

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：后准叠加片生产项目

建设单位（盖章）：株洲泰来机械有限公司

编制日期：2025年7月

中华人民共和国生态环境部制

**株洲泰来机械有限公司
后准叠加片生产项目环境影响报告表修改清单**

评审意见	修改情况
1、完善项目与园区规划环评及其审查意见、生态环境分区管控要求的相符性分析。	见 P2-P11。
2、细化项目建设内容；核实原辅材料规格、消耗量及其理化性质；核实水平衡图；完善设备清单一览表。	见 P17-P18、P19-P20、P21-P27。
3、核实项目工艺流程及产污环节；补充超声波清洗流程图。核实废气排放标准；完善废水排放标准。核实总量控制指标。	见 P27-P31、超声波清洗流程图见附图 11，P35-P39。
4、核实废气源强及排放方式，完善废气环境影响分析。	见 P38-P43。
5、核实废水源强(水量、水质)，核实污水处理规模，完善污水处理措施可行性分析及排放去向。	见 P43-P49。
6、核实噪声源类型、数量、空间布局及源强，据此核实厂界达标分析。	见 P48-P54。
7、完善各类固体废物的产生量、属性、代码，完善各类固体废物处理处置措施的可行性分析，细化环境管理要求。	见 P53-P58、P62。
8、完善环评与排污许可衔接内容；完善自行监测计划。	见 P67；P39-P41、P47、P52。
9、完善附图附件。	见附图、附件。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	后准叠加片生产项目				
项目代码	无				
建设单位联系人	XX	联系方式	XXXXXX		
建设地点	湖南省株洲市渌口高新技术产业开发区南洲新区标准厂房四期 11 号栋 101# (即株洲市渌口区南洲镇渌口专精特新产业园 11 号栋 101#)				
地理坐标	(113 度 7 分 52.419 秒, 27 度 39 分 56.014 秒)				
国民经济行业类别	C3489 其他通用零部件制造	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业 34 中通用零部件制造 348 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 checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目		
项目审批(核准 / 备案)部门(选填)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/		
总投资(万元)	500	环保投资(万元)	9.2		
环保投资占比(%)	1.84	施工工期	2 个月		
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地(用海)面积(m ²)	1207.76 m ²		
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; 本项目不设环境风险专项评价。				
	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、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	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、液压油等, 远低于	否	

			临界量				
	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（扩区）控制性详细规划》（株洲市规划设计院规划分院，2021年12月）； 《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	规划环境影响评价文件名称：《湖南株洲渌口经济开发区环境影响报告书》； 召集审查机关：湖南省环境保护厅； 审批文件名称及文号：《湖南省环境保护厅关于湖南株洲渌口经济开发区环境影响报告书的批复》（湘环评[2013]116号）。 规划环境影响评价文件名称：《湖南株洲渌口经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》； 召集审查机关：湖南省生态环境厅； 审批文件名称及文号：《湖南省生态环境厅关于湖南株洲渌口经济开发区规划环境影响跟踪评价工作意见的函》（湘环评[2023]10号）。 <u>《渌口高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》（东天规划设计研究有限公司，2025年5月），已于2025年5月通过评审，目前处于报批阶段。</u>						
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 产业定位符合性</p> <p>根据《渌口高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》中第 9.2.1 章节环境准入行业清单（见表 9.2-1），本项目为后准叠加片生产，不与南洲新区环境准入行业清单相违背。</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 南洲新区环境准入行业清单</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">环境准入</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">环境准入行业清单</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">依据</th> </tr> </thead> </table>				环境准入	环境准入行业清单	依据
环境准入	环境准入行业清单	依据					

	产业定位	化学原料和化学制品制造业 (特色产业): C2641 涂料制造、C2642 油墨及类似产品制造、C2651 初级形态塑料及合成树脂制造	《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)规定的限制类项目和其他国家、省及地方相关产业政策和环保要求限制类项目; 2.区内现有印染企业发展应增产不增污。	《产业结构调整指导目录》(最新版) 湘环评[2013]116号,湘发改函〔2014〕176号
	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. “两高”项目; 3.生产《环境保护综合名录》(最新版)中规定的“高污染、高环境风险”产品或中间品的企业; 4.生产危险化学品产品及中间品的企业; 5.C261 基础化学原料制造、C263 农药制造、C2652 合成橡胶制造、C267 炸药、火工及焰火产品制造类企业; 6.排放含重金属①废水的企业; 7.印染(新建)、化学药品原料药、纸浆造纸、皮革制品制造等废水排放量大的项目。	《产业结构调整指导目录》(最新版);湖南省发展和改革委员会关于印发《湖南省“两高”项目管理目录》的通知,湘发改环资〔2021〕968号; 《环境保护综合名录》(最新版);《危险化学品目录》(最新版)、《湖南省人民政府办公厅关于进一步明确新建石化化工项目有关政策的通知》(湘政办函〔2023〕27号); 《湖南省人民政府办公厅关于进一步明确新建石化化工项目有关政策的通知》(湘政办函〔2023〕27号)、《烟花爆竹安全管理条例》《农药生产许可管理办法》;株县环评书〔2018〕6号;片区配套污水处理厂排污口下游1000m渌水为湘江株洲段鲴鱼国家级水产种质资源保护区实验区,渌水入湘江口为湘江株洲段鲴鱼国家级水产种质资源保护区核心区,受纳水体水环境敏感。

1.2 规划符合性

本项目位于株洲市渌口高新技术产业开发区南洲新区标准厂房四期11号栋101#(即株洲市渌口区南洲镇渌口专精特新产业园11号栋101#,下同)。在《渌口高新技术产业开发区调区扩区规划》(湘发改园区〔2022〕601号)核定的范围之内;位于《株洲渌口经济开发

区（扩区）控制性详细规划》、《株洲渌口经济开发区（调区扩区）控制性详细规划》、《渌口高新技术产业开发区调区扩区规划》中的规划范围内，属于《湖南株洲渌口经济开发区环境影响报告书》中批复的范围，且用地性质为工业用地，本项目用地符合南洲新区规划，详见附图 5。

因此，项目选址用地性质符合园区土地利用规划要求。

1.3 与园区准入条件的符合性分析

根据《渌口高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》中第9.2.2章节开发区生态环境准入清单，（1.1）园区限制发展重气型污染源和排水量大企业。（1.2）园区湘江（长江一级支流）及淦田港（长江二级支流）岸线 1km 范围内禁止新建、扩建化工园区、化工生产项目，禁止新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。（1.5）区块三（南洲产业片区）禁止引入“两高”项目；禁止引入生产《环境保护综合名录》（最新版）中规定的“高污染、高环境风险”产品或中间品的企业；禁止引入生产危险化学品产品及中间品的企业；区块内湘渌大道西侧用地范围内禁止新建、扩建磷矿、磷化工项目（以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外），禁止新建、扩建化工园区和化工项目；禁止引入 C261 基础化学原料制造、C263 农药制造、C2652 合成橡胶制造、C267 炸药、火工及焰火产品制造类企业；禁止引入排放含重金属（注：重金属包括《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1 中规定的第二类污染物中的重金属、《湖南省“十四五”重金属污染防治规划》中明确的重点污染物中的重金属。）废水的企业；禁止引入印染（新建）、化学药品原料药、纸浆造纸、皮革制品制造等废水排放量大的项目。

本项目为后准叠加片生产项目，不是重气型、排水量大的企业，不是化工项目，不属于磷化工项目，不属于“两高”项目，无重金属排放属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的允许类。生产

方法、生产工艺、生产设备符合国家相应产业政策要求，均能达到国内同行业清洁生产先进水平。不与南洲新区主导产业相违背，为低能耗、低污染的建设项目，废水、废气、噪声及固废均有完善、成熟的污染防治技术。项目生活污水量较小，超声波清洗废水量少，间接排放；不属于废气、噪声排放量大等污染企业。

因此，本项目不属于南洲新区工业园禁止、限制入园的企业。

2、与相关环评批复意见符合性分析

根据（湘环评[2013]116号）意见要求：“严格执行经开区入园企业准入制度，入园企业必须符合经开区总体发展规划、用地规划、环保规划及主导产业定位要求，不得引进国家明令淘汰的和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项目，限制发展重气型污染源和排水量大企业，禁止涉重金属企业和涉及一类污染物、持久性有机物的水型污染企业进入。”

根据（湘环评[2023]10号）意见要求：“（二）切实落实污染物排放管控要求及生态环境准入清单。园区后续产业引进应符合“三线一单”分区管控要求及规划环评提出的生态环境准入清单要求，并充分考虑渌口区的主体功能定位、产业基础、资源特点，对不符合产业定位的现有污染排放企业，应强化污染防治措施，确保污染物排放量不增加。（三）进一步落实园区污染管控措施。加强园区雨污分流系统、污水收集管网的建设、管理和维护，园区生产、生活废水应收尽收，全部送至污水处理厂处理……加强园区大气污染防治，推动园区企业加强对 VOCs 排放的治理，加大对园区内重点排污单位废水治理措施运行情况的监管力度，对治理设施不能有效运行的企业，应及时采取整改措施。做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立完善的固废管理体系。对危险废物产生企业和经营单位，应强化日常环境监管。严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制，减少污染物的排放量。”

本项目选址用地性质符合南洲新区产业园土地利用规划要求，属

	<p>于《产业结构调整指导目录（2024年本）》允许类；项目无重金属废水、持久性有机污染物排放，使用清洁能源，生产废水经废水处理站处理后外排至南洲新区污水处理厂处理，生活污水经化粪池处理后排入南洲新区污水处理厂处理；因此，本项目的建设符合规划环评批复意见要求。</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”相符性</p> <p>根据《湖南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（湘政发〔2020〕12号）关于印发2023年生态环境分区管控成果动态更新工作方案的通知》（环办环评函〔2023〕81号）有关要求，《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>本项目位于株洲市渌口区南洲镇渌口专精特新产业园11号栋101#厂房，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；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</p>

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。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。生活污水排放量小，依托园区化粪池处理，生产废水排放量少，由废水处理站处理，间接排放，均进入南洲新区污水处理厂处理。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、超声波清洗用水，其中水资源消耗全部来源于市政供水管网，用水量较少，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；建设单位利用园区预留的空置用房四期11栋101#厂房，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

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）相关要求，本项目不与省级以上产业园区生态环境总体管控要求相违背；本项目与（2023 版）中要求分析对比见表 1-3。

表 1-3 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》符合性分析对比

类别	要求	本项目情况	判定
空间布局	(1.1) 园区限制发展重气型污染源和排 水量大企业。	(1.1) 项目不属于重气 型污染项目；生产废水排	符合

	约束	(1.2) 禁止在湘江干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	放量少，且间接排放，生活污水排放量小。 (1.2) 项目不属于禁止建设的化工项目。	
	污染物排放管控	(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。 (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。 (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。 (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。	(2.1) 项目生产废水经污水处理站处理，生活污水经化粪池处理，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。 (2.2) 项目切削液使用过程中产生微量的 VOCs，经车间通风外排。 (2.3) 项目固体废物和生活垃圾均得到妥善处置，危废交由有资质单位进行处理，一般固废收集外卖，生活垃圾同园区环卫部门一同处置。 (2.4) 不涉及锅炉。	符合
	环境风险防控	(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。 (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。 (3.3) 建设用地风险管理与修复加强污染土壤的调查、监测、评估和风险管控，完善疑似污染地块名录、污染地块名录和管控修复信息名录，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。	(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。 (3.2) 项目建成后，根据《湖南省突发环境事件应急预案管理办法》相关要求，完善相关手续。 (3.3) 利用预留的空置厂房，不涉及污染地块。	符合
	资源开发	(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	(4.1) 能源：项目不涉及燃煤，采用电能，不属	符合

效率要求	<p>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>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。</p> <p>项目综合能耗低。</p> <p>(4.2) 水资源：项目加强用水定额管理，仅少量的生活用水及生产用水。</p> <p>(4.3) 土地资源：购买了园区现有预留的空置厂房。</p>
------	--	---

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1-4。

表1-4 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、水污染物排放监测和水环境质量监测等水环境保护制度。	运行前进行排污许可登记	符合
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，生产废水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：	水功能区属于达标区；生产废水及生活污水不含重	符合

	(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。	金属,进入南洲新区污水处理厂进行处理	
	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。	项目为后准叠加片生产	符合

4、与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

本项目与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》(湘政办发〔2021〕61号)相符性见表1-5。

表1-5 与《湖南省“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
推动产业结构绿色转型。加快建设绿色制造体系,持续推进工业新兴优势产业和“3+3+2”重点产业领域建设,围绕碳达峰、碳中和目标,在污染治理、资源综合利用、先进储能、燃料电池、碳捕集利用封存等方面突破一批关键技术。利用综合标准依法依规淘汰落后产能,严禁未经批准新增煤炭、钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等行业产能。坚决遏制“两高”项目盲目发展,全面梳理排查在建“两高”项目,科学有序推进拟建项目,严格落实污染物排放区域削减要求,对不符合规定的项目坚决停批、停建。在煤电、石化、化工、钢铁、有色冶炼、建材等行业,开展减污降碳综合治理。制定全省清洁生产审核实施方案,深入推进能源、冶金、焦化、建材、有色、化工、印染、造纸、原料药、电镀、农副食品加工、工业涂装、包装印刷等行业强制性清洁生产审核,到2025年,全部落实强制性清洁生产审核方案要求,推动重点行业完成限制类产能装备的升级改造。积极推进建材、化工、铸造、印染、电镀、加工制造等产业集群提升改造,提高产业集聚化、绿色化发展水平,积极探索工业园区和企业集群清洁生产审核试点。	项目为后准叠加片生产项目,非“两高”项目,非禁批、限批项目	符合
加强长江干支流系统治理。按照《湖南省沿江化工企业搬迁改造实施方案》要求,沿江岸线1公里范围内严禁新建、扩建化工园区、化工生产项目;严禁现有合规化工园区在沿江岸线1公里范围内靠江扩建;安	不涉及,非化工项目,厂界西侧距离湘江直线距离约2km	符合

	全环保达标的化工生产企业因生产需要可向背江一面逐步搬迁，2025年底前完成沿江化工企业搬迁改造任务。																				
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 1-6。																					
表 1-6 与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则》符合性分析																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">技术政策要求</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">项目情况</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">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;</td> <td style="padding: 5px; text-align: center;">不涉及</td> <td style="padding: 5px; text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">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、冶炼渣库和石膏库, 以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</td> <td style="padding: 5px; text-align: center;">不涉及, 厂界西侧距离湘江直线距离约 2km</td> <td style="padding: 5px; text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">第十六条, 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目严格按照生态环境部《环境保护综合名录(2021年版)》有关要求执行。</td> <td style="padding: 5px; text-align: center;">项目非高污染项目</td> <td style="padding: 5px; text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">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)。</td> <td style="padding: 5px; text-align: center;">不涉及</td> <td style="padding: 5px; text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">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实产能项目;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。</td> <td style="padding: 5px; text-align: center;">项目符合国家产业政策, 符合园区准入条件</td> <td style="padding: 5px; text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>				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, 厂界西侧距离湘江直线距离约 2km	符合	第十六条, 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目严格按照生态环境部《环境保护综合名录(2021年版)》有关要求执行。	项目非高污染项目	符合	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实产能项目;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
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, 厂界西侧距离湘江直线距离约 2km	符合																			
第十六条, 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目严格按照生态环境部《环境保护综合名录(2021年版)》有关要求执行。	项目非高污染项目	符合																			
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实产能项目;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《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》符合性分析																					
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《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》符合性分析详见表 1-7。																					
表 1-7 与《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》符合性分析																					

	技术政策要求	项目情况	符合性
	<p>(十) 在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括:</p> <p>1. 鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂;</p> <p>2. 根据涂装工艺的不同, 鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化(UV)涂料等环保型涂料;</p> <p>推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺; 应尽量避免无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业;</p>	项目使用环保型水基切削液, 使用过程中产生微量的 VOC, 经车间通风外排	符合
	<p>对于含低浓度 VOCs 的废气, 有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放; 不宜回收时, 可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。</p>	项目水基切削液使用过程中产生微量的 VOC, 经车间通风外排	符合

7、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

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 1-8。

表 1-8 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
①VOCs 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;	水基切削液贮存于密闭的贮存罐, 为全封闭状态	符合
②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;	水基切削液的投加采用桶泵, 在密闭厂房内进行, 产生的少量废气, 可经车间通风处理	符合
③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。	VOCs 质量占比小于 10%	符合
④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	NMHC 初始排放速率仅为	符合

	<p>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 2kg/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。</p>	0.00235kg/h，远低于 2kg/h，可经车间通风换气系统外排	
8、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 1-9。			
表 1-9 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			
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。	项目切削液使用过程中产生 0.01128t/a 的 VOCs，经车间通风外排，根据《生态环境部门进一步促进民营经济发展的若干措施》的通知（环综合〔2024〕62 号），“挥发性有机污染物的单项新增年排放量小于 0.1 吨，免予提交总量指标来源说明，由地方生态环境部门统筹总量指标替代来源，并纳入台账管理”。	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。	为响应国家 VOCs 污染防治减排政策要求，后准叠加片不进行涂色、喷漆，项目采用环保型切削液。	符合	
9、选址合理性分析			
该项目位于株洲市渌口区南洲镇渌口专精特新产业园 11 号栋 101#厂房，项目建成后，CNC 加工产生的少量 VOCs 经车间通风外排，下料及分片切割产生的颗粒物通过沉降至地面，经定时清扫收集作为固废处置进行收集处理，对周边大气环境影响较小，不会改变区域环			

境功能；项目产生的生产废水经废水处理站处理，生活污水经化粪池处理后进入南洲新区污水处理厂，不会对区域水环境造成影响；项目生产设备均位于厂址中心区域且设备噪声采取相应的降噪措施，可实现厂界达标排放；车间 11 号栋 101#半径 50m 范围内无声环境敏感目标，对区域声环境的影响不明显；固体废物经分类收集后进行资源化利用和无害化处置。

同时，项目采取相应的风险防范措施后，可确保环境风险水平可接受。本项目为后准叠加片生产项目，对外环境无明显限制要求；同时项目周边近距离不涉及食品、医药加工企业，项目的建设也不会制约周边企业的发展，与周边企业相容。综上所述，本项目与当地环境基本相容，无明显的环境制约因素，项目选址从环保角度合理可行。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>株洲泰来机械有限公司成立于 2023 年 02 月，公司一直致力于后准叠加片的独立开发设计和制造，建设后准叠加片生产线主要基于航空航天领域对高性能散热系统的迫切需求。随着我国航空航天装备向轻量化、高功率密度方向发展，传统散热结构已难以满足新一代飞行器、卫星等设备的热管理要求。该生产线通过创新的精密 CNC 工艺，可生产出具有微型矩形槽结构的散热片组，其热传导效率较传统工艺提升 40%以上，同时重量减轻 30%，完美契合航空航天设备“减重增效”的技术路线。项目源于 2024 年国家“十四五”航空航天专项规划中对关键散热技术的攻关需求，旨在突破国外在高端散热部件领域的技术垄断，实现国产化替代。产线的建成将显著提升我国航空航天配套产业链的自主可控能力。</p> <p>后准叠加片作为散热系统的基础材料，是高端装备用耗材，广泛用于航空、航天、人工智能等领域。随着消费升级和新兴技术发展，其需求呈上升趋势，考虑到企业未来的规划与发展，株洲泰来机械有限公司拟投资 500 万元，购买了湖南省株洲市渌口区南洲镇渌口专精特新产业园 11 号栋 101#厂房，新建后准叠加片生产线，生产规模为年产 600 万片（80 吨）后准叠加片。该厂房总建筑面积 1585.76m²，占地面积为 1207.76 m²，共 3 层，第 1F 为生产车间，西侧第 2~3F 附属楼为办公区域。</p> <p>本项目通过新购置数控车床 LH60D、数控铣 Xb036 等成套专用设备，搭建后准叠加片的生产制造与检验检测一体化平台。</p> <p>对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 年修订），项目属于“C3489 其他通用零部件制造”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“三十一、通用设备制造业 34 中通用零部件制造 348”中“其他”，因此项目需编制环境影响评价报告表。受株洲泰来机械有限公司委托，湖南凌希环保科技有限公司于 2025 年 6 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，</p>
------	---

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

本项目利用渌口区南洲新区渌口专精特新产业园 11 号栋 101#厂房，该厂房总建筑面积 1585.76 m²，第 1F 生产车间建筑面积 1207.76m²，包括下料区、CNC 加工区、分片区、成型区、初检区、清洗区、终检区、仓库、卫生间等；同时配套生产附属设备、环保设施。该车间西侧附属楼的 2 层和 3 层均为办公区域，每层建筑面积均为 189.00 平方米。

本项目建成达产后，年生产后准叠加片 600 万片。厂区供水、排水、用电等公辅设施均依托园区。

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	下料区	位于厂区 1F 车间西南部，占地面积约 50 m ² ，设激光切割机 1 台，加工中心钻孔机 2 台，剪板机 1 台	钢架厂房
	CNC 加工区	位于厂区 1F 东南部，占地面积约 150 m ² ，设有数控车床 30 台，数控铣 4 台	
	分片区	在厂房 1F 中部，占地面积约 50 m ² ，设有 2 台激光切割机机 10 台线切割机	
	成型区	位于厂区 1F 西侧，占地面积积约 50 m ² ，设有 4 台冲床，空压机 4 台	
	清洗区	设 2 处，一处位于厂房 1F 北侧，占地面积约 20 m ² ，设有 2 台 3 槽超声波清洗机，进行初洗、漂洗、烘干；另一处位于在厂房 1F 东侧，占地面积约 20 m ² ，设有 2 台 3 槽超声波清洗机，进行复洗和漂洗、烘干。	
	初检区	位于厂房 1F 东北角，占地面积约 30 m ² ，在大理石平板上，采用厚度千分尺，百分表对产品进行检验	
	终检区	位于厂房 1F 北部，占地面积约 30 m ² ，采用大理石平板作为基准平台，配备厚度千分尺、百分表、专用深度百分表和投影仪等精密测量仪器进行检测。同时，配置了 2 台手啤机（校平设备）用于产品校正作业。	
辅助工程	办公区生活区	位于厂区西侧附属楼 2-3 楼约 378 m ² ，工作人员不在厂区食宿	框架结构

储运工程	仓库	位于厂房1F西南角，占地面积约20m ² ，主要用于各类原材料、配件储存	
	成品暂存间	位于厂房1F西侧，其建筑面积约20m ² ，主要为堆存成品	
	固废暂存区	位于1F厂房北侧，分为危废暂存10m ² 、一般固废暂存区10m ²	
	运输	主要依托社会运输力量，采用车辆运输，厂房内运输主要采用行车	
公用工程	供电	从园区供电设施接入，设有1处配电间；不设柴油发电机	依托园区
	供水	从园区供水管网接入	
	排水	排水系统实行雨污分流排水	
	供热	办公生活区采用家用空调制热，清洗后为电烘干，超声波清洗机设有烘干槽	
	制冷	办公生活区采用家用空调制冷，为电制冷，生产过程中数控车床、数控铣等设施采用切削液进行冷却降温	
	通风	车间设有风机通风	
	供气	设有4台空压机进行供气	
	消防	配备有手提式灭火器及消防管道，厂房外设有消防栓等	
环保工程	废气处理	颗粒物	车间阻隔沉降
		VOCs	使用水基切削液，经车间通风外排
	废水处理	生活污水	其废水依托厂房现有化粪池处理排入园区污水管网
		生产废水	在1F厂房外西北侧建设1座一体化废水处理站，生产废水采用“调节池+隔油沉砂+接触氧化+混凝沉淀”，处理规模为3.0t/d
	噪声治理	噪声	采取车间密闭、设备减振、车间隔声等措施
	固废处置	一般工业固废	设置一般固废暂存区10m ² ，位于厂房1F北侧
		危险废物	设置一危险废物暂存间10m ² ，位于厂房1F北侧
		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	参照(HJ610-2016)地下水污染防治分区参照表，危废暂存间为一般防渗区，生产区属于一般防渗区，其余为简单防渗区，可依托厂区现状防渗混凝土	
	环境风险	厂区危废暂存间、项目生产区下方采取防泄漏措施，配备有消防设施，配备应急物资	

3、依托工程

本项目利用株洲市渌口区南洲镇渌口专精特新产业园 11 号栋 101#厂房，现该厂房基础设施较完善，给排水、供电设施完善，厂区办公生活区配套有生活污水处理化粪池，现厂房供电、供水已到位，依托园区现有的公用和环保设施可行；依托关系见表 2-2。

表 2-2 与园区依托关系一览表

序号	项目		依托关系
1	环保工程	废水处理	依托园区现有的化粪池、排水管网
2		固废处理	生活垃圾同园区一同交由环卫部门统一处理
3	公用工程	给水	依托园区给水系统供水
4		排水	依托园区排水系统排水
5		供电	依托园区内供配电设施供电
6	辅助工程	办公生活区	依托园区现有食堂及宿舍

4、产品及产能

本项目后准叠加片主要提供给航空、航天、人工智能市场，航空、航天、人工智能主要体现在其作为高效散热系统组件、轻量化智能结构载体及增材制造关键材料三个方面，后准叠加片通过增大散热表面积，优化冷却液流动路径，显著提升电子设备散热效率，保障机载人工智能系统（如飞行控制系统、实时数据处理单元）在高温环境下的稳定运行，其对耐高温、耐腐蚀等性能的要求及使用年限要求较高。本项目建成达产后，计划年生产后准叠加片 600 万片，产品方案见表 2-3。

表 2-3 产品方案一览表

序号	产品名称	产品规格	生产规模	单件重量
1	后准叠加片	220mm×40mm×0.4mm	600 万片/a	平均约 13g/件

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。

本项目配置的 4 台 3 槽超声波清洗机采用分工协作的清洗流程：其中 2 台的第 1 槽专门用于前端半成品清洗，另外 2 台的第 1 槽则用于成品清洗；所有 4 台设备的第 2 槽统一用于成品漂洗工序，第 3 槽均用于成品烘干作业。本项目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）

类型	设备名称	规格型号	数量	备注
二	主要生产设备			
1	激光切割机	QCW150	1	下料，孔位加工
2	加工中心钻孔机	VMC850	2	下料，孔位加工
3	剪板机	0.6m 高	1	下料，剪短
4	数控车床	LH60D	30	CNC 加工，车铣矩形槽
5	数控铣	Xb036	4	CNC 加工，车铣矩形槽
6	超声波清洗机	AK-3024, 3 槽，每槽 40cm×40cm ×55cm	4	清洗、漂洗、烘干
7	冲床	CIN-60	4	成型，切掉多余边料
8	激光切割机	QCW150	2	分片，切割不锈钢板
9	线切割	DK7745	10	分片，切割不锈钢板
10	反渗透纯水设备	TC-R01000G	1	8L/min, 纯水制备
11	空压机	LY-1450-60L	4	供气
二	检验设备			
1	平台	大理石平板	2	检验、终验
2	量具	厚度千分尺, 百分表、专用深度百分表、投影仪	2	检验、终验
3	手电钻	JS32 方头	2	校平

6、主要原辅材料及燃料

根据建设单位提供的资料，本项目数控车床自带过滤装置，水基切削液经过滤后，循环使用，定期添加，定期收集碎屑，无需更换。本项目主要原辅材料及能源消耗情况详见表 2-5。

表 2-5 主要原辅材料消耗情况一览表

序号	原料名称	单位	消耗量	最大存储量	暂存形式	备注
<u>二</u> 主要原材料						
1	316L 不锈钢片	t/a	75	8	盒装, 堆放	0.4mm×240mm×1360mm/片, 厚度0.4mm
2	316L 不锈钢片	t/a	5.8	8	盒装, 堆放	0.4mm×240mm×1045mm/片, 厚度0.4mm
<u>二</u> 其他辅助材料						
1	切削液	t/a	2	0.6	铁桶装, 200kg/桶	CNC 加工
2	抗磨液压油	t/a	2	0.54	桶装, 18L/ 桶	设施润滑
3	洗衣粉	t/a	0.35	0.14	袋装, 3.5kg/ 袋	除油
4	包装材料	个/a	60000	3000	盒装, 堆放	纸盒
5	PAC	t/a	0.074	0.05	袋装	废水净化
6	PAM	t/a	0.003	0.025	袋装	废水净化
7	反渗透膜	t/a	0.02	—	在线	制备纯水
<u>三</u> 主要能耗						
1	水	t/a	1174	—	—	园区市政
2	电	万 kW/a	20	—	—	园区市政

主要原辅材料物化性质一览表 2-6。

表 2-6 主要原辅材料物化性质一览表

序号	名称	物化性质	备注
1	316L 不锈钢	316L 不锈钢一种低碳奥氏体不锈钢, 其核心成分要求碳含量≤0.03% (控制晶间腐蚀风险), 铬(16%-18%)和镍(10%-14%)维持奥氏体稳定性, 钼(2%-3%)增强抗氯化物腐蚀能力, 同时严格限制磷(≤0.045%)、硫(≤0.030%)等杂质含量以保障材料纯净度。该成分设计通过低碳化(L级)和铬钼协同作用, 显著提升焊接性能及在海水、酸性介质中的耐蚀性, 广泛应用于医疗器械、化工设备及海洋工程等领域。	
2	切削液 TM03Y	主要成分为复合极压润滑剂、pH值调节剂、防锈剂、去离子水、其他, 清澈透明至浅黄色, 无刺激气味, pH为8.0~9.5, 比重1.02~1.10, 表面张力12mN/M, 最大无卡咬负荷≥540N, 挥发比率(醋酸丁酯=1): < 0.1, 能与水互溶, 不具有可燃性, 无爆炸性, 原液与水按1:15~20稀释使用。	
3	抗磨液压油 L-HM 46	抗磨液压油 L-HM 46 适用与液压系统润滑, 主要成分为脂环烃, 烷烃, 其核心物化性质包括: 油状液体, 淡黄色至褐色,	

	L-HM 46	无气味或略带异味, 蒸汽密度 0.8710kg/m^3 , 引燃温度 240°C , 闪点 215°C , 用小开口钢桶、塑料瓶或金属桶(罐)等包装。	
4	立白洗衣粉	立白洗衣粉是一种高效洗涤剂, 其物化性质主要包括: 外观为白色或淡蓝色颗粒状固体, 易溶于水, pH值约为9-11(弱碱性), 具有良好的去污、乳化及分散能力。主要成分包括表面活性剂(如烷基苯磺酸钠)、助洗剂(如碳酸钠、硅酸钠)、酶制剂(蛋白酶、淀粉酶)以及荧光增白剂等。该产品生物降解性良好, 适用于棉、麻、化纤等常见织物, 使用时需避免直接接触眼睛和皮肤。	

7、厂区平面布置

(1) 交通布置: 项目位于株洲市渌口区南洲镇渌口专精特新产业园11号栋101#厂房, 根据建设单位提供的平面布置图, 厂房呈规则矩形; 厂房1F北侧设有2处主要出入口, 临厂区内部道路, 东侧1F有2处侧门。

(2) 平面布置: 为了方便管理和安全, 又方便生产, 便于保护厂区内的有序的生产环境; 生产车间第1F南侧布置为下料区、CNC加工区、仓库, 北侧布置为初检区、清洗区、终检区, 东侧布置为清洗区, 西侧为成品暂存间、配电室及卫生间, 中部为分片区、成型区等; 根据生产需要布置, 工艺流畅。危废暂存间、一般固废间布置在厂房生产车间1F北侧, 办公生活区在厂房西侧附属楼2~3F。

(3) 竖向布置: 厂房西侧附属楼2~3F配套区为办公生活区, 第1F为生产车间, 1F与2~3F有楼梯相通。

本着方便生产、节约用地、环保达标的原则, 合理布置厂房内生产分区, 各分区之间设有通道, 厂内物流方便; 满足生产工艺、环保要求, 总平面布置较为合理。

本项目平面布置图见附图2。

8、劳动定员及工作制度

工作制度: 年生产300天, 2班, 每班工作8小时。

劳动定员: 项目劳动定员30人, 均不在厂内食宿。

9、公用工程

(1) 给水

本项目给水水源为园区市政供水管网, 主要为生活用水及生产用水, 总用水量为 $1174\text{m}^3/\text{a}$ 。本项目CNC加工区域不进行地面拖洗, 无清洁废水产生;

	其他生产区域为定时干式清扫，不考虑地面清洁废水。				
	<p>①生活用水：劳动定员30人，根据《湖南省地方标准-用水定额》(DB43/T388-2020)，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坐班制办公平均每人每班每日25~40L，用水量取40L，生活用水量为360m³/a。</p> <p>②超声波清洗用水：本项目配置4台3槽超声波清洗机（每槽40cm×40cm×55cm，有效容积0.088m³，带独立温控），按以下工艺流程运行：</p> <p>初洗阶段：2台设备的第1槽用于CNC加工后工件的初洗，采用自来水，每日换水8次（每次排水0.13m³），年排水量312m³，第2槽不使用。</p> <p>复洗阶段：另2台设备的第1槽用于成型工件的复洗，添加洗衣粉的自来水每日换水8次（每次排水0.13m³），年排水312m³，第2槽不使用。</p> <p>漂洗阶段：所有4台设备的第2槽统一用纯水漂洗，第1槽不使用，每天换水1次（排水0.26m³），年排水量78m³，可作为超声波初洗、复洗用水回用，10%的损耗，详见附图11超声波清洗流程图。纯水采用反渗透纯水设备制备，为一级能耗，制取效率按70%计，其中损耗按年排放的10%计，损耗量约23.4m³/a，反渗透浓水排入废水处理站处理，浓水量为43.5m³/a，则总用水量约为150m³/a。</p> <p>烘干槽（第3槽）无给排水需求。</p> <p>③切削液配比用水：项目切削液用量为2.0t/a，在使用时需要配水，采用的是纯水，水与切削液的比例配比为20:1，用水量为40t/a，循环使用，定期补充。</p>				
	表 2-7 项目用水量				
序号	名称	用水量	规模	平均日用 水量 (m ³)	年用水量 (m ³ /a)
1	非住宿员工 生活用水	40L/人·d	30 人	1.2	360
2	超声波初洗 用水(自来 水)	1天更换8次，每 次废水0.13m ³ ，每 次更换	2台共2个 槽，2400 次更换	—	312
3	超声波复选 用水(自来 水)	1天更换8次，每 次废水0.13m ³ ，每 次更换	2台共2个 槽，2400 次更换	—	312

4	超声波漂洗用水(纯水)	1天更换1次，每次废水0.26m ³ ，每次更换，软水制备效率70%	4台共4个槽，300次更换	--	150
5	切削液配比用水	切削液/水为20:1	2.0t/a	--	40.0
6	合计	-	-	-	1174

表 2-8 水平衡表

序号	名称	年用水量(m ³)	损耗量(m ³)	排水量(m ³ /a)	备注
1	生活污水	360	72	288	进入南洲新区污水处理厂
2	超声波初洗用水(自来水)	312	31.2	280.8	
3	超声波复洗用水(自来水)	312	31.2	280.8	
4	超声波漂洗用水(纯水)	150	23.4	43.5(浓水) 78	
5	切削液配比用水	40	40	0	损耗

本项目水平衡见图 2-1。

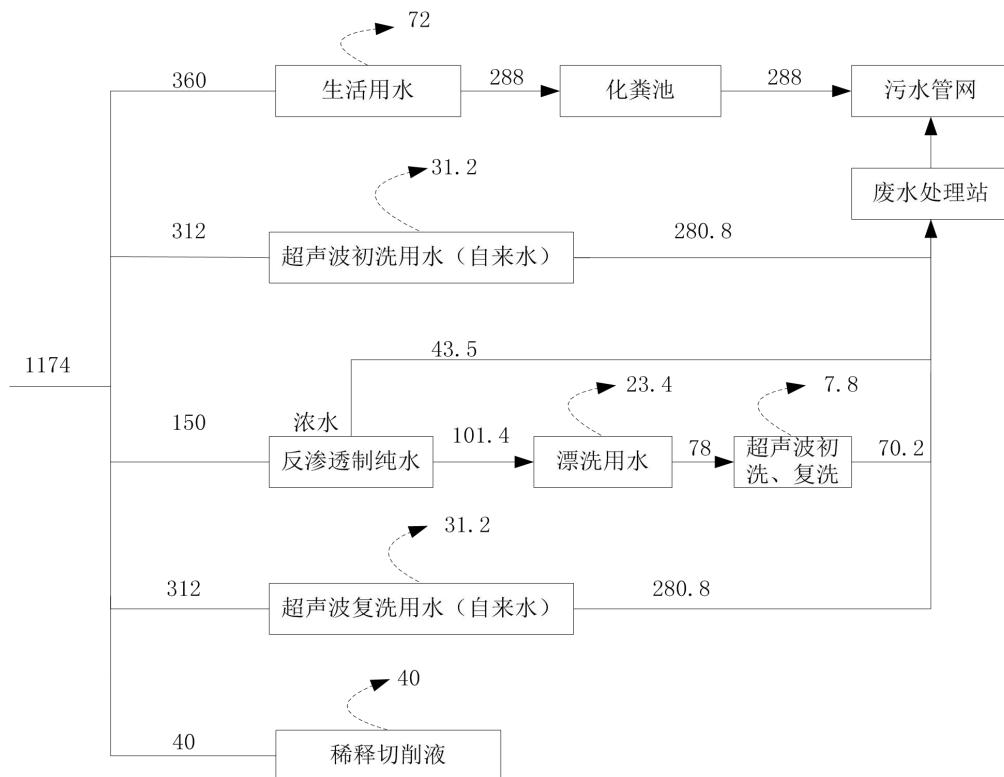


图 2-1 水平衡图(t/a)

(2) 排水

	<p>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，最后排入湘江。生活污水经园区化粪池预处理，生产废水经废水处理站进行处理后，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；经处理达到《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。</p> <p>本项目生活污水排放量 288m³ / a; 超声波清洗废水排放量约 631.8m³ / a; 反渗透设备制纯水的浓水约 43.5m³ / a。</p> <p>(3) 供配电</p> <p>本项目依托园区配电房及供电线路，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。</p> <p>(4) 供热、制冷</p> <p>本项目生产车间与办公生活区均采用中央空调进行供热、制冷；超声波清洗后采用设备自带设施电加热干燥，自然冷却降温。</p> <p>(5) 供气</p> <p>本项目生产过程中所需的压缩空气由螺杆空压机提供，容积流量为 350L/min。</p> <p>10、用地现状及拆迁</p> <p>本项目位于株洲市渌口区南洲镇渌口专精特新产业园 11 号栋 101#厂房；土地用途为工业用地。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，符合渌口高新技术产业开发区土地利用规划。因此，本项目符合国家土地政策、用地政策。</p> <p>本项目利用园区预留发展用房，不涉及拆迁安置。</p> <p>11、投资规模</p> <p>项目总投资 500 万元，其中环保投资为 9.2 万元，环保投资占总投资的 1.84%，项目环保投资情况见表 2-9。</p> <p style="text-align: center;">表 2-9 环保投资估算一览表</p>			
序号	污染源	环保措施	投资金额 (万元)	备注

1	废气	切削液使用产生少量VOCs	车间通风	--	
		切割、下料粉尘	定期清扫，收集外卖	--	
2	废水	生活污水	化粪池	--	依托园区
		生产废水	废水处理站处理规模约3m ³ /d, 采用“调节池+隔油沉砂+接触氧化+混凝沉淀”工艺	5.0	
3	固废	危险固废	设置危险固废暂存间10m ²	1.0	
		一般固废	一般固废暂存区10m ²	1.0	
		生活垃圾	设置生活垃圾桶	0.2	
4	噪声	设备运行噪声	生产设施降噪如基础减震、隔声	1.0	
5	土壤及地下水		根据地下水污染防治分区参照表，危废暂存间为一般防渗区，生产区均属于一般防渗区，其余为简单防渗区，可依托园区现状防渗混凝土	--	依托园区
6	环境风险		项目生产区下方采取防泄漏措施，配备有消防设施，配备应急物资	1.0	
合计				9.2	

1、营运期工艺流程及产污节点

本项目后准叠加片生产工艺流程及产污节点见图 2-2。

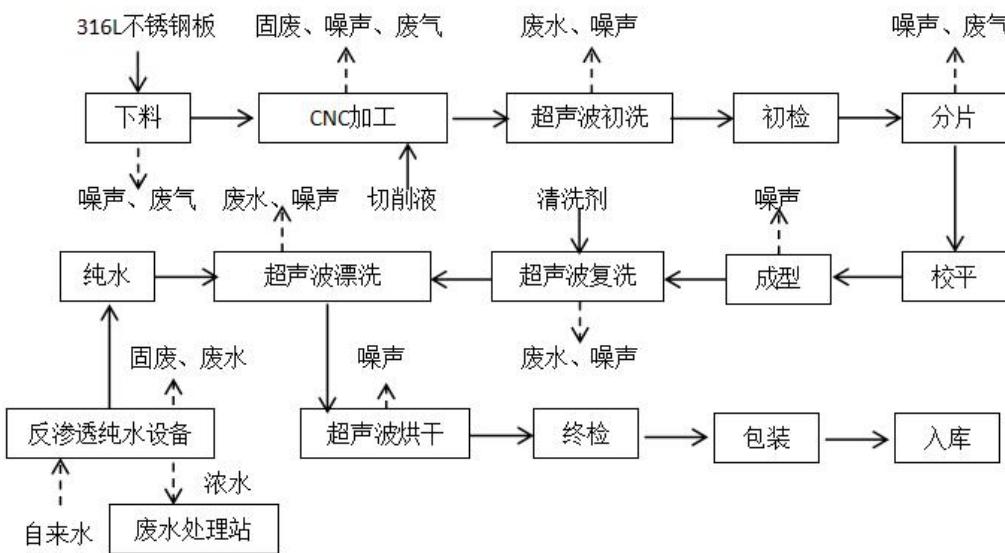


图 2-2 后准叠加片生产工艺流程及产污节

工艺简述如下：

(1) 下料：项目配套下料设施有激光切割机、加工中心钻孔机、剪板机等，按照产品需求，对外购的 0.4mm 厚的 316 不锈钢板材进行处理，通过激光切割机及加工中心钻孔机来完成孔位的加工，当钻孔出现不合格品时，就会使用剪板机对其进行剪短。

(2) CNC 加工：设有数控车床、数控铣等，通过数控车床及数控铣复合加工在不锈钢板的一面进行 CNC 加工，形成排列整齐连续的小凹槽，其中数控车床等需加入切削液，起到冷却和润滑的作用；切削液循环使用，定期补充。

(3) 超声波初洗：配置 2 台三槽式超声波清洗机，每台设备包含清洗槽、漂洗槽和烘干槽三个功能单元，各槽的长宽高均为 40cm×40cm×55cm，有效容积均为 0.088m³ 且配备独立温控系统。将 CNC 加工件装入不锈钢提篮后置入第 1 槽（清洗槽），槽内注入自来水（不添加洗衣粉），温度设定 40℃，第 2 槽不使用，超声波换能器将电能转化为高频机械振动，通过空化效应实现物理清洗，液体中微气泡在声波作用下持续振荡，气泡溃灭产生的冲击波剥离工件表面油污及金属碎屑，清洗废水经厂区废水处理站预处理后，排入

南洲新区污水处理厂深度处理。

(4) 初检：在分片前，使用大理石平板作为基准平台，通过百分表测量工件表面平面度偏差，厚度千分尺测量关键部位厚度尺寸，专用深度百分表检测槽孔等结构深度，数字投影仪进行轮廓比对，放大投影与标准图纸对照检验，找出不良品。

(5) 分片：设有激光切割机及线切割机，将清洗后的后准叠加片，进行切割，切成需要的长度，根据产品需求，赶订单时，选择速度更快的激光切割机；当对加工品质要求较高时，则选用速度较慢但精度更高的线切割机。

(6) 校平：设有方头手啤机校平，通过检查矩形槽片基准面平面度、槽宽公差及厚度一致性，手啤机通过机械杠杆实现精准局部压力，消除宏观变形，修正局部不平。

(7) 成型：设有 4 台冲床，利用冲床 CIN-60，将预切割成形的后准叠加片定位在模具上，通过施加高压力冲切去除多余材料，以精确制造所需零件或产品。

(8) 超声波复洗：配置 2 台三槽式超声波清洗机，每台设备包含清洗槽、漂洗槽和烘干槽三个功能单元，各槽有效容积均为 $0.088m^3$ 且配备独立温控系统，将分片后的成品装入不锈钢提篮后置入第 1 槽（清洗槽），槽内注入自来水（添加洗衣粉），温度设定 40°C ，第 2 槽不使用，清洗后的水通过厂区废水处理站处理后，进入南洲新区污水处理厂处理。

(9) 超声波漂洗：采用 4 台超声波清洗机（初洗 2 台+复洗 2 台）协同作业，其中各设备的第 2 槽均作为纯水漂洗槽使用，第 1 槽不使用。漂洗槽工作温度恒定 35°C ，使用反渗透设备制备的纯水作为介质，全程不添加任何化学洗涤剂（如洗衣粉等），漂洗废水回用至超声波初洗及复洗。

(10) 超声波烘干：本项目采用 4 台超声波清洗机（初洗 2 台+复洗 2 台）协同作业，其中各设备的第 3 槽均作为烘干槽使用。通过独立温控系统将第 3 槽温度设定为 150°C 左右，后准叠加片装入不锈钢提篮后置入烘干槽烘干。

	<p>(11) 终检：使用大理石平板作为基准平台，通过百分表测量工件表面平面度偏差，厚度千分尺测量关键部位厚度尺寸，专用深度百分表检测槽孔等结构深度，数字投影仪进行轮廓比对，放大投影与标准图纸对照检验，找出不良品。</p> <p>(12) 包装：主要为外购的纸盒，将成品后准叠加片进行纸盒包装。</p> <p>(13) 入库：包装好的成品暂放在成品暂存库中。</p>
与项目有关的原有环境污染防治问题	<h2>2、主要污染工序</h2> <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：切割下料粉尘、CNC 加工微量 VOCs 等；</p> <p>废水：员工产生的生活污水，超声波清洗废水，反渗透浓水；</p> <p>噪声：切割机、钻孔机、冲床、空压机、超声波清洗机、水泵等产生的设备噪声；</p> <p>固废：员工产生的生活垃圾、废包装材料、废抹布手套、废切削液、废液压油、浮油沉渣、废包装桶、废水处理站污泥、边角料、切割粉尘等。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	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 G1（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>S₀₂</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>N_O₂</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>P_M₁₀</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>P_M_{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	S ₀ ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标	N _O ₂	年平均质量浓度	16	40	40	达标	P _M ₁₀	年平均质量浓度	49	70	70	达标	P _M _{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																																										
S ₀ ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标																																										
N _O ₂	年平均质量浓度	16	40	40	达标																																										
P _M ₁₀	年平均质量浓度	49	70	70	达标																																										
P _M _{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 G1 位于本项目北面约 4.2km，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 S₀₂、N_O₂、P_M₁₀ 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，P_M_{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 PM_{10} 年均浓度持续改善， SO_2 、 NO_2 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1160m，监测时间为2024年4月10~16日，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》引用建设项目5km范围内，近3年的现有监测数据，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/m³)	标准限值 (mg/m³)
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，距离在2.2km范围内，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》引用建设项目5km范围内，近3年的现有监测数据，监测时间较近，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 2.2km (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 4.0km	
渌江	入河口断面 (W2)	横江港入渌江下游, 项目西北面约 3.3km	

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
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(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。			
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”。本项目位于湖南省株洲市渌口区南洲镇渌口专精特新产业园11号栋101#厂房，位于工业园区内，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，本项目位于湖南省株洲市渌口区南洲镇渌口专精特新产业园11号栋101#厂房，采用自来水进行供水，地下水环境敏感程度为不敏感；厂房车间及厂房外道路地面已硬化，周边近距离范围内主要为工业厂房、建筑用房，污染影响敏感程度为不敏感（现为工业用地）；			

	<p>排放的废气污染物主要为颗粒物、VOCs，不涉及持久性有机污染物，项目基本不存在土壤、地下水环境汚染途径，不开展环境质量现状调查。</p> <p>6、电磁辐射环境</p> <p>本项目为后准叠加片生产项目，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">相对厂界方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>湘渌村散户居民</td> <td>3062193</td> <td>710219</td> <td>居民</td> <td>约 9 户 (36 人)</td> <td>二类</td> <td>N</td> <td>240~350m</td> </tr> <tr> <td>湘渌村散户居民</td> <td>3061935</td> <td>710602</td> <td>居民</td> <td>约 24 户 (96 人)</td> <td>二类</td> <td>E</td> <td>310~500m</td> </tr> <tr> <td>湘渌村散户居民</td> <td>3061685</td> <td>710164</td> <td>居民</td> <td>约 5 户 (20 人)</td> <td>二类</td> <td>S</td> <td>245~425m</td> </tr> <tr> <td>湘渌村散户居民</td> <td>3061668</td> <td>710554</td> <td>居民</td> <td>约 12 户 (48 人)</td> <td>二类</td> <td>SE</td> <td>400~500m</td> </tr> <tr> <td>湘渌村散户居民</td> <td>3062180</td> <td>710583788</td> <td>居民</td> <td>约 3 户 (12 人)</td> <td>二类</td> <td>NE</td> <td>390~500m</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、声环境</p> <p>本项目车间外 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、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目位于工业园区内，无生态环境保护目标。</p>	名称	坐标/m (UTM)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂界方位	相对厂界距离	X	Y	湘渌村散户居民	3062193	710219	居民	约 9 户 (36 人)	二类	N	240~350m	湘渌村散户居民	3061935	710602	居民	约 24 户 (96 人)	二类	E	310~500m	湘渌村散户居民	3061685	710164	居民	约 5 户 (20 人)	二类	S	245~425m	湘渌村散户居民	3061668	710554	居民	约 12 户 (48 人)	二类	SE	400~500m	湘渌村散户居民	3062180	710583788	居民	约 3 户 (12 人)	二类	NE	390~500m
	名称		坐标/m (UTM)							保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂界方位	相对厂界距离																																					
		X	Y																																																
	湘渌村散户居民	3062193	710219	居民	约 9 户 (36 人)	二类	N	240~350m																																											
	湘渌村散户居民	3061935	710602	居民	约 24 户 (96 人)	二类	E	310~500m																																											
	湘渌村散户居民	3061685	710164	居民	约 5 户 (20 人)	二类	S	245~425m																																											
湘渌村散户居民	3061668	710554	居民	约 12 户 (48 人)	二类	SE	400~500m																																												
湘渌村散户居民	3062180	710583788	居民	约 3 户 (12 人)	二类	NE	390~500m																																												

污染 物排 放控 制标 准	1、废水排放标准															
	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。															
	表3-7 生活污水污染物排放标准 单位: mg/L (pH无量纲)															
	<table border="1"> <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>TP</th><th>动植物油</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>/</td><td>≤100</td></tr> </tbody> </table>	污染因子	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TP	动植物油	GB8978-1996 三级标准	6~9	≤500	≤300	/	≤400	/
污染因子	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TP	动植物油									
GB8978-1996 三级标准	6~9	≤500	≤300	/	≤400	/	≤100									
2、大气污染物排放标准																
颗粒物、非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的排放标准限值要求；厂房外无组织有机废气满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表A.1特别排放限值相关要求（独栋厂房，不再单独考虑边界）；具体标准限值见表3-8~表3-9。																
表3-8 大气污染物综合排放标准																
<table border="1"> <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">无组织排放监控浓度值</th></tr> <tr> <th>监控点</th><th>浓度 (mg/m³)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td><td>120</td><td>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>周界外浓度最高点</td><td>4.0</td></tr> </tbody> </table>	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放监控浓度值		监控点	浓度 (mg/m ³)	颗粒物	120	周界外浓度最高点	1.0	非甲烷总烃	120	周界外浓度最高点	4.0		
污染物名称			最高允许排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放监控浓度值												
	监控点	浓度 (mg/m ³)														
颗粒物	120	周界外浓度最高点	1.0													
非甲烷总烃	120	周界外浓度最高点	4.0													
表3-9《挥发性有机物无组织排放控制标准》																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>污染物</th><th>无组织 (mg/m³)</th><th>备注</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>挥发性有机物(NMHC)</td><td>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</td><td>株洲是重点地区，参照特别排放限值执行</td></tr> </tbody> </table>	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	株洲是重点地区，参照特别排放限值执行								
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	株洲是重点地区，参照特别排放限值执行													
3、噪声排放标准																
施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准；具体标准限值见表3-10、表3-11。																
表3-10 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位 dB (A)																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>昼间</th><th>夜间</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>70</td><td>55</td></tr> </tbody> </table>	昼间	夜间	70	55												
昼间	夜间															
70	55															

表 3-11 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															
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)。															
总量控制指标	<p>本项目生产废水包括超声波清洗废水及反渗透浓水，经废水处理站处理，生活污水经化粪池处理后，均进入南洲新区污水处理厂：本项目生活污水排放量 288m³/a，生产废水排放量约 675. 3m³/a；生活污水经化粪池处理后 COD、NH₃-N、TP 排放量分别为 0. 0524t/a、0. 0080t/a、0. 0011t/a；生产废水经废水处理站处理后 COD、NH₃-N、TP 排放量分别为 0. 1053t/a、0. 0019t/a、0. 0016t/a，生活污水依托园区化粪池，为共用性质，园区标准厂房四期仅有四处整体排放口。</p> <p>经南洲新区污水处理厂处理后，生活污水 COD、NH₃-N、TP 排放量分别为 0. 0144t/a、0. 0023t/a、0. 00014t/a，生产废水 COD、NH₃-N、TP 排放量分别为 0. 0338t/a、0. 0054t/a、0. 0003t/a，（按《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准 COD50mg/L、氨氮 8mg/L、TP0. 5mg/L 计算）。本项目生产废水单独排放，排放口地理坐标为 113° 7' 51. 901"，27° 39' 55. 228"，生产废水需要申请总量指标。</p> <p>本项目废气 VOCs 排放量为 0. 01128t/a，为无组织排放，可经车间通风换气系统外排。</p>														
	<p style="text-align: center;">表 3-12 总量控制指标</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th><th>总量控制因子</th><th>排放量 (t/a)</th><th>建议申请总量 指标</th><th>备注</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">生产废水</td><td>COD</td><td>0. 0338</td><td>0. 04</td><td rowspan="3">(GB18918-2002) 一 级 A 标准</td></tr> <tr> <td>NH₃-N</td><td>0. 0054</td><td>0. 01</td></tr> </tbody> </table>			类别	总量控制因子	排放量 (t/a)	建议申请总量 指标	备注	生产废水	COD	0. 0338	0. 04	(GB18918-2002) 一 级 A 标准	NH ₃ -N	0. 0054
类别	总量控制因子	排放量 (t/a)	建议申请总量 指标	备注											
生产废水	COD	0. 0338	0. 04	(GB18918-2002) 一 级 A 标准											
	NH ₃ -N	0. 0054	0. 01												

	TP	0.0003	0.01	
废气	VOCs	0.01128	0.02	

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目购买株洲市渌口区南洲镇渌口专精特新产业园 11 号栋 101#厂房，无土建施工；本次还需要施工内容主要为设备的安装及办公生活区装修。项目施工期工程量较小，施工期较短。为减少对外环境影响，采取环保措施如下：</p> <p>1、废水</p> <p>施工人员生活污水经厂房现有的化粪池进行处理，再排入园区市政污水管网，进入南洲新区处理厂进行处理。</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，减少粉尘、焊接烟尘的影响。</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，生活垃圾经环卫部门一同处置，一般固废管道、电缆等边角料等，经收集外卖；对于废涂料等不稳定的成分，采用有关容器进行收集并对使用过的容器及时进行清理，暂存在第 1F 危废暂存间，交予有资质的公司回收处理。</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>本项目运营时产生的废气主要为切割、CNC 加工废气，切削液使用产生少量的 VOCs 等。《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>

(1) 下料废气

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；采用氧/可燃气切割，颗粒物产生量为 1.5kg/t 原料；采用等离子切割，颗粒物产生量为 1.1kg/t 原料。激光切割和线切割机参照等离子切割参数 1.1kg/t 原料，项目需要进行切割的原材料不锈钢板共约 80.8t/a，按此系数进行估算，与一般实际的机械加工下料粉尘产生严重不符。项目下料仅为不锈钢板的裁剪，只需按尺寸进行裁断即可；切割点面积小，按总物料的 10% 进行估算，下料切割粉尘颗粒物产生量约 0.0089t/a。下料切割不锈钢粉尘密度较大（ $7.7 \sim 8.0 \text{ g/cm}^3$ ），且颗粒粒径较大，根据《环保工作者实用手册》（第 2 版），悬浮颗粒物粒径范围在 $1 \sim 200 \mu\text{m}$ 之间，大于 $100 \mu\text{m}$ 的颗粒物会很快沉降，根据现场实际情况，在车间内粉尘沉降率按 80% 计算，则未沉降的粉尘无组织排放量约为 0.00178t/a；沉降至地面的粉尘量为 0.00712t/a，经定时清扫收集作为固废处置（下料按年工作 2400h 计）。

表 4-1 下料切割粉尘污染源强核算结果

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 量/ m^3/h	产 生 浓 度/ mg/m^3	产 生 速 率/ (kg/h)	工 艺	效 率 /%	核 算 方 法	废 气 排 放 量/ m^3/h	排 放 浓 度/ mg/m^3	排 放 速 率/ (kg/h)	
切 割 下 料	切 割 机	下 料 切 割 粉 尘	颗 粒 物	产 排 污 系 数	/	/	0.0 037	自然 沉降	80	产 排 污 系 数 法	/	/	0.0 007 4	240 0

(2) CNC 加工废气

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 2.0t/a，VOCs 的产生量约

0.01128t/a, CNC 加工区域年工作时间为 4800h, 平均 VOCs 的产生量约为 0.00235kg/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 $\geq 3\text{kg}/\text{h}$, 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 $\geq 2\text{kg}/\text{h}$, 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 0.00235kg/h, 远低于 2kg/h, 可经车间通风换气系统外排。

表 4-2CNC 加工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 量 (m^3/h)	产 生 浓 度 (mg/m^3)	产 生 速 率 (kg/h)	工 艺	效 率 /%	核 算 方 法	废 气 排 放 量 (m^3/h)	排 放 浓 度 (mg/m^3)		
CNC 加工	机加设 施	机加废 气	VOCs	产 排 污 系 数	/	/	0.0 023 5	通 风	0	产 排 污 系 数 法	/	/	0.0 023 5	480 0

1.3 排放口基本情况

本项目无有组织废气排放口。

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, 无组织排放废气监测方案见表 4-3 所示。

表 4-3 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/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2标准限值
	颗粒物		
厂房外通风口处	VOCs	1次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

1.4 达标排放情况

本项目切割粉尘无组织排放量很小，粉尘再经车间阻隔降尘后，新建后可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2标准限值。

本项目车间通风效果好，主要CNC加工无组织排放的VOCs量很少，最大排放速率为0.00235kg/h，可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表A.1特别排放限值要求，同时也满足(GB16297-1996)相关要求，可直接通风外排。

1.5 废气污染治理设施

通过以下措施加强无组织废气控制：①建设单位应加强各生产设备、检测仪器仪表等的维护保养，制定日常检查方案并专人负责，确保设备正常、稳定运转。建立生产及环保设备台账记录制度，安排专人分别对各生产设备的运行情况和检修情况进行记录，保证设备的正常运行，减少发生故障或检修的频次；②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；建设单位应定期进行监测并建立台账，一旦发现生产设施装置故障，应立即停产并进行维护；③车间内定时采用吸尘器对地面进行吸尘处置；加强车间整体通风换气。

1.6 废气排放的环境影响

本项目所在区域的基本污染物监测因子颗粒物TSP、TVOC占标率小于1，所在区域环境空气质量较好，有足够的环境容量；项目位于株洲市渌口高新技术产业开发区产业园内，近距离范围均为工业企业，无敏感目标；厂房周边地势开阔，空气流通性好，项目废气排放量较小，可满足相应排放标准的限值，对环境空气质量不会产生明显影响。本项目不设置大气防护距离，本项目的建设不会对周边环境保护造成不利影响，不会降低区域环境空气质量，因此，本

项目对周围大气环境影响较小。

2、废水

2.1 废水源强

(1) 生活污水

本项目日常生活将产生生活污水，污水产生量按用水量的80%计，根据水平衡图，污水量约为 $0.96\text{m}^3/\text{d}$, $288\text{m}^3/\text{a}$ ，污染物主要为COD、 BOD_5 、 NH_3-N 、SS、TP。生活污水经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4-4。

表 4-4 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 ($\text{m}\text{g}/\text{L}$)	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 ($\text{m}\text{g}/\text{L}$)	排 放 量 (t/a)
员 工 生 活	/	生 活 污 水	COD BOD_5 SS 氨氮 TP 动植物油	类 比 法	28 8	280 250 250 30 4.0 25	0.0806 0.0720 0.0720 0.0086 0.0012 0.0072	化 粪 池 处 理 (依 托 园 区)	35 60 60 7 2.5 60	类 比 法	182 100 100 27. 9 3.9 10	0.0524 0.0288 0.0288 0.0080 0.0011 0.0029	南 洲 新 区 污 水 处 理 厂

(2) 超声波清洗废水

本项目采用4台三槽式超声波清洗机对CNC加工后的产物进行清洗处理，主要工艺流程如下：

	<p>每台设备设置清洗槽、漂洗槽、烘干槽三个功能槽位。</p> <p><u>初洗阶段：使用清水去除表面切削液等油脂污染物，利用 2 台设备的清洗槽（各槽 40cm×40cm×55cm，有效容积 0.088m³）。每日排水 8 次，每槽水量为 0.065m³，每次排水 0.13m³，年排水量 312m³。</u></p> <p><u>复洗阶段：添加适量洗衣粉进行深度脱脂清洗，利用另 2 台设备的清洗槽（各槽 40cm×40cm×55cm，有效容积 0.088m³）。每日排水 8 次，每槽水量为 0.065m³，每次排水 0.13m³（含洗衣粉），年排水量 312m³。</u></p> <p><u>漂洗阶段：采用纯水进行最终漂洗，无需二次清水冲洗，利用上述 4 台设备的漂洗槽（各槽 40cm×40cm×55cm，有效容积 0.088m³）。每 1 日排水 1 次，每槽水量为 0.065m³，每次 0.26m³（纯水），年排水量 78m³，可作为超声波清洗水回用（存在 10% 损耗）。</u></p> <p>废水中主要含 COD、悬浮物 (SS)、石油类、氨氮、阴离子表面活性剂 (LAS) 及 TP 类等污染物。</p> <p>(3) 反渗透浓水</p> <p>本项目反渗透 (RO) 纯水设备制纯水时，当原水通过 RO 膜时，水分子在压力驱动下透过膜成为纯水，而溶解的盐类等杂质被截留并浓缩在膜的另一侧，形成浓水。浓水是指在高压作用下未能通过 RO 膜的那部分高浓度废水。浓水排放量约占进水量的 30%~50%（本项目设为 30%）。本项目浓水年排放量为 43.5m³，可排入废水处理站处理后，进入南洲新区污水处理厂深度处理。</p> <p>类比《株洲市众瑞传热技术有限责任公司年加工 7500 件机电产品项目竣工环境保护验收监测报告》等中废水收集池处理进口监测数据。因项目同为 C3489 其他通用零部件制造行业，原辅材料为铝型材，生产散热产品型材散热器 94t/a，生产工艺为 CNC 加工——超声波清洗机（加清洗剂）——清洗——清水洗——干燥，过程使用纯水，废水量为 370t/a，项目位于株洲市，地表水属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准，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，清洗的产品均为金属类，配套有超声波清洗机，清洗前有相应机械加工，清洗每吨原材料</p>
--	---

废水产生量约为本项目废水产生量的 40%，类比其废水处理工艺（隔油+调节池+混凝沉淀等工艺）具有可行性，根据 2023 年 10 月株洲市众瑞传热技术有限责任公司废水检测报告，项目监测结果 COD、SS、石油类、LAS、氨氮、pH 范围为 605~675mg/L、1086~1206mg/L、81.7~89.6mg/L、41.3~44.4mg/L、7.09~7.82mg/L、7.7~7.9，根据该项目与本项目的水量比例，选取一定系数，换算污染物的数据如下表。

本项目生产废水包括超声波清洗废水和反渗透浓水，均排放至废水处理站处理，因排放量较少，且具有间断性，拟建设一体化废水处理设施进行处理，生产废水排放量为 675.3m³/a (2.251m³/d)，设计处理规模约 3.0m³/d，清洗槽废水间隔排放，且设有调节池，不会造成水量冲击负荷。

经处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准，同时满足南洲新区污水处理厂进水水质标准后排入污水管网，进南洲新区污水处理厂深度处理。

表 4-5 生产废水情况一览表 (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)		
超声波清洗	超声波清洗机	清洗废水	COD	产排污系数法	675.3	520	0.3512	调节池 + 隔油沉砂	70	产排污系数法	675.3	156	0.1053	南洲新区污水处理厂
			SS			300	0.2026	接触氧化 + 混凝	85			45	0.0304	
			石油类			50	0.0338	接触氧化 + 混凝	70			15	0.0101	
			LAS			30	0.0203	接触氧化 + 混凝	80			6	0.0041	
			氨氮			11	0.0074	接触氧化 + 混凝	75			2.75	0.0019	
			TP			6	0.0041	接触氧化 + 混凝	60			2.4	0.0016	
			pH			6~9	--	接触氧化 + 混凝	--			6~9	--	

							沉淀				
2.2 达标排放情况											
<p>本项目营运期生活污水排放量为 $288\text{m}^3/\text{a}$, 污水中的 COD 为 280mg/L、$\text{NH}_3\text{-N}$ 为 30mg/L、BOD_5 为 250mg/L、SS 为 250mg/L、TP 为 4mg/L、动植物油为 25mg/L，经依托园区厂房现有化粪池处理，COD 可降至 180mg/L、$\text{NH}_3\text{-N}$ 可降至 28mg/L、BOD_5 降至 100mg/L，SS 可降至 100mg/L，TP 可降至 3.9mg/L，动植物油可降至 10mg/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。</p>											
<p>本项目营运期生产废水经废水处理设施进行处理，经处理后 COD、SS、石油类、LAS、氨氮、TP 浓度分别为 156mg/L、45mg/L、15mg/L、6mg/L、2.75mg/L、2.4mg/L，清洗废水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准。</p>											
<p>生产废水、生活污水均可做到达标排放，同时也满足南洲新区污水处理厂进水水质要求。本项目生活污水和生产废水排入园区污水管网，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；经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后经杨家港排入渌江，后汇入湘江；对地表水环境影响较小。</p>											
2.3 废水污染治理设施											
<p>(1) 清洗废水处理可行性</p> <p>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。</p> <p>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，机械行业系数手册中 07 机械加工“加工件清洗”中推荐工艺，拟采用“调节池+隔油沉砂+接触氧化+混凝沉淀”工艺，处理规模为 $3\text{m}^3/\text{d}$，调节</p>											

池缓冲水量波动，隔油单元高效去除乳化油脂，接触氧化法对洗涤剂（LAS）降解效果好，混凝沉淀强化胶体和悬浮物去除，适合本项目废水间歇排放特性，采取的工艺均属于可行技术。

本项目生产废水包括超声波清洗废水及反渗透浓水，间隔排放，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；生产废水排放量为 $675.3\text{m}^3/\text{a}$ ($2.251\text{m}^3/\text{d}$)，废水处理站的处理规模设为 $3\text{m}^3/\text{d}$ ，可保证有效的处理时间。

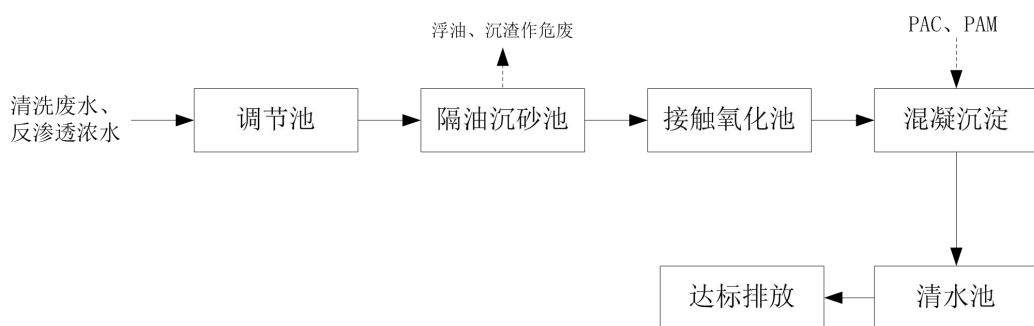


图 4-1 清洗废水处理工艺流程图

（2）依托南洲新区污水处理厂的可行性

本项目生活污水、生产废水中 COD、BOD₅、NH₃-N、SS、TP 等各污染物排放浓度均可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，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。

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；于 2023 年 5 月通过自主竣工环保验收，主要接纳废水为服务范围内生活污水、达标排放工业废水。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，其城市污水管网已建成投入使用，项目所在区域城市污水已汇入城市污水管网送南洲新区污水处理厂，从建设时间、污水接纳范围、水质、水量等方面分析，渌口区南洲新区污水厂有处理本项目废水的能力。渌口区南洲新区污水厂采用的污水处理工艺为“粗格栅

与提升泵房+细格栅与旋流沉砂池+隔油调节池+水解酸化池+改良 A2/0+二沉池+高效沉淀池+深床滤池+紫外线消毒”，能确保污水经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。

综上所述，项目依托措施可行，措施有效，对地表水环境影响较小，对湘江水环境影响为可接受。

2.4 排放口基本情况

本项目生活污水依托园区现有的化粪池进行处理，化粪池位置为 $113^{\circ} 7' 52.0656''$, $27^{\circ} 39' 55.249''$ ，超声波清洗废水和反渗透浓水经废水处理站处理后排放，排放口详情见表 4-6 所示。

表 4-6 废水排放口基本情况

序号	产污环节	废水类别	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	生产废水	清洗废水+反渗透浓水	pH、COD、SS、石油类、LAS、TP	间接排放		DW001	生产废水排放口		$113^{\circ} 7' 51.901''$ $27^{\circ} 39' 55.228''$	(GB8978-1996)表4三级标准

本项目外排的生产废水主要为超声波清洗废水及反渗透浓水，生产废水经厂区废水处理站处理，最后进入南洲新区污水处理厂进行处理；参照《排污单位自行监测技术指南——总则》（HJ 819-2017），未对生活污水排放监测作要求，生产废水监测方案见表 4-7。

表 4-7 生产废水监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
生产废水排放口	pH、COD、SS、石油类、氨氮、LAS、TP	1 次/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割机、数控车床、数控铣、剪板机、钻孔机、空压机、水泵等，噪声值在 $65\sim85dB(A)$ 之间。项目的设备选型时采用低噪声设

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。车间建筑标准较高，隔声效果较好，在门窗关闭的情况下，建筑插入损失在15dB(A)左右。多台同类型设备空间相对位置以中心点考虑，噪声源不一一罗列，预测噪声时考虑叠加；坐标原点参照厂区西南侧为坐标原点，本项目室内噪声情况统计见表4-8。

表 4-8 主要生产设备噪声源强一览表（室内声源，单位：dB）

序号	建筑物名称	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)	运行时段	建筑物插入损失dB(A)	建筑外噪声		
				X	Y	Z	东	南	西						
1	厂房第1F生产车间	激光切割机	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	12	4	1	44	4	12	17	59~61	16h运行,300d	15	44~46	
2				47	12	1	9	12	47	9	59~60		15	44~45	
3		线切割机		15	10	1	41	10	15	11	59~60		15	44~45	
4				48	15	1	8	15	48	6	64~65		15	49~50	
5		数控铣		13	5	1	43	5	13	16	54~56		15	39~41	
6				14	10	1	42	10	14	11	69~70		15	54~55	
7		剪板机		40	17	1	16	17	40	4	59~61		15	44~46	
8				41	18	1	15	18	41	3	49~52		15	34~37	

		波 渣 选 机																													
项目厂界外北侧设1座一体化废水处理站，内含2台水泵（单台声功率级60dB(A)），按点声源处理，昼间连续运行，坐标原点参照厂区西南侧为坐标原点，本项目室外噪声情况统计见表4-9。																															
表 4-9 项目主要设备噪声源强（室外声源单位：dB）																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">建筑物名称</th> <th rowspan="2">声源名称</th> <th colspan="3">空间相对位置</th> <th rowspan="2">声源源强 dB(A)</th> <th rowspan="2">声源控制措施</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> <th>Z</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>厂房外废水处理站</td> <td>水泵</td> <td>12</td> <td>22</td> <td>1</td> <td>63.01</td> <td>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</td> </tr> </tbody> </table>													序号	建筑物名称	声源名称	空间相对位置			声源源强 dB(A)	声源控制措施	X	Y	Z	1	厂房外废水处理站	水泵	12	22	1	63.01	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
序号	建筑物名称	声源名称	空间相对位置			声源源强 dB(A)	声源控制措施																								
			X	Y	Z																										
1	厂房外废水处理站	水泵	12	22	1	63.01	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																								
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：L1——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；																															
Lw ——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 α / (1-α)，S为房间内表面面积，m ² ；α为平均吸声系数；																															
γ——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：																															

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1j}} \right)$$

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_{p1j} (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 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 T_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 ($Leqg$) 为：

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

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，东、西、北方向均有园区的厂房相隔；
- 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

项目根据平面布局，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。本项目为2班作业，分为白班和夜班，考虑昼夜间影响，预测结果计算结果见表4-10。

表4-10 噪声预测结果 dB(A)

预测点	预测贡献值(昼)	预测贡献值(夜)	标准(昼)	标准(夜)	达标情况
东厂界N1	50.2	50.2	65	55	达标
南厂界N2	52.0	52.0	65	55	
西厂界N3	46.1	46.1	65	55	
北厂界N4	54.7	54.7	65	55	

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55dB(A))。

(6) 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，周边近距离范围均为工业企业，对其无影响。

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的要求，噪声监测要求见表4-11。

表4-11 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控制设备噪声，在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号设备，降低噪声源强；在噪声源集中的厂房设隔声操作室。

②设备减振、隔声，对各种机械加工设备在机组与地基之间安置减振底座，

	<p>电机设置隔声罩。</p> <p>③加强建筑物隔声措施，项目各类设备均安置在室内，有效利用了建筑隔声，防止噪声的扩散和传播。</p> <p>④强化生产管理，确保各类防止措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。</p> <p>⑤合理布局，调整布局及设备在车间布置中，尽量将噪声较集中的设备布置在厂房中间，其他噪声源亦尽可能远离厂界，以减轻对外界环境的影响。</p>
	<h2>4、固体废物</h2> <h3>4. 1 固体废物产生情况</h3> <p>①不合格品：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，根据建设单位提供的工程经验系数，检验合格率在 99.8%以上，经切割、CNC 加工后的半成品量约 80t/a，不合格产品产生量约为 0.16t/a，经收集后外卖废旧物资回收单位。</p> <p>②废切削液：切削液经数控车床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，本环评不考虑其产生处置。</p> <p>③废抹布、手套：CNC 加工等生产过程，人工维护会产生少量含油等物质的抹布手套，产生量约 0.02t/a，属于危险废物，交由有资质单位进行处理。</p> <p>④切割粉尘：切割收集的粉尘约 0.014t/a，主要是金属粉尘，经清扫收集后同边角料一同外卖。</p> <p>⑤废化学品包装桶：项目 CNC 加工等过程加工添加切削液约 2.0t/a，按单个桶净重 20kg 计，废包装桶产生量约 0.2t/a；项目使用液压油 2.0t/a，按单个桶重 1kg 计，废桶产生量约 0.111t/a；废包装桶总产生量为 0.311t/a，均交由有资质单位进行处理。</p> <p>⑥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，交由园区环卫部门统一处理。</p> <p>⑦废液压油：根据建设单位提供资料，本项目设备定期维护，会产生少量</p>

的废液压油，废液压油的产生量约 0.2t/a（液压油桶用于装废液压油，不单独考虑），交由有资质单位进行处理。CNC 加工区域的碎屑在沥干的过程中会产生少量的切削油，切削油再回用至过滤设施，继续作为原料使用。

⑧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，预计产生量约 2.0t/a，经收集外卖。

⑨废边角料：生产过程中 CNC 加工、钻孔、下料区域会产生金属边角料（含碎屑），根据建设单位提供现有工程经验系数，项目不锈钢边角料总产生量约 0.626t/a，其中不含油的量为 0.4t/a，含油部分为 0.226t/a；不含油的边角料暂存在一般固废间，交由厂家外卖处理，CNC 加工区域的少量的碎屑（含油）经收集后，需沥干过滤切削油达到静置无滴落后，暂存在危废间，按危废要求处理。

⑩废反渗透膜：厂区配备 1 台反渗透纯水设备，反渗透膜在使用过程中会逐渐老化，需要定期更换，废反渗透膜产生量约 0.02t/a，交由厂家回收。

⑪废水处理污泥：因项目超声波清洗废水量较少，污泥主要以 316 不锈钢粉末为主，定期人工清捞，经自然干化后，产生量约 0.152t/a，暂存在危废间，按危废要求处理。

⑫浮油、沉渣：废水处理收集隔油处理产生微量的浮油，需定期打捞收集，根据工程经验数据，收集量为 0.0038t/a。

4.2 固废属性判定

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 4-12。

表 4-12 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	不合格品	检验	固态	316 不锈钢	是	4.1a
2	金属粉尘	切割	固态	316 不锈钢	是	4.2h
3	废抹布、手套	机械加工	固态	布、油	是	4.1h
4	废化学品包装桶	原料拆包	固态	铁、塑料、润滑油等	是	4.1d

5	废反渗透膜	纯水制备	固态	PP 棉、活性炭	是	4. 1d
6	生活垃圾	员工生活	固态	塑料、纸张	是	固废定义
7	废液压油	设备维护	液态	液压油	是	4. 1d
8	废包装袋	拆包	固态	纸等	是	4. 1h
9	废边角料 (不含油)	机械加工	固态	316 不锈钢	是	4. 2a
10	废边角料 (含油)	机械加工	固态	316 不锈钢	是	4. 2a
11	废水处理污泥	废水处理	固态	不锈钢、泥沙	是	4. 3e
12	浮油沉渣	废水处理	液态	石油类	是	4. 3e

根据《国家危险废物名录 2025 年版》、《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 4-13 所示。

表 4-13 废物属性判定表

序号	名称	产生环节	形态	主要成分	是否属于危险废物	废物代码
1	不合格品	检验	固态	316 不锈钢	否	900-001-S17
2	金属粉尘	切割	固态	316 不锈钢	否	900-001-S17
3	废抹布、手套	机械加工	固态	布、油	是	900-041-49
4	废化学品包装桶	原料拆包	固态	铁、塑料、润滑脂等	是	900-041-49
5	废反渗透膜	纯水制备	固态	塑料外壳	否	900-099-S17
6	生活垃圾	员工生活	固态	塑料、纸张	否	/
7	废液压油	设备维护	液态	液压油	是	900-217-08
8	废包装袋	拆包	固态	纸等	否	900-999-99
9	废边角料 (不含油)	机械加工	固态	不锈钢	否	900-001-S17
10	废边角料 (含油)	机械加工	固态	不锈钢	否	900-006-09
11	废水处理污泥	废水处理	固态	不锈钢、泥沙	否	900-210-08
12	浮油沉渣	废水处理	固态	石油类	是	900-210-08

综上所述，本项目固体废物产生情况见表 4-14。

表 4-14 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	废液压油	HW08	900-217-08	0.2	设备维护	液态	液压油	液压油	每年	T/I	委托有资质单位单位进行处理
2	废抹布手套	HW49	900-041-49	0.02	生产过程	固态	布、油类等	油类等	每天	T/In	
3	废化学品包装桶	HW49	900-041-49	0.311	原料拆包	固态	塑料、胶	切削液、油	每月	T/In	
4	浮油沉渣	HW08	900-210-08	0.0038	废水处理	液态	石油类	石油类	每年	T/I	
5	废水处理污泥	HW08	900-210-08	0.1521	废水处理	液态	石油类	石油类	每年	T/I	
6	废边角料(含油)	HW09	900-006-09	0.226	机加工	固态	不锈钢类、切削液、油类	切削液、油	每年	T	

(3) 固废汇总

本项目建成后固废汇总见表 4-15 所示。

表 4-15 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	一般工业固废	--	4.5	环卫部门处理
2	不合格产品	检验		0.16	收集外卖	回收单位
3	边角料(不含油)	机加		0.4	收集外卖	回收单位
4	金属粉尘	切割		0.014	收集外卖	回收单位
5	废包装袋	原料拆包		2.0	收集外卖	回收单位
6	废反渗透膜	纯水制备		0.02	厂家回收	原厂家
7	边角料(含油)	机加	危险固废	0.226	交由有资质单位处理	有危废资质的单位
8	废液压油	设备维护		0.2		
9	废水处理污泥	废水处理		0.1521		
10	废抹布手套	生产过程		0.02		
11	废化学品包装桶	原料拆包		0.311		
12	浮油沉渣	废水处理		0.0038		

4.3 一般固废影响分析

本项目收集不合格产品、边角料（不含油）、金属粉尘、废包装、废反渗透膜等先暂存在厂区内 1F 北侧一般固废暂存区该暂存场建筑面积约 10m²；收集的废包装袋直接外卖，不合格产品、金属粉尘、边角料（不含油）收集外卖至生产厂家，废包装直接外卖，废反渗透膜由厂家回收，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

定期更换后的废液压油储存于密闭容器内，拆封使用后的化学品包装桶直接堆放于危废暂存间，边角料（含油）及废水处理污泥、浮油沉渣，按危废要求进行暂存处理，在做好密闭暂存、危废暂存间的防渗措施后，危险废物对环境空气、地表水、地下水、土壤等基本不造成影响。

（1）贮存场所（设施）环境影响分析

本项目在厂区 1F 北侧设置危险废物暂存间，危废暂存间面积约 10m²，暂存间可满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。因厂区废包装桶占空间，定时交由有资质单位进行及时转运，在危废暂存间的暂存时间很短，暂存间的贮存面积为 10m²，总贮存能力大于项目总产生量，贮存周期按 12 个月计，危险废物贮存场所（设施）贮存能力满足危废的贮存要求。基本情况见表 4-16。

表 4-16 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	废液压油	HW08 (900-217-08)	厂 区 1F 北 侧	3.0m ²	桶装	0.3t	1 年
2		废抹布手套	HW49 (900-041-49)		1.0m ²	袋装	0.2t	
3		浮油沉渣	HW08 (900-210-08)		1.0m ²	袋装	0.2t	
4		废化学品	HW49		3.0m ²	堆存	0.5t	

		包装桶	(900-041-49)					
5		废水处理站污泥	HW08 (900-210-08)		1.0m ²	袋装	0.2t	
6		边角料(含油)	HW09 (900-006-09)		1.0m ²	袋装	0.2t	

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。废抹布手套采用袋装,废液压油、浮油沉渣、废水处理站污泥及边角料(含油)储存于密闭容器内,废化学品包装桶直接暂存,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(等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $k \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB 16889 执行),按规范设置防泄漏托盘,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 危险废物处置措施

(1) 分类收集

本项目生产过程中产生的废矿物油及废抹布手套,分别采用桶装、袋装;废化学品包装桶在密闭房间内堆存,浮油沉渣、废水处理站污泥及边角料(含油)采用袋装。

(2) 危险废物贮存

厂区将设置有专用的危险废物贮存场所,贮存场所可满足下列要求:

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;本项目危险废物废抹布手套、废液压油、浮油沉渣、废化学品包装桶、废水处理站污泥及边角料(含油)等均分区暂存。

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;现危废暂存间设置防泄漏收集沟,可有效防止危险废物外流;

	<p>堵截设施的容积不小于单桶最大液态废物容器容积。</p> <p>④设有安全照明观察窗口，并应设有应急防护设施。</p> <p>⑤设有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨、防渗漏设施以及消防设施，危险废物暂存间配备门锁，配备灭火器，位于厂区北侧专门房屋，可有效防风、防晒、防雨、防渗、防腐。</p> <p>⑥用于存放废液压油容器的地方，采用耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。</p> <p>⑦根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）规定，贮存易产生粉尘、挥发性有机物（VOCs）、酸雾、有毒气体或刺激性气体的危险废物时，必须设置气体收集装置和净化装置。本项目暂存危险废物，采用密闭装置，无泄漏液体或气体排放，则无需设置净化装置。</p> <p>本项目一般情况下无危废产生，主要设施维护产生的废液压油及生产过程中产生的少量废抹布手套，设定的危废暂存库能满足1次更换的暂存需求。同时，需严格落实了“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。</p> <h3>（3）危险废物运行管理措施</h3> <p>①须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、堆放库位、废物出库日期及接收单位名称。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>④危废暂存间按（HJ1276-2022）、（GB 15562.2-1995）及2023修改单的规定设置了警示标志。</p> <p>⑤危废暂存间内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。</p> <p>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</p>
--	---

	<p>危险废物的贮存、转移手续。</p> <p>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。</p> <p>(4) 危废网上申报</p> <p>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。</p> <p>(5) 危险废物运输</p> <p>危险废物的运输由处置单位负责，但应符合下列要求：</p> <p>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门的岗位培训，合格后上岗；档案管理制度。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>(6) 危险废物处置</p> <p>本项目产生危险废物交由有资质单位进行处理，危险废物可得到妥善处置。</p> <p>(7) 分级规范管理</p> <p>根据《株洲市危险废物暂存间规范管理指南》（株环办〔2022〕16号），并结合整个厂区的现状实际情况，建设单位危废暂存间为二级管理单位；环评要</p>
--	---

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、环保监管要求。

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、排放等环节的不規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废水处理站发生故障，废水泄露造成污染，可利用废水处理站的调节池进行暂存。

(2) 地下水、土壤影响分析

本项目购买了株洲市渌口区南洲镇渌口专精特新产业园 11 号栋 101#厂房，周边近距离范围主要为已建成厂房及硬化路面，地面均采取多层硬化防渗等措施，污染物沉积渗入土壤的可能性较小。

项目排放的废气污染物主要为少量的有机废气及颗粒物，有机废气为非甲烷总烃，颗粒物为金属粉尘；物化性质稳定，通过大气沉降进入地表土壤的影响很小。

液态危险废物、化学品如液压油、切削液等采用专用储存容器暂存，设有防泄漏托盘，当发生泄漏时，泄漏的物料可及时收集暂存于备用桶中，也可通过硬质防渗地面得以拦截，不会下渗污染土壤、地下水。一体化废水处理站设施为地面安装，地面进行水泥防渗处理，基本不会发生废水泄漏下渗污染土壤及地下水。在落实防护措施后，基本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，厂区应严格按照本报告中提出的地下水分区防渗原则，定期

检修各区域地面防渗情况，尤其危废暂存间、生产区、废水处理区为一般防渗区，其他为简单防渗区；加强生产过程中污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。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、CNC 加工、废水处理区的构筑防渗，提高防渗等级。④项目原料暂存区进行防渗处理，全厂固废分类收集，原料暂存区、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

本项目利用园区现有的空置厂房进行建设，无土建施工，不考虑保护措施。

7、环境风险

7.1 环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中关于环境风险潜势初判方式首先按下式计算物质总量与临界量比值（Q）。

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

式中： $q_1, q_2, q_3, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在量，t；

$Q_1, Q_2, Q_3, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t；

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将Q值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

本项目生产、使用、储存过程中涉及的环境风险物质主要为液压油、切削液、危险废物，最大暂存量（含在线量）分别为 2.1t（数控车床 2L/台，数控铣 10L/台）、2t、1.6t，均未超过（HJ/T169-2018）附录导则附录临界量，Q

<1，不涉及专项评价。

本项目风险源分布情况、可能影响的途径见表 4-17。

表 4-17 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
切削液等	化学品仓库	切削液等化学品包装桶倾倒破损造成化学品泄漏，可能污染土壤、水体	
废液压油等	危废暂存间	生产过程中设备破损以及危废暂存间可能会发生危险废物泄漏，可能污染土壤、水体	
生产清洗废水	废水处理设施	废水超标排放进入园区污水管网	
火灾次生事故	原料区、生产车间、危废暂存间	厂房发生火灾产生的燃烧烟气、消防废水，可能污染周围土壤、水体废水等次生污	

7.2 环境风险防范措施

(1) 原料暂存泄漏防范措施

项目设有原料暂存区，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；切削液、液压油可采用防泄漏托盘暂存。项目的化学品单桶容重小，最大为 200kg，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 加工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，每台设备四周设有防泄漏底座，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) 危废暂存泄漏防范措施

项目设置有 10m² 危废暂存间，位于第 1F 北侧，危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求规范建设，并在运营过程中做好

该暂存间的防雨、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；设有防泄漏托盘，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。

（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，废水污染物的产生浓度值不大，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。根据建设单位提供的废水处理设计方案，将设有调节池，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）火灾事故引起次生污染分析

为减少火灾、爆炸事故的产生和影响，需建立健全安全操作规程及值勤制度，生产车间内严禁烟火，配备移动式干粉灭火器，设有消防栓，以应对可能发生的火灾。本项目厂区消防废水产生量较小，出现火情时，及时封堵雨水排放口，将消防灭火所产生的消防废水泵至污水管网，再进入南洲新区污水处理厂进行处理。本项目无高毒涉重污染物，消防废水不会对南洲新区污水处理厂造成负荷冲击，避免对水环境产生不利影响。应急物资可依托园区内其他单位的应急物资。

（5）风险控制措施及应急要求

项目设置安全管理机构或配备专职安全管理人员，建立健全各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。项目在危险废物暂存间设置防泄漏装置，原辅料存放区，配置泄漏物吸附收集材料；生产车间内地面全部硬化并采取防腐防渗处理；根据存在的风险事故类型，制定应急措施，并落实应急器材。

根据《湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）》（湘环发〔2024〕49号），完善应急预案相关要求。

	8、电磁辐射
	本项目不涉及电磁辐射影响。

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	CNC 等加工废气	VOCs(非甲烷总烃)	车间通风外排	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级排放标准
	下料切割粉尘	颗粒物	车间通风外排	
地表水环境	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、动植物油	雨污分流,依托园区化粪池处理后,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
	生产废水排放口(DW001)	pH、COD、SS、石油类、LAS、氨氮等	建设 1 座废水处理站进行处理,处理规模约 3m ³ /d,采用“调节池+隔油沉砂+接触氧化+混凝沉淀”工艺	
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(GB12348-2008)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,位于厂区北侧,占地面积 10m ² ,定期外卖物资回收单位回收利用;在厂区北侧设有危险废物暂存间,占地面积 10m 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,在厂区生产车间设置的一般固废暂存间、危险废物暂存间;②原料库区、生产车间地面已铺设水泥进行硬化和防渗处理;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	生产车间外设置有排水沟,当出现火情时,及时封堵厂区雨水排口,消防灭火所产生的消防废水泵至污水管网。 项目在原料暂存区、危险废物暂存间设置防泄漏装置,可采用防泄漏托盘等,原辅料存放区,配置泄漏物吸附收集材料,如吸附毡等,生产车间内地面全部硬化并采取防腐防渗处理。			

	<p>定期对生产设备的进行维护保养，并做好保养记录；定期清扫地面粉尘，减少污染物浓度。</p> <p>建议制定应急措施，落实应急物资。</p>
其他环境管理要求	<p>1、厂区设置有环境管理人员，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：根据《排污许可证管理暂行规定》：生态环境部按行业制订并公布排污许可分类管理名录，分批分步骤推进排污许可证管理。排污单位应当在名录规定的时限内持证排污，禁止无证排污或不按证排污。本项目为后准叠加片生产，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，<u>“二十九、通用设备制造业 34 中通用零部件制造 348”</u>，<u>该类别中实施重点管理为涉及通用工序重点管理的，实施简化管理为涉及通用工序简化管理的，实施登记管理的行业为“其他”</u>。综上所述，因本项目为登记管理的范畴。</p> <p>4.2 排污许可申报：①排污许可证申请表应当包括下列事项：排污单位名称、住所、法定代表人或者主要负责人、生产经营场所所在地、统一社会信用代码等基本信息；建设项目环境影响报告书（表）批准文件或者环境影响登记表备案材料；主要生产设施、主要产品及产能、主要原辅材料、产生和排放污染物环节等信息，及其是否涉及商业秘密等不宜公开情形的情况说明；污染防治设施、污染物排放口位置和数量，污染物排放方式、排放去向、自行监测方案、环境管理台账记录等信息；按照污染物排放口、主要生产设施或者车间、厂界申请的污染物排放种类、排放浓度和排放量，执行的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制指标。②申报条件为取得环评批复及排污权证。③排污许可证有效期为5年。④排污许可证有效期届满，排污单位需要继续排放污染物的，应当于排污许可证有效期届满60日前向审批部门提出申请。</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：按照《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范 总则（试行）》执行。</p> <p>4.8 台账要求：按照《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范 总则（试行）》执行。排污单位应当建立环境管理台账记录制度，按照排污许可证规定的格式、内容和频次，如实记录主要生产设施、污染防治</p>

	<p>设施运行情况以及污染物排放浓度、排放量。环境管理台账记录保存期限不得少于 5 年。</p> <p>4.9 排污许可登记要求：</p> <ol style="list-style-type: none">1、企业必须在启动生产设施或者发生实际排污之前填报排污登记表。2、对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。3、排污登记表有效期内，单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。4、若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。5、因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。6、在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记；排污许可登记有效期为 5 年。
--	--

六、结论

项目符合国家产业政策及“三线一单”的要求，选址合理，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

项目分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.00178t/a	/	0.00178t/a	0.00178t/a
	VOCs	/	/	/	0.01128t/a	/	0.01128t/a	0.01128t/a
	/	/	/	/	/	/	/	/
废水	生活污水	COD	/	/	/	0.0524t/a	/	0.0524t/a
		BOD ₅	/	/	/	0.0288t/a	/	0.0288t/a
		SS	/	/	/	0.0288t/a	/	0.0288t/a
		氨氮	/	/	/	0.0080t/a	/	0.0080t/a
		TP	/	/	/	0.0011t/a	/	0.0011t/a
		动植物油	/	/	/	0.0029t/a	/	0.0029t/a
	生产废水	COD	/	/	/	0.1053t/a	/	0.1053t/a
		SS	/	/	/	0.0304t/a	/	0.0304t/a

		氨氮	/	/	/	0.0019t/a	/	0.0019t/a	0.0019t/a
		石油类	/	/	/	0.0101t/a	/	0.0101t/a	0.0101t/a
		LAS	/	/	/	0.0041t/a	/	0.0041t/a	0.0041t/a
		TP	/	/	/	0.0016t/a	/	0.0016t/a	0.0016t/a
一般工业 固体废物	不合格产品	/	/	/	0.16t/a	/	0.16t/a	0.16t/a	
	边角料(不含油)	/	/	/	0.4t/a	/	0.4t/a	0.4t/a	
	金属粉尘	/	/	/	0.014t/a	/	0.014t/a	0.014t/a	
	废包装	/	/	/	2.0t/a	/	2.0t/a	2.0t/a	
	废反渗透膜	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	0.02t/a	
危险废物	废液压油	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	0.2t/a	
	废抹布手套	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	0.02t/a	
	废化学品包装桶	/	/	/	0.311t/a	/	0.311t/a	0.311t/a	
	浮油沉渣	/	/	/	0.0038t/a	/	0.0038t/a	0.0038t/a	
	边角料(含油)	/	/	/	0.226t/a	/	0.226t/a	0.226t/a	
	废水处理污泥	/	/	/	0.1521t/a	/	0.1521t/a	0.1521t/a	