

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 株洲市贝利电气有限公司年加工机械

零部件 1200 吨建设项目

建设单位(盖章): 株洲市贝利电气有限公司

编制日期: 2022 年 1 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.....	8
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	14
四、主要环境影响和保护措施.....	19
五、环境保护措施监督检查清单.....	31
六、结论.....	33

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	株洲市贝利电气有限公司年加工机械零部件 1200 吨建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	邓 鑫	联系方式	18907410819
建设地点	湖南省株洲市荷塘区株洲车辆厂中门八达铸业南跨冶炼车间、造型中跨车间厂房		
地理坐标	(113 度 11 分 47.6 秒, 27 度 53 分 3.8 秒)		
国民经济行业类别	C3311 结构性金属制品制造	建设项目行业类别	“三十、金属制品业”中的 66 结构性金属制品制造 331 中的其他
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	3	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地面积 (m <sup>2</sup> )	3450
专项评价设置情况	无		
规划情况	《株洲市荷塘区分区规划（2008~2030 年）》（株洲市荷塘区人民政府）		
规划环境影响评价情况	《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，原湖南省环境保护厅，2012 年 12 月 3 日）		
规划及规划境影响评价符合性分析	<p>与《关于株洲金山科技工业园环境影响报告书的批复》相符性分析：</p> <p>工业园规划以有色金属精深加工及新材料、轨道交通及装备制造和汽车及零部件制造为主导产业。本项目属于结构性金属制品制造，产品</p>		

	<p>为机械零部件，符合《关于株洲金山科技工业园环境影响报告书的批复》的主导产业规划。</p> <p><b>与《株洲市荷塘区分区规划（2008~2030）》相符性分析：</b></p> <p>本项目位于湖南省株洲市荷塘区宋家桥原中车株洲车辆厂厂区，建设项目用地为二类工业用地，符合《株洲市荷塘区分区规划（2008~2030 年）》中的土地利用规划。</p>
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策符合性</b></p> <p>根据国家《产业结构调整指导目录（2019 年本）（修正）》可知，本项目不属于鼓励类、限制类以及淘汰类项目，属于允许类项目，符合国家产业政策。</p> <p><b>2、项目选址合理性分析</b></p> <p>本项目位于株洲市荷塘区株洲车辆厂中门八达铸业南跨冶炼车间，总占地面积 3450m<sup>2</sup>，项目用地属于工业用地。区域内水、电、交通等相应配套设置齐全，基础条件充足，政策环境优越。根据现场勘查，距离本项目最近的敏感点为南侧 60m 处的茶园小区。本项目主要污染物为废水、废气、噪声和固体废物，在落实本报告提出的污染防治措施后，污染物均可做到达标排放，对周围环境污染影响较小，满足区域环境要求。</p> <p>从环境保护角度分析，本项目选址合理可行。</p> <p><b>3、平面布局合理性分析</b></p> <p>本项目总占地面积为 3450m<sup>2</sup>。项目平面布置考虑生产与生产辅助设施和运输系统的合理性，使其作业方便、布置合理、节约用地。厂区由北向南依次为办公区、生产区、生活区。办公区位于厂区西侧；生产区域由西向东依次为，退火区、原料区、成品区、焊接区、半成品区、机加工区、钳工区、机加工成品区、机加工毛坯区、数控龙门加工中心以及铣床区域，主要位于厂区中部；生活区依次为仓库、食堂、休息区。项目与已有道路相连，平面布局按生产流程合理布置，具体详见附图 2。</p>

综上所述，本项目平面布局合理。

#### 4、与“三线一单”符合性分析

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》其相符性如下：

##### ①生态保护红线

项目选址位于荷塘区宋家桥株洲车辆厂中门八达铸业南跨冶炼车间、造型中跨车间厂房，项目地块不位于生态保护红线范围内。

##### ②环境质量底线

根据环境质量现状监测和周边现状监测数据，项目区域大气环境、地表水环境、声环境质量均基本满足相应标准要求，项目排放的各项污染物经相应措施处理后均可达标，对周围环境影响很小，周边环境质量能维持现状，项目的建设基本符合环境质量底线要求。

##### ③资源利用上线

本项目在营运过程中消耗一定量的水、电资源，项目资源消耗量相对于区域资源利用总量较少，符合资源利用上线的要求。

##### ④环境准入负面清单

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》，本项目位于荷塘工业集中区，属于重点管控单元，环境管控单元编码为 ZH43020220002，具体见表 1，本项目符合重点管控单元生态环境准入清单。

表 1 项目与荷塘工业集中区生态环境准入清单符合性分析

类型	管控要求	项目实际情况	相符性
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。	本项目产品为机械零部件制造项目	符合
空间布局约束	(1.1) 园区限制发展耗(排)水量大的工业企业和铸造件生产项目，禁止引进三类工业企业，禁止排放重金属的企业、电镀生产线等入园。	本项目不属于电镀项目，耗(排)水量小，不排放重金属	符合
	(1.2) 工业园除现有飞鹿涂料有限公司外，禁止新增和发	本项目用地不新增用地	符合

污染 物排 放管 控	展三类工业用地。		
	<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。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。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>	<p>本项目位于荷塘工业园北部片区，根据园区现状，项目实行雨污分流，雨水经雨水沟排入市政雨污水管网；生活污水依托原长江车辆株洲分公司化粪池处理后依托长江车辆株洲分公司污水处理站处理后，由污水管网排入金山污水处理厂处理后排入太平桥支流，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>本项目焊接废气经可伸缩式集气装置收集后由焊接烟尘净化器处理后车间内无组织排放</p>	符合
	(2.3) 园区内涉锅炉大气	本项目不涉及锅炉	符合

	<p>污染物排放应满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值(第一批)的公告》中的要求。</p>		
环境风险防控	<p>(3.1) 北部片区：开展园区突发环境事件风险评估和应急资源调查，分别制定园区综合应急预案、专项应急预案和现场应急处置方案，严格落实风险评估和应急预案提出的各项环境风险防控和应急措施，报当地和省级生态环境主管部门备案。</p> <p>(3.2) 南部片区：园区应建立健全环境风险防控体系，严格落实《株洲金山科技工业园突发环境事件应急预案》的相关要求，严防环境突发事件发生，提高应急处置能力。</p> <p>(3.3) 园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业等应当编制和实施环境应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。</p> <p>(3.4) 建设用地土壤风险防控：逐步建立污染地块名录及其开发利用负面清单，开展污染地块土壤环境状况调查评估，符合相应规划用地质量要求的地块，进入用地程序，不符合利用要求的，严格管控。建立土壤污染重点监管企业名单，加强重点监管企业与工业园区的监管；规范工业废物处理处置活动。排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要严格落实土壤环境影响的评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。加大涉重金属行业污染防治力度。加大涉重企业治污与清洁生产改造力度；规划企业无组织排放与物料、固体废</p>	<p>本项目位于北部片区，已建立了环境风险防控体系，投入生产前按要求编制应急预案，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

资源开发效率要求	物堆场堆存,稳步推进重点重金属减排工作。		
	<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, 节约用水。	符合

**5、与《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》相符合性分析**

根据株洲市人民政府发布的《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 号文件），本项目所在的宋家桥街道属于重点管控单元。本项目与《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 号文件）相符合性分析详见下表：

**表 1-1 项目与株洲市《关于实施“三线一单”生态环境分区管控意见》（株政发〔2020〕4 号）符合性分析**

环境管控单元编码	单元名称	单元分类	单元面积 km <sup>2</sup>
ZH43020220001	金山街道/宋家桥街道/明照街道/仙庾镇	重点管控单元	44.99
宋家桥街道具体要求		本项目情况	符合性

	空间布局约束	金山街道（金钩山村、晏家湾社区、湘华社区、流芳社区、石宋路社区的全部区域和太阳村的部分区域）、月塘、茨菇塘、桂花街道的全部区域、宋家桥街道（四三〇社区、芙蓉社区、月桂社区、宋家桥村、天台村）为畜禽养殖禁养区，严禁引进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	不涉及	符合
	污染物排放管控	<p>持续推进黑臭水体治理，实现长治久清。</p> <p>清理取缔非法洗砂场、碎石场，严肃查处违规建设、经营砂场行为；合理规划洗砂场、碎石场，适量发展规模较大、手续合法的洗砂场、碎石场，规范经营活动，并建立长效管理机制。</p> <p>推进餐饮油烟综合整治，严格餐饮服务单位市场准入，完成规模以上餐饮企业油烟废气在线监控设施安装。</p>	<p>本项目废水主要为生活污水，生活污水依托原长江车辆株洲分公司化粪池处理后依托长江车辆株洲分公司污水处理站处理后，由污水管网排入金山污水处理厂处理后排入太平桥支流，最终汇入湘江</p>	符合
	资源开发效率要求	<p>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>水资源：荷塘区 2020 年万元国内生产总值用水量比 2015 年下降 30%，目标值 34 立方米/万元，万元工业增加值用水量比 2015 年下降 30%。</p> <p>宋家桥街道：2020 年，耕地保有量达到 120.00 公顷，基本农田保护面积稳定在 111.96 公顷；建设用地总规模控制在 679.89 公顷以内，城乡建设用地控制在 670.38 公顷以内。</p>	<p>不涉及</p> <p>本项目无生产用水</p> <p>本项目为租赁厂房，不新增用地</p>	<p>符合</p> <p>符合</p> <p>符合</p>
		<p>综上所述，本项目与株洲市《关于实施“三线一单”生态环境分区管控意见》（株政发[2020]4 号）等相符合。</p>		

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	<p><b>2.1 建设内容与建设规模</b></p> <p>(1) 项目概况</p> <p>①项目名称: 株洲市贝利电气有限公司年加工机械零部件 1200 吨建设项目;</p> <p>②建设性质: 新建;</p> <p>③建设单位: 株洲市贝利电气有限公司;</p> <p>④建设地点: 湖南省株洲市荷塘区株洲车辆厂中门八达铸业南跨冶炼车间、造型中跨车间厂房 (东经 113.196556°, 北纬 27.884389°), 地理位置见附图 1;</p> <p>⑤建设规模: 株洲市贝利电气有限公司拟投资 500 万元, 其中环保投资 15 万元, 占总投资的 3%。在株洲市荷塘区株洲车辆厂内租赁中门八达铸业空置厂房, 进行加工机械零部件 1200 吨建设项目。本项目占地面积 3450m<sup>2</sup>, 主要包括原料区、焊接区、成品区、机加工区、铣加工区、打磨区、退火炉区、危废暂存间等。具体情况详见表 2-1。</p>			
	<b>表 2-1 项目工程组成一览表</b>			
	项目	建设名称	内容和规模	备注
	主体工程	生产车间	1F 钢架结构厂房, 厂房高 10m, 占地面积约 2800m <sup>2</sup> 包括有原料区 (100m <sup>2</sup> )、焊接区 (50m <sup>2</sup> )、机加工区 (500m <sup>2</sup> )、数控龙门加工中心 (120m <sup>2</sup> )、铣床区 (200m <sup>2</sup> )、退火区 (80m <sup>2</sup> )、成品区 (150m <sup>2</sup> )、半成品区 (120m <sup>2</sup> )、钳工区 (110m <sup>2</sup> )、机加工毛坯区 (150m <sup>2</sup> )、机加工成品区 (120m <sup>2</sup> )、危废暂存间 (10m <sup>2</sup> )	利用已有厂房进行空间布置
	辅助工程	办公室	2F 钢架结构办公区 (350m <sup>2</sup> ) 位于项目西侧	新建
	储运工程	食堂	食堂位于厂房南侧, 占地面积约为 60m <sup>2</sup>	利用已有厂房进行空间布置
		仓库	位于厂房西侧, 占地面积 350m <sup>2</sup> , 主要用于储存	利用已有厂房进行空间布置
	公用工程	原料区	位于半成品区西侧, 主要用于原料存放	利用已有厂房进行空间布置
		危废暂存间	位于厂房南侧, 用于危废的暂存, 占地面积 10m <sup>2</sup>	新建
		给水	由当地供水系统提供	依托原株洲车辆厂
		排水	生活污水依托原长江车辆株洲分公司化粪池处理后依托长江车辆株洲分公司污水处理站处理后, 由污水管网排入金山污水处理厂处理后排入太平桥支流, 最终	依托原株洲车辆厂

环保工程		汇入湘江	
	供电	由当地电网接入	
	废气	焊接废气由新建移动式焊接净化器处理后车间内无组织排放；金属粉尘车间内无组织排放	新建
	废水	生活污水依托原长江车辆株洲分公司化粪池处理后依托长江车辆株洲分公司污水处理站处理后，由污水管网排入金山污水处理厂处理后排入太平桥支流，最终汇入湘江	依托原株洲车辆厂
	噪声	距离衰减、基础减振及建筑隔声	新建
	固废收集	生活垃圾分类收集后由环卫部门定期清运	依托原株洲车辆厂
		生产固废设置一般工业固废堆放点，一般固废间位于危废间右侧，固废分类收集后外售	新建
		危险废物暂存危废间（10m <sup>2</sup> ），危废间位于厂区南侧，危险废物交由有资质的单位进行处理	新建

## 2.2 产品方案

本项目年加工 1200 吨工程机械零部件，用于机电产品、金属材料、五金交电、建筑材料、工具量具等。本项目产品方案详见表 2-2 所示。

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	名称	年产量	备注
1	机械零部件	1200t/a	部分规格：2150×3910、2390×3910；成品暂存于仓库

## 2.3 原辅材料及能源消耗

本项目年加工 1200 吨工程机械零部件，原辅材料消耗情况见表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料及能源一览表

序号	名称	单位	年用量	最大存储量	备注	包装规格
1	钢材	吨	1500	500	外购	/
2	焊丝	吨	15	5	外购	
3	其他配件	吨	9	5	外购	/
4	切削液	kg	240	80	外购	20kg/桶
5	生活用水	t	572.88	/	/	/
6	电	KWh	18000	/	/	/

原辅料说明：

切削液：一种用在金属切削、磨加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体，切削液由多种超强功能助剂经科学复合配合而成，同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点。

## 2.4 主要设备

项目主要生产设备见表 2-4。

表 2-4 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
1	华东定梁式数控龙门镗铣床	XKW2337F*60	台	2
2	金属带锯床	4028*40X	台	1
3	53K 数据铣床	B1-400K	台	1
4	53k 立铣机	XA5040	台	1
5	52K 卧铣机	X6748	台	1
6	数控车床	CK6110*3 米	台	1
7	摇臂钻床	Z3080	台	1
8	立车	1.25 米	台	2
9	立车	1.6 米	台	1
10	镗床	T6113	台	1
11	镗床	T6110	台	2
12	镗床	T618	台	1
13	数控铣床	1980	台	1
14	数控铣床	1580	台	1
15	数控铣床	1270	台	1
16	数控铣床	1060	台	1
17	数控铣床	850	台	1
18	数控车床	CK6123*1.5 米	台	1
19	数控车床	CK6183*1.5 米	台	2
20	数控车床	CK6193*1.5 米	台	1
21	数控车床	CK6150*1.5 米	台	1
22	普通车床	CW6193	台	1
23	普通车床	CW6180	台	1
24	普通车床	CW6403	台	1
25	摇臂钻床	Z3040	台	1
26	焊接烟尘净化器	/	台	4
27	退火炉	10m×5m×3.2m	台	1
28	单梁桥式起重机	/	台	2

根据《产业结构调整指导目录（2019 年）》和《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）》可知，项目所选设备不属于国家淘汰和限制的产业类型。能满足正常生产需要。

## 2.5 劳动定员及工作制度

	<p>本项目劳动定员 30 人，均在厂区就餐，其中 8 人在厂内住宿。工作制实行两班制，每班 8 小时，年工作天数为 341 天（夜间不生产）。</p> <h2>2.6 公用工程</h2> <p>(1) 给水</p> <p>项目用水由市政自来水管网供给，用水主要为员工生活用水。</p> <p>生活用水：项目营运期劳动定员 30 人，8 人在厂区住宿，按照《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020），非住宿员工生活用水量按 40L/人·d；住宿员工生活用水量按 100L/人·d，则生活总用水量为 <math>572.88\text{m}^3/\text{a}</math>。</p> <p>(2) 排水</p> <p>项目生活污水产生量按用水量的 80% 计算，生活污水排放量约为 <math>1.34\text{m}^3/\text{d}</math> (<math>458.3\text{m}^3/\text{a}</math>)。生活污水依托原长江车辆株洲分公司化粪池处理后依托长江车辆株洲分公司污水处理站处理后，由污水管网排入金山污水处理厂处理后排入太平桥支流，最终汇入湘江</p> <pre> graph LR    自来水[自来水] -- 572.88 --&gt; 生活用水[生活用水]     生活用水 -- 458.3 --&gt; 生活废水[生活废水]     生活废水 -- 458.3 --&gt; 化粪池[化粪池]     化粪池 -- 458.3 --&gt; 金山污水处理厂[金山污水处理厂]     金山污水处理厂 -- 458.3 --&gt; 太平桥支流[太平桥支流]     太平桥支流 -- 458.3 --&gt; 湘江[湘江]     生活用水 -- 114.58 --&gt; 上游   </pre> <p>图 2-1 全厂水平衡图 (单位 t/a)</p>
工艺流程和产排污	<h2>2.7 总平面布局</h2> <p>本项目总占地面积为 <math>3450\text{m}^2</math>。项目平面布置考虑生产与生产辅助设施和运输系统的合理性，使其作业方便、布置合理、节约用地。厂区由北向南依次为办公区、生产区、生活区。办公区位于厂区西侧；生产区域由西向东依次为，退火区、原料区、成品区、焊接区、半成品区、机加工区、钳工区、机加工成品区、机加工毛坯区、数控龙门加工中心以及铣床区域，主要位于厂区中部；生活区依次为仓库、食堂、休息区。项目与已有道路相连，平面布局按生产流程合理布置，具体详见附图 2。</p> <h2>2.8 工艺流程简述</h2> <h3>2.8.1 施工期</h3>

环节	本项目租用已建好的厂房，无基建施工，施工期主要包括设备安装、设备调试、车间隔断施工等阶段。项目施工活动简单，施工期环境影响较小，随着施工期的结束，项目施工产生的影响也随之消退，对周边环境影响较小。											
	<b>2.9 运营期</b>											
项目营运期工艺流程及产污环节如下图所示：												
<b>图 2-2 生产工艺及产污节点图</b>												
<u>工艺流程简述：</u>												
<p>(1) 原材料钢材在进厂时需随机抽样进行探伤检验查看原材料钢材的质量，如发现不合格品，及时更换原材料。将原料钢材按照设计图纸的样式进行焊接拼装。此工序会产生焊接烟尘和焊接噪声。</p>												
<p>(2) 将焊接好的工件通过机加工工序加工出零件形状。此工序会产生边角料和机加工噪声。</p>												
<p>(3) 将加工后的工件通过起重机移至退火炉旁，由专用导轨车送入退火炉中，通过电加热的方式加热至 650℃，在退火炉中保温 3-5 小时，随后工件随退火炉自然冷却，待温度降至 100℃时，再通过导轨车将工件运出退火炉，故此工序无废气产生。将出炉的工件通过起重机移至铣加工区域。</p>												
<p>(4) 将退火处理后的工件再通过铣床、磨床进行进一步钻孔、打磨，最终得到与设计图相符的成品；此工序会产生噪声和少量的金属粉尘。</p>												
<p>(5) 用超声波进行探伤检验后成品包装入库。</p>												
<b>表 2-5 物料平衡表</b>												
序号	<b>输入</b>			<b>输出</b>								
	项目	<b>t/a</b>	项目	<b>t/a</b>								
1	钢材	1500	机械零部件成品	1200								
2	其他配件	9	废边角料	306								

	<u>3</u>		沉降后收集到的粉尘	2.3755
	<u>4</u>		逸散粉尘	0.6245
	<b>合计</b>	<b>1509</b>	<b>合计</b>	<b>1509</b>
	根据现场调查, 本项目属于新建项目, 项目租赁厂房为原株洲八达铸业有限责任公司现有已建厂房, 株洲八达铸业有限责任公司是经中国南车集团株洲车辆厂精铸分厂改制成立的具有独立法人资质的有限责任公司。厂房面积 20000 余平方米, 各类铸造及机加设备 100 余台。公司下设树脂砂铸造车间、水玻璃型壳精铸车间、硅溶胶型壳精铸车间、特种热处理车间。拥有 1.5T 电弧炉、100kg 高周波快速熔炼炉、500kg 中频炉、光谱快速分析仪、机械性能试验室及树脂砂造型生产线、蜡模制壳生产线、专业热处理生产线等多种进口的先进设备。具备年生产普通碳钢、低合金钢铸件 5000T、不锈钢、高合金钢、有色合金等特种铸件 300T 的能力, 特种热处理的年生产能力达 6000T 以上。			
与项目有关的原有环境 污染问题	根据现场查看, 厂区内未有遗留物品, 无环境污染历史遗留问题。			

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<h4>一、大气环境</h4> <p>本项目所在区域卫环境空气功能区划属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。为调查区域环境空气质量现状，本环评收集了株洲市环境监测站环境空气常规监测点——四中监测点 2020 年全年监测数据统计结果，该监测点位于本项目西南向 3.4km，详细统计见表 3-1。</p>																																						
	<p><b>表 3-1 2020 年株洲市环境空气监测站——四中监测点统计结果</b></p> <table border="1"><thead><tr><th>污染物</th><th>年评价指标</th><th>现状浓度/(\mu g/m<sup>3</sup>)</th><th>标准值/(\mu g/m<sup>3</sup>)</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>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>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>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>不达标</td></tr><tr><td>CO</td><td>95%日平均质量浓度</td><td>1100</td><td>4000</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>达标</td></tr></tbody></table>					污染物	年评价指标	现状浓度/(\mu g/m <sup>3</sup> )	标准值/(\mu g/m <sup>3</sup> )	达标情况	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	10	60	达标	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	28	40	达标	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	54	70	达标	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	37	35	不达标	CO	95%日平均质量浓度	1100	4000	达标	O <sub>3</sub>	90%8h 平均质量浓度	144	160
污染物	年评价指标	现状浓度/(\mu g/m <sup>3</sup> )	标准值/(\mu g/m <sup>3</sup> )	达标情况																																			
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	10	60	达标																																			
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	28	40	达标																																			
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	54	70	达标																																			
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	37	35	不达标																																			
CO	95%日平均质量浓度	1100	4000	达标																																			
O <sub>3</sub>	90%8h 平均质量浓度	144	160	达标																																			
<p>由表 3-1 可知：SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、PM<sub>10</sub>、O<sub>3</sub> 监测指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，PM<sub>2.5</sub> 监测指标超标，因此项目所在区域为不达标区。</p>																																							
<p>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<sub>2.5</sub> 年均浓度不高于 37\mu g/m<sup>3</sup>，且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，区域的大气环境质量将得到进一步的改善。</p>																																							
<p>针对本项目特征因子颗粒物，环评收集了项目区域的环境空气质量现状，本次环评收集了已验收的《湖南五建装配式建筑产业中心（一期）建设项目</p>																																							

竣工验收环境保护监测报告表》中的相关监测数据,该监测点位于本项目东北方向 4.1km 处。监测时间为 2021 年 4 月 14 日-2021 年 4 月 16 日,监测因子为颗粒物,监测结果见下表。

表 3-2 项目特征因子监测结果一览表 (单位: mg/m<sup>3</sup>)

采样点	监测项目	检测结果			标准限值
		4.14	4.15	4.16	
上风向 G2	颗粒物	0.285	0.267	0.234	1.0
下风向 G3		0.259	0.226	0.251	
下风向 G4		0.259	0.259	0.276	

监测结果显示,监测点颗粒物浓度满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)中二级标准限值要求。

## 二、地表水环境

本项目产生的生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网,随后进入金山污水处理厂进行深度处理,达标后排入太平桥支流,最后汇入湘江。株洲市环境监测中心站在湘江白石断面设有常规监测断面,本次环评收集了监测断面常规监测资料。本次地表水环境质量现状评价引用株洲市 2020 年常规水环境监测断面湘江白石断面监测数据,监测数据统计结果见表 3-3。

表 3-3 2020 年湘江白石断面水质监测结果统计表 单位: mg/L (pH 无量纲)

监测断面	监测项目	监测结果	平均值	(GB3838-2020) III类标准	P <sub>ij</sub>	评价结果
白石断面	PH	7.61-7.98	7.83	6-9	0.87	达标
	COD	5-14	9	20	0.45	达标
	BOD <sub>5</sub>	0.3-1.9	0.9	4	0.225	达标
	NH <sub>3</sub> -N	0.03-0.38	0.13	1	0.13	达标
	TP	0.03-0.08	0.05	0.2	0.25	达标
	石油类	0.005	0.005	0.05	0.1	达标

上述监测结果表明: 2020 年湘江白石断面各监测因子年均值满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。

### 三、声环境

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“声环境、厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声。”结合现场调查，本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此不需要进行声环境质量监测。

### 四、生态环境

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“产业园区外建设项目建设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”。本项目属于工业园区建设项目，位于为产业园区外，不新增用地，因此不进行生态现状调查。

### 五、地下水、土壤

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”结合现场及工艺分析调查，现场所以设备底部均已做硬化处理，故本项目不存在地下水环境污染途径，因此可不开展环境质量现状调查。

### 主要环境保护目标：

本项目主要环境保护目标分布情况见表 3-4。

表 3-4 环境保护目标一览表

环境保护目标	项目	保护目标		与厂区厂界最近距离	规模	功能	环境功能区
空气环境	茶园小区	113.114641095, 27.525694940		南侧 60-407m	约 3000 人	居住	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
	月桂小区	113.113660050, 27.525691078		西南侧 240-432m	约 1800 人	居住	
	大力新村	113.113154078,		西南侧	约 1000	居住	

			27.530131390	233-500m	人																						
		月桂花园	113.113138628, 27.525405262	西南侧 420-500m	约 1000 人	居住																					
		打铁坡居民	113.113536454, 27.525188969	西南侧 370-500m	约 300 人	居住																					
		井坡里居民	113.114579956, 27.525092444	南侧 300-500	约 400 人	居住																					
		朝阳小区	113.115884782, 27.524818180	东南侧 410-500m	约 2100 人	居住																					
		株洲车辆厂同心村	113.115715699, 27.525822399	东南侧 180-363m	约 150 人	居住																					
		株洲四三零幼儿园	113.115792084, 27.525540445	东南侧 268-372m	约 300 人	学校																					
		株洲第十九中学	113.114023114, 27.524922464	南侧 402-500m	约 3500 人	学校																					
	声环境	项目周边 50 米范围内无居民等声环境保护目标																									
	地表水	白石港	西侧, 约 3km		景观娱乐用水	地表水环境质量标准 (GB3838-2002) V 类																					
	地下水环境	厂界外 500m 范围内不涉及地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水, 无地下水环境敏感目标																									
	生态环境	本项目租赁现有已建厂房, 不新增占地面积																									
污染物排放控制标准	<h3>一、水污染物排放标准</h3> <p>项目运营期废水主要为员工生活废水。</p> <p>本项目生活废水经原株洲车辆厂厂区化粪池预处理后依托长江车辆株洲分公司污水处理站达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 中一级标准后排入市政污水管网, 进入金山污水处理厂进一步处理, 金山污水处理厂出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)表 1 中一级 A 标准后排入太平桥支流, 最终汇入湘江。本项目废水排放标准限值详见下表。</p>																										
	<p><b>表 3-5 污水综合排放标准 (GB8978-1996) 单位 mg/L (pH 无量纲)</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染因子执行标准</th> <th>pH</th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>COD</th> <th>SS</th> <th>氨氮</th> <th>石油类</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(GB 8978-1996)一级标准</td> <td>6~9</td> <td>20</td> <td>60</td> <td>20</td> <td>15</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>(GB 18918-2002)一级 A 标准</td> <td>6~9</td> <td>10</td> <td>50</td> <td>10</td> <td>5(8)</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>							污染因子执行标准	pH	BOD <sub>5</sub>	COD	SS	氨氮	石油类	(GB 8978-1996)一级标准	6~9	20	60	20	15	10	(GB 18918-2002)一级 A 标准	6~9	10	50	10	5(8)
污染因子执行标准	pH	BOD <sub>5</sub>	COD	SS	氨氮	石油类																					
(GB 8978-1996)一级标准	6~9	20	60	20	15	10																					
(GB 18918-2002)一级 A 标准	6~9	10	50	10	5(8)	1																					
<h3>二、大气污染物</h3>																											

	<p>营运期产生的金属粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值。</p> <p><b>表 3-6 大气污染物综合排放标准(GB16297-1996)</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th> </tr> <tr> <th>监控点</th> <th>浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>周界外浓度最高点</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>三、噪声污染</b></p> <p>项目营运期边界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中3类标准。</p> <p><b>表3-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 单位: dB(A)</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>标准</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3类</td> <td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)</td> <td>65</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>四、固体废弃物</b></p> <p>生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)；一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年其修改单。</p>	污染物	无组织排放监控浓度限值		监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	类别	标准	昼间	夜间	3类	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	65	55
污染物	无组织排放监控浓度限值																
	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )															
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0															
类别	标准	昼间	夜间														
3类	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	65	55														
总量控制指标	<p>国家“十三五”主要污染物控制指标为：化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物。</p> <p>本项目生产过程中无二氧化硫、氮氧化物产生与排放。生产过程无生产废水产生，排放的生活污水无需申请总量指标。</p>																

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目租用已建好的厂房，无基建施工，施工期主要包括设备安装、设备调试、隔断等阶段。项目施工活动简单，施工期环境影响较小，随着施工期的结束，项目施工产生的影响也随之消退，对周边环境影响较小。
运营期环境影响和保护措施	<p><b>一、废气</b></p> <p>1、废气污染源强及排放情况</p> <p>(1) 焊接废气</p> <p>为了减少污染物的无组织排放量，本项目共在厂区设有 8 个固定的焊接位，使用环保焊锡丝焊接时会产生少量焊接烟尘，参考《焊接安全生产与劳动保护》可知，焊丝发尘量可取 5~8g/kg（本环评取焊丝发尘量的最大值 8g/kg 计算）。本项目年使用环保焊锡丝约 15t/a，经计算可知，本项目焊接烟尘产生量为 0.12t/a。为了更好的处理焊接烟尘，每个焊接工位上均设置有可伸缩式集气罩，焊接烟气收集后经焊接烟尘净化器处理后无组织排放，风量 2000m<sup>3</sup>/h，集气效率按 80%计，处理效率按 95%计，则本项目无组织排放的焊接烟尘为 0.0245t/a，排放速率为 0.0025kg/h，可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中颗粒物无组织排放监控浓度限值。</p> <p>(2) 金属粉尘</p> <p>项目产品生产加工过程中产生的金属粉尘主要为车床、铣等工序产生的粉尘。由于金属粉尘颗粒较大，基本上在设备周边范围沉降。参照工业污染源产排污系数手册中机械行业产排污核算环节，颗粒物产生系数为 2.0kg/t-原料，本项目原料钢板消耗量为 1500t/a，则项目金属粉尘产生量为 3t/a（0.55kg/h）。一般约有 80%以上可在车间内快速沉降，仅在人员进出时带走少量粉尘，在厂区无组织排放，金属粉尘排放量 0.0245t/a，排放速率为 0.009kg/h，对周边环境影响较小。</p>

表 4-1 废气污染物排放一览表

产污环节	污染物	污染源产生情况		处理措施及处理效率	污染源排放情况	
		产生量(t/a)	产生速率(kg/h)		排放量(t/a)	排放速率(kg/h)

焊接 工序	颗粒 物	0.12	0.0440	集气装置收集 (收集效率为 80%) 后经焊 接烟尘净化器 处理后由车间 内无组织排放	无组织	0.0245	0.0090
打磨 工序	金属 粉尘	3	0.55	加强车间机械 通风	无组织 排放	0.6	0.22

## 2、大气环境影响分析

根据工程污染源分析，本项目使用环保焊锡丝焊接，经可伸缩式集气装置+焊接烟尘净化器处理，焊接烟尘净化器原理是通过风机引力作用，焊接废气经集气罩吸入至沉降室，利用重力与上行气流，将粗尘粒直接降至灰斗，微粒烟尘经滤芯过滤后由出风口排放。处理后的焊接烟尘的排放量为0.0245t/a，排放速率为0.009kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中颗粒物无组织排放监控浓度限值。

打磨粉尘加强厂房工业通风措施，废气通风至外环境，在大气稀释扩散作用下，对周围环境空气影响很小，根据项目实际生产情况以及常规监测数据，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中颗粒物无组织排放监控浓度限值。

本项目周边最近敏感点为项目所在地南侧60m茶园小区居民点，本项目废气经相应措施处理后均能达标排放，对周边敏感点影响较小。

## 二、废水

### 1、废水排放情况

项目实行雨污分流，雨水经雨水沟排入市政雨污水管网。项目废水主要为生活污水，生活污水排放量为458.3t/a，废水中主要污染物以及初始浓度为COD:350mg/L、氨氮：30mg/L、BOD<sub>5</sub>:200mg/L、SS:200mg/L。生活污水经化粪池处理后依托长江车辆株洲分公司污水处理站处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后进入金山污水处理厂处理后，达到《城镇污水处理厂污染物综合排放标准》(GB18918-2002)的一级A标准后排入太平桥支流，最终汇入湘江。

污水产排情况见表 4-2。

表 4-2 生活污水产排情况

废水种类	污染因子	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	产生量 t/a
生活污水 458.3m <sup>3</sup> / a	COD	350	0.1604	50	0.0230
	BOD <sub>5</sub>	200	0.0917	10	0.0046
	NH <sub>3</sub> -N	30	0.0138	15	0.0069
	SS	250	0.1146	10	0.0046

## 2、废水处理可行性分析

### ①废水依托长江车辆株洲分公司化粪池的可行性分析

本项目生活废水产生量为 1.34m<sup>3</sup>/d (生活污水 458.3m<sup>3</sup>/a) 依托现有化粪池处理后，进入长江车辆株洲分公司污水处理站处理，随后通过污水管网排入金山污水处理厂处理后，排入太平桥支流，最终汇入湘江。

根据现场踏勘，废水通过管道进入长江车辆株洲分公司化粪池，化粪池位于厂区左侧，容积约 4m<sup>3</sup>，化粪池容积能满足生活废水的处理。

### ②废水依托长江车辆株洲分公司污水处理站的可行性分析

本项目位于湖南省株洲市荷塘区株洲车辆厂中门八达铸业南跨冶炼车间、造型中跨车间厂房，项目区域污水管网已接通至长江车辆株洲分公司污水处理站。项目废水主要为生活废水，排放量为 1.34m<sup>3</sup>/d，水量较小且水质简单，不会对污水处理厂造成负荷冲击。目前长江车辆株洲分公司污水处理站实际处理规模约 1500t/d，处理工艺采用平流隔油沉淀+ 气浮+接触氧化三级处理，出水水质达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）一级标准。本项目废水排放量占长江车辆株洲分公司污水处理站目前日处理量的 0.09%。

因此，生活污水经长江车辆株洲分公司污水处理站处理后满足金山污水处理厂进水水质标准。

### ③废水排入金山污水处理厂的可行性分析

金山污水处理厂位于太平桥支流以北、燕塘路以东、金桥路以南、金达路以西，服务范围包括茶山片区、明照片区、宋家桥片区、四三〇片区等金山新城开发区域的生活污水及金山新城内工业用地产生的生产用水。处理工艺为：进水→粗格栅-提升泵站→细格栅→曝气沉砂池→AAO 池→二沉池→

深床滤池→深床滤池→接触消毒池→巴氏计量槽→出水。本项目位于四三〇片区，属于金山污水处理厂的纳污范围内。2021年6月，金山污水处理厂完成《株洲市金山污水处理厂一期及配套管网工程项目阶段性竣工环境保护验收监测报告》，文本中显示项目区域污水管网已接通至金山污水处理厂。株洲市金山污水处理厂设计处理能力为9万t/d，分三期建设，每期工程为设计处理规模3万t/d。目前金山污水处理厂已建一期及配套管网工程，设计处理规模3万t/d，实际处理规模约3万m<sup>3</sup>/d，出水水质指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准。项目废水排放量约为1.34m<sup>3</sup>/d，且水质简单，不会对污水处理厂造成较大冲击。因此，废水经金山污水处理厂处理后不会对太平桥支流及湘江水质造成明显影响。

综上所述，本项目废水收集处理措施可行，对水环境不会造成明显影响。

### 三、噪声

#### 1、噪声源强分析

项目主要噪声污染源为铣床、钻床、磨床等设备在运行时会产生的机械噪声，噪声的源强在70~85dB(A)之间。

表 4-3 设备噪声源强一览表

序号	设备名称	数量	噪声源强 [dB(A)]	持续时间	治理措施	降噪效果 [dB(A)]	排放强度 [dB(A)]	叠加后源强 [dB(A)]
1	铣床	8	85	连续运行	减振、隔声、消声	20	65	66.61
2	车床	9	75	连续运行		20	55	
3	钻床	2	75	连续运行		20	55	
4	立车	3	70	连续运行		20	50	
5	镗床	4	70	连续运行		20	50	
6	钻床	2	70	连续运行		20	50	
7	立铣机	1	80	连续运行		20	60	
8	卧铣机	1	80	连续运行		20	60	

#### 2、噪声排放达标性分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）的技术要求，本项目进行厂界评价时应以工程噪声贡献值作为评价量，对敏感点评价时需叠

加背景值。本项目夜间不生产，运营时对各边界及环境敏感点处噪声贡献值见表 4-4。

表 4-4 主要噪声设备对各厂界贡献值 单位：dB(A)

预测点		噪声源与厂界距离	厂界噪声最大贡献值[dB(A)]	标准值	达标情况
厂界东侧	昼间	23m	39.38	65	达标
厂界南侧	昼间	16m	42.53	65	达标
厂界西侧	昼间	73m	29.35	65	达标
厂界北侧	昼间	18m	41.51	65	达标

根据上述预测结果，各声源在采取相应的隔声、减振、消声等措施后，厂界噪声昼间贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准。

本项目位于株洲市荷塘区株洲车辆厂中门八达铸业南跨冶炼车间，其最近居民为项目所在地南侧 60m 处的茶园小区居民，项目与居民点相隔一条马路和一栋生产厂房，项目生产设备产生的噪声经隔声减震后对居民基本不会产生影响。

#### 四、固体废物

本项目固体废物主要为一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。

##### (1) 一般工业固体废物

###### ① 废边角料以及粉尘

项目机加工过程中会产生废边角料，产生量约为 306t/a。

###### ② 废包装物

根据建设单位提供的资料，废原料包装物材料使用后产生废捆扎用钢带产生量约为 0.1t/a。

###### ③沉降至车间地面的金属粉尘

本项目打磨工序会产生金属粉尘，大部分金属粉尘会沉降在四周地面，金属粉尘收集量约为 2.3755t/a。

##### (2) 危险废物

###### ①废切削液

本项目生产设备会有废切削液产生。本项目购买的切削液可直接使用，

切削液在生产过程中重复使用，通常情况在使用过程中，切削液使用因水分蒸发而损失，只需要向循环箱适时补充。本项目共有两个循环箱，每个循环箱容积为  $0.225\text{m}^3$ ，则循环箱总容积为  $0.45\text{m}^3$ ，清理切削液箱产生废切削液，每年清理 1 次，清理量约为循环箱容积的 1%，则废切削液产生量约为  $0.0045\text{t/a}$ ，根据《国家危险废物名录（2021 版）》，属于危险废物，废物代码为 HW09-900-006-09。

②含油废抹布和手套

本项目机加工序擦拭设备产生的废抹布、废手套和废桶，沾染有废切削液，产生量为  $0.025\text{t/a}$ 。按照《国家危险废物名录》（2021 版），属于危险废物，废物代码为 HW49-900-041-49。

③废切削液桶

本项目在生产过程中会产生少量的废切削液桶，每年切削液的使用量为  $0.24\text{t}$ ，包装规格为  $20\text{kg/桶}$ ，则平均每年生产废切削液桶 12 个，每个废切削液桶重  $1\text{kg}$ ，则废切削液桶的产生量为  $0.012\text{t/a}$ 。按照《国家危险废物名录》（2021 版），属于危险废物，废物代码为 HW49-900-041-49。

本项目产生的危险废物必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）要求，对危险废物暂存间防风、防雨、防渗等措施予建设，并严格按照相关要求进行日常管理与运输。具体情况如下：

①建设要求

a、危废暂存间必须要密闭建设，门口内侧设立围堰，地面应做好硬化及“三防”措施(防扬散、防流失、防渗漏)。库内地面与裙脚采用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。基础和裙脚必须防渗，防渗层为至少  $1\text{m}$  厚的粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或  $2\text{mm}$  厚的高密度聚乙烯，或至少  $2\text{mm}$  厚的其它人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ）。

b、危险废物暂存间周边应设计建造径流疏导系统，保证能防止 50 年一遇的暴雨不会流入到危险废物暂存间内。

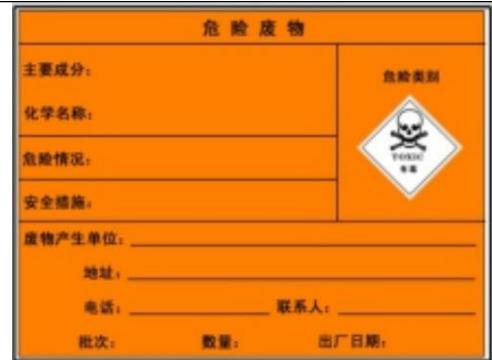
- c、危险废物暂存间内设置废水导排管道或渠道；  
 d、设施内要有安全照明设施和观察窗口。  
 e、应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。  
 f、不同种类危险废物应有明显的过道划分，墙上张贴危废名称，液态危废需将盛装容器放置防泄漏托盘内并在容器粘贴危险废物标签，并按照要求填写。

②标牌标识要求

贮存场所应设置警示标志，危废的容器和包装物必须粘贴危废识别标志，配备称重设备。具体详见表 4-5。

表 4-5 危险废物暂存间标牌标识建设要求一览表

一、危废暂存场所警示标志	
	<p>说明</p> <p>1、危险废物警告标志规格颜色形状：等边三角形，边长 40cm 颜色：背景为黄色，图形为黑色    2、警告标志外檐 2.5cm    3、使用于：危险废物贮存设施为房屋的，建有围墙或防护栅栏，且高度高于 100cm 时；部分危险废物利用、处置场所</p>
	<p>说明</p> <p>1、危险废物标签尺寸颜色尺寸：40×40cm    底色：醒目的橘黄色字体：黑体字    字体颜色：黑色    2、危险类别：按危险废物种类选择。    3、使用于：危险废物贮存设施为房屋的，建有围墙或防护栅栏，且高度高于 100cm 时</p>
二、粘贴于危险废物储存容器上的危险废物标签	

	<p style="text-align: center;"><b>说明</b></p> <p>1、危险废物标签尺寸颜色尺寸: 20×20cm 底色: 醒目的橘黄色字体: 黑体字 字体颜色: 黑色 2、危险类别: 按危险废物种类选择。 3、材料为不干胶印刷品</p>
<b>三、系挂于袋装危险废物包装物上的危险废物标签</b>	
	<p style="text-align: center;"><b>说明</b></p> <p>1、危险废物标签尺寸颜色尺寸: 10×10cm 底色: 醒目的橘黄色字体: 黑体字 字体颜色: 黑色 2、危险类别: 按危险废物种类选择。 3、材料为印刷品</p>
<p><b>③日常管理</b></p> <p>a、须做好危险废物管理记录，记录上应注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、堆放库位、废物出库日期及接收单位名称，并对各类固废分类堆存。危险废物管理记录需保留 3 年。</p> <p>b、危险废物暂存间内清理出来的泄漏物，一律按危险废物进行处理。</p> <p>c、定期对危险废物暂存间进行检查，发现破损，应及时进行修理。</p> <p>d、危险废物暂存间必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。</p> <p>e、加强对危险废物的日常管理，并按国家有关危险废物管理办法，办理好危险废物的贮存、转移手续。危险废物应由具有相关资质的单位进行运输，运输过程中药防渗漏、防溢出、防扬洒、不得超载；运输工具应按要求设立危险货物标识，应标识主要成分、名称、数量、物理形态等信息；运输工具不能人货混装，从事运输活动的单位应具有相关资质，配备专人操作，熟悉收集的废物的特性和事故应急措施，并持有危险废物转移联单。</p> <p><b>(3) 生活垃圾</b></p> <p>项目营运期职工 30 人，生活垃圾按 0.5kg/人计算，则生活垃圾产生量为</p>	

5.115t/a, 分类收集后由环卫部门定期清运。

项目营运期固体废物产生及处理情况见表 4-6。

**表 4-6 固体废物产生量及处理措施一览表**

序号	固废名称	产生环节	属性	危废类别	物理性质	产生量(t/a)	处理措施
1	废切削液	设备生产过程	危险固废	HW09-900-006-09	液态	0.0045	有资质单位处理
2	废抹布、手套和废切削液桶	擦拭设备		HW49-900-041-49	固态	0.05	
3	废边角料	机加工过程	一般固废	213-001-09	固态	306	集中收集后外售
4	收集到的金属粉尘	打磨		900-999-66	固态	2.3755	
5	废包装物	包装过程		223-001-07	固态	0.1	
6	生活垃圾	员工生活	/	/	固态	5.115	委托环卫部门统一处理

## 五、土壤、地下水

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。建设项目存在土壤环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”结合现场调查及工艺分析，生产车间设备区域地面硬化，项目危废暂存间按要求设立，地面做好硬化及“三防”措施（防扬散、防流失、防渗漏）。因此项目不存在地下水、土壤环境污染途径，不会对项目周边地下水产生影响。

## 六、生态

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内有生态环境敏感的，应明确环保措施”，本项目位于产业园区外，不新增用地，用地范围内无生态环境敏感，可以不作生态环境保护措施。

## 七、环境风险

参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 所列物

质, 根据本项目各原料的使用及存储情况, 本次评价识别出主要的危险物质包括切削液、废切削液。

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:

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

式中:

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

$Q_1$ 、 $Q_2$ 、 $\cdots$  $Q_n$ ——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,  $1 \leq Q < 10$ ;  $10 \leq Q < 100$ ;  $Q \geq 100$  )。

表 4-7 建设项目 Q 值确定表

序	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量	临界量	该种危险物质 Q 值
1	切削液	/	0.0045t	2500t	0.0000018
2	危险废物	/	0.086t	50t	0.00172
项目 Q 值Σ					0.0017218

注: 危险废物临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B 中表 B.2 其他危险物质临界量推荐值 50t (健康危险急性毒性物质类别 2、类别 3)

本项目所涉及的危险物质主要为切削液、及危险废物。根据计算, 本项目环境风险物质最大存在总量与临界量比值  $Q=0.0017218 < 1$ , 该项目环境风险潜势为 I, 根据技术指南要求, 本项目环境风险无需开展专项评价, 环境风险分析内容详见下表。

表 4-8 建设项目环境风险分析内容表

名称	内容
主要危险物质及分布	切削液使用专用铁桶置放于托盘上; 危险废物储存于危废间
环境影响途径	切削液存在泄漏风险; 发生火灾、爆炸后产生的次生环境污染事件
环境风险防范措施	1、原辅材料分类贮存, 库房禁止火种、热源, 保证阴凉、通风。 2、在易燃原料贮存地点与使用易燃原料的设备处设立安全标志或涂刷相应的安全色。地面进行防腐防渗, 并加强管理与维护, 杜绝出现跑、冒、滴、漏现象。 3、坚持岗位培训和持证上岗制度, 严格执行安全规章制度和操作规程, 对所有重要设备需作出清晰的警戒标示, 并加强操作工人个人防

		<p>护</p> <p>4、危废暂存间必须要密闭建设，门口内侧设立围堰，地面应做好硬化及“三防”措施(防扬散、防流失、防渗漏)。</p> <p>5、危险废物分类收集，存放装置需设置托盘。</p>
	项目相关信息及评价说明	<p>本项目涉及的风险物质为矿物油类物质（切削液），环境风险潜势为I，潜在危险性较小，从环境控制的角度来评价，经采取相应应急措施，能大大减少事故发生概率，一旦发生事故，迅速采取有力措施，减少环境污染，在加强厂区防火管理、完善事故泄露应急处置措施的基础上，事故发生概率很低，经过妥善的风险防范措施，本项目环境风险在可接受的范围内。</p>

**八、排污许可**

根据生态环境部 2019 年 12 月 20 日发布的《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（部令 第 11 号）可知，本项目属于二十八、金属制品业 33 结构性金属制品制造 331 其他，属于登记管理。故本项目需在投产前完成生态环境部 2020 年 3 月 4 日发布的《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》HJ1115—2020 的相关规定在排污许可证管理信息平台申报排污许可。

**九、竣工环保验收**

根据中华人民共和国国务院 2017 年 7 月 16 日修订的《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（1998 年 11 月 29 日国务院第 253 号）中具体要求“建设项目需要配套建设的环境保护措施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。建设项目竣工后，除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般为 3~6 个月（验收期限是指自建设项目环境保护设施竣工之日起至建设单位向社会公开验收报告之日起止的时间）。建设单位应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告 2018 年 第 9 号）等国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序对配套建设的环境保护设施进行自主验收并编制验收报告，待自主验收合格后，方可投入生产或使用。”

本项目属于污染影响类项目，故需按照中华人民共和国生态环境部 2018 年 5 月 16 日印发的关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告 2018 年 第 9 号）编制竣工环境保护验收监测报告。

## 十、监测计划

为切实做好污染源的达标排放，建设单位应定期委托有资质的环境监测单位对本项目建设后污染源进行监测，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018)和《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ1115—2020)，建设单位应对全厂排放的废气、废水、厂界噪声进行自行监测。

监测计划详见表 4-9。

表 4-9 环境监测计划

项目	监测位置	监测项目	监测频率
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	每季 1 次
废气	厂界上下风向	颗粒物	每年 1 次
废水	企业污水总排口	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	每年 1 次

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准		
大气环境	焊接烟尘、打磨粉尘	颗粒物	打磨产生的粉尘为金属粉尘，基本上沉降在机器周边，通过车间清扫收集该部分金属粉尘；焊接烟尘经焊接烟尘净化器处理后在车间内无组织排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值		
地表水环境	生活废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	依托原株洲车辆厂区化粪池处理后经污水管网排入金山污水处理厂处理后排入太平桥支流，最终汇入湘江	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准		
声环境	生产设备	设备噪声	基础减振、隔声措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008》3类标准		
固体废物	一般工业固废	分类收集后外售；收集后由环卫部门定期清运		《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	集中收集后暂存于危废间内，定期交由有资质的单位进行处置		《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年其修改单		
	生活垃圾	收集后由环卫部门定期清运		《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)或《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)		
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	1、原辅材料分类贮存，库房禁止火种、热源，保证阴凉、通风。 2、在易燃原料贮存地点与使用易燃原料的设备处设立安全标志或涂刷相应的安全色。地面进行防腐防渗，并加强管理与维护，杜绝出现跑、冒、滴、漏现象。 3、坚持岗位培训和持证上岗制度，严格执行安全规章制度和操作规程，对所有重要设备需作出清晰的警戒标示，并加强操作工人个人防护 4、危废暂存间必须要密闭建设，门口内侧设立围堰，地面应做好硬化及“三防”措施(防扬散、防流失、防渗漏)。 5、危险废物需分类收集，废切削液存放装置需设置托盘。					

其他环境管理要求	加强员工的环保及风险防控意识，加强废气废水处理设施的管理和维护；建立环保设施运行管理台账制度；按照《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ1115—2020)的相关规定在排污许可证管理信息平台申报排污许可；按照中华人民共和国生态环境部2018年5月16日印发的关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告2018年第9号）编制竣工环境保护验收监测报告。
----------	---

## 六、结论

株洲市贝利电气有限公司年加工机械零部件 1200 吨建设项目,符合国家现行的产业发展政策,项目在运行中产生一定程度的废水、废气、噪声及固体废物,在建设单位严格按照本环评报告提出的各项规定,切实落实各项污染防治措施,项目对周围环境的影响可以控制在国家有关标准和要求的允许范围以内,可以得到有效的控制,从环保角度考虑本项目建设可行。