

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 湖南恒辉盾构装备制造有限公司盾构刀具加工项目

建设单位(盖章): 湖南恒辉盾构装备制造有限公司

编制日期: 二〇二四年七月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	湖南恒辉盾构装备制造有限公司盾构刀具加工项目				
项目代码	无				
建设单位联系人	周亮	联系方式	18975310777		
建设地点	荷塘高新技术产业开发区湖南先进硬质材料及工具产业园(株洲市荷塘区金山街道金钩山村映日路 778 号 7 栋 103)				
地理坐标	(113 度 13 分 48.159 秒, 27 度 54 分 1.232 秒)				
国民经济行业类别	C3321 切削工具制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33 66 金属工具制造 332 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)、67 金属表面处理及热处理加工 其他(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)	无	项目审批(核准/备案)文号(选填)	无		
总投资(万元)	200	环保投资(万元)	12		
环保投资占比(%)	6.0	施工工期	3 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)	1070		
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》 表1专项评价设置原则表,本项目不涉及专项评价,具体见下表。				
	表1-1 专项评价设置原则表				
	序号	专项评价的类别	设置原则	项目情况	是否设置
	1	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	不涉及	否
2	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外);新增废水直排的污水集中处理厂	不涉及工业废水直排	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	液压油、危废存储量远低于临界量	否	

	4	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及	否
	5	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	否
1、规划名称： 《荷塘高新技术产业开发区控制性详细规划》； 2002年，株洲金山科技工业园园区经湖南省科技厅批准同意设立，是经国家科技部、省科技厅、株洲市人民政府批准设立的科技产业基地；2012年12月，经湖南省发改委批准设立荷塘工业集中区；于2021年7月更名为荷塘产业开发区；2023年湖南省人民政府发布《湖南省人民政府关于设立荷塘高新技术产业开发区等9个省级高新技术产业开发区的批复》（湘政函〔2023〕21号），定名为荷塘高新技术产业开发区。 2、《湖南省发展和改革委员会关于同意荷塘高新技术产业开发区开展扩区前期工作的函》（湘发改函〔2023〕29号）、《湖南省自然资源厅关于荷塘高新技术产业开发区扩区用地审核意见的复函》。					
规划环境影响评价文件名称：《株洲金山科技工业园环境影响报告书》； 召集审查机关：湖南省环境保护厅； 审批文件名称及文号：《关于株洲金山科技工业园环境影响报告书的批复》（湘环评[2012]356号）。 环境影响跟踪评价情况：2023年3月，中航长沙设计研究院有限公司编制了荷塘产业开发区（原“株洲金山科技工业园”“荷塘工业集中区”）跟踪环评，《荷塘产业开发区环境影响跟踪评价报告书》于2023年4月4日取得了审批意见（湘环评函[2023]15号）。					
1、规划符合性分析 本项目厂址位于荷塘高新技术产业开发区湖南先进硬质材料及工具产业园内，根据《荷塘高新技术产业开发区控制性详细规划》土地利用规划图，项目所在区域为工业用地。项目选址用地性质符合荷塘高新技术产业开发区总体规划要求。 根据《湖南省自然资源厅关于荷塘高新技术产业开发区扩区用地审核意见					

	<p>的复函》，本项目位于扩区后的荷塘高新区区块二用地范围内。</p> <p>综上，本项目选址用地性质符合相关土地利用规划要求。</p> <h2>2、产业定位符合性</h2> <p>根据荷塘高新技术产业开发区产业发展规划：荷塘高新技术产业开发区产业定位为复合新材料、轨道装备智能制造等为特色的轨道制造之源、复合材料新都。本项目为盾构机配件各类刀具加工，位于先进硬质材料及工具产业园内，属于园区主导行业，不属于高能耗、重污染的企业，不属于园区禁止及限制准入的行业，在采取有效的污染防治措施的前提下，项目建成后不会明显加重园区的污染负荷，因此，本项目符合荷塘高新技术产业开发区产业定位。</p> <h2>3、与规划环评及审批意见的符合性分析</h2> <p>依据湖南省环境保护厅《关于株洲金山科技工业园环境影响报告书的批复》（湘环评[2012]356号，详见附件）意见要求，严格执行工业园入园企业准入制度，入园项目选址必须符合园区总体规划、用地规划、环保规划及主导产业定位要求，不得引进国家命令淘汰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。园区限制发展耗（排）水量大的工业企业和铸造件生产线等入园。管委会和地方环保行政主管部门必须按照报告书提出的“金山工业园引进项目名录一览表”做好项目的招商把关，在入园项目前期和建设期，必须严格执行建设项目环境影响评价和“三同时”管理制度，推行清洁生产工艺，环保其排污浓度、总量满足达标排放和总量控制要求，完善园区内已建企业的相关环保手续，加强对企业的环境监管，对已建项目进行清理，确保符合环评批复及“三同时”管理要求。</p> <p>根据前述分析，本项目选址用地性质符合土地利用规划要求，不属于上述禁止和淘汰的高耗能企业以及重气型污染物和排水量大的企业，因此，本项目的建设符合规划环评审批意见要求。</p>
其他符合性分析	<h2>1、产业政策符合性分析</h2> <p>本项目属于金属制品业中金属工具制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》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。使用的设备不属于</p>

《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）》（中华人民共和国工业和信息化部公告工产业[2010]第122号）中工艺装备。

因此，本项目符合国家产业政策。

2、项目“三线一单”相符性分析

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、资源利用上线和生态环境准入清单，其相符性如下：

2.1 生态保护红线

项目选址位于湖南省级工业园区，属于重点管控单元，属于重点开发区，不位于《株洲市生态红线区域保护规划》中的重要生态功能保护区范围内，不会导致评价范围内重要生态功能保护区生态服务功能下降，符合相关要求。

2.2 环境质量底线

区域地表水能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中相应标准要求，声环境质量能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。但区域环境空气质量存在PM_{2.5}年均值超标情况，因此渌口区属于环境空气质量不达标区。根据《株洲市环境空气质量限期达标规划》：结合株洲市大气环境特征和空气质量改善需求，从调整产业、能源结构，深化重点污染源减排及加强面源、扬尘污染治理的角度出发，对“十四五”、“十五五”开展分阶段管控，实施大气污染物控制战略。到2025年，中心城区PM_{2.5}年均浓度不高于37微克/立方米，全市PM₁₀年均浓度持续改善，SO₂、NO₂和CO年均浓度稳定达标，臭氧污染恶化的趋势初步减缓，到2027年，中心城区及其余区县六项空气质量指标均达到国家二级标准。

本工程运营后大气污染物主要为少量粉尘，经预测分析其排放的大气污染物对区域周边环境空气质量影响较小，本项目无生产废水产生，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，不会恶化。本项目运营后对区域环境的影响可以接受，不会改变区域环境功能，项目建设后环境质量不会突破区域环境质量底线。因此，本项目建设符合环境质量底线要求。

2.3 资源利用上线

从能源利用上，项目主要能源结构主要为自来水、电，由园区供水管网以及园区供电电网提供。因此，项目的建设不会达到资源利用上线。项目用地为工业用地，符合当地土地利用规划要求，亦不会达到资源利用上线。

2.4 生态环境准入清单

本项目所在园区属于湖南省级工业园区；不在《市场准入负面清单（2022年版）》内，本项目不与园区发展规划、产业政策相违背，不属于高污染、高能耗产业类型；为环境准入允许类别。

根据《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》，荷塘工业集中区属于重点管控单元，环境管控单元编码ZH43020220002。本项目与湘环函[2020]142号管控要求分析对比见下表。

表 1-2 本项目与荷塘工业集中区管控要求分析对比

	要求	本项目	判定
空间布局约束	<p>(1.1) 园区限制发展耗（排）水量大的工业企业和铸造件生产项目，禁止引进三类工业企业，禁止排放重金属的企业、电镀生产线等入园。</p> <p>(1.2) 工业园除现有飞鹿涂料有限公司外，禁止新增和发展三类工业用地。</p> <p>(1.3) 工业园从南向北依次布设居住用地、公共服务设施用地、二类工业用地及一类工业用地，应处理好工业园内部各功能区及园区与周边工业、生活、配套服务等各功能组团的关系，做好工业用地与居住等其它用地之间的隔离，充分利用自然地形和绿化隔离带使各功能区合理分隔，确保功能区划明确、产业相对集中、生态环境优良。</p>	<p>本项目外排生活污水、少量颗粒物，不属于重气型污染源和排水量大企业，不属于外排水污染物涉及重金属的项目和涉及一类污染物、持久性有机物的水型污染企业。</p>	符合
污染物排放管控	<p>(2.1) 废水：持续开展工业聚集区专项整治行动，重点排查整治管网不配套、雨污不分流、污水集中处理设施及重点监控运行不正常等问题，实现工业园区污水管网全覆盖，工业污水集中收集、达标排放，在线监控稳定运行。</p> <p>(2.1.1) 南部片区：工业园排水实施雨污分流，截污、排污管网必须与道路建设及区域开发同步进行，确保区域工业、生活废水全部进入龙泉污水处理厂深度处理；在区域排水管网与污水处理厂接管工程完成前，园区新引进涉水企业不得投入试生产，管网对接工程完成后，各企业外排废水预处理达标后经管网纳入龙泉污水处理厂统一处理。</p> <p>目前园区现状为雨污分流，根据地形、水系，划分雨水分区，用高水高排，低水低排原则，向建宁港汇集排入湘江。规划根据区内地势地形，保留自然水系，雨水均从东向西南建宁港汇集排入湘江。</p> <p>(2.2) 废气：加强企业管理，对各企业有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，减少工业园企业工艺废气的无组织排放。</p> <p>(2.3) 项目固体废物和生活垃圾均得到妥善处置。</p> <p>(2.4) 项目无锅炉。</p>	<p>(2.1) 项目无生产废水产生，生活污水处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后进入龙泉污水处理厂进行深度处理。</p> <p>(2.2) 项目废气经处理可达到国家、地方相应排放标准；采取了车间封闭、排气筒等有效措施，减少企业废气的无组织排放。</p> <p>(2.3) 项目固体废物和生活垃圾均得到妥善处置。</p> <p>(2.4) 项目无锅炉。</p>	符合

	<p>组织排放；入园企业各生产工艺废气必须在车间排放口达标排放。全面完成涂装生产、表面涂装、家具制造、印刷行业等重点行业的达标改造。完成规划区无组织排放改造，实现企业无组织排放治理全覆盖，零遗漏。</p> <p>持续深化工业炉窑大气污染物专项治理。</p> <p>(2.3) 固废：做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理。规范固体废物处理措施，工业固体废物特别是危险废物应按国家有关规定综合利用、处置。</p> <p>(2.4) 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>		
环境风险防控	<p>(3.2) 南部片区：园区应建立健全环境风险防控体系，严格落实《株洲金山科技工业园突发环境事件应急预案》的相关要求，严防环境突发事件发生，提高应急处置能力。</p> <p>(3.3) 园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业等应当编制和实施环境应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。</p> <p>(3.4) 建设用地土壤风险防控：逐步建立污染地块名录及其开发利用负面清单，开展污染地块土壤环境状况调查评估，符合相应规划用地质量要求的地块，进入用地程序，不符合利用要求的，严格管控。建立土壤污染重点监管企业名单，加强重点监管企业与工业园区的监管；规范工业废物处理处置活动。排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要严格落实土壤环境影响的评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。加大涉重金属行业污染防治力度。加大涉重企业治污与清洁生产改造力度；规划企业无组织排放与物料、固体废物堆场堆存，稳步推进重点重金属减排工作。</p>	<p>(3.1) 项目将按照园区突发环境事件应急预案的相关要求，严防环境突发事件发生，提高应急处置能力。</p> <p>(3.2) 项目建成后，将制定润滑油、危废等物质泄漏应急措施。</p> <p>(3.3) 项目所在地不属于污染地块，不属于土壤污染重点监管企业。</p>	符合
资源开发效率要求	<p>(4.1) 能源：园区内全面禁止燃煤。禁燃区按《株洲市人民政府办公室关于划定市区禁止使用高污染燃料范围的通知》禁止使用高污染燃料，园区内使用清洁能源；园区 2020 年综合能耗为 27.96 万吨标煤，单位 GDP 能耗为 0.177 吨标煤/万元；2025 年综合能源消费量预测为 36.16 万吨标煤，单位 GDP 能耗为 0.156 吨标煤/万元。</p> <p>(4.2) 水资源：加强用水定额管理，推广先进的节水技术和污水处理技术，提高工业用水重复利用率。</p> <p>实行清洁、低耗、低排生产，限制高耗水、高污染型工业项目建设。荷塘区到 2020 年万元工业增加值用水量比 2015 年下降 30%。</p> <p>(4.3) 土地资源：强化土地集约利用，严格执行土地使用标准，加强土地开发利用动态监管。制定发布不同产业园区不同项目的用地投资定额标准，确保省级产业园区不低于 200 万元/亩。</p>	<p>(4.1) 能源：项目不涉及燃煤，采用电能，不属于禁止使用高污染燃料。</p> <p>(4.2) 水资源：项目加强用水定额管理，冷却水循环使用不外排。</p>	符合
综上，项目符合“三线一单”相关要求。			

3、《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则》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）》：第十五条，禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江湖南段岸线三公里范围内和湘江、资江、沅江、澧水岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平目的的改建除外。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命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。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。

本项目厂界与西南侧湘江直线距离为5.9km，本项目生产工艺较简单，污染物主要为少量的颗粒物，不属于化工项目、不属于“两高”项目，无生产废水产生。本项目不与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行, 2022 年版)》相违背。

4、《湖南省湘江环境保护条例》符合性分析

根据《湖南省湘江保护条例》（2023 年修正）三十二条“对湘江流域内化学需氧量、氨氮、石油类、汞、镉、铅、砷、铬、锑等重点水污染物排放实行总量控制。”第四十八条 “加强化工、有色金属、造纸、制革、采矿等行业污染治理，确保湘江流域污染源得到全面治理和控制”。第四十九条“禁止在湘江干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。“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。

本项目厂界与西南侧湘江直线距离为 5.9km，无生产废水产生，不属于化学制浆、造纸、制革和外排水污染物涉及重金属的项目，不属于化工项目，符合《湖南省湘江保护条例》的要求。

5、与《湖南省大气污染防治条例》符合性分析

根据《湖南省大气污染防治条例》第二十七条，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。

本项目为盾构刀具加工，不是重污染项目，符合《湖南省大气污染防治条例》的相关规定。

6、与湖南省“两高”项目管理目录符合性分析

根据湖南省“两高”项目管理目录（湘发改环资[2021]968号），两高项目行业主要包括石化、化工、煤化工、钢铁，建材、有色等行业，内容主要涉及原油加工及石油制品制造，无机酸制造、无机碱制造、无机盐制造，煤制合成气生产、煤制液体燃料生产，炼铁、炼钢、铁合金等。

本项目不涉及上述两高项目中行业及主要产品、工序，不属于涉煤及煤制品、石油焦、渣油、重油等高污染燃料使用工业炉窑、锅炉的项目，因此，不属于湖南省“两高”项目管理目录中项目。

7、环境相容性分析

本项目选址于荷塘高新技术产业开发区湖南先进硬质材料及工具产业园已建成标准厂房内，项目位于园区相对中心位置，周边均为已建工业厂房或工业用地，200m范围内无环境敏感目标，周边无食品、医药类等对环境空气敏感的企业，且厂内工艺布局较合理，厂房建筑风格同周边建筑近似。本工程运营后大气污染物主要为少量粉尘，通过实施相应的相应的粉尘治理措施后，经预测分析主要污染物颗粒物均能实现达标排放，对区域周边环境空气质量影响较小，本项目无生产废水产生，各类固体废物分类收集后妥善处置，噪声经采取相应减振降噪措施后，区域声环境质量可以维持现状水平。本项目运营后对区域环境的影响可以接受，不会改变区域环境功能。

综上，从环保角度分析，项目与周边环境相容。

二、建设工程项目分析

建设内容	1、项目由来	<p>盾构刮刀和滚刀作为盾构机的重要组成部分，对隧道建设的效率和质量有着重要影响，随着城市化进程的推进和基础设施建设的不断推进，盾构刮刀、滚刀市场的需求日益增长。据统计，近年来盾构刮刀、滚刀市场规模稳步增长，市场年均增长率约为 10%，预计在未来几年内将保持稳定增长的态势。</p> <p>在此背景下，湖南恒辉盾构装备制造有限公司拟投资 200 万元，选址位置在株洲市荷塘区金山街道金钩山村映日路 778 号 7 栋 103（荷塘高新技术产业开发区湖南先进硬质材料及工具产业园内）购置标准厂房建设盾构刀具加工项目，项目总建筑面积 1506m²，生产规模为年加工盾构刮刀 200 件、盾构滚刀 500 件、刀具安装配件 100 套。</p>
	2、工程建设内容、规模	<p>本工程主要购置荷塘高新技术产业开发区湖南先进硬质材料及工具产业园内已建成 1F（附带办公区 3F）钢架结构标准厂房 7 栋 103 作为生产场地，工程总建筑面积 1506m²，其中生产车间 906m²、办公区 600m²。主要建设内容包含对标准厂房内部进行适应性改造，厂房主体结构不变；采用线切割机、中频钎焊设备和手工电弧焊机、抛丸/喷砂机、液压机等设备设施建设盾构刀具加工生产线，同步建设给排水、供配电等公用工程和废气、噪声治理和固废暂存等环保工程，生产规模为年加工盾构刮刀 200 件、盾构滚刀 500 件、刀具安装配件 100 套。</p>
	工程建设内容见下表。	
	表 2-1 工程建设内容一览表	
类别	建设内容、规模	备注
主体工程	生产车间	1F 钢架厂房西侧，建筑面积约 906m ² ，按功能分区分为原料区、钎焊区、电焊区、抛丸/喷砂区、打磨区有、装配区及成品区等，车间内设有通道
辅助工程	办公区	附带式建筑，3F 框架结构，位于标准厂房北侧，建筑面积 600m ² ，主要包括办公室、休息区、洗手间、值班室等
公用工程	供水	由园区市政自来水管网供给
	排水	雨污分流，雨水经管网收集后排入市政雨水管网；生活污水依托标准厂房化粪池处理后排入园区污水管网

环保工程	供电	从园区供电线路接入,无自备柴油发电机组	
	废水处理	无生产废水产生,生活污水依托园区标准厂房配套化粪池处理后排入园区污水管网,最终进龙泉污水处理厂处理	
	废气处理	手工电弧焊接烟尘	作业区域分别单独密闭,负压收集+1套工业集尘器(内置布袋)+15m排气筒(DA001)排放
		打磨粉尘	
		抛丸/喷砂粉尘	设备自带袋式除尘处理后车间内无组织排放
		线切割粉尘	颗粒粒径、比重较大,车间阻隔沉降
		噪声处理	设备消声、减震、车间隔声
	固废处理	一般工业固体废物	设置一般工业固废暂存区 10m ² ,位于车间东北侧
		危险固废	设置危险固废暂存间 5m ² ,位于车间东北侧
		生活垃圾	办公区和车间合理设置生活垃圾分类收集桶

3、主要产品及产能

工程产品方案见下表。

表 2-2 工程主要产品方案

序号	产品名称	年产量(件/套)	备注
1	盾构刮刀	200	四孔、六孔
2	盾构滚刀	500	18、19寸
3	刀具安装配件	100	锁紧块、锁紧销、楔块、刀圈等
小计		800	

4、主要原辅材料及燃料

工程主要原辅材料及燃料消耗情况详见下表。

表 2-3 工程主要原辅材料及燃料消耗情况一览表

序号	名称	单位	包装规格	形态	用量	所在工序	备注
1	钢材	t/a	/	固	80	装配	配件购入
2	硬质合金	t/a	/	固	2	钎焊	成品购入
3	轴承	套/a	/	固	1000	装配	成品购入
4	浮动密封	套/a	/	固	1000	装配	成品购入
5	焊条	t/a	盒装	固	0.8	手工电弧焊	外购
6	液压油	t/a	170kg/桶	液	0.2	装配	外购
7	机油	t/a	170kg/桶	液	0.05	切割加工	外购
8	铜片	t/a	/	固	0.02	钎焊	外购
9	刚玉砂	t/a	/	固	0.2	抛丸/喷砂	外购
10	电	万 kw·h/a	/	/	20		市政电网
11	自来水	m ³ /a	/	/	141		市政自来水

5、主要生产设施及参数

工程主要生产设施及参数见下表。

表 2-4 工程主要生产设施及参数一览表

序号	设备名称	单位	型号	数量	备注
1	线切割机	台	DK7780	1	切割机加
2	中频钎焊设备	台	KGPS 250/2.5S中频	1	铜钎焊、光亮热处理
3	手工电弧焊机	台	ZX7 500GT	2	焊接
4	液压机	台	100T	1	滚刀装配
5	抛丸机	台	Q3512, 自带袋式除尘器	1	表面处理
6	喷砂机	台		1	
7	空气压缩机	台	双螺杆式	1	
8	手动打磨机	台		2	
9	手动砂轮机	台		1	
10	电热恒温干燥箱	台	101-4A	1	滚刀装配
11	冷却水箱	个	2.5m ³ /个	2	钎焊冷却
12	行吊	台	2.8t	1	
13	手动液压叉车	台	HT-2000	2	
14	硬度测定仪	台		1	检测
15	千分尺	台		2	

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。

6、公用工程

（1）给水

本工程给水依托所在栋标准厂房已建成供水管网，由园区市政自来水管网提供。

拟建工程不提供食宿，员工食宿依托园区食堂和宿舍。项目生产过程中进厂配件无需进行清洗；生产车间采用扫把清扫，地面无需用水清洗。工程用水主要为员工办公生活用水，钎焊循环冷却补充用水。根据《湖南省用水定额》（DB 43/T 388-2020），结合项目实际情况，工程后全厂用排水情况见下表。

表 2-5 拟建工程全厂用排水量一览表

序号	用水性质	用水定额	用水量		污水产生系数	污水量	
			m ³ /d	m ³ /a		m ³ /d	m ³ /a
1	办公生活用水	50L/人·d, 300d, 7 人	0.35	105	0.8	0.28	84
2	钎焊循环冷却补充用水	2m ³ /h, 年工作约 900h/a, 补水 2%	0.12	36	/	/	/
	小计	/	0.47	141		0.28	84

项目水平衡图见下图。

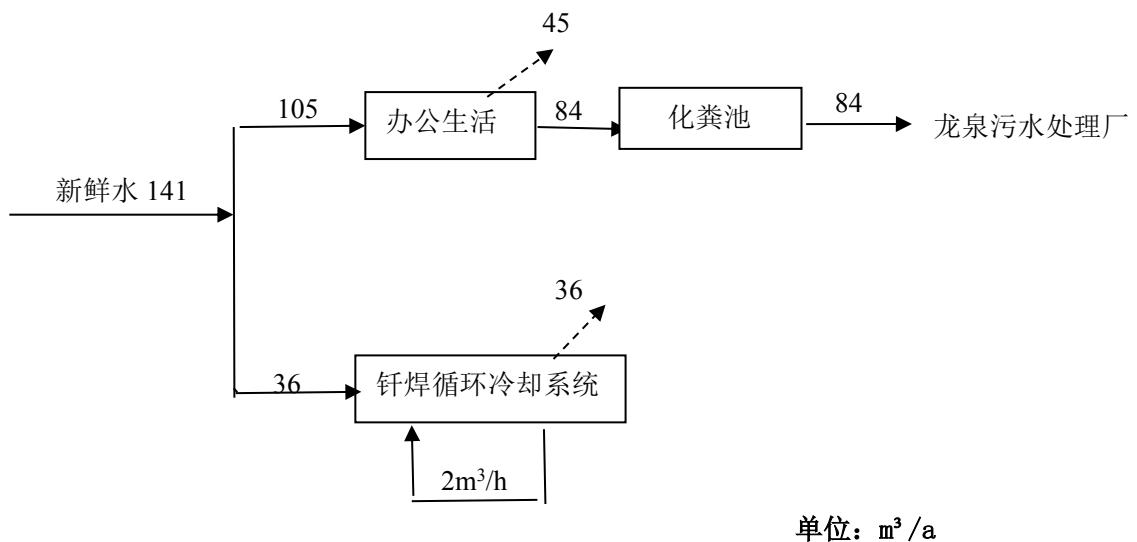


图 2-1 水平衡示意图

综上，拟建工程全厂年用水量 $141\text{m}^3/\text{a}$ ，其中生活用水量为 $105\text{m}^3/\text{a}$ ；生产用水量为 $36\text{m}^3/\text{a}$ ，为钎焊循环冷却补充用水。

(2) 排水

本工程采用雨污分流的排水体制，排水系统依托园区已建成排水管网，雨水经雨水沟收集后排入园区雨水管网，经建宁港入湘江。

本工程钎焊冷却用水循环使用，定期补充不外排，工程生活污水依托园区标准厂房化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求后，再经市政污水管网进入龙泉污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准后，外排建宁港，最终进入湘江。

本工程年排生活污水量为 $84\text{m}^3/\text{a}$ 。

(3) 供配电

本项目供电由荷塘高新技术产业开发区湖南先进硬质材料及工具产业园的供电系统提供，从产业园厢式变压器就近接入，可满足项目生产及生活用电需求。采用低压采用 $220/380\text{V}$ 配电系统，照明采用节能灯，室内照明导线采用 BV-234/750V 型铜芯导线，沿墙暗敷。项目年用电量约为 20 万 $\text{kW}\cdot\text{h}$ 。

本项目不设备用柴油发电机。

(4) 供热、供冷

本项目办公楼采用家用分体式空调进行供热制冷，无燃气锅炉、中央空调等集中供热制冷设备。

7、工程与湖南先进硬质材料及工具产业园依托关系

本项目位于荷塘高新技术产业开发区湖南先进硬质材料及工具产业园内 7 栋 103，现该厂房侧已敷设污水管网，化粪池位于标准厂房北侧，项目依托现有的标准厂房公用和环保设施可行，与标准厂房已有设施的依托关系见下表。

表 2-6 与湖南先进硬质材料及工具产业园依托关系一览表

序号	项目		依托关系
1	食堂		依托产业园区建成食堂用餐
2	公用工程	给水	依托产业园区给水系统供水
3		排水	依托产业园区排水系统排水
4		供电	依托厂房内供配电设施供电，从西侧产业园区厢式变压器接入
5		道路	依托产业园区内现有的水泥道路
6	环保工程	废水处理	依托标准厂房北侧已建化粪池预处理

8、平面布置

项目按功能分区分为办公区和生产区，办公区位于标准厂房北侧，生产车间位于南侧，由北往南依次布置为原料区、加工装配区，成品区等。一般固废和危废暂存间设置在生产车间内东北侧，手工电弧焊焊接、打磨粉尘废气排气筒设置在生产车间西侧。

整个车间的布置做到物流、人流的流向清晰、明确，互不交叉和干扰；生产线的布置符合生产程序的物流走向；总平面布置满足生产要求，工艺流程合理顺畅；因地制宜，减少环境污染；厂区功能分区明确、合理。

平面布置详见见附图 2。

9、工作制度及劳动定员

工作制度：工程年生产 300 天，白班单班制。

劳动定员：工程劳动定员 7 人，项目厂区不提供员工食宿，员工用餐依托园区食堂。

1、施工期

项目施工期施工流程及产污节点示意图见下图。

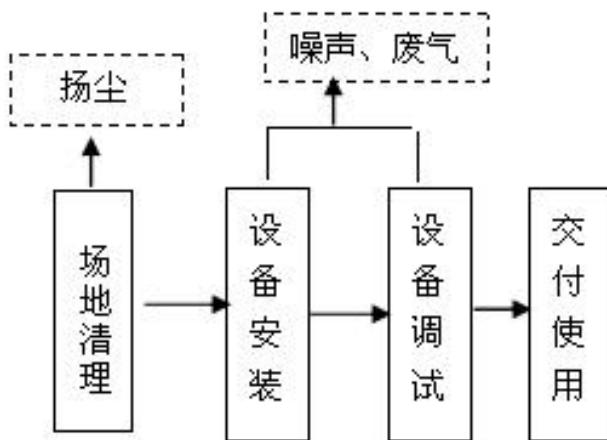


图 2-2 施工流程及产污节点图

工艺流程简述：本项目拟购置已建成标准厂房内部进行适应性改造而建，施工期主要为办公区及车间内装修、设备安装，其主要污染物为装修时产生的噪声和废气、设备安装时产生的噪声、施工人员的生活污水，施工期很短，污染源强较小，本环评不对施工期污染源强进行具体分析。

2、营运期

(1) 盾构刮刀

盾构刮刀加工工艺流程及产污节点如下图所示。

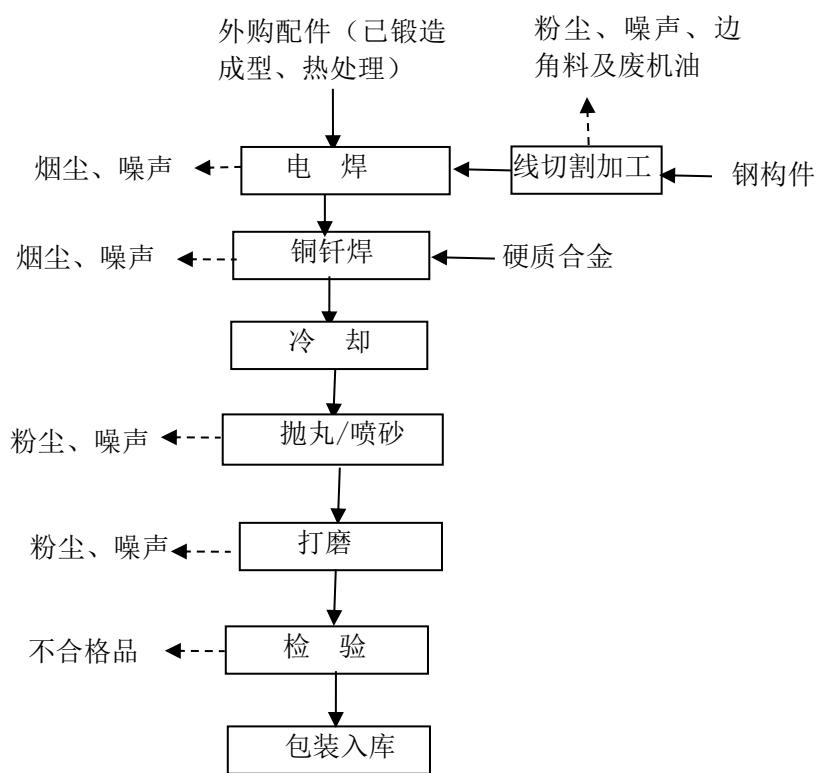


图 2-3 盾构刮刀生产工艺流程及产污节点示意图

工艺流程简述：

盾构刮刀主要由刀座、刀体和刀刃三部分组成，刀座是与刀盘连接的部分，刀盘的连接有焊接如先行刀、螺栓连接如边刮刀、插销接如正面刮刀。

外购已锻造成型、热处理的配件成品，钢材料件经过线切割加工，再通过电焊将加工的钢构件焊接、铜钎焊将硬质合金焊接连接成结构，再进行抛丸/喷砂、打磨表面处理，最后经检验后包装入库。加工过程中主要产生少量线切割粉尘、焊接烟尘、抛丸/喷砂及打磨粉尘。

盾构刀具中频钎焊设备是一种基于中频感应加热原理进行钎焊和光亮热处理的设备，当工件与钎料被加热到稍高于钎料熔点温度后，钎料熔化（工件未熔化），并借助毛细管作用被吸入和充满固态工件间隙之间，液态钎料与工件金属相互扩散溶解，冷凝后即形成钎焊接头。可用于电机转子端环、阀门、电气触头等零部件的焊接。本工程焊接材料为铜片焊接，工作温度控制在 850℃–950℃ 之间，钎焊工作中采用循环水池循环水间接冷却，定期补充，不设凉水塔。

（2）盾构滚刀

盾构滚刀加工工艺流程及产污节点如下图所示。

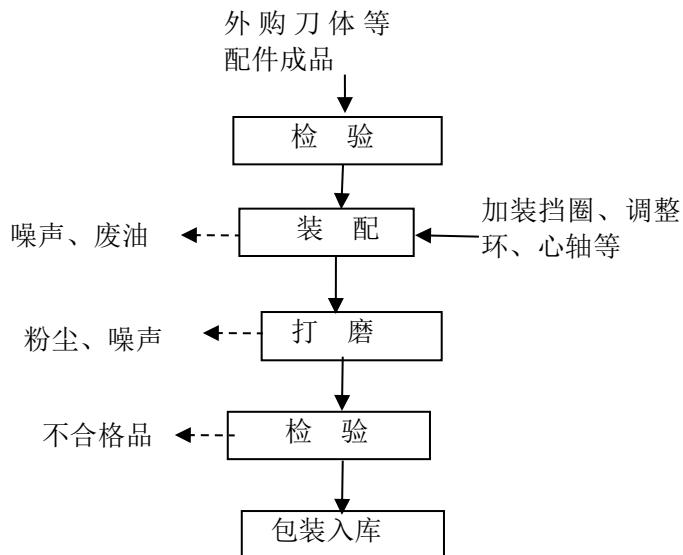


图 2-4 盾构滚刀加工工艺流程及产污节点示意图

工艺流程简述：

盾构滚刀部件主要由刀圈、刀体、端盖、轴承零件组成，在此基础上添加辅助零件如调整环、圆锥磙子、挡圈、浮动密封环、心轴等零件。

外购已锻造成型、热处理的刀体配件成品，然后将零部件按规定的技术要求采用液压机等设备进行装配，再经打磨进行表面处理，最后包装入库。

(3) 刀具安装配件（锁紧块、锁紧销、螺栓保护罩、楔块等）

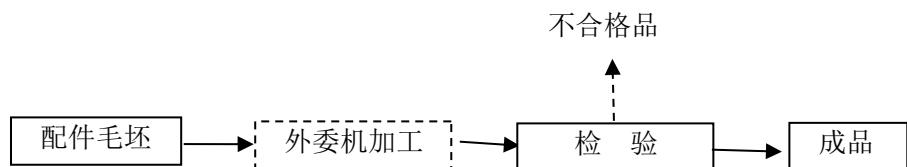


图 2-5 锁紧块、楔块等配件加工工艺流程及产污节点示意图

工艺流程简述：外购锁紧块、锁紧销、螺栓保护罩、楔块等配件毛坯外委进行车、钻、铣等机加工，最后经检验合格即为成品。

3、主要污染工序

营运期对环境的影响主要表现在以下几个方面：

	<p>废气：抛丸/喷砂、打磨过程产生的粉尘；焊接过程中产生的少量烟尘。</p> <p>废水：主要为员工办公生活污水，中频钎焊设备间接冷却水循环使用，不外排，定期补充。</p> <p>噪声：主要是线切割机、液压机以及焊机、排风机、空压机及喷砂/抛丸机等设备工作时产生的噪声。</p> <p>固废：主要有废包装物、边角废料和不合格品、布袋回收金属粉尘、废刚玉砂，废矿物油、空油桶以及生活垃圾等。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目位于荷塘高新技术产业开发区湖南先进硬质材料及工具产业园，使用已建成标准厂房作为生产场地。根据对项目建设地的调查，本项目入驻前厂房内无其它企业入驻，厂房内现为空置状态，用地范围内无遗留历史问题。</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) 常规污染物 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 2023 年作为评价基准年。 为了解区域环境空气质量现状，本次环评收集了《株洲市 2023 年 12 月及全年全市环境质量状况的通报》中的荷塘区基本因子的监测数据。该区域为株洲市四中监测点（监测点坐标/m：东经 113° 3' 47.394"、北纬 27° 54' 2.149"），该常规监测点位于本项目西南侧约 2.4km 处，监测点与项目区域之间无重大气型污染源，地形、气候条件相近，因此采用此监测点的环境空气质量监测统计数据可行。监测结果见下表。																																														
	表3-1 2023年区域环境空气质量现状评价表（株洲市荷塘区）																																														
<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>22</td><td>40</td><td>55.00</td><td>达标</td></tr><tr><td>PM₁₀</td><td>年平均质量浓度</td><td>58</td><td>70</td><td>82.86</td><td>达标</td></tr><tr><td>PM_{2.5}</td><td>年平均质量浓度</td><td>38</td><td>35</td><td>108.57</td><td>不达标</td></tr><tr><td>CO</td><td>95%日平均质量浓度</td><td>1.1</td><td>4</td><td>27.50</td><td>达标</td></tr><tr><td>O₃</td><td>90%8h平均质量浓度</td><td>139</td><td>160</td><td>86.88</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	22	40	55.00	达标	PM ₁₀	年平均质量浓度	58	70	82.86	达标	PM _{2.5}	年平均质量浓度	38	35	108.57	不达标	CO	95%日平均质量浓度	1.1	4	27.50	达标	O ₃	90%8h平均质量浓度	139	160	86.88	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	22	40	55.00	达标																																										
PM ₁₀	年平均质量浓度	58	70	82.86	达标																																										
PM _{2.5}	年平均质量浓度	38	35	108.57	不达标																																										
CO	95%日平均质量浓度	1.1	4	27.50	达标																																										
O ₃	90%8h平均质量浓度	139	160	86.88	达标																																										

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。

（2）特征污染物

本工程排放少量颗粒物（以 TSP 计）。

为了解区域 TSP 质量现状，本环评收集了湖南先进硬质材料及工具产业园内企业《株洲湘钢梅塞尔气体产品有限公司 2000Nm³/h 天然气制氢及工业气体充装项目环境影响报告书》中的环境质量监测数据，该项目委托湖南谱实检测技术有限公司于 2023 年 2 月 24 日-2023 年 3 月 2 日对项目地附近的环境质量现状进行监测，监测时间共 7 天，该项目的监测点位位于本项目东南面 0.8km 处，引用监测结果如下。

表 3-2 项目区域特征污染物环境质量现状（摘录）

监测点位	监测因子	采样时间	监测结果	标准值	单位
本项目东南面 0.8km	TSP(日均值)	2023.2.24	112	300	μg/m ³
		2023.2.25	110		μg/m ³
		2023.2.26	114		μg/m ³
		2023.2.27	108		μg/m ³
		2023.2.28	106		μg/m ³
		2023.3.1	115		μg/m ³
		2023.3.2	113		μg/m ³

由以上监测资料可知，项目所在区域其他大气污染物中 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。总体来说，工程区域环境空气质量较好。

2、地表水环境

为了解湘江的水环境质量现状，本次环评收集《株洲市生态环境保护委员会办公室关于 2023 年 12 月及全年全市环境空气质量、地表水环境质量状况的通报》中地表水达标情况的结论。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。

湘江白石断面水质达标情况见下表。

表 3-3 2023 年湘江白石断面达标情况

监测断面	水质类别											
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
株洲市二、三水厂(白石)断面	II类	II类	II类	II类	II类	II类	II类	II类	II类	II类	II类	II类

上述监测结果表明，2023年湘江白石断面水质能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中II类标准要求，水质较好。

3、声环境

根据生态环境部办公厅2020年12月24日印发的《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

根据生态环境部办公厅2020年12月24日印发的《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”。

本项目位于工业园区，不进行生态现状调查。

5. 电磁辐射

不涉及。

6、地下水、土壤环境

根据生态环境部办公厅2020年12月24日印发的《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。建设项目建设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,本项目位于工业园区,采用自来水进行供水,车间均采取了相应的防渗措施,周边近距离范围内主要为厂房,地下水环境敏感程度为不敏感。项目基本不存在土壤、地下水环境污染途径,不开展环境质量现状调查。

环境保护 目标	<p>1、大气环境</p> <p>本项目大气环境保护目标见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 大气环境保护目标一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对项目厂界方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr> <tr> <th>经度</th><th>纬度</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>天台安置小区</td><td>113°11'28 .003"</td><td>27°51'59.3 20"</td><td>居民集中区，约 120 户、480 人</td><td>二类</td><td>南面</td><td>220-420</td></tr> </tbody> </table> <p>2、声环境</p> <p>厂界外 50m 范围内无声环境敏感目标。</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		保护内容	环境功能区	相对项目厂界方位	相对厂界距离/m	经度	纬度	天台安置小区	113°11'28 .003"	27°51'59.3 20"	居民集中区，约 120 户、480 人	二类	南面	220-420
名称	坐标		保护内容	环境功能区	相对项目厂界方位	相对厂界距离/m																	
	经度	纬度																					
天台安置小区	113°11'28 .003"	27°51'59.3 20"	居民集中区，约 120 户、480 人	二类	南面	220-420																	

污染物排放控制标准	1、废水	<p>无生产废水产生，生活污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准。</p> <p>表 3-5 废水污染物最高允许排放浓度 (GB8978-1996)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th><th>pH</th><th>COD</th><th>BOD₅</th><th>SS</th><th>氨氮</th><th>TP</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>三级标准 (mg/L, pH 无量纲)</td><td>6-9</td><td>500</td><td>300</td><td>400</td><td>--</td><td>--</td></tr> </tbody> </table>							项目	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	TP	三级标准 (mg/L, pH 无量纲)	6-9	500	300	400	--	--		
项目	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	TP																		
三级标准 (mg/L, pH 无量纲)	6-9	500	300	400	--	--																		
2、废气	<p>颗粒物排放速度和速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准及厂界无组织排放监控限值要求。详见下表。</p> <p>表 3-6 大气污染物排放标准</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">污染物</th><th colspan="3">有组织</th><th rowspan="2">无组织 排放浓度 (mg/m³)</th><th rowspan="2">备注</th></tr> <tr> <th>排放浓度 (mg/m³)</th><th>排放速率 (kg/h)</th><th>排气筒高度 (m)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>颗粒物</td><td>120</td><td>3.5</td><td>15</td><td>1.0</td><td>《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表2二级</td></tr> </tbody> </table>							序号	污染物	有组织			无组织 排放浓度 (mg/m ³)	备注	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)	1	颗粒物	120	3.5	15	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表2二级
序号	污染物	有组织			无组织 排放浓度 (mg/m ³)	备注																		
		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)																				
1	颗粒物	120	3.5	15	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表2二级																		
<p>备注：排气筒周边200m范围内无高层建筑</p>																								
3、噪声	<p>施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准，标准限值详见下表。</p>																							
<p>表 3-7 《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)</p> <table border="1"> <tr> <td>昼间</td><td>夜间</td></tr> <tr> <td>70dB(A)</td><td>55dB(A)</td></tr> </table>							昼间	夜间	70dB(A)	55dB(A)														
昼间	夜间																							
70dB(A)	55dB(A)																							
<p>表 3-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">厂界外声环境功能区类别</th><th colspan="2">标准值dB(A)</th></tr> <tr> <th>昼间</th><th>夜间</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3类</td><td>65</td><td>55</td></tr> </tbody> </table>							厂界外声环境功能区类别	标准值dB(A)		昼间	夜间	3类	65	55										
厂界外声环境功能区类别	标准值dB(A)																							
	昼间	夜间																						
3类	65	55																						
4、固体废物																								

	一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。
	<p>国家对化学需氧量、氨氮、二氧化硫和氮氧化物等四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。同时根据《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入通知》（[2014]30号），对排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物的项目，必须落实相关污染物总量减排方案。</p> <p>本项目无生产废水产生，生活污水经化粪池预处理达标后，通过市政污水管网排入龙泉污水处理厂深度处理，项目废水污染物纳管排放量为 COD0.017t/a、NH₃-N0.002t/a、TP0.00033t/a, 经龙泉污水处理厂处理后，COD、NH₃-N 、 TP 排入外环境的量分别为 0.004t/a、0.001t/a、0.00004t/a（按 GB18918-2002 一级 A 标准值，其中 COD 取 50mg/L、NH₃-N 取 8mg/L、TP 取 0.5mg/L 计算）。项目无生产废水排放，根据相关要求，无需申请购买总量控制指标。</p>
总量控制指标	本项目废气中颗粒物排放量为 0.0652t/a，无需申请总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目购置已建成标准厂房进行内部适应性改造后作为生产场地，需要施工内容主要为生产车间适应性改造，设备、水电的安装。项目施工期工程量很小，施工期较短。为减少对外环境影响，采取环保措施如下。</p> <p>1、废水</p> <p>施工人员生活污水经园区标准厂房现有配套化粪池进行处理，再排入园区污水管网，最终汇入龙泉污水处理厂进行深度处理。</p> <p>2、废气</p> <p>施工期对车间的水泥地面及厂房外道路洒水降尘；加强车间通风处理，减少焊接烟尘、装修油漆废气影响。</p> <p>3、噪声</p> <p>使用的机械设备为低噪声机械设备，施工过程中施工单位应设专人对设备进行保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械，可以做到噪声达标排放。</p> <p>4、固废</p> <p>施工场地清理过程中所收集固废进行合理处置，建筑垃圾交由专业渣土公司进行统一处置；生活垃圾同园区生活垃圾经环卫部门一同处置；对于废油漆、涂料等不稳定的成分，可以采用有关容器进行收集并对使用过的容器及时进行清理，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 废气污染源强</p> <p>拟建工程营运期主要废气污染源为少量线割加工烟尘、焊接工序产生烟尘、喷砂/抛丸以及打磨产生的粉尘。</p> <p>(1) 线割加工烟尘</p> <p>本工程盾构刮刀钢构件需要切割加工，通过线切割机进行切割加工，产生少量的金属粉尘。参考《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””中下料工段中“其它金属材料锯床切割”工艺，粉尘产污系数为 5.3kg/t-原料。根据建设方提供资料可知，仅约 10t/a 钢构件需要进行线割加工，线割作业时间约 600h/a，因此金属粉尘产生量为 0.053t/a，该金属粉尘粒径较大且较重，沉降速度快，容易沉降在操作工位附近，多在 5m 内，沉降后的粉尘由人工清扫收集，飘至车间外环境的金属颗粒物极少，沉降效率 80%，则无组织排放量为 0.011t/a，排放速率为 0.018kg/h。</p> <p>(2) 焊接烟尘</p> <p>①手工电弧焊</p> <p>本工程盾构刮刀加工过程中需要焊接加工，采用手工电弧焊。根据《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”中焊接工段中“手工电弧焊”工艺，粉尘产污系数为 20.2kg/t-原料（焊条），本项目焊条用量 0.8t/a，经计算烟尘产生量 0.017t/a，年工作时间按 600h 计，烟尘产生速率约为 0.029kg/h。</p> <p>本工程手工电弧焊接烟尘拟采用单独密闭房间负压收集后与单独密闭房间负压收集后的打磨粉尘共用一套工业集尘器（内置布袋）净化处理后由 1 根 15m 排气筒排放，参考《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”及湖南合盾工程刀具有限公司盾构刀具及配件生产线扩建项目竣工环境保护验收报告等同类工程调查，收集效率 95%、处理效率 95%计；总风量 15000m³（通风换气次数按 60 次/h 设计，密闭面积其中打磨区 42.55m²、电焊区 38.1m²，高度 3m）。</p>
--------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

则有组织产生量 0.016t/a，有组织排放量 0.0008t/a；无组织产排量 0.001t/a。具体产排情况详见表 4-1。

②中频钎焊

本工程盾构刮刀加工过程中需采用中频铜钎焊设备对硬质合金进行焊接，中频铜钎焊需使用铜片作为焊接材料。参考《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”中焊接工段中“铜和铜合金焊条”工艺，粉尘产污系数为 20.2kg/t-原料，本项目铜片用量 0.02t/a，经计算烟尘产生量 0.0004t/a，产生量较少，拟在车间内无组织排放，对外环境影响较小。

（3）抛丸/喷砂粉尘

本工程盾构刮刀加工过程中需采用抛丸/喷砂表面处理，粉尘经抛丸/喷砂机自带袋式除尘器收集净化处理后在车间内无组织排放。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33 金属制品业行业系数手册”中干式预处理件中 钢材（含板材、构件等） 抛丸、喷砂工艺，粉尘产污系数取2.19kg/t-原料，参考《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”及同类工程调查，收集效率95%、处理效率95%计，抛丸/喷砂产生的粉尘主要为清理下来的产品表面杂物，抛丸/喷砂年工作时间约600h，需要抛丸/喷砂的工件约为80t/a，则粉尘的产生量0.175t/a，排放量为0.009t/a、排放速率0.015kg/h。

（4）打磨粉尘

本工程盾构刮刀加工过程、 盾构滚刀装配后需对表面打磨处理。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33 金属制品业行业系数手册”中干式预处理件中 铁材、其它金属材料 打磨工艺，粉尘产污系数取2.19kg/t-原料，打磨产生的粉尘主要为清理下来的产品表面杂物，打磨年工作时间约900h，需要打磨的工件约为200t/a，则粉尘的产生量0.438t/a，产生速率约为0.487kg/h。

打磨粉尘拟采用单独密闭房间负压收集后与单独密闭房间负压收集后的手工电弧焊接烟尘共用一套工业集尘器（内置布袋）净化处理后由 1 根 15m 排气筒排放，参考《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”及同类工程调查，收集效率 95%、处理效率 95%计；总风量 15000m³（通风换气次数按 60 次/h 设计，密闭面积其中打磨区 42.55m²、电焊区 38.1m²，高度 3m）。

则有组织产生量 0.416t/a，有组织排放量 0.021t/a；无组织产排量 0.022t/a。具体产排情况详见表 4-1。

综上，本工程有组织废气污染源强情况见下表。

表 4-1 本工程有组织废气污染物产生及排放情况一览表（收集率 95%）

排气筒名称	烟气总量(m ³ /h)	污染因子	来源	产生量			污染防治措施	排放量		
				产生量(t/a)	速率(kg/h)	浓度(mg/m ³)		排放量(t/a)	速率(kg/h)	浓度(mg/m ³)
DA0 01	1500 0	颗粒物	手工电焊焊	0.016	/	/	作业区域分别单独密闭，负压收集+1套工业集尘器（内置布袋）+15m 排气筒	0.0008	/	/
			打磨	0.416	/	/		0.021	/	/
			小计	0.432	0.48	32.00		0.0218	0.024	1.61

本项目无组织废气污染源强及排放情况见下表。

表 4-2 无组织废气污染源产生及排放情况

污染源	污染物	产生量(t/a)	污染防治措施	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
线割烟尘	颗粒物	0.053	颗粒粒径、比重较大，车间阻隔沉降	0.011	0.018
手工电弧焊焊接烟尘（负压未收集到的）	颗粒物	0.001	/	0.001	0.0017
中频铜钎焊烟尘	颗粒物	0.0004	/	0.0004	0.0005
抛丸/喷砂粉尘	颗粒物	0.175	设备自带袋式除尘处理	0.009	0.015
打磨粉尘（负压未收集到的）	颗粒物	0.022	/	0.022	0.025
小计	颗粒物	0.2514	/	0.0434	0.0602

本项目有、无组织废气产排情况详见下表。

表 4-3 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	产生量/(t/a)	排放量/(t/a)
有组织	颗粒物	0.432	0.0218

无组织	颗粒物	0.2514	0.0434
合计	颗粒物	0.6834	0.0652

1.2 非正常排放情况

开停车、工艺设备运转异常，导致废气污染物排放量增大，造成非正常排放。发生一般事故时，在设备运行的同时进行抢修，如废气处理系统必须停止运行，则应通知车间停止生产。

根据本项目各工序污染物的排放量，结合其污染防治措施的有效性，本项目主要考虑粉尘废气处理装置发生工业集尘器故障，废气处理效率降为0的最极端情况下。项目非正常排放源强见下表。

表4-4 污染源非正常排放情况一览表

工序	非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放		单次持续时间/h	年发生频次/次
				速率(kg/h)	浓度(mg/m ³)		
手工电弧焊+打磨废气排气筒	DA001	设备检修、工艺设备运转异常	颗粒物	0.48	32.00	0.5	≤1

1.3 排放口基本情况

本工程后全厂拟设1个粉尘废气排气筒，排放口详情见表4-5所示。

表4-5 全厂大气排放口基本情况表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流量(m ³ /h)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	污染物排放量t/a)	
		东经	北纬								
DA001	手工电弧焊+打磨废气排气筒	113°1'28.8''	27°52'7.948''	61.8	15	0.6	15000	30	900	颗粒物	0.0218

1.4 监测要求

参照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目排污许可申报类型为登记管理。参照《排污单位自行监测技术指南—总则》（HJ 819-2017），本项目废气监测详情见下表所示。

表4-6 有组织废气监测方案

污染源	监测点位	监测指标	监测设施	监测频次	执行标准
-----	------	------	------	------	------

手工电弧焊+打磨废气	DA001	颗粒物	手动	1 次/年	GB16297-1996 表 2 二级
------------	-------	-----	----	-------	---------------------

表 4-7 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	颗粒物	1 次/年	GB16297-1996 表 2 中无组织排放监控浓度限值

1.5 达标性分析

(1) 排气筒排放限值达标性

根据表 4-1 可知, 本工程手工电弧焊接烟尘拟采用单独密闭房间负压收集后与单独密闭房间负压收集后的打磨粉尘共用一套工业集尘器(内置布袋)净化处理后由 1 根 15m 排气筒排放, 颗粒物排放浓度和速率符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准(排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$) , 污染因子颗粒物能实现达标排放。

(2) 排气筒高度和位置合理性分析

本工程建成后全厂共设 1 根排气筒, 手工电焊焊+打磨废气 15m 排气筒位于生产车间西侧, 排气筒高度为 15m, 且位于常年主导风向侧风向或下风向, 尽量远离周边大气环境敏感点。

本工程排气筒高度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中排气筒高度不低于 15m 的要求; 排气筒出口直径满足《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)中流速宜取 15m/s 左右的相关要求。

综上, 本项目排气筒高度和位置设置合理。

1.6 环境影响分析

根据工程分析可知, 本项目各废气排放源均采取相应可行技术进行治理, 净化后满足达标排放要求。此外, 本项目位于工业园区, 周边环境保护目标数量较少, 与厂区距离最近敏感点为南面天台安置小区, 最近距离为 220m, 预计项目建成后不会对其产生明显不利影响。

综上, 本项目大气环境影响可接受。

1.7 废气污染治理措施

(1) 袋式除尘措施可行性分析

	<p>本工程后抛丸/喷砂粉尘采用设备自带布袋收尘集尘措施处理，手工电弧焊接烟尘拟采用单独密闭房间负压收集后与单独密闭房间负压收集后的打磨粉尘共用一套工业集尘器（内置布袋）净化处理。</p> <p>袋式除尘器自五十年代问世以来，经国内外广泛使用，不断改进，在净化含尘气体方面取得了很大发展，袋式除尘器除尘效率高，排放浓度低，漏风率小，能耗少，占地面积少，运行稳定可靠。根据国内同行业类比调查，国内机加工行业喷砂、抛丸和打磨粉尘多采用袋式除尘器除尘，参考《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”及同类工程调查，该设备对粉尘的处理效率可达95%以上，可有效去除颗粒较小的金属粉尘、木屑粉尘，减少颗粒物对外环境的影响，其处置方法可行。</p> <p>此外，在排污许可证申请与核发的技术规范中，袋式除尘器是废气治理的可行技术之一，因此，本工程采用布袋处理措施技术可行。</p> <p>(2) 无组织废气污染防治措施要求</p> <p>①手工电弧焊接和打磨分别在单独密闭房间内进行。</p> <p>②从源头上控制大气污染物的无组织排放。建设单位在生产过程中应加强对的监控力度，确保封闭式作业，杜绝敞开式作业，避免生产过程中无组织排放量增大，大气污染物过度无组织排放。</p> <p>③加强工业集尘器、袋式除尘装置及风机等设备维护，定期对生产装置进行检查检验，减少装置的跑、冒、滴、漏。</p> <p>④加强对操作工的培训和管理，以减少人为造成的废气无组织排放。</p> <p>⑤合理布置车间，将产生无组织废气的工序布置在远离厂界的地方，以减少无组织废气对厂界周围环境的影响。</p>
	<p>2、废水</p> <p>2.1 废水污染源</p> <p>本项目营运期产生的废水主要为办公生活人员产生的生活污水。</p> <p>①办公生活污水</p> <p>根据水平衡分析可知，本项目办公生活用水量为105m³/a，生活污水排污系</p>

数按 0.8 计算，则污水排放量为 $84\text{m}^3/\text{a}$ 、 $0.28\text{m}^3/\text{d}$ ，污染源强参考参照《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（2007 版）》中的生活污水水质浓度及一般株洲地区验收监测数据确定。生活污水依托园区标准厂房化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978- 1996)表 4 中三级标准后排入园区污水管网，最终汇入龙泉污水处理厂深度处理。

生活污水中水污染物产生情况详见下表。

表 4-8 生活污水产生及排放情况

名称	污染物产生情况		废水量 (m^3/a)	COD _{Cr}	SS	NH ₃ -N	总磷
生活污水	浓度 (mg/L)		/	300	250	25	4
	产生量 (t/a)		84	0.025	0.021	0.002	0.000 34
	治理措施	依托现有工程化粪池预处理					
	浓度 (mg/L)		/	200	100	24	3.9
	总排口接管排放量 (t/a)		84	0.017	0.008	0.002	0.000 33
总排口接管排放标准； (GB8978-1996) 表 4 三级		/	500	400	/	/	/
龙泉污水 处理厂总 排口(排入 外环境)	排放量 (t/a)		84	0.004	0.001	0.001	0.000 04
	GB 18918-2002 一级 A		/	50	10	5 (8)	0.5
备注：最终排放浓度按《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 一级 A 标准值，其中 COD 取 $50\text{mg}/\text{L}$ 、NH ₃ -N 取 $8\text{mg}/\text{L}$ 、TP 取 $0.5\text{mg}/\text{L}$ 。							

(2) 生产废水

本工程进厂配件无需进行清洗，车间地面采用扫把定期清扫，无需清洗，无清洗废水产生。

本工程钎焊冷却用水循环使用，定期补充不外排，配 2 个有效容积约 2.5m^3 的冷却循环水箱，用水量约为 $2\text{m}^3/\text{h}$ ，年工作约 $900\text{h}/\text{a}$ ，由于蒸发损耗，循环水系统补充水量约为总用水量的 2%，约 $0.12\text{m}^3/\text{d}$ ($36\text{m}^3/\text{a}$) 。

2.2 水环境影响分析

本项目生活污水依托园区标准厂房配套化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准后与园区其它企业污水合并排入园区污水管网，流经金山路、东环路污水管网，最终汇入龙泉污水处理厂处理后外排建宁港、

湘江，对地表水环境影响为可接受。

2.3 污染防治措施分析

(1) 生活污水依托园区标准厂房配套化粪池处理可行性

工程后员工办公生活污水依托园区标准厂房配套化粪池预处理，园区标准厂房化粪池位于办公生活区北侧，容积10m³，化粪池的设计已考虑其最大入驻人数，本工程员工数量不多，依托园区标准厂房现有已建的化粪池方式可行。

(3) 依托龙泉污水处理厂的环境可行性

龙泉污水处理厂一期工程已于2007年成功投产，设计处理能力为6.0万m³/d。龙泉污水处理厂二期扩建工程规模为新增污水处理能力4.0万m³/d，工程于2008年4月动工，12月底投入运行。龙泉污水处理厂三期污水处理能力10.0万m³/d，工程于2013年动工，2014年7月投入运行。株洲市龙泉污水处理厂一、二期工程采用氧化沟处理工艺；三期工程采用A₂/O+MBR处理工艺。出水水质可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准排入建宁港。株洲市龙泉污水处理厂污水排放口至建宁港湘江入口，建宁港河段长约1.2km。

本项目生活污水经化粪池处理后，排放的污染物属于常规污染物，不涉及重金属及有毒有害污染物；废水排放浓度达污水综合排放标准》(GB8978-1996

《)中三级标准，符合污水处理厂进水水质要求，龙泉污水处理厂现处理能力还有较大富余；区域污水管网均已接通，废水经处理后可经金山路、东环北路、石宋大道污水管网进入龙泉污水处理厂处理；本项目排水量非常小，不会造成污水处理厂处理负荷冲击；项目污水进入龙泉污水处理厂是可行的。

2.4. 排放口基本情况

(1) 废水类别、污染物及污染治理设施信息

工程生活污水经市政污水管网进入龙泉污水处理厂进行处理，为间接排放口。本工程废水类别、污染物及污染治理设施信息以及排放口情况见下表。

表 4-9 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口地理坐标		排放口类型
					污染防治设施	污染治理	污染治理设施			
					经度	纬度				

					编号	设 施 名 称	工 艺			
1	生活污水	COD、NH ₃ -N、SS	进入城镇集中污水处理厂	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	2#	生活污水处理系统	厌氧(化粪池)	113°11'29.688"	27°52'8.150"	总排口

2.4 监测要求

本项目排放废水仅为单纯的生活污水，且经化粪池进行处理后汇入龙泉污水处理厂进行处理，《排污单位自行监测技术指南—总则》（HJ 819-2017）未对生活污水监测作要求，不对生活污水进行监测。

3、噪声

3.1 噪声污染源

工程主要噪声设备包括主要来自于线切割、抛丸/喷砂、打磨、焊接等设备产生的噪声，其噪声源强在75~90dB(A)之间，详见下表。

项目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。采取以上措施后可有效减轻噪声对外界环境的影响，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15dB(A)。项目夜间不生产。

工程主要噪声源的声级值下表。

表 4-10 工程主要生产设备室内噪声源强一览表（单位：dB（A））

主要噪声源		产生强度dB(A)	空间相对位置/m			距室内边界距离(m)	室内边界声级	声源控制措施	建筑物插入损失dB(A)	排放强度dB(A)	
			X	Y	Z					昼	夜
生产车间	线切割机	85	8	13	1	东	38	41.5-61.2	15	26.5-46.2	/
						南	13				
						西	8				
						北	34				
	电焊机	75	4	12	1	东	42	33.4-53.1	15	18.4-38.1	/
						南	12				
						西	4				
						北	35				
	液压机	85	21	18	1	东	25	44.9-51.6	15	29.9-36.6	/
						南	18				
						西	21				
						北	29				

抛丸机	85	8	9	1	东	38	41.5-61.2	15	26.5-46.2	/
					南	9				
					西	8				
					北	38				
喷砂机	85	8	15	1	东	38	41.5-61.2	15	26.5-46.2	/
					南	15				
					西	8				
					北	32				
打磨机	80	7	6	1	东	39	30.8-54.7	15	15.8-39.7	/
					南	6				
					西	7				
					北	41				
砂轮机	80	3	10	1	东	43	30.2-56.8	15	15.2-56.8	/
					南	10				
					西	3				
					北	37				
空压机	90	7	14	1	东	39	50.4-70.3	15	35.4-55.3	/
					南	14				
					西	7				
					北	33				
风机	90	3	9	1	东	43	48.5-74.2	15	33.5-59.2	/
					南	9				
					西	3				
					北	38				

备注：①原点为厂界西南角，南厂界为 x 轴，西厂界为 y 轴；

②因东侧无明显厂界，东侧距室内边界距离为整个 7 栋边界距离。

3.2 环境影响分析

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）预测方法

1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

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

L_w——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

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

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：

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

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

L_{p1ij} (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) 靠近声源处的预测点噪声预测模式

如预测点在靠近声源处，但不能满足点声源条件时，需按线声源或面声源模式计算。

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 LAi，在 T 时间内该声源工作时间为 ti；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj，在 T 时间内该声源工作时间为 Tj，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：

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

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) 预测值计算

A 点声源几何发散衰减

预测点的预测等效声级（Leq）按下式计算：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

式中：Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

Leqb—预测点的背景值，dB（A）。

（2）噪声影响预测

本次环评预测采取噪声源强较大的设备进行预测，根据项目设备噪声级及各生产设备的数量，生产设备均采用减振、隔声措施。

1) 厂界噪声

厂界噪声预测结果见下表。

表 4-11 厂界噪声预测结果 dB(A)

预测点	预测贡献值		标准		超标情况		备注
	昼	夜	昼	夜	昼	夜	
东厂界（东侧无明显	37.8	/	65	55	达标	/	

厂界，东厂界为整个 7 栋边界距离) N1							
南厂界 N2	59.7	/					
西厂界 N3	55.6	/					
北厂界 N4	48.2	/					

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

2) 敏感目标

厂界外周边50m范围内无声环境敏感点，不会造成噪声扰民的现象发生。

3.3 降噪措施要求

为了减轻生产噪声对周围声环境的影响，需采取以下具体噪声防治措施：

①加强生产车间门、窗的密闭性，以增强对生产设备产生噪声的隔声作用；转动、振动设备的机座安装减振垫，机体与管道处安装软性接头，降低因设备振动产生的噪声。

②在风机进、排气口、空压机安装消声器，并在风机的机壳、电动机、基础振动等部位采用隔声罩进行隔声。

③高噪声设备布设在室内，内墙采用吸声效果好的松软材料进行装饰，同时用轴流风机换风；在设备底座安装减振装置（如减振弹簧、减振片、减振垫等），以减轻设备转动时产生的振动噪声。

④加强管理，降低人为噪声。

同类工程实践证明，通过采取上述各项减振、隔声、消声等综合治理措施，厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，对周围声环境影响较小，噪声处理措施是可行的。

3.4 监测要求

参照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本工程后排污许可申报类型为登记管理。参照《排污单位自行监测技术指南——总则》(HJ 819-2017)，本项目噪声监测详情见下表所示。

表 4-12 噪声监测方案

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

厂界外 1m	噪声	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类标准
4、固体废物			
4.1 固废污染源			
4.1.1 固废产生情况			
<p>工程后营运期的固体废物主要为一般工业固废和危险固废。一般工业固废包括以边角废料和不合格品、原辅材料的废包装袋、布袋回收粉尘、废刚玉砂等，危险固废主要包括废矿物油、废含油抹布、空油桶等。</p>			
<p>(1) 一般工业固废</p> <p>①废包装材料</p> <p>主要包括原料废包装材料(包装纸、包装袋)，预计全厂年产生总量约 1.0t/a，外售综合利用。</p> <p>②边角废料及不合格品</p> <p>毛坯加工过程中产生边角废料及不合格品，根据建设单位提供资料，产生量约为 1.5t/a，属于一般工业固废，收集后外售综合利用。</p> <p>③布袋回收粉尘</p> <p>工程工件表面处理(抛丸/喷砂、打磨)及焊接等袋式除尘器收集的粉尘量约为 0.6t/a，收集的粉尘外售综合利用。</p> <p>④废刚玉砂</p> <p>喷砂/抛丸采用刚玉等为介质。干法喷砂/抛丸工艺刚玉循环使用，定期更换。喷砂/抛丸作业的废砂为一般工业固废，废砂产生量约为 0.2t/a，送刚玉生产企业重新利用。</p>			
<p>(2) 危险废物</p> <p>①废矿物油</p> <p>设备维护和检修过程产生的废矿物油(主要为液压油、机油)，产生量约为 0.1t/a，对照《国家危险废物名录》(2021 年版)，属于危险废物，类别 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生</p>			

	<p>的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物，收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置。</p> <p>②空油桶 液压油、机油更换过程中会产生少量的空油桶，产生量约为 0.05t/a，属于危险废物，根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，分类编号 HW08、900-249-08。</p> <p>③废含油抹布及手套 机械设备维护维修产生的废含油抹布及手套，产生量约 0.02t/a，根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，废物类别为 HW49 其他废物，代码 900-041-49，收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置。</p> <p>(3) 生活垃圾 本项目劳动定员为 7 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/d · 人计，则本项目产生的生活垃圾产生量为 1.1t/a，分类收集后交由当地环卫部门统一清运。</p>							
4.1.2 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是否属于固体废物。根据《国家危险废物名录》（2021 年版）以及《危险废物鉴别标准》，固废属性判定详情见下表所示。

表 4-13 固体废物属性判定表

序号	名称	产生环节	形态	主要成分	是否属于固体废物	是否属于危险废物	危险废物类别	废物代码
1	废包装材料	包装	固	纸类等	是	否	/	900-999-99
2	边角废料及不合格品	加工	固	金属	否	否	/	900-999-99
3	回收粉尘	表面处理	固	金属	是	否	/	900-999-99
4	废刚玉砂	喷砂/抛丸	固	刚玉	是	否	/	900-999-99
5	废矿物油	设备维修维护	液态	废矿物油	是	是	HW08	900-218-08
6	空油桶	设备维修维护润滑油添加	固态	铁质、沾染矿物油	是	是	HW08	900-249-08
7	废含油抹布手套	设备维修维护润滑油添加	固态	铁质、沾染矿物油	是	是	HW49	900-041-49

8	生活垃圾	员工生活	固态	塑料、纸张	是	否	/	/
---	------	------	----	-------	---	---	---	---

4.1.3 固废汇总

综上所述，本项目的固体废物产生处置情况见下表。

表4-14 一般固废产生及处置情况表

序号	名称	产生源	产生量 (t/a)	类别代码	处置措施
1	废包装材料	包装	1.0	900-999-99	收集后外售综合利用
2	边角废料及不合格品	加工	1.5	900-999-99	收集后外售综合利用
3	回收粉尘	表面处理	0.6	900-999-99	收集后外售综合利用
4	废刚玉砂	喷砂/抛丸	0.2	900-999-99	送刚玉生产企业重新利用
小计			3.5		
5	生活垃圾	生活及办公	1.1	/	收集后交由环卫部门统一清运

表 4-15 项目危险废物汇总表

名称	危险废物类别	危险废物代码	形态	主要成分	贮存方式	危险特性	产生量 (t/a)	利用或处置情况
废矿物油	HW08	900-249-08	液态	矿物油	桶装	T、I	0.1	收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置
空油桶	HW08	900-249-08	固态	铁质、沾染矿物油	桶装	T, I	0.05	
废含油抹布及手套	HW49	900-041-49	固态	棉纱、沾染矿物油类	塑料桶装	T/In	0.02	
小计							0.17	

4.2 环境管理要求

(1) 一般工业固废

拟建工程拟在生产车间东北侧设 10m²一般工业固废暂存间 1 个，本项目收集的废包装物、边角废料及不合格品等一般固废暂存在车间内一般固废暂存区内，收集到一定量时即外售综合利用，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，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“防渗漏、防风、防雨”要求。本工程产生的一般工业固废量较少，且当达到一定量时即外运处置综合利用，不存在长期暂存现象，

<p>一般工业固废暂存间设计库存余量较大，能满足暂存要求。</p> <p>生产过程中产生的一般工业固废应参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求在厂内集中暂存。具体可从以下几方面加强对一般工业固废的管理力度：</p> <ul style="list-style-type: none"> ①规范设置一般工业废物贮存场，做好防渗漏、防雨淋、防扬洒等措施，禁止危险废物和生活垃圾混入。 ②应建立检查、维护制度，定期检查防护墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常情况，应及时采取必要措施，以保障正常运行。 ③存放场地要按照 GB1556.2-1995 及修改单的要求设置提示性和警示性图形标志。 ④应建立档案制度，将一般工业固物的种类、数量记录在案。 <p>(2) 危险固废</p> <p>1) 贮存场所(设施)环境影响分析</p> <p>本工程拟在生产车间东北侧设 5m² 危险废物暂存间，可满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）选址要求。危险废物贮存场所(设施)贮存能力满足危废的贮存要求；基本情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-18 危险废物贮存场所(设施)基本情况表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>贮存场所名称</th><th>危险废物名称</th><th>危险废物类别及代码</th><th>危废暂存间面积</th><th>占地 面积</th><th>贮存方式</th><th>贮存能力 t</th><th>产生量 t/a</th><th>贮存周期</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td rowspan="3">危险废物暂存间</td><td>废矿物油</td><td>HW08, 900-249-08</td><td rowspan="3">5m²</td><td>2m²</td><td>桶装</td><td>0.34</td><td>0.1</td><td rowspan="3">1 年</td></tr> <tr> <td>2</td><td>空油桶</td><td>HW08, 900-249-08</td><td>2m²</td><td>桶装</td><td>0.1</td><td>0.05</td></tr> <tr> <td>3</td><td>废含油抹布手套</td><td>HW49, 900-041-49</td><td>1m²</td><td>密闭 桶装</td><td>0.1</td><td>0.02</td></tr> </tbody> </table> <p>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，厂区采用专用容器和场地对此类危废进行收集暂存，并委托具有处理该类危废能力的专业单位进行处理。危险废物通过专用容器盛装后暂存于危废暂存间，废矿物油储存于密闭桶内。根据《危</p>	序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别及代码	危废暂存间面积	占地 面积	贮存方式	贮存能力 t	产生量 t/a	贮存周期	1	危险废物暂存间	废矿物油	HW08, 900-249-08	5m ²	2m ²	桶装	0.34	0.1	1 年	2	空油桶	HW08, 900-249-08	2m ²	桶装	0.1	0.05	3	废含油抹布手套	HW49, 900-041-49	1m ²	密闭 桶装	0.1	0.02
序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别及代码	危废暂存间面积	占地 面积	贮存方式	贮存能力 t	产生量 t/a	贮存周期																									
1	危险废物暂存间	废矿物油	HW08, 900-249-08	5m ²	2m ²	桶装	0.34	0.1	1 年																									
2		空油桶	HW08, 900-249-08		2m ²	桶装	0.1	0.05																										
3		废含油抹布手套	HW49, 900-041-49		1m ²	密闭 桶装	0.1	0.02																										

险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设，危险废物暂存间地面采取防渗措施（基础防渗，防渗层为2mm厚高密度聚乙烯渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ），设置截流地沟，做到“六防”(防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐)要求，按规范设置液体收集装置，能有效防止危险废物泄漏，能够避免污染物污染地下水和土壤环境。

2) 危险废物管理

厂区将设置有专用的危险废物贮存场所，贮存场所应满足下列要求：

①贮存场所需符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有规定，有符合《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及修改单的专用标志；

②存放危险废物时，危险废物严禁与其他一般固废一同暂存；

③废矿物油暂存点设有堵截泄漏的裙角，地面与裙角要用兼顾防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，可采用防泄漏托盘；

④设有安全照明观察窗口，并应设有应急防护设施；

⑤设有隔离设施和防风、防晒、防雨、防渗漏设施以及消防设施；

⑥用于存放废矿物油容器的地方，采用耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；

⑦危废暂存间采取重点防渗措施措施，等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$, $K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ，或参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

⑧本项目设定的危废暂存库能满足危废产生周转暂存需求。同时，需严格落实“四专”管理（专门危废暂存库，专门识别标志，建立专业档案，实行专人负责）、制度上墙、信息联网；在危废产生后，严格执行危险废物转移联单制度，交有资质单位处置。

3) 危险废物运行管理措施

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

②加强固废在厂内的转运管理，严格危废转运通道，尽量减少危废泄漏，

	<p>对泄漏的废矿物油等进行吸附，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危废暂存间必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。</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《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2021年）、《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）有关要求，危险废物需进行网上申报。危险废物数据申报登记从2022年1月1日起，由“按月申报”改为“实时申报”，申报数据将通过系统自动汇总生成企业月报、年报。</p> <p>5) 危险废物处置</p> <p>本项目在危废产生后，建设单位需与有相关资质单位签订处置协议，危险废物可得到妥善处置，转运周期不低于1次每年。</p> <p>6) 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），并结合整个厂区的实际情况，建设单位危废暂存间为三级规范管理单位；环评要求落实该指南相应的暂存间要求、危险废物暂存要求、企业内部管理要求，开展信息化监管、远程监管。</p> <p>(3) 生活垃圾</p> <p>本项目生活垃圾实行袋装化，分类定点堆放，交由环卫部门统一处理；项目对固体废物采用了减量化、无害化、资源化和清运等措施后，项目产生的固体废物不会对环境产生明显影响。</p> <p>5、地下水、土壤环境影响和保护措施</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

本项目位于工业园区，周边近距离范围主要为已建成厂房及硬化路面；工程排放的废气污染物主要为少量颗粒物，危险废物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。厂区所有地面均采取水泥硬化防渗等措施，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，建设单位拟采取以下防治措施：①危废暂存间属于重点防渗区，采用抗渗混凝土加刷环氧树脂进行防渗防腐处理，并相应配置防漏托盘，确保贮存和使用过程中无渗漏；一般固废暂存间属于一般防渗区，采用抗渗混凝土防渗，等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，其余生产车间全部水泥硬化。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。③按照固体废物属性（一般工业固体废物、危险废物），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）要求，设置一般固废及危废暂存场所。

6、生态

本项目位于工业园区内，不考虑保护措施。

7、辐射

经查阅《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，本项目中频钎焊设备未列入 五十五、核与辐射项目，属于豁免范围，不进行评价。

8、环境风险

8.1 环境风险识别

（1）物质风险识别

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，工程危险物质数量与临界量比值（Q）如下表所示。

表 4-19 本工程生产过程中涉及的危险化学品危险类别及 Q 值计算

物料名称	包装规格	形态	危险特性	毒性毒理	最大暂存量 (t)	临界量 (t)	比值 q_n/Q_n
矿物油（机油、液压油等）	170kg/桶	液	特定条件下可燃	/	0.51	2500	0.000204
危险废物	桶装	固/液	特定条件下可燃	有毒	0.17	50	0.0034
合计						/	0.003604

从上表计算可知，厂区风险单元各风险物质最大暂存量均低于临界量且 Q 值小于 1，直接判定环境风险潜势为 I，可进行简单分析。

（2）生产过程风险识别

环境风险源及泄漏途径、后果分析见下表。

表 4-20 本工程生产过程环境风险源识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因	危害
矿物油（机油、液压油等）及废油类暂存场	泄漏	油类包装物破损造成危险化学品泄漏	可能污染土壤、水体
生产车间	火灾引起次生事故	厂房发生火灾产生的燃烧烟气、消防废水等次生污染污染物排入环境	可能污染周围土壤、水体、大气环境

8.2 环境风险分析

（1）泄漏环境风险

项目主要环境风险事故为原辅材料中矿物油类（机油、液压油等）等的一次性泄漏，泄漏量最大分别为 0.17t/次。泄漏的化学品如控制不力，则会流入周边环境，将对周边区域的土壤、水体及生态环境等造成一定污染。

（2）废气事故排放

本工程排气筒排放的废气主要为颗粒物，若废气处理设施发生故障，未经处理的废气直接排放会对周边环境造成一定影响。建设单位应建立健全规章制度，废气处理设施责任到人，定期进行维护和检修；工作人员进行相应培训，培训合格后方才上岗，工作人员熟练掌握一定的应急处置能力，一旦发生废气处理设施故障，应立即停产处理。因此废气处理设施故障对环境影响可控。

（3）火灾事故引起次生环境污染分析

项目生产过程中因为各种原因原辅材料可能引起燃烧火灾的危险。上述事故处理过程中引发的污染主要包括燃烧时产生的烟气、扑灭火灾产生的消防废

水。若不能得到及时有效的处理，可能会对大气环境、水环境和人群健康产生影响。火灾事故发生时，上述物质在车间中急剧燃烧所需的供氧量不足，属于不完全燃烧，将对周围大气环境产生影响。受气象等条件影响，会不同程度扩散，对周围环境及人群健康产生不同程度的危害。

此外，当出现火灾事故后，消防灭火过程所产生的消防废水可能会直接溢流入园区雨污水管网并外排至外部水环境，从而对周边水环境产生不利影响。

8.3 环境风险防范措施

(1) 物料贮存风险防范措施

厂区内的桶装矿物油类及废油类分别设置专门暂存区，地面硬化处理，并涂敷防腐、防渗材料，配置防泄漏托盘。救援物资常备，防护物资以及各种消防器材保存在指定区域，专人保管，随时可用。

(2) 废气事故排放风险防范措施

- ①严格监控废气污染物的处理系统，确保处理系统处理效果的稳定性。
- ②定期对废气处理设备进行巡检、调节、保养和维修，及时更换易坏或破损零售部件，避免发生因设备损耗而出现的风险事故。
- ③废气处理系统应按相关标准要求设计、施工和管理。

(3) 火灾事故风险防范措施

为了防止火灾事故次生环境污染事故的发生，项目方必须做好各项安全防范工作，采取严格的措施防止火灾事故的发生。建议项目采取以下措施：

- ①严格按照相关的设计规范，合理布局生产区、贮库区和办公区，设计防火间距。
- ②车间严格执行防火、防爆、防雷击、防毒害等各项要求；按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2010）规定，配置相应的灭火器类型（干粉灭火器等）与数量，并在火灾危险场所设置报警装置；严禁区内有明火出现。
- ③灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用。
- ④消防系统应定期维护保养，保证消防设施正常运作。

- ⑤对电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配。
- ⑥危险化学品的储存应该严格执行《常用危险化学品贮存通则》(GB15603-1995)的相关要求。
- ⑦危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准(GB18597-2023)》中有关规定进行设计操作，加强危废暂存间的防腐、防渗、防泄漏措施。
- ⑧加强员工的安全防火教育，提高安全防范风险的意识；制定严格的操作规程，避免操作工人因违规操作导致危险情况的发生。

8.4 评价结论

综上所述，本项目存在一定的环境风险，建设单位应充分考虑到可能的风险事故并采取必要的措施，在日常工作中加强管理，预防和及时处理风险事故，减少可能的环境影响及经济损失。通过采取相应的环境风险防范措施后，项目环境风险可控。

9、排污许可

参照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目排污许可申报类型为登记管理，因此本项目建成后不需要进行排污许可申请。建设单位应按照《固定污染源排污登记工作指南（试行）》要求，在全国排污许可证信息管理平台上进行排污登记。

10、环保投资估算

本项目环保投资估算见下表。初步估算环保投资约12万元，占工程总投资200万元的6.0%。

表 4-12 项目环保投资估算表

项目		治理措施	投资（万元）	备注
废水治理	生活污水	化粪池	/	依托标准厂房 配套建设
废气治理	手工电弧焊焊接+打磨粉尘	作业区域分别单独密闭，负压收集+1套工业集尘器（内置布袋）+15m 排气筒（DA001）	5.0	
	抛丸/喷砂粉尘	设备自带袋式除尘处理	2.5	
噪声防治		设备减振、隔声、消声等降噪措施	2.0	
固废	危险废物暂存	危险废物暂存间 5m ²	1.5	

	一般固废暂存	一般固废暂存间 10m ²	1.0	
	生活垃圾暂存	设分类垃圾桶		
	合计		12.0	

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	有组织	手工电弧焊 焊接+打磨粉尘	颗粒物	作业区域分别单独密闭，负压收集+1套工业集尘器(内置布袋)+15m 排气筒(DA001)排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2 二级及厂界无组织排放监控浓度限值
	无组织	抛丸/喷砂粉尘	颗粒物	设备自带袋式除尘处理后车间内无组织排放	
		线切割粉尘	颗粒物	颗粒粒径、比重较大，车间阻隔沉降	
地表水环境	生活污水		COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS	依托园区标准厂房化粪池处理后排入园区污水管网，最终汇入龙泉污水处理厂深度处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准
声环境	设备运行噪声			隔声、减振、消声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准
电磁辐射	/	/	/	/	/
固体废物	边角废料和不合格品、废包装物、回收金属粉尘、废刚玉砂等一般工业固废暂存于10m ² 一般固废暂存间，外售或返回厂家综合利用。废矿物油、空油桶等危险废物暂存于5m ² 危废暂存间，定期交有资质单位处理；一般工业固废、危废暂存间的建设符合一般工业固废、危废暂存间的建设符合《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；危废处置协议和转移联单，转运周期为不低于1次/年。				
土壤及地下水污染防治措施	①原料库区以及生产车间的地面上已铺设水泥进行硬化和防渗处理，贮存场所必须符合规范要求；②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。③按照固体废物属性（一般工业固体废物、危险废物），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，在厂区生产车间内设置一般固废及危废暂存场所。				
生态保护措施	本项目所在区域及周边现状为工业园区，不新增用地，且用地范围内无生态环境保护目标。				
环境风险防范措施	①车间严格执行防火、防爆、防雷击、防毒害等各项要求；按照《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2010)规定，配置相应的灭火器类型（干粉灭火器等）与数量，并在火灾危险场所设置报警装置；严禁区内有明火出现。				

	<p>②在原料及产品堆放区周围设置环形消防通道，并与周围构筑物设置一定的安全防护距离，以防火灾发生时火势蔓延。</p> <p>③严格监控废气污染物的处理系统，确保处理系统处理效果的稳定性。</p>
其他环境管理要求	<p>①规范设置排污口，严格按照《环境保护图形标志实施细则（试行）》的规定，设置与排污口相应的图形标志牌。</p> <p>②根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等文件，建设单位应开展自主竣工环境保护验收。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程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。</p> <p>③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。</p> <p>④建设单位自行编制或委托具备相应技术能力的机构，对项目环境保护设施落实情况进行调查，开展相关环境监测，编制竣工环境保护验收监测报告。</p> <p>⑤参照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目排污许可申报类型为登记管理；建设单位应按照《固定污染源排污登记工作指南（试行）》要求，在全国排污许可证信息管理平台上进行排污登记。</p>

六、结论

项目的建设符合国家产业政策及“三线一单”的要求，符合园区准入条件和规划环评审查意见要求，通过认真落实本报告提出的各项污染防治措施后，营运期产生的各类污染物可实现达标排放，固废得到有效控制，环境风险可控，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

单位: t/a

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	0	0	0.0652	0	0.0652	0.0652
废水(纳管排放 量)	COD	0	0	0	0.017	0	0.017	0.017
	NH ₃ -N	0	0	0	0.002	0	0.002	0.002
	TP	0	0	0	0.00033	0	0.00033	0.00033
一般工业 固体废物	废包装材料	0	0	0	1.0	0	1.0	1.0
	边角废料及不 合格品	0	0	0	1.5	0	1.5	1.5
	回收粉尘	0	0	0	0.6	0	0.6	0.6
	废刚玉砂	0	0	0	0.2	0	0.2	0.2
危险废物	废矿物油	0	0	0	0.1	0	0.1	1.51
	空油桶	0	0	0	0.05	0	0.05	
	废含油抹布及 手套	0	0	0	0.02	0	0.02	

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

附件:

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 厂房购买协议
- 附件 4 园区规划环评批复

附图:

- 附图 1 地理位置示意图
- 附图 2 平面布置示意图
- 附图 3 主要环境保护目标分布示意图
- 附图 4 《荷塘高新技术产业开发区控制性详细规划》土地利用规划图
- 附图 5 项目生活污水排放路径示意图
- 附图 6 大气、水环境常规监测点示意图
- 附图 7 株洲市环境管控行政单元图