



# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 株洲纽维德年产2万台(套)汽柴发动机  
零部件及整机智能再制造项目

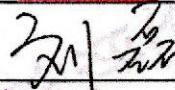
建设单位(盖章): 株洲纽维德汽车零部件有限责任公司

编 制 日 期: 2025年8月

# 编制单位和编制人员情况表

项目编号	16d2k1
建设项目名称	株洲纽维德年产2万台(套)汽柴发动机零部件及整机智能再制造项目
建设项目类别	39—085金属废料和碎屑加工处理: 非金属废料和碎屑加工处理
环境影响评价文件类型	报告表

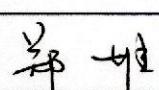
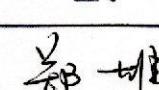
## 一、建设单位情况

单位名称(盖章)	株洲纽维德汽车零部件有限责任公司
统一社会信用代码	91430221MACEB03L25
法定代表人(签章)	谢莹 
主要负责人(签字)	谢莹 
直接负责的主管人员(签字)	刘磊 

## 二、编制单位情况

单位名称(盖章)	湖南众昇生态环境科技有限公司
统一社会信用代码	91430111MABX791C4M

## 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
郑雄	2016035430352015430004000655	BH032444	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
郑雄	全部	BH032444	

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 湖南众昇生态环境科技有限公司（统一社会信用代码 91430111MABX791C4M）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 株洲纽维德年产2万台（套）汽柴发动机零部件及整机智能再制造项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 郑雄（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2016035430352015430004000655），信用编号 BH032444，主要编制人员包括 郑雄（信用编号 BH032444）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：湖南众昇生态环境科技有限公司



# 营业执照

统一社会信用代码

91430111MABX791C4M

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



名 称 湖南众昇生态环境科技有限公司  
(副 本) 副本编号: 1 - 1

类 型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法 定 代 表 人 李湘枚

经 营 范 围

一般项目: 水污染治理, 节能管理服务, 环境保护监测, 生态资源监测, 工程管理服务, 市政设施管理, 环保咨询服务, 水环境污染防治服务, 水资源专用机械设备制造, 水和相关咨询服务(不含许可类信息咨询服务), 技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广, 信息咨询服务(不含许可类信息咨询服务), 信息技术咨询服务, 大气污染防治服务, 水土流失防治服务, 噪声与振动污染治理与修复服务, 水资源节约及环境保护服务, 电子、通信与自动控制设备服务, 水资源管理, 生物质能技术服务, 科技中介服务, 普通机械设备安装服务, 冷却塔降噪设备制造, 农业机械制造, 重金属污染防治技术服务, 土壤及场地修复装备制造, 污泥处理设备制造, 燃煤烟气脱硫脱硝设备制造, 内空气污染防治, 光污染治理服务, 环境保护专用设备制造, 工程和技术研究和试验发展, 立式板处理设备制造, 新型磨料制造, 碳减排、碳捕捉、碳封存技术研究, 专业保洁、清洗、消毒服务。(除依法须经批准的项目外, 自主开展经营活动, 城市建筑垃圾处置(清运); 辐射监测, 自来水生产、供应(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动, 具体经营项目以批准文件或许可证件为准))

注 册 资 本 人民币柒佰万元整  
成 立 时 间 2022年08月29日  
住 所 长沙市雨花区圭塘街道万家丽中路三段36号喜盈门商业广场4.5.7栋1909

登记机关

2024 年 9 月 14 日





持证人签名：  
Signature of the Bearer

管理号：2016035430352015430004000655  
File No.

姓名： 郑雄  
Full Name  
性别： 男  
Sex  
出生年月： 1986年6月  
Date of Birth  
专业类别：  
Professional Type  
批准日期： 2016年6月21日  
Approval Date

签发单位盖章：  
Issued by  
签发日期：2016年9月18日  
Issued on



编号：HP 00018551  
No.

# 株洲纽维德年产 2 万台（套）汽柴发动机零部件及整机智能再制造

## 项目环境影响报告表技术评审意见修改说明

意见	修改说明
1、补充项目与《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》“湘政办发〔2024〕33号”等符合性分析。	已补充项目与湘政办发〔2024〕33号的符合性分析，见 P15-16
2、完善项目由来、主要生产设施、平面布置环境合理性分析。核实主要原辅材料消耗情况及来源，对标明确涉 VOCs 物料是否属于低挥发性有机化合物。	已完善项目由来，见 P18，已完善生产设施一览表，见 P21-22，已完善平面布置合理性分析，见 P17，已核实原辅材料并对标分析，见 P22-25
3、核实用水工序及用水量，完善水平衡。	已核实项目用水工序及用水量，完善水平衡，见 P26-27
4、细化生产工艺流程及产排污分析，补充磁粉探伤机工作原理和污染物产生情况。	已细化生产工艺流程及产排污分析，并补充磁粉探伤机工作原理和污染物产生情况。见 P29-31
5、完善废气排放标准。核实环境保护目标。	已核实废气排放标准，见 P38；已核实项目环境保护目标，见 P37
6、完善总量指标管理要求。补充已购买总量的依据作为附件。	已完善总量指标管理要求，见 P40；已补充企业现有排污权证，见附件 9
7、核实废气源强、排放速率。核实生产废水源强、各工艺单元去除率。完善废水处理措施可行性分析。	已核实废水源强、各工艺单元去除率，完善废水处理措施可行性分析，见 P42-47、P51、P54-57
8、完善噪声源强调查。核实预测结果。	已完善噪声源强调查，见 P59-60，已核实预测结果，见 P63
9、核实环境风险物质、Q 值计算。补充突发环境事件分级响应、应急监测。	已核实项目环境风险物质和 Q 值计算，见 P74，已完善应急预案相关要求，见 P77-78
10、完善环境管理要求、自行监测计划。	已完善环境管理要求，见 P84-85、已完善自行监测计划，见 P49

# 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	18
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	33
四、主要环境影响和保护措施 .....	41
五、环境保护措施监督检查清单 .....	85
六、结论 .....	87
附表 .....	88
建设项目污染物排放量汇总表 .....	88

## 附件

- 附件1 环评委托书
- 附件2 公司营业执照
- 附件3 改备案文件
- 附件4 园区规划环评批复
- 附件5 园区跟踪评价工作意见的函
- 附件6 标准厂房环评批复
- 附件7 相关原辅料MSDS
- 附件8 项目厂房原环评取消的申请
- 附件9 企业已有排污权证
- 附件10 项目厂房租赁协议
- 附件11 专家技术评审意见及签到表、专家组组长复核意见

## 附图

- 附图1 项目位置及大气环境监测点位图
- 附图2 项目各层平面布局图
- 附图3 项目环境保护目标图
- 附图4 地表水监测断面图

附图5 园区土地利用规划图

附图6 南洲新区污水管网及项目废水排放路径图

附图7 项目周边企业及四至图

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	株洲纽维德年产 2 万台（套）汽柴发动机零部件及整机智能再制造项目		
项目代码	2505-430221-04-01-896903		
建设单位联系人	████████	联系方式	████████
建设地点	湖南省株洲市渌口区南洲镇南洲新区标准厂房一期 B7 栋		
地理坐标	(113 度 7 分 44.721 秒, 27 度 38 分 51.716 秒)		
国民经济行业类别	C4210 金属废料和碎屑加工处理	建设项目行业类别	三十九、废弃资源综合利用 业 42, 85 金属废料和碎屑加工 处理 421
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	株洲市渌口区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	渌发改备〔2025〕136 号
总投资（万元）	3500	环保投资（万元）	38.5
环保投资占比（%）	1.1	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	1260.4
专项评价设置情况	<p>按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），建设项目产生的环境影响需要深入论证的，应按照环境影响评价相关技术导则开展专项评价工作。</p> <p>对照专项评价设置原则表，具体如下表：</p>		
<b>表1 专项评价设置对照一览表</b>			
专项评价设置情况	类别	涉及项目类别	本项目
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目。	本项目主要排放的大气污染物为颗粒物、VOCs，不涉及《有毒有害大气污染物名录》中的污染物排放，故本项目不需开展大气专项评价工作。
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目废水经预处理后排入南洲新区污水处理厂，不属于直排到地表水体的建设项目，故本项目不需开展地表水专项评价工作。
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目。	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，故本项目不需开展环境风险专项评价工作。
生态	取水口下游500米范围内有重要	本项目不设取水点，项目用水由市政管	

	水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	网供给,故本项目不需开展生态专项评价工作。						
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目建设项目。 注: 1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物(不包括无排放标准的污染物)。2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169)附录B、附录C。						
规划情况	《株洲县渌口经济开发区南洲新区控制性详细规划》(湖南省株洲市规划设计院规划分院,2007年12月)及批复(株县常发〔2007〕26号); 《株洲渌口经济开发区(扩区)控制性详细规划》(株洲市规划设计院规划分院,2021年12月)。							
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件:《株洲渌口经济开发区环境影响报告书》; 召集审查机关:湖南省环境保护厅; 审批文件名称及文号:《关于株洲渌口经济开发区环境影响报告书的批复》(湘环评〔2013〕116号); 规划环境影响跟踪评价文件名称:《湖南株洲渌口经济开发区环境影响跟踪评价报告书》; 审查机关:湖南省生态环境厅; 审查文件名称及文号:《关于湖南株洲渌口经济开发区规划环境影响跟踪评价工作意见的函》(湘环评函〔2023〕10号); 《渌口高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》(东天规划设计研究有限公司,2025年5月),已于2025年5月通过评审,目前处于报批阶段。							
规划及规划环境影响评价符合性	<p><b>1.1 项目与园区产业定位及规划符合性分析</b></p> <p>(1) 与园区产业定位符合性分析</p> <p>根据《渌口高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》中第 9.2.1 章节环境准入行业清单(见表 9.2-1),本项目为废旧汽油发动机、柴油发动机再制造项目,不与南洲新区环境准入行业清单相违背。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1.1-1 南洲新区环境准入行业清单</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>环境准入</th><th>环境准入行业清单</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>产业定位</td><td>化学原料和化学制品制造业(特色产业):C2641 涂料制造、C2642 油墨及类似产品制造、C2651 初级形态塑料及合成树脂制造</td></tr> <tr> <td>限制类</td><td>1.《产业结构调整指导目录》(最新版)规定的限制类项目和其他国家、省及地方相关产业政策和环保要求限制类项目;</td></tr> </tbody> </table>		环境准入	环境准入行业清单	产业定位	化学原料和化学制品制造业(特色产业):C2641 涂料制造、C2642 油墨及类似产品制造、C2651 初级形态塑料及合成树脂制造	限制类	1.《产业结构调整指导目录》(最新版)规定的限制类项目和其他国家、省及地方相关产业政策和环保要求限制类项目;
环境准入	环境准入行业清单							
产业定位	化学原料和化学制品制造业(特色产业):C2641 涂料制造、C2642 油墨及类似产品制造、C2651 初级形态塑料及合成树脂制造							
限制类	1.《产业结构调整指导目录》(最新版)规定的限制类项目和其他国家、省及地方相关产业政策和环保要求限制类项目;							

分析	2.区内现有印染企业发展应增产不增污。
禁止类	<p>1.《产业结构调整指导目录》（最新版）规定的禁止类项目和其他国家、省及地方相关产业政策和环保要求明令禁止或淘汰类项目；</p> <p>2.“两高”项目；</p> <p>3.生产《环境保护综合名录》（最新版）中规定的“高污染、高环境风险”产品或中间品的企业；</p> <p>4.生产危险化学品产品及中间品的企业；</p> <p>5.C261 基础化学原料制造、C263 农药制造、C2652 合成橡胶制造、 C267 炸药、火工及焰火产品制造类企业；</p> <p>6.排放含重金属 ①废水的企业；</p> <p>7.印染（新建）、化学药品原料药、纸浆造纸、皮革制品制造等废水排放量大的项目。</p>

## （2）与园区规划符合性分析

本项目位于渌口高新技术产业开发区（原湖南株洲渌口经济开发区）南洲新区标准厂房一期 B7 栋，位于《株洲渌口经济开发区（调区扩区）控制性详细规划》《渌口高新技术产业开发区调区扩区规划》中的规划范围内，属于《湖南株洲渌口经济开发区环境影响报告书》中批复的范围，项目所在地不属于城镇建成区、生活饮用水水源保护区、风景名胜区等区域。根据南洲新区控制性详细规划图（见附图 5），本项目土地用途为二类工业用地，项目用地性质符合规划要求。

## 1.2 项目与规划环境影响评价及批复的符合性分析

### （1）与园区规划环评准入总体控制要求的符合性分析

根据《渌口高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》中第9.2.2章节开发区生态环境准入清单，（1.1）园区限制发展重气型污染源和排水量大企业。

（1.2）园区湘江（长江一级支流）及淦田港（长江二级支流）岸线 1km 范围内禁止新建、扩建化工园区、化工生产项目，禁止新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。（1.5）区块三（南洲产业片区）禁止引入“两高”项目；禁止引入生产《环境保护综合名录》（最新版）中规定的“高污染、高环境风险”产品或中间品的企业；禁止引入生产危险化学品产品及中间品的企业；区块内湘渌大道西侧用地范围内禁止新建、扩建磷矿、磷化工项目（以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外），禁止新建、扩建化工园区和化工项目；禁止引入 C261 基础化学原料制造、C263 农药制造、C2652 合成橡胶制造、C267 炸药、火工及焰火产品制造类企业；禁止引入排放含重金属（注：重金属包括《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1 中规定的第一类

污染物中的重金属、《湖南省“十四五”重金属污染防治规划》中明确的重点污染物中的重金属。)废水的企业;禁止引入印染(新建)、化学药品原料药、纸浆造纸、皮革制品制造等废水排放量大的项目。

根据《湖南株洲渌口经济开发区环境影响报告书》中第10.1.3章节开发企业入区准入条件, (1) 凡进入开发区的企业必须符合国家产业政策 (2) 生产方法、生产工艺及设施装备必须符合国家技术政策要求, 达到相应产业的国内清洁生产水平; (3) 符合开发区产业规划; (4) 为低能耗、低污染且污染防治技术成熟、清洁生产技术项目; (5) 禁止造纸、印染、屠宰、电镀、农药、制革、炼油等废水、废气、噪声排放量大和“十九小”、“新五小”等污染企业或行业进入区; 对大气污染大的建材业亦限制入园。 (6) 对虽符合 (1) ~ (5) 项条款, 但对产出的污染物无具体、妥善的污染防治措施, 污染物排放满足不了开发区总量控制要求, 不能实现达标排放的企业一律不得入区。

南洲新区产业结构准入见下表。

表 1.2-1 南洲新区产业结构准入条件一览表

行业类别	入区相关要求
机械制造业加工	优先发展轨道交通装备及配件、航空动力机械、汽车零部件、摩托车及配件以及其他专用设备等企业。适当发展符合《产业结构调整指导目录(2011年本)》中的机械制造鼓励类行业。 限制上传规模不达产业政策的机械制造项目; 限制发展矿用搅拌、浓缩、过滤设备制造项目; 限制发展三轮汽车、低速载货车项目; 普通剪板机折弯机、弯管机、普通高速钢钻机、鍤刀等制造项目; 等各种属于限制上传的机械制造项目。 禁止高能耗、高污染、机械铸造和电镀等企业入园。
服装等轻工业	优先发展一批服料和拉链、扣子等配件企业。适当发展符合《产业结构调整指导目录(2011年本)》中的纺织、轻工鼓励类行业。 限制单线产能小于 10 万吨/年的常规聚酯(PET)连续聚合生产装置等《产业结构调整指导目录(2011年本)》中的纺织、轻工限制类行业。 禁止发展《产业结构调整指导目录(2011年本)》纺织、轻工行业淘汰类的企业。
电子信息业	优先发展电子信息产业中的硬件生产(线路板等涉重金属及水污染严重的项目除外)等符合《产业结构调整指导目录(2011年本)》中的信息产业鼓励类行业。 限制激光视盘机生产线(VCD 系列整机产品)等《产业结构调整指导目录(2011年本)》中的信息类限制类行业。 禁止高能耗、高污染等电子信息业《产业结构调整指导目录(2011年本)》中的信息类限制类行业。

食品加工	<p>优先发展无公害食品的深加工、饮料、果汁，营养性健康大米、小麦粉及制品的开发生产，传统主食工业化生产；杂粮加工专用设备的研究生产；粮油加工副产物综合利用关键技术的开发应用；其他符合《产业结构调整指导目录（2011年本）》中的食品加工鼓励类行业。</p> <p>限制糖精等化学合成甜味剂生产线等《产业结构调整指导目录（2011年本）》中的食品加工类限制类行业。</p> <p>禁止发展《产业结构调整指导目录（2011年本）》食品加工类淘汰类企业。</p>		
<p>本项目主要对废旧的汽车汽油发动机、工程机械类柴油发动机进行回收、清洗、再制造，属于废旧资源回收利用，汽车汽油发动机再制造也属于汽车零部件制造，是南洲新区主导行业机械制造业加工中的优先发展企业，不属于南洲新区限制和禁止类项目，符合园区的准入要求。</p>			
<p><b>（2）与园区规划环评批复及跟踪评价工作意见的函的相符性分析</b></p>			
<p>根据《关于湖南株洲渌口经济开发区环境影响报告书的批复》（湘环评〔2013〕116号）中内容，本项目与规划环境影响评价批复符合性分析如下。</p>			
<p><b>表 1.2-2 本项目与园区规划环评批复符合性分析一览表</b></p>			
序号	湘环评〔2013〕116号批复要求	本项目情况	符合性
1	<p>进一步优化规划布局，经开区内各功能区相对集中布置，严格按照功能区划进行有序开发建设，处理好经开区内部各功能组团及集中区与周边农业、商住等各功能组团的关系，充分利用自然地形和绿化隔离带使各功能区隔离，南洲新区内不设集中商业住宅用地，控制规划道路两侧新建对噪声敏感的建筑物，对经开区内工业区与区外周边安置区之间、铁路干线西侧建设缓冲隔离带，确保功能区划明确、产业相对集中、生态环境优良。</p>	<p>本项目用地为二类工业用地，布局在园区的机械制造区。</p>	符合
2	<p>严格执行经开区入园企业准入制度，入园项目选址必须符合经开区总体规划、用地规划、环保规划及主导产业定位要求，不得引进国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项目，限制发展重气型污染源和排水量大的企业，禁止涉重金属企业和涉及一类污染物、持久性有机物的水型污染企业进入。管委会和地方环保行政主管部门必须按照报告书提出的“经开区准入与限制行业类型一览表”做好项目的招商把关，在入园项目前期和建设期，必须严格执行建设项目环境影响评价和“三同时”管理制度，推行清洁生产工艺，确保排污浓度、总量满足达标排放和总量控制要求；加强对规划区内企业的环境监管，对已入园项目按报告书提出的建议进行清理整治，确保经开区内建设项目总体满足地方环保管理要求。</p>	<p>本项目为废旧汽油发动机、柴油发动机再制造，属于园区规划环评主导产业机械制造中的汽车零部件加工制造，符合园区总体规划、用地规划、环保规划及主导产业定位要求，不属于国家明令淘汰和禁止发展的行业；本项目外排废水为生活污水、生产废水，不涉及重金属及持久性污染物，不属于禁止引进类企业。</p>	符合
3	<p>经开区排水实施雨污分流，落实经开区排水管网、污水处理厂等基础设施建设，按排水分区，湾塘工</p>	<p>本项目厂区实行雨污分流制。项目生活污水经化粪</p>	符合

	工业园内生产废水、生活污水经预处理达到株洲县污水处理厂进水水质要求后经管网进入株洲县污水处理厂深度处理。南洲新区应先期做好片区域污水排水管网建设，将片区排水分至雷打石镇饮用水源保护区下游该片区应单独建设污水处理厂，污水处理厂工程应另行环境影响评价，并按报告书要求设专管将污水处理厂尾水引至雷打石镇自来水厂取水口下游 200 米以下排放。在南洲新区污水处理厂建成且与区域排水管网对接运营完成前，该片区不得引进涉水型污染企业。	池（依托园区）处理，生产废水经“调节+气浮+铁碳微电解+芬顿反应+沉淀”处理后通过园区管网排入南洲污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排入排水渠，流入渌江，最终汇入湘江。	
4	按报告书要求做好经开区大气污染控制措施。管委会应积极推广清洁能源，不得引入和建设燃煤企业及排放工艺废气量大或复杂的企业。建立经开区清洁生产管理考核机制，对各企业工艺废气产出的生产节点，应配置废气收集与处理净化装置，确保达标排放；加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，减少入园企业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行业排放标准及《大气污染物综合排放标准》中二级标准要求。	本项目主要能源为电、自来水，不涉及高污染燃料的使用。项目打磨粉尘与喷砂粉尘一起经过布袋除尘器处理；喷漆房有机废气经“干式过滤棉+二级活性炭吸附”系统处理后与处理后的打磨粉尘与喷砂粉尘一并通过 19 米高排气筒达标排放，对周围环境影响较小。	符合
5	做好经开区工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体。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，严防二次污染。	本项目金属碎屑、收尘灰、不可用零件、一般废包装材料交由有处理能力的公司回收利用，不合格品回用再制造，沾切削液的金属碎屑、废包装桶、废过滤棉、废活性炭、清洗机滤芯、废磁悬液、污泥和浮渣、油渣、废润滑油、废润滑油桶及含油废抹布手套等危险废物交由有资质单位处置。	符合
6	经开区要建立专职环境监督管理机构，建立健全环境风险事故防范措施和应急预案，严防环境风险事故发生。	本报告要求企业根据《湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）》（湘环发〔2024〕49 号）相关要求落实应急预案相关手续。	符合
7	按经开区开发规划统筹制定拆迁安置方案，妥善落实移民生产生活安置措施，防止移民再次安置和次生环境问题。	本项目租赁已建厂房不涉及移民再次安置和次生环境问题。	符合
8	做好建设期的生态保护和水土保持工作。经开区建设过程中，应按照景观设计和功能分隔要求保留一定的自然山体绿地和水面，防止人为破坏；对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，防止水土流失。	本项目租赁已建厂房不涉及生态保护和水土保持问题。	符合

项目与《湖南省生态环境厅关于湖南株洲渌口经济开发区规划环境影响跟踪评价工作意见的函》（湘环评〔2023〕10号）文件要求相符合性分析见表1.2-3。

**表 1.2-3 与湘环评〔2023〕10号文件相符合性分析**

序号	湘环评〔2023〕10号文件要求	项目情况	相符合
1	切实落实污染物排放管控要求及生态环境准入清单。园区后续产业引进应符合“三线一单”分区管控要求及规划环评提出的生态环境准入清单要求，并充分考虑渌口区的主体功能定位、产业基础、资源特点，对不符合产业定位的现有污染排放企业，应强化污染防治措施，确保污染物排放量不增加。	项目符合生态环境分区管控要求及规划环评提出的生态环境准入清单要求，符合产业定位。	相符
2	进一步落实园区污染管控措施。加强园区雨污分流系统、污水收集管网的建设、管理和维护，园区生产、生活废水应收尽收，全部送至污水处理厂处理	项目位于工业园区内，雨污分流，生活污水及生产污水经污水管网进南洲新区污水处理厂处理。	相符
3	加强园区大气污染防治，推动园区企业加强对 VOCs 排放的治理，加大对园区内重点排污单位废水治理措施运行情况的监管力度，对治理设施不能有效运行的企业，应及时采取整改措施。	项目使用水性漆、油漆用量较少，产生的有机废气经干式过滤棉+二级活性炭吸附处理后可达标排放。	相符
4	做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立完善的固废管理体系。对危险废物产生企业和经营单位，应强化日常环境监管。严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制，减少污染物的排放量。	项目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，建立了完善的固废管理体系。	相符

### 1.3 项目与生态环境分区管控的符合性分析

#### 1.3.1 生态保护红线

本项目建设地点位于渌口高新技术产业开发区南洲新区标准厂房一期B7栋，项目影响范围内无国家级和省级禁止开发区域，项目建设与国家生态红线区域保护规划是相符的。项目不属于《株洲市生态保护红线划定方案》中的重点生态功能区生态保护红线、生态敏感区生态保护红线、国家级和省级禁止开发区生态保护红线、其他各类保护地生态保护红线，不会导致评价范围内生态服务功能下降，符合《株洲市生态保护红线划定方案》要求。

#### 1.3.2 环境质量底线

环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和声环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。根据本项目所在位置的环境功能区划及环境质量目标，设置环境质量底线如下：

环境空气：本项目区域属于不达标区（PM<sub>2.5</sub>超标），特征因子TVOC浓度参

其他符合性分析

考执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D浓度参考限值要求。根据《株洲市环境空气质量限期达标规划》：结合株洲市大气环境特征和空气质量改善需求，从调整产业、能源结构，深化重点污染源减排及加强面源、扬尘污染治理的角度出发，对“十四五”、“十五五”开展分阶段管控，实施大气污染物控制战略。到2025年，中心城区PM<sub>2.5</sub>年均浓度不高于37微克/立方米，全市PM<sub>10</sub>年均浓度持续改善，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>和CO年均浓度稳定达标，臭氧污染恶化的趋势初步减缓，到2027年，中心城区及其余区县六项空气质量指标均达到国家二级标准。

地表水：根据引用的监测数据可知，项目所在区域地表水水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）相应水质要求；

本项目营运期排放的大气污染物经采取符合技术规范的处理措施处理达标排放，对环境影响较小，不会改变区域环境功能和导致区域现状环境空气质量下降，项目废水经预处理后通过园区污水管道排入南洲新区污水处理厂处理达标后外排，满足区域环境质量底线。

### 1.3.3 资源利用上线

本项目运营期通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的清洁生产措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目用水量较少，使用自来水；能源主要依托园区电网供电。项目建设土地不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求。综上，本项目符合资源利用上线要求。

### 1.3.4 生态环境准入清单

根据《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单（2023版）》（湘环函〔2024〕26号），本项目所在地位于渌口高新技术产业开发区内，根据渌口高新技术产业开发区（原湖南株洲渌口经济开发区）管控要求，本项目与其生态环境准入清单符合性分析情况如下。

表 1.3-1 本项目与生态环境准入清单符合性分析一览表

序号	管控维度	渌口经济开发区管控要求	本项目	是否符合管控要求
1	空间布局约束	(1.1) 园区限制发展重气型污染源和排水量大企业。 (1.2) 禁止在湘江干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目不属于重气型污染源和排水量大的企业，外排废水主要污染因子为石油类、LAS和SS，不涉及重金属和一	符合

			类污染物、持久性有机物。	
2	污染物排放管控	<p>(2.1) 废水：经开区排水实施雨污分流。区块一（湾塘工业区）：生产废水、生活污水经预处理达标后经管网进入渌口区王家洲污水处理厂深度处理后，排入湘江。</p> <p>区块二（南洲新区）：工业企业排放工业废水须经预处理达标后进入污水处理厂进行深度处理。禁止重金属废水排入污水处理厂。污水处理厂处理后尾水通过污水管排入东侧排水渠，随后排入渌江。加强工业集聚区废水治理。加强重点行业废水污染源治理，完成印染纺织等行业清洁化改造工作。</p> <p>区块三（华新水泥区块）：片区生产废水经处理后回用于生产不外排，生活污水经处理达标后排入黄竹港。</p> <p>(2.2) 废气：加强企业管理，入区企业的废气须经处理达到国家、地方排放标准；采取有效措施，减少企业废气的无组织排放。持续推动锅炉、工业窑炉综合治理，开展工业涂装、包装印刷等重点行业挥发性有机物深度治理。重点推进水泥行业氮氧化物深度治理。</p> <p>(2.3) 固废：做好经开区工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。</p> <p>(2.4) 园区内相关行业及涉锅炉大气污染物排放应满足《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>①本项目生活污水经化粪池预处理、车间清洁废水和工艺清洗废水经自建废水处理设施处理达标后一并排入园区管网，主要污染因子为化学需氧量、石油类、总磷、LAS 和 SS，不涉及重金属和一类污染物、持久性有机物。</p> <p>②本项目打磨粉尘与喷砂粉尘一起经过布袋除尘器处理；喷漆房有机废气经“干式过滤棉+二级活性炭吸附”系统处理后与处理后的打磨粉尘与喷砂粉一并通过 19 米高排气筒排放，废气经处理后都能达标排放，对周围环境影响较小。</p> <p>③项目生产过程中产生的固体废物均按要求进行综合利用和妥善处置，不会对外环境产生污染。</p> <p>④本项目不涉及锅炉。综上所述，本项目符合污染物排放管控要求</p>	符合
3	环境风险防控	<p>(3.1) 园区应建立健全环境风险防控体系，严格落实经济开发区突发环境事件应急预案的相关要求，严防环境突发事件发生，提高应急处置能力，定期组织开展园区突发环境事件应急预案演练工作。</p> <p>(3.2) 园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业等应当编制和实施环境应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。</p> <p>(3.3) 建设用地风险管控与修复加强污染土壤的调查、监测、评估和风险管控，完善疑似污染地块名录、污染地块名录和管控修复信息名</p>	企业将根据《湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）》（湘环发〔2024〕49号）相关要求落实应急预案相关手续，项目租赁现有标准厂房，符合用地质量要求，不涉及重金属等持久性污染物，不属于重点监管企业名单	符合

		录，严把建设用地准入关，防止污染地块直接开发建设，加强污染地块治理与修复，彻底消除土地再次开发利用的环境风险。		
4	资源开发效率要求	<p>(4.1) 能源：管委会应积极推广清洁能源，禁燃区内不得引入和建设燃煤企业及排放工艺废气量大或复杂的企业。限于开发区企业引入的同步性难，热用户少，采用分散供热方式，各种锅炉须采取燃气和电锅炉，严禁燃煤锅炉上马。禁燃区按《株洲县人民政府办公室关于划定我县禁止使用高污染燃料范围的通知》禁止使用高污染燃料。2025年综合能源消费量预测为18.71万tce，单位GDP能耗为0.355tce/万元，区域“十四五”期间综合能源消费增量为4.64万tce，单位GDP能耗下降17%。</p> <p>(4.2) 水资源：持续实施水资源消耗总量和强度双控行动，结合最严格水资源管理制度考核要求抓好贯彻落实。2025年，园区指标应符合相应行政区域的管控要求，渌口区用水总量控制在1.98亿立方米，万元工业增加值用水量比2020年降幅11.2%。</p> <p>(4.3) 土地资源：在详细规划编制、用地预审与选址、用地报批、土地出让、规划许可、竣工验收等环节，全面推行工业项目建设用地引导指标和工业项目供地负面清单管理，省级园区工业用地固定资产投入强度不低于270万元/亩，工业用地地均税收不低于17万元/亩。</p>	本项目主要能源为市政电、自来水，不涉及高污染燃料的使用。项目租赁标准厂房，土地的性质为园区工业用地，符合土地资源开发效率要求。综上所述，本项目符合资源开发效率要求	符合

## 1.4 与挥发性有机废气相关政策符合性分析

### 1.4.1 与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析

本项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析详见下表。

**表 1.4-1 与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性一览表**

序号	相关内容	项目情况	相符合性
1	<p>源头控制：</p> <p>(九) 涂料、油墨、胶粘剂、农药等以 VOCs 为原料的生产行业的 VOCs 污染防治技术措施包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 鼓励符合环境标志产品技术要求的水基型、无有机溶剂型、低有机溶剂型的涂料、油墨和胶粘剂等的生产和销售；</li> <li>2. 鼓励采用密闭一体化生产技术，并对生产过程中产生的废气分类收集后处理。</li> </ol>	项目采用水性漆，属于低 VOCs 物料，项目涉油漆工序位于封闭式喷漆房内，产生的有机废气和漆雾均采用过滤棉+两级活性炭处理达标后外排，其中两级活	相符
2	<p>末端治理与综合利用：</p> <p>(十二) 在工业生产过程中鼓励 VOCs 的回收利用，并优先鼓励在生产系统内回用。</p> <p>(十三) 对于含高浓度 VOCs 的废气，宜优先采用冷凝回收、吸附回收技术进行回收利用，并辅助以其他治理技术实现达标排放。</p> <p>(十四) 对于含中等浓度 VOCs 的废气，可采用吸附技术回收有机溶剂，或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放。当采</p>		相符

	<p>用催化燃烧和热力焚烧技术进行净化时，应进行余热回收利用。</p> <p>(十五) 对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。</p> <p>(十六) 含有有机卤素成分 VOCs 的废气，宜采用非焚烧技术处理。</p> <p>(十七) 恶臭气体污染源可采用生物技术、等离子体技术、吸附技术、吸收技术、紫外光高级氧化技术或组合技术等进行净化。净化后的恶臭气体除满足达标排放的要求外，还应采取高空排放等措施，避免产生扰民问题。</p> <p>(十八) 在餐饮服务业推广使用具有油雾回收功能的油烟抽排装置，并根据规模、场地和气候条件等采用高效油烟与 VOCs 净化装置净化后达标排放。</p> <p>(十九) 严格控制 VOCs 处理过程中产生的二次污染，对于催化燃烧和热力焚烧过程中产生的含硫、氮、氯等无机废气，以及吸附、吸收、冷凝、生物等治理过程中所产生的含有机物废水，应处理后达标排放。</p> <p>(二十) 对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。</p>	活性炭吸附为可行治理措施。	
--	---	---------------	--

#### 1.4.2 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 符合性分析

表 1.4.2 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析一览表

序号	类别	无组织排放控制要求	项目情况	符合
1	VOCs 物料储存	1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 2、盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目油漆等含 VOCs 物料均储存于密闭容器中，并存放于原料仓库内，在非取用状态时加盖保持密闭。	符合
2	VOCs 物料转移和输送	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目转移油漆等含 VOCs 物料时采用密闭容器。	符合
3	含 VOCs 产品的使用过程	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目油漆调配、喷涂均在封闭喷漆房内进行，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	符合
	其他要求	1、企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息，台账保存期限不少于 3 年。 2、盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	建设单位按要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息，台账保存期限不少于 3 年。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	符合

## 1.5 与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》的符合性分析

根据《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行2022年版）》，本项目不涉及自然保护区、饮用水源保护区、国家湿地、不属于码头、旅游等项目，因此本环评选取与项目有关的条款进行符合性分析，具体分析下表。

**表 1.5-1 项目与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行 2022 年版）》符合性分析**

序号	实施细则	本项目情况	符合性
1	第九条禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口、实施非法围垦河道和围湖造田造地等投资建设项目。	本项目生产废水和生活污水经预处理后排入南洲污水处理厂，本项目不在水产种质资源保护区范围内新建排污口。	符合
2	第十五条禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江湖南段岸线三公里范围内和湘江、资江、沅江、澧水岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于第十五条所列项目，且不在禁止的河道岸线范围内。	符合
3	第十六条禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目严格按照生态环境部《环境保护综合名录（2021年版）》有关要求执行。	本项目不属于高污染项目。	符合
4	第十七条禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目（安全、环保、节能和智能化改造项目除外）。	本项目不属于石化、化工、现代煤化工项目。	符合
5	第十八条禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；对不符合要求的落后产能存量项目依法依规退出。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业（钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业）的项目。对确有必要新建、扩建的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，不属于高耗能高排放项目。	符合

## 1.6 《湖南省湘江保护条例》（2023年5月31日修改）符合性分析

根据最新修改的湖南省湘江保护条例第四十九条：“禁止在湘江干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在湘江干流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。”。

本项目距离湘江直线距离约 1.85km，项目不属于化工项目和尾矿库项目，因此，本项目建设符合《湖南省湘江保护条例》中相关规定要求。

### 1.7 《湖南省“两高”项目管理目录》符合性分析

根据湖南省发展和改革委员会印发的《湖南省“两高”项目管理目录》，对照目录中的行业和涉及主要产品及工序，本项目为废弃资源综合利用业，不属于“两高”项目。

表 1.7-1 《湖南省“两高”项目管理目录》

序号	行业	主要内容	涉及主要产品及工序	备注
1	石化	原油加工及石油制品制造（2511）	炼油、乙烯	
2	化工	无机酸制造（2611）、无机碱制造（2612）、无机盐制造（2613）	烧碱、纯碱、工业硫酸、黄磷、合成氨、尿素、磷铵、电石、聚氯乙烯、聚丙烯、精对苯二甲酸、对二甲苯、苯乙烯、乙酸乙烯酯、二苯基甲烷二异氰酸酯、1,4-丁二醇	
3	煤化工	煤制合成气生产（2522） 煤制液体燃料生产（2523）	一氧化碳、氢气、甲烷及其他煤制合成气；甲醇、二甲醚、乙二醇、汽油、柴油和航空燃料及其他煤制液体燃料	
4	焦化	炼焦（2521）	焦炭、石油焦（焦炭类）、沥青焦、其他原料生产焦炭、机焦、型焦、土焦、半焦炭、针状焦、其他工艺生产焦炭、矿物油焦	
5	钢铁	炼铁（3110）、炼钢（3120）、铁合金（3140）	炼钢用高炉生铁、直接还原铁、熔融还原铁、非合金钢粗钢、低合金钢粗钢、合金钢粗钢、铁合金、电解金属锰	不包括以含重金属固体废弃物为原料（ $\geq 85\%$ ）进行锰资源综合回收项目。
6	建材	水泥制造（3011）、石灰和石膏制造（3012）、粘土砖瓦及建筑砌块制造（3031）、平板玻璃制造（3041）、建筑陶瓷制品制造（3071）	石灰、建筑陶瓷、耐火材料、烧结砖瓦	不包括资源综合利用项目。
			水泥熟料、平板玻璃	
7	有色	铜冶炼（3211）、铅锌冶炼（3212）、锑冶炼（3215）、铝冶炼（3216）、硅冶炼（3218）	铜、铅锌、锑、铝、硅冶炼	不包括再生有色金属资源冶炼项目。
8	煤电	火力发电（4411）、热电联产（4412）	燃煤发电、燃煤热电联产	
9		涉煤及煤制品、石油焦、渣油、重油等高污染燃料使用工业炉窑、锅炉的项目		

### 1.8 与《湖南省工业治理领域大气污染防治攻坚实施方案》（湘环发〔2023〕63号）符合性分析

根据《湖南省工业治理领域大气污染防治攻坚实施方案》（湘环发〔2023〕63号），符合性分析见下表。

**表 1.8-1 与《湖南省工业治理领域大气污染防治攻坚实施方案》符合性分析**

技术政策要求	项目情况	符合性
开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。各市州全面梳理 VOCs 治理设施台账，分析治理技术、处理能力与 VOCs 废气排放特征、组分等匹配性，对采用单一低温等离子、光氧化、光催化以及非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等治理技术的，加快推进升级改造，严把工程质量，确保达标排放。治理设施吸附剂、吸收剂、催化剂等应按设计规范要求定期更换和安全处置。2023 年底前完成 130 家，2025 年底前累计完成不少于 300 家企业的综合整治。	喷漆房及危废间废气负压收集，再经过滤棉+两级活性炭吸附处置，经 1 根 19m 排气筒排放。	符合
推进涉 VOCs 产业集群整治，各市全面排查使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂以及涉及有机化工生产的产业集群，研究制定专项整治提升计划，统一整治标准和时限。涂装类企业集中的园区，鼓励建设集中喷涂中心或钣喷共享中心，配套建设适宜高效 VOCs 治理设施，替代企业独立喷涂工序，钣喷共享中心辐射范围内逐步取消使用溶剂型涂料的钣喷车间，相关企业原则上不再配套建设新的溶剂型喷涂车间，确实有必要建设的应配套适宜高效的 VOCs 治理设施；吸附剂使用量大的地区，建设吸附剂集中再生中心，同步完善吸附剂规范采购、统一收集、集中再生的管理体系；同类型有机溶剂使用量较大的园区和集群，建设有机溶剂集中回收中心。2023 年底前，重点区域各市分别完成 1 个，2025 年底前分别完成不少于 3 个“绿岛”示范项目。	本项目调漆、喷漆、晾干及洗枪工序均集中于喷漆房内；喷漆房及危废间废气负压收集，再经两级活性炭吸附处置，经 1 根 19m 排气筒排放。	符合

### 1.9 与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023-2025年）》符合性分析

本项目与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023-2025 年）》相符性见下表。

**表 1.9-1 与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划》符合性分析**

技术政策要求	项目情况	符合性
1. 推动能源绿色低碳转型。严格落实煤炭等量、减量替代，提高电煤消费占比。多渠道扩展天然气气源，扩大外受电比重，持续推进“煤改气”“煤改电”工程，大力推进使用清洁能源或电厂热力、工业余热等替代锅炉、炉窑燃料用煤，加快推动玻璃、地板砖等建材行业企业以及有色冶炼行业鼓风炉、反射炉等“煤改气”，依法依规推进煤气发生炉有序退出，推动非化石能源发展。到 2025 年，煤炭消费占一次能源消费比重下降至 51% 左右，电煤消费占比达到 55% 以上。	项目采用电能，不涉及高污染燃料。	符合
2. 强化禁燃区管控，推进散煤替代。加强煤炭生产、销售和使用监管。优化调整高污染燃料禁燃区范围，严厉查处禁燃区内煤炭燃用行为。推进农村用能低碳化转型，加快农业种植、养殖、农产品加工等散煤替代。	项目采用电能，不涉及高污染燃料。	符合
3. 优化产业结构和布局。严格项目准入，遏制“两高一低”项目盲目发展。落实产业规划及产业政策，严格执行重点行业产能置换办法，依法依规淘汰落后产能。优化产业链布局，开展传统产业集群排查整治，推	项目符合园区准入条件，不属于“两高一	符合

<p>进重点涉气企业入园。到 2025 年,按照相关政策和环保标准整合关停环境绩效水平低的砖瓦企业。</p>	<p>低”项目。</p>	
<p>加大低 VOCs 原辅材料替代力度。建立多部门联合执法机制,加大监督检查力度,确保生产、销售、使用符合 VOCs 含量限值标准的产品。以工业涂装、包装印刷和胶粘剂使用等为重点,在企业清洁生产审核中明确提出低 VOCs 原辅材料替代要求。</p>	<p>项目使用水性油漆,属于低 VOCs 原辅材料。</p>	<p>符合</p>
<p><b>1.10 与《长株潭及传输通道城市环境空气质量达标攻坚行动计划》符合性分析</b></p>		
<p>根据《长株潭及传输通道城市环境空气质量达标攻坚行动计划》(湘政办发〔2023〕3号),符合性分析见下表。</p>		
<p><b>表 1.10-1 与《长株潭及传输通道城市环境空气质量达标攻坚行动计划》符合性</b></p>		
技术政策要求	项目情况	符合性
<p>3. 严格新建项目准入。坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展,实行台账管理,严格项目准入及管控要求,依法依规淘汰落后产能。严格审批涉 VOCs 排放的工业项目,落实污染物倍量削减要求。</p>	<p>项目使用水性油漆,VOCs 排放量较少,约 0.121t/a,来自企业已申请总量,可满足要求。</p>	<p>符合</p>
<p>13. VOCs 原辅材料源头替代。全面摸排 VOCs 原辅材料使用现状,以工业涂装、包装印刷等行业为重点,指导企业制定低 VOCs 原辅材料替代计划。到 2025 年,六市每年推广使用低 VOCs 原辅材料替代的企业均不少于 5 家。严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准。</p>	<p>项目使用水性油漆,属于低 VOCs 原辅材料。</p>	<p>符合</p>
<p><b>1.11 与《国家污染防治技术指导目录》(2025年)符合性分析</b></p>		
<p>根据生态环境部 2025 年 5 月 21 日发布的 2025 年《国家污染防治技术指导目录》,本项目焊接烟尘采取的移动式焊接烟尘净化器、喷砂粉尘和打磨粉尘采取的布袋除尘器、油漆废气和危废间废气采取的过滤棉和两级活性炭吸附装置,不属于 2025 年《国家污染防治技术指导目录》中的低效类技术。</p>		
<p><b>1.12 《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》(湘政办发〔2024〕33号)符合性分析</b></p>		
<p>2024 年 9 月 25 日,湖南省人民政府办公厅发布《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》,本项目与其符合性分析见下表。</p>		
<p><b>表 1.12-1 与《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》符合性分析</b></p>		
技术政策要求	项目情况	符合性
<p>推动低 VOCs 含量原辅材料和产品源头替代:严格执行 VOCs 含量限值标准,严格控制生产和使用高 VOCs 含量原辅材料建设项目。以工业涂装、包装印刷、家具制造和电子行业等为重点,指导企业制定低(无) VOCs 含量原辅材料替代计划,大力推动“应替尽替”。室外构筑物防护和城市道路交通标志推广使用低(无) VOCs 含量涂料。</p>	<p>本项目油漆使用水性油漆,根据建设单位提供 MSDS,本项目使用的原辅材料 VOCs 含量较低,产生的有机废气量较少。</p>	<p>符合</p>

<p>深化扬尘污染综合治理：大力推行绿色施工，将防治扬尘污染费用纳入工程造价，推动长距离线性工程实行分段施工。推进装配式建筑发展，完善装配式建筑项目库。到 2025 年，全省城镇新开工装配式建筑面积占新建建筑面积的比例达到 52%；地级城市建成区道路机械化清扫率保持 90%以上，县级城市保持 80%以上。运用综合手段排查建立城市裸露地块清单，采取绿化、遮盖等措施及时整治扬尘。</p>	<p>本项目不涉及土建等动土施工，不会产生建筑施工粉尘。项目厂房周围均设置了绿化措施以减缓扬尘污染。</p>	<p>符合</p>
<p>深化 VOCs 全流程综合治理：全面开展 VOCs 收集治理设施排查整治，加快淘汰不合规、低效失效、无法稳定达标的治理设施。落实非正常工况作业产生的 VOCs 废气、污水处理场所高浓度有机废气、含 VOCs 有机废水储罐和装置区集水井（池）有机废气收集处理要求。规范开展泄漏检测与修复，2025 年年底前省级及以上石化、化工园区建立统一的泄漏检测与修复信息管理平台。</p>	<p>本项目有机废气经集气罩收集后采用过滤棉+两级活性炭吸附处理后，能够达标排放。</p>	<p>符合</p>
<p>推进重点行业污染深度治理：新改扩建钢铁冶炼、石油化工、电解铝、水泥、陶瓷、平板玻璃项目须达到环保绩效 A 级水平。2025 年年底前全面完成 4 家钢铁企业、65 蒸吨/小时及以上燃煤锅炉、重点城市 30 条水泥熟料线以及湖南煤化新能源超低排放改造。全面开展锅炉窑简易低效污染治理设施排查和分类处置，确保工业企业全面稳定达标排放，大力推进砖瓦、陶瓷、玻璃、有色等行业深度治理。开展燃气锅炉低氮燃烧改造，新建燃气锅炉全部采用低氮燃烧器。严格工业源烟气脱硫脱硝氨逃逸防控，加强烟气和含 VOCs 废气旁路管理。</p>	<p>本项目属于废旧汽油发动机、柴油发动机再制造项目，不属于“两高”项目。本项目产生废气经处理后能够达标排放。</p>	<p>符合</p>

## 1.13 《株洲市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

根据《株洲市“十四五”生态环境保护规划》的要求：印刷、油品储运销等行业为重点，实施企业 VOCs 原料替代、排放全过程控制。按照“分业施策、一行一策”的原则，加大低 VOCs 含量原辅材料的推广使用力度，从源头减少 VOCs 产生。推进使用先进生产工艺设备，减少无组织排放。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。本项目所用的油漆为水性漆，用漆量较少，将喷漆工序设置于密闭的喷漆房，以减少无组织的排放，喷漆房内废气通过“过滤棉+二级活性炭吸附”系统处理后通过 19 米高排气筒达标排放。项目所涉及 VOCs 的原辅料均存储于密闭容器内，使用均在喷漆房中操作，可有效收集废气，非取用状态时容器密闭。项目符合《株洲市“十四五”生态环境保护规划》要求。

### 1.13 产业政策、选址等相关政策符合性分析

#### 1.13.1 建设项目与产业政策符合性分析

本项目为废旧汽油发动机、柴油发动机再制造项目，属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中规定的鼓励类第四十二项：环境保护与资源节约综合利用 9. 再

制造：报废汽车、退役民用飞机、工程机械、矿山机械、农业机械、机床、文办设备及耗材、盾构机、航空发动机、工业机器人、火车内燃机车等废旧设备及零部件拆解、再利用、再制造，属于“鼓励类”建设项目，项目生产过程中未使用目录中规定的落后和淘汰设备。对照《湖南省“两高”项目管理目录》中规定的两高项目，本项目不属于“两高”项目。根据《市场准入负面清单》（2025年版），本项目不属于其中禁止或需经许可方可投资建设的项目。

综上所述，本项目的建设符合国家和湖南省产业政策、准入政策的要求。

### 1.13.2 平面布置合理性分析

本项目租用标准厂房1-5楼进行建设，其中1-2楼为汽油发动机再制造线，3-5楼为柴油发动机再制造线。1楼为汽油发动机的原料存放、拆解、机加工、清洗及喷漆及烘干区域，2楼为汽油发动机的精洗、装配、成品仓库区域；3楼为柴油发动机的拆解、清洗及检验区，4楼为柴油发动机的再制造加工区，5楼为柴油发动机的组装及仓库区。项目喷漆房为密闭空间，喷漆房废气处理设施设置于1楼，废水处理设施设置于1楼项目清洗区附近，1楼、2楼、3楼及5楼废清洗废水通过管道接入1楼的废水处理设施进行处理。项目一般固废暂存间设置于3楼中北区域，危废暂存间设置于2楼中北区域。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。

### 1.13.3 选址合理性分析

项目位于渌口高新技术产业开发区南洲新区标准厂房一期B7栋，项目符合园区准入要求，周边企业以汽车零部件、硬质合金、机械制造等企业为主，项目与周边企业相容。项目所在地环境空气质量、地表水环境质量与声环境质量均较好，具有一定的环境容量，项目的建设符合当地环境功能要求。项目场址所在地水、电、原料供应均有保证，满足生产及生活需求。根据后文分析内容，项目在采取本报告提出的污染防治措施后，污染物均可做到达标排放，对周围环境污染影响较小，不会改变区域环境功能级别。

综上所述，本项目符合渌口高新区南洲新区入园要求，且与周边环境相容，本项目选址合理。

## 二、建设项目建设工程分析

建设内容	<p><b>2.1 项目建设内容</b></p> <p><b>2.1.1 项目背景及由来</b></p> <p><u>2023年，株洲纽维德汽车零部件有限责任公司投资2000万元在渌口高新技术产业开发区南洲新区一期B7栋标准厂房内建设“纽维德20万台汽车零部件智能再制造项目（一期）”，该项目于2023年8月10日取得株洲市生态环境局渌口分局的批复，2024年5月13日渌口分局审核通过企业排污许可证申请，许可证编号为91430221MACEB03L25。建设单位在取得环评批复后对租赁的厂房进行了装修，并购置了生产设备、环保设备，但由于市场变化及企业投资变动，2025年7月3日，建设单位向株洲市生态环境局渌口分局申请撤销《关于&lt;株洲纽维德汽车零部件有限责任公司纽维德20万台汽车零部件智能再制造项目（一期）环境影响报告表&gt;的批复》（株渌环评表〔2023〕19号）及其排污许可证。</u></p> <p><u>2025年5月，建设单位计划拟投资3500万元，在B7栋标准厂房建设株洲纽维德年产2万台（套）汽柴油发动机零部件及整机智能再制造项目，于2025年5月29日取得株洲市渌口区发展和改革局的《关于株洲纽维德年产2万台（套）汽柴油发动机零部件及整机智能再制造项目备案的通知》（渌发改备〔2025〕136号）。</u></p> <p><u>由于2023年批复（株渌环评表〔2023〕19号）的环评及其排污许可证已取消，因此，本项目（即“株洲纽维德年产2万台（套）汽柴油发动机零部件及整机智能再制造项目”）为新建项目，部分生产设备及环保设备利用2023年批复项目已安装的设备，其余设备均新购。</u></p> <p>项目生产内容主要为对具备再制造条件的废旧乘用车汽油发动机和工程机械柴油发动机，进行拆解、清洗、喷砂、打磨、组装、检验测试、喷漆等处理后作为商品出售，本项目不涉及电镀、CT检测等工序，用于更换的零部件均为外购成品。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021版）》，同时参考2021年9月26日广东省生态环境厅关于发动机“再制造”环评类别的回复：（发动机“再制造”环评类别）建议按照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021版）》第85项，编制环境影响报告表。</p>
------	---

因此，本项目建设内容属于其中的第三十九类第 85 项“三十九、废弃资源综合利用业 42 85 金属废料和碎屑加工处理 421”，本项目应编制报告表。

### 2.1.2 项目组成

株洲纽维德汽车零部件有限责任公司的“株洲纽维德年产 2 万台（套）汽柴油发动机零部件及整机智能再制造项目”位于渌口高新技术产业开发区南洲新区一期 B7 栋标准厂房内。本项目租赁标准厂房一期 B7 栋第 1-5 楼，占地面积 1260.4m<sup>2</sup>，建筑面积 6181.1m<sup>2</sup>。

租赁的标准厂房内主要建设内容包括 1-2 楼汽油发动机再制造线、3-5 楼柴油发动机再制造线，并配套了一般固废间和危废暂存间、供配电等基础设施。项目组成具体情况如下表 2.1-1 所示。厂区不设食堂、宿舍，员工食宿、供水、排水、用电等公辅设施均依托园区配套设施。项目建设乘用车汽油发动机再制造生产线 1 条和工程机械柴油发动机再制造生产线 1 条，建成后，可实现再制造乘用车汽油发动机 1.4 万台/年，工程机械柴油发动机 0.6 万台/年。本次环评内容不包含工业 CT 检测，建设单位后续如需开展工业 CT 检测等工序，需另外开展核技术项目环评。

本项目建设内容组成见下表。

表 2.1-1 项目组成一览表

工程组成		工程内容	备注
主体工程	1 楼（汽油发动机再制造线）	建筑面积 1260.4m <sup>2</sup> ，层高 4.3m。主要为汽油发动机再制造加工区，布设有发动机冷试区，喷漆房，喷砂区，废气处理设施区，待拆解发动机存放区，机加工区，清洗区，废水处理设施区，拆解区及接待室。	砖混结构
	2 楼（汽油发动机再制造线）	建筑面积 1260.4m <sup>2</sup> ，层高 3.5m，主要为汽油发动机装配及仓库区。布设成品存放区、原料仓库区、组件及加工件仓库区、辅料仓库区、发动机装配区、清洗区、管理休息区危废暂存间及商务区。	砖混结构
	3 楼（柴油发动机再制造线）	建筑面积 1260.4m <sup>2</sup> ，层高 3.5m，主要为柴油发动机拆解、清洗及检验区。布设检验区、待拆解柴油发动机存放区、清洗区、拆解区、一般工业固废间及办公区。	砖混结构
	4 楼（柴油发动机再制造线）	建筑面积 1260.4m <sup>2</sup> ，层高 3.5m，主要为柴油发动机再制造加工区。布设加工后零部件暂存区，待加工零部件存放区，车、磨等加工区，喷砂区及办公区。	砖混结构

	5 楼 (柴油发动机再制造线)	建筑面积 1260.4m <sup>2</sup> , 层高 3.5m, 主要为柴油发动机再制造组装及仓库区。布设产品存放区, 柴油发动机零件仓库, 组件及加工件仓库, 热试区, 装配区, 清洗区、化学品库及办公区。		砖混结构
辅助工程	配电室	位于 1 楼, 占地面积约 120m <sup>2</sup>		/
公用工程	供电	从园区供电设施接入, 设有配电房		依托园区
	供水	从厂房内现有供水管网接入		依托园区
	排水	排水系统实行雨污分流排水, 外部依托园区的雨污管网		依托园区
	供热	生产设施采用电加热		/
	消防	配备有手提式灭火器及消防栓等		/
环保工程	废气处理	喷砂粉尘	集气罩收集+布袋除尘器+19米排放筒 DA001	新建
		打磨粉尘	集气罩收集+布袋除尘器+19米排放筒 DA001	新建
		机加工粉尘	车间内无组织排放	新建
		焊接废气	移动式焊接烟尘净化器处理后车间内无组织排放	新建
		喷漆房废气	专用喷漆房+干式过滤棉+二级活性炭吸附+19米排放筒DA001	新建
		危废间废气	接入喷漆房废气处理设施	新建
	废水	办公生活污水	生活污水经园区化粪池处理后排入园区污水管网, 进入南洲新区污水处理厂进行处理	依托园区
		生产废水	生产废水经自建污水处理设施(调节+气浮+铁碳微电解+芬顿反应+沉淀)处理达标后排入园区污水管网, 进入南洲新区污水处理厂处理	新建
	噪声治理	采取车间密闭、设备减振、车间隔声等措施		新建
	固废	一般工业固废	设置一般固废暂存间 (20m <sup>2</sup> ), 位于厂房第 3 层中北区域	新建
		危险废物	设置危险废物暂存间 (20m <sup>2</sup> ), 位于厂房第 2 层中北区域	新建
		生活垃圾	经生活垃圾桶收集交由环卫部门处置	新建

### 2.1.3 依托工程

本项目租赁南洲新区标准厂房一期 B7 栋第 1-5 层, 现该厂房北侧和南侧地下已铺设污水管网, 化粪池位于厂房北侧地下, 项目依托现有的公用和环保设施可行, 与园区内已有的设施依托关系见表 2.1-2。

表 2.1-2 与南洲新区依托关系一览表

序号	项目	依托关系
1	环保工程	废水处理 依托园区内化粪池
2		固废处理 生活垃圾依托园区环卫部门统一处理
3	公用工程	给水 依托园区给水系统供水

4		排水	依托厂区排水系统排水
5		供电	依托厂房内供配电设施供电

#### 2.1.4 产品及产能

根据建设单位的市场需求预测分析，确定本项目产品方案如下表 2.1-3。本项目乘用车汽油发动机有部分是全铝，有部分是半铝材质，本项目就半铝发动机的缸体需要进行表面喷漆处理，需要喷漆的比例约为 40%，本项目工程机械柴油发动机缸体为高强度铸铁为主，需要喷漆的比例约为 100%。

表 2.1-3 产品方案一览表

序号	产品名称	产量（台）	暂存场所	重量	备注	去向
1	乘用车汽油发动机	1.4 万	成品库	40kg/台	其中 0.56 万台的缸体（单台喷涂面积 0.5m <sup>2</sup> ）需要进行喷漆	作为再生产品外售
2	工程机械柴油发动机	0.6 万	成品库	80kg/台		

#### 2.1.5 主要生产设施及设施参数

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》以及《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》，项目所使用的生产设备不属于指导目录中淘汰设备，主要设备一览表见下表。

表 2.1-4 主要生产设施及设施参数一览表

序号	工序	对应的设备	型号	数量	
				汽油发动机	柴油发动机
1	拆解	拆解平台	FC1012D	2 台	2 台
2		专用料车	定制	1 台	1 台
3	检验	弹簧检测仪	ATH-3000	1 台	1 台
4		连杆重心检测、分组	-	1 台	1 台
5	清洗	测量平台	郑州新泰	1 台	1 台
6		量检具	郑州新泰	1 套	1 套
7	喷砂	磁粉探伤机	定制	1 台	0
8		三维扫描仪	1800mm	0	1 台
9	清洗	小零件超声波清洗机	QX8500X	1 台	1 台
10		往复式清洗机	XGWX1000	2 台	0
11	机加工	通过式清洗机	/	0	2 台
12		烘箱	/	1 台	1 台
13	喷砂	喷砂机	KC1010	1 台	1 台
14	焊接	氩弧焊机（冷焊机）	WSME-315	1 台	1 台
15	机加工	缸盖气门座圈加工机	KT120	1 台	1 台
16		气门磨床	KVG100	1 台	1 台
17	机加工	缸体定制专用镗铣加工中心	GT1550CNC	1 台	1 台
18		缸孔定制专用立式珩	VH500AH	1 台	1 台

		磨机床			
19		缸体曲轴孔定制专用 珩磨机	KLH660	1台	1台
20		手动曲轴抛光机	PS100A	1台	1台
21		手动凸轮轴抛光机	PS100A	1台	1台
22		连杆衬套压机	PC10	1台	1台
23		校直机(连杆套压机)	/	1台	1台
24		螺杆式空压机	/	1台	1台
25		卧式车床	/	1台	1台
26	喷漆	喷漆机	喷漆机	1台	1台
27	组装	缸盖部装机	HAB80	1台	1台
28		拧紧机 Bosch	200NM	2台	2台
29		装配线	EAS4A	1台	1台
30		打包设备	/	1台	1台
31		组装流水线	/	1条	1条
32	热试	热试台架	定制	0	1台
33	冷试	冷试台架	定制	1台	0
34	打码、贴标	激光打码机	大族激光	1台	1台

## 2.1.6 主要原辅材料及燃料

### (1) 原辅料及消耗情况

根据建设单位提供的资料, 主要原辅材料及燃料消耗情况详见表 2.1-5。本项目原料废旧的乘用车汽油发动机、废旧的工程机械柴油发动机来源于合法正规的拆解公司, 购买回来的发动机均在上级拆解公司已清除里面的油类物质和冷却液等。

表 2.1-5 主要原辅材料消耗情况一览表

序号	名称	性状	包装规格	年用量	厂区最大储量	储存场所	来源
1	废旧乘用车汽油发动机	固态	/	1.4 万台	0.2 万台	1楼、3	来源于合法的拆解公司
2	废旧工程机械柴油发动机	固态	/	0.6 万台	0.1 万台	楼原料区	
3	碱性清洗剂	液态	200kg/桶	3.6t	0.6t		
4	螺母、垫片等配件	固态	/	9万个	2万个		
5	活塞	固态	/	9.5万个	2万个		
6	活塞环	固态	/	19万个	3万个		
7	钢盖	固态	/	0.4万个	0.1万个	2楼仓库	
8	连杆	固态	/	9.5万个	2万个	4楼仓库	
9	轴瓦	固态	/	19万个	3万个		
10	顶筒	固态	/	9.5万个	2万个		
11	火花塞	固态	/	6.5万个	1万个		
12	油底壳	固态	/	1.0万个	0.2万个		

13	焊丝	固态	/	0.05t	0.05t		
14	切削液	固态	220kg/桶	0.5t	0.22t		
15	柴油	液态	100kg/桶	0.7t	0.2t		
16	机油	液态	170kg/桶	0.6t	0.17t		
17	磁粉浓缩液(水基)	液态	1L/瓶	2L	1L		
18	水性漆[WB-19 双组份高光黑色漆(KMS)]	液态	20kg/桶	3.111t	1.0t	5楼化学品库	
19	废水处理设施药剂	石灰乳	固态	10kg/袋	0.01t	0.01t	
20		稀硫酸	液态	10kg/桶	0.01t	0.01t	
21		H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	液态	5kg/桶	0.005t	0.005t	
22		PAC	固态	10kg/袋	0.02t	0.01t	
23		PAM	固态	10kg/袋	0.02t	0.01t	
24	活性炭	固态	/	4.68t	/	/	
25	过滤棉	固态	/	0.22t	/	/	
26	电	/	/	120 万度	/	/	
27	水	/	/	1025.4t	/	/	

## (2) 原辅料理化性质

主要原辅材料物化性质见表 2.1-6。

表 2.1-6 主要原辅材料物化性质及暂存方式一览表

序号	名称	物化性质
1	碱性清洗剂	液态物质, 弱碱性, 主要成分碳酸钠、表面活性剂、元明粉、柠檬酸钠、烷基糖苷、偏硅酸钠等。
2	水性漆[WB-19 双组份高光黑色漆(KMS)]	油漆性质为水性涂料; 根据油漆安全技术说明书(详见附件7), 主要成分包括2-乙基己醇3-10%、炭黑0.1-1%。固体份含量约为44-50%。闪点96℃, pH为8.5, 熔点为0℃, 密度为1g/cm <sup>3</sup> , 正常条件下稳定, 与强氧化剂接触可能产生明火和爆炸。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。轻装轻卸, 防止包装及容器损坏。防止日光曝晒, 避免包装物泄漏。运输途中应防曝晒、雨淋、防高温。
3	磁粉浓缩液(水基)	SCMT-20型荧光磁粉浓缩液, 荧光磁粉是磁粉检测中使用的关键材料, 通过紫外线激发发出可见荧光, 显著提升缺陷检测灵敏度。本项目使用的为水性浓缩液, 适用于压力容器、汽车配件等铁磁性材料的表面及近表面缺陷检测。其技术特性包括磁悬液分散性良好、荧光亮度标准统一, 检测灵敏度可达微米级缺陷识别。
4	切削液	主要成分为复合极压润滑剂、pH值调节剂、防锈剂、去离子水、其他, 清澈透明至浅黄色, 无刺激气味, pH为8.0~9.5, 比重1.02~1.10, 表面张力12mN/M, 最大无卡咬负荷≥540N, 挥发比率(醋酸丁酯=1): <0.1, 能与水互溶, 不具有可燃性, 无爆炸性, 原液与水按1: 15~20稀释使用。
5	柴油	稍有黏性的棕色液体, 熔点: -18℃, 沸点: 200~350℃, 相对密度(水=1): 0.8568, 易燃烧, 闪点: ≥55℃, 爆炸极限(体积分数): 0.6-7.5%, 不溶于水、与有机溶剂互溶, 遇明火、高热或与氧化剂接触, 有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热, 容器内压增大, 有开裂和爆炸的危险。
6	石灰乳	废水处理设施药剂, 用于调节pH值, 主要成分为氢氧化钙(Ca(OH) <sub>2</sub> )和水, 属于悬浊液而非溶液。未溶解的氢氧化钙固体颗粒悬浮于水中, 形成白色浑浊液体。溶解性: 氢氧化钙在水中的溶解度较低, 20℃时每升水仅溶解约0.16

		克。化学性质：强碱性：pH值约为12.4。易与空气中的二氧化碳反应生成碳酸钙（CaCO <sub>3</sub> ）和水，需密封保存。可与碳酸钠反应生成碳酸钙沉淀和氢氧化钠。物理性质：外观为白色不透明悬浊液。静置后上层清液为澄清石灰水（溶液），下层为未溶解的固体。危险性：具有腐蚀性，接触皮肤或眼睛需立即用清水冲洗。长期吸入粉尘可能引发肺炎，操作时需佩戴防护装备。
7	稀硫酸	废水处理设施药剂，用于调节pH值，无色透明液体，具有强酸性）。常温下无色无味透明液体，密度大于水，浓度越高密度越大。
8	H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	废水处理设施药剂，强氧化剂，用于芬顿反应池，状态：纯品为无色透明液体，水溶液呈弱酸性（pH 3.5~4.5）。溶解性：可与水、乙醇、乙醚等以任意比例混溶。物理性质：密度：纯品25°C时密度1.465 g/cm <sup>3</sup> ，20%水溶液约1.13 g/mL。熔沸点：熔点-0.43°C，沸点152°C（但受热易分解）。化学性质（1）氧化性与还原性：强氧化性：可氧化微生物、色素及有机物，用于消毒、漂白。弱还原性：遇更强氧化剂（如KMnO <sub>4</sub> ）时表现还原性。不稳定性：易分解为水和氧气，受热、光照或接触金属（如MnO <sub>2</sub> ）、碱性物质加速分解。高浓度分解可能放热甚至爆炸。弱酸性：水溶液呈弱酸性，能与金属氧化物反应生成盐。应用与安全：用途：医疗消毒、工业漂白、环保处理等。危险性：腐蚀性、氧化性，高浓度有毒，需避光密封保存。
9	PAC	废水处理设施药剂，絮凝剂。化学式：Al <sub>2</sub> (OH) <sub>n</sub> Cl <sub>6-n</sub> （m为聚合度，n为氢氧根取代氯的数量）。状态：白色或淡黄色固体粉末或颗粒，易溶于水。物理性质：溶解性：水溶性好，形成透明或微浊溶液。密度：固体密度约1.2~1.5 g/cm <sup>3</sup> （因聚合度不同而异）。化学性质：混凝性能：通过电中和与吸附架桥作用，快速形成絮凝体，适用于pH 5~9的废水处理。稳定性：对管道无腐蚀性，适应性强。应用特性：高效性：絮凝速度快，沉降效率高。环保性：广泛用于饮用水、工业废水及城市污水处理
10	PAM	废水处理设施药剂，聚丙烯酰胺，絮凝剂。化学式：CH <sub>2</sub> CH(CONH <sub>2</sub> ) <sub>n</sub> ，线型高分子聚合物。主链含酰胺基（-CONH <sub>2</sub> ），侧链可带不同离子基团（如阴离子、阳离子、非离子或两性型）。白色粉末或小颗粒状固体。溶解性：易溶于水，不溶于大多数有机溶剂，但可溶于少数极性有机溶剂。热稳定性：热稳定性良好，但温度超过120°C时开始分解。增稠性：在中性和酸性条件下均能显著增稠。絮凝性：通过电中和、吸附架桥作用使悬浮颗粒絮凝沉降。降阻性：水中微量添加即可降低流体阻力50%~80%。离子特性：阴离子型：对高价金属离子敏感，易形成不溶性沉淀。阳离子型：带正电荷，强化固液分离。非离子型：通过氢键吸附（如黏土、纤维素）应用特性：水处理：加速悬浮物沉降，提高水质澄清度。石油开采：作为驱油剂或钻井液处理剂。造纸工业：用作助留剂、增强剂。其他领域：食品澄清剂、土壤改良剂、建筑材料添加剂等。安全与注意事项：毒性：PAM本身无毒，但残留单体丙烯酰胺可能致癌。

### （3）涂料衡算

本项目使用水性漆，挥发性有机物含量比例为 $\geq 3, < 10$ ，则 VOC 含量 $< 100\text{g/L}$ ，小于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB-T 38597 - 2020) 中水性涂料中汽车修补用涂料 380g/L 的限值要求，因此本项目所用水性漆为低挥发性有机化合物。本项目所用水性油漆主要成分含量见下表。

**表 2.1-7 项目水性油漆成分一览表**

序号	原料名称	主要成分	比例 (%)	是否为挥发分	挥发物质占比
1	WB-19 双组份高光黑色漆 (KMS)	2-乙基己醇	≥3, <10	是	10%
		炭黑	≥0.1, <1	否	
		固体份	44-50	否	
		水	40-53	否	

根据建设单位提供的资料和表 2.1-3, 本项目 0.56 万台/年汽油发动机的缸体 (单台喷涂面积 0.5m<sup>2</sup>/台) 需要进行喷漆, 0.6 万台/年的柴油发动机机油缸 (单台喷涂面积 1.1m<sup>2</sup>/台) 喷漆, 喷漆量衡算见下表。

**表 2.1-8 项目的喷漆量衡算表**

产品	喷漆数 量 (台/ 年)	每支涂 装面积 (m <sup>2</sup> )	总喷漆 面积 s (m <sup>2</sup> )	底漆用量					
				单层底漆 厚度 δ (μm)	喷涂次数 N (次)	漆密度 ρ (kg/m <sup>3</sup> )	漆固份比 NV(%)	附着 率 ε(%)	漆用 量(t)
汽油发动机缸体	5600	0.5	2800	35	2	1000	47	45	0.927
柴油发动机缸体	6000	1.1	6600	35	2	1000	47	45	2.184
小计			9400						3.111

注 1: 漆量计算公式  $m = \rho \cdot \delta \cdot s \cdot N \times 10^{-6} / (NV \cdot \varepsilon)$ 。

注 2: 附着率参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》

由表 2.1-8 计算结果可知, 本项目油漆用量约 3.111t/a。

### 2.1.7 厂区平面布置

(1) 交通布置: 本项目位于南洲新区标准厂房一期 B7 栋, 整个区域布局为矩形, 一层生产车间设有 1 个原料进口, 位于厂区西北角, 一个成品出货口, 位于北侧中部, 一个人员进出口, 位于东南角, 与厂房外环形道路相通交通方便。

(2) 平面布置: 本项目共有五层, 其中 1-2 楼为汽油发动机再制造线, 3-5 楼为柴油发动机再制造线。1 楼为汽油发动机的原料存放、拆解、机加工、清洗及喷漆及烘干区域, 2 楼为汽油发动机的精洗、装配、成品仓库区域; 3 楼为柴油发动机的拆解、清洗及检验区, 4 楼为柴油发动机的再制造加工区, 5 楼为柴油发动机的组装及仓库区。项目喷漆房为密闭空间, 喷漆房废气处理设施设置于 1 楼, 废水处理设施设置于 1 楼项目清洗区附近, 1 楼、2 楼、3 楼及 5 楼废清洗废水通过管道接入 1 楼的废水处理设施进行处理。项目一般固废暂存间设置于 3 楼中北区域, 危废暂存间设置于 2 楼中北区域。

本项目平面布置示意图见附图 2。

## 2.1.8 劳动定员及工作制度

工作制度：年生产300天，每天工作8小时。

劳动定员：劳动定员共35人，均不在厂内食宿。

## 2.1.9 公用工程

### (1) 给水

本项目给水水源为园内现有市政供水管网，主要生活用水及生产用水。

生活用水：项目劳动定员35人，均不在厂区食宿，生活用水参照《湖南省地方标准-用水定额 第3部分：生活、服务业及建筑业》（DB43/T388.3-2025），用水量按 $15\text{m}^3/\text{a}\cdot\text{人}$ 计，则本项目生活用水量为 $525\text{m}^3/\text{a}$  ( $1.75\text{m}^3/\text{d}$ )，污水排放系数取0.85，则污水排放量为 $446.25\text{m}^3/\text{a}$  ( $1.49\text{m}^3/\text{d}$ )，生活污水进入化粪池处理后经市政污水管网进入园区污水处理厂处理。

切削液配置用水：项目切削液用量为 $0.5\text{t/a}$ ，在使用时需要配水，水与切削液的比例配比为10:1，用水量为 $5.0\text{t/a}$ ，循环使用，定期补充。

磁悬液配置用水：项目磁粉探伤机需用到磁悬液，磁悬液由磁粉浓缩液跟水按1:200配置，磁粉浓缩液用量为 $2\text{L/a}$ ，则磁悬液配置用水为 $0.4\text{t/a}$ 。

车间地面清洁废水：本项目车间地面无需用水冲洗，需定期用拖把进行清洁，根据建设单位提供的资料，预计5天清洁一次，单次拖把清洁车间用水量约 $0.2\text{m}^3$ ，则项目车间清洁用水量为 $12\text{m}^3$ ，产污系数按90%计，则车间清洁废水产生量为 $10.8\text{m}^3/\text{a}$ 。

零件清洗用水：本项目采用超声波清洗机和往复式清洗机/通过式清洗机对零部件进行清洗，超声波清洗机和往复式清洗机/通过式清洗机中的水会逐渐失去清洗功能，3天需更换一次水，一次更换量约为 $4.2\text{m}^3$ ，工件表面带走水分损耗量按照15%计，则年用水量为 $483\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目用水平衡见图2.1-1。

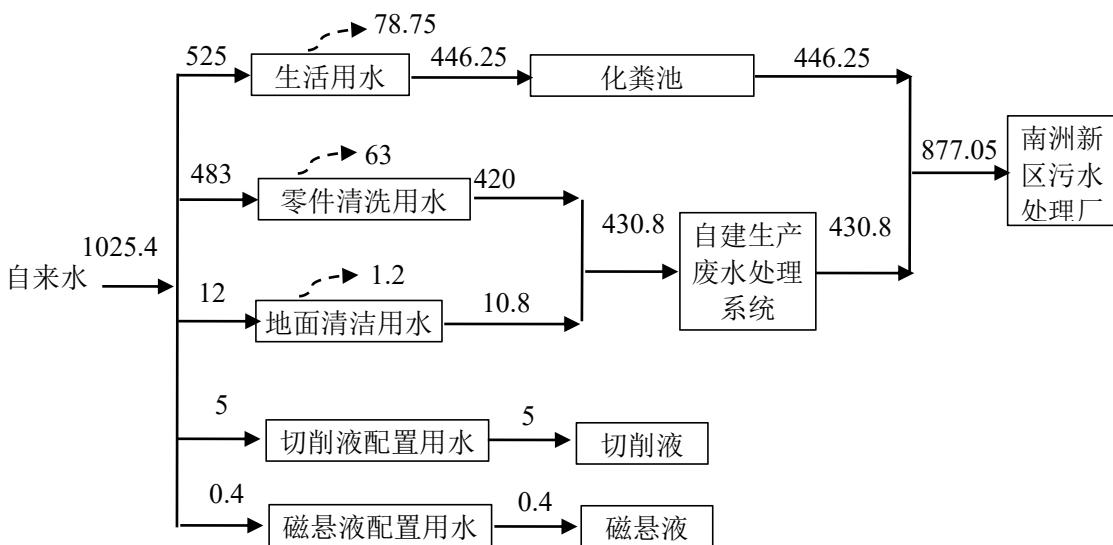


图 2.1-1 本项目水平衡图 (单位 t/a)

### (2) 排水

本项目排水系统实行雨污分流排水体制，排水系统依托于园区排水管网，按照园区道路及地形特点、重力自流的原则敷设管网；园区内雨水均为自流，排入园区雨水管网，经农灌渠（城塘港）排入湘江。生活污水经化粪池预处理后，排入园区污水管网；生产废水经企业自建污水处理设施处理后排入园区污水管网，泵入南洲新区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后经排水渠排入渌江，后汇入湘江。

### (3) 供配电

本项目依托现有厂房配电房及供电线路，供生产设备、公用设备用电及办公用电，动力和照明供电电压为交流 380/220V；不设备用发电机。

### (4) 供热、制冷

本项目办公区采用家用分体式空调进行供热制冷。

### (5) 运输方式

厂区原料及产品运输基本采用公路汽车运输。

### (6) 消防

本项目生产车间内设有消防供水系统，车间内配备消火栓，配备有灭火器。

## 2.2 工艺流程和产排污环节

### 2.2.1 施工期

企业租赁录口高新技术产业开发区南洲新区标准厂房一期 B7 栋 1-5 层厂房进行生产，本项目只需要对厂房进行隔断和装修及设备、环保设施的安装、调试，本项目本身施工期较短，对周围环境影响较小，施工期对周围环境产生的轻微影响将随着本项目施工期的结束而消失，本次环评不对施工期进行详细分析。

### 2.2.2 运营期

本项目原料为废旧乘用车汽油发动机和工程机械柴油发动机，两者的再生工艺流程如下图，本项目不包含电镀、工业CT检测等工序，建设单位如果开展以上工序工作，需另行环评。

工艺流程  
和产  
排污  
环节

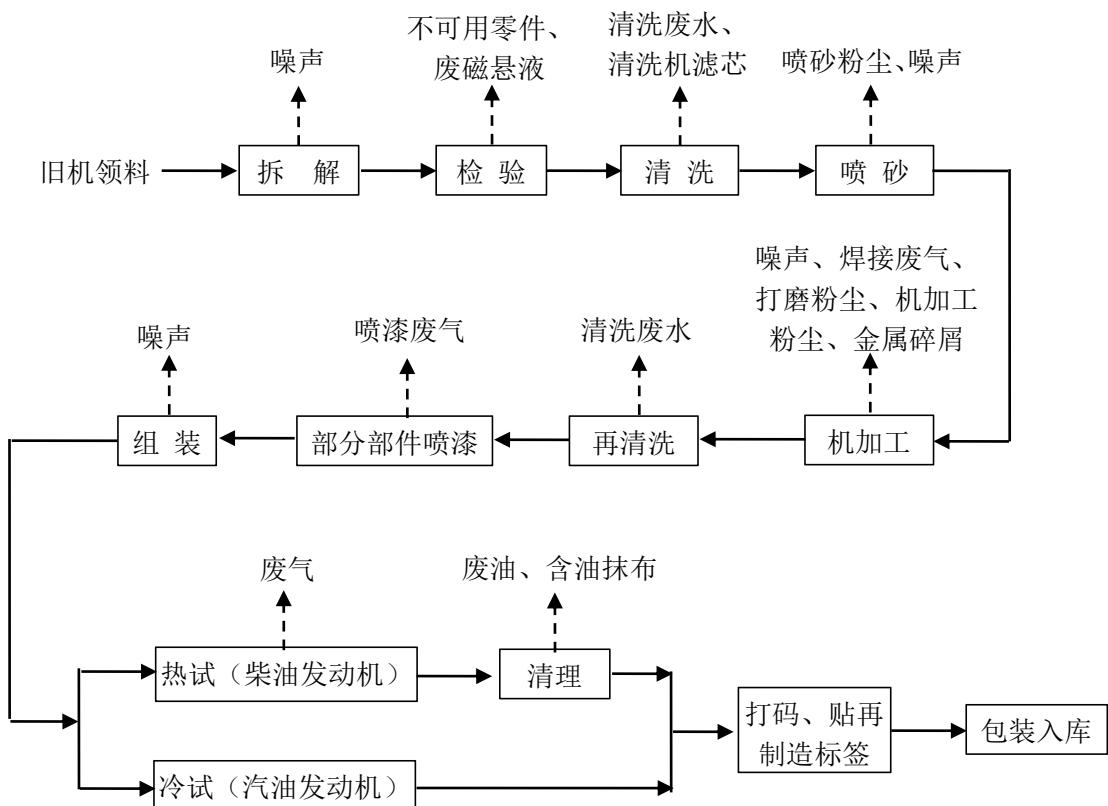


图 2.2-1 生产工艺流程及产污节点

#### 工艺流程描述：

- (1) 旧料申领：从公司的旧件回收部门的原料仓库申领回收的废旧发动机。
- (2) 发动机拆解：人工拆解废旧发动机，拆下来的部件分类存放。
- (3) 检验：拆解下来的零件人工检验外观、用卡尺等测量工具检测尺寸，用磁粉探伤机监测零件缺陷的大小和位置，本项目不使用工业 CT 检测设备。检验合格的产品可直接使用，检查出不合格的需要再制造的进入下面的再制造工

序。检查出来的损坏件或者超出标准公差的零件作为废料处理，此部分零件额外购买补充。

磁粉探伤机工作原理：当一个由铁磁性材料制成的工件被放在磁场中，磁场中波动的磁力线被吸引到工件表面上并通过它。如果磁力线被迫通过一个裂痕，磁力线将绕过这一区域形成“漏磁场”，这时将磁粉散布在零件表面，就会在裂痕处堆积成缺陷形磁痕，显示零件缺陷的大小和位置。磁粉探伤机需用到磁悬液，磁悬液由磁粉浓缩液与水配置而成（配置比例1:200，1升磁粉浓缩液配置成201升磁悬液），磁悬液可循环使用，每半年更换一次，更换的废磁悬液作为危废，交由有资质单位处置。

（4）清洗：使用往复式清洗机或通过式清洗机对拆解下来的零部件进行清洗，清洗温度60°C-80°C，电加热，清洗过程加入碱性清洗剂，主要是去除机件表面的油污和脏污，清洗机内清洗液循环使用，部分杂质通过清洗机滤芯清理出来，清洗废水3天更换一次，进入自建废水处理系统处理。

（5）喷砂：清洗后自然晾干（冬季采用电热烘箱烘干）的缸盖孔洞封闭、缸体、铝件等工件进行后续的表面喷砂处理。喷砂在专用的喷砂机内进行。

（6）机加工：经过喷砂处理后的缸盖孔洞封闭、缸体、铝件、前端盖结合面需要进行机加工，包括焊接、打磨、抛光、镗铣等加工。

（7）再清洗：经过喷砂和机加工的零件进行第二次清洗，第二次清洗采用超声波清洗机进行清洗，清洗废水3天更换一次，进入自建废水处理系统处理。

（8）喷漆：对部分汽油发动机的缸体和全部柴油发动机缸体进行喷漆。本项目调漆、喷漆和晾干均在喷漆房内进行，仅冬季低温时放入电烘箱内进行烘干，电烘箱废气接入油漆废气处理系统一并处理。

（9）组装：将经过上述工序处理后的零部件进行组装，主要为机械组装和电气组装。组装好的柴油发动机进入后续的热试工序，组装好的汽油发动机进入后续的冷试工序。

（10）热试（柴油发动机）：组装好的柴油发动机需要进行热试，将装配好的柴油发动机，以测试台上驱动机构的动力进行运转试验的一套自动化系统。热试时，发动机工作温度达到正常后，应使发动机在不同的转速下运转。此外，还应该检查有无漏水，气及油现象，检查调整气门间隙，点火定时，怠速转速等，

观察电流表，冷却液温度表，机油压力表指示灯是否正常，听该发动机工作是否有异响，检查发动机汽缸是否符合规定标准，热试的时间为3分钟。发动机热试的作用是根据ECU内部策略定性判断发动机总成故障，并将故障码输出到台架显示器。同时，可通过人工检查，判断发动机总成有无三漏异响等问题。

(10)发动机清理(柴油发动机)：将热试后的柴油发动机内的机油和冷却液进行收集后循环使用。但是机油每次用完后会进行过滤后再循环使用。最后对发动机的外观并清理和擦拭。

(10)冷试(汽油发动机)：组装好的汽油发动机需要进行冷试，冷试是在设备冷试台架上完成，采用冷试台架上的电动机带动发动机，模拟发动机运转状态，利用发动机自带的传感器，动态采集不同工况下发动机的各项性能参数或曲线，并通过特定的运算及逻辑，同预设的标准限值进行比较，从而判定发动机是否符合特定要求的设备。冷试过程不需要消耗燃油，无废气、废水和固废产生。

(11)打码、贴再制造标签：热试后的柴油发动机和冷试后的汽油发动机，均使用激光打码机对组装合格的产品进行打码，并贴上再制造标签。

(12)包装入库：成品运送至成品仓库暂存待售。

### 2.2.3 主要污染工序

本项目主要污染物及排放方式见下表。

表 2.2-1 本项目主要污染物及排放方式一览表

主要污染物	来源	污染物名称	排放方式
运营期	废气	喷砂粉尘	颗粒物
		机加工金属粉尘	颗粒物
		打磨粉尘	颗粒物
		焊接废气	颗粒物
		调漆、喷漆及晾干/烘干有机废气	颗粒物、VOCs、臭气浓度
		危废间废气	VOCs、臭气浓度
废水	员工办公	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP	间断
	车间清洁废水	COD、石油类、SS	间断
	工艺清洗废水	pH、COD、TP、石油类、SS、阴离子表面活性剂	间断
固废	噪声	设备	连续等效A声级
	一般工业固体废物	员工生活	生活垃圾
			金属碎屑
			布袋收尘灰
		不合格品	/
		不可用零件	/

			一般废包装材料	/
			沾切削液的金属碎屑	/
			废过滤棉	/
			废活性炭	/
			废包装桶	/
			清洗机滤芯	/
			废磁悬液	/
			污水处理系统污泥和浮渣	/
			油渣	/
			废润滑油	/
			废润滑油桶	/
			含油废抹布手套	/

与项目有关的原有环境污染问题	<p><b>2.3 与拟建工程有关的原有污染情况及主要环境问题</b></p> <p><b>2.3.1 周边企业情况</b></p> <p>根据对项目建设地的调查，本项目所在区域现为工业园区区域，区域内无自然保护区和重点文物保护单位，区域内无珍稀野生动植物，在建成之前用地范围内无原有环境污染问题。</p> <p>本项目位于渌口高新技术产业开发区南洲新区标准厂房内，项目所在的厂房为园区标准厂房一期，该区域内企业以污染源较小的机加工、硬质合金及新材料企业为主。</p> <p><b>2.3.2 厂房环保手续履行情况</b></p> <p>本项目所在的标准厂房一期 B7 在 2014 年编制了《株洲渌口经济开发区标准化厂房一期工程环境影响报告书》，并取得了株洲市环境保护局的批复（株环评〔2014〕29 号）。</p> <p><b>2.3.3 厂房遗留环保问题调查</b></p> <p>本项目渌口高新技术产业开发区南洲新区标准厂房一期 B7 栋 1-5 层厂房（该厂房总共 5 层），其中 1-3 层为企业 2023 年批复（株渌环评表〔2023〕19 号）的纽维德 20 万台汽车零部件智能再制造项目（一期）场地，该项目对厂房进行装饰，并安装了部分设备，在本次项目环评开展前，已向株洲市生态环境局渌口分局申请取消该环评批复及相应的排污许可证，由于本次项目与 2023 年批复项目建设内容相近，本次环评利用已安装的设备，并新购部分设备，无需拆除已安装设备，也无需重新装饰，因此 1-3 层无遗留环保问题。4-5 楼租赁期间为空置厂房，无历史遗留环境问题。</p>
----------------	--

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	3.1 环境质量现状																																																	
	3.1.1 环境空气质量现状																																																	
	<p>根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求，常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据。</p>																																																	
	<p>（1）达标区判定</p>																																																	
	<p>根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“6 环境空气质量现状调查与评价”内容，首先需要调查项目所在区域环境质量达标情况，作为项目所在区域是否为达标区的判断依据。</p>																																																	
	<p>本次环评收集了株洲市生态环境局管网上发布的《2024 年 12 月及 1-12 月全市环境空气质量、地表水环境质量状况》中的基本因子的监测数据，渌口区常规监测点位于渌口区自来水厂，监测结果见表 3.1-1。</p>																																																	
	<p><b>表 3.1-1 2024 年渌口区大气常规监测统计结果</b></p>																																																	
<table border="1"><thead><tr><th>监测点名称</th><th>污染物</th><th>年评价指标</th><th>现状浓度 (μg/m³)</th><th>标准值 (μg/m³)</th><th>占标率 (%)</th><th>达标情况</th></tr></thead><tbody><tr><td rowspan="6">渌口区</td><td>SO<sub>2</sub></td><td>年平均浓度</td><td>7</td><td>60</td><td>11.7</td><td>达标</td></tr><tr><td>NO<sub>2</sub></td><td>年平均浓度</td><td>16</td><td>40</td><td>40.0</td><td>达标</td></tr><tr><td>PM<sub>10</sub></td><td>年平均浓度</td><td>49</td><td>70</td><td>70.0</td><td>达标</td></tr><tr><td>PM<sub>2.5</sub></td><td>年平均浓度</td><td>36</td><td>35</td><td>102.8</td><td>不达标</td></tr><tr><td>CO</td><td>24h 平均第 95 位百分位数浓度</td><td>1.0</td><td>4000</td><td>25.0</td><td>达标</td></tr><tr><td>O<sub>3</sub></td><td>8h 平均第 90 位百分位数浓度</td><td>138</td><td>160</td><td>86.3</td><td>达标</td></tr></tbody></table>							监测点名称	污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率 (%)	达标情况	渌口区	SO <sub>2</sub>	年平均浓度	7	60	11.7	达标	NO <sub>2</sub>	年平均浓度	16	40	40.0	达标	PM <sub>10</sub>	年平均浓度	49	70	70.0	达标	PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	36	35	102.8	不达标	CO	24h 平均第 95 位百分位数浓度	1.0	4000	25.0	达标	O <sub>3</sub>	8h 平均第 90 位百分位数浓度	138	160	86.3	达标
监测点名称	污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率 (%)	达标情况																																												
渌口区	SO <sub>2</sub>	年平均浓度	7	60	11.7	达标																																												
	NO <sub>2</sub>	年平均浓度	16	40	40.0	达标																																												
	PM <sub>10</sub>	年平均浓度	49	70	70.0	达标																																												
	PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	36	35	102.8	不达标																																												
	CO	24h 平均第 95 位百分位数浓度	1.0	4000	25.0	达标																																												
	O <sub>3</sub>	8h 平均第 90 位百分位数浓度	138	160	86.3	达标																																												
<p>由上表可知，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 年平均质量浓度和 CO 95 百分位数日平均质量浓度、O<sub>3</sub>90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单要求，PM<sub>2.5</sub> 年平均质量浓度不能达到符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单要求。因此，项目所在区域环境空气属于不达标区。PM<sub>2.5</sub> 主要受区内各企业生产以及区内大规模基础设施建设及各工地施工建设扬尘影响，目前株洲市正大力开展蓝天保卫战工作，督促各</p>																																																		

工程项目落实环境保护相关措施，加强环境管理，有利于提高区域环境质量，区域的大气环境质量将得到进一步的改善。根据《株洲市环境空气质量限期达标规划》：结合株洲市大气环境特征和空气质量改善需求，从调整产业、能源结构，深化重点污染源减排及加强面源、扬尘污染治理的角度出发，对“十四五”、“十五五”开展分阶段管控，实施大气污染物控制战略。到2025年，中心城区PM<sub>2.5</sub>年均浓度不高于37微克/立方米，全市PM<sub>10</sub>年均浓度持续改善，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>和CO年均浓度稳定达标，臭氧污染恶化的趋势初步减缓，到2027年，中心城区及其余区县六项空气质量指标均达到国家二级标准。

## （2）特征污染物

为了解项目所在地特征污染物的情况，本环评引用渌口高新技术产业开发区2024年度自行监测数据，管委会委托景倡源检测（湖南）有限公司于2024年4月10日至16日在园区开展了环境质量现状自行监测，本次环评引用其中杨得志故居监测点位的部分特征因子数据，同时引用《渌口高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》中对杨得志故居监测点的TSP监测数据（监测时间为2024年10月30日至11月5日）。

①监测项目：非甲烷总烃、TVOC、TSP。

②监测布点：根据项目周围环境现状特点以及考虑当地的风向频率统计特征布设监测点位：

表 3.1-2 大气环境现状监测布点

编号	监测点位	监测点方位、距离	
		位于本项目东北侧 750m	
G1	杨得志故居		

③监测时间及频次

监测频率为连续7天，每天1次。

④监测结果

表 3.1-3 环境空气监测结果一览表

监测项目	监测时间	监测点位及结果		单位	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	达标情况
		G1				
TSP	2024年10月30日至11月5日	0.100-0.112	mg/m <sup>3</sup>	0.3	达标	
非甲烷总烃	2024年4月10日至16日	0.35-0.41	mg/m <sup>3</sup>	2.0	达标	
		0.0825-0.2128	mg/m <sup>3</sup>	0.6	达标	

根据上述监测结果，监测期间评价区监测点环境空气中TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单要求，TVOC均满足《环境影响评价技

术导则-大气环境》HJ2.2-2018附录D标准限值要求，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准要求。

### 3.1.2 地表水环境

为了解湘江、渌江的水环境质量现状，本次评价采用株洲市生态环境局官网上发布的《2024年12月及1-12月全市环境空气质量、地表水环境质量状况》中地表水达标情况的结论。常规断面与本项目的关系一览表见表3.1-4。

**表 3.1-4 常规监测断面与本项目位置关系一览表**

水体	监测断面名称	与本项目的位置关系	备注
渌江	渌江入河口断面	渌江入湘江口渌江上游0.2km(污水处理厂排口入杨家港下游约0.8km)，本项目北面约4.9km	位于南洲新区北面
湘江	菜码头渡口断面	渌江入湘江口湘江下游1.5km，本项目北面约5.7km	位于南洲新区北面

监测数据统计见下表。

**表 3.1-5 湘江菜码头渡口断面、渌水入河口断面 2024 年地表水水质类别**

监测时间	湘江干流株洲段	渌江流域
	菜码头渡口断面	渌水入河口
1月	II类	II类
2月	II类	III类
3月	II类	III类
4月	II类	III类
5月	II类	II类
6月	II类	III类
7月	II类	II类
8月	II类	III类
9月	II类	IV类
10月	II类	III类
11月	II类	II类
12月	II类	II类
1-12月全年平均	II类	II类
执行标准	II类	III类

根据常规监测统计结果可知，2024年菜码头渡口断面的年均值水质可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中II类标准的要求，2024年渌水入河口断面的年均值水质可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准的要求。

本项目还收集了《湖南株洲渌口经济开发区环境质量跟踪监测报告》（JCY(B)-2023-06-24-01）中对渌水南洲新区污水处理厂排污口下游500m处断面的监测数据，该监测数据属于近三年监测数据，且监测断面为项目依托的污水厂下游

500m, 具有一定的代表性, 见下表。

表 3.1-6 地表水环境质量现状监测结果

监测断面	监测因子	监测值范围 (mg/L)	标准值(mg/L)	最大标准 指数	最大超 标倍数	超标率 (%)	评价 结果
S1 榆水南洲 新区污水处 理厂排污口 下游 500m 处	pH(无量纲)	6.9~7.1	6~9	0.1	0	0	达标
	COD	12~17	≤20	0.85	0	0	达标
	BOD <sub>5</sub>	3.2~3.8	≤4	0.95	0	0	达标
	NH <sub>3</sub> -N	0.121~0.138	≤1.0	0.138	0	0	达标
	SS	6~9	/	/	0	0	达标
	TP	0.08~0.09	≤0.2(湖、库 0.05)	0.45	0	0	达标

由上表可知, 本项目废水受纳水体榆水的南洲新区污水处理厂排污口下游 500m 处断面的 pH、COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS、TP 均可满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准要求。

### 3.1.3 声环境

本项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标, 根据《建设项目环境影响报告表技术指南(污染影响类)(试行)》, 不进行声环境质量现状评价。

### 3.1.4 生态环境

本项目位于榆口高新技术产业开发区已建好的标准厂房内, 可不进行生态现状调查

### 3.1.5 地下水、土壤环境

本项目位于已地面硬化的标准厂房内, 不存在土壤、地下水环境污染途径, 不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

### 3.1.6 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

### 3.2 主要环境保护目标

本项目位于渌口高新技术产业开发区标准厂房内。根据对建设项目周边环境的调查，项目周围 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、地下水集中式饮用水水源地等，用地范围内无地下水环境及生态环境保护目标；厂界外 50m 范围内无声环境保护目标；因此本项目环境保护目标主要为 500m 范围内的居民区，详见下表及附图 3。

表 3.2-1 项目环境保护目标一览表

环境要素	名称	坐标		相对方位及最近距离	功能及规模	保护级别
		经度	维度			
大气环境	江边村居民 1#	113.12846°	27.64624°	西南面，115m	居住，2户（8人）	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准及其修改单要求
	江边村居民 2#	113.12935°	27.64693°	南面，66m	居住，2户（7人）	
	江边村居民 3#	113.13133°	27.64719°	东南面，90m	居住，约 35 户（120 人）	
	湘渌村居民 1#	113.12994°	27.64892°	东北面，115m	居住，约 12 户（40 人）	
	湘渌村居民 2#	113.13180°	27.64998°	东北面，325m	居住，约 32 户（110 人）	
	南洲新苑小区	113.12804°	27.64578°	西南面，188m	居住，260 户（850 人）	
	园区宿舍	113.12652°	27.64940°	西北面，296m	园区职工及家属居住，约 200 人	
声环境				无		
生态环境				无		
地下水环境				无		
社会环境				杨得志故居，省级文物保护单位，位于本项目东北面，最近距离 750m		

### 3.3 污染物排放控制标准

#### 3.3.1 废气排放标准

有组织废气：本项目喷砂、打磨、喷漆工序产生的有组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2排放限值，喷漆房产生的 VOCs（以非甲烷总烃计）执行《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排放限值要求。

无组织废气：本项目喷砂、机加工、打磨、焊接产生的无组织颗粒物和热试产生的柴油燃烧废气中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放浓度限值，VOCs（以非甲烷总烃计）无组织排放厂界执行《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表3浓度限值，厂区外挥发性有机废气无组织废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。

表 3.3-1 大气污染物排放标准

序号	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	19m 时最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
			二级	监控点	浓度 mg/m <sup>3</sup>	
1	颗粒物	120	2.71	厂界	1.0	
2	苯系物	25	-		1.0	
3	VOCs	50	-		2.0	
4	二氧化硫	-	-		0.4	
5	氮氧化物	-	-		0.12	
6	VOCs（监控因子非甲烷总烃）	-	-		监控点处 1h 平均浓度值 6.0	
		-	-	厂区外	监控点处任意一次浓度值 20	

#### 3.3.2 废水排放标准

本项目废水须满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准后排入南洲新区污水处理厂深度处理。其中石油类按照《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级标准执行。

表 3.3-2 项目水污染物排放执行标准

污染物指标	GB8978-1996 三级标准	本项目执行标准	单位
pH	6~9	6~9	无量纲 mg/L
COD	≤500	≤500	
BOD <sub>5</sub>	≤300	≤300	
SS	≤400	≤400	
氨氮	/	/	
总磷	/	/	
石油类	/	≤10	
阴离子表面活性剂	≤20	≤20	

### 3.3.3 噪声排放标准

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的相应标准要求，详见下表。

表 3.3-3 《建筑施工场界环境噪声排放标准》单位 dB (A)

昼间	夜间
70	55

表 3.3-4 《工业企业厂界环境噪声排放标准》单位 dB (A)

厂界外声环境功能区类别	执行标准和级别	标准值dB(A)	
		昼间	夜间
东、西、北厂界：3类	GB12348-2008中3类标准	65	55
南侧厂界：4类	GB12348-2008中4类标准	70	55

### 3.3.4 固体废物控制标准

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

### 3.3.5 排污口规范化要求

按《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470号）、《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1-1995）和《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）等规定对排污口进行规范化设置，在污染物排放口设置显著标志牌。

总量控制指标

根据生态环境部和湖南省生态环境厅要求对建设项目排放污染物实施总量控制的要求，针对本项目的具体排污情况，结合本项目排污特征，确定总量控制因子为：

废气污染物指标：二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物（VOCs）。

废水污染物指标：COD、氨氮、总磷。

经核算，建设项目废水、废气污染物排放量为：

COD：0.044t/a；氨氮：0.007t/a（按8mg/L计算）；总磷：0.00044t/a；

挥发性有机物（VOCs）：0.121t/a；二氧化硫：0.00133t/a；氮氧化物：0.00212t/a；

颗粒物：0.396t/a。

企业在2023年环评批复后已申购总量指标如下：

COD：0.08t/a；氨氮：0.02t/a；挥发性有机物（VOCs）：0.42t/a；二氧化硫：0.01t/a；氮氧化物：0.01t/a。

本次环评后，还需申请总量控制指标如下：

总磷：0.001t/a。

建设单位需向生态环境管理部门申购以上总量指标。

表3.3-5 总量控制指标

污染源	污染物	排入环境量		企业已购总量	建议申请指标
污水	废水量	877.05m <sup>3</sup>		/	/
	COD	50mg/L	0.044t/a	0.08t	/
	氨氮	8mg/L	0.007t/a	0.02t	/
	TP	0.5mg/L	0.00044t/a	-	0.001t
废气	二氧化硫	/	0.00133t/a	0.01t	/
	氮氧化物	/	0.00212t/a	0.01t	/
	VOCs	2.85mg/m <sup>3</sup>	0.121t/a	0.42t	/

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租赁渌口高新区南洲新区标准厂房一期 B7 栋进行建设，无土建施工，本项目施工内容主要为厂房装饰、设备、水电的安装。项目施工期工程量较小，施工期较短。为减少对外环境影响，采取环保措施如下。</p> <p><b>1、废水</b></p> <p>施工人员生活污水经园区现有废水处理设施化粪池进行处理，再排入园区污水管网，进入南洲新区污水处理厂进行处理。</p> <p><b>2、废气</b></p> <p>施工期无土建施工，对车间的水泥地面及厂房外道路洒水降尘；加强车间通风处理，减少焊接烟尘影响。</p> <p><b>3、噪声</b></p> <p>使用的机械设备为低噪声机械设备，施工过程中施工单位应设专人对设备进行保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械，可以做到噪声达标排放。</p> <p><b>4、固废</b></p> <p>施工场地清理过程中所收集的固废进行合理处置，建筑垃圾交由渣土公司进行统一处置；生活垃圾同园区生活垃圾经环卫部门一同处置；对于废油漆、涂料等不稳定的成分，可以采用有关容器进行收集并对使用过的容器及时进行清理，交予有资质的公司回收处理。</p>
-----------	--

## 4.1 废气

### 4.1.1 大气污染源强分析

本项目运营期产生的废气主要包括喷砂粉尘、机加工金属粉尘、打磨粉尘、焊接废气、喷漆房有机废气及危废间废气。

#### (1) 喷砂粉尘

由工程可知，项目汽油发动机和柴油发动机部分零件需要进行喷砂处理，在喷砂过程中会产生喷砂粉尘。根据建设单位提供资料，本项目需喷砂处理的零件总量约 300t/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37, 41-434 机械行业系数手册—06 预处理产污系数表”，喷砂过程颗粒物产污系数为 2.19kg/t 原料，喷砂工序工作时间为 1200h/a，则本项目喷砂过程颗粒物产生量 657kg/a，产生速率 0.548kg/h。喷砂机内的箱体设置有管道抽风系统集气，通过布袋除尘器处理后通过 19 米排气筒 DA001 外排。鉴于集气管道直接与喷砂箱体连通，喷砂废气收集率按 90%计，布袋除尘器处理效率 95%，则有组织颗粒物排放量 0.030t/a，排放速率 0.025kg/h，无组织颗粒物排放量为 0.066t/a，0.055kg/h。

#### (2) 机加工金属粉尘

发动机缸盖孔洞封闭、铝件、前端盖结合面需要进行机加工，该工序采用数控车床设备对工件进行加工，所以机加工过程会产生少量的金属粉尘，粉尘主要是金属颗粒，比重大，容易沉积，几乎都落在加工区的周围，不会扩散到厂房外。

根据参考同类企业同类工艺产排污情况，机加工过程中对金属的切削率为 1%，其中切削下的 99% 成为金属碎屑，剩余的变为金属粉尘，本项目机加工量约为 300t，则粉尘的产生量为 0.03t/a。金属粉尘比重大，容易沉积，几乎都落在加工区的周围，未自然沉降的约为总无组织粉尘的 20% 左右（本项目以 20% 计），则未沉降的无组织粉尘排放量为 0.006t/a（0.005kg/h，机加年工作时间按 1200h）。对于沉降下来的粉尘（0.024t/a）采取人工清扫+移动式除尘器对车间地面清洁。

#### (3) 打磨粉尘

由工程可知，在金属表面打磨过程中会产生废气。根据建设单位提供资料，本项目打磨量约为总量的 20%，则打磨量为 60t/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37, 41-434 机械行业系数手册—06 预处理产污系

数表”，颗粒物产污系数为 2.19kg/t 原料，本项目的打磨量约为 60 吨，则本项目打磨过程产生颗粒物为 0.131t/a，产生速率 0.109kg/h（打磨工作时间按 1200h）。

建设单位在打磨工位设置有集气罩（三侧封闭，一侧操作），打磨粉尘与喷砂粉尘一起经过布袋除尘器处理后通过 19 米排气筒 DA001 外排。打磨过程的废气的集气罩收集效率为 50%，布袋除尘器对颗粒物的去除率为 95%，则本项目打磨过程有组织颗粒物排放量 0.0033t/a，排放速率 0.0028kg/h，无组织颗粒物排放量 0.0655t/a，排放速率 0.055kg/h。

#### （4）焊接烟尘

项目少量零件需要采用氩弧焊机进行焊接。焊接烟尘是在焊接作业时，在高温作用下，焊丝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。

焊接工序在生产车间的焊接区进行，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“机械行业系数手册”，实芯焊丝颗粒物产污系数为 9.19kg/t-原料，项目焊丝用量 0.05t/a，则焊接烟气（颗粒物）产生量约为 0.00046t/a，焊接工作时间约为 1h/d，则焊接烟气产生速率约为 0.0015kg/h。

为了减少焊接烟尘对环境和工人的影响，环评要求项目焊接工序应采取移动式焊接烟尘净化器对焊接烟尘进行净化处理。

焊接烟尘净化器：主要用在 CO<sub>2</sub> 保护焊、氩弧焊等对金属焊接场所。焊接烟尘净化器处理效率可达 80% 以上，其工作原理为：焊接烟尘净化器采用万向可悬停吸气罩，通过净化器风机引力作用，将焊接烟尘废气经万向吸尘罩吸入净化器进风口，净化器进风口处设有阻火器，火花经阻火器阻留，烟尘气体进入沉降室，利用重力与上行气流，首先将粗粒尘直接降至灰斗，微粒烟尘被滤芯捕集在外表面，洁净气体经滤芯过滤净化后，由滤芯中心流入洁净室，洁净空气又经进一步净化后经出风口达标排出。

项目焊接烟尘净化器处理效率按 80% 计。则项目经收集处理后的焊接烟尘排放量为 0.00009t/a（0.0003kg/h），以无组织形式排放，其焊接烟尘排放浓度可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-96）表 2 中的无组织排放监控浓度限

值 (1.0mg/m<sup>3</sup>) 。

### (5) 喷漆房有机废气及危废间废气

项目涉及油漆工序，包括调漆、喷漆、晾干/烘干，在这些工序中将会产生油漆废气，主要污染物为颗粒物、挥发性有机物（非甲烷总烃）。

本项目危废主要包括废油漆等包装桶、废润滑油、废过滤棉、废活性炭、废磁悬液等，暂存过程可能会产生一定的挥发性有机物，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求：“6.2.3 贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施”，本项目将危废间废气引入喷漆房废气处理设施（过滤棉+两级活性炭）一并处理。

#### ①调漆、晾干/烘干

项目使用水性漆，采用水作为稀释剂，在喷漆房内进行调漆，同时，喷涂完油漆的工件在油漆房自然晾干（冬季低温时在电烘箱内烘干），项目调漆、晾干/烘干时会产生少量的有机废气。项目不设置单独的调漆和晾干车间，调漆、晾干均在油漆间内进行。项目设有一个电烘箱，烘箱废气通过密闭管道接入喷漆房，由于油漆用量少，且调漆用时少，有机废气挥发量较小，调漆、晾干/烘干等油漆废气纳入喷刷漆废气一并核算。

#### ②喷漆

根据建设单位提供的油漆产品安全技术说明书（MSDS）（具体详见附件），项目油漆涂料中挥发份、固体份含量见表 2.1-7。

本次评价通过涂料用量及组分最大含量来计算污染物最大产生量。

表 4.1-1 油漆污染物成分占比

涂料名称	年用量	非甲烷总烃含量	固体份含量
高光黑色漆	3.111t/a	10%	47%

项目采取喷漆方式进行上漆，废气源强核算结果如下表所示。

表 4.1-2 项目喷漆废气产生情况一览表 单位: t/a

原料	涂料用量	非甲烷总烃	固体份
高光黑色漆	3.111	0.311	1.462

由上表可计算出本项目油漆废气中非甲烷总烃最大含量为 0.311t/a，固体份为 1.462t/a。

喷漆过程中，油漆有机溶剂组分挥发成为有机废气。同时，油漆中的固体份

和挥发分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会形成漆雾。参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》, 项目油漆涂着效率按 45% 计, 即油漆固体份中 45% (即 0.658t/a) 覆盖在工件表面成为涂层, 约有 55% (0.804t/a) 形成漆雾。

项目油漆工序置于密闭油漆房内, 油漆房按负压设计, 设计风量为 15000m<sup>3</sup>/h, 油漆废气通过负压系统收集, 仅有少量的废气在油漆房进出口过程中通过无组织方式散逸排放出来, 废气收集效率可以达到 90%。项目油漆废气产生情况如下表所示。

表 4.1-3 油漆废气产生情况

污染因子	废气产生量 (t/a)		
	有组织	无组织	合计
非甲烷总烃	0.280	0.031	0.311
漆雾	0.724	0.080	0.804

#### ③危废间废气

目前无危废间废气源强核算技术指南, 且本项目危废量较少 (产生量 3.843t/a), 易挥发的废气污染物与油漆废气相同, 废油漆桶等挥发性有机物已在油漆废气中核算, 废润滑油、废磁悬液等挥发性较弱, 废活性炭采取密封包装, 基于以上原因, 本项目危废间废气按油漆废气中挥发性废气的 5% 核算危废间废气源强, 即非甲烷总烃 0.016t/a。危废间废气密闭负压收集后接入油漆废气处理设施 (过滤棉+两级活性炭), 危废间废气收集效率可以达到 90%, 仅有少量的废气通过无组织方式散逸排放出来。

表 4.1-4 危废间废气产生情况

污染因子	危废间废气产生量 (t/a)		
	有组织	无组织	合计
非甲烷总烃	0.0144	0.0016	0.016

#### ④废气收集及处理

根据项目设计资料, 油漆废气和危废间废气分别通过管道负压收集进入废气处理系统 (过滤棉+两级活性炭吸附) 处理后, 通过 19m 高排气筒 (DA001) 排放。

处理工艺原理: 活性炭吸附法主要是利用的活性炭的吸附功能, 活性炭是一种多孔性的含炭物质, 它具有高度发达的孔隙构造, 活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积, 能与气体 (杂质) 充分接触, 从而赋予了活性炭所特有的吸附

性能，使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。就像磁力一样，所有的分子之间都具有相互引力。正因为如此，活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将有害的杂质吸引到孔径中的目的。不是所有的活性炭都能吸附有害气体，只有当活性炭的孔隙结构略大于有害气体分子的直径，能够让有害气体分子进入的情况下（过大或过小都不行）才能达到吸附效果。当吸附载体饱和后需要处理。

参照湖南省内喷涂企业相关验收数据，两级活性炭吸附处理效率按 70%计，因此，项目废气经活性炭处理后，油漆废气产排放情况如下所示。

表 4.1-5 项目油漆废气产排放情况

污染物	排放方式	产生量 (t/a)	治理设施	处理效率	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
非甲烷 总烃	有组织	0.28	过滤棉 +两级 活性炭	70%	0.084	0.070	4.67
	无组织	0.031		/	0.031	0.026	/
漆雾	有组织	0.724	过滤棉 +两级 活性炭	80%	0.145	0.121	8.07
	无组织	0.080		/	0.080	0.067	/

注：油漆工序工作时间为 1200h/a 计。风机风量为 15000m<sup>3</sup>/h

表 4.1-6 项目危废间废气产排放情况

污染物	排放方式	产生量 (t/a)	治理设施	处理效率	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
非甲烷 总烃	有组织	0.0144	过滤棉 +两级 活性炭	70%	0.0043	0.0006	0.6
	无组织	0.0016		/	0.0016	0.0002	/

注：危废间风机风量为 1000m<sup>3</sup>/h，运行时间为 24h/d

表 4.1-7 项目油漆废气及危废间有机废气叠加有组织产排放情况

污染物	污染源	产生量 (t/a)	治理设施	处理效率	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放标准 (mg/m <sup>3</sup> )
非甲烷 总烃	油漆房	0.28	过滤棉+ 两级活性 炭	70%	0.084	0.070	4.67	50
	危废间	0.0144			0.0043	0.0006	0.6	
	小计	0.2944			0.0883	0.0706	5.27	

由上表可知，项目有组织非甲烷总烃排放浓度可达到湖南省地方标准《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 标准限值要求，有组织漆雾（颗粒物）可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。

#### （6）热试过程柴油燃烧废气

本项目组装好的再生柴油发动机需要进行热试，热试过程发动机需要燃烧柴油，每台热试时长为 3min，则总热试时长为 300h。根据建设单位提供资料，热试过程年柴油用量为 0.7t。参照环境部公告 2021 年第 24 号发布的《排放源统计调

查产排污核算方法和系数手册》中燃柴油锅炉废气系数，柴油燃烧产生的废气系数为 17804 标立方米/吨-原料、二氧化硫产生系数 19S (S=0.1) 、颗粒物 0.26 千克/吨-原料、氮氧化物 3.03 千克/吨-原料。则本项目热试过程，废气产生量为 12462.8Nm<sup>3</sup>/a、二氧化硫 1.33kg/a、颗粒物 0.182kg/a、氮氧化物 2.121kg/a。本项目热试过程柴油燃烧废气无组织排放。

### (7) 废气产排情况汇总

本项目喷砂和打磨废气设计总风量为 10000m<sup>3</sup>/h，喷漆房设计总风量为 15000m<sup>3</sup>/h，危废间设计风量为 1000m<sup>3</sup>/h。本项目废气经过一个排气筒排放，排气筒总风量为 26000m<sup>3</sup>/h。结合上文每类废气的产生情况，本项目大气污染物产生及治理设施情况汇总见下表。

表 4.1-8 项目有组织大气污染物产生与排放情况表

排气筒编号	污染物	风量 m <sup>3</sup> /h	处理工艺	源强产生情况		污染物排放情况		去除率	标准	
				产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>		排放速率 kg/h	排放速率 kg/h
DA001 (打磨、喷砂废气、喷漆房及危废间有机废气)	颗粒物	26000	打磨和喷砂废气经布袋除尘器处理、喷漆颗粒物干式过滤棉处理	44.27	1.151	1.381	5.72	0.149	0.178	布袋除尘器 95%、干式过滤棉 80%
	VOCs		油漆废气及危废间废气经干式过滤棉+二级活性炭吸附”系统	9.42	0.245	0.294 4	2.85	0.074	0.088 3	120 70% 50

表 4.1-9 大气污染物无组织排放情况表

污染源位置	污染物名称	治理措施	污染物排放速率 (kg/h)	污染物排放量 (t/a)	标准	
					厂界/厂房外	来源
厂房	颗粒物	加强废气收集、车间加强通风	0.182	0.218	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《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)
	VOCs		0.0262	0.0326	2.0/10	
	二氧化硫		0.0044	0.00133	0.4	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	氮氧化物		0.0071	0.00212	0.12	

根据上表计算结果可知，本项目 DA001 排气筒排放的颗粒物满足《大气污染

物综合排放标准》(GB16297-1996)要求;喷漆房及危废间有机废气通过同一根DA001排气筒排放,此排气筒中的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)要求,此排气筒的VOCs满足《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017)要求。

#### 4.1.2 废气走向流程图

本项目主要废气走向流程图如下。

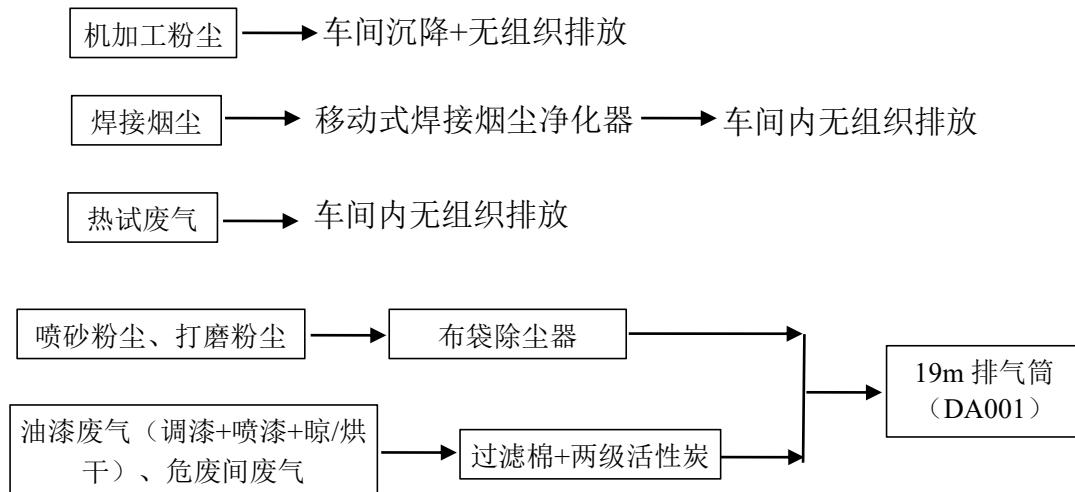


图 4.1-1 项目废气走向流程图

#### 4.1.3 废气污染治理设施可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ1124-2020)中机加、焊接、涂装(调漆、喷/涂漆、晾干、洗枪)等工序废气污染防治技术,本项目治理工艺属于规范中推荐的污染防治可行技术。由于租赁的厂房较高,厂房外墙属于空心砖,不方便固定较多排气筒,设置多个排气筒会造成一定的倾倒风险。所以综合考虑,本项目废气排放筒仅设置1根。

#### 4.1.4 排放口基本情况及合理性分析

本项目排放口基本情况见下表。

表 4.1-10 本项目排放口基本情况

排放形式	产排污环节	污染物	排放口							
			编号	名称	类型	地理坐标	高度	出口内径	风量、出口风速	排气温度
有组织	打磨、喷砂、油漆及危废间	颗粒物、VOCs	DA001	打磨、喷砂废气、喷漆房级危废间有机废气排放口	一般排放口	E113.129149798, N27.647867124	19m	0.7m	26000m <sup>3</sup> /h, 18.78m/s	25°C

根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中规定“污染源的排气

筒一般不应低于 15m”且“排气筒高度除遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行”，本项目周边 200m 范围内建筑物高度高于 18m，考虑安全因素，本次排气筒高度设置为 19m，颗粒物排放速率严格 50% 执行。

项目排气筒风速均符合《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）中流速宜取 10m/s-20m/s 的要求，因此，本项目排气筒设置是合理的。

综上，本项目排气筒设置合理。

#### 4.1.5 监测要求

参照《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）及《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），废气监测要求见下表。

表 4.1-11 废气监测要求

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
有组织			
喷砂、打磨废气、 喷漆房及危废间 有机废气排放口 DA001	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	非甲烷总烃		《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、 镍排放标准》（DB43/1356-2017）
无组织			
厂区外	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 （GB37822—2019）附录 A 中表 A.1 限值
厂界	非甲烷总烃	1 次/年	《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、 镍排放标准》（DB43/1356-2017）表 3 限值
	二氧化硫、颗粒物、 氮氧化物		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） 表 2 中无组织排放浓度限值

#### 4.1.6 非正常排放情况分析

非正常情况下，废气处理系统处理效率降低。按照处理效率为 0%，无环保治理措施计算，则非正常情况下的排放情况见下表。

表 4.1-12 非正常情况下污染物排放情况一览表

排气筒编号	污染物名称	风量 m <sup>3</sup> /h	非正常排放情况				控制措施	
			排放浓度	排放速率	频次	持续时间		
			mg/m <sup>3</sup>	kg/h				
DA001（喷砂、打磨废气、喷漆房有机废气）	颗粒物	26000	44.27	1.151	1 次/年	1 小时	企业应加强管理， 一旦废气治理系统 故障，相应生产线 立即停产检修，防 止事故废气排放	
	VOCs		9.42	0.245				
/	焊接烟尘	/	/	0.0015				

#### 4.1.7 废气排放影响分析

本项目位于渌口高新技术产业开发区南洲新区标准厂房一期 B7 栋内，项目位于工业园区区，周边大气环境保护目标较少。

项目生产过程中产生的废气主要包括颗粒物和挥发性有机废气等。通过计算分析，本项目拟采取的废气处理措施可行，各项废气污染物均可实现达标排放，项目产生和排放的大气污染物对周围大气环境质量影响不大，不会造成周围大气环境质量明显下降。

为了进一步减轻本项目对周围大气环境的影响程度和范围，保证该地区的可持续发展，建设单位在生产过程中应该加强管理，保证废气治理设备正常运行。当废气治理设备出现故障不能正常运行时，应尽快修复废气处理措施，必要时进行停产维修，避免对周围大气环境造成污染影响。

### 4.2 废水

#### 4.2.1 废水产生情况

##### ①生活污水

本项目配置职工 35 人，不在厂区食宿，年工作 300 天。生活用水参照《湖南省地方标准-用水定额 第 3 部分：生活、服务业及建筑业》(DB43/T388.3-2025)，用水量按  $15\text{m}^3/\text{a}\cdot\text{人}$  计，则本项目生活用水量为  $525\text{m}^3/\text{a}$  ( $1.75\text{m}^3/\text{d}$ )，污水排放系数取 0.85，则污水排放量为  $446.25\text{m}^3/\text{a}$  ( $1.49\text{m}^3/\text{d}$ )，经化粪池预处理后由园区污水管网排入南洲新区污水处理厂处理。

本项目生活污水产生量为  $446.25\text{m}^3/\text{a}$ ，废水中主要污染物 COD、 $\text{BOD}_5$ 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TP 的产生浓度分别为： $300\text{mg/L}$ 、 $200\text{mg/L}$ 、 $250\text{mg/L}$ 、 $25\text{mg/L}$ 、 $1\text{mg/L}$ 。经化粪池处理后的浓度为：COD： $255\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5$ ： $160\text{mg/L}$ 、SS： $150\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ： $15\text{mg/L}$ 、TP： $0.8\text{mg/L}$ 。

##### ②生产废水

本项目有专门的清洗机（往复式/通过式）和超声波清洗机，将要清洗的零件先放入清洗设备（往复式/通过式）中清洗，清洗过程均加入水和碱性清洗剂后开机进行清洗，然后进入超声波清洗机内清洗，清洗后的零件捞出来自然晾干（冬季采用电热烘箱烘干）。项目零部件清洗过程清洗机和超声波清洗池中的水会逐渐失去清洗功能，本项目采用间歇性排水方式，3 天更换一次，清洗机和超声波

清洗池中一次更换量  $4.2\text{m}^3$ ，则清洗废水年产生量为  $420\text{m}^3/\text{a}$ 。清洗废水主要污染物为 pH、COD<sub>cr</sub>、TP、石油类、SS、阴离子表面活性剂。

本项目车间需定期用拖把进行清洁，车间清洁废水产生量约为  $10.8\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上，项目生产废水总产生量为  $430.8\text{m}^3/\text{a}$ 。

根据建设单位提供的废水治理方案，本项目的清洗废水进入厂内的生产废水处理系统处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准（石油类执行一级标准）后，通过园区污水管网进入南洲新区污水处理厂。

根据本项目建设单位提供的废水处理设计方案，生产废水采用“调节+气浮+铁碳微电解+芬顿反应+沉淀”工艺处理。生产废水污染物产生量浓度为 pH10.9、COD $1820\text{mg/L}$ 、TP $98.6\text{mg/L}$ 、石油类  $42.9\text{mg/L}$ 、SS $516\text{mg/L}$ 、LAS $50\text{mg/L}$ （该浓度来源于建设方提供的实测数据）。该废水处理设计方案按照南洲新区污水处理厂接管标准和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准（其中石油类按照《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准）的较严值设计出水浓度，出水浓度为 pH $6\sim 9$ 、COD $300\text{mg/L}$ 、石油类  $10\text{mg/L}$ 、TP $4\text{mg/L}$ 、SS $180\text{mg/L}$ 、LAS $10\text{mg/L}$ 。本次按照此进水和出水要求计算本项目废水的产排情况，废水产排数据情况见下表。

表 4.2-1 项目废水污染物产生和排放情况表

排放源	因子	产生情况		削减量 (t/a)	排放情况		处理措施及去向
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	废水量	446.25t/a		0	446.25t/a		化粪池处理后经市政污水管网进入南洲新区污水处理厂处理
	COD	300	0.134	0.020	255	0.114	
	BOD <sub>5</sub>	200	0.089	0.018	160	0.071	
	SS	250	0.112	0.045	150	0.067	
	NH <sub>3</sub> -N	25	0.011	0.004	15	0.007	
	TP	1	0.0005	0.0001	0.8	0.0004	
生产废水	废水量	430.8t/a		0	430.8t/a		“调节+气浮+铁碳微电解+芬顿反应+沉淀”工艺处理后进入南洲新区污水处理厂
	pH	10.9	/		6~9	/	
	COD	1820	7.84	7.55	300	0.1292	
	TP	98.6	0.043	0.0399	4	0.0017	
	石油类	42.9	0.018	0.0138	10	0.0043	
	SS	516	0.222	0.142	180	0.0775	
	LAS	50	0.022	0.0168	10	0.0043	

#### 4.2.2 污染物排放情况

①废水类别、污染物及污染治理设施信息

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见下表。

表 4.2-2 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、TP	南洲新区污水处理厂	间歇排放	TW001	化粪池	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 (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
生产废水	pH、COD、TP、石油类、SS、LAS	南洲新区污水处理厂	连续排放	TW002	生产废水处理系统	“调节+气浮+铁碳微电解+芬顿反应+沉淀”工艺	DW002	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 (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

②废水间接排放口基本信息

项目废水间接排放口基本信息见下表。

表 4.2-3 项目废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度				名称	污染物种类	标准浓度限值
DW001 (生活污水)	113.129220	27.647635	446.25m <sup>3</sup> /a	南洲新区污水排放,	连续排放,	南洲新区污水处理厂	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、TP、石油类、LAS	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准
DW002 生产废水	113.128894	27.64770	430.8m <sup>3</sup> /a	流量稳定				

③项目废水污染物排放标准

项目废水污染物执行标准见下表。

表 4.2-4 项目废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	污染物排放标准	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001 (生活污水) DW002 生产废水	pH	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准, 其中石油类执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中一级标准	6~9
		COD		500
		BOD <sub>5</sub>		300
		SS		400
		NH <sub>3</sub> -N		/
		LAS		20
		TP		/
		石油类		10

④废水污染物排放情况

项目废水污染物排放情况见下表。

表 4.2-5 项目废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (纳管排放量) (t/a)
1	DW001 (生活污水)	废水量		446.25t/a	
		pH	6~9	/	/
		COD	255	0.00038	0.114
		BOD <sub>5</sub>	160	0.00024	0.071
		SS	150	0.00022	0.067
		氨氮	15	0.00002	0.007
		TP	0.8	0.000001	0.0004
2	DW002 (生产废水)	废水量		430.8t/a	
		pH	6~9	/	/
		COD	300	0.00043	0.1292
		TP	4	0.000006	0.0017
		石油类	10	0.000014	0.0043
		SS	180	0.00026	0.0775
		LAS	10	0.000014	0.0043
3	全厂合计	废水量		877.05t/a	
		pH	/	/	/
		COD	/	0.00081	0.2432
		BOD <sub>5</sub>	/	0.00024	0.071
		SS	/	0.00048	0.1445
		LAS	/	0.000014	0.0043
		氨氮	/	0.000023	0.007
		TP	/	0.000007	0.0021
		石油类	/	0.000014	0.0043

⑤污染物排入外环境排放量

本项目废水总量控制指标以南洲新区污水处理厂处理后排入绿水水体的污染物计算, 即达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准, 则各项污染物经南洲新区污水处理厂处理后排入外环境的污染物数量如下表:

表 4.2-6 项目废水污染物排入外环境排放量一览表

污染物	废水排放量 (m <sup>3</sup> /a)	南洲新区污水处理厂出水标准 (mg/L)	污染物排放量 (t/a)	建议总量控制指标
pH	877.05	6-9	/	/
COD		50	0.044	0.05
BOD <sub>5</sub>		10	0.0088	/
SS		10	0.0088	/
氨氮		5 (水温>12℃时)	0.0044	0.01
		8 (水温≤12℃时)	0.007	
TP		0.5	0.00044	0.001
石油类		1	0.00088	/
LAS		0.5	0.00044	/

### 4.2.3 废水稳定达标可行性分析

#### ①生产废水稳定达标可行性分析

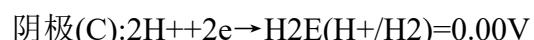
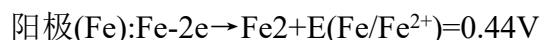
本项目生产废水先经过厂内废水处理系统处理，废水处理系统采用“调节+气浮+铁碳微电解+芬顿反应+沉淀”工艺对废水进行处理。废水处理系统设置调节池采用连续进水的方式，设计处理能力为2t/d（本项目生产废水产生量为430.8t/a，1.436t/d），具体工艺流程见下图。

#### 工艺说明：

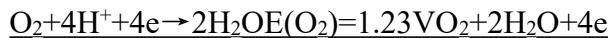
调节池：项目废水经管道收集后进入调节池，进行水质和水量的均化。废水进入调节池后投加石灰乳，调整pH值，在后续投加混凝剂PAC与少量高分子絮凝剂PAM，最终钙离子与磷酸根反应生成沉淀去除磷酸盐。废水中的磷酸盐去除后，再经酸中和后调整pH后进入气浮池。

气浮机：气浮池是使空气在一定压力的作用下溶解于水中，再经过减压释放形成极微小的气泡，使其与处理的污水混合，微小气泡黏附于水中的纤维或细小的填料上而一起浮于水面而被去除，达到净化的目的。一般状况下，这种气泡的直径大小大部分是处在20至30 $\mu\text{m}$ 范围内。吸进污水组成为负压力，随后吸进气体，随后气体和水在混合段开展充足混和，随后在分散化段降速后进到溶气罐，随后抵达除油的用意。本项目作用是去除部分固体悬浮物、油类物质。

铁碳微电解：铁碳微电解技术主要利用了铁的还原性、铁的电化学性、铁离子的絮凝吸附三者共同作用来净化废水。铁碳微电解工艺的电解材料一般采用铸铁屑和活性炭或者焦炭，当材料浸没在工业废水中时，发生内部和外部两方面的电解反应。一方面铸铁中含有微量的碳化铁，碳化铁和纯铁存在明显的氧化还原电势差，这样在铸铁屑内部就形成了许多细微的原电池，纯铁作为原电池的阳极，碳化铁作为原电池的阴极，在含有酸性电解质的水溶液中发生电化学反应，使铁变为二价铁离子进入溶液。此外，铸铁屑和其周围的炭粉又形成了较大的原电池，因此在利用微电解进行废水处理的过程实际上是内部和外部双重电解的过程，或者称之为存在微观和宏观的原电池反应。另外，为了增加电位差，促进铁离子的释放，也可在铁碳微电解填料中加入一定比例催化剂。发生电化学反应过程如下：



反应中, 产生了初生态的  $\text{Fe}^{2+}$  和原子  $\text{H}$ , 它们具有高化学活性, 能改变废水中许多有机物的结构和特性, 使有机物发生断链、开环等作用。若有曝气, 还会发生下面的反应:



反应中生成的  $\text{OH}^-$  是出水  $\text{pH}$  值升高的原因, 而由  $\text{Fe}^{2+}$  氧化生成的  $\text{Fe}^{3+}$  逐渐水解生成聚合度大的  $\text{Fe}(\text{OH})_3$  胶体絮凝剂, 可以有效地吸附、凝聚水中的悬浮物及重金属离子, 且吸附性能远远高于一般的  $\text{Fe}(\text{OH})_3$ , 从而增强对废水的净化效果。同时, 铁碳微电解技术在酸性环境下可以与铁碳微电解过程中生成的亚铁离子( $\text{Fe}^{2+}$ )形成芬顿氧化体系, 使有机磷氧化分解, 有利于生化处理含磷废水。

芬顿反应池: 芬顿氧化法是在酸性条件下,  $\text{H}_2\text{O}_2$  在  $\text{Fe}^{2+}$  存在下生成强氧化能力的羟基自由基 ( $\cdot\text{OH}$ ), 并引发更多的其他活性氧, 以实现对有机物的降解, 其氧化过程为链式反应。其中以  $\cdot\text{OH}$  产生为链的开始, 而其他活性氧和反应中间体构成了链的节点, 各活性氧被消耗, 反应链终止。其反应机理较为复杂, 这些活性氧仅供有机分子并使其矿化为  $\text{CO}_2$  和  $\text{H}_2\text{O}$  等无机物。

斜管沉淀池: 斜管沉淀池是根据浅池沉淀理论设计出的一种高效组合式沉淀池。在沉降区域设置许多密集的斜管或斜板, 使水中悬浮杂质在斜板或斜管中进行沉淀, 水沿斜板或斜管上升流动, 分离出的泥渣在重力作用下沿着斜板(管)向下滑至池底, 再集中排出。这种池子可以提高沉淀效率 50-60%, 在同一面积上可提高处理能力 3-5 倍, 使用时一般都要投加絮凝剂。

处理后的水经沉淀池处理后上清液排入园区污水管网。沉渣、污泥和浮渣定期打捞和分离的沉渣和污泥作为危废处理。

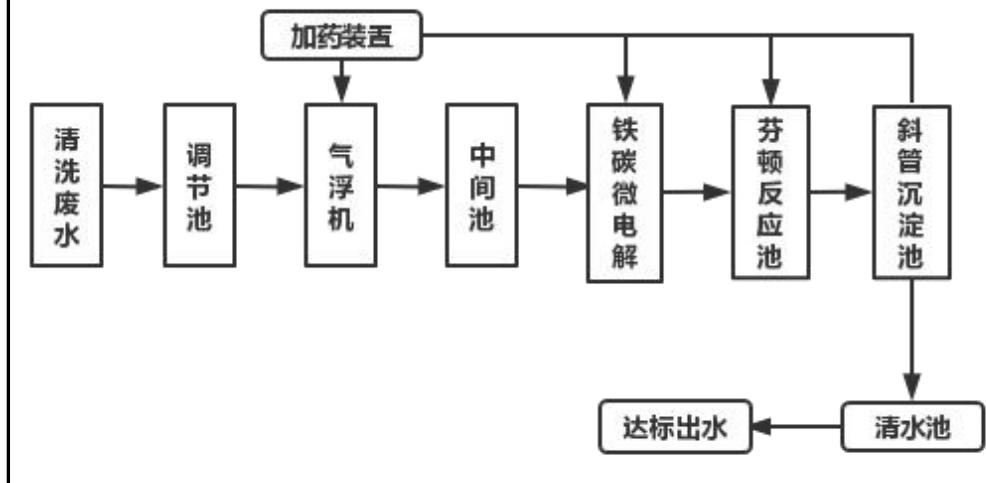


图 4.2-1 生产废水工艺流程图

根据建设单位提供的生产废水治理方案，废水污染物的达标分析见下表。

表 4.2-7 项目废水污染物达标性数据分析

项目	COD(mg/L)		SS(mg/L)		氨氮(mg/L)		pH		TP(mg/L)		石油类(mg/L)		LAS(mg/L)	
	进水浓度	去除率	进水浓度	去除率	进水浓度	去除率	进水浓度	去除率	进水浓度	去除率	进水浓度	去除率	进水浓度	去除率
原水	1820	—	516	—	0.865	—	10.9	—	98.6	—	42.9	—	50	—
pH 调节池	1729	5%	516	0%	0.865	0	6~9	—	98.6	0%	42.9	0%	50	—
溶气气浮机	951	45%	103	80%	0.692	20%	6~9	—	14.79	85%	17.16	60%	50	—
中间池	951	0%	103	0%	0.692	0	6~9	—	14.79	0	17.16	0%	50	—
铁碳微电解	856	10%	103	0	0.657	5%	6~9	—	7.40	50%	15.44	10%	25	50%
芬顿反应池	171	80%	103	0	0.493	25%	6~9	—	2.22	70%	3.09	80%	10	60%
斜管沉淀池	154	20%	15	85%	0.493	—	6~9	—	2.00	10%	3.09	0%	10	0%
清水池	154	—	15	—	0.493	—	6~9	—	2.00	—	3.09	—	10	—
出水	154	—	15	—	0.493	—	6~9	—	2.00	—	3.09	—	10	—
达标要求	300	—	180	—	30	—	6~9	—	4	—	10	—	20	—

通过上表废水处理工艺的达标性数据计算可知，经过此工艺处理后的生产废水满足南洲新区污水处理厂接管标准要求，项目废水处理可行。项目废水经厂内处理后进入南洲新区污水处理厂集中处理，不会进入周边水体，故不会对项目附近水体水质带来不利影响。

依托南洲新区污水处理厂的可行性分析：本项目生产废水排放量为 430.8t/a，其中的主要污染物为 COD、总磷、石油类和 LAS，污染物种类简单，且在厂内处理后已满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及南洲新区污水处理厂的接管标准，清洗废水的排放量远远低于南洲新区污水处理厂处理余量，所

以综上，本项目清洗废水进入南洲新区污水处理厂从水质和水量上考量均可行。

目前本项目建设区域的污水管网已经接驳成功，能满足废水收纳要求。

## ②生活污水稳定达标可行性分析

南洲新区污水处理厂位于南洲新区西北侧，和谐大道北侧，南洲新区污水处理厂一期工程已于 2016 年 4 月开工建设，于 2017 年 12 月份建成试运行，日处理规模为 2 万 t/d。本项目所在区域属南洲新区污水处理厂一期工程服务范围，并且废水水质简单，从建设时间、污水接纳范围、水质、水量等方面分析，渌口区南洲新区污水处理厂有处理本项目废水的能力。渌口区南洲新区污水处理厂采用的污水处理工艺为“良型氧化沟+连续流沙过滤池+紫外线消毒”，为好氧生化处理工艺，本项目废水经过园区内化粪池预处理后，对污水处理厂生化处理影响较小。

根据工程分析，本项目经化粪池处理后的<sup>生活</sup>污水中 COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS、TP 等各污染物排放浓度均可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，生活污水经化粪池处理后与园区其它污水一并流经渌湘大道、和谐大道城市污水管网，最终汇入南洲新区污水处理厂进一步集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准经杨家港再排入渌江，最后汇入湘江。综上所述，项目水污染控制和水环境影响减缓措施有效，且项目废水进入南洲新区污水处理厂的可行。

### 4.2.4 监测要求

参照《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020），废水排放口监测要求见下表。

表 4.2-8 项目废水监测要求一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
生活污水排口(DW001)	流量、pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、TP	/，间接排放	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准的较严值，其中石油类执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准
厂内生产废水排口(DW002)	流量、pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、石油类、LAS	1 次/季度，间接排放	

## 4.3 噪声

### 4.3.1 噪声源情况

本项目主要噪声源为拆解平台、清洗机、喷砂机、焊机、磨床、加工中心、

珩磨机、抛光机、校直机、空压机、车床、热试台架、冷试台架、喷漆机、风机等设备运行时产生的噪声，设备均位于厂房内，参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）及同类项目的设备参数，本项目单台设备产生的噪声值约为 70-80dB(A)，本项目主要产噪设备源强调查如下所示。

序号	声源名称	声源 声功率级 /dB(A)	声源 控制 措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m			室内边界声级/dB(A)			运行 时段	建筑物插 入损失 / dB(A)	建筑物外噪声声压级/dB(A)				
				X Y Z			东 南 西 北			东 南 西 北					东 南 西 北				
				X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北	
运营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	1 拆解平台	65	合理 布局、 基础 减震、 厂房 隔音	19.3	9.5	1.2	12.7	6.3	54.1	13.9	48.1	48.4	48.0	48.0	20.0	28.1	28.4	28.0	28.0
	2 拆解平台	65		17.2	11.9	1.2	12.8	9.5	53.6	10.7	48.1	48.1	48.0	48.1		28.1	28.1	28.0	28.1
	3 拆解平台	65		17.2	12.2	9	12.6	9.7	53.8	10.5	48.1	48.1	48.0	48.1		28.1	28.1	28.0	28.1
	4 拆解平台	65		19.3	9.8	9	12.5	6.5	54.2	13.7	48.1	48.4	48.0	48.0		28.1	28.4	28.0	28.0
	5 磁力探伤机	65		-1.9	-11.9	1.2	42.7	2.4	24.6	17.7	48.0	50.3	48.0	48.0		28.0	30.3	28.0	28.0
	6 超声波清洗机	75		4.5	0	1.2	30.2	7.9	36.5	12.3	58.0	58.2	58.0	58.1		38.0	38.2	38.0	38.1
	7 超声波清洗机	75		0.3	-9.5	9	39.5	3.0	27.8	17.1	58.0	59.6	58.0	58.0		38.0	39.6	38.0	38.0
	8 往复式清洗机	80		12.2	0	5.5	24.2	3.2	42.9	17.0	63.0	64.4	63.0	63.0		43.0	44.4	43.0	43.0
	9 往复式清洗机	80		10.3	2.1	5.5	24.3	6.0	42.5	14.2	63.0	63.4	63.0	63.0		43.0	43.4	43.0	43.0
	10 通过式清洗机	80		2.1	-2.9	9	33.9	7.1	32.9	13.1	63.0	63.3	63.0	63.1		43.0	43.3	43.0	43.1
	11 通过式清洗机	80		-0.5	0.2	9	31.3	10.2	35.5	10.0	63.0	63.2	63.0	3.1		43.0	43.2	43.0	43.1
	12 喷砂机	80		13	16.4	1.2	13.1	15.6	52.6	4.6	63.1	63.0	63.0	63.7		43.1	43.0	43.0	43.7
	13 喷砂机	80		20.4	8.5	12.5	12.5	4.8	54.4	15.4	63.1	63.7	63.0	63.0		43.1	43.7	43.0	43.0
	14 氩弧焊机	70		2.1	-5.8	1.2	35.7	4.8	31.3	15.3	53.0	53.7	53.0	53.0		33.0	33.7	33.0	33.0
	15 氩弧焊机	70		2.1	-7.7	12.5	36.9	3.3	30.3	16.8	53.0	54.3	53.0	53.0		33.0	34.3	33.0	33.0
	16 气门座圈加工机	70		0.3	-7.1	1.2	37.9	4.9	29.1	15.3	53.0	53.6	53.0	53.0		33.0	33.6	33.0	33.0
	17 气门座圈加工机	70		-3.2	-10.3	12.5	42.7	4.5	24.4	15.6	53.0	53.7	53.0	53.0		33.0	33.7	33.0	33.0
	18 气门磨床	75		-5.6	-11.1	1.2	45.0	5.3	22.0	14.8	58.0	58.5	58.0	58.0		38.0	38.5	38.0	38.0
	19 气门磨床	75		-5.6	-11.4	12.5	45.2	5.1	21.8	15.0	58.0	58.6	58.0	58.0		38.0	38.6	38.0	38.0
	20 镗铣加工中心	70		-4.8	-13	1.2	45.6	3.3	21.6	16.8	53.0	54.3	53.0	53.0		33.0	34.3	33.0	33.0
	21 镗铣加工中心	70		-5	-13	12.5	45.8	3.4	21.4	16.6	53.0	54.3	53.0	53.0		33.0	34.3	33.0	33.0
	22 磨床	80		-8.7	-12.7	1.2	48.5	6.0	18.5	14.1	63.0	63.4	63.0	63.0		43.0	43.4	43.0	43.0
	23 磨床	80		-7.4	-14.3	1.2	48.5	3.9	18.7	16.2	63.0	64.0	63.0	63.0		43.0	44.0	43.0	43.0
	24 磨床	80		-8.7	-11.9	12.5	48.0	6.6	19.0	13.5	63.0	63.3	63.0	63.1		43.0	43.3	43.0	43.1
	25 磨床	80		-7.7	-13.8	12.5	48.4	4.5	18.8	15.6	63.0	63.7	63.0	63.0		43.0	43.7	43.0	43.0
	26 抛光机	75		-11.6	-14.8	1.2	52.0	6.1	15.0	14.0	58.0	58.4	58.0	58.0		38.0	38.4	38.0	38.0

27	抛光机	75	-10.6	-16.9	1.2	52.6	3.8	14.6	16.3	58.0	59.0	58.0	58.0	38.0	39.0	38.0	38.0	1	
28	抛光机	75	-12.4	-14.8	12.5	52.7	6.6	14.3	13.5	58.0	58.3	58.0	58.1	38.0	38.3	38.0	38.1	1	
29	抛光机	75	-11.6	-17.5	12.5	53.8	3.9	13.5	16.1	58.0	59.0	58.1	58.0	38.0	39.0	38.1	38.0	1	
30	连杆衬套压机	65	-3.2	-13.5	1.2	44.7	1.9	22.7	18.1	48.0	51.2	48.0	48.0	28.0	31.2	28.0	28.0	1	
31	连杆衬套压机	65	-3.7	-13.5	12.5	45.1	2.3	22.2	17.8	48.0	50.4	48.0	48.0	28.0	30.4	28.0	28.0	1	
32	校直机	65	-5.3	-8.5	1.2	43.2	7.2	23.7	12.9	48.0	48.3	48.0	48.1	28.0	28.3	28.0	28.1	1	
33	校直机	65	-3.2	-7.7	12.5	41.0	6.5	25.9	13.6	48.0	48.4	48.0	48.0	28.0	28.4	28.0	28.0	1	
34	空压机	90	-8.5	-9.5	1.2	46.3	8.4	20.5	11.7	73.0	73.2	73.0	73.1	53.0	53.2	53.0	53.1	1	
35	空压机	90	-2.6	-5	12.5	38.8	8.3	27.8	11.8	73.0	73.2	73.0	73.1	53.0	53.2	53.0	53.1	1	
36	卧式车床	72	-0.3	-5.6	1.2	37.4	6.4	29.4	13.7	55.0	55.4	55.0	55.0	35.0	35.4	35.0	35.0	1	
37	卧式车床	72	-3.2	-4.8	12.5	39.2	8.8	27.5	11.3	55.0	55.2	55.0	55.1	35.0	35.2	35.0	35.1	1	
38	喷漆设备	75	3.7	9	1.2	25.0	15.5	40.8	4.7	58.0	58.0	58.0	58.7	38.0	38.0	38.0	38.7	1	
39	喷漆设备	75	5.3	10.6	1.2	22.8	15.8	43.0	4.4	58.0	58.0	58.0	58.8	38.0	38.0	38.0	38.8	1	
40	组装流水线	65	7.9	0.5	5.5	27.2	6.2	39.6	14.0	48.0	48.4	48.0	48.0	28.0	28.4	28.0	28.0	1	
41	组装流水线	65	9.8	-1.6	16	27.1	3.4	40.0	16.8	48.0	49.3	48.0	48.0	28.0	29.3	28.0	28.0	1	
42	热试台架	70	-14	-17.5	16	55.6	5.4	11.5	14.6	53.0	53.5	53.1	53.0	33.0	33.5	33.1	33.0	1	
43	冷试台架	65	-18.8	-6.9	1.2	52.6	16.7	13.3	3.3	48.0	48.0	48.1	49.3	28.0	28.0	28.1	29.3	1	
44	废气风机	80	9	16.1	1.2	16.4	17.8	49.1	2.3	63.0	63.0	63.0	65.4	43.0	43.0	43.0	45.4	1	
45	废气风机	80	2.4	12.2	1.2	24.0	18.8	41.5	1.3	63.0	63.0	63.0	68.3	43.0	43.0	43.0	48.3	1	
46	危废间风机	80	15.9	23.3	5.5	26.5	19.3	38.8	0.9	63.4	63.0	63.0	70.7	24h	43.4	43.0	43.0	50.7	1

注：表中坐标以厂界中心（113.129043,27.647632）为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向。

运营期环境影响和保护措施	<p><b>4.3.2 降噪措施</b></p> <p>项目拟采取的噪声治理措施如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①设备选型上，选用低噪声先进设备；</li> <li>②对机械噪声设备铺减振垫，风机安装消声器；</li> <li>③加强车间厂房门窗隔声，如有破损及时更换，生产时关闭门窗；</li> <li>④建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障产生的非正常噪声。</li> </ol> <p><b>4.3.3 厂界达标情况分析</b></p> <p><b>4.3.3.1 预测模式</b></p> <p>本次评价噪声预测采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的几何发散衰减模式进行计算。</p> <p>(1) 声源在预测点产生的等效声级贡献值(<math>Leqg</math>)计算公式：</p> $Leqg = 10 \lg \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}}$ <p>式中：  <math>Leqg</math> — 声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)  <math>L_{Ai}</math> — i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)  <math>T</math> — 预测计算的时间段，s  <math>t_i</math> — i 声源在 T 时间段内的运行时间，s</p> <p>(2) 预测点的预测等效声级 (<math>Leq</math>) 计算公式：</p> $Leq = 10 \lg (10^{0.1 Leqg} + 10^{0.1 Leqb})$ <p>式中：  <math>Leqg</math> — 声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)  <math>Leqb</math> — 预测点的背景值，dB(A)</p> <p>(3) 户外声传播衰减包括几何发散(<math>A_{div}</math>)、大气吸收(<math>A_{atm}</math>)、地面效应(<math>A_{gr}</math>)、其他多方面效应(<math>A_{misc}</math>)引起的衰减。</p> <p>在已知距离无指向性声源参考点 <math>r_0</math> 处的倍频带声压级 <math>L_p(r_0)</math> 和计算出参考点 <math>(r_0)</math> 和预测点 <math>(r)</math> 处之间的户外声传播衰减后，预测点 8 个倍频带声压级可用下式计算：</p> $L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$ <p>再根据下式计算预测点的 A 声级 <math>LA(r)</math>：</p>
--------------	---

$$L_A(r) = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_{pi}(r) - \Delta L_i)} \right)$$

式中:  $L_{pi}(r)$  — 预测点(r)处, 第  $i$  倍频带声压级, dB

$\Delta L_i$  — 第  $i$  倍频带的 A 计权网络修正值, dB

在只考虑几何发散衰减时, 可用下式计算:

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

点声源的几何发散衰减(Adiv)按下式计算:

$$A_{div} = 20 \lg \left( \frac{r}{r_0} \right)$$

空气吸收引起的衰减(Aatm)按下式计算:

$$A_{atm} = \frac{a(r - r_0)}{1000}$$

地面效应衰减(Agr)按下式计算:

$$A_{gr} = 4.8 - \left( \frac{2h_m}{r} \right) \left[ 17 + \left( \frac{300}{r} \right) \right]$$

式中:  $r$  — 声源到预测点的距离, m

$h_m$  — 传播路径的平均离地高度, m

其他多方面原因引起的衰减(Amisc)包括通过工业场所或房屋群的衰减等。

(4) 在不能取得声源倍频带声功率级或倍频声压级, 只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时, 单个室外点声源的预测可按下式作近似计算:

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算, 一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

如预测点在靠近声源处, 但不能满足点声源条件时, 需按线声源或面声源模式计算。

#### 4.3.3.2 基础数据

项目噪声环境影响预测基础数据见下表。

表 4.3-2 项目噪声环境影响预测基础数据表

序号	名称	单位	数据
1	年平均风速	m/s	1.7
2	主导风向	/	西北风

3	年平均气温	°C	18.6
4	年平均相对湿度	%	74.2
5	大气压强	hPa	1006.4

#### 4.3.3.3 预测结果

本项目夜间不生产，仅危废间风机夜间运行，通过预测模型计算，项目厂界昼间预测结果与达标分析见下表。

表 4.3-3 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧厂界	48.8	45.7	1.2	昼间	47.7	65	达标
				夜间	32.5	55	达标
南侧厂界	-20.5	-51.9	1.2	昼间	56.5	70	达标
				夜间	32.1	55	达标
西侧厂界	-68.1	-8.9	1.2	昼间	49.4	65	达标
				夜间	32.1	55	达标
北侧厂界	-13.1	34.8	1.2	昼间	54.5	65	达标
				夜间	39.8	55	达标

[表中坐标以厂界中心 (113.129043,27.647632) 为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向]

由上述预测结果表明，通过优化工程总平面布置，采取选用低噪设备、合理布置噪声源、厂房隔声降噪，并对高产噪设备采取减振、隔声等合理有效的治理措施及距离衰减后，项目东、西、北厂界昼夜间噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准(昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A))，南侧厂界昼夜间噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准(昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A))，项目噪声对外界环境影响较小。

#### 4.3.4 噪声自行监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，本项目营运期噪声自行监测要求见下表。

表 4.3-4 厂界环境噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行的排放标准
厂界外 1m	连续等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)

#### 4.4 固体废物

##### 4.4.1 固废生产情况

项目投入运行后，产生的固体废弃物分为一般工业固废、危险废物及生活垃圾

等。项目切削液循环使用，无需更换，定期添加即可，本环评不考虑其产生处置。

### **(1) 一般工业固废**

①金属碎屑：机加工过程中对金属的切削率为 1%，其中切削下的 99%成为金属碎屑，本项目机加工量约为 300t，碎屑产生量 3.0t/a。其中 90%的金属碎屑 2.7t/a 属于一般固废，交由有处理能力的公司回收利用。

②布袋收尘灰：打磨、喷砂布袋除尘器处理后，会有一定的布袋收尘灰产生，根据废气产排污分析可知，布袋收尘灰的产生量为 0.624t/a。属于一般固废，交由有处理能力的公司回收利用。

③不合格品：产品组装后检验过程会产生少量的不合格产品，不合格品产生量约为 0.2t/a，这类不合格品会返回生产工序中再加工。

④不可用零件：拆解后检验各类零件，检查出来的损坏件或者超出标准公差的零件作为废料处理，根据建设单位经验，这部分不可用零件的产生量约为 20t/a。属于一般固废，交由有处理能力的公司回收利用。

#### **⑤一般废包装材料**

项目辅料拆包装过程中，会产生少量的一般废包装材料，主要为扎带、塑料包装膜等，其产生量约为 0.1t/a，交由有处理能力的公司回收利用。

### **(2) 危险废物**

①沾染切削液的金属碎屑：机加工过程中 10%的金属碎屑粘附切削液，粘附切削液的金属屑产生量为 0.3t/a，对照《国家危险废物名录》（2025 年版），其属于豁免清单危险废物（900-006-09），按照豁免要求，经压榨、压滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包压块用于金属冶炼，不作为危废管理。沾染切削液的金属碎屑交由有处理能力的金属冶炼公司回收利用。

②废过滤棉：喷漆过程采用干式过滤棉除漆雾，漆雾去除量为 0.557t/a，干式过滤器中化学纤维过滤棉约 10 片，每季度更换一次，则每年共产生 40 片过滤棉，含漆雾的过滤棉约 20kg/片，则废过滤棉产生量为 0.8t/a（含漆雾的量）。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），废化学纤维过滤棉属于危险废物（HW49（900-041-49）），收集至危废间分类暂存后定期交由有资质单位处置。

③废活性炭：项目油漆废气中有机废气采用两级活性炭吸附装置处理，处理过程中会产生废活性炭。根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，2010 年出版）

P815 页, 活性炭对有机废气的吸附量约为  $0.25\text{g 废气/g 活性炭}$ 。根据工程分析, 按活性炭吸附效率 70%, 项目有组织 VOCs 的量为  $0.2944\text{t/a}$ , 则经活性炭处理的 VOCs 量为  $0.2061\text{t/a}$ 。故本项目吸附废气理论所需的活性炭用量约为  $0.8244\text{t/a}$ 。活性炭更换频次为 4 次/每年, 废活性炭产生量约为  $1.031\text{t/a}$ 。根据《国家危险废物名录》(2025 年), 废活性炭属于危险废物, 废物类别为 HW49 其他废物, 废物代码为 900-039-49 (烟气、VOCs 治理过程 (不包括餐饮行业油烟治理过程) 产生的废活性炭, 化学原料和化学制品脱色 (不包括有机合成食品添加剂脱色)、除杂、净化过程产生的废活性炭) 废活性炭, 分类收集至危废暂存间暂存后, 交由有危废处理资质的单位统一处理。

④废包装桶: 本项目会使用到油漆、切削液和机油等, 根据用量与桶装规格, 一年产生约 200 个, 单个桶重量为  $1\text{kg/个}$ , 则废矿物油桶产生量为  $0.2\text{t/a}$ 。废切削液桶和废机油桶, 对照《国家危险废物名录》, 属于危险废物, 废物类别 HW49, 废物代码 900-041-49, 环评建议本次项目产生的水性漆废包装桶 (含水性漆渣) 在未鉴别前暂按危险废物进行暂存和管理, 收集至危废间分类暂存后定期委托有危废资质的单位处理。

#### ⑤污水处理系统污泥和浮渣

本项目废水处理系统运行过程中会产生少量的污泥, 根据建设单位提供的废水治理方案, 污泥的产生量为  $1\text{t/a}$ 。对照《国家危险废物名录》(2025 年版), 油渣属于危险废物, 类别 HW08, 代码 900-210-08, 收集至危废间分类暂存后交由有资质单位处理处置。

#### ⑥清洗机滤芯

本项目通过式清洗机和往复式清洗机配有滤芯, 清洗废水经滤芯过滤后可循环使用一定的时间, 滤芯定期更换, 产生量约为  $0.05\text{t/a}$ 。对照《国家危险废物名录》(2025 年版), 油渣属于危险废物, 类别 HW49, 代码 900-041-49, 收集至危废间分类暂存后交由有资质单位处理处置。

#### ⑦废磁悬液

本项目磁粉探伤机需用到磁悬液, 磁悬液使用一定的时间后需定期更换, 产生的废磁悬液体量约为  $0.402\text{t/a}$ 。对照《国家危险废物名录》(2025 年版), 废磁悬液属于危险废物, 类别 HW49, 代码 900-041-49, 收集至危废间分类暂存后交由有资质单位处理处置。

质单位处理处置。

#### ⑧油渣

本项目发动机热试过程中机油过滤后反复使用，过滤后会产生少量的油渣，根据建设单位提供资料，油渣年产生量为 0.02t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），油渣属于危险废物，类别 HW08，代码 900-213-08，收集至危废间分类暂存后交由有资质单位处理处置。

#### ⑨废润滑油

企业设备维修保养时会产生废润滑油，根据企业机械设备，废润滑油的产生量约为 0.01t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中编号 HW08 废矿物油与含矿物油废物中代码为 900-214-08 的危险废物，收集至危废间分类暂存后委托有资质的单位进行处理。

#### ⑩废润滑油桶

企业设备维修保养时会用到润滑油，同时产品中也需要用到润滑油，由此产生废润滑油桶，根据企业提供的资料，产生量约 0.01t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中编号 HW49 其他废物中代码为 900-041-49 的危险废物，收集后委托有资质的单位进行处理。

#### ⑪含油废抹布手套

在进行设备维护过程中产生的废弃含油抹布以及劳保用品等，根据企业提供的资料，产生量约 0.02t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中编号 HW49 其他废物中代码为 900-041-49 的危险废物，收集后委托有资质的单位进行处理。

### （3）生活垃圾

项目员工 35 人，非住宿员工生活垃圾按 0.5kg/人·天计，年工作时间为 300 天，则项目生活垃圾产生量为 5.25t/a，交由园区环卫部门统一处理。

本项目固体废物产生情况汇总见下表。

表 4.4-1 固体废物产生情况表

序号	产生环节	副产物名称	物理性状	主要成分	年产生量 (t/a)
1	机加工	金属碎屑	固态	金属	3.0
2	打磨、喷砂废气处理工序	布袋收尘灰	固态	金属粉尘	0.624
3	产品检验	不合格品	固态	金属等	0.2
4	拆卸检验	不可用零件	固态	金属等	20
5	原料使用	一般废包装材料	固态	塑料等	0.1

6	有机废气处理工序	废过滤棉	固态	漆雾、过滤棉	0.8
7	废气处理	废活性炭	固态	活性炭、有机物	1.031
8	原料使用	废包装桶	固态	金属、油漆、切削液、机油等	0.2
9	废水处理系统	污泥和浮渣	固态	油泥、金属等	1.0
10	清洗机	清洗机滤芯	固态	油类物质	0.05
11	磁粉探伤机	废磁悬液	液体	油类物质	0.402
12	机油过滤	油渣	液态	油类物质	0.02
13	设备维修保养等	废润滑油	液态	油类物质	0.01
14	设备维修保养、产品	废润滑油桶	固态	油类物质	0.01
15	设备维修保养	含油废抹布手套	固态	油类物质	0.02
16	职工办公生活	生活垃圾	固态	纸屑、塑料瓶等	5.25

#### 4.4.2 固体废物属性判断及处置方式

根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）和《国家危险废物名录》（2025 版）以及《危险废物鉴别标准》对本项目固体废物进行属性判断和分类，具体见下表。

表 4.4-2 固体废物属性判断及处置方式一览表

序号	固体废物名称	属性	废物类别代码	物理性状	主要有毒有害物质名称	环境危险特性	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)
1	金属碎屑	一般工业固废	SW59 (900-099-S59)	固态	/	/	交由有处理能力的公司 回收利用	2.7
2	布袋收尘灰	一般工业固废	SW59 (900-099-S59)	固态	/	/		0.624
3	不可用零件	一般工业固废	SW17 (900-013-S17)	固态	/	/		20
4	一般废包装材料	一般工业固废	SW17 900-003-S17	固态	/	/		0.1
5	不合格品	-	不作为固废管理	固态	/	/	回用生产	0.2
6	沾染切削液的金属碎屑	危险废物	HW09 900-006-09	固态	金属、油类物质	T	0.3	
7	废过滤棉	危险废物	HW49 900-041-49	固态	漆雾、过滤棉	T/In	0.8	
8	废活性炭	危险废物	HW49 900-039-49	固态	活性炭、有机物	T	1.031	
9	废包装桶	危险废物	HW49 900-041-49	固态	金属、油漆、切削液、机油等	T/In	0.2	
10	污泥和浮渣	危险废物	HW08, 900-210-08	固体	油泥、金属等	T, I	1.0	

11	清洗机滤芯	危险废物	HW49 900-041-49	固态	油泥、金属等	T/In		0.05
12	废磁悬液	危险废物	HW49 900-041-49	固态	油泥、金属等	T/In		0.402
13	油渣	危险废物	HW08 900-249-08	液态	油类物质	T, I		0.02
14	废润滑油	危险废物	HW08 900-214-08	液态	油类物质	T, I		0.01
15	废润滑油桶	危险废物	HW08 900-249-08	固态	油类物质	T, I		0.01
16	含油废抹布手套	危险废物	HW49 900-041-49	固态	油类物质	T/In		0.02
17	生活垃圾	生活垃圾	900-001-S62 900-002-S62	固态	/	/	环卫部门处置	5.25

#### 4.4.3 固体废物环境影响分析及环境管理要求

##### 4.4.3.1 一般固废影响分析及环境管理要求

本项目一般工业固废应建立台账管理,交由有处理能力公司回收利用。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(G18599-2020)的相关要求建立固体废物临时的堆放场地,不得随处堆放,禁止危险废物及生活垃圾混入一般固废中,固废临时贮存场应满足如下要求:

- 地面应采取硬化措施并满足承载力要求,必要时采取相应措施防止地基下沉。
- 要求设置必要的防风、防雨、防晒措施,堆放场周边应设置导流渠。
- 按《环境保护图形标识—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2)要求设置环境保护图形标志。

本项目拟在项目区域的3F中北区域设置一般工业固废暂存间,面积约20m<sup>2</sup>。一般固废间为室内单独的暂存区,地面硬化,可以做到防风、防雨、防晒,也不存在雨水侵蚀造成的二次污染,满足一般工业固废暂存的要求。

##### 4.4.3.2 危险废物影响分析及环境管理要求

项目产生的废(油漆、切削液、机油等)包装桶、废润滑油、废活性炭、废过滤棉、废磁悬液、清洗机滤芯、含油抹布手套、沾染切削液的金属碎屑、油渣、废水处理系统油泥浮渣等采用专用容器盛装,存放于危险废物暂存间,送至有资质单位进行处置。本项目在车间2F中北区域设置危废暂存间,危险废物贮存场所(设施)基本情况见下表。

表 4.4-3 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所 (设施) 名称	危险废物名称	危险废物代码	位置	占地 面积	贮存方式	贮存 能力 (t)	贮存 周期
1	危废暂存间	沾染切削液的金属碎屑	HW09 900-006-09	车间 2F 中 北区 域	20m <sup>2</sup>	包装桶密闭盛放	20	1 年
2		废过滤棉	HW49 900-041-49			吨袋包装盛放		1 年
3		废活性炭	HW49 900-039-49			包装桶密闭盛放		1 年
4		废包装桶	HW49 900-041-49			吨袋包装盛放		1 年
5		污泥和浮渣	HW08 900-210-08			包装桶密闭盛放		1 年
6		清洗机滤芯	HW49 900-041-49			包装桶密闭盛放		1 年
7		废磁悬液	HW49 900-041-49			包装桶密闭盛放		1 年
8		油渣	HW08 900-249-08			包装桶密闭盛放		1 年
9		废润滑油	HW08 900-214-08			包装桶密闭盛放		1 年
10		废润滑油桶	HW08 900-249-08			吨袋包装盛放		1 年
11		含油废抹布手套	HW49 900-041-49			包装桶密闭盛放		1 年

根据《危险废物贮存污染控制标准》（G18597-2023），危险废物暂存间应满足如下要求：

#### （1）危险废物贮存要求

建设单位将在厂房 2F 栋中北区域设置一个规范的危废暂存间（面积 20m<sup>2</sup>），贮存场所应满足下列要求：

①贮存场所需符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设施技术规范》（HJ1276-2022）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及 2023 修改单的相关要求；

②存放危险废物时，不相容的危险废物分开存放，并设有隔离间隔；本项目的危险废物沾切削液的金属碎屑、废包装桶、废过滤棉、废活性炭、清洗机滤芯、废磁悬液、污泥和浮渣、油渣、废润滑油、废润滑油桶及含油废抹布手套等均采用单独的桶或袋盛装。

③建有堵截泄漏的裙角，地面与裙角用兼顾防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容；在危废暂存间设置防泄漏托盘，有效防止液态危险废物外流；堵截设施的容积不小于单桶最大液态废物容器容积。

④设有安全照明观察窗口，并应设有应急防护设施；

⑤设有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨、防渗漏设施以及消防设施，危险废物暂存间配备门锁，配备灭火器，可有效防风、防晒、防雨、防渗、防漏、防腐。

⑥用于存放废物滤渣、废滤网、不合格品、反应釜清洗产生的清洗废液（含残胶）、废导热油、实验检测室废液、废器皿、废试剂瓶、废润滑油等容器的地方，采用耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；

⑦危废暂存间采取重点防渗措施，等效黏土防渗层  $Mb \geq 6.0m$ ,  $K \leq 10^{-7}cm/s$ ;

⑧本项目危废间会暂存沾有原辅料的废桶，以及废磁悬液、废过滤棉、废润滑油、废活性炭等危废，暂存过程可能会产生一定的挥发性有机物，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，危废间废气接入油漆废气处理设施经过滤棉+两级活性炭处理后达标排放。

本项目拟设定的危废暂存库能满足危废产生周转暂存需求。同时，需严格落实“四专”管理（专门危废暂存库，专门识别标志，建立专业档案，实行专人负责）、制度上墙、信息联网；在危废产生后，及时进行网上申报，交有资质单位处置。

## （2）危险废物运行管理措施

①需做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、堆放库位、废物出库日期及接收单位名称。

②加强固废在厂内和厂外的转运管理，严格危废转运通道，尽量减少危废撒落，对撒落的固废进行及时收集，避免二次污染。

③定期对危废暂存间贮存设施进行检查，发现破损，应及时进行修理。

④危废暂存间必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。

⑤危废暂存间内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

⑥加强对危险固废的日常管理，并按照国家有关危险废物管理办法，办理好危险废物的贮存、转移手续。

⑦及时清扫包装和装卸过程中散落的危险废物，严禁将危险废物随意散堆，避免雨水冲刷造成二次污染。

## （3）危险废物交接及运输

本项目所产生的危险废物经分类收集后，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。在交接运送过程中，应当严格执行《危险废物转移管理办法》（2021.

11.30) 中相关规定。

①对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任。

②制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息。

③建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接收人等相关信息。

④填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接收人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等。

⑤及时核实接收人贮存、利用或者处置相关危险废物情况。

⑥移出人应当按照国家有关要求开展危险废物鉴别。禁止将危险废物以副产品等名义提供或者委托给无危险废物经营许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。

⑦载有危险废物的车辆必须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质及运往地点，必要时须有专门单位人员负责押运。

⑧组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括废物泄漏情况下的有效应急措施。

⑨各类固体废物避免在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒造成的二次污染，同时应注意收集后尽量压实以减少固体废物体积、提高固体废物装载的效率。

#### （4）危险网上申报

根据《强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》(国办函(2021)47号)、《湖南省强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案》有关要求，危险废物需进行网上申报。

#### 4.4.4 生活垃圾影响分析

项目生活垃圾集中收集（如放置于垃圾桶）后交由环卫部门统一清运。

综上所述，本项目固体废物处理处置符合国家《中华人民共和国固体废物污染

环境防治法》规定的原则，危险废物符合《危险废物贮存污染控制标准》（G18597-2023）的处理处置要求，采取上述措施后，本项目固体废物可得到妥善的处理，不会对环境造成二次污染，对周围环境造成的影响很小。

#### 4.5 地下水、土壤环境影响和保护措施

##### 4.5.1 防渗原则

###### （1）源头控制措施

主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现”早处理，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

###### （2）末端控制措施

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

###### （3）污染监控体系

实施覆盖生产区的地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度、配备先进的检测仪器和设备、科学、合理设置地下水污染监控井，及时发现污染、及时控制。

###### （4）应急响应措施

包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

##### 4.5.2 污染防治分区

渗透污染是导致地下水和土壤污染的普遍和主要方式，主要产生可能性来自事故排放和工程防渗透措施不规范。本项目位于渌口高新区南洲新区标准厂房，属于已建厂房，周边近距离范围主要为已建成厂房及硬化路面。本项目的地下水和土壤潜在污染源主要来自油漆、切削液、柴油、机油及危废等的泄漏，废水处理设施事故渗漏等，结合地下水导则，针对厂区各工作区特点和岩土层情况，提出如下分区防渗要求：

（1）做好事故安全工作，将污染物泄漏环境风险事故降到最低。做好风险事故（如火灾、爆炸等）状态下的消防废水等截流措施。

	<p>(2) 加强厂区生产装置及地面的防渗漏措施, 具体如下:</p> <p>①提升生产装置水平, 杜绝“跑、冒、滴、漏”现象。</p> <p>②地面要做好防水、防渗漏措施。</p> <p>③危废暂存间、仓库区、废水处理设施及其管道等区域要做好防腐蚀、防渗漏措施。</p> <p>④防止地面积水, 在易积水的地面, 按防渗漏地面要求设计。</p> <p>⑤排水沟要采用钢筋混凝土结构建设。</p> <p>⑥加强检查, 防水设施及地埋管道要定期检查, 防渗漏地面、排水沟和雨水沟要定期检查, 防止出现地面裂痕, 并及时修补。</p> <p>⑦制订相关的防水、防渗漏设施及地面的维护管理制度。</p> <p>根据企业物料或者污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置, 将厂区划为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。</p> <p>(1) 简单防渗区</p> <p>没有物料或污染物泄漏, 不会对地下水环境造成污染的区域或部位。</p> <p>(2) 一般防渗区</p> <p>裸露于地面的生产功能单元, 污染地下水环境的物料或污染物泄漏后, 可及时发现和处理的区域或部位。</p> <p>(3) 重点防渗区</p> <p>位于地下或半地下的生产功能单元, 污染地下水环境的物料或污染物泄漏后, 不易及时发现和处理的区域或部位。</p> <p>本次将化学品仓库区、废水处理设施及其管道、危废暂存间设为重点防渗区, 一般固废间等设为一般防渗区, 一般生产区及办公区等均设置为简单防渗区, 污染易于控制, 且场地包气带防污性能为中等, 参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016), 一般地面硬化即可。分区防渗要求详见下表。</p>		
<b>表 4.5-1 分区防治措施</b>			
防渗级别	区域	防渗要求	防腐防渗措施
重点防渗区	化学品仓库区、废水处理设施及其管道、危废暂存间	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6, K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ , 或参照 GB16889 执行	铺设一层 3mm HDPE 膜、水泥硬化
一般防渗区	一般固废暂存间	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5, K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ , 或参照 GB16889 执行	铺设一层 1mm HDPE 膜、水泥硬化

简单防渗区	一般生产区及办公区	一般地面硬化	水泥硬化
-------	-----------	--------	------

#### 4.6 生态影响分析

本项目位于渌口高新区南洲新区标准厂房内，占地范围内无生态环境保护目标，不会对生态环境造成影响。

#### 4.7 环境风险

##### 4.7.1 环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），附录 B 中表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表，本项目运营期物质风险性及危险单元识别结果见下表。

**表 4.7-1 运营期物质风险性及涉及危险单元识别结果**

序号	名称	最大储量 (t)	临界量 (t)	Q 值	风险源分布	危险特性
1	油漆	1.0	100	0.01	5 楼化学品库	有毒有害
2	机油	0.17	2500	0.000068		油类物质
3	柴油	0.2	2500	0.00008		油类物质
4	硫酸	0.01	10	0.001		有毒有害
5	双氧水	0.005	50	0.0001		氧化性物质
6	切削液	0.22	100	0.0022		有毒有害
7	各类危废	3.843	50	0.07686	危废暂存间	对环境有害
8	合计			0.090308	/	/

由上表可知，风险物质与其临界量比值  $Q=0.090308 < 1$ 。

##### 4.7.2 环境风险分析

根据项目情况，本项目环境风险主要为原料（油漆、切削液、柴油等）、危废发生泄漏，火灾、爆炸引发的次生污染物排放，废气事故排放等。

###### （1）原辅料储存区风险物质泄漏事件后果分析

本项目油漆、切削液、柴油等原辅料存放于车间仓库内，这些物质可能由于包装破损或者人为操作失误等原因造成泄漏和倾洒，泄漏后在车间能及时发现，不会流出车间外。

###### （2）危险废物泄漏突发环境事件后果分析

根据项目工程内容，危险废物储存于危险废物暂存间，并设置专人管理，地面防渗、防腐蚀，门处于上锁状态，正常情况下本公司危险废物发生泄漏并引发环境风险事件的可能性极低。主要发生泄漏的情况是在物料转运过程中发生少量散落，若未及时清理，可能会进入雨水管道，对地表水和土壤造成影响。发现物料散落时，应及时堵漏并用锯木屑清理，若进入雨水管道，首先将雨水管道阀门关闭或用堵漏

沙袋封死管道等措施及时处理。按以上要求做好防护措施，尽量减小对人和环境的影响。

### （3）火灾爆炸伴生、次生环境突发环境事件后果分析

本项目原辅材料较少，大部分不易燃，但柴油、机油等遇到火源易发生火灾甚至引起爆炸，燃烧过程中产生 CO 污染，还会产生消防废水。

#### ①大气环境风险评价

项目大气环境风险主要为火灾、爆炸引发的次生污染物 CO 排放。企业发生火灾爆炸事故时，在燃烧过程中产生 CO，会在短时间内对周围环境产生较大的不利影响。CO 为有毒气体，其  $LC_{50}$ : 1807ppm (大鼠吸入, 4h)，CO 进入人体之后会和血液中的血红蛋白结合，进而排挤血红蛋白与氧气的结合，从而使人体出现缺氧现象而导致中毒。项目在发生火灾、爆炸事故后，应立即对火灾、爆炸地周边民众进行疏散，并进行隔离警戒。

#### ②地表水环境风险评价

本项目可能对地表水造成危害的为火灾爆炸事故产生的消防废水。若消防废水漫流至厂外，会污染周边自然水体。事故状态下，对于漫流入雨水沟的消防水，使用沙袋、围栏等堵住雨水口，视情况可用水泵，将消防废水泵入园区污水管道，排入园区污水处理厂处置。综上，经采取上述措施后，项目地表水环境风险评价在可接受水平。

### （4）废气事故排放突发环境事件后果分析

废气事故排放考虑当工艺废气处理设施发生故障，废气处理效率降低，甚至处理设施完全瘫痪，产生的废气未得到及时地处理，车间内浓度迅速升高，对车间内的员工造成影响，甚至对环境空气造成影响。应切实加强废气处理措施的监管与维护，避免废气直接排放的情况发生，防止造成废气污染事故。

## 4.7.3 环境风险防范措施及管理要求

采取完善的防范措施、加强控制和管理是杜绝减轻和避免环境风险的有效办法。本项目应从施工设计、生产管理等各方面采取安全防范措施，做到规范设计、安全施工、严格各种设备材质要求，从总图布置、设计与工程措施方面防范风险事故的发生。

### 4.7.3.1 风险管理措施

为避免风险事故，尤其是避免风险事故发生后对环境造成严重的污染，建设单位应树立并强化环境风险意识，增加对环境风险的防范措施，并使这些措施在实际工作中得到落实。为进一步减少事故的发生，减缓该项目运营过程中对环境的潜在威胁，建设单位应采取综合防范措施，并从技术、工艺、管理等方面对以下几方面予以重视：

（1）树立环境风险意识

该项目客观上存在着一定的不安全因素，对周围环境存在着潜在的威胁。所以在贯彻“安全第一，预防为主”的方针同时，应树立环境风险意识，强化环境风险责任。

（2）实行全面环境安全管理制度

项目在污染物处理等过程中均有可能发生各种事故，事故发生后均会对环境造成不同程度的污染，因此应该针对该项目开展全面、全员、全过程的系统安全管理，把环境安全工作的重点放在消除系统的潜在危险上，并从整体和全局上促进该项目各个环节的环境安全运作，并建立监察、管理、检测、信息系统和科学决策体系，实行环境安全目标管理。

（3）制定事故风险管理制度

为预防事故的发生，项目必须制定比较完善的环境安全管理规章制度，应从制度上对环境风险予以防范，从各个环节予以全面考虑，并力图做到规范且可操作性强。厂区设置了应急领导小组和应急工作小组，企业建立了对环境风险源、生产区域定期巡查的制度；若有风险物质发生泄漏，或出现火灾爆炸事故，应立即报告监管部门，采取应急措施。

（4）建立事故的监测报警系统

建立事故的监测报警系统。对于油漆间、气体存放区等原料仓库及危废间等应予以特别重视，监测系统应确保完善可靠。

（5）加强资料的日常记录与管理

加强对风险物资装卸、储存过程中的各项操作参数等资料的日常记录及管理，及时发现问题并采取减缓危害的措施。

（6）培训演练

定期举行应急培训、演练活动，对该项目相关人员进行事故应急救援培训，提

高事故发生后的应急处理能力；对新上岗的工作人员、实习人员、进行岗前安全、环保培训，重点部门的人员定期轮训，确保生产过程中在任意一个环节都能责任到人，确保不出现意外。

#### 4.7.3.2 风险防范措施

##### （1）危险废物渗漏防范措施

①项目危废暂存间地面应进行重点防渗，对于重点污染防治区，应参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行防渗设计。重点防渗区的基础必须防渗处理，地面应采用混凝土浇筑硬化，并铺设至少2mm厚HDPE防渗膜，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

②危险废物在厂内暂存期间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求加强管理，避免泄漏、渗漏。

③危险废物的包装容器应当牢固、密封，发现破损、残缺、变形和物品变质、分解等情况时，应当及时注意安全处理，严防跑、冒、滴、漏。并在醒目处标明储存物品的名称、性质和灭火方法。

##### （2）泄漏事故风险防范措施

①定期进行检查，检查的重点有无人为破坏，有无泄漏，做到有问题及时发现，及时处理。地面采取防渗及防腐蚀处理。

②液态物质储存区域设置围堰，底部铺垫吸附材料。

##### （3）废气处理装置风险防范措施

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

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

③引进技术先进、处理效果好的废气治理设备和设施，保证污染物达标排放。

在采取以上措施的情况下，项目风险事故发生概率很低，本项目环境风险在可接受范围内。

#### 4.7.4 应急预案

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，环境风险章节内容要求为：“明确有毒有害和易燃易爆等危险物质和风险源分布情况

及可能影响途径，并提出相应环境风险防范措施。”无突发环境事件分级响应及应急监测等应急预案的要求。根据《湖南省突发环境事件应急预案管理办法(修订版)》(湘环发〔2024〕49号)，本项目Q值较小，不一定需要编制应急预案，因此本环评要求企业将根据《湖南省突发环境事件应急预案管理办法(修订版)》(湘环发〔2024〕49号)的要求完成应急预案相关手续，并列出应急预案基本内容作为参考。

应急预案基本内容详见下表。

**表 4.7-2 应急预案基本内容**

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标、装置区、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	预案分级影响条件	规定预案的级别和分级影响程序
4	应急救援保障	应急设施、设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢救、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数后果进行评估，为指挥部提供决策依据。
7	应急监测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域、控制清除污染措施及相应设施。
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、厂区邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，人员医疗救护与公众健康。
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序事故现场善后处理，恢复措施邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对厂区邻近地区开展公众教育，培训和发布有关信息

#### 4.8 电磁辐射分析

本项目不属于电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射影响分析。企业后续若开展工业CT检测，需另行环评。

#### 4.9 排污许可

##### (1) 管理类别

根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》，“三十七、废弃资源综合利用业42”类中“金属废料和碎屑加工处理421”类中“废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废塑料、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理”，属于简化管理，本项目属于新建项目，在建设投产前，建设单位需申请办理排污许可证。

## **(2) 排污许可申报**

本项目为简化管理单位，应在规定的申请时限内，在全国排污许可证管理信息平台上填报并提交排污许可证申请，同时向核发环保部门提交通过全国排污许可证管理信息平台印制的书面申请材料。待环保部门进行审核，核发排污许可证后，方可进行排污行为。不得无证排污或不按证排污。

①排污许可证申报内容包括以下内容：

a.排污许可证申请表：主要内容包括排污单位基本信息，主要生产设施、主要产品及产能、主要原辅材料，废气、废水等产排污环节和污染防治设施，申请的排放口位置和数量、排放方式、排放去向，按照排放口和生产设施或者车间申请的排放污染物种类、排放浓度和排放量，执行的排放标准，噪声及固废产生治理情况；  
b.自行监测方案；  
c.由排污单位法定代表人或者主要负责人签字或者盖章的承诺书；  
d.排污单位有关排污口规范化的情况说明；  
e.建设项目环境影响评价文件审批文号，或者按照有关国家规定经地方政府依法处理、整顿规范并符合要求的相关证明材料；  
f.排污许可证申请前信息公开情况说明表。

②申报条件：取得项目环评批复和排污权。

③有效期：排污许可证有效期为5年。

④换证要求：排污许可证进行变更、延续需要换发排污许可证。

## **(3) 设施和排放口**

污染防治设施类型、数量，排放口的编号、数量、类型（一般排放口）、污染物排放方式和去向内容见文本中具体内容。

## **(4) 排污总量**

根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019），对于大气污染物，以排放口为单位确定主要排放口和一般排放口许可排放浓度（速率），以厂界监控点确定无组织许可排放浓度。按主要排放口许可排放量，各主要排放口许可排放量之和为排污单位的许可排放量。一般排放口和无组织废气排放生产单元不许可排放量。对于水污染物，实行重点管理的废弃资源加工工业排污单位废水主要排放口规定许可排放浓度和排放量；一般排放口仅规定许可排放浓度，不

规定许可排放量。实行简化管理的排污单位废水排放口仅规定许可排放浓度，不规定许可排放量。单独排入公共污水处理系统的生活污水不规定许可排放浓度和许可排放量。

#### **(5) 排放标准**

项目各污染物排放标准见本评价“三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准”中“污染物排放控制标准”一节。

#### **(6) 无组织管控**

参照《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）简化管理中 6.3.1.2 中无组织排放要求，同时结合本项目情况，无组织排放管控要求如下：

①项目喷砂和打磨工序设置集气罩，确保对颗粒物进行有效收集，并配备除尘设施，确保产生的废气被有效处理。

②项目喷漆工序设置单独的喷漆房，喷漆房工作期间处于密闭状态，确保对有机废气进行有效收集，并配备有机废气处理设施，确保产生的有机废气被有效处理。

#### **(7) 执行报告**

①排污单位按照排污许可证规定的时间提交执行报告，实行简化管理的排污单位应提交年度执行报告。对于持证时间超过三个月的年度，报告周期为当年全年（自然年）；对于持证时间不足三个月的年度，当年可不提交年度执行报告，排污许可证执行情况纳入下一年度执行报告。

地方生态环境主管部门根据环境管理需求，可要求排污单位上报季度/月度执行报告，并在排污许可证中明确。

②编制流程包括资料收集与分析、编制、质量控制、提交四个阶段，具体要求按照 HJ944 执行。

③排污单位应对提交的排污许可证执行报告中各项内容和数据的真实性、有效性负责，并承担相应法律责任；应自觉接受生态环境主管部门监管和社会公众监督，如提交的内容和数据与实际情况不符，应积极配合调查，并依法接受处罚。排污单位应对上述要求作出承诺，并将承诺书纳入执行报告中。

#### **(8) 台账要求**

根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）8.1

环境管理台账记录要求，废弃资源加工工业排污单位应建立环境管理台账制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，并对台账的真实性、完整性和规范性负责。一般按日或按批次进行记录，异常情况应按次记录。

实施简化管理的排污单位，其环境管理台账内容可适当缩减，至少记录污染防治设施运行管理信息和监测记录信息。

环境管理台账应当按照电子台账和纸质台账两种记录形式同步管理。废弃资源加工工业排污单位环境管理台账应真实记录基本信息、产污设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息等。产污设施、污染防治设施、排放口编码应与排污许可证副本中载明的编码一致。

①基本信息：记录企业名称、法人代表、社会统一信用代码、地址、生产规模、许可证编号、生产及治理设施名称与规格型号、设计生产及污染物处理能力等。对未发生变化的基本信息，按年记录，一年次；对于发生变化的基本信息，在发生变化时记录一次。记录形式为电子台账+纸质台账，台账保存期限不得少于五年。

②监测记录信息：记录监测时间、排放口编号、污染因子、监测方法、监测设备设施许可排放浓度限值，浓度监测结果，是否超标等，监测时记录，记录形式为电子台账纸质台账，台账保存期限不得少于五年。

③其他环境管理信息：排污单位应建立环境管理台账制度，一般工业固体废物环境管理台账记录应符合生态环境部规定的一般工业固体废物环境管理台账相关标准及管理文件要求。一般工业固体废物产生清单按年填写；一般固体废物流向按月填写；一般固体废物出厂环节记录表按批次填写。根据固体废物产生周期，按日或按班次、批次填写。记录形式为电子台账+纸质台账，台账保存期限不得少于五年。

④生产设施运行管理信息：记录运行状态、产品产量、原辅材料使用情况、污染物排放情况等。记录形式为电子台账+纸质台账，台账保存期限不得少于五年。

⑤废包装物储存及出向登记：1月/次，详细登记记录形式为电子台账+纸质台账，台账保存期限不得少于五年。

⑥污染防治设施运行管理信息：a) 正常情况：运行情况，1次/日；b) 非正常情况：按照非正常情况期记录，1次/非正常情况期，记录形式为电子台账+纸质台

账，台账保存期限不得少于五年。

#### （9）管理要求

建设单位必须在启动生产设施或者发生实际排污之前申请排污许可证，并按证排污，且不得超标、超总量排污，按要求做好台账记录和自行监测。

### 4.10 排污口规范化设计要求

#### （1）废水排放口

本项目排水采取雨污分流制，项目生活污水经化粪池处理后由市政污水管网进入南洲新区污水处理厂处理，项目生产废水经自建的污水处理系统（“调节+气浮+铁碳微电解+芬顿反应+沉淀”工艺）处理后由市政污水管网进入南洲新区污水处理厂，雨水经厂区雨水管道排入园区雨水管网。

#### （2）废气排气口

本项目设1根排气筒，废气排口应按《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470号）进行设置，达到标准要求高度，并设置便于采样、监测的采样口或搭建采样平台，采样口设置应符合《污染源监测技术规范》要求，在排气筒附近醒目处设置环保标志牌。

#### （3）固定噪声污染源

噪声排放源标志牌应设置在距监测点较近且醒目处。固定噪声污染源对边界影响最大处，需按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的规定，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

#### （4）固体废弃物储存场所

本项目设置一个一般工业固体废物暂存间。

①一般工业固体废物单独贮存场所。

②一般工业固体废物贮存场所要防流失、防渗漏、防雨。

③一般工业固体废物贮存场所在醒目处设置一个标志牌。

本项目设置一个危废暂存间。用于暂存危险废物，项目产生的危废应做到：

①危险废物分类贮存。

②危险废物贮存场所要防流失、防渗漏、防雨、防晒。

③危险废物贮存场所在醒目处设置一个标志牌，并定期交有资质单位处理。

一般污染物排污口（源）设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口

设置警告式标志牌，图形符号设置按执行 GB15562.1-1995。

建设项目环保图形标志及形状颜色见下表所示。

表 4.10-1 环保图形标志

序号	名称	功能	警告图形符号	标志牌类型
1	废气排放口	表示废气向大气环境排放		
2	废水排放口	表示污水向水体排放		
3	噪声排放源	表示噪声向外环境排放		
4	一般工业固废	表示一般工业固废贮存、处置场		
5	危险废物	表示危险废物贮存、处置场		/

## 4.11 环保投资估算

本项目总投资 3500 万元，环保投资 38.5 万元，其占总投资的比例为 1.1%，详细内容见下表。

表 4.11-1 项目环保投资估算表 (单位: 万元)

类别		污染防治措施	环保投资	备注
废气	喷砂废气、打磨废气	集气+布袋除尘器+19米排放筒 DA001	5	--
	喷漆房(含电烘箱)废气	专用喷漆房(含电烘箱)+干式过滤棉+二级活性炭吸附+19米排放筒 DA001	15	--
废水	生活污水	依托园区化粪池	0	依托园区
	生产废水	自建污水处理设施(调节+气浮+铁碳微电解+芬顿反应+沉淀)处理达标后排入园区污水管网	12	--
噪声	各类设备	采用消声、隔声、减振处理	2	--
固废	生活垃圾	生活垃圾收集桶	0.5	--
	一般固废	一般固废暂存间	1	--

	危险废物	危废暂存间	3	--
	合计		38.5	--

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		<u>打磨、喷砂粉尘排气筒 (DA001)</u>	颗粒物	收集后送布袋除尘器处理后通过 19 米排气筒 (DA001) 外排	<u>《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 排放限值</u>
		<u>喷漆房及危废间有机废气排气筒 (DA001)</u>	VOCs、颗粒物	经“负压集气+干式过滤棉+二级活性炭吸附”系统处理后与处理后的喷砂、打磨废气一并通过一根 19 米高排气筒 (DA001) 排放	<u>《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 排放限值要求</u>
		<u>无组织排放废气</u>	颗粒物、VOCs、二氧化硫、氮氧化物	车间阻隔、车间通风	<u>(GB16297-1996) 中无组织排放限值, (DB43/1356-2017) 表 3 浓度限值, 厂区内执行 (GB37822-2019) 限值要求</u>
地表水环境	<u>生活污水</u>		<u>COD、NH<sub>3</sub>-N、SS、TP</u>	雨污分流, 依托园区标准厂房已设置的化粪池处理后, 排入园区污水管网	<u>《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中表 4 三级标准</u>
	<u>清洗废水</u>		<u>SS、COD、TP、石油类、LAS</u>	经自建污水处理设施(“调节+气浮+铁碳微电解+芬顿反应+沉淀”工艺)处理达标后排入园区污水管网	<u>《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中表 4 三级标准(石油类执行一级标准)</u>
声环境	<u>设备噪声</u>		<u>等效 A 声级</u>	采用低噪声设备、合理布局, 采取隔声罩、减振垫、厂房隔声等措施	<u>达到 (GB12348-2008) 中 3 类标准(南侧临道路 4 类)</u>
电磁辐射	/	/	/	/	/
固体废物				项目一般工业固废暂存于一般工业固废暂存区, 占地面积 20m <sup>2</sup> , 定期外卖物资回收单位回收利用; 危险废物设有危险废物暂存区, 占地面积 20m <sup>2</sup> , 危险废物交由有资质单位进行处理; 生活垃圾交由环卫部门统一清运处理。	

土壤及地下水污染防治措施	根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物“跑、冒、滴、漏”的措施。正常运营过程中应加强控制及处理生产过程中污染物“跑、冒、滴、漏”，同时应加强对防渗工程的检查。若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换。同时根据不同区域，进行分区防渗处理。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	本项目环境风险为①有毒有害原辅材料泄漏；②火灾爆炸引发的次生环境风险；③废气事故排放等，在严格落实本报告提出的各项事故防范和应急措施并加强管理的情况下，可最大限度地减少可能发生的环境风险。可将事故影响范围控制在较小程度内，减小损失。企业在运营期间应不断完善企业事故防范和应急体系，实现企业联防联动，减少项目环境风险事故发生概率，根据《湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）》（湘环发〔2024〕49号）要求完成相关手续。
其他环境管理要求	<p><u>本项目建成后，应按照《排污许可证管理暂行规定》《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）的要求办理排污许可申请。</u></p> <p><u>贯彻落实《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）（以下简称《暂行办法》），项目竣工后建设单位应自主开展竣工环境保护验收。建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《暂行办法》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。</u></p>

## 六、结论

根据前文分析，株洲纽维德年产 2 万台（套）汽柴发动机零部件及整机智能再制造项目选址在渌口高新技术产业开发区南洲新区标准厂房一期 B7 栋，选址不在生态红线范围内，满足生态环境分区管控要求，项目所在地环境质量现状良好，项目污染物经采取报告中提出的相应措施后可达标排放。从环境保护角度分析，项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.396t/a	/	0.396t/a	/
	VOCs	/	0.42	/	0.121t/a	/	0.121t/a	/
	二氧化硫	/	0.01	/	0.00133t/a	/	0.00133t/a	/
	氮氧化物	/	0.01	/	0.00212t/a	/	0.00212t/a	/
废水	COD	/	0.08	/	0.044 t/a	/	0.044 t/a	/
	NH <sub>3</sub> -N	/	0.02	/	0.007t/a	/	0.007t/a	/
	TP	/	/	/	0.00044 t/a	/	0.00044 t/a	/
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	5.25t/a	/	5.25t/a	/
一般工业固体废物	金属碎屑	/	/	/	2.7t/a	/	2.7t/a	/
	布袋收尘灰	/	/	/	0.624t/a	/	0.624t/a	/
	不合格品	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	/
	不可用零件	/	/	/	20t/a	/	20t/a	/
	一般废包装材料	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	/
危险废物	沾染切削液的金属碎屑	/	/	/	0.3t/a	/	0.3t/a	/
	废过滤棉	/	/	/	0.8t/a	/	0.8t/a	/
	废活性炭	/	/	/	1.031t/a	/	1.031t/a	/
	废包装桶	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	/
	污泥和浮渣	/	/	/	1t/a	/	1t/a	/
	清洗剂滤芯	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	/
	废磁悬液	/	/	/	0.402t/a	/	0.402t/a	/
	油渣	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	/
	废润滑油	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	/
	废润滑油桶	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	/
	含油废抹布手套	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	/

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①