

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 株洲裕华机电技术有限公司  
金属制品加工建设项目(变动)

建设单位(盖章): 株洲裕华机电技术有限公司

编制日期: 2023年10月



中华人民共和国生态环境部制

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	7106y7
建设项目名称	株洲裕华机电技术有限公司金属制品加工建设项目（变动）
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）	株洲裕华机电技术有限公司
统一社会信用代码	91430202091980672F
法定代表人（签章）	刘诗裕
主要负责人（签字）	贺正祥
直接负责的主管人员（签字）	贺正祥



## 二、编制单位情况

单位名称（盖章）	湖南宏康环境科技有限公司
统一社会信用代码	91430202MA4QNAJF4G



## 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
徐训东	2016035610352015613011000134	BH017531	徐训东
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张艳云	全部	BH058064	张艳云

# 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 湖南宏康环境科技有限公司 (统一社会信用代码 91430202MA4QNAJF4G) 郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 株洲裕华机电技术有限公司  
金属制品加工建设项目（变动） 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 徐训东（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2016035610352015613011000134，信用编号 BH017531），主要编制人员包括 张艳云（信用编号 BH058064）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。



# 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目建设工程分析 .....	14
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	33
四、主要环境影响和保护措施 .....	44
五、环境保护措施监督检查清单 .....	70
六、结论 .....	72
附表 建设项目污染物排放量汇总表 .....	73

**附件:**

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 厂房租赁合同
- 附件 4 未批先建行政处罚解除证明
- 附件 5 2021 年“株洲裕华机电技术有限公司金属制品加工建设项目”审批意见
- 附件 6 2020 年“株洲裕华机电技术有限公司金属制品加工建设项目”审批意见
- 附件 7 固定污染源排污登记回执
- 附件 8 现状监测报告
- 附件 9 专家意见及名单
- 附件 10 修改标识
- 附件 11 专家复核意见

**附图:**

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目平面布置图
- 附图 3 项目环境保护目标图

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	株洲裕华机电技术有限公司金属制品加工建设项目（变动）		
项目代码	无		
建设单位联系人	贺正祥	联系方式	15886335282
建设地点	株洲市石峰区人民北路 432 号		
地理坐标	东经 113 度 07 分 38.044 秒，北纬 27 度 52 分 11.671 秒		
国民经济行业类别	C348 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; 69.通用零部件制造 348
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建）	建设项目申报情形	<input type="checkbox"/> 首次申报项目
	<input type="checkbox"/> 改建		<input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目
	<input type="checkbox"/> 扩建		<input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目
	<input type="checkbox"/> 技术改造		<input checked="" 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）	200	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	15	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：租赁株洲光明重型机械制造有限公司现有厂房，已建设一个生产区及办公区，主要生产盾构机起始施架、盾构机起始反力架、盾构机起始发处置延长圈。 2019 年前因未办理相关环评手续，株洲市生态环境局石峰分局对其进行了处罚，建设单位已缴纳罚款。	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	4750（租赁）

专项评价设置情况	无
规划情况	无
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	无

其他符合性分析	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录》(2019年版)及2021修改单,本项目为通用零部件制造,不属于《产业结构调整指导目录》(2019年版)及2021修改单中规定的“鼓励类”、“限制类”及“淘汰类”,视为允许类建设项目,符合国家有关产业政策。</p> <p><b>2、“三线一单”相符性分析</b></p> <p>根据《株洲市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(株政发〔2020〕4号),对全市实施生态环境分区管控,促进生态环境高水平和经济社会高质量发展,相关细分如下:</p> <p><b>1) 生态保护红线</b></p> <p>株洲裕华机电技术有限公司租赁株洲市石峰区人民北路432号——株洲光明重型机械制造有限公司现有厂房建设本项目,该厂址属于响石岭街道,环境管控单元编号为ZH43020420001,土地类型为工业用地,项目选址属于重点管控单元,区域主体功能定位为国家层面重点开发区,不在生态保护红线范围内。</p> <p><b>2) 环境质量底线</b></p> <p>项目所在区域石峰区2022年PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、CO年平均值均可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准,O<sub>3</sub>超出《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准,区域城市现状环境空气质量不达标。项目所在区域地表水能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中相应标准要求。项目厂界外周边50米范围内有少量居民,现状监测结果表明敏感点噪声达标。</p> <p>本项目废水、废气污染物均采取合理有效的治理措施,经处理后可做到达标排放,同时对产生的一般固废和危险废物妥善处置,不会造成二次污染;高噪声设备经合理分布、有效治理后,对厂界影响较小,不会降低该区域声环境质量要求。综上,在采取相应的污染防治措施后,本项目各类污染物均可达标排放,不会对周边环境造成不良影响,不会改变区域环境功能区质量要求,因此本项目选址与现有环境质量是相容的,符合环境质量底线的要求。</p>
---------	--

### 3) 资源利用上线

建设项目给水来自于市政管网供水，供电由市政电网供给，无其他自然资源消耗，不属于高耗能项目。原料为市场采购，项目所选工艺设备选用了高效、先进的设备，提高了生产效率，降低了产品的损耗率，减少了原料的用量和废物的产生量，减少了物流运输次数和运输量，节省了能源，项目符合资源利用上线的要求。

### 4) 环境准入负面清单

本项目位于株洲市石峰区人民北路 432 号，根据《株洲市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（株政发〔2020〕4 号），属于株洲市石峰区响石岭街道（环境管控单元编码：ZH43020420001），其相符性如下：

表 1-1 “三线一单”符合性分析

管控维度	清单中管控要求	相符性分析	相符性
空间布局约束	<p>(1.1)湘江饮用水水源保护区范围内土地的开发利用必须满足饮用水水源保护区相关要求。</p> <p>(1.2)石峰区九郎山省级森林公园范围内的土地开发利用必须满足自然保护地相关规划、条例要求。</p> <p>(1.3)云龙示范区：严格控制示范区产业准入要求，按照产业集聚发展、污染集中整治、环境分区合理的原则打造适宜承接建设的产业园区。</p> <p>(1.4)严格按照《清水塘生态新城核心区控制性详细规划》、《长株潭城市群“两型社会”示范区株洲云龙片区规划》开发建设。</p> <p>(1.5)清水塘老工业区：严禁高污染、高能耗项目进入清水塘老工业区。</p> <p>(1.6)株洲市湘江饮用水水源保护区、城市建成区、文教化教育科学研究中心、生态绿心地区（石峰区段）、基本农田保护区为畜禽养殖禁养区。禁养区严禁建设各类畜禽规模养殖场、养殖户，禁养区现有各类畜禽规模养殖场、养殖户，依法限期搬迁或关闭。生态绿心地区（云龙区段）允许现有规模以下养殖场继续开展养殖生产。其他区域新建畜禽养殖小区和养殖场选址需满足《株洲市石峰区畜禽养殖禁养区划定方案》、《株洲市云龙示范区畜禽养殖禁养区划定方案》、《株洲市畜禽养殖污染防治条例》。</p>	项目位于株洲市石峰区响石岭街道，不在湘江饮用水水源保护区、九郎山省级森林公园、清水塘范围内，属于通用零部件制造企业，符合区域发展总体规划。	符合
污染物排放管	<p>(2.1)云龙示范区范围内，建设过程中应高标准同步配套排水管网系统，做好雨污分流，并对规划的城市绿地废水产生，生活等适宜中水回用条件的区域预设中水回用管网工程。从污水依托厂区具体项目建设和区域性环保基础设施配套着手，全面控有化粪池处理</p>	本项目无生产性废水产生，生活污水依托厂区现有化粪池处理	符合

	<p>控 制大气、水环境污染物排放量。</p> <p>(2.2) 清水塘老工业区：加快推进关停企业遗留废渣、水管网排入白石废液安全处置。按“就近就地，不出清水塘”的处置原则，依托工业区内已有废水处理基础设施、企业废水处理，项目废气治理装置和固废综合处置装置，及时安全处置遗留的各类废弃物。完成清水塘老工业区搬迁或关闭退出企业污染场地治理工作以及区域内污染土壤的修复工作，确保治理处置，项目不涉及和修复的土壤达到规划用地标准要求。</p> <p>(2.3) 持续推进黑臭水体治理，实现长治久清。</p> <p>(2.4) 推进餐饮油烟综合整治，完成规模以上餐饮企业油烟废气在线监控设施安装。</p>	<p>后，通过市政污水管网排入白石港水质净化中心处理，项目废气经处理后外排，产生的固废妥善处置，项目不涉及食宿。</p>	
环境风险防控	<p>(3.1) 清水塘老工业区：制定清水塘工业区搬迁改造期遗留废弃物处置方案和环境风险防控预案。坚持环境风险管理与项目施工管理制度同步制定。</p> <p>(3.2) 加强污染场地修复治理工程的施工管理，控制土地再次开发的环境风险。严控污染场地土壤环境风险，对未开发利用的污染场地，由人民政府发布公告、设立标识，明确禁止和限制使用的要求，采取相应隔离、阻断等管控措施，防止发生二次污染。</p>	<p>本项目风险物质油漆、油类等风险物质存放于容器内，固定区域存放，企业制定风险防范措施，加强风险管控，避免环境风险事故的发生。</p>	符合
资源开发效率要求	<p>(4.1) 能源：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。</p> <p>(4.2) 水资源：石峰区 2020 年万元国内生产总值用水量比 2015 年下降 30%、目标值 72 立方米/万元；万元工业增加值用水量比 2015 年下降 20%。</p> <p>(4.3) 土地资源：</p> <p>井龙街道：2020 年，耕地保有量达到 90.00 公顷，基本农田保护面积稳定在 83.90 公顷；建设用地总规模控制在 1077.72 公顷以内，其中城乡建设用地控制在 1046.66 公顷以内。</p> <p>清水塘街道：2020 年，耕地保有量达到 210.00 公顷，基本农田保护面积稳定在 203.50 公顷；建设用地总规模控制在 1379.67 公顷以内，其中城乡建设用地控制在 1296.35 公顷以内。</p> <p>田心街道：2020 年，建设用地总规模控制在 657.80 公顷以内，其中城乡建设用地控制在 636.53 公顷以内。</p> <p>铜塘湾街道：2020 年，耕地保有量达到 60.00 公顷，基本农田保护面积稳定在 57.95 公顷；建设用地总规模控制在 1034.08 公顷以内，其中城乡建设用地控制在 942.19 公顷以内。</p> <p>响石岭街道：2020 年，建设用地总规模控制在 807.26 公顷以内，其中城乡建设用地控制在 807.26 公顷以内。</p> <p>学林街道：2020 年，建设用地总规模控制在 563.55 公顷以内，其中城乡建设用地控制在 529.09 公顷以内。</p>	<p>项目租赁株洲光明重型机械制造有限公司现有厂房进行生产建设，主要使用电力作为能源，不使用高污染燃料，日常生产提倡节能降耗、节约用水。</p>	符合
	<p>综上，本项目建设符合株洲市石峰区响石岭街道“三线一单”管控要求。</p>		

### 3、项目与《湖南省环境保护条例》（2019年修）的相符性分析

表 1-2 项目与《湖南省环境保护条例》符合性分析

项目	具体要求	本项目情况	相符性
环境保护与污染防治 第十六条	涉重金属企业应当对含有重金属的尾矿、废渣、废水等进行资源化利用和无害化处理，防止造成环境污染；对已造成污染的，承担环境修复责任。	本项目不涉及重金属的尾矿、废渣、废水。	不涉及
环境保护与污染防治 第十八条	产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位应当遵守有关危险废物管理规定，防止危险废物污染环境。	项目产生危废分类暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。	符合
环境保护与污染防治 第二十二条	企业事业单位应当按照国家有关规定开展突发环境事件风险评估。存在突发环境事件风险的，企业事业单位应当完善突发环境事件风险防控措施；加强环境应急能力建设；制定突发环境事件应急预案，在可能受到环境污染危害的单位和居民区域进行公布，并定期组织演练。	企业将完善相关环境风险防控措施，加强环境应急能力建设，定期进行应急演练。	符合

根据表1-2可知，项目建设符合《湖南省环境保护条例》的相关要求。

### 4、项目与《湖南省大气污染防治条例》（2020年修）符合性分析

根据《湖南省大气污染防治条例》（2020年修）第十五条规定：产生挥发性有机物的企业应当建立台账，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量，项目将制定涂料台账管理计划，记录涂料用量、废弃量情况等，定期开展有机废气监测，确保污染物达标排放。

第二十七条规定：在大气污染重点区域城市建成区内禁止新建、扩建钢铁、水泥、有色金属、石油、化工等重污染企业以及新增产能项目。本项目为通用零部件制造项目，产生的废气经过处理达标后排放，符合《湖南省大气污染防治条例》相关规定。

### 5、项目与《湖南省湘江保护条例》符合性分析

2018年11月30日湖南省第十三届人民代表大会常务委员会第八次会议修改的《湖南省湘江保护条例》中水污染防治中第四十七条规定：省人民政府应当组织发展和改革、经济和信息化、环境保护、有色金属工业等部门，编制湘江流域产业发展规划。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。湘江流域县级以上人民政府应当严格执行湘江流域产业发展规划，逐步淘汰不符合规划的产业项目。

表 1-3 项目与《湖南省湘江保护条例》符合性分析

序号	具体要求	本项目情况	符合性
1	第三十一条 建立健全湘江流域重点水污染物排放总量控制、排污许可、水污染物排放监测和水环境质量监测等水环境保护制度。	本项目仅外排生活污水，依托厂区现有化粪池处理后，外排至市政污水管网，进入白石港水质净化中心进行深度处理。	符合
2	第三十二条 对湘江流域内化学需氧量、氨氮、石油类、汞、镉、铅、砷、铬、锑等重点水污染物排放实行总量控制。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划。	项目仅外排生活污水，依托厂区现有化粪池处理后，外排至市政污水管网，进入白石港水质净化中心进行深度处理，处理达标后排放。	符合
3	第三十三条 新建、改建、扩建建设项目，建设单位应当组织进行建设项目环境影响评价，并将环境影响评价文件依法报环境保护行政主管部门审批。	项目正在组织环境影响评价工作。	符合
4	第四十七条 省人民政府应当组织发展和改革、经济和信息化、环境保护、有色金属工业等部门，编制湘江流域产业发展规划。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。湘江流域县级以上人民政府应当严格执行湘江流域产业发展规划，逐步淘汰不符合规划的产业项目。	本项目为通用零部件制造项目，项目仅外排生活污水，不涉及重金属。	符合
综上，本项目不属于《湖南省湘江保护条例》里的限制项目，项目建设与《湖南省湘江保护条例》中相关要求不冲突。			

**6、项目与“湖南省发改委关于印发《湖南省“两高”项目管理目录》的通知”相符性分析**

**表 1-4 湖南省“两高”项目管理目录**

序号	行业	主要内容	涉及主要产品及工序
1	石化	原油加工及石油制品制造(2511)	炼油、乙烯
2	化工	无机酸制造(2611)、无机碱制造(2612)、无机盐制造(2613)	烧碱、纯碱、工业硫酸、黄磷、合成氨、尿素、磷铵、电石、聚氯乙烯、聚丙烯、精对苯二甲酸、对二甲苯、苯乙烯、乙酸乙烯酯、二苯基甲烷二异氰酸酯、1, 4-丁二醇
3	煤化工	煤制合成气生产(2522)、煤制液体燃料生产(2523)	一氧化碳、氢气、甲烷及其他煤制合成气；甲醇、二甲醚、乙二醇、汽油、柴油和航空燃料及其他煤制液体燃料
4	焦化	炼焦(2521)	焦炭、石油焦(焦炭类)、沥青焦、其他原料生产焦炭、机焦、型焦、土焦、半焦炭、针状焦、其他工艺生产焦炭、矿物油焦
5	钢铁	炼铁(3110)、炼钢(3120)、铁合金(3140)	炼钢用高炉生铁、直接还原铁、熔融还原铁、非合金钢粗钢、低合金钢粗钢、合金钢粗钢、铁合金、电解金属锰(不包括以含重金属固体废弃物为原料( $\geq 85\%$ )进行锰资源综合回收项目。)
6	建材	水泥制造(3011)、石灰和石膏制造(3012)、粘土砖瓦及建筑砌块制造(3031)、平板玻璃制造(3041)、建筑陶瓷制品制造(3071)	石灰、建筑陶瓷、耐火材料、烧结砖瓦(不包括资源综合利用项目。) 水泥熟料、平板玻璃
7	有色	铜冶炼(3211)、铅锌冶炼(3212)、锑冶炼(3215)、铝冶炼(3216)、硅冶炼(3218)	铜、铅锌、锑、铝、硅冶炼 (不包括再生有色资源冶炼项目。)
8	煤电	火力发电(4411)、热电联产(4412)	燃煤发电、燃煤热电联产
9		涉煤及煤制品、石油焦、渣油、重油等高污染燃料使用工业炉窑、锅炉的项目。	

根据湖南省发展和改革委员会 2021 年 12 月 24 日关于印发《湖南省“两高”项目管理目录》的通知，本项目属于“C348 通用零部件制造”项目，使用电力作为能源，对照表 1-4《湖南省“两高”项目管理目录》，不在管理目录内，本项目不属于“两高”项目。

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

本项目与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》相关要求相符合性见下表。

**表 1-5 与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》  
符合性分析**

序号	具体要求	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。对不符合港口总体规划的新建、改建和扩建的码头工程（含舾装码头工程）及其同时建设的配套设施、防波堤、锚地、护岸等工程，投资主管部门不得审批或核准。码头工程建设项目需要使用港口岸线的，项目单位应当按照国省港口岸线使用的管理规定办理港口岸线使用手续。未取得岸线使用批准文件或者岸线使用意见的，不得开工建设。禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划（2020-2035年）》的过长江通道项目。	本项目不涉及港口码头建设。	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以下项目： （一）高尔夫球场开发、房地产开发、索道建设、会所建设等项目； （二）光伏发电、风力发电、火力发电建设项目； （三）社会资金进行商业性探矿勘查，以及不属于国家紧缺矿种资源的基础地质调查和矿产远景调查等公益性工作的设施建设； （四）野生动物驯养繁殖、展览基地建设项目； （五）污染环境、破坏自然资源或自然景观的建设设施； （六）对自然保护区主要保护对象产生重大影响、改变自然生态系统完整性、原真性、破坏自然景观的设施； （七）其他不符合自然保护区主体功能定位和国家禁止的设施。	本项目符合区域产业定位，用地范围内无自然保护区。	符合
3	机场、铁路、公路、水利、航运、围堰等公益性基础设施的选址选线应多方案优化比选，尽量避让相关自然保护区域、野生动物迁徙洄游通道；无法避让的，应当采取修建野生动物通道、过鱼设施等措施，消除或者减少对野生动物的不利影响。	本项目不涉及机场、铁路、公路、水利、航运、围堰等公益性基础设施建设。	符合
4	禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、	本项目不在风景名胜区范围内。	符合

		招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物；已经建设的，应当按照风景名胜区规划，逐步迁出。		
5		饮用水水源一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止向水域排放污水，已设置的排污口必须拆除；不得设置与供水需要无关的码头，禁止停靠船舶；禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其它废弃物；禁止设置油库；禁止使用含磷洗涤用品。	本项目不在饮用水水源一级保护区范围内，项目生活污水处理后排入市政污水管网，进入白石港水质净化中心进行深度处理。	符合
6		饮用水水源二级保护区内禁止新建、改建、扩建向水体排放污染物的投资建设项目。原有排污口依法拆除或关闭。禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头。	本项目不在饮用水水源二级保护区范围内。	符合
7		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、实施非法围垦河道和围湖造田造地等投资建设项目。	本项目不在水产种质资源保护区范围内。	符合
8		除《中华人民共和国防洪法》规定的紧急防汛期采取的紧急措施外，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及以下不符合主体功能定位的行为和活动： (一)开(围)垦、填埋或者排干湿地。 (二)截断湿地水源。 (三)倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾。 (四)从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动。 (五)破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道滥采滥捕野生动植物。 (六)引入外来物种。 (七)擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生。 (八)其他破坏湿地及其生态功能的活动。	本项目不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合
9		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。 禁止填湖造地、围湖造田及非法围垦河道，禁止非法建设矮围网围、填埋湿地等侵占河湖水域或者违法利用、占用河湖岸线的行为。	本项目不占用长江流域河湖岸线，不涉及填湖造地、围湖造田及非法围垦河道等行为。	符合
10		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。	本项目用地范围内无河段及湖泊保护区、保留区。	符合

	11	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。	本项目生活污水经处理后排入污水市政污水管网,不涉及在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	符合
	12	禁止在洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流和45个水生生物保护区开展生产性捕捞。在相关自然保护区域和禁猎(渔)区、禁猎(渔)期内,禁止猎捕以及其他妨碍野生动物生息繁衍的活动,但法律法规另有规定的除外。	本项目不涉及在水生生物保护区开展生产性捕捞工作。	符合
	13	禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江湖南段岸线三公里范围内和湘江、资江、沅江、澧水岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库,以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工项目,距离湘江约1.8km。	符合
	14	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目严格按照生态环境部《环境保护综合名录(2021年版)》有关要求执行。	本项目不属于高污染项目,不在《环境保护综合名录(2021年版)》范围内。	符合
	15	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。未通过认定的化工园区,不得新建、改扩建化工项目(安全、环保、节能和智能化改造项目除外)。	本项目不属于石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	符合
	16	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目;对不符合要求的落后产能存量项目依法依规退出。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业(钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业)的项目。对确有必要新建、扩建的,必须严格执行产能置换实施办法,实施减量或等量置换,依法依规办理有关手续。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	项目不属于落后产能项目,不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业(钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业)项目。	符合
		根据表1-5可知,本项目符合区域发展规划,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年版)》有关规定。		

## 8、项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的符合性分析

本项目会产生挥发性有机物，项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析见表1-6。

**表 1-6 项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析**

序号	具体要求	本项目情况	符合性
1	(十)在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括： 1.鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂；	本项目使用符合国家标准的水性漆、油漆等。	符合
	2.根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺；应尽量避免无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业；	本项目根据产品类型，选择合适的涂料，项目无露天涂装作业，均在生产厂房内进行涂装。	符合
	3.在印刷工艺中推广使用水性油墨，印铁制罐行业鼓励使用紫外光固化（UV）油墨，书刊印刷行业鼓励使用预涂膜技术；	本项目不涉及印刷工艺。	不涉及
	4.鼓励在人造板、制鞋、皮革制品、包装材料等粘合过程中使用水基型、热熔型等环保型胶粘剂，在复合膜的生产中推广无溶剂复合及共挤出复合技术；	本项目为通用零部件制造项目，不涉及胶黏剂使用、不涉及复合膜生产。	不涉及
	5.淘汰以三氟三氯乙烷、甲基氯仿和四氯化碳为清洗剂或溶剂的生产工艺。清洗过程中产生的废溶剂宜密闭收集，有回收价值的废溶剂经处理后回用，其他废溶剂应妥善处置；	本项目产品生产不涉及清洗工艺。	不涉及
	6.含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。	项目涂装所产生的挥发性有机物经两级活性炭吸附处理后，达标排放。	符合
2	(二十五) 鼓励企业自行开展 VOCs 监测，并及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果。	本项目将涂装挥发性有机物纳入自行监测计划内，并及时进行数据上报。	符合
3	(二十六) 企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。	项目将建立 VOCs 防治设施运行管理台账，及时对设备进行维护管理，确保污染物稳定达标排放。	符合
综上，本项目符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》。			

## 9、选址的合理性分析

本项目选址于株洲市石峰区人民北路 432 号,租赁现有厂房进行项目建设,用地类型为工业用地。本项目建设不新增用地和厂房建筑,不改变现有土地利用性质、厂房结构及其使用功能。项目区不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等环境敏感区,符合该区域土地利用规划。项目废气、废水、噪声、固废采取相应措施后,污染物可达标排放。项目区域交通便利,供电、给水和通信等条件完善,能满足本项目使用的需要。综上所述,在做好本环评提出的环保措施的前提下,从环保角度考虑,本项目选址基本合理。

## 二、建设项目建设工程分析

建设内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>株洲裕华机电技术有限公司成立于 2014 年 1 月，租用株洲光明重型机械制造有限公司已建厂房（总占地面积 1700m<sup>2</sup>，其中生产车间 1500m<sup>2</sup>、办公室 200m<sup>2</sup>），主要进行地铁专用盾构机配件生产，可年产盾构机起始发施架、盾构机起始反力架、盾构机起始发处置延长圈各 8 台，其生产工艺流程为：钢材切割下料→装配→焊接→检验→成品。</p> <p>2019 年 9 月，株洲裕华机电技术有限公司委托湖南汇恒环境保护科技发展有限公司编制了《株洲裕华机电技术有限公司金属制品加工建设项目环境影响评价报告表》，2020 年 1 月 19 日，株洲市生态环境局石峰分局以株石环评表[2020]3 号文予以审批。</p> <p>2020 年 4 月 14 日，株洲裕华机电技术有限公司完成固定污染源排污登记，登记编号：91430202091980672F001Y。</p> <p>2021 年，株洲裕华机电技术有限公司在进行“株洲裕华机电技术有限公司金属制品加工建设项目”验收整改过程中，因产品生产需要，计划在不改变产品种类及产能情况下，于厂房内设置一个伸缩式刷漆房，新增刷漆工艺，用于产品表面防锈，2021 年 9 月，公司委托湖南睿鼎建设服务有限公司编制该项目变动环境影响报告表，2021 年 11 月 25 日，株洲市生态环境局石峰分局以株石环评表[2021]36 号文予以审批。</p> <p><u>受业务方向影响，企业从生产地铁专用盾构机配件，转变为生产矿山专用盾构机配件。为提高产品涂装效率，同时保证产品涂装质量，株洲裕华机电技术有限公司决定将原定的刷漆工艺改为喷漆，在喷漆前新增喷砂工艺，同时扩产 50%。为满足项目生产及办公需求，公司将株洲光明重型机械制造有限公司原重型车间东跨及西跨均租用作为本项目生产车间，同时新租光明重机办公楼二楼一间办公室作为会议室，扩租后，项目占地面积 4750m<sup>2</sup>，其中生产车间 4500m<sup>2</sup>、办公室合计 250m<sup>2</sup>。根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号），项目变动属于重大变动，故重新编制环境影响报</u></p>
------	---

告表，报株洲市生态环境局石峰分局审批。

本次变动后，主要生产矿山专用盾构机配件，可年产盾构机起始发施架、盾构机起始反力架、盾构机起始发处置延长圈各 12 台。

## 2、项目概况

项目名称：株洲裕华机电技术有限公司金属制品加工建设项目（变动）

建设单位：株洲裕华机电技术有限公司

建设地点：株洲市石峰区人民北路 432 号，中心位置地理坐标为：东经 113 度 07 分 38.044 秒，北纬 27 度 52 分 11.671 秒（具体位置见附图 1）

项目性质：新建

项目总投资：200 万元

占地面积：4750m<sup>2</sup>

## 3、工程内容

本项目主要建设内容见表 2-1。

表 2-1 项目变动前后主要建设内容一览表

类别		变动前工程建设内容	变动后工程建设内容	变动情况
主体工程	生产车间	砖房结构，总建筑面积 1500m <sup>2</sup> 。其中：四个铆焊制作区，824.32m <sup>2</sup> ；原材料存放区，103.04m <sup>2</sup> ；数控下料区，103.04m <sup>2</sup> ；库房，66m <sup>2</sup> ；原料堆放区，140.08m <sup>2</sup> ；人行过道，151.8m <sup>2</sup> ；车辆通道 110.4m <sup>2</sup> ；移动式刷漆室 250m <sup>2</sup> 。	砖房结构，总建筑面积 4500m <sup>2</sup> 。主要包含原材料存放区、半自动下料区、两处钻床下料区、锯床下料区、卷板区、三处铆焊制作区、三处铆焊作业平台、一间喷砂房、一间伸缩式喷漆房，两处成品存放区。	新增租赁生产车间面积 3000m <sup>2</sup> ，在车间内进行布局调整，增加一处喷砂房、将原设计的移动式刷漆室更改为伸缩式喷漆房。
辅助工程	办公室	租用株洲光明重型机械制造有限公司办公楼三楼作为办公室，面积 200m <sup>2</sup> 。	租赁光明重机办公楼二楼办公室作为会议室，面积 50m <sup>2</sup> ；租赁光明重机办公楼一楼办公室(50m <sup>2</sup> )、原食堂三楼(150m <sup>2</sup> )作为办公室。	新增租赁办公面积 50m <sup>2</sup>
公用工程	供水系统	由城市自来水管网供给。	由城市自来水管网供给。	不变
	排水系统	生活污水依托出租方已建化粪池预处理后排入市政污水管网，最终进入白石港水质净化中心深度处理	生活污水依托出租方已建化粪池预处理后排入市政污水管网，最终进入白石港水质净化中心深度处理	不变
	供电	由市政电网提供	由市政电网提供	不变
环保工程	废气处理	1、机加工工序产生的粉尘：每日安排工作人员对产生设备附近地面进行清扫、收集散落粉尘，同时加强车间通风换气； 2、焊接工序产生的烟尘：经移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放； 3、刷漆：设置伸缩刷漆房+活性炭废气处理设施+15m 高排气筒。	1、机加工工序产生的粉尘：每日安排工作人员对产生设备附近地面进行清扫、收集散落粉尘，同时加强车间通风换气； 2、焊接工序产生的烟尘：经移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放； 3、喷砂粉尘：脉冲反吹滤筒除尘器收集处理+15m 高排气筒排放； 4、涂装（喷漆）有机废气：设置伸缩喷漆房+两级活性炭废气处理设施+15m 高排气筒。	新增喷砂粉尘及其处理设施；原刷漆有机废气更改为喷漆有机废气，从一级活性炭吸附处理改为两级活性炭吸附。
	废水处理	生活污水依托化粪池预处理	生活污水依托化粪池预处理	不变
	噪声处理	选用低噪设备、合理布局、厂房隔声、基础减振	选用低噪设备、合理布局、厂房隔声、基础减振	不变
	固废处理	垃圾桶、一般固废暂存区、危废暂存间	垃圾桶、一般固废暂存区、危废暂存间	不变

目前各机加等工序均已建设完成,拟将原 250m<sup>2</sup>伸缩式刷漆房改为 110.6m<sup>2</sup> (L\*W=14\*7.9m)伸缩式喷漆房,同时在喷漆房左侧新增一间喷砂房 (99.4m<sup>2</sup>)。

#### 4、产品方案

本次变动前后,主要产品方案见表 2-2:

表 2-2 项目变动前后产品方案一览表

序号	产品名称	变动前年产量	变动后年产量	变动情况
1	盾构机始发施架	8 台	12 台	扩产 50%, +4 台
2	盾构机始发反力架	8 台	12 台	扩产 50%, +4 台
3	盾构机始发处置延长圈	8 台	12 台	扩产 50%, +4 台
<u>备注</u>	本项目变动前,主要生产地铁专用盾构机配件,变动后,主要生产矿山专用盾构机配件。			

## 5、主要生产设备一览表

项目变动后，主要删除原计划的伸缩式刷漆房，新增 1 台金属带锯床、2 台摇臂钻床、1 个喷砂房以及 1 个伸缩式喷漆房，配套设置环保设施等。项目变动前后主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 项目变动前后主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号/规格/等级	变动前 数量	变动后 数量	变化量
1	华威半自动切割机	5-80mm	1 台	1 台	0
2	金属带锯床	GB4240	0	1 台	+1 台
3	三辊对称式卷板机	10×2000	1 台	1 台	0
4	摇臂钻床	Z3050*16/I	0	2 台	+2 台
5	松下焊机	KRII500	2 台	2 台	0
6	瑞凌焊机	NBC500GF	7 台	7 台	0
7	喷砂房	L*W*H=14.2*7*5.7m	0	1 个	+1 个
8	伸缩式刷漆房	250m <sup>2</sup>	1 个	0	-1 个
9	伸缩式喷漆房	L*W*H=14*7.9*5m	0	1 个	+1 个
10	脉冲反吹滤筒除尘器	20000m <sup>3</sup> /h	0	1 套	+1 套
11	集气罩+活性炭吸附	15000m <sup>3</sup> /h	1 套	0	-1 套
11	过滤棉+两级活性炭吸附	18000-33000m <sup>3</sup> /h	0	1 套	+1 套
12	移动式焊接烟尘净化器	GJSF-080II	1 台	1 台	0
备注	根据项目产品种类及工件重量、规格，选择移动式喷漆房进行涂装。本项目需要使用水性漆及油性漆进行涂装，均在同一伸缩式喷漆房内进行，两种涂装不同时进行，设置 2 支喷枪分开专用。				

## 6、项目主要原辅材料及能源消耗

项目变动前后，主要原辅材料消耗以及理化性质如下：

表 2-4 项目变动前后主要原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	原辅料名称	变动前年用量	变动后年用量	厂区最大储量	备注	变化量
1	钢板	160t	2400t	500t		+2240t
2	型材	/	600t	100t		+600t
3	焊丝	3t	25t	5t		+22t
4	氧气	0.75t	3700 瓶 (25.4t)	60 瓶	40L/瓶	+24.65t
5	乙炔	0.45t	0	/		-0.45t
6	丙烷	0	550 瓶 (9.02t)	10 瓶	40L/瓶	+9.02t
7	80%Ar+%20CO <sub>2</sub> 混合气	1.25t	2700 瓶 (108t)	40 瓶	40L/瓶	+106.75t
8	刚玉砂	0	4t	0.5t		+4t
9	中灰防锈水性漆	2t	4t	0.1t	20kg/桶	+2t
10	油性漆	0.26t	0.5t	0.1t	20kg/桶	+0.24t
11	稀释剂	0.14t	0.25t	0.05t	20kg/桶	+0.11t
12	固化剂	/	<u>0.25</u>	<u>0.05t</u>	<u>20kg/桶</u>	<u>+0.25t</u>
13	滚刷	35 个	5 个	5 个		-30 个
14	液压油	/	0.34t	0.17t	170kg/桶	+0.34t
15	润滑油	0.02t	0.2t	0.04t	20kg/桶	+0.18t
16	防锈油	/	0.05t	0.025t	25kg/桶	+0.05t
17	乳化油	/	0.17t	0.17t	170kg/桶	+0.17t
18	水	378m <sup>3</sup>	1051.7m <sup>3</sup>	/		+673.7m <sup>3</sup>
19	电	4 万 KW*h	7 万 KW*h	/		+3 万 KW*h
20	活性炭	1.095t	2.345t	/		+1.25t
备注	部分产品因产品质量要求，需使用油性漆进行涂装。					

	<p><b>主要原辅料理化性质：</b></p> <p><b>(1) 氧气：</b><math>O_2</math>，无色无味，不燃气体，CAS号 7782-44-7。熔点-218.8℃，沸点-183.1℃，相对密度 1.14 (-183℃，水=1)，相对蒸气密度 1.43 (空气=1)，饱和蒸气压 506.62kPa (-164℃)，临界温度-118.95℃，临界压力 5.08MPa，与丙烷配合，远离易燃或可燃物、活性金属粉末、碱金属、碱土金属等，做切割使用。</p> <p><b>(2) 乙炔：</b>分子式 <math>C_2H_2</math>，CAS号 74-86-2。俗称风煤或电石气，是炔烃化合物中体积最小的一种，自然点 305℃。在空气中爆炸极限 2.3%-72.3%，主要作工业用途，特别是烧焊金属方面。乙炔在室温下是一种无色、极易燃的气体。纯乙炔是无臭的，但工业用乙炔由于含有硫化氢、磷化氢等杂质。</p> <p><b>(3) 丙烷：</b>CAS号 74-98-6。是一种有机化合物，CAS号 74-98-6，化学式为 <math>CH_3CH_2CH_3</math>，为无色无味气体，微溶于水，溶于乙醇、乙醚，化学性质稳定，不易发生化学反应，熔点-187.7℃；沸点-42.1℃，密度：0.725kg/L。易燃气体；与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险；与氧化剂接触会剧烈反应；气体比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。</p> <p><b>(4) 80%Ar+20%CO<sub>2</sub>混合气：</b>无色无味的不燃气体，相对蒸气密度 1.38 (空气=1)，饱和蒸气压 159.99kPa (-181.301℃)，临界压力 4.864MPa，能溶于水和有机溶剂。本身无毒，空气中浓度高时有窒息危险，容器盛装时避免明火高热，主要用于焊接保护气。</p> <p><b>(5) 中灰水性防锈漆：</b>根据建设单位提供资料，涂料中挥发份占比约为 8%(挥发性有机物)，起到分散流平、固化作用，在成膜过程中基本挥发完全。干化后成膜厚度约为 0.1mm，不易燃，不爆炸。</p>
--	--

表 2-5 中灰水性防锈漆成分一览表

名称	主要成分	含量 (%)	备注
中灰防锈水性漆	水性丙烯酸	8	挥发分 8%
	水性聚氨酯分散剂	60	
	二丙二醇	5	
	分散剂巴斯夫	5	
	消泡剂拜耳	2	
	润湿剂	5	
	流平剂	2	
	罗门哈斯增稠剂	3	
	去离子水	10	

**(6) 油性漆：**是以环氧树脂、防锈颜填料、助剂和溶剂等配置而成的环氧类油漆产品，适用于任何工业环境下的钢材表面，如桥梁、机器等，也可以用于民用区域，如学校、商业建筑及交通设施的设备的防腐保护。其中固体分总占比 75%（其中环氧树脂含量 35%、填颜料含量 40%），挥发分总占比 25%（二甲苯含量 10%、丙二醇甲醚含量 10%、200#溶剂含量 5%），不溶于水。

**(7) 稀释剂：**主要功能便是改善涂料的工艺性能，以便于涂料在使用过程中便于施工。在涂料调配过程中，相同浓度的树脂溶液，粘度越低越好，当达到相同的施工粘度时，漆液的固体含量较高，使施工效率提高、挥发到大气中的溶剂量少，对环境的污染也较轻。是一种有机溶剂，正丁醇含量 20%、200#溶剂含量 40%、二甲苯含量 20%、丙二醇甲醚含量 20%。

**(8) 固化剂：**状态为液态，有轻微刺鼻气味；闪点：27°C；初沸点：116°C；比重：0.9800-1.010g/cm<sup>3</sup>；爆炸界限：11.3-1.24%；燃点：410°C；溶解度：不溶于水。经常暴露于其中可能引起皮肤干燥或者其蒸汽可能引起嗜睡或者头晕，各成分中 VOCs 含量为 20%（其中二甲苯 8%左右、甲苯 5%左右、芳香烃、醇、

醚、脂、酮、添加剂等 7% 左右），固体成分为 80%。

## 7、平面布置

本项目总占地面积 4750m<sup>2</sup>，其中生产车间 4500m<sup>2</sup>，办公区 250m<sup>2</sup>。生产车间位于株洲市石峰区人民北路 432 号株洲光明重型机械制造有限公司原有厂房内，厂房为砖混结构。本项目厂区大门位于厂区西侧，厂内分原材料存放区、半自动、锯床及钻床下料区、卷板区、铆焊制作区、喷砂房、喷漆房以及成品存放区以及库房等。项目厂区功能分区明确，方便生产；道路通顺，便于运输管理；项目内外协调，用地合理，项目总平面布置较合理。具体平面布置见附图 2。

## 8、劳动定员及工作制度

本项目变动前，全年工作 300 天，每天工作 8 小时；劳动定员 18 人，其中办公人员 8 人，技术人员 10 人。员工均不在厂区食宿。

本项目变动后，全年工作 300 天，每天工作 8 小时；劳动定员 50 人，其中办公人员 15 人，技术人员 35 人。员工均不在厂区食宿。

## 9、公用工程

### （1）给排水

**给水：**本项目给水来源于城市自来水管网，车间地面清洁采用干式清扫。项目变动前，用水主要为员工办公生活用水，项目变动后，用水主要为员工办公生活用水以及乳化油配比用水。

#### ①生活用水

本项目变动前，劳动定员 18 人，厂内不设食宿，参考《湖南省用水定额》(DB43/T388-2020)，生活用水量按照 70L/人·d，年工作 300 天，经计算，项目员工总生活用水量约为 1.26m<sup>3</sup>/d，378m<sup>3</sup>/a。

本项目变动后，劳动定员 50 人，厂内不设食宿，参考《湖南省用水定额》(DB43/T388-2020)，生活用水量按照 70L/人·d，年工作 300 天，经计算，项目员工总生活用水量约为 3.5m<sup>3</sup>/d，1050m<sup>3</sup>/a。

#### ②乳化油配比用水

本项目变动后，新增一台锯床，需要使用乳化油，根据建设单位提供资料，

项目乳化油和水的配比为 1:10，年乳化油使用量为 0.17t，则年需配水量约为  $1.7\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上，本项目变动前总用水量约为  $378\text{m}^3/\text{a}$ ，项目变动后，总用水量约为  $1051.7\text{m}^3/\text{a}$ 。

**排水：**本项目变动前后，均实行“雨污分流”制，雨水就近排入城市雨水管；项目无外排生产废水，生活污水依托厂区现有化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后，排入市政污水管网进入白石港水质净化中心处理，经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准后，进入白石港，汇入湘江。

生活污水按用水量的 80%计，项目变动前，生活用水量为  $378\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水产生量为  $302.4\text{m}^3/\text{a}$ ；项目变动后，生活用水量为  $1050\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水产生量为  $840\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目配水后乳化油合计年用量为  $1.87\text{t}$ ，使用过程中收集循环利用，同时会产生少量废乳化油，废乳化液产生量约为 30%， $0.561\text{t/a}$ （其中乳化油  $0.051\text{t}$ ，水  $0.51\text{t}$ ），暂存于危废暂存间，按照危险废物处置。

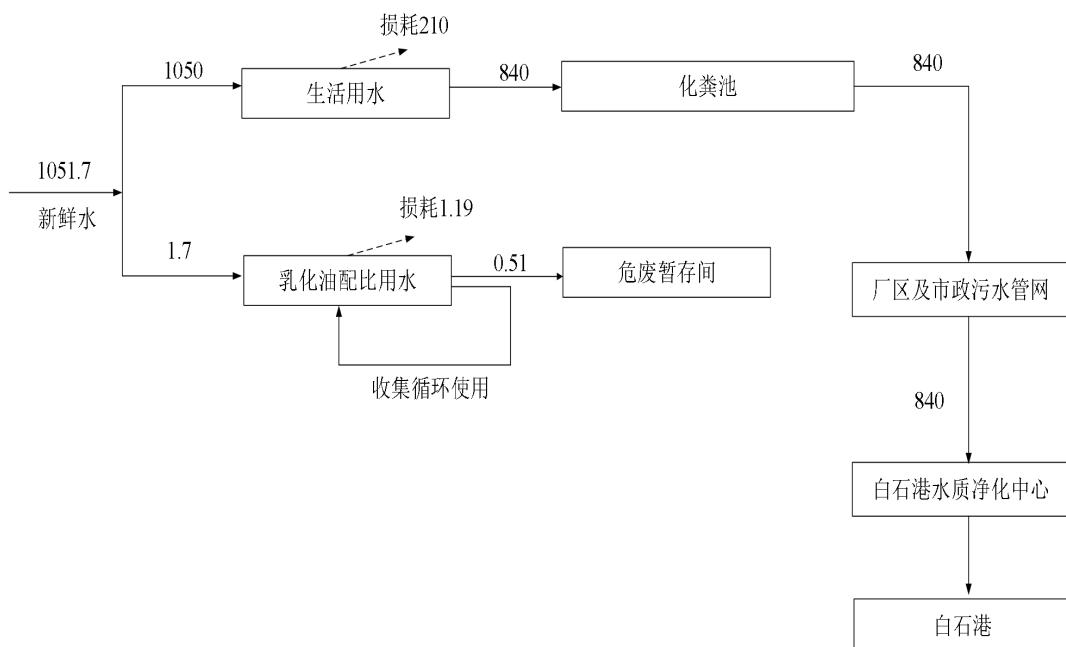


图 2-1 项目变动后水平衡图 (单位  $\text{m}^3/\text{a}$ )

## (2) 供电

项目变动前后，厂区用电均依托市政电网供给。

### 10、项目与株洲光明重型机械制造有限公司厂房的依托关系

本项目租赁株洲光明重型机械制造有限公司厂房进行生产建设，项目与株洲光明重型机械制造有限公司的依托关系见下表：

表 2-6 项目与株洲光明重型机械制造有限公司的依托关系

名称	株洲光明重型机械制造有限公司	依托关系
生产场所	生产厂房	租赁现有
供电设备	电网	依托现有
供水设备	供水管网	依托现有
排水设备	排污管网	依托现有
污水处理设施	化粪池	依托现有

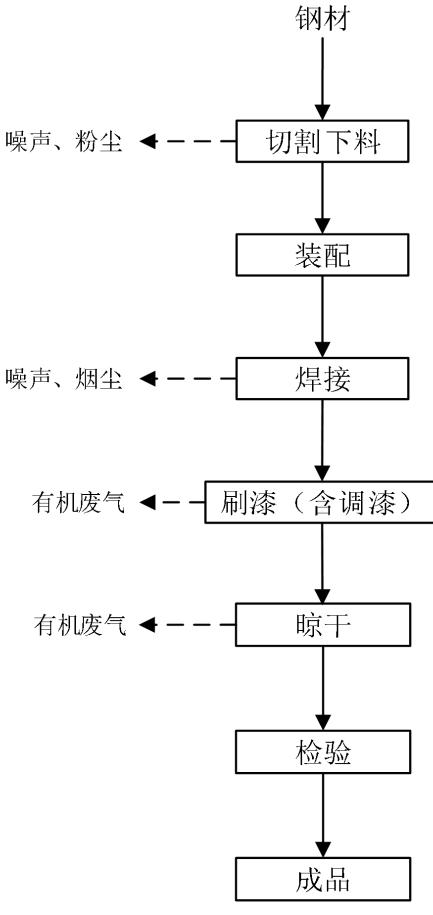
工艺流程和产排污环节	<p>本项目变动前，产品生产工艺流程及产污节点见图 2-2，项目变动后，产品生产工艺流程及产污情况见图 2-3。</p>  <pre> graph TD     钢材[钢材] --&gt; 切割下料[切割下料]     切割下料 --&gt; 装配[装配]     装配 --&gt; 焊接[焊接]     焊接 --&gt; 刷漆[刷漆（含调漆）]     刷漆 --&gt; 晾干[晾干]     晾干 --&gt; 检验[检验]     检验 --&gt; 成品[成品]     </pre> <p>噪声、粉尘</p> <p>噪声、烟尘</p> <p>有机废气</p> <p>有机废气</p>
------------	--

图 2-2 项目变动前产品生产工艺流程及产污节点

**项目变动前产品生产工艺流程简述：**

项目外购钢材根据工件需要切割成合适的形状和大小，该过程产生噪声及少量粉尘。

将切割好的钢材进行装配后，通过焊机进行焊接组装，该过程会产生噪声及焊接烟尘。

根据产品需求，将焊接好的产品转移至伸缩式刷漆房进行刷漆，刷漆完成后在刷漆房内自然晾干（冬季采用电烘干），该过程产生少量有机废气，通过集气罩收集，经活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒排放。

刷漆晾干后的产品经过检验合格后外售。

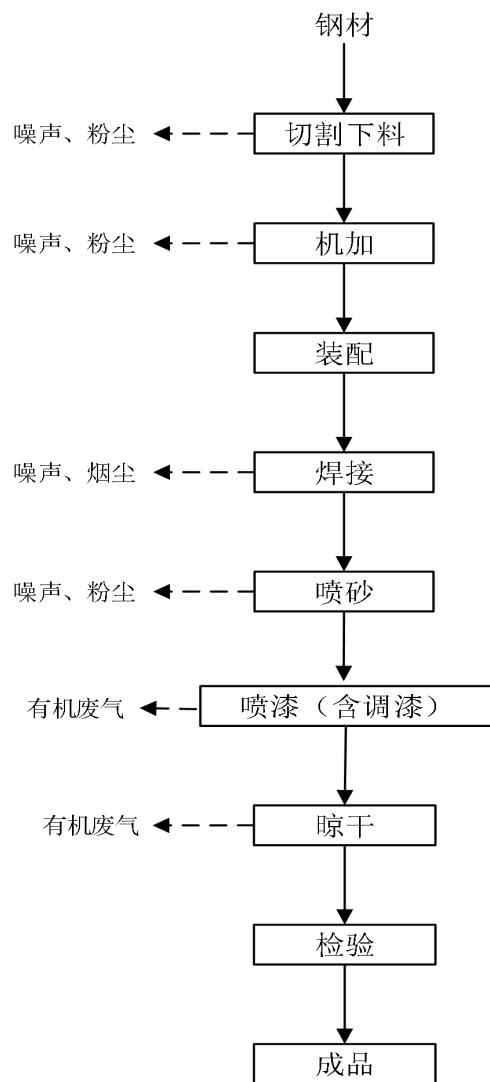


图2-3 项目变动后产品生产工艺流程及产污节点

**项目变动后产品生产工艺流程简述：**

项目外购钢材根据工件需要切割成合适的形状和大小，采用锯床、钻床进行机加，该过程产生噪声及少量粉尘。

将切割好的钢材进行装配后，通过焊机进行焊接组装，该过程会产生噪声及焊接烟尘。

将焊接好的产品转移至喷砂房进行喷砂，去除产品表面毛刺及氧化皮，该过程会产生噪声及喷砂粉尘。

喷砂处理后产品转移至的伸缩式喷漆房进行喷漆，喷漆完成后置于喷漆房内自然晾干（冬季采用电烘干），该过程产生少量有机废气，通过密闭收集，经喷漆房过滤棉过滤后，经两级活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒排放。

喷漆晾干后的产品经过检验合格后外售。

<p>与项目有关的原有环境问题</p>	<p><b>1、工程建设历程</b></p> <p>株洲裕华机电技术有限公司成立于 2014 年 1 月，租用株洲市石峰区人民北路 432 号建设株洲裕华机电技术有限公司金属制品加工建设项目，项目总占地面积 1700m<sup>2</sup>，其中生产车间 1500m<sup>2</sup>，主要包括四个铆焊制作区、原材料存放区、数控下料区、库房、原料堆放区、人行过道、车辆通道；办公室 200m<sup>2</sup>。</p> <p>项目主要配置 2 台松下焊机、7 台瑞凌焊机、1 台华威半自动切割机及 1 台三辊对称式卷板机，年钢材使用量 160t，可年产 8 台盾构机始发施架、8 台盾构机始发反力架、8 台盾构机始发处置延长圈。项目产品生产工艺流程为：钢材切割下料→装配→焊接→检验→成品。</p> <p>2019 年 9 月，株洲裕华机电技术有限公司委托湖南汇恒环境保护科技发展有限公司编制了《株洲裕华机电技术有限公司金属制品加工建设项目环境影响评价报告表》，2020 年 1 月 19 日，株洲市生态环境局石峰分局以株石环评表[2020]3 号文予以审批。</p> <p>2020 年 4 月 14 日，株洲裕华机电技术有限公司完成固定污染源排污登记，登记编号：91430202091980672F001Y。</p> <p>2021 年，因公司产品生产需要，计划在不改变产品种类及产能情况下，采取布局调整方式，于厂房内设置一个伸缩式刷漆房，新增刷漆工艺，用于产品表面防锈。本次变动仅新增 1 间 250m<sup>2</sup> 的伸缩式刷漆房，配套设置一套活性炭吸附装置处理刷漆有机废气，年钢材使用量不变，新增中灰水性防锈漆 2t/a、油性漆稀释剂 0.4t/a。</p> <p>2021 年 9 月，公司委托湖南睿鼎建设服务有限公司编制该项目变动环境影响报告表，2021 年 11 月 25 日，株洲市生态环境局石峰分局以株石环评表[2021]36 号文予以审批。</p>
---------------------	---

## 2、主要污染工序及环保设施情况

项目 2019 年及 2021 年污染工序及环保措施见表 2-7。

表 2-7 污染工序及环保措施一览表

污染源	2019 年环境影响报告表（株石环评表[2020]3 号）			2021 年变动环境影响报告表（株石环评表[2021]36 号）		
	污染工序	主要污染因子	环保措施	污染工序	主要污染因子	环保措施
废水	生活污水	COD、SS、 NH <sub>3</sub> -N、BOD <sub>5</sub>	依托现有化粪池处理，经市政 污水管网排入白石港水质净化 中心	生活污水	COD、SS、 NH <sub>3</sub> -N、BOD <sub>5</sub>	依托现有化粪池处理，经市政 污水管网排入白石港水质净化 中心
废气	下料、机 加工	粉尘	厂房阻隔、自然沉降	机加工	粉尘	厂房阻隔、自然沉降
	焊接	烟尘	移动式焊接烟尘净化器	焊接	烟尘	移动式焊接烟尘净化器
	/	/	/	刷漆	二甲苯、VOCs	集气罩收集+活性炭吸附+15m 排气筒
噪声	机加工	Leq(A)	选用低噪声设备、合理布局、 基础减震、隔声	机加工	Leq(A)	选用低噪声设备、合理布局、 基础减震、隔声
固废	一般工业 固废	废原料包装材料	收集后定期外售	一般工业 固废	废原料包装材料	收集后定期外售
		废铁屑	收集后定期外售		废铁屑	收集后定期外售
		焊渣	收集后外售其他企业综合利用		焊渣	收集后外售其他企业综合利用
		/	/		废水性漆桶	

		/	/		使用水性漆的废滚刷	
危险废物		/	/	危险废物	废油性漆桶、废稀释剂桶	危废暂存间暂存，定期委托有资质单位处置。
		/	/		油性漆的废滚刷	
		/	/		废活性炭	
		/	/		废矿物油	
	生活垃圾	生活垃圾	收集后交环卫部门清运处置	生活垃圾	生活垃圾	收集后交环卫部门清运处置

### 3、污染物产生及排放变动情况

项目 2019 年及 2021 年污染物产生及排放情况见表 2-8。

表 2-8 污染物排放情况一览表

内容类型	排放源	污染物名称	2019 年环境影响报告表		2021 年变动环境影响报告表	
			产生量 t/a	排放量(处置量) t/a	产生量 t/a	排放量(处置量) t/a
水污染物	生活污水	废水量	68.85	68.85	302.4	302.4
		COD	0.052	0.041	0.0907	0.0605
		SS	0.031	0.019	0.0756	0.0454
		NH <sub>3</sub> -N	0.005	0.005	0.0106	0.0076
		BOD <sub>5</sub>	0.031	0.024	0.0756	0.0454
大气污染物	下料、机加工	粉尘	0.0016	0.0016	0.0016	0.0016
	焊接	烟尘	0.021	0.0042	0.021	0.0032
	刷漆	二甲苯	/	/	0.054	0.0151
		VOCs	/	/	0.365	0.1022
噪声	机加工	Leq(A)	设备噪声值约 65~85dB(A)		设备噪声值约 65~85dB(A)	
固体废物	一般工业固废	废原料包装材料	0.05	0.05	0.5	0.5
		废铁屑	5	5	5	5

		焊渣	0.15	0.15	0.15	0.15
		废水性漆桶	/	/	0.08	0.08
		使用水性漆的废滚刷	/	/	0.0145	0.0145
危险废物		废油性漆桶、废稀释剂桶	/	/	0.016	0.016
		油性漆的废滚刷	/	/	0.003	0.003
		废活性炭	/	/	1.36	1.36
		废矿物油	/	/	0.01	0.01
	生活垃圾	生活垃圾	2.7	2.7	2.7	2.7

#### 4、现存环境问题及整改措施

项目厂区各气体气瓶存放不合理，应设置专用气瓶存放区域，固定存放；项目所产生的废矿物油包装桶及含油抹布手套，应分类收集，按危险废物处置；以上问题应在1个月内整改完成。

### 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					
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	35	35	100.0	达标
	O <sub>3</sub>	城市日最大 8h 平均 90 百分位数	170	160	106.3	超标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	45	70	64.3	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	28	40	70.0	达标
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
	CO	城市日均值 95 百分位数	1000	4000	25.0	达标
由上述监测结果表可知，2022 年，石峰区 PM <sub>2.5</sub> 、PM <sub>10</sub> 、NO <sub>2</sub> 、SO <sub>2</sub> 、CO 年平均值均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，O <sub>3</sub> 超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，故本项目所在区域属于不达标区。						
目前株洲市正大力开展蓝天保卫战工作，具体采取以下措施：						
1、强力推进工业企业废气污染防治；						
2、强力推进移动源污染防治；						
3、强力推进扬尘综合整治；						

- 4、强力推进面源污染防治；  
 5、强力开展大气污染防治特护期工作；  
 6、建立健全科学管理体系。

通过以上措施后，株洲市区域空气环境质量将得到进一步的改善。

#### 特征污染物环境质量现状（总悬浮颗粒物、总挥发性有机物）

为了解本工程所在区域环境质量现状，本次评价收集了 2023 年 4 月 14 日 ~2023 年 4 月 16 日，《株洲市希玛特变电工有限公司特变电产品改扩建建设项目环境影响报告表》中株洲第一职业技术学院附近（E113.144018°，N27.883929°）环境空气总悬浮颗粒物及总挥发性有机物监测数据，该监测点位于本项目东北约 2.2km。具体监测数据如下：

表 3-2 环境空气检测结果一览表

采样日期	采样点位	检测项目	单位	检测结果	标准限值	是否达标
2023.4.14	株洲第一职业技术学院附近 (E113.144018°， N27.883929°)	总悬浮颗粒物 (日均值)	mg/m <sup>3</sup>	0.018	≤0.3	是
2023.4.15				0.024		是
2023.4.16				0.020		是
2023.4.14		总挥发性有机物 (8 小时均值)	mg/m <sup>3</sup>	$1.2 \times 10^{-3}$	≤0.6	是
2023.4.15				$<5 \times 10^{-4}$		是
2023.4.16				$<5 \times 10^{-4}$		是
评价标准	1、总悬浮颗粒物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准； 2、总挥发性有机物执行《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 表 D.1 “其他污染物空气质量浓度参考限值”要求。					

根据表 3-2 可知，项目所在区域环境空气总悬浮颗粒物检测结果满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，总挥发性有机物检测结果满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 表 D.1 “其他污染物空气质量浓度参考限值”要求。

## 2、地表水环境质量现状

项目实行“雨污分流”制，生活污水依托厂区现有化粪池处理后，排入市政污水管网进入白石港水质净化中心处理，最终排入白石港，汇入湘江。

为了解湘江的水环境质量现状，本次地表水环境质量现状调查收集了株洲生态环境监测中心 2021 年白石港监测断面、湘江白石断面 2021 年常规监测数据及株洲市生态环境局发布的 2022 年地表水监测月报，统计了 2022 年湘江株洲段一水厂——白石断面水质监测数据，具体监测结果见下表。

**表 3-3 2021 年白石港断面——湘江白石断面水质监测数据统计**

单位：mg/L pH 无量纲

断面名称	因子	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	石油类
白石港 断面	均值	7.42	20	6.1	1.66	0.0125
	最大值	7.54	29	7.2	3.46	0.02
	超标率	0	0	0	0	0
(GB3838-2002) V 类	6-9	40	10	2	1	
白石断面	均值	7.83	9	0.9	0.13	0.005
	最大值	7.98	14	1.9	0.08	0.005
	超标率	0	0	0	0	0
(GB3838-2002) III 类	6-9	20	4.0	1.0	0.05	
(GB3838-2002) II 类	6-9	15	3	1	0.05	

表 3-4 2022 年湘江株洲段一水厂——白石断面水质监测数据统计  
单位: mg/L pH 无量纲

断面名称	因子	pH(范围)	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	石油类
一水厂	均值	7.38-7.91	11	1.3	0.110	0.01
	最大值	/	14	2.0	0.207	0.02
	超标率	0	0	0	0	0
白石	均值	7.28-7.94	10	1.1	0.116	0.01
	最大值	/	13	1.5	0.244	0.01
	超标率	0	0	0	0	0
(GB3838-2002) III 类	6-9	20	4.0	1.0	0.05	
(GB3838-2002) II 类	6-9	15	3	1	0.05	

监测结果表明, 2021 年, 白石港断面水质能完全满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 V 类标准要求; 湘江白石断面水质能完全满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 II 类标准要求;

2022 年, 湘江株洲段一水厂与白石断面各项指标均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 II 类标准限值。

### 3、声环境

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): 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。

根据现场踏勘, 项目厂界西侧 19m 处有金盆岭社区居民, 为了解项目区域声环境质量现状, 本次评价委托湖南泰华科技检测有限公司对项目所在区域环境噪声现状进行实测, 具体情况如下:

#### ①监测布点及监测项目

根据厂区布置及周围环境状况, 本次评价在项目厂界及厂界西侧 19m 处晓燕商店处居民敏感点共布设 4 个噪声测点, 监测因子为等效声级 L<sub>eqdB(A)</sub>。

②监测时间及频次

监测时间：2023年4月14日。

监测频次：昼间监测1次。

③监测结果

具体监测结果见表3-5及表3-6。

表3-5 厂界噪声检测结果一览表

采样点位	检测项目	检测结果 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	是否达标
厂界西侧N2	昼间等效声级	67.3	≤70	是
	夜间等效声级	48.3	≤55	是
厂界北侧N3	昼间等效声级	65.9	≤70	是
	夜间等效声级	47.5	≤55	是
厂界东侧N4	昼间等效声级	68.1	≤70	是
	夜间等效声级	47.8	≤55	是
评价标准	1、厂界西侧、北侧、东侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表1中4类声环境功能区标准； 2、厂界南侧与宏宇陶瓷仓库共墙，不进行检测。			
备注	本次检测只需判断噪声源排放是否达标的情况，且噪声测量值低于相应噪声源排放标准的限值，所以不进行背景噪声的测量及修正。			

表3-6 敏感点环境噪声检测结果一览表

采样点位	检测项目	检测结果 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	是否达标
晓燕商店N1	昼间等效声级	62.7	≤70	是
	夜间等效声级	48.8	≤55	是
评价标准	执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)表1中4a类标准。			
备注	本次检测只需判断噪声源排放是否达标的情况，且噪声测量值低于相应噪声源排放标准的限值，所以不进行背景噪声的测量及修正。			

项目昼间噪声监测时段，企业下料、焊接等机械加工处于正常工作状态，

根据表 3-5 及表 3-6 可知，项目厂界西侧、北侧、东侧噪声检测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 4 类声环境功能区标准要求，项目厂界西侧 19m 处晓燕商店居民敏感点噪声检测结果满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 4a 类标准。

#### **4、生态环境**

项目租赁株洲光明重型机械制造有限公司原有厂房进行生产建设、主要为设备安装，不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态环境现状调查。

#### **5、电磁辐射**

本项目不涉及电磁辐射。

#### **6、地下水**

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目为“三十一、通用设备制造业 34”中的“69.通用零部件制造 348”“其他”，应编制环境影响报告表，参考《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，属于 K 机械、电子中“71、通用、专用设备制造及维修”，报告表属于Ⅳ类建设项目，因此，本项目不开展地下水环境影响评价。

#### **7、土壤环境**

本项目属于污染影响类项目，根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ964-2018）要求，本项目属于制造业中设备制造，报告表直接列入 III 类项目。本项目占地面积小于 5 (hm<sup>2</sup>)，项目所在地为工业规划用地，属于不敏感程度。因此，本项目可以不开展土壤环境影响评价。

环境保护目标	<p><b>1、大气环境</b> 项目厂界外 500 米范围内，无自然保护区、风景名胜区、文化区等保护目标。主要环保目标为厂界周边居民点，具体见表 3-7。</p> <p><b>2、声环境</b> 项目厂界19-50m范围内，厂界西侧有少量声环境保护目标，具体见表3-6。</p> <p><b>3、地表水</b> 项目生活污水通过市政管道引入白石港水质净化中心进行深度处理，处理后排至白石港，再汇入湘江，具体见表3-7。</p> <p><b>4、地下水环境</b> 本项目厂界外500米范围内不存在地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p><b>5、生态环境</b> 本项目利用株洲光明重型机械制造有限公司原有厂房进行建设，用地范围内不涉及生态环境保护目标。</p>
--------	---

表 3-7 项目主要环境保护目标统计表

环境要素	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)	保护级别
	经度 E	北纬 N						
大气环境	113.0736866	27.5225817	杉木塘居民	45 户	居民住宅	东北侧	267-500	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	113.0729064	27.5222534	人民北路北侧居民	150 户	居民住宅	东北侧	218-500	
	113.0731923	27.5223576	人民北路东侧商铺	75 户	商业楼盘	东侧	213-500	
	113.0734858	27.5210715	西侧金盆岭社区居民	150 户	居民住宅	西侧	19-211	
	113.0727211	27.5159398	圣华名城	330 户	居民住宅	西南侧	423-500	
	113.0742583	27.5225651	南侧金盆岭社区居民及商铺	175 户	居民住宅及商业楼盘	南侧	61-200	
	113.0736094	27.5224812	北侧王家坝居民点	40 户	居民住宅	北侧	307-460	
声环境	113.0704239	27.5219328	东北侧王家坝居民点	260 户	居民住宅	东北侧	163-330	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2 类标准
	113.0735466	27.5210753	西侧金盆岭社区居民	60 户	居民住宅	西侧	19-50	
地表水环境	/	/	白石港	/	一般景观用水	东侧	25.93	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) V 类标准
	113.0831056	27.5205906	白石港水质净化中心	/	一期 8 万 m <sup>3</sup> /d, 二期 10 万 m <sup>3</sup> /d	东南侧	1300	
生态环境	/	/	湘江白石断面	/	常规水质监测断面	南侧	1940	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)III 类标准

污染物排放控制标准	<p><b>1、废气</b></p> <p>本项目废气污染物排放执行标准见表 3-8。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-8 项目废气排放标准</b></p>			
	<b>无组织废气排放标准</b>			
	点位	污染物名称	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	执行标准
	厂界	颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值
		非甲烷总烃	2.0	《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017) 表 3 中无组织监控浓度限值
	厂房门口处	非甲烷总烃	30	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) 附录 A 表 A.1 限值标准
	<b>有组织废气排放标准</b>			
	点位	污染物名称	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
	喷砂粉尘废气 DA001 出口	颗粒物	120	3.5
	喷漆有机废气 DA002 出口	苯	1	/

## 2、废水

本项目生活污水水污染物排放执行标准见表 3-9。

表 3-9 生活污水污染物排放标准

点位	污染物名称	浓度 (mg/L)	执行标准
生活污水排放口	pH 值	6-9 (无量纲)	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 中三级标准
	COD	500	
	SS	400	
	NH <sub>3</sub> -N	/	
	BOD <sub>5</sub>	300	

## 3、噪声

本项目厂界噪声排放执行标准见表 3-10。

表 3-10 厂界环境噪声排放标准

位置	采用标准类别	昼间	夜间	执行标准
厂界	4 类	70dB (A)	55dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)

## 4、固体废物

一般固废执行《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

根据总量控制相关规定,本项目涉及的废水总量控制指标为 COD、NH<sub>3</sub>-N。  
项目变动前,废水排放量为 302.4m<sup>3</sup>/a, COD 排放量: 0.02t/a, NH<sub>3</sub>-N 排放量:  
0.01t/a; 项目变动后,废水排放量为 840m<sup>3</sup>/a, COD 排放量: 0.05t/a, NH<sub>3</sub>-N  
排放量: 0.01t/a。即本项目申请废水污染物总量控制指标为: COD: 0.05t/a、  
NH<sub>3</sub>-N: 0.01t/a。

本项目涉及的气型总量控制指标为 VOCs。项目变动前, VOCs 排放量为  
0.11t/a; 项目变动后, VOCs 排放量为 0.27t/a。本项目 VOCs 总量替代可从 2023  
指标年株洲市污染防治攻坚战“春雷行动”中 2023 年株洲市挥发性有机物综  
合治理减排中进行替代,可满足本项目的总量替代要求。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目不建设厂房，租赁株洲光明重型机械制造有限公司原有厂房，施工期仅为少量厂房改造和设备安装，主要污染来自施工时产生噪声、装修废气、装修固废以及施工人员产生的生活污水，装修固废妥善处置，施工人员生活污水依托现有化粪池处理，项目施工期较短，其影响随着施工期的结束而结束。故重点对营运期进行工程分析。</p>
运营期环境保护措施	<p><b>1、废气</b></p> <p><b>(1) 废气污染源分析</b></p> <p>本项目变动前，营运期的废气主要为机加工粉尘、焊接工序产生的焊接烟尘、涂装中调漆、刷漆及晾干产生的有机废气。</p> <p>本项目变动后，运期的废气主要为机加工粉尘、焊接工序产生的焊接烟尘、喷砂粉尘、涂装中调漆、喷漆及晾干产生的有机废气。</p> <p><b>1) 机加工粉尘</b></p> <p>本项目在下料切割及机械加工过程会产生少量金属粉尘，类比同类项目生产经验系数，机加粉尘产生量约占原料的 0.01‰。因金属粉尘质量较重，且有厂房阻拦，颗粒物散落范围多在 5m 以内，采取自然沉降，人工清扫收集后外售给物资回收单位处理。</p> <p>项目变动前，钢材年用量合计为 160t，则机加粉尘产生量约为 1.6kg/a，年工作 2400h (300d*8h)，粉尘产生速率 0.0007kg/h。</p> <p>项目变动前，钢材年用量合计为 3000t，则机加粉尘产生量约为 30kg/a，年工作 2400h (300d*8h)，粉尘产生速率 0.0125kg/h。</p> <p><b>2) 焊接烟尘</b></p> <p>本项目采用气体保护焊进行焊接，该过程会产生少量焊接烟尘，类比《焊接技术手册》(王文翰主编)中有关资料，CO<sub>2</sub> 保护焊机的发尘量 0.45~0.65g/min，每公斤焊接材料的发尘量 5~8g/kg，本项目焊接烟尘产生量按 7g/kg-焊接材料计，焊接工序在生产车间的焊接区进行，产生的焊接烟尘采用移动式焊接烟尘</p>

	<p>净化器进行处理后车间内无组织排放。</p> <p>项目变动前,焊丝年使用量为3t,则焊接烟尘产生量为21kg/a,年工作1200h(300d*4h),烟尘平均产生速率为0.018kg/h。移动式焊接烟尘净化器处理效率为85%,则焊接烟尘无组织排放量为3.2kg/a(0.0026kg/h)。</p> <p>项目变动后,焊丝年使用量为25t,则焊接烟尘产生量为175kg/a,年工作1200h(300d*4h),烟尘平均产生速率为0.146kg/h。移动式焊接烟尘净化器处理效率为85%,则焊接烟尘无组织排放量为26.25kg/a(0.022kg/h)。</p> <p><b>3) 喷砂粉尘</b></p> <p>本项目变动后,在厂房内新增一间喷砂房,用于去除产品表面毛刺及氧化皮,参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37,431-434机械行业系数手册——06预处理干式预处理喷砂颗粒物产污系数为2.19kg/t-原料,项目变动后,钢材合计年用量为3000t,刚玉砂年用量为4t,则粉尘产生量为6.58t/a,通过一套脉冲反吹滤筒除尘器收集处理后,经15m排气筒排放。根据设备方提供参数,项目喷砂废气处理设备设计除尘效率为99.99%,本项目按99%计,年工作时间按1200h(300d*4h)计,则项目喷砂粉尘有组织排放量为0.066t/a,排放速率为0.055kg/h;设备风机风量20000m<sup>3</sup>/h,则喷砂粉尘有组织排放浓度为2.75mg/m<sup>3</sup>,满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准限值(120mg/m<sup>3</sup>)。</p> <p><b>4) 涂装有机废气</b></p> <p><b>①项目变动前、刷漆有机废气产生排放情况</b></p> <p>本项目变动前,采取刷漆工艺对产品进行防锈处理。调漆、刷漆、晾干工序均在一个伸缩式密闭刷漆房(L*W*H=25*10*5m)内进行。根据建设单位提供的资料,拟新增一台风机,风量为15000m<sup>3</sup>/h。刷漆时刷漆房密闭,通过集气罩收集,经活性炭吸附装置处理后通过15m排气筒排放,收集效率90%,处理效率80%。刷漆房年运行时间为900h,其中晾干时间约为300h,冬季采用电烘干。项目变动前刷漆工序有机废气产生量见表4-1、排放量见表4-2。</p>
--	---

表 4-1 项目变动前刷漆有机废气产生量一览表

名称	主要挥发成分	占比(%)	VOCs 产生量(t/a)	二甲苯产生量(t/a)	有组织 VOCs 产生量(t/a)	无组织 VOCs 产生量(t/a)	有组织二甲苯产生量(t/a)	无组织二甲苯产生量(t/a)
油性漆(0.26t/a)	200#溶剂	5	0.065	0.026	0.0585	0.0065	0.0234	0.0026
	二甲苯	10						
	丙二醇甲醚	10						
稀释剂(0.14t/a)	正丁醇	20	0.14	0.028	0.126	0.014	0.0252	0.0028
	200#溶剂	40						
	二甲苯	20						
	丙二醇甲醚	20						
小计		/	0.205	0.054	0.1845	0.0205	0.0486	0.0054
水性漆(2t/a)	水性丙烯酸树脂	8	0.16	/	0.144	0.016	/	/
合计		/	0.365	0.054	0.3285	0.0365	0.0486	0.0054

表 4-2 项目变动前刷漆有机废气排放量一览表

产污种类	排放方式	污染物种类	废气风量 m <sup>3</sup> /h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	处理效率	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a
油性漆、稀释剂	有组织	VOCs	15000	13.66	0.205	80%	2.73	0.041	0.0369
		二甲苯		3.6	0.054		0.72	0.0108	0.0097
		VOCs		10.666	0.16		2.133	0.032	0.0288
油性漆、稀释剂	无组织	VOCs	/	/	0.0227	/	/	0.0227	0.0205
		二甲苯		/	0.006		/	0.006	0.0054
		VOCs		/	0.0178		/	0.0178	0.016
合计排放量 (t/a)	/	VOCs			/				0.1022
	/	二甲苯			/				0.0151

根据表 4-1、表 4-2 可知，项目变动前，刷漆 VOCs 产生量为 0.365t/a、排放量为 0.1022t/a；其中二甲苯产生量为 0.054t/a，二甲苯排放量为 0.0151t/a，其出口排放浓度满足《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表 1 中其它车型排放浓度（VOCs80mg/m<sup>3</sup>、二甲苯：17mg/m<sup>3</sup>）限值要求。

## ②项目变动后、喷漆有机废气产生排放情况

本项目变动后，采取喷漆工艺对产品进行防锈处理。调漆、喷漆、晾干工序均在一个伸缩式密闭喷漆房（L\*W\*H=14\*7.9\*5m）内进行，拟新增一台风机，风量为30000m<sup>3</sup>/h。喷漆时密闭，通过密闭收集，喷漆房过滤棉过滤后，经两级活性炭（碘值不宜低于800mg/g，四氯化碳吸附率≥60%）吸附装置处理后通过15m排气筒排放，收集效率80%，处理效率80%。喷漆房年运行时间为1350h，其中晾干时间约为450h，冬季采用电烘干。项目变动后喷漆工序有机废气产生量见表4-3、排放量见表4-4。

表4-3 项目变动后喷漆有机废气产生量一览表

名称	主要挥发成分	占比 (%)	VOCs 产生 量(t/a)	二甲苯产 生量(t/a)	甲苯产生 量(t/a)	有组织 VOCs 产生 量(t/a)	无组织 VOCs 产生 量(t/a)	有组织二 甲苯产生 量(t/a)	无组织二 甲苯产生 量(t/a)	有组织甲 苯产生量 (t/a)	无组织甲 苯产生量 (t/a)
油性漆 (0.5t/a)	200#溶剂	5	0.125	0.05	/	0.1	0.025	0.04	0.01	/	/
	二甲苯	10									
	丙二醇甲醚	10									
稀释剂 (0.25t/a)	正丁醇	20	0.25	0.05	/	0.2	0.05	0.04	0.01	/	/
	200#溶剂	40									
	二甲苯	20									
	丙二醇甲醚	20									
固化剂 (0.25t/a)	二甲苯	8	0.05	0.02	0.0125	0.04	0.01	0.016	0.004	0.01	0.0025
	甲苯	5									
	芳香烃、醇、醚、 脂、酮等	7									
	小计	/	0.425	0.12	0.0125	0.34	0.085	0.096	0.024	0.01	0.0025

水性漆 (4t/a)	水性丙烯酸树脂	8	0.32	/	/	0.256	0.064	/	/	/	/
合计		/	0.745	0.12	0.0125	0.596	0.149	0.096	0.024	0.01	0.0025

表 4-4 项目变动后喷漆有机废气排放量一览表

产污种类	排放方式	污染物种类	废气风量 m <sup>3</sup> /h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	处理效率	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a
油性漆、稀释剂、 固化剂	有组织	VOCs	30000	6.30	0.189	80%	1.26	0.038	0.068
		二甲苯		1.78	0.053		0.36	0.011	0.0192
		甲苯		0.19	0.006		0.04	0.001	0.002
		VOCs		4.74	0.142		0.95	0.028	0.0512
	水性漆	VOCs	/	/	0.047	/	/	0.047	0.085
油性漆、稀释剂、 固化剂	无组织	二甲苯	/	/	0.013	/	/	0.013	0.024
		甲苯		/	0.001		/	0.001	0.0025
		VOCs		/	0.036		/	0.036	0.064
	水性漆	VOCs	/	/	/	/	/	/	/
合计排放量 (t/a)	/	VOCs	/	/	/	/	/	/	0.2682
	/	二甲苯	/	/	/	/	/	/	0.0432
	/	甲苯	/	/	/	/	/	/	0.0045

根据表 4-3、表 4-4 可知，项目变动后，喷漆 VOCs 产生量为 0.745t/a、排放量为 0.2682t/a；其中二甲苯产生量为 0.12t/a，二甲苯排放量为 0.0432t/a，甲苯产生量为 0.0125t/a，甲苯排放量为 0.0045t/a，其出口排放浓度满足《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表 1 中其它车型排放浓度（VOCs80mg/m<sup>3</sup>、二甲苯：17mg/m<sup>3</sup>、甲苯 3mg/m<sup>3</sup>）限值要求。

(2) 废气污染物排放情况

项目变动前后废气产生及排放情况见下表。

表 4-5 项目变动前后废气产生及排放情况一览表

产污环节	污染物种类	排放形式	污染治理设施名称	项目变动前			项目变动后			排放标准		
				产生量	排放量	排放速率	产生量	排放量	排放速率			
机加工	粉尘	有组织	自然沉降、清扫收集	1.6kg/a	1.6kg/a	0.0007kg/h	30kg/a	30kg/a	0.0125kg/h	GB16297		
焊接	烟尘	无组织	移动式焊接烟尘净化器	21kg/a	3.2kg/a	0.0026kg/h	175kg/a	26.25kg/a	0.022kg/h	GB16297		
喷砂	粉尘	有组织	脉冲反吹滤筒除尘器+15m排气筒	/	/	/	6.58t/a	0.066t/a	0.055kg/h	GB16297		
涂装	VOCs	有组织	过滤棉+两级活性炭吸附+15m排气筒	0.365t/a	0.1022t/a	/	0.745t/a	0.2682t/a	/	DB43/1356、 GB37822		
	二甲苯			0.054t/a	0.0151t/a	/	0.12t/a	0.0432t/a	/			
	甲苯			/	/	/	0.0125t/a	0.0045t/a	/			
合计	颗粒物(粉尘、烟尘)			0.023t/a	0.005t/a	/	6.785t/a	0.122t/a	/	/		
	VOCs			0.365t/a	0.1022t/a	/	0.745t/a	0.2682t/a	/	/		
	二甲苯			0.054t/a	0.0151t/a	/	0.12t/a	0.0432t/a	/	/		
	甲苯			/	/	/	0.0125t/a	0.0045t/a	/	/		

表 4-6 排放口基本情况一览表

序号	排放口 编号	排放口名称	排放口地理坐标		排气筒高度 (m)	排气出口内径 (m)	排气温度 (℃)
			经度 E	纬度 N			
1	DA001	喷砂废气排气筒	113° 7' 37.931"	27° 52' 12.551"	15	0.9	25
2	DA002	喷漆有机废气排气筒	113° 7' 38.201"	27° 52' 12.730"	15	0.6	25

### (3) 大气污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020)等规定的监测要求, 制定本项目废气监测计划, 具体要求见下表。

表 4-7 项目废气监测计划

项目	监测点位	监测因子	监测频率	执行排放标准
有组织废气	DA001出口	颗粒物	1年/次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准限值
	DA002出口	总挥发性有机物、二甲苯、甲苯	1 年/次	《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017) 表 1 中其他车型排放浓度限值
无组织废气	厂界	颗粒物	半年/次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值
		非甲烷总烃	半年/次	《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017) 表 3 中无组织监控浓度限
	厂房门口处	非甲烷总烃	季度/次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 表 A.1 限值标准

#### (4) 废气污染防治措施可行性分析

本项目机加工粉尘采用定期清扫的措施、焊接烟尘采取移动式焊接烟尘净化器收集处理后厂房内无组织排放；喷砂房喷砂粉尘通过脉冲反吹滤筒除尘器收集处理后，经15m排气筒排放；伸缩式喷漆房涂装喷漆有机废气通过喷漆房过滤棉过滤后，经两级活性炭吸附装置处理后于15m排气筒排放。

根据《固定源排污许可分类管理名录》(2019版)中“二十九、通用设备制造业 34”中“通用零部件制造 348”，本项目属于通用工序表面处理，喷砂粉尘通过脉冲反吹滤筒除尘器处理后，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准限值；喷漆有机废气采用活性炭吸附装置处理后，满足《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017)表1中其它车型排放浓度限值要求；属于《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)中规定的废气污染治理可行技术，因此本项目废气污染防治措施可行。

## 2、废水

### （1）废水污染源分析

本项目采用干式清扫方式进行地面清洁，无地面清洁废水。项目变动前后产生的废水主要为员工生活污水。

本项目变动前，劳动定员 18 人，年工作 300 天，年生活用水量  $378m^3$  ( $1.26m^3/d$ )，生活污水按用水量的 80%计，则污水产生量为  $302.4m^3/a$  ( $1.008m^3/d$ )。污染物主要为 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、BOD<sub>5</sub>。生活污水依托现有化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后，排入市政污水管网进入白石港水质净化中心进行深度处理。

本项目变动后，劳动定员 50 人，年工作 300 天，年生活用水量为  $1050m^3$  ( $3.5m^3/d$ )，生活污水按用水量的 80%计，则污水产生量为  $840m^3/a$  ( $2.8m^3/d$ )。污染物主要为 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、BOD<sub>5</sub>。生活污水依托现有化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后，排入市政污水管网进入白石港水质净化中心进行深度处理。

## (2) 废水污染物排放情况

项目变动前后生活污水产生及排放情况见下表。

表 4-8 项目变动前后生活污水产生及排放情况一览表

废水排放量	指标	COD	SS	NH <sub>3</sub> -N	BOD <sub>5</sub>
项目变动前 302.4m <sup>3</sup> /a	产生浓度 (mg/L)	300	250	35	250
	产生量 (t/a)	0.0907	0.0756	0.0106	0.0756
	排放浓度 (mg/L)	200	150	25	150
	排放量 (t/a)	0.0605	0.0454	0.0076	0.0454
项目变动后 840m <sup>3</sup> /a	产生浓度 (mg/L)	300	250	35	250
	产生量 (t/a)	0.252	0.21	0.0294	0.21
	排放浓度 (mg/L)	200	150	25	150
	排放量 (t/a)	0.168	0.126	0.021	0.126
项目变动前后污染物产生变化量 (t/a)		+0.1613	+0.1344	+0.0188	+0.1344
项目变动前后污染物排放变化量 (t/a)		+0.1075	+0.0806	+0.0134	+0.0806

表 4-9 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	间歇排放时段	收纳污水处理厂信息		
		经度	纬度				名称	污染物种类	排放标准浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	/	/	进入其它单位	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	/	白石港水质净化中心	COD	50
								SS	10
								NH <sub>3</sub> -N	5
								BOD <sub>5</sub>	10

表 4-10 废水污染物总量核算一览表

主要污染物种类	白石港水质净化中心排放浓度 mg/L	项目变动前排入外环境量 t/a	项目变动后排入外环境量 t/a
COD	50	0.0151	0.042
SS	10	0.0030	0.0084
NH <sub>3</sub> -N	5	0.0015	0.0042
BOD <sub>5</sub>	10	0.0030	0.0084
备注	项目变动前生活污水排放量为 302.4m <sup>3</sup> /a，项目变动后生活污水排放量为 840m <sup>3</sup> /a。		

### (3) 水污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020)等规定的监测要求,本项目仅外排生活污水,进入白石港水质净化中心进行处理,无需制定水污染源监测计划。

### (3) 废水污染防治措施可行性分析

本项目生活污水依托厂区内现有化粪池预处理后,通过市政污水管网排至白石港水质净化中心进一步处理,经白石港水质净化中心处理达标后排入白石港。

白石港水质净化中心位于红旗路以西、白石港北侧的云龙示范区学林办事处双丰村锅底塘组,占地面积 149 亩,总设计污水处理总规模 25 万 t/d,一期工程日处理污水量 8 万 t,采用改良氧化沟处理工艺,于 2014 年 5 月正式投入运行;二期工程日处理污水量 10 万 t/d,于 2020 年 10 月正式投入运行。处理后外排水可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准要求。

本建设项目建设项目所在区域属株洲市白石港水质净化中心服务范围,项目废水日均产生量约为 2.8t/d,产生量较少,不会对白石港水质净化中心产生冲击性的而影响,因此,白石港水质净化中心可以接纳本项目排放的废水,项目废水防治措施可行。

### 3、噪声

#### (1) 噪声源分析

项目营运期噪声主要来源于生产设备运行噪声。噪声源统计情况见表 4-11。

4-11 企业噪声源强调查清单（室内声源）

声源名称	声源源强 声功率级 dB(A)	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 插入损 失 /dB(A)	建筑物外噪声	
			X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物 外距离 (m)
华威半自动切割机	80	选用 低噪 设备、 合理 布局、 厂房 隔声、 基础 减振	/	/	/	15	/	8h	20	60	1
金属带锯床	80		/	/	/	10	/	8h	20	60	1
三辊对称式卷板机	85		/	/	/	20	/	8h	20	65	1
摇臂钻床	80		/	/	/	25	/	8h	20	60	1
松下焊机	70		/	/	/	10	/	8h	20	60	1
瑞凌焊机	70		/	/	/	10	/	8h	20	60	1
喷砂房	85		/	/	/	1	/	8h	20	65	1
伸缩式喷漆房	80		/	/	/	1	/	8h	20	60	1

根据株洲市石峰区声环境功能区划图（2019），本项目位于4类交通干线范围内，属于4a类声环境功能区，东侧临近铁路干线，西侧为人民北路。项目通过选用低噪设备、合理布局、厂房隔声、基础减振等降噪措施，厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准要求。

项目厂界西侧19m处有环境敏感目标，该敏感目标临近人民北路，本项目夜间不进行生产，在严格落实各项降噪措施情况下，伴随距离衰减、马路阻隔等，对西侧声环境敏感目标影响不大。

## （2）噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）等规定的监测要求，制定本项目噪声监测计划，具体要求见下表。

表 4-12 项目噪声监测计划

项目	监测点位	监测因子	监测频率	执行排放标准
噪声	厂界	连续等效A声级	1季度/次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

## 4、固体废物

本项目变动前后，固体废弃物主要包括一般工业固废、危险废物与生活垃圾。

### （1）一般固废

#### 1) 废原料包装材料

项目原料在拆封过程中将会产生一定量的包装材料，项目变动前，年废原料包装材料产生量约 0.5t，项目变动后，年废原料包装材料产生量约 1.5t/a，集中收集后定期外售。

#### 2) 废铁屑

项目机加工会产生少量铁屑，项目变动前，废铁屑产生量约为 5t/a，项目变动后，废铁屑产生量约为 30t/a，收集后定期外售。

#### 3) 焊渣

类比《湘潭金创矿业设备有限公司年产 350 台矿车建设项目》，通常一根焊丝(气保焊丝)的熔敷率约为 95%，项目变动前，焊丝年用量 3t/a，则废焊渣产生量约为 0.15t/a；项目变动后，焊丝年用量 25t/a，则废焊渣产生量约为 1.25t/a，收集后外售其他企业综合利用。

#### 4) 废水性漆桶

本项目水性漆桶采用 20kg/桶包装，单个水性漆桶按 0.8kg/个计，项目变动前，废油漆桶约为 100 个，废油漆桶产生量为 0.08t/a；项目变动后，废油漆桶约为 200 个，废油漆桶产生量为 0.16t/a，经收集后外售其他企业综合利用。

#### 5) 水性漆的废滚刷

本项目变动前，采用刷漆工艺，滚刷总用量为 35 个，其中用于油性漆 6 个，水性漆 29 个。废滚刷按 0.5kg/个计，则用于水性漆的废滚刷产生量为 14.5kg/a。本项目变动后，主要采用喷漆工艺，极少部分使用手工滚刷进行刷补，年滚刷总用量为 5 个，其中用于油性漆 2 个，水性漆 3 个。废滚刷按 0.5kg/个计，则用于水性漆的废滚刷产生量为 1.5kg/a，交由环卫部门清运处理。

## (2) 危险废物

### 1) 废油性漆桶、废稀释剂桶

本项目油性漆及稀释剂采用 20kg/桶包装, 废油性漆桶、废稀释剂桶以 0.8kg/个计, 项目变动前, 废油漆桶、废稀释剂桶合计约 20 个, 废油漆桶、废稀释剂桶产生量为 0.016t/a; 项目变动后, 废油漆桶、废稀释剂桶合计约 38 个, 废油漆桶、废稀释剂桶产生量为 0.0304t/a, 按《国家危险废物名录》(2021 年版), 废油漆桶、废稀释剂桶属于 HW49 其他废物(废物代码: 900-041-49)含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质, 经收集后由有资质单位回收处置。

### 2) 油性漆废滚刷

本项目变动前, 采用刷漆工艺, 滚刷总用量为 35 个, 其中用于油性漆 6 个, 水性漆 29 个。油性漆的废滚刷属于危险废物, 按 0.5kg/个计, 产生量为 3kg/a; 项目变动后, 主要采用喷漆工艺, 极少部分使用手工滚刷进行刷补, 年滚刷总用量为 5 个, 其中用于油性漆 2 个, 则项目变动后油性漆废滚刷产生量为 1kg/a。按《国家危险废物名录》(2021 年版), 使用油性漆的废滚刷属于 HW49 其他废物(废物代码: 900-041-49)含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质, 经收集后由有资质单位回收处置。

### 3) 废过滤棉

项目变动后, 喷漆房内设有吸附过滤棉, 主要用于吸附喷涂过程产生的漆雾颗粒物, 该过程会产生废过滤棉, 计划一季度更换一次, 单次更换废过滤棉为 6 块, 单块约重 1kg, 则年废过滤棉产生量为 0.024t, 属于危险废物中 HW49 其他废物(废物代码: 900-041-49)含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质, 经收集后由有资质单位回收处置。

### 4) 废活性炭

活性炭吸附有机废气, 活性炭每 1-3 个月更换一次(具体可根据生产中实际废气处理饱和度情况及时更换, 以免影响处理效率), 根据相关资料, 平均 1g 活性炭能吸附 0.2~0.25g 的有机废气(本环评按活性炭吸附能力 0.24g/g 估算)。

项目变动前，吸附有机废气量约为 0.2628t/a，每年所需活性炭为 1.095t，废活性炭重量为吸附的有机废气量和活性炭本身重量之和，项目变动前，活性炭吸附装置年产废活性炭总量约为 1.36t。项目变动后，吸附有机废气量约为 0.4768t/a，每年所需活性炭为 1.987t，活性炭吸附装置年产废活性炭总量约为 2.464t。

废气处理产生的废活性炭因含有被吸附的有机物，属于《国家危险废物名录》(2021 年版)中 HW49 其他废物(废物代码：900-039-49)VOCs 治理过程(不包括餐饮行业油烟治理过程)产生的废活性炭”，建设单位收集后拟交由有资质的单位回收处置。

#### 5) 废矿物油

项目变动前，主要使用润滑油进行设备润滑，年废润滑油产生量约 0.01t/a。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”，暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。

项目变动后，使用润滑油、液压油以及防锈油，该过程会产生废油，其中防锈油采用人工涂抹，基本无废液滴产生；年废润滑油产生量约 0.1t，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”；年废液压油产生量约 0.1t，属于危险废物中 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码“900-218-08”。项目废矿物油收集暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。

#### 6) 废乳化油

项目变动后，计划年使用乳化油 0.17t，配水后乳化油合计年用量为 1.87t，使用过程中收集循环利用，同时会产生少量废乳化油，废乳化液产生量约为 30%，0.561t/a，属于危险废物中 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，废物代码“900-006-09”，暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。

#### 7) 废油类物质包装桶

项目变动后，年液压油使用量为 2 桶(空桶以 17kg/个计)、润滑油使用量为 10 桶(空桶以 0.8kg/个计)、年防锈油使用量为 2 桶(空桶以 1.3kg/个计)、

年乳化油使用量为 1 桶（空桶以 17kg/个计），则年废油类物质包装桶合计产生量为 0.062t，属于危险废物中 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码“900-249-08”，暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。

#### **8) 含油抹布手套**

项目变动后，在使用润滑油、液压油以及防锈油等物质过程中，会产生含油抹布与手套，年产生量约 0.05t，属于属于 HW49 其他废物(废物代码：900-041-49)含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，经收集后由有资质单位回收处置。

#### **(3) 生活垃圾**

项目变动前，劳动定员 18 人，人均生活垃圾产生系数按 0.5kg/d 计算，则生活垃圾产生量为 9kg/d，2.7t/a。

项目变动后，劳动定员 50 人，人均生活垃圾产生系数按 0.5kg/d 计算，则生活垃圾产生量为 25kg/d，7.5t/a，采用由垃圾桶收集后交环卫部门清运处置。

表 4-13 项目固废分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	变动前产生量 (t/a)	变动后产生量 (t/a)	变动前处置措施	变动后处置措施
1	废原料包装材料	一般工业固废 (348-008-04)	0.5	1.5	集中收集后定期外售	集中收集后定期外售
2	废铁屑	一般工业固废 (348-008-09)	5	30		
3	焊渣	一般工业固废 (348-008-66)	0.15	1.25	收集后外售 其他企业综合利用	收集后外售 其他企业综合利用
4	废水性漆桶	一般工业固废 (348-008-99)	0.08	0.16		
5	水性漆的废滚刷	一般工业固废 (348-008-99)	0.0145	0.0015	收集后外售 其他企业综合利用	交由环卫部门清运处理
6	废油性漆桶、废稀释剂桶	危险废物 (HW49 900-041-49)	0.016	0.0304		
7	油性漆废滚刷	危险废物 (HW49 900-041-49)	0.003	0.001	委托有资质单位处置	委托有资质单位处置
8	废过滤棉	危险废物 (HW49 900-041-49)	/	0.024		
9	废活性炭	危险废物 (HW49 900-039-49)	1.36	2.464	委托有资质单位处置	委托有资质单位处置
10	废矿物油	危险废物 (HW08 900-217-08)	0.01	0.1		
11		危险废物 (HW08 900-218-08)	/	0.1		
12	废乳化油	危险废物 (HW09 900-006-09)	/	0.561	交由环卫部门清运处理。	交由环卫部门清运处理。
13	废油类物质包装桶	危险废物 (HW08 900-249-08)	/	0.062		
14	含油抹布手套	危险废物 (HW49 900-041-49)	/	0.05	交由环卫部门清运处理。	交由环卫部门清运处理。
	生活垃圾	生活垃圾	2.7	7.5		

运营期环境影响和保护措施	<p>根据相关规范要求,项目应建立规范的一般固废暂存区及危险废物暂存间。</p> <p><b>一般固体废物:</b></p> <p>固体废物在外售前,分类放入固废间暂存,暂存间设置在厂区内,避免下雨冲刷,污染环境,并做好防渗措施。项目一般工业固体废物贮存或处置需符合《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》(GB18599-2020)有关要求。一般工业固体废物的贮存设施、场所采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施,符合国家环境保护标准,并对未处理的固体废物做出妥善处理,安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物,配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所,以及足够的流转空间,按国家环境保护的技术和管理要求,有专人看管,建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。</p> <p>储存要求:地面做好防扬散、防流失、防渗漏处理,暂存场地应按环境《保护图形标志--固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)设置环境保护图形标志。</p> <p><b>危险废物:</b></p> <p>产生的危险废物须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2023)要求分类暂存,及时进行转运处置,厂内贮存不超过1年。</p> <p>针对本项目的危险废物建议建设单位设置危废暂存间,危废暂存间的地面作硬化处理,防风、防雨、防晒、防渗漏;同时危险废物应交由有资质的单位进行处理。危废暂存间应满足以下要求:</p> <p>①必须设置危险废物警告标志,盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的警示标签。标志、标签必须保持清晰、完整,如有损坏、褪色等不符合标准的情况,应当及时修复或更换;</p> <p>②危险废物暂存间不得放置其他物品,保持场地清洁干净,并设置好托盘,防止泄露等;</p> <p>③厂内必须做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、废物出库日期及接收单位名称。</p>
--------------	--

综上，建设单位在有效落实以上措施的前提下，本项目产生的固废不会对周围环境造成不良影响。

## 5、地下水及土壤

本项目位于城市建成区，采用自来水进行供水，项目仅外排生活污水，经化粪池预处理后排入市政污水管网；厂区生产车间已进行地面硬化，油漆、油类等液体物质存放在固定区域，有包装桶盛装，液体物质均不与地面直接接触，对地下水及土壤影响不大。

## 6、生态

本项目利用株洲光明重型机械制造有限公司原有厂房进行建设，用地范围内不涉及生态环境保护目标，无生态环境影响。

## 7、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

## 8、环境风险

### （1）风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目环境风险单元主要为生产区、库房及危废间，涉及的环境风险物质为：丙烷、油性漆、稀释剂、各类矿物油等，原辅料年用量及车间内暂存量较小。

### （2）环境风险 Q 值计算

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 4-14 危险物质及其 Q 值计算

环境风险物质	CAS 号	最大存在量 (t)	临界量 (t)	Q 值
丙烷	74-98-6	0.164	10	0.0164
油漆、稀释剂、固化剂、油漆 类危险废物	/	2.7194	10 (二甲苯)	0.27194
液压油、润滑油、防锈油、乳 化油、油类物质危险废物	/	1.278	2500 (油类物质)	0.0005112
合计				0.2888512

根据上表可知，本项目环境风险物质数量与临界量比值  $Q=0.2888512 < 1$ ，环境风险物质存储量未超过临界量。

### (3) 项目环境风险

本项目在日常生产过程中，环境风险物质可能因贮存或使用操作不当导致泄漏或遇明火造成火灾与爆炸，会对周边环境造成污染影响。本项目所贮存及使用的环境风险物质少，且厂房内仓库、生产场所均采取硬化地面，同时配备相应的个人安全防护装备器材和消防器材，所产生的环境影响可控制在项目内，不会对周边环境造成明显危害或污染影响。

### (4) 环境风险防范措施及应急要求

本项目风险物质主要是丙烷与、油漆、矿物油等物质在存储和使用过程中应按相关要求进行存放和使用，否则可能会发生环境风险事故，为降低环境风险事故的发生率，减少对环境造成的不良影响，本项目提出如下风险防范措施：

#### ①总图布置

严格按照《建筑设计防火规范》合理布置总图。生产装置之间，装置内各工序、设备间距满足防火规范要求。

#### ②消防措施

车间内设置灭火器，设立防火安全警示、标志；定期检查及维护消防器材。

③严格按有关规章制度进行装卸操作，不得违章作业。

④操作人员必须经过应急演练培训，了解消防、环保常识。

⑤购置合格气体，日常进行气瓶检漏，安全使用丙烷，控制气体临存量；油漆、矿物油等液体物质存放于容器内，固定区域存放。

⑥对生产过程中产生的危险废物采用分类收集，按照相关规范要求采用规定的容器，并在危废暂存间处设立警示标牌；危废暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求设计，防风、防晒、防雨、防漏、防渗处理，液体物质设置托盘存放，防止二次污染。收集的危险废物应交由有相应处置资质的单位处置。

危险废物运输委托专业运输单位，避免运输过程对环境产生危害；厂方应及时、妥善清运危废，尽量减少危废临时贮存量。

#### ⑦应急措施

厂区丙烷、油漆及油类等易燃易爆区域设置“严禁吸烟”、“严禁明火”等标牌，加强车间管理，开展安全环保知识员工培训，搬运使用过程中注意避免倾倒泄漏。风险物质泄漏是本项目环境风险的主要事故源，因存储量较小，发生泄漏时，立即采取有效措施，对泄漏的物质进行收集处理，尽量控制在最小范围内。

为应对突发事故，建设单位要配置富有经验的安全工作人员，建立规范的生产安全体制；制定有效处理事故的行动方案及应急措施。

### （5）分析结论

综上所述，项目涉及环境风险物质的使用， $Q < 1$ 。本项目风险物质贮存和使用量小，影响区域局限在厂区内，项目设置专人负责管理原辅料及危废存储，定期对新进人员进行安全培训，泄漏物质及时清理收集，不会对外环境产生明显影响。因此，项目在采取环境风险防范措施的前提下，环境风险水平可以接受。

## 9.环保投资

本项目总投资 200 万元, 其中环保投资 30 万元, 占总投资的 15%, 环保投资估算见表 4-15。

表 4-15 环保投资估算一览表

类别	污染源	污染防治措施	环保投资 (万元)
废气	焊接烟尘	移动式焊接烟尘净化器	0.4
	喷砂粉尘	脉冲反吹滤筒除尘器+15m 排气筒	20
	涂装有机废气	过滤棉+两级活性炭吸附+15m 排气筒	4
废水	生活污水	化粪池 (依托)	0
噪声	设备运行噪声	选用低噪设备、合理布局、厂房隔声、基础减振	2
固废	一般工业园固废	一般固废暂存间	0.5
	危险废物	危废暂存间、签订危废处置协议	3
	生活垃圾	垃圾桶	0.1
合计			30

## 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	机加工序	粉尘	自然沉降、清扫收集	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表2 中无组织排放监控浓度限值
	焊接工序	烟尘	移动式焊接烟尘净化器	
	喷砂工序	粉尘	脉冲反吹滤筒除尘器+15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表2 中二级标准限值
	喷漆工序	VOCs、二甲苯、甲苯	过滤棉+两级活性炭吸附+15m 排气筒	《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》 (DB43/1356-2017) 表1 中其他车型排放浓度限值
	厂房门口处	非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录A 表A.1限值标准
	厂界	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表2 中无组织排放监控浓度限值
		非甲烷总烃	/	《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》 (DB43/1356-2017) 表3 中无组织监控浓度限值
地表水环境	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	化粪池	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表4 中三级标准
声环境	设备运行	等效连续A声级(昼夜)	选用低噪设备、合理布局、厂房隔声、基础减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 4类标准要求
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	①一般工业固废：收集暂存于一般固废暂存区，按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求管理，及时处置。 ②危险废物：按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2023)中的相应控制要求，分类收集暂存于危废暂存间后，定期交由有资质单位处置。 ③生活垃圾：收集后，交由环卫部门清运处理。			
土壤及地下水污染防治措施	厂区生产车间已进行地面硬化，油漆、油类等液体物质存放在固定区域，有包装桶盛装，液体物质均不与地面直接接触。 危废暂存间进行防风、防晒、防雨、防漏、防渗处理，各类危险废物按照其相应理化性质采用合适容器存放，液体危废设置托盘存放。			

生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①泄漏风险防范措施：泄漏是本项目环境风险的主要事故源，加强风险物质存储及管理；危废暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求设计，做好防风、防晒、防雨、防漏、防渗处理，液体物质设置托盘存放。</p> <p>②火灾风险防范措施：厂区丙烷、油漆及油类等易燃易爆区域设置“严禁吸烟”、“严禁明火”等标牌。</p> <p>③采购合格的气体，设置气瓶固定存储区域，固定罐体，加强罐体巡检，安全用气，控制丙烷临存量，及时进行气瓶检漏。</p> <p>④项目液体类物质均存放于容器内，搬运及使用过程注意避免倾倒。</p>
其他环境管理要求	<p>①及时完成排污许可内容变更。</p> <p>②根据《建设项目环境保护验收暂行办法》，项目主体工程和环保设施正常运行情况下，企业应在3个月内完成竣工验收，若需要对环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，最长不超过12个月。</p> <p>项目属于污染影响型项目，故验收时按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》进行验收。</p> <p>③完善企业突发环境事件应急处置措施，严防环境风险事故发生。</p>

## 六、结论

本项目选址符合环境功能区划的要求，项目符合国家有关产业政策要求。企业在严格执行国家有关环保法律法规，认真落实本报告提出的各项污染防治对策和措施的前提下，污染物能实现达标排放，对周围环境影响较小，区域环境质量能维持现状。因此，从环保角度看，本项目建设可行。

## 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	VOCs	/	/	/	<u>0.2682t/a</u>	/	<u>0.2682t/a</u>	<u>+0.2682t/a</u>
	二甲苯	/	/	/	<u>0.0432t/a</u>	/	<u>0.0432t/a</u>	<u>+0.0432t/a</u>
	甲苯	/	/	/	<u>0.0045t/a</u>	/	<u>0.0045t/a</u>	<u>+0.0045t/a</u>
废水	废水量	/	/	/	840m <sup>3</sup> /a	/	840m <sup>3</sup> /a	+840m <sup>3</sup> /a
	COD	/	/	/	0.168t/a	/	0.168t/a	+0.168t/a
	NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0.021t/a	/	0.021t/a	+0.021t/a
一般工业固体废物	废原料包装材料	/	/	/	1.5t/a	/	1.5t/a	+1.5t/a
	废铁屑	/	/	/	30t/a	/	30t/a	+30t/a
	焊渣	/	/	/	1.25t/a	/	1.25t/a	+1.25t/a
	废水性漆桶	/	/	/	0.16t/a	/	0.16t/a	+0.16t/a
	水性漆的废滚刷	/	/	/	0.0015t/a	/	0.0015t/a	+0.0015t/a
危险废物	废油性漆桶、废稀释剂桶	/	/	/	0.0304t/a	/	0.0304t/a	+0.0304t/a

	油性漆废滚刷	/	/	/	0.001t/a	/	0.001t/a	+0.001t/a
	废过滤棉	/	/	/	0.024t/a	/	0.024t/a	+0.024t/a
	废活性炭	/	/	/	<u>2.464t/a</u>	/	<u>2.464t/a</u>	<u>+2.464t/a</u>
	废矿物油	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
	废乳化油	/	/	/	0.561t/a	/	0.561t/a	+0.561t/a
	废油类物质包装桶	/	/	/	0.062t/a	/	0.062t/a	+0.062t/a
	含油抹布手套	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①