

国环评证乙字第 1998 号

建设项目环境影响报告表

项目名称：机械配件加工生产项目

建设单位：株洲市邦丰新材料有限公司

苏州合巨环保技术有限公司

编制日期：2019 年 6 月

修改说明

序号	专家组意见	修改说明
1	完善项目由来介绍，补充租赁厂房原八达铸造厂的使用功能，说明本项目建设于现有生产设施的利旧及依托关系，并说明本项目建设的必要性和可行性。	已完善，并说明；
2	完善工程概况介绍①说明本项目主要生产设备利旧情况，补充建设内容②核实主要原材料的消耗量及种类，明确钢材的来源及质量控制技术③核实产品方案④完善原材料的理化性质介绍	已完善，见 P2；
3	核实环境空气、声环境保护目标，完善地表水环境保护目标；	已核实，见 P14
4	完善生产工艺流程及产排污介绍，补充落砂、废砂再生回用工艺介绍	已完善；
5	进一步核实生产、生活废水的产生量，完善废水处理措施要求并分析废水进入车辆厂污水处理站的可行性；	已核实，见 P25-26
6	进一步核实熔炼、浇注废气的产生种类，主要污染物浓度，核实振动落砂、废砂再生的粉尘产生量，完善废气、粉尘收集处理措施要求	已核实，见全文；
7	完善主要生产设备、产品等于国家相关政策要求的相符性分析；	已完善；
8	完善环境风险分析，完善风险控制措施要求；	已完善；
9	核实大气防护距离，补充防护距离包络图；	已核实并补充
10	核实环保投资，完善项目竣工验收一览表。 核实排放总量，明确总量来源	已核实

1859096



建设项目环境影响评价资质证书

机构名称：苏州合巨环保技术有限公司

住 所：江苏省苏州市吴中区木渎镇珠江南路211号1幢1441室

法定代表人：徐松斌

资质等级：乙级

证书编号：国环评证 乙字第 1998 号

有效期：2016年9月14日至2020年9月13日

评价范围：环境影响报告书乙级类别 — 冶金机电；交通运输***
环境影响报告表类别 — 一般项目；核与辐射项目***

此页仅供苏州市邦丰新材料有限公司机械配件加工生产项目使用



项目名称：机械配件加工生产项目

文件类型：环境影响报告表

适用的评价范围：一般项目

法定代表人：徐松斌 (签章)

主持编制机构：苏州合巨环保技术有限公司 (签章)



电话号码：0512-68136963

项目名称：机械配件加工生产项目

建设单位：株洲市邦丰新材料有限公司

主持编制机构：苏州合巨环保技术有限公司

编制人员名单表：

编制 主持人		姓名	职（执）业资格 证书编号	登记（注册证） 编号	专业类别	本人签名
		唐宁远	20170354303520 17430033000410	B199801303	冶金机电	唐宁远
主要 编制 人员 情况	序号	姓名	职（执）业资格 证书编号	登记（注册证） 编号	编制内容	本人签名
	1	唐宁远	20170354303520 17430033000410	B199801303	建设项目基本情况、 建设项目所在地自然 环境社会环境简况、 环境质量状况、评价 适用标准、建设项目 工程分析、项目主要 污染物产生及预计排 放情况、环境影响分 析、建设项目拟采取 有效防治措施及预期 治理效果、结论与建 议	唐宁远

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况	7
三、环境质量状况	12
四、评价适用标准	15
五、建设项目工程分析	17
六、项目主要污染物产生及预计排放情况	22
七、环境影响分析	23
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果	36
九、结论与建议	37

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 质保单

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目环境保护目标图

附图 3 项目大气、水环境现状监测布点图

附图 4 项目声环境现状监测布点图

附图 5 项目现场照片

附图 6 项目总平面布置图

附表：

建设项目环评审批基础信息表

一、建设项目基本情况

项目名称	机械配件加工生产项目				
建设单位	株洲市邦丰新材料有限公司				
法人代表	陈自立	联系人	陈自立		
通讯地址	株洲市荷塘区南车辆厂内，原八达铸造厂东面横跨及附属厂房				
联系电话	13973258789	传真		邮政编码	412000
建设地点	株洲市荷塘区南车辆厂内，原八达铸造厂东面横跨及附属厂房				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建 扩建 技改 <input checked="" type="checkbox"/>		行业类别及代码	C3311 金属结构制造	
占地面积(平方米)	1000		绿化面积(平方米)	0	
总投资(万元)	200	其中：环保投资(万元)	11.31	环保投资占总投资比例	5.7
评价经费(万元)	/	预计投产日期	2018 年 12 月		

工程内容及规模

一、项目由来

株洲八达铸业有限公司位于荷塘区车辆厂内，主要生产机械配件等，为株洲的经济建设和发展做出了贡献，但由于历史遗留包袱过重，再加上生产设备老旧等客观现实问题，已于 2013 年全面停止生产，下岗职工的工作、养老、医疗等应有的社会基本福利得不到保障，造成职工生活困难，为了解决下岗职工的就业问题和生活问题，经荷塘区政府会议决定株洲市邦丰新材料租赁八达铸业原有厂房进行生产。

株洲市邦丰新材料有限公司公司成立于 2017 年 6 月，注册资金 100 万元，地点位于湖南省省株洲市荷塘区南车辆厂内，主要经营耐腐蚀材料、耐高温材料、金属耐磨材料制造、销售；金属制造；黑色金属铸造；矿山机械制造；冶金专用设备制造等。

近几年经济快速发展，市场需求日益增长，质量要求不断提高，为了满足市场需求，株洲市邦丰新材料有限公司于 2018 年在株洲市荷塘区南车辆场内，原八达铸造厂东面横跨及附属厂房建设机械配件加工生产项目。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》以及相关环境保护管理的规定，该项目应进行环境影响评价，根据《建设项目环境影响评

价分类管理名录》中“二十二、金属制品业（67.金属制品加工）”，本项目不涉及电镀和喷漆工艺，因此本项目需编制环境影响报告表。为此，株洲市邦丰新材料有限公司委托苏州合巨环保技术有限公司承担该项目环境影响评价工作。接受委托后，我单位安排项目组成员进行现场踏勘、收集资料并在此基础上编制完成了该项目的环境影响报告表，本报告表在呈报环境保护行政主管部门审批后，可以作为本项目在运营期等环境管理依据。

二、工程概况

（1）项目名称

机械配件加工生产项目

（2）建设单位

株洲市邦丰新材料有限公司

（3）建设内容

建设单位在株洲市荷塘区南车辆厂内租赁株洲八达铸造原有厂房，投资 200 万元建设机械配件加工生产项目。建设项目厂房建筑面积 1000m²，二楼设办公室，本项目不涉及电镀和喷漆工艺，主要建设内容如表 1-1 所示。

表 1-1 主要建设内容

工程分类		建设规模	备注
主体工程	生产厂房	包括熔炼区、涂料区、烘干室、制模区、热处理区、抛丸处理区、砂处理以及原材料堆放区、产品堆放区	依托
	办公室	2F，占地面积约 50m ²	依托
辅助工程	供水	车辆厂引进的市政给水管网	依托
	排水	车辆厂污水管网	依托
环保工程	废水	生活废水经化粪池处理后依托车辆厂污水管网和污水处理站	依托
	废气	真空浇注废气：负压真空设备+光氧催化废气净化器 熔炼粉尘：集气罩+布袋除尘 抛丸粉尘：抛丸机再带布袋除尘器 砂处理粉尘、落砂粉尘：加强厂房通风，无组织排放	新建，未设排气筒
	噪声	基础减震、车间厂房隔声、距离衰减	依托
	固废	废渣：外售给其他相关企业；边角料：统一收集后在作为生产原料投入生产；废砂：统一收集后进入规范垃圾填埋场进行处理；粉尘收集物：统一收集后交由环卫部门进行处理；废泡沫：由垃圾回收站回收。生活垃圾：办公区垃圾桶储存送	依托

		车辆厂垃圾桶存放，由车辆厂统一收集交由市政环卫部门集中处理。	
--	--	--------------------------------	--

(4) 工程投资

本项目总投资为 200 万元。

(5) 劳动定员及工作制度

本公司定员 15 人，全年生产运行 300 天，实行一班制（8 小时）。

(6) 主要原辅材料及耗量

项目主要原辅材料及耗量见表 1-2 所示。

表 1-2 项目主要原辅材料及耗量

序号	名称	单位	规格	年用量（吨）	来源
1	钢材	吨	-	1000	外购
2	铁合金	吨	-	10	外购
3	石英砂	吨	-	200	外购
4	正火液	吨	-	8	---
5	泡沫	吨	-	3	外购
6	二氧化碳	瓶	15kg/瓶	40	外购
7	氧气	瓶	15kg/瓶	40	外购
8	液化气	瓶	15kg/瓶	40	外购
9	涂料	吨	--	2	外购

备注：钢材来源：①工厂加工过程中钢材质边角料；②废旧回收公司回收分类处理后的钢材。钢材入厂要求：钢材表面无油污。

(7) 主要原辅材料理化性能

石英砂：石英砂是一种非金属矿物质，是一种坚硬、耐磨、化学性能稳定的硅酸盐矿物，其主要矿物成分是 SiO₂，石英砂的颜色为乳白色、或无色半透明状，硬度 7，石英砂是重要的工业矿物原料，非化学危险品，广泛用于玻璃、铸造、陶瓷及耐火材料、冶炼硅铁、冶金熔剂、冶金、建筑、化工、塑料、橡胶、磨料等工业。

泡沫：本项目使用的泡沫为聚苯乙烯泡沫，又称为 EPS 泡沫，是由含有挥发性液体发泡剂的可行性机聚苯乙烯（EPS）珠粒，经加热预发后在模具中加热成型的白色物体，其有微细闭孔的结构特点等。具有相对热导率低、吸水性小、耐冲击振动、隔热、隔音、防潮、减振、介电性能优良等优点，广泛地应用于机械设备、仪器仪表、家用电器、工艺品和其他易损坏贵重物品的防震包装材料以及快餐食品的包装。聚苯乙烯泡沫具有紧密的闭孔结构。聚苯乙烯分子结构本身不吸水，板材的正反面又都没有缝隙，因此，吸水率极低，防潮和防渗透性能极佳。高强度抗压性：挤塑板由于发泡结构紧密相连且壁间无缝隙，所以其抗压强度极高，即使长时间水泡仍纤维不变。闭孔发泡结构形成轻质，而均匀的蜂窝结构构成高硬质，因此不易破损，不仅搬运、安装

轻便、切割容易，用作屋顶保温时不会影响结构的承受能力。

正火液：正火液的冷却特性介质于风冷和油冷之间，这为处理工作者各种资源的工艺创新，提供切实可行的工艺保证。为利用铸造余热、锻造余热、轧制余热热处理，提供稳定、可靠的正火介质和工艺手段。改善原材料、毛坯件的内在质量，为钢铁生产节能工艺应用提供广阔的空间。可获得饱和、伪工析正火珠光体，为挖掘钢铁潜在性能，提供耐磨性和使用寿命，提供全新的工艺手段。为铸造工作者在新材料的开发过程中，减少对贵重金属的依赖、降低资源消耗，提供了新的工艺思路。

(8) 产品方案

项目主要产品及生产规模见表 1-3

表 1-3 项目产品方案

序号	产品名称	年产量 t/a
1	车辆配件、轨道运输配件等	1000

(9) 主要设备清单

项目主要设备清单见表 1-4 所示。

表 1-4 项目主要设备清单

序号	设备名称	型号	噪声值(dB(A))	设备与测点距离	数量(台)	备注
1	中频感应炉	0.75t/h 1.5t/h	75	1	3(2台备用)	利旧
2	抛丸机	Q375	80	1	1	
3	行车	/	70	1	3	利旧
4	砂处理设备	/	85	1	1(套)	
5	砂箱	/	---	1	1	利旧
6	真空设备	/	75	1	1	
7	电脑割模	/	70	1	1	新购
8	热处理	/	75	1	2	利旧

三、总平面布置

项目结合生产工艺，综合考虑环保、消防、绿化、劳动卫生要求，对厂区平面进行了合理的布置。项目根据项目实际情况租用厂房分为两部分，一部分为生产车间与办公室，一部分用作员工日常生活以及仓库仓储。项目厂房共两层，一层为生产车间及仓库存储，二层为办公室。生产区按工艺流程布设，办公生活区与生产区之间保持了一定的距离，生活区不受生产区影响。

四、配套设施

(1) 供电

本工程电源来自市政电网，建筑内部供电采用 380V 电源分回路引入，年用电量约 10000kw·h。

(2) 给水

本工程给水水源由城市自来水管网供给，采用下行上给式直接供水。

本项目劳动定员 15 人，参考《湖南省用水定额》（DB43/T388-2014），员工生活用水定额为 45 L/人·d，因此项目生活用水量为 0.68m³/d（204m³/a）。另外本项目生产过程中仅热处理时用到循环冷却水，冷却用水量为 2.5t/d，每日仅补充蒸发损耗用水冷却水补充水量约为循环量的 3%，总用水量为 750t/a，其中 22.5t/a 为补充水量，727.5t 为循环水量。

因此本项目年用水量约 954m³/a。

(3) 排水

排水系统采用雨污分流，雨水经雨水沟收集后排入园区雨水管网；污水经化粪池处理后，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入车辆厂废水处理站处理，近期经白石港排至湘江；远期再经市政污水管网进入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 标准后排入湘江，对地表水环境影响较小。

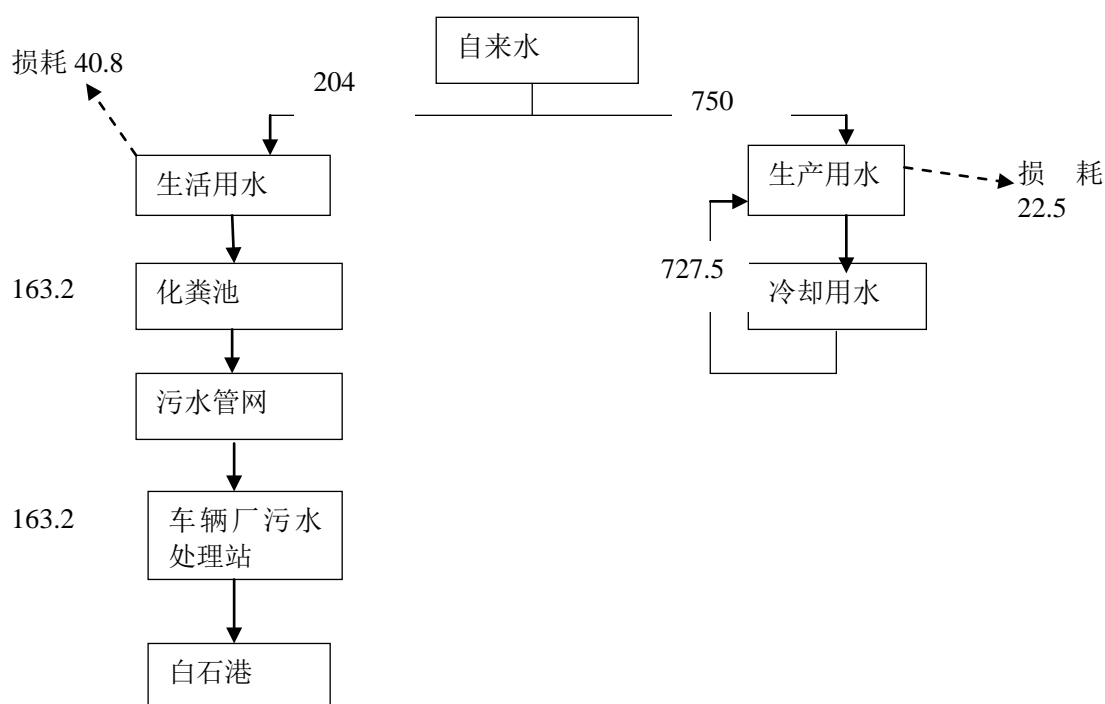


图 1-1 项目近期用水平衡示意图 (单位: m³/a)

六、项目所在地与四周关系

本项目位于株洲市荷塘区南车辆厂内，原八达铸造厂东面横跨及附属厂房，南边为车城路，周边企业有株洲市斯威公司、星联公司、中国南车集团株洲车辆厂等。

与项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

株洲八达铸业有限公司位于荷塘区车辆厂内，主要生产机械配件等，为株洲的经济建设和发展做出了贡献，但由于历史遗留包袱过重，再加上生产设备老旧等客观现实问题，已于 2013 年全面停止生产，除本项目利旧设备，其余设备及原材料产品等已于 2013 年进行了全面清理，不存在废气、废水等原有污染物情况，因此对于本项目的建设不会产生影响。

表 1-5 项目主要环境问题及其环保措施一览表

主要污染源		已经采取的治理措施	达标情况/存在的环境问题	建议整改措施
废水	生活污水	经车辆厂化粪池处理后进入车辆厂废水处理站进行处理	符合	---
废气	熔炼粉尘	集气罩+布袋除尘	符合	==
	真空浇注有机废气	负压真空设备	不符合	增加光氧催化废气净化器
	抛丸粉尘	抛丸机自带布袋除尘	符合	==
	砂处理粉尘	加强厂房通风，无组织排放	符合	==
	落砂粉尘	加强厂房通风，无组织排放	符合	==
噪声	设备噪声	合理布置，减振、厂房隔声	符合	==
固废	废渣	外售给其他相关企业	符合	完善
	废边角料	回用于生产	符合	
	废砂	统一收集后送入规范建筑垃圾填埋场处理	符合	
	粉尘收集物	统一收集后交由环卫部门处理	符合	
	废泡沫	由回收单位进行回收	符合	
	生活垃圾	垃圾桶	符合	==

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

株洲市是我国南方重要的交通枢纽，铁路有京广、浙赣、湘黔三大干线在此交汇；公路四通八达，106、320国道和京珠高速公路穿境而过；水路以湘江为主，通江达海，四季通航。株洲市与湘潭市中心的公路里程为45km，而直线距离仅24km。株洲市与长沙市中心的公路里程为51km，直线距离为40km，交通十分方便。

株洲邦丰新材料有限公司位于株洲市荷塘区南车辆厂内，其中心坐标为27°52'52.4"N，113°12'10.5"E。

2、地质地貌

株洲市地面起伏平缓，境内濒临湘江东岸，为平原和丘陵地地形。

株洲市土壤类型分自成土和运积土两大类，自成土以砂壤和第四纪红壤为主，广泛分布于丘岗地；运积土由河流冲积、沟流冲积而成，经人工培育成水稻田和菜土，分布于沿江一带。本项目所在地上述两种类型土壤兼而有之，土壤组成为粘土、亚粘土及砂砾层。根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2001）可知，场地建筑抗震设防烈度为6度，地震动加速度为0.05g，地震动反应谱特征周期值为0.35s。

3、气候气象

株洲市属中亚热带季风湿润性气候区，具有明显的季风气候，并有一定的大陆特征。气候湿润多雨，光热丰富，四季分明，表现为春温多变、夏多暑热、秋高气爽、冬少严寒、雨水充沛、热量丰富、涝重于旱。

年平均气温为17.5℃，月平均气温1月最低约5℃，7月最高约29.8℃，极端最高气温达40.5℃，极端最低气温-11.5℃。

年平均降雨量为1409.5mm，日降雨量大于0.1mm的有154.7天，大于50mm的有68.4天，最大日降雨量195.7mm。降水主要集中在4~6月，7~10月为旱季，干旱频率为57%，洪涝频率为73%。

平均相对湿度78%。年平均气压1006.6hpa，冬季平均气压1016.1hpa，夏季平均气压995.8hpa。年平均日照时数为1700h，无霜期为282~294天，最大积雪深度23cm。

常年主导风向为西北偏北风，频率为16.6%。冬季主导风向西北偏北风，频率

24.1%，夏季主导风向东南偏南风，频率 15.6%。静风频率 22.9%。年平均风速为 2.2 m/s，夏季平均风速为 2.3 m/s，冬季为 2.1 m/s。月平均风速以 7 月最高达 2.5 m/s，2 月最低，为 1.9 m/s。

项目所在区域属亚热带湿润气候，温和湿润，季节变化明显。冬寒夏热，四季分明；雨量较充沛，降雨时间上分布不均匀，3~5 月平均降雨天数有 52.8 天，约占全年总降雨天数的 35%；夏季降水不均，旱涝不定，秋冬雨水明显减少，年最小、最大降雨量分别为 1394.6mm 和 751.20mm，平均 1018.2mm。

4、水文

湘江是流经株洲市区的唯一河流，湘江株洲市区段由天元区入境，由马家河出境，长 27.7km，占湘江株洲段总长的 31.8%，沿途接纳了枫溪港、白石港、霞湾港、白石港等 4 条主要的小支流。

湘江株洲段江面宽 500~800m，水深 2.5~3.5m，水力坡度 0.102‰。最高水位 44.59m，最低水位 27.83m，平均水位为 34m。多年平均流量约 $1800\text{m}^3/\text{s}$ ，历年最大流量 $22250\text{m}^3/\text{s}$ ，历年最枯流量 $101\text{m}^3/\text{s}$ ，平水期流量 $1300\text{m}^3/\text{s}$ ，枯水期流量 $400\text{m}^3/\text{s}$ ，90%保证率的年最枯流量 $214\text{m}^3/\text{s}$ 。年平均流速 0.25m/s，最小流速 0.10m/s，平水期流速 0.50m/s，枯水期流速 0.14m/s，最枯水期水面宽约 100m。年平均总径流量 644 亿 m^3 ，河套弯曲曲率半径约 200m。湘江左右两岸水文条件差异较大，右岸水流急、水深，污染物扩散稀释条件较好。左岸水流平缓，水浅，扩散稀释条件比右岸差，但河床平且多为沙滩。

荷塘区有较大排灌沟渠 8 条，地势北高南低，水位在 32-39 米之间，水流汇入湘江。

白石港系湘江株洲市区段右岸的一条支流，流域面积 36.9km^2 。上游主要有两条支流，分别为荷塘支流、芦淞支流。荷塘支流为主要支流，发源于荷塘区明照乡石子岭。两支流合流后于芦淞区建宁排渍站处注入湘江。干流长 12.2km，干流平均坡降 3.5%，平均流量为 $0.72\text{m}^3/\text{s}$ ，平均流速为 0.11m/s，断面水深 0.4m 左右，宽度 2~8m。白石港流经市区最繁华的工商业区，汇集了荷塘区、芦淞区大部分工业废水和生活污水。

5、植被

株洲市是湖南省重要的林区之一。有林区面积 1086.18 万亩，其中森林面积

714.255 万亩，森林覆盖率为 41.69%，居湖南省第五位。油茶林面积 206 万亩，年产油茶籽 49015 多万公斤，名列全国前茅。树林种类有 106 科，269 属，884 种，有稀有珍贵树种 70 多种。

项目所在区域属于中亚热带东部常绿阔叶林亚带，按植被区系划分，属华中偏东亚系。区域内基本无原生植被，多为人工植被与半人工植被。植被种类较少，植被形态主要为农作物群落，经济林木和绿化树林。现在随着开发区的发展，大片种植的经济林木和农作物群落已经很少，取而代之的是人工种植的绿化树林。人工植被的组成主要有用材林、油茶经济林及沼泽性水生植物等群落。

6、动物

项目所在区域野生动物属亚热带林灌丛草地农田动物群，常见的野生动物有鼠、土蛙、家燕、乌鸦、麻雀等。由于属于城区，人类长期活动的影响，工程区域很少见到野生动物，未有虎、狼、鹿等珍稀野生动物。

7、区域环境功能区划

区域环境功能划分，如表 2 所示。

表 2 建设项目所在地环境功能属性表

编号	项目	功能属性及执行标准		
1	地表水环境功能区	湘江	白石港入江口至白石港入江口下游 400m	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 II 类区
		白石港	白石港城区段	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 V 类区
2	环境空气质量功能区	二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准		
3	声环境功能区	交通干线两侧执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 执行 3 类标准		
4	是否基本农田保护区	否		
5	是否森林公园	否		
6	是否生态功能保护区	否		
7	是否水土流失重点防治区	否		
8	是否人口密集区	否		
9	是否重点文物保护单位	否		
10	是否三河三湖两控区	是，两控区		
11	是否水库库区	否		
12	是否污水处理厂集水范围	近期不是污水处理厂集水范围， 远期是金山新城污水处理厂集水范围		
13	是否属于生态敏感与脆弱区	否		

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：**1、株洲市概况**

株洲市位于湖南东部、湘江中游，是湖南省长株潭城市群的重要组成部分。现辖五县（株洲县、醴陵市、攸县、茶陵县、炎陵县）四区（荷塘、芦淞、天元、石峰）和株洲国家级高新技术产业开发区、天易示范区和云龙示范区。全市总面积 11272km²，其中城区面积 462km²，建成区面积 105km²。市区距长沙、湘潭两市分别为 50 和 45km，是我国南方最大的铁路交通枢纽，具有得天独厚的区位和交通优势。是湖南省“一代两廊”区域经济带的重要城市，也是全省经济最发达的长、株、潭“金三角”一隅。

株洲市南方最大的铁路枢纽，京广、沪昆铁路在这里交汇，武广高速铁路建成通车，衡茶吉铁路正在加紧建设。株洲火车站平均每 3 分钟接发一趟列车，是全国五大客货运输特级站之一。在公路方面，106 国道、107 国道、320 国道、京港澳高速、上瑞高速一级连接闽南、赣南、湘南的三南公路都在境内穿过。航运方面，穿城而过的湘江，是长江第二大支流，四季通航，千吨级船舶可通江达海。

株洲被誉为“中国电力机车的摇篮”、“中国电力机车之都”，是亚洲最大的有色金属冶炼基地，硬质合金研制基地、电动汽车研制基地，是国家“一五”、“二五”时期重点建设的 8 个工业城市之一。经过 50 多年的建设和发展，形成了已冶金、机械、化工、新材料、生物医药、绿色食品和陶瓷等产业为支柱，以国有大中型企业为骨干，以制造工业为主体，以高新技术为先导的工业体系。“十二五”时期，将着力在轨道交通、汽车、航空航天、冶炼化工、服饰、陶瓷等领域打造 5 个千亿产业集群。

株洲是全国绿化城市、国家园林城市、国家卫生城市，作为以移民为主的新型工业城市，具有“五湖四海、开放包容”的特点。株洲是全国优秀旅游城市，旅游资源丰富，文化底蕴深厚形成了以“古、红、绿”为特色的旅游品牌。

进入 21 世纪以后，株洲市大力实施城市发展带动战略，加快了城市改造的建设步伐，提高了城市品位，城市综合实力显著增强，大部分人均经济指标居全省第二位。按照株洲市城市总体规划和“十二五”规划，株洲市突出推进跨越发展，构建和谐株洲的工作主题，实施城市提质、旅游升温、园区攻坚三大战役，努力建设开放、文明、繁荣、宜居的特大城市。

2、荷塘区概况

株洲市荷塘区位于株洲市东部，现辖 39 个行政村、34 个社区，土地面积 143

平方公里，其中耕地面积 2.56 千公顷。与浏阳市、株洲县、芦淞区、石峰区接壤。荷塘区地势东北高，南西低，中部高，两侧低，属于丘陵地带。该地区属亚热带季风温润气候，热量丰富，雨水充沛。矿产资源主要有石灰石。荷塘区地处“南北通衢”之要冲，是全国四大铁路枢纽株洲市的东大门，交通便捷。

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、声环境、生态环境等）

一、环境空气质量现状

为了工程区域的环境空气质量现状，本评价收集了2018年荷塘区1-12月环境空气污染浓度情况，数据见下表3-1

表3-1 2018年荷塘区大气环境常规监测数据（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

项目	$\text{PM}_{2.5}$	PM_{10}	SO_2	NO_2	COmg/mg 3	O_3
荷塘区平均值	44	79	14	35	1.2	149
标准值	35	70	60	40	4	160

注：其中CO为24小时平均， O_3 为8小时平均

由上述监测结果表可知，荷塘区常规监测点 2018 年的 SO_2 、 NO_2 、CO、 O_3 均能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。另 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 有所超标，其超标主要原因为区域内开发建设较多，道路、房地产集中施工，待竣工后大气环境质量将有所改善。根据大气导则，城市环境空气质量达标情况即为六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标，因此，荷塘区属于不达标区。

二、地表水环境质量现状

本次环评收集了 2017 年株洲市环境监测中心对湘江白石港断面和白石港水质常规监测数据，监测结果如表 3-2 和表 3-3 所示。

表 3-2 湘江白石港断面 2016 年监测数据（单位： mg/L pH 无量纲）

	监测因子	pH	COD	BOD5	$\text{NH}_3\text{-N}$	石油类
白石断面	年均值	7.39	10	1.0	0.158	0.008
	最大值	7.98	14	2.2	0.471	0.030
	最小值	7.21	7	0.3	0.28	0.005
	超标率 (%)	0	0	0	0	0
	最大超标倍数 (倍)	0	0	0	0	0
标准 (III类)		6-9	20	4	1	0.05

表 3-3 白石港 2016 年水质监测结果（单位： mg/L pH 无量纲）

监测因子	pH	COD	BOD5	$\text{NH}_3\text{-N}$	石油类
年均值	7.18	16.0	5.3	1.79	0.043

最大值	7.35	20.1	9.3	3.89	0.15
最小值	7.07	10	2.8	0.141	0.01L
超标率 (%)	0	0	0	50	0
最大超标倍数 (倍)	0	0	0	0.4	0
标准 (V类)	6-9	40	10	2.0	1

上述监测结果表明, 2017 年湘江白石断面各指标均优于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准; 2017 年白石港水质年均值可达到《地表水质量标准》(GB3838-2002) V类标准。上述结果说明项目所在区域水环境质量状况良好。

三、声环境质量现状

根据项目周边情况, 本项目于 2019 年 1 月 16 日-1 月 17 日对项目建设所在区域声环境质量进行了现场监测, 具体情况如下:

- (1) 监测点布设: 项目场界共设 4 个噪声监测点;
- (2) 监测时间: 2016 年 1 月 16 日-1 月 17 日, 昼夜各监测一次;
- (3) 监测因子: 等效连续 A 声级 Leq ;
- (4) 监测方法: 按《声环境质量标准》(GB3096-2008) 规定方法和要求执行;
- (5) 监测结果及评价, 具体见表 3-4 所示。

表 3-4 噪声监测结果 (单位: dB (A))

监测项目 监测点位	噪声测得值		噪声测得值		(GB3096-2008)标准值		超标值	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 场界东	58.2	48.8	59.3	49.4	65	55	-	-
N2 场界南	58.3	47.9	59.1	48.5	65	55	-	-
N3 场界西	60.7	44.0	58.9	49.5	65	55	-	-
N4 场界北	59.8	47.5	60.1	48.4	65	55	-	-

根据上表监测结果可知, 项目周边声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准要求, 区域内声环境质量达标。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

项目主要环境保护目标见表 3-4，环境敏感保护目标见附图 3。

表 3-4 主要环境保护目标一览表

环境要素	环境敏感点	与项目的方位及距离	规模	保护级别
环境空气	茶园小区	S, 80-350m	550 户, 1050 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中 二级标准
	朝阳小区	SE, 360-620m	500 户, 1750 人	
	宋家桥居民点	W, 530-1100m	400 户, 1400 人	
	大力新村居民点	SW, 340~540m	150 户, 530 人	
	月桂小区	SW, 505-640m	250 户, 880 人	
	湖南省第十五中学	SW, 407-540m	/	
	八达小学	S, 530-630m	/	
	宏源楼居民点	S, 280-430m	150 户, 530 人	
	革命村居民点	E, 490-740m	400 户, 1400 人	
	同心村居民点	SE, 37-335m	110 户, 385 人	
声环境	茶园小区	S, 50-200m	170 户, 600 人	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准
	同心村居民点	SE, 37-200m	60 户, 210 人	
地表水环境	白石港	SW, 7.1km	==	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准
	湘江白石港入江口至白石港入江口下游 400m	SW, 8km	==	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准
生态环境	无	=	==	==

四、评价适用标准

环境 质量 标准	<p>1) 环境空气：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准（日均值 SO₂： 0.15mg/m³、PM₁₀： 0.15mg/m³、NO₂： 0.04mg/m³、CO： 4.0mg/m³、TSP： 0.3mg/m³）。</p> <p>2) 声环境：厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准（昼间： 65dB（A）、夜间： 55dB（A））。</p> <p>3) 水环境：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准（湘江白石断面）；执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准（白石港红旗路上游段）、Ⅴ类标准（白石港城区段）。</p>																										
污 染 物 排 放 标 准	<p>1) 噪声： 营运期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准（昼间： 65dB（A）、夜间： 55dB（A））。</p> <p>2) 废气：熔炉烟尘执行《工业窑炉大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 标准熔化炉中金属熔化炉中二级标准 150mg/m³；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》标准要求；生产过程中其他大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准，具体见下表</p> <table><tr><th>标准号</th><th>标准名称</th><th>级别</th><th>评价因子</th><th colspan="2">评价指标</th><th>数值</th></tr><tr><td rowspan="5">GB16297 ——1996</td><td rowspan="5">大气污染 物综合排 放标准</td><td rowspan="5">二级</td><td rowspan="3">粉尘</td><td colspan="2">排放速率</td><td>3.5kg/h</td></tr><tr><td colspan="2">排气筒高度</td><td>15m</td></tr><tr><td colspan="2">最高允许排放浓度</td><td>120mg/m³</td></tr><tr><td>SO₂</td><td rowspan="2">无组织排 放浓度监 控数值</td><td rowspan="2">周界外浓 度最高点</td><td>0.40mg/m³</td></tr><tr><td>NO_x</td><td>0.12mg/m³</td></tr></table> <p>3) 废水：生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准（标准值： pH： 6-9、COD： 500 mg/L、BOD₅： 300 mg/L、SS:400 mg/L）；</p> <p>4) 生活垃圾：一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；生活垃圾执行《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新标准》（GB18485-2014）。</p>	标准号	标准名称	级别	评价因子	评价指标		数值	GB16297 ——1996	大气污染 物综合排 放标准	二级	粉尘	排放速率		3.5kg/h	排气筒高度		15m	最高允许排放浓度		120mg/m ³	SO ₂	无组织排 放浓度监 控数值	周界外浓 度最高点	0.40mg/m ³	NO _x	0.12mg/m ³
标准号	标准名称	级别	评价因子	评价指标		数值																					
GB16297 ——1996	大气污染 物综合排 放标准	二级	粉尘	排放速率		3.5kg/h																					
				排气筒高度		15m																					
				最高允许排放浓度		120mg/m ³																					
			SO ₂	无组织排 放浓度监 控数值	周界外浓 度最高点	0.40mg/m ³																					
			NO _x			0.12mg/m ³																					

总量控制指标	<p>本项目生活污水经化粪池处理后进入车辆厂废水处理站经处理后达《污水综合排放标准》一级标准后外排进入白石港。本项目涉及总量控制指标为 COD: 0.04t/a、NH₃-N: 0.0047t/a、企业应申购排污总量。</p>
--------	---

五、建设项目工程分析

工艺流程简述(图示):

1) 施工期

本项目的生产厂房为租赁的现有厂房，不新增土地，不增设建筑物，仅为设备安装，故不对施工期进行分析。

2) 营运期

项目营运期的工艺流程和产污情况如图5-1所示。

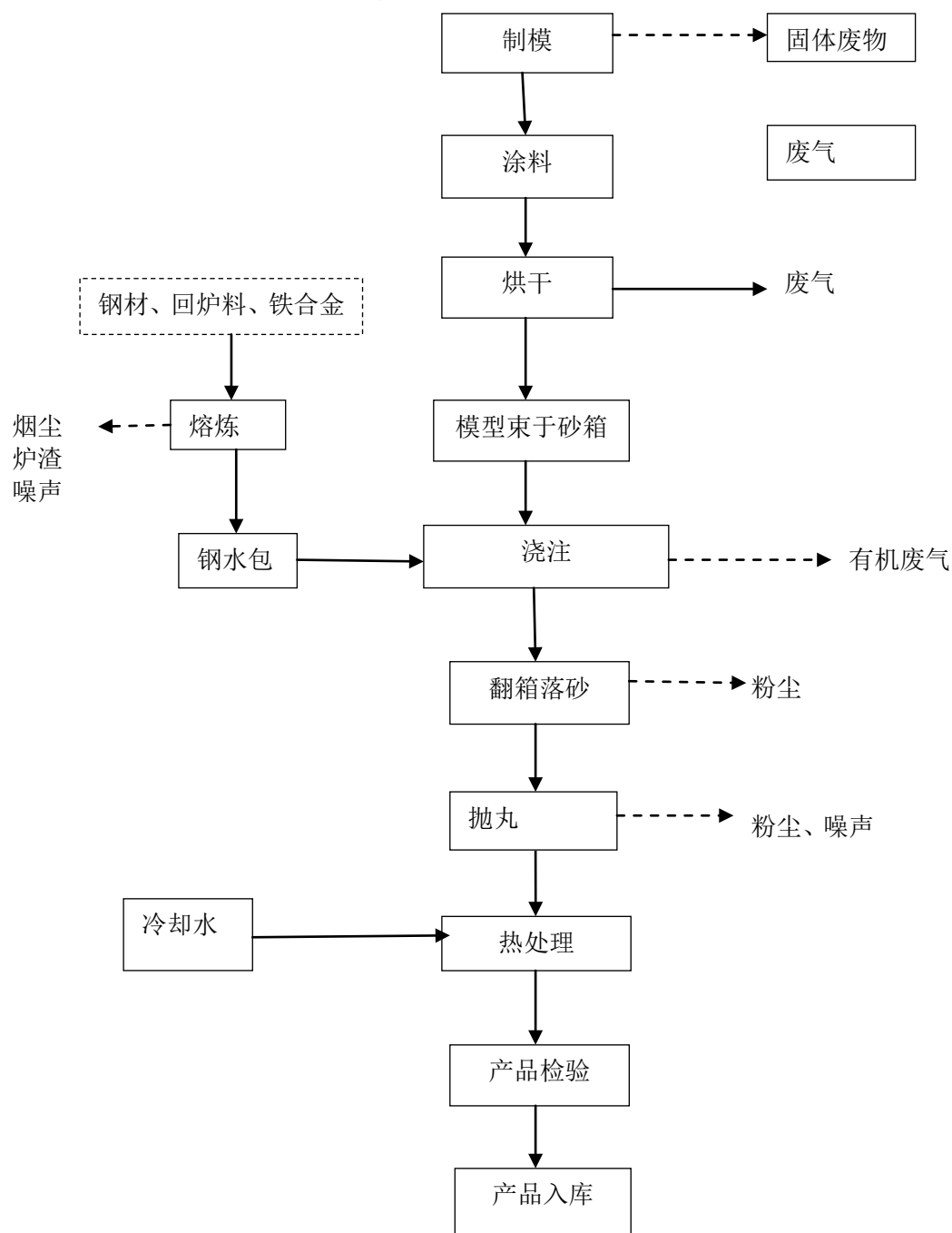


图 5-1 工艺流程及产污情况

工艺流程简要说明：

(1) 制模：本项目外购聚苯乙烯泡沫，用电脑割模进行切割制模，这个工序会产生废泡沫，本项目不存在发泡工序。在模型表面涂刷涂料，然后烘干（烘干温度为 30-40℃）。

(2) 熔炼：本项目生产原料主要为钢材。将钢材、回炉料、铁合金配料后装入中频炉内进行熔炼。（在中频炉中加入铁合金是为改变钢的机械性能，是产品达到耐磨、耐高温）

(3) 铸造：先向空砂箱中置入一定量的型砂，再把泡塑气化模具放入砂箱中并使其稳固；然后再按工艺要求分层填加型砂，振实一段时间（一般 30~60 秒），增加型砂的堆积密度并使型砂充满模型的各个部位后，刮平箱口；用塑料薄膜覆盖砂箱口，接负压系统，将砂箱内抽成一定真空，以维持浇注过程中型砂不崩溃；紧实后把铁水包内的铁水通过浇口杯进行浇注，泡塑模具消失，金属液取代其位置，浇后铸形维持 3~5 分钟真空；铸件冷却后释放真空并翻箱，取出铸件。此工段的排污节点有铁水浇注时在浇口部位产生无组织废气及真空泵工作时和翻箱落砂时产生的噪声。

(4) 抛丸：利用抛丸机对铸件去除浇冒口、毛刺、毛边等。

本项目所用聚苯乙烯泡沫为外购，不在厂区进行发泡工序。

项目主要污染工序：**1) 施工期**

施工期主要污染工序为安装设备产生的噪声、施工人员生活废水、施工人员生活垃圾等。

2) 营运期**一、废气**

本项目营运期的废气影响主要包括：中频炉熔炼时产生的粉（烟）尘，真空浇铸时因高温泡塑模具热解产生的有机废气；对铸件进行抛丸时产生的粉尘以及模型烘干废气。

(1) 熔炼废气

本项目生产过程中中频炉熔炼过程中排放出一定的热烟废气，主要是金属在高温时气化而产生的烟气。根据《第一次全国污染源普查工业污染源排污系数手册》钢铁铸件制造业产排污系数表，中频炉熔化烟尘产污系数为 0.8kg/t-产品，本项目产品

产量为 1000t/a，则熔炼产生的烟尘量为 0.8t/a，熔炼烟尘主要在开炉过程中产生，每次开炉时间约为 15min，每天开炉 4 次，每天开炉时间为 1h，年开炉时间为 300h。故烟尘产生速率为 2.67kg/h。

（2）有机废气

真空浇注有机废气

在浇铸过程中，泡塑气化模具消失，金属液取代其位置，参照《镁合金消失模铸造模样热解产物及其固燃性分析》，泡塑气化模具成分为聚苯乙烯，热解产生小分子、苯、甲苯、苯乙烯、多聚体，本评价以非甲烷总烃计，本项目聚苯乙烯的使用量为 3t/a，即非甲烷总烃产生量为 3t/a，项目浇铸时间每天为 6 小时，则产生速率为 1.67kg/h。

模型烘干过程中产生的有机废气

消失模铸造采用水基涂料，模样涂挂后必须充分干燥后方能浇注，本项目消失模涂料主要成分为石英粉和粘结剂组成，采用烘干室对消失模进行干燥，消失模粘结剂以及涂料会在干燥的过程中产生一定的有机废气非甲烷总烃和水分。由于消失模模型的软化温度在 80℃左右，所以一般只能采取低温烘干，烘干室的温度控制在 30-40℃左右，在此温度下，烘干工序产生的有机废气极少，可以忽略不计，烘干废气成分主要为水蒸汽。

（3）抛丸粉尘

经过振动落砂处理后的铸件表面还会粘附少量型砂，同时铸件表面较粗糙，不能够满足工艺要求，还需要通过抛丸机磨光或抛光机进行表面清理，使铸件表面细腻发亮。根据同行业类比调查，密封抛丸粉尘产生量约为原料用量的 0.1%，项目原料用量约 1010t，则粉尘产生量为 1.01t/a，产生速率为 0.42kg/h。

（4）砂处理粉尘

本项目采用负压造型，型砂不需要加水或辅料，可重复利用，粉尘少，主要采用石英砂作为砂处理原料，铸件落砂后的旧砂，经砂循环系统处理后回用。根据类比同类型项目，砂型回收的逸散粉尘排放因袭产生系数 0.25kg/t（砂量），根据企业提供资料，本项目石英砂总用量约为 200t/a，计算出砂处理粉尘产生量为 0.05t/a。

（5）落砂粉尘

本项目采用负压造型，型砂不需要加水或辅料，可重复利用，粉尘少，主要采用石英砂作为砂处理原料，铸件落砂后的旧砂，经砂循环系统处理后回用。根据类比同

类型项目，砂箱落砂的逸散粉尘排放产生系数 0.1kg/t （砂量），根据企业提供资料，本项目石英砂总用量约为 200t/a ，计算出砂处理粉尘产生量为 0.02t/a 。

二、废水

（1）生活污水

本项目劳动定员 15 人，参考《湖南省用水定额》（DB43/T388-2014），员工生活用水定额为 $45\text{L/人}\cdot\text{d}$ ，因此项目总用水量为 $0.68\text{m}^3/\text{d}$ （ $204\text{m}^3/\text{a}$ ）；产污系数按 80% 计，项目生活污水产生量为 $0.54\text{m}^3/\text{d}$ （ $163.2\text{m}^3/\text{a}$ ）。

生活污水主要污染物为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS 等。根据类比资料，未处理时其浓度如表 5-2 所示。

表 5-2 生活污水的污染物情况

污染物	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
浓度（mg/L）	300	250	200	30
产生量（t/a）	0.049	0.041	0.033	0.0049

污水经化粪池处理后，可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求，再经污水管网进入车辆厂污水处理站处理排入白石港最终汇入湘江

（2）生产废水

冷却水

本项目生产过程中仅热处理时用到循环冷却水，冷却用水量为 $2\sim 3\text{t/d}$ ，每日仅补充蒸发损耗用水冷却水补充水量约为循环量的 3%，总用水量为 750t/a ，其中 22.5t/a 为补充水量， 727.5t 为循环水量。

三、噪声

项目营运期噪声主要为生产设备噪声，各设备的噪声声级见表 5-4 所示。

表 5-4 主要生产设备噪声源一览表

序号	设备名称	噪声值（dB（A））	设备与测点距离	数量（台）
1	中频感应炉	75	1	2
2	抛丸机	80	1	1
3	行车	70	1	3
4	砂处理设备	85	1	1（套）
5	真空设备	75	1	1
6	电脑割模	70	1	1
7	热处理	75	1	2

四、固体废物

本项目运营期的固体废物分为生活固废和生产固废，生活固废主要为生活垃圾；生产固废包括以废渣、边角料、粉尘收集物、废砂、废泡沫等为主的一般固废。

(1) 生活固废

本项目的的生活固废主要为生活垃圾，按每人 0.5kg/d 计算，产生量为 7.5kg/d (2.25t/a)。

本项目在办公区设置垃圾桶，生活垃圾通过垃圾桶收集后送往车辆厂内的垃圾桶，再由车辆厂统一交由市政环卫部门处理。

(2) 生产固废

1) 一般固废

废渣：主要为钢材产生的废渣，根据建设方年产生废渣为 9.6t/a，经收集后外售给其他企业。

边角料：产品边角料产生量以原料用量的 9% 计，年产生边角料 90.9t/a，边角料收集后可回用于生产。

废砂：项目用砂量约 240t，为循环使用，在砂处理、浇注工序会产生损耗，损耗量为 5%，故废砂产生量为 12t，废砂经统一收集后送入规范建筑垃圾填埋场进行处理。

粉尘收集物：粉尘收集物主要为布袋除尘收集的粉尘，收集约为 1.7t/a，该类粉尘为一般工业固体废物，统一收集后交由环卫部门处理。

废泡沫：根据建设单位提供资料，项目使用的模具使用外购泡沫切割而成的，因此会产生部分泡沫边角料，产生量约为 0.02t/a，由垃圾回收站回收。

2) 危险废物

本项目部设计机修，故无危险废物产生。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型		排放源 (编号)		污染物名称	处理前产生浓度及产生量 (单位)	处理后排放浓度及排放量 (单位)
大气 污染 物	营 运 期	真空浇铸有 机废气		非甲烷总烃	3t/a, 1.67kg/h	处理后：0.03t/a
						未经收集：0.15t/a
		熔炼烟尘		烟尘	0.8t/a, 2.67kg/h	处理后：0.0072t/a
						未经收集：0.08t/a
		模型烘干有 机废气		非甲烷总烃	少量	少量
		砂处理粉尘		粉尘	0.05t/a	0.05t/a
		抛丸粉尘		粉尘	0.1t/a	0.002t/a
落砂粉尘		粉尘	0.02t/a	0.02t/a		
水污 染物	营 运 期	生活污水 (163.2m ³ /a)		COD	300mg/L, 0.049t/a	246mg/L, 0.04t/a
				BOD ₅	250mg/L, 0.041t/a	170mg/L, 0.028t/a
				SS	200mg/L, 0.033t/a	140mg/L, 0.023t/a
				NH ₃ -N	30mg/L, 0.0049t/a	29mg/L, 0.0047t/a
固体 废物	营 运 期	生活固废		生活垃圾	2.25t/a	办公区垃圾桶储存送 车辆厂垃圾桶存放，由 车辆厂统一收集交由 市政环卫部门集中处 理
		生 产 固 废	一 般 固 废	废渣	9.6t/a	外售给其他相关企业
				边角料	90.9t/a	统一收集后在作为生 产原料投入生产。
				粉尘收集物	1.7t/a	统一收集后交由环卫 部门进行处理。
				废砂	12t/a	统一收集后进入规范 垃圾填埋场进行处理
废泡沫		0.02t/a	与垃圾一起清运			
噪 声	营 运 期	设备运行噪声经减震、隔声、距离衰减后，厂界噪声可达标排放。				
主要生态影响(不够时可附另页): 本项目为在租赁的标准厂房内进行建设，未改变生态环境，因此无生态影响。						

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目施工期主要为安装生产设备，施工人员少，且施工期短，所产生的生活污水和生活垃圾量少，生活污水经化粪池处理后进入车辆厂污水处理站经处理后外排，对环境不会造成明显影响；生活垃圾由垃圾桶收集，收集之后交环卫部门统一处理，对环境无明显影响；本项目施工期无土建施工，基本上无废气产生，且无弃土固废，对环境无明显影响；本项目施工期无大型机械，大多为人工操作，主要是设备的安装，设备搬运应该轻拿轻放，严禁抛掷。而且噪声为间断式的，基本上对外界环境无影响。

营运期环境影响分析：

一、大气环境影响分析

本项目营运期的废气影响主要包括：中频炉熔炼时产生的粉（烟）尘，真空浇铸时因高温泡塑模具热解产生的有机废气；对铸件进行抛丸、精整打磨时产生的粉尘以及食堂油烟废气。

1.熔炼废气

根据工程分析可知，熔化烟尘产生量为 0.8t/a，产生速率为 2.67kg/h。熔化烟尘采用集气罩收集后经布袋除尘器除尘，收集效率为 90%，除尘效率为 99%，设计风量为 5000m³/h，经处理后粉尘排放量为 0.0072t/a，排放浓度为 4.8mg/m³。未经收集粉尘量为 0.08t/a，为无组织排放。

（2）有机废气

真空浇铸有机废气

在浇铸过程中，泡塑气化模具消失，金属液取代其位置，参照《镁合金消失模铸造模样热解产物及其固燃性分析》，泡塑气化模具成分为聚苯乙烯，热解产生小分子、苯、甲苯、苯乙烯、多聚体，本评价以非甲烷总烃计，本项目聚苯乙烯的使用量为 3t/a，即非甲烷总烃产生量为 3t/a，项目浇铸时间每天为 6 小时，则产生速率为 1.67kg/h。废气经负压真空设备抽至光氧催化废气净化器进行处理，收集效率为 95%，处理效率为 99%，经处理后非甲烷总烃排放量为 0.03t/a。未经收集非甲烷总烃量为 0.15t/a。

模型烘干过程中产生的有机废气

消失模铸造采用水基涂料，模样涂挂后必须充分干燥后方能浇注，本项目消失模涂料主要成分为石英粉和粘结剂组成，采用烘干室对消失模进行干燥，消失模粘结剂以及涂料会在干燥的过程中产生一定的有机废气非甲烷总烃和水分。由于消失模模型的软化温度在 80℃左右，所以一般只能采取低温烘干，烘干室的温度控制在 30-40℃左右，在此温度下，烘干工序产生的有机废气极少，可以忽略不计，烘干废气成分主要为水蒸汽。

（3）抛丸粉尘

根据工程分析可知，抛丸粉尘产生量为 1.01t/a，产生速率为 0.42kg/h。抛丸机清理过程中会有粉尘产生，产生的粉尘进入设备自带的布袋除尘器除尘净化，其中抛丸机风量为 6000m³/h，收集效率为 99%，除尘效率为 99%，经处理后粉尘排放量为 0.01t/a。未经收集粉尘量 0.0101t/a，为无组织排放。

（4）砂处理粉尘

本项目采用负压造型，型砂不需要加水或辅料，可重复利用，粉尘少，主要采用石英砂作为砂处理原料，铸件落砂后的旧砂，经砂循环系统处理后回用。根据类比同类型项目，砂型回收的逸散粉尘排放因袭产生系数 0.25kg/t（砂量），根据企业提供资料，本项目石英砂总用量约为 200t/a，计算出砂处理粉尘产生量为 0.05t/a，砂处理粉尘为无组织排放，建议建设单位加强厂房通风，使车间内外空气进行交换，避免粉尘在车间内聚集对工作人员产生影响。

（5）落砂粉尘

本项目采用负压造型，型砂不需要加水或辅料，可重复利用，粉尘少，主要采用石英砂作为砂处理原料，铸件落砂后的旧砂，经砂循环系统处理后回用。根据类比同类型项目，砂箱落砂的逸散粉尘排放产生系数 0.1kg/t（砂量），根据企业提供资料，本项目石英砂总用量约为 200t/a，计算出砂处理粉尘产生量为 0.02t/a。砂处理粉尘为无组织排放，建议建设单位加强厂房通风，使车间内外空气进行交换，避免粉尘在车间内聚集对工作人员产生影响。

卫生防护距离

根据《制定大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）的规定，计算本项目的卫生防护距离（生产厂房边界为起点）计算结果如下图

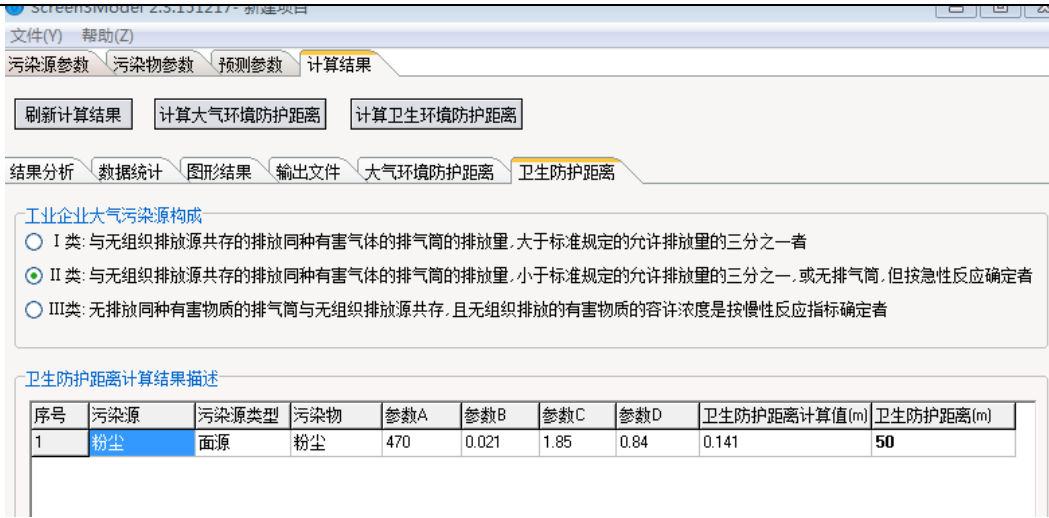


图 7-1 卫生防护距离计算结果

根据计算结果和《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)的有关规定,本项目 1 号厂房设置卫生防护距离 50m,根据现场勘查,1 号厂房周围在卫生防护距离范围内没有环境敏感目标,符合距离要求。

二、水环境影响分析

项目营运期生活废水 经化粪池预处理后,由厂区污水管网进入中车长江车辆有限公司株洲分公司污水处理站集中处理,处理后废水达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后经白石港汇入湘江,对湘江水质影响跟小。

中车长江车辆有限公司株洲分公司污水处理站建于 2008 年,位于中车长江车辆有限公司株洲分公司厂区北侧,占地面积约 2.0 亩,用于处理中车长江车辆有限公司株洲分公司厂区污水,设计处理规模为 1500m³/d,目前实际处理规模约为 800m³/d,本项目最大日排废水 0.54m³/d,其剩余规模可满足本项目处理要求。中车长江车辆有限公司株洲分公司厂区已建成完善的污水收集管网,本项目污水可经厂区内污水收集管网进入该污水处理站进行处理,故本项目生活污水进入该污水处理站处理可行。

该污水处理站采用的工艺为格栅+集水井+隔油沉淀池+气浮池+接触氧化池+二沉池,处理后的废水满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的一级标准,出水排入污水处理站北面约 100m 处的白石港支流,经白石港汇入湘江,对湘江水质影响较小。

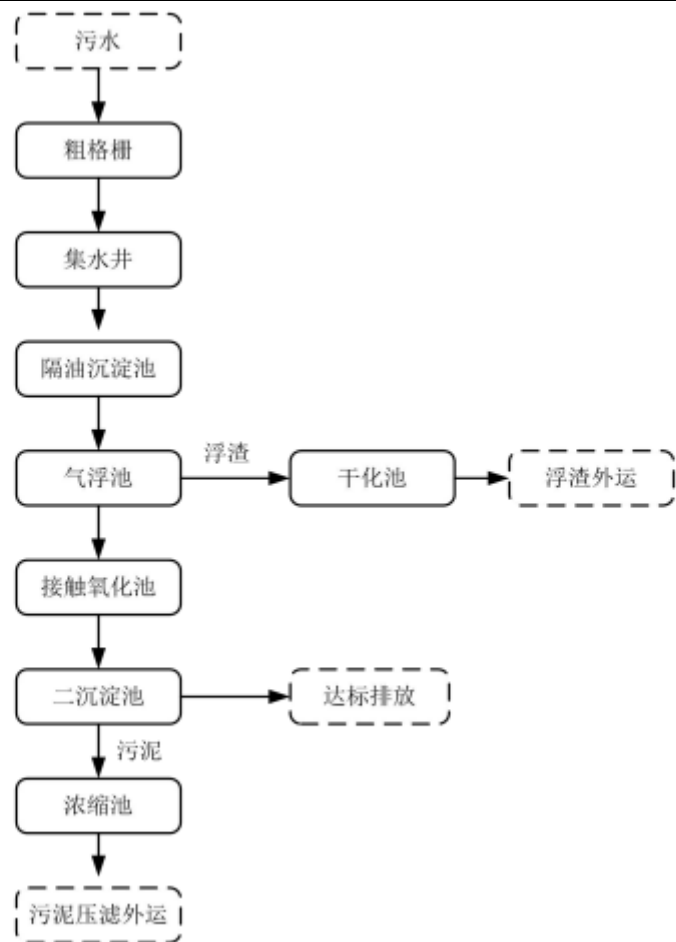


图 7-2 中车长江车辆有限公司株洲分公司污水处理站工艺流程图

(2) 冷却水

本项目生产过程中仅热处理时用到循环冷却水，冷却用水量为 2-3t/d，每日仅补充蒸发损耗用水冷却水补充水量约为循环量的 3%，总用水量为 750t/a，其中 22.5t/a 为补充水量，727.5t 为循环水量。

综上所述，所排污水经以上措施处理后，可以符合相关的排放要求。只要加强管理，确保处理效率，其外排废水不会对项目周围的水体环境造成明显不利影响。

三、噪声影响分析

项目营运期噪声主要为生产设备噪声，各设备噪声源强详见表 7-5。

表 7-5 主要生产设备噪声源一览表

序号	设备名称	噪声值 (dB (A))	设备与测点距离	数量 (台)
1	中频感应炉	75	1	2
2	抛丸机	80	1	1
3	行车	70	1	3

4	砂处理设备	85	1	1 (套)
5	真空设备	75	1	1
6	电脑割模	70	1	1
7	热处理	75	1	2

拟采取的治理措施有：

1) 合理布置噪声源，将主要的噪声源布置于厂房的中部，尽量远离厂界以减轻对厂外的声环境影响；

2) 选型上使用国内先进的低噪声设备，安装时采取台基减震、橡胶减震接头及减震垫等措施；

经上述隔声降噪处理，再经距离衰减后，能过减少 10-15dB (A) 噪声值，其对厂界噪声的贡献值很小，能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准。

根据本项目营运期各噪声源的特征，并结合《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009)的要求，可采用点声源距离衰减公式预测噪声源对周围声环境质量影响程度。

(1)对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \frac{r_2}{r_1} - \Delta L$$

式中：

L_2 ——点声源在预测点产生的声压级；

L_1 ——点声源在参考点产生的声压级；

r_2 ——预测点距声源的距离；

r_1 ——参考点距声源的距离；

ΔL ——各种因素引起的衰减量(包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量)。

(2)对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源：

$$L_n = L_e + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

$$L_w = L_n - (TL + 6) + 10 \lg S$$

式中：

L_n ——室内靠近围护结构处产生的声压级；

L_w ——室外靠近围护结构处产生的声压级；

r ——声源与室内靠近围护结构处的距离；

L_e ——声源的声压级；

R ——房间常数；

Q ——方向性因子；

TL ——围护结构的传输损失；

S ——透声面积(m^2)。

(3)对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式：

$$Leq=10\log(\sum 10^{0.1Li})$$

式中：

Leq -----预测点的总等效声级，dB(A)；

Li -----第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

本项目设备距离厂界为 0m—22m 之间，利用模式可以预测分析在采取防治措施时，本项目主要声源同时排放噪声的最为严重影响状况下对本项目厂界边界声环境质量影响，具体结果详见表 7-2。

表 7-2 噪声 Leq 预测结果表，单位：dB(A)

监测点位 (编号)	昼间				夜间			
	现状值	贡献值	叠加值	标准值	现状值	贡献值	叠加值	标准值
N1 场界东	53.5	55.1	57.4	65	45.8	0	45.8	55
N2 场界南	50.7	43.2	51.4	65	45.8	0	45.8	55
N3 场界西	53.4	47.8	54.5	65	43.6	0	43.6	55
N4 场界北	55.6	52.1	57.2	65	44.0	0	44.0	55

经上述隔声降噪处理，再经距离衰减后，其对厂界噪声的贡献值很小，能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，对周围敏感点不会产生影响。

四、固体废物影响分析

本项目营运期的固体废物分为生活固废和生产固废，生活固废主要为生活垃圾；生产固废包括以废渣、边角料、粉尘收集物、废砂、废泡沫等为主的一般固废。

(1) 生活固废

本项目的的生活固废主要为生活垃圾，按每人 0.5kg/d 计算，产生量为 7.5kg/d (2.25t/a)。

本项目在办公区设置垃圾桶，生活垃圾通过垃圾桶收集后送往车辆厂内的垃圾桶，再由车辆厂统一交由市政环卫部门处理。

(2) 生产固废

1) 一般固废

废渣：主要为钢材产生的废渣，根据建设方年产生废渣为 9.6t/a，经收集后外售给其他企业。

边角料：铸件边角料产生量以原料用量的 9% 计，年产生边角料 90.9t/a，边角料收集后可回用于生产。

废砂：项目铸造用砂量约 240t，为循环使用，在砂处理、浇注工序会产生损耗，损耗量为 5%，故废砂产生量为 12t，废砂经统一收集后送入规范建筑垃圾填埋场进行处理。

粉尘收集物：粉尘收集物主要为布袋除尘收集的粉尘，收集约为 1.7t/a，该类粉尘为一般工业固体废物，统一收集后交由环卫部门处理。

废泡沫：根据建设单位提供资料，项目使用的模具使用外购泡沫切割而成的，因此会产生部分泡沫边角料，产生量约为 0.02t/a，由回收单位进行回收。

2) 危险废物

本项目不涉及机修，故无危险废物产生。

五、总量控制

本项目生活污水经化粪池处理后进入车辆厂废水处理站经处理后达《污水综合排放标准》一级标准后外排进入白石港。本项目涉及总量控制指标为 COD：0.04t/a、NH₃-N：0.0047t/a、企业应申购排污总量。

六、环境风险分析

根据《关于加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2005〕152号）的要求，风险评价需识别本项目建设、运营过程中存在的环境风险隐患，提出改进措施和建议，消除环境风险隐患，防止重大环境污染事故及次生事故的发生。评价重点为分析主要 风险源、确定最大可信事故、预测事故造成的污染影响、风险预防和应急措施。

1) 评价工作等级

(1) 重大危险源辨识

《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)中附录 A.1 中关于物质危险性标准见表 7-7。

表 7-7 物质危险性标准

辨别分类		LD_{50} (大鼠经口) / (mg/kg)	LD_{50} (大鼠经皮) / (mg/kg)	LC_{50} (小鼠吸入, 4h) / (mg/L)
有毒物质	1	≤ 5	≤ 1	≤ 0.01
	2	$5 < LD_{50} < 25$	$10 < LD_{50} < 50$	$0.1 < LD_{50} < 0.5$
	3	$25 < LD_{50} < 200$	$50 < LD_{50} < 400$	$0.5 < LD_{50} < 2$
易燃物质	1	可燃气体: 在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物; 其沸点 (常压下) 是 20℃ 或 20℃ 以下的物质		
	2	易燃液体: 闪点低于 21℃, 沸点高于 20℃ 的物质		
	3	可燃液体: 闪点低于 55℃, 压力下保持液态, 在实际操作条件下 (如高温高压) 可以引起重大事故的物质		
爆炸性物质		在火焰影响下可以爆炸, 或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质		

注: (1) 符合有毒物质判定标准序号为 1、2 的物质, 属于剧毒物质; 符合有毒物质判定标准序号 3 的属于一般毒物。(2) 凡符合易燃物质和爆炸性物质标准的物质, 均视为火灾、爆炸危险物质。

根据《重大危险源辨识》(GB18218-2000), 在单元内达到和超过《重大危险源辨识》(GB18218-2000) 标准中的临界量时, 将作为事故重大危险源。

重大危险源的辨识指标有两种情况:

①单元内存在的危险物质为单一品种, 则该物质的数量即为单元内危险物质的总量, 若等于或超过相应的临界量, 则定为重大危险源。

②单元内存在的危险物质为多品种时, 则按下式计算, 若满足下式, 则定为

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

重大危险源。

式中: q_1, q_2, \dots, q_n 为每种危险物质实际存在量, t。

Q_1, Q_2, \dots, Q_n 为与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量, t。

2) 气体贮运安全防范措施

(1) 氢气

氢气是无色并且密度比空气小的气体 (在各种气体中, 氢气的密度最小。标准状况下, 1 升氢气的质量是 0.0899 克, 相同体积比空气轻得多)。因为氢气难

溶于水，所以可以用排水集气法收集氢气。另外，在 101 千帕压强下，温度 -252.87°C 时，氢气可转变成淡蓝色的液体； -259.1°C 时，变成雪状固体。常温下，氢气的性质很稳定，不容易跟其它物质发生化学反应。但当条件改变时（如点燃、加热、使用催化剂等），情况就不同了。如氢气被钯或铂等金属吸附后具有较强的活性（特别是被钯吸附）。金属钯对氢气的吸附作用最强。当空气中的体积分数为 4%-75% 时，遇到火源，可引起爆炸。

应急处置

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给予输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。

呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，但建议特殊情况下佩带合适的自吸过滤式防毒面具（氧气含量与空气中氧含量一致或接近时）。

眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴化学安全防护眼镜。

身体防护：穿防静电工作服。

手防护：戴一般作业防护手套。

其他防护：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。进入罐、限制性空间或其他高浓度区作业，必须有人监护。

泄漏应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑以收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。

有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。

灭火方法：切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。

灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。

气体存放要求：

氧气储藏在没有可燃物的库房，氩气基本无要求，乙炔库房要求有通风，风机要求防爆，照明和电气设备要求防爆，建筑物应有防雷防静电检测。气瓶库与其它建筑物之间有关要求，与民用建筑之间的距离，氧气、氩气、二氧化碳要求 10 米，乙

炔要求 25 米. 与明火距离乙炔要求 30 米。

主要防范措施如下：

- 1) 定期对生产设备进行维护，严格工艺管理。
- 2) 不在车间内堆放易燃物质，防止火灾等事故的发生。
- 3) 提高职工风险意识，加强职工安全教育。
- 4) 完善管理体制，将风险管理纳入日常管理之中。

因此，项目在营运期间，加强和落实安全生产的原则，将风险事故发生率降至最低，确保项目不会对周边环境及人身安全造成重大影响。项目环境风险处于可接受范围内。

3) 风险防范措施与应急措施

(1) 风险防范措施

- ①设置消防栓及灭火器等消防设施，同时定期检查、维护。
- ②建设单位加强安全管理工作，专人管理，专人负责，做到安全贮存。禁止一切烟火，并有相应的防火安全措施，设置防火标示牌。
- ③建立安全生产岗位责任制，制定全套可行的安全生产规律和安全操作规程，并设专人负责安全；定期对职工进行安全方面知识的教育和培训。
- ④制定发生事故时迅速撤离泄露污染区人员制安全区的方案，一旦发生事故，则要根据具体情况采取应急措施，切断泄露源、火源，控制事故扩大，立即报警，才有趣遏制泄漏物进入环境的紧急措施。
- ⑤加强安全教育，强化安全意识，提高员工事故自救能力，制定和强化各种安全管理、安全生成的规程，减少人为风险事故的发生。

4) 突发环境事件应急预案

为加强厂区的突发环境事件应急管理工作，进一步增强防范和应对突发环境事件的能力，最大限度地避免或减少人员伤亡和财产损失，维护社会稳定，保护环境，根据《突发环境事件应急预案管理暂行办法》、《危险化学品安全管理条例》等相关法律法规，建设单位应编制突发环境事件应急预案。

综上所述，项目在营运期间，加强和落实安全生产的原则，将风险事故发生率降至最低，确保项目不会对周边环境及人身安全造成重大影响。项目环境风险处于可接受范围内。

八、产业政策相符性分析

本项目产品为金属结构制造品，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2011），本项目属于 C3311 金属结构制造，根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，视为允许类，其设备和工艺未列入《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)》，因此本项目的建设符合国家产业政策要求。

九、项目选址合理性分析

（1）本项目位于株洲市荷塘区南车辆厂内，本项目租用原八达铸造厂厂房，项目租用厂房并未改变原土地使用性质，对周边环境影响较小。

（2）根据区域环境质量现状资料，项目区环境空气质量、地表水环境质量、声环境质量均满足相关的环境质量标准，现状环境质量较好。评价范围内无文物保护单位、风景名胜区等重要环境敏感目标。

（3）项目生产过程中产生的污染物较少，根据环境影响预测分析的结果表明，在严格落实环保措施的情况下，项目产生的大气污染物、水污染物、噪声污染、固废废物污染都能得到妥善处理、处置，不会对周围环境和居民产生大的影响，本项目的实施对项目所在区域造成环境污染影响可以控制在较低的水平，符合环境功能的要求。

（4）本工程符合国家的产业政策。

综上所述，从环保角度看，项目的厂址选择是可行的。

十、规划符合性与产业定位的符合性分析

本项目选址为位于株洲市荷塘区南车辆厂内原八达铸造厂厂房，建设单位与株洲市八达铸业有限责任公司签订了标准厂房预约租赁协议（详见附件 3），属于铸造企业，本项目对环境质量的影响在可控范围内，对周围环境质量的影响较小，项目不涉及禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。符合株洲市的城市用地规划和株洲南车辆的产业规划。

十一、平面布置合理性分析

项目结合生产工艺，综合考虑环保、消防、绿化、劳动卫生要求，对厂区平面进行了合理的布置。项目根据项目实际情况租用厂房分为两部分，一部分为生产车间与办公室，一部分用作员工日常生活以及仓库仓储。项目厂房共两层，一层为生产车间及仓库存储，二层为办公室及员工日常生活区域。生产区按工艺流程布设，办公生活区与生产区之间保持了一定的距离，生活区不受生产区影响。

综上所述，项目平面布置基本合理。

十二、环保投资估算与三同时验收

本项目总投资 200 万元，环保投资 11.31 万元，占总投资的 5.7%，其环保措施及投资见表 7-10 所示。

表 7-10 项目环保投资表

类别	项目名称		环保设施	投资 (万元)
废气	真空浇铸有机废气		真空负压设备+光氧催化废气净化器	5
	熔炼烟尘		集气罩、布袋除尘器	1.5
	抛丸粉尘		抛丸机自带布袋除尘	二
	砂处理粉尘		加强厂房通风	二
	落砂粉尘		加强厂房通风	二
废水	生活污水		化粪池	依托
	生产 废水	冷却水	“沉淀+冷凝”循环利用， 定期补充新鲜水	1.5
噪声	运行设备		选用低噪声设备、基础减震、隔振器	2
固废	一般 固废	废渣	外售给其他相关企业	二
		边角料	统一收集后在作为生产原料投入生产	二
		粉尘收集物	统一收集后交由环卫部门进行处理。	0.3
		废砂	统一收集后进入规范垃圾填埋场进行处理	
		废泡沫	回收单位进行回收	
	生活 固废	生活垃圾	垃圾桶	0.01
合计				11.31

根据本工程建设特点，环评提出如下环境保护设施竣工验收方案，主要内容见表 7-11。

表 7-11 三同时验收内容一览表

污染 类型	污染源	环保措施	主要 污染物	监测 点位	治理效果
废气	真空浇铸有机废气	负压真空设备+光氧 催化废气净化器	非甲烷总 烃	排气 口	《大气污染物综合 排放标准》 GB16297-1996 相 关标准
	熔炼烟尘	集气罩、布袋除尘器	烟尘	排气 口	《工业窑炉大气污 染物排放标准》 (GB9078-1996)标 准
	抛丸粉尘	抛丸机自带布袋除尘	粉尘	排气 口	《大气污染物综合 排放标准》

	<u>砂处理粉尘</u>		<u>加强厂房通风</u>	<u>粉尘</u>	<u>厂界</u>	<u>GB16297-1996 相关标准</u>
	<u>落砂粉尘</u>		<u>加强厂房通风</u>	<u>粉尘</u>	<u>厂界</u>	
<u>废水</u>	<u>生活污水</u>		<u>化粪池</u>	<u>COD、BOD₅、NH₃-N、SS、pH</u>	<u>生活污水排水口</u>	<u>《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4 中的三级标准</u>
	<u>生产废水</u>	<u>冷却水</u>	<u>“沉淀+冷凝”循环利用，定期补充新鲜水</u>	<u>二</u>	<u>二</u>	<u>回用于生产，无外排</u>
<u>噪声</u>	<u>运行设备</u>		<u>选用低噪声设备、基础减震、隔振器</u>	<u>噪声</u>	<u>厂界</u>	<u>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准</u>
<u>固废</u>	<u>生产固废</u>	<u>废渣</u>	<u>外售给其他相关企业</u>	<u>一般固废</u>	<u>二</u>	<u>是否按照环保要求处理</u>
		<u>边角料</u>	<u>统一收集后在作为生产原料投入生产。</u>			
		<u>粉尘收集物</u>	<u>统一收集后交由环卫部门进行处理。</u>			
		<u>废砂</u>	<u>统一收集后进入规范垃圾填埋场进行处理</u>			
		<u>废泡沫</u>	<u>回收单位进行回收</u>			
	<u>生活固废</u>	<u>生活垃圾</u>	<u>垃圾桶</u>	<u>生活固废</u>		

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型		排放源 (编号)		污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	营 运 期	真空浇铸有机废气		非甲烷总烃	负压真空设备+光氧催化废气 净化器	达标排放
		熔炼烟尘		烟尘	吸气罩、布袋除尘器	
		抛丸粉尘		粉尘	抛丸机自带布袋除尘	
		砂处理粉尘		粉尘	加强厂房通风	
		落砂粉尘		粉尘	加强厂房通风	
水 污 染 物	营 运 期	生活污水		COD SS NH ₃ -N BOD ₅	污水经化粪池处理后，再经污 水管网进入车辆厂污水处理站 处理后排入白石港，最终汇入 湘江。	《污水综合排放 标准》 (GB8978-1996) 表 4 中的三级标 准
		生产 废水	冷却水	=	“沉淀+冷凝”循环利用，定期 补充新鲜水	回用于生产 无外排
固体 废物	营 运 期	生产 固废		废渣	外售给其他相关企业	合理处置
				边角料	统一收集后在作为生产原料投 入生产。	
				粉尘收集物	统一收集后交由环卫部门进行 处理。	
				废砂	统一收集后进入规范垃圾填埋 场进行处理	
				废泡沫	回收单位进行回收	
		生活 固废	生活垃圾	办公区垃圾桶储存送车辆厂垃 圾桶存放，由车辆厂统一收集 交由市政环卫部门集中处理		
噪声	营 运 期	经隔声降噪处理，再经距离衰减后，其对厂界噪声的贡献值很小，能够达到《工业企业厂界 环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。				
其他		/				
生态保护措施及预期效果：						
本项目为在租赁的标准厂房内进行建设，未改变生态环境，因此无生态影响。						

九、结论与建议

1 结论

1.1 项目概况

(1) 项目名称

机械配件加工生产项目

(2) 建设单位

株洲市邦丰新材料有限公司

(3) 建设内容

建设单位在株洲市荷塘区南车辆厂内租赁株洲八达铸造原有厂房,投资 200 万元建设机械配件加工生产项目。建设项目厂房建筑面积 1000m², 二楼设办公室, 本项目不涉及电镀和喷漆工艺。

(4) 工程投资

本项目总投资为 200 万元。

(5) 劳动定员及工作制度

本公司定员 15 人, 全年生产运行 300 天。实行一班制, 每天工作 8 小时。

1.2 环境质量现状评价结论

(1) 为了工程区域的环境空气质量现状, 本评价收集了 2018 年荷塘区 1-12 月环境空气污染浓度情况, 由监测结果表可知, 荷塘区常规监测点 2018 年的 SO₂、NO₂、CO、O₃均能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。另 PM₁₀、PM_{2.5}有所超标, 其超标主要原因为区域内开发建设较多, 道路、房地产集中施工, 待竣工后大气环境质量将有所改善。根据大气导则, 城市环境空气质量达标情况即为六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标, 因此, 荷塘区属于不达标区。

(2) 本次环评收集了 2017 年株洲市环境监测中心对湘江白石港断面和白石港水质常规监测数据, 根据监测结果 2017 年湘江白石断面各指标均优于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准; 2017 年白石港水质年均值可达到《地表水质量标准》(GB3838-2002) V 类标准。上诉结果说明项目所在区域水环境质量状况良好。

(3) 项目所在区域各监测点昼夜噪声均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准, 说明声环境质量良好。

1.3 环境影响分析结论

(1) 环境空气

熔炼废气：根熔化烟尘采用集气罩收集后经布袋除尘器除尘；真空浇铸有机废气：废气经负压真空设备抽至光氧催化废气净化器进行处理；模型烘干过程中产生的有机废气：烘干工序产生的有机废气极少，可以忽略不计，烘干废气成分主要为水蒸汽；抛丸粉尘：产生的粉尘进入设备自带的布袋除尘器除尘净化；砂处理粉尘、落砂粉尘：建议建设单位加强厂房通风，使车间内外空气进行交换，避免烟尘在车间内聚集对工作人员产生影响。

(2) 水环境

生活污水经化粪池处理后，可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入车辆厂废水处理站处理，近期经白石港排至湘江；远期再经市政污水管网进入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 标准后排入湘江，对地表水环境影响较小

(3) 声环境

项目营运期主要噪声为设备运行产生的噪声，经隔声降噪处理，再经距离衰减后，其对厂界噪声的贡献值很小，能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

(4) 固体废物

废渣：外售给其他相关企业；边角料：统一收集后在作为生产原料投入生产；废砂：统一收集后进入规范垃圾填埋场进行处理；粉尘收集物：统一收集后交由环卫部门进行处理；废泡沫：回收单位进行回收。生活垃圾：办公区垃圾桶储存送车辆厂垃圾桶存放，由车辆厂统一收集交由市政环卫部门集中处理。

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。

1.4 产业政策、选址及布局合理性分析结论

本项目产品为金属结构制造，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2011），本项目属于 C3591 钢铁铸件制造，根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，视为允许类，其设备和工艺未列入《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)》，因此本项目的建设符合国家产业政策要求。

本项目位于株洲市荷塘区南车辆厂内，本项目租用原八达铸造厂厂房，项目租用厂房

并未改变原土地使用性质，对周边环境影响较小。根据区域环境质量现状资料，项目区环境空气质量、地表水环境质量、声环境质量均满足相关的环境质量标准，现状环境质量较好。评价范围内无文物保护单位、风景名胜区等重要环境敏感目标。项目生产过程中产生的污染物较少，根据环境影响预测分析的结果表明，在严格落实环保措施的情况下，项目产生的大气污染物、水污染物、噪声污染、固废废物污染都能得到妥善处理、处置，不会对周围环境和居民产生大的影响，本项目的实施对项目所在区域造成环境污染影响可以控制在较低的水平，符合环境功能的要求。本工程符合国家的产业政策。综上所述，项目的厂址选择是可行的。

项目结合生产工艺，综合考虑环保、消防、绿化、劳动卫生要求，对厂区平面进行了合理的布置。项目根据项目实际情况租用厂房分为两部分，一部分为生产车间与办公室，一部分用作员工日常生活以及仓库仓储。项目厂房共两层，一层为生产车间及仓库存储，二层为办公室。生产区按工艺流程布设，办公生活区与生产区之间保持了一定的距离，生活区不受生产区影响。

1.5 综合结论

综上所述，本项目建设符合国家产业政策，项目选址可行，建设单位只要严格遵守“三同时”管理制度。完成各项手续，严格按有关法律法规及本评价所提出的要求，落实污染防治措施，从环境保护角度看，本项目的建设可行。

六、建议

1、严格执行建设项目环境管理各项制度，落实“三同时”制度即环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时使用。

2、项目实行雨污分流，雨水直接排入市政雨水管道，清洗废水经三级沉淀处理、生活污水经化粪池预处理后统一排入车辆厂污水处理站处理后再排入农灌渠；酒精和冷却水均循环利用，不外排。

3、项目运营期噪声采取有效治理措施，采取隔声、吸声、减震等降噪措施，使项目产生的噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准。

4、对固废进行分类收集，有回收利用价值的全部回收利用，无利用价值按本环评要求处置。

5、做好各项能源节约措施，做到安全生产。

6、本项目涉及到扩大生产规模、增加或改变生产工艺、生产设备时，必须向当地环

境保护行政主管部门重新申报，经审批后方可开工建设。

预审意见：

经办人：

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章
年 月 日