

建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称： 年生产 400 台货车车厢及 100 台随车吊机安装建设项目

建设单位： 湖南星通三俊专用汽车制造有限公司

编制单位：湖南明启环保工程有限公司

编制日期：2020 年 12 月

打印编号：1606979946000

编制单位和编制人员情况表

| | |
|------------|--|
| 项目编号 | v57h.jw |
| 建设项目名称 | 湖南星通三俊专用汽车制造有限公司年生产400台货车车厢及100台随车吊机安装建设项目 |
| 建设项目类别 | 25_071汽车制造 |
| 环境影响评价文件类型 | 报告表 |

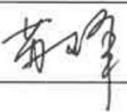
一、建设单位情况

| | |
|---------------|--------------------|
| 单位名称（盖章） | 湖南星通三俊专用汽车制造有限公司 |
| 统一社会信用代码 | 91430681MA4RMALBX2 |
| 法定代表人（签章） | 钟珊 |
| 主要负责人（签字） | 吴利 |
| 直接负责的主管人员（签字） | 吴利 |

二、编制单位情况

| | |
|----------|--------------------|
| 单位名称（盖章） | 湖南明启环保工程有限公司 |
| 统一社会信用代码 | 91430121MA4M3Y1Q24 |

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 |
| 苏峰 | 09354343508430186 | BH 016642 |  |
| 2. 主要编制人员 | | | |
| 姓名 | 主要编写内容 | 信用编号 | 签字 |
| 黄美婷 | 建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境社会环境简况、环境质量状况、评价适用标准、建设项目工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、拟采取的防治措施及预期治理效果、结论与建议 | BH 026806 |  |



统一社会信用代码
91430121MA4M3Y1Q24

名 称 湖南明启环保工程有限公司
类 型 有限责任公司(自然人独资)
法 定 代 表 人 阳欣

经 营 范 围 环保工程设计、工程地理物理勘探服务、测绘服务、地基基础治理工程勘查、生物生态水土环境研发与治理、环境技术咨询、技术服务，矿山工程技术研究服务、工程咨询、商业信息咨询、环境监测、环保设备销售、环保技术开发服务、咨询服务、能源服务、环境保护、环境综合治理、环保综合项目咨询、设计、施工及运营、环境综合治理及其实验室建设、环境综合治理、收储、运输服务，建筑物拆除、爆破、道路桥梁、地下管道、设施设备的拆除、回收利用，绿化种植、矿山复垦、普通货物运输（货运出租、集装箱运输除外）
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



扫描二维码
“国家企业信用
信息公示系统”
广深地区多登记、
备案、召回、监
督信息。

注 册 资 本 100 万
元 100 台

副本编号：1 - 1

成 立 期 2017年09月12日
营 业 期 限 2017年09月12日至 2067年09月11日

住 所 长沙经济技术开发区泉塘街道螺丝塘路68号星沙国际企业中心11号厂房806



2020年 1月 10日

登 记 机 关

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年度报告。
<http://www.gsxt.gov.cn>

国家企业信用信息公示系统地址

<http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师的职业资格。

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

Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China

Approved & authorized
by
Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: 0013099
No. :



姓名: 苏峰
Full Name
性别:
Sex
出生年月:
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期:
Approval Date
2009年5月24日

持证人签名:
Signature of the Bearer

苏峰

管理号: 09354343508430185
File No.:

签发单位盖章:
Issued by
签发日期: 2013 年 10 月 30 日
Issued on



单位人员花名册

在线验证码 159549528841

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|--|----|------|------------------|---------|----------|------|------|------|------|-------|------|--------|----|----|----|---------|------|
| 单位编号 | 30219971 | | 单位名称 | 湖南明启环保工程有限公司 | | | | | | | | | | | | | | |
| 制表日期 | 2020-08-26 16:15 | | 有效期至 | 2020-11-26 16:15 | | | | | | | | | | | | | | |
| 二维码 | 1. 本证明系参保对象自主打印，使用者须通过以下2种途径验证真实性： （1）登陆长沙市12333公共服务平台 http://www.cs12333.com ，输入证明右上角的“在线验证码”进行验证；（2）下载安装“长沙人社”App，使用参保证明验证功能扫描本证明的二维码或者输入右上角“在线验证码”进行验证。 2. 本证明的在线验证有效期为3个月。 3. 本证明涉及参保对象的权益信息，请妥善保管，依法使用。 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 个人编号 | 公民身份证号码 | 姓名 | 性别 | 社保状态 | 本单位参保时间 | 机关养老保险基数 | 缴费基数 | 企业养老 | 基本医疗 | 大病医疗 | 公务员医疗 | 离休医疗 | 伤残人员医疗 | 失业 | 工伤 | 生育 | 新机关养老保险 | 职业年金 |
| 37191411 | 220104197604174073 | 苏峰 | 男 | 在职 | 201910 | | 3087 | | √ | √ | | | √ | √ | √ | | | |

仅用于湖南星通三俊专用汽车制造有限公司年生产400台货车车厢及100台随车吊机安装建设项目使用
当月参保人数：10人，本次打印人数：1人

盖章处：



编制单位诚信档案信息

湖南明启环保工程有限公司

注册时间: 2019-11-08 当前状态: 正常公开

当前记分周期内失信记分

0
2019-11-08 ~ 2020-11-07

基本情况

基本信息

| | | | |
|-------|-----------------------------|-----------|--------------------|
| 单位名称: | 湖南明启环保工程有限公司 | 统一社会信用代码: | 91430121MA4M3Y1Q24 |
| 住所: | 湖南省-长沙市-长沙县-黄花镇黄谷路社区黄谷路201号 | | |

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 | 姓名 | 信用编号 | 职业资格证书管理号 | 近三年编制报告书 | 近三年编制报告表 | 当前状态 |
|----|-----|----------|-------------------|----------|----------|------|
| 1 | 苏峰 | BH016642 | 09354343508430186 | 6 | 126 | 正常公开 |
| 2 | 黄利娟 | BH026847 | | 0 | 30 | 正常公开 |
| 3 | 罗春玲 | BH026807 | | 1 | 24 | 正常公开 |
| 4 | 黄美婷 | BH026806 | | 2 | 25 | 正常公开 |

关于湖南星通三俊专用汽车制造有限公司年生产 400 台货车车厢及 100 台随车吊机安装建设项目审查意见修改说明一览表

| 序号 | 专家意见 | 执行落实情况 |
|----|---|---|
| 1 | 细化项目背景由来，规范表述建设地点 | 以细化项目背景由来，见 P1 已修改建设地点表述，见 P1 |
| 2 | 细化建设内容和产品方案，说明产品规格型号和表面处理要求（重点核实喷漆的厚度和面积），优化设备选型，核实原辅材料的种类、数量（重点核实油性漆和稀释剂的用量并据此判定环评等级）、理化性质、挥发份含量、储存方式和最大储存量，使用的油漆、固化剂和稀释剂应符合《低挥发性有机化合物含量涂料 产品技术要求》（GB/T38597-2020），不得使用含铅焊接材料，尽可能使用水性漆 | 已细化建设内容，见 P3； 细化产品方案，见 P5； 已说明产品规格型号和表面处理要求，见 P6； 已核实原辅材料的种类、数量、理化性质、挥发分含量、储存方式及最大储存量，见 P4-5； 油漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料 产品技术要求》（GB/T38597-2020），不得使用含铅焊接材料，见 P5。 |
| 3 | 核实园区污水收集管网和集中处理设施的建设运行情况，结合《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》强化“三线一单”相符性分析和选址合理性分析，分析判定本项目与园区规划、规划环评及审查意见的相符性，分析判定本项目与挥发性有机污染物防治相关政策要求的相符性 | 已核实园区污水收集管网和集中处理设施的建设运行情况，见 P19； 已结合《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》强化“三线一单”相符性分析和选址合理性分析，分析判定本项目与园区规划、规划环评及审查意见的相符性，分析判定本项目与挥发性有机污染物防治相关政策要求的相符性分析，见 P8-13 |
| 4 | 根据行业特征合理确定评价因子和评价标准，核实引用数据来源和点位分布，按技术规范和导则要求完善现状评价相关监测数据，按《地表水环境质量评价办法（试行）》要求开展地表水环境质量评价，补充土壤环境质量现状监测数据 | 已根据行业特征合理确定评价因子和评价标准，核实引用数据来源和点位分布，按技术规范和导则要求完善现状评价相关监测数据，按《地表水环境质量评价办法（试行）》要求开展地表水环境质量评价，见 P22-23； 已补充土壤监测，见 P25-27 |
| 5 | 依据项目类型、规模及环境敏感程度核实评价等级和评价范围，依据环境要素进一步核实评价范围内环境保护目标，明确保护类别和要求，合理提出本项目主要污染物总量指标控制建议 | 已依据项目类型、规模及环境敏感程度核实评价等级和评价范围，依据环境要素进一步核实评价范围内环境保护目标，明确保护类别和要求，见 P30； 已合理提出本项目主要污染物总量指标控制建议，见 P34 |
| 6 | 强化工程分析，细化工艺流程，校核物料平衡、水平衡和二甲苯平衡，通过类比进一步核实产排污节点和污染源强，核实水帘柜喷淋水循环使用不更换、不外排的可行性 | 已细化工艺流程，见 P35-36； 已修改物料平衡、水平衡和二甲苯平衡，见 P37； 已进一步核实产排污节点和污染源强，见 P40-41； |

| 序号 | 专家意见 | 执行落实情况 |
|----|--|---|
| | | 已核实水帘柜喷淋水循环使用不更换、不外排的可行性，见 P49 |
| 7 | 通过比选优化污染防治技术工艺，明确喷漆房负压作业要求，核实大气污染物处理效率，完善大气、土壤、噪声环境影响预测内容，进一步强化挥发性有机物污染防治措施，规范设置排气筒，细化排气筒参数，明确过滤吸附介质的更换周期，核实时本项目产生固体废物的种类、性质、数量、暂存要求及去向，明确危险废物的类别代码和危险特性，并就物料（特别是化学品）、固体废物规范暂存提出相关要求 | 已比选污染防治技术工艺，见 P48；并明确喷漆房负压作业，已核实修改大气污染物处理效率，进一步强化挥发性有机物污染防治措施，见 P49；已相应完善大气、土壤、噪声环境影响预测内容，详见 P51-55、P60-61；规范设置排气筒，细化排气筒参数，见 P51；已明确过滤吸附介质的更换周期，见 P42；已核实时本项目产生固体废物的种类、性质、数量、暂存要求及去向，明确危险废物的类别代码和危险特性，见 P43；已对物料（特别是化学品）、固体废物规范暂存提出相关要求，见 P7、P56-58 |
| 8 | 完善环境管理措施和监测计划，强化环境风险分析，进一步完善因泄漏、火灾、污防设施故障等原因引发突发环境事件的应急处置措施 | 已完善环境管理措施和监测计划，见 P69；已强化环境风险分析，进一步完善因泄漏、火灾、污防设施故障等原因引发突发环境事件的应急处置措施，见 P65-66 |
| 9 | 核实验收内容和环保投资，结合《建设项目竣工环境保护验收技术指南》、《固定污染源排污许可分类管理名录》、《排污许可证申请与核发技术规范》等相关规定提出建设项目竣工环境保护验收和排污许可建议 | 已核实验收内容和环保投资，见 P70；已结合《建设项目竣工环境保护验收技术指南》、《固定污染源排污许可分类管理名录》、《排污许可证申请与核发技术规范》等相关规定提出建设项目竣工环境保护验收和排污许可建议，见 P69-70 |
| 10 | 完善环评审批基础信息表，补充园区管理机构意见，完善相关附图、附件和附表 | 已修改，见基础信息表、附件、附图、附表 |

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编写。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 字(两个英文字段作一个汉字)。
2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别——按国标填写。
4. 总投资——指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目录

| | |
|----------------------------|----|
| 一、建设项目基本情况..... | 1 |
| 二、建设项目所在地自然环境、社会环境简况..... | 14 |
| 三、环境质量状况..... | 21 |
| 四、评价适用标准..... | 31 |
| 五、建设项目工程分析..... | 35 |
| 六、项目主要污染物产生及预计排放情况..... | 35 |
| 七、环境影响分析..... | 45 |
| 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果..... | 72 |
| 九、结论与建议..... | 73 |

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目平面布置图
- 附图 3 项目四至图
- 附图 4 项目敏感点分布图
- 附图 5 项目引用数据监测点位图
- 附图 6 声环境监测点位图
- 附图 7 项目所在地土地利用规划图
- 附图 8 项目所在地污水管网图
- 附图 9 园区在汨罗市土地利用总体规划图中位置
- 附图 10 汨罗市生态红线分布图
- 附图 11 湖南省环境管控单元图

附件

- 附件一 委托书
- 附件二 营业执照
- 附件三 租赁合同
- 附件四 用地证明
- 附件五 园区选址意见表
- 附件六 厂房不动产权证
- 附件七 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
- 附件八 监测报告及质保单
- 附件九 补充监测及质保单
- 附件十 专家意见及签到表

附表

- 附表 1 建设项目大气环境影响评价自查表
- 附表 2 建设项目地表水环境影响评价自查表
- 附表 3 环境风险影响评价自查表
- 附表 4 建设项目土壤环境影响评价自查表

建设项目环境保护审批基础信息表

一、建设项目基本情况

| | | | | | |
|---------------|---|-----------------|----------------|------------------|--------|
| 项目名称 | 年生产 400 台货车车厢及 100 台随车吊机安装建设项目 | | | | |
| 建设单位 | 湖南星通三俊专用汽车制造有限公司 | | | | |
| 法人代表 | 钟珊 | | 联系人 | 吴利 | |
| 通讯地址 | 湖南省汨罗市长沙经开区汨罗（弼时）产业园 | | | | |
| 联系电话 | ***** | 传真 | — | 邮政编码 | 414500 |
| 建设地点 | <u>湖南省岳阳市汨罗市长沙经开区汨罗（弼时）产业园汉山路与坪上路交叉东北角 B09 栋（中心坐标：东经 113.148676°，北纬 28.487544°）</u> | | | | |
| 立项部门 | — | | 批准文号 | — | |
| 建设性质 | 新建 | | 行业类别及代码 | C3670 汽车零部件及配件制造 | |
| 占地面积 (平方米) | 2845 | | 建筑面积 (平方米) | 2845 | |
| 总投资 (万元) | 200 | 其中：环保投资 (万元) | 40 | 环保投资占总投资比例 | 20% |
| 评价经费 | / | 预期投产日期 | 2021 年 2 月 1 日 | | |

工程内容及规模：

1、项目由来

由于国内经济复苏强劲，商用汽车产销回升明显，尤其是载货汽车产销增幅量猛增，公路货运和集装箱运输市场日益繁荣，促使汽车车厢市场需求量增大，在此背景及汨罗市长沙经开区汨罗产业园的招商引资条件下，成立湖南星通三俊专用汽车制造有限公司，公司位于湖南省岳阳汨罗市长沙经开区汨罗产业园，是一家新兴的自主创新企业。

湖南星通三俊专用汽车制造有限公司拟投资 200 万元于湖南省汨罗市汨罗市弼时镇长沙经开区汨罗产业园建设年生产 400 台货车车厢及 100 台随车吊机安装建设项目（下文简称为本项目），租赁汨罗市普盛置业有限公司厂房作为本项目生产场所，租赁厂房总建筑面积约为 2845m²。本项目主要从事货车车厢加工生产及随车吊机安装项目，项目可形成年生产 400 台货车车厢及 100 台随车吊机安装的生产能力。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、国务

院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》以及环境保护部令第 44 号（2018 年 04 月 28 日修改）《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定，湖南星通三俊专用汽车制造有限公司年生产 400 台货车车厢及 100 台随车吊机安装建设项目属于“二十五、汽车制造业——71、汽车制造”中“其他”类别，不属于“有电镀或喷漆工艺且年用油性漆量（含稀释剂）10 吨及以上的零部件生产”，本项目涉及喷漆工艺，但年使用油性漆量（含稀释剂）未超过 10 吨，需编制环境影响评价报告表。

表 1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）

| 项目类别 环评类别 | 报告书 | 报告表 | 登记表 |
|------------------|---|-----|-----|
| 二十五、汽车制造业 | | | |
| 71、汽车制造 | 整车制造（仅组装的除外）；发动机生产；有电镀或喷漆工艺且年用油性漆量（含稀释剂）10 吨及以上的零部件生产 | 其他 | / |

受建设单位委托，湖南明启环保工程有限公司承担该项目环境影响评价工作。湖南明启环保工程有限公司接受委托后，即派技术人员现场踏勘和收集有关资料，并依据《中华人民共和国环境影响评价法》等有关规定编写成报告表，供建设单位报环保主管部门审批。

2、项目概况

2.1 项目基本情况

- (1) 项目名称：年生产 400 台货车车厢及 100 台随车吊机安装建设项目；
- (2) 建设单位：湖南星通三俊专用汽车制造有限公司；
- (3) 建设地点：湖南省岳阳市汨罗市长沙经开区汨罗（弼时）产业园汉山路与坪上路交叉东北角 B09 栋（中心坐标：东经 113.148676°，北纬 28.487544°）；
- (4) 项目性质：新建；
- (5) 建设规模：本项目租用汨罗市长沙经开区汨罗（弼时）产业园厂房，占地面积 2845m²，建筑面积 2845m²，主要建设货车车厢及随车吊机安装生产线，年生产 400 台货车车厢及 100 台随车吊机安装。
- (6) 总投资：200 万元，其中环保投资 40 万，占总投资的 20%；
- (7) 劳动定员及工作制度：厂区员工人数 12 人，年工作时间为 300 天，每天 1 班，每班 8 小时，10 人在厂内住宿，食堂外包。

2.2 项目建设内容

本项目租用汨罗市汨罗市弼时镇长沙经开区汨罗产业园厂房，占地面积 2845m²，建筑面积 2845m²。包括车间、仓库、办公室等，项目具体建设内容见表 2。

表 2 项目建设内容一览表

| 类别 | 项目名称 | 项目内容 |
|------|--------|--|
| 主体工程 | 生产车间 | 建筑面积 2300m ² ，包括原料堆放区、加工区、组装区、油漆房等。油漆房共 2 间，位于车间北侧，均为封闭式结构，面积均为 30m ² |
| 储运工程 | 原材料堆放区 | 位于车间东侧，建筑面积 400m ² |
| | 仓库 | 位于车间西北侧，建筑面积 100m ² |
| 辅助工程 | 办公室 | 位于一层车间西南侧，建筑面积 45m ² |
| 公用工程 | 给水 | 生产生活用水为自来水，由园区自来水管网提供 |
| | 排水 | 依托园区排水系统，实行“雨污分流”排水方式。项目生产过程中无生产废水产生和排放；生活污水经化粪池处理，处理后的废水达到长沙经开区汨罗产业园污水厂的进水水质标准后经园区污水管网汇入长沙经开区汨罗产业园污水厂，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 排放标准后排入白沙河 |
| | 供电 | 区域电网供给 |
| 环保工程 | 废水治理 | 对生活污水进行预处理，依托园区标准化厂房配套的化粪池，有防渗、防漏处理 |
| | 废气处理 | (1) 下料剪板产生的金属屑尘粉尘车间阻挡，自然沉降； (2) 焊接烟尘通过移动式烟尘净化器处理后无组织排放； (3) 喷漆废气（漆雾、挥发性有机废气）经水帘柜+过滤棉+UV光氧化+活性炭吸附+15m高排气筒排放（G1） |
| | 固废处理 | (1) 在生产车间东北侧设置一个固废暂存间 (10m ²)； (2) 在生产车间东北侧设置一个危废暂存间 (10m ²)； (3) 生活垃圾由环卫部门统一收集处理 |
| | 噪声治理 | 厂房隔音、设备减振等噪声治理措施 |

2.3 项目设备

本项目主要设备情况见下表 3。

表 3 主要设备清单表

| 序号 | 设备名称 | 规格型号 | 数量 | 备注 |
|----|------|---------------|-----|------|
| 1 | 锯床 | GB40-28 | 1 台 | 下料工序 |
| 2 | 剪板机 | Q11-6×2000 | 1 台 | 剪板工序 |
| 3 | 剪板机 | Q11-3×1600 | 1 台 | 剪板工序 |
| 4 | 折弯机 | WF67Y100/2500 | 1 台 | 折弯工序 |
| 5 | 折弯机 | WC67Y30/1600 | 2 台 | 折弯工序 |
| 6 | 焊机 | 315 | 8 台 | 焊接工序 |

| | | | | |
|---|-----|------------------|----|------|
| 7 | 油漆房 | 30m ² | 2间 | 喷漆工序 |
|---|-----|------------------|----|------|

项目所需设备均为新购进,经查阅不属于《高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录》第一批、第二批、第三批、第四批及《产业结构调整指导目录(2019年本)》有关条款的决定、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010年)》(工业【2010】第122号)中限值、淘汰类的设备。

2.4 主要原辅材料及能耗

本项目原辅材料使用情况见下表:

表4 项目原辅材料能耗及主要能耗表

| 序号 | 主要原材料 | 年用量 | 最大储存量 | 储存位置 | 储存方式 | 备注 |
|----|--------|-------|--------|---------|------|----|
| 1 | 型材 | 40 吨 | 10 吨 | 厂内原料堆放区 | 堆放 | 外购 |
| 2 | 板材 | 200 吨 | 20 吨 | 厂内原料堆放区 | 堆放 | 外购 |
| 3 | 随车吊机配件 | 100 套 | 15 套 | 安装区 | 堆放 | 外购 |
| 4 | 油漆 | 3.2 吨 | 0.1 吨 | 原料仓库 | 桶装 | 外购 |
| 5 | 稀释剂 | 1.6 吨 | 0.05 吨 | 原料仓库 | 桶装 | 外购 |
| 6 | 固化剂 | 0.8 吨 | 0.05 吨 | 原料仓库 | 桶装 | 外购 |
| 7 | 焊条 | 3 吨 | 0.5 吨 | 原料仓库 | 纸箱装 | 外购 |

项目部分原辅料物理化学性质如下:

表5 部分原辅材料理化性质一览表

| 序号 | 化学品 | 组成成分 | 理化性质 | 备注 |
|----|-----|--|---|--|
| 1 | 油漆 | 丙烯酸树脂 28%, 颜料 45%, 二甲苯 25%, 助剂甲基纤维素 2% | 物理状态: 粘稠状液体 颜色: 红色 闪点: 20℃ 沸点: >35℃ 爆炸上限% (V/V) : 9 爆炸下限% (V/V) : 0.8 相对密度 (水=1) : 1.042 溶解性: 可与乙脂、丁脂有机溶剂等混溶, 不溶于水; 引燃温度: 35℃ | 本产品稳定, 在正常状态下储存与使用不会发生危险化学反应。按组成成分中溶剂最大量的 100% 挥发考虑, 则油性漆 VOCs 挥发率为 25%, 其中主要污染因子二甲苯挥发率为 25% |
| 2 | 稀释剂 | 二甲苯 20%, 溶剂油 80% | 物理状态: 粘稠状液体 颜色: 淡黄色 闪点: 23℃ 沸点: >125℃ 爆炸上限% (V/V) : 13 爆炸下限% (V/V) : 0.9 相对密度 (水=1) : 0.85 溶解性: 不溶于水, 可溶于丁酮类, | 本产品稳定, 在正常状态下储存与使用不会发生危险化学反应。按组成成分中溶剂最大量的 100% 挥发考虑, 则稀释剂 VOCs 挥发率为 100%, 其中主要污染因子二甲苯挥发率为 100% |

| | | | | |
|---|-----|--|---|---|
| | | | 酯类等有机溶剂; 引燃温度: 270℃ | 率为 20% |
| 3 | 固化剂 | 树脂 50%，二甲苯 25%，醋酸丁酯 25% | 物理状态: 粘稠状液体 颜色: 淡黄色 闪点: 34℃ 沸点: >35℃ 爆炸上限% (V/V) : 9 爆炸下限% (V/V) : 1.1 相对密度 (水=1) : 1.022 溶解性: 不溶于水, 可溶于丁酮类, 酯类等有机溶剂; 引燃温度: 50℃ | 本产品稳定, 在正常状态下储存与使用不会发生危险化学反应。按组成成分中溶剂最大量的 100%挥发考虑, 则固化剂 VOCs 挥发率为 50%, 其中主要污染因子二甲苯挥发率为 25% |
| 4 | 焊条 | 抗母材表面氧化皮、油污能力强, 气孔敏感性小, 适用于相应强度级别结构钢的焊接。主要化学成分为 C0.077%、Mn1.54%、Si0.92%、S0.011%、P0.011%、Ni0.006%、Cr0.023%、Mo0.004%、Cu0.126%。 | 本项目使用焊条为无铅焊条 | |

根据《低挥发性有机化合物含量涂料 产品技术要求》(GB/T38597-2020), 车辆涂料中汽车原厂涂料(载货汽车) VOCs 含量的限量值为 500g/L, 本项目使用油漆 VOCs 含量的限量值为 310g/L, 符合《低挥发性有机化合物含量涂料 产品技术要求》(GB/T38597-2020)。

本项目生产涉及喷漆工艺。根据《涂装技术使用手册》(叶扬详主编, 机械工业出版社出版)的涂料用量计算公式:

$$m = \rho \delta s \eta \times 10^{-6} / (NV \cdot \varepsilon)$$

式中: m —涂料用量, t;

ρ —涂料密度, g/cm³;

δ —涂层厚度, μm;

s —涂装面积, m²;

η —该涂料组分所占涂料比例, %;

NV —涂料中固体分, %;

ε —上漆率, %。

本项目货车车厢需进行喷漆, 车厢尺寸主要为 4.2m×2.3m×2.3m, 每个车厢平均喷涂两次, 车厢底部及内部无需喷涂, 则单个车厢喷涂面积约 40m², 总喷涂面积约为 16000m², 漆膜总厚度约 110μm (60μm+50μm), 本项目油漆(包含固化剂、稀释剂)中固分含量约 50%, 上漆率 80%, 油漆密度 1.25g/cm³, 计算得到本项目油漆(包含固化剂、稀释剂)用量约 5.5t/a。油漆的使用量 (5.5t) 与项目设计油漆使用规模 (5.6t) 基本匹配并略有余

量，满足生产加工要求。

2.5 产品方案

本项目产品方案见下表 6。

表 6 产品方案一览表

| 序号 | 产品名称 | 年产量 | 单位 | 备注 |
|----|------|-----|----|---|
| 1 | 货车车厢 | 400 | 台 | 车厢尺寸主要为 4.2m×2.3m×2.3m，每个车厢平均喷涂两次，车厢底部及内部无需喷涂 |
| 2 | 随车吊机 | 100 | 台 | 仅安装，无喷漆工序 |

4、公用工程

(1) 给水工程

生活用水：根据工程分析，本项目职工 12 人，年工作 300 天。其中住宿人员 10 人，按照《湖南省用水定额》(DB43/T388-2020)中的指标计算，住宿职工生活用水量按 150L/d•人计，不住宿职工生活用水量按 45L/d•人计，则本项目生活用水量为 477m³/a，污水排放系数取 0.8，则生活污水排放量约为 381.6m³/a。

水帘柜用水：项目油漆房设有 2 个水帘柜，项目水帘柜循环水量为 2m³/d。每天补水量约占循环水量的 10%，项目水帘柜补水量为 0.2m³/d (60m³/a)，则水帘柜总用水量为 62t/a。

(2) 排水工程

项目排水采取雨污分流制。本项目的废水为生活污水。生活污水经化粪池处理后排入长沙经开区汨罗产业园污水管网汇入长沙经开区汨罗产业园污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准后排入白沙河。

(3) 供电

厂区生产用电由园区电网供给，供电可靠，能够满足项目日常供电需求。

(4) 能源供应

本项目设备运行全部使用电能。

(5) 储运工程

本项目位于汨罗市弼时镇长沙经开区汨罗产业园，交通方便，项目产品和原材料的运输主要依托社会车辆，采取公路的运输方式。本项目专门设置仓库用于储存油漆、稀释剂及固化剂等原料。

表 7 储运工程一览表

| 序号 | 建设内容 | 建设规模 | 备注 |
|----|--------|--------------------------|--|
| 1 | 原材料堆放区 | 占地面积约为 400m ² | 主要为型材、板材等原材料堆放，位于厂区东侧 |
| 2 | 仓库 | 占地面积约为 100m ² | 主要存放油漆、稀释剂、固化剂等，油漆等均在密闭的桶内贮存，包装规格为 20kg/桶，非取用状态时加盖密封处于密闭状态；地面采取硬化、防渗漏、防腐蚀处理 |
| 3 | 固废暂存间 | 占地面积约为 10m ² | 暂存金属屑等一般工业固体废物 |
| 4 | 危废暂存间 | 占地面积约为 10m ² | 暂存危险废物，地面采取硬化、防渗漏、防腐蚀处理 |
| 5 | 运输工程 | / | 项目产品和原材料的运输主要依托社会车辆，采取公路的运输方式。本项目使用的油漆、稀释剂、固化剂等原料均由供应商负责运输，运输过程中油漆等均在密闭的桶内贮存，防止其洒落。项目油漆、稀释剂等化学品均由人工从仓库运送到喷漆室进行调漆 |

5、工作制度和劳动定员

厂区员工人数 12 人，年工作时间为 300 天，每天工作 1 班 8 小时，在厂区内外住宿，食堂外包。

6、平面布置

本项目租用汨罗市弼时镇长沙经开区汨罗产业园标准厂房进行建设。厂房按功能进行分区，厂区东侧为原料堆放区，中间为加工区，西侧为安装区和成品暂存区，西南侧为办公区。噪声源于厂界保持一定距离，项目对外界环境影响较小。从总体上看，本项目根据生产工艺及其物料走向，厂房内部按流程合理布局，各生产区生产功能分工明确，厂房布局简单合理，本项目的平面设计在满足生产工艺要求的前提下，统筹考虑物料运输、环境保护以及消防等诸多方面因素，本项目厂区平面布置合理可行。

7、产业政策符合性分析

本项目属于汽车零部件及配件制造企业，对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于国家产业政策中规定的鼓励类、限制类、淘汰类项目，为允许类，即本项目属于国家允许的生产项目，符合国家产业政策的要求。

8、选址合理性及相关规划相符性

（1）选址合理性分析

项目选址于汨罗市弼时镇长沙经开区汨罗产业园，项目用地为工业用地，项目未占用基本农业用地和林地，符合国家现行的土地政策。本项目在总图布置、设计上充分利用

用现有场地和现有办公生活、交通、供电、供水等设施，不新占用土地。项目选址地区交通运输条件良好，满足项目运输要求。项目区域属环境空气质量功能区的二类区，声环境质量功能区的3类区，周边地表水为III类水域，区域无需特殊保护的文物、古迹、自然保护区等。项目所产生的污染物经过治理后均可实现达标排放。经过预测，项目投产后对大气、地表水、声环境等均不会产生较大影响，不会改变环境功能现状。

综上所述，项目选址合理可行。

(2) 与《长沙经济技术开发区汨罗（弼时）产业园总体规划（2014~2030）》符合性分析

根据总体规划，长沙市及汨罗市各级政府启动长沙经济技术开发区汨罗产业园工业地产详细规划，详规将园区定位成湖南省先进制造、新材料、电子信息的工业地产园区，打造全国示范飞地经济工业园区。本项目为制造类行业，符合园区总体规划要求。

(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评价报告书的审查意见》符合性分析

根据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评价报告书的审查意见》（湘环评函【2019】8号），第三条中第二项：“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”；第三条中第三项：“加快弼时镇污水处理厂及配套管网工程建设，厂网工程建成投运前，园区暂停引进外排工业废水的项目”；本项目不属于园区准入条件禁止及限制类企业，且本项目无生产废水产生排放，生活污水经园区污水厂处理后外排，且产生量较少，不属于严格限制的排水量大的企业，故本项目与《汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划环境影响评价报告书的审查意见》是相符的。

9、与环保政策符合性分析

(1) 本项目与《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）及《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》（2020.9）的相符合性分析

本项目位于汨罗市，根据《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）及《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》（2020.9），本项目属于重点管控单元（重点管控单元

指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括城镇规划区、省级以上产业园区和开发强度大、污染物排放强度高的区域等），重点管控单元应优化空间布局，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。区域资源开发、产业布局和结构调整、城镇建设、重大项目选址应以“三线一单”确定的环境管控单元及生态环境准入清单作为重要依据，相关政策、规划、方案需说明与“三线一单”的符合性。

本项目与“三线一单”的符合性分析见下表：

表8 “三线一单”符合性分析

| 内容 | 符合性分析 |
|--------|---|
| 生态保护红线 | 项目位于汨罗市弼时镇长沙经开区汨罗产业园，不在汨罗市生态保护红线区划范围内，符合生态保护红线要求。 |
| 资源利用上线 | 本项目营运过程中需要消耗一定量的电能、水资源等资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量来说较少，符合资源利用上限要求。 |
| 环境质量底线 | 本项目地表水、声环境、地下水、土壤环境质量现状能够满足相应的标准要求；汨罗市在采取产业和能源结构调整措施、大气污染治理的措施等一系列措施后，汨罗市环境空气质量不达标的问题在改善中。本项目废气经废气处理措施处理后对周边环境影响较小，生活污水经园区污水厂处理后外排，对周边环境影响较小，符合环境质量底线要求。 |
| 负面清单 | <p>①本项目符合国家相关产业政策，符合园区总体规划及工业园入园要求。</p> <p>②工业园限制条件为当地地表水白沙河的纳污能力，故园区严格限制引入排水量大的企业，本项目无生产废水产生排放，生活污水经园区污水厂处理后外排，且产生量较少，不属于严格限制的排水量大的企业。</p> <p>③根据《湖南省贯彻落实〈水污染防治行动计划〉实施方案（2016—2020年）》指出，根据流域水质目标和主体功能区规划要求，明确区域环境准入条件，细化功能分区，实施差别化环境准入政策。严格钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等产能严重过剩行业新增产能项目审核。本项目经核实确认不属于以上产能严重过剩行业的项目。</p> <p>④根据《湖南省环保厅关于印发〈湖南省 VOCs 污染防治三年实施方案（2018—2020 年）〉的通知（湘环发〔2018〕11 号）》，本项目虽然属于该方案中重点整治行业工业涂装行业，但是本项目产生的有机废气经处理后均能达标排放，对外界环境影响较小。</p> |

本项目使用的资源主要为电和水，汨罗市在采取产业和能源结构调整措施、大气污染治理的措施等一系列措施后，汨罗市生态环境质量不达标的问题在改善中。项目产生

的污染物在采取相关措施后，本项目与三线一单相符。

表 9 准入清单相关管控要求分析

| 管控维度 | 管控要求 | 本项目措施 | 符合性分析 |
|---------|---|---|-------|
| 空间布局约束 | <p>同时片区禁止引进排水涉重金属及持久性有机物的企业，禁止引进电镀、线路板制造等企业，严格限制引进排水量大的企业；禁止引进水耗、能耗高的行业。</p> | <p>本项目属于汽车零配件制造企业，无生产废水产生，生活污水经园区污水处理厂处理后外排，不属于水耗、能耗高的企业。</p> | 相符 |
| 污染物排放管控 | <p>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。</p> <p>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。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>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>废水：本项目无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后排入园区污水处理厂处理达标后排放至白沙河。</p> <p>废气：本项目下料剪板产生的金属屑尘粉车间阻挡，自然沉降；焊接烟尘通过移动式烟尘净化器处理后无组织排放；喷漆废气（漆雾、挥发性有机废气）经水帘柜+过滤棉+UV 光氧化+活性炭吸附+15m 高排气筒排放（G1）。本项目产生的废气经处理后均能达标排放，对环境影响较小。</p> <p>固废：本项目产生的一般固废收集后进行外售综合利用；危险废物收集后暂存于危废暂存间，定期交由资质公司处理；生活垃圾交由环卫部门清运处理。本项目固废均能妥善处理处置。</p> | 相符 |

综上，本项目与《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）及《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》（2020.9）相符。

（2）项目与《湖南省 VOCs 污染防治三年实施方案》以及《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析

为落实《湖南省环境保护“十三五”规划》《湖南省“十三五”节能减排综合工作方案》《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018—2020 年）》《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》有关要求，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，根据《湖南省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案（2018-2020 年）》中汽车制造行业对喷漆废气建设吸附燃烧等高效治理设施，使用溶剂型涂料涂装工艺的 VOCS 去除率应达到 90%以上，本项目喷漆工序产生的有机废气密闭收集后经水帘柜+过滤棉+UV 光氧化处理+活性炭收集处理（属于密闭一体化系统），处理效率达 90%以上，符合要求。

（3）项目与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》符合性分析

根据《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》中要求：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；推广静电喷涂等高效涂装工艺，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂；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。本项目喷漆、晾干均在油漆房内，为密闭空间，收集效率在 95%以上，产生废气经水帘柜+过滤棉+UV 光氧化+活性炭设施处理后经 15m 高排气筒排放，可以实现达标排放，符合要求。

（4）项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气【2019】53 号）符合性分析

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气【2019】53 号）中相关要求，本项目相符性分析详见下表。

表 10 项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析表

| 控制环节 | 控制要求 | 本项目措施 | 相符性分析 |
|-----------------|--|----------------------------------|-----------|
| <u>全面加强无组织排</u> | <u>加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用</u> | <u>项目原辅材料储存于密闭容器内，非取用状态时加盖密封</u> | <u>相符</u> |

| | | | |
|----------------------------|---|--|----|
| 放控制 工业涂装 VOCs 治理 | 密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。 | 处于密闭状态 | |
| | 推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。 | 本项目喷漆工序产生的有机废气采用全密闭工艺与废气处理设备，杜绝了无组织排放 | 相符 |
| | 提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。 | 本项目喷漆工序产生的有机废气为全密闭收集，产生的废气为有组织排放 | 相符 |
| | 有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。 | 本项目喷漆调配工序均位于密闭空间操作，喷漆工序配备有水帘柜+过滤棉+UV 光氧化+活性炭废气处理系统 | 相符 |
| | 推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。 | 本项目喷漆工序废气采取水帘柜+过滤棉+UV 光氧化+活性炭吸附等废气处理措施，处理效率高达 90% | 相符 |
| | (5) 项目与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》符合性分析 根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》中与本项目有关要求如下： ①全面落实标准要求，强化无组织排放控制：企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。 | | |

储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃。本项目原辅材料为全密闭管理，非取用时为全密闭，喷漆工序产生的有机废气经全密闭收集系统收集后采用水帘柜+过滤棉+UV 光氧化+活性炭处理。符合要求。

②聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率：将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式。全密闭收集系统收集后采用水帘柜+过滤棉+UV 光氧化+活性炭处理并通过 15m 排气筒排放，符合要求。

综上，本项目与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》相符。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，租用园区的标准厂房，不新增用地，因此不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

二、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

汨罗市地处洞庭湖畔，是“中国龙舟名城”，地处湖南省东北部，紧靠南洞庭湖东畔、汨罗江下游，位于东经 $112^{\circ}51' \sim 113^{\circ}27'$ ，北纬 $28^{\circ}28' \sim 29^{\circ}27'$ 。市境东部和东南部与长沙县毗连，南与望城县接壤，西邻湘阴县和沅江县，北接岳阳县，东北与平江县交界。市境南北相距 66.75km，东西相距 62.5km，全境周长 301.84km，总面积 1561.95km²，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 12.37km²。因境内有汨水、罗水会合，其下游名汨罗江，因此而得市名。

本项目位于岳阳市汨罗市弼时镇长沙经开区汨罗产业园汉山路与坪上路交叉东北角 B09 栋，中心地理坐标为东经 113.148676° ，北纬 28.487544° ，项目地理位置见附图 1。

2、地形、地貌

汨罗地处幕阜山脉与洞庭湖平原的过渡地带，地貌的过渡性明显，全市依山濒湖，由东南向西北倾斜舒展，山地往滨湖平原呈梯形过渡，岗地、平原地形多样，水系相间，丘陵、山地、湖泊交错。

汨罗市为不规则的山丘与平原相间地形，属于汨罗江三角洲河流冲积形成的平原地貌，原始阶地地形明显，高程为 46.52~38.3m（黄海高程），高程差 9.22m。工程用地区域大部分为河湖混合粘土夹砾石层覆盖，厚 7~8m，其下为砾石层。场区地基主要为人工填土、耕作土、江南红壤和冲击沉积物堆积层组成，地质物理力学性质较好，场地内无不良地质现象。根据《中国地震烈度区划图》，该区地震设防烈度为 7 度。

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。

弼时镇东西两侧分别为影珠山和明月山，中部多为低矮丘岗，地势较为平坦。产业园范围内整体地势东高西低，由山丘向丘陵平原递降，海拔标高为 56—88 米，一般相对高差为 10—15 米；地貌类型简单；境内低山成土母质，以板岩为主，土壤肥沃；水文地质条件总体为简单，地质环境属简单类型。

本项目用地属丘陵地区，用地范围地形起伏较小。根据临近相关地勘数据结果显示：

土质主要为黄土，地质承载力较好，适合本工程建设。

3、气候、气象

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

(1) 气温：年平均气温 18.4°C ，最冷月为1月份，月平均气温 4.9°C ，最热月为7月份，月平均气温 30.0°C ；

(2) 降水量：年平均降水量 1450.8mm ；降水分布不均匀，降水量主要集中在春、夏、秋三个季节，尤其以夏季降水量为最大，超过年总降水量的 $1/3$ ；年均降雪日数为 10.5d ，积雪厚度最大为 10cm ；

(3) 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% ；

(4) 风速：年平均风速 1.8m/s ，常年主导风向为西北风；冬季主导风向为北北西风、北风；夏季主导风向为东南南风；

(5) 其它：年平均霜日数 24.8 天，年均湿度为 81% ，年均蒸发量为 1727.9mm 。

4、水文

汨罗境内河流多且水量丰富。有大小河流（含溪流）115条，总长 654.9km 。流域面积在 6.5km^2 以上的河流44条，其中 100km^2 以上的河流10条。湘江水系有白水江、白沙河、沙河、九雁水；洞庭湖水系有汨罗江及支流汨江、罗水；还有湄水注入汨江，洪源洞水、蓝家洞水注入罗水。常年平均降水总量为 21.31亿m^3 ，可利用的达 28.43亿m^3 。地下水储量 24.21亿m^3 ，其中可开采量 2.36亿m^3 。与拟建项目相关的河流为汨罗江和汨罗江右支罗江。

汨罗江因主河道汨水与支流罗江相汇而得名。汨水源于江西省修水县黄龙山梨树埚，流经修水县、平江县、汨罗市，于汨罗市大洲湾与罗水汇合。流域面积 5543km^2 ，河长 253.2km ，其中汨罗市境内长 61.5km ，流域面积 965km^2 。干流多年平均径流量为 43.04亿m^3 ，汛期5~8月，径流量占全年总量 46.2% ，保证率 95% 的枯水年径流量为 5.33亿m^3 ，多年平均流量 $99.4\text{m}^3/\text{s}$ ，多年最大月平均流量 $231\text{m}^3/\text{s}$ （5月），最小月平均流量 $26.2\text{m}^3/\text{s}$ （1月、12月）。

本项目雨水经雨水管网排入白沙河。弼时镇境内有白沙河贯穿全境，在松雅湖下游注入捞刀河，为湘江水系，集雨面积 320km^2 ，年径流量 2.23亿m^3 。平均流量为 $7.29\text{m}^3/\text{s}$ ，根据实测的资料和历史资料，白沙河枯水期流量为 $5.03\text{m}^3/\text{s}$ ，丰水期流量为 $9.24\text{m}^3/\text{s}$ 。

本项目所在区域周边饮用水主要为市政自来水。

5、动植物、土壤

(1) 植被与生物多样性

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

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

项目区域内未发现珍稀需要保护的野生植物品种。

(2) 陆生动物

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

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

(3) 土地资源

汨罗全市有土地面积 234.29 万亩，分为水稻土、红壤、黄壤、紫色土、潮土等土类 5 个，亚类 11 个，土属 35 个，土种 103 个。土壤分别为第四纪松散堆积物、花岗岩母质、板页岩母质及云母片岩母质、红岩母质而形成。以红、黄壤为主，质量较好。有耕地总面积 51.16 万亩，宜林地 87 万亩，草场 54.76 万亩。土地后备资源充足。

根据实地调查，项目建设地无名胜古迹、风景名胜区、文物保护区等需要特殊保护的目标，无需特殊保护的珍稀动植物。

6、长沙经开区汨罗产业园概况

长沙经济技术开发区创建于 1992 年 8 月，2000 年 2 月被国务院批准为国家级经济技术开发区。目前，全区拥有企业 639 家，其中规模以上工业企业 226 家，年产值亿元以上企业 60 家，过 10 亿元企业 15 家，世界 500 强企业 29 家。形成了以工程机械、汽车及零部件、电子信息为主导，新材料、食品饮料、轻印包装等为补充的产业发展格局，

2012 年实现工业总产值 1406.8 亿元，全年实现工商税收 85.3 亿元。长沙经开区已经成为长沙乃至湖南工业发展的重要增长极和核心驱动力。长沙经开区汨罗产业园又名弼时产业园、弼时片区。

产业园发展规划：

(1) 规划范围及人口规模

规划范围东至桃花路，西至白沙河，南至大里塘村良家组，规划面积 19.17 平方千米。2020 年总人口 5.7 万人，其中常住人口 3.3 万人，单身员工 2.4 万人；2030 年总人口 15 万人，其中常住人口 7.7 万人，单身员工 7.3 万人。

(2) 规划发展战略

①两型示范战略——产业两型体现资源节约；用地两型体现环境友好。

②产业策略——飞地引领，同步繁荣；引擎先行，磁铁效应。

③布局策略——绿色生长，生态崛起；滚动开发，居职同步。

(3) 园区功能定位

弼时产业园定位为：长沙经开区的配套产业园区、飞地型生态产业园区，全国爱国主义教育基地。

弼时产业园作为经开区的飞地工业园，重点发展长沙经开区的配套产业及其他符合汨罗资源开发利用的产业，全力打造一个生态环保、高效集群的生态产业园。

力争将弼时产业园建设成为布局合理、产业发达、环境优美、配套完善的现代化生态环保工业新城。

(4) 产业定位

弼时产业园重点发展先进制造、新材料、电子信息等三大产业。

(5) 园区产业发展目标

①绿色环保的生态产业园

坚持两型引领，提高企业准入门槛，限制高污染、高能耗、低效益的企业进入，对入园企业实施环保考评并采取相应的奖惩措施；积极发挥景观生态系统的缓冲和净化作用，降低居民生活和工业生产对生态环境产生的负面影响。

②现代化的高科技产业园

以高标准立园，加强研发投入以及与高校、科研院所的合作，形成产学研一体化，提高企业科技创新能力，加快科技成果转化成现实生产力，增强园区的综合竞争力。

③集群化的高效益产业园

先进制造、新材料、电子信息三大产业实现高度集聚，整合产业内部纵向产业链，加强产业之间横向联合，并建立园区共生网络，实现园区产业规模化和集群化发展，提高经济效益，至 2050 年工业总产值达到 400 亿元以上，初步形成具有较强区域竞争力的现代工业园区。

（6）园区用地规划

规划商业服务业设施用地面积 127.34 公顷，占总建设用地面积的 7.77%，主要布置北部的综合配套区内，商业中心围绕菖蒲塘公园设置；工业园区按 500~800 米服务半径集中设置商业邻里中心，在丛木塘路与弼时路西南角规划技术培训中心。规划工业用地面积 653.10 公顷，占总建设用地面积的 39.87%。一类工业用地布置在大里塘水库周边区域，二类工业用地布置在莲花路以南、坪上路以西、大里塘路以北以及青坳路以南、桃花路以西、许新路以北、弼时路以东两大区域，三类工业用地布置在大里塘路以南以及元龙路以北区域。规划仓储用地总面积 19.18 公顷，占总建设用地面积的 1.17%。主要集中布置在塾塘路以南、新塘路以东区域。

为响应长沙经济技术开发区汨罗（弼时）产业园总体规划（2014~2030），长沙市及汨罗市各级政府启动长沙经济技术开发区汨罗产业园工业地产详细规划，详规将园区定位成湖南省先进制造、新材料、电子信息的工业地产园区，打造全国示范飞地经济工业园区。

（7）湖南省生态环境厅对弼时产业园的要求

根据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评价报告书的审查意见》（湘环评函【2019】8 号），第三条中第二项：“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”；第三条中第三项：“加快弼时镇污水处理厂及配套管网工程建设，厂网工程建成投运前，园区暂停引进外排工业废水的项目”；本项目不属于园区准入条件禁止及限制类企业，且本项目无生产废水产生排放，生活污水及地面拖洗废水经园区污水厂处理后外排，且产生量较少，不属于严格限制的排水量大的企业，故本项目与《汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划环境影响评价报告书的审查意见》是相符的。

（8）园区管网建设情况

长沙经开区汨罗产业园配水管网、雨水管网、污水管网、中水管网及电力、电信工程管网，所有管网已于 2017 年铺设完工。项目所在区域园区管网均已铺设完成。

(9) 沅罗市弼时镇长沙经开区沅罗产业园污水厂

长沙经开区沅罗产业园污水厂位于白沙河路和从木塘路交叉口，污水厂于 2016 年开工建设，于 2020 年 12 月开始运行，目前处于试运营阶段，近期（2020 年）处理规模为 2.5 万吨/日，规划占地 42 亩；远期（2030 年）处理规模为 5 万吨/日，规划占地 75 亩。服务范围为弼时镇沅罗产业园，接纳产业园污水管网收集的全部污水，污水主要以生活污水和工业废水为主。

① 进水水质要求

长沙经开区沅罗产业园污水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）及其修改单“环发[1999]285 号”表 4 规定的三级标准后，才能排至污水管网。此外，根据沅罗产业园的产业定位，长沙经开区沅罗产业园污水厂确定其进水水质如下表。

表 11 长沙经开区沅罗产业园污水厂进水水质要求

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

② 工艺方案

污水处理工艺：预处理+水解酸化及改良型 A²/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。

③ 尾水水质去向

根据《沅罗产业园区总体规划》（2014-2030）及《沅罗市普乐投资开发有限公司长沙经开区沅罗产业园污水厂一期工程（2.5 万吨/日）可行性研究报告》，长沙经开区沅罗产业园污水厂一期处理规模 2.5 万吨/日，部分尾水需要作为中水回用（2.1 万吨/日），部分尾水排入白沙河（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。

长沙经开区沅罗产业园污水厂于 2016 年开工建设，目前建成投产，尾水排入白沙河。本项目选址地属于长沙经开区沅罗产业园污水厂服务范围，项目营运期排放的废水主要

为生活污水，可纳入长沙经开区汨罗产业园污水厂进行处理。

7、区域环境功能区划

本项目所在地环境功能属性见表 12。

表 12 本区域环境功能区划

| 编号 | 项目 | 功能属性及执行标准 | | |
|----|-------------|--|------|---------------------------------|
| 1 | 环境空气质量功能区 | 二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准 | | |
| 2 | 水环境功能区 | 白沙河 | 农业用水 | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准 |
| 3 | 声环境功能区 | 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类环境噪声限值 | | |
| 4 | 是否基本农田保护区 | 否 | | |
| 5 | 是否森林公园 | 否 | | |
| 6 | 是否生态功能保护区 | 否 | | |
| 7 | 是否位于自然保护区 | 否 | | |
| 8 | 是否重点文物保护单位 | 否 | | |
| 9 | 是否三河、三湖、两控区 | 两控区 | | |
| 10 | 是否水库库区 | 否 | | |
| 11 | 是否人口密集区 | 否 | | |
| 12 | 是否污水处理厂集水范围 | 是（长沙经开区汨罗产业园污水厂） | | |

三、环境质量状况

建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、声环境、生态环境等）：

一、环境空气质量现状

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。国家或地方生态环境主管部门未发布城市环境空气质量达标情况的，可按照 HJ663 中各评价项目的年评价指标进行判定。年评价指标中的年均浓度和相应百分位数 24h 平均或 8h 平均质量浓度满足 GB3095 中浓度限值要求的即为达标。

根据汨罗市环境保护监测站 2019 年空气质量现状公报的数据，测点位置为汨罗市环保局环境空气自动监测站，数据统计如下表：

表 13 2019 年度汨罗市环境空气质量统计情况

| 评价因子 | 评价时段 | 百分位 | 现状浓度/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 标准浓度/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 超标率/% | 达标情况 | 超标倍数 |
|-------------------|---------------|-----|--------------------------------|--------------------------------|-------|------|------|
| SO ₂ | 年平均浓度 | - | 7 | 60 | 11.7 | 达标 | - |
| | 百分位上日平均 | 98 | 116.7 | 150 | 11.1 | 达标 | - |
| NO ₂ | 年平均浓度 | - | 18.1 | 40 | 45.2 | 达标 | - |
| | 百分位上日平均 | 98 | 43 | 80 | 53.8 | 达标 | - |
| CO | 年平均浓度 | - | 810 | 10000 | 8.1 | 达标 | - |
| | 百分位上日平均 | 95 | 1300 | 4000 | 32.5 | 达标 | - |
| 臭氧 | 年平均浓度 | - | 86.6 | 200 | 43.3 | 达标 | - |
| | 百分位上8h 平均质量浓度 | 90 | 142.6 | 160 | 89.1 | 达标 | - |
| PM _{2.5} | 年平均浓度 | - | 36.5 | 35 | 104 | 不达标 | 0.04 |
| | 百分位上日平均 | 95 | 83.8 | 75 | 111 | 不达标 | 0.11 |
| PM10 | 年平均浓度 | - | 66.1 | 70 | 94.4 | 达标 | - |
| | 百分位上日平均 | 95 | 139.6 | 150 | 93.1 | 达标 | - |

根据岳阳市生态环境局汨罗分局公开发布的 2019 年环境质量公报中的结论，汨罗市环保局环境空气自动监测站的可吸入颗粒物（PM_{2.5}）的年平均值有好转，超过《环境空气质量》（GB 3095-2012）中二级标准，超标倍数最大为 0.11 倍，本项目所在区域 2018 年与 2019 年环境空气质量为不达标区域。

根据《岳阳市生态环境局汨罗分局关于下达汨罗市 2018 年“蓝天保卫战”重点减排项目的通知》和《汨罗市污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020）》方案的实施，汨罗市在采取产业和能源结构调整措施、推进“散乱污”企业整治、大气污染治理等一系列措施后，PM_{2.5} 年平均浓度从 2018 年的超标倍数 0.31 下降至 2019 年的最大超标倍数 0.11，表明汨罗市环境空气质量正持续向好改善。

此外，为了解项目评价区大气特征因子质量状况，本次评价引用《岳阳瑞新机械制造有限公司年产 7000 套泵车零部件建设项目环境影响报告书》(位于本项目西南侧 130m 处) 中大气特征因子的监测数据，引用的数据为湖南佳蓝检测技术有限公司岳阳分公司于 2019 年 4 月 8 日—2019 年 4 月 14 日的环境现状监测数据。具体情况见引用数据监测点位与本项目位置关系图见附图。

(1) 监测点位：G1：本项目西北侧 420m 花屋场居民点

G2：本项目西南侧 580m 福华山居民点

G3：本项目南侧 880m 山枣湾居民点

(2) 监测因子：甲苯、二甲苯、总挥发性有机物

(3) 监测时间及频次：2019 年 4 月 8 日—2019 年 4 月 14 日，连续监测 7 天，甲苯、二甲苯监测 1 小时均值，总挥发性有机物监测 8 小时均值

(4) 监测结果如下：

表14 大气特征因子监测结果表 单位：mg/m³

| 检测指标 | 采样日期 | G1 | G2 | G3 | 标准限值 |
|------|----------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|------|
| TVOC | 4 月 8 日 | 0.0137 | 0.0036 | 0.0038 | 0.6 |
| | 4 月 9 日 | 0.0665 | 0.0073 | 0.0042 | |
| | 4 月 10 日 | 0.0266 | 0.0048 | 0.0070 | |
| | 4 月 11 日 | 0.0018 | 0.0036 | 0.0047 | |
| | 4 月 12 日 | 0.0639 | 0.0190 | 0.0058 | |
| | 4 月 13 日 | 0.0509 | 0.0050 | 0.0056 | |
| | 4 月 14 日 | 0.0333 | 0.0047 | 0.0034 | |
| 甲苯 | 4 月 8 日 | 1.5×10 ⁻³ ND | 1.5×10 ⁻³ ND | 1.5×10 ⁻³ ND | 0.2 |
| | 4 月 9 日 | 1.5×10 ⁻³ ND | 1.5×10 ⁻³ ND | 1.5×10 ⁻³ ND | |
| | 4 月 10 日 | 1.5×10 ⁻³ ND | 1.5×10 ⁻³ ND | 1.5×10 ⁻³ ND | |
| | 4 月 11 日 | 1.5×10 ⁻³ ND | 1.5×10 ⁻³ ND | 1.5×10 ⁻³ ND | |
| | 4 月 12 日 | 1.5×10 ⁻³ ND | 1.5×10 ⁻³ ND | 1.5×10 ⁻³ ND | |

| | | | | | |
|-----|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-----|
| | 4月13日 | 1.5×10^{-3} ND | 1.5×10^{-3} ND | 1.5×10^{-3} ND | |
| | 4月14日 | 1.5×10^{-3} ND | 1.5×10^{-3} ND | 1.5×10^{-3} ND | |
| 二甲苯 | 4月8日 | 1.5×10^{-3} ND | 1.5×10^{-3} ND | 1.5×10^{-3} ND | 0.2 |
| | 4月9日 | 1.5×10^{-3} ND | 1.5×10^{-3} ND | 1.5×10^{-3} ND | |
| | 4月10日 | 1.5×10^{-3} ND | 1.5×10^{-3} ND | 1.5×10^{-3} ND | |
| | 4月11日 | 1.5×10^{-3} ND | 1.5×10^{-3} ND | 1.5×10^{-3} ND | |
| | 4月12日 | 1.5×10^{-3} ND | 1.5×10^{-3} ND | 1.5×10^{-3} ND | |
| | 4月13日 | 1.5×10^{-3} ND | 1.5×10^{-3} ND | 1.5×10^{-3} ND | |
| | 4月14日 | 1.5×10^{-3} ND | 1.5×10^{-3} ND | 1.5×10^{-3} ND | |
| 备注 | “ND”表示未检出，即检测结果低于方法检出限。 | | | | |

根据上表可知，评价区域大气环境现状监测点位各特征污染物监测浓度均能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D 标准限值，说明区域环境质量较好。

二、地表水环境质量现状

本项目生产过程中无生产废水排放，生活污水经化粪池处理后，排入汨罗市弼时镇长沙经开区汨罗产业园污水厂处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级A 排放标准后排入白沙河。本次环评引用《岳阳瑞新机械制造有限公司建设项目环境影响报告》中的废水的监测数据，引用的数据为湖南佳蓝检测技术有限公司岳阳分公司于2019年4月8日—2019年4月9日的环境现状监测数据。具体情况见引用数据监测点位与本项目位置关系图见附图。

(1) 监测点位：

表 15 地表水现状监测断面布设

| 编号 | 河流 | 断面位置 | 断面功能 |
|----|-----|---------------------------|------|
| W1 | 白沙河 | 长沙经开区汨罗产业园污水厂排污口上游 500 米 | 对照断面 |
| W2 | | 长沙经开区汨罗产业园污水厂排污口下游 500 米 | 控制断面 |
| W3 | | 长沙经开区汨罗产业园污水厂排污口下游 1000 米 | 削减断面 |

(2) 监测时间及频次：2019年4月8日—2019年4月9日，连续监测两天，每天一次

(3) 监测因子：pH、COD、BOD₅、SS、NH₃-N、总氮、总磷、色度、粪大肠菌群。

(4) 分析方法和评价标准：分析方法按照《环境监测技术规范》及《水和废水监测分析方法》(第三版)的有关规定及要求进行。

(5) 监测结果如下:

表 16 地表水监测结果表

| 检测项目 | W1 | | W2 | | W3 | | 标准限值 | 单位 |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| | 4月8日 | 4月9日 | 4月8日 | 4月9日 | 4月8日 | 4月9日 | | |
| pH | 7.27 | 7.29 | 7.25 | 7.24 | 7.25 | 7.26 | 6-9 | 无量纲 |
| COD | 12 | 9 | 12 | 11 | 10 | 8 | 20 | mg/L |
| BOD ₅ | 3.9 | 3.2 | 3.8 | 3.5 | 3.6 | 3.0 | 4 | mg/L |
| 悬浮物 | 11 | 14 | 15 | 15 | 16 | 17 | 30 | mg/L |
| 氨氮 | 0.942 | 0.896 | 0.718 | 0.729 | 0.778 | 0.768 | 1.0 | mg/L |
| 总氮 | 0.99 | 0.91 | 0.91 | 0.95 | 0.88 | 0.98 | 1.0 | mg/L |
| 总磷 | 0.16 | 0.16 | 0.14 | 0.13 | 0.16 | 0.14 | 0.2 | mg/L |
| 色度 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | / | mg/L |
| 粪大肠菌群 | 7900 | 9400 | 7900 | 7900 | 7900 | 7000 | 10000 | 个/L |

结果表明，地表水白沙河各断面各水质监测因子浓度均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的III类标准，表明项目区域地表水环境质量现状水质较好。

为进一步了解项目区地表水水质，本次环评引用《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》中地表水相关监测数据进行说明。监测时间为2018年9月22日~24日，连续采样3天，每天1次。监测结果如下表：

表 17 地表水引用监测结果

| 编号 | 监测点 | 石油类 (mg/L) | 标准限值 (mg/L) |
|----|----------------------|------------|-------------|
| W4 | 白沙河弼时污水处理厂排污口上游 500m | ND | 0.05 |
| W5 | 白沙河弼时污水处理厂排污口下游 5km | ND | 0.05 |
| W6 | 白沙河弼时污水处理厂排污口下游 20km | ND | 0.05 |

上表结果表明，地表水白沙河各监测点位石油类监测浓度均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的III类标准，表明项目区域地表水环境质量现状水质较好。

三、声环境质量现状

根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014) 有关规定，本项目声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的3类标准，即昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)。

根据《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009)中的要求，为了解项目区域

声环境现状，本环评委托湖南九鼎环保科技有限公司对项目所在地厂界 1m 处东、西、南、北方向共布设 4 个监测点，于 2020 年 11 月 7-8 日进行了昼、夜间噪声监测。监测结果见下表。

表 18 声环境质量现状监测和评价结果

| 点位名称 | 采样日期 | 检测结果 dB (A) | | 标准限值 dB (A) | |
|--------------|------------|-------------|------|-------------|----|
| | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| N1 厂界东面 1m 处 | 2020.11.07 | 57.8 | 46.1 | 65 | 55 |
| N2 厂界南面 1m 处 | | 56.5 | 48.2 | | |
| N3 厂界西面 1m 处 | | 58.4 | 47.1 | | |
| N4 厂界北面 1m 处 | | 55.2 | 45.7 | | |
| N1 厂界东面 1m 处 | 2020.11.08 | 57.9 | 47.3 | 65 | 55 |
| N2 厂界南面 1m 处 | | 57.8 | 47.0 | | |
| N3 厂界西面 1m 处 | | 58.3 | 46.8 | | |
| N4 厂界北面 1m 处 | | 54.9 | 44.1 | | |

标准限值来源：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准

由监测数据分析可知，声环境质量监测结果均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求。

四、土壤环境现状

本项目租用园区标准厂房，占地范围内地面上已全部硬化，重点防渗区已做好防渗处理，本项目厂区范围内无法取样。为了解本项目区域土壤环境质量状况，本项目委托湖南九鼎环保科技有限公司对项目占地范围外 200m 内布设 2 个监测点。具体监测点位与本项目位置关系图见附图。

(1) 监测点位：T1：项目北侧 20m

T2：项目东北侧 50m

(2) 监测因子：

T1：基本因子：pH、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、䓛、二苯

并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘

T2：特征因子：pH、砷、镉、铬（六价）铜、铅、汞、镍、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯。

（3）监测时间及频次：2020年12月15日监测一天，采样1次。

（4）监测分析方法按国家现行有关标准、技术规范执行。

（5）监测结果如下：

表 19 土壤现状监测和评价结果 单位：mg/kg, pH 无量纲

| 检测日期 | 点位名称 | 检测项目 | 检测结果 | 标准限值 | 是否达标 |
|------------|--------|--------------|-------|-------|------|
| 2020.12.15 | 厂界外 T1 | PH | 6.58 | / | 达标 |
| | | 砷 | 1.67 | 60 | 达标 |
| | | 镉 | ND | 65 | 达标 |
| | | 铬（六价铬） | 2.3 | 5.7 | 达标 |
| | | 铜 | 17 | 18000 | 达标 |
| | | 铅 | 36 | 800 | 达标 |
| | | 汞 | 0.433 | 38 | 达标 |
| | | 镍 | 25 | 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-1,2-二氯乙烯 | ND | 596 | 达标 |
| | | 反-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 |

| | | | | | |
|--------|------------|---------------|-------|-------|----|
| | 2020.12.15 | 1,2,3-三氯丙烷 | ND | 0.5 | 达标 |
| | | 氯乙烯 | ND | 0.43 | 达标 |
| | | 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 |
| | | 对间二甲苯 | ND | 570 | 达标 |
| | | 邻二甲苯 | ND | 640 | 达标 |
| | | 萘 | ND | 70 | 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 |
| | | 䓛 | ND | 1293 | 达标 |
| | | 二苯并[a, h]蒽 | ND | 1.5 | 达标 |
| | | 茚并[1,2,3-cd]芘 | ND | 15 | 达标 |
| 厂界外 T2 | | PH | 6.32 | / | 达标 |
| | | 砷 | 2.18 | 60 | 达标 |
| | | 镉 | ND | 65 | 达标 |
| | | 六价铬 | 2.8 | 5.7 | 达标 |
| | | 铜 | 20 | 18000 | 达标 |
| | | 铅 | 3 | 800 | 达标 |
| | | 汞 | 0.272 | 38 | 达标 |
| | | 镍 | 12 | 900 | 达标 |
| | | 间二甲苯+对二甲苯 | ND | 570 | 达标 |
| | | 邻二甲苯 | 0.063 | 640 | 达标 |

“ND”表示未检出，即检测结果低于方法检出限。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

从上表监测结果可知，土壤采样点位的各项监测因子均可以满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中筛选值第二类用地标准值，项目所在区域土壤环境质量现状较好。

五、地下水环境现状

为了解本项目区域地下水环境质量状况，本次评价引用《岳阳瑞新机械制造有限公司年产 7000 套泵车零部件建设项目环境影响报告书》中地下水的监测数据，引用的数据为湖南佳蓝检测技术有限公司岳阳分公司于 2019 年 4 月 8 日—4 月 9 日的环境现状监测数据。具体情况见引用数据监测点位与本项目位置关系图见附图。

(1) 监测点位：D1：项目西南面 560m 福华山居民点

D2：项目西南侧 470m 花屋场居民点

D3：厂界西北面 510m 花屋场居民点

(2) 监测时间和频次：2019 年 4 月 8 日—2019 年 4 月 9 日连续监测两天，每天 1 次采样。

(3) 监测因子：pH、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、氨氮、挥发酚、总大肠菌群、K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、碱度、Cl⁻、SO₄²⁻。

(4) 监测方法：水样的采集与分析按国家环保总局发布的《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）进行。

(5) 评价标准：地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的III类标准。

(6) 监测结果如下：

表 20 地下水质量现状监测评价结果 单位：mg/l, pH 无量纲

| 检测项目 | D1 | | D2 | | D3 | | 标准限值 | 单位 |
|--------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|-----------|
| | 4月8日 | 4月9日 | 4月8日 | 4月9日 | 4月8日 | 4月9日 | | |
| pH | 7.69 | 7.66 | 6.62 | 6.64 | 6.56 | 6.58 | 6.5-8.5 | 无量纲 |
| 总硬度 | 33 | 32 | 31 | 33 | 23 | 28 | 450 | mg/L |
| 溶解性总固体 | 160 | 141 | 98 | 111 | 216 | 186 | 1000 | mg/L |
| 耗氧量 | 1.0 | 1.1 | 1.2 | 0.9 | 1.1 | 1.1 | 3.0 | mg/L |
| 氨氮 | 0.025ND | 0.025ND | 0.049 | 0.055 | 0.099 | 0.094 | 0.5 | mg/L |
| 挥发酚 | 0.0003ND | 0.0003ND | 0.0003ND | 0.0003ND | 0.0003ND | 0.0003ND | 0.002 | mg/L |
| 总大肠菌群 | 2ND | 2ND | 2ND | 2ND | 2ND | 2ND | 3 | MPN/100ml |
| 钙离子 | 5.55 | 5.51 | 5.97 | 5.83 | 13.9 | 13.5 | / | mg/L |

| | | | | | | | | |
|-----|-------------------------|------|------|------|------|------|-----|------|
| 钠离子 | 8.83 | 8.66 | 9.89 | 9.57 | 19.0 | 18.8 | 200 | mg/L |
| 钾离子 | 2.23 | 2.19 | 1.99 | 1.95 | 6.49 | 6.24 | / | mg/L |
| 镁离子 | 1.51 | 1.47 | 1.59 | 1.55 | 4.06 | 3.94 | / | mg/L |
| 碱度 | 38.5 | 36.6 | 41.0 | 42.6 | 43.4 | 37.2 | / | mg/L |
| 氯化物 | 2.11 | 2.23 | 2.14 | 2.18 | 14.5 | 14.7 | 250 | mg/L |
| 硫酸盐 | 2.97 | 3.10 | 3.02 | 3.05 | 2.82 | 2.87 | 250 | mg/L |
| 备注 | “ND”表示未检出，即检测结果低于方法检出限。 | | | | | | | |

从上表结果看，本项目所在区域地下水监测点位各监测因子均可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准要求。

六、生态环境现状

工业园区地带性植物类型为亚热带常绿阔叶林，受人类活动和评价区立地条件影响，目前主要植被类型为：马尾松林、油茶林、杉木林、灌草丛、树木苗圃和农作物植被。

本项目位于汨罗市汨罗市弼时镇长沙经开区汨罗产业园内，不新增土地，属园区规划建设区，区域内及周边主要植被为杂草、农作物植被及人工绿化树种，在工程区内无珍稀野生动植物存在，生态环境一般。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

经现场踏勘，项目周边主要环境保护目标见表 21-22 及附图 4。

表 21 环境空气保护目标

| 类别 | 保护目标 | 坐标/° | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离 |
|----------|------|------------|-----------|------|---------|--|--------|------------|
| | | 经度 | 纬度 | | | | | |
| 环境 空气 | 福华山 | 113.142957 | 28.484628 | 居民 | 约 15 人 | 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类环境空气 功能区 | SW | 574m~703m |
| | 花屋场 | 113.144009 | 28.488845 | 居民 | 约 20 人 | | W | 450m~690m |
| | 童家大屋 | 113.140468 | 28.486797 | 居民 | 约 20 人 | | W | 709m~913m |
| | 陶家湾 | 113.141305 | 28.489173 | 居民 | 约 20 人 | | NW | 610m~810m |
| | 许家湾 | 113.142442 | 28.493058 | 居民 | 约 30 人 | | NW | 700m~1017m |
| | 栗山屋 | 113.148096 | 28.495048 | 居民 | 约 150 人 | | N | 690m~1063m |
| | 桑子园 | 113.150478 | 28.492615 | 居民 | 约 120 人 | | NE | 534m~1042m |
| | 杨家冲 | 113.154405 | 28.493105 | 居民 | 约 80 人 | | NE | 590m~996m |
| | 坝塘湾 | 113.157345 | 28.489692 | 居民 | 约 150 人 | | NE | 690m~1336m |
| | 马家冲 | 113.153053 | 28.484543 | 居民 | 约 240 人 | | E、SE | 261m~835m |
| | 李家大屋 | 113.156744 | 28.485788 | 居民 | 约 80 人 | | SE | 756m~1130m |

表 22 地表水、地下水、声、生态、土壤环境保护目标

| 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 | NW, 2.8km(无水力联系) | 小河 | 农业用水区 | GB3838-2002 III类标准 | | |
| 地下水环境 | 区域地下水 | 西北厂界外延 2km 其他厂界外延 1km | 6km ² | 部分区域为工农业 用水，部分区域为 居民生活饮用水水 源 | GB/T14848-2017 III类标准 | | |
| | 福华山居民 点水井 | 西南面 0.56km | / | | | | |
| | 花屋场居民 点 | 西南面 0.47km | / | | | | |
| 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 | | | | | | |

四、评价适用标准

| | | | |
|--------|---|------------|-------|
| 环境质量标准 | <p>1、环境空气质量</p> <p>大气常规因子执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；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标准限值。详见表23。</p> | | |
| | 表 23 环境空气质量标准 单位：mg/m³ | | |
| | 污染物名称 | 标准值 | |
| | SO ₂ | 年平均 | 0.06 |
| | | 日平均 | 0.15 |
| | | 1 小时平均 | 0.50 |
| | NO ₂ | 年平均 | 0.04 |
| | | 日均值 | 0.08 |
| | | 1 小时平均 | 0.20 |
| | CO | 日均值 | 0.004 |
| | | 1 小时平均 | 0.01 |
| | O ₃ | 日最大 8 小时平均 | 0.16 |
| | | 1 小时平均 | 0.2 |
| | PM ₁₀ | 年平均 | 0.07 |
| | | 日均值 | 0.15 |
| | PM _{2.5} | 年平均 | 0.035 |
| | | 日均值 | 0.075 |
| | TVOC | 8 小时平均 | 0.6 |
| | 二甲苯 | 1 小时平均 | 0.2 |

| 2、地表水 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----|----|-----|------------------|--------------------|-----|-----|------|-------|------|----|----|-----|------------------|--------------------|----|----|-----|-------|------|-----|----|----|---|-----|-----|-----|------|-------|
| 项目区域白沙河地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，具体见表24。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 表 24 地表水环境质量标准 单位：mg/L, pH 无量纲 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>水质指标</th><th>pH</th><th>DO</th><th>COD</th><th>BOD₅</th><th>NH₃-N</th><th>TP</th><th>TN</th><th>石油类</th><th>粪大肠菌群</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>III类</td><td>6~9</td><td>≥5</td><td>20</td><td>4</td><td>1.0</td><td>0.2</td><td>1.0</td><td>0.05</td><td>10000</td></tr> </tbody> </table> | | | | | | | | | | 水质指标 | pH | DO | COD | BOD ₅ | NH ₃ -N | TP | TN | 石油类 | 粪大肠菌群 | III类 | 6~9 | ≥5 | 20 | 4 | 1.0 | 0.2 | 1.0 | 0.05 | 10000 |
| 水质指标 | pH | DO | COD | BOD ₅ | NH ₃ -N | TP | TN | 石油类 | 粪大肠菌群 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| III类 | 6~9 | ≥5 | 20 | 4 | 1.0 | 0.2 | 1.0 | 0.05 | 10000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 环境质量标准 | <p>3、声环境</p> <p>本项目位于汨罗市长沙经开区汨罗产业园内，区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。</p> <p style="text-align: center;">表 25 声环境质量标准限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">类 别</th><th style="text-align: center;">等效声级 Leq</th><th style="text-align: center;">昼 间</th><th style="text-align: center;">夜 间</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">《声环境质量标准》3类</td><td style="text-align: center;">dB (A)</td><td style="text-align: center;">65</td><td style="text-align: center;">55</td></tr> </tbody> </table> <p>4、土壤</p> <p>项目所在地土壤环境执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中筛选值第二类用地标准值，具体标准值见表 26。</p> <p style="text-align: center;">表 26 土壤环境质量标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">序号</th><th style="text-align: center;">项目</th><th style="text-align: center;">标准限值</th><th style="text-align: center;">单位</th><th style="text-align: center;">标准来源</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">砷</td><td style="text-align: center;">60</td><td rowspan="10" style="vertical-align: middle; text-align: center;">mg/kg</td><td rowspan="10" style="vertical-align: middle; text-align: center;">《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</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">镉</td><td style="text-align: center;">65</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">铬(六价)</td><td style="text-align: center;">5.7</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">铜</td><td style="text-align: center;">18000</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td><td style="text-align: center;">铅</td><td style="text-align: center;">800</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">6</td><td style="text-align: center;">汞</td><td style="text-align: center;">38</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">7</td><td style="text-align: center;">镍</td><td style="text-align: center;">900</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">8</td><td style="text-align: center;">锌</td><td style="text-align: center;">/</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">9</td><td style="text-align: center;">间二甲苯+对二甲苯</td><td style="text-align: center;">570</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">10</td><td style="text-align: center;">邻二甲苯</td><td style="text-align: center;">640</td></tr> </tbody> </table> <p>5、地下水</p> <p>项目所在区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，具体标准值见表 27。</p> <p style="text-align: center;">表 27 地下水环境质量标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">序号</th><th style="text-align: center;">项目</th><th style="text-align: center;">标准限值</th><th style="text-align: center;">单位</th><th style="text-align: center;">标准来源</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">pH</td><td style="text-align: center;">6.5~8.5</td><td style="text-align: center;">无量纲</td><td rowspan="8" style="vertical-align: middle; text-align: center;">《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">总硬度</td><td style="text-align: center;">450</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">溶解性总固体</td><td style="text-align: center;">1000</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">耗氧量</td><td style="text-align: center;">3.0</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td><td style="text-align: center;">氨氮</td><td style="text-align: center;">0.5</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">6</td><td style="text-align: center;">挥发酚</td><td style="text-align: center;">0.002</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">7</td><td style="text-align: center;">总大肠菌群</td><td style="text-align: center;">3MPN/0.1L</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">8</td><td style="text-align: center;">钠</td><td style="text-align: center;">200</td></tr> </tbody> </table> | 类 别 | 等效声级 Leq | 昼 间 | 夜 间 | 《声环境质量标准》3类 | dB (A) | 65 | 55 | 序号 | 项目 | 标准限值 | 单位 | 标准来源 | 1 | 砷 | 60 | mg/kg | 《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 | 2 | 镉 | 65 | 3 | 铬(六价) | 5.7 | 4 | 铜 | 18000 | 5 | 铅 | 800 | 6 | 汞 | 38 | 7 | 镍 | 900 | 8 | 锌 | / | 9 | 间二甲苯+对二甲苯 | 570 | 10 | 邻二甲苯 | 640 | 序号 | 项目 | 标准限值 | 单位 | 标准来源 | 1 | pH | 6.5~8.5 | 无量纲 | 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类 | 2 | 总硬度 | 450 | 3 | 溶解性总固体 | 1000 | 4 | 耗氧量 | 3.0 | 5 | 氨氮 | 0.5 | 6 | 挥发酚 | 0.002 | 7 | 总大肠菌群 | 3MPN/0.1L | 8 | 钠 | 200 |
|-------------|--|-----------|----------|--|-----|-------------|--------|----|----|----|----|------|----|------|---|---|----|-------|--|---|---|----|---|-------|-----|---|---|-------|---|---|-----|---|---|----|---|---|-----|---|---|---|---|-----------|-----|----|------|-----|----|----|------|----|------|---|----|---------|-----|-------------------------------|---|-----|-----|---|--------|------|---|-----|-----|---|----|-----|---|-----|-------|---|-------|-----------|---|---|-----|
| 类 别 | 等效声级 Leq | 昼 间 | 夜 间 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 《声环境质量标准》3类 | dB (A) | 65 | 55 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 序号 | 项目 | 标准限值 | 单位 | 标准来源 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 砷 | 60 | mg/kg | 《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 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 镉 | 65 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 铬(六价) | 5.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 铜 | 18000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 铅 | 800 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 汞 | 38 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 镍 | 900 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 锌 | / | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | 间二甲苯+对二甲苯 | 570 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 邻二甲苯 | 640 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 序号 | 项目 | 标准限值 | 单位 | 标准来源 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | pH | 6.5~8.5 | 无量纲 | 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 总硬度 | 450 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 溶解性总固体 | 1000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 耗氧量 | 3.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 氨氮 | 0.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 挥发酚 | 0.002 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 总大肠菌群 | 3MPN/0.1L | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 钠 | 200 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | |
|--|----|-----|-----|--|--|
| | 9 | 氯化物 | 250 | | |
| | 10 | 硫酸盐 | 250 | | |

| 污 染 物 排 放 标 准 | 1、大气污染物 | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|-------------------|--------------|-----------|---|------|
| | 污染 物名 称 | 最高允许 排放浓度 (mg/m ³) | 最高允许排放速率 | | 无组织排放监控限值 | | 执行标准 |
| | | | 排气筒 高度(m) | 二级 (kg/h) | 监控点 | 浓度 (mg/m ³) | |
| 颗粒物 | 120 | 15 | 1.75 ^① | 周界外浓 度最高点 | 1.0 | 《大气污染物综合排放 标准》(GB16297-1996) | |
| VOCs | 80 (汽 车 制 造、其 他车 型) | / | / | 周界外浓 度最高点 | 2.0 | 《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) | |
| 二甲 苯 | 17 (汽 车 制 造) | / | / | 周界外浓 度最高点 | 1.0 | | |

①：根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)，排气筒应高出周围200m半径范围的建筑5m以上，不能达到该要求的排气筒，应按排放速率标准值严格50%执行，本项目周围200m范围内存在较高建筑，无法达到高出该建筑5m以上，即本项目按3.5kg/h的一半1.75kg/h执行。

| 2、废水 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----|------------------|-----|--------------------|----|----|-----|----|-----|------------------|----|--------------------|----|----|-----|-------------|-----|-----|-----|----|----|---|----|----------------------------------|-----|-----|-----|---|---|---|----|
| 项目生产过程中无生产废水产生和排放；生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级排放标准及长沙经开区汨罗产业园污水厂的进水水质标准后经园区污水管网汇入长沙经开区汨罗产业园污水厂，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级A排放标准后排入白沙河。具体标准详见下表29。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 表29 废水排放标准 (单位 mg/L) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th><th>COD</th><th>BOD₅</th><th>SS</th><th>NH₃-N</th><th>TN</th><th>TP</th><th>石油类</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>园区污水厂进水水质标准</td><td>500</td><td>300</td><td>400</td><td>30</td><td>35</td><td>8</td><td>20</td></tr> <tr> <td>《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 中三级排</td><td>500</td><td>300</td><td>400</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>20</td></tr> </tbody> </table> | | | | | | | | 项目 | COD | BOD ₅ | SS | NH ₃ -N | TN | TP | 石油类 | 园区污水厂进水水质标准 | 500 | 300 | 400 | 30 | 35 | 8 | 20 | 《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 中三级排 | 500 | 300 | 400 | / | / | / | 20 |
| 项目 | COD | BOD ₅ | SS | NH ₃ -N | TN | TP | 石油类 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 园区污水厂进水水质标准 | 500 | 300 | 400 | 30 | 35 | 8 | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 中三级排 | 500 | 300 | 400 | / | / | / | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 放标准 | | | | | | | |
|---|----|----|----|---|----|-----|---|
| 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准 | 50 | 10 | 10 | 5 | 15 | 0.5 | 1 |

3、噪声

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的3类标准。

表 30 环境噪声排放标准 单位: dB (A)

| 执行标准 | 昼间 | 夜间 |
|---|----|----|
| 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准 | 65 | 55 |

4、固体废弃物

一般性工业固废执行《一般工业固体废弃物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及2013年修改单；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；生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》(GB16889-2008)。

总量控制指标

建议总量控制指标：

本项目废气总量为： VOCs: 0.266t/a，建议总量控制指标为 0.3t/a。

本项目无生产废水外排，外排废水为生活污水，生活污水经化粪池处理后进入园区污水处理厂进行深度处理处理。总量纳入污水处理厂总量控制指标。

本项目废水无需设总量控制指标。

五、建设项目工程分析

一、工艺流程简述

1、施工期

本项目租用汨罗市弼时镇长沙经开区汨罗产业园现有厂房进行建设，供排水、化粪池等均依托工业园现有设施，故本项目施工期仅进行生产设备的安装与调试与室内装修，对环境影响较小，本项目不作具体分析。

2、运营期

项目建成后生产工艺流程及排污节点图见下图：

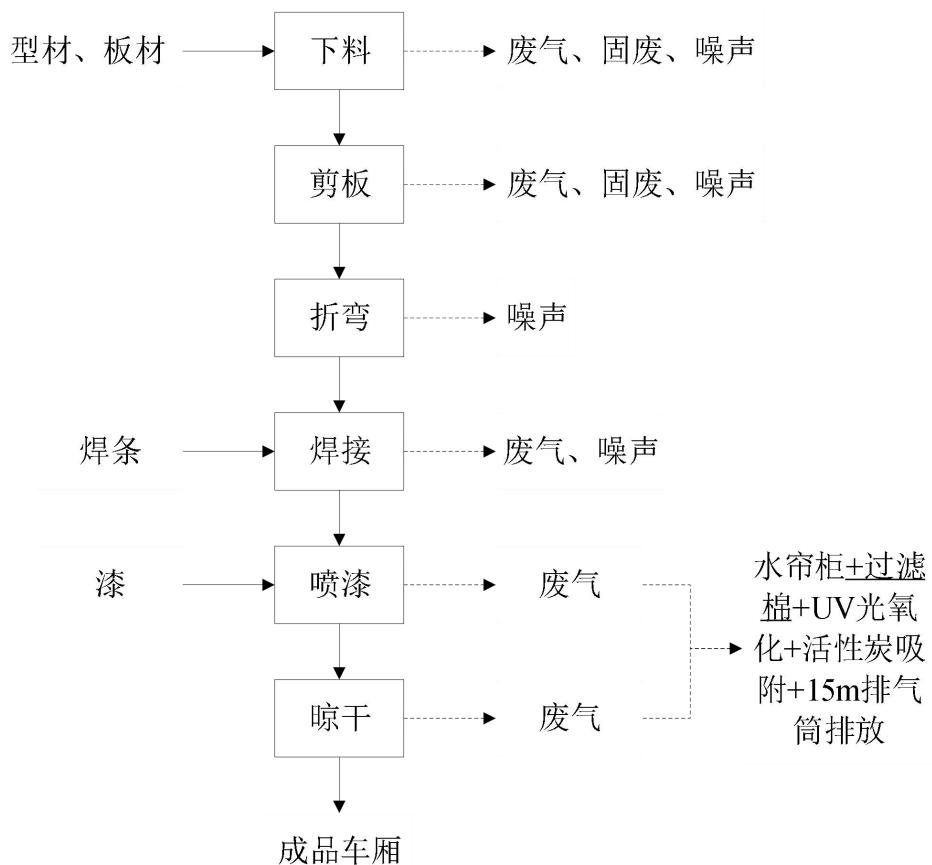


图2 货车车厢工艺流程及产污节点图

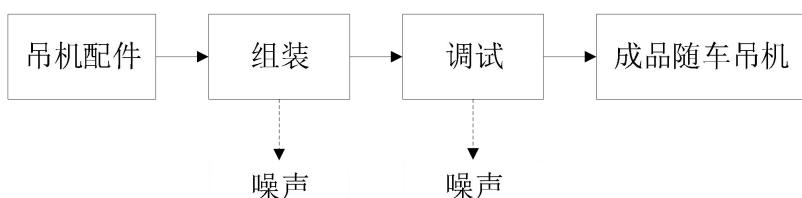


图3 随车吊机安装工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

(1) 货车车厢工艺流程

下料：采用锯床将外购型材、板材进行切割，本工序产生的污染物为金属粉尘、边角料和噪声。

剪板：采用剪板机将切割后原材料根据设计的尺寸进一步剪裁，本工序产生的污染物为金属粉尘、边角料和噪声。

折弯：裁剪好的板材使用折弯机对其外形进行折弯加工，产生的污染物为噪声。

焊接：对成型后的型材板材利用焊机进行焊接，本工序产生的污染物为焊接烟尘和噪声。

喷漆：本项目调漆在喷漆房内完成，人工使用喷枪进行2次喷涂，产生的污染物为有机废气、漆渣和噪声。

晾干：喷漆好的工件，放在喷漆房内进行自然晾干6小时，晾干后即为产品。本工序产生的污染物为有机废气。

在生产期间喷漆和自然晾干需持续保持风机运行，确保废气全部收集处理。

(2) 随车吊机安装

本项目将吊机配件在厂区进行组装调试，本工序产生的污染物为噪声。

二、水平衡及油漆平衡分析

1、水平衡分析

(1) 生活用水：本项目职工 12 人，年工作 300 天。其中住宿人员 10 人，按照《湖南省用水定额》(DB43/T388-2020)中的指标计算，住宿职工生活用水量按 150L/d•人计，不住宿职工生活用水量按 45L/d•人计，则本项目生活用水量为 $477\text{m}^3/\text{a}$ ，污水排放系数取 0.8，则生活污水排放量约为 $381.6\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 水帘柜用水：项目油漆房设有 2 个水帘柜，项目水帘柜循环水量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ 。每天补水量约占循环水量的 10%，项目水帘柜补水量为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ($60\text{m}^3/\text{a}$)。定期清理沉淀底渣交由资质公司处理，无废水外排，则水帘柜总用水量为 62t/a 。

本项目水平衡核算见图4。

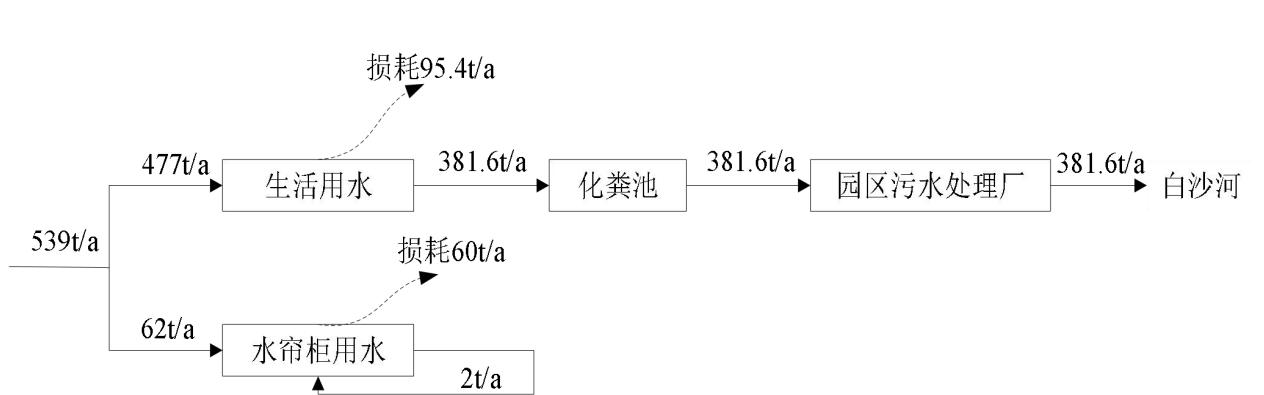


图 4 水平衡图

2、油漆平衡分析

(1) 油漆物料平衡

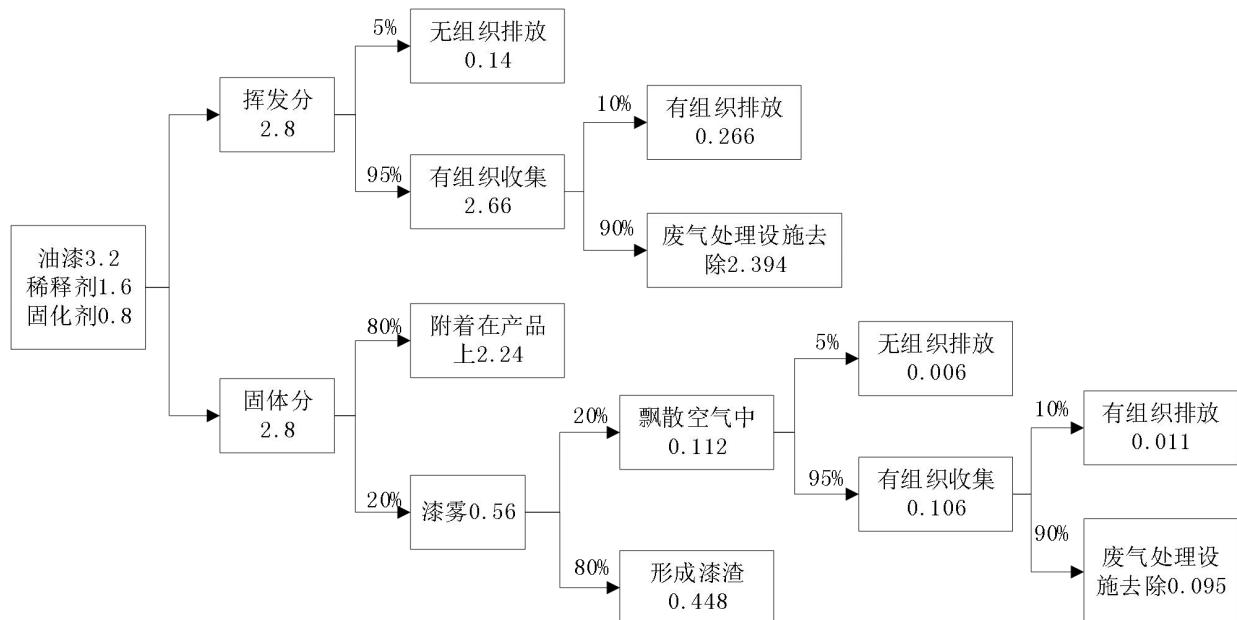


图 5 油漆平衡图

(2) 有机废气 VOCs 平衡

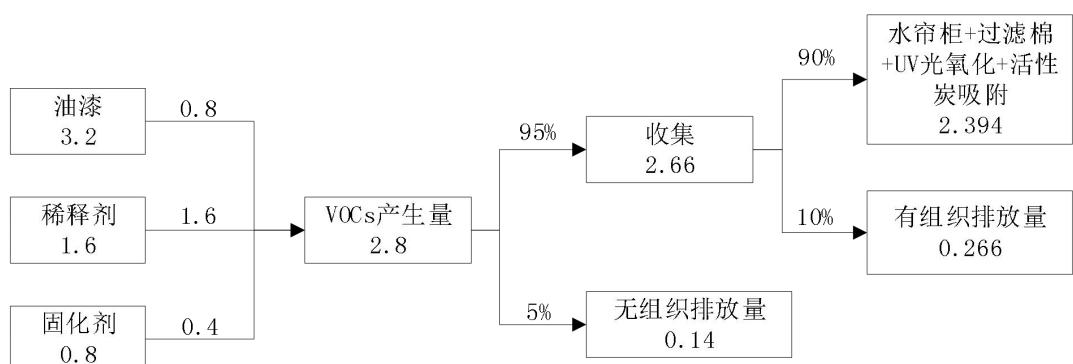


图 6 有机废气 VOCs 平衡图

(3) 二甲苯平衡

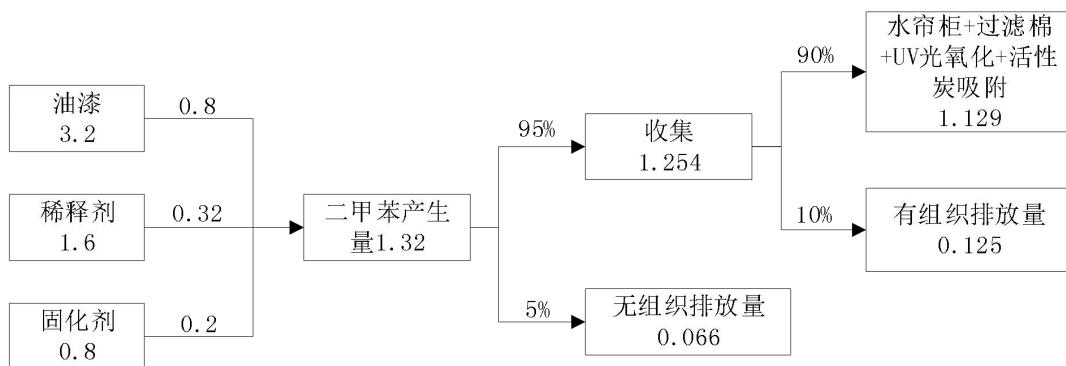


图 7 二甲苯平衡图

三、施工期污染源分析

本项目厂房为租赁厂房，厂房施工已结束，因此本次评价不对施工期环境影响进行分析。

四、运营期污染源分析

1、废水污染源分析

(1) 水帘柜喷淋水

项目油漆房设有 2 个水帘柜，项目水帘柜循环水量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ 。水帘柜喷淋水循环使用，随蒸发损耗进行少量补充，每天补水量约占循环水量的 10%，项目水帘柜补水量为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ($60\text{m}^3/\text{a}$)。定期清理沉淀底渣交由资质公司处理，无废水外排，则水帘柜总用水量为 62t/a 。

(2) 生活污水

本项目职工 12 人，年工作 300 天。其中住宿人员 10 人，按照《湖南省用水定额》(DB43/T388-2020)中的指标计算，住宿职工生活用水量按 $150\text{L/d}\cdot\text{人}$ 计，不住宿职工生活用水量按 $45\text{L/d}\cdot\text{人}$ 计，则本项目生活用水量为 $477\text{m}^3/\text{a}$ ，污水排放系数取 0.8，则生活污水排放量约为 $381.6\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水中的主要污染物为 COD、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等。生活污水产生情况见表 31。

表 31 生活污水产生排放情况

| 污水类型 | 污染因子 | COD_{Cr} | BOD_5 | 氨氮 | SS |
|----------------------------|-----------------------|--------------------------|----------------|-------|-------|
| 生活污水产生量 | 产生浓度(mg/L) | 300 | 150 | 30 | 200 |
| $381.6\text{m}^3/\text{a}$ | 产生量 (t/a) | 0.114 | 0.057 | 0.011 | 0.076 |
| 化粪池处理后排放量 | 排放浓度(mg/L) | 200 | 120 | 30 | 150 |
| $381.6\text{m}^3/\text{a}$ | 产生量 (t/a) | 0.076 | 0.046 | 0.011 | 0.057 |
| 污水厂处理后排放量 | 排放浓度(mg/L) | 50 | 10 | 5 | 10 |
| $381.6\text{m}^3/\text{a}$ | 排放量 (t/a) | 0.019 | 0.004 | 0.002 | 0.004 |

本项目生活污水经标准化厂房配套的化粪池进行处理后由园区污水管网排入园区污水处理厂处理，污水处理厂尾水进行深度处理并部分中水回用，未利用尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准后排入白沙河。

2、废气污染源分析

本项目产生的废气主要是下料和剪板过称中产生的金属屑尘、焊接过程产生的焊接烟尘以及喷漆过程中油漆房产生的漆雾和挥发性有机废气。

(1) 金属屑尘

项目原材料需要使用锯床进行切割处理，切割过程会产生粉尘，参照《机加工行业环境影响评价中常见污染源源强估算及污染治理》中相关内容，可知金属屑尘的产生量约为原料使用量的1%，本项目型材、板材使用量为240t/a，则金属屑尘产生量为0.24t/a。金属屑尘由约90%屑、10%尘组成，金属屑比重较大，易于沉降，金属屑产生量约为0.216t/a，定期清扫车间将金属屑集中收集后外售；金属粉尘产生量约为0.024t/a，金属粉尘通过无组织排放扩散到大气中。根据《三废处理工程技术手册 废气卷》第十七章净化系统的设计可知，一般作业室换气次数为6次/h，车间约2300m²(高10m)，则车间通风量达138000m³/h，项目生产过程中金属粉尘的排放速率为0.01kg/h，排放浓度为0.0725mg/m³。

(2) 焊接烟尘

焊接烟尘是在焊接作业时，在高温作用下，焊条和被焊接材料等熔化蒸发，逸散在空气中氧化冷凝而形成的颗粒极细的气溶胶，气溶胶冷凝后再形成极细的尘粒。焊接烟尘以铁的氧化物为主，烟尘中含有CO、焊接锰尘、微粒等。本项目焊条用量为3t/a，根据《焊接技术手册》（王文翰主编），每千克焊条（或焊丝）产生的烟尘量6~8g，本报告取最大值8g，则本项目产生的烟尘量约为24kg/a（0.01kg/h）。本环评建议建设单位设置移动式焊接烟尘净化器处理后车间内无组织排放，收集效率按80%计，除尘效率按90%计，则未被收集的焊接烟尘量为4.8kg/a，处理后无组织排放的焊接烟尘量为1.92kg/a，无组织排放焊接烟尘总量为6.72kg/a，排放速率为0.0028kg/h。

(3) 喷漆废气（漆雾、挥发性有机废气）

本项目设有2个油漆房（共60m²），调漆和晾干均在油漆房内完成。建设单位采用密闭喷漆房间歇性喷涂，人工使用喷枪对工件进行2次喷涂，喷涂好的工件放置在油漆房内进行自然晾干，不烘干。

喷涂过程中，油漆中的固体份和挥发份以雾化状态经喷枪喷出，未附着在产品上的油

漆中的固体份和水份形成漆雾，有机溶剂组分挥发成为有机废气，喷漆在密闭喷漆条件下完成，油漆上漆率约 80%，即油漆中 80% (2.24t/a) 覆盖在工件表面成为涂层，约有 20% (0.56t/a) 形成漆雾。其中 20%的漆雾中约有 80% (0.448t/a) 落入地面形成漆渣，飘散在空气中 (0.112t/a) 的漆雾 95% (0.106t/a) 进入废气捕集处理系统、剩余 5% (0.006t/a) 未能捕集的无组织排放量。

喷漆和晾干时，挥发性有机废气完全挥发出来，产生量为 2.8t/a (其中二甲苯 1.32t/a)，外部空气由抽风机向喷漆房内送风，喷漆废气和晾干废气送入“水帘柜+过滤棉+UV 光氧化+活性炭吸附”进行处理后，经由 15m 高排气筒进行高空排放。收集效率以 95% 计，处理效率以 90% 计，风机总风量 10000m³/h。则挥发性有机废气有组织排放量为 0.266t/a，排放速率为 0.1108kg/h，排放浓度为 11.08mg/m³，无组织排放量为 0.14t/a，排放速率为 0.0583kg/h。喷漆废气产排情况详见表 32、表 33。

表 32 喷漆废气有组织产排情况汇总表

| 产生源 (编 号) | 污染物 | 产生状况 (工况: 2400h) | | 治理措施(水帘柜+过滤棉+UV 光氧化+活性炭) | | | 有组织排放状况 (高度 15m, φ600mm) | | |
|-----------------|----------|---------------------|------------|-----------------------------|-----|-------------------------|-----------------------------|------------|-------------------------|
| | | 产生量 t/a | 速率 kg/h | 收集率 | 处理率 | 风量 m ³ /h | 排放量 t/a | 速率 kg/h | 浓度 mg/m ³ |
| 油漆房 (G1) | 漆雾 (颗粒物) | 0.112 | 0.0467 | 95% | 90% | 10000 | 0.0106 | 0.0044 | 0.44 |
| | VOCs | 2.8 | 1.1667 | 95% | 90% | | 0.266 | 0.1108 | 11.08 |
| | 二甲苯 | 1.32 | 0.55 | 95% | 90% | | 0.125 | 0.0521 | 5.21 |

表 33 喷漆废气无组织产排情况表

| 污染物 | 产生量 (t/a) | 排放量 (t/a) | 排放速率(kg/h) | 排放浓度 (mg/m ³) |
|----------|-----------|-----------|------------|---------------------------|
| 漆雾 (颗粒物) | 0.56 | 0.006 | 0.0025 | 0.0181 |
| VOCs | 0.14 | 0.14 | 0.0583 | 0.4227 |
| 二甲苯 | 0.066 | 0.066 | 0.0275 | 0.1993 |

表34 有组织废气污染物产排情况汇总表

| 污染 工序 | 污染物 | 废气量 (m ³ /h) | 产生浓度 (mg/m ³) | 产生速率 (kg/h) | 产生量 (t/a) | 处理措施 | 处理效 率 (%) | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) | 排放量 (t/a) |
|----------|------|----------------------------|------------------------------|----------------|--------------|--|--------------|------------------------------|----------------|--------------|
| 喷漆 | 漆雾 | 10000 | 4.6667 | 0.0467 | 0.112 | 水帘柜+过 滤棉+UV 光 氧化+活性 炭+15m 排气 筒 | 90% | 0.44 | 0.0044 | 0.0106 |
| | VOCs | | 116.67 | 1.1667 | 2.8 | | | 11.08 | 0.1108 | 0.266 |
| | 二甲苯 | | 55 | 0.55 | 1.32 | | | 5.21 | 0.0521 | 0.125 |

表35 无组织废气污染物产排情况汇总表

| 污染工序 | 污染物 | 废气量 (m ³ /h) | 产生浓度 (mg/m ³) | 产生速率 (kg/h) | 产生量 (t/a) | 处理措施 | 处理效率 (%) | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) | 排放量 (t/a) |
|------|------|----------------------------|------------------------------|----------------|--------------|------------|----------|------------------------------|----------------|--------------|
| 其中 | 颗粒物 | 138000 | 2.4879 | 0.3433 | 0.824 | 车间通风 | / | 0.1108 | 0.0153 | 0.0367 |
| | 金属屑尘 | | 0.7246 | 0.1 | 0.24 | 自然沉降, 车间通风 | / | 0.0725 | 0.01 | 0.024 |
| | 焊接烟尘 | | 0.0725 | 0.01 | 0.024 | 移动式焊接烟尘净化器 | 90% | 0.0202 | 0.0028 | 0.0067 |
| | 漆雾 | | 1.6908 | 0.2333 | 0.56 | 自然沉降, 车间通风 | / | 0.0181 | 0.0025 | 0.006 |
| | VOCs | | 0.4227 | 0.0583 | 0.14 | 车间通风 | | 0.4227 | 0.0583 | 0.14 |
| 其中 | 二甲苯 | | 0.1993 | 0.0275 | 0.066 | | | 0.1993 | 0.0275 | 0.066 |

注：生产车间无组织废气颗粒物主要为焊接烟尘、金属屑尘和喷漆漆雾，颗粒物产生速率是以下料剪板、焊接、喷漆工序同时进行的情况下，计算的最大颗粒物排放速率。

3、噪声污染源分析

项目运营过程中主要噪声来源于锯床、剪板机、折弯机、焊机等设备的运行。根据类比调查各噪声源情况如下表：

表36 项目噪声源情况表

| 序号 | 设备名称 | 声压级[dB (A)] | 数量 | 治理措施 |
|----|------|-------------|-----|----------------|
| 1 | 锯床 | 85 | 1 台 | 减振降噪、厂房隔声、距离衰减 |
| 2 | 剪板机 | 85 | 2 台 | |
| 3 | 折弯机 | 80 | 3 台 | |
| 4 | 焊机 | 80 | 8 台 | |

4、固废

本项目生产过程中产生的主要废物有：金属边角料、金属屑、废油漆包装桶、漆渣、废活性炭、废矿物油及生活垃圾。

(1) 一般工业固体废物

① 金属边角料

本项目产生的金属边角料来源于下料及剪板工序，金属边角料约为原材料的 10%，本项目板材使用量为 240t/a，则金属边角料产生量约为 24t/a，为一般工业固体废物，经收集后进行外售综合利用。

② 金属屑

由上文可知，金属屑产生量约为 0.216t/a，金属屑比重较大，易于沉降，定期清扫车间

将金属屑集中收集，为一般工业固体废物，经收集后进行外售综合利用。

(2) 危险废物

① 废油漆桶

项目使用的油漆、固化剂及稀释剂约 5.6t，盛放油漆的包装桶规格为 20kg/桶，则本项目产生的废水性漆桶约为 280 个，约 0.28t/a。根据《国家危险废物名录》（2016 年），废油漆包装桶属于危险废物，分类编号为 HW49，代码为 900-041-49。暂存于危废暂存间，定期交由资质公司处理。

② 漆渣

本项目工件喷漆过程中油漆固体分利用率按 80%核算(工件漆层带走)，剩余的 20%形成漆雾；该 20%的漆雾中 80%落入地面形成漆渣，本项目油漆、固化剂、稀释剂使用量为 5.6t/a，其中固体分含量为 2.8t/a，则落地的漆渣量为 0.448t/a。

项目喷漆废气治理中水帘柜喷淋水循环使用，定期使用打捞沉淀漆渣，根据上文分析可知，水帘吸收漆雾量为 0.095t/a，漆渣含水率约为 60%，则清掏出来的漆渣量约为 0.158t/a。

漆渣产生的总量约为 0.606t/a。根据《国家危险废物名录》（2016 年），漆渣属于危险废物，分类编号为 HW12，代码为 900-252-12，收集后暂存于危废暂存间，定期交由资质公司处理。

③ 废活性炭

本项目产生的废气经过水帘柜+过滤棉+UV 光氧化+活性炭吸附处理，根据《湖南省制造业（工业涂装） VOCs 排放量测算技术指南》UV 光催化氧化处理效率 70%，活性炭吸附治理效率 80%，则活性炭吸附的 VOCs 量约为 $2.66 \times (1-70\%) \times 80\% = 0.638t/a$ ，根据相关企业生产经验，活性炭对有机废气的吸附容量为 100-300mg/g（活性炭），本项目取 250mg/g（活性炭），则项目废活性炭理论计算需要活性炭的量约 2.55t/a，则项目年产生废活性炭的量为 3.19t/a。根据《国家危险废物名录》（2016 年），其类别是 HW49，代码为 900-039-49，建议每季度更换一次，暂存于危废暂存间，定期交由资质公司处理。

④ 废矿物油

对生产设备进行维护保养过程中，会产生一定量的废矿物油，这部分废物属于危险固废的范围，按《国家危险废物名录》（2016 年），分类编号为 HW08，代码为 900-249-08。根据建设方提供的资料数据，废矿物油产生量为 0.01t/a。这部分危废暂存于危废暂存间，定期交由资质公司处理。

(3) 生活垃圾

本项目劳动定员 12 人，住宿员工 10 人，住宿员工生活垃圾产生量按按 1.0kg/（人·d）计，不住宿员工按 0.5kg/（人·d）计，则每天产生垃圾量约为 11kg，年工作时间为 300 天，则生活垃圾产生量约为 3.3t/a。生活垃圾由环卫部门清运，统一集中处理。

本项目固体废物情况见表 37。

表 37 固体废物产生情况及去向一览表

| 序号 | 固废名称 | 属性 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 危险特性鉴别方法 | 危险特性 | 废物类别 | 废物代码 | 处理数量 (t/a) | 处理措施 |
|----|-------|------|--------|----|-------------|------------|-------|------|------------|------------|---------------------|
| 1 | 金属边角料 | 一般固废 | 加工 | 固态 | 金属 | 《国家危险废物名录》 | — | — | — | 24 | 收集后进行外售综合利用 |
| 2 | 金属屑 | 一般固废 | 加工 | 固态 | 金属 | | — | — | — | 0.216 | |
| 3 | 废油漆桶 | 危险废物 | 原料包装 | 固态 | 沾染油漆的包装桶 | | T, In | HW49 | 900-041-49 | 0.28 | 暂存于危废暂存间，定期交由资质公司处理 |
| 4 | 漆渣 | 危险废物 | 喷漆 | 固态 | 油漆成分 | | T, I | HW12 | 900-252-12 | 0.606 | |
| 5 | 废活性炭 | 危险废物 | 废气处理 | 固态 | 沾有有机废气的吸附物质 | | T | HW49 | 900-039-49 | 3.19 | |
| 6 | 废矿物油 | 危险废物 | 设备维护保养 | 液态 | 废矿物油 | | T, I | HW08 | 900-249-08 | 0.01 | |
| 7 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 生活 | 固态 | 普通生活垃圾 | | — | — | — | 3.3 | 交由环卫部门清运处理 |

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

| 内容 类型 | 排放源 (编号) | 污染物名称 | 处理前产生浓度及产生量 | 排放浓度及排放量 | | | | |
|---|---|------------------|------------------------------------|-------------------------------------|--|--|--|--|
| 大气 污染 物 | 油漆房 (G1 排 气筒) | 颗粒物 | 4.6667mg/m ³ , 0.112t/a | 0.44mg/m ³ , 0.0106t/a | | | | |
| | | VOCs | 116.67mg/m ³ , 2.8t/a | 11.08mg/m ³ , 0.266t/a | | | | |
| | | 二甲苯 | 55mg/m ³ , 1.32t/a | 5.21mg/m ³ , 0.125t/a | | | | |
| | 生产车间 | 颗粒物 | 2.4879mg/m ³ , 0.824t/a | 0.1108mg/m ³ , 0.0367t/a | | | | |
| | | 其中 | 金属屑尘 | 0.7246mg/m ³ , 0.24t/a | | | | |
| | | | 焊接烟尘 | 0.0725mg/m ³ , 0.024t/a | | | | |
| | | | 漆雾 | 1.6908mg/m ³ , 0.56t/a | | | | |
| | | VOCs | 0.4227mg/m ³ , 0.14t/a | 0.4227mg/m ³ , 0.14t/a | | | | |
| | | 其中 | 二甲苯 | 0.1993mg/m ³ , 0.066t/a | | | | |
| | 生活污水 381.6m ³ /a | COD | 300mg/L, 0.114t/a | 50mg/L, 0.019t/a | | | | |
| | | BOD ₅ | 150mg/L, 0.057t/a | 10mg/L, 0.004t/a | | | | |
| | | SS | 200mg/L, 0.076t/a | 10mg/L, 0.004t/a | | | | |
| | | 氨氮 | 30mg/L, 0.011t/a | 5mg/L, 0.002t/a | | | | |
| 固体 废物 | 生产车间 | 一般 固废 | 金属边角料 | 24t/a | | | | |
| | | | 金属屑 | 0.216t/a | | | | |
| | | 危险 废物 | 废油漆桶 | 0.28t/a | | | | |
| | | | 漆渣 | 0.606t/a | | | | |
| | | | 废活性炭 | 3.19t/a | | | | |
| | | | 废矿物油 | 0.01t/a | | | | |
| | 员工生活 | 生活垃圾 | 3.3t/a | 0t/a | | | | |
| 噪 声 | 项目营运期噪声主要来自设备运行时产生的机械噪声。噪声级 80~85dB (A)。通过合理布局、隔声、减振等措施可实现项目噪声达标排放。 | | | | | | | |
| 主要生态影响: | | | | | | | | |
| 项目需严格执行本环评提出各项污染防治措施，保证营运后废水、废气和噪声均能达标排放，固体废弃物得到合理的处置，因此本项目不会造成区域内生态系统的严重恶化，对周围的生态环境影响极小。本项目用地符合有关规定和当地规划，项目的实施没有改变用地使用功能，不对区域生态产生负面影响。 | | | | | | | | |

七、环境影响分析

一、施工期环境影响分析

本项目租用汨罗市弼时镇长沙经开区汨罗产业园现有厂房进行建设，供排水、化粪池等均依托飞地工业园现有设施，故本项目施工期仅进行生产设备的安装与调试与室内装修，对环境影响较小，本项目不作具体分析。

二、运营期环境影响分析

1、地表水环境影响分析

(1) 评价等级

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)，地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量状况、水环境保护目标等综合确定，水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级，判定依据见表 38。

表 38 水污染影响型建设项目评价等级判定

| 评价等级 | 判定依据 | |
|------|------|---|
| | 排放方式 | 废水排放量 $Q(m^3/d)$ 水污染物当量数 $W(\text{无量纲})$ |
| 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 | - |

项目生产过程中无生产废水产生和排放；生活污水经化粪池处理达到汨罗市弼时镇长沙经开区汨罗产业园污水处理厂的进水水质标准后经园区污水管网汇入汨罗市弼时镇长沙经开区汨罗产业园污水处理厂，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 排放标准后排入白沙河。因此，本项目地表水环境影响评价等级定位三级 B，可不进行水环境影响预测。

(2) 环境影响分析

本项目废水排放量为 $381.6m^3/a$ ($1.272m^3/d$)，经化粪池预处理后排入园区污水处理厂处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准后排入白沙河，主要污染物为 COD、BOD、SS、氨氮等，经化粪池处理后排放量分别为 $0.076t/a$ 、 $0.046t/a$ 、 $0.057t/a$ 、 $0.011t/a$ ；经污水处理厂处理后外排

白沙河的总量分别为 0.019t/a、0.004t/a、0.004t/a、0.002t/a。因此，经园区污水处理厂处理后对受纳水体白沙河的影响较小，不会改变其现有的水质功能类别。

汨罗市弼时镇长沙经开区汨罗产业园污水处理厂依托可行性分析：

汨罗市弼时镇长沙经开区汨罗产业园污水厂于 2016 年开工建设，于 2020 年 12 月开始运行，目前处于试运营阶段。汨罗市弼时镇长沙经开区汨罗产业园污水处理厂采用较为先进的污水处理工艺 A2/O，其设计规模为 5 万 m³/d，前期日处理规模达到 2.5 万 m³/d，工程污水处理工艺采用“粗格栅+细格栅+沉砂池+水解酸化池+A2O+二沉池”，深度处理采用“絮凝+沉淀+过滤+二氧化氯消毒”处理工艺，处理弼时镇生活污水及产业园工业污水。污水处理厂尾水进行深度处理并部分中水回用，未利用尾水排入白沙河。目前污水处理厂一期已建成并处于试运营阶段，处理效果可使处理后的污水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）》中一级 A 标准，本项目污水量较小，员工生活污水 381.6t/a，约占其处理规模的 0.051%，进水水质符合污水厂纳管要求，不会对该厂水质、水量造成冲击。

根据现场踏勘，园区雨污管网均已建设完成，污水管网图见附图 7。项目废水初步处理后经园区污水管网可以汇入园区污水厂进一步达标处理。因此，本项目污水纳入汨罗市弼时镇长沙经开区汨罗产业园污水厂集中处理是可行可靠的。

表 39 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 序号 | 废水类别 | 污染物种类 | 排放去向 | 排放规律 | 污染治理设施 | | | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 |
|----|------|--|---------|-----------|----------|----------|----------|-------|---|---|
| | | | | | 污染防治设施编号 | 污染防治设施名称 | 污染防治设施工艺 | | | |
| 1 | 生活污水 | COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N | 园区污水处理厂 | 间接排放，流量稳定 | / | 化粪池 | 厌氧处理 | DW001 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | <input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口 |

表 40 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 | 间歇排放时段 | 受纳污水处理厂信息 | | |
|----|-------|---------|--------|--------------|------|------|--------|-----------|---------------------|-------------------------|
| | | 经度 | 纬度 | | | | | 名称 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L) |
| 1 | DW001 | 113°8' | 28°29' | 0.0369 | 园区污 | 间接排 | / | 园区污 | COD _{Cr} 、 | 《城镇污水处理厂污染 |

| | | | | | | | | | | |
|--|--|--------|--------|---|------|--------|--|------|---|-----------------------------|
| | | 56.28" | 16.01" | 6 | 水处理厂 | 放，流量稳定 | | 水处理厂 | BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N | 物排放标准》(GB18918-2002) 一级A 标准 |
|--|--|--------|--------|---|------|--------|--|------|---|-----------------------------|

表 41 废水污染物排放信息表（新建）

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 排放浓度/ (mg/L) | 全厂日排放量/ (t/d) | 全厂年排放量/ (t/a) |
|---------|-------|--------------------|--------------|---------------|---------------|
| 1 | DW001 | COD _{cr} | 200 | 0.0003 | 0.076 |
| 2 | | NH ₃ -N | 30 | 0.00004 | 0.011 |
| 全厂排放口合计 | | COD _{cr} | | | 0.076 |
| | | NH ₃ -N | | | 0.011 |

2、大气环境影响分析

（1）大气污染防治措施

本项目产生的废气主要是下料和剪板过称中产生的金属屑尘、焊接过程产生的焊接烟尘以及喷漆过程中油漆房产生的漆雾和挥发性有机废气。

① 金属屑尘

项目原材料需要使用锯床进行切割处理，切割过程会产生粉尘，金属屑尘产生量为 0.24t/a。金属屑尘由约 90%屑、10%尘组成，金属屑比重较大，易于沉降，金属屑产生量约为 0.216t/a，定期清扫车间将金属屑集中收集后外售；金属粉尘产生量约为 0.024t/a，金属粉尘通过无组织排放扩散到大气中。根据《三废处理工程技术手册 废气卷》第十七章净化系统的设计可知，一般作业室换气次数为 6 次/h，车间约 2300m²（高 10m），则车间通风量达 138000m³/h，项目生产过程中金属粉尘的排放速率为 0.01kg/h，排放浓度为 0.0725mg/m³。可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放浓度标准限值（1.0mg/m³），对环境影响较小。

② 焊接烟尘

焊接烟尘是在焊接作业时，在高温作用下，焊条和被焊接材料等熔化蒸发，逸散在空气中氧化冷凝而形成的颗粒极细的气溶胶，气溶胶冷凝后再形成极细的尘粒。焊接烟尘以铁的氧化物为主，烟尘中含有 CO、焊接锰尘、微粒等。本项目产生的焊接烟尘设置移动式焊接烟尘净化器处理后车间内无组织排放。

移动式焊接烟尘净化装置：

移动式烟尘净化装置广泛用于各种焊接、抛光、切割、打磨等工序中产生烟尘和粉尘的净化以及对稀有金属、贵重物料的回收等适用于除尘比较分散烟尘量也较大的工位。可灵活移动于厂房的任意位置，不受发尘点不固定的约束。设备配有万向脚轮，方便设备的定位。在额定处理风量下，烟尘去除率可达 99.9%以上，处理后排出的洁净

空气可以直接在车间内循环排放。设备内置自动脉冲清灰装置，保持设备恒定的吸风量，和恒定的净化能力。设备操作简单，容易清理维护。且根据工程分析，经移动式烟尘净化装置收集处理后项目无组织排放的焊接烟尘是符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放浓度标准限值(1.0mg/m³)，对环境影响较小。

因此，本项目在焊接过程中均采用移动式焊接烟尘净化装置对产生的粉尘废气进行收集处理是有效可行的。

③ 喷漆废气（漆雾、挥发性有机废气）

本项目设有2个油漆房（共60m²），调漆和晾干均在油漆房内完成。建设单位采用密闭喷漆房间歇性喷涂，人工使用喷枪对工件进行2次喷涂，喷涂好的工件放置在油漆房内进行自然晾干，不烘干。两个油漆房共设置一套废气处理设施，外部空气由抽风机向喷漆房内送风，喷漆房负压作业，喷漆废气和晾干废气送入“水帘柜+过滤棉+UV光氧化+活性炭吸附”进行处理后，经由1根15m高排气筒进行高空排放。总处理效率可达到90%。

喷漆废气处理可行性分析：

目前，常用的有机废气治理工艺有药液喷淋吸收法、固定床活性炭吸附、蓄热式燃烧法、吸附催化燃烧法、低温等离子体法、UV光氧化处理+活性炭吸附、生物法等，各治理工艺处理效率、优缺点及适用范围见下表。

表42 有机废气处理工艺对比表

| 治理工艺 | 处理效率 | 优点 | 缺点 | 适用范围 |
|-------------|------|-----------------------------------|-------------------------|-----------------|
| 药液喷淋吸收法 | 45% | 适用范围广，可同时净化多种污染物，操作简单 | 产生大量废水；对吸收剂要求高，直接影响吸收效果 | 适合于连续和间歇排放废气的治理 |
| 固定床活性炭吸附 | 80% | 操作简单 | 需及时更换活性炭，吸附后产生危险固废 | 适用于低浓度大风量的有机废气 |
| 蓄热式燃烧法 | 90% | 净化率高，不产生NOx等二次污染，全自动控制、操作简单，运行费用低 | 设备占地面积大 | 适用于低浓度大风量的有机废气 |
| 吸附催化燃烧法 | 85% | 设备运行稳定可靠，故障率低，维护保养简便；设备运行费用相对较低 | 存在一定安全的隐患 | 适用于低浓度大风量的有机废气 |
| 低温等离子体法 | 70% | 应用范围广，只需用电，操作极为简单 | 设备占地面积大、投资大 | 适用于低浓度大风量的有机废气 |
| UV光氧化处理+活性炭 | 95% | 高效净化、节约能源、使用寿命长 | 需及时更换活性炭，吸附后产生危险固废 | 适用于低浓度大风量有机废气 |

从经济及环境的角度考虑，本项目采用“水帘柜+过滤棉+UV光氧化处理+活性炭吸

附”。

水帘柜:

主要是由自吸水泵循环抽水往水帘板上均匀的流下来，喷枪喷出来的废气(漆雾)被水帘板上的水打到下面水池里。水帘柜喷淋水循环使用，定期对循环水池中沉渣进行清理打捞，打捞的沉渣为危险废物，暂存至危险废物暂存间，喷淋水循环使用，每天会有部分损耗，需每天补充新鲜用水，喷淋水经清理打捞并补充新鲜用水后可循环利用，水帘柜对漆渣的处理效率可达 90%，

UV 光氧化处理原理:

光氧化是常温下深度光降解技术。该技术通过特定波长的 UV 激发光源产生不同能量的光量子，废气物质分子在大量携能光量子的轰击下解离：空气中的氧气和水分及外加的臭氧在该光量子的（分解）作用下可产生大量的新生态氢、活性（游离）氧和羟基氧等活性基团：因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧，臭氧对紫外线光束照射分解后的有机物具有极强的氧化作用：部分废气物质也能与活性基团反应，最终降解转化为低分子化合物、CO₂ 和 H₂O 等无害物质，无二次污染物的产生，从而达到净化废气的目的。

根据《湖南省制造业（工业涂装） VOCs 排放量测算技术指南》，UV 光催化氧化处理效率可达到 70%。

活性炭吸附原理:

活性炭净化有机废气是利用活性炭的微孔结构产生的引力作用，将分布在气相中的有机物分子或分子团进行吸附，以达到净化气体的目的，净化后的气体通过烟囱达标排放。活性炭吸附有机溶剂为物理吸附，经活性炭吸附后的有机溶剂油气相变成液体聚集在活性炭的微孔内，当活性炭微孔被有机溶剂布满后活性炭便失去了吸附效率，此时活性炭必须进行再生或更换。因活性炭的微孔不仅能吸附气相中的有机成分，空气中的粉尘及其它以颗粒物存在的成分同样能被吸附，因此在使用活性炭吸附前首先将气体中的颗粒物清除，以延长活性炭的使用寿命。

活性炭吸附有以下优点：一、活性炭吸附效率高，且吸附后有机废气储存稳定，仅当满足活性炭再生的条件下，有机废气方可被释放；二、废活性炭为危险废物，通过交由有危险废物处理资质的单位的集中合理地处置，可使被吸附的 VOCs 从根本上去除；三、项目废活性炭方便运转。

根据《湖南省制造业（工业涂装） VOCs 排放量测算技术指南》，活性炭吸附治理

效率 80%。

“UV 光氧化+活性炭过滤”对有机污染物的总处理效率可达 90%。喷漆产生的有机废气经二级废气处理设施处理后，其中 VOCs 的含量已大大降低。此种废气工艺属于成熟工艺，其工艺简单，安装维修方便，处理效率较高，因此具有技术经济可行性。本项目有机废气通过“水喷淋+UV 光氧化+活性炭吸附”处理颗粒物可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中最高允许排放浓度标准（120mg/m³），VOCs、二甲苯可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）中表 1 标准（80mg/m³），处理后有机废气通过 15m 高排气筒高空排放，对环境影响较小。

所以，项目喷漆房采用“水帘柜+过滤棉+UV 光氧化处理+活性炭吸附”措施可行。

综上所述，项目生产各个阶段产生的大气污染物经治理后，均能够达标排放，对区域大气环境影响较小。

（2）大气环境影响分析

1) 大气环境影响评价工作等级的确定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3 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。

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：

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

——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

——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，μg/m³；

——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m³。

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 43 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} ≥10% |

| | |
|------|---------------------------|
| 二级评价 | $1\% \leq P_{max} < 10\%$ |
| 三级评价 | $P_{max} < 1\%$ |

③ 评价标准

表 44 本项目评价因子和评价标准

| 评价因子 | 平均时段 | 标准值($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 标准来源 |
|-------|------|---------------------------------|--|
| TSP | 1h | 900 | 《环境空气质量标准》二级标准日均值限值 $300\mu\text{g}/\text{m}^3$ 的3倍值 |
| TVOCl | 1h | 1200 | 《环境影响评价技术导则 大气环境》附录D中8h $600\mu\text{g}/\text{m}^3$ 的2倍值 |
| 二甲苯 | 1h | 200 | 《环境影响评价技术导则 大气环境》附录D |

④ 项目参数

估算模式适用参数见表 45, 污染源参数见表 46、表 47。

表 45 估算模型参数表

| 参数 | | 取值 |
|----------|----------------------------|------|
| 城市/农村选项 | 城市/农村 | 农村 |
| | 人口数(城市选项时) | / |
| | 最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$ | 38 |
| | 最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$ | -3.9 |
| | 土地利用类型 | 阔叶林 |
| | 区域湿度条件 | 潮湿 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | 否 |
| | 地形数据分辨率/m | / |
| 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | 否 |
| | 岸线距离/km | / |
| | 岸线方向/ $^{\circ}$ | / |

表 46 大气点源参数表

| 名称 | 排气筒底部中心坐标/ $^{\circ}$ | | 排气筒底部海拔高度/m | 排气筒高度/m | 排气筒出口内径/m | 烟气温度/ $^{\circ}\text{C}$ | 年排放小时数/h | 污染物排放速率/(kg/h) | | |
|------|-----------------------|---------------|-------------|---------|-----------|--------------------------|----------|----------------|--------|--------|
| | 经度 | 纬度 | | | | | | 漆雾(颗粒物) | VOCs | 二甲苯 |
| 喷漆废气 | 113.1 48724 | 28.48 7788 | 79 | 15 | 0.6 | 20 | 2400 | 0.0044 | 0.1108 | 0.0521 |

表 47 大气面源参数表

| 编号 | 名称 | 面源起点坐标/ $^{\circ}$ | 面源海拔 | 面源长度 | 面源宽度 | 与正北向 | 面源有效排放 | 年排放小 | 污染物排放速率/(kg/h) |
|----|----|--------------------|------|------|------|------|--------|------|----------------|
|----|----|--------------------|------|------|------|------|--------|------|----------------|

| | | | | | | | | | 颗粒物 | VOCs | 二甲苯 |
|---|------|----------------|---------------|----|----|----|---|----|-----------------------|---------------|---------------|
| | | 经度 | 纬度 | | | | | | | | |
| 1 | 生产车间 | 113.1 48150 | 28.48 7317 | 79 | 54 | 52 | 0 | 10 | 2400 <u>0.0153</u> | <u>0.0583</u> | <u>0.0275</u> |

(4) 预测结果与分析

根据 Arescreen 模式对项目点源、面源进行估算，本项目点源污染物的估算结果见表 48，面源污染物估算结果见表 49。

表 48 点源主要污染物估算模型计算结果表

| 下风向距离/m | 颗粒物 | | VOCs | | 二甲苯 | |
|-------------------------|---|-------------|---|-------------|---|-------------|
| | 预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标率/% | 预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标率/% | 预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标率/% |
| 下风向最大质量浓度及占 标率/% | <u>0.5375</u> | <u>0.06</u> | <u>13.5357</u> | <u>1.13</u> | <u>6.3647</u> | <u>3.18</u> |
| D _{10%} 最远距离/m | | | 75 | | | |

表 49 面源主要污染物估算模型计算结果表

| 下风向距离/m | 颗粒物 | | VOCs | | 二甲苯 | |
|-------------------------|---|-------------|---|-------------|---|-------------|
| | 预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标率/% | 预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标率/% | 预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标率/% |
| 下风向最大质量浓度及占 标率/% | <u>9.7641</u> | <u>1.08</u> | <u>37.2057</u> | <u>3.10</u> | <u>17.5499</u> | <u>8.77</u> |
| D _{10%} 最远距离/m | | | 46 | | | |

根据估算模式计算结果，项目排放的污染物最大落地浓度最大占标率为无组织排放的二甲苯，占标率为 8.77%，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，二级评价不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。因此，根据估算模式计算结果，项目废气能达标排放。

2) 大气污染物排放核算

表 50 项目大气污染物有组织排放量核算表

| 序号 | 排放口编 号 | 污染物 | 主要污染防治 措施 | 核算排放浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 核算排放速率/ (kg/h) | 核算年排放量/ (t/a) |
|----|-----------|-----|--------------|--------------------------------------|----------------------------------|---------------|
|----|-----------|-----|--------------|--------------------------------------|----------------------------------|---------------|

| 一般排放口 | | | | | | | | |
|---------|-------|--------|-----------------------|-------|--------|--------|--|--|
| 2 | G1排气筒 | 颗粒物 | 水帘柜+过滤棉+UV光氧化+活性炭吸附处理 | 0.44 | 0.0044 | 0.0106 | | |
| | | VOCs | | 11.08 | 0.1108 | 0.266 | | |
| | | 其中 二甲苯 | | 5.21 | 0.0521 | 0.125 | | |
| 一般排放口合计 | | 颗粒物 | | | 0.0106 | | | |
| | | VOCs | | | 0.266 | | | |
| | | 其中 | | 二甲苯 | | 0.125 | | |
| 有组织排放总计 | | | | | | | | |
| 有组织排放总计 | | 颗粒物 | | | 0.0106 | | | |
| | | VOCs | | | 0.266 | | | |
| | | 其中 | | 二甲苯 | | 0.125 | | |

表 51 项目大气污染物无组织排放量核算表

| 序号 | 排放口编号 | 产污环节 | 污染物 | 主要污染防治措施 | 国家或地方污染物排放标准 | | 年排放量(t/a) | |
|---------|-------|------|------|-----------|--|-----------------------------------|-----------|--|
| | | | | | 标准名称 | 浓度限值/($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | |
| 1 | 生产车间 | 下料剪板 | 颗粒物 | 加强厂内通排风系统 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中颗粒物的无组织排放监控浓度限 | 1000 | 0.024 | |
| | | | 颗粒物 | | | | 0.0067 | |
| | | 喷漆 | 颗粒物 | | | | 0.006 | |
| | | | VOCs | | 天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) | 2000 | 0.14 | |
| | | | 二甲苯 | | 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) | 1000 | 0.066 | |
| 无组织排放总计 | | | | | | | | |
| 无组织排放总计 | | 颗粒物 | | | 0.0367 | | | |
| | | VOCs | | | 0.14 | | | |
| | | 其中 | | 二甲苯 | | 0.066 | | |

表 52 项目大气污染物年排放量核算表

| 序号 | 污染物 | 年排放量/(t/a) |
|----|------|------------|
| 1 | 颗粒物 | 0.0473 |
| 2 | VOCs | 0.406 |
| | 其中 | 0.191 |

3) 大气环境防护距离

根据上述预测，本项目厂界外大气污染物短期贡献浓度均未超过环境质量浓度限值，因此根据《环境影响评价技术导则——大气环境》HJ2.2-2018 中相关要求，

不需要设置大气环境防护距离。

3、噪声影响分析及污染防治措施

本工程噪声主要是生产设备运行时产生的噪声，噪声值 80~85dB(A)在之间。

(1) 噪声源源强的选取原则

- ① 有些设备噪声给出的声压级有一个范围，本评价预测时按平均值考虑。
- ② 高噪声设备和低噪声设备的户外噪声强度相差较大，按照噪声叠加规律，相差10dB以上的多个噪声源，可不用考虑低噪声的影响，因此，本评价在预测时按此规律筛选，只考虑高噪声设备的影响。

(2) 预测模式的选取

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)的技术要求，本次评价采取导则上推荐模式。

① 声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（Leqg）计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqg} — 建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB (A)；

L_{Ai} — i 声源在预测点产生的 A 声级，dB (A)；

T — 预测计算的时间段，s；

t_i — i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

② 预测点的预测等效声级（Leq）计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

式中： L_{eqg} — 建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} — 预测点的背景值，dB(A)

项目工程工艺特点，主要考虑厂房的隔声、建筑物放射等因素，一般厂房隔声 $L=10\sim 15$ dB(A)，隔声处理厂房 $L=15\sim 20$ dB(A)，围墙 $L=5\sim 10$ dB(A)。综合上述因素，本项目所有设备均安装在车间内，取厂房隔声 $L=15$ dB(A)。

(3) 降噪措施

- ① 尽可能选用功能好、噪音低的生产设备；
- ② 加强生产机械的日常维护并对老化和性能降低的旧设备进行及时更换，以此降低

磨擦，减小噪声强度；

③ 噪声源较大的设备安装减震垫、隔音间等。

采取以上措施后，设备噪声源强可降低5~10dB(A)。

(4) 预测结果

本项目夜间（22: 00~次日 06: 00）不生产，贡献值为 0，因此评价仅对昼间噪声影响进行预测，预测及评价结果下表。

表 53 噪声预测结果 单位：dB (A)

| 设备名称 | 数量 (台) | 单台噪声级 | 叠加源强 | 治理措施 | 采取措施后的叠加源强 | 距离衰减 | | | | |
|------|-----------|-------|-------|-----------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | | | | | 5m | 10m | 15m | 20m | 25m |
| 锯床 | 1 | 85 | 85 | 减振降噪、厂房隔声 | 65 | 51.02 | 45 | 41.48 | 38.98 | 37.04 |
| 剪板机 | 2 | 85 | 88.01 | | 68.01 | 54.03 | 48.01 | 44.49 | 41.99 | 40.05 |
| 折弯机 | 3 | 80 | 84.77 | | 64.77 | 50.79 | 44.77 | 41.25 | 38.75 | 36.81 |
| 焊机 | 8 | 80 | 89.54 | 厂房隔声 | 74.54 | 60.56 | 54.54 | 51.02 | 48.52 | 46.58 |
| 叠加 | | | | | 76.12 | 62.14 | 56.12 | 52.60 | 50.10 | 48.16 |

表 54 项目厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

| 厂界方位 | 声源距离厂界最近距离 | 昼间 | | | 标准值 | 是否达标 |
|------|------------|-------|-------|-------|-----|------|
| | | 背景值 | 贡献值 | 预测值 | | |
| 东面 | 20m | 57.85 | 50.10 | 58.52 | 65 | |
| 南面 | 10m | 57.15 | 56.12 | 59.68 | 65 | |
| 西面 | 25m | 58.35 | 48.16 | 58.75 | 65 | |
| 北面 | 15m | 55.05 | 52.60 | 57.01 | 65 | |

由预测结果可知，项目各厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准要求，项目建设对周边声环境影响小。

4、固体废物影响分析

本项目生产过程中产生的主要废物有：金属边角料、金属屑、废油漆包装桶、漆渣、废活性炭、废矿物油及生活垃圾。

金属边角料、金属屑属于一般工业固体废物，集中收集后进行外售综合利用；废油漆包装桶、漆渣、废活性炭、废矿物油属于危险废物，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质的公司处理；生活垃圾由环卫部门清运，统一集中处理。

本项目固体废物情况见表 55。

表 55 固体废物产生情况及去向一览表

| 序号 | 固废名称 | 属性 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 危险特性鉴别方法 | 危险特性 | 废物类别 | 废物代码 | 处理数量 (t/a) | 处理措施 |
|----|-------|------|--------|----|-------------|-------------------|-------|------|------------|--------------|---------------------|
| 1 | 金属边角料 | 一般固废 | 加工 | 固态 | 金属 | 《国家危险废物名录》(2016年) | — | — | — | 24 | 收集后进行外售综合利用 |
| 2 | 金属屑 | 一般固废 | 加工 | 固态 | 金属 | | — | — | — | 0.216 | |
| 3 | 废油漆桶 | 危险废物 | 原料包装 | 固态 | 沾染油漆的包装桶 | | T, In | HW49 | 900-041-49 | 0.28 | 暂存于危废暂存间，定期交由资质公司处理 |
| 4 | 漆渣 | 危险废物 | 喷漆 | 固态 | 油漆成分 | | T, I | HW12 | 900-252-12 | <u>0.606</u> | |
| 5 | 废活性炭 | 危险废物 | 废气处理 | 固态 | 沾有有机废气的吸附物质 | | T, In | HW49 | 900-039-49 | 3.19 | |
| 6 | 废矿物油 | 危险废物 | 设备维护保养 | 液态 | 废矿物油 | | T, I | HW08 | 900-249-08 | 0.01 | |
| 7 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 生活 | 固态 | 普通生活垃圾 | | — | — | — | 3.3 | 交由环卫部门清运处理 |

固废污染防治措施：

(1) 一般固废

厂内一般工业固体废弃物应按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其 2013 年修改单中有关规定，设置一般工业固体废物临时贮存场所，并专人负责固体废物的收集、贮存，同时配合地方要求进行集中处置。

(2) 危险废物

针对本项目产生的危险废物，本次环评提出以下要求：

1) 危险废物储存方式

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2013) 项目危险废物储存和堆放方式需遵循以下规定：

- a、在常温常压下不水解、不挥发的危险废弃物可在贮存设施内分别堆放，此外必须将危险废物装入容器内，无法装入常用容器的可用防漏胶带盛装；
- b、禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；
- c、装载液体、半固体危险废物的容器内需留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间；

- d、盛装危险废物的容器需贴上危险废物标签。
 - e、基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。
 - f、堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。
 - g、衬里放在一个基础或底座上。
 - h、衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围，衬里材料与堆放危险废物相容。
 - i、在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。
 - j、危险废物堆采取防风、防雨、防晒措施。
 - k、不相容的危险废物不能堆放在一起。盛装在容器内的同类危险废物可堆叠存放，但每个堆间留有一定的搬运通道。
- 2) 危险废物储存设施要求
- a、地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容。
 - b、有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。
 - c、设施内有安全照明设施和观察窗口。
 - d、用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。
 - e、设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5。
 - f、各种危险废物分开存放，并设隔离间隔断。应特别重视废物与容器的相容性。
 - g、危险废物贮存设施周围设置围墙。配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。
 - h、危险废物贮存设施按 GB15562.2 的规定设置警示标志，暂存间确保通风良好。
- 鉴于各类废物将会在厂区贮存一段时间，特别是危险废物，应采取积极有效安全措施，严格控制，避免发生二次污染。危险废物暂存时应按照 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》的要求进行贮存，贮存应符合下列要求：
- ①应建造专用的危险废物贮存设施；
 - ②必需将危险废物装入密闭容器内，并确保完好无损；
 - ③盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签；
 - ④装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；

- ⑤应当使用符合标准的容器盛装危险废物；
- ⑥盛装危险废物的容器材质要与危险废物相容（不相互反应）；
- ⑦盛装危险废物的容器必须完好无损。

根据《危险废物转移联单管理办法》的有关规定，企业应委托具有资质的专门单位处置危险废物。为便于项目生产期运行管理，公司应与有危险废物处置资质的单位签订处置合同或协议，保证将生产中产生的危险废物得到安全、经济的处理处置，最大限制地降低其对环境的影响。

本项目拟在厂区东北侧设置危险废物临时储存场所，为密闭建筑，该暂存点需具备防渗防漏、防扩散、防雨淋、防流失的措施，项目在暂存过程中严格按照GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》的要求进行暂存，可有效降低对周围环境的影响。

本项目危险废物如不发生突发环境事件，则对周边的大气、地表水、地下水及土壤环境敏感目标不会产生影响。

综上，项目产生的危险废物能得到合理处置，对周围环境影响小。

②运输过程的环境影响分析

本项目危险废物主要为废油漆包装桶、漆渣、废活性炭、废矿物油，废矿物油为车间内部设备维修过程产生，废油漆包装桶、漆渣、废活性炭产生地点位于喷漆房，位于厂房北侧，危险废物暂存间位于厂房东北侧，即从产生场所到危险废物暂存场所均在车间内部。如在从生产点运输到暂存间的过程发生泄漏，则不会流出车间，不会对车间外的环境造成影响，但需要建设单位做好突发环境事件应急预案，如发生泄漏事件及时进行收集处理。

③危险废物管理

危险废物的转移应严格按照危险废物转移联单手续进行，并委托具备资质的运输单位使用符合要求的专用运输车辆运输，禁止不相容的废物混合运输，危险废物运输路线应避开人口密集区、学校、医院、保护水体等环境敏感区。

此外，危险废物的管理做到以下几点：

- A、必须按国家有关规定申报登记；
- B、建立健全污染防治责任制度，外运处理的废弃物必须交由有资质的专业固体废物处理部门处理，转移危险废弃物的必须按照国家有关规定填写危险废物转移六联单；

C、专业部门在收集、储存、运输、利用、处置废物过程中必须严格执行国家的有关规定，采取防止扬散、流失、防渗或其它防止污染环境的措施。

综上所述，项目固体废物均得到妥善处置，不对外环境产生影响。

5、地下水环境影响分析

本项目为汽车零部件及配件制造，属于汽车零部件及配件制造业，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录A地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“K 机械、电子--73、汽车、摩托车制造”中报告表类别，确定为IV类项目。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)可知，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

本项目租用工业园标准厂房，厂区地面已全部用水泥硬化。在确保防渗措施得以落实的前提下，本项目可有效控制危险废物及废水污染物下渗现象，避免污染地下水水质。因此，本项目不会对区域地下水环境产生不良影响。

6、土壤环境影响分析

(1) 土壤环境影响评价工作等级的确定

本项目为汽车零部件及配件制造，属于汽车零部件及配件制造业，主要为污染影响型。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表 A.1 土壤环境影响评价类别，本项目属于汽车零部件及配件制造中 I 类其他。本项目占地面积为 2845m²，占地规模为小型（≤5hm²），本项目所在地周边不存在土壤环境敏感目标，则建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度为不敏感，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表 4 污染影响评价工作等级划分表可知，评价等级为二级，本项目土壤环境影响评价范围为项目厂界外 200m。

(2) 预测评价范围

预测范围，为项目厂区及厂区外 0.2km 范围。

(3) 预测评价时段

根据拟建项目性质，拟建项目土壤影响评价预测评价时段为运营期。

(4) 预测评价情景设置

根据项目工程分析，本项目不涉及重金属原辅材料使用，主要生产废气为挥发性有机废气，经预测分析能达标排放，沉降到地面对土壤影响较小，因此本次评价不考虑大气污染物沉降污染。运营期产生的危险废物存于危险废物暂存间，本项目生活污水经化粪池处理后排入污水处理厂处理。因此，本次评价重点考虑液态物料

通过地面漫流的形式渗入周边土壤的土壤污染途径。正常工况下，本项目潜在土壤污染源储存及使用均达到设计要求，防渗性能完好，对土壤影响较小；非正常工况下，项目土壤环境影响源及影响因子识别如表 56。

(5) 预测评价因子及评价标准

本项目所在地及评价范围内的其他地块均为建设用地中的第二类用地，其评价标准为《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)中第二类用地的筛选值进行土壤污染风险筛查。

表 56 项目土壤环境影响源及影响因子识别表

| 污染源 | 非正常工况 | 潜在污染途径 | 主要污染物 |
|-------|---------------------|------------------|-------|
| 原料储存区 | 油漆、稀释剂、固化剂等原料桶破裂、倾倒 | 原料泄漏，沿地面漫流渗入裸露土壤 | 二甲苯 |

(6) 预测与评价方法

① 方法选择

本项目为土壤污染影响型建设项目，评价等级为二级，本次评价选取《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ 964-2018)中附录 E 推荐土壤环境影响预测方法一，该方法适用于某种物质可概化为以面源形式进入土壤环境的影响预测，包括大气沉降、地面漫流等，较为符合本项目可能发生的土壤污染途径分析结果。具体方法如下。

A. 单位质量土壤中某种物质的增量计算，其计算公式为：

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

式中： ΔS —单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

I_s —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的年输入量，g；

L_s —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；

R_s —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；

ρb —表层土壤容重，kg/m³；

A —预测评价范围，m²；

D —表层土壤深度，一般取 0.2m，可根据实际情况适当调整；

n —持续年份，a。

B. 单位质量土壤中某种物质的预测值可根据其增量叠加现状值进行计算：

$$S=Sb+\Delta S$$

式中：Sb——单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg；

S——单位质量土壤中某种物质的预测值，g/kg。

② 参数选取

根据项目情况，选取本次土壤环境预测评价参数如下表 55 所示。

表 55 项目土壤环境影响预测评价参数一览表

| 序号 | 参数 | 单位 | 取值 | 来源 |
|----|----------|-------------------|-----------------------|---------------------------|
| 1 | Is | g | 二甲苯：47500 | 按事故状态下，最大容量原料区发生泄漏，全部泄漏情况 |
| 2 | Ls | g | 所有全部为0 | 按最不利情况，不考虑排出量 |
| 3 | Rs | g | 所有全部为0 | 按最不利情况，不考虑排出量 |
| 4 | ρ_b | kg/m ³ | 1330kg/m ³ | 一般取值 |
| 5 | A | m ² | 170808 | 项目所在地及周边200m范围 |
| 6 | D | m ² | 0.2 | 一般取值 |
| 7 | Sb | g/kg | 0.063 | 现状监测结果中最大值 |

③ 预测评价结果

在项目原料区原料桶破裂原料发生泄漏事故预测情景下的土壤影响预测结果见下表 56。

表 56 项目土壤环境影响预测结果

| 持续年份 (年) | 预测结果 | | | 筛选标准值 (mg/kg) |
|-------------|--------------------|---------------|----------|------------------|
| | ΔS (mg/kg) | S_b (mg/kg) | S(mg/kg) | |
| 1 | 0.001 | 0.063 | 0.064 | 1210 |
| 2 | 0.002 | | 0.065 | |
| 5 | 0.005 | | 0.068 | |
| 10 | 0.052 | | 0.115 | |
| 20 | 0.105 | | 0.168 | |

由上表 56 可知，在项目物料泄漏事故预测情景下，项目运营 20 年内，土壤中二甲苯均不会超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地的筛选值。由于项目评价范围内均为工业园区，无土壤敏感目标，在做好项目场地防渗及加强风险防控的前提下，项目对周边土壤环境影响较小。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)，本项目土壤环境影响评价等级为二级，本项目原辅材料及工艺不涉及重金属，各不同阶段，评价范围内各评价因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》

(GB36600-2018) 中的相关标准要求，项目建设对土壤环境基本不会造成影响。

(7) 土壤环境保护措施与对策

根据土壤环境质量现状调查可知，项目所在区域土壤主要为黄色、红棕色粘土，区域土壤环境质量较好。

本项目对土壤可能产生影响的途径主要为原料泄露、固体废物和污水的处置过程未采取土壤保护措施或保护措施不当，会有部分污染物随着进入土壤。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)、《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》(部令第3号)等要求，拟建项目应采取如下土壤污染控制措施：

① 源头控制措施

控制项目污染物的排放。大力推广闭路循环、清洁工艺，以减少污染物排放；控制污染物排放的数量和浓度，使之符合排放标准和总量控制要求。

② 过程防控措施

A. 严格按照防渗分区及防渗要求，对各构筑物采取相应的防渗措施；装置和管道等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，从而控制污染物通过垂直入渗影响土壤环境。

B. 建立土壤污染隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。隐患排查、治理情况应当如实记录并建立档案。

C. 按照相关技术规范要求，自行或者委托第三方定期开展土壤监测，重点监测存在污染隐患的区域和设施周边的土壤、地下水，并按照规定公开相关信息。

D. 在隐患排查、监测等活动中发现项目用地土壤存在污染迹象的，应当排查污染源，查明污染原因，采取措施防止新增污染，并参照污染地块土壤环境管理有关规定及时开展土壤环境调查与风险评估，根据调查与风险评估结果采取风险管控或者治理与修复等措施。

③ 环境跟踪监测方案

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)，制定土壤环境跟踪监测计划。

本项目设置完善的废水、雨水收集系统，生产车间、废水处理设均采取严格的

防渗措施。因此，项目生产过程中对产区及其周围土壤的影响较小。

(8) 土壤环境保护措施与对策

① 根据引用土壤现状监测数据，项目厂址区域土壤各污染物均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值第二类用地限值要求；

② 拟建项目主要影响阶段为运营期。本次附录 E 推荐土壤环境影响预测方法一进行分析，运营期对占地范围内及厂界外 200m 范围内影响较小。在发生泄漏事故时，有机物浓度满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值第二类用地限值要求。

③ 本项目针对的仓库、喷漆房及危废暂存间采取了重点防渗措施。

④ 在严格落实废气处理、重点区域防渗措施的条件下，拟建项目对土壤环境影响风险较小，在建立完善的土壤环境跟踪监测计划后，本项目运行对土壤污染的风险可控。

本项目所在园区设有完善的污水、雨水收集系统，生产车间、废水收集管道、污水处理系统均采取严格的防渗措施，在落实好厂区防渗工作的前提下，项目生产过程对厂区及周边土壤影响较小。

7、生态环境影响分析

本项目属于租赁已建成厂房开展的新建项目，不新建厂房，施工期只进行简单的设备安装，无施工污染，且周围多为厂房和道路，无特殊保护的生态环保区。用地周边植被主要为人工植被，生态一般。工业园区规划绿化率达到 20%，以净化空气，减少噪声外传，美化环境。因此项目的建设对周围生态环境产生影响较小。

三、环境风险评价

1、评价工作等级划分

根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 57 确定评价工作等级。

表 57 评价工作等级划分

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

^a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

(1) 环境风险潜势划分

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按表 53 确定环境风险潜势。

表 58 建设项目环境风险潜势划分

| 环境敏感程度E | 危险物质及工艺系统危险性P | | | |
|-----------|-----------------|--------|--------|--------|
| | 极高危害P1 | 高度危害P2 | 中度危害P3 | 轻度危害P4 |
| 环境高度敏感区E1 | IV ⁺ | IV | III | III |
| 环境中度敏感区E2 | IV | III | III | II |
| 环境低度敏感区E3 | III | III | II | I |

注：IV⁺为极高环境风险。

(2) P 的分级确定

根据项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见导则附录 B 确定危险物质的临界量。计算所涉及的每种危险物质在厂界内最大存在总量与其在附录 B 中对应的临界量的比值 Q，当存在多种危险物质时，则按公式计算物质总量与其临界量的比值 Q：

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

式中：q₁，q₂，…，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，…，Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：①1≤Q<10；②10≤Q<100；③Q≥100。

本项目涉及有毒有害和易燃易爆等危险化学品主要为油漆、稀释剂、固化剂。

表 59 Q 值计算结果

| 序号 | 原辅材料名称 | 年用量(t/a) | 最大贮存量(t) | 临界量(t) | Q |
|----|--------|----------|----------|--------|-------|
| 1 | 油漆 | 3.2 | 0.1 | 50 | 0.002 |
| 2 | 稀释剂 | 1.6 | 0.05 | 50 | 0.001 |
| 3 | 固化剂 | 0.8 | 0.05 | 50 | 0.001 |
| 合计 | | | | | 0.004 |

注：临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B 中健康危险

急性毒性物质（类别 2，类别 3）

通过上表计算结果可以得出 $Q=0.004 < 1$ ，该项目的环境风险潜势为 I。

由表 52 评价工作等级划分表，本项目环境风险评价工作等级定为简单分析。

2、环境敏感目标和环境风险识别

（1）环境敏感目标

本项目租用汨罗市弼时镇长沙经开区汨罗产业园标准厂房进行建设，主要敏感目标为周边居民，详见表 18；最近的居民为厂界东侧 261m 的马家冲（约 240 人），环境风险敏感性较低。

（2）环境风险识别

① 风险物质识别

物质危险性识别范围：主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。本项目涉及到的有毒有害物质主要为原材料油漆、稀释剂、固化剂以及危险废物等。

② 储运系统风险识别

项目原材料油漆运输及存放过程中可能由于包装出现破裂等情况可能导致原材料油漆发生泄漏，进入外界环境产生一定影响。

③ 污染物及环保设施风险识别

废气处理装置故障：项目产生的粉尘废气及有机废气分别经废气处理装置处理后外排。由于废气处理装置故障可能导致粉尘废气及有机废气未经达标处理直接排入大气中，出现事故排放现象。

④ 风险物质向环境转移途径识别

项目油漆稀释剂属于可燃液体，有发生火灾的危害。本项目的风险物质向环境转移途径主要为意外情况下发生火灾，从而对环境空气和环境敏感目标的影响。

3、环境风险分析

① 废气事故排放

废气治理设施可能发生的环境风险事故为废气处理装置失效，导致事故性排放。导致事故发生的源项有：突然停电、未开启废气处理设施便开始工作或废气吸收的风机损坏而不能正常工作，或未按要求定期更换活性炭，活性炭已达到吸附极限，从而导致废气处理装置失效，有机废气未经处理便直接排放，废气事故排放会对大气环境造成一定污染。

② 泄漏事故

本项目的原料存在泄漏风险。厂内物料使用或存储过程如发生泄漏，则泄漏物料可能会进入地表水体，对地表水体环境产生一定影响，甚至通过下渗对地下水和土壤造成影响。发现有泄漏现象时，要及时更换盛装容器，将泄漏的物品用不燃物质或沙围堵起来，集中收集。严禁用水冲洗泄漏物品进下水道和地下渗漏。

③ 火灾事故

项目油漆等原料遇明火易发生火灾事故，主要带来热辐射危害，危及火灾周围人员的生命及毗邻建筑物和设备的安全。火灾时在放出大量辐射热的同时，还散发大量的浓烟，含有一定量 CO 等，会对周围环境带来一定影响。

4、环境风险防范措施及应急要求

为了减少废气事故性排放对环境产生的影响，从分析可能造成事故性排放的环节和原因入手，从设计、施工和运行过程中全面周密考虑：在施工时，严格按设计要求，保证质量，消除事故隐患；在生产期间，明确环保岗位目标责任制，建立完善环境保护管理制度，重点监控废气处理系统，制定相应设施操作程序，加强安全生产日常管理，确保环保设施长期有效地运行。

(1) 工艺废气事故排放的风险防范措施

① 设置专人负责废气收集与处理设施的维修与保养工作，严格按照操作规程进行维修和保养。

② 制定严格的废气净化处理操作规程，严格按操作规程进行运行控制。

③ 若废气处理装置故障未及时修复，必要时需要进行停产，待废气处理装置故障排除后恢复生产。

(2) 油漆等原料泄漏的风险防范措施

① 设置专门的危化仓库，根据化学品的性质按规范分类存放，特别是互相干扰、互相影响的物品应隔离存放。

② 危险化学品存放应有标示牌和安全使用说明。

③ 危险化学品的存放应有专人管理，管理人员则应具备应急处理能力，原料入库时，严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏，泄漏或渗漏的包装容器应迅速移至安全区域。

④ 储存区内应具备应急的器械和有关用具，如沙池、隔板等，并建议在地面留有导流槽（或围堰），以备化学品在洒落或泄漏时能临时清理存放。

⑤ 危化品仓库底部四周应防渗防泄漏。

(3) 火灾事故防范措施

厂区内应按规范配置灭火器材、消防装备等应急物资；按规范设置探测系统、火灾自动报警系统、灭火系统、强制通风扇等安全装置；车间应禁止明火。

表 60 应急预案要求

| 序号 | 项目 | 内容及要求 |
|----|-------------------------|---|
| 1 | 应急计划区 | 危险目标：仓库、废气处理设施、危废暂存间、环境保护目标 |
| 2 | 应急组织机构、人员 | 工厂、地区应急组织机构、人员 |
| 3 | 预案分级响应条件 | 规定预案的级别及分级响应程序 |
| 4 | 应急救援保障 | 应急设施，设备与器材等 |
| 5 | 报警、通讯联络方式 | 规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制 |
| 6 | 应急环境监测、抢险、救援及控制措施 | 由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据 |
| 7 | 应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材 | 事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备 |
| 8 | 人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划 | 事故现场、项目邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康 |
| 9 | 事故应急救援关闭程序与恢复措施 | 规定应急状态终止程序故现场善后处理，恢复措施邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施 |
| 10 | 应急培训计划 | 应急计划制定后，平时安排人员培训与演练 |
| 11 | 公众教育和信息 | 对项目邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息 |

5、环境风险评价结论

表 61 建设项目环境风险简单分析内容表

| | | | | |
|--------------------------|--|---------------|----|--------------|
| 建设项目名称 | 年生产400台货车车厢及100台随车吊机安装建设项目 | | | |
| 建设地点 | 湖南省岳阳市汨罗市汨罗市弼时镇长沙经开区汨罗产业园汉山路与坪上路交叉东北角B09栋 | | | |
| 地理坐标 | 经度 | 东经113.148676° | 纬度 | 北纬28.487544° |
| 主要危险物质及分布 | 项目主要危险物质为油漆、稀释剂、固化剂、危废，油漆稀释剂、固化剂储存在危化品仓库；危废暂存于危废暂存间。 | | | |
| 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | (1) 废气事故排放对区域环境空气和环境敏感目标造成不利影响。 (2) 原料泄露导致地表水、地下水及土壤污染。 (2) 遇明火可能导致火灾。 | | | |

| | |
|---|---|
| 风险防范措施要求 | <p>(1) 工艺废气事故排放的风险防范措施</p> <p>① 设置专人负责废气收集与处理设施的维修与保养工作，严格按照操作规程进行维修和保养。</p> <p>② 制定严格的废气净化处理操作规程，严格按操作规程进行运行控制。</p> <p>③ 若废气处理装置故障未及时修复，必要时需要进行停产，待废气处理装置故障排除后恢复生产。</p> <p>(2) 油漆等原料泄漏的风险防范措施</p> <p>① 设置专门的危化仓库，根据化学品的性质按规范分类存放，特别是互相干扰、互相影响的物品应隔离存放。</p> <p>② 危险化学品存放应有标示牌和安全使用说明。</p> <p>③ 危险化学品的存放应有专人管理，管理人员则应具备应急处理能力，原料入库时，严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏，泄漏或渗漏的包装容器应迅速移至安全区域。</p> <p>④ 储存区内应具备应急的器械和有关用具，如沙池、隔板等，并建议在地面留有导流槽（或围堰），以备化学品在洒落或泄漏时能临时清理存放。</p> <p>⑤ 危化品仓库底部四周应防渗防泄漏。</p> <p>(3) 火灾事故防范措施</p> <p>① 厂区内应按规范配置灭火器材、消防装备等应急物资。</p> <p>② 按规范设置探测系统、火灾自动报警系统、灭火系统、强制通风扇等安全装置。</p> <p>③ 车间应禁止明火。</p> |
| <p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：</p> <p>① 风险物质识别：依据《危险化学品名录》（2018版）、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B.1 中表 1“物质危险性标准”、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）附录 A 中“化学物质及临界量清单”和《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）；</p> <p>② Q值：项目 $Q < 1$。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C.1.1 中规定，当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。</p> <p>本项目不存在重大危险源，环境风险主要是末端处理系统故障等事故，具有潜在事故风险。企业要从建设、生产、污染防治、贮运等多方面积极采取防护措施，加强风险管理，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制。本项目在落实报告中提出的各项防治措施、加强管理、制定应急预案的条件下，其环境风险是较小的，其风险是可接受。</p> <h4>四、环境管理及环境监测</h4> <h5>1、环境管理</h5> | |

本项目营运期会对周边环境产生一定的影响，须通过环保措施来减缓和消除不利的环境影响。为了保证环保措施的切实落实，使项目的社会、经济和环境效益得以协调发展，必须加强环境管理，使项目建设符合国家要求经济建设、社会发展和环境建设的同步规划、同步发展和同步实施的方针。环境管理工作内容如下：

①加强环保宣传，设置公益告示栏，尽量提高人们的环境意识，使其主动爱护区域内的一草一木和环境卫生。

②对项目环保设施进行管理。控制大气环境、水环境、声学环境、固体废弃物污染的重要环保设施，确保污染物达标排放。环保设施的保养、维修应制度化，保证设备的正常运转。

③对产生的污染物及处置情况进行监督、管理。

2、环境保护机构及职责

企业应设置环境保护机构，接受各级环保部门的监督；执行环保法规、落实环境影响评价、设计与环保工作计划中的各项环保措施；保证环保设施的正常运转，对项目排污进行日常监测，建立污染源档案定期报告环保局。

3、监测计划

环境监测是环境保护的基本手段，也是掌握环境污染状况，制定环境质量的重要手段。本工程不设监测站，工程建成投产后由建设单位委托有资质的环境监测单位承担水环境、大气环境和声环境的监测工作，监测结果每季度向岳阳市生态环境局汨罗分局呈报一次。根据本项目生产特征和污染物排放特点，依据国家颁布的环境质量标准和污染物排放标准及相关监测技术规范。建设单位应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）以及《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）制定公司的监测计划和工作方案，具体监测计划见下表。

表 62 环境监测计划

| 类别 | 监测位置 | 监测项目 | 监测频率 |
|----|---------|------------------------|-------|
| 废水 | 生活污水排放口 | 流量、pH值、COD、氨氮、总磷、总氮、SS | 1次/季度 |
| 废气 | G1排气筒 | 颗粒物、VOCs、二甲苯 | 1次/半年 |
| | 厂界 | 颗粒物、VOCs、二甲苯 | 1次/半年 |
| 噪声 | 厂界 | 厂界噪声 | 1次/季度 |

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于汽车零部

件及配件制造 367，实行排污许可简化管理，排污单位应按照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）及《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）中标准要求，在全国排污许可证管理信息平台申报系统填报《排污许可申请表》中的相应信息表，地方环境主管部门有规定需要填报或排污单位认为需要填报的，可自行增加内容，排污单位基本情况应当按照实际情况填报，排污单位对提交申请材料的真实性、合法性和完整性负法律责任。

五、环保投资估算

环保投资是实现各项环保措施的重要保证。为了使该项目的发展与环境保护相协调，企业应该在废气处理、废水处理、噪声防治、固废收集等环境保护工作上投入一定资金，以确保环境污染防治工程措施到位。本项目环保投资列于下表。企业环保投资 40 万元，占总投资 200 万元的 20%，详见下表 63。

表 63 项目环保投资一览表

| 序号 | 类别 | | 环保设施(措施) | 投资(万元) |
|----|----|---------|------------------------------|--------|
| 1 | 废气 | 金属屑尘 | 自然沉降、车间通风 | 1 |
| | | 焊接烟尘 | 移动式焊接烟尘净化器+车间通风 | 5 |
| | | 喷漆房有机废气 | 水帘柜+过滤棉+UV 光氧化+活性炭吸附+15m 排气筒 | 26 |
| 2 | 废水 | 生活污水 | 化粪池（依托） | 1 |
| 3 | 噪声 | | 优选低噪声设备、基础减震、车间隔声等 | 1 |
| 4 | 固废 | 危险废物暂存间 | | 4 |
| | | 一般固废暂存间 | | 3 |
| 合计 | | / | | 40 |

七、竣工环保验收内容及要求

本项目环保投资主要为废气处理措施、固废处理措施及噪声控制等方面。建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》及《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》等相关验收文件规定的程序和标准，组织对配套建设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或者使用，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，不得在验收过程中弄虚作假。为指导建设单位加强项目的环境管理，使项目的环境保护工作落到实处，

将项目竣工检查、验收的主要内容和管理目标如下表：

表 64 项目环保“三同时”验收一览表

| 项目 | | 环保措施及验收要求 | 监测内容 | 预期治理效果 |
|------|------------------|-----------------------------|-----------------------------------|---|
| 废水 | 生活污水 | 化粪池处理 | 水量、pH、SS、COD、BOD ₅ 、氨氮 | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准及园区污水厂进水水质标准 |
| 废气 | 金属屑尘 | 自然沉降、车间通风 | 颗粒物 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 无组织排放浓度监控要求 |
| | 焊接烟尘 | 移动式焊接烟尘净化器+车间通风 | 颗粒物 | |
| | 喷漆废气 (无组织) | <u>车间通风</u> | 颗粒物 | |
| | | | VOCs | 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) 中表 3 中苯系物及非甲烷总烃的标准限值 |
| | 喷漆废气 (G1 排气筒) | | 二甲苯 | |
| | | 水帘柜+过滤棉+UV光氧化+活性炭吸附+15m 排气筒 | 颗粒物 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准 |
| | | | VOCs | 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) 中表 1 标准 |
| | | | 二甲苯 | |
| 噪声 | 设备噪声 | 采用低噪声设备，采取隔声减震措施 | 厂界 Leq(A) | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准 |
| 固体废物 | 金属边角料 | 收集后进行外售综合利用 | / | 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及 2013 年修改单 |
| | 金属屑 | | | |
| | 废油漆桶 | 暂存于危废暂存间，定期交由资质公司处理 | / | 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其 2013 年修改单 |
| | 漆渣 | | | |
| | 废活性炭 | | | |
| | 废矿物油 | | | |
| | 生活垃圾 | 分类收集交环卫部门处理 | / | 《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008) |

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

| 类型 内容 | 排放源 | 污染物名称 | 防治措施 | 预期治理效果 |
|--|------------------------|-----------------------|----------------------------------|---|
| 大气 污染 物 | 油漆房 (G1 排气 筒) | 颗粒物 | 水帘柜+过滤棉 +UV光氧化+活性 炭+15m排气筒 | 《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表2中二级标准 |
| | | VOCs | | 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) 中表1标准 |
| | | 二甲苯 | | |
| | 生产车间(无组织排放) | 颗粒物 | 车间通风 | 《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中表2无组织排放浓度监控要求 |
| | | 金属屑尘 | 自然沉降, 车间通 风 | |
| | | 焊接烟尘 | 移动式焊接烟尘净化器 | |
| | | 漆雾 | 车间通风 | |
| | 其中 | VOCs | 车间通风 | 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) 中表3中苯系物及非甲烷总烃的标准限值 |
| | | 二甲苯 | | |
| 水污 染物 | 生活污水 | COD、BOD、 SS、氨氮 | 化粪池 | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准及园区污水处理厂进水水质标准 |
| 固体 废物 | 生产车间 | 一般 固废 | 金属边 角料 | 收集后进行外售 综合利用 合理处置, 消除影响 |
| | | | 金属屑 | |
| | | 危险 废物 | 废油漆桶 | |
| | | | 漆渣 | |
| | | | 废活性炭 | |
| | | | 废矿物油 | |
| | 生活区 | 生活垃圾 | 交环卫部门处理 | 卫生填埋, 消除影响 |
| 噪声 | 设备噪 声 | 采用低噪声设备, 采取隔声减震 措施 | | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类标准 |
| 生态保护措施及预期效果 | | | | |
| 本项目汨罗市弼时镇长沙经开区汨罗产业园, 项目运营过程中, “三废”经过相应的处理、控制后, 排放的污染物量相对较少, 对生态环境各要素的影响较小。 | | | | |

九、结论与建议

一、结论

1、项目概况

湖南星通三俊专用汽车制造有限公司投资 200 万元建设年生产 400 台货车车厢及 100 台随车吊机安装建设项目，项目租用湖南省岳阳市汨罗市汨罗市弼时镇长沙经开区汨罗产业园汉山路与坪上路交叉东北角 B09 栋厂房，占地面积 2845m²，建筑面积 2845m²，主要建设货车车厢及随车吊机安装生产线，年生产 400 台货车车厢及 100 台随车吊机安装。项目总投资为 200 万元，其中环保投资 40 万。

2、环境质量现状结论

(1) 环境空气质量现状：根据岳阳市生态环境局汨罗分局公开发布的 2019 年环境质量公报中的结论，汨罗市环保局环境空气自动监测站的可吸入颗粒物（PM2.5）的年平均值有好转，超过《环境空气质量》（GB 3095-2012）中二级标准，超标倍数最大为 0.11 倍，本项目所在区域 2018 年与 2019 年环境空气质量为不达标区域。

根据《岳阳市生态环境局汨罗分局关于下达汨罗市 2018 年“蓝天保卫战”重点减排项目的通知》和《汨罗市污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020）》方案的实施，汨罗市在采取产业和能源结构调整措施、推进“散乱污”企业整治、大气污染治理等一系列措施后，PM2.5 年平均浓度从 2018 年的超标倍数 0.31 下降至 2019 年的最大超标倍数 0.11，表明汨罗市环境空气质量正持续向好改善。

引用评价区域大气环境现状监测点位各特征污染物（甲苯、二甲苯、总挥发性有机物）监测数据，浓度均能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准限值，说明区域环境质量较好。

(2) 地表水环境质量现状：目所在区域水质监测数据均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类标准。

(3) 声环境质量现状：厂界各监测点声环境质量能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准，项目所在区域声环境质量良好。

(4) 土壤环境质量现状：根据监测结果可知，土壤采样点位的各项监测因子均可以满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中筛选值第二类用地标准值，项目所在区域土壤环境质量现状较好。

(5) 地下水环境质量状况：根据现状监测，项目地及周围各评价指标全部满足《地

下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准要求，地下水环境质量较好。

3、运营期环境影响评价分析结论

(1) 地表水环境影响

本项目废水排放量为 $381.6\text{m}^3/\text{a}$ ($1.272\text{m}^3/\text{d}$)，经化粪池预处理后排入园区污水处理厂处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1一级A标准后排入白沙河，主要污染物为 COD、BOD、SS、氨氮等，经园区污水处理厂处理后对受纳水体白沙河的影响较小，不会改变其现有的水质功能类别。

(2) 大气环境影响

金属屑尘粉尘经自然沉降和车间通风，焊接烟尘设置移动式焊接烟尘净化器处理后车间内无组织排放，颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放浓度标准限值($1.0\text{mg}/\text{m}^3$)，对环境影响较小；本项目喷漆废气通过“水喷淋+UV光氧化+活性炭吸附”处理颗粒物可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准，VOCs、二甲苯可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)中表1标准，处理后有机废气通过15m高排气筒高空排放，对环境影响较小。无组织喷漆废气主要通过车间通风扩散，颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放浓度标准限值，VOCs、二甲苯可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)中表3标准，对周边环境影响较小。

综上所述，项目生产各个阶段产生的大气污染物经治理后，均能够达标排放，对区域大气环境影响较小。

(3) 声环境影响

本工程噪声主要是生产设备运行时产生的噪声，噪声值 $80\sim85\text{dB(A)}$ 在之间，在经过减震、隔声和距离衰减后，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求，同时对周围敏感点影响不大。

(4) 固体废物影响

金属边角料、金属屑属于一般工业固体废物，集中收集后进行外售综合利用；废油漆包装桶、漆渣、废活性炭、废矿物油属于危险废物，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质的公司处理；生活垃圾由环卫部门清运，统一集中处理。

采取以上措施后，本工程固体废物均可得到妥善处理，对周围环境影响较小。

(5) 地下水环境影响

本项目为汽车零部件及配件制造，属于汽车零部件及配件制造业，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“K 机械、电子--73、汽车、摩托车制造”中报告表类别，确定为Ⅳ类项目，可不开展地下水环境影响评价。本项目租用工业园标准厂房，厂区地面已全部用水泥硬化。在确保防渗措施得以落实的前提下，本项目可有效控制废水污染物下渗现象，避免污染地下水水质。因此，本项目不会对区域地下水环境产生不良影响。

(6) 土壤环境影响分析

建设单位对项目产生的污染物采取相应的措施，在运行过程中，保证环保设施的正常运行，减少事故发生，厂区固废均得到妥善处置。故本项目对土壤环境的影响较小。

(7) 生态环境影响

本项目属于租赁已建成厂房开展的新建项目，不新建厂房，施工期只进行简单的设备安装，无施工污染，且周围多为厂房和道路，无特殊保护的生态环保区。用地周边植被主要为人工植被，生态一般。工业园区规划绿化率达到 20%，以净化空气，减少噪声外传，美化环境。因此项目的建设对周围生态环境产生影响较小。

4、产业政策合理性分析

本项目属于汽车零部件及配件制造企业，对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于国家产业政策中规定的鼓励类、限制类、淘汰类项目，为允许类，即本项目属于国家允许的生产项目，符合国家产业政策的要求。

5、选址合理性分析

项目选址于汨罗市弼时镇长沙经开区汨罗产业园，项目用地为工业用地，项目未占用基本农业用地和林地，符合国家现行的土地政策。本项目在总图布置、设计上充分利用现有场地和现有办公生活、交通、供电、供水等设施，不新占用土地。项目选址地区交通运输条件良好，满足项目运输要求。项目区域属环境空气质量功能区的二类区，声环境质量功能区的 3 类区，周边地表水为III类水域，区域无需特殊保护的文物、古迹、自然保护区等。项目所产生的污染物经过治理后均可实现达标排放。经过预测，项目投产后对大气、地表水、声环境等均不会产生较大影响，不会改变环境功能现状。

综上所述，项目选址合理可行。

6、平面布置合理性分析

本项目租用汨罗市弼时镇长沙经开区汨罗产业园标准厂房进行建设。厂房按功能进行分区，厂区东侧为原料堆放区，中间为加工区，西侧为安装区和成品暂存区，

西南侧为办公区。噪声源于厂界保持一定距离，项目对外界环境影响较小。从总体上看，本项目根据生产工艺及其物料走向，厂房内部按流程合理布局，各生产区生产功能分工明确，厂房布局简单合理，本项目的平面设计在满足生产工艺要求的前提下，统筹考虑物料运输、环境保护以及消防等诸多方面因素，本项目厂区平面布置合理可行。

4、总量控制

根据国家环保总局总量控制的要求，结合本工程生产特点，确定总量控制因子为 COD、NH₃-N、VOCs。

废气：根据工程分析，建议本项目通过排污权交易获得的废气污染物的总量指标为 VOCs：0.3t/a。

废水：本项目运行投产后，生活污水排放量为 381.6m³/a（1.272m³/d）本项目生活污水经标准化厂房配套的化粪池进行处理后由园区污水管网排入园区污水处理厂处理，污水处理厂尾水进行深度处理并部分中水回用，未利用尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准后排入白沙河。本项目废水污染物的总量指标为 COD0.019t/a，NH₃-N 0.002t/a。总量纳入污水处理厂总量控制指标。

5、评价总结论

综上所述，湖南星通三俊专用汽车制造有限公司年生产 400 台货车车厢及 100 台随车吊机安装建设项目符合国家产业政策和环保政策，选址可行，平面布局基本合理。项目的建设可提高当地劳动力收入，增加当地财政收入。项目建设在执行环保“三同时”制度，落实本报告表中所提的各项环保措施后，施工期及营运期对环境不利影响较小。从环保的角度而言，该项目的建设是可行的。

二、建议

1、建立完整的环境风险事故防范制度，切实提高员工的安全防范意识和加强生产作业、消防灭火、安全防范等技能培训，从实质上提高风险防范意识和处理风险事故的能力，降低风险事故的概率。

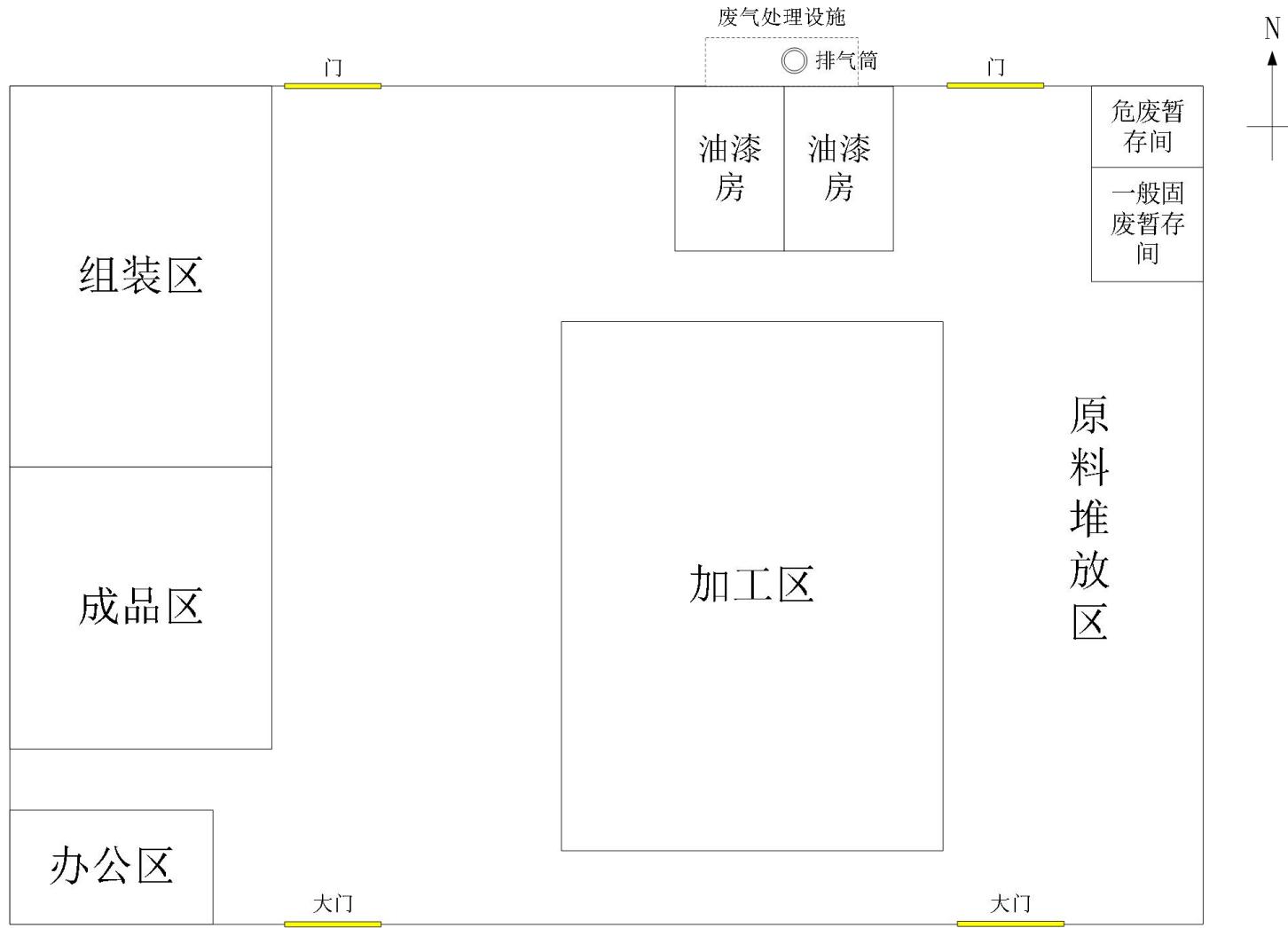
2、建设项目按要求落实消防措施，保证消防道路基消防水源的贮备，并按照《建筑灭火器配置设计规范》（GBJ140-90）的规定，配置相应类型与数量的灭火器。

3、建议建设单位进行地面防渗工程和污水处理装置施工建设过程采取摄像和照相等方式保留施工影像资料，以备后期验收检查。

4、严格执行达标排放，切实履行好“三同时”制度。



附图1 项目地理位置图



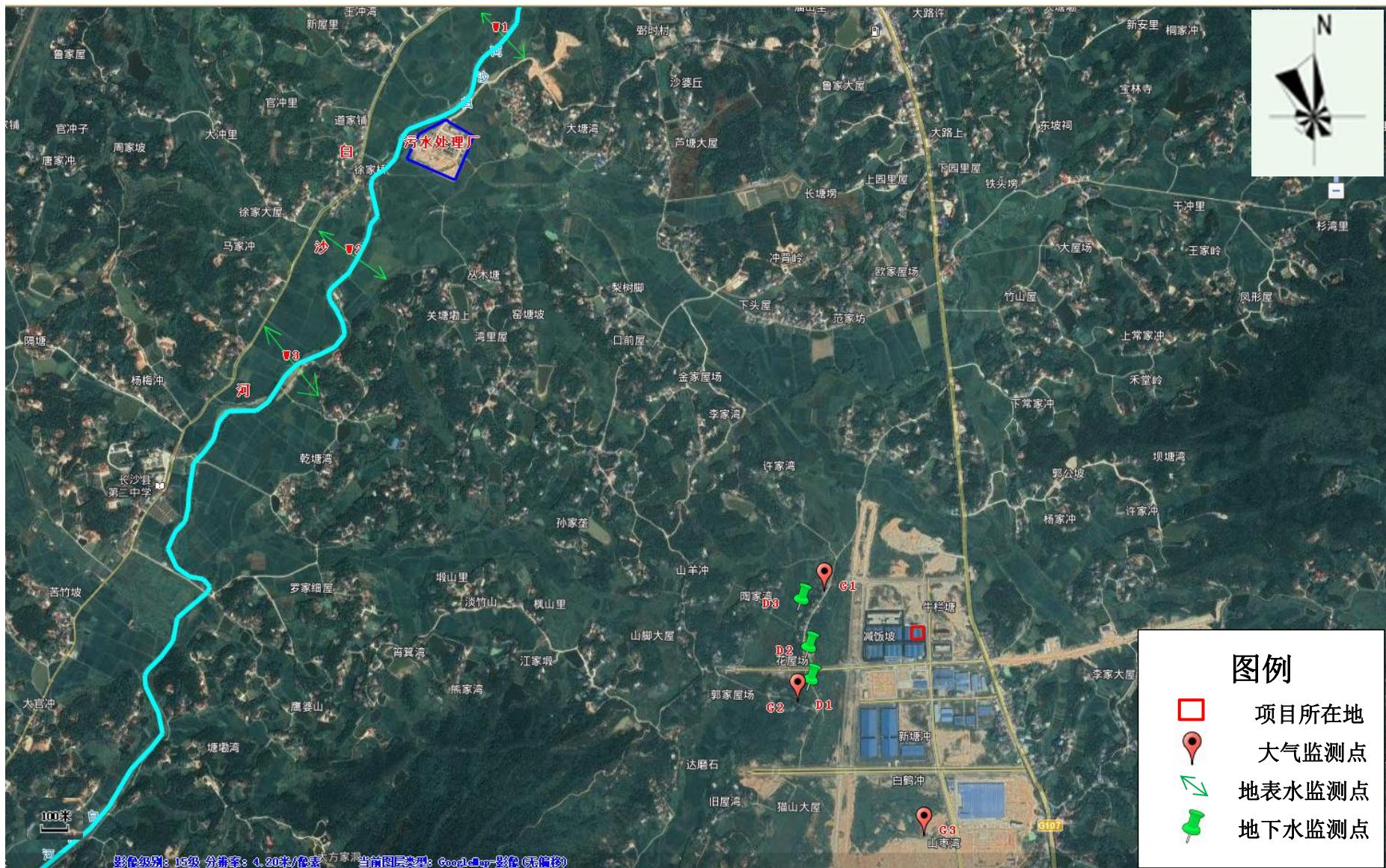
附图 2 项目平面布置图



附图3 项目四至图



附图4 项目敏感点分布图

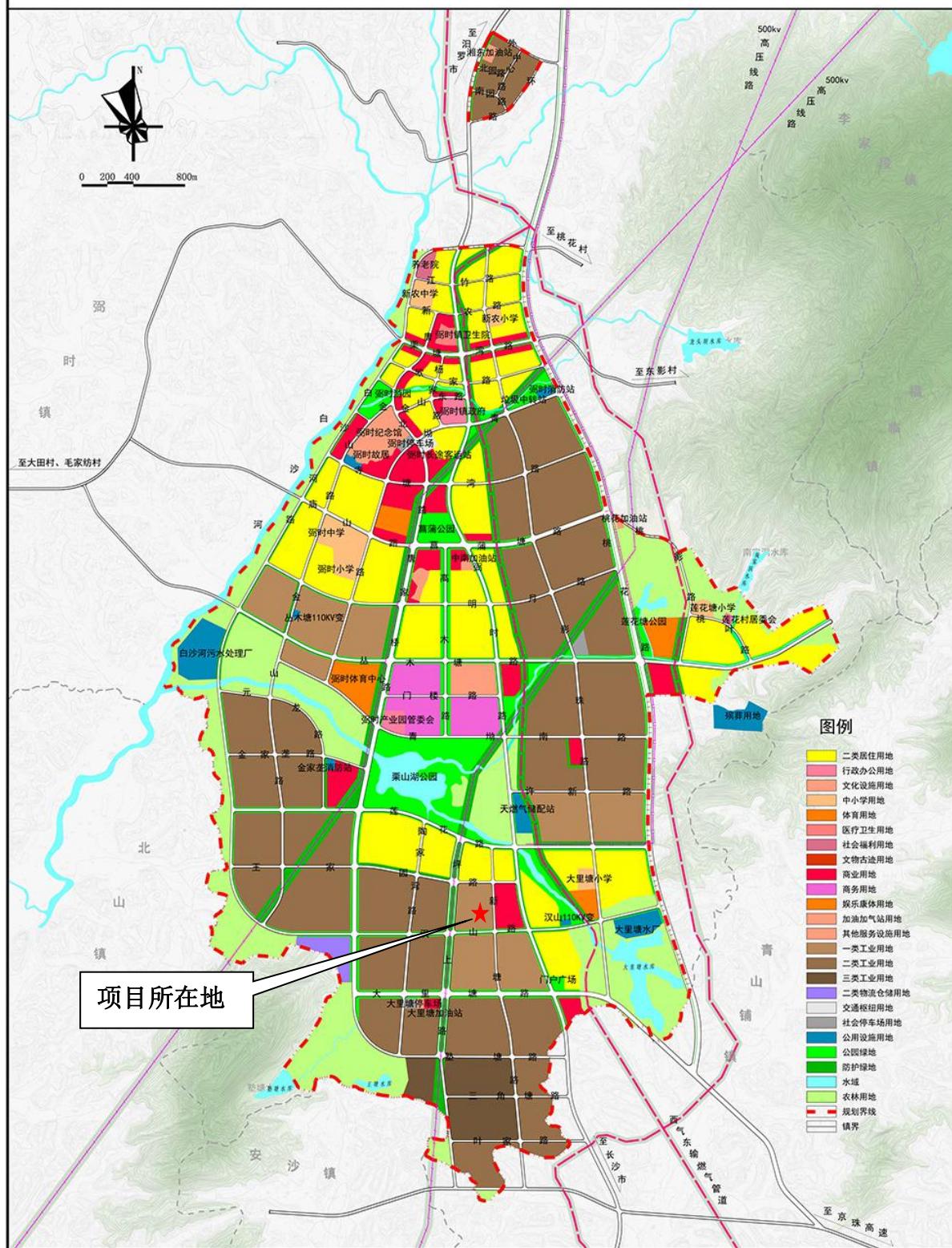


附图5 项目引用数据监测点位图



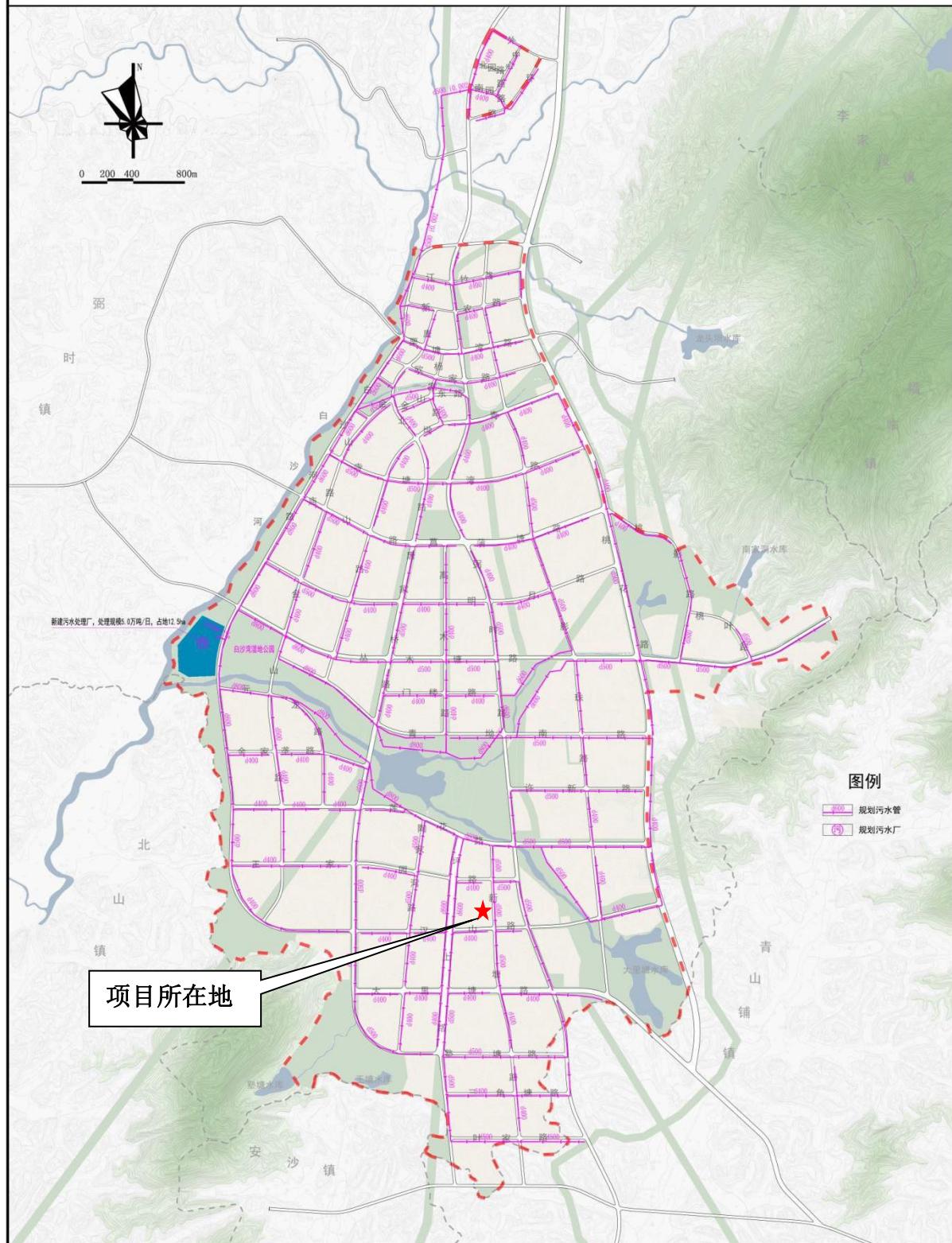
附图 6 声环境监测点位图

湖南汨罗循环经济产业园 长沙经济技术开发区
汨罗（弼时）产业园总体规划（2014—2030）一土地利用规划图



附图 7 项目所在地土地利用规划图

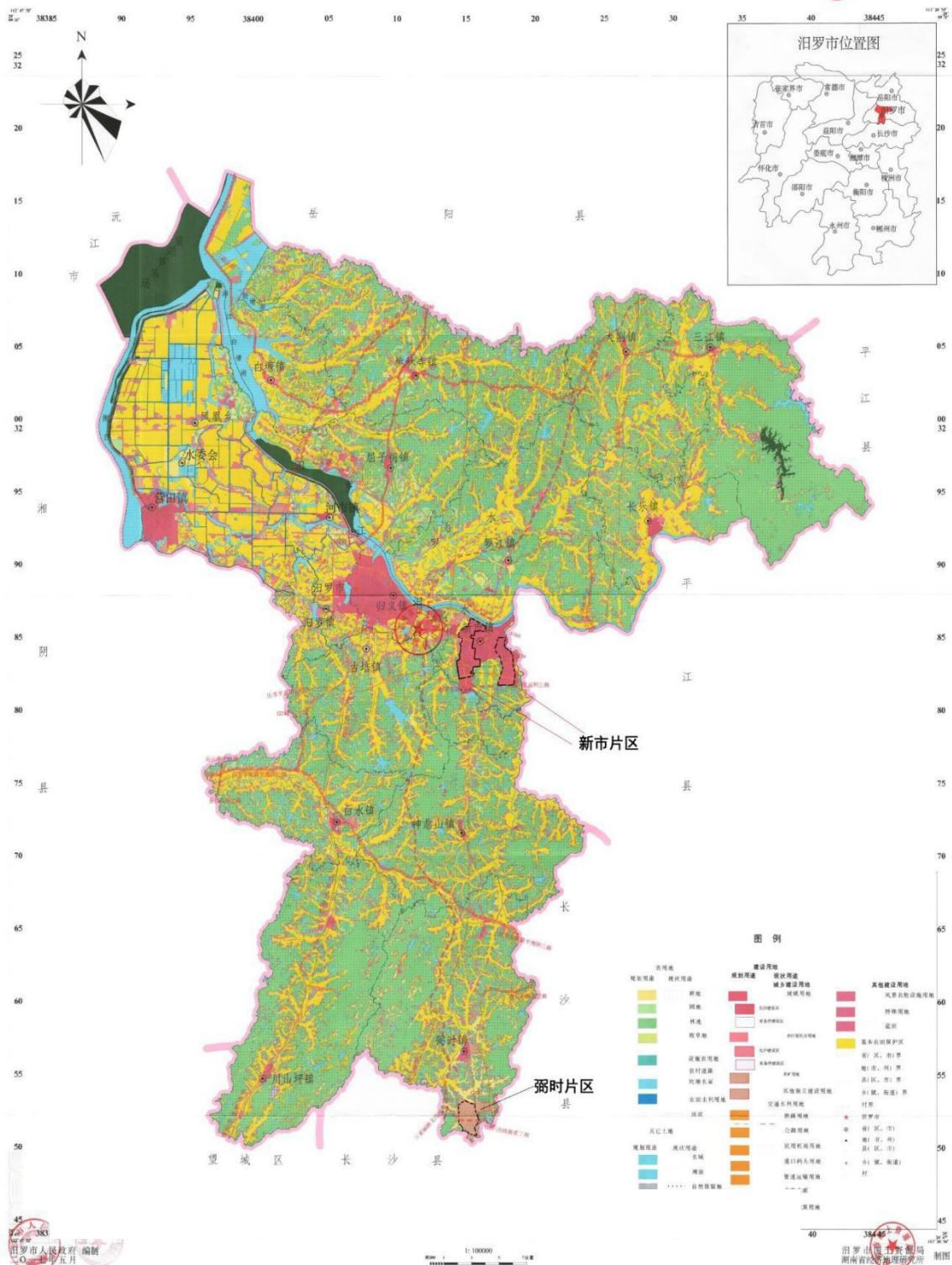
湖南汨罗循环经济产业园 长沙经济技术开发区
汨罗（弼时）产业园总体规划（2014—2030）——污水工程规划图



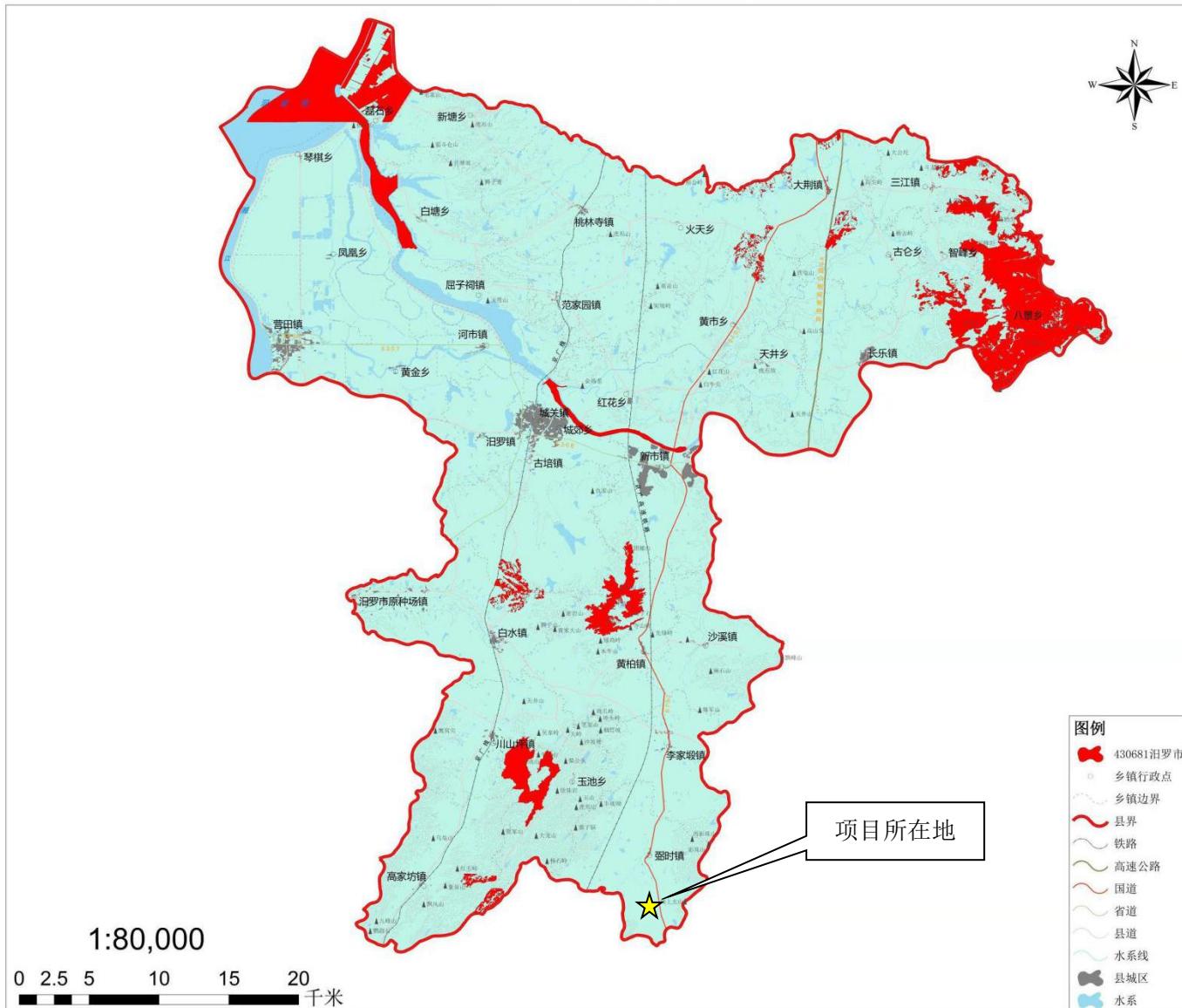
附图 8 项目所在地污水管网图

汨罗市土地利用总体规划(2006—2020年)(2016年修订版)

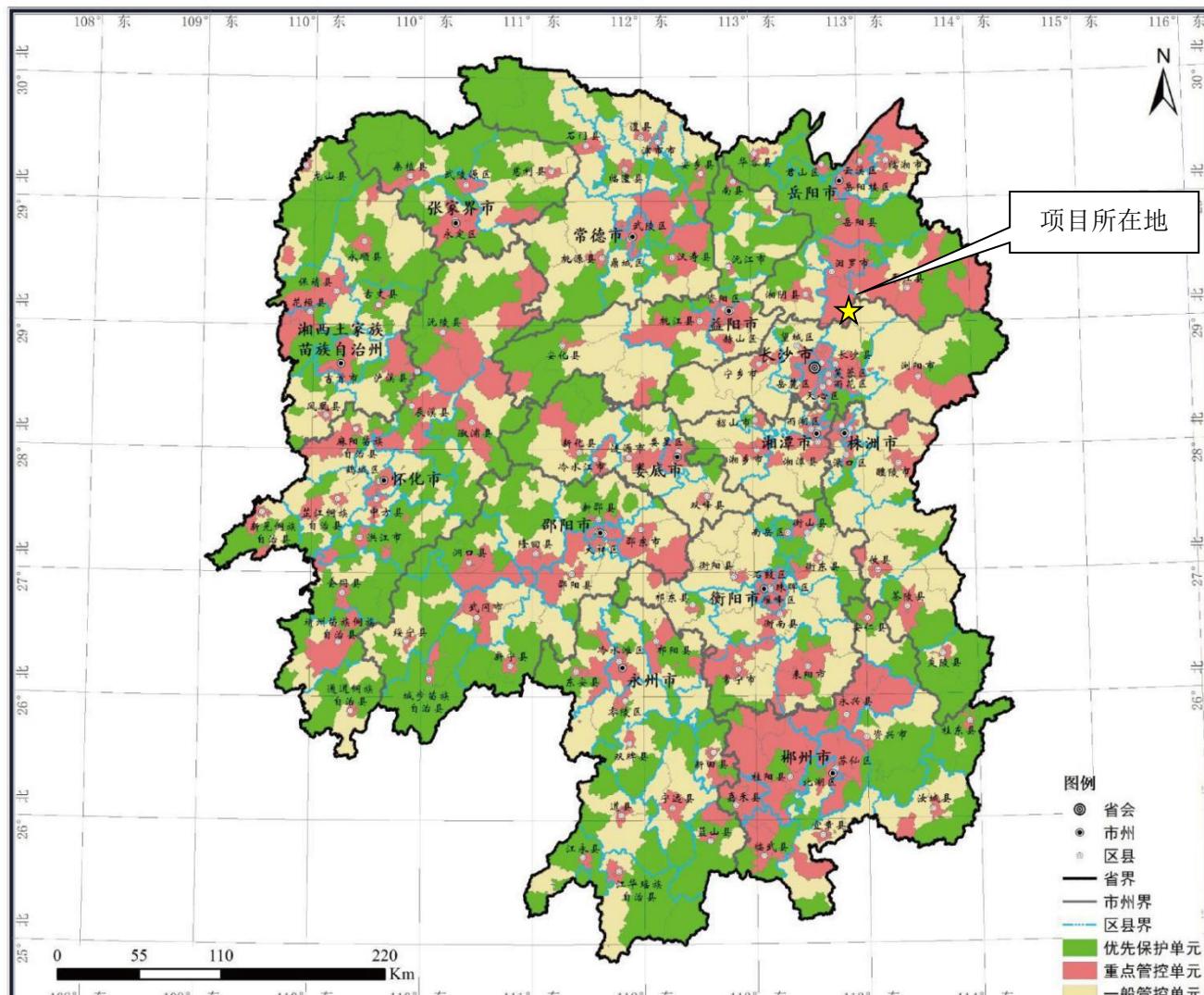
汨罗市土地利用总体规划图



附图9 园区在汨罗市土地利用总体规划图中位置



附图 10 汨罗市生态红线分布图



二零二零年六月

附图 11 湖南省环境管控单元图

《湖南星通三俊专用汽车制造有限公司年生产 400 台货车车厢及 100 台随车吊机安装建设项目环境影响报告表》技术评审意见

2020 年 12 月 10 日晚，岳阳市生态环境局汨罗分局主持召开了《湖南星通三俊专用汽车制造有限公司年生产 400 台货车车厢及 100 台随车吊机安装建设项目环境影响报告表》技术评审会，参加会议的有建设单位湖南星通三俊专用汽车制造有限公司和环评单位湖南明启环保工程有限公司的代表，会议邀请三位专家组成技术评审组（名单附后）。会上，建设单位对项目概况和前期工作情况进行了介绍，环评单位对编制的报告表主要内容做了技术说明。经认真讨论评审，形成如下意见：

一、项目概况

详见报告表

二、报告表修改完善时建议注意以下几点

1. 细化项目背景由来，规范表述建设地点。
2. 细化建设内容和产品方案，说明产品规格型号和表面处理要求（重点核实喷漆的厚度和面积），优化设备选型，核实原辅材料的种类、数量（重点核实油性漆和稀释剂的用量并据此判定环评等级）、理化性质、挥发份含量、储存方式和最大储存量，使用的油漆、固化剂和稀释剂应符合《低挥发性有机化合物含量涂料 产品技术要求》(GB/T38597-2020)，不得使用含铅焊接材

料，尽可能使用水性漆。

3. 核实园区污水收集管网和集中处理设施的建设运行情况，结合《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》强化“三线一单”相符性分析和选址合理性分析，分析判定本项目与园区规划、规划环评及审查意见的相符性，分析判定本项目与挥发性有机污染物防治相关政策要求的相符性。

4. 根据行业特征合理确定评价因子和评价标准，核实引用数据来源和点位分布，按技术规范和导则要求完善现状评价相关监测数据，按《地表水环境质量评价办法（试行）》要求开展地表水环境质量评价，补充土壤环境质量现状监测数据。

5. 依据项目类型、规模及环境敏感程度核实评价等级和评价范围，依据环境要素进一步核实评价范围内环境保护目标，明确保护类别和要求，合理提出本项目主要污染物总量指标控制建议。

6. 强化工程分析，细化工艺流程，校核物料平衡、水平衡和二甲苯平衡，优化平面布局，通过类比进一步核实产排污节点和污染源强，核实水帘柜喷淋水循环使用不更换、不外排的可行性。

7. 通过比选优化污染防治技术工艺，明确喷漆房负压作业要求，核实大气污染物处理效率，完善大气、土壤、噪声环境影响预测内容，进一步强化挥发性有机物污染防治措施，规范设置

排气筒，细化排气筒参数，明确过滤吸附介质的更换周期，核实本项目产生固体废物的种类、性质、数量、暂存要求及去向，明确危险废物的类别代码和危险特性，并就物料（特别是化学品）、固体废物规范暂存提出相关要求。

8. 完善环境管理措施和监测计划，强化环境风险分析，进一步完善因泄漏、火灾、污防设施故障等原因引发突发环境事件的应急处置措施。

9. 核实验收内容和环保投资，结合《建设项目竣工环境保护验收技术指南》、《固定污染源排污许可分类管理名录》、《排污许可证申请与核发技术规范》等相关规定提出建设项目竣工环境保护验收和排污许可建议。

10. 完善环评审批基础信息表，补充园区管理机构意见，完善相关附图、附件和附表。

评审人：陈度怀（组长）、杨登、李月明（执笔）

湖南星通三俊专用汽车制造有限公司年生产 400 台货车车厢及 100 台随车吊机安装建设项目
环境影响评价报告表评审会与会专家名单

2020 年 12 月 10 日

| 姓名 | 职务（职称） | 单位 | 联系电话 | 备注 |
|-----|--------|------------|-------------|----|
| 陈俊权 | 高工 | 衡阳生态环境监测中心 | 13327205555 | |
| 李明刚 | 常务理事 | 湖南省学会 | 18974088920 | |
| 杨玲 | | - - - - . | 18773096933 | |
| | | | | |
| | | | | |

附表 1 建设项目大气环境影响评价自查表

| 工作内容 | | 自查项目 | | | | | | |
|-------------------------------|--------------------------------------|--|------------------------------|------------------|----------------------|---|-----------|---------|
| 评价等级与范围 | 评价等级 | 一级□ | | 二级☑ | | 三级□ | | |
| | 评价范围 | 边长=50km□ | | 边长 5~50km□ | | 边长=5km☑ | | |
| 评价因子 | SO ₂ +NO _x 排放量 | ≥2000t/a□ | | 500~2000t/a□ | | <500t/a☑ | | |
| | 评价因子 | 基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5}) 其他污染物 (颗粒物、VOCs、二甲苯) | | | | 包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} ☑ | | |
| 评价标准 | 评价标准 | 国家标准☑ | | 地方标准□ | | 附录 D☑ | | |
| 现状评价 | 环境功能区 | 一类区□ | | 二类区☑ | | 一类区和二类区□ | | |
| | 评价基准年 | (2019) 年 | | | | | | |
| | 环境空气质量现状调查数据来源 | 长期例行监测数据□ | | 主管部门发布的数据☑ | | | 现状补充监测☑ | |
| | 现状评价 | 达标区□ | | | 不达标区☑ | | | |
| 污染源调查 | 调查内容 | 本项目正常排放源☑ 本项目非正常排放源□ 现有污染源□ | | 拟替代的污染源□ | | 其他在建、拟建项目 污染源□ | 区域污染源□ | |
| 大气环境影响预测与评价 | 预测模型 | AERMOD □ | ADMS □ | AUSTAL2000 □ | EDMS/AEDT □ | CALPUFF □ | 网络模型 □ | 其他 ☑ |
| | 预测范围 | 边长>50km□ | | 边长 5~50km□ | | 边长=5km☑ | | |
| | 预测因子 | 预测因子 (颗粒物、VOCs、二甲苯) | | | | 包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} □ | | |
| | 正常排放短期浓度贡献值 | C _{本项目} 最大占标率≤100%☑ | | | | C _{本项目} 最大占标率>100%□ | | |
| | 正常排放年均浓度贡献值 | 一类区 | C _{本项目} 最大占标率≤10%□ | | | C _{本项目} 最大占标率>10%□ | | |
| | | 二类区 | C _{本项目} 最大占标率≤30%☑ | | | C _{本项目} 最大占标率>30%□ | | |
| | 非正常排放 1h 浓度贡献值 | 非正常持续时长 () h | C _{非正常} 最大占标率≤100%□ | | | C _{非正常} 最大占标率>100%□ | | |
| | 保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值 | C _{叠加} 达标□ | | | | C _{叠加} 不达标□ | | |
| 区域环境质量的整体变化情况 | k≤20%□ | | | | k >20%□ | | | |
| 环境监测计划 | 污染源监测 | 监测因子: (颗粒物、VOCs、二甲苯) | | | 有组织废气监测☑ 无组织废气监测□ | | 无监测□ | |
| | 环境质量监测 | 监测因子: () | | | 监测点位数 () | | 无监测☑ | |
| 评价结论 | 环境影响 | 可以接受☑ | | | | 不可以接受□ | | |
| | 大气环境防护距离 | 无 | | | | | | |
| | 污染源年排放量 | SO ₂ : (/) t/a | NO _x : (/) t/a | 颗粒物: (0.011) t/a | VOCs: (0.266) 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

| 工作内容 | | 自查项目 | | |
|------|-------------|---|---|---|
| 影响识别 | 影响类型 | 水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/> | | |
| | 水环境保护目标 | 饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input 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"/> |
| | | 水污染影响型 | | 水文要素影响型 |
| | 评价等级 | | 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 checked="" 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 type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input checked="" 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 checked="" 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 type="checkbox"/> ；开发量40%以上 <input type="checkbox"/> | | |
| | | 调查时期 | | 数据来源 |
| | 水文情势调查 | 丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> | 水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> | |
| | | 监测时期 | | 监测因子 |
| 现状评价 | 补充监测 | 丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> | () | 监测断面或点位个数()个 |
| | | | | |
| | 评价范围 | 河流：长度()km；湖库、河口及近岸海域：面积()km ² | | |
| | 评价因子 | (COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N) | | |
| | 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(2019) | | |
| 预测影响 | 评价时期 | 丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input checked="" type="checkbox"/> ；夏季 <input 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 type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/>：达标 <input checked="" type="checkbox"/>；不达标 <input type="checkbox"> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/>：达标 <input type="checkbox"/>；不达标 <input type="checkbox"> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/></input></input></input></input> | | 达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/> |
| 预测影响 | 预测范围 | 河流：长度(/)km；湖库、河口及近岸海域：面积()km ² | | |

| 工作内容 | | 自查项目 | | | |
|----------------------|--|-----------|---|---|-------------|
| 预测因子 | (/) | | | | |
| 预测时期 | 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/> | | | | |
| 预测情景 | 建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 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"/> | | | | |
| 水污染防治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 checked="" type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/> | | | | |
| 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 type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input 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同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <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 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 | 0.019 | | 50 | |
| | 氨氮 | 0.002 | | 5 | |
| 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 ³ /s; 鱼类繁殖期()m ³ /s; 其他()m ³ /s 生态水位: 一般水期()m; 鱼类繁殖期()m; 其他()m | | | | |
| 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"/> ; 区域削减 <input type="checkbox"/> ; 依托其他工程措施 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/> | | | | |
| 防治措施 | | | 环境质量 | 污染源 | |
| | 监测方式 | | 手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input checked="" type="checkbox"/> | 手动 <input checked="" type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/> | |
| | 监测点位 | | () | (DW001) | |
| | 监测因子 | | () | (流量、pH值、COD、氨氮、总磷、总氮、SS) | |
| 污染物排放清单 | <input type="checkbox"/> | | | | |
| 评价结论 | 可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/> | | | | |

注: “”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。

附表 3 土壤环境影响评价自查表

| 工作内容 | | 完成情况 | | | 备注 | |
|--------|--|--|-------|-------|---------|--|
| 影响识别 | 影响类型 | 污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/> | | | | |
| | 土地利用类型 | 建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/> | | | 土地利用类型图 | |
| | 占地规模 | (0.2845) hm ² | | | | |
| | 敏感目标信息 | 敏感目标(居民)、方位(东)、距离(261) | | | | |
| | 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 | VOCs、颗粒物 | | | | |
| | 特征因子 | | | | | |
| | 所属土壤环境影响评价项目类别 | I类 <input checked="" type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/> | | | | |
| 敏感程度 | 敏感 <input 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 type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/> ；d) <input type="checkbox"/> | | | | |
| | 理化特性 | | | | 同附录 C | |
| | 现状监测点位 | 表层样点数 | 占地范围内 | 占地范围外 | 深度 | |
| | | 柱状样点数 | | 2 | 0-0.2m | |
| 现状监测因子 | pH、镉、汞、砷、铅、铜、镍、锌、总铬 | | | | | |
| 现状评价 | 评价因子 | pH、镉、汞、砷、铅、铜、镍、锌、总铬 | | | | |
| | 评价标准 | GB 15618 <input type="checkbox"/> ；GB 36600 <input checked="" type="checkbox"/> ；表 D.1 <input type="checkbox"/> ；表 D.2 <input type="checkbox"/> ；其他() | | | | |
| | 现状评价结论 | 达标 | | | | |
| 影响预测 | 预测因子 | 二甲苯 | | | | |
| | 预测方法 | 附录 E <input checked="" type="checkbox"/> ；附录 F <input type="checkbox"/> ；其他() | | | | |
| | 预测分析内容 | 影响范围() 影响程度() | | | | |
| | 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 type="checkbox"/> ；其他() | | | | |
| | 跟踪监测 | 监测点数 | 监测指标 | 监测频次 | | |
| | | | | | | |
| 信息公开指标 | | | | | | |
| 评价结论 | 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 4 建设项目环境风险评价自查表

| 工作内容 | | 完成情况 | | | | | |
|---|------------|---|-----------------------------------|---|--|--|------------------------------------|
| 风险调查 | 危险物质 | 名称 | 油漆 | 稀释剂 | 固化剂 | | |
| | | 存在总量/t | 0.1 | 0.05 | 0.05 | | |
| | 环境敏感性 | 大气 | 500m范围内人口数 | 80 人 | 5km范围内人口数 | 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 type="checkbox"/> | |
| | | | 环境敏感目标分级 | S1 <input type="checkbox"/> | S2 <input type="checkbox"/> | S3 <input type="checkbox"/> | |
| | | 地下水 | 地下水功能敏感性 | G1 <input type="checkbox"/> | G2 <input type="checkbox"/> | G3 <input type="checkbox"/> | |
| | | | 包气带防污性能 | D1 <input type="checkbox"/> | D2 <input type="checkbox"/> | D3 <input type="checkbox"/> | |
| | 物质及工艺系统危险性 | | Q 值 | $Q < 1$ <input checked="" type="checkbox"/> | $1 \leq Q < 10$ <input type="checkbox"/> | $10 \leq Q < 100$ <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 type="checkbox"/> | | E3 <input type="checkbox"/> | |
| | | 地表水 | E1 <input type="checkbox"/> | E2 <input type="checkbox"/> | | E3 <input type="checkbox"/> | |
| | | 地下水 | E1 <input type="checkbox"/> | E2 <input type="checkbox"/> | | E3 <input type="checkbox"/> | |
| 环境风险潜势 | | IV ⁺ <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 | 泄漏 <input checked="" type="checkbox"/> | | 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| | 影响途径 | 大气 <input checked="" type="checkbox"/> | | 地表水 <input checked="" type="checkbox"/> | 地下水 <input 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 <u> </u> m | | | | |
| | | | 大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 <u> </u> m | | | | |
| | 地表水 | 最近环境敏感目标 <u> </u> , 到达时间 <u> </u> h | | | | | |
| | | 下游厂区边界到达时间 <u> </u> d | | | | | |
| 重点风险防范措施 | | 建设单位严格按照安全规范及国家相关规定对厂区内原辅材料、各类固体废物的贮存、使用、运输加强管理，对隐患坚决消除，并且按照相关管理部门要求做好各类事故的防范和应急措施，使建设项目的环境风险发生的几率控制在最小水平，使得建设项目对周围环境的影响得到控制。 | | | | | |
| 评价结论与建议 | | 本项目环境风险潜势为 I，通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。 | | | | | |
| 注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，“ <u> </u> ”为填写项。 | | | | | | | |

建设项目环评审批基础信息表

| | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|----------------------------------|---|-----------------|------------------|-------------------------|--|------------------|---|--|--------|-------------------|
| 填表单位(盖章) : | | 湖南星通三俊专用汽车制造有限公司 | | | 填表人(签字) : | | | 项目经办人(签字) : | | | |
| 建设 项 目 | 项目名称 | 年生产400台货车车厢及100台随车吊机安装建设项目 | | | 建设内容、规模 | 本项目租用汨罗市弼时镇长沙经开区汨罗飞地工业园厂房，占地面积2845m ² ，建筑面积2845m ² ，主要建设货车车厢及随车吊机安装生产线，年生产400台货车车厢及100台随车吊机安装。 | | | | | |
| | 项目代码 ¹ | / | | | | | | | | | |
| | 建设地点 | 湖南省岳阳市汨罗市长沙经开区汨罗(弼时)产业园汉山路与坪上路交叉东北角B09号 | | | | | | | | | |
| | 项目建设周期(月) | 1.0 | | | | 计划开工时间 | 2021年1月 | | | | |
| | 环境影响评价行业类别 | 二十五、汽车制造业——71、汽车制造 | | | | 预计投产时间 | 2021年2月 | | | | |
| | 建设性质 | 新建(迁建) | | | | 国民经济行业类型 ² | C3670 汽车零部件及配件制造 | | | | |
| | 现有工程排污许可证编号 (改、扩建项目) | 无 | | | | 项目申请类别 | 新申项目 | | | | |
| | 规划环评开展情况 | 不需开展 | | | | 规划环评文件名 | 无 | | | | |
| | 规划环评审查机关 | 无 | | | | 规划环评审查意见文号 | 无 | | | | |
| | 建设地点中心坐标 ³ (非线性工程) | 经度 | 113.148676 | 纬度 | | 28.487544 | 环境影响评价文件类别 | 环境影响报告表 | | | |
| | 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) | 200.00 | | | | 环保投资(万元) | 40.00 | | 所占比例(%) | 20.00% | |
| 建设 单 位 | 单位名称 | 湖南星通三俊专用汽车制造有限公司 | | 法人代表 | 钟珊 | 评价 单 位 | 单位名称 | 湖南明启环保工程有限公司 | | 证书编号 | 09354343508430186 |
| | 统一社会信用代码 (组织机构代码) | 91430681MA4RMALBX2 | | 技术负责人 | 吴利 | | 环评文件项目负责人 | 苏峰 | | 联系电话 | 0731-83068556 |
| | 通讯地址 | 湖南省岳阳市汨罗市长沙经开区汨罗(弼时)产业园汉山路与坪上路交叉 | | 联系电话 | 18684685922 | | 通讯地址 | 湖南省长沙经济开发区泉塘街道螺丝塘路68号星沙国际企业中心11号厂房806 | | | |
| 污染 物 排 放 量 | 污染物 | 现有工程 (已建+在建) | | 本工程 (拟建或调整变更) | 总体工程 (已建+在建+拟建或调整变更) | | | 排放方式 | | | |
| | | ①实际排放量 (吨/年) | ②许可排放量 (吨/年) | ③预测排放量 (吨/年) | ④“以新带老”削减量 (吨/年) | ⑤区域平衡替代本工程削减量 ⁴ (吨/年) | ⑥预测排放总量 (吨/年) | | | | ⑦排放增减量 (吨/年) |
| | 废水 | 废水量(万吨/年) | | 381.600 | | | 381.600 | 381.600 | <input type="radio"/> 不排放 <input checked="" type="radio"/> 间接排放: <input type="checkbox"/> 市政管网 <input checked="" type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input type="radio"/> 直接排放: 受纳水体_____ | | |
| | | COD | | 0.019 | | | 0.019 | 0.019 | | | |
| | | 氨氮 | | 0.002 | | | 0.002 | 0.002 | | | |
| | | 总磷 | | | | | 0.000 | 0.000 | | | |
| | | 总氮 | | | | | 0.000 | 0.000 | | | |
| | 废气 | 废气量(万标立方米/年) | | 2400.000 | | | 2400.000 | 2400.000 | / | | |
| | | 二氧化硫 | | 0.000 | | | 0.000 | 0.000 | / | | |
| | | 氮氧化物 | | 0.000 | | | 0.000 | 0.000 | / | | |
| | | 颗粒物 | | 0.011 | | | 0.011 | 0.011 | / | | |
| | | 挥发性有机物 | | 0.266 | | | 0.266 | 0.266 | / | | |
| 项目涉及保护区 与风景名胜区的 情况 | 影响及主要措施 | 名称 | | 级别 | 主要保护对象 (目标) | 工程影响情况 | 是否占用 | 占用面积 (公顷) | 生态防护措施 | | |
| | 生态保护目标 | | | | | | | | <input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选) | | |
| | 自然保护区 | | | | | | | | <input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选) | | |
| | 饮用水水源保护区(地表) | | | / | | | | | <input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选) | | |
| | 饮用水水源保护区(地下) | | | / | | | | | <input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选) | | |
| 风景名胜区 | | | / | | | | | <input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选) | | | |

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码

2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)

3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标

4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量

5、⑦=③-④-⑤，⑥=②-④+③