



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：国汇数控机床底座项目

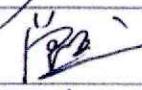
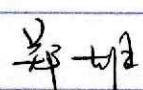
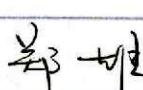
建设单位（盖章）：湖南国汇新材料股份有限公司

编制日期：2025年8月



中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	820e5j		
建设项目名称	国汇数控机床底座项目		
建设项目类别	31-069锅炉及原动设备制造；金属加工机械制造；物料搬运设备制造；泵、阀门、压缩机及类似机械制造；轴承、齿轮和传动部件制造；烘炉、风机、包装等设备制造；文化、办公用机械制造；通用零部件制造；其他通用设备制造业		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	湖南国汇新材料股份有限公司 		
统一社会信用代码	91430211MA4L3QW395		
法定代表人（签章）	齐卫兵 		
主要负责人（签字）	曾杰 		
直接负责的主管人员（签字）	曾杰 		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	湖南众昇生态环境科技有限公司 		
统一社会信用代码	91430111MABX791C4M		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
郑雄	2016035430352015430004000655	BH032444	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
郑雄	全部	BH032444	

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

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

承诺单位（公章）：湖南众昇生态环境科技有限公司

2025年8月11日





国家企业信用公示系统网址:<http://www.gsxt.gov.cn>

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

国家市场监督管理总局监制



修改清单

序号	专家意见	修改内容
1	补充项目与《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》“湘政办发〔2024〕33号”等符合性分析。	已补充完善，P21-22
2	核实项目组成、主要生产设施，明确与项目备案文件中建设内容的关系。核实产品规格。完善主要原辅材料理化性质、消耗情况。	已核实并补充说明，P23-27
3	核实冷却循环废水更换频次。完善水平衡。核实力物料平衡。	已核实，P28-29, 30-31
4	核实生产工艺表述，完善工艺原理、生产工艺流程及产排污分析。	已完善，P33-38
5	核实环境保护目标。完善噪声排放标准。	已核实，P42,43
6	完善总量指标管理要求。	已完善，P44
7	核实废气源强、收集方式、处理效率。结合废气源强、2025年《国家污染防治技术指导目录》等相关要求，从源头削减、过程控制、末端治理等方面完善废气环保措施可行性分析。	已核实并完善，P46-53
8	完善噪声源强调查。核实预测结果。	已核实，P59-60
9	核实固废种类（如废模具）、处理方式。	已补充，P64
10	完善环境保护措施监督检查清单、建设项目污染物排放量汇总表。	已完善，P74
11	完善附图、附件。	已补充

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设工程项目分析	23
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	38
四、主要环境影响和保护措施	45
五、环境保护措施监督检查清单	74
六、结论	76
附表	77

附件：

- 附件1 营业执照
- 附件2 入园协议
- 附件3 委托书
- 附件4 MSDS-EL128
- 附件5 MSDS-D-230
- 附件6 MSDS-AEP
- 附件7 发改备案文件
- 附件8 专家签到表
- 附件9 专家评审意见
- 附件10 专家复核意见

附图：

- 附图1 项目地理位置图
- 附图2 平面布置图
- 附图3 项目用地规划图
- 附图4 项目监测点位图
- 附图5 项目污水排放路径图
- 附图6 项目环境保护目标图
- 附图7 项目分区管控位置图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	国汇数控机床底座项目											
项目代码	<u>2507-430221-04-03-799355</u>											
建设单位联系人	[REDACTED]	联系方式	[REDACTED]									
建设地点	湖南省株洲渌口高新区南洲新区专精特新产业园 10 号栋											
地理坐标	(113 度 7 分 53.677 秒, 27 度 39 分 56.591 秒)											
国民经济行业类别	C3484 机械零部件加工	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业 34，通用零部件制造348									
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）	<u>渌口发改委</u>	项目审批（核准/备案）文号（选填）	<u>渌发改备【2025】161号</u>									
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	49.6									
环保投资占比（%）	2.48	施工工期	5 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 ）	3171.5									
专项评价设置情况	<p>按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），建设项目产生的环境影响需要深入论证的，应按照环境影响评价相关技术导则开展专项评价工作。</p> <p>对照专项评价设置原则表，具体如下表：</p> <p style="text-align: center;">表1 专项评价设置对照一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">类别</th> <th style="width: 45%;">涉及项目类别</th> <th style="width: 40%;">本项目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氟化物、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建设项目。</td> <td>本项目主要排放的大气污染物为颗粒物、氨、VOCs，不涉及《有毒有害大气污染物名录》中的污染物排放</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。</td> <td>本项目废水经预处理后间接排放。</td> </tr> </tbody> </table>			类别	涉及项目类别	本项目	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氟化物、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建设项目。	本项目主要排放的大气污染物为颗粒物、氨、VOCs，不涉及《有毒有害大气污染物名录》中的污染物排放	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目废水经预处理后间接排放。
类别	涉及项目类别	本项目										
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氟化物、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建设项目。	本项目主要排放的大气污染物为颗粒物、氨、VOCs，不涉及《有毒有害大气污染物名录》中的污染物排放										
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目废水经预处理后间接排放。										

	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目。	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量。
	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。
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目建设项目。	不涉及。
	注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。		
规划情况	《株洲渌口经济开发区（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	<p>规划环境影响评价文件名称：《株洲渌口经济开发区环境影响报告书》；</p> <p>召集审查机关：湖南省环境保护厅；</p> <p>审批文件名称及文号：《关于株洲渌口经济开发区环境影响报告书的批复》（湘环评[2013]116号）。</p> <p>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》；</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）。</p> <p>《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。</p>		

规划及规划环境影响评价符合性分析

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 与园区准入条件的符合性分析</p> <p>根据《渌口高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》（2025年）中第九章节产业园区环境管理与环境准入和第 9.2.1 环境准入行业清单（见表1-1），本项目属于机械制造加工业，符合南洲产业片区(区块三)产业结构准入，不与负面清单相违背。</p>											
	表 1-1 与园区准入条件的符合性											
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">入区要求</th><th style="text-align: center; padding: 5px;">本项目情况</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">区块三产业定位 化学原料和化学制品制造业（特色产业）。 代表行业：C2641 涂料制造、C2642 油墨及类似产品制造、C2651 初级形态塑料及合成树脂制造</td><td style="text-align: center; padding: 5px;">本项目属于机械制造加工业，与主导产业不冲突</td></tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">区块三限制类 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。</td><td style="text-align: center; padding: 5px;">本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类。 不涉及</td></tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">区块三禁止类 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.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； 6.C261 基础化学原料制造、C263 农药制造、C2652 合成橡胶制造、C267 炸药、火工及烟火产品制造类企业；</td><td style="text-align: center; padding: 5px;">本项目不属于禁止类项目、不属于《湖南省“两高”项目管理目录》中规定的项目、不属于高污染、高环境风险产品项目、不属于化工项目。</td></tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">主导产业 区块三（南洲产业片区）：产业定位为化学原料和化学制品制造业（特色产业）。</td><td style="text-align: center; padding: 5px;">本项目属于机械制造加工业，与主导产业不冲突。</td></tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">空间 (1.5)区块三(南洲产业片区)</td><td style="text-align: center; padding: 5px;">本项目为 C3484 机械零</td></tr> </tbody> </table>	入区要求	本项目情况	区块三产业定位 化学原料和化学制品制造业（特色产业）。 代表行业：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	本项目属于机械制造加工业，与主导产业不冲突	区块三限制类 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。	本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类。 不涉及	区块三禁止类 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.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； 6.C261 基础化学原料制造、C263 农药制造、C2652 合成橡胶制造、C267 炸药、火工及烟火产品制造类企业；	本项目不属于禁止类项目、不属于《湖南省“两高”项目管理目录》中规定的项目、不属于高污染、高环境风险产品项目、不属于化工项目。	主导产业 区块三（南洲产业片区）：产业定位为化学原料和化学制品制造业（特色产业）。	本项目属于机械制造加工业，与主导产业不冲突。	空间 (1.5)区块三(南洲产业片区)
入区要求	本项目情况											
区块三产业定位 化学原料和化学制品制造业（特色产业）。 代表行业：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	本项目属于机械制造加工业，与主导产业不冲突											
区块三限制类 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。	本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类。 不涉及											
区块三禁止类 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.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； 6.C261 基础化学原料制造、C263 农药制造、C2652 合成橡胶制造、C267 炸药、火工及烟火产品制造类企业；	本项目不属于禁止类项目、不属于《湖南省“两高”项目管理目录》中规定的项目、不属于高污染、高环境风险产品项目、不属于化工项目。											
主导产业 区块三（南洲产业片区）：产业定位为化学原料和化学制品制造业（特色产业）。	本项目属于机械制造加工业，与主导产业不冲突。											
空间 (1.5)区块三(南洲产业片区)	本项目为 C3484 机械零											

	布局约束	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①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。	部件加工，不属于高污染、高环境风险产品项目。符合
		(2.1) 废水：经开区排水实施雨污分流。 区块三（南洲产业片区）：片区废水经预处理达标后经管网进入渌口经开区水质净化中心进行深度处理。禁止重金属废水排入渌口经开区水质净化中心。污水处理厂处理后尾水通过污水管排入东侧南岸港，流经1km后排入渌水，最后汇入湘江。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。	本项目实行雨污分流制，项目生活污水经化粪池预处理后进入南洲新区污水处理厂处理(渌口经开区水质净化中心)；冷却循环废水经循环水池沉淀循环使用后每年排放2次，进入南洲新区污水处理厂处理(渌口经开区水质净化中心)。符合
	污染物排放管控	(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。	本项目产生的颗粒物经集气罩收集，经布袋除尘处理后通过15m排气筒(DA001)排放；VOCs、氨经集气罩收集，经过滤棉+两级活性炭处理后通过15m排气筒(DA002)排放；未经收集的无组织废气经加强车间通风后对周围环境影响较小，可以满足《大气污染物综合排放标准》、《挥发性有机物无组织排放控制标准》、《恶臭污染物排放标准》要求。本项目不涉及使用锅炉、工业窑炉。符合
		(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、	本项目产生的一般固体废物集中收集后交由物资单位回收利用或交由环卫处理，危险废物集中收集后暂存于

	<p>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》及《湖 南省生态环境厅关于执行污染物 特别排放限值(第二批)的公告》 中的要求。</p>	<p>危废库内，并委托有资质单位 处置。生活垃圾交由环卫部门 清运。符合</p> <p>本项目不涉及锅炉。</p>
环境 风险 防控	<p>(3.3) 园区内区块三(南洲产 业片区)内化工企业集中区，建议 参照《湖南省化工园区污水收集处 理规范化建设暂行规定》(湘环发 (2022)99号)要求，建设应急事 故设施(池)。</p>	<p>本项目不产生排放生产 废水。</p>
因此，本项目符合株洲渌口高新技术产业开发区准入条件。		

1.2 主导产业定位符合性

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》(报批稿)，湖南株洲渌口经济开发区产业定位：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；根据中国开发区审核公告目录(2018年版)，渌口经济开发区(代码S437018)核准面积263.95公顷，主导产业为有色金属冶炼加工、通用设备、电气机械。

本项目为机械用矿物铸件制造，属于通用设备零部件制造，与主导产业不冲突，满足经开区准入条件，符合园区产业发展要求。

1.3 规划符合性

本项目位于湖南省株洲市渌口区专精特新产业园10号栋，属于《渌口高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》中南洲产业片区，区块三(449.74公顷)，东至南洲大道，南至唐家湾，西至京广铁路，北至冲尾路；根据《关于发布株

洲渌口经济开发区边界面积及四至范围的通知》（湘发改园区[2022]601号）核定的区块二（157.81公顷，东至湘渌村，南至花石路，西至湘东村，北至南洲新区1号道路）范围之内；根据《株洲渌口经济开发区(扩区)控制性详细规划——土地利用规划图》，用地性质为二类工业用地，本项目用地符合规划要求。

2、与相关环评批复意见符合性分析

2.1 与《关于湖南株洲渌口经济开发区环境影响报告书的批复》意见符合性分析

与《关于湖南株洲渌口经济开发区环境影响报告书的批复》意见符合性分析，依据湖南省环境保护厅《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，详见附件）意见要求，其相符性见下表。

表 1-2 湘环评[2013]116 号相符合性

湘环评[2013]116 号要求	本项目情况	符合性
(二)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。	本项目为机械用矿物铸造件制造，园区准入条件，符合园区总体规划、用地规划、环保规划及主导产业定位要求；属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》鼓励类；不属于重气型污染源和排水量大企业，也不属于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。	符合
(四)按报告书要求做好经开区大气污染控制措施。管委会应积极推广清洁能源，不得引入和建设燃煤企业及排放工艺废气量大或复杂的企业。建立经开区清洁生产管理考核机制，对各企业工艺废气产出的生产节点，应配置废气收集与处理净化装置，确保达标排放；加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，减少入园企业工艺废气的无组织排放；入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相	本项目工艺产生废气量较小，颗粒物经集气罩收集，经布袋除尘处理后通过15m排气筒(DA001)排放；VOCs、氨经集气罩收集，经过滤棉+两级活性炭处理后通过15m排气筒(DA002)排放；未经收集的无组织废气经加强车间通风后对周围环境影响较小，可以满足《大气污染物综合排放标准》、《挥	符合

	应的行业排放标准及《大气污染物综合排放标准》中二级标准要求。	发性有机物无组织排放控制标准》、《恶臭污染物排放标准》要求。	
	(五) 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，推行清洁生产，减少固体废物产生量；加强固体废物的资源化进程，提高综合利用率；规范固体废物处理措施，严防二次污染。	本项目产生的一般固体废物集中收集后交由物资单位回收利用或交由环卫处理，危险废物集中收集后暂存于危废库内，并委托有资质单位处置。生活垃圾交由环卫部门清运。	符合
	(八) 做好建设期的生态保护和水土保持工作。经开区建设过程中，应按照景观设计和功能分隔要求保留一定的自然山体绿地和水面，防止人为破坏；对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，防止水土流失。	本项目在标准厂房内进行建设，施工期间不涉及土石方开挖。	符合

因此，本项目的建设符合规划环评批复意见要求。

2.2 与《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》意见符合性分析

2022年11月，湖南株洲渌口经济开发区管理委员会委托湖南汇恒环境保护科技发展有限公司编制了《湖南株洲渌口经济开发区环境影响跟踪评价报告书》，并于2023年2月27日取得了湖南省生态环境厅下发的《关于湖南株洲渌口经济开发区规划环境影响跟踪评价工作意见的函》（湘环评函〔2023〕10号），本项目与其分析对比见下表。

表 1-3 与湘环评函〔2023〕10号相符合性

湘环评函〔2023〕10号要求	本项目情况	符合性
(一) 落实空间布局约束，做好园区规划调整。园区应适时做好规划的调整工作，从生态环境相容性角度统筹考虑区域功能布局，以减小工业开发对城市居住及社会服务功能的影响，对于紧邻小区和集中居住区的区块，应加强已有工业项目的污染治理并限制气型污染为主的项目。	本项目位于南洲新区工业园专精特新产业园10号，周边区域均为工业用地或道路，无紧邻小区和集中居住区，最近居民为北面150m处周围村庄居民	符合
(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	本项目符合“三线一单”分区管控要求及规划	符合

	<p>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，并充分考虑录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。</p>	环评提出的生态环境准入清单要求。	
	<p>(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，加快南洲新区污水处理厂竣工验收工作，园区不得超过污水处理厂的处理能力和排污口审批所规定的废水排放量引进项目。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。对危险废物应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，对危险废物产生企业和经营单位，应强化日常环境监管。严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制，减少污染物的排放量。园区应落实第三方环境治理工作相关政策要求，强化对重点产排污企业的监管与服务。</p>	<p>本项目实行雨污分流制。雨水排入园区雨水管网；生活污水经化粪池处理排入南洲新区污水处理厂处理；冷却循环废水经循环水池沉淀循环使用后每年排放 2 次，进入南洲新区污水处理厂处理；项目生产少量颗粒物、VOCs、氨，经集气罩收集后，分别经布袋除尘和过滤棉+两级活性炭处理后能够得到有效治理；项目产生的工业固体废物分类收集转运、综合利用；生活垃圾交由环卫部门统一处置；项目产生的危险废物分类收集暂存至危险废物暂存区后定期委托有资质的单位处置。</p>	符合
	<p>(四) 完善园区环境监测体系。园区应严格落实跟踪评价提出的监测方案，应结合园区规划的功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况等，建立健全区域环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，确保园区小微站的稳定运行，加强对园区重点排放单位的监督性监测。</p>	<p>本项目建设单位不属于重点排放单位，项目监测计划依据相关行业的排污单位自行监测技术指南制定。</p>	符合
	<p>(五) 健全园区环境风险防控体系，强化园区重要环境风险源管控，落实环境风险防控措施和应急响应联动机制，确保区域环境安全。</p>	<p>企业落实环境风险防控措施，制定突发环境事件应急预案，提升企业风险防控和事故应急处置能力。</p>	符合

	<p>(六) 加强对环境敏感点的保护。对于现有企业环评防护距离要求未落实的，相关各方应切实履行主体责任，完成搬迁任务，后续应严格做好控规，杜绝在规划的工业用地上新增环境敏感目标，防止发生居民再次安置和次生环境问题，对于新建项目环评设置防护距离和搬迁要求的，在未落实前项目不得投产。</p> <p>(七) 做好园区后续开发过程中生态环境保护。园区开发过程中对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，防止开发建设中的扬尘污染和水土流失。</p>	<p>本工程不涉及居民拆迁安置，环评未设定防护距离。</p>	符合	
	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目主要产品为数控机床底座，属于机械用矿物铸件（机械设备机架、床身、底座等），由《产业结构调整指导目录（2024年本）》和《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本及2012年修订版）》可知，本项目属于其中鼓励类-十四、机械11. 关键铸件、锻件：“耐高温、耐低温、耐腐蚀、耐磨损等高性能轻量化新材料铸件、锻件”，因此项目建设符合国家现行产业政策。</p> <p>2、生态环境分区管控相符性</p> <p>根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）要求，落实“三线一单”即落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”。《株洲市生态环境分区管控更新成果（2023版）》不含省级以上的园区；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》（湘环函〔2024〕26号），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南洲新区工业园专精特新产业园10号，区域属于国家层面重点开发区，不属于自然保护区、风</p>			

	<p>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> <h3>2.2 环境质量底线</h3> <p>根据环境质量现状调查可知，2024 年渌口区环境空气污染物 PM_{2.5} 未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准的要求，项目所在区域为不达标区。株洲市于 2020 年 7 月 15 日发布了《株洲市环境空气质量限期达标规划》，PM_{2.5} 年均浓度规划在 2027 年达标；本项目所在区域 2024 年湘江菜码头渡口断面监测水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，渌江入河口断面，个别月份存在超过III类水标准要求。本项目外排废水水量较小，且基本均为生活污水，仅少量冷却循环废水。本项目外排废水经入南洲新区污水处理厂深度处理达到一级 A 标准后排入湘江，对地表水影响小。本项目位于渌口区南洲新区科创产业园内，项目用地为二类工业用地，未占用农地、耕地，满足土壤环境风险防控底线要求。综上所述，本项目在采取环评提出的污染防治措施后，项目的建设不会突破区域环境质量底线。</p> <h3>2.3 资源利用上线</h3> <p>项目用地属于工业用地，符合土地资源开发利用的管控要求；运营过程中，采用电能，通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的清洁生产措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。因此符合资源利用上线管控要求。</p> <h3>2.4 生态环境准入清单</h3> <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》（湘环函〔2024〕26 号），渌口经济开发区属于重点管控单元，环境管控单元编码为 ZH43022120002。</p>
--	--

本项目与湘环函(2024)26号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

	渌口经济开发区管控要求	本项目	符合性
主导产业	六部委公告2018年第4号：有色金属冶炼加工、通用设备、电气机械；	本项目为机械用矿物铸件制造，属于通用设备制造业	符合
主要环境问题和重要敏感目标	2.区块二(南洲新区)污水处理厂排口下游1000米为湘江株洲段鲴鱼国家级水产种质资源保护区；	项目生活污水经化粪池预处理后进入南洲新区污水处理厂处理（渌口经开区水质净化中心）；冷却循环废水经循环水池沉淀循环使用后每年排放2次，进入南洲新区污水处理厂处理（渌口经开区水质净化中心），不会对水产种质资源保护区造成不利影响	/
空间布局约束	(1.1) 园区限制发展重气型污染源和排水量大企业。 (1.2) 禁止在湘江干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目不属于化工项目，不属于重气型、排水量大型企业	符合
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。	本项目实行雨污分流制。项目生活污水经化粪池预处理后进入南洲新区污水处理厂处理（渌口经开区水质净化中心）；冷却循环废水经循环水池沉淀循环使用后每年排放2次，进入南洲新区污水处理厂处理（渌口经开区水质净化中心）；外排废水不含重金属等污染	符合
	(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	项目产生废气采用集气罩收集后，分别经布袋除尘器和过滤棉+	符合

		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	两级活性炭处理后由2根15m排气筒达标排放	
		<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>项目产生的 一般工业固体废物分类收集转运、综合利用；生活垃圾交由环卫部门统一处置；项目产生的危险废物分 类收集暂存至危险废物暂存区后定期委托有资质的单位处置。 项目不涉及 锅炉</p>	符合
	环境风险防控	(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。	项目将制定 突发环境事件应 急预案	符合
		(3.3) 建设用地风险管控与修复加强污染土壤的调查、监测、评估和风险管控，完善疑似污染地块名电、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。	项目用地在 已建成的工业园 区内，不涉及污 染土壤和地块。	符合
	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。蔡燃区按《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</p>	项目采用清 洁能源电能，土 地的性质为工业用 地	符合

	<p>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>		
--	--	--	--

3、与《湖南省大气污染防治条例》（2020年修改）相符合性

《湖南省大气污染防治条例》（2020 年修改）第二十七条规定：在大气污染重点区域城市建成区内禁止新建、扩建钢铁、水泥、有色金属、石油、化工等重污染企业以及新增产能项目。本建设项目为数控机床底座（机械用矿物铸件）制造，生产过程中产生的废气主要为有机废气和颗粒物，且产生量不大，不属于重污染企业。因此，项目建设符合《湖南省大气污染防治条例》的相关规定。

表 1-5 与《湖南省大气污染防治条例》（2020 年修改）符合性分析一览表

相关要求	本项目情况	符合情况
第十条 县级以上人民政府发展和改革主管部门应当会同环境保护、经济和信息化、质量技术监督等主管部门，限期淘汰不符合国家规定的燃煤锅炉，加快改造燃煤锅炉和燃煤工业窑炉，推广使用清洁燃料。	本项目不使用锅炉和窑炉。	符合
第十一条 鼓励城市建成区、工业园区等实行集中供热。在集中供热管网覆盖区域内，禁止新建、改建、扩建分散燃煤锅炉，集中供热管网覆盖前已建成使用的分散燃煤锅炉应当限期停止使用。	本项目不涉及燃煤锅炉。	符合
第十二条 设区的市、自治州、县(市、	本项目不使用高污染	符合

	区)人民政府应当划定并公布高污染燃料禁燃区，报省人民政府环境保护主管部门备案。高污染燃料禁燃区面积应当逐步扩大。长沙市、株洲市、湘潭市城市建成区可以划定为高污染燃料禁燃区。	燃料。	
	第十五条 在化工、印染、包装印刷、涂装、家具制造等行业逐步推进低挥发性有机物含量原料和产品的使用。产生挥发性有机物的企业应当建立台账，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量。	本项目为数控机床底座(机械用矿物铸件)制造项目，落实台账制度。	符合
	第二十七条 省人民政府环境保护主管部门应当划定本省大气污染防治重点区域，报省人民政府批准，并向社会公布。省人民政府环境保护主管部门应当会同大气污染防治重点区域的设区的市、自治州人民政府按照《中华人民共和国大气污染防治法》规定实施大气污染联合防治。在大气污染重点区域城市建成区内禁止新建、扩建钢铁、水泥、有色金属、石油、化工等重污染企业以及新增产能项目。省人民政府应当在长沙市、株洲市、湘潭市和其他大气污染防治重点区域提前执行国家大气污染物排放标准中排放限值。	本项目不涉及钢铁、水泥、有色金属、石油、化工等重污染项目。本项目大气污染物采取相应的治理措施后能够满足相应的排放标准。	符合

4、《湖南省湘江保护条例》符合性分析

根据《湖南省湘江保护条例》（2023年修正），本项目与其符合性分析详见下表。

表 1-6 与《湖南省湘江保护条例》符合性

政策要求	项目情况	符合性
第二十六条 禁止在湘江流域饮用水水源二级保护区内设置排污口(渠)禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目建设。	本项目不在湘江流域饮用水水源一级保护区内设置排污口(渠)。本项目外排废水为生活污水和冷却循环废水，纳管进入南洲新区污水处理厂处理。	符合
禁止在湘江流域饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。	项目建成投入运	符合

	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。	营运前将办理排污登记。	
	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。	本项目排放生活污水和冷却循环废水，排放废水不含重金属、氰化物等污染物。不向水体倾倒废弃物。	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。	本项目属于新建（迁建）项目，按要求编制环境影响评价报告表。	符合
	第四十条 湘江流域县级以上人民政府应当合理规划建设城镇污水管网，实现雨水和污水分流。湘江流域城镇生活污水应当纳入污水管网进行集中处理，不得直接向水体排放。 湘江流域县级以上人民政府规划建设城镇污水集中处理设施，应当同时配套建设除磷脱氮设施，并对处理污水产生的污泥进行无害化处理或者资源化利用。	项目外排生活污水经化粪池预处理后通过污水管网进入南洲新区污水处理厂处理；冷却循环废水经循环水池沉淀循环使用后每年排放2次，进入南洲新区污水处理厂处理。	符合
	第四十九条 省人民政府应当组织发展和改革、工业和信息化、生态环境、有色金属工业等部门，编制湘江流域产业发展规划。 禁止在湘江干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 禁止在湘江干流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目属于“C3484 机械零部件加工”，不属于化工项目，不涉及尾矿库建设。	符合
综上，本项目的实施符合《湖南省湘江保护条例》（2023年修正）的相关规定。			
5、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》相关任务要求符合性分析见下表。			
表 1-7 与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》符合性			
与本项目有关要求		本项目情况	符合性

	<p>推动产业结构绿色转型。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。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。</p>	<p>本项目不属于依法依规淘汰落后产能行业，不属于煤炭、钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等行业，不属于“两高”项目。不属于煤电、石化、化工、钢铁、有色冶炼、建材等行业。</p>	
	<p>深化重点领域水污染治理。以企业和工业聚集区为重点，推进工业园区污水处理设施分类管理、分期升级改造，实施省级及以上工业园区专项整治行动，实现省级及以上工业园区污水管网全覆盖、污水全收集、污水集中处理设施稳定达标运行、进出水质在线监控并联网正常，规范设置园区集中污水处理设施排污口，建立园区水环境管理“一园一档”。加强涉重金属行业企业废水治理，推进重点行业氨氮和总磷排放总量控制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。</p>	<p>本项目外排生活污水，经园区已建成的污水管网进入污水处理厂处理；冷却循环废水经循环水池沉淀循环使用后每年排放2次，进入南洲新区污水处理厂处理；项目不属于涉重金属行业，不属于氨氮和总磷重点行业；不属于化工生产项目。</p>	
	<p>强化重点行业VOCs科学治理。以工业涂装、石化、化工、包装印刷、油品储运销等行业为重点，实施企业VOCs原料替代、排放全过程控制。按照“分业施策、一行一策”的原则，加大低VOCs含量原辅材料的推广使用力度，从源头减少VOCs产生。推进使用先进生产工艺设备，减少无组织排放。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。加强汽修行业VOCs综合治理，加大餐饮油烟污染防治力度，推进县级以上城市餐饮油烟治理全覆盖。</p>	<p>本项目使用的原料均为符合VOCs含量限值标准的产品，有机废气负压收集+过滤棉+两级活性炭+15m排气筒排放，可达标排放。</p>	

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

根据《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行，2022年版)》中“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。

“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）。

“第十八条”：禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；对不符合要求的落后产能存量项目依法依规退出。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业（钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业）的项目。对确有必要新建、扩建的,必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。

本项目不属于“落后产能项目”，不属于“严重过剩产能行业”，本项目属于数控机床底座（机械用矿物铸件）制造项目（C3484 机械零部件加工），根据《湖南省“两高”项目管理目录》，本项目不属于有色高污染项目，且项目位于渌口经济开发区，本项目用地为工业用地，因此符合上述要求。

7、与《湖南省“两高”项目管理目录》相符合性分析

湖南省发改委印发的《湖南省“两高”项目管理目录》中规定石化、化工、煤化工、焦化、钢铁、建材、有色、煤电以及涉煤及煤制品、石油焦、渣油、重油等高污染燃料使用工业炉窑、锅炉的项目共 9 个行业被列入“两高”项目名单。项目属于数控机床底座（机械用矿物铸件）制造项目（C3484 机械零

部件加工），不属于“两高”项目。

8、与《湖南省大气污染防治守护蓝天”攻坚行动计划（2023—2025年）》相符合性分析

湖南省人民政府办公厅于 2023 年 8 月 23 日发布了《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023—2025 年）》，本项目与其相关任务要求符合性分析见下表：

表 1-8 与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023—2025 年）》相符合性分析

攻坚任务	本项目情况	符合性
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。	本项目不涉及高污染燃料，项目消耗的能源为电能	符合
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	本项目原料使用的原料均为符合 VOCs 含量限值标准的产品。	符合
开展涉 VOCs 重点行业全流程整治。持续开展 VOCs 治理突出问题排查，清理整顿简易低效、不合规定治理设施，强化无组织和非正常工况废气排放管控。规范开展泄漏检测与修复。推动各市州分别新建 1—3 个涉 VOCs“绿岛”项目。	有机废气负压收集+布袋除尘+15m 排气筒排放，可达标排放，减少无组织排放。	符合

由上表可知，项目符合《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023—2025 年）》要求。

9、与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相符合性分析

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》符合性分析详见下表。

表 1-9 与“公告 2013 年第 31 号”相符合性

技术政策要求	本项目情况	符合性
源头和过程控制——（九）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以 VOCs 为原	项目使用的原辅材料均符合环境标志	符合

	料的生产行业的 VOCs 污染防治技术措施包括：鼓励符合环境标志产品技术要求的水基型、无有机溶剂型、低有机溶剂型的涂料、油墨和胶粘剂等的生产和销售、鼓励采用密闭一体化生产技术，并对生产过程中产生的废气分类收集后处理。	产品技术要求，环氧树脂、聚醚胺固化剂等含 VOCs 物料储存和输送过程保持密闭，经收集处理后，对周边环境影响较小。	
	末端治理与综合利用——（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。	项目有机废气产生浓度较小，不具备回收价值。有机废气负压收集+布袋除尘+15m 排气筒排放，可达标排放。	符合
	运行与监测——（二十五）：1、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；2、当采用吸附回收（浓缩）、催化燃烧、热力焚烧、等离子体等方法进行末端治理时，应编制本单位事故火灾、爆炸等应急救援预案，配备应急救援人员和器材，并开展应急演练。	环评要求企业在后续投产运行后，应当根据当前环境管理要求，对 VOCs 进行定期监测，并主动报送 VOCs 监测结果。根据湖南省的文件要求落实突发环境事件应急预案，并配备相关应急物资。	符合

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

项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)相符合性分析见下表。

表 1-10 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符合性分析

过程	标准要求	项目情况	
储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	项目涉及的 VOCs 物料主要是环氧树脂、聚醚胺固化剂等，采用桶装，在专门仓库贮存	符合
	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭	VOCs 物料存放于专门室内仓库；非取用状态时加盖、封口，保持密闭	符合
转移	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移时，应采用密闭容器、罐车。	项目环氧树脂、聚醚胺固化剂等输送过程保持密闭	符合
使	应采用密闭设备或在密闭空	主要涉 VOCs 工序采	符

	用 气	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	取密闭化设备, VOCs 废气收集处理	合
其 他	企业应建设台账,记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年	建成后运行过程中按要求制定 VOCs 台账	符 合	
	工艺过程产生的含 VOCs 废料(渣、液)应按要求进行储存、转移和输送。	含 VOCs 废料(渣、液)按要求进行密闭储存、转移和输送。	符 合	
废 气 收 集	废气收集系统的输送管道应密闭,应在负压下运行	废气收集管道密闭,且在负压下运行	符 合	
	加强 VOCs 物料储存、转移和输送等无组织排放控制,对无组织排放废气进行收集处理。	项目涉及的 VOCs 物料主要为环氧树脂、聚醚胺固化剂等,采用桶装贮存,无组织废气排放量极少	符 合	
监 控	根据当地要求对厂区内 VOCs 无组织排放进行监控	建成后按要求制定自行监测方案,对 VOCs 排放执行监控	符 合	
由上表可知,项目采取的挥发性有机物污染防治措施符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)的要求。				
11、《湖南省环境保护条例》(2025年修改)				
根据《湖南省环境保护条例》(2025 年修改)中第十二条:排污单位应当按照排污许可证的要求设置排污口,并在排污口设置标志牌;按照有关规定建立环境管理台帐,按规定开展自行监测;排放污染物不得超过国家和本省污染物排放标准,不得超过重点污染物排放总量控制指标。				
重点排污单位应当按照国家有关规定和监测规范安装、使用自动监测设备,并确保自动监测设备与生态环境主管部门的监控设备联网;原始监测记录应当按照规定保存,不得篡改、伪造。				
第十四条:县级以上人民政府应当加强产业布局优化和结构调整,推进清洁生产。				
企业事业单位和其他生产经营者应当优先使用清洁能源,				

	<p>采用先进工艺设备、废弃物综合利用技术和污染物无害化处理技术，减少污染物产生。</p> <p>第十六条：省和设区的市、自治州人民政府应当确定重点防控的重金属污染地区、行业和企业。</p> <p>县级以上人民政府及其有关部门应当采取措施对涉铅、汞、镉、铬、砷、铊、锑、锰等重金属企业进行重点监管；支持指导涉重金属企业的技术改造和集中治理；对重金属污染区域应当制定治理计划，明确责任，督促按期达标。</p> <p>涉重金属企业应当对含有重金属的尾矿、废渣、废水等进行资源化利用和无害化处理，防止造成环境污染；对已造成污染的，承担环境修复责任。</p> <p>本环评要求项目建设完成后，按照排污许可要求进行常规监测，并按规范设置排口；本项目使用能源为电能，属于清洁能源；本项目产生的收集粉尘、污泥废弃物全部回用于生产，产生的危险废物委托资质单位进行无害化处理；本项目为数控机床底座（机械用矿物铸件）制造，不涉及重金属等污染。综上，本项目符合《湖南省环境保护条例》（2025年修改）要求。</p>
--	--

12、《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》

表 1-11 与《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》相符合性分析

	实施方案	本项目情况
推动低 VOCs 含量原辅材料和产品源头替代	严格执行 VOCs 含量限值标准，严格控制生产和使用高 VOCs 含量原辅材料建设项目。以工业涂装、包装印刷、家具制造和电子行业等为重点，指导企业制定低（无）VOCs 含量原辅材料替代计划，大力推动“应替尽替”。室外构筑物防护和城市道路交通标志推广使用低（无）VOCs 含量涂料。	根据建设单位提供的 MSDS，本项目使用的原辅材料 VOCs 含量较低，产生的有机废气量较少。符合
深化扬尘污染综合防治。	大力推行绿色施工，将防治扬尘污染防治费用纳入工程造价，推动长距离线性工程实行分段施工。推进装配式建筑发展，完善装配式建筑项目库。到 2025 年，全省城镇新开工装配式建筑面积占新建建筑面积的比例达到 52%；地级城市建成区道路	本项目不涉及土建等动土施工，不会产生建筑施工粉尘。项目厂房周围均设置了绿

		机械化清扫率保持 90%以上，县级城市保持 80%以上。运用综合手段排查建立城市裸露地块清单，采取绿化、遮盖等措施及时整治扬尘。	化措施以减缓扬尘污染。符合
深化 VOCs 全流 程综合治 理。		全面开展 VOCs 收集治理设施排查整治，加快淘汰不合规定、低效失效、无法稳定达标的治理设施。落实非正常工况作业产生的 VOCs 废气、污水处理场所高浓度有机废气、含 VOCs 有机废水储罐和装置区集水井（池）有机废气收集处理要求。规范开展泄漏检测与修复，2025 年年底前省级及以上石化、化工园区建立统一的泄漏检测与修复信息管理平台。	本项目有机废气经集气罩收集后采用过滤棉+两级活性炭吸附处理后，能够达标排放。符合
		新改扩建钢铁冶炼、石油化工、电解铝、水泥、陶瓷、平板玻璃项目须达到环保绩效 A 级水平。2025 年年底前全面完成 4 家钢铁企业、65 蒸吨/小时及以上燃煤锅炉、重点城市 30 条水泥熟料线以及湖南煤	本项目属于数控机床底座（机械用矿物铸件）制造项目
推进重化新能源超低排放改造。全面开展锅炉窑点行业污染深度治理。		推进重化新能源超低排放改造。全面开展锅炉窑点行业污染深度治理。确保工业企业全面稳定达标排放，大力推 进砖瓦、陶瓷、玻璃、有色等行业深度治理。开展燃气锅炉低氮燃烧改造，新建燃生废气经处理气锅炉全部采用低氮燃烧器。严格工业源烟气脱硫脱硝氨逃逸防控，加强烟气和含 VOCs 废气旁路管理。	（C3484 机械零部件加工），不属于“两高”项目。本项目产生废气经处理后能够达标排放。符合
		由上表可知，项目符合《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》的要求。	
		13、环境相容性分析	
		本项目位于渌口区南洲新区专精特新产业园 10 号栋，属于机械零部件加工项目，东侧、南侧均毗邻标准厂房，用地性质均为工业用地。南侧为湖南润达新材料有限公司，属于机械零部件制造；东南侧为湖南旗胜精密制造有限公司，属于机械零部件制造；东侧为株洲领航自动化科技有限公司，属于自动化机械零部件制造；西侧为湖南华升纺织科技有限公司，属于苎麻纺织制造。现项目周边属于工业建成区，本项目与周围环境相容。项目建设可与周边用地规划相协调。	

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目组成				
	工程组成	工程内容	备注		
矿物铸件是一种树脂基非金属复合材料。是以改性环氧树脂和固化剂为胶连剂，以花岗岩、玄武岩、石英砂颗粒等无机矿物为增强材料，采用科学级配比并加入一定的填料辅助剂，经多道工艺复合而成的一种材料，在常温下通过模具浇筑而成型；其成型精度高，尺寸稳定，通过模具有实现了复杂外形的铸造，可以用来制造机床、设备等产品的结构铸件。采用矿物铸件复合材料床身后，机床主要部件上的绝对振动速度和振动幅值都有所降低，整机的动态特性有明显改善。热容量是灰铸铁的 2 倍，热传导率是灰铸铁的 1/20 以下，在遇到短时内外界温度变化时，温度恒定时间要长 3 倍，而温度影响的反应振幅只有 1/3。与天然花岗岩（大理石）相比，矿物铸件复合材料可以做成任何形状，有很好的成型性，已经成为制造高档机床基础件的材料之一。	本项目总占地面积 3171.52m ² ，建设内容包括生产区、办公区、物料储存区等，同时配套循环冷却水设施、废气收集处理设施、危废暂存间以及公共辅助设施。建设规模：1 条年产 1330 吨的机械用矿物铸件生产线，用做机械设备机床床身、基座、立柱和工作台等基础件。	根据发改备案文件（项目编号 2507-430221-04-03-799355）内容，湖南国汇新材料股份有限公司在株洲市渌口区南洲镇渌口专精特新产业园 10 号栋建设 2 条矿物铸件生产线，总投资 10000 万元。本项目建设内容为备案文件建设的部分工程，投资 2000 万元，仅建设 1 条年产 1330 吨的机械用矿物铸件生产线，故工程内容少于备案文件建设内容。			
本项目建设内容组成见表 2-1。					
表 2-1 项目组成一览表					
主体工程	生产车间	矿物铸件生产区：300m ² ，包括配料、搅拌间 30m ² ，振动夯实间 15m ² ，固化间 15m ² ，拆模区 15m ² 等 修补加工区：300m ² ，包括车、铣、钻、磨加工			
辅助工程	办公区	3F，占地 400m ² ，位于厂房西侧，用于办公，不设置食堂、宿舍			

储运工程	原料储存区	位于车间东北角，占地 150m ² ，用于原辅材料堆存		
	半成品储存区	位于成品储存区东侧，占地 200m ² ，用于储存暂未修补加工的矿物铸件		
	成品储存区	位于办公区东侧，占地 200m ² ，用于成品暂存		
	一般固废间	1F，位于厂房西侧，占地 15m ² ，用于暂存边角料和沉泥		
	危废暂存间	1F，位于厂房西侧，占地 15m ² ，用于暂存废活性炭、废包装桶等危险废物		
	供电	由园区电网提供		
	供水	由园区市政管网提供		
	排水	排水系统实行雨污分流排水，雨水经收集后排入厂区雨污水管网，再就近排入市政雨污水管网；生活污水经化粪池处理后接入园区管网，排至录口区南洲新区污水处理厂；冷却循环废水经循环水池沉淀循环使用后每年排放 2 次，进入南洲新区污水处理厂处理	依托园区	
	供热	本项目办公区采用家用分体式空调进行供热制冷；项目烘干室采用电加热		
	通风	车间设有风机通风		
公用工程	消防	配备有手提式灭火器及消防栓等		
	废气处理	项目主要产生废气配料、投料、搅拌等过程产生的颗粒物、非甲烷总烃、氨；废气分别经集气罩收集后，颗粒物经布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒（DA001）排放， <u>非甲烷总烃、氨、颗粒物经过滤棉+两级活性炭吸附处理后通过 15m 排气筒（DA002）排放</u>		
	废水	项目生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网，进入录口区南洲新区污水处理厂进行处理	依托园区	
		冷却循环废水经循环水池沉淀后每年排放 2 次，进入市政管网接入南洲新区污水处理厂进行处理		
	噪声治理	采取车间密闭、低噪设备、车间隔声等措施		
环保工程	固废	危险废物	储存在危废暂存间（15m ² ），定期委托资质单位处理	
		一般固废	项目设置一般固废间（15m ² ），项目一般固废收集后回用于生产	
		生活垃圾	经生活垃圾桶收集交由环卫部门处置	
2、产品及产能				
本项目使用双酚 A 型环氧、大理石、硅粉、玻璃珠等作为主要原料，通过配比浇筑，固化制成成型矿物铸件，年产机械用矿物铸件 1330 吨，用做机械设备机床床身、基座、立柱和工作台等基础件。				

本项目产品方案如下表 2-2。

表 2-2 产品方案一览表

序号	产品名称	规格(长宽高 mm)	产量(t/a)	备注
1	精雕机机架	900×900×584mm ³ ~ 1240×1020×625mm ³	600	成型矿物铸件
2	插件机机架	1810×1642×625mm ³	400	成型矿物铸件
3	其他矿物铸件机架	/	110	成型矿物铸件
4	点胶机基座	752×952×60mm ³ ~ 1320×890×953mm ³	220	成型矿物铸件

3、主要生产设施及设施参数

项目主要设备为搅拌机、振床、磨床等设备，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》以及《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》，项目所使用的生产设备不属于指导目录中淘汰设备；主要设备一览表见表 2-3。

表 2-3 主要生产设施及设施参数一览表

序号	设备清单	规格参数	数量	单位	备注
1	单轴调速分散机	A1-4	1	台	配料
2	高频振动平台	ZTPG-2030	1	台	振动夯实
3	振床	2000×2500	3	台	
4	搅拌机	300-500kg	1	台	搅拌
5	高精密数控龙门导轨磨床	TAD-2640GM	1	台	修补，加工；自带冷却水箱 1m ³
6	数控龙门导轨磨床	GM-KD3012A	1	台	
7	车床	C616	1	台	修补，加工
8	万能炮塔式铣床	M3	1	台	
9	大理石检测平台	160KG	1	台	检测
10		1.5T	1	台	
11	行车	5T	3	台	吊装
12	行车	10T	1	台	
13	数控龙门铣床	XK2015-2.5M	1	台	修补，加工
14	摇臂钻	Z3050	1	台	
15	模具有存放架	3T	1	个	
16	升降拖车	3T	1	辆	
17	烘干室	25~35℃	1	个	环境温度低于 20℃时使用；电能
18	废气处理装置	布袋除尘器+15m排气筒	1	套	颗粒物
19		过滤棉+两级活性炭吸附+15m排气筒	1	套	非甲烷总烃、氨
20	冷却循环水池	1m ³	1	个	加工冷却
	循环水箱	1m ³	2	个	加工冷却；设备自带

4、主要原辅材料及燃料

本项目主要原辅材料用量及能源消耗情况见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料消耗情况一览表

序号	名称	年消耗量	最大储存量	主要成分/规格	形态	备注
1	液态双酚A型环氧树脂 (EL128)	48t	5t	液态双酚A型环氧树脂	液态	220kg/桶
2	聚醚胺固化剂 (D230)	0.1t	0.025t	聚醚胺固化剂	液态	25kg/桶
3	脂环胺 (AEP)	0.1t	0.025t	脂环胺	液态	环氧树脂促进剂; 25kg/桶
4	硅微粉	300t	10t	天然石英或熔融石英; 粒径18 μ m	粉末	袋装
5	大理石	690t	20t	粒径 2.5mm~14mm	块状	大理碎石, 用作铸件的填料; 散装
6	玻璃珠	300t	10t	粒径 0.125mm~0.18mm	颗粒	用作铸件的填料; 袋装
7	钢板模具	10t	-	-	固态	模具全部为钢材外委加工的产品
8	PVC管	0.5t	0.05t	Φ10、Φ75、Φ100	固态	用作铸件的填料; 袋装
9	润滑油	0.2t	0.2t	-	液态	
10	新鲜水	426.75t	-	-	/	由园区供水管网提供保障
11	电	13万 kW.h	-	-	/	由园区电网提供保障

理化性质

EL128: 主要成分为通用型液态双酚A型环氧树脂, 是由双酚A、环氧氯丙烷在碱性条件下缩合, 经水洗, 脱溶剂精制而成的高分子化合物。环氧树脂的制品具有良好的物理机械性能, 耐化学药品性, 电气绝缘性能。危险性: 造成皮肤和眼刺激, 可能会造成皮肤过敏反应, 对水生生物有毒并具有长期持续影响;

外观: 淡黄色高粘度透明液体; 色度: ≤ 2; 环氧值: 0.41-0.47eq/100g; 环氧当量: 182-192g/eq; 粘度mpa.s (25°C) : 12000-15000 ; 密度: 1.16g/cm³; 闪点(°C): 150; 可水解氯: ≤1000ppm; 挥发物100°C3h: ≤1%。从产品理化性质来看, 通用型液态双酚A型环氧树脂属于高分子化合物, 分子链较长, 不属于挥发性物质。该类产品在达到100°C时3小时可挥发物小于产品总量的1%, 由此可知, 项目

是在常温状态下配料、搅拌，可挥发物的含量很小。

D230: 又称聚醚胺固化剂，化学式为 $C_{3n}+3H_{6n}+10O_nN_2$ ，CAS: 9046-10-0；色度，Pt-Co<30；水含量：≤0.5%；胺值，mgKOH/g400-480；伯胺含量：≥97%。外观：无色透明液体。LD50：1660mg/kg。低粘度，色泽及蒸气压，完全混溶于多数溶剂，包括水，能够得到坚韧，清澈，耐冲击的涂料，浇筑体，胶粘剂等。

聚醚胺是一类末端为氨基，主链为不同分子量聚环氧丙烷/环氧乙烷的二胺类化合物，分子结构中含有醚键，属柔性固化剂。具体产品分为3官能度的T系列及2官能度的D系列和E系列，外观：无色至浅黄色略见浑浊。该类物质常温状态下，不易挥发，平均分子量为230，D230溶于水。是一种性能优良的环氧树脂固化剂。溶于水、乙醇、乙二醇醚、酮类、脂肪烃类、芳香烃类等溶剂，用作环氧树脂胶黏剂的韧性固化剂，完全固化后具有极佳的韧性和耐疲劳性能。高纯度的聚醚胺几乎无味。考虑到原料纯度、储存条件以及使用环境，本项目使用的聚醚胺可能会产生少量特殊的气味（氨味）。

AEP: 氨基乙基哌嗪，N-氨基乙基哌嗪，简称 AEP，是一种有机化合物、一种脂环胺，化学式为 $C_6H_{15}N_3$ ，为无色或淡黄色透明液体，用作生产聚氨酯树脂的原料、环氧树脂固化剂或促进剂和醇酸树脂的改性剂。密度：0.985g/cm³，熔点：-19℃，沸点：218-222℃，分子量：129.2，闪点：92℃，溶解性：可溶于水，有氨的气味。急性毒性口服-大鼠 LD50：2110 毫克/公斤；与皮肤接触和吞食是有毒的；引起灼伤；皮肤接触可能引起过敏；对水生生物有害，可能在水生环境中造成长期不利影响。

脂环胺，无色透明液体，是一类含有环状结构的胺类化合物，具有较高的活性和稳定性。主要成分为甲基环戊二胺，胺值 850~950mgKOH/g，水分 ≤0.1%(质量分数)，密度(ρ 20) 0.95g/cm³，用作环氧树脂的促进剂。具有氨味。

硅微粉：硅微粉是由天然石英或熔融石英，经多道工艺加工而成的白色微粉。其应用于环氧树脂浇注料，可以增加铸件的耐磨性和抗氧化性，具有粘度低、流动性好、堆积树脂易结合等特性。本项目使用硅微粉粒径为18 μ m。

5、厂区平面布置

本项目生产车间为标准厂房，位于专精特新产业园西北角，生产车间以自然

采光为主，局部区域辅以人工照明。生产车间采用有组织的自然通风，即大门、侧窗进风、天窗排风，局部区域辅以机械通风。车间东西走向，分为南北两跨，北跨主要为矿物铸件生产区，包括配料、搅拌间、振动夯实间、固化间等，南跨主要为修补加工区，包括车、铣、钻、磨加工。危废间和一般固废间位于车间西部，废气处理设施位于车间东部，废水总排口位于车间西北角外。

项目周围情况：本项目南侧为湖南润达新材料有限公司，属于机械零部件制造；东南侧为湖南旗胜精密制造有限公司，属于机械零部件制造；东侧为株洲领航自动化科技有限公司，属于自动化机械零部件制造；西侧为湖南华升纺织科技有限公司，属于苎麻纺织制造。

本项目平面布置示意图见附图 2。

6、劳动定员及工作制度

工作制度：年生产 307 天，1 班制生产，工作 8 小时，偶尔加班，存在夜间作业情况，最晚工作至 24: 00。

劳动定员：劳动定员共 25 人，厂区不提供住宿。

7、公用工程

(1) 给水

本项目给水水源为园区内现有市政供水管网，用水主要为生活用水、生产冷却用水。总新鲜水用水量为 $426.75\text{m}^3/\text{a}$ ，其中员工生活用水量为 $375\text{m}^3/\text{a}$ ，冷却循环水补水为 $51.75\text{m}^3/\text{a}$ 。

(1) 生活用水

本项目劳动定员 25 人，年工作 307 天，本项目不提供食宿，生活用水主要为职工办公生活用水。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) 中生活用水定额，表 4 公共事业用水定额中机关（包括…和企事业单位机关等）用水（包括办公室、食堂、浴室、锅炉、空调、集体宿舍和绿化等与机关服务相关的用水量…）。则食宿人员水量取定额通用值 $38\text{m}^3/\text{人} \cdot \text{a}$ ，非食宿人员用水定量取定额先进值 $15\text{m}^3/\text{人} \cdot \text{a}$ 。

由于本项目厂区不提供食宿，则项目员工生活用水按 $15\text{m}^3/\text{人} \cdot \text{a}$ 计，约 $1.22\text{m}^3/\text{d}$ (375t/a)。生活污水的产生系数按 80% 计，则生活污水产生量为 $0.98\text{m}^3/\text{d}$

(300t/a)，生活污水中的污染因子主要为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 和 TP，根据类比资料，其污水水质 COD 约 450mg/L，BOD₅ 约 200mg/L，SS 约 200mg/L，NH₃-N 约 30mg/L，TP 约为 0.5mg/L。

(2) 生产用水

本项目主要用水为磨床冷却循环水。

根据建设单位提供的资料，项目龙门磨床设备自带冷却循环水箱，同时本项目设置有循环水池，冷却水沉淀冷却后循环使用，容量均为1m³，则需要循环水量为3m³/d，循环水蒸发损耗考虑为5%，损耗约为0.15m³/d (46.05t/a)。根据建设单位提供资料，本项目使用循环床冷却环水循环使用，基本不外排，但考虑到循环水中离子长期使用存在富集等情况，故设计循环使用后定期外排，更换频次为1次/半年，则循环冷却水补给水量为51.75t/a，年产生冷却循环废水量为5.7t/a。

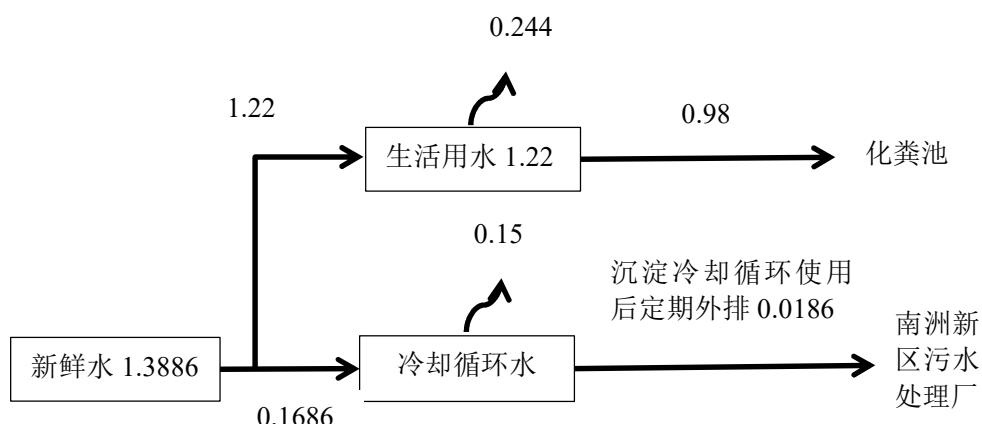


图 2-1 水平衡图 (m³/d)

(2) 排水

项目采用雨污分流制，雨水排入雨水管网。项目生产车间内地面无需用水清洗，仅简单清扫，项目冷却水循环利用定期外排，根据建设单位提供资料更换频次为 1 次/半年。因此本项目排放废水包括生活污水和冷却循环废水，生活污水的排放系数按用水 80% 计，则生活污水排放量为 0.98m³/d (300t/a)；冷却循环废水每半年更换一次，循环水蒸发损耗考虑为 5%，则废水量为 5.7t/a。

项目废水总量为 305.7m³/a。生活污水由化粪池处理通过管网排入渌口区南洲新区污水处理厂，冷却循环废水经循环水池沉淀循环后每年排放 2 次，进入市政管网接入污水处理厂，处理达标后的尾水排至湘江。

(3) 供配电

本项目用电由市政供电系统供给，供电量为 13 万 kW · h。

(4) 供热

本项目办公区采用家用分体式空调进行供热制冷；项目烘干室采用电加热。

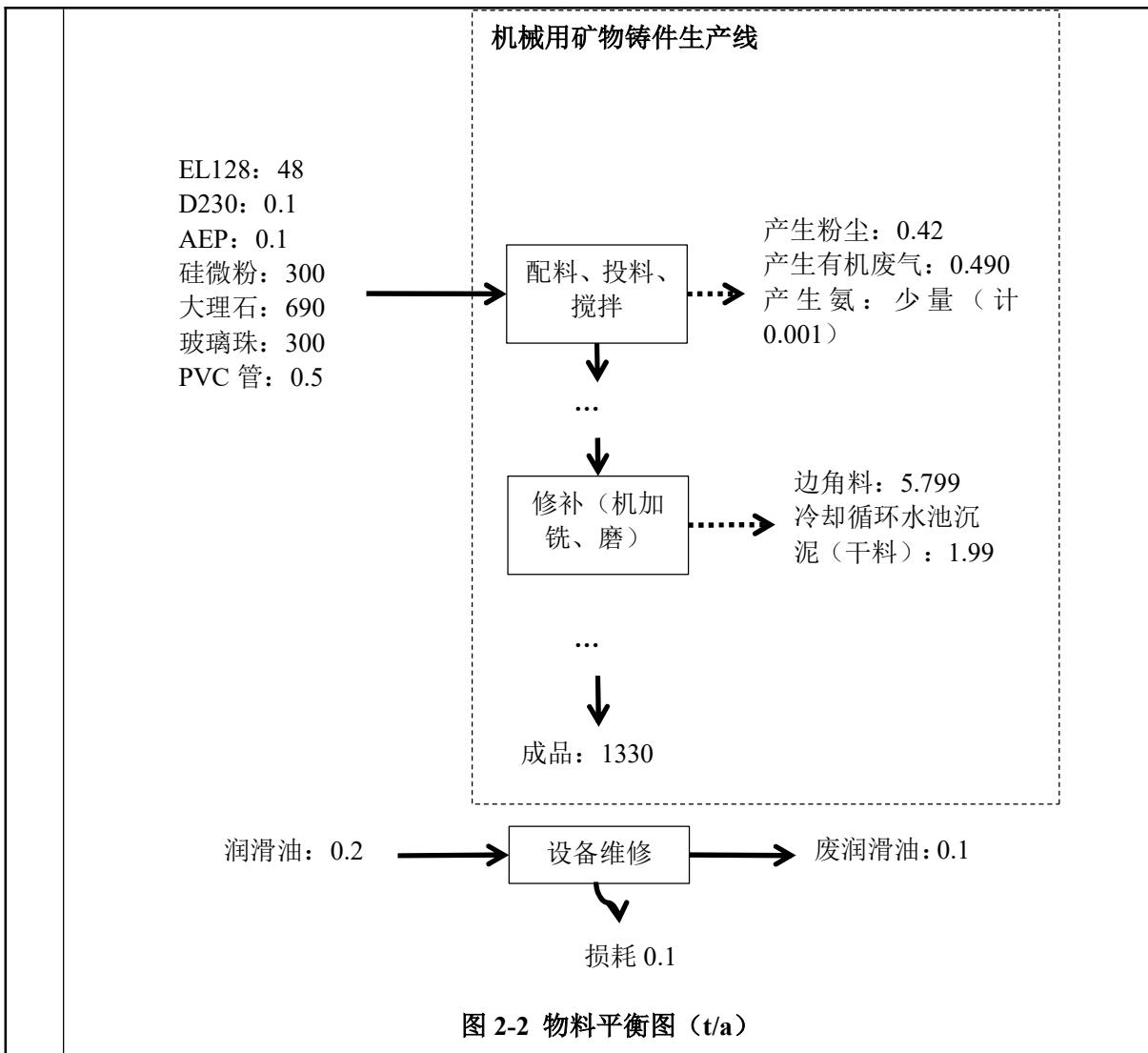
(5) 消防

本项目生产车间内设有消防供水系统，车间内配备消火栓，配备有灭火器。

8、物料平衡

表 2-5 项目物料平衡

进料		出料	
名称	用量 t/a	名称	产生量 t/a
EL128	48	机械用矿物铸件	1330
D230	0.1	边角料	5.799
AEP	0.1	产生粉尘	0.42
硅微粉	300	产生有机废气	0.490
大理石	690	产生氨	少量(计 0.001)
玻璃珠	300	冷却循环水池沉泥(干料)	1.99
PVC管	0.5	损耗模具	1
钢板模具	10	钢板模具	9
合计	1348.7	合计	1348.7



1、施工期工程分析及污染源分析

本项目为新建项目，租赁标准厂房进行建设，施工期预计5个月，拟定施工人员5人。施工期仅在厂房内部进行简单装修和生产设备安装，产生的环境污染较小，同时施工期产生的污染会随着施工期的结束而消失，对周围环境的影响是暂时的。

施工期工艺流程：



图例：W 废水 N 噪声 S 固废 G 废气

图 2-3 施工期工艺流程及产污环节图

施工期产污节点：

(1) 废气：施工期产生废气主要为装修产生的废气。施工期间提供加强厂房通风，控制废气对周围环境的影响。

(2) 废水：施工期产生废水主要为施工人员的生活污水。施工过程较为简单，现场不设施工营地和生活区，产生生活废水依托园区内的生活配套设施进入市政污水管网。

(3) 噪声：施工期产生噪声主要来源是厂房装修和设备调试产生的噪声。在合理安排施工时间的情况下，噪声经过厂房墙壁、园区建筑物的阻隔和距离衰减后，对周围环境保护目标影响较小。

(4) 固废：施工期产生固废主要为施工方人员生活垃圾以及设备包装废物等。固废经分类处理后由环卫部门收运处理。

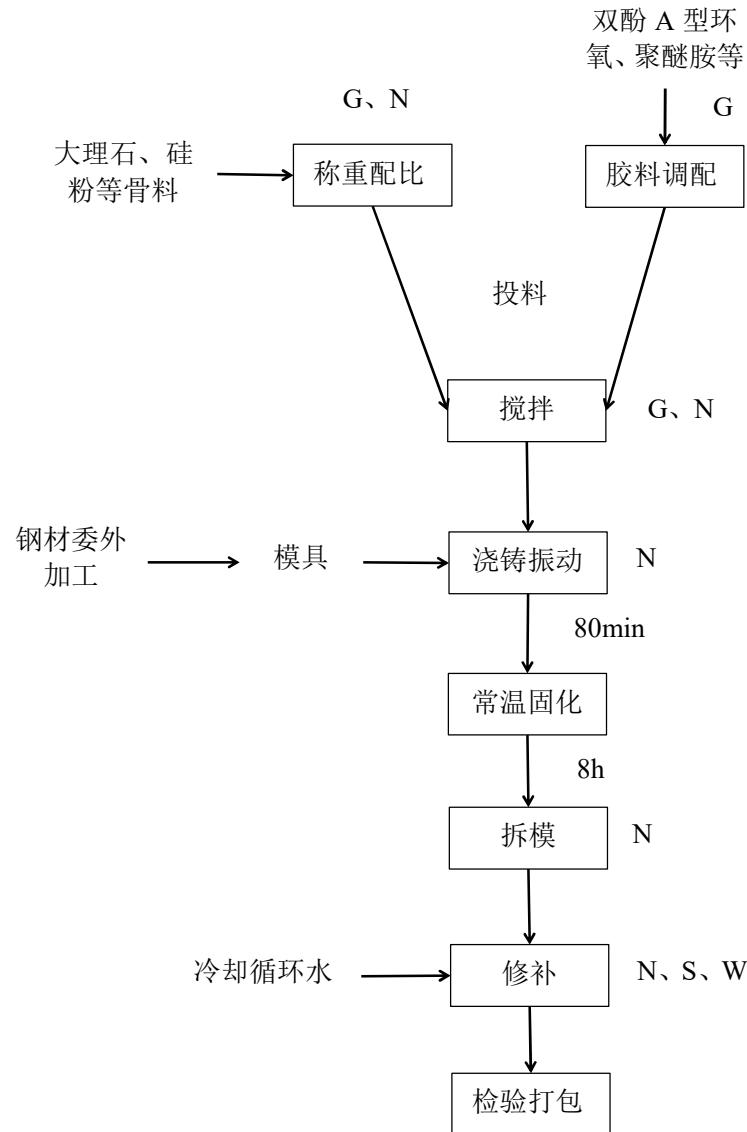
2、运营期工程分析及污染源分析

2.1 生产工艺

拟建项目建设1条年产1330吨的机械用矿物铸件生产线，项目以大理石、硅粉、钢珠等骨料和双酚A型环氧胶料为主要原料，通过混合浇筑，固化制成矿物

铸件，再经机加工修补后，检验合格，制成成品，用做机械设备机床床身、基座、立柱和工作台等基础件。

营运期工艺流程及产污环节见图2-3：



图例：W 废水 S 固废 G 废气 N 噪声

图 2-4 机械用矿物铸件生产线工艺流程及产污节点

工艺简述：

(1) 称重配比：将外购回来的原材料大理石、硅粉、玻璃珠等根据不同产品配比要求进行称重，称重过程为人工将原材料投入吊桶，通过行车及电子吊秤进行称重。称重完成的原材料通过行车及人工将吊桶中的原材料投入搅拌机。人

工称重投料过程会产生粉尘。

(2) 胶料调配：在分散机内根据不同产品要求按照一定比例加入 EL128（双酚 A 型环氧树脂）、D230（聚醚胺固化剂）、AEP（脂环胺促进剂）后进行搅拌配料，每天胶料配料三次，每次配料的量约为 0.05t，每次配料时间约为 20min。该过程会产生挥发性有机废气。

(3) 投料、搅拌：先将配比称重完成后的骨料投入搅拌机内混合，后加入配比搅拌好的胶料（胶料计量配比通过管道输送、利用重力差至搅拌桶，搅拌过程仅留搅拌棍棒插入口进行搅拌操作，投料及混合搅拌过程均为密闭，该过程会产生挥发性有机废气），搅拌操作时，拟将集气罩覆盖搅拌机进料口，搅拌时长约 30min，使原料充分搅拌均匀，该过程会产生废气及噪声。

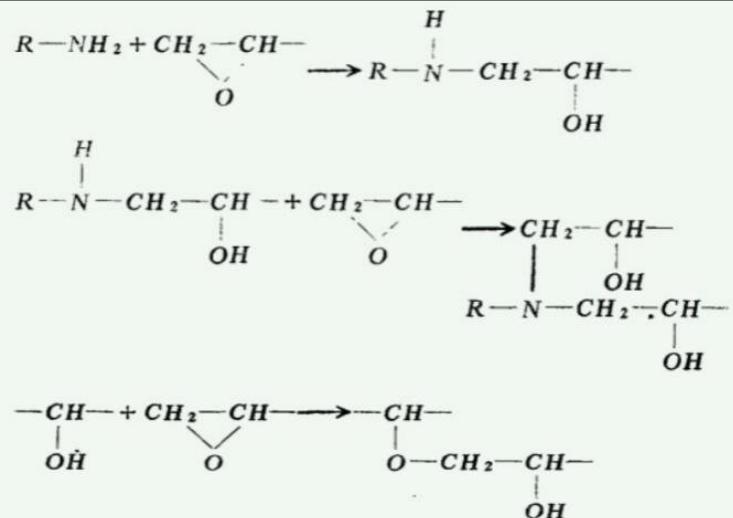
本项目搅拌工序中产生的污染物包括挥发性有机废气和少量粉尘，由于搅拌工序为骨料于胶料一同进料搅拌，故搅拌过程中小颗粒骨料易沾着在胶料上，因此产生的粉尘量非常小，搅拌废气经过滤棉过滤后对后端活性炭影响较小，能够保障废气治理效率。

(4) 浇筑振动：搅拌完成后通过行车将搅拌桶移至振床上方，将物料浇注在装配好的模具上，每批次物料总量约 500kg。模具为委外加工制作，为了避免矿物铸件粘在模具上，在进厂前涂覆脱模蜡，便于后续脱模，脱模剂为固态脱模蜡，无废气产生。

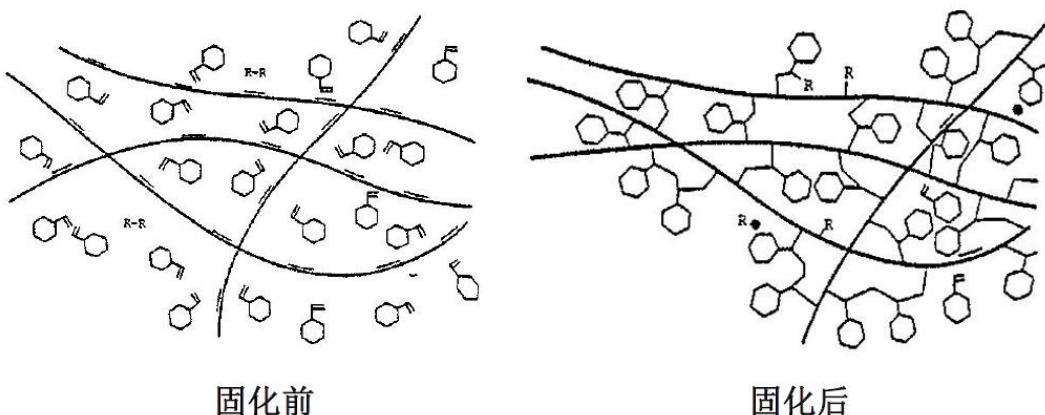
浇筑完成后通过振床将物料均匀密实的填充至模具内，由于树脂矿物复合材料的拌合物比较粘稠、流动性较差，组分间结合松散且内部存在大量的空隙和缺陷，需要对拌合物进行振动夯实，振动过程中内部空气逐渐排出，空隙和缺陷的数量逐渐减少，体系的密实度逐渐增加。振床震动保持时间约 80min，该过程主要产生噪声。

(5) 固化：经夯实后将工件置于模具架上常温（25℃左右）静置固化成型，固化时间一般为 6-8 小时，可使环氧树脂成分完全固化。固化过程是胺类固化剂与环氧树脂发生聚合反应，聚合反应机理如下，聚合反应中无其他副产物产生。

本项目在温度低于 20℃时，需将模具放入烘干室固化成型，以方便成型后的出模，烘干室温度为 25℃-35℃，采用电加热方式。



反应机理：环氧树脂的固化机制基于其分子中的环氧基团 ($-O-CH_2-CH_2-O-$) 与固化剂 (如胺类、酸酐等) 发生开环聚合反应。树脂的结构中有极为活泼的环氧基存在，而环氧基团则与固化剂发生反应，变成网状结构，形成一种新的聚合物，且中间生成物同样具有反应基团，可持续与环氧基发生聚合反应，直至反应完成，成为不熔的热固性材料，此反应所有组分均参与反应，且在密闭环境下，反应产生的少量小分子化合物也会与大分子网状结构发生反应，因此产生并挥发的单体为极少量。



(6) 拆模：产品常温下脱模，采取人工方式将金属模具拆下，脱模过程不产生废气，该过程主要产生噪声。

(7) 修补加工：对工件表面简单修补加工，修补第一步进行粗磨，粗磨过程中需要使用冷却水，冷却水经厂区内的循环水池沉淀冷却后循环使用。粗磨后

的铸件在使用龙门磨床进行精磨，精磨过程中需要使用冷却水，冷却水经龙门磨床自带的水箱沉淀冷却后循环使用，经精磨后得到成品铸件。

(3) 检验打包：在每批产品中进行抽样检验，达到一定的合格率即可包装出售。

主要污染工序：

本项目运营期产污节点：

表 2-6 项目产污环节表

类别	产污工序	排放方式	主要污染物	排放去向
废气	配料、投料、搅拌	连续排放	颗粒物	集气罩收集，经布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒（DA001）排放
			非甲烷总烃、氨、颗粒物	集气罩收集，过滤棉+两级活性炭吸附处理后通过 15m 排气筒（DA002）排放
	骨料卸料 人工称重	间歇排放	颗粒物	无组织排放
废水	生活污水	连续排放	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP	经化粪池预处理后排放进入南洲新区污水处理厂深度处理
	冷却循环废水	间歇排放	SS	经沉淀后排放进入南洲新区污水处理厂深度处理
噪声	铣床、磨床、车床等	连续排放	dB(A)	基础减震、厂房隔音
固废	废包装桶	间歇排放	双酚 A 型环氧、聚醚胺固化剂、脂环胺、润滑油	交由有资质单位处理
	修补（机加 铣、磨）	间歇排放	边角料	回用
		间歇排放	冷却循环水池沉泥	回用
	废气处理装 置	间歇排放	废活性炭	交由有资质单位处理
		间歇排放	废过滤棉	交由有资质单位处理
		间歇排放	收集粉尘	回用
	其他	间歇排放	废润滑油	交由有资质单位处理
		间歇排放	废含油抹布	交由有资质单位处理
		间歇排放	损耗模具	由可回收利用厂家回收
	生活垃圾	间歇排放	生活垃圾	交由环卫部门处理

与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，用地为标准厂房。</p> <p>根据现场踏勘，项目区域内无历史文物遗址和风景名胜区等需要特别保护的文化遗产、自然遗产、自然景观，项目建设地无历史遗留环境问题。</p>
----------------	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	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，本次环评收集了株洲市生态环境局于 2025 年 1 月公布的《2024 年 12 月及 1-12 月全市环境空气质量、地表水环境质量状况》中基本因子监测数据。</p> <p>渌口区常规监测点株洲市生态环境局渌口分局，渌口区常规监测点位于本项目北面约 4.6km，与项目评价范围内的气候、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。</p>																																																
<p>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>11.67</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>102.9</td><td>不达标</td></tr><tr><td>CO</td><td>95%日平均质量浓度</td><td>1</td><td>4</td><td>25</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>86.25</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	11.67	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	102.9	不达标	CO	95%日平均质量浓度	1	4	25	达标	O ₃	90%8h平均质量浓度	138	160	86.25	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	11.67	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	102.9	不达标																																											
CO	95%日平均质量浓度	1	4	25	达标																																											
O ₃	90%8h平均质量浓度	138	160	86.25	达标																																											
<p>单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (CO为mg/m^3)</p>																																																
<p>由上述监测结果表可知，2024 年渌口区环境空气质量中 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃ 均可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准，PM_{2.5} 超出《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准，故本项目所在区域属于不达标区。</p>																																																
<p>PM_{2.5} 超标原因主要受区域工业生产、机动车尾气、建筑施工扬尘的影响。</p>																																																

株洲市已编制《株洲市环境空气质量限期达标规划》，根据规划，通过优化产业结构布局、能源结构调整、开展工业锅炉及窑炉的综合整治、重点污染行业提标升级改造、深化扬尘污染治理、兼顾移动源污染治理以及加强其他面源污染治理等措施，渌口区 PM_{2.5} 年均浓度有望逐步达到国家空气质量二级标准。

(3) 特征因子质量现状

本项目环境空气其他污染物包括 TVOC、非甲烷总烃、TSP、氨气。为了解项目评价区域内环境质量现状，本环评采用引用历史监测资料方式。本项目引用数据基本信息见下表。

表 3-2 特征因子监测点位

监测点位	坐标/°	监测因子	监测时间	与本项目厂房位置关系	引用
G1株洲润昌新材料股份有限公司南面 20m	E113.124301 N27.665615	TSP	2024.1.2-1.8	西面666m	《株洲润昌新材料股份有限公司搬迁扩建项目环境影响报告书》
G2杨得志故居	E113.132595 N27.654307	TVOC、非甲烷总烃、氨	2023.6.19-6.25	南面 1200m	《湖南株洲渌口经济开发区环境质量跟踪监测报告》 (JCY(B)-2023-06-24-01)

由上表可知，引用的环境空气质量现状监测点均位于本项目周边 5km 范围内，满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）中的“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5km 范围内近 3 年的现有监测数据”的要求，因此，本项目引用的环境空气监测数据有效。

表 3-3 特征因子环境质量现状一览表

点位	监测项目	监测结果 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	是否达标
G1	TSP	0.061~0.068	0.3	达标
G2	TVOC	0.226~0.417	0.6	达标
	非甲烷总烃	0.36~0.47	0.2	达标
	氨	0.08~0.10	0.2	达标

根据监测结果可知，TVOC 的 8 小时平均值、氨的小时值均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中表 D.1 “其他污染物空气

质量浓度参考限值”的要求，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中的非甲烷总烃参考限值的要求，TSP 的日均值可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准要求。

2、地表水环境

为了解湘江、渌江的水环境质量现状，本环评收集株洲市生态环境局于2025年1月公布的《2024年12月及1-12月全市环境空气质量、地表水环境质量状况》中湘江干流菜码头渡口断面和渌江渌水入河口断面地表水水质状况，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	环境功能区划
湘江	菜码头渡口断面	渌江入湘江口湘江下游 1.5 km, 本项目北面约 4.57 km	本项目下游	常规监测断面, 按Ⅱ类考核
	渌水入河口断面	渌江入湘江口渌江上游 0.2 km(污水处理厂排口入杨家港下游约 0.8km), 本项目北面约 3 km		常规监测断面, 按Ⅲ类考核

监测数据统计见下表。

表3-5湘江菜码头渡口断面、渌江入河口断面 2024 年地表水水质类别

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

3、声环境

本项目位于工业园，属于声环境 3 类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准（即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)）。

由于项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标，则本项目无需进行声环境现状监测。

4、生态环境

	<p>本项目位于株洲渌口南洲新区工业园专精特新产业园 10 号，所在地及周边均为规划工业园区用地，且用地范围内不存在生态环境保护目标。</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目无需进行生态现状调查。</p>
环境保护目标	<p>5、电磁辐射</p> <p>本项目属于数控机床底座（机械用矿物铸件）制造项目，不涉及新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目。无需开展电磁辐射现状监测与评价。</p> <p>6、地下水、土壤环境</p> <p>本项目位于株洲渌口南洲新区工业园专精特新产业园 10 号内，园区及周边村居民均采用市政自来水进行供水，地下水环境敏感程度为不敏感；本项目为新建项目，厂房车间地面已硬化，周边近距离范围内主要为标准厂房，项目生产建设不会造成土壤、地下水环境污染。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p> <p>1、大气环境</p> <p>厂界外为 500m 范围内大气环境敏感点主要为散户村民，项目最近居住区为北侧 150m 处的茶坡里居民。</p> <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、水环境</p> <p>项目用地范围及附近不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等敏感目标；厂界周边 500m 范围内不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>因此本项目不涉及水环境保护目标。</p>

4、生态环境

项目位于株洲渌口南洲新区工业园专精特新产业园 10 号栋，本项目租赁已建厂房，厂界外分布有人工种植植被，区域无珍稀野生动植物，项目用地范围内无生态环境保护目标。

表 3-6 主要环境保护目标一览表

要素	保护内容	名称	坐标°	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	备注
大气环境	居住区	下陈家大雾居民	E: 113.135885570 N: 27.665505104	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准	E	300-500	约 39 户
		枫树屋场居民	E: 113.134831313 N: 27.662817217		SE	410-500	13 户
		岭上屋居民	E: 113.131076220 N: 27.661647774		S	335-500	9 户
		湘渌村居民	E: 113.135370586 N: 27.668090754		NE	344-500	约 40 户
		茶坡里居民	E: 113.131760333 N: 27.667951279		N	150-314	10 户
地表水环境	-	南洲新区污水处理厂	-	-	N	约 2373	2 万 m ³ /d
	-	菜码头渡口断面	常规监测断面, II 类	N	4789	地表水	
	-	渌水入河口断面	常规监测断面, III 类	N	3140	地表水	
	-	西塘	E: 113.132449511 N: 27.662948646	农业灌溉用水 GB5084-2021 水作类	S	222	雨水

1、废水排放标准

项目废水执行《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 水污染物排放执行的标准 单位: mg/L (pH 无量纲)

污染因子	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	总磷	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

项目有组织排放颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准，无组织排放颗粒物、非甲烷总烃执行该标准表 2 中无组织排放监控浓度限值要求；厂区无组织排放的非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)；氨执行《恶

污染物排放控制标准

臭污染物排放标准》（GB14554-93）。具体标准限值见下表。

表 3-8 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	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 (mg/m ³)	
		排气筒 (m)	二级	1.0	周界外浓度最高点
颗粒物	120	15	1.75	1.0	周界外浓度最高点
NMHC	120	15	5	4.0	

注：本项目 200m 范围内最高建筑物为北侧园区管理楼，约 20m，根据 GB16297 中 7.1 规定，排气筒应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上；本项目考虑到排气筒高度的安全性，设置的排气筒暂无法达到该要求，故按要求排放速率标准值严格 50% 执行。

表 3-9 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

污染物	浓度限值 (mg/m ³)		无组织排放监控位置
NMHC	监控点处 1h 平均浓度值	10	在厂房外设置监控点
	监控点处任意一次浓度值	30	

表 3-10 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

污染物	有组织排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度 (mg/m ³)	
氨	排气筒 15m	4.9	1.5	周界外浓度最高点

3、噪声排放标准

项目属于 3 类声环境功能区。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。

表 3-11 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）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

夜间频发噪声的最大声级超过限值的幅度不得高于 10dB (A)；夜间偶发噪声的最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB (A)。

4、固体废物控制标准

《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标	<p>按国家对污染物排放总量控制指标的要求和《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》的通知（湘政办发〔2022〕23号）和精神，并结合本项目工程特征，分析如下：</p> <p>根据工程分析可知，本项目排放的污染因子中，需纳入总量控制指标要求的主要污染物是 VOCs、COD、氨氮和 TP。</p> <p>本项目生活污水经化粪池处理后进入南洲新区污水处理厂，冷却循环废水经循环水池沉淀循环后每年排放2次，进入市政管网接入污水处理厂，COD、氨氮、总磷排放量分别为0.0245 t/a、0.00153 t/a、0.000153t/a（按《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准 COD 50 mg/L、氨氮 8 mg/L、总磷 0.5 mg/L 计算）；本项目废水 COD、氨氮、总磷建议申请总量指标分别为 0.02t/a、0.01t/a、0.001t/a。</p> <p>废气 VOCs 排放量为 0.3185 t/a，建议申请总量指标为 0.32 t/a。</p>			
	表 3-12 总量控制指标 单位 t/a			
	污染源	污染物	排入环境量	建议申请指标
	污水	废水量	305.7m ³	/
		COD	50mg/L	0.02t
		氨氮	8mg/L	0.01t
		TP	0.5mg/L	0.001t
	废气	VOCs	9.98mg/m ³	0.32t

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目施工期主要建设内容为设备的安装，施工期主要为设备运输和安装过程中产生的扬尘、噪声、废水、固废等影响。因施工期较短暂，施工量很少，随着施工结束影响逐渐消失，施工期对环境的影响较小。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、大气环境影响分析</p> <p>1.1 大气污染物源强核算</p> <p>本项目产生的大气污染物主要包括称重、投料搅拌过程产生的粉尘、双酚A型环氧、固化剂配料、搅拌过程产生的挥发性有机物等。</p> <p>The diagram illustrates the flow of project exhaust gases. It shows four main processes: '称重配比' (Weighting and Mixing), '胶料调配' (Material Mixing), '投料搅拌' (Material Mixing), and '骨料卸料' (Raw Material Unloading). '称重配比' leads to '颗粒物' (Dust) and then to '布袋除尘器+15m 排气筒 (DA001)' (Bag Filter + 15m Exhaust Stack DA001). '胶料调配' leads to '非甲烷总烃、氨' (Non-methane total hydrocarbons, ammonia) and then to '过滤棉+两级活性炭+15m 排气筒 (DA002)' (Filter Cotton + Two-stage Activated Carbon + 15m Exhaust Stack DA002). '投料搅拌' leads to '非甲烷总烃、氨、颗粒物' (Non-methane total hydrocarbons, ammonia, dust) and then to '无组织排放' (Unorganized Emission). '骨料卸料' leads to '颗粒物' (Dust) and then to '无组织排放' (Unorganized Emission). '人工称重' (Manual Weighting) also contributes to '无组织排放' (Unorganized Emission).</p>

图4-1 项目废气走向图

(1) 有组织排放

①粉尘

项目配料、搅拌时会有粉尘产生，粉尘主要成分为砂石、硅粉等。本项目粉尘产生量参照环境部公告 2021 年第 24 号关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3024 轻质建筑材料制品制造行业系数”，轻集料混凝土制品物料搅拌工序的颗粒物产生系数为 3.25×10^{-1} 千克/每吨一产品。考虑胶料双酚 A 型环氧为液态物料，不涉及颗粒物产生，颗粒物产生主要是大理石和硅粉等骨料原料配料、搅拌过程产生，因此该工序颗粒物产污系数按 3.25×10^{-1} 千克/每吨一原料计算，核算过程本项目配料、搅拌物料大理石和硅粉等骨料用量合计为 1290 吨，则粉尘产生量为 0.42t/a。

项目配料、搅拌粉尘经分散机、搅拌机上方设置的集气罩收集后，由高效袋式除尘器处理后通过 15m 排气筒（DA001）排放。集气罩负压收集效率以 50% 计，风量为 3000m³/h、除尘器处理效率为 99%，则配料、搅拌有组织排放粉尘 2.1kg/a，无组织排放粉尘 210kg/a。

骨料和胶料拌合搅拌过程会产生极少量的粉尘污染，较难定量分析，该部分粉尘与挥发性有机废气一起经集气罩收集后，由过滤棉+活性炭吸附装置处理后高空排放，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准，对环境及活性炭吸附装置影响不大。

②挥发性有机物

矿物铸件使用双酚 A 型环氧作为各物料的粘合剂，固化剂、促进剂为 D230 聚醚胺、AEP 氨基乙基哌嗪，与双酚 A 型环氧发生反应，从而固化，聚合反应中无其他副产物产生。项目原材料在存储室密封存放，在配料及搅拌过程中会暴露在空气中会产生挥发性有机废气；浇筑振动及固化工艺过程中，物料及产品均处于密闭的模具或设备中，固化过程在常温下进行，仅在环境温度低于 20°C 时使用烘干室固化，且温度为 25°C-35°C，仅在模具打开的状态下产生极少量的有机废气，可忽略不计。根据工程分析，双酚 A 型环氧、AEP、D230 挥发产生废气主要集中在发生开环聚合反应前，配料及搅拌过程。

根据双酚A型环氧理化性质，EL128（双酚A型环氧树脂）属于高分子化合物，分子链较长，不属于挥发性物质。根据《双酚A型环氧树脂》（GB/T 13657-2011），双酚A型环氧树脂挥发条件在150°C时1小时，该类产品可挥发物含量≤0.5%；同时参考同类项目使用环氧树脂情况，该类环氧树脂在达到100°C时3小时可挥发物小于产品总量的1%。本项目配料、搅拌等工序均在常温下进行，因此，项目原料的可挥发性更小。环评按照最不利因素考虑，本项目有机废气挥发量≤1%，项目双酚A型环氧年用量为48吨，挥发分以非甲烷总烃表征，据计算其挥发量约为480kg/a；固化剂、促进剂中 VOCs 含量参照《挥发性有机物治理实用手册（第二版）》中机械制造（含整机与零部件），表 1-7 机械制造业原辅材料 VOCs 含量限值（本体型胶粘剂-其他类）≤50g/kg，项目固化剂、促进剂（D230、AEP）年用量 0.2t，则 VOCs 挥发量约为 10kg/a（以非甲烷总烃表征），合计非甲烷总烃总产生量0.490t/a。

建设单位拟在双酚A型环氧、AEP、D230配料区及搅拌区上方分别设置有集气罩，配料及搅拌过程产生的废气经车间集气罩收集进入过滤棉+两级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒（DA002）排放，风量为 3000m³/h。考虑配料及搅拌工艺过程废气产生源除操作口基本为密闭状态，本次环评集气罩筹集效率参照《主要污染物总量减排核算技术指南》表 2-3 中 VOCs 废气收集率和治理设施去除率通用系数—包围型集气罩（含软帘），收集效率为 50%，两级活性炭 VOCs 去除率为 70%。则本项目配料、搅拌有组织排放非甲烷总烃73.5kg/a，无组织排放非甲烷总烃245kg/a。

③氨

项目固化剂、促进剂（D230、AEP）有氨的味道，储藏及使用过程会有极少量的氨气产生，但难以定量分析，该部分氨气与挥发性有机废气一起经集气罩收集后，由活性炭吸附装置处理后高空排放，能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中标准要求，对环境影响不大。

表 4-1 本项目有组织废气产生与排放情况一览表

产污环节	污染物	产生情况		治理措施	治理效率%	排放情况			工作时间
		产生浓度	产生量			排放浓度	排放速率	排放量	
		mg/m ³	kg/a			mg/m ³	kg/h	kg/a	

配料、投料、搅拌	颗粒物	57.0	420	布袋除尘器	99	0.57	0.0017	2.1	1228h
	NMHC	66.5	490	过滤棉+两级活性炭	70	26.6	0.080	73.5	921h
	颗粒物	/	少量	吸附	20	/	/	少量	
	氨	/	少量		70	/	/	少量	

(2) 无组织排放废气

①来料卸料粉尘

项目原材料石子、粉料等采用汽车运输，卸料后堆放于车间原料区，卸料过程会产生扬尘，参照《逸散性工业粉尘控制技术》中混凝土分批搅拌厂的送料上堆产尘系数 0.02kg/t（装料）进行估算。则本项目卸载骨料量为 1290t/a，其产尘量约 25.8kg/a，该部分粉尘以无组织方式在车间排放。

②人工称重粉尘

项目大理石、硅粉料等称重过程采取人工方式，该过程会产生粉尘，参照《逸散性工业粉尘控制技术》中表 1-18 卡车装料作业时的压散尘排放因子，碎石装载作业无控制的排放速率为 0.025kg/t（装料）。则本项目称重骨料量为 1290t/a，过程中粉尘产生量约 32.25kg/a，该部分粉尘以无组织方式在车间排放。

③配料、投料、搅拌废气

配料、投料、搅拌过程未被集气罩收集的粉尘量按 50%计，产生量约为 0.21t/a；料、投料、搅拌过程未被集气罩收集的非甲烷总烃按 50%计，产生量约为 0.245t/a，以及少量未被收集的氨均以无组织形式在车间内逸散发。

表 4-2 本项目无组织废气排放情况一览表

产污环节	污染物	排放形式	治理措施	排放量kg/a	面源面积m ²	面源高度m
配料、投料、搅拌	颗粒物	无组织	封闭车间阻隔，加强车间通风换气	25.8	1965.6	7.5
	颗粒物			210		
	NMHC			245		
	氨			少量		
	颗粒物			32.25		

1.2 非正常工况排放废气

本项目的非正常工况主要包括设备开停机、检修状况以及废气处理设施发生故障导致污染物排放达不到应有效率，即废气治理设施失效，造成生产车间废气

中废气污染物未经净化直接无组织排放。废气处理设施发生故障时，考虑最不利情况措施对各污染物的去除效率为 0%，非正常排放具体源强见下表所示：

表 4-3 废气非正常工况排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间 h	年发生频率 次/年	应对措施
1	配料、投料、搅拌废气	废气处理设施出现故障	颗粒物	57.0	0.171	1	1	应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染
			NMHC	66.5	0.200			
			氨	/	/			

发生非正常情况废气排放处理措施：

①企业定期对废气处理设施进行维护保养，设置专人管理废气处理设施，按照要求填写台账。

②若在发生废气非正常排放后立即停止生产，确保将废气污染范围控制在最小范围。

③当污染治理设施损坏时，生产车间应停止废气排放，立即启用备用设备进行处理；如没有备用设备，生产车间应停止生产，直到废气处理设备良好运作。

④按照监测要求对项目废气定期进行检测，防止废气超标排放。

1.3 大气排放口设置情况及监测计划

本项目设置 2 个废气排放口，即粉尘废气排口、NMHC& 氨& 粉尘废气排口，排放口详情见表 4-4 所示。

表 4-4 大气排放口基本情况表

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 (°C)
			经度	纬度			
DA001	粉尘废气排口	颗粒物	113.131730	27.665632	15	0.3	25
DA002	NMHC、氨、粉尘废气排口	NMHC、氨、颗粒物	113.131671	27.665635	15	0.3	25

本项目产生废气存在有组织排放和无组织排放，根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定本项目大气监测计划如下：

表 4-5 项目大气污染物监测计划

污染源类别	监测计划			
	监测因子	监测点位	排放标准	监测频次

有组织排放	颗粒物	DA001	<u>120mg/m³</u>	<u>1.75kg/h</u>	<u>1次/年</u>	
	NMHC	DA002	<u>120mg/m³</u>	<u>5kg/h</u>		
	颗粒物		<u>120mg/m³</u>	<u>1.75kg/h</u>		
	氨		/	<u>2.45kg/h</u>		
无组织排放	颗粒物	厂界	<u>1.0mg/m³</u>		<u>1次/年</u>	
	NMHC	厂界	<u>4.0mg/m³</u>			
		厂房外监控点1h 平均	<u>10mg/m³</u>			
		厂房外监控点任意一次	<u>30mg/m³</u>			
	氨	厂界	<u>1.5mg/m³</u>			
注：本项目 200m 范围内最高建筑物为北侧园区管理楼，约 20m，根据 GB16297 中 7.1 规定，排气筒应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上；本项目考虑到排气筒高度的安全性，设置的排气筒暂无法达到该要求，故按要求排放速率标准值严格 50% 执行。						
1.4 环境保护措施可行性分析						
本项目共设置 2 个废气排放口，设计风量均为 3000m³/h，排气筒高度均为 15m，内径均为 0.3m。						
(1) 风机风量设计						
风量设计：根据《三废处理工程技术手册（废气卷）》，上部伞形罩侧面无围挡时排气罩通风量计算公式为：						
$Q=1.4phvx$						
式中： Q—排风罩的排风量， m³/s；						
p—罩口周长， 2.5m；						
h—污染源至罩口距离， 0.4m；						
vx—0.25~2.5m/s，根据该文件中表 17-5，在室内的吸入速度为 0.3—0.5m/s，本评价取 0.5m/s。						
即项目理论计算风量 $Q=1.4 \times 3.0 \times 0.4 \times 0.5=0.7m³/s$ ($2520m³/h$)，由计算可知本项目集气罩的设计收集风量 ($3000m³/h$) 大于计算风量，因此，本项目集气罩风机风量设计合理。						
(2) 收集效率项目废气设置集气罩进行废气收集分析						
根据工程分析以及生产设备情况，项目配料及搅拌工艺过程废气产生源除操作口基本为密闭状态，进料开口上方设置集气罩，参照《主要污染物总量减排核算技术指南》表 2-3 中 VOCs 废气收集率和治理设施去除率通用系数—包围型						

集气罩（含软帘），收集效率为 50%，因此本环评废气收集效率按 50%计合理。

（3）排气筒内径大小合理性分析

根据《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）5.3.5，排气筒的出口直径应根据出口流速确定，排气筒的出口流速宜取 15m/s 左右。经计算可知，本项目排气筒出口烟气流速约为 16.11m/s，属于合理范围，即排气筒内径 0.3m 合理。

（4）排气筒高度合理性分析

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中 7.1 规定，排气筒应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，本项目 200m 范围内最高建筑物为北侧园区管理楼，约 20m。本项目考虑到排气筒高度的安全性，设置的排气筒暂无法达到 25m 高度要求，本项目 2 根排气筒为 15m，故按要求排放速率标准值严格 50% 执行，符合 GB16297 要求。

（5）废气处理措施可行性分析

①源头控制

本项目运行期间，废气主要为颗粒物、非甲烷总烃、氨。本项目使用的骨料大部分为大粒径颗粒状原料，仅部分硅微粉、小粒径石块等原料在运行过程中会产生少量粉尘，同时本项目使用的分散机、搅拌机等设备均为封闭设备，仅设有进出口，故能更好地抑制项目粉尘的产生；本项目使用的液态双酚 A 型环氧树脂（EL128）、聚醚胺固化剂（D230）、脂环胺（AEP）等胶料根据 MSDS，其挥发分含量较少，液态双酚 A 型环氧树脂属于聚合类物质，单体挥发非常小，聚醚胺固化剂和脂环胺挥发分含量≤50g/kg，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）本体型胶粘剂 VOC 含量限量，属于低 VOC 型胶粘剂。

②过程控制

本项目使用分散机、搅拌机等设备均为封闭设备，仅设有进出口，能更有效地控制废气逸散程度，同时设备进出口上方设置有集气罩收集措施，能保障废气的有效收集治理。

③末端治理

本项目主要采用布袋除尘的方式抑制颗粒物污染，采用两级活性炭吸附的方

式抑制非甲烷总烃、氨污染，废气处理设施严格执行三同时制度。根据《国家污染防治技术指导目录 2025》本项目采用的废气治理技术不属于“二、低效类技术”，故技术可行；对照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ819-2017）要求，袋式除尘器、活性炭吸附属于污染治理设施工艺中技术。

布袋除尘工作原理：布袋除尘是利用棉、毛或人造纤维等加工的滤布捕集尘粒的过程，它适用于捕集细小、干燥非纤维性粉尘。含尘气流从下部孔板进入圆筒形滤袋内，在通过滤料的孔隙时，粉尘被捕集于滤料上，透过滤料的清洁气体由排出口排出。沉积在滤料上的粉尘，可在机械振动的作用下从滤料表面脱落，落入灰斗中。

布袋除尘的过程分为两个阶段：首先是含尘气体通过清洁滤布，这时起捕尘作用主要是纤维，清洁滤布由于孔隙率很大，故除尘率不高；其后，当捕集的粉尘量不断增加，一部分粉尘嵌入到滤料内部，一部分覆盖在表面上形成一层粉尘层，在这一阶段中，含尘气体的过滤主要依靠粉尘层进行，这时粉尘层起着比滤布更为重要的作用，它使除尘效率大大提高。同时布袋除尘工艺在国内已有大量的应用实例，处理技术已相当成熟，不存在技术上的难题，且布袋设备投资额低，操作性强，则采用布袋除尘器对粉尘进行处理具有可行性。

活性炭吸附装置：活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂，所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为 $(10\sim40)\times10^{-8}\text{cm}$ ，比表面积一般在 $600\sim1500\text{m}^2/\text{g}$ 范围内，有很强的吸附能力，能在它的表面上吸附气体、液体或胶态固体，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学健力，因此当其与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质从而被吸附，使废气得到净化。活性炭吸附是目前使用最广泛的有机废气净化处理技术，为有机废气处理可行技术，运行费用较低，因此活性炭吸附技

术经济可行。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）：7.2 VOC_s质量占比大于等于10%的含VOC_s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VOC_s废气收集处理系统。10.3 VOC_s废气收集处理系统污染物排放应符合GB16297或相关行业排放标准的规定。收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ （重点地区 2kg/h ）时，应配置VOC_s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VOC_s含量产品规定的除外。

本项目使用的VOC_s物料全部由原料桶储存于独立库房内，储存、转运时均为密闭状态；本项目使用的双酚A型环氧、AEP、D230原辅材料的VOC_s质量占比均 $<10\%$ ，其调配、搅拌过程在车间内进行，产生废气经集气罩收集后经一套“过滤棉+两级活性炭吸附装置”处理达标后由15m排气筒高空排放。

根据《3099 其他非金属矿物制品制造行业系数手册》，布袋除尘器对颗粒物处理效率约99%；根据《主要污染物总量减排核算技术指南》表2-3，一次性活性炭吸附VOC_s去除率为50%（集中再生并活化），则两级活性炭VOC_s去除率可达75%，本项目保守考虑为70%；根据前文污染源分析，项目颗粒物、非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准要求。因此，本项目废气分别采取“布袋除尘器”和“过滤棉+两级活性炭吸附装置”处理后排放污染物均能达到相应的标准要求，采取的装置有效可行。

综上所述，本项目采取的废气治理措施为可行技术，项目产生的废气采取上述污染治理措施处理后，均可实现稳定达标排放，项目建设不会改变所在区域环境质量现状等级类别，大气环境影响可接受。

1.5 大气环境影响分析

本项目所在区域为大气环境不达标区，项目敏感目标为周围村庄（居民区），最近居民区为项目北侧150m处的茶坡里居民。本项目产生的废气排放量较小，在实施相应的环境保护措施后，废气排放均能满足相应的排放限制要求，对周围环境影响较小。

2、地表水环境影响分析

2.1 水污染源强核算

项目用水主要为生活用水、生产冷却用水，项目生产车间内地面无需用水清洗，仅简单清扫。项目冷却水循环利用，定期外排，根据建设单位提供资料，冷却水更换频次为1次/半年，因此本项目排放废水为生活污水和冷却水废水。

(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%计为 $0.98m^3/d$, $300m^3/a$ ，污染物主要为COD、BOD₅、NH₃-N、SS、TP。

(2) 冷却循环废水

根据建设单位提供的资料，项目龙门磨床设备自带有冷却循环水箱，同时本项目设置有循环水池，冷却水沉淀冷却后循环使用，容量均为 $1m^3$ ，则需要循环水量为 $3m^3/d$ ，冷却水更换频次为1次/半年，循环水蒸发损耗考虑为5%，则外排废水量为 $5.7m^3/a$ ，污染物主要为SS，经沉淀循环后外排。

根据地表水导则8.3.2，间接排放建设项目污染源排放量核算根据依托污水处理设施的控制要求核算确定，本项目废水经预处理达标后经污水管网排入渌口区南洲新区污水处理厂进行处理，执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及南洲新区污水处理厂接纳标准两者较严值。项目废水污染源强核算结果及相关参数见下表。

表 4-6 项目营运期污水情况一览表

产排污环节	污染类别	污染物种类	进入厂区污水处理厂污染情况			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/%	核算方法	废排水放量/ m^3/a	排放浓度/(mg/L)		
员工生活	生活污水	COD	产排污系数法	300	450	0.135	经化粪池处理	40	产排污系数法	300	270	0.081	南洲新区污水处理厂
		BOD ₅			200	0.06		60			80	0.024	
		SS			200	0.06		60			80	0.024	
		氨氮			30	0.009		10			27	0.0081	
		TP			0.5	1.5×10^{-4}		/			0.5	1.5×10^{-4}	
磨床冷却	冷却循环废水	COD		5.7	50	2.85×10^{-4}	沉淀	/		5.7	50	2.85×10^{-4}	
		SS			500	$2.85 \times$		60			200	$1.14 \times$	

					10^{-3}				10^{-3}	
			氨氮		8	4.56×10^{-5}	/		8	4.56×10^{-5}
总排口	总排放废水	COD	/ 305.7	442	/	/ 305.7	/	265	/	
		BOD ₅		196				78		
		SS		206				79		
		氨氮		30				27		
		TP		0.5				0.5		

2.2 废水排放口设置情况及监测计划

本项目废水排放口属于间接排放口，其基本情况如下：

表 4-7 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标°		废水排放量(t/a)	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度				名称	污染物种类	出水标准/(mg/L)
1	W1	113.131145792	27.665868806	305.7	城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	南洲新区污水处理厂	pH COD BOD 氨氮 SS TP	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准

监测计划

项目废水为间接排放，主要产生废水为员工生活污水和冷却循环废水，员工生活污水经化粪池预处理进入市政管网接入污水处理厂，冷却循环废水经循环水池沉淀循环后每年排放 2 次，进入市政管网接入污水处理厂。《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本环评监测要求见表 4-8。

表 4-8 项目废水总排放口污染物监测计划

监测点位	监测指标	监测频率	执行标准
废水总排口	pH、COD、氨氮、TP、SS	每年一次	GB8976 三级标准及南洲新区污水处理厂接纳标准两者较严值

2.3 废水污染治理设施

(1) 环境措施可行性论述

本项目营运过程中外排的废水为生活污水和冷却循环废水。

生活污水：本项目生活污水产生量为 300t/a，经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及南洲新区污水处理厂接纳标准两者较严值，通过管道进入南洲新区污水处理厂处理，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918- 2002）一级 A 标准，处理后的尾水排入湘江。

冷却循环废水：项目设置有 1m³ 冷却循环水池/箱，共三个，冷却水沉淀冷却后循环使用，更换频次为 1 次/半年，则需要循环水量为 3m³/d，循环水蒸发损耗考虑为 5%，年产生冷却循环废水量为 5.7t/a。本项目采用沉淀作用去除水中悬浮物。通过自然沉淀的作用来除去水中的悬浮物，沉淀效果决定于沉淀池中水的流速和水在池中的停留时间。沉淀后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及南洲新区污水处理厂接纳标准两者较严值，通过管道进入南洲新区污水处理厂处理，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918- 2002）一级 A 标准，处理后的尾水排入湘江。

(2 南洲新区污水处理厂（渌口经开区水质净化中心）可行性分析

《株洲县渌口经开区水质净化中心（株洲县南洲新区污水处理厂）环境影响报告书》于 2018 年 12 月取得了环评批复（批文号为：株县环评书[2018]6 号）。目前已投产运行。

处理规模：南洲新区污水处理厂设计污水处理能力 20000m³/d，近半年污水处理厂实际处理规模日均值为 7396m³/d。

管网配套：南洲新区污水管网规划结合用地布局和竖向规划将规划区划分为 2 个污水分区：1 区规划沿滨水南路、05 号道路、16 号道路、32 号道路、34 号道路敷设污水干管，汇集该区域污水至南洲新区污水处理厂，处理达标后排入排水渠；2 区规划沿南洲大道、07 号道路，汇集该区域污水至南洲新区污水处理厂，处理达标后排入排水渠。

处理工艺：污水→粗格栅→泵→细格栅→旋流沉砂池→隔油调节池→泵→水解酸化池→改良型 A² /O→二沉池→高效沉淀池→深床滤池→紫外+二氧化氯消

毒→排放或回用。

设计出水水质：《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A 标准。设计进出水水质要求见下表。

表 4-9 南洲新区污水处理厂设计污水进水水质设计进出水水质 单位：mg/L

水质指标	BOD ₅	COD	SS	NH ₄ -N	总磷
进水	130	300	180	30	5
出水	10	50	10	5 (8)	0.5

依托污水处理厂可行性：

①纳污范围方面：南洲新区污水处理厂位于南洲新区南洲镇湘东村、南岸村，北临渌江，南靠和谐大道，西靠规划 08 号道路及京广铁路，东靠规划 26 号道路，坐标位置：E113.129354152°, N27.688406043°。服务范围为株洲县南洲新区，位于株洲县南洲镇，渌江以南，省道 S313 以北，湘江东岸，总面积约 21.43 平方公里，包括南洲新区范围内的生活废水和经预处理达标的工业废水。

根据规划，本项目位于南洲镇渌口专精特新产业园 10 号栋，所在区域属于南洲新区污水处理厂纳污范围，污水由 2#提升泵站排入渌湘大道污水管网，最终经和谐大道排水管网流入南洲新区污水处理厂，目前该排水管网均已经建成。

②进水水质要求方面：项目污水经化粪池预处理后，须达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及南洲新区污水处理厂接纳标准两者较严值后排入管网，因此项目污水能够满足南洲新区污水处理厂接纳水水质标准要求。

③废水处理工艺要求方面：本项目排放废水主要含有 COD、BOD、SS、氨氮、TP 等污染物，废水中不含有毒有害物质，不含重金属污染物，不会对南洲新区污水处理厂处理设施造成明显影响。且项目排水量约为 1.0m³/d，不会对污水处理厂运行负荷造成影响。

综上可见，项目依托南洲新区污水处理厂是可行性。

2.4 水污染影响分析

项目生产不产生废水，生活废水经化粪池预处理后进入南洲新区污水处理厂深度处理，达标后排入湘江，因此项目的运行对区域水环境影响较小。

3、噪声

3.1 噪声源强

本项目产噪声设备主要有磨床、铣床、振床、风机、循环冷却水设施等噪声，噪声值在60~90dB(A)之间。项目设备选型时采用低噪声设备，主要噪声设备安置在车间内，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，削减量在20dB(A)左右，类比同类企业采取上述隔声降噪措施的运行情况，效果较好。本项目噪声情况统计见表4-9。

运营期环境影响和保护措施	表 4-10 (室外) 设备噪声贡献值一览表单位: dB(A)																					
	工段	高噪声设备	数量	近场声级 dB	空间相对位置/m						治理措施				运行时段							
					x		y		z													
	生产车间	风机	1	83	57	15	1	选型上使用先进的低噪声设备, 安装时底座设置减振垫或加装隔音罩; 加强设备的日常维护保养, 防止出现因机器不正常运转造成噪声值异常升高的问题	8h (偶尔夜间生产)													
	注: 本项目风机置于厂房外, 为控制噪声污染影响, 加装隔声罩, 削减噪声 30dB(A)左右, 则采取措施后厂外单台风机近场声级为 53dB(A)。																					
表 4-11 (室内) 设备噪声贡献值一览表单位: dB(A)																						
声源名称	设备数量	空间相对位置/m			声源控制措施	声源源强		距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪音					
		X	Y	Z		声压级 dB(A)	距声源距离/m	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	建筑物外距离 /m	
振床/振动平台	4	40	25	1	选型上使用先进的低噪	90.00	1	15.58	24.88	39.91	16.30	72.17	68.10	64.00	71.78	8h (偶尔夜间生产)	20	45.63	41.76	37.78	45.26	1
分散机	1	53	25	1	声设备; 加强设	90.00	1	2.66	24.94	52.83	16.36	81.52	62.06	55.54	65.72		20	52.74	35.72	29.38	39.21	
龙门导轨磨床	2	25	8	1	备; 加强设	85.00	1	30.65	7.96	24.84	33.08	58.28	69.99	60.11	57.62		20	32.00	42.96	33.77	31.36	

	搅拌机	1	51	25	1	备的日常维护保养；厂房隔音	90.00	1	4.63	24.93	50.86	16.36	76.69	62.07	55.87	65.73		20	48.99	35.72	29.70	39.21
	车床	1	35	15	1		80.00	1	20.66	14.99	34.83	26.14	53.70	56.48	49.16	51.65		20	27.29	29.92	22.91	25.33
	塔式铣床	1	20	12	1		70.00	1	35.67	11.93	19.82	29.06	38.96	48.47	44.06	40.73		20	12.71	21.77	17.63	14.44
	龙门铣床	1	25	12	1		70.00	1	30.63	11.95	24.85	29.09	40.28	48.45	42.09	40.73		20	14.00	21.75	15.75	14.43
	摇臂钻	1	40	15	1		90.00	1	15.62	15.02	39.86	26.17	66.12	66.47	57.99	61.65		20	39.59	39.91	31.77	35.32
	烘干室	1	35	25	1.5		60.00	1	20.61	24.86	34.87	16.28	33.72	32.09	29.15	35.77		20	7.31	5.75	2.90	9.25
	水泵	1	40	3	0.5		70.00	1	15.67	3.05	39.81	38.13	46.10	60.32	38.00	38.37		20	19.56	31.85	11.78	12.15
	行车	4	11	20	5		70.00	1	44.61	19.76	10.88	21.15	43.03	50.11	55.29	49.51		20	16.84	23.68	28.53	23.11
	风机	1	43	14	0.5		83.00	1	12.67	14.03	42.82	27.18	60.95	60.06	50.37	54.32		20	34.29	33.46	24.17	28.00

注：原点为厂界西南角（E113.131163°，N27.665482°），西厂边为y轴，南厂边为x轴。

3.2 达标影响分析

参照《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021) 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) 对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减:

$$L_p = l_0 - 20 \lg(r / r_0) - \Delta l$$

$$\Delta l = a(r - r_0)$$

式中: L_p —距离声源 r 米处的声压级;

r —预测点与声源的距离;

r_0 —距离声源 r_0 米处的距离;

a —空气衰减系数;

ΔL —各种因素引起的衰减量(包括声屏障、空气吸收等)。

(2) 对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源:

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

$$L_w = l_n - (TL + 6) + 10 \lg S$$

式中: L_n —室内靠近围护结构处产生的声压级;

L_w —室外靠近围护结构处产生的声压级;

L_e —声源的声压级;

r —声源与室内靠近围护结构处的距离;

R —房间常数;

Q —方向性因子;

TL —围护结构处的传输损失;

S —透声面积(m^2)。

(3) 对两个以上多个声源同时存在时, 多点源叠加计算总源强, 采用如下公式:

$$L_{eq} = 10 \log \sum 10^{0.1 h_i}$$

式中： L_{eq} —预测点的总等效声级，dB(A)；
 L_i —第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)；
 本项目生产线布置在标准厂房内，预测结果计算结果见表 4-12。

表 4-12 车间噪声对各厂界的贡献值 单位：dB（A）

车间	点位	距厂界距离	时间	贡献值	标准值	达标情况
生产车间	厂界东 1m 处	1m	昼间、夜间	53.95	昼间：65；夜间：55	达标
	厂界南 1m 处	1m		46.19		达标
	厂界西 1m 处	1m		40.75		达标
	厂界北 1m 处	1m		45		达标

根据预测结果可知，厂界昼、夜间噪声贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3标准（昼间65dB（A）、夜间55dB（A））。

本项目厂界外周边50m范围内无声环境保护目标，项目厂房四周均有厂房或园区墙壁阻挡，最近居住区为北侧150m处的茶坡里居民，对其影响较小，茶坡里可满足《声环境质量标准》2类标准值要求。

3.3 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本环评监测要求见表 4-13。

表 4-13 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

4、固体废物

4.1 固体废物产生情况

①双酚 A 型环氧、固化剂废包装桶：本项目使用的双酚 A 型环氧、AEP、D230 均采用桶装，用完后的废包装桶产生量约为 1.5t/a，根据《国家危废废物名录》（2025 年版），废包装桶属于 HW49 其他废物，危废代码：900-041-49。经厂内分类收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

②废润滑油桶：项目年使用润滑油 0.2 t/a，使用后产生的废润滑油桶产生量约为 0.02t/a，为危险废物，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），其废物

	<p>类别为 HW08，废物代码为 900-249-08。分类收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。</p> <p>③边角料及冷却循环水池沉泥：项目产品修补及机加工车、削等过程会产生少量边角料，根据物料衡算分析，合计产生量约 7.789t。其中一部分较细小料随冷却水进入到循环水池形成沉泥，干料约 1.99t（考虑含水率 70%，则冷却循环水池沉泥量为 6.63t），大块边角料约 5.799t。项目边角料及冷却循环水池沉泥（自然风干后）全部回用于生产。</p> <p>④除尘器收集粉尘：项目配料、搅拌时会有粉尘产生，经集气罩收集后进入布袋除尘器处理。根据源强分析，布袋除尘器收集粉尘量约为 270.27kg/a，收集后回用于生产。</p> <p>⑤废活性炭：根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），吸附 0.25t 废气约需要 1t 活性炭。由前文源强分析可知，项目使用的活性炭箱吸附处理装置中活性炭对有机废气的去除量约为 0.172t/a，则项目需要活性炭约为 0.686t/a。为保证活性炭的吸附效率，本项目拟采用的活性炭吸附装置一次性填充量为 200kg（每级 100kg），活性炭类型选用柱状活性炭，更换周期约每 3 个月更换一次，则本项目产生废活性炭约为 0.8t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属于危险废物，废物类别为 HW49，废物代码：900-039-49，定期收集后暂存至危废暂存间，交由有相关危废资质的单位处理。</p> <p>⑥废润滑油：本项目设备维修保养过程中会产生废润滑油，废机油按照《国家危险废物名录》（2025 版）可知，其废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-214-08。根据企业提供的数据，废机油量约为 0.1t/a，建设单位将其暂存于危险废物暂存间，分类收集储存，定期交有资质单位处理。</p> <p>⑦含油抹布、手套：属于危险废物，产生量约为 0.01t/a，其废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-042-49。根据《国家危险废物名录》（2025 版）要求，属于全过程环节豁免管理类废物。分类收集后，委托资质单位处理处置。</p> <p>⑧生活垃圾：项目员工 25 人，非住宿员工生活垃圾按 0.5kg/人·天计，年工</p>
--	---

作时间为 307 天，则项目生活垃圾产生量为 3.84t/a，交由园区环卫部门统一处理。

⑨损耗模具

本项目浇筑过程使用钢板模具，委外加工后进场使用，模具长期使用会出现不可避免的损耗，根据建设单位提供资料，本项目废钢材模具使用年限可达 10 年，损耗量最大为 1t，钢材作为 900-001-S17 可再生类废物，由可回收利用厂家回收处理。

⑩废过滤棉

本项目搅拌工序会产生少量非甲烷总烃、氨、颗粒物，经集气罩收集，过滤棉+两级活性炭吸附处理后通过 15m 排气筒（DA002）排放，故会产生废过滤棉。产生量约为 0.5t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废过滤棉属于危险废物，废物类别为 HW49，废物代码：900-041-49，定期收集后暂存至危废暂存间，交由有相关危废资质的单位处理。

项目主要固废产生和分类处置情况见下表：

表 4-13 项目固废产生和分类处置情况

类别	废物名称	状态	危险特性	废物类别	产量 t/a	废物编号/代码	处理方式
一般固废	边角料	固态	/	SW17	5.799	900-099-S17	回用于产生
	冷却循环水池沉泥	半固态	/	SW17	6.63	900-099-S17	
	除尘器收集粉尘	固态	/	SW17	0.270	900-099-S17	
	损耗模具	固态	/	SW17	1	900-001-S17	
危险废物	双酚 A 型环氧、固化剂废包装桶	固态	T/In	HW49	1.5	900-041-49	分类收集，暂存至危废暂存间，委托危废处置单位定期清运、处置
	废润滑油桶		T, I	HW08	0.02	900-249-08	
	废过滤棉		T/In	HW49	0.5	900-041-49	
	废活性炭		T/In	HW49	0.8	900-039-49	
	废润滑油	液态	T, I	HW08	0.1	900-214-08	
	含油抹布、手套	固态	T/In	HW49	0.01	900-042-49	
	生活垃圾	固态	/	/	3.84	/	分类收集后由环卫部门统一定期清运处理

4.2 固体废物环境影响分析

(1) 一般工业固体废物

根据《湖南省实施<中华人民共和国固体废物污染环境防治法>办法》，产生工业固体废物的单位应当对其产生的工业固体废物进行资源化利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国家有关标准建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者及时进行无害化处置。

本项目一般工业固体废物的暂存场所需要按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《排污许可证申请与核发技术规范工业固体废物（试行）》（HJ 1200-2021）的要求建设，具体要求如下：

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、处置场应采取防治粉尘污染的措施；

③为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加，贮存、处置场周边应设置导流渠；

④固废暂存设施必须采取防扬散、防流失、防渗漏等三防处理，防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ；

⑤按照“减量化、资源化、无害化”处理原则，加强监督管理，贮存处置场应设置环境保护图形标志。

本项目一般工业固体废物管理应做到：分类存放，对其产生的可以利用的工业固体废物加以利用；对暂时不利用的，要建设贮存设施，安全分类存放。建立台账，建立工业固体废物管理台账，内容包括工业固体废物种类、产生量、流向、贮存、处置等。无害处理，对其产生的不能利用的一般工业固体废物，要按照环境保护的有关规定处置，委托有处置资质和处置能力的单位依法处置，禁止擅自处置。申报登记，需执行工业固体废物申报登记制度，按年度如实向环保部门申报登记。

(2) 危险废物

项目危废间位于厂房西侧，占地 15m²，用于暂存废活性炭、废包装桶等危险

	<p>废物。</p> <p>根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）要求，危险废物堆放场地相关要求如下：</p> <p>①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，要做到“防淋、防晒、防渗”；贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。</p> <p>②严格执行危险废物转移联单制度，危险废物运输单位应为有危废经营许可证的单位。</p> <p>③危险废物需建立台账管理制度，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第五十三条规定：“按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向所在地市级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、生产量、流向、储存、处置等有关资料”。</p> <p>④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。</p> <p>⑤不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断，并贴上相应标签。</p> <p>⑥危废暂存间配备活性炭吸附系统，减少危废暂存间可能存在的风险。</p> <p>危险废物的运输由处置单位负责，，应当严格执行《危险废物转移管理办法》（2021.11.30）中相关规定，危险废物在转移过程中应满足如下要求：</p> <p>①厂区内部转运线路应尽量避开办公区和生活区。</p> <p>②危险废物运输单位应为有危废经营许可证的单位。</p> <p>③危险废物需建立管理台账，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，并严格执行国家危险废物转移联单制度。危险废物台账管理按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259—2022）执行。</p> <p>④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</p>
--	---

的效率。

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。

危废暂存场所根据《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及2023修改单设置专用标志：

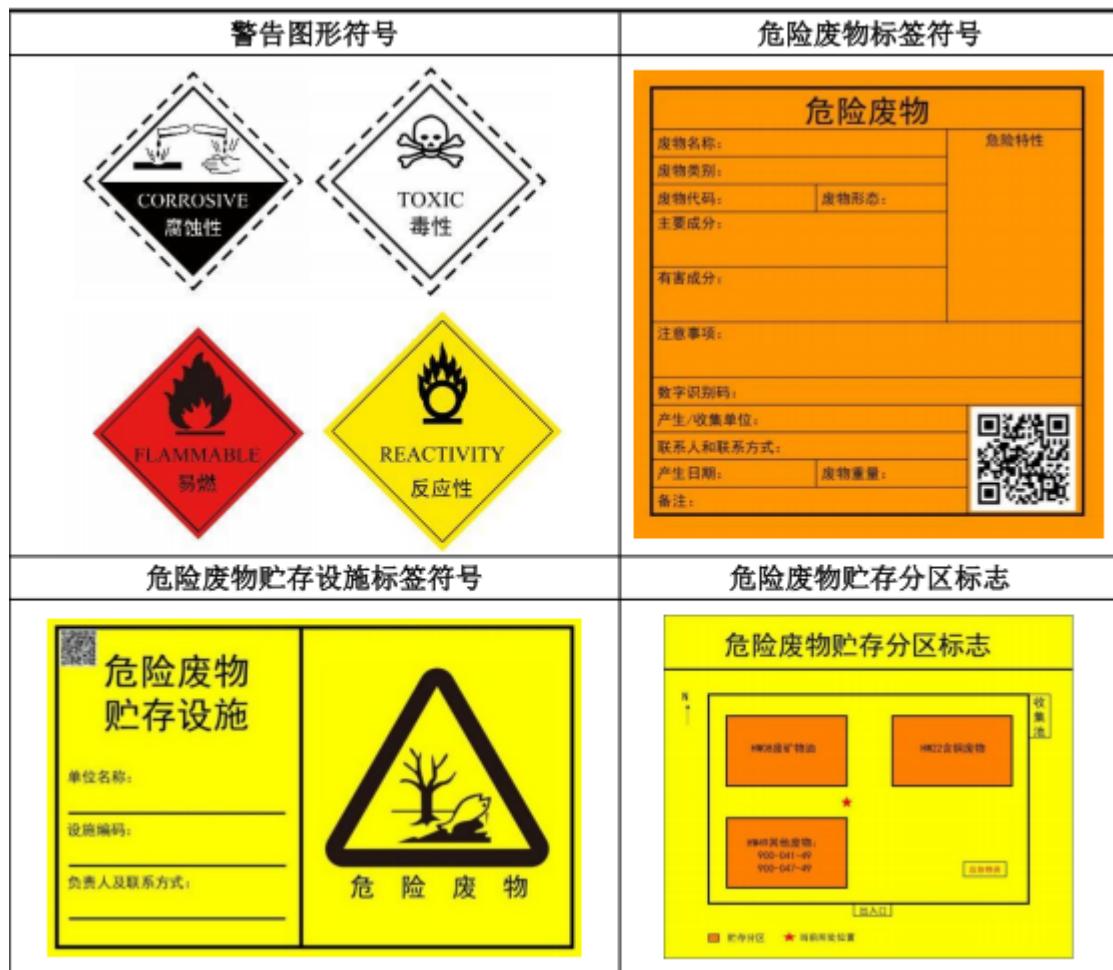


图 4-2 环境保护图形符号

(3) 生活垃圾

厂内设置垃圾桶对生活垃圾及时收集，项目建成后员工的生活垃圾经分类收集后，由环卫部门统一定期清运处理，尽可能做到“日产日清”。

综上分析，以上固体废物防治措施，符合固体废物处理处置的无害化、资源

化、减量化的基本要求，措施较为简单，操作方便，且在建设单位经济能力承受范围内，因此防治措施可行。

5、地下水、土壤

本项目位于渌口区南洲新区工业园专精特新产业园 10 号内，园区及周边村居民均采用市政自来水进行供水，地下水环境敏感程度为不敏感；本项目在标准厂房内进行建设，厂区地面均已完工硬化防渗，周边近距离范围主要为已建成厂房及硬化路面；厂区所有地面均采取多层硬化防渗等措施，周边地块主要为其他企业和道路，地面均做有硬化，污染物沉积渗入土壤的可能性较小；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。

为杜绝污染物泄漏下渗，建设单位拟根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）防渗分区原则，结合项目实际情况，设置分区防渗。采取以下防治措施：

①配料/搅拌区、危废暂存间、原辅材料区属于重点防渗区，其余生产区属于一般防渗区，办公区等属于简单防渗区。重点防渗区地面和围堰墙裙(20 cm 高)建议敷设 2 mm 厚高密度聚乙烯或 2 mm 厚的其他人工材料，一般防渗区、简单防渗区依托区现有防渗水泥地面。

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，落实生产区、原料暂存区、危废暂存间的构筑防渗，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，原料暂存区设置围堰，危险废物暂存区设置防泄漏托盘，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，防止其泄漏。

本项目地下水及土壤采取分区防渗措施，可杜绝污染途径，避免污染地下水及土壤，基本不会对周围地下水及土壤环境造成影响。根据 HJ610、HJ964，项目可不开展地下水、土壤环境影响评价工作，无需进行跟踪监测。

6、生态

本项目利用标准厂房进行建设，位于已建成的工业园区内，对生态环境无影响，不考虑保护措施。

7、环境风险

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。环境风险评价应把事故引起厂(场)界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价工作重点。

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），建设项目环境风险评价是对项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质所造成的对环境的影响和损害，进行评估、提出防范、减缓与应急措施。使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录B表B.1、《危险化学品目录》（2022调整版）、《化学品分类和标签规范第18部分：急性毒性》（GB30000.18-2013）及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）进行环境风险评价。项目所用主要原辅料、产品涉及的风险物质主要为润滑油、固化剂、促进剂、危废等。

风险性识别：①环保设施失效，废气未经处理直接排放；②润滑油、固化剂、促进剂等储存区泄漏；③润滑油、固化剂、促进剂等引起的火灾及伴生污染。

7.2 环境风险评价等级

①危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）（GB 18218-2018）

规定进行计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q ；
 当存在多种危险物质时，则按下面公式计算物质总量与其临界量比值（ Q ）：

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；
 Q_1, Q_2, \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。

表 4-14 项目环境风险物质的总量与其临界量比值

序号	原料成分名称	风险位置	厂内最大贮存量	风险物质	
			(t)	临界量 (t)	q/Q 值
1	EL128	危险化学品库	5	100	0.05
2	D230		0.025	50	0.0005
3	AEP		0.025	50	0.0005
4	润滑油		0.2	2500	0.00008
5	危险废物	危废间	2.93	50	0.0586
合计			/	/	0.10968

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B, 本项目的Q值为0.10968, $Q < 1$ 。故本项目环境风险潜势为I, 作简单分析。

②环境风险分析

表 4-15 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	国汇数控机床底座项目			
建设地点	(湖南)省	(株洲)市	(渌口区)县	(南洲新区)园区
地理坐标	经度	E113.131458043°	纬度	N27.665670319°
主要危险物质及分布	EL128、D230、AEP、润滑油、危险废物；危险化学品库、危废间			
环境影响途径及危害后果(大气、地表水及地下水等)	(1) 废气事故排放； (2) 火灾、爆炸、泄漏事故；			
风险防范措施要求	①制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成事故。 ②在厂房及项目进入口的明显位置张贴禁用明火的告示，车间内合理配置移动式泡沫灭火器，并定期检查确保其可正常使用。 ③规范储存区，应严格按物料储存要求进行储存，做好防渗措施。 ④危废暂存间应采取坚固、防渗的材料建造，要做到“防淋、防晒、防渗”，并张贴显著标识，由专门人员管理，设立管理台账，定期委托资质单位回收处置。 ⑤危险化学品库设置围堰/托盘，防止容器破裂导致原料泄漏。			

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	本项目环境风险潜势为I，通过采取相应的风险防范措施，加强安全管理，项目的环境风险可控。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。
7.3 风险防范措施	
<p>环境风险管理目标是采用最低合理可行原则管控环境风险。采取的环境风险防范措施应与社会经济技术发展水平相适应，运用科学的技术手段和管理方法，对环境风险进行有效的预防、监控、响应。事故的应急计划是根据工程风险源风险分析，制定防止事故发生和减少事故发生的损失的计划。因此制定本项目的事 故应急计划是十分必要的。</p>	
<p>①总图布置应符合《工业企业总平面设计规范》（GB501798-2012）、《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014[2018 年版]）及其修订等有关规定，应满足生产工艺要求，保证工艺流程顺畅，管线短捷，有利生产和便于管理，同时应满足安全、卫生、环保、消防等有关标准规范的要求。</p>	
<p>②对原料及成品应按规定妥善存放、使用，库房应有良好的通风条件。</p>	
<p>③液体物料存贮时，严格按照规定存贮，包装桶破裂时，及时进行收容处理，定期对包装桶进行检查，一旦发现问题及时处理。</p>	
<p>④加强员工的思想品德和安全意识教育，提高员工的责任心和主观能动性；严格遵守相关操作规程，加强岗位培训，落实安全生产岗位责任制，加强设备管理，特别是对易产生有毒物质泄漏的部位加强检查。</p>	
<p>⑤原料仓库禁止明火防止发生粉尘爆炸，并张贴显著标识。由专人对原料进行管理，原料进出作总量登记。库房中应配置灭火器，其配置数量、型号应满足《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）的要求。</p>	
<p>⑥定期对环保设备进行维护。</p>	
<p>⑦制定事故应急预案、完善风险防范措施和制度。</p>	
<p>综上，项目应严格按照消防治安监部门的要求，做好防范措施，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。在采取以上措施的情况下，项目风险事故发生概率很低。</p>	
<p>(4) 事故应急预案</p>	

应急预案主要内容应根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)详细编制，应急预案基本内容详见下表。

表 4-16 应急预案基本内容

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

(5) 结论

综上，项目应严格按照消防治安监部门的要求，做好防范措施，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构，落实本报告提出的各项环境风险防范措施，加强安全生产管理，提高环境风险意识，加强环境管理，做好风险防范和减缓措施，杜绝环境风险事故的发生。在采取以上措施的情况下，则项目运营期的环境风险是处在可接受的水平。

8、电磁辐射

本项目所用设施及工艺不涉及电磁辐射等相关内容。

9、环保投资估算

项目总投资 2000 万元，环保投资总额 49.6 万元，约占本项目总投资的 2.48%。

本项目环保投资估算见下表。

表 4-17 项目环保投资估算一览表

污染源		主要环保措施	投资估算 (万元)	备注
废气	配料、投料、搅拌废气	集气罩收集，经布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒（DA001）排放	15	颗粒物
		集气罩收集，过滤棉+两级活性炭吸附处理后通过 15m 排气筒（DA002）排放	15	非甲烷总烃、氨、颗粒物
废水	生活污水	化粪池处理后单独外排园区污水管网	0	依托园区
	冷却循环水	冷却循环水池 1m ³	2	
噪声	生产设备噪声	加装隔震垫、隔声罩、定期检修等降噪措施	8	
固废	一般固废	一般固废暂存间暂存	2	
	危险废物	危废间暂存，定期交资质单位处置	5	
	生活垃圾	封闭式垃圾箱暂存，交环卫部门清运处置	0.1	
环境风险	/	分区防渗、标识标牌等	2.5	
合计			49.6	

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	DA001	颗粒物	集气罩收集, 经布袋除尘器处理后通过15m排气筒(DA001)排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	DA002	非甲烷总烃、 氨、颗粒物	集气罩收集, 过滤棉+两级活性炭吸附处理后通过15m排气筒(DA002)排放	表2中二级标准; 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	厂区无组织排放废气	非甲烷总烃	墙体阻隔、车间通风	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019);
	厂界无组织排放废气	颗粒物、非甲烷总烃、氨		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放限值; 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
地表水环境	生活污水	COD、NH ₃ -N、SS	雨污分流, 依托园区化粪池处理后, 排入园区污水管网	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)
	冷却循环废水	SS	经循环水池沉淀循环使用后每年排放2次, 进入市政管网接入污水处理厂	中表4三级标准及南洲新区污水处理厂接纳标准
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、厂房隔声等措施	达到(GB12348-2008)中3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般固废: (1) 生产过程产生的边角料、沉泥、收集粉尘收集后回用于生产;			

	<p>(2) 生活垃圾经分类处理后由环卫部门清运处理；</p> <p>(3) 损耗模具由可回收利用厂家收购。</p> <p>危险固废：</p> <p>(1) 含油抹布、手套根据《国家危险废物名录》（2025 版）要求，属于全过程环节豁免管理类废物，分类收集后，委托资质单位处置；</p> <p>(2) 废活性炭、废润滑油、废包装桶等收集至危废暂存间，统一委托有资质单位处理。</p>
土壤及地下水污染防治措施	所有原辅材料储存于车间内，且车间及周围均采取硬化等防渗措施；企业加强设备维护，杜绝非正常排放；加强固废管理，避免固废厂房外存放等
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成事故。</p> <p>②在厂房及项目进入口的明显位置张贴禁用明火的告示，车间内合理配置移动式泡沫灭火器，并定期检查确保其可正常使用。</p> <p>③规范储存区，应严格按物料储存要求进行储存，做好防渗措施。</p> <p>④危废暂存间应采取坚固、防渗的材料建造，要做到“防淋、防晒、防渗”，并张贴显著标识，由专门人员管理，设立管理台账，定期委托资质单位回收处置。建议制定</p> <p>⑤危险化学品库设置围堰/托盘，防止容器破裂导致原料泄漏。突发环境事件应急措施，落实应急器材。</p>
其他环境管理要求	<p>1、排污许可</p> <p>本项目根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017，2019 修订）属于“C3039 其他建筑材料制造”，对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（环境保护部令第 11 号），本项目属于“二十九、通用设备制造业 34- 通用零部件制造 348”中“其他”，属于登记管理的行业，因此本项目需要于发生实际排污行为前需进行排污许可登记管理，应在全国排污许可证管理信息平台填报。</p> <p>2、项目“三同时”制度</p> <p>项目建设过程中必须认真贯彻执行“三同时”制度。设计单位必须将环境保护设施与主体工程同时设计；项目建设单位必须保证防治污染的设施与主体工程项目同时施工、同时投入运行；工程竣工后，要求试运行一年内自主验收，完成环保主管部门备案后，方可投入运行。</p>

六、结论

综上，本项目建设符合区域总体规划，符合产业政策，在认真落实本报告提出的各项污染控制措施后，其运营期产生的各类污染物可实现达标排放，固废得到有效控制，对环境影响较小，因此从环境保护方面分析，本工程建设是可行的。

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	颗粒物	/	/	/	0.27015t/a	/	0.27015t/a	0.27015t/ a
	NMHC	/	/	/	0.3185t/a	/	0.3185t/a	0.3185t/a
	氨	/	/	/	少量	/	少量	少量
废水	生活污水	COD _{Cr}	/	/	0.081t/a	/	0.081t/a	0.081t/a
		BOD ₅	/	/	0.024t/a	/	0.024t/a	0.024t/a
		SS	/	/	0.024t/a	/	0.024t/a	0.024t/a
		NH ₃ -N	/	/	0.0081t/a	/	0.0081t/a	0.0081t/a
		TP	/	/	0.00015t/a	/	0.00015t/a	0.00015t/ a
	冷却循环废水	COD	/	/	2.85×10 ⁻⁴ t/a	/	2.85×10 ⁻⁴ t/a	2.85×10 ⁻⁴ t/a
		SS	/	/	1.14×10 ⁻³ t/a	/	1.14×10 ⁻³ t/a	1.14×10 ⁻³ t/a
		NH ₃ -N	/	/	4.56×10 ⁻⁵ t/a	/	4.56×10 ⁻⁵ t/a	4.56×10 ⁻⁵ t/a
一般工业	边角料	/	/	/	5.799t/a	/	5.799t/a	5.799t/a

固体废物	冷却循环水池沉泥	/	/	/	6.63t/a	/	6.63t/a	6.63t/a
	除尘器收集粉尘	/	/	/	0.270t/a	/	0.270t/a	0.270t/a
	损耗模具	/	/	/	1t/a	/	1t/a	1t/a
	生活垃圾	/	/	/	3.84t/a	/	3.84t/a	3.84t/a
危险废物	双酚 A 型环氧、固化剂废包装桶	/	/	/	1.5t/a	/	1.5t/a	1.5t/a
	废润滑油桶	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	0.02t/a
	废活性炭	/	/	/	0.8t/a	/	0.8t/a	0.8t/a
	废过滤棉	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	0.5t/a
	废润滑油	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	0.1t/a
	含油抹布、手套	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	0.01t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①