

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 铲齿散热器生产及压铸件研磨项目

建设单位(盖章): 株洲亿杰电子科技有限公司

编制日期: 2025年11月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	铲齿散热器生产及压铸件研磨项目			
项目代码	无			
建设单位联系人		联系方式		
建设地点	湖南省株洲市渌口高新技术开发区南洲新区湘渌大道与1号道路交界处西南侧现厂区3#厂房第1F及5#厂房第1F局部			
地理坐标	(113度7分32.533秒, 27度40分3.408秒)			
国民经济行业类别	C3889 其他未列明电气机械及器材制造	建设项目行业类别	其他电气机械及器材制造389中其他(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)	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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)	无	项目审批(核准/备案)文号(选填)	无	
总投资(万元)	1000	环保投资(万元)	21	
环保投资占比(%)	2.1	施工工期	1个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地(用海)面积(㎡)	0	
专项评价设置情况	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)》表1专项评价设置原则表, 本项目不涉及专项评价。			
表1-1专项评价设置原则表				
序号	专项评价的类别	设置原则	项目情况	是否设置
1	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、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	不涉及	否
2	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂	间接排放	否

	3	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	切削液、环氧树脂胶、危险废物等，远低于临界量	否
	4	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	不涉及	否
	5	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	否
规划情况	《株洲渌口经济开发区（调区扩区）控制性详细规划》（株洲市规划测绘设计院有限责任公司，2024年11月）。				
规划环境影响评价情况	<p>规划环境影响评价文件名称:《渌口高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》;</p> <p>召集审查机关:湖南省生态环境厅;</p> <p>审批文件名称及文号:《湖南省生态环境厅关于《渌口高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》审查意见的函》(湘环评函[2025]13号)。</p>				
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与工业园规划符合性和产业定位相符性分析</p> <p>1.1 环境准入的符合性</p> <p>本项目位于渌口高新区区块三（南洲产业片区）湘渌大道西侧，根据《渌口高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》中环境管理章节准入行业清单、渌口高新技术产业开发区生态环境准入清单更新建议。本项目为铲齿散热器生产及压铸件研磨项目，不属于限制类、禁止类，不属于“两高”项目，不涉及高污染、高环境风险产品或中间品，不属于化工类项目，不属于排水量大的项目；与环境准入相符。</p>				

表 1-2 南洲产业片区环境准入行业清单

片区	行业类别	环境准入行业清单	依据
区块三 (南洲产业片区) 湘渌大道西侧	产业定位	特色产业配套加工业，重点发展塑料制品制造业，辅助发展机械制造业	《湖南株洲渌口经济开发区中长期产业发展规划(2024-2035年)》
	限制类	1.《产业结构调整指导目录》(最新版)规定的禁止类项目和其他国家、省及地方相关产业政策和环保要求明令禁止或淘汰类项目；	《产业结构调整指导目录》
	禁止类	1.《产业结构调整指导目录》(最新版)规定的禁止类项目和其他国家、省及地方相关产业政策和环保要求明令禁止或淘汰类项目； 2.禁止新建、扩建磷矿、磷化工项目(以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外)，禁止新建、扩建化工园区和化工项目；	《产业结构调整指导目录》 《湖南省湘江保护条例》《关于做好“三磷”建设项目环境影响评价与排污许可管理工作的通知》《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》《长江干流及其一级支流二级支流目录》
	空间布局约束	区块三(南洲产业片区)禁止引入“两高”项目；禁止引入生产《环境保护综合名录》(最新版)中规定的“高污染、高环境风险”产品或中间品的企业；禁止引入生产危险化学品产品及中间品的企业；区块内湘渌大道西侧用地范围内禁止新建、扩建磷矿、磷化工项目(以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外)，禁止新建、扩建化工园区和化工项目；禁止引入C261基础化学原料制造、C263农药制造、C2652合成橡胶制造、C267炸药、火工及焰火产品制造类企业；禁止引入排放含重金属废水的企业；禁止	/

		引入印染（新建）、化学药品原料药、纸浆造纸、皮革制品制造等废水排放量大的项目。	
1.2 规划符合性			
<p>本项目位于渌口经济开发区南洲新区湘渌大道与 1 号道路交界处西南侧现厂区 3#厂房第 1F 及 5#厂房第 1F 局部, 根据《株洲渌口经济开发区（调区扩区）控制性详细规划——土地利用规划图》, 见附图 6; 本项目用地为工业用地, 符合株洲渌口高新区南洲新区土地利用规划要求。</p>			
1.3 与园区产业定位的符合性分析			
<p>根据《渌口高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》中第2.3.9产业发展:“根据湖南省工业和信息化厅湖南省发展和改革委员会关于印发《湖南省省级及以上产业园区主特产业指导目录》的通知(湘工信产业聚集〔2025〕6号)及株洲市渌口区人民政府关于《湖南株洲渌口经济开发区中长期产业发展规划(2024-2035年)的批复》, 规划依据园区现有已发展的产业基础, 以“有色金属冶炼和压延加工业”为主导产业, 以“化学原料和化学制品制造业”为特色产业, 形成“一主一特”产业格局。区块三(南洲产业片区): 依托区内时代华昇、时代华鑫、兆源机电等企业资源, 以株洲现代高分子材料特色产业集群为基础, 区域轨道交通、新能源汽车、工程机械和新能源等长株潭优势产业的材料需求为带动, 布局高分子材料特色产业, 产业定位为化学原料和化学制品制造业, 重点发展初级形态塑料及合成树脂制造、涂料制造、油墨及类似产品制造。”</p> <p>本项目为铲齿散热器生产及压铸件研磨项目, 不属园区主导产业定位, 属于允许类。</p>			

2、与相关环评批复意见符合性分析

本项目与（湘环评函[2025]13号）符合性分析见表1-3。

表1-3 本项目与（湘环评函[2025]13号）符合性分析

类别	要求	本项目情况	符合性
(一) 做好功能布局,严格执行准入要求。	园区应从规划层面提升环境相容性,落实园区生态环境分区环境管控要求,严格执行《报告书》提出的产业定位和产业准入清单,形成产业定位明晰、发展与环境相协调的发展格局,以减小工业开发对城镇居住及社会服务功能的环境影响。航空产业片区(区块一)、湾塘产业片区(区块二)、南洲产业片区(区块三)与区外居民区、学校相邻地块严格限制引入噪声大且夜间生产企业,并加强对已有企业的污染防治。园区在开发建设过程中需严格执行《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行,2022年版)》及《湖南省湘江保护条例》提出的相关禁止性、限制性要求,后续法律法规及相关政策有新要求的,须予以执行。	项目符合园区准入条件,不与《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行,2022年版)》及《湖南省湘江保护条例》相违背;项目位于现厂区3#厂房第1F及5#厂房第1F局部,近距离无环境敏感点。	符合
(二) 落实管控措施,加强园区污染治理。	园区应切实抓好污水处理设施及配套管网的建设和运维,做好雨污分流、污污分流,确保园区各片区生产生活废水应收尽收,全部送至污水处理厂集中处理。园区引进项目要符合污水处理厂处理能力和排污口审批所规定的废水排放量等要求,确保尾水浓度达到污水处理厂环评及排污口批复的相关标准。航空产业片区(区块一)属于本次新扩入片区,目前暂未开发,规划生产生活废水集中排入枫溪污水处理厂处理,该污水处理厂一期已满负荷运行,应加快二期工程建设,二期工程投运前不得引入外排废水企业,投运后不得引进外排含重金属或者有毒有害物质废水、难以生化降解废水以及高盐废水的企业;湾塘产业片区(区块二)生产生活废	项目位于现厂区3#厂房第1F及5#厂房第1F局部,属于区块三;厂区采用雨污分流、污污分流的排水系统,生活污水及预处理达标后的生产废水进入南洲新区污水处理厂进行处理,不含重金属废水。项目配胶、点胶及风干废气经负压收集,经二级活性炭吸附处置,VOCs排放量约为0.14234t/a,企业现有总量满足要求。项目利用厂区现有标准厂房,落实相应的防控措施,不存在地	符合

	<p>水集中排入王家洲污水处理厂处理，片区不得引进外排含重金属或者有毒有害物质废水、难以生化降解废水以及高盐废水的企业；南洲产业片区（区块三）生产生活废水集中排入渌口经开区水质净化中心处理，片区不得引进排放含重金属废水的企业；华新产业片区(区块四)禁止生产废水外排，生活污水集中排入华新水泥(株洲)有限公司污水处理站处理；淦田产业片区（区块五）企业生产废水回用不外排，生活污水集中排入淦田镇污水处理厂处理。园区后续应落实水污染防治、排水方案优化、环保基础设施建设运行等方面政策要求。</p> <p>园区应加强大气污染防治，控制大气污染物的无组织排放开展重点行业、重点企业 VOCs 治理，限期淘汰现有低效类污染防治设施，对重点排放的生产设施予以严格监管，确保其处理设施稳妥、持续有效运行；湾塘产业片区（区块二）南面距离渌口主城区最近 2.6 公里，且位于主城区常年主导风向上风向，不得引入含重金属废气排放的企业；严格落实大气污染防治特护期及重污染天气应急响应的相关减排要求。</p> <p>严格落实《中华人民共和国土壤污染防治法》《湖南省实施中华人民共和国土壤污染防治法》办法》要求，园区须采取有效措施，防止、减少土壤污染，确保周边土壤、地下水环境安全。</p> <p>园区须建立完善的固体废物产生、收集、贮存、运输、利用和处置管理体系。对危险废物应严格按照国家有关规定安全贮存或妥善处理，对危险废物的产生、收集、处置单位应强化日常环境监管。一般工业固体废物按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求管理，对危险废物应严格按照国家有关规定安全贮存或妥善处理。按照国家《重点管控新污染物清单（2023 年版）》要求，强化新污染物管控。</p>	<p>下水、土壤环境污染途径。</p> <p>项目依托现有一般工业固废暂存区，定期外卖物资回收单位回收利用；依托现有的危险废物暂存间，交由有资质单位进行处理；生活垃圾交由环卫部门统一清运处理。</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------

其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号)中限制类和淘汰类项目。不属于《限制用地项目目录(2012年本)》、《禁止用地项目目录(2012年本)》中所列项目。因此,本项目符合国家产业政策。</p> <p>2、“生态环境分区管控”符合性</p> <p>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),其相符性如下:</p> <p>2.1 生态保护红线</p> <p>本项目位于南洲新区湘渌大道与1号道路交界处西南侧现厂区3#厂房第1F及5#厂房第1F局部,区域属于国家层面重点开发区,不属于自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域,项目建设符合生态红线控制要求。</p> <p>2.2 环境质量底线</p> <p>本项目区域属于不达标区($PM_{2.5}$超标),其中TSP满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求,TVOC满足《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)附录D标准限值;地表水能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中相应标准要求;声环境质量均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准要求。根据《株洲市环境空气质量限期达标规划》:结合株洲市大气环境特征和空气质量改善需求,从调整产业、能源结构,深化重点污染源减排及加强面源、扬尘污染治理的角度出发,对“十四五”、</p>

“十五五”开展分阶段管控，实施大气污染物控制战略。到2025年，中心城区PM_{2.5}年均浓度不高于37微克/立方米，全市PM₁₀年均浓度持续改善，SO₂、NO₂和CO年均浓度稳定达标，臭氧污染恶化的趋势初步减缓，到2027年，中心城区及其余区县六项空气质量指标均达到国家二级标准。项目运营大气污染物主要为少量粉尘和挥发性有机物，对周边环境空气质量影响较小，清洗废水经厂区废水处理站处理达标排放，各类固体废物分类收集后妥善处置，噪声经采取相应措施后，区域声环境质量可以维持现状水平。项目建成后环境质量不会突破区域环境质量底线。

2.3 资源利用上线

能源：项目营运过程中生活、生产用能采用电能，属于清洁能源，不涉及能源利用上线。

水资源：项目营运过程中消耗一定量的水资源等，主要为生活用水及生产用水，用水量很小，不会突破区域的水资源利用上线。

土地资源：项目用地现为工业用地，不会改变园区土地利用现状；建设单位利用现有的空置厂房进行建设，提高土地资源利用效率，不会对土地资源产生明显影响。

2.4 生态环境准入清单

渌口高新区环境管控单元编码ZH4302120002，属于重点管控单元，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》（2023版）中株洲渌口经济开发区的管控要求分析对比见表1-4。

表1-4 本项目与株洲渌口经济开发区管控要求分析对比

类别	要求	本项目情况	判定
空间布局约束	(1.1) 园区限制发展重气型污染源和排水量大企业。 (1.2) 禁止在湘江干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工	(1.1) 项目外排废水为生活污水及清洗废水。 (1.2) 项目不属于重	符合

		项目。	气型污染源。	
污染 物排 放管 控		<p>(2.1) 废水：经开区排水实施雨污分流。区块二（南洲新区）：工业企业排放工业废水须经预处理达标后进入污水处理厂进行深度处理。禁止重金属废水排入污水处理厂。污水处理厂处理后尾水通过污水管排入东侧排水渠，随后排入渌江。加强工业集聚区废水治理。加强重点行业废水污染源治理，完成印染纺织等行业清洁化改造工作。</p> <p>(2.2) 废气：加强企业管理，入区企业的废气须经处理达到国家、地方排放标准；采取有效措施，减少企业废气的无组织排放。持续推动锅炉、工业窑炉综合治理，开展工业涂装、包装印刷等重点行业挥发性有机物深度治理。重点推进水泥行业氮氧化物深度治理。</p> <p>(2.3) 固废：做好经开区工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。</p> <p>(2.4) 园区内相关行业及涉锅炉大气污染物排放应满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》中的要求。</p>	<p>(2.1) 项目生产废水依托厂区现有废水处理站，生活污水依托化粪池，处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后进入南洲新区污水处理厂。项目不涉及重金属废水。</p> <p>(2.2) 配胶、点胶及风干废气采用二级活性炭吸附处置，减少企业废气的无组织排放。</p> <p>(2.3) 项目固体废物和生活垃圾均得到妥善处置。</p> <p>(2.4) 项目不涉及锅炉。</p>	符合
环境 风险 防控		<p>(3.1) 园区应建立健全环境风险防控体系，严格落实经济开发区突发环境事件应急预案的相关要求，严防环境突发事件发生，提高应急处置能力，定期组织开展园区突发环境事件应急预案演练工作。</p> <p>(3.2) 园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业等应当编制和实施环境应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。</p> <p>(3.3) 建设用地风险管控与修复加强污染土壤的调查、监测、评估和</p>	<p>(3.1) 项目将按照园区和《湖南株洲渌口经济开发区突发环境事件应急预案》的相关要求，严防环境突发事件发生，提高应急处置能力。</p> <p>(3.2) 项目建成后，将修订应急预案。</p> <p>(3.3) 利用厂区的空置厂房，不涉及污染地块。</p>	符合

		风险管理，完善疑似污染地块名电、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。		
资源开发效率要求		<p>(4.1) 能源：管委会应积极推广清洁能源，禁燃区内不得引入和建设燃煤企业及排放工艺废气量大或复杂的企业。限于开发区企业引入的同步性难，热用户少，采用分散供热方式，各种锅炉须采取燃气和电锅炉，严禁燃煤锅炉上马。禁燃区按《株洲县人民政府办公室关于划定我县禁止使用高污染燃料范围的通知》禁止使用高污染燃料。2025年综合能源消费量预测为18.71万tce，单位GDP能耗为0.355tce/万元，区域“十四五”期间综合能源消费增量为4.64万tce，单位GDP能耗下降17%。</p> <p>(4.2) 水资源：持续实施水资源消耗总量和强度双控行动，结合最严格水资源管理制度考核要求抓好贯彻落实。2025年，园区指标应符合相应行政区域的管控要求，渌口区用水总量控制在1.98亿立方米，万元工业增加值用水量比2020年降幅11.2%。</p> <p>(4.3) 土地资源：在详细规划编制、用地预审与选址、用地报批、土地出让、规划许可、竣工验收等环节，全面推行工业项目建设用地引导指标和工业项目供地负面清单管理，省级园区工业用地固定资产投入强度不低于270万元/亩，工业用地地均税收不低于17万元/亩。</p>	<p>(4.1) 能源：项目不涉及燃煤，采用电能，不属于《株洲县人民政府办公室关于划定我县禁止使用高污染燃料范围的通知》禁止使用高污染燃料。项目综合能耗低。</p> <p>(4.2) 水资源：项目加强用水定额管理。</p> <p>(4.3) 土地资源：项目利用厂区的空置厂房进行建设，总投资1000万元。</p>	符合

3、《湖南省湘江保护条例》符合性分析

本项目与《湖南省湘江保护条例》(2023年5月31日修订)相符合性见表1-5。

表1-5 与《湖南省湘江保护条例》符合性分析

技术政策要求	项目情况	符合性
第三十二条 建立健全湘江流域重点水污染物排放总量控制、排污许可、水污染物	运行前变更厂区排污许可	符合

	排放监测和水环境质量监测等水环境保护制度。	证，排放总量满足要求	
	第三十三条 禁止向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物。禁止将含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等的可溶性剧毒废渣向水体排放、倾倒。	不涉及，生活污水进入南洲新区污水处理厂	符合
	第三十四条 新建、改建、扩建建设项目，建设单位应当组织进行建设项目环境影响评价，并根据建设项目对环境的影响程度，分别编制环境影响评价报告书、环境影响评价报告表或者填报环境影响登记表。环境影响评价报告书、报告表应当依法报生态环境主管部门审批，环境影响登记表应当依法报生态环境主管部门备案。	项目编制环境影响报告表	符合
	第三十五条 对有下列情形之一的地区，湘江流域县级以上人民政府生态环境主管部门应当暂停新增水污染物排放的建设项目环境影响评价审批：（一）水功能区水质未达到规定标准的；（二）跨行政区域河流交界断面水质未达到控制目标的；（三）超过排污总量控制指标的；（四）未按照规定时间淘汰严重污染水环境的落后工艺和设备的；（五）未完成重点水污染物排放总量年度控制计划的。	水功能区属于达标区；生活污水、清洗废水不含重金属，进入南洲新区污水处理厂进行处理	符合
	禁止在湘江干流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目铲齿散热器生产及压铸件研磨项目	符合

4、与《株洲市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

本项目与《株洲市“十四五”生态环境保护规划》相符合性见表 1-6。

表 1-6 与《株洲市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

技术政策要求	项目情况	符合性
科学治理重点行业 VOCs。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。深入开展餐饮油烟污染防治行动，全面取缔城区非法占用公共场所露天经营饮食业、烧烤摊点(除临时规范点外)，全面规范城区餐饮服务经营场所油烟净化设施安装(改装)，实施县级以上城市餐饮油烟治理全覆盖。	配胶、点胶及风干废气采用二级活性炭吸附处置	符合
严格生态环境准入。严格执行“三线一单”	项目符合园区	符合

	<p>管控制度。严格执行株洲市“三线一单”生态环境总体管控要求，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单作为硬约束落实到环境管控单元。根据生态环境功能、自然资源禀赋、经济与社会发展实际，对环境管控单元实施差异化生态环境准入管理。加强“三线一单”与国土空间规划的衔接，区域资源开发、产业布局和结构调整、城镇建设、重大项目选址应以“三线一单”确定的环境管控单元及生态环境准入清单作为重要依据，推进“三线一单”与排污许可、环评审批、环境监测、环境执法等数据系统共享，细化“三线一单：数据支撑体系及分区管控要求”</p> <p>全面实施排污许可管理制度。全面贯彻《排污许可管理条例》，构建以排污许可制为核心的固定污染源“一证式”监管体系，有效衔接排污许可制度与环境影响评价、总量控制、环境监测、信用评价等制度。推动构建以排污许可制为核心的固定污染源监管制度体系，实现固定污染源排污许可全覆盖，推动工业固体废物、土壤环境要素全覆盖，探索将碳排放纳入排污许可管理内容，建立以排污许可证为主要依据的生态环境日常监管执法体系，落实排污许可“一证式”管理。持续做好排污许可证换证或登记延续动态更新。</p>	<p>准入条件，与生态环境分区管控要求相符。项目投产前重新申报排污许可。</p>	
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------	--

5、《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则》符合性分析

本项目与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行，2022年版)》相符合性见表 1-7。

表 1-7 与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则》符合性分析

技术政策要求	项目情况	符合性
第九条，禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口、实施非法围垦河道和围湖造田地等投资建设项目；	不涉及	符合
第十五条，禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江湖南段岸线三公里范围内和湘江、资江、沅江、澧水岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	不涉及，西侧距离湘江直线距离约 1.25km	符合
第十六条，禁止在合规园区外新建、扩建	项目非高污染	符合

	钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目严格按照生态环境部《环境保护综合名录(2021年版)》有关要求执行。	项目	
	第十七条，禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目（安全、环保、节能和智能化改造项目除外）。	不涉及	符合
	第十八条，禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；对不符合要求的落后产能存量项目依法依规退出。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业（钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业）的项目。对确有必要新建、扩建的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	项目符合国家产业政策，符合园区准入条件	符合
6、与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划》符合性分析			
本项目与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023-2025年）》相符性见表 1-8。			
表 1-8 与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划》符合性分析			
技术政策要求	项目情况	符合性	
1. 推动能源绿色低碳转型。严格落实煤炭等量、减量替代，提高电煤消费占比。多渠道扩展天然气气源，扩大外受电比重，持续推进“煤改气”“煤改电”工程，大力推进使用清洁能源或电厂热力、工业余热等替代锅炉、炉窑燃料用煤，加快推动玻璃、地板砖等建材行业企业以及有色冶炼行业鼓风炉、反射炉等“煤改气”，依法依规推进煤气发生炉有序退出，推动非化石能源发展。到 2025 年，煤炭消费占一次能源消费比重下降至 51% 左右，电煤消费占比达到 55% 以上。	项目采用电能，不涉及高污染燃料	符合	
2. 强化禁燃区管控，推进散煤替代。加强煤炭生产、销售和使用监管。优化调整高污染燃料禁燃区范围，严厉查处禁燃区内煤炭燃用行为。推进农村用能低碳化转型，加快农业种植、养殖、农产品加工等散煤替代。	项目采用电能，不涉及高污染燃料	符合	
3. 优化产业结构和布局。严格项目准入，遏制“两高一低”项目盲目发展。落实产业	项目符合渌口经济开发区园	符合	

	<p>规划及产业政策，严格执行重点行业产能置换办法，依法依规淘汰落后产能。优化产业链布局，开展传统产业集群排查整治，推进重点涉气企业入园。到 2025 年，按照相关政策和环保标准整合关停环境绩效水平低的砖瓦企业。</p> <p>加大低 VOCs 原辅材料替代力度。建立多部门联合执法机制，加大监督检查力度，确保生产、销售、使用符合 VOCs 含量限值标准的产品。以工业涂装、包装印刷和胶粘剂使用等为重点，在企业清洁生产审核中明确提出低 VOCs 原辅材料替代要求。</p>	<p>区准入条件，不属于“两高一低”项目</p>																			
	<p>项目采用环氧树脂胶，减少 VOCs 产生</p>	<p>符合</p>																			
<h2>7、与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析</h2>																					
<p>根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号），本项目与其符合性分析详见表 1-9。</p>																					
<p>表 1-9 与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析</p>																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="524 943 1008 1021">技术政策要求</th><th data-bbox="1008 943 1230 1021">项目情况</th><th data-bbox="1230 943 1379 1021">符合性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="524 1021 1008 1257">(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。</td><td data-bbox="1008 1021 1230 1257">配胶、点胶及风干废气采用二级活性炭吸附处置</td><td data-bbox="1230 1021 1379 1257">符合</td></tr> <tr> <td data-bbox="524 1257 1008 1471">(十九)严格控制 VOCs 处理过程中产生的二次污染，对于催化燃烧和热力焚烧过程中产生的含硫、氮、氯等无机废气，以及吸附、吸收、冷凝、生物等治理过程中所产生的含有机物废水，应处理后达标排放。</td><td data-bbox="1008 1257 1230 1471">配胶、点胶及风干废气采用二级活性炭吸附处置</td><td data-bbox="1230 1257 1379 1471">符合</td></tr> <tr> <td data-bbox="524 1471 1008 1617">(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。</td><td data-bbox="1008 1471 1230 1617">废活性炭交由有资质单位进行处理</td><td data-bbox="1230 1471 1379 1617">符合</td></tr> <tr> <td data-bbox="524 1617 1008 1718">(二十五)鼓励企业自行开展 VOCs 监测，并及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果。</td><td data-bbox="1008 1617 1230 1718">将按排污许可的要求进行监测</td><td data-bbox="1230 1617 1379 1718">符合</td></tr> <tr> <td data-bbox="524 1718 1008 1886">(二十六)企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。</td><td data-bbox="1008 1718 1230 1886">将制定运行维护规程，编制台帐，定期对环保设施进行维护管理</td><td data-bbox="1230 1718 1379 1886">符合</td></tr> </tbody> </table>				技术政策要求	项目情况	符合性	(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。	配胶、点胶及风干废气采用二级活性炭吸附处置	符合	(十九)严格控制 VOCs 处理过程中产生的二次污染，对于催化燃烧和热力焚烧过程中产生的含硫、氮、氯等无机废气，以及吸附、吸收、冷凝、生物等治理过程中所产生的含有机物废水，应处理后达标排放。	配胶、点胶及风干废气采用二级活性炭吸附处置	符合	(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。	废活性炭交由有资质单位进行处理	符合	(二十五)鼓励企业自行开展 VOCs 监测，并及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果。	将按排污许可的要求进行监测	符合	(二十六)企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。	将制定运行维护规程，编制台帐，定期对环保设施进行维护管理	符合
技术政策要求	项目情况	符合性																			
(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。	配胶、点胶及风干废气采用二级活性炭吸附处置	符合																			
(十九)严格控制 VOCs 处理过程中产生的二次污染，对于催化燃烧和热力焚烧过程中产生的含硫、氮、氯等无机废气，以及吸附、吸收、冷凝、生物等治理过程中所产生的含有机物废水，应处理后达标排放。	配胶、点胶及风干废气采用二级活性炭吸附处置	符合																			
(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。	废活性炭交由有资质单位进行处理	符合																			
(二十五)鼓励企业自行开展 VOCs 监测，并及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果。	将按排污许可的要求进行监测	符合																			
(二十六)企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。	将制定运行维护规程，编制台帐，定期对环保设施进行维护管理	符合																			
<h2>8、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析</h2>																					

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)，本项目与其相符性见表 1-10。

表 1-10 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析

技术政策要求	项目情况	符合性
VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；	VOCs 物料暂存于辅料房，储存于密闭容器内，主要为桶装	符合
液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽(罐)、桶泵等给料方式密闭投加，无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；	不涉及	符合
含 VOCs 产品的使用过程中，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。	项目采用环保型环氧树脂胶，减少 VOCs 产生；设置密闭的配胶、点胶及风干区，设有密闭的脱漆房	符合
收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	配胶、点胶及风干废气采用二级活性炭吸附处置	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，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	将建立台账，记录废气收集、运行、维护信息，保存台账	符合

9、与《长株潭及传输通道城市环境空气质量达标攻坚行动计划》符合性分析

根据《长株潭及传输通道城市环境空气质量达标攻坚行动计划》(湘政办发〔2023〕3号)，符合性分析见表 1-11。

表 1-11 与《长株潭及传输通道城市环境空气质量达标攻坚行动计划》 符合性分析		
技术政策要求	项目情况	符合性
3. 严格新建项目准入。坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展，实行台账管理，严格项目准入及管控要求，依法依规淘汰落后产能。严格审批涉 VOCs 排放的工业项目，落实污染物倍量削减要求。	项目 VOCs 排放量较少，约 0.16018t/a，从南洲新区企业节能减排及加油站升级改造中进行倍量削减，可满足要求。	符合
13. VOCs 原辅材料源头替代。全面摸排 VOCs 原辅材料使用现状，以工业涂装、包装印刷等行业为重点，指导企业制定低 VOCs 原辅材料替代计划。到 2025 年，六市每年推广使用低 VOCs 原辅材料替代的企业均不少于 5 家。严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准。	项目采用环保型环氧树脂胶，从源头减少 VOCs 产生	符合

10、与《湖南省工业治理领域大气污染防治攻坚实施方案》 符合性分析		
根据《湖南省工业治理领域大气污染防治攻坚实施方案》 (湘环发〔2023〕63 号)，符合性分析见表 1-12。		
表 1-12 与《湖南省工业治理领域大气污染防治攻坚实施方案》符合性分析		
技术政策要求	项目情况	符合性
开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。各市州全面梳理 VOCs 治理设施台账，分析治理技术、处理能力与 VOCs 废气排放特征、组分等匹配性，对采用单一低温等离子、光氧化、光催化以及非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等治理技术的，加快推进升级改造，严把工程质量，确保达标排放。治理设施吸附剂、吸收剂、催化剂等应按设计规范要求定期更换和安全处置。2023 年底前完成 130 家，2025 年底前累计完成不少于 300 家企业的综合整治。	配胶、点胶及风干废气采用二级活性炭吸附处置	符合
推进涉 VOCs 产业集群整治，各市全面排查使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂以及涉及有机化工生产	配胶、点胶及风干废气采用二级活性炭吸附处置	符合

	<p>的产业集群，研究制定专项整治提升计划，统一整治标准和时限。涂装类企业集中的园区，鼓励建设集中喷涂中心或钣喷共享中心，配套建设适宜高效 VOCs 治理设施，替代企业独立喷涂工序，钣喷共享中心辐射范围内逐步取消使用溶剂型涂料的钣喷车间，相关企业原则上不再配套建设新的溶剂型喷涂车间，确实有必要建设的应配套适宜高效的 VOCs 治理设施；吸附剂使用量大的地区，建设吸附剂集中再生中心，同步完善吸附剂规范采购、统一收集、集中再生的管理体系；同类型有机溶剂使用量较大的园区和集群，建设有机溶剂集中回收中心。2023 年底前，重点区域各市分别完成 1 个，2025 年底前分别完成不少于 3 个“绿岛”示范项目。</p>		
<p>12、与《国家污染防治技术指导目录》符合性分析</p> <p>根据《关于印发 2025 年〈国家污染防治技术指导目录〉的通知》(环办科财函〔2025〕197 号)，本项目配胶、点胶、固化废气采用二级活性炭吸附处置，不属于该指导目录中鼓励类技术、低效类技术。</p>			
<p>13、与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》符合性分析</p> <p>根据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) 有机溶剂清洗剂 VOC 含量限值为 $\leq 900\text{g/L}$。热管型铲齿散热器在点胶过程中可能造成胶滴落至热管沿线外，需要通过溶剂型的清洗剂（擦拭去除），根据 MSDS，其挥发性有机物 $\leq 870\text{g/L}$，符合该标准限值要求。</p>			

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>株洲亿杰电子科技有限公司成立于2013年08月20日，注册地位于株洲市渌口区南洲新区渌湘大道与1号道路交界处西南侧，法定代表人为刘新辉。是一家以研发、生产、销售高端金属结构件、电脑散热模组及汽车零部件为主营业务的民营企业。公司以科技创新为先导、以先进技术为基础，坚持走外向型和技术先进行集团化发展道路。在全球高端电子消费产品主机配套；零部件制造领域，依靠特有的技术创新和产品国际化经营的管理模式，凭借持续先进的研发投入，具备了专用模具开发设计、专用生产设备研制开发、专用产品研发规模生产，工艺、技术、规模一直稳居行业较高地位。近年来，公司紧跟消费电子产品技术升级和发展动态，抢先开发和率先投入，进一步延伸产业链。目前公司业务已覆盖通讯类金属组件、家电组件、散热组件、汽车零部件等。产品广泛应用于手机、台式电脑、平板电脑、笔记本电脑、数码相机、智能家居、直流无刷电机、鼓风机和散热管理产品。株洲亿杰电子科技有限公司现建设有表面处理项目，风扇、模组、热管生产项目，年产200万套电子元件及组件生产项目，金属零部件及组件加工改扩建项目；前3个项目已通过竣工环保验收，现金属零部件及组件加工改扩建项目已在验收阶段。</p> <p>铲齿也称SKIVING技术，就是把一整块铝根据需要，通过专用铲片机切割出标准间距与一定片厚和片高的鳍片，由于采用高精密的切削技术及一体化成形，同样体积原材料可以切削出更大的散热面积，传热性能更稳定，在同等条件下的散热效果是传统插齿或胶焊型散热器的效率1.5~2倍以上，从而提高散热效率和延长发热元器件的使用寿命。铲齿主要适用于热密度大，高功耗散热要求行业，在电力、医疗、通讯、工业控制、服务器行业广泛应用。现随着建设单位不断发展，为把握市场机遇，利用厂区现有3#厂房第1F空置厂房新建了铲齿散热器生产线；现安装的机械加工及组装设施，属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）中的豁免管理；但根据市场需求</p>
------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

要，需要对加工产品进行清洗、点胶，拟在5#厂房第1F增加清洗设施，在3#厂房第1F增加配胶房、点胶与风干区。同时，为了提高部分现有工程压铸件（主板散热压铸件、PCB散热支架）的产品质量，在5#厂房第1F增设有1座研磨房进行研磨，去掉压铸件表面细小毛刺。为此，本环评以“铲齿散热器生产及压铸件研磨项目”整体进行评价，按新建考虑。

对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019年修订），项目属于“C3889其他未列明电气机械及器材制造”类；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“三十五、电气机械和器材制造业38”类中“其他电气机械及器材制造 389”中其他（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），因此项目需编制环境影响评价报告表。受株洲亿杰电子科技有限公司委托，湖南凌希环保科技有限公司于2025年8月承担该项目环境影响评价工作。接受委托后我单位对本项目进行实地勘察，收集有关资料，对项目所在区域环境质量现状进行评价，在工程分析基础上，明确各污染源排放源强及排放特征，分析对环境可能产生的影响程度和范围，提出切实可行的污染防治措施，为企业设计及生态环境部门的管理提供科学依据。

2、项目组成

本项目利用厂区现有工程3#厂房第1F及5#厂房第1F局部，总使用建筑面积约3255m²，其中3#厂房第1F建筑面积约2955m²，5#厂房使用的建筑面积约300m²。3#厂房第1F主要包括型材原料摆放区、铲齿、滚齿、锯切、磨齿专区、CNC加工区、热管装配压管区、点胶与风干区、配胶房、热阻测试房、打磨房、成品物料临时周转区、全检包装区、刀具房、办公室等；5#厂房第1F局部主要配备1台超声波高压清洗机及1座研磨房；同时配套完善生产附属设备、环保设施。

本项目建成后年产铲齿散热器12万件；年研磨加工压铸件（主板散热压铸件、PCB散热支架）30万件（约150t/a），厂区供水、排水、用电等公辅设施均依托现有工程。

本项目建设内容组成见表2-1。

表 2-1 项目建设内容组成一览表

工程组成		建设内容及规模	备注
主体工程	铲齿散热器生产车间	位于 3#厂房第 1F，建筑面积约 2955m ² ，厂房东侧部分主要包括铲齿+滚齿+锯切+磨齿区、待打磨区、CNC1 粗加工（挖槽、钻孔、攻牙）区、CNC2 压管（热管装配压管区）、配胶房、点胶与风干区、CNC3 飞面专区、素检打磨房、成品物料临时周转区、刀具房。厂房西侧部分包括型材原料摆放区、待装牙套周转区、全检包装区（检验外观三伤，补胶返修送点胶区）、检验平面度+牙规检验、贴膜+贴条码、装栈板、全检包装工作台、打磨房、热阻测试房、龙门铣规划区、空压机房	框架结构
	超声波清洗线	位于 5#厂房第 1F 南部中间，增设有一条超声波清洗线，主要用于铲齿散热器的清洗（用于 CNC 加工、打磨后的半成品清洗），共设置有 8 槽，单个槽体有效容积为 0.5m ³ ，1#槽为除油槽，2#为漂洗槽、3#、4#为清水槽，5#为超声波酸性槽，6#为漂洗槽、7#、8#为清水槽。在清洗线南侧配备有电加热烘箱，清洗后的铲齿通过烘箱进行烘干。	
	研磨房	位于 5#厂房第 1F 南部西侧，增设有一台自动研磨机对现有工程生产的部分产品（板散热压铸件、PCB 散热支架）进行研磨去毛刺，配备有 2 个水槽进行清洗过水。在研磨房南侧配备有电加热烘箱，清洗后的研磨压铸件通过烘箱进行烘干。	
辅助工程	办公区	在 3#厂房第 1F 刀具房隔壁，设有车间办公室	
	办公生活区	其他依托现有工程	框架结构
储运工程	原料暂存区	在 3#厂房第 1F 西南侧布设有型材原料摆放区，在厂区南侧中部设有刀具房	
	固废暂存区	依托厂区 8#厂房现有的危废暂存间及一般固废暂存区	依托现有
	成品物料临时周转区	在 3#厂房第 1F 中部设有成品物料临时周转区	
	运输	主要依托社会运输力量，采用车辆运输，厂内运输主要采用手动叉车及行吊	
公用工程	供电	从厂房现有供电设施接入，设有配电箱；不设备用柴油发电机	依托现有
	供水	从厂房内现有供水管网接入	
	排水	排水系统实行雨污分流排水	
	供热	烘箱采用电加热	
	制冷	办公生活区采用家用空调制冷；生产过程中 CNC 等设施采用切削液进行冷却降温	
	通风	车间设有风机通风	
	消防	配备有手提式灭火器及消防管道	

环保工程	废气处理	配胶、点胶及风干废气	3号厂房第1F分别设置有密闭的配胶房、点胶与风干区，分别设负压收集管道，经过微负压收集，再经二级活性炭吸附处置，经1座15m排气筒(DA014)排放	根据现状排污许可编号延续
		打磨粉尘	设置单独的密闭打磨房，配备负压收尘打磨工作台(打磨除尘台自带滤芯除尘)，房间内无组织排放	
		铲齿、平齿等粉尘	设备加工产生点设置移动式小型吹吸罩，设置有软管与布袋、负压风机相连，吹吸罩可随设备加工点进行移动，经负压收集、布袋除尘器进行处理后车间内无组织排放，设置2套布袋除尘装置	
		CNC加工废气	CNC设备自带油雾净化设施，车间通风	
	废水	生活污水	生活污水经厂区化粪池处理后排入污水管网，进入南洲新区污水处理厂进行处理	
		生产废水	依托厂区现有的废水处理站进行处理，现厂区废水处理站采用“综合调节池+混凝沉淀池+气浮池+厌氧池+缺氧池+好氧池+二沉淀”处理工艺，污泥经污泥脱水机处理；设计处理规模为20t/d	含超声波清洗废水、研磨及清洗废水
	噪声治理	采取车间密闭、设备减振、车间隔声等措施		
	固废	一般工业固废	设置一般固废暂存区100m ² ，位于8#厂房西侧一般工业固废暂存区	依托现有
		危险废物	设置一危险废物暂存间120m ² ，位于8#厂房西侧	依托现有
		生活垃圾	经生活垃圾桶收集交由环卫部门处置	
	地下水及土壤		车间采用现状防渗水泥地面+环氧树脂地坪，可满足一般防渗区及简单防渗区要求	
	环境风险		化学品暂存间采取防泄漏措施，落实消防设施，配备应急物资	

3、依托工程

本项目位于湘渌大道与1号道路交界处西南侧现厂区3#厂房第1F、5#厂房第1F局部，属于空置预留区域；办公生活区配套有化粪池，厂区已敷设有污水管网；生活垃圾依托园区环卫部门统一处置；厂区现设有危废暂存间120m²、一般固废暂存区100m²，项目危废暂存需使用面积约11.5m²，危废暂存间面积较大，现空置面积可满足项目使用；同时可合理调配暂存时间周期，及时转运，依托现有危废暂存间可行。项目一般固废产生量较少，可满足暂存要求。厂区5#厂房西侧建设有废水处理站，综合废水处理站设计处理规模为20t/d，根据本项目后续环境保护措施分析（见主要环境影响和保护措施），

从现状处理规模、排水水质、排水路径、工艺可行性、达标可行性，满足项目超声波清洗废水、研磨清洗废水的处置要求。现厂房供电、供水已到位，可就近接入；依托现有的公用和环保设施可行，依托关系见表 2-2。

表 2-2 与厂区现有工程依托关系一览表

序号	项目		依托关系
1	环保工程	废水处理	生活污水依托厂区现有的化粪池，生产废水依托厂区综合废水处理站
2		固废处理	生活垃圾依托厂区垃圾桶收集
3		危废暂存间	依托厂区 8#厂房危废暂存间
4		一般固废暂存区	依托厂区 8#厂房一般固废暂存区
6	公用工程	给水	依托厂区给水系统供水
7		排水	依托厂区排水系统排水
8		供电	依托厂房内供配电设施供电
9	辅助工程	办公生活区	依托厂区现有

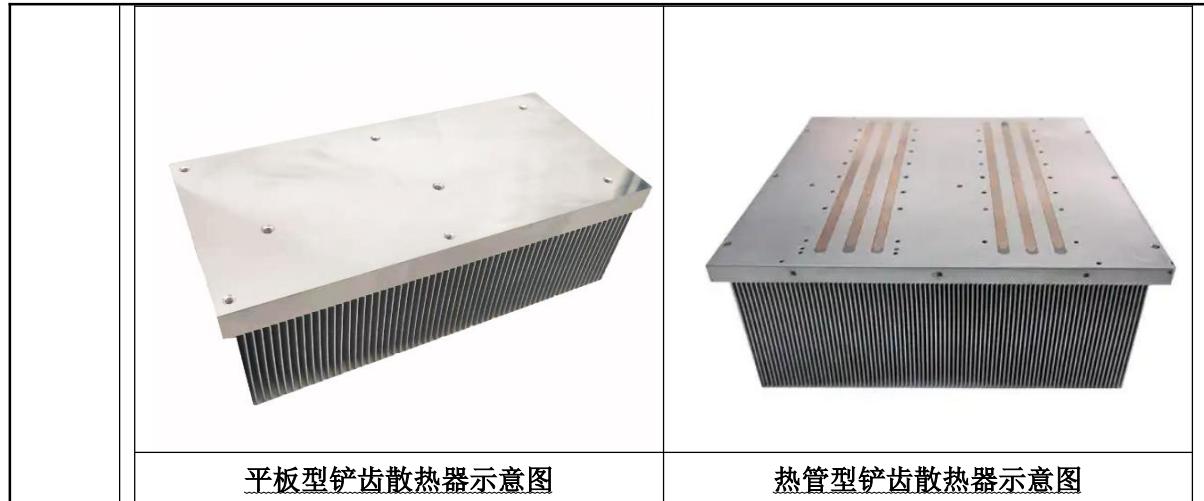
4、产品及产能

本项目建成达产后，可生产铲齿散热器约 12 万件/a，其中热管型铲齿散热器需要采用环氧树脂胶进行固定，平板型铲齿散热器无需安装热管。铝铲齿散热器的最大加工宽度可达 600mm，齿片高度最高可达 140mm，齿片间距最大可达 15mm。不同应用场景下，散热器的整体尺寸差异较大，产品型号根据客户需求确定。

厂区 5#厂房第 1F 增设有 1 座研磨房，主要用于去除压铸件（主板散热压铸件、PCB 散热支架）的细小毛刺，年研磨加工压铸件（主板散热压铸件、PCB 散热支架）30 万件（约 150t/a）。产品方案见表 2-3。

表 2-3 产品方案一览表

序号	产品名称	产品型号	生产规模	备注
1	铲齿散热器	--	120000 件/a	
1.1	热管型铲齿散热器	--	90000 件/a	
1.2	平板型铲齿散热器	--	30000 件/a	
2	研磨加工	--	300000 件/a	主板散热压铸件、 PCB 散热支架



5、主要生产设施及设施参数

根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》以及《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》（第一批、第二批、第三批）内容范围的项目，《第一批严重污染（大气）环境的淘汰工艺与设备目录》、《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》（2021年），项目所使用的生产设备不属于指导目录中淘汰设备。主要设备一览表见表 2-4。

表 2-4 主要生产设备一览表（台/套/个）

类型	设备名称	规格型号	数量	备注
一	铲齿生产设备			
1	全自动切料机	CD600	1	锯切
2	数控铲齿机	SQ700SK、 SQ350SK	2	铲齿
3	自动磨齿机	SQQ1000CM	1	磨齿
4	滚齿机	SQ600A	1	平齿
5	自动牙套安装机	非标	2	装牙套
6	打磨工作台	HTM2500	3	打磨
7	CNC 卧铣加	JVH500	1	CNC 加工
8	CNC	V-8B	22	CNC 加工
9	四轴龙门铣	德扬 GSA-3018	1	CNC 加工
10	电动伺服折臂式数控攻丝机	SEW-M16	1	攻丝
11	超声波清洗线	8 槽	1	清洗

12	烤箱		1	烘干
二	压铸件研磨设备			
1	研磨机		1	研磨
2	清洗槽	1.0m ³	2	清洗
3	烤箱		1	电烘干
三	检测设施			
1	2 站模组性能测试机	IH-MVTS-F101	1	热阻检验
2	热性能测试机	WKS-RZCS-02	1	热阻检验
四	公辅设备			
1	空压机	BMVF37	1	
2	冷冻式压缩空气干燥机	XK20-07-001	1	
3	手动叉车	1.0t	2	
4	电动叉车	EPT20-15ET2L	1	
5	双层货架		8	点胶与风干区
6	行车		2	
7	轨道式平衡吊		1	
五	环保装置			
1	二级活性炭吸附装置		1	配胶、点胶与风干废气处置
2	布袋除尘装置		2	铲齿加工
3	废水处理站	20t/d	1	依托现有

6、主要原辅材料及燃料

本项目清洗采用金属清洗剂、液体循环清洗剂；因热管安装后需要使用胶类物质，采用环氧树脂胶，根据建设单位提供的资料，单个热管散热器平均用胶约 80g，热管型铲齿散热器生产规模为 90000 件/a，环氧树脂及固化剂的比例约 10:1，用胶量（含固化剂）为 7.2t/a。热管型铲齿散热器在点胶过程中可能造成胶滴落至热管沿线外，需要通过清洗剂（擦拭去除），预计使用量约 50L/a。切削液经 CNC 等设施自带过滤装置处理后，循环使用，定期清捞碎屑，无需单独更换。热管来源于现有工程，现有工程热管生产规模为 1000 万根/a。电动锂电池叉车的电池大概 5~8 年更换一次电池，送至专业的车辆维修点进行维护更换，本环评无需考虑电池使用及报废。本项目主要原辅材

料及能源消耗情况见表 2-5。

表 2-5 主要原辅材料消耗情况一览表

序号	原料名称	设计消耗量	最大暂存量 t	暂存形式	备注
一	主要原材料				
1	铝板	200t/a	10	堆存	
2	铝型材	2200t/a	50	堆存	
3	热管	105 万根/a	--	--	来源现有工程
4	不锈钢牙套	600 万个/a	50 万个	堆存	
5	主板散热压铸件、PCB 散热支架	30 万件/a	--	--	来源现有工程
二	其他辅助材料				
1	切削液	1.0t/a	0.5	桶装, 200L/桶	CNC 等加工
2	机油	0.1t/a	0.17	桶装, 200L/桶	设施润滑
3	润滑油	0.1t/a	0.17	桶装, 10L/桶	设施润滑
4	条码	12 万 PC/a	0.5 万 PC	袋装	标签
5	环氧树脂胶	6.54t/a	0.5	桶装, 20L/桶	铲齿散热器热管型产品固定
6	固化剂	0.66t/a	0.1	桶装, 20L/桶	
7	刀粒	1400 件/a	100 件	盒装	CNC 加工
8	全牙铣刀	350 件/a	100 件	盒装	CNC 加工
9	铝用倒角刀	50 件/a	10 件	盒装	CNC 加工
10	其他铣刀	500 件/a	100 件	盒装	CNC 加工
11	高速钢钻头	70 件/a	20 件	盒装	CNC 加工
12	滚轮	50 件/a	10 件	盒装	滚齿
13	平轮	50 件/a	10 件	盒装	平齿
14	金属清洗剂	1.5t/a	0.5	桶装, 20L/桶	超声波清洗 (第 5#槽)
15	液体循环清洗剂	3t/a	1.0	桶装, 20L/桶	清洗除油用 (第 1#槽)
16	栈板	若干	--	堆存	盛放材料
17	珍珠棉	10 万件/a	0.5 万件	堆存	包装材料
18	隔板	2.4 万件/a	0.4 万件	堆存	包装材料
19	木楼板	0.4 万件/a	0.1 万件	堆存	包装材料
20	保护膜	6 万件/a	0.5 万件	堆存	包装材料

21	清洗除胶剂	50L/a	50L	桶装	除点胶痕迹
22	研磨针	0.2t/a	0.1t	袋装	研磨用辅料
23	除油剂	0.5t/a	0.1	桶装, 20L/桶	研磨用辅料
24	活性炭	3.38t/a	--	在线	废气净化
三 主要能源消耗					
1	水	1765	--	--	市政
2	电	60 万 kW/a	--	--	市政

根据建设单位提供的 MSDS, 主要化学品的成分组成见 2-6。

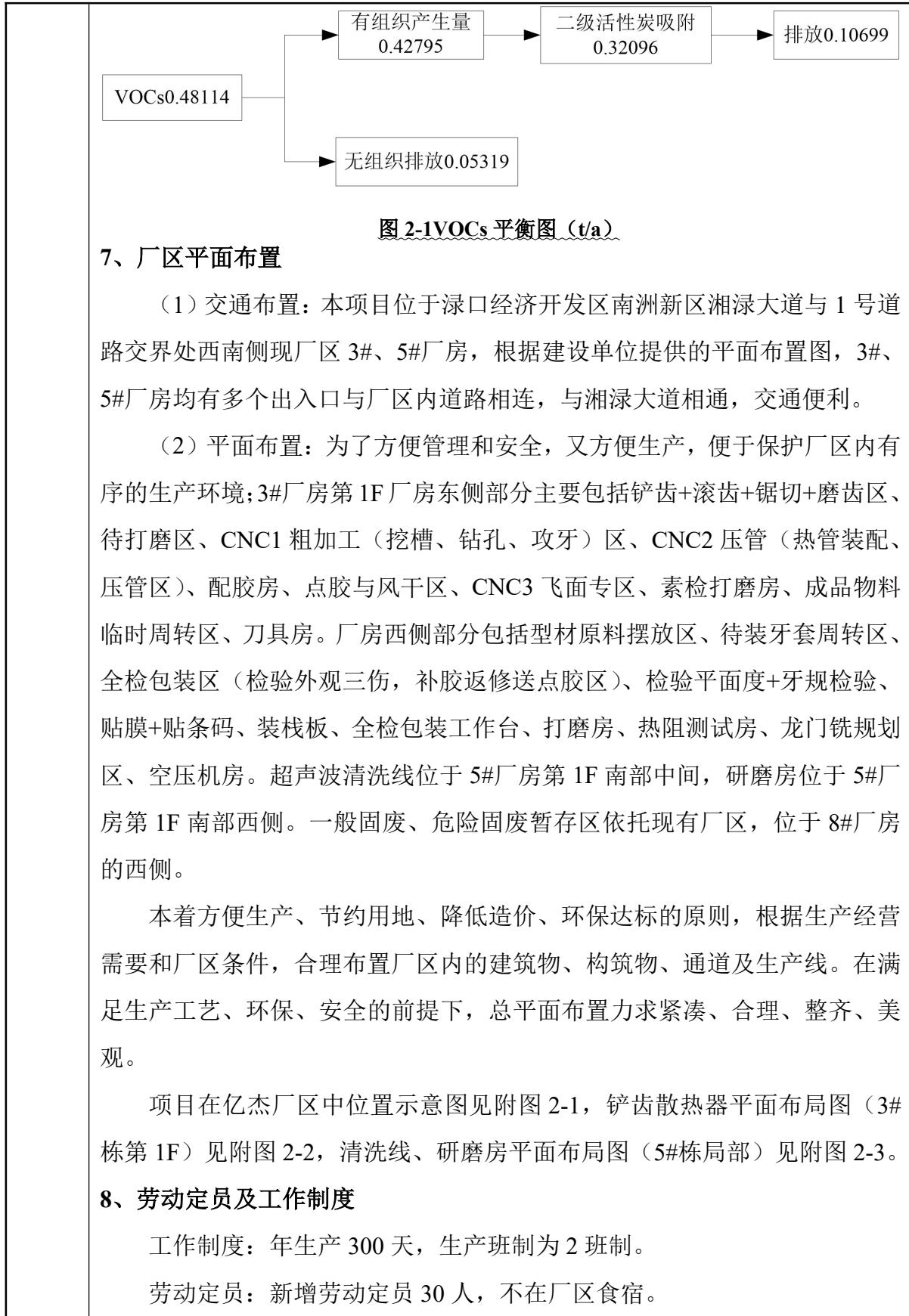
表 2-6 主要化学品成分一览表

类别	名称	主要组成成分	备注
胶水	环氧树脂胶	铝粉/片 37.5~70%, 双酚 A(丙烷) 环氧树脂 25~50%, 2, 3 二环氧丙基邻甲苯基醚 2.2~10%, 斯托达德溶剂≤2.5%	沸点 261℃, 闪火点 249℃
	环氧固化剂	聚氧丙烯酰胺 50~100%, 3,3 '-(氧二苯(2,1-乙二基氧))对-1-丙烷 25~50%, 2- 对二氮己环-1-甲胺类 2.5~10%	固化剂的闪点 116℃, 沸点 146℃
清洗(除胶)剂		混合物, 挥发性有机物≤870g/L	滴落的胶清洁用
除油剂		活化剂 30%、表面活性剂 28%、乳化剂 26%、水 16%	压铸件研磨用
液体循环清洗剂(除油剂)		组成成分包括有磷酸盐、四硼酸钾, MSDS 无成分比例	超声波清洗线(第 1#槽用)
通用金属清洗剂		十二烷基磺酸钠<10%、碳酸钠<5%	超声波清洗线(第 5#槽用)

表 2-7 其他原辅材料物化性质一览表

序号	名称	物化性质	备注
1	切削液	是一种用在金属切削、磨加工过程中, 用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体, 切削液由多种超强功能助剂经科学复合配合而成, 同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点。项目采用的水型切削液, 冷却性能好, 同时具有良好的防锈性能和一定的润滑性能, 液体呈透明状, 便于操作者观察。	桶装
2	机油	机油由基础油和添加剂两部分组成, 添加剂一般清净剂, 分散剂, 抗氧抗腐剂, 极压抗磨剂, 油性剂, 摩擦改进剂, 粘度指数改进剂, 防锈剂, 降凝剂, 抗泡剂, 抗乳化剂, 乳化剂等。	桶装
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	桶装

		作用。润滑油一般由基础油和添加剂两部分组成。润滑油基础油主要分矿物基础油、合成基础油以及生物基础油三大类。一般常用的添加剂有：粘度指数改进剂，倾点下降剂，抗氧化剂，清净分散剂，摩擦缓和剂，油性剂，极压添加剂，抗泡沫剂，金属钝化剂，乳化剂，防腐蚀剂，防锈剂，破乳化剂，抗氧防腐剂等。			
<p>项目环氧树脂胶含有挥发物质（2, 3 二环氧丙基邻甲苯基醚、斯托达德溶剂），且固化剂成分也存在一定挥发量；因项目使用的环氧树脂胶及固化剂在配胶后会发生凝固，通过环氧基团与固化剂中的活性基团发生开环聚合反应，形成三维网状交联结构，从而实现从液态到固态的转变；且化学组成物沸点很高（环氧树脂胶、环氧固化剂沸点分别为 261℃、116℃），无法单纯通过 MSDS 物料衡算中的溶剂核算其挥发源强。本项目参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37/431-434 机械行业系数手册中 10 粘结、涂胶及涂胶后固化工艺，非甲烷总烃产生系数 60kg/t 原料，则 VOCs 的挥发量为 0.432t/a（含有其他成分的少量挥发）。清洗（除胶）剂使用量约 50L/a，挥发性有机物≤870g/L，则 VOCs 产生量约 0.0435t/a。参照《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》表 2-3 VOCs 废气收集率和治理设施去除率通用系数中密闭空间收集效率，采用单层密闭负压，负压收集效率按 90% 计；本项目设有密闭的配胶房、点胶与风干区，收集效率按 90% 计，配胶房、点胶与风干区共用 1 套装置，不单独考虑配胶废气。</p> <p>参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37/431-434 机械行业系数手册，车床加工、铣床加工、刨床加工、磨床加工、镗床加工、钳床加工、钻床加工、加工中心加工、数控中心加工，对应的挥发性有机物 5.64kg/t 原料。VOCs 物料平衡分析见表 2-8。</p>					
<p style="text-align: center;">表 2-8 VOCs 物料平衡分析表</p>					
序号	物料名称	用量 (t/a)	VOCs 产生量 (t/a)	有组织产生量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)
1	环氧树脂胶及固化剂	7.2	0.432	0.42795	0.04755
2	清洗（除胶）剂	50L/a	0.0435		
3	切削液	1.0	0.00564	0	0.00564



9、公用工程

(1) 给水

本项目给水水源为园区市政供水管网，主要生活用水及生产用水，总用水量为1765m³/a，其中员工生活用水量为360m³/a，生产用水量1405m³/a。

①生活用水：劳动定员30人，根据《湖南省地方标准-用水定额第3部分：生活、服务业及建筑业》(DB43/T388.3-2025)，无非住宿员工用水定额，参照《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)表3.2-2坐班制办公平均每日25~40L，用水量取40L。

②超声波清洗用水：项目设置1台8槽(2个清洗槽，2个漂洗槽、4个清水槽)清洗线。根据建设单位提供资料，超声波清洗线采用自来水，超声波清洗用水每天排放1次(清洗剂的量忽略不计)；每天超声波清洗用水量约为4.0m³，年用水1200m³；其中损耗约10%计，损耗量约120m³/a；则废水量约1080m³/a。

③切削液配比用水：项目切削液用量为1.0t/a，在使用时需要配水，水与切削液的比例配比约为10:1，用水量为10t/a，循环使用，定期补充。

④研磨及清洗用水：项目配备一台研磨机，研磨机内加有自来水约0.4m³，2个清洗槽(只需过水一下)有效容积约0.2m³，每天更换1次，用水量180m³/a，按蒸发、夹带等损10%计，则废水量约162m³/a。

⑤热管注水：成品热管来源于现有工程，本项目无需注水。

⑥地面清洁用水：项目配备手推式洗地机，水箱容量约50L，按每天排水1次，按损耗10%计，则地面清洁排水量约0.045m³/d。

本项目的用水量见表2-9。

表 2-9 项目用水量

序号	名称	用水量	规模	平均日用水量 (m ³ /d)	年用水量 (m ³ /a)
1	生活用水	40L/人·d	30 人	1.2	360
2	超声波清洗用水	4m ³ /d (每天更换1次)	300d	4m ³ /d	1200
3	切削液配比用水	切削液/水为 10:1	1.0t/a	--	10.0
4	研磨及清洗用水	0.6m ³ /d·套	300d	0.6m ³ /d	180
5	地面清洁用水	0.05m ³ /d	1 套	--	15

6	合计	--	--	--	1765
---	----	----	----	----	------

表 2-10 水平衡表

序号	名称	年用水量 (m ³ /a)	损耗量 (m ³ /a)	排水量 (m ³ /a)	排放去向
1	生活用水	360	72	288	化粪池处理, 进入南洲新区污水处理厂进行处理
2	超声波清洗用水	1200	120	1080	进入综合污水处理站, 再进入南洲新区污水处理厂, 浓水可直排污水管网
3	研磨及清洗用水	180	18	162	
4	地面清洁用水	15	1.5	13.5	
5	切削液配比用水	10	10	0	
6	合计	1765	221.5	1543.5	

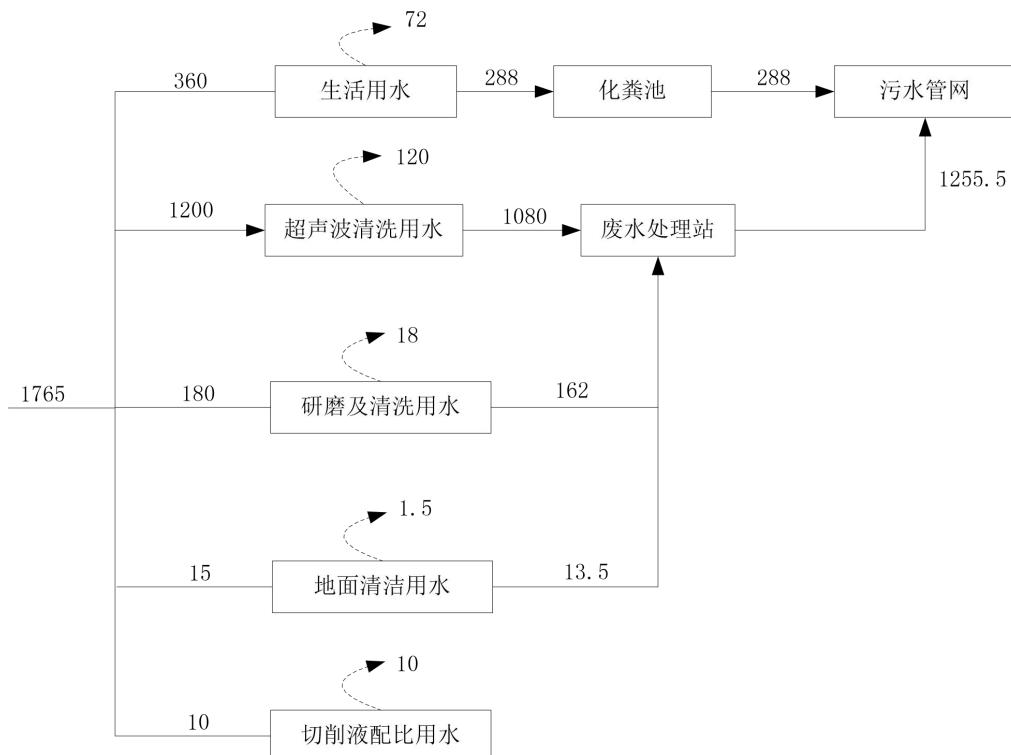


图 2-2 水平衡图 (t/a)

(2) 排水

本项目排水系统实行雨污分流排水体制, 排水系统依托于园区排水管网, 园区内雨水均为自流, 排入园区雨水管网, 经城塘及下游李子港排入湘江。生活污水经化粪池预处理后, 生产废水经厂区综合废水处理站处理, 排入园

区污水管网流经湘渌大道、和谐大道污水管网，最终排入南洲新区污水处理厂进行深度处理；污水经南洲新区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级A标准后，经管道排入杨家港（南岸港），再经杨家港（南岸港）闸门排入渌江，后汇入湘江。

本项目生活污水排放量 288m³/a，生产废水排放量为 1255.5m³/a。

（3）供配电

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

（4）供热、制冷

本项目办公生活区采用分体式家用空调进行供热、制冷；超声波清洗后、研磨过水清洗后，采用电加热烘箱干燥；热阻测试房配备恒温恒湿空调。

（5）供气

本项目生产过程中所需的压缩空气有螺杆空压机提供。

10、用地现状及拆迁

本项目利用南洲新区湘渌大道 51 号现厂区 3#厂房第 1F、5#厂房第 1F 局部，根据《株洲渌口经济开发区（调区扩区）控制性详细规划》，用地为一类工业用地；用地不违反《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，符合渌口高新区土地利用规划。因此，本项目符合国家土地政策、用地政策。

本项目使用建设单位现有的工业厂房，周边均为工业厂房，不涉及拆迁安置。

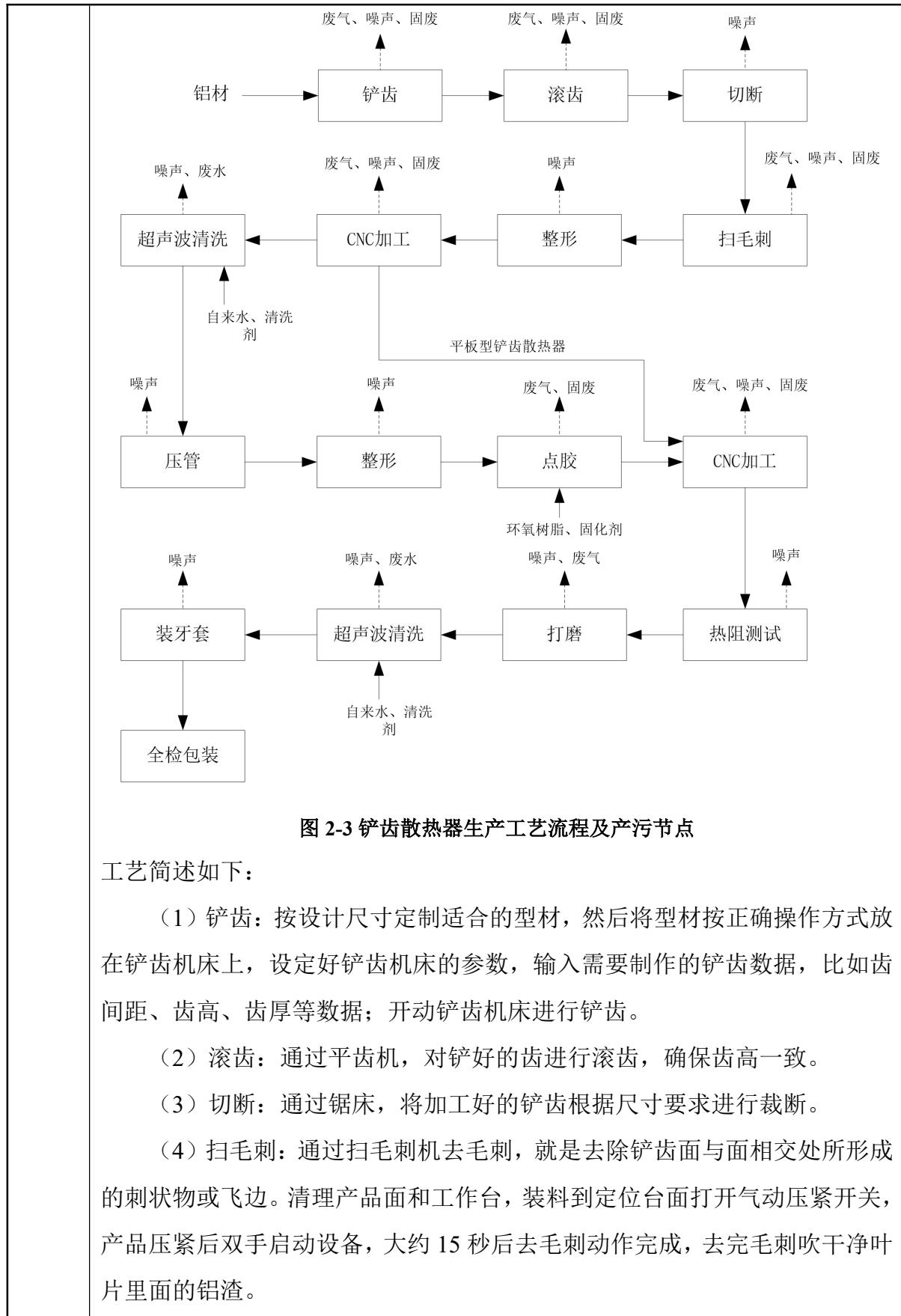
11、投资规模

项目总投资 1000 万元，其中环保投资为 21 万元，环保投资占总投资的 2.1%，项目环保投资情况见表 2-11。

表 2-11 环保投资估算一览表

序号	污染源		环保措施	投资金额(万元)	备注
1	废气	配胶、点胶及风干废气	设置有密闭的点胶与风干区、配胶房，负压收集经二级活性炭吸附处置，经 1 座 15m 排气筒	15	

			加工粉尘	产生点设置负压收集管道及收集口,经负压收集布袋除尘后车间内无组织排放,设置2套布袋除尘装置	2	
			打磨粉尘	设置单独的密闭打磨房,配备负压收尘打磨工作台(打磨除尘台自带滤芯除尘)	--	计入工程设备投资
	2	废水	生活污水	依托现有的化粪池	--	依托现有
			生产废水	依托现有的综合废水处理站	--	依托现有
	3	固废	危险固废	设置危险固废暂存间120m ²	--	依托现有
			一般固废	设置一般固废暂存区100m ²	--	依托现有
			生活垃圾	设置生活垃圾桶	--	依托现有
	4	噪声	设备运行噪声	生产设施降噪如基础减震、隔声	2	
	5		环境风险	防泄漏、地面防渗等	2	
	合计				21	
工艺流程和产排污环节	<p>1、营运期工艺流程及产污节点</p> <p>1.1 铣齿散热器生产工艺流程</p> <p>铣齿散热器采用的是把一整块金属一次性切割的工艺,切割后的散热齿又薄又密,极大增加了散热面积。即使在减少电机风量的情况下,散热器仍然能达到很好的散热效果。项目平板型铣齿散热器无CNC开槽、压管、整形、点胶工序; 本项目铣齿散热器生产工艺流程及产污节点见图2-3。</p>					



	<p>(5) 整形：通过人工用胶锤，对铲齿表面进行人工捶打整形。</p> <p>(6) CNC粗加工：清理产品面和夹具，装料到定位板并锁紧夹具，确认产品装好后关门启动设备开始加工，加工完成后检查基板面有没全部见光，结构刀纹有无明显异常，尾牙是否合格，检查M5、M6螺纹牙通止是否合格，取料摆放整齐每层用纸皮隔开。CNC设备需加入切削液，起到冷却和润滑的作用；切削液循环使用，定期补充；设备自带过滤装置，可过滤金属碎屑；金属碎屑定期清捞，滤下的渗滤液经收集再回用至设备内。</p> <p>(7) 超声波清洗：项目配备1台8槽清洗线（包括2个清洗槽，2个漂洗槽、4个清水槽；单个槽体有效容积为0.5m³，1#槽为除油槽，2#为漂洗槽、3#、4#为清水槽，5#为超声波酸性槽，6#为漂洗槽、7#、8#为清水槽），上方设有机械传输悬挂装置，方便清洗产品。超声波清洗是通过换能器，将功率超声频源的声能转换成机械振动，通过槽壁将超声波辐射到槽中的清洗液；由于受到超声波的辐射，使槽内液体中的微气泡能够在声波的作用下从而保持振动。破坏污物与清洗件表面的吸附，引起污物层的疲劳破坏而被驳离，气体型气泡的振动对固体表面进行擦洗，达到清洗的目的，主要是去除半成品上附着的切削液等物质。CNC等加工后的铲齿散热器需要清洗脱脂（添加有液体循环清洗剂、金属清洗剂），采用自来水清洗，清洗过程为常温；清洗后通过电加热烤箱进行干燥。</p> <p>(8) 压管：槽用气枪全部吹干净确保产品干净无异物，准备好适用于此物料的铜管，按顺序依次装入槽内，确认铜管完全卡入槽内，尾部封口全部朝上。</p> <p>(9) 整形：通过人工用胶锤，对压管区域进行人工捶打整形。</p> <p>(10)点胶：设有全密闭的点胶与风干区，点胶及风干区总面积约147m²，配胶房面积约15m²，车间高度为3m。风干区设有双层货架，点胶使用为环氧树脂胶，胶和固化剂的比例约为10:1；在点胶房西侧设有密闭的配胶房，根据每日使用量进行调配；由人工沿着铜管边沿进行点胶，点胶完成观察胶量是否饱满有气泡，并用钢签刺破；放在货架记录好点胶时间。在点胶、风干区、配胶房上方设置负压收集管道，经管道送至楼顶的二级活性炭吸附装</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

置进行处理，最后经 15m 高排气筒排放。

(11) CNC：清理产品面和夹具铁板背面擦拭干净，装料到夹具往红色箭头方向推紧，靠近定位边并打开气阀；取料摆放整齐每层用纸皮隔开；通过 CNC 加工至半成品。

(12) 热阻测试：散热器热阻的测试方法主要包括设置热源、加热散热器、测量温度和计算热阻几个步骤，在热阻测试房双工位热阻测试机上进行测试。

(13) 打磨：热阻检查合格后，进行检验，并采用打磨手法环形打磨，振磨产品表面去除 CNC 刀纹，吹干净孔内杂物及微量的粉尘；设置有密闭的打磨房，在房间内配备负压收尘打磨工作台（打磨工作台自带滤芯除尘）。

(14) 超声波清洗：工艺如上。

(15) 镶牙套：采用自动装压套机进行牙套安装；装完用高度规抽检全检牙套和基板间的高度，低于基板面 0.1mm~1.0mm 之间。

(16) 全检包装：检查有无漏牙套漏加工结构，测量平面度，检测牙孔，去除凸出基板和有裂缝的叶片，并检查叶片是否变形并修正，表面清理干净后贴上保护膜及二维码，包装暂存。

1.2 研磨工艺流程

现有工程的产品 6#、7#栋的主板散热压铸件、PCB 散热支架需要进行研磨，本项目配备有 1 座研磨房，新增有 1 台自动研磨机及 2 个清水槽，研磨工艺流程及产污节点见图 2-4。

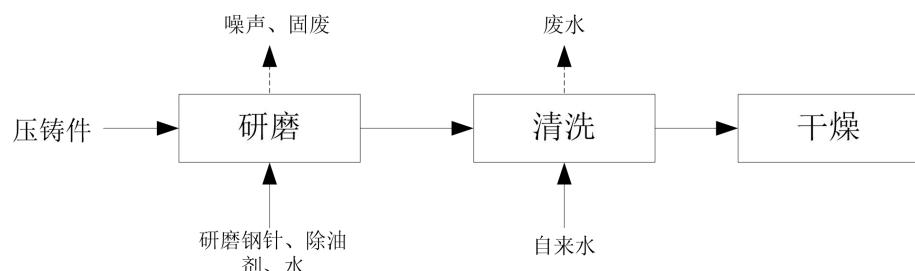


图 2-4 研磨工艺流程及产污节点

工艺简述如下：

(1) 研磨：将需要研磨的主板散热压铸件、PCB 散热支架产品放入研磨盒内，研磨盒内加有水、除油剂、研磨用钢针，通过 13min 的磁力打磨。

	<p>(2) 清洗：研磨后的压铸件从研磨盒中捞出，通过沥水篮放入清水槽去除附着物即可，再提出沥干水分。</p> <p>(3) 干燥：先通过气枪将表面缝隙内的水渍喷除，再放入研磨房南侧的电加热烤箱烘干。</p> <p>2、主要污染工序</p> <p>营运期对环境的影响主要表现在以下几个方面：</p> <p>废气：铲齿、滚齿、CNC 等机加工废气、扫毛刺粉尘、配胶废气、点胶及风干废气、打磨粉尘等；</p> <p>废水：员工产生的生活污水，超声波清洗废水、研磨清洗废水；</p> <p>噪声：切断机、平齿机、铲齿机、CNC 数控机床、自动牙套机、打毛刺机等产生的设备噪声；</p> <p>固废：废包装材料、金属碎屑、废边角料、废化学品包装桶、废矿物油、废活性炭、生活垃圾等。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>1、与拟建工程有关的原有污染情况及主要环境问题</p> <p>根据对项目建设地的调查，所在区域现为工业园区区域，利用厂区现有的空置厂房（3#厂房第 1F、5#厂房第 1F 的局部），为预留的空置用房及区域，无遗留的环境问题，在建成之前用地范围内无原有的环境污染问题。</p> <p>2、原批复的项目情况</p> <p>(1) 环保手续履行情况</p> <p>《年产 200 万套电子元件及组件生产项目环境影响报告表》由湖南绿鸿环境科技有限责任公司于 2018 年 4 月编制完成，并于 2018 年 5 月 11 日通过株洲县环境保护局的审批（株县环评表（2018）7 号）。项目于 2018 年 7 月开工建设，2020 年 11 月竣工并调试运行。2021 年 1 月，委托源检测（湖南）有限公司编制了《年产 200 万套电子元件及组件生产项目竣工环境保护验收监测报告》；2021 年 1 月 15 日，通过竣工环保验收并进行了备案。</p> <p>《株洲亿杰电子科技有限公司表面处理项目环境影响报告书》由湖南景玺环保科技有限公司于 2021 年 2 月编制完成，并于 2021 年 11 月 3 日通过株洲市生态环境局的审批（株环评（2021）36 号）。2022 年 6 月，编制了《株</p>

洲亿杰电子科技有限公司突发环境事件应急预案》，于 2022 年 6 月 28 日进行备案，备案编号 430221-2022-035-L。2025 年 9 月，编制了《株洲亿杰电子科技有限公司突发环境事件应急预案（2025 修订版）》，于 2025 年 9 月 22 日进行备案，备案编号 430221-2025-021-L。2022 年 9 月，编制了《株洲亿杰电子科技有限公司表面处理项目竣工环境保护验收报告》，为阶段性验收，2022 年 10 月 15 日通过了自主验收并进行备案。

《风扇、模组、热管生产项目环境影响报告表》由株洲景润环保科技有限公司于 2021 年 10 月编制完成，并于 2021 年 11 月 26 日通过株洲市生态环境局渌口分局的审批（株渌环评表〔2021〕20 号）。2022 年 10 月，编制了《风扇、模组、热管生产项目竣工环境保护验收报告》，2022 年 10 月 15 日通过了自主验收并进行备案。

2022 年 12 月 14 日申领了的排污许可证，许可证编号为 91430221077150090Y001W；为简化管理，有效期为 2022-12-14 至 2027-12-13。因建设单位 2025 年纳入大气重点排污单位名录，排污许可调整为重点管理；2025 年 7 月 17 日，重新申请了排污许可，为重点管理，许可证编号为 91430221077150090Y001W。

2024 年 4 月，编制了《金属零部件及组件加工改扩建项目环境影响报告表》，2024 年 4 月 25 日，获得株洲市生态环境局渌口分局批复（株渌环评表〔2024〕15 号），目前在验收阶段。

株洲亿杰电子科技有限公司按排污许可环境管理要求进行自行监测；按排污许可证的要求设置了环境管理台账，采用电子台账+纸质台账的模式，台账保存期限不少于 5 年。无环保督察反馈整改问题情况，无环保检查、投诉问题。因 2025 年 7 月前，厂区排污许可为简化管理，排污许可执行报告年报未对污染物的量进行核算，仅许可排放浓度。现厂区北侧 8#栋厂房内设置有危险废物暂存间，整个危废暂存间的面积约 120m²，危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，粘贴有标识标牌，设置有防泄漏收集沟及集液井，地面采用环氧树脂胶等进行防渗处理，危险废物分区暂存，危废暂存间密闭并配套了二级活性炭吸附净化装置。与株洲泰升

环保科技有限公司签订了危废处置协议，按相关要求落实了危险废物台账，定期进行危险废物网上申报。厂区北侧8#厂房内设有一般固废暂存区，暂存区面积100m²，设有分区砖砌混凝土抹面围挡，地面为混凝土防渗。

表 2-12 现有工程环保手续履行情况一览表

项目名称	建设规模	对应厂房及产线	环评批复时间	批复文号	验收情况
年产 200 万套电子元件及组件生产项目	200 万套电子元件及组件	7#厂房、9#厂房	2018 年 5 月 11 日	株县环评表(2018)7 号	自主验收(2021 年 1 月)
株洲亿杰电子科技有限公司表面处理项目	喷漆类产品(笔记本配件、小家电金属外观件)500 万件/年, 电解抛光类产品(小家电金属件)3000 万件/年, 前处理类产品(笔记本、台式电脑的散热器)120 万件/年(500t/a), 喷砂类产品(小家电金属件)120 万件/年, 抛光类及拉丝类产品(小家电金属件)200 万件/年, 热铜管类产品(散热器配件)1000 万件/年(100t/a), 电泳类产品(小家电金属外观件、汽车零部件类等)1459 万件/年(380t/a)喷粉类产品(电脑机箱配件、汽车零部件类等)173 万件/年	5#厂房第 3F 喷涂生产线、电解抛光区、前处理区域, 5#车间第 2F 喷粉区域, 5#车间第 1F 前处理(散热器)清洗线、热铜管清洗表面处理线、电泳线, 7#车间局部表面抛光区域, 9#车间表面喷砂区域, 2#车间 1F 局部实验室	2021 年 11 月 3 日	株环评(2021)36 号	自主验收(2022 年 10 月 15 日, 阶段验收; 电泳线未建设, 喷粉线前处理现停运)
风扇、模组、热管生产项目	组装风扇 3000 万件/a, 模组 1000 万件/a, 热管 1000 万件/a	1#厂房第 2F(模组生产区)、3F(风扇生产区), 2#厂房第 1F(热管生产区)	2021 年 11 月 26 日	株渌环评表(2021)20 号	自主验收(2021 年 1 月)
金属零部件及组件加工改扩建项目	加工压铸件共 3000t/a, 铜、不锈钢 CNC 加工件 110t/a	6#、7#、9#厂房	2024 年 4 月 25 日	株渌环评表[2024]15 号	验收阶段

(2) 污染物产排情况及防治措施

根据厂区排污许可的内容，因重新申请排污许可证，系统无法修改，无 DA001 编号，厂区现有排气筒编号为 DA002~DA013，根据最新排污许可证，排气筒情况见表 2-13。

表 2-13 厂区排气筒情况一览表

排放口编号	排放口名称	位置
DA002	抛光废气排放口	7#厂房
DA003	油漆废气排放口	5#厂房
DA004	电抛废气排放口	5#厂房
DA005	酸洗废气排放口	5#厂房
DA006	喷粉生产线燃气废气排放口	5#厂房
DA007	喷粉废气排放口	5#厂房
DA008	回焊炉废气排放口	1#厂房
DA009	危废暂存间废气排放口	8#厂房
DA010	喷砂抛丸废气排放口	9#厂房
DA011	熔化及天然气燃烧废气排放口	6#厂房
DA012	压铸废气排放口	6#厂房
DA013	压铸及熔化天然气燃烧废气排放口	7#厂房

1、根据《金属零部件及组件加工改扩建项目环境影响报告表》、排污许可证及监测报告相关数据，该项目污染物产排情况如下：

①废水：生活污水污染物浓度可达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准，满足南洲新区污水处理厂进水水质要求；主要污染物 COD、NH₃-N 排放量分别约 0.176t/a、0.027t/a，水量 783.68t/a。脱模废水经过滤处理后回用不外排。《金属零部件及组件加工改扩建项目环境影响报告表》(株绿环评表[2024]15 号)中的生活污水排放量为 979.6t/a。《年产 200 万套电子元件及组件生产项目环境影响报告表》(株县环评表(2018)7 号)的生活污水排放量为 4432t/a。

②废气：在 7#压铸机上方设置顶部集气罩，收集罩设计为固定罩和电动移动罩组合收集方式，压铸及熔化采用旋流塔+静电吸附处置压铸废气，再与燃气废气合并 15m 排气筒 (DA010) 排放；6#车间在压铸机上方设置顶部集气罩，收集罩设计为固定罩和电动移动罩组合收集方式，采用旋流塔+静电吸

附，经 15m 排气筒（DA012）排放；6#车间燃气炉采用低氮燃烧设施，熔化废气经负压集气罩收集+喷淋塔处置，最后同燃气废气合并经 1 座 15m 排气筒（DA013）排放；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值（120mg/m³、4kg/h）；颗粒物、二氧化物、氮氧化物满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）（颗粒物 30mg/m³、二氧化硫 100mg/m³、氮氧化物 400mg/m³）。喷砂抛丸设备自带的布袋除尘后，经 15m 排气筒（DA011）排放，颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值（颗粒物 120mg/m³、3.5kg/h）。抛光粉尘设置密闭抛光间，经负压收集+除尘室+喷淋塔除尘后经 15m 排气筒（DA011）排放，颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值（颗粒物 120mg/m³、3.5kg/h）。危废暂存间密闭暂存，废气经负压收集+二级活性炭吸附，经 15m 排气筒（DA009）排放。

③噪声：噪声源主要为压铸机、铣床、磨床、立式锯床等机加工设备产生的设备噪声，经采取减震、合理布局等噪声治理措施后，厂界监测点位的昼夜间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348- 2008）3 类标准限值（昼间 65 dB（A）、夜间 55dB（A））要求。

④固废：一般工业固废暂存于一般工业固废暂存区；危废暂存于危废暂存间，交由有资质单位进行处置。

现有工程环评时污染物排放总量核算见表 2-14。

表 2-14 该项目环评时污染物排放总量核算表

污染源	污染因子	环评核算指标	排污权交易指标及批复指标
生活污水	COD	0.176t/a	--
	氨氮	0.027t/a	--
废气	颗粒物	0.5907t/a	--
	VOCs（非甲烷总烃）	0.54896t/a	0.55t/a（批复规模）
	二氧化硫	0.08t/a	0.12
	氮氧化物	0.748t/a	2.44
固废	生活垃圾	12.24t/a	
	一般固废	1.177t/a	
	危险废物	18.57t/a	最大值

2、根据《风扇、模组、热管生产项目竣工环境保护验收报告》，湖南中润恒信检测有限公司于 2022 年 9 月 22 日~9 月 23 日进行现场监测，该项目污染物产生情况如下。

①废水：生活污水经化粪池处理，可达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表4中的三级标准。《风扇、模组、热管生产项目环境影响报告表》(株渌环评表(2021)20号)中的生活污水排放量为3000m³/a。

②废气：热风回焊炉微量废气经负压收集，最后经 15m 排气筒 (DA008) 排放，回焊炉废气满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中二级排放标准；厂界无组织排放锡及其化合物、非甲烷总烃可满足《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，5#厂房外通风口 Z4 (1 次浓度值) 满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 限值要求。

③噪声：厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准限值（昼间 65dB (A) 、夜间 55dB (A) ）要求。

④固废：营运期产生的生活垃圾由环卫部门一同处置，危险废物将交由有资质单位进行处理；一般固废收集后外卖。

表 2-15 风扇、模组、热管生产项目验收时污染物排放总量核算表

污染源	污染因子	环评核算指标	验收核算指标	排污权交易指标及批复指标
生活污水	COD	1.54t/a	0.0983t/a	--
	氨氮	0.158t/a	0.002t/a	--
废气	VOCs	0.1526t/a	0.128t/a	0.1526t/a
	锡及其化合物	0.019t/a	0.00878t/a	/
固废	生活垃圾	37.5t/a	37.5t/a	/
	一般工业固废	3.31t/a	3.31t/a	
	危险废物	1.651t/a	3.363t/a	

3、根据《株洲亿杰电子科技有限公司表面处理项目竣工环境保护验收报告》，湖南中润恒信检测有限公司于 2022 年 9 月 22 日~9 月 23 日进行现场监

测。

①废水：生活污水经化粪池处理，满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准。生产废水厂区废水处理站处理，采用“综合调节池+混凝沉淀池+气浮池+厌氧池+缺氧池+好氧池+二沉淀”处理工艺，设计处理规模20t/d，满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准。表面处理项目涉重废水(电解抛光清洗废水、钝化清洗废水、超声波清洗废水、酸洗含铜废水、抛光含铜废液、抛光清洗废水等)，经专管收集，进入涉重废水处理站进行处理，采用“调节池+中和混凝池+袋式过滤器+中间水箱、防渗透装置+低温蒸发器+结晶器”处理，滤渣、低温蒸发结晶固废作为危废处置；设计处理规模4t/d；无废水外排。年生产300d，根据验收时水平衡图，综合废水处理站的满负荷处理规模约为11.14t/d。《株洲亿杰电子科技有限公司表面处理项目环境影响报告书》中生活污水排放量为2062.2m³/a，生产废水排放量为6073.9 m³/a(约20.25t/d)。

②废气：有组织废气：喷粉工序采用负压收集方式，喷粉线粉尘经旋风除尘+滤芯回收装置处理内循环，不外排；喷粉后固化废气经一套低温等离子+活性炭吸附系统处理后经15m排气筒(DA007)外排；喷粉固化废气满足《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)中标准，《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级排放标准。喷粉生产线燃气废气经15m排气筒(DA006)排放，喷粉线天然气燃气废气满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级排放标准。设有半封闭电解抛光机1台，经负压收集送至5#厂房楼顶废气处理设施进行处理，经喷淋塔+活性炭吸附塔处理后，经15m高排气筒(DA004)外排；电解抛光废气满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级排放标准。设有密闭喷漆生产线，喷漆漆雾经水喷淋除漆雾，再与烘干废气、燃气废气一起经负压收集送至5#厂房楼顶废气处理设施进行处理，采用活性炭吸附+RCO处置；经15m排气筒(DA003)外排，油漆喷涂废气满足《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)中标准，《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级排放标准。碱洗

槽、酸洗槽设有侧吸装置，再经负压管道送至 5#厂房楼顶废气处理设施进行处理，经喷淋塔+活性炭吸附塔处理后，经 15m 高排气筒（DA005）外排；水冷板钎焊酸洗废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级排放标准。抛光粉尘经负压收集，再经除尘室+喷淋塔除尘后，经 15m 排气筒（DA002）排放，抛光废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级排放标准。

③无组织废气：厂界颗粒物、非甲烷总烃等满足《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。5#车间外通风口满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 排放限值。

④厂界噪声：厂界监测点位的昼夜间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348- 2008）3 类标准限值（昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A））要求。

表 2-16 现有工程表面处理项目验收时污染物排放总量核算表

污染源	污染因子	环评批复量	阶段验收核算指标(厂区排口量)	现有排污权证、批复量及原环评核算量	是否满足排污总量要求
生产废水	废水量	6073.9t/a	3341.06t/a	--	--
	COD	3.452t/a	0.1787t/a	3.46t/a	是
	氨氮	0.031t/a	0.0159t/a	0.04t/a	是
	TP	--	0.00099t/a	0.003t/a	是
生活污水	COD	0.412t/a	0.0675t/a	--	--
	氨氮	0.031t/a	0.00136t/a	--	--
废气	VOCs（含二甲苯）	5.724t/a	2.05t/a	5.73t/a	是
	二氧化硫	0.034t/a	0.011t/a	0.12t/a	是
	氮氧化物	1.69t/a	0.878t/a	2.44t/a	是
	颗粒物	0.3115t/a	0.26t/a	--	--
	硫酸雾	0.057t/a	0.0105t/a	--	--
	氟化氢	--	0.127t/a	--	--
固废	生活垃圾	15t/a	15t/a	/	/
	一般工业固废	30.4095t/a	33.24t/a	/	/

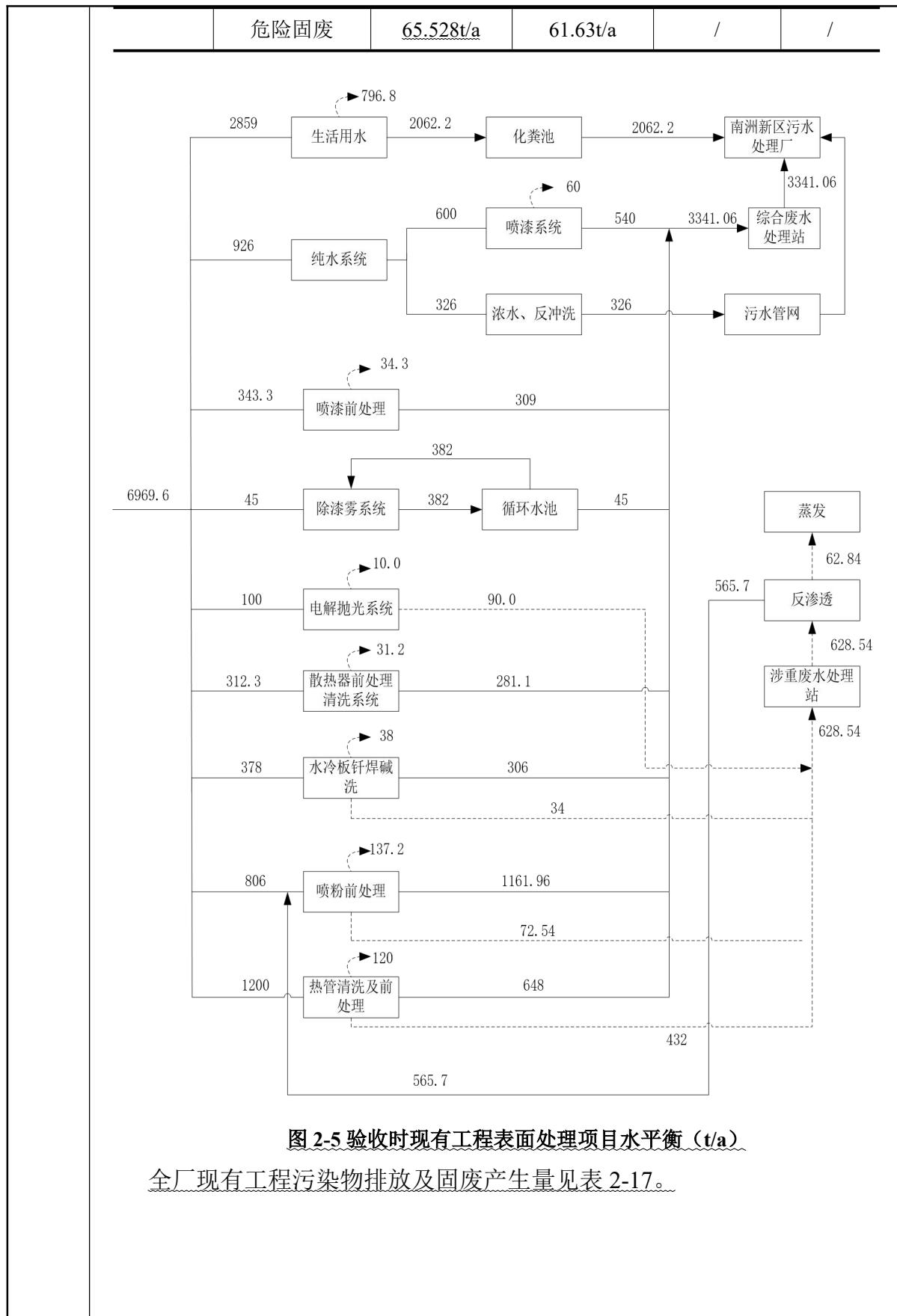


图 2-5 验收时现有工程表面处理项目水平衡 (t/a)

全厂现有工程污染物排放及固废产生量见表 2-17。

表 2-17 全厂现有工程污染物汇总 (t/a)

种类	污染物名称	验收时全厂现有工程实际排放量、产生量(固体) (t/a)	按环评水量、南洲污水处理厂核算后排放量 (t/a)	现有排污权证、批复量及原环评核算量 (t/a)
综合废水 (生产废水、生活污水)	COD	0.5205	0.827385	3.46
	NH ₃ -N	0.04626	0.132382	0.04
	TP	0.00099	0.008274	--
废气	VOCs (非甲烷总烃)	2.72696	--	6.4326
	颗粒物	0.8507	--	--
	二氧化硫	0.091	--	0.12
	氮氧化物	1.626	--	2.44
	硫酸雾	0.0105	--	--
	氟化氢	0.127	--	--
	锡及其化合物	0.00878	--	--
固废	生活垃圾	64.74	--	--
	一般固废	37.727	--	--
	危险固废	83.563	--	--

(4) 现有工程存在的主要环保问题

根据现场踏勘, ①5#厂房第1F现有工程其他生产线存在较明显异味(无组织排放废气)。②6#、7#车间废气收集效果不明显。③现有工程6#、7#脱模废水处理设施存在收集池未封闭, 砂滤池未加盖, 易导致雨水混入。④全厂设一个排口DW001, 需申请相应的氨氮、TP指标。

(5) “以新带老”工程

①进一步完善厂区现有工程负压收集设施, 提高收集效率, 减少无组织废气(异味)的产生。②加强厂区的生产管理, 改进车间无组织废气收集设施及管线, 提高废气收集效率。③对6#、7#脱模废水处理设施收集池、砂滤池进行封闭加盖。

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																																														
	(1) 评价基准年筛选																																														
<p>根据本项目所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，选择 2024 年作为评价基准年。</p>																																															
<p>(2) 空气质量达标区判定</p> <p>为了解本项目所在区域环境空气质量现状，本次环评收集了《2024 年 12 月及 1-12 月全市环境空气质量、地表水环境质量状况》中的基本因子的监测数据，渌口区常规监测点位于渌口区自来水公司（监测点位坐标：X：3066197，Y：711009），监测结果见表 3-1。</p>																																															
<p style="text-align: center;">表3-1区域空气质量现状评价表</p> <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>占标率/%</th><th>达标情况</th></tr></thead><tbody><tr><td>SO₂</td><td>年平均质量浓度</td><td>7</td><td>60</td><td>11.7</td><td>达标</td></tr><tr><td>NO₂</td><td>年平均质量浓度</td><td>16</td><td>40</td><td>40</td><td>达标</td></tr><tr><td>PM₁₀</td><td>年平均质量浓度</td><td>49</td><td>70</td><td>70</td><td>达标</td></tr><tr><td>PM_{2.5}</td><td>年平均质量浓度</td><td>36</td><td>35</td><td>102.8</td><td>不达标</td></tr><tr><td>CO</td><td>95%日平均质量浓度</td><td>1.0</td><td>4</td><td>25.0</td><td>达标</td></tr><tr><td>O₃</td><td>90%8h平均质量浓度</td><td>138</td><td>160</td><td>86.3</td><td>达标</td></tr></tbody></table>						污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况	SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标	NO ₂	年平均质量浓度	16	40	40	达标	PM ₁₀	年平均质量浓度	49	70	70	达标	PM _{2.5}	年平均质量浓度	36	35	102.8	不达标	CO	95%日平均质量浓度	1.0	4	25.0	达标	O ₃	90%8h平均质量浓度	138	160	86.3	达标
污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况																																										
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标																																										
NO ₂	年平均质量浓度	16	40	40	达标																																										
PM ₁₀	年平均质量浓度	49	70	70	达标																																										
PM _{2.5}	年平均质量浓度	36	35	102.8	不达标																																										
CO	95%日平均质量浓度	1.0	4	25.0	达标																																										
O ₃	90%8h平均质量浓度	138	160	86.3	达标																																										
<p>单位：μg/m³ (CO为mg/m³)</p>																																															
<p>由表 3-1 可知，项目所在区域的基本污染物监测因子 PM_{2.5} 占标率大于 1，故本项目所在区域属于不达标区。</p>																																															
<p>(3) 基本污染物环境质量现状</p> <p>渌口区常规监测点位于本项目北面约 4.0km，与项目评价范围地理位置临近，且气候、地形条件相近，因此本环评采取此监测点 2024 年全年监测数据表示项目所在地基本污染物环境质量现状。渌口区自来水公司监测点 2024 年 SO₂、NO₂、PM₁₀年平均质量浓度、CO 日平均质量浓度、O₃8h 平均质量浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及修改单中二级标准，PM_{2.5}</p>																																															

年平均质量浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。PM_{2.5}主要受区内各企业生产以及区内大规模基础设施建设及各工地施工建设扬尘影响，目前株洲市正大力开展蓝天保卫战工作，督促各工程项目落实环境保护相关措施，加强环境管理，有利于提高区域环境质量，区域的大气环境质量将得到进一步的改善。根据《株洲市环境空气质量限期达标规划》：结合株洲市大气环境特征和空气质量改善需求，从调整产业、能源结构，深化重点污染源减排及加强面源、扬尘污染治理的角度出发，对“十四五”、“十五五”开展分阶段管控，实施大气污染物控制战略。到2025年，中心城区PM_{2.5}年均浓度不高于37微克/立方米，全市PM₁₀年均浓度持续改善，SO₂、NO₂和CO年均浓度稳定达标，臭氧污染恶化的趋势初步减缓，到2027年，中心城区及其余区县六项空气质量指标均达到国家二级标准。

(4) 其他污染物环境质量现状

本环评收集了《湖南株洲渌口经济开发区环境质量跟踪监测》(JCY(B)-2024-04-06-05)中监测数据，监测点为杨得志故居(G2)，距离项目直线距离约1.4km，监测时间为2024年4月10~16日，监测时间较近，引用其监测数据可行。

表3-2 TVOC现状监测结果

监测因子	检测结果 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)
TVOC	0.0825~0.2128	0.6

根据监测结果可知，TVOC8h均值满足《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)附录D1“其他污染物空气质量参考限值”要求。

为了解本项目所在区域TSP的环境空气质量现状，本次环评收集了《地质、矿山工具用硬质合金生产项目环境影响报告书》中的监测数据，景倡源检测(湖南)有限公司对南洲新苑的TSP进行现状检测，监测时间为2023年8月11日~8月17日，距离本项目直线距离约2.4km，监测时间较近，引用其监测数据可行。监测结果见表3-3。

表3-3 TSP现状监测结果

点位名称	检测结果 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)
项目南侧 2.4km (G3)	0.042~0.057	0.3

根据监测结果可知, TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单二级标准浓度限值。

2、地表水环境

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)》, 可收集地表水达标情况的结论。本次环评收集了《2024 年 12 月及 1-12 月全市环境空气质量、地表水环境质量状况》中地表水达标情况的结论。常规断面与本项目的关系一览表见表 3-4。

表3-4常规监测断面与本项目位置关系一览表

水体	监测断面名称	与本项目的位置关系	备注
渌江	株洲县自来水厂断面 (W1)	横江港入渌江下游, 项目西北面约 5.5km	
渌江	入河口断面 (W2)	横江港入渌江下游, 项目西北面约 5.55km	

监测数据统计见下表 3-5。

表 3-5 渌江断面 2024 年地表水水质类别

监测时间	渌江	
	株洲县自来水厂断面	入河口断面
1 月	II 类	II 类
2 月	II 类	III 类
3 月	II 类	III 类
4 月	II 类	III 类
5 月	II 类	II 类
6 月	II 类	III 类
7 月	II 类	II 类
8 月	II 类	III 类
9 月	II 类	IV 类
10 月	II 类	III 类
11 月	II 类	II 类
12 月	II 类	II 类

	全年	II类	II类
<p>上述监测结果表明：2024年渌江株洲县自来水厂断面水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中II类标准；2024年渌江入河口断面年均值满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中II类标准；其中2024年渌江入河口断面(1月、5月、7月、11~12月)满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中II类标准，(2~4月、6月、8月、10月)满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准，9月满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准。</p>			

3、声环境

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）》中具体编制要求“声环境。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。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于1天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声。”结合现场调查，本项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，因此不需要进行声环境质量监测。

4、生态环境

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）》中具体编制要求“产业园区外建设项目建设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”。本项目位于渌口高新技术开发区南洲新区湘渌大道与1号道路交界处西南侧现厂区3#厂房第1F、5#厂房第1F局部，位于产业园区内，且无生态环境目标，无需进行生态现状调查。

5、地下水、土壤环境

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）》中具体编制要求“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在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。”结合现场及工艺分析调查，本项目位于渌口高新技术开发区南洲新区湘渌大道与1号道路交界处西南侧现厂区3#厂房第1F、5#厂房局部，厂房车

	<p>间地面已硬化，排放的废气污染物主要为 VOCs（非甲烷总烃）及颗粒物等，不涉及持久性有机污染物、重金属气型污染物沉降污染；化学品原料为环氧树脂胶、切削液、清洗剂等，设置有防泄漏托盘，地面进行防渗硬化；不存在地下水环境污染途径。</p> <p>6、电磁辐射环境</p> <p>本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此本项目不开展电磁辐射环境现状调查。</p>																																																																	
环境保护目标	<p>1、大气环境</p> <p>本项目周边 500m 范围内，主要规划为工业用地及交通枢纽用地，远期无环境敏感点；现状大气环境保护目标见表 3-6。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 大气环境保护目标</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标/m (UTM)</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内 容</th> <th rowspan="2">环境 功能 区</th> <th rowspan="2">相对 项目 厂界 方位</th> <th rowspan="2">相对厂 界距离</th> <th rowspan="2">相对项 目车间 距离</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>湘东村居民</td> <td>3062492</td> <td>709780</td> <td>居民</td> <td>约 7 户 (28 人)</td> <td>二类</td> <td>N</td> <td>90~170 m</td> <td>260~34 0m</td> </tr> <tr> <td>湘东村居民</td> <td>3062538</td> <td>709503</td> <td>居民</td> <td>约 4 户 (16 人)</td> <td>二类</td> <td>NW</td> <td>140~50 0m</td> <td>340~70 0m</td> </tr> <tr> <td>湘东村居民</td> <td>3062290</td> <td>709287</td> <td>居民</td> <td>约 12 户 (48 人)</td> <td>二类</td> <td>W</td> <td>290~50 0m</td> <td>330~54 0m</td> </tr> <tr> <td>湘东村居民</td> <td>3062108</td> <td>709208</td> <td>居民</td> <td>约 4 户 (16 人)</td> <td>二类</td> <td>SW</td> <td>370~46 0m</td> <td>380~48 0m</td> </tr> <tr> <td>湘渌村居民</td> <td>3062549</td> <td>710217</td> <td>居民</td> <td>约 3 户 (12 人)</td> <td>二类</td> <td>NE</td> <td>340~50 0m</td> <td>600~76 0m</td> </tr> <tr> <td>湘渌村居民</td> <td>3062200</td> <td>710189</td> <td>居民</td> <td>约 8 户 (32 人)</td> <td>二类</td> <td>E</td> <td>380~48 0m</td> <td>490~59 0m</td> </tr> </tbody> </table>	名称	坐标/m (UTM)		保护对象	保护内 容	环境 功能 区	相对 项目 厂界 方位	相对厂 界距离	相对项 目车间 距离	X	Y	湘东村居民	3062492	709780	居民	约 7 户 (28 人)	二类	N	90~170 m	260~34 0m	湘东村居民	3062538	709503	居民	约 4 户 (16 人)	二类	NW	140~50 0m	340~70 0m	湘东村居民	3062290	709287	居民	约 12 户 (48 人)	二类	W	290~50 0m	330~54 0m	湘东村居民	3062108	709208	居民	约 4 户 (16 人)	二类	SW	370~46 0m	380~48 0m	湘渌村居民	3062549	710217	居民	约 3 户 (12 人)	二类	NE	340~50 0m	600~76 0m	湘渌村居民	3062200	710189	居民	约 8 户 (32 人)	二类	E	380~48 0m	490~59 0m
	名称		坐标/m (UTM)								保护对象	保护内 容	环境 功能 区	相对 项目 厂界 方位	相对厂 界距离	相对项 目车间 距离																																																		
X		Y																																																																
湘东村居民	3062492	709780	居民	约 7 户 (28 人)	二类	N	90~170 m	260~34 0m																																																										
湘东村居民	3062538	709503	居民	约 4 户 (16 人)	二类	NW	140~50 0m	340~70 0m																																																										
湘东村居民	3062290	709287	居民	约 12 户 (48 人)	二类	W	290~50 0m	330~54 0m																																																										
湘东村居民	3062108	709208	居民	约 4 户 (16 人)	二类	SW	370~46 0m	380~48 0m																																																										
湘渌村居民	3062549	710217	居民	约 3 户 (12 人)	二类	NE	340~50 0m	600~76 0m																																																										
湘渌村居民	3062200	710189	居民	约 8 户 (32 人)	二类	E	380~48 0m	490~59 0m																																																										
	<p>2、声环境</p> <p>本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、</p>																																																																	

	<p>温泉等特殊地下水水源。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目位于产业园区内，无生态环境保护目标。</p>																																													
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1、废水排放标准</p> <p>本项目生产废水依托厂区废水处理站，现厂区废水处理站执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中表 4 三级标准。本项目生活污水、生产废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中表 4 三级标准，具体标准限值见表 3-7。</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 水污染物排放执行的标准 单位: mg/L (pH 无量纲)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染因子</th> <th>pH</th> <th>COD</th> <th>BOD₅</th> <th>NH₃-N</th> <th>SS</th> <th>LAS</th> <th>TP</th> <th>氟化物</th> <th>石油类</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>GB8978-1996 三级标准</td> <td>6~9</td> <td>500</td> <td>300</td> <td>/</td> <td>400</td> <td>20</td> <td>/</td> <td>20</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、大气污染物排放标准</p> <p>生产有机废气（参照非甲烷总烃）、打磨、打毛刺等颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 标准限值；厂区外 VOCs 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中表 A.1 无组织排放限值；生产过程中的异味执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1、表 2 标准限值，具体标准限值见表 3-8~表 3-10。</p> <p style="text-align: center;">3-8 大气污染物综合排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物名称</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度 (mg/m³)</th> <th colspan="2">最高允许排放速率 (kg/h)</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度值</th> </tr> <tr> <th>排气筒高度 (m)</th> <th>排放速率</th> <th>监控点</th> <th>浓度 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物（打磨、打毛刺等）</td> <td>120</td> <td>--</td> <td>--</td> <td rowspan="2">周界外浓度最高点</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>120</td> <td>15</td> <td>5 (从严 50%)</td> <td>4.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：本项目 DA014 排气筒高度低于厂区东南侧科创园的厂房高度，速率从严 50% 考虑。</p> <p style="text-align: center;">表 3-9 挥发性有机物无组织排放控制标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>污染物</th> <th>无组织 (mg/m³)</th> <th>备注</th> </tr> </thead> </table>	污染因子	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	LAS	TP	氟化物	石油类	GB8978-1996 三级标准	6~9	500	300	/	400	20	/	20	20	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度值		排气筒高度 (m)	排放速率	监控点	浓度 (mg/m ³)	颗粒物（打磨、打毛刺等）	120	--	--	周界外浓度最高点	1.0	非甲烷总烃	120	15	5 (从严 50%)	4.0	序号	污染物	无组织 (mg/m ³)	备注
污染因子	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	LAS	TP	氟化物	石油类																																					
GB8978-1996 三级标准	6~9	500	300	/	400	20	/	20	20																																					
污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度值																																										
		排气筒高度 (m)	排放速率	监控点	浓度 (mg/m ³)																																									
颗粒物（打磨、打毛刺等）	120	--	--	周界外浓度最高点	1.0																																									
非甲烷总烃	120	15	5 (从严 50%)		4.0																																									
序号	污染物	无组织 (mg/m ³)	备注																																											

1	挥发性有机物 (NMHC)	监控点处 1h 平均浓度值 NMHC≤6; 监控点处任意一次浓度值 NMHC≤20	湖南省未发布此标准执行时间, 从严参照特别排放限值	
表 3-10 恶臭污染物排放标准				
污染物	有组织		无组织排放浓度限值 (mg/m ³)	
	浓度限值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)		
臭气浓度	2000 (无量纲)	/	20 (无量纲)	厂界
3、噪声排放标准				
<p>施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准; 具体标准限值见表 3-11、表 3-12。</p>				
表 3-11 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位 dB (A)				
昼间		夜间		
70		55		
表 3-12 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位 dB (A)				
厂界外声环境功能区类别	执行标准和级别	标准值dB(A)		
		昼间	夜间	
3类	GB12348-2008中3类标准	65	55	
4、固体废物控制标准				
<p>一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020), 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。</p>				

总量控制指标	<p>本项目生活污水排放量 $288\text{m}^3/\text{a}$, 生活污水经化粪池处理; 新增生产废水排放量 $1255.5\text{m}^3/\text{a}$, 经依托厂区综合废水处理站处理; 再排入园区污水管网经南洲新区污水处理厂处理, 本项目 COD、NH₃-N、TP 排放量分别为 0.077175t/a、0.012348t/a、0.000772t/a (按《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准 COD 50mg/L、氨氮 8mg/L、TP 0.5mg/L 计算)。</p> <p>2025 年 7 月 17 日, 重新申请了排污许可, 为重点管理, 整个厂区设一个一般废水排口 (DW001)。根据现阶段总量管理要求, 生活污水、生产废水最终混合排放的, 需考虑整体的排污总量。现有全厂综合废水的核算过程见表 3-13; 按《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准, 本项目污染物排放量为: COD: 0.077175t/a、NH₃-N: 0.012348t/a、TP: 0.000772t/a, 扩建后整个厂区污染物排放量为: COD: 0.90456t/a、NH₃-N: 0.14473t/a、TP: 0.009046t/a。企业现有总量控制指标: COD: 3.46t/a、NH₃-N: 0.04t/a。项目需申请总量控制指标: NH₃-N: 0.11t/a、TP: 0.01t/a, 总量指标纳入株洲市生态环境部门总量控制管理。</p> <p>本项目 VOCs 排放量约为 0.16018t/a, 建议申请总量 0.17t/a, 改扩建后全厂排放量为 2.88714t/a。根据《长株潭及传输通道城市环境空气质量达标攻坚行动计划》(湘政办发〔2023〕3 号), 严格审批涉 VOCs 排放的工业项目, 落实污染物倍量削减要求; 根据渌口经济开发区企业 VOCs 减排计划及区域加油站升级改造 VOCs 减排量, 可满足 (湘政办发〔2023〕3 号) 倍量削减的来源。</p>					
	<p>表 3-13 改扩建后全厂废水总量核算过程 (t/a)</p>					
项目		环评中废 水量	污染物排放量			备注
			COD	氨氮	TP	
株县环评表〔2018〕7号生活污水		<u>4432</u>	<u>0.2216</u>	<u>0.035456</u>	<u>0.002216</u>	均按 (GB1891 8-2002) 一 级 A 标准 核算
株环评〔2021〕36号生产废水		<u>6073.9</u>	<u>0.303695</u>	<u>0.048591</u>	<u>0.003037</u>	
株环评〔2021〕36号生活污水		<u>2062.2</u>	<u>0.10311</u>	<u>0.016498</u>	<u>0.001031</u>	
株渌环评表〔2021〕20号生活污水		<u>3000</u>	<u>0.15</u>	<u>0.024</u>	<u>0.0015</u>	
株渌环评表〔2024〕15号生活污水		<u>979.6</u>	<u>0.04898</u>	<u>0.007837</u>	<u>0.00049</u>	

	本项目生活污水	288	0.0144	0.002304	0.000144			
	本项目生产废水	1255.5	0.062775	0.010044	0.000628			
	合计	18091.2	0.90456	0.14473	0.009046			
<p>根据表 3-13, 综合废水现有全厂排放量、本项目排放量、改扩建后全厂的排放量均按《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准核算; 考虑企业整体后期整体都投产的话, 按批复的最大水量核算, 现有全厂排放量包含原环评批复的电泳线、喷粉线前处理的废水。</p>								
表 3-13 总量控制指标 (t/a)								
类别	总量控制因子	现有全厂排放量	本项目排放量	改扩建后全厂排放量	现有排污权证量	需购买总量	建议申请总量指标	备注
综合废水	COD	0.827385	0.077175	0.90456	3.46	--	--	均按 (GB189 18-2002) 一级 A 标 准核算
	NH ₃ -N	0.132382	0.012348	0.14473	0.04	0.10473	0.11	
	TP	0.008274	0.000772	0.00904	--	0.00904	0.01	
废气	VOCs	2.72696	0.16018	2.88714	6.4326	--	0.17	
<p>注:《金属零部件及组件加工改扩建项目环境影响报告表》VOCs 总量为 0.55t/a、《风扇、模组、热管生产项目竣工环境保护验收报告》VOCs 总量为 0.1526t/a、《株洲亿杰电子科技有限公司表面处理项目竣工环境保护验收报告》VOCs 总量为 5.73t/a, 合计 VOCs 总量为 6.4326t/a, 目前 VOCs 指标未纳入排污权证。现排污权证 COD3.45t/a、氨氮 0.04t/a, 是《株洲亿杰电子科技有限公司表面处理项目环境影响报告书》该项目申请购买的废水排污量。</p>								

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目利用厂区现有工程3#厂房第1F及5#厂房局部，无土建施工，本次需要施工内容主要为设备、水电的安装；生产厂房无历史遗留问题；项目施工期工程量很小，施工期较短。为减少对外环境影响，采取环保措施如下：</p> <p>1、废水</p> <p>施工人员生活污水经厂区现有废水处理设施化粪池进行处理，再排入园区污水管网，进入南洲新区污水处理厂进行处理。</p> <p>2、废气</p> <p>施工期无土建施工，对车间的水泥地面洒水降尘；加强车间通风处理，减少焊接烟尘及油漆废气影响。</p> <p>3、噪声</p> <p>使用的机械设备为低噪声机械设备，施工过程中施工单位应设专人对设备进行保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械，可以做到噪声达标排放。</p> <p>4、固废</p> <p>施工场地清理过程中所收集固废进行合理处置，少量的建筑垃圾交由渣土公司进行统一处置；生活垃圾同园区生活垃圾经环卫部门一同处置；对于设备安装过程中防锈产生的废油漆等不稳定的成分，采用有密闭容器进行收集送至厂区8#厂房危废暂存间进行暂存，交予有危废资质的公司进行处理。</p>
-----------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>1.1 废气源强</p> <p>运营期间废气主要铲齿、滚齿、扫毛刺、切断粉尘，配胶点胶风干废气，打磨粉尘、CNC 加工废气等，CNC 为湿式加工，且设备密闭，不考虑粉尘；《排污许可证申请与核发技术规范——总则》(HJ942-2018)无产污系数要求，本次环评参照《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》相关产污系数进行分析。</p> <p>(1) 铲齿、滚齿、扫毛刺、切断粉尘</p> <p>参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37/431-434 机械行业系数手册中 04 下料，采用锯床、砂轮切割机切割，颗粒物产生量为 5.3kg/t 原料。项目需要进行下料切割的原材料型材、铝板共约 2400t/a，项目铲齿、滚齿、扫毛刺、切断过程虽然铲齿面大，切割点多，但实际产尘量较少，按总物料的 10% 进行估算，即铲齿、滚齿、扫毛刺、切断过程粉尘颗粒物产生量约 1.272t/a。铲齿机、磨齿机、滚齿机设备加工产尘点设置有移动式小型吹吸罩，设置有软管与布袋、负压风机相连，吹吸罩可随设备加工点进行移动，经负压收集、布袋除尘器进行处理。参考《袋式除尘工程通用技术规范》(HJ2020-2012)，吹吸罩捕集率不低于 90%，布袋处理效率为 99%，则排放量为 0.1386t/a。因铝材金属粉尘颗粒大、密度较大，易沉降，且有厂房阻隔，根据《环保工作者实用手册》(第 2 版)，悬浮颗粒物粒径范围在 1~200μm 之间，大于 100μm 的颗粒物会很快沉降；沉降率按 60% 计，无组织排放量约 0.05544t/a。</p> <p>(2) CNC 机加废气</p> <p>参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37/431-434 机械行业系数手册中 07 机械加工“车床加工、铣床加工、刨床加工、磨床加工、镗床加工、钳床加工、钻床加工、加工中心加工、数控中心加工，对应的挥发性有机物 5.64kg/t 原料”。项目使用的切削液约 1.0t/a，VOCs 的产生量约 0.00564t/a，CNC 加工区域年最大工作时间为 4800h，平均 VOCs 的产生量约</p>
--------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

为 0.001175kg/h。

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》(环大气〔2019〕53号), 明确“企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等, 排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的, 相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量(质量比)低于 10%的工序, 可不要求采用无组织排放收集措施。根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中“收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$, 应配置处理设施, 处理设施不应低于 80%; 对于重点地区, 收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$, 应配置处理设施, 处理设施不应低于 80%; 采用的原辅材料符合国家有关低挥发性有机物含量产品规定的除外。”本项目区域属于重点区域, NMHC 初始排放速率仅为 0.001175kg/h, 远低于 2kg/h, VOCs 含量(质量比)仅为 0.564%, 可经车间通风换气系统外排; 且 CNC 加工区域大, 不方便收集处置。

本项目 CNC 加工设备为密闭设备, 设备自带油雾处理器, 采用机械过滤+静电吸附技术, 经类比现有工程的 CNC 车间, 对车间无明显影响。同时, 《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37/431-434, 仅淬火油热处理考虑到油雾(颗粒物)指标, 其他工段污染物指标无油雾(颗粒物)因子; 本环评不作具体分析。类比现有工程的 9#厂房竣工环保验收监测数据, 无组织排放可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 无组织排放限值。

(3) 配胶、点胶及风干废气

项目环氧树脂树脂胶含有挥发物质(2, 3 二环氧丙基邻甲苯基醚、斯托达德溶剂), 且固化剂成分也存在一定挥发量; 因项目使用的环氧树脂胶及固化剂在配胶后会发生凝固, 通过环氧基团与固化剂中的活性基团发生开环聚合反应, 形成三维网状交联结构, 从而实现从液态到固态的转变; 且化学组分沸点很高(环氧树脂胶、环氧固化剂沸点分别为 261℃、116℃), 无法单纯通过 MSDS 物料衡算中的溶剂核算其挥发源强。参照《排放源统计调查

产排污核算方法和系数手册》33-37/431-434 机械行业系数手册中 10 粘结、涂胶及涂胶后固化工艺, 非甲烷总烃产生系数 60kg/t 原料, 则 VOCs 的挥发量为 0.432t/a。清洗(除胶)剂使用量约 50L/a, 挥发性有机物≤870g/L, 则 VOCs 产生量约 0.0435t/a。参照《主要污染物总量减排核算技术指南(2022 年修订)》表 2-3 VOCs 废气收集率和治理设施去除率通用系数中密闭空间收集效率, 采用单层密闭负压, 负压收集效率按 90% 计; 本项目设有密闭的调胶房、点胶与风干区, 收集效率按 90% 计, 调胶房、点胶与风干区共用 1 套装置, 不单独考虑调胶废气。根据 VOCs 物料平衡分析表, 配胶、点胶及风干 VOCs 产生量为 0.4755t/a, 点胶、风干按年工作时间按 4800h 计。

建设单位在 3#厂房第 1F 设置密闭的点胶与风干区、配胶房, 房顶设置负压收集装置, 微量的废气经负压收集汇总, 再经二级活性炭吸附装置处置后, 然后再通过 15m 高排气筒排放。类比渌口高新技术产业开发区的同类型企业二级活性炭验收监测数据, 其处理效率可达到 75% 以上; 本环评取值 75%。参照《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》(GB50019-2015) 表 8.4.10 工艺性空气调节换气次数, 根据实际情况取 8 次。则车间所需新风量 =8×车间面积×车间高度, 本项目第 1F 点胶及风干区总面积约 147m², 配胶房面积均约 15m², 车间高度为 3m, 则所需新风量为 3888m³/h。本项目废气处理装置配套的风机设计风量按 4000m³/h, 大于实际所需的风量, 即设计风量满足该项目的风量所需。厂区 VOCs 有组织产生速率约 0.0891kg/h (0.42795t/a), 经二级活性炭吸附处置后, 有组织排放速率约 0.02228kg/h (0.10699t/a); 无组织排放量为 0.04755t/a。

类比渌口高新技术产业开发区类型使用环氧树脂胶、固化剂类产品企业监测数据, 一般经二级活性炭吸附处置后, 臭气浓度值小于 400, 本环评按 400 考虑。

表 4-1 点胶风干废气污染源强核算结果

工 序/ 生 产 线	装 置	污 染 源	污 染 物	污 染 物 产 生				治 理 措 施		污 染 物 排 放				排 放 时 间 /h
				核 算 方 法	废 气 产 生	产 生 浓 度 / (m	产 生 速 率/	工 艺	效 率 /%	核 算 方 法	废 气 排 放	排 放 浓 度/	排 放 速 率/	

					量/ (m ³ /h)	g/m ³)	(k g/h)			量/ (m ³ / h)	(mg/ m ³)	(k g/h)		
点胶风干	配胶、 点胶 与风 干区	点胶 、 风 干	VOC s	产 排 污 系 数 法	40 00	22.2 75	0.0 891	二级 活 性 炭	75	产 排 污 系 数 法	400 0	5.5 7	0.0 222 8	480 0
			臭气 浓度 (无 量 纲)	类 比	/	1600	/		75	类 比	/	400		

(4) 打磨粉尘

本项目设有 3 个打磨工作台，素检打磨采用人工打磨机去掉散热器表面的 CNC 刀纹，实现抛光。打磨产生的粉尘主要是金属及金属氧化物，粉尘经负压收尘打磨工作台（滤芯除尘）处理。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37/431-434 机械行业系数手册中 06 预处理，颗粒物的产生系数为 2.19kg/t 原料，项目原材料为 2400t/a，打磨比例很小；根据建设单位提供的经验系数，按 1% 的比例进行估算，按年工作 2400h 计，则去毛刺、打磨颗粒物产生量约为 0.05256t/a。负压除尘打磨工作台设有三面围挡，围挡设有侧吸风口，工作台面设有格栅吸风口，打磨时工作台抽负压，打磨的逸散粉尘经侧吸风口、工作台吸风口进入设备自带滤芯除尘，参考《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012）中吹吸罩要求参数，按收集率 90%；处理效率 99% 进行估算，无组织排放量约 0.00573t/a。

(5) 废水处理臭气

本项目依托厂区的废水处理站，废水处理站位于 5#厂房的西侧钢架棚下方，处理设施为密闭状态，项目处理的废水量小，废水处理及污泥脱水等会产生的微量臭气，经喷洒除臭剂、通风后，对环境不会产生明显影响，本环评不作具体分析。

1.2 非正常情况

非正常排放是指非正常工况下的排放量；本项目非正常排放情况为废气

处理装置发生故障，达不到应有效率，处理效率为0的情况，非正常工况下大气污染物排放状况见表4-2。

表 4-2 非正常工况下废气排放情况

污染物名称	污染源位置	去效效率率%	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	排放量	发生频次
VOCs (非甲烷总烃)	点胶风干、配胶	0	0.0891	22.275	0.0001782	单次持续时间：2h；年发生频次：1次
臭气浓度		0	/	1600 (无量纲)	/	

1.3 排放口基本情况

本项目设置1个废气排放口，即配胶、点胶及风干废气排口(DA014，顺延厂区现有排口编号)，DA014排气筒位于3#厂房东侧楼顶。根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)7.1 排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围200m半径范围的建筑5m以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格50%执行；排气筒高度低于厂区东南侧科创园的厂房高度，速率从严50%考虑。排放口详情见表4-3所示。

表 4-3 大气排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度(℃)	排放口类型
				经度	纬度				
1	DA001	配胶、点胶及风干废气排口	VOCs (非甲烷总烃)、臭气浓度	113°7'33.327"	27°40'4.178"	15	0.4	25	一般排放口

参照《排污许可证申请与核发技术规范-总则》(HJ942-2018)及《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)中表1相关要求，建设单位现为重点排污单位，本项目废气监测要求见表4-4、表4-5。

表 4-4 有组织废气监测方案

监测点位	监测因子	监测频次	排放标准
配胶、点胶及风干废气排气筒 DA001	VOCs (非甲烷总烃)	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 标准限值
	臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 标准限值

表 4-5 无组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
厂界主导风向上风向一个监测点、下风向三个监测点	VOCs(非甲烷总烃)	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 标准限值
	颗粒物		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 标准限值
	臭气浓度		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中表 A.1 特别排放限值
3#厂房外通风口	VOCs(非甲烷总烃)		

1.4 达标排放情况

有组织：本项目设置密闭的配胶、点胶与风干区，配胶、点胶及风干废气经负压收集再经二级活性炭吸附处置，经 1 座 15m 排气筒 (DA014) 排放，VOCs 排放浓度 5.57mg/m³、排放速率 0.02228kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 标准限值 (120mg/m³、5kg/h)，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 标准限值。

无组织：项目负压收集效率高，车间通风效果好，无组织排放源很小，主要少量的颗粒物、VOCs (非甲烷总烃)，经参照《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 A 估算结果；无组织排放废气颗粒物、VOCs (非甲烷总烃) 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 标准限值，厂房通风口 VOCs (非甲烷总烃) 满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中表 A.1 特别排放限值。

1.5 废气污染治理设施

(1) 有组织污染防治措施可行性

参照《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ1124-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范——汽车制造业》(HJ971-2018) 等技术规范；点胶等工段，采用活性炭吸附属于推荐可行技术。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026-2013)，固定床吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒状吸附剂

时，气体流速宜低于 0.60m/s；采用纤维状吸附剂（活性炭纤维毡）时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s。活性炭碘吸附值不低于 800mg/g。据了解，目前活性炭吸附工艺在塑料制品、工业涂装、印刷行业等领域应用非常高；也非《关于印发 2025 年〈国家污染防治技术指导目录〉的通知》（环办科财函〔2025〕197 号）中低效类技术。类比同类型企业的验收监测结果，本项目配胶、点胶及风干废气经二级活性炭吸附处置，可做到达标排放。

参照《四川省挥发性有机物治理之活性炭使用管理常见问题工具书》，活性炭更换周期按以下公式计算：

$$T = m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

其中：T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，千克；

s—动态吸附量，%，本项目取 10%；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度（含甲苯），毫克/立方米，本项目活性炭削减的 VOCs 浓度为 $23.525\text{mg}/\text{m}^3 - 5.875\text{mg}/\text{m}^3 = 17.65\text{mg}/\text{m}^3$ ；

Q—风量，立方米/小时，本项目风量为 $4000\text{m}^3/\text{h}$ ；

t—运行时间，小时/天，本环评核算运行时间为 $16\text{h}/\text{d}$ 。

经核算，本项目活性炭估算更换周期为 $500\text{kg} \times 10\% \div (16.705\text{mg}/\text{m}^3 \times 10^{-6} \times 4000\text{m}^3/\text{h} \times 16\text{h}/\text{d}) \approx 47$ 个工作日，满负荷 1 年更换约 7 次。

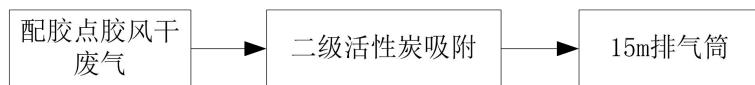


图 4-1 点胶风干废气净化处理工艺流程

（2）无组织污染防治措施可行性

参照《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范——汽车制造业》（HJ971-2018）等技术规范，对颗粒物的可行技术包括（袋式过滤、袋式除尘）；本项目打磨粉尘经负压收尘打磨工作台自带的滤芯处理（滤芯除

	<p>尘为褶皱式筒状过滤技术，而滤筒是滤芯的一种主流和典型形态），是属于可行技术。</p> <p>建设单位通过以下措施加强以上无组织废气控制：①提点胶与风干房、配胶房的密闭程度，正常生产过程中严禁开门通风；②合理设计送排风系统，提高废气捕集率，尽量将废气收集集中处置、排放，减少无组织排放废气的产生量，减少其环境影响。③加强生产管理，规范操作，使设备处于正常工作状态，减少生产、控制、输送等过程中的颗粒物、VOCs的散发。④加强车间其他区域整体通风换气，使车间内的无组织废气高处排放。</p> <h3>1.6 废气排放的环境影响</h3> <p>区域TVOC满足《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录D标准限值，TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准浓度限值，环境空气质量较好，有足够的环境容量。项目位于现厂区3#厂房第1F及5#厂房局部，近距离范围均为工业企业，无环境敏感点；项目废气量的排放量较小，配胶点胶风干废气经15m高的排气筒排放，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2标准限值、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准限值，对环境空气质量不会产生明显影响。</p> <h2>2、废水</h2> <h3>2.1 废水源强</h3> <h4>（1）生活污水</h4> <p>本项目日常生活将新增生活污水，污水产生量按用水量的80%计为0.96m³/d，288m³/a，污染物主要为COD、BOD₅、NH₃-N、SS。生活污水经依托化粪池预处理后排入园区污水管网。生活污水水质参照《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材—社会区域类环境影响评价》中的生活污水水质浓度及南洲新区一般企业的验收监测数据确定，经污水管网排入南洲新区污水处理厂进行处理。生活污水中水污染物产生情况详见表4-6。</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

表 4-6 项目营运期生活污水情况一览表																			
工序 / 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生情况			治理措施		污染物排放			排放去向							
				核算方法	产生废水量/(m ³ /a)	产生浓度/(mg/L)	产生量/(t/a)	治理工艺	治理效率/%	核方算法	废水排放量/(m ³ /a)	排放浓度/(mg/L)							
员工生活	/	生活污水	COD	类比法	288	250	0.072	化粪池处理	28	类比法	288	180	0.0504	南洲新区污水处理厂					
			BOD ₅			180	0.0504		44.4			100	0.0288						
			SS			250	0.072		60.0			100	0.0288						
			氨氮			30	0.00864		6.67			28	0.00806						
			TP			4.0	0.00115		2.5			3.9	0.00112						
<p>(2) 清洗废水、研磨及清洗废水、地面清洁废水</p> <p>本项目 CNC 加工后的产品需要经过超声波清洗线进行清洗脱脂等, 去除产品表面残留的切削液等油脂。根据建设单位提供的资料, 项目设 1 条 8 槽清洗线, 单个槽体有效容积为 0.5m³, 1#槽为除油槽, 2#为漂洗槽、3#、4#为清水槽, 5#为超声波酸性槽, 6#为漂洗槽、7#、8#为清水槽。1#加入清洗除油用液体循环清洗剂 (主要含有磷酸盐、四硼酸钾), 第 5#槽加入酸性的金属清洗剂 (十二烷基磺酸钠<10%、碳酸钠<5%), 常温条件, 磷酸盐、碳酸钠、十二烷基磺酸钠等不与热管 (铜)、铝反应, 无需考虑清洗废水中的铜、铝。超声波清线清洗用水平均每天排放 1 次 (清洗剂的量忽略不计), 每天超声波清洗用水量约为 4.0m³ (1200m³/a), 其中损耗按年排放的 10%计, 则废水量约 1080m³/a。项目配备一台研磨机, 研磨机及清洗用水 0.6m³/d (180 m³/a), 每天更换 1 次, 按蒸发、夹带等损 10%计, 则废水量约 162m³/a。地面清洁废水约 13.5m³/a。</p>																			
<p>综上所述, 本项目生产废水排放量为 1255.5m³/a, 废水中主要污染物为 pH、COD、SS、石油类、氨氮、LAS、TP 等。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》38-40 电子电气行业系数手册 “38 电气机械和器材</p>																			

制造业（不包括 3825 光伏设备及元器件制造、384 电池制造）、39 计算机、通信和其他电子设备制造业、40 仪器仪表制造业、435 电气设备修理、436 仪器仪表修理、439 其他机械和设备修理业行业系数手册”中清洗工段中产污系数，水基型除油剂“COD 为 212g/千克清洗剂、氨氮为 0.01388g/千克清洗剂、TP 为 0.02728g/千克清洗剂、石油类为 0.1759g/千克清洗剂”。水基型清洗剂“COD 为 212g/千克清洗剂、氨氮为 1.077g/千克清洗剂、TP 为 4.962g/千克清洗剂”。机械加工工段（续 1）研磨工段废水产污系数（COD 为 209.2g/千克清洗剂、氨氮为 0.4456g/千克清洗剂、TP 为 0.07804g/千克清洗剂、石油类 3.54g/千克清洗剂）。项目除油剂液体循环清洗剂用量为 3t/a（第 1#槽使用），通用金属清洗剂用量为 1.5t/a（第 5#槽使用），压铸研磨除油剂使用量为 0.5t/a。

综上，超声波清洗第 1#槽 COD 为 0.636t/a、氨氮为 0.0000416t/a、TP 为 0.00008184t/a、石油类为 0.0005277t/a。超声波清洗第 5#槽“COD 为 0.318t/a、氨氮为 0.00162t/a、TP 为 0.00744t/a。研磨中 COD 为 0.1046t/a、氨氮为 0.00223t/a、TP 为 0.000039t/a、石油类为 0.00177t/a。

因无其他因子 LAS 的产污源强，本环评 LAS 类比《株洲市众瑞传热技术有限责任公司散热器产品技改扩建项目竣工环保验收监测报告》中超声波清洗废水进口监测数据。因该项目同生产铲齿散热器，产品类型基本一致，工艺相似，均配套有超声波清洗机，清洗原理工艺、原辅材料使用较为接近，清洗的产品均为金属类（铲齿散热器），清洗前有相应机械加工（CNC），类比其监测数据具有可行性。同时，SS 参照株洲同类型超声波清洗行业一般经验数据，浓度和清洗对象有关，一般进水混合后 SS 浓度在 300~500mg/L，本环评取值 400mg/L。地面清洁废水产生量很小，计入清洗废水中一同分析。

表 4-7 类比可行性一览表

类比内容	类比对象	本项目
产品类型	生产热管散热器、插片散热器、型材散热器、水冷散热器	生产热管铲齿散热器、平板铲齿散热
生产工艺	机械加工、超声波清洗，配备 1 台 4 槽通过式超声波清洗机、1 台 2 槽超声波清洗机	机械加工、超声波清洗，配备 1 台 8 槽超声波清洗机
原材料	铝材、铝型材、合金清洗剂等	铝材、铝型材、金属清洗剂、

										液体循环清洗剂等				
<p>现厂区废水处理站采用“综合调节池+混凝沉淀池+气浮池+厌氧池+缺氧池+好氧池+二沉淀”处理工艺，综合调节池有隔油功能。处理效率根据《株洲亿杰电子科技有限公司表面处理项目竣工环境保护验收监测报告》中生产废水的进出、口监测结果平均浓度进行核算（并取整），处理效率见表 4-8。</p>														
表 4-8 清洗废水情况一览表 (pH 无量纲)														
工 序 / 生 产 线	装 置	污 染 源	污 染 物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排 放 去 向		
				核 算 方 法	产 生 废 水 量/ (m ³ / a)	产 生 浓 度/ (mg/ L)	产 生 量/ (t/a)	治 理 工 艺	治 理 效 率 /%	核 方 算 法	废 排 水 放 量/ (m ³ / a)		排 放 浓 度/ (mg/L)	排 放 量/ (t/a)
清 洗 、 研 磨 、 地 面 清 洁	超 声 波 清 洗 线 、 研 磨 机	清 洗 废 水	COD	产 排 污 系 数 法	12 55. 5	843 .2	1.058 6	综合 调 节 池+ 混 凝 沉 淀 池+ 气 浮 池+ 厌 氧 池+ 缺 氧 池+ 好 氧 池+ 二 沉 淀	75	产 排 污 系 数 法	125 5.5	210. 8	0.264 65	南 州 新 区 污 水 处 理 厂
			SS			400	0.502 2		73			108	0.135 6	
			石油 类			1.8 3	0.002 2977		70			0.54 9	0.000 689	
			LAS			42. 3	0.053 1		82			7.61	0.009 56	
			氨氮			3.1	0.003 892		70			0.93	0.0011 68	
			TP			6.0 2	0.007 56		70			1.81	0.002 268	
			pH			7.8	-		~			7.2	--	

2.2 达标排放情况

本项目营运期生活污水排放量为 288m³/a，污水中的 COD 为 250mg/L、NH₃-N 为 30mg/L、BOD₅ 为 180mg/L、SS 为 250mg/L、TP 为 4mg/L。经依托亿杰厂区现有化粪池处理，COD 可降至 180mg/L、NH₃-N 可降至 28mg/L、BOD₅ 降至 100mg/L，SS 可降至 100mg/L，TP 可降至 3.9mg/L，满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准的要求，同时也满足南洲新区污水处理厂进水水质要求。

本项目营运期生产废水排放量为 1255.5m³/a，废水中的 COD 为

843.2mg/L、SS 为 400mg/L、石油类为 1.83mg/L、LAS 为 42.3mg/L、氨氮为 3.1mg/L、TP 为 6.02mg/L。经依托亿杰厂区现有综合废水处理站处理, COD 可降至 210.8mg/L、SS 可降至 108mg/L、石油类降至 0.549mg/L, LAS 降至 7.61mg/L, 氨氮降至 0.93mg/L, TP 降至 1.81mg/L, 满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准的要求, 同时也满足南洲新区污水处理厂进水水质要求。

本项目生活污水经化粪池处理, 生产废水经厂区废水处理站处理, 制软水浓水直接排入污水管网; 流经湘渌大道、和谐大道污水管网, 最终排入南洲新区污水处理厂进行深度处理; 污水经南洲新区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 一级 A 标准后经杨家港排入渌江, 后汇入湘江; 对地表水环境影响较小。

2.3 废水污染治理设施

(1) 清洗废水处理可行性

本项目无相应的行业排污许可规范, 根据《排污许可证申请与核发技术规范-总则》(HJ942-2018), 无推荐的废水污染防治可行技术。

参照《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》表 C.5 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业排污单位废水污染防治推荐可行技术,《排污许可证申请与核发技术规范——汽车制造业》(HJ971-2018) 表 26 汽车制造业排污单位废水类型、污染物类型及污染治理推荐可行技术, 本项目废水处理站采取的工艺均属于可行技术。

(2) 依托废水处理站的可行性

1、本项目排放水量: 本项目超声波清洗废水、研磨清洗废水, 应间隔更新排放清洗槽、清水槽中的废水, 保证废水处理规模满足要求, 不能集中排放, 以防止造成负荷冲击。废水排放量为 1255.5m³/a (平均每天为 4.185t/d)。

2、现有工程环评批复的废水处理规模: 根据《株洲亿杰电子科技有限公司表面处理项目环境影响报告书》(株环评〔2021〕36 号) 章节 6.3.2 废水处理措施可行性分析:“废水处理站主要用于处理脱脂废水、电泳废水及热管废

水”。现有工程建设的废水处理站包括该报告书批复的“散热器前处理清洗废水、热管清洗废水及喷漆废水、电泳线及喷粉前处理产生废水”，根据建设单位出的承诺函：“现阶段 5#厂房的电泳线属于批复一直未建设，喷粉线前处理设施为建设后现阶段未运行；相应的废水处理余量提供给铲齿散热器生产及压铸件研磨项目生产废水使用。若后期建设电泳线或运行喷粉线前处理设施，则对厂区现有生产废水处理站进行提质扩容改造，确保废水得到合理处置”，见附件。根据（株环评（2021）36号）环评书章节3.2.3表3.2-3中工程废水产排情况一览表，电泳废水最大产生量为539.36m³/a，喷粉前处理废水量为1451.4m³/a；合计废水量为1990.76m³/a。承诺函明确电泳线未建设，喷粉线前处理设施未运行，相当于设计处理余量约6.63t/d；大于本项目平均排水量（4.185t/d）；从环评角度，现状废水处理站余量满足项目要求。

3、验收时废水规模：根据《株洲亿杰电子科技有限公司表面处理项目竣工环境保护验收监测报告》水平衡分析，验收时，在满负荷情况下，进入综合废水处理站的处理规模约11.14t/d，设计处理规模余量约为8.86t/d，大于本项目平均排水量（4.185t/d），现状废水处理站余量满足项目要求。

4、排水水质分析：根据分析，本项目生产废水中的COD为843.2mg/L、SS为400mg/L、石油类为1.83mg/L、LAS为42.3mg/L、氨氮为3.1mg/L、TP为6.02mg/L，本项目不涉及氟化物。根据建设单位提的废水处理站设计进水浓度，项目废水满足设计进水水质要求。现有废水处理站设计进水水质见表4-9。

表4-9 污水站设计水质水量一览表

污染物	pH	COD	SS	总磷	氟化物	石油类
设计进水限值	6~9	1000mg/L	500mg/L	60mg/L	30mg/L	50mg/L

5、排水路径可行性：项目清洗线、研磨设施均布局在5#第1F，与现有工程产废水区域集中布置，“污污分流”的排水管道已敷设完毕，排水接入非涉重废水管道，排水方便。本项目废水主要污染物的产生浓度低于废水处理站的设计进水浓度，且主要为常规污染因子，可满足废水处理站设计进水水质要求；污染物可得到有效处置。

6、工艺可行性：本项目依托现有的废水处理站进行处理，采用“综合调节池+混凝沉淀池池+气浮池+厌氧池+缺氧池+好氧池+二沉淀池”工艺，项目无高浓度有机污染物、持久性污染物，为常规因子，处理工艺可满足本项目废水处置要求。且项目废水浓度值远低于现有工程的喷漆废水等污染物浓度，通过合理排水，可调整现有废水处理站综合调节池的浓度，减少污染负荷，进一步减少污水处理负荷造成事故排放的风险。

7、达标可行性：根据项目验收报告、自行监测数据，项目废水可以稳定达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表4三级标准。项目废水浓度满足设计进水水质，在加强废水处理运营管理，可做到达标排放。

综上，本项目现阶段依托厂区废水处理站可行。本环评要求建设单位根据厂区建设及运行计划，在预计综合废水处理站的废水处理能力不足时，则需提前对废水处理站进行扩容改造，严禁废水处理站超负荷运行。同时，加强废水运营管理，做好保养记录，设备用物资，确保达标排放。现厂区废水处理工艺流程见图4-2。

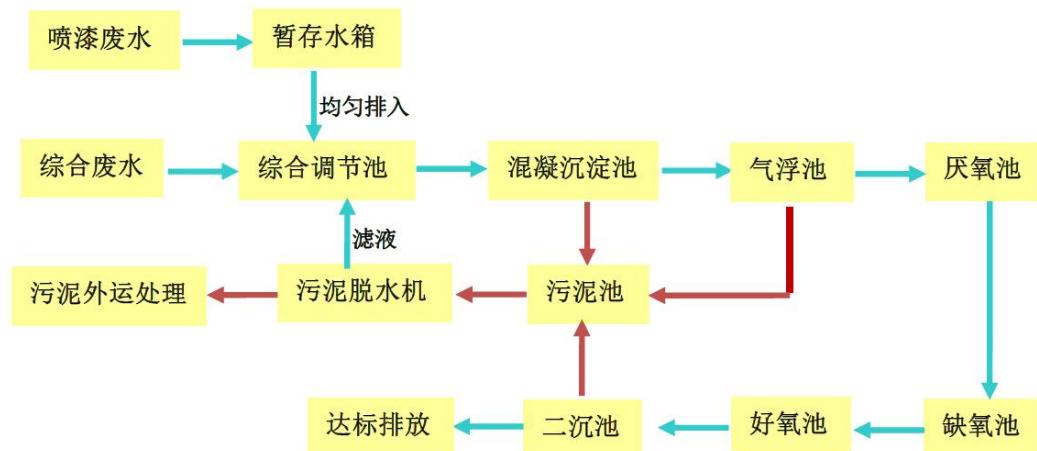


图 4-2 现厂区废水处理工艺流程图

表 4-10 废水处理站设备清单表

序号	构筑物名称	型号	数量	单位	备注
1	调节池入口格栅	不锈钢网, 0.5*0.3m	1	件	
2	暂存水箱	5m ³ , 材质 PE	1	件	
3	污水提升泵 1	Q=2m ³ /h, H=8m	2	台	一用一备

4	混凝沉淀池	处理能力: 2m ³ /h, 含搅拌装置、斜管、斜管安装支架, 材质: 碳钢+防腐	1	套	
5	气浮池	处理能力: 2m ³ /h, 材质: 碳钢+防腐	1	套	
6	厌氧池	尺寸: 2.0*1.5*2.5m, 材质: 碳钢+防 腐	1	套	
7	缺氧池	尺寸: 2.0*1.5*2.5m, 材质: 碳钢+防 腐	1	套	
8	好氧池	尺寸: 2.5*2.0*2.5m, 材质: 碳钢+防 腐	1	套	
9	组合填料	组合填料, 含填料支架	1	项	
10	混合液回流泵	管道泵, Q=2m ³ /h, H=6m	2	台	一用一备
11	射流曝气器	QL-SLB-D-3.5	2	台	一用一备
12	二沉池	尺寸: 2.0*1.5*2.5m, 含斜管、斜管 安装支架,	1	套	
13	污泥泵	Q=2m ³ /h, H=20m	2	台	一用一备
11	污泥调理罐	Φ800*1.5m, 材质: 碳钢+防腐	1	套	
12	气动隔膜泵	QBY-40	1	台	气源从甲 供车间接
13	污泥脱水机	板框式污泥脱水机, 10m ²	1	台	
14	加药系统	含加药箱、计量泵、搅拌机等	6	套	

(2) 生活污水处理措施

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

本项目生活污水经化粪池处理, 生产废水经厂区综合废水处理站处理, COD、NH₃-N、SS等各污染物排放浓度均可满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准, 与园区其它污水一并流经湘渌大道、和谐大道城市污水管网, 最终汇入南洲新区污水处理厂进一步集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准经杨家港再排

入渌江，最后汇入湘江。综上所述，项目水污染控制和水环境影响减缓措施有效，且项目废水进入南洲新区污水处理厂的可行。

2.4 排放口基本情况

本项目生活污水依托厂房现有的化粪池进行处理，清洗废水等经厂区废水处理站处理后排放（依托厂区现有的排放口），排放口详情见表 4-11 所示。

表 4-11 废水排放口基本情况

序号	产污环节	废水类别	本项目污染物种类	排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况			排放标准
							编号及名称	类型	地理坐标	
1	办公生活、超声波清洗、研磨清洗、地面清洁等	生活污水、清洗废水、研磨清洗废水、地面清洁废水	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、TP、石油类、LAS 等	间接排放	进入南州新区污水处理厂	间断排放，流量不稳定无规律，不属于冲击型排放	DW 001	综合废水排放口	113°27'30.032" 4.822"	(GB 8978-1996)表 4 三级标准

本项目废水主要生活污水、生产清洗废水等，生活污水依托厂区化粪池进行处理，生产清洗废水等经厂区综合废水处理站进行处理，最后进入南州新区污水处理厂进行处理。根据《排污许可证申请与核发技术规范——总则》(HJ942-2018)的自行监测要求及《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)中表 1 相关要求，建设单位现为重点排污单位，综合废水监测方案见表 4-12。

表 4-12 生产废水监测方案

监测点位	本项目监测指标	监测频次	执行标准
综合废水排放口	pH、COD、氨氮、SS、TP、石油类、LAS 等	1 次/半年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准

3、噪声

3.1 噪声源强

本项目产噪声设备主要有切料机、铲齿机、磨齿机、滚齿机、牙套安装机、打磨工作台、CNC加工、攻丝机、超声波清洗线、研磨机等，噪声值在

70~85dB(A)之间，主要集中在3#厂房第1F。项目的设备选型时拟采用低噪声设备，主要噪声设备均安置在车间内，并安装基础减振设施，对门窗密闭隔音。采取以上措施后可有效减轻噪声对外界环境的影响。此外，在总图布置时考虑声源方向和车间噪声强弱、绿化等因素，进行合理布局，起到降噪作用。通过采取以上措施，各种噪声设备的噪声值得以较大幅度的削减，类比其它企业采取上述隔声降噪措施的运行情况，效果较好。车间全密闭，为框架+砖砌混凝土结构，非单层铁皮厂房；且内部分区还采用泡沫彩钢板进行隔断，主要噪声源生产车间无窗户，在门关闭的情况下，建筑插入损失按20dB(A)考虑。多台同类型如CNC设备空间相对位置以中心点考虑，预测时考虑增加多个叠加，不一一罗列；坐标原点参照3#、5#厂房西南侧为坐标原点；本项目室内噪声情况统计见表4-13，室外噪声为废气净化装置风机，位于3#厂房楼顶。

表 4-13 主要生产设备噪声源强一览表 (单位: dB)

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强dB(A)	声源控制措施	空间相对位置		距室内边界距离 (m)			室内边界噪声级 dB(A)			建筑物插入损失dB(A)	建筑外噪声						
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北	
1	生产车间(3#厂房)	切断机	75	采用低噪声设备、合理布局，采取隔声罩、减振垫、厂房隔声等措施	20	10	1	17	10	20	70	50	55	49	38	20	30	35	29	18
2		滚齿机	80		25	10	1	12	10	25	70	58	60	52	43	20	38	40	32	23
3		铲齿机	80		15	10	1	22	10	15	70	53	60	56	43	20	33	40	36	21
4		磨齿机	80		30	10	1	7	10	30	70	66	60	50	43	20	43	40	30	23
5		CNC数控机床	85		30	40	15	7	40	30	40	88	53	55	53	20	48	33	35	33
6		龙门铣	80		60	60	15	31	60	6	20	50	45	65	54	20	30	25	45	34
7		自动牙套机	75		10	20	1	27	20	10	60	46	49	55	39	20	26	29	35	19
8		打磨台	80		45	45	1	33	45	4	35	49	47	68	49	20	29	27	48	29

	9	空压机	85							7			1			7			
					4	7	1	3	7	4	5	5	4	4	7	7	1		
						2	2	1	1	2	2	5	4	4	4	3	5	2	
10	5#厂房	清洗线	70		5	5	5	5	5	5	5	5	8	2	2	5	2	2	
						5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	2	2	5	
					1	2	8	1	2	1	2	2	5	3	7	4	1	6	
11	5#厂房	研磨机	75			0	0	5	8	2	2	2	7	5	9	7	6	2	
					2	0	6	3	8	2	2	2	6	8	2	2	2	5	
						2	0	5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	

表 4-14 工业企业噪声源源强 (室外声源)

序号	设备名称	型号	空间相对位置			声源源强 dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	风机	--	37	64	12	80	隔声罩, 减震	16h 运行, 300d

3.2 达标影响分析

参照《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021) 推荐的公式。选择点源预测模式预测项目声源产生的噪声随距离衰减变化规律。

(1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级:

$$L_1 = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中: L_1 ——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。

然后按式 (B.3) 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加

声压级：

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

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；
 $L_{plij}(T)$ ——室内j声源i倍频带的声压级，dB；
N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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；
 TLi ——围护结构i倍频带的隔声量，dB。

然后按式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

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

式中： Lw ——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；

$L_{p2}(T)$ ——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。

(2) 室外声源

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；
 $L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；
 r ——预测点距声源的距离；
 r_0 ——参考位置距声源的距离。

如果声源处于半自由声场，则：

$$L_p(r) = L_w - 20\lg r - 8$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

r ——预测点距声源的距离。

(3) 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 LA_i ，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 LA_j ，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 ($Leqg$) 为：

$$Leqg = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 LA_i} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 LA_j} \right) \right]$$

式中： $Leqg$ ——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；

$i t$ ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

$j t$ ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

(4) 声环境数据

影响声波传播的各类参数应通过资料收集和现场调查取得，各类数据如下：

- a) 建设项目所处区域的年平均风速2.2m/s，常年主导风向以西北风为主，夏季以东南风为主，年平均气温17.4℃、年平均相对湿度为78%、大气压强1007.1hPa；
- b) 声源和预测点间的地形较平坦无明显高差；
- c) 声源和预测点间障碍物，厂房东、西、北侧均为工业厂房，厂房南侧为围墙；

d) 声源和预测点间，地面以硬地面为主。

(5) 预测结果与评价

根据 HJ2.4-2021 “工业企业噪声预测模式”对本次噪声影响进行预测，本根据项目平面布局，其各噪声设备多主要布局于厂房中央，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，利用上述噪声预测公式，可预测出多个噪声最大源强经降噪措施削减后，在厂房围护结构处的声级，然后计算厂界的噪声级。预测结果计算结果见表 4-15。

表 4-15 噪声预测结果 dB(A)

预测点	预测贡献值 (昼间)	预测贡献值 (夜间)	标准 (昼/夜)	达标情况
东厂界 N1	30.0	30.0	65/55	达标
南厂界 N2	50.0	50.0		
西厂界 N3	40.0	40.0		
北厂界 N4	35.0	35.0		

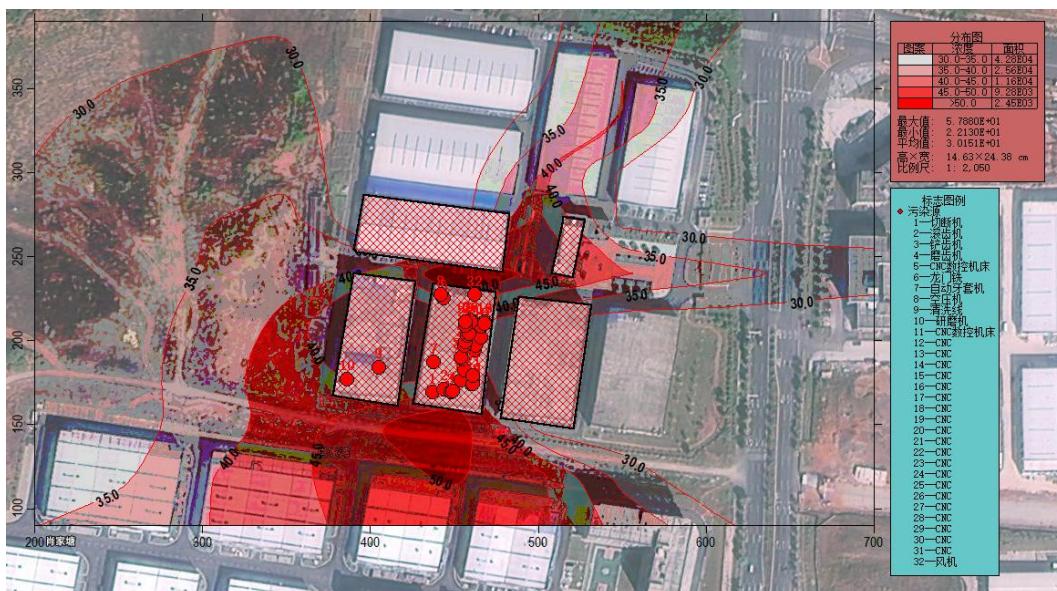


图 4-3 贡献值预测结果图

厂界现状值参照《株洲亿杰电子科技有限公司 2025 自行监测 (第二季度+上半年)》(检验检测报告精威 (检) 字[2025]第 062311 号) 中监测结果，项目运行时，厂界预测值见表 4-16。

表 4-16 厂界噪声预测结果 dB(A)

预测点	预测贡献值		厂界现状值		叠加值		标准		达标情况
	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	
东厂界 N1	30.0	30.0	58	50	58.01	50.04	65	55	达标
南厂界 N2	50.0	50.0	58	51	58.64	53.54	65	55	达标
西厂界 N3	40.0	40.0	61	49	61.03	49.51	65	55	达标
北厂界 N4	35.0	35.0	57	50	57.03	50.14	65	55	达标

根据预测结果可知，厂界东、南、西、北昼、夜间噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准（昼间65dB（A）、夜间55 dB（A））。

（5）敏感点环境噪声

本项目厂界外周边50m范围内无声环境保护目标，均为工业厂房。

3.3 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）表1，噪声监测要求见表 4-17。

表 4-17 监测要求

类别		监测项目	监测点位	监测频次	执行标准
1	噪声	连续等效 A 声级	厂界外 1m	1 次/季	GB 12348-2008 3 类

3.4 噪声防治措施

建议采取的防治措施有：

①选用低噪声设备、低噪声工艺。在满足工艺设计的前提下，配置的设备尽量选用低噪声、质量好的设备和低噪声工艺，特别高噪声设备，确保源头控制高噪声的产生。

②采取声学控制措施。机械设备产生的噪声不仅能以空气为媒介向外传播，还有直接激发固体构件振动以弹性波的形式在基础、地板、墙壁、管道中传播，并在传播过程中向外辐射噪声，为防止振动产生的噪声污染，设备安装采取基础减振措施，设备设置单独基础，并加设减振垫，以防治振动产生噪音。混料机、空压机等产噪设备需设置于室内，可降低噪声的影响，生产厂房采用封闭式结构，可有效隔声。

③加强设备管理，设专人对生产设备进行维护和检修，改进工艺、设施结构和操作方法等，尽量减少设施非正常运转。

④在气动性噪声设备上安装相应的消声装置，如引风机应安装消声器；改变噪声的辐射方向，管路中安装橡胶软接头，能有效地隔断振动传递防止噪声辐射。

4、固体废物

4.1 固体废物产生情况

①不合产品：本项目生产过程中，会对工件进行各种检验，会产生不合格产品，参照同类型经验系数，不合格产品产生量约为 24t/a，经收集后外卖废旧物资回收单位。

②铲齿、滚齿、扫毛刺、切断、打磨粉尘：打目铲齿、滚齿、扫毛刺、切断过程经布袋收尘处置，地面沉降清扫；打磨粉尘配备负压收尘打磨工作台（滤芯除尘）处理；收集的粉尘量约 1.264t/a，主要是金属粉尘，经收集后外卖废旧物资回收单位。

③金属边角料：生产过程中 CNC 等加工产生金属边角料（含碎屑），边角料总产生量约 24t/a。含油金属屑按 1%考虑（0.24t/a），CNC 等加工区域的少量的含油碎屑经收集暂存至危废暂存间。（根据《国家危险废物名录 2025》豁免条件，经压榨、压滤、过滤或者离心等除油达到静置无滴漏后打包或者压块，符合生态环境相关标准要求，作为生产原料用于金属冶炼，利用过程不按危废管理；暂存需参照危废要求进行收集暂存）。其他金属边角料（23.76t/a）按一般固废处置。

④废活性炭：参照《四川省挥发性有机物治理之活性炭使用管理常见问题工具书》，活性炭更换周期按一下公式计算，计算更换量约 7 次/a，危废活性炭最大产生量约 3.88t/a。

⑤废矿物油：本项目设备定期维护，会产生少量的废矿物油（主要为机油、润滑油），废矿物油的产生量约 0.2t/a（矿物油桶用于装废矿物油，不单独考虑），交由有资质单位进行处理。

	<p>⑥废包装袋：外购的原辅材料会产生较多的废包装袋，主要为塑料袋、纸箱等，产生量约 4.0t/a，经收集暂存后外卖。</p> <p>⑦废抹布手套：CNC 加工、开槽等机加过程，人工维护会产生少量含油等物质的抹布手套；清胶等过程中，会产生含胶、清洗除胶剂的废抹布；总产生量约 0.04t/a，交由有资质单位进行处理。</p> <p>⑧废油：废水处理收集调节池隔油处理产生微量的浮油，收集量约 0.096t/a，且同厂区现状废水一同处理，纳入⑤废矿物油进行统一处理。</p> <p>⑨废化学品包装桶：项目 CNC 等加工添加切削液约 1.0t/a，废包装桶产生量约 0.1t/a；项目使用清洗剂 4.5t/a，按 25kg/桶，将产生清洗剂桶 180 个，按单个桶重 1kg 计，废清洗液桶产生量约 0.18t/a；项目使用机油、润滑油各 0.1t/a，按单个桶重 18kg 计，废桶产生量约 0.036t/a；使用环氧胶（含固化剂）用量约 7.2t/a，废包装桶产生约 0.36t/a。废包装桶总产生量为 0.676t/a，均交由有资质单位进行处理。</p> <p>⑩废水处理污泥：因项目超声波清洗、研磨清洗废水量较少，污泥主要以金属粉末为主，厂区现废水处理站设有污泥脱水设施，本项目新增最大产生量约 1.222t/a（含水率约 70%），经收集袋装交由有资质单位进行处置（现有污泥均按危废处置）。</p> <p>⑪废切削液：切削液经 CNC、卧铣等设备自带过滤设备过滤后循环使用，无需更换，定期添加即可，本项目无废切削液产生。</p> <p>⑫废刀具：CNC 等加工，有使用到刀粒、全牙铣刀、铝用倒角刀、其他铣刀、高速钢钻头，预计产生量约 0.5t/a，经收集后外卖废旧物资回收单位。</p> <p>⑬废研磨针：根据建设单位提供资料，项目研磨机使用研磨针约 0.2t/a，除有少量磨损损失，产生量约 0.18t/a，经收集后外卖废旧物资回收单位。</p> <p>⑭生活垃圾：项目员工 30 人，非住宿员工生活垃圾按 0.5kg/人·天计，年工作时间为 300 天，则项目生活垃圾产生量为 4.5t/a，交由环卫部门统一处理。</p> <h4>4.2 固废属性判定</h4>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34430-2017), 判定上述每种副产物均属于固体废物, 具体见下表 4-18。

表 4-18 固废属性判定表

序号	产物名称	产生环节	形态	主要成分	是否属于固废	判定依据
1	不合格产品	检验	固态	铜、铝	是	4.1a
2	收集的粉尘	铲齿、滚齿、扫毛刺、切断、打磨粉	固态	铝	是	4.1d
3	边角料	机加	固态	铜、铝	是	4.1a
4	废活性炭	废气净化	固态	碳、VOCs	是	4.3a
5	废矿物油	设备维护	液态	石油类	是	4.1d
6	废包装袋	原料拆包	固态	塑料、纸	是	4.1a
7	废抹布手套	机械加工	固态	布、油	是	4.1a
8	废化学品包装桶	原料拆包	固态	铁、塑料、润滑脂等	是	4.1a
9	废水处理污泥	废水处理	固态	铝粉、泥沙	是	4.3e
10	废刀具	机械加工	固态	硬质合金	是	4.1a
11	废研磨针	研磨	固态	钢针	是	4.1a
12	生活垃圾	员工生活	固态	塑料、纸张	是	固废定义

根据《国家危险废物名录(2025 版)》、《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年第 4 号)以及《危险废物鉴别标准》, 详情见表 4-19 所示。

表 4-19 废物属性判定表

序号	名称	产生环节	形态	主要成分	是否属于	固废代码
1	不合格产品	检验	固态	铜、铝	否	900-002-S17
2	收集的粉尘	铲齿、滚齿、扫毛刺、切断、打磨	固态	铝	否	900-099-S59
3	边角料	机加	固态	铜、铝	否	900-099-S59
3	边角料(含油碎屑)	机加	固、液	铜、铝、切削液	是	HW09 (900-006-09)
4	废活性炭	废气净化	固态	碳、VOCs	是	HW49 (900-039-49)
5	废矿物油	设备维护、废水处理	液态	石油类	是	HW08 (900-249-08)

6	废包装袋	原料拆包	固态	塑料、纸	否	900-099-S59
7	废抹布手套	生产过程	固态	布、油、胶	是	HW49 (900-041-49)
8	废化学品包装桶	原料拆包	固态	铁、塑料、润滑脂等	是	HW49 (900-041-49)
9	废水处理污泥	废水处理	固态	铝粉、泥沙	是	HW49 (772-006-49)
10	废刀具	机械加工	固态	硬质合金	否	900-002-S17
11	废研磨针	研磨	固态	钢针	否	900-099-S17
12	生活垃圾	员工生活	固态	塑料、纸张	否	900-001-S60

综上所述，本项目固体废物产生情况见表 4-20。

表 4-20 危险废物汇总表 单位：t/a

序号	名称 名称	危险 废物 类别	危险 废物 代码	产生量	产生 环节	形态	主要 成分	有害 成分	产生 周期	危险 特性	污染防治措 施
1	废矿物油	HW08	900-249-08	0.296	设备维护、废水处理	液态	矿物油	矿物油	每年	T/I	委托有资质单位单位进行处理。其中含油碎屑经压榨、压滤、过滤或者离心等除油达到静置无滴漏后打包或者压块，符合生态环境相关标准要求，作为生产原料用于金属冶炼，利用过程不按危废管理
2	废抹布手套	HW49	900-041-49	0.04	生产过程	固态	布、油类、胶等	油类等	每天	T/In	
3	含油碎屑	HW09	900-06-09	0.24	机加	固液	铜、铝、切削液	切削液	每次	T	
4	废化学品包装桶	HW49	900-041-49	0.676	原料拆包	固态	塑料、胶	切削液、油、胶、清洗剂	每月	T/In	
5	废活性炭	HW49	900-039-49	3.88	废气净化	固	碳	VOCs	每月	T	
6	废水处理污泥	HW49	772-006-49	1.22	废水处理	固	铝粉、泥沙	石油类等	每天	T/In	

(3) 固废汇总

本项目建成后固废汇总见表 4-21 所示。

表 4-21 固体废物产生及处置情况

序号	名称	产生环节	属性	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置 单位

1	生活垃圾	办公、生活	--	4.5	环卫部门处理	环卫部门
2	不合格产品	检验	一般工业固废	24	有处理能力的单位进行处置	处置单位
3	边角料	机加		23.76		处置单位
4	收集的粉尘	铲齿、滚齿、扫毛刺、切断、打磨		1.264		处置单位
5	废包装	原料拆包		4.0		处置单位
6	废刀具	机械加工		0.5		处置单位
7	废研磨针	研磨		0.18		处置单位
8	废矿物油	设备维护	危险固废	0.296	交由有资质单位处理。其中含油碎屑经压榨、压滤、过滤或者离心等除油达到静置无滴漏后打包或者压块，符合生态环境相关标准要求，作为生产原料用于金属冶炼，利用过程不按危废管理	有危险资质的单位
9	废抹布手套	生产过程		0.04		
10	含油碎屑	机械加工		0.24		
11	废化学品包装桶	原料拆包		0.676		
12	废活性炭	废气净化		3.88		
13	废水处理污泥	废水处理		1.22		

4.3 一般固废影响分析

本项目收集不合格产品、边角料、金属粉尘、废包装等先暂存在厂区一般固废暂存区，该暂存场位于8#厂房，一般固废暂存区100m²；收集的废包装袋、不合格产品、金属粉尘、废刀具等交由有处理能力的单位进行处置，对环境基本无影响。一般固废暂存区固体废物分类定点堆放，堆放场所远离办公区和周围环境敏感点，为室内单独的暂存区，可减少雨水侵蚀造成的二次污染，满足一般工业固废暂存的要求。

生活垃圾交由环卫部门统一处理，对环境不会造成明显影响。

4.4 危险废物产生及处置情况

本项目依托厂区现有的危废暂存间，在厂区北侧8#栋设置有危险废物暂存间，根据现场踏勘可知，危废暂存间可满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求；整个危废暂存间的面积约120m²，项目需贮存面积约11.5m²，空置的区域可满足本项目贮存要求；基本情况见表4-22。

表 4-22 危险废物贮存场所(设施)基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别及代码	位置	贮存需面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废矿物油	HW08 (900-249-08)	厂区北侧 8#厂房	2.0m ²	桶装	0.34t	1年, 污泥、活性炭、包装桶 6月
2		废抹布手套	HW49 (900-041-49)		0.5m ²	袋装	0.1t	
3		废化学品包装桶	HW49 (900-041-49)		2.5m ²	堆存	0.5t	
4		含油碎屑	HW09 (900-06-09)		0.5m ²	桶装	0.3t	
5		废活性炭	HW49 (900-039-49)		2.0m ²	袋装	2.0t	
6		废水处理污泥	HW49 (772-006-49)		4.0m ²	袋装	4.0t	

贮存场所(设施)污染防治措施:根据集中建设危险废物处置设施的要求,本项目不得擅自处理所产生危险废物,厂区内采用专用容器和场地对此类危废进行收集暂存,并委托具有处理该类危废能力的专业单位进行处理。危险废物通过专用容器盛装后暂存于现有的8#厂房内的危废暂存间,废矿物油、含油碎屑等储存于密闭容器内。根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求建设,危险废物暂存间地面采取防渗措施(基础防渗,防渗层为2mm厚高密度聚乙烯渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s),按规范设置液体收集装置,能有效防止危险废物泄漏,可设置防泄漏托盘,做到“六防”(防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐)要求,能够避免污染物污染地下水和土壤环境。

4.5 一般固废处置措施

本项目现厂区8#厂房的一般固废暂存区按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求进行建设,贮存过程可满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求;该暂存场建筑面积约100m²,项目一般固废产生量较少,依托现有的一般固废暂存区可行。同时本环评要求如下:①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;②贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施;③加强监督管理,贮存、处置场应按《环境保护图形标志》(GB15562-1995)及2023修改单

等进行规范设置环境保护图形标志；建立档案管理制度，落实一般工业固废管理台账，与一般工业固废处置单位签订合同并进行纸质、电子存档管理，管理制度应上墙。

4.5 危险废物处置措施

（1）分类收集

建设单位按要求将危险废物类别分类收集，分开暂存。

（2）危险废物贮存

本项目依托厂区现有的危废暂存间，设置有专用的危险废物贮存场所，现贮存场所基本满足下列要求：

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

②存放危险废物时，不相容的危险废物分开存放，并设有隔离间隔；本项目的危险废物废矿物油、含油碎屑采用单独的密闭铁桶盛装，其他危废采用袋装、堆存。

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

④设有安全照明观察窗口，并应设有应急防护设施；

⑤设有隔离设施和防风、防晒、防雨、防渗漏设施以及消防设施，危险废物暂存间配备门锁，配备灭火器，位于8#厂房西侧密闭房间，可有效防风、防晒、防雨、防渗、防漏、防腐。

⑥用于存放废矿物油等容器的地方，采用耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；

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

⑧厂区现危废暂存间采用配备了负压风机及二级活性炭吸附装置，最后

经 15m 排气筒排放。

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

（3）危险废物运行管理措施

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

②加强固废在厂内的转运管理，严格危废转运通道，尽量减少危废泄漏，对泄漏的液态危险废物进行吸附，对固态危险废物进行及时打扫收集，避免二次污染。

③定期对危废暂存间贮存设施进行检查，发现破损，应及时进行修理。

④危废暂存间必须按（HJ1276-2022）、（GB 15562.2-1995）及 2023 修改单的规定设置警示标志。

⑤危废暂存间内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

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

⑦及时清扫包装和装卸过程中散落的危险废物，严禁将危险废物随意散堆，避免刮风产生大量扬尘及雨水冲刷造成二次污染。

（4）危废网上申报

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

（5）危险废物运输

危险废物的运输由处置单位负责，但应符合下列要求：

①危险废物全过程的管理制度：转移联单管理制度；职业健康、安全、

环保管理体系（HSE），处置厂（场）的管理人员应参加环保管理部門的岗位培训，合格后上岗；档案管理制度。

②危险废物运输车辆须经过主管单位检查，并持有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

③载有危险废物的车辆必须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

④载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质及运往地点，必要时须有专门单位人员负责押运。

⑤组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括废物泄漏情况下的有效应急措施。

⑥各类固体废物避免在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒造成的二次污染，同时应注意收集后尽量压实以减少固体废物体积、提高固体废物装载的效率。

（6）危险废物处置

本项目在危废产生后，建设单位与株洲泰升环保科技有限公司签订了危废处置协议，危险废物可得到妥善处置。

（7）分级规范管理

根据《株洲市危险废物暂存间规范管理指南》（株环办[2022]16号），并结合整个厂区的实际情况，建设单位危废暂存间为二级管理单位；环评要求落实该指南相应的暂存间要求、危险废物暂存要求、企业内部管理要求，开展信息化监管、远程监管。

5、地下水、土壤

（1）污染源及污染途径分析

本项目排放的废气可通过大气环境的干、湿沉降等途径污染土壤和地下水，各类固废、原辅料、废水、产品等由于收集、贮存、处理、排放等环节的不规格和管理不善而流失对土壤、地下水造成污染，其主要可能途径有：

①废物产生后，不能完全收集而流失于环境中；②因管理不善而造成人为流

失继而污染环境；③废物得不到及时处置，在处置场所因各种因素造成流失；④原辅材料及产品库区管理不妥，原辅料及产品流失而造成污染影响。

（2）地下水、土壤影响分析

本项目废水主要污染物为 COD、氨氮、TP、LAS、石油类等，不涉及重金属、持久性污染物、有毒有害污染物；依托厂区的废水处理站已按要求进行有效防渗，管道主要为明管，可及时发现“跑冒滴漏”。项目排放的废气污染物主要为 VOCs（非甲烷总烃）及颗粒物等，不涉及持久性有机污染物、重金属气型污染物沉降污染。主要化学品原料为清洗剂、切削液、机油、润滑油、环氧树脂胶、固化剂等，原料暂存进行防渗及防泄漏处理，设置有防泄漏托盘。项目利用空置厂房，四周为密闭墙体，周边近距离范围主要为已建成厂房及硬化路面，在落实防护措施后，无污染土壤及地下水环境途径，不会对土壤及地下水环境产生影响。

（3）地下水、土壤防治措施

为防止污染物泄漏下渗，建设单位拟采取以下防治措施：①参照（HJ610-2016）地下水污染防治分区参照表，项目无地下暗管、暗渠，污染物泄漏后，可及时发现处理，污染控制程度为“易”；天然包气带防污性能可满足“中”以上；生产区等属于一般防渗区，其余为简单防渗区；现车间地面混凝土厚度在 20cm 以上，满足一般防渗要求。②在生产过程中做好对设备的维护、检修，切实杜绝“跑、冒、滴、漏”现象发生，同时，应加强关键部位的安全防护、警报措施，以便及时发现事故隐患，采取有效的应对措施以防事故的发生。③加强环保管理，落实危废暂存间、化学品暂存区的构筑防渗，提高防渗等级。④全厂固废分类收集，危险废物暂存间设置防泄漏收集沟及集液井，做好防渗、防漏、防雨淋、防晒，避免固废中的有毒物质渗入土壤，设置的固废暂存区要符合规范要求，可防止其泄漏。

本项目无需进行跟踪监测。

6、生态

本项目位于产业园区内，利用空置厂房进行建设，不考虑保护措施。

7、环境风险

7.1 环境风险识别

参照广东省生态环境厅复函：“根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）3.5 危险单元由一个或多个风险源构成的具有相对独立功能的单元，事故状况下应可实现与其他功能单元的分割”，建议根据项目具体建设情况进行判定；若改扩建项目涉及内容与现有项目风险物质、工艺等属于同一风险单元，则应在计算 Q 值时予以考虑。”

根据《有毒有害大气污染物名录》、《有毒有害水污染物名录》及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中表 B.1 和表 B.2 中的环境风险物质，本项目涉及的风险物质主要清洗剂、切削液、机油、润滑油、环氧树脂胶、固化剂、危险废物等，结合厂区现有环评手续，整个厂区低于临界量；本项目及 $Q_{\text{全厂}} \text{ 总和 } 0.683916 < 1$ ，不涉及专项评价。本项目风险源、分布情况、影响途径见表 4-24；未列入表 B.1，但根据风险调查需要分析计算的危险物质，其临界量可按表 B.2 中推荐值选取。

表 4-23 项目危险物质数量与临界量的比值 (Q)

化学物质	包装规格	形态	暂存位置	最大存在量 q_n (t)	临界量 Q_n (t)	比值 q_n/Q_n	临界量确定依据
本项目							
清洗剂	20L/桶	液	辅料房	1.5	100	0.002	HJ 169-2018 附录 B
切削液	200L/桶	液	辅料房	0.5	100	0.01	
机油	200L/桶	液	辅料房	0.17	2500	0.000068	
润滑油	10L/桶	液	辅料房	0.17	2500	0.000068	
环氧树脂胶	20L/桶	液	辅料房	0.5	--	--	
固化剂	20L/桶	液	辅料房	0.1	--	--	
清洗除胶剂	20L/桶	液	辅料房	0.045 (50L)	100	0.003	
清洗除油剂	20L/桶	液	辅料房	0.1	100	0.0017	
危废	--	固、液	危废暂存间	3.464	50	0.1732	
项目合计						0.190036	
现有全厂（引自厂区各环评计算过程累计最大 Q 值）						0.49388	

表 4-24 生产过程风险源识别

危险物质	风险源分布情况	可能影响的途径	备注
清洗剂、切削液、机油、润滑油、环氧树脂胶、固化剂等	化学品暂存区	化学品有害物质泄漏，对土壤、地下水产生影响	
危险废物	危废暂存间	危废暂存间可能会发生危废泄漏，可能污染土壤	
废气 (VOCs)	废气处理设施	事故排放对环境空气影响	
生产废水	废水处理设施	废水超标排放进入园区污水管网	
火灾、爆炸事故次生污染物	化学品暂存区、原料仓库、成品仓库	火灾、爆炸产生的燃烧烟气、消防废水等次生污染，可能污染周围土壤、水体	

7.2 环境风险防范措施

(1) 物料贮存风险防范措施

项目在厂区设有辅料房，用于暂存化学品等，对于液体原料储存在密闭包装桶内，生产车间地面全部硬化并采取防腐防渗处理；清洗剂、切削液、机油、润滑油、环氧树脂胶等采用防泄漏托盘暂存。项目的化学品单桶容重小，最大为 200L，一旦发生泄漏，通过及时切断泄漏源、按规范收集泄漏物等应急措施，可有效控制泄漏、扩散。CNC 生产区切削液主要为在线使用，该车间地面进行了有效防渗，每台设备下方设有防泄漏底座，一经发生泄漏，将及时发现，停止生产，进行吸附处置，可有效防止泄漏、扩散。

化学品暂存区实行安全管理；设立明显警示标示、警示线及警示说明，化学品仓库按照规定设立应急通道和进入口，按照物质的理化性质分区、分库存储；危险化学品安排专人管理，建立物料申领审批负责制度；储备足够的泄漏应急处理设备、物资和灭火器材。救援物资常备，防护物资以及各种消防器材保存在指定仓库内及化学品暂存区，专人保管，随时可用。

(2) 废气处理设施故障风险防范措施

①设置专人对二级活性炭吸附装置、布袋除尘装置进行维修和保养，现场工作人员定期检查风机运行情况，如发现异常调换备用设备及时进行检修处理。

②发生废气设施故障后，当班人员立即通知负责人并查明事故原因，并

下令紧急停车。

③做好废气处理设施引风机、活性炭装置、设施维修物资的储备，保证引风机等设备故障时及时修复，实现废气处理设施故障的及时处置。

(3) 废水处理设施故障风险防范措施

项目生产废水产生量较少，虽然废水污染物的产生浓度值较大，不涉及《有毒有害水污染物名录》中的污染物，经污水管网中的废水稀释后，在发生事故排放时，不会影响南洲新区污水处理厂进水水质。厂区现废水处理站设有暂存池及调节池，可有效暂存项目生产废水。

定期对废水处理设备的进行维护保养，并做好保养记录；设有备用物资，主要为废水处理药剂；废水处理站设有尾水关闭阀门，事故情况下，可以关闭阀门。

(4) 火灾、爆炸事故风险防范措施

当本项目 3#厂房生产车间粉尘（铝粉）浓度达到爆炸极限时遇明火有发生爆炸的可能。由于目前尚无成熟的模型对粉尘爆炸影响进行预测，本次评价主要对粉尘爆炸事故的影响进行定性分析。通过查阅资料，铝粉的爆炸下限为 35mg/m³，最大爆炸压力为 0.61MPa。生产过程中产生的细小颗粒粉末，总表面积增大，粉末颗粒与氧气发生反应的能力增强，从而提高了其化学活性，粉尘燃烧后产生的热量传导给附近的粉粒，使燃烧过程持续进行，最后形成爆炸。当空气中的铝粉浓度在爆炸下限和爆炸上线浓度之间时，空气中
有充足的氧气，遇到电火花、明火等热源时，会引发铝粉收集粉尘爆炸事故。
铲齿生产、打磨等工段粉尘产生较少，但须做到严禁烟火，粉尘爆炸可能性较小。本项目涉及的原辅材料中存在易燃物质，火灾种类主要为人为火源，厂房采用以水消防为主，移动式干粉灭火装置及移动式灭火器为辅的消防方案，以应对可能发生的火灾。

3#厂房为独立，不会产生厂房与厂房之间的连锁效应；单栋厂房或单个单元的消防废水产生量较小，消防废水进入厂内雨水管网，消防废水经拦截封堵厂区西侧的雨水排口。若未涉及液态化学品泄漏进入消防废水；经收集

排至南洲新区污水处理厂进行处理。若生产过程中化学品泄漏进入消防废水，经收集封堵后，先委托第三方有资质的监测单位进行分析，若符合南洲新区污水处理厂的进水水质要求，则排入污水处理厂进行处理，若不符合污水处理厂进水水质要求，外委有处理资质的单位进行处理。

（4）危废暂存环节防范措施

本项目依托厂区 8#厂房 120m²危废暂存仓间，危废暂存仓库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求规范建设，并做好防雨、防风、防渗、防漏等措施。危废暂存间地面进行防腐、防渗和硬化处理；暂存场采取密闭房间结构进行暂存；设有防泄漏收集沟及集液井，不小于单桶最大化学品容积的泄漏量，可有效暂存危险废物泄漏，防止外流。

（5）风险控制管理措施

厂区设置专职安全环保管理人员，建立健全岗位安全生产责任制、安全操作规程及其他各项规章制度，定期对从业人员进行专业技术培训、安全教育培训。根据可能存在的环境风险，修订厂区突发环境事件应急预案，并落实应急器材。

8、扩建前后污染物排放量对比

根据现有工程验收及监测数据核算，本项目扩建前后全厂污染物产生量、削减量和排放量见表 4-25。

表 4-25 扩建前后污染物产生量、削减量和排放量

种类	污染物名称	验收时现有工程实际排放量(t/a)	本项目排放量			扩建后排放量(t/a)	以新带老削减量(t/a)	扩建前后厂区排放增减量(t/a)
			产生量(t/a)	处理削减量(t/a)	排放总量(t/a)			
生产废水	COD	0.1787	1.0586	0.79395	0.26465	0.44335	--	0.26465
	NH ₃ -N	0.0159	0.003892	0.002724	0.001168	0.017068	--	0.001168
	TP	0.00099	0.00756	0.005292	0.002268	0.003258	--	0.002268
生活污	COD	0.3418	0.0702	0.0198	0.0504	0.3922	--	0.3922
	NH ₃ -N	0.0303	0.00864	0.00058	0.008	0.0384	--	0.03842

水		6			06	2		
	TP	--	0.00115	0.00003	0.00112	--	--	0.00112
废气	VOCs (非甲烷总烃)	2.72696	0.48114	0.32096	0.16018	2.88714	--	0.16018
	颗粒物	0.8507	1.32456	1.26339	0.06117	0.06117	--	0.06117
	二氧化硫	0.091	--	--	--	--	--	--
	氮氧化物	1.626	--	--	--	--	--	--
	硫酸雾	0.0105	--	--	--	--	--	--
	氟化氢	0.127	--	--	--	--	--	--
	锡及其化合物	0.00878	--	--	--	--	--	--
固废	生活垃圾	64.74	4.5	4.5	0	0	--	0
	一般固废	37.727	53.704	53.0704	0	0	--	0
	危险固废	83.563	6.352	6.352	0	0	--	0

根据现有工程环评批复量的情况，废水为厂区排放标准核算，非污水处理厂排放标准，本项目生产废水、生产废气扩建前后污染物产生量、削减量和排放量见表 4-26，其中已批未建为电泳生产线，已批未运行为喷粉线前处理。

表 4-26 扩建前后污染物产生量、削减量和排放量

种类	污染物名称	现有工程				本项 目排 放总 量(t/a)	扩 建 后排 放量 (t/a)	“以 新带 老” 削 减 量 (t/a)	污 染 物排 放增 减量 (t/a)
		已批 已建 排放 量 (t/a)	已批 未建 复量 (t/a)	已批未 运行排 放量 (t/a)	现有工 程合计 (t/a)				
生产废水	废水量	4083.14	539.36	1451.4	6073.9	1255.5	7329.4	--	1255.5
	COD	2.6272	0.3036	0.8248	3.452	0.26465	3.7165	--	0.26465
	NH ₃ -N	0.0209	0.0027	0.0074	0.031	0.001168	0.32168	--	0.001168
	TP	原环评未考虑				0.002268	--	--	0.002268
生产废气	VOCs	6.1636	0.19	0.079	6.4326	0.16018	6.59278	--	0.16018
	颗粒物	0.94155	--	0.0005	0.94205	0.06117	1.00322	--	0.06117

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	配胶、点胶及风干废气排气筒 (DA014), 配胶、点胶及风干	VOCs (非甲烷总烃)、臭气浓度	设置有密闭的配胶房, 点胶及风干区, 负压收集再经二级活性炭吸附处置, 经1座15m排气筒(DA001)排放; 活性炭在线量约0.5t, 活性炭建议平均每年更换7次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2二级排放标准、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准限值
	打磨粉尘	颗粒物	设置单独的密闭打磨房, 配备负压收尘打磨工作台(打磨除尘台自带滤芯除尘), 房间内无组织排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2二级排放标准
	铲齿、平齿等粉尘	颗粒物	设备加工产生点设置移动式小型吹吸罩, 设置有软管与布袋、负压风机相连, 吹吸罩可随设备加工点进行移动, 经负压收集、布袋除尘器进行处理后车间内无组织排放, 设置2套布袋除尘装置	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2二级排放标准
	无组织排放废气	VOCs (非甲烷总烃)	CNC设备自带油雾净化设施; 车间通风	(GB16297-1996)、(GB37822-2019)中表A.1特别排放限值、(GB14554-93)表1
地表水环境	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、动植物油	雨污分流, 依托现有化粪池处理后, 排入污水管网进入南洲新区污水处理厂	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表4三级标准
	生产废水	pH、COD、SS、石油类、氨氮、LAS、TP等	依托厂区现有的废水处理站进行处理。采用“综合调节池+混凝沉淀池+气浮池+厌氧池+缺氧池+好氧池+二沉淀”处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表4三级标准

			工艺, 污泥经污泥脱水机处理; 设计处理规模为 20t/d	
声环境	设备噪声	等效 A 声级	采用低噪声设备、合理布局, 采取隔声罩、减振垫、厂房隔声等措施	达到 (GB 12348-2008) 中 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固废暂存于一般工业固废暂存区, 依托厂区 (占地面积 100m ²), 定期外卖物资回收单位回收利用; 危险废物设有危险废物暂存间, 依托厂区 (占地面积 120m ²), 交由有资质单位进行处理; 生活垃圾交由环卫部门统一清运处理。			
土壤及地下水污染防治措施	①根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的要求, 厂区在 8#厂房置一般固废及危废暂存间; ②现厂房地面已铺设水泥进行硬化和防渗处理, 重点地区建议敷设 2mm 厚高密度聚乙烯或 2mm 厚的其他人工材料; ③加强原料库区以及生产车间危险物品和危险废物、一般固废管理, 确保贮存和使用过程中无渗漏、洒落, 防止流出车间进入厂房外。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>生产车间外设置有排水沟, 当出现火情时, 消防灭火所产生的消防废水最终通过排水设施进入污水管网。</p> <p>项目在危险废物暂存间设置防泄漏围堰, 化学品暂存区设置防泄漏托盘, 配置泄漏物吸附收集材料; 生产车间内地面全部硬化, 重点地区采取防腐防渗处理。</p> <p>根据存在的风险事故类型, 修订厂区突发环境事件应急预案, 并落实应急器材。</p>			
其他环境管理要求	<p>1、设置环境管理人员, 制定环境保护制度。</p> <p>2、排污口规范化设施: 依据国家标准《环境保护图形标志—排放口(源)》、《排污口规范化整治要求(试行)》的技术要求, 所有排污口(包括水、渣、气、声), 必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求进行设置。</p> <p>3、建设项目环境保护设施经验收合格后, 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。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。2020 年 9 月 1 日起, 由建设单位自主开展建设项目废水、废气、噪声、固废污染防治设施竣工环境保护验收。</p> <p>4、排污许可</p> <p>4.1、排污许可管理类别: 本项目为 C3889 其他未列明电气机械及器材制造, 根据《固定源排污许可分类管理名录》(2019 版) 中“二十九、通用设备制造业 34”, 涉及通用工序重点管理的属于重点管理; 涉及通用工序简化管理的, 实行简化管理; 其他为登记管理, 本项目不涉及通用工序重点管理、</p>			

	<p>简化管理，本项目属于登记管理。本项目现为重点管理，在项目投产前，需重新申请排污许可（重点管理）内容。</p> <p>4.2 排污许可申报：纳入厂区排污许可（重点管理）</p> <p>4.3 设施和排放口：设施和排放口类型、数量、编号见环境影响和保护措施列表。</p> <p>4.4 排污总量：见总量控制指标。</p> <p>4.5 排放标准：见污染物排放控制标准。</p> <p>4.6 无组织管控要求：见环境影响和保护措施。</p> <p>4.7 执行报告：本项目内容无。</p> <p>4.8 台账要求：排污单位环境管理台账应真实记录基本信息、生产设施运行管理信息、污染防治措施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息等。</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

六、结论

项目符合国家产业政策及“生态环境准入清单”的要求，选址合理，符合园区准入条件，通过认真落实本报告提出的各项污染控制措施后，施工期、营运期产生的各类污染可实现达标排放，固废得到有效控制，对环境不会造成明显影响；从环境角度分析，项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 项目	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	VOCs(非甲 烷总烃)	2.72696t/a	/	/	0.16018t/a	/	2.88714t/a	0.16018t/a	
	颗粒物	0.8507t/a	/	/	0.06117t/a	/	0.06117t/a	0.06117t/a	
	/	/	/	/	/	/	/	/	
废水	生活 污水	COD	0.3418t/a	/	/	0.0504t/a	/	0.3922t/a	0.0504t/a
		氨氮	0.03036t/a	/	/	0.00806t/a	/	0.03842t/a	0.00806t/a
		BOD ₅	--	/	/	0.0288t/a	/	--	0.0288t/a
		SS	--	/	/	0.0288t/a	/	--	0.0288t/a
		TP	--	/	/	0.00112t/a	/	--	0.00112t/a
	生产 废水	COD	0.1787t/a	/	/	0.26465t/a	/	0.44335t/a	0.26465t/a
		NH ₃ -N	0.0159t/a	/	/	0.001168t/a	/	0.017068t/a	0.001168t/a
		TP	0.00099t/a	/	/	0.002268t/a	/	0.003258t/a	0.002268t/a
		SS	--	/	/	0.3953t/a	/	--	0.3953t/a

		石油类	--	/	/	0.000689t/a	/	--	0.000689t/a
		LAS	--	/	/	0.00956t/a	/	--	0.00956t/a
一般工业 固体废物	不合格产品	--	/	/	24t/a	/	--	24t/a	
	边角料	--	/	/	<u>23.76t/a</u>	/	--	<u>23.76t/a</u>	
	收集的粉尘	--	/	/	1.264t/a	/	--	1.264t/a	
	废包装	--	/	/	4.0t/a	/	--	4.0t/a	
	废刀具	--	/	/	0.5t/a	/	--	0.5t/a	
	废研磨针	--	/	/	0.18t/a	/	--	0.18t/a	
危险废物	废矿物油	--	/	/	<u>0.296t/a</u>	/	--	<u>0.296t/a</u>	
	废抹布手套	--	/	/	0.04t/a	/	--	0.04t/a	
	含油碎屑	--	/	/	<u>0.24t/a</u>	/	--	<u>0.24t/a</u>	
	废化学品包 装桶	--	/	/	0.676t/a	/	--	0.676t/a	
	废活性炭	--	/	/	3.88t/a	/	--	3.88t/a	
	废水处理污 泥	--	/	/	1.222t/a	/	--	1.222t/a	

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①