

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年加工 2 万件通用零部件生产线建设项目

建设单位（盖章）：湖南仁一智能科技有限公司

编制日期：二零二三年四月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1684222738000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	3txlbw		
建设项目名称	年加工2万件通用零部件生产线建设项目		
建设项目类别	31—069锅炉及原动设备制造; 金属加工机械制造; 物料搬运设备制造; 泵、阀门、压缩机及类似机械制造; 轴承、齿轮和传动部件制造; 烘炉、风机、包装等设备制造; 文化、办公用机械制造; 通用零部件制造; 其他通用设备制造业		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	湖南仁一智能科技有限公司		
统一社会信用代码	91430105MA4TBFF07K		
法定代表人 (签章)	朱恺		
主要负责人 (签字)	张浩		
直接负责的主管人员 (签字)	张浩		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	长沙博均环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91430111MABPQJ652R		
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
罗鑫	08353543506350062	BH034972	罗鑫
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
罗鑫	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	BH034972	罗鑫

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	8
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	17
四、主要环境影响和保护措施	23
五、环境保护措施监督检查清单	39
六、结论	40
附表 建设项目污染物排放量汇总表	41

附件

- 附件 1 委托书
- 附件 2 建设单位营业执照
- 附件 3 厂房租赁协议

附图

- 附图 1 地理位置示意图
- 附图 2 平面布置图
- 附图 3 环境保护目标示意图
- 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

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年加工 2 万件通用零部件生产线建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	张浩	联系方式	13873343063
建设地点	株洲市荷塘区宋家桥街道金城东路三一智慧钢铁城 A2-103 号		
地理坐标	113 度 13 分 02.07 秒，27 度 53 分 28.07 秒		
国民经济行业类别	C3489-其他通用零部件制造	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业 34——通用零部件制造 384 中的其他（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）	300	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	3.3	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	4608
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	金山科技工业园规划：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；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	<p>2006 年,12 月长沙市环境科学研究所编制了金山科技工业园园区环评,《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);《金城·国投新材料示范园一期工程环境影响报告书》于 2014 年 12 月通过株洲市环保局荷塘分局审批并取得批复(株荷环评[2014]42 号)。</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>根据金山科技工业园产业发展规划: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。根据湘环评[2012]356 号,关于株洲金山科技工业园环境影响报告书的批复,工业园为严格执行工业园入园企业准入制度,入园项目选址符合园区总体发展规划、用地规划、环保规划及主导产业定位要求,不含引进国家命令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重以及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。本项目为通用零部件机械加工项目,且不属于园区限制工业企业,因此,本项目符合金山工业园区定位。</p> <p>综上,本项目整体上符合土地利用规划,项目选址基本可行。本项目建设与周边环境不相冲突,属于园区允许类产业,项目不属于株洲市荷塘区金山科技工业园限制及禁止发展的工业行业类别,符合当地区域产业规划。</p>
其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性</p> <p>本项目不属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中淘汰类、限制类允许类项目,即为允许类;不属于《自然资源开发利用限制和禁止目录(2021 年本)》(征求意见稿)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。符合国家产业政策要求。</p> <p>2、选址合理性分析</p>

	<p>①用地合理性</p> <p>本项目位于湖南省株洲市荷塘区金山科技工业园三一智慧钢铁城，项目所在地块属于工业用地，符合土地利用规划，用地合理的。</p> <p>②环境功能区划更敏感因素分析</p> <p>本项目选址位于株洲市荷塘区金山科技工业园三一智慧钢铁城，属于株洲新马创新工业片区，周围无饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区等需要特殊保护的地区。建设区域环境空气功能为二类区，地表水太平桥支流、白石港不属于敏感水域。项目四周主要规划为工业用地，最近的居民为东侧 410 米的菱塘居民点，项目选址敏感点分布较少，项目的建设和营运不会改变当地环境功能区划。</p> <p>综上所述，从环境角度分析，项目选址合理。</p> <p>3、项目“三线一单”相符性分析</p> <p>根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）要求，落实“三线一单”即落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”。</p> <p>生态红线：项目位于本项目选址位于株洲市荷塘区宋家桥街道金城东路三一智慧钢铁城，根据《湖南省生态保护红线》（湘政发[2018]20 号）及湖南省发布的《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》，本项目位于株洲荷塘工业集中区（金山科技工业园）范围内，园区环境管控单元编号为 ZH43020220002，本项目位于重点管控单元，属于国家级重点开发区，不在株洲市生态红线范围内，符合生态保护红线要求。</p> <p>环境质量底线：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）中相应标准要求；声环境质量均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求。根据环境影响预测评价结果，项目建成后不改变周边环境功能，不突破环境质量底线。</p>
--	--

资源利用上线：建设项目供电等由电网统一供给，原料为购买，项目所选工艺设备选用了高效、先进、全自动化的设备，提高了生产效率，降低了产品的损耗率，节省了物资和能源。项目的建设和生产消耗的原辅材料不涉及国家或地方稀缺或具有战略控制的资源，项目建设不会破坏当地自然资源上线。

环境准入负面清单：对照《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，本项目不属于其中的限制类和禁止类项目。根据株洲市生态环境局发布的《市场准入负面清单（2018 年版）》，本项目产品及工艺不属于限制类或淘汰类项目。

根据湖南省发布的《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》，项目选址位于荷塘工业集中区（金山科技工业园），园区环境管控单元编号为 ZH43020220002，不属于重要生态功能保护区范围内，满足环境准入负面清单要求。本项目不与区域发展规划、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》（湘环函[2020]142 号），荷塘工业集中区（金山科技工业园）管控要求符合性分析见下表 1-1。

表 1-1 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。	本项目为通用零部件加工项目，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>北部片区：入园企业废水排入金山污水处理厂，金山污水处理厂处理后达标排放，尾水经暗管自东向西排至太平桥支流，经太平桥支流-龙母河-白石港，从西至南汇入排入湘江。</p>	本项目废水经市政污水管网进入金山污水处理厂进行深度处理后排入太平桥支流-龙母河-白石港，最终汇入湘江。	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，减少工业园区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>	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，生产过程无需加热，无需设置废气处理净化装置。	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>	本项目不涉及锅炉。	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</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。	符合

		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。		
	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>	本项目使用电能，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。本项目属于通用零部件加工项目，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》（2018年修订）相符性

根据《湖南省湘江保护条例》（2018 年修）水污染防治中三十三条规定：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。省人民政府应当根据湘江流域水环境容量和环境保护目标，制定重点水污染物排放总量控制计划，将重点水污染物排放总量控制指标分解落实到湘江流域设区的市、县(市、区)人民政府；设区的市、县(市、区)人民政府应当将重点水污染物排放总量控制指标分解落实到排污单位，核定其重点水污染物排放总量、浓度控制指标以及年度削减计

	<p>划。</p> <p>第四十九条规定：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。</p> <p>本项目属于通用零部件加工项目，生产过程不产生废水，生活废水由化粪池预处理进入园区管网接入金山污水处理厂处理，不属于《湖南省湘江保护条例》禁止引进的企业，符合《湖南省湘江保护条例》（2018 年修）相关规定。</p> <p>5、与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》相符性分析</p> <p>根据《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》第 8 条规定：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、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建项目除外。</p> <p>项目拟建地不涉及港口、自然保护区、风景名胜区及河道；项目不在饮用水水源一级保护区（岸线和河段）、二级保护区（岸线和河段）范围内。项目不属于禁止建设的高污染、高能耗、高排放项目，项目为通用零部件加工项目。因此，项目不属于长江经济带发展负面清单内，符合相关要求。</p>
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>湖南仁一智能科技有限公司拟投资 300 万元，计划在株洲市荷塘区宋家桥街道金城东路三一智慧钢铁城新建年加工 2 万件通用零部件生产线建设项目。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》（主席令第 48 号）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）等相关的法律、法规要求，建设项目需要进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 版)》，该项目属于该名录中规定的“三十一、通用设备制造业 34——通用零部件制造 384 中的其他（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）”，需要编制环境影响报告表。</p> <p>为此，建设单位湖南仁一智能科技有限公司委托长沙博均环保科技有限公司（后文简称“我公司”）承担了《湖南仁一智能科技有限公司年加工 2 万件通用零部件生产线建设项目环境影响报告表》的编制工作（详见附件 1）。我公司环评项目组在现场勘察及相关资料收集分析的基础上，结合项目工程产污环节及当地环境质量现状，根据环评导则和有关规范要求，本着“客观、公正、科学、规范”的精神，编制了本报告表。</p> <p>2、项目选址</p> <p>项目位于株洲市荷塘区宋家桥街道金城东路三一智慧钢铁城。周边均为三一智慧钢铁城的其他已建厂房。入驻企业主要有株洲正高机械设备有限公司、湖南湘沿供应链管理服务有限公司、湖南英茂钢铁有限公司、湖南方和供应链有限公司、湖南煜辉科技有限公司、湖南乐鑫钢结构有限责任公司、湖南隆哲供应链有限公司、湖南钢之强供应链有限公司、湖南金盛达供应链有限公司、湖南新强金属材料有限公司。</p> <p>项目周边最近居民为东面 410 米的菱塘居民点，评价区域内无历史文物遗址和风景名胜区等需要特别保护的文化遗产、自然遗产、自然景观。项目采用的各项环保设施可有效实现污染物达标排放，总体上对评价区域环境影响较小，不会造成区域环境功能的改变，项目的建设可与周边环境相协调。</p>
------	--

3、工程建设内容、规模

拟建项目租赁位于株洲市荷塘区宋家桥街道金城东路三一智慧钢铁城 A2-103 号标准厂房进行生产，占地面积为 4608m²。项目在标准厂房内建设通用零部件加工线，车间分为精密车间及重机车间。其中精密车间布设托盘、周转架存放区、原材料存放区、生产区，以及成品检测区、待检区、成品区、待处理区、不合格品区、库房；重机车间布设叉车、吊具存放区、原材料存放区、生产区、报检、成品存放区、库房。项目办公依托三一智慧钢铁城办公楼，项目车间内配套建设恒温检测室、员工休息室等公用设施，并同时设置固废暂存间等环保设施。项目建成后，生产规模为年加工通用零部件 2 万件。

本项目建设内容组成见表 2-1。

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	精密车间	建筑面积 2216m ² ，钢结构厂房，设托盘、周转架存放区、原材料存放区、生产区，以及成品检测区、待检区、成品区、待处理区、不合格品区、库房		租赁
	重机车间	建筑面积 2264m ² ，钢结构厂房，设叉车、吊具存放区、原材料存放区、生产区、报检、成品存放区、库房		租赁
辅助工程	办公区	三一智慧钢铁城办公楼二层，员工办公用		租赁
	员工休息区	建筑面积 38m ² ，车间员工休息区		租赁
	恒温检测室	建筑面积 50m ² ，产品检测		租赁
公用工程	供电	国家电网供电，不设备用发电机		依托园区
	供水	市政供水		依托园区
	排水	市政管网，排水实行雨污分流		依托园区
环保工程	废气处理	机械加工粉尘	车间通风、车间无组织排放	新建
	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，进入金山污水处理厂进行处理。	
		生产废水	乳化液经过滤沉淀处理后回用，不外排。	依托园区

	噪声治理	采取设备基础减振、车间隔声等措施		新建
	固废	一般工业固废	设置一般固废暂存区 5m ² ，位于厂房西侧	新建
		危险废物	设置危险废物暂存区 5m ² ，位于厂房西侧	新建
		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 主要原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	名称	单位	年消耗量	备注
1	钢材	吨	450	
2	硬质合金刀片	片	10000	
3	冷却液	kg	680	桶装，170KG/桶
4	润滑油	kg	340	桶装，170KG/桶
5	导轨油	kg	416.4	
6	电	万度/a	15	市政供电
7	水	m ³ /a	4000	市政供水
8	砂纸	张	1000	

主要原辅材料理化性质如下：

表 2-3 主要原辅材料理化性质一览表

序号	材料名称	理化性质
1	冷却液	透明液体，主要成分为水、防冻剂、添加剂，为水溶性产品，本身不燃，但需防止泄漏。
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	导轨油	主要由质量 90%的基础油、添加剂组成，闪点（℃）：≥170，可燃，不溶于水，无爆炸性。

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	备注
通用零部件	2	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	单位	数量	备注
1	数控立式车床	台	1	
2	数控立式铣床	台	12	
3	数控龙门铣床	台	2	
4	数控排刀车床	台	4	
5	炮台铣	台	1	
6	摇臂钻	台	2	
7	炮台铣	台	1	
8	双头铣	台	1	
9	数控卧式铣床	台	1	

7、公用工程

（1）给水

项目生产过程不使用水，项目用水主要为生活用水。

拟建项目定员30人，员工不在厂区内住宿，就餐依托园区食堂，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80L/人·d计算，经计算，项目员工新增生活用水量约为2.4m³/d，720m³/a。

项目机加工设备工作使用冷却液，冷却液与水以1:20的比例进行配置，则乳化液用水量约为0.045m³/d，13.6m³/a。

（2）排水

	<p>本项目排水系统实行雨污分流排水，园区内雨水均为自流，排入园区雨水管网，经市政管网排入太平桥支流，再经龙母河、白石港最后汇入湘江。</p> <p>项目冷却液经自带沉淀设备处理后循环回用生产，定期添加冷却液及水，项目生产废水不外排。生活污水经化粪池预处理后，排入园区污水管网经市政污水管网排入金山污水处理厂进行深度处理；污水经金山污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准后排入太平桥支流，再经龙母河、白石港最后汇入湘江。</p> <p>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》文件要求，本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1.81m³/d，576m³/a。</p> <p>综上所述，本项目废水总产生量为576m³/a，经市政污水管网排入金山污水处理厂进行深度处理，最终汇入湘江。</p> <p>(3) 供配电</p> <p>本项目依托园区供电系统，不设备用发电机。</p> <p>8、工作制度及劳动定员</p> <p>工作制度：年生产 300 天，一班制，每班 8h。</p> <p>劳动定员：劳动定员 30 人。</p> <p>9、平面布置</p> <p>根据布置原则以及各装置区生产性质的不同，结合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：</p> <p>按功能分区划分为精密车间、重机车间；精密车间位于厂房北部，生产区布设于车间北侧、东南侧，原材料存放区位于北侧中部，库房、托盘、周转架位于东北侧，成品检测区、待检区、成品区、待处理区、不合格品区均位于西南侧；重机车间位于厂房南部，生产区位于车间南侧，原材料存放区、报检、成品区位于车间北侧，库房位于车间西北侧。其中员工休息区、恒温检测区均位于厂房西侧。危废暂存间位于厂房西侧，一般固废暂存间位于厂房西侧。</p> <p>本项目平面布置示意图见附图 2。</p>
--	--

10、水平衡

本项目用水分为工艺用水和生活用水。工艺用水主要为拉丝工序冷却用水；生活用水则为员工生活用水，项目无住宿及食堂。根据现状供水情况及用水情况，本项目水平衡图如下。

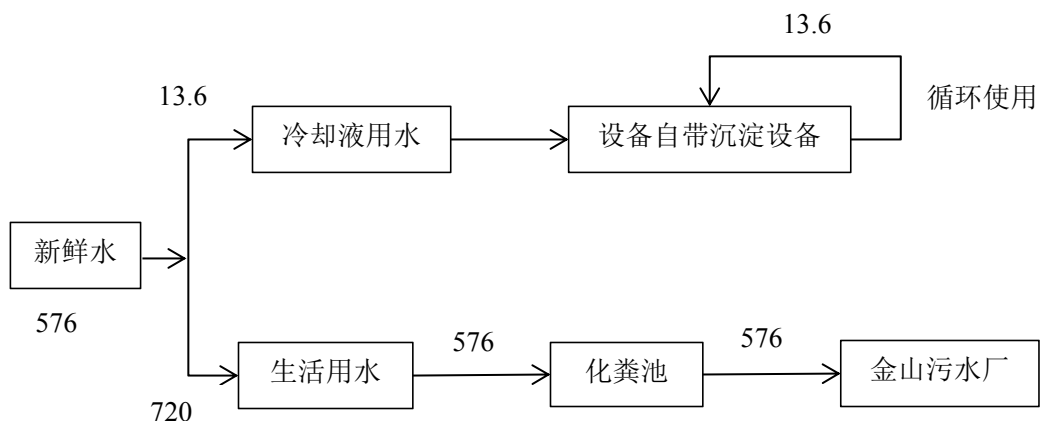


图 2-1 水平衡图 (m³/a)

11、依托工程

本项目购买三一智慧钢铁城 A2-103 号厂房，项目依托现有的公用设施可行；与园区内已有的设施的依托关系见表 2-6。

表 2-6 与科创产业园依托关系一览表

序号	项目		依托关系
1	环保工程	废水处理	依托园区内化粪池
2		固废处理	生活垃圾依托园区环卫部门统一处理
3	公用工程	给水	依托园区给水系统供水
4		排水	依托厂区排水系统排水
5		供电	依托厂房内供配电设施供电

1、工艺流程、产污节点、污染工序

1.1 施工工艺流程及产污节点

本项目购买三一智慧钢铁城 A2-103 号已建厂房，项目建设不包含基础工程、主体构筑物工程建设，建设工程内容主要为装饰工程、设备安装、工程验收等。工艺流程及产污节点详见下图：

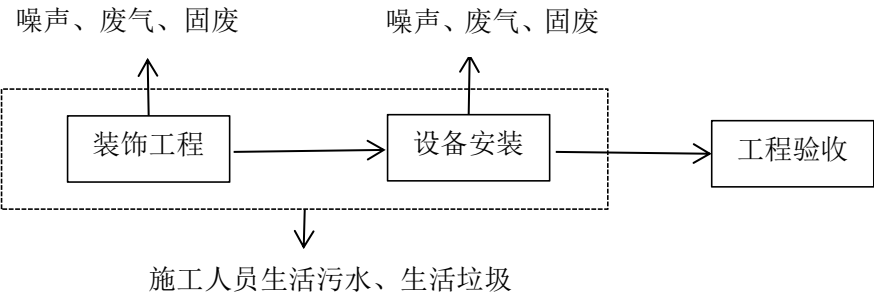
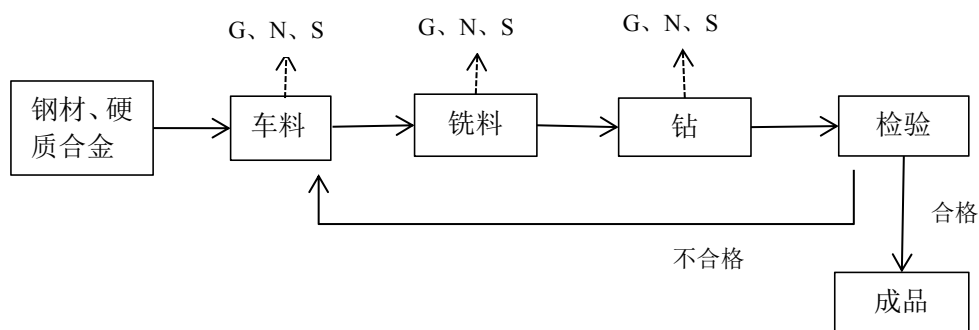


图 2-2 施工期工艺流程及产污节点图

工艺流程简介：

- （1）装饰工程：利用各种加工机械对车间内部进行装修，本工段时间较短，有少量粉尘产生。项目装修施工期间产生装修机械产生的噪声，以及废弃的包装箱、包装袋、碎瓷砖、废模板木块等固体废物。
- （2）设备安装：包括各种生产设备和污染治理设施安装等，主要污染物是施工机械产生的噪声，以及安装过程产生的废包装材料等。

1.2 营运期工艺流程及产污节点



注：N——噪声；G——废气；S——固废

图 2-3 生产工艺流程及产污节点图

工艺流程：

项目外购钢材、硬质合金，根据客户要求，首先利用车床对钢材或硬质合金进行简单的车床加工，再利用铣床、钻床对物料进行铣料、钻料，机械加工完成后的成品经检验合格后进入成品区待出库，未检验合格的物料返回再加工。

2、主要污染工序

2.1 施工期主要污染工序

1) 施工期对环境的影响主要表现在以下几个方面：

废气：装修废气、设备安装废气等；

噪声：装修机械噪声、运输车辆等噪声；

固废：装修垃圾等；

2.2 营运期主要污染工序

营运期对环境的影响主要表现在以下几个方面：

废水：生活污水；

废气：金属加工粉尘；

噪声：机械设备噪声；

固废：废金属边角料、废机油、废乳化液、废油桶、废含油手套抹布、生活垃圾等。

与项目有关的原有环境问题	<p>根据对项目建设地的调查，本项目新购置厂房，用地范围内无遗留历史问题。新购厂房用地和厂房没有进行过产生污染物的任何生产和经营活动，项目厂房建设用地属于原生态土地利用开发，厂房为新建厂房，不存在与项目有关的原有环境问题。</p>
--------------	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、大气环境质量现状				
	(1) 空气质量达标区判定				
	为了解株洲市荷塘区环境空气质量现状，本次环评收集了《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。				
	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				
	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
由表 3-1 可知，项目区域常规监测点 PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 等的年平均质量浓度、CO 的百分位数日平均质量浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准要求，PM _{2.5} 浓度、臭氧百分位数 8h 平均质量浓度超出标准，超标的主要原因为区域内开发建设项目较多，道路、房地产集中施工，待竣工后大气环境质量将有所改善。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中项目所在区域达标判断要求，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标，故 2022 年株洲市荷塘区属于不达标区。					
(3) 基本污染物环境质量现状及达标规划					
荷塘区常规监测点位于本项目西南面 5km，与项目评价范围地理位置临近，且气候、地形条件相近，因此本环评采取此监测点 2022 年全年监测数据表示项目所在地基本污染物环境质量现状。荷塘区常规监测点 2022 年 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、CO 日平均质量浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。PM _{2.5} 年平均质量浓度、O ₃ 8h 平均质量浓度有所超标，其超标主要原因为区域内开发建设项目较多，道路、房地产集中施工，待竣工后大气环					

境质量将有所改善。目前株洲市正大力开展蓝天保卫战工作，督促各工程项目落实环境保护相关措施，加强环境管理，有利于提高区域环境质量。

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》，以 2017 年为规划基准年，2025 年为中期规划目标年。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。预计到 2025 年，中心城区 PM_{2.5} 年均浓度不高于 37μg/m³，且湖南省已印发《湖南省生态环境保护工作“四严四基”三年行动计划（2019-2021）实施方案》，区域的大气环境质量将得到进一步的改善，2023 年有望达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

2、地表水环境质量现状

本次环评收集了湖南云天检测技术有限公司 2020 年 5 月 28 日~30 日对太平桥河南支流金山污水处理厂排污口上游 500m 断面、太平桥河南支流金山污水处理厂排污口下游 400m 断面、太平桥河支流金山污水处理厂排污口下游 6.2km 断面的水质监测资料（摘自《株洲市金山污水处理厂一期入河排污口设置论证报告》），监测因子有 PH、COD、BOD₅、NH₃-N、石油类、TP 等 6 项，监测结果见表 9。监测统计结果表明，太平桥河南支流金山污水处理厂一期排污口上、下游监测断面的水质监测因子监测值均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。

表 3-2 断面监测结果 单位：mg/L（pH 无量纲）

监测断面	监测因子	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类	TP
太平桥河南支流（金山污水处理厂排污口上游 500m）	最大值	7.72	25	7.1	0.158	0.12	0.09
	最小值	7.62	20	6.5	0.096	0.03	0.07
	最大超倍数(倍)	0	0	0	0	0	0
太平桥河南支流（金山污水处理厂排污口下游 400m）	最大值	7.65	32	9.9	1.040	0.07	0.16
	最小值	7.50	24	8.5	0.406	0.06	0.13
	最大超倍数(倍)	0	0	0	0	0	0
太平桥河南支流（金山污水处理厂排污口下	最大值	7.61	28	8.0	0.166	0.06	0.12
	最小值	7.55	21	7.3	0.082	0.03	0.11
	最大超倍	0	0	0	0	0	0

游 6.2km)	数(倍)						
标准 (V类)		6~9	40	10	4.0	1.0	0.4

3、声环境质量现状调查与评价

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 50m 范围内的无声环境保护目标，无需进行声环境质量监测。

4、项目区域生态环境质量现状

本项目位于金山科技工业园三一智慧钢铁城范围内，无生态环境敏感目标，无需进行生态现状调查。

5、地下水、土壤环境

本项目属于金山科技工业园三一智慧钢铁城范围内，采用市政自来水进行供水；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

1、大气环境

本项目近距离 500m 范围主要为工业企业，周边均为工业园区厂房，大气环境保护目标见表 3-3。

表3-3 大气环境保护目标

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对项目场界方位	相对项目场界距离 /m
	经度 E	纬度 N					
菱塘居民点	113.222504181	27.890830252	散户居民	约 5 户，15 人	二类	E	410-500

2、声环境

本项目厂界外 50 米范围内无声环境敏感点。

3、地下水环境

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。

4、生态环境

本项目位于金山科技工业园三一智慧钢铁城内，不考虑生态环境保护目标。

<p>总量 控制 指标</p>	<p>根据国家环境保护“十三五”生态环境保护规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>本项目生活废水中 COD 和 NH₃-N 的排放量分别为 0.12t/a 和 0.01t/a；项目废水经市政管网进入金山污水处理厂，纳入金山污水处理厂总量指标。</p>
-------------------------	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>1、废水污染防治措施</p> <p>拟建项目主要为对已建厂房进行适应性改造，对厂房室内进行装修施工，施工过程中不使用大型机械设备，主要施工废水为施工人员生活污水。项目施工过程中施工人员最多时约 10 人，施工人员不在场内食宿。施工人员排放的办公生活污水，依托厂区原有化粪池处理后，排入市政管网。本项目施工期对水环境不会造成明显影响。</p> <p>2、废气污染防治措施</p> <p>本项目不涉及土建施工及主体工程建设，仅车辆运输及设备调试过程中产生少量粉尘及装修废气。项目装修施工在室内进行，施工过程中钻孔、板材切割等会产生少量含尘废气，主要污染物为颗粒物。项目施工废气产生量较少，对周边环境不会造成明显影响。</p> <p>项目施工期废气采用以下措施进行防治：</p> <p>（1）装修过程中使用水泥、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>（2）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>3、声环境防治措施</p> <p>项目施工噪声主要来源于装修施工过程中电钻、电锤、手工钻等设备噪声和一些零星的敲打声，同类施工噪声调查显示，该噪声在 80~90dB（A）之间，瞬间最大噪声可达 105dB（A），施工机械噪声往往具有噪声强、阶段性、临时性、突发性和不固定性的特点，如不采取措施加以控制，往往会产生较大的影响。项目施工期噪声采用以下措施进行防治：</p> <p>（1）尽量选用低噪声设备，在施工过程中，应经常对施工设备进行维修保养，避免由于设备性能减退使噪声增大；</p>
-----------	--

	<p>(2) 严格控制施工时段，施工期噪声按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行控制，合理安排施工时间，严格控制高噪声设备的施工时段，在夜间（22:00-次日 6:00）及中午（12:00-14:00）停止高噪声设备的施工作业，避免施工噪声对环境产生明显影响。</p> <p>4、固体废物防治措施</p> <p>项目装修施工期间产生的固体废物主要是废弃的包装箱、包装袋、碎瓷砖、废模板木块等。固体废物均交由环卫部门统一处置。</p> <p>5、生态环境防治措施</p> <p>项目在新购中南高科株洲智能制造产业园厂房进行适应性改造，不涉及土建施工及主体工程建设。项目对周围生态环境不会造成影响。</p>
--	---

运营
期环
境影
响和
保护
措施

1、废水

1.1 废水源强

项目生产过程不产生生产性废水，车间地面清洁使用干式吸尘清扫，清洁过程不产生地面清洁废气，项目主要废水来源为员工办公生活污水。

(1) 生活污水

根据前述分析，本项目生活污水产生量为 1.81m³/d，576m³/a。项目不设食宿，污染物主要为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS，生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网排入金山污水处理厂进行深度处理。

生活污水水质参照《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》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。

表 4-1 生活污水产生及排放情况

生活污水	废水量 (m³/a)	污染物			
		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
产生浓度 (mg/L)	576	285	150	250	28.3
产生量 (t/a)		0.16	0.09	0.14	0.02
处理措施	-	化粪池			
排放浓度 (mg/L)	576	200	100	100	20
排放量 (t/a)		0.12	0.06	0.06	0.01
标准浓度限值	-	500	300	100	45

综上所述，本项目的废水产排情况，如下表所示。

表 4-2 废水产生及排放情况

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/ (m³/a)	产生浓度/ (mg/L)	产生量/ (t/a)	治理工艺	治理效率/%	核算方法	废水排放量/ (m³/a)	排放浓度/ (mg/L)	排放量/ (t/a)	
员工生活	/	生活污水	COD	产排污系	576	285	0.16	化粪池（厌氧）	35	产排污系	576	200	0.12	金山污水处理厂
			BOD ₅			150	0.09		33			100	0.06	
			SS			250	0.14		60			100	0.06	

			氨氮	数 法		28.3	0.02		30	数 法		20	0.01	
<p>1.2 达标排放情况</p> <p>本项目营运期生活污水排放量为 576m³/a，经化粪池处理后 COD 为 200mg/L、BOD₅ 为 100mg/L、NH₃-N 为 20mg/L、SS 为 100mg/L，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准的要求，其中 NH₃-N 满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准，同时也满足金山污水处理厂进水水质，经市政污水管网排入金山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 标准后排入太平桥支流、龙母河、白石港，最终汇入湘江。</p> <p>1.3 废水污染治理设施</p> <p>（1）污水处理厂的依托可行性</p> <p>根据工程分析，本项目经化粪池处理后的生活污水中 COD、BOD₅、NH₃-N、SS、石油类等各污染物排放浓度均可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，生活污水经化粪池处理后与园区其它污水一并经城市污水管网，最终汇入金山污水处理厂进一步集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入太平桥支流、龙母河、白石港，最终汇入湘江。</p> <p>株洲金山污水处理厂选址于太平桥河支流以北、燕塘路以东、金桥路以南、金达路以西，一期工程设计处理规模 3 万 t/d，采用“进水→粗格栅-提升泵站→细格栅→曝气沉砂池→A₂O 池→辐流二沉池→高效沉淀池→深床滤池→接触消毒池→出水”处理工艺，主要收集至 2025 年前的茶山片区、明照片区、宋家桥片区、四三〇片区等金山新城开发区域内的生活污水及其工业用地产生的生产废水，一期工程已于 2020 年 12 月投运。</p> <p>本建设项目所在区域属株洲市金山污水处理厂一期工程服务范围，其市政污水管网已铺设并投入使用，本建设项目污水可送金山污水处理厂处理。本建设项目污水排放量 1.81m³/d，不足目前金山污水处理厂日处理能力的 0.06%，从处理规模上分析，金山污水处理厂完全具备接纳本建设项目污水能力。本建</p>														

设项目外排生产生活废水主要污染物浓度（COD 200mg/L、BOD₅ 100mg/L、NH₃-N 20mg/L、SS 100mg/L）满足金山污水处理厂设计进水水质（COD 360mg/L、BOD₅ 180mg/L、NH₃-N 25mg/L、SS 250mg/L）要求。金山污水处理厂具备接纳本建设项目污水处理能力，能确保生产生活废水经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。

综上所述，项目水污染控制和水环境影响减缓措施有效，且项目废水进入金山污水处理厂的可行。

1.4 排放口基本情况

本项目排放口详情见表 4-3 所示。

表 4-3 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 ₅ 、NH ₃ -N、SS	间接排放	金山污水处理厂	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	/	/	(GB 8978-1996)表 4 三级标准

根据《固定源排污许可分类管理名录》（2019 版）中“二十九、通用零部件制造业 34”中“83.通用零部件制造 348”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》（HJ 819-2017），项目废水主要为生活污水，可不进行监测。

2、废气环境影响和保护措施

2.1 废气源强

项目运营期产生的废气主要是机械加工粉尘。

项目机械加工过程产生机械加工粉尘，主要污染物为颗粒物。项目原材料用量为 450t/a，粉尘产生量约为原材料用量的 0.1%，则粉尘的产生量为 0.45t/a，则粉尘产生效率为 0.1875kg/a。查阅相关资料，机加工过程中产生金属粉尘尘粒通常大于 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，本项目机加工过程职工

排放的金属粉尘约 0.0225t/a (0.0094kg/h)。

根据《大气污染物综响和合排放标准》复核调研和生态环境部对《大气污染物排放达标技术指南》保护课题调查资料表明,调研的国内 6 个机加工企业,机加工工序周边 5m 处浓度在 0.3~0.95mg/m³,平均浓度为 0.61mg/m³。故颗粒物经车间厂房阻拦后,厂界颗粒物无组织排放监控点达标,排放浓度<1.0mg/m³标准限值。无组织颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中对颗粒物的排放限值要求,对周边环境影响较小。

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。

综上所述,本项目全厂废气产排情况如下表 4-4 所示。

表 4-4 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 ³	工 艺	收 集 效 率 %	处 理 效 率 %	是 否 为 可 行 技 术	有组织			无组织	
									排 放 量 t/a	排 放 速 率 kg/h	排 放 浓 度 mg/ m ³	排 放 量 t/a	排 放 速 率 kg/h
机 械 加 工	颗 粒 物	0.45	0.187 5	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0225	0.009 4

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“二十九、通用零部件制造业 34”中“83.通用零部件制造 348”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》(HJ 819-2017),本项目监测要求见表 4-5 所示。

表 4-5 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	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） 表 2 无组织排放限值		
--	----	-----	-------	--	--	--

2.4 达标排放情况

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。

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

项目位于株洲市荷塘区金山科技工业园三一智慧钢铁城范围内，近距离范围均为工业企业，无敏感目标；项目所在区域的 PM₁₀、SO₂、NO₂ 年平均质量浓度、CO 日平均质量浓度均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，PM_{2.5} 年平均质量浓度、O₃ 8h 平均质量浓度稍有超标；区域环境空气质量整体较好，有足够的环境容量；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、基础减振措施。此外，在总图布置时考虑声源方向、围墙阻隔等因素，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，根据原厂区实际运行情况，采取上述隔声降噪措施后的运行情况，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、铣床、钻机等机械	80	34	采用低噪声设备、合理布局，采取隔	55	2400

	加工设备			声罩、减振垫、围墙阻隔等措施		
--	------	--	--	----------------	--	--

3.2 声环境影响分析

(1) 预测模型

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）的要求，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”。

(2) 预测参数

①噪声源强

本项目的噪声主要来自生产设备运行噪声，设备均位于室内，单台设备源强约在 70~90dB(A)，类比同类设备噪声污染源数据，本项目主要高噪声设备源强情况见表 4-6。

②基础数据

项目噪声环境影响预测基础数据见下表。

表4-7 项目噪声环境影响预测基础数据表

序号	名称	单位	数据
1	年平均风速	m/s	2.2
2	主导风向	/	NW
3	年均气温	℃	17.5
4	年平均相对湿度	%	78
5	大气压强	atm	1

声源和预测点间的地形、高差、障碍物、树林、灌木等的分布情况以及地面覆盖情况（如草地、水面、水泥地面、土质地面等）根据现场踏勘、项目总平面图等，并结合卫星图片地理信息数据确定，数据精度为 10m。

本项目购买已建标准厂房，厂房周边主要为工业企业，周边 50m 范围内无声环境保护目标，项目实行每天 8h 工作制，夜间不生产，本环评根据噪声源的分布，预测营运期厂界昼间噪声贡献值，结果见下表。

表 4-8 项目厂界噪声预测结果表 单位：dB(A)

预测点 位	空间相对位置/m			时段	预测值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情 况
	X	Y	Z				
东侧	18.2	23.2	1.2	昼间	46.64	65	达标

南侧	-45.1	25.2	1.2	昼间	49.24	65	达标
西侧	-18.7	-24.3	1.2	昼间	46.64	65	达标
北侧	43	-33.3	1.2	昼间	50.24	65	达标

由上述预测结果可知，项目运营后，各厂界昼间噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求，项目建设对周边声环境影响小。

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范围内均为工业企业，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4-9所示。

表 4-9 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）加强管理：建立设备定期维护、保养的管理制度，以保证各设备正常运转，防止设备故障形成的非正常生产噪声，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，减少人为噪声。。

（3）原则上夜间不作业，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。

	<p>(4) 合理规划设备布局，生产过程中关门、关窗，必要时安装隔声玻璃、吸声性能良好的吸声体。</p> <p>(5) 加强对作业人员的噪声防护设备的配置，降低噪声对工作环境中工作人员的伤害。</p> <p>综上所述，项目产生的噪声对周围声环境影响较小，噪声防治措施可行。</p> <p>4、固体废物</p> <p>4.1 固体废物产生情况</p> <p>项目营运过程产生固体废物主要为一般工业固体废物、危险废物及生活垃圾。其中一般工业固体废物包含废金属边角料，危险废物包含废机油、废油桶、废含油手套抹布。</p> <p>①废金属边角料</p> <p>项目各类产生的金属边角料及收集的金属粉尘约 4.5t/a，收集后外售至资源回收公司综合利用。</p> <p>②废机油</p> <p>设备维修过程产生的废机油，约 0.03t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废机油属于危险废物，废物代码 HW08（900-218-08），危废暂存间暂存，定期委托有资质单位处置。</p> <p>③废油桶</p> <p>项目产生废油桶约0.15t/a；属于危险废物，类别为HW49（900-041-49）。收集后暂存于危废暂存间内，定期交由有资质单位处置。</p> <p>④含油抹布手套</p> <p>项目的含油抹布手套产生量为0.03t/a，危废编号HW49（900-041-49），收集后暂存于危废暂存间内，定期交由有资质单位处置。</p> <p>⑤生活垃圾</p> <p>项目劳动定员 30 人，生活垃圾按 0.5kg/人·天计，年工作时间为 300 天，则项目生活垃圾产生量为 4.5t/a，交由环卫部门统一处理。</p> <p>4.2 固废汇总</p> <p>综上所述，本项目的固体废物产生情况见下表 4-10。</p>
--	---

表 4-10 固废属性判定表										
序号	固废	产生工序	属性	固废代码	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	废金属边角料	生产	一般固废	SW99	/	固体	/	4.5	外售回收单位	4.5
2	废机油	生产	危险废物	900-218-08	矿物油	固体	T, I	0.03	交由有资质单位处置	0.03
3	废油桶	生产		900-041-49	矿物油	固体	T	0.15		0.15
4	含油抹布手套	生产		900-041-49	VOCs	固体	T, I	0.03		0.03
5	生活垃圾	生活办公	生活固废	/	/	固体	/	4.5	环卫部门处置	4.5

4.2 环境管理要求

（1）生活垃圾

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。

（2）一般工业固废

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。本项目在厂房西侧设置一间一般固废暂存间，建筑面积 10m²，贮存场所要求如下

- ①固体废物贮存场所要有防火、防扬散、防流失、防渗漏、防雨措施；并加强固体废弃物的分类存放管理，确保各类固废分类存放于固废暂存间内，不散乱堆放。
- ②固体废物贮存场所在醒目处设置一个标志牌。固废环境保护图形标志牌按照《环境保护图形标志》(GB15562.2-1995)规定制作。
- ③企业应设置专门人员负责将废弃物运输到暂存间，进行分类堆放，在运输过程中，确保不撒漏、不混放。禁止一般工业固体废物和生活垃圾混入。
- ④建立档案制度：应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及检查维

	<p>护资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。固废暂存间的固废应及时处置，不得停留较长时间。禁止在厂区内焚烧各类固废。</p> <p>⑤车间地面应收拾干净，各工段产生的废弃物应及时分类收集，不得外溢，及时转运。废弃物转运时，运输车辆需密闭，严禁泄漏。</p> <p>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的影响较小。</p> <p>（3）危险固废</p> <p>本项目在厂房南侧设置一间危废暂存间，建筑面积约 5m²，危险废物暂存后，委托有资质单位处理。</p> <p>本项目危险废物暂存场所须按《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2028-2012）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办法》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。</p> <p>危废贮存场所应按以下要求设置：</p> <p>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>②设施内要有安全照明设施和观察窗口；</p> <p>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> <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。</p> <p>⑤危险废物贮存设施都必须按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）的规定设置警示标志。</p> <p>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。</p> <p>⑦不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔短。</p>
--	--

	<p>⑧作好危险废物情况的记录。记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留 3 年。</p> <p>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。</p> <p>5、地下水、土壤环境影响和保护措施</p> <p>（1）地下水</p> <p>本项目可能存在的对地下水和土壤的污染源有：危废暂存间废润滑油的泄漏。运营期正常工况下，物料经包装桶运输储存，不会出现跑、冒、滴、漏现象。因此，正常工况下，项目不存在地下水污染途径，对地下水影响很小。非正常工况下可能存在的地下水污染途径为：贮存废液的容器发生泄漏外流，防渗层破损，对地下水造成污染。</p> <p>因此，本项目遵循“源头控制，分区防治，污染监控、风险应急”的原则，拟采取的地下水防护措施如下：</p> <p>①生产厂房</p> <p>生产厂房的地面采取粘土铺底，再在上层铺设 10-15cm 的水泥进行硬化生产车间的地面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，不存在地下水污染途径。</p> <p>②危险废物暂存间</p> <p>危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597）的相关要求进行设计并采取相应的防渗措施。</p> <p>综上所述，项目在生产厂房和危险废物暂存间均采取措施后，不存在地下水污染途径。</p> <p>（2）土壤</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），污染类项目土壤环境影响的途径有三种：“大气沉降”，“地表漫流”，“垂直入渗”。根据《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》的附表 1，本项目不属于“需考虑大气沉降和地表漫流影响的行业”，因此本项目不涉及大气沉降和地表漫流土壤污染途径。</p>
--	--

而项目在全厂做好硬底化；生产厂房、一般固废暂存间和危险废物暂存间均采取相关措施后，无垂直入渗的途径，不存在土壤污染途径。

本项目位于荷塘区金山科技工业园三一智慧钢铁城，周边近距离范围主要为已建成厂房及硬化路面；项目排放的废气污染物主要为颗粒物，危废等采用专用储存容器暂存，设有防泄漏围堰或防泄漏托盘，基本不涉及《土壤环境治理标准-建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中表 1 筛选值先关因子，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。

综上所述，项目运营期不存在地下水、土壤污染途径，故不提出跟踪监测的相关要求。

6、生态环境影响和保护措施

本项目位于荷塘区金山科技工业园三一智慧钢铁城，属于工业园范围内，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/T169-2018）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 4-11 风险源识别

危险物质	风险源分布情况	可能影响的途径
化学品	原辅料区	生产过程中设备破损及人为操作失误可能会发生泄漏，可能污染土壤、水体
	生产区	生产及储存过程中容器发生破损及人为操作失误会发生泄漏，可能对引发火灾次生事故，有可能对区域周边人员身体健康产生危害
危险废物	生产区、危废暂存间	生产过程中设备破损及人为操作失误，以及危废暂存间贮存容器破损及人为操作失误，均可能会造成泄漏，可能污染土壤、水体
火灾次生事故	生产区、仓库、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 Q 值判断

根据项目物质风险识别及储运设施风险识别结果，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的规定，以全厂为单位对项目环境风险物质最大存在量进行辨识。项目使用的各种危险化学品汇总如下表所示。

表 4-12 项目风险物质汇总表

环境风险物质	最大存储/在线量 (t)	临界量 (t)	Q 值
润滑油	0.17	2500	0.000068
乳化液	0.68	2500	0.000272
导轨油	0.2	2500	0.00008
危险废物	0.21	2500	0.000084
合计			0.000504

7.3 环境风险防范措施

（1）泄漏风险防范措施

生产车间设备使用润滑油、导轨油，以及危废暂存间涉及存放危险废物，因此，车间地面及危废暂存间应全部硬化，危废暂存间地面需设置相应的防渗和防泄漏措施。由于产生量及储存量不大，只要认真做好防渗漏措施，物料暂存过程中若发生泄漏，基本不会流出车间。

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。项目的含油物质及危险废物产生量及暂存量不大，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。

（2）火灾事故引起次生污染分析

项目危废暂存间设置于厂房西侧，配备灭火器以及消防沙。一旦发生危废间火灾事故，堵漏气囊、沙袋等封堵雨水排放口，避免产生的事故消防废水进入外环境，并通过应急泵等应急设备抽至吨桶暂存，后续通过应急槽车将雨水管滞留的事故废水转运至有能力处置的污水厂处理，若无法满足污水处理厂的进水要求，委托资质单位处置。

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

	<p>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金山污水处理厂，从而避免对水环境产生不利影响。</p> <p>（3）废气处理系统风险防范措施</p> <p>建设单位应认真作好设备的保养、定期维护及保修工作，使处理设施达到预期效果。现场作业人员定时记录废气处理状况，如对风机等设备进行定期检查，并派专人巡视，遇不良工作状况应立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。风机等重要设备应一用一备，发生故障时可自动启动备用设备。</p> <p>（4）风险控制措施及应急要求</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管理制度，健全应急组织，落实应急器材，定期开展应急演练。</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
地表水环境	生活污水	COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS	生活污水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
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《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南(试行)》(环办应急[2018]8 号)、《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管理制度, 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	(1) 设置环境管理机构, 制定环保制度; (2) 加强危险废物暂存管理, 严格执行危险废物联单制度; (3) 严格遵守竣工环保自行验收制度, 及时完成项目竣工环保自行验收。			

六、结论

本项目符合国家产业政策，符合“三线一单”及相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的要求，符合区域规划和园区准入条件要求，项目选址合理。通过认真落实本报告提出的各项污染控制措施后，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

分类\项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.0225	/	0.0225	+0.0225
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/
废水	COD	/	/	/	0.12	/	0.12	+0.12
	NH ₃ -N	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
一般工业 固体废物	废金属边角料	/	/	/		/	4.5	+4.5
危险废物	废机油	/	/	/		/	0.03	+0.03
	废油桶	/	/	/		/	0.15	+0.15
	含油抹布手套	/	/	/		/	0.03	+0.03

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①