

**汽车零部件及工程机械液压元件项目**

# **环境影响报告书**

**（送审稿）**

**建设单位：湖南佳进精密机械有限公司**

**环评单位：湖南佳蓝检测技术有限公司**

**2022 年 11 月**

打印编号: 1668655857000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	6hq5y0		
建设项目名称	汽车零部件及工程机械液压元件项目		
建设项目类别	33—071汽车整车制造；汽车用发动机制造；改装汽车制造；低速汽车制造；电车制造；汽车车身、挂车制造；汽车零部件及配件制造		
环境影响评价文件类型	报告书		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	湖南佳进精密机械有限公司		
统一社会信用代码	914306681MA7GUXWU7Y		
法定代表人（签章）	何志刚		
主要负责人（签字）	何志刚		
直接负责的主管人员（签字）	何志刚		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	湖南佳蓝检测技术有限公司		
统一社会信用代码	91430100557639004J		
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
邓伟国	201805035430000011	BH003807	邓伟国
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李聪	第4章、第7章、第8章	BH049765	李聪
邓伟国	第1章、第2章、第3章、第5章、第6章、第9章	BH003807	邓伟国

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 湖南佳蓝检测技术有限公司（统一社会信用代码 91430100557639004J）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 汽车零部件及工程机械液压元件项目 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 邓伟国（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 201805035430000011，信用编号 BH003807），主要编制人员包括 邓伟国（信用编号 BH003807）、李聪（信用编号 BH049765）（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)： 湖南佳蓝检测技术有限公司

2022 年 11 月 11 日





# 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。

统一社会信用代码  
91430100557639004J

名称 湖南佳蓝检测技术有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 易卓

经营范围 环境检测; 空气污染监测; 室内环境检测; 生态监测; 评估; 安全评价; 环境技术服务; 建设项目环境监测; 工程检测; 工程机械检测技术服务; 公路与桥梁检测技术服务; 电子产品检测; 食品检测服务; 安全生产检测检验; 农产品基因检测; 水质检测服务; 职业卫生技术服务; 能源技术服务; 能源评估服务; 能源管理服务。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)

注册资本 伍仟万元整

成立日期 2010年07月13日

营业期限 2010年07月13日至 2060年07月12日

住所 长沙高新开发区东方红街道岳麓西大道  
2450号环创园A7栋602房

登记机关使用

2020 年 7 月 10 日

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

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

国家市场监督管理总局监制





# 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发项目，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。



邓伟国

证件号: 430203196306083070

男

出生年月: 1963年06月

批准日期: 2018年05月20日

管理号: 201805025430000011



甲方：湖南佳蓝检测技术有限公司

乙方：邓伟国

签订日期：2024年11月25日

甲乙双方根据《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》《中华人民共和国劳动合同法实施条例》等法律、法规，按照的规定，在平等自愿、协商一致的基础上，同意订立本劳动合同，共同遵守本合同所列条款。

### 一、劳动合同双方当事人基本情况

#### 第一条 甲方基本信息

甲方：湖南佳蓝检测技术有限公司

法定代表人：易卓

主要负责人：易卓

注册地址：长沙高新区开发路东方红街道岳麓西大道环创园A7栋602

#### 第二条 乙方基本信息

乙方：邓伟国

性别：男

户籍类型（非农业/农业）：非农业

居民身份证号码：430203196306183070

在甲方工作起始时间：2021年11月25日

户籍所在地：湖南省株洲市天元区泰山南路56号138405

现居住地：长沙市湖南大学城南校区23202区后电话：13723342344

### 二、劳动合同期限

#### 第三条 甲、乙双方选择以固定期限劳动合同确定本合同期限

1. 固定期限劳动合同

本合同期限为3年，自2024年11月25日起至2027年11月24日止。其中，如有试用期，具体的转正时间按照公司制度办理。

3/15

编号：内养-5

### 内部退养协议书

单位名称（以下简称甲方）：湖南中成化工有限公司

职工姓名（以下简称乙方）：邓伟国 身份证号：430203196306083070 联系电话：13723342344

根据《湖南中成化工有限公司关停搬迁职工安置方案》，甲乙双方就乙方内部退养（以下简称内养）问题经双方平等协商，同意签订如下协议：

一、甲方与乙方终止劳动合同，乙方不再具有甲方职工身份，甲乙双方不再享有和承担劳动合同约定的权利和义务。

二、乙方从2019年1月1日起内养到符合正式退休条件时，由甲方委托的档案托管机构为其办理退休手续。

三、乙方内养期间的生活费，按本人在社保经办机构以退休人员计算方法核准的养老金标准予以发放，次年按当年退休人员调待标准予以增长，发放至正式退休。进入内养时内养生活费低于株洲市当年最低工资标准的80%的，按照株洲市当年内养时间最低工资标准的80%发放，内养人员养老保险个人应缴纳的部分由本人承担，从内养生活费中扣缴。

四、乙方内养期间，甲方按照《湖南中成化工有限公司关停搬迁职工安置方案》为内养人员预留养老金，预留基数按照本人内养生活费标准预留至退休，内养缴费基数低于当年全省缴费基数，按当年全省口径平均工资的60%为基准值。医疗保险费按当年株洲市最低缴费基数预留并每年按最低基数预留至正式退休。大病医疗费按160元/人/年预留至正式退休。

五、乙方内养期间，乙方应预留的内养生活费及养老保险费经社保机构、医疗保险经办机构核准后，一次性支付给乙方。乙方应预留的内养生活费及养老保险费经社保机构、医疗保险经办机构核准后，一次性支付给乙方。乙方应预留的内养生活费及养老保险费经社保机构、医疗保险经办机构核准后，一次性支付给乙方。

六、在公司规定时间内签订内养协议的给予一次性奖励①3000元（叁仟元整），其它费用：2018年12月工资（生活费）②1012.00元，超产奖③2370.00元，餐费④300.00元。

以上金额①+②+③+④合计为：3682.00元（大写：叁仟陆佰捌拾贰元整）。

甲、乙双方在签订本协议时，内养生活费和奖励按有关规定在2020年1月15日之前付清。

七、本协议从甲乙双方签字之日起生效。本协议一式四份，甲方持两份，乙方档案一份，乙方持一份。

甲方（盖章）：  
年 月 日

乙方（签字、指纹）：邓伟国  
2024年12月6日

湖南佳蓝检测技术有限公司

当前状态:

正常公开

当前记分周期内失信记分



2021-11-04 - 2022-11-03

### 基本情况

### 基本信息

单位名称:

通達佳藍檢測技術有限公司

统一社会信用代码:

91430100557639004J

住所:

地址：长沙市·国家高新技术产业开发区·东方红路·岳麓西大道2450号环创园A7栋602房

## 编制的环境影响报告书(表)和编制人员情况

近三年编制的环境影响报告书(表)

### 编制人员情况

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	编制主持人	主要编制人员
1	湛江炉用耐蚀材料	059349	报告书	27--060耐火材料	瑞翔科技股份有限	瑞翔国际检测技术	邓伟国	李超 邓伟国
2	中国石化化工股份	xd9833	报告书	23--044基础化学	中国石化化工股份	瑞翔国际检测技术	周福华	邓伟国 周福华
3	国家质检总局质检	5ey326	报告书	45--096食品检验	长沙金域国际检测	瑞翔国际检测技术	周福华	邓伟国 周福华

人员信息查看

邓伟国

注册时间: 2019-10-31 操作事项: 待办事项<sup>1</sup>  
当前状态: 正常公开

当前记分周期内失信记分

0  
2021-10-31~2022-10-30

基本情况

基本信息

姓名: 邓伟国  
证件类型: 身份证  
职业资格证书管理号: 201805035430000011  
信用编号: BH003807



从业单位名称: 湖南佳蓝检测技术有限公司  
证件号码: 430203196306083070  
职业资格证书时间: 2018-10-20  
全部补充材料: 全职证明材料邓伟国20211130.pdf

环境影

近三年

注册信息

手机号码: 13973347365

邮箱: 2535016434@qq.com

其中, 处

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	编制主持人
1	蓝耳用毒性耐...	o59349	报告表	27--060耐火材料...	瑞泰科技股份有限公司	湖南佳蓝检测技术...	邓伟国



# 目 录

1 概述 .....	1
1.1 项目由来 .....	1
1.2 环境影响评价工作过程 .....	2
1.3 建设项目特点 .....	4
1.4 项目建设环境可行性分析 .....	12
1.5 环评重点关注的主要环境问题 .....	12
1.6 环境影响报告书主要结论 .....	12
2 总则 .....	16
2.1 编制依据 .....	16
2.2 评价目的和评价原则 .....	20
2.3 环境影响因素识别和评价因子筛选 .....	22
2.4 评价标准 .....	24
2.5 评价工作等级和评价范围 .....	31
2.6 环境功能区划与环境保护目标 .....	36
3 工程分析 .....	39
3.1 建设项目概况 .....	39
3.2 工艺流程及产污环节分析 .....	48
3.3 运营期污染源分析 .....	53
4 环境现状调查与评价 .....	68
4.1 自然环境 .....	68
4.2 长沙经济技术开发区汨罗产业园 .....	72
4.3 长沙经开区汨罗产业园给水厂工程 .....	78
4.4 长沙经开区汨罗产业园污水处理厂 .....	79
4.5 湖南工程机械配件产业园上元标准厂房建设项目 .....	80
4.6 环境现状调查与评价 .....	80
5 环境影响预测与评价 .....	93
5.1 施工期环境影响分析 .....	93

5.2 运营期大气环境影响预测与评价·····	93
5.3 运营期地表水环境影响分析·····	103
5.4 运营期地下水环境影响分析·····	106
5.5 运营期声环境影响分析·····	109
5.6 运营期土壤环境影响分析·····	111
5.7 运营期固体废物环境影响分析·····	113
5.8 环境风险评价·····	116
6 环境保护措施及其可行性论证·····	125
6.1 运营期废气污染防治措施·····	125
6.2 运营期废水污染防治措施·····	134
6.3 运营期地下水污染防治措施·····	135
6.4 运营期噪声污染防治措施·····	137
6.5 运营期固体废物污染防治措施·····	138
7 环境影响经济损益分析与污染物总量控制·····	143
7.1 经济效益分析·····	143
7.2 社会效益分析·····	143
7.3 环保投资估算·····	144
7.4 污染物总量控制·····	144
8 环境管理与监测计划·····	146
8.1 环境管理·····	146
8.2 环境监测计划·····	150
9 环境影响评价结论·····	150
9.1 评价总结·····	150
9.2 结论与建议·····	153

附件:

- 1、环评委托书
- 2、营业执照
- 3、标准厂房购买合同
- 4、入园审批表

- 5、园区规划环评批复----《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>审查意见的函》（湘环评函[2019]8 号
- 6、环境监测报告

附图：

- 1、地理位置图
- 2、总平面布置图
- 3、主要环境保护目标图
- 4、环境质量现状监测布点图
- 5、 区域地表水系图
- 6、汨罗高新技术产业开发区弼时片区土地利用规划图
- 7、周边环境现状图

附表：

- 1、大气环境影响评价自查表
- 2、地表水环境影响评价自查表
- 3、环境风险评价自查表
- 4、土壤环境影响评价自查表
- 5、环评审批基础信息表

# 1 概述

## 1.1 项目由来

汽车产业产业链长、关联度高、就业面广、消费拉动大，在我国国民经济和社会发展中发挥着重要作用，是我国国民经济的支柱产业之一。2011 年以来，国家出台了一系列促进汽车产业发展的政策，有效刺激了汽车消费市场，我国汽车产销呈高增长态势，已成为世界汽车产销第一大国。汽车零部件作为汽车工业的基础，是支撑汽车工业持续健康发展的必要因素，在汽车产业链中、汽车零部件已占总价值链的 50%，随着我国汽车行业的高速发展、汽车保有量的增加以及汽车零部件进口市场的扩大，我国汽车零部件行业得到了迅速发展，增长速度整体高于我国整车行业。据前瞻产业研究院发布的《中国汽车零部件制造行业深度市场调研与投资前景预测分析报告》数据显示，2011-2017 年末全球汽车零部件市场规模从 9.9 万亿元发展到超过 12 万亿元，其中中国零部件行业规模由 2.0 万亿元升至 3.8 万亿元，零部件行业潜在市场潜力巨大。零部件产业作为汽车工业发展的根基，成为助力中国自主汽车产业做大做强做优的坚实支撑。

长沙经济技术开发区汨罗产业园（即湖南汨罗高新技术产业开发区弼时片区，简称长沙经开区汨罗产业园）成立于 2013 年，地处汨罗市最南端弼时镇，是由长沙经济技术开发区和汨罗市合作共建，全省首个正式实施跨市州合作的飞地工业园。产业园定位为全省创新发展、两型生态的“飞地经济”示范园区，主要承接长沙经济技术开发区主导产业（即先进制造业、电子信息、新材料等）及配套产业，延伸汨罗循环经济产业链，重点发展先进制造业、电子信息、新型材料以及其他战略性新兴产业。园区基础配套完善，经过多年发展，形成了产业集聚发展的格局，园区目前已引进产业项目 30 余个，三一集团、中联重科、山河智能、上海大众等工程机械上游龙头企业和乐浦汽车零部件物流园等汽车零部件企业先后投资入驻。

长沙佳进精密机械有限公司是一家专业生产汽车零部件、机械零部件加工生产的专业厂家，现在长沙经济技术开发区星沙产业基地雷鸣路 9 号湖南中缆电缆有限公司租赁厂房内建有汽车零部件生产基地。随着业务规模的扩大，现有厂房场地已不能满足生产需要。基于上述背景，长沙佳进精密机械有限公司拟在长沙经开区汨罗产业园投资建设汽车零部件及工程机械液压元件项目，设计年产汽车零部件缸盖



缸体 12 万套、主轴承盖 40 万件和液压阀件等工程机械液压元件 6 万件，配套建设喷漆废气处理设施等环保设施和辅助设施，总投资约 3200 万元。为此，长沙佳进精密机械有限公司在汨罗市工商局注册成立子公司湖南佳进精密机械有限公司，并购买了湖南工程机械配件产业园上元标准厂房 2 栋西侧两套标准厂房作为项目生产、办公场所（标准厂房购买合同见附件 3），项目入园已经汨罗飞地园管理中心等部门审批同意（项目入园审批表见附件 4）。

## 1.2 环境影响评价工作过程

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 682 号）等法律法规的规定，对环境有影响的建设项目应依法进行环境影响评价。受建设单位湖南佳进精密机械有限公司委托，湖南佳蓝检测技术有限公司（环评单位）承担了“湖南佳进精密机械有限公司汽车零部件及工程机械液压元件项目”（以下简称“本项目”）的环境影响评价工作，环评委托书见附件 1。

本项目生产产品分为汽车零部件和工程机械液压元件两大类，其中汽车零部件缸盖缸体的生产使用油漆，年用油性漆（含稀释剂）10 吨以上，工程机械零部件液压元件等的生产不使用油漆。根据《环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目汽车零部件生产属于“三十三、汽车制造业—71 中的“汽车零部件及配件制造 367”——年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上”，应编制环境影响报告书；液压阀件等工程机械液压元件生产属于“三十一、通用设备制造业—69 中的泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344—其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。根据《环境影响评价分类管理名录》（2021 版）第四条，“建设内容涉及本名录中两个及以上项目类别的建设项目，其环境影响评价类别按其中单项等级最高的确定”，综合判定本项目应编制环境影响报告书。

本公司接受委托后，成立项目组，认真研读和收集项目有关资料，深入工程现场踏勘，在研究相关技术文件、工程分析、环境现状调查的基础上，分析判定项目选址、规模、性质和工艺路线等与国家、地方有关环境保护法律法规、标准、政策、相关规划、规划环境影响评价结论及审查意见的符合性，并与“三线一单”进行对照，作为开展环境影响评价工作的前提和基础。通过分析项目建设期和营运期的废水、废气、噪声、固废等污染物的产生、排放情况，分析建设项目对周围环境的影

响程度和范围，提出优化环境污染防治和环境风险防控的对策措施与建议。在上述工作的基础上按照相关技术导则和规范编制完成了《湖南佳进精密机械有限公司汽车零部件及工程机械液压元件项目环境影响报告书》，待经专家评审、修改完善、上报生态环境主管部门审批后作为项目环境管理的依据之一。

本项目环境影响评价工作分为三个阶段，调查分析和工作方案制定阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响报告书编制阶段。第一阶段的主要工作为前期准备、调研和工作方案制定。具体工作内容是研究国家和地方有关环境保护的法律法规、政策、标准及相关规划，并在此基础上进行环境影响因素的识别与评价因子筛选，明确评价工作的重点和环境保护目标，确定大气、水、噪声等环境影响评价的工作等级、评价范围和评价标准，制定本次评价的工作方案；第二阶段的主要工作是根据评价工作方案完成评价范围的环境质量现状调查与评价以及建设项目的工程分析，在此基础上对各环境要素进行环境影响预测与评价；第三阶段的工作是提出环境保护措施，进行技术经济论证，给出污染物排放清单，给出建设项目环境可行性的评价结论，最终完成环境影响报告书的编制。环境影响评价工作程序见下图。

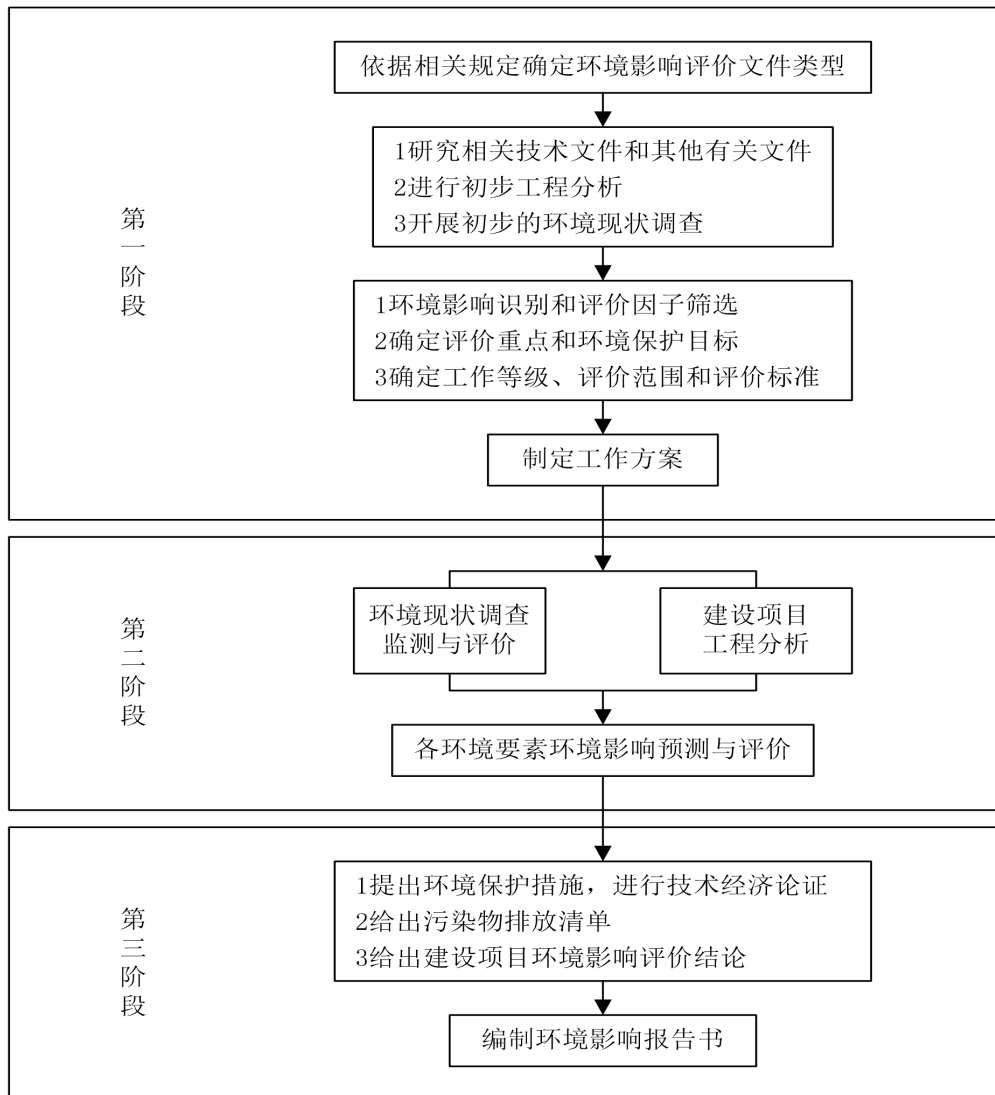


图 1-1 环境影响评价工作程序

## 1.3 建设项目特点

### 1.3.1 项目概况

**项目名称：**汽车零部件及工程机械液压元件项目

**建设单位：**湖南佳进精密机械有限公司

**建设性质：**新建

**建设地点：**汨罗高新技术产业开发区弼时片区（长沙经开区汨罗产业园）内。具体位置为湖南省岳阳市汨罗市弼时镇汉山路与坪上路西交汇处西南角上元标准厂房 2 栋西侧两套标准厂房内。场地中心点地理位置坐标：东经 113.144308，北纬 28.484836。项目地理位置图见附图 1。

**主要建设内容与规模：**建设汽车零部件和工程机械零部件加工生产线，设计年

产汽车零部件缸盖缸体 12 万套、主轴承盖 40 万件和液压阀件等工程机械液压元件 6 万件，配套建设喷漆废气处理设施等环保设施和辅助设施。

**项目总投资：**约 3200 万元。

### 1.3.2 建设项目特点

本项目购买上元工业地产标准厂房生产汽车零部件和工程机械零部件，本项目建设的主要特点有：

1、本项目为汽车零部件及工程机械液压元件制造项目，项目选址长沙经济技术开发区汨罗产业园，项目建设符合园区产业定位。

2、本项目主要环境影响为喷漆有机废气对大气环境的影响，项目对喷漆有机废气采用“封闭式喷漆生产线+封闭式喷漆车间”密闭收集和“三级活性炭吸附+脱附催化燃烧”高效治理设施净化处理后经 18 米排气筒高空排放。有机废气收集效率高，净化效率高，采取上述污染防治措施后，本项目喷漆有机废气污染物可实现达标排放，对大气环境的影响较小。

3、项目外排废水主要为生活污水和少量车间地面拖地废水，分别经化粪池、隔油沉淀池预处理达标后排入园区污水处理厂（长沙经开区汨罗产业园污水处理厂）深度处理后排入白沙河，项目废水间接排放，对地表水环境的影响小。

4、本项目不涉及重大危险源，外排废水主要为生活污水且间接排放，项目环境风险小。

## 1.4 项目建设环境可行性分析

### 1.4.1 产业政策符合性分析

本项目为汽车零部件及工程机械液压元件制造项目，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于限制类和淘汰类，为允许类。因此本项目建设符合国家产业政策。

### 1.4.5 与《湖南省 VOCs 污染防治三年实施方案(2018~2020 年)》的相符性分析

为全面加强挥发性有机物(VOCs)污染防治工作，有力应对臭氧污染，切实推动环境空气质量改善，湖南省生态环境厅 2017 年 9 月 21 日发布了《湖南省 VOCs 污染防治三年实施方案(2018~2020 年)》。本项目挥发性有机物污染防治与《湖南省 VOCs 污染防治三年实施方案(2018~2020 年)》的相符性分析如下：

**表 1.4-3 与《湖南省 VOCs 污染防治三年实施方案(2018~2020 年)》的相符性分析**



序号	《湖南省 VOCs 污染防治三年实施方案(2018~2020 年)》要求	本项目	相符性
1	<p><b>二、治理重点</b></p> <p>(一)<b>重点地区</b>。根据环境空气质量改善要求,确定长沙市、株洲市、湘潭市、常德市、益阳市和<b>岳阳市</b>为重点地区。</p> <p>(二)<b>重点行业</b>。按照《湖南省大气污染防治条例》明确的 VOCs 重点行业全部纳入此次整治范围,结合行业排放量贡献情况,确定石化、化工、<b>工业涂装</b>、包装印刷等行业为此次整治的重点行业以及重点推进机动车、油品储运销及生活服务业等污染源 VOCs 污染防治,实施一批重点工程。</p> <p>(三)<b>重点控制污染物</b>。加强活性强的 VOCs 排放控制,主要为芳香烃、烯烃、炔烃、醛类等。各地应紧密围绕本地环境空气质量改善需求,基于 O3 和 PM2.5 来源解析,确定 VOCs 控制重点。对于控制 O3 而言,重点控制污染物主要为<b>间/对-二甲苯</b>、乙烯、丙烯、甲醛、甲苯、乙醛、1,3-丁二烯、1,2,4-三甲基苯、邻-二甲苯、苯乙烯等;对于控制 PM2.5 而言,重点控制污染物主要为甲苯、正十二烷、间/对-二甲苯、苯乙烯、正十一烷、正癸烷、乙苯、邻-二甲苯、1,3-丁二烯、甲基环己烷、正壬烷等。同时,要强化苯乙烯、甲硫醇、甲硫醚等恶臭类 VOCs 的排放控制。</p>	<p>项目地长沙经开区汨罗产业园属于岳阳市,属于重点地区;</p> <p>本项目有油漆喷漆工艺,属于工业涂装重点行业;</p> <p>本项目使用的油性漆中含有二甲苯,属于重点污染物。</p>	
2	<p><b>四、主要任务</b></p> <p>(一)<b>加大产业结构调整力度</b></p> <p><b>3. 严格建设项目环境准入</b>。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛,严格控制新增污染物排放量。要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装、家具制造、制药等高 VOCs 排放建设项目, <b>新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园区</b>。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价,实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代,并将替代方案落实到企业排污许可证中,纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目,应从源头加强控制,使用低(无) VOCs 含量的原辅材料,加强废气收集,安装高效治理设施。</p> <p>(二)<b>加快实施工业源 VOCs 污染防治</b></p> <p><b>7. 加快推进工业涂装 VOCs 治理力度</b>。全面推进汽车、木质家具、船舶、工程机械、钢结构、卷材等制造行业工业涂装 VOCs 排放控制,在长株潭地区还应加强其他交通设备、电子、家用电器制造等行业 VOCs 排放控制。推广先进工艺,实施低 VOCs 涂料替代工程。全面实施<b>《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017)</b>、《家具</p>	<p>①本项目选址位于汨罗高新技术产业开发区弼时片区(长沙经济技术开发区汨罗产业园);本项目对喷漆有机废气采用“封闭式喷漆生产线+封闭式喷漆车间”密闭收集和“三级活性炭吸附+脱附催化燃烧”高效治理设施净化处理后经 18 米排气筒高空排放。</p> <p>②本项目喷漆有机废气排放满足《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017)</p>	符合

	<p>制造行业挥发性有机物排放标准》(DB43/1355-2017)等挥发性有机物排放地方标准。2019 年底,长株潭地区完成综合治理,2020 年底,其他地区完成综合治理。</p> <p><b>(1)汽车制造行业。</b>推进整车制造、改装汽车制造、<b>汽车零部件制造</b>等领域 VOCs 排放控制。推广使用高固体分、水性涂料,配套使用“三涂一烘”、“两涂一烘”或免中涂等紧凑型涂装工艺;推广静电喷漆等高效涂装工艺,鼓励企业采用自动化、智能化喷漆设备替代人工喷漆;根据车型不同优化相应技术指标;配置密闭收集系统,整车制造企业有机废气收集率不低于 90%;其他汽车制造企业不低于 80%;对喷漆废气建设吸附燃烧等高效治理设施,对烘干废气建设燃烧治理设施,实现达标排放,使用溶剂型涂料涂装工艺的 VOCs 去除率应达到 90%以上。加强 VOCs 治理设施的运行监管,风量在 5 万立方米/小时以上的单个排气口必须安装满足排放标准要求的 VOCs 在线检测设备,风量在 5 万立方米/小时以下的单个排气口安装用电监测动态管控系统。</p>	<p>③本项目使用油漆为高固体分油漆,将逐步推进水性漆的使用比例;</p> <p>④本项目对喷漆有机废气“封闭式喷漆生产线+封闭式喷漆车间”密闭收集;收集废气采用“三级活性炭吸附+脱附催化燃烧”高效治理设施净化处理,VOCs 去除率可达到 97%以上。</p>	
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

综上所述,本项目拟采取的 VOCs 污染防治措施符合《湖南省 VOCs 污染防治三年实施方案(2018~2020 年)》的要求。

#### 1.4.6 与《挥发性有机物(VOCS)污染防治技术政策》、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的相符性分析

##### 1、与《挥发性有机物(VOCS)污染防治技术政策》的相符性分析

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》,防治环境污染,保障生态安全和人体健康,促进技术进步,生态环境部发布了《挥发性有机物(VOCS)污染防治技术政策》(公告 2013 年第 31 号)指导性文件,并于 2013 年 5 月 24 日实施。该技术政策提出了生产 VOCs 物料和含 VOCs 产品的生产、储存运输销售、使用、消费各环节的污染防治策略和方法。

本项目有喷漆生产线,涉及含 VOCs 涂料的使用,根据《挥发性有机物(VOCS)污染防治技术政策》,(十)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,本项目与《挥发性有机物(VOCS)污染防治技术政策》的相符性分析如下。

表 1.4-4 与《挥发性有机物(VOCS)污染防治技术政策》的相符性分析

序号	《挥发性有机物(VOCS)污染防治技术政策》要求	本项目	相符性
----	--------------------------	-----	-----

1	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；	本项目使用通过环境标志产品认证的环保型涂料	符合
2	2. 根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料；推广采用静电喷漆、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺；应尽量避免无 VOCs 净化、回收措施的露天喷漆作业；	本项目部分使用水性漆；对喷漆有机废气设“封闭式喷漆生产线+封闭式喷漆车间”密闭收集，收集废气经“三级干式过滤+三级活性炭吸附+脱附催化燃烧”高效治理设施净化处理后经 18 米排气筒排放。	符合
3	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。	本项目对喷漆有机废气设“封闭式喷漆生产线+封闭式喷漆车间”密闭收集，收集废气经“三级干式过滤+三级活性炭吸附+脱附催化燃烧”高效治理设施净化处理后经 18 米排气筒排放。	符合

## 2、与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的相符性分析

生态环境部等八部委 2017 年 9 月 13 日制定发布了《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》。本项目涉及工业涂装，属于“十三五”挥发性有机物污染防治重点行业，使用的油性漆中含有的二甲苯属于重点污染物。本项目挥发性有机物污染防治与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的相符性分析如下：

表 1.4-5 与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的相符性分析

序号	《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》要求	本项目	相符性
1	<b>严格建设项目环境准入。</b> 提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。 <b>新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。</b> 未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	<b>本项目选址</b> 长沙经济技术开发区汨罗产业园； 项目对喷漆有机废气设“封闭式喷漆生产线+封闭式喷漆车间”密闭收集，收集废气经“三级干式过滤+三级活性炭吸附+脱附催化燃烧”高效治理设施净化处理后经 18 米排气筒排放。	符合
2	<b>加大工业涂装 VOCs 治理力度</b> (2) 汽车制造行业。推进整车制造、改装汽车制造、汽车零部件制造等领域 VOCs 排放控制。推广使用高固体分、水性涂料，配套使用“三涂一烘”“两涂一	项目使用高固体分涂料，部分使用水性漆；项目对喷漆有机废气设“封闭式喷漆生产线	符合

	烘”或免中涂等紧凑型涂装工艺；推广静电喷漆等高效涂装工艺，鼓励企业采用自动化、智能化喷漆设备替代人工喷漆；配置密闭收集系统，整车制造企业有机废气收集率不低于 90%，其他汽车制造企业不低于 80%；对喷漆废气建设吸附燃烧等高效治理设施，对烘干废气建设燃烧治理设施，实现达标排放。	+封闭式喷漆车间”密闭收集，收集废气建设吸附燃烧高效治理设施。	
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------	--

#### 1.4.2 与《汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划（2018-2023）》的相符性分析

本项目选址于长沙经济技术开发区汨罗产业园（汨罗高新技术产业开发区弼时片区）。根据《汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划（2018-2023）》，弼时片区产业定位为先进制造、新材料、电子信息。其中，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。本项目为汽车零部件及工程机械液压元件制造项目，项目建设符合园区产业定位。

根据《汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划（2018-2023）》土地利用规划图可知，项目用地为二类工业用地，符合汨罗高新技术产业开发区弼时片区的土地利用规划。

#### 1.4.3 与《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》结论及审查意见的相符性分析

根据《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>审查意见的函》（湘环评函[2019]8号，附件5），本项目与园区规划环评批复相符性分析情况见下表。

**表 1.4-1 本项目与《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》结论及审查意见的相符性分析**

序号	湘环评函[2019]8号	项目情况	符合性
1	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。	项目用地为二类工业用地，符合汨罗高新区弼时片区的土地利用规划	相符



2	<p>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，进一步优化制定完善汨罗高新区环境准入负面清单。<b>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。</b></p>	<p>本项目位于汨罗高新区弼时片区，项目不属于高耗能、高物耗、污染重、不符合产业政策的建设项目，项目排水为生活污水和少量车间地面拖地废水，排水不涉重金属及持久性有机污染物，排水量小，不属于园区禁止和限制类项目。</p>	相符
3	<p>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。</p>	<p>项目排水实施雨污分流。本项目生活污水和少量车间地面拖地废水分别经化粪池、隔油沉淀池预处理达标后排入园区污水处理厂（长沙经开区汨罗产业园污水处理厂）深度处理，长沙经开区汨罗产业园污水处理厂及管网已经建成投运。</p>	相符
4	<p>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。</p>	<p>本项目使用电能；本项目对喷漆有机废气采用“封闭式喷漆生产线+封闭式喷漆车间”密闭收集和“三级活性炭吸附+脱附催化燃烧”高效治理设施净化处理后经18米排气筒高空排放，能确保废气达标排放。</p>	相符
5	<p>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。</p>	<p>本项目生活垃圾设垃圾桶收集后委托园区环卫部门清运，一般工业固废综合利用，危废按国家有关规定设危废暂存间暂存，委托有资质单位处置。</p>	相符

#### 1.4.4 “三线一单”符合性分析

##### 1、生态保护红线

本项目位于汨罗高新技术产业开发区弼时片区（长沙经开区汨罗产业园）内，汨罗高新技术产业开发区属于湖南省省级重点开发区，不在汨罗市生态保护红线范围内。因此本项目建设符合生态保护红线要求。

##### 2、环境质量底线

根据岳阳市生态环境局汨罗分局发布的 2021 年《汨罗市环境质量月报》统计分析数据，汨罗市 2021 年环境空气 6 项基本污染物年平均值均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及修改单中二级标准，本项目所在区域 2021 年为环境空气质量达标区。根据环境质量现状补充监测数据，项目地本项目大气特征污染物 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准要求，TVOC、甲苯、二甲苯现状浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附表 D.1 中标准值限值要求，本项目所在地主要地表水体白沙河的水环境质量满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，地下水环境质量现状满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，项目拟建地声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求，区域环境质量现状良好。

本项目排放大气污染物主要为喷漆有机废气，本项目对喷漆有机废气采用“封闭式喷漆生产线+封闭式喷漆车间”密闭收集和“三级活性炭吸附+脱附催化燃烧”高效治理设施净化处理后经 18 米排气筒高空排放，能确保废气达标排放；项目废水为生活污水和少量车间地面拖地废水，分别经化粪池、隔油沉淀池预处理达标后排入园区污水处理厂深度处理，属于间接排放；项目固废按国家固废管理要求分类管理和处置。在采取本评价所述的污染防治措施后，项目三废污染物均可实行达标排放，固废得到妥善处置，项目运行对区域环境质量的影响较小，符合环境质量底线要求。

##### 3、资源利用上线

根据《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》，要求新进园区企业能源必须使用电能或天然气等清洁能源，禁止开采地下水。

本项目使用能源为电能，项目生活、生产用水均由园区给水工程供应，不开采地下水。项目建设符合园区资源利用要求。项目使用的原材料外购，不涉及资源利用上线。

#### 4、环境准入负面清单

本项目位于汨罗高新技术产业开发区弼时片区（长沙经开区汨罗产业园）内，根据《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》，本项目与湖南汨罗高新技术产业开发区环境准入负面清单要求的符合性分析见下表。

表 1.4-2 项目建设与湖南汨罗高新技术产业开发区（弼时片区）

### 环境准入负面清单符合性分析

环境管控单元编码：ZH43068120003； 单元名称：湖南汨罗高新技术产业开发区； 行政区划：湖南省岳阳市汨罗市； 单元分类：重点管控单元； 单元面积(km2)：核准范围 ： 9.1913 涉及乡镇(街道)：核准范围（一区两片）：新市片区涉及新市镇；弼时片区涉及弼时镇； 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； 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：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：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。			
管控维度	管控要求	本项目	符合性
空间布局约束	弼时片区： （1.4）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；禁止引进水耗、能耗高的行业。	本项目排水不涉重金属及持久性有机污染物，用水量小，不属于禁止类限制类项目。	符合
污染物排放管控	（2.1）废水：现有污水经 200t/d 一体化处理设备处理达标后排入白沙河，并已通过在线监测设备联网；片区排水实施雨污分流，长沙经开区汨罗产业园污水处理厂及配套管网工程投入运营前，开发区暂停引进外排工业废水的项目。 （2.2）废气：加强开发区大气污染防控措施，通过产业控制、清洁能源推广等减少气型污染物源头排放量。加强企业管理，对有工艺废气产污节点的企业，须配置废气收集与处理净化装置，确保达标排放。采取有效措施减少工艺废气的无组织排放，入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的排放标准。到 2020 年，完成网格化监测微型站建设，建成园区环境综合监管平台。	1、项目废水依托长沙经开区汨罗产业园污水处理厂深度处理，长沙经开区汨罗产业园污水处理厂及配套管网工程已投入运营； 2、本项目对喷漆有机废气采用“封闭式喷漆生产线+封闭式喷漆车间”密闭收集和“三级活性炭吸附+脱附催化燃烧”高效治理设施净化处理后经 18 米排气筒高空	符合  符合

	<p>(2.3) 园区内相关行业及锅炉废气污染物排放满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值(第一批)的公告》中的要求。</p> <p>(2.4) 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。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。主管部门以及当地环保部门对进驻的企业进行严格控制, 对产生危险废物的企业进行重点监控, 危险废物的堆存应严格执行相关标准, 收集后交由有资质单位或危险废物处置中心处置。</p>	<p>排放, 确保废气达标排放。</p> <p>3、本项目无锅炉。</p> <p>4、固废: 本项目生活垃圾设垃圾桶收集后委托园区环卫部门清运, 一般工业固废综合利用, 危废按国家有关规定设危废暂存间暂存, 委托有资质单位处置。</p>	符合
环境 风险 防控	<p>(3.2) 弼时片区: 开展园区突发环境事件风险评估和应急资源调查, 分别制定园区综合应急预案、专项应急预案和现场应急处置方案, 严格落实风险评估和应急预案提出的各项环境风险防控和应急措施, 报当地和省级生态环境主管部门备案。</p> <p>(3.3) 园区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; 鼓励其他企业制定单独的环境应急预案, 或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章, 并备案。</p>	企业将按环境管理要求编制编制和实施环境应急预案。	符合
环境 风险 防控	<p>(3.4) 建设用地土壤风险防控:</p> <p>(3.4.1) 将建设用地土壤环境管理要求纳入城市规划和供地管理, 土地开发利用必须符合土壤环境质量要求; 各类涉及土地利用的规划和可能造成土壤污染的建设项目, 依法进行环境影响评价; 自然资源部门在编制国土空间规划时, 应充分考虑污染地块的环境风险, 合理确定土地用途; 已经制定的规划应当根据土壤污染防治要求作出相应调整。</p>	项目用地符合土壤环境质量要求; 项目将落实环境风险防范措施, 防治土壤和地下水污染。	符合
环境 风险 防控	<p>(3.4.2) 加强环境风险防控和应急管理。开展全市生态隐患和环境风险调查评估, 从严实施环境风险防控措施; 深化全市范围内涉重金属和危险废物等重点企业环境风险评估, 提升风险防控和突发环境事件应急处理处置能力; 督促提升应急处置能力; 持续推动重点行业、重点企业突发环境事件应急预案备案和修编工作, 推进突发环境事件风险评估, 完善应急预案体系建设; 统筹推进环境应急物资储备库建设。</p>	/	/

环境 风险 防控	(3.5) 农用地土壤风险防控：强化农用地土壤污染风险管控。推动完成受污染耕地安全利用和结构调整工作，在农用地土壤污染状况详查基础上，完成受污染耕地的质量类别划分，开展受污染耕地成因排查和整改试点工作。	/	/
资源 开发 效率 要求	<p>(4.1) 能源：区域内主要消耗的能源种类包括电力、天然气，无煤炭消费，能源消耗预测情况为：2020 年区域年综合能耗消费量预测当量值为 242500 吨标煤，区域单位 GDP 能耗预测值为 0.1544 吨标煤/万元，消耗增量当量值控制在 34500 吨标煤；2025 年区域年综合能耗消费量预测当量值为 429400 吨标煤，区域单位 GDP 能耗预测值为 0.1399 吨标煤/万元，“十四五”时期消耗增量当量值控制在 186900 吨标煤。</p> <p>(4.2) 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，逐步淘汰高耗水的落后产能，积极推广工业水循环利用，支持引导企业开展水平衡测试，继续推进节水型企业、节水型工业园区建设。2020 年，汨罗市万元国内生产总值用水量 69 立方米/万元，万元工业增加值用水量 28 立方米/万元。</p> <p>(4.3) 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，严禁向禁止类工业项目供地，严格控制限制类工业项目用地，重点支持发展与区域资源环境条件相适应的产业。再生资源利用、智能装备制造业、有色金属延压及加工、电子产品制造投资强度拟定标准分别为 130 万元/亩、220 万元/亩、220 万元/亩、280 万元/亩。</p>		

对照上表，本项目不在园区环境准入负面清单范围内，符合园区环境准入要求。

#### 1.4.7 选址合理性分析

本项目选址于汨罗高新技术产业开发区弼时片区（长沙经开区汨罗产业园），具体位置为上元地产标准厂房 2 栋，项目用地为二类工业用地，符合园区土地利用规划；园区基础配套完善，项目所在园区集聚了三一集团、中联重科、山河智能、上海大众等工程机械上游龙头企业和乐浦汽车零部件物流园等汽车零部件企业，有利于企业的发展。项目选址无明显环境制约因素，选址合理。

### 1.5 环评重点关注的主要环境问题

本次环评重点关注的环境影响在运营期。结合本项目工程特点及环境特点，本次环评运营期重点关注以下环境问题：

1、本项目运营期的主要大气污染物为喷漆有机废气。喷漆有机废气污染防治措施以及对大气环境的影响是本次环评关注的重点。

2、本项目危废种类较多，危废污染防治措施是本次环评关注的重点。

## 1.6 环境影响报告书主要结论

1、本项目主要环境影响为喷漆有机废气对大气环境的影响。本项目对喷漆有机废气采用“封闭式喷漆生产线+封闭式喷漆车间”密闭收集和“三级活性炭吸附+脱附催化燃烧”高效治理设施净化处理后经18米排气筒高空排放，采取上述污染防治措施后，本项目喷漆有机废气污染物可实现达标排放，对大气环境的影响较小。

2、本项目符合国家产业政策，项目选址长沙经开区汨罗产业园，项目选址无明显环境制约因素，选址合理。项目污染治理措施可行，在采取本评价提出的各项环保措施及环境风险防范措施后，项目运营期的废水、废气、噪声均可实现达标排放，各类固废可得到妥善处置，地下水污染和环境风险可控，项目建设对周边及区域的环境影响较小。因此，在认真落实本评价提出的各项环保措施及风险防范措施的前提下，从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。

## 2 总则

### 2.1 编制依据

#### 2.1.1 法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014 年修正，2015 年 1 月 1 日起施行；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年修正，2018 年 12 月 29 日起施行；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》2017 年修正，2018 年 1 月 1 日起施行；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》2018 年修正，2018 年 10 月 26 日起施行；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》2018 年修正，2022 年 6 月 5 日起施行；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》2020 年修正，2020 年 9 月 1 日起施行；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》2018 年 8 月 31 日公布，2019 年 1 月 1 日起施行；
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012 年修正，2012 年 7 月 1 日起施行；
- (9) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令 第 682 号，2017 年修正，2017 年 10 月 1 日起施行；
- (10) 《大气污染防治行动计划》，国发[2013]37 号，2013 年 9 月 10 日；
- (11) 《水污染防治行动计划》，国发[2015]17 号，2015 年 4 月 16 日；
- (12) 《土壤污染防治行动计划》，国发[2016]31 号，2016 年 5 月 31 日；
- (13) 《危险化学品安全管理条例》，国务院令 645 号，2013 年修订。

#### 2.1.2 部门规章、规范

- (1) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）；
- (2) 《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，国家发改委第 29 号令，2019 年 8 月 27 日；
- (3) 《环境影响评价公众参与办法》，生态环境部令第 4 号，自 2019 年 1 月 1 日起施行；
- (4) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，环境保护部环发〔2012〕77 号；
- (5) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，环发〔2012〕

98 号)；

(6) 《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》，(环保部公告 2013 年第 31 号)，2013 年 5 月 24 日起施行；

(7) 《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》，环境保护部，2017 年；

(8) 《2016 年国家先进污染防治技术目录(VOCs 防治领域)》(环境保护部公告 2016 年第 75 号)；

(9) 《国家先进污染防治技术目录(大气污染防治领域)》(2018 年)(生态环境部公告 2018 年第 76 号)；

(10) 《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)；

(11) 《国家危险废物名录(2021 年版)》，生态环境部部令第 15 号，自 2021 年 1 月 1 日起施行；

(12) 《危险废物转移联单管理办法》，国家环境保护总局令第 5 号，1999 年 10 月 1 日起施行；

(13) 《危险化学品安全管理条例实施细则》，国务院经贸办、化学工业部，1992 年 9 月 28 日；

(14) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》，环境保护部公告 2017 年第 43 号，2017 年 10 月 1 日；

(15) 《危险化学品目录》(2018 版)》；

(16) 《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》，国家安监总局令[2015]第 79 号修改；

(17) 《生产安全事故应急预案管理办法》，国家安全生产监督管理总局等公告 2015 年第 5 号；

(18) 《控制污染物排放许可制实施方案》，国办发〔2016〕81 号；

(19) 《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》，生态环境部；

(20) 《关于开展排污口规范化整治工作的通知》，环发〔2011〕38 号；

(21) 排污口规范化整治技术要求(试行)》，环监[1996]470 号

(22) 《排污许可管理办法(试行)》，环境保护部令部令 第 48 号，2017 年 11 月 6 日；



(23) 《排污许可证管理暂行规定》，环水体〔2016〕186号，2016年12月23日。

### 2.1.3 地方法律、法规

(1) 《湖南省环境保护条例（修正）》，2019年9月28日湖南省第十三届人民代表大会常务委员会第十三次会议修订；

(2) 《湖南省主体功能区规划》，湘政发〔2012〕39号，2012年；

(3) 《湖南省主要水系地表水环境功能区划》，DB43/023-2005，湖南省环保局、湖南省质量技术监督局，2005.7.1；

(4) 《关于印发〈湖南省环境保护厅建设项目“三同时”监督管理试行办法〉的通知》，湖南省环境保护厅办公室，湘环发〔2011〕29号，2011.6；

(5) 《湖南省大气污染防治条例》，湖南省第十二届人民代表大会常务委员会公告，2017年6月1日；

(6) 《湖南省“蓝天保卫战”实施方案（2018—2020年）》

(7) 《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，2015年12月31日；

(8) 《湖南省实施〈中华人民共和国固体废物污染环境防治法〉办法》，湖南省第十二届人民代表大会常务委员会第三十五次会议，2018年1月17日；

(9) 《湖南省湘江保护条例》，湖南省第十一届人大常委会公告第75号，2013年4月1日实施；

(10) 《湖南省人民代表大会常务委员会关于修改〈湖南省湘江保护条例〉的决定》，2018年11月30日湖南省第十三届人民代表大会常务委员会第八次会议通过；

(11) 《湖南省VOCs污染防治三年实施方案(2018~2020年)》，湘环发[2018]11号；

(12) 《湖南省工业VOCs排放量测算技术指南 总则（试行）》，湖南省环保厅，2016年12月；

(13) 《湖南省制造业工业涂装VOCs排放量测算技术指南（试行）》，湖南省环保厅，2016年12月；

(14) 《湖南省执行污染物特别排放限值标准表（第一批）》，湖南省生态环境厅，2018年10月29日；

(15) 《湖南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》，湘政发〔2020〕12号。

(16) 《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》，2020年9月

(17) 《湖南省人民政府关于公布<湖南省县级以上地表水集中式饮用水水源地保护区划定方案>的通知》（湘政函[2016]176号）；

(18)《关于进一步规范建设项目重点污染物排放总量指标审核及管理工作的通知》（湘环函[2015]233号）；

(19) 《湖南省环境保护厅关于加强主要污染物排污权指标管理的通知》（湘环发[2017]212号）；

(20) 《关于进一步加强建筑工地扬尘污染防治工作的通知》（岳建质安监发[2018]18号）；

(21) 《岳阳市人民政府关于印发<岳阳市水环境功能区管理规定><岳阳市水环境功能区划分><岳阳市环境空气质量功能区划分><岳阳市城市区域环境噪声标准适用区域划分规定>的通知》（岳发改[2002]18号）；

(22) 《汨罗市生态保护红线划定方案》；

(23) 《汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划（2018-2023）》；

(24) 《湖南省 VOCs 污染防治三年实施方案（2018-2020）》，湘环发[2018]11号；

#### **2.1.4 技术导则、标准**

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；

(3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）；

(4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）；

(5) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）；

(6) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；

(7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）

(8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；

(9) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；

- (10) 《危险废物贮存污染控制标准》，（GB18597-2001）；
- (11)《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）；
- (12) 《固体废物鉴别标准 通则（GB 34330-2017）》；
- (13) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）；
- (14) 《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）；
- (15)《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 公告 2018 年 第 9 号；
- (16) 《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）；
- (17) 《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）；
- (18) 《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）；
- (19) 《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2027-2013）；
- (20) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》，环境保护部公告 2017 年第 43 号；
- (20) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）；

### **2.1.5 相关技术文件和资料**

- (1) 环评委托书
- (2) 《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》及其审查意见（湘环评函[2019]8 号）；
- (3) 《湖南佳进精密机械有限公司 30000m<sup>3</sup>/h 喷漆废气浓缩吸附脱附+催化燃烧设计方案》，江苏新华联环保科技有限公司
- (4) 建设单位提供的项目其它资料

## **2.2 评价目的和评价原则**

### **2.2.1 评价目的**

环境影响评价制度是我国进行建设项目环境管理的主要措施之一,也是强化环境管理的主要手段。对本项目进行环境影响评价,其主要目的在于:

- 1、通过现场调查分析和现状监测,查清项目周围的自然环境、社会环境、生态环境现状和现有污染情况,掌握建设项目所在区域的环境质量背景状况和现存的主要环境问题。
- 2、由工程分析提供的基础数据,分析、预测和评估项目建成投产后对周围环

境可能造成的影响范围和程度，为工程环保设计提供依据，为环保治理措施提供改进建议；

3、从技术、经济角度分析和论证项目拟采取环保措施的技术可行性、经济合理性和达标可靠性，如不可行则提出可行的替代方案；

4、通过对项目的环境经济损益分析，分析论证本工程经济效益、社会效益和环境效益的统一性。

5、从环境保护角度对项目的可行性做出明确结论，为环境保护主管部门决策和项目环境管理提供依据。

### **2.2.2 评价原则**

#### **1、依法评价原则**

贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，项目的建设应符合国家有关产业政策，项目的建设和运行必须严格遵循国家的各项法律法规的规定要求；

#### **2、科学评价原则**

坚持有针对性、科学性和实用性原则，对该建设项目可能产生的环境影响及危害给出客观公正的评价。

#### **3、突出重点原则：**

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价，报告书内容力求主次分明，重点突出，数据可靠，结论明确。

4、达标排放原则：项目污染物的排放必须确保达到国家或者地方规定的污染物排放标准；

5、总量控制原则：贯彻生态环境部关于污染物排放总量控制精神，确定各总量控制因子的总量控制指标；

6、清洁生产原则：提高项目清洁生产技术水平，强化企业管理，最大限度地提高资源和能源的利用水平，从源头上减少污染物的产生和排放；

7、公众参与原则：把项目可能产生的有关环境问题告诉公众，在环评过程中充分采纳公众提出的可行性建议和合理诉求。

### **2.2.3 评价内容及评价工作重点**

根据项目特点及周围环境特征，本次环评以工程分析为基础，评价内容主要包括工程分析、环境现状调查与评价、环境影响预测与评价、环境保护措施及可行性论证、环境风险评价、环境经济损益分析、环境保护管理及监测计划、结论和建议等内容。并以工程分析、环境影响预测与评价、环境保护措施及可行性论证、环境风险评价作为评价工作的重点。

## 2.3 环境影响因素识别和评价因子筛选

### 2.3.2 评价因子筛选

根据建设项目的特点、环境影响的主要特征，结合区域环境功能要求、环境保护目标、评价标准和环境制约因素，筛选确定本项目各环境要素的评价因子见下表。

表 2.3-3 项目环境影响评价因子表

环境要素	现状评价因子	影响评价因子
大气环境	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、PM <sub>10</sub> 、TSP、二甲苯、TVOC	二甲苯、TVOC、TSP
地表水环境	pH 值、溶解氧、化学耗氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、氟化物、氰化物、挥发酚、石油类、硫化物、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂、铜、锌、砷、汞、镉、铅、铬（六价）。	/
地下水环境	pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、钠、耗氧量、氨氮、挥发酚、硫化物、总大肠菌群数、菌落总数、氰化物、氟化物、铁、锰、铜、锌、汞、砷、镉、铬（六价）、铅、硝酸盐、亚硝酸盐、甲苯、二甲苯。	/
声环境	Leq (A)	Leq (A)
土壤环境	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600—2018）中第二类用地 风险筛查值的 45 项污染物：pH、铬、锌、砷、镉、铬（六价）、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	/

生态环境	占地、动植物	占地、动植物
------	--------	--------

## 2.4 评价标准

根据项目特点、排污特征以及周边环境特征，经请示岳阳市生态环境局汨罗分局同意，本项目环境影响评价执行如下标准：

### 2.3.1 环境影响因素识别

根据对项目的性质、工艺流程、排污特点的分析，本项目环境影响因素识别结果见表 2.3-1。环境影响因子识别采用矩阵法，其结果如表 2.3-2。

表 2.3-1 环境影响因素识别表

时段	序号	环境要素	影响因素	影响特征
施工期	1	大气环境	施工扬尘	以扬尘污染影响为主，排放性质为无组织排放，对大气环境产生一定影响
	2	地表水环境	生活污水	厂房为已建标准厂房，施工废水少，生活污水排入园区污水管网。。
	3	声环境	施工设备噪声	厂房为已建标准厂房，施工期主要为装修和设备安装，施工设备噪声源源强较低
	4	固体废物	装修垃圾、生活垃圾	综合利用、定期清运
	5	生态环境		无土石方开挖、基本不破坏地表植被
运营期	6	大气环境	喷漆废气中挥发性有机物二甲苯、VOCs 排放，机加工粉尘	喷漆有机废气采用“封闭式喷漆生产线+封闭式喷漆车间”密闭收集；收集废气经“三级活性炭吸附+脱附催化燃烧”高效治理设施净化处理后经 18 米排气筒高空排放；机加工过程中粉尘和噪声较大的设备带有封闭罩隔声抑尘，机加工过程在封闭空间内进行，其中部分设备机加工过程喷淋切削液除尘，粉尘排放量少。
	7	地表水环境	生活污水和少量车间地面拖洗废水	生活废水和少量车间地面拖地废水分别经化粪池、隔油沉淀池预处理达标后排入园区污水处理厂---长沙经开区汨罗产业园污水处理厂深度处理。
	8	地下水环境	液态化学品原料包装桶泄漏、喷漆作业区地面废漆渣中的有机溶剂下渗、废润滑油等危废包装桶破损渗漏等	按地下水导则要求落实防渗措施和加强管理后对地下水环境影响很小。

	9	土壤环境	液态化学品原料包装桶泄漏、喷漆作业区地面废漆渣中的有机溶剂下渗、废润滑油等危废包装桶破损渗漏等	项目不排放含重金属粉尘，土壤环境影响途径同地下水，通过落实地下水污染防治措施，同时可防止对土壤的污染。
	10	声环境	设备运行噪声	采取低噪声设备、设备基础减震、机加工过程封闭罩隔声等降噪措施。
	11	固体废物	生活垃圾、机加工废屑等一般工业固废，废漆渣、废润滑油、废切削液、废活性炭等危废	按固废环境管理要求分类处置后对环境的影响较小。
	11	环境风险	油漆及稀释剂易燃易爆；液体化学品包装桶泄漏下渗等污染土壤和地下水；喷漆有机废气处理设施非正常运行导致二甲苯和VOCs 超标排放	油漆及稀释剂储量未超过临界量，不构成重大危险源；落实环境风险防范措施后环境风险可控。

表 2.3-2 环境影响矩阵分析表

环境要素 影响因素		自然环境				生态环境			
		环境空气	水环境	土壤环境	声环境	土地利用	景观影响	植被破坏	水土流失
施工期	废气	-1DS							
	废水		-1IS						
	噪声				-1DS				
	固废		-1IS			-1DL	-1DL		
营运期	废气	-2DL							
	废水		-1IL						
	噪声				-1DL				
	固废		-1IL	-1DL		-1DL			
	环境风险	-1DS	-1IS						
备注：①表中“+”表示正效益，“-”表示负效益； ②表中数字表示影响的相对程度，“1”表示影响较小，“2”表示影响中等，“3”表示影响较大； ③表中“D”表示直接影响，“I”表示间接影响； ④表中“S”表示短期影响，“L”表示长期影响									

## 2.4.1 环境质量标准

### 1、环境空气质量标准

本项目区域为环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）



二级标准，GB3095-2012 中没有的污染物二甲苯、总挥发性有机物 TVOC 参照执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值。

表 2.4-1 环境空气质量标准（GB3095-2012）(摘录)

序号	污染物名称	标准限值， $\mu\text{g}/\text{m}^3$		标准来源
1	$\text{SO}_2$	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
2	$\text{NO}_2$	年平均	40	
		24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	
3	CO	24 小时平均	4000	
		1 小时平均	10000	
4	$\text{O}_3$	日最大 8 小时平均	160	
		1 小时平均	200	
5	$\text{PM}_{2.5}$	年平均	35	
		24 小时平均	75	
6	$\text{PM}_{10}$	年平均	70	
		24 小时平均	150	
7	TSP	年平均	200	
		24 小时平均	300	
8	TVOC	8 小时平均	600	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D.1
9	二甲苯	1 小时平均	200	

## 2、地表水环境质量标准：

本项目生活废水经化粪池预处理、车间地面拖洗废水经隔油沉淀池预处理后排入园区污水管网进入长沙经开区汨罗产业园污水处理厂深度处理，处理达标后排入白沙河。白沙河评价段为农业用水区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

表 2.4-2 地表水环境质量标准（GB3838-2002）(摘录)

序号	项 目	GB3838-2002Ⅲ类		序号	项 目 标准限值	GB3838-2002Ⅲ类	
		标准限值	单位			标准限值	单位

1	pH 值	6~9	无量纲	11	阴离子表面活性剂	0.2	mg/L
2	溶解氧 DO	5	mg/L	12	硫化物	0.2	mg/L
3	化学耗氧量 COD	20	mg/L	13	粪大肠菌群	10000	个/L
4	五日生化需氧量 BOD <sub>5</sub>	4	mg/L	14	铜	1.0	mg/L
5	氨氮 NH <sub>3</sub> -N	1.0	mg/L	15	锌	1.0	mg/L
6	总磷 TP(河流)	0.2	mg/L	16	砷	0.05	mg/L
7	氟化物	1.0	mg/L	17	汞	0.0001	mg/L
8	氰化物	0.2	mg/L	18	镉	0.005	mg/L
9	挥发酚	0.005	mg/L	19	六价铬	0.05	mg/L
10	石油类	0.05	mg/L	20	铅	0.05	mg/L

### 3、地下水质量标准

项目地地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准，标准限值见下表。

表 2.4-3 地下水质量标准（GB/T14848-2017）(摘录)

序号	项 目	III类		序号	项 目	III类	
		标准 限值	单位			标准限 值	单位
1	pH 值	6.5~ 8.5	无量纲	13	铜	1.0	mg/L
2	总硬度（以 CaCO <sub>3</sub> 计）	450	mg/L	14	锌	1.0	mg/L
3	溶解性总固体	1000	mg/L	15	汞	0.001	mg/L
4	硫酸盐	250	mg/L	16	砷	0.01	mg/L
5	氯化物	250	mg/L	17	镉	0.005	mg/L
6	耗氧量（COD <sub>m</sub> ）	3.0	mg/L	18	铬(六价)	0.005	mg/L
7	氨氮（以 N 计）	0.5	mg/L	19	铅	0.01	mg/L
8	挥发酚（以苯酚 计）	0.002	mg/L	20	氰化物	0.05	mg/L
9	硫化物	0.02	mg/L	21	氟化物	1.0	mg/L
10	总大肠菌群数	3.0	MPN/100mL	22	亚硝酸盐	1.0	mg/L
11	铁	0.3	mg/L	23	硝酸盐	20.0	mg/L

12	锰	0.1	mg/L	24	二甲苯（总量）	0.5	mg/L
----	---	-----	------	----	---------	-----	------

#### 4、声环境质量标准

本项目位于长沙经开区汨罗产业园湖南工程机械配套产业园上元标准厂房2栋101、102，四周均为园区企业。厂界声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。标准限值见下表。

表 2.4-4 声环境质量标准（GB3096-2008）（摘录）  $L_{eq}$ : dB (A)

类别	昼间	夜间	适用区域
3类	65	55	指以工业生产为主的区域

#### 5、土壤环境质量标准

项目用地为二类工业用地，土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（GB36600-2018）》中表 1 中第二类用地土壤污染风险筛选值，具体标准值见下表。

表 2.4-5 建设用地土壤污染风险管控标准（GB36600-2018）》标准限值

序号	污染物项目	GB36600-2018 筛选值（单位 mg/kg）
		第二类用地
1	砷	60
2	镉	65
3	六价铬	5.7
4	铜	18000
5	铅	800
6	汞	38
7	镍	900
挥发性有机物		
8	四氯化碳	2.8
9	氯仿	0.9
10	氯甲烷	37
11	1, 1-二氯乙烷	9
12	1, 2-二氯乙烷	5
13	1, 1-二氯乙烯	66
14	顺-1, 2-二氯乙烯	596

15	反-1, 2-二氯乙烯	54
16	二氯甲烷	616
17	1, 2-二氯丙烷	5
18	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	10
19	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	6.8
20	四氯乙烯	53
21	1, 1, 1-三氯乙烷	840
22	1, 1, 2-三氯乙烷	2.8
23	三氯乙烯	2.8
24	1, 2, 3-三氯丙烷	0.5
25	氯乙烯	0.43
26	苯	4
27	氯苯	270
28	1, 2-二氯苯	560
29	1, 4-二氯苯	20
30	乙苯	28
31	苯乙烯	1290
32	甲苯	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	570
34	邻二甲苯	640
	半挥发性有机物	
35	硝基苯	76
36	苯胺	260
37	2-氯酚	2256
38	苯并[a]蒽	15
39	苯并[a]芘	1.5
40	苯并[b]荧蒽	15
41	苯并[k]荧蒽	151
42	蒎	1293
43	二苯并[a, h]蒽	1.5
44	茚并[1, 2, 3-cd]芘	15
45	萘	70

## 2.4.2 污染物排放标准

### 1、废气排放标准

(1) 施工期：施工扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物 TSP 无组织排放浓度限值，见下表。

表 2.4-6 施工期扬尘无组织排放限值

单位：mg/m<sup>3</sup>

序号	项 目	无组织排放监控限值		标准来源
		监控点	浓度限值	
1	颗粒物 TSP	周界外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2

(2) 运营期：本项目运营期废气污染物主要可分为喷漆有机废气（污染物表征为二甲苯和 TVOC）和机加工粉尘（颗粒物 TSP）。

①运营期喷漆有机废气有**组织排放**参照执行湖南省地方标准《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表 1 中汽车制造（乘用车）浓度限值，**厂界外无组织排放**参照执行湖南省地方标准《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表 3 中监控点浓度限值，标准限值见下表。

表 2.4-7 本项目有机废气有组织排放执行标准

污染物项目	排气筒排放浓度限值mg/m <sup>3</sup>	厂界外无组织监控点		标准来源
		浓度限值	监测点位	
二甲苯	17	/	/	湖南省地方标准《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表 1、表 3
苯系物	25	1.0	周界外浓度最高点	
非甲烷总烃	40	2.0	周界外浓度最高点	
总挥发性有机物（TVOC）	50	/	/	

②运营期**厂区内 VOCs 无组织排放**执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 “厂区内 VOCs 无组织排放限值”（特别排放限值），见下表。

表 2.4-8 运营期厂区内 VOCs 无组织排放执行标准 单位：mg/m<sup>3</sup>

序号	污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
1	非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《挥发性有机物无组织排放控制标准》

	(NMHC)	20	监控点处任意一次浓度值	在厂房外设置监控点	(GB37822-2019)附录 A 表 A.1
--	--------	----	-------------	-----------	--------------------------

### ③机加工粉尘（颗粒物 TSP）：

本项目机加工粉尘（颗粒物 TSP）排放方式为无组织排放，颗粒物 TSP 无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中其他行业二级标准；见下表。

表 2.4-9 营运期颗粒物无组织排放执行标准

污染物	监控点	无组织浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	执行标准
颗粒物 TSP	周界外浓度最高点	1.0	GB16297-1996 表 2 其他行业二级标准

## 2、废水排放标准

本项目生活废水和车间地面拖洗废水经预处理达标后排入园区污水管网进入长沙经开区汨罗产业园污水处理厂深度处理，总排口废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准并满足长沙经开区汨罗产业园污水厂进水水质要求。

表 2.4-10 运营期废水排放执行标准

序号	污染物项目	适用范围	单位	GB8978-1996 三级标准	长沙经开区汨罗产业园 污水厂进水水质要求
1	PH	一切排污单位	无量纲	6~9	6~9
2	化学需氧量 (CODCr)	其他排污单位	mg/L	500	500
3	五日生化需氧量 (BOD5)	其他排污单位	mg/L	300	300
4	氨氮 (NH <sub>3</sub> -N)	其它排污单位	mg/L	/	30
5	悬浮物(SS)	其他排污单位	mg/L	400	400
6	动植物油	一切排污单位	mg/L	100	100
7	石油类	一切排污单位	mg/L	20	20

## 3、噪声排放标准

施工期场界环境噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 限值要求，营运期厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准。

表 2.4-11 环境噪声排放限值 单位: dB (A)

评价阶段	时段	
	昼间	夜间
施工期	70	55
营运期	65	55

#### 4、固体废物污染控制标准

生活垃圾委托园区环卫部门统一清运。一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 年修改单。

### 2.5 评价工作等级和评价范围

#### 2.5.1 大气环境影响评价等级和评价范围

##### 1、评价等级:

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节大气环境影响评价等级的确定方法,结合项目工程分析结果,选择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 AERSCREEN 模式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。

评价等级按下表的分级判据进行划分:

表 2.5-1 大气环境影响评价等级判别表

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

根据 AERSCREEN 估算模式计算结果,本项目  $P_{\max}$  最大值为矩形面源 1-有机废气排放的二甲苯,  $P_{\max}$  值为 8.03%,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**二级**。

##### 2、评价范围:

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018),评价等级为二级的建设项目,大气环境影响评价范围为以拟建工程排气筒为中心,边长为 5km×5km 的矩形区域。



## 2.5.2 地表水环境影响评价等级和评价范围

### 1、评价等级：

本项目废水为生活污水和少量车间地面拖地废水。分别经化粪池、隔油、沉淀池预处理达标后排入园区市政污水管网，进入园区污水处理厂深度处理达标后部分排入白沙河，属于间接排放。根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）中有关地表水环境评价工作等级划分原则和判别方法，判定本项目地表水环境评价等级为三级 B。

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m <sup>3</sup> /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	—

表 2.5-2 地表水环境影响评价等级判别表

### 2、评价范围：

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）5.3.2.2，评价等级为三级 B 的建设项目，地表水环境影响评价范围应满足其依托污水处理设施环境可行性的要求，仅对依托污水处理设施环境可行性进行分析，并对项目水污染物排放量进行核算，无需进行预测评价，**不设评价范围**。

## 2.5.3 地下水环境影响评价等级和评价范围

### 1、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，本项目属于地下水环境影响评价行业分类表中的“K 机械、电子—73、汽车、摩托车制造—有电镀或喷漆工艺的零部件生产—**报告书**”类别，地下水环境影响评价类别为**III类**；本项目周边涉及分散式饮用水水源地，地下水环境敏感程度为“**较敏感**”。根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ 610-2016）表 2，确定本项目地下水评价等级为**三级**。

表 2.5-3-1 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
------	-----------

敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区； <b>分散式饮用水水源地</b> ；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	上述地区之外的其他地区。
注：“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的 环境敏感区。	

表 2.5-3-2 地下水评价等级判别表

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

## 2、评价范围：

采用查表法确定地下水环境影响现状调查评价范围，参照下表。

表 2.5-3-3 地下水环境影响现状调查评价范围表

评价等级	调查评价面积（km <sup>2</sup> ）	备注
一级	≥20	应包括重要的地下水环境保护目标，必要时适当扩大范围。
二级	6-20	
<b>三级</b>	<b>≤6</b>	

按查表法三级评价调查评价范围≤6km<sup>2</sup>且应包括重要的地下水环境保护目标，结合项目实际，确定本项目的地下水环境影响评价范围为以项目场址为中心，半径1.5km的圆形区域。

### 2.5.4 声环境影响评价等级和评价范围

#### 1、评价等级：

本项目位于长沙经开区汨罗产业园内上元标准厂房2栋101、102，声环境功能区类别为**3类**；本项目产生的噪声主要为机械生产设备运转时产生的噪声，预计项目建设前后敏感目标噪声级增高**<3dB(A)**；项目厂界200米评价范围内无声环境敏感目标，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》（HJ2.5-2021），确定本项目声环境影响评价工作等级为**三级**。

表 2.5-4 声环境影响评价等级判别表

评价等级	声环境功能区	环境敏感目标噪声级增量	影响人口数量变化
------	--------	-------------	----------

一级	0 类	>5dB(A)	显著增多
二级	1 类, 2 类	≥3dB(A), ≤5dB(A)	较多
三级	3 类, 4 类	<3dB(A)	不大
本项目	3 类	<3dB(A)	不大
评价等级确定	三级		

## 2、评价范围：

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，本项目噪声源以固定声源为主，声环境影响评价范围为以建设项目边界向外 200 m 为评价范围。

### 2.5.5 土壤环境影响评价等级和评价范围

#### 1、评价等级：

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964—2018）本项目属于污染影响型，根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与土壤敏感程度划分评价工作等级。本项目有喷漆工序，属于使用有机涂层。根据土壤导则附录 A，本项目属于“制造业—汽车制造及其他用品制造—使用有机涂层的”，项目类别为 I 类；项目用地面积约 4100m<sup>2</sup>（<5h m<sup>2</sup>），占地规模为小；项目位于工业园区，项目周边已规划为园区，200 米范围内不存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标和其他土壤环境敏感目标，土壤环境敏感程度为不敏感，综合判断本项目土壤环境影响评价等级为二级。

表 2.5-5-1 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

表 2.5-5-2 污染影响型项目评价等级划分表

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

表 2.5-5-3 土壤环境现状调查范围表

评价工作等级	影响类型	调查范围
--------	------	------

		占地范围内	占地范围外
一级	污染影响型	全部	5km 范围内
	生态影响型		1km 范围内
二级	污染影响型		0.2km 范围内
	生态影响型		2km 范围内
三级	污染影响型		0.0km 范围内
	生态影响型		1km 范围内

## 2、评价范围：

按土壤导则表 5 确定的土壤二级评价现状调查范围为占地范围内和占地范围外 200 米范围内。评价范围与现状调查范围一致，因此本项目土壤环境影响评价范围确定为占地范围内和占地范围外 200 米范围。

### 2.5.6 生态环境工作等级及评价范围

#### 1、评价等级：

本项目为污染型建设项目，项目所处区域为一般区域，项目占地面积约 2088m<sup>2</sup> < 2km<sup>2</sup>，根据《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2011），生态环境影响评价等级为三级。

表 2.5-6 生态影响评价等级划分表

影响区域 生态敏感性	工程占地（水域）范围		
	面积≥20km <sup>2</sup> 或长度 ≥100km	面积 2km <sup>2</sup> -20km <sup>2</sup> 或 长度 50km-100km	面积≤2km <sup>2</sup> 或长度 ≤50km
特殊生态敏感区	一级	一级	二级
重要生态敏感区	一级	二级	二级
一般区域	二级	三级	三级

## 2、评价范围：

项目位于上元工业地产标准厂房 2 栋，标准厂房四周为其它标准厂房，厂房之间地面硬化，不设生态影响评价范围。

### 2.5.7 环境风险评价等级及评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级，根据建设项目涉及的物质及工艺系数危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 2.5-7 确定评价工作等级。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。

根据第 8 章环境风险潜势判定结果，本项目  $Q < 1$  时，风险潜势为 I，风险评价等级为简要分析；不设评价范围。

表 2.5-7 环境风险评价等级划分依据表

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简要分析 <sup>a</sup>
<sup>a</sup> 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出的定性说明。				

## 2.6 环境功能区划与环境保护目标

### 2.6.1 环境功能区划

项目所在区域环境功能区划见下表。

表 2.6-1 环境功能区划表

序号	项目	功能属性及执行标准		
1	环境空气功能区	二类环境空气功能区，TVOC、二甲苯执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值要求，其余污染物项目执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准		
2	地表水环境功能区	大里塘水库	农业用水区（现状）	执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
			饮用水水源保护区（规划）	执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准
		白沙河	农业用水区	执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
3	地下水环境功能区	工农业用水及居民生活饮用水水源，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准		
4	声环境功能区	3类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准		
5	是否基本农田保护区	否		
6	是否森林公园	否		
7	是否生态功能保护区	否		
8	是否水土流失重点防治区	否		
9	是否人口密集区	否		
10	是否重点文物保护单位	否		
11	是否三河、三湖、两控区	是（两控区）		
12	是否水库库区	否		

13	是否污水处理厂集水范围	是（长沙经开区汨罗产业园污水处理厂）
14	是否属于生态敏感与脆弱区	否

### 2.6.2 主要环境保护目标

本项目选址长沙经开区汨罗产业园，厂址位于汨罗市弼时镇汉山路与坪上路西交汇处西南角的湖南工程机械配套产业园上元标准厂房 2 栋。根据现场调查和收集资料，本项目主要环境保护目标见下表。

**表 2.6-2 主要大气环境保护目标**

代号	名称	坐标		保护对象	保护内容	相对方位与距离
		X	Y			
G1	汉山村	113.133541	28.486438	居住区	居民约 80 户，约 300 人	东，980 米
G2	贺公塘	113.136805	28.481098	居住区	居民约 30 户，约 100 人	西南 780 米
G3	王塘湾	113.138248	28.475042	居住区	居民约 50 户，约 180 人	西南 1200 米
G4	朱家老屋	113.140458	28.468577	居住区	居民约 20 户，约 70 人	西南 1850 米
G5	大里塘村	113.15384	28.483726	居住区	居民约 120 户，约 400 人	东 930 米
G6	孙家塋	113.134327	28.492770	居住区	居民约 60 户，约 200 人	西北 1300 米
G7	金家屋场	113.136859	28.497415	居住区	居民约 100 户，约 400 人	西北 1500 米
G8	李家湾	113.139474	28.495981	居住区	居民约 20 户，约 70 人	西北 1200 米
G9	栗山屋	113.146866	28.495203	居住区	居民约 60 户，约 200 人	北 1150 米
G10	欧家屋场	113.14514	28.502973	居住区	居民约 200 户，约 700 人	北 1900 米
G11	杨家冲	113.15570	28.491772	居住区	居民约 60 户，约 200 人	东北 1300 米
G12	袁家大屋	113.159236	28.470550	居住区	居民约 80 户，约 300 人	东南 2000 米

表 2.6-3 其他主要环境保护目标

环境要素	名称	方位及距离	规模	环境功能区	保护级别
地表水环境	白沙河	西 2900m	中河	农业用水区	GB3838-2002 III 类
	大里塘水库	东 1550m，产业园雨水排放口上游 1.1km	小库	农业用水区（现状）	GB3838-2002 III 类
				饮用水水源保护区（规划）	GB3838-2002 II 类
地下水环境	周边居民水井	/	/	/	GB/T14848-2017 III 类
声环境	200m 范围内无声环境保护目标				
土壤环境	200m 范围内无土壤环境保护目标				



## 3 工程分析

### 3.1 建设项目概况

#### 3.1.1 项目基本情况

**项目名称：**汽车零部件及工程机械液压元件项目

**建设单位：**湖南佳进精密机械有限公司

**建设性质：**新建

**建设地点：**汨罗高新技术产业开发区弼时片区（长沙经开区汨罗产业园）内。具体位置为湖南省岳阳市汨罗市弼时镇汉山路与坪上路西交汇处西南角上元标准厂房 2 栋。场地中心点地理位置坐标：东经 113.144308，北纬 28.484836。项目地理位置图见附图 1。

**主要建设内容与规模：**建设汽车零部件和工程机械零部件加工生产线，设计年产汽车零部件缸盖缸体 12 万套、主轴承盖 40 万件和液压阀件等工程机械液压元件 6 万件，配套建设喷漆废气处理设施等环保设施和辅助设施。

**项目总投资：**约 3200 万元。

**劳动定员与工作制度：**项目劳动定员 60 人，年运行 330 天，一班制 8 小时工作制。

#### 3.1.2 项目组成

本项目购买长沙经开区汨罗产业园上元标准厂房 2 栋西侧两套标准厂房作为生产办公场所，总建筑面积。项目组成见表 3.1-1。

表 3.1-1 项目组成

类别	名称	建设内容	备注
主体工程	喷漆车间	位于 101 厂房内东侧，封闭式喷漆车间，长 21 米，宽 18 米，高 6 米，占地面积 378 m <sup>2</sup> 。封闭式喷漆车间内布置喷漆生产线、喷漆烘干后工件放置区、危废暂存区、油漆间。	新建
	机加工车间	位于 102 厂房，钢结构厂房，长 49 米，宽 18 米，层高 12.1 米，占地面积 882 m <sup>2</sup> ，布置机加工区、半成品堆	新建

		存区、成品检验区等。	
辅助工程	办公区	标准厂房配套办公用房（101~301、103~303）	新建
	食堂及宿舍	不设宿舍，不设食堂（员工就餐依托园区食堂）。	依托
公用工程	给水	由园区供水管网提供	依托
	排水工程	雨污分流：雨水通过标准厂房雨水管道排入产业园雨水管网；生活污水和少量车间地面拖地废水分别经化粪池和隔油沉淀池预处理达标后排入园区污水管网进入园区污水处理厂（长沙经开区汨罗产业园污水处理厂）深度处理后排入白沙河或回用。	新建+依托
	供电工程	由标准厂房配套供电系统供应	依托
储运工程	原料库房	位于 101 厂房内西侧，长 30 米，宽 18 米，占地面积 540 m <sup>2</sup> 。原料库储存进厂铸件毛坯及加工刀具、配件等。	新建
	油漆间	位于喷漆车间北侧，占地面积约 10 m <sup>2</sup> 。	新建
	产品存放区	机加工车间内设置产品临时存放区，产品检验合格后发货外运，不设产品仓库。	新建
环保工程	废气污染防治	喷漆有机废气：喷漆有机废气“封闭式喷漆生产线+封闭式喷漆车间”密闭收集；收集废气经“三级干式过滤+三级活性炭吸附+脱附催化燃烧”高效治理设施净化处理后经 18 米排气筒高空排放。	新建
		机加工粉尘：数控加工设备工件加工区为封闭空间，机加工过程喷淋切削液除尘或设有带滤芯除尘器的封闭罩，机加工粉尘经滤芯除尘器除尘后室内无组织排放。	设备自带
		食堂油烟：本项目不设食堂，员工就餐依托园区食堂。	依托
	废水	生活污水：经化粪池预处理后排入园区污水管网进入园区污水处理厂深度处理。	依托
		车间地面拖地废水：经隔油沉淀池预处理后排入园区污水管网进入园区污水处理厂深度处理。	新建
	噪声	采取低噪声设备、设备基础减震、机加工过程封闭罩隔声等降噪措施。	/
	固体废物	生活垃圾：垃圾桶收集后由环卫部门统一清运。	依托
		一般工业固废：一般工业固废暂存区 50 m <sup>2</sup> 。	新建
		危险废物：在喷漆车间内设置危险废物暂存间 50 m <sup>2</sup> 。	新建

### 3.1.3 产品方案

本项目建设汽车零部件和工程机械零部件加工生产线，设计年产汽车零部件缸盖缸体 12 万套、主轴承盖 40 万件和液压阀件等工程机械液压元件 6 万件，产品

方案如下表。

表 3.1-2 项目产品方案

序号	产品名称	年产量	单位	备注 1	备注 2
1	缸盖缸体	12,0000	套/a	需喷漆	具体型号根据客户需求确定
2	主轴承盖	40,0000	件/a	不需喷漆	
3	液压元件	6,0000	件/a	不需喷漆	液压阀件等工程机械液压元件，具体品种根据客户需求确定



主轴承盖



液压阀件（液压元件的一种）



缸盖



缸体

3.1.4 主要原辅材料消耗

本项目主要原辅材料如下表。

表 3.1-3 项目主要原辅材料消耗

序号	原材料名称	年用量		厂区最大存储量	备注
		单位	数量		
1	缸盖缸体铸件	套/a	12,0000	3000 套	毛坯铸件，外购
	主轴承盖铸件	件/a	40,0000	40000 件	毛坯铸件，外购
	液压元件铸件	件/a	6,0000	1500 件	毛坯铸件，外购

2	切削液	t/a	1.0	0.4t	200kg/桶, 用于机加工润滑和部分产品涂防锈油前清洗。
3	润滑油	t/a	0.2	0.2t	200kg/桶, 用于设备润滑
4	防锈油	t/a	0.5	0.2	200kg/桶, 用于防锈
5	油性环氧底漆	t/a	13.020	1.5t	湘江 H53-95 环氧底漆, 18kg/桶
6	油性漆固化剂	t/a	3.255	0.4t	湘江 H-95 环氧底漆固化剂, 3.6kg/桶
7	油性漆稀释剂	t/a	2.604	0.3t	湘江 X-17 环氧稀释剂, 14kg/桶
8	水性环氧底漆	t/a	5.580	0.4t	湘江 XJW-400 水性环氧漆, 18kg/桶
9	水性漆固化剂	t/a	1.395	0.1t	湘江 XJW-400 水性环氧固化剂, 3.6kg/桶
10	活性炭	t/a	0.63	/	蜂窝活性炭, 用于喷漆废气吸附, 用量 1.89t/3 年
11	催化剂	t/a	0.05	/	催化燃烧装置催化剂, 0.3t/6 年
12	水	m <sup>3</sup> /a	2138.2	/	园区自来水管网
13	电	万 Kwh/a	50		区域电网

注：1、本项目仅缸盖缸体使用油漆，油漆用量和配比按业主长沙基地的平均油漆用量测算（H53-95 油性环氧底漆 0.155kg/套，底漆：固化剂：稀释剂=4：1：0.8；XJW-400 水性环氧漆 0.155kg/套，底漆：固化剂：稀释剂=4：1）；2、底漆用量按 70%油性、30%水性测算。

#### 主要原辅材料说明：

**1、毛坯铸件：**本项目产品加工的起始原料为毛坯铸件，由配套协作厂家生产，本项目不自行生产毛坯铸件。同一类产品的毛坯铸件因应用对象不同有多种规格。

**2、切削液：**切削液是一种用在金属切削、磨铣机加工、打孔过程中用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体，切削液的组成成分包括：水、基础油(矿物油、植物油、合成酯或它们的混合物)、表面活性剂、防锈添加剂(环烷酸锌、石油磺酸钠(亦是乳化剂)、石油磺酸钡、苯并三唑，山梨糖醇单油酸酯、硬脂酸铝)、极压添加剂(含硫、磷、氯等元素的极性化合物)、摩擦改进剂(减摩剂或油性添加剂)、抗氧化剂，具备无毒、无味、对人体无侵蚀、对设备不腐蚀、对环境不污染等特点。切削液使用时一般按 1:20 稀释后使用，机加工时对机加工部位喷射切削液，起润滑和冷却作用。**本项目切削液除用于机加工外，还用于缸盖缸体产品涂防锈油前的清洗。**

**3、防锈油：**具有防锈功能的油，由油溶性缓蚀剂、基础油和辅助添加剂等组成。根据性能和用途，可分为指纹除去型防锈油、水稀释型防锈油、溶剂稀释型防锈油、防锈润滑两用油、封存防锈油、置换型防锈油、薄层油、防锈脂和气相防锈油等。

防锈油中常用的缓蚀剂有脂肪酸或环烷酸的碱土金属盐、环烷酸铅、环烷酸锌、石油磺酸钠、石油磺酸钡、石油磺酸钙、三油酸牛脂二胺、松香胺、失水山梨醇单油酸酯、聚乙二醇二油酸酯、聚乙二醇二硬脂酸酯、油酰基肌氨酸及其胺盐、酰胺咪唑啉、苯并三唑、烷基磷酸酯等。广泛用于机械产品防锈、各种金属制品的封存防锈和工件防锈。本项目**主轴承盖和液压元件使用防锈油防锈**。

**4、润滑油：**润滑油为呈黄色粘稠液体，闪点为 120~340℃，自燃点在 300~350℃左右，相对密度（水=1）为 0.934，不溶于水，能溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂。为可燃液体，火灾危险性为丙类，遇明火、高热可燃。接触皮肤如不及时清洗干净，则可能轻者引起皮炎、疙瘩，重者发生皮炎或皮瘤。误入口内或吸入体内，轻者发生肠胃病或肺炎，重者可能导致癌症。

**5、活性炭：**本项目喷漆收集有机废气采用“三级干式过滤+三级活性炭吸附+脱附催化燃烧”净化工艺进行深度处理，根据设备厂家技术方案，使用蜂窝活性炭作为吸附剂。蜂窝活性炭采用优质煤质活性炭为原材料，经蜂窝模具压制、高温活化烧制而成，常用规格 50\*50\*100mm、100\*100\*100mm。实践证明，净化效果比普通活性炭好，具有比表面积大、过滤风速低、风阻小、吸附率高、易脱附、使用寿命长等特点，广泛用于各种气体净化设备和废气治理工程，适用于各种大风量、低浓度废气净化处理。蜂窝活性炭的堆积密度约 450kg/m<sup>3</sup>）低于常规活性炭（500~950kg/m<sup>3</sup>）。使用寿命约 7200 小时（8h/d）≈3 年。

**6、催化剂：**催化燃烧装置催化剂，为以堇青石蜂窝陶瓷为载体、以稀土材料作为催化剂的助催化活性组分、以少量的 Pd, Pt 等贵金属作为主催化活性组份的新型高效的有机废气净化催化剂。使用寿命约 6 年。

**7、油漆：**本项目**缸盖缸体在机加工前喷涂防锈环氧树脂底漆**。目前工业涂装油漆分为油性漆和水性漆，从目前现状看，油性漆涂装后的效果比水性漆效果要好，而水性漆挥发性有机物 VOCs 含量较低，比油性漆环保。根据业主介绍，其长沙基地已在部分内销产品上开展用水性漆替代油性漆的工作，本项目实施过程中将加大水性漆替代油性漆的工作力度，力争三年内将水性漆比例提高至 30%以上，因此本项目水性漆用量比例按 30%计算。

本项目计划使用湘江牌油漆，油漆安全技术说明书见附件 6。根据建设单位提供的湘江牌油漆安全技术说明书（附件 6），油漆成分如下表。

表 3.1-4 项目使用的湘江牌油漆材料的主要成分表

序号	中文名称	中文名称简称	组成名称	含量(Wt%)	VOCs 含量计算取值 (Wt%)
1	H53-95 环氧防锈底漆	H53-95 环氧底漆	环氧树脂	15-25	20%
			各色颜填料	50-60	55%
			二甲苯	10~20	15%
			正丁醇	5~10	10%
2	H-95 环氧固化剂	H-95 环氧固化剂	环氧固化剂	50-80	55.0%
			二甲苯	15-50	35.0%
			正丁醇	5~10	10%
3	X-17 重防腐环氧稀释剂	X-17 环氧稀释剂	二甲苯	40~60	50.0%
			正丁醇	20~30	30.0%
			甲基异丁基酮	10~20	20.0%
4	XJW-400 水性双组份环氧防腐漆	XJW-400 水性环氧漆	水性环氧树脂	30~50	40%
			各色颜料及填料	0~30	15%
			丙二醇甲醚	1~5	5%
			去离子水	30~60	40%
5	XJW-400 水性环氧防腐漆固化剂	XJW-400 水性环氧固化剂	改性水性胺固化剂	30~60	50.0%
			丙二醇甲醚	10~20	15.0%
			乙醇	10~20	15%
			去离子水	15~25	20.0%

油漆中主要挥发性有机物的理化性质如下表。

表 3.1-5 油漆材料中主要挥发性有机物的理化性质

序号	成分名称	理化性质
1	二甲苯	<p>分子式 C<sub>8</sub>H<sub>8</sub>，分子量 106.16，CAS 号 95-47-6（邻二甲苯）108-38-3(间二甲苯)、106-42-3（对二甲苯）</p> <p>理化性质：无色透明液体，有芳香烃的特殊气味。二甲苯系由 45%~70%的间二甲苯、15%~25%的对二甲苯和 10%~15%邻二甲苯三种异构体所组成的混合物。易流动。分子式 C<sub>8</sub>H<sub>10</sub>，分子量 106.165，CAS 号 1330-20-7。不溶于水，可与乙醇、乙醚、丙酮和苯等混溶。熔点-34℃，沸点为 137~140℃。闪点 32.2℃，爆炸极限 1.1%~6.4%（体积），蒸汽压 6.0±0.1 mmHg（at 25℃）。密度 0.86（g/mL，25/4℃）。水溶性&lt;0.1 g/L（20℃）。二甲苯属于低毒类化学物质，美国政府工业卫生学家会议（ACGIH）将其归类为 A4 级，即缺乏对人体、动物致癌性证据的物质。塑料、燃料、橡胶，各种涂料的添加剂以及各种胶粘剂、防水材料中。</p> <p>毒性：误食入二甲苯溶剂时，即强烈刺激食道和胃，并引起呕吐，还可能引起血性肺炎，应立即饮入液体石蜡，立即送医诊治。二甲苯</p>

		<p>蒸气对小鼠的 LC 为 <math>6000 \times 10^{-6}</math>，大鼠经口最低致死量 4000mg/kg。</p> <p>二甲苯对眼及上呼吸道有刺激作用，高浓度时，对中枢系统有麻醉作用。急性中毒：短期内吸入较高浓度本品可出现作。慢性影响：长期接触有神经衰弱综合症，女性有可能导致月经异常。皮肤接触常发生皮肤干燥、皲裂、皮炎。</p> <p>危险特性：易燃液体，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散至相当远的地方，遇明火会引着回燃。燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳。</p>
2	正丁醇	<p>分子式 <math>C_4H_9OH</math>，分子量 74.12，CAS 号 71-36-3。</p> <p>外观与性状：无色透明液体，具有特殊气味。微溶于水，溶于乙醇、醚等多数有机溶剂。熔点 <math>-88.9^{\circ}C</math>，沸点 <math>117.25^{\circ}C</math>，相对密度相对密度(水=1)0.81，蒸汽压：0.82kPa/<math>25^{\circ}C</math>。闪点 <math>35^{\circ}C</math> (闭口)、<math>40^{\circ}C</math> (开口)。与乙醇\乙醚及其他多种有机溶剂混溶，蒸气与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 1.45-11.25(体积)。</p> <p>毒性：正丁醇属低毒类。急性毒性：LD504360mg/kg (大鼠经口)；3400mg/kg (兔经皮)；LC5024240mg/m<sup>3</sup>，4 小时 (大鼠吸入)；亚急性毒性：大鼠、小鼠吸入 0.8mg/m<sup>3</sup>，24 小时/周，4 个月，肝皮肤功能异常；人吸入 <math>303 \times mg/m \times 10</math> 年，粘膜刺激，嗅觉减退；人吸入 606mg/m<sup>3</sup> <math>\times 10</math> 年，红细胞数减少，偶见眼刺激症状；人吸入 <math>150 \sim 780 mg/m^3 \times 10</math> 年，眼有灼痛感，全身不适，角膜炎。</p>
3	甲基异丁基酮	<p>分子式 <math>C_6H_{12}O</math>，分子量 100.16，CAS 号 108-10-1。</p> <p>理化性质：无色透明液体，有令人愉快的酮样香味；熔点 <math>-83.5^{\circ}C</math>，沸点 <math>115.8^{\circ}C</math>；相对密度(水=1) 0.80(<math>25^{\circ}C</math>)，相对密度(空气=1)3.45；饱和蒸汽压(kPa)2.13(<math>20^{\circ}C</math>)；微溶于水，易溶于多数有机溶剂；临界温度 <math>298.2^{\circ}C</math>，临界压力 3.27MPa；燃烧性：易燃；闪点 <math>15.6^{\circ}C</math>，引燃温度 <math>459^{\circ}C</math>，爆炸下限(V%)1.35，爆炸上限(V%)7.5。</p> <p>危险特性：易燃液体，其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。</p> <p>毒性：LD50：2080mg/kg(大鼠经口)，LC50：8000ppm 4 小时(大鼠吸入)。</p> <p>健康危害：人吸入 (<math>4.1 g/m^3</math>) 时引起中枢神经系统的抑制和麻醉；吸入 (<math>0.41 \sim 2.05 g/m^3</math>) 时，可引起恶心、呕吐、食欲不振、腹痛，以</p>

		及呼吸道刺激症状。低于 84mg/m <sup>3</sup> 时没有不适感。
4	丙二醇甲醚	<p>分子式 C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>O<sub>2</sub>，分子量 90.12，CAS 号 107-98-2。</p> <p>理化性质：无色透明液体，熔点 -97℃，沸点 118-119℃，密度（水=1）0.919-0.924；2.07（空气=1）；闪点：31.1℃（闭杯），在空气中的燃烧极限（体积百分比%）：下限 1.6 上限 13.8；与空气混合可爆；遇明火、高温、强氧化剂可燃，燃烧放出刺激烟雾。</p> <p>溶解性：溶解性强，能与水和多种有机溶剂混溶。外观与性状：无色透明易燃的挥发性液体。丙二醇醚与乙二醇醚同属二元醇醚类溶剂，丙二醇醚对人体的毒性低于乙二醇醚类产品，属低毒醚类。丙二醇甲醚有微弱的醚味，但没有强刺激性气味，使其用途更加广泛安全。由于其分子结构中既有醚基又有羟基，因而它的溶解性能十分优异，又有合适的挥发速率以及反应活性等特点而获得广泛的应用。</p> <p>危险特性：易燃液体，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。</p> <p>急性毒性：中国 MAC（mg/m<sup>3</sup>）200。口服-大鼠 LD<sub>50</sub>：3739 毫克/公斤；口服-小鼠 LD<sub>50</sub>：11700 毫克/公斤。</p>
5	乙醇	<p>俗名酒精，化学式 C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH，分子量为 46.07，CAS 号 64-17-5。</p> <p>理化性质：为无色透明液体，有酒香，味灼烈，易挥发。密度 0.791g/cm<sup>3</sup>，熔点 -114.1℃（316K），沸点 78.3℃，饱和蒸汽压 5.33kPa，与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机试剂。</p> <p>健康危害：急性毒性：LD<sub>50</sub>7060mg/kg（兔经口）；7430mg/kg（兔经皮）；LC<sub>50</sub>37620mg/m<sup>3</sup>，10 小时（大鼠吸入）。</p> <p>危险特性：易燃液体，其蒸气与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。</p>

### 3.1.5 主要生产设备

本项目主要生产设备见下表。

表 3.1-6 主要生产设备

序号	设备名称	品牌型号	制造商	数量	备注
1	立式加工中心	VMC-1270	台湾协鸿	1 台	加工精度 0.03mm 以内
2	立式加工中心	VMC-1100	台湾协鸿	2 台	加工精度 0.03mm 以内
3	立式加工中心	DNM5705	韩国斗山	1 台	加工精度 0.01mm 以内
4	立式加工中心	MVP-13	台湾协鸿	1 台	加工精度 0.01mm 以内
5	立式加工中心	KV45	韩国起亚	1 台	加工精度 0.03mm 以内
6	卧式加工中心	A81NX	日本牧野	1 台	加工精度 5um 以内
7	卧式加工中心	HB-630	台湾东台	1 台	加工精度 0.01mm 以内



8	卧式加工中心	NH-6000	马扎克	1 台	加工精度 0.01mm 以内
9	平面磨床	HZ-630	杭机股份	1 台	轴承盖板加工区
10	轴承盖板专机	/	广州诚通	1 台	轴承盖板加工区
11	组合加工机床	HXZJ562	江苏海鑫	1 台	轴承盖板加工区
12	涂防锈油一体机	/	江苏	1 台	防锈包装区
13	三坐标测量机	SPECTRUM	德国蔡司	1 台	检测设备
14	粗糙度检测仪	/	日本三丰	1 台	检测设备
15	膜厚测量仪	/	北京时代	1 台	检测设备
16	油漆涂装生产线	/	江苏合欣高	1 套	手动, 50 件/小时
17	喷漆废气处理设备	/	江苏新华联环保科技	1 套	“三级干式过滤+三级活性炭吸附+脱附-催化燃烧”工艺, 吸附风量 30000m <sup>3</sup> /h, 脱附风量 2000m <sup>3</sup> /h

### 3.1.6 总平面布置

本项目选址长沙经济技术开发区汨罗产业园上元地产标准厂房 2 栋, 生产厂房为 2 栋西侧 101、102, 其中 101 厂房西侧部分为原料库房, 101 厂房东侧布置封闭式喷漆车间, 102 厂房为机加工车间。生产厂房西侧为配套 3 层办公区。考虑到油漆库和危废暂存间运营过程中可能散发出挥发性有机物 VOCs, 拟将油漆库和危废暂存间布置在封闭式喷漆车间内, 进一步减少挥发性有机物 VOCs 无组织排放。喷漆废气处理设备布置在喷漆车间厂房外靠墙区域, 机加工车间布置在 102 厂房。总平面布置图见附图 2。

## 3.2 工艺流程及产污环节分析

### 3.2.1 施工期工艺流程

本项目购买长沙经开区汨罗产业园上元地产标准厂房生产汽车零部件缸盖缸体、主轴承盖和工程机械零部件液压元件。不涉及土建施工, 项目方只对厂房和办公用房进行装修、设备安装后即可投入生产, 施工期污染物产生量较小, 主要的环境影响因素为装修扬尘、装修垃圾、施工噪声、运输粉尘。

### 3.2.2 营运期工艺流程及产污环节分析

#### 3.2.2.1、产品生产工艺流程

本项目产品分为汽车零部件缸盖缸体、主轴承盖和工程机械零部件液压元件,

各产品生产工艺流程及产污环节见下图。

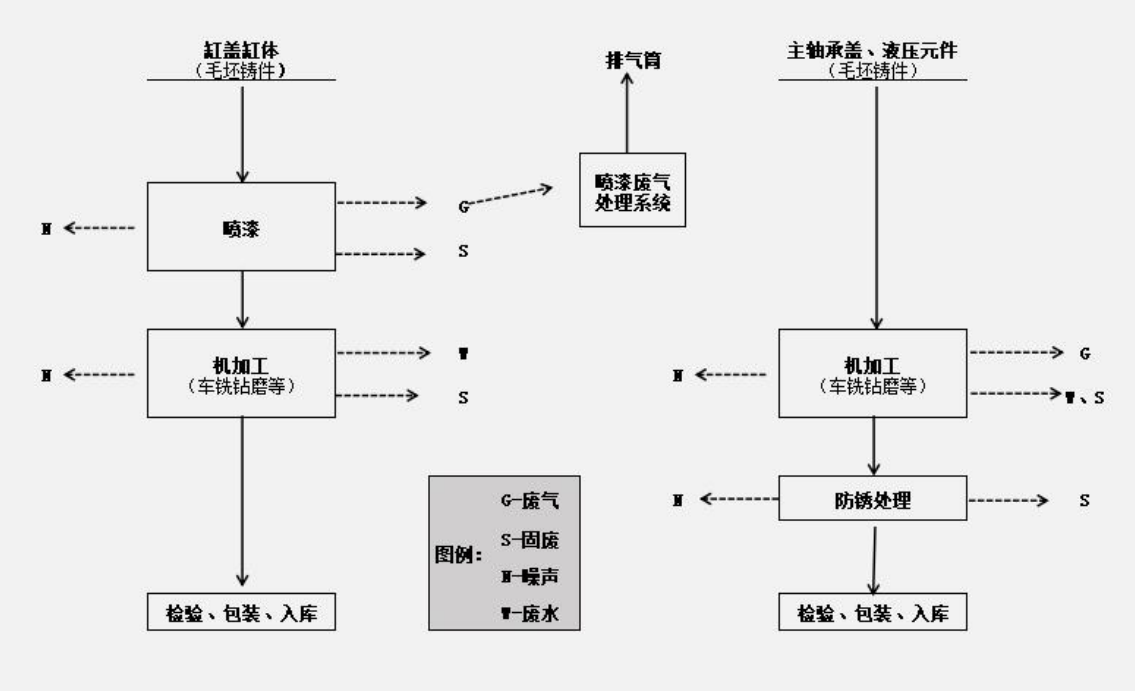


图 3.2-1 本项目产品生产工艺流程及产污环节示意图

### 1、主轴承盖、液压元件生产工艺流程

主轴承盖和液压元件生产分机加工、防锈处理、检验出库工序。本项目主轴承盖和液压元件产品生产无喷漆工序。

#### 1) 机加工

入库的主轴承盖和液压元件毛坯铸件运至机加工区，根据产品图纸要求进行车、铣、钻、磨等一系列机加工工序。此过程产生机加工粉尘、机加工废屑和噪声。

#### 2) 防锈处理

机加工后的主轴承盖和液压元件需进行防锈处理，防锈处理采用具有清洗、烘干和涂油功能于一体的涂防锈油一体机。防锈处理过程可分为清洗、漂洗、烘干和防锈油浸渍、沥干五个步骤。

将机加工后的主轴承盖和液压元件送入一体机输送带上，依次通过清洗区、漂洗区、烘干区和防锈油浸渍区，依次完成清洗液喷淋清洗、水喷淋漂洗，热风烘干、喷淋涂防锈油的一套完整操作。其中，喷淋清洗使用的清洗液为 1:20 的切削液溶液，清洗液在喷淋清洗过程中自流至设备底部的清洗液箱，经过滤装置过滤后循环使用，清洗液定期补充，储槽底部产生的清洗污泥定期清理按危废进行管理；漂洗采用自来水，漂洗液在喷淋漂洗过程中自流至设备底部的漂洗水箱循环使用，漂洗

液定期更换，产生的漂洗废水（更换的漂洗液）回用于配制机加工切削液，不排放；经漂洗后的工件进入电热烘干区烘干，烘干过程产生的废气为水蒸气，经排风管道排至室外；经烘干后的工件进入防锈油浸渍区，经浸渍、沥干后完成整个防锈过程。

防锈处理过程产生漂洗废水、清洗污泥（危废）噪声。其中漂洗废水（**更换的喷淋漂洗液**）**回用于配制机加工机加工切削液，不排放。**

### 3) 检验、出库

经防锈处理后的主轴承盖和液压元件进行检验，检验合格后打包发运出库。

## 2、缸盖缸体生产工艺流程

缸盖缸体产品生产分喷漆、机加工、检验出库工序，本项目缸盖缸体产品无需防锈处理。

### (1) 喷漆

缸盖缸体毛坯铸件在机加工前先进行喷漆处理。将毛坯铸件运至喷漆生产线区，经喷漆、流平、烘干后得喷漆半成品。

本项目拟在厂房 101 内东侧设置封闭式喷漆车间，喷漆车间内设封闭式喷漆生产线。本项目采用的封闭式喷漆生产线为由专业设备厂家定制的成套设备，工件在喷漆生产线内依次经过预热、喷漆、流平、烘干固化阶段，喷漆作业时喷漆有机废气由引风机负压引风至活性炭吸附装置净化处理后经 18 米排气筒排放。工件喷漆烘干温度 80~85℃，喷漆生产线处理能力 50 件/h。

喷漆烘干后的热工件在喷漆车间工件存放区继续放置 2 小时以上，再运至机加工车间进行机加工，使残留在工件上的少量挥发性有机物进一步充分挥发出来，并经废气收集处理系统净化处理后排放。

工件喷漆过程产生喷漆有机废气、废漆渣、含漆渣废塑料薄膜、含漆渣废手套等危废和设备运行噪声。

### (2) 机加工

经放置 2 小时以上后的喷漆工件运至机加工区，根据产品图纸要求进行车、铣、钻、磨等一系列机加工工序得到成品。此过程产生机加工废屑和设备运行噪声。缸盖缸体的机加工过程喷淋切削液，无粉尘产生。

机加工后的缸盖缸体无需进行防锈处理。

### 3) 检验、出库

机加工后的缸盖缸体进行检验，检验合格后打包发运出库。

### 3.2.2.2、喷漆有机废气处理工艺流程

#### (1) 喷漆有机废气的收集

本项目使用的油漆有油性漆和水性漆，根据建设单位提供的油漆成分资料，油性漆的有机溶剂成分为二甲苯、正丁醇、甲基异丁基酮，水性漆的有机溶剂成分为，对应的喷漆废气污染物成分为二甲苯、正丁醇、甲基异丁基酮、丙二醇甲醚、乙醇，本项目将喷漆有机废气污染因子表征为二甲苯和 TVOC。

本项目在 101 厂房东侧设置封闭式喷漆车间，喷漆车间设计长 21 米、宽 18 米、高 6 米。喷漆车间南侧布置，喷漆生产线除工件出入口、喷漆室出入口（兼调漆室）、检修门、出风管口外不设其它开口。喷漆过程中有部分有机废气逸散出喷漆生产线区，本项目拟在设置封闭式喷漆生产线基础上对整个喷漆车间进行封闭，喷漆车间只在入口处设人员出入口和供叉车出入的自动感应门，封闭式喷漆生产线逸散出的有机废气一并通过喷漆有机废气处理系统风机负压引风至三级活性炭吸附装置净化处理后经 18 米排气筒排放。

从喷漆生产线出来的热工件仍残留有少量挥发性有机物 VOCS，为减少 VOCS 无组织排放，喷漆烘干后的热工件在喷漆车间内继续放置 2 小时以上再转运至机加工车间进行后续机加工，相应设置喷漆生产线停止运行后喷漆废气处理系统自动延时运行 2 小时。

#### (2) 喷漆有机废气的净化处理

本项目拟采用江苏新华联环保科技有限公司的成套废气处理设备净化处理喷漆有机废气。根据江苏新华联环保科技有限公司编制的《湖南佳进精密机械有限公司 30000m<sup>3</sup>/h 喷漆废气浓缩吸附+脱附催化燃烧设计方案》，喷漆废气采用“三级干式过滤+三级活性炭吸附+脱附催化燃烧”高效治理设施净化处理后经排气筒高空排放。设计吸附风量 3 万 m<sup>3</sup>/h，脱附风量 2000m<sup>3</sup>/h。

喷漆有机废气处理工艺流程示意图如下。

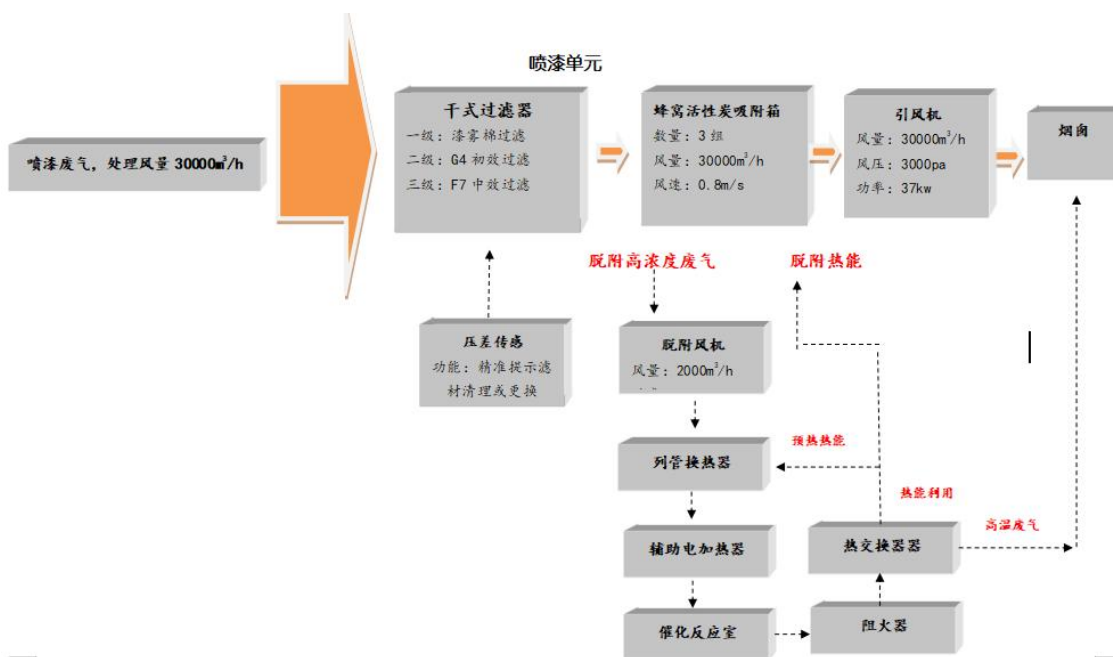


图 3.2-2 本项目喷漆有机废气处理工艺流程示意图

#### 工艺流程说明：

①**三级干式过滤**：喷漆过程中油漆上漆率一般在 70%左右，喷漆过程中部分油漆雾化形成漆雾颗粒，应在进入活性炭吸附床前应先予以去除。

本项目采用三级精密干式过滤器去除废气中的漆雾。防爆型离心风机将来自喷漆车间的有机废气汇总通过联接风管汇集后引入“三级干式过滤器”，废气依次通过一级漆雾过滤毡、二级 G4 初效布袋过滤器，三级 F7 中效布袋过滤器，使废气中残留的漆雾颗粒、杂质粉尘彻底阻留、吸收、过滤，经三级过滤净化后的废气再进入活性炭吸附单元。

精密干式过滤器采用三级过滤：一级初效过滤段采用玻璃纤维棉漆雾毡，主要作用是捕集来自喷漆系统的过量油漆；二级初效过滤段采用 G4 袋式过滤器，对粒径 $\geq 5.0 \mu\text{m}$ 颗粒物的过滤效率 70~90%；三级中效过滤段采用 F7 中效袋式过滤器，对粒径 $\geq 1.0 \mu\text{m}$ ，过滤效率 30~50%。经三级精密干式过滤器三级过滤后，可基本除净废气中的漆雾颗粒物，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）第 4.3 条“进入吸附装置的颗粒物浓度低于  $1 \text{ mg}/\text{m}^3$ ”的要求。

#### ②活性炭吸附：

经三级精密干式过滤除去漆雾后的有机废气进入活性炭吸附床，本项目活性炭吸附床采用的活性炭为**蜂窝活性炭**，与普通活性炭相比，蜂窝活性炭具有比表面积大、过滤风速低、风阻小、吸附率高、易脱附、使用寿命长等特点，广泛用于各种

气体净化设备和废气治理工程，适用于各种大风量、低浓度废气净化处理。废气通过活性炭吸附床过程中，其中有机溶剂分子或分子团被吸附在蜂窝活性炭微孔内，实现溶剂蒸汽与空气分离，吸附净化后的洁净空气经排气筒高空排入大气。

本项目拟采用的 RT-XF-30 型有机废气净化处理设备配备 3 个活性炭吸附床，吸附床串联使用，使喷漆有机废气充分吸附净化，保证喷漆有机废气的吸附效率。

### ③脱附-催化燃烧：

蜂窝活性炭吸附到一定程度后，其吸附性能便会降低，需对其进行脱附再生，使其重新恢复吸附功能，此再生过程称为脱附再生过程。本项目装置采用热空气脱附。启动电加热器预热催化床至催化工作温度(280~370℃)，启动脱附风机，脱附产生的小风量高浓度有机溶剂废气(称为浓缩脱附废气)经催化床无焰催化燃烧后经阻火器、热交换器热能利用后经排气筒高空排放。脱附-催化燃烧过程除前期和后期脱附废气浓度低时需电热辅助加热外，大部分时间热能由反应热综合利用提供。催化燃烧装置配备阻火器等安全防爆装置，整个脱附系统采用多点温度控制，保证脱附效果的稳定。装置配有热交换器对催化燃烧产生的热能综合利用。

喷漆有机废气净化处理系统运行产生废漆渣、含漆渣废物、废漆雾滤材、废活性炭、废催化剂等危废和设备运行噪声。

## 3.1.7 公用工程

### 3.1.7.1 给排水工程

#### 1、给水工程

拟建项目用水可分为生活用水和生产用水，其中生产用水为车间地面拖地用水、防锈处理清洗液、漂洗液配制用水和切削液配制用水。项目用水由产业园给水系统供应，上元标准厂房已配套建设给排水管网，供项目生产、生活及消防使用。

#### 2、排水工程

本项目排水实行雨污分流制，雨水经厂区排水管网汇入市政雨水管道排入就近水体。项目外排废水主要为生活污水和少量车间地面拖地废水，经预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后排入园区污水管网汇入长沙经开区汨罗产业园污水处理厂深度处理后排放或回用。

### 3.1.7.2 供电工程

项目用电由标准厂房配套供电系统供应。

### 3.1.7.3 供热工程

项目供热均使用电能。

#### 3.1.7.4 储运工程

##### 1、原料、产品储存方案

本项目主要原料包括外购毛坯铸件、油漆（底漆、固化剂、稀释剂）、其它液态原料（切削液、润滑油、防锈油）和喷漆作业耗材等，本项目在 101 厂房分区设置毛坯存放区、半成品周转区、其它液态化学品存放区（切削液、润滑油、防锈油）和耗材库，在 102 厂房（机加工车间）设置待出货产品存放区（兼检验区），油漆储存间（底漆、固化剂、稀释剂）设置在喷漆车间内。成品经检验合格后及时打包发运，厂区内不设产品仓库。

##### 2、运输方案

厂内运输：设叉车 2 台，1 电 1 油。

厂外运输：本项目所需各种原料及产品运输均采用汽车运输。

### 3.3 营运期污染源分析

#### 3.3.1 营运期大气污染源分析

本项目运营期废气主要有喷漆有机废气和少量机加工粉尘。本项目喷漆有机废气经精密干式过滤器三级过滤后，可基本除净废气中的漆雾颗粒物，因此本评价喷漆有机废气污染物排放不考虑颗粒物排放。

##### 1、喷漆有机废气

本项目喷漆生产线使用油漆有油性漆和水性漆，按设计产量和消耗指标计算，油性漆（油性底漆+固化剂+稀释剂）用量为 17.661t/a，水性漆（水性底漆+固化剂）用量 6.525t/a。油漆用量计算如下表：

表 3.3.1-1 本项目油漆用量计算表

产品名称	使用油漆材料属性	设计产量	材料用量			备注
		套/a	原材料名称	单耗，kg/套	数量，t/a	
缸盖缸体	油性环氧底漆	84000	H53-95 环氧底漆	0.145	12.180	底漆用量指标 0.145kg/套，底漆：固化剂：稀释剂=4:1:0.8
	油性漆固化剂		H-95 环氧底漆固化剂	0.036	3.045	
	油性漆稀释剂		X-17 环氧稀释剂	0.029	2.436	

缸盖缸体	水性环氧底漆	36000	XJW-400 水性环氧漆	0.145	5.220	底漆用量 0.145kg/套， 底漆：固化剂 =4:1
	水性漆固化剂		XJW-400 水性环氧固化剂	0.036	1.305	
合计		120000	合计	/	24.186	设计总产能 12 万套/年。

注：1、本项目仅缸盖缸体使用油漆，油漆用量和配比按长沙基地的平均油漆用量测算（H53-95 油性环氧底漆 0.145kg/套，底漆：固化剂：稀释剂=4：1：0.8；XJW-400 水性环氧漆 0.145kg/套，底漆：固化剂：稀释剂=4：1）；2、底漆用量按 70%油性、30%水性测算。

油性漆喷漆有机废气的主要污染物为二甲苯、正丁醇、甲基异丁基酮，水性漆喷漆有机废气的主要污染物为丙二醇甲醚、乙醇，其中二甲苯属于非甲烷总烃。本评价将喷漆有机废气的污染因子表征为二甲苯和总挥发性有机物 TVOC。

本项目使用油漆的挥发性有机物含量根据使用油漆的组成计算，如下表：

表 3.3.1-2 本项目油漆挥发性有机物含量计算参数表

材料名称	挥发性有机物含量，Wt%					
	二甲苯	正丁醇	甲基异丁基酮	丙二醇甲醚	乙醇	TVOC 合计
湘江 H53-95 环氧底漆	15%	10%	0	0	0	25.0%
湘江 H-95 环氧底漆固化剂	35%	10%	0	0	0	45.0%
湘江 X-17 环氧稀释剂	50%	30%	20%	0	0	100.0%
湘江 XJW-400 水性环氧漆	0	0	0	5%	0	5.0%
湘江 XJW-400 水性环氧固化剂	0	0	0	15%	15%	15.0%

挥发性有机物产生量按上述参数和用量计算，如下表：

表 3.3.1-3 本项目挥发性有机物产生量计算表

序号	材料用量		二甲苯		TVOC 合计	
1	材料名称	用量 t/a	含量 Wt%	质量 t/a	含量 Wt%	质量 t/a
2	湘江 H53-95 环氧底漆	13.020	15%	1.953	25%	3.255
3	湘江 H-95 环氧底漆固化剂	3.255	35%	1.139	45%	1.465



4	湘江 X-17 环氧稀释剂	2.604	50%	1.302	100%	2.604
5	湘江 XJW-400 水性环氧漆	5.580	0%	0.000	5%	0.279
6	湘江 XJW-400 水性环氧固化剂	1.395	0%	0.000	15%	0.209
油漆 用量 合计	油性漆（油性环氧底漆+固化剂+稀释剂）	18.879	/	4.394	/	7.324
	水性漆（水性环氧底漆+固化剂）	6.975	/	0.000	/	0.488
	合计	25.854	/	4.394	/	7.812

为提高废气收集效率，减少喷漆有机废气无组织排放，本项目喷漆有机废气采用“封闭式喷漆生产线+封闭式喷漆车间”密闭收集，收集方案要点如下：

（1）采用封闭式喷漆生产线：本项目喷漆生产线为封闭式喷漆生产线，成套设备从专业设备厂家采购。喷漆生产线设备整体密闭，调漆室设在封闭喷漆生产线内，喷漆作业时只留工件进出口，喷漆及后续烘干过程中产生的有机废气由风机引至配套废气处理设备净化处理后排放。根据设备厂家提供的技术资料，工件进口尺寸 0.9 米×1.8 米（宽×高），工件出口尺寸 0.8 米×1.6 米（宽×高），辅助风机设计风量 15000m<sup>3</sup>/h，工件进出口计算风速 1.48m/s。

（2）设置封闭式喷漆车间：本项目拟将 101 厂房大门入口以西部分封闭成封闭式喷漆车间。封闭式喷漆车间设计尺寸 21 米×18 米×6 米（长×宽×高），四面为墙体和密闭窗户，顶部用采光板封闭。喷漆车间只在入口处设人员出入口和叉车出入的自动感应门，自动感应门设计尺寸 4.0 米×4.5 米（宽×高），按废气净化处理系统设计吸附风量 30000m<sup>3</sup>/h 计算，不考虑漏风损失时，喷漆车间出入口风速可达 4.17m/s（自动门关闭时）。

此外，本项目对有机废气的收集还考虑了喷漆烘干后热工件残留溶剂的挥发，设计喷漆烘干后热工件在喷漆车间内继续放置 2 小时以上再转运至机加工车间进行后续机加工，相应设置喷漆生产线停止运行后喷漆废气处理系统自动延时运行 2 小时等措施，采取上述措施后，喷漆生产过程逸散至喷漆生产线外的有机废气等均可通过废气净化处理系统被收集净化处理，以达到最大限度减少有机废气无组织排放的目的。

参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.0 版）》，2015

年9月》表1-1 VOCs 认定收集效率表，本项目喷漆生产线为封闭生产线，设备整体密闭只留工件进出口进风，设备有固定排放管直接与风管连接，废气收集效率按90%计算；进一步对喷漆车间采取封闭措施后，逸散到封闭喷漆生产线外的无组织废气进一步被收集净化处理，收集效率按85%、90%计算时，则喷漆有机废气的总收集效率分别为98.5%、99.0%。本评价**喷漆有机废气的总收集效率按98.5%计算。**

《浙江省重点行业VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.0版）表1-1

表1-1 VOCs 认定收集效率表

收集方式	收集效率%	达到上限效率必须满足的条件，否则按下限计
设备废气排口直连	80~95	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。
车间或密闭间进行密闭收集	80~95	屋面现浇，四周墙壁或门窗等密闭性好。收集总风量能确保开口处保持微负压（敞开截面处的吸入风速不小于0.5m/s），不让废气外泄。
半密闭罩或通风橱方式收集（罩内或橱内操作）	65~85	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于某一数值（喷漆不小于0.75m/s，其余不小于0.5m/s）
热态上吸风罩	30~60	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于0.5m/s。热态指污染源散发气体温度≥60℃。

• 2 •

根据《湖南省制造业（工业涂装）VOCs 排放量测算技术指南（试行）》（湖南省环境保护厅，2016.12）表2，固定床活性炭吸附处理效率按80%计算。本项目有机废气吸附净化装置配备3个活性炭吸附床，3个活性炭吸附床串联使用，按单级吸附效率80%计算，则两级活性炭吸附总吸附效率可达96.0%，三级活性炭吸附总吸附效率可达99.2%。建设单位设计每吸附5天脱附处理一次，按吸附床活性炭量1.4m<sup>3</sup>、吸附能力0.3kg/kg 活性炭计算，则单个吸附床吸附饱和的吸附天数为8天，脱附处理时一级吸附床吸附饱和度约62%，尚未达到饱和状态。本评价**三级活性炭吸附的总吸附效率按99.0%计算。**

《湖南省制造业（工业涂装）VOCs 排放量测算技术指南（试行）》，2016.12，表2

表2 常见 VOCs 治理设施处理效率

治理设施	处理效率（%）
水喷淋吸收法	10
药液喷淋吸收法	45
固定床活性炭吸附	80
流化床吸附	85
直接燃烧法	80
蓄热式燃烧法	85
蓄热式催化燃烧法	85
吸附-催化燃烧法	85

5

根据《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2027-2013）第6.1.2，

催化燃烧装置的净化效率不得低于 97%。本项目废气处理设备由专业厂家提供，设计方案遵循的标准规范包括《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》，因此本评价有机废气脱附-催化燃烧的净化效率按 97.0%计算。

本项目年运行 330 天，喷漆生产线按年运行 330 天计算；吸附系统按每天吸附 8h、吸附风量 3 万 m<sup>3</sup>/h；脱附-催化燃烧系统按每吸附 40 小时脱附 1 次、每次脱附时间按设备厂家推荐值 4 小时，脱附风量 2000m<sup>3</sup>/h。计算参数见表 3.3.1-4。

按有机废气收集效率 99.0%、三级活性炭吸附效率 98.0%、脱附-催化燃烧净化效率 97.0%计算，本项目喷漆有机废气净化处理计算结果见表 3.3.1-5~6，喷漆有机废气污染物产排量计算结果汇总见表 3.3.1-7。

表 3.3.1-4 废气处理设施运行参数与废气产排计算参数

活性炭吸附					
年运行天数, d/a	年吸附天数, d/a	每天吸附小时数, h/d	年吸附小时数, h/d	吸附风量 m <sup>3</sup> /h	总吸附废气排放量, m <sup>3</sup> /a
330	330	8	2640	30000	7.920E+07
脱附-催化燃烧					
吸附周期, h/次	年脱附次数, 次/a	每次脱附小时数, h/次	年脱附小时数, h/a	脱附风量 m <sup>3</sup> /h	年脱附废气排放量, m <sup>3</sup> /a
40	66	4	264	2000	5.280E+05

表 3.3.1-5 喷漆有机废气活性炭吸附净化处理计算结果表

	污染物名称	污染物产生量, t/a	废气收集效率%	总收集量, t/a	无组织排放量, t/a	三级活性炭吸附总效率%	三级活性炭吸附量, t/a	吸附有组织排放量, t/a	年吸附小时数, h/d	吸附风量 m³/h	年吸附废气量, m³/a	吸附有组织排放浓度, mg/m³	吸附有组织排放速率, kg/h	无组织排放速率 kg/h
油性漆+水性漆	二甲苯	4.394	98.50%	4.328	0.066	99.00%	4.285	0.043	2640	30000	7.92E+07	0.55	0.016	0.020
	TVOC	7.812	98.50%	7.695	0.117	99.00%	7.618	0.077	2640	30000	7.92E+07	0.97	0.029	0.036
注：无组织排放时间按 10h/d 计算。														

表 3.3.1-6 喷漆有机废气“三级活性炭吸附+脱附-催化燃烧”净化处理计算结果表

	污染物名称	产生量, t/a	废气收集效率%	总收集量, t/a	无组织排放量, t/a	三级活性炭吸附总效率%	三级活性炭吸附量, t/a	脱附-催化燃烧净化效率%	脱附-催化燃烧去除量, t/a	有组织排放量, t/a	总运行小时数, h/a	总废气量, m³/a	平均有组织排放浓度, mg/m³	平均有组织排放速率, kg/h
油性漆+水性漆	二甲苯	4.394	98.50%	4.328	0.066	99.00%	4.285	97.0%	4.157	0.172	2904	7.973E+07	2.16	0.059
	TVOC	7.812	98.50%	7.695	0.117	99.00%	7.618	97.0%	7.389	0.305	2904	7.973E+07	3.83	0.105

表 3.3.1-7 喷漆有机废气污染物产排量计算结果汇总表

	污染物名称	污染物产生量, t/a	废气收集效率%	三级活性炭吸附总效率%	脱附-催化燃烧净化效率%	总收集量, t/a	三级活性炭吸附量, t/a	脱附-催化燃烧去除量, t/a	无组织排放量, t/a	有组织排放量, t/a	总排放量, t/a
油性漆+水性漆	二甲苯	4.394	98.5%	99.0%	97.0%	4.328	4.285	4.157	0.066	0.172	0.238
	TVOC	7.812	98.5%	99.0%	97.0%	7.695	7.618	7.389	0.117	0.305	0.423

本项目喷漆及废气处理物料平衡图见图 3.3.1-1。

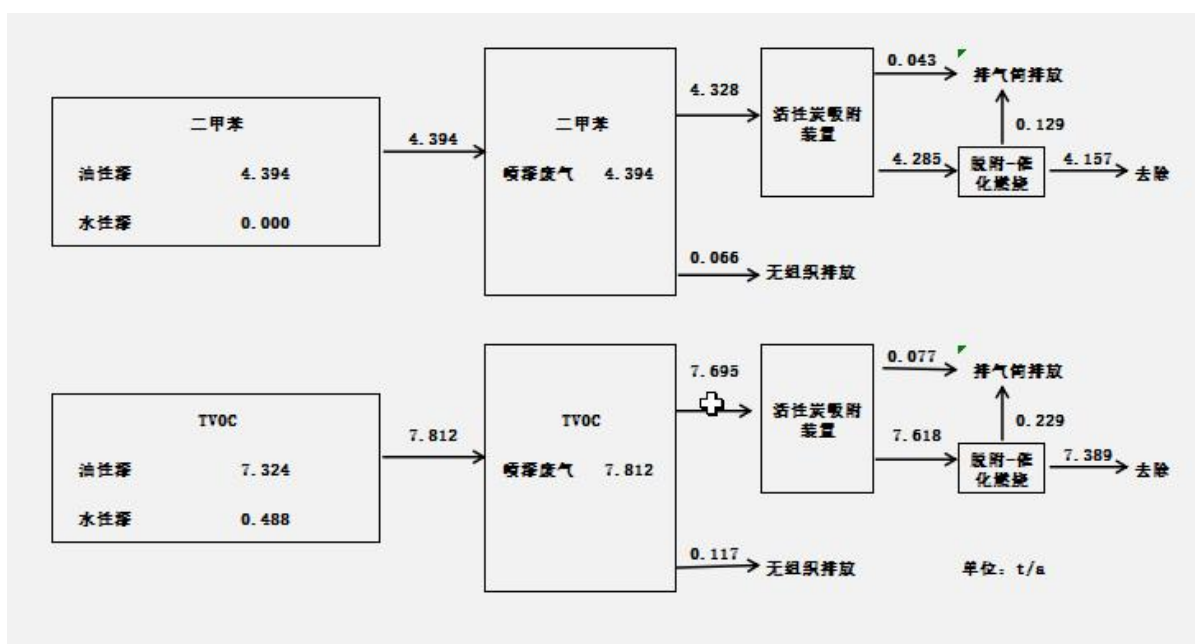


图 3.3.1-1 本项目喷漆废气处理物料平衡图

## 2、机加工粉尘

本项目产品生产所需的毛坯铸件从协作企业外购,生产过程中根据产品图纸要求进行车、铣、钻、磨等一系列机加工工序,此过程产生机加工粉尘。

根据建设单位提供的资料,本项目机加工设备均为数控加工设备,工件加工区为封闭空间。除轴承盖板专机外的机加工设备机加工过程喷淋切削液,同时起到润滑、冷却加工面和除尘的作用。轴承盖板专机设有带滤芯除尘器的封闭罩,机加工粉尘经滤芯除尘器除尘后室内无组织排放。本评价机加工粉尘只考虑主轴轴承盖,按本项目主轴轴承盖年产量 40 万件/a (1.3 千克/件) 计算,主轴轴承盖总质量 520t/a。参考生态环境部办公厅 2021 年 6 月发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》——33-37, 431-434 机械行业系数手册——行业系数中“打磨”产污系数 (2.19 千克/吨-原料), 按原料总质量 520t/a、产污系数 2.19 千克/吨-原料、滤芯除尘器除尘效率 99% 计算, 厂房内机加工粉尘无组织排放量 0.011t/a。

## 3.3.2 营运期废水污染源分析

本项目排水实行雨污分流制,厂房屋顶雨水经排水管道排入标准厂房雨水管网汇入市政雨水管道就近排入水体。项目外排废水为生活污水和少量车间地面拖地废水,经预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后排入

园区污水管网进入长沙经开区汨罗产业园污水处理厂深度处理后排入白沙河或作为中水回用。

### 1、生活用水与生活污水

本项目定员 60 人，项目年运行 330 天，项目不设食堂，员工不在厂区住宿。按生活用水量按 100L/人·天、排污系数 0.9 计算，生活用水 1980m<sup>3</sup>/a，生活污水排放量 1782m<sup>3</sup>/a。生活污水主要污染物为 COD、BOD、NH<sub>3</sub>-N、SS、动植物油，按常规生活污水水质，经化粪池预处理后主要污染物浓度大致为 COD200mg/L、BOD100mg/L、NH<sub>3</sub>-N 30mg/L、SS200mg/L、动植物油 20mg/L。生活污水经标准厂房化粪池预处理达标后排入园区污水管网最终进入长沙经开区汨罗产业园污水处理厂深度处理。

### 2、车间地面拖地用水与拖地废水

项目运营期为保持车间卫生，一般每周用拖把将车间拖地一次。本项目车间厂房地面面积约 1780m<sup>2</sup>，车间厂房拖地面积按 1000m<sup>2</sup> 计算，拖地用水量按 2L/次·m<sup>2</sup> 计算，则车间地面拖地用水量为 140.0m<sup>3</sup>/a。拖地废水排污系数取 0.7，车间地面拖地废水排放量为 98m<sup>3</sup>/a。车间地面拖地废水主要污染物为 SS、石油类，污染物浓度约 SS1000~2000mg/L、石油类 50~100mg/L。本项目无其它生产废水排放，建设单位拟设隔油沉淀池，车间地面拖地废水经隔油沉淀池预处理后排入园区污水管网进入长沙经开区汨罗产业园污水处理厂深度处理。车间地面拖地废水经隔油沉淀池预处理后污染物浓度按 SS<500mg/L、石油类<20mg/L 计算。

### 3、防锈处理用水

#### 1) 清洗液配制用水：

本项目主轴承盖和液压元件有防锈处理工序，防锈处理分为清洗、漂洗、烘干和防锈油浸渍、沥干五个步骤。其中清洗过程使用的清洗液为 1：20 的切削液水溶液。清洗液循环使用，在清洗过程中部分随工件带出进入漂洗液中，需定期补充。清洗液槽底部淤泥一般每季度清理一次，清理出的淤泥与废切削液一起按危废进行管理。清洗过程无废水排放。按每个主轴承盖和主轴承盖带走 5ml 清洗液估算，本项目主轴承盖和液压元件总规模 46 万件，带走清洗液量 2.3m<sup>3</sup>/a。补充清洗液配制用水量约 2.2m<sup>3</sup>/a。

#### 2) 漂洗用水

主轴承盖和液压元件防锈处理工序漂洗过程使用自来水漂洗，漂洗水循环使用一段时间后更换，更换的漂洗液用作机加工切削液配制用水。漂洗用水量按带入清洗液量的 5 倍量估算，约 11.0m<sup>3</sup>/a。按工件带入清洗液量与带出漂洗水量相同考虑（即不考虑漂洗水损耗），更换用作机加工切削液配制用水的漂洗液约为 11.0m<sup>3</sup>/a。工件带出漂洗水在后续烘干工序中蒸发损耗。

#### 4、切削液配制用水

本项目机加工切削液配制使用自来水，切削液为 1：20 的切削液水溶液。根据建设单位估算，机加工切削液用量约 0.8t/a，切削液配制年用水量约 16m<sup>3</sup>/a。扣除用于切削液配制的更换漂洗液，实际切削液配制用水约 5m<sup>3</sup>/a。机加工切削液绝大部分随工件带走和损耗，少量随设备切削液槽淤泥清理进入废切削液（作为危废处理）。

项目营运期用、排水情况见下表。

表 3.3.2-1 本项目用、排水情况一览表

序号	类别	用水量		排污系数	废水排放量 m <sup>3</sup> /a	排水去向
		用水标准	新水量 m <sup>3</sup> /a			
1	生活用水	100L/人·d	1980	0.9	1782	化粪池→园区污水管网→园区污水处理厂
2	车间地面拖地用水	20L/次·m <sup>2</sup>	140	0.7	98	隔油沉淀池→园区污水管网→园区污水处理厂
3	防锈处理清洗液配制用水	/	2.2	0	0	不排放
4	防锈处理漂洗用水	/	11	0	0	不排放
5	切削液配制用水	/	5	0	0	不排放
/	合计	/	2138.2	/	1880	/

本项目废水污染物产排情况见下表。

表 3.3.2-2 本项目废水污染物产排情况一览表

废水名称	预处理后			污水处理厂处理后		
	污染物	排放浓度	排放量	污染物	排放浓度	排放量
		mg/L	t/a		mg/L	t/a
生活污水	废水量	/	1782	废水量	/	1782
	COD	200	0.356	COD	50	0.089



	BOD	100	0.178	BOD	10	0.018
	NH3-N	20	0.036	NH3-N	5	0.009
	SS	200	0.356	SS	10	0.018
	动植物油	20	0.036	动植物油	1	0.002
车间地面 拖地废水	废水量	/	98	废水量	/	98
	SS	500	0.049	SS	10	0.001
	石油类	20	0.002	石油类	1	0.000

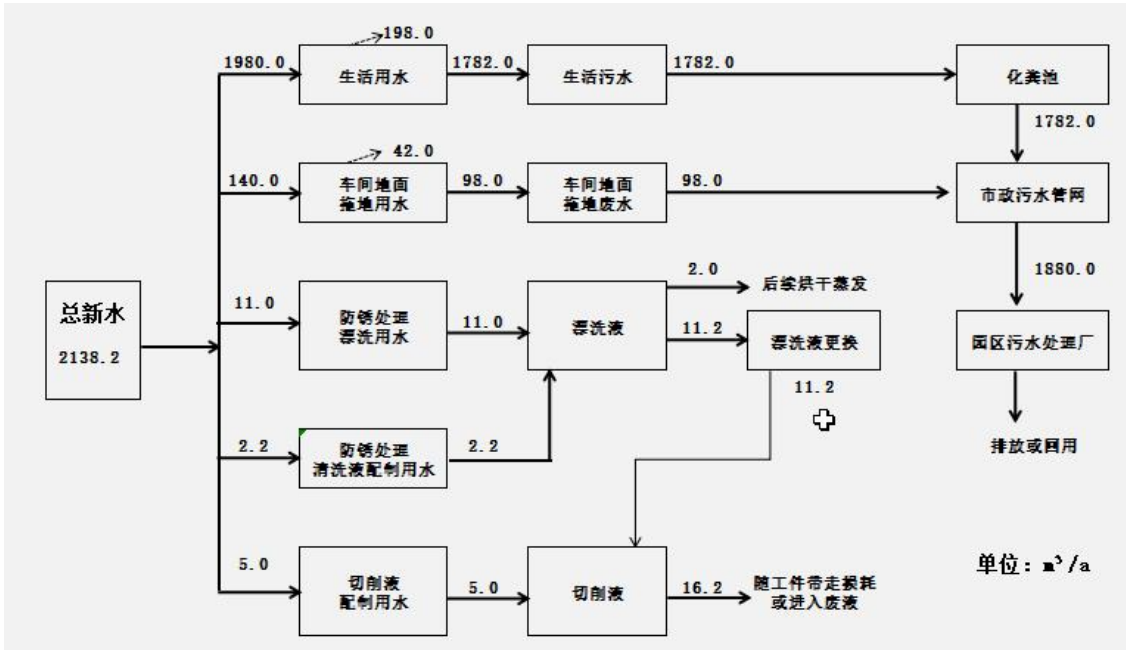


图 3.3.2-1 项目水平衡图

### 3.3.3 运营期噪声污染源分析

项目运营期主要噪声源为机械生产设备运转时产生的噪声，企业选用的机加工设备多数是进口数控设备（卧式或立式加工中心），设备噪声源强较低，机加工部位均带有封闭罩，兼具隔声罩功能。本项目运营期主要噪声源的数量和噪声源强（距噪声源 1m 处）见下表。

表 3.3.3-1 本项目运营期主要噪声源及噪声源强，单位：dB(A)

序号	设备名称	品牌型号	数量	1 米处的噪声源强	工作特性
1	卧式加工中心	A81NX	1 台	80~100	连续
2	卧式加工中心	HB-630	1 台	80~100	连续
3	卧式加工中心	NH-6000	1 台	80~100	连续



4	立式加工中心	VMC-1270	1 台	80~100	连续
5	立式加工中心	VMC-1100	2 台	80~100	连续
6	立式加工中心	DNM5705	1 台	80~100	连续
7	立式加工中心	MVP-13	1 台	80~100	连续
8	立式加工中心	KV45	1 台	80~100	连续
9	平面磨床	HZ-630	1 台	80~90	连续
10	轴承盖板专机	/	2 台	80~90	连续
11	组合加工机床	HXZJ562	1 台	80~90	连续
12	涂防锈油一体机	/	1 台	75~80	连续
13	喷漆废气处理设备 风机	/	2 台	≤80	间歇

本项目机加工设备均布置在机加工厂房内，均设置减震基础。

### 3.3.4 营运期固废污染源分析

本项目固体废物分为生活垃圾、一般工业固废、危险废物三大类。

#### 1、生活垃圾

本项目定员 60 人，年工作天数为 330 天，不在厂内食宿。生活垃圾按每人每天 0.5kg 计算，生活垃圾产生量 30kg/d，9.9t/a。生活垃圾设垃圾桶收集后由园区环卫部门统一清运，送生活垃圾填埋场或生活垃圾焚烧厂进行填埋处理或焚烧处理。

#### 2、一般工业固废

本项目的一般工业固废主要为机加工废屑和废包装材料。

##### (1) 机加工废屑：

本项目机加工的起始原料为外购毛坯铸件，机加工过程产生金属废屑。按建设单位测算数据，本项目机加工产生的回收金属废屑量预计约 20t/a。机加工废屑收集暂存在一般固废暂存区，外售给废金属回收企业综合利用。

##### (2) 废包装材料：

项目运行过程中会产生一定量的废包装箱、废打包带等废包装材料，为一般工业固废。预计产生量约为 0.5t/a。废包装材料收集暂存在一般固废暂存区，外售给废品收购站回收。

#### 3、危险废物

本项目的危险废物有废漆渣、废漆雾滤材、废油漆包装桶、废润滑油、含油废抹布手套、废切削液、废活性炭、废催化剂。

#### （1）废漆渣

本项目喷漆作业过程产生废漆渣，根据《国家危险废物名录》（2021 版），废漆渣属于危险废物，危废类别为 HW12 染料、涂料废物，危废代码 900-252-12（使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物）。废漆渣产生量按本项目油漆喷漆损失固含量测算，废漆渣产生量约 5.41t/a。废漆渣用密闭包装桶密封包装，暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。

【注：由于本项目水性漆与油性漆共用喷漆生产线，水性漆漆渣也按危废进行管理。】

#### （2）含漆渣废物

本项目在喷漆生产线喷漆及流平区地面覆盖塑料薄膜，将喷漆及流平过程产生的废漆渣及溶剂与喷漆区地面隔离，便于废漆渣的充分收集并防止油漆及有机溶剂下渗进入喷漆区地面土壤。此外，喷漆作业过程还产生含漆的废手套、油漆刷、抹布等。上述含漆渣废物为危险废物，危废类别为 HW12 染料、涂料废物，危废代码 900-252-12（使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物），与废漆渣一起用密闭包装桶密封包装，暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。上述含漆渣废物产生量预计约 1.2t/a。

#### （3）废漆雾滤材

喷漆废气干式过滤器系统产生废漆雾毡、废滤袋等废漆雾滤材，预计废漆雾滤材产生量约 0.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），废漆雾滤材属于危险废物，危废类别为 HW49 其他废物，危废代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）。废漆雾滤材用复膜 PE 塑料袋密封包装，暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。

#### （2）废油漆包装桶

油漆使用后产生废油漆包装桶，根据《国家危险废物名录》（2021 版），废油漆包装桶属于危险废物，危废类别为 HW49 其他废物，危废代码 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）。按本项目油漆用量，废油漆包装桶约 1800 个（约 0.5t/a），暂存于危废暂存间，委托

有资质单位处置。

#### （4）废润滑油

本项目的机械设备在维修、保养过程中会产生废润滑油，项目润滑油年用量为 0.2t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），废润滑油属于危险废物，危废类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08 “其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物”。按本项目润滑油年用量，预计本项目废润滑油产生量约 0.2t/a。

废润滑油为液体危险废物，用专用桶收集，暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。

#### （5）含油废抹布手套

本项目机械设备维修过程以及发生润滑油跑冒滴漏进行处理时产生含油废抹布手套，根据《国家危险废物名录》（2021 版），含油废抹布手套属于危险废物，危废类别为 HW49 其他废物，危废代码 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）。根据建设单位提供的数据，预计本项目含油废抹布手套产生量约 0.05t/a。

含油废抹布手套集中收集后用带 PE 内袋的复膜编织袋包装，暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。

#### （6）废切削液

本项目大部分设备机加工时对机加工部位喷淋切削液，起润滑、冷却和除尘作用，切削液循环使用，使用一段时间后需清理出储槽底部产生的污泥，作为废切削液处理。本项目隔油池会产生少量油水混合物，与废切削液一起收集按危废进行管理。根据《国家危险废物名录》（2021 版），废切削液属于危险废物，废物类别为 HW09 “油/水、烃/水混合物或乳化液”，废物代码为 900-006-09（使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液），根据建设单位提供的数据，本项目废切削液预计产生量约 0.5t/a。

废切削液为液体危险废物，用专用桶收集，暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。

#### （7）废活性炭

本项目喷漆废气处理设备的活性炭三年更换一次。根据《国家危险废物名录》

（2021 版），更换产生的废活性炭属于危险废物，废活性炭危废类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49（VOCs 治理过程产生的废活性炭）。根据设备技术资料，废活性炭产生量约 1.9t/3 年。废活性炭用复膜 PE 塑料袋密封包装，暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。

#### （7）废催化剂

本项目有机废气处理设备的催化燃烧装置使用的催化剂是以堇青石蜂窝陶瓷为载体、以稀土材料作为催化剂的助催化活性组分、以少量的 Pd、Pt 等贵金属作为主催化活性组份的新型高效有机废气净化催化剂。根据设备厂家提供的资料，催化剂 6 年更换一次。根据《国家危险废物名录》（2021 版），更换产生的废催化剂属于危险废物，危废类别为 HW50 废催化剂，废物代码 772-007-50。产生量约 0.3t/6 年。废催化剂用复膜 PE 塑料袋密封包装，暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。

本项目固废产生情况汇总表见表 3.3.4-1，危险废物汇总表见表 3.3.4-2。

表 3.3.4-1 本项目固废产生情况汇总表

序号	固废名称	产生量（t/a）	固废类别	污染防治措施
1	生活垃圾	9.90	生活垃圾	园区环卫部门统一清运
2	机加工金属废屑	20.00	一般工业固废	收集暂存在一般固废暂存区，外售给废金属回收企业
3	废包装材料	0.5	一般工业固废	暂存在一般固废暂存区，外售给废品收购站回收
4	废漆渣	5.26	危废	分类收集、分类暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置
5	含漆渣废物	1.2	危废	
6	废漆雾滤材	0.5	危废	
8	废油漆包装桶	0.5	危废	
8	废润滑油	0.2	危废	
9	含油废抹布手套	0.05	危废	
10	废切削液	0.5	危废	
11	废活性炭	1.9t/3 年	危废	
12	废催化剂	0.3t/6 年	危废	

表 3.3.4-2 本项目危险废物汇总表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量	产生工序	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	废漆渣	HW12	900-252-12	5.41	喷漆作业过程	固体	树脂	TVOC, 二甲苯等	每天	T	密闭包装桶密封包装, 暂存于危废暂存间, 定期委托有资质单位处置。
2	含漆渣废物	HW12	900-252-12	1.20	喷漆作业过程	固体	树脂	TVOC, 二甲苯等	每天	T	密闭包装桶密封包装, 暂存于危废暂存间, 定期委托有资质单位处置。
3	废漆雾滤材	HW49	900-041-49	0.50	喷漆作业过程	固体	树脂	TVOC, 二甲苯等	每周	T	复膜 PE 塑料袋密封包装, 暂存于危废暂存间, 定期委托有资质单位处置
4	废油漆包装桶	HW49	900-041-49	0.50	油漆使用	固体	金属	TVOC, 二甲苯等	每天	T	暂存于危废暂存间, 定期委托有资质单位处置
5	废润滑油	HW49	900-249-08	0.20	设备维修、保养	固体	矿物油	矿物油	1 年	T	用专用桶收集, 暂存于危废暂存间, 定期委托有资质单位处置。
6	含油废抹布手套	HW08	900-041-49	0.05	设备维修、保养	液体	矿物油	矿物油	1 年	T	复膜 PE 塑料袋密封包装, 暂存于危废暂存间, 定期委托有资质单位处置
7	废切削液	HW08	900-006-09	0.50	机加工	固体	矿物油	矿物油、化学添加剂	1 年	T	用专用桶收集, 暂存于危废暂存间, 定期委托有资质单位处置
8	废活性炭	HW49	900-039-49	1.9t/3 年	活性炭更换	固体	碳	TVOC, 二甲苯等	3 年	T	复膜 PE 塑料袋密封包装, 暂存于危废暂存间, 定期委托有资质单位处置
9	废催化剂	HW50	772-007-50	0.3t/6 年	催化剂更换	固体	堇青石	稀土、Pd、Pt	6 年	T	复膜 PE 塑料袋密封包装, 暂存于危废暂存间, 定期委托有资质单位处置

## 4 环境现状调查与评价

### 4.1 自然环境

#### 4.1.1 地理位置

汨罗市隶属于岳阳市，地处湖南省东北部，紧靠洞庭湖东畔、汨罗江下游，位于东经 112°51'~113°27'、北纬 28°28'~29°27'。汨罗市东部、东南部分别与长沙市长沙县、望城区接壤，西邻湘阴县和沅江市，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<sup>2</sup>，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<sup>2</sup>。境内著名的汨罗江西接湘江汇入洞庭湖。京广铁路、武广高铁、京珠高速、107 国道、S308 线贯穿市境。

长沙经济技术开发区汨罗产业园位于汨罗市最南端，地处长沙、岳阳、汨罗的中间地带，距长沙市区 35 公里，距长沙经开区 28 公里，距汨罗市区 40 公里。园区地理位置优越，交通便利，107 国道贯穿汨罗产业园南北，距京港澳高速公路广福收费站 3 公里，距京广线越江货运站 22 公里，距中南物流园 18 公里，距京广高铁汨罗东站 32 公里，距长沙高铁南站 50 公里，距长沙黄花国际机场 47 公里。

本项目选址位于湖南汨罗高新技术产业开发区弼时片区新塘路以西塾塘路以南交界处，中心经纬度坐标为东经 113.143899、北纬 28.484978，具体地理位置见附图 1。

#### 4.1.2 地质

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 69~10m，底部为黄褐色砾石层，中部为黄褐色砂砾层，上部为黄褐色含锰质结核砂质粘土。

本项目选址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。

#### 4.1.3 地形地貌

汨罗市地势东南部高、西北部低，由山地向滨湖平原呈梯降过渡，头枕幕阜，脚踏洞庭。东南部峰岭起伏，连绵成脉，形成天然屏障。其中，东有幕阜山余脉智

峰山，群峰拱岱，岭峦盘结，沟谷回环，犬牙交错，地形险峻。山区有南岭、米家寨、老山尖、苦岭、乌石尖、冷水尖、从毛山、汉峰山等山峰。南部有飘峰山、神鼎山、隐居山、玉池山、湖鼻山、密岩山等。

汨罗的丘陵多处于岗地与低山过渡地带或山地余脉末梢。海拔一般在 110~250 米之间。岗地是汨罗分布最广的地貌类型，面积 613.51 平方公里，占汨罗市总面积 39.28%。汨罗的平原位于汨罗江及其支流溪谷两侧，由中部向西北部呈扇形展布敞开，地表物质由河湖的沉积作用形成深厚的冲积物或冲积湖组成。海拔绝大部分在 50 米以下，平原面积 296.01 平方公里，平原土质肥沃。

#### 4.1.4 气候与气象

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：

气温：年均气温 17.1℃，极端最高气温 39.3℃，极端最低气温-11.8℃。

降水：年均降水量 1345.4mm，相对集中在 4~8 月，占全年总降水量 61.5%；日最大降雨量 159.9mm，最长连续降雨日数为 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。

#### 4.1.5 地表水环境

项目所在区域内主要地表水体有大里塘水库、白沙河等。

大里塘水库于 1973 年建成蓄水，地处汨罗市弼时镇大里塘村境内，中心经纬度坐标为东经 113°09'39.23"、北纬 28°28'56.76"。大里塘水库所在河流为捞刀河一级支流白沙河上游的支流，水库集雨面积 4.1km<sup>2</sup>（坝址控制流域面积 0.76km<sup>2</sup>，外引集雨面积 3.34km<sup>2</sup>），总库容 266 万 m<sup>3</sup>，正常蓄水位 78.0m，正常库容 198 万 m<sup>3</sup>，死水位 70.4m，死库容 6.5 万 m<sup>3</sup>，调节库容 192 万 m<sup>3</sup>，为多年调节水库。大里塘水库坝址控制流域面积 0.76km<sup>2</sup>，坝址多年平均流量 0.0168m<sup>3</sup>/s，多年平均径

流量 53.0 万  $\text{m}^3$ 。外引集雨面积  $3.34\text{km}^2$ ，引入大里塘水库多年平均流量  $0.030\text{m}^3/\text{s}$ ，多年平均径流量 93.1 万  $\text{m}^3$ 。大里塘水库为汨罗产业园给水厂工程取水水源，位于产业园上游，无其他取水用户。

白沙河属于湘江水系，为湘江支流捞刀河的一级支流。白沙河源于汨罗市南部的玉池山、隐居山，总流域面积为  $320\text{km}^2$ ，其中汨罗市流域面积  $75\text{km}^2$ 。白沙河多年平均径流量为 22413 万  $\text{m}^3$ ，其中汨罗市境内平均径流量为 5253 万  $\text{m}^3$ 。白沙河为汨罗产业园污水处理厂的纳污水体。

区域地表水系图见附图 5。

#### 4.1.6 地下水环境

项目所在区域内地下水主要分第四系松散层孔隙水和基岩裂隙水。地下水位高程为 31.4-30.2m，埋深为  $-6.2\sim-5.9\text{m}$ ，化学类型为对建筑砷和钢筋无腐蚀性。地下水补给主要靠大气降水渗入地下补给，地下水径流（流场）方向与地形基本一致，由东北向西南侧径流，排泄方式主要为蒸发排泄、向白沙河排泄及人工开采等。

#### 4.1.7 土壤与水土流失

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

长沙经济技术开发区汨罗产业园在开发建设过程中，“三通一平”工程破坏了原有的地表植被，使得土壤裸露，造成区域水土流失加剧。

#### 4.1.8 动植物与生态

##### 4.1.8.1 动物

根据《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。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。

项目所在区域内主要草灌植物有马齿苋、艾蒿、爬地草、节节草及少量灌木等，主要树种有马尾松、灌木及人工防护林欧美杨等。区域内未发现珍稀野生植物分布。

##### 4.1.8.2 植物



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；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。主要经济鱼类有草、青、鲢、鳙、鲤等；主要鸟类有灰胸竹鸡、雉、雀鹰、白鹭、喜鹊、八哥、杜鹃、白头翁、斑鸠等；主要两栖动物有蟾蜍、青蛙、泽蛙、虎斑蛙、泥蛙、古巴牛蛙等；主要爬行动物有乌龟、鳖、壁虎、蜥蜴和各种蛇类等。属国家保护动物的有鲢鲤（穿山甲）、金钱豹、大鲵（娃娃鱼）、猴面鹰、江豚（江猪）、大灵猫等。

项目所在区域野生动物资源受人类活动的长期影响，已大为减少。区域内现存的主要动物有蛇、鼠、蛙和一些鸟类等，未发现珍稀野生动物踪迹。

#### 4.1.8.3 景观生态

项目所在区域景观生态主要由以下体系组成：

- 1、以针阔叶混交林、常绿阔叶林为主的林地生态系统；
- 2、以灌、草丛为主的灌木、草丛生态系统；
- 3、以人工植被为主的农业生态系统，种植水稻、蔬菜及其他经济作物；
- 4、城镇等人工生态系统。

这些景观组成（生态系统）之间有着相辅相成和相互制约的特定生态关系。随着汨罗产业园的开发建设，区域景观生态系统在人为干扰作用下，多样性指数降低，系统优势度减少，生态系统的生产力、稳定性、自我维持能力正趋于降低。

### 4.2 长沙经济技术开发区汨罗产业园

长沙经济技术开发区汨罗产业园（即汨罗高新技术产业开发区弼时片区）是由长沙经开区与汨罗市合作共建、全省首个正式实施、跨市州合作的飞地工业园，地处汨罗市最南端弼时镇，位于“长株潭半小时经济圈”内，紧邻长沙县界，距离汨罗市区 35 公里，距离长沙经开区 25 公里，距离京珠高速公路广福出口 4 公里，107 国道纵贯中心园区，区位和交通条件优越。

#### 4.2.1 产业园规划

##### 4.2.1.1 规划范围

长沙经济技术开发区汨罗产业园，即汨罗高新技术产业开发区弼时片区。根据《汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划》（2018-2023），产业园规划范围为北至莲花路、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。

#### 4.2.1.2 产业定位

长沙经济技术开发区汨罗产业园产业定位为先进制造、新材料、电子信息。

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。

新材料产业：加强产学研合作，积极发展高性能纤维及复合材料、新型金属材料等。

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

#### 4.2.1.3 用地规划与布局

产业园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。产业园规划用地类型与规模见下表。

表 4.2-1 产业园规划用地类型与规模

序号	用地性质		用地代码	面积（ha）	比例（%）
1	商业服务设施用地		B	1.05	0.40
	其中	公用设施营业用地	B4	1.05	0.40
2	工业用地		M	208.71	79.41
	其中	一类工业用地	M1	40.12	15.27
		二类工业用地	M2	168.60	64.14
3	物流仓储用地		W	8.58	3.26
	其中	二类物流仓储用地	W2	8.58	3.26
4	道路与交通设施用地		S	23.88	9.09
5	绿地与广场用地		G	20.60	7.84
	其中	公园绿地	G1	19.30	7.34
		防护绿地	G2	1.30	0.50
总计				262.82	100.00

#### 4.2.1.4 市政工程设计规划

##### 1、道路交通规划

产业园规划形成“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 and 经三路。

##### 2、给水工程规划

产业园需水量为 1.05 万  $\text{m}^3/\text{d}$ 。近期由弼时镇自来水厂供水，从定里冲水库取水，供水规模为  $5000\text{m}^3/\text{d}$ ；远期由长沙经开区汨罗产业园给水厂工程提供，从白鹤洞水库和大里塘水库取水，供水规模一期为 2.5 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，二期为 3.5 万  $\text{m}^3/\text{d}$ 。

### 3、排水工程规划

产业园规划采用雨污完全分流的排水体制。

#### （1）雨水工程

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。

#### （2）污水工程

规划在园区西侧、白沙河东岸建设长沙经开区汨罗产业园污水处理厂，近期（2020 年）规模为  $2.5\times 10^4\text{m}^3/\text{d}$ ，远期（2030 年）规模为  $5\times 10^4\text{m}^3/\text{d}$ ，服务范围为弼时镇汨罗产业园。

### 4、能源工程规划

规划在弼时镇镇区北面一处天然气门站。

### 5、环卫设施规划

#### （1）环卫设施

汨罗市规划建设 1 处垃圾焚烧发电厂，位于新桥村垃圾填埋场西侧，占地面积 100 亩，设计日处理垃圾 400 吨，规划到 2020 年日处理垃圾达 600 吨，服务范围是整个汨罗市，已开展环评，目前正在开工建设。

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

#### （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）危险废物处置

园区规划设置配套服务于园区的危废综合利用处置中心。

#### 4.2.1.5 绿地景观规划

产业园规划以基地内白沙河支流滨水风光带和弼时大道、求志路等道路绿化等构成工业区的景观网络和骨架。

#### 4.2.2 产业园规划环评及审批情况

汨罗高新技术产业开发区原名汨罗工业园，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 9.1913km<sup>2</sup>，包括新市和弼时两个片区，面积分别为 6.3738km<sup>2</sup> 和 2.8175km<sup>2</sup>；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，省发改委具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。2018 年 9 月，汨罗高新技术产业开发区管理委员会委托湖南宏晟环保技术研究院有限公司承担汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划的环境影响评价工作。2019 年 3 月 27 日，湖南省生态环境厅以《湖南省生态环境厅关于<汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划环境影响报告书>审查意见的函》（湘环评函[2019]8 号）予以批复。审查意见针对汨罗高新技术开发区弼时片区提出的要求见下表。

表 4.2-2 湘环评函[2019]8 号（部分）

序号	湘环评函[2019]8 号（部分）
1	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。
2	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，进一步优化制定完善汨罗高新区环境准入负面清单。园区 <b>不得引进</b> 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， <b>其中弼时片区</b> 按照原规划环评要求 <b>禁止引进</b> 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。园区管委会和地方环保行政部门应按照规划环评提出的行业、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。
3	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，污水分流。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。
4	加强高新区 <b>大气污染防治</b> 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。
5	加强 <b>固体废物</b> 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。
6	加强园区 <b>环境风险</b> 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。
7	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。
8	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，多土石方开挖、堆存及回填要求实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，防止水土流失。

#### 4.2.3 产业园开发现状

##### 4.2.3.1 基础设施建设情况

###### 1、基础设施建设情况

**道路：**产业园已建成/部分建成新塘路、汉山路、大里塘路、塾塘路、三角塘路等规划道路。

**给水：**产业园近期由弼时镇自来水厂供水，从定里冲水库取水，供水规模为5000m<sup>3</sup>/d；远期由长沙经开区汨罗产业园给水厂工程提供，从白鹤洞水库和大里塘水库取水，供水规模一期为2.5万 m<sup>3</sup>/d，二期为3.5万 m<sup>3</sup>/d。园区已开发区域给水管网已基本建成，其余区域暂未铺设给水管网。长沙经开区汨罗产业园给水厂工程目前处于前期准备阶段。

**排水：**园区内道路配套建设雨污水管网。**园区企业污水经自处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准**后排入长沙经开区汨罗产业园污水处理厂深度处理，尾水部分回用部分排入白沙河。长沙经开区汨罗产业园污水处理厂已投入运行。

能源：园区内管道天然气。

## 2、项目与产业园依托关系

表 4.2-3 项目与产业园依托关系

项目	依托关系
道路	本项目所在标准厂房东临坪上路，北临汉山路，交通便利
给水	依托产业园给水管网，近期由弼时镇自来水厂供水，远期由长沙经开区汨罗产业园给水厂工程供水
排水	生活污水和少量车间地面拖地废水经预处理达标后排入园区污水管网，进入园区污水处理厂---长沙经开区汨罗产业园污水处理厂深度处理达标后排入白沙河。

### 4.2.3.2 企业入驻概况

#### 1、企业入驻情况

据调查，产业园入驻企业概况见下表。

表 4.2-4 产业园入驻企业概况

序号	企业名称	产品及规模	备注
1	湖南塞班科技有限公司	年加工制造 2000 吨各种非标机械设备及部件	运行
2	汨罗市爱晚亭室内门加工厂	年产 50000 套室内门（实际规模为 2000 套）	运行
3	湖南多灵过滤系统科技有限公司	年产 50 套 DL-造纸白水回收设备	运行
4	长沙德赛厨房设备有限公司	年产各种规格的炉具调理台、节能环保灶 10000 套	运行
5	汨罗市乾源碳素材料有限公司	年产石墨增碳剂 6000t、石墨块 3000t、石墨粉 5000t 及石墨异型件 6000t	运行
6	湖南虹宇碳素新材料有限公司	年产石墨增碳剂 5000t、石墨块 3000t、石墨粉 4000t 及石墨异型件 8000t	运行
7	湖南优冠实业集团有限公司	年产硅 PU600t/a、聚氨脂胶水 300t/a、防水底胶 600t/a、水性面漆 500t/a、跑道面漆 500t/a、跑道底胶 700t/a、热塑性聚氨脂弹性体橡胶 405t/a、丙烯酸乳液 200t/a、三元乙丙橡胶颗粒 800t/a、人造草皮 500 万 m <sup>2</sup> /a、金属包装桶 30 万个/a	运行
8	湖南乐浦物流有限公司	年运输和仓储价值 18 亿的汽车零部件	运行
9	岳阳市美建装配式建筑有限公司	年产 150 万 m <sup>2</sup> 双层墙、100 万 m <sup>2</sup> 叠合楼板、6 万 m <sup>3</sup> 异性构件（楼梯、阳台板、空调板）	运行
10	湖南隆亨新材料有限公司	年产 30 万吨预拌干混砂浆	在建



11	湖南汇杰重工有限责任公司	年产 400 台机械设备	运行
12	湖南罗丹莫纳照明科技有限公司	年产 1000 吨表示标牌、700 吨广告灯箱、500 吨照明灯具生产基地建设项目	在建
13	湖南领建科技有限责任公司	年产 48 万 m <sup>3</sup> ALC 砌块板材、10 万吨建筑石膏粉及 10 万吨石膏砂浆建设项目	运行

## 2、本项目周边企业分布情况

本项目选址长沙经开区汨罗产业园,厂址位于汨罗市弼时镇汉山路与坪上路西交汇处西南角上元地产标准厂房 2 栋。东侧邻坪上路,坪上路西侧为长沙德赛厨房设备有限公司、湖南乐浦物流有限公司。北侧为上元地产标准厂房 1 栋,1 栋北侧为汉山路。东侧为上元标准厂房 16 栋,南侧为上元地产标准厂房 3 栋。具体见下图。本环评进行环境现状调查时,厂房正在建设中。



图 4.2-1 项目周边企业分布情况图

#### 4.3 长沙经开区汨罗产业园给水厂工程

长沙经开区汨罗产业园给水厂位于汨罗市弼时镇大里塘水库北侧,近期规模为  $2.5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ , 规划占地 2.8ha; 远期规模为  $3.5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ , 规划占地 5.6ha。服务范围长沙经开区汨罗产业园, 东至桃花路, 西至白沙河, 南至大里塘村良家组, 规划面积约  $19.17 \text{km}^2$ 。该工程由白鹤洞水库和大里塘水库联合为汨罗产业园供水, 备用水源为定里冲水库。白鹤洞水库和大里塘水库暂未划定为饮用水源保护区。

白鹤洞水库于 1970 年建成蓄水，地处汨罗市玉池乡鹤龙村境内，中心经纬度

坐标为东经 113°06′11.29″、北纬 28°35′22.89″。白鹤洞水库主要功能：①饮用水水源，长沙经开区汨罗产业园给水厂工程取水水源；②灌溉功能，设计灌溉面积 2000 亩；③发电功能，利用灌溉水及水库余水发电。

大里塘水库于 1973 年建成蓄水，地处汨罗市弼时镇大里塘村境内，中心经纬度坐标为东经 113°09′39.23″、北纬 28°28′56.76″。大里塘水库主要功能：①饮用水水源，长沙经开区汨罗产业园给水厂工程取水水源。

定里冲水库于 1958 年建成蓄水，地处汨罗市弼时镇坪塘村境内，中心经纬度坐标为东经 113°06′08.15″、北纬 28°32′20.69″。定里冲水库主要功能：①饮用水水源，长沙经开区汨罗产业园给水厂工程备用取水水源，一般情况下不能动用；②灌溉功能，设计灌溉面积 5000 亩。

#### 4.4 长沙经开区汨罗产业园污水处理厂

长沙经开区汨罗产业园污水处理厂位于白沙河路和丛木塘路交叉口西南侧，经纬坐标：东经 113.128566，北纬 28.499527。排污口位于白沙河西岸，经纬坐标：东经 113.128566，北纬 28.499528。近期（2020 年）处理规模为 2.5 万 m<sup>3</sup>/日，规划占地 42 亩；远期（2030 年）处理规模为 5 万 m<sup>3</sup>/日，规划占地 75 亩。服务范围为弼时镇汨罗产业园，接纳产业园污水管网收集的全部污水，包括生活污水和工业废水。

##### 4.4.1 进水水质要求

长沙经开区汨罗产业园污水处理厂不单独设置预处理装置，企业需对其排放的污水进行预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 规定的三级标准后，才能排至污水管网。长沙经开区汨罗产业园污水处理厂确定其进水水质如下表。

表 4.4-1 长沙经开区汨罗产业园污水处理厂进水水质要求

指标	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TN	TP	石油类
进水水质	500	300	400	30	35	8	20

##### 4.4.2 工艺方案

污水处理工艺：预处理+水解酸化及改良型 A<sup>2</sup>/O 生物池+组合二沉池+高密度沉淀池+转盘滤池+二氧化氯消毒。

污泥处理工艺：叠螺浓缩+全自动高压板框压滤机。

臭气处理工艺：生物除臭。



中水回用：采用加二氧化氯消毒出水。

#### 4.4.3 尾水水质及去向

根据《汨罗产业园区总体规划》（2014-2030）及《汨罗市普乐投资开发有限公司长沙经开区汨罗产业园污水处理厂入河排污口设置论证报告》，长沙经开区汨罗产业园污水处理厂一期处理规模 2.5 万吨/日，**尾水部分作为中水回用**（2.1 万吨/日），**部分排入白沙河**（0.4 万吨/日）。中水回用执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）表 1 规定的道路、清扫城市绿化水质标准，**尾水排放**执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单“环境保护总局公告 2006 年第 21 号”**一级 A 标准**。

长沙经开区汨罗产业园污水处理厂于 2016 年开工建设，2020 年 12 月建成进行试运营。本项目属于长沙经开区汨罗产业园污水处理厂服务范围，项目营运期排放废水为生活污水和少量车间地面拖地废水，经预处理达标后排入园区污水管网进入长沙经开区汨罗产业园污水处理厂深度处理。

#### 4.5 湖南工程机械配件产业园上元标准厂房建设项目

岳阳上元产业园有限公司湖南工程机械配件产业园上元标准厂房建设项目位于汨罗市弼时镇（湖南省工程机械配套产业园）**大里塘路北侧、陶家湾路东侧、汉山路南侧**，由岳阳上元产业园发展有限公司投资建设，总占地面积 98512 m<sup>2</sup>，总规划建筑面积：87737.28 m<sup>2</sup>，规划总栋数 17 栋，规划总户数 135 套。

本项目位于上元标准厂房 2 栋，厂房北侧为 1 栋，南侧为 3 栋，西侧为 16 栋，东侧为 2 栋另两套厂房。

#### 4.6 环境质量现状调查与评价

##### 4.6.1 环境空气质量现状调查与评价

###### （一）区域环境质量达标情况

根据岳阳市生态环境局汨罗分局发布的 2021 年《汨罗市环境质量月报》，汨罗市 2021 年环境空气质量监测统计数据汇总如下表。

表 4.6-1 2021 年汨罗市环境空气质量监测月报数据统计分析表 单位：μg/m<sup>3</sup>

测点名称	监测月份	监测因子					
		PM10	PM2.5	SO2	NO2	CO	O3
岳阳市生态环境局汨罗分局环境	2021.1	92	52	8	31	800	52
	2021.2	55	39	4	14	700	60

空气自动监测站	2021.3	57	27	5	17	700	60
	2021.4	44	24	5	14	700	75
	2021.5	40	21	6	12	600	93
	2021.6	34	20	5	9	500	78
	2021.7	30	18	5	9	600	91
	2021.8	31	16	4	9	700	90
	2021.9	45	24	6	12	700	111
	2021.10	51	30	4	16	900	113
	2021.11	70	36	6	24	1000	93
	2021.12	54	29	5	16	1000	117
年平均值		50	28	5	15	/	/
年平均标准限值		70	35	60	40	/	/
年平均值占标率%		71.8%	80.0%	8.8%	38.1%	/	/
超标率%		0	0	0	0	/	/
达标情况		达标	达标	达标	达标	/	/

从上表月报月平均结果可见，汨罗市 2021 年各月的环境空气 6 项基本污染物中，污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 的年均值均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准，污染物 CO 各月的日均值均低于《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准（CO 日均值标准限值 4000μg/m<sup>3</sup>），污染物 O<sub>3</sub> 各月的 8 小时均值均低于《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准（O<sub>3</sub> 8 小时均值标准限值 160μg/m<sup>3</sup>）。因此，本项目所在区域 2021 年为环境空气质量达标区。

本项目大气污染物为挥发性有机物（表征为二甲苯、总挥发性有机物 TVOC）和少量机加工粉尘（污染物为颗粒物 TSP），为进一步了解本项目周边特征污染物的环境质量现状，本评价进行了项目区域总挥发性有机物（TVOC）和二甲苯环境质量现状补充监测。

（1）**监测因子：**总挥发性有机物（TVOC）、二甲苯、TSP；

（2）**监测点位：**设置 2 个监测点，

G1：项目地北侧（汉山路南侧，常年主导风向上风向）；

G2：南侧朱家老屋居民点（常年主导风向下风向）。

（3）**监测时间与频次：**2022 年 4 月 6 日～4 月 12 日，连续监测 7 天，TSP 测 24 小时平均浓度值，二甲苯测 1 小时平均浓度值，TVOC 测 8 小时平均浓度值。TVOC 测 8 小时均值。

监测报告见附件，监测结果分析详见下表。

表 4-6-2 大气特征污染物监测结果分析表

监测 点位	位置坐标	监测 时间	监测 因子	监测结果浓度 范围mg/m³	最大浓度 占标率%	超标 率%	达标 情况
G1	113.145330, 28.486067	04 月 06 日 至 04 月 12 日	TVOC	0.09~0.22	36.7%	0	达标
			二甲苯	ND	/	0	达标
			TSP	0.131~0.175	58.3%	0	达标
G2	113.142581, 28.468312	04 月 06 日 至 04 月 12 日	TVOC	0.29~0.50	83.3%	0	达标
			二甲苯	ND	/	0	达标
			TSP	0.125~0.175	58.3%	0	达标
备注：标准限值，TVOC=0.6 mg/m³，二甲苯=0.2 mg/m³；TSP=0.3 mg/m³。							

监测结果表明，监测点 G1、G2 的总挥发性有机物（TVOC）和二甲苯的环境质量现状浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附表 D.1 中标准值限值要求，TSP 的环境质量现状浓度满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准要求。

综合分析，项目区域大气环境质量现状良好。

#### 4.6.2 地表水环境质量现状调查与评价

白沙河是本项目区域最主要的地表水体，也是长沙经开区汨罗产业园污水处理厂的纳污水体。为了解白沙河水环境质量现状，本评价对白沙河水质进行了现状监测。

**（1）监测断面：**在长沙经开区汨罗产业园污水处理厂排污口上下游设 2 个监测断面：

**W1：**排污口上游 500m，

**W2：**排污口下游 2000m。

**（2）监测时间及频次：**2022 年 4 月 6 日~4 月 8 日，连续采样三天，每天采样一次。

**（3）监测因子：**pH 值、溶解氧、化学耗氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、氟化物、氰化物、挥发酚、石油类、硫化物、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂、铜、锌、砷、汞、镉、铅、铬（六价）。

(4) 评价标准：《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

监测布点图见附图 4，监测报告见附件，监测结果与评价见下表。

表 4-6-3-1 地表水环境质量现状监测结果分析表

采样地点	W1：排污上游 500m						
位置坐标	经度：113.129941；纬度：28.512162						
样品状况	无色、无味、较清、少许浮油						
采样日期	4 月 6 日	4 月 7 日	4 月 8 日	平均值	标准限值	达标情况	计量单位
pH 值	7.5	7.64	7.53	7.56	6~9	达标	无量纲
水温	12.5℃	12.7℃	12.5℃	/	/	/	/
溶解氧	5.5	5.4	5.5	5.47	≥5	达标	mg/L
氨氮	0.161	0.161	0.133	0.152	≤1.0	达标	mg/L
总磷	0.18	0.16	0.17	0.170	≤0.2	达标	mg/L
氟化物	0.458	0.486	0.484	0.476	≤1.0	达标	mg/L
氰化物	ND	ND	ND	ND	≤0.2	达标	mg/L
挥发酚	ND	ND	ND	ND	≤0.005	达标	mg/L
石油类	0.03	0.04	0.03	0.033	≤0.05	达标	mg/L
阴离子表面活性剂	0.08	0.07	0.07	0.073	≤0.2	达标	mg/L
硫化物	ND	ND	ND	ND	/	达标	mg/L
粪大肠菌群	4.9×10 <sup>3</sup>	7.9×10 <sup>3</sup>	7.0×10 <sup>3</sup>	6.6×10 <sup>3</sup>	≤10000	达标	MPN/L
铜	ND	ND	ND	ND	≤1.0	达标	mg/L
锌	ND	ND	ND	ND	≤1.0	达标	mg/L
砷	5.0×10 <sup>-3</sup>	5.1×10 <sup>-3</sup>	5.0×10 <sup>-3</sup>	5.03×10 <sup>-3</sup>	≤0.05	达标	mg/L
汞	6×10 <sup>-5</sup>	7×10 <sup>-5</sup>	8×10 <sup>-5</sup>	7.0×10 <sup>-5</sup>	≤0.0001	达标	mg/L
镉	ND	ND	ND	ND	≤0.005	达标	mg/L
铅	0.004	0.002	0.003	0.003	≤0.05	达标	mg/L
六价铬	0.005	0.005	0.005	0.005	≤0.05	达标	mg/L
化学需氧量	10	7	9	8.67	≤20	达标	mg/L
五日生化需氧量	3.8	3	3.8	3.53	≤4	达标	mg/L

表 4-6-3-2 地表水环境质量现状监测结果分析表

采样地点	W2：长沙经开区汨罗产业园污水处理厂排污口下游 2000m						
位置坐标	经度：113.115997；纬度：28.496027						
样品状况	无色、无味、较清、少许浮油						
采样日期	4 月 6 日	4 月 7 日	4 月 8 日	平均值	标准限值	达标情况	计量单位
pH 值	7.41	7.72	7.6	7.58	6~9	达标	无量纲
水温	12.3℃	12.5℃	12.9℃	/	/	/	/

溶解氧	5.6	5.6	5.4	5.53	≥5	达标	mg/L
氨氮	0.158	0.164	0.144	0.155	≤1.0	达标	mg/L
总磷	0.17	0.15	0.16	0.160	≤0.2	达标	mg/L
氟化物	0.224	0.224	0.226	0.225	≤1.0	达标	mg/L
氰化物	ND	ND	ND	ND	≤0.2	达标	mg/L
挥发酚	ND	ND	ND	ND	≤0.005	达标	mg/L
石油类	0.03	0.04	0.03	0.033	≤0.05	达标	mg/L
阴离子表面活性剂	0.09	0.09	0.09	0.090	≤0.2	达标	mg/L
硫化物	ND	ND	ND	ND	/	达标	mg/L
粪大肠菌群	2.3×10 <sup>3</sup>	3.3×10 <sup>3</sup>	2.2×10 <sup>3</sup>	2.6×10 <sup>3</sup>	≤10000	达标	MPN/L
铜	ND	ND	ND	ND	≤1.0	达标	mg/L
锌	ND	ND	ND	ND	≤1.0	达标	mg/L
砷	2.9×10 <sup>-3</sup>	2.8×10 <sup>-3</sup>	2.7×10 <sup>-3</sup>	2.8×10 <sup>-3</sup>	≤0.05	达标	mg/L
汞	5×10 <sup>-5</sup>	9×10 <sup>-5</sup>	6×10 <sup>-5</sup>	6.67×10 <sup>-5</sup>	≤0.0001	达标	mg/L
镉	ND	ND	ND	ND	≤0.005	达标	mg/L
铅	ND	0.001	0.001	0.001	≤0.05	达标	mg/L
六价铬	0.007	0.005	0.005	0.006	≤0.05	达标	mg/L
化学需氧量	9	7	8	8.00	≤20	达标	mg/L
五日生化需氧量	3.4	2.8	3.1	3.10	≤4	达标	mg/L

根据监测结果表可知，监测期间，白沙河两监测断面各项污染物监测浓度均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，白沙河水环境质量现状良好。

#### 4.6.3 地下水环境质量现状调查与评价

区域地下水径流（流场）方向与地形基本一致，由东北向西南侧径流，排泄方式主要为蒸发排泄、向白沙河排泄及人工开采等。

为了解项目区域地下水环境质量现状，本评价进行了地下水环境质量现状监测。

（1）**监测布点：**设 5 个监测点：上游 1 个，两侧向各 1 个，下游侧向 2 个。监测布点图见附图。

（2）**监测因子：**①K<sup>+</sup>、Na<sup>+</sup>、Ca<sup>2+</sup>、Mg<sup>2+</sup>、CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>、HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>。

②pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、钠、耗氧量、氨氮、挥发酚、硫化物、总大肠菌群数、菌落总数、氰化物、氟化物、铁、锰、铜、锌、汞、

砷、镉、铬（六价）、铅，硝酸盐、亚硝酸盐、甲苯、二甲苯。

（3）**监测时间及频次：**2022 年 4 月 6 日~4 月 7 日，连续采样 2 天，每天采样一次。

监测布点图见附图，监测报告见附件，监测结果与评价见下表。

**表 4.6-4-1 地下水环境质量现状监测布点表**

监测点位	位置坐标	相对位置
D1:大里塘村下常组 13 号居民水井	113.152300, 28.493748	上游
D2: 大里塘村 22 组居民水井	113.155146, 28.486065	侧向
D3:汉山村老屋组居民水井	113.133368, 28.486630	侧向
D4:贺公塘村 15 号居民水井	113.137206, 28.479847	下游
D5:弼时镇 16 号居民水井	113.136715, 28.475118	下游

**表 4.6-4-2 地下水环境因子及水位监测结果表（平均值）**

项目	监测结果					单位
	D1	D2	D3	D4	D5	
PH	7.42	7.41	7.39	7.49	7.30	/
K <sup>+</sup>	8.35	10.15	6.35	15.25	34.0	mg/L
Na <sup>+</sup>	22.15	19.1	10.45	28.15	40.4	mg/L
Ca <sup>2+</sup>	13.1	9.2	5.35	15.45	23.35	mg/L
Mg <sup>2+</sup>	13.65	8.15	4.7	11.55	17.6	mg/L
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	150	91	78	193	222	mg/L
水位	2.8m	3.5m	3.8m	2.7m	3.7m	mg/L
井深	5m	6m	6m	5m	6m	mg/L

**表 4.6-4-3 地下水水质监测结果表（平均值）** 单位：mg/L

项目	监测结果					Ⅲ类标准限值	单位	达标情况
	D1	D2	D3	D4	D5			
PH	7.42	7.41	7.39	7.49	7.30	6.5-8.5	mg/L	达标
总硬度	98.5	60.5	37.5	91	129	450	mg/L	达标
溶解性总	140.5	217.5	28	37	479	1000	mg/L	达标

固体								
硫酸盐	1.56	11.7	2.38	0.75	60.3	250	mg/L	达标
氯化物	20.0	13.6	0.93	0.57	21.0	250	mg/L	达标
耗氧量	0.83	0.35	0.18	0.33	0.80	3.0	mg/L	达标
氨氮	0.073	ND	ND	0.089	0.058	0.5	mg/L	达标
挥发酚	ND	ND	ND	ND	ND	0.002	mg/L	达标
硫化物	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	mg/L	达标
总大肠菌群数	<2	<2	<2	<2	<2	3.0	MPN/ 100m L	达标
铁	ND	ND	ND	ND	ND	0.3	mg/L	达标
锰	ND	ND	ND	ND	ND	0.10	mg/L	达标
铜	ND	ND	ND	ND	ND	1.00	mg/L	达标
锌	ND	ND	0.06	ND	ND	1.00	mg/L	达标
汞	$2.6 \times 10^{-4}$	$2.2 \times 10^{-4}$	$2.3 \times 10^{-4}$	$2.3 \times 10^{-4}$	$2.1 \times 10^{-4}$	0.001	mg/L	达标
砷	$2.2 \times 10^{-3}$	$2.3 \times 10^{-3}$	$1.9 \times 10^{-3}$	$2.0 \times 10^{-3}$	$2.1 \times 10^{-3}$	0.01	mg/L	达标
镉	$3 \times 10^{-4}$	$4 \times 10^{-4}$	ND	ND	ND	0.005	mg/L	达标
六价铬	ND	0.007	ND	ND	ND	0.05	mg/L	达标
铅	0.002	ND	ND	ND	ND	0.01	mg/L	达标
氰化物	ND	ND	ND	ND	ND	0.05	mg/L	达标
氟化物	0.65	0.44	ND	0.11	0.44	1.0	mg/L	达标
亚硝酸盐	ND	ND	ND	ND	ND	1.00	mg/L	达标
硝酸盐	10.6	12.1	0.35	0.97	15.9	20	mg/L	达标
二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	500	μg/L	达标

对照《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)，各地下水监测井的地下水环境质量现状满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准，

#### 4.6.4 声环境质量现状调查与评价

本项目声环境影响评价等级为三级，项目位于湖南省岳阳市汨罗市弼时镇长沙经开区汨罗产业园上元标准厂房 2 栋，声环境功能区类别为 3 类。根据收集资料和

现场勘查，项目地周边 200 范围内无居民区、学校、医院等声环境敏感目标。

为了解项目区域声环境现状，本环评对项目所在地东、南、西、北方向厂界外 1m 处进行了声环境质量现状监测。

(1) 监测因子：等效声级  $L_{eq}$ ，dB(A)；

(2) 监测点位：设置 4 个监测点位，见下表及附图。

(3) 监测时间与频率：监测 2 天，监测昼间噪声；每天监测 1 次，每次监测 20min；

监测布点图见附图 4，监测报告见附件，监测结果与评价见下表。

表 4.6-5 环境噪声监测数据 单位：dB (A)

监测点位	监测日期	Leq, 昼间	标准限值	达标情况
N1: 东厂界外 1m 处	4 月 6 日	57.4	昼间 70	达标
	4 月 7 日	56.4		
N2 南厂界外 1m 处	4 月 6 日	56.8	昼间 65	
	4 月 7 日	56.8		
N3 西厂界外 1m 处	4 月 6 日	56.2	昼间 65	
	4 月 7 日	57.3		
N4 北厂界外 1m 处	4 月 6 日	56.6	昼间 65	
	4 月 7 日	57.3		

根据监测结果可知，监测期间，项目拟建地厂界四周环境噪声监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）对应声环境功能区环境噪声限值要求。

#### 4.6.5 土壤环境质量现状调查与评价

本项目选址于长沙经开区汨罗产业园上元地产标准厂房 2 栋。土壤环境质量现状评价引用“湖南湘一智能工程机械有限公司年生产塔机标准节 15000 件、片式塔吊标准节 1000 件、塔机配件 30000 件建设项目”（简称“湖南湘一智能项目”）环评阶段委托湖南昌旭环保科技有限公司于 2020 年 7 月的土壤环境现状监测数据。

“湖南湘一智能建设项目”建设地点位于长沙经开区汨罗产业园新塘路以西塾塘路以南交界处，位于本项目东南侧约 1050 米，与本项目属于同一园区，厂址中心经纬度坐标为东经 113°09'21.38"、北纬 28°28'24.19"，与本项目的相对位置关系如下图所示。





图 4.6-1 本项目与湖南湘一智能项目的相对位置关系图

“湖南湘一智能项目”环评阶段委托湖南昌旭环保科技有限公司于 2020 年 7 月 24 日对该项目土壤环境质量现状进行监测，共布设 6 个监测点，监测布点情况见表 4.6-6。

表 4.6-6 湖南湘一智能项目土壤环境质量现状监测内容

监测类型	监测点位	监测点类型	编号	监测因子	备注	执行标准
土壤	厂界内	柱状样点	E1	基本因子	2020 年 7 月 24 日， 监测 1 天， 一天 1 次	《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
			E2	特征因子		
			E3	特征因子		
	厂界外	表层样点	E4	基本因子		
			E5	特征因子		
			E6	特征因子		
注 1：基本因子：《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中 45 项基本因子； 注 2：特征因子：《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 7 项重金属和无机物（pH、砷、镉、铬（六价）铜 、铅、汞、镍）以及项目特征污染物苯、乙苯、甲苯。						

该项目与本项目属于同一园区相距约 1050 米，土壤环境背景状况与本项目相同；该项目的土壤评价等级为二级，与本评价一致；该项目土壤环境质量监测布点

符合土壤导则要求。因此该项目土壤环境质量现状监测的结果能反映本项目场地的土壤环境质量现状，引用合理。

该项目土壤环境质量现状监测结果与评价结果见表 4.6-7~9。

表4.6-7 湖南湘一智能项目厂界内土壤现状监测与评价结果一览表

检测日期	点位名称	检测项目	检测结果 (mg/kg)			标准限值 (mg/kg)	是否达标
			25cm	100cm	250cm		
2020.7.24	厂界内 E1	pH	6.87	6.84	6.43	/(无量纲)	/
		砷	0.991	1.210	ND	60	达标
		镉	ND	ND	ND	65	达标
		六价铬	ND	ND	ND	5.7	达标
		铜	23	21	19	18000	达标
		铅	33	25	17	800	达标
		汞	0.022	0.027	ND	38	达标
		镍	25	21	15	900	达标
		四氯化碳	ND	ND	ND	2.8	达标
		氯仿	ND	ND	ND	0.9	达标
		氯甲烷	ND	ND	ND	37	达标
		1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	9	达标
		1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	5	达标
		1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	66	达标
		顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	596	达标
		反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	54	达标
		二氯甲烷	ND	ND	ND	616	达标
		1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	5	达标
		1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	10	达标
		1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	6.8	达标
		四氯乙烯	ND	ND	ND	53	达标
		1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	840	达标
		1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	2.8	达标
2020.7.24	厂界内 E1	三氯乙烯	ND	ND	ND	2.8	达标
		1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	0.5	达标
		氯乙烯	ND	ND	ND	0.43	达标
		苯	ND	ND	ND	4	达标

		氯苯	ND	ND	ND	270	达标
		1,2-二氯苯	ND	ND	ND	560	达标
		1,4-二氯苯	ND	ND	ND	20	达标
		乙苯	ND	ND	ND	28	达标
		苯乙烯	ND	ND	ND	1290	达标
		甲苯	ND	ND	ND	1200	达标
		邻-二甲苯	ND	ND	ND	640	达标
		间-二甲苯+对-二甲苯	ND	ND	ND	570	达标
		硝基苯	ND	ND	ND	76	达标
		苯胺	ND	ND	ND	260	达标
		2-氯酚	ND	ND	ND	2256	达标
		苯并(a)蒽	ND	ND	ND	15	达标
		苯并(a)芘	ND	ND	ND	1.5	达标
		苯并(b)荧蒽	ND	ND	ND	15	达标
		苯并(k)荧蒽	ND	ND	ND	151	达标
		蒽	ND	ND	ND	1293	达标
		二苯并(a, h)蒽	ND	ND	ND	1.5	达标
		茚并(1,2,3-c,d)芘	ND	ND	ND	15	达标
		萘	ND	ND	ND	70	达标
2020.7.24	厂界内 E2	pH	6.74	6.52	6.67	/(无量纲)	达标
		砷	ND	1.09	1.33	60	达标
		镉	ND	ND	ND	65	达标
		六价铬	ND	ND	ND	5.7	达标
		铜	33	21	18	18000	达标
		铅	35	31	13	800	达标
		汞	ND	ND	0.021	38	达标
		镍	31	27	19	900	达标
		苯	ND	ND	ND	4	达标
		乙苯	ND	ND	ND	28	达标
		甲苯	ND	ND	ND	1200	达标
2020.7.24	厂界内 E3	pH	6.42	6.72	6.70	/(无量纲)	达标
		砷	1.14	ND	ND	60	达标
		镉	ND	ND	ND	65	达标

		六价铬	ND	ND	ND	5.7	达标
		铜	29	28	15	18000	达标
		铅	25	13	8	800	达标
		汞	0.021	ND	ND	38	达标
		镍	19	15	11	900	达标
		苯	ND	ND	ND	4	达标
		乙苯	ND	ND	ND	28	达标
		甲苯	ND	ND	ND	1200	达标

表4.6-8 湖南湘一智能项目厂界内土壤现状监测与评价结果一览表

检测日期	点位名称	检测项目	检测结果 (mg/kg)	标准限值 (mg/kg)	是否达标
2020.7.24	厂界内 E4	pH	6.63	/(无量纲)	/
		砷	ND	60	达标
		镉	ND	65	达标
		六价铬	ND	5.7	达标
		铜	33	18000	达标
		铅	27	800	达标
		汞	ND	38	达标
		镍	12	900	达标
		四氯化碳	ND	2.8	达标
		氯仿	ND	0.9	达标
		氯甲烷	ND	37	达标
		1,1-二氯乙烷	ND	9	达标
		1,2-二氯乙烷	ND	5	达标
		1,1-二氯乙烯	ND	66	达标
		顺式-1,2-二氯乙烯	ND	596	达标
		反式-1,2-二氯乙烯	ND	54	达标
		二氯甲烷	ND	616	达标
		1,2-二氯丙烷	ND	5	达标
		1,1,1,2-四氯乙烷	ND	10	达标
		1,1,2,2-四氯乙烷	ND	6.8	达标

		四氯乙烯	ND	53	达标
		1,1,1-三氯乙烷	ND	840	达标
		1,1,2-三氯乙烷	ND	2.8	达标
		三氯乙烯	ND	2.8	达标
		1,2,3-三氯丙烷	ND	0.5	达标
		氯乙烯	ND	0.43	达标
2020.7.24	厂界内 E4	苯	ND	4	达标
		氯苯	ND	270	达标
		1,2-二氯苯	ND	560	达标
		1,4-二氯苯	ND	20	达标
		乙苯	ND	28	达标
		苯乙烯	ND	1290	达标
		甲苯	ND	1200	达标
		邻-二甲苯	ND	640	达标
		间-二甲苯+对-二甲苯	ND	570	达标
		硝基苯	ND	76	达标
		苯胺	ND	260	达标
		2-氯酚	ND	2256	达标
		苯并(a)蒽	ND	15	达标
		苯并(a)芘	ND	1.5	达标
		苯并(b)荧蒽	ND	15	达标
		苯并(k)荧蒽	ND	151	达标
		蒽	ND	1293	达标
		二苯并(a, h)蒽	ND	1.5	达标
		茚并(1,2,3-c,d)芘	ND	15	达标
		萘	ND	70	达标

限值标准来源：《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表 1  
中筛选值第二类用地

表4.6-9 湖南湘一智能项目厂界外土壤现状监测与评价结果一览表

检测日期	点位名称	检测项目	检测结果 (mg/kg)	标准限值 (mg/kg)	是否达标
2020. 7. 2 4	厂界外 E5	pH	6. 92	/(无量纲)	达标
		砷	1. 03	60	达标
		镉	ND	65	达标
		六价铬	ND	5. 7	达标
		铜	28	18000	达标
		铅	16	800	达标
		汞	0. 019	38	达标
		镍	13	900	达标
		苯	ND	4	达标
		乙苯	ND	28	达标
		甲苯	ND	1200	达标
2019. 12. 17	厂界外 E6	pH	6. 43	/(无量纲)	达标
		砷	0. 967	60	达标
		镉	ND	65	达标
		六价铬	ND	5. 7	达标
		铜	19	18000	达标
		铅	9	800	达标
		汞	ND	38	达标
		镍	9	900	达标
		苯	ND	4	达标
		乙苯	ND	28	达标
		甲苯	ND	1200	达标
限值标准来源：《土壤环境质量建设用地上壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表 1 中筛选值第二类用地。					

从上表监测结果可知，项目地土壤环境质量满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中筛选值第二类用地标准值，其中挥发性有机物和半挥发性有机物均未检出。项目区域土壤环境质量现状较好。

## 5 环境影响预测与评价

### 5.1 施工期环境影响分析

本项目购买长沙经开区汨罗产业园湖南工程机械配件产业园上元标准厂房生产汽车零部件和工程机械零部件。施工期不涉及土建施工，建设单位只对厂房和办公用房进行装修、设备安装后即可投入生产，施工期污染物产生量较小。主要的环境影响因素为装修扬尘、装修垃圾、施工噪声。施工期环境影响较小。

### 5.2 运营期大气环境影响预测与评价

#### 5.2.1、大气环境影响评价工作等级的确定

本项目运营期废气为喷漆有机废气和少量机加工粉尘。喷漆有机废气经废气处理设备处理后经 18 米排气筒排放，机加工粉尘经配套除尘设备除尘后无组织排放。本项目把大气污染源概化为点源（排气筒）和矩形面源，采用环安科技模型 AERSCREEN 模型进行大气环境影响评价等级判定。依据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用 AERSCREEN 模式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。

#### 1、 $P_{\max}$ 及 $D_{10\%}$ 的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率  $P_i$  定义如下：

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

$P_i$  ——第  $i$  个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率，%；

$C_i$ ——采用估算模型计算出的第  $i$  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， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

#### 2、评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分：

表 5.2-1 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
--------	----------

一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

### 3、污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 5.2-2 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准来源
二甲苯	二类限区	一小时	200.0	《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录 D
TVOC	二类限区	8 小时	600.0	《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录 D
TSP	二类限区	日均	300.0	环境空气质量标准 (GB 3095-2012)

### 4、污染源参数

表 5.2-3 主要废气污染源参数一览表(排气筒)

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°) 排气筒底部海拔高度(m)			排气筒参数				污染物排放速率 (kg/h)	
	经度	纬度	海拔高度	高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)	二甲苯	TVOC
排气筒 P	113.144552	28.485557	70.00	18.00	1.00	25.00	10.62	0.059	0.105

表 5.2-4 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	坐标(°)		海拔高度(m)	矩形面源			污染物排放速率(kg/h)		
	经度	纬度		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)	二甲苯	TVOC	TSP
矩形面源 1—喷漆有机废气	113.144057	28.485375	70.00	18.10	49.20	12.10	0.020	0.036	-
矩形面源 2—机加工粉尘	113.144052	28.485208	70.00	18.20	49.20	12.10	-	-	0.004

注：将 101 厂房作为有机废气矩形面源 1，将 102 厂房（机加工车间）作为粉尘矩形面源 2。



## 5、项目参数

估算模式所用参数见下表：

表 5.2-5 估算模型参数表

参数	取值	
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度	41.1	
最低环境温度	-11.7	
土地利用类型	农田	
区域湿度条件	潮湿	
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	否
	岸线距离/m	/
	岸线方向/°	/

## 6、评价工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P<sub>max</sub> 和 D10%预测结果如下：

表 5.2-6 P<sub>max</sub> 和 D10%预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	C <sub>max</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	P <sub>max</sub> (%)	D10% (m)
排气筒 P1	二甲苯	200.0	7.52	3.80	/
	TVOC	1200.0	13.39	1.10	/
矩形面源 1— 有机废气	二甲苯	200.0	15.00	7.50	/
	TVOC	1200.0	27.01	2.30	/
矩形面源 2— 机加工粉尘	TSP	900.0	2.99	0.30	/

**评价等级判定：** 本项目 P<sub>max</sub> 最大值出现为矩形面源 1—喷漆有机废气排放的二甲苯 P<sub>max</sub> 值为 7.5%，C<sub>max</sub> 为 15.0  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，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二级。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中“5.4.2 二级评价项目大气环境影响评价范围边长取 5km”，确定本项目评价范围为以项目为中心，边长 5km 的矩形区域范围。大气环境影响评价范围图如下图：

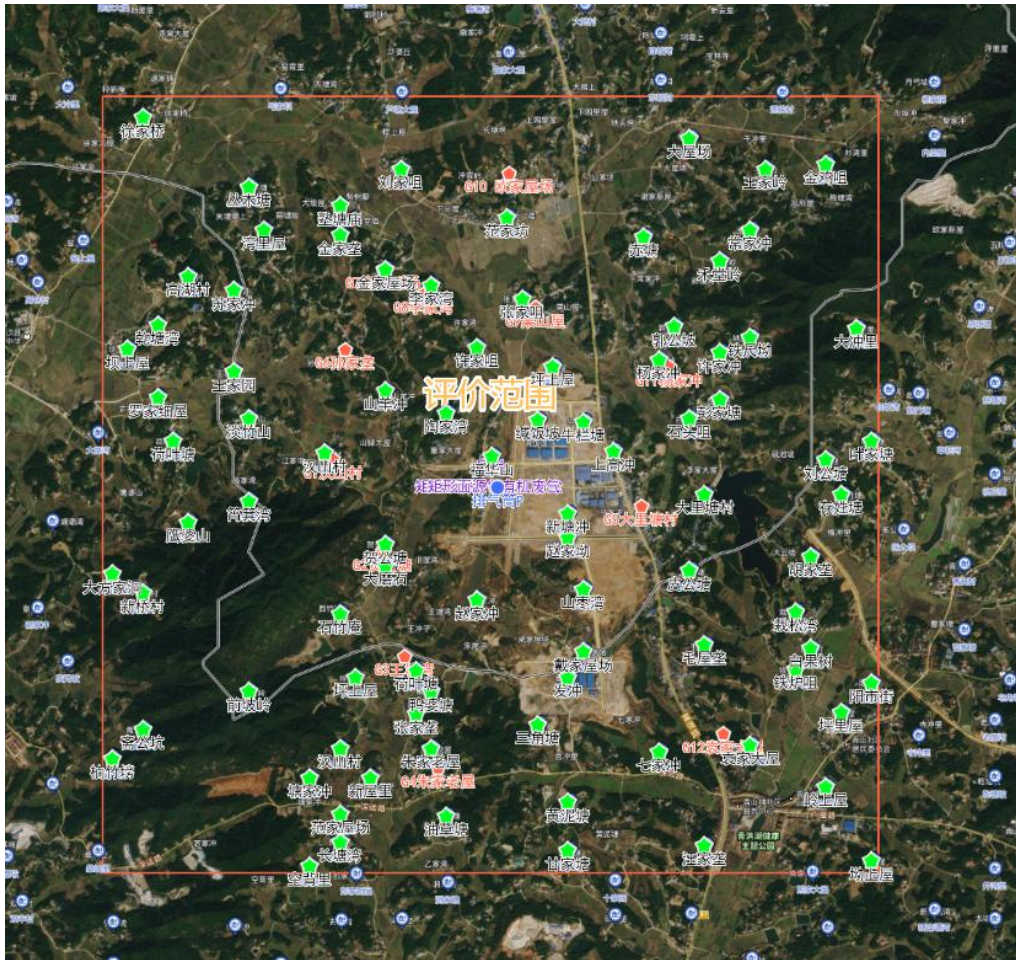


图 5.2-1 大气环境影响评价范围图

## 7、污染源结果

表 5.2-7-1 矩形面源 1 污染源结果

下风向距离	矩形面源 1-有机废气			
	二甲苯浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	二甲苯占标率 (%)	TVOC 浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	TVOC 占标率 (%)
50.0	11.85	5.9	21.32	1.8
100.0	7.93	4.0	14.28	1.2
200.0	6.68	3.3	12.02	1.0
300.0	5.78	2.9	10.40	0.9
400.0	4.96	2.5	8.94	0.7
500.0	4.24	2.1	7.64	0.6
600.0	3.68	1.8	6.62	0.6
700.0	3.23	1.6	5.82	0.5
800.0	2.87	1.4	5.16	0.4
900.0	2.57	1.3	4.62	0.4

1000.0	2.32	1.2	4.17	0.3
.....	.....	.....	.....	.....
2500.0	0.87	0.4	1.57	0.1
下风向最大浓度	15.00	7.5	27.01	2.3
下风向最大浓度 出现距离	27.0	27.0	27.0	27.0
D10%最远距离	/	/	/	/

表 5.2-7-2 矩形面源 2 污染源结果

下风向距离	矩形面源 2-机加工粉尘	
	TSP 浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	TSP 占标率 (%)
50.0	2.37	0.3
100.0	1.59	0.2
200.0	1.33	0.1
300.0	1.16	0.1
400.0	0.99	0.1
500.0	0.85	0.1
600.0	0.74	0.1
700.0	0.65	0.1
800.0	0.57	0.1
900.0	0.51	0.1
1000.0	0.46	0.1
.....	.....	.....
25000.0	0.02	0.0
下风向最大浓度	2.99	0.3
下风向最大浓度出现距离	27.0	27.0
D10%最远距离	/	/

表 5.2-7-3 排气筒 P1 污染源结果

下风向距离	排气筒 P1			
	二甲苯浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	二甲苯占标率 (%)	TVOC 浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	TVOC 占标率 (%)
50.0	1.03	0.5	1.83	0.2
100.0	3.01	1.5	5.35	0.4
200.0	4.85	2.4	8.63	0.7
300.0	6.82	3.4	12.14	1.0
400.0	5.62	2.8	10.01	0.8

500.0	4.95	2.5	8.81	0.7
600.0	4.32	2.2	7.69	0.6
700.0	3.84	1.9	6.83	0.6
800.0	3.46	1.7	6.16	0.5
900.0	3.16	1.6	5.62	0.5
1000.0	2.94	1.5	5.24	0.4
.....	.....	.....	.....	.....
25000.0	0.06	0.0	0.11	0.0
下风向最大浓度	7.52	3.8	13.39	1.1
下风向最大浓度出现 距离	260.0	260.0	260.0	260.0
D10%最远距离	/	/	/	/

## 8、离散点结果

表 5.2-8-1 排气筒 P 离散点结果表

离散点信息				排气筒 P		
离散点名称	经度(度)	纬度(度)	海拔 (m)	下风向距 离(m)	二甲苯 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	TVOC( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
G2 贺公塘	113.136805	28.481098	85.0	905.18	3.14	5.59
G3 王塘湾	113.138248	28.475042	81.0	1321.67	2.36	4.20
G1 汉山村	113.133541	28.486438	79.0	1080.62	2.79	4.97
G10 欧家屋场	113.145143	28.502973	77.0	1937.44	1.62	2.89
G5 大里塘村	113.15384	28.483726	88.0	930.48	3.10	5.51
G4 朱家老屋	113.140458	28.468577	78.0	1930.04	1.63	2.90
G9 栗山屋	113.146866	28.495203	66.0	1096.17	2.76	4.91
G6 孙家垄	113.134327	28.49277	76.0	1281.37	2.43	4.32
G11 杨家冲	113.155703	28.491772	77.0	1290.46	2.40	4.27
G7 金家屋场	113.136859	28.497415	75.0	1517.84	2.08	3.70
G8 李家湾	113.139474	28.495981	77.0	1260.89	2.45	4.36
G12 袁家大屋	113.159236	28.47055	75.0	2201.01	1.42	2.52

表 5.2-8-2 矩形面源 1 离散点结果表

离散点信息				矩形面源 1-有机废气		
离散点名称	经度(度)	纬度(度)	海拔 (m)	下风向距 离(m)	二甲苯 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	TVOC( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
G2 贺公塘	113.136805	28.481098	85.0	853.68	2.70	4.86
G3 王塘湾	113.138248	28.475042	81.0	1281.65	1.82	3.27

G1 汉山村	113.133541	28.486438	79.0	1034.57	2.24	4.04
G10 欧家屋场	113.145143	28.502973	77.0	1959.7	1.15	2.07
G5 大里塘村	113.15384	28.483726	88.0	973.72	2.38	4.28
G4 朱家老屋	113.140458	28.468577	78.0	1900.7	1.19	2.15
G9 栗山屋	113.146866	28.495203	66.0	1126.78	2.07	3.72
G6 孙家垄	113.134327	28.49277	76.0	1257.15	1.85	3.34
G11 杨家冲	113.155703	28.491772	77.0	1342.18	1.73	3.12
G7 金家屋场	113.136859	28.497415	75.0	1512.35	1.53	2.75
G8 李家湾	113.139474	28.495981	77.0	1261.54	1.85	3.32
G12 袁家大屋	113.159236	28.47055	75.0	2217.78	1.00	1.80

表 5.2-8-3 矩形面源 2 离散点结果表

离散点信息					矩形面源 2-机加工粉尘
离散点名称	经度(度)	纬度(度)	海拔(m)	下风向距离(m)	TSP ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
G2 贺公塘	113.136805	28.481098	85.0	843.07	0.55
G3 王塘湾	113.138248	28.475042	81.0	1264.81	0.37
G1 汉山村	113.133541	28.486438	79.0	1036.38	0.45
G10 欧家屋场	113.145143	28.502973	77.0	1978.27	0.23
G5 大里塘村	113.15384	28.483726	88.0	970.88	0.48
G4 朱家老屋	113.140458	28.468577	78.0	1882.37	0.24
G9 栗山屋	113.146866	28.495203	66.0	1144.92	0.41
G6 孙家垄	113.134327	28.49277	76.0	1269.01	0.37
G11 杨家冲	113.155703	28.491772	77.0	1352.53	0.34
G7 金家屋场	113.136859	28.497415	75.0	1528.59	0.30
G8 李家湾	113.139474	28.495981	77.0	1278.75	0.36
G12 袁家大屋	113.159236	28.47055	75.0	2204.34	0.20

## 5.2.2、大气环境影响分析

### 1、评价等级与评价要求

根据估算模型计算结果，本项目  $P_{\max}$  最大值出现为矩形面源 1--喷漆有机废气排放的二甲苯  $P_{\max}$  值为 7.5%， $C_{\max}$  为  $15.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，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

为二级。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中“5.4.2 二级评价项目大气环境影响评价范围边长取 5km”及“8.1.2 二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算”的规定，确定本项目评价范围为以项目为中心，边长 5km 的矩形区域范围，对污染物排放量进行核算。

## 2、大气环境影响分析

### （1）喷漆有机废气大气环境影响分析：

#### ①正常工况有组织排放达标分析：

本项目拟对喷漆有机废气设“封闭式喷漆生产线+封闭式喷漆车间”密闭收集，收集废气经“三级干式过滤+三级活性炭吸附+脱附催化燃烧”高效治理设施净化处理后经 18 米排气筒排放。根据工程分析计算结果，按有机废气收集效率 98.5%、活性炭总吸附效率 99.0%、脱附-催化燃烧效率 97.0%计算，采取本评价所述的有机废气污染防治措施后，排放废气二甲苯平均排放浓度  $2.16\text{mg}/\text{m}^3$ ，TVOC 平均排放浓度  $3.83\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足湖南省地方标准《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表 1 中汽车制造（乘用车）浓度限值要求（二甲苯排放浓度限值  $17\text{mg}/\text{m}^3$ ，TVOC 排放浓度限值  $50\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

#### ②非正常工况有组织排放达标分析：

本项目喷漆废气处理的非正常工况主要是活性炭吸附床未按时脱附导致活性炭吸附效率降低，根据工程分析计算，当使用油性漆喷漆时，当活性炭总吸附效率降低至 75%时，吸附排放废气的二甲苯、TVOC 浓度可达到  $17.08\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $28.46\text{mg}/\text{m}^3$ ，二甲苯排放不达标。本项目使用三级活性炭串联吸附，按单级活性炭吸附效率 80%计算，两级活性炭串联总吸附效率可达 96%，三级活性炭串联总吸附效率可达 99%。本项目每个活性炭吸附床配置  $1.4\text{m}^3$  蜂窝活性炭（折重  $0.63\text{t}/\text{个}$ ），按吸附床活性炭量  $1.4\text{m}^3$ 、吸附能力  $0.3\text{kg}/\text{kg}$  活性炭计算，则单个吸附床吸附饱和的吸附天数为 8.0 天。建设单位设计每 5 天脱附一次，因此本项目三级活性炭吸附设计可充分保证活性炭吸附效率，确保达标排放。但随着运行时间的增加，活性炭吸附能力下降，因此，建设单位应加强对废气净化处理设备的运行管理，运营期不仅应及时对活性炭吸附床进行脱附再生，而且按时更换活性炭，以保证活性炭吸附装置的吸附效率。

### ③正常工况无组织排放达标分析：

根据估算模型预测结果（表 5.2-7-1），正常工况下，下风向二甲苯、TVOC 最大浓度分别为  $15.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $27.01 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，出现距离在厂房下风向 27 米处。因此，正常工况下厂界二甲苯和 VOCs 浓度能满足湖南省地方标准《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表 3 中周界外浓度最高点浓度限值要求（苯系物  $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃（NMHC） $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

### ④喷漆有机废气排放对敏感点的影响分析

根据离散点结果表 5.2-8-1，正常工况下，排气筒 P 排放喷漆有机废气对周边环境敏感目标影响最大点为贺公塘村居民点，二甲苯浓度  $3.14 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，TVOC 浓度  $5.59 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ；根据离散点结果表 5.2-8-2，矩形面源喷漆有机废气无组织排放对周边大气环境敏感目标影响最大点为贺公塘村居民点，二甲苯浓度  $2.70 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，TVOC 浓度  $4.86 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 。叠加后浓度贡献值分别为二甲苯浓度  $5.84 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，TVOC 浓度  $10.45 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率分别为 2.92%、0.87%。可见在采取本评价所述的喷漆有机废气污染防治措施后，本项目喷漆有机废气对周边大气环境敏感点的影响较小。

### （2）机加工粉尘大气环境影响分析：

本项目机加工设备均为数控加工设备，工件加工区为封闭空间。除轴承盖板专机外的机加工设备机加工过程喷淋切削液，同时起到润滑、冷却加工面和除尘的作用。轴承盖板专机设有带滤芯除尘器的封闭罩，机加工粉尘经滤芯除尘器除尘后室内无组织排放。由于本项目机加工设备基本上均带有喷淋切削液的功能，机加工粉尘经喷淋切削液除尘或滤芯除尘器除尘后无组织排放量很少。根据估算模型计算结果表，本项目机加工粉尘无组织排放最大影响点出现在下风向 27 米处，TSP 最大浓度  $2.99 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 。因此本项目机加工粉尘无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中其他行业二级标准要求（标准限值  $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

根据离散点结果表 5.2-8-3，机加工粉尘对周边大气环境敏感目标影响最大点为贺公塘村居民点，浓度  $0.55 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 。考虑到本项目机加工粉尘为金属粉尘，比重大易沉降，本项目机加工粉尘对周边大气环境敏感点基本无影响。

### （3）排气筒高度设置合理性分析

湖南省地方标准《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）规定，排气筒高度不应低于 15 米。本项目周边 200m 范围内最

高建筑物为本项目所在的上元地产标准厂房，高度约 15m。本项目排气筒设置排气筒高度 18 米，设置高度符合湖南省地方标准《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）规定的排气筒高度不低于 15 米的要求，且高于项目周边 200m 范围内最高建筑物约 3m。本项目排气筒高度设置合理。

#### （4）大气环境保护距离：

根据大气导则 HJ 2.2-2018 第 8.7.5.1 的要求，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，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。本项目 P<sub>max</sub> 最大值出现为为矩形面源 1-有机废气排放的二甲苯 P<sub>max</sub> 值为 8.76%，C<sub>max</sub> 为 17.53 μg/m<sup>3</sup>，叠加现状背景值，厂界大气污染物短期贡献浓度任意一点均不会超过二甲苯的环境质量标准浓度限值，因此无需设置大气环境保护距离。

### 3、大气污染物排放量进行核算

本项目大气污染物有组织、无组织排放量核算情况如下表。

表 5.2-9 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口	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					
/	/	/	/	/	/
主要排放口合计		/			/
一般排放口					
1	喷漆有机 废气 DA001	二甲苯	2.16	0.059	0.172
		TVOC	3.83	0.105	0.305
有组织排放总计					
有组织排放总计		二甲苯			0.172
		TVOC			0.305

表5.2-10 本项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污 环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		排放量/ (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	



1	喷漆作业	二甲苯	喷漆有机废气“封闭式喷漆生产线+喷漆车间封闭”密闭收集	湖南省地标《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）	1.0	0.020
		TVOC			2.0	0.036
2	机加工	TSP	机加工过程封闭或机加工设备带有封闭切削液喷淋系统	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中其他行业	1.0	0.004
无组织排放总计						
无组织排放总计	二甲苯					0.020
	TVOC					0.036
	TSP					0.004

表 5.2-11 大气污染物年排放量核算汇总表

序号	污染物	年排放量（t/a）		
		有组织	无组织	合计
1	二甲苯	0.172	0.066	0.238
2	TVOC	0.305	0.117	0.423
3	TSP	0.000	0.004	0.004

#### 大气环境影响评价结论：

综上所述，本项目大气污染物为喷漆有机废气和少量机加工粉尘，喷漆有机废气采用“封闭式喷漆生产线+封闭式喷漆车间”密闭收集，收集废气经“三级干式过滤+三级活性炭吸附+脱附催化燃烧”高效治理设施净化处理后经18米排气筒高空排放，机加工粉尘经喷淋切削液除尘或滤芯除尘器除尘后室内无组织排放。采取上述污染防治措施后，本项目大气污染物均可实现达标排放，对大气环境的影响较小。对大气环境的影响在可接受范围内，运营期大气环境影响可以接受。

### 5.3 营运期地表水环境影响分析

#### 5.3.1、地表水环境影响评价工作等级与评价范围

根据2.5.2章节分析结果，本项目废水主要为生活污水和少量车间地面拖地废水，分别经化粪池、隔油沉淀池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入园区污水管网进入长沙经开区汨罗产业园污水处理厂深度处理后排入白沙河或作为中水回用，属于间接排放。根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018），判定本项目地表水环境评价等级为三级B。

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）5.3.2.2，评价等级为三级B的建设项目，地表水环境影响评价范围应满足其依托污水处理设施环境可行性的要求，不设评价范围。

### 5.3.2 项目废水依托长沙经开区汨罗产业园污水处理厂的可行性分析

根据环境现状调查资料，长沙经开区汨罗产业园污水处理厂位于汨罗市弼时镇汨罗产业园白沙河路和丛木塘路交叉口西南地块，污水处理厂总征地面积75亩，近期用地42亩，污水处理设计处理规模为 $2.0 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{d}$ ；远期工程增加污水处理规模 $2.5 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{d}$ （总处理规模达到 $4.5 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{d}$ ）。长沙经开区汨罗产业园污水处理厂已经建成投入运行，园区雨污管网也均已建设完成。

长沙经开区汨罗产业园污水处理厂污水处理采用“预处理+水解酸化及改良型A<sup>2</sup>/O生物池+组合二沉池+高密度沉淀池+转盘滤池+二氧化氯消毒”工艺，设计部分尾水作为中水回用（2.1万吨/日），部分排入白沙河（0.4万吨/日），尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。

本项目位于长沙经济技术开发区汨罗产业园，属于长沙经开区汨罗产业园污水处理厂的纳污范围，本项目废水为生活污水和少量车间地面拖地用水，分别经化粪池、隔油沉淀池预处理后能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准。因此本项目废水依托长沙经开区汨罗产业园污水处理厂深度处理可行。

本项目废水类别、污染物及污染治理措施等信息见下表5.3-1~4。

表 5.3-1 本项目废水类别、污染物及污染治理措施信息表

废水类别	污染物种类	污染防治设施			排放去向	排放方式	排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
		污染防治设施名称	污染防治工艺	是否为可行技术					
生活污水	pH COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N 动植物油	化粪池	生化、沉淀	是	长沙经开区汨罗产业园污水处理厂	间接排放	DW001	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	<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

车间地面拖地用水	SS 石油类	隔油沉淀池	隔油、沉淀	是	长沙经开区汨罗产业园污水处理厂	间接排放	DW001	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清浄下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
----------	-----------	-------	-------	---	-----------------	------	-------	---------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

表 5.3-2 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/ (万 t/a)	排放去向	排放规律	间隙排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	GB18918-2002 一级 A 标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	113.144463	28.484855	0.188	长沙经开区汨罗产业园污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	长沙经开区汨罗产业园污水处理厂	COD	50
									BOD <sub>5</sub>	10
									NH <sub>3</sub> -N	5(8)
									SS	10
									动植物油	1
									石油类	1

表 5.3-3 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	废水类别	污染物种类	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准——其他排污单位	
				污染物种类	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油	COD	500
				BOD <sub>5</sub>	300
				NH <sub>3</sub> -N	—
				SS	400
				动植物油	100
2	DW001	车间地面拖地用水	SS、石油类	SS	400
				石油类	20

表 5.3-4 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	年排放量 (t/a)
1	生活污水 DW001	废水量	/	1782
		COD	200	0.356

		BOD5	100	0.178
		NH3-N	20	0.036
		SS	200	0.356
		动植物油	20	0.036
2	车间地面拖地用水 DW001	废水量	/	98
		SS	500	0.049
		石油类	20	0.002
全厂排放口合计		废水量	/	1880
		COD	/	0.356
		BOD5	/	0.178
		NH3-N	/	0.036
		SS	/	0.356
		动植物油	/	0.036
		石油类	/	0.002

### 5.3.3 运营期地表水环境影响分析

本项目废水为生活污水和少量车间地面拖地用水，预处理达标后进入长沙经开区汨罗产业园污水处理厂深度处理。长沙经开区汨罗产业园污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。根据污水处理厂水环境影响评价结论，在枯水期和平水期、污水处理厂正常运行时，叠加背景值后 COD、氨氮值均无超标现象，对排污口下游水质影响较小，尾水排放的水环境影响可以接受。根据白沙河地表水环境质量现状监测结论，监测断面各监测因子浓度均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准限值要求，白沙河水质环境现状较好。因此本项目外排废水依托长沙经开区汨罗产业园污水处理厂深度处理后对地表水环境质量的影响较小，环境影响可以接受。

## 5.4 运营期地下水环境影响分析

### 5.4.1 地下水环境影响评价等级与评价范围

根据 2.5.3 章节分析结果，本项目属于地下水环境影响评价行业分类表中的“K 机械、电子—73、汽车、摩托车制造—有电镀或喷漆工艺的零部件生产—报告书”类别，地下水环境影响评价类别为Ⅲ类；本项目周边涉及分散式饮用水水源地，地下水环境敏感程度为“较敏感”。根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ 610-2016）表 2，确定本项目地下水评价等级为三级。结合项目实际，确定本项目

的地下水环境影响评价范围为以项目场址为中心，半径 1.5km 的圆形区域。

#### 5.4.2 评价区域地质与水文地质概况

##### 1、区域地质构造

汨罗市属幕阜山脉向江汉平原过渡地带，地貌多样、交相穿插，整个地势由东南向西北倾斜。地表组成物质 65%为变质岩，其余为沙质岩，土壤组成以第四纪红色粘土和第四纪全新河、湖沉积物为主。工业园属低山丘陵地形，用地多为山地和河湖，园区内丘岗与盆地相穿插、平原与湖泊交错，海拔高程 40-60 米，最大高差为 45 米左右。根据《中国地震烈度区划图》，该区地震设防烈度为 6 度。

##### 2、厂区岩土分层及其特征

依据场地已有地质资料，项目区场地各地层从上至下依次为：

###### (1) 人工填土

褐黄、褐红、灰黑等色。主要由粘性土、砂土、碎石或少量建筑垃圾组成，结构松散，其中碎石粒径 2~15cm，次棱角状，含量约 20%~40%。场地内普遍分布，层厚 1.5~3.8m。为II级普通土。

###### (2) 第四系上全新全新统湖沼沉积淤泥质粘土层

淤泥质粘土：浅灰、灰黑色，局部混砂及腐木，很湿~饱和，软塑状为主，局部可塑，光滑，摇振反应慢，干强度高，韧性高，压缩性高，局部表现为粘土（含淤泥质）场地内普遍分布，为II级普通土。

###### (3) 第四系全新统可塑粉质粘土

褐灰色、褐黄色，粉粒成分为主，粘粒成分次之，稍有光泽，无摇震反应，中等干强度，韧性中，中等压缩性，标贯击数 5—8 击，呈可塑状态，层厚 0.7~3.4m。

###### (4) 第四系全新统硬塑粉质粘土

褐黄色，粉粒成分为主，粘粒成分次之，稍有光滑，无摇震反应，较高干强度，韧性较高，含铁锰氧化物，结构密实，较低压缩性，呈硬塑状态，层厚为 0.7~5.2m。

###### (5) 第四系上更新统坚硬粉质粘土

黄褐色、褐红色，粉粒成分为主，粘粒成分次之，上部含少量铁锰氧化物，稍有光泽，无摇震反应，干强度高，韧性高，密实，较低压缩性，具网纹状构造，层厚 2.3~6.7m。

###### (6) 第四系上更新统冲洪积层

粉质粘土，浅黄、灰白等色，湿，可塑～硬塑，光滑，摇振反应无，干强度中等，韧性中等，压缩性中等，底部偶见砾砂夹层。层顶标高-15.89～-12.04m，层顶深度 18.20～24.00m，层厚 1.70～5.50m，为Ⅱ级普通土。

#### （7）前震旦系冷家溪群崔家坳组中风化板岩

黄绿色、底部灰绿色，泥质成分，变余结构，中厚层夹薄层状，产状陡，岩石中等风化，属软岩，强度高，下部坚硬，板状结构，裂隙不甚发育，层理清晰，结构面以裂隙面和层面为主，组合一般，岩体上部稍破碎，下部较完整，岩石基本质量等级为Ⅳ类，岩芯呈碎块状、块状、短柱状，局部钻孔内呈柱状体，采取率较高，勘探深度 2.0～11.0m。

#### （8）前震旦系冷家溪群崔家坳组微风化板岩

青灰色，泥质成分，变余结构，中厚层夹薄层状，产状陡，岩石微弱风化，属较软岩，强度高，坚硬，板状结构，裂隙不甚发育，层理清晰，结构面以裂隙面和层面为主，组合一般，岩体较完整，岩石基本质量等级为Ⅳ类，岩芯呈碎块状、块状、短柱状，采取率较高。

### 3、场地地下水条件

项目区地下水主要赋存在杂填土以下，粉质粘土以上，接受大气降水和地表水补给，地下水径流条件较好，水量较小，由地下水原始的山坡向冲沟河道排泄，在项目评价区范围内，地下水总体由东向西排泄。

### 4、地下水开发利用现状

项目所在区域用水由市政自来水统一提供，不采用地下水，项目地下水评价范围内无集中式饮用水源，无矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

## 5.4.3 地下水环境影响途径

本项目可能对地下水环境造成影响的单元主要为液态化学品原料储存区、喷漆车间喷漆生产线区、危险废物暂存间。非正常工况下可能对区域地下水造成影响的途径主要包括：

（1）液态化学品原料储存区（油漆储存间、润滑油、切削液、防锈油存放区）管理或防渗措施不到位，发生液态化学品原料包装桶泄漏（渗漏）、化学品下渗进入土壤，进一步下渗会污染地下水；

（2）喷漆车间喷漆生产线区管理或防渗措施不到位，喷漆作业过程中沉降至地面的废漆渣中的有机溶剂下渗进入土壤，进一步下渗会污染地下水；

(3) 危险废物暂存间管理或防渗措施不到位, 废润滑油、废切削液包装桶破损泄漏下渗, 或危废淋雨后产生淋溶废液下渗。

#### 5.4.4 地下水环境影响分析与评价

项目污染物对地下水的影响主要是通过垂直渗透进入包气带, 进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此, 包气带是连接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带, 既是污染物媒介体, 又是污染物的净化场所和防护层。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。影响程度与污染物性质、防渗层的防渗能力、地下水埋深等关系较大。

##### 1、对地下水水位的影响

项目用水依托产业园给水管网, 不采用地下水。项目建设不会对区域地下水水位造成影响。

##### 2、对地下水水质的影响

本项目为汽车零部件和工程机械零部件制造项目, 厂房为购买的上元工业地产标准厂房, 标准厂房已按规范采取了防渗措施。项目营运期液态化学品原料储存区(油漆储存间、润滑油、切削液、防锈油存放区)、喷漆生产线区、危险废物暂存间均设置在厂房内, 满足防风、防雨、防渗、防晒要求; 喷漆作业区地面铺设塑料薄膜防止喷漆作业过程中沉降至地面的废漆渣与地面接触; 项目使用的油漆、润滑油、切削液、防锈油等液态化学品原料均为钢制包装桶包装, 储存数量少, 一般不会发生渗漏, 发生泄漏也容易发现和处理。因此, 在落实本评价提出的地下水污染防治措施和加强管理的前提下, 本项目运行不会发生地下水污染。

**地下水环境影响结论:** 本项目为汽车零部件和工程机械零部件制造项目, 厂房为购买的上元工业地产标准厂房, 标准厂房已按规范采取了防渗措施。项目营运期液态化学品原料储存区(油漆储存间、润滑油、切削液、防锈油存放区)、喷漆生产线区、危险废物暂存间均设置在厂房内, 满足防风、防雨、防渗、防晒要求; 喷漆作业区地面铺设塑料薄膜防止喷漆作业过程中沉降至地面的废漆渣与地面接触; 项目使用的油漆、润滑油、切削液、防锈油等液态化学品原料均为包装桶包装, 储存数量少, 一般不会发生渗漏, 发生泄漏也容易发现和处理。因此, 在落实本评价提出的地下水污染防治措施和加强管理的前提下, 本项目运行不会造成地下水污

染，本项目地下水环境影响可以接受。

## 5.5 营运期声环境影响分析

本项目运营期主要噪声源为机械生产设备运转时产生的噪声，噪声源强 75～90dB（A）。主要噪声源的噪声源强（距噪声源 1m 处）见表 3.3.3-1。

本项目位于上元标准厂房 2 栋，机加工车间位于 102 厂房，喷漆车间位于 101 厂房西侧，厂房西侧为本项目配套办公用房，厂房东侧为 2 栋另两套厂房。2 栋北侧隔标准厂房间道路为 1 栋，南侧隔标准厂房间道路为 3 栋。

本项目机加工设备布置在 102 厂房内，喷漆生产线布置在喷漆车间南侧，喷漆废气处理设备拟布置在喷漆车间北侧厂房墙外侧。

机加工噪声影响预测与分析：

本项目机加工设备布置在 102 厂房内，厂房除出入口外封闭，机加工设备带有封闭罩隔声。项目拟将设备分两行布置在机加工车间南北两侧，设备中心点与内墙的距离约 3 米，其中 M1-10 布置在远离南厂界的北侧。机加工设备设置在平整的地面上并采取安装减震垫等基础减震措施。机加工设备噪声经设备基础减震、封闭罩隔声、厂房隔声，综合降噪量按 25dB（A）计算，则考虑基础减震、封闭罩隔声综合降噪后设备最大噪声源强如下表。

表 5.5-1 建设项目噪声源特征分析一览表 单位：dB（A）

设备名称	设备代号	数量	1 米处噪声源强，dB（A）	降噪措施	综合降噪量，dB（A）	综合降噪后最大噪声源强 $L_{A(r0)}$ ，dB（A）
立式加工中心	M1～M6	6 台	80～100	设备基础减震+封闭罩隔声	25	75
卧式加工中心	M7～M9	3 台	80～100		25	75
平面磨床	M10	1 台	80～90		25	65
轴承盖板专机	M11～M11	1 台	80～90		25	65
组合加工机床	M12	1 台	80～90		25	65
涂防锈油一体机	M13	1 台	75～80		25	55

项目营运期噪声主要为生产设备产生的机械噪声。只考虑几何发散衰减时，生产设备噪声源在预测点的声级：

$$L_{A(r)} = L_{A(r0)} - A_{\text{der}} = L_{A(r0)} - 20 \lg(r/r_0)$$

多台设备同时作业在预测点产生的等效声级贡献值：



$$Leq_{总} = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1Leq_i} \right)$$

敏感点的预测等效声级:

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1Leq_{总}} + 10^{0.1Leq_{背}})$$

以综合降噪后最大噪声源强考虑噪声设备同时运行时的噪声影响,以机加工厂房西南角为坐标原点(0,0)建立直角坐标系,以厂房东南西北四向边界中心点向外1米处E、S、W、N作为预测点,按预测模型计算的各预测点噪声贡献值预测值见下表。

表 5.5-2 项目各厂界噪声噪声贡献值预测结果表 单位: dB(A)

设备 代号	L <sub>A(r0)</sub> , dB (A)	到预测点距离, m				距离衰减, dB (A)				噪声贡献值 Leq, dB (A)			
		E	S	W	N	E	S	W	N	E	S	W	N
M1	75	48.4	27.2	11.7	42.2	33.7	28.7	21.3	32.5	41.3	46.3	53.7	42.5
M2	75	44.4	24.1	15.2	38.8	32.9	27.6	23.7	31.8	42.1	47.4	51.3	43.2
M3	75	40.4	21.3	19.0	35.6	32.1	26.6	25.6	31.0	42.9	48.4	49.4	44.0
M4	75	36.5	18.9	22.8	32.6	31.2	25.5	27.2	30.3	43.8	49.5	47.8	44.7
M5	75	32.6	17.1	26.7	29.7	30.3	24.7	28.5	29.5	44.7	50.3	46.5	45.5
M6	75	20.9	17.1	38.5	23.4	26.4	24.7	31.7	27.4	48.6	50.3	43.3	47.6
M7	75	17.1	18.9	42.4	22.4	24.7	25.5	32.6	27.0	50.3	49.5	42.4	48.0
M8	75	13.4	21.3	46.4	22.0	22.6	26.6	33.3	26.8	52.4	48.4	41.7	48.2
M9	75	10.0	24.1	50.4	22.4	20.0	27.6	34.0	27.0	55.0	47.4	41.0	48.0
M10	65	7.2	27.2	54.3	23.4	17.2	28.7	34.7	27.4	57.8	46.3	40.3	47.6
M11	65	20.9	7.2	38.5	34.9	26.4	17.2	31.7	30.9	38.6	47.8	33.3	34.1
M12	65	17.1	10.8	42.4	34.2	24.7	20.6	32.6	30.7	40.3	44.4	32.4	34.3
M13	55	13.4	14.6	46.4	34.0	22.6	23.3	33.3	30.6	32.4	31.7	21.7	24.4
预测点产生的等效声级贡献叠加值										61.6	59.2	58.1	56.5

根据预测结果可知,在采取设备基础减震、封闭罩隔声、厂房隔声的情况下,机加工厂房各预测点厂界噪声贡献值最大值为东侧厂界噪声预测点,贡献值为61.6dB(A),满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准昼间限值要求(昼间/夜间 65/55)。

废气处理设备风机噪声影响预测与分析:

建设单位拟将本项目废气处理设备布置在喷漆车间北侧厂房墙外侧,根据设备资料,设备噪声源强≤80dB(A)。由于厂房边界即为厂界,如不采取措施,废气

处理设备噪声（主要是引风机噪声）会造成北厂界噪声超标。为减轻废气处理设备风机噪声对北厂界外企业的噪声影响，建设单位拟将引风机布置在隔音室内，隔音室的隔声量根据需要可达 20~35dB（A），从而使引风机噪声对北厂界的贡献值降低至 60dB（A）以下，满足厂界噪声达标排放要求。

本项目厂房周边均为标准厂房，项目夜间不生产，厂界 200 米范围内又没有声环境敏感目标，因此项目建设运行不对声环境敏感目标造成影响。

#### 声环境影响评价结论：

本项目噪声为设备运行噪声，通过选用低噪设备、设备基础减震、封闭罩隔声、厂房隔声、隔音室隔音等措施，项目厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。在落实本评价提出的噪声污染防治措施的前提下，项目运营期噪声不会对周边声环境质量影响较小，不对周边声环境敏感目标造成影响，声环境影响可以接受。

### 5.6 运营期土壤环境影响分析

#### 5.6.1 土壤环境影响评价等级与评价范围

根据 2.5.5 章节分析结果，本项目有喷漆工序，属于使用有机涂层。根据土壤导则附录 A，本项目属于“制造业—汽车制造及其他用品制造—使用有机涂层的”，项目类别为 I 类；项目用地面积 < 5h m<sup>2</sup>，占地规模为小；项目位于工业园区，项目周边已规划为园区，200 米范围内不存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标和其他土壤环境敏感目标，土壤环境敏感程度为不敏感，综合判断本项目土壤环境影响评价等级为二级。本项目土壤环境影响评价范围确定为占地范围内和占地范围外 200 米范围。

#### 5.6.2 运营期土壤环境影响分析

建设项目对土壤环境的影响途径分为大气沉降、地面漫流、垂直入渗和其它途径，结合本项目实际，运营期本项目土壤环境影响类型和影响途径见下表。

表 5.6-1 本项目建设期土壤环境影响类型和影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
运行期	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
服务期满后	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

对于本项目，运营期大气污染物为有机废气二甲苯、TVOC 和少量机加工粉尘，大气污染物不含重金属粉尘，可以不考虑大气沉降对土壤环境影响。本项目也不存在地面漫流和其它途径，因此，本项目对土壤环境的影响途径为垂直下渗。可能导致土壤污染的因素有：

- 1、液态化学品原料（油漆、润滑油、切削液、防锈油）储存过程中包装桶泄漏，化学品下渗；
- 2、喷漆作业区喷漆作业过程产生的漆渣中的有机溶剂下渗；
- 3、废润滑油、废切削液包装桶破损泄漏下渗，或危废淋雨后产生淋溶废液下渗。

运营期土壤环境影响源及影响因子识别见下表。

表 5.6-2 项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	污染物	特征因子
液态化学品原料储存区（油漆储存间、润滑油、切削液、防锈油存放区）	液态化学品原料（油漆、润滑油、切削液、防锈油）储存过程中包装桶泄漏，化学品下渗；	垂直入渗	油漆等化学品原料中的有机化学品	二甲苯、COD、石油类
喷漆作业区	喷漆作业过程产生含有机溶剂的漆渣	垂直入渗	油漆中的有机化学品	二甲苯、COD
危废暂存间	废润滑油、废切削液包装桶破损泄漏，废液下渗；危废淋雨后产生淋溶废液下渗	垂直入渗	矿物油、添加剂	二甲苯、COD、石油类

本项目为汽车零部件和工程机械零部件制造项目，厂房为购买的上元工业地产标准厂房，标准厂房已按规范采取了防渗措施。项目营运期液态化学品原料储存区（油漆储存间、润滑油、切削液、防锈油存放区）、喷漆生产线区、危险废物暂存间均设置在厂房内，满足防风、防雨、防渗、防晒要求；喷漆作业区地面铺设塑料薄膜防止喷漆作业过程中沉降至地面的废漆渣与地面接触；项目使用的油漆、润滑油、切削液、防锈油等液态化学品原料均为包装桶包装，储存数量少，一般不会发生渗漏，发生泄漏也容易发现和处理。因此，在落实本评价提出的地下水污染防治措施和加强管理的前提下，本项目运行不会造成土壤污染。

**土壤环境影响结论：**本项目为汽车零部件和工程机械零部件制造项目，项目对土壤环境的影响途径为液态化学品包装桶渗漏等造成的污染物垂直入渗。在落实

本评价提出的地下水污染防治措施和加强管理的前提下,本项目运行不会造成土壤污染,土壤环境影响可以接受。

## 5.7 运营期固体废物环境影响分析

### 5.7.1 本项目固废产生情况

本项目固体废物分为生活垃圾、一般工业固废、危险废物三大类。

#### 1、生活垃圾

本项目生活垃圾设垃圾桶收集后由园区环卫部门统一清运,送生活垃圾填埋场或生活垃圾焚烧厂进行填埋处理或焚烧处理。

#### 2、一般工业固废

本项目的一般工业固废主要为机加工废屑和废包装材料。建设单位拟在厂房内设置一般固废暂存区,收集暂存的机加工废屑外售给废金属回收企业综合利用,废包装箱、废打包带等废包装材料外售给废品收购站回收综合利用。一般工业固体废物贮存过程满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

#### 3、危险废物

根据《国家危险废物名录》(2021 版),本项目的危险废物有废漆渣、含漆渣废物、废漆雾滤材、废油漆包装桶、废润滑油、含油废抹布手套、废切削液、废活性炭、废催化剂。各种危险废物的数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施详见表 3.3.4-2。

### 5.7.2 危险废物环境影响分析

本项目的危险废物种类较多,建设单位拟在厂房喷漆车间内设置 50 m<sup>2</sup>的危废暂存间。由于本项目的危废废漆渣、含漆渣废物、废漆雾滤材中残留有挥发性有机物,建设单位拟将危废暂存间设置在喷漆车间封闭区内,废漆渣、含漆渣废物、废漆雾滤材暂存过程中挥发出的挥发性有机物可以通过废气收集处理系统引入活性炭吸附系统净化,减少对大气环境的影响。

#### 1、建设项目产生的危险废物可能造成的环境影响

本项目产生的危险废物可能造成的环境影响有:

(1) 危废暂存场所选址不当,不满足防风、防雨、防晒、防渗要求,危险废物在暂存过程中随风力进入大气环境,沉降至地面污染大气、土壤、地表水;

(2) 危险废物暂存间管理或防渗措施不到位,废润滑油、废切削液包装桶破损泄

漏，废液下渗或危废淋雨后产生淋溶废液下渗，污染土壤，进一步下渗污染地下水；

(3) 危废未交由有资质单位安全处置，处置过程造成二次污染；

(4) 危废转移过程不规范，运输工具不满足防风、防雨、防渗漏、防遗撒要求，或运输过程发生交通事故，危废进入环境污染大气、地表水、土壤等。

## 2、危险废物贮存间选址的可行性分析

本项目危险废物产生量较大的是废漆渣、废油漆包装桶，危废暂存间选址在厂房喷漆车间内，便于废漆渣、废油漆包装桶的收集；危废暂存间位于标准厂房内，落实防渗措施后满足防风、防雨、防晒、防渗要求。故选址合理可行。

## 3、危险废物贮存间储存能力的合理性分析

根据本项目危废种类较多的情况，为满足各种危废分区分类暂存的需要，建设单位拟设置危废暂存间 50 m<sup>2</sup>，本项目危废产生量较大的是废漆渣、废油漆包装桶，其他危废产生量较少。项目危废暂存间是根据预计实际产生量及暂存时间设定且危废暂存时间可以根据实际调整，危废暂存间储存能力能满足危废暂存需要。

## 4、危废运输过程的环境影响分析

本项目危险废物废润滑油产生环节均在生产车间内，产生环节运输到贮存场所在室内进行，运输过程中可能产生的散落、泄漏物能及时发现并收集，不会对周边环境产生影响。

本项目危废委托有资质单位处置，危废转移运输过程由资质单位落实污染防治责任。建设单位有责任和义务督促资质单位落实危废转移运输过程的污染防治措施。

## 5、委托利用或者处置的环境影响分析

本项目的危险废物有废漆渣、含漆渣废物、废漆雾滤材、废油漆包装桶、废润滑油、含油废抹布手套、废切削液、废活性炭、废催化剂。危废类别及代码见表 3.3.4-2。

本项目为新建项目，建设单位拟委托汨罗万容固体废物处理有限公司等资质单位处置本项目产生的危废。本评价要求，建设单位应与危废单位签订危废处置协议，核实危废处置单位的危废处置资质应与本项目的危废类别一致，危废转移应按危废管理要求执行转移联单制度。

在落实上述措施后，本项目危废处置的环境影响较小，可以最大限度建设危废处置对环境的影响。

## 6、危险废物贮存过程中对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目

## 标可能造成的影响分析

本项目危废暂存间拟设在封闭式喷漆车间内，满足防风、防雨、防晒、防渗要求。将危废暂存间设在封闭式喷漆车间内除内部转移方便外，还考虑了项目废漆渣等含油漆废物中残留的少量有机溶剂在暂存过程中可能挥发出来，可通过喷漆车间废气收集处理系统引入活性炭吸附装置净化后排放。危废暂存间设在厂房内，远离地表水体、周边居民点等环境敏感目标，不会对环境敏感目标造成不利影响。本项目的危废除废润滑油、废切削液外为固态，废润滑油、废切削液包装桶一般不会发生泄漏，发生泄漏也容易发现和处置。标准厂房地面已按标准采取了防渗措施。因此，在加强管理和按危废管理要求将危废委托有资质单位处置的前提下，本项目危险废物贮存过程不会对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成影响。

### 固体废物环境影响评价结论：

本项目固体废物分为生活垃圾、一般工业固废、危险废物三大类。本项目生活垃圾设垃圾桶收集后由园区环卫部门统一清运，一般工业固废设置一般固废暂存区暂存，综合利用，危险废物设危废暂存间暂存，委托有资质单位处置，项目固废管理符合国家固体废物的环境管理要求。在建设单位按本评价要求落实固废污染防治措施的前提下，本项目各种固废均能得到妥善处置，对环境造成的影响较小，固体废物环境影响可以接受。

## 5.8 环境风险评价

环境风险评价是在分析项目事故发生概率和预测事故状态下的影响程度基础上，对项目建设的运行过程中可能存在的环境风险事故隐患（事故源）提出事故防范措施和事故后应急措施，使建设项目的环境风险影响尽可能降到最低，使项目风险度达到可接受水平。环境风险评价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，提出合理可行的环境风险预防、控制和减缓措施，明确环境风险监控和管理要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。评价工作流程如图 5.8-1 所示。

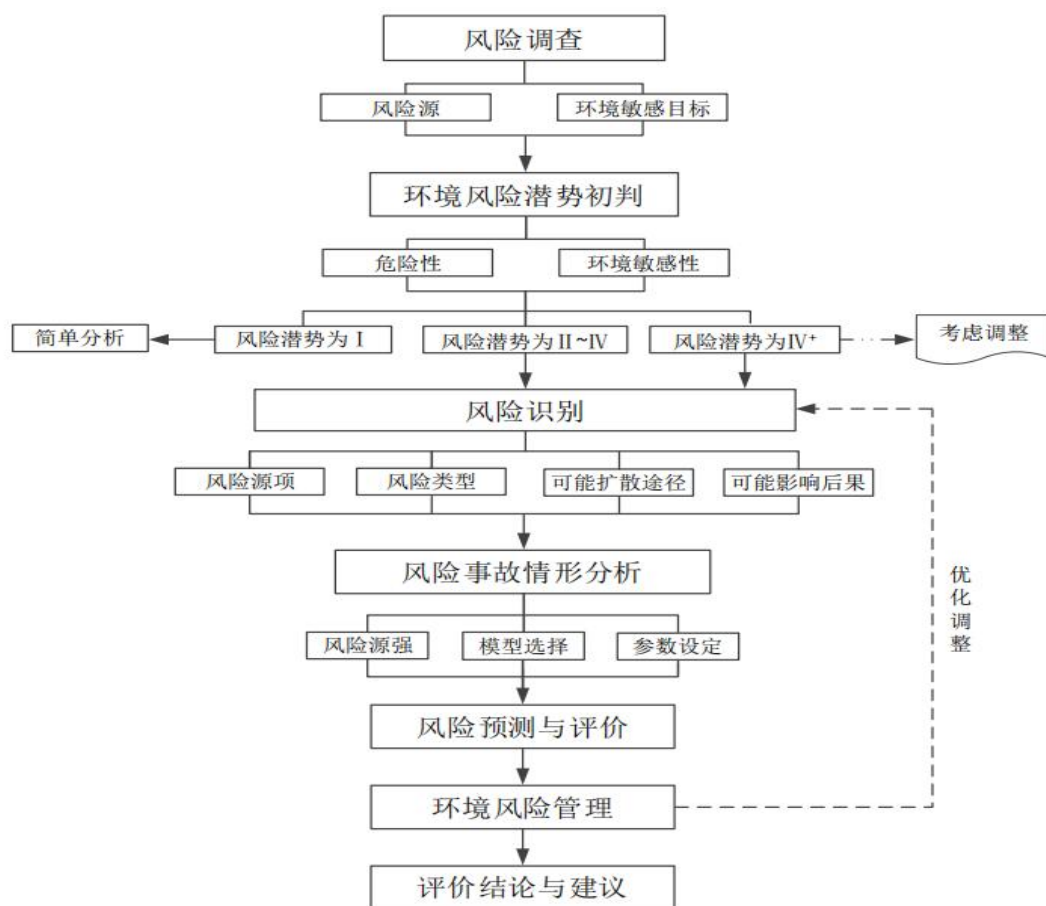


图 5.8-1 环境风险评价工作流程图

### 5.8.1 建设项目风险源调查

风险源指存在物质或能量意外释放，会对环境造成危害的物质。根据本项目的工艺过程、原辅材料、中间物料和产品的特性、配套工程组成情况，本项目环境风险单元包括液态化学品原料储存区（油漆储存间、润滑油、切削液、防锈油存放区）、喷漆生产线区、危废暂存间。根据建设单位提供的资料，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、C，以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目危险化学品情况如表 5.8-1。

表 5.8-1 本项目的危险化学品

序号	物质名称	储存位置	最大储存量/t	CAS 号	临界量/t	Qi 值	备注
1	油漆（油性环氧底漆、油性漆固化剂、油性漆稀释剂、水性环氧底漆、水性漆固化剂）	油漆储存间	2.7	二甲苯 97-47-6	10	0.27	包括环氧底漆、固化剂、稀释剂
				正丁醇 71-36-3	10		
				甲基异丁基酮 108-10-1	10		
				丙二醇甲醚 107-98-2	10		
				乙醇 64-17-5	500		

2	润滑油、切削液、防锈油	油品存放区	0.8	/	2500	0.0003	
3	废漆渣、废活性炭等危废	危废暂存间	2.6	/	/	/	其中活性炭3年更换一次，每次约2.1吨
项目Q值Σ						0.2703	

## 5.8.2、评价等级确定

### 1、Q值的确定：

计算所涉及的每种物质在厂界内的最大存在总量与其在导则附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

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，则按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<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>, …, q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, …, Q<sub>n</sub>——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≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

根据表5.8-1，本项目Q<1时，项目环境风险潜势为I。

### 2、评价等级确定：

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系数危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表1确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

表1 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>
<sup>a</sup> 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录A。				

根据风险潜势判定结果，环境风险潜势为I，环境风险评价等级为简要分析。



### 5.8.3 环境风险简要分析

#### 5.8.3.1、环境风险识别

风险识别主要包括物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别。

##### 1、物质危险性识别

本项目在生产、储存过程中，涉及的原辅材料中，油漆中的有机溶剂二甲苯、丁醇等被列入《危险化学品名录》(2018 版)中。各原辅材料中危险化学品成分的理化性质及毒理性质详见第 3.1.4 章节。其中，油漆中的二甲苯、丁醇、甲基异丁基酮、丙二醇甲醚、乙醇均为易燃液体，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。毒性均为低毒类。润滑油为可燃液体，火灾危险性为丙类，遇明火、高热可燃，有毒。

##### 2、生产系统危险性识别

根据项目生产运行中各装置重要生产设备，根据其物料及其数量、工艺参数等因素和物料危险性的分析，识别出装置的危险性。根据国家安监总局《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）、《关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》（安监总管三[2013]3 号），本项目采用的工艺无高危工艺。

##### （1）生产设施风险识别

生产设施存在的主要风险有：

本项目使用的油漆原材料特别是油性漆和稀释剂中的二甲苯、丁醇、甲基异丁基酮、丙二醇甲醚、乙醇均为易燃液体，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇火花、明火、高热等可能引起燃烧爆炸。若喷漆作业时因电气设施防爆性能差，或设备、管道静电接地装置失效，或违章作业等产生火花，可能引发火灾爆炸事故，火灾爆炸事故危险物质不完全燃烧造成大气污染；并可能引发次生环境灾害。

##### （2）储运过程风险识别

本项目储运过程中潜在的主要风险源有：

①油漆储存间防火管理不严，油漆泄漏发生火灾并可能引发次生环境灾害。

②油漆储存间、润滑油、切削液、防锈油存放区储存的液态化学品原料包装桶泄漏，未及时发现并采取措施，且储存间地面防渗层发生破损，泄漏的液态化学品

下渗污染土壤和地下水。

### (3) 环保设施风险识别

①喷漆有机废气超标排放风险：本项目厂区废气主要是喷漆有机废气，经负压收集+三级干式过滤+三级活性炭吸附+脱附-催化燃烧净化处理处理后经 18 米排气筒排放。若喷漆作业过程未按规范运行管理，设备故障停止运行或活性炭吸附失效或效率下降，可能造成喷漆有机废气超标排放进入大气环境，造成大气污染。

②废水超标排放风险：本项目废水为生活污水和少量车间地面拖地废水，分别经化粪池和隔油沉淀池预处理后进入园区污水处理厂处理，属于间接排放。生活污水和少量车间地面拖地废水分别经化粪池和隔油沉淀池预处理后能满足达标排放要求且间接排放，因此本项目废水排放不会发生超标排放风险。

本项目的�主要环境风险识别结果见表 5.8-2。

表 5.8-2 本项目主要环境风险识别结果表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	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	油漆储存间	油漆包装桶	油漆中的二甲苯、丁醇等有机溶剂	火灾	发生火灾爆炸事故时危险物质不完全燃烧造成大气污染；火灾产生的次生污染物及消防废水对大气环境、水环境以及土壤产生不利影响	周边居民、区域地表水、地下水	
				泄漏	油漆包装桶发生泄漏，未及时发现并采取措施，且储存间地面防渗层发生破损，泄漏的化学品下渗污染土壤和地下水。	土壤、区域地下水	
2	润滑油、切削液、防锈油存放区	润滑油、切削液、防锈油包装桶	油品中的矿物油、添加剂	火灾	发生火灾爆炸事故时危险物质不完全燃烧造成大气污染；火灾产生的次生污染物及消防废水对大气环境、水环境以及土壤产生不利影响	周边居民、区域地表水、地下水	
				泄漏	储存的液态化学品包装桶发生泄漏，未及时发现并采取措施，且储存间地面防渗层发生破损，泄漏的化学品下渗污染土壤和地下水。	区域地下水	
3	喷漆作业区	封闭式喷漆生产线	有机废气、漆渣中的有机溶剂	火灾	发生火灾爆炸事故时危险物质不完全燃烧造成大气污染；火灾产生的次生污染物及消防废水对大气环境、水环境以及土壤产生不利影响	周边居民、区域地表水、地下水	
				泄漏	地面防渗层发生破损，漆渣中的有机溶剂下渗污染土壤和地下水。	区域地下水	
				废气	喷漆作业过程中突发停电，废气处理	周边居民	

				超标排放	设施无法运行，喷漆作业区产生的有机废气将无组织进入大气环境，造成大气污染。		
4	废气处理装置区	废气处理设施	油漆中的二甲苯、丁醇等有机溶剂	废气超标排放	喷漆作业过程未按规定运行管理，设备故障停止运行或活性炭吸附失效或效率下降，可能造成喷漆有机废气超标排放进入大气环境，造成大气污染。	周边居民	
5	危废暂存间	液态危废包装桶	液态危废中的矿物油、添加剂	泄漏	危废暂存间暂存的废润滑油、废切削液包装桶发生泄漏，未及时发现并采取措施，泄漏的液态下渗污染土壤和地下水。	区域地下水	

### 5.8.3.2 环境风险防范措施

针对本项目存在的环境风险，本评价提出以下环境风险防范措施要求和建议：

- 1、加强消防安全检查和防火管理。存在发生可燃气体燃烧爆炸的区域，设备采用防爆设备并可靠接地，严禁违章动火；
- 2、加强对液态化学品原料储存区（油漆储存间、润滑油、切削液、防锈油存放区）的检查，发现包装桶渗漏及时更换并用抹布吸附干净泄漏物；
- 3、加强对喷漆有机废气处理设施的运行管理，规范操作流程，及时对活性炭吸附床再生和更换活性炭，确保喷漆有机废气收集、净化处理设施的高效运行。
- 4、按环境管理要求编制环境风险应急预案、储备应急物资，开展应急演练。

表 4-8 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	湖南佳进精密机械有限公司汽车零部件及工程机械液压元件项目
建设地点	湖南省岳阳市汨罗市弼时镇汉山路与坪上路西交汇处西南角上元标准厂房 2 栋
地理坐标	东经 113.144308，北纬 28.4636
主要风险物质及分布	液态化学品原料储存区储存的液态化学品原料（油漆、润滑油、切削液、防锈油），喷漆区废漆渣，危废暂存间危废
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	意外火灾事故引起的大气污染及此生环境风险，液态化学品泄漏下渗污染土壤和地下水，喷漆有机废气超标排放污染大气。
风险防范措施要求	<p>1、加强消防安全检查和防火管理。存在发生可燃气体燃烧爆炸的区域，设备采用防爆设备并可靠接地，严禁违章动火；</p> <p>2、加强对液态化学品原料储存区（油漆储存间、润滑油、切削液、防锈油存放区）的检查，发现包装桶渗漏及时更换并用抹布吸附干净泄漏物；</p> <p>3、加强对喷漆有机废气处理设施的运行管理，规范操作流程，及时对活性炭吸附床再生和更换活性炭，确保喷漆有机废气收集、净化处理设施的高效运行。</p>

	4、按环境管理要求编制环境风险应急预案、储备应急物资，开展应急演练。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：	本项目为新建项目。主要危险物质有液态化学品（油漆、润滑油、切削液、防锈油）、废漆渣、废润滑油等危废，喷漆有机废气中的二甲苯和 VOCS。环境风险评价等级为简要分析。

#### 5.8.4 环境风险应急预案

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）》等法律、法规的要求，制定环境风险应急预案，储备应急物资，开展应急演练。

##### 1、制定环境风险事故应急预案的目的

制定风险事故应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。

##### 2、风险事故应急预案的基本要求

环境风险事故应急预案的基本要求包括：科学性、实用性和权威性。风险事故的应急救援工作是一项科学性很强的工作，必须开展科学分析和论证，制定严密、统一、完整的应急预案；应急预案应符合项目的客观情况，具有实用、简单、易掌握等特性，便于实施；对事故处置过程中职责、权限、任务、工作标准、奖励与处罚等做出明确规定，使之成为企业的一项制度，确保其权威性。

##### 3、风险事故处理程序

项目风险事故处理应当有完整的处理程序图，一旦发生应急事故，必须依照风险事故处理程序图进行操作。企业风险事故应急组织系统基本框图如图 5.8-1 所示，企业应根据自身实际情况加以完善。

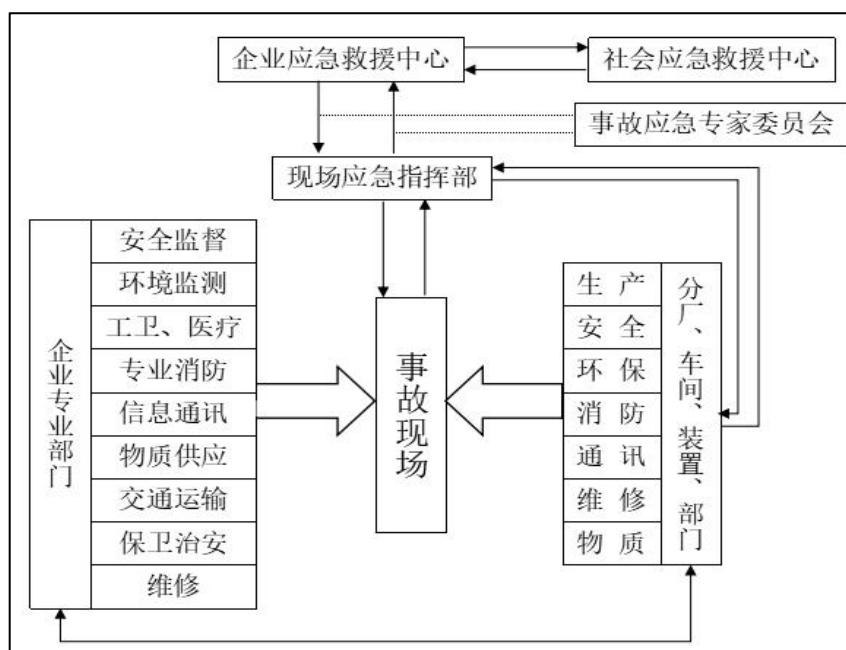


图 5.8-2 风险事故应急组织系统基本框图

#### 4、风险事故处理措施

为了有效地处理风险事故，应有切实可行的处置措施。项目风险事故应急措施包括设备器材、事故现场指挥、救护、通讯等系统的建立、现场应急措施方案、事故危害监测队伍、现场撤离和善后措施方案等。

设立报警、通讯系统以及事故处置领导体系，在全厂建立联锁预警系统，当出现风险事故时，发生事故的装置立即停止生产，最大限度减少污染物的排放；制定有效处理事故的应急行动方案，并得到有关部门的认可，能与有关部门有效配合；

明确职责，并落实到单位和有关人员；

制定控制和减少事故影响范围、程度以及补救行动的实施计划；

对事故现场管理以及事故处置全过程的监督，应由富有事故处置经验的人员或有关部门工作人员承担；

为提高事故处置队伍的协同救援水平和实战能力，检验救援体系的应急综合运作状态，提高其实战水平，应进行应急救援演练。

#### 5、风险事故应急计划

拟建项目必须在平时拟定事故应急预案，以应对可能发生的应急危害事故，一旦发生事故，即可以在有充分准备的情况下，对事故进行紧急处理。

风险事故应急计划应当包括以下内容：

在生产过程中所使用以及产生的有毒化学品、危险源的概况；  
应急计划实施区域；  
应急和事故灾害控制的组织、责任、授权人；  
应急状态分类以及应急响应程序；  
应急设备、设施、材料和人员调动系统和程序；  
应急通知和与授权人、有关人员、相关方面的通讯系统和程序；  
应急环境监测和事故环境影响评价；  
应急防护措施，清除泄漏物的措施、方法和使用器材；  
提供应急人员接触剂量控制、人员撤离、医疗救护与公众健康保证的系统 and 程序；  
应急状态终止与事故影响的恢复措施；  
应急人员培训、演练和试验应急系统的程序；  
应急事故的公众教育以及事故信息公布程序；  
调动第三方资源进行应急支持的安排和程序；  
事故的记录和报告程序。

本项目具体的环境风险应急预案，建设单位应按相关法律法规另行制定，并报当地生态环境保护部门备案。

**环境风险评价结论：**本项目的环境风险有意外火灾事故引起的大气污染及此生环境风险，液态化学品原料包装桶泄漏下渗污染土壤和地下水风险，喷漆生产线区废漆渣中的有机溶剂下渗污染土壤和地下水风险，喷漆有机废气超标排放污染大气风险。在严格按环评要求落实环境风险防范措施的前提下，本项目的环境风险可控，环境风险影响可以接受。

## 6 环境保护措施及其可行性论证

### 6.1 运营期废气污染防治措施及其可行性分析

本项目运营期废气有喷漆有机废气和少量机加工粉尘，喷漆有机废气是本项目的主要大气污染物。

#### 6.1.1 喷漆有机废气污染防治措施

根据《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》汽车制造行业要求：推进整车制造、改装汽车制造、汽车零部件制造等领域 VOCs 排放控制，推广使用高固体分、水性涂料，配套使用“三涂一烘”“两涂一烘”或免中涂等紧凑型涂装工艺；推广静电喷漆等高效涂装工艺，鼓励企业采用自动化、智能化喷漆设备替代人工喷漆；配置密闭收集系统，整车制造企业有机废气收集率不低于 90%，其他汽车制造企业不低于 80%；对喷漆废气建设吸附燃烧等高效治理设施，对烘干废气建设燃烧治理设施，实现达标排放。

本项目汽车零部件缸盖缸体的生产需要喷漆，采用的喷漆生产线为封闭式生产线，喷漆生产线使用的油漆为高固含量油漆。为减轻项目喷漆废气排放对大气环境的影响，本项目对喷漆有机废气设“封闭式喷漆生产线+封闭式喷漆车间”密闭收集，最大限度减少喷漆有机废气无组织排放，收集废气经“三级干式过滤+三级活性炭吸附+脱附催化燃烧”高效治理设施净化处理后经 18 米排气筒排放。项目将积极推进水性漆替代油性漆工作，逐步提高水性漆的使用比例。项目喷漆有机废气污染防治措施符合国家挥发性有机物污染防治政策要求。

##### 6.1.1.1、喷漆有机废气收集措施及其可行性分析

根据建设单位提供的喷漆有机废气处理设计资料，本项目喷漆有机废气收集设计方案要点如下：

（1）采用封闭式喷漆生产线：本项目喷漆生产线为封闭式喷漆生产线，成套设备从专业设备厂家采购。喷漆生产线设备整体密闭，调漆室设在封闭喷漆生产线内，喷漆作业时只留工件进出口，喷漆及后续烘干过程中产生的有机废气由风机引至配套废气处理设备净化处理后排放。根据设备厂家提供的技术资料，工件进口尺寸 0.9 米×1.8 米（宽×高），工件出口尺寸 0.8 米×1.6 米（宽×高），按设计风量 30000m<sup>3</sup>/h，不考虑漏风损失时，工件进出口计算风速 2.96m/s。

(2) 设置封闭式喷漆车间：本项目拟将 101 厂房大门入口以西部分封闭成封闭式喷漆车间。封闭式喷漆车间设计尺寸 21 米×18 米×6 米（长×宽×高），四面为墙体和密闭窗户，顶部用采光板封闭。喷漆车间只在入口处设人员出入口和供叉车出入的自动感应门，自动感应门设计尺寸 4.0 米×4.5 米（宽×高），按废气净化处理系统设计吸附风量 30000m<sup>3</sup>/h 计算，不考虑漏风损失时，喷漆车间出入口风速可达 4.17m/s（自动门关闭时）。

此外，本项目对有机废气的收集还考虑了喷漆烘干后热工件残留溶剂的挥发，设计喷漆烘干后热工件在喷漆车间内继续放置 2 小时以上再转运至机加工车间进行后续机加工，相应设置喷漆生产线停止运行后喷漆废气处理系统自动延时运行 2 小时等措施。

#### 可行性分析：

上述喷漆有机废气收集措施不仅对喷漆生产线废气进行了有效收集，同时封闭式喷漆生产线外的无组织有机废气进行二次收集，有利于减少喷漆有机废气无组织排放。采取上述收集措施，本项目喷漆车间喷漆有机废气的收集效率预计可达 98.5%以上，符合挥发性有机物污染防治政策要求。根据工程分析结果表 3.3.1-6，采取上述收集措施后，本项目喷漆有机废气无组织排放量：二甲苯 0.066t/a，TVOC0.117t/a，废气无组织排放量较少，对环境影响较小。本项目喷漆有机废气收集措施方案结合了项目实际，收集措施可行。

为最大限度减少本项目喷漆有机废气无组织排放对大气环境的影响，本评价提出以下建议：

1、封闭式喷漆生产线应尽可能保持密闭，喷漆作业过程中，喷漆生产线除工件进出口外，其他开口门均应关闭，以保证封闭式喷漆生产线的开口处于微负压状态，喷漆生产线进出口风速应不低于 0.5m/s；

2、提高喷漆车间密闭性，喷漆车间顶部采光板接口部位及与墙壁结合部位应尽可能密封以减少漏风损失。喷漆车间供叉车出入的自动感应门应保持完好，非叉车出入时保持关闭，作业人员进出应从人员出入口进出，保证喷漆生产线外逸散废气的收集效果；

3、设置废气活性炭吸附装置自动延时。喷漆生产线结束作业后，废气活性炭吸附装置引风机延时运行 2 小时，尽可能将逸散在喷漆车间内的有机废气引入活性炭



吸附装置净化后有组织排放。

#### 6.1.1.2 喷漆有机废气净化措施及其可行性分析

##### 1、喷漆有机废气处理工艺的选择

有机废气污染物种类繁多，特性各异，因此相应采用的治理方法也各不相同，常用的有：冷凝法、吸收法、燃烧法、催化法、吸附法等；近年来由国外也发展出一些新的工艺技术：生物法、低温等离子法等，以下对各工艺作简要对比介绍。

###### （1）冷凝回收法

本法是把废气直接导入冷凝器冷凝，冷凝液经分离可回收有价值的有机物。采用冷凝法要求废气中有机物浓度高，一般有机物浓度要达到几万甚至几十万 ppm，对于低浓度有机废气此法不适用。

###### （2）吸收法

吸收法可分为化学吸收和物理吸收，大部分有机废气不宜采用化学吸收。物理吸收要求吸收剂应具有与吸收组分有较高的亲和力，低挥发性，吸收液饱和后经解析或精馏后重新使用。本法适合于中高浓度的废气，但要选择一种廉价高效的低挥发性吸收液也比较困难，同时二次污染问题较难解决，净化效果不理想。

###### （3）直接燃烧法

本法亦称为热氧化法、热力燃烧法，是利用燃气或燃油等辅助燃料燃烧放出的热量将混合气体加热到一定温度（700~800℃），驻留一定的时间（0.3~0.5 秒），使可燃的有害物质进行高温分解变为无害物质。

本法的特点：工艺简单、适用高浓度废气治理；对于自身不能燃烧的中低浓度尾气，通常需助燃剂或加热，能耗大（运行成本比催化燃烧法高 10 倍以上）；运行技术要求高，不易控制与掌握。此法在国内基本上未获推广，仅有少数厂家引进国外治理设备应用于较高浓度和温度的制罐印铁业废气治理中，但终因能耗大及运行不稳定，难以正常运转。

###### （4）催化燃烧法

本法是把废气加热到 200~400℃ 经过催化床催化燃烧转化成无害无臭的二氧化碳和水，达到净化目的。催化燃烧法的特点：①起燃温度低，节约能源。催化燃烧工艺中催化剂起到降低反应活化能的作用；②净化率高，二次污染物和温室气体排放量少。而且由于燃烧温度低，燃烧排放废气中几乎无氮氧化物 NO<sub>x</sub>；③工艺

简单，操作方便，安全性好；装置体积小，占地面积少；设备的维修与折旧费较低。该法适用于高温、中高浓度的有机废气治理，国内外已有广泛使用的经验，效果良好。该法是治理有机废气的有效方法之一，但对于低浓度、大风量的有机废气治理存在设备投资大、运行成本较高的缺点。

## （5）吸附法

### ①直接活性炭吸附法

有机废气通过活性炭的吸附，可达到 90%以上的净化率，设备简单、投资小。该法不能对吸附饱和的活性炭进行再生，要求经常更换活性炭以保证净化效果，导致装卸、运输等过程中造成二次污染，并且经常更换的活性炭需要量很大，材料损耗大，运行费用相当高。

### ②吸附—回收法

该法利用过热蒸汽反吹吸附饱和的吸附剂进行脱附再生，蒸汽与脱附出来的有机气体经冷凝、分离，可回收有机液体。该法净化效率较高，但要求提供必要的蒸汽量。另外有机溶剂与水的分离不很彻底，得到的“混合苯”液体品质不高，组份较为复杂，这些有机液体无法直接用到生产中，要再采用蒸馏、精馏、萃取、分离等多道程序，而且蒸汽冷凝效果和设备运转安全问题也亟待解决。该法在工艺技术上仍有待提高。

### ③新型吸附—催化燃烧法

应用新型活性炭（多为蜂窝炭或纤维炭）吸附浓缩低浓度的有机废气，吸附接近饱和后引入热空气加热活性炭，使有机废气脱附出来进入催化燃烧床进行无焰燃烧净化处理，热气体在系统中循环使用或增设二级换热器进行热能回收。该法将低浓度的有机废气通过活性炭将其浓缩成高浓度的有机废气再通过催化燃烧彻底净化。该法吸取了吸附法和催化燃烧法的优点，克服了各自单独使用的缺点，解决了治理低浓度、大风量有机废气存在的难题，是**目前国内治理有机废气的成熟、实用的方法**。

## （6）生物法

该法是基于成熟的生物处理污水技术上发展起来，具有能耗低、运行费用少的特点，在国外有一定规模的应用。其缺点在于污染物在传质和消解过程中需要有足够的停留时间，从而增大了设备的占地，同时由于微生物具有一定的耐冲击负荷限

值，增加了整个处理系统在停启时的控制。该法目前在国内污水处理站废气治理中有少量应用，对工业废气治理的应用很少。

几种常用有机废气治理工艺比较列表如下：

表 6.1.1-1 几种常用有机废气治理工艺比较

工艺 项目	新型吸附-催化燃烧法	吸附-蒸汽回收法	活性炭吸附法	催化燃烧	直接燃烧	生物法
净化原理	吸附催化氧化反应	吸附再生利用	吸附	催化氧化反应	高温燃烧	微生物生命活动
工作温度	吸附常温，催化氧化<300℃	吸附常温 脱附>120℃ 回收<20℃	常温	<300℃	>800℃	25-35℃
适用废气	低浓度大风量	中高浓度 中小风量	低中浓度 中小风量	高浓度 小风量	高浓度 小风量	低浓度 小风量
运行成本 (同等风量)	中	较高	高	中	很高	低
设备投资 (同等风量)	中	较高	低	高	高	低
应用情况	成熟工艺 应用多	成熟工艺 应用多	旧工艺 现在应用少	成熟工艺 应用较多	国外较多 国内极少	国外较多 国内较少
存在问题	设备体积较大	成份复杂时 回收物难处置、二次污染	不能再生、活性炭耗量极大、存在二次污染	能耗较大、要求污染源稳定	能耗很大	占地较大 技术不成熟

上述工艺中，**活性炭吸附-催化燃烧法具有综合优势**。该工艺方法应用新型活性炭（多为蜂窝炭或纤维炭）吸附浓缩低浓度的有机废气，吸附接近饱和后引入热空气加热活性炭，使有机废气脱附出来进入催化燃烧床进行无焰燃烧净化处理，热气体在系统中循环使用或增设二级换热器进行热能回收。该法将低浓度的有机废气通过活性炭将其浓缩成高浓度的有机废气再通过催化燃烧彻底净化。该法吸取了吸附法和催化燃烧法的优点，克服了各自单独使用的缺点，解决了治理低浓度、大风量有机废气存在的难题，是**目前国内治理有机废气的成熟、实用的方法**。

建设单位通过市场调研、比选，确定本项目采用活性炭吸附-催化燃烧法工艺治理喷漆有机废气，并初步确定采用江苏新华联环保科技有限公司的废气活性炭吸附-催化燃烧净化处理设备。

## 2、喷漆有机废气治理方案要点：

根据江苏新华联环保科技有限公司编制的《湖南佳进精密机械有限公司

30000m<sup>3</sup>/h 喷漆废气浓缩吸附脱附+催化燃烧设计方案》，本项目有机废气治理方案拟采用“三级干式过滤+三级活性炭吸附+脱附催化燃烧”净化工艺进行深度处理，治理方案要点如下：

#### （1）废气净化处理工艺流程简述：

喷漆有机废气处理工艺流程示意图见图 3.2-2。

①**三级干式过滤**：防爆型离心通风机将来自喷漆室、喷漆烤房的有机废气汇总通过联接风管汇集后引入“干式预过滤器”，废气依次通过一级漆雾过滤毡、二级 G4 初效布袋过滤器，三级 F7 中效布袋过滤器，使废气中残留的漆雾颗粒、杂质粉尘彻底阻留、吸收、过滤，经初级净化后的气体再进入活性炭吸附单元。精密干式过滤器采用三级过滤：一级初效过滤段采用玻璃纤维棉漆雾毡，主要作用是捕集来自喷漆系统的过量油漆；二级初效过滤段采用 G4 袋式过滤器，对粒径 $\geq 5.0\mu\text{m}$  颗粒物的过滤效率 70~90%；三级中效过滤段采用 F7 中效袋式过滤器，对粒径 $\geq 1.0\mu\text{m}$ ，过滤效率 30~50%。经三级精密干式过滤器三级过滤后，可基本除净废气中的漆雾颗粒物，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)第 4.3 条“进入吸附装置的颗粒物浓度低于 1 mg/m<sup>3</sup>”的要求。

#### ②**活性炭吸附**：

经三级精密干式过滤除去漆雾后的有机废气进入活性炭吸附床，本项目活性炭吸附床采用的活性炭为蜂窝活性炭，与普通活性炭相比，蜂窝活性炭具有比表面积大、过滤风速低、风阻小、吸附率高、易脱附、使用寿命长等特点，广泛用于各种气体净化设备和废气治理工程，适用于各种大风量、低浓度废气净化处理。废气通过活性炭吸附床过程中，其中有机溶剂分子或分子团被吸附在蜂窝活性炭微孔内，实现溶剂蒸汽与空气分离，吸附净化后的洁净空气经排气筒高空排入大气。

本项目拟采用的 RT-XF-30 型有机废气净化处理设备配备 3 个活性炭吸附床，吸附床串联使用，使喷漆有机废气充分吸附净化，保证喷漆有机废气的吸附效率。

#### ③**脱附-催化燃烧**：

蜂窝活性炭吸附到一定程度后，其吸附性能便会降低，需对其进行脱附再生，使其重新恢复吸附功能，此再生过程称为脱附再生过程。本项目装置采用热空气脱附。启动电加热器预热催化床至催化工作温度(280~370℃)，启动脱附风机，脱附产生的小风量高浓度有机溶剂废气（称为浓缩脱附废气）经催化床无焰催化燃烧

后经阻火器、热交换器热能利用后经排气筒高空排放。脱附-催化燃烧过程除前期和后期脱附废气浓度低时需电热辅助加热外,大部分时间热能由反应热综合利用提供。催化燃烧装置配备阻火器等安全防爆装置,整个脱附系统采用多点温度控制,保证脱附效果的稳定。装置配有热交换器对催化燃烧产生的热能综合利用。

催化燃烧装置配备阻火器等安全防爆装置,整个脱附系统采用多点温度控制,保证脱附效果的稳定。

### 3、主要组成部件:

●有机废气吸附系统包括:干式过滤器、蜂窝活性炭吸附床、催化燃烧床、防爆离心风机、排气烟囱等。

●催化燃烧装置包括:热交换器、蓄热床、催化床、绝热保温壳体、阻火器、温度传感器、钨铂贵金属催化剂、翅片电加热管、安全防爆装置等。

●控制柜:西门子 PLC+威伦触摸屏自动控制,风机采用变频控制。

### (3) 废气处理设备主要技术参数

表 3.2-1 废气处理设备主要技术参数

序号	名 称	技 术 参 数	产地(品牌)
一	干式过滤器型号: RT-GS-III-30 型		新华联
1	处理风量	30000m <sup>3</sup> /h	
2	规 格	L2500×W2100×H2100	
3	数量及形式	1 套	
4	材 质	Q235	
5	内置载体	一级漆雾过滤棉、二级 G4 过滤器 12 只, 三级 F7 过滤器 12 只	
6	作用	去除漆雾颗粒, 杜绝堵塞载体微孔, 保障后续活性炭使用寿命	
7	保护功能	每级过滤均设有维修门, 每级配有压差显示仪, 阻力过高报警提示更换	
8	过滤流速	1.3-1.5m/s	
二	有机废气吸附净化装置型号: RT-XF-30 型		新华联
1	额定处理风量	30000m <sup>3</sup> /h	
2	数量及形式	1 套	
3	设备外形尺寸	6300 (L) ×2100 (W) ×4200 (H)	含设备风管高度
4	有机废气温度	常温	
5	处理有害气体成份	苯、甲苯、等非甲烷总烃有机废气	
6	有机溶剂平均浓度	≥500mg/m <sup>3</sup>	
7	装置系统阻力	≥2000Pa	
8	吸附材料	7200 小时 (8h/d) ≈3 年	目前市面时间为 2 年

序号	名 称	技 术 参 数	产地（品牌）
9	吸附材料规格	100×100×100mm	原炭碘值≥600 以上
10	蜂窝活性炭填充量	1.4m <sup>3</sup> /床	
11	蜂窝活性炭更换时间	7200 小时	
12	装置噪声值	≤80dB (A)	
13	变频离心风机	B4-68No. 8C; Q=30000m <sup>3</sup> /h H=3000Pa, 37KW	新华联
14	设备进出风总管	Φ950-800 变径	
15	紧急降温系统	喷淋	
16	排气烟囱	Φ1000	15m
三	催化氧化脱附再生装置 RT-HRC-20 型		新华联
1	额定处理风量	2000m <sup>3</sup> /h	
2	数量及形式	1 套	
3	设备外形尺寸	1150 (L) ×1050 (W) × 2500 (H)	
4	高温脱附风机	B4-72 N03. 2A, 2. 2kw	宜兴爱德森
5	催化燃烧启动功率	60KW (分三挡工作)	
6	地坪负载要求	800Kg	
7	催化剂规格	100×100×40mm	南京工业大学
8	催化剂填充量	0.2 立方	
10	催化剂更换时间	14400 小时 (4. 5h/d) ≈6 年	目前市面时间为 2-3 年
11	脱附再生管道系统	280×280 (绝热保温)	
12	系统控制柜	仿威图	
13	设备的表面处理	设备外表面所选用的油漆适应设备所在地区的气候条件。按照国家标准进行施工及质量检验。面漆颜色与业主商定。	
14	控制方式	1、采用西门子 PLC、威伦触摸屏自动控制，元件正泰、变频器台达； 2、采用自动、手动两种控制方式。自动控制无需值守；手动控制用于调试及维护检修。 3、净化装置具有过载保护功能。具备《有机废气净化装置安全技术规定》（GB20101-2006）中有关规定。 4、催化装置具备温度过热自动冷却保护功能。	

#### 4、喷漆有机废气净化处理工艺可行性分析

新型吸附—催化燃烧法应用新型活性炭（多为蜂窝炭或纤维炭）吸附浓缩低浓度的有机废气，吸附接近饱和后引入热空气加热活性炭，使有机废气脱附出来进入催化燃烧床进行无焰燃烧净化处理，它吸取了活性炭吸附法和催化燃烧法的优点，

克服了各自单独使用的缺点，解决了治理低浓度、大风量有机废气的难题，是目前国内治理有机废气的成熟、实用的方法。根据设备厂家资料，本项目拟采用的江苏新华联环保科技有限公司喷漆有机废气处理同类型设备已在武船双柳基地涂装房一期二期三期、中材重型工业机械有限公司等用户成功运行。本项目采用的废气处理设备为设备专业厂家的成套设备，废气处理技术为成熟的工艺技术，因此，本项目拟采用的喷漆有机废气净化处理工艺是可行的。

为保证废气处理设备的净化效率，最大限度减少本项目喷漆有机废气有组织排放对大气环境的影响，本评价对喷漆有机废气处理设备的运行提出以下建议：

1、制定操作规程，并在实践中不断完善；

2、合理确定脱附频率，保证活性炭吸附效果。根据本项目油漆用量和挥发性有机物含量，建议一般情况下吸附运行 40 小时脱附一次。具体可结合环境自行监测结果优化调整。

3、合理确定脱附-催化燃烧时间，保证净化去除效率。根据设备厂家建议，每次脱附-催化燃烧时间宜 3~4 小时。

4、按时更换活性炭和催化剂，保证活性炭吸附活性和催化剂的催化性能。

#### **6.1.2 机加工粉尘污染防治措施**

本项目产品生产所需的毛坯铸件原料从协作企业外购，生产过程中根据产品图纸要求对毛坯铸件进行车、铣、钻、磨等一系列机加工工序，此过程产生机加工粉尘。

本项目机加工设备均为数控加工设备，工件加工区为封闭空间。除轴承盖板专机外的机加工设备机加工过程喷淋切削液，同时起到润滑、冷却加工面和除尘的作用。轴承盖板专机设有带滤芯除尘器的封闭罩，机加工粉尘经滤芯除尘器除尘后室内无组织排放。滤芯除尘器的功能类似布袋除尘器属于高效除尘器，除尘效率可达 99%。本项目对机加工粉尘采取喷淋切削液或密闭收集+高效除尘器除尘，因此本项目粉尘污染防治措施可行。

### **6.2 运营期废水污染防治措施及其可行性分析**

本项目产生的废水为生活污水和少量车间地面拖地废水。

本项目定员 60 人，项目年运行 330 天，项目不设食堂以及员工不在厂区住宿。生活污水主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS、动植物油，类比常规生活污水水质，

经标准厂房化粪池预处理后主要污染物浓度约 COD200mg/L、BOD100mg/L、NH<sub>3</sub>-N 20mg/L、SS200mg/L、动植物油 20mg/L，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求。

项目生产车间地面不冲洗。为保持车间卫生，一般每周用拖把对车间地面拖地一次。本项目为汽车零部件和工程机械零部件加工项目，车间地面拖地废水主要污染物为 SS、石油类，污染物浓度约 SS1000~2000mg/L、石油类 50~100mg/L。本项目无其它生产废水排放，建设单位拟设隔油沉淀池，车间地面拖地废水经隔油沉淀池预处理后排入园区污水管网进入长沙经开区汨罗产业园污水处理厂深度处理。车间地面拖地废水经隔油沉淀池预处理后污染物浓度 SS<500mg/L、石油类<20mg/L，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求。

#### **依托长沙经开区汨罗产业园污水处理厂可行性分析：**

本项目生活污水和少量车间地面拖地废水分别经化粪池和隔油沉淀池预处理达标后排入园区污水管网进入长沙经开区汨罗产业园污水处理厂深度处理。长沙经开区汨罗产业园污水处理厂为长沙经开区汨罗产业园配套污水处理厂，位于汨罗市弼时镇汨罗产业园白沙河路和丛木塘路交叉口西南地块，污水处理厂总征地面积 75 亩，近期用地 42 亩，污水处理设计处理规模为  $2.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ；远期工程增加污水处理规模  $2.5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ （总处理规模达到  $4.5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ）。污水处理厂采用“预处理+水解酸化及改良型 A<sup>2</sup>/O 生物池+组合二沉池+高密度沉淀池+转盘滤池+二氧化氯消毒”工艺，设计部分尾水需要作为中水回用（2.1 万吨/日），部分排入白沙河（0.4 万吨/日），尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。已建成投入运行，园区雨污管网也均已建设完成。

本项目位于长沙经开区汨罗产业园，属于长沙经开区汨罗产业园污水处理厂的纳污范围，本项目废水为生活污水和少量车间地面拖地用水，经预处理后能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准要求和长沙经开区汨罗产业园污水厂进水水质要求。因此本项目废水依托长沙经开区汨罗产业园污水处理厂深度处理可行。

### **6.3 运营期地下水污染防治措施**

本项目可能对地下水环境造成影响的单元主要有液态化学品原料储存区、喷漆车间喷漆生产线区、危险废物暂存间。非正常工况下可能对区域地下水造成影响



的途径包括：

（1）液态化学品原料储存区（油漆储存间、润滑油、切削液、防锈油存放区）管理或防渗措施不到位，发生液态化学品原料包装桶泄漏（渗漏）、化学品下渗进入土壤，进一步下渗会污染地下水；

（2）喷漆车间喷漆生产线区管理或防渗措施不到位，喷漆作业过程中沉降至地面的废漆渣中的有机溶剂下渗进入土壤，进一步下渗会污染地下水；

（3）危险废物暂存间管理或防渗措施不到位，废润滑油、废切削液包装桶破损泄漏下渗，或危废淋雨后产生淋溶废液下渗。

本项目为汽车零部件和工程机械零部件制造项目，厂房为购买的上元工业地产标准厂房，标准厂房已按规范采取了防渗措施。结合本项目地下水污染影响特点，本项目拟采用以下地下水污染防治措施：

（1）液态化学品原料储存区（油漆储存间、润滑油、切削液、防锈油存放区）、喷漆生产线区、危险废物暂存间均设置在厂房内，确保上述场所均满足防风、防雨、防晒、防渗要求；

（2）项目使用的油漆、润滑油、切削液、防锈油等液态化学品原料均为钢制包装桶包装，定期检查液态物料包装桶是否有泄漏，发现泄漏及时更换并对泄漏到地面的油漆、润滑油等液态化学品及时用抹布吸附干净。本项目使用的液态化学品原料储存数量少，均为钢制包装桶包装，一般不会发生渗漏，发生泄漏也容易发现和处理。

（3）喷漆作业区地面铺设塑料薄膜，防止喷漆作业过程中沉降至地面的废漆渣与地面直接接触，既方便废漆渣的清理，同时可防止废漆渣中的有机溶剂下渗进入土壤，进一步下渗会污染地下水。

在落实上述地下水污染防治措施和加强管理的前提下，本项目运行不会发生地下水污染。

## 6.4 运营期噪声污染防治措施

项目运营期主要噪声源为机加工设备运转时产生的噪声，噪声源强 75~100dB（A）。本项目夜间不生产。

项目设备布置在标准厂房内，厂房周边为园区其他企业。针对噪声源特点，为减轻噪声对操作员工的伤害和对周边声环境的影响，本项目设计上采取了以下措施：

1、选用低噪设备。项目采用的设备大部分为目前比较先进的数控设备，设备噪声较低；

2、设备合理布局。本项目设备布置在标准厂房内，其中噪声较大的机加工设备布置在加工厂房远离南厂界一侧；

3、基础减震措施。机加工设备设置在平整的地面上，并采取安装减震垫等基础减震措施。

4、机加工过程封闭罩隔声。本项目机加工车间厂房为封闭厂房，机加工设备工件加工区为封闭空间，机加工过程喷淋切削液除尘或设有带滤芯除尘器的封闭罩，同时起到隔声降噪的效果。

5、废气处理设备风机设置隔音室。建设单位拟将本项目废气处理设备布置在喷漆车间北侧厂房墙外侧，为减轻废气处理设备风机噪声对北厂界外企业的噪声影响，拟将引风机布置在隔音室内。隔音室兼有隔声、吸声功能，隔声量根据设计需要可达 20~35dB（A），从而使引风机噪声对北厂界的贡献值降低至 60dB（A）以下，满足厂界噪声达标排放要求。

为进一步减轻本项目的噪声影响，本评价提出以下建议：

1、加强设备维护保养。建立设备定期维护、保养的管理制度，加强设备维护检查，及时更换一些破损零部件，确保机械设备正常运转，防止设备故障运行产生的非正常噪声；

2、加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；

3、定期监测厂界噪声达标情况，结合监测结果优化噪声污染防治措施；

4、合理安排噪声设备作业时间，高噪声设备不要安排在午间（12:00--14:00）作业。

经采取上述措施后，项目厂界昼间噪声贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求，能够实现噪声达标排放，噪声治理措施可行。

## 6.5 运营期固体废物污染防治措施

### 6.5.1 运营期固体废物产生情况

本项目固体废物分为生活垃圾、一般工业固废、危险废物三大类。

#### 1、生活垃圾

本项目生活垃圾设垃圾桶收集,由园区环卫部门统一清运送生活垃圾填埋场或生活垃圾焚烧厂进行填埋处理或焚烧处理。

## 2、一般工业固废

本项目的一般工业固废主要为机加工废屑和废包装材料。

建设单位拟在厂房内设置一般固废暂存区 50 m<sup>2</sup>, 收集暂存项目运行过程中产生的一般工业固废。收集暂存的机加工废屑外售给废金属回收企业综合利用, 废包装箱、废打包带等废包装材料外售给废品收购站回收。

## 3、危险废物

根据《国家危险废物名录》(2021 版), 本项目运营过程中产生的危险废物主要有废漆渣、含漆渣废物、废漆雾滤材、废油漆包装桶、废润滑油、含油废抹布手套、废切削液、废活性炭、废催化剂。

### 6.5.2 运营期危险废物储存场所

本项目拟在厂房喷漆车间内设置 50 m<sup>2</sup>的危废暂存间。各类危废分类收集、分区暂存, 委托有资质单位回收处理。

危废暂存间基本情况表如下表。

表 6.5-1 建设项目危险废物贮存场所(设施)基本情况表

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	废暂存间	废漆渣	HW12	900-252-12	喷漆车间内	/	密闭包装桶	/	1 个月
		含漆渣废物	HW12	900-252-12		/	密闭包装桶	/	1 个月
		废漆雾滤材	HW49	900-041-49		/	带 PE 内袋的复膜编织袋	/	1 个月
		废油漆包装桶	HW49	900-041-49		/	带 PE 内袋的复膜编织袋	/	
		废润滑油	HW49	900-249-08		/	包装桶	/	1 年
		含油废抹布手套	HW08	900-041-49		/	带 PE 内袋的复膜编织袋	/	1 年
		废切削液	HW08	900-006-09		/	包装桶	/	/
		废活性炭	HW49	900-039-49			带 PE 内袋的复膜编织袋	/	/
		废催化剂	HW50	772-007-50		/	带 PE 内袋的复膜编织袋	/	/

6.5.2 运营期危险废物环境管理要求

危险废物是运营期固体废物环境管理的重点。根据《中华人民共和国固体废物污染防治法》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB15297-2001）及修改单中的规定，本环评对项目危险废物管理提出以下具体要求：

1、危险废物管理计划：

建设单位应按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向所在地县级以上地方生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。危险废物管理计划应当包括减少危险废物产生量和危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施。危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地县级以上地方生态环境主管部门行政主管部门备案。

2、危废分类收集暂存：

①危废暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求设置，危废暂存间应满足四防要求（防风、防雨、防晒、防渗漏），不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

②根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB15297-2001）的要求，除在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放外，必须将危险废物装入容器内。禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。装载液体、半固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100毫米以上的空间。

③根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB15297-2001）的要求，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），液体危险废物可注入开孔直径不超过70毫米并有放气孔的桶中。危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危废处理。

3、标牌标识要求

贮存场所应设置警示标志，盛装危险废物的容器和包装物上必须粘贴符合本标准附录A所示的标签。

一、危废暂存场所警示标志
--------------

	<p>说明</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、危险废物警告标志规格颜色形状：等边三角形，边长 40cm 颜色：背景为黄色，图形为黑色</li> <li>2、警告标志外檐 2.5cm</li> <li>3、使用于：危险废物贮存设施为房屋的，建有围墙或防护栅栏，且高度高 100cm 时；部分危险废物利用、处置场所</li> </ol>
	<p>说明</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、危险废物标签尺寸颜色尺寸：40×40cm 底色：醒目的橘黄色字体：黑体字 字体颜色：黑色</li> <li>2、危险类别：按危险废物种类选择。</li> <li>3、使用于：危险废物贮存设施为房屋的，建有围墙或防护栅栏，且高度高于 100cm 时</li> </ol>
<p>二、粘贴于危险废物储存容器上的危险废物标签</p>	
	<p>说明</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、危险废物标签尺寸颜色尺寸：20×20cm 底色：醒目的橘黄色字体：黑体字 字体颜色：黑色</li> <li>2、危险类别：按危险废物种类选择。</li> <li>3、材料为不干胶印刷品</li> </ol>
<p>三、系挂于袋装危险废物包装物上的危险废物标签</p>	
	<p>说明</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、危险废物标签尺寸颜色尺寸：10×10cm 底色：醒目的橘黄色字体：黑体字 字体颜色：黑色</li> <li>2、危险类别：按危险废物种类选择。</li> <li>3、材料为印刷品</li> </ol>

#### 4、日常管理要求

①做好危险废物管理台账。台账记录上应注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、堆放库位、废物出库日期及接收单位名称等。危险废物管理记录需保留不少于 5 年。

②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。危险废物暂存间内清理出来的废物，一律按危险废物进行处理。

③危险废物应交由有相应资质的危险废物经营单位处置，并与有相应资质的危险废物经营单位签订处置协议。

④危险废物转移应严格按照《危险废物转移联单管理办法》（国家环保总局，总局令第5号）要求执行，按要求严格执行危险废物转移联单制度。

## 7 环境影响经济损益分析与污染物总量控制

### 7.1 经济效益分析

项目总投资约 3200 万元，资金来源全部为企业自筹。预计项目达产后可实现年销售收入约 6000 万元，年利税约 600 万元，其中税收 280 万元。

本项目产品为汽车零部件和工程机械零部件，根据订单组织生产，毛坯铸件有配套厂家生产，投资风险较低，并具有一定的经济效益。

### 7.2 社会效益分析

本项目依托长沙经开区汨罗产业园的产业集聚优势，项目实施有利于促进湖南汽车零部件和工程机械零部件本土化率的提升。投产后能带动当地经济发展，增加地方财政收入。项目建成后可以增加约30个就业岗位，可以促进当地剩余劳动力就业。项目生产所带来大量原辅材料、水电能源以及物流运输需求也为相关企业提供了发展机会，促进社会经济繁荣。本项目建设具有一定的社会效益。

### 7.3 环保投资估算

本项目建成投产后，所产生的污染物对环境将造成一定的影响。因此项目必须贯彻落实环境保护的基本国策，筹措足够的资金，采取相应的污染防治措施，把项目对周围环境的影响降低到最小程度，满足建设项目环境保护管理的要求。

本项目预计总投资约 3200 万元，其中环保投资约 193.5 万元，占工程总投资的 6.0%。环保投资估算见表 7.3-1 所示。

表 7.3-1 项目环保投资估算

时段	项目		环保投资内容	环境效益	投资估算(万元)
运营期	废气	机加工粉尘	设备自带封闭罩隔声抑尘、喷淋切削液除尘	减少机加工过程粉尘无组织排放，厂界 TSP 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放浓度限值要求	未计算
		喷漆有机废气	封闭式喷漆生产线+封闭喷漆车间	有机废气收集效率≥99%，厂界二甲苯、TVOC 无组织排放满足湖南省地方标准《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017) 无组织排放浓度限值要求	110

			收集有机废气“三级干式过滤+三级活性炭吸附+脱附-催化燃烧”治理设备+18m高排气筒	活性炭吸附效率≥98%，脱附-催化燃烧效率≥97%，有机废气有组织排放满足湖南省地方标准《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）有组织排放浓度限值要求	70
	废水	生活污水和少量车间地面拖地废水	化粪池、隔油沉淀池（化粪池标准厂房已建）	废水预处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准要求	0.5
	噪声	设备噪声	设备基础减振、机加工过程封闭罩隔声、厂房封闭、废气处理风机设置隔音室	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求	10
	固体废物	生活垃圾	垃圾桶、垃圾箱	收集后委托环卫部门统一清运	0.5
		一般工业固体废物	一般工业固体废物暂存区 50 m <sup>2</sup>	满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准要求	0.5
		危险废物	危险废物暂存间 50 m <sup>2</sup>	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）标准要求	1.0
	环境风险	地下水污染防治	油漆储存间、油品存放区、喷漆作业区、危废暂存间防渗措施	防范土壤和地下水污染风险	1.0
合计					193.5

环保投资是实施环境保护计划、环境管理计划的资金保证。建设单位应确保环保投资资金的落实，确保环保设施与项目主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

## 7.4 污染物总量控制

### 7.4.1 总量控制因子

根据建设项目所在地污染物总量控制要求，污染物排放总量控制因子有二氧化硫 SO<sub>2</sub>、氮氧化物 NO<sub>x</sub>、烟粉尘 TSP、挥发性有机物 VOCs、化学需氧量 COD、氨氮 NH<sub>3</sub>-N、总磷 TP。

结合本项目实际，确定本项目污染物排放总量控制因子为 VOCs、COD、NH<sub>3</sub>-N。

### 7.4.2 总量控制建议指标

根据工程分析核算结果，本项目建议总量控制指标见表 7.4-1。



表 7.4-1 建设项目建设总量控制指标 单位：t/a

污染物名称	污染物排放量核算值	建议总量控制指标
VOCs	0.423	0.423
COD	0.089	0.089
NH <sub>3</sub> -N	0.009	0.009
注：VOCs 排放总量按有组织排放量+无组织排放量核算，COD、NH <sub>3</sub> -N 排放总量按《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准核算。		

总量控制指标由建设单位按照项目地生态环境主管部门的规定通过排污权交易获取。

## 8 环境管理与监测计划

### 8.1 环境管理

环境管理是协调经济发展与环境保护的关系、促进经济、社会、环境有序持续发展的重要手段。为了贯彻执行国家和地方环境保护法律、法规、政策与标准，及时掌握和了解污染控制措施的效果以及工程所在区域环境质量的变化情况，更好地监控环保设施的运行情况，协调与地方环保职能部门和其它有关部门的工作，同时保证企业生产管理和环境管理的正常运作，建立环境管理体系与监测制度是非常必要和重要的。环境管理与监测计划的实施能够帮助企业及早发现问题，使企业在发展生产的同时控制污染物排放量，减轻污染物排放对环境产生的影响，为企业创造更好的经济效益和环境效益，树立良好的社会形象。

为了对项目环境保护工作进行统一有效的管理与监督，必须建立健全环境管理机构，明确机构的具体职责和分工，同时制定全面完善的环境保护管理制度。

#### 8.1.1 环境管理机构与主要管理内容

建设单位应建立健全企业环境管理机构，负责组织、落实、监督本企业运营期的环境保护工作。其主要职责如下：

- (1) 认真贯彻国家有关环保法规、规范，建立健全各项规章制度；
- (2) 监督环保设施运行情况，监督企业各污染物排放口的排放状况；
- (3) 建立企业环境保护档案；
- (4) 落实项目环境监测计划，确保企业的环境监测工作正常运行；
- (5) 负责本企业环境事件的调查、处理、协调工作，配合上级环保主管部门开展工作。

建设项目不同时期环境管理内容见下表。

表 8.1-1 不同时期环境管理内容

时期	环境管理内容
施工期	①审查工程设计方案、施工图设计中环境保护措施是否正确落实了经批准的环境影响报告书提出的环境保护措施，监督并协助施工单位建立施工环境保护制度； ②针对施工过程中水、气、声、固废环境的影响，提出减少工程环境影响的措施。 监督检查施工单位在施工各个环节落实各项环境保护措施；

	③记录工程施工环境影响情况、环境保护措施效果，环境保护工作落实情况； ④及时向工程监理反映有关施工中环境保护措施落实过程中出现的问题，配合环境保护主管部门对施工期环境保护措施落实的监督检查。
投产前	①组织落实排污许可制度； ②组织进行环保设施试运行，发现问题及时整改； ③组织对配套建设的环境保护设施进行竣工自主验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用； ④组织编制本单位环境风险应急预案，配备应急救援物资，开展应急演练。
运营期	① 建立健全环保设施的运行维护规程等日常管理制度，并根据工艺要求督促定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保环保设施的稳定运行； ② 按照国家有关规定制定危险废物管理计划，向所在地县级以上地方生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。 ③ 落实环境监测计划，并负责组织实施。对监测中出现的异常情况分析原因，并向单位主管领导汇报并加以解决。 ④ 建立环保管理台帐和相关档案，接受地方生态环境主管部门主管部门的指导和监督； ⑤ 加强环保设施的运营管理，对环保设施实行定期巡查制度。

### 8.1.2 排污许可管理与排污口规范化管理

#### 1、排污许可管理：

排污许可制是依法规范企事业单位排污行为的基础性环境管理制度，环境保护部门通过对企事业单位发放排污许可证并依证实施监管。排污许可制建设是固定污染源环境管理的核心制度。

根据《控制污染物排放许可制实施方案》，新建项目必须在发生实际排污行为之前申领排污许可证，环境影响评价文件及批复中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证，其排污许可证执行情况应作为环境影响后评价的重要依据。纳入排污许可管理的所有企事业单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污。企事业单位应及时申领排污许可证，对申请材料的真实性、准确性和完整性承担法律责任，承诺按照排污许可证的规定排污并严格执行；落实污染物排放控制措施和

其他各项环境管理要求，确保污染物排放种类、浓度和排放量等达到许可要求；明确单位负责人和有关人员环境保护责任，不断提高污染治理和环境管理水平，自觉接受监督检查。

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“三十一、汽车制造业-85--除重点管理以外的汽车零部件及配件制造 367”，适用简化管理。

## 2、排污口规范化管理

排污口管理是实施污染物排放总量控制的基础工作，也是环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。排污口规范化管理主要要求如下：

（1）废气排放口设置应遵循便于采集样品、计量监测、日常现场监督检查的原则。废气排气筒应按《固定源废气监测技术规范》中的相关要求设置采样孔、采样平台。一般工业固体废物、危险废物贮存设施应按相关要求做好防渗、防漏、防雨等措施。

（2）设立排污口标志牌。环保图形标志必须符合《环境保护图形标志 排放口（源）》（GB15562.1-1995）和《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的要求。标志牌设置必须符合《关于印发排放口标志牌技术规范的通知》（环办[2003]95号）的要求。按要求填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》。

（3）建立健全排放口档案，实施标准化管理。将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况和设施运行情况等记录在案，长期保存，供随时查阅。

### 8.1.3 建设项目竣工环境保护验收

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），本项目建设项目竣工环境保护验收由企业组织自主验收，建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体。建设单位应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定的程序和标准，及时对本项目的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责。建设单位不具备编制验收报告能力的，可以委托有能力的技术机构编制，建设单位对受委托的技术机构编制的验收监测（调查）报告结论负责。

根据环境保护验收技术规范和本项目的特点,本项目环保设施竣工验收内容见下表。

表 8.1-2 本项目环保竣工验收一览表

类别	验收项目名称	验收内容	监测因子	监测点位	执行标准
废气污染防治	机加工粉尘	设备自带封闭罩隔声抑尘或喷淋切削液除尘	TSP	上风向厂界外（参照点） 下风向厂界外（监控点）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值
	喷漆有机废气收集	封闭式喷漆生产线+封闭式喷漆车间	二甲苯、TVOC	上风向厂界外 10m 处（参照点） 下风向厂界外 10m 处（监控点）	湖南省地方标准《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表 3
	喷漆有机废气净化处理	“三级干式过滤+三级活性炭吸附+脱附催化燃烧”+18 米排气筒。	二甲苯、TVOC	有机废气废气处理设施进口、出口	湖南省地方标准《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表 1 中汽车制造（乘用车）浓度限值
废水污染防治	生活污水	化粪池	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、动植物油、石油类	厂区废水总排口	《污水综合排放标准》（GB8976-1996）表 4 三级标准
	车间地面拖洗废水	隔油沉淀池			
噪声污染防治	厂界噪声	基础减振、机加工过程封闭罩隔声、厂房封闭、废气处理风机设置隔音室	Leq（A）	厂界外 1m 处	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准
固废污染防治	生活垃圾	垃圾桶收集	/	/	由环卫部门清运
	一般工业固废	一般废物贮存间	/	/	/
	危险废物	危废暂存间 50 m <sup>2</sup> ，建立固废管理台账，与危废资质单位签订处理协议，危废转移联单。	/	/	《危险废物贮存污染控制标准》（GB15297-2001）

环 境 保 护 管 理 检 查	(1) 建设项目从立项到试生产各阶段执行环境保护法律、法规、规章制度的情况。 (2) 环境保护审批手续及环境保护档案资料。 (3) 环境保护组织机构及规章制度建设情况。 (4) 环境保护设施建成及运行记录。 (5) 环境保护措施落实情况及实施情况。 (6) 环境保护监测计划的落实情况。 (7) 排污许可制度落实情况。 (8) 排污口规范化情况 (9) 施工期、试运行期有无扰民现象。 (10) 固体废物种类、产生、处置、利用情况。 (11) 污染物总量控制指标的取得情况。 (11) 环境风险应急预案编制、备案、演练情况，环境应急资源配备情况。
--------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第 12 条的规定,除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外,其他环境保护设施的验收期限一般不超过 3 个月;需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的,验收期限可以适当延期,但最长不超过 12 个月。验收期限是指自建设项目环境保护设施竣工之日起至建设单位向社会公开验收报告之日止的时间。

建设单位应根据以上规定,及时组织本项目竣工环境保护验收。

## 8.2 环境监测计划

环境监测是建设项目事后环境监管的重要组成部分,企业开展环境监测的主要目的是检查项目运行是否正常,及时发现项目运行过程中出现的问题,及时采取措施,减轻项目对环境的影响,确保达标排放。

项目营运期环境监测包括废气污染源监测、废水污染源监测、环境噪声监测、地下水环境监测,根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020),本项目营运期环境自行监测计划建议如下表。

表 8.2-1 建设项目环境自行监测计划

序号	类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
1	有组织废气	喷漆废气处理设施排气筒	二甲苯、TVOC	1 次/半年	《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017)表 1 中汽车制造(乘用车)浓度限值
2	无组织废气	厂界	二甲苯、TVOC	1 次/半年	《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017)表 3
			颗粒物	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》

					(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值
3	噪声	厂界外1m处	Leq (A)	1次/季度	工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类标准
3	废水	废水总排放口	PH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、动植物油	1次/年	污水综合排放标准》(GB8976-1996)表4三级标准

建设单位应按照排污单位自行监测技术指南要求，制定自行监测方案，设置和维护监测设施，开展自行监测，做好监测质量保证与质量控制，记录和保存监测数据。

## 9 环境影响评价结论

### 9.1 评价总结

#### 9.1.1 项目概况

湖南佳进精密机械有限公司拟在长沙经开区汨罗产业园投资建设汽车零部件及工程机械液压元件项目，建设地点位于湖南省岳阳市汨罗市弼时镇汉山路与坪上路交汇处上元标准厂房 2 栋，主要建设内容为建设汽车零部件和工程机械零部件加工生产线，设计年产汽车零部件缸盖缸体 12 万套、主轴承盖 40 万件和液压阀件等工程机械液压元件 6 万件，配套建设喷漆废气处理设施等环保设施和辅助设施。项目总投资约 3200 万元。

#### 9.1.2 项目建设环境可行性

本项目为汽车零部件及工程机械液压元件制造项目，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制类和淘汰类，为允许类，项目建设符合国家产业政策；项目建设符合长沙经开区汨罗产业园园区产业定位和园区土地利用规划，项目建设符合园区规划环评及批复要求，项目选址无明显环境制约因素，选址合理；项目建设符合“三线一单”要求；项目采取的挥发性有机物污染防治措施符合《湖南省 VOCs 污染防治三年实施方案（2018~2020 年）》要求。

#### 9.1.3 区域环境质量现状

大气环境质量现状调查结果表明，项目地汨罗市 2021 年环境空气 6 项基本污染物年平均值均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及修改单中二级标准，大气特征污染物 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准要求，TVOC、二甲苯现状浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附表 D.1 中标准值限值要求，区域大气环境质量现状良好。

本项目区域主要的地表水体为白沙河，白沙河也是长沙经开区汨罗产业园污水处理厂的纳污水体。地表水环境质量现状监测结果表明，白沙河的水环境质量满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。白沙河地表水环境质量现状良好。

地下水环境质量现状监测结果表明，评价范围内地下水环境质量现状满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，评价范围内地下水环境质量现状良好。

声环境质量现状监测结果表明，项目拟建地声环境质量现状满足《声环境质量



标准》（GB3096-2008）3 类标准要求，项目地声环境质量现状良好。

#### 9.1.4 污染物排放情况、环境保护措施和环境影响

本项目大气污染物为喷漆有机废气和少量机加工粉尘，喷漆有机废气采取“封闭式喷漆生产线+封闭式喷漆车间”密闭收集，收集废气经“三级干式过滤+三级活性炭吸附+脱附催化燃烧”高效治理设施净化处理后 18 米排气筒排放，机加工粉尘采取喷淋切削液除尘措施或封闭罩封闭+滤芯除尘器除尘措施后无组织排放。采取上述措施后，本项目喷漆有机废气污染物排放满足湖南省地方标准《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）要求，机加工粉尘（颗粒物 TSP）无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求，项目废气排放对大气环境的影响较小。

本项目废水为生活污水和少量和车间地面拖地废水，分别经化粪池、隔油沉淀池预处理达标后排入园区污水管网进入长沙经开区汨罗产业园污水处理厂深度处理后排入白沙河或回用。采取上述措施后，项目废水排放对地表水环境影响较小。

本项目噪声为设备运行噪声，通过选用低噪设备、设备合理布局、设备基础减震、机加工过程封闭罩隔声、废气处理风机设置隔音室等措施，项目厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，运营期噪声对周边声环境质量影响较小，运营期噪声不对周边声环境敏感目标造成影响。

本项目对地下水环境的主要环境影响为液态化学品原料包装桶泄漏下渗、喷漆作业区地面废漆渣中的有机溶剂下渗、废润滑油等危废包装桶破损渗漏下渗等对地下水的污染影响，在落实本评价提出的地下水污染防治措施和加强管理的前提下，本项目运行不会造成地下水污染。

本项目为汽车零部件和工程机械零部件制造项目，项目对土壤环境的影响途径为液态化学品包装桶渗漏等造成的污染物垂直入渗。在落实本评价提出的地下水污染防治措施和加强管理的前提下，本项目运行不会造成土壤污染。

本项目固废分生活垃圾、一般工业固废，危废三大类，生活垃圾设垃圾桶收集后由园区环卫部门统一清运。一般固废设置一般固废暂存区暂存，综合利用。危废设置危废暂存间暂存，委托有资质单位处置。在落实本评价提出的固废污染防治措施的前提下，项目固废对环境的影响较小。

## 9.2 评价结论与建议

### 9.2.1 评价结论

#### 1、大气环境影响评价结论：

本项目大气污染物为喷漆有机废气和少量机加工粉尘。本项目对喷漆有机废气采用“封闭式喷漆生产线+封闭式喷漆车间”密闭收集和“活性炭吸附+脱附催化燃烧”高效治理设施净化处理后经18米排气筒高空排放，采取上述污染防治措施后，本项目喷漆有机废气污染物可实现达标排放，对大气环境的影响较小。本项目机加工设备均为数控加工设备，工件加工区为封闭空间，机加工过程喷淋切削液除尘或设有带滤芯除尘器的封闭罩，机加工粉尘经滤芯除尘器除尘后室内无组织排放，粉尘排放量少，对大气环境影响很小。因此，在落实本评价提出的大气污染防治措施的前提下，本项目各大气污染物均可实现达标排放，对大气环境的影响在可接受范围内，运营期大气环境影响可以接受。

#### 2、地表水环境影响评价结论

本项目废水为生活污水和少量车间地面拖地用水，分别经化粪池、隔油沉淀池预处理达标后排入园区污水管网进入长沙经开区汨罗产业园污水处理厂深度处理达标后排入白沙河或回用。本项目外排废水依托长沙经开区汨罗产业园污水处理厂深度处理后对地表水环境质量的影响较小，运营期地表水环境影响可以接受。

#### 3、声环境影响评价结论

本项目噪声为设备运行噪声，通过选用低噪设备、设备合理布局、设备基础减震、机加工过程封闭罩隔声、废气处理风机设置隔音室等措施，项目厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，在落实本评价提出的噪声污染防治措施的前提下，项目运营期噪声不会对周边声环境质量影响较小，不对周边声环境敏感目标造成影响，声环境影响可以接受。

#### 4、固体废物环境影响评价结论

本项目固废分生活垃圾、机加工废屑等一般工业固废，废漆渣、废润滑油、废切削液、废活性炭等危废三大类。项目生活垃圾设垃圾桶收集后由园区环卫部门统一清运，一般固废设置一般固废暂存区暂存，综合利用，危废设置危废暂存间暂存，委托有资质单位处置。在落实本评价提出的固废污染防治措施的前提下，项目运营期固废对环境的影响较小，固体废物环境影响可以接受。

#### 5、地下水环境影响评价结论

本项目对地下水环境的主要环境影响因素为液态化学品原料包装桶泄漏下渗、喷漆作业区地面废漆渣中的有机溶剂下渗、废润滑油等危废包装桶破损渗漏下渗对地下水的污染影响，在落实本评价提出的分区防渗措施和加强管理的前提下，项目运行对地下水环境影响较小，地下水环境影响可以接受。

#### **6、土壤环境影响结论：**

本项目为汽车零部件和工程机械零部件制造项目，项目对土壤环境的影响途径为液态化学品包装桶渗漏等造成的污染物垂直入渗。在落实本评价提出的地下水污染防治措施和加强管理的前提下，本项目运行不会造成土壤污染，本项目土壤环境影响可以接受。

#### **7、环境风险评价结论**

本项目的环境风险有意外火灾事故引起的大气污染及此生环境风险，液态化学品原料包装桶泄漏下渗污染土壤和地下水风险，喷漆生产线区废漆渣中的有机溶剂下渗污染土壤和地下水风险，喷漆有机废气超标排放污染大气风险。在按环评要求落实环境风险防范措施的前提下，本项目的环境风险可控，环境风险影响可以接受。

#### **8、综合结论**

本项目符合国家产业政策，项目选址长沙经开区汨罗产业园，项目选址无明显环境制约因素，选址合理。项目污染治理措施可行，在采取本评价提出的各项环保措施及环境风险防范措施后，项目运营期的废水、废气、噪声均可实现达标排放，各类固废可得到妥善处置，地下水污染和环境风险可控，项目建设对周边及区域的环境影响较小。因此，在认真落实本评价提出的各项环保措施及风险防范措施的前提下，从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。

##### **9.2.2 建议**

1、严格执行建设项目环境保护“三同时”制度。环评获批后按环评及批复要求落实各项环保措施，确保环保投资资金的落实，确保环保设施与项目主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

2、加强对环保设施特别是喷漆废气处理设施的运行管理，强化喷漆有机废气收集措施和有机废气净化处理措施，减轻喷漆有机废气污染物排放对大气环境的影响。确保达标排放。

3、积极贯彻落实 VOCs 污染防治技术政策，加大水性漆替代油性漆工作力度，逐步减少油性漆的使用比例。

4、加强环境风险管控，编制环境风险应急预案，储备应急救援物资，加强应急演练。

## 环评委托书

湖南佳蓝检测技术有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护条例》等法律法规的规定，特委托贵单位对本公司建设项目 湖南佳进精密机械有限公司汽车零部件及工程机械液压元件项目 进行环境影响评价，有关事项按所签订的技术咨询合同执行。请按此委托尽快开展工作，按时提交符合相应规范要求的环境影响评价文件。本公司对所提供资料的真实性和完整性负责。

湖南佳进精密机械有限公司：(盖章)

2022 年 3 月 22 日



## 附件 2 营业执照





附件 3 标准厂房买卖合同（部分页面）

商品房买卖合同

页码, 1/48

合同编号: 202110225002[101等]

**商品房买卖合同（预售）**

出卖人: 岳阳上元产业园发展有限公司

买受人: 湖南佳进精密机械有限公司

中华人民共和国住房和城乡建设部  
中华人民共和国国家工商行政管理总局  
制定  
二〇一四年三月

[http://222.242.229.60/ht/HTclass/dy/ReadysHT2018\\_d.asp?htbh=202110225002\[101等\]...](http://222.242.229.60/ht/HTclass/dy/ReadysHT2018_d.asp?htbh=202110225002[101等]...) 2022/3/1

## 商品房买卖合同

(预售)

(合同编号: 202110225002[101等])

出卖人向买受人出售其开发建设的房屋,双方当事人应当在自愿、平等、公平及诚实信用的基础上,根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国物权法》、《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律、法规的规定,就商品房买卖相关内容协商达成一致意见,签订本商品房买卖合同。

## 第一章 合同当事人

出卖人: 岳阳上元产业园发展有限公司  
营业执照注册号: 91430681MA4TE3DY6G  
开发企业资质证书号: \_\_\_\_\_  
通讯地址: 湖南省岳阳市汨罗市长沙经开区汨罗产业园招营中心4楼4002B室  
邮政编码: 414499  
法定代表人: 杨挺 联系电话: 13957775920  
委托代理人: / 联系电话: /

委托销售经纪机构: /  
营业执照注册号: /  
经纪机构备案证明号: /  
通讯地址: /  
邮政编码: /  
法定代表人: / 联系电话: /

买受人: 湖南佳进精密机械有限公司  
法定代表人姓名: 何志刚 国籍: 中国  
营业执照注册号: 91430681MA7GUXWU7Y  
通讯地址: 长沙经济技术开发区星沙产业基地雷鸣路9号厂房东  
联系电话: \*\*\*\*\* 邮政编码: 410137

委托代理人: / 国籍: /  
通讯地址: /  
联系电话: / 邮政编码: /



## 第二章 商品房基本状况

### 第一条 项目建设依据

1. 出卖人以 出让 方式取得位于 地址: 汨罗市弼时镇(湖南省工程机械配套产业园)大里塘路北侧、陶家湾路东侧汉山路南侧 地块的建设用地使用权。该地块 国有土地使用证号 为 湘(2021)汨罗市不动产权第0004413号, 土地使用权面积为 98512 平方米。买受人购买的商品房(以下简称该商品房)所占用的土地用途为 工业\仓储用地, 土地使用权终止日期为 2071 年 08 月 04 日。

2. 出卖人经批准, 在上述地块上建设商品房项目核准名称为 湖南工程机械配套产业园上元标准厂房建设项目2号栋, 建设工程规划许可证号为 建字第2021-084号, 建筑工程施工许可证号为 430681202109290101。

### 第二条 预售依据

该商品房已由 汨罗市住房和城乡建设局 批准预售, 预售许可证号为 20210056。

### 第三条 商品房基本情况

1. 该商品房的规划用途为 厂房。

2. 该商品房所在建筑物的主体结构为 钢筋混凝土, 建筑总层数为 3 层, 其中地上 3 层, 地下 / 层。

3. 该商品房为第一条规定项目中的

第 湖南工程机械配套产业园上元标准厂房建设项目2号 栋 幢 01 层 101 号房。

第 湖南工程机械配套产业园上元标准厂房建设项目2号栋 幢 02 层 201 号房。

第 湖南工程机械配套产业园上元标准厂房建设项目2号栋 幢 03 层 301 号房。

房屋竣工后, 如房号发生改变, 不影响该商品房的特定位置。该商品房的平面图见附件一。

4. 该商品房的房产测绘机构为 汨罗市自然资源局规划设计测绘事务中心, 其预测建筑面积共 1368.64 平方米, 其中套内建筑面积 1275.57 平方米, 分摊共有建筑面积 93.07 平方米。该商品房共有共用部位见附件二。

该商品房层高为 01层: 其中钢结构部分层高12米, 混凝土框架结构部分层高8.1米; 02层: 3.5米, 03: 层3.5 米, 有 / 个阳台, 其中 / 个阳台为封闭式, / 个阳台为非封闭式。阳台是否封闭以规划设计文件为准。

### 第四条 抵押情况

与该商品房有关的抵押情况为 未抵押。

### 第五条 房屋权利状况承诺

1. 出卖人对该商品房享有合法权利;

[http://222.242.229.60/ht/HTclass/dy/ReadysHT2018\\_d.asp?htbh=202110225002\[101等\]...](http://222.242.229.60/ht/HTclass/dy/ReadysHT2018_d.asp?htbh=202110225002[101等]...) 2022/3/1

## 商品房买卖合同

人及其销售人员和相关工作人员不得对外披露买受人信息,或将买受人信息用于履行本合同之外的其他用途。

**第二十七条 争议解决方式**

本合同在履行过程中发生的争议,由双方当事人协商解决,也可通过消费者协会等相关机构调解;或按照下列第 1 种方式解决:

1. 依法向房屋所在地人民法院起诉。
2. 提交      / 仲裁委员会仲裁。

**第二十八条 补充协议**

对本合同中未约定或约定不明的内容,双方可根据具体情况签订书面补充协议(补充协议见附件十一)。

补充协议中含有不合理的减轻或免除本合同中约定应当由出卖人承担的责任,或不合理的加重买受人责任、排除买受人主要权利内容的,仍以本合同为准。

**第二十九条 合同生效**

本合同自双方签字或盖章之日起生效。本合同的解除应当采用书面形式。

本合同连同附件共 48 页,一式 陆 份,其中出卖人 壹 份,买受人 壹 份,住建局 壹 份,自然资源局 壹 份,银行 壹 份,其他 壹 份。合同附件与本合同具有同等法律效力。

出卖人(签章):

[法定代表人]:

[委托代理人]:

(签章)

买受人(签章):

[法定代表人]:

[委托代理人]:

(签章)

签订时间: 2022年 3 月 1 日

签订地点: 长沙(汨罗)上元产业港招商中心

签订时间: 2022年 3 月 1 日

签订地点: 长沙(汨罗)上元产业港招商中心



房屋平面图(应当标明方位)

- 房屋名称: 上元2号栋

图幅号	202110	产权人	湖南长沙
丘号	225	结构	框架结构
幢号	002	层数	3
户号		层次	01
座落	长沙市天心区大里塘路北侧、陶家湾路东侧		
建筑面积(㎡) 5474.56			

出卖人(签章):

买受人(签章):

法人代表(签章):

法人代表(签章):

委托代理人(签章):

委托代理人(签章):

2022年3月1日

2022年3月1日

合同编号: 202110225002[102等]

## 商品房买卖合同（预售）

出卖人: 岳阳上元产业园发展有限公司

买受人: 湖南佳进精密机械有限公司

中华人民共和国住房和城乡建设部  
中华人民共和国国家工商行政管理总局

制定

二〇一四年三月



## 商品房买卖合同

(预售)

(合同编号: 202110225002[102等])

出卖人向买受人出售其开发建设的房屋,双方当事人应当在自愿、平等、公平及诚实信用的基础上,根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国物权法》、《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律、法规的规定,就商品房买卖相关内容协商达成一致意见,签订本商品房买卖合同。

## 第一章 合同当事人

出卖人: 岳阳上元产业园发展有限公司  
营业执照注册号: 91430681MA4TE3DY6G  
开发企业资质证书号: \_\_\_\_\_  
通讯地址: 湖南省岳阳市汨罗市长沙经开区汨罗产业园招营中心4楼4002B室  
邮政编码: 414499  
法定代表人: 杨挺 联系电话: 13957775920  
委托代理人: / 联系电话: /

委托销售经纪机构: /  
营业执照注册号: /  
经纪机构备案证明号: /  
通讯地址: /  
邮政编码: /  
法定代表人: / 联系电话: /

买受人: 湖南佳进精密机械有限公司  
法定代表人姓名: 何志刚 国籍 中国  
营业执照注册号 91430681MA7GUXWU7Y  
通讯地址: 长沙经济技术开发区星沙产业基地雷鸣路9号厂房东  
联系电话: \*\*\*\*\* 邮政编码: 410137

通讯地址: \_\_\_\_\_  
联系电话: \_\_\_\_\_ 邮政编码: \_\_\_\_\_

## 第二章 商品房基本状况

### 第一条 项目建设依据

1. 出卖人以 出让 方式取得位于 汨罗市弼时镇（湖南省工程机械配套产业园）大里塘路北侧、陶家湾路东侧汉山路南侧 地块的建设用地使用权。该地块 国有土地使用证号 为 湘（2021）汨罗市不动产权第0004413号，土地使用权面积为 98512 平方米。买受人购买的商品房（以下简称该商品房）所占用的土地用途为 工业\仓储用地，土地使用权终止日期为 2071 年 08 月 04 日。

2. 出卖人经批准，在上述地块上建设的商品房项目核准名称为 湖南工程机械配套产业园上元标准厂房建设项目2号栋，建设工程规划许可证号为 建字第2021-084号，建筑工程施工许可证号为 430681202109290101。

### 第二条 预售依据

该商品房已由 汨罗市住房和城乡建设局 批准预售，预售许可证号为 20210056。

### 第三条 商品房基本情况

1. 该商品房的规划用途为 厂房。

2. 该商品房所在建筑物的主体结构为 钢筋混凝土，建筑总层数为 3 层，其中地上 3 层，地下 / 层。

3. 该商品房为第一条规定项目中的

第 002 幢 01 层 102 号房。

第 002 幢 02 层 202 号房。

第 002 幢 03 层 302 号房。

房屋竣工后，如房号发生改变，不影响该商品房的特定位置。该商品房的平面图见附件一。

4. 该商品房的房产测绘机构为 汨罗市自然资源局规划设计测绘事务中心，其预测建筑面积共 1368.64 平方米，其中套内建筑面积 1275.57 平方米，分摊共有建筑面积 93.07 平方米。该商品房共有共用部位见附件二。

该商品房屋高为 01层：其中钢结构部分层高12米，混凝土框架结构部分层高8.1米；02层：3.5米，03：层3.5 米，有 / 个阳台，其中 / 个阳台为封闭式， / 个阳台为非封闭式。阳台是否封闭以规划设计文件为准。

### 第四条 抵押情况

与该商品房有关的抵押情况为 未抵押。

### 第五条 房屋权利状况承诺

1. 出卖人对该商品房享有合法权利；

2. 该商品房没有出售给除本合同买受人以外的其他人；

3. 该商品房没有司法查封或其他限制转让的情况；

4. /；



相关机构调解;或按照下列第 1 种方式解决:

1. 依法向房屋所在地人民法院起诉。
2. 提交 / 仲裁委员会仲裁。

### 第二十八条 补充协议

对本合同中未约定或约定不明的内容,双方可根据具体情况签订书面补充协议(补充协议见附件十一)。

补充协议中含有不合理的减轻或免除本合同中约定应当由出卖人承担的责任,或不合理的加重买受人责任、排除买受人主要权利内容的,仍以本合同为准。

### 第二十九条 合同生效

本合同自双方签字或盖章之日起生效。本合同的解除应当采用书面形式。

本合同连同附件共 48 页,一式 陆 份,其中出卖人 壹 份,买受人 壹 份,住建局 壹 份,自然资源局 壹 份,银行 壹 份,其他 壹 份。合同附件与本合同具有同等法律效力。

出卖人(签章):

[法定代表人]:

[委托代理人]:

(签章)

买受人(签章):

[法定代表人]:

[委托代理人]:

(签章)

签订时间: 2022年4月11日

签订地点: 长沙(汨罗)上元产业港招商中心

签订时间: 2022年4月11日

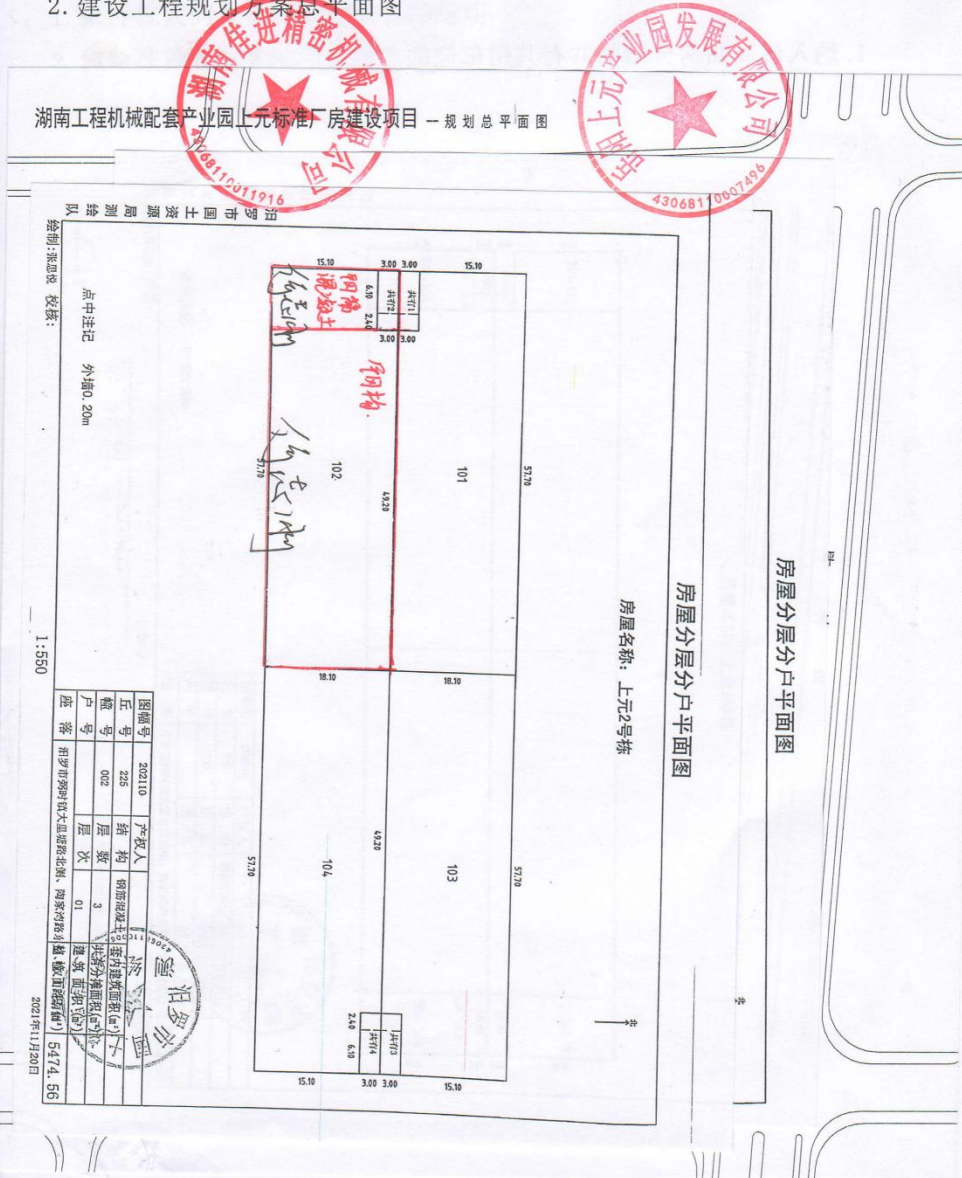
签订地点: 长沙(汨罗)上元产业港招商中心



附件一：

房屋平面图(应当标明方位)

1. 房屋分层分户图 (应当标明详细尺寸, 并约定误差范围)
2. 建设工程规划方案总平面图



附件 4 入园审批表

湖南工程机械配套产业园招商引资项目入园审批表

项目名称	汽车零部件及工程机械液压元件项目	
投资方	长沙佳进精密机械有限公司	
项目总投资及资金来源	项目总投资 3200 万元。资金来源：自筹。	
主要建设内容	项目总投资 3200 万元，入驻上元工业地产厂房约 4100 平方米，预计年销售收入 6000 万元，年税收 280 万左右。主要生产汽车零部件、工装夹具。	
申请用地面积及拟选址位置	入驻上元工业地产	
项目资料准备	<input type="checkbox"/> 可行性研究报告 <input checked="" type="checkbox"/> 项目建议书	
项目受理情况	<input checked="" type="checkbox"/> 前期咨询 <input checked="" type="checkbox"/> 对接 <input checked="" type="checkbox"/> 洽谈	受理人：张丹
项目考察意见	考察组成员（签字）： 李. 丹. 郭. 丹	
招商发展部预审意见	招商司总. 刘. 丹. 丹 黄. 丹	
建设规划部预审意见	批同意 张. 丹	

财务融资部 预审意见	拟同意 1602
资产管理部 预审意见	拟同意 1602
综合管理部 预审意见	拟同意 1602
财政所 预审意见	拟同意 1602
市贸促会 论证意见	拟同意 1602
市工信局 论证意见	拟同意 1602
市发改局 论证意见	拟同意 1602
市生态环境分局 论证意见	拟同意 1602

## 附件 5 园区规划环评批复

-----《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〉审查意见的函》（湘环评函[2019]8 号

# 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 km<sup>2</sup>，包括新市和弼时两个片区，面积分别为 6.3738 km<sup>2</sup> 和 2.8175 km<sup>2</sup>；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，省发改委具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 km<sup>2</sup> 至新市片东片区，并新增规划用地 0.2km<sup>2</sup>，新市片区调整后规划面积 6.5738 km<sup>2</sup>，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 km<sup>2</sup>，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

根据湖南宏晟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划环评提出的行业、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。



# 湖南昌源环境科技有限公司 检测报告

昌源岳检字（2022）HJ 第 098 号

项目名称：湖南佳进精密机械有限公司汽车零部件及工程机械液

压元件项目环境监测


委托单位：湖南佳进精密机械有限公司

报告日期：2022 年 05 月 09 日

湖南昌源环境科技有限公司  
(加盖检验检测专用章)

## 检测报告说明



1. 检测报告无本公司  章、检验检测专用章及骑缝章无效。
2. 检测报告部分复印无效，全部复印件未重新盖章无效。
3. 检测报告无报告编写、审核、签发人签字无效。
4. 检测报告须内容完整，涂改无效。
5. 来样检测系委托方自行采集样品送检时，检测报告仅对来样负责，不对样品来源负责，检测结果不做评价。
6. 检测结果仅对本次样品有效。
7. 报告中涉及使用客户提供数据时，有明确标识。当客户提供的信息可能影响结果有效性时，本公司无责。
8. 若对检测报告有异议,应于报告发出之日起七日内向本公司提出。无法保存、复现的样品，不受理申诉。

地址：地址：岳阳经济技术开发区金凤桥管理处监申桥村（岳阳医药健康产业园孵化中心3幢B栋22楼）

电话：0730-8665258

传真：0730-8665258

邮编：414000



# 检测报告

## 一、基础信息

项目名称	湖南佳进精密机械有限公司汽车零部件及工程机械液压元件项目环境监测		
项目地址	湖南省岳阳市汨罗市弼时镇汉山路与坪上路西交汇处西南角		
委托单位	湖南佳进精密机械有限公司		
检测类别	委托检测	采样日期	2022.04.06-04.12
检测单位	湖南昌源环境科技有限公司	检测日期	2022.04.06-04.15
分包情况	分包项目：钾离子、钠离子、钙离子、镁离子 分包方：湖南亿科检测有限公司 分包方资质号：161812050369		

## 二、检测内容

类别	检测点位	点位数	检测项目	采样频次
环境空气	G1：项目地北侧（汉山路南侧）、G2：南侧朱家老屋居民点（常年主导风向（下风向）	2 个	总挥发性有机物（TVOC）、二甲苯、TSP	连续监测 7 天 TSP*24h 平均值 二甲苯*1h 平均值 TVOC*8h 平均值
地表水	W1：长沙经开区汨罗产业园污水处理厂排污口上游 500m、W2：排污口下游 2000m（西南侧为长沙县二中）	2 个	水温、pH 值、溶解氧、化学耗氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、氟化物、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、铜、锌、砷、汞、镉、铅、六价铬	1 次/天*3 天
地下水	大里塘村下常组 13 号居民水井、大里塘村 22 组居民水井、汉山村老屋组居民水井、贺公塘村 15 号居民水井、弼时镇 16 号居民水井	5 个	K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、pH 值、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、钠、耗氧量、氨氮、挥发酚、硫化物、总大肠菌群数、铁、锰、铜、锌、汞、砷、镉、六价铬、铅、氰化物、氟化物、亚硝酸盐、硝酸盐、二甲苯（总量）、地下水水位	1 次/天*2 天
噪声	N1 东厂界、N2 南厂界、N3 西厂界、N4 北厂界	4 个	等效连续 A 声级	昼间 1 次/天*2 天（每次 20min）
备注	检测点位、指标及频次由委托单位指定			



## 三、检测方法 &amp; 仪器

(一) 样品采集及保存				
地表水		《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002） 《水质采样样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）		
地下水		《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020） 《水质 样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）		
环境空气		《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ/T 194）		
噪声		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）		
(二) 样品分析				
类别	检测指标	分析及来源	检测仪器/编号	检出限
地表水	pH 值	水质 pH值的测定 电极法 HJ 1147-2020	PHBJ-261L便携pH计 /CYS0017	/
	溶解氧	便携式溶解氧测定仪技术要求及检测方法 HJ 925-2017	JPBJ-609L便携式溶解氧测定仪 /CYS0018	/
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂光度法 HJ 535-2009	TU-1901紫外可见分光光度计/CYS0008	0.025mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989	TU-1901 紫外可见分光光度计/CYS0008	0.01mg/L
	氟化物	水质 无机阴离子（F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	CIC-D100离子色谱仪/CYS0020	0.006mg/L
	氰化物	水质氰化物的测定容量法和分光光度法 HJ 484-2009	TU-1901 紫外可见分光光度计/CYS0008	0.004mg/L
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	TU-1901 紫外可见分光光度计/CYS0034	0.0003mg/L
	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）HJ 970-2018	TU-1901 紫外可见分光光度计/CYS0008	0.01mg/L
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB 7494-87	TU-1901 紫外可见分光光度计/CYS0008	0.05 mg/L
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	TU-1901 紫外可见分光光度计/CYS0008	0.01mg/L

类别	检测指标	分析方法及来源	检测仪器/编号	检出限
地表水	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ 347.2-2018	DHP-420 电热恒温培养箱/CYF0007 HSWS-600 数显式三用电热恒温水浴箱 /CYF0033	20MPN/L
	铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-1987	TAS-990 MFG 型原子吸收分光光度计 /CYS0012	0.05mg/L
	锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-1987	TAS-990 MFG 原子吸收分光光度计 /CYS0012	0.05mg/L
	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	AFS-8510/原子荧光分光光度计 /CYS0029	0.0003mg/L
	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	AFS-8510/原子荧光分光光度计 /CYS0029	$4.0 \times 10^{-5}$ mg/L
	镉	石墨炉原子吸收法《水与废水监测分析方法》(第三篇, 第四章, 七(四))(第四版 增补版 国家环境保护总局 2002 年)	TAS-990 MFG 原子吸收分光光度计 /CYS0012	0.0001mg/L
	铅	石墨炉原子吸收法《水与废水监测分析方法》(第三篇, 第四章, 十六(五))(第四版 增补版 国家环境保护总局 2002 年)	TAS-990 MFG 原子吸收分光光度计 /CYS0012	0.001mg/L
	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB 7467-1987	TU-1901 紫外可见分光光度计/CYS0008	0.004 mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	HCA-102COD消解器 /CYS0035	4mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	SPX-250 生化培养箱 /CYS0004	0.5mg/L
地下水	钾离子	水质 可溶性阳离子(Li <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> 、K <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> )的测定 离子色谱法 HJ 812-2016	PIC-10 离子色谱仪	0.02mg/L
	钠离子	水质 可溶性阳离子(Li <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> 、K <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> )的测定 离子色谱法 HJ 812-2016	PIC-10 离子色谱仪	0.02mg/L
	钙离子	水质 可溶性阳离子(Li <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> 、K <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> )的测定 离子色谱法 HJ 812-2016	PIC-10 离子色谱仪	0.03mg/L
	镁离子	水质 可溶性阳离子(Li <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> 、K <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> )的测定 离子色谱法 HJ 812-2016	PIC-10 离子色谱仪	0.02mg/L

类别	检测指标	分析方法及来源	检测仪器/编号	检出限
地下水	碳酸根离子	地下水水质检验方法 滴定法测定碳酸根、重碳酸根和氢氧根 DZT 0064.49-1993	/	检测下限： 5mg/L
	碳酸氢根离子	地下水水质检验方法 滴定法测定碳酸根、重碳酸根和氢氧根 DZT 0064.49-1993	/	检测下限： 5mg/L
	pH 值	水质 pH值的测定 电极法 HJ 1147-2020	PHBJ-261L/便携pH计 /CYS0017	/
	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB 7477-1987	/	0.05mmol/L
	溶解性总固体	HJ/T 51-1999 水质 全盐量的测定 重量法	FB224 电子天平 /CYS0002 101-2EBS电热鼓风干燥箱/CYF0001	10mg/L
	硫酸盐	水质 无机阴离子（F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	CIC-D100 离子色谱仪/CYS0020	0.018mg/L
	氯化物	水质 无机阴离子（F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	CIC-D100 离子色谱仪/CYS0020	0.007mg/L
	钠	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989	TAS-990 MFG 型原子吸收分光光度计 /CYS0012	0.01mg/L
	耗氧量	生活饮用水标准检验方法有机物综合指标标准 GB T 5750.7-2006	DZKW-S-6 电热恒温水浴锅/CYF0006	0.05mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂光度法 HJ 535-2009	TU-1901 紫外可见分光光度计/CYS0008	0.025mg/L
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	TU-1901 紫外可见分光光度计/CYS0034	0.0003mg/L
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	TU-1901 紫外可见分光光度计/CYS0008	0.003mg/L
	总大肠菌群数	《水和废水监测分析方法》（第四版 增补版）国家环保总局（2002 年）	DHP-420 电热恒温培养箱/CYF0007	2MPN/100mL
	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989	TAS-990 MFG 原子吸收分光光度计 /CYS0012	0.03mg/L



类别	检测指标	分析及来源	检测仪器/编号	检出限
地下水	锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989	TAS-990 MFG原子吸收分光光度计/CYS0012	0.01mg/L
	铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-1987	TAS-990 MFG型原子吸收分光光度计/CYS0012	0.05mg/L
	锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-1987	TAS-990 MFG型原子吸收分光光度计/CYS0012	0.05mg/L
	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	AFS-8510/原子荧光分光光度计/CYS0029	$4.0 \times 10^{-5}$ mg/L
	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	AFS-8510/原子荧光分光光度计/CYS0029	0.0003mg/L
	镉	石墨炉原子吸收法《水与废水监测分析方法》(第三篇,第四章,七(四))(第四版 增补版 国家环境保护总局 2002年)	TAS-990 MFG 原子吸收分光光度计/CYS0012	0.0001mg/L
	六价铬	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB5750.6-2006	TU-1901 紫外可见分光光度计/CYS0008	0.004mg/L
	铅	石墨炉原子吸收法《水与废水监测分析方法》(第三篇,第四章,十六(五))(第四版 增补版 国家环境保护总局 2002年)	TAS-990 MFG 型原子吸收分光光度计/CYS0012	0.001mg/L
	氟化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GBT 5750.5-2006	TU-1901 紫外可见分光光度计/CYS0008	0.002mg/L
	氟化物	水质 无机阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	CIC-D100离子色谱仪/CYS0020	0.006mg/L
	亚硝酸盐	水质 无机阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	CIC-D100 离子色谱仪/CYS0020	0.016mg/L
	硝酸盐	水质 无机阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	CIC-D100 离子色谱仪/CYS0020	0.016mg/L
环境空气	二甲苯	HJ 1067-2019 水质 苯系物的测定 顶空气相色谱法	GC 9790Plus 气相色谱仪/CYS0005	0.002mg/L
	TVOC	室内空气质量标准 气相色谱法附录 C GB/T18883-2002	GC9790 气相色谱仪/CYS0016	0.5mg/m <sup>3</sup>



类别	检测指标	分析方法及来源	检测仪器/编号	检出限
环境空气	二甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附-二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	GC 9790Plus 气相色谱仪/CYS0005	$1.5 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$
	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	FB224 电子天平/CYS0002 HS-250 恒温恒湿箱/CYS0011	$0.001 \text{mg/m}^3$
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008)	AWA6228B 型多功能声级计/CYX0004	/

#### 四、检测结果

##### 1) 环境空气检测结果

采样日期	检测项目	计量单位	G1: 项目地北侧(汉山路南侧) 平均值 经度: 113.145330, 纬度: 28.486067	G2: 南侧朱家老屋居民点平均值 经度: 113.142581, 纬度: 28.468312	标准限值
04 月 06 日	TVOC	mg/m <sup>3</sup>	0.19	0.50	0.6
	二甲苯	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	0.2
	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.175	0.144	0.3
04 月 07 日	TVOC	mg/m <sup>3</sup>	0.16	0.43	0.6
	二甲苯	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	0.2
	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.160	0.155	0.3
04 月 08 日	TVOC	mg/m <sup>3</sup>	0.14	0.46	0.6
	二甲苯	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	0.2
	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.158	0.128	0.3
04 月 09 日	TVOC	mg/m <sup>3</sup>	0.22	0.37	0.6
	二甲苯	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	0.2
	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.154	0.146	0.3
04 月 10 日	TVOC	mg/m <sup>3</sup>	0.13	0.39	0.6
	二甲苯	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	0.2
	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.131	0.125	0.3

04 月 11 日	TVOC	mg/m <sup>3</sup>	0.09	0.29	0.6
	二甲苯	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	0.2
	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.167	0.173	0.3
04 月 12 日	TVOC	mg/m <sup>3</sup>	0.09	0.43	0.6
	二甲苯	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	0.2
	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.165	0.175	0.3
气象条件	4 月 06 日 天气: 晴 风向: 东南 风速: 1.4m/s 温度: 21.4-35.4℃ 气压: 100.2-100.9kpa; 4 月 07 日 天气: 晴 风向: 东南 风速: 1.5m/s 温度: 20.6-33.6℃ 气压: 100.0-101.2kpa; 4 月 08 日 天气: 晴 风向: 东南 风速: 1.7m/s 温度: 22.4-29.6℃ 气压: 100.1-101.1kpa; 4 月 09 日 天气: 晴 风向: 东南 风速: 1.6m/s 温度: 22.2-30.2℃ 气压: 100.1-101.1kpa; 4 月 10 日 天气: 晴 风向: 东南 风速: 2.3m/s 温度: 22.3-29.2℃ 气压: 100.1-100.7kpa; 4 月 11 日 天气: 晴 风向: 东南 风速: 1.4m/s 温度: 20.1-28.7℃ 气压: 100.1-101.1kpa; 4 月 12 日 天气: 阴 风向: 西北 风速: 2.1m/s 温度: 19.3-28.1℃ 气压: 100.1-101.1kpa;				
备注	“ND”表示未检出, 即检测结果低于方法检出限; 颗粒物检测结果为 24 小时平均浓度值, 二甲苯检测结果为 1 小时平均浓度值, TVOC 检测结果为 8 小时平均浓度值。				
标准限值	颗粒物限值参考《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 表 2 中二级标准; TVOC、二甲苯限值参考《HJ2.2-2018 环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 表 D1 标准。				

## 2) 地表水检测结果

采样地点	W1: 长沙经开区汨罗产业园污水处理 厂排污口上游 500m			W2: 长沙经开区汨罗产业园污水处理 厂排污口下游 2000m			/	/
位置坐标	经度: 113.129941; 纬度: 28.512162			经度: 113.115997; 纬度: 28.496027				
样品状况	无色、无味、较清、少许浮油			无色、无味、较清、少许浮油			标准 限值	计量 单位
采样日期	4月6日	4月7日	4月8日	4月6日	4月7日	4月8日		
pH 值	7.50	7.64	7.53	7.41	7.72	7.60	6-9	无量纲
水温	12.5℃	12.7℃	12.5℃	12.3℃	12.5℃	12.9℃	/	/
溶解氧	5.5	5.4	5.5	5.6	5.6	5.4	≥5	mg/L
氨氮	0.161	0.161	0.133	0.158	0.164	0.144	≤1.0	mg/L
总磷	0.18	0.16	0.17	0.17	0.15	0.16	≤0.2	mg/L
氟化物	0.458	0.486	0.484	0.224	0.224	0.226	≤1.0	mg/L
氰化物	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.2	mg/L
挥发酚	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.005	mg/L
石油类	0.03	0.04	0.03	0.03	0.04	0.03	≤0.05	mg/L
阴离子表 面活性剂	0.08	0.07	0.07	0.09	0.09	0.09	≤0.2	mg/L
硫化物	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	mg/L
粪大肠菌 群	4.9×10 <sup>3</sup>	7.9×10 <sup>3</sup>	7.0×10 <sup>3</sup>	2.3×10 <sup>3</sup>	3.3×10 <sup>3</sup>	2.2×10 <sup>3</sup>	≤10000	MPN/L
铜	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤1.0	mg/L
锌	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤1.0	mg/L
砷	5.0×10 <sup>-3</sup>	5.1×10 <sup>-3</sup>	5.0×10 <sup>-3</sup>	2.9×10 <sup>-3</sup>	2.8×10 <sup>-3</sup>	2.7×10 <sup>-3</sup>	≤0.05	mg/L
汞	6×10 <sup>-5</sup>	7×10 <sup>-5</sup>	8×10 <sup>-5</sup>	5×10 <sup>-5</sup>	9×10 <sup>-5</sup>	6×10 <sup>-5</sup>	≤0.0001	mg/L
镉	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.005	mg/L
铅	0.004	0.002	0.003	ND	0.001	0.001	≤0.05	mg/L
六价铬	0.005	0.005	0.005	0.007	0.005	0.005	≤0.05	mg/L
化学需氧 量	10	7	9	9	7	8	≤20	mg/L
五日生化 需氧量	3.8	3.0	3.8	3.4	2.8	3.1	≤4	mg/L
标准限值	限值参考《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中Ⅲ类标准。							
备注	“ND”表示未检出，即检测结果低于方法检出限。							

## 3) 地下水检测结果

计量单位: mg/L (pH 值: 无量纲; 总大肠菌群: MPN/100mL)

采样地点	(一) 检测结果									
	大里塘村下常组13号居民水井	大里塘村22组居民水井	汉山村老屋组居民水井	贺公塘村15号居民水井	弼时镇16号居民水井					
位置坐标	经度: 113.152300, 纬度: 28.493748	经度: 113.155146, 纬度: 28.486065	经度: 113.133368, 纬度: 28.486630	经度: 113.137206, 纬度: 28.479847	经度: 113.136715, 纬度: 28.475118					/
样品状况	无色、无味、无浑浊	无色、无味、无浑浊	无色、无味、无浑浊	无色、无味、无浑浊	无色、无味、无浑浊					标准限值
采样日期	4月6日 4月7日	4月6日 4月7日	4月6日 4月7日	4月6日 4月7日	4月6日 4月7日					/
pH 值	7.59 8.7℃	7.25 8.5℃	7.31 8.6℃	7.47 7.9℃	7.68 8.6℃					6.5≤pH 值 ≤8.5
水温	8.2	8.5	6.6	6.1	15.4					/
钾离子	22.3	10.3	10.2	10.7	34.2					/
钠离子	12.8	19.1	5.2	5.5	28.3					/
钙离子	13.5	9.3	4.6	4.8	15.5					/
镁离子	ND	8.0	ND	ND	11.8					/
碳酸根离子	144	ND	72	83	ND					/
碳酸氢根离子	100	97	39	36	192					≤450
总硬度	139	216	26	30	39					≤1000
溶解性总固体					481					



采样地点	大里塘村下常组 13 号居民水井		大里塘村 22 组居民水井		汉山村老屋组居民水井		贺公塘村 15 号居民水井		贺时镇 16 号居民水井	
位置坐标	经度: 113.152300, 纬度: 28.493748		经度: 113.155146, 纬度: 28.486065		经度: 113.133368, 纬度: 28.486630		经度: 113.137206, 纬度: 28.479847		经度: 113.136715, 纬度: 28.475118	
采样日期	4月6日	4月7日	4月6日	4月7日	4月6日	4月7日	4月6日	4月7日	4月6日	4月7日
硫酸盐	1.56	1.56	11.9	11.5	2.37	2.39	0.749	0.753	60.3	60.3
氯化物	19.5	20.5	13.6	13.6	0.928	0.940	0.565	0.575	21.0	21.1
钠	14.0	14.1	13.6	13.8	13.5	13.8	13.7	13.8	13.4	13.5
耗氧量	0.90	0.77	0.32	0.39	0.22	0.14	0.31	0.34	0.81	0.79
氨氮	0.065	0.079	ND	ND	ND	ND	0.096	0.082	0.076	0.039
挥发酚	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硫化物	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
总大肠菌群数	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	2	2
铁	ND	ND	ND	0.03	ND	ND	ND	ND	ND	ND
锰	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
铜	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
锌	ND	ND	ND	ND	0.06	0.06	ND	ND	ND	ND
汞	2.4×10 <sup>-4</sup>	2.7×10 <sup>-4</sup>	1.9×10 <sup>-4</sup>	2.4×10 <sup>-4</sup>	2.1×10 <sup>-4</sup>	2.5×10 <sup>-4</sup>	2.1×10 <sup>-4</sup>	2.5×10 <sup>-4</sup>	1.9×10 <sup>-4</sup>	2.3×10 <sup>-4</sup>

采样地点	大里塘村下常组13号居民水井		大里塘村22组居民水井		汉山村老屋组居民水井		贺公塘村15号居民水井		陈时镇16号居民水井	
位置坐标	经度: 113.152300, 纬度: 28.493748		经度: 113.155146, 纬度: 28.486065		经度: 113.133368, 纬度: 28.486630		经度: 113.137206, 纬度: 28.479847		经度: 113.136715, 纬度: 28.475118	
采样日期	4月6日	4月7日	4月6日	4月7日	4月6日	4月7日	4月6日	4月7日	4月6日	4月7日
砷	$2.2 \times 10^{-3}$	$2.2 \times 10^{-3}$	$2.3 \times 10^{-3}$	$2.3 \times 10^{-3}$	$1.9 \times 10^{-3}$	$1.9 \times 10^{-3}$	$2.0 \times 10^{-3}$	$2.0 \times 10^{-3}$	$2.1 \times 10^{-3}$	$2.2 \times 10^{-3}$
镉	$3 \times 10^{-4}$	$3 \times 10^{-4}$	$4 \times 10^{-4}$	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
六价铬	ND	ND	0.007	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
铅	0.002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.005	ND
氟化物	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氟化物	0.654	0.651	0.449	0.434	ND	ND	0.106	0.118	0.443	0.440
亚硝酸盐	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硝酸盐	10.7	10.4	12.0	12.1	0.354	0.353	0.969	0.970	15.8	15.9
二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
水位	2.8m	2.7m	3.5m	3.6m	3.8m	3.8m	2.6m	2.7m	3.7m	3.6m
井深	5m	5m	6m	6m	6m	6m	5m	5m	6m	6m
标准限值	限值参考《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)表1中III类标准。									
备注	“<”表示检测结果每100mL未检出总大肠菌群; “ND”表示未检出,即检测结果低于方法检出限。									

## 4) 噪声监测结果

计量单位: dB(A)

计量单位: dB(A)

监测点位	主要声源	4 月 06 日昼间			4 月 07 日昼间		
		监测时段	监测结果	标准限值	监测时段	监测结果	标准限值
厂界东侧外 1m 处▲1	环境噪声	10:11-10:31	57.4	70	10:02-10:22	56.4	70
厂界南侧外 1m 处▲2	环境噪声	10:34-10:54	56.8	65	10:25-10:45	56.8	65
厂界西侧外 1m 处▲3	环境噪声	10:58-11:18	56.2		10:49-11:09	57.3	
厂界北侧外 1m 处▲4	环境噪声	11:22-11:42	56.6		11:13-11:33	57.3	
气象条件	4 月 06 日: 天气: 晴 风速: 1.5m/s 风向: 西; 4 月 07 日: 天气: 晴 风速: 1.8m/s 风向: 西南;						
标准限值	东厂界声环境质量执行《声环境质量标准》( GB3096-2008 ) 中的 4a 类标准; 其他侧向厂界声环境质量执行《声环境质量标准》( GB3096-2008 ) 中 3 类标准。						

编制: 李慧丹

审核: 李淑

签发: 何正光

签发日期: 2022 年 05 月 09 日

-----报告结束-----



### 附.现场采样图片



### 地下水采样图片



### 环境空气采样图片



市  
公  
司

## 附件 6 湘江牌油漆安全技术说明书（部分）

产 品 名 称: H53-95 各色环氧防锈底漆  
修 订 日 期: 2020.10.31  
最初编制日期: 2020.01.18

依据 GB/T16483-2008、GB/T17519-2013 编写  
MSDS 编号: MSDS-13-62-2020  
版 本: 02

# 化学品安全技术说明书

## 第一部分 化学品及企业标识

**化学品中文名称:** H53-95 各色环氧防锈底漆

**化学品俗名或商品名:** 环氧树脂漆

**化学品英文名称:** Epoxy Paints

**生产商:** 湘江涂料科技有限公司

**邮 编:** 410299

**电 话:** 0731-81878777

**传 真:** 0731-81877168

**应急咨询电话:** 0532-83889090

**推荐用途:** 工业及民用（金属、木器等）物品防锈、防腐、装饰。

**限制用途:** 使用前请仔细阅读本安全技术说明书，本品不可食用；用户如改变用途请与生产厂家联系，如擅自改变用途，产生的一切不良后果与生产厂家无关。

## 第二部分 危险性概述

### 紧急情况概述:

粘稠液体，有刺鼻性气味。易燃液体，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、火花、高热可能引起燃烧或爆炸。与氧化剂、酸类、碱类接触会发生反应。流速过快容易产生和积聚静电。对皮肤和眼睛具有刺激性。对人体健康有危害。对水生环境有害。

### GHS 分类:

易燃液体	类别 3
急性毒性 经口	类别 5
皮肤腐蚀/刺激	类别 2
严重眼睛损伤/眼睛刺激性	类别 2A
生殖毒性	类别 1B
特异性靶器官系统毒性 一次接触	类别 1
特异性靶器官系统毒性 反复接触	类别 1
对水环境的危害 急性	类别 3

### GHS 标签要素:



产品名称: H53-95 各色环氧防锈底漆  
修订日期: 2020.10.31  
最初编制日期: 2020.01.18

依据 GB/T16483-2008、GB/T17519-2013 编写  
MSDS 编号: MSDS-13-62-2020  
版本: 02

#### 物理和化学危险:

易燃液体, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、火花、高热可能引起燃烧或爆炸。与氧化剂、酸类、碱类接触会发生反应。流速过快容易产生和积聚静电。

#### 健康危害:

急性中毒: 其蒸气对呼吸道黏膜具有刺激性作用, 吸入后可能对神经系统产生麻醉, 吸入高浓度蒸气可能引起疲惫、恶心、错觉、活动失灵、全身无力、嗜睡等症状。误服可能引起急性中毒。对皮肤和眼睛具有刺激性, 溅入眼内可能引起眼睛红肿、视力下降。

慢性影响: 可通过吸入、食入、皮肤接触侵入人体。皮肤长期接触可能引起皮肤脱脂、皸裂。长期接触其液体或蒸气对人体健康有危害, 可能对生殖系统、神经系统、呼吸系统、循环系统产生影响, 或有可能引起其它疾病。

#### 环境危害:

可能对水生生物有害。

其他危害: 无资料。

### 第三部分 成分/组成信息

纯品 ☐

混合物 ☒

组份	浓度或浓度范围 (Wt %)	CAS No.
环氧树脂	15-25	9003-01-4
各色颜填料	50-60	--
助剂	1-3	--
二甲苯	10-20	1330-20-7
正丁醇	5-10	71-36-3

### 第四部分 急救措施

吸入: 万一发生吸入性事故, 将患者移至新鲜空气处并保持安静; 如果症状或体征继续出现, 应立即就医。

皮肤接触: 触及皮肤后, 立即脱去所有受污染的衣服并立即用大量清水洗涤; 如果刺激发展和持续存在, 给以救治。

眼睛接触: 用清水 (或蒸馏水) 洗眼睛至少 15min, 如眼睛刺激加深或持续, 应立即进行医治。

食入: 如吞咽, 不要 (诱) 引吐, 立即寻找医生 (医疗) 救治, 并出示容器或标签。

接触主要症状: 长时间接触会引起头晕、兴奋等醉酒状, 一般情况下脱离现场到新鲜空气处即可恢复; 高浓度、大剂量、长时间接触会引起意志模糊、血压下降而昏迷, 应立即就医。

产品名称：H-95 环氧底漆固化剂  
修订日期：2020.10.31  
最初编制日期：2020.01.18

依据 GB/T16483-2008、GB/T17519-2013 编写  
MSDS 编号：MSDS-09-60-2020  
版本号：02

## 化学品安全技术说明书

### 第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名称：H-95环氧底漆固化剂

化学品俗名或商品名：环氧固化剂

化学品英文名称：Epoxy resin coating curing agent

生产商：湘江涂料科技有限公司

邮 编：410299

电 话：0731-81878777

传 真：0731-81877168

应急咨询电话：0532-83889090

推荐用途：作为环氧树脂漆的配套固化剂用于工业及民用（金属、木器等）物品防锈、防腐、装饰。

限制用途：使用前请仔细阅读本安全技术说明书，本品不可食用；用户如改变用途请与生产厂家联系，如擅自改变用途，产生的一切不良后果与生产厂家无关。

### 第二部分 危险性概述

#### 紧急情况概述：

本产品为粘稠透明或有色液体，有刺鼻性气味。易燃液体，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、火花、高热可能引起燃烧或爆炸。与氧化剂、酸类、碱类接触会发生反应。流速过快容易产生和积聚静电。对皮肤和眼睛具有刺激性，长期接触可能对人体健康有危害。可能对水生环境有害。

#### GHS 分类：

易燃液体	类别 2
皮肤腐蚀/刺激	类别 1
急性毒性—经皮	类别 1
急性毒性—吸入	类别 4

#### GHS 标签要素：

##### ● 象形图：



##### ● 警示词：警告

● 危险性说明：易燃液体和蒸气，吞咽可能有害，引起皮肤刺激，引起严重的眼睛刺激，可能

产品名称: H-95 环氧底漆固化剂  
修订日期: 2020.10.31  
最初编制日期: 2020.01.18

依据 GB/T16483-2008、GB/T17519-2013 编写  
MSDS 编号: MSDS-09-60-2020  
版本号: 02

对皮肤和眼睛具有刺激性, 溅入眼内可能引起眼睛红肿、视力下降。

慢性影响: 可通过吸入、食入、皮肤接触侵入人体。皮肤长期接触可能引起皮肤脱脂、皸裂。长期接触其液体或蒸气对人体健康有危害, 可能对生殖系统、神经系统、呼吸系统、循环系统产生影响, 或有可能引起其它疾病。

#### 环境危害:

可能对水生生物有害。

其他危害: 无资料。

### 第三部分 成分/组成信息

纯品 ☐

混合物 ☒

组份	浓度或浓度范围 (Wt %)	CAS No.
环氧固化剂	50-80	--
二甲苯	15-50	1330-20-7
正丁醇	5-10	71-36-3

说明: 环氧固化剂主要为胺类固化剂, 本公司购买固化剂半成品, 经过稀释、调整 and 分装后供应给客户

### 第四部分 急救措施

吸入: 万一发生吸入性事故, 将患者移至新鲜空气处并保持安静; 如果症状或体征继续出现, 应立即就医。

皮肤接触: 触及皮肤后, 立即脱去所有受污染的衣服并立即用大量清水洗涤; 如果刺激发展和持续存在, 给以救治。

眼睛接触: 用清水 (或蒸馏水) 洗眼睛至少 15min, 如眼睛刺激加深或持续, 应立即进行医治。

食入: 如吞咽, 不要 (诱) 引吐, 立即寻找医生 (医疗) 救治, 并出示容器或标签。

接触主要症状: 长时间接触会引起头晕、兴奋等醉酒状, 一般情况下脱离现场到新鲜空气处即可恢复; 高浓度、大剂量、长时间接触会引起意志模糊、血压下降而昏迷, 应立即就医。

### 第五部分 消防措施

灭火方法及灭火剂: 如遇火灾可使用泡沫、干粉、二氧化碳、1211 灭火剂、砂土进行灭火。

危险特性: 其蒸气与空气形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸。蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇明火会引着回燃。燃烧时放出有害气体; 流速过快, 容易产生和积聚静电。

有害燃烧产物: 一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物等。

产品名称: X-17 重防腐环氧稀释剂  
修订日期: 2020.10.31  
最初编制日期: 2020.01.18

依据 GB/T16483-2008、GB/T17519-2013 编写  
MSDS 编号: MSDS-07-63-2020  
版本: 02

# 化学品安全技术说明书

## 第一部分 化学品及企业标识

**化学品中文名称:** X-17重防腐环氧稀释剂

**化学品俗名或商品名:** 环氧稀释剂

**化学品英文名称:** Epoxy primer thinner

**生产商:** 湘江涂料科技有限公司

**邮 编:** 410299

**电 话:** 0731-81878777

**传 真:** 0731-81877168

**应急咨询电话:** 0532-83889090

**推荐用途:** 作为环氧树脂漆的配套稀释剂用于工业及民用(金属、木器等)物品防锈、防腐、装饰。

**限制用途:** 使用前请仔细阅读本安全技术说明书, 本品不可食用; 用户如改变用途请与生产厂家联系, 如擅自改变用途, 产生的一切不良后果与生产厂家无关。

## 第二部分 危险性概述

### 紧急情况概述:

本产品为粘稠透明或有色液体, 有刺鼻性气味。易燃液体, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、火花、高热可能引起燃烧或爆炸。与氧化剂、酸类、碱类接触会发生反应。流速过快容易产生和积聚静电。对皮肤和眼睛具有刺激性。长期接触可能对人体健康有危害。可能对水生环境有害。

### GHS 分类:

易燃液体	类别 2
皮肤腐蚀/刺激	类别 1
急性毒性—经皮	类别 1
急性毒性—吸入	类别 4

### GHS 标签要素:

#### ● 象形图:



#### ● 警示词: 警告

● 危险性说明: 易燃液体和蒸气, 吞咽可能有害, 引起皮肤刺激, 引起严重的眼睛刺激, 可能



产品名称: X-17 重防腐环氧稀释剂  
修订日期: 2020.10.31  
最初编制日期: 2020.01.18

依据 GB/T16483-2008、GB/T17519-2013 编写  
MSDS 编号: MSDS-07-63-2020  
版本: 02

对皮肤和眼睛具有刺激性, 溅入眼内可能引起眼睛红肿、视力下降。

慢性影响: 可通过吸入、食入、皮肤接触侵入人体。皮肤长期接触可能引起皮肤脱脂、皸裂。长期接触其液体或蒸气对人体健康有危害, 可能对生殖系统、神经系统、呼吸系统、循环系统产生影响, 或有可能引起其它疾病。

#### 环境危害:

可能对水生生物有害。

其他危害: 无资料。

### 第三部分 成分/组成信息

纯品 ☐

混合物 ☒

组份	浓度或浓度范围 (Wt %)	CAS No.
二甲苯	40-60	1330-20-7
正丁醇	20-30	71-36-3
甲基异丁基酮	10-20	108-10-1

### 第四部分 急救措施

吸入: 万一发生吸入性事故, 将患者移至新鲜空气处并保持安静; 如果症状或体征继续出现, 应立即就医。

皮肤接触: 触及皮肤后, 立即脱去所有受污染的衣服并立即用大量清水洗涤; 如果刺激发展和持续存在, 给以救治。

眼睛接触: 用清水 (或蒸馏水) 洗眼睛至少 15min, 如眼睛刺激加深或持续, 应立即进行医治。

食入: 如吞咽, 不要 (诱) 引吐, 立即寻找医生 (医疗) 救治, 并出示容器或标签。

接触主要症状: 长时间接触会引起头晕、兴奋等醉酒状, 一般情况下脱离现场到新鲜空气处即可恢复; 高浓度、大剂量、长时间接触会引起意志模糊、血压下降而昏迷, 应立即就医。

### 第五部分 消防措施

灭火方法及灭火剂: 如遇火灾可使用泡沫、干粉、二氧化碳、1211 灭火剂、砂土进行灭火。

危险特性: 其蒸气与空气形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸。蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇明火会引着回燃。燃烧时放出有害气体; 流速过快, 容易产生和积聚静电。

有害燃烧产物: 一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物等。

灭火注意事项: 用直流水灭火无效, 必要时可用雾状水降低火场温度、驱散有毒烟雾; 消防人员应佩戴个体防护用具 (如 3#防毒口罩、正压式空气呼吸器、消防战斗服等)。

产品名称: XJW-400 水性双组份环氧防腐漆  
修订日期: 2020 年 10 月 31 日  
最初编制日期: 2018 年 1 月 25 日

参照 GB/T16483、GB/T17519 编写  
MSDS 编号: MSDS-123-2020  
版本: 2.0

# 化学品安全技术说明书

## 第一部分 化学品及企业标识

**化学品中文名称:** XJW-400 水性双组份环氧防腐漆

**化学品英文名称:** 无

**生产商:** 湘江涂料科技有限公司

**邮 编:** 410299

**电 话:** 0731-81878777

**传 真:** 0731-81877168

**应急咨询电话:** 0731-81877148

**推荐用途:** 工业及民用金属物品防锈、防腐。

**限制用途:** 使用前请仔细阅读本安全技术说明书, 本品不可食用; 用户如改变用途请与生产厂家联系, 如擅自改变用途, 产生的一切不良后果与生产厂家无关。

## 第二部分 危险性概述

**危险性类别:** 非危化品

**侵入途径:** 吸入、食入、皮肤接触

**健康危害:** 长期接触有轻微危害

**环境危害:** 注意对水体的污染。

**燃爆危险:** 不易燃、不爆炸。

## 第三部分 成分/组成信息

纯品 ☐

混合物 ☒

化学品名称	含量 (Wt %)	CAS No.
水性环氧树脂	30~50	
各色颜料及填料	0~30	
丙二醇甲醚	1~5	107-98-2
去离子水	30~60	

产品名称: XJW-400 水性环氧防腐漆固化剂  
修订日期: 2020 年 10 月 31 日  
最初编制日期: 2018 年 1 月 25 日

参照 GB/T16483、GB/T17519 编写  
MSDS 编号: MSDS-141-2020  
版本: 2.0

# 化学品安全技术说明书

## 第一部分 化学品及企业标识

**化学品中文名称:** XJW-400 水性环氧防腐漆固化剂

**化学品英文名称:** 无

**生产商:** 湘江涂料科技有限公司

**邮 编:** 410299

**电 话:** 0731-81878777

**传 真:** 0731-81877168

**应急咨询电话:** 0731-81877148

**推荐用途:** 工业及民用金属物品防锈、防腐。

**限制用途:** 使用前请仔细阅读本安全技术说明书, 本品不可食用; 用户如改变用途请与生产厂家联系, 如擅自改变用途, 产生的一切不良后果与生产厂家无关。

## 第二部分 危险性概述

**危险性类别:** 非危化品

**侵入途径:** 吸入、食入、皮肤接触

**健康危害:** 长期接触有轻微危害

**环境危害:** 注意对水体的污染。

**燃爆危险:** 不易燃、不爆炸。

## 第三部分 成分/组成信息

纯品 <input type="checkbox"/>	混合物 <input checked="" type="checkbox"/>	
化学品名称	含量 (Wt %)	CAS No.
改性水性胺固化剂	30~60	
丙二醇甲醚	10~20	107-98-2
乙醇	10~20	64-17-5
去离子水	15~25	

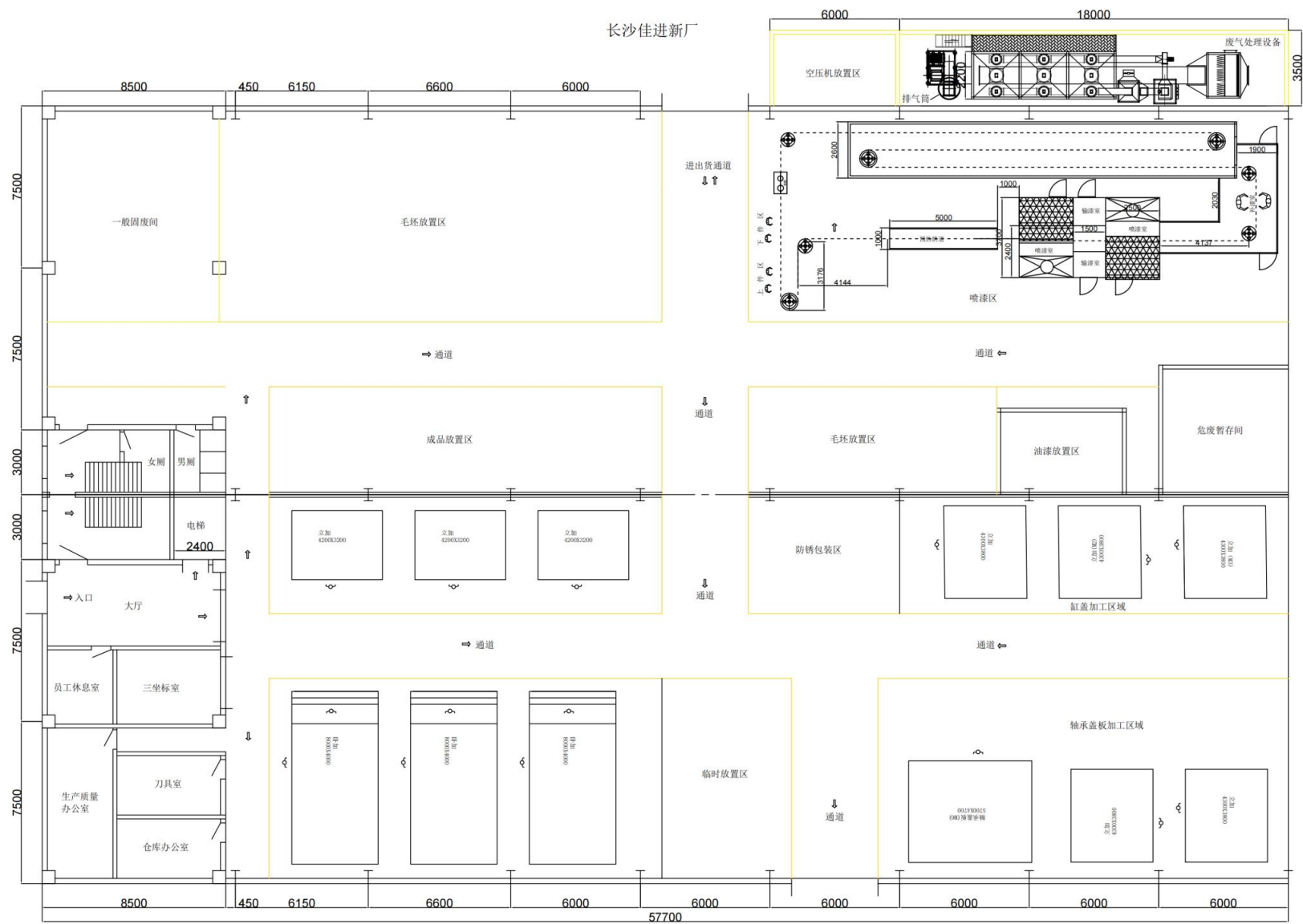
## 第四部分 急救措施

**皮肤接触:** 脱去污染的衣着, 用肥皂水或清水彻底清洗皮肤。



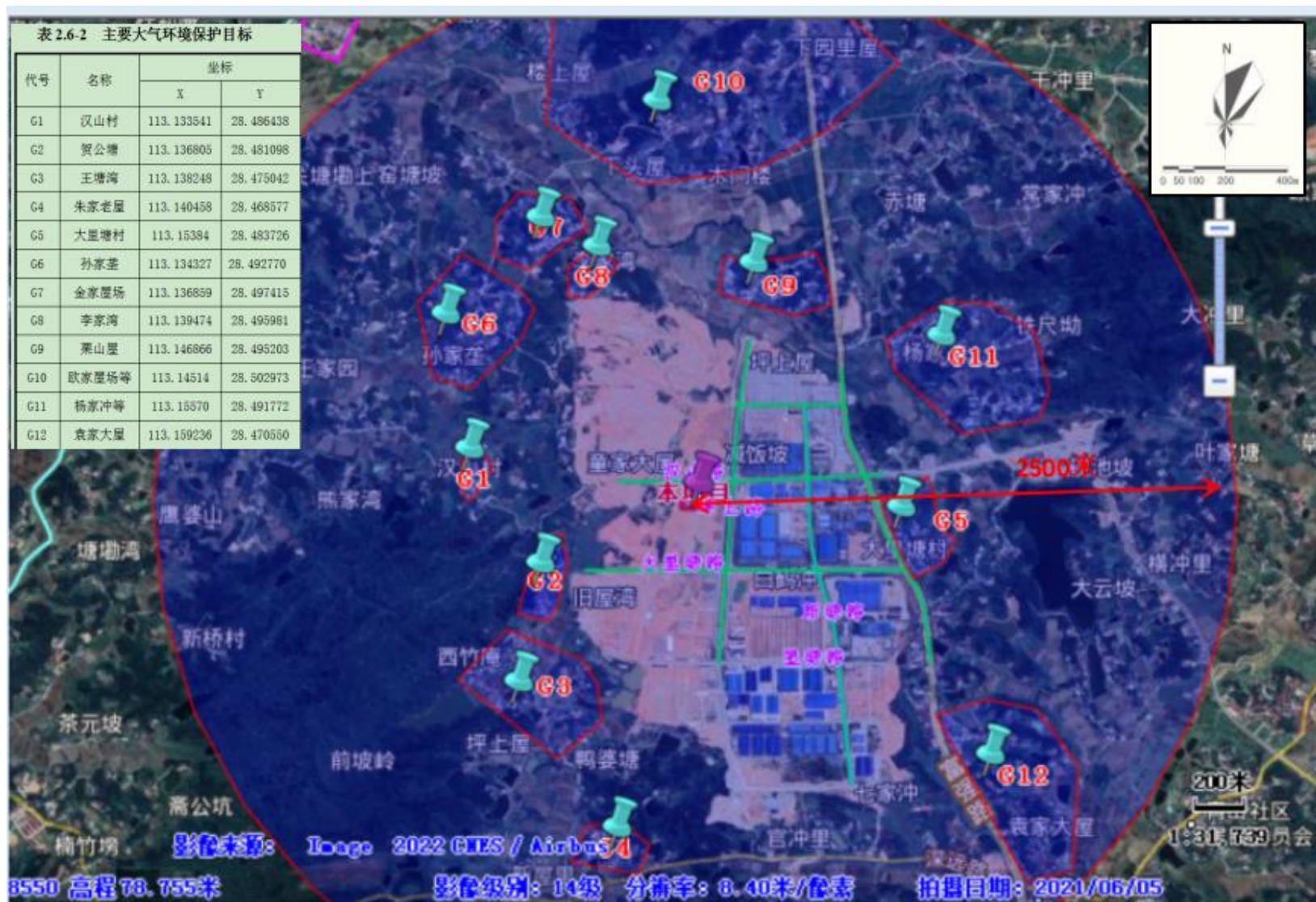


附图 1 地理位置图



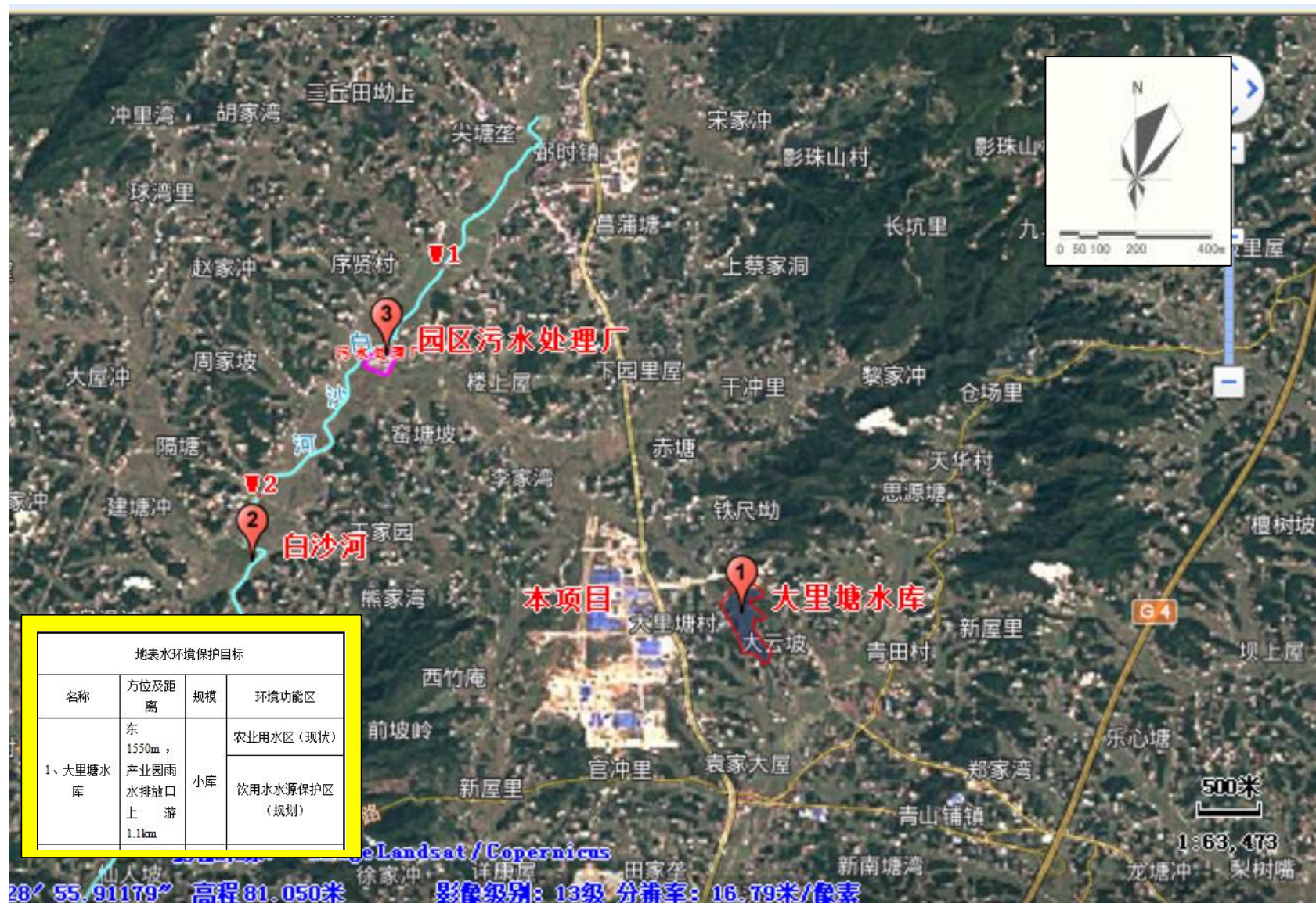
附图 2 总平面布置图





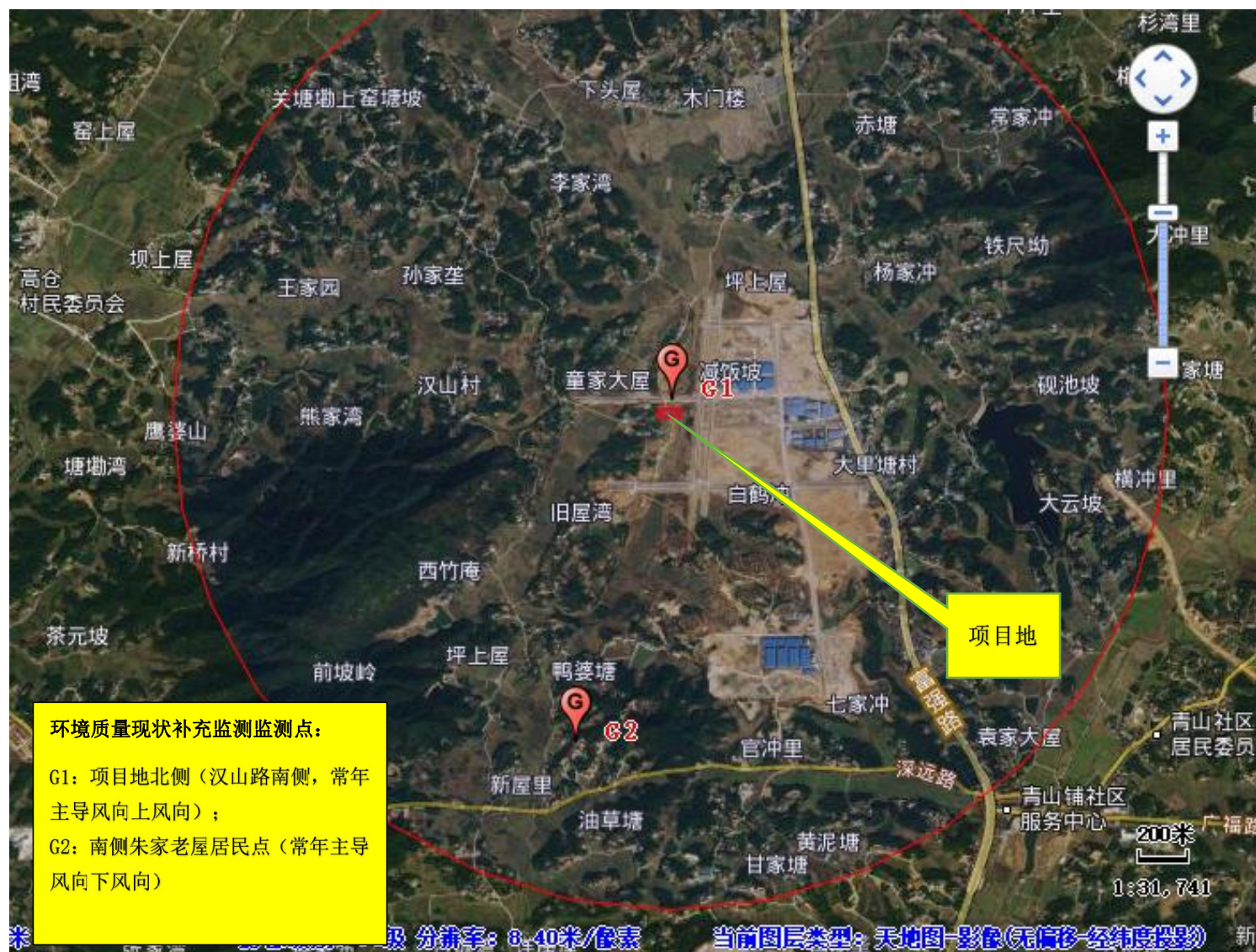
附图 3-1 主要大气环境敏感目标图





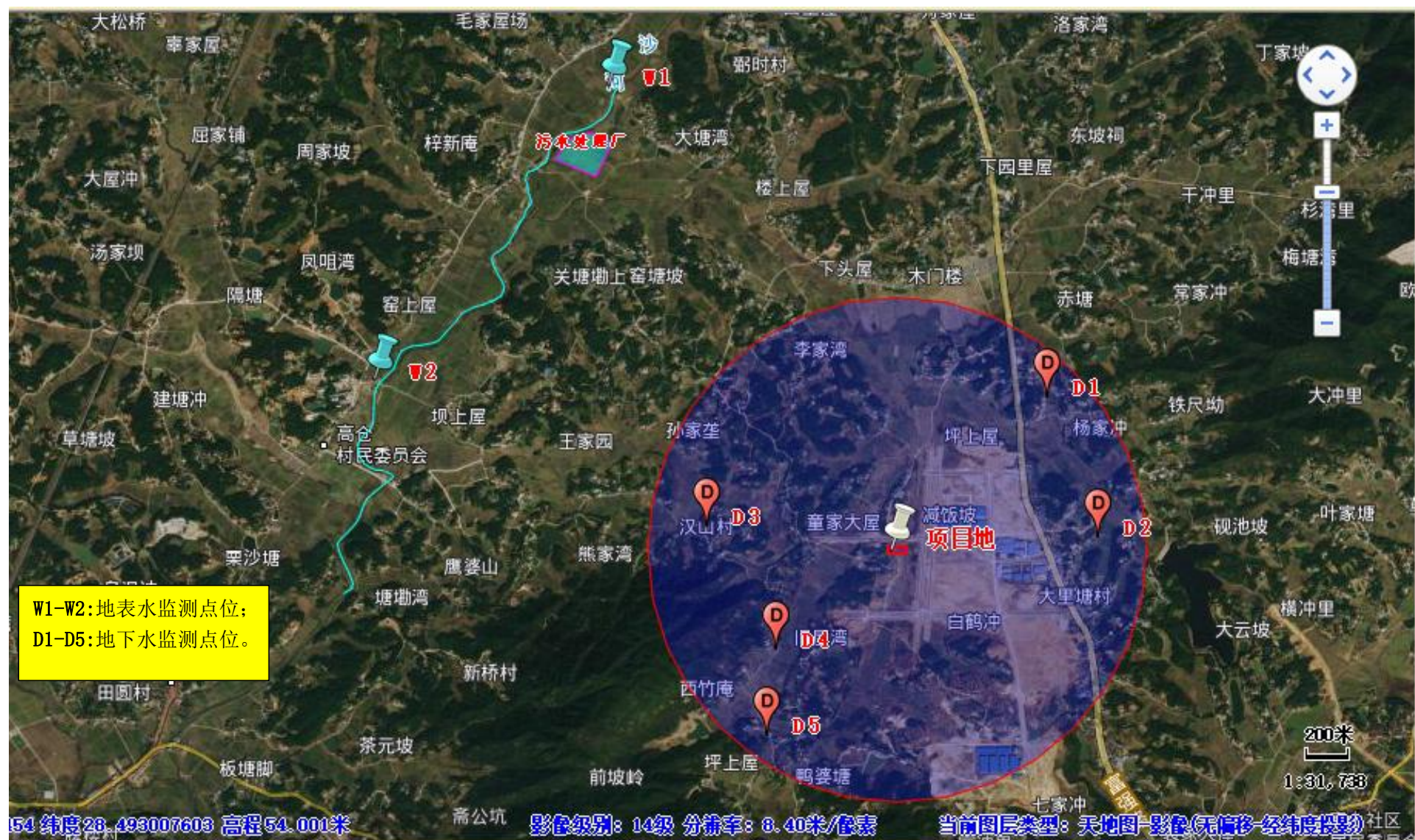
附图 3-2 主要水环境敏感目标图





附图 4-1 大气监测布点图





附图 4-2 地表水、地下水监测布点图





附图 4-3 噪声监测布点图



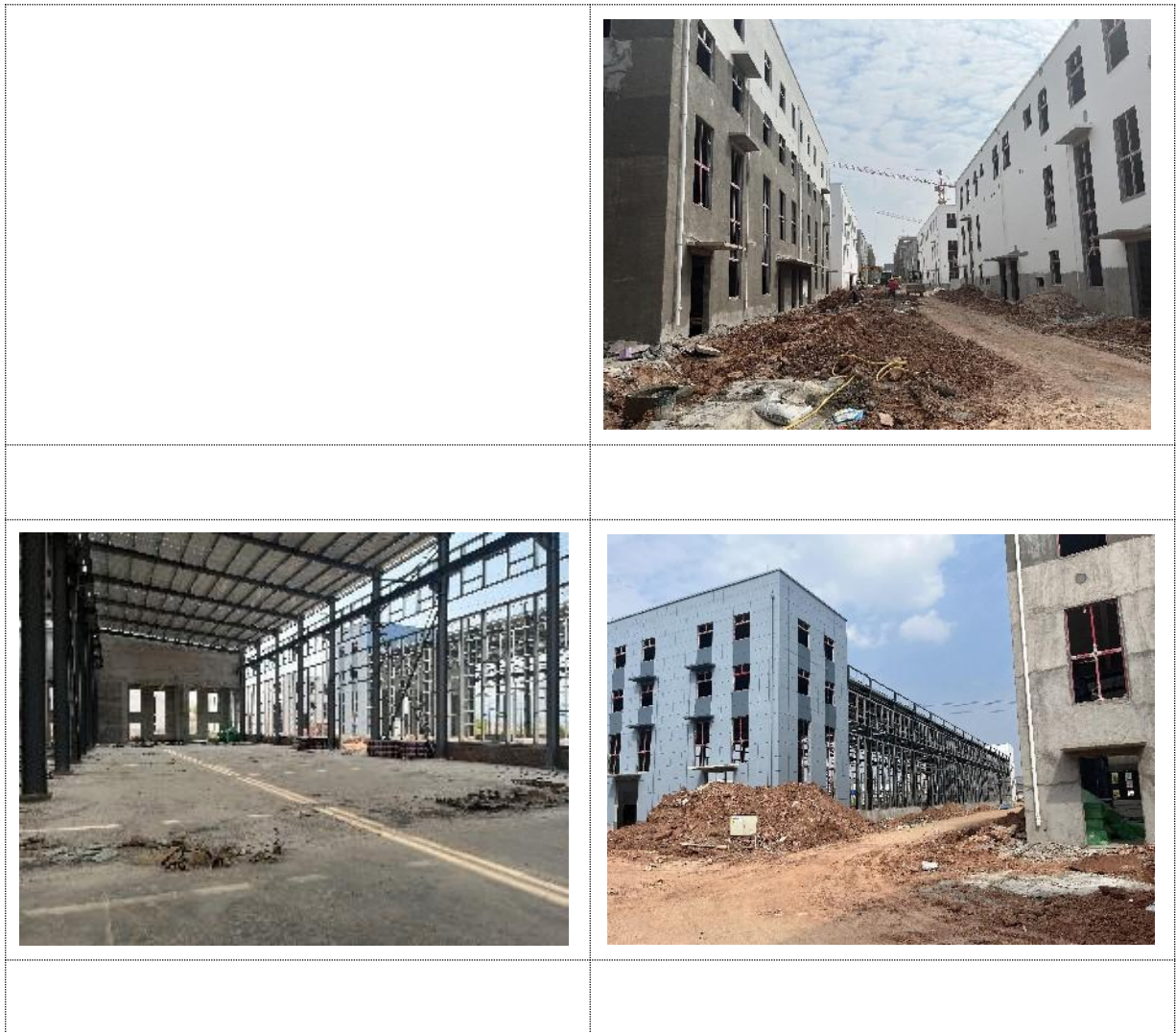
附图 5 区域地表水系图

### —土地利用规划图



附图 6 汨罗高新技术产业开发区弼时片区土地利用规划图





附图 7 周边环境现状图

附表1 建设项目大气环境影响评价自查表 (汽车零部件及工程机械液压元件项目)

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>			
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input checked="" type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>			
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input type="checkbox"/>			
	评价因子	基本污染物 ( 6 项 ) 其他污染物 (TSP、二甲苯、TVOC)			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <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 checked="" type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	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	(2021) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <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 type="checkbox"/>		区域污染源 <input checked="" type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2 000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" 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 (TSP、二甲苯、TVOC)					包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>					C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 ( ) h		c <sub>非正常</sub> 占标率≤100% <input type="checkbox"/>		c <sub>非正常</sub> 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 <sub>叠加</sub> 达标 <input type="checkbox"/>					C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>		
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>				k>-20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子: ( 二甲苯、TVOC、TSP )			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"/>		
1 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	距 ( / ) 厂界最远 ( / ) m							
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : (0) t/a		NO <sub>x</sub> : (0) t/a		颗粒物: (0.064) t/a		VOCs: (0.679) t/a	

注: “□”为勾选项, 填“√”; “( )”为内容填写项



附表2 建设项目地表水环境影响评价自查表 （汽车零部件及工程机械液压元件项目）

工作内容			自查项目	
影响识别	影响类型	评价等级	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； 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ； 重要湿地 <input 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 checked="" 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"/> ； 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ； 平水期 <input checked="" 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"/> ；		生态环境保护主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ； 补充监测 <input checked="" 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"/> ；		生态环境保护主管部门 <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
丰水期 <input type="checkbox"/> ； 平水期 <input checked="" 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 ( ) 个	
现	评价范围	河流：长度 ( / ) km； 湖库、河口及近岸海域： ( / ) km <sup>2</sup>		

状 评 价	评价因子	( CODcr、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS 等 )	
	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 checked="" 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"/>	
	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: 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况: 达标 <input 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: 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 ) 与开发利用总体规划、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: ( ) km <sup>2</sup>	
	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"/> 污染控制和缓解措施方案 <input type="checkbox"/> 区 ( 流 ) 域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>	
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
影 响	水污染控制和水环境影响 减缓措施有效性评价	区 ( 流 ) 域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代消减源 <input type="checkbox"/>	

评价	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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 <input checked="" type="checkbox"/>				
	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）		（0.089t/a）		（50mg/L）
		（NH3-N）		（0.009t/a）		（5mg/L）
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	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 <sup>3</sup> /s； 鱼类繁殖期（ / ） m <sup>3</sup> /s； 其他（ / ） m <sup>3</sup> /s 生态水位：一般水期（ / ） m； 鱼类繁殖期（ / ） m； 其他（ / ） m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input type="checkbox"/> ； 水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ； 生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ； 区域消减 <input type="checkbox"/> ； 依托其他工程措施 <input checked="" type="checkbox"/> ； 其他 <input checked="" type="checkbox"/>				
	监测计划	环境质量			污染源	
		监测方式			手动 <input checked="" type="checkbox"/> ； 自动 <input type="checkbox"/> ； 无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位			（ 厂区总排口 ）	
		监测因子			（ COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS ）	
污染源排放清单	<input checked="" 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。						

附表3 环境风险评价自查表 (汽车零部件及工程机械液压元件项目)

工作内容			完成情况					
风 险 调 查	危险物质	名称	油漆	润滑油、切削液、防锈油	危废			
		存在总量/t	2.7	0.8	2.6			
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 800 人			5km 范围内人口数 20000 人		
			每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大)					人
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>		F2 <input type="checkbox"/>		F3 <input checked="" type="checkbox"/>
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>		S2 <input type="checkbox"/>		S3 <input checked="" type="checkbox"/>
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>		G2 <input type="checkbox"/>		G3 <input checked="" type="checkbox"/>
包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>		D2 <input type="checkbox"/>		D3 <input checked="" type="checkbox"/>			
物质及工艺系统 危险性	Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>		1≤Q<10 <input type="checkbox"/>		10≤Q<100 <input type="checkbox"/>		Q>100 <input type="checkbox"/>
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>		M2 <input type="checkbox"/>		M3 <input type="checkbox"/>		M4 <input type="checkbox"/>
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>		P2 <input type="checkbox"/>		P3 <input type="checkbox"/>		P4 <input type="checkbox"/>
环境敏感 程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input checked="" type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>		
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>		
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input checked="" type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>		
环境风险潜势	IV <sup>+</sup> <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>		III <input type="checkbox"/>		II <input type="checkbox"/>		I <input checked="" type="checkbox"/>
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>	
风 险 识 别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>			易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>			
	环境风险 类型	泄露 <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 <input type="checkbox"/>		经验估算法 <input type="checkbox"/>		其他估算法 <input type="checkbox"/>		
风 险 预 测 与 评 价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>		AFTOX <input type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 / m。(非受限空间形不成中毒条件)					
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 / m。(非受限空间形不成中毒条件)					
	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	<p>1、加强消防安全检查和防火管理。存在发生可燃气体燃烧爆炸的区域, 设备采用防爆设备并可靠接地, 严禁违章动火;</p> <p>2、加强对液态化学品原料储存区(油漆储存间、润滑油、切削液、防锈油存放区)的检查, 发现包装桶渗漏及时更换并用抹布吸附干净泄漏在地面的液体;</p> <p>3、对可能发生地下水污染的液态化学品原料储存区(油漆储存间、润滑油、切削液、防锈油存放区)、喷漆区、危废暂存间落实重点防渗措施;</p> <p>4、加强对喷涂有机废气处理设施的运行管理, 规范操作流程, 及时对活性炭吸附床再生, 确保喷涂有机废气收集、净化处理设施的高效运行。</p> <p>5、按环境管理要求编制环境风险应急预案、储备应急物资, 开展应急演练。</p>							

评价结论与建议	<p><b>环境风险评价结论：</b>本项目的环境风险有意外火灾事故引起的大气污染及此生环境风险，液态化学品原料包装桶泄漏下渗污染土壤和地下水风险，喷涂生产线区废漆渣中的有机溶剂下渗污染土壤和地下水风险，喷涂有机废气超标排放污染大气风险。 在严格按环评要求落实环境风险防范措施的前提下，本项目的环境风险可控，环境风险影响可以接受。</p>
注：“□”为勾选项，“_____”为填写项。	

附表 4 土壤环境影响评价自查表（汽车零部件及工程机械液压元件项目）

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"/>				
	占地规模	(0.4) hm <sup>2</sup>				
	敏感目标信息	敏感目标（      ）、方位（      ）、距离（      ）				
	影响途径	大气沉降 <input type="checkbox"/> ；地面漫流 <input type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他（      ）				
	全部污染物	COD、二甲苯、石油类				
	特征因子	二甲苯				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I 类 <input type="checkbox"/> ；II 类 <input type="checkbox"/> ；III 类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV 类 <input type="checkbox"/>				
	敏感程度	敏感 <input type="checkbox"/> ；较敏感 <input type="checkbox"/> ；不敏感 <input checked="" type="checkbox"/>				
评价工作等级		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input checked="" type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>				
现状调查内容	资料收集	a) <input type="checkbox"/> ；b) <input checked="" type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/> ；d) <input checked="" type="checkbox"/>				
	理化特性					同附录C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	引用监测数据
		表层样点数	0	0	0-20cm	
		柱状样点数	0	0	——	
现状监测因子	场地地面已硬化，未监测					
现状评价	评价因子	(GB36600-2018) 表 1 中 45 项基本因子				
	评价标准	GB 15618 <input checked="" type="checkbox"/> ；GB 36600 <input type="checkbox"/> ；表 D.1 <input type="checkbox"/> ；表 D.2 <input type="checkbox"/> ；其他（      ）				
	现状评价结论	项目地土壤环境质量满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中筛选值第二类用地标准值，本项目土壤环境质量现状较好。				
影响预测	预测因子	/				
	预测方法	附录 E <input type="checkbox"/> ；附录 F <input type="checkbox"/> ；其他（ 简要分析      ）				
	预测分析内容	/				
	预测结论	达标结论：a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/> 不达标结论：a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/>				
防治措施	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 checked="" type="checkbox"/> ；其他（      ）				
	跟踪监测	监测点数	监测指标		监测频次	
		0	/		/	
信息公开指标	/					
评价结论		在落实好防渗措施的情况下，本项目的土壤环境的影响可以接受。				

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。

附表 5：环评审批基础信息表 2021 版

建设项目环境影响报告书审批基础信息表													
填表单位(盖章):		湖南佳进精密机械有限公司				填表人(签字):				项目负责人(签字):			
建设 项目	项目名称	汽车零部件及工程机械液压元件项目				建设内容	建设汽车零部件和工程机械零部件加工生产线,设计年产汽车零部件缸盖缸体12万套、主轴承盖40万件和液压阀件等工程机械液压元件6万件;配套建设喷漆废气处理设施等环保设施和辅助设施,项目总投资约3200万元。						
	项目代码	/											
	环评审批平台项目编号												
	建设地点	湖南省岳阳市岳阳县时镇汉山路与坪上路交叉处西南角上元标准厂房2栋。				建设规模	年产汽车零部件缸盖缸体12万套、主轴承盖40万件和液压阀件等工程机械液压元件6万件						
	项目环境影响评价(月)	2				计划开工时间	2022年8月						
	建设性质	新建				预计投产时间	2021年10月						
	环境影响评价行业类别	三十三、汽车制造业—71中的“汽车零部件及配件制造 367”——年用溶剂型涂料(含稀释剂)10吨及以上				国民经济行业类别及代码	C3670汽车零部件及配件制造、C3444——液压动力机械及元件制造						
	现有工程排污许可证或排污登记表编号(改、扩建项目)		现有工程排污许可证类别	改、扩建项目		项目申请类别							
	编制环评开展情况					编制环评文件名							
	编制环评审查机关					编制环评审查意见文号							
	建设地点中心坐标(非线性工程)	经度	113.144308	纬度	28.484836	占地面积(平方)	4100	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)	3200.00				环保投资(万元)	80.50		所占比例(%)			2.5%		
建设 单位	单位名称	湖南佳进精密机械有限公司		法定代表人	曹志刚	单位名称	湖南佳进精密机械有限公司		统一社会信用代码	91430681MA7GUXWU7Y			
	统一社会信用代码(组织机构代码)	91430681MA7GUXWU7Y		联系电话	13873100196	环评编制单位	姓名	邓伟国	联系电话	13973347365			
	环评编制单位	湖南佳进精密机械有限公司		环评编制单位	姓名	邓伟国	联系电话	13973347365					
	环评编制单位	湖南佳进精密机械有限公司		环评编制单位	姓名	邓伟国	联系电话	13973347365					
建设地址	湖南省岳阳市岳阳县时镇汉山路与坪上路交叉处西南角上元标准厂房2栋				建设地址	长沙高新区开发区东方红街道岳麓大道2450号环创园A7栋602房							
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)		总称工程(已建+在建+拟建或调整变更)						区域削减要求(国家、省、市、市)	
		①排放量(吨/年)	②许可排放量(吨/年)	③削减排放量(吨/年)	④“以新带老”削减量(吨/年)	⑤区域削减替代本工程削减量(吨/年)	⑥削减排放量(吨/年)	⑦排放量(吨/年)					
	废水	废水量(万吨/年)			0.188			0.188	0.188				
		COD			0.089			0.089	0.089				
		氨氮			0.009			0.009	0.009				
		总磷			0.000			0.000	0.000				
		总氮			0.009			0.009	0.009				
		动											
		水											
		油											
	类金属												



污染物 排放量	废气	其他特征污染物									
		废气量(万标立方米/年)		7973.0				7973.0	7973.0		
		二氧化硫									
		氮氧化物									
		颗粒物		0.064							
		挥发性有机物		0.679							
		铅									
		汞									
		铬									
		苯系物质									
其他特征污染物:二甲苯			0.392				0.3920	0.3920			
项目涉及法律规定的保护区情况	影响及主要生态	名称	性质	主要保护对象(目标)	工程影响情况	是否占用	占用面积(公顷)	生态保护措施			
	生态保护红线							□避让□减缓□补偿□重建(多选)			
	自然保护区				核心区、缓冲区、实验区			□避让□减缓□补偿□重建(多选)			
	饮用水水源保护区(地表)				一级保护区、二级保护区、准保护区			□避让□减缓□补偿□重建(多选)			
	饮用水水源保护区(地下)				一级保护区、二级保护区、准保护区			□避让□减缓□补偿□重建(多选)			
	风景名胜区分				核心区、缓冲区、实验区			□避让□减缓□补偿□重建(多选)			
	其他							□避让□减缓□补偿□重建(多选)			
主要原料及燃料消耗	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	水分(%)	硫分(%)	年最大使用量	计量单位
	1	铸件	580000	套/a	/						
	2	油性漆	21.576	t/a	二甲苯、VOCs						
	3	水性漆	4.65	t/a	VOCs						
	4	水	2138	m³/a							
		电	50	万kwh/a							

大气 污染源 与排 放信息	有组织 排放源 (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			生产设备		污染物排放				
		DA001	喷涂有机废气排放口	18	1	三级干式过滤+活性炭 吸附+热空气脱附 +催化燃烧	活性炭吸附 98%、脱附 +催化燃烧 95%	1	封闭式喷涂生 产线	污染物种 类	排放浓 度 (毫 克/升)	排放速 率 (千 克/小 时)	排放量 (吨 /年)	排放标准名称
										TVOC	7.43	0.204	0.592	(DB43/1356-2017)
	无组 织排 放源	序号 (编 号)		无组织排放源名称		污染物排放								
		1		喷漆车间		污染物种类	排放浓度 (毫克/立方米)		排放标准名称					
		2 <td colspan="2">机加工车间<td>二甲苯 TVOC TSP<td colspan="2"><td colspan="4">湖南省地方标准《表面涂装 (汽车制造及维修) 挥发性有机物、保 修标准》(DB43/1356-2017) 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中其他行业</td></td></td></td>		机加工车间 <td>二甲苯 TVOC TSP<td colspan="2"><td colspan="4">湖南省地方标准《表面涂装 (汽车制造及维修) 挥发性有机物、保 修标准》(DB43/1356-2017) 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中其他行业</td></td></td>		二甲苯 TVOC TSP <td colspan="2"><td colspan="4">湖南省地方标准《表面涂装 (汽车制造及维修) 挥发性有机物、保 修标准》(DB43/1356-2017) 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中其他行业</td></td>	<td colspan="4">湖南省地方标准《表面涂装 (汽车制造及维修) 挥发性有机物、保 修标准》(DB43/1356-2017) 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中其他行业</td>		湖南省地方标准《表面涂装 (汽车制造及维修) 挥发性有机物、保 修标准》(DB43/1356-2017) 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中其他行业					
	车间 或生 产设 备排 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	污染防治设 备处理水能 (吨/小时)		污染物 种类	排放浓 度 (毫 克/升)	排放速 率 (吨 /年)	排放标准名称		
		DW001	废水总排口	车间地面拖地用水	DW001	化粪池	20	长沙经开区 旭罗产业园 污水处理厂	COD	200	0.356	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级 标准		
						隔渣过滤池	/		NH3-N	20	0.036			