

湖南兴晟达新材料有限公司年产
6000 吨 PVC 塑料制品项目
环境影响报告书
(送审稿)

建设单位：湖南兴晟达新材料有限公司

编制单位：湖南隆宇环保科技有限公司

2024 年 5 月

打印编号: 1713755292000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	25425e		
建设项目名称	年产6000吨PVC塑料制品项目		
建设项目类别	20--039印刷		
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)	湖南兴晟达新材料有限公司		
统一社会信用代码	91430681MAD72GJ291		
法定代表人 (签章)	沈小佳		
主要负责人 (签字)	卢向书		
直接负责的主管人员 (签字)	15105837350		
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
陈一丁	06354343505430052	BH003469	陈一丁
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陈一丁	建设项目工程分析、环境影响预测与评价、环境保护措施及可行性论证	BH003469	陈一丁
李旦	概述、总则、环境质量现状调查与评价、环境影响经济损益分析、环境管理与监测计划、评价结论	BH027493	李旦



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

注册资本 叁佰万元整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2022年07月07日

法定代表人 龙祥

营业期限 长期

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)。

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





单位信息查看

专项整治工作补正

单位信息查看

湖南隆宇环保科技有限公司

注册时间：2022-07-23 操作事项：

待办事项

当前状态：正常公开

当前记分周期内失信记分

0

2023-07-26~2024-07-25

信用记录

基本情况

基本信息

单位名称：	湖南隆宇环保科技有限公司	统一社会信用代码：	91430600MA8TTBGG4L
组织形式：	有限责任公司	法定代表人（负责人）：	龙祥
法定代表人（负责人）证件类型：	身份证	法定代表人（负责人）证件号码：	43068119600421491X
住所：	湖南省·岳阳市·南湖新区·南湖街道办事处刘山岗社区晋兴岳州湾苑3座住宅1902室		

设立情况

出资人或者举办单位等的名称（姓名）	属性	统一社会信用代码或身份证件号码
湖南隆宇环保科技有限公司	单位	91430600MA8TTBGG4L

本单位设立材料

材料类型	材料文件
营业执照	营业执照.jpg
章程	章程.pdf

关联单位

单位名称（姓名）	统一社会信用代码（身份证号码）	法定代表人（负责人）	关联关系
----------	-----------------	------------	------

基本情况变更

信用记录

环境影响评价书（表）信息提交

变更记录

编制人员

环境影响评价书（表）情况（单位：本）

近三年编制环境影响评价书（表）累计 38 本

报告书	2
报告表	36

其中，经批准的环境影响报告书（表）累计 10 本

报告书	1
报告表	9

编制人员情况（单位：名）

编制人员 总计 6 名

具备环评工程师职业资格	1
-------------	---



编制人员信息查看

专项整治工作补正

人员信息查看

陈一丁

注册时间：2019-10-30 操作事项：[待办事项](#)¹

当前状态：[正常公开](#)

当前记分周期内失信记分

0

2023-10-31~2024-10-30

信用记录

基本情况

基本信息

姓名：	陈一丁	从业单位名称：	湖南隆宇环保科技有限公司
证件类型：	身份证	证件号码：	43068119680929003X
职业资格证书管理号：	06354343505430052	取得职业资格证书时间：	2006-08-24
信用编号：	BH003469	全职情况材料：	隆宇-参保证明.pdf

注册信息

手机号码：	13973026532	邮箱：	297038306@qq.com
-------	-------------	-----	------------------

编制的环境影响报告书（表）

近三年编制的环境影响报告书（表）

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主
1	汨罗市小微企业及...	49305I	报告表	47--101危险废物（...	汨罗市锦胜环保科...	湖南隆宇环保科技...	陈一丁



基本情况变更



变更记录



信用记录

环境影响报告书（表）情况 （单位：本）

近三年编制环境影响报告书（表）累计 **60** 本

报告书	8
报告表	52

其中，经批准的环境影响报告书（表）累计 **10** 本

报告书	1
报告表	9

 <p>持证人签名: Signature of the Bearer</p> <p>陈一丁</p> <p>管理号: 06354343505430052 File No.: 1841000</p>	<p>姓名: 陈一丁 Full Name</p> <p>性别: 男 Sex</p> <p>出生年月: 1968年9月 Date of Birth</p> <p>专业类别: Professional Type</p> <p>批准日期: 2006年5月14日 Approval Date</p> <p>签发单位盖章: Issued by</p> <p>签发日期: 2006 年 8 月 24 日 Issued on</p>
--	---

<p>本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试合格，取得环境影响评价工程师的职业资格。</p> <p>This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.</p> <p>中华人民共和国人力资源和社会保障部 approved & authorized by Ministry of Personnel The People's Republic of China</p>	<p>环境保护部 approved & authorized by State Environmental Protection Administration The People's Republic of China</p> <p>编号: 0003361 No.: 0003361</p>
--	--

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	4320000000000290196			
分支单位								
姓名	陈一丁	建账时间	201209	身份证号码	43068119680929003X			
性别	男	经办机构名称	岳阳市社会保险经办机构	有效期至	2024-05-19 09:57			
		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		工作						
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	202401-202401			
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
202401	企业职工基本养老保险	4053	648.48	324.24	正常	20240122	正常应缴	岳阳-岳阳市本级



建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位湖南隆宇环保科技有限公司（统一社会信用代码91430600MABTTBGG4L）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的年产6000吨PVC塑料制品项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为陈一丁（环境影响评价工程师职业资格证书管理号06354343505430052，信用编号BH003469），主要编制人员包括陈一丁（信用编号BH003469）、李旦（信用编号BH027493）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2024年 4 月18日



目 录

概述	1
1 项目由来.....	1
2 项目特点.....	1
3 环境影响评价的工作过程.....	2
4 分析判定相关环保政策.....	3
5 主要环境问题及环境影响.....	14
6 环境影响评价主要结论.....	14
1 总则	15
1.1 编制依据.....	15
1.2 环境影响要素识别和评价因子筛选.....	18
1.3 环境功能区划.....	19
1.4 评价标准.....	19
1.5 评价工作等级及评价范围.....	24
1.6 评价时段与评价重点.....	31
1.7 环境保护目标.....	31
2 建设项目工程分析.....	33
2.1 拟建项目概况.....	33
2.2 拟建项目影响因素分析.....	37
2.3 平衡分析.....	41
2.4 污染源强核算.....	42
3 环境现状调查与评价.....	49
3.1 自然环境概况.....	49
3.2 汨罗高新技术产业开发区概况.....	53
3.3 区域环境质量现状评价.....	59
3.4 区域污染源调查.....	70
4 环境影响预测与评价.....	83
4.1 大气环境影响预测与评价.....	83
4.2 地表水环境影响预测与分析.....	103
4.3 地下水环境影响分析.....	105
4.4 声环境影响预测与评价.....	109
4.5 固体废物环境影响评价.....	111
4.6 环境风险评价.....	112
4.7 土壤环境影响分析.....	123
5 环境保护措施及其可行性论证.....	126
5.1 大气污染防治措施.....	126
5.2 废水污染防治措施.....	130
5.3 噪声污染防治措施.....	131
5.4 固体废物污染防治措施及其可行性论证.....	132
5.5 地下水污染防治措施.....	134
5.6 土壤污染防治措施及其可行性论证.....	135
6 环境经济效益分析及总量控制.....	137
6.1 环境效益分析.....	137

6.2 总量控制.....	138
7 环境管理与监测计划.....	139
7.1 环境管理.....	139
7.2 监测计划.....	143
7.3 排污口规范化设置.....	145
7.4 排污许可与信息公开.....	146
7.5 竣工环境保护验收.....	148
8 建议及结论.....	151
8.1 项目概况.....	151
8.2 环境质量现状.....	151
8.3 环境影响及环保措施.....	151
8.4 环境影响经济损益分析.....	153
8.5 环境管理与环境监测计划.....	153
8.6 公众参与.....	153
8.7 综合结论.....	153

附件：

附件 1 环评委托书

附件 2 营业执照

附件 3 项目发改备案文件

附件 4 产业开发区管委会招商合作协议书

附件 5 厂房租赁合同

附件 6 项目监测报告及质保单

附件 7 园区规划环评批复

附件 8 项目标准函

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 本项目评价范围图

附图 3 本项目环保目标图

附图 4 本项目监测布点图

附图 5 本项目地下水、大气监测引用点位图

附图 6 厂区平面布局图

附图 7 项目所在开发区土地利用规划图

附图 8 项目所在开发区产业布局规划图

附图 9 项目所在区域生态保护红线范围图

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 建设项目土壤环境影响评价自查表

附表 5 项目基础信息表

概述

1 项目由来

PVC 是五大通用树脂材料之一，目前成为世界上仅次于聚乙烯的第二大塑料产品，广泛应用于工业和生活用领域，具有抗老化，抗紫外线，耐腐蚀，强度高，价格便宜，保温及隔热性能好等特点。近年来，居家墙壁及地面所用装饰材料已从最初的水泥石灰粉刷基础上出现了墙纸、PVC 地板等防水、耐脏、不易开裂、不翘边、耐磨等优良性能材料，填补了原有装饰材料的不足，消费需求长期稳步增长。

在此基础上，湖南兴晟达新材料有限公司投资 3000 万元在汨罗高新技术产业开发区新市片区租赁湖南金正科技有限公司 2 号标准厂房建设立年产 6000 吨 PVC 塑料制品项目。本项目于 2023 年 12 月 27 日在湖南省投资项目在线审批监管平台申请备案，代码为 2312-430600-04-01-735324，取得湖南汨罗高新技术产业开发区管理委员会备案证明，文号为汨高政审[2023]116 号。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部第 16 号令）的有关规定，本项目以 PVC 印刷膜和溶剂油墨为主要原料，生产高端 PVC 印刷地板膜、汽车内饰革、复合地板革、宽幅环保 PVC 塑料汽车篷布、环保装饰墙布，属于“二十、印刷和记录媒介复制业 23-39、印刷 231*”中的“年用溶剂油墨 10 吨及以上的”，应编制环境影响报告书。因此建设单位委托湖南隆宇环保科技有限公司承担该项目的环评工作。接受委托后，我公司立即成立了项目环评工作组，并组织有关技术人员到现场及其周围进行了实地勘查与调研，收集了相关的项目资料、对建设地实际情况进行了调查，通过初步工程分析、环境现状调查，结合环境质量现状监测工作，按照国家和地方环境保护法律法规和环境影响评价技术导则要求，编制完成了《年产 6000 吨 PVC 塑料制品项目环境影响报告书》。

2 项目特点

（1）本项目为新建工程，建设地点位于汨罗高新技术产业开发区新市片区汨罗江大道 9 号湖南金正科技有限公司 2 号标准厂房，项目印刷生产过程中使用的油墨、稀释剂均不含苯及苯系物，挥发性有机物主要为酮类、酯类。

建成后废气主要为印刷、烘干废气，污染因子主要为非甲烷总烃，通过密闭负压间+底部抽风收集后经过滤棉+活性炭吸附+RCO 进行处理。

(2) 本项目生活污水经过湖南金正科技有限公司现有化粪池处理排入汨罗市城市污水处理厂进行处理。

(3) 项目生产过程中的固体废物经分类收集暂存后均妥善处理。

3 环境影响评价的工作过程

接受委托后，编制单位立即成立了项目环评工作组，按照《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016) 等要求，进行了现场踏勘和资料收集调研工作，本次环境影响评价工作分三个阶段。具体工作过程如下：

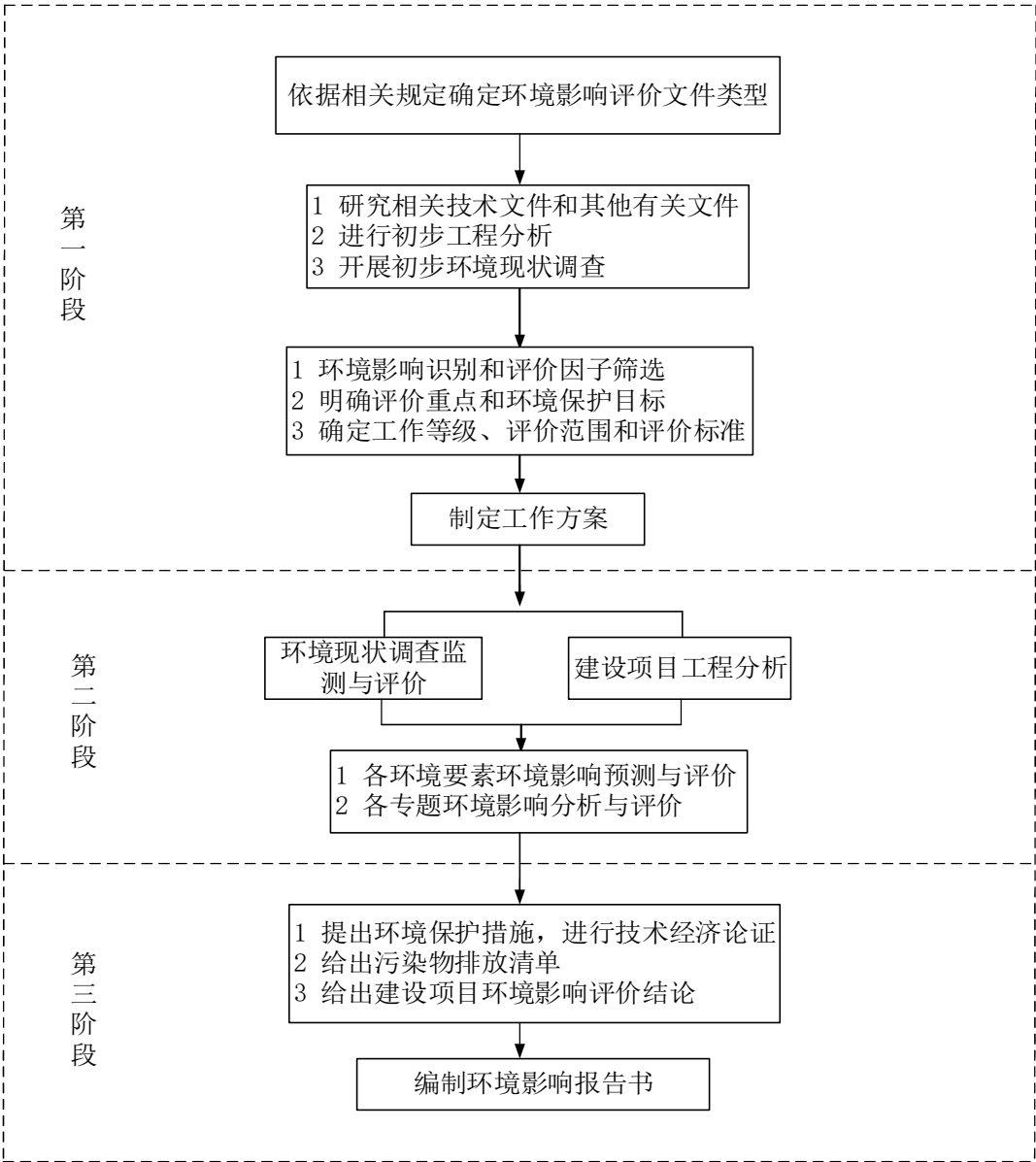


图 1 环境影响评价程序图

4 分析判定相关环保政策

（1）产业政策相符性分析

本项目主要产品为 PVC 塑料印刷制品，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》可知，本项目不属于国家限制及淘汰类中提及的内容。因此项目建设符合国家现行产业政策。

（2）是否属于“两高”项目

根据湖南省发改委《关于印发〈湖南省“两高”项目管理目录〉的通知》（湘发改环资[2021] 968 号），湖南省“两高”项目包括石化、化工、煤化工、焦化等行业，其中石化行业中的原油加工及石油制品制造（2511）；化工行业的无机酸制造（2611）、无机碱制造（2612）、无机盐制造（2613）行业（涉及的主要产品及工序为：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）；煤化工行业的煤制合成气生产（2522）、煤制液体燃料生产（2523）等属于“两高”项目，同时涉煤及煤制品、石油焦、渣油、重油等高污染燃料使用的工业炉窑、锅炉项目也属于“两高”项目。本项目主要产品为高端 PVC 印刷地板膜、汽车内饰革、复合地板革、宽幅环保 PVC 塑料汽车篷布、环保装饰墙布，属于 C2319 包装装潢及其他印刷，不涉及该文件中提及的行业、内容、产品和工序，项目不使用高污染燃料，因此根据《关于印发〈湖南省“两高”项目管理目录〉的通知》（湘发改环资[2021] 968 号），本项目不属于两高项目。

（3）与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析

表 1 本项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相符性分析表

相关规定	相符性分析
涂料、油墨、胶粘剂、农药等以 VOCs 为原料的生产行业的 VOCs 污染防治技术措施包括：1.鼓励符合环境标志产品技术要求的水基型、无有机溶剂型、低有机溶剂型的涂料、油墨和胶粘剂等的生产和销售；2.鼓励采用密闭一体化生产技术，并对生产过程中产生的废气分类收集后处理。	本项目由于受到产品质量要求需采用溶剂型油墨，使用的油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCS）含量的限值》（GB/T 38507-2020）；本项目印刷工序均采用设备密闭收集+底部抽风的方式，提高装置密闭性，增加 VOCs 的收集效率。
在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括：1.鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂；4.鼓励在人造板、制鞋、皮革制品、包装材料等粘合过程中使用水基型、热熔型等环保型胶粘剂，在复合膜的生产中推广无溶剂复合及共挤出复合技术；5.淘汰以三氟三氯乙烷、甲基氯仿和四氯化碳为清洗剂或溶剂的生产工艺。清洗过程中产生的废溶剂宜密闭收集，有回收价值的废溶剂经处理后回用，其他废溶剂应妥善处置；6.含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。	本项目使用的均为挥发性有机物含量符合国家标准要求（《油墨中可挥发性有机化合物（VOCS）含量的限值》（GB/T 38507-2020）的环保型油墨；项目使用的原辅材料中均不含三氟三氯乙烷、甲基氯仿和四氯化碳；复合采用热压复合，本项目在生产过程中产生的非甲烷总烃废气采用过滤棉+活性炭吸附+RCO 催化燃烧装置，减少污染物排放

通过上表分析，项目符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相关要求。

（4）与《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB 37822—2019）》符合性分析

表 2 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析表

相关规定	本项目已采取的措施及改进建议	是否符合
一、基本要求		
VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目使用的油墨、稀释剂采用密闭桶装，符合要求。	符合
盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口、	本项目原辅料均储存在室内，不露天堆放。在非取用状态时加盖、封口、保持密闭	符合

保持密闭。		
VOCs 物料储存、料仓应满足密闭空间的要求。	项目原辅料仓库设置为密闭空间	符合
二、工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求		
液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非密闭管道方式转移液态物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目使用的油墨、稀释剂等液态含 VOCs 物料采用人工输送，输送过程中均使用密闭容器盛装，运输过程实现全密闭，符合标准中对 VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求。	符合
VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法封闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	对印刷过程产生的有机废气采取负压密闭间+底部吸气收集后进入废气处理系统处理，非甲烷总烃废气采用活性炭吸附+RCO 催化燃烧装置，减少污染物排放，符合要求。	符合
收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目在生产过程中产生的非甲烷总烃废气采用活性炭吸附+RCO 催化燃烧装置，减少污染物排放，符合要求。	符合

通过上表分析，项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB 37822-2019）》相关要求。

（5）与开发区产业定位和用地规划的符合性分析

本项目位于湖南省汨罗市高新技术产业开发区新市片区，根据《汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划-土地利用规划（2018-2023）》该开发区属于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的循环经济示范园。根据湖南省生态环境厅以湘环评函【2019】8号出具的《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》，汨罗高新技术产业开发区产业定位：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；新市片区产业分布为安防建材（含新材料）、先进制造及电子信息、再生资源回收利用及有色金属精深加工。

项目位于新市片区，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。

本项目租赁湖南金正科技有限公司现有闲置厂房进行建设，该地块属于工业用地，已取得不动产权证，因此本项目选址可行。

(6) 与《湖南省环境保护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[2019]8号)相符性分析

本项目与《湖南省环境保护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[2019]8号)中相关要求对比分析如下表所示。

表 7 项目建设与规划环境批复相符性分析表

湘环评函[2019]8 号要求		项目建设情况	是否相符
产业格局规划	产业格局规划为“三大主导、三大从属”结构，以再生资源回收利用、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。	本项目位于新市片区,属于汨罗高新技术产业开发区新市片区的主导产业	符合
功能布局	严格按照经核准的规划范围开展园区建设，进一步优化园区规划功能布局，处理好园区内部各功能组团及园区与周边农业、生活、配套服务等各功能组团间的关系，充分利用自然地形和绿化隔离带使各功能区隔离，减少相互干扰。按报告书建议，在下一步控规编制和修编时将新市片区西片区规划的绿地（现已开发为工业用地）按实际使用功能调整为工业用地，以减轻对镇区环境的不利影响；针对新市片区工业区与居民区混杂、企业功能布局混乱的现状问题，管委会应按承诺采取分期拆迁和棚改拆迁的方式对与规划用地性质不符的安置区逐步拆迁到位；新市片区南部远景规划用地处于工业区常年主导风向的下风向，远景规划时应合理规划用地性质，确保与工业区环境相容。	本项目租赁湖南金正科技有限公司现有闲置厂房进行建设，四周均为企业，距离居民区有一定距离。	符合
准入	严格执行规划环评提出的产业准入条件，在规划区规划期内涉及产业结构调整事项时需充分考虑环评提出的制约因素和准入限制及禁止要求，结合正在开展的“三线一单”划定工作，进一步优化	项目属于 PVC 塑料印刷制品制造，项目不属于负面清单中规定的行业，符合园区定位要求。	符合

	制定完善汨罗高新区环境准入负面清单。园区不得引进国家明令淘汰和禁止发展的高耗能、高物耗、污染重、不符合产业政策的建设项目，其中弼时片区按照原规划环评要求禁止引进排水涉重金属及持久性有机污染物的企业，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。		
废水治理	完善园区排水基础设施建设和提质改造。园区排水实施雨污分流，污污分流。加快弼时镇污水处理厂及配套管网工程建设，厂网工程建成投运前，园区暂停引进外排工业废水的项目。	本项目严格实施雨污分流	符合
废气治理	加强高新区大气污染防治措施，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，园区禁止新建燃煤企业，燃料应采用天然气、电能等清洁能源，并对现有企业进行能源结构清洁化改造。加强企业管理，对各企业有工艺废气产污节点，应配置废气收集与处理净化装置，做到达标排放；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；合理优化布局，并在工业企业之间设置合理的间隔距离，避免不利影响。	本项目不涉及燃料消耗。各工艺废气产污节点将配置废气收集与处理净化装置，以减少工艺废气的无组织排放，并做到达标排放	符合
固废治理	加强固体废物的环境管理。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。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，提高综合利用率，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，严防二次污染。	通过采取有效措施，本项目固体废物分类收集暂存，均可得到综合利用或妥善处置	符合

(11) “三线一单”相符性分析

本项目位于汨罗高新技术产业开发区新市片区，根据《湖南省关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》和《湖南省“三线一单”生态环境总管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》(统一登记号：HNPR-2020-13005)的要求，本项目与文件要求对比分析见下表。

表 8 与“三线一单”生态环境管控要求相符性分析一览表

内容	符合性分析
生态保护红线	本项目位于汨罗高新技术产业开发区新市片区，属于依法设立的工业园，根据汨罗市生态保护红线分布图，本项目不在汨罗市生态保护红线内，符合生态保护红线要求。
资源利用上线	本项目营运过程中消耗一定量的电能、水资源等资源消耗，相对区域资源利用总量较少，项目所在地属于工业用地，不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求，项目符合资源利用上线要求。
环境质量底线	本项目评价基准年为 2022 年，该年项目区为环境空气质量达标区，项目排放的污染物均为达标因子；地表水各监测断面、地下水、声环境、土壤环境均能满足相应标准要求；项目排放的废水、废气、噪声、固体废物等经本评价提出的污染防治措施处理后均能达标排放，对区域环境影响可接受，符合环境质量底线要求。
负面清单	本项目建设符合汨罗高新技术产业开发区土地利用规划要求。本项目属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）的允许类，因此，不属于区域环境准入负面清单内容。

表 9 与产业园区生态环境准入清单相符性分析一览表

管控要求		项目情况	是否相符
区域主体功能定位	国家级农产品主产区，其中，新市镇、弼时镇为国家级重点开发区	本项目位于新市镇，符合产业区规划定位	符合
主导产业	湘环评函[2019]8 号：以再生资源回收利用、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； 湘发改函[2018]126 号：新市片区重点发展再生资源深加工，先进制造，有色金属深加工，再生资源回收交易与拆解加工；弼时片区重点发展先进制造、新材料、电子信息产业。 六部委公告 2018 年第 4 号：再生资源、电子信息、机械； 湘环评函（2014）137 号：新市片区功能定位为再生资源回收和再生资源加工基地；弼时片区为长沙经开区和汨罗市合作共建的跨市州合作的“飞地园区”，主要承接由长沙经开区“飞出”的先进制造业、新材料业、电子信息产业，功能定位为先进制造基地		
空间布局约束	新市片区： (1.1)再生资源回收利用行业禁止引进	本项目为印刷行业，不属于水耗、能耗高等禁止引入行	符合

	<p>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》要求的项目；</p> <p>禁止引进水耗、能耗高的行业。</p> <p>(1.2)管委会采取分期拆迁和棚改拆迁的方式对与规划用地性质不符的安置区逐步拆迁到位。</p> <p>(1.3)在下一步控规编制和修编时将新市片区西片区规划的绿地（现已开发为工业用地）按实际使用功能调整为工业用地，西片区靠近新市镇区的二类工业用地调整为一类工业用地，以减轻对镇区环境的不利影响；新市片区南部远景规划用地位于工业区常年主导风向的下风向，远景规划时应合理规划用地性质，确保与工业区环境相容。</p>	业	
污染物排放管控	<p>废水：不含重金属工业废水和生活污水经预处理后汇入汨罗市城市污水处理厂处理达标后排至汨罗江。</p> <p>废气：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净化装置，确保达标排放。</p> <p>固废：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。</p>	<p>废水：本项目生活污水经预处理后汇入汨罗市城市污水处理厂处理达标后排放至汨罗江。</p> <p>废气：本项目印刷有机废气采用设备密闭+底部抽风+过滤棉+活性炭吸附+RCO催化燃烧处理。</p> <p>固废：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。</p>	符合
环境风险防控	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应当编制和实施环境应急预案	本项目应根据要求进行环境应急预案的编制和备案	符合
资源开发效率要求	<p>水资源：加强工业节水，重点开展相关工业行业节水技术改造。</p> <p>土地资源：以国家产业发展政策为导向，合理制定区域产业用地政策，优先保障主导产业发展用地。</p>	<p>水资源：本项目生产用水循环使用。</p> <p>土地资源：本项目建设符合国家产业发展政策</p>	符合

综上所述，本项目建设符合《湖南省关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》和《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》(统一登记号：HNPR-2020-13005)的要求。

(12) 与长江保护相关要求的符合性分析

本项目与《中华人民共和国长江保护法》《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》等相关要求的符合性分析见下表：

表 10 与长江保护相关要求的符合性分析

文件名称	要求	本项目情况	相符性
《中华人民共和国长江保护法》	禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 长江流域县级以上地方人民政府应当推动钢铁、石油、化工、有色金属、建材、船舶等产业升级改造，提升技术装备水平。 禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。	本项目不属于化工项目，本项目位于合规园区，不涉及在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物等行为	符合
《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》	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，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。 禁止在自然保护区核心区、缓冲区地岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。 禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。 禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区地岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。 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	本项目位于合规园区，项目在租赁的闲置场地内进行，不新增用地，不涉及该指南中禁止建设的项目行为。 本项目依托金正公司废水排放口排放生活污水，不涉及新设、改造或扩大排污口。 本项目位于合规园区内，不属于化工行业。 本项目不属于落后产能，不属于产能过剩的项目，也不属于高耗能高排放项目。	符合

文件名称	要求	本项目情况	相符性
	<p>自然生态保护的项目。</p> <p>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。</p> <p>禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。</p> <p>禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。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的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。</p>		
《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》	<p>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（含舂装码头工程）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。</p> <p>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。</p> <p>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，</p>		符合

文件名称	要求	本项目情况	相符性
	<p>应当按照风景名胜区规划，逐步迁出。</p> <p>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、粪便和其他废弃物；禁止设置油库；禁止使用含磷洗涤用品。</p> <p>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。</p> <p>禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口、实施非法围垦河道和围湖造田造地等投资建设项目。</p> <p>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。</p> <p>（三）倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾。</p> <p>（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、鱼类洄游通道，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。</p> <p>（八）其他破坏湿地及其生态功能的活动。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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目。</p>		

文件名称	要求	本项目情况	相符性
	<p>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。</p> <p>禁止在洞庭湖、湘江、资江、元江、澧水干流和 45 个水生生物保护区开展生产性捕捞。</p> <p>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。</p> <p>禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、元江、澧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、元江、澧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。</p> <p>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。</p> <p>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）。</p> <p>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。</p>		

（13）平面布局合理性分析

本项目厂区西部为印刷生产区，中部为 PVC 塑料膜原料区及模具存放区，东部为复合及分切生产区，废气排气筒 P1、P2、P3 均位于车间西侧，P4 排气筒位于东侧，危废暂存间位于车间西北部，油墨暂存间位于车间北侧。根据总平面布置原则，项目总体布局简洁紧凑，土地利用率较高。建、构筑物的布置满足工艺流程的顺畅，便于物流人流畅通的同时，保证了卫生、消防安全要求。本项目的平面设计根据流程和设备运转的要求，按照工艺过程、运转顺序和安全

生产的需要布置生产装置，满足了工艺流程的合理顺畅，使生产设备集中布置。综上所述，本项目厂区布局合理。

5 主要环境问题及环境影响

本项目关注的主要环境问题是：

- （1）本项目污染物的排放量核算，以及对环境空气造成的影响程度及范围。
- （2）本项目外排废水达标排放可行性分析。
- （3）各种设备运行时产生的噪声对周围声环境的影响；
- （4）项目产生的一般工业固废和危险废物等对周围环境的影响；
- （5）项目拟采取的污染防治措施和风险防范措施的可行情性和可靠性。

6 环境影响评价主要结论

湖南兴晟达新材料有限公司年产 6000 吨 PVC 塑料制品项目建设符合国家产业政策和环境保护政策要求，符合汨罗高新技术产业开发区规划环评及其审查意见的要求，项目在严格落实环评报告书提出的环境保护措施、环境风险防范及应急管理措施后，环境影响可以接受，从环境保护角度考虑，本项目的建设是可行的。

1 总则

1.1 编制依据

1.1.1 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 日修正；

(6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022 年 6 月 5 日起实施；

(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) 《中华人民共和国长江保护法》，2021 年 3 月 1 日起实施；

(9) 《中华人民共和国循环经济促进法》，2018 年修正；

(10) 《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；

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

(12) 《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；

(13) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；

(14) 中华人民共和国工业和信息化部《部分工业行业淘汰落后生产工艺装置和产品指导目录（2010 年本）》（2010 年 10 月 13 日起实施）；

(15) 《环境保护综合名录（2021 年版）》（环办综合函〔2021〕495 号）；

(16) 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；

(17) 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。

(18)《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；

(19)《土壤污染防治行动计划》(国发〔2016〕31号)；

(20)《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(公告2013年第31号)，2013年5月24日起实施；

(21)关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知(环大气[2019]53号)，2019年6月26日起实施；

(22)关于印发《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知(环大气[2020]33号)，2020年6月23日起实施；

(23)《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。

1.1.2 地方法规、规划

(1)《湖南省环境保护条例》(2019年9月28日修正)；

(2)《湖南省人民政府关于印发〈湖南省主体功能区规划〉的通知》(湘政发〔2012〕39号)；

(3)《湖南省贯彻落实〈大气污染防治行动计划〉实施细则》(湘政办发〔2013〕77号)；

(4)《湖南省贯彻落实〈水污染防治行动计划〉实施方案(2016—2020年)》(湘政发〔2015〕53号)；

(5)《湖南省土壤污染防治工作方案》(湘政发〔2017〕4号)；

(6)《湖南省大气污染防治条例》，2017年6月1日起施行；

(7)《湖南省“十四五”生态环境保护规划》(湘政办发〔2021〕61号)；

(8)《湖南省关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(湘政发〔2020〕12号)；

(9)《湖南省生态环境厅关于发布〈湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单〉的函》(统一登记号：HNPR-2020-13005)；

(10)《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行，2022年版)》；

(11) 《湖南省发展和改革委员会关于印发〈湖南省“两高”项目管理目录〉的通知》湘发改环资〔2021〕968号；

(12) 《湖南省“十四五”生态环境保护规划》（湘政办发〔2021〕61号）；

(13) 《湖南省“十四五”固体废物环境管理规划》（湘环发〔2021〕52号）；

(14) 《湖南省环境保护厅关于汨罗循环经济产业园调扩区环境影响报告书的审查意见》（湘环评函〔2014〕137号）；

(15) 《湖南省环境保护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〔2019〕8号）。

1.1.3 相关的技术规范

(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 地表水环境》(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) 《国家危险废物名录（2021版）》；

(10) 《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）；

(11) 《排污单位自行监测技术指南总则》；

(12) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；

(13) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；

(14) 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019），2019年7月1日起实施。

1.1.4 其他编制依据及工程资料

(1) 环评委托书；

(2) 项目发改备案证明；

(3) 项目评价执行标准函；

(4) 企业提供的其他相关资料。

1.2 环境影响要素识别和评价因子筛选

1.2.1 环境影响要素识别

经过对项目建设、运行特点的初步分析，结合项目当地的环境特征，对可能受项目开发、运行影响的环境因素进行了识别，确定了项目建设、运营期对各方面环境可能带来的影响，详见下表。

表 1.2-1 项目环境影响因素识别表

项目阶段	影响分析环境要素	短期影响	长期影响	直接影响	间接影响	可逆影响	不可逆影响
运营期	环境空气		√	√		√	
	地表水环境		√	√		√	
	地下水环境		√		√		√
	土壤环境		√	√			
	声环境		√	√		√	
	生态环境		√		√		√
	人群健康		√		√	√	

1.2.2 评价因子筛选

根据环境影响要素初步识别结果，结合各生产环节的排污特征，所排放污染物对环境危害的性质，对所识别的环境影响要素做进一步分析，将工程建设对环境的危害相对较大，对环境影响较为突出的污染因子作为评价因子。确定本项目评价因子见下表。

表 1.2-2 评价因子筛选

评价要素	评价因子
大气环境	环境质量现状评价因子：SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、非甲烷总烃
	影响预测因子：挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）
地表水环境	环境质量现状评价因子：pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、石油类、粪大肠菌群
	影响预测因子：/
地下水环境	环境质量现状评价因子：K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ 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）、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、铁、铜、锌、铝、阴离子表面活性剂、总大肠菌群、菌落总数
	影响预测因子：/
声环境	环境质量现状评价因子：昼间、夜间等效连续 A 声级
	影响预测因子：昼间、夜间等效连续 A 声级
土壤环境	环境质量现状评价因子：pH 值、石油烃（C10-C40）、砷、镉、六价铬、铜、铅、

	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、蒽、二苯并[a,h] 蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘
	影响预测因子：石油烃（C10-C40）
固体废物	污染源评价因子：生活垃圾、一般工业固废、危险废物

1.3 环境功能区划

本项目区各环境功能属性见下表。

表 1.3-1 项目拟选址环境功能属性

编号	项目	功能属性及执行标准		
1	地表水环境功能区	新市桥至磊石	渔业用水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类
	地下水环境功能区	地下水	农业用水	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类
2	环境空气质量功能区	二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准		
3	声环境功能区	区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准		
4	是否基本农田保护区	否		
5	是否森林、公园	否		
6	是否生态功能保护区	否		
7	是否水土流失重点防治区	否		
8	是否重点文物保护单位	否		
9	是否属于饮用水源保护区	否		
10	是否污水处理厂集水范围	是（汨罗市城市污水处理厂）		
11	是否属于生态敏感与脆弱区	否		

1.4 评价标准

1.4.1 环境质量标准

1、空气环境

SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃、PM_{2.5}、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准；TVOC 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中表 D.1 相应的标准；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中 2.0mg/m³ 的限值。

表 1.4-1 环境空气污染物质量标准（单位：μg/m³）

污染物名称	标准限值			
	1 小时平均	日平均	8 小时均值	年均值
SO ₂	500	150	/	60
NO ₂	200	80	/	40
PM ₁₀	/	150	/	70
PM _{2.5}	/	75	/	35
CO	10000	4000	/	/
O ₃	200	/	160	/
TSP	/	300	/	200
TVOC	/	/	600	/
非甲烷总烃	2000	/	/	/

2、地表水环境

本项目纳污水体为汨罗江，根据《湖南省主要地表水系水环境功能区划》（DB43/023-2005）、《湖南省生态环境厅关于划定岳阳市汨罗市新市自来水厂汨罗江饮用水水源保护区的复函》（湘环函[2021]216 号），新市桥至磊石水域地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类。

表 1.4-2 地表水环境质量标准（单位：mg/L，pH 无量纲，粪大肠菌群：个/L）

序号	项目	Ⅲ类
1	pH	6~9
2	SS	/
3	化学需氧量	20
4	五日生化需氧量	4
5	总磷	0.2
6	氨氮	1.0
7	粪大肠菌群	10000

3、声环境

本项目位于工业集中区，故项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中的 3 类标准，周边环境保护目标执行 2 类标准。

表 1.4-3 声环境质量评价标准

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

4、地下水环境

项目所在地地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。

表 1.4-4 地下水环境质量标准 单位: mg/L

序号	名称	标准值	序号	名称	标准值
1	K ⁺	/	12	亚硝酸盐	1
2	Na ⁺	200	13	总硬度	450
3	Ca ²⁺	/	14	溶解性总固体	1000
4	Mg ²⁺	/	15	高锰酸盐指数	3
5	CO ₃ ²⁻	/	16	总大肠菌群	30
6	HCO ₃ ⁻	/	17	细菌总数	100
7	Cl ⁻	250	18	铜	1
8	SO ₄ ²⁻	250	19	铁	0.3
9	pH	6.5~8.5	20	锌	1
10	氨氮	0.5	21	铝	0.2
11	硝酸盐	20			

(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）》（GB36600-2018）表 1 第二类用地中的筛选值标准。

表 1.4-5 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	

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	
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	
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	萘	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	蒽	1293	12900	
46	钴	20	70	

1.4.2 污染物排放标准

1、废气

《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)中仅对非甲烷总烃做出限值要求，因此本评价有组织废气挥发性有机物在做污染物达标排放判定时，选用非甲烷总烃的相关限值要求作为挥发性有机物的限值要求。营运期污染物排放执行标准如下：

(1) 有组织废气：复合、印刷产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）执行《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）中表 1 中非甲烷总烃排放限值，RCO 燃烧废气 NO_x、二氧化硫执行《印刷工业大气污染物排放标准》

(GB 41616-2022)表 2 燃烧装置大气污染物排放限值要求；挥发性有机物最高允许排放速率执行《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)表 1 中排放限值要求（印刷生产活动排气筒挥发性有机物最高允许排放速率为 2.0kg/h，排气筒高度 $H \geq 15\text{m}$ ）。

（2）无组织废气

厂区内无组织排放限值执行《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)表 A.1 中标准限值和《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)表 2 标准从严标准；厂界无组织排放限值执行《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)表 2 标准。

表 1.4-6 印刷有组织排放标准

污染物	排气筒高度 (m)	最高允许排放浓度(mg/m^3)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值	
				监控点	浓度(mg/m^3)
非甲烷总烃	15	50	2.0	周界外浓度最高点	4.0
SO ₂	15	200	/		/
NO _x	15	200	/		/

表 1.4-7 印刷无组织排放标准

污染物	排放限值	限值含义	监控点
NMHC	10	监控点处任意一次浓度值	厂区

（3）废气处理效率要求

根据《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)要求：“车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg}/\text{h}$ 的，VOCs 处理设施的处理效率不应低于 80%；对于重点地区，车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg}/\text{h}$ 的，VOCs 处理设施的处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外”，本项目车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg}/\text{h}$ ，因此本项目车间及生产设施处 VOCs 处理设施的处理效率不应低于 80%。

2、废水

项目生活污水经化粪池处理排入汨罗市城市污水处理厂进行处理。废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准与汨罗市城市污水处理厂进水水质标准较严值。

表 1.4-8 污水排放标准 单位: mg/L(pH 除外)

序号	污染物	汨罗市城市污水处理厂进 水水质标准	GB8978-1996 三级标准	本项目废水排放标 准限值
1	pH	6~9	6~9	6~9
2	COD _{Cr}	≤320	≤500	≤320
3	BOD ₅	≤160	≤300	≤160
4	氨氮	≤25	/	≤25
5	SS	≤180	≤400	≤180

3、噪声

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。

表 1.4-9 营运期工业企业厂界环境噪声排放标准限值 单位: dB (A)

执行标准		标准值(dB(A))	
		昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）		70	55
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）	3 类	65	55

4、固体废物

固体废物分类及危险废物辨识按《国家危险废物名录》（2021 年版）及《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017)、《危险废物鉴别标准》（GB 5085.1~7）的有关规定执行。

一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的规定。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）相关标准。

1.5 评价工作等级及评价范围

1.5.1 大气环境影响评价工作等级及评价范围

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， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

大气评价等级按下表的分级判据进行划分。

大气评价工作分级依据见下表。

表 1.5-1 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1 \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

本项目估算模型参数见下表。

表 1.5-2 项目估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		40.4 $^{\circ}\text{C}$
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-7.1 $^{\circ}\text{C}$
地表类型		农作地
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
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	——
	岸线距离/km	——
	岸线方向/ $^{\circ}$	——

本项目选取有大气环境质量标准限值的污染物进行估算，估算模式预测所采用的有组织和无组织污染源强分别见表 4.1.2-3 和表 4.1.2-4。项目污染源估算模型计算结果见下表。

表 1.5-3 大气环境影响评价等级结果

污染源	污染物	最大落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	Pmax (%)	D10% (m)
1#排气筒	非甲烷总 烃	1.9	0.1	16.53	154
2#排气筒	非甲烷总 烃	3.1	0.16		
3#排气筒	非甲烷总 烃	3.1	0.16		
4#排气筒	非甲烷总 烃	3.9	0.19		
生产车间	非甲烷总 烃	330	16.53		

根据上表可知，本项目 Pmax 最大值出现为无组织排放的非甲烷总烃，Cmax 为 $330\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，Pmax=16.53%大于 10%。根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为一级。

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》(HJ 2.2-2018)，本项目大气评价工作等级为一级，项目排放污染因子中的最远影响距离 D10%为 154m（无组织排放的非甲烷总烃），小于 2.5km，故项目大气环境影响评价范围定为以项目厂址为中心，边长 5.0×5.0km 的矩形区域。

1.5.2 地表水环境影响评价工作等级及评价范围

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 1.5-4 地表水环境评价工作等级判定表

评价等级	受纳水体情况	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m^3/d) 水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
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	—

本项目为水污染影响型建设项目，废水排放方式为间接排放。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）中“5.2.2.2 间接排放建设项目评价等级为三级 B”，本项目地表水影响评价工作等级定为三级 B。因此，本次地

表水环境影响评价仅对水体环境现状简要分析，评价项目水污染控制和水环境影响减缓措施有效性以及依托污水处理设施的环境可行性，进行简单的水环境影响分析。

2、地表水环境影响评价范围

本项目不设地表水评价范围，主要评价项目依托污水处理厂处理的环境可行性。

1.5.3 地下水环境影响评价工作等级及评价范围

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）附录 A 地下水环境影响行业分类表，本项目主要是 PVC 塑料膜印刷，根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A 中地下水环境影响行业分类表（详见表 2.5-5）和地下水评价类别按照等级最高确定的要求，本项目属于“N 轻工、114、印刷”，其中印刷类报告书无选项，根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A 说明“本表未提及的行业，或《建设项目环境影响评价分类管理名录》修订后较本表行业类别发生变化的行业，应根据对地下水环境影响程度，参照相近行业分类，对地下水环境影响评价项目类别进行分类。”本项目使用溶剂型油墨进行印刷，属于使用有机涂层的编制环境影响报告书项目，参照“51、表面处理及热处理加工、有电镀工艺的；使用有机涂层的；有钝化工艺的热镀锌”确定本项目的土壤环境影响评价项目类别为Ⅲ类。

，本项目位于湖南省汨罗市高新技术产业开发区新市片区，生产、生活用水为新市镇给水管网，本项目所在区域居民生活用水由汨罗市二水厂提供，其水源为地表水，项目所在地附近区域没有各类集中式饮用水源地及其保护区，也没有矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，区域内生产、生活用水均由市政供水管网提供，不抽取地下水，因此不涉及分散式饮用水水源地项目区域地下水环境敏感程度为不敏感。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），项目地下水环境评价工作等级为三级评价，具体工作等级判断见下表。

表 1.5-5 项目地下水环境影响评价工作等级判据

环境敏感程度 项目类别	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

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）相关要求，选用查表法，确定评价范围为：以厂址为中心，小于 6km² 范围的水文地质区域。

1.5.4 声环境影响评价工作等级及评价范围

1、声环境评价等级

本项目主要噪声源为凹版印刷机、复合机、分切机等，噪声源强度一般在 75~100dB(A)之间。项目位于汨罗高新技术产业开发区新市片区内，所在地属于《声环境质量标准》（GB 3096-2008）规定的 3 类标准区域，建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB（A）以下且受影响人口数量变化不大。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中评价等级划分依据（具体见表 2.5-7），本项目声环境评价等级定为三级。

表 1.5-5 项目声环境影响评价工作等级判据表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	0 类声环境功能区；建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达 5dB（A）以上（不含 5dB（A））；受噪声影响人口数量显著增多
二级	1 类、2 类声环境功能区；建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达 3dB（A）~5dB（A）；受噪声影响人口数增加较多
三级	3 类、4 类声环境功能区；建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB（A）以下（不含 3dB（A）），且受影响人口数量变化不大

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边界外 200m 为评价范围。

1.5.5 土壤环境影响评价工作等级

（1）项目类型判定

本项目产品包括高端 PVC 印刷地板膜、汽车内饰革、复合地板革、宽幅环

保 PVC 塑料汽车篷布、环保装饰墙布，涉及工艺为凹版印刷和干式复合。在《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 中土壤环境影响评价项目类别表中无选项，根据土壤导则（HJ964-2018）附录 A 中“建设项目土壤环境影响评价类别不在本表的，可根据土壤影响源、影响途径、影响因子的识别结果，参照相近或相似项目类别确定”，本项目使用溶剂型油墨进行印刷，参照“制造业、其他用品制造中的使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）”确定本项目的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 $5184\text{m}^2 \leq 5\text{hm}^2$ ，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，项目位于工业园，根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》中表 3 污染影响型敏感程度分级表，项目东侧 100m 处为龙舟安置小区，敏感程度为敏感。

（4）土壤环境评价等级

本项目属于 III 类项目，占地面积为小型，占地类型为敏感类型，故本项目土壤环评影响评价等级为一级。

（5）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）中表 5 现状调查范围，一级评价的污染影响型建设项目现状调查范围为本项目厂区占地范围外 1km，则项目土壤环境评价范围为本项目厂区外 1km。

表 1.5-6 项目土壤环境影响评价工作等级判据

项目类别 环境敏感程度 评价工作等级 占地规模	I类项目			II类项目			III类项目		
	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。									

1.5.6 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）评价等级判定：

(1) 依据建设项目影响区域的生态敏感性和影响程度，评价等级划分为一级、二级和三级。

(2) 按以下原则确定评价等级：

a) 涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级；

b) 涉及自然公园时，评价等级为二级；

c) 涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级；

d) 根据 HJ 2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；

e) 根据 HJ 610、HJ 964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；

f) 当工程占地规模大于 20 km^2 时（包括永久和临时占用陆域和水域），评价等级不低于二级；改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定；

g) 除本条 a)、b)、c)、d)、e)、f) 以外的情况，评价等级为三级；

h) 当评价等级判定同时符合上述多种情况时，应采用其中最高的评价等级。

(3) 建设项目涉及经论证对保护生物多样性具有重要意义的区域时，可适当上调评价等级。

(4) 建设项目同时涉及陆生、水生生态影响时，可针对陆生生态、水生生态分别判定评价等级。

(5) 在矿山开采可能导致矿区土地利用类型明显改变，或拦河闸坝建设可能明显改变水文情势等情况下，评价等级应上调一级。

(6) 线性工程可分段确定评价等级。线性工程地下穿越或地表跨越生态敏感区，在生态敏感区范围内无永久、临时占地时，评价等级可下调一级。

(7) 涉海工程评价等级判定参照 GB/T 19485。

(8) 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。

本项目位于汨罗高新技术产业开发区新市片区湖南金正科技有限公司已建标准厂房内，属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。

因此本项目直接进行生态影响简单分析，可不确定评价等级。

1.5.7 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)中的相关内容确定，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，风险潜势为 I。本项目评价工作等级为简单分析，可不设环境风险评价范围。

表 1.5-7 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

1.6 评价时段与评价重点

本项目施工期对外环境影响较小，主要评价时段为运营期。

根据项目排污特点及周围区域环境特征，确定工程分析、环境影响评价、污染防治措施评价、总量控制作为本次评价的重点，其余作一般评述。

1.7 环境保护目标

项目位于汨罗高新技术产业开发区新市片区，根据对建设项目周边环境的调查，项目评价范围内主要环境保护目标详见下表，评价范围内主要环境敏感目标分布情况见附图。

表 1.7-1 项目环境空气保护目标

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	Y					
1	团山村	113.133384494	28.790782958	居民	约 1000 户，约 3500 人	二类区	西	346
2	汨罗市工业职业中专学校	113.140390333	28.782586172	学校	学校，师生约 6000 人	二类区	西南	1049
3	丛羊村	113.13	28.776	居民	约 1580 户，	二类区	西南	1346

		69893 83	020081		约 5530 人			
4	南侧居民安置区	113.14 78469 64	28.783 616097	居民	约 55 户, 约 193 人	二类区	南	1154
5	新市初级中学	113.15 15161 36	28.778 391197	学校	学校, 师生约 3000 人	二类区	东北	1108
6	新书村	113.15 28680 61	28.776 020081	居民	约 3680 户, 约 12880 人	二类区	东南	1052
7	八里村	113.14 3288	28.753 675	居民	约 910 户, 约 3185 人	二类区	东南	2118
8	龙舟安置区	113.14 99498 17	28.788 894683	居民	约 60 户, 约 200 人	二类区	东	100
9	新市老街社区	113.16 72661 58	28.785 203964	居民	约 1600 户, 约 5600 人	二类区	东	1424
10	石仑山村	113.16 13438 42	28.792 220622	居民	约 1410 户, 约 4935 人	二类区	东北	774
11	刘家湾	113.15 21599 58	28.796 125919	居民	约 1580 户, 约 5530	二类区	北	500
12	蔡家屋	113.15 44773 86	28.806 511433	居民	约 2050 户, 约 7175 人	二类区	北	1380

表 1.7-2 项目周边主要水环境、生态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	北, 180m	渔业用水	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类标准
地下水环境	项目所在区域 6km ² 范围地下水			《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III 类

表 1.7-3 项目周边主要声环境保护目标一览表

名称	空间相对位置/m			最近 距离	方位	执行标准/功能区类 别	声环境保护目标情况 说明(介绍声环境保护 目标建筑结构、朝向、 楼层、周围环境情况)
	X	Y	Z				
龙舟安 置区	100	0	9	100	E	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 表 1 中的 2 类标准	3F 砖混结构, 坐北朝 南, 60 户, 200 人

2 建设项目工程分析

2.1 拟建项目概况

2.1.1 项目基本情况

项目名称：年产 6000 吨 PVC 塑料制品项目；

建设单位：湖南兴晟达新材料有限公司；

建设地点：湖南省岳阳市汨罗高新技术产业开发区新市片区（东经 113°8'54.721"，北纬 28°47'22.956"）；

建设性质：新建；

占地面积：厂房面积为 5184m²；

主要建设内容及规模：本项目建设 3 条 PVC 塑料印刷生产线，1 条复合生产线，1 条分卷包装线，以 PVC 印刷膜、PVC 耐磨层、PVC 底膜、油墨等为原材料，经放卷、印刷、复合、冷却、收卷、包装、入库等工序生产高端 PVC 印刷地板膜、汽车内饰革、复合地板革、宽幅环保 PVC 塑料汽车篷布、环保装饰墙布，生产规模为 6000 吨/年。

项目投资：项目总投资 3000 万元，其中环保投资 330 万元，占项目总投资的 11%；

劳动定员：本项目劳动定员 40 人，每天 24 小时工作制，年生产时间 300d（7200h）；

进度安排：本项目预计 2024 年 5 月开工，2024 年 6 月建成投产。

2.1.2 项目建设内容

本项目建设内容见下表。

表 2.1-1 拟建项目建设内容一览表

项目		建设内容	备注
主体工程	PVC 印刷区	面积 1728m ² ，车间西部设置 3 台 PVC 专用印刷机（从南往北依次为 1#印刷机（2300-6 型）、2#印刷机（4350-5 型）、3#印刷机（4350-5 型））	多色宽幅，音色、印花
	复合生产区	面积 1728m ² ，车间东部设置 1 台 PVC 热压复合机、1 台分卷包装机	/
储运工程	PVC 卷材暂存区	面积 1000m ² ，车间中部，用于 PVC 卷材及无纺布的存储	/
	油墨仓库	面积 110m ² ，车间北侧用于油墨、稀释剂的存储	/

	产品存放区	面积 728m ² ，车间中部，用于成品暂存	/
辅助工程	办公室	面积 63m ² ，位于车间中部	/
公用工程	供电	工业园电网供给	依托园区现有
	给水	自来水管供给	
	循环冷却水系统	设备配套循环水冷却系统 7 套（每台印刷机配备 2 套，复合机配备一套）	新增
环保工程	废气治理设施	复合废气：集气罩收集+二级活性炭吸附+15m 高 4#排气筒排放	新增
		1#印刷机（2300-6 型）废气：负压密闭间+底部抽风+过滤棉+活性炭吸附+RCO 催化燃烧+15m 高 1#排气筒排放	新增
		2#印刷机（4350-5 型）废气：负压密闭间+底部抽风+过滤棉+活性炭吸附+RCO 催化燃烧+15m 高 2#排气筒排放	新增
		3#印刷机（4350-5 型）废气：负压密闭间+底部抽风+过滤棉+活性炭吸附+RCO 催化燃烧+15m 高 3#排气筒排放	新增
	噪声治理设施	设备减震、隔声、消声	新增
	废水治理设施	生活污水：经化粪池处理后进入汨罗市城市污水处理厂	依托湖南金正科技有限公司现有化粪池
		印刷机、复合机间接冷却水经配套循环冷却水系统冷却后回用不外排	/
	固废治理设施	车间北部，危废暂存间面积 45m ² ，一般固废暂存间面积 40m ²	/

2.1.3 项目产品方案

本项目产品为高端 PVC 印刷地板膜、汽车内饰革、复合地板革、宽幅环保 PVC 塑料汽车篷布、环保装饰墙布，本项目总产能为 6000t/a。

表 2.1-2 项目产品方案表

序号	原料名称	产量 (t)	规格
1	高端 PVC 印刷地板膜	3000	/
2	汽车内饰革、复合地板革	1000	/
3	宽幅环保 PVC 塑料汽车篷布	1800	/
4	环保装饰墙布	200	/

2.1.4 主要原辅材料及能源消耗

本项目主要原材料消耗及资源能源消耗情况见下表。

表 2.1-2 项目主要原辅材料及资源能源消耗情况表

序号	原料名称	消耗量 (t)	最大储存量 (t)	形态	储存位置	来源
1	PVC 印刷膜	5800	400	薄膜卷	原料区	外购
2	PVC 耐磨层	100	50	薄膜卷	原料区	外购
3	PVC 底膜	50	30	薄膜卷	原料区	外购
4	无纺布	20	10	薄膜卷	原料区	外购
5	溶剂型油墨	200	10	20kg/桶	油墨库	外购
6	稀释剂	200	10	170kg/桶	油墨库	外购
7	水	1680	/	/	不储存	自来水管网供应
8	电 (万千瓦时)	108	/	/	不储存	园区电网供应

主要原辅材料理化性质如下所示：

溶剂型油墨：组分为环己酮（1-6%）、丙二醇甲醚醋酸酯（4-13%）、甲基异丁基酮（4-13%）、醋酸异丙酯（22-32%）、丁酮（22-32%）、丙烯酸树脂（4-12%）、氯醋树脂（2-7%）、纤维素（2-7%）、色粉（0-36%）、助剂（1-7%），属于高度易燃液体类别 2，可造成皮肤灼伤和眼损伤，可能造成昏昏欲睡或晕眩；对水生生物有毒。急性毒性（经口），类别 4，急性毒性（经皮），类别 4，急性毒性（吸入），类别 4，严重眼损伤/刺激，类别 1。沸点为 79.6-155℃，闪点<45℃，相对密度（水=1）为 0.8-0.976，爆炸上限为 11.4%，爆炸下限为 1.2%，不溶于水，溶解于酮、酯类溶剂。

稀释剂：组分为环己酮（3-10%）、丙二醇甲醚醋酸酯（6-14%）、甲基异丁基酮（7-15%）、醋酸异丙酯（31-41%）、丁酮（31-41%）。属于高度易燃液体类别 2，可造成皮肤灼伤和眼损伤，可能造成昏昏欲睡或晕眩；对水生生物有毒。急性毒性（经口），类别 4，急性毒性（经皮），类别 4，急性毒性（吸入），类别 4，严重眼损伤/刺激，类别 1。沸点为 79.6-144℃，闪点<45℃，相对密度（水=1）为 0.8-0.97，爆炸上限为 11.4%，爆炸下限为 1.2%，不溶于水，溶解于酮、酯类溶剂。

2.1.5 项目主要生产设备

项目主要生产设备见下表。

表 2.1-3 项目主要生产设备表

序号	名称	型号	数量	单位
1	多色宽幅PVC膜专用印刷机	4350-5	2	台
2	多色宽幅PVC膜专用印刷机	2300-6	1	台
3	多层大型PVC膜热复合机	4200-4	1	台
4	分卷包装机	4300	1	台
5	印刷模具	/	60	套
6	复合模具	/	20	套

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》可知，本项目设备不属于目录中限制及淘汰类设备。

2.1.6 公用工程

1、给水

本项目给水依托湖南金正科技有限公司现有市政自来水管网给水系统，厂区已建成生产生活供水管网，可满足本项目用水要求。

2、排水

本项目排水依托湖南金正科技有限公司现有排水系统，已建设“雨污分流、污污分流”排水系统。间接冷却水循环使用，不外排，定期补充损耗；生活污水经化粪池处理后排入汨罗市城市污水处理厂进行处理；雨水经厂区雨水沟收集后排入园区雨水管网。

3、供电

本项目用电依托新市镇市政电网，供电容量为 250kVA。

4、循环冷却水系统

本项目印刷机、复合机冷却工段采用间接水冷方式，设备配套循环水冷却系

统 7 套（印刷机每台印刷机配备 2 套，复合机配备一套），循环水量为 $2\text{m}^3/\text{h}$ 。

2.1.7 储运工程

本项目卷材原料存放在车间中部原料暂存区，油墨、稀释剂暂存于油墨仓库内。项目产品临时堆放在车间中部产品堆放区。

2.1.8 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 40 人，每天 24 小时工作制，年生产时间 300d（7200h），不在厂区食宿。

2.2 拟建项目影响因素分析

2.2.1 施工期工程分析

本项目租赁已建成厂房，主要施工内容为在厂房内进行设备安装、调试、运行等，项目不新增用地，不涉及土石方工程。施工期工程内容简单，施工时间短，故不进行施工期的工程分析。

2.2.2 运营期工艺流程及产排污节点

2.2.2.1 工艺流程

本项目产品高端 PVC 印刷地板膜、汽车内饰革、复合地板革、宽幅环保 PVC 塑料汽车篷布、环保装饰墙布，各产品工艺流程和使用设备基本一样，主要的生产工艺为印刷，其中高端 PVC 印刷地板膜印刷后即可得到成品，PVC 薄膜印刷后汽车内饰革、复合地板革、宽幅环保 PVC 塑料汽车篷布、环保装饰墙布需增加 PVC 底膜、PVC 耐磨层、无纺布进行复合、压花工艺。

本项目主要生产工艺流程和产污节点见下图。

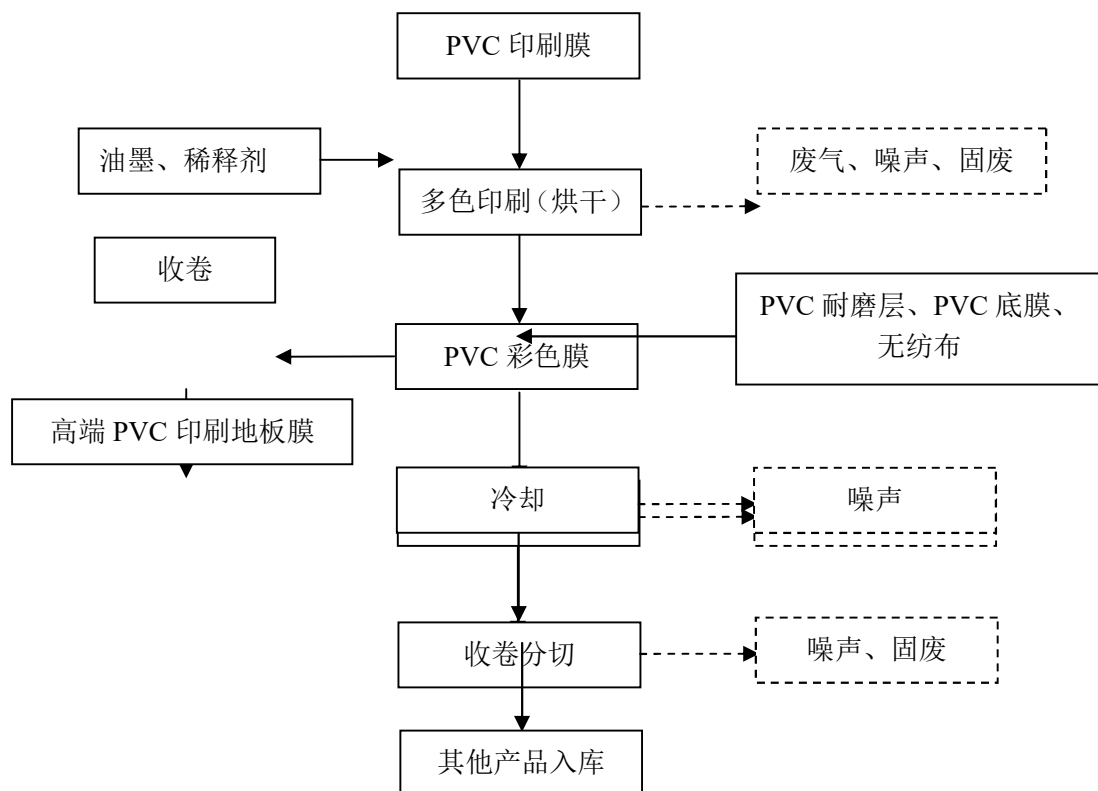


图 2.2-1 生产工艺及产污节点图

工艺流程简述：

（1）多色印刷：工程采用凹版印刷工艺，是一种直接印刷方案，该工艺是将凹版凹坑中所含的油墨直接印压到承印物上。印刷时先使传墨轴转动，使凹陷的图文部分填满油墨，然后采用刮墨刀挂去附在空白部分的油墨，然后使填充在凹陷区空穴中的油墨在压力的作用下被转移到承印物的表面，得到所需的颜色和花纹。凹版印刷中每色印刷后的薄膜，经自带的烘干系统进行烘干，印刷后半成品膜在印刷车间干燥后进入下一工序。

本项目每种颜色印刷一次，根据产品所需色彩种类实施印刷次数，印刷后半成品膜干燥后进行下次印刷，一般不超过 5 次即可得到 PVC 印刷膜，经收卷后即可得到产品高端 PVC 印刷地板膜。

印刷过程中设备温度会有上升，需采用间接冷却水进行降温处理，项目每台印刷机设备配套有 2 套循环水系统进行降低。

印刷过程中主要产污环节为印刷及印刷干燥过程中产生的有机废气和在检验过程中产生的不合格品及生产噪声。项目每台印刷机设有单独密闭印刷间，同

时印刷机下方设有抽风装置收集车间内印刷设备有机废气至过滤棉+活性炭吸附+RCO 催化氧化装置处理，以减少有机废气外溢。

(2) 复合：汽车内饰革、复合地板革、宽幅环保 PVC 塑料汽车篷布、环保装饰墙布根据产品需求将印刷后的 PVC 彩色膜与 PVC 耐磨层、PVC 底膜、无纺布进行热压复合，使 PVC 彩色膜与 PVC 耐磨层、PVC 底膜、无纺布等贴合在一起，形成多层结构。本项目复合工艺将不同品种的树脂（PVC 印刷膜与底膜、耐磨层、无纺布中一层或多层）从一个模头中一次挤出成膜，在工艺过程中不使用胶粘剂等含 VOCs 原辅材料，复合温度在 150℃左右，由于 PVC 膜的裂解温度大概为 190℃-200℃，本过程 PVC 膜仅受热软化，产生少量的有机废气，无 HCl 产生，不属于含氯废气。

复合过程在设备中进行，主要产污环节为热压产生的有机废气和噪声。项目在复合机上方设置有集气罩装置，有机废气经集气罩收集后由二级活性炭处理。

(3) 冷却：根据客户需求，需要压制花纹的复合膜进入压花机进行压花，采用电热方式加热复合膜至软化即可进行压制，待产品自然冷却后进入后续打卷工序。本项目压花温度较低，压花过程无有机废气产生，主要产污环节为设备运行噪声、边角料。

(4) 收卷入库：各产品膜经分切收卷机进行收卷打包，送产品暂存区待售。分切收卷主要产污环节为设备运行噪声。

(5) RCO 催化燃烧烟气：本项目 RCO 装置采用电热辅助燃烧，不使用天然气。催化燃烧反应原理是有机废气在较低温度下在催化剂的作用下被完全氧化和分解，达到净化气体目的。在催化燃烧过程中，催化剂的作用是降低反应的活化能，同时使反应物分子富集在催化剂表面上以提高反应速率。电加热工作时间约半小时，当催化床温度达到 250~300℃时，催化燃烧床开始反应，利用废气反应产生的热空气循环使用，此时电加热停止，不需要外加热，借助于催化剂，有机废气可以在较低的起燃温度下无焰燃烧并且在释放大量热量，同时氧化分解成 CO₂ 和 H₂O。

根据氮氧化物生成机理：1) 燃料型 NO_x 是指燃料中的氮在燃烧过程中经过一系列氧化还原反应生成的 NO 和 NO₂。含氮化合物在进入燃烧区之前热解为低分子氮化物 HCN，然后转化为 NH 和 NH₂，进而与氧反应生成 NO。2) 热力型

NO_x 源于在燃烧过程中空气中的 N，被氧化而成 NO，它主要产生于温度高于 1800K 的高温区。3) 快速型 NO_x 主要指碳氢燃料燃烧时所产生的烃与燃烧空气中的 N₂ 分子发生反应，形成 CN、HCN，继而氧化成 NO_x。因此，快速型 NO_x 主要产生于 HC 含量较高，氧浓度较低的富燃区。本项目燃料主要为非甲烷总烃，主要为酮类和酯类，燃料中无 S 和 N，同时反应温度较低，一般在 250~300℃，极大地抑制了空气中的 N₂ 氧化生成 NO_x，故本项目 RCO 催化燃烧烟气中无二氧化硫及燃料型 NO_x 产生，排放因子主要为 CO₂ 和 H₂O。

本项目不设调墨间，油墨和稀释剂直接按比例在印刷设备处添加，在设备内混合完成配置，故无调墨工序及调墨废气产生。

2.2.2.2 产排污节点

本项目营运期主要污染工序包括废气、废水、噪声和固废。污染环节如下表：

表 2.2-1 本项目营运期污染环节

污染类型	产污节点	污染因子	处理措施
废气	1#印刷机	非甲烷总烃	密闭负压间/底部抽风+活性炭吸附+RCO 催化燃烧+15m 高 1#排气筒
	2#印刷机	非甲烷总烃	密闭负压间/底部抽风+活性炭吸附+RCO 催化燃烧+15m 高 2#排气筒
	3#印刷机	非甲烷总烃	密闭负压间/底部抽风+活性炭吸附+RCO 催化燃烧+15m 高 3#排气筒
	复合机	非甲烷总烃	集气罩+二级活性炭+15m 高 4#排气筒
废水	员工生活	COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N 等	经化粪池处理后进入汨罗市城市污水处理厂
	印刷机、复合机间接冷却	/	经循环冷却水系统冷却后循环使用，定期补充损耗，不外排
噪声	生产设备运行	设备噪声：等效连续 A 声级	减振、隔声、距离衰减
固废	检验	不合格品	外售
	分切	边角料	
	原料	油墨、稀释剂包装桶	暂存于危废暂存间后，交由有资质单位处置
	废气处理	废活性炭、废过滤棉	
	设备维护和检修	废润滑油	
	设备维护和检修	含油废抹布手套	
	员工生活	生活垃圾	交由环卫部门收集处理

2.3 平衡分析

2.3.1 水平衡

本项目营运期用水主要为生活用水、印刷冷却用水。地面清洁采用人工清扫方式，不使用水对地面进行冲洗，无地面冲洗用水。

(1) 生活用水

本项目劳动定员 40 人，均不在厂区食宿，参照湖南省地方标准《湖南省地方标准用水定额》（DB43/T388-2020），不住厂职工按每人每天 80L 计，则生活用水量为 960t/a，项目污水排放系数取 0.9，则员工生活污水量为 864t/a。本项目生活污水依托湖南金正科技有限公司现有化粪池处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及汨罗市城市污水处理厂进水水质标准两者中的较严值后，排入汨罗市城市污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后经李家河排入汨罗江。

(2) 循环冷却水系统补充用水

本项目印刷冷却采用间接冷却的方式，冷却水经循环冷却池冷却后循环使用，不外排。本项目循环冷却水量为 2m³/h，循环量为 48m³/d，损耗量以 5%计，需补充新鲜水量为 2.4m³/d（720m³/a）。

项目水平衡图如下图所示。

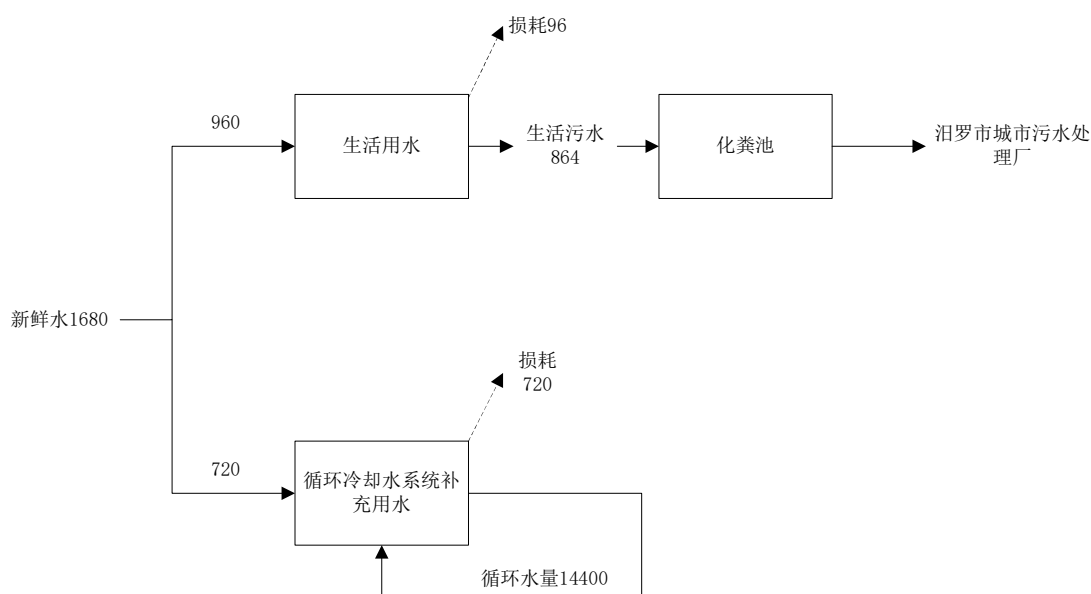


图 2.3-1 水平衡图（单位：t/a）

2.4 污染源强核算

2.4.1 废水污染源

本项目废水主要为生活污水，循环冷却水系统无废水外排。车间地面采用人工清扫方式，不进行地面冲洗，无地面清洗废水产生。

本项目生活污水产生量为 864t/a，根据类比生活污水中 COD、BOD₅、NH₃-N 和 SS 浓度分别约为 280mg/L、200 mg/L、25mg/L 和 200mg/L，依托湖南金正科技有限公司化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及汨罗市城市污水处理厂进水水质标准两者中的较严值后，排入汨罗市城市污水处理厂。

2.4.2 废气污染源

项目生产过程中产生的主要废气为印刷、干燥工序产生的挥发性有机物，复合产生的挥发性有机物。

印刷生产线使用的油墨、稀释剂均含有挥发性有机成分。根据《排污许可证申请与核发技术规范印刷工业》（HJ1066-2019），印刷行业有机废气的污染物种类包括苯、甲苯、二甲苯、挥发性有机物。根据化学品安全技术说明书，本项目使用的油墨中含有的挥发性有机物有环己酮、丙二醇甲醚醋酸酯、甲基异丁基酮、醋酸异丙酯、丁酮、丙烯酸树脂、氯醋树脂；使用的稀释剂主要有环己酮、丙二醇甲醚醋酸酯、甲基异丁基酮、醋酸异丙酯、丁酮。本项目使用的有机溶剂中不含有苯、甲苯、二甲苯等物质，因此挥发性有机物采用 VOCs（非甲烷总烃）进行表征。

1、挥发性有机物产生环节及收集情况

本项目印刷生产线挥发性有机物主要产生环节及拟采用的收集措施见下表。

表 2.3-1 本项目印刷生产线有机废气产生及收集措施表

产生环节	产生位置	收集措施	收集效率（%）	去向
印刷干燥	1#印刷区	负压密闭车间+底部抽风	98	收集部分进 RCO 装置，未收集部分无组织排放
	2#印刷区	负压密闭车间+底部抽风	98	收集部分进 RCO 装置，未收集部分无

				组织排放
	3#印刷区	负压密闭车间+底部抽风	98	收集部分进 RCO 装置，未收集部分无组织排放
复合	复合区	集气罩收集	70	收集部分进二级活性炭装置，未收集部分无组织排放

2、污染物的产生量及产生浓度

根据《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-2020），附录 C 印刷生产 VOCs（非甲烷总烃）产污环节及产生量占比，原辅料带入的 VOCs（非甲烷总烃）在各个产污环节的占比情况见下表。

表 2.3-2 VOCs 在各个产污环节的产生占比情况

产污位置	产污环节	污染物来源	非甲烷总烃产生量占比（%）
印刷区	印刷烘干	油墨、稀释剂	65-85（取 75）

本项目复合温度在 150℃左右，由于 PVC 膜的裂解温度大概为 190℃-200℃，本过程 PVC 膜仅受热软化，产生少量的有机废气，无 HCl 产生，不属于含氯废气。参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1 版）》第 7 页，本工序 PVC 膜中 VOCs 产生系数取 0.220kg/t 原料，本项目复合工艺使用的 PVC 膜（含 PVC 印刷膜、底膜、耐磨层）的使用量约 2980t/a，VOCs（以非甲烷总烃表征）年产生量为 0.65t/a。本项目拟采用集气罩+二级活性炭吸附处理，集气罩收集效率为 70%。

根据表 2.3-2 中 VOCs（非甲烷总烃）的产生占比情况，结合表 2.3-1 中本项目拟采用的收集措施，本项目生产过程 VOCs（非甲烷总烃）的产生情况以及有组织和无组织 VOCs 量见下表。

表 2.3-3 本项目印刷生产线非甲烷总烃产生情况

产生环节	产生位置	含 VOCs 原料用量	非甲烷总体产生量					排放方式
			产生总量	有组织量		无组织量		
			t/a	kg/h	t/a	kg/h	t/a	
印刷干燥	1#印刷机	80	60	8.17	58.8	0.167	1.2	连续排放

	2#印刷机	160	120	16.33	117.6	0.333	2.4	连续排放
	3#印刷机	160	120	16.33	117.6	0.333	2.4	连续排放
复合	复合机	2980	0.65	0.064	0.46	0.026	0.19	连续排放
合计			300.65	40.894	294.46	0.859	6.19	/

3、有机废气处理及排放情况

① 有组织有机废气

A、RCO 废气

本项目印刷生产线印刷、烘干、复合等工序产生的有机废气经“负压密闭间+底部抽风收集”收集进入 RTO 装置处理。本项目 2#、3#印刷机 RCO 装置排气筒设计风量 40000m³/h。1#印刷机 RCO 装置排气筒设计风量 20000m³/h，根据《挥发性有机物治理实用手册》表 3-1 常见 VOCs 控制技术之优缺点比较，RCO 装置的处理效率为 95~99%，本项目采用的 RCO 装置处理效率按 97%计。

根据核算结果，本项目 1#印刷机有组织有机废气经 RTO 装置处理后经 1#15m 排气筒排放，外排 VOCs（非甲烷总烃）浓度为 12.2mg/m³，速率为 0.244kg/h；本项目 2#印刷机有组织有机废气经 RTO 装置处理后经 2#15m 排气筒排放，外排 VOCs（非甲烷总烃）浓度为 12.2mg/m³，速率为 0.488kg/h；本项目 3#印刷机有组织有机废气经 RTO 装置处理后经 3#15m 排气筒排放，外排 VOCs（非甲烷总烃）浓度为 12.2mg/m³，速率为 0.488kg/h；本项目复合有组织有机废气经二级活性炭处理后经 4#15m 排气筒排放，外排 VOCs（非甲烷总烃）浓度为 11mg/m³，速率为 0.022kg/h。故本项目 1#-4#排气筒非甲烷总烃排放可满足《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)排放限值和排放速率要求（印刷生产活动排气筒非甲烷总烃最高允许排放速率为 2.0kg/h）。

综合上述废气分析可知，本项目营运期内废气产排情况分析详见下表。

表 2.4-1 本项目营运期废气产排情况一览表

污染源/产污工序	污染物	产生情况			治理措施		排放情况		
		核算方法	产生量 t/a	废气量 m ³ /h	治理措施	处理效率	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
1#印刷机	非甲烷总烃	系数法	58.8	20000	负压密闭间+过滤棉+活性炭吸附+RCO 催化燃烧装置+15m 高 1#排气筒	97%	1.76	0.244	12.2
2#印刷机	非甲烷总烃	系数法	117.6	40000	负压密闭间+过滤棉+活性炭吸附+RCO 催化燃烧装置+15m 高 2#排气筒	97%	3.52	0.488	12.2
3#印刷机	非甲烷总烃	系数法	117.6	40000	负压密闭间+过滤棉+活性炭吸附+RCO 催化燃烧装置+15m 高 3#排气筒	97%	3.52	0.488	12.2
复合	非甲烷总烃	系数法	0.46	2000	集气罩+二级活性炭吸附+15m 高 4#排气筒	64%	0.16	0.022	11
车间无组织	非甲烷总烃	——	——	——	加强收集和管理	——	6.19	0.859	——

3、非正常排放废气

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活性炭吸附装置、RCO 装置故障，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 2.4-2 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	非正常排放速率（kg/h）	非正常排放浓度/（mg/m ³ ）	单次持续时间/h	年发生频次/次
1#排气筒	RCO 设备故障	非甲烷总烃	8.17	408	1	0~1
2#排气筒	RCO 设备故障	非甲烷总烃	16.33	408	1	0~1
3#排气筒	RCO 设备故障	非甲烷总烃	16.33	408	1	0~1
4#排气筒	二级活性炭	非甲烷总烃	0.064	32	1	0~1

2.4.3 噪声污染源

本项目噪声设备为 PVC 膜印刷机、PVC 膜热复合机、分卷包装机等。单台设备噪声源强约 75~90dB（A），本项目各设备均位于室内，其噪声源强调查清单见下表。

表 2.4-3 主要噪声源强表

序号	建筑物名称	声源名称	数量	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)
					声功率级		X	Y	Z				
1	生产车间	多色宽幅 PVC 膜专用印刷机（2300-6 型）	1 台	/	85~90	减振、厂房隔声	2	2	1	2	80.4	全时段	30
2		多色宽幅 PVC 膜专用印刷机（4350-5 型）	2 台	/	85~90		2	14	1	2	83.4	全时段	30
3		多层大	1 台	/	75~85		67	62	1	5	71.0	全时段	30

		型 PVC 膜热复 合机											
4		分卷包 装机	1 台	/	75~80		67	10	1	5	66.0	全时段	30

2.4.4 固体废物污染源

本项目产生的固体废物主要包括有不合格品、边角余料、废包装桶（油墨、稀释剂）、废活性炭、废过滤棉、废含油废抹布手套、废润滑油和生活垃圾等。

（1）不合格品和边角余料

本项目在生产及产品检验过程中，由于操作失误等其他原因会产生一定量的残次品和边角料，本项目不合格品和边角余料产生量约为 70t/a，属于一般固体废物，由废品回收单位回收。

（2）废包装桶（油墨、稀释剂）

本项目油墨和溶剂均使用桶装，根据油墨和溶剂的年用量，产生废油墨桶和废溶剂桶约 3t/a，由于废包装桶内含有油墨和各种溶剂，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，产生的沾有油墨和废有机溶剂的包装材料属于 HW49 中的 900-041-49 类危险废物，因此按照危险废物进行管理，暂存于危险废物暂存间，委托有资质的第三方单位进行处理。

（3）废含油废抹布手套

本项目设备维修过程会产生少量废含油废抹布手套等废劳保用品，属于 HW49 中的 900-041-49 类危险废物，废含油废抹布手套产生量约为 0.01t/a。收集后暂存于危险废物暂存间，委托有资质的第三方单位进行处理。

（4）废活性炭

本项目有机废气采用活性炭吸附处理，1#印刷机有机废气处理设施活性炭装填量为 1.5m³，2#、3#印刷机有机废气处理设施活性炭装填量为 1.7m³，合计约 4.9m³（2.4t），根据废气设计方案，活性炭吸附、脱附为重复使用过程，更换时间为半年，则 1#-3#印刷机更换的废活性炭为 4.8t/a。

复合工序活性炭有机废气吸附量为 0.3t/a，活性炭吸附效率为 0.3~0.4kg/kg，本评价吸附效率取 0.3kg/kg，则本项目活性炭年使用量为 1t/a，废活性炭产生量约为 1.3t/a。为保证吸附效率，本项目活性炭吸附装置填充量以 0.1t/次进行填充，每个月更换一次活性炭。

故本项目废活性炭总产生量为 6.1t/a。

根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，吸附 VOCs（非甲烷总烃）的活性炭属于 HW49 中 900-039-49 类危险废物，收集后暂存于危险废物暂存间，委托有资质的第三方单位进行处理。

（5）废过滤棉

本项目 1-3#印刷机有机废气处理设施设有过滤棉过滤设施，每月更换一次，每次更换约 0.05t，则 1#-3#印刷机有机废气处理设施更换的废过滤棉为 0.5t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，吸附 VOCs（非甲烷总烃）的废过滤棉属于 HW49 中的 900-041-49 类危险废物，收集后暂存于危险废物暂存间，委托有资质的第三方单位进行处理。

（6）废润滑油

本项目机械产生的废机油约 0.01t/a，属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物的 900-217-08 危险废物，收集后暂存于危险废物暂存间，委托有资质的第三方单位进行处理。

（7）生活垃圾

本工程新增劳动定员 40 人，按照人每天产生生活垃圾 0.5kg 计，生活垃圾产生量 0.02t/d（6t/a），交由环卫部门处理。

项目危险废物基本情况见下表。

表 2.4-5 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	废润滑油	HW08	900-217-08	0.01	设备维修和保养	液态	机油、润滑油	碳氢化合物	年	T、In	收集暂存在危废暂存间定期交由有资质单位进行处置
2	含油废抹布手套	HW49	900-041-49	0.01	设备维修和保养	固态	机油、润滑油	碳氢化合物	年	T、In	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	6.1	废气处理	固态	活性炭、有机物	有机物	月	T	
4	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.5	废气处理	固态	棉、有机物	有机物	月	T、In	
5	废包装桶（油墨、稀释剂）	HW49	900-041-49	3	原料	固态	铁、有机物	有机物	天	T、In	

3 环境现状调查与评价

3.1 自然环境概况

3.1.1 地理位置

汨罗市处湖南省东北部，紧靠南洞庭湖东畔、汨罗江下游，位于东经 $112^{\circ}51' \sim 113^{\circ}27'$ ，北纬 $28^{\circ}28' \sim 29^{\circ}27'$ 。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 。因境内有汨水、罗水会合，其下游名汨罗江，因此而得市名。

汨罗高新技术产业开发区位于汨罗市东部，新市镇团山村、新书村、合心村及城郊上马村为中心的区域内，东临平江县伍市镇，规划占地面积 418.5hm^2 ，距汨罗市中心约 4km。

本项目位于湖南省汨罗市高新技术产业开发区新市片区，东经 $113^{\circ}8'54.721''$ ，北纬 $28^{\circ}47'22.956''$ 。其地理位置详见附图 1。

3.1.2 地形、地质地貌

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。

汨罗市位于扬子准地台雪峰地轴中段，东部为临湘穹的瓮江一幕阜山隆起，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。

场区地基主要为人工填土、耕作土、江南红壤和冲击沉积物堆积层组成，

地质物理力学性质较好，场地内无不良地质现象。

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），地震设防烈度为 7 度。

3.1.3 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，夏秋多旱、严寒期短，暑热期长。具体参数如下：

年均气温 16.9℃，极端最高气温 39.7℃，极端最低气温-14.3℃。

年均降水量 1345.4mm,相对集中在 4-8 月，占全年总降水量 61.5%。日最多降雨量 159.9mm，最长连续降雨日数为 18 天，连续 10 天降雨量最多为 432.2mm。

年均降雪日数为 10.5 天，积雪厚度最大为 10cm。

风向，全年盛行风向为北风，以北风和西北风为最多，各占累计年风向的 12%。其次是偏南风（6.7 月）。静风多出现在夜间，占累计年风向的 15%。

风速，年均风速为 2.2m/s，历年最大风速 12m/s 以上多出现在偏北风。平时风速白天大于夜间，特别是 5-7 月的偏南风，白天常有 4-5 级，夜间只有 1 级左右。

年平均地面温度 19.3℃,年平均霜日数 24.8 天，年均湿度为 81%，年均蒸发量为 1345.4mm。

3.1.4 水文条件

汨罗江因主河道汨水与支流罗水相汇而得名。汨水源于江西省修水县黄龙山梨树垂，流经修水县、平江县、汨罗市，于汨罗市大洲湾与罗水汇合。

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，平均比降 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 5543km²，河长 253.2km，其中汨罗市境内长 61.5km，流域面积 965km²。干流多年平均径流量为 43.04 亿 m³，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 m³，多年平均流量 99.4m³/s，多年最大月平均流量 231m³/s（5 月），最小月平均流量 26.2m³/s

(1月、12月)。

项目所在区域水文地质条件较为简单，地下水类型主要为第四系松散堆积层中的孔隙潜水和孔隙承压水。前者存储和运移于第四系全新统冲击堆积中，径流条件差，水交替弱，主要受大气降水与地表水补给向河床排泄，枯水期地下水位埋深 1-3m。后者分布于粉质粘土及砂质粘质土下部的沙砾石中，分布广，补给源主要为河水，承压水头随外河水位的涨幅变动，顶板埋深>11m。据黄金部队对汨罗江普查结果，项目所在地地下水位高程为 31.4~30.2m，地下水埋深 6.2~5.9m，地下水的化学类型对建筑砼和钢筋无腐蚀性。

本项目周边居民饮用水水源主要为城市自来水。

3.1.5 生物资源

汨罗市属亚热带常绿阔叶林区，植物资源十分丰富。境内共有蕨类植物 15 科，25 种；裸子植物 7 科，13 种；被子植物 94 科，383 种。其中有培植的 48 科，253 种，有实用推广价值的达 180 余种。属国家保护的有水杉、银杏、杜仲等，主要用材树种有松、杉、樟、檫、楠竹等。

汨罗市已查明的野生动物有昆虫 65 科，168 种；鱼类 20 科，90 种；鸟类 28 科，50 种；哺乳类 16 科，29 种。还有大量的两栖类、爬行类动物。属国家保护动物的有鲢鲤（穿山甲）、大鲵（娃娃鱼）、草（猴面鹰）、麂子、猪獾、上树狸、大灵猫等。主要经济鱼类有草、青、鲢、鳙、鲤等；主要爬行动物有鳖、乌龟、蟹等；主要家畜有牛、猪、羊等；主要家禽有鸡、鸭、鹅等。

根据现场调查走访，本项目规划区域内，植被以人工作物为主，主要草本植物以蔬菜水稻为主，主要树种有马尾松、杉木、湿地松、茶叶、油茶等，区内无天然林和原生自然植物群落，田间及田埂地带生长着与农业生态系统相互依托的少量次生自然物种，常见的有马齿苋、爬地草等。动物资源主要以人工养殖的家畜、家禽为主，主要家畜有牛、猪、羊、狗等，主要家禽有鸡、鸭、鹅等，主要经济鱼类有草、青、鲢、鲤等，由于该区属于城郊，人为活动频繁，开发活动较为强烈，野生动物尤其大型野生动物生存环境遭到破坏，因此野生动物的活动踪迹较少，主要野生动物都是一些常见的种类如：田鼠、竹鼠、蛇、蛙、黄鼠狼，以及一些鸟类有燕、喜鹊、八哥、画眉、布谷、猫头鹰等。

3.1.6 土地资源

项目区的土壤以半页岩为主，占 47.8%。主要为赤红壤、红壤、黄壤、第四纪松散堆积物以及红砂壤五个类型。

发育于花岗岩母质上的赤红壤、黄壤、红壤，由于在强降雨条件下，物理风化和化学风化都极其强烈，风化产物分解彻底，形成深厚的风化壳。土壤结构疏松，植被破坏后，容易冲刷流失。

发育于红砂岩母质上的红砂壤，矿质养分有效性较高，砂性较重，土质疏松，土层薄，一般 1~3m。

发育于砂岩母质上的红砂壤，抗风化剥蚀能力较弱，地表水不易渗透，易形成散流，在一定地形条件下，而发生泥石流。

发育于石灰页岩母质上的红壤，此种岩主要矿物为碳酸钙，由于淋溶和富集作用，风化物粘性重，透水性差，有机质含量较高，常表面冲刷产生面蚀。

第四纪松散堆积物上层深厚，质地粘重，透水性差，易发生轻度面蚀。

3.1.7 矿产资源

汨罗市境蕴藏砂金和非金属矿产资源比较丰富。已开发利用的有黄金、花岗石、砂砾石、钾长石、石英和粘土等，尚待开发的是高岭土。其中汨罗江砂金矿是已探明的长江以南最大的河流矿床，地质储量 20 吨左右；高岭土总储量 5000 万吨以上，可淘洗精泥 1250 万吨以上；花岗石总储量在 5000 亿 m³以上，产品已销往日本及国内的 20 多个省、市、自治区。粘土总储量在 10 亿吨以上；石英总储量 10 万吨以上。在境内花岗岩体的晚期伟晶岩脉中，已探明有铍（绿柱石）、锂、铷、铯、铌、钽等稀有金属矿分布。石油、天然气具有一定的找矿前景，全市发现矿床、矿点、矿化点 40 多处。矿产资源潜在总经济价值 300 亿元以上。

3.1.8 植被生态

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类林、台湾松林、毛竹林植被区和湘北滨湖平原栎类林、农田及防护林、堤垸沼泽湖泊植被区。

汨罗市内野生植物种类繁多，蕨类植物共 15 科 25 种，裸子植物共 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，汨罗市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。

3.2 汨罗高新技术产业开发区概况

3.2.1 园区发展背景

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（1.5km²）和新市片区

(4.185km²)两部分组成，总面积为 5.685km²；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：到 2020 年，园区规划面积由原 5.685km² 调整至 9.6291km²。根据《中国开发区审核公告目录》（2018 年第 4 号公告），园区核准面积为 9.1913km²（其中新市片区为 6.3738km²，弼时片区为 2.8175km²）。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。

汨罗市委市政府于 2019 年对汨罗高新技术产业开发区进行调扩区，调扩区后园区总规划面积为 9.3913km²（新市片区西片区调出 0.42km² 至新市片区东片区并新增 0.2km²，弼时片区与 2018 年核准的范围保持一致）。

3.2.2 园区规划概况

（1）规划范围

本次规划年限为 2018-2023 年。汨罗高新技术产业开发区由新市片区和弼时片区组成，总规划总面积为 939.13 公顷，其中新市片区规划总面积为 657.38 公顷，弼时片区为 281.75 公顷，规划四至范围见表 3.2-1。

表 3.2-1 园区规划四至范围一览表

产业开发区	片区	四至范围	规划范围
汨罗高新技术产业开发区	新市片区	新市西片区：北至汨江大道，西至武广东路，南至金塘路，东至新市街。 新市东片区：北至汨新大道，西至 G107 国道，南至车站大道，东至湄江路	规划总用地面积 657.38 公顷，其中新市西片区 444.38 公顷，新市东片区为 213.00 公顷
	弼时片区	北至莲花路，西至经开路，南至镇界，东至弼时大道	规划总用地面积为 281.75 公顷

（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：做大做强原有以耳机、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（含新材料）：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。新增新能源有色金属新材料生产。另外，这个片区也发展相关的高新材料产业。

新材料：加强产学研合作，新市片区主要发展与塑料等有关的高新材料产业。

3.2.3 园区总体规划

（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（含新材料产业）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。

(3) 物流仓储用地规划

①规划工业区仓储用地根据物流、市场需求，按照就近配套原则进行布局。

②按照城市总体规划要求，新市片区在 G107 东侧结合二期市场布局物流用地，面积为 19.81 公顷。

③弼时片区在该园区南部门户地段布置一处物流仓储用地，面积约 8.58 公顷。

④规划期末两个片区仓储物流用地总面积约 28.39 公顷。

(4) 商业服务业设施用地

①弼时片区在南部规划一处加油站，面积约为 1.02 公顷。

②新市片区南部规划一处加油站，面积约为 0.59 公顷。

③规划园区商业服务业设施用地总面积约 16.66 公顷。

(5) 居住用地规划

新市片区和弼时片区未规划有居住用地。

3.2.4 基础设施规划

(1) 给水

新市片区水源为汨罗市二水厂和新市自来水厂统一供水，汨罗市二水厂供水能力为 30000m³/d，新市水厂 10000m³/d，总供水能力达 40000m³/d。目前两个水厂的取水水源均为兰家洞水库，而汨罗江的取水口仅作为备用水源。项目所在新

市片区居民生活用水由汨罗市二水厂提供，项目区无集中地下水供水设施或分散式饮用水源地分布。

(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汨罗市城市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 $0.5 \text{ 万 m}^3/\text{d}$ ，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 $5000\text{m}^3/\text{d}$ ，二期为 $10000\text{m}^3/\text{d}$ ，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汨罗市城市污水处理厂后外排至汨罗江。目前汨罗市城市污水处理厂一期提质改造及二期改扩建项目已经建设完成，全厂处理规模为 $5.0 \text{ 万 m}^3/\text{d}$ ，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。

(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 and 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然气门站。

3.2.5 环境保护规划

（1）环卫设施布局

现有新桥生活垃圾填埋场，位于新市片区东部，设计垃圾填埋量为 65 万立方米，日处理垃圾量 250 吨，目前新桥生活垃圾填埋场已经封场处理。

设有垃圾焚烧发电厂 1 处，位于新桥村垃圾填埋场西侧，日处理垃圾 500 吨，服务范围为整个汨罗市，目前已投入运营。

（2）工业垃圾处理

工业垃圾根据需要进行预处理分类收集，采用带有封闭式容器的垃圾清运车辆运输，经减量化及资源化循环利用后，固废最终运输至工业固废处理场，进行无害化处理。

（3）生活垃圾处理

垃圾实行分类收集，不可燃烧垃圾运至生活垃圾填埋厂卫生填埋，可燃烧垃圾统一运至垃圾发电厂焚烧发电。

（4）危险废物处置

园区设置配套服务于园区的危废综合利用处置中心。

3.2.6 项目与园区的依托关系

给水：项目生产、生活用水均由园区管网供给，可满足项目用水要求。

排水：项目可充分利用园区雨水管网和污水管网。

供电：项目可充分利用园区已有电网。

园区给水、排水、电力等配套设施可满足本项目施工建设和生产运营。

3.3 区域环境质量现状评价

3.3.1 环境空气现状调查与评价

1、空气质量达标区判定及基本污染物环境质量现状

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2022年。

本项目收集汨罗市环境保护监测站2022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 2022 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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况	超标倍数
SO ₂	年平均浓度	/	5.29	60	8.8	达标	/
	百分位上日平均	98	13	150	8.7	达标	/
NO ₂	年平均浓度	/	16.2	40	40.5	达标	/
	百分位上日平均	98	39	80	48.8	达标	/
PM ₁₀	年平均浓度	/	46.8	70	66.9	达标	/
	百分位上日平均	95	96	150	64	达标	/
PM _{2.5}	年平均浓度	/	28.1	35	80.3	达标	/
	百分位上日平均	95	67	75	89.3	达标	/
CO	百分位上日平均	95	670	4000	16.8	达标	/
O ₃	百分位上 8h 平均质量浓度	90	139	160	86.9	达标	/

综上，2022 年本项目所在区域环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均质量浓度和 CO95 百分位数日平均质量浓度、O₃ 90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，因此，项目所在区域为环境空气质量达标区。

2、其他污染物环境质量现状评价

本项目排放的特征污染物为非甲烷总烃。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。本项目非甲烷总烃引用《湖南邦禾新材料科技有限公司年产 5000t 运动场地新材料整体搬迁项目环境影响报告书》中委托湖南汨江检测有限公司于 2023 年 7 月 17 日~7 月 23 日对区域环境空气质量进行的质量监测数据。根据引用点位基本信息可知，引用的数据在近三年内，且在本项目的大气评价范围内，引用的数据有效。

- (1) 引用监测点位：G1 担谷塆居民点（本项目所在地南侧 2039m）
- (2) 监测因子：非甲烷总烃。
- (3) 监测时间与频次：2023 年 7 月 17 日~7 月 23 日，非甲烷总烃监测小时值。
- (4) 监测结果：

表 3.3-2 引用非甲烷总烃和 TSP 现状监测结果一览表 单位: mg/m³

点位	监测项目	平均时间	监测结果	标准值	最大浓度占标率	超标率	超标倍数	是否达标
G1 担谷塆居民点	非甲烷总烃	小时值	0.20-0.39	2.0	19.5%	0	0	达标

根据上表可知，非甲烷总烃能满足《大气污染物综合排放标准详解》中的标准限值 2mg/m³。

3.3.2 地表水环境现状监测与评价

本项目所在区域的主要地表水体为汨罗江。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。

1、区域环境质量报告数据

根据汨罗市人民政府官网上公示的《汨罗市环境质量月报》（2022 年 1 月至 2022 年 12 月），2022 年 1 月至 12 月汨罗江新市断面能达到 III 类水质标准；罗水入汨罗江口断面 4 月、11 月能达到 II 类水质标准，其余月份能达到 III 类水质标准；磊市断面 10 月能达到 II 类水质标准，1 月、4 月、7 月能达到 III 类水质标准。2022 年汨罗江地表水环境质量较好。

2、汨罗江监测数据

本项目收集了汨罗市环境保护监测站 2022 年 1-12 月全年对汨罗江新市断面、南渡断面常规监测断面监测数据。汨罗江新市断面、南渡断面执行《地表水

环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

（1）现状监测项目

对区域地表水汨罗江水质进行监测，监测因子为 pH、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷、石油类、铜、铅、镉、砷、汞。

（2）监测布点

汨罗江新市、南渡二个常规监测断面。

（3）监测时间、频次

汨罗市环境保护监测站 2022 年 1-12 月对汨罗江进行了监测，每个点位监测一天，二次采样，同期记录水深、流速、流量、河宽等水质参数。

（4）评价标准

汨罗江南渡断面、汨罗江新市断面执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

（5）监测数据

表 3.3-4 2022 年汨罗江监测数据 单位：mg/L，pH 无量纲，粪大肠菌群：个/L

采样地点	检测项目	浓度范围	标准指数	标准值	是否达标
南渡断面 W1	pH（无量纲）	7	0	6~9	是
	化学需氧量	8.4-19.0	0.42-0.95	20	是
	五日生化需氧量	1.2-2.0	0.3-0.5	4	是
	氨氮	0.02-0.56	0.02-0.56	1.0	是
	石油类	0.005-0.01	0.1-0.2	0.05	是
	总磷	0.063-0.121	0.315-0.605	0.2（湖、库 0.05）	是
	铜	0.0005-0.004	0.0005-0.004	1.0	是
	铅	0.00004-0.001	0.0008-0.02	0.05	是
	镉	0.00002-0.00005	0.004-0.01	0.005	是
	砷	0.0019-0.0038	0.038-0.076	0.05	是
	汞	0.000005-0.00002	0.05-0.2	0.0001	是
新市断面	pH（无量纲）	8	0.5	6~9	是
	化学需氧量	4.5-16.5	0.22-0.82	20	是
	五日生化需氧量	1.6-2.2	0.4-0.55	4	是
	氨氮	0.04-0.35	0.04-0.35	1.0	是
	石油类	0.005	0.1	0.05	是
	总磷	0.03-0.06	0.15-0.3	0.2（湖、库 0.05）	是

	铜	0.0005-0.004	0.0005-0.004	1.0	是
	铅	0.001	0.02	0.05	是
	镉	0.00005	0.01	0.005	是
	砷	0.0016-0.005	0.03-0.1	0.05	是
	汞	0.00002	0.2	0.0001	是

根据上表可知，汨罗江南渡断面、新市断面各监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，汨罗江水环境质量较好。

3.3.3 地下水环境现状监测与评价

本项目引用《湖南邦禾新材料科技有限公司年产 5000t 运动场地新材料整体搬迁项目环境影响报告书》中委托湖南汨江检测有限公司于 2023 年 7 月 17 日对区域地下水环境进行的现状监测数据。

1、引用监测点位：

表 3.3-5 地下水监测布点一览表

序号	位置	坐标	是否在评价范围内	监测因子
D1	石坝屋居民水井 1	113.136736,28.777526	是	水位、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ 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）、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、铁、铜、锌、铝、阴离子表面活性剂、总大肠菌群、菌落总数
D2	张公桥居民水井	113.143431,28.790551	是	
D3	赵家塘居民水井	113.149149,28.779146	是	
D4	毛家辽居民水井	113.135475,28.772220	是	
D5	担谷塆居民水井	113.141998,28.771727	是	
D6	石坝屋居民水井 2	113.136468,28.778685	是	水位
D7	大屋许居民水井	113.147073,28.773808	是	
D8	晏家冲居民水井	113.156128,28.782069	是	
D9	龙舟安置小区居民水井	113.149932,28.788920	是	

2、时间和频次：

引用监测数据监测时间为 2023 年 7 月 17 日，监测采样一次。

3、监测结果如下：

表 3.3-6 地下水水位检测结果一览表 单位：mg/L

监测项目	监测点位								
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9
水位 m	6.5	7.0	7.4	8.0	8.2	5.7	7.2	7.4	8.3

根据监测结果，项目区地下水水位埋深在 5.7—8.3m 之间。

表 3.3-7 地下水监测点水质现状监测结果统计 单位：mg/L，pH 除外，总大肠菌群和菌落总数单位 CFU/100mL

名称	D1		D2		D3		D4		D5		标准值
	监测结果	标准指数	监测结果	标准指数	监测结果	标准指数	监测结果	标准指数	监测结果	标准指数	
溶解性总固体	325	0.325	122	0.122	165	0.162	431	0.431	198	0.198	1000
耗氧量	2.1	0.7	1.6	0.533	1.0	0.333	1.8	0.600	0.9	0.300	3
硝酸盐	3.26	0.163	1.14	0.057	1.19	0.060	1.17	0.059	ND	/	20
亚硝酸盐	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	1
氨氮	0.133	0.266	0.033	0.066	0.087	0.174	0.105	0.210	0.109	0.218	0.5
阴离子表面活性剂	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	0.3
钾	3.20	/	0.99	/	1.10	/	1.34	/	2.73	/	/
钠	22.7	0.011	35.4	0.018	30.9	0.015	30.8	0.015	17.4	0.009	200
钙	25.7	/	1.91	/	8.75	/	12.7	/	9.21	/	/
镁	4.90	/	1.77	/	1.84	/	2.97	/	1.68	/	/
碳酸根	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	/
碳酸氢根	125	/	99	/	104	/	117	/	76	/	/
硫酸盐	19.6	0.078	5.26	0.021	5.74	0.023	5.52	0.022	1.97	0.008	250
氯化物	5.50	0.022	7.93	0.032	8.26	0.033	8.16	0.033	6.91	0.028	250
pH 值	6.7	0.6	7.1	0.067	7.3	0.2	6.8	0.4	6.7	0.6	6.5-8.5
总硬度	85	0.189	51	0.113	106	0.236	147	0.327	44	0.098	450
铁	0.06	0.20	0.06	0.200	0.05	0.167	0.05	0.167	0.07	0.233	0.3
铜	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	1
锌	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	1
铝	0.0379	0.190	0.0208	0.104	0.00192	0.010	0.0071	0.036	0.039	0.195	0.2
总大肠菌群	1.1	0.367	1.1	0.367	1.1	0.367	2.2	0.733	1.1	0.367	3.0
菌落总数	41	0.410	68	0.680	42	0.420	60	0.600	72	0.720	100

从上表监测结果可知，项目评价区域内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/T14848-93）III类水质标准。项目地下水质量状况良好。

3.3.4 声环境现状监测与评价

为了解项目所在区域内的声环境质量现状，建设单位委托湖南汨江检测有限公司于 2024 年 1 月 14 日~15 日在本项目场址周围外 1m 处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，分别位于项目拟建地厂界西、北、东、南外 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）中相关要求测量，测量仪器为 AWA5688 多功能声级计。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下表。

表 3.3-8 项目区域环境噪声监测数据 单位：dB（A）

采样时间	采样地点	检测结果 dB（A）		是否达标
		昼间	夜间	
1 月 14 日	厂界东侧	56	45	达标
	厂界南侧	54	43	达标
	厂界西侧	55	44	达标
	厂界北侧	57	46	达标
	东侧龙舟安置区	54	42	达标
1 月 15 日	厂界东侧	57	44	达标
	厂界南侧	55	43	达标
	厂界西侧	54	45	达标
	厂界北侧	57	47	达标
	东侧龙舟安置区	53	42	达标
项目所在区域厂界执行（GB3096—2008）中的 3 类标准（昼间 65dB（A），夜间 55dB（A）） 东侧龙舟安置区执行（GB3096—2008）中的 2 类标准（昼间 60dB（A），夜间 50dB（A））				

从上表可知：项目所在地厂界四周的声环境质量能达到《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的 3 类标准，东侧龙舟安置区界满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的 2 类标准。

3.3.5 土壤环境现状监测与评价

根据项目情况及用地特点，本项目占地范围内及厂区四周紧邻处已全部硬化，仅有少量绿化用地，绿化用地仅有 30~50cm 厚的表土，下层土壤均已硬化，不具备柱状样的采样条件，故无法提供土壤剖面。据生态环境部回复根据建设项目实际情况，如果项目场地已经做了防腐防渗（包括硬化）处理无法取样，可不取样监测。本次环评委托湖南汨江检测有限公司于 2024 年 1 月 15 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 3.3-9 土壤监测布点一览表

编号	具体位置	监测因子
T1	东侧绿化用地（表层样点）	pH、石油烃（C10-C40）、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、蒽、二苯并（a,h）蒽、茚并（1,2,3-cd）芘、萘共 47 项
T2	北侧绿化用地（表层样点）	pH、石油烃（C10-C40）
T3	南侧荒地（表层样点）	pH、石油烃（C10-C40）
4	东侧龙舟安置区（表层样点）	pH、石油烃（C10-C40）

(2) 监测时段与频次

进行一期监测，表层样应在 0~0.2m 取样。

(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 3.3-10 土壤检测结果（一）

采样时间	采样点位	检测项目	监测结果	参考 限值	单位
1 月 15 日	北侧绿化用地	pH 值	6.4	/	无量纲
		石油烃（C10-C40）	6.0（ND）	4500	mg/kg
	南侧荒地	pH 值	6.8	/	无量纲
		石油烃（C10-C40）	6.0（ND）	4500	mg/kg
	东侧龙舟安置区	pH 值	6.6	/	无量纲
		石油烃（C10-C40）	6.0（ND）	826	mg/kg
注：北侧绿化用地、南侧荒地参照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表 2 中第二类用地筛选值标准，东侧龙舟安置区参照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表 2 中第一类用地筛选值标准。					

表 3.3-11 土壤检测结果（二）

采样时间	采样点位	检测项目	监测结果	参考 限值	单位
1 月 15 日	东侧绿化用地	pH 值	6.7	/	无量纲
		石油烃（C10-C40）	6.0（ND）	4500	mg/kg
		铜	48	18000	mg/kg
		铅	4.3	800	mg/kg
		镉	0.30	65	mg/kg
		六价铬	1.5	5.7	mg/kg
		砷	7.06	60	mg/kg
		汞	0.693	38	mg/kg
		镍	50	900	mg/kg
		氯甲烷	2.8×10^{-3}	37	mg/kg
		氯乙烯	3.0×10^{-3}	0.43	mg/kg
		1,1-二氯乙烯	1.0×10^{-3} （ND）	66	mg/kg
		二氯甲烷	1.5×10^{-3} （ND）	616	mg/kg
		反-1, 2-二氯乙烯	1.4×10^{-3}	54	mg/kg
		1, 1-二氯乙烷	2.2×10^{-3}	9	mg/kg
		顺-1, 2-二氯乙烯	1.3×10^{-3} （ND）	596	mg/kg
		氯仿	1.5×10^{-3}	0.9	mg/kg
		1, 1, 1-三氯乙烷	1.3×10^{-3} （ND）	840	mg/kg

采样时间	采样点位	检测项目	监测结果	参考 限值	单位
		四氯化碳	2.2×10^{-3}	2.8	mg/kg
		苯	1.9×10^{-3} (ND)	4	mg/kg
		1, 2-二氯乙烷	1.3×10^{-3} (ND)	5	mg/kg
		三氯乙烯	1.6×10^{-3}	2.8	mg/kg
		1,2-二氯丙烷	1.5×10^{-3}	5	mg/kg
		甲苯	1.5×10^{-3}	1200	mg/kg
		1,1,2-三氯乙烷	2.1×10^{-3}	2.8	mg/kg
		四氯乙烯	1.7×10^{-3}	53	mg/kg
		氯苯	1.6×10^{-3}	270	mg/kg
		1,1,1,2-四氯乙烷	2.4×10^{-3}	10	mg/kg
		乙苯	1.2×10^{-3}	28	mg/kg
		间, 对-二甲苯	1.3×10^{-3}	570	mg/kg
		邻二甲苯	1.6×10^{-3}	640	mg/kg
		苯乙烯	1.6×10^{-3}	1290	mg/kg
		1,2,3-三氯丙烷	2.6×10^{-3}	0.5	mg/kg
		1,1,2,2-四氯乙烷	1.4×10^{-3}	6.8	mg/kg
		1,2-二氯苯	1.5×10^{-3} (ND)	560	mg/kg
		1,4-二氯苯	1.5×10^{-3} (ND)	20	mg/kg
		苯胺	0.1 (ND)	260	mg/kg
		2-氯酚	0.06 (ND)	2256	mg/kg
		硝基苯	0.09 (ND)	76	mg/kg
		萘	0.09 (ND)	70	mg/kg
		苯并(a)蒽	0.1 (ND)	15	mg/kg
		蒽	0.1 (ND)	1293	mg/kg
		苯并(b)荧蒽	0.2 (ND)	15	mg/kg
		苯并(k)荧蒽	0.1 (ND)	151	mg/kg
		苯并(a)芘	0.1 (ND)	1.5	mg/kg
		茚并(1, 2, 3-cd)芘	0.1 (ND)	15	mg/kg
		二苯并(a,h)蒽	0.1 (ND)	1.5	mg/kg

表 3.3-12 土壤检测结果（三）

采样时间		2024 年 1 月 15 日 8：30	2024 年 1 月 15 日 9：30
点位		东侧绿化用地	东侧龙舟小区
经度		113.148872	113.149360
纬度		28.789333	28.788364
层次		表层	表层
现场记录	颜色	黄褐	黄褐
	结构	团粒	团粒
	质地	轻壤	轻壤
	砂砾含量	少量	少量
	其他异物	少量	少量
实验室测定	pH 值	6.4	6.6
	阳离子交换量	16.3	14.3
	氧化还原电位	262	234
	饱和导水率/ (cm/s)	0.0010	0.0009
	土壤容重 (kg/m ³)	1.26×10 ³	1.41×10 ³
	孔隙度 (%)	49.7	44.7

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。

3.3.6 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，本项目为租赁湖南金正科技有限公司现有标准厂房，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。

3.4 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 3.4-1。

表 3.4-1 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	产品及规模	环评情况	验收情况	备注
1	湖南音品电子有限公司	蓝牙耳机、新型二合一和弦扬声器及蓝牙耳机生产设备配件建设项目	2006 年 12 月 1 日岳阳市环保局审批	岳环评验【2013】11 号	无
2	湖南金正科技有限公司	年产 6.4 万套（台）安保设备建设项目	岳环评【2014】15 号	岳环评验【2015】52 号	无
3	汨罗市艾德佳铝型材有限公司	年产铝素材 2 万吨、氧化电泳型材 2 万吨及静电喷涂型材 1 万吨	岳环评批【2012】122 号	岳环管验【2013】11 号	无
4	湖南龙舟龙机股份有限公司	年产 2 万台谷物联合收割机	岳环评批【2012】138 号、岳变更环评批复（2014.12.25）	岳环验【2015】57 号	无
5	湖南拓曼节能科技有限公司	年产 10 万 m ² 高级铝合金门窗型材	岳环评【2015】50 号	汨环验【2016】10 号	无
6	汨罗市天惠有色金属有限公司	年产铜锭、紫铜板、铜棒、铜杆、铜排、铜管合计 6 万 t/a	岳环评【2018】22 号	已通过验收	无
7	汨罗市正利有色金属有限公司	年产 50000 吨铝合金脱氧剂项目	岳环评批【2009】66 号	岳环评验【2015】48 号	无
8	湖南绿谷铝业有限公司	年产木质线条 300 吨	2018 年 3 月已审批	已通过验收	无
9	湖南讯刻节能科技有限公司	年产 2400 台商用节能炉具	汨环评批【2013】003 号	汨环验【2017】35 号	无
10	湖南新佳懿环保新材料	年产 50000m ² 集成墙板	汨环评批【2017】021 号	已通过验收	无

	有限公司				
11	汨罗市鑫祥碳素制品有限公司	高品质石墨增碳剂 5 万 t/a、 锂离子电池负极材料 3000t/a、石墨异型制品 1000t/a、中低档增碳剂 2 万 t/a	岳环评批【2011】13 号	岳环评验【2012】18 号	无
12	汨罗市旭光建材有限公司	年产 8000 万块页岩墙体材料	汨环评批【2018】29 号	2020.1 月验收	无
13	汨罗市福缘新材料有限公司	石墨异性体 2400t/a、增碳剂 2400t/a、石墨体 800t/a、石墨 粉 2400t/a	汨环评批【2013】070 号	汨环评验【2013】011 号	无
14	湖南湘达环保工程有限公司	年产 45 套除尘设备和脱硫设 备	已审批	2010 年验收	无
15	湖南省九喜日化有限公司	年产 100 万箱蚊香	无文号，2005.6.20	无文号，2007.4.28	无
16	汨罗市通变电气有限公司	年产 8000 台电力变压器	汨环评批【2014】043 号	汨环验【2017】25 号	无
17	湖南鸿昱新材科技实业有限公司	年加工铁粉 300 吨、锰粉 20000 吨	已审批	未验收	无
18	汨罗市铭鸿电子有限公司	年产 4000 吨电脑连接线及通 讯线材	2008.1.20 岳环评批、汨环评 批【2015】026 号	岳环评验【2014】11 号、 汨环验【2016】15 号	无
19	湖南现代家俱装饰有限公司	年产 13 万套竹木家具	无文号，2013.5.20	汨环验【2017】34 号	无
20	汨罗市双兴高温耐火材料有限公司	年产 10000 吨耐热不锈钢纤 维产品	岳环评批【2009】42 号	岳环评验【2012】5 号	无
21	湖南双兴铝业有限公司	年产 5 万吨再生合金铝锭	岳环评批【2010】35 号	岳环评验【2015】19 号	含铝的粗加工
22	湖南金丰铜材有限公司	年产 3.2 万吨再生铜、2 万吨	岳环评批【2012】133 号、岳	岳环评验【2013】19 号、	已停产

		铜线	环评【2015】60号	岳环评验【2015】61号	
23	湖南新威凌新材料有限公司	年产1.5万吨超细锌粉	已环评	2012年验收	无
24	汨罗市广发废旧金属回收有限公司	年打包废旧不锈钢3万吨	汨环评审【2012】029号	已验收	无
25	汨罗市天盛铜材有限公司	年产紫铜排1500吨、紫铜锭4100吨	2007年4月10日岳阳市环保局审批	2013年岳阳市环保局验收	已停产
26	长沙鑫太阳建筑门窗装饰有限公司汨罗分公司	年组装铝合金门窗5万平方米	汨环评批【2014】084号	已验收	无
27	汨罗市联创铝业科技有限公司	年产5万吨铝合金锭	岳环评批【2012】42号	岳环评验【2013】18号	无
28	湖南金一科技有限公司	年产各种铜锭、铜杆、铜丝2.5万t/a	岳环评批【2009】13号，变更批复，2012年5月18日	岳环评验【2012】15号	无
29	汨罗市金龙铜业有限公司	年产2.5万吨再生铜板	岳阳市环保局审批，2007年5月25日	未验收	已停产
30	湖南国鑫有色金属有限公司	年产3万吨铝合金、铝锭产品	岳阳市环保局审批，2011年6月20日	已验收	无
31	汨罗市钱进铜业有限公司	年产2.7万吨再生铜	岳阳市环保局审批，2012年4月9日	已验收	已停产
32	湖南博发铜业有限公司	年产6万吨铜阳极建设项目	岳环评批【2014】11号	已验收	无
33	湖南成宇铜业有限公司	年产3万吨电解铜	2012年环评审批	未验收	已停产
34	湖南汨特科技新材料有限公司	年产7000件套高规模高性能石墨热场及其他石墨制品	已环评	2012年已验收	已停产
35	湖南忠悦塑业有限公司	PVC塑料门窗制造	2010年环评审批	已验收	无
36	汨罗市华先碳素有限公司	石墨坩埚：5000t/a，燃料电极双极板：1.5万吨/a	岳环评批【2012】115号	汨环评验【2014】012号	无

37	湖南天立橡胶有限公司	轮胎再生橡胶：30000t/a，胶鞋、杂胶再生橡胶：8000t/a，胶粉、胶粒：2000t/a	岳环评批【2009】17号	岳环验【2010】03号	无
38	湖南海鑫新材料股份有限公司	年产PVC层压板40000t/a、农作物育秧盘30000t/a	岳环评批【2011】122号	岳环评验【2012】09号	无
39	湖南三兴精密工业股份有限公司	年产2500台丝网印刷设备	岳环评批【2013】72号	岳环评验【2015】4号	无
40	德尔乐施电热水器有限公司	年产快速电热水器及水净化器、空气净化器50万套（件）	2008年4月审批	未验收	已停产
41	湖南五祥新材料有限公司	年产13万吨再生塑料制品	岳环评批【2010】15号	岳环验【2012】11号	无
42	湖南宏拓铝业有限公司	年产10万吨再生合金铝锭	岳环评批【2016】88号	岳环评验【2017】85号	无
43	汨罗市联达铜铝材有限公司	年产5万吨再生铜	岳环评批【2011】30号	岳环评验【2012】24号	已停产
44	湖南给力达电子有限公司	年组装液晶显示模组500万片、摄像头模组500万只	汨环评批【2017】011号	未验收	在建
45	湖南晨威高科有限公司	年产4500台电池检测设备，年产10000台电动汽车充电机	岳环评【2015】25号，2016年7月19日对变更进行了批复	已通过验收	无
46	湖南省同力循环经济发展有限公司	再生资源集散交易区、标准化厂区	湘环评批【2010】329号	湘环评验【2013】64号	无
47	湖南省同力电力废弃物回收与拆解利用有限公司	年拆解电视机、冰箱、空调、电脑、通讯器材、洗衣机、冰箱合计3.1万t/a，年处理1470万台小家电拆解、年处理3万吨塑料再生造粒、年处理2	湘环评表【2008】12号、湘环函【2010】329号、湘环评函【2011】89号、湘环评函【2013】38号、湘环评【2016】116号	湘环评验【2012】31号、湘环评验【2013】64号、岳环评验【2017】62号	无

		万吨线路板、年处理 1.5 万吨 锥玻璃			
48	湖南振纲铝材有限公司	年产 4 万吨铝型材	湘环评【2011】354 号、湘环 评函【2014】129 号、岳环批 【2016】70 号	湘环评验【2015】35 号	无
49	湖南志航金属有限公司	年产 60000 吨铝合金锭和设 备、模具	岳环评批【2012】29 号	岳环评验【2015】59 号	无
50	湖南中联志远车轮有限 公司	年产 300 万件摩轮、300 万件 汽轮	岳环评批【2012】30 号	岳环评验【2013】60 号	无
51	汨罗市万容电子废弃物 处理有限公司	年处理废弃电器电子 200 万 台、处理报废汽车 2 万台/a、 报废机电设备 1 万台/a、处理 废钢 10 万 t/a、破碎线路板 1 万 t/a、处理 CRT3 万 t/a、年 处理 2 万吨废弃包装容器、年 收集储运 0.5 万吨废油漆 渣、年处理 0.5 万吨塑料	湘环评【2012】112 号、湘环 评【2015】99 号、湘环评函 【2016】8 号	湘环评验【2012】60 号、 岳环评验【2016】7 号	无
52	汨罗万容固体废物处理 有限公司	年资源化利用固体废物 8.9 万 吨，回收金属（主要是钢、铜、 铁等），再生碳渣和热解液	岳环评【2016】82 号、岳环 评【2018】56 号	未验收	正在申请验收
53	光大现代环保能源（汨 罗）有限公司	汨罗市生活垃圾焚烧发电工 程	岳环评（2018）23 号	已通过验收	无

表 3.4-2 新市片区主要企业水污染物排放情况及采取的环保措施一览表

序号	企业名称	污染因子			采取的环保措施	废水去向
		COD (t/a)	NH ₃ -N (t/a)	石油类 (t/a)		
1	湖南音品电子有限公司	5.1	0.4	/	生活污水经化粪池处理	生活废水排入汨罗市城市污水处理厂
2	湖南金正科技有限公司	1.4	0.1	0.008	生产过程中产生的除油、陶化、水洗废水经气浮+混凝沉淀+中和调节预处理污水处理设施处理,生活污水经化粪池处理	生产废水排入湖南汨罗工业园重金属污水处理厂, 生活废水排入汨罗市城市污水处理厂
3	汨罗市艾德佳铝型材有限公司	0.4	0.1	/	氧化/电泳工艺含镍、含电泳漆废水分别经封闭回收系统RO处理槽处理后全部回收,酸碱水洗废水、氧化着色水洗废水、酸雾碱雾处理废水经自建污水处理设施处理,生活污水经化粪池处理	生产废水排入湖南汨罗工业园重金属污水处理厂, 生活废水排入汨罗市城市污水处理厂
4	湖南龙舟龙机股份有限公司	0.4	0.4	/	油漆车间废水经自建污水处理设施处理,生活污水经化粪池处理	生产废水排入湖南汨罗工业园重金属污水处理厂, 生活废水排入汨罗市城市污水处理厂
5	湖南拓曼节能科技有限公司	0.46	0.115	/	酸洗废水、清洗废水采用调节+中和混凝+过滤工艺处理,生活污水经化粪池处理	生产废水排入湖南汨罗工业园重金属污水处理厂, 生活废水排入汨罗市城市污水处理厂
6	汨罗市天惠有色金	0.55	0.013	/	生活污水经化粪池处理	生活废水排入汨罗市城市污水

	属有限公司					处理厂
7	汨罗市正利有色金属有限公司	0.3	0.1	/	生活污水经化粪池处理	生活废水排入汨罗市城市污水处理厂
8	湖南绿谷铝业有限公司	0.016	0.002	/	生活污水经化粪池处理	生活废水排入汨罗市城市污水处理厂
9	湖南讯刻节能科技有限公司	0.4	0.1	/	生活污水经化粪池处理	生活废水排入汨罗市城市污水处理厂
10	汨罗市鑫祥碳素制品有限公司	5.9	0.4	/	冷却水及初期雨水进入厂区人工湖循环使用, 生活污水经化粪池处理	生活废水排入汨罗市城市污水处理厂
11	汨罗市福缘新材料有限公司	0.64	0.015	/	生活污水经化粪池处理	生活废水排入汨罗市城市污水处理厂
12	湖南湘达环保工程有限公司	0.2	0.1	/		
13	湖南省九喜日化有限公司	2.5	0.1	/	生活污水经化粪池处理	生活废水排入汨罗市城市污水处理厂
14	汨罗市通变电气有限公司	1.0	0.07	/	生活污水经化粪池处理	生活废水排入汨罗市城市污水处理厂
15	汨罗市铭鸿电子有限公司	0.8	0.3	/	生活污水经化粪池处理	生活废水排入汨罗市城市污水处理厂
16	湖南现代家具装饰有限公司	0.826	0.048	/	生活污水经化粪池处理	生活废水排入汨罗市城市污水处理厂
17	湖南双兴铝业有限公司	0.1	0.003	/	生活污水经化粪池处理	生活废水排入汨罗市城市污水处理厂
18	湖南金丰铜材有限公司	0.1	0.1	/	生活污水经化粪池处理	生活废水排入汨罗市城市污水处理厂

19	湖南新威凌新材料有限公司	2.2	0.1	/	生活污水经化粪池处理	生活废水排入汨罗市城市污水处理厂
20	汨罗市天盛铜材有限公司	0.5	0.1	/	生活污水经化粪池处理	生活废水排入汨罗市城市污水处理厂
21	汨罗市联创铝业科技有限公司	0.54	0.09	/	生活污水经化粪池处理	生活废水排入汨罗市城市污水处理厂
22	湖南金一科技有限公司	1.3	0.2	/	生活污水经化粪池处理	生活废水排入汨罗市城市污水处理厂
23	汨罗市金龙铜业有限公司	0.4	0.2	/	生活污水经化粪池处理	生活废水排入汨罗市城市污水处理厂
24	汨罗市钱进铜业有限公司	1.2	0.1	/	生活污水经化粪池处理	生活废水排入汨罗市城市污水处理厂
25	湖南博发铜业有限公司	0.3	0.1	/	生活污水经化粪池处理	生活废水排入汨罗市城市污水处理厂
26	汨罗市华先碳素有限公司	0.4	0.1	/	生活污水经化粪池处理	生活废水排入汨罗市城市污水处理厂
27	湖南天立橡胶有限公司	3.64	1.98	/	生活污水经化粪池处理	生活废水排入汨罗市城市污水处理厂
28	湖南海鑫新材料股份有限公司	5.15	0.43	/	冷却水循环使用不外排, 生活污水经化粪池处理	生活废水排入汨罗市城市污水处理厂
29	湖南五祥新材料有限公司	7.5	0.9	/	生活污水经化粪池处理	生活废水排入汨罗市城市污水处理厂
30	湖南宏拓铝业有限公司	0.1656	0.0414	/	生活污水经化粪池处理	生活废水排入汨罗市城市污水处理厂
31	湖南给力达电子有限公司	0.2	0.1	/	生活污水经化粪池处理	生活废水排入汨罗市城市污水处理厂

32	湖南晨威高科有限公司	1.45	0.09	/	生活污水经化粪池处理	生活废水排入汨罗市城市污水处理厂
33	湖南省同力循环经济发展有限公司	0.7	0.1	/	生活污水经化粪池处理	生活废水排入汨罗市城市污水处理厂
34	湖南振钢铝材有限公司	22.55	0.2	总镍: 0.08496 t/a	喷涂废水和氧化电泳废水经自建的污水处理站处理, 生活污水经化粪池处理	生产废水排入湖南汨罗工业园重金属污水处理厂, 生活废水排入汨罗市城市污水处理厂
35	湖南志航金属有限公司	0.22	0.03	/	生活污水经化粪池处理	生活废水排入汨罗市城市污水处理厂
36	湖南中联志远车轮有限公司	10.2	0.8	/	生产废水采用预处理+混凝气浮污水处理设施, 生活污水经化粪池处理	生产废水排入湖南汨罗工业园重金属污水处理厂, 生活废水排入汨罗市城市污水处理厂
37	汨罗市万容电子废弃物处理有限公司	0.79	0.105	/	生活污水经化粪池处理	生活废水排入汨罗市城市污水处理厂
38	汨罗万容固体废物处理有限公司	0.085	0.011	/	生活污水经化粪池处理	生活废水排入汨罗市城市污水处理厂
39	汨罗市生活垃圾焚烧发电工程	1.22	0.16	/	垃圾渗滤液、卸料平台冲洗废水采用“调节池+ 混凝沉淀+USBA+MBR+NF/RO (纳滤/反渗透)”处理工艺, 生活污水经化粪池处理。	排入汨罗市城市污水处理厂
合计		81.803	8.403	0.008	/	/

表 3.4-3 新市片区主要企业大气污染物排放情况及采取的环保措施一览表

序号	企业名称	占地面积 (m ²)	能源消耗情况(天然气、 电力)	污染因子				采取的环保措施
				SO ₂ (t/a)	NO _x (t/a)	粉尘 (t/a)	挥发性有机物 (t/a)	
1	湖南音品电子有限公司	67000	电：112 万度电、天然气	1.3	0.5	/	/	/
2	汨罗市艾德佳铝型材有限公司	50000	电：120 万度电、天然气：6 万 m ³	0.1	8.2	/	/	铝棒加热炉和电泳固化炉以天然气为燃料，酸雾气体经喷淋吸收塔处理后共用一根 17m 高排气筒外排
3	湖南龙舟龙机股份有限公司	96665.7	电：120 万度电、天然气：7.2 万 m ³	1.6	0.5	/	/	切割粉尘采用旋风除尘净化器处理，喷漆废气采用过滤棉过滤+活性炭吸收处理
4	汨罗市天惠有色金属有限公司	53015.11	电：200 万度电、天然气：2.68 万 m ³	1.7	4.5	2.88	/	工频电炉产生的粉尘采用脉冲式除尘器处理
7	汨罗市正利有色金属有限公司	14943	/	/	/	0.5	/	熔炼、浇筑工序产生的粉尘采用集气罩经布袋除尘器处理
8	湖南绿谷铝业有限公司	10000	/	/	/	0.061	0.080	粉尘经布袋除尘器处理
9	汨罗市鑫祥碳素制品有限公司	206245.7	电：550 万度电	207.9	/	/	/	连续石墨炉烟气采用布袋除尘+二级脱硫处理
10	汨罗市福缘新材料有限公司	3000	电：20 万度电	6.6	7.1	3.12	/	粉尘经布袋除尘器处理
11	汨罗市通变电气有限公司	13475.92	电：10 万度电	/	/	/	0.09	浇筑固化产生的有机废气经活性炭装置净化处理、油烟经油

								烟净化器处理
12	湖南双兴铝业有限公司	22680	电：10 万度电、天然气	0.526	1.29	/	/	熔炼工序产生的烟气经旋风除尘器+布袋除尘器+水膜除尘器处理，炒灰工序产生的粉尘经布袋除尘器+水膜除尘器处理
13	湖南金丰铜材有限公司	17274	/	2.6	7.2	/	/	废气经布袋除尘器和酸雾净化塔处理
14	湖南新威凌新材料有限公司	21505	电：261 万度电、天然气：200 万 m3	1.2	5.3	/	/	/
15	汨罗市天盛铜材有限公司	13340	/	0.9	2.4	/	/	熔炼工序产生的烟尘经布袋除尘器处理
16	汨罗市联创铝业科技有限公司	11500	电：100 万度电、天然气：18 万 m3	2.0	9.4	/	/	粉尘经布袋除尘处理
17	湖南金一科技有限公司	21944	电：5 万度电、天然气	2.9	5.8	/	/	电频炉废气集中收集后通过布袋除尘器处理
18	汨罗市金龙铜业有限公司	24329	/	1.2	5.7	/	/	/
19	汨罗市钱进铜业有限公司	18439	/	2.2	6.1	/	/	/
20	湖南博发铜业有限公司	36666	/	4.9	13.5	/	/	废气采用布袋除尘器收集处理
21	汨罗市华先碳素有限公司	20210.1	电：30 万度电、天然气：34.2 万 m3	3.0	4.9	/	/	工艺废气采用碱液喷淋塔+电捕器处理，粉尘采用集气罩手机后通过脉冲反吹式布袋除尘器处理，油烟经油烟净化器处理

22	湖南天立橡胶有限公司	41833	电：300 万度电、天然气：0.189 万 m ³	0.04	/	/	0.02	脱硫车间和炼胶车间产生的尾气采用余热回收+碱性水液吸收+气液分离+尾气焚烧处理
23	湖南海鑫新材料股份有限公司	66670	电：250 万度电	15.1	2.2	/	/	热熔废气经集气罩手机后外排，锅炉烟气由 35m 外排
24	湖南五祥新材料有限公司	106712	电：100 万度电	/	/	/	3.11	粉尘经布袋除尘器处理
25	湖南宏拓铝业有限公司	35877	电：100 万度电、天然气：186.4 万 m ³	2.56	2.14	/	/	熔炼、炒灰粉尘采用集气罩+旋风除尘器+脉冲式布袋除尘器+格栅式碱液喷淋塔处理
26	湖南给力达电子有限公司	20000	/	/	/	/	1.743028	
27	湖南晨威高科有限公司	53378	电：100 万度电	/	/	/	0.025	喷涂塑粉产生的粉尘采用一级旋风除尘+二级脉冲反吹回收装置处理，喷涂、浸漆环节产生的非甲烷总烃通过活性炭吸附处理
28	湖南振纲铝材有限公司	120473	电：100 万度电、天然气：172 万 m ³	2.425	10.18	/	/	废气经布袋除尘+活性炭吸附+催化燃烧处理
29	湖南志航金属有限公司	45334	电：1 万度电、天然气：28 万 m ³	0.05	12.5	/	/	熔炼废气经集气罩收集后送入麻石水膜除尘器处理
30	湖南中联志远车轮有限公司	98667	电：160 万度电、天然气：15 万 m ³	0.1	0.5	/	/	废气采用旋风除尘器、活性炭吸附、、水帘漆雾净化、酸雾处理设施
31	汨罗市万容电子废弃物处理有限公司	174600	电：40 万度电	15.71	/	/	2.16	废气采用旋风收集+脉冲布袋处理+活性炭处理

32	汨罗万容固体废物 处理有限公司	38000	电：13 万度电	/	12.1	8.0	/	热解炉尾气采用水喷淋+碱液 喷淋+酸液喷淋+酯喷淋+活性 炭吸附处理，粉尘采用布袋除 尘+活性炭吸附
合计		1523776.53	/	276.611	122.01	14.561	7.228028	/

4 环境影响预测与评价

本项目施工期仅进行少量设备安装，对环境的影响相对较小，本次评价不对施工期环境影响进行分析，重点考虑运营期环境影响情况。

4.1 大气环境影响预测与评价

4.1.1 大气环境影响估算

1、多年气象特征统计

本评价利用汨罗气象站（57680）2003 年-2022 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 8.6km，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 4.1-1。

表 4.1-1 汨罗气象站常规气象项目统计（2003-2022）

统计项目	统计值
多年平均气压（hPa）	1008.32
多年平均相对湿度(%)	78.57
多年平均风速（m/s）	2.1
多年平均气温（℃）	17.83
多年平均降雨量(mm)	1377.16
静风频率（%）	6.31
雷暴日数（d）	32.05
大风日数（d）	2.05
冰雹日数（d）	0.25
多年平均最高气温（℃）	38.67
多年平均最低气温（℃）	-4.39
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（2.37m/s），11 月风最小（1.93m/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	1.99	2.1	2.16	2.27	2.16	2.04	2.37	2.21	2.08	1.98	1.93	1.96

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 12.49%左右。

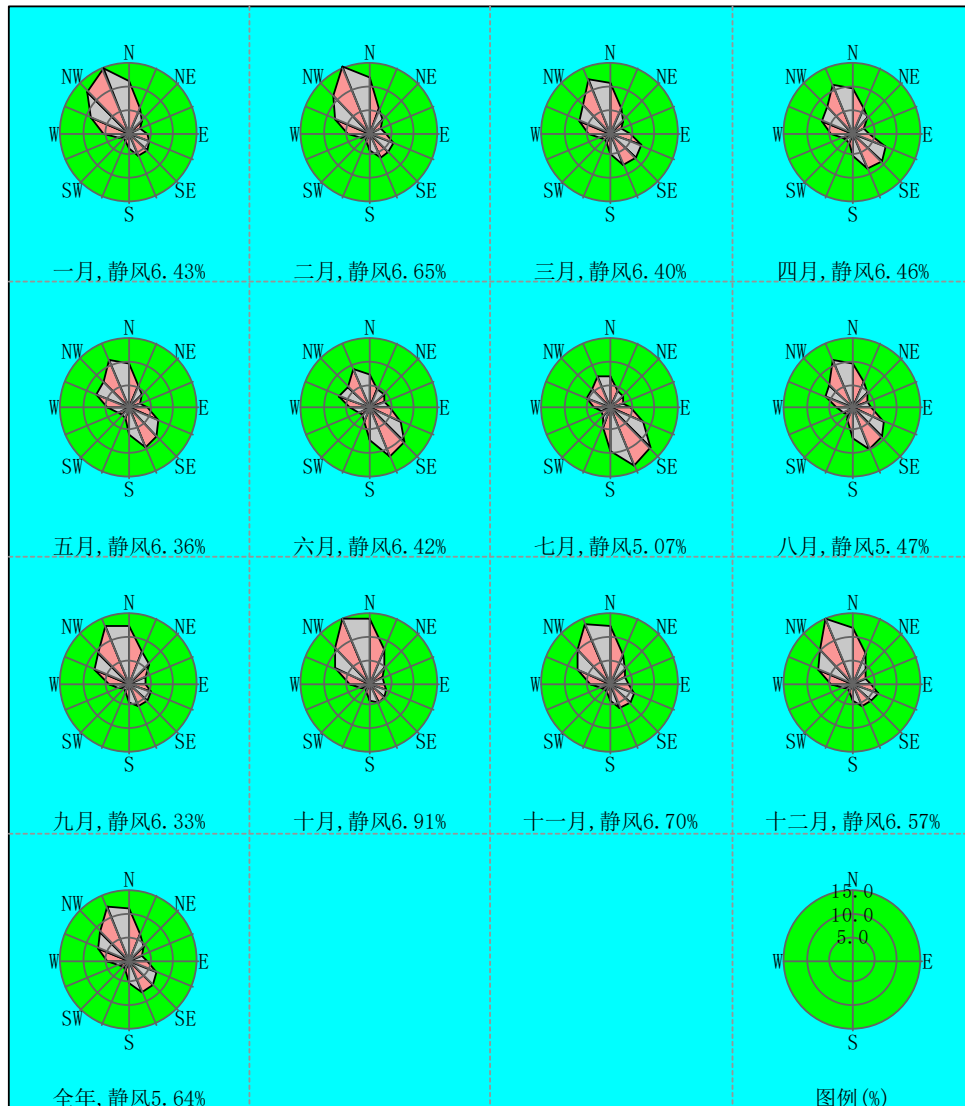


图 4.1-1 项目区域风向玫瑰图（统计年限：2003-2022 年）

3、气温

汨罗气象站 07 月气温最高 (29.43℃)，01 月气温最低 (4.91℃)，近 20 年极端最高气温 40.4℃，近 20 年极端最低气温-7.1℃。

(二) 2022 年地面气象数据

(1) 温度

汨罗气象站 2022 年温度观测记录统计的平均温度月变化情况见下表。

表 4.1-3 汨罗气象站 2022 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	5.5	5.0	14.9	19.0	20.9	27.5	30.0	31.2	26.0	18.72	15.8	5.8	18.28
	6	4	3	8	6	0	8	9	1		5	2	

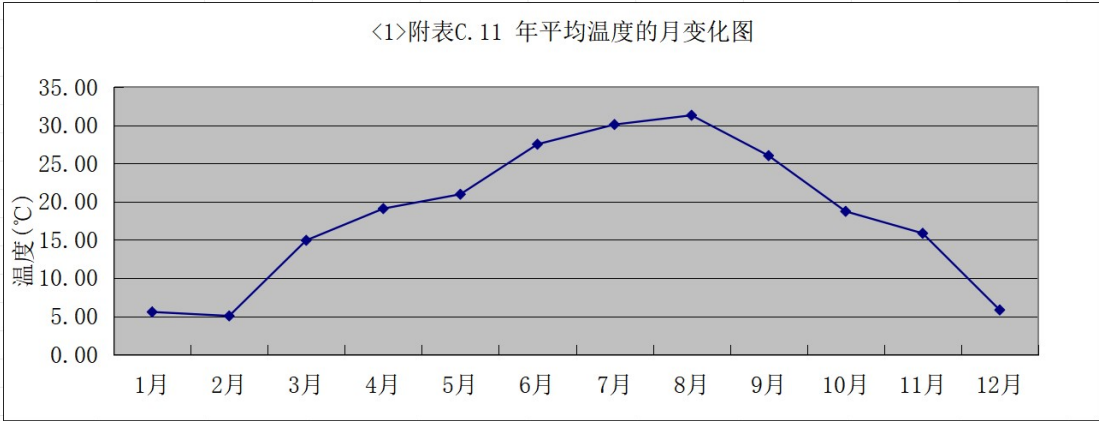


图 4.1-2 汨罗气象站 2022 年平均温度月变化图

从统计结果可以看出：项目区 2022 年年均温度为 18.28℃，2 月平均气温最低，8 月平均气温最高，5~9 月平均气温较高，都在 20℃以上。

(2) 风速

项目所在区域 2022 年各月平均风速统计见表 4.1-4 和图 4.1-3，各季平均风速的日变化见表 5.1-5 和图 5.1-4。

表 5.1-4 汨罗气象站 2022 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	2.18	2.10	2.97	3.00	2.37	3.06	2.89	3.28	2.69	2.93	2.69	2.32	2.66

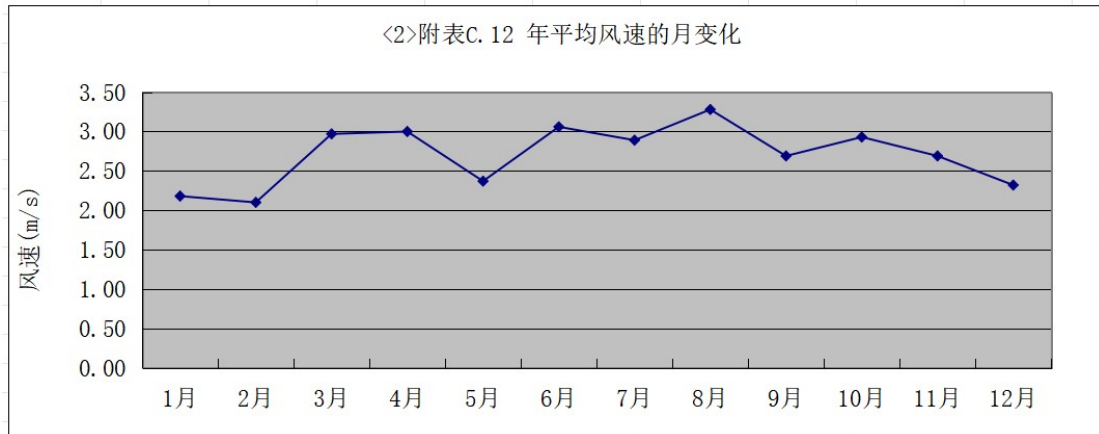


图 5.1-3 汨罗气象站 2022 年平均风速月变化图

汨罗站 2022 年年均风速为 2.66m/s，平均风速最大值出现在 8 月，平均风速为 3.28m/s，最小平均风速出现 2 月，平均风速为 2.10m/s。

表 4.1-5 各季小时平均风速的日变化

<div>风速 (m/s)</div> <div>小时 (h)</div>	春季	夏季	秋季	冬季
1	2.58	2.78	2.27	2.09
2	2.59	2.77	2.25	2.14
3	2.63	2.76	2.17	2.13
4	2.66	2.77	2.06	2.18
5	2.51	2.81	2.15	2.10
6	2.61	2.97	2.03	2.01
7	2.56	3.01	1.82	1.95
8	2.57	3.18	1.98	1.95
9	2.82	3.43	2.46	1.93
10	2.92	3.66	2.76	2.07
11	3.02	3.65	2.96	2.23
12	2.99	3.50	3.34	2.56
13	3.21	3.53	3.51	2.62
14	3.23	3.51	3.83	2.65
15	3.21	3.49	4.01	2.58
16	3.35	3.64	4.21	2.57
17	3.28	3.52	4.00	2.35
18	2.91	3.03	3.36	2.15
19	2.66	2.66	2.89	2.06
20	2.49	2.51	2.74	2.22
21	2.37	2.51	2.68	2.14
22	2.43	2.69	2.49	2.07
23	2.46	2.66	2.35	2.09
24	2.57	2.76	2.21	2.09

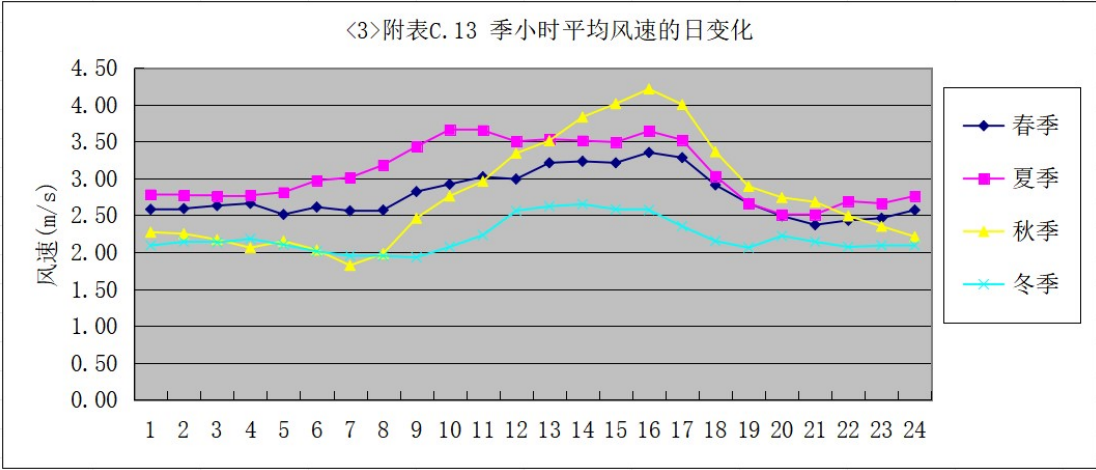


图 5.1-4 季小时平均风速的日变化

(3) 风向、风频

本项目所在地地面风场主要有如下特征：2022 年最多风向频率为 N 风，所占频率为 18.18%，其次为 NNW，风频均为 12.27%，该地区主导风明显。2022 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 4.1-5，风玫瑰图见图 4.1-5。

表 4.1-5 项目区域 2022 年各月风向频率统计结果（单位：%）

月份	N	N N E	N E	E N E	E	ES E	SE	SS E	S	SS W	S W	W S W	W	W N W	N W	N N W	静风
1 月	20.83	3.76	3.09	1.34	3.76	5.78	1.88	1.61	1.61	0.54	1.21	2.42	8.60	8.74	13.98	20.70	0.13
2 月	25.30	5.80	4.46	2.98	5.36	7.89	3.42	3.57	3.13	0.89	1.79	2.08	7.14	6.10	6.70	13.39	0.00
3 月	16.13	2.96	0.81	0.81	4.30	12.37	11.83	10.48	5.78	1.48	0.94	2.55	5.65	3.76	6.85	13.31	0.00
4 月	20.56	2.50	1.94	1.94	4.72	12.08	13.75	10.42	4.17	1.25	1.25	1.67	7.36	4.31	5.00	7.08	0.00
5 月	20.16	3.23	1.08	0.94	6.05	12.23	8.87	6.85	5.24	2.28	2.96	2.82	8.20	4.44	6.85	7.80	0.00
6 月	3.06	2.64	1.11	2.08	5.97	10.97	24.58	25.42	9.44	1.39	0.56	1.53	2.78	2.50	2.36	3.61	0.00
7 月	3.00	2.00	2.00	2.00	5.10	9.00	24.00	16.00	13.00	3.00	1.00	2.00	6.00	2.00	1.00	1.00	0.00

月	76	69	02	82	1	95	.3 3	.1 3	.5 8	76	61	42	18	55	34	75	0
8 月	6. 45	1. 21	0. 94	0. 54	4. 17	12 .7 7	23 .5 2	20 .7 0	10 .0 8	1. 75	0. 94	1. 08	3. 49	2. 55	3. 90	5. 91	0.0 0
9 月	26 .3 9	6. 53	3. 61	3. 47	3. 19	1. 81	1. 67	0. 83	1.1 1	0. 42	0. 42	1. 25	8. 75	5. 97	12 .7 8	21 .8 1	0.0 0
10 月	26 .8 8	6. 45	2. 02	1. 48	1. 75	2. 55	3. 90	3. 49	2. 42	1. 61	0. 67	1. 75	4. 30	5.1 1	10 .6 2	25 .0 0	0.0 0
11 月	24 .5 8	3. 61	1. 67	1. 81	8. 06	7. 22	7. 64	4. 44	3. 75	1. 81	2. 36	1. 67	4. 44	4. 44	8. 06	13 .8 9	0.5 6
12 月	24 .8 7	5. 65	2. 55	2. 55	6. 18	7. 80	4. 84	2. 96	1. 34	0. 94	0. 81	2. 42	5. 91	6. 18	11. 42	13 .0 4	0.5 4
春 季	18 .9 3	2. 90	1. 27	1. 22	5. 03	12 .2 3	11. 46	9. 24	5. 07	1. 68	1. 72	2. 36	7. 07	4. 17	6. 25	9. 42	0.0 0
夏 季	4. 44	2. 17	1. 36	1. 81	5. 07	11. 23	24 .1 4	20 .7 0	11. 05	2. 31	1. 04	1. 68	4. 17	2. 54	2. 54	3. 76	0.0 0
秋 季	25 .9 6	5. 54	2. 43	2. 24	4. 30	3. 85	4. 40	2. 93	2. 43	1. 28	1. 14	1. 56	5. 82	5. 17	10 .4 9	20 .2 8	0.1 8
冬 季	23 .6 1	5. 05	3. 33	2. 27	5. 09	7. 13	3. 38	2. 69	1. 99	0. 79	1. 25	2. 31	7. 22	7. 04	10 .8 3	15 .7 9	0.2 3
全 年	18 .1 8	3. 90	2. 09	1. 88	4. 87	8. 63	10 .9 0	8. 94	5. 16	1. 52	1. 29	1. 97	6. 06	4. 71	7. 50	12 .2 7	0.1 0

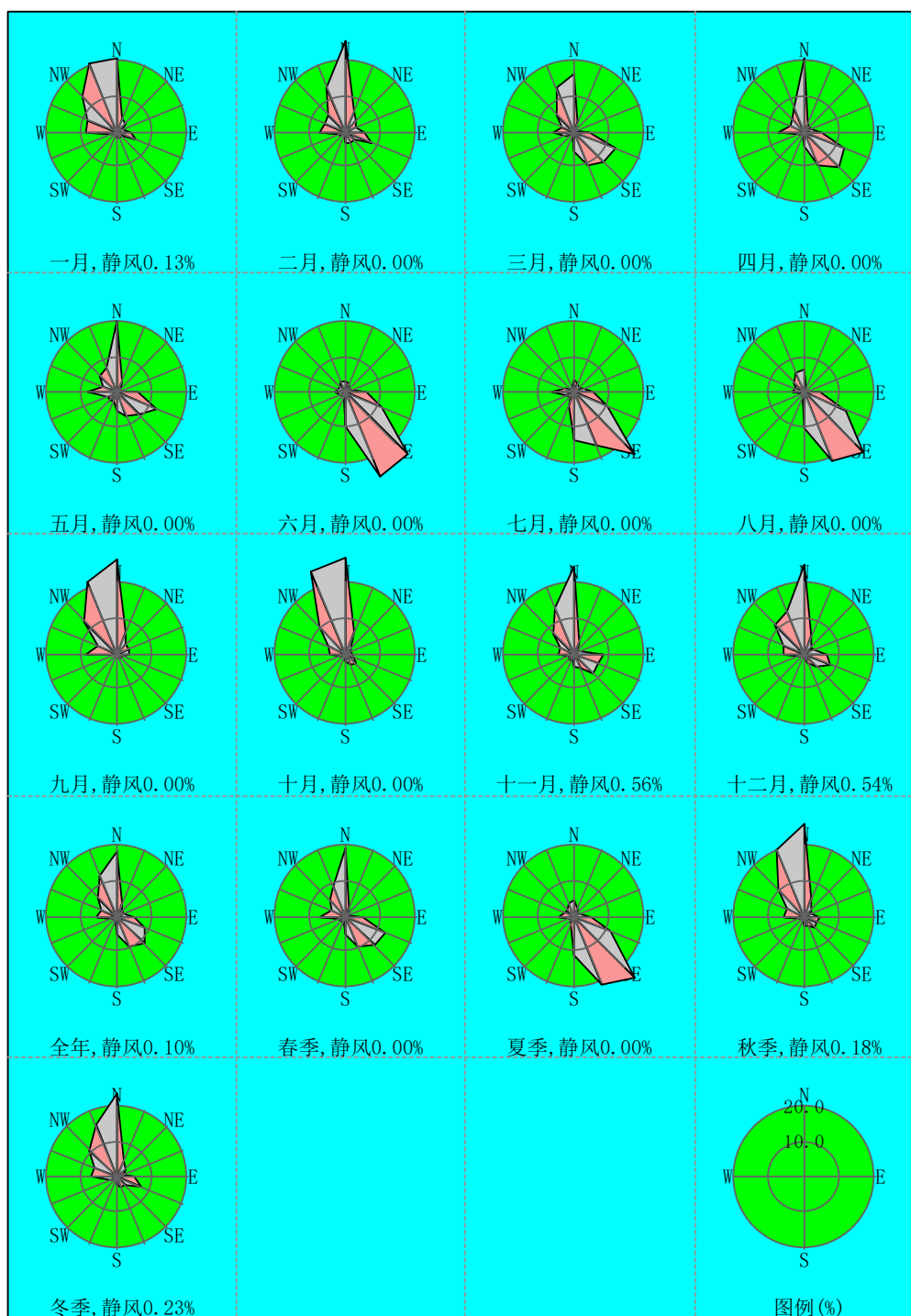


图 4.1-5 项目区域 2022 全年各季风频玫瑰图

根据以上气象数据分析：评价基准年内风速小于 0.5m/s 的最大持续时间为 3 小时，不超过 72 小时，全年静风频率为 0.10%，未超过 35%。

(三) 2022 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实验室数据，模拟网格中心点位置北纬 28.86°，东经 113.11°，距离本

项目约 8.6km。根据环评技术导则，本环评可引用该气象资料。

4.1.2 预测方案

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）要求，一级评价需要预测和评价的内容如下。

表 4.1-6 环境空气主要预测情景组合

情景	污染物排放形式	污染源	预测内容	预测点	评价内容
情景 1	正常排放	新增污染源	短期浓度, 长期浓度	环境空气保护目标、网格点	贡献值（全厂所有污染源的贡献值叠加）的最大浓度占标率
情景 2	正常排放	新增污染源—“以新带老”污染源+其他在建、拟建污染源	短期浓度, 长期浓度	环境空气保护目标、网格点	非甲烷总烃叠加环境质量现状浓度, 在建、拟建项目后的 1 小时占标率。
情景 3	非正常排放	新增污染源	1 小时浓度	环境空气保护目标、网格点	最大浓度贡献值的占标率

1、本项目新增的污染源：有组织污染源及生产区无组织源等。

2、“以新带老”污染源、项目全厂现有污染源：无。

3、其他在建、拟建污染源包括：项目大气评价范围内已批复的与本项目排放的污染物 VOCs 有关的项目，主要为湖南屹华科技有限公司年产 100 万平方米双面多层线路板建设项目。

4.1.3 预测因子与评价标准

（一）预测因子

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，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。

由于本项目不排放的 SO₂、NO_x，SO₂+NO_x 年排放量小于 500t/a，故评价因子不考虑二次污染物 PM_{2.5}。

根据建设项目工程特点，建设项目大气环境影响预测的因子确定为非甲烷总烃。

（二）评价标准

表 4.1-7 本项目预测因子评价执行标准

污染物名称	标准限值			
	1 小时平均	日平均	8 小时均值	年均值
SO ₂	500	150	/	60
NO ₂	200	80	/	40
PM ₁₀	/	150	/	70
PM _{2.5}	/	75	/	35
CO	10000	4000	/	/
O ₃	200	/	160	/
非甲烷总烃	2000	/	/	/

4.1.4 预测模式与参数选择

（一）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。

（二）预测参数

表 4.1-8 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	113.1485E28.78971N
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, 步长 100m

（三）地形与高程

本项目位于汨罗高新技术产业开发区新市片区汨罗江大道南侧，地貌单元主要由农用地、缓丘荒地组成。评价范围内的地形数据采用外部 DEM 文件，数据来源为 <http://srtm.csi.cgiar.org/>，分辨率为 90m。采用 Aermap 运行计算得出评价范围内各网格及敏感点的地形数据。本项目区域地形为复杂地形。

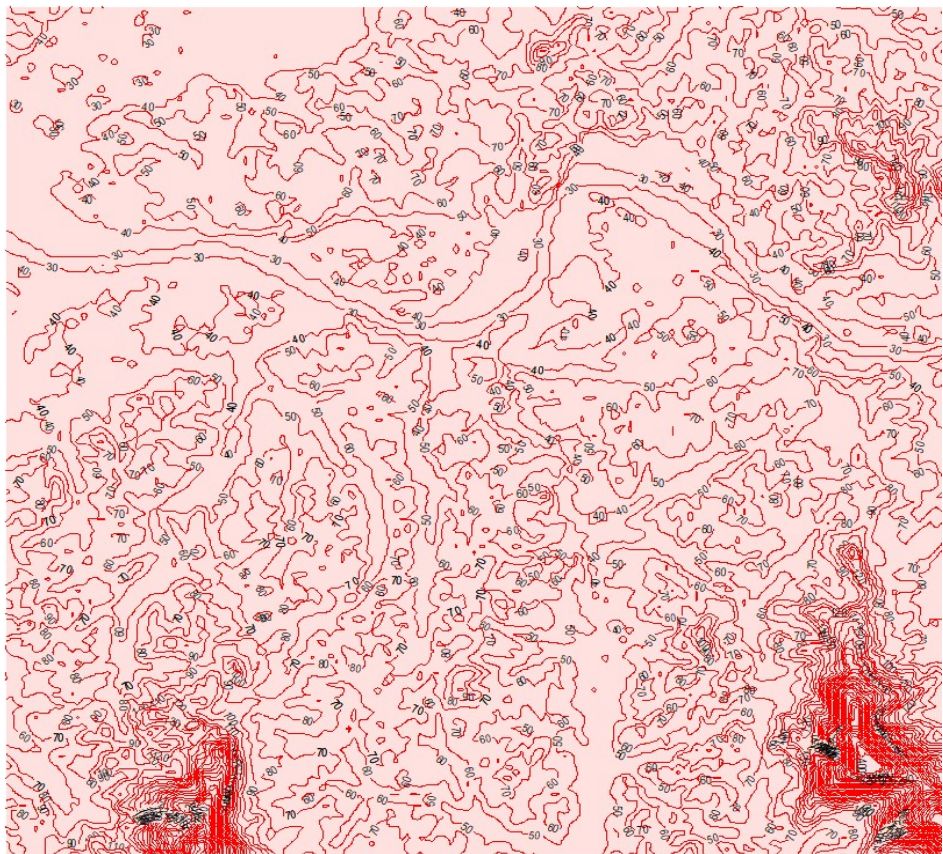


图 4.1-6 项目所在区域地形图

(四) 预测区域网格及扇区划分

构建评价范围的预测网格时，采用直角坐标的方式，即坐标形式为(x, y), 预测范围为 5000m×5000m。预测分为一个扇区，以厂址中心为坐标原点，建立直角坐标体系，预测网格步长为 100m。

表 4.1-9 预测区域网格扇区划分及地表参数

序号	开始角度	结束角度	土地类型	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	0	360	农作地	0.6	0.5	0.01	0.6
				0.6	0.5	0.01	0.6
				0.14	0.2	0.03	0.14
				0.14	0.2	0.03	0.14
				0.14	0.2	0.03	0.14
				0.2	0.3	0.2	0.2
				0.2	0.3	0.2	0.2
				0.2	0.3	0.2	0.2
				0.18	0.4	0.05	0.18
				0.18	0.4	0.05	0.18
				0.18	0.4	0.05	0.18
				0.6	0.5	0.01	0.6

(五) 关心点分布

根据现场调查,确定在大气环境影响评价范围内重点关注的受体(大气敏感点)主要情况见表 4.1-10。

表 5.1-10 主要关心点分布表

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	Y					
1	团山村	113.133 384494	28.7907 82958	居民	约 1000 户, 约 3500 人	二类区	西	346
2	汨罗市工业职业中专学校	113.140 390333	28.7825 86172	学校	学校,师生约 6000 人	二类区	西南	1049
3	丛羊村	113.136 989383	28.7760 20081	居民	约 1580 户, 约 5530 人	二类区	西南	1346
4	南侧居民安置区	113.147 846964	28.7836 16097	居民	约 55 户, 约 193 人	二类区	南	1154
5	新市初级中学	113.151 516136	28.7783 91197	学校	学校,师生约 3000 人	二类区	东北	1108
6	新书村	113.152 868061	28.7760 20081	居民	约 3680 户, 约 12880 人	二类区	东南	1052
7	八里村	113.143 288	28.7536 75	居民	约 910 户, 约 3185 人	二类区	东南	2118
8	龙舟安置区	113.149 949817	28.7888 94683	居民	约 60 户, 约 200 人	二类区	东	100
9	新市老街社区	113.167 266158	28.7852 03964	居民	约 1600 户, 约 5600 人	二类区	东	1424
10	石仑山村	113.161 343842	28.7922 20622	居民	约 1410 户, 约 4935 人	二类区	东北	774
11	刘家湾	113.152 159958	28.7961 25919	居民	约 1580 户, 约 5530	二类区	北	500
12	蔡家屋	113.154 477386	28.8065 11433	居民	约 2050 户, 约 7175 人	二类区	北	1380

4.1.5 污染源计算清单

根据工程分析，本工程主要废气污染源有印刷机废气、复合机废气等。

工程运营过程中，由于管理不善或者其它原因可能导致非正常工况出现，废气处理效率下降或未经处理直接排放。

本项目新增污染源强见表 4.1-11 和表 4.1-12，评价范围内其他在建、拟建污染源见表 4.1-13 及表 4.1-14，非正常排放源见表 4.1-15。

表 4.1-11 本项目有组织废气排放参数表

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	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y								非甲烷总烃
DA001	1#排气筒	-45	-9	45	15	0.7	14.4	120	7200	正常	0.244
DA002	2#排气筒	-30	16	45	15	1.0	14.1	120	7200	正常	0.488
DA003	3#排气筒	-22	38	45	15	1.0	14.1	120	7200	正常	0.488
DA004	4#排气筒	40	4	45	15	0.2	17.7	20	7200	正常	0.022

表4.1-12本项目无组织废气排放参数表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	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								非甲烷总烃
1#	印刷车间	0	0	45	72	72	25	11	7200	正常排放	0.859

表 4.1-13 评价范围内拟建、在建点源参数表

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/s	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y								非甲烷总烃
1	屹华科技生产线 (DA001)	-177	-303	45	25	0.8	16.59	25	8064	正常排放	0.536

表 4.1-14 评价范围内拟建、在建面源参数表

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								非甲烷总烃
1	屹华科技面源	-174	-325	45	105	100	10	15	8064	正常排放	0.069

表 4.1-15 废气污染物非正常工况排放一览表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	排气筒		烟气流量 (m/s)	非正常排放速率 (kg/h)	烟气出口温度 (℃)	单次持续时间 (h)	年发生频次/次
			高度 (m)	内径 (m)					
非正常排放 (DA001)	RCO 失效, 非甲烷总烃处理效率下降至 0%	非甲烷总烃	15	0.7	14.4	8.17	20	1	1
非正常排放 (DA002)	RCO 失效, 非甲烷总烃处理效率下降至 0%	非甲烷总烃	15	1.0	14.1	16.33	20	1	1
非正常排放 (DA003)	RCO 失效, 非甲烷总烃处理效率下降至 0%	非甲烷总烃	15	1.0	14.1	16.33	20	1	1
非正常排放 (DA004)	活性炭失效, 非甲烷总烃处理效率下降至 0%	非甲烷总烃	15	0.2	17.7	0.064	20	1	1

4.1.6 区域背景浓度

（一）基本污染物背景浓度

本项目基本污染物 SO₂、NO₂ 和 PM₁₀ 背景浓度均采用汨罗市监测站 2022 年逐日的监测浓度。

（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 390μg/m³。

4.1.7 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，SO₂、NO₂ 取 98，PM₁₀ 取 95，对于 HJ663 中未规定的污染物，不进行保证率计算。

4.1.8 大气环境影响影响分析

（一）情景 1 预测结果

本项目新增污染源正常排放情况下，各环境空气保护目标和区域网格点主要污染物的贡献浓度预测结果如下：

表 4.1-16 非甲烷总烃贡献浓度预测结果表

预测点（保护目标名称 和区域最大落地浓度）	平均时 段	最大贡献值	出现时间	占标率%	达标情况
		(mg/m ³)	(YYMMDDHH)		
团山村	1 小时	0.05709	22061103	2.85	达标
汨罗市工业职业中专 学校	1 小时	0.109021	22052707	5.45	达标
丛羊村	1 小时	0.069672	22121009	3.48	达标
南侧居民安置区	1 小时	0.03865	22070321	1.93	达标
新市初级中学	1 小时	0.070795	22012107	3.54	达标
新书村	1 小时	0.056293	22111502	2.81	达标
八里村	1 小时	0.027714	22100804	1.39	达标
龙舟安置区	1 小时	0.18661	22051607	9.33	达标
新市老街社区	1 小时	0.043245	22060623	2.16	达标
石仑山村	1 小时	0.165122	22011808	8.26	达标
刘家湾	1 小时	0.06381	22052807	3.19	达标
蔡家屋	1 小时	0.029664	22073123	1.48	达标
区域最大落地浓度点 (-200,0)	1 小时	0.832049	22021604	41.60	达标

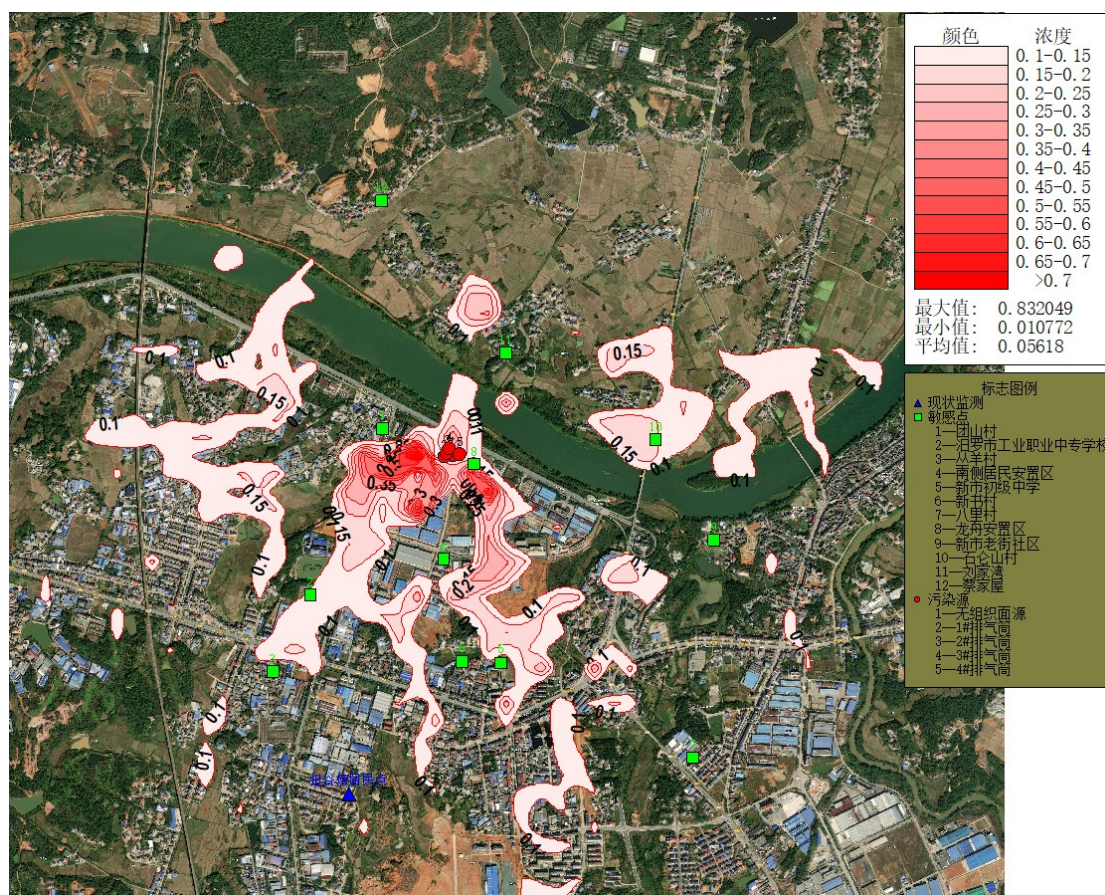


图 4.1-7 非甲烷总烃 1 小时浓度贡献值 (mg/m^3)

由上表的预测结果可以看出,项目排放的非甲烷总烃在敏感点处 1 小时浓度及区域网格最大落地浓度的非甲烷总烃 1 小时浓度贡献值均满足《大气污染物综合排放标准详解》中 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的限值要求。

(二) 情景 2 预测结果

根据大气导则第 8.7.1.2 条要求,“项目正常排放条件下,预测评价叠加环境空气质量现状浓度后,环境空气保护目标和网格点主要污染物的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的达标情况;对于项目排放的主要污染物仅有短期浓度限值的,评价其短期浓度叠加后的达标情况。如果是改建、扩建项目,还应同步减去“以新带老”污染源的环境影响。如果有区域削减项目,应同步减去削减源的环境影响。如果评价范围内还有其他排放同类污染物的在建、拟建项目,还应叠加在建、拟建项目的环境影响。如果评价范围内还有其他排放同类污染物的在建、拟建项目,还应叠加在建、拟建项目的环境影响”。本项目各预测因子叠加环境影响预测结果如下。

表 4.1-17 非甲烷总烃叠加环境质量质量浓度预测结果表

预测点（保护目标名称和区域最大落地浓度）	平均时段	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	背景浓度 (mg/m^3)	叠加后的浓度 (mg/m^3)	占标率%	达标情况
团山村	1 小时	0.05709	0.39	0.44709	22.35	达标
汨罗市工业职业中专学校	1 小时	0.115153	0.39	0.505153	25.26	达标
丛羊村	1 小时	0.08137	0.39	0.47137	23.57	达标
南侧居民安置区	1 小时	0.038651	0.39	0.428651	21.43	达标
新市初级中学	1 小时	0.071445	0.39	0.461445	23.07	达标
新书村	1 小时	0.057432	0.39	0.447433	22.37	达标
八里村	1 小时	0.027768	0.39	0.417768	20.89	达标
龙舟安置区	1 小时	0.18661	0.39	0.57661	28.83	达标
新市老街社区	1 小时	0.043263	0.39	0.433263	21.66	达标
石仑山村	1 小时	0.165172	0.39	0.555172	27.76	达标
刘家湾	1 小时	0.083134	0.39	0.473135	23.66	达标
蔡家屋	1 小时	0.030375	0.39	0.420375	21.02	达标
区域最大落地浓度点 (-200,0)	1 小时	0.832049	0.39	1.222049	61.10	达标

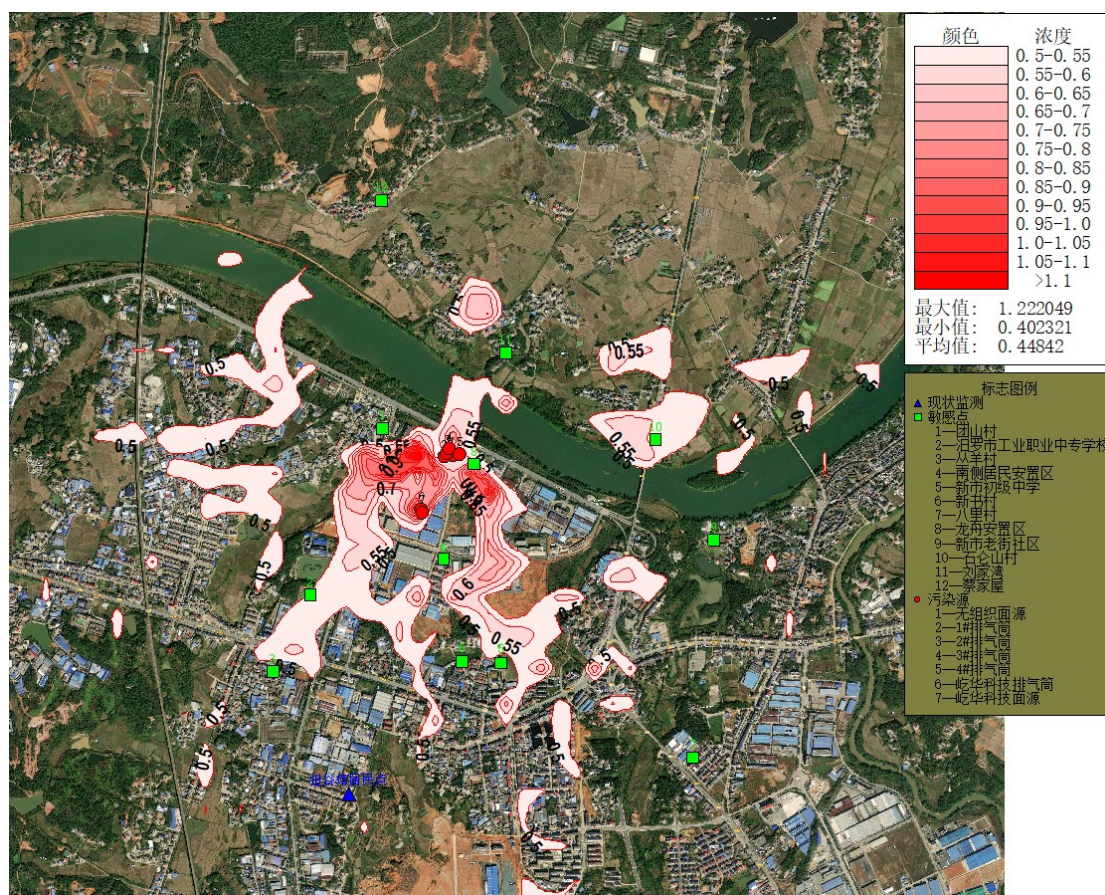


图 4.1-7 叠加后非甲烷总烃 1 小时浓度贡献值 (mg/m^3)

由上表的预测结果可以看出, 叠加后的非甲烷总烃在敏感点处 1 小时浓度及区域网格最大落地浓度的非甲烷总烃 1 小时浓度贡献值均满足《大气污染物综合排放标准详解》中 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的限值要求。

(三) 情景 3 预测结果

本次将 RCO、活性炭装置失效作为本次的非正常工况, 非正常排放的预测因子为非甲烷总烃。

项目废气非正常排放情况下的预测结果如下:

表 4.1-18 非正常排放非甲烷总烃贡献浓度预测结果表

预测点（保护目标名称和区域最大落地浓度）	平均时段	最大贡献值	出现时间	占标率%	达标情况
		(mg/m ³)	(YYMMDDHH)		
团山村	1 小时	0.114618	22052409	5.73	达标
汨罗市工业职业中专学校	1 小时	0.137233	22052707	6.86	达标
丛羊村	1 小时	0.079491	22052707	3.97	达标
南侧居民安置区	1 小时	0.155442	22052109	7.77	达标
新市初级中学	1 小时	0.119226	22052109	5.96	达标
新书村	1 小时	0.131767	22052109	6.59	达标
八里村	1 小时	0.064057	22051909	3.20	达标
龙舟安置区	1 小时	0.215538	22082510	10.78	达标
新市老街社区	1 小时	0.095351	22052709	4.77	达标
石仑山村	1 小时	0.166046	22011808	8.30	达标
刘家湾	1 小时	0.077405	22052811	3.87	达标
蔡家屋	1 小时	0.074664	22122510	3.73	达标
区域最大落地浓度点（-200,0）	1 小时	0.831346	22021604	41.57	达标

由上表的预测结果可知，在项目废气处理设施失效，非甲烷总烃未经处理直接排放的情况下，非甲烷总烃区域网格最大落地浓度未超过《大气污染物综合排放标准详解》中2.0mg/m³的限值要求，但占标率达到41.57%，环境影响较大，因此，当项目废气处理设施失效时，应立即停产检修，待废气处理设施正常运行后方可继续生产。

4.1.9 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）要求：“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保护区域，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。”

根据预测结果，本项目新增污染源正常排放情况下，各污染物均无超标点，故本项目无需设大气环境防护距离。

4.1.10 大气污染物排放量核算

1、有组织排放量核算

本项目排气筒均为一般排放口。具体有组织排放量核算情况见下表。

表 4.1-19 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（无）					
一般排放口					
1	DA001（1#排气筒）	非甲烷总烃	12.2	0.244	1.76
2	DA002（2#排气筒）	非甲烷总烃	12.2	0.488	3.52
3	DA003（3#排气筒）	非甲烷总烃	12.2	0.488	3.52
4	DA004（4#排气筒）	非甲烷总烃	11	0.022	0.16
一般排放口合计		非甲烷总烃			8.96
有组织排放总计					
有组织排放总计		非甲烷总烃			8.96

2、无组织排放量核算

本项目废气无组织排放量核算见下表。

表4.1-20 大气无组织排放量核算表

序号	排放口编号	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	
1	印刷车间	印刷、烘干、复合	非甲烷总烃	加强收集	《印刷业挥发性有机物排放标准》 (DB43/1357-2017) 表 2 标准	4.0 mg/m ³	6.19
无组织排放总计							
无组织排放总计		非甲烷总烃			6.19		

3、大气污染物年排放量核算

项目大气污染物年排放量核算见下表。

表4.1-21 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	非甲烷总烃	15.15

4.1.4 大气环境影响评价结论

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%。

2) 叠加现状浓度、区域拟建在建污染源后, 非甲烷总烃 1h 平均浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的限值。

3) 新增污染源正常排放下落地浓度预测值未超出《大气污染物综合排放标准详解》中 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的限值, 无需设置大气防护距离。

综上, 本项目大气环境影响可以接受。

4.2 地表水环境影响预测与分析

4.2.1 废水产生排放情况

本项目生产污水产生量为 $864\text{t}/\text{a}$, 生活污水中主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS 等, 依托湖南金正科技有限公司化粪池处理排入汨罗市城市污水处理厂进行处理。本项目废水及污染物产生排放情况见下表。

表 4.2-1 项目废水产生排放情况一览表

类型	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放		
		废水量/ (t/a)	产生浓度/ (mg/L)	产生量/ (t/a)	工艺	效率/%	废水量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/L)	排放量/ (t/a)
生活 污水	COD_{Cr}	864	280	0.24	化粪池	20	864	224	0.19
	BOD_5		200	0.17		40		120	0.10
	SS		200	0.17		60		80	0.07
	氨氮		25	0.02		0		25	0.02

根据上表可知, 项目生活污水经处理后能满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准及汨罗市城市污水处理厂进水水质要求。湖南金正科技有限公司配套的公用设施化粪池能满足本项目生产需求。

4.2.2 废水排放对区域地表水环境影响分析

厂区内职工产生的生活污水依托湖南金正科技有限公司化粪池处理排入园区污水管网进入汨罗市城市污水处理厂处理后, 最终排入汨罗江。汨罗市城市污水处理厂的主干管沿项目所在地北侧沿江大道铺设, 本项目在汨罗市城市污水处理厂的纳污范围内。

汨罗市城市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, 故本项目属于该汨罗市城市污水处理厂纳污区域,

项目东边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 $\text{m}^3/\text{天}$ ，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。

本项目生活污水、生产废水总排放量为 $2.88\text{m}^3/\text{d}$ ($864\text{m}^3/\text{a}$)，日处理量仅占汨罗市城市污水处理厂处理余量的 0.02%，故汨罗市城市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。项目废水经汨罗市城市污水处理厂处理达标后排放到汨罗江，汨罗市城市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。

4.2.3 项目废水污染物排放信息表

根据工程分析，按照《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)附录 G，本项目废水污染物排放信息情况见下表。

表 4.2-2 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 _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	进入城市污水处理厂	间断排放，流量稳定	/	化粪池（依托湖南金正科技有限公司现有）	厌氧发酵	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口排放

表 4.2-3 项目废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(t/a)	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
1	DW001	113°8'55.40663"	28°47'25.85112"	864	进入城市污水处理厂	连续排放，流量稳定	/	汨罗市城市污水处理厂	COD _{Cr}	50
									BOD ₅	10
									氨氮	5
									SS	10
									动植物油	1

表 4.2-4 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			
			厂区污水排放口排放标准		污水处理厂排放标准	
			名称	浓度限值	名称	浓度限值 / (mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准	500	《城镇污水处理厂 污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级 A 排放标准	50
		BOD ₅		300		10
		氨氮		/		5
		SS		400		10

表 4.2-5 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 (kg/d)	年排放量 (t/a)
1	W1	COD _{Cr}	50	0.143	0.043
		BOD ₅	10	0.029	0.009
		氨氮	5	0.014	0.004
		SS	10	0.029	0.009

4.3 地下水环境影响分析

本项目属于《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录 A 中Ⅲ类项目地下水环境影响评价项目类别；本项目位于湖南省汨罗市高新技术产业开发区新市片区，生产、生活用水由自来水管网供给，项目区域地下水环境敏感程度为不敏感。因此确定地下水环境影响评价等级为三级评价。

1、区域水文地质基本情况

(1) 地形地貌特征

项目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；所在地地势相对平缓开阔，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。区内的构造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。

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隙溶洞水三种类型。

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，在谷底低洼处以上升泉的形式于地表或直接排入汨罗江。

（3）水文特征

为了解项目拟建地周边居民供水水井水质情况，由引用监测数据可知，项目区域地下水监测因子均达到《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准。

根据调查，项目拟建地区域属于《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）表 1 中的不敏感区。

2、污染源及污染途径

地下水污染源类型

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为化粪池污水下渗对地下水造成的污染。

（1）地下水污染源源强分析

本项目可能对地下水的影响为油墨、稀释剂的事故泄漏和危废暂存区的污染下渗。在采取收集、防渗等措施后废水对地下水产生的影响极小，可忽略；对危废暂存区按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，使防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，同时在危废暂存区四周设堵截泄露的裙脚，通过上述措施可有效避免项目危险废物及废水对地下水的污染。

（2）污染途径分析

本项目油墨、稀释剂事故泄漏及危废暂存区的污染下渗造成影响的途径是通

过包气带渗透到潜水含水层而污染地下水的。包气带厚度愈薄，透水性愈好，就愈易造成潜水污染，反之，包气带愈厚、透水性愈差，则其隔污能力就愈强，则潜水层污染的可能性就小。

3、影响分析

①对浅层地下水的污染影响

非正常情况下，对地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。项目场地，油墨、稀释剂暂存间，危废暂存间，车间地面均已硬化，油墨、稀释剂暂存间，危废暂存间采用环氧树脂层防渗，阻断了地下水污染途径，浅层地下水不容易受到污染。若油墨、稀释剂、危废发生渗漏，污染物难以穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水的污染较小。

②对深层地下水的污染影响

判断深层地下水是否会受到污染影响，通常分析深层地下水含水组上覆地层的防污性能和有无与浅层地下水的水利联系。通过水文地质条件分析，该区域深层土质渗透性弱，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水利联系不密切。因此，深层地下水受到项目下渗污水的污染影响较小。

4、地下水污染防治措施

本项目在原辅材料及产品的储存、输送、生产和污染处理过程中，各种有毒有害原辅材料、中间物料、产品及污染物有可能发生泄漏（含跑、冒、滴、漏），如不采取合理的管理和防治措施，则污染物有可能渗入地下水，从而影响地下水环境。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。

（1）源头控制措施

主要包括在工艺、管道、设备、原料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。建议本项目采用以下措施：

①设备、设施防渗措施

将生产车间区域内易产生泄漏的设备按其物料的物性分类集中布置，对于不同物料性质的区域，分别设置围堰。

②给水、排水防渗措施

完善地表污水和雨水的收集系统，填埋可能积水的坑洼地，修复遭到破坏的地表及雨污水收集沟，减少污染物下渗的可能性。

(2) 污染防治区划分

主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集处置。末端控制采取分区防渗的原则。

①地面防渗工程设计原则

a、采用国际国内先进的防渗材料、技术和实施手段，确保工程建设对区域内地下水影响较小，地下水现有水体环境不发生明显改变。

b、坚持分区管理和控制原则，根据场址所在地的工程地质、水文地质条件和全厂可能发生泄漏的物料性质、排放量，参照相应标准要求有针对性的分区，并分别设计地面防渗层结构。

c、坚持“可视化”原则，在满足工程和防渗层结构标准要求的前提下，尽量在地表面实施防渗措施，便于泄漏物质的收集和及时发现破损的防渗层。

d、防渗层上渗漏污染物和防渗层内渗漏污染物收集系统与全厂“三废”处理措施统筹考虑，统一处理。

②防渗方案设计标准

根据厂区内各区域可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区主要划分为一般污染防治区和重点污染防治区。

重点污染防治区是可能会对地下水造成污染，风险程度较高，需要重点防治的区域，主要包括危险废物储存场所、油墨暂存间、印刷机生产区等区域。一般污染防治区是可能会对地下水造成污染，但危害性或风险程度相对较低的区域，主要为一般固废暂存间等。

③防渗方案设计方案

根据防渗参照的标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，不同的防渗区域采用在满足防渗标准要求前提下的防渗措施。本项目厂区内各区域的防渗要求详见下表。

表 4.3-6 地下水分区防渗表

序号	防渗分区	工程	措施
1	重点防渗区	危险废物暂存间、油墨暂存间、印刷机生产区	其渗透性能应不低于 6m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层防渗性能，建议采用 2mm 厚的 HDPE 膜进行防渗
2	一般防渗区	一般固废暂存间	渗透性能应不低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 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
3	简单防渗区	成品堆场、其他生产区、其他区域	地面进行水泥硬化

(3) 地下水污染应急措施

如发现污水泄漏或发生事故对地下水造成污染，应及时向厂区环境管理部门报告，采取以下应急措施：

- ①确定泄漏污染源，并采取应急措施，阻止污染源继续污染地下水；
- ②对受污染的地下水和土壤采取修复措施。

综上所述，采取防范措施后，在正常工况下，项目不会对地下水环境造成不利影响；事故状态下，且防渗层破坏情况下，及时采取应急措施控制污染后，对地下水环境影响不大。

4.4 声环境影响预测与评价

4.4.1 噪声源情况

根据工程分析可知，本项目噪声源主要为 PVC 膜印刷机、PVC 膜热复合机、分卷包装机等，噪声源强约 75~90dB(A)。经采取选用低噪声设备，厂房隔声、基础减震等降噪措施后，各设备噪声源强降至 25~30dB(A)。

4.4.2 预测模式

根据《环境影响评价技术导则声环境（HJ2.4-2021）》的要求，本项目可选择点声源预测模式，来模拟预测本项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

- 1、对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg(r_2/r_1) - \Delta L$$

式中： L_2 ——点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

L_1 ——点声源在参考点产生的声压级, dB(A);

r_2 ——预测点距声源的距离, m;

r_1 ——参考点距声源的距离, m;

ΔL ——各种因素引起的衰减量(包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量), dB(A)。

2、对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源:

$$L_n = L_e + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

$$L_w = L_n - (TL + 6) + 10 \lg S$$

式中: L_n ——室内靠近围护结构处产生的声压级, dB;

L_w ——室外靠近围护结构处产生的声压级, dB;

L_e ——声源的声压级, dB;

r ——声源与室内靠近围护结构处的距离, m;

R ——房间常数, m^2 ;

Q ——方向性因子;

TL ——围护结构的传输损失, dB;

S ——透声面积, m^2

3、对两个以上多个声源同时存在时, 其预测点总声压级采用下面公式:

$$L_{eq} = 10 \lg (\sum 10^{0.1 L_i})$$

式中: L_{eq} -----预测点的总等效声级, dB(A);

L_i -----第 i 个声源对预测点的声级影响, dB(A)。

4.4.3 评价标准和评价量

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准要求, 即昼间 65 dB (A), 夜间 55 dB (A)。

4.4.4 预测结果及评价

本项目噪声预测结果见下表。

表 4.4-1 声环境影响预测结果表 单位: dB(A)

预测点位	昼间贡献值	夜间贡献值	噪声标准 限值	是否达标
东厂界	53.3	53.3	昼间≤65, 夜间 ≤55	是
南厂界	48	48		是
西厂界	49.3	49.3		是
北厂界	51.8	51.8		是
东侧龙舟安置区	53.6	42.1	昼间≤60, 夜间 ≤50	是

由上表的预测结果可知, 建设项目正常营运时, 在采取隔声、减振等措施处理后, 各厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求, 东侧龙舟安置区噪声叠加背景值后满足《声环境质量标准》(GB3096—2008) 中的 2 类标准。因此项目建设对声环境影响可接受。

4.5 固体废物环境影响评价

本项目主要固体废物为有不合格品、边角余料、废包装桶(油墨、稀释剂)、废活性炭、废过滤棉、废含油废抹布手套、废润滑油和生活垃圾等。本项目固体废物对环境产生的影响从以下几方面进行分析。

1、一般工业固废及生活垃圾影响分析

本项目产生的一般固体废物不合格品、边角余料均分类堆放于一般固废暂存间暂存, 一般固废贮存按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)、《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)、《一般工业固体废物管理台账制定指南》等要求管理, 采取防扬散、防流失、防渗漏的措施, 设置固体废物贮存区标识标牌, 并进行台账管理。

2、危险废物影响分析

1) 贮存过程影响分析

对照《国家危险废物名录》, 废包装桶(油墨、稀释剂)、废活性炭、废过滤棉、废含油废抹布手套、废润滑油属于危险废物, 采用符合标准的专门容器盛装定期送有危废处理资质的单位处理。

项目设置有危险废物暂存间。危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制

标准》(GB18597-2023)要求进行建设,采取防风、防雨、防晒、防渗漏、防扬散和警示牌措施。危险废物分类别收集,液体、半液体危险废物用防渗漏的容器盛装并加盖,及时从产生工艺环节转存至危废暂存间各自的存放区域内,各存放区之间保持一定的距离。用以存放盛装液体、半液体危险废物容器的地方,需有耐腐蚀的硬化地面,地面设地沟和集水池,防止存放的废油泄漏污染外环境。运营过程中,需做好危险废物情况的记录,包括危险废物的名称、来源、数量、特性、包装容器的类别、入库日期、存放位置、出库时间及接收单位等。

2) 运输过程影响分析

危险废物从生产工艺环节危险废物暂存间的运输转移在厂内进行,通过专用路线转移,并采取防散落、防泄漏的措施。危险废物的厂外运输转移严格按照危险废物转移联单手续进行,并委托具备资质的运输单位使用符合要求的专用运输车辆运输,禁止不相容的废物混合运输,危险废物运输路线避开人口密集区、学校、医院、保护水体等环境敏感区。

3) 处置过程影响分析

项目危险废物暂存于危废暂存间,定期交由有资质的单位处置。

经采取以上措施后,拟建项目危险废物在贮存、运输和处置过程中产生二次污染的可能性很小。

项目生活垃圾由园区环卫部门集中收集处理。

综上所述,项目所产生的所有固体废物均完全处理处置,对周围环境不会产生二次污染。

4.6 环境风险评价

环境风险评价是以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标,对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估,提出环境风险预防、控制、减缓措施,明确环境风险监控及应急建议要求,为建设项目环境风险防控提供科学依据。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018),环境风险评价基本内容包括风险调查、环境风险潜势初判、风险识别、风险事故情形分析、风险预测与评价、环境风险管理等。

4.6.1 风险调查

4.6.1.1 项目风险源调查

根据工程分析，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，筛选本项目的风险物质，本项目涉及的原料油墨、稀释剂属于易燃物质，油墨主要成分为组分为环己酮（1-6%）、丙二醇甲醚醋酸酯（4-13%）、甲基异丁基酮（4-13%）、醋酸异丙酯（22-32%）、丁酮（22-32%）、丙烯酸树脂（4-12%）、氯醋树脂（2-7%）、纤维素（2-7%）、色粉（0-36%）、助剂（1-7%），稀释剂主要成分为环己酮（3-10%）、丙二醇甲醚醋酸酯（6-14%）、甲基异丁基酮（7-15%）、醋酸异丙酯（31-41%）、丁酮（31-41%），其中环己酮、丁酮属于导则附录 B 风险物质，取中间值计算暂存量。本项目风险物质主要为在油墨、稀释剂、生产过程中产生的危险废物废润滑油、含油废抹布手套、废包装桶（油墨、稀释剂）、废活性炭、废过滤棉，各物质储存数量和分布情况见下表。

表 4.6-1 项目风险物质数量及分布情况一览表

序号	风险物质		最大储存量/在线量
1	危险废物	废润滑油	0.01
2		含油废抹布手套	0.01
3		废活性炭、过滤棉	6.15
4		废包装桶（油墨、稀释剂）	3
5	原料	油墨、稀释剂	20

4.6.1.2 环境风险敏感目标调查

本项目环境风险评价等级为简单分析，可不设环境风险评价范围及环境风险保护目标。

4.6.2 环境风险潜势初判和评价等级

根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ 169-2018）附录 C，计算本项目所涉及的危险物质最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots \frac{q_n}{Q_n}$$

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。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

对照《建设项目环境风险评价导则》(HJ 169-2018)附录 B 中的风险物质的临界量，确定本项目 Q 值如下表所示。

表 4.6-2 本项目危险物质与临界量比值 Q 计算结果

序号	危险物质名称		CAS 号	最大量 q (t)	临界量 $Q(t)$	q/Q
1	危险废物	废润滑油	/	0.01	50	0.0002
2		含油废抹布手套	/	0.01	50	0.0002
3		废活性炭、废过滤棉	/	6.15	50	0.123
4		废包装桶(油墨、稀释剂)	/	3	50	0.06
5	油墨、	丁酮	78-93-3	6.3	10	0.63
6	稀释剂	环己酮	108-94-1	1	10	0.1
合计						0.9134

备注：项目危险废物临界量参照健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）考虑。

根据上表可知项目 $Q=0.9134 < 1$ ，风险潜势为 I，开展简单分析即可。

4.6.3 环境风险识别

4.6.3.1 物质危险性分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)等，本项目涉及的危险物质为危险废物废润滑油、含油废抹布手套、废包装桶（油墨、稀释剂）、废活性炭、废过滤棉。

4.6.3.2 生产系统危险性识别

根据《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》(安监总管三〔2009〕116 号)，本项目所涉及浸出、除杂等生产线工艺不属于危险化工工艺。项目生产设备主要由各种反应釜及辅助设备组成，不涉及高温、加压生产设备。

设备、管道、阀门等设施可能发生泄漏，如油墨管道等设施泄漏；停电、设备故障、工作人员违章操作、误操作可能造成生产线不正常运转，发生溢流、倾泻等，从而引起油墨、稀释剂泄漏，对周边水体及地下水造成影响。

本项目生产废气的收集及处理设施出现故障或者操作失误，导致收集、处理失效、引起废气的事故性排放，进而污染周边大气。

4.6.3.3 储运过程风险分析

本项目主要原料油墨、稀释剂易燃，主要储运风险考虑油墨、稀释剂、危险废物在储运过程中因操作不当导致泄漏。

本工程使用的油墨、稀释剂存储在油墨仓库。项目贮存过程中风险主要是物料装卸过程中操作不当引起物料泄漏；根据设计，油墨仓库设有防风、防雨、防渗措施，对油墨、稀释剂的进料、贮存、出料实行统一管理，安排有专人负责，油墨仓库配备有相应的消防措施。因此出现环境事故的可能性较小。同时油墨、稀释剂均属于易燃物质，若发生泄漏事故极易引发火灾爆炸事故。

4.6.3.4 事故的伴生/次生危害因素分析

1、火灾事故的伴生消防废水

根据装置工艺流程、储运过程及主要物质危害性可知，本项目生产过程和储运过程存在火灾爆炸的可能性。一旦发生泄漏导致出现火情，在灭火同时，要冷却油墨、稀释剂及生产装置，由此产生的消防废水会携带一定量的有害物质，若不能及时得到有效收集和处置，将随排水系统进入外界水体。因此，要将事故发生后产生的消防废水作为事故处理过程中的伴生/次生污染予以考虑，并对其提出防范措施。

2、火灾事故发生后产生的烟气

发生火灾事故时多为不完全燃烧，火灾发生后进入环境的主要污染物有 CO、NO_x 及燃烧物本身等，对环境空气及周边人群健康产生危害。当易燃易爆物质发生火灾时，其燃烧火焰的温度高，火势蔓延迅速，直接对火源周边的人员、设备、构筑物产生极大的危害，火灾风险对周围环境的主要的环境危害为浓烟。

火灾在散发出大量的浓烟，主要成分为物质燃烧放出的高温蒸汽和有毒气体、被分解和凝聚的未燃物质和被火焰加热而带入上升气流中的大量空气等混合物。本项目废矿物油等有机物燃烧时可产生一氧化碳、二氧化碳等有毒物质，对周边人群健康和大气环境质量造成污染和破坏。

3、泄漏事故的伴生/次生危害性分析

当油墨桶、稀释剂桶、印刷机的管道、阀门发生物料泄漏，油墨、稀释剂等物质首先被收集在油墨仓库的围堰或生产区的密闭车间中，进入水体、土壤和装置外环境的可能性很小。

4.6.3.5 环保设施风险识别

本项目涉及的环保设施主要有废气处理设施、危险废物收集贮存设施等。

(1) 本项目废气处理设施主要为有机废气处理设施 RCO 催化燃烧装置，若发生设施断电、风机故障、处理设施失效等均可能导致大气污染物事故排放，对环境空气可能会造成危害，使一定范围内大气环境质量超标，影响周边人员的身体健康，污染物也会随着自然降雨污染地表径流，并影响土壤。因此，项目废气处理设施为潜在环境风险源。

(2) 本项目危险废物暂存间的危险废物，为桶装暂存，存在泄漏的风险，若恰逢固废暂存间地面防渗层破损，将会下渗污染土壤和地下水环境。因此，危险废物暂存间为潜在环境风险源。

4.6.4 环境风险分析

本项目储运设施和环保设施环境风险分析见下表。

表 4.6-3 项目环境风险分析一览表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	备注
1	油墨仓库	油墨、稀释剂	丁酮、环己酮	泄漏	泄漏的物质进入外环境对大气环境、水环境以及土壤产生不利影响	影响范围内的周边居民、汨罗江	/
				火灾、爆炸	火灾、爆炸危险物质未完全燃烧在高温下迅速挥发释放至大气	影响范围内的周边居民	/
					火灾、爆炸产生的二次污染物对大气环境产生不利影响；火灾、爆炸产生的消防废水进入外环境，对周边水体产生不利影响。	影响范围内的周边居民、汨罗江	/
2	生产装置区	印刷机	丁酮、环己酮	管线破裂泄漏	泄漏的物质进入外环境对大气环境、水环境以及土壤产生不利影响	影响范围内的周边居民、汨罗江	/
				火灾、爆炸	火灾、爆炸危险物质未完全燃烧在高温下迅速挥发释放至	影响范围内的周边居民	/

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	备注
					大气		
					火灾、爆炸产生的二次污染物对大气环境产生不利影响；火灾、爆炸产生的消防废水进入外环境，对周边水体产生不利影响。	影响范围内的周边居民、汨罗江	/
3	环保设施区	废气处理设施	非甲烷总烃	处理设施失效	废气处理设施失效，废气未经有效处理直接排放至大气环境	影响范围内的周边居民	/
		固废堆存点	危废	防渗措施失效，危险废物泄漏	防渗措施失效，泄漏的危险废物对地下水、土壤的不利影响	/	/
4	雨水排放口	事故消防废水	COD、NH ₃ -N、SS等	火灾、爆炸	事故状态下，雨污切换阀失效，火灾、爆炸产生的事故消防废水经雨水排放口最终排至汨罗江	汨罗江	/

4.6.5 环境风险防范措施

1、废气事故排放环境风险防范措施

项目在生产管理出现事故或烟气治理设备出现故障时，会有浓度较高的挥发性有机物排放。为控制和减少废气的事故排放，建议采取如下防范设施：

①平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行。

②每年定期对设备、管道进行检修，检修时，检修人员需在残留气体经风机排尽吸收后，再进行检修，同时需佩戴个人防护用具。

③建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制。

④项目应设有备用电源和备用处理设备，以备停电或设备出现故障时保障废气全部抽入处理系统进行处理以达标排放。

2、火灾事故排放风险防范措施

企业内针对火灾事故防范措施主要如下：公司定期对全厂的线路、易燃物质

的储存及使用设施及车间进行防火维护，重点排查上述车间的火灾风险，并加强相关设备的保养维护，降低火灾风险。

在此基础上，本评价建议建设单位设置消防废水收集系统。根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）的有关规定，本项目建筑物室内、外消火栓设计流量取 10L/s，火灾延续时间按 1h 计，则消防水量
 $=10\text{L/s} \times 6300 \times 1\text{h} \div 1000 = 63\text{m}^3$ 。

4、油墨、稀释剂泄漏风险防范措施

本项目油墨采用 20kg 的桶装、稀释剂采用 170kg 的桶装暂存，单次泄漏量有限，采用消防砂吸收后采用密闭桶暂存，作为危废进行处置。

5、总图布置和建筑安全防范措施

厂区的选址、总图布置和建筑安全等设计要求严格按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）等国家有关的法规、标准执行。

（1）在总平面布置方面，严格执行《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）等相关规范要求，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响；严格按工艺处理物料特性，对厂区进行危险区划分，对危险化学品按照其性质特点以及储存要求设置储存车间，不得混放；

（2）生产车间和各物料储存间设计有通风系统，通风量视控制空间大小，按每小时至少换气六次进行设计。根据化学品的性质，对化学品存储间考虑防火防爆及排风的要求，所有的化学品容器、使用点都设有局部排风以保证室内处于良好的工作环境。

（3）为了防止事故造成重大人身伤亡和设备损失，设计有完整、高效的消防报警系统，整个系统包括感烟系统、应急疏散系统、室内外消防装置系统、排烟系统和应急照明及疏散指示系统。在选址、总平面布置和建筑安全防范上采取上述一系列安全和预防措施，可以有效地控制或缓解对周围环境风险。

6、工艺技术方案安全防范措施

（1）制定各岗位工艺安全措施和安全操作规程，并教育职工严格执行。必须做到：建立完整的工艺规程和作法，工艺规程中除了考虑正常的开停车、正常操作外，还应考虑异常操作处理及紧急事故处理的安全措施和设施。

（2）生产装置的供电、供水、供风等公用设施必须满足正常生产和事故状态下的要求。

(3) 所有管道系统均必须按有关标准进行良好设计、制作及安装，必须由当地有关质检部门进行验收并通过后方能投入使用。物料输送管线要定期试压检漏。

(4) 加强设备的日常管理，杜绝跑、冒、滴、漏，对事故漏下的物料应及时清除。维护设备卫生，加强设备管理。

7、电气、电讯安全防范措施

应根据危险区域的等级，正确选择相应类型的级别和组别的电气设备。电气设备的组级别只能高于环境组级别，不能随意降低标准。设计、安装、运行、维修电气设备、线路、仪表等应符合国家有关标准、规程和规范的要求，并要求达到整体防爆性的要求；电气控制设备及导线尽可能远离易燃物质。

采用三相五线制加漏电保护体制。将中性线与接地线分开，中性线对地绝缘，接地线（保护零线）专用接地，以减少对地产生火花的可能性。安装漏电保护应严格按照有关规范要求执行。禁止使用临时线路，尽可能少用移动式电具。如必须使用，要有严格的安全措施。

建立和健全电气安全规章制度和安全操作规程，并严格执行。加强对电气设施进行维护、保养、检修，保持电气设备正常运行：包括保持电气设备的电压、电流、温升等参数不超过允许值，保持电气设备足够的绝缘能力，保持电气连接良好等。

企业应按规定定期进行防雷检测，保持完好状态，使之有可靠的保护作用，尤其是每年雷雨季节来临之前，要对接地系统进行一次检查，发现有不合格现象进行整改，确保接地线无松动、无断开、无锈蚀现象。

做好配电室、电气线路和单相电气设备、电动机、电焊机、手持电动工具、临时用电的安全作业和维护保养；定期进行安全检查，杜绝“三违”。

对职工进行电气安全教育，掌握触电急救方法，严禁非电工进行电气操作。

8、消防及火灾报警系统风险防范措施

建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。暂存区、生产车间严禁明火。根据相关规定，生产车间、危废暂存间等场所应配置足量的泡沫、干粉等灭火器，并保持完好状态。

9、环保设施风险防范措施

(1) 废气处理装置风险防范措施

①由专人负责日常环境管理工作，制订“环保管理人员职责”和“环境污染防治措施”制度，加强废气治理设施的监督和管理。

②加强废气处理设施及设备的定期检修和维护工作，发现事故隐患，及时解决，一旦不能及时解决，立即停止生产。

③引进技术先进、处理效果好的废气治理设备和设施，保证污染物达标排放。

(2) 危险废物暂存场所风险防范措施

危险废物暂存过程中如储存不当，管理不善，容易发生泄漏、火灾等风险事故，其风险防范措施如下：

①危险废物暂存场所必须严格按照国家标准和规范进行设置，必须设置防渗、防漏、防腐、防雨等防范措施。

②在暂存场所内，各危险废物种类必须分类储存，并设置相应的标签，标明危废的来源，具体的成分，主要成分的性质和泄漏、火灾等处置方式，不得混合储存，各储存分区之间必须设置相应的防护距离，防止发生连锁反应。

③危险废物必须在密封容器内暂存，不得敞开堆放；储存容器材质必须根据危险废物的性质进行选择，应防止发生危险废物腐蚀、锈蚀储存容器的情况，防止泄漏事故的发生。

④危险废物暂存场所应设置浓烟感应器、可燃气体监控仪等设施，监控燃烧过程中浓烟和可燃气体的浓度，以便于及时对火灾事故进行防范和处理。

4.6.6 其他应急要求

4.6.6.1 建立联动防范体系

本项目位于汨罗高新技术产业开发区新市片区，企业环境风险防范应建立园区、周边企业、政府部门对接、联动的风险防范体系。可从以下几个方面进行建设：

1、公司应建立厂内各车间的联动体系，并在预案中予以体现。一旦某车间发生燃爆等事故，相邻车间乃至全厂可根据事故发生的性质、大小，决定是否需要立即停产，是否需要切断污染源、风险源，防止造成连锁反应，甚至多米诺骨牌效应。

2、公司所使用的危险化学品种类及数量应及时上报园区救援中心，并将可能发生的事故类型及对应的救援方案纳入园区风险管理体系。

3、建设畅通的信息通道，使公司应急指挥部必须与园区、周边企业、周边村委会、镇人民政府保持 24 小时的电话联系。一旦发生风险事故，可在第一时间通知相关单位组织居民疏散、撤离。

4.6.6.2 突发环境事件应急预案编制要求

建设单位应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号）、《湖南省环境保护厅关于进一步加强突发环境事件应急预案管理工作的通知》（湘环函[2017]107 号）、《湖南省突发环境事件应急预案管理办法》（湘环发[2013]20 号）、《湖南省人民政府办公厅关于印发<湖南省突发环境事件应急预案的通知>》（湘政办发[2018]2 号）的要求进行企业突发环境事件应急预案的编制和备案，具体应急预案制定的内容见下表。

表 4.6-4 环境风险应急预案主要内容及要求

序号	项目	重点内容及要求
1	预案适用范围	明确预案适用的主体、地理或管理范围、事件类别和工作内容
2	环境事件分类与分级	根据《企业环境风险等级评估方法》，确定企业环境风险等级。
3	组织机构与职责	①以应急组织体系结构图、应急响应流程图的形式，说明组织体系构成、应急指挥 运行机制，配有应急队伍成员名单和联系方式表； ②明确组织体系的构成及其职责。一般包括应急指挥部及其办事机构、现场处置 组、环境应急监测组、应急保障组以及其他必要的行动组； ③明确应急状态下指挥运行机制，建立统一的应急指挥、协调和决策程序； ④根据应急根据突发环境事件的危害程度、影响范围、周边环境敏感点、企业应急 响应能力等，建立分级应急响应机制，明确不同应急响应级别对应的指挥权限； ⑤说明企业与政府及其有关部门之间的关系。明确政府及其有关部门介入后，企业 内部指挥协调、配合处置、参与应急保障等工作任务和责任人
4	监控和预警	①建立企业内部监控预警方案；②明确监控信息的获得途径和分析研判的方式方 法；③明确企业内部预警条件，预警等级，预警信息发布、接收、调整、解除程序、 发布内容、责任人；
5	应急响应	①根据环境风险评估报告中的风险分析和情景构建内容，说明应对流程和措施，体 现：企业内部控制污染源-研判污染范围-控制污染扩散-污染处置应对流程和措施； ②体现必要的企业外部应急措施、配合当地人民政府的响应措施及对当地人民政 府应急措施的建议； ③分别说明可能的事件情景及应急处置方案，明确相关岗位人员采取措施的时间、 地点、内容、方式、目标等； ④将应急措施细化、落实到岗位，形成应急处置卡； ⑤配有厂区平面布置图，应急物资表/分布图

6	应急保障	说明环境应急预案涉及的人力资源、财力、物资以及其他技术、重要设施的保障
7	善后处置	说明事后恢复的工作内容和责任人，一般包括：现场污染物的后续处理；环境应急 相关设施、设备、场所的维护；配合开展环境损害评估、赔偿、事件调查处理等
8	预案管理与演练	安排有关环境应急预案的培训和演练；明确环境应急预案的评估修订要求

4.6.6.3 应急救援保障

1、救援专业队伍组成及分工

（1）应急抢险组：其主要职责是在事故应急领导小组和事故应急办公室的统一领导下，对现场发生的各类生产安全事故迅速开展应急抢险救援、火灾扑救等工作。当工厂救援力量不足以控制事态时，及时向地方和社会救援机构求助。应急抢险救援组是常设机构，常年保持 24 小时值班，确保应急响应及时，信息上报、沟通及时准确。

（2）消防疏散组：主要职责是将事故危险区域内或可能危及的区域内所有人员疏散到指定的安全紧急集合点，并进行人员清点。

（3）医疗救护组：主要职责是负责现场伤亡人员的应急救治和处置工作，当力量不足时，应及时向地方和社会救治机构求助。医疗救护组是常设机构，常年保持 24 小时值班，确保应急响应及时，信息上报、沟通及时准确。

（4）设备保障组：主要职责是负责现场应急救援设备的保障，在应急领导小组的统一指挥下，及时调动起重设备、铲车、现场电器设备、照明设备等应急救援设备，做好应急抢险救援工作。

（5）秩序维持组：主要职责是负责事发现场或危险区域的警戒、秩序维持、交通疏理和管制、现场保护等工作。

（6）后勤保障组：主要职责是负责应急物资、设备、器材等的调拨、供应、运输等工作，确保现场应急处置工作顺利进行。

2、保障制度

应急救援责任制：包括应急救援领导小组职责、应急救援指挥部人员分工、救援专业队伍分工。

值班制度：

值班时间为当日 18：00~次日 8：00

值班人员夜间必须在厂内值班室职守，并由所在部门考勤；

因公或私事不能到位，所在部门必须安排相应人员代替；

值班人员务必本人签名，他人不得代签；如在值班中遇到紧急情况，应采取果断措施进行处理，并及时向有关领导联系汇报。

应急救援培训制度：应急救援装备、物质、药品等检查、维护制度。生产安全事故应急演练至少每年一次，应急演练应根据自身特点制定周密细致的演练计划，演练过程中要认真检查预案，发现问题及时进行修订、完善，演练结果要及时总结评估。

4.6.7 环境风险评价结论

根据风险识别和源项分析，本项目潜在的环境风险分别有：油墨、稀释剂、危废泄漏，废气处理系统发生事故排放，油墨、稀释剂火灾、爆炸等。风险事故可能会对周边空气、地表水、地下水及人群等造成一定的影响。为了防范事故和减少危害，本项目企业应加强管理，制定切实可行的风险事故应急预案，配备相应的应急物质，定期对应急预案进行演练和修编，并落实应急预案中的环境风险防范措施等。一旦发生环境风险事故，应及时启动环境风险应急预案，防止和减缓事故对周围环境的影响以及对环境风险影响范围内居民的危害。总体上项目建成后，在确保环境风险防范措施落实的基础上，本项目环境风险是可防控的。

4.7 土壤环境影响分析

本项目产品包括高端 PVC 印刷地板膜、汽车内饰革、复合地板革、宽幅环保 PVC 塑料汽车篷布、环保装饰墙布，涉及工艺为凹版印刷和干式复合。在《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 中土壤环境影响评价项目类别表中无选项，根据土壤导则（HJ964-2018）附录 A 中“建设项目土壤环境影响评价类别不在本表的，可根据土壤影响源、影响途径、影响因子的识别结果，参照相近或相似项目类别确定”，本项目使用溶剂型油墨进行印刷，参照“制造业、其他用品制造中的使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）”确定本项目的土壤环境影响评价项目类别为 I 类。

项目位于汨罗高新技术产业开发区内，土壤环境敏感程度为敏感。同时，项目总占地面积为 $5184\text{m}^2 < 5\text{hm}^2$ ，占地规模属于“小型”。因此，确定本项目的土壤环境影响评价等级为一级。

4.7.1 土壤污染源调查及影响因子识别

本项目土壤评价范围为项目厂区占地范围内及厂区边界外 1km 范围内，据现场调查，本项目评价范围内分布土壤污染源主要为本项目及周边企业的工业污染源。

工业污染源：主要包括工业企业产生废气、废水、废液、废渣污染物及原辅料中的有毒有害、危险化学品的泄漏下渗。

本项目主要废气污染物为非甲烷总烃等，废气中的污染物会通过累积效应对土壤产生影响；油墨、稀释剂、危废事故泄漏下垂直下渗对土壤的污染。由于危废暂存区、油墨暂存间等建设在水泥硬化的地面上，油墨、稀释剂、液态的危险废物泄漏易于发现，泄漏不会对土壤造成污染。随着外来气源输入时间的延长，在土壤中的累积量逐步增加，对土壤环境会造成影响，但项目运行过程中沉降的量较小，大气沉降对土壤影响较小。

项目土壤环境影响源及影响因子识别见下表。

表 4.7-1 项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程及节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
生产厂房	印刷、复合	大气沉降	非甲烷总烃	石油烃（非甲烷总烃）	正常、连续

4.7.2 土壤环境影响评价

本项目在生产过程中可能释放的土壤污染物主要为废气中的非甲烷总烃，随排放废气进入环境空气中，最后沉降在周围的土壤从而进入土壤环境，非甲烷总烃进入土壤环境主要表现为累积效应。因此项目大气沉降预测情景设定为，废气中的非甲烷总烃污染物通过累积效应对土壤的影响。

4.7.3 土壤环境影响预测

本项目预测情景为大气沉降，选取非甲烷总烃作为评价因子。

（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：

$$\Delta S=n(I_s -L_s -R_s)/(\rho b\times A\times D)$$

式中：ΔS—单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

I_s —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；

L_s —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；

R_s —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；

ρ_b —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 取 20 年， I_s 取项目全年外排量（其中非甲烷总烃为 15150000g/a）， ρ_b 取 1410kg/m^3 ， A 取 1149184m^2 （1000m 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：

$$S = S_b + \Delta S$$

式中： S_b ——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，非甲烷总烃沉降对土壤环境影响的预测结果见表 5.4-2。

表 4.7-2 大气沉降预测结果表

预测点	污染因子	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
厂区下 风向	石油 烃(非 甲烷 总烃)	468	0	468	4500	10.4	达标

由上表可以看出，项目下风向所在地块满足《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，因此本项目废气中非甲烷总烃污染物大气沉降对土壤环境的影响可接受。

根据现场调查，项目厂界周边有部分居民点，但耕地、园地较少，区域内地面大部分实现硬化和绿化，对区域土壤环境影响极小。

5 环境保护措施及其可行性论证

本项目施工期建设内容主要有：设备安装和调试，主要污染有施工人员生活污水、车辆运输扬尘、施工噪声和施工人员生活垃圾等。只要落实洒水抑尘，合理安排施工时间，施工人员生活污水、生活垃圾与员工生活污水、生活垃圾一并处理，施工期对环境的影响不大，污染防治措施可行。

5.1 大气污染防治措施

项目产生的主要废气为印刷、复合等工序非甲烷总烃。主要废气污染防治措施见下表。

表5.1-1项目废气污染防治措施表

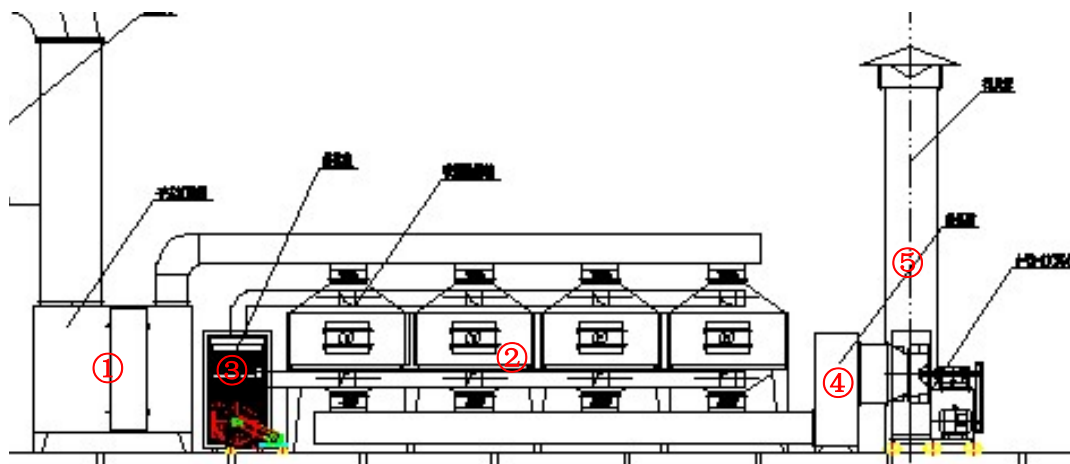
装置/工序	污染源编号	污染物	治理措施		排放方式	执行标准
			工艺	处理效率		
1#印刷机	1#排气筒	非甲烷总烃	密闭负压间+底部集抽风+过滤棉+活性炭吸附+RCO催化燃烧装置	97%	有组织	《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)
2#印刷机	2#排气筒	非甲烷总烃	密闭负压间+底部集抽风+过滤棉+活性炭吸附+RCO催化燃烧装置	97%	有组织	
3#印刷机	3#排气筒	非甲烷总烃	密闭负压间+底部集抽风+过滤棉+活性炭吸附+RCO催化燃烧装置	97%	有组织	
复合机	4#排气筒	非甲烷总烃	集气罩抽风+二级活性炭吸附	64%	有组织	
印刷、复合	印刷车间	非甲烷总烃	加强收集和管理	/	无组织	

对照《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ1066-2019)，项目废气处理设施属于规范中“污染防治可行技术要求”中的技术。

5.1.1 有组织废气污染防治措施

1、有机废气收集净化装置简介

废气收集净化系统主要由集气罩、风管、风机、净化装置、排气筒组成。其组成示意图如下图所示。



(1、过滤棉；2、活性炭吸附、脱附；3、RCO 催化燃烧；4、风机；5、排气筒)

图 5.1-1 项目废气收集净化系统示意图

废气收集设施：根据废气收集方式，废气收集设施可分为管道收集和集气罩收集。集气罩收集方式主要适用于无组织排放的各类废气，按集气罩与污染源的相对位置及适用范围，可将吸气式集气罩分为：密闭罩、排气柜、外部集气罩、接受式集气罩等，根据本项目生产设备及无组织废气产生特点，本项目印刷机均单独设置密闭负压间，同时在印刷机印刷辊下方（即印刷机底部）设置吸风罩抽风，废气收集效率在 98%左右。

①过滤棉：主要进行除湿，净化废气中的微小液滴，提高活性炭吸附效果。

②活性炭吸附床：内装活性炭层及气流分布器，以浓缩净化有机气体，是整个装置第一个主循环的主要部件及核心工序，活性炭由堆放式装填，更换极其方便。活性炭设定有吸附和脱附，采用蜂窝状活性炭，其与粒（棒）状相比具有优势的热力学性能，低阻低耗，高吸附率等，极适用于大风量下使用拥有优良的吸附性能，其结构为多孔蜂窝状，具有孔隙结构发达，比表面积大，流体阻力小等优点，该产品特别适用于大风量，低浓度工厂有机废气净化治理，如工厂的甲醛、苯、甲苯、二甲苯等有毒有害废气治理；目前该产品已在我国各大城市工厂批量配套使用，并部分出口至美国日本、韩国等。

③RCO 催化燃烧装置：该装置是将浓缩的有机废气引入主要设备。有机废气经内装加热装置从活性炭层中将有机物分离后，通过催化剂的作用分解成水和二氧

化碳，同时释放能量，由热交换装置置换能量，用于维护设备自燃的能源。RCO电加热工作时间约半小时，当催化床温度达到 250~300℃时，催化燃烧床开始反应，利用废气反应产生的热空气循环使用，此时电加热停止，不需要外加热，单床脱附，脱附时间为 3~4 小时，设定时间活性炭吸附箱定时自动切换脱附，内部装填的陶瓷蜂窝体贵金属催化剂，整个脱附系统采用多点温度控制，保证脱附效果的稳定。TFJF 型催化剂采用堇青石蜂窝陶瓷体作为第一载体， γ -Al₂O₃ 为第二载体，以贵金属 Pd、Pt 等为主要活性组分，贵金属铂和钯，具有高活性、高净化效率、耐高温及长使用寿命。根据设计单位在多家印刷企业运行效果实测数据，该套 RCO 处理效率达 97%以上。

2、集气罩

本项目复合工序采用集气罩收集。其作用原理是，使污染物的扩散限制在一个很小的密闭空间内，并通过从罩子排出一定量的空气，使罩内保持一定的负压，让罩外的空气经罩上的缝隙流入罩内，以达到防治污染物外逸的目的。其优点是所需排气量小，控制效果最好，且不受车间内横向气流的干扰，废气收集效率在 70%左右。根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）要求：建设单位应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法控制排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置处风速不应低于 0.3m/s，废气收集系统的输送管道应密闭。

另外建设单位还应采取以下措施：

①环保设施应先于其对应的生产设施运转，后于对应设施关闭，保证在生产设施运行波动情况下仍能正常运转，实现达标排放。产生大气污染物的生产工艺和装置需设立局部或整体气体收集系统和净化处理装置，集气方向应与污染气流运动方向一致。

②废气收集系统的输送管道应密闭，在负压下运行。废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应按GB/T 16758、AQ/T 274规定的方法测量控制风速。

③ 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。

④所有治理设施应制定操作规程，明确各项运行参数，实际运行参数应与操作规程致。使用吸附技术治理挥发性有机物时，应记录吸附剂的使用/更换量、更换/再生周期，操作温度应满足设计参数的要求，更换的吸附材料按危险废物处置。

5.1.2 无组织废气污染防治措施

无组织排放贯穿于项目生产始终，正常生产情况下，近距离厂界周围浓度主要由无组织排放源强控制。为控制无组织废气的排放量，必须以清洁生产为指导思想，对生产全过程进行分析，本项目调查废气无组织排放的各个环节，并针对各主要排放环节提出相应改进措施，以减少废气无组织排放量。

1、本项目使用油墨、稀释剂原料打开后及时使用，未及时使用的应重新加盖密封，送回油墨仓库暂存。

2、本项目原辅料油墨、稀释剂均储存在油墨仓库内，不露天堆放，且在非取用状态时加盖、封口、保持密闭。

3、印刷机及其管道在开停工(车)、检维修时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至挥发性有机物废气收集处理系统。

4、加强对操作人员的管理，提高废气的收集效率，保持废气处理设施正常运转。

5、本项目使用的油墨、稀释剂等液态含 VOCs 物料采用人工输送，输送过程中均使用密闭容器盛装，运输过程实现全密闭，符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB 37822—2019）》中对 VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求。

5.1.3 废气达标排放可行性分析

本项目 1#-3#印刷机印刷废气非甲烷总烃均采用密闭负压间+底部集抽风+过滤棉+活性炭吸附+RCO 催化燃烧装置进行处理，处理效率为 97%，符合《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)要求：“车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 的，VOCs 处理设施的处理效率不应低于 80%的要求。

经处理后 1#排气筒非甲烷总烃排放速率为 0.244kg/h ，排放浓度为 12.2mg/m^3 ，排放量为 1.75t/a ；2#排气筒非甲烷总烃排放速率为 0.488kg/h ，排放

浓度为 $12.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放量为 $3.52\text{t}/\text{a}$ ；3#排气筒非甲烷总烃排放速率为 $0.488\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度为 $12.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放量为 $3.52\text{t}/\text{a}$ ；4#排气筒非甲烷总烃排放速率为 $0.022\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度为 $11\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放量为 $0.16\text{t}/\text{a}$ 。

其中 2#排气筒与 1#排气筒、3#排气筒间隔距离均为 33m ，4#排气筒与 1#-3#排气筒距离均大于 72m ，均大于两个排气筒高度之和 30m ，故无需进行等效。

故本项目 1#-4#排气筒非甲烷总烃排放浓度、排放速率均满足《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)表 1 中排放限值要求（印刷生产活动排气筒挥发性有机物最高允许排放速率为 $2.0\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度 $50\text{mg}/\text{m}^3$ ，排气筒高度, $H\geq 15\text{m}$ ）。

项目无组织排放非甲烷总烃最大落地浓度为 $0.83\text{mg}/\text{m}^3$ ，厂界满足《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)表 2 标准；厂区内无组织排放限值执行《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)表 A.1 中标准限值和《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)表 2 标准从严标准。

综上所述，本项目外排非甲烷总烃满足达标排放要求。

5.1.4 排气筒高度设置合理性分析

根据《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)“4.4.1 排气筒高度应不低于 15m ，具体高度按批复的环境影响评价文件要求确定”及《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)“4.5 排气筒高度不低于 15m （因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定”。本项目设置排气筒高度为 15m ，周围敏感点居民的建筑约 9m ，各污染物均能满足对应高度排放速率要求，故本项目排气筒设置为 15m 合理。

5.2 废水污染防治措施

本项目为水污染影响型建设项目，项目员工生活污水经湖南金正科技有限公司化粪池处理后进入汨罗市城市污水处理厂处理。项目租赁厂房所在厂区已建设雨污分流的排水系统，雨水通过厂区雨水排放口进入市政雨水管网。

汨罗市城市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，故本项目属于该汨罗市城市污水处理厂纳污区域，项目东边污水管网已铺设完成。污水处理厂现行日处理规模 $5\text{万m}^3/\text{d}$ ，实际处理

量约为3.8万m³/天，故其处理余量为1.2万m³/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。

本项目所在区域位于汨罗城市污水处理厂的服务范围内。汨罗城市污水处理厂的污水管网已铺设至项目所在区域，主管位于厂区北侧沿江大道，从管网铺设的衔接方面，本项目污水排入污水处理厂处理是可行的；项目外排废水能满足汨罗城市污水处理厂的进水水质要求和《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准；项目外排废水总量为864t/a (2.88t/d)，占汨罗城市污水处理厂接纳余量的0.02%，故对污水处理厂的冲击在可接受范围内。因此，本项目建成后废水进入汨罗城市污水处理厂进行处理，能够实现达标排放，措施可行。

5.3 噪声污染防治措施

5.3.1 噪声污染防治措施概述

本项目噪声源主要为PVC膜印刷机、PVC膜热复合机、分卷包装机等运行时产生的噪声，项目噪声源强约75~90dB(A)。为了减少本项目噪声对周围环境的影响，确保厂界噪声达标，项目将采取如下噪声控制措施。

1、在设计和设备采购阶段，优先选用低噪声设备，从而从声源上降低设备本身的噪声。

2、采取声学控制措施，各类泵、废气处理系统风机等应安放具有良好隔声效果空间内，避免露天布置。

3、采取减震降噪措施，各类设备底座设置减震垫，在风机及各类泵管道进出口采用软连接，正确安装设备，校准设备中心，以保证设备的动平衡。

4、合理设计和布置管线，设计管道时尽量选用较大管径以降低流速，减少管道拐弯、交叉和变径，弯头的曲率半径至少5倍于管径，管线支承架设要牢固，靠近振源的管线处设置波纹膨胀节或其它软接头，隔绝固体声传播，在管线穿过墙体时最好采用弹性连接；在管道外壁敷设阻尼隔声层。

5、采用“闹静分开”和合理布局的设置原则，尽量将高噪声源远离噪声敏感区域或厂界。在厂区东侧建设绿化树木，减少对东侧龙舟安置区声环境的影响。

6、加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

5.3.2 噪声污染防治措施可行性分析

本项目生产设备采取基础减震、厂房及建筑材料隔声、吸声等降噪措施后，可以降低噪声25~30dB(A)，经过距离衰减、绿化带吸声后，可使厂界达标，满足环境保护的要求。项目噪声污染防治措施可行。

5.4 固体废物污染防治措施及其可行性论证

本项目产生的各类固体废物采取分类收集、分区存放、分别处置的处理方案，建设单位建立全厂统一的固体废物分类制度，建设固定固体废物分区存放场地，并严格按照各类固体废物的性质进行综合利用或外委处置。

1、分类收集

项目运营后，建设单位成立专门部门负责制定全厂统一的固体废物分类制度，负责监督检查各车间、部门生产过程中固废的分类收集情况，确定各车间固废存放地点、分类种类，并对其进行标识和日常分类、存放设施维护、员工培训、记录填写等情况进行监督。

各车间负责在各自辖区内明显位置设置一般固废分类暂存装置，并将产生的废弃物分类存放于标识的容器内。危险废弃物存放，由专门部门设专人管理，危险废物收集应填写相应记录。

2、分区存放

（1）一般工业固废暂存

本项目建设1个面积为40m²的一般固废暂存间，固废暂存间严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求规范建设和维护使用。

（2）危险废物暂存

本项目建设1个面积为45m²危废暂存间。危废暂存间建设和管理应按照《危险废物污染防治技术政策》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行设计建造，危险废物的收集、存放应满足《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）的相关要求，转运应严格遵守生态环境部、公安部、交通运输部联合发布的《危险废物转移管理办法》（部令第23号，2022年1月1日起实施）。其贮存具体要求如下：

a、必须将危险废物装入容器内；装载液体危险废物的容器内须留足够空间，

容器顶部与液体表面之间保留100mm以上的空间。

b、危险废物要根据其成分，用符合国家标准的专门容器分类收集；盛装危险废物的容器上必须粘贴符合本标准的标签；应当使用符合标准的容器盛装危险废物；装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；装载危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。

c、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。应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造。应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施；基础防渗层为粘土层的，其厚度应在1m以上，渗透系数应小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；基础防渗层也可用厚度在2mm以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料组成，渗透系数应小于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；用于存放液体危险废物的地方，还须有耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙；衬层上需建有渗滤液收集清除系统、径流疏导系统、雨水收集池；

d、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。

e、危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏；危险废物贮存设施都必须按GB 15562.2的规定设置警示标志；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；

f、装运危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。

（3）生活垃圾

本项目设置1个生活垃圾收集点，收集点放置垃圾桶，用于收集日常生活垃圾。

3、分别处置

项目生活垃圾由环卫部门集中收集处理。

项目产生的一般工业固废不合格品、边角余料外售综合利用。

项目危险废物主要包括废包装桶（油墨、稀释剂）、废活性炭、废过滤棉、废含油废抹布手套、废润滑油，均收集暂存后委托具有相应危废类别的危险废物

经营许可证单位进行处置。

外委处置的危险废物在转移时，应遵照《危险废物转移管理办法》（部令第23号，2022年1月1日起实施），《湖南省危险废物经营许可证管理办法》中的规定执行，通过国家危险废物信息管理系统（以下简称信息系统）填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息，在危险废物转移过程中应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物。

在项目各类固体废物外委运输过程中应采取防雨、防渗、防漏等措施，防止废物洒漏造成污染。对危险废物的运输应按照《汽车危险品货物运输规则》（JTJ 3130-88）、《道路危险货物运输管理规定》（2005年第9号）、《汽车运输、装卸危险货物作业规程》（JT 618）、《道路运输危险货物车辆标志》（GB 13392-2005）中的有关规定执行。

公司应建立危险废物管理制度和分类管理档案，对危险废物的处理和收运都应由指定的专业人员负责，做好宣传教育工作，严禁任何人随意排放固体废弃物。

综上所述，本项目各固体废物均得到了妥善处理，各项处理措施合理、可行、有效，企业必须加强储存与运输的监督管理，按各项要求逐一落实。

5.5 地下水污染防治措施

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。

5.5.1 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、原料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。

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，如为油墨

仓库、危废暂存间等做好防渗处理，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

2、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 5.5-1。

表 5.5-1 厂区分区防渗要求

序号	防渗分区	工程	措施
1	重点防渗区	危险废物暂存间、油墨仓库	其渗透性能应不低于 6m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层防渗性能，建议采用 2mm 后的 HDPE 膜进行防渗（厂房已进行硬化，本项目补刷防渗漆）
2	一般防渗区	一般固废暂存间	渗透性能应不低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 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（厂房已进行硬化，本项目补刷防渗漆）
3	简单防渗区	成品堆场、其他生产区、其他区域	地面进行水泥硬化

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。

5.5.2 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得到有效防控。

5.6 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。

5.6.1 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。

5.6.2 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危险废物暂存间、油墨仓库处采取重点防渗，对一般固废暂存间等采取一般防渗，对成品堆场、其他生产区、其他区域采用水泥硬化。

5.3.2 风险控制措施

加强油墨仓库和印刷机的维护管理，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，大气沉降、地面漫流和垂直入渗对周边土壤环境影响较小，措施可行。

6 环境经济损益分析及总量控制

环境影响经济损益分析主要是评价建设项目实施后,对环境造成的损失和采取各种环保治理措施所能收到的环保效果及其带来的经济和社会效益,衡量建设项目的环保投资在经济上的合理水平。

本项目选择工程、环境和社会经济等有代表性的指标,从经济效益、社会效益和环境效益三方面进行环境经济损益分析,提出环保投资。通过分析经济收益水平、环保投资及其运转费用与可能取得效益间的关系,说明本项目环保综合效益状况。

6.1 环境效益分析

6.1.1 环保投资估算

本项目环保投资330万元,占项目总投资3000万元的11%,项目环保投资估算详见下表。

表 6.1-1 环保措施投资估算

类别	项目	治理措施	投资 (万元)	备注
废气	1#印刷机非甲烷总烃	密闭负压间+过滤棉+活性炭吸附+RCO催化燃烧装置+15m 高 1#排气筒	70	新增
	2#印刷机非甲烷总烃	密闭负压间+过滤棉+活性炭吸附+RCO催化燃烧装置+15m 高 2#排气筒	100	新增
	3#印刷机非甲烷总烃	密闭负压间+过滤棉+活性炭吸附+RCO催化燃烧装置+15m 高 3#排气筒	100	新增
	复合机非甲烷总烃	集气罩+二级活性炭吸附+15m 高 4#排气筒	15	新增
废水	生活废水	厂区化粪池(依托)	0	依托现有
	雨污分流	厂区雨污水管网(依托)	0	依托现有
固体废物	危险废物	45m ² 危险废物暂存间	10	新增
	一般固废	40m ² 一般固废暂存间	5	新增
噪声	噪声	隔声、减振、消声	10	新增
地下水污染防治措施	分区防渗处理	地面分区防渗	20	新增
合计			330	/

6.1.2 环境保护效益分析

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，一般固体废物由外售综合利用，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。

6.2 总量控制

根据《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》(国发〔2021〕33号)，根据本项目特点及工程分析可知，项目涉及的总量指标为化学需氧量、氨氮、挥发性有机物。

根据工程分析可知本项目废水排放量为 864t/a，COD 排放限值为 50mg/L，氨氮排放限值为 5mg/L，COD_{Cr} 排放量 0.04t/a，氨氮排放量 0.004t/a，本项目废水总量指标为：COD_{Cr}0.1t/a，氨氮 0.1t/a，本项目无生产废水产生，单独的生活污水总量纳入污水处理厂总量指标范围内，无需单独购买；根据工程分析本项目有组织排放挥发性有机物为 8.96t/a，无组织排放挥发性有机物 6.19t/a，本项目有机废气排放量为 15.15t/a，废气总量指标为：VOCs 量 15.2t/a。

7 环境管理与监测计划

根据项目环境影响分析和评价,本项目运营后将会对周围环境产生一定的影响,因此建设单位应加强项目试生产后的环境保护管理及环境监控,以便及时了解项目排放的污染物对环境造成影响的情况,并及时采取相应措施,消除不利因素,尽量减轻项目对环境的污染,使各项环保措施落实到实处,以尽可能降低项目对环境的影响。

7.1 环境管理

7.1.1 环境管理基本任务

为了控制污染物的排放,需要加强计划、生产、技术、质量、设备、劳动、财务等方面的管理,把环境管理渗透到整个企业管理中,将环境管理融合在一起,以减少从生产过程中各环节排出的污染物。项目应该将环境管理作为工业企业管理的重要组成部分,建立环境污染管理系统、制度、环境规划、协调发展生产保护环境的关系,使生产目标与环境目标统一起来,经济效益与环境效益统一起来。

7.1.2 环境管理机构及其职责

环境管理机构的设置,是为了贯彻执行中华人民共和国环境保护法的有关法律、法规,全面落实《国务院关于环境保护若干问题的决定》的有关规定,对项目“三废”排放实行监控,确保建设项目的经济、环境和社会效益协调发展;协调环保主管部门的工作,为企业的生产管理和环境管理提供保证,针对拟建项目的具体情况,为加强严格管理,企业应设置相应的环境管理机构,并设置 1~2 名专职安环管理人员,同时应加强对管理人员的环保培训,并尽相应的职责。

根据该项目的实际情况,在建设施工阶段,项目工程指挥部应设专人负责环境保护事宜。项目投入运营后,环境管理机构可由公司安环部负责,下设环境专管员对该建设项目的环境管理和环境监控负责,并受项目主管单位及环保部门的监督和指导。

环境保护管理机构的职责如下:

- 1、环境管理部门除负责公司内有关环保工作外,还应接受环境保护行政主管部门的领导检查与监督;
- 2、贯彻执行各项环保法规和各项标准;

- 3、组织制定和修改企业的环境污染保护管理体制规章制度，并监督执行；
- 4、制定并组织实施环境保护规划和标准；
- 5、检查企业环境保护规划和计划；
- 6、建立资料库，管理污染源监测数据及资料的收集与存档；
- 7、加强对污染防治设施的监督管理，安排专人负责设施的具体运作，确保设施正常运行，保证污染物达标排放；
- 8、防范风险事故发生，协助环境保护行政主管部门、企业内的应急反应中心或生产安全部门处理各种事故；
- 9、开展环保知识教育，组织开展本企业的环保技术培训，提高员工的素质水平；领导和组织本企业的环境监测工作。

7.1.3 环保管理制度

1、报告制度

要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

若企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、扩建等都必须向当地环保部门申报，改、扩建项目必须按《建设项目环境保护管理条例》、《关于加强建设项目环境保护管理的若干规定》等要求，报请有审批权限的环保部门审批。

2、污染治理设施的管理、监控制度

项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置废气和废水处理设备，不得故意不正常使用污染治理设施。污染治理设施的管理必须与公司的生产经营活动一起纳入到公司日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其它原辅材料。同时要建立健全岗位责任制，制定正确的操作规程、建立污染治理设施的管理台帐。

3、环保奖惩制度

各级管理人员都应树立保护环境的思想，企业也应设置环境保护奖惩条例。对爱护废水处理和废气处理设施等环保治理设施、节省原料、改善生产车间的工作环境者实行奖励；对于环保观念淡薄，不按环保要求管理，造成环保设施损坏、

环境污染及原材料消耗者予以重罚。

7.1.4 项目运营过程环境管理措施

1、危险废物的接收、收集与运输

(1) 危险废物接收应认真执行危险废物转移联单制度。

(2) 危险废物现场交接时应认真核对危险废物的数量、种类、标识等，并确认与危险废物转移联单是否相符，同时对接收的废物及时登记。

(3) 根据危险废物成分，用符合国家标准的专门容器分类收集，装运危险废物的容器应不易破损、变老化，能有效地防止渗漏、扩散，必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。

(4) 危险废物应由专用运输车上门收集，实行专业化运输。收集车辆应一律带有明显的特殊标志，收集人员应经过严格培训，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少可能造成的环境风险。

2、日常生产管理

(1) 具有经过培训的管理人员、技术人员和相应数量的操作人员；

(2) 具有完备的保障危险废物安全处理、处置的规章制度；

(3) 具有负责危险废物处置效果检测、评价工作的机构和人员。

(4) 人员培训：应对管理人员、技术人员和操作人员进行相关法律法规和专业技术、安全防护、紧急处理等理论知识和操作技能培训。

(5) 交接班制度：为保证生产活动安全有序进行，必须建立严格的交接班制度，包括生产设施、设备、工具及生产辅助材料的交接；运行记录的交接；上下班交接人员应在现场进行实物交接；运行记录交接前，交接班人员应共同巡视现场；交接班程序未能顺利完成时，应及时向生产管理负责人报告；接班人员应对实物及运行记录核实确定后签字确认。

(6) 运行登记制度：应当详细记载每日收集、贮存、利用危险废物的类别、数量、危险废物的最终去向、有无事故或其他异常情况，并按危险废物转移联单的有关规定，存档转移联单。

3、检测、评价及评估制度

(1) 定期对危险废物综合利用效果进行监测和评价，必要时应采取改进措

施。

(2) 定期对全厂的设施、设备运行及安全状况进行检测和评估，消除事故与全隐患。

(3) 定期对全厂的生产、管理程序及人员操作进行安全评估，必要时采取有效的改进措施。

4、建立和完善档案管理制度

(1) 严格执行国家《危险废物经营许可证管理办法》和《危险废物转移管理办法》等规定，建立和完善档案管理制度。应当详细记载每日收集、贮存、利用或处置危险废物的类别、数量、危险废物的最终去向、有无事故或其他异常情况，并按照危险废物转移联单的有关规定，保管需存档的转移联单。危险废物经营活动记录档案和危险废物经营活动情况报告与转移联单同期保存，危险废物经费情况记录簿应保存期10年以上。

(2) 档案管理制度

主要包括：危险废物转移联单记录；危险废物接收登记记录；危险废物进厂运输车车牌号、来源、重量、进场时间、离场时间等；生产设施运行工艺控制参数记录；生产设施维修情况记录；环境监测数据的记录；生产事故及处置情况记录。

5、人员培训制度

(1) 公司应对管理人员、技术人员、操作人员进行相关法律法规和专业技术、安全防护、紧急处理等理论知识和操作技能培训。

(2) 培训应包括：熟悉有关危险废物管理的法律和规章制度；了解危险废物危险性方面的知识；明确危险废物回收利用、安全处理和环境保护的重要意义；熟悉危险废物的分类和包装标识；熟悉危险废物综合利用设施运作的工艺流程；掌握劳动安全防护设施、设备使用的知识和个人卫生措施；熟悉处理泄漏和其它事故的应急操作程序。

6、建立风险故防范与应急制度

应对废物处理全过程中每一个环节可能发生风险事故的原因、类型及其危害进行识别，采取各种有效措施防范风险事故的发生，并制订和演练风险事故应急预案。

7.2 监测计划

7.2.1 监测要求和内容

环境监测是环境保护的基本手段，也是掌握环境污染状况，制定环境质量的重要手段。因此负责环境管理人员的另一项任务是负责环境监测工作，主要负责与环保管理部门联系，安排监测时间、监测项目、统计监测结果，分析污染物排放变化规律，研究降低污染对策等，作为企业防治环境污染和治理措施提供必要的依据，同时也是企业企业环境保护资料统计上报、查阅、管理等必须做的工作内容之一。

7.2.2 环境监测计划

本项目生产区设置 4 个废气排气筒，废水排放口依托湖南金正科技有限公司现有废水排放口。根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019），建设单位应对项目排放的废气、厂界噪声进行自行监测。采样口及采样平台应按《固定污染源排气中非甲烷总烃测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）及《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）等标准规范要求进行；无组织排放源监测按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）中的相关要求进行设置。

项目监测计划详见下表。

表 7.2-1 营运期环境监测计划

类别	监测点位	监测因子	监测设施	监测频率	执行标准
废气	1#排气筒	非甲烷总烃	手工监测	1 次/年	《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）表 1、表 2 标准
	2#排气筒	非甲烷总烃	手工监测	1 次/年	
	3#排气筒	非甲烷总烃	手工监测	1 次/年	
	4#排气筒	非甲烷总烃	手工监测	1 次/年	
	厂界	非甲烷总烃	手工监测	1 次/年	

废水	/	/	/	/	/
厂界噪声	厂界四周外 1m	昼夜等效连续 A 声级	手工监测	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准

排污单位应建立自行监测质量管理体系，按照相关技术规范要求做好监测质量保证与质量控制。应做好与监测相关的数据记录，按照规定进行保存。

7.2.3 应急监测计划

为及时有效的了解本企业事故排放对外界环境的影响，便于上级部门的指挥和调度，发生较大污染事件时，项目厂区发生事故时进行环境应急监测，具体监测方案和计划如下：

1、快速监测

（1）监测人员接到事故通报后立即赶赴事故现场，实施快速监测，及时将监测结果报告指挥部，快测快报，必要时，可以采用先口头报告，后书面报告的形式。

（2）指挥部依据快速监测的结果，结合事故初步调查评估的结论，确定进一步行动布置以及是否启动精确监测程度。

2、精确监测

精确监测程序一旦启动，监测单位应立即着手采样准备，实验分析，确保以最快的速度实施监测、报告结果。

根据现场情况和监测结果，采取有效的防治措施，控制可能被污染的人数、范围，并及时通知相关部门采取应急措施，对物料泄漏进行排险。

事故得到控制，紧急情况解除后，污染事故应急处理人员立即进入现场，配合消防、卫生等部门指导相关人员清除泄漏现场遗留危险物质，消除物料泄漏对环境产生的影响，同时检测核实没有隐患、空气环境质量达标后，通知被疏散群众返回，恢复正常生产和生活。

3、监测人员的防护和监护措施

（1）油墨、稀释剂泄露事故发生后，通信警戒组人员根据事故性质、发展趋势，联系当地环保、卫生监督等部门来厂协助进行现场监测。

（2）监测人员必须正确佩带好防护用具，进入事故波及区必须登记。监测

人员不得单独行动，需 2~3 人一起进行监测。必须相互间能够联络、监护。可能发生更大事故时应立即撤离监测区域。

7.3 排污口规范化设置

排污口规范化根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（国家环境保护总局环发[1999]24 号）文件的要求，一切新建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口。因此，建设单位在投产时，各类排污口必须规范化建设和管理，而且规范化工作应于污染治理同步实施，即治理设施完工时，规范化工作必须同时完成，并列入污染治理设施的验收内容。同时要求按照国家环保总局制定的《环境保护图形标志实施细则（试行）》的规定，设置与排污口相应的图形标志牌。

（1）废气排放口

废气排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。当采样平台设置在离地面高度超过 5m 的位置时，应有通往平台的 Z 字梯/旋梯/升降梯；

采样孔、点数目和位置应按《固定污染源排气中非甲烷总烃测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157—1996）的规定设置；当采样位置无法满足规范要求时，其位置应由当地环境监测部门确认。

废气排气筒附近地面醒目处应设置环境保护图形标志牌。

（3）固定噪声源

按规定对固定噪声源进行治理，并在对外界影响最大处设置标志牌。

（4）固体废物储存场

一般固体废物、危险废物应设置专用贮存、堆放场地，并符合国家标准的要求，采取防止二次扬尘措施。

（5）设置标志牌要求

排放一般污染物排污口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告式标志牌。标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如

需变更的须报汨罗市环境监测部门同意并办理变更手续。

废气排放口、水污染物排放口和固体废物堆场应按《环境保护图形标志—排污口（源）》（GB15562.1-1995）规定，设置统一制作的环境保护图形标志牌，污染物排放口设置提示性环境保护图形标志牌。

表 7.3-1 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			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
3			一般固体废物	表示固体废物贮存、处置场
			危险废物	

（6）排污口建档管理

项目建成后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、立标情况及设施运行情况记录于档案。

7.4 排污许可与信息公开

7.4.1 排污许可制度

按照《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发〔2016〕81 号）和《固定污染源排污许可分类管理名录（2017）》有关要求，建设单位应在规定的时限内按时申领国家排污许可证，做到持证排污，不得无证排污或不按证排污。

根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018），建设单位应

在规定的申请时限，登录全国排污证管理信息平台进行网上注册，并填写排污许可申请材料。

申请前信息公开结束后，建设单位应在全国排污证管理信息平台上填写《排污许可证申领信息公开情况说明表》，并按照平台“业务办理流程”，将相关申请材料一并提交。同时，向核发环保部门提交通过全国排污许可证管理信息平台印制的书面申请材料。待环保部门进行审核，核发排污许可证后，方可进行排污行为。

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。

本项目应严格按照国家和地方排污许可制度的要求，推进排污及污染源“一证式”管理工作，并作为建设单位在生产运营期接受环境监管和环境保护部门实施监管的主要法律文书，单位依法申领排污许可证，按证排污，自证守法。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于“十八、印刷和记录媒介复制业 23”中的“39、印刷 231”“除重点管理以外的年使用80吨及以上溶剂型油墨、涂料或者10吨及以上溶剂型稀释剂的包装装潢印刷”类别，为简化管理，企业应在启动生产设施或在实际排污之前向有核发权的生态环境主管部门申领排污许可证。

7.4.2 信息公开制度

排污许可要求企业应对相关信息予以公开，相关要求如下：

1、公布方式：企业通过对外网站或报纸、广播、电视、厂区外的电子屏幕等便于公众知晓的方式公开自行监测信息。

2、公开内容

①基础信息：企业名称、法人代表、所属行业、地理位置、生产周期、联系方式、委托监测机构名称等。

②自行监测方案。

③自行监测结果：全部监测点位、监测时间、污染物种类及浓度、标准限值、达标情况、污染物排放方式及排放去向等。

④未开展自行监测的原因。

⑤污染源监测年度报告。

3、公布时限：企业基础信息应随监测数据一并公布，基础信息、监测方案如有调整变化时，应于变更后的5日内公布最新内容。

手工监测数据应于每次检测完成后的次日公布。

每年一月底公布上年度自行监测年度报告。

7.5 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 8.7-1 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、氨氮等	化粪池（依托）	“汨罗市城市污水处理厂设计进水水质”和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准
废气	1#排气筒进出口	非甲烷总烃	密闭负压间+过滤棉+活性炭吸附+RCO 催化燃烧装置+15m 高 1#排气筒	《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）表 1 中排放限值要求
	2#排气筒进出口	非甲烷总烃	密闭负压间+过滤棉+活性炭吸附+RCO 催化燃烧装置+15m 高 2#排气筒	
	3#排气筒进出口	非甲烷总烃	密闭负压间+过滤棉+活性炭吸附+RCO 催化燃烧装置+15m 高 3#排气筒	
	4#排气筒进出口	非甲烷总烃	集气罩+二级活性炭吸附+15m 高 4#排气筒	
	厂界	非甲烷总烃	加强收集和管理	《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）表 2 标准
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）
	不合格品	一般工业固体废物	一般固废储存间 40m ² ，外售综合利用	资源化、无害化。执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
	边角余料			
	废润滑油	危险废物	危险废物暂存间 45m ² ，贮存后交资质单位处置	是否建设、防渗漏及防雨。执行《危险贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）要求
	含油废抹布手套			
	废活性炭			
	废过滤棉			
	废包装桶（油墨、			

类型	污染源	主要污染物	验收内容	验收标准
	稀释剂)			
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	危废	设危险废物暂存间	防泄漏、防溢流、防腐蚀， 污染物不会进入地下
	油墨、稀释剂暂存	油墨、稀释剂	油墨仓库	
风险	油墨、稀释剂暂存	油墨、稀释剂	设油墨、稀释剂暂存区周围设置围堰，分区防渗	/

8 建议及结论

8.1 项目概况

湖南兴晟达新材料有限公司投资 3000 万元在湖南省汨罗市高新技术产业开发区新市片区建设年产 6000 吨 PVC 塑料制品项目，项目租赁厂房面积 5184m²，以 PVC 膜、油墨等为原材料，经印刷、复合、分切打卷等工序生产高端 PVC 印刷地板膜、汽车内饰革、复合地板革、宽幅环保 PVC 塑料汽车篷布、环保装饰墙布，生产规模为 6000t/a。

8.2 环境质量现状

1、地表水环境

地表水监测结果表明，汨罗江新市断面、南渡断面监测因子浓度均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，表明区域现状水质较好。

2、大气环境

根据收集的 2022 年汨罗市常规监测点的大气全年监测数据统计资料，汨罗市基本污染物全部达标，本项目所在区域环境空气质量为达标区。非甲烷总烃能满足《大气污染物综合排放标准详解》中的标准限值 2mg/m³。

3、声环境

项目厂界四周声环境质量均满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中 3 类标准限值要求。

4、地下水环境现状

根据引用的项目区域地下水现状监测数据，各监测因子均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中Ⅲ类标准。

5、土壤环境

项目东侧绿化用地、北侧绿化用地、南侧荒地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。东侧龙舟安置区满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表 2 中第一类用地筛选值标准。

8.3 环境影响及环保措施

1、地表水环境

项目仅产生排放生活污水，经化粪池处理后排入汨罗市城市污水处理厂进行处理，不会对污水处理厂造成污染冲击负荷，污水处理厂尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准后排入汨罗江。

本项目对地表水体环境影响较小，不会改变地表水环境功能现状。

2、大气环境

本项目印刷废气经密闭负压间+过滤棉+活性炭吸附+RCO催化燃烧装置进行处理后分别由1#-3#15m排气筒排放，复合废气经集气罩+二级活性炭+4#15m排气筒排放。根据预测分析，项目无需设置大气环境保护距离，项目新增污染物正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率均低于100%，现状浓度达标的污染物叠加后污染物浓度符合环境质量标准，因此项目的建设对区域环境影响可以接受。

3、地下水环境

本项目已从工艺装置的设计、地面硬化等各方面对本项目所在装置区域进行了较为全面的防渗措施，不会发生废水对地下水渗漏，影响地下水。在规范排污及加强监管等前提下，本项目对项目区地下水影响可接受。

4、声环境

本项目主要噪声源有印刷机、复合机等，声源强度约75~90dB。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。

5、固体废物

一般工业固体废物外售综合利用。

项目生活垃圾实行分类袋装，委托环卫部门定期清运。

项目危险固废主要为废包装桶（油墨、稀释剂）、废活性炭、废过滤棉、废含油废抹布手套、废润滑油等。危险废物应该按国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设置危废暂存间，定期交有危险废物处置资质部门处理，对环境的影响小。

6、环境风险

本项目环境风险评价仅作简单分析，根据风险识别和源项分析，本项目潜在

的环境风险分别有：油墨、稀释剂泄漏、废气处理系统发生事故排放。风险事故可能会对周边空气、地表水、地下水及人群等造成一定的影响。为了防范事故和减少危害，本项目企业应加强管理，制定切实可行的风险事故应急预案，配备相应的应急物质，定期对应急预案进行演练和修编，并落实应急预案中的环境风险防范措施等。一旦发生环境风险事故，应及时启动环境风险应急预案，防止和减缓事故对周围环境的影响以及对环境风险影响范围内居民的危害。总体上项目建成后，在确保环境风险防范措施落实的基础上，本项目环境风险是可防控的。

8.4 环境影响经济损益分析

本项目的综合效益较为明显，项目运营所产生的环境影响在可接受范围内，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。本项目从环境经济效益分析上是可行的。

8.5 环境管理与环境监测计划

项目应建立健全环保监督、管理制度和管理机构。建设单位应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ1066-2019)等的要求对项目排放的废气、废水、厂界噪声进行自行监测。

8.6 公众参与

建设单位按照《环境影响评价公众参与暂行办法》（生态环境部 4 号令）要求对项目环境影响报告书进行了公示，在公示期间未收到公众反馈意见。建设单位应做好自身的环境保护工作，加强施工期的环境保护力度，减少施工期扬尘、噪声污染影响，建成后应该做好废水、废气、固体废物的治理工作，切实避免对周围环境的影响和破坏。

8.7 综合结论

湖南兴晟达新材料有限公司年产 6000 吨 PVC 塑料制品项目建设符合国家产业政策和环境保护政策要求，符合汨罗高新技术产业开发区规划环评及其审查意见的要求，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。

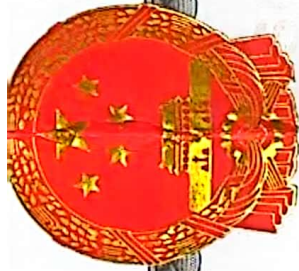
环评委托书

湖南隆宇环保科技有限公司：

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）及相关法律、法规的要求，现委托贵公司承担年产 6000 吨 PVC 塑料制品项目的环境影响评价工作，编制建设项目环境影响报告文件。我公司对环境影响评价工作需要所提供的资料的真实性负责。有关事项按合同要求执行。



2024 年 1 月 7 日



营业执照

统一社会信用代码

91430681MAD72GJ291

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 湖南兴晟达新材料有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 沈小佳

经营范围 一般项目：塑料制品制造；塑料制品销售；货物进出口；家居用品制造；家居用品销售（除依法须经批准的项目外，自主开展法律法规未禁止、未限制的经营活动）

注册资本 肆佰万元整

成立日期 2023年12月01日

住所 湖南省岳阳市汨罗市新市镇汨罗江大道9号厂房2号车间



登记机关 2023年12月1日

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制

湖南汨罗高新技术产业开发区管理委员会行政审批文件

汨高政审〔2023〕115号

湖南兴晟达新材料有限公司

兴晟达年产 6000 吨 PVC 塑料制品项目备案证明

湖南兴晟达新材料有限公司兴晟达年产 6000 吨 PVC 塑料制品项目已于 2023 年 12 月 27 日在湖南省投资项目在线审批监管平台申请备案，项目代码 2312-430600-04-01-735324。主要内容如下：

- 1、公司基本情况：湖南兴晟达新材料有限公司；统一社会信用代码 91430681MAD72GJ291；法定代表人沈小佳。
- 2、项目名称：兴晟达年产 6000 吨 PVC 塑料制品项目。
- 3、建设地址：湖南汨罗高新区金正科技公司 9 号厂房。
- 4、建设规模及内容：本项目租赁园区金正科技公司内 9 号厂房，厂房面积约 5200 平方米，主要生产 PVC 印刷地板膜、汽车内饰革、复合地板革、汽车篷布等，并完善相关辅助设施。
- 5、投资规模及资金筹措：本项目总投资 3000 万元，资金来源为公司自筹。

备注：以上信息由项目单位通过湖南省工程建设项目审批管理系统（<http://www.hntzxm.gov.cn/>）告知，网上可查询并一致则备案有效。申报人承诺填写的信息真实、完整、准确，符合法律法规，如有违规情况，愿承担相关的法律责任。项目单位应通过在线平台如实报送项目开工、建设进度、竣工投产等基本信息。项目信息发生变化应及时通过平台告知备案机关，并更正备案信息。备案后2年内未开工建设，备案证明自动失效。



湖南汨罗高新技术产业开发区政务服务中心

2023年12月27日印发

合同编号：HT2023-57

湖南汨罗高新技术产业开发区管理委员会

招商合作协议书

项目名称： 兴晟达年产 6000 吨 PVC 塑料制品项目
甲 方： 湖南汨罗高新技术产业开发区管理委员会
乙 方： 湖南兴晟达新材料有限公司
签约地点： 湖南汨罗高新技术产业开发区管理委员会
签订日期： 年 月 日

第三条 甲方权利义务

3.1 甲方组织对乙方履约情况进行考核，乙方应当配合。投资额、产值、税收等指标以园区相关主管部门出具数据为准。

3.2 甲方协助乙方办理本项目建设、经营等相关手续。

3.3 甲方及相关部门严格对企业安全生产和环保进行检查。

第四条 乙方权利义务

4.1 乙方应按本协议约定的投资规模、投资内容组织项目建设、生产运营，完成本协议约定的产值、税收和建设进度考核目标。

4.2 乙方项目税收解缴关系须在甲方范围内。

4.3 应严格执行“三同时”（同时设计、同时施工、同时投产使用）以及国家相关环保、消防、安全等方面的法律法规要求，严格落实环境保护、消防、安全生产主体责任，由此产生的一切经济责任和法律后果均由乙方承担。

4.4 有下列情况之一的，应在下列事项发生前十日内向甲方出具告知函并在征得甲方同意后方可实施：

（1）法定代表人、经营范围、股东及股权结构等事项发生变更；

（2）引进新的战略投资者、被收购等重大事项。

第五条 违约责任

5.1 乙方以下情形之一，甲方有权解除本协议并不承担任何违约责任：

5.1.1 违反本协议 4.1、4.2、4.3 约定的；

5.1.2 因乙方原因，自协议签订之日起 4 个月仍未开工的，由此所造成的全部损失由乙方承担。

第六条 争议解决及不可抗力

6.1 由于国家法律、政策的重大调整等不可抗力因素，致使协议不能继续履行时，应在 30 天内书面通知其他方，在取得有关证明后，允许延期履行、部分履行或者不履行，并可根据情况，部分或者全部免除违约责任。经双方协商一致，可终止本协议，双方均不承担违约及相关法律责任。

6.2 甲、乙双方如因本协议发生争议以及本协议未尽事宜，双方可另行协商并签订与本协议具备同等效力的补充协议予以明确。协商未果，双方均可向甲方所在地的人民法院提起诉讼解决。

第七条 附则

本协议共一式贰份，双方各执壹份，均具有同等法律效力。

甲方（盖章）：



法定代表人或授权代表：

2024年2月2日

乙方（盖章）：



法定代表人或授权代表：

2024年2月2日

厂房租赁合同



合同编号: JZ20231201

出租方（甲方）：湖南金正科技有限公司

承租方（乙方）：湖南兴晟达新材料有限公司

根据《中华人民共和国民法典》等有关法律规定，甲、乙双方经过友好协商，就乙方承租甲方所属“湖南金正科技有限公司”内的厂房2号车间，经协商一致达成如下协议，共同遵守。

一、租赁地点及面积

- 1、甲方将位于汨罗市汨罗江大道9号的金正科技有限公司内的厂房2号车间出租给乙方：厂房面积 5184 平方米，面积已经甲乙双方核准。
- 2、乙方可免费使用租赁区周边通道一半的外围场地（但不能影响甲、乙双方货运通道），甲方需确保其它使用方不得占用这些区域。
- 3、本租赁物出租给乙方使用。乙方需按要求准时向甲方支付租金，乙方必须按章守法自主经营，自负盈亏。
- 4、甲方同意乙方将租赁物作为乙方或乙方下属企业的企业注册地址（经营场所），甲方保证该厂房可以办理工商登记，但经营项目必须乙方负责，甲方只提供场地。
- 5、甲方负责厂区物业安保，乙方租赁区域内卫生由乙方自理；乙方应按甲方要求将垃圾放到指定位置。

二、租赁期限

租赁期限为三年,即从2023年12月1日起至2026年12月31日止。租赁期限到期后,如乙方需续租,必须在3个月前提出,经甲方同意后,甲乙双方将对有关租赁事项重新签订租赁合同。如甲方需自用,合同自然终止,如继续对外租赁,在同等承租条件下,优先乙方,如乙方原因提前终止合同,必须付清甲方租金及其它应付费,还原于原貌,清理垃圾,打扫卫生,甲方退还押金。租赁期内甲方不得以任何原因单方面终止合同。

三、租赁费

约定厂房2号车间租金单价为11.5元/平方米,租金为每月人民币¥59616元(大写:伍万玖仟陆佰壹拾陆圆整)(含税)

四、甲方责任

1、因乙方生产需要,甲方应同意乙方在甲方厂区内东边门卫室旁扩建1栋用房,并保证建筑物外观与现有主体外观一致,此处树木需按照甲方要求,请专业人员移植至指定位置(厂区内),此费用由乙方承担。增加的建筑物所有报建手续由乙方自行办理,审批手续齐全后方可动工,乙方退租时必须保留增加的建筑物,并无偿归甲方所有。

2、水电气等设施配套完整

甲方提供现有一台单独的400KWA电力容量给乙方使用,甲方应安装独立电表/水表/燃气表,确保可以让乙方单独计费,水、电、燃气必须坚持先购后用的原则,乙方根据自己的生产需求预缴水电气等费用,当月“水电气费用明细单”,由甲方在次月月初提供给乙方,乙方需在收到“水电气费用明细单”后三日内缴纳此笔费用(次月10日前)。变压器(含所有线路、高压环网柜、计电柜等)的维修与损耗由乙方承担,电损按电力部门收费依据,各自承担50%,

如未及时付款，造成停水停电停气，影响到生产，生活，责任自负。甲方按照乙方使用的实际数据提供发票分割单给乙方。

1、租赁期满，合同自然终止。在乙方已向甲方交清了全部应付的租金及因本租赁行为所产生的一切费用后，甲方在 10 个工作日内向乙方退还租赁保证金（不计利息）。

五、乙方责任

1、租金支付：第一期租金乙方应于合同签订后 15 个工作日内向甲方支付。第二、三、四期租金乙方应于每期结束前 10 天内向甲方支付下期的租金，每期租金以转账方式支付。

2、甲方出租此物业给乙方后，乙方在生产或经营过程中不能违反土地用地性质，生产项目要符合环保相关要求和政府招商政策。

3、乙方租赁期间，不可以甲方的厂房、设施、设备作为抵押物，给任何第三方转租、转让、转借或擅自调换使用。

4、乙方负责租赁物内专用设备设施的维护、保养、年审，并保证在本合同终止时专用设备设施正常运行状态，随同租赁物归还甲方。甲方对此有检查监督权。

5、乙方对租赁物附属物负有保养及维护之责任，对各种可能出现的故障和危险应及时消除，以避免一切可能发生的安全隐患。

6、乙方在租赁期限内应爱护租赁物，因乙方使用不当造成租赁物损坏，乙方应负责维修，费用由乙方承担。

7、租赁物内甲方现有设施（洗脸池、热水器、上下铺），办理移交手续交给乙方使用如有损坏按市场价格赔偿，并且甲方不再另外添置。如需要使用，乙方自理。

8、乙方负责租赁区域内的安保（东门）、安全、卫生、消防等工作，除原配的

消防栓外，乙方根据生产需要安装二次消防并达到自身行业的二次消防标准，以及配备足够的消防器材，由此产生的一切经济费用，由乙方承担。若因生产需要，在不影响建筑结构的前提下征得甲方同意后，可进行改建。合同到期后或中途退约，乙方必须保证水、电供应正常并恢复原状，固定装修不能拆出，整体完整的无偿归还甲方。

9、乙方不可利用厂房、宿舍进行违法活动。

六、安全生产

1、乙方在租赁期间须严格遵守《中华人民共和国消防法》、《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国环境保护法》相关法律法规以及各职能部门的相关规定，积极配合甲方做好各项工作，服从甲方的统一调度、规范管理，否则，由此产生的一切责任及损失由乙方承担。

2、乙方应在租赁物内按有关规定配置灭火器，严禁将楼内消防设施挪作它用。

3、租赁物内确因维修等事务需进行一级临时动火作业时（含电焊、风焊等明火作业），须消防主管部门批准。

4、乙方应按消防部门有关规定全面负责租赁物内的防火安全，甲方有权检查督促乙方落实好各项安全生产措施，乙方应配有安全员与甲方对接。

5、乙方利用厂房生产、经营过程中，必须严格按照国家标准采取防护、作业、排放等等，不可有对周围环境造成噪音污染、水体污染、大气污染等严重破坏生态环境及影响居民生活的行为。如未按要求执行造成的一切后果由乙方承担。乙方生产、经营过程需要办理的排污、排气费用，由乙方自行承担。如政府或有关部门要求乙方对排污、排气或燃料、燃气等环保设备、设施进行整改或更换的，由乙方承担全部的责任及费用。

6、租赁期间乙方必须保证生产、生活、经营安全，防患一切安全责任事故发生，

如果生产、生活、经营过程中发生任何安全事故造成人员伤亡或厂房水、电、气设备损坏，由乙方承担全部责任并赔偿甲方一切损失。

七、物业管理

- 1、乙方在租赁期满或合同提前终止时，应于租赁期满之日或提前终止之日将租赁物清扫干净，搬迁完毕，并将租赁物还原后交还给甲方。如乙方归还租赁物时不清理杂物，及时搬走属于乙方的原料、材料等物品，则甲方对所有物料视为垃圾处理所产生的费用由乙方负责，在租赁保证金中扣回。
- 2、乙方在使用租赁物时必须遵守中华人民共和国的法律、法规以及甲方有关租赁物物业管理的有关规定，如有违反，应承担相应责任。若乙方违反上述规定影响建筑物周围其他用户的正常生产生活，所造成损失由乙方赔偿。
- 3、甲方应对租赁物进行物业管理，包括对租赁物外公共区域的清洁、保安全管理、公共区域的水电、照明和路线的管理。东边门卫由乙方负责，必须保证 24 小时畅通，甲乙双方货车由此通行，乙方员工经甲方正大门入厂；东边门卫工资和人员由乙方自定。



八、装修规定

- 1、乙方有权根据需要对租赁物进行装修及改建，但不能破坏主体结构。厂房内间墙，由乙方负责。
- 2、如乙方的装修、改建方案可能对租赁物主结构造成影响的，则应经产权及原设计单位书面同意后方可进行。
- 3、装修、改建后增加的动产或不动产以及附属物，如甲方需要，由甲方无偿收回，乙方不能对该部分主张权利或要求甲方予以补贴、补偿或赔偿，如不需要，乙方必须恢复改建或增建部分的原貌。

九、合同解除

1、在租赁期限内，若遇乙方欠交租金超过 20 日，甲方有权停止乙方使用租赁物内的有关设施，并有权停水、停电，由此造成的一切损失由乙方全部承担。

2、若遇乙方欠交租金超过 2 个月，甲方有权提前解除本合同。在甲方书面通知乙方规定的时间之日起，本合同终止。甲方有权留置乙方租赁物内的货物并在解除合同的书面通知发出之日起 5 日后，甲方将申请拍卖货物用于抵偿乙方应支付甲方的全部欠费。

3、未经甲方书面同意，乙方不得提前终止本合同。如乙方确需提前解约，须提前 3 个月书面通知甲方，租赁保证金不予退还而且履行完毕以下解约手续，方可提前解约：

（1）向甲方交回租赁物；

（2）交清承租期的租金及其它因本合同所产生的一切费用。

4、在乙方并未违约的前提下，甲方在租赁期限内不得以任何借口提前解约收回租赁物，若确需提前收回租赁物，则应双倍退还乙方缴付的租赁保证金，如不足弥补乙方损失的，应足额赔偿乙方。

十、免责条款

1、凡因发生严重自然灾害、战争等不能预见的灾害致使任何一方不能履行本合同时，遇有上述不可抗力的一方，应立即通知对方，遭受不可抗力的一方由此而免责，直至不可抗力的事件解决为止，若合同期未届满双方可选择是否继续履行本合同。

2、因国家建设征用土地发展建设需要拆迁房屋时，由甲方负责与征地单位办理，双方同时终止合同，并不追究任何一方违约责任，乙方必须服从并在甲方规定时间内无条件搬迁完毕，但属政府赔偿乙方的款项则归乙方，属乙方的款项如

拨付到甲方账户时，甲方必须在收到补偿款项后的 3 个工作日内支付给乙方，不属乙方承租范围内的赔偿全归甲方，且甲方退回乙方租赁保证金。

十一、合同终止

本合同提前终止或有效期届满，甲、乙双方未达成续租协议的，乙方应于终止之日或租赁期限届满之日 15 日内搬离租赁物，并将其返还甲方。乙方逾期不搬离或不退还租赁物的，应向甲方加倍支付租金，并可以强行将租赁场地内的物品视为垃圾搬离租赁物，且不负任何责任。

十二、争议解决

本合同在履行中发生争议，应由双方协商解决，或可提交当地法院诉讼解决。

十三、其它条款

- 1、本合同未尽事宜，经甲、乙双方协商一致后，可另行签订补充协议。
- 2、本合同一式贰份，甲、乙双方各执壹份。
- 3、本合同经双方签署后生效。

甲方：



乙方：

张以江

签订时间： 2023 年 12 月 1 日



汨江检测

MJJC2401118



191812051757

检测报告

报告编号: MJJC2401118

项目名称: 年产 6000 吨 PVC 塑料制品项目

检测类别: 环评检测

委托单位: 湖南兴晟达新材料有限公司

报告日期: 2024 年 1 月 22 日

湖南汨江检测有限公司





说 明

- 1、本报告未加盖检验专用章或骑缝章，一律无效。
- 2、本报告编制、审核、授权签字人员处无签字，一律无效。
- 3、本报告不得擅自涂改、增加或删减，否则一律无效。
- 4、本报告只对本次采样或送检样品检测结果负责，不进行结果判定；报告检测结果中如附执行标准，仅供参考。
- 5、本报告不对自动监测设备在线数据、运行情况负责，只对比对的实验室样品负责。
- 6、对本报告如有异议，须于收到报告之日起十五日内，以书面形式向本公司提出，逾期不予处理。
- 7、未经本公司书面许可，委托方不得复制；不得用于商业宣传。

电话：0730-5888789

传真：0730-5888789

邮编：414414

E-mail: mijiangjiance@163.com

地址：湖南省岳阳市汨罗市循环经济产业园区双创园东边栋 2 楼



一、基本信息

受检单位名称	湖南兴晟达新材料有限公司	检测类别	环评检测
受检单位地址	岳阳市汨罗市汨罗高新技术产业开发区新市片区沿江大道（原金正科技内）		
采样日期	2024 年 1 月 14 日-1 月 15 日		
检测日期	2024 年 1 月 14 日-1 月 19 日		
样品批号	环境噪声、TR1-1-1 至 TR4-1-1		
备注	1、本报告只对本次采样或送检样品检测结果负责。 2、本报告不对自动监测设备在线数据、运行情况负责，只对比对的实验室样品负责。 3、检测结果小于检测方法最低检出限，用“检出限（ND）”表示。 4、带“*”号代表本检测因子属于外包。		

样品类别	采样点位	检测项目	检测频次
环境噪声	项目所在地厂界东 1m 处 项目所在地厂界南 1m 处 项目所在地厂界西 1m 处 项目所在地厂界北 1m 处 东侧龙舟安置小区	连续等效 A 声级	昼夜各 1 次/ 天，2 天
土壤	东侧绿化用地	pH 值、石油烃（C10-C40）、砷、镉、六价铬、铜、铅、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]蒎、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒎、苯并[k]荧蒎、蒎、二苯并[a,h]蒎、茚并[1,2,3-cd]芘、蔡	1 次/天，1 天



样品类别	采样点位	检测项目	检测频次
土壤	北侧绿化用地 南侧荒地 东侧龙舟小区	pH 值、石油烃 (C10-C40)	1 次/天, 1 天

二、检测依据

项目类别	检测项目	检测方法与方法依据	使用仪器及仪器编号	方法 最低检出限
环境噪声	连续等效 A 声级	《声环境质量标准》 (GB 3096-2008)	AWA5688 多功能声级计 MJJC/YQ-252	/
土壤	pH 值	《土壤检测 第 2 部分: 土壤 pH 的测定》 (NY/T 1121.2-2006)	PHS-3C 精密酸度计 MJJC/YQ-021	/
	石油烃 (C10-C40)	《土壤和沉积物 石油烃 (C10-C40) 的测定 气相色谱 法》 (HJ 1021-2019)	7820A 气相色谱仪 MJJC/YQ-003	6.0mg/kg
	砷	《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》 (GB/T 22105.2-2008)	RGF-6300 原子荧光光度计 MJJC/YQ-037	0.01 mg/kg
	镉	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度 法》 (GB/T 17141-1997)	AA-7020 原子吸收分光光度计 MJJC/YQ-004	0.01 mg/kg
	六价铬	碱溶液提取-火焰原子吸收 分光光度法 (HJ 1082-2019)	AA-7020 原子吸收分光光度计 MJJC/YQ-004	0.5 mg/kg
	铜	《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》 (HJ 491-2019)	AA-7020 原子吸收分光光度计 MJJC/YQ-004	1mg/kg
	铅	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度 法》 (GB/T 17141-1997)	AA-7020 原子吸收分光光度计 MJJC/YQ-004	0.1 mg/kg
	汞	《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》 (GB/T 22105.1-2008)	RGF-6300 原子荧光光度计 MJJC/YQ-037	0.002 mg/kg
	镍	《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》 (HJ 491-2019)	AA-7020 原子吸收分光光度计 MJJC/YQ-004	2mg/kg



检测依据

项目类别	检测项目	检测方法与方法依据	使用仪器及仪器编号	方法 最低检出限
土壤	挥发性有机物	氯甲烷 《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》 (HJ 605-2011)	7820A/5977B 气相色谱-质谱仪 MJJC/YQ-003	$1.0 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
		氯乙烯 《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》 (HJ 605-2011)	57820A/5977B 气相色谱-质谱仪 MJJC/YQ-003	$1.0 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
		1,1-二氯乙烷 《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》 (HJ 605-2011)	7820A/5977B 气相色谱-质谱仪 MJJC/YQ-003	$1.0 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
		二氯甲烷 《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》 (HJ 605-2011)	7820A/5977B 气相色谱-质谱仪 MJJC/YQ-003	$1.5 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
		反-1,2-二氯乙烯 《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》 (HJ 605-2011)	7820A/5977B 气相色谱-质谱仪 MJJC/YQ-003	$1.4 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
		1,1-二氯乙烷 《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》 (HJ 605-2011)	7820A/5977B 气相色谱-质谱仪 MJJC/YQ-003	$1.2 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
		顺-1,2-二氯乙烯 《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》 (HJ 605-2011)	7820A/5977B 气相色谱-质谱仪 MJJC/YQ-003	$1.3 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
		氯仿 《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》 (HJ 605-2011)	7820A/5977B 气相色谱-质谱仪 MJJC/YQ-003	$1.1 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
		1,1,1-三氯乙烷 《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》 (HJ 605-2011)	7820A/5977B 气相色谱-质谱仪 MJJC/YQ-003	$1.3 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
		四氯化碳 《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》 (HJ 605-2011)	7820A/5977B 气相色谱-质谱仪 MJJC/YQ-003	$1.3 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
		苯 《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》 (HJ 605-2011)	7820A/5977B 气相色谱-质谱仪 MJJC/YQ-003	$1.9 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
		1,2-二氯乙烷 《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》 (HJ 605-2011)	7820A/5977B 气相色谱-质谱仪 MJJC/YQ-003	$1.3 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
		三氯乙烯 《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》 (HJ 605-2011)	7820A/5977B 气相色谱-质谱仪 MJJC/YQ-003	$1.2 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$



项目类别	检测项目	检测方法与方法依据	使用仪器及仪器编号	方法 最低检出限
土壤	1,2-二氯丙烷	《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》 (HJ 605-2011)	7820A/5977B 气相色谱-质谱仪 MJJC/YQ-003	$1.1 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
	甲苯	《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》 (HJ 605-2011)	7820A/5977B 气相色谱-质谱仪 MJJC/YQ-003	$1.3 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
	1,1,2-三氯乙烷	《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》 (HJ 605-2011)	7820A/5977B 气相色谱-质谱仪 MJJC/YQ-003	$1.2 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
	四氯乙烯	《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》 (HJ 605-2011)	7820A/5977B 气相色谱-质谱仪 MJJC/YQ-003	$1.4 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
	氯苯	《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》 (HJ 605-2011)	7820A/5977B 气相色谱-质谱仪 MJJC/YQ-003	$1.2 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
	1,1,1,2-四氯乙烷	《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》 (HJ 605-2011)	7820A/5977B 气相色谱-质谱仪 MJJC/YQ-003	$1.2 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
	乙苯	《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》 (HJ 605-2011)	7820A/5977B 气相色谱-质谱仪 MJJC/YQ-003	$1.2 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
	间, 对-二甲苯	《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》 (HJ 605-2011)	7820A/5977B 气相色谱-质谱仪 MJJC/YQ-003	$1.2 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
	邻二甲苯	《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》 (HJ 605-2011)	7820A/5977B 气相色谱-质谱仪 MJJC/YQ-003	$1.2 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
	苯乙烯	《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》 (HJ 605-2011)	7820A/5977B 气相色谱-质谱仪 MJJC/YQ-003	$1.1 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
	1,2,3-三氯丙烷	《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》 (HJ 605-2011)	7820A/5977B 气相色谱-质谱仪 MJJC/YQ-003	$1.2 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
	1,1,2,2-四氯乙烷	《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》 (HJ 605-2011)	7820A/5977B 气相色谱-质谱仪 MJJC/YQ-003	$1.2 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
	1,2-二氯苯	《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》 (HJ 605-2011)	7820A/5977B 气相色谱-质谱仪 MJJC/YQ-003	$1.5 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
	1,4-二氯苯	《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》 (HJ 605-2011)	7820A/5977B 气相色谱-质谱仪 MJJC/YQ-003	$1.5 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$



项目类别	检测项目	检测方法与方法依据	使用仪器及仪器编号	方法 最低检出限
土壤	半挥发性有机物	苯胺 《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》 (HJ 834-2017)	7820A/5977B 气相色谱-质谱仪 MJJC/YQ-003	0.1mg/kg
		2-氯酚 《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》 (HJ 834-2017)	7820A/5977B 气相色谱-质谱仪 MJJC/YQ-003	0.06 mg/kg
		硝基苯 《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》 (HJ 834-2017)	7820A/5977B 气相色谱-质谱仪 MJJC/YQ-003	0.09 mg/kg
		萘 《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》 (HJ 834-2017)	7820A/5977B 气相色谱-质谱仪 MJJC/YQ-003	0.09 mg/kg
		苯并(a)蒽 《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》 (HJ 834-2017)	7820A/5977B 气相色谱-质谱仪 MJJC/YQ-003	0.1 mg/kg
		蒽 《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》 (HJ 834-2017)	7820A/5977B 气相色谱-质谱仪 MJJC/YQ-003	0.1 mg/kg
		苯并(b)荧蒽 《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》 (HJ 834-2017)	7820A/5977B 气相色谱-质谱仪 MJJC/YQ-003	0.2 mg/kg
		苯并(k)荧蒽 《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》 (HJ 834-2017)	7820A/5977B 气相色谱-质谱仪 MJJC/YQ-003	0.1 mg/kg
		苯并(a)芘 《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》 (HJ 834-2017)	7820A/5977B 气相色谱-质谱仪 MJJC/YQ-003	0.1 mg/kg
		茚并(1,2,3-cd)芘 《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》 (HJ 834-2017)	7820A/5977B 气相色谱-质谱仪 MJJC/YQ-003	0.1 mg/kg
		二苯并(a,h)蒽 《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》 (HJ 834-2017)	7820A/5977B 气相色谱-质谱仪 MJJC/YQ-003	0.1 mg/kg

=====**本页以下空白**=====



三、检测结果

环境噪声检测结果

采样时间	采样点位	检测结果 dB（A）			
		昼间	参考限值	夜间	参考限值
1 月 14 日	项目所在地厂界东 1m 处	56	60	45	50
	项目所在地厂界南 1m 处	54		43	
	项目所在地厂界西 1m 处	55		44	
	项目所在地厂界北 1m 处	57		46	
	东侧龙舟安置小区	54		42	
测量前校准值		93.6			
测量后校准值		93.8			
1 月 15 日	项目所在地厂界东 1m 处	57	60	44	50
	项目所在地厂界南 1m 处	55		43	
	项目所在地厂界西 1m 处	54		45	
	项目所在地厂界北 1m 处	57		47	
	东侧龙舟安置小区	53		42	
测量前校准值		93.7			
测量后校准值		93.8			
注：项目参照《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 2 类标准。					

土壤检测结果（一）

采样时间	采样点位	检测项目	检测结果	参考限值	单位
1月15日	北侧绿化用地	pH 值	6.4	/	无量纲
		石油烃 (C10-C40)	6.0 (ND)	4500	mg/kg
	南侧荒地	pH 值	6.8	/	无量纲
		石油烃 (C10-C40)	6.0 (ND)	4500	mg/kg
	东侧龙舟小区	pH 值	6.6	/	无量纲
		石油烃 (C10-C40)	6.0 (ND)	826	mg/kg

注：北侧绿化用地、南侧荒地参照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表 2 中第二类用地筛选值标准；东侧龙舟小区参照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表 2 中第一类用地筛选值标准。



土壤检测结果(二)

采样时间	采样点位	检测项目	检测结果	参考限值	单位
1月15日	东侧绿化用地	pH 值	6.7	/	无量纲
		石油烃 (C10-C40)	6.0 (ND)	4500	mg/kg
		铜	48	18000	mg/kg
		铅	4.3	800	mg/kg
		镉	0.30	65	mg/kg
		六价铬	1.5	5.7	mg/kg
		砷	7.06	60	mg/kg
		汞	0.693	38	mg/kg
		镍	50	900	mg/kg

注：项目参照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表1和表2中第二类用地筛选值标准。

采样时间	采样点位	检测项目	检测结果	参考限值	单位
1月15日	东侧绿化用地	挥发性有机物			
		氯甲烷	2.8×10^{-3}	37	mg/kg
		氯乙烯	3.0×10^{-3}	0.43	mg/kg
		1,1-二氯乙烯	1.0×10^{-3} (ND)	66	mg/kg
		二氯甲烷	1.5×10^{-3} (ND)	616	mg/kg
		反-1, 2-二氯乙烯	1.4×10^{-3}	54	mg/kg
		1, 1-二氯乙烷	2.2×10^{-3}	9	mg/kg
		顺-1, 2-二氯乙烯	1.3×10^{-3} (ND)	596	mg/kg
		氯仿	1.5×10^{-3}	0.9	mg/kg
		1, 1, 1-三氯乙烷	1.3×10^{-3} (ND)	840	mg/kg
		四氯化碳	2.2×10^{-3}	2.8	mg/kg
		苯	1.9×10^{-3} (ND)	4	mg/kg
		1, 2-二氯乙烷	1.3×10^{-3} (ND)	5	mg/kg
		三氯乙烯	1.6×10^{-3}	2.8	mg/kg
		1,2-二氯丙烷	1.5×10^{-3}	5	mg/kg



采样时间	采样点位		检测项目	检测结果	参考限值	单位
1月15日	东侧绿化用地	挥发性有机物	甲苯	1.5×10^{-3}	1200	mg/kg
			1,1,2-三氯乙烷	2.1×10^{-3}	2.8	mg/kg
			四氯乙烯	1.7×10^{-3}	53	mg/kg
			氯苯	1.6×10^{-3}	270	mg/kg
			1,1,1,2-四氯乙烷	2.4×10^{-3}	10	mg/kg
			乙苯	1.2×10^{-3}	28	mg/kg
			间, 对-二甲苯	1.3×10^{-3}	570	mg/kg
			邻二甲苯	1.6×10^{-3}	640	mg/kg
			苯乙烯	1.6×10^{-3}	1290	mg/kg
			1,2,3-三氯丙烷	2.6×10^{-3}	0.5	mg/kg
			1,1,2,2-四氯乙烷	1.4×10^{-3}	6.8	mg/kg
			1,2-二氯苯	1.5×10^{-3} (ND)	560	mg/kg
			1,4-二氯苯	1.5×10^{-3} (ND)	20	mg/kg
		半挥发性有机物	苯胺	0.1 (ND)	260	mg/kg
			2-氯酚	0.06 (ND)	2256	mg/kg
			硝基苯	0.09 (ND)	76	mg/kg
			萘	0.09 (ND)	70	mg/kg
			苯并(a)蒽	0.1 (ND)	15	mg/kg
			蒽	0.1 (ND)	1293	mg/kg
			苯并(b)荧蒽	0.2 (ND)	15	mg/kg
			苯并(k)荧蒽	0.1 (ND)	151	mg/kg
			苯并(a)芘	0.1 (ND)	1.5	mg/kg
			茚并(1,2,3-cd)芘	0.1 (ND)	15	mg/kg
			二苯并(a,h)蒽	0.1 (ND)	1.5	mg/kg

注：项目参照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表1中第二类用地筛选值标准。

=====**本页以下空白**=====



土壤理化性质表

采样时间		2024 年 1 月 15 日 8: 30	2024 年 1 月 15 日 9: 30
点位		东侧绿化用地	东侧龙舟小区
经度		113.148872	113.149360
纬度		28.789333	28.788364
层次		表层	表层
现场记录	颜色	黄褐	黄褐
	结构	团粒	团粒
	质地	轻壤	轻壤
	砂砾含量	少量	少量
	其他异物	少量	少量
实验室测定	pH 值	6.4	6.6
	阳离子交换量	16.3	14.3
	氧化还原电位	262	234
	饱和导水率/ (cm/s)	0.0010	0.0009
	土壤容重 (kg/m ³)	1.26×10 ³	1.41×10 ³
	孔隙度 (%)	49.7	44.7

...报告结束...

采样人员：郑相、邵薪毅、胡燕

分析人员：胡洲、彭洁、廖杨

编制：刘亚

审核：李山亮

签发：李素兰

四、附图及点位示意图:



项目所在地厂界东 1m 处



项目所在地厂界南 1m 处



项目所在地厂界西 1m 处



项目所在地厂界北 1m 处



东侧龙舟安置小区



东侧绿化用地



北侧绿化用地



南侧荒地



东侧龙舟小区



建设项目环境影响评价现状环境资料质量保证单



我单位为年产 6000 吨 PVC 塑料制品项目环境影响评价提供了现状监测数据，并对所提供的数据资料的真实性和有效性负责。

建设项目名称		年产 6000 吨 PVC 塑料制品项目	
建设项目所在地		岳阳市汨罗市汨罗高新技术产业 开发区新市片区沿江大道（原金正 科技内）	
环境影响评价单位名称		/	
现状监测数据时间		2024 年 1 月 14 日-1 月 15 日	
引用历史数据		/	
环境质量		污染源	
类别	数量	类别	数量
地下水	/	废气	/
地表水	/	废水	/
环境空气	/	厂界噪声	/
环境噪声	20	废渣	/
土壤	53	/	/
底泥	/	/	/

经办人：刘五

审核人：李光亮



湖南省生态环境厅

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

汨罗高新技术产业开发区管理委员会：

你委《关于申请对〈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〉批复的请示》，湖南宏晟环保技术研究院有限公司编制的《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》（以下简称《报告书》）及相关附件收悉。依据《规划环境影响评价条例》的相关规定，我厅召集省发改委、省自然资源厅、岳阳市生态环境局、汨罗市环保局等相关部门代表和5位技术专家组成审查小组，对报告书进行了审查，经充分讨论审议，形成了审查小组意见。在此基础上，我厅经研究，对报告书提出审查意见如下：

一、园区发展历程及调扩区方案概况

汨罗高新技术产业开发区原名汨罗工业园区，园区于1994年经湖南省人民政府批准设立，2012年，经省政府批准更名为湖南汨罗循环经济产业园区，2015年，园区实施调扩区，核准面积

9.1913 km²，包括新市和弼时两个片区，面积分别为 6.3738 km² 和 2.8175 km²；原湖南省环保厅对调扩区规划环评出具了审查意见，同意扩增弼时片区，并对新市片区的整治、发展规划提出了环保要求。2018 年 1 月，园区经省政府批复设立高新技术产业开发区，再次更名为汨罗高新技术产业开发区，根据汨罗市和新市镇最新土规修订情况和园区开发现状，园区目前可供用地偏少，严重制约了园区产业经济发展，汨罗市人民政府向省发改委申请开展园区调扩区。2018 年 6 月，省发改委复函原则同意汨罗市人民政府组织汨罗高新技术产业开发区开展调区扩区前期工作。

拟申报的调扩区规划方案为将新市片西片区调出 0.42 km²至新市片东片区，并新增规划用地 0.2km²，新市片区调整后规划面积 6.5738 km²，其西片区四至范围为：北至汨江大道，西至武广东路，南至金塘路，东至新市街；东片区四至范围为：北至汨新大道，西至 G107 国道，南至车站大道，东至湄江路；弼时片区本次不作调整。调区扩区后汨罗高新技术产业开发区总规划面积为 9.3913 km²，产业格局规划为“三大主导，三大从属”结构，以再生资源回收利用、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。

二、规划审查总体意见

根据湖南宏展环保技术研究院有限公司编制的《报告书》的分析结论、规划环评审查小组意见、地方环保部门关于《报告书》的预审意见、省环境工程评估中心关于《报告书》的技术评估意见等，汨罗高新区调扩区总体符合我省开发区调扩区相关前提条件，在地方政府和园区管理机构按环评要求落实各项生态环境保

护措施、产业调整建议及规划控制要求的前提下，从环境保护角度，园区调区扩区规划、建设、运营对周边环境的影响可得到有效控制。

三、园区后续规划发展建设应切实注重以下问题，减缓环境影响：

（一）严格按照经核准的规划范围开展园区建设，进一步优化园区规划功能布局，处理好园区内部各功能组团及园区与周边农业、生活、配套服务等各功能组团间的关系，充分利用自然地形和绿化隔离带使各功能区隔离，减少相互干扰。按报告书建议，在下一步控规编制和修编时将新市片西片区规划的绿地（现已开发为工业用地）按实际使用功能调整为工业用地，西片区靠近新市镇区的二类工业用地调整为一类工业用地，以减轻对镇区环境的不利影响；针对新市片区工业区与居民区混杂、企业功能布局混乱的现状问题，管委会应按承诺采取分期拆迁和棚改拆迁的方式对与规划用地性质不符的安置区逐步拆迁到位；新市片区南部远景规划用地位于工业区常年主导风向的下风向，远景规划时应合理规划用地性质，确保与工业区环境相容。

（二）严格执行规划环评提出的产业准入条件，在规划区规划期内涉及产业结构调整事项时须充分考虑环评提出的环境制约因素和准入限制及禁止要求，结合正在开展的“三线一单”划定工作，进一步优化制定完善汨罗高新区环境准入负面清单。园区不得引进国家明令淘汰和禁止发展的高能耗、高物耗、污染重、不符合产业政策的项目，其中弼时片区按照原规划环评要求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；新市片区发展相关再生资源回收利用行业时应严格落实《废塑料综合利用行业规范条件》、《铝行业规范条件》、《铜冶炼行业规范条件》要求，新建再生铜铝项目产能原则上来自汨罗市区域内现有企业的产能替换，对报告书提出的不满足行业规范条件的汨罗市金龙铜业有限公司、国鑫有色金属有限公司、钱进铜业有限公司、成宇铜业有限公司、联达铜铝材有限公司等企业进行提质改造，并强化环保达标排放和总量控制要求；园区管委会和地方环保行政主管部门应按照规定环评提出的行业、工艺和设备、规模、产品四项负面清单和后续“三线一单”提出的准入条件要求做好入园项目的招商把关，对入园项目严格执行环境影响评价制度、落实环保三同时监管要求。

（三）完善园区排水基础设施建设和提质改造。园区排水实施雨污分流，污污分流，新市片涉重废水经厂内处理达到相关标准要求后进入重金属污水处理厂处理；按环评要求做好汨罗市城市污水处理厂的扩建提质改造，尾水排放提标至《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级A标准；在改造工程完成前，新市片区新增废水必须进中水回用工程或企业自建污水处理设施后回用不外排。加快弼时镇污水处理厂及配套管网工程建设，厂网工程建成投运前，园区暂停引进外排工业废水的项目。

新市片区依托的 1#雨水排污口位于饮用水源保护区二级保护区，2#雨水排污口距饮用水源保护区二级保护区边界 1000 米，园区应按规划环评建议要求取消 1#雨排口，并将 2#雨排口上移，减少对饮用水源保护区的风险影响。

（四）加强高新区大气污染防治措施，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，园区禁止新建燃煤企业，燃料应采用天然气、电能等清洁能源，并对现有企业进行能源结构清洁化改造。加强企业管理，对各企业有工艺废气产污节点，应配置废气收集与处理净化装置，做到达标排放；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；合理优化布局，并在工业企业之间设置合理的间隔距离，避免不利影响。

（五）加强固体废物的环境管理。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。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，提高综合利用率；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，严防二次污染。

（六）加强园区环境风险预警、防控和应急体系建设。园区管理机构应建立专职的环境监督管理机构，建立环境风险防控管理工作长效机制，建立健全环境风险信息库和环境风险事故防范措施、应急预案，全面提升园区风险防控和事故应急处置能力，严防环境风险事故发生。

（七）按园区开发规划统筹制定拆迁安置方案，妥善落实移民生产生活安置措施，防止移民再次安置和次生环境问题。具体项目建设应先期按环评要求完成环保拆迁后方可正式投产。

（八）做好建设期的生态保护和水土保持工作，注意保护好

周围农田、河流及自然景观，落实生态环境的保护、恢复和补偿，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，防止水土流失。

三、园区规划必须与区域宏观规划相协调。后续园区规划调整应充分考虑环评提出的规划调整建议要求；如上位规划或区域宏观规划进行调整，园区规划须作相应调整并进行环境可行性论证。园区开发建设中，应适时开展规划环境影响跟踪评价工作。

四、园区管理机构应在收到本审查意见后 15 个工作日内，将审查通过后的环评报告书送岳阳市生态环境局和汨罗市环保局，园区建设的日常环境监督管理工作由岳阳市生态环境局和汨罗市环保局具体负责。



抄送：岳阳市生态环境局，汨罗市人民政府，汨罗市环保局，湖南省环境保护厅环境工程评估中心，湖南宏晟环保技术研究院有限公司。

岳阳市生态环境局汨罗分局

关于湖南兴晟达新材料有限公司年产 6000 吨 PVC 塑料制品项目环境影响评价执行标准的函

湖南隆宇环保科技有限公司：

湖南兴晟达新材料有限公司年产 6000 吨 PVC 塑料制品项目位于湖南省岳阳市汨罗高新技术产业开发区新市片区西片区沿江大道南侧（湖南金正科技有限公司 2#厂房），根据项目所在地环境功能区划和相关标准，结合你单位现场核实的项目周边环境现状和基础设施配套建设情况，建议该项目环境影响评价执行下列标准：

一、环境质量标准

1、大气环境： SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、CO、 O_3 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；TVOC、氯化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中表 D.1 相应的标准；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中的有关限值要求。

2、地表水环境：项目区域地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准。

3、地下水环境：项目区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准。

4、声环境：项目周边声环境执行《声环境质量标准》



(GB3096-2008)表1中的3类标准。

5、土壤：建设用地执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB36600-2018)第二类用地筛选值要求。

二、污染物排放标准

1、废水：项目无生产废水外排，生活污水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准与汨罗市城市污水处理厂进水水质标准较严值。

2、废气：营运期项目大气污染物有组织排放非甲烷总烃执行《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)中表1中非甲烷总烃排放限值，RCO燃烧废气NO_x、二氧化硫执行《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)表2燃烧装置大气污染物排放限值要求。厂界和厂区内无组织挥发性有机物浓度限值执行《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)表2标准。

3、噪声：施工期场界执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)排放限值要求；项目营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。

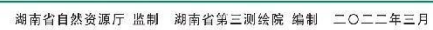
三、污染物控制标准

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)；生活垃圾交由环卫部门集中处置。

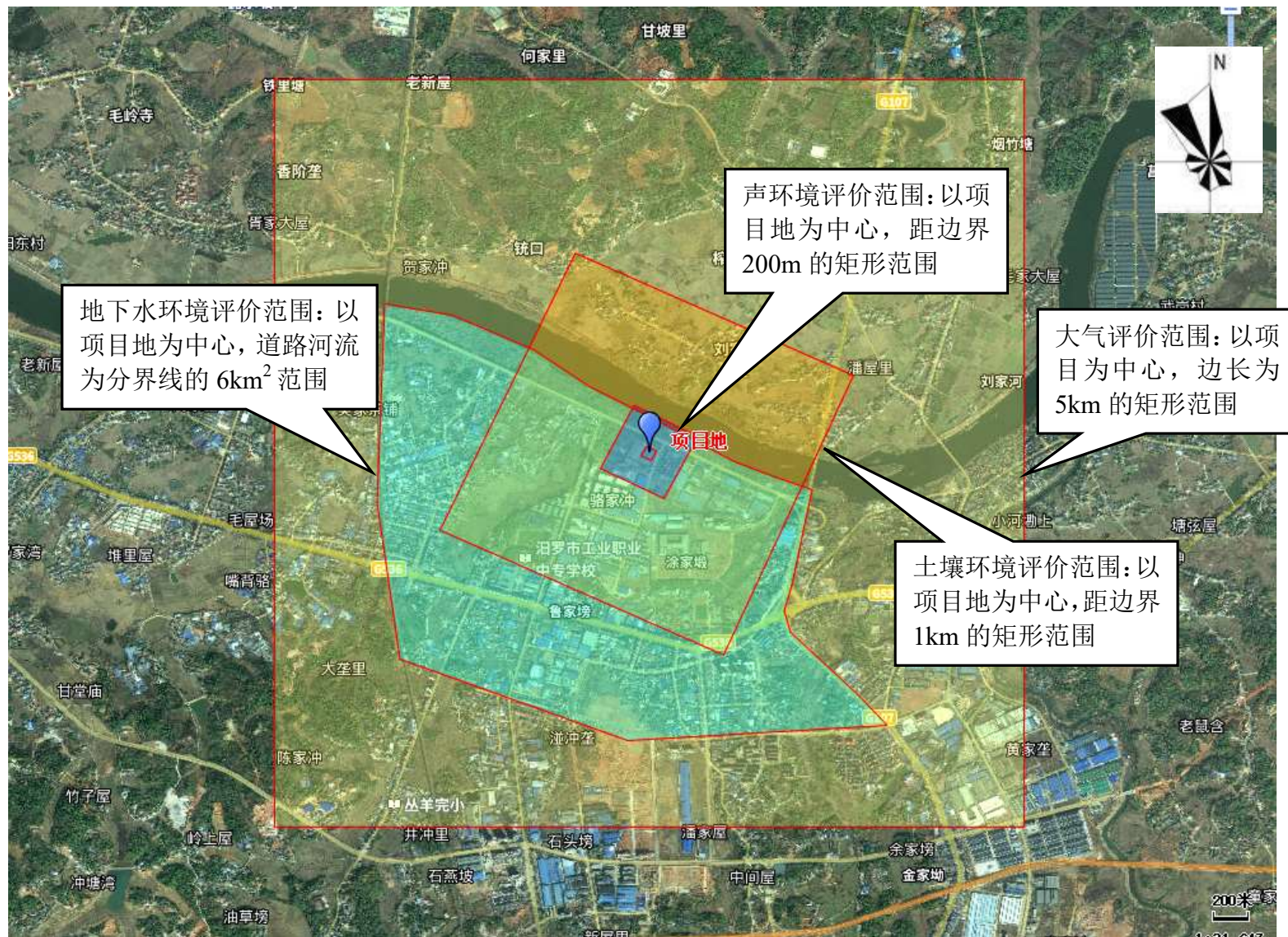


以上建议，供你公司组织开展项目环境影响评价工作时
参考。

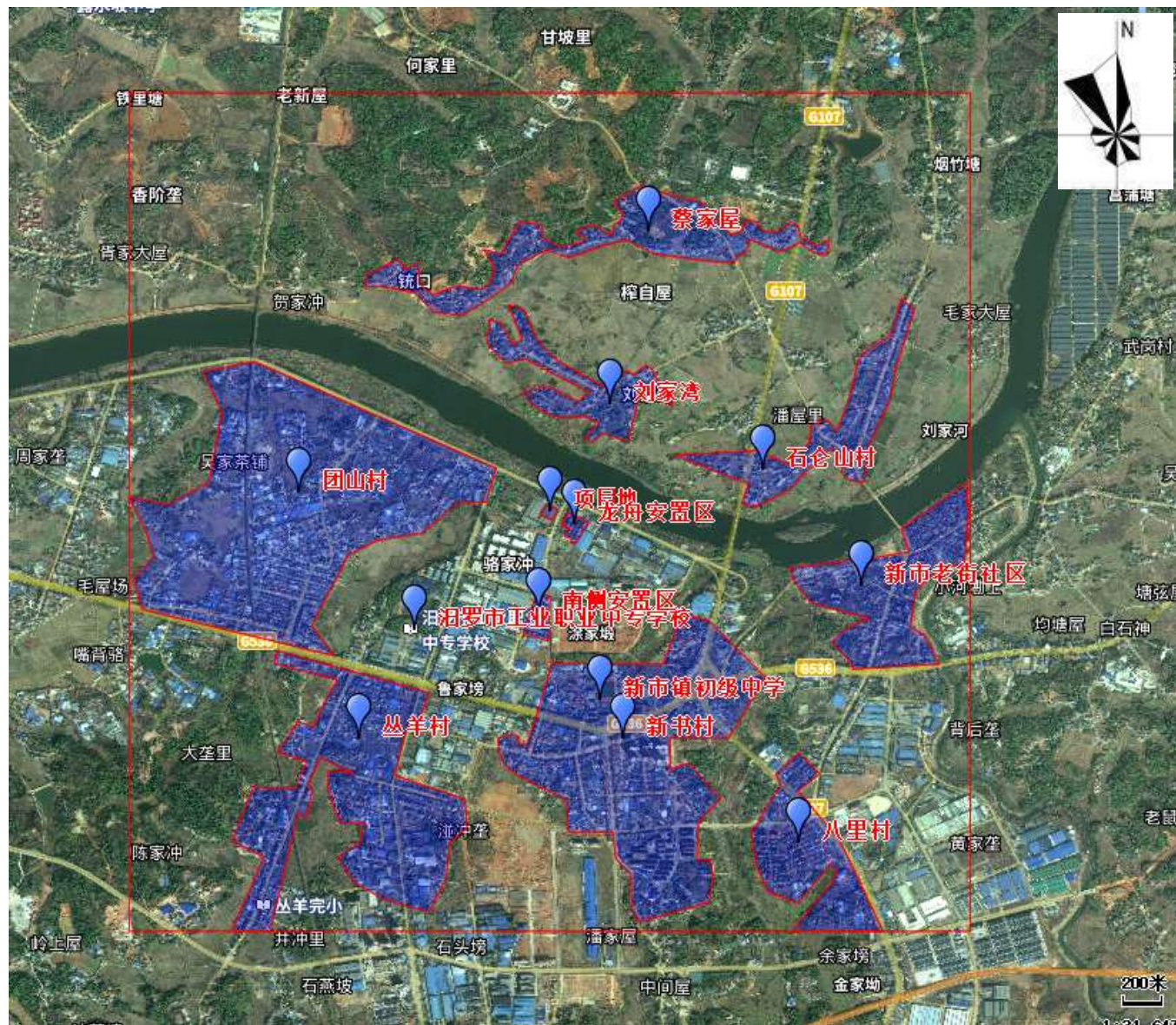




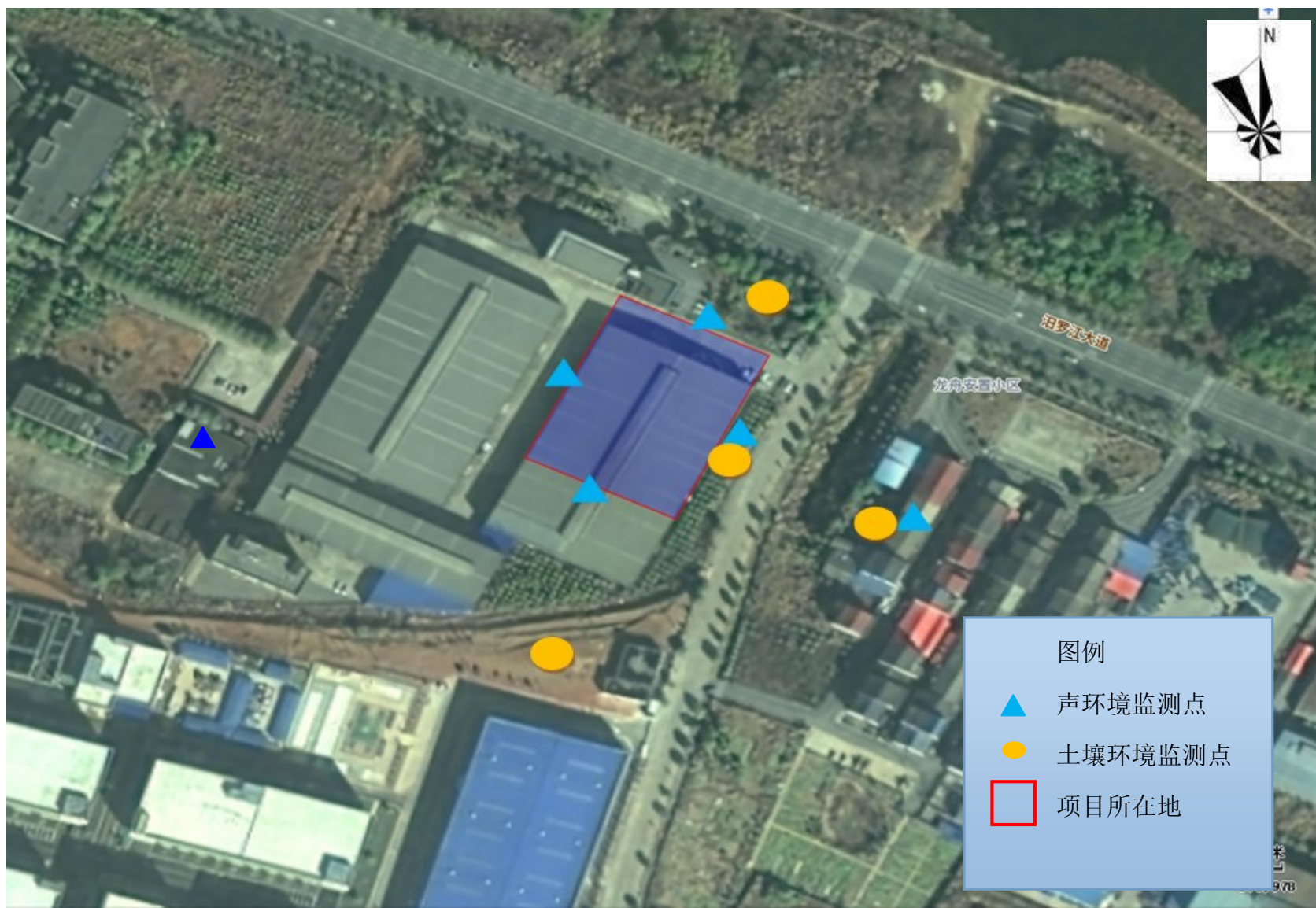
附图一 项目地理位置图



附图二 项目评价范围图



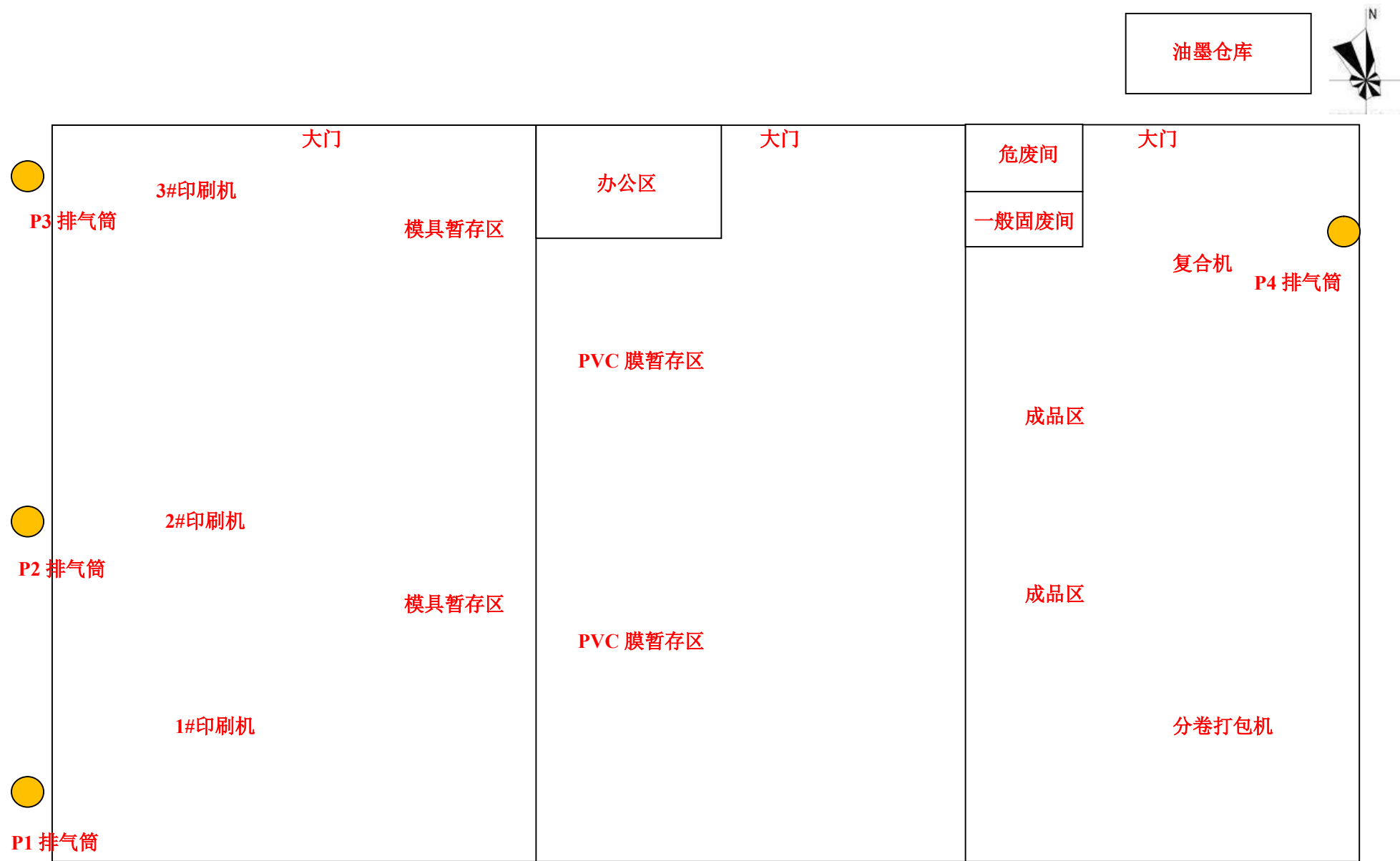
附图三 项目敏感目标图



附图四 环境监测布点图

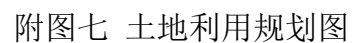


附图五 项目引用大气、地下水环境监测布点图.



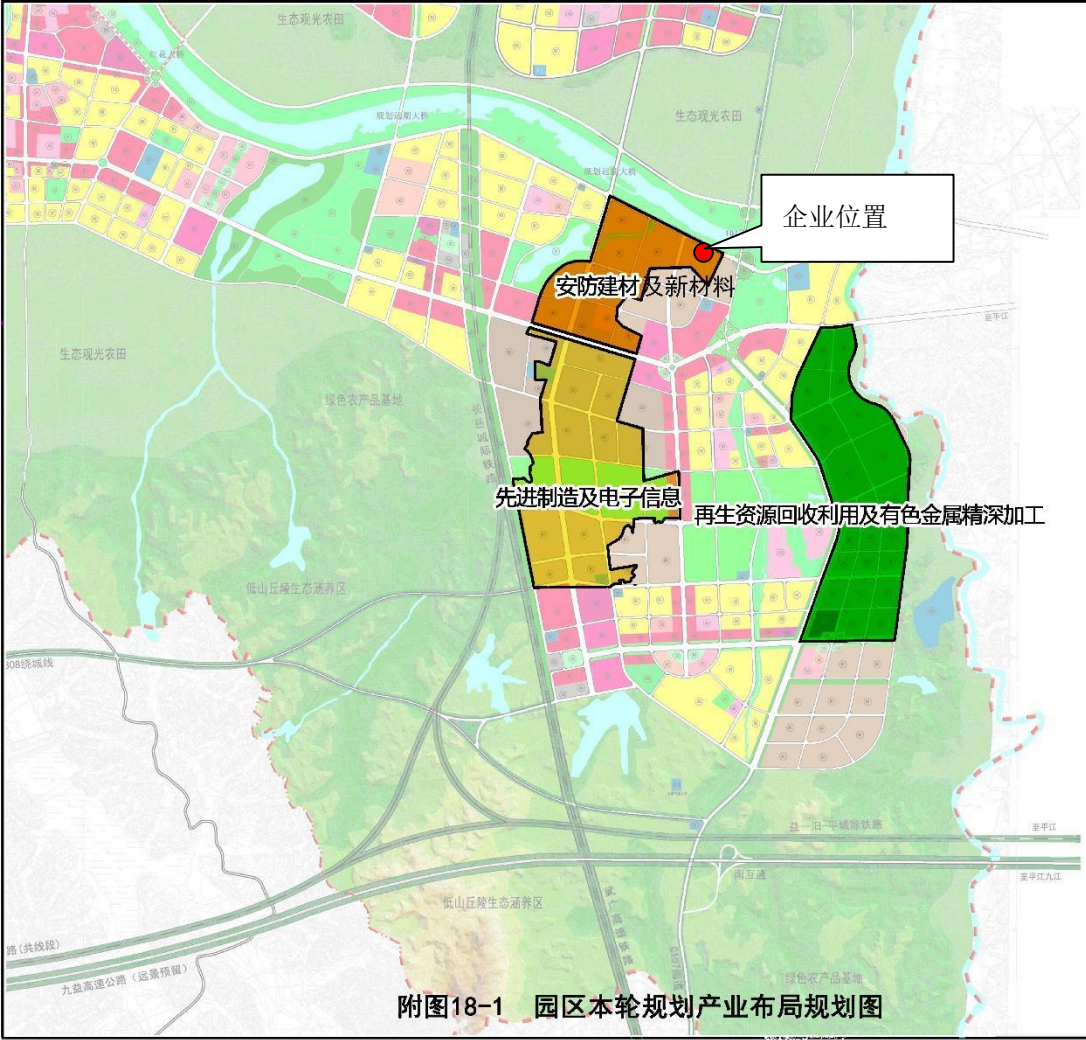
附图六 平面布局图

土地利用规划图



汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划

产业布局规划图



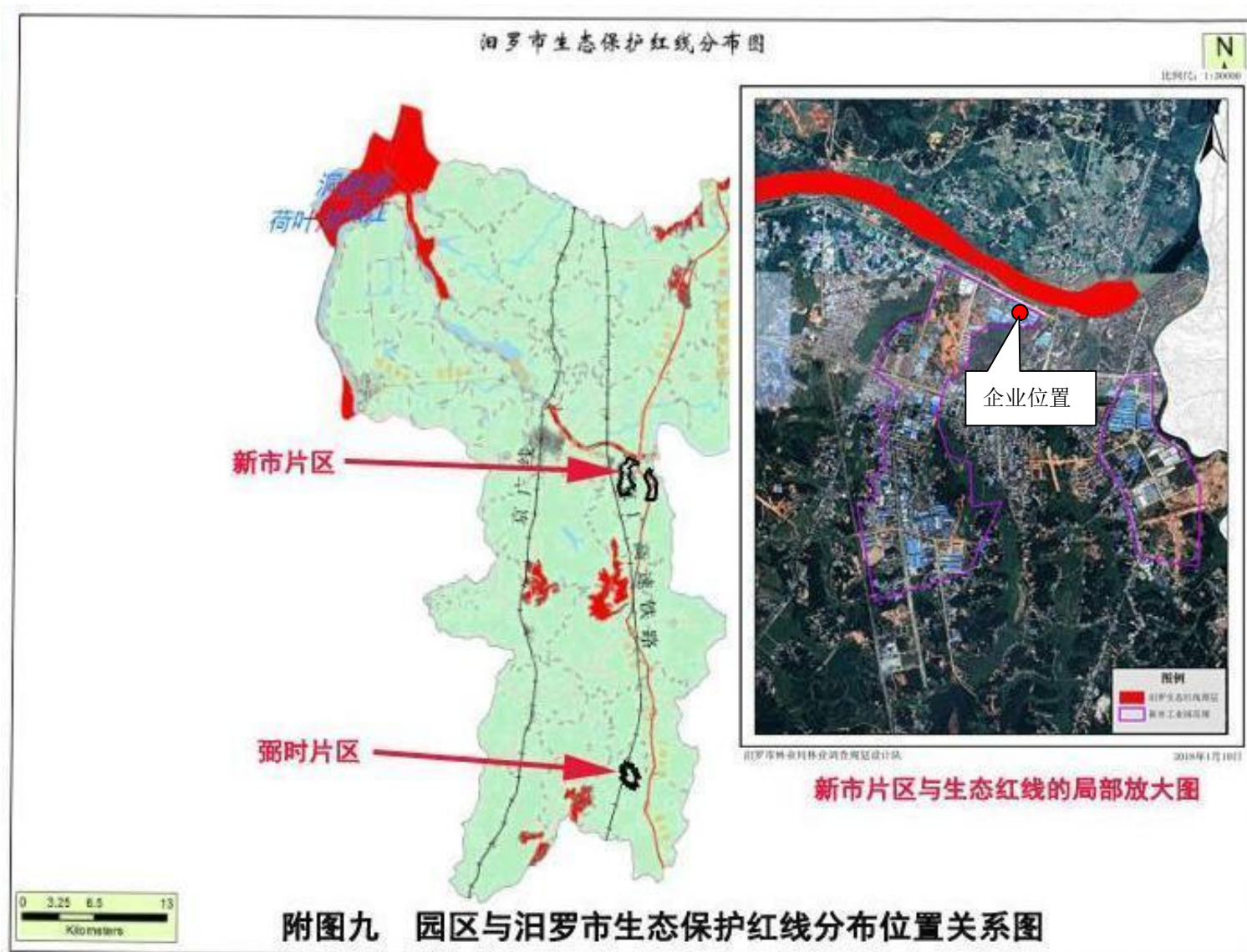
附图18-1 园区本轮规划产业布局规划图



三主三从总体产业布局：
三大主导产业：再生资源回收利用及有色金属精深加工、先进制造。
三大从属产业：电子信息、安防建材、新材料。



附图八 产业布局规划图



附图九 生态红线图

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 <input checked="" type="checkbox"/>			二级 <input type="checkbox"/>			三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>			边长=5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>			<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物（SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 、CO） 其他污染物（非甲烷总烃）					包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>		
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>			地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>		其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>
现状评价	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>			二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	（2022）年							
	环境空气质量现状	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>			主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充检测 <input checked="" type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>					不达标区 <input type="checkbox"/>		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>			拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input checked="" type="checkbox"/> 区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境 影响预测 与评价	预测模型	AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>			边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子（非甲烷总烃）					包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓	C 本项目最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>					C 本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C 本项目最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 （ 1 ） h			C 非正常占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>			C 非正常占标率>100% <input type="checkbox"/>	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input checked="" type="checkbox"/>					C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>		
	区域环境质量的 整体变化情况	k≤-20% <input checked="" type="checkbox"/>					k>-20% <input type="checkbox"/>		
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（ 非甲烷总烃 ）			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>			无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子：（ ）			监测点位数（ ）			无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>							
	大气环境防护距离	无							
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a			NO _x : () t/a		颗粒物: () t/a		VOCs: (15.15) t/a

注：“□”，填“√”；“（ ）”为内容填写项

建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>			
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input checked="" type="checkbox"/> ； 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；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 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>	
	影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ； pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ； 流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型	
		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/> ；		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/> ；	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ； 拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> ；	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/> ；	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ； 既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	受影响水体水环境质量	调查项目		数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ； 春季 <input checked="" type="checkbox"/> ；夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ；秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ；冬季 <input checked="" type="checkbox"/> ；		生态环境保护主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> ；	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input checked="" type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/> ；			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ； 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> ；		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> ；	
补充监测	监测时期		监测因子		监测断面或点位

工作内容		自查项目		
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ； 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> ；	()	监测断面或点位个数 ()
现状评价	评价范围	河流：长度 (11) km；湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²		
	评价因子	(pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、石油类、铜、铅、镉、砷、汞)		
	评价标准	河流、湖库、河口：Ⅰ类 <input type="checkbox"/> ；Ⅱ类 <input type="checkbox"/> ；Ⅲ类 <input checked="" type="checkbox"/> ；Ⅳ类 <input type="checkbox"/> ；Ⅴ类 <input type="checkbox"/> ； 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> ； 规划年评价标准 ()		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ； 春季 <input checked="" type="checkbox"/> ；夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ；秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ；冬季 <input checked="" type="checkbox"/> ；		
	评价结论	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 <input type="checkbox"/> ；达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> ； 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ；达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> ； 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ；达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> ； 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ；达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> ； 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> ； 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> ； 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> ； 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 <input type="checkbox"/> ；		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> ； 不达标区 <input type="checkbox"/> ；
影响预测	预测范围	河流：长度 () km；湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²		
	预测因子	()		
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ； 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> ； 设计水文条件 <input type="checkbox"/> ；		
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> ； 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> ； 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> ；		

工作内容		自查项目				
		区（流）域环境质量改善目标要求情景□；				
	预测方法	数值解□；解析解□；其他□；导则推荐模式□；其他□；				
影响评价	水污染控制和水源井影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标□；替代削减源□；				
	水环境影响评价	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☑；				
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）	
		（COD、氨氮）	（ 0.04、0.004 ）		（50、5 ）	
	替代源排放情况	污染源名称	排放许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
		（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）
生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s； 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m；					
防治措施	环境措施	污水处理设施☑；水文减缓设施☑；生态流量保障设施□；区域消减□；依托其他工程措施☑；其他□；				
	监测计划		环境质量		污染源	
		监测方式	手动□；自动□；无监测☑；		手动☑；自动□；无监测□；	
		监测点位	（ ）		（ ）	
		监测因子	（ ）		（ ）	

工作内容		自查项目
	污染物排放清单	<input type="checkbox"/>
评价结论		可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/> ；
注：“□”为勾选项”，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容		

土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注	
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 生态影响型 <input type="checkbox"/> ; 两种兼有 <input type="checkbox"/>					
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ; 农用地 <input type="checkbox"/> ; 未利用地 <input type="checkbox"/>					土地利用类型图
	占地规模	(5184) hm ²					
	敏感目标信息	敏感目标 (龙舟安置小区)、方位 (东侧)、距离 (100)					
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ; 地面漫流 <input type="checkbox"/> ; 垂入渗入 <input type="checkbox"/> ; 地下水位 <input type="checkbox"/> ; 其他 ()					
	全部污染物	非甲烷总烃					
	特征因子	非甲烷总烃					
	所属土壤环境影响评价项目类别	I 类 <input checked="" type="checkbox"/> ; II 类 <input type="checkbox"/> ; III 类 <input type="checkbox"/> ; IV 类 <input type="checkbox"/>					
	敏感程度	敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ; 较敏感 <input type="checkbox"/> ; 不敏感 <input type="checkbox"/>					
评价工作等级		一级 <input checked="" type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>					
现状调查内容	资料收集	a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> ; d) <input type="checkbox"/>					
	理化特性	黄褐色、团粒、轻壤					同附录 C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度		
		表层样点数	0	4	0.2		
		柱状样点数	0	0	0		
现状监测因子	pH、石油烃 (C10-C40)、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、蒽、二苯并 (a, h) 蒽、茚并 (1,2,3-cd) 芘、萘						
现状评价	评价因子	石油烃 (C10-C40) (非甲烷总烃)					
	评价标准	GB 15618 <input type="checkbox"/> ; GB 36600 <input checked="" type="checkbox"/> ; 表 D.1 <input type="checkbox"/> ; 表 D.2 <input type="checkbox"/> ; 其他 ()					
	现状评价结论	达标					
影响预测	预测因子	石油烃 (C10-C40) (非甲烷总烃)					
	预测方法	附录 E <input checked="" type="checkbox"/> ; 附录 F <input type="checkbox"/> ; 其他 ()					
	预测分析内容	影响范围 (1149184) 影响程度 (可接受)					
	预测结论	达标结论: a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> 不达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/>					
防治	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ; 源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ; 过程防控 <input type="checkbox"/> ; 其他 ()					

措施	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次	
	信息公开指标				
评价结论		项目下风向所在地块满足《土壤环境质量建设用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，因此本项目废气中非甲烷总烃污染物大气沉降对土壤环境的影响可接受。根据现场调查，项目厂界周边有部分居民点，但耕地、园地较少，区域内地面大部分实现硬化和绿化，对区域土壤环境影响极小。			
注 1：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。 注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。					

环境风险评价自查表

工作内容		完成情况				
风险调查	危险物质	名称	存在总量/t	名称	存在总量/t	
		丁酮	6.3	环己酮	1	
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 <u>460</u> 人		5km 范围内人口数 <u>57192</u> 人	
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）			
		地表水	地表水功能敏感性	F1□	F2□	F3□
			环境敏感目标分级	S1□	S2□	S3□
		地下水	地下水功能敏感性	G1□	G2□	G3□
			包气带防污性能	D1□	D2□	D3□
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>	1≤Q<10□	10≤Q<100 □	Q>100□	
	M 值	M1□	M2□	M3□	M4□	
	P 值	P1□	P2□	P3□	P4□	
环境敏感程度	大气	E1□	E2□		E3□	
	地表水	E1□	E2□		E3□	
	地下水	E1□	E2□		E3□	
环境风险潜势		IV+□	IV□	III□	II□	I <input checked="" type="checkbox"/>
评价等级		一级□		二级□	三级□	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>
风险识别	物质危险性	有毒有害□			易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>	
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>		地下水 <input checked="" type="checkbox"/>
事故情形分析		源强设定方法	计算法□	经验估算法□	其他估算法□	
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB□	AFTOX□	其他□	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围_____m			
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围_____m			
	地表水	最近环境敏感目标_____, 到达时间_____h				
	地下水	下游厂区边界到达时间_____d				
最近环境敏感目标_____, 到达时间_____d						
重点风险防范措施		1、加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行； 2、定期对全厂的线路、易燃物质的储存及使用设施及车间进行防火维护，重点排查上述车间的火灾风险，并加强相关设备的保养维护，降低火灾风险。				
评价结论与建议		本项目潜在的环境风险分别有：油墨、稀释剂、危废泄漏，废气处理系统发生事故排放，油墨、稀释剂火灾、爆炸等。为了防范事故和减少危害，本项目企业应加强管理，制定切实可行的风险事故应急预案，配备相应的应急物质，定期对应急预案进行演练和修编，并落实应急预案中的环境风险防范措施等。一旦发生环境风险事故，应及时启动环境风险应急预案，防止和减缓事故对周围环境的影响以及对环境风险影响范围内居民的危害。总体上项目建成后，在确保环境风险防范措施落实的基础上，本项目环境风险是可防控的。				

建设项目环境影响报告书审批基础信息表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称		年产6000吨PVC塑料制品项目				建设内容		本项目建设3条PVC塑料印刷生产线，1条复合生产线，1条分卷包装线，以PVC印刷膜、PVC耐磨层、PVC底膜、油墨等为原材料，经放卷、印刷、复合、冷却、收卷、包装、入库等工序生产高端PVC印刷地板膜、汽车内饰革、复合地板革、宽幅环保PVC塑料汽车篷布、环保装饰墙布，生产规模为6000吨/年。												
	项目代码		2312-430600-04-01-735324																		
	环评信用平台项目编号																				
	建设地点		岳阳市汨罗高新技术产业开发区新市片区沿江大道南侧				建设规模		6000吨/年												
	项目建设周期（月）		1.0				计划开工时间		2024年5月												
	环境影响评价行业类别		39、印刷 231*				预计投产时间		2024年6月												
	建设性质		新建（迁建）				国民经济行业类型及代码		C2319包装装潢及其他印刷												
	现有工程排污许可证或排污登记表编号（改、扩建项目）				现有工程排污许可管理类别（改、扩建项目）				项目申报类别		新申报项目										
	规划环评开展情况		有				规划环评文件名		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												
	规划环评审查机关		湖南省生态环境厅				规划环评审查意见文号		湘环评函[2019]8号												
	建设地点中心坐标（非线性工程）		经度		113.148534		纬度		28.789710		占地面积（平方米）		5184		环评文件类别		环境影响报告书				
	建设地点坐标（线性工程）		起点经度				起点纬度				终点经度				终点纬度				工程长度（千米）		
总投资（万元）		3000.00				环保投资（万元）		330.00		所占比例（%）		11.00									
建 设 单 位	单位名称		湖南兴晟达新材料有限公司		法定代表人		沈小佳		环评编制单位	单位名称		湖南隆宇环保科技有限公司		统一社会信用代码		91430600MABTTBG64L					
					主要负责人		卢向书			编制主持人		姓名		陈一丁		联系电话		13973026532			
	统一社会信用代码（组织机构代码）		91430681MAD72GJ291		联系电话		15105837350					信用编号		BH003469							
												职业资格证书管理号		06354343505430052							
	通讯地址		湖南省岳阳市汨罗市新市镇汨罗江大道9号厂房2号车间				通讯地址			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											
污 染 物 排 放	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）				
	废 水	废水量(万吨/年)				0.086						0.086		0.086							
		COD				0.040						0.040		0.040							
		氨氮				0.004						0.004		0.004							
		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							
		类金属砷										0.000		0.000							
		其他特征污染物										0.000		0.000							

量	废气	废气量（万标立方米/年）			73440			73440.000	73440.000					
		二氧化硫						0.000	0.000					
		氮氧化物						0.000	0.000					
		颗粒物						0.000	0.000					
		挥发性有机物			15.150			15.150	15.150					
		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					
项目涉及法律法规规定的保护区情况	影响及主要措施		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					
	生态保护目标													
	生态保护红线		无						<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）					
	自然保护区		无		/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）					
	饮用水水源保护区（地表）		无		/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）					
	饮用水水源保护区（地下）		无		/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）					
	风景名胜区		无		/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）					
主要原料及燃料信息	其他		无						<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 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	
		溶剂型油墨	200	吨										
		稀释剂	200	吨										
		PVC印刷膜	5800	吨										
		PVC耐磨层	100	吨										
大气污染治理与排放信息	有组织排放（主要排放口）	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
									污染物排放					

	无组织排放	序号		无组织排放源名称			污染物种类	排放浓度 (毫克/立方米)	排放标准名称			
		印刷车间有机废气		印刷机、复合机			非甲烷总烃	0.83	《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）表2标准			
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
	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(吨/年)	自行利用工艺	自行处置工艺	是否外委处置
	一般工业固体废物	1	不合格品、边角余	检验、分切	/	/	70.0	/	/	/	/	是
		2			/	/		/	/	/	/	
	危险废物	1	废润滑油	设备检修	T、In	900-217-08	0.01	危废暂存间	0.01			是
		2	含油废抹布手套	设备检修	T、In	900-041-49	0.01	危废暂存间	0.01			是
		3	废活性炭	废气处理	T	900-039-49	6.1	危废暂存间	6.1			是
		4	废过滤棉	废气处理	T、In	900-041-49	0.5	危废暂存间	0.5			是
		5	废包装桶（油墨、稀释剂）	原料	T、In	900-041-49	3	危废暂存间	3			是