T1025H007、T1025H008#

标准分析方法 8>：HJ 491-2019 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法
所使用的主要仪器设备为：{火焰原子吸收分光光度计//Agilent 280FS//GLLS-JC-163}
分析的污染因子为：#镍(Ni)#
所涉及的样品为：#T1025H001、T1025H002、T1025H003、T1025H004、T1025H005、T1025H006、T1025H007、T1025H008#

标准分析方法 9>：GB/T 22105.2-2008 土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定原子荧光法第 2 部分：土壤中总砷的测定
所使用的主要仪器设备为：{原子荧光光度计//北京海光 AFS-8510//GLLS-JC-181}
分析的污染因子为：#砷(As)#
所涉及的样品为：#T1025H001、T1025H002、T1025H003、T1025H004、T1025H005、T1025H006、T1025H007、T1025H008#

标准分析方法 10>：GB/T 17141-1997 土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法
所使用的主要仪器设备为：{石墨炉原子吸收分光光度计//Agilent 240Z//GLLS-JC-454}
分析的污染因子为：#铅(Pb)#
所涉及的样品为：#T1025H001、T1025H002、T1025H003、T1025H004、T1025H005、T1025H006、T1025H007、T1025H008#

标准分析方法 11>：GB/T 17141-1997 土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法
所使用的主要仪器设备为：{石墨炉原子吸收分光光度计//Agilent 240Z//GLLS-JC-456}

分析的污染因子为：#镉(Cd)#
所涉及的样品为：#T1025H001、T1025H002、T1025H003、T1025H004、T1025H005、T1025H006、T1025H007、T1025H008#

标准分析方法 12>：GB/T 22105.1-2008 土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分: 土壤中总汞的测定
所使用的主要仪器设备为：{原子荧光分光光度计//北京海光仪器公司 AFS-230E//GLLS-JC-004}
分析的污染因子为：#汞(Hg)#
所涉及的样品为：#T1025H001、T1025H002、T1025H003、T1025H004、T1025H005、T1025H006、T1025H007、T1025H008#

报告结束

231012341317

委托检测报告

委托单位	： 湖南隆宇环保科技有限公司	实验室	： 江苏格林勒斯检测科技有限公司	页码	： 第 1 页 共 11 页
受检单位	： /	技术负责人	： 谢可杰	报告编号	： GE2410182201B3
项目名称	： 同力环保配套建设废线路板综合利用项目环境质量现状监测	地址	： 江苏省无锡市锡山区万全路 59 号	版本修订	： 第 0 版
联系人	： /	报告联系人	： 张玉森	样品接收日期	： 2024 年 10 月 28 日
电话	： /	电子邮箱	： service@gelinlesi.com	开始分析日期	： 2024 年 10 月 28 日
地址	： /	技术咨询	： 0510-88083287-8168	结束分析日期	： 2024 年 11 月 07 日
项目号	： GE2410182201B	投诉电话	： 0510-88083287-8156	报告发行日期	： 2024 年 11 月 07 日
订单号	： /	报价单编号	： ----------	样品接收数量	： 9
				样品分析数量	： 9

此报告经下列人员签名：

编制：　　审核：　　签发：

江苏格林勒斯检测科技有限公司 检测专用章

副本

格林勒斯检测 GREEN EARTH TESTING

报告通用性声明及特别注释：

一、本报告须经编制人、审核人及签发人签名，加盖本公司检测专用章、骑缝章后方可生效；复印报告未重新加盖本机构“检测专用章”无效；

二、对委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源及其他信息的真实性负责。无法复现的样品，不受理申诉；

三、本公司对报告真实性、合法性、适用性、科学性负责；

四、用户对本报告提供的检测数据若有异议，可在收到本报告 10 个工作日内向本公司客服部提出申诉。申诉采用来访、来电、来信、电子邮件的方式，超过申诉期限，不予受理；

五、未经许可，不得复制本报告（彩色扫描件除外）；任何对本报告未经授权的涂改、伪造、变更及不当使用均属违法，其责任人将承担相关法律及经济责任， 本公司保留对上述违法行为追究法律责任的权利；

六、分析结果中“未检出”或“数据 L”或“＜数据”表示该检测结果小于方法检出限；分析结果中“-”表示未检测或未涉及；报告中 QCK、YCK、PX 为运输及现场质控样品；

七、检测余样如无约定将依据本公司规定对其保存和处置；

八、本公司对本报告的检测数据保守秘密。

缩略语: CAS No＝ 化学文摘号码；报告限=方法检出限

- 工作中特别注释: GE2410182201B3

  土壤样品的分析仅基于收到的样品，其报告的结果以干基计；

  土壤样品测试结果数据字体的颜色，是基于 GB36600 的表 1 和表 2 给出的，如小于或等于第一类用地的筛选值则为“绿色”，如大于第一类用地的筛选值而又小于或等于第二类用地的筛选值则为“红色”，且具有单下划线，如大于第二类用地的筛选值则为“紫色”，且具有双下划线；如污染物在 GB36600 没有定义，则为“深蓝色”；

  对于土壤样品，如裁定依据为 GB 36600 时砷、钴、钒等三种污染物含量超过其表 1 和表 2 对应的筛选值，但等于或低于土壤环境背景值(见 GB 36600 的表 A.1、表 A.2 和表 A.3)水平的，不纳入污染地块管理。

分析结果

样品类型：土壤

目标分析物	CAS No#	报告限	单位	T1026H001	T1026H002	T1026H003	T1026H004	T1026H005
实验室编号				T1026H001	T1026H002	T1026H003	T1026H004	T1026H005
样品名称				T2-1/0-0.5m	T2-2/0.5-1.5m	T2-3/1.5-3.0m	T3-1/0-0.5m	T3-2/0.5-1.5m
收样日期				2024 年 10 月 28 日	2024 年 10 月 28 日	2024 年 10 月 28 日	2024 年 10 月 28 日	2024 年 10 月 28 日
采样日期				2024 年 10 月 26 日	2024 年 10 月 26 日	2024 年 10 月 26 日	2024 年 10 月 26 日	2024 年 10 月 26 日
样品性状				黄棕、砂土	黄棕、砂土	黄棕、砂土	黄棕、砂土	黄棕、砂土
类别: 重金属和无机物								
1>: pH	-	-	-	7.82	7.87	7.94	7.91	7.95
2>: 砷	7440-38-2	0.01	mg/kg	**10.3**	**8.07**	**6.60**	**7.68**	**7.09**
3>: 镉	7440-43-9	0.01	mg/kg	**0.06**	**0.10**	**0.05**	**0.48**	**0.28**
4>: 铬(六价)	18540-29-9	0.5	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
5>: 铜	7440-50-8	1	mg/kg	**22**	**27**	**21**	**67**	**46**
6>: 铅	7439-92-1	0.1	mg/kg	**28.6**	**40.1**	**28.1**	**198**	**154**
7>: 汞	7439-97-6	0.002	mg/kg	**0.066**	**0.077**	**0.054**	**0.267**	**0.174**
8>: 镍	7440-02-0	3	mg/kg	**14**	**58**	**11**	**33**	**23**
类别: 挥发性有机物								
9>: 四氯化碳	56-23-5	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
10>: 氯仿	67-66-3	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
11>: 氯甲烷	74-87-3	1	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
12>: 1,1-二氯乙烷	75-34-3	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
13>: 1,2-二氯乙烷	107-06-2	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
14>: 1,1-二氯乙烯	75-35-4	1	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
15>: 顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
16>: 反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	1.4	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
17>: 二氯甲烷	75-09-2	1.5	μg/kg	未检出	**7.0**	**78.7**	未检出	未检出
18>: 1,2-二氯丙烷	78-87-5	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
19>: 1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

20>: 1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
21>: 四氯乙烯	127-18-4	1.4	μg/kg	未检出	未检出	**2.3**	未检出	未检出
22>: 1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
23>: 1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
24>: 三氯乙烯	79-01-6	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
25>: 1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
26>: 氯乙烯	75-01-4	1	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
27>: 苯	71-43-2	1.9	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
28>: 氯苯	108-90-7	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
29>: 1,2-二氯苯	95-50-1	1.5	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
30>: 1,4-二氯苯	106-46-7	1.5	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
31>: 乙苯	100-41-4	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
32>: 苯乙烯	100-42-5	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
33>: 甲苯	108-88-3	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
34>: 间二甲苯+对二甲苯	108-38-3/106-42-3	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
35>: 邻二甲苯	95-47-6	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
类别: 半挥发性有机物								
36>: 硝基苯	98-95-3	0.09	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
37>: 苯胺	62-53-3	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
38>: 2-氯酚	95-57-8	0.06	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
39>: 苯并[a]蒽	56-55-3	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
40>: 苯并[a]芘	50-32-8	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
41>: 苯并[b]荧蒽	205-99-2	0.2	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
42>: 苯并[k]荧蒽	207-08-9	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
43>: 䓛	218-01-9	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
44>: 二苯并[a,h]蒽	53-70-3	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
45>: 茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

46>: 萘	91-20-3	0.09	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
类别: 石油烃类								
47>: 石油烃(C10-C40)	900288-45-0	6	mg/kg	**13**	**53**	**48**	**56**	未检出

分析结果

样品类型：土壤

			实验室编号	T1026H006	T1026H007	T1026H008	T1026H009
			样品名称	T3-3/1.5-3.0m	TPX4	QCK	YCK
			收样日期	2024 年 10 月 28 日	2024 年 10 月 28 日	2024 年 10 月 28 日	2024 年 10 月 28 日
			采样日期	2024 年 10 月 26 日	2024 年 10 月 26 日	2024 年 10 月 26 日	2024 年 10 月 26 日
			样品性状	黄棕、砂土	-	-	-
目标分析物	CAS No#	报告限	单位	T1026H006	T1026H007	T1026H008	T1026H009
类别: 重金属和无机物							
1>: pH	-	-	-	7.99	8.02	-	-
2>: 砷	7440-38-2	0.01	mg/kg	**6.32**	**6.44**	-	-
3>: 镉	7440-43-9	0.01	mg/kg	**0.09**	**0.09**	-	-
4>: 铬(六价)	18540-29-9	0.5	mg/kg	未检出	未检出	-	-
5>: 铜	7440-50-8	1	mg/kg	**22**	**22**	-	-
6>: 铅	7439-92-1	0.1	mg/kg	**24.2**	**25.4**	-	-
7>: 汞	7439-97-6	0.002	mg/kg	**0.058**	**0.052**	-	-
8>: 镍	7440-02-0	3	mg/kg	**7**	**6**	-	-
类别: 挥发性有机物							
9>: 四氯化碳	56-23-5	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
10>: 氯仿	67-66-3	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
11>: 氯甲烷	74-87-3	1	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
12>: 1,1-二氯乙烷	75-34-3	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
13>: 1,2-二氯乙烷	107-06-2	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
14>: 1,1-二氯乙烯	75-35-4	1	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
15>: 顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
16>: 反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	1.4	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
17>: 二氯甲烷	75-09-2	1.5	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
18>: 1,2-二氯丙烷	78-87-5	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
19>: 1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出

20>: 1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
21>: 四氯乙烯	127-18-4	1.4	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
22>: 1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
23>: 1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
24>: 三氯乙烯	79-01-6	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
25>: 1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
26>: 氯乙烯	75-01-4	1	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
27>: 苯	71-43-2	1.9	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
28>: 氯苯	108-90-7	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
29>: 1,2-二氯苯	95-50-1	1.5	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
30>: 1,4-二氯苯	106-46-7	1.5	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
31>: 乙苯	100-41-4	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
32>: 苯乙烯	100-42-5	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
33>: 甲苯	108-88-3	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
34>: 间二甲苯+对二甲苯	108-38-3/106-42-3	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
35>: 邻二甲苯	95-47-6	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
类别: 半挥发性有机物							
36>: 硝基苯	98-95-3	0.09	mg/kg	未检出	未检出	-	-
37>: 苯胺	62-53-3	0.1	mg/kg	未检出	未检出	-	-
38>: 2-氯酚	95-57-8	0.06	mg/kg	未检出	未检出	-	-
39>: 苯并[a]蒽	56-55-3	0.1	mg/kg	未检出	未检出	-	-
40>: 苯并[a]芘	50-32-8	0.1	mg/kg	未检出	未检出	-	-
41>: 苯并[b]荧蒽	205-99-2	0.2	mg/kg	未检出	未检出	-	-
42>: 苯并[k]荧蒽	207-08-9	0.1	mg/kg	未检出	未检出	-	-
43>: 䓛	218-01-9	0.1	mg/kg	未检出	未检出	-	-
44>: 二苯并[a,h]蒽	53-70-3	0.1	mg/kg	未检出	未检出	-	-
45>: 茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	0.1	mg/kg	未检出	未检出	-	-

46>: 萘	91-20-3	0.09	mg/kg	未检出	未检出	-	-
类别: 石油烃类							
47>: 石油烃(C10-C40)	900288-45-0	6	mg/kg	未检出	未检出	-	-

报告所涉及的分析标准方法说明

标准分析方法 1>：HJ 962-2018 土壤 pH 值的测定 电位法
所使用的主要仪器设备为：离子计 PXS-270 GLLS-JC-054
分析的污染因子为：#pH#
所涉及的样品为：#T1026H001、T1026H002、T1026H003、T1026H004、T1026H005、T1026H006、T1026H007#

标准分析方法 2>：HJ 1082-2019 土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法
所使用的主要仪器设备为：火焰原子吸收分光光度计\\Agilent 280FS\\GLLS-JC-278
分析的污染因子为：#铬(六价)#
所涉及的样品为：#T1026H001、T1026H002、T1026H003、T1026H004、T1026H005、T1026H006、T1026H007#

标准分析方法 3>：HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法
所使用的主要仪器设备为：{吹扫捕集/气相色谱-质谱联用仪//TeleDYNE TEKMAR Atomx xyz-Agilent 7890B GCSys-5977B MSD//GLLS-JC-011}
分析的污染因子为：#四氯化碳#氯仿#氯甲烷#1,1-二氯乙烷#1,2-二氯乙烷#1,1-二氯乙烯#顺-1,2-二氯乙烯#反-1,2-二氯乙烯#二氯甲烷#1,2-二氯丙烷#1,1,1,2-四氯乙烷#1,1,2,2-四氯乙烷#四氯乙烯#1,1,1-三氯乙烷#1,1,2-三氯乙烷#三氯乙烯#1,2,3-三氯丙烷#氯乙烯#苯#氯苯#1,2-二氯苯#1,4-二氯苯#乙苯#苯乙烯#甲苯#间二甲苯+对二甲苯#邻二甲苯#
所涉及的样品为：#T1026H001、T1026H002、T1026H003、T1026H004、T1026H005、T1026H006、T1026H007、T1026H008、T1026H009#

标准分析方法 4>：HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法
所使用的主要仪器设备为：{气相色谱-质谱联用仪//Agilent 6890N GC/5975C MS //GLLS-JC-276}
分析的污染因子为：#硝基苯#2-氯酚#苯并[a]蒽#苯并[a]芘#苯并[b]荧蒽#苯并[k]荧蒽#䓛#二苯并[a,h]蒽#茚并[1,2,3-cd]芘#萘#
所涉及的样品为：#T1026H001、T1026H002、T1026H003、T1026H004、T1026H005、T1026H006、T1026H007#

标准分析方法 5>：GLLS-3-H009-2018 半挥发性有机物的测定 气相色谱/质谱法
所使用的主要仪器设备为：{气相色谱-质谱联用仪//Agilent 6890N GC/5975C MS //GLLS-JC-276}
分析的污染因子为：#苯胺#
所涉及的样品为：#T1026H001、T1026H002、T1026H003、T1026H004、T1026H005、T1026H006、T1026H007#

标准分析方法 6>：HJ 1021-2019 土壤和沉积物 石油烃(C10-C40)的测定　气相色谱法
所使用的主要仪器设备为：{气相色谱(GCFID)//GC7890A//GLLS-JC-202}
分析的污染因子为：#石油烃(C10-C40)#
所涉及的样品为：#T1026H001、T1026H002、T1026H003、T1026H004、T1026H005、T1026H006、T1026H007#

标准分析方法 7>：HJ 491-2019 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法
所使用的主要仪器设备为：{火焰原子吸收分光光度计//Agilent 280FS//GLLS-JC-163}
分析的污染因子为：#铜(Cu)#
所涉及的样品为：#T1026H001、T1026H002、T1026H003、T1026H004、T1026H005、T1026H006、T1026H007#

标准分析方法 8>：HJ 491-2019 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法
所使用的主要仪器设备为：{火焰原子吸收分光光度计//Agilent 280FS//GLLS-JC-163}
分析的污染因子为：#镍(Ni)#
所涉及的样品为：#T1026H001、T1026H002、T1026H003、T1026H004、T1026H005、T1026H006、T1026H007#

标准分析方法 9>：GB/T 22105.2-2008 土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定原子荧光法第 2 部分：土壤中总砷的测定
所使用的主要仪器设备为：{原子荧光光度计//北京海光 AFS-8510//GLLS-JC-181}
分析的污染因子为：#砷(As)#
所涉及的样品为：#T1026H001、T1026H002、T1026H003、T1026H004、T1026H005、T1026H006、T1026H007#

标准分析方法 10>：GB/T 17141-1997 土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法
所使用的主要仪器设备为：{石墨炉原子吸收分光光度计//Agilent 240Z//GLLS-JC-454}
分析的污染因子为：#铅(Pb)#
所涉及的样品为：#T1026H001、T1026H002、T1026H003、T1026H004、T1026H005、T1026H006、T1026H007#

标准分析方法 11>：GB/T 17141-1997 土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法
所使用的主要仪器设备为：{石墨炉原子吸收分光光度计//Agilent 240Z//GLLS-JC-456}

分析的污染因子为：#镉(Cd)#
所涉及的样品为：#T1026H001、T1026H002、T1026H003、T1026H004、T1026H005、T1026H006、T1026H007#

标准分析方法 12>：GB/T 22105.1-2008 土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分: 土壤中总汞的测定
所使用的主要仪器设备为：{原子荧光分光光度计//北京海光仪器公司 AFS-230E//GLLS-JC-004}
分析的污染因子为：#汞(Hg)#
所涉及的样品为：#T1026H001、T1026H002、T1026H003、T1026H004、T1026H005、T1026H006、T1026H007#

报告结束

CMA
231012341317

检 测 报 告

TEST REPORT

编号：GE2410182202C

正·本

委托单位：	湖南隆宇环保科技有限公司
项目名称：	同力环保配套建设废线路板综合利用项目环境质量 现状监测
检测类别：	委托检测

江苏格林勒斯检测科技有限公司

Jiangsu Green Earth Testing Co.,Ltd.

格林勒斯检测
GREEN EARTH TESTING

声　明

一、本报告须经编制人、审核人及签发人签字，加盖本公司检验检测专用章和计量认证章后方可生效；

二、对委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责。不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理申诉。

三、本公司对报告真实性、合法性、适用性、科学性负责。

四、用户对本报告提供的检测数据若有异议，可在收到本报告 15 日内，向本公司客服部提出申诉。申诉采用来访、来电、来信、电子邮件的方式均可，超过申诉期限，概不受理。

五、未经许可，不得复制本报告（全文复制除外）；任何对本报告未经授权之涂改、伪造、变更及不当使用均属违法，其责任人将承担相关法律及经济责任，我公司保留对上述违法行为追究法律责任的权利。

六、我公司对本报告的检测数据保守秘密。

地　　址：江苏省无锡市锡山区万全路 59 号
邮政编码：214000
电　　话：0510-66925818
投诉电话：0510-66925818

检　测　报　告

编号：GE2410182202C

委托单位	湖南隆宇环保科技有限公司		
项目名称	同力环保配套建设废线路板综合利用项目环境质量 现状监测		
检测单位	江苏格林勒斯检测科技有限公司	**采样人**	刘义华、王铭俊
委托方式	采样检测		
样品类型	土壤		
采样日期	2024.10.25	**实验室检测周期**	2024.11.08～2024.11.13
检测目的	受湖南隆宇环保科技有限公司委托对同力环保配套建设废线路板综合利用项目环境质量 现状监测的土壤二噁英类进行检测		
检测结果	土壤检测结果见附表 1		
检测依据	见附表 2		

此报告经下列人员签名

编制：王新升

审核：

签发：

检测报告专用章

签发日期：2024年 11月17日

江苏格林勒斯检测科技有限公司 检测专用章

检　测　报　告

编号：GE2410182202C

附表 1 土壤检测结果表

采样日期	点位名称	样品编号	采样深度(m)	样品状态	检测项目	检测结果(ngTEQ/kg)
2024-10-25	T4	TGE2410A11401	0-0.2m	暗棕、粉质粘土	二噁英类	0.96

此页面以下空白

检　测　报　告

编号：GE2410182202C

附件 高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品类型		土壤			
样品编号		TGE2410A11401	**取样量(g)**	19.3361	
二噁英类		**检出限**	**组份浓度**	**毒性当量浓度**	
		单位:ng/kg	单位:ng/kg	I-TEF	单位: ngTEQ/kg
多氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.010	N.D.(<0.010)	×1	0.0050
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.026	N.D.(<0.026)	×0.5	0.0065
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.010	0.39	×0.1	0.039
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.016	0.92	×0.1	0.092
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.021	0.41	×0.1	0.041
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.026	3.5	×0.01	0.035
	O_8CDD	0.036	10	×0.001	0.010
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.021	N.D.(<0.021)	×0.1	0.0010
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.016	0.57	×0.05	0.028
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.016	0.90	×0.5	0.45
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.031	0.79	×0.1	0.079
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.0052	0.56	×0.1	0.056
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.010	0.22	×0.1	0.022
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.016	0.79	×0.1	0.079
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.021	1.7	×0.01	0.017
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.021	0.37	×0.01	0.0037
	O_8CDF	0.031	0.54	×0.001	0.00054
二噁英类测定浓度 单位：ngTEQ/kg			0.96		
[注]: N.D.指低于检出限，计算毒性当量浓度时以 1/2 检出限计。					

此页面以下空白

检　测　报　告

编号：GE2410182202C

附件 土壤回收率统计

样品编号	TGE2410A11401		标准要求回收率合格范围	是否合格
项目		回收率(%)		
提取内标	^{13}C-2378-TCDF	65	24～169	合格
	^{13}C-12378-PeCDF	79	24～185	合格
	^{13}C-23478-PeCDF	71	21～178	合格
	^{13}C-123478-HxCDF	70	32～141	合格
	^{13}C-123678-HxCDF	69	28～130	合格
	^{13}C-234678-HxCDF	67	29～147	合格
	^{13}C-123789-HxCDF	66	28～136	合格
	^{13}C-1234678-HpCDF	58	28～143	合格
	^{13}C-1234789-HpCDF	54	26～138	合格
	^{13}C-2378-TCDD	67	25～164	合格
	^{13}C-12378-PeCDD	78	25～181	合格
	^{13}C-123478-HxCDD	66	32～141	合格
	^{13}C-123678-HxCDD	70	28～130	合格
	^{13}C-1234678-HpCDD	49	23～140	合格
	^{13}C-OCDD	57	17～157	合格

此页面以下空白

检　测　报　告

编号：GE2410182202C

附表 2 检测依据、仪器一览表

检测类别	分析项目	检测依据	检测仪器
土壤	二噁英类	土壤和沉积物 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法(HJ 77.4-2008)	高分辨气相色谱-高分辨磁式质谱联用仪-Trace1310/DFS、电子天平-ME204E/02

报 告 结 束

201812051949

检　测　报　告

【ZEHB2024110623D】

扫码查验报告真伪

项目名称：同力环保配套建设废线路板综合利用项目

委托单位：湖南同力环保科技有限公司

检测类别：委托检测

签发日期：2024 年 11 月 06 日

湖南中额环保科技有限公司

（检测检验章）

检 测 报 告 说 明

1. 本检测报告无本公司CMA章、检验检测专用章及骑缝章无效。

2. 报告内容需内容完整；涂改无效；检测报告无报告编写、审核、签发人签字无效。

3. 若对检测报告有异议,应于报告发出之日起七日内向本公司提出。无法保存、复现的样品，不受理申诉。

4. 来样检测系委托方自行采集样品送检时，检测报告仅对来样负责，不对样品来源负责，检测结果不做评价。

5. 检测结果仅对本次样品有效。未经检验检测机构同意，委托人不得使用检验结果进行不当宣传。

6. 复制本报告中的部分内容无效。

7. 报告中涉及使用客户提供数据时，有明确标识。当客户提供的信息可能影响结果有效性时，本公司无责。

8. 《检测报告》的报告编号是唯一的，即每一个报告编号仅对应唯一的《检测报告》。

湖南中额环保科技有限公司

地址：长沙市天心区暮云街道新兴科技产业工业园A2栋501

邮编：**410126**

电话：**0731-89744916**

网址：**www.huanjingcn.com**

邮箱：**1281017309@qq.com**

一、基础信息

项目名称	同力环保配套建设废线路板综合利用项目
委托单位	湖南同力环保科技有限公司
建设地址	湖南省岳阳市汨罗市
检测类别	委托检测
检测单位	湖南中额环保科技有限公司
采样日期	2024 年 10 月 23 日~2024 年 10 月 29 日
备注	1、偏离标准方法情况：无； 2、非标方法使用情况：无； 3、分包情况：无； 4、其他：检测结果小于检测方法最低检出限，用“ND”表示。

二、检测内容

样品类别	样品来源	检测项目
环境空气	现场采样	氮氧化物、锡及其化合物
地下水	现场采样	钾离子、钠离子、钙离子、镁离子、碳酸根、碳酸氢根、氯化物、硫酸盐、pH值、溶解性总固体、总硬度、耗氧量、六价铬、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、挥发性酚类、氟化物、铁、铜、锌、锰、砷、铅、镉、汞、金、银、锡、镍、阴离子表面活性剂、总大肠菌群、细菌总数
噪声	现场检测	环境噪声
备注	检测项目依据委托方要求确定	

三、检测方法和主要仪器

类别	检测项目	分析方法	使用仪器	检出限
环境空气	氮氧化物	《环境空气 氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》HJ 479-2009 及修改单	紫外/可见分光光度计 UV2000	0.005mg/m^3
	锡及其化合物	《空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 657-2013	电感耦合等离子体质谱仪 7800ICP-MS	1ng/m^3
地下水	钙离子	《水质 可溶性阳离子的测定 离子色谱法》HJ 812-2016	离子色谱仪 CIC-D100 型	0.03mg/L
	镁离子	《水质 可溶性阳离子的测定 离子色谱法》HJ 812-2016	离子色谱仪 CIC-D100 型	0.02mg/L
	钾离子	《水质 可溶性阳离子的测定 离子色谱法》HJ 812-2016	离子色谱仪 CIC-D100 型	0.02mg/L

类别	检测项目	分析方法	使用仪器	检出限
地下水	钠离子	《水质 可溶性阳离子的测定 离子色谱法》HJ 812-2016	离子色谱仪 CIC-D100 型	0.02mg/L
	碳酸根	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002 年）第三篇 第一章 第十二节 酸碱指示剂滴定法	滴定管	/
	碳酸氢根	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002 年）第三篇 第一章 第十二节 酸碱指示剂滴定法	滴定管	/
	氯化物	《水质 无机阴离子的测定 离子色谱法》HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D100 型	0.007mg/L
	硫酸盐	《水质 无机阴离子的测定 离子色谱法》HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D100 型	0.018mg/L
	pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》HJ 1147-2020	便携式 pH 计 PHB-4	/
	总硬度	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标》(GB/T 5750.4-2023) (10.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法)	滴定管	1.0mg/L
	溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标》(GB/T 5750.4-2023) (11.1 称量法)	电子天平 FA-1004E	/
	耗氧量	《生活饮用水标准检验方法 第 7 部分：有机物综合指标》(GB/T 5750.7-2023) (4.1 酸性高锰酸钾滴定法)	滴定管	0.05mg/L
	六价铬	《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标》GB/T 5750.6-2023（13.1 二苯碳酰二肼分光光度法）	紫外/可见分光光度计 UV2000	0.004mg/L
	硝酸盐	《水质 无机阴离子的测定 离子色谱法》HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D100 型	0.016mg/L
	亚硝酸盐	《水质 无机阴离子的测定 离子色谱法》HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D100 型	0.016mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	紫外/可见分光光度计 UV2000	0.025mg/L
	挥发性酚类	《水质 挥发酚的测定4-氨基安替比林分光光度法》HJ503-2009	紫外/可见分光光度计 UV2000	0.0003mg/L
	氟化物	《水质 无机阴离子的测定 离子色谱法》HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D100 型	0.006mg/L
	铁	《水质 铁和锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB 11911-1989	原子吸收分光光度计 SF-24002	0.03mg/L
	铜	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB 7475-1987 螯合萃取法	原子吸收分光光度计 SF-24002	0.001mg/L
	锌	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB 7475-1987	原子吸收分光光度计 SF-24002	0.05mg/L

类别	检测项目	分析方法	使用仪器	检出限
地下水	锰	《水质 铁和锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB 11911-1989	原子吸收分光光度计 SF-24002	0.01mg/L
	砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-8520	0.0003mg/L
	铅	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB 7475-1987 螯合萃取法	原子吸收分光光度计 SF-24002	0.010mg/L
	镉	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB 7475-1987 螯合萃取法	原子吸收分光光度计 SF-24002	0.001mg/L
	汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-8520	0.00004mg/L
	金	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 7800ICP-MS	0.02μg/L
	银	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 7800ICP-MS	0.04μg/L
	锡	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 7800ICP-MS	0.08μg/L
	镍	《生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标》(GB/T 5750.6-2023) (18.1 无火焰原子吸收分光光度法)	原子吸收分光光度计 AA-7003	0.005mg/L
	阴离子表面活性剂	《生活饮用水标准检验方法第4部分：感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2023 (13.1亚甲蓝分光光度法)	紫外/可见分光光度计 UV2000	0.050mg/L
	总大肠菌群	《生活饮用水标准检验方法 第 12 部分：微生物指标》(GB/T 5750.12-2023) (5.1 多管发酵法)	生化培养箱 SAP-160	2MPN /100mL
	细菌总数	《生活饮用水标准检验方法 第12部分：微生物指标》(GB/T5750.12-2023) (4.1 平皿计数法)	生化培养箱 SAP-160	/
噪声	环境噪声	《声环境质量标准》 GB 3096-2008	多功能声级计 AWA6228	/

四、检测结果

表 4-1 检测期间气象参数

检测日期	天气	风向	风速（m/s）	温度(℃)	气压(kPa）	相对湿度(%)
2024-10-23	晴	北风	1.2	20.4	100.9	59
2024-10-24	晴	东北	1.3	23.2	100.8	61
2024-10-25	晴	东北	1.9	24.4	100.7	60
2024-10-26	阴	北风	1.7	18.9	101.1	64
2024-10-27	阴	北风	1.8	20.5	100.9	62
2024-10-28	多云	北风	1.2	22.4	100.9	60
2024-10-29	晴	东北	0.7	23.7	100.8	58

表 4-2 环境空气检测结果

采样点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果			
				第一次	第二次	第三次	第四次
Q1 项目区下风向	2024.10.23	氮氧化物	mg/m³	0.020	0.024	0.029	0.022
	2024.10.24			0.023	0.023	0.028	0.019
	2024.10.25			0.024	0.027	0.026	0.020
	2024.10.26			0.023	0.019	0.030	0.026
	2024.10.27			0.021	0.025	0.030	0.024
	2024.10.28			0.024	0.027	0.026	0.019
	2024.10.29			0.023	0.029	0.030	0.019
	2024.10.23	锡及其化合物		ND	ND	ND	ND
	2024.10.24			ND	ND	ND	ND
	2024.10.25			ND	ND	ND	ND
	2024.10.26			ND	ND	ND	ND
	2024.10.27			ND	ND	ND	ND
	2024.10.28			ND	ND	ND	ND
	2024.10.29			ND	ND	ND	ND

表 4-3 地下水检测结果

采样日期	检测项目	检测结果					单位
		D1	D2	D3	D4	D5	
2024.10.23	钾离子	6.29	6.25	6.09	5.49	5.96	mg/L
	钠离子	5.70	8.03	7.86	6.81	7.68	mg/L
	钙离子	11.5	11.7	11.9	12.1	11.5	mg/L
	镁离子	14.0	13.8	13.5	13.6	13.1	mg/L
	碳酸根	16.1	10.7	10.7	16.0	10.0	mg/L
	碳酸氢根	9.49	10.7	10.4	9.14	10.2	mg/L
	氯化物	29.3	28.0	27.4	26.9	26.8	mg/L
	硫酸盐	37.8	37.3	36.5	33.9	35.9	mg/L
	pH 值	7.5	7.5	7.4	7.2	7.1	无量纲
	总硬度	94.7	95.7	94.1	96.8	91.2	mg/L
	溶解性总固体	242	250	243	250	237	mg/L
	耗氧量	0.92	0.90	0.91	0.86	0.88	mg/L
	六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
	硝酸盐	0.528	0.584	0.570	0.601	0.556	mg/L
	亚硝酸盐	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
	氨氮	0.154	0.138	0.138	0.121	0.134	mg/L
	挥发性酚类	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
	氟化物	0.208	0.212	0.227	0.198	0.206	mg/L
	铁	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
	铜	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
	锌	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
	锰	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
	砷	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
	铅	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
	镉	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L

采样日期	检测项目	检测结果					单位
		D1	D2	D3	D4	D5	
2024.10.23	汞	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
	金	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
	银	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
	锡	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
	镍	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
	阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
	总大肠菌群	ND	ND	ND	ND	ND	MPN/100mL
	细菌总数	8	12	9	12	10	CFU/mL

表 **4-4** 地下水井水位数据

序号	点位名称	检测日期	水位（m）
1	D1	2024.10.23	54.35
2	D2	2024.10.23	41.27
3	D3	2024.10.23	42.25
4	D4	2024.10.23	50.43
5	D5	2024.10.23	53.75
6	D6	2024.10.23	47.07
7	D7	2024.10.23	51.09
8	D8	2024.10.23	54.22
9	D9	2024.10.23	47.23
10	D10	2024.10.23	41.34

表 4-5 噪声检测结果

点位名称	检测结果 dB（A）			
	2024.10.23		2024.10.24	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 项目厂界东侧外 1m 处	54	43	55	44
N2 项目厂界南侧外 1m 处	55	44	56	46
N3 项目厂界西侧外 1m 处	57	44	58	44
N4 项目厂界北侧外 1m 处	56	44	57	45

五、质量控制

表5-1 空白样检测结果

检测项目	检测日期	单位	检测结果	评价标准	结果判定
氮氧化物	2024.10.23	μg	ND	＜0.12	合格
	2024.10.24	μg	ND	＜0.12	合格
	2024.10.25	μg	ND	＜0.12	合格
	2024.10.26	μg	ND	＜0.12	合格
	2024.10.27	μg	ND	＜0.12	合格
	2024.10.28	μg	ND	＜0.12	合格
	2024.10.29	μg	ND	＜0.12	合格
锡及其化合物	2024.10.23	μg	ND	＜0.2	合格
	2024.10.24	μg	ND	＜0.2	合格
	2024.10.25	μg	ND	＜0.2	合格
	2024.10.26	μg	ND	＜0.2	合格
	2024.10.27	μg	ND	＜0.2	合格
	2024.10.28	μg	ND	＜0.2	合格
	2024.10.29	μg	ND	＜0.2	合格
耗氧量	2024.10.23	mg/L	ND	＜0.05	合格
氨氮	2024.10.23	mg/L	ND	＜0.025	合格

表5-2 标准样品检测结果

质控样品编号	检测项目	标准值及不确定度	分析结果	结果判定
BY400026	耗氧量	1.53±0.11mg/L	1.56mg/L	合格
BY400012	氨氮	0.201±0.018mg/L	0.212mg/L	合格

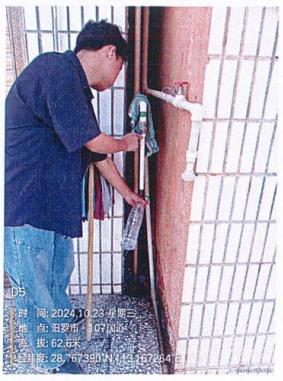
表5-3 噪声仪校准结果

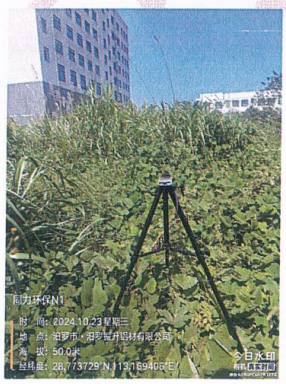
校准日期	单位	校准值	测量前校准值	测量后校准值	评价标准	结果判定
2024.10.23	dB（A）	94.0	94.0	93.8	±0.5	合格
2024.10.24	dB（A）	94.0	94.1	93.8	±0.5	合格

表5-4 平行样检测结果

检测项目	检测日期	样品1检测结果（mg/L）	样品2检测结果（mg/L）	相对偏差（%）	评价标准	结果判定
氨氮	2024.10.23	0.128	0.140	4.5	相对偏差≤10%	合格

六、采样照片

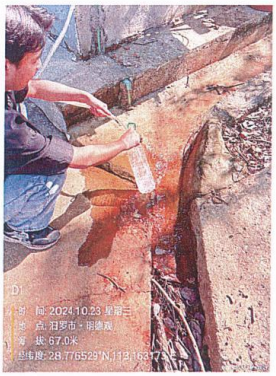


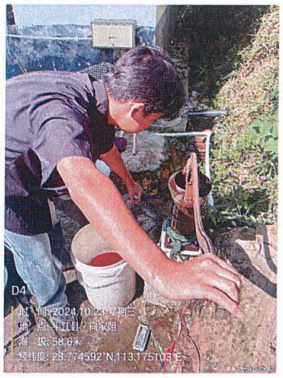


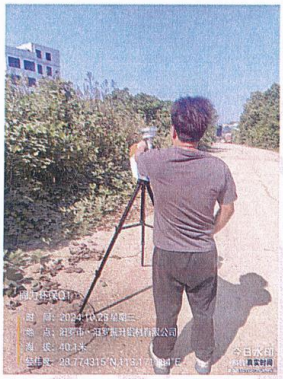


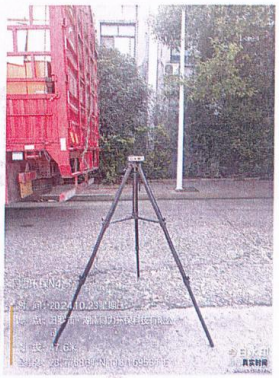


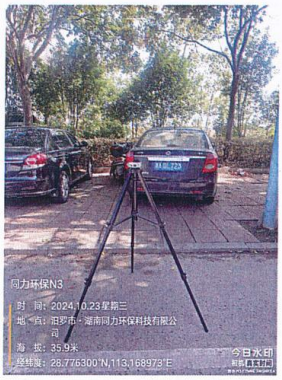












编制：彭明鹏　　审核：傅旅　　签发：

2024年 11月 6日

———报告结束———

附件 9 危废合同

合同编号：HNTLXS2024015

危险废物委托处置服务合同书

甲方：湖南同力环保科技有限公司

乙方：湖北鑫资铜业科技有限公司

签订时间：2024 年 01 月 01 日

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

危险废物委托处置协议书

委托方（甲方）：湖南同力环保科技有限公司

受托方（乙方）：湖北鑫资铜业科技有限公司

2020年4月29日修订后的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》自2020年9月1日起正式开始实施，法律规定，产生危险废物的单位，必须按照国家有关规定处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。

甲方是国家废旧家电定点拆解企业，在废旧家电拆解过程中所产生的线路板（包括电视机彩色印刷电路板、电脑显示器彩色印刷电路板、电脑主机主板、洗衣机印刷电路板、空调印刷电路板、电冰箱印刷电路板），属国家危险废物HW49类900-045-49，不可随意弃置。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《废弃电器电子产品回收处理管理条例》及其他相关规定的精神，乙方是国内专业进行线路板收集、储存、处置、利用企业，受甲方委托，负责回收处理甲方在废旧家电拆解过程中产生的线路板，为确保双方利益，维护正常合作，特签订如下协议：

一、危废名称、类别、预计产生量、处理处置方式以及定价机制：

序号	危废名称	类别	预计产生量（吨）	处理处置方式	定价机制（元/吨）	备注
1	废印刷线路板（包含废电路板上附带的元器件、芯片、插件、贴脚等）	HW49（900-045-49）	300	综合利用	届时根据市场行情双方进行定价，以价格确认单体现，见附件1	1、实际结算品种与价格以价格确认单或签订补充协议为准； 2、乙方实际从甲方接收的危废量以《危险废物转运联单》上的数量为准。

1. 危废起运地：汨罗市新市镇 ，处置地： 房县城关镇。
2. 运输方式：陆运。
3. 运输质量及安全要求：沿途不得出现扬撒、流失、渗漏危险废物等情况 。
4. 装卸责任和方法：甲方负责装车及费用，乙方负责运输和卸车及费用。
5. 乙方承担危废从收集和暂时贮存场地接收时起至按环保要求处置完毕期间的所有风险。

二、甲方责任

1. 甲方按照有关管理办法办理危废转移手续，开具危废转移联单。
2. 甲方根据生产需要指定具体运输处理时间，并提前24小时通知乙方。
3. 甲方负责危险废物的装车工作。

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

4. 甲方需要为乙方提供线路板收集和暂时贮存场地，收集和暂时储存过程中发生的污染事故由甲方负责。

5. 甲方负责现场危废的标识，如因标识不清造成不良后果由甲方负责。

6. 线路板计重在甲方厂内，过磅称重费用由甲方承担，结算以此磅单为依据。

7. 线路板须拆解干净，杂物不能超标，总含杂应控制在2%以内，保证质量，否则乙方拒绝接收。

三、乙方责任

1. 乙方接到甲方电话后，应在【2】个自然日内将线路板运离甲方收集和暂时贮存场地，保证不积存，不影响甲方生产。

2. 乙方负责道路运输，运费由乙方负责。对备案运输车辆具有直接的法律监督责任，防止危险废物在转移过程中发生丢失抛洒或倾倒现象。

3. 根据相关管理部门的要求，乙方对应的提供相关有效资质、特种运输车辆资料文件等给甲方，以便于完成环保等部门的备案工作等。

4. 乙方及乙方承运车辆需按甲方的要求准时发车，运输过程中严格遵守道路交通安全，防止各类事故发生，按照既定的路线将该危险废物运输到处置地，中途不能私自变更路线。

5. 严格遵守转移联单制度，将转移物品运往指定地点，严禁该物质随意倾倒，如在运输期间倾倒出现的环保处罚等问题均由乙方承担。

6. 乙方应按照双方约定的运输方式进行运输，未经甲方许可不得更改运输方式。若由于乙方更改运输方式或擅自将运输业务转让第三方给甲方造成损失的，乙方承担违约责任并赔偿由此给甲方造成的损失。

7. 乙方确保按照国家法律的相关规定及工作流程进行无害化处置，不造成环境危害及其他对社会公众的伤害，并承诺不进行二次转移。

8. 乙方及乙方承运车辆需按甲方的要求准时发车，运输过程中严格遵守道路交通安全，防止各类事故发生。

9. 严格遵守转移联单制度，将转移物品运往指定地点，严禁该物质随意倾倒，如在运输期间倾倒出现的环保处罚等问题均由乙方承担。

10.甲方有权要求乙方按照合同约定、环保规定处理其危险废弃物,并对乙方的处理过程进行监督管理。未按约定处置导致行政部门或司法部门追责的，由乙方承担全部责任，对甲方造成的损失予以赔偿。

11. 乙方必须具备处理本合同约定危险废物所需的一切资质并保证其在有效期内。

12.乙方人员进入甲方单位提供的场地作业时，应遵守甲方规定，如有清运人员因违反甲方规定或违规操作，造成的一切后果则由乙方负责。

四、其他条款

1. 如果协议执行过程中遇到国家政策变化影响，双方可签订补充协议，补充协议与本协议具有同等效力。

2. 危险废物包装：吨袋装或袋装。经过双方协商，包装物与货物一并处置，不扣重，不收取包装

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

物费用。

3. 按出货吨数据如实结算（重量以甲方过磅为准），回收处置单价经双方按市场价行情协商确认后，以价格确认单或补充协议形式另行签订。协商不成，任何一方有权解除合同。乙方需在货物运离甲方收集和暂时贮存场地前向甲方结清本车货款(乙方未足额付款的，甲方有权留置运输车辆并拒绝放货，乙方在承担违约责任的同时，需承担由此造成甲方的一切损失）。

4. 乙方按甲方指定账户支付货款，甲方指定银行账户为：80160302000019862，开户行：湖南银行股份有限公司汨罗市支行，行号：313557608014。

5.甲乙双方每月【30】日对账，双方对开票总量及金额核对无误后，甲方向乙方开具13%增值税发票。在首次转运前，乙方需向甲方支付履约保证金【0】万元。该保证金在销售合同期满后退还，不得提前抵扣货款。合同期内出现履约保证金被扣除的情形的，乙方应当在接到甲方通知之日起3日内补足，逾期未补足的，视为乙方擅自终止合同，甲方有权单方解除本合同，并要求乙方支付相当于约定履约保证金同等金额的违约金。

五、协议的免责

1. 在协议存续期间，因情势变更等不可归咎于任何一方过错原因导致，甲、乙任何一方不能履行本协议时，应提前一个月向对方书面通知不能履行、延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明后，本协议可以不履行、延期履行、部分履行，必要时，应由双方另行签订补充协议确定。

2. 当事人一方因不可抗力不能履行协议时，应当及时通知对方，并在不可抗力事件发生之日起5日内提供有关政府机构出具的证明，可以全部或部分免除该当事人的责任。

六、违约责任

1. 本协议履行过程中，对于乙方逾期提货或付款的，每逾期1日（日历日，下同），乙方应支付当批货款10%的违约金；经甲方催促提货或付款通知后3日内，乙方仍未完成全部提货或付款义务的，甲方有权将对应货物销售给第三方，同时甲方有权单方解除本协议。如前述违约金、履约保证金（如有）无法弥补甲方损失的，乙方应在收到甲方解除通知后3日内全额赔偿，甲方损失包括但不限于基于本协议可预期获得的总货款、因乙方逾期提货或付款而产生的货物仓储管理费、追偿索赔费、律师费等。

2.若乙方在接收危废、承运以及处置过程中出现违规、资质资格不真实或者其他被处罚等情形，由此造成第三人（包括国家机关）向甲方追索或处罚，乙方应负责处理或协助处理，并承担由此而造成甲方的一切损失（包括但不限于违约责任），同时，甲方有权单方解除本协议且无需向乙方退还履约保证金（如有）。

七、争议解决方法

1. 因本协议引起的或与本协议有关的任何争议，双方应尽力友好协商解决。协商不成的，任何一方均可向甲方所在地人民法院提起诉讼。

2. 对于有争议的条款，双方应协商解决，并签订补充协议。

八、其他约定

1. 甲乙双方均负有保密义务，不得向第三方泄露本协议内容。

2. 本协议项下任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本协议签章处所载的

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

地址、联系人和通信终端。一方变更名称、地址、联系人或通信终端的，应当在变更后1个工作日内及时书面通知对方，对方实际收到变更通知前的送达行为仍为有效送达，电子送达与书面送达具有同等法律效力。

任何一方向对方所发出的函件，自函件交邮后的第3日视为送达；发出的短信/传真/微信/电子邮件，自前述电子文件内容在发送方正确填写地址且未被系统退回的情况下，视为进入对方数据电文接收系统即视为送达。若送达日为非工作日，则视为在下一工作日送达。

本协议签章处所载的双方地址、联系人及电子通信终端亦为双方工作联系往来、法律文书及争议解决时人民法院和/或仲裁机构的法律文书送达地址，人民法院和/或仲裁机构的诉讼文书（含裁判文书）向任何一方当事人的上述地址和/或工商登记公示地址（居民身份证登记地址）送达的，视为有效送达。

3．本协议期限自2024年01月01日起至2024年12月31日止。本协议生效之日起计算，期满一个月前双方根据实际情况商定续约事宜。

4．本协议自双方加盖公章或协议专用章后生效。签约前甲乙双方应向对方提供其现行有效的营业执照副本和相关资质证书复印件各一份（均需加盖公章）。

5．乙方向甲方提供的传真件与原件具有同等法律效力，但并不能因此免除乙方向甲方提供原件的义务。

6．本协议一式五份，甲方执四份，乙方执一份，各份具有同等法律效力。

以下无正文

甲方（盖章）：甲 湖南同力环保科技有限公司	乙方（盖章）：湖北鑫资铜业科技有限公司
通讯地址：湖南省招罗市新市镇新书村	通讯地址：房县城关镇莲花村六组
电话或传真：0730-5611438	电话或传真：
电子邮箱：	电子邮箱：
微信号：	微信号：
法定代表人或委托人：	法定代表人或委托人：

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

合同编号：HNTLXS2024052

危险废物委托处置服务合同书

甲方：湖南同力环保科技有限公司

乙方：台州市志源再生资源利用有限公司

签订时间：2024 年 01 月 01 日

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

危险废物委托处置协议书

委托方（甲方）：湖南同力环保科技有限公司

受托方（乙方）：台州市志源再生资源利用有限公司

2020年4月29日修订后的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》自2020年9月1日起正式开始实施，法律规定，产生危险废物的单位，必须按照国家有关规定处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。

甲方是国家废旧家电定点拆解企业，在废旧家电拆解过程中所产生的线路板（包括电视机彩色印刷电路板、电脑显示器彩色印刷电路板、电脑主机主板、洗衣机印刷电路板、空调印刷电路板、电冰箱印刷电路板），属国家危险废物HW49类900-045-49，不可随意弃置。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《废弃电器电子产品回收处理管理条例》及其他相关规定的精神，乙方是国内专业进行线路板收集、储存、处置、利用企业，受甲方委托，负责回收处理甲方在废旧家电拆解过程中产生的线路板，为确保双方利益，维护正常合作，特签订如下协议：

一、危废名称、类别、预计产生量、处理处置方式以及定价机制：

序号	危废名称	类别	预计产生量（吨）	处理处置方式	定价机制（元/吨）	备注
1	废印刷线路板（包含废电路板上附带的元器件、芯片、插件、贴脚等）	HW49（900-045-49）	100	综合利用	届时根据市场行情双方进行定价，以价格确认单体现，见附件1	1、实际结算品种与价格以价格确认单或签订补充协议为准； 2、乙方实际从甲方接收的危废量以《危险废物转运联单》上的数量为准。

1. 危废起运地：汨罗市新市镇 ，处置地： 台州市。
2. 运输方式：陆运。
3. 运输质量及安全要求：沿途不得出现扬撒、流失、渗漏危险废物等情况 。
4. 装卸责任和方法：甲方负责装车及费用，乙方负责运输和卸车及费用。
5. 乙方承担危废从收集和暂时贮存场地接收时起至按环保要求处置完毕期间的所有风险。

二、甲方责任

1. 甲方按照有关管理办法办理危废转移手续，开具危废转移联单。
2. 甲方根据生产需要指定具体运输处理时间，并提前24小时通知乙方。
3. 甲方负责危险废物的装车工作。

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

4. 甲方需要为乙方提供线路板收集和暂时贮存场地，收集和暂时储存过程中发生的污染事故由甲方负责。

5. 甲方负责现场危废的标识，如因标识不清造成不良后果由甲方负责。

6. 线路板计重在甲方厂内，过磅称重费用由甲方承担，结算以此磅单为依据。

7. 线路板须拆解干净，杂物不能超标，总含杂应控制在2%以内，保证质量，否则乙方拒绝接收。

三、乙方责任

1. 乙方接到甲方电话后，应在【2】个自然日内将线路板运离甲方收集和暂时贮存场地，保证不积存，不影响甲方生产。

2. 乙方负责道路运输，运费由乙方负责。对备案运输车辆具有直接的法律监督责任，防止危险废物在转移过程中发生丢失抛洒或倾倒现象。

3. 根据相关管理部门的要求，乙方对应的提供相关有效资质、特种运输车辆资料文件等给甲方，以便于完成环保等部门的备案工作等。

4. 乙方及乙方承运车辆需按甲方的要求准时发车，运输过程中严格遵守道路交通安全，防止各类事故发生，按照既定的路线将该危险废物运输到处置地，中途不能私自变更路线。

5. 严格遵守转移联单制度，将转移物品运往指定地点，严禁该物质随意倾倒，如在运输期间倾倒出现的环保处罚等问题均由乙方承担。

6. 乙方应按照双方约定的运输方式进行运输，未经甲方许可不得更改运输方式。若由于乙方更改运输方式或擅自将运输业务转让第三方给甲方造成损失的，乙方承担违约责任并赔偿由此给甲方造成的损失。

7. 乙方确保按照国家法律的相关规定及工作流程进行无害化处置，不造成环境危害及其他对社会公众的伤害，并承诺不进行二次转移。

8. 乙方及乙方承运车辆需按甲方的要求准时发车，运输过程中严格遵守道路交通安全，防止各类事故发生。

9. 严格遵守转移联单制度，将转移物品运往指定地点，严禁该物质随意倾倒，如在运输期间倾倒出现的环保处罚等问题均由乙方承担。

10.甲方有权要求乙方按照合同约定、环保规定处理其危险废弃物,并对乙方的处理过程进行监督管理。未按约定处置导致行政部门或司法部门追责的，由乙方承担全部责任，对甲方造成的损失予以赔偿。

11. 乙方必须具备处理本合同约定危险废物所需的一切资质并保证其在有效期内。

12.乙方人员进入甲方单位提供的场地作业时，应遵守甲方规定，如有清运人员因违反甲方规定或违规操作，造成的一切后果则由乙方负责。

四、其他条款

1. 如果协议执行过程中遇到国家政策变化影响，双方可签订补充协议，补充协议与本协议具有同等效力。

2. 危险废物包装：吨袋装或袋装。经过双方协商，包装物与货物一并处置，不扣重，不收取包装

物费用。

3. 按出货吨数据如实结算（重量以甲方过磅为准），回收处置单价经双方按市场价行情协商确认后，以价格确认单或补充协议形式另行签订。协商不成，任何一方有权解除合同。乙方需在货物运离甲方收集和暂时贮存场地前向甲方结清本车货款（乙方未足额付款的，甲方有权留置运输车辆并拒绝放货，乙方在承担违约责任的同时，需承担由此造成甲方的一切损失）。

4. 乙方按甲方指定账户支付货款，甲方指定银行账户为：80160302000019862，开户行：湖南银行股份有限公司汨罗市支行，行号：313557608014。

5.甲乙双方每月【30】日对账，双方对开票总量及金额核对无误后，甲方向乙方开具13%增值税发票。在首次转运前，乙方需向甲方支付履约保证金【0】万元。该保证金在销售合同期满后退还，不得提前抵扣货款。合同期内出现履约保证金被扣除的情形的，乙方应当在接到甲方通知之日起3日内补足，逾期未补足的，视为乙方擅自终止合同，甲方有权单方解除本合同，并要求乙方支付相当于约定履约保证金同等金额的违约金。

五、协议的免责

1. 在协议存续期间，因情势变更等不可归咎于任何一方过错原因导致，甲、乙任何一方不能履行本协议时，应提前一个月向对方书面通知不能履行、延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明后，本协议可以不履行、延期履行、部分履行，必要时，应由双方另行签订补充协议确定。

2. 当事人一方因不可抗力不能履行协议时，应当及时通知对方，并在不可抗力事件发生之日起5日内提供有关政府机构出具的证明，可以全部或部分免除该当事人的责任。

六、违约责任

1. 本协议履行过程中，对于乙方逾期提货或付款的，每逾期1日（日历日，下同），乙方应支付当批货款10%的违约金；经甲方催促提货或付款通知后3日内，乙方仍未完成全部提货或付款义务的，甲方有权将对应货物销售给第三方，同时甲方有权单方解除本协议。如前述违约金、履约保证金（如有）无法弥补甲方损失的，乙方应在收到甲方解除通知后3日内全额赔偿，甲方损失包括但不限于基于本协议可预期获得的总货款、因乙方逾期提货或付款而产生的货物仓储管理费、追偿索赔费、律师费等。

2.若乙方在接收危废、承运以及处置过程中出现违规、资质资格不真实或者其他被处罚等情形，由此造成第三人（包括国家机关）向甲方追索或处罚，乙方应负责处理或协助处理，并承担由此而造成甲方的一切损失（包括但不限于违约责任），同时，甲方有权单方解除本协议且无需向乙方退还履约保证金（如有）。

七、争议解决方法

1. 因本协议引起的或与本协议有关的任何争议，双方应尽力友好协商解决。协商不成的，任何一方均可向甲方所在地人民法院提起诉讼。

2. 对于有争议的条款，双方应协商解决，并签订补充协议。

八、其他约定

1. 甲乙双方均负有保密义务，不得向第三方泄露本协议内容。

2. 本协议项下任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本协议签章处所载的

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

地址、联系人和通信终端。一方变更名称、地址、联系人或通信终端的，应当在变更后1个工作日内及时书面通知对方，对方实际收到变更通知前的送达行为仍为有效送达，电子送达与书面送达具有同等法律效力。

任何一方向对方所发出的函件，自函件交邮后的第3日视为送达；发出的短信/传真/微信/电子邮件，自前述电子文件内容在发送方正确填写地址且未被系统退回的情况下，视为进入对方数据电文接收系统即视为送达。若送达日为非工作日，则视为在下一工作日送达。

本协议签章处所载的双方地址、联系人及电子通信终端亦为双方工作联系往来、法律文书及争议解决时人民法院和/或仲裁机构的法律文书送达地址，人民法院和/或仲裁机构的诉讼文书（含裁判文书）向任何一方当事人的上述地址和/或工商登记公示地址（居民身份证登记地址）送达的，视为有效送达。

3．本协议期限自2024年01月01日起至2024年12月31日止。本协议生效之日起计算，期满一个月前双方根据实际情况商定续约事宜。

4．本协议自双方加盖公章或协议专用章后生效。签约前甲乙双方应向对方提供其现行有效的营业执照副本和相关资质证书复印件各一份（均需加盖公章）。

5．乙方向甲方提供的传真件与原件具有同等法律效力，但并不能因此免除乙方向甲方提供原件的义务。

6．本协议一式五份，甲方执四份，乙方执一份，各份具有同等法律效力。

以下无正文

甲方（盖章）：甲：湖南同力环保科技有限公司

通讯地址：湖南省汨罗市新市镇新书村

电话或传真：0730-5611438

电子邮箱：

微信号：

法定代表人或委托人：

乙方（盖章）：台州市志源再生资源利用有限公司

通讯地址：浙江省台州市路桥区金属资源再生产业基地汇金路20号

电话或传真：

电子邮箱：

微信号：

法定代表人或委托人：

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

VEOLIA 瀚洋环保 HANYANG ENVIRONMENT

合同编号： HWHT-20240607-030201

危险废物处置服务合同

签约地：湖南省长沙市

本合同于2024年6月4日由以下双方签署：

甲方：湖南同力环保科技有限公司
地址：汨罗市新市镇新书村
电话：18873027360
联系人：任宙

乙方： 湖南瀚洋环保科技有限公司
地址： 长沙市长沙县北山镇万谷岭
电话：15116146195
联系人： 徐智超

鉴于：

(1) 乙方为一家合法的专业废物处置公司，具备提供危险废物处置服务的能力与资质。

(2) 甲方在生产经营过程中将产生危险废物详见附件，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及相关法律、法规的规定，甲方产生的危险废物不得随意排放、弃置或者转移，做到集中处置。经协商一致，甲方愿意委托乙方处置上述废物。

双方就此委托服务达成如下一致意见，以供双方共同遵守：

一、 服务内容及有效期限

1. 甲方作为危险废物产生单位，委托乙方对危险废物进行处理和处置。

2. 甲方所产生的危险废物需转运时应提前办好转移申请等手续，待危险废物转移申请手续完成后，至少提前【五】个工作日书面通知乙方，以便乙方安排运输计划。在运输过程中，甲方应为乙方提供进出其厂区的方便，并提供叉车、卡板等装卸协助。乙方保证待处置废物的运输按国家有关危险废物的运输规定执行。

扫描全能王 3亿人都在用的扫描App

3．合同有效期自2024年6月4日起至2025年6月4日止，若继续合作签约，可提前15天经双方书面同意后续签。

二、 甲方责任与义务

1．甲方有责任对在生产过程中产生的废弃危险物品进行安全收集并分类暂存于乙方认可的封装容器内，并有责任根据国家有关规定，在废物的包装容器表面明显处张贴符合国家标准GB18597《危险废物贮存污染控制标准》的标签，标签上的废物名称同本合同所约定的废物名称。甲方的包装物和/或标签若不符合本合同要求、或/和废物标签名称与包装内废物不一致时，乙方有权拒绝接收甲方废物。如果废物成分与本合同所约定的废物本质上是一致的，但是废物名称不一致，或者标签填写、张贴不规范，经过乙方确认后，乙方可以接受该废物，但是甲方有义务整改。

2．甲方须按照乙方要求提供废物的相关资料（包括产废单位基本情况调查表、危险废物调查表、危险废物包装等），作为废物性状、包装及运输的依据，如无法及时提供，乙方可根据国家有关规定进行临时处理。

3．若甲方产生新的废物，或生产工艺有重大调整导致废物性状发生较大改变，或因为某种特殊原因导致某些批次废物性状发生重大变化，甲方应及时通报乙方，经双方协商，可签订补充合同。若甲方未及时通知乙方，或者甲方故意夹杂合同规定外的其他类型废物，导致在该废物的清理、运输、储存、或处置等过程中产生不良影响或发生事故的，甲方须承担相应责任；由此导致乙方处置费用增加的，乙方有权向甲方追加处置费用和相应赔偿，包括但不限于人工费、运输费、工艺研发费、处理费等。

4．甲方保证提供给乙方的废物不出现下列异常情况：

（1）未列入本合同的危险废物或者是废物中夹杂合同外废物，尤其是爆炸性废物、放射性物质、多氯联苯以及国家明令禁止的危险化学品等剧毒物质。未列入本合同的废物运输进入乙方场地，经乙方发现后，甲方应承担退回本合同外废物的运输费用。

（2）标识不规范或者错误、包装破损或者密封不严，液体和半固体等废物入场检查时发生泄漏。

（3）两类及以上危险废物混合装入同一容器内，或者将危险废物（液）与非危险废物（液）混合装入同一容器（以乙方化验结果为准）。

扫描全能王 3亿人都在用的扫描App

（4）其他违反危险废物包装、运输的国家标准、行业标准及通用技术条件的异常情况。

5．甲方指定（联系人：任宙 电话：18873027360）为乙方工作联系人，协助乙方完成危险废物整理、核实废物种类、废物包装、废物计量等方面的现场协调及处置服务费用结算等事宜。

三、乙方的责任与义务

1．乙方负责按国家有关规定和标准对甲方委托的废物进行安全处置，并按照国家有关规定承担违约处置的相应责任。

2．为甲方提供危险废弃物暂存技术支持，危险废弃物分类、包装、标示规范的技术指导，危险废弃物特性等相关技术咨询。

3．乙方可提供危险废弃物（跨市）转移及转移联单的相关资料的填写及审批流程的咨询服务，以利于甲方的申报资料获得相关环保主管部门的审批。

4．运输由乙方委托有危险废物运输资质的公司负责，乙方应对其委派的运输公司资质进行监管，并承诺废物自甲方场地运出起，其运输、处置过程均遵照国家有关规定执行。

5．乙方须监管其委派的运输公司人员及车辆进入甲方的厂区将遵守甲方的有关规定。

6．乙方指定专人（姓名： 徐智超 电话：15116146195）负责该废物转移、处置、结算、报送资料、协助甲方的处置核查等事宜。

四、交接废物有关责任

1.甲乙双方交接危险废物时，必须认真填写 《危险废物转移联单》各项内容并签字盖章，作为合同双方核对危险废物种类、数量及收费凭证的依据。

2.废物转运时，甲方应已将联单打印出并盖章，以确保联单随车到厂。如甲方未按要求提交相关资料，乙方可暂缓对甲方危险废物的收运，待甲方手续完成后再行安排车辆运输。

3．运输之前甲方废物的包装必须得到乙方认可，如不符合本合同第二条甲方责任与义务的相关规定，乙方有权拒运。由此给乙方造成的损失，甲方负责全额赔偿。

4．若发生意外或者事故，则根据其发生原因，主要责任由过失方承担，并追究相关方次要责任。

五、废物的计重

危险废物（液）的计重应按下列第__1__种方式进行：

扫描全能王 3亿人都在用的扫描App

VEOLIA　　瀚洋环保 HANYANG ENVIRONMENT

合同编号：　HWHT-20240607-030201

危险废物处置服务价格表

序号	废物名称	废物编号	预计量（吨）	处置费（元/吨）	收集费（元/吨）	运输费（元/车次）	包装要求	处置方式	备注
1	荧光粉	900-044-49	1	2800	1000	3500	200L塑料桶	焚烧/填埋	
2	除尘器废渣	900-040-49	3	2800			200L塑料桶		
3	除尘器滤筒	900-041-49	1				吨袋	焚烧	
4	粉尘手套	900-041-49	1				25KG带内袋编织袋	焚烧	
5	粉尘口罩	900-041-49	1				25KG带内袋编织袋	焚烧	
6	粉尘抹布	900-041-49	4				25KG带内袋编织袋	焚烧	
7	粉尘毛刷	900-041-49	1				25KG带内袋编织袋	焚烧	
8	废活性炭	900-039-49	1				25KG带内袋编织袋	焚烧	

备注

1. 收款人名称：湖南瀚洋环保科技有限公司
2. 开户银行：中国银行长沙市四方坪支行
3. 账号：5885 5863 0256
4. 此表有效期与《委托处置合同》一致，自 2024 年 6 月 4 日至 2025 年 6 月 4 日止。
5. 此表包含供需双方商业机密，仅限于内部存档，勿需向外提供！
6. 甲方如需处置以上表格中未列入危废种类，需双方重新协商签订合同。
7. 以上危险废物价格均为含税价，税率为 6%。
8. 甲方在乙方的指导下负责危险废物转运前的装车。如因甲方原因造成车辆空驶（含乙方车辆入厂超过 8 小时未装车出厂），空驶费 3500 元/车次由甲方承担。
9. 甲方账务核对联系人联系人：任宙 电话：18873027360。

甲方盖章：湖南同力环保科技有限公司

代表签字：

收运联系人：任宙

联系电话：18873027360

乙方盖章：湖南瀚洋环保科技有限公司

代表签字：

收运联系人：[illegible]

联系电话：[illegible]

湖南瀚洋环保科技有限公司投诉电话：0731-89961780

扫描全能王 3亿人都在用的扫描App

合同编号：HNTLXS2024027

LS-YXPK-HDQ-2024045

危险废物委托处置服务合同书

甲方：湖南同力环保科技有限公司

乙方：永兴鹏琨环保有限公司

签订时间：2024 年 01 月 15 日

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

1.在甲方厂区内或者附近过磅称重，由甲方提供计重工具或者支付相关费用；并提供有双方签章的过磅单原件作为结算依据，如甲方未提供有效过磅单据则以乙方过磅单重量为准结算

2.在乙方地磅称重；

以上两种计重方式均采取现场过磅（称），以一方称重另一方复核的方式确认重量，称重误差在5%内的以上述签订的计重方称重重量为准，双方确认签字；若发生争议，双方协商解决。

六、电子联单的填写

1. 甲方应完全按照合同签订的废物名称及废物代码(小代码)填写电子联单备案转移计划。

2. 甲方可在称重后，在联单上填写重量并附上磅单书面告知乙方（可拍照）后，交由运输公司，与打印出的电子联单一并交至乙方，如乙方所称重量与之差别较大，双方可协商解决。

3. 每种废物的信息必须填写清楚，一种废物名称填写一张电子联单，重量单位为吨（电子联单默认单位）。

4. 乙方对电子联单上接收部分内容填写的准确性、真实性负责，并及时将办结完成的电子联单和磅单一并交至甲方。

七、服务价格与结算方法

1. 处置费：见合同《危险废物处置服务价格表》

2. 运输费：见合同《危险废物处置服务价格表》

3. 收集费：包含取技术指导、咨询、现场服务、卸车、分类等相关费用。以上服务项目按实际执行情况收取费用。（见合同《危险废物处置服务价格表》）

4. 结算：以经双方签章的过磅单或者《磅单确认函》作为废物接收数量的依据，根据价格表单价按实结算。

5. 费用的支付：

(1) 实际处置费用按相关废物接收重量及单价按实结算，甲方自收到乙方发出的《危险废物接收对账单》之日起10天内确认账单，由乙方开具处置服务费发票后十五天内由甲方支付所发生的处置费用。

(2) 如甲方未按乙方要求如期支付处置款，乙方有权暂停甲方废物的收运，同时如甲方未结清实际处置费，乙方有权要求甲方以未付金额为基础按照每天百分之一的标准承担逾期付款违约金。

扫描全能王 3亿人都在用的扫描App

危险废物委托处置协议书

委托方（甲方）：湖南同力环保科技有限公司

受托方（乙方）：永兴鹏琨环保有限公司

2020年4月29日修订后的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》自2020年9月1日起正式开始实施，法律规定，产生危险废物的单位，必须按照国家有关规定处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。

甲方是国家废旧家电定点拆解企业，在废旧家电拆解过程中所产生的线路板（包括电视机彩色印刷电路板、电脑显示器彩色印刷电路板、电脑主机主板、洗衣机印刷电路板、空调印刷电路板、电冰箱印刷电路板），属国家危险废物HW49类900-045-49，不可随意弃置。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《废弃电器电子产品回收处理管理条例》及其他相关规定的精神，乙方是国内专业进行线路板收集、储存、处置、利用企业，受甲方委托，负责回收处理甲方在废旧家电拆解过程中产生的线路板，为确保双方利益，维护正常合作，特签订如下协议：

一、危废名称、类别、预计产生量、处理处置方式以及定价机制：

序号	危废名称	类别	预计产生量（吨）	处理处置方式	定价机制（元/吨）	备注
1	废印刷线路板（包含废电路板上附带的元器件、芯片、插件、贴脚等）	HW49（900-045-49）	300	综合利用	届时根据市场行情双方进行定价，以价格确认单体现，见附件1	1、实际结算品种与价格以价格确认单或签订补充协议为准； 2、乙方实际从甲方接收的危废量以《危险废物转运联单》上的数量为准。

1. 危废起运地：汨罗市新市镇 ，处置地： 永兴县。

2. 运输方式：陆运。

3. 运输质量及安全要求：沿途不得出现扬撒、流失、渗漏危险废物等情况 。

4. 装卸责任和方法：甲方负责装车及费用，乙方负责运输和卸车及费用。

5. 乙方承担危废从收集和暂时贮存场地接收时起至按环保要求处置完毕期间的所有风险。

二、甲方责任

1. 甲方按照有关管理办法办理危废转移手续，开具危废转移联单。

2. 甲方根据生产需要指定具体运输处理时间，并提前24小时通知乙方。

扫描全能王 3亿人都在用的扫描App

2．本协议项下任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本协议签章处所载的地址、联系人和通信终端。一方变更名称、地址、联系人或通信终端的，应当在变更后1个工作日内及时书面通知对方，对方实际收到变更通知前的送达行为仍为有效送达，电子送达与书面送达具有同等法律效力。

任何一方向对方所发出的函件，自函件交邮后的第3日视为送达；发出的短信/传真/微信/电子邮件，自前述电子文件内容在发送方正确填写地址且未被系统退回的情况下，视为进入对方数据电文接收系统即视为送达。若送达日为非工作日，则视为在下一工作日送达。

本协议签章处所载的双方地址、联系人及电子通信终端亦为双方工作联系往来、法律文书及争议解决时人民法院和/或仲裁机构的法律文书送达地址，人民法院和/或仲裁机构的诉讼文书（含裁判文书）向任何一方当事人的上述地址和/或工商登记公示地址（居民身份证登记地址）送达的，视为有效送达。

3．本协议期限自2024年01月15日起至2024年12月31日止。本协议生效之日起计算，期满一个月前双方根据实际情况商定续约事宜。

4．本协议自双方加盖公章或协议专用章后生效。签约前甲乙双方应向对方提供其现行有效的营业执照副本和相关资质证书复印件各一份（均需加盖公章）。

5．乙方向甲方提供的传真件与原件具有同等法律效力，但并不能因此免除乙方向甲方提供原件的义务。

6．本协议一式五份，甲方执四份，乙方执一份，各份具有同等法律效力。

以下无正文

甲方（盖章）：甲 湖南同力环保科技有限公司

通讯地址：湖南省汨罗市新市镇新书村

电话或传真：0730-5611438

电子邮箱：

微信号：

法定代表人或委托人：

乙方（盖章）：永兴鹏琨环保有限公司

通讯地址：湖南省郴州市永兴县便江镇山冲村江黄组

电话或传真：

电子邮箱：

微信号：

法定代表人或委托人：

第5页 共5页

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

甲方合同编号： HNTLXS2024031

乙方合同编号： LS-MLGF-BDQ-2024112

危险废物委托处置服务合同书

甲方： 湖南同力环保科技有限公司

乙方： 汨罗万容固体废物处理有限公司

签订时间： 2024 年 01 月 15 日

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

2．本协议项下任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本协议签章处所载的地址、联系人和通信终端。一方变更名称、地址、联系人或通信终端的，应当在变更后 1 个工作日内及时书面通知对方，对方实际收到变更通知前的送达行为仍为有效送达，电子送达与书面送达具有同等法律效力 。

3．任何一方向对方所发出的函件，自函件交邮后的第 3 日视为送达；发出的短信/传真/微信/电子邮件，自前述电子文件内容在发送方正确填写地址且未被系统退回的情况下，视为进入对方数据电文接收系统即视为送达。若送达日为非工作日，则视为在下一工作日送达。

4．本协议签章处所载的双方地址、联系人及电子通信终端亦为双方工作联系往来、法律文书及争议解决时人民法院和/或仲裁机构的法律文书送达地址，人民法院和/或仲裁机构的诉讼文书（含裁判文书）向任何一方当事人的上述地址和/或工商登记公示地址（居民身份证登记地址）送达的，视为有效送达。

5．本协议期限自 2024 年 01 月 15 日 起至 2024 年 12 月 31 日止。本协议生效之日起计算，期满一个月前双方根据实际情况商定续约事宜。

6．本协议自双方加盖公章或协议专用章后生效。签约前甲乙双方应向对方提供其现行有效的营业执照副本和相关资质证书复印件各一份（均需加盖公章）。

7．乙方向甲方提供的传真件与原件具有同等法律效力，但并不能因此免除乙方向甲方提供原件的义务。

8．本协议一式五份，甲方执四份，乙方执一份，各份具有同等法律效力。

以下无正文

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

合同编号：HNTLXS2024037

危险废物委托处置服务合同书

甲方：湖南同力环保科技有限公司

乙方：湖南邦德博鑫环保科技有限公司

签订时间：2024 年 01 月 25 日

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

危险废物委托处置协议书

委托方（甲方）：湖南同力环保科技有限公司

受托方（乙方）：汨罗万容固体废物处理有限公司

2020年4月29日修订后的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》自2020年9月1日起正式开始实施，法律规定产生危险废物的单位，必须按照国家有关规定处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。

甲方是国家废旧家电定点拆解企业，在废旧家电拆解过程中所产生的危险废物（包括CRT含铅锥玻璃、管颈管（电子枪）玻璃），属国家危险废物HW49类900-044-49，不可随意弃置。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《国务院办公厅关于转发发改委等部门促进扩大内需鼓励汽车家电以旧换新实施方案的通知》（国办发[2009]44号）、《关于贯彻落实家电以旧换新政策加强废旧家电拆解处理环境管理的指导意见》（环发[2009]73号）以及《废弃电器电子产品回收处理管理条例》（国办发[2008]551号）的精神，乙方是国内专业进行危险废物（CRT含铅锥玻璃、管颈管（电子枪）玻璃）收集、储存、处置、利用企业，受甲方委托，负责回收处理甲方在废旧家电拆解过程中产生的（CRT含铅锥玻璃、管颈管（电子枪）玻璃），为确保双方利益，维护正常合作，特签订如下协议：

一、危废名称、类别、重量、处理处置方式以及定价机制：

序号	危废名称	类别	重量（吨）	处理处置方式	定价机制 元/吨	备注
1	CRT含铅锥玻璃、管颈管（电子枪）玻璃	HW49	3000	R4	届时根据市场行情双方进行定价，以价格确认单体现，见附件1	1、实际结算品种与价格以价格价格确认单或签订补充协议为准； 2、乙方实际从甲方接收的危废量以《危险废物转运联单》上的数量为准。

价格为含税价格（税率为13%）。

1．危废起运地：湖南同力环保科技有限公司，处置地：汨罗万容固体废物处理有限公司。

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

危险废物委托处置协议书

委托方（甲方）：湖南同力环保科技有限公司

受托方（乙方）：湖南邦德博鑫环保科技有限公司

2020年4月29日修订后的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》自2020年9月1日起正式开始实施，法律规定，产生危险废物的单位，必须按照国家有关规定处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。

甲方是国家废旧家电定点拆解企业，在废旧家电拆解过程中所产生的危险废物废矿物油，属国家危险废物HW08类900-249-08，不可随意弃置。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《废弃电器电子产品回收处理管理条例》及其他相关规定的精神，乙方是国内专业进行废矿物油收集、储存、处置、利用企业，受甲方委托，负责回收处理甲方在废旧家电拆解过程中产生的废矿物油，为确保双方利益，维护正常合作，特签订如下协议：

一、危废名称、类别、预计产生量、处理处置方式以及定价机制：

序号	危废名称	类别	预计产生量（吨）	处理处置方式	定价机制（元/吨）	备注
1	废矿物油（包含冰箱润滑油和空调润滑油等）	HW08（900-249-08）	100	综合利用	届时根据市场行情双方进行定价，以价格确认单体现，见附件1	1、实际结算品种与价格以价格确认单或签订补充协议为准； 2、乙方实际从甲方接收的危废量以《危险废物转运联单》上的数量为准。

1. 危废起运地：汨罗市新市镇 ，处置地： 岳阳市云溪区。
2. 运输方式：陆运。
3. 运输质量及安全要求：沿途不得出现扬撒、流失、渗漏危险废物等情况 。
4. 装卸责任和方法：甲方负责装车及费用，乙方负责运输和卸车及费用。
5. 乙方承担危废从收集和暂时贮存场地接收时起至按环保要求处置完毕期间的所有风险。

二、甲方责任

1. 甲方按照有关管理办法办理危废转移手续，开具危废转移联单。
2. 甲方根据生产需要指定具体运输处理时间，并提前24小时通知乙方。
3. 甲方负责危险废物的装车工作。
4. 甲方需要为乙方提供废矿物油收集和暂时贮存场地，收集和暂时储存过程中发生的污染事故由

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

6. 支付方式：银行转账。

开户名：湖南瀚洋环保科技有限公司

开户银行：中国银行长沙市四方坪支行

开户银行账号：5885 5863 0256

八、合同的违约责任

1. 合同双方中一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为；造成守约方经济以及其它方面损失的，违约方应予以赔偿，包括但不限于律师费、差旅费、鉴定费。

2. 合同双方中一方撤销或者解除合同，造成合同另一方损失的，应赔偿由此造成的实际损失。

3. 合同执行期间，如果甲方因自身原因提出撤销或者解除合同，则乙方不予返还甲方已支付的费用。

4. 甲方所交付的危险废物不符合本合同规定的，乙方有权拒绝收运。对已经收运进入乙方仓库的，由乙方就不符合本合同规定的工业废物（液）重新提出报价单交予甲方，经双方协商同意后，由乙方负责处理；或者返还给甲方，并有权要求甲方赔偿由此造成的相关经济损失（包括分析检测费、处理工艺研发费等费用）并承担相应的法律责任。

5. 若甲方故意隐瞒乙方收运人员，或者存在过失造成乙方将本合同第二条甲方责任与义务中第4条所述的异常危险废物或爆炸性、放射性废物装车收运进入乙方仓库的，乙方有权将该批废物返还给甲方，并要求甲方赔偿因此而造成的全部经济损失。乙方有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其它相关法律、法规规定上报环境保护行政主管部门。

6. 若乙方在接收危废、承运以及处置过程中出现违规、资质资格不真实或者其他被处罚等情形，由此造成第三人（包括国家机关）向甲方追索或处罚，乙方应负责处理或协助处理，并承担由此而造成甲方的一切损失（包括但不限于违约责任），同时甲方有权单方解除本协议。

7. 保密义务：任何一方对于因本合同的签署和履行而知悉的对方的任何商业信息，包括但不限于处理的废物种类、名称、数量、价格及技术方案等，均不得向任何第三方透露（将商业信息提交环保行政主管部门审查的除外）。任何一方违反上述保密义务的，造成合同另一方损失的，应向另一方赔偿其因此而产生的实际损失。

扫描全能王 3亿人都在用的扫描App

3. 甲方负责危险废物的装车工作。

4. 甲方需要为乙方提供线路板收集和暂时贮存场地，收集和暂时储存过程中发生的污染事故由甲方负责。

5. 甲方负责现场危废的标识，如因标识不清造成不良后果由甲方负责。

6. 线路板计重在甲方厂内，过磅称重费用由甲方承担，结算以此磅单为依据。

7. 线路板须拆解干净，杂物不能超标，总含杂应控制在2%以内，保证质量，否则乙方拒绝接收。

三、乙方责任

1. 乙方接到甲方电话后，应在【2】个自然日内将线路板运离甲方收集和暂时贮存场地，保证不积存，不影响甲方生产。

2. 乙方负责道路运输，运费由乙方负责。对备案运输车辆具有直接的法律监督责任，防止危险废物在转移过程中发生丢失抛洒或倾倒现象。

3. 根据相关管理部门的要求，乙方对应的提供相关有效资质、特种运输车辆资料文件等给甲方，以便于完成环保等部门的备案工作等。

4. 乙方及乙方承运车辆需按甲方的要求准时发车，运输过程中严格遵守道路交通安全，防止各类事故发生，按照既定的路线将该危险废物运输到处置地，中途不能私自变更路线。

5. 严格遵守转移联单制度，将转移物品运往指定地点，严禁该物质随意倾倒，如在运输期间倾倒出现的环保处罚等问题均由乙方承担。

6. 乙方应按照双方约定的运输方式进行运输，未经甲方许可不得更改运输方式。若由于乙方更改运输方式或擅自将运输业务转让第三方给甲方造成损失的，乙方承担违约责任并赔偿由此给甲方造成的损失。

7. 乙方确保按照国家法律的相关规定及工作流程进行无害化处置，不造成环境危害及其他对社会公众的伤害，并承诺不进行二次转移。

8. 乙方及乙方承运车辆需按甲方的要求准时发车，运输过程中严格遵守道路交通安全，防止各类事故发生。

9. 严格遵守转移联单制度，将转移物品运往指定地点，严禁该物质随意倾倒，如在运输期间倾倒出现的环保处罚等问题均由乙方承担。

10.甲方有权要求乙方按照合同约定、环保规定处理其危险废弃物,并对乙方的处理过程进行监督管理。未按约定处置导致行政部门或司法部门追责的，由乙方承担全部责任，对甲方造成的损失予以赔偿。

11. 乙方必须具备处理本合同约定危险废物所需的一切资质并保证其在有效期内。

12.乙方人员进入甲方单位提供的场地作业时，应遵守甲方规定，如有清运人员因违反甲方规定或违规操作，造成的一切后果则由乙方负责。

四、其他条款

1. 如果协议执行过程中遇到国家政策变化影响，双方可签订补充协议，补充协议与本协议具有同等效力。

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

九、合同的免责

在合同期内，甲方或乙方因不可抗力因素而不能履行本合同时，应在不可抗力发生后三日内向对方通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明并书面通知对方后，本合同可以不履行或者延期履行、部分履行，并免于相关方承担相应的违约责任。

十、廉政条款

在与甲方业务往来的过程中，按照有关法律法规和程序开展工作，严格执行国家的有关方针、政策，并遵守以下规定：

1. 乙方同意乙方股东、管理人员以及普通员工不得为业务、结算等事项对甲方员工及其亲友请客、送礼或暗中给予回扣、佣金、有价证券、实物或其他形式的好处。

2. 乙方承诺，在双方业务往来期间不得对甲方同类业务的人员，包括但不限于：董事、经理、职员等采用任何手段使其离开甲方到乙方公司工作或任职。

十一、其他

1. 本合同发生纠纷，双方采取协商方式合理解决。双方如果无法协商解决，应提交乙方所在地法院诉讼解决。

2. 本合同一式肆份，甲方持壹份，乙方持壹份，另贰份交环保部门备案。

3. 未尽及修正事宜，经双方协商解决或另行签约，补充协议与本合同具有同等法律效力。

4. 本合同经双方授权代表签字并加盖公章或合同章后正式生效。

扫描全能王 3亿人都在用的扫描App

2. 危险废物包装：吨袋装或袋装。经过双方协商，包装物与货物一并处置，不扣重，不收取包装物费用。

3. 按出货吨数据如实结算（重量以甲方过磅为准），回收处置单价经双方按市场价行情协商确认后，以价格确认单或补充协议形式另行签订。协商不成，任何一方有权解除合同。乙方需在货物运离甲方收集和暂时贮存场地前向甲方结清本车货款(乙方未足额付款的，甲方有权留置运输车辆并拒绝放货，乙方在承担违约责任的同时，需承担由此造成甲方的一切损失）。

4. 乙方按甲方指定账户支付货款，甲方指定银行账户为：80160302000019862，开户行：湖南银行股份有限公司汨罗市支行，行号：313557608014。

5.甲乙双方每月【30】日对账，双方对开票总量及金额核对无误后，甲方向乙方开具13%增值税发票。在首次转运前，乙方需向甲方支付履约保证金【0】万元。该保证金在销售合同期满后退还，不得提前抵扣货款。合同期内出现履约保证金被扣除的情形的，乙方应当在接到甲方通知之日起3日内补足，逾期未补足的，视为乙方擅自终止合同，甲方有权单方解除本合同，并要求乙方支付相当于约定履约保证金同等金额的违约金。

五、协议的免责

1. 在协议存续期间，因情势变更等不可归咎于任何一方过错原因导致，甲、乙任何一方不能履行本协议时，应提前一个月向对方书面通知不能履行、延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明后，本协议可以不履行、延期履行、部分履行，必要时，应由双方另行签订补充协议确定。

2. 当事人一方因不可抗力不能履行协议时，应当及时通知对方，并在不可抗力事件发生之日起5日内提供有关政府机构出具的证明，可以全部或部分免除该当事人的责任。

六、违约责任

1. 本协议履行过程中，对于乙方逾期提货或付款的，每逾期1日（日历日，下同），乙方应支付当批货款10%的违约金；经甲方催促提货或付款通知后3日内，乙方仍未完成全部提货或付款义务的，甲方有权将对应货物销售给第三方，同时甲方有权单方解除本协议。如前述违约金、履约保证金（如有）无法弥补甲方损失的，乙方应在收到甲方解除通知后3日内全额赔偿，甲方损失包括但不限于基于本协议可预期获得的总货款、因乙方逾期提货或付款而产生的货物仓储管理费、追偿索赔费、律师费等。

2.若乙方在接收危废、承运以及处置过程中出现违规、资质资格不真实或者其他被处罚等情形，由此造成第三人（包括国家机关）向甲方追索或处罚，乙方应负责处理或协助处理，并承担由此而造成甲方的一切损失（包括但不限于违约责任），同时，甲方有权单方解除本协议且无需向乙方退还履约保证金（如有）。

七、争议解决方法

1. 因本协议引起的或与本协议有关的任何争议，双方应尽力友好协商解决。协商不成的，任何一方均可向甲方所在地人民法院提起诉讼。

2. 对于有争议的条款，双方应协商解决，并签订补充协议。

八、其他约定

1. 甲乙双方均负有保密义务，不得向第三方泄露本协议内容。

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

2. 运输方式：陆运。

3. 运输质量及安全要求：沿途不得出现扬撒、流失、渗漏危险废物等情况 。

4. 装卸责任和方法：甲方负责装车，乙方负责自卸。

5. .乙方承担危废从收集和暂时贮存场地接收时起至按环保要求处置完毕期间的所有风险。

二、甲方责任

1. 甲方按照有关管理办法办理危废转移手续，开具危废转移联单。

2. 甲方根据生产需要指定具体运输处理时间，并提前 24 小时通知乙方。

3. 甲方负责危险废物的装车工作。

4. 甲方需要为乙方提供 CRT 含铅锥玻璃、锥玻璃（破碎玻璃）、管颈管（电子枪）玻璃收集和暂时贮存场地，收集和暂时储存过程中发生的污染事故由甲方负责。

5. 甲方负责现场危废的标识，如因标识不清造成不良后果由甲方负责。

6. CRT 含铅锥玻璃、锥玻璃（破碎玻璃）、管颈管（电子枪）玻璃计重在甲方厂内，过磅称重费用由甲方承担，结算以此磅单为依据。

7. CRT 含铅锥玻璃、锥玻璃（破碎玻璃）、管颈管（电子枪）玻璃须拆解干净，不能含有杂物，总含杂应控制在 2%以内，保证质量，否则乙方拒绝接收。

三、乙方责任

1. 乙方接到甲方电话后，应在【2】个自然日内将 CRT 含铅锥玻璃、管颈管（电子枪）玻璃运离甲方收集和暂时贮存场地，保证不积存，不影响甲方生产。

2. 乙方负责道路运输，运费由乙方负责。对备案运输车辆具有直接的法律监督责任，防止 CRT 含铅锥玻璃、管颈管（电子枪）玻璃在转移过程中发生丢失抛洒或倾倒现象。

3. 根据相关管理部门的要求，乙方对应的提供相关有效资质、特种运输车辆资料文件等给甲方，以便于完成环保等部门的备案工作等。

4. 乙方及乙方承运车辆需按甲方的要求准时发车，运输过程中严格遵守道路交通安全，防止各类事故发生，按照既定的路线将 CRT 含铅锥玻璃、管颈管（电子枪）玻璃运输到处置地，中途不能私自变更路线。

5. 严格遵守转移联单制度，将转移物品运往指定地点，严禁该物质随意倾倒，如在运输期间倾倒出现的环保处罚等问题均由乙方承担。

6. 乙方应按照双方约定的运输方式进行运输，未经甲方许可不得更改运输方式。若由于乙方更改运输方式或擅自将运输业务转让第三方给甲方造成损失的，乙方承担违约责任并赔偿由此给甲方造成的损失。

7. 乙方确保按照国家法律的相关规定及工作流程进行无害化处置，不造成环境危害及其他对社会公众的伤害，并承诺不进行二次转移。

四、其他条款

1. 如果协议执行过程中遇到国家政策变化影响，双方可签订补充协议，补充协议与本协议具有同

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

甲方负责。

5. 甲方负责现场危废的标识，如因标识不清造成不良后果由甲方负责。

6. 废矿物油计重在甲方厂内，过磅称重费用由甲方承担，结算以此磅单为依据。

7. 废矿物油杂物不能超标，保证质量，否则乙方拒绝接收。

三、乙方责任

1. 乙方接到甲方电话后，应在【2】个自然日内将废矿物油运离甲方收集和暂时贮存场地，保证不积存，不影响甲方生产。

2. 乙方负责道路运输，运费由乙方负责。对备案运输车辆具有直接的法律监督责任，防止危险废物在转移过程中发生丢失抛洒或倾倒现象。

3. 根据相关管理部门的要求，乙方对应的提供相关有效资质、特种运输车辆资料文件等给甲方，以便于完成环保等部门的备案工作等。

4. 乙方及乙方承运车辆需按甲方的要求准时发车，运输过程中严格遵守道路交通安全，防止各类事故发生，按照既定的路线将该危险废物运输到处置地，中途不能私自变更路线。

5. 严格遵守转移联单制度，将转移物品运往指定地点，严禁该物质随意倾倒，如在运输期间倾倒出现的环保处罚等问题均由乙方承担。

6. 乙方应按照双方约定的运输方式进行运输，未经甲方许可不得更改运输方式。若由于乙方更改运输方式或擅自将运输业务转让第三方给甲方造成损失的，乙方承担违约责任并赔偿由此给甲方造成的损失。

7. 乙方确保按照国家法律的相关规定及工作流程进行无害化处置，不造成环境危害及其他对社会公众的伤害，并承诺不进行二次转移。

8. 乙方及乙方承运车辆需按甲方的要求准时发车，运输过程中严格遵守道路交通安全，防止各类事故发生。

9. 严格遵守转移联单制度，将转移物品运往指定地点，严禁该物质随意倾倒，如在运输期间倾倒出现的环保处罚等问题均由乙方承担。

10.甲方有权要求乙方按照合同约定、环保规定处理其危险废弃物,并对乙方的处理过程进行监督管理。未按约定处置导致行政部门或司法部门追责的，由乙方承担全部责任，对甲方造成的损失予以赔偿。

11. 乙方必须具备处理本合同约定危险废物所需的一切资质并保证其在有效期内。

12.乙方人员进入甲方单位提供的场地作业时，应遵守甲方规定，如有清运人员因违反甲方规定或违规操作，造成的一切后果则由乙方负责。

四、其他条款

1. 如果协议执行过程中遇到国家政策变化影响，双方可签订补充协议，补充协议与本协议具有同等效力。

2. 危险废物包装：桶装封口。经过双方协商，包装物与货物一并处置，不扣重，不收取包装物费用。

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

等效力。

2. 缴纳费用：

合同标的按吨计重，回收处理价格双方按定价机制执行。如遇市场价格波动超过 10%，协议任何一方可提出更新价格，经双方协商确认后，以附表形式加载合同中。协商不成，任何一方有权解除合同。

双方通过易再生平台进行交易，按出货吨数据如实结算（重量以甲方过磅为准，货物为散装），乙方需在货物运离甲方收集和暂时贮存场地前向甲方结清本车货款（乙方未足额付款的，甲方有权留置运输车辆并拒绝放货，乙方在承担违约责任的同时，需承担由此造成甲方的一切损失）。

甲乙双方每月【30】日对账，双方对开票总量及金额核对无误后，甲方向乙方开具 13%增值税发票。在首次转运前，乙方需向甲方支付履约保证金【壹拾】万元。该保证金在销售合同期满后退还，不得提前抵扣货款。合同期内出现履约保证金被扣除的情形的，乙方应当在接到甲方通知之日起 3 日内补足，逾期未补足的，视为乙方擅自终止合同，甲方有权单方解除本合同，并要求乙方支付相当于约定履约保证金同等金额（10 万元）的违约金。

五、协议的免责

1. 在协议存续期间，因情势变更等不可归咎于任何一方过错原因导致，甲、乙任何一方不能履行本协议时，应提前一个月向对方书面通知不能履行、延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明后，本协议可以不履行、延期履行、部分履行，必要时，应由双方另行签订补充协议确定。

2. 当事人一方因不可抗力不能履行协议时，应当及时通知对方，并在不可抗力事件发生之日起 5 日内提供有关政府机构出具的证明，可以全部或部分免除该当事人的责任。

六、违约责任

1. 本协议履行过程中，对于乙方逾期提货或付款的，每逾期 1 日（日历日，下同），甲方扣除履约保证金的 10%作为乙方应支付的违约金；经甲方催促提货或付款通知后 3 日内，乙方仍未完成全部提货或付款义务的，甲方有权扣除全额履约保证金，并将对应货物销售给第三方；同时，甲方有权单方解除本协议，如前述违约金、履约保证金无法弥补甲方损失的，乙方应在收到甲方解除通知后 3 日内全额赔偿，甲方损失包括但不限于基于本协议可预期获得的总货款、因乙方逾期提货或付款而产生的货物仓储管理费、追偿索赔费、律师费等。

2.若乙方在接收危废、承运以及处置过程中出现违规、资质资格不真实或者其他被处罚等情形，由此造成第三人（包括国家机关）向甲方追索或处罚，乙方应负责处理或协助处理，并承担由此而造成甲方的一切损失（包括但不限于违约责任），同时，甲方有权单方解除本协议且无需向乙方退还履约保证金。

七、争议解决方法

1. 因本协议引起的或与本协议有关的任何争议，双方应尽力友好协商解决。协商不成的，任何一方均可向甲方所在地人民法院提起诉讼。

2. 对于有争议的条款，双方应协商解决，并签订补充协议。

八、其他约定

1. 甲乙双方均负有保密义务，不得向第三方泄露本协议内容。

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

3. 按出货吨数据如实结算（重量以甲方过磅为准），回收处置单价经双方按市场价行情协商确认后，以价格确认单或补充协议形式另行签订。协商不成，任何一方有权解除合同。乙方需在货物运离甲方收集和暂时贮存场地前向甲方结清本车货款(乙方未足额付款的,甲方有权留置运输车辆并拒绝放货，乙方在承担违约责任的同时，需承担由此造成甲方的一切损失）。

4. 乙方按甲方指定账户支付货款，甲方指定银行账户为：80160302000019862，开户行：湖南银行股份有限公司汨罗市支行，行号：313557608014。

5.甲乙双方每月【30】日对账，双方对开票总量及金额核对无误后，甲方向乙方开具13%增值税发票。在首次转运前，乙方需向甲方支付履约保证金【/】万元。该保证金在销售合同期满后退还，不得提前抵扣货款。合同期内出现履约保证金被扣除的情形的，乙方应当在接到甲方通知之日起3日内补足，逾期未补足的，视为乙方擅自终止合同，甲方有权单方解除本合同，并要求乙方支付相当于约定履约保证金同等金额的违约金。

五、协议的免责

1. 在协议存续期间，因情势变更等不可归咎于任何一方过错原因导致，甲、乙任何一方不能履行本协议时，应提前一个月向对方书面通知不能履行、延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明后，本协议可以不履行、延期履行、部分履行，必要时，应由双方另行签订补充协议确定。

2. 当事人一方因不可抗力不能履行协议时，应当及时通知对方，并在不可抗力事件发生之日起5日内提供有关政府机构出具的证明，可以全部或部分免除该当事人的责任。

六、违约责任

1. 本协议履行过程中，对于乙方逾期提货或付款的，每逾期1日（日历日，下同），乙方应支付当批货款10%的违约金；经甲方催促提货或付款通知后3日内，乙方仍未完成全部提货或付款义务的，甲方有权将对应货物销售给第三方，同时甲方有权单方解除本协议。如前述违约金、履约保证金（如有）无法弥补甲方损失的，乙方应在收到甲方解除通知后3日内全额赔偿，甲方损失包括但不限于基于本协议可预期获得的总货款、因乙方逾期提货或付款而产生的货物仓储管理费、追偿索赔费、律师费等。

2.若乙方在接收危废、承运以及处置过程中出现违规、资质资格不真实或者其他被处罚等情形，由此造成第三人（包括国家机关）向甲方追索或处罚，乙方应负责处理或协助处理，并承担由此而造成甲方的一切损失（包括但不限于违约责任），同时，甲方有权单方解除本协议且无需向乙方退还履约保证金（如有）。

七、争议解决方法

1. 因本协议引起的或与本协议有关的任何争议，双方应尽力友好协商解决。协商不成的，任何一方均可向甲方所在地人民法院提起诉讼。

2. 对于有争议的条款，双方应协商解决，并签订补充协议。

八、其他约定

1. 甲乙双方均负有保密义务，不得向第三方泄露本协议内容。

2. 本协议项下任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本协议签章处所载的地址、联系人和通信终端。一方变更名称、地址、联系人或通信终端的，应当在变更后1个工作日内及

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

时书面通知对方，对方实际收到变更通知前的送达行为仍为有效送达，电子送达与书面送达具有同等法律效力。

任何一方向对方所发出的函件，自函件交邮后的第3日视为送达；发出的短信/传真/微信/电子邮件，自前述电子文件内容在发送方正确填写地址且未被系统退回的情况下，视为进入对方数据电文接收系统即视为送达。若送达日为非工作日，则视为在下一工作日送达。

本协议签章处所载的双方地址、联系人及电子通信终端亦为双方工作联系往来、法律文书及争议解决时人民法院和/或仲裁机构的法律文书送达地址，人民法院和/或仲裁机构的诉讼文书（含裁判文书）向任何一方当事人的上述地址和/或工商登记公示地址（居民身份证登记地址）送达的，视为有效送达。

3．本协议期限自2024年01月25日起至2024年12月31日止。本协议生效之日起计算，期满一个月前双方根据实际情况商定续约事宜。

4．本协议自双方加盖公章或协议专用章后生效。签约前甲乙双方应向对方提供其现行有效的营业执照副本和相关资质证书复印件各一份（均需加盖公章）。

5．乙方向甲方提供的传真件与原件具有同等法律效力，但并不能因此免除乙方向甲方提供原件的义务。

6．本协议一式五份，甲方执四份，乙方执一份，各份具有同等法律效力。

以下无正文

甲方（盖章）：湖南同力环保科技有限公司

通讯地址：湖南省汨罗市新市镇新书村

电话或传真：0730-5611438

电子邮箱：

微信号：

法定代表人或委托人：

乙方（盖章）：湖南邦德博鑫环保科技有限公司

通讯地址：湖南省岳阳市云溪区湖南岳阳绿色化工产业园美源路

电话或传真：

电子邮箱：

微信号：

法定代表人或委托人：

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

企业密级：□公开 □内部 ☑机密 □绝密

危险废物委托处理协议

甲方（委托方）：湖南同力环保科技有限公司	甲方编号：HNTLXS2024287
乙方（受托方）：远大（湖南）再生燃油股份有限公司	签订地址：汨罗新市镇新书村

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，甲方在生产过程中产生的危险废物废矿物油（HW08），必须得到妥善的处理。经甲乙双方平等协商，双方就甲方生产过程中产生的危险废物委托乙方进行无公害化处理达成如下协议。

一、处理内容及结算方法

1、本协议所称危险废物是指甲方在生产活动中产生的已列入《国家危险废物名录》或者根据《国家危险废物鉴别标准和鉴别方法》判定的具有危险特性的废物。具体处理标准及价格见协议附件《危险废物处理价格表》。

2、本次全年预计处置数量在 90 吨（以实际出库数量为准），甲方废矿物油每次销售给乙方需按合同附件《危险废物销售价格表》签订销售价格（增值税率 13%开具发票），货物出厂前需全额支付货款。

二、甲方责任与义务

1、甲方按照相关环保部门管理要求办理有关危废转移手续，危废转移联单随货同行，危废的品名、代码、实际重量与转移联单一致。

2、甲方产生危险废物需要转移前，需提前 5 天通知乙方，以便乙方准备危险废物处理方案。

3、除非双方约定废物采用散装方式进行收运，否则甲方应根据物质相容性的原理选择合适材质的废物包装物（即废物不与包装物发生化学反应），防止所盛装的废物泄露（渗漏）至包装外污染环境。各种非散装废物应严格按不同品种分别包装，不可混入其它杂物，以保障乙方处理方便及操作安全。

4、危险废物出甲方厂门之前的一切责任均由甲方承担并负责，与乙方无关。

5、甲方应为乙方提供进出其厂区的方便。

三、乙方责任与义务

1、乙方凭借甲方办理的危险废物转移联单进行废物的接收和处理。

2、乙方在协议期内，必须保证所持许可证、执照等相关证件系合法取得并有效存续。

3、乙方应具备处理危险废物所需的条件和设施，保证各项处理条件和设施符合国家法律、法规对处理危险废物的技术要求。

4、乙方向甲方承诺其是具有本协议废物专业处理的公司，因乙方原因导致废物处理不当造成甲方损失及其他不利影响的，所有责任由乙方承担，与甲方无关，且甲方保留追诉权。

5、乙方负责采用合法的交通工具将危险废物运输至乙方处理废物的场所并承担运输及卸车，并承诺不进行二次转移，由此产生一切的责任及后果由乙方承担全部责任。

四、交接事项：

1、甲乙双方交接危险废物时，必须认真填写《危险废物转移联单》各栏目内容，双方确认废物种类、数量及做好相关记录，填写交接单据后双方签名盖章。

2、以乙方过磅单作为危险废物接收数量的依据（如甲方公司内有地磅并要求在甲方公司过磅，此磅单作为填写转移联单数量依据，实际转移重量结合甲方过磅重量误差不超出 2%），根据附件按实结算。

五、协议的违约责任

1、协议双方中一方违反本协议的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为；造成守约方经济以及其它方面损失的，违约方应予以赔偿。

2、协议双方中一方无故撤销或者解除协议，造成协议另一方损失，应赔偿由此造成的实际损失。

扫描全能王 3亿人都在用的扫描App

3、协议执行期间，因乙方废物处理不当造成甲方损失的或造成其他不利影响的，甲方有权单方解除协议，同时甲方有权追究因此造成的任何损失（包括但不限于实际损失以及主张损失赔偿而产生的费用如诉讼费、律师费、鉴定费、保全费等），并要求乙方承担相关法律责任。

4、甲方所交付的危险废物不符合本协议规定的，乙方有权拒绝收运。对已经收运进入乙方仓库的，乙方应先妥善保存，由乙方就不符合本协议规定的工业废物（液）重新提出报价单交予甲方，经双方协商同意后，由乙方负责处理；或者返还给甲方，并有权要求甲方赔偿由此造成的相关经济损失（包括运输费、人工费、分析检测费、处理工艺研发费等费用）并承担相应的法律责任。

5、若甲方故意隐瞒乙方收运人员，或者存在过失造成乙方将异常危险废物或爆炸性、放射性废物装车收运进入乙方仓库的，乙方有权将该批废物返还给甲方，并要求甲方赔偿因此而造成的全部经济损失。

6、保密义务：任何一方对于因本协议的签署和履行而知悉的对方的任何商业信息，包括但不限于处理的废物种类、名称、数量、价格及技术方案等，均不得向任何第三方透露（将商业信息提交环保行政主管部门审查的除外）。任何一方违反上述保密义务的，造成协议另一方损失的，应向另一方赔偿其因此而产生的实际损失。

六、协议的免责

在协议期内，甲方或乙方因不可抗力因素而不能履行本协议时，应在不可抗力发生后三日内向对方通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明并书面通知对方后，本协议可以不履行或者延期履行、部分履行，并免于相关方承担相应的违约责任。

七、廉政条款

在与甲方业务往来的过程中，按照有关法律法规和程序开展工作，严格执行国家的有关方针、政策，并遵守以下规定：

1、乙方承诺乙方股东、管理人员以及普通员工不得为业务、结算等事项对甲方员工及其亲友请客、送礼或暗中给予回扣、佣金、有价证券、实物或其他形式的好处。

2、乙方承诺，在双方业务往来期间不得对甲方同类业务的人员，包括但不限于：董事、经理、职员等采用任何手段使其离开甲方到乙方公司工作或任职。

八、其他

1、本协议发生纠纷，双方采取协商方式合理解决。双方如果无法协商解决，应提交协议签订地人民法院诉讼解决。

2、本协议经双方加盖公章或合同专用章后生效。本协议一式肆份，肆份具有同等法律效力（协议扫描件加盖章后与协议原件同样有效），甲乙双方各两份。

3、本协议有效期为从 2024 年 06 月 10 日起至 2024 年 12 月 31 日止。

甲方：湖南同力环保科技有限公司
地址：汨罗新市镇新书村
法定代表人：李超
电话：0730-5618879
帐号：810000180017000001
开户银行：长沙银行股份有限公司岳阳县支行
税号：91430681557643273J
签订日期： 2024 年 06 月 10 日

乙方：远太（湖南）再生燃油股份有限公司
地址：湘阴县工业园
法定代表人：葛新力
电话：18975048157
帐号：610657349149
开户银行：中国银行有限公司湘阴支行
税号：9143060068032813X2
签订日期： 2024 年 06 月 10 日

扫描全能王 3亿人都在用的扫描App

合同编号：HNTLXS2024030

危险废物委托处置

合

同

书

委托方（甲方）：湖南同力环保科技有限公司

受托方（乙方）：陕西安信显像管循环处理应用有限公司

2024 年 02 月 27 日

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

危险废物处置合同

甲方（委托方）：湖南同力环保科技有限公司

地址：湖南省岳阳市汨罗市新市镇新书村

乙方（受托方）：陕西安信显像管循环处理应用有限公司

地址：咸阳市礼泉县陕西资源再生产业园

根据《中华人民共和国固体废物防治法》以及其它相关环境保护法律、法规的规定，双方经友好协商，甲方委托乙方处理处置其生产、试验过程中产生的危险废物，乙方同意并承诺严格按国家相关法律、法规安全处理处置甲方委托处理的危险废物，双方达成如下协议：

第一条、 委托处理处置废物名称、编号、处置方式、价格及包装方式：

序号	危废名称	危废编号	处置方式	计划转移量（吨）	处置价格	包装方式
1	含汞背光灯管	HW29 900-023-29	R4 再循环/再利用金属和金属化合物	20	10000 元/吨	箱/袋装
备注	1、以上报价为含税含运输；合同期内税率发生变化与国家相关政策同步； 2、危险废物的收费重量包含包装物重量，单次拉运不足 2 吨按 2 吨计费； 3、乙方实际从甲方接收的危废量以《危险废物转运联单》为准； 4、合同签订时，甲方需向乙方提供营业执照、税务登记证、组织机构代码证及开户许可证； 5、如果协议执行过程中遇到国家政策变化影响，双方可签订补充协议，补充协议与本协议具有同等效力；					

第二条、甲方责任和义务

（一）、合同中列出的危险废物连同包装物全部交予乙方处理，合同期内不得自行处理或者交由第三方处理。

（二）、危险废物的包装、贮存及标识必须符合乙方根据国家和地方有关技术规范制定的技术要求。

（三）、将待处理的危险废物集中摆放，并负责装车工作。

（四）、保证提供给乙方的危险废物不出现下列异常情况：

1、品种未列入本合同（尤其不得含有易爆物质、放射性物质、多氯联苯等剧毒物质）；

2、标识不规范或者错误；包装破损或者密封不严；

3、两类及以上危险废物混合装入同一容器内，或者将危险废物与非危险废物混装。

扫描全能王 3亿人都在用的扫描App

泄露，给乙方造成直接或间接经济损失，甲方需承担乙方直接或间接经济损失费人民币 10 万元整。

第三条、乙方责任和义务

（一）、必须保证所持有许可证、执照等相关证件合法有效。

（二）、保证各项处理处置条件和设施符合国家法律、法规对处理处置工业危险废物的技术要求，并在运输和处理处置过程中，不产生对环境的二次污染，否则承担因此产生的法律责任。

（三）、接甲方通知后到甲方收取危险废物。

（四）、乙方收运车辆以及工作人员，应在甲方厂区内文明作业，作业完毕后将其作业范围清理干净，并遵守甲方的相关环境以及安全管理规定。

（五）、乙方工作人员在甲方厂区内作业过程中因自身原因产生的安全事故由乙方负责。

第四条、危险废物的转移、运输

（一）、危险废物的转移必须严格按照《危险废物转移联单》相关要求进行。

（二）、若发生意外或者事故，甲方交乙方签收之前，责任由甲方承担；甲方交乙方签收之后，责任由乙方承担。

（三）、委托处置的危险废物由乙方负责运输，合同期内转移一至二次。

第五条、危险废物的包装

（一）、包装方式、标准及要求：参照合同第一条表格注明的包装要求，

（二）、危险废物包装采取：甲方须按合同第一条约定的包装方式、标准及要求对委托处置的危险废物进行包装，委托处置的危险废物包装达不到上述要求，乙方有权要求甲方完善或采取措施，甲方应按要求进行完善或采取相关措施。

第六条、危险废物计量

（一）、委托处置危险废物计量由甲乙双方共同进行，计量方式：按实际计量数填列《危险废物转移联单》，作为结算依据。

第七条、合同费用的结算及支付

（一）、合同费用结算时间：乙方应在单次危险废物收运之日起 3 个工作日内向甲方提交《费用结算单》。

（二）、乙方接收甲方的危险废物后，以双方签字按确认的《危险废物转移联单》确定的危险废物种类、数量及合同第一条约定的收费标准为依据进行结算，按《费用结算单》确定单次合同费用总额，单次合同费用总额为甲方应付乙方单次危险废物处理处置合同费用总额。

（三）、合同费用支付：

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

甲方应在乙方提交结算处置发票（增值税专用发票）后 7 日内付清全部合同费用，每迟延壹天须支付乙方 5‰的滞纳金。

第八条、保密责任

甲乙双方应当对本协议的内容、因履行本协议或在本协议期间获得的或收到的对方的商务、财务、技术、产品的信息、用户资料或其他标明保密的文件或信息的内容保守秘密，未经信息披露方书面事先同意，不得向本协议以外的任何第三方披露。

第九条、违约责任

（一）合同双方任何一方违反本合同的规定，均须承担违约责任，向对方支付合同总额 5% 的罚金，同时赔偿由此给对方造成的损失。

第十条、不可抗力

（一）在合同存续期间甲、乙任何一方因不可抗力，不能履行本合同时，应在不可抗力事件发生之后三日内向对方书面通知不能履行、延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明后，本合同可以不履行或者延期履行、部分履行，并免予追究违约责任。

第十一条、合同争议的解决

（一）因本协议发生的争议，由双方友好协商解决；若双方未达成一致，可以向有管辖权的人民法院提起诉讼。

第十二条、其它事宜

（一）、本协议有效期从 2024 年 02 月 27 日起至 2024 年 12 月 31 日止。

（二）、未尽及修正事宜，经双方协商解决或另行签约，补充协议与本合同具有同等法律效力。

（三）、本协议一式 6 份，甲方 3 份，乙方 3 份。

（四）、本合同经双方法人代表或者授权代表签名并加盖公章/合同章方可正式生效。

甲方盖章：湖南同力环保科技有限公司　　乙方盖章：陕西安信显像管循环处理应用有限公司

代表签字：

联系电话：

代表签字：

联系电话：029-35972053

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

甲方应在乙方提交结算处置发票（增值税专用发票）后 7 日内付清全部合同费用，每迟延壹天须支付乙方 5‰的滞纳金。

第八条、保密责任

甲乙双方应当对本协议的内容、因履行本协议或在本协议期间获得的或收到的对方的商务、财务、技术、产品的信息、用户资料或其他标明保密的文件或信息的内容保守秘密，未经信息披露方书面事先同意，不得向本协议以外的任何第三方披露。

第九条、违约责任

（一）合同双方任何一方违反本合同的规定，均须承担违约责任，向对方支付合同总额 5% 的罚金，同时赔偿由此给对方造成的损失。

第十条、不可抗力

（一）在合同存续期间甲、乙任何一方因不可抗力，不能履行本合同时，应在不可抗力事件发生之后三日内向对方书面通知不能履行、延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明后，本合同可以不履行或者延期履行、部分履行，并免予追究违约责任。

第十一条、合同争议的解决

（一）因本协议发生的争议，由双方友好协商解决；若双方未达成一致，可以向有管辖权的人民法院提起诉讼。

第十二条、其它事宜

（一）、本协议有效期从 2024 年 02 月 27 日起至 2024 年 12 月 31 日止。

（二）、未尽及修正事宜，经双方协商解决或另行签约，补充协议与本合同具有同等法律效力。

（三）、本协议一式 6 份，甲方 3 份，乙方 3 份。

（四）、本合同经双方法人代表或者授权代表签名并加盖公章/合同章方可正式生效。

甲方盖章：湖南同力环保科技有限公司　　乙方盖章：陕西安信显像管循环处理应用有限公司

代表签字：

联系电话：

代表签字：

联系电话：029-35972053

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

合同编号：HNTLXS2024049

危险废物委托处置服务合同书

甲方：湖南同力环保科技有限公司

乙方：新乡市军博环保科技有限公司

签订时间：2024 年 01 月 01 日

扫描全能王

危险废物委托处置协议书

委托方（甲方）：湖南同力环保科技有限公司

受托方（乙方）：新乡市军博环保科技有限公司

2020年4月29日修订后的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》自2020年9月1日起正式开始实施，法律规定，产生危险废物的单位，必须按照国家有关规定处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。

甲方是国家废旧家电定点拆解企业，在废旧家电拆解过程中所产生的线路板（包括电视机彩色印刷电路板、电脑显示器彩色印刷电路板、电脑主机主板、洗衣机印刷电路板、空调印刷电路板、电冰箱印刷电路板），属国家危险废物HW49类900-045-49，不可随意弃置。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《废弃电器电子产品回收处理管理条例》及其他相关规定的精神，乙方是国内专业进行线路板收集、储存、处置、利用企业，受甲方委托，负责回收处理甲方在废旧家电拆解过程中产生的线路板，为确保双方利益，维护正常合作，特签订如下协议：

一、危废名称、类别、预计产生量、处理处置方式以及定价机制：

序号	危废名称	类别	预计产生量（吨）	处理处置方式	定价机制（元/吨）	备注
1	废印刷线路板(包含废电路板上附带的元器件、芯片、插件、贴脚等)	HW49（900-045-49）	500	综合利用	届时根据市场行情双方进行定价，以价格确认单体现，见附件1	1、实际结算品种与价格以价格确认单或签订补充协议为准； 2、乙方实际从甲方接收的危废量以《危险废物转运联单》上的数量为准。

1. 危废起运地：汨罗市新市镇，处置地：河南省新乡市封丘县。
2. 运输方式：陆运。
3. 运输质量及安全要求：沿途不得出现扬撒、流失、渗漏危险废物等情况。
4. 装卸责任和方法：甲方负责装车及费用，乙方负责运输和卸车及费用。
5. 乙方承担危废从收集和暂时贮存场地接收时起至按环保要求处置完毕期间的所有风险。

二、甲方责任

1. 甲方按照有关管理办法办理危废转移手续，开具危废转移联单。
2. 甲方根据生产需要指定具体运输处理时间，并提前24小时通知乙方。
3. 甲方负责危险废物的装车工作。

扫描全能王

4. 甲方需要为乙方提供线路板收集和暂时贮存场地，收集和暂时储存过程中发生的污染事故由甲方负责。

5. 甲方负责现场危废的标识，如因标识不清造成不良后果由甲方负责。

6. 线路板计重在甲方厂内，过磅称重费用由甲方承担，结算以此磅单为依据。

7. 线路板须拆解干净，杂物不能超标，总含杂应控制在2%以内，保证质量，否则乙方拒绝接收。

三、乙方责任

1. 乙方接到甲方电话后，应在【2】个自然日内将线路板运离甲方收集和暂时贮存场地，保证不积存，不影响甲方生产。

2. 乙方负责道路运输，运费由乙方负责。对备案运输车辆具有直接的法律监督责任，防止危险废物在转移过程中发生丢失抛洒或倾倒现象。

3. 根据相关管理部门的要求，乙方对应的提供相关有效资质、特种运输车辆资料文件等给甲方，以便于完成环保等部门的备案工作等。

4. 乙方及乙方承运车辆需按甲方的要求准时发车，运输过程中严格遵守道路交通安全，防止各类事故发生，按照既定的路线将该危险废物运输到处置地，中途不能私自变更路线。

5. 严格遵守转移联单制度，将转移物品运往指定地点，严禁该物质随意倾倒，如在运输期间倾倒出现的环保处罚等问题均由乙方承担。

6. 乙方应按照双方约定的运输方式进行运输，未经甲方许可不得更改运输方式。若由于乙方更改运输方式或擅自将运输业务转让第三方给甲方造成损失的，乙方承担违约责任并赔偿由此给甲方造成的损失。

7. 乙方确保按照国家法律的相关规定及工作流程进行无害化处置，不造成环境危害及其他对社会公众的伤害，并承诺不进行二次转移。

8. 乙方及乙方承运车辆需按甲方的要求准时发车，运输过程中严格遵守道路交通安全，防止各类事故发生。

9. 严格遵守转移联单制度，将转移物品运往指定地点，严禁该物质随意倾倒，如在运输期间倾倒出现的环保处罚等问题均由乙方承担。

10.甲方有权要求乙方按照合同约定、环保规定处理其危险废弃物,并对乙方的处理过程进行监督管理。未按约定处置导致行政部门或司法部门追责的，由乙方承担全部责任，对甲方造成的损失予以赔偿。

11. 乙方必须具备处理本合同约定危险废物所需的一切资质并保证其在有效期内。

12.乙方人员进入甲方单位提供的场地作业时，应遵守甲方规定，如有清运人员因违反甲方规定或违规操作，造成的一切后果则由乙方负责。

四、其他条款

1. 如果协议执行过程中遇到国家政策变化影响，双方可签订补充协议，补充协议与本协议具有同等效力。

2. 危险废物包装：吨袋装或袋装。经过双方协商，包装物与货物一并处置，不扣重，不收取包装

扫描全能王

物费用。

3. 按出货吨数据如实结算（重量以甲方过磅为准），回收处置单价经双方按市场价行情协商确认后，以价格确认单或补充协议形式另行签订。协商不成，任何一方有权解除合同。乙方需在货物运离甲方收集和暂时贮存场地前向甲方结清本车货款(乙方未足额付款的，甲方有权留置运输车辆并拒绝放货，乙方在承担违约责任的同时，需承担由此造成甲方的一切损失）。

4. 乙方按甲方指定账户支付货款，甲方指定银行账户为：80160302000019862，开户行：湖南银行股份有限公司汨罗市支行，行号：313557608014。

5.甲乙双方每月【30】日对账，双方对开票总量及金额核对无误后，甲方向乙方开具13%增值税发票。在首次转运前，乙方需向甲方支付履约保证金【0】万元。该保证金在销售合同期满后退还，不得提前抵扣货款。合同期内出现履约保证金被扣除的情形的，乙方应当在接到甲方通知之日起3日内补足，逾期未补足的，视为乙方擅自终止合同，甲方有权单方解除本合同，并要求乙方支付相当于约定履约保证金同等金额的违约金。

五、协议的免责

1. 在协议存续期间，因情势变更等不可归咎于任何一方过错原因导致，甲、乙任何一方不能履行本协议时，应提前一个月向对方书面通知不能履行、延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明后，本协议可以不履行、延期履行、部分履行，必要时，应由双方另行签订补充协议确定。

2. 当事人一方因不可抗力不能履行协议时，应当及时通知对方，并在不可抗力事件发生之日起5日内提供有关政府机构出具的证明，可以全部或部分免除该当事人的责任。

六、违约责任

1. 本协议履行过程中，对于乙方逾期提货或付款的，每逾期1日（日历日，下同），乙方应支付当批货款10%的违约金；经甲方催促提货或付款通知后3日内，乙方仍未完成全部提货或付款义务的，甲方有权将对应货物销售给第三方，同时甲方有权单方解除本协议。如前述违约金、履约保证金（如有）无法弥补甲方损失的，乙方应在收到甲方解除通知后3日内全额赔偿，甲方损失包括但不限于基于本协议可预期获得的总货款、因乙方逾期提货或付款而产生的货物仓储管理费、追偿索赔费、律师费等。

2.若乙方在接收危废、承运以及处置过程中出现违规、资质资格不真实或者其他被处罚等情形，由此造成第三人（包括国家机关）向甲方追索或处罚，乙方应负责处理或协助处理，并承担由此而造成甲方的一切损失（包括但不限于违约责任），同时，甲方有权单方解除本协议且无需向乙方退还履约保证金（如有）。

七、争议解决方法

1. 因本协议引起的或与本协议有关的任何争议，双方应尽力友好协商解决。协商不成的，任何一方均可向甲方所在地人民法院提起诉讼。

2. 对于有争议的条款，双方应协商解决，并签订补充协议。

八、其他约定

1. 甲乙双方均负有保密义务，不得向第三方泄露本协议内容。

2. 本协议项下任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本协议签章处所载的

CS 扫描全能王

地址、联系人和通信终端。一方变更名称、地址、联系人或通信终端的，应当在变更后1个工作日内及时书面通知对方，对方实际收到变更通知前的送达行为仍为有效送达，电子送达与书面送达具有同等法律效力。

任何一方向对方所发出的函件，自函件交邮后的第3日视为送达；发出的短信/传真/微信/电子邮件，自前述电子文件内容在发送方正确填写地址且未被系统退回的情况下，视为进入对方数据电文接收系统即视为送达。若送达日为非工作日，则视为在下一工作日送达。

本协议签章处所载的双方地址、联系人及电子通信终端亦为双方工作联系往来、法律文书及争议解决时人民法院和/或仲裁机构的法律文书送达地址，人民法院和/或仲裁机构的诉讼文书（含裁判文书）向任何一方当事人的上述地址和/或工商登记公示地址（居民身份证登记地址）送达的，视为有效送达。

3. 本协议期限自2024年01月01日起至2024年12月31日止。本协议生效之日起计算，期满一个月前双方根据实际情况商定续约事宜。

4. 本协议自双方加盖公章或协议专用章后生效。签约前甲乙双方应向对方提供其现行有效的营业执照副本和相关资质证书复印件各一份（均需加盖公章）。

5. 乙方向甲方提供的传真件与原件具有同等法律效力，但并不能因此免除乙方向甲方提供原件的义务。

6. 本协议一式五份，甲方执四份，乙方执一份，各份具有同等法律效力。

以下无正文

甲方（盖章）：甲 湖南同力环保科技有限公司

通讯地址：湖南省汨罗市新市镇新书村

电话或传真：0730-5611438

电子邮箱：

微信号：

法定代表人或委托人：

乙方（盖章）：新乡市军博环保科技有限公司

通讯地址：河南省新乡市封丘县工业三路西段路北

电话或传真：18039282222

电子邮箱：

微信号：

法定代表人或委托人：

扫描全能王

危 险 货 物 运 输 合 同

甲方(托运方):新乡市军博环保科技有限公司

乙方(承运方):河南利泽运输有限公司

根据国家有关危险货物运输规定，经过甲、乙双方充分协商，特订立本合同，以便双方共同遵守。

第一条、基本原则

1、 甲方委托乙方为其所经营危险品的承运单位。

2、 乙方同意接受甲方委托的危险品运输业务。

第二条：货物名称、数量、运输方式

1、货物名称：废电路板 HW49(900-045-49)

2、数量：以实际转运数量为准

3、运输方式： 公路运输

第三条、甲方的权利义务

1、甲方必须为合法取得危险废物生产经营许可证的危险废物收集，存储企业。

2、 甲方的权利：要求乙方按照合同规定的时间、地点，把货物运输到目的地。但必须提前两天通知乙方。

3、负责协助乙方承运主体完成所受委托承运货物的装、卸及进、出起止单位和货物交接的相关手续；乙方车辆到达后，及时组织装卸货。

4、 甲方的义务：按本合同第四条约定向乙方交付费用。

5、 合同期内甲方不得利用乙方所提供的资料及证件私自使用社会车辆进行违法运输，由甲方违法运输而产生的一切后果由甲方承担，与乙方无关。

第四条、乙方的权利义务

根据乙方运输管理规定，对车辆运输履行如下监管职责：

1、 乙方必须为合法取得道路危险货物运输经营许可证的运输企业。

2、乙方负责车辆营运证、车辆年检、车辆保险、承运人责任险的办理及车辆 GPS 监管、人员安全教育。

3、乙方如将货物错运到货地点或接货人，应无偿运至合同规定的到货地点或接货人，并承担甲方因误时所造成的所有损失。

4、甲方必须按照国家主管机关规定的标准包装；没有统一规定包装标准的，应根据保证货物运输安全的原则进行包装，否则承运方有权拒绝承运。

5、运输过程中货物灭失、短少、变质、污染、损坏，乙应承担甲方包括因延误商机造成的所有损失。货物运输过程中若发生意外交通事故，无论是否导致货物损坏，乙方在启动交通事故救急预案的同时，还应及时通知甲方，并随时通报事故处理情况。

6、从承运货物装车到约定目的地卸车过程货物风险由乙方负责，包括因乙方过失造成翻车、污染及乙方因资质不全导致的路政等行政处罚。

7、在符合法律和合同规定条件下的运输，由于下列原因造成货物灭失、短少、变质、污染、损坏的，乙方不承担违约责任：

1、不可抗力；

2、货物本身的自然属性；

3、货物的合理损耗；

4、甲方或收货方本身的过错；

第五条、运输费用及结算方式：

1、运费费用

(1)价格明细见附表。

(2)押车费用：运输车辆当天18点前到达但货物未在当日卸完或当天到达车辆未在24时之内装车完毕的，押车费用按照1000元/天另外计算。

(3)车辆放空费用：乙方按甲方要求安排车辆到达发货单位后，若因甲方或发货单位原因造成不能装车，使车辆空驶的，即按单趟运费的60%结算。

(4)拼车费用：按照实际增加公里数结算，并加压车费用。

(5)运输量低于核载吨位30吨，费用按照核载吨位30 吨收费，高于30吨，按实际吨位计算。

(6)若遇特殊情况下，运费经双方另行商议。

2、结算方式

上月运输业务，在次月10日前核对，审核无误后，由运输方开具正规合法运输票据，付款方在收到对应发票后的15天内支付运输方总运输费用；甲方如未按时支付运费，乙方将按所欠运费每日千分之二收取甲方滞纳金。

3、乙方收款账号如下：

开户行：中国农业银行股份有限公司登封市嵩山路分理处

开户名：河南利泽运输有限公司

开户账号：1602 7501 0400 0295 4

银行号：103491002755

第五条、货物保险：

甲方所运货物如价值比较高需要对货物投保的，甲方与乙方协商解决保险费用，乙方只负责出具保险及实施。

第六条、其他事项

本合同 2023 年 11 月 1 日起至 2024 年 12 月 31 日止，未尽事宜经双方协商解决，本合同经双方签字盖章后生效。

合同执行中如发生纠纷，双方应尽量协商解决，无法协商时，诉至乙方所在地人民法院。

甲方(托运方)：

甲方代表：

2023年 11 月 1 日

乙方(承运方)：

乙方代表：

2023年 11 月 1 日

合同编号：HNTLXS2024001

危险废物委托处置服务合同书

甲方：湖南同力环保科技有限公司

乙方：洛阳利展再生资源有限公司

签订时间：2024 年 01 月 01 日

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

危险废物委托处置协议书

委托方（甲方）：湖南同力环保科技有限公司

受托方（乙方）：洛阳利展再生资源有限公司

2020年4月29日修订后的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》自2020年9月1日起正式开始实施，法律规定，产生危险废物的单位，必须按照国家有关规定处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。

甲方是国家废旧家电定点拆解企业，在废旧家电拆解过程中所产生的线路板（包括电视机彩色印刷电路板、电脑显示器彩色印刷电路板、电脑主机主板、洗衣机印刷电路板、空调印刷电路板、电冰箱印刷电路板），属国家危险废物HW49类900-045-49，不可随意弃置。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《国务院办公厅关于转发发改委等部门促进扩大内需鼓励汽车家电以旧换新实施方案的通知》（国办发[2009]44号）、《关于贯彻落实家电以旧换新政策加强废旧家电拆解处理环境管理的指导意见》（环发[2009]73号）以及《废弃电器电子产品回收处理管理条例》（国办发[2008]551号）的精神，乙方是国内专业进行线路板收集、储存、处置、利用企业，受甲方委托，负责回收处理甲方在废旧家电拆解过程中产生的线路板，为确保双方利益，维护正常合作，特签订如下协议：

一、危废名称、类别、预计产生量、处理处置方式以及定价机制：

序号	危废名称	类别	预计产生量（吨）	处理处置方式	定价机制（元/吨）	备注
1	废印刷线路板（包含废电路板上附带的元器件、芯片、插件、贴脚等）	HW49（900-045-49）	500	综合利用	届时根据市场行情双方进行定价，以价格确认单体现，见附件1	1、实际结算品种与价格以后续确定为准，另行签订协议； 2、乙方实际从甲方接收的危废量以《危险废物转运联单》上的数量为准。

1. 危废起运地：汨罗市新市镇，处置地：汝阳县产业集聚区。

2. 运输方式：陆运。

3. 运输质量及安全要求：沿途不得出现扬撒、流失、渗漏危险废物等情况。

4. 装卸责任和方法：甲方负责装车及费用，乙方负责运输和卸车及费用。

5. 乙方承担危废从收集和暂时贮存场地接收时起至按环保要求处置完毕期间的所有风险。

二、甲方责任

1. 甲方按照有关管理办法办理危废转移手续，开具危废转移联单。

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

2. 甲方根据生产需要指定具体运输处理时间，并提前 24 小时通知乙方。

3. 甲方负责危险废物的装车工作。

4. 甲方需要为乙方提供线路板收集和暂时贮存场地，收集和暂时储存过程中发生的污染事故由甲方负责。

5. 甲方负责现场危废的标识，如因标识不清造成不良后果由甲方负责。

6. 线路板计重在甲方厂内，过磅称重费用由甲方承担，结算以此磅单为依据。

7. 线路板须拆解干净，不能含有杂物，总含杂应控制在 2%以内，保证质量，否则乙方拒绝接收。

三、乙方责任

1. 乙方接到甲方电话后，应在【2】个自然日内将线路板运离甲方收集和暂时贮存场地，保证不积存，不影响甲方生产。

2. 乙方负责道路运输，运费由乙方负责。对备案运输车辆具有直接的法律监督责任，防止危险废物在转移过程中发生丢失抛洒或倾倒现象。

3. 根据相关管理部门的要求，乙方对应的提供相关有效资质、特种运输车辆资料文件等给甲方，以便于完成环保等部门的备案工作等。

4. 乙方及乙方承运车辆需按甲方的要求准时发车，运输过程中严格遵守道路交通安全，防止各类事故发生，按照既定的路线将该危险废物运输到处置地，中途不能私自变更路线。

5. 严格遵守转移联单制度，将转移物品运往指定地点，严禁该物质随意倾倒，如在运输期间倾倒出现的环保处罚等问题均由乙方承担。

6. 乙方应按照双方约定的运输方式进行运输，未经甲方许可不得更改运输方式。若由于乙方更改运输方式或擅自将运输业务转让第三方给甲方造成损失的，乙方承担违约责任并赔偿由此给甲方造成的损失。

7. 乙方确保按照国家法律的相关规定及工作流程进行无害化处置，不造成环境危害及其他对社会公众的伤害，并承诺不进行二次转移。

四、其他条款

1. 如果协议执行过程中遇到国家政策变化影响，双方可签订补充协议，补充协议与本协议具有同等效力。

2. 危险废物包装：吨袋装或袋装。经过双方协商，包装物与货物一并处置，不扣重，不收取包装物费用。

3. 按出货吨数据如实结算（重量以甲方过磅为准），乙方需在货物运离甲方收集和暂时贮存场地前向甲方结清本车货款（乙方未足额付款的，甲方有权留置运输车辆并拒绝放货，乙方在承担违约责任的同时，需承担由此造成甲方的一切损失）。

4. 乙方按甲方指定账户支付货款，甲方指定银行账户为：80160302000019862，开户行：湖南银行股份有限公司汨罗市支行，行号：313557608014。

5.甲乙双方每月【30】日对账，双方对开票总量及金额核对无误后，甲方向乙方开具 13%增值税发

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

票。在首次转运前，乙方需向甲方支付履约保证金【0】万元。该保证金在销售合同期满后退还，不得提前抵扣货款。合同期内出现履约保证金被扣除的情形的，乙方应当在接到甲方通知之日起 3 日内补足，逾期未补足的，视为乙方擅自终止合同，甲方有权单方解除本合同，并要求乙方支付相当于约定履约保证金同等金额的违约金。

五、协议的免责

1. 在协议存续期间，因情势变更等不可归咎于任何一方过错原因导致，甲、乙任何一方不能履行本协议时，应提前一个月向对方书面通知不能履行、延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明后，本协议可以不履行、延期履行、部分履行，必要时，应由双方另行签订补充协议确定。

2. 当事人一方因不可抗力不能履行协议时，应当及时通知对方，并在不可抗力事件发生之日起 5 日内提供有关政府机构出具的证明，可以全部或部分免除该当事人的责任。

六、违约责任

1. 本协议履行过程中，对于乙方逾期提货或付款的，每逾期 1 日（日历日，下同），甲方扣除履约保证金的 10%作为乙方应支付的违约金；经甲方催促提货或付款通知后 3 日内，乙方仍未完成全部提货或付款义务的，甲方有权扣除全额履约保证金，并将对应货物销售给第三方；同时，甲方有权单方解除本协议，如前述违约金、履约保证金无法弥补甲方损失的，乙方应在收到甲方解除通知后 3 日内全额赔偿，甲方损失包括但不限于基于本协议可预期获得的总货款、因乙方逾期提货或付款而产生的货物仓储管理费、追偿索赔费、律师费等。

2.若乙方在接收危废、承运以及处置过程中出现违规、资质资格不真实或者其他被处罚等情形，由此造成第三人（包括国家机关）向甲方追索或处罚，乙方应负责处理或协助处理，并承担由此而造成甲方的一切损失（包括但不限于违约责任），同时，甲方有权单方解除本协议且无需向乙方退还履约保证金。

七、争议解决方法

1. 因本协议引起的或与本协议有关的任何争议，双方应尽力友好协商解决。协商不成的，任何一方均可向甲方所在地人民法院提起诉讼。

2. 对于有争议的条款，双方应协商解决，并签订补充协议。

八、其他约定

1. 甲乙双方均负有保密义务，不得向第三方泄露本协议内容。

2. 本协议项下任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本协议签章处所载的地址、联系人和通信终端。一方变更名称、地址、联系人或通信终端的，应当在变更后 1 个工作日内及时书面通知对方，对方实际收到变更通知前的送达行为仍为有效送达，电子送达与书面送达具有同等法律效力 。

任何一方向对方所发出的函件，自函件交邮后的第 3 日视为送达；发出的短信/传真/微信/电子邮件，自前述电子文件内容在发送方正确填写地址且未被系统退回的情况下，视为进入对方数据电文接收系统即视为送达。若送达日为非工作日，则视为在下一工作日送达。

本协议签章处所载的双方地址、联系人及电子通信终端亦为双方工作联系往来、法律文书及争议解

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

决时人民法院和/或仲裁机构的法律文书送达地址，人民法院和/或仲裁机构的诉讼文书（含裁判文书）向任何一方当事人的上述地址和/或工商登记公示地址（居民身份证登记地址）送达的，视为有效送达。

3．本协议期限自 2024 年 01 月 01 日起至 2024 年 12 月 31 日止。本协议生效之日起计算，期满一个月前双方根据实际情况商定续约事宜。

4．本协议自双方加盖公章或协议专用章后生效。签约前甲乙双方应向对方提供其现行有效的营业执照副本和相关资质证书复印件各一份（均需加盖公章）。

5．乙方向甲方提供的传真件与原件具有同等法律效力，但并不能因此免除乙方向甲方提供原件的义务。

6．本协议一式五份，甲方执四份，乙方执一份，各份具有同等法律效力。

以下无正文

甲方（盖章）：甲 湖南同力环保科技有限公司	乙方（盖章）：洛阳利展再生资源有限公司
通讯地址：湖南省汨罗市新市镇新书村	通讯地址：汝阳县产业集聚区
电话或传真：0730-5611438	电话或传真：17629758885
电子邮箱：	电子邮箱：
微信号：	微信号：
法定代表人或委托人：	法定代表人或委托人：彭伟娜
2024 年 01 月 01 日	2024 年 01 月 01 日

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

运输合同

甲方：洛阳利展再生资源有限公司

乙方：洛阳通达运输有限公司伊川分公司

经双方友好协商，就承运废电路板（含电子元器件）运输的相关事宜签订合同：

一、基本原则：

1、乙方同意甲方委托废电路板（含电子元器件）的运输业务。

二、运输货物名称及数量：

货物名称	代码	运输数量
废电路板（含电子元器件）	HW49 900-045-49	500吨

三、运输路线：湖南同力环保科技有限公司经湖南省汨罗市→岳阳市→湖北省随州市→河南省南阳市→驻马店市→漯河市→平顶山市→洛阳市汝阳县产业集聚区洛阳利展再生资源有限公司

四、运输价格：如遇国家运输有关的政策调整或油价波动正负15%（以柴油价格8元\升）为准最低吨位限制9.6米不低于10吨，13.5米不低于13吨，低于最低限制吨位按每车运费缺少吨位扣钱。双方另行协商运价:其他地区的运输价格采用议价的方式。

五、甲方责任和义务

1、责任向乙方提供准确的委托承运的相关信息，包括承运货物的种类、数量、重量、运输起止地、运输要求和注意事项等相关内容（货物的危险性及防护措施）。

2、负责承运货物的进出和起止地单位货物交接的相关手续，确保承运货物的包装完好。

3、积极协助监督乙方将货物运至甲方处置。

4、甲方提供运输的货物，必须符合国家运输的法律规定，凡有此造成乙方损失的由甲方负责。

六、乙方责任和义务

1、接到甲方委托通知后，乙方及时安排符合国家规定的车辆、专人专车辆安全将货物运抵目的地。车辆和驾驶员必须证照齐全，必须具备合法营运资格，必须有齐备的国家政府部门核发的有效证件及牌照。车辆必须有保险部门核发的有效保险单据。

2、乙方组织驾驶员、押运员学习了解承运货物的危险特性，能够妥善处置运输途中的突发事件。

3、根据需要，协助甲方办理环保及危险废物运输转移的相关手续。

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

4、乙方接到甲方发货指令后，根据下单货量，乙方直接到甲方指定厂家仓库提货；乙方按要求合理准备车辆，在指定的提货时间到达提货地点。严格按照甲方的计划要求当天提完货。否则所造成的损失由乙方负责。

5、装车时乙方必须仔细核实数量，运输过程中乙方需采取货物防雨淋、防遗撒、防泄露措施，如出现货物缺少、被盗、雨淋、交通意外、交通违章等造成的一切损失由乙方负责赔偿。

6、自货物装车、数量点清完毕起到货物运抵目的地止，货物的安全押运及运输途中的一切费用（住宿、过桥、过路费、罚款等）均有乙方负责。

七、运输费用及付款方式

1、结算方式：经甲方双方商议确定，甲方委托乙方负责承运的货物所发生的运费按双方协议的价格结算。

2、甲方在确认乙方将货物按时、足额送达指定地点后，乙方向甲方开具全额增值税专用发票（或全额增值税普通发票），税额由甲方承担。甲方收到乙方发票及相关手续单据后再7个工作日内向乙方支付全部运输费用。

八、双方共同遵守此合同，单位违约造成的后果由违约方承担。

九、本合同一式肆份，由双方各持贰份，若有未尽事宜双方协商解决。

十、本合同有限期2024年1月1日至2024年12月31日，甲乙双方签字，盖章之日生效。

甲方:洛阳利展再生资源有限公司

法人代表或委托代理人:

2023年11月23日

13655790317

乙方:洛阳通达运输有限公司伊川分公司

法人代表或委托代理人:

2023年11月23日

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

附件 10 应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	湖南同力环保科技有限公司	机构代码	91430681557643273J
法定代表人	王廷俊	联系电话	13361236988
联系人	李峰	联系电话	18873027680
传　　真	/	电子邮箱	/
地　　址	中心经度 113°10′11.81″东，中心纬度 28°46′31.96″北		
预案名称	《湖南同力环保科技有限公司突发环境事件应急预案》		
风险等级	较大【较大-大气（Q3-M1-E2）+较大-水（Q3-M1-E2）】		
本单位于2021年10月14日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现送备案。 本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息经本单位确认真实，无虚假，并未隐瞒事实。 预案制定单位（公章）			
预案签署人	王廷俊	报送时间	2021.10.17

<table>
<tr><td>突发环境事件应急预案备案文件目录</td><td colspan="3">1. 突发环境事件应急预案备案表；
2. 环境应急预案及编制说明：
环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）；
编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）；
3. 环境风险评估报告；
4. 环境应急预案评审意见。</td></tr>
<tr><td>备案意见</td><td colspan="3">该单位突发环境事件应急预案备案文件已于2022年10月17日收讫，文件齐全，予以备案。

备案受理部门（公章）
2022年10月17日</td></tr>
<tr><td>备案编号</td><td colspan="3">430681－2022－45（同）－M</td></tr>
<tr><td>报送单位</td><td colspan="3">湖南同力环保科技有限公司</td></tr>
<tr><td>受理部门负责人</td><td>李10月17</td><td>经办人</td><td>[illegible]</td></tr>
</table>

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般 L、 较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	湖南同力环保科技有限公司	机构代码	91430681557643273J
法定代表人	王廷俊	联系电话	13361236988
联系人	李峰	联系电话	18873027680
传　　真	/	电子邮箱	/
地　　址	中心经度 113°10′11.81″东，中心纬度 28°46′31.96″北		
预案名称	《湖南同力环保科技有限公司突发环境事件应急预案》		
风险等级	较大【较大-大气（Q3-M1-E2）+较大-水（Q3-M1-E2）】		
本单位于2022年10月14日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现送备案。 本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息经本单位确认真实，无虚假，并未隐瞒事实。 预案制定单位（公章）			
预案签署人	王廷俊	报送时间	2022.10.17

<table>
<tr><td>突发环境事件应急预案备案文件目录</td><td colspan="3">1.突发环境事件应急预案备案表；
2.环境应急预案及编制说明：
环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）；
编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）；
3.环境风险评估报告；
4.环境应急预案评审意见。</td></tr>
<tr><td>备案意见</td><td colspan="3">该单位突发环境事件应急预案备案文件已于2022年10月26日收讫，文件齐全，予以备案。

备案受理部门（公章）
2022年10月26日</td></tr>
<tr><td>备案编号</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>报送单位</td><td colspan="3">湖南同力环保科技有限公司</td></tr>
<tr><td>受理部门负责人</td><td></td><td>经办人</td><td></td></tr>
</table>

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般 L、 较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	湖南同力环保科技有限公司	机构代码	91430681557643273J
法定代表人	李超	联系电话	18637713177
联系人	李峰	联系电话	18873027680
传真	/	电子邮箱	/
地址	中心经度 113° 10′11.81″东，中心纬度 28° 46′31.96″北		
预案名称	《湖南同力环保科技有限公司突发环境事件应急预案》		
风险级别	较大[一般-大气（Q1-M1-E2）+较大-水（Q3-M1-E2）]		

本单位于2024年 7月 19日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。

本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。

预案制定单位（公章）

预案签署人	李超	报送时间	2024.7.19

突发环境事件应急预案备案文件目录	1.突发环境事件应急预案备案表； 2.环境应急预案及编制说明（纸质文件和电子文件）：环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）；编制说明包括（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3.环境风险评估报告（纸质文件和电子文件）； 4.环境应急资源调查报告（纸质文件和电子文件）； 5.环境应急预案评审意见（纸质文件和电子文件）。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2024年7月19日收讫，文件齐全，予以备案。 备案受理部门（公章） 2024年7月19日		
备案编号	430681-2024-042-M		
报送单位	湖南同力环保科技有限公司		
受理部门负责人		经办人	

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	湖南同力环保科技有限公司	机构代码	91430681557643273J
法定代表人	李超	联系电话	18637713177
联系人	李峰	联系电话	18873027680
传真	/	电子邮箱	/
地址	中心经度 113° 10′11.81″东，中心纬度 28° 46′31.96″北		
预案名称	《湖南同力环保科技有限公司突发环境事件应急预案》		
风险级别	较大[一般-大气（Q1-M1-E2）+较大-水（Q3-M1-E2）]		

本单位于　　年　　月　　日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。

本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。

预案制定单位（公章）

预案签署人		报送时间	

突发环境事件应急预案备案文件目录	1. 突发环境事件应急预案备案表； 2. 环境应急预案及编制说明（纸质文件和电子文件）：环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）；编制说明包括（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3. 环境风险评估报告（纸质文件和电子文件）； 4. 环境应急资源调查报告（纸质文件和电子文件）； 5. 环境应急预案评审意见（纸质文件和电子文件）。
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2024 年 7 月 22 日收讫，文件齐全，予以备案。 备案受理部门（公章） 2024 年 7 月 22 日
备案编号	430600－2024－028－M
报送单位	湖南同力环保科技有限公司
受理部门负责人	经办人

附表 1　项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级☑		二级☐		三级☐		
	评价范围	边长=50km☐		边长 5~50km☐		边长=5km☑		
评价因子	SO_2+NO_x 排放量	≥2000t/a☐		500~2000t/a☐		＜500t/a☑		
	评价因子	基本污染物（SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3） 其他污染物（NO_X、TSP、二氧化硫、CO、铅及其化合物、锡及其化合物、镍及其化合物、氯化氢、氟化氢、硫酸雾、二噁英、挥发性有机物（以非甲烷总烃表征））				包括二次 $PM_{2.5}$☐ 不包括二次 $PM_{2.5}$☑		
评价标准	评价标准	国家标准☑		地方标准☐		附录 D☑		其他标准☑
现状评价	环境功能区	一类区☐		二类区☑		一类区和二类区☐		
	评价基准年	（2023）年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据☐		主管部门发布的数据☑		现状补充监测☑		
	现状评价	达标区☑		不达标区☐				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源☑ 本项目非正常排放源☑ 现有污染源☐		拟替代的污染源☐		其他在建、拟建项目污染源☐		区域污染源☐
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD☐	ADMS☐	AUSTAL2000☐	EDMS/AEDT☐	CALPUFF☐	网络模型☐	其他☑
	预测范围	边长≥50km☐		边长 5~50km☐		边长=5km☑		
	预测因子	预测因子（NO_X、TSP、PM10、二氧化硫、铅及其化合物、镍及其化合物、锡及其化合物、氯化氢、氟化物、硫酸雾、二噁英、挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）、CO ）				包括二次 $PM_{2.5}$☐ 不包括二次 $PM_{2.5}$☐		
	正常排放短期浓度贡献值	$C_{本项目}$ 最大占标率≤100%☑				$C_{本项目}$ 最大占标率＞100%☐		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{本项目}$ 最大占标率≤10% ☐			$C_{本项目}$ 最大占标率＞10% ☐		
		二类区	$C_{本项目}$最大占标率≤30%☐			$C_{本项目}$ 最大占标率＞30% ☐		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（ 1 ）h	$C_{非正常}$ 最大占标率≤100% ☐			$C_{非正常}$ 最大占标率＞100% ☐		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{叠加}$ 达标☐				$C_{叠加}$ 不达标☐		
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% ☐				k ＞-20% ☐		
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（NO_X、颗粒物、二氧化硫、CO、铅及其化合物、锡及其化合物、镍及其化合物、氯化氢、氟化氢、硫酸雾、二噁英、挥发性有机物（以非甲烷总烃表征））				有组织废气监测☑ 无组织废气监测☑		无监测☐
	环境质量监测	监测因子：（/）				监测点位数（/）		无监测☐
评价结论	环境影响	可以接受☑				不可以接受☐		
	大气环境防护距离	距（ / ）厂界最远（/ ）m						
	污染源年排放量	SO_2：（0.058）t/a		NO_x：（0.547）t/a		颗粒物：（0.753）t/a		VOC_s：（0.409）t/a
注：“☐”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项								

附表 2　项目地表水环境影响评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="4">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="4">影响识别</td><td>影响类型</td><td colspan="4">水污染影响型☑；水文要素影响型☐</td></tr>
<tr><td>水环境保护目标</td><td colspan="4">饮用水水源保护区☐；饮用水取水口☐；涉水的自然保护区☐；重要湿地☐；
重点保护与珍稀水生生物的栖息地☐；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、
天然渔场等渔业水体☐；涉水的风景名胜区☐；其他☐</td></tr>
<tr><td rowspan="2">影响途径</td><td colspan="2">水污染影响型</td><td colspan="2">水文要素影响型</td></tr>
<tr><td colspan="2">直接排放☐；间接排放☑；其他☐</td><td colspan="2">水温☐；径流☐；水域面积☐</td></tr>
<tr><td>影响因子</td><td colspan="2">持久性污染物☐；有毒有害污染物☐；非持久性污染物☑；pH 值☐；热污染☐；富营养化☐；其他☐</td><td colspan="2">水温☐；水位(水深)☐；流速☐；流量☐；其他☐</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">评价等级</td><td colspan="2">水污染影响型</td><td colspan="2">水文要素影响型</td></tr>
<tr><td colspan="2">一级☐；二级☐；三级 A☑；三级 B☐</td><td colspan="2">一级☐；二级☐；三级☐</td></tr>
<tr><td rowspan="8">现状调查</td><td rowspan="2">区域污染源</td><td colspan="2">调查项目</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td>已建☐；在建☐；拟建☐；其他☐</td><td>拟替代的污染源☐</td><td colspan="2">排污许可证☐；环评☐；环保验收☐；既有实测☐；现场监测☐；入河排放口数据☐；其他☐</td></tr>
<tr><td rowspan="2">受影响水体水环境质量</td><td colspan="2">调查时期</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期☐；平水期☐；枯水期☐；冰封期☐
春季☑；夏季☑；秋季☑；冬季☑</td><td colspan="2">生态环境保护主管部门☑；补充监测☐；其他☐</td></tr>
<tr><td>区域水资源开发利用状况</td><td colspan="4">未开发☐；开发量 40%以下☐；开发量 40%以上☐</td></tr>
<tr><td rowspan="2">水文情势调查</td><td colspan="2">调查时期</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期☐；平水期☐；枯水期☐；冰封期☐
春季☐；夏季☐；秋季☐；冬季☐</td><td colspan="2">水行政主管部门☐；补充监测☐；其他☐</td></tr>
<tr><td rowspan="2">补充监测</td><td>监测时期</td><td>监测因子</td><td colspan="2">监测断面或点位</td></tr>
<tr><td>丰水期☐；平水期☐；枯水期☐；冰封期☐
春季☐；夏季☐；秋季☐；冬季☐</td><td>(　)</td><td colspan="2">监测断面或点位个数(　)个</td></tr>
<tr><td rowspan="5">现状评价</td><td>评价范围</td><td colspan="4">河流：长度(　　)km；湖库、河口及近岸海域：面积(　　)km^2</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="4">(　pH、溶解氧、高锰酸盐指数、COD、BOD$_5$、氨氮、总磷等)</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td colspan="4">河流、湖库、河口：I类☐；II类☐；III类☑；IV类☐；V类☐
近岸海域：第一类☐；第二类☐；第三类☐；第四类☐
规划年评价标准(　　)</td></tr>
<tr><td>评价时期</td><td colspan="4">丰水期☐；平水期☐；枯水期☐；冰封期☐
春季☑；夏季☑；秋季☑；冬季☑</td></tr>
<tr><td>评价结论</td><td colspan="3">水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况☐：达标☑；不达标☐
水环境控制单元或断面水质达标状况☐：达标☑；不达标☐
水环境保护目标质量状况☐：达标☐；不达标☐
对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况☐：达标☐；不达标☐
底泥污染评价☐
水资源与开发利用程度及其水文情势评价☐
水环境质量回顾评价☐
流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况☐</td><td>达标区☑
不达标区☐</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="5">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="4">影响预测</td><td>预测范围</td><td colspan="5">河流：长度(　/　)km；湖库、河口及近岸海域：面积(　　)km²</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="5">(　引用排污口论证报告中的结论　)</td></tr>
<tr><td>预测时期</td><td colspan="5">丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□
春季□；夏季□；秋季□；冬季□
设计水文条件□</td></tr>
<tr><td>预测情景</td><td colspan="5">建设期□；生产运行期□；服务期满后□
正常工况□；非正常工况□
污染控制和减缓措施方案□
区(流)域环境质量改善目标要求情景□</td></tr>
<tr><td>预测方法</td><td colspan="5">数值解□：解析解□；其他□
导则推荐模式□：其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="6">影响评价</td><td>水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价</td><td colspan="5">区(流)域水环境质量改善目标□；替代削减源□</td></tr>
<tr><td>水环境影响评价</td><td colspan="5">排放口混合区外满足水环境管理要求□
水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标☑
满足水环境保护目标水域水环境质量要求□
水环境控制单元或断面水质达标□
满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□
满足区(流)域水环境质量改善目标要求□
水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□
对于新设或调整入河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□
满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求口</td></tr>
<tr><td rowspan="2">污染源排放量核算(最终进入水环境的量)</td><td>污染物名称</td><td colspan="2">排放量/(t/a)</td><td colspan="2">排放浓度/(mg/L)</td></tr>
<tr><td>(COD、氨氮)</td><td colspan="2">(0.030、0.003)</td><td colspan="2">(50、5)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">替代源排放情况</td><td>污染源名称</td><td>排污许可证编号</td><td>污染物名称</td><td>排放量/(t/a)</td><td>排放浓度/(mg/L)</td></tr>
<tr><td>(　　)</td><td>(　　)</td><td>(　　)</td><td>(　　)</td><td>(　　)</td></tr>
<tr><td>生态流量确定</td><td colspan="5">生态流量：一般水期(　　)m³/s；鱼类繁殖期(　　)m³/s；其他(　　)m³/s
生态水位：一般水期(　　)m；鱼类繁殖期(　　)m；其他(　　)m</td></tr>
<tr><td rowspan="6">防治措施</td><td>环保措施</td><td colspan="5">污水处理设施□；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施☑；其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="4">监测计划</td><td></td><td colspan="2">环境质量</td><td colspan="2">污染源</td></tr>
<tr><td>监测方式</td><td colspan="2">手动□；自动□；无监测□</td><td colspan="2">手动□；自动□；无监测☑</td></tr>
<tr><td>监测点位</td><td colspan="2">(　　)</td><td colspan="2">(　)</td></tr>
<tr><td>监测因子</td><td colspan="2">(　　)</td><td colspan="2">(　)</td></tr>
<tr><td>污染物排放清单</td><td colspan="5">□</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="5">可以接受☑；不可以接受□</td></tr>
<tr><td colspan="7">注：“□”为勾选项，可√；“(　　)”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。</td></tr>
</table>

附表 3　项目环境风险评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="11">完成情况</td></tr>
<tr><td rowspan="13">风险调查</td><td rowspan="2">危险物质</td><td>名称</td><td>天然气（CH4）</td><td>硫酸</td><td>硝酸</td><td>盐酸</td><td>银及其化合物</td><td>铜及其化合物（以铜离子计）</td><td colspan="2">王水</td><td>氨水</td><td>危险废物</td></tr>
<tr><td>存在总量/t</td><td>0.0017</td><td>22.08</td><td>1.41</td><td>1.17</td><td>0.00024</td><td>0.379</td><td>1体积浓硝酸 0.3525</td><td>3体积浓盐酸 0.8775</td><td>0.91</td><td>357.903</td></tr>
<tr><td rowspan="11">环境敏感性</td><td rowspan="2">大气</td><td colspan="5">500m范围内人口数 700 人</td><td colspan="5">5km范围内人口数 2.5万 人</td></tr>
<tr><td colspan="8">每公里管段周边200m范围内人口数（ 最大）</td><td colspan="2">人</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地表水</td><td colspan="2">地表水功能敏感性</td><td colspan="3">F1 ☐</td><td colspan="3">F2 ☑</td><td colspan="2">F3 ☐</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境敏感目标分级</td><td colspan="3">S1 ☐</td><td colspan="3">S2 ☑</td><td colspan="2">S3 ☐</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td colspan="2">地下水功能敏感性</td><td colspan="3">G1 ☐</td><td colspan="3">G2 ☐</td><td colspan="2">G3 ☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">包气带防污性能</td><td colspan="3">D1 ☐</td><td colspan="3">D2 ☑</td><td colspan="2">D3 ☐</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">物质及工艺系统危险性</td><td>Q 值</td><td colspan="2">Q<1 ☐</td><td colspan="3">1≤Q<10 ☐</td><td colspan="3">10≤Q<100 ☑</td><td colspan="2">Q>100 ☐</td></tr>
<tr><td>M 值</td><td colspan="2">M1 ☐</td><td colspan="3">M2 ☐</td><td colspan="3">M3 ☐</td><td colspan="2">M4 ☑</td></tr>
<tr><td>P 值</td><td colspan="2">P1 ☐</td><td colspan="3">P2 ☐</td><td colspan="3">P3 ☐</td><td colspan="2">P4 ☑</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">环境敏感程度</td><td>大气</td><td colspan="2">E1 ☐</td><td colspan="4">E2 ☑</td><td colspan="3">E3 ☐</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="2">E1☐</td><td colspan="4">E2 ☑</td><td colspan="3">E3 ☐</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td colspan="2">E1 ☐</td><td colspan="4">E2 ☐</td><td colspan="3">E3 ☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境风险潜势</td><td>IV+ ☐</td><td colspan="2">IV☐</td><td colspan="3">III☐</td><td colspan="3">II ☑</td><td colspan="2">I ☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价等级</td><td colspan="3">一级 ☐</td><td colspan="3">二级 ☐</td><td colspan="3">三级 ☑</td><td colspan="2">简单分析 ☐</td></tr>
<tr><td rowspan="3">风险识别</td><td>物质危险性</td><td colspan="3">有毒有害 ☑</td><td colspan="7">易燃易爆 ☑</td></tr>
<tr><td>环境风险类型</td><td colspan="3">泄漏 ☑</td><td colspan="7">火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☑</td></tr>
<tr><td>影响途径</td><td colspan="3">大气 ☑</td><td colspan="4">地表水 ☑</td><td colspan="3">地下水 ☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">事故情形分析</td><td>源强设定方法</td><td colspan="2">计算法 ☐</td><td colspan="4">经验估算法 ☐</td><td colspan="3">其他估算法 ☐</td></tr>
<tr><td rowspan="4">风险预测与评价</td><td rowspan="2">大气</td><td>预测模型</td><td colspan="2">SLAB ☐</td><td colspan="4">AFTOX ☐</td><td colspan="3">其他 ☐</td></tr>
<tr><td>预测结果</td><td colspan="9">/</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="11">最近环境敏感目标 / ，到达时间 / h</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td colspan="11">下游厂区边界到达时间 / d</td></tr>
<tr><td colspan="11">最近环境敏感目标 / ，到达时间 / d</td></tr>
<tr><td colspan="2">重点风险防范措施</td><td colspan="11">采取环保设施风险防范措施，总图布置、建筑安全、工艺技术设计安全防范措施，火灾事故风险防范措施，编制突发环境事件应急预案等。</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论与建议</td><td colspan="11">项目火灾发生时，通过公司设置的应急救援小组，合理分工应急，及时发出火灾警报，疏散周边人群，并设置医疗救护，可避免火灾发生时有毒有害烟气对周边居民的影响。
通过以上风险防范措施的设立，可以较为有效的最大限度防范风险事故的发生和有效处置，并结合企业在下一步设计、运营过程中不断制定和完善的风险防范措施和应急预案，本项目所发生的环境风险可以控制在较低的水平，本项目的事故风险处于可接受水平。</td></tr>
<tr><td colspan="13">注：“☐”为勾选项，“____”为填写项。</td></tr>
</table>

附表 4 项目声环境影响评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="6">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="2">评价等级与范围</td><td>评价等级</td><td colspan="6">一级□　　二级□　　三级☑</td></tr>
<tr><td>评价范围</td><td colspan="6">200 m☑　　大于200 m□　　小于200 m□</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td>评价因子</td><td colspan="2">等效连续 A 声级☑</td><td colspan="2">最大 A 声级□</td><td colspan="2">计权等效连续感觉噪声级□</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td>评价标准</td><td colspan="2">国家标准☑</td><td colspan="2">地方标准□</td><td colspan="2">国外标准□</td></tr>
<tr><td rowspan="4">现状评价</td><td>环境功能区</td><td>0 类区□</td><td>1 类区□</td><td>2 类区□</td><td>3 类区☑</td><td>4a 类区□</td><td>4b 类区□</td></tr>
<tr><td>评价年度</td><td colspan="2">初期□</td><td colspan="2">近期□</td><td colspan="2">中期□　　远期□</td></tr>
<tr><td>现状调查方法</td><td colspan="2">现场实测法☑</td><td colspan="2">现场实测加模型计算法□</td><td colspan="2">收集资料☐</td></tr>
<tr><td>现状评价</td><td colspan="2">达标百分比</td><td colspan="4">100</td></tr>
<tr><td>噪声源调查</td><td>噪声源调查方法</td><td colspan="2">现场实测□</td><td colspan="2">已有资料☑</td><td colspan="2">研究成果□</td></tr>
<tr><td rowspan="5">声环境影响预测与评价</td><td>预测模型</td><td colspan="2">导则推荐模型☑</td><td colspan="4">其他□_____</td></tr>
<tr><td>预测范围</td><td colspan="2">200 m☑</td><td colspan="2">大于 200 m□</td><td colspan="2">小于 200 m□</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="2">等效连续 A 声级☑</td><td colspan="2">最大 A 声级□</td><td colspan="2">计权等效连续感觉噪声级□</td></tr>
<tr><td>厂界噪声贡献值</td><td colspan="3">达标 ☑</td><td colspan="3">不达标□</td></tr>
<tr><td>声环境保护目标处噪声值</td><td colspan="3">达标☑</td><td colspan="3">不达标□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">环境监测计划</td><td>排放监测</td><td colspan="3">厂界监测☑　　固定位置监测□</td><td colspan="2">自动监测□ 手动监测☑</td><td>无监测□</td></tr>
<tr><td>声环境保护目标处噪声监测</td><td colspan="3">监测因子：（　　）</td><td colspan="2">监测点位数（　　）</td><td>无监测☑</td></tr>
<tr><td>评价结论</td><td>环境影响</td><td colspan="6">可行☑　　不可行□</td></tr>
<tr><td colspan="8">注：“☐”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。</td></tr>
</table>

建设项目环境影响报告书审批基础信息表

填表单位（盖章）：湖南同力环保科技有限公司　　填表人（签字）：李峰　　项目经办人（签字）：李峰

<table>
<tr><td rowspan="12">建设项目</td><td>项目名称</td><td colspan="5">同力环保配套建设废线路板综合利用生产线项目</td><td rowspan="3">建设内容</td><td colspan="5" rowspan="3">在同力环保现有5#厂房1F西侧、2F建设，建筑面积3750m2，新建3条废线路板破碎分选生产线、1条碳化热解生产线、1条湿法浸出生产线，对同力环保拆解下来的废线路板进行深加工，采取湿法冶炼地方式回收有价金属，年深加工废线路板10000t。</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="5">/</td></tr>
<tr><td>环评信用平台项目编号</td><td colspan="5">/</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">湖南省岳阳市湖南汨罗高新技术产业开发区新市片区东片区湖南同力环保科技有限公司5#厂房</td><td>建设规模</td><td colspan="5">年深加工废线路板10000t。</td></tr>
<tr><td>项目建设周期（月）</td><td colspan="5">16.0</td><td>计划开工时间</td><td colspan="5">2025年2月</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td colspan="5">改扩建</td><td>预计投产时间</td><td colspan="5">2026年6月</td></tr>
<tr><td>环境影响评价行业类别</td><td colspan="5">“二十九、有色金属冶炼和压延加工业32——64.常用有色金属冶炼321；贵金属冶炼322；稀有稀土金属冶炼323；有色金属合金制造324</td><td>国民经济行业类型及代码</td><td colspan="5">C322贵金属冶炼</td></tr>
<tr><td>现有工程排污许可证或排污登记表编号（改、扩建项目）</td><td colspan="2"></td><td>现有工程排污许可管理类别（改、扩建项目）</td><td colspan="2"></td><td>项目申请类别</td><td colspan="5">新申报项目</td></tr>
<tr><td>规划环评开展情况</td><td colspan="5">已开展</td><td>规划环评文件名</td><td colspan="5">汨罗高新技术产业开发区扩区规划环境影响报告书</td></tr>
<tr><td>规划环评审查机关</td><td colspan="5">湖南省生态环境厅</td><td>规划环评审查意见文号</td><td colspan="5">湘环评函【2024】41号</td></tr>
<tr><td>建设地点中心坐标（非线性工程）</td><td>经度</td><td>113.169976</td><td>纬度</td><td>28.774651</td><td></td><td>占地面积（平方米）</td><td>3750</td><td>环评文件类别</td><td colspan="3">环境影响报告书</td></tr>
<tr><td>建设地点坐标（线性工程）</td><td>起点经度</td><td></td><td>起点纬度</td><td></td><td></td><td>终点经度</td><td></td><td>终点纬度</td><td></td><td>工程长度（千米）</td><td></td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td colspan="5">2000.00</td><td>环保投资（万元）</td><td colspan="3">256.00</td><td>所占比例（%）</td><td>13%</td></tr>
<tr><td rowspan="4">建设单位</td><td rowspan="2">单位名称</td><td rowspan="2" colspan="2">湖南同力环保科技有限公司</td><td>法定代表人</td><td>李超</td><td rowspan="4">环评编制单位</td><td>单位名称</td><td colspan="3">湖南隆宇环保科技有限公司</td><td>统一社会信用代码</td><td>91430600MABTTBGG4L</td></tr>
<tr><td rowspan="2">主要负责人</td><td rowspan="2">李峰</td><td rowspan="3">编制主持人</td><td>姓名</td><td>甘璐</td><td rowspan="3">联系电话</td><td rowspan="3">18182023088</td></tr>
<tr><td>统一社会信用代码（组织机构代码）</td><td colspan="2">91430681557643273J</td><td>联系电话</td><td>18873027680</td><td>信用编号</td><td>BH031836</td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="5">湖南省岳阳市汨罗市新市镇新书村</td><td>通讯地址</td><td>职业资格证书管理号</td><td>07354343506430069</td><td colspan="4">湖南省-岳阳市-南湖新区-南湖街道办事处刘山庙社区晋兴岳州帝苑3座住宅1902室</td></tr>
</table>

污染物			现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）	总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）				区域削减量来源（国家、省级审批项目）
			①排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量（吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年）	⑦排放增减量（吨/年）	
污染物排放量	废水	废水量(万吨/年)	1.400		0.061			1.461	0.061	
		COD	0.700		0.030			0.730	0.030	
		氨氮	0.100		0.003			0.103	0.003	
		总磷						0.000	0.000	
		总氮						0.000	0.000	
		铅						0.000	0.000	
		汞						0.000	0.000	
		镉						0.000	0.000	
		铬						0.000	0.000	
		类金属砷						0.000	0.000	
		其他特征污染物						0.000	0.000	
	废气	废气量（万标立方米/年）						0.000	0.000	
		二氧化硫			0.078			0.078	0.078	
		氮氧化物			0.596			0.596	0.596	
		颗粒物	28.024		1.790			29.814	1.790	
		挥发性有机物	0.400		0.409			0.809	0.409	
		其他特征污染物								

项目涉及法律法规规定的保护区情况	影响及主要措施 / 生态保护目标	名称	级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（公顷）	生态防护措施
	生态保护红线							□ 避让□ 减缓□ 补偿□ 重建（多选）
	自然保护区							□ 避让□ 减缓 □补偿 □重建（多选）
	饮用水水源保护区（地表）							□ 避让 □ 减缓 □补偿 □重建（多选）
	饮用水水源保护区（地下）							□ 避让 □ 减缓 □补偿 □重建（多选）
	风景名胜区							□ 避让 □ 减缓 □补偿 □重建（多选）
	其他							□ 避让 □ 减缓 □补偿 □重建（多选）

	主要原料					主要燃料					
	序号	名称	年最大使用量	计量单位	有毒有害物质及含量（%）	序号	名称	灰分(%)	硫分(%)	年最大使用量	计量单位
	1	废线路板	10000	t/a	/	1	天然气			52.8万	m3/a
	2	硫酸（98%）	1460	t/a	硫酸，98%						
	3	硝酸（68%）	2.5	t/a	硝酸，68%						
	4	盐酸（36.5%）	2.4	t/a	盐酸，36.5%						
	5	双氧水（30%）	500	t/a	/						
	6	王水	10	t/a	1体积盐酸、4体积硝酸						
	7	草酸	1.6	t/a							
	8	氨水（25%）	0.6	t/a	氨水。25%						
	9	水合肼（80%）	0.15	t/a							
	10	消石灰	160	t/a							
	11	氢氧化钠	4	t/a	/						

	12	PAM	0.04	t/a								
	13	PAC	3.3	t/a								
	14	重金属捕集剂	0.33	t/a								
	15	活性炭	4.8	t/a								

大气污染治理与排放信息		序号（编号）	排放口名称	排气筒高度（米）	污染防治设施工艺			生产设施		污染物排放				
					序号（编号）	名称	污染防治设施处理效率	序号（编号）	名称	污染物种类	排放浓度（毫克/立方米）	排放速率（千克/小时）	排放量（吨/年）	排放标准名称
	有组织排放（主要排放口）	DA015	熔融脱锡废气排气筒	25	TA015	布袋除尘器+二级活性炭吸附	99%	MF0001~MF0003	1~3#脱锡机	颗粒物	0.8	0.008	0.04	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准限值
										锡及其化合物	0.0019	0.000019	0.0001	
										非甲烷总烃	3.9	0.039	0.205	
		DA016	破碎分选粉尘排气筒	25	TA016	脉冲布袋除尘器（1#、2#、3#）	99%	MF0004~MF0006	1~3#破碎分选生产线	颗粒物	1.53	0.046	0.242	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准限值
							99%			铅及其化合物	0.01	0.0003	0.0016	
							99%			锡及其化合物	0.03	0.0008	0.0044	
							99%			镍及其化合物	0.003	0.0001	0.0004	
		DA017	碳化热解废气排气筒	25	TA017	二燃室+快速冷却塔+二级石灰碱液喷淋塔+除湿装置+布袋除尘器+二级活性炭吸附	99%	MF0007	碳化热解炉	颗粒物	0.25	0.005	0.026	《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484—2020）表3标准限值
							90%			氮氧化物	2.22	0.044	0.234	
							99%			二氧化硫	0.75	0.015	0.078	
							99%			氯化氢	1.05	0.021	0.113	
							99%			氟化氢	1.4	0.028	0.147	
							75%			二噁英	0.2ngTEQ	0.004mgTEQ	20.1mgTEQ	
							75%			非甲烷总烃	1.55	0.031	0.162	
							0			CO	4.6	0.092	0.487	
		DA018	浸出酸性废气排气筒	25	TA018	二级石灰碱液喷淋塔	99%	MF0008	湿法浸出	硫酸雾	1.2	0.018	0.097	参照执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》表3标准限值要求
							99%			氯化氢	0.13	0.002	0.011	
							90%			氮氧化物	3	0.045	0.237	《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》表4特别排放限值要求

	序号	无组织排放源名称	污染物排放		
			污染物种类	排放浓度（毫克/立方	排放标准名称
无组织排放	1#	厂界无组织（厂界上风向、厂界下风向）	颗粒物	1	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值要求
			非甲烷总烃	4	
			锡及其化合物	0.24	
			铅及其化合物	0.006	
			镍及其化合物	0.04	
			氮氧化物	0.12	
			氯化氢	0.2	《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》表5标准限值要求

				硫酸雾	0.3	《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》表5标准限值要求		
		2#	厂区内无组织（厂房门窗处）	非甲烷总烃	10	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A表A.1排放限值		

水污染治理与排放信息（主要排放口）	车间或生产设施排放口	序号（编号）	排放口名称	废水类别	污染防治设施工艺			排放去向	污染物排放			
					序号（编号）	名称	污染治理设施处理水量(吨/小时)		污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称
	总排放口（间接排放）	序号（编号）	排放口名称	污染防治设施工艺	污染防治设施处理水量（吨/小时）	受纳污水处理厂		受纳污水处理厂排放标准名称	污染物排放			
						名称	编号		污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称
		1#	生活污水排放口	化粪池	/	湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂	1#	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A排放标准	COD	50	0.030	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂接管标准要求
									氨氮	5	0.003	
	总排放口（直接排放）	序号（编号）	排放口名称	污染防治设施工艺	污染防治设施处理水量（吨/小时）	受纳水体			污染物排放			
						名称	功能类别		污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称

固体废物信息	废物类型	序号	名称	产生环节及装置	危险废物特性	危险废物代码	产生量（吨/年）	贮存设施名称	贮存能力	自行利用工艺	自行处置工艺	是否外委处置
	一般固废	1	生活垃圾	员工办公生活	/	/	3.3	一般固废暂存间	40t	/	/	是
		2	一般废包装材料	原料及成品包装	/	/	2			/	/	是
	危险废物	1	废危险化学品包装	危险化学品包装	T/In	900-041-49	0.5	危废暂存间	2t	/	/	是
		2	废活性炭	废气治理措施中活性炭吸附装置	T	900-039-49	5.904		10t	/	/	是
		3	废含油劳保用品	设备维修及检修	T/In	900-041-49	0.1		2t	/	/	是
		4	废矿物油	设备维修及检修	T,I	900-214-08	1		2t			是
		5	废气处理钙渣	碱液喷淋塔	T/In	772-006-49	226.3		80t			是
		6	喷淋废液	碱液喷淋塔	T/In	772-006-49	24		24t			是
		7	碳化热解除尘装置收尘	碳化热解废气布袋除尘	T	772-003-18	2.014		4t			是
		8	湿法浸出渣	湿法浸出	T/In	772-006-49	3645.642		340t			是
		9	钯沉淀后液	湿法浸出	T/In	772-006-49	10.285		20t			是
		10	废布袋	布袋除尘器	T/In	900-041-49	2		5t			是
		11	破碎分选除尘装置收尘	破碎分选废气布袋除尘	T	321-027-48	3.912	/	/	碳化热解	/	否