

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：刀具刀杆产品加工及硬质合金来料加工生产项目  
建设单位（盖章）：株洲海德硬质合金有限公司  
编制日期：二零二一年十二月

中华人民共和国生态环境部制

# 目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设工程项目分析.....	7
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	16
四、主要环境影响和保护措施.....	21
五、环境保护措施监督检查清单.....	40
六、结论.....	41
附表 建设项目污染物排放量汇总表.....	42

## 附件:

- 附件 1 环境影响评价委托书
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 用地手续
- 附件 4 园区环评批复
- 附件 5 热处理委外资料
- 附件 6 检测报告及质保单

## 附图:

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 总平面布置图
- 附图 3 大气环境、声环境保护目标及声环境监测布点示意图
- 附图 4 地表水监测断面示意图
- 附图 5 土地利用规划图
- 附图 6 项目雨水、污水排放路径示意图
- 附图 7 项目区水系图及雨水排放路径

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	刀具刀杆产品加工及硬质合金来料加工生产项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	左才松	联系方式	13973331310
建设地点	湖南省株洲市荷塘区金山街道枫丹南路 18 号生产厂房		
地理坐标	113 度 11 分 31.25 秒， 27 度 51 分 12.70 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 中的 66、金属工具制造 3323 中 其他（其他（仅分割、焊接、组装的 除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	285	环保投资（万元）	5
环保投资占比（%）	1.7	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	2386.09
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）》文件中专项评价设置原则要求，本项目无需设置专项评价。		
规划情况	《株洲荷塘工业集中区总体规划》、《株洲金山科技工业园控制性详细规划》		
规划环境影响评价情况	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 审查文件名称及文号：《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）		

规划及环境影响评价符合性分析	<p><b>1、规划符合性分析</b></p> <p>本项目位于荷塘工业集中区工业用地规划（2019-2035 年）范围内，符合荷塘工业集中区总体规划。</p> <p>项目位于金山科技工业园内，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。</p> <p>本项目属于金属工具制造业，符合园区产业定位，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，本项目与金山科技工业园产业定位是相符的，不违反金山科技工业园引进产业准入条件。</p> <p><b>2、与规划环评及审批意见的符合性分析</b></p> <p>根据《株洲金山科技工业园环境影响报告书》及湖南省环境保护厅批复（湘环评【2012】356 号）：入园项目选址必须符合园区总体发展规划、用地规划、环保规划及产业定位要求，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。园区限制发展耗水量大的工业企业及铸造件生产项目，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>本工程符合园区产业定位，不属于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或耗水量大的企业和铸造件生产项目，本项目不属于三类工业，也不产生和排放重金属，与园区规划相符，因此，本项目的建设符合《株洲金山科技工业园环境影响报告书》及湖南省环境保护厅批复（湘环评【2012】356 号）的要求。</p>
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策相符性</b></p> <p>经与《产业结构调整指导目录（2019 年本）》对照分析，本项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的鼓励类项目中的“十四、机械”“1.、高档数控机床及配套数控系统：五轴及以上联动数控机床，数控系统，高精密、高性能的切削刀具、量具量仪和磨料磨具”，因此，本项目符合国家产业政策。</p> <p><b>2、项目“三线一单”相符性分析</b></p> <p>根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环</p>

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”。

生态红线：本项目位于重点管控单元，属于国家级重点开发区，不在生态保护红线范围内。

环境质量地线：项目所在地环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；地表水能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求；声环境质量均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相关标准要求。项目建成后不改变周边环境功能，不突破环境质量底线。

资源利用上线：本项目采用清洁能源电能（食堂燃料采用液化气），由园区电网统一供给；生产、生活用水由园区供水管网供给；用地属于工业用地，符合土地资源开发利用的管控要求；符合资源利用上线管控要求。

环境准入负面清单：本项目所在园区属于省级工业园区；不在《市场准入负面清单（2019年版）》内；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》（湘环函[2020]142号），本项目属于荷塘工业集中区，属于重点管控单元，环境管控单元编码为ZH43020220002，不与荷塘工业集中区发展规划、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。

综上，项目符合“三线一单”相关要求。

本项目与湘环函[2020]142号管控要求分析对比见表1-2。

**表1-2 与荷塘工业集中区管控要求分析对比**

类型	荷塘工业集中区管控要求	本项目	是否符合管控要求
主导产业	荷塘工业集中区主导产业为医学健康、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。	本项目属于金属工具制造业，符合园区产业定位	符合
空间约束布局	(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。	本项目不属于电镀项目，耗（排）水量小，不排放重金属，用地不属于三类工业用地	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>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>本项目废水经市政污水管网进入龙泉污水处理厂进行深度处理后排入建宁港，最终汇入湘江。</p>	符合
	<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>项目不属于涂装生产、表面涂装、家具制造、印刷行业等重点行业，生产过程仅产生切削粉尘，无需设施废气收与处理净化装置。</p>	符合
	<p>(2.3) 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>本项目不涉及锅炉。</p>	符合
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</p>	<p>本项目建立了环境风险防控体系，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，并严格落实荷塘工业集中区环境风险防控的相关要求。</p>	符合

	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。		
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>	本项目不燃煤，项目不属于高耗水项目。	符合

### 3、与《湖南省大气污染防治条例》相符合性

根据《湖南省大气污染防治条例》第二十七条，在大气污染重点区域城市建成区内禁止新建、扩建钢铁、水泥、有色金属、石油、化工等重污染企业以及新增产能项目。本项目属于金属制品业，不是重污染项目。因此，本项目符合《湖南省大气污染防治条例》的相关规定。

### 4、与《湖南省湘江保护条例》的相符合性

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

目产品为刀具刀杆，项目涉及机加工工序，不属于《湖南省湘江保护条例》禁止引进的企业。

本工程产生的废水主要包括生活污水，生活污水经处理达标后排入龙泉污水处理厂进行深度处理，经处理后依次排入建宁港、湘江，外排废水中不涉及重金属，因此，本项目符合《湖南省湘江保护条例》的相关规定。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>株洲海德硬质合金有限公司成立于 2006 年，原租赁株洲市天元区黄河南路 209 号厂房进行生产，主要进行刀具刀杆产品加工及硬质合金来料加工。随着业务拓展，公司租赁厂房面积不足以支持企业未来发展需求。公司计划在株洲市荷塘区金山工业园枫丹南路 18 号新建厂房，建设刀具刀杆产品加工及硬质合金来料加工生产项目。</p> <p><b>2、项目选址</b></p> <p>公司计划在株洲市荷塘区金山工业园枫丹南路 18 号新建厂房，公司在新建厂房 1、2F 内布设刀具刀杆产品加工及硬质合金来料加工生产项目，4F 设置食堂，厂房 3F 暂时空置，未计划布置生产项目。项目东侧与株洲金泰硬质合金有限公司紧邻，西侧及南侧 300m 范围为园区规划工业用地，目前空置，南侧 370m 位置为中粮·建宁檀府居民区，北侧为株洲飞鹿高新材料技术股份有限公司仓库。</p> <p>根据现场踏勘，项目区域内无历史文物遗址和风景名胜区等需要特别保护的文化遗产、自然遗产、自然景观。</p> <p><b>3、工程建设内容、规模</b></p> <p>公司在株洲市荷塘区金山工业园枫丹南路 18 号新建 4 层生产厂房，在厂房内布设刀具刀杆产品加工及硬质合金来料加工生产项目。项目用地面积为 2386.09m<sup>2</sup>，建筑面积为 3262.68m<sup>2</sup>。项目在厂房 1F 布设原料区、加工生产区、成品区，2F 设置办公区，4F 设置食堂，3F 预留，同时配套建设供电、供水、排水等公用设施，并设置固废暂存间、危废暂存间等环保设施。项目建成后，可年产 8 万件刀具刀杆产品及完成 5000 件硬质合金来料加工。</p> <p>本项目建设内容组成见表 2-1。</p>
------	---

表 2-1 项目建设内容一览表

工程组成		工程内容		备注
主体工程	1F 生产厂房	1F, 建筑面积 1205.09m <sup>2</sup> , 刀具刀杆产品加工及硬质合金来料加工生产区, 布设原材料区、机械加工区、成品区		新建
	3F 生产厂房	3F, 建筑面积 1205.09m <sup>2</sup> , 空置, 未计划布设生产设备		新建
辅助工程	办公区	2F, 建筑面积 507.31m <sup>2</sup> , 主要用于办公、接待		新建
	食堂	4F, 建筑面积 345.19m <sup>2</sup> , 布设员工食堂		新建
储运工程	仓库	1F, 建筑面积 100m <sup>2</sup> , 成品暂存		新建
公用工程	供电	依托厂区现有供电系统, 不设备用发电机		新建
	供水	依托厂区现有的市政供水管网接入		新建
	排水	排水系统实行雨污分流排水		新建
环保工程	废气处理	机械加工粉尘	加强车间通风	
		食堂油烟	在食堂设置油烟净化器一台, 并将油烟通过管道引至屋顶排放	
	废水	生活污水	生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网, 进入龙泉污水处理厂进行处理	
		生产废水	乳化液配制用水除损耗外, 其余与乳化液一同循环使用, 使用到一定的时期排入过滤沉淀池处理后回用, 不外排。	
	噪声治理	采取设备减振、车间隔声等措施		新增
	固废	一般工业固废	设置一般固废暂存区 10m <sup>2</sup> , 位于 1F 的东南侧	
		危险废物	设置一危险废物暂存区 5m <sup>2</sup> , 位于 1F 的西北侧	
		生活垃圾	经生活垃圾桶收集交由环卫部门处置	

#### 4、主要原辅材料

本项目主要原辅材料及能源消耗情况详见表 2-2。

表 2-2 主要原辅材料消耗情况一览表

序号	名称	单位	年消耗量	备注
1	钢材	t/a	65	外购
2	硬质合金	t/a	15	企业委托加工
3	乳化油	t/a	0.42	桶装, 14L/桶

4	润滑油	t/a	0.2	桶装，200kg/桶
5	水	m <sup>3</sup> /a	416.4	市政供水
6	电	万度/a	9	市政供电
7	硼砂	kg/a	50	

表 2-3 项目主要原辅材料理化性质一览表

序号	材料名称	理化性质
1	乳化液	乳化液的浓缩液主要是由矿物油或合成油(含量为 50%~80%)、乳化剂、防锈剂、油性剂、极压抗磨添加剂和防腐剂等组成。浓缩液使用时直接加水稀释即成乳化液，稀释比例为 1:20，稀释液不透明呈乳白色。
2	润滑油	淡黄色粘稠液体，闪点(℃)：120~340，密度 0.85，自燃点 300~350℃，可燃液体，溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂。
3	硼砂	一般写作 Na <sub>2</sub> B <sub>4</sub> O <sub>7</sub> ·10H <sub>2</sub> O，是非常重要的含硼矿物及硼化合物。通常为白色细小结晶体，易溶于水。密度:1.69~1.72，闪点(℃)：119，熔点：880℃。

## 5、产品方案

主要产品方案见表 2-4。

表 2-4 项目主要产品方案

产品	产能	单位
刀具刀杆	8	万件/年
硬质合金来料加工	0.5	万件/年

## 6、生产设备

根据《产业结构调整指导目录（2019 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；本项目主要设备一览表见表 2-5。

表 2-5 主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	备注
1	铣床	6 台	利旧
2	磨床	11 台	利旧
3	线切割	15 台	利旧
4	锯床	1 台	利旧
5	钻孔机	1 台	利旧
6	抛光机	4 台	利旧

## 7、公用工程

### (1) 给水

厂区新增劳动定员21人，项目在4F设食堂，主要提供午餐，员工不在厂区内住宿。年工作天数为300天。参考《湖南省用水定额》(DB43T388-2020)，生活用水量按照为60L/人•d计算，经计算，项目员工新增生活用水量约为 $1.26\text{m}^3/\text{d}$ ,  $378\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目生产过程线切割机、锯床使用乳化液，乳化液与水以1:20的比例进行配置，则乳化液用水量约为 $0.028\text{m}^3/\text{d}$ ,  $8.4\text{m}^3/\text{a}$ 。磨床使用磨削液（硼砂配水），则磨削液用水 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ,  $30\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目生产过程不使用水。综上所述，全厂用水总量 $416.4\text{m}^3/\text{a}$ 。

### (2) 排水

本项目排水系统实行雨污分流排水，雨水通过枫丹南路的市政雨污水管网排入建宁港。

项目锯床内乳化液在机器内循环使用，定期添加乳化液及水；线切割机乳化液除损耗外，其余进乳化液收集池（ $6\text{m}^3$ ），定期交有资质单位处置；磨床中磨削液进沉淀池（ $30\text{m}^3$ ）沉淀后回用于磨床加工，项目生产废水不外排。

生活污水经化粪池处理后（食堂废水经隔油池预处理）经市政污水管网排入龙泉污水处理厂进行深度处理，再排入建宁港，最终汇入湘江。

项目生活污水产生系数按用水量的80%计算，生活污水产生量为 $1.008\text{m}^3/\text{d}$ ,  $302.4\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上所述，本项目废水总产生量为 $302.4\text{m}^3/\text{a}$ ，依次经枫丹南路、金山路、东环北路和石宋路的市政污水管网排入龙泉污水处理厂进行深度处理，再排入建宁港，最终汇入湘江。

### (3) 供配电

本项目依托厂区现有供电系统，供电能力可以满足项目需要，不设备用发电机。

### (4) 供热

本项目生产设备无需供热。

## 8、工作制度及劳动定员

工作制度：年生产 300 天，一班制，每班 8h。

劳动定员：劳动定员 21 人。

## 9、平面布置

根据布置原则以及各装置区生产性质的不同，结合场地地形特点、工厂运输方式满足工艺生产流程，使其顺畅合理、布局连续紧凑，便于生产管理。本项目总平面布置如下：

生产区布置于厂房 1 楼，包括生产机械加工区、原辅材料区、成品区，其中办公区位于 2 楼，食堂位于 4 楼；目前 3F 空置，未布设生产设备。

本项目平面布置示意图见附图 2。

## 10、水平衡图

本项目水平衡图如下图所示。

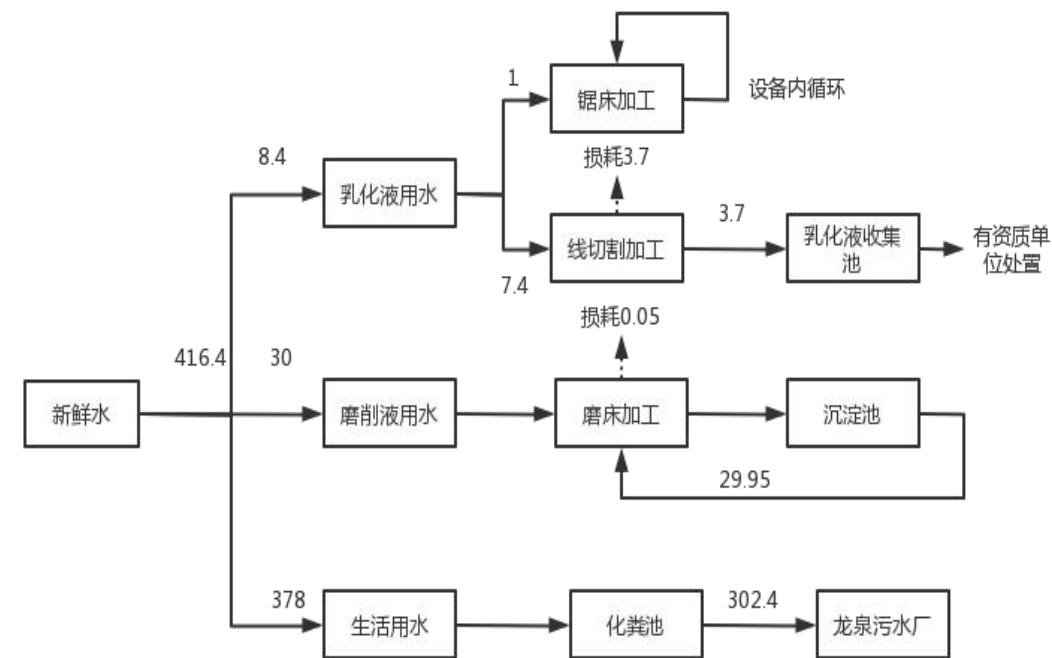


图 2-1 水平衡图 (单位: m<sup>3</sup>/a)

## 11、依托工程

本项目目前已完成三通一平，依托工程如下所示。

表 2-6 与园区的依托关系

名称	园区	本项目	备注
供电设施	国家电网供电	依托园区现有供电系统	
给水设施	市政给水管网	依托园区现有给水管网	
排水设施	市政污水管网	依托园区污水管网	

工艺流程和产排污环节	<p><b>1、工艺流程、产污节点、污染工序</b></p> <p><b>1.1 施工工艺流程及产污节点</b></p> <p>本项目施工流程包括场地平整、土石方挖掘、主体施工、配套设施建设、装修和绿化等。项目施工期主要工艺过程及产污环节见图 2-2。</p> <pre> graph LR     A[场地平整] --&gt; B[土方开挖]     B --&gt; C[主体施工]     C --&gt; D[外墙装饰]     D --&gt; E[室内装修]     D --&gt; F[道路建设]     E --&gt; G[设备安装]     F --&gt; H[区域绿化]          A -. "扬尘、噪声、水土流失、建筑垃圾" .-&gt; B     A -. "扬尘、噪声、废水、建筑垃圾" .-&gt; D          E -. "噪声" .-&gt; G     F -. "扬尘、土石方、施工废水、废气" .-&gt; H   </pre> <p><b>图 2-2 施工期工艺流程</b></p> <p><b>工艺流程简述：</b></p> <p>项目施工采用机械与人工结合的施工方法，主要对场地进行平整、建筑物建设以及设备安装、环保设施施工。本阶段污染物以施工扬尘和装修废气、噪声、废水和少量建筑垃圾为主，雨天时可能会有水土流失。</p> <p><b>1.2 营运期工艺流程及产污节点</b></p> <p>项目主要承担刀具刀杆的加工作业，包括非标加工、来料加工。主要生产工艺如下：</p> <p>1) 刀具刀杆加工生产工艺流程及产污节点</p>

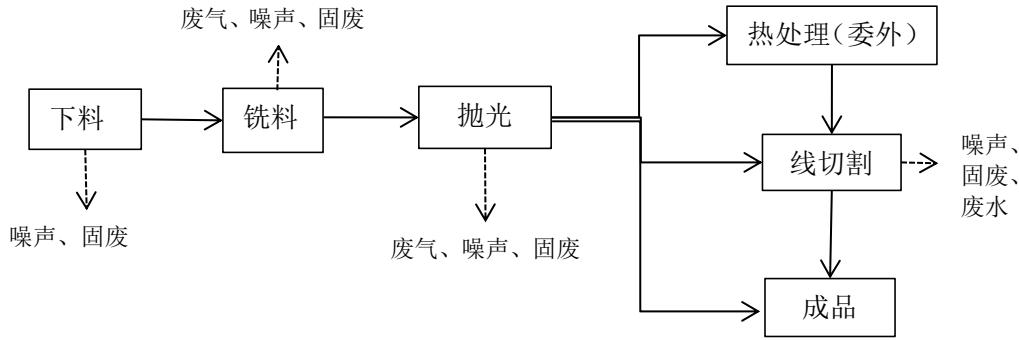


图 2-3 刀具刀杆加工生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

首先对钢材进行下料、铣料，经抛光后进行线切割加工处理，部分产品需委托其他企业进行热处理，热处理好的毛坯件再次返回厂区进行线切割工序处理，成品刀具刀杆放置成品区待出库。

## 2) 硬质合金来料加工生产工艺流程及产污节点图

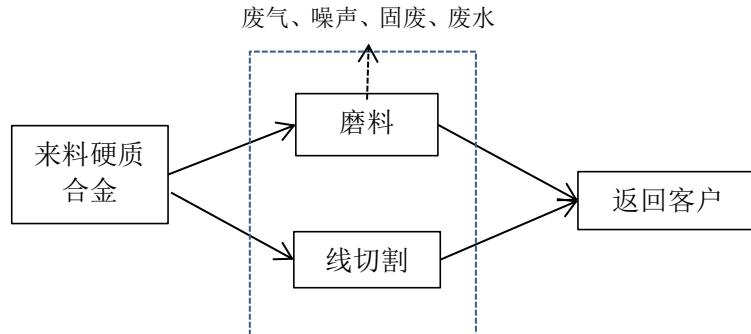


图 2-4 硬质合金来料加工生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

根据客户需求，对来料硬质合金进行磨料加工或线切割加工后直接出厂返回客户。

## 2、主要污染工序

### 2.1 施工期主要污染工序

施工期对环境的影响主要表现在以下几个方面：

	<p>废气：施工扬尘、装修废气、设备安装废气等；</p> <p>噪声：施工噪声、装修机械噪声、运输车辆等噪声；</p> <p>固废：建筑装修垃圾等。</p> <p><b>2.2 营运期主要污染工序</b></p> <p>营运期对环境的影响主要表现在以下几个方面：</p> <p>废水：员工产生的生活污水；</p> <p>废气：项目铣床加工产生的金属粉尘、抛光工序产生的抛光粉尘以及食堂油烟等；</p> <p>噪声：生产设备等噪声；</p> <p>固废：各类金属边角料、废润滑油、废乳化液、沉淀池废渣、含油抹布和手套以及生活垃圾等。</p>
与项目有关的原有环境污染防治问题	<p>根据对项目建设地的调查，本项目为新建项目，用地范围内无遗留历史问题。区域内无自然保护区和重点文物保护单位，区域内无珍稀野生动植物。</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	<b>1、大气环境质量现状</b>																																														
	<b>(1) 评价基准年筛选</b>																																														
	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 2020 年作为评价基准年。																																														
	<b>(2) 空气质量达标区判定</b>																																														
	为了解本项目所在区域环境空气质量现状，本次环评收集了《株洲市生态环境保护委员会办公室关于 2020 年 12 月及全年环境质量状况的通报》(株生环委办[2021]3 号) 中的基本因子的监测数据，荷塘区常规监测点监测结果见表 3-1。																																														
	<b>表3-1 区域空气质量现状评价表</b>																																														
	<table border="1" style="width: 100%;"><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>SO<sub>2</sub></td><td>年平均质量浓度</td><td>10</td><td>60</td><td>16.67</td><td>达标</td></tr><tr><td>NO<sub>2</sub></td><td>年平均质量浓度</td><td>28</td><td>40</td><td>70</td><td>达标</td></tr><tr><td>PM<sub>10</sub></td><td>年平均质量浓度</td><td>54</td><td>70</td><td>77.14</td><td>达标</td></tr><tr><td>PM<sub>2.5</sub></td><td>年平均质量浓度</td><td>37</td><td>35</td><td>105.71</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>27.5</td><td>达标</td></tr><tr><td>O<sub>3</sub></td><td>90%8h平均质量浓度</td><td>144</td><td>160</td><td>90</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 <sub>2</sub>	年平均质量浓度	10	60	16.67	达标	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	28	40	70	达标	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	54	70	77.14	达标	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	37	35	105.71	不达标	CO	95%日平均质量浓度	1.1	4	27.5	达标	O <sub>3</sub>	90%8h平均质量浓度	144	160	90
污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况																																										
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	10	60	16.67	达标																																										
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	28	40	70	达标																																										
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	54	70	77.14	达标																																										
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	37	35	105.71	不达标																																										
CO	95%日平均质量浓度	1.1	4	27.5	达标																																										
O <sub>3</sub>	90%8h平均质量浓度	144	160	90	达标																																										
单位：μg/m <sup>3</sup> (CO为mg/m <sup>3</sup> )																																															

由表 3-1 可知，项目所在区域的 PM<sub>2.5</sub> 占标率均大于 1，故本项目所在区域属于不达标区。超标主要原因为区域内开发建设较多，道路、房地产集中施工，根据《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020 年）》、《湖南省“蓝天保卫战”实施方案》（2018-2020 年）文件内容要求，株洲市人民政府持续深入开展大气污染治理，后续有望达标。

#### 2、地表水环境质量现状

为了解项目所在区域水环境质量现状，本次评价收集了 2020 年湘江白石断面的常规监测数据和建宁港 2020 年水质常规监测结果，监测结果详见表 3-2 至 3-3。

**表3-2 湘江白石断面2020年水质监测结果**

单位: mg/L (pH 无量纲)

因子	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	石油类	总磷
年均值	7.83	9	0.9	0.13	0.005	0.05
最大值	7.98	14	1.9	0.38	0.005	0.08
最小值	7.61	5	0.3	0.03	0.005	0.03
超标率(%)	0	0	0	0	0	0
最大超标倍数	/	/	/	/	/	/
标准 (III)	6~9	20	4	1	0.05	0.2

**表3-4 建宁港2020年水质监测结果**

单位: mg/L (pH 无量纲)

统计指标	pH	生化需 氧量	氨氮	石油类	化学需 氧量	溶解 氧	高锰酸 盐指数
年均数	7.5525	10.225	4.9615	0.0175	26	5.4	5.25
最大值	7.88	18.5	10.9	0.02	36	5.9	7.4
最小值	7.4	2	0.186	0.01	16	5	2.9
最大超标倍数	0	0.85	4.45	0	0	0	0
标准值 (V类)	6~9	10	2.0	1.0	40	≥2	15

根据常规监测统计结果可知，湘江白石断面各项监测指标均能达到 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中III类标准；建宁港 BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N 出现超标现象，其它因子均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准要求。建宁港水质超标主要是受沿岸生活污水排放的影响，有机污染物和富营养化物质是港水中的主要污染物，随着建宁港黑臭水体整治工作的完成，其水质有望满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。

### 3、声环境质量现状调查与评价

本评价委托长沙瑾瑶环保科技有限公司于2021年10月24日对本项目厂界四周的声环境质量进行监测，监测点位示意见附图3，监测结果见表 3-4。

**表 3-4 噪声现状监测极值表 单位: dB(A)**

采样时 间	点位名称	检测结果 dB (A)			
		昼间	参考限值	夜间	参考限值
10.24	厂界东侧外 1m 处	54.8	65	45.1	55
	厂界南侧外 1m 处	55.1		44.7	
	厂界西侧外 1m 处	55.3		45.3	

		厂界北侧外 1m 处	54.5		44.5	
备注：参考限值源于《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。						
根据监测结果，厂界各测点昼夜间噪声监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准值要。						
<b>4、项目区域生态环境质量现状</b>						
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）》文件要求：产业园区外建设项目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。						
本项目位于现有厂区范围内，属于产业园范围内，无需进行生态现状调查。						
<b>5、地下水、土壤环境现状</b>						
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）》文件要求：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。						
本项目属于产业园园区，采用市政自来水进行供水，地下水环境敏感程度为不敏感；厂区周边近距离范围内主要为工业企业厂房或者规划的工业用地，污染影响敏感程度为不敏感；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	<b>1、大气环境</b>					
	本项目大气环境保护表面见表 3-5。					
<b>表 3-5 大气环境保护目标</b>						
名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对项目厂界方位	相对项目厂界距离	
中粮·建宁檀府	商住	约 5000 人	二类	WS	370-610m	
太阳村散户	散户	约 30 户，120 人	二类	ES	100-500m	
<b>2、声环境</b>						
本项目厂界外 50 米范围内无声环境敏感点。						

污染物排放控制标准	<b>3、地下水环境</b>																
	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。																
	<b>4、生态环境</b>																
	本项目位于产业园内，不考虑生态环境保护目标。																
	1、废水：执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准。																
<b>表 3-6 废水排放执行标准</b>																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th><th>COD</th><th>BOD<sub>5</sub></th><th>SS</th><th>NH<sub>3</sub>-N</th><th>动植物油</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>标准值 (mg/L)</td><td>500</td><td>300</td><td>100</td><td>-</td><td>20</td></tr> </tbody> </table>						污染物	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	动植物油	标准值 (mg/L)	500	300	100	-	20
污染物	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	动植物油												
标准值 (mg/L)	500	300	100	-	20												
2、废气：颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准及无组织排放监控浓度限值，油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001），具体标准限值见表 3-7。																	
<b>表 3-7 废气排放执行标准</b>																	
序号	污染源	污染因子	有组织		无组织	备注											
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)													
	机械加工	颗粒物	/	/	1.0	无组织											
			2.0			高于屋顶排放											
3、噪声：施工期场界执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；营运期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。																	
<b>表 3-10《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）</b>																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">昼间</td><td style="width: 50%;">夜间</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">70dB(A)</td><td style="text-align: center;">55dB(A)</td></tr> </table>							昼间	夜间	70dB(A)	55dB(A)							
昼间	夜间																
70dB(A)	55dB(A)																
<b>表 3-11《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</b>																	
厂界外声环境功能区类别	执行标准和级别	标准值dB(A)															
		昼间	夜间														
3类	GB12348-2008中3类标准			65	55												
4、固体废物：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》（GB18597-2001）及其2013修订标准，生活垃圾统一交由环卫部门处理。
总量控制指标	<p>根据国家环境保护“十三五”计划中污染物排放总量控制目标，“十三五”期间国家对化学需氧量、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><u>本项目生活废水中 COD 和 NH<sub>3</sub>-N 的排放量分别为 0.06048t/a 和 0.006t/a；</u>  <u>项目废水经市政管网进入龙泉污水处理厂，纳入龙泉污水处理厂总量指标。</u></p>

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p><b>1、废水污染防治措施</b></p> <p>1) 施工人员排放的办公生活污水，经化粪池处理后，排入龙泉污水处理厂进行深度处理。</p> <p>2) 施工运输车辆清洗处设置洗车台和沉淀池，废水排入沉淀池内，经沉淀处理后可回收利用、用于洒水降尘。未经处理的泥浆水，严禁直接外排。</p> <p>3) 在施工场地四周设置集水沟，收集施工现场排放的混凝土养护水、渗漏水等建筑废水，经沉淀处理后可回用于施工现场的洒水抑尘，未经处理的养护水、渗漏水，严禁外排。</p> <p>4) 施工机械定点冲洗，并在冲洗场地内设置集水沟和简易有效的隔油池，将机械冲洗等含油废水进行收集、除油处理达标后用于洒水降尘或混凝土养护水。</p> <p>5) 施工现场的所有临时废水收集设施、处理设施均需采取防漏隔渗措施。</p> <p>6) 水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输工程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体。</p> <p>7) 有关施工现场水环境污染防治的其它措施按照《建设工程施工现场环境保护工作基本标准》执行。</p> <p>综上所述，施工废水和生活污水处理在采取合理的措施前提下，本项目施工期对水环境不会造成明显影响。</p> <p><b>2、废气污染防治措施</b></p> <p>本工程施工过程产生的主要污染物为扬尘，因此施工期应采取大气污染防治措施，以减轻项目施工期对道路沿线的环境空气质量造成的不良影响，不对区域环境空气质量造成明显的影响。</p> <p>项目应严格落实株洲市住房和城乡建设局关于印发《株洲市 2019 年建筑施工工地“扬尘污染防治攻坚战”实施方案》的通知（株建发〔2019〕26 号）要求，建筑施工现场扬尘污染防治措施全面落实到位。<u>全面落实建筑施工工</u></p>
-----------	---

地“8个100%”抑尘措施：施工工地现场围挡和外架防护100%全封闭，围挡保持整洁美观，外架安全网无破损；施工现场出入口及车行道路100%硬化；施工现场出入口100%设置车辆冲洗设施；易起扬尘作业面100%湿法施工；裸露黄土及易起尘物料100%覆盖；渣土实施100%密封运输；建筑垃圾100%规范管理，必须集中堆放、及时清运，严禁高空抛洒和焚烧；非道路移动工程机械尾气排放100%达标，严禁使用劣质油品，严禁冒烟作业。

结合本项目的具体情况，本环评提出以下施工期大气污染防治措施。

### **1) 设置施工环境保护标志牌，落实施工扬尘控制管理人员**

施工单位应根据建设内容设置项目施工环境保护标志牌，内容包括：建设单位、施工单位、工期、防治扬尘污染现场管理人员名单、监督电话牌及有关防尘措施等。根据施工工期、阶段和进度，整个施工期必须设专职保洁人员。主要职责：车辆进出场冲洗、项目施工场地洒水降尘、场内裸露堆场覆盖、场内裸露地面覆盖、道路冲洗清扫及日常扬尘控制管理。

### **2) 施工围挡的设置**

施工单位须在项目施工场地四周设置高度1.8米以上的围挡。

### **3) 施工场地防尘措施**

在施工期间，施工场地应根据不同空气污染指数范围和大风、高温、干燥、晴天、雨天等各种不同气象条件要求，明确防尘措施及管理制度。

#### **①施工场地洒水**

场地内施工区采用人力洒水车或水枪洒水，辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。

施工场地洒水、保洁频次应根据季节气候变化及空气污染情况进行调整，晴朗天气时，当空气污染指数大于100时不许土方作业和人工干扫。在空气污染指数80-100时应每隔4个小时保洁一次，洒水与清扫交替使用。当空气污染指数大于100时，应加密保洁。当空气污染指数低于50时，可以在保持清洁的前提下适度降低保洁强度。本环评要求在临集中居民住宅区应增加洒水频次，减少施工扬尘对居民的影响。

	<p>②项目裸地防尘措施</p> <p>建筑垃圾在48小时内不能完成清运的，必须设置临时堆放场，合理选择堆场位置，应设置高于废弃物堆的围挡、防风网、挡风屏等，并采取防尘布覆盖等防尘措施。</p> <p>暴露时间在3个月以内的开挖及平整后裸地应使用定期喷水压尘或定期喷涂凝固剂和使用防尘布或铺设礁渣、细石或其他功能相当的材料覆盖等方式防尘。堆放时间超过3个月的表土应设置绿化措施。</p> <p>晴朗天气时使用定期喷水压尘，视情况每天洒水二至六次，扬尘严重时应加大洒水。</p> <p>③工程车辆洗车、装载、运输扬尘防治</p> <p>A、规范施工场地进出口设置，项目施工现场出入口设置洗车平台，冲洗点必须配置清洗机和清洗人员。</p> <p>B、完善排水设施，禁止将施工废水直接外排，洗车平台四周应设置防溢座、废水导流渠、沉淀池及其它防治设施，收集洗车、施工以及降水过程中产生的废水和泥浆，泥浆不得外流。</p> <p>C、工地出口处场地内铺装道路及连接现有道路不得有粘土泥水带。</p> <p>连接项目进出口的现有道路必须保洁。施工场地进出口连接现有道路处采用草垫或麻布毯进行铺垫，以吸附运输车辆夹带的泥土、泥浆水，确保车辆出场不带泥水。草垫或麻布毯铺垫。</p> <p>D、进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 厘米，保证物料、渣土、垃圾等不露出。</p> <p>E、在除泥、冲洗干净后，方可驶出施工工地，配置专人对工地出入口及其道路进行清扫、冲洗，并有专人进行检查把关，以避免基建扬尘由点源变成沿运输线路的线源污染。</p> <p>F、限制施工现场车辆的车速。车速是引起扬尘的关键，限制车速可以有效的降低扬尘。</p>
--	--

	<p>G、在施工周边或局部草坪绿化，可以有效减少扬尘。</p> <p>④建筑材料的防尘管理措施</p> <p>施工过程中使用水泥、石灰、砂石、涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，需合理布置临时料场位置，应根据实际情况采取下列措施：a) 密闭方式存储及运输；b) 设置围挡或堆砌围墙；c) 采用防尘布苫盖；d) 其他有效的防尘措施。</p> <p>施工期间使用商品混凝土，不得现场露天搅拌混凝土、消化石灰及拌石灰土等。应尽量采用石材、木制等成品或半成品，实施装配式施工，减少因石材、木制品切割所造成的扬尘污染。</p> <p>⑤绿化景观工程防尘措施</p> <p>A、四级及以上大风天气，须停止土地平整、换土、原土过筛等作业。</p> <p>B、土地平整后，一周内要进行下一步建植工作；土地整理工作已结束，未进行建植工程期间，要每天洒水一至两次，如遇四级及四级以上大风天气必须及时洒水防尘或加以覆盖。</p> <p>C、植树树穴所出穴坑土，要加以整理或拍实；如遇特殊情况无法建植，穴坑土要加以覆盖，确保不扬尘。种植完成后，树坑应覆盖卵石、木屑、挡板、草皮，或者作其它覆盖、围栏处理等。</p> <p>D、道路或绿地内各类管线敷设工程完工后，一周内要恢复路面或景观，不得留裸土地面。</p> <p>E、绿化产生的垃圾，做到当天清除。</p>
--	---

	<p>投诉渠道。</p> <p>2) 建筑施工单位应当选用先进的低噪声施工设备和技术。建设招标单位应将投标方的低噪声施工设备和技术作为评标的内容之一。</p> <p>3) 施工部门应合理安排好施工时间和施工场所，高噪声作业区应远离声环境敏感区（主要为项目西侧和北侧近距离散户），并对设备定期保养，严格操作规范。</p> <p>4) 对高噪声设备要进行适当屏蔽，作临时的隔声、消声和减振等综合治理，高噪声施工机械设备应尽量设置于项目场地中央。</p> <p>5) 在项目施工边界设置围墙、临时隔声屏障，最大程度减少施工噪声对周围敏感点的影响。在高噪声施工的平台设置临时隔音板，隔声屏障的高度不低于 2m。</p> <p>6) 加强管理、文明施工，减少模板撞击声等非正常作业产生的突发噪声。</p> <p>7) 建议业主与施工方签订环境管理责任书，具体落实各项噪声控制措施与管理措施，确保施工噪声不扰民。</p> <p>按以上措施对施工期间噪声进行控制后，对声环境敏感点的影响较小。</p>
	<h4>4、固体废物防治措施</h4> <p>1) 施工人员的生活垃圾应定点存放、及时收集，回收可利用物质，将生活垃圾减量化、资源化后，委托环卫部门统一处理；</p> <p>2) 对场地挖掘产生的土方应切实按照规划要求用于场地回填及绿地铺设，并尽快利用以减少堆存时间，若不能确保其全部利用时，需对不能利用部分及时清运出场并按渣土有关管理要求进行填埋，以免因长期堆积而产生二次污染。</p> <p>3) 对施工中产生的建筑垃圾，应集中堆放，有条件的应在建筑材料堆放地及建筑垃圾堆放地周围建立简易的防护围带，以防止垃圾的散落，并定期清运至有关部门指定的地点处置。场地已由金山工业园完成三通一平工作，建筑垃圾交由环卫部门统一处置。</p> <p>4) 装运泥土时一定要加强管理，严禁乱卸乱倒。运输车辆必须做到装载适量，加盖遮布，出施工场地前做好外部清洗，做到沿途不漏洒、不飞扬；</p>

运输必须限制在规定时段内进行，运输路线应避让居民、学校等敏感点。

## 5、生态环境防治措施

建设期间建筑物地基施工时要进行开挖，可能在挖土方处会产生水土流失的现象，将会对当地生态环境造成一定影响。施工期间施工地周围堆放原材料以及建筑垃圾等弃渣，堆放区域内的土壤植被遭到堆压破坏。

为减少施工期对周围环境的影响，项目应采取以下措施：

1) 施工工区等临时建筑尽可能采用成品或简易拼装方式，尽量减轻对土壤及植被的破坏。

2) 严格规定施工车辆的行驶便道，防止施工车辆在有植被的地段任意行驶。

3) 施工期应合理安排工程进度，建筑垃圾及时清理，原材料在该区域内堆放的时间不应过长，减少堆放量和受压面积。

4) 开挖后的裸露区域应及时进行施工或采取遮盖措施，以免雨水冲刷造成水土流失。

5) 开挖土方尽可能回填于项目低洼地段，堆放土堆周围设挡土围栏，土堆上设排水沟道，防止大雨时水土流失。

6) 在工地四周设置排水沟，集中收集施工废水及雨天冲刷水。

7) 严禁“三废”直接外排。

8) 建筑材料、装修垃圾和生活垃圾分开堆放，对垃圾及时清运处理，避免对当地生态环境造成影响。

9) 绿化施工应与项目同步进行，按照设计的绿地率进行绿化后，可以对区域生态环境进行一定的补偿。

10) 对于开挖形成的边坡，在建设初始阶段，应对其进行加固，并设置截水沟，做好边坡防护，防止开挖及大雨时水土流失。

11) 表土在场区内单独暂存后用于绿化覆土或周边耕地覆土，表土堆存区应进行覆盖、绿化、建设排水沟及围挡等水土保持措施。

因此，通过合理安排工期、采取得当措施处理后，项目对周围生态环境影响较小。

运营期环境影响和保护措施	<p><b>1、废水</b></p> <p><b>1.1 废水源强</b></p> <p>(1) 生活污水</p> <p>根据前述分析，本项目生活污水产生量为 <math>1.008m^3/d</math>, <math>302.4m^3/a</math>。污染物主要为 COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS 和动植物油，生活污水（食堂废水先经隔油池预处理）经化粪池处理后通过市政污水管网排入龙泉污水处理厂进行深度处理。</p> <p>生活污水水质参照《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材—社会区域类环境影响评价（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，生活污水中污染物产生及排放情况见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 生活污水产生及排放情况</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">生活污水</th><th rowspan="2">废水量 (<math>m^3/a</math>)</th><th colspan="5">污染物</th></tr> <tr> <th colspan="3"></th><th>COD</th><th>BOD<sub>5</sub></th><th>SS</th><th>NH<sub>3</sub>-N</th><th>动植物油</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">产生浓度 (mg/L)</td><td rowspan="2">302.4</td><td>300</td><td>150</td><td>250</td><td>30</td><td>30</td></tr> <tr> <td colspan="3">产生量 (t/a)</td><td>0.0907</td><td>0.0454</td><td>0.0756</td><td>0.0091</td><td>0.0091</td></tr> <tr> <td colspan="2">处理措施</td><td rowspan="3">/</td><td colspan="5">隔油池+化粪池</td></tr> <tr> <td colspan="3">排放浓度 (mg/L)</td><td rowspan="2">302.4</td><td>200</td><td>100</td><td>100</td><td>20</td><td>10</td></tr> <tr> <td colspan="4">排放量 (t/a)</td><td>0.06048</td><td>0.03024</td><td>0.03024</td><td>0.006048</td><td>0.003024</td></tr> <tr> <td colspan="2">(GB8978-1996) 中表 4 三级标准</td><td>/</td><td>500</td><td>300</td><td>100</td><td>-</td><td>-</td><td>20</td></tr> </tbody> </table> <p>(2) 生产废水</p> <p>项目锯床内乳化液在机器内循环使用，定期添加乳化液及水；线切割机乳化液除损耗外，其余进乳化液收集池 (<math>6m^3</math>)，定期交有资质单位处置；磨床中磨削液进沉淀池 (<math>30m^3</math>) 沉淀后回用于磨床加工，项目生产废水不外排。</p> <p>综上所述，本项目的废水产排情况，如下表所示。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-9 废水产生及排放情况</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">工序 / 生产线</th><th rowspan="2">装置</th><th rowspan="2">污染源</th><th rowspan="2">污染物</th><th colspan="3">污染物产生情况</th><th colspan="2">治理措施</th><th colspan="3">污染物排放</th><th rowspan="2">排放去向</th></tr> <tr> <th>核算方法</th><th>产生废水量/<math>(m^3/a)</math></th><th>产生浓度/<math>(mg/L)</math></th><th>产生量/<math>(t/a)</math></th><th>治理工艺</th><th>治理效率/%</th><th>核方法</th><th>废排水放量/<math>(m^3/a)</math></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">员工生</td><td rowspan="2">/</td><td rowspan="2">生 活 污</td><td>COD</td><td rowspan="2">302.4</td><td>300</td><td>0.0907</td><td rowspan="2">隔 油 池+</td><td>33.3</td><td rowspan="2">产排 污系 数法</td><td>200</td><td>0.06048</td><td rowspan="2">龙 泉 污</td></tr> <tr> <td>BOD<sub>5</sub></td><td>150</td><td>0.0454</td><td>60.0</td><td>100</td><td>0.03024</td></tr> </tbody> </table>	生活污水		废水量 ( $m^3/a$ )	污染物								COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	动植物油	产生浓度 (mg/L)		302.4	300	150	250	30	30	产生量 (t/a)			0.0907	0.0454	0.0756	0.0091	0.0091	处理措施		/	隔油池+化粪池					排放浓度 (mg/L)			302.4	200	100	100	20	10	排放量 (t/a)				0.06048	0.03024	0.03024	0.006048	0.003024	(GB8978-1996) 中表 4 三级标准		/	500	300	100	-	-	20	工序 / 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生情况			治理措施		污染物排放			排放去向	核算方法	产生废水量/ $(m^3/a)$	产生浓度/ $(mg/L)$	产生量/ $(t/a)$	治理工艺	治理效率/%	核方法	废排水放量/ $(m^3/a)$	员工生	/	生 活 污	COD	302.4	300	0.0907	隔 油 池+	33.3	产排 污系 数法	200	0.06048	龙 泉 污	BOD <sub>5</sub>	150	0.0454	60.0	100	0.03024
生活污水		废水量 ( $m^3/a$ )	污染物																																																																																																									
			COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	动植物油																																																																																																					
产生浓度 (mg/L)		302.4	300	150	250	30	30																																																																																																					
产生量 (t/a)			0.0907	0.0454	0.0756	0.0091	0.0091																																																																																																					
处理措施		/	隔油池+化粪池																																																																																																									
排放浓度 (mg/L)			302.4	200	100	100	20	10																																																																																																				
排放量 (t/a)				0.06048	0.03024	0.03024	0.006048	0.003024																																																																																																				
(GB8978-1996) 中表 4 三级标准		/	500	300	100	-	-	20																																																																																																				
工序 / 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生情况			治理措施		污染物排放			排放去向																																																																																																
				核算方法	产生废水量/ $(m^3/a)$	产生浓度/ $(mg/L)$	产生量/ $(t/a)$	治理工艺	治理效率/%	核方法	废排水放量/ $(m^3/a)$																																																																																																	
员工生	/	生 活 污	COD	302.4	300	0.0907	隔 油 池+	33.3	产排 污系 数法	200	0.06048	龙 泉 污																																																																																																
			BOD <sub>5</sub>		150	0.0454		60.0		100	0.03024																																																																																																	

活 水	SS 系数法		250 30 30	0.0756 0.0091 0.0091	化粪池(厌氧)	60.0			100 20 10	0.03024 0.006048 0.003024	水处理厂
						8.6					
						66.7					

## 1.2 达标排放情况

本项目营运期生活污水排放量为  $302.4\text{m}^3/\text{a}$ ，经化粪池处理后 COD 为  $200\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$  为  $20\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5$  为  $100\text{mg/L}$ 、SS 为  $100\text{mg/L}$ ，动植物油为  $10\text{mg/L}$ ，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准的要求，同时也满足龙泉污水处理厂进水水质，经市政污水管网排入龙泉污水处理厂进行深度处理，满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后经排入建宁港，对地表水环境影响较小。

## 1.3 废水污染治理设施

### (1) 污水处理厂的依托可行性

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  $6.0\text{万 m}^3/\text{d}$ 。龙泉污水处理厂二期扩建工程规模为新增污水处理能力  $4.0\text{万 m}^3/\text{d}$ ，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  $10.0\text{万 m}^3/\text{d}$ ，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废水排放口至建宁港湘江入口，建宁港河段长约  $1.2\text{km}$ 。

根据工程分析，本项目废水经处理后各污染物排放浓度均可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，符合污水处理厂进水水质要求；区域污水管网均已接通，本项目排水量非常小，不会造成污水处理厂处理负荷冲击。综上所述，项目水污染控制和水环境影响减缓措施有效，且项目废水进入龙泉污水处理厂的可行。

### (2) 废磨削液沉淀池的可行性

项目采用沉淀池对项目产生的废磨削液进行沉淀处理，沉淀处理后的水可抽回设备回用，不产生废磨削液外排。项目磨削液主要用于磨床冷却，对磨削液品质要求不高，废磨削液处理后回用是可行的。

## 1.4 排放口基本情况

本项目排放口详情见表 4-9 所示。

表 4-9 废水排放口基本情况

序号	产污环节	废水类别	污染物种类	排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况			排放标准
							编号及名称	类型	地理坐标	
1	办公生活	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、动植物油	间接排放	龙泉污水处理厂	间断排放，流量不稳定无规律，不属于冲击型排放	DW001	废水总排口	/ /	(GB8978-1996) 表 4 三级标准

根据《固定源排污许可分类管理名录》(2019 版)中“二十八、金属制品业 33”中“80 金属工具制造 332”中“其他类”，本项目属于登记管理。根据《排污单位自行监测技术指南——总则》(HJ819-2017)，本项目仅涉及单纯的生活污水排放，且进入了市政污水管网，无需对废水进行监测。

## 2、废气环境影响和保护措施

### 2.1 废气污染源

项目主要废气主要为机械加工粉尘、食堂油烟废气。

#### 1) 机械加工粉尘

本项目下料锯床、线切割采用乳化液、磨床使用磨削液进行湿法机械加工，不产生粉尘，项目铣床加工、抛光工序产生金属粉尘，主要污染物为颗粒物。参照《第一次全国污染源普查 工业产排污系数手册》“3411 金属结构件制造业产排污系数表”粉尘污系数为 1.523 千克/吨产品，项目产品产量约 8 万件，合计约 72t，则粉尘产生量为 0.11t/a。查阅相关资料，机加工过程中产生金属粉尘粒通常大于 100 微米，其粒径和比重都较大，不易漂浮再空气中，一般沉降在工作台附近 0.5m 范围内，其中极小部分小于 10 微米的粉尘，其不易沉降，约占总量的 5%，这部分粉尘随气流排放至外环境。因此，本项目机加工过程中排放的金属粉尘约 0.0055t/a。项目年工作时间为 2400h (平均每天 8 小时)，则金属粉尘产生速率为  $2.29 \cdot 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ 。

产生的金属粉尘颗粒粒径较大，大多数沉积在设备台内或周边，收集后作为一般工业固废外卖。

## 2) 食堂油烟废气

本项目配套设置食堂 1 个，就餐人数约 21 人，设置 1 个灶台，采用液化气（清洁能源）为燃料，提供一餐。根据有关统计资料，人均日食用油用量约 10g/餐，一般油烟挥发量占总耗油量的 2-3%，本项目取 2.5%，则油烟产生量为 0.00525kg/d（0.001575t/a），产生浓度约 2.63mg/m<sup>3</sup>。

建设单位拟在食堂设置静电式油烟净化器一台（单个灶台风量为 2000m<sup>3</sup>/h，油烟净化率为 75%），并将油烟通过管道引至屋顶排放，高峰期（按每天工作 1h 计算）排放浓度约为 0.66mg/m<sup>3</sup>，排放量约 1.98\*10<sup>-6</sup>kg/d（0.000594t/a）。

综上所述，本项目全厂废气产排情况如下表 4-3 所示。

表 4-3 废气产排情况一览表

产 排 污 环 节	污染 物 种 类	污染物产生			治理措施			污染物排放					
		产生 量t/a	产生 速率 kg/h	产生 浓度 mg/m <sup>3</sup>	工 艺	收 集 效 率 %	处 理 效 率 %	是 否 为 可 行 技 术	排 放 量 t/a	排 放 速 率 kg/h	排 放 浓 度 mg/m <sup>3</sup>	排 放 量 t/a	排 放 速 率 kg/h
机 加 工	颗 粒 物	0.11	/	/	/	/	/	/	/	/	0.005 5	/	/
食 堂	饮 食 业 油 烟	0.001 575	/	2.63	静 电 式 油 烟 净 化 器	99	75	是	0.000 594	/	0.66	/	/

## 2.2 非正常工况

非正常工况是指污染物排放控制指标不达标、工艺设备运转异常等情况下的排放。本项目机械运转事故不会造成废气超标排放。

## 2.3 排放口基本情况

根据《固定源排污许可分类管理名录》（2019 版）中“二十八、金属制品业 33”中“80 金属工具制造 332”中“其他类”，本项目属于登记管理。根据

《排污单位自行监测技术指南——总则》(HJ819-2017)，本项目监测要求见表 4-5 所示。

**表 4-5 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	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织监控浓度

## 2.4 达标排放情况

本项目车间粉尘经加强车间通风，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1999) 中无组织排放标准限值；食堂油烟经油烟净化器处理后至屋顶排放，满足饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)。

## 2.5 废气污染治理设施

项目粉尘废气采用自然沉降、车间通风的方式进行处理。建设单位通过以下措施加强无组织废气控制：①加强生产管理，规范操作，使设备处于正常工作状态，减少生产、控制、输送等过程中的废气散发。②加强车间整体通风换气，保证车间内的无组织废气达标排放。

## 2.6 废气排放的环境影响

项目所在区域环境空气质量较好，有足够的环境容量；项目位于金山工业园区内，近距离均为工业企业；项目废气量的排放量较小，废气经自然沉降、车间通风，均能满足相应的排放标准，对环境空气质量不会产生明显影响。

## 3、噪声

### 3.1 噪声源强

本项目设备选型时采用低噪声设备，并采取隔声、减振措施。此外，在总图布置时考虑声源方向、围墙阻隔、绿化等因素，进行合理布局，起到降噪作用。通过采取以上措施，各种噪声设备的噪声值得以较大幅度的削减，削减量在 25dB(A)左右，类比其它企业采取上述隔声降噪措施的运行情况，效果较好。本项目噪声情况统计见表 4-6。

**表 4-6 主要生产设备噪声源强一览表 (单位: dB)**

序号	噪声源	产生强度 dB(A)	数量 (台)	降噪措施	排放强度 dB(A)	持续时间 (h)

1	各类车床等机械加工设备	80	34	采用低噪声设备、合理布局，采取隔声罩、减振垫、绿化围墙阻隔、等措施	55	2400
					55	1000

### 3.2 声环境影响分析

#### (1) 达标性分析

##### ①厂界达标性分析

根据 HJ2.4-2009“工业噪声预测模式”对本次噪声影响进行预测，预测结果计算结果见表 4-7。

表 4-7 噪声预测结果 dB(A)

预测点	主要噪声源距离厂界的距离	预测贡献值	标准		达标情况
			昼	夜	
N1	东, 1m	45.16	65	55	达标
N2	南, 10m	44.05	65	55	达标
N3	西, 10m	54.05	65	55	达标
N4	北, 8m	46.19	65	55	达标

根据表 4-7 预测结果及结合项目总平面布置可知，本项目厂界昼间和夜间噪声满足到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准。

##### ②声环境保护目标达标性分析

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），明确厂界外 50m 范围内的敏感点为声环境保护目标。本项目厂界 50m 范围内无声环境敏感目标。

### 3.3 监测要求

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表 4-8 所示。

表 4-8 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	昼、夜噪声	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准

### **3.4 噪声治理措施**

为减少噪声对厂界的影响，拟采取以下降噪措施：高噪声设备设置减震底座、密闭安置，安装隔声门窗。

为进一步降低噪声对周围环境的影响，建议建设单位采取以下防治措施：

(1) 为有效控制噪声的产生，减小噪声对操作人员的影响，建设单位应尽量采购低噪声设备和符合国家噪声标准的设备。

(2) 对设备进行定期维修保养，预防维修不良的机械设备因部件振动、损坏而增力其工作噪声。

(3) 禁止夜间作业，在运营过程中应遵守作业规定，减少碰撞噪声，尽量降低人为噪声，防止噪声对环境的污染和对他人的影响。

(4) 车辆运行需减速慢行，禁止鸣喇叭。

综上所述，项目经采取以上措施后，项目噪声对周围声环境影响较小，噪声防治措施可行。

## **4、固体废物**

### **4.1 固体废物产生情况**

项目主要固体废物分为生活垃圾、一般工业固废、危险废物。其中一般工业固废为金属边角料及金属粉尘；危险废物为废矿物油、废乳化液、废含油抹布手套、废油桶、沉淀池废渣。

①生活垃圾

项目劳动定员 21 人，生活垃圾按  $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{天}$  计，年工作时间为 300 天，则项目生活垃圾产生量为  $3.15\text{t/a}$ ，交由环卫部门统一处理。

②金属边角料及金属粉尘

项目各类产生的金属边角料及收集的金属粉尘约  $8\text{t/a}$ ，收集后外售至资源回收公司综合利用。

⑤废矿物油

本项目生产过程中使用到润滑油等矿物油，到了一定时间会产生废矿物油，产生量约  $0.03\text{t/a}$ 。废矿物油属于危险废物中 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码“900-217-08”，危废暂存间暂存，定期委托有资质单位处置。

⑥废乳化液

本项目生产过程中会产生废乳化液，产生量约3.7t/a。属于危险废物，类别为HW09（900-006-09）。废乳化液经乳化液暂存池暂存后，定期委托有资质单位处置。

⑦含油抹布手套

本项目的含油抹布手套产生量约0.03t/a，属于危险废物中HW49其他废物，废物代码“900-041-49”，危废暂存间暂存，定期委托有资质单位处置。

⑧废油桶

废油桶约0.02t/a；属于危险废物，类别为HW49（900-041-49）。危废暂存间暂存，定期委托有资质单位处置。

⑨沉淀池废渣

磨削液经沉淀池沉淀后产生含油沉淀池废渣，产生量约0.001t/a；属于危险废物，类别为HW08（900-210-08）。危废暂存间暂存，定期委托有资质单位处置。

## 4.2 固废汇总

综上所述，本项目的固体废物产生情况见下表 4-9。

**表 4-9 固废属性判定表**

序号	固废	产生工序	属性	危废编码	主要有毒有害成分	物理性状	环境危险特性	产生量(t/a)	利用处置方式和去向	利用或处置量(t/a)
1	生活垃圾	生活	一般固废	/	/	固体	/	3.15	交由环卫部门统一处置	3.15
2	金属边角料及金属粉尘	生产	一般固废	/	/	固体	/	8	外卖物资回收单位回收	8
3	废矿物油	维修	危险废物 /	900-217-08	矿物油	固体	T	0.03	交由有资质单位处置	0.03
4	含油抹布手套	维修		900-041-49	矿物油	固体	T, I	0.03		0.03
5	废油桶	生产		900-041-49	矿物油	固体	T	0.02		0.02
6	废乳化液	生产		900-006-09	乳化液	液体	T, I	3.7		3.7
7	沉淀池废渣	废水处理		900-210-08	矿物油	固体	T	0.001		0.001

## 4.2 环境管理要求

### (1) 生活垃圾

	<p>本项目生活垃圾实行袋装化，定点堆放，交由环卫部门统一处理；项目对固体废弃物采用了减量化、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><b>(2) 一般工业固废</b></p> <p><u>本项目在厂房的东南侧设置一般固废暂存间，建筑面积 10m<sup>2</sup>；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后外售综合利用，处置措施可行。</u></p> <p>拟建项目应当强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝固废在厂区内的散失、渗漏。做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，收集后进行及时处置。建立完善的规章制度，以降低固体废物散落对周围环境的影响。因此，拟建项目产生的固体废物经有效处理和处置后对环境影响较小。</p> <p><b>(3) 危险固废</b></p> <p><u>本项目在厂房的西北侧设置危废暂存间（面积约 5m<sup>2</sup>），危险废物暂存后，定期委托有资质单位处理。</u></p> <p><u>本项目危险废物暂存场所须按《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199 号）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求设置，并按相关要求做好防护。其运输和转运需根据《危险废物转移联单管理方法》执行，避免危险废物在贮存及转移过程中产生二次污染。另外建设单位对固废的处置应严格履行申报的登记制度并建立台账管理制度。委托利用处置的，应执行报批和转移联单等制度。</u></p> <p><u>危废贮存场所应按以下要求设置：</u></p> <p class="list-item-l1">① 地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造；建筑材料必须与危险废物相容，不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断；储存和运输中均需做好防渗、防漏、防雨淋等措施。</p> <p class="list-item-l1">② 设施内要有安全照明设施和观察窗口；</p> <p class="list-item-l1">③ 用以存放的危险废物容器（采用固废收集桶且带盖）的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；</p>
--	---

④危险废物收集装置应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

⑤危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。

⑥危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护工具，并设有应急防护设施。

在采取上述措施后，本项目危险废物不会对周边环境造成明显影响。

## 5、地下水、土壤环境影响和保护措施

本项目位于金山工业园，采用市政自来水进行供水，地下水环境敏感程度为不敏感；厂区周边近距离范围内主要为工业企业厂房或者规划的工业用地，污染影响敏感程度为不敏感；项目基本不存在土壤、地下水环境污染途径，不考虑地下水、土壤环境影响和保护措施。

## 6、生态环境影响和保护措施

本项目位于金山工业园，属于产业园范围内，营运期评价范围内无生态环境保护目标，不考虑生态环境影响和保护措施。

## 7、环境风险

### 7.1 环境风险识别

根据《有毒有害大气污染物名录》、《有毒有害水污染物名录》及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录B中表B.1和表B.2中的环境风险物质，本项目涉及的风险物质、风险源、分布情况、影响途径见下表。

表 4-10 风险源识别

风险物质	风险源分布情况	可能影响的途径
乳化液、润滑油	原料库、生产车间	生产过程中容器、设备破损可能会发生泄漏，可能污染土壤、水体
废矿物油、废乳化液	危废暂存间	危废暂存间危废容器可能会发生泄漏，可能污染土壤、水体
火灾次生事故	生产区、危废暂存间	厂房发生火灾产生的燃烧烟气、消防废水，可能污染周围土壤、水体等

### 7.2 环境风险潜势判断

根据建设项目设计的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化

分析，按照表 4-11 确定环境风险潜势。

**表 4-11 建设项目环境风险潜势划分**

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

根据《建设项目环境风险评价技术导则 HJ169-2018》附表 B 和附录 C 突发环境事件风险物质及临界量表，根据本项目环境风险物质最大存在总量（以折纯计）与其对应的临界量，计算 (Q)，计算公式如下：

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

式中： $q_1$ 、 $q_2$ 、 $\dots$   $q_n$ ——每种环境风险物质的最大存在总量，t；

$Q_1$ 、 $Q_2$ 、 $\dots$   $Q_n$ ——每种环境风险物质相对应的临界量，t。

计算出 Q 值后，将 Q 值划分为 4 级，分别为  $Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I；当  $Q \geq 1$  有三种情况， $1 \leq Q < 10$ ； $10 \leq Q < 100$ ； $Q \geq 100$ 。

本项目所涉及的危险物质主要为润滑油、乳化液，项目风险物质数量与临界量比值情况如表 4-12 所示。

**表 4-12 风险物质数量与临界量比值**

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 ( $q_n/t$ )	临界量 ( $Q_n/t$ )	危险物质 Q 值
1	润滑油	/	0.2	2500	0.00008
2	乳化液	/	0.75	2500	0.003
项目 Q 值 $\Sigma$					0.00038

由上表可知，本项目环境风险物质最大存在总量与临界量比值  $Q=0.00038 < 1$ ，则该项目环境风险潜势为 I。

### 7.3 环境风险防范措施

#### (1) 泄漏风险防范措施

	<p>①原料在搬运和装卸时，应轻拿轻放，防止撞击。</p> <p>②原料存放处应安排专人管理，做好入库记录，并定期检查材料存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏。</p> <p>③储存原辅材料的桶上应注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容。</p> <p>④制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成事故。</p> <p>⑤生产过程涉及乳化液等，因此，生产车间地面需设置相应的防渗和防泄漏措施。由于使用量不大，只要认真做好车间防渗漏措施，物料生产过程中若发生泄漏，及时采用吸附棉吸附，基本不会流出车间。</p> <p>⑥按照《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199号）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单要求，设置危废暂存间，并做好防渗处理，设置防泄漏收集装置。项目的废矿物油等量均不大，一旦发生泄漏，通过及时切断泄漏源、按规范收集泄漏物等应急措施，可有效控制泄漏、扩散。</p>
	<p><b>(2) 火灾事故引起次生污染分析</b></p> <p>项目周边没有高大建筑物遮挡，通风条件良好，可有效控制火灾扩散；当出现火情时，办公区消防灭火所产生的消防废水收集后可经市政污水管网排入龙泉污水处理厂，再排入建宁港，从而避免对水环境产生不利影响。</p> <p><b>(3) 风险控制措施及应急要求</b></p> <p>项目在危险废物暂存间设置防泄漏装置，配置泄漏物吸附收集材料；生产车间内地面全部硬化并采取防渗处理。建议建设单位根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）等文件要求，根据项目生产过程中存在的风险事故类型，制定突发环境事件应急计划，健全应急组织，落实应急器材，定期开展应急演练。</p> <p>⑤环境风险评价结论</p> <p>有以上分析可得建设项目环境风险简单分析内容表 4-13。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-13 建设项目环境风险简单分析内容表</b></p>

	<u>建设项目名称</u>	刀具刀杆产品加工及硬质合金来料加工生产项目
	<u>建设地点</u>	湖南省株洲市荷塘区金山街道枫丹南路 18 号生产厂房
	<u>地理坐标</u>	113 度 11 分 31.25 秒, 27 度 51 分 12.70 秒
	<u>主要危险物质分布</u>	废矿物油、废润滑油存于危废暂存间。
	<u>环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)</u>	废矿物油、废润滑油发生泄露污染土壤及地下水。
	<u>风险防范措施要求</u>	<p>①企业采取环境风险事故防范措施，从机构建设、制度管理、设施建设 等方面防范环境风险事故的发生。企业应设立环境风险机构，负责建立 和健全本企业环境风险防范的制度，根据本企业的生产特点，制定化学品环境污染事故防范措施，并落实在企业各生产环节。</p> <p>②耐火等级、防火间距、防火分区和防火构造成应按照《建筑设计防火规范(GB50016-2014)》设计建设，并按照《建筑灭火器配置设计规范 (GB50140-2005)》和《火灾自动报警系统设计规范(GB50116-2013)》 要求设置消防系统，配备必要的消防器材。</p>
	<u>填表说明 (列表项目相关信息及评价说明) : /</u>	
	<p><u>本项目不存在重大危险源，主要风险因素为各种生产设备发生泄漏事故、火灾事故等潜在风险。建设单位拟严格遵照国家相关政策要求，制定完善的安全生产和环境保护等相关管理制度，加强对各生产设备的定期检查及维护，并采取一系列环境风险预防措施和事故应急措施，最大限度减少原辅材料储存量，以及完善全厂的突发环境事件应急计划，通过落实这些措施，可将本项目环境风险事故发生的几率和危害降至最低。</u></p>	
	<h2><b>8、地下水、土壤环境影响和保护措施</b></h2> <p>本项目位于金山工业园，采用市政自来水进行供水，地下水环境敏感程度为不敏感；厂区周边近距离范围内主要为工业企业厂房或者规划的工业用地，污染影响敏感程度为不敏感；项目基本不存在土壤、地下水环境污染途径，不考虑地下水、土壤环境影响和保护措施。</p>	
	<h2><b>9、生态环境影响和保护措施</b></h2> <p>本项目位于金山工业园内，营运期评价范围内无生态环境保护目标，不考虑生态环境影响和保护措施。</p>	

## 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	机械加工粉尘	颗粒物	大颗粒自然沉降，加强车间通风，无组织排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织监控浓度
	食堂	油烟	在食堂设置油烟净化器一台（排风量为2000m <sup>3</sup> /h，油烟净化率为75%），并将油烟通过管道引至屋顶排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)
地表水环境	生活污水	COD、NH <sub>3</sub> -N、BOD <sub>5</sub> 、SS、动植物油	生活污水（食堂废水先经隔油池预处理）经化粪池处理后排入市政污水管网	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表4三级标准
	生产废水		磨床磨削液进沉淀池沉淀后循环使用，不外排。	
声环境	设备噪声	等效A声级	采用低噪声设备、合理布局，采取隔声罩、减振垫、绿化围墙阻隔、等措施	《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			一般固废暂存于一般固废暂存间，外售综合利用；危险废物暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处理。	
土壤及地下水污染防治措施			/	
生态保护措施			/	
环境风险防范措施			项目在危险废物暂存间设置防泄漏装置，配置泄漏物吸附收集材料；生产车间内地面全部硬化并采取防渗处理。建议建设单位根据《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)等文件要求，根据项目生产过程中存在的风险事故类型，制定突发环境事件应急计划，健全应急组织，落实应急器材，定期开展应急演练。	
其他环境管理要求			设置环境管理机构，制定环保制度；根据《建设项目管理建设项目建设项目环境保护管理条例》，环评建议在项目竣工后一年时间内完成自主验收。	

## 六、结论

本项目符合国家产业政策，选址合理，符合“三线一单”要求。通过认真落实本报告提出的各项污染控制措施后，营运期产生的各类污染可实现达标排放，固废得到有效控制，对环境不会造成明显影响；从环境角度分析，项目建设可行。

## 附表

### 建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废 物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废 物产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.0055	/	0.0055	(+) 0.0055
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/
废水	COD	/	/	/	0.06048	/	0.06048	(+) 0.06048
	NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0.006	/	0.006	(+) 0.006
一般工业 固体废物	金属边角料等	/	/	/	3.15	/	3.15	(+) 2
危险废物	废矿物油	/	/	/	0.03	/	0.03	(+) 0.03
	含油抹布手套	/	/	/	0.03	/	0.03	(+) 0.03
	废油桶	/	/	/	0.02	/	0.02	(+) 0.02
	沉淀池废渣	/	/	/	0.001	/	0.001	(+) 0.001
	废乳化液	/	/	/	7.4		7.4	(+) 7.4

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①