

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 高低压成套配电设备生产建设项目

建设单位(盖章): 湖南泽楠智能科技有限公司

编制日期: 2025年04月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1736410687000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	f365f6		
建设项目名称	高低压成套配电设备生产建设项目		
建设项目类别	35—077电机制造；输配电及控制设备制造；电线、电缆、光缆及电工器材制造；电池制造；家用电力器具制造；非电力家用器具制造；照明器具制造；其他电气机械及器材制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	湖南泽楠智能科技有限公司		
统一社会信用代码	91430204MAD83NOY5U		
法定代表人（签章）	王源斌		
主要负责人（签字）	丁文		
直接负责的主管人员（签字）	丁文		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	株洲华晟环保技术有限公司		
统一社会信用代码	91430211MA4QYG9Y21		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
周艳梅	20230503543000000018	BH028249	周艳梅
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
周艳梅	建设项目基本情况、建设项目建设工程分析、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	BH028249	周艳梅

# 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 株洲华晨环保技术有限公司（统一社会信用代码  
91430211MA4QYG9Y21）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  
持编制的高低压成套配电设备生产建设项目环境影响报  
告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）的编制主持人为周艳梅（环  
境 影 响 评 价 工 程 师 职 业 资 格 证 书 管 理 号  
20230503543000000018，信用编号BH028249），主要编制人  
员包括周艳梅（信用编号BH028249），（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”。



## 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设工程项目分析 .....	11
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	20
四、主要环境影响和保护措施 .....	26
五、环境保护措施监督检查清单 .....	53
六、结论 .....	55
附表 .....	56

### 附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 厂区平面布置图
- 附图 3 环保目标分布示意图
- 附图 4 株洲经开区调区扩区范围示意图

### 附件

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 规划环评批复
- 附件 3 厂房租赁合同
- 附件 4 评审意见及签到表
- 附件 5 修改标识

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	高低压成套配电设备生产建设项目														
项目代码	无														
建设单位联系人	丁文	联系方式	177 1679 2861												
建设地点	湖南省株洲市石峰区龙头铺街道云瑞路 99 号														
地理坐标	东经 113 度 10 分 7.580 秒，北纬 27 度 47 分 7.129 秒														
国民经济行业类别	C3823 配电开关控制设备制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 38；输配电及控制设备制造 382												
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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/												
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	50												
环保投资占比（%）	2.5%	施工工期	4												
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> ）	35323.41												
专项评价设置情况	项目专项情况说明如下表所示： <b>表1-1 专项评价设置原则表及本项目对比说明表</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>专项设置类别</th> <th>设置原则</th> <th>本项目设置情况</th> <th>是否需要开展专项评价</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>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</td> <td>本项目排放废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送</td> <td>本项目无工业废水，生活污水经化粪池收</td> <td>否</td> </tr> </tbody> </table>			专项设置类别	设置原则	本项目设置情况	是否需要开展专项评价	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	本项目排放废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	否	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送	本项目无工业废水，生活污水经化粪池收	否
专项设置类别	设置原则	本项目设置情况	是否需要开展专项评价												
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	本项目排放废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	否												
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送	本项目无工业废水，生活污水经化粪池收	否												

		污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水 集中处理厂	集处理后通过市政污 水管网排入云龙污水 处理厂	
	环境风险	有毒有害和易燃易爆 危险物质储量超过临 界量的建设项目	项目风险物质储存量 未超过临界量	否
	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 污染类设项目	项目用水主要为市政 供水, 不设置取水口	否
	海洋	直接向海排放污染 物的海洋工程建设项目	项目不属于直接向海 排放污染物的海洋工 程建设项目	否
综上所述, 本项目不需要进行专项评价。				
规划情况	<u>《株洲经开区园区（调扩区）控制性详情规划》（2024年）</u>			
规划环境影响 评价情况	规划环境影响评价名称: <u>《株洲经济开发区调区扩区规划环境影 响报告书》</u> 审批机关: 湖南省生态环境厅 审批文号: 湘环评函[2024]40号			
规划及规划环境 影响评价符合性 分析	<p><b><u>1、规划符合性分析</u></b></p> <p><u>株洲经开区产业体系为"一主一特三新", 即一个主导产业,</u>  <u>以轨道交通为引领的先进制造产业; 一个特色产业, 即以北斗应</u>  <u>用为引领的新一代信息技术产业; 三个新兴配套产业, 即生物医药、现代物流和现代产业服务。本项目为是输配电及控制设备制</u>  <u>造项目, 属于以轨道交通为引领的先进制造产业的配套设备生产</u>  <u>项目, 项目选址用地性质为工业用地, 符合《株洲经开区园区（调</u>  <u>扩区）控制性详情规划》（2024 年）。</u></p> <p><b><u>2、规划环评符合性分析</u></b></p> <p><u>根据《株洲经济开发区调区扩区规划环境影响报告书》, 本</u>  <u>项目所在地属于轨道科技城B片区, 与株洲经开区产业发展生态环</u></p>			

境准入清单表相符性见下表。

**表1-2 株洲经开区产业发展生态环境准入清单表**

片区	环境准入	环境准入行业清单	相符性
轨道A、B片区	产业定位	<p><u>轨道A片区主导产业：轨道交通配套产业。发展方向：机车车辆零部件配套，机电配套装备及检测维修配套装备；代表行业：C37铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、C3130钢压延加工、C33金属制品业、C34通用设备制造业、C35专用设备制造业、C38电气机械和器材制造业、C39计算机、通信和其他电子设备制造业。</u></p> <p><u>轨道B片区主导产业：主要发展工程装备与汽车零部件制造产业。发展方向：汽车零部件制造、工程装备零部件制造；代表行业：C36汽车制造业、C3130 钢压延加工、C33金属制品业、C34通用设备制造业、C35专用设备制造业、C38电气机械和器材制造业、C39计算机、通信和其他电子设备制造业。</u></p>	<p><u>本项目位于轨道B片区，行业代码为C3823配电开关控制设备制造，与主导产业相符。</u></p>
	限制类	<p><u>1、最新版《产业结构调整指导目录》中限制类工艺和设备的项目；2、限制引入以重金属为特征污染物的废水排放项目。</u></p>	<p><u>本项目不属于《产业结构调整指导目录》(2024年版)中的限制类，项目废水主要为生活污水，不涉及重金属。因此不属于限制类。</u></p>
	禁止类	<p><u>1、禁止新建、扩建、改建国家明令淘汰的落后生产能力和不符合国家产业政策的项目；最新版《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目。2、禁止引入《长江经济带发展负面清单指南》(试行，2022年版)和《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》清单内</u></p>	<p><u>本项目为输配电及控制设备制造项目，不使用高污染的原辅材料，不涉及重金属；因此本项目不属于禁止类。</u></p>

	<p>的项目。3、禁止引入原辅材料或产品中含有《重点管控新污染物清单（2023年版）》中禁止生产、加工使用的新污染物的项目。4、禁止引入《关于进一步加强重金属污染防治的意见》中涉重金属重点行业项目。5、禁止引入C3985电子专用材料（电子化学品）。</p> <p>因此，本项目与《株洲经济开发区调区扩区规划环境影响报告书》生态环境准入清单中的产业定位相符，不属于限制类和禁止类项目。</p> <p>根据《关于&lt;株洲经济开发区调区扩区规划环境影响报告书&gt;审查意见的函》（湘环评函[2024]40号）：“轨道科技城A、B片区规划有居住区应加强对毗邻区域工业企业的污染管控，限制其主要大气污染物排放的新增”。</p> <p>本项目是输配电及控制设备制造项目，为工程装备生产配套项目，符合轨道科技城B片区的定位；项目东、西、北面均为工业企业，南面为沪昆高速，毗邻区域内无居民，因此与湘环评函[2024]40号文件要求相符。</p> <p>综上所述，本项目符合规划环境影响评价。</p>	
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>根据《产业结构调整指导目录》（2024年版），本项目产品为环保绝缘型高低压开关柜成套设备，不属于限制类“十一、机械：24. 220千伏及以下高、中、低压开关柜制造项目（使用环保型中压气体的绝缘开关柜以及用于爆炸性环境的防爆型开关柜除外）”的项目，视为允许类。根据《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）可知，本项目所选设备不属于工业行业淘汰落后生产工艺装备。因此，项目符合当前产业政策。</p> <p><b>2、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》（湘环函[2024]26号）符合性分析</b></p>	

	<p>根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）要求，落实“三线一单”即落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”。根据《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的指导意见（试行）》（环环评[2021]108号）等文件精神，其相符性分析如下：</p> <p>（1）与生态保护红线符合性分析</p> <p>项目位于株洲市石峰区龙头铺街道云瑞路99号，项目及周边区域不涉及生态红线、重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、禁止开发区以及其他未列入上述范围、但具有重要生态功能或生态环境敏感、脆弱的区域。因此，本项目符合生态红线要求。</p> <p>（2）与环境质量底线符合性分析</p> <p>项目区域内地表水水质状况满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准；项目区域常规监测点PM<sub>2.5</sub>年平均质量浓度超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，因此项目所在区域属于不达标区。超标主要原因为区域内开发建设较多，道路、房地产集中施工，但随着株洲市环境综合整治工作的不断深入，大气环境质量将有所改善。本项目建成后，废水、废气均能达标排放，污染物贡献浓度低，不足以改变区域环境质量，符合环境质量底线的要求。</p> <p>（3）与资源利用上线符合性分析</p> <p>项目现有厂房进行建设，不新增用地，且用地类型为工业用地，符合当地土地利用规划要求，不会达到资源利用上线；本项目不涉及能源开发等活动。因此，项目的建设不会达到资源利用上线。</p> <p>（4）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》（湘环函[2024]26号）符合性分析</p> <p>本项目位于株洲经济开发区中的区块四，环境管控单元编码：</p>
--	---

ZH43020420002，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》（湘环函[2024]26号）符合性分析详见下表。

**表1-3 项目与《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》符合性分析**

管控维度	管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	<p>区块二、区块四、区块五（云龙片区）：（1.1）发展符合产业规划的低污染产业，限制引进耗排水量大及水型污染和气型污染为主的企业。</p> <p>区块一、区块三（芦淞片区）：（1.2）开发区规划发展服装加工及其相关配套产业，禁止引进洗水企业和印染项目（含服饰加工企业配套洗水、印染）。</p>	<p>本项目属于输配电及控制设备制造项目，无生产废水产生，气型污染物以颗粒物、VOCs 为主，通过采取除尘、活性炭吸附措施后污染物排放量很少。</p>	符合
污染物排放管控	<p>（2.1）废水：园区实行雨污分流。区块二、区块四、区块五（云龙片区）：完善片区污水收集管网建设，确保园区排水与污水处理厂接管运营。废水接入白石港污水净化中心或云龙污水处理厂处理达标后排入白石港。推进工业集聚区水污染治理。</p> <p>区块一、区块三（芦淞片区）：废水纳入龙泉污水处理厂处理达标后排入建宁港。</p> <p>（2.2）废气</p> <p>（2.2.1）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，入区企业各生产装置排放的废气须达标排放；加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，减少经开区内工艺废气的无组织排放。</p> <p>（2.2.2）加强工业锅炉环境准入管理，新建、改扩建工业锅炉应使用电、天然气等清洁能源，开展燃气锅炉低氮改造。科学治理重点行业 VOCs，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。强</p>	<p>1、本项目位于区块四范围，厂区污水管网已按照“雨污分流”的原则建设，外排废水经市政污水管网排入云龙污水处理厂处理达标后排入白石港。</p> <p>2、项目静电喷塑废气采用“旋风+滤芯回收系统”处理，烘干固化废气经二级活性炭吸附装置处理后通过15m 高排气筒排放；废气经处理后污染物排放量较少。</p> <p>3、本项目固化炉使用清洁能源天然气。</p>	符合

		<p>化扬尘精细化管控，建立和完善扬尘污染防治长效机制。</p> <p>(2.3) 固废：做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系，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、处置。</p> <p>(2.4) 株洲经济开发区内相关行业、锅炉废气等污染物排放应满足《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>	4、本项目各类固废分类收集处理，危险废物暂存于危废暂存间内，交有资质单位处置。	
	环境风险防控	<p>(3.1) 加强环境应急保障能力建设。园区内企业应按照相关规定制定突发环境事件应急预案，落实环境风险防范措施。园区管理机构应编制综合环境应急预案并报相关职能部门备案，整合应急资源，储备环境应急物资及装备，每年组织开展应急演练，全面提升园区突发环境事件应急处理能力。进一步摸清经济开发区环境应急资源储备情况，应对可能发生的环境风险隐患，改进环境风险防范措施，提高环境风险管理水平。</p> <p>(3.2) 区块二、区块四、区块五（云龙片区）：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) 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单、污染地块名录和管控修复信息名录，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。</p>	企业将制定突发环境事件应急预案，提高环境风险管理能力。	符合
	资源开发效率要求	(4.1) 能源：园区按《株洲市人民政府办公室关于划定市区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25.13万吨标煤，单位GDP能耗为0.1642吨标煤	本项目主要能源为天然气、电，均为清洁能源。项目不涉及高污染燃	符合

	<p>/万元，区域“十四五”期间综合能源消费增量为12.94万吨标煤。单位GDP能耗下降81.14%。</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。园区指标应符合相应行政区域的管控要求，至2025年总用水量控制在0.68亿立方米，至2025年万元GDP用水量比2020年下降15%。</p> <p>(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。制定发布不同产业园区不同项目的用地投资定额标准，确保省级产业园区平均土地投资强度不低于270万元/亩，工业用地地均税收不低于17万元/亩。</p>	料。	
综上所述，本项目与《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》（湘环函[2024]26号）相符。			
<h3>3、与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》相符性分析</h3> <p>根据《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》规定：禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。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。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。禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。</p> <p>本项目位于株洲市石峰区龙头铺街道云瑞路99号，距离湘江直线距离约10.4km，且项目是输配电及控制设备制造项目，不属</p>			

于《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》中禁止建设的项目，符合《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》的相关规定。

#### 4、与《湖南省“两高”项目管理名录》相符合性分析

根据《湖南省“两高”项目管理名录》， “两高”项目主要涉及行业有石化、化工、煤化工、焦化、钢铁、建材、有色、煤电行业，以及涉煤及煤制品、石油焦、渣油、重油等高污染燃料使用工业炉窑、锅炉的项目。

本项目属于输配电及控制设备制造项目，主要能源为电和天然气，不涉及高污染燃料，因此本项目不属于“两高”项目。

#### 5、与《湖南省湘江保护条例》符合性分析

根据《湖南省湘江保护条例》第四十七条：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。本项目不在湘江干流岸线一公里范围内，因此符合《湖南省湘江保护条例》的要求。

#### 6、与《湖南省大气污染防治条例》符合性分析

根据《湖南省大气污染防治条例》第二十七条，在大气污染重点区域城市建成区内禁止新建、扩建钢铁、水泥、有色金属、石油、化工等重污染企业以及新增产能项目。本项目位于株洲市石峰区龙头铺街道云瑞路 99 号，属于输配电及控制设备制造项目，不是重污染项目。因此，本项目符合《湖南省大气污染防治条例》的相关规定。

#### 7、与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析

类别	具体要求	本项目情况	符合性
源头和过程控制	(十) 在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括： 1、鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂； 2、根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性粉，为粉末涂	本项目 VOCs 来源于烘干固化工序，项目所使用的涂料为环保型塑粉，为粉末涂	符合

		<p>涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺；应尽量避免无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业；</p> <p>3、在印刷工艺中推广使用水性油墨，印铁制罐行业鼓励使用紫外光固化（UV）油墨，书刊印刷行业鼓励使用预涂膜技术；</p> <p>4、鼓励在人造板、制鞋、皮革制品、包装材料等粘合过程中使用水基型、热熔型等环保型胶粘剂，在复合膜的生产中推广无溶剂复合及共挤出复合技术；</p> <p>5、淘汰以三氟三氯乙烷、甲基氯仿和四氯化碳为清洗剂或溶剂的生产工艺。清洗过程中产生的废溶剂宜密闭收集，有回收价值的废溶剂经处理后回用，其他废溶剂应妥善处置；</p> <p>6、含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。</p>	<p>料；涂装工艺采用静电喷塑，该工序设置于密闭式生产车间内。大件、小件烘干固化的有机废气分别采用二级活性炭吸附装置、活性炭吸附装置处理后，再分别经 1 根 15m 排气筒外排。</p>	
	末端治理及综合利用	<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>（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>	<p>本项目产生的有机废气浓度较低，产生量较少，采用活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒外排。定期更换后的废活性炭交由有资质单位处置。</p>	符合

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	<b>1、项目概况</b>							
	<p>湖南泽楠智能科技有限公司成立于 2023 年 12 月 26 日，主要从事智能输配电及控制设备、配电开关控制设备的制造与销售。为适应市场需求，公司租赁湖南易沃智能装备有限公司位于株洲市石峰区龙头铺街道云瑞路 99 号的标准厂房，拟建设高低压成套配电设备生产建设项目。</p> <p>项目名称：高低压成套配电设备生产建设项目</p> <p>建设单位：湖南泽楠智能科技有限公司</p> <p>建设地点：株洲市石峰区龙头铺街道云瑞路 99 号</p> <p>项目性质：新建</p> <p>项目总投资：2000 万元</p>							
<b>2、建设内容及规模</b>								
<p><u>本项目租赁湖南易沃智能装备有限公司位于株洲市石峰区龙头铺街道云瑞路 99 号的标准厂房进行建设，总建筑面积 35323.41m<sup>2</sup>，主要建设内容：在生产车间内设置下料区、折弯区、焊接区、静电喷塑区（设置大件、小件喷塑线）、固化区、元器件组装区、检测区等，购置并安装数控转塔冲床、激光切管机、激光切板机、数控折弯机、自动喷塑流水线、天然气固化炉、烘箱等主要生产设备，同时配套建设废气、固废等环保设施。</u></p> <p><u>项目建成后产能为年产 15000 台 GIS 环保气体柜、900 套箱式变电站、2000 套一二次融合环网箱。项目建设内容详见表 2-1。</u></p>								
<b>表 2-1 主要建设内容</b>								
序号	项目类型		建设内容					
1	主体工程	生产车间	一层，建筑面积 20382.8m <sup>2</sup> ，设置下料区、折弯区、焊接区、静电喷塑区（含大件自动喷塑流水线和小件喷塑房）、固化区、元器件组装区、检测区等主要生产区域					
2	辅助工程	综合楼	1F	建筑面积 1522.19m <sup>2</sup> ；设置员工食堂				
			2、3F	每层建筑面积 1522.19m <sup>2</sup> ；闲置区域				
			4F	建筑面积 1582.30m <sup>2</sup> ；用于员工办公				

	3	公用 工程	供水	从市政给水管网接入	
			供电	区域电网供给	
	4	环保 工程	废水		
			下料粉尘		
			焊接烟尘		
			静电 喷塑 废气	大件 喷塑	设置 1 台移动式除尘器收集处理粉尘，沉降于地面上的粉尘通过干式清扫收集，少量粉尘在车间内无组织排放
			烘干 固化 废气	小件 喷塑	设置 1 台移动式焊接烟尘处理器，废气经处理后在车间内呈无组织排放
			大件 烘干 废气	大件 烘干	设置 1 套“旋风+滤芯二级回收系统”收集处理粉尘，处理后在车间内无组织排放
			小件 烘干	小件 烘干	设置 1 台滤芯除尘器收集处理粉尘，处理后在车间内无组织排放
			天然气燃烧 废气	经 1 套二级活性炭吸附装置处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放	
			食堂油烟	经 1 套二级活性炭吸附装置处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放	
			噪声		
			与大件烘干废气一并通过管道引入二级活性炭吸附装置处理后，通过 1 根 15m 高排气筒排放		
			选用低噪声设备，加强噪声设备管理，并采取基础减震等降噪措施。		
			固废		
			设置一般固废暂存间，建筑面积约 10m <sup>2</sup> ；在生产车间东北角设置危险废物暂存间，建筑面积约 10m <sup>2</sup> 。		

### 3、产品方案

项目详细产品方案见下表。

表 2-2 主要产品方案

序号	产品名称	单位	年设计生产能力	备注
1	GIS 环保气体柜	台	15000	/
2	箱式变电站	套	900	成套
3	一二次融合环网箱	套	2000	成套

#### 4、主要生产设备

根据《产业结构调整指导目录》（2024年本）、《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）等，项目所使用的生产设备不属于淘汰设备，主要生产设备详见下表。

**表 2-3 主要生产设备一览表**

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	所用工序
1	数控转塔冲床	HPC-2058-FMC	套	2	下料
2	数控转塔冲床	HPC-2058-38LA2	台	1	
3	激光切板机	HLB-1530-6KW-FMC	台	1	
4	激光切管机	YTF3-6035-3000W	台	1	
5	数控折弯机	PBA-110/3100-4V	台	2	折弯
6	数控折弯机	PBA-220/3100-4V	台	1	
7	数控折弯机	PBA-220/3100-FMC	套	3	
8	折边中心	FBA-2016-FMC	套	1	
9	自动喷塑流水线	/	台	2	大件喷塑
10	手动喷塑房	/	台	1	小件喷塑
11	恒温房	/	套	1	大件烘干固化
12	天然气固化炉	/	台	1	
13	电烘箱	/	台	1	
14	UV 打印机	理光 G5	台	1	UV 打码
15	旋风除尘器	/	台	1	废气处理
16	滤芯除尘器	/	台	2	
17	二级活性炭吸附装置	/	套	2	
18	移动式除尘器	/	台	2	
19	空压机	/	台	1	辅助设备

## 5、主要原辅材料

项目主要原辅材料及能源消耗情况详见下表。

表 2-4 主要原辅材料级能源消耗一览表

序号	名称	规格/型号	单位	年耗量	最大储存量	备注
二 原辅材料						
1	不锈钢板材	304	吨	6000	1000	外购
2	冷轧钢板	/	吨	12000	1000	外购
3	电缆线	BVR	万米	10	2	外购
4	螺丝、螺母	8.8 级	吨	15	3	外购
5	塑粉	25kg/包	吨	20	2	外购
6	UV 墨水	500ml/瓶	瓶	30	10	外购
7	氩气	25kg/瓶	瓶	140	20	外购
8	二氧化碳	25kg/瓶	瓶	200	20	外购
9	润滑油	170kg/桶	吨	0.34	0.17	外购
三 能源						
1	水	/	吨	3255	/	/
2	电	/	度	45000	/	/
3	天然气	/	立方米	60000	/	/

### 主要原料理化性质：

#### (1) 塑粉

塑粉是喷塑工艺的材料，简单来说就是塑粉压缩空气给的风喷到材质表面，通过静电原料，吸附在材料表面。本项目采用的塑粉主要成分为酚醛树脂 70%、固化剂 5%、颜料 10%、滑石粉 15%，为环保型塑粉，其生产出的涂膜具有极度佳的流平性、装饰性、机械性能和较强的耐腐蚀性，广范应用于各种室内金属制品的表面处理。

#### (2) UV 墨水

UV 墨水中颜料粒子直径小于 1 微米，不含挥发性有机溶剂，超低粘度，无刺激性气味，可确保墨水在喷射印刷过程中无堵塞喷头现象，经六个月高温

储存试验，无颜料凝聚、下沉、分层等异常现象。UV 墨水即喷即干，可与目前市场上使用的各种型号的喷头 UV 平板喷绘机匹配。UV 墨水适合于喷印金属、玻璃、陶瓷、PC、PVC、ABS 等材料。固化后的墨层高硬度，附着力佳，耐擦洗、耐溶剂、高光泽。

### （3）润滑油

润滑油是用在各种类型汽车、机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。

### （4）氩气

氩气是一种无色、无味的惰性气体，由氩原子组成。在常温下与其他物质均不起化学反应，在高温下也不溶于液态金属中，在焊接有色金属时更能显示其优越性。

### （5）二氧化碳

二氧化碳是一种碳氧化合物，化学式为 CO<sub>2</sub>，化学式量为 44.0095，常温常压下是一种无色无味或无色无臭而其水溶液略有酸味的气体，也是一种常见的温室气体，还是空气的组分之一（占大气总体积的 0.03%-0.04%）。二氧化碳的沸点为-78.5℃（101.3kPa），熔点为-56.6℃，密度比空气密度大（标准条件下），可溶于水。

## 6、公用工程

### （1）供电

由市政管网向区域供电，供电能力可以满足项目需要。

### （2）给水

本项目给水水源由市政自来水管网供给，主要用水为员工办公的生活用水、食堂用水。

### （3）排水

项目排水系统按照“雨污分流、清污分流”的原则建设，雨水排入市政雨水管网。项目无生产废水产生，外排废水主要为生活污水（食堂废水）。食堂废水先经隔油池预处理，再与其他生活污水一并经化粪池收集处理后达到《污水

综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，再通过废水总排口外排至市政污水管网，进入云龙污水处理厂深度处理后经龙母河、白石港排入湘江。

## **7、总平面布置**

本项目位于湖南省株洲市石峰区龙头铺街道云瑞路 99 号，总建筑面积为 35323.41m<sup>2</sup>。

厂区设置 1 栋生产车间和 1 栋综合楼。生产车间由东至西依次建设下料区、折弯区、UV 打码区、焊接区、组装、检测区、喷塑、固化区，东北角设置一般固废暂存间和危废暂存间；综合楼 1F 设置员工食堂，2、3F 为闲置区域，4F 设置办公区。项目整体布局合理，满足其生产及物料运输需求。

## **8、劳动定员及工作制度**

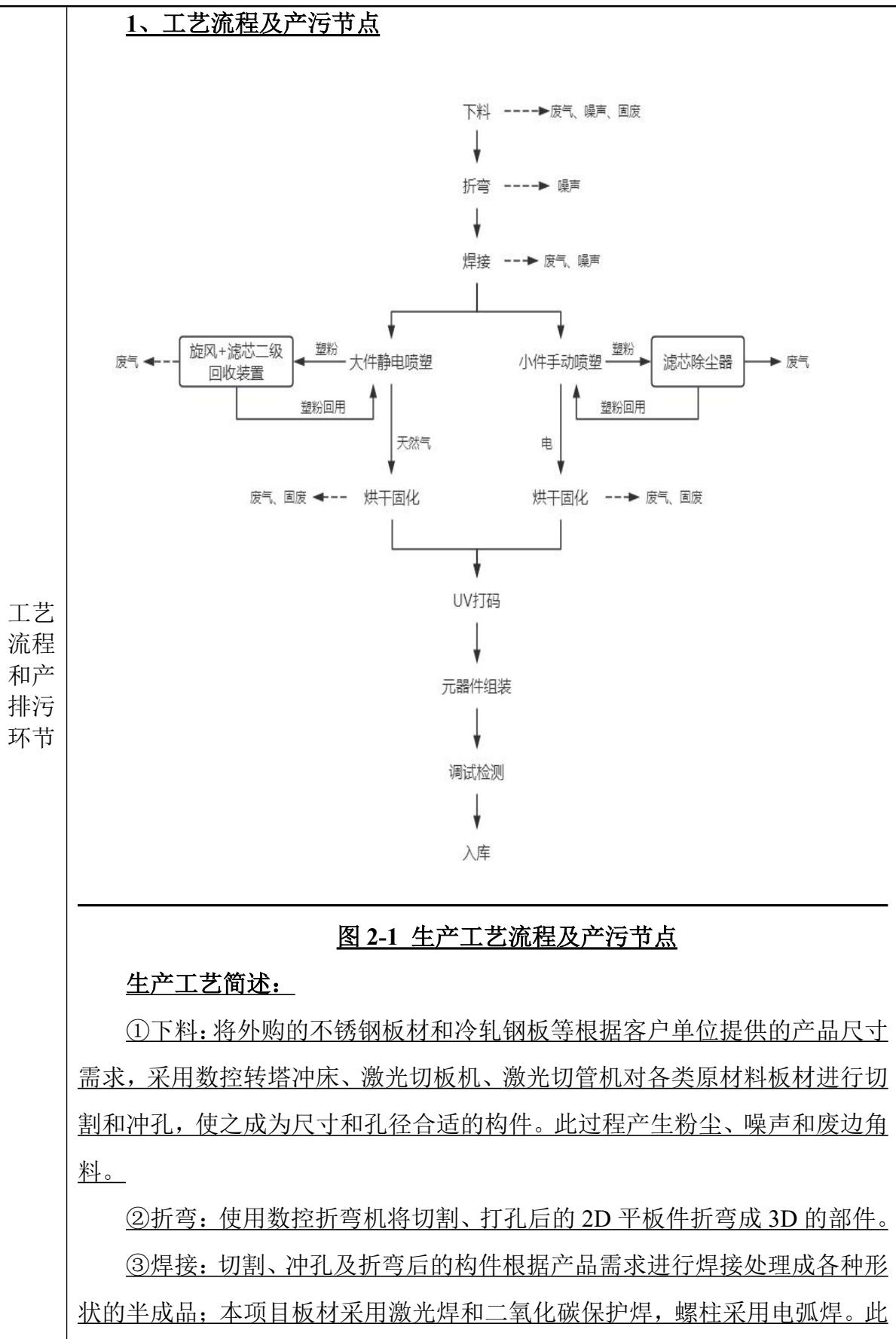
本项目劳动定员 70 人，工作时间为一班制（8 小时），年设计生产时间 300 天，综合楼一楼设置食堂，厂区不设置宿舍。

## **9、项目四至情况**

根据项目现场勘查，本项目位于株洲市石峰区龙头铺街道云瑞路 99 号，项目周边均为工业厂房，东侧为湖南宏泰汽车零部件有限公司，西侧为湖南鑫之湘铝业有限公司，北侧为湖南清水源机械设备有限公司。

## **10、项目占地类型**

本项目位于株洲市石峰区龙头铺街道云瑞路 99 号，占地不涉及基本农田及公益林等保护林，不违反《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》的规定。本项目不涉及拆迁，用地性质为工业用地。



**图 2-1 生产工艺流程及产污节点**

**生产工艺简述：**

①**下料**：将外购的不锈钢板材和冷轧钢板等根据客户单位提供的产品尺寸需求，采用数控转塔冲床、激光切板机、激光切管机对各类原材料板材进行切割和冲孔，使之成为尺寸和孔径合适的构件。此过程产生粉尘、噪声和废边角料。

②**折弯**：使用数控折弯机将切割、打孔后的 2D 平板件折弯成 3D 的部件。

③**焊接**：切割、冲孔及折弯后的构件根据产品需求进行焊接处理成各种形状的半成品；本项目板材采用激光焊和二氧化碳保护焊，螺柱采用电弧焊。此

过程产生焊接烟尘和噪声。

④喷塑：根据工件的规格尺寸分为大件喷塑和小件喷塑。大件喷塑采用自动化流水线，将上一工序的半成品放置于挂具上，运送到喷塑生产线上，然后逐个进入喷粉室喷涂，喷涂系统包括电气控制系统、喷粉枪（共设置 12 个）、供粉系统。工人用喷枪把粉末喷到工件上，利用静电吸附原理，粉末均匀地附着在工件表面上；喷粉过程落下的粉末通过旋风+滤芯二级回收装置实现塑粉回收利用。

小件喷塑在喷涂房中进行，为手动喷塑；喷塑粉末通过 1 台滤芯除尘器收集后回收利用。

⑤烘干固化：喷塑后的大件工件进入固化炉内，在炉内进行高温固化，固化热源由天然气提供。每批次烘干固化时长为 15-20min，温度为 180-190℃。小件烘干则采用电烘箱，每批次烘干固化时长为 25min，温度为 200℃。固化过程中塑粉低沸点、分子量较小、短链的酯醇类树脂，受热而挥发，挥发物以 VOCs 计。

⑥UV 打印：使用 UV 平板打印机及 UV 墨水对静电喷塑及固化后的產品进行打码，标注产品信息。UV 墨水即喷即干，无废气产生。

⑦组装：将外购的元器件配件等与固化好的柜体进行组装。

⑧调试检测、入库：对组装好的成品进行质量检测，检验合格后入库等待外售。

## 2、主要污染工序

### （1）施工期

本项目利用已建成标准厂房进行生产，施工期仅为设备安装以及简单的装修，主要污染来自施工时设备噪声以及装修废气，施工期较短，其影响随着施工期的结束而结束。故重点对营运期进行工程分析。

### （2）营运期

根据对生产工艺流程、生产设备及原辅材料的分析，确定本项目生产过程中的污染源包括：

废气：主要有下料、焊接、静电喷塑产生的粉尘和烘干固化产生的有机废

	<p>气、天然气燃烧废气、食堂油烟废气。</p> <p>废水：主要为员工办公生活产生的生活污水和食堂废水。</p> <p>噪声：来源于生产及辅助设备，包括数控转塔冲床、数控折弯机、激光切板机、激光切管机等，源强一般在 65~80dB（A）之间。</p> <p>固废：主要有生活垃圾、一般工业固废（不合格产品、下料产生的废边角料、废包装纸盒、除尘器集尘灰和车间地面清扫粉尘、回收的塑粉）、危险废物（废润滑油、含油抹布及手套、废油桶、UV 墨水废包装物、废气处理过程产生的废活性炭）。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目租赁湖南易沃智能装备有限公司已建成的标准厂房进行建设，该厂房仅完成厂房建设，未投入生产使用，故无与项目有关的原有环境污染问题。</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	<b>1、地表水环境质量现状</b>																					
	本项目外排废水主要是生活污水，经市政污水管网进入云龙污水处理厂处理达标后经龙母河、白石港汇入湘江。为了解项目所在区域地表水质量现状，本环评收集了株洲市生态环境局官网 2025 年 1 月 24 日发布的《2024 年 12 月及 1-12 月环境空气质量、地表水环境质量状况》中株洲市二、三水厂（白石）断面地表水水质状况，监测结果统计见下表。																					
	<b>表 3-1 株洲市二、三水厂（白石）断面 2024 年水质监测结果统计</b>																					
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	执行标准															
	II类	II类	II类	II类	II类	II类	III类															
	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年均值															
	II类	II类	II类	II类	II类	II类	II类															
	上述水质状况统计结果表明，株洲市二、三水厂（白石）断面地表水水质状况满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，评价江段水环境质量状况较好。																					
	<b>2、环境空气质量现状</b>																					
	(1) 基本污染物																					
本项目所属区域为二类环境空气功能区，为了解项目所在地的环境空气质量状况，本次评价引用了株洲市生态环境局官网 2025 年 1 月 24 日发布的《2024 年 12 月及 1-12 月环境空气质量、地表水环境质量状况》的相关内容进行达标区判定，达标情况详见表 3-2。																						
<b>表 3-2 2024 年株洲经开区环境空气质量现状评价表</b>																						
<table border="1"><thead><tr><th>污染物</th><th>年评价指标</th><th>现状浓度</th><th>标准值</th><th>达标情况</th></tr></thead><tbody><tr><td>SO<sub>2</sub></td><td>年平均质量浓度</td><td>8</td><td>60</td><td>达标</td></tr><tr><td>NO<sub>2</sub></td><td>年平均质量浓度</td><td>17</td><td>40</td><td>达标</td></tr></tbody></table>								污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	达标情况	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	8	60	达标	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	17	40	达标
污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	达标情况																		
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	8	60	达标																		
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	17	40	达标																		
污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	达标情况																		
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	8	60	达标																		
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	17	40	达标																		

PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	52	70	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	36	35	超标
CO	百分之 95 位数日平均质量浓度	1.0	4.0	达标
O <sub>3</sub>	百分之 90 位数 8h 平均值质量浓度	142	160	达标

注：单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，其中 CO 单位  $\text{mg}/\text{m}^3$

由上述监测结果表可知，项目区域常规监测点 PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 等的年平均质量浓度、CO95%位数日平均质量浓度和臭氧 90%位数 8h 平均质量浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准要求，PM<sub>2.5</sub> 年平均质量浓度超出标准，属于不达标区。分析超标原因可能是受区内各企业生产、机动车尾气以及区内大规模基础设施建设及各工地施工建设扬尘的影响。

根据湖南省生态环境厅发布的《关于公开征求<湖南省大气污染防治攻坚行动计划（2023-2025 年）（征求意见稿）>意见的通知》，应文件内容要求，在采取优化产业结构和布局、推动产业绿色低碳发展、大气污染治理的措施等一系列措施后，逐步改善株洲市环境空气质量状况。

## （2）特征污染物

为进一步了解项目区域目前的环境空气质量现状，本项目引用了《株洲经济开发区调区扩区规划环境影响报告书》的环境空气质量监测数据。该监测点位位于本项目西南面 1.5km，由湖南安博检测有限公司于 2024 年 3 月 2 日~8 日对监测点进行监测，时间在 3 年内，监测数据引用有效。

监测因子和监测点位，详见表 3-3。

表 3-3 大气现状监测点

编号	环境监测点	相对厂界方位及距离	监测因子
G2	大婆冲	本项目西南面 1.5km	TSP
			TVOC

监测数据统计结果见下表。

**表 3-4 环境空气监测和评价结果表 单位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**

监测点	项目	TSP	TVOC
大婆冲	监测浓度范围	72-95	13.9-95.6
	最大浓度占标率	31.67	15.93
	超标率	0	0
是否达标		达标	达标

综上所述,区域TSP、TVOC满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)

表2二级标准限值及相应标准要求。

### **3、声环境质量现状**

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):厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目,应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。根据现场踏勘,厂界外周边50m范围内无声环境敏感点,因此本项目无需进行声环境现状调查。

### **4、土壤及地下水环境质量现状**

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):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。项目不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区,项目厂区及厂房地面已硬化处理,对土壤环境影响较小,本项目不再开展背景调查。

### **5、生态环境质量现状**

本项目位于湖南省株洲经开区云瑞路99号,利用已建成的标准厂房进行建设,所在地属工业用地,周围为一般生态区域,且用地范围内不涉及生态环境保护目标。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)》,本项目无需进行生态现状调查。

### **6、电磁辐射**

本项目不涉及。

环境保护目标	<b>1、环境空气、地表水</b>						
	根据项目建设内容、位置及影响范围，通过对项目的现场踏勘调查，确定本项目的主要环境保护目标如下表所示。						
	<b>表 3-5 项目主要环境保护目标一览表</b>						
	名称	坐标	保护对象	保护内容	相对位置及距离	环境功能区	
	大气环境	113.1639604E 27.9364703N	散户居民	居民，约 10 人	西面 409-500m	GB3095-2012 中 二级标准	
		113.1683512E 27.9330330N	学堂坡散户居民	居民，约 40 人	南面 267-341m		
	地表水	113.1237085E 27.8531246N	白石断面	区域污水接纳水体	西南面 10.3km	GB3838-2002 中 III类	
		113.1830899E 27.9284894N	龙母河	区域污水接纳水体	东南面 1.6km		
		113.1819982E 27.9299538N	云龙污水处理厂	公共污水处理设施	东南面 1.4km	满足其设计进水水质要求	
<b>2、声环境</b>							
项目厂界50米范围内无声环境保护目标。							
<b>3、地下水</b>							
本项目厂界外 500 米范围内不存在地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水水资源。							
<b>4、生态环境</b>							
本项目位于湖南省株洲经开区云瑞路 99 号，利用已建成的标准厂房进行建设，用地范围内不涉及生态环境保护目标。							

污 染 物 排 放 控 制 标 准	<b>1、废水</b>														
	外排废水执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)三级标准。具体标准限值详见下表。														
	<b>表 3-4 废水执行标准</b>							单位: mg/L (pH 无量纲)							
	项目	pH	COD	NH <sub>3</sub> -N	BOD <sub>5</sub>	SS	总磷	动植物油							
	标准值	6~9	500	/	300	400	/	100							
	<b>2、废气</b>														
	项目废气执行标准详见下表。														
	<b>表3-5 废气执行标准</b> 单位: mg/m <sup>3</sup>														
	类别	污染因子		标准限值	执行标准										
	无组织 废气	颗粒物(厂界)		1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值										
		颗粒物(厂房外)		5	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表3										
		非甲烷总烃(厂房外)		10	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)										
	有组织 废气	VOCs		80	《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017)表1汽车制造浓度限值										
		颗粒物		30	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2二级标准和《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》较严者										
		SO <sub>2</sub>		200											
		NOx		300											
<b>3、噪声</b>															
厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类标准要求。															
<b>表3-6 噪声执行标准</b> 单位: dB (A)															
位置	采用标准类别		昼间	夜间											
厂界四周	3类		65	55											

	<p><b>4、固体废物</b></p> <p>(1) 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)。</p> <p>(2) 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。</p>
总量控制指标	<p><u>根据国家对污染物排放总量控制的要求以及本项目的工艺特征和污染物排放特点，本项目污染物排放总量控制因子为 COD、NH<sub>3</sub>-N、总磷、VOCs、SO<sub>2</sub>、NOx。</u></p> <p><u>废水：本项目外排废水量为 2604t/a，按照污水处理厂出水标准，COD、氨氮、总磷的排放浓度分别 50mg/L、5mg/L、0.5mg/L，即本项目需购买废水污染物总量控制指标为：COD 0.14t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.02t/a、总磷 0.002t/a。</u></p> <p><u>废气：本项目需购买废气污染物总量控制指标为：VOCs 0.02t/a、SO<sub>2</sub> 0.01t/a、NOx 0.12t/a。</u></p>

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目不建设厂房，租赁湖南易沃智能装备有限公司已建成的标准厂房进行生产，施工期仅为设备安装以及简单的装修，主要污染来自施工时产生设备噪声、以及装修废气，施工期较短，其影响随着施工期的结束而结束。故重点对营运期进行工程分析。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1、废气</b></p> <p><b>(1) 废气污染源分析</b></p> <p>本项目废气主要来自于下料、静电喷塑产生的粉尘、焊接烟尘和烘干固化产生的有机废气、天然气燃烧废气、食堂油烟废气。</p> <p><b>①下料粉尘</b></p> <p>本项目下料工序采用激光切板机、激光切管机、数控转塔冲床等对外购的金属板材进行切割、冲孔，此过程产生一定量的金属粉尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》38 电气机械和器材制造业行业系数手册，“机械加工工段--金属材料--切割、打孔”产污系数为 0.2841g/kg-原料，本项目下料工序金属原材料使用量共 18000 吨，则粉尘产生量为 5.1138t/a，产生速率 2.13kg/h。</p> <p>建设单位拟设置 1 台移动式除尘器收集处理下料粉尘，收集效率以 90% 计，10% 的粉尘以无组织形式逸散，约 0.51t/a。除尘器处理效率以 95% 计，则处理后的粉尘排放量为 0.23t/a。由于此部分粉尘为金属粉尘，比重较大，易沉降于地面，建设单位拟采用工业吸尘器干式清扫收集粉尘，清扫效率以 90% 计，粉尘清扫量为 0.67t/a，少量未经清扫的粉尘在车间内呈无组织排放，排放量为 0.07t/a。</p> <p>通过采取上述措施后，本项目无组织排放的下料粉尘能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中颗粒物无组织排放限值要求，对周边环境影响较小。</p> <p><b>②焊接烟尘</b></p>

本项目根据不同产品的需求，采用三种焊接方式。其中板材采用激光焊和二氧化碳保护焊，螺柱采用电弧焊。根据《第二次全国污染源普查系数手册-机械行业系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号），焊接工段-实心焊丝-二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊工艺颗粒物的产污系数为 9.19kg/t-原料，本项目实心焊丝使用量为 3t/a，则焊接烟尘产生量为 0.028t/a，产生速率为 0.012kg/h。

建设单位拟设置 1 台移动式焊接烟尘处理器收集处理焊接烟尘，收集效率以 90% 计，10% 的粉尘以无组织形式逸散，约 0.0028t/a。除尘器处理效率以 95% 计，经处理后的废气在车间内呈无组织排放，排放量为 0.00126t/a。焊接烟尘总无组织排放量为 0.00406t/a。

通过采取上述措施后，本项目无组织排放的焊接烟尘能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中颗粒物无组织排放限值要求，对周边环境影响较小。

### ③静电喷塑粉尘

本项目静电喷塑工序塑粉由供粉系统借助压缩空气送入喷枪，人工使用喷枪对工件表面进行喷涂时，喷塑箱为半封闭形式，未附着在工件上的粉尘逸散在喷塑固化间内，形成喷塑颗粒物。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》38 电气机械和器材制造业行业系数手册，“涂漆工段--塑粉、热固性粉末等--干法喷涂(含固化)”产污系数为 2.026g/kg-原料，本项目喷塑分为大件、小件喷塑两条线，其中大件喷塑塑粉的使用量为 15t/a，则粉尘产生量为 0.0304t/a，产生速率为 0.0127kg/h；小件喷塑塑粉使用量为 5t/a，则粉尘产生量为 0.0101t/a，产生速率为 0.00422kg/h。

大件喷塑在自动化喷塑流水线中进行，为半封闭式设备，喷粉设备两侧设有侧吸式废气收集装置，根据《主要污染物总量减排核算技术指南》，其收集效率按 90% 计算，10% 塑粉以无组织形式逸散，约为 0.003t/a。建设单位拟采用 1 套“旋风+滤芯回收系统”回收塑粉，大部分塑粉经回收后再利用，

少量粉尘在厂区呈无组织排放。塑粉回收率以 90% 计，则经处理后的粉尘排放量为 0.0027t/a。

小件喷塑在喷塑房中进行，喷塑作业时封闭操作间。喷塑房侧边设置收集管道负压收集塑粉，根据《主要污染物总量减排核算技术指南》，其收集效率按 90% 计算，10% 塑粉以无组织形式逸散，约为 0.001t/a。建设单位拟采用 1 台滤芯除尘器回收塑粉，大部分塑粉经回收后再利用，少量粉尘在厂区呈无组织排放。塑粉回收率以 90% 计，则经处理后的粉尘排放量为 0.0009t/a。

大件、小件静电喷塑粉尘分别经“旋风+滤芯二级回收系统”、滤芯除尘器处理后，其排放浓度能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中颗粒物无组织排放限值要求，对周边环境影响较小。

#### **④烘干固化的有机废气**

喷塑后的工件需进行烘干固化，使塑粉牢固附着于工件表面，大件固化采用天然气加热，温度为 180-190℃；小件固化采用电加热，温度为 200℃。本项目所使用的塑粉主要成分为酚醛树脂，遇热后有微量的单体挥发，其分解温度为 280℃，因此本项目在高温固化过程中产生少量挥发的有机废气 VOCs，以非甲烷总烃为表征。根据《环境影响评价实用技术指南》（机械工业出版社，2011.12）（废气产生量按原料的 1‰~2‰ 计算），本次以 2‰ 计。本项目大件喷塑量为 15t/a，则 VOCs 产生量为 0.03t/a，产生速率为 0.0125kg/h；小件喷塑量为 5t/a，则 VOCs 产生量为 0.01t/a，产生速率为 0.0042kg/h。

本项目大件喷塑后烘干固化在固化炉中进行，建设单位拟在固化炉进、出口上方分别安装顶吸式外部集气罩收集有机废气（根据《主要污染物总量减排核算技术指南》，收集效率以 90% 计），收集后的废气通过 1 套二级活性炭吸附装置处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA001）外排。本次环评参考了《第二次全国污染源普查系数手册-机械行业系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）中 14 涂装核算环节--粉末涂料--喷塑后烘干工序挥发性有机物吸附法处理效率以 60% 计，设计风量为 10000m<sup>3</sup>/h，则 VOCs 有组织排放量为

0.0108t/a，排放浓度为 0.45mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.0045kg/h；未经集气罩收集的有机废气在封闭式生产车间内呈无组织排放，无组织废气排放量为 0.003t/a，排放速率为 0.00125kg/h。

本项目小件喷塑后烘干固化在电烘箱中进行，建设单位拟在烘箱顶部排气口设置收集管道（根据《主要污染物总量减排核算技术指南》，收集效率以 90% 计），收集后的废气通过 1 套二级活性炭吸附装置处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA002）外排。本次环评参考了《第二次全国污染源普查系数手册-机械行业系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）中 14 涂装核算环节--粉末涂料--喷塑后烘干工序挥发性有机物吸附法处理效率以 60% 计，设计风量为 3000m<sup>3</sup>/h，则 VOCs 有组织排放量为 0.0036t/a，排放浓度为 0.5mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.0015kg/h；未经集气罩收集的有机废气在封闭式生产车间内呈无组织排放，无组织废气排放量为 0.001t/a，排放速率为 0.00042kg/h。

大件、小件烘干固化工序产生的有机废气分别经二级活性炭吸附装置处理后排放浓度能满足《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）表 1 汽车制造浓度限值，对周边环境影响较小。

#### **⑤天然气燃烧废气**

本项目烘干固化工序热源由天然气提供，根据建设单位提供的资料可知，年消耗天然气约 60000m<sup>3</sup>。

根据《环境保护实用数据手册》和《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（试用版）--第三册 城乡居民生活能源消费大气污染物排污系数，天然气燃烧大气污染物排放系数见表 4-1。

**表 4-1 天然气燃烧大气污染物排放系数**

原料名称	单位	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物
天然气	千克/万立方米	2.4	1	18.71

经过以上分析，本项目天然气燃烧颗粒物排放量为 0.0144t/a，SO<sub>2</sub> 排放量为 0.006t/a，NO<sub>x</sub> 排放量为 0.112t/a。天然气为清洁能源，本项目使用燃烧机为内循环，天然气燃烧废气引入与大件烘干固化废气管道，共用 1 根 15m 高排气筒（DA001）外排，对环境影响较小。

## ⑥食堂油烟废气

项目办公楼 1F 设有食堂，产生的油烟废气按食用油消耗系数计算。一般食堂食用耗油系数为 7kg/100 人·天，项目在厂区就餐职工以 70 人计，年工作 300 天，则食用油耗量为 1.47t/a。烹饪过程中油挥发损失率约 3%，则项目食堂油烟产生量约 0.0441t/a。项目设 1 个基准灶头，属小型规模，风量为 5000m<sup>3</sup>/h，每天烹饪时间按 3 小时计，则油烟产生浓度为 9.8mg/m<sup>3</sup>。项目采用 1 台油烟净化器对产生的油烟进行净化处理后经专用烟道于屋顶排放，油烟去除率可达 85%，则项目油烟排放量为 0.006615t/a、排放浓度 1.47mg/m<sup>3</sup>，油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中规定的最高允许排放浓度 2.0mg/Nm<sup>3</sup> 的排放标准要求。具体排放情况见表 4-2。

表 4-2 食堂油烟排放情况一览表

污染物名称	废气量 m <sup>3</sup> /a	处理前		处理后		执行标准	
		产生量 t/a	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	去除率	浓度 mg/m <sup>3</sup>
油烟	4.5×10 <sup>6</sup>	0.0441	9.8	0.006615	1.47	≥60%	≤2.0

## （2）废气污染物核算

本项目废气排放量核算情况详见下表。

表 4-3 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
1	下料	颗粒物	移动式除尘器处理，车间内自然沉降，干式清扫收集	《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	1.0	0.07

	2	焊接	颗粒物	移动式焊接烟尘处理器处理，在车间内呈无组织排放		0.00406
	3	静电喷塑	颗粒物	车间自然通风		0.0076
	4	烘干固化	VOCs	车间自然通风	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	2.0 0.004
无组织排放量合计						
污染物			排放量 (t/a)			
颗粒物			0.08166			
VOCs			0.004			

表4-4 大气污染物有组织排放量核算表

序号	产污环节	排污口编号	污染物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	年排放量(t/a)		
1	小件烘干固化	DA002 (15m)	VOCs	0.5	0.0015	0.0036		
2	大件烘干固化		VOCs	0.45	0.0045	0.0108		
3	天然气燃烧	DA001 (15m)	颗粒物	1.2	0.006	0.0144		
			SO <sub>2</sub>	0.5	0.0025	0.006		
			NOx	9.3	0.047	0.112		
			有组织排放总计 (t/a)					
污染物			排放量 (t/a)					
VOCs			0.0144					
颗粒物			0.0144					
SO <sub>2</sub>			0.006					
NOx			0.112					

表4-5 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	VOCs	0.0184
2	颗粒物	0.09606
3	SO <sub>2</sub>	0.006
4	NOx	0.112

表 4-6 拟建项目废气排放口基本情况

编号	名称	地理坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度 /°C	排放口类型
		经度	纬度				
DA001	大件烘干固化废气排气筒	E113.168°	N27.936°	15	0.5	25	一般排放口
DA002	小件烘干固化废气排气筒	E113.168°	N27.936°	15	0.5	25	一般排放口

#### 非正常排放分析

考虑有机废气处理装置、移动式除尘器等故障造成的非正常排放，具体核算见下表：

表 4-7 项目废气非正常排放情况表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	单次持续时间	年发生频次	应对措施
1	小件烘干固化	活性炭久未更换	VOCs	0.5	0.0015	1h	1 次	立即更换活性炭
2	大件烘干固化			0.45	0.0045	1h	1 次	立即更换活性炭
3	下料	移动式除尘器故障	颗粒物	/	0.096	1h	1 次	立即维修

#### (3) 废气监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017) 中的相关要求对废气污染源进行日常例行监测，监测计划见下表。

**表 4-8 项目废气监测计划**

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
厂界上风向布设 1 个监测点、下风向布设 2 个监测点	颗粒物	1 年/次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2
厂房外 (临烘干固化工序一侧)	非甲烷总烃		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
	颗粒物		《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 3
DA001、DA002	VOCs		《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017) 表 1 汽车制造浓度限值
DA001	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>		《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 2 二级标准和《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》较严者

#### (4) 污染防治措施可行性分析

本项目排放的废气主要为下料、焊接、静电喷塑产生的粉尘和烘干固化产生的有机废气、天然气燃烧废气；其中下料、焊接、静电喷塑粉尘为无组织排放，烘干固化废气、天然气燃烧废气为有组织排放。

##### 1) 无组织废气

本项目下料粉尘经移动式除尘器收集处理，沉降于地面的粉尘再经干式清扫收集后在车间内呈无组织排放；焊接烟尘经移动式焊接烟尘处理器处理后无组织排放；大件、小件静电喷塑粉尘分别经“旋风+滤芯二级回收系统”、滤芯除尘器收集处理后无组织排放。

①移动式除尘器工作原理：含尘气体由风机通过吸尘管吸入箱体，进入滤袋过滤，粉尘颗粒被滤袋阻留在表面，经过过滤的净化气体由出风口排出。整个除尘过滤是一个重力、惯性力、碰撞、静电吸附、筛滤等综合效应的结果。除尘器连续工作一段时间后，滤袋表面的粉尘不断增加，继而进行清灰，粉尘抖落在集尘器（抽屉）中，再由人工进行处理。

②旋风除尘器：旋风除尘器是除尘装置的一类。除尘机理是使含尘气流作旋转运动，借助于离心力将尘粒从气流中分离并捕集于器壁，再借助重力

作用使尘粒落入灰斗。一般用于粒径废气处理装置的预处理。

③滤芯除尘器：在系统主风机的作用下，含尘气体从除尘器上部的进风口进入除尘器底部的气箱内进行含尘气体的预处理，然后从底部进入到上箱体的各除尘室内；粒度细、密度小的尘粒进入滤尘室后，通过布朗扩散和筛滤等组合效应，使粉尘吸附在滤料的外表面上，过滤后的干净气体透过滤芯进入上箱体的净气室由排气管经风机汇集至出风口排出。随着过滤工况持续，积聚在滤芯外表面上的粉尘将越积越多，相应就会增加设备的运行阻力，阻力随滤料表面粉尘层厚度的增加而增大。为了保证系统的正常运行，除尘器阻力的上限应维持在 1400~1600Pa 范围内，当超过此限定范围，应由 PLC 脉冲自动控制器通过定阻或定时发出指令进行清灰。该滤芯除尘器的清灰过程是脉冲控制仪控制脉冲阀的启闭。当脉冲阀开启时，气包内的压缩空气通过脉冲阀经喷吹管上的小孔喷射处一股高速、高压的引射气流，从而形成一股相当于引射气流体积 1~2 倍的诱导缺陷流，一同进入滤筒内，使滤筒内出现瞬间正压并产生鼓胀和微动；沉积在滤料上的粉尘脱落，掉入灰斗内，灰斗内的粉尘通过卸灰阀，连续排出。如此逐序循环清灰，此清灰方式不但彻底、还避免了喷吹清灰产生的粉尘二次吸附。

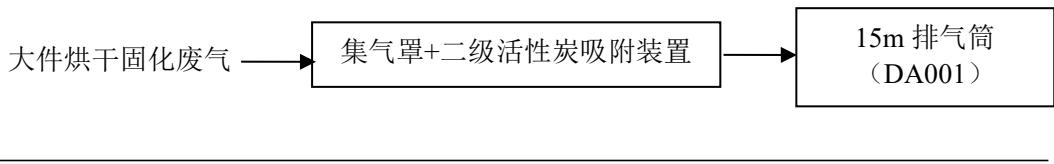
综上所述，本项目无组织废气主要污染物为颗粒物，经各除尘器处理后无组织排放量较少，能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中颗粒物无组织排放限值要求。因此，项目采取的无组织废气处置措施可行。

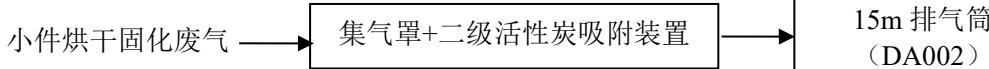
## 2) 有组织废气

本项目大件、小件烘干固化工序产生的有机废气分别经二级活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒（DA001、DA002）外排。

### ①处理工艺

废气处理流程见下图：





**图 4-1 有机废气处理流程图**

活性炭吸附有机废气原理：当气体分子运动到固体表面时，由于气体分子与固体表面分子之间相互作用，使气体分子暂时停留在固体表面，形成气体分子在固体表面浓度增大，这种现象称为气体在固体表面上的吸附。被吸附物质称为吸附质，吸附吸附质的固体物质称为吸附剂。吸附现象是发生在两个不同相界面的现象，吸附过程就是在界面上的扩散过程，是发生在固体表面的吸附，这是由于固体表面存在着剩余的吸引力而引起的。吸附可分为物理吸附和化学吸附；物理吸附亦称范德华吸附，是由于吸附剂与吸附质分子之间的静电力或范德华引力导致物理吸附引起的，当固体和气体之间的分子引力大于气体分子之间的引力时，即使气体的压力低于与操作温度相对应的饱和蒸气压，气体分子也会冷凝在固体表面上，物理吸附是一种放热过程。化学吸附亦称活性吸附，是由于吸附剂表面与吸附质分子间的化学反应力导致化学吸附，它涉及分子中化学键的破坏和重新结合，因此，化学吸附过程的吸附热较物理吸附过程大。在吸附过程中，物理吸附和化学吸附之间没有严格的界限，同一物质在较低温度下可能发生物理吸附，而在较高温度下往往是化学吸附。活性炭纤维吸附以物理吸附为主，但由于表面活性剂的存在，也有一定的化学吸附作用。而活性炭吸附法是以活性炭作为吸附剂，把废气中有机物溶剂的蒸汽吸附到固相表面进行吸附浓缩，从而达到净化废气的方法。

根据《第二次全国污染源普查系数手册-机械行业系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）中 14 涂装核算环节--粉末涂料--喷塑后烘干工序末端治理技术，本项目烘干固化产生的有机废气处理工艺符合表中“吸附法”的可行技术，符合处理工艺要求。

## ②设计参数

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），活性炭吸附具有以下特点：

a、进入吸附装置的颗粒物含量宜低于  $1\text{mg}/\text{m}^3$ ；

b、进入吸附装置的废气温度宜低于  $40^\circ\text{C}$ 。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》，项目在购买蜂窝活性炭时需选择横向抗压强度不小于  $0.3\text{MPa}$ 、纵向抗压强度不小于  $0.8\text{MPa}$ 、BET比表面积不小于  $750\text{m}^2/\text{g}$ ；蜂窝活性炭密度一般在  $0.35\text{-}0.6\text{g}/\text{cm}^3$  之间，本环评按  $0.5\text{g}/\text{cm}^3$  计。

本项目大件烘干固化工序废气处理采用二级活性炭吸附装置，风量为  $10000\text{m}^3/\text{h}=2.78\text{m}^3/\text{s}$ ；单级规格为活性炭体宽度  $1.2\text{m}$ ，活性炭体长度  $1.8\text{m}$ ，活性炭有效填充厚度为  $0.2\text{m}$ ，装置内放置 4 层，活性炭密度为  $0.5\text{g}/\text{cm}^3$ 。活性炭吸附装置有效容积 = 有效宽度 \* 有效长度 \* 有效高度 =  $1.2*1.8*0.8=1.728\text{m}^3$ ，则每级活性炭填充量经计算 =  $1.728*0.5=0.869\text{t}$ 。项目活性炭孔隙率取  $0.75$ ，过滤风速 =  $2.78/1.2/1.8/4/0.75=0.43\text{m/s}$ ，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中“采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于  $1.2\text{m/s}$ ”的要求。停留时间 =  $0.8/0.43=1.86\text{s}$ ，活性炭过滤停留时间一般为  $0.2\text{~}2\text{s}$ ，符合吸附工程设计参数要求。

小件烘干固化工序废气处理采用二级活性炭吸附装置，风量为  $3000\text{m}^3/\text{h}=0.83\text{m}^3/\text{s}$ ；单级规格为活性炭体宽度  $0.8\text{m}$ ，活性炭体长度  $1.2\text{m}$ ，活性炭有效填充厚度为  $0.1\text{m}$ ，装置内放置 4 层，活性炭密度为  $0.5\text{g}/\text{cm}^3$ 。活性炭吸附装置有效容积 = 有效宽度 \* 有效长度 \* 有效高度 =  $0.8*1.2*0.4=0.384\text{m}^3$ ，活性炭填充量为  $0.384\text{t}$ 。项目活性炭孔隙率取  $0.75$ ，过滤风速 =  $0.83/0.8/1.2/4/0.75=0.29\text{m/s}$ ，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中“采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于  $1.2\text{m/s}$ ”的要求。停留时间 =  $0.4/0.29=1.38\text{s}$ ，活性炭过滤停留时间一般为  $0.2\text{~}2\text{s}$ ，符合吸附工程设计参数要求。

综上所述，本项目废气处理措施可行。

## 2、废水

### (1) 废水污染源

本项目生产过程中无废水产生，车间地面清洁采用工业吸尘器清扫，无地面清洁废水产生，因此项目无生产废水。外排废水主要是生活污水。

本项目厂区设置食堂，因此生活污水主要来自于办公生活、如厕产生的废水及食堂废水等。本项目劳动定员为 70 人，根据《用水定额》(DB43/T 388-2020) 中的数据以及建设项目所在地的情况分析，生活用水按 155L/人·d 计，则本项目生活用水量为 3255t/a (10.85t/d)。生活污水产生量按用水量的 80%计算，则生活污水产生量为 2604t/a (8.68t/d)。主要污染物产生浓度 COD 为 300mg/L，动植物油为 18mg/L、SS 为 250mg/L、氨氮为 25mg/L、总磷为 5mg/L。食堂废水先经隔油池预处理，再与其他生活污水一并经化粪池收集处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准，再通过废水总排口外排至市政污水管网，进入云龙污水处理厂深度处理后经龙母河、白石港排入湘江。

### (2) 废水污染物核算

本项目废水产排污情况见下表。

表 4-9 废水产排污情况表

废水类别及产生量	指 标		COD	动植物油	NH <sub>3</sub> -N	SS	总磷
生活污水 2604m <sup>3</sup> /a	产生情况	产生浓度 (mg/L)	300	18	25	250	5
		产生量 (t/a)	0.78	0.047	0.065	0.65	0.013
	拟经化粪池处理后	排放浓度 (mg/L)	200	15	18	85	2
		排放量 (t/a)	0.52	0.039	0.047	0.22	0.0052
全厂 外排废水 2604m <sup>3</sup> /a	排放情况	排放浓度 (mg/L)	200	15	18	85	2
		排放量 (t/a)	0.52	0.039	0.047	0.22	0.0052
		排放标准	500	100	/	400	/

(mg/L)									
表 4-10 废水间接排放口基本情况表									
序号	排放口编号	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度				名称	污染物种类	标准限值(mg/L)
1	DW 001	东经 113度 10分 7.58 秒	北纬 27 度 56 分 8.725 秒	进入城镇污水 处理厂	连续 排放， 排放期间 流量稳定	/	云龙污水 处理厂	COD	50
								氨氮	5 (8)
								BOD <sub>5</sub>	10
								SS	10
								总磷	0.5

**(3) 废水监测计划**

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)，单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水仅说明排放去向，无需进行自行监测。本项目外排废水仅生活污水，经隔油池和化粪池预处理后进入云龙污水处理厂进行深度处理，因此无需进行自行监测。

**(4) 云龙污水处理厂依托可行性分析**

云龙污水处理厂位于株洲经开区龙头铺镇龙升社区，属于城镇污水处理厂，占地面积约 83500m<sup>2</sup>，设计总处理能力 3 万 m<sup>3</sup>/d，（第一阶段设计处理能力为 1.5 万 m<sup>3</sup>/d，第二阶段设计处理能力增加 1.5 万 m<sup>3</sup>/d），污水净化采用多模式 A<sup>2</sup>/O 鼓风曝气处理+高效沉淀池+活性砂滤池工艺，尾水采用二氧化氯消毒，污泥经离心浓缩脱水后进行好氧生物堆肥。污水经处理后，出水达到一级 A 标准后外排白石港，最终汇入湘江。

本项目所在区域属云龙污水处理厂规划服务范围，配套的城市污水管网已建成并投入使用。云龙污水处理厂一期日处理规模 1.5 万 m<sup>3</sup>/d，目前日均处理水量约 0.1048 万 m<sup>3</sup>/d~1.3271 万 m<sup>3</sup>/d，尚有余量；本项目废水排放量为 8.68m<sup>3</sup>/d，废水量较小，不会对污水处理厂运行负荷造成影响。

因此，云龙污水处理厂可以接纳本项目排放的废水。

### 3、噪声

#### (1) 噪声源分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)预测噪声排放强度。建设项目主要噪声设备有数控转塔冲床、激光切板机、激光切管机、数控折弯机、折边中心、自动喷台、天然气固化炉等，噪声级为60~80dB(A)。

**表 4-11 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）**

序号	建筑物名称	声源名称	数量	声压级/距声源距离)/(dB(A)/m)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内各边界距离/m	室内边界声级dB(A)	运行时段	建筑物外噪声		
						X	Y	Z				声压级/dB(A)	建筑物外距离	
1	原点	西北角	/	/	/	0	0	0	/	/	/	/	/	
2		数控转塔冲床	3	75/1	优先选用噪声低的设备；室内布置，隔声、减震	140	10	15	东71、西8、南137、北6	东79、西80、南78、北73	工作时	20	60	1m
3		激光切板机	1	70/1		105	45	15	东48、西10、南102、北12	东68、西70、南66、北70		20	62	1m
4	生产车间	激光切管机	1	70/1	优先选用噪声低的设备；室内布置，隔声、减震	80	70	15	东42、西14、南79、北65	东65、西75、南69、北68	工作时	20	60	1m
5		数控折弯机	6	70/1		120	35	0	东48、西10、南118、北33	东65、西73、南60、北70		20	55	1m
6		折边中心	1	65/1		85	24	15	东46、西8、南115、北30	东60、西65、南50、北65		20	60	1m

	7		自动喷台	2	70/1		80	27	15	东 45、西 9、南 122、北 北 20	东 60、西 70、南 59、北 65		20	60	1m
			手动喷台	1	65/1		69	43	15	东 44、西 12、南 109、北 北 30	东 60、西 69、南 60、北 65		20	50	1m
			天然气固化炉	1	60/1		62	27	15	东 53、西 22、南 108、北 北 27	东 60、西 64、南 48、北 55		20	56	1m
			UV 打印机	1	60/1		68	32	15	东 55、西 16、南 89、北 50	东 50、西 50、南 50、北 64		20	55	1m
			空压机	1	65/1		65	26	15	东 48、西 21、南 105、北 46	东 57、西 62、南 60、北 68		20	55	1m

## (2) 噪声预测

根据建设项目的噪声排放特点，并结合《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)的相关要求，工业噪声预测计算模式：

①单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式：

如已知声源的倍频带声功率级  $L_w$ ，预测点位置的倍频带声压级  $L_p(r)$  计算公式：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中：  $L_p(r)$  —— 预测点位置的倍频带声压级，dB；

$L_w$  —— 倍频带声功率级，dB；

$D_c$  —— 指向性校正，dB；指向性校正等于点声源的指向性指数 DI 加上

计到小于  $4\pi$  球面度 (sr) 立体角内的声传播指数  $D\Omega$ 。对辐射到自由空间的全向点声源,  $Dc=0dB$ 。

$A$ ——倍频带衰减, dB;

$A_{div}$ ——几何发散引起的倍频带衰减, dB;  $A_{div}=20\lg(r/r_0)$ ;

$A_{atm}$ ——大气吸收引起的倍频带衰减, dB;  $A_{atm}=a(r-r_0)/1000$ ;

$A_{gr}$ ——地面效应引起的倍频带衰减, dB;

$A_{bar}$ ——声屏障引起的倍频带衰减, dB;

$A_{misc}$ ——其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB。

如已知靠近声源处某点的倍频带声压级  $L_p(r_0)$ , 相同方向预测点位置的倍频带、声压级  $L_p(r)$ 计算公式:

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

预测点的 A 声级  $LA(r)$ 的计算公式:

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

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

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

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法:

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公式:

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

式中:  $L_{p1}$ ——靠近开口处 (或窗户) 室内某倍频带的声压级, dB;

$L_{p2}$ ——靠近开口处 (或窗户) 室外某倍频带的声压级, dB;

$TL$ ——隔墙 (或窗户) 倍频带的隔声量, dB (A)。

某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级计算公式:

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

式中:  $Q$ ——指向性常数; 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， $m^2$ ； $\alpha$ 为吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级计算公式：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

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

$L_{p1ij}$ —室内j声源i倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

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：

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

③噪声贡献值计算：

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

式中： $L_{eqg}$ —声源对预测点产生的贡献值，dB；

$t_j$ —在T时间内j声源工作时间，s；

$t_i$ —在T时间内i声源工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数

### (3) 噪声预测结果

按噪声随距离衰减公式计算各主要噪声源在各监测点的衰减量，然后计

算总等效声级。项目边界噪声预测结果见下表。

**表 4-12 项目厂界噪声达标一览表**

离散点信息		昼间		夜间		达标情况
序号	离散点名称	贡献值	标准值	贡献值	标准值	
1	东厂界	58.5	65	46.2	55	达标
2	西厂界	56.3	65	48.5	55	达标
3	南厂界	59.0	65	47.1	55	达标
4	北厂界	59.2	65	47.6	55	达标

从预测结果可以看出，本项目产生的噪声经厂房隔声、距离衰减后，厂界四周噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，对周围声环境影响较小。

#### **(4) 噪声污染防治措施**

为进一步减小项目噪声影响，本环评建议建设单位采取以下降噪措施：

①合理布局，尽量将高噪声设备布置在生产车间中间；生产设备按工艺流程的顺序配置，且设备相互之间保持一定距离；

②使用国内先进的低噪声设备，安装时采取台基减振、橡胶减震接头及减震垫等措施；

③定期对设备进行维修保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备确保不正常运转时产生的高噪声现象；

④严格控制设备的运行时间，将其运行时间压缩到最优化。

#### **(5) 监测要求**

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）等法律法规的要求，营运期过程中应对噪声排放进行自行监测，监测计划见表。

表 4-13 噪声监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类

#### 4、固废

项目营运期固废包括生活垃圾、一般固废、危险废物。

##### (1) 固废分析

①生活垃圾：该项目劳动定员为 70 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/(人·天) 计，则产生量约 35kg/d，即 10.5t/a。生活垃圾采用垃圾桶收集，由环卫部门统一清运处理。

②一般固体废物：主要为不合格产品、下料产生的废边角料、除尘器集尘灰和车间地面清扫粉尘、废包装纸盒、回收的塑粉。

a. 不合格产品：根据建设单位提供数据，静电喷塑工序的不合格产品产生量约为 8t/a，由工作人员重新喷塑。

b. 废边角料：本项目下料工序会产生废边角料，产生量约为 1t/a，主要为金属材料，经统一收集后外售给回收公司综合利用。

c. 除尘器集尘灰和车间地面清扫粉尘：项目下料工序设置 1 台移动式除尘器收集处理粉尘，车间地面采用工业吸尘器干式清扫粉尘；焊接工序设置 1 台移动式焊接烟尘处理器收集处理废气，根据“废气污染源分析”章节，下料工序移动式除尘器粉尘收集量为 4.37t/a，粉尘清扫量约 0.67t/a；焊接工序除尘器废气处理量为 0.02394t/a；此部分粉尘为金属粉尘，经收集后交由回收公司综合利用。

d. 废包装纸盒：本项目塑粉为外购成品，在使用拆包时产生废包装纸盒，产生量约为 0.5t/a，经收集后外售给废品回收公司。

e. 回收的塑粉：本项目静电喷塑工序大件采用“旋风+滤芯回收系统”回收塑粉，小件采用滤芯除尘器回收塑粉。根据“废气污染源分析”章节，“旋

风+滤芯回收系统”粉尘处理量为 0.0246t/a，滤芯除尘器粉尘处理量为 0.0082t/a，总回收量为 0.0328t/a。回收的塑粉全部回用于静电喷塑工序。

③危险废物：主要是废润滑油、含油抹布及手套、废油桶、UV 墨水废包装物、废气处理过程产生的废活性炭。

a.废润滑油、含油抹布及手套、废油桶：本项目机加设备需使用润滑油进行维护保养，会产生一定量的废润滑油、含油抹布及手套、废油桶，产生量约为 0.2t/a（其中废润滑油约 0.05t/a）。根据《国家危险废物名录》（2025 版）可知，废润滑油及废油桶废物类别为 HW08，废物代码分别为 900-217-08、900-249-08；含油抹布及手套废物类别为 HW49，废物代码分别为 900-041-49。废润滑油、含油抹布及手套、废油桶分别经收集后放置于危废暂存间暂存，定期交由有资质的单位处置。

b.UV 墨水废包装物：本项目 UV 打码工序需要使用 UV 墨水，会产生一定量的沾染 UV 墨水的废包装物，产生量约为 0.2t/a。UV 墨水主要由预聚物、活性稀释剂、光敏剂、颜填料和各种助剂组成，具有毒性特性，属于危险废物。根据《国家危险废物名录》（2025 版）可知，其废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。UV 墨水废包装物经收集后放置于危废暂存间暂存，定期交由有资质的单位处置。

c.废活性炭：本项目大件、小件烘干固化工序产生的有机废气分别经二级活性炭吸附装置处理后外排，活性炭需定期更换，产生一定量的废活性炭。本项目有机废气产生量较少，活性炭每年更换一次。根据“废气污染源分析”章节，项目活性炭废气吸附量为 0.0216t/a，活性炭填充量为 2.112t/a，则废活性炭产生量约为 2.13t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 版）可知，其废物类别为 HW49，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。废活性炭经收集后放置于危废暂存间暂存，定期交由有资质的单位处置。

表 4-14 项目固废分析结果汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	类别	代码	产生量t/a	处置措施
1	生活垃圾	日常生活	固态	/	/	900-002-S61/ 900-001-S62	10.5	交由环卫部门
2	不合格产品	喷塑	固态	金属	一般固废	900-001-S17	8	交由回收公司综合利用
3	废边角料	下料	固态	金属	一般固废	900-001-S17	1	
4	除尘器集尘灰、车间地面清扫粉尘	下料	固态	金属	一般固废	900-099-S59	5.0639 4	交由废品回收公司
5	废包装纸盒	喷塑	固态	/	一般固废	900-005-S17	0.5	
6	回收的塑粉	静电喷塑	固态	环氧树脂	一般固废	900-099-S59	0.0328	回用于喷塑
7	废润滑油	设备维护	液态	油类物质	危险废物	HW08 900-217-08	0.2	在厂区设置危废暂存间，定期交由有资质单位处置
8	含油抹布及手套		固态			HW49 900-041-49		
9	废油桶		固态			HW08 900-249-08		
10	UV墨水废包装物	UV打码	固态	光敏剂、活性稀释剂等	危险废物	HW49 900-041-49	0.2	在厂区设置危废暂存间，定期交由有资质单位处置
11	废活性炭	废气处理	固态	含有机废气	危险废物	HW49 900-039-49	2.13	

## (2) 污染防治措施可行性分析

根据相关规范要求，以及各类临时贮存场所容量要求，企业应建立完善规范的危险废物临时贮存场所和一般工业固废临时贮存场所。

	<p>①一般工业固废场所设置要求</p> <p>一般固废场所按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求建设，具体要求如下：</p> <p>a.贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致；</p> <p>b.为保障设施、设备正常运营，必要时应采取措。</p> <p>②危废暂存间建设要求</p> <p>严格固废环境管理。按要求建设危废暂存间，产生的危险废物须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求暂存，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；严格执行危险废物转移联单制度，交有资质单位处置；采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。</p> <p>根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，本项目危险废物暂存场按以下要求设置：</p> <p>a.地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料须与危险废物相容。</p> <p>b.必须有泄漏液体收集装置、气体导出口。</p> <p>c.设施内要有安全照明设施和观察窗口。</p> <p>d.用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。</p> <p>e.应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。</p> <p>f.不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。</p> <p>③环境管理要求</p> <p>根据国家相关法律、法规等要求，建设单位须对危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用和处置等全过程进行控制。建设单位拟对危险废物进行收集，经专用容器进行盛装，暂存危险废物暂存间后交有资质单位处置，故建</p>
--	---

	<p>设单位涉及危废产生、收集、贮存三个环节。</p> <p>a.产生过程控制</p> <p>建设单位应对加强机械设备的运营维护和工作效率，避免机械设备空运转，降低机械设备维修频率，减少机械维修废矿物油产生量，从源头减少危废产生量。</p> <p>b.收集过程控制</p> <p>建设单位对各类危废分类收集，分别采取专用容器盛装，禁止将危险废物混入一般固废。</p> <p>c.贮存过程控制</p> <p>危险暂存间应采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p> <p>d.转移过程控制</p> <p>建设单位最终将危险废物交有资质单位处置，转移过程须按照国家规定填写危险废物转移联单。</p> <p>根据以上分析可知，本项目固体废物处置符合国家技术政策，各类固废都得以合理安全处置，对周围环境影响不大。</p> <h2>5、地下水和土壤分析</h2> <p>本项目租赁湖南易沃智能装备有限公司已建成的标准厂房进行建设，生产车间地面均做防渗处理，不会因液态物质的泄漏而导致周边土壤、地下水环境造成明显影响。本项目可能对地下水环境造成影响的环节主要包括：油类物质储存区、危废暂存间发生物料泄漏等事故状态。</p> <p>针对可能对地下水和土壤造成影响的各环节，按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则、防渗技术要求进行划分。</p> <p>油类物质储存区、危废暂存间需按重点防渗区进行防渗，危废暂存间的设置和管理严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定；具体分区防治措施详见下表。</p>
--	---

**表 4-15 项目防渗分区**

序号	区域	构筑物名称	防渗措施
1	重点防渗区	油类物质储存区、危废暂存间	不低于 6m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7}$ cm/s 的黏土层防渗性能
2	一般防渗区	生产车间重点防渗区之外的区域	不低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7}$ cm/s 的黏土层防渗性能
3	简单防渗区	厂区内外生产车间之外的区域	地面硬化（抗渗混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实）

在项目采取防渗措施后，其各种状况下的污染物对地下水的影响能达到地下水环境的要求。为更好的保护地下水环境，本项目环评提出了地下水防渗措施的标准及要求，其中对场地内重点、一般、简单防渗区提出的防渗要求达到了《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)的防渗标准，防渗目标及防渗分区明确，防渗要求严格，在充分落实以上地下水防渗措施的前提下，项目建设能够达到保护土壤及地下水环境的目的。

## 6、生态环境分析

本项目位于湖南省株洲市石峰区龙头铺街道云瑞路 99 号，所在地属工业用地，用地范围内不涉及生态环境保护目标。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）》，本项目无需进行生态环境影响分析。

## 7、环境风险

### (1) 主要环境风险物质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本项目环境风险单元主要为生产车间及危废间，涉及的环境风险物质为：润滑油、UV 墨水、废润滑油、UV 墨水废包装物、废活性炭等。根据原辅材料表 2-4 可知，本项目所涉及的环境风险物质最大储存量均未超过其临界量，风险潜势为 I，故本环评对项目环境风险进行简单分析。

### (2) 可能影响的途径

项目在原料厂内贮存和使用过程中，如管理操作不当或意外事故，造成物料泄漏导致污染水环境等事故风险。

①物质的危险和有害因素: 本项目涉及的主要环境风险物质包括润滑油、UV 墨水、废润滑油、含油抹布及手套、废油桶、UV 墨水废包装物、废活性炭等，具有易燃性、毒性等危险特性。因此在储存、使用时必须严格按照操作规程操作，否则易发生事故。

②存储: 本项目生产车间中存放润滑油、UV 墨水，危废间主要存储废润滑油、含油抹布及手套、废油桶、UV 墨水废包装物、废活性炭。在储存过程中，均可能会因自然或人为因素，造成泄漏的突发环境事故，对所在地水环境和大气环境造成影响。

③环保设备事故: 当废气处理设施发生故障时，会造成大量未处理达标的废气直接排入空气中，对环境空气造成影响。

### (3) 风险防范措施

本环评提出以下风险防范措施，防止泄漏、爆炸、燃烧事故的发生，使风险发生概率降到最低。

- 1) 液态物质贮存设立围堰或托盘，确保事故情况下的原料不外泄。
- 2) 管理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，同时，必须配备有关的个人防护用品。
- 3) 生产车间、仓库中配备足量的泡沫、干粉、吸油毡等设施。
- 4) 生产车间、危废间地面须硬化处理，油类物质存放区和危废间须做好防渗漏措施。
- 5) 危废间做好防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐措施，防止二次污染。地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，库内废物定期由有资质单位的专用运输车辆运输。危险废物按照类别分置于防渗漏的专用包装物或者密闭的容器内，专用包装物、容器设有明显的警示标识和警示说明。
- 6) 为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维修。
- 7) 建设单位应对环保设施与生产设备实行电控联动，即当环保设施发生故障或达不到预期效果时应立即停止生产，待废气装置正常运转后，再恢复

生产。

#### **(4) 突发环境事件应急预案**

根据《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)附录A，本项目涉气、涉水环境风险物质均为UV墨水、润滑油、废润滑油，根据表2-4和“固废分析”章节计算得出涉气、涉水风险物质Q值均为0.000188，Q<0.1。

①大气环境风险：根据《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)中的相关规定，M值为10，为M1类水平；项目周边5km范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于5万人，判定为E1。根据《湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）》附件1“企业事业单位突发环境事件应急预案豁免管理判定表”，判定为“核查后可豁免”。

②水环境风险：根据《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)中的相关规定，M值为16，为M1类水平；企业下游10公里流经范围内有株洲市二、三水厂自来水取水口，判定为E1。根据《湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）》附件1“企业事业单位突发环境事件应急预案豁免管理判定表”，判定为“核查后可豁免”。

综上所述，湖南泽楠智能科技有限公司存在一定的环境风险隐患，其突发环境事件应急预案需根据市州及以上环境应急专家核查后、视情况确定是否豁免。

#### **(5) 分析结论**

经以上分析可知，建设单位通过加强风险防范措施和管理，能够满足当前风险防范的要求，可以有效防范风险事故的发生，因此，本项目环境风险可防控。

### **8、电磁辐射**

本项目不涉及电磁辐射。

### **9、排污许可**

#### **(1) 排污许可证管理类别**

根据《固定源排污许可分类管理名录》（2019 版）中“三十三、电气机械和器材制造业 38”中的“输配电及控制设备制造 382”，结合项目建设内容，湖南泽楠智能科技有限公司属于登记管理，应在本项目投产之前，在全国排污许可证管理信息平台（网址：<https://permit.mee.gov.cn/>）填报排污登记表。

#### （2）填报排污登记信息表

根据《固定源排污许可分类管理名录》（2019 版）可知，排污登记表应登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。

## 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	下料废气	颗粒物	移动式除尘器、车间地面干式清扫收集	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放限值要求
	焊接废气	颗粒物	移动式焊接烟尘处理器、无组织排放	
	静电喷塑废气	大件喷塑	旋风+滤芯二级回收系统、无组织排放	
			滤芯除尘器、无组织排放	
	DA 001	大件烘干固化废气	VOCs	《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017)表1 汽车制造浓度限值
			1套二级活性炭吸附装置、15m高排气筒排放	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2二级标准和《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》较严者
	DA 002	天然气燃烧废气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017)表1 表1汽车制造浓度限值
	厂房外	烘干固化废气	VOCs	1套二级活性炭吸附装置、15m高排气筒排放
			非甲烷总烃	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
	食堂油烟	油烟废气	颗粒物	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表3
			油烟净化器、屋顶排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)
地表水环境	DW 001	生活污水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、总磷、动植物油	隔油池+化粪池+污水管网 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准

<u>声环境</u>	<u>噪声</u>	<u>等效 A 声级</u>	<u>合理布局，减振、隔声等措施</u>	<u>《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准限值</u>
<u>固体废物</u>	生活垃圾交由环卫部门统一清运处理；不合格产品、废边角料、除尘器集尘灰、车间地面清扫粉尘交由回收公司综合利用，废包装纸盒交由废品回收公司，回收的塑粉回用于喷塑工序；危险废物废润滑油、含油抹布及手套、废油桶、UV 墨水废包装物、废活性炭经分类收集后，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。			
<u>土壤及地下水污染防治措施</u>	场地硬化，做好防风、防雨、防晒、防渗漏措施，设置明显标志；场地内重点、一般、简单防渗区的防渗要求达到《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)的防渗标准			
<u>生态保护措施</u>	加强项目四周绿化建设			
<u>环境风险防范措施</u>	(1) <u>泄漏风险防范措施</u> : 泄漏是本项目环境风险的主要事故源，预防物料泄漏并发生次生灾害的主要措施为：①严格操作规程，制定可靠的设备检修计划，防止设备维护不当所产生的事故发生；加强危险物质贮存设备的日常保养和维护，使其在良好的运行状态下；②车间仓储区采取地面防渗和配备泄漏物回收设备，碰撞导致的少量泄漏及时收集，并作为危废处置；③生产车间及危废间地面须硬化处理，隔油池、油类物质储存区等须做好防渗漏措施。  (2) <u>火灾风险防范措施</u> : 生产车间和危废贮存间均严禁吸烟和带入火种，设置“严禁烟火”和“禁止吸烟”警示牌并标出警戒线。  (3) <u>定期组织应急演练</u> 。  (4) <u>依据《湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）》附件 1 “企业事业单位突发环境事件应急预案豁免管理判定表”，湖南泽楠智能科技有限公司突发环境事件应急预案判定为“核查后可豁免”。</u>  (5) <u>本项目环保设施的安全防范措施需依据安全部门的要求落实。</u>			
<u>其他环境管理要求</u>	1、项目建成投入生产前需办理排污许可证（登记管理）；2、本项目需购买废水污染物总量控制指标为：COD 0.14t/a、NH <sub>3</sub> -N 0.02t/a、总磷 0.002t/a；废气污染物总量控制指标为：VOCs 0.02t/a、SO <sub>2</sub> 0.01t/a、NO <sub>x</sub> 0.12t/a。3、根据《建设项目环境保护验收暂行办法》中的相关要求进行竣工验收；4、做好环保管理制度和基础台账；5、及时开展污染源自行监测，废气每年监测一次，厂界噪声每季度监测一次。			

## 六、结论

湖南泽楠智能科技有限公司拟投资 2000 万元在株洲市石峰区龙头铺街道云瑞路 99 号建设高低压成套配电设备生产建设项目，项目建设符合国家产业政策，项目选址符合三线一单政策要求，符合株洲经开区土地利用规划，无明显环境制约因素。在采取本评价提出的各项环保措施及环境风险防范措施后，项目运营期的废气、废水、噪声均可实现达标排放，环境风险可控，加强固废环境管理，固体废物可得到妥善处置，项目建设对周边及区域的环境影响较小，项目污染防治措施技术经济可行。

因此，在认真落实本评价提出的各项环保措施及风险防范措施的前提下，从环境保护角度分析，本项目建设可行。

## 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				0.09606		0.09606	
	VOCs				0.0184		0.0184	
	SO <sub>2</sub>				0.006		0.006	
	NOx				0.112		0.112	
废水	废水量				2604		2604	
	COD				0.52		0.52	
	氨氮				0.047		0.047	
	总磷				0.0052		0.0052	
一般工业 固体废物	生活垃圾				10.5		10.5	
	不合格产品				8		8	
	废边角料				1		1	
	除尘器集尘灰、车 间地面清扫粉尘				5.06394		5.06394	
	废包装纸盒				0.5		0.5	
	回收的塑粉				0.0328		0.0328	
	废润滑油、含油抹 布及手套、废油桶				0.2		0.2	
	UV 墨水废包装物				0.2		0.2	
	废活性炭				2.13		2.13	

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥