

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 湖南鸿展自动化设备有限公司 PCB 智能设备制造建设项目变更

建设单位： 湖南鸿展自动化设备有限公司

编制日期： 2025 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位承诺书

本单位中皓生态环境有限公司（统一社会信用代码
91430100MA4RC8KL53）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下列第3项相
关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编
制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况发生变更、不再属于
本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位（公章）：中皓生态环境有限公司

2025年4月14日



编制人员承诺书

本人  身份证件号码  郑重承诺：
本人在 中晟生态环境有限公司 单位（统一社会信用代码 ）
从事相关工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 2 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
- ☒ 2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 

2025年 4月 14日



打印编号: 1745302555000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	3s88py		
建设项目名称	湖南鸿展自动化设备有限公司PCB智能设备制造建设项目变更		
建设项目类别	32—070采矿、冶金、建筑专用设备制造；化工、木材、非金属加工专用设备制造；食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造；印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造；纺织、服装和皮革加工专用设备制造；电子和电工机械专用设备制造；农、林、牧、渔专用机械制造；医疗仪器设备及器械制造；环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	湖南鸿展自动化设备有限公司		
统一社会信用代码	91430524MA4KJN30		
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	中皓生态环境有限公司		
统一社会信用代码	91430200MA48E8KL53		
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
			
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论		

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 中皓生态环境有限公司 (统一社会信用代码 91430100MA4RC8KL53) 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 湖南鸿展自动化设备有限公司PCB智能设备制造建设项目变更 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 环境影响评价工程师职业资格证书管理号 , 信用编号 , 主要编制人员包括 (信用编号 (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):

2025年04月22日

个人参保信息（实缴明细）

当前单位名称	中皓生态环境有限公司			当前单位编号				
姓名		建档时间		身份证号码				
性别	女	经办机构名称	长沙市岳麓区社会保险经办机构	有效期至	2025-10-09 11:20			
				1. 本证明系参保对象自主打印，使用者须通过以下2种途径验证真实性： (1) 登陆单位网厅公共服务平台 (2) 下载安装“智慧人社”APP，使用参保证明验证功能扫描本证明的二维码 2. 本证明的在线验证码的有效期为3个月 3. 本证明涉及参保对象的权益信息，请妥善保管，依法使用 4. 对权益记录有争议的，请咨询争议期间参保缴费经办机构				
用途	本人查询							
参保关系								
统一社会信用代码	单位名称			险种	起止时间			
91430100MA4RC8KL53	中皓生态环境有限公司			企业职工基本养老保险	202505-202506			
				工伤保险	202505-202506			
				失业保险	202505-202506			
劳务派遣关系								
统一社会信用代码	单位名称	用工形式	实际用工单位	起止时间				
缴费明细								
费款所属期	险种类型	缴费基数	单位应缴	个人应缴	缴费标志	到账日期	缴费类型	经办机构
202506	企业职工基本养老保险	4308	689.28	344.64	正常	20250612	正常应缴	长沙市岳麓区
	工伤保险	4308	38.77	0	正常	20250612	正常应缴	长沙市岳麓区
	失业保险	4308	30.16	12.92	正常	20250612	正常应缴	长沙市岳麓区
202505	企业职工基本养老保险	4308	689.28	344.64	正常	20250523	正常应缴	长沙市岳麓区

个人姓名：胡劲冉

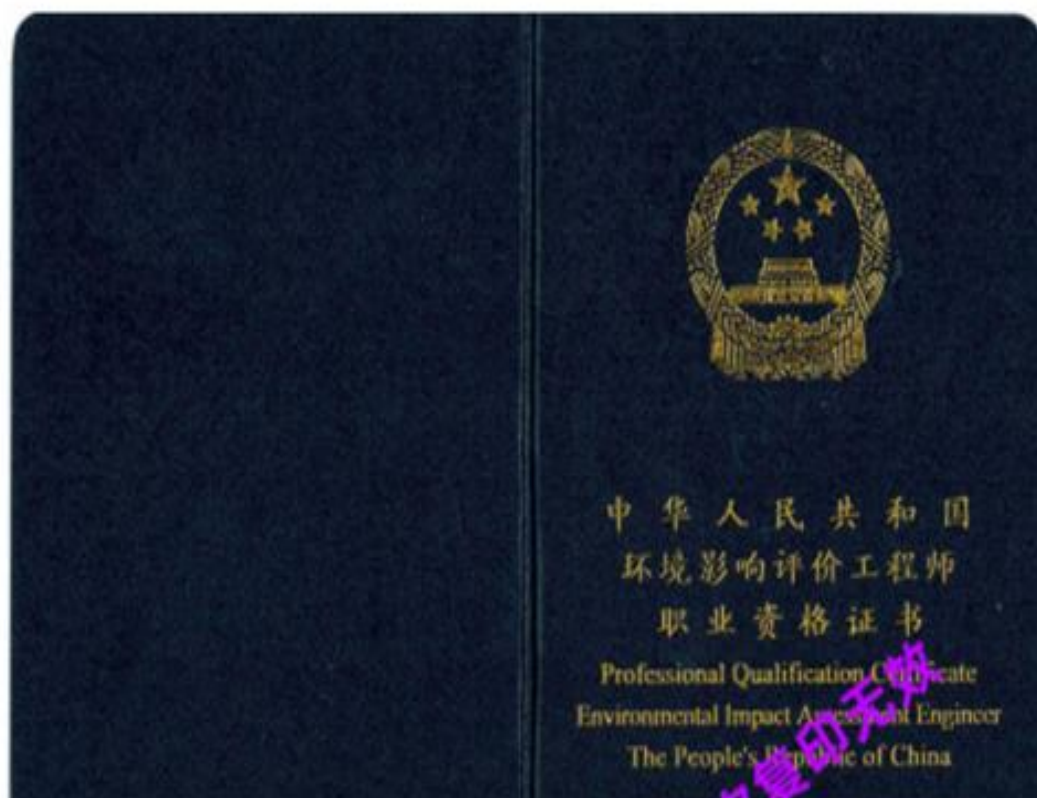
证明专用章

个人编号：43120000000103315179

202505	工伤保险	4308	38.77	0	正常	20250523	正常应缴	长沙市岳麓区
	失业保险	4308	30.16	12.92	正常	20250523	正常应缴	长沙市岳麓区

说明:本信息由参保地社保经办机构负责解释,参保人如有疑问,请与参保地社保经办机构联系





姓名: _____
Full Name _____
性别: _____
Sex _____
出生年月: _____
Date of Birth _____
专业类别: _____
Professional Type _____
批准日期: _____
Approval Date _____

持证人签名: _____
Signature of the Bearer _____

管理号 2013035430350000003311430297
File No. _____

签发单位盖章: _____
Issued by _____
签发日期: 2013 年 10 月 14 日
Issued on _____

仅限使用, 再次复印无效



照
执
业
证

(副本)

统一-社会信用代码
91430100MA4RC8KL53

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



國本編訂

名称 中皓生态环境有限公司

本投資計畫

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2020年05月25日

法定代表人 张潮剑

住所 湖南省长沙市岳麓区车塘河路18号晚安
床具工业基地9号栋综合楼及传达室101
号7楼7006房

范
營
經

[illegible]

登记机关



国家企业信用信息公示系统网址:

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

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

国家市场监督管理总局

湖南鸿展自动化设备有限公司 PCB 智能设
备制造建设项目变更项目环境影响
报告表

专家复核结果表

序号	专家姓名	专家复核意见	专家签名
1	邹铁牛	已按专家意见修改到位	邹铁牛 2015年7月11日
2	蒋小波	已按专家意见修改到位。	蒋小波 2015年7月11日

湖南鸿展自动化设备有限公司 PCB 智能设
备制造建设项目变更环境影响报告表
专家复核结果表

序号	专家姓名	专家复核意见	专家签名
	杨小波	已审核通过	杨小波 年 月 日
			年 月 日



湖南鸿展自动化设备有限公司 PCB 智能设备制造建设项目变更

环境影响报告表修改清单

序号	评审意见	采纳情况	修改说明	索引
1	完善与《隆回高新技术产业开发区环境准入行业清单》相符性分析，明确项目是否涉及电镀工艺。补充关于隆回高新技术产业开发区及东南工业园的产业布局，完善项目与产业布局的相符性分析。完善项目平面布置合理性分析，核实周边主要企业类型及环境敏感目标。	采纳	已完善与《隆回高新技术产业开发区环境准入行业清单》相符性分析；已明确项目不涉及电镀工艺；已补充关于隆回高新技术产业开发区及东南工业园的产业布局；已完善项目与产业布局的相符性分析；已完善项目平面布置合理性分析；已核实周边主要企业类型及环境敏感目标。	P3-4； P15； P8； P8； P8； P34-35
2	核实项目建设性质、环评类别，核实项目建设内容，明确已建、新建及依托工程。核实项目主要生产设备、主要原辅材料及用量，细化主要产品方案，补充主要原辅材料的成分及理化性质分析。核实项目现有主要环境问题及整改措施。	采纳	已核实项目建设性质、环评类别；已核实项目建设内容和明确已建、新建及依托工程；已核实项目主要生产设备、主要原辅材料及用量；已细化主要产品方案；已补充主要原辅材料的成分及理化性质分析；已核实项目现有主要环境问题及整改措施。	P1、 P15-16； P16-17； P17-20； 附件8-11 P27-31
3	核实主要环境保护目标和保护级别、评价标准、总量控制指标及来源。根据环保措施进一步细化项目环保投资。	采纳	已核实主要环境保护目标和保护级别、评价标准、总量控制指标及来源；已根据环保措施进一步细化项目环保投资。	P34-38； P67
4	细化脱脂、磷化、喷粉等生产工艺流程，补充附图说明，明确各工序产污节点，核实是否涉及新污染物。核实废水量、污染物产生、排放情况及排放总量。说明脱脂水洗废水和磷化水洗废水处理工艺的可行性和可靠性，核实水平衡图及废水排放执行标准。说明项目磷化循环用水收集、处理、循环利用路径。	采纳	已细化脱脂、磷化、喷粉等生产工艺流程，并补充附图说明和明确各工序产污节点；已核实是否涉及新污染物；已核实废水量、污染物产生、排放情况及排放总量；已说明脱脂水洗废水和磷化水洗废水处理工艺的可行性和可靠性；已核实水平衡图及废水排放执行标准；已说明项目磷化循环用水收集、处理、循环利用路径。	P24-26； P27； P40-41； P41； P22、P36 P41
5	完善大气污染物环境影响分析，细化有机废气收集方案、治理措施和排放方式，核实废气收集效率、去除效率、排放总量。核实磷化工艺中的磷酸雾产生、处理及排放情况和排放执行标准。核实大旋风二级粉末回收系统收集的粉末颗粒物的去向。核实排气筒数量、高度，根据生产线布设，核实排气筒设置方案，论证其合理性。	采纳	已完善大气污染物环境影响分析；已细化有机废气收集方案、治理措施和排放方式；已核实废气收集效率、去除效率、排放总量；已核实磷化工艺中的磷酸雾产生、处理及排放情况；已核实大旋风二级粉末回收系统收集的粉末颗粒物的去向；已核实有机废气产生量少，呈无组织排放。	P50； P45-49； P46； P46； P47
6	根据设备分布、噪声源强、核实厂界噪声预测结果，完善噪声污染防治措施。	采纳	已根据设备分布、噪声源强，核实厂界噪声预测结果；已完善噪声污染防治措施。	P51-55； P55-56
7	核实各固废产生量、暂存处置措施、去向，完善固体废物暂存场所规范化设置要求，补充废清洗拖把、废活性炭、废	采纳	已核实各固废产生量、暂存处置措施、去向，已完善固体废物暂存场所规范化设置要求；已补充废清洗	P56-57； P58-59； P56；

	渗透膜等固废等产生量。完善风险物质识别、环境风险防范措施，补充原料区、脱脂和磷化区等防渗措施、风险防控设施。		拖把等固废等产生量；已完善风险物质识别、环境风险防范措施；已补充原料区、脱脂和磷化区等防渗措施、风险防控设施。	P62-65； P60-62
8	完善环境管理要求，核实项目排污许可的类别。	采纳	已完善环境管理要求；已核实项目排污许可的类别。	P69-71
9	完善竣工验收表、环境监测计划、环境保护措施监督检查清单。完善附图、附件。	采纳	已完善竣工验收表、环境监测计划、环境保护措施监督检查清单；已完善附图、附件。	P66-67； P44-45、 P50、56； P69-71； 附图附件

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	15
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	40
五、环境保护措施监督检查清单	71
六、结论	74
附表：建设项目污染物排放量汇总表	75

附件

附件 1：环评委托书

附件 2：现有项目环评批复

附件 3：排污登记回执

附件 4：项目备案证明

附件 5：未批先建免处罚证明

附件 6：现有项目检测报告

附件 7：项目环境质量检测报告及质保单

附件 8：粉末涂料检验报告单

附件 9：环保脱脂剂 MSDS

附件 10：六合一（磷化剂）MSDS

附件 11：环保脱脂剂测试报告

附件 12：磷化剂测试报告

附件 13：评审意见

附件 14：日常考核专家意见表

附件 15：专家签名表

附件 16：参会人员签到表

附图

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目厂区平面布置图

附图 3：项目环境保护目标分布图

附图 4：项目监测点位图

附图 5：园区土地利用规划图

附图 6：项目排污路径图

附图 7：现场照片

一、建设项目基本情况

建设项目名称	湖南鸿展自动化设备有限公司 PCB 智能设备制造建设项目变更										
项目代码	2304-430524-04-01-481931										
建设单位联系人	刘长春	联系方式	13602385889								
建设地点	湖南隆回高新技术产业开发区城东南工业园										
地理坐标	(111°3'52.791"E, 27°6'45.321"N)										
国民经济行业类别	C3563 电子元器件与机电组件设备制造	建设项目行业类别	“三十二、专用设备制造业”中“电子和电工机械专用设备制造 356”、“三十、金属制品业”中“金属表面处理及热处理加工”								
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☐ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☒ 重大变动重新报批项目								
项目审批（核准/备案）部门（选填）	隆回县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	隆发改备案〔2023〕46 号 隆发改服函〔2025〕21 号								
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	33								
环保投资占比（%）	1.65	施工工期	3 个月								
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：喷粉车间和表面处理工序已建设，污水处理设施和油烟净化器未建等，邵阳市生态环境局隆回分局已出具免处罚证明（邵市生环责改（4）〔2025〕11 号）。	用地面积（m ² ）	29779.87m ²								
专项评价设置情况	对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）中专项评价设置原则及本项目设置情况详见下表。 表1-1 本项目与专项评价设置原则表对照情况一览表 <table><tr><th>专项评价类别</th><th>设置原则</th><th>本项目情况</th><th>设置情况</th></tr><tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物¹、二噁英、苯并[A]芘、氰化物、</td><td>本项目废气污染物主要为氨、硫化氢等，不涉及有毒</td><td>不设置</td></tr></table>			专项评价类别	设置原则	本项目情况	设置情况	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[A]芘、氰化物、	本项目废气污染物主要为氨、硫化氢等，不涉及有毒	不设置
专项评价类别	设置原则	本项目情况	设置情况								
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[A]芘、氰化物、	本项目废气污染物主要为氨、硫化氢等，不涉及有毒	不设置								

		氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	有害污染物、二噁英、苯并[A]芘、氰化物、氯气的排放	
	地表水	①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）； ②新增废水直排的污水集中处理厂	本项目生活污水经化粪池处理后排入隆回县工业污水处理厂处理；磷化水洗废水处理循环使用不外排，脱脂水洗废水处理后排入回县工业污水处理厂处理；项目废水排放方式为间接排放	不设置
	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 ³ 的建设项目	本项目涉及有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界值（ $Q=0.22418<1$ ）	不设置
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要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	本项目用水由市政给水管网供应，不涉及河道取水	不设置
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程项目	不设置
	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	项目建设地位于邵阳市隆回县城东南工业园。隆回县工业园成立于2005年8月，2012年11月获批准为“省级工业集中区”（湘政办函〔2012〕187号），自此更名为隆回工业集中区（隆回高新技术产业开发区） 规划名称：隆回工业集中区发展规划（2011-2020） 审批机关：湖南省发展和改革委员会湖南省产业园区建设领导小组办公室 审批文件名称及文号：《关于隆回工业集中区发展规划（2011-2020）的批复》湘发改地区〔2012〕1566号			
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价名称：《隆回县工业集中区扩区规划环境影响报告书》 审查机关：原湖南省环境保护厅（现湖南省生态环境厅） 审查文件名称及文号：关于隆回工业集中区扩区规划环境影响报告书的审查意见》（湘环评函〔2018〕14号） 文件名称：《隆回高新技术产业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：《关于隆回高新技术产业开发区环境影响跟踪评价工作意见的函》（湘环评函〔2024〕42号）																								
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、规划符合性分析 根据《隆回县国土空间总体规划》（2021-2035年）及湖南省发展和改革委员会、湖南省自然资源厅《关于发布湖南省省级及以上产业园区边界面积及四至范围目录的通知》（湘发改园区〔2022〕601号），隆回高新技术产业开发区四至范围见下表： 表 1-2 隆回高新技术产业开发区四至范围 <table><tr><th>开发区名称</th><th>园区边界范围总面积（公顷）</th><th>区块名称</th><th>区块面积（公顷）</th><th>四至范围文字描述</th></tr><tr><td rowspan="3">隆回高新技术产业开发区</td><td rowspan="3">480.16</td><td>区块一</td><td>449.37</td><td>东至环城东路，南至资水，西至小江口，北至隆回大道</td></tr><tr><td>区块二</td><td>19.10</td><td>东至隆回九中，南至环城南路，西至木发塘，北至沿河路</td></tr><tr><td>区块三</td><td>11.69</td><td>东至东子冲村，南至花门路，西至S219省道以西 200m 处，北至老花公路</td></tr></table> 项目地位于隆回高新技术产业开发区区块一范围内，用地规划为二类工业用地，符合隆回县土地利用规划。 根据“六部委公告2018年第4号”、“湘环评函〔2018〕14号”、“湘发改地区〔2021〕394号”，隆回高新技术产业开发区引入产业包括农副食品、皮革制品、电子设备、富硒农产品精深加工、生物质能源、特种纸生产、轻工纺织（来源于湖南省生态环境厅关于发布《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》的函（湘环函〔2024〕26号））。本项目属于专用设备制造业，符合隆回高新技术产业开发区的产业定位，符合入园要求。 2、规划环境影响评价符合性分析 表1-3 隆回高新技术产业开发区环境准入行业清单 <table><tr><th>产业名称</th><th>类别</th><th>行业</th><th>相符性</th></tr><tr><td>隆回高新</td><td>产业定位</td><td>以农副食品加工业为主导产业，以皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业、计算机、通信和其他电子设备制造业、生物质能源、特种纸等为辅</td><td>本项目为专用设备制</td></tr></table>	开发区名称	园区边界范围总面积（公顷）	区块名称	区块面积（公顷）	四至范围文字描述	隆回高新技术产业开发区	480.16	区块一	449.37	东至环城东路，南至资水，西至小江口，北至隆回大道	区块二	19.10	东至隆回九中，南至环城南路，西至木发塘，北至沿河路	区块三	11.69	东至东子冲村，南至花门路，西至S219省道以西 200m 处，北至老花公路	产业名称	类别	行业	相符性	隆回高新	产业定位	以农副食品加工业为主导产业，以皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业、计算机、通信和其他电子设备制造业、生物质能源、特种纸等为辅	本项目为专用设备制
	开发区名称	园区边界范围总面积（公顷）	区块名称	区块面积（公顷）	四至范围文字描述																				
	隆回高新技术产业开发区	480.16	区块一	449.37	东至环城东路，南至资水，西至小江口，北至隆回大道																				
			区块二	19.10	东至隆回九中，南至环城南路，西至木发塘，北至沿河路																				
			区块三	11.69	东至东子冲村，南至花门路，西至S219省道以西 200m 处，北至老花公路																				
产业名称	类别	行业	相符性																						
隆回高新	产业定位	以农副食品加工业为主导产业，以皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业、计算机、通信和其他电子设备制造业、生物质能源、特种纸等为辅	本项目为专用设备制																						

技术 产业 开发 区		助产业	造，不印刷电路板，不涉及电镀工序，不属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）淘汰类和限制类项目，无燃煤锅炉，使用电能。只产生少量生产废水（不含有第一类污染物）和有机废气，符合园区规划。
	限制类	《产业结构调整指导目录》中限制类和其他国家产业政策限制类项目；废水、废气排放量大的项目。	
	禁止类	禁止不符合园区产业定位的项目进入；禁止《产业结构调整指导目录》中淘汰类以及其他国家产业政策明令禁止的项目进入；仓储不涉及危化品；园区内所有项目禁止使用燃煤锅炉。 农副食品加工（主导产业）：禁止在区内发展屠宰、制糖等项目； 计算机、通信和其他电子设备制造业：禁止在区内发展印刷电路板、涉及电镀工序以及外排废水中含有第一类污染物的项目；皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业：禁止在区内发展制革、毛坯鞣制等项目。	

表1-4 与“湘环评函〔2018〕14号”符合性分析

序号	环评批复要求	本项目概况	符合性
1	集中区应严格按照后续经核准的规划范围开展建设，进一步优化园区规划功能布局，处理好园区内部各功能组团及园区与周边农业、生活、配套服务等各功能组团间的关系，充分利用自然地形和绿化隔离带使各功能区隔离，减少相互干扰。按规划环评建议取消扩区工业组团二西侧外 50m 处的规划中学，对扩区地块中因避免民族矛盾保留的规划居住区紧邻的工业用地调整为对居住环境干扰小的仓储用地设置一定的防护隔离地带，并通过路网优化设计进一步减少物流噪声影响。	本项目位于隆回高新技术产业开发区城东南工业园（区块一）。项目污染物均可实现达标排放，对周边其他功能组团干扰较小，本项目距离最近规划居住区距离约 360m，影响较小。	符合
2	严格执行扩区规划环评提出的产业准入条件，在规划区规划期内涉及产业结构调整事项时须充分考虑环评提出的环境制约因素和准入限制、禁止要求，结合正在开展的“三线一单”划定工作进一步明确隆回县工业集中区环境负面准入清单。扩园区不设三类工业用地，不得引进排涉一类污染的项目，地方环保管理部门和园区管理机构应按照环评要求做好项目准入把关，督促入园企业全面执行环评制度并落实“三同时”监管要求加强对现有企业的环境监管，保障企业达标排放和园区总量控制要求实。	本项目为规划环评中主导产业，符合区规划环评提出的产业准入条件，不属于隆回高新技术产业开发区环境负面准入清单。本项目不涉及一类污染物的排放。	符合

	3	规划区排水必须实行雨污分流，加快隆回县工业污水处理厂的建设，规划区内工业废水、生活污水在企业内部经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及污水厂的进水水质指标后送隆回县工业污水处理厂处理，经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排往赧水；在工业污水处理厂建成并实现接管运营前，园区应暂缓涉水项目引入及新建涉水项目投入生产，加强污水处理厂运营风险防范，制定有效的突发环境事件应急预案，降低对周边水体的环境风险。	本项目实行雨污分流，磷化水洗废水经收集池+中和絮凝处理后循环使用不外排；脱脂水洗废水经综合调节池+中和除油处理后排入隆回工业污水处理厂处理；生活污水通过隔油池、化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及污水厂的进水水质指标后送隆回工业污水处理厂处理。	符合
	4	按报告书要求落实园区大气污染控制措施。园区应加快清洁能源推广，严禁新建燃煤锅炉，对以生物质为燃料的企业必须要求燃用成型生物质，减少气型污染。建立园区清洁生产考核机制，加强企业管理，对各企业工艺废气污染源，应配置废气收集与处理净化装置，做到稳定达标排放；加强物流企业的扬尘控制，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》（GB16297-1996）中的二级标准；加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，减少园区内工艺废气的无组织排放，合理优化工业布局，在不同性质的工业企业间、工业用地与居住用地、其他配套服务用地间设置合理的间隔距离，防止相互干扰。	本项目不涉及锅炉。本项目产生VOCs的量少，呈无组织排放，能满足相应标准要求。	符合
	5	做好园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。推行清洁生产，减少固体废物产生量；加强固体废物的资源化进程，提高综合利用率；规范固体废物处理措施，对工业企业产生固体废物特别是危险废物应按国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染。	本项目固废分类处置，厂内设置一般固废暂存间和危险废物暂存间，可避免二次污染。危废经暂存后交由有危废资质的单位进行综合利用或无害化处置，生活垃圾交由环卫部门统一清运。	符合
	6	加强园区环境风险预警、防控和应急体系建设。园区管理机构应建立专职的环境监督管理机构，建立环境风险防控管理工作长效机制，建立健全环境风险信息库和环境风险事故防范措施、应急预案，全面提升园区风险防控和事故应急处置能力，严防环境风险事故发生。	本项目投产后，根据相关要求编制环境风险应急预案，并落实相关风险防范措施。	符合

	7	按园区开发规划统筹制定拆迁安置方案，妥善落实移民生产生活安置措施，防止移民再次安置和次生环境问题。具体项目建设应先期按环评要求完成环保拆迁后方可正式投产。	本项目不涉及。	符合
	8	做好建设期的生态保护和水土保持工作。注意保护好周围农田、河流及自然景观，落实生态环境的保护、恢复和补偿，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。	本项目厂房已建成，不涉及场地开挖及平整和水土流失。	符合
综上，本项目与“湘环评函〔2018〕14号”要求是相符的。 表1-5 与《关于隆回高新技术产业开发区环境影响跟踪评价工作意见的函》湘环评函〔2024〕42号相符性分析				
	序号	环境影响跟踪评价要求	本项目情况	符合性
	1	进一步优化园区规划布局。园区主区（区块一）范围内规划存在较多居住用地，园区在下一步开发建设过程中应按照最新的国土空间规划科学布局，将空间管制融入园区规划实施全过程，从生态环境相容性角度统筹考虑区域功能布局，优先集中连片进行开发，从规划层面减少工业企业污染物排放对居民的影响。园区主区（区块一）与居住用地相邻地块限制引入气型污染为主的工业企业，并加强对已有气型污染企业的污染控制。	本项目占地为工业用地，周围相邻地块为工业用地。	符合
	2	进一步严格产业环境准入。园区后续发展与项目引进须符合“三线一单”环境准入要求。优先引进技术工艺先进，低能耗、少污染、可循环、清洁生产水平高的企业。加强现有企业污染物排放管控。	本项目符合区规划环评提出的产业准入条件，不属于隆回高新技术产业开发区环境负面准入清单。	符合
	3	进一步落实园区污染管控措施。完善污水管网建设，做好雨污分流，确保园区各区块生产生活废水应收尽收，排入集中污水处理厂处理，做好推进隆回县工业污水处理厂的扩容工作，加强对污水处理厂的运行维护确保稳定达标排放。区块一的新扩区域及区块三污水管网建设进度滞后，应加快配套污水管网建设，区块一新扩区域的企业建设要与污水管网同时设计、同时建设、同时投产使用；区块三在配套污水管网建成前，不得新引入增加废水排放的项目。加强园区大气污染防治，重点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及邻近居民区的企业废气治理措施运行情况 & 废气无组织排放的监管力度，督促企业废气收集与处理净化装置正常运行并达	本项目雨污分流，生活污水经隔油池、化粪池处理后排入隆回县工业污水处理厂处理，项目产生的磷化水洗废水处理循环使用不外排，脱脂水洗废	符合

		标排放。做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立完善的固废管理体系。对危险废物应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，对危险废物产生企业和经营单位，应强化日常环境监管。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。园区应落实第三方环境治理工作相关政策要求强化对重点产排污企业的监管与服务。	水处理后排入回县工业污水处理厂处理。项目产生的有机废气，采取相应措施达标排放。项目固废分类处置，厂内设置暂存收集设施。	
	4	完善园区环境监测体系。园区应严格落实跟踪评价提出的监测方案，加强对重点气型污染排放企业，特别是生产废水零排放企业的监督性监测，杜绝因环保设施不正常运行而造成的污染物超标排放和偷排漏排情况。	不涉及	符合
	5	健全园区环境风险防控体系。加强园区重要环境风险源管控，落实环境风险防控措施和应急响应联动机制，确保区域环境安全。	企业针对生产特点，采取防火、防渗漏的风险防范措施。	符合
	6	加强对环境敏感点的保护。严格做好控规，杜绝在规划的工业用地上新增环境敏感目标，防止发生居民再次安置和次生环境问题，对于具体项目环评设置防护距离和搬迁要求的，要确保予以落实。	本项目属于新建项目，不涉及新增环境敏感目标	符合
	7	做好园区后续开发过程中生态环境保护。园区开发过程中对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，防止开发建设中的扬尘污染和水土流失。	不涉及开发	/

其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 本项目为专用设备制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类和禁止类的范畴。项目工艺及所用设备无目录中规定的淘汰类工艺装备、落后产品，因此，项目符合国家现行的产业政策的要求。 2、选址合理性分析 本项目位于隆回高新技术产业开发区城东南工业园，根据园区规划环评，工业区以电子、服装加工、纺织、工艺品制造等轻工制造业和以金银花为主的农产品加工为主一、二类工业企业，并以精细化工、生物质能源、特种纸、仓储物流等为辅助产业，本项目为专用设备制造，在园区主导产业范畴内，符合园区产业定位要求。项目周边主要为箱包和塑胶制品企业，污染物主要为挥发性有机物及颗粒物，对本项目影响较小。 3、产业布局符合性分析 本项目位于隆回高新技术产业开发区城东南工业园，根据园区规划环评和跟踪评价，隆回高新技术产业开发区以电子、服装加工、纺织、工艺品制造等轻工制造业和以金银花为主的农产品加工为主导产业，其中城东南工业园以电子、服装加工、纺织、工艺品制造等轻工制造业为主导产业，本项目为专用设备制造，符合园区产业布局规划。 4、平面布局符合性分析 本项目位于隆回高新技术产业开发区城东南工业园。根据平面布置，出入口位于厂区北侧和西侧，办公楼、食堂和检测车间位于厂区西部，员工宿舍位于厂区东北部，3 栋生产厂房位于中部，其中 A 栋和 C 栋生产厂房自用，B 栋生产厂房已租赁给百钰顺公司和邮政快递。喷粉生产线位于 C 栋生产厂房的北部，污水处理设施位于喷粉生产线的北侧，生产车间功能分区明细，按照生产工艺流水线布局，生产线整齐集中，便于管理，能保证物流和人流畅通，污染源分布相对集中，占用空间小，高噪声设备位于厂区中部。综合来看，本项目总平面布置在满足需求的前提下，功能分区明确、合理、顺畅，总体布局基本合理。 5、与生态环境分区管控相符性分析 （1）生态保护红线
---------	---

本项目位于隆回高新技术产业开发区城东南工业园，周边无水源保护区、自然保护区、风景名胜区等特殊环境敏感点，不在生态保护红线范围内。

(2) 环境质量底线

根据邵阳市生态环境部门公开数据，项目所在地 2024 年度环境空气质量可以达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，属于环境空气质量达标区；周边地表水可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；根据实测数据，项目厂界四周各监测点监测值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区标准要求。本项目通过相应的环保措施和环保管理，项目的建设运行不会降低周边环境质量。

(3) 资源利用上线

本项目位于隆回高新技术产业开发区城东南工业园，区域自来水、电等均已接通，项目营运涉及到的各原辅材料均为外购。区域内水源充足，用水量不大；能源主要使用电能，由国家电网供应。综上，本项目的建设不会突破当地资源利用上线。

(4) 生态环境准入清单

本项目位于隆回高新技术产业开发区城东南工业园，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）》，隆回高新技术产业开发区属于“重点管控单元”，编码为“ZH43052420002”，本项目相关符合性情况见下表。

表 1-6 与《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）》的符合性分析

管控维度	管控要求	本项目情况	是否符合
主导产业	湘环评函〔2018〕14 号：以富硒农产品精深加工、生物质能源、特种纸生产等产业为主；六部委公告 2018 年第 4 号：农副食品、皮革制品、电子设备。 湘发改地区〔2021〕394 号：主导产业：富硒农产品（食品、中医药加工）、轻工纺织（鞋业箱包加工）；特色产业：农副产品深加工	本项目为专用设备制造，与园区产业定位相符。	符合
空间约束布局	（1.1）禁止建设制浆造纸等废水、废气、噪声排放量大的工业企业。 （1.2）合理优化工业布局，在不同性质的工业企业间、工业用地与居住用地、其他配套服务用地	（1.1）本项目不属于制浆造纸企业；（1.2）本项目位于城东南工	符合

		间设置合理的间隔距离，防止互相干扰。	业园内，用地规划为二类工业用地，用地布局符合园区规划要求。	
	污染物排放管控	(2.1) 废水 (2.1.1) 区块一的新扩区域及区块三加快配套截污管网建设，实行雨污分流。 (2.1.2) 区块一城东南区工业废水和生活污水经预处理后引入隆回工业污水处理厂处理后排入赧水；区块二城南食品加工区工业废水和生活污水引入隆回县华茂污水处理有限公司处理后排入赧水。 (2.1.3) 区块三迈迹塘区食品加工废水和生活废水引入隆回城西污水处理厂处理排入赧水。 (2.2) 废气 (2.2.1) 对各企业工艺废气污染源，配置废气收集与处置净化装置，做到稳定达标排放，达到排放标准要求；采取有效措施，减少园区内工艺废气的无组织排放。重污染天气预警期间大气排放重点企业执行《隆回县重污染天气应急预案》中限产限排要求。 (2.2.2) 加强挥发性有机物综合治理，改造升级低效挥发性有机物处理设施，实施企业挥发性有机物原料替代、排放全过程控制。大力推进挥发性有机物、氮氧化物协同治理和减排。 (2.3) 固废 (2.3.1) 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，工业企业产生固体废物按国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染。 (2.3.2) 提升危险废物信息化监管能力和水平，实现危险废物全过程在线监管。	(2.1) 本项目实行雨污分流，磷化水洗废水经收集池+中和絮凝处理后循环使用不外排；脱脂水洗废水经综合调节池+中和除油处理后排入隆回工业污水处理厂处理后排入赧水；生活污水通过隔油池、化粪池处理后排入隆回工业污水处理厂处理后排入赧水； (2.2) 本项目营运期烘干固化废气产生量少，呈无组织排放；食堂油烟废气经油烟净化器处理达标后通过专管于房顶排放； (2.3) 本项目严格执行工业固体废物、生活垃圾和危险废物的分类收集、转运、综合利用和无害化处理。	符合
	环境风险防控	(3.1) 园区应严格落实《隆回高新技术产业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。 (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；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。 (3.3) 以腾退工矿企业用地、用途变更为住宅和公共管理与公共服务用地的地块为重点，依法开展土壤污染状况调查和风险评估。	(3.1) 园区已按相关要求完成； (3.2) 本次环评要求项目投产后，企业需根据相关要求落实相关风险防范措施； (3.3) 不涉及工矿企业用地。	符合
	资源开	(4.1) 能源：鼓励采取综合能源方式，推广使	(4.1) 本项目使	符合

	发频率要求	用清洁能源、低碳能源；持续推进工业循环经济发展 发展和绿色园区创建工作；2025 年年综合能源消费量预测当量值为 233476.56tce，单位 GDP 能耗为 0.1927tce/万元，单位工业增加值能耗为 0.5745tce/万元，“十四五”期间能源消费强度降低 16%，能源消费增量 74682.48tce。 （4.2）水资源：实行水资源消耗总量和强度控制，实施节水行动，强化工业节水减排，推行工业水效“领跑者”制度；推进水资源化利用；到 2025 年，园区指标应符合相应行政区域的管控要求，隆回县用水总量不超过 3.771 亿 m³，万元工业增加值用水量比 2020 年下降 12.13%。 （4.3）土地资源：强化土地集约利用，严格执行土地使用标准，加强土地开发利用动态监管。鼓励对现有工业用地通过追加投资、转型改造，提高单位土地面积投资强度和使用效率。工业用地固定资产投资强度达到 220 万元/亩，工业用地地均税收 13 万元/亩。	用电能，不涉及锅炉； （4.2）本项目用水量不大，满足水资源控制要求； （4.3）本项目拟在企业现有厂区内进行，不新增占地。	
--	-------	---	--	--

综上所述，本项目符合生态环境分区管控要求。

6、与邵阳市“十四五”生态环境保护规划有关 VOCs 污染防治要求符合性分析

本项目与邵阳市“十四五”生态环境保护规划有关 VOCs 污染防治要求符合性分析见下表。

表1-7 与邵阳市“十四五”生态环境保护规划有关VOCs 污染防治要求符合性分析

邵阳市“十四五”生态环境保护规划	建设项目实际情况	符合性分析
以工业涂装、石化、化工、包 装印刷、油品储运销等行业为 重点，实施企业 VOCs 原料替代、排放全过程控制。	本项目属于专用设备制造，仅使用含低 VOCs 的粉末涂料作为辅料，根据工艺要求主要使用粉末涂料漆进行喷涂，企业设置密闭喷粉房，收集处理喷粉、烘干废气。	符合
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。	本项目属于专用设备制造，仅使用含低 VOCs 的粉末涂料作为辅料，使用专业喷粉密闭房，同时对喷粉和烘干废气进行收集处理，减少无组织排放。	符合
实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。	本项目 VOCs 有组织排放，不属于重点排放源。	符合
加强汽修行业 VOCs 综合治理，加大餐饮油烟污染治理力度，推进城市餐饮油烟治理全覆盖。	本项目属于专用设备制造，不涉及汽修及餐饮行业。	符合

7、与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相符性分析

根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》中相关要求，含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。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。

本项目属于专用设备制造，仅使用含低 VOCs 的粉末涂料作为辅料，根据工艺要求主要使用粉末涂料漆进行喷涂，企业设置密闭喷粉房，收集处理喷粉、烘干废气，产生的有机废气量少，呈无组织排放。与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》中相关要求相符。

8、与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

根据《湖南省“十四五”生态环境保护规划》“强化重点行业 VOCs 科学治理。以工业涂装、石化、化工、包装印刷、油品储运销等行业为重点，实施企业 VOCs 原料替代、排放全过程控制。按照“分业施策、一行一策”的原则，加大低 VOCs 含量原辅材料的推广使用力度，从源头减少 VOCs 产生。推进使用先进生产工艺设备，减少无组织排放。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。加强汽修行业 VOCs 综合治理，加大餐饮油烟污染治理力度，推进县级以上城市餐饮油烟治理全覆盖。

本项目为专用设备制造项目，不属于“工业涂装、石化、化工、包装印刷、油品储运销等重点行业”也不属于“汽修与餐饮行业”，且本项目所使用的原料为低 VOCs 含量的原辅材料，生产过程中产生的有机废气呈无组织排放，可做到达标排放。因此，本项目与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》相符。

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

表 1-8 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析

防治措施要求	本项目实际情况	是否符合要求
VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目使用的粉末涂料采用密封包装袋堆存于原料仓库中。	符合

VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，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。	本项目为专用设备制造，使用低 VOCs 含量的原辅材料，挥发性有机物产生量极少，排放速率低于 3kg/h，且可做到达标排放，可以不用安装 VOCs 治理设施。	符合
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。	建设单位在项目运行后将建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品相关信息，并对台账进行保存不少于 3 年。	符合
VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。	当废气收集处理系统出现故障或检修时，生产设备按照要求停止运行。	符合
废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。	建设单位废气处理系统设计方将严格按照要求进行设计施工。	符合
VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。	项目有机废气排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求。	符合
排气筒高度不低于 15m，具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。	本项目不设置排气筒。	符合
企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息。台账保存期限不少于 3 年。	建设单位将按照要求记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，且台账保存期限不少于 3 年。	符合

由上表可知，本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中防治措施是相符的。

10、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）

符合性分析

表 1-9 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）符合性分析

《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）	本项目情况	符合情况
1、大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度。	本项目为专用设备制造，所使用的原料为低 VOCs 含量的原辅材料。	符合
2、全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含	本项目为专用设备制造，有机废气产生量少，	符合

	VOCs 废料以及有机聚合物材料等) 储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控, 通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施, 削减 VOCs 无组织排放。	呈无组织排放, 可做到达标排放。	
	3、推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造, 应依据排放废气的浓度、组分、风量, 温度、湿度、压力, 以及生产工况等, 合理选择治理技术。	本项目产生的有机废气量少, 呈无组织排放, 可做到达标排放。	符合
	11、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 表 1-10 与湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023-2025 年）符合性分析表		
湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023-2025 年）		本项目情况	符合情况
（四）工业治理领域		/	/
1. 推进锅炉窑炉超低排放与深度治理。全面开展钢铁、水泥行业超低排放改造, 深入开展锅炉窑炉深度治理和简易低效处理设施排查, 对高排放重点行业开展专项整治。生物质锅炉使用专用炉具和成型燃料并配套高效治理设施, 推动城市建成区生物质锅炉安装烟气在线监测设施。到 2025 年, 全面完成钢铁和重点城市水泥企业超低排放改造。		本项目为专用设备制造, 烘干炉使用液化石油气作燃料, 污染小, 项目不属于钢铁、水泥行业。	符合
2. 开展涉 VOCs 重点行业全流程整治。持续开展 VOCs 治理突出问题排查, 清理整顿简易低效、不符合规定治理设施, 强化无组织和非正常工况废气排放管控。规范开展泄漏检测与修复。推动各市州分别新建 1-3 个涉 VOCs“绿岛”项目。		本项目为专用设备制造, 仅喷涂工序产生少量 VOCs, 不属于涉及 VOCs 重点行业。	符合

二、建设项目工程分析

1、项目由来

湖南鸿展自动化设备有限公司位于隆回高新技术产业开发区城东南工业园。2019年11月委托湖南道和环保科技有限公司编制了《湖南鸿展自动化设备有限公司PCB智能设备制造建设项目环境影响报告表》，于2020年3月16日取得邵阳市生态环境局隆回分局出具的环评批复（邵生环隆分环评函〔2020〕7号）。2021年9月8日办理了排污登记回执，证书编号为：91430524MA4QLCMN30001X。

湖南鸿展自动化设备有限公司PCB智能设备制造建设项目基本建成，但由于产品市场销量的原因，一直未能正常投入使用。为了缩减企业生产成本和提高产品竞争力，湖南鸿展自动化设备有限公司计划对PCB智能设备制造建设项目的生产工艺进行变更，增加表面处理（脱脂、磷化、喷粉）工艺，项目变更前后均不涉及电镀工艺。根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，变更项目与现有项目变动情况见下表：

表 2-1 变更项目与现有项目变动情况表

序号	项目类别	现有项目	变更项目	是否属于重大变动
1	性质	专用设备制造	专用设备制造	否
2	规模	50套/年	50套/年	否
3	地点	隆回高新技术产业开发区城东南工业园	隆回高新技术产业开发区城东南工业园	否
4	生产工艺	开料、下料、攻牙、折弯、打孔、焊接、打磨	开料、下料、攻牙、折弯、打孔、焊接、打磨、表面处理（脱脂、磷化、喷粉）	是，增加表面处理（脱脂、磷化、喷粉）工艺
5	环境保护措施	隔油池、化粪池	隔油池、化粪池、废水处理设施、废气处理设施	否

由上表可知，变更项目增加了生产工艺，主要原辅材料、燃料变化，导致建设项目相应污染物排放量增加的和其他污染物排放量增加10%及以上的，属于重大变动项目，应重新报批环境影响评价。因此，本项目属于重大变动项目，应重新报批。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》等国家有关政策和规定，该项目需进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版），本项目属于“第

建设
内容

三十二条 专用设备制造业”中“电子及电工机械专用设备制造 356”中的“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”和“第三十条 金属制品业”中“金属表面处理机热处理加工”，应编制环境影响报告表。特此，湖南鸿展自动化设备有限公司委托中皓生态环境有限公司承担该项目的环评工作，接受委托后，我公司即组成编制小组，并委托长沙崇德监测科技有限公司对项目建设地进行环境质量现状监测，对项目建设场址进行了实地勘察，在进行较充分的现场调查和资料收集的基础上，按照环评导则和技术规范有关要求，编制完成了本项目环境影响报告表。

2、项目内容及规模

本项目位于隆回高新技术产业开发区城东南工业园，本项目主要是增加表面处理（脱脂、磷化）和喷粉工序，将现有项目生产的设备及配件进行表面处理（脱脂、磷化）和喷粉并建设相应的配套环保设施，给排水和供电等公用设施依托现有。变更前项目中表面处理和喷粉工序尚未建设，项目变更后产能产量均不发生变化。项目主要建设内容见下表。

表 2-2 项目建设内容基本组成一览表

名称	工程组成	原环评建设内容	变更建设内容	变更后项目建设内容	备注
主体工程	生产车间	共 A 栋、B 栋、C 栋 3 栋厂房，轻钢结构。A 栋布局组装车间，B 栋布局 CNC 加工，C 栋布局加工车间（包括机加工、焊接等工序），建筑面积共 8310m ²	在 C 栋北侧增设表面处理和喷粉工序，建筑面积约 600m ²	共 A 栋、C 栋 2 栋厂房（其中 B 栋厂房已租赁给百钰顺和邮政快递），轻钢结构。A 栋布局组装车间和仓库，C 栋布局加工车间和表面处理、喷粉工序（包括 CNC 加工、机加工、焊接、表面处理和喷粉等工序），建筑面积共 4155m ²	布局调整，表面处理和喷粉工序已建
辅助工程	综合办公楼	四层，砖混结构，一层布局食堂，二、三、四层布局办公室和会议室，建筑面积 1336m ²	无	四层，砖混结构，一层布局食堂，二、三、四层布局办公室和会议室，总面积 1336m ²	已建
	检测车间	四层，砖混结构，布局检测车间，建筑面积 1400m ²	无	四层，砖混结构，布局检测车间，建筑面积 1400m ²	已建
	宿舍	五层，砖混结构，建筑面积 2880m ²	无	五层，砖混结构，建筑面积 2880m ²	已建，原环评已批

	其他附属用房	包括配电房、门卫室和接待室等, 建筑面积 750m ²	无	包括配电房、门卫室和接待室等, 建筑面积 750m ²	已建
储运工程	仓库	位于 A 栋厂房东侧, 建筑面积 300m ²	无	位于 A 栋厂房东侧, 建筑面积 300m ²	已建
环保工程	废气处理设施	车间设置机械排风系统	增加油烟净化器	车间设置机械排风系统和油烟净化器	油烟净化器待建
	废水处理设施	隔油池、化粪池	增加污水处理设施	隔油池、化粪池、2 套污水处理设施	2 套污水处理设施待建
	噪声	隔声、减振	/	隔声、减振	已建
	固废	垃圾桶, 一般固废储存间	增加危废暂存间	垃圾桶, 一般固废储存间、危废暂存间	危废暂存间待建

3、项目主要产品方案及原辅材料

变更前后项目主要产品方案见下表。

表 2-3 主要产品方案

产品名称	项目变更前	项目变更后	备注
	产品产能（套/年）		
专用设备	50	50	变更项目只增加对产品钣金件表面处理和喷粉工序, 变更前后产品产能未变化

项目变更前后原辅材料消耗情况见下表。

表 2-4 项目变更前后主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	规格型号	变更前年用量	变更后年用量	备注
原辅材料					
1	SUS304 方通	20*40*6000MM	2t	2t	无变化
2	SUS304 方通	40*40*6000MM	6t	6t	无变化
3	SUS304 方通	80*40*6000MM	20t	20t	无变化
4	SUS304 方通	50*50*6000MM	5t	5t	无变化
5	SUS304 方通	80*80*6000MM	10t	10t	无变化
6	SUS304 方通	90*90*6000MM	10t	10t	无变化
7	SUS304 圆管	多种规格	2t	2t	无变化
8	SUS304 圆棒	多种规格	2t	2t	无变化

	9	A3 铁板（钢材）	多种规格	100t	100t	无变化
	10	铜材	多种规格	30t	30t	无变化
	11	钛材	多种规格	10t	10t	无变化
	12	PPS 板材	多种规格	100 吨	100 吨	无变化
	13	PVC 板材	多种规格	10 吨	10 吨	无变化
	14	PE 板材	多种规格	2 吨	2 吨	无变化
	15	PVC 管材	多种规格	30 吨	30 吨	无变化
	16	PPR 管材	多种规格	3 吨	3 吨	无变化
	17	PP 焊条	6*4MM 三角	500KG	500KG	无变化
	18	PVC 焊条	6*3MM	50KG	50KG	无变化
	19	304 焊条	2.6--3.2MM 盒装	50 盒	50 盒	无变化
	20	304 焊丝	1.0--2.0MM	1 吨	1 吨	无变化
	21	螺丝	多种规格	5 吨	5 吨	无变化
	22	氩气	常规瓶装	50 瓶	50 瓶	无变化
	23	乳化液	25L/桶	25 桶	0	变更后不使用
	24	润滑油	t/a	0.1	0.1	无变化
	25	磷化剂	25kg/桶	0	1t	新增
	26	环保脱脂剂	25kg/桶	0	1t	新增
	27	粉末涂料	25kg/箱	0	10t	新增
	28	氢氧化钠	25kg/袋	0	0.15	新增
	29	柠檬酸	25kg/袋	0	0.1	新增
	30	PAC	10kg/桶	0	0.1	新增
	31	PAM	10kg/桶	0	0.1	新增
	能源					
	32	水	m³/a	3300	5890	+2590
	33	电	万 KWh/a	40	50	+10
	34	液化石油气	常规瓶装	0	50 瓶	新增

原辅材料的组成成份：根据厂家提供的原辅材料检测报告、MSDS 报告等资料（附件 8-12），本次变更新增脱脂、磷化、喷粉、污水处理工序所用的原辅材料成分或理化性质如下表所示。

表 2-5 本项目主要原辅材料成份或理化性质一览表

原辅材料名称	主要成份或理化性质
环保脱脂剂	表面活性剂 10%，硅酸钠 5%，氢氧化钠 20%，葡萄糖酸钠 5%，纯碱 10%，纯水 50%。
六合一（磷化剂）	表面活性剂 10%，磷酸盐 5%，钼酸盐 25%，葡萄糖酸钠 2%，纯水 58%。
粉末涂料	树脂 56%，固化剂 4.2%，钛白粉 16%，助剂 0.3%，填充料 23.4%，颜料 0.1%。
氢氧化钠	白色结晶性粉末，易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚；氢氧化钠具有强碱性，腐蚀性极强，可作酸中和剂、配合掩蔽剂、沉淀剂、沉淀掩蔽剂、显色剂、皂化剂、去皮剂、洗涤剂等。
柠檬酸	一种重要的有机弱酸，为无色晶体，溶于水、乙醇、乙醚，不溶于苯，微溶于氯仿，溶液显酸性；柠檬酸可以以无水或一水形式存在；柠檬酸结晶形态因结晶条件不同而存在差异，在干燥空气中微有风化性，在潮湿空气中有吸湿性，加热可以分解成多种产物，可与酸、碱、甘油等发生反应。
PAC	聚合氯化铝，是介于 $AlCl_3$ 和 $Al(OH)_3$ 之间的一种水溶性无机高分子聚合物，对水中胶体和颗粒物具有高度电中和及桥联作用，并可强力去除有毒物及重金属离子，性状稳定，常作为新兴净水材料、混凝剂，被广泛应用于饮用水、工业废水和城市污水的净化处理中。
PAM	聚丙烯酰胺，为线型水溶性高分子化合物，是水溶性聚合物中应用最广泛的品种之一；聚丙烯酰胺主要用于含无机质多的悬浊液，或高浊度水的混凝沉淀。

4、项目主要生产设备

项目主要生产设备详见下表。

表 2-6 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	变更前数量 (台/套)	变更后数量 (台/套)	备注
1	CNC	380V1500*3000mm	2	2	与变更前一致
2	自动载板机	/	1	1	与变更前一致
3	驳板机	380V3000mm	1	2	新增 1 台（1 用 1 备）
4	激光切管机	380V6000mm	1	2	新增 1 台（1 用 1 备）

					用 1 备)
5	激光切板机	380V1500*3000mm	1	2	新增 1 台 (1 用 1 备)
6	数控折弯机	380V3000mm	2	4	新增 2 台 (2 用 2 备)
7	压铆机	小型	1	1	与变更前一致
8	普通车床	50*600mm	1	2	新增 1 台 (1 用 1 备)
9	铣床	800*100mm	2	2	与变更前一致
10	锯床	300*200mm	1	1	与变更前一致
11	切割机	12 寸	5	5	与变更前一致
12	攻牙机	M3--M12	1	1	与变更前一致
13	PP 焊枪	2000W	5	5	与变更前一致
14	电钻	250W	5	5	与变更前一致
15	磨机	130W	5	5	与变更前一致
16	电锯	500W	3	3	与变更前一致
17	台钻机	1.5--13MM	2	2	与变更前一致
18	空压机	35KW	2	2	与变更前一致
19	PLC 程控系统 (软体)	V2.0	1	1	与变更前一致
20	喷粉机	5*3*3m	/	1	新增
21	粉尘回收机	4*2.5*5m	/	1	新增
22	烘箱	7*3*3m	/	1	新增
23	脱脂槽	3*1.5*1.3m	/	1	新增
24	水洗槽	3*1.5*1.3m	/	3	新增
25	磷化槽	3*1.5*1.3m	/	1	新增
26	污水处理设施	设计处理规模分别为 3t/d、5t/d	/	2	新增
27	废气处理设施	定制	/	1	新增

5、劳动定员

项目变更后不新增工作人员，项目劳动定员 120 人。一班制作业，每班工作 8

小时，提供食宿，全年生产 300 天。

6、公用工程

(1) 给水

本项目用水均由当地自来水管网提供。

①生活用水：项目工作人员 120 人，根据《湖南省地方标准用水定额》（DB43/T388-2020），住宿员工生活用水量按 145L/人·d 计，则项目员工生活用水量为 5220m³/a。

②脱脂用水：项目脱脂槽有效容积为 4.2m³，脱脂槽定期补充水和脱脂剂，脱脂剂与水的配比为 5%，本项目脱脂剂用量约 1t/a，则脱脂用水量约 0.066m³/d（20m³/a）。

③1#脱脂水洗用水：脱脂后的工件采用有效容积为 4.2m³的水洗槽进行浸泡清洗，5 天排放一次废水，则用水量为 0.84m³/d（252m³/a）。

④2#脱脂水洗用水：水洗后的工件采用有效容积为 4.2m³的水洗槽进行二次浸泡清洗，5 天排放一次废水，则用水量为 0.84m³/d（252m³/a）。

⑤磷化用水：项目磷化槽有效容积为 4.2m³，磷化槽定期补充水和磷化剂，磷化剂原液与水的比例为 5%，本项目磷化剂用量约 1t，则磷化用水量约 0.066m³/d（20m³/a）。

⑥磷化水洗用水：磷化后的工件采用有效容积为 4.2m³的水洗槽进行浸泡清洗，磷化水洗废水经污水处理设施处理后循环使用不外排，损耗率为 5%，每天补充损耗用水，则磷化水洗用水量为 0.21m³/d（63m³/a）。

⑦车间清洁用水：本项目车间清洁采用拖把拖地方式，参考同类型工业项目及《建筑给水排水设计标准》，拖把拖地的单位面积用水量约 0.8-1.5L/m²，考虑到本项目车间地面污染程度较低，故确定拖把拖地的单位面积用水量为 1.0L/m²，本项目车间总面积为 5500m²，1 个星期清洁 1 次，1 年清洁 52 次，则车间清洁用水量为 286m³/a。

(2) 排水

本项目排水采用雨污分流制。雨水经厂区雨水沟收集排入园区雨水管网；脱脂水洗废水经污水处理设备处理后纳入隆回工业污水处理厂处理，磷水洗废水经污水处理设备处理后循环使用不外排；生活污水经隔油池、化粪池处理后纳入隆回工

业污水处理厂处理。

(1) 生活污水：本项目生活用水量为 $17.4\text{m}^3/\text{d}$ 、 $5220\text{m}^3/\text{a}$ ，污水排放系数取 0.9，则污水产生量为 $15.66\text{m}^3/\text{d}$ ， $4698\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 脱脂废液：脱脂槽定期清渣，无废水外排，主要污染物为槽内废渣和槽液，做为危废处置。槽液产生量约 $0.5\text{t}/\text{a}$ ，3 个月清理一次。

(3) 1#脱脂水洗废水：脱脂后的工件采用 4.2m^3 的清洗槽进行浸泡清洗，槽内水循环使用，每 5 天排放一次，在使用过程中约 20%的耗损，每次排放量为 3.36m^3 ，则废水产生量为 $3.36\text{m}^3/\text{次}$ ($201.6\text{m}^3/\text{a}$)。

(4) 2#脱脂水洗废水：一次水洗后的工件采用 4.2m^3 的清洗槽进行二次浸泡清洗，槽内水循环使用，每 5 天排放一次，在使用过程中约 20%的耗损，每次排放量为 3.36m^3 ，则废水产生量为 $3.36\text{m}^3/\text{次}$ ($201.6\text{m}^3/\text{a}$)。

(5) 磷化废液：磷化槽定期清理废液，无废水外排，主要污染物为槽内废渣和槽液，做为危废处置。槽液产生量为 $0.5\text{t}/\text{a}$ ，3 个月清理一次。

(6) 磷化水洗废水：磷化后的工件采用 4.2m^3 的清洗槽进行浸泡清洗，槽内水循环使用，每 10 天处理一次，在使用过程中约 20%的耗损，每次处理量为 3.36m^3 ，则磷化水洗废水产生量为 $3.36\text{m}^3/\text{次}$ ($100.8\text{m}^3/\text{a}$)。

(7) 车间清洁废水：本项目车间清洁采用拖把拖地方式，拖把拖地过程中，约 15%的水量因拖把残留、地面渗透及蒸发损耗。则车间清洁废水产生量为清洁用水量的 85%，故车间清洁废水产生量为 $286\text{m}^3/\text{a} \times 85\% = 243.1\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目水平衡图如下：

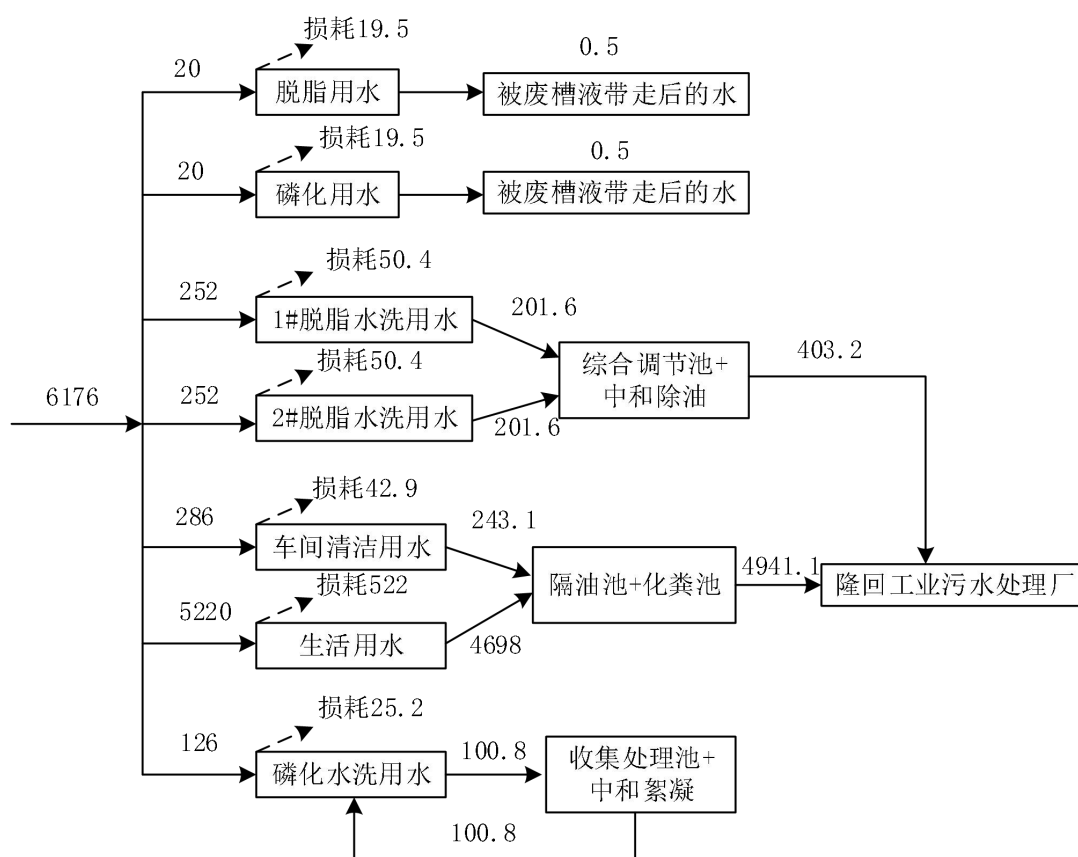


图 2-1 项目水平衡图 (t/a)

(3) 供电

由当地供电电网供给，本项目配电房依托现有工程。

7、项目平面布置

本项目位于隆回高新技术产业开发区城东南工业园，出入口位于厂区北侧和西侧，办公楼、食堂和检测车间位于厂区西部，员工宿舍位于厂区东北部，3 栋生产厂房位于中部，其中 A 栋和 C 栋生产厂房自用，B 栋生产厂房已租赁给百钰顺公司和邮政快递。表面处理和喷粉工序位于 C 栋生产厂房的北部，污水处理设施位于喷粉生产线的北侧，仓库位于 A 栋生产厂房的东部。项目总平面布置见附图。

8、项目投资估算

本项目总投资 2000 万元，资金筹措方式为企业自筹。

9、项目建设进度

建设单位计划于 2025 年 8 月开始进行项目表面处理、喷粉设备及环保设施安装调试，2025 年 10 月完工，工期为 3 个月。

1、施工期工艺流程及产污环节

本项目为变更环评项目，在现有项目的基础上增加表面处理和喷粉工序。施工期只需要进行设备安装，无土建施工，工程量很小，主要为人力施工，对环境影响较小。

2、运营期工艺流程及产污环节

项目变更后新增表面处理和喷粉工序，原有生产工艺保持不变。

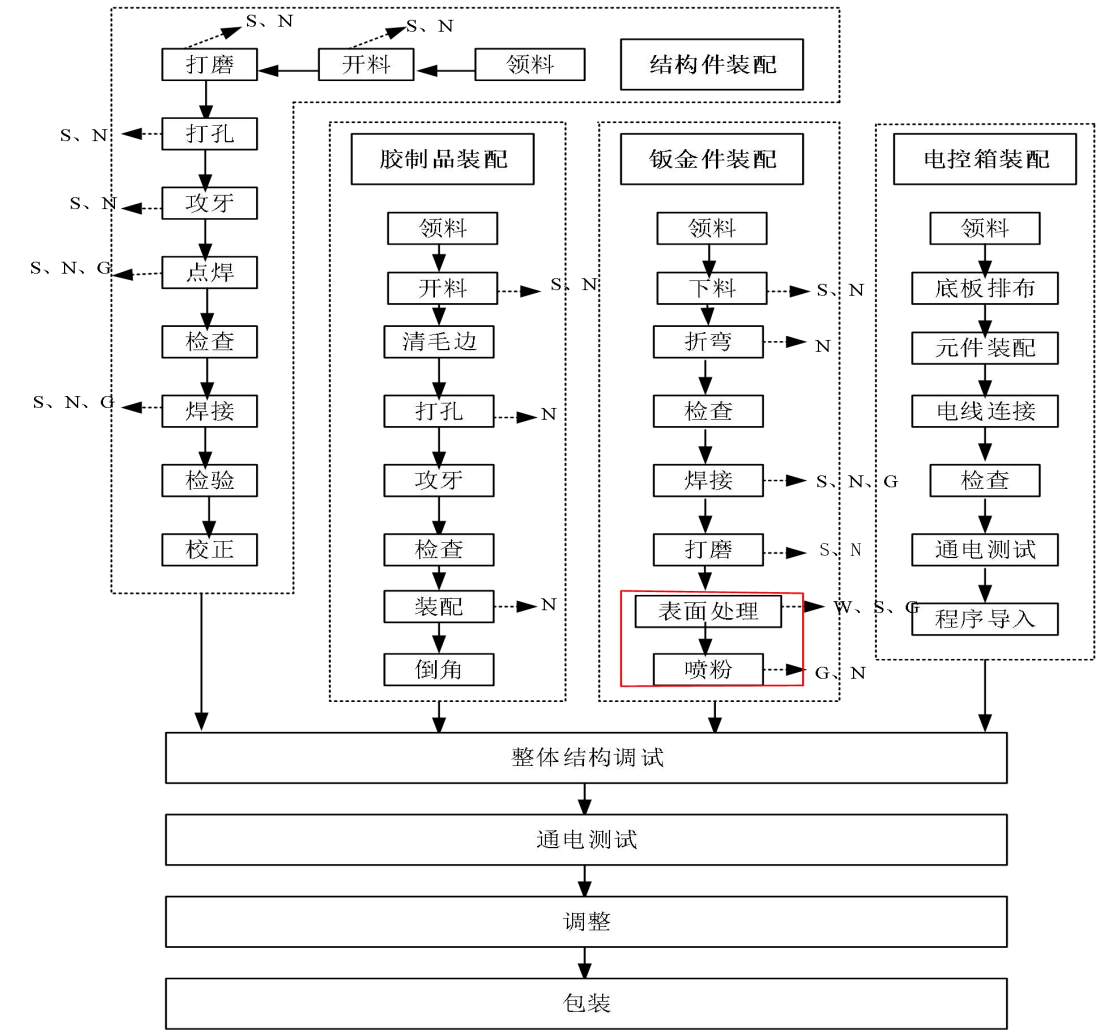


图 2-1 运营期项目工艺流程及产污节点图（备注：G 为废气，S 为固体废物，N 为噪声，W 为废水，红色框里是变更项目新增工序）

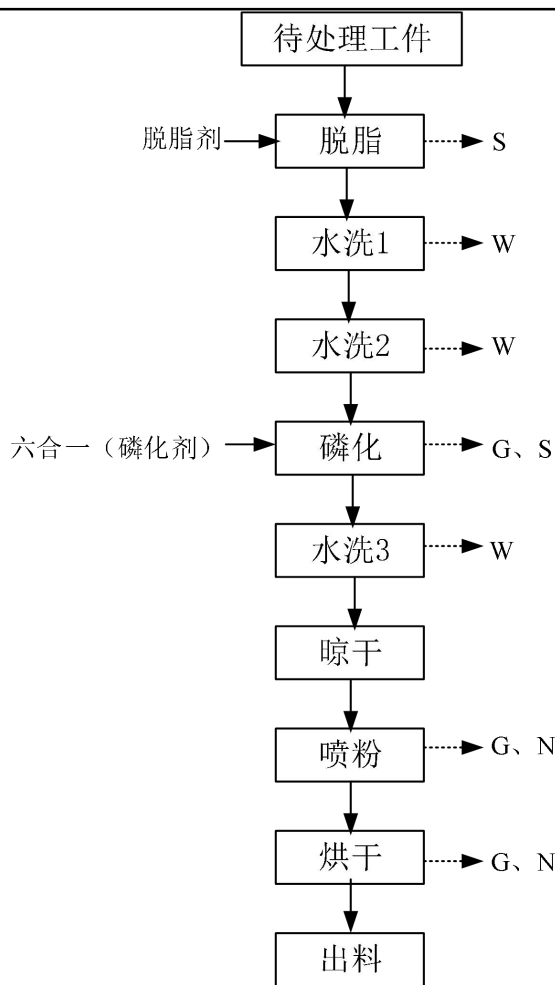


图 2-2 项目表面处理和喷粉工艺流程及产污节点图

（备注：G 为废气，S 为固体废物，N 为噪声，W 为废水）

项目生产工艺简述：

（1）结构件装配

领料：从仓库领取结构件材料。

开料：使用普通车床、开料机、CNC 进行加工成所需的尺寸大小，该工序产生金属边角料、噪声。

打磨：对开好料的结构件进行打磨，该工序产生的主要污染物为金属粉尘和噪声。

打孔：使用钻床、普能铣床对结构件进行钻孔。该工序产生金属边角料和噪声。

攻牙：使用钻床对工件进行加工。该工序产生金属边角料、噪声。

点焊、焊接：根据生产需要，将加工完毕的工件通过氩焊机、电焊机进行焊接连

接起来即为半成品。该工序产生的污染物主要为焊接烟尘和噪声。

检验：对结构件半成品进行检验。

校正：对有问题的结构件半成品进行校正。

(2) 胶制品装配

领料：从仓库领取胶制品材料。

开料：使用设备进行加工成所需的尺寸大小，该工序产生胶制品边角料、噪声。

清毛边：对开好料的胶制品进行毛边清理，该工序产生胶制品边角料、噪声。

打孔：使用设备对胶制品进行钻孔，该工序产生胶制品边角料和噪声。

攻牙：使用设备对胶制品工件进行加工，该工序产生胶制品边角料、噪声。

检查：对加工好的胶制品工件进行检查。

装配：对各加工好的胶制品工件进行装配，该工序产生噪声。

倒角：对装配好的胶制品工件进行倒角。

(3) 钣金件装配

领料：从仓库领取钣金件材料。

下料：外购的钣金、方管、圆管经普通车床、开料机、CNC 进行加工成所需的尺寸大小，该工序产生金属边角料、噪声。

折弯：使用折弯机对工件进行弯折加工。该工序产生噪声。

检查：对折好弯的钣金件进行检查。

焊接：根据生产需要，将加工完毕的工件通过氩焊机、电焊机进行焊接连接起来即为半成品。该工序产生的污染物主要为焊接烟尘和噪声。

打磨：使用堆放机将焊接部位的焊疤进行打磨光滑，主要是为了检查是否有虚焊、空焊、漏焊等不良现象；或是下料、开料时切割后，边沿部位有残留边。该工序产生的主要污染物为金属粉尘和噪声。

钣金件表面处理：脱脂→磷化→喷粉

①脱脂：待预处理的钣金工件吊至脱脂槽，在脱脂槽浸泡脱脂 4min，在常温下进行脱脂，pH 值控制范围为 10-12。槽液经适当添加脱脂剂后循环使用，脱脂槽每季度进行 1 次倒槽。

②水洗 1：脱脂完后，工件进入水洗工序，脱脂后的工件吊至清洗槽采用自来水

浸泡清洗，水洗在常温下进行，水洗时间约 3min。槽内水循环使用，每 5 天排放 1 次，该工序产生脱脂水洗废水。

③水洗 2：一级水洗后的工件进入 2#清洗槽采用自来水进行二次浸泡清洗，水洗在常温下进行，水洗时间约 3min。槽内水循环使用，每 5 天排放 1 次，该工序产生脱脂水洗废水。

④磷化：水洗后的工件进入磷化槽，在磷化槽加入磷化液进行磷化处理，在常温下磷化约 10min，在工件表面生成稳定的磷化处理膜，提高工件表面喷涂附着力。磷化工艺：金属工件与磷化液中的氢离子反应，释放氢气，使金属表面活化；金属表面附近的氢离子浓度降低，磷酸二氢盐发生离解，生成磷酸根离子；此时，金属离子与磷化液中的金属离子、磷酸根离子结合，形成磷酸盐晶体，沉积在金属表面，形成磷化膜。磷化处理过程中时间短、控制简便、步骤少。磷化槽每 3 个月通过倒槽的方式进行清渣，无废液外排，有废气（少量磷酸雾）、废渣和废液产生，该槽内废渣和废液做危废处置。

⑤水洗 3：对磷化好的工件进行清洗，磷化后的工件进入清洗槽进行自来水浸泡清洗，槽内水循环使用，每 10 天处理一次，该工序产生磷化水洗废水，处理的废水循环使用。

⑥喷粉：磷化好的工件加入密闭的喷粉房进行喷粉，该工序产生的主要污染物为喷粉废气和噪声。

⑦烘干：将喷好粉的工件放入燃气加热烘箱进行固化烘干，该工序产生的主要污染物为喷涂有机废气、燃烧废气和噪声。

（4）电控箱装配

领料：从仓库领取电控箱装配材料。

底板排布：对底板进行排列布置。

元件装配：对元件进行装配。

电线连接：对电控箱所需电线进行连接。

检查：对装配好的底板、元件和电线进行检查。

通电测试：对装配好的电控箱进行通电测试。

程序导入：使用 PLC 可编程计算机控制系统进行程序导入。

	最后将装配的结构件、胶制品、钣金件和电控箱进行组装成成品、再整体结构调试和通电测试，最后进行成品包装，该工序产生废包装材料。 3、主要产污环节 ①废水：员工生产的生活污水、脱脂后水洗产生的脱脂水洗废水和磷化后水洗产生的磷化水洗废水。 ②废气：机加工工序产生粉尘、焊接工序产生的烟尘、磷化工序产生的磷酸雾、喷粉工序产生粉尘、烘干固化工序产生有机废气、燃烧废气以及员工食堂产生的油烟废气。 ③噪声：生产设备运行时产生的噪声。 ④固废：本项目固废主要为生产时产生的金属边角料、金属废屑、焊渣、废润滑油、废槽渣、污泥、废槽液和员工产生的生活垃圾。 通过工艺分析，本项目运营期不涉及新污染物的排放。										
与项目有关的原有环境污染问题	1、现有项目环保手续履行情况 湖南鸿展自动化设备有限公司 2019 年 11 月委托湖南道和环保科技有限公司编制了《湖南鸿展自动化设备有限公司 PCB 智能设备制造建设项目环境影响报告表》，于 2020 年 3 月 16 日取得邵阳市生态环境局隆回分局出具的环评批复（邵生环隆分环评函〔2020〕7 号）。2021 年 9 月 8 日办理了排污登记回执，证书编号为：91430524MA4QLCMN30001X。 由于产品市场销量的原因，项目一直未能正常投入使用。为了缩减企业生产成本和提高产品竞争力，湖南鸿展自动化设备有限公司计划对 PCB 智能设备制造建设项目的生产工艺进行变更，企业拟增加金属表面处理和喷粉工序，因涉及项目重大变更，故申请项目环评变更，待此次变更项目安装调试完成后，再根据相关规定完成环保竣工验收工作。 现有项目建设内容与环评批复要求落实情况如下表： 表 2-7 现有项目环评批复落实情况一览表 <table><tr><th>序号</th><th>项目内容</th><th>环评批复要求（邵生环隆分环评函〔2020〕7 号）</th><th>实际落实情况</th><th>备注</th></tr><tr><td>1</td><td>废水处理</td><td>生活污水经三级化粪池处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准经园区污水管网，排入隆回工</td><td>生活污水经隔油池、化粪池处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准经园区污水管网，排入隆</td><td>落实</td></tr></table>	序号	项目内容	环评批复要求（邵生环隆分环评函〔2020〕7 号）	实际落实情况	备注	1	废水处理	生活污水经三级化粪池处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准经园区污水管网，排入隆回工	生活污水经隔油池、化粪池处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准经园区污水管网，排入隆	落实
序号	项目内容	环评批复要求（邵生环隆分环评函〔2020〕7 号）	实际落实情况	备注							
1	废水处理	生活污水经三级化粪池处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准经园区污水管网，排入隆回工	生活污水经隔油池、化粪池处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准经园区污水管网，排入隆	落实							

			业污水处理厂处置。	回工业污水处理厂处理。	
2	废气处理	生产废气主要为焊接废气，执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 相应限值；油烟废气经油烟净化器进行处理后达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)表 2 中型排放标准后由外置管道引至楼顶高空排放。	焊接废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 相应限值，油烟废气未设置油烟净化器	变更项目 中增设 油烟净 化器	
3	噪声治理	对生产机械设备采取减振、隔音、消音措施等措施，降低噪声，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。	对生产机械设备采取减振、隔音、消音措施等措施，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。	落实	
4	固废治理	一般固体废物按照《一般工业固废贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及 2013 年修改单要求,规范设计、建设和分类使用固废暂存场所，一般固体废物要求综合利用。危险废物暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)规范设计、建设，危险废物进行分类收集、包装后放入专用废物转运箱，由专人将转运箱转移至危险废物暂存间，按要求交由有资质的单位处置。生活垃圾及时清运处理。	生活垃圾委托当地环卫部门及时清运。一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物未执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，未建设危废暂存间。	变更项目 中增设 危废暂 存间， 并与有 资质第 三方公 司签订 委托处 置协议	

2、现有项目污染物排放及达标情况

现有项目主要污染源及环境保护措施见下表。

表 2-8 现有项目主要污染源及环境保护措施一览表

污染类别	主要污染源	环境保护措施
废气	打磨、切割、焊接	车间密闭
废水	员工生活	生活污水经隔油池+化粪池处理后排入隆回工业污水处理厂处理
噪声	生产设备运行	隔音、减振和消音措施
固废	生产	一般固体废物妥善处置

2024 年 4 月 8-9 日现状监测期间现有项目正常稳定生产。

(1) 废气

企业委托长沙崇德监测科技有限公司 2024 年 4 月 8-9 日对现有项目产生的废气进行了检测，结果见下表。

表 2-9 采样期间气象参数

日期	天气状况	温度 (°C)	湿度 (%)	风向	风速 (m/s)	气压 (kPa)
2024.04.08	晴	23.4	54	东北	2.1	98.40
2024.04.09	晴	18.3	71	东北	1.6	98.82

表 2-10 无组织废气检测结果 单位:mg/m³

监测时间	监测项目	监测频次	监测点位及结果				
			G1（厂界上风向）	G2（厂界下风向）	G3（厂界下风向）	标准限值	是否达标
2024年4月8日	颗粒物	第一次	0.209	0.448	0.350	1.0	是
		第二次	0.218	0.428	0.338		是
		第三次	0.223	0.415	0.324		是
2024年4月9日	颗粒物	第一次	0.237	0.457	0.360	1.0	是
		第二次	0.257	0.449	0.367		是
		第三次	0.248	0.367	0.379		是
执行标准			《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值				

根据检测报告中数据可知，现有项目无组织废气满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中标准限值要求 (1.0mg/m³)。

(2) 废水

企业委托长沙崇德监测科技有限公司 2024 年 4 月 8-9 日对现有项目产生的生活污水进行了检测，结果见下表。

表 2-9 生活污水检测结果 单位:mg/L

采样时期	采样点位	检测项目	检测结果				标准限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	
2024 年 4 月 8 日	废水总排口	pH (无量纲)	7.8	7.8	7.8	7.9	6~9
		SS	15	16	15	16	400

		COD	79	80	75	80	500
		BOD ₅	23.1	24.3	23.2	23.5	300
		氨氮	31.0	31.8	29.9	30.4	/
		动植物油	0.17	0.18	0.17	0.16	100
2024 年 4 月 9 日	废水总排口	pH（无量纲）	7.7	7.8	7.8	7.8	6~9
		SS	16	17	15	18	400
		COD	85	79	84	79	500
		BOD ₅	22.8	23.8	23.0	23.0	300
		氨氮	29.7	30.4	29.2	28.8	/
		动植物油	0.17	0.15	0.16	0.16	100
执行标准	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准						
根据检测报告中数据可知，现有项目生活污水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准。							
（3）噪声							
企业委托长沙崇德监测科技有限公司 2024 年 4 月 8-9 日对现有项目噪声进行了检测检测结果见下表。							
表 2-10 噪声检测结果							
监测时期	监测项目	监测点位	监测结果				
			昼间	夜间			
2024 年 4 月 8 日	工业企业厂界噪声	东面厂界外 1m 处	46.3	43.0			
		南面厂界外 1m 处	46.3	42.5			
		西面厂界外 1m 处	57.1	42.7			
		北面厂界外 1m 处	56.8	44.9			
2024 年 4 月 9 日	工业企业厂界噪声	东面厂界外 1m 处	56.5	43.3			
		南面厂界外 1m 处	54.4	41.5			
		西面厂界外 1m 处	58.6	45.5			
		北面厂界外 1m 处	58.9	45.8			
标准限值			65	55			
执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准						
根据检测报告中数据可知，现有项目厂界昼夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。							
（4）固废							

根据现有项目环评及现场实际情况，现有项目一般固体废物得到妥善处置，危险废物未有效处置，现有项目固体废物处置情况如下表。

表 2-11 现有项目固体废物产生及处置措施

序号	类别	固废名称	产生量	采取的处置措施
1	一般固废	金属边角料、金属废屑	17.1t/a	由厂家定期回收
2		焊渣	4.1kg/a	出售给废品回收公司
3		生活垃圾	18t/a	利用垃圾桶收集，定期清运至附近垃圾转运站
4	危险废物	废润滑油	0.1t/a	厂内暂存，未有效处置

3、与项目有关的主要环境问题

根据现场踏勘及向业主收集到的资料，现有项目产生的焊接烟气无组织排放；项目无生产废水产生，生活污水经隔油池化粪池处理后排入园区污水管网；金属碎屑、废边角料和废包装材料等收集后外售给物资回收企业，生活垃圾定期清运。通过对现有项目的污染防治措施进行分析，项目存在以下不足之处：

- （1）食堂未设施油烟净化装置；
- （2）未按要求规范设置危险废物暂存间。

拟采取的以新带老措施如下：

- （1）食堂按照油烟净化器；
- （2）严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设危险废物暂存间，有必要的防风、防雨、防晒、防渗漏措施。废润滑油桶下方设接液盘，不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5。

本项目的建设通过完善现有项目的不足，可改善甚至消除存在的环境问题，减轻对环境的影响。

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

1、大气环境质量现状

(1) 区域环境空气

结合《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中“6.2.1 对项目所在区域达标判定, 优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中数据或结论”。本项目大气环境质量现状采用隆回县2024 年 1 月至 2024 年 12 月的年均浓度统计情况来判定区域是否达标, 见下表。

表3-1 隆回县2024年大气环境质量一览表

污染物	年评价指标	现状浓度 ug/m³	评价标准 ug/m³	占标率/%	达标情况
SO₂	年平均质量浓度	8	60	13.33	达标
NO₂	年平均质量浓度	13	40	32.5	达标
PM₁₀	年平均质量浓度	51	70	72.86	达标
PM₂.₅	年平均质量浓度	34	35	97.14	达标
CO	第 95 百分位数年平均 质量浓度	1（mg/m³）	4（mg/m³）	25	达标
O₃	第 90 百分位日最大 8h 平均质量浓度	120	160	75	达标

由上表可知, 项目所在区域 2024 年环境空气质量 PM₁₀、PM₂.₅、NO₂、SO₂ 的年平均浓度和 CO 的 24 小时平均浓度、O₃ 的日最大 8 小时平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中标准限值要求, 根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），判定本项目所在区域 2024 年为达标区。

(2) 现状监测数据

为了解项目区域的 TVOC 环境质量情况。本项目环评委托长沙崇德检测科技有限公司进行了 TVOC 监测, 现状监测点 G1 位于本项目西南面 360m 处居民点, 监测时间 2024 年 8 月 20 日-8 月 22 日, 监测结果见下表。

表 3-2 现状监测结果

检测项目	采样日期	采样点位/样品编号	①	②	③	8 小时浓度平均值	标准限值

挥发性有机物 (mg/m³)	8月20日	项目西南面 360m 处居民点	ND	ND	ND	ND	0.6
	8月21日	项目西南面 360m 处居民点	ND	ND	ND	ND	
	8月22日	项目西南面 360m 处居民点	ND	ND	ND	ND	
8月20日	气象状况：晴，32.7℃，湿度 59%，西南风，风速 1.1m/s，气压 969.2hPa						
8月21日	气象状况：晴，33.8℃，湿度 58%，西南风，风速 1.2m/s，气压 968.7hPa						
8月22日	气象状况：晴，33.6℃，湿度 60%，西南风，风速 1.3m/s，气压 968.7hPa						
参照标准	挥发性有机物参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值						

根据上表数据可知，监测点位TVOC检测指标符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值。

2、地表水环境质量现状

与本项目相关的最近地表水体为赧水，为了解项目赧水水质情况，本次评价从邵阳市生态环境局官方网站上收集了《邵阳市 2024 年 1-12 月环境质量月报》，选择元木山电站断面（Ⅱ类水环境功能区，位于隆回县工业污水处理厂排污口下游 2.8km）、隆回县水厂断面（Ⅱ类水环境功能区，位于隆回县工业污水处理厂排污口上游 10.1km）水质现状数据，以了解项目所在流域水质现状。监测结果详见下表。

表 3-3 2024 年 1-12 月赧水元木山电站、隆回县水厂断面水质类别一览表

监测断面	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	执行标准
元木山电站断面	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ
隆回县水厂断面	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ

根据上表统计结果可知，2024 年 1-12 月，赧水元木山水电站、隆回县水厂断面水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准要求，属于达标断面。

3、声环境

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，无需监测保护目标声环境质量现状。

	4、电磁辐射 本项目不涉及电磁辐射设备，不进行电磁辐射影响评价，因此无需进行电磁辐射环境现状调查。 5、地下水、土壤环境质量现状 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）》中提到的“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。本项目位于工业园内，土壤敏感程度为“不敏感”，且厂区地面全部进行硬化。本项目运营期主要的废气为 VOCs、颗粒物、油烟废气。磷化水洗废水经污水处理设施处理后循环使用不外排；生活污水通过隔油池、化粪池处理废水经预处理后排入隆回工业污水处理厂处理；脱脂水洗废水经污水处理设施处理后排入隆回工业污水处理厂处理。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）》，本项目不存在相关土壤、地下水污染途径。故可不开展土壤、地下水环境现状调查。 6、生态环境现状 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）》中提到的“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。”本项目位于隆回高新技术产业开发区内，用地范围内无生态环境保护目标，此次建设在现有厂房内进行，不涉及新增用地，故不进行生态现状调查。																																	
环境保护目标	根据项目厂址周围环境状况，本项目主要环境保护目标详见下表。 表 3-5 项目主要环境保护目标一览表 <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">执行标准</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离（m）</th></tr><tr><th>经度</th><th>纬度</th></tr><tr><td>一</td><td colspan="7">大气环境</td></tr><tr><td>野山里</td><td>111.064823</td><td>27.108502</td><td>居民</td><td>8 户，约 35 人</td><td rowspan="2">《环境空气质量标准》 （GB3095-2012） 二级</td><td>南</td><td>270-500</td></tr><tr><td>南山坪村</td><td>111.061650</td><td>27.109035</td><td>居民</td><td>22 户，约 100 人</td><td>西南</td><td>350-500</td></tr></table>	名称	坐标		保护对象	保护内容	执行标准	相对厂址方位	相对厂界距离（m）	经度	纬度	一	大气环境							野山里	111.064823	27.108502	居民	8 户，约 35 人	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012） 二级	南	270-500	南山坪村	111.061650	27.109035	居民	22 户，约 100 人	西南	350-500
名称	坐标		保护对象	保护内容						执行标准	相对厂址方位	相对厂界距离（m）																						
	经度	纬度																																
一	大气环境																																	
野山里	111.064823	27.108502	居民	8 户，约 35 人	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012） 二级	南	270-500																											
南山坪村	111.061650	27.109035	居民	22 户，约 100 人		西南	350-500																											

	烟霞村	111.070490	27.113745	居民	6 户，约 30 人		东北	400-500
	驼背周家	111.058559	27.112436	居民	22 户，约 90 人		西	350-500
	二	地表水环境						
		/	/	滩头河	工业用水区	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中Ⅲ类标准	西	800
		/	/	赧水			西南	2800
	三	地下水环境						
		无，厂界外 500m 范围内无地下水集中式使用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无生态环境保护目标。						
	四	声环境						
		无，项目厂界外 50m 范围内无居民住宅及其它对声环境有特殊要求的群体。						
	五	生态环境						
		无，项目位于隆回高新技术产业开发区城东南工业园，不涉及生态环境保护目标。						

污染物排放控制标准	1、废气			
	本项目营运期喷涂废气中挥发性有机物（以非甲烷总烃计）和颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值；企业厂区内 VOCs（以非甲烷总烃计）无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中表 A.1 规定的限值；烘箱燃烧废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准。具体见下表。			
	表3-6 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）			
	序号	污染物	无组织排放监控浓度限值	
			监控点	浓 度 (mg/m ³)
	1	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
	2	非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0

3	二氧化硫	周界外浓度最高点	0.40
4	氮氧化物	周界外浓度最高点	0.12

表3-7 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019） 单位：mg/m³

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	监控点任意一次浓度值	

表3-8 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）

规模	中型
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0
净化设施最低去除效率（%）	75

2、废水

本项目磷化清洗废水经 1#污水处理设施处理后循环使用不外排，脱脂工序产生的清洗废水经 2#污水处理设施处理后，生活污水、车间清洁废水经隔油池、化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入隆回工业污水处理厂处理。氨氮、总磷参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 B 级标准，及隆回工业污水处理厂设计进水水质要求，见下表。

表 3-9 废水排放执行标准 单位：mg/L，pH 无量纲

项目	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油	总磷
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	6-9	500	300	400	—	100	5
《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 B 级标准	—	—	—	—	45	—	—
隆回工业污水处理厂设计进水水质	6-9	500	300	400	45	100	—

3、噪声

本项目营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，见下表。

	表 3-10 噪声排放标准 [等效声级 LAeq: dB(A)]					
	执行时段	类别	昼间	夜间	适用区域	标准来源
	营运期	3 类	65	55	适用项目厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB2348-2008）
	4、固体废物 本项目一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；生活垃圾集中收集，交由环卫部门统一处理。					
总量控制指标	污染物排放实施总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一，本环评结合环保管理要求，对项目主要污染物的排放量进行总量控制分析，根据湖南省生态环境厅关于印发《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易实施细则》的通知（湘环发〔2024〕3 号），实施总量控制的主要污染物分别为化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、总磷、铅、镉、砷、汞、铬等十一类污染物，其中本项目涉及空气污染物 3 项（二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物），水污染物 2 项（化学需氧量、氨氮）。 化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物四类污染物的管理对象为本行政区域内纳入固定污染源排污许可分类管理名录的、除公共基础设施类之外的工业类排污单位。因此，化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物总量指标需要通过排污权交易获得。 铅、镉、砷、汞、铬、挥发性有机物、总磷七类污染物管理的具体行业、范围及施行时间有关规定在另行制定的实施细则中明确，现暂未制定实施细则，铅、镉、砷、汞、铬、挥发性有机物、总磷总量指标暂时不需要进行排污权交易。 1、水污染物总量控制指标 本项目磷洗废水经处理后循环使用不外排，脱脂废水经处理后排入隆回工业污水处理厂。脱脂废水污染物主要为 SS、COD 和石油类，生活污水污染物主要为 COD、NH₃-N 和总磷。废水经预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入隆回工业污水处理厂。隆回工业污水处理厂尾水中指标达到《城镇					

	污水处理厂污染物排放标》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入赧水，本项目生活污水污染物总排放为 COD：0.2349t/a、NH₃-N：0.0235t/a、总磷：0.0023t/a，废水污染物总量指标纳入隆回工业污水处理厂的指标中。本项目生产废水污染物总排放为 COD：0.0323t/a，氨氮：0.0032t/a，废水污染物总量指标通过排污权交易获得。 2、大气污染物总量控制指标 本项目废气主要涉及 VOCs、二氧化硫、氮氧化物等总量控制因子的排放，项目建成后 VOCs 排放量为 0.012t/a，二氧化硫排放量为 0.0014t/a，氮氧化物排放量为 0.0417t/a。 本项目气型污染物总量控制建议指标为：VOCs：0.012t/a，SO₂：0.014t/a，NO_x：0.0417t/a。
--	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目属于变更项目，主体工程依托现有。本项目施工期仅对表面处理、喷涂生产设备和配套环保设施安装调试。通过采取有效措施防止粉尘颗粒物、噪声对周围环境造成影响。采取合理安排施工时间，对高噪声设备进行隔音和减振，噪声达到《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011）标准，通过洒水压尘等措施，使颗粒物符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中污染源大气污染物无组织排放监控浓度限值。对施工期产生的固体废物集中堆放并及时处理。
-----------	--

1、废水

本项目运营期产生的废水主要为员工生活污水、车间清洁废水、脱脂水洗废水和磷化水洗废水。

(1) 废水源强核算

①生产废水

项目运营期生产废水主要为车间清洁废水、脱脂水洗废水和磷化水洗废水。脱脂槽和磷化槽仅进行清渣和补充槽液，废槽液作为危废处理不外排。车间清洁废水经隔油池和化粪池处理后经园区管网排入隆回工业污水处理厂处理；脱脂水洗废水经综合调节池+中和除油处理后进入隆回工业污水处理厂处理，最终进入赧水。磷化水洗废水经收集池+中和絮凝处理后循环使用。

运营期水污染物产生及排放情况详见下表：

表 4-2 生产废水产生情况（单位：产生量 t/a；浓度 mg/L）

污染物	污染物名称	SS	BOD ₅	COD _{Cr}	氨氮	石油类	MoO ₄	PO ₄ ³⁻
车间清洁 废水 243.1t/a	产生浓度	600	150	300	10	50	/	/
	产生量	0.1459	0.0365	0.0730	0.0024	0.0122	/	/
1#脱脂水洗 废水 201.6t/a	产生浓度	200	300	600	50	200	/	/
	产生量	0.0403	0.0605	0.1210	0.0101	0.0403	/	/
2#脱脂水洗 废水 201.6t/a	产生浓度	50	50	200	10	10	/	/
	产生量	0.0101	0.0101	0.0403	0.0020	0.0020	/	/
磷洗废水 100.8t/a	产生浓度	60	40	100	5	20	55	150
	产生量	0.0060	0.0040	0.0101	0.0005	0.0020	0.0055	0.0151

表 4-3 水污染物产生及排放情况

污染源	磷化水洗废水（100.8t/a）						
污染物名称	SS	BOD ₅	COD _{Cr}	氨氮	石油类	Mn ²⁺	PO ₄ ³⁻
产生浓度（mg/L）	60	40	100	5	20	55	150
产生量（t/a）	0.0060	0.0040	0.0101	0.0005	0.0020	0.0055	0.0151

废水处理方式	收集池+中和絮凝（回用）						
脱脂水洗废水（403.2t/a）							
产生浓度（mg/L）	125	175	400	30	105	/	/
产生量（t/a）	0.0504	0.0706	0.1613	0.0121	0.0423	/	/
废水处理方式	综合调节池+中和除油						
排放浓度（mg/L）	40	60	120	10	35	/	/
排放量（t/a）	0.0161	0.0242	0.0484	0.0040	0.0141	/	/
排放标准	350	350	450	/	/	/	/
是否满足要求	满足	满足	满足	满足	满足	满足	满足
车间清洁废水（243.1t/a）							
产生浓度（mg/L）	600	150	300	10	50	/	/
产生量（t/a）	0.1459	0.0365	0.0730	0.0024	0.0122	/	/
废水处理方式	隔油池+化粪池						
排放浓度（mg/L）	150	75	180	5	10	/	/
排放量（t/a）	0.0365	0.0182	0.0438	0.0012	0.0024	/	/
排放标准	350	350	450	/	/	/	/
是否满足要求	满足	满足	满足	满足	满足	满足	满足

（2）水污染控制和水环境影响减缓措施有效性分析

1#污水处理设施设计处理规模为 3m³/d，2#污水处理设施设计处理规模为 5m³/d。本项目外排废水主要为脱脂水洗废水，经综合调节池+中和除油处理后排入隆回工业污水处理厂；磷水洗废水经收集池+中和絮凝处理后回用。

脱脂水洗废水处理工艺说明：

脱脂剂主要由表面活性剂、纯碱、葡萄糖酸钠、氢氧化钠等配制而成，不含四氯化碳、苯类等有害物质，不含挥发性有毒物质，适用于合金制品等表面清洗处理，呈碱性。因此，脱脂水洗废水自流进入综合调节池，只需加适量柠檬酸将废水的 pH 值调节至 6.5-8.5，然后投加 PAC 除去废水中油脂。脱脂水洗废水经中和除油处

理后由园区污水管网排入隆回县工业污水处理厂处理。

磷化水洗废水处理工艺说明：

本项目磷化水洗废水为周期性排水，该废水主要污染物为钼酸盐及磷酸根离子。

磷化水洗废水首先进入收集处理池，通过添加适量 NaOH、PAM，调节废水的 pH 值至 8.7-9.2，在弱碱性环境下，经 PAM 絮凝将大颗粒悬浮物沉淀去除。经中和絮凝处理后的出水收集到纯水池内经检测达标后汇入清水池回用到磷洗工序，而浓液则作为危险废物处置。

车间清洁废水处理工艺说明：

本项目产生的车间清洁废水中污染物浓度较低，主要含少量油脂、悬浮颗粒物及溶解性有机物等。隔油池能有效去除车间清洁废水中大部分油脂，降低后续处理设施堵塞风险；化粪池可降解部分有机物、沉淀悬浮物，进一步净化水质。因此，车间清洁废水经隔油池和化粪池处理后能达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后纳入隆回工业污水处理厂处理。

本项目废水处理技术满足《排污许可申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)，废水经处理后能满足隆回工业污水处理厂的进水水质标准。

②生活污水

本项目定员 120 人，年工作日为 300 天，每天工作 8 小时。厂内设置有员工食堂与宿舍。根据《湖南省用水定额》(DB43/T388-2020)，人员用水量按 145L/d·人计，则项目生活用水量为 17.4m³/d；即为 5220m³/a；生活污水排污系数取 0.9，则生活污水产生量约为 15.66m³/d；即为 4698m³/a，生活污水经厂内隔油池、化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后纳入隆回工业污水处理厂处理。

本项目废水污染源源强核算结果见下表：

表 4-4 废水污染物信息表

序号	产污环节名称	污染物种类	污染物		污染治理设施名称	污染物排放浓度 (mg/L)	污染物排放量 (t/a)	排放标准
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)				
1	生活污水	COD	300	1.4094	隔油池+化	200	0.9396	《污水综合排放

		4698m ³ /a	BOD ₅	200	0.9396	粪池	120	0.5638	标准》 (GB8978-1996) 表 4 三级标准， 其中氨氮、总磷 参照执行《污水 排入城镇下水道 水质标准》(GB/T 31962-2015)B 级 标准
			NH ₃ -N	40	0.1879		20	0.012	
			SS	200	0.9396		120	0.073	
			TP	7	0.0329		5	0.0235	
	2	脱脂水洗 废水 403.2m ³ /a	COD	400	0.1613	2#污水处 理设施	120	0.0484	
			氨氮	30	0.0121		10	0.0040	
			BOD ₅	175	0.0706		60	0.0242	
			SS	125	0.0504		40	0.0161	
			石油类	105	0.0423		35	0.0141	
	3	车间清洗 废水 243.1m ³ /a	COD	300	0.0730	隔油池+化 粪池	180	0.0438	
			氨氮	10	0.0024		5	0.0012	
			BOD ₅	150	0.0365		75	0.0182	
			SS	600	0.1459		150	0.0365	
			石油类	50	0.0122		10	0.0024	

表 4-5 废水污染治理设施信息表

序号	污染治理设施名称	治理工艺	处理能力	治理效率	是否可行技术
1	厂区隔油池+化粪池	厌氧、发酵	30m ³	20~40%	是
2	1#污水处理设施	磷洗废水：收集池+中和絮凝（回用）	3m ³ /d	70%~95%	是
3	2#污水处理设施	脱脂水洗废水：综合调节池+中和除油	5m ³ /d	70%~95%	是

表 4-6 废水排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排口类型	排放口地理坐标		排放方式	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂名称
				经度	纬度				
1	DW001	生产废水排放口	一般排放口	111.064793	27.113014	间接排放	市政管网	间断排放，流量不稳定，但有周期性规律	隆回工业污水处理厂
2	DW002	生活污水排放口	一般排放口	111.065952	27.112771	间接排放	市政管网	间断排放，流量不稳定，但有周期性规律	

本项目废水排放口基本情况如下表所示。

表 4-7 废水间接排放口基本情况表

排放口 编号	废水 类别	地理坐标	废水排 放量 t/a	排放 规律	排放 去向	收纳污水处理厂信息		
						名称	污染物 种类	国家或地方 污染物排放 标准浓度限 值mg/L
DW001	生产 废水	东经 111.055174 北纬 27.110603	403.2	间接 排放， 流量 稳定	市政 污水 管网	隆回 县工 业污 水处 理厂	pH	6~9
							COD	50
							NH ₃ -N	5（8）
							BOD ₅	10
							SS	10
							石油类	1
DW002	生活 污水	东经 111.055174 北纬 27.110603	4698	间接 排放， 流量 稳定	市政 污水 管网	隆回 县工 业污 水处 理厂	COD	50
							BOD ₅	10
							NH ₃ -N	5（8）
							SS	10
							TP	0.5

表 4-8 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	年排放量/（t/a）
1	DW001	COD	50	0.0323
		NH ₃ -N	5	0.0032
		BOD ₅	10	0.0065
		SS	10	0.0065
		石油类	1	0.0007
2	DW002	COD	50	0.2349
		BOD ₅	10	0.0470

		NH ₃ -N	5（8）	0.0235
		SS	10	0.0470
		TP	0.5	0.0023
	合计	COD		0.2672
		BOD ₅		0.0535
		NH ₃ -N		0.0267
		SS		0.0535
		TP		0.0023
		石油类		0.0007

（2）依托隆回工业污水处理厂的可行性分析

隆回工业污水处理厂概况：隆回工业污水处理厂于 2018 年 4 月开工，2019 年 6 月进入调整运营阶段。2020 年 6 月 4 日完成自主环保验收并备案（邵生环隆分自验备字（2020）22 号）。服务范围包括城东南工业主园区的寺山片区、集南片区和北山片区的工业污水及城东生活小区的生活废水。隆回工业污水处理厂设计处理量为 15000m³/d，2024 年度污水实际处理量约为 13000m³/d。

本项目位于隆回高新产业开发区城东南工业园，属于隆回工业污水处理厂纳污范围。本项目外排废水为脱脂水洗废水（1.344m³/d）、车间清洁废水（0.81m³/d）和生活污水（15.66m³/d），脱脂水洗废水经综合调节池+中和除油处理后排入隆回工业污水处理厂处理；车间清洁废水、生活污水经隔油池+化粪池处理后排入隆回工业污水处理厂处理。隆回工业污水处理厂近期处理规模 1.5 万 m³/d，本项目总废水排放量仅占隆回工业污水处理厂处理规模的 0.12%，不会对隆回工业污水处理厂产生冲击。

综上所述，本项目外排废水经处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入隆回工业污水处理厂处理措施可行。

（3）废水监测计划

表 4-9 废水监测指标及监测频次

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
------	------	------	------

生活污水排放口 (DW002)	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油	1 次/年	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)
-----------------	---	-------	-----------------------------

2、废气

本项目主要能源为电能。营运期废气主要为机加工工序产生的粉尘、焊接工序产生的焊接废气、磷化工序产生的磷酸雾、喷涂工序产生喷粉废气、烘干固化有机废气、烤箱燃烧废气以及食堂油烟废气。

(1) 废气源强核算

①机加工工序产生的粉尘

本项目在机加工过程中产生的废气主要为切割金属粉尘（颗粒物），根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册，04 下料-钢板、铝板、铝合金、其它金属材料-等离子切割，颗粒物产生系数为 1.1kg/吨-原料，本项目板材原料年用量约为 200 吨，则本项目颗粒物产生量为 0.22t/a，由于金属粉尘密度大，沉降速度快，金属粉尘自然沉降后无组织排放，沉降效率取 90%，沉降后的金属粉尘由人工清扫收集。机加工工序的粉尘排放量为 0.022t/a，机加工时间 600h/a，排放速率为 0.0367kg/h。

②焊接废气

本项目焊接过程中主要产生焊接烟尘，烟尘中含有CO、微粒等，无金属粉末产生。常见几种焊接方法的发尘量见下表。

表 4-10 常见几种焊接方法的发尘量

焊接方法	焊接材料	施焊时发尘量(mg/min)	焊接材料的发尘量(g/kg)
自保护焊	药芯焊条	2000~3500	20~25
氩弧焊	实芯焊丝	100~200	2~5

本项目采用自保护焊和氩弧焊相结合，药芯焊条用量 1t/a，实芯焊丝用量 1t/a，焊接时长 2400h/a。本项目焊接烟尘的产生情况见下表。

表 4-11 焊接烟尘的产生情况

焊接废气	焊丝焊接废气	焊条焊接废气	合计
用量 (kg/a)	1000	1000	/

焊接材料的发尘量(g/kg)	5	25	/
焊接材料的发尘量(kg/a)	5	25	30
焊接烟尘的产生速率(kg/h)	0.002	0.010	0.012

本项目焊接烟尘总计为30kg/a，排放速率为0.012kg/h，呈无组织排放。

③磷化工序产生的磷酸雾

本项目使用六合一（磷化剂），根据六合一（磷化剂）MSDS，磷酸盐含量 5%，六合一（磷化剂）年使用量是 1t，在磷化工序中，磷酸雾的挥发率为 0.1%-0.5%，本项目按 0.5%核算，磷化工序工作时间 1200h/a，故本项目硫酸雾产生量为 0.25kg/a，排放速率为 0.0002kg/h，呈无组织排放。

④喷粉废气

本项目喷粉为静电喷粉，项目喷粉过程中由于部分粉末未附着到工件上而导致产生颗粒物。项目喷粉过程所使用的原料为聚酯型粉末涂料。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 218 机械行业系数手册，颗粒物排放系数按 300kg/t-原料计算，本项目聚酯型粉末涂料使用量为 10t/a，则颗粒物产生量为 3t/a。

本项目设置 1 条喷粉生产线，喷粉工序在封闭设备内进行，并配套建设大旋风二级粉末回收系统，粉末回收效率约为 95%，回收的粉末回用于生产，未被回收系统收集的粉尘则在车间内排放。

根据工程经验，喷粉房对颗粒物的收集效率为 90%，颗粒物产生量 3t/a，则喷粉房收集的颗粒物量为 2.7t/a；收集的粉尘经大旋风二级粉末回收系统处理，处理效率按 95%计算，则经处理后车间内排放的粉尘量为 0.135t/a，大旋风二级粉末回收系统收集的粉尘量为 2.565t/a；喷粉时未被喷粉房收集的粉尘量为 0.3t/a，则喷粉工序最终无组织排放量为：0.435t/a，工作时间 1200h/a（喷粉工序年运行 300d，每天运行 4h），则排放速率为 0.3625kg/h。喷粉废气的产排情况见下表。

表 4-12 喷粉废气产排情况一览表

废气名称	污染物	产生情况 t/a	污染治理设施名称	排放形式	排放情况	
					t/a	kg/h
喷粉废气	颗粒物	3	大旋风二级粉末回收系统	无组织	0.435	0.3625

由上述分析可知，喷粉废气可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放限值要求。

⑤喷粉后固化废气

本项目喷粉使用原料为聚酯型粉末涂料（固态），固化工序产生废气主要为挥发性有机物。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 218 机械行业系数手册，挥发性有机物排放系数按 1.2kg/t-原料计算，本项目聚酯型粉末涂料使用量为 10t/a，则挥发性有机物产生量为 0.012t/a，工作时间 1200h/a（烘干固化工序年运行 300d，每天运行 4h）。

由于本项目固化工序产生挥发性有机物量少，因此，本项目固化废气无组织排放，则本项目固化工序挥发性有机物无组织产生量 0.012t/a，则挥发性有机物无组织排放速率为0.01kg/h。固化废气的产排情况见下表。

表 4-13 固化废气产生排放情况汇总表

工序	污染物	产生量 (t/a)	处置措施	排放方式	排放情况	
					t/a	kg/h
烘干固化	挥发性有机物	0.012	烘箱密闭	无组织	0.012	0.01

由上述分析可知，固化废气中挥发性有机物（以非甲烷总烃计）可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求。

⑥烘箱燃烧废气

本项目将喷粉后的工件送入烘箱，烘箱采用液化石油气燃烧产生的热空气对工件进行直接加热，在预定的温度，保温一段时间，使粉末固化。在用烘箱对工件进行烘干的过程中，产生燃烧废气。

本项目液化石油气年用量为 28m³（转化气态总用量约 7000m³）燃烧过程产生少量颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，呈无组织排放，工作时间 1200h/a（年运行 300d，每天运行 4h）。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37、431-434 机械行业系数手册中表格 14 涂装-工段名称（涂装）- 产品名称（涂装件）-原料名称（液化石油气）-工艺名称（液化石油气工业炉窑），颗粒物的产污系数为 0.000220 千克/立方米-原料，二氧化硫的产污系数为 0.000002S 千克/立方米-原料，S-收到基

硫分取值 100，则二氧化硫产污系数为 0.0002 千克/立方米-原料，氮氧化物产污系数为 0.00596 千克/立方米-原料，经核算，燃烧过程产生的污染物情况详见下表：

表4-14 液化石油气燃烧废气产生情况一览表

设备/燃料	燃料用量 (m³)	污染因子	产污系数 (千克/立方米-原料)	产生量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
烘箱/液化天然气	7000	颗粒物	0.000220	0.00154	0.0013
		SO ₂	0.0002	0.0014	0.0012
		NO _x	0.00596	0.04172	0.0348

⑦食堂油烟废气

本项目变更后不新增劳动定员，员工人数仍为 120 人，食堂设有 3 个灶头，为员工提供中餐和晚餐。油烟是食物烹饪、加工过程中挥发的油脂、有机质及其加热分解或裂解产物。据类比调查，食堂人均日食用油用量约为 30g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，取其均值 3%。烹饪时间按 4h/d 计，食堂年运营 300d。本项目食堂食用油的总耗量为 3.6kg/d，油烟产生量为 0.108kg/d。本项目拟采用抽油烟机的风量为 100m³/min，则油烟的产生浓度为 4.5mg/m³。本项目拟采用 1 台油烟净化器，对油烟的净化效率可达 75%，经净化后的油烟排放量为 0.00675kg/h，油烟排放浓度为 1.125mg/m³，食堂油烟废气的产排情况见下表。

表 4-15 本项目食堂食用油消耗和油烟废气产生与排放情况

类型	规模	用油指标 (g/人·d)	耗油量 (kg/d)	油烟挥发系数	油烟产生量 (kg/d)	油烟排放量 (kg/h)	油烟排放浓度 (mg/m³)
食堂	120 人	30	3.6	3%	0.108	0.00675	1.125

由上述分析可知，食堂油烟废气可以达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）（试行）中中型排放标准。

本项目废气污染物产排情况如下表所示。

表 4-16 废气污染物产生和排放核算结果一览表

产污工序	污染物	产生量 (t/a)	治理措施	收集、处理效率	排放状况			排放方式
					浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
机加工	颗粒物	0.22	自然沉降	90%	/	0.0367	0.022	无组织

焊接	颗粒物	0.03	加强车间通风	/	/	0.012	0.03	无组织
喷粉	颗粒物	3	大旋风二级粉末回收系统	收集效率90%，处理效率95%	/	0.3625	0.435	无组织
磷化	磷酸雾	0.00025	加强车间通风	/	/	0.0002	0.00025	无组织
固化	颗粒物	0.00154	/	/	/	0.0013	0.00154	无组织
	SO ₂	0.0014	/		/	0.0012	0.0014	无组织
	NO _x	0.04172	/		/	0.0348	0.04172	无组织
	非甲烷总烃	0.012	/	/	/	0.01	0.012	无组织
食堂	油烟	0.0324	油烟净化器	处理效率75%	1.125	0.0068	0.0081	有组织

本次项目变更增加了喷粉生产线，故废气产生量和排放量发生变化。项目变更前后废气排放情况见下表。

表 4-17 项目变更前后废气污染物排放情况一览表

类别	产污环节	污染因子	变更前排放量	变更后排放量	变化量
生产废气	机加工	颗粒物	0.022t/a	0.022t/a	0
	焊接	烟尘	0.03t/a	0.03t/a	0
	喷粉	颗粒物	0	0.435t/a	+0.435t/a
	磷化	磷酸雾	0	0.00025t/a	+0.00025t/a
	烘干固化	VOCs	0	0.012t/a	+0.012t/a
	烤箱燃烧	颗粒物	0	0.00154t/a	+0.00154t/a
		SO ₂	0	0.0014t/a	+0.0014t/a
		NO _x	0	0.04172t/a	+0.04172t/a
油烟废气	食堂	油烟	0.0081t/a	0.0081t/a	0

(2) 废气治理措施可行性分析

①喷粉废气治理措施可行性分析

本项目采用旋风除尘处理喷粉废气，属于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中喷粉废气末端治理可行技术。因此，本项目喷粉废气采取的治理措施属可行技术。

②烘干固化废气治理措施可行性分析

考虑到本项目烘干固化废气产生量少，本项目烘干固化废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值要求，故本项目烘干固化废气采用无组织排放是可行的。

（3）大气环境影响分析

根据上述工程分析，本项目营运后，生产废气经过环评设计的废气处理设施处理后能够满足相应标准的排放限值要求。本项目做好各项污染防治措施，确保大气污染物达标排放的情况下，对周围大气环境影响较小。

（4）废气监测计划

表 4-18 废气监测计划表

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
食堂油烟排放口	油烟	1次/年	《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001)
厂界	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	非甲烷总烃		
	SO ₂		
	NO _x		
喷粉车间外	非甲烷总烃	1次/年	《挥发性有机物无组织排放标准》 (GB37822-2019)

3、噪声

（1）噪声源强

本项目变更后全厂噪声主要来自切割机、切板机、折弯机、车床、磨机、铣床、锯床、电钻、切管机、攻牙机、空压机、焊机、喷粉机等设备噪声，本设备选型要求选用低噪声设备，运转设备应布置在室内。类比调查同类设备噪声源强，项目产生的噪声源强在 62-85dB(A)之间。具体情况见下表。

表 4-18 本项目主要噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	数量/台	(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	
							X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	C 栋 (加工车间)	切割机	12 寸	5	单台 78, 叠加 86	减振、墙体隔声	-72.3	-9.6	1.0	11.6	75	8:00~18:00	20	55	1
2		切板机	380V1500*3000MM	1	78		-76.5	-5.4	1.0	6.8	70	8:00~18:00	20	50	1
3		磨机	130W	5	单台 75, 叠加 80		-57.6	-6.1	0.5	6.3	72	8:00~18:00	20	52	1
4		切管机	380V6000MM	1	75		-53.7	1.4	1.0	5.9	68	8:00~18:00	20	48	1
5		喷粉机	5*3*3M	1	65		-37.9	33.6	2.0	5.2	60	8:00~18:00	20	40	1
6		折弯机	380V3000MM	2	单台 72, 叠加 80		-18.5	-33	1.0	8.0	72	8:00~18:00	20	52	1
7		车床	50*600MM	1	74		16.3	-27.8	1.0	20.4	64	8:00~18:00	20	44	1
8		铣床	800*100MM	2	单台 73, 叠加 76		-2.2	-39.9	1.0	6.3	70	8:00~18:00	20	50	1
9		锯床	300*200MM	1	76		-21.2	-24.8	1.0	4.5	68	8:00~18:00	20	48	1
10		电钻	250W	5	单台 77, 叠加 83		-27	-33.9	0.5	3.8	72	8:00~18:00	20	52	1
11		攻牙机	M3--M12	1	69		33.2	-54.1	1.0	9.1	63	8:00~18:00	20	43	1
12		焊机	2000W	5	单台 66, 叠加 74		-23.5	-29.3	0.5	4.7	67	8:00~18:00	20	47	1
13		空压机	35KW	2	单台 78, 叠加 84		8.1	26.3	1.0	6.9	75	8:00~18:00	20	55	1

表 4-19 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	水泵	/	-17.3	53.8	0	80	隔声罩、减震垫	8:00-18:00
2	风机	/	-28.1	56.6	0	85	隔声罩、减震垫	8:00-18:00
3	油烟净化器	/	-76.7	69.1	2.0	80	减震垫	11:00-17:00

注：表中坐标以厂界中心为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向

项目将单个车间视为一个点声源，采用室内声源等效室外声源声功率级计算方法。

（2）噪声预测

为进一步了解本项目噪声在采取上述措施后对环境保护目标的影响，本次评价采用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ 2.4-2021）模式预测法进行噪声预测，采用点声源预测模型。项目将单个车间视为一个点声源，采用室内声源等效室外声源声功率级计算方法。

室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。如下图所示，设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：

L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或A声级，dB；

TL ——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

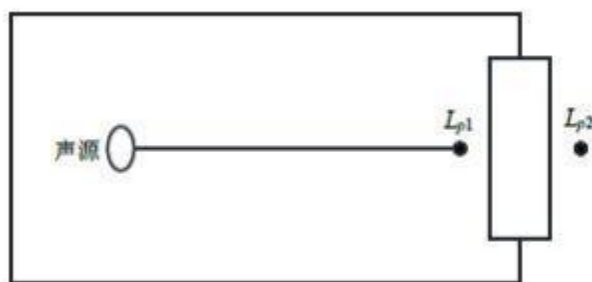


图4-2 室内声源等效为室外声源示意图

①计算某一室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级或A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：

L —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A 声级，dB；

L_w —点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q —指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R —房间常数； $R = S\alpha / (1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r —声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left[\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{pij}} \right]$$

式中：

$L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{pij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N —室内总声源总数。

③计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

$L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中：

L_w —中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}^w(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S —透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A 声级。

⑤工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ，第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \right) \left[\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right]$$

式中：

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T —用于计算等效声级的时间，s；

N —室外声源个数；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M —等效室外声源个数；

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s

(3) 预测结果及评价

根据项目平面布局，综合考虑距离衰减、地面吸收、空气吸收以及厂房墙体的阻隔，利用上述的预测评价数学模型，将有关参数代入公式计算、预测厂界噪声，项目噪声预测结果见下表。

表4-20 项目噪声厂界预测结果一览表 单位：dB(A)

预测方位	最大值点空间相对位置 /m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	136.6	35.1	1.2	昼间	10.8	60	达标
	136.6	35.1	1.2	夜间	10.8	50	达标
南侧	133.5	21.2	1.2	昼间	10.9	60	达标
	133.5	21.2	1.2	夜间	10.9	50	达标
西侧	-108.1	79.7	1.2	昼间	36.4	60	达标
	-108.1	79.7	1.2	夜间	36.4	50	达标
北侧	-74.8	75.6	1.2	昼间	45.8	60	达标
	-74.8	75.6	1.2	夜间	45.8	50	达标

企业夜间不生产，通过声环境影响预测结果可知，本项目在落实减震隔声措施后，项目地东、南、西、北厂界噪声贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准的要求。预测结果表明本项目运行期噪声对周边环境产生的不利影响较小。

(3) 项目噪声污染防治措施

为了确保项目营运期噪声不对周边居民造成影响，环评要求认真落实好以下防治措施。

①车间内设备合理布设；

②合理利用厂房的封闭功能；

③各类设备应选用低噪声低振动设备，高噪声设备密闭，采取基础减震，加装消音和隔声材料等；

④加强工人文明生产培训和环保意识教育，提倡文明生产。

在落实以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，预计生产噪声对周围环境影响不大。

(4) 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中的厂界环境噪声监测要求进行自行监测，噪声监测点位、指标及频次见下表。

表 4-21 噪声监测计划

监测点位	监测指标	监测频次
厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度

4、固体废物

(1) 固体废物产生源及产生量分析

本项目营运期固体废物主要为生活垃圾、废清洗拖把、金属边角料、金属废屑、焊渣、废槽液、废槽渣、污泥、废润滑油等。

①生活垃圾：本项目员工 120 人，生活垃圾平均每人每天以 0.5kg 计，年工作 300 天，则生活垃圾产生量约 18t/a。生活垃圾用垃圾桶收集后交由当地环卫部门处置。

②废清洗拖把

本项目车间地面日常清洁采用拖把干拖方式，废清洗拖把产生量为 0.01t/a，收集后交由当地环卫部门处置。

③金属边角料、金属废屑：产生于工件机加工工序，按金属材料用量的 5%计，产生量为 17.1t/a，由厂家定期回收。

④焊渣：产生于焊接工序，按焊接材料用量的 0.2%计，焊渣的产生量为 4.1kg/a，收集后出售给废品回收公司。

⑤废槽渣：本项目表面预处理过程中需定期清理槽渣，清理过程中会有部分槽渣产生，类比同类项目与建设单位提供资料，废槽渣产生量约为 0.2t/a，属于《国

家危险废物名录（2025 年版）》中的危险废物（废物类别：HW17 表面处理废物，废物代码 336-064-17），需暂存于危废暂存间，定期交由有处理资质的单位回收处理。

⑥污泥：本项目污水处理污泥产生量约为生产废水量的 0.2%，则污水处理污泥产生量为 1.008t/a，参考《国家危险废物名录（2025 年版）》，本项目污泥属于危险废物，废物类别：HW17 表面处理废物，废物代码 336-064-17，需暂存于危废暂存间，定期交由有处理资质的单位回收处理。

⑦废润滑油：本项目运营过程中机械设备将产生废润滑油，类比同类项目与建设单位提供资料，废润滑油产生量为 0.1t/a，参考《国家危险废物名录（2025 年版）》，本项目废润滑油属于危险废物，废物类别：HW08 废润滑油与含润滑油废物，废物代码 900-217-08，需暂存于危废暂存间，定期交由有处理资质的单位回收处理。

⑧废槽液

项目脱脂槽、磷化槽定期除渣后循环使用，需定期清理更换槽液，更换后的废槽液约为 1.1t/a，该部分废液属于危险废物，属于 HW17 类别，代码：336-064-17。收集后在危废暂存间暂存，委托有资质单位处置。

⑨废劳保用品

生产过程中会产生少量含油抹布和手套等劳保用品，产生量约 0.01t/a。参考《国家危险废物名录（2025 年版）》，本项目废劳保用品属于危险废物，废物类别：HW49，废物代码 900-041-49，需暂存于危废暂存间，定期交由有处理资质的单位回收处理。

（2）固体废物属性、处置情况分析

根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)、《国家危险废物名录》（2025 年版）以及《危险废物鉴别标准》、《一般固体废物分类与代码》（GBT39198-2020），对产生的固废进行分析见下表。

表 4-22 项目固体废物属性及处置情况分析汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物类别及代码	预测产生量	产生周期	危险特性	治理措施
----	------	------	----	------	----	---------	-------	------	------	------

1	生活垃圾	员工办公	固态	生活垃圾	一般固废	SW61, 900-002-S61; SW62, 900-001-S62、 900-002-S62; SW64, 900-002-S64	18t/a	每天	/	委托当地环卫部门定期清运
2	废清洗拖把	车间地面清洁	固态	废清洗拖把	一般固废	SW64, 900-002-S64	0.01t/a	每月	/	
3	金属边角料、金属废屑	工件机加工工序	固态	金属	一般固废	SW17, 900-002-S17	17.1t/a	每天	/	定期交由生产厂家回收利用
4	焊渣	焊接工序	固态	焊渣	一般固废	SW17, 900-002-S17	4.1kg/a	每天	/	出售给废品回收公司
5	废槽渣	脱脂、磷化	半固态	废槽渣	危险废物	HW17, 336-064-17	0.2t/a	每月	T	暂存后定期交由有资质公司处置
6	污泥	污水处理	固态	污泥	危险废物	HW17, 336-064-17	1.008t/a	每月	T	
7	废润滑油	设备维修保养	液态	润滑油	危险废物	HW08, 900-249-08	0.1t/a	每月	T	
8	废槽液	脱脂磷化	液态	废槽液	危险废物	HW17, 336-064-17	1.1t/a	每月	T	
9	废劳保用品	生产	固态	废劳保用品	危险废物	HW49, 900-041-49	0.01t/a	每月	T	

(3) 项目固体废物环境管理要求

①一般固体废物管理要求

本环评要求企业应加强原料采购管理，以从源头减少固废的产生，并通过提高生产过程控制技术水平减少固体废物产生量。项目产生的金属边角料、金属废屑、焊渣、生活垃圾属于一般固废，一般固废应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求落实贮存、处置措施。根据现场踏勘，企业已建设好一般固废暂存场所，落实了防风防雨防渗措施。按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，建立健全一般工业固废产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生一般工业固废的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现一般工业固体废物可追溯、可查询。

②危险废物环境管理要求

项目产生的废槽渣、污泥、废润滑油、废槽液和沾染废润滑油劳保用品属于危险废物。危险废物产生后不得随意堆放，加强危险废物收集，企业应设置危险废物暂存间，根据现场踏勘了解，本项目目前未建设规范的危废暂存间，本次变更项目要求按照相应规范建设好危废暂存间。暂存间的建设应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），采取基础防渗、防火、防雨、防晒、防扬散、通风，配备照明设施等防治环境污染措施。贮存场所处粘贴危险废物标签，并作好相应的记录。危险废物由危废处置单位定期清运处理，包装容器为密封容器，容器上粘贴标签，注明种类、成分、危险类别、产地、禁忌与安全措施等，并采用专用密闭车辆，保证运输过程无泄漏。

危险废物的转运严格按照有关规定，实行联单制度。本项目危险废物由危废处置单位负责运输。原则上危废运输不采取水上运输，采用汽车运输须不上高速公路、避开人口密集、交通拥挤地段，车速适中，做到运输车辆配备与废物特征、数量相符，兼顾安全可靠性和经济合理性，确保危废收集运输正常化。危险废物的转移应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定的要求，并禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

本项目涉及的危险废物收集后应定期委托有相应的资质的危废处置单位进行处置。经妥善处理，本项目涉及的危险废物不会对周围环境产生影响。

5、地下水、土壤

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》分析地下水、土壤污染源、污染物类型和污染途径，按照分区防控要求提出相应的防控措施，并根据分析结果提出跟踪监测要求（监测点位、监测因子、监测频次）。具体分析如下：

（1）污染识别和途径

本项目位于隆回高新技术产业开发区城东南工业园内，为污染影响型建设项目，施工期不涉及土建，对土壤环境影响较小。重点分析为运营期对项目地及周边区域地下水和土壤环境的影响。根据项目工程分析，运营期后生活污水经隔油池、化粪池处理后纳管接入隆回工业污水处理厂处理；产生的危险废物集中收集分区暂

存于危废暂存间；生产过程中主要生产废气为少量有机废气、颗粒物等。因此，项目对地下水环境的影响主要体现在液态原辅材料、危险废物、废水发生泄漏通过垂直入渗对地下水造成影响。对土壤环境的影响主要体现在：①废气排放进入大气后，随将于沉降于地表而对土壤造成影响；②液态原辅材料、危险废物、废水发生泄漏通过垂直入渗对周边土壤造成影响。

项目地下水、土壤环境影响源及影响因子见下表。

表 4-23 建设项目地下水环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
危废暂存间、原料储存仓库、脱脂磷化槽、污水处理区	包装桶、槽体破裂、设备故障	地面漫流、垂直入渗	pH、COD、石油类	pH、石油类	/

表4-24 建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
喷粉生产线	烘干固化	大气沉降	TVOCs、颗粒物	TVOCs、颗粒物	连续
危废暂存间、原料储存仓库、脱脂磷化槽、污水处理区	包装桶、槽体破裂、设备故障	地面漫流、垂直入渗	pH、COD、石油烃类、重金属	pH、石油烃类、重金属	/

（2）对地下水、土壤环境的影响

①大气沉降途径

项目针对生产过程中产生的废气（颗粒物、VOCs），采取各项措施进行收集，减少无组织排放，采用有效的治理措施处理废气，保证达标排放，通过预测，项目废气污染物最大地面质量浓度较低，周边均为工业用地范围，周边硬化率较高，无裸露泥土地，因此不会对周围土壤环境产生明显影响。

②垂直入渗

根据场地特性和项目特征，制定分区防渗，对于生产车间、脱脂磷化槽、污水处理区、危废暂存间、原料储存仓库采取重点防渗，对于可能发生物料和污染物泄

漏的地上构筑物采取一般防渗，其他区域按建筑要求做地面处理，防渗材料应与物料污染物相兼容，其防渗系数应小于等于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，在全面落实分区防渗措施的情况下，物料或污染物的垂直入渗对地下水、土壤环境影响较小。

(3) 土壤环境保护与污染防控措施

① 源头控制措施

从原料和产品的储存、装卸、运输、生产过程、污染处理装置等全过程控制各种原辅材料、危险废物泄漏（含跑、冒、滴、漏）、同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其进入地下水、土壤中，即从源头到末端全方位采取控制措施，防止项目的建设对土壤造成污染。

从生产过程入手，在工艺、设备、给排水等方面尽可能的采取泄漏控制措施，从源头最大限度降低污染物泄漏的可能性和泄漏量，使项目区污染物对土壤的影响降至最低，一旦出现泄漏等即刻有区域内的各种配套措施进行收集处置，同时经过硬化处理的地面有效阻止污染物的下渗。

② 过程控制与风险控制措施

从大气沉降、地面入渗两个途径进行控制。

涉及大气沉降途径，可在厂区周边绿地范围种植对VOCs、TSP有较强吸附降解能力的植物。涉及地面入渗影响的需分区防渗，对地下或半地下本工程构筑物采取必要的防渗措施，是防范污染地下水、土壤污染的基本措施。本项目采取分区防渗措施如下：

a、重点防渗区

重点污染防治区指的是对土壤环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位。主要包括危废暂存间、原料储存仓库、生产车间等。要求等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

b、一般防渗区

一般防渗区指的是对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位，主要包括：主要生产车间地面，储运工程、辅助工程等，等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

c、简单防渗区

简单防渗区指的是一般和重点污染防治区以外的区域或部位。采取一般地面硬化措施。

综上所述，项目从源头控制物料、废水泄漏、危险废物泄漏，同时采取可视可控措施，若发生泄漏可及时发现，对收集泄漏物的管沟等采取各项防渗措施，通过采取以上措施，项目生产过程中有害物质进入地下水、土壤的量较少，不会对周围土壤环境产生明显影响。

6、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

7、生态环境

本项目位于在隆回高新技术产业开发区城东南工业园内，本项目在现有厂房内实施，不新增用地，项目占地范围内并无重点生态保护目标，本项目对区域生态环境影响较小。

8、环境风险

本环评事故风险评价不考虑工程外部事故风险因素（如地震、雷电、战争、人为蓄意破坏等），主要考虑可能对厂区外环境保护目标和周围环境造成污染的危害事故，假想事故应当是可能对厂区外环境保护目标和周围环境造成最大影响的可信事故。

（1）风险物质识别

根据《环境风险评价技术导则》HJ169-2018 附录 B 对企业原辅材料及副产品进行风险识别。本项目主要涉及的风险物质为润滑油、粉末涂料、脱脂剂、磷化剂、废槽液、糟渣、污泥、废润滑油。企业所涉危险物质危害特征见下表。

表 4-25 企业环境风险物质识别表

序号	原材料或副产品	所含风险物质	危害特征分类
1	润滑油	润滑油	油类物质
2	粉末涂料	树脂、固化剂、钛白粉、助剂、填充料、颜料	危害水环境物质（急性毒性类别 1）
3	脱脂剂	硅酸钠、氢氧化钠、葡萄糖酸钠、纯碱	危害水环境物质（急性毒性类别 1）

4	磷化剂	磷酸盐、钼酸盐	危害水环境物质（急性毒性类别 1）
5	氢氧化钠	氢氧化钠	危害水环境物质（急性毒性类别 1）
6	废润滑油	润滑油	油类物质
7	废槽渣	重金属因子	危害水环境物质（急性毒性类别 1）
8	污泥	重金属因子	危害水环境物质（急性毒性类别 1）
9	废槽液	重金属因子	危害水环境物质（急性毒性类别 1）
10	废劳保用品	润滑油	油类物质

（2）企业风险物质Q值计算

根据《环境风险评价技术导则》HJ169-2018 附录 B 对企业原辅材料及副产品进行风险识别，企业的 Q 值计算情况见下表。

表 4-26 企业环境风险物质 Q 表

序号	风险物质	最大储存量（t）	临界值（t）	Q 值
1	润滑油	0.1	2500	0.00004
2	粉末涂料	2	10	0.2
3	脱脂剂	0.2	100	0.002
4	磷化剂	0.2	100	0.002
5	氢氧化钠	0.15	50	0.03
6	废润滑油	0.1	2500	0.00004
7	废槽渣	0.2	100	0.002
8	污泥	1	100	0.01
9	废槽液	0.5	100	0.005
10	废劳保用品	0.01	100	0.0001
总计		/	/	0.22418

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》表1专项评价设置原则表，本项目 $Q=0.22418<1$ ，不涉及专项评价。只要求分析风险源分情况及可能影响途径，并提出相应环境风险防范措施。

(3) 风险源分布情况及可能影响途径

本项目风险源分布及可能影响途径见下表。

表 4-27 项目风险源分布情况及可能影响途径

序号	风险源	物料名称	最大储存量 (t)	储存方式	影响途径
1	化学品仓库	粉末涂料	2	纸箱装	火灾次生消防废水处置不当进入园区雨水管网进而进入周边地表水体；泄漏事件处置不当导致危险物质进入周边水环境，从而造成地表水、地下水污染。
2		润滑油	0.1	桶装	
3		脱脂剂	0.2	桶装	
4		磷化剂	0.2	桶装	
5		氢氧化钠	0.15	袋装	
6	危废暂存间	废润滑油	0.1	桶装	
7		废槽渣	0.2	桶装	
8		污泥	1	桶装	
9		废槽液	0.5	桶装	
10		废劳保用品	0.01	袋装	

(4) 环境风险防范措施

①截流措施：企业应对风险物质储存仓库落实防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施。污水处理区和废润滑油储存区域周围设置围堰。

②贮存过程防范措施：严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。仓管人员必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时，必须配备有关的个人防护用品。

③原料使用过程防范措施：企业应加强设备管理，确保设备完好，制定严格的操作、管理制度，工作人员应培训上岗，并经常检查，防止“跑、冒、滴、漏”的发生，储桶应采用可靠的密封技术。加强职工培训，提高应急处理能力。

④泄漏应急处理措施：一旦风险物质发生泄漏，人员应迅速撤离泄漏污染区至安全区，并对泄漏区进行隔离，严格限制出入。应急处理人员人体皮肤不能直接接触泄漏物，遮盖下水地漏，防止泄漏物进入下水道，尽可能切断泄漏源，可用沙土

或其他不燃物吸附。

⑤火灾应急措施：对燃烧事故，应迅速切断着火源，关闭电源。车间内做好消防、安全措施，一旦发生火灾，尽可能将暂存易燃物质撤离火场或进行隔离，同时喷水或泡沫使其冷却。一旦发生火灾，需进行事故消防废水的收集，不得随意排放。

（5）环境风险评价小结

建设项目环境风险简单分析内容见下表。

表 4-28 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	湖南鸿展自动化设备有限公司 PCB 智能设备制造建设项目变更			
建设地点	湖南省	邵阳市	隆回县	隆回高新技术产业开发区 区域东南工业园
地理坐标	经度	111°3'52.791"	纬度	27°6'45.321"
主要危险物质及分布	化学品（化学品仓库）、危险废物（危废暂存间）			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	本项目风险事故主要为容器破损导致化学品、危险废物泄漏，泄漏事件处置不当导致危险物质进入周边水环境，从而造成地表水、地下水污染。			
风险防范措施要求	①危险物质储存仓库落实防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施。液态危废暂存处设置围堰。 ②化学品使用过程中，制定严格的操作、管理制度，工作人员应培训上岗，并经常检查，防止“跑、冒、滴、漏”的发生。			
本项目风险潜势：项目 Q 值小于 1，环境风险潜势为 I；本项目风险评价等级：开展简单分析。				

9、排污口规范化管理要求

（1）排污口设置要求：明确排污口的位置应符合相关环保规划和当地环境管理部门的要求，确保便于污染物的收集和监测。废气排污口需高于周围建筑物一定高度，污水排放口应设置在便于采样的位置，并按规定设置规范化的排放渠道，保证水流稳定、均匀。

（2）排污口标识要求：排污口应设置明显的标识牌，标识牌内容包括排污单位名称、排污口编号、排放污染物种类、执行的排放标准等。标识牌的材质应坚固耐用，不易损坏、变形和褪色，设置位置应醒目、易于查看。

（3）排污口监测要求：根据污染物排放特点和相关监测规范，确定监测点位、监测项目和监测频次。安装必要的监测设备，如流量计、在线监测仪等，确保能够实时、准确地监测污染物排放情况。监测数据应如实记录并存档，以备环保部门检

查。

(4) 排污口管理要求：建立排污口管理制度，明确专人负责排污口的日常管理和维护，确保排污口正常运行。禁止通过私设暗管、故意损坏监测设备等方式逃避监管。按规定向环保部门申报排污口信息，如有变更及时办理相关手续。

10、建设项目环境保护设施竣工验收

根据国家新修订的《建设项目环境保护管理条例》，编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，验收应遵循以下几点：

①建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。

②除按照国家规定需要保密情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。

③编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目，其配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

本项目“三同时”验收内容见下表。

表 4-29 项目竣工验收一览表

项目	污染物	验收内容	预期处理效果
废气治理	食堂油烟	经油烟净化器处理后 屋顶排放	《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001) (试行)
	无组织：颗粒物、SO ₂ 、NO _x	厂界	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	无组织：非甲烷 总烃	厂界	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
		喷粉车间外	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)
废水治理	生活污水	隔油池、化粪池	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准，氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB-T31962-2015) B 级标准
	车间清洁废水		
	磷化水洗废水	收集池+中和絮凝	循环使用不外排
	脱脂水洗废水	调节池+中和除油	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准

固废处理	生活垃圾	环卫部门定期清运	避免二次污染
	废清洗拖把	环卫部门定期清运	
	金属边角料、金属废屑	定期交由生产厂家回收利用	外售，综合利用
	焊渣	出售给废品回收公司	
	废润滑油	妥善收集至危废暂存间，委托有资质单位清运处置	无害化处置，避免二次污染
	废槽渣		
	废槽液		
	污泥		
	废劳保用品		
噪声治理	噪声	基础减振、厂房隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值

本项目环保投资 33 万元，具体见下表。

表 4-30 环保投资一览表 单位：万元

项目	环保措施	投资额
废气	车间排风扇、加强通风	2（现有）
	粉末回收系统	10
	固化烘箱	6.5
	油烟净化器+油烟排放专用管道	4
废水	隔油池、化粪池	1（现有）
	污水处理设备	3.5
噪声	隔声、消声、减振措施	3
固体废物	垃圾桶、一般固废暂存间	1（现有）
	危废暂存间	2
合计		33

11、项目变更前后污染物变化情况

项目变更运营后，污染物产排情况发生了变化，具体变化情况见下表。

表 4-34 变更前后污染源排放情况一览表

类别	污染物	变更前排放量	变更后排放量	变化量
废气	颗粒物	0.052t/a	0.48854t/a	+0.43654t/a
	VOCs	/	0.0086t/a	+0.0086t/a
	SO ₂	/	0.0014t/a	+0.0014t/a
	NO _x	/	0.0417t/a	+0.0417t/a
	油烟废气	8.1kg/a	8.1kg/a	0
废水	生活污水	4698t/a	4698t/a	0
	生产废水	/	646.3t/a	+646.3t/a
固废（按产生量统计）	生活垃圾	18t/a	18t/a	0
	废清洗拖把	0.01t/a	0.01t/a	0
	金属边角料、金属碎屑	17.1t/a	17.1t/a	0
	焊渣	4.1kg/a	4.1kg/a	0
	废槽渣	/	0.2t/a	+0.2t/a
	污泥	/	1.008t/a	+1.008t/a
	废润滑油	0.1t/a	0.1t/a	0
	废槽液	/	1.1t/a	+1.1t/a
	废劳保用品	0.01t/a	0.01t/a	0

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	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	食堂油烟排放口	油烟	油烟净化器+房顶排放	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）
	厂界	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	配备大旋风二级粉末回收系统，喷粉和烘干固化设备选择密封设备收集	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）
		非甲烷总烃		
	喷粉车间外	非甲烷总烃		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）
地表水环境	生活污水排放口（DW002）	生活污水、车间清洁废水	经隔油池、化粪池	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级排放标准
	生产废水排放口（DW001）	脱脂水洗废水	调节池+中和除油处理后排入隆回工业污水处理厂处理	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级排放标准
	/	磷化水洗废水	收集池+中和絮凝处理后回用	综合利用
声环境	厂界	设备噪声	合理布置，密闭厂房，消声、基础减震等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本项目生产过程中金属边角料、金属废屑定期交由生产厂家回收利用；焊渣出售给废品回收公司；生活垃圾、废清洗拖把交由环卫部门处置，处置方式可行、合理；废润滑油、废槽液、废槽渣、污泥、废劳保用品分类收集暂存于危废暂存间委托有资质的单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目采取雨污废分流排水体系；厂房地面进行全部硬化；厂房地面、隔油池、化粪池、原料仓库及危废暂存间全部进行防渗处理；厂房周边空地应采取绿化措施，种植具有较强吸附能力的植物。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	根据调查本项目原辅料及生产工艺特点，本项目的风险物质主要是润滑油、粉末涂料、脱脂剂、磷化剂、废润滑油、废槽液、槽渣和污泥。本项目主要在风险物质储存、生产过程中存在着一定的环境风险。因此，本项目主要发生的风险事故有： 1、原料仓库中的粉末涂料、脱脂剂、磷化剂发生泄漏进入雨污管网，污染附近的水体。 2、危废暂存间中的废润滑油、废槽液等发生泄漏进入雨污管网。 3、在生产过程中因脱脂磷化槽、污水处理设施破损、泄露等原因导致废水溢流，进入雨污管网。 为了减小事故的概率以及产生的影响。本项目提出以下防范措施： 1、截流措施：企业应对风险物质储存仓库落实防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施。污水处理区和废润滑油储存区域周围设置围堰。			

	2、贮存过程防范措施：严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。仓管人员必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时，必须配备有关的个人防护用品。 3、原料使用过程防范措施：企业应加强设备管理，确保设备完好，制定严格的操作、管理制度，工作人员应培训上岗，并经常检查，防止“跑、冒、滴、漏”的发生，储桶应采用可靠的密封技术。加强职工培训，提高应急处理能力。 4、泄漏应急处理措施：一旦风险物质发生泄漏，人员应迅速撤离泄漏污染区至安全区，并对泄漏区进行隔离，严格限制出入。应急处理人员人体皮肤不能直接接触泄漏物，遮盖下水地漏，防止泄漏物进入下水道，尽可能切断泄漏源，可用沙土或其他不燃物吸附。 5、火灾应急措施：对燃烧事故，应迅速切断着火源，关闭电源。车间内做好消防、安全措施，一旦发生火灾，尽可能将暂存易燃物质撤离火场或进行隔离，同时喷水或泡沫使其冷却。一旦发生火灾，需进行事故消防废水的收集，不得随意排放。 采取上述措施后，可有效应对项目的环境风险事故，将本项目的环境风险降至最低，对周边影响较小。
其他环境管理要求	1、环境管理 根据本项目的工程特性，建设单位设置工程管理机构中环境保护管理专职人员，其环境管理主要内容如下： (1) 由企业领导统筹，专职环境环保人员负责全厂环境质量问题，并组织企业员工定时学习有关环境问题保护措施及环保生产知识，企业制定生产过程中产污环节的环境保护章程，规范操作，制定常见环境问题的处理措施及流程。 (2) 组织和实施环境保护规划，并监督、检查环境保护措施的执行情况和环保经费的使用情况，保证各单项工程建设执行竣工验收制度。协调处理工程引起的环境污染污染事故和环境纠纷。 (3) 在营运过程中加强对环保设施的维护运行，禁止单设环保设施电源开关，严禁擅自停运、拆除或闲置污染防治设施。 (4) 在营运过程中加强环境管理，建立健全严格的环境管理和污染控制操作程序。监督与环境有关的合同条款的执行，参与单位工程验收和工程竣工验收并签署环境管理意见，使工程建设符合环境保护法规的要求。 (5) 生产中发现环境问题，及时报告企业领导报告，并及时妥善处理。如遇重大问题立即向地方主管环境部门汇报。 2、排放口规范设置 排污口是企业排放污染物进入环境的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染物排放的科学化、定量化的重要手段。 (1) 按《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）规定的图形，在各气、水、声排污口（源）挂牌标识，做到各排污口（源）的环保标志明显，便于企业管理和公众监督。 (2) 企业须使用国家环保局统一印制的《中华人民共和国环保图形标志登记证》并按要求填写相关内容。 (3) 根据排污口管理档案内容要求，项目建成后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、立标情况及设施运行情况记录于档案。 3、排污许可证制度 根据《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第736号），新建、技改、扩建排放污染物的项目；污染物排放口数量或污染物排放种类、排放量、排放浓度增加的应当重新申请取得排污许可证。因此，项目在发生实际排污行为之前，应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。

	根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，因本项目增加金属表面处理工艺，故实行排污简化管理。建设单位应当在启动生产设施或者在实际排污之前办理排污许可。 4、环境保护“三同时”及竣工环境保护自主验收要求 本项目配套的环境保护设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用；本项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测报告，建设单位应当根据验收监测报告结论，逐一检查是否存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条所列验收不合格的情形，提出验收意见；存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过3个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过12个月。 5、环境管理台账 本项目应建立一般固体废物管理台账、危险废物台账、废气治理设施运维台账、VOCs管理台账，记录一般固体废物、危险废物产生、收集、贮存、处置及利用情况；记录废气治理设施的运行、维护记录；VOCs管理台账应包括：1）主要产品产量及涂装总面积等生产基本信息；2）含VOCs原辅材料（涂料等）名称及其VOCs含量，采购量、使用量、库存量；3）废气收集与处理设施处理能力、处理风量、处理效率等参数；4）环保处理设施相关耗材购买处置记录；5）废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）。所有台账记录应至少保存5年。 6、自行监测计划 建设单位应按照本环评要求开展自行监测。
--	--

六、结论

本项目符合国家产业政策，项目选址符合相关规划要求，平面布局合理可行，通过采取有效的环保治理措施可实现达标排放，对周边环境的影响也能控制在可接受程度。建设单位在严格执行环保“三同时”制度，严格落实本报告提出的各项环保措施后，项目建设对环境的影响是可接受的。因此，从环境保护的角度分析，本项目的建设是可行的。

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	0.052	/	/	0.43654t/a	/	0.48854t/a	+0.43654t/a
	VOCs	/	/	/	0.012t/a	/	0.012t/a	+0.012t/a
	油烟废气	8.1kg/a	/	/	8.1kg/a	/	8.1kg/a	0
	SO ₂	/	/	/	0.0014t/a	/	0.0014t/a	+0.0014t/a
	NO _x	/	/	/	0.0417t/a	/	0.0417t/a	+0.0417t/a
生活废水	COD	0.2349t/a	/	/	0.2349t/a	/	0.2349t/a	0
	BOD ₅	0.0470t/a	/	/	0.0470t/a	/	0.0470t/a	0
	NH ₃ -N	0.0235t/a	/	/	0.0235t/a	/	0.0235t/a	0
	SS	0.0470t/a	/	/	0.0470t/a	/	0.0470t/a	0
生产废水	COD	/	/	/	0.0323t/a	/	0.0323t/a	+0.0323t/a
	氨氮	/	/	/	0.0032t/a	/	0.0032t/a	+0.0032t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.0065t/a	/	0.0065t/a	+0.0065t/a
	石油类	/	/	/	0.0007t/a	/	0.0007t/a	+0.0007t/a
	SS	/	/	/	0.0065t/a	/	0.0065t/a	+0.0065t/a
一般工业	边角废料、废金属屑	17.1 t/a	/	/	17.1 t/a	/	17.1 t/a	0

固体废物	焊渣	4.1 kg/a	/	/	4.1 kg/a	/	4.1 kg/a	0
	生活垃圾	18 t/a	/	/	18t/a	/	18t/a	0
	废清洗拖把	0.01 t/a	/	/	0.01 t/a	/	0.01 t/a	0
危险废物	废润滑油	0.1 t/a	/	/	0.1 t/a	/	0.1t/a	0
	废劳保用品	0.01 t/a	/	/	0.01 t/a	/	0.01t/a	0
	废槽渣	/	/	/	0.2 t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
	污泥	/	/	/	1.008 t/a	/	1.008 t/a	+1.008 t/a
	废槽液	/	/	/	1.1 t/a	/	1.1 t/a	+1.1 t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①