

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年加工工模具 3000 套、刀片 300 万片
建设项目

建设单位（盖章）：株洲匠鑫合金工具有限公司
编制日期：2023 年 04 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

建设项目名称	年加工工模具3000套、刀片300万片建设项目		
建设项目类别	30-066结构性金属制品制造；金属工具制造；集装箱及金属包装容器制造；金属丝绳及其制品制造；建筑、安全用金属制品制造；搪瓷制品制造；金属制日用品制造		
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）	株洲匠鑫合金工具有限公司		
统一社会信用代码	91430202MA4LHP203A		
法定代表人（签章）	唐清明		
主要负责人（签字）	唐清明		
直接负责的主管人员（签字）	唐清明		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	湖南润志环保技术有限公司		
统一社会信用代码	91430102MA4RW8P71Q		
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
曾志春	2014035430352013439901000623	BH004887	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
曾志春	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH004887	



营 业 (副)本

统一社会信用代码
91430102MA4RW8P71Q

提示：1. 每年1月1日至6月30日通过企业信用信息公示系统向登记机关报送上一年度年度报告，并向社会公示。《企业信息公示暂行条例》规定，企业应当于每年一月一日起三十日内，通过企业信用信息公示系统向登记机关报送上一年度年度报告，并向社会公示。

“未按时履行公示义务”的市场主体，将被依法列入经营异常名录；情节严重的，将被依法列入严重违法失信企业名单。为了让更多登记、备案、许可、监管信息，

请通过国家企业信用信息公示系统查询。

名 称 湖南润志环保技术有限公司

类 型 有限责任公司(自然人独资)

法定代表人 李清斌

经营范 围 环保技术开发服务；生物技术推广服务；环境评估；环保技术咨询、交流服务；环保工程设计；生态保护及环境治理服务业；环保设施运营服务；环保设备租赁及管理；土壤污染治理与修复服务；环保药剂材料销售；环境与生态监测；环保材料的销售；节能环保产品销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。未经批准不得从事P2P网贷、股权众筹、互联网保险、资管及跨界从事金融、第三方支付、虚拟货币交易、ICO、非法外汇等互联网金融业务）

注 册 资 本 伍佰万元整

成立 日 期 2020年11月20日

营 业 期 限 2020年11月20日至2070年11月19日

住 所 湖南省长沙市芙蓉区荷花池街道万家丽中路二段百纳公寓3A栋1603

登 记 机 关

2020年11月20日



国家企业信用信息公示系统网址：<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信息公示系统报送公示年年度报告

国家市场监督管理总局监制



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 201403120052013439901000623
File No.

姓名: 曾志春

性别: 男

出生年月: 1985年3月

专业类别:

Professional Type

批准日期:

Approval Date: 2014年5月24日

Issued by

签发日期: 2014 年 10 月 24 日
Issued on

0116637

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP 00016536
No.





个人基本信息

在线验证码 16814428775865273

单位编号	30288308	单位名称	湖南润志环保技术有限公司
个人编号	34896433	姓名	周志春
证件类型	居民身份证(户口簿)	证件号码	43031319650220036
性别	男	经办机构	芙蓉区
参保状态	养老:正常参保 工伤:正常参保 医保:正常参保	医保账户	
制表日期	2023-04-11	有效期至	2023-07-11 11:49
用途	1. 本证明系参保对象自主打印，使用者须通过以下2种途径验证真实性： (1) 登陆长沙市12333公共服务平台 http://www.cs12333.com ，输入证明右上角的“在线验证码”进行验证；(2) 下载安装“长沙人社”App，使用参保证明验证功能扫描本证明的二维码或者输入右上角“在线验证码”进行验证。 2. 本证明的在线验证有效期为3个月。 3. 本证明涉及参保对象的权益信息，请妥善保管，依法使用。		

盖章处：



目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设工程项目分析	10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	20
四、主要环境影响和保护措施	25
五、环境保护措施监督检查清单	35
六、结论	49
附表	51

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年加工工模具 3000 套、刀片 300 万片建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	唐清明	联系方式	13762331193
建设地点	株洲市荷塘区金山工业园金城华亿电商服饰产业园 5 栋 102 厂房		
地理坐标	(113 度 11 分 24.097 秒, 27 度 51 分 27.065 秒)		
国民经济行业类别	C3525 模具制造 C3321 切削工具制造	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造业 35, 化工、木材、非金属加工专用设备制造 352—其他; 三十、金属制品业 33, 金属工具制造 332-其他
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="radio"/> 改建 <input type="radio"/> 扩建 <input type="radio"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="radio"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="radio"/> 超五年重新审核项目 <input type="radio"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	5000.00	环保投资（万元）	29.00
环保投资占比（%）	0.58	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="radio"/> 是: _____	用地（用海）面积（m ² ）	1502.6
专项评价设置情况	无		
规划情况	《株洲金山科技工业园控制性详细规划》：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；2014年，园区规划扩充，包括金山新城北部片区、金山新城中部片区及金山新城南部片区三大片区。		
规划环境影响评价情况	《株洲金山科技工业园环境影响报告书》已于2012年7月6日通过了湖南省环境工程评估中心组织的专家评审，并于2012年12月通过了湖南省环保厅审批（湘环评[2012]356号）。		

规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>(1) 规划相符性分析</p> <p>本项目位于株洲金山科技工业园内，购买已建成的工业厂房，根据《株洲市荷塘区金山新城、商贸城核心区控制性详细规划（修改）》土地利用规划图，项目用地类型为一类工业用地。项目所在地块于 2022 年已进行调规（调规申请及批复文件详见附件 4、附件 5），将一类工业用地性质调整为二类用地性质，项目用地性质符合园区规划。</p> <p>(2) 与金山科技工业园产业定位的相符性分析</p> <p>本项目位于株洲金山科技工业园内，金山科技工业园产业定位为：以有色金属精深加工及新材料、轨道交通及装备制造和汽车及零部件制造为主导生产、生活功能齐全的民营高科技企业生产生态园区。本项目的产品为工模具和刀片，工模具主要用于 CNC 电动压力机内，属于专用设备制造业，可划入园区“轨道交通及装备制造”中的“装备制造”主导产业，符合金山科技工业园的产业定位。</p> <p>(3) 与金山科技工业园规划环评相符性分析</p> <p>根据《株洲金山科技工业园环境影响报告书技术评估报告》及审查意见（湘环评函[2012]356 号）结论，项目与园区的符合性分析详见下表：</p>												
	<p style="text-align: center;">表 1-1 项目与湘环评[2012]356 号相符性分析一览表</p>												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>批复要求</th><th>项目情况</th><th>是否符合</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>进一步优化规划布局，严格按照功能区划进行开发建设，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。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。</td><td>本项目与居住用地等其他用地之间有一定的间隔，项目不属于三类工业。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2</td><td>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，不得引进国家明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，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。对园区内千金药业和飞鹿涂料有限公司做好用地控制，限制其规模发展。</td><td>1、本项目属于专用设备制造中的模具有制造，符合园区总体规划、环保规划、地块功能区定位要求； 2、项目不属于三类工业和国家明令禁止淘汰的建设项目； 3、项目外排废水较少，主要为地面清洁废水，能够满足达标排放和总磷控制要求。</td><td>符合</td></tr> </tbody> </table>	序号	批复要求	项目情况	是否符合	1	进一步优化规划布局，严格按照功能区划进行开发建设，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。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。	本项目与居住用地等其他用地之间有一定的间隔，项目不属于三类工业。	符合	2	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，不得引进国家明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，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。对园区内千金药业和飞鹿涂料有限公司做好用地控制，限制其规模发展。	1、本项目属于专用设备制造中的模具有制造，符合园区总体规划、环保规划、地块功能区定位要求； 2、项目不属于三类工业和国家明令禁止淘汰的建设项目； 3、项目外排废水较少，主要为地面清洁废水，能够满足达标排放和总磷控制要求。	符合
序号	批复要求	项目情况	是否符合										
1	进一步优化规划布局，严格按照功能区划进行开发建设，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。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。	本项目与居住用地等其他用地之间有一定的间隔，项目不属于三类工业。	符合										
2	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，不得引进国家明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，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。对园区内千金药业和飞鹿涂料有限公司做好用地控制，限制其规模发展。	1、本项目属于专用设备制造中的模具有制造，符合园区总体规划、环保规划、地块功能区定位要求； 2、项目不属于三类工业和国家明令禁止淘汰的建设项目； 3、项目外排废水较少，主要为地面清洁废水，能够满足达标排放和总磷控制要求。	符合										

	3	做好工业园环保基础设施建设，加快区域配套排水管网建设进度。工业园排水实施雨污分流，截污、排污管网必须与道势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，对园区已投产企业废水排放严格按《污水综合排放标准》(GB8978 - 1996)级标准控制，减少对湘江、建宁港及邻近支流的水质环境影响。管网对接工程完成后，各企业外排废水达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准要求后经管网纳入龙泉污水处理厂统一处理。	本项目区域已经实施雨污分流，项目生活污水和地面清洁废水经预处理达标后排入龙泉污水处理厂处理；项目所有作业区均位于室内，不涉及雨水污染，雨水通过园区雨水导排系统排入园区雨污水网。	符合
	4	按报告书要求做好园区大气污染控制。园区内全面禁止燃煤；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；建立工业园清洁生产管理考核机制，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；入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相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。合理优化工业布局，在满足工业园功能分区的前提下，尽量将气型污染企业布置在工业园下风向，并在工业企业之间设置合理的间隔距离，避免不利影响。	本项目废气主要为焊接烟尘油雾废气和食堂油烟，经处理达标后排放，排放量较少。	符合
	5	做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。推行清洁生产，减少固体废物产生量；加强固体废物的资源化进程，提高综合利用率；规范固体废物处理措施，对工业企业产生固体废物特别是危险固废应按国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染。	本项目产生的危险废物分类暂存在危废间，交由有资质的单位处理；一般工业固体废物外售综合利用；生活垃圾交由环卫部门处理。	符合
	6	做好建设期的生态保护和水土保持工作。工业园建设过程中，应按功能分隔要求保留一定的自然山体绿地，对土石方开挖、堆存及回填实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，防止水土流失。对园区内拟设的荷塘公园、金山公园应在充分利用原始地形地貌，保护原生植被的前提下优化景观设计，保障生态及景观功能要求。	本项目购买园区已建成的厂房进行建设，不涉及土建、拆迁移民等。	符合
从环境准入角度分析，本项目不属于园区禁止引入的排放重金属的企业、电镀生产线企业，不属于禁止引入的三类工业和国家明令淘汰和禁止发展的能耗高、环境污染严重、不合产业政策的建设项目，也不属于废水排放量大、水污染严重及排放废水中涉汞、铅、铬、镉、砷等一类污染物及持久型水污染物的企业。综上所述，项目建设与《株洲金山科技工业园环境影响报告书技术评估报告》及审查意见（湘环评函[2012]356 号）相符。项目符合工业园入园条件，与园区整体规划相符合。				

其他符合性分析	<h3>1、产业政策符合性分析</h3> <p>本项目为工模具和刀片制造，产品和工艺均不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中鼓励类、限制类、淘汰类中所列的工艺以及产品，本项目属于允许类项目；不属于《自然资源开发利用限制和禁止目录（2012年本）》中所列项目。本项目使用的设备不属于《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）中项目。因此，项目建设符合国家产业政策要求。</p>
	<h3>2、“三线一单”相符性分析</h3> <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”。其相符性如下：</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>根据湖南省政府公布关于印发《湖南省生态保护红线》的通知（湘政发〔2018〕20号），湖南省生态保护红线划定面积为4.28万km²，占全省国土面积的20.23%。</p> <p>全省生态保护红线空间格局为“一湖三山四水”：“一湖”为洞庭湖（要包括东洞庭湖、南洞庭湖、横岭湖、西洞庭湖等自然保护区和长江岸线主），主要生态功能为生物多样性维护、洪水调蓄。“三山”包括武陵-雪峰山脉生态屏障，主要生态功能为生物多样性维护与水土保持；罗霄-幕阜山脉生态屏障，主要生态功能为生物多样性维护、水源涵养和水土保持；南岭山脉生态屏障，主要生态功能为水源涵养和生物多样性维护，其中南岭山脉生态屏障是南方丘陵山地带的重要组成部分。“四水”为湘资沅澧（湘江、资水、沅江、澧水）的源头区及重要水域。</p> <p>本项目位于株洲市荷塘区金山工业园金城华亿电商服饰产业园5栋102厂房，项目用地性质为工业用地，不属于生态红线范围。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>本项目所在区域大气环境质量除PM_{2.5}、O₃外，其他监测因子年均浓度监测值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目所在区域为环境空气质量不达标区。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》，规划以2017年为规划基准年，2025年为中期规划目标年，2027年为中远期规划目标年。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，渌口区和醴陵市PM_{2.5}年均浓度达到国家空气质量二级标准，全市PM₁₀年均浓度持续改善，SO₂、NO₂</p>

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，中心城区及其余各县六项空气质量指标均达到国家二级标准。声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准；2022 年湘江株洲市四水厂（枫溪）断面、株洲市二、三水厂（白石断面）各项监测因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类标准。本项目对产生的污染物采取相应的措施后，对周边环境影响较小，符合环境质量底线要求。

（3）资源利用上线

本项目采用清洁能源电能，由市政电网统一供给；用水采用市政自来水；用地属于工业用地，符合土地资源开发利用的管控要求。因此，项目建设符合资源利用上线要求。

（4）生态环境准入清单

项目符合国家产业政策，属于允许类，本项目不属于当地环境准入负面清单。

本项目位于株洲市荷塘区金山工业园，为省级产业园荷塘工业集中区的一部分，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》，荷塘工业集中区为国家级重点开发区域，单元编号 ZH43020220002，单元分类：重点管控单元。本项目与《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》符合性分析详见下表。

表 1-2 项目与《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》要求对照表

管控维度	管控要求	本项目情况	符合性
主导产业	湘环评[2012]356 号：规划以有色金属精深加工及新材料、轨道交通及装备制造和汽车及零部件制造为主导产业。 湘发改地区[2012]2050 号：以医学健康、有色金属深加工为主的新材料和轨道交通配套为“三大主导产业”。 六部委公告 2018 年第 4 号：轨道交通装备、生物医药、复合新材料。	本项目的产品为工模具和刀片，工模具主要用于 CNC 电动压力机内，属于专用设备制造中的模具制造，符合金山科技园的产业定位。	符合
空间布局约束	(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。 (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。 (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	本项目不属于三类工业项目，无重金属污染物排放；项目与居住等其他用地之间有一定的间隔。	符合

		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。		
	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。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；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。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>	<p>(2.1) 废水：本项目雨污分流，雨水经雨水管排入市政雨污水管网，生活污水经隔油池、化粪池预处理，地面清洁废水经隔油沉淀池预处理后排入市政污水管网，进入龙泉污水处理厂处理。</p> <p>(2.2) 废气：本项目废气主要为焊接烟尘油雾废气和食堂油烟，经处理达标后排放，排放量较少。</p> <p>(2.3) 固废：危险废物分类暂存在危废间，交由有资质的单位处理；一般工业固体废物外售综合利用；生活垃圾交由环卫部门处理。</p> <p>(2.4) 不涉及锅炉</p>	符合
	环境风险防控	<p>(3.1) 北部片区：开展园区突发环境事件风险评估和应急资源调查，分别制定园区综合应急预案、专项应急预案和现场应急处置方案，严格落实风险评估和应急预案提出的各项环境风险防控和应急措施，报当地和省级生态环境主管部门备案。</p> <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</p>	按要求落实环境风险防控措施	符合

		<p>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控力度。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>		
	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。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>	项目使用电能，用 水量较少，用地属 于园区规划的工 业用地。	符合

综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

3、与《湖南省湘江保护条例》符合性分析

根据《湖南省湘江保护条例》第四十七条，在湘江干流两岸各二十公里范围内不得新建化学制浆、造纸、制革和外排水污染物涉及重金属的项目。本项目为工模具和刀片制造，不属于《湖南省湘江保护条例》禁止引进的企业。因此，本项目符合《湖南省湘江保护条例》的相关规定。

4、与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）》相符性分析

项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行）》相符性分析见表 1-3。

表 1-3 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）》的符合性分析

序号	政策要求	本项目情况	符合性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	不涉及	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	不涉及	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	不涉及	符合
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	不涉及	符合
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	不涉及	符合
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	不涉及	符合
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	不涉及	符合
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	不涉及	符合
9	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。	本项目不属于高污染项目	符合
10	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。	不涉及	符合
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目符合国家产业政策，不属于禁止建设的项目	符合

本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）》禁止建设项目，项目的建设与《长江经济带发展负面清单指南（试行）》相符。

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

本项目位于株洲市荷塘区金山工业园金城华亿电商服饰产业园 5 栋 102 厂房，距离湘江约为 5 公里。项目选址不涉及生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内；本项目为工模具和刀片制造，不属于化工项目，不属于落后产能项目，不属于严重产能过剩行业项目，不属于高耗能高排放项目，符合《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 版）》要求。

6、选址合理性分析

项目位于株洲市荷塘区金山工业园金城华亿电商服饰产业园 5 栋 102 厂房，购买已建成的工业厂房，根据《株洲市荷塘区金山新城、商贸城核心区控制性详细规划（修改）》土地利用规划图，项目用地类型为一类工业用地。项目所在地块于 2022 年已进行调规，将一类工业用地性质调整为二类用地性质，项目用地性质符合园区规划。本项目的产品为工模具和刀片，工模具主要用于 CNC 电动压力机内，属于专用设备制造业，可划入园区“轨道交通及装备制造”中的“装备制造”主导产业，符合金山科技工业园的产业定位。

项目所在区域交通运输条件良好，供排水、供电等基础设施齐全，区域内环境质量较好，仍有一定的环境容量。在认真落实好本报告提出的各项环保措施后，项目产生的污染物的均可得到有效处置，经过工程分析，项目对大气、地表水、声环境的影响均不明显，对周边环境影响较小。综上所述，项目选址合理。

7、平面布置合理性分析

项目位于株洲市荷塘区金山工业园金城华亿电商服饰产业园 5 栋 102 厂房，建筑面积 1502.6m²。车间平面布置如下：车间北面部分，由西往东依次布置油品仓库、危废间、一般固废暂存间、车铣磨车间、厨房、焊接区、淬火区、成品仓库和原料仓库；车间南面部分，由西往东依次布置数控铣车间、检测测试区、钝化抛光区、慢走丝车间、火花机车间和穿孔车间；办公区位于车间西面隔层。出入口位于厂房西面，有园区内部道路连通金山路、东环北路。平面布局按照生产工艺流程布局，既能保证物流和人流畅通，又缩短物料搬运的距离。

综上所述，本项目总平面布置较合理。

二、建设项目工程分析

建设内容	1、工程内容及规模		
	(1) 工程概况		
<p>株洲匠鑫合金工具有限公司成立于 2017 年 4 月，主要从事模具制造、金属工具制造。公司拟投资 5000 万元，在株洲市荷塘区金山工业园金城华亿电商服饰产业园 5 栋 102 厂房建设“年加工工模具 3000 套、刀片 300 万片建设项目”，项目占地面积 1502.6 平方米，总建筑面积 1802.6 平方米。</p>			
<p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“三十二、专用设备制造业 35，化工、木材、非金属加工专用设备制造 352—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）、三十、金属制品业 33，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）”，应编制环境影响报告表。株洲匠鑫合金工具有限公司委托湖南润志环保技术有限公司承担该项目环境影响评价工作。</p>			
(2) 建设内容			
表 2-1 项目建设内容一览表			
分类	项目组成	建设内容和规模	
主体工程	生产车间	建筑面积 1502.6m ² ，包括原料仓库、成品仓库、车铣磨车间、数控铣车间、慢走丝车间、火花机车间等	
辅助工程	办公区	建筑面积 300m ² ，位于车间西面阁楼，设置办公室和会议室	
公用工程	供电	由市政供电电网接入	
	供水	由市政自来水管网供给	
环保工程	废水	生活污水	生活污水经隔油池、四格化粪池处理后排入市政污水管网，进入龙泉污水处理厂集中处理
		地面清洁废水	经隔油沉淀池预处理，排市政污水管网，进入龙泉污水处理厂集中处理
	废气	焊接烟尘	经移动式焊接烟尘净化器处理后于车间内排放
		油雾废气	经油雾净化器处理后在车间内呈无组织排放
		食堂油烟	经油烟净化器处理后引至楼顶排放
	固废	生活垃圾	在厂区设置生活垃圾收集桶，由环卫部门统一清运
		一般固体废物	设置一间 5m ² 一般固废暂存间，贮存一般固废，暂存间应防风、防雨

		危险废物	设置一间 5m ² 危废暂存间，危废定期交由资质单位处理，危废暂存间应防雨、防风、防渗	
	噪声	合理布局，选用低噪声设备，加强设备维护、封闭厂房、设备安装基础减振		
	地下水、土壤	分区防渗		

(3) 主要产品及产能

本项目主要产品为工模具和刀片，产品方案详见表 2-2。

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	产量	备注
1	工模具	3000套/年	用于CNC压力机
2	刀片	300万片/年	/

(4) 主要生产设备

根据建设单位提供的资料，本项目主要生产设备详见表 2-3。

表 2-3 主要设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量	备注
1	慢走丝	三菱 CM21200R	台	20	割形
2	电火花机	三菱 EA8SM	台	20	放电加工
3	数控铣床	北京精雕 JDLVM550T-A12S	台	20	铣电极
4	三坐标	CONT-2CRA	台	3	校正
5	磨床	JG-618	台	20	打磨
6	CNC 压力机	/	台	4	产品测试调试
7	钝化及抛光机	P2-12C、S1R12LS-Z	台	2	刀片钝化抛光
8	抛光机	/	台	8	模具抛光
9	清洗设备	/	台	5	刀片清洗
10	数控车床	/	台	5	机加工
11	高频焊接机	HKG-60KW	台	2	焊接
12	车床	/	台	5	机加工
13	铣床	/	台	5	机加工
14	坐标磨	/	台	6	机加工
15	无芯磨	/	台	4	机加工
16	工具磨	2M9120A	台	1	机加工
17	周边磨	/	台	15	机加工
18	电阻炉	/	台	3	淬火

19	穿孔机	K10S-G410	台	5	打孔
20	烘干机	/	台	5	烘干
21	冷水机	PY110SD、DY25S	台	2	辅助设备
22	空压机	BMVF37	台	3	辅助设备
23	轮廓仪	SP2012G-TBO	台	1	检验
24	万能磨刀机	/	台	1	设备维护
25	摇臂钻	S24116C	台	1	设备维护

(5) 主要原辅料及能源消耗

根据建设单位提供的资料，本项目主要原辅材料及能源消耗情况详见表 2-4、2-5。

表 2-4 主要原辅材料消耗一览表

序号	原料名称	年消耗量	最大储存量	单位	备注
1	钢材	100	5	吨	工模具原料
2	合金毛坯	100	5	吨	
3	合金刀片毛坯	50	5	吨	刀片原料
4	火花油	4	2	吨	火花机使用
5	切削油	4.5	2	吨	数控铣床使用
6	切削液	0.5	0.2	吨	机加工使用
7	紫铜及铜钨	100	5	吨	电极加工使用
8	电极丝	5	0.5	吨	慢走丝割形使用
9	纯净水	70	10	吨	慢走丝冷却使用
10	焊粉	0.05	0.05	吨	焊接工序
11	焊片	0.05	0.05	吨	焊接工序
12	酒石酸	0.1	0.03	吨	刀片清洗

火花油：常温下，外观呈无色透明或水白色透明液体，闪点（开口）105~110℃，密度 20℃kg/L: 0.75~0.78。火花油是一种电火花机加工不可缺少的放电介质液体，能够绝缘消电离、冷却电火花机加工时的高温、排除碳渣，是从煤油组分加氢后的产物，属于二次加氢产品。电火花工作液主要用于模具加工、电火花成型机床加工行业，除具有良好的清洗、冷却性能外，还具有闪点高、导电率低、介电性能强、挥发损耗少、无腐蚀、无刺激气味等优点。

切削液（水型）：切削液是一种用在金属切削、磨加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体，切削液由多种超强功能助剂经科学复合配合而成，同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点。克服了传统皂基乳化液夏天易臭、冬天难稀释、防锈效果差的毛病，对车床漆也无不良影响，适用于黑色金属的切削及磨加工，属当前最领先的磨削产品。

切削油：非水溶性，具有极佳的对数控机床本身、刀具、工件的彻底保护性能，切削油有超强的润滑极压效果，有效保护刀具并延长其使用寿命，可获得极高的工件精度和表面光洁度。

酒石酸：又称葡萄酸，为单斜晶体（无水），分子式 C₄H₆O₆，熔点 171-174，闪点（°C）：210，溶解度：溶于水、丙酮、乙醇。用途：可用作金属表面清洗剂、抛光剂；用作抗氧化增效剂、缓凝剂，鞣制剂、药剂、食品添加剂、生化试剂等。广泛用于医药、食品、制革、纺织等工业。贮存方法：密封于干燥阴凉处保存。本项目用酒石酸与水溶解后，清洗刀片表面的油污。

表 2-5 项目能源消耗一览表

序号	名称	单位	年用量	备注
1	水	m ³ /a	2439.5	市政自来水
2	电	kw·h/a	20 万	市政供电

2、公用工程

（1）给水情况

本项目用水包括生活用水和生产用水，均由市政自来水管网供给，水质、水量、水压均能满足项目用水需求。

（2）排水情况

本项目雨污分流，雨水经厂区内外环形地沟收集后排入市政雨水管网；生活污水经隔油池+四格化粪池处理、地面清洁废水经隔油沉淀处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（石油类执行一级标准）后，进入龙泉污水处理厂集中处理，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入建宁港，最终进入湘江。穿孔、割形、冷却工序用水循环使用，不外排，只需定期添加损耗即可；切削液混合用水和刀片清洗工序用水循环使用，定期更换作为危废处置。

（3）供电

本项目供电由市政电网接入。

3、劳动定员及工作制度

工作制度：年工作 300 天，每天 3 班，每班 8 小时。

劳动定员：60 人，在厂区就餐，不住宿。

4、平面布置

项目位于株洲市荷塘区金山工业园金城华亿电商服饰产业园 5 栋 102 厂房，建筑面积 1502.6m²。车间平面布置如下：车间北面部分，由西往东依次布置油品仓库、危废间、一般固废暂存间、车铣磨车间、厨房、焊接区、淬火区、成品仓库和原料仓库；车间南面部分，由西往东依次布置数控铣车间、检测测试区、钝化抛光区、慢走丝车间、火花机车间和穿

孔车间；办公区位于车间西面隔层。出入口位于厂房西面，有园区内部道路连通金山路、东环北路。平面布局按照生产工艺流程布局，既能保证物流和人流畅通，又缩短物料搬运的距离。具体的平面布置详见附图。

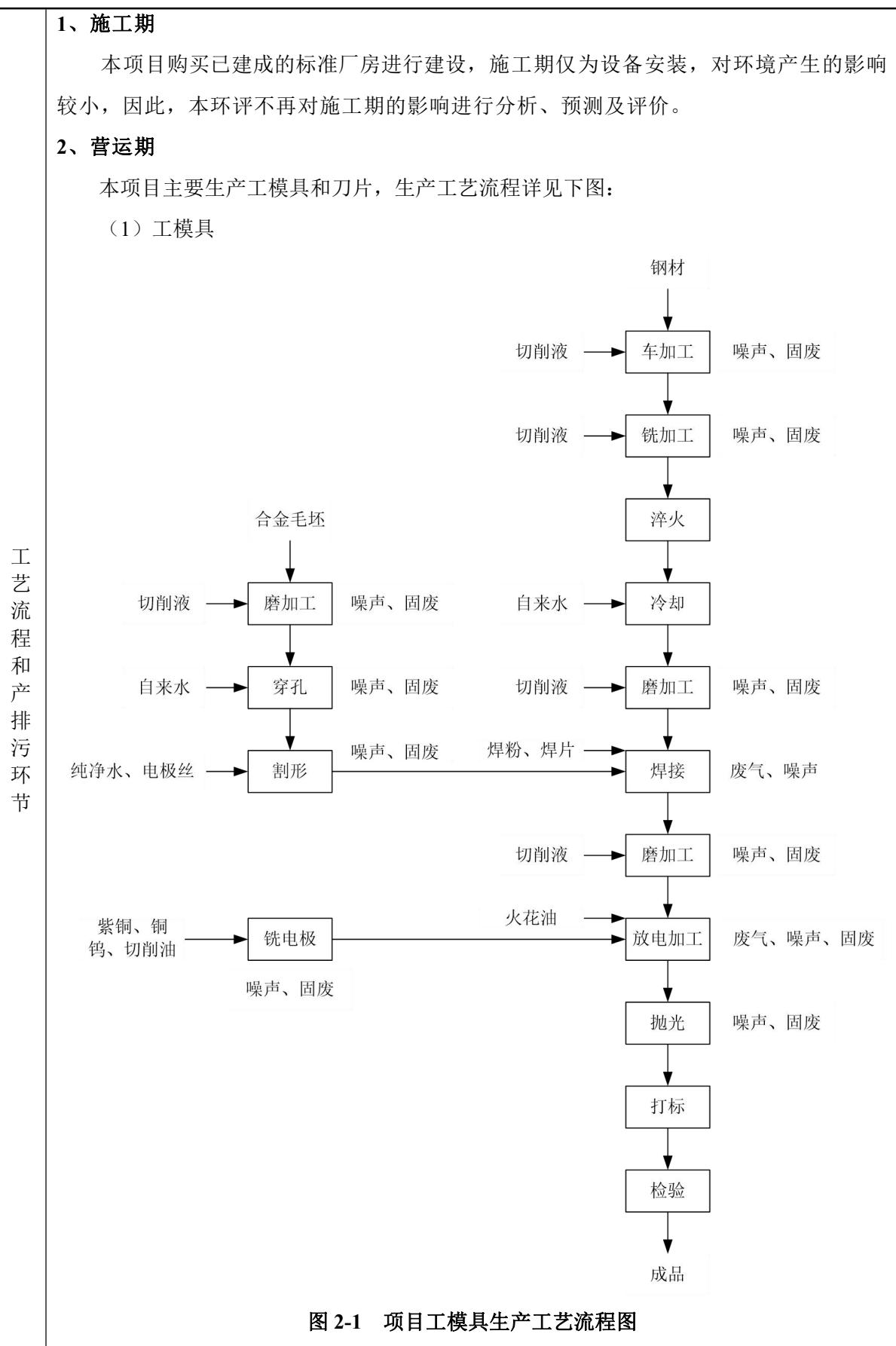


图 2-1 项目工模具生产工艺流程图

	<p>工艺说明：</p> <p>①机加工：将外购的钢材经车床、铣床进行粗加工，加工过程中会使用切削液进行冷却、润滑，无金属粉尘产生，该工序会产生金属碎屑、废切削液、废切削液包装桶和设备运行噪声。</p> <p>②淬火：项目大部分工件均为外委进行淬火处理，仅少量加急的工件在项目内进行淬火加工，主要用于提高金属材料的物理性能和力学性能，提高钢材的硬度。项目使用电阻炉对工件进行热处理加工，电阻炉以电为热源，通过电热元件将电能转化为热能，在炉内对金属工件进行加热，工作温度为800~1200℃左右，工作时间约1小时。然后将模具钢淬入水中，经过一定时间冷却（冷却到低于珠光体型转变温度区域或马氏体转变温度区域）取出模具钢。电阻炉具有结构简单、炉温均匀、便于控制、加热质量好、无烟尘、无噪声等优点。淬火工序不使用淬火油，该工序主要产生冷却水，冷却水循环使用，不外排。</p> <p>③磨加工：使用无芯磨对模具钢和合金毛坯（半成品）进行磨削加工，加工过程中会使用切削液进行冷却、润滑，无金属粉尘产生，该工序会产生金属碎屑、废切削液、废切削液包装桶和设备运行噪声。</p> <p>④穿孔、割形：将打磨之后的合金件经穿孔机穿孔，再经慢走丝对合金件进行割形处理（使用电极丝割形）。穿孔机使用自来水冷却，冷却水循环使用，慢走丝使用纯净水作为绝缘介质，纯净水经设备自带的过滤设备进行过滤后循环使用，只需定期添加损耗即可，加工过程中无金属粉尘产生。该工序会产生废离子树脂、废金属碎屑、废电极丝和设备运行噪声。</p> <p>慢走丝工作原理：慢走丝也叫低速走丝，是利用连续移动的细金属丝线（称为电极丝，一般为铜丝）作电极，对工件进行脉冲火花放电，产生6000度以上高温，蚀除金属、切割成工件的一种数控加工机床。慢走丝加工原理是在线电极与工件之间存在的有缝间隙，持续放电去除金属的现象。</p> <p>⑤焊接、磨加工：使用铜、银焊粉和焊片作为焊接材料，经高频焊接机对模具钢和合金半成品进行焊接，再使用磨床（坐标磨或工具磨）对半成品做精密磨削加工。该工序会产生焊接烟尘、金属碎屑、废切削液、废切削液包装桶和设备运行噪声。</p> <p>⑥铣电极、放电加工：将外购的紫铜、铜钨（电极材料）通过数控铣床加工，再使用电火花机对工件进行放电加工，也称电火花成型加工。通过稳定可靠的自动控制系统使淹没在火花油中的工具电极和被加工工件之间不断产生脉冲火花放电，发生不间断的电腐蚀现象，依靠产生的局部、瞬间高温把工件材料慢慢蚀除下来，最终将工具电极的形状反向复制到工件上，达到一定尺寸、形状和表面质量的要求。数控铣床使用切削油作为工作液，火花机使用火花油作为工作液，该工序会产生油雾废气、废金属碎屑、废切削油、废火花</p>
--	---

油、废油包装桶和设备运行噪声。

电火花机工作原理：进行电火花加工时，工具电极和工件分别接脉冲电源的两极，将工作液充入放电间隙。通过间隙自动控制系统控制工具电极向工件进给，当两电极间的间隙达到一定距离时，两电极上施加的脉冲电压将工作液击穿，产生火花放电。在放电的微细通道中瞬时集中大量的热能，温度可高达一万摄氏度以上，压力也有急剧变化，从而使这一点工作表面局部微量的金属材料立刻熔化、气化，与工作液接触后迅速冷凝，形成固体颗粒，被工作液带走。紧接着，下一个脉冲电压又在两电极相对接近的另一点处击穿，产生火花放电，重复上述过程。

⑦抛光：通过抛光机对工件表面进行抛光处理，抛光材料为抛光丸、金刚粉。抛光机为密闭负压操作，金属粉尘均在设备内沉降，收集后作为一般固废处理，无粉尘废气排放，该工序会产生固废（沉降的金属粉尘）和噪声。

⑧打标、检验：经激光打标机打标、CNC 电动压力机做出厂前调试和试压之后即为成品工模具。该工序会产生设备噪声。

(2) 刀片

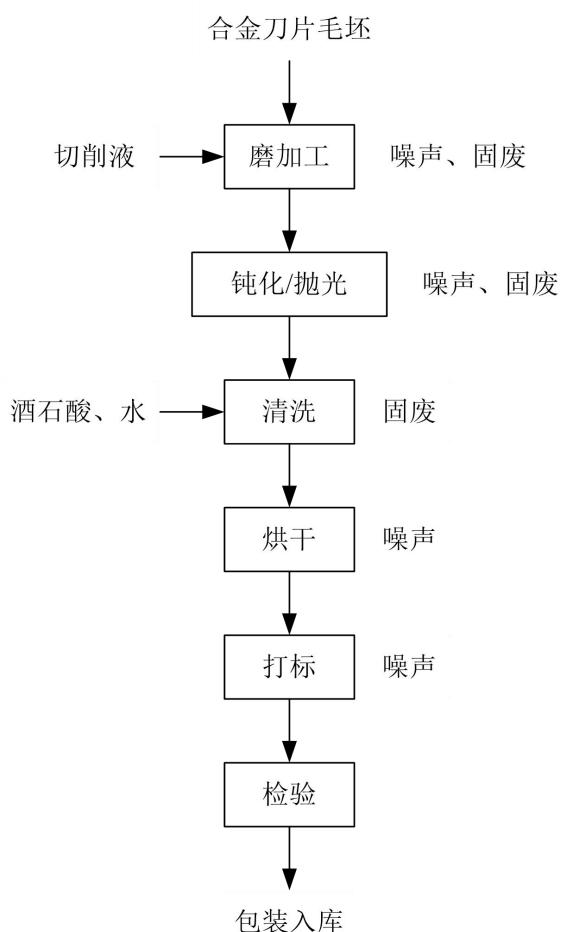


图 2-2 项目刀片生产工艺流程图

	工艺说明					
	<p>①磨加工、钝化/抛光：项目外购合金刀片毛坯，已裁切成所需尺寸，本项目无需下料切割，刀片毛坯经磨床（周边磨或工具磨）打磨光滑，经钝化及抛光机对刀刃口做钝化抛光处理。打磨加工过程中会使用切削液进行冷却、润滑，无金属粉尘产生，钝化及抛光机为密闭操作，金属粉尘均在设备内沉降，收集后作为一般固废处理，无粉尘废气排放，该工序会产生金属碎屑、金属粉尘、废切削液、废切削液包装桶和设备运行噪声。</p> <p>②清洗、烘干：将刀片放入清洗容器内进行清洗，项目使用酒石酸与水的混合液（混合比例为1:50）清洗刀片表面的油污，清洗后经烘干机将刀片表面的水分烘干。该工序会产生清洗废液和噪声，清洗废液作为危废外委处置。</p> <p>③打标、检验：经打标机打标、检验合格后的刀片即可包装入库。</p>					
	本项目产污汇总见下表。					
	表 2-6 本项目产污汇总情况一览表					
类型	名称	产污环节	主要污染物	治理措施及去向		
废水	生活污水	员工办公	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经隔油池、化粪池处理后进入龙泉污水处理厂处理		
	地面清洁废水	地面清洁	SS、石油类	经隔油沉淀处理后进入龙泉污水处理厂处理		
废气	焊接废气	焊接工序	颗粒物	经移动式焊烟净化器处理后呈无组织排放		
	油雾废气	放电加工	非甲烷总烃	经油雾净化器处理后呈无组织排放		
	食堂油烟	食堂	油烟	经油烟净化器处理后引至楼顶排放		
固废	废金属碎屑	机加工工序	一般固废	收集后外售综合利用		
	废电极丝	割形工序				
	金属粉尘	抛光钝化工序				
	废紫铜/铜钨	放电工序				
	废包装物	生产工序				
	废离子树脂	纯净水过滤		厂家回收利用		
	废切削液	机加工工序	危险废物	暂存在项目危险废物暂存间内，定期交由有资质的单位处		
	废切削油	铣电极工序				
	废火花油	放电工序				
	废油包装桶	机加工工序				
	清洗废液	清洗工序				
	生活垃圾	员工生活				
噪声	机械噪声	生产活动	机械噪声	减震降噪、墙体阻隔、距离衰减		

与
项
目
有
关
的
原
有
环
境
污
染
问
题

项目位于株洲市荷塘区金山工业园金城华亿电商服饰产业园 5 栋 102 厂房，建设性质为新建。根据现场调查，项目购买已建成的标准厂房进行建设，不存在与本项目有关的原有环境污染问题。

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、环境空气质量现状				
	(1) 基本污染物				
	<p>本项目所在区域环境空气功能区划为二类区，项目所在区域执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中“6.2.1.1 项目所在区域达标判定，优先采用国家或生态环境主管部门发布的平均基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”。为了解项目所在区域环境空气质量现状，本次评价采用株洲市生态环境局发布的《关于 2022 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》中荷塘区 2022 年环境空气质量数据，监测统计见下表 3-1。</p>				
	<p style="text-align: center;">表 3-1 2022 年株洲市荷塘区环境空气质量评价结果表 单位 ug/m³</p>				
	监测因子	评价指标	现状浓度	标准值	达标情况
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	37	35	不达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	45	70	达标
	SO ₂	年平均质量浓度	5	60	达标
NO ₂	年平均质量浓度	24	40	达标	
O ₃	24h 平均第 95 百分位数浓度	164	160	不达标	
CO	日最大 8h 平均第 90 百分位数浓度	900	4000	达标	
<p>由上表可知，2022 年荷塘区大气环境质量除 PM_{2.5}、O₃ 外，其他监测因子年均浓度监测值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，属于环境空气质量不达标区。</p>					
(2) 特征污染物					
<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）》：“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 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”。</p>					
<p>本次环评引用株洲炬鑫新材料有限公司《年产 50 吨高纯铟、1 吨高纯三氯化铟电子材料建设项目环境影响报告书》中的监测数据，监测因子为 TVOC。该项目位于本项目西北面约 1000m 处，监测时间为 2022 年 10 月 13 日～19 日，引用的监测数据为周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，符合规定的数据引用要求，引用数据可行。</p>					

表 3-2 大气环境现状监测点位情况

编号	监测点位	监测因子	相对本项目厂界位置
G1	株洲炬鑫新材料有限公司厂区中部	TVOC	西北面 1000m
G2	株洲炬鑫新材料有限公司厂址下风向约 200m 处（东南方向）	TVOC	西北面 760m

监测结果统计见下表 3-3：

表 3-3 大气环境质量现状监测结果统计表

监测点位	监测因子	监测结果 (ug/m³)	超标率	最大超标倍数	标准值 (ug/m³)	达标情况
G1	TVOC	76~103	0	/	300	达标
G2	TVOC	97~112	0	/	300	达标

结果表明，项目所在区域环境空气中 TVOC 浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中表 D.1 规定的限值要求。

2、地表水环境质量现状监测

本项目废水经预处理后排入市政污水管网进入龙泉污水处理厂集中处理后经建宁港汇入湘江。根据株洲市生态环境局发布的《关于 2022 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》，湘江株洲市四水厂（枫溪断面，建宁港入湘江上游）、株洲市二、三水厂（白石断面，建宁港入湘江下游）全年均能满足《地表水环境质量标准》GB3838-2002 的 II 类标准要求，项目所在区地表水监控断面为达标区。

3、声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，需要监测厂界外周边 50 米范围内存在的声环境保护目标。本项目位于株洲市荷塘区金山工业园金城华亿电商服饰产业园 5 栋 102 厂房，根据现场勘察，本项目厂界外周边 50 米范围内无敏感点，无声环境保护目标，因此本项目可不开展声环境现状监测。

4、生态环境现状调查

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中提到的“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”。本项目位于株洲市荷塘区金山工业园金城华亿电商服饰产业园 5 栋 102 厂房，属于产业园区内，且购买已建成的工业厂房，故无需开展生态环境质量现状调查。

5、地下水、土壤

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”结合现场调查及工艺分析，

	<p>项目位于株洲市荷塘区金山工业园内，厂区地面已全部进行硬化，一般固废暂存间和危废暂存间将按要求进行防渗处理，项目不存在地下水和土壤环境污染途径，不开展地下水和土壤环境质量现状调查。</p> <p>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分布。</p>																																																																											
环境保护目标	<p style="text-align: center;">表 3-4 项目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 (最近居民坐标)</th> <th rowspan="2">功能</th> <th rowspan="2">保护 内容</th> <th rowspan="2">相对厂 址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界 最近距离 (m)</th> <th rowspan="2">保护级别</th> </tr> <tr> <th>经度(E°)</th> <th>纬度(N°)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>老虎冲</td> <td>113.19152 8984</td> <td>27.85686 1019</td> <td>居住</td> <td>居民，约 25 户</td> <td>东面、东北面</td> <td>125-500</td> <td rowspan="6">《环境空 气质量标 准》 (GB3095 -2012) 二 级准</td> </tr> <tr> <td>老虎冲</td> <td>113.19239 8019</td> <td>27.85538 0440</td> <td>居住</td> <td>居民，约 20 户</td> <td>东面、东南面</td> <td>230-550</td> </tr> <tr> <td>井坡</td> <td>113.18923 3013</td> <td>27.85476 8896</td> <td>居住</td> <td>居民，约 60 户</td> <td>南面</td> <td>190-550</td> </tr> <tr> <td>井坡</td> <td>113.18602 5091</td> <td>27.85588 4695</td> <td>居住</td> <td>居民，约 5 户</td> <td>西南面</td> <td>380-530</td> </tr> <tr> <td>太阳小学</td> <td>113.19039 1727</td> <td>27.85352 4351</td> <td>学校</td> <td>师生约 1000 人</td> <td>南面</td> <td>425</td> </tr> <tr> <td>下新塘冲</td> <td>113.18284 9355</td> <td>27.85878 1481</td> <td>居住</td> <td>居民，约 6 户</td> <td>西面</td> <td>480-550</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 3-5 其他环境保护目标一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>环境要素</th> <th>名称</th> <th>方位</th> <th>直线距离</th> <th>保护内容</th> <th>保护级别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>声环境</td> <td colspan="4">厂界 50m 范围内无声环境敏感点</td> <td>《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中的 3 类 标准</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">地表水环 境</td> <td>建宁港</td> <td>西面</td> <td>1000m</td> <td>小河</td> <td rowspan="2">《地表水环境质量标 准》(GB3838-2002) III类标准</td> </tr> <tr> <td>湘江</td> <td>西南面</td> <td>4950m</td> <td>大河</td> </tr> </tbody> </table>	名称	坐标 (最近居民坐标)		功能	保护 内容	相对厂 址方位	相对厂界 最近距离 (m)	保护级别	经度(E°)	纬度(N°)	老虎冲	113.19152 8984	27.85686 1019	居住	居民，约 25 户	东面、东北面	125-500	《环境空 气质量标 准》 (GB3095 -2012) 二 级准	老虎冲	113.19239 8019	27.85538 0440	居住	居民，约 20 户	东面、东南面	230-550	井坡	113.18923 3013	27.85476 8896	居住	居民，约 60 户	南面	190-550	井坡	113.18602 5091	27.85588 4695	居住	居民，约 5 户	西南面	380-530	太阳小学	113.19039 1727	27.85352 4351	学校	师生约 1000 人	南面	425	下新塘冲	113.18284 9355	27.85878 1481	居住	居民，约 6 户	西面	480-550	环境要素	名称	方位	直线距离	保护内容	保护级别	声环境	厂界 50m 范围内无声环境敏感点				《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中的 3 类 标准	地表水环 境	建宁港	西面	1000m	小河	《地表水环境质量标 准》(GB3838-2002) III类标准	湘江	西南面	4950m	大河
	名称		坐标 (最近居民坐标)							功能	保护 内容	相对厂 址方位	相对厂界 最近距离 (m)	保护级别																																																														
		经度(E°)	纬度(N°)																																																																									
	老虎冲	113.19152 8984	27.85686 1019	居住	居民，约 25 户	东面、东北面	125-500	《环境空 气质量标 准》 (GB3095 -2012) 二 级准																																																																				
	老虎冲	113.19239 8019	27.85538 0440	居住	居民，约 20 户	东面、东南面	230-550																																																																					
	井坡	113.18923 3013	27.85476 8896	居住	居民，约 60 户	南面	190-550																																																																					
	井坡	113.18602 5091	27.85588 4695	居住	居民，约 5 户	西南面	380-530																																																																					
太阳小学	113.19039 1727	27.85352 4351	学校	师生约 1000 人	南面	425																																																																						
下新塘冲	113.18284 9355	27.85878 1481	居住	居民，约 6 户	西面	480-550																																																																						
环境要素	名称	方位	直线距离	保护内容	保护级别																																																																							
声环境	厂界 50m 范围内无声环境敏感点				《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中的 3 类 标准																																																																							
地表水环 境	建宁港	西面	1000m	小河	《地表水环境质量标 准》(GB3838-2002) III类标准																																																																							
	湘江	西南面	4950m	大河																																																																								

污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、废水：石油类执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的一级标准，其他污染物执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准。																	
	表 3-6 污水综合排放标准限值 单位 mg/L pH 无量纲																	
	pH	氨氮	BOD ₅	COD _{Cr}	石油类	SS												
	6-9	/	300	500	5	400												
	2、废气：颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织浓度限值；油雾废气（以非甲烷总烃计）执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级排放限值；厂区内的有机废气无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放标准》（GB37822-2019）中的表A.1标准；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）。																	
	表 3-7 项目废气排放标准表																	
	标准来源	污染物	标准限值															
	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	颗粒物	周界外浓度最高点		1.0mg/m ³													
		非甲烷总烃	周界外浓度最高点		4.0mg/m ³													
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	NMHC	监控点处 1h 平均浓度值		10mg/m ³													
			监控点处任意一次浓度值		30mg/m ³													
表 3-8 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">规模</th><th style="text-align: center;">小型</th><th style="text-align: center;">中型</th><th style="text-align: center;">大型</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">最高允许排放浓度</td><td colspan="3" style="text-align: center;">2.0 mg/m³</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">净化设施最低去除效率</td><td style="text-align: center;">60%</td><td style="text-align: center;">75%</td><td style="text-align: center;">85%</td></tr> </tbody> </table>							规模	小型	中型	大型	最高允许排放浓度	2.0 mg/m ³			净化设施最低去除效率	60%	75%	85%
规模	小型	中型	大型															
最高允许排放浓度	2.0 mg/m ³																	
净化设施最低去除效率	60%	75%	85%															
3、噪声：根据《株洲市城区声环境功能区划图》，本项目位于3类区，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。																		
表 3-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">类别</th><th style="text-align: center;">昼间 dB(A)</th><th style="text-align: center;">夜间 dB(A)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">3类</td><td style="text-align: center;">65</td><td style="text-align: center;">55</td></tr> </tbody> </table>							类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	3类	65	55						
类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)																
3类	65	55																
4、固体废物：生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）；一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。																		

总量控制指标

按国家对污染物排放总量控制指标的要求，在核算污染物排放量的基础上提出工程污染物总量控制建议指标，是建设项目环境影响评价的任务之一，污染物总量控制建议指标应包括国家规定的指标和项目的特征污染物。

（1）水污染物控制指标：

项目生活污水和地面清洁废水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准（石油类执行一级标准）后排入市政污水管网，进入龙泉污水处理厂集中处理。污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准，本项目的水污染物总量控制指标为：COD：0.103t/a，NH₃-N：0.01t/a，总量控制指标由企业自行申请。

（2）大气总量控制指标：

根据工程分析，本项目有机废气（非甲烷总烃）排放量为0.047t/a，因此，建议本项目有机废气总量控制指标为0.047t/a，总量控制指标由企业自行申请。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目购买已建成的标准厂房进行建设，施工期仅为设备安装，对环境产生的影响较小，因此，本环评不再对施工期的影响进行分析、预测及评价。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>本项目营运期主要的大气污染物为焊接烟尘、油雾废气和食堂油烟。</p> <p>(1) 源强及达标分析</p> <p>①焊接烟尘</p> <p>本项目焊接工序会产生焊接烟尘，项目使用铜、银焊粉和焊片，根据《工业源产排污核算方法和系数手册》-机械行业系数手册，33 金属制品业，09 焊接核算环节，颗粒物产污系数按 20.2kg/t-原料计。项目焊料使用量为 0.1t/a，则焊接烟尘产生量为 2.02kg/a。项目拟设置 1 个焊接工位，配套设置 1 台移动式焊烟净化器，焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后在车间内呈无组织排放，焊接烟尘净化器收集效率为 90%，处理效率约为 95%，则焊接烟尘无组织排放量为 0.3kg/a。</p> <p>②油雾废气</p> <p>本项目电火花机加工采用火花油为介质，在放电加工时，局部、瞬间加热和爆炸力会使暴露在空气中的工作液表面分子挥发产生油雾，这部分废气以非甲烷总烃表征。经查询《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-机械行业系数手册，手册中未给出相关的废气产排污系数。根据类比同类型企业，油雾产生量约为火花油使用量的 5%，本项目火花油用量为 4t/a，则油雾产生量约为 0.2t/a。建议建设单位在火花机上方设置集气罩，将油雾进行收集，经油雾净化器处理后在车间内呈无组织排放，集气罩收集效率为 85%，油雾净化器处理效率约为 90%，则油雾（非甲烷总烃）无组织排放量为 0.047t/a，排放速率为 0.0065kg/h。</p> <p>③食堂油烟</p> <p>本项目共 60 人在食堂内用餐，厨房采用清洁能源天然气作为燃料，项目食堂餐饮油烟气可按食用油消耗系数计算，一般食堂食用耗油系数为 $30\text{g/人}\cdot\text{天}$，则项目食用油耗量为 0.54t/a。烹饪过程中油挥发损失率约 3%，则项目食堂油烟产生量约 16.2kg/a。项目设置 1</p>

个基准灶头，拟安装 1 台油烟净化器，风机风量为 $4000\text{m}^3/\text{h}$ ，每天炒作时间按 3 小时计，则油烟产生浓度为 $4.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。油烟通过净化器处理后经管道引至楼顶排放，排放高度约为 20m。净化器处理效率约为 60%，则油烟排放量为 $6.5\text{kg}/\text{a}$ ，排放浓度为 $1.8\text{mg}/\text{m}^3$ 。排放浓度可达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中表 2 的排放浓度限值（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

（2）处理措施可行性分析

本项目为工模具和刀片生产，尚无行业对应的排污许可证申请与核发技术规范。根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）：“废气污染治理设施工艺包括除尘设施（袋式除尘器、电除尘器、电袋复合除尘器、其他）、脱硫设施（干法、半干法、湿法、其他）、脱硝设施（低氮燃烧、SCR、SNCR、其他）、有机废气收集治理设施（焚烧、吸附、催化分解、其他）、恶臭治理设施（水洗、吸收、氧化、活性炭吸附、过滤、其他）、其他废气收集处理设施（活性炭吸附、生物滤塔、洗涤、吸收、燃烧、氧化、过滤、其他）等。”本项目生产过程中产生的废气主要是焊接烟尘和油雾废气，分别采取移动式旱烟净化器、油雾净化器进行处理，属于其他废气收集处理设施，属于规范中的可行技术，处理措施可行。

（3）环境空气影响分析

焊接烟尘经采取相应的净化措施后，颗粒物厂界无组织排放浓度可达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中的无组织排放监控浓度限值；油雾废气经油雾净化器处理后，无组织排放量较少，厂界排放浓度可达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中的无组织排放监控浓度限值，厂区内的浓度可达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。根据 2022 年株洲市荷塘区环境空气质量数据，项目所在区域除 $\text{PM}_{2.5}$ 、 O_3 外，其他监测因子可达标；根据引用株洲炬鑫新材料有限公司《年产 50 吨高纯铟、1 吨高纯三氯化铟电子材料建设项目环境影响报告书》中的监测数据，项目所在区域环境空气中 TVOC 浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中表 D.1 规定的限值要求，项目排放的污染物对区域环境空气质量影响较小。项目位于工业园区，周边保护目标距离较远，且本项目废气排放量很小，对保护目标不会产生明显的不良影响。

（4）本项目废气污染源源强核算结果及相关参数见表 4-1，废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施见表 4-2。

表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染物	排放 形式	污染物产生				治理措施			污染物排放			排放 时间 h
				核算 方法	废气产 生量 (m ³ /h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	收集 效率 %	工艺	去除 效率 %	废气排放 量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	
焊接工 序	高频焊	颗粒物	无组织	产污 系数	/	/	0.002	90	移动式焊 接烟尘净 化器	95	/	/	0.0003	7200
放电工 序	火花机	油雾 (非甲 烷总 烃)	无组织	产污 系数	/	/	0.2	85	集气装置 +油雾净 化器	90	/	/	0.047	7200

表 4-2 废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表

行业 类别	生产单元	生产设施	废气产污环节	污染物种类	排放形式	污染防治设施	
						污染防治设施名称及工艺	是否为可行 技术
模具制造	生产车间	高频焊	焊接工序	颗粒物	无组织	移动式焊接烟尘净化器	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="radio"/>
		火花机	放电工序	油雾 (非甲烷总烃)	无组织	集气装置+油雾净化器	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="radio"/>

(5) 非正常工况

当项目环保设施发生故障时，废气未经处理直接向外环境排放。则非正常工况下，项目废气排放情况见下表。

表 4-3 项目非正常排放量核算

序号	污染源	非正常排放原因	污染源	排放速率 kg/h	单次持续时间	年发生频次	应对措施
1	焊接工序	检修或事故状态	颗粒物	极少量	<30min	偶发	立即检修
2	放电加工		油雾（非甲烷总烃）	0.028	<30min	偶发	立即检修

(6) 污染源排放量核算

表4-4 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		核算年排放量(t/a)	
					标准名称	标准限值(mg/m³)		
1	/	焊接工序	颗粒物	移动式旱烟净化器	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 中的无组织排放监控浓度限值	1.0	0.0003	
2	/	放电工序	非甲烷总烃	集气装置+油雾净化器		4.0	0.047	
无组织排放总计								
无组织排放总计				颗粒物		0.0003		
				非甲烷总烃		0.047		

(③)项目大气污染物年排放量核算

表4-5 项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	颗粒物	0.0003
2	非甲烷总烃	0.047

(7) 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》(HJ 819-2017)等规范的要求，本项目废气监测计划见下表。

表 4-6 运营期废气排放环境监测计划

监测项目	监测点	监测内容	监测频率	执行标准
废气	厂界	颗粒物、非甲烷总烃	每年一次	执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织浓度限值
	厂区内	NMHC	每年一次	执行《挥发性有机物无组织排放标准》(GB37822-2019) 中的表 A.1 标准

2、废水

本项目外排废水主要为生活污水和地面清洁废水；穿孔、割形、冷却工序用水循环使用，不外排，只需定期添加损耗即可；切削液混合用水和刀片清洗工序用水循环使用，定期更换作为危废处置。

(1) 源强

①生活污水

本项目劳动定员 60 人，员工均在厂区内就餐，不住宿，年工作 300 天。员工用水量参考《湖南省用水定额》(DB43/T388-2020) 中的办公楼用水量估算，按 $38\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 计，则职工生活用水量约 $7.6\text{m}^3/\text{d}$, $2280\text{m}^3/\text{a}$ 。污水产生系数按 85% 计，则生活污水产生量为 $6.46\text{m}^3/\text{d}$, $1938\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物及浓度分别为 COD300mg/L、BOD₅180mg/L、NH₃-N30mg/L、SS200mg/L。生活污水经自建隔油池处理后，再排入园区已建的化粪池处理，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中生活源产排污核算系数手册数据，化粪池对各污染物去除数据，COD、BOD₅、SS、NH₃-N 的去除率分别为 15%、12%、30%、3%，生活污水经处理后可达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准，再排入市政污水管网，进入龙泉污水处理厂集中处理，最终排入湘江。

②地面清洁废水

参考《建筑给排水设计规范》(GB50015-2019)，地面清洁用水量按 $2\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ 计算，车间清洁面积为 1500m^2 ，每周清洁一次，则地面清洁用水量为 $3\text{m}^3/\text{次}$, $144\text{m}^3/\text{a}$ 。排污系数取 0.9，则地面清洁废水产生量为 $2.7\text{m}^3/\text{d}$, $129.6\text{m}^3/\text{a}$ 。地面清洁废水经隔油沉淀处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后（石油类达到一级标准）排入市政污水管网，进入龙泉污水处理厂集中处理，最终排入湘江。

③穿孔工序用水

项目穿孔工序使用自来水对穿孔机进行冷却，冷却水循环使用，不外排，定期补充损耗。根据建设单位提供的资料，冷却水用量约为 0.5m^3 ，损耗量约占用水量的 2%，则补水量为 $0.01\text{m}^3/\text{d}$, $3\text{m}^3/\text{a}$ 。

④割形工序用水

项目割形工序使用纯净水（外购桶装纯净水）对慢走丝进行冷却，冷却水循环使用，不外排，定期补充损耗。根据建设单位提供的资料，冷却水用量约为 10m^3 ，损耗量约占用水量的 2%，则补水量为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$, $60\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑤淬火冷却用水

项目工件淬火后使用自来水对工件进行冷却，冷却水循环使用，不外排，定期补充损耗。根据建设单位提供的资料，冷却水用量约为 0.5m^3 ，损耗量约占用水量的 2%，则补水量为 $0.01\text{m}^3/\text{d}$, $3\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑥切削液混合用水

根据建设单位提供的资料，切削液使用量为 0.5t/a ，与水混合比例为 1: 9，则切削液混合用水量为 $4.5\text{m}^3/\text{a}$ ($0.015\text{m}^3/\text{d}$)。切削液循环使用，每年更换一次，更换后作为危废处置。

⑦刀片清洗用水

根据建设单位提供的资料，项目使用酒石酸与水的混合液清洗刀片表面的油污，酒石酸与水的混合比例为 1: 50，酒石酸用量为 0.1t/a ，则混合用水量为 $5\text{m}^3/\text{a}$ ($0.017\text{m}^3/\text{d}$)。清洗水循环使用，约 3 个月更换一次，更换后作为危废处置。

(2) 项目水平衡

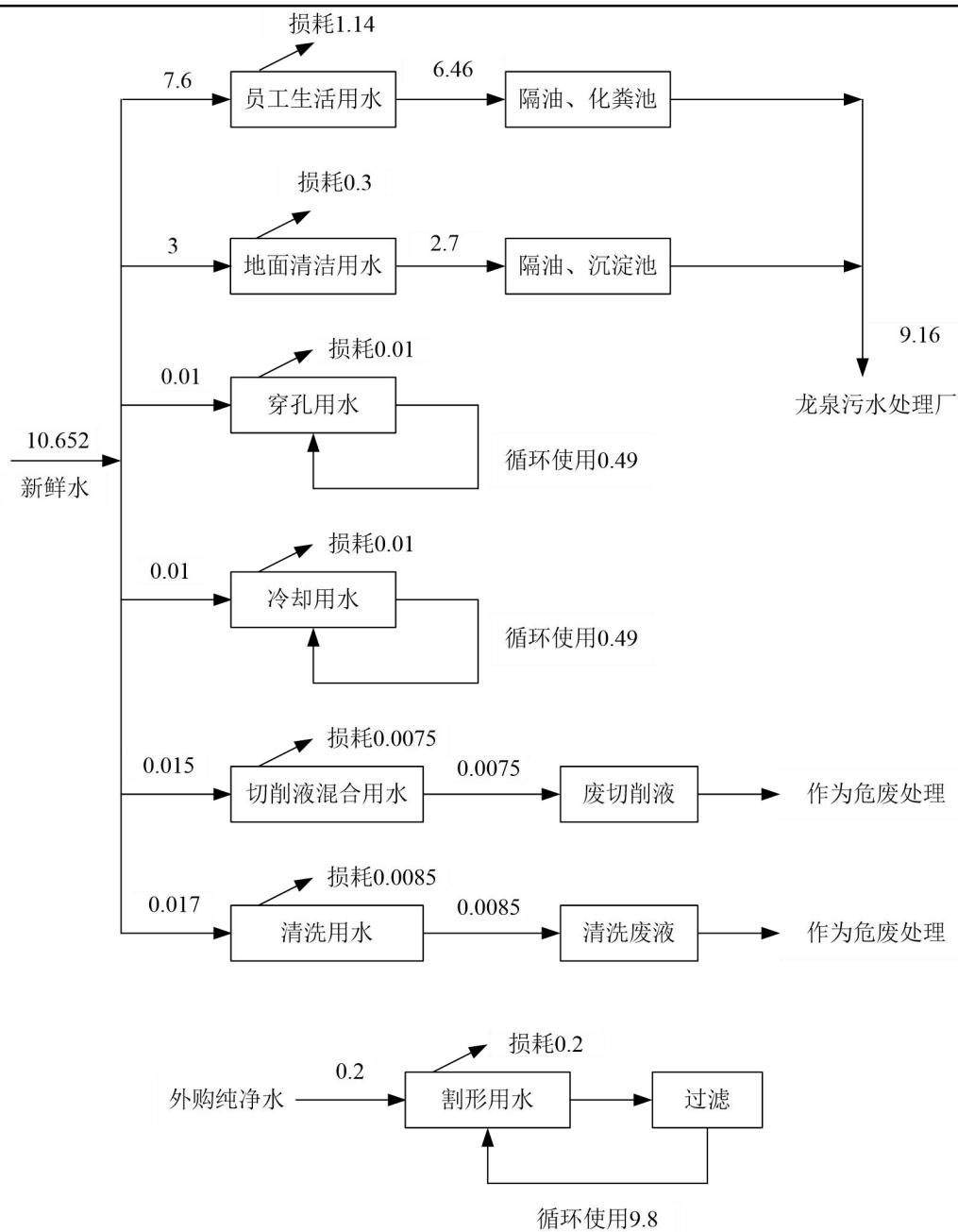


图 4-1 项目营运期水平衡图 (单位: m^3/d)

注: 地面清洁水为 $m^3/周$ 。

(3) 废水处理措施可行性分析

①生活污水: 化粪池技术上成熟可靠, 经济上合理可行, 可以大量减少基建投资以及运行费用, 又能够大大降低出水中的污染物含量, 是一种符合我国城镇当前经济发展水平的经济、实用、高效型水处理技术, 具有下列特点: 投资少, 建设周期短, 实际见效快, CODcr、 BOD_5 、SS 去除率较高, 运行费用低; 污泥产量少, 沉淀性能好, 易于分离脱水;

对水量、水质变动有较强的适应性，抗冲击性好，处理效果稳定，处理效率高；具有良好的除 NH₃-N、除磷性能；大部分设施采用地下安装，节省地面面积；该设施处理过程中不会形成二次污染。生活污水经处理后可达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）中三级排放标准，措施可行。

②地面清洁废水：项目地面清洁废水主要污染物为 SS、石油类，污染物浓度不高，拟采取隔油、沉淀池进行处理，容积为 5m³，有足够的容量容纳项目产生的清洁废水。隔油沉淀池对 SS 的去除效率约为 70%，对油类物质去除效率约为 60%，则项目地面清洁废水经处理后可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（石油类达到一级标准），处理措施可行。

（4）废水进入龙泉污水处理厂处理的可行性

龙泉污水处理厂位于浙赣铁路以北、建宁港及株洲市第十中学以南的龙泉村出口渔塘，一、二期设计处理规模 10 万 m³/d，占地 10.1 公顷。其中，一期为 6.0 万 m³/d，二期为 4.0 万 m³/d，一期处理工艺采用 A/O 工艺、二期污水处理工艺则采用 A2/O 工艺。三期工程设计处理规模为 10 万 m³/d，其处理工艺采用 A2/O+MBR 膜处理工艺，三期工程于 2014 年底建成运营。目前龙泉污水处理厂总处理能力达到 20 万 m³/d，处理后的污水经建宁港汇入湘江。龙泉污水处理厂主要服务株洲市荷塘区和荷塘区的部分区域，涵盖建宁港流域的大部分范围。其服务区域大致有新华路—北环大道—荷塘商贸城—芦淞路—湘江围合而成，总服务面积 30.5km²，包括芦淞片区、建宁港西片区、建宁港东片区和果园片区四个片区。

根据区域污水工程规划，项目所在区域属于龙泉污水处理厂服务范围，项目周边市政污水管网完善，污水可纳入龙泉污水处理厂处理。本项目废水排放量 9.16m³/d，仅占龙泉污水处理厂日处理能力的 0.0046%，从处理规模上分析，龙泉污水处理厂完全具备接纳本建设项目污水。本项目废水浓度较低，不会对龙泉污水处理厂产生冲击性的影响。

综上所述，项目水污染控制和水环境影响减缓措施有效，项目废水进入龙泉污水处理厂处理措施可行。

（5）项目废水污染物排放信息表

表 4-7 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表									
废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染防治设施编号	污染防治设施名称	污染防治设施工艺			
生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	龙泉污水处理厂	间断排放	TW001	隔油池、四格化粪池	隔油、厌氧	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="radio"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
地面清洁废水	SS、石油类			TW002	隔油沉淀池	隔油、沉淀			

表 4-8 废水间接排放口基本情况表										
排放口编号	排放口地理坐标			废水排放量	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度	名称					污染物种类	标准浓度限值(mg/L)	
DW001	113.189720 896	27.8578273 70	2067.6 m ³ /a	龙泉污水处理厂	间断排放	全天	龙泉污水处理厂	COD	50	
								SS	10	
								氨氮	5	
								BOD ₅	10	
								石油类	1	

表 4-9 废水污染物排放执行标准表								
序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议					
			名称			浓度限值/(mg/L)		
1	DW001	COD	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准			500		
		BOD ₅				300		
		SS				400		
		氨氮				/		
		石油类	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 一级标准			5		

表 4-10 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	新增日排放量 (t/d)	全厂日排放量 (t/d)	新增年排放量 (t/a)	全厂年排放量 (t/a)	
1	DW001	COD	/	0.00034	/	0.103	
		NH ₃ -N	/	0.00003	/	0.01	
全厂排放口合计		COD				0.103	
		NH ₃ -N				0.01	

(6) 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》(HJ 819-2017)等规范的要求，项目运营期应对废水排放进行自行监测，监测计划见下表。

表 4-11 运营期废水排放环境监测计划

监测项目	监测点	监测内容	监测频率	执行标准
废水	废水总排口	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	1 次/年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准
		石油类	1 次/年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 一级标准

3、噪声

(1) 项目噪声污染源

依据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)，项目运营期噪声源主要是生产车间的各种机械设备噪声，主要来源于数控铣床、数控车床、磨床、抛光机、慢走丝、火花机等设备工作过程中产生的噪声，噪声源强约为 60-85dB (A)。

表 4-12 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	数量 (台/套)	(声压级/ 距声源距 离) / (dB(A)/m)	声源控制 措施	空间相对位置/m			距室内 边界距 离/m	室内边 界声级 dB (A)	运行时段	建筑物外噪声		
							X	Y	Z				声压级 /dB (A)	建筑物外距离	
1	生产车间	慢走丝	CM21200R	20	60/1	优先选用 噪声低、振 动小的设 备；室内布 置，隔声、 减震	25	35	1.2	25	45.1	00:00~24:00	20	25.1	1m
2		电火花机	EA8SM	20	60/1		25	45	1.2	25	45.1	00:00~24:00	20	25.1	1m
3		数控铣床	JDLVM550T-A12S	20	75/1		12	45	1.2	12	66.4	00:00~24:00	20	46.4	1m
4		磨床	JG-618	46	75/1		12	45	1.2	12	70.0	00:00~24:00	20	50.0	1m
5		CNC 压力 机	/	4	70/1		20	35	1.2	20	50.0	00:00~24:00	20	30.0	1m
6		钝化及抛光 机	P2-12C、 S1R12LS-Z	2	75/1		20	42	1.2	20	52.0	00:00~24:00	20	32.0	1m
7		抛光机	/	8	75/1		25	40	1.2	25	56.1	00:00~24:00	20	36.1	1m
8		清洗设备	/	5	75/1		25	33	1.2	25	54.0	00:00~24:00	20	34.0	1m
9		数控车床	/	5	80/1		15	43	1.2	15	63.5	00:00~24:00	20	43.5	1m
10		高频焊接机	HKG-60KW	2	75/1		55	47	1.2	47	44.6	00:00~24:00	20	24.6	1m
11		车床	/	5	80/1		15	45	1.2	15	63.5	00:00~24:00	20	43.5	1m
12		铣床	/	5	80/1		20	45	1.2	20	61.0	00:00~24:00	20	41.0	1m
13		穿孔机	K10S-G410	5	70/1		30	35	1.2	30	47.4	00:00~24:00	20	27.4	1m

14		烘干机	/	4	75/1		20	35	1.2	20	55.0	00:00~24:00	20	35.0	1m
15		冷水机	PY110SD、 DY25S	2	65/1		5	47	1.2	5	54.0	00:00~24:00	20	34.0	1m
16		空压机	BMVF37	3	75/1		5	50	1.2	53	65.8	00:00~24:00	20	45.8	1m
17		万能磨刀机	/	1	80/1		45	30	1.2	30	50.5	00:00~24:00	20	30.5	1m
18		摇臂钻	S24116C	1	75/1		40	30	1.2	30	45.5	00:00~24:00	20	25.5	1m

备注：以厂区西南角为坐标原点，沿项目边界东向为 X 轴正轴，垂直 X 轴北向为 Y 轴正轴。

运营期环境影响和保护措施	<p>(2) 噪声污染防治措施</p> <p>①合理布置，在设备底部设置阻尼减振效果更好的减震垫；</p> <p>②加强设备维修、保养，及时淘汰落后设备，适时添加机油，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备确保不正常运转时产生的高噪声现象；</p> <p>③生产车间设置隔声性能好的门窗，生产期间关闭好门窗；</p> <p>④加强职工环保意识教育，提倡文明生产。</p> <p>(3) 噪声预测</p> <p>1) 预测模式</p> <p>本项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2021)附录A(规范性附录)户外声传播的衰减和附录B(规范性附录)中“B.1工业噪声预测计算模型”，模式如下：</p> <p>①计算户外声传播的衰减</p> <p>根据声源声功率级计算预测点的声级，按下式计算。</p> $L_p(r) = L_w + D_C - (A_{\text{div}} + A_{\text{atm}} + A_{\text{gr}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{misc}})$ <p>式中：$L_p(r)$ —— 预测点处声压级，dB； L_w —— 由点声源产生的声功率级（A计权或倍频带），dB； D_C —— 指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级L_w的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB； A_{div} —— 几何发散引起的衰减，dB； A_{atm} —— 大气吸收引起的衰减，dB； A_{gr} —— 地面效应引起的衰减，dB； A_{bar} —— 障碍物屏蔽引起的衰减，dB； A_{misc} —— 其他多方面效应引起的衰减，dB。</p> <p>②计算出预测点的A声级</p> $L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1 [L_p(r) - \Delta L_i]} \right\}$ <p>式中：$L_A(r)$ —— 距声源 r 处的 A 声级，dB(A)； $L_{pi}(r)$ —— 预测点 (r) 处，第 i 倍频带声压级，dB； ΔL_i —— 第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。</p> <p>③在只考虑几何发散衰减时，可按下式计算：</p> $L_A(r) = L_A(r_0) - A_{\text{div}}$
--------------	---

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的A 声级，dB(A)；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB。

④衰减项的计算：

本项目声源以设备声源为主，为点声源。

A、几何发散引起的衰减 (A_{div})

无指向性点声源几何发散衰减公式：

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

上式中第二项表示了点声源的几何发散衰减： $A_{\text{div}}=20\lg(r/r_0)$

B、大气吸收引起的衰减 (A_{atm})

$$A_{\text{atm}} = \alpha (r-r_0)/100$$

式中： A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

α ——与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的大气吸收衰减系数

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

C、地面效应引起的衰减(A_{gr})

地面类型可分为：

a) 坚实地面，包括铺筑过的路面、水面、冰面以及夯实地面；

b) 疏松地面，包括被草或其他植物覆盖的地面，以及农田等适合于植物生长的地面；

c) 混合地面，由坚实地面和疏松地面组成。

本项目所在厂房及其厂区内地面均为混凝土坚实地面， A_{gr} 可用“0”代替。

D、障碍物屏蔽引起的衰减(A_{bar})

噪声在向外传播过程中将受到墙体或其它构筑物的阻挡影响，从而引起声能量的较大衰减，具体衰减根据不同声级的传播途径而定，一般取0~30dB (A)。本项目噪声主要受厂房阻挡，其衰减在源强降噪效果中已考虑。

<p>E、其他多方面效应引起的衰减(A_{misc})</p> <p>其他衰减包括通过工业场所的衰减；通过建筑群的衰减等。在声环境影响评价中，一般情况下，不考虑自然条件（如风、温度梯度、雾）变化引起的附加修正。</p> <p>a、绿化林带引起的衰减（Afol）</p> <p>绿化林带的附加衰减与树种、林带结构和密度等因素有关。在声源附近的绿化林带，或在预测点附近的绿化林带，或两者均有的情况都可以使声波衰减。倍频带噪声通过林带传播时产生的衰减根据HJ2.4-2021附录A表A.3选取相应的数值。</p> <p>b、建筑群噪声衰减（Ahous）</p> <p>建筑群衰减Ahous不超过10dB时，近似等效连续A声级按下式估算。当从受声点可直接观察到线路时，不考虑此项衰减。</p> $A_{\text{hous}} = A_{\text{hous},1} + A_{\text{hous},2}$ <p>在进行预测计算时，建筑群衰减Ahous与地面效应引起的衰减A_{gr}通常只需考虑一项最主要的衰减。对于通过建筑群的声传播，一般不考虑地面效应引起的衰减 A_{gr}；但地面效应引起的衰减A_{gr}（假定预测点与声源之间不存在建筑群时的计算结果）大于建筑群衰减A_{hous}时，则不考虑建筑群插入损失A_{hous}。</p> <p>根据现有厂区布置和噪声源强分布及外环境状况，本次评价不考虑工业场所、绿化林带、建筑群引起的衰减。</p> <p>⑤工业企业噪声计算</p> $L_{\text{eqg}} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$ <p>式中： L_{eqg}——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； t_i——在 T 时间内 i 声源工作时间，s； M——等效室外声源个数； t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。</p> <p>2) 预测结果</p>
--

表 4-13 项目噪声预测结果 单位: dB(A)

序号	预测点	贡献值	标准值		达标情况
			昼间	夜间	
1	厂区东厂界	49.9	65	55	达标
2	厂区南厂界	44.1	65	55	达标
3	厂区西厂界	54.1	65	55	达标
4	厂区北厂界	54.1	65	55	达标

预测结果表明，项目设备在通过采取隔声减噪、厂房隔声等措施后，项目厂界噪声贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。

(4) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）等法律法规的要求，运营期过程中应对噪声排放进行自行监测，监测计划见表。

表 4-14 运营期噪声监测计划

监测项目	监测点	监测内容	监测频率	执行标准
噪声	厂界四周外1m	等效A声级	季度/次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

4、固体废物

项目产生的固体废物主要为生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

(1) 生活垃圾

本项目员工共 60 人，不在厂区内住宿，员工生活垃圾产生量按 $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算，则生活垃圾产生量为 $30\text{kg}/\text{d}$, 9t/a 。生活垃圾分类收集后交由环卫部门处理。

(2) 一般工业固体废物

①废金属碎屑：项目机加工过程会产生废金属碎屑（含边角料），产生量约占原材料用量的 1%，则废金属碎屑产生量为 2.5t/a 。经查阅《一般固体废物分类与代码》

（GB/T39198-2020），固废代码为 352-001-09，收集后暂存于一般固废暂存间，外售综合利用。

②废电极丝：项目慢走丝割形工序会产生废电极丝，根据建设单位提供的资料，废电极丝产生量约为 3t/a 。经查阅《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），固废代码为 352-001-10，收集后暂存于一般固废暂存间，外售综合利用。

③废离子树脂：项目慢走丝工序使用纯净水作为绝缘介质，纯净水经设备自带的过滤设备进行过滤后循环使用，会产生废离子树脂，根据建设单位提供的资料，废离子树脂产

生量约为 50kg/d, 15t/a。经查阅《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020), 固废代码为 352-001-99, 收集后由厂家回收利用。

④金属粉尘: 项目抛光、钝化工序为密闭操作, 金属粉尘均在设备内沉降, 产生量约为 0.5t/a。经查阅《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020), 固废代码为 352-001-66, 收集后暂存于一般固废暂存间, 外售综合利用。

⑤废紫铜/铜钨: 项目电火花工序使用紫铜和铜钨作为电极材料, 加工过程中会产生废紫铜/铜钨, 根据建设单位提供的资料, 废紫铜/铜钨产生量约为 60t/a。经查阅《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020), 固废代码为 352-001-10, 收集后暂存于一般固废暂存间, 外售综合利用。

⑥废包装物: 项目原料拆包及成品包装过程中会产生废包装物, 主要为塑料袋、塑料桶、包装纸箱等, 产生量约为 0.5t/a, 经查阅《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020), 废包装物属于废复合包装, 固废代码为 352-001-07, 收集后暂存于一般固废暂存间, 外售综合利用。

(3) 危险废物

①废油包装桶: 主要包括切削液、切削油、火花油的包装桶, 各类油品消耗量为 9t/a (铁桶装, 规格为 200kg/桶), 则产生的废油桶量约为 0.45t/a (45 个)。根据《国家危险废物名录》(2021 版), 废油桶属于危险废物, 废物类别 HW08, 废物代码为 900-249-08。

②废切削液: 机加工过程中使用的切削液循环使用到一定程度时, 需进行更换, 产生量约为 2.5t/a (按使用量的 50%计), 废切削液属于危险废物。根据《国家危险废物名录》(2021 版), 危废类别为 HW09, 废物代码 900-006-09。

③废切削油: 项目数控铣床使用切削油为工作介质, 切削油循环使用, 约 3 年更换一次, 废切削油产生量约为 3.15t/次 (按使用量的 70%计), 废切削油属于危险废物。根据《国家危险废物名录》(2021 版), 危废类别为 HW08, 废物代码 900-006-09。

④废火花油: 项目火花机使用火花油为工作介质, 火花油循环使用, 约 3 年更换一次, 废火花油产生量约为 2.8t/次 (按使用量的 70%计), 废火花油属于危险废物。根据《国家危险废物名录》(2021 版), 危废类别为 HW08, 废物代码 900-249-08。

⑤清洗废液: 项目使用酒石酸与水的混合液清洗刀片表面的油污, 清洗水循环使用, 约 3 个月更换一次, 更换产生的清洗废液为 2.55t/a (按使用量的 50%计)。根据《国家危险废物名录》(2021 版), 危废类别为 HW17, 废物代码 336-064-17。

危险废物妥善收集, 分类、分区暂存在项目危废暂存间内, 定期交由有资质的单位处理。

	(4) 环境管理要求					
	①一般工业固体废物					
	<p>本项目拟在生产车间西北角设置一个 5m² 的一般工业固废贮存场所，贮存场所的建设需满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。其防渗层的厚度相当于渗透系数 1.0×10^{-7} cm/s 的防渗性能。为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志，贮存场禁止危险废物和生活垃圾混入，建立检查维护制度，定期检查维护，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行，建立档案制度。将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。</p>					
	②危废的贮存与运输					
	<p>为减少危险废物的储运风险，防止危废流失污染环境，本项目拟在生产车间西北角设置一个 5m² 危险废物暂存间；危废暂存库将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设计，做好防雨、防渗、防腐，防止二次污染。危险废物需采用专用的容器贮存在指定的地方，定期运出至有资质的相应单位进行处置。危险废物储存场所需作防风、防雨、防晒、防渗、防腐处理，按国家相关规定设置，盛装危险废物的容器上应粘贴危险废物标签。危废暂存间必须为耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂痕，基础防渗层为至少 1 米厚粘土层(渗透系数$\leq 10^{-7}$ 厘米/秒)，或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料（如环氧树脂），渗透系数$\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。</p> <p>危险废物的收集、存放及转运应严格遵守《危险废物转移联单管理办法》执行。另外企业必须做好危险废物的申报登记，建立台帐管理制度，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特征和包装容器的类别、入库时间、存放库位、废物出库日期及接受单位名称，并保存台账纪录不少于 5 年。同时在危险废物转运的时候必须报请当地生态环境局批准同时填写危险废物转运单。</p>					
	表 4-15 项目固体废物产生及处理处置一览表					
序号	固体名称	形态	固废属性	废物类别及代码	产生量 t/a	处理方法
1	生活垃圾	固态	生活垃圾	/	9	交由环卫部门处理
2	废金属碎屑	固态	一般工业固废	352-001-09	2.5	收集后外售综合利用
3	废电极丝	固态		352-001-10	3	
4	金属粉尘	固态		352-001-66	0.5	
5	废紫铜/铜钨	固态		352-001-10	60	

	6	废包装物	固态		352-001-07	0.5	厂家回收利用
					352-001-99	15	
	8	废切削液	液态	危险废物	HW09, 900-006-09	2.5	暂存在项目危险废物暂存间内，定期交由有资质的单位处理
	9	废切削油	液态		HW09, 900-006-09	3.15	
	10	废火花油	液态		HW08, 900-249-08	2.8	
	11	废油包装桶	固态		HW08, 900-249-08	0.45	
	12	清洗废液	液态		HW17, 336-064-17	2.55	

5、地下水和土壤

本项目对地下水和土壤的污染源主要为切削油、切削液、火花油等液态物料在储存、使用过程中发生渗漏，主要污染物为石油类等。为避免对地下水和土壤的污染，项目应做好分区防渗。根据建设项目可能渗漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将建设场地划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。

重点防渗区：主要指在生产过程中，污染物对地下水影响较大，在泄露后不容易被及时发现和污染物难处理的区域。对于重点污染区防渗要求为：操作条件下的单位面积渗透量不大于厚度为6m，饱和渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s防渗层的渗透量。

一般防渗区：是指裸露于地面的生产功能单元，在生产过程中，污染物对地下水影响一般，污染地下水环境的物料泄漏后，容易被及时发现和处理的区域。

简单防渗区：简单防渗区涉及的区域为厂区道路及空闲场地等基本不涉及污染的区域，该类区域只需做一般地面硬化即可。

根据项目特点，将全厂划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，各防治区范围简述如下：

(1) 简单防渗区
防渗技术要求为“一般地面硬化”，包括生产车间、办公室等区域。

(1) 一般防渗区
防渗技术要求为“等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s; 或参照 GB16889 执行”，包括一般固废暂存间。通过在抗渗钢筋（钢纤维）混凝土面层中掺水泥基防水剂，其下垫砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的缩缝、胀缝和与实体基础的缝隙，通过填充柔性材料、防渗填塞料达到防渗目的。

(2) 重点防渗区
防渗技术要求为“等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s; 或参照 GB18598 执行”，包括危废暂存间和油品仓库。除必须具备耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，表面无裂痕外，

还应具备防风防雨和防晒功能，并设计建造径流疏通系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流入；贮存场内配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有报警装置和应急防护设施。

表 4-16 地下水污染防治分区参照表

防渗分区	污染单元	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	危废暂存间、油品仓库	难	石油类	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m, K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$; 或参照 GB18598 执行
一般防渗区	一般固废暂存间	一般	其他类型	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m, K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$; 或参照 GB16889 执行
简单防渗区	办公室、生产车间	易	其他类型	一般地面硬化

6、环境风险

(1) 危险物质和风险源分布情况及可能影响途径

①危险物质和风险源分布情况

本项目主要环境风险物质为切削液、切削油、火花油，风险源主要分布在生产车间、油品仓库和危废暂存间，本项目环境风险物质种类、数量、总量与临界量比值（ q/Q ）详见表 4-16。

表4-17 本项目环境风险物质数量与临界量比值

序号	危险物质	状态	最大储存量 (t)	临界量 (t)	q/Q
1	切削液	液态	0.2	2500	0.00008
2	切削油	液态	2	2500	0.0008
3	火花油	液态	2	2500	0.0008
合计					0.00168

②环境风险识别

根据本项目特点，本项目潜在的环境事故风险包括：

- 1) 切削液、切削油、火花油泄露风险；
- 2) 火灾引起的伴生/次生污染物排放。

(2) 环境风险分析及防范措施

1) 泄露风险分析及防范措施

本项目切削液、切削油、火花油在储存过程中，可能会因自然或人为因素，出现事故造成泄露，发生泄漏时，将对地表水、地下水和土壤造成影响。本项目切削液、切削油、火花油是添加在设备内使用，定期更换后存放在危废暂存间内，主要考虑危废暂存过程中

<p>的泄露风险。</p> <p>泄露防范措施：</p> <p>①存放切削液、切削油、火花油的地面需采用防渗材料处理，并设置围堰，围堰的容积须满足存储一定量的泄漏液体。</p> <p>②危废暂存间必须为耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂痕，基础防渗层为至少1米厚粘土层(渗透系数$\leq 10^{-7}$厘米/秒)，或2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其它人工材料(如环氧树脂)，渗透系数$\leq 10^{-10}$厘米/秒。</p> <p>③各危险废物分开收集、暂存，不相容的危险废物禁止在同一容器内混装。定期检查危险废物包装物是否完整，尤其是液体危险废物，避免盛装容器破裂引起废液泄漏。</p> <p>④危险废物妥善收集，作好防渗防漏处理，临时堆存时间不得过长，堆存量不得超过规定要求，以防造成渗漏等二次污染或安全事故；对生产过程中产生的危险废物采用专门的容器进行收集，并在周边设置围堰，确保事故状态下危险废物不进入外环境；对事故状态下围堰收集的危险废物，应交有处理资质的单位处置，严禁随意排放。</p> <p>⑤更换的切削液、切削油和火花油应及时通知有资质的单位转运处理。</p> <p>2) 火灾风险分析及防范措施</p> <p>本项目切削油、火花油属于易燃物，若遇明火会发生火灾，如不能及时扑灭，会产生烟尘、CO₂、CO等空气污染物，同时可能造成经济损失以及人员伤亡。</p> <p>火灾防范措施：</p> <p>①车间内设置严禁烟火警示牌。</p> <p>②配置相应的灭火装置和设施，设置火灾报警系统，以便自动预警和及时组织灭火扑救。</p> <p>③加强管理，避免原料及成品违规堆放，造成通道不畅。</p> <p>④加强火灾安全教育，发生火灾，应能迅速判断火情大小，及早报警，及早灭火。</p> <p>⑤严格执行安全和消防规范。厂区合理布置各生产装置，预留足够的安全距离，以利于消防和疏散。</p> <p>(3) 分析结论</p> <p>综上所述，项目营运期间发生以上环境风险事故的概率极小，在采取相应防范措施的基础上可将风险事故造成的危害降至最低，从环境风险角度分析，本项目实施可行。</p> <p>7、环保投资</p> <p>本项目总投资5000万元，根据项目排污情况分析，估计环保投资约29万元，环保投资占项目总投资0.58%。项目环保投资估算见表4-18。</p>
--

表 4-18 环保投资估算一览表

项目		内容	投资(万元)
废水治理	生活污水	隔油池、四格化粪池	1.0
	地面清洁废水	隔油沉淀池	1.0
废气治理	焊接烟尘	经移动式焊接烟尘净化器处理后于车间内排放	1.0
	油雾废气	经油雾净化器处理后在车间内呈无组织排放	5.0
	食堂油烟	经油烟净化器处理后引至楼顶排放	2.0
固废处置	生活垃圾	垃圾桶分类收集	1.0
	一般工业固体废物	一般固废暂存间，收集后外售综合利用	3.0
	危险废物	危废暂存间暂存，交由有资质的单位处置	5.0
噪声控制		隔声、减振措施；加强设备维修和保养	5.0
地下水、土壤		分区防渗	5.0
合计			29.0

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	焊接工序 (无组织)	颗粒物	经移动式焊烟净化器处理后呈无组织排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织浓度限值
	放电加工	非甲烷总烃	经油雾净化器处理后呈无组织排放	
	食堂油烟	油烟	油烟净化器处理后经管道引至楼顶排放	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经隔油池、四格化粪池处理后排入市政污水管网	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准 (石油类执行一级标准)
	地面清洁废水	SS、石油类	经隔油沉淀池处理后排入市政污水管网	
声环境	厂界	Leq (A)	选用低噪声设备、加强设备维护、封闭厂房、设备安装减振基础、车辆减速禁鸣、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾分类收集后交由环卫部门处理；生产过程中产生的废金属碎屑、废电极丝、金属粉尘、废紫铜/铜钨、废包装物集中收集后外售综合利用，废离子树脂由厂家回收利用；项目危险废物有废切削液、废切削油、废火花油、废油包装桶和清洗废液，危险废物在危险废物暂存间分类分区暂存后将其委托有资质的单位进行处置。			
土壤及地下水污染防治措施	<p>按要求进行分区防渗。</p> <p>简单防渗区：防渗技术要求为“一般地面硬化”，包括生产车间和办公室等区域。</p> <p>一般防渗区：防渗技术要求为“等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$; 或参照GB16889 执行”，包括一般固废暂存间。</p> <p>重点防渗区：防渗技术要求为“等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$; 或参照GB18598 执行”，包括危废暂存间和油品仓库。</p>			

生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>1、存放切削液、切削油、火花油的地面需采用防渗材料处理，并设置围堰，围堰的容积须满足存储一定量的泄漏液体。</p> <p>2、危废暂存间必须为耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂痕，基础防渗层为至少1米厚粘土层(渗透系数$\leq 10^{-7}$厘米/秒)，或2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其它人工材料(如环氧树脂)，渗透系数$\leq 10^{-10}$厘米/秒。</p> <p>3、各危险废物分开收集、暂存，不相容的危险废物禁止在同一容器内混装。定期检查危险废物包装物是否完整，尤其是液体危险废物，避免盛装容器破裂引起废液泄漏。</p> <p>4、危险废物妥善收集，作好防渗防漏处理，临时堆存时间不得过长，堆存量不得超过规定要求，以防造成渗漏等二次污染或安全事故。</p> <p>5、车间内设置严禁烟火警示牌；配置相应的灭火装置和设施，设置火灾报警系统，严格执行安全和消防规范。</p>
其他环境管理要求	<p>1、“三同时”管理要求 本项目建设过程中，应严格执行“三同时”管理制度，建设单位应保证项目主体工程的设计、建设和污染防治设施工程的设计、建设同时进行，保证生产过程中产生污染的过程与污染防治设施对污染进行治理同步进行。</p> <p>2、竣工环境保护验收管理要求 必须严格执行建设项目竣工环保验收制度，对项目废气、废水、噪声、固废采取相应的治理措施，并将环保治理措施上报环保管理部门备案。项目建成后根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》经自主验收后方可投入运营。</p> <p>3、排污许可 本项目建成后，应按照《排污许可证管理暂行规定》、《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）的要求办理排污许可申请。</p> <p>4、其他要求 ①运营期切实执行各种防治措施，加强环保设施维护管理，以确保处理设施正常运行，污染物稳定达标排放。 ②为了能使各项污染防治措施达到较好的实际使用效果，企业应建立健全的环境保护制度，经常性的监督管理工作。加强各种处理设施的维修、保养及管理，确保污染治理设施的正常运转。</p>

六、结论

本项目符合国家和地方产业政策，选址合理，没有明显的环境制约因素。项目在营运过程中只要充分落实完善好本评价提出的各项环保措施，有效地防治废水、废气、噪声及固体废物带来的污染和危害，确保各项污染物达到国家规定的排放标准，污染物对环境保护目标及周围环境影响较小，项目营运对周边环境的影响可以满足环境功能规划的要求。从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。

附表:

建设项目污染物排放量汇总表

附图:

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目平面布置及分区防渗图
- 附图 3 环境保护目标示意图
- 附图 4 项目周边环境现状图
- 附图 5 金山科技工业园土地利用规划图
- 附图 6 株洲市城区声环境功能区划图
- 附图 7 项目所在区域水系图

附件:

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 商品房买卖合同（部分）
- 附件 4 项目所在地块用地性质调规的请示
- 附件 5 株洲市人民政府关于《九郎山国家职教科创城控规修改》等 18 个规划的批复

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产 生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.0003t/a	/	0.0003t/a	0.0003t/a
	非甲烷总烃	/	/	/	0.047t/a	/	0.047t/a	0.047t/a
废水	COD	/	/	/	0.103t/a	/	0.103t/a	0.103t/a
	氨氮	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	0.01t/a
一般工业固 体废物	废金属碎屑	/	/	/	2.5t/a	/	2.5t/a	2.5t/a
	废电极丝	/	/	/	3t/a	/	3t/a	3t/a
	金属粉尘	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	0.5t/a
	废紫铜/铜钨	/	/	/	60t/a	/	60t/a	60t/a
	废包装物	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	0.5t/a
	废离子树脂	/	/	/	15t/a	/	15t/a	15t/a
危险废物	废切削液	/	/	/	2.5t/a	/	2.5t/a	2.5t/a
	废切削油	/	/	/	3.15/次	/	3.15/次	3.15/次
	废火花油	/	/	/	2.8/次	/	2.8/次	2.8/次
	废油包装桶	/	/	/	0.45t/a	/	0.45t/a	0.45t/a
	清洗废液	/	/	/	2.55t/a	/	2.55t/a	2.55t/a

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①