建设项目环境影响报告表

项目名称: 株洲市誉铭机械实业有限公司整体搬迁项目

建设单位: 株洲市誉铭机械实业有限公司

株洲华晟环保技术有限公司

编制日期：2019 年 7 月

株洲市誉铭机械实业有限公司整体搬迁项目环境影响评价修改说明			
序号	修改内容	修改情况	备注
1	完善项目由来介绍，说明厂房的来源和方式，补充“未批先建”处罚决定文件作为附件。	已完善	P1、附件 5
2	核实原辅材料种类、用量、规格等，补充除油剂、中和剂、磷化液等化学品的主要理化性质；核实主要生产设备一览表。	已核实	P4、P5
3	进一步完善工程内容，细化主要生产车间、办公区等建设内容	已完善	P3
4	核实环境保护目标，分近远期污水去向分列水环境保护目标。	已核实	P19
5	完善工程分析	–	–
	①根据改扩建项目要求完善现有工程分析。	已完善	P7
	②核实工艺流程及产排污节点图，细化工艺流程说明，并重点细化说明磷化等表面处理工艺参数。	已完善	P24
	③核实项目废水、废气产生、排放情况及污染防治措施设置情况，补充说明废气和废水处理设施相关技术参数；细化说明废水处理工艺、处理规模、处理效率等，进一步分析废水达标排放的可行性，核实废水排放走向。	已完善	P25-P27/P30-P35
	④进一步核实固废尤其是危险废物的种类、数量，储存位置和储存方式，包括磷化处理槽内槽渣等，明确是否满足相关规范要求。	已完善	P36
	⑤核实项目废水污染物产生及排放量，核实总量指标及来源。	已完善	P30-P31
6	核实项目环保投资，完善建设项目环保竣工验收要求。	已核实	P44-P46
7	完善厂区平面布置图，厂区雨污水管网分布图，并完善相关附图附件。	已完善	附图 6-附图 8

《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——指项目拟建地详细地址，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。

目　录

一、建设项目基本情况……- 1 -

二、建设项目所在地自然环境简况……- 9 -

三、环境质量状况……- 14 -

四、评价适用标准……- 20 -

五、建设项目工程分析……- 23 -

六、项目主要污染物产生及预计排放情况……- 29 -

七、环境影响分析……- 30 -

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果……- 49 -

九、结论与建议……- 50 -

附图、附件、附表

附图：

附图 1　建设项目地理位置图

附图 2　项目外环境及环境保护目标图

附图 3　项目大气、水环境监测点位图

附图 4　项目声环境监测点位图

附图 5　污水工程规划图

附图 6　平面布置图

附图 7　厂区雨水管网图

附图 8　厂区污水管网图

附件：

附件 1　委托书

附件 2　营业执照

附件 3　厂房租赁协议

附件 4　原环评批复

附件 5　未批先建处罚决定书

附件 6　缴纳罚款记录凭证

附件 7　环境现状监测报告及质保单

附表：

附表 1　建设项目环评审批基础信息表

附表 2　建设项目地表水环境影响评价自查表

附表 3　建设项目大气环境影响评价自查表

附表 4　建设项目环境风险评价自查表

一、建设项目基本情况

项目名称	株洲市誉铭机械实业有限公司整体搬迁项目				
建设单位	株洲市誉铭机械实业有限公司				
法人代表	李学文		联系人	颜用	
通讯地址	株洲市荷塘区宋家桥中车车辆厂中门 1 号				
联系电话	18975316888	传真	/	邮政编码	412000
建设地点	株洲市荷塘区宋家桥中车车辆厂中门 1 号				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	√ 新建 改扩建 技改		行业类别及代码	C33 金属制品业	
占地面积（平方米）	1170		绿化面积（平方米）	/	
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	19	环保投资占总投资比例	9.5%
评价经费（万元）	—	预期营运日期		已投产	

一、项目由来

株洲市誉铭机械实业有限公司成立于 2014 年 ，主要经营范围包括铁路机械零部件生产及机车门锁生产制造。原厂址位于株洲市荷塘区戴家岭办事处砚塘坡组，因发展规划原址搬迁，株洲市誉铭机械实业有限公司于 2018 年 8 月份整体搬迁至株洲市荷塘区宋家桥中车车辆厂中门 1 号（厂房为已建成厂房，厂房所有权属于株洲宜诚车辆工业有限公司，株洲市誉铭机械实业有限公司已与株洲宜诚车辆工业有限公司签订厂房租赁协议）。

原项目于 2014 年 8 月 15 日取得（湘环株荷审[2014]50 号文）批复。2015 年 5 月 27 日委托华香春露进行编制建设项目竣工环境保护“三同时”验收监测报告，并取得株洲市荷塘区验收批复。

为认真贯彻国家生态环保部《关于加强“未批先建”建设项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评【2018】18 号），2019 年 12 月 12 日，株洲市生态环境局荷塘分局对辖区内株洲市誉铭机械实业有限公司进行了现场审查，发现该项目未经环评审批，株洲市誉铭机械实业有限公司擅自已于 2018 年 8 月份投入运营，违反了环境影响评价制

度。因此，株洲市生态环境局荷塘分局对该企业进行了处罚，并要求该企业完成环评审批补办手续，并完善环保措施。

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、金属制品业中 67 金属制品加工制造其他（仅切割组装除外）”，因此本项目需编制环境影响报告表。为此，株洲市誉铭机械实业有限公司委托株洲华晟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、项目内容及规模

1、项目基本情况

项目名称：株洲市誉铭机械实业有限公司整体搬迁项目；

建设单位：株洲市誉铭机械实业有限公司；

建设性质：改扩建（迁建）；

建设地点：株洲市荷塘区宋家桥中车车辆厂中门 1 号（东经 113°11′42.97″，北纬 27°53′3.12″）；

投资总额及资金来源：200 万元，资金来源为企业自筹；

产品方案：减震器零部件 20000 件、机车门锁 10000 件。

2、工程内容

项目主要工程内容见下表。

表 1-1　项目组成一览表

工程	项目名称	主要建设内容	备注
主体工程	厂房	钢架结构，占地面积 940m²，主要建设内容有：原料堆放区、机加工区、焊接区、仓库、金属表面处理区	租赁已建成厂房
公用工程	供电	荷塘区国家电网供电	依托
	供水	市政管网	依托
	排水	厂区排水采用分流制；**近期：**生活污水经化粪池处理、酸洗中和清洗废水经化学混凝沉淀达到《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，经白石港排至湘江；酸洗中和清洗废水经化学混凝沉淀达到《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，经白石港排至湘江。**远期：**生活污水经化粪池处理、酸	已建

		洗中和清洗废水经化学混凝沉淀达到达到《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，再经株洲市金山污水厂处理达《湖南省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB43/T1546-2018）二级标准后经白石港排至湘江。	
配套工程	办公区	1 层，占地面积 200m^2，厂房南侧	已建
环保工程	污水处理	**近期：**生活污水经化粪池处理、酸洗中和清洗废水经化学混凝沉淀达到《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，经白石港排至湘江；酸洗中和清洗废水经化学混凝沉淀达到《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，经白石港排至湘江。**远期：**生活污水经化粪池处理、酸洗中和清洗废水经化学混凝沉淀达到达到《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，再经株洲市金山污水厂处理达《湖南省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB43/T1546-2018）二级标准后经白石港排至湘江	已建
	废气处理	焊接烟尘：定点区域焊接	已建
		金属粉尘：封闭厂房、自然沉降、定期清扫	已建
		酸洗工序 HCl 废气：产生量极小，较强车间内通风	已建
	噪声处理	采取基础减震、消声等措施	已建
	固废处理	厂房南侧设置设立一处 20m^2 的一般废物暂存区；在厂房南侧设立一处占地面积 10㎡ 的危废暂存间，并设立围挡，做好防渗、防泄露措施	新建
	其他	金属表面处理车间做防渗、防漏、防腐处理，修筑高 15cm 围堰	新建

3、劳动定员及工作制度

员工 15 人，一班制，每天工作 8 小时，年工作日 300 天。

4、产品方案

表 1-2　项目产品方案一览表

序号	产品名称	生产规模（件）	总产能（吨）	备注	
1	减震器零部件	20000	36	油缸、储油缸、上接头、活塞杆	搬迁后产量无变化
2	机车门锁	10000	2.2	联动锁、车顶锁、衣帽钩	

注：1500 件上接头需酸洗磷化处理。

5、主要生产设备

本项目主要生产设备见表 1-3。

表 1-3　项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	原项目设备数量	新项目设备数量	增加数量
1	氩焊机	2 台	2 台	0 台
2	气保焊机	1 台	1 台	0 台
3	80T 油压机	1 台	1 台	0 台

4	攻丝机	1 台	1 台	0 台
5	台式钻床	3 台	3 台	0 台
6	车床	2 台	3 台	1 台
7	铣床	1 台	1 台	0 台
8	线切割机	1 台	1 台	0 台
9	平面磨床	1 台	1 台	0 台
10	数控下料机	0 台	1 台	1 台
11	行车	0 台	1 台	6 台
10	金属表面处理池	0 台	6 台	6 台

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》以及《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本》，项目所使用的生产设备不属于指导目录中淘汰设备。

6、主要原辅材料及耗量

项目主要原辅材料及耗量见表 1-4 所示。

表 1-4　项目主要原辅材料及能耗

序号	原辅材料	年用量 t/a	最大存储量	原辅材料来源	型号/规格	用途
1	圆钢管	32	2t	外购	国标	加工用料
2	钢材	6.2	0.5t	外购	国标	加工用料
3	五金件	2	0.2t	外购	国标	组装配件
4	焊接用钢条	0.3	0.01t	外购	国标	加工用料
5	乳化液	20L	40L	外购		机床用冷却防锈
6	氩气、CO2 气瓶	20 瓶	5 瓶	外购		电焊
7	水	252	-	-		生活、生产用水
8	酸性除油剂	100 公斤	50 公斤	外购	15 公斤/桶	除锈
9	中和剂	25 公斤	10 公斤	外购	10 公斤/桶	中和酸性成分
11	磷化液	50 公斤	50 公斤	外购	15 公斤/桶	工件表面镀磷化膜
12	切削液	25 公斤	10 公斤	外购	10 公斤/桶	工件表面防锈

②主要原辅材料理化性质见下表

表 1-5 主要原辅材料理化性质简述

序号	名称	主要理化性质
1	酸性除油剂	主要成分为盐酸（工业级），无色有刺激性气味的液体，有刺鼻的酸味。熔点：-114.2℃，沸点：-85.0℃,相对密度：1.18，易溶于水，不燃烧。饱和蒸气压：30.66kPa/(21℃）。能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化气体。与碱发生中和反应，并放出大量的热。具有强腐蚀性。
2	磷化液	主要成分为磷酸、氧化锌、硝酸锌、亚硝酸锌，可在室温下对钢铁表面形成灰色均匀致密之磷酸盐膜，产品工艺范围广，成膜迅速均匀。
2.1	氧化锌	氧化锌是锌的一种氧化物。难溶于水，可溶于酸和强碱。白色粉末或六角晶系结晶体。无嗅无味，无砂性。受热变为黄色，冷却后又重新变为白色，加

		热至1800℃时升华，用于配制磷化液，在磷化过程中磷化膜的形成提供锌离子。
2.2	硝酸锌	无色四方结晶，无气味。105~131℃失去水分。溶于约0. 5份水，易溶于乙醇，水溶液对石蕊呈酸性。5%水溶液的pH5. 1，相对密度2. 065，熔点约36℃。有氧化性。有腐蚀性。易潮解，需避光储存，用于机器和自行车零部件镀锌、配制钢铁磷化剂、织物染色时用作媒染剂、染料合成物品的保藏剂及乳胶凝结剂等。
2.3	磷酸	磷酸或正磷酸，化学式H3P04，分子量为97. 9724，是一种常见的无机酸，是中强酸。熔点：42℃，沸点：261℃(分解，磷酸受热逐渐脱水，因此没有自身的沸点)，由五氧化二磷溶于热水中即可得到。正磷酸工业上用硫酸处理磷灰石即得。磷酸在空气中容易潮解。加热会失水得到焦磷酸，再进一步失水得到偏磷酸。
3	中和剂	中和剂是酸（酸式盐）与碱（碱式盐）相互作用调节介质pH值的物质。它对乳液聚合、缩醛化反应、树脂的固化、胶乳的储存等的影响都是很大的。凡能与一COOH或一OH基成盐的有机或无机碱性/酸性物质都能用作中和剂，但不同的碱性/酸性物质所起的中和作用差异较大。常用的中和剂有氢氧化钠、氢氧化钾、碳酸氢钠、醋酸钠、焦磷酸钠、碳酸钠、氨水、盐酸、磷酸、甲酸、醋酸、AMP一95、二乙醇胺、三乙醇胺、氨基乙酸等。 在阴离子水性聚氨酯乳液中，以氢氧化钾作为中和剂时，乳液外观较好，在储存和高温使用过程中，不易产生黄变，且乳液涂膜的耐水性较佳。中和度控制90%～100%，中和温度30～40℃为宜。
4	切削液	是一种用在金属切削、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。克服了传统皂基乳化液夏天易臭、冬天难稀释、防锈效果差的的毛病，对车床漆也无不良影响，适用于黑色金属的切削及磨加工，属当前最领先的磨削产品。 切削液各项指标均优于皂化油，它具有良好的冷却、清洗、防锈等特点，并且具备无毒、无味、对人体无侵蚀、对设备不腐蚀、对环境不污染等特点。

7、公用工程

（1）供电

本项目电源引自市政电网，供生产设备用电及生活用电，动力和照明供电电压为交流380/220V。拟建项目生产车间设备用电、消防用电为二级负荷，其他为三级负荷。低压配电系统的接地形式为TN-S系统。本项目不设备用发电机。

（2）给水

①生活用水

本项目劳动定员15人，不在厂区内食宿，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0.68m^3/d（204m^3/a）。

②生产用水

项目生产用水主要为酸洗中和清洗用水、平面磨床冷却水。

表1-6　项目给水排水明细表（以项目年工作300d计）

序号	用水项目名称	用水规模	用水标准	年用水量（m^3/a）	损耗量（m^3/a）	需补充新水用量（m^3/a）	排水量（m^3/a）
1	生活用水	15 人	15L/人•d	204	40.8	204	163.2
2	平面磨床冷却水	300d	0.5m^3/d	150	60	60	0
3	酸洗、中和清洗用水	-	-	2	0.4	2	1.6

（3）排水

近期：采用雨污分流、污污分流系统。雨水经雨水收集沟汇入市政雨水管网；生活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，经白石港排至湘江；酸洗、中和清洗废水经化学混凝沉淀达到《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，经白石港排至湘江。

远期：采用雨污分流、污污分流系统。雨水经雨水收集沟汇入市政雨水管网；生活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，再经株洲市金山污水厂处理达《湖南省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB43/T1546-2018）二级标准后经白石港排至湘江；酸洗中和清洗废水经化学混凝沉淀达到《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，再经株洲市金山污水厂处理达《湖南省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB43/T1546-2018）二级标准后经白石港排至湘江。

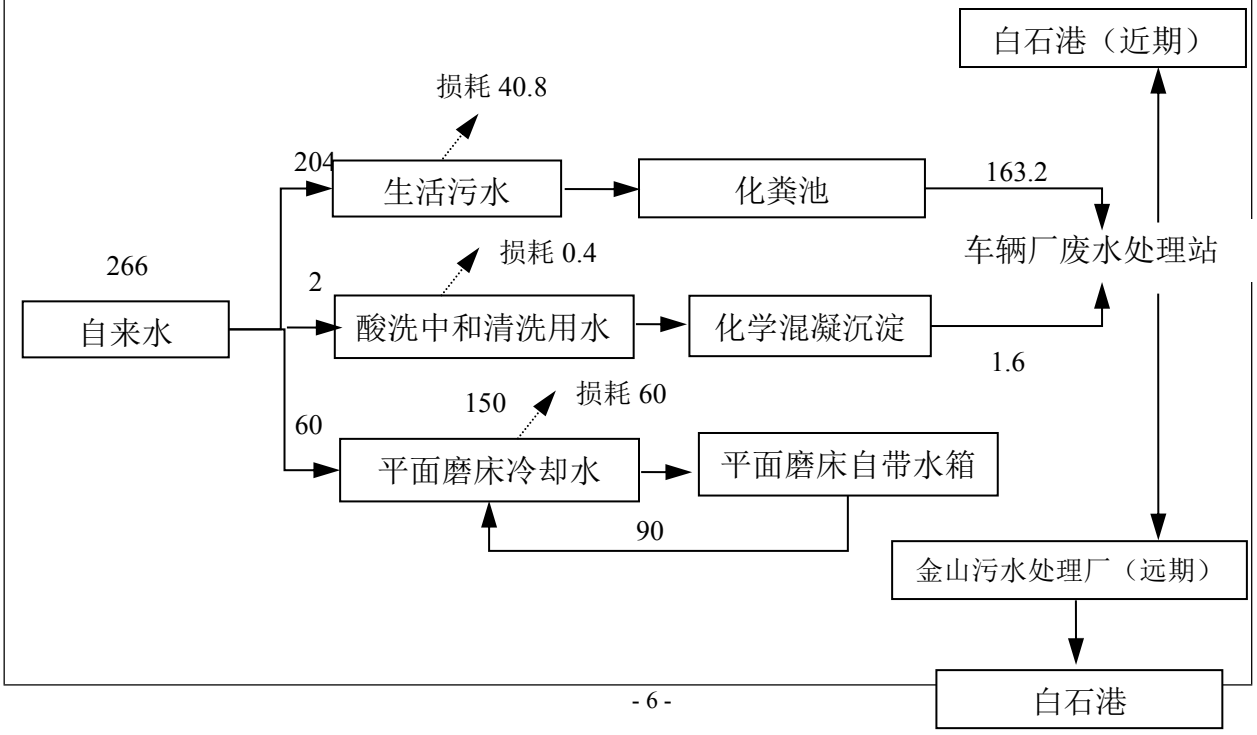

图 1-1 项目水平衡示意图（单位：m^3/a）

（4）供热、供冷

本项目生产区均为分散供热、供冷，无中央空调、冷却塔、锅炉房等设备。

8、土地利用现状调查

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。

9、工程建设进度安排

已建成投产。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

原项目于 2014 年 8 月 15 日取得（湘环株荷审[2014]50 号文）批复。2015 年 5 月 27 日委托华香春露进行编制建设项目竣工环境保护“三同时”验收监测报告，并取得株洲市荷塘区验收批复（见附件）。

表 1-7 项目组成一览表

工程	项目名称	主要建设内容
主体工程	厂房	钢架结构，占地面积 1320m²，主要建设内容有：原料堆放区、机加工区、焊接区、仓库
公用工程	供电	荷塘区国家电网供电
	供水	市政管网
	排水	厂区排水采用分流制，生活污水经隔油池、化粪池处理后用于菜地浇灌
配套工程	办公区	1 层，占地面积 120m²，厂房南侧
	食堂	1 层，占地面积 30m²，办公区东侧
环保工程	污水处理	生活污水经隔油池、化粪池处理后用于菜地浇灌
	废气处理	焊接烟尘：定点区域焊接
	噪声处理	采取基础减震、消声等措施
	固废处理	厂房北侧设置设立一处 20m² 的一般废物暂存区

表 1-8 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	备注
1	氩焊机	2 台	-
2	气保焊机	1 台	-

3	80T 油压机	1 台	-
4	攻丝机	1 台	-
5	台式钻床	3 台	-
6	车床	2 台	-
7	铣床	1 台	-
8	线切割机	1 台	-
9	平面磨床	1 台	-

表 1-9 原项目污染物排放情况一览表

内容类型	污染物名称		产生浓度及产生量	排放浓度及排放量	处理措施
水污染物	生活污水	污水量	163.2m^3/a	163.2m^3/a	生活污水经隔油池、化粪池处理后用于菜地浇灌
		COD	350 mg/L，0.22 t/a	200mg/L，0.198 t/a	
		BOD5	200 mg/L，0.126 t/a	170 mg/L，0.1134 t/a	
		NH_3-N	30 mg/L，0.019t/a	30mg/L，0.0171t/a	
大气污染物	焊接烟尘	粉尘	67.2kg/a	67.2kg/a	加强车间通风
	金属粉尘	粉尘	0.058t/a	0.003t/a	加强车间通风
固体废物	边角料		0.382t/a	0	交由环卫部门处置
	生活垃圾		1.25t/a	0	交由环卫部门处置
	废机油		0.006t/a	0	交由资质单位进行处置

原项目于 2015 年 5 月 27 日完成环评验收（验收表见附件 6），该项目严格按照环保要求对其污染物采取了有效措施，对周边环境影响较小。

二、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、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。

本项目位于株洲市荷塘区，具体位置见附图 1。

2.地形、地貌

株洲市位于罗霄山脉西麓，南岭山脉至江汉平原的倾斜地段上，市域总的地势东南高、西北低。北中部地形岭谷相间，盆地呈带状展布；东南部均为山地，山峦迭障，地势雄伟。市域地貌类型结构：水域 637.27 平方公里，占市域总面积的 5.66%；平原 1843.25 平方公里,占 16.37%；低岗地 1449.86 平方公里，占 12.87%；高岗地 738.74 平方公里，占 6.56%；丘陵 1916.61 平方公里，占 17.02%；山地 4676.47 平方公里，占 41.52%。山地主要集中于市域东南部，岗地以市域中北部居多，平原沿湘江两岸分布。

根据国家地震局《中国地震参数区划图》（GB18306-2001），建设工程所在地地震对应于原基本烈度 VI 度区，设计地震分组为第一组，属抗震有利地段。

3.气候特征

株洲市位于湖南省东部，湘江下游，介于北纬 26°03’05”～28°01’07”，东经 112°57’30”～114°07’15”之间，处于亚热带东部湿润季风气候区，同时具有明显的大陆性气候特征。具有气候温和，四季分明，春温多变，夏多暑热，秋高气爽，冬季有雪，严寒期短，雨水集中充沛，涝重于旱的气候特点。年平均气温 17.5℃，最高温度 40.5℃，最低温度负 11.5℃，年降水量 1441mm。秋末春初测区气温低，降水量少，气候干燥，春末秋初，暑热期长，气温高，降水丰富，其中春末夏初低温潮湿，阴雨连绵，降水量占年总降水量的 60%左右。

1） 历年平均气温 17.5℃；

2） 历年最高气温 40.5℃；

3） 历年最低气温 -11.5℃；

4） 历年平均降雨量 1409.5mm；

5） 历年最大降雨量 1912.2mm；

6） 历年最小降雨量 932.8mm；

7） 历年平均蒸发量 1365.5mm；

8） 历年最高蒸发量 1606.1mm；

9） 历年最低蒸发量 1103.5mm；

10） 历年平均风速 2.1m/s；

11） 历年最大风速 22m/s；

12） 历年主导风向 北偏西风；

13） 历年最大积雪深度 230mm；

14） 历年土壤最大冻结深度 20mm；

15） 历年平均日照时数 1585.4 小时；

16） 历年最大日照时数 1958.3 小时；

17） 历年最小日照时数 1310.6 小时。

4.水系及水文特征

（1）地表水

湘江是流经株洲市区的唯一河流，发源于广西海洋山，全长 856km，自南向北流经株洲市区，是株洲市主要的工业与生活饮用水水源。湘江东西两岸水文条件差异较大，东岸水流急、水较深，西岸水流平缓、水浅，河床平且多为沙滩。湘江株洲江段水面宽 500~800m，水深 2.5~3.5m，水力坡度 0.102‰。多年平均流量 1780m^3/s，历年最大流量 22250m^3/s，最枯流量 101m^3/s。最高水位 44.59m，最低水位 27.83m，平均水位 34m。年均流速 0.25m/s，年均总径流量 644 亿 m^3。湘江株洲市区段长 27.7km，占湘江株洲段总长的 31.8%，沿途接纳了枫溪港、建宁港、霞湾港、白石港等 4 条主要的小支流。

项目所在区较大的河流有白石港（红旗路上游河段称龙母河），白石港为湘江一级支流，发源于长沙与株洲交界附近，位于湘江右岸，两岸地形起伏大，流域面积 246km^2，干流长度 28km，宽约 30m，水深 1~2m 左右，流量 1.0~5.2m^3 /s。

（2）地下水

株洲市荷塘区地下水主要为第四系残坡积孔隙水，基岩裂隙水，碳酸盐类岩溶水。地下水受大气降水补给，水质良好，地表水充沛，部分地区地下水较充沛。

5.生态环境

（1）植物资源

该区属于中亚热带常绿阔叶林带，植被分属华东植物区系，区域植被为中亚热带常绿阔叶林，其次为亚热带松林、山木林和竹林，再者为灌草丛。本项目所在地属于城市生态环境，人类活动频繁，开发强度高，原生林已不复存在，代之以次生林、次生灌木和人工植被。总体来看评价区范围内植被较为单一，以人工绿化为主，灌木丛参杂相伴。

（2）动物资源

项目区域内受长期和频繁的人类活动影响，区域土地资源的利用已经达到了较高的水平，野生动物的生存环境基本上已经遭到破坏，大型野生动物已经绝迹。目前，林栖鸟类比较少见，以盗食谷物的鸟类以及鼠类居多，另外还有一些常见的家禽，主要有猪、牛、羊、鸡、兔、鸭、鹅等。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1.株洲市社会环境概况

株洲古称建宁，三国吴设建宁县。解放初为湘潭县辖镇，1951 年 5 月由湘潭县划出成为县级市，1956 年 3 月升为省辖市。至今，株洲市现辖天元、芦淞、荷塘、石峰、云龙五区和县级醴陵市、株洲县、攸县、茶陵县、炎陵县 5 县市，以及 113 个乡镇。株洲市域的总面积为 11262 km^2，常住总人口为 388.08 万人；其中市区的总面积为 836.4 km^2，根据 2016 年株洲市国民经济和社会发展统计公报，2016 年，全市年末常住人口 401.63 万人，比上年增加 1.58 万人。按城乡分，城镇人口 257.4 万人，乡村人口 144.23 万人；按性别分，男性 205.62 万人，女性 196.01 万人。人口自然增长率为 6.96‰。年末城镇化率为 64.1%。

2.荷塘区社会环境概况

荷塘区位于株洲市河东地区，与浏阳市、株洲县、芦淞区、石峰区接壤。地势东北高，南西低，中部高，西侧低，属丘陵地带。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。地处“南北通衢”三要冲，交通便捷。上海至昆明 320 高等级公路纵贯南北，区内主要干道新华路西通京珠高速公路；京广、湘黔、浙赣三大铁路干线在这里交汇，有我国最大的铁路货运编组站和湘江千吨级码头，距黄花国际机场 60km，“水陆空”交通三位一体。

荷塘区是一个以机械、电子、冶金行业为主的工业区。有东南亚最大的株洲硬质合金厂和享誉全国的株洲车辆厂为代表的中央、省属大型企业 20 多家，市属骨干企业 70 多家，年工业总产值占全市工业总产值的三分之一，主要产品有硬质合金、铁路车辆、电焊条、轮胎、电子元器件等 200 多个品种。全区现有区直工业企业、乡办企业、私营企业逾千家，逐步形成了机械、化工、电器、纸质包装和建材五大支柱行业，主要产品有铝银粉、水泥、红砖、节能电力变压器、车辆配件等 50 余种。2017 年实现地区生产总值 228 亿元，增长 8%；固定资产投资 216 亿元，增长 15.5%；规模工业增加值 74 亿元，增长 7.5%；社会消费品零售总额 71.7 亿元，增长 11%；城乡居民收入分别达到 42100 元、27640 元，分别增长 8.2%、8.4%。财税结构不断优化。全力招商引资、培育企业，多措并举加强财源建设，在压减非税收入 9463 万元的不利情况下，完成一般公共预算收入 11.4 亿元，增长 1.4%，其中全口径工商税收增加 2.7 亿元，增长 16.5%，创近年来的新高，税收占比由 57.1%提升为 60.9%。市场主体活力增强。株硬

集团、中车长江车辆株洲分公司等骨干企业效益提升、产销两旺，飞鹿高新材料、宏达电子相继上市。顺利通过省委、省政府全面建成小康社会达标认定，并被评为全省全面小康推进工作“十快进县”。

3.项目所在地环境功能属性

区域环境功能划分，如表 2-1 所示。

表 2-1 建设项目所在地环境功能属性表

<table>
<tr><th>编号</th><th>项目</th><th colspan="3">功能属性及执行标准</th></tr>
<tr><td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">地表水环境功能区</td><td colspan="2">白石港</td><td>《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅴ类区</td></tr>
<tr><td>湘江</td><td>白石断面</td><td>《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类区</td></tr>
<tr><td>2</td><td>环境空气质量功能区</td><td colspan="3">执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准</td></tr>
<tr><td>3</td><td>声环境功能区</td><td colspan="3">《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区</td></tr>
<tr><td>4</td><td>是否基本农田保护区</td><td colspan="3">否</td></tr>
<tr><td>5</td><td>是否森林公园</td><td colspan="3">否</td></tr>
<tr><td>6</td><td>是否生态功能保护区</td><td colspan="3">否</td></tr>
<tr><td>7</td><td>是否水土流失重点防治区</td><td colspan="3">否</td></tr>
<tr><td>8</td><td>是否人口密集区</td><td colspan="3">否</td></tr>
<tr><td>9</td><td>是否重点文物保护单位</td><td colspan="3">否</td></tr>
<tr><td>10</td><td>是否三河三湖两控区</td><td colspan="3">是，两控区</td></tr>
<tr><td>11</td><td>是否水库库区</td><td colspan="3">否</td></tr>
<tr><td>12</td><td>是否污水处理厂集水范围</td><td colspan="3">是</td></tr>
<tr><td>13</td><td>是否属于生态敏感与脆弱</td><td colspan="3">否</td></tr>
</table>

三、环境质量状况

建设项目所在地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）

3.1 环境空气现状评价

项目位于二类环境空气功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。为评价本区域环境空气质量现状，引用株洲市环境监测中心站2019年对株洲市荷塘区的常规监测区域年报数据进行评价，监测结果如下：

表3-1 2019年1-12月株洲市荷塘区环境空气污染物浓度情况

城市	综合指数	达标天数比例	$PM_{2.5}$	PM_{10}	SO_2	NO_2	CO	O_3
荷塘区	4.62	74.8	46	68	10	34	1.1	167
标准	-	-	35	70	60	40	4	160

注：1.单位：μg/m³（CO为mg/m³，综合指数无量纲，达标天数比例为%）；

2.CO取城市日均值百分之95位数，臭氧取城市日最大8小时平均百分之90位数。

由表 3-1 可知，株洲市荷塘区质量监测因子$PM_{2.5}$、O_3的年均值不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，其余监测因子均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，故本项目所在区域属于不达标区。

根据《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020 年）》、《湖南省“蓝天保卫战”实施方案》（2018-2020 年）文件内容要求，湖南省人民政府持续深入开展大气污染治理，采取的主要措施如下：①积极推动转型升级。a 促进产业结构调整、b 推进“散乱污”企业整治、c 优化能源结构调整。d 加快清洁能源替代利用、e 推动交通结构调整、f 加快绿色交通体系建设、g 推进油品提质升级。②加大污染治理力度。a 推动工业污染源稳定达标排放、b 加强工业企业无组织排放管控、c 加强工业园区大气污染防治、d 推动重点地区和重点行业执行大气污染物特别排放限值、e 推进火电钢铁行业超低排放改造、f 全面推进工业 VOCs 综合治理、g 打好柴油货车污染治理攻坚战、h 加强非道路移动机械和船舶污染管控、i 加强扬尘污染治理、j 严禁秸秆露天焚烧、k 加强生活面源整治。重点抓好全省特护期和长沙市、株洲市、湘潭市以及常德市、岳阳市、益阳市等传输通道城市环境空气质量改善，确保完成目标任务。采取上述措施后，荷塘

区环境空气质量状况可以持续改善。

3.2 地表水环境现状评价

为了解区域水环境质量现状，本环评收集了株洲市环境监测中心站在湘江白石断面、白石港入湘江口上游150m 常规监测断面。由于本项目污水经污水管网排入四三零污水处理站，最终汇入湘江，以上数据能代表项目区域水环境质量现状。监测结果分别见表3-2、表3-3。

表 3-2 湘江白石断面 2018 年监测数据 （单位;mg/L pH 无量纲）

	监测因子	pH	COD	BOD_5	石油类	NH_3-N	总磷
白石断面	年均值	7.90	8.1	1.0	0.01	0.17	0.05
	最大值	8.3	10.8	2.7	0.01	0.37	0.06
	最小值	7.74	5.6	0.3	0.01	0.05	0.04
	超标率（%）	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数（倍）	0	0	0	0	0	0
标准（III类）		6-9	20	4	0.05	1	0.2

表 3-3 白石港 2018 年水质监测结果 （单位;mg/L pH 无量纲）

统计项	pH	COD	BOD_5	NH_3-N	石油类	总磷
平均值	7.18	11.0	3.1	0.912	0.09	0.15
标准（V类）	6-9	40	10	2.0	1	0.4
最大超标倍数（倍）	0	0	0	0	0	0

上述监测结果表明，2018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；2018 年白石港监测因子均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。

3.3 项目区域声环境质量现状

根据项目周边情况，本项目委托精威检测（湖南）有限公司于 2020 年 6 月 9 日-2020 年 6 月 10 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 5 个噪声监测点；

（2）监测时间：2020 年 6 月 9 日-2020 年 6 月 10 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））

编号	监测点位置	监测时间	噪声测得值	(GB3096-2008)标准值	是否

			昼	夜	昼	夜	超标
1#	项目西厂界	6 月 9 日	53.3	41.1	65	55	否
		6 月 10 日	55.1	46.7	65	55	否
2#	项目北厂界	6 月 9 日	51.7	40.1	65	55	否
		6 月 10 日	54.4	47.6	65	55	否
3#	项目东厂界	6 月 9 日	58.2	45.8	65	55	否
		6 月 10 日	58.2	47.8	65	55	否
4#	项目南厂界	6 月 9 日	55.7	44.9	65	55	否
		6 月 10 日	52.7	44.4	65	55	否

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。

3.4 项目区域土壤质量现状

为了解项目周边情况，本项目收集了《中车株洲车辆有限公司水性漆改造及环保治理项目环境影响报告表》的土壤监测结果数据，中车株洲车辆有限公司与本项目同处同一个厂区内。具体情况如下：

表 3-5 监测点位、因子及评价标准情况

监测点位	监测样	监测因子	位置
厂区范围内	柱状样 1#	0~0.5m 取样，铜、镍、镉、汞、铅、砷、六价铬共 7 个因子	113.203061,27.884619
	柱状样 2#		113.207760,27.885055
	柱状样 3#		113.207698,27.884652
	表层样 1#	0.2m 取样，建设用地基本项目，铜、铅、镉、镍、六价铬、砷、汞、硝基苯、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛，二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、苯胺、氯甲烷、氯乙烯、二氯甲烷、1.1-二氯乙烯、反-1.2-二氯乙烯、1.1 二氯乙烷、顺-1,2-二氯乙烯、氯仿、1,1.1-三氯乙烷、四氯化碳、苯、1,2-二氯乙烷、三氯乙烯、1,2-二氯丙烷、甲苯、四氯乙烯、1,1,2-三氯乙烷、氯苯、1,1,1,2-四氯乙烷、乙苯、间，对二甲苯、邻二甲苯、苯乙烯、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯（共 45 项）	113.201752,27.884865

厂区外	表层样 1#	0.2m 取样，铜、镍、镉、汞、铅、砷、六价铬共 7 个因子	113.203806,27.886501
	表层样 2#		113.205673,27.886255

2、监测时间及频次

监测时间：2019 年 12 月 1 日；

监测频次：一次监测。

3、评价标准

本次评价厂区内土壤质量监测采用《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600－2018）中筛选值第二类用地标准。

4、监测结果及评价

表 3-6 表层样点 1#、2#现状监测点土壤监测结果（单位 mg/kg）

监测点位及深度	柱状描述	检测项目及结果（pH 为无量纲）						
		镉	铜	镍	铅	砷	汞	六价铬
厂区内柱状样 1#（0-0.2m）	黄褐色少许根系壤土	0.58	35	32	28	7.71	0.031	ND
厂区内柱状样 2#（0-0.5m）	黄褐色少许根系壤土	0.32	35	38	23	5.77	0.020	ND
厂区内柱状样 3#（0-0.5m）	黄褐色少许根系壤土	0.20	33	35	23	5.89	0.023	ND
厂区外表层样 1#（0-0.2m）	黄褐色少许根系壤土	0.44	35	35	23	5.76	0.023	ND
厂区外表层样 2#（0-0.2m）	黄褐色少许根系壤土	0.44	35	39	23	6.48	0.026	ND
《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600－2018）		6	18000	900	80	60	38	5.7

备注：ND 表示为检测结果低于分析方法检出限

表 3-7 厂区内表层样点 1#现状监测点土壤监测结果（单位 mg/kg）

监测因子	砷	镉	铜	铅	汞
检测值	7.41	0.55	35	26	0.068
标准值	60	65	18000	800	38

监测因子	镍	六价铬	氯甲烷	氯乙烯	二氯甲烷
检测值	34	ND	ND	ND	ND
标准值	900	5.7	37	0.43	616
监测因子	1,1-二氯乙烯	反-1,2-二氯乙烯	1,1-二氯乙烷	顺 1,2 二氯乙烯	氯仿
检测值	ND	ND	ND	ND	ND
标准值	66	54	9	596	0.9
监测因子	1,1,1-三氯乙烷	四氧化碳	苯	1,2-二氯乙烷	三氯乙烯
检测值	ND	ND	ND	ND	ND
标准值	840	.8	4	5	2.8
监测因子	1,2 二氯丙烷	甲苯	四氯乙烯	1.1.2-三氯乙烷	氯苯
检测值	ND	ND	ND	ND	ND
标准值	5	120	53	2.8	270
监测因子	1.1.1.2-四氯乙烷	乙苯	间,对二甲苯	邻二甲苯	苯乙烯
检测值	ND	ND	ND	ND	ND
标准值	10	28	570	640	1290
监测因子	1.1.2.2 四氯乙烷	1.2.3 三氯丙烷	1.4 二氯苯	1.2-二氯苯	硝基苯
检测值	ND	ND	ND	ND	ND
标准值	6.	0.5	20	560	76
监测因子	2-氯酚	苯并[a]蒽	苯并[a]芘	苯并[b]荧蒽	苯并[k]荧蒽
检测值	ND	ND	ND	ND	ND
标准值	2256	5	1.5	15	151
监测因子	䓛	二苯并[a,h]蒽	茚并[1,2,3-cd]芘	萘	苯胺
检测值	ND	ND	ND	ND	ND
标准值	1239	1.5	15	70	260

备注：ND 表示为检测结果低于分析方法检出限

根据结果，项目厂区内土壤中各因子均无超标，均能够达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》GB36600-2018 标准中表 1 第二类用地筛选值要求。

3.5 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

护目标见表 3-8，环境敏感保护目标见附图 3。

表 3-8 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，60-350m	350 户，1225 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准
	宋家桥居民点①	W，565-1120m	400 户，1400 人	
	宋家桥居民点②	W，560-980m	150 户，525 人	
	大力新村居民点	SW，125~330m	150 户，525 人	
	月桂小区	SW，130-440m	250 户，880 人	
声环境	茶园小区	S，60-200m	170 户，600 人	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
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
其他	车辆厂污水处理站	N，555m	-	不影响其运行
	金山污水处理厂（远期）	NE，14km	-	不影响其运行
生态环境	无	-	--	--

四、评价适用标准

环境质量标准

1、环境空气：常规因子执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准。

表 4-1　环境空气质量标准（GB3095-2012 ）

污染物名称	标准限值（ug/m³）			
	年平均	日平均	小时平均	日最大 8 小时平均
PM_{10}	70	150	/	/
TSP	200	300	/	/
NO_2	40	80	200	/
SO_2	60	150	500	/
CO	/	4	10	/
O_3	/	/	200	160
PM2.5	35	75		

2、地表水：执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类、V 类标准。标准限值见表 4-2。

表 4-2 《地表水环境质量标准》 单位：pH 值外，其余 mg/L

序号	项目	III 类标准	V 类标准
1	pH	6~9	
2	COD	20	40
3	BOD_5	4	10
4	氨氮	1.00	2.0
5	石油类	0.05	1.0
6	锌	1.0	2.0
7	总磷	0.2	0.4

3、**声环境：**执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

表 4-3　声环境质量标准　单位：dB(A)

类别	昼间	夜间	适用区域
3 类	65	55	混合区

4、土壤环境质量标准

土壤环境质量执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018），具体标准值见下表。

表 4-4　建设用地土壤污染风险筛选值　单位：mg/kg

环境要素	标准名称及级（类）别	项目	标准限值
		砷	60 mg/kg
		镉	65 mg/kg
		铬（六价）	5.7 mg/kg

		土壤环境	《壤质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）（第二类用地筛选值）	铜	18000 mg/kg
				铅	800 mg/kg
				汞	38 mg/kg
				镍	900 mg/kg
				四氯化碳	2.8 mg/kg
				氯仿	0.9 mg/kg
				氯甲烷	37 mg/kg
				1,1-二氯乙烷	9 mg/kg
				1,2 二氯乙烷	5 mg/kg
				1,1-二氯乙烯	66 mg/kg
				顺-1,2-二氯乙烯	596 mg/kg
				反-1,2-二氯乙烯	54 mg/kg
				二氯甲烷	616 mg/kg
				1,2-二氯丙烷	5 mg/kg
				1,1,1,2-四氯乙烷	10 mg/kg
				1,1,2,2-四氯乙烷	6.8 mg/kg
				四氯乙烯	53 mg/kg
				1,1,1-三氯乙烷	840 mg/kg
				1,1,2-三氯乙烷	2.8 mg/kg
				三氯乙烯	2.8 mg/kg
				1,2,3-三氯丙烷	0.5 mg/kg
				氯乙烯	0.43 mg/kg
				苯	4 mg/kg
				氯苯	270 mg/kg
				1,2-二氯苯	560 mg/kg
				1,4-二氯苯	20 mg/kg
				乙苯	28 mg/kg
				苯乙烯	1290 mg/kg
				甲苯	1200 mg/kg
				间二甲苯+对二甲苯	570 mg/kg
				邻二甲苯	640 mg/kg
				硝基苯	76 mg/kg
				苯胺	260 mg/kg
				2-氯胺	2256 mg/kg
				苯并［a］蒽	15 mg/kg
				苯并［a］芘	1.5 mg/kg
				苯并［b］荧蒽	15 mg/kg
				苯并［k］荧蒽	151 mg/kg

污染物排放标准

大气污染物：执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源大气污染物排放限值中的无组织排放监控浓度限值，具体见表4-5。

表 4-5 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

序号	污染物	最高允许排放浓度（mg/m3）	无组织排放监控浓度限值	
			监控点	浓度（mg/m3）
1	颗粒物	120	周界外浓度最高点	1.0
2	HCL	100		0.2

2、水污染物：执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。

表 4-6 废水污染物最高允许排放浓度（单位：mg/L）

项目	COD	BOD_5	SS	石油类	氨氮	PH
GB8978-1996 三级标准	500	300	400	30	-	6-9

3、噪声排放：运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

表 4-7 工业企业厂界环境噪声排放标准 等效声级 Leq[dB(A)]

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固体废物：《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）2013 年修改单；《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单；《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）。

总量控制指标

根据“十三五”全国主要污染物排放总量控制计划，废水总量控制因子为 COD、NH_3-N；废气总量控制因子为 SO_2、NOx、烟（粉）尘、VOCs。根据以上规定，核算本项目污染总量控制指标，具体如下：

项目废水污染物总量控制指标：本项目生活污水排放量为 163.2m^3/a，酸洗、中和清洗废水排放量为 1.6m^3/a。本项目污水排口 COD 排放量为 0.032t/a，NH_3-N 排放量为 0.0032t/a，需要进行总量控制的废水污染因子为 COD：0.032t/a、NH_3-N：0.0032t/a。

项目废气污染物总量控制指标：颗粒物：0.0702t/a。总量指标由企业向当地环保部门申请，经审核同意后实施。

五、建设项目工程分析

5.1 工艺流程

5.1.1 施工期工艺流程图示

本项目为已建投产项目，无施工期，因此不对施工期进行环境影响评价。

5.1.2 运营期工艺流程图示

营运期主要工艺过程及产污环节见图 5-1、图 5-2。

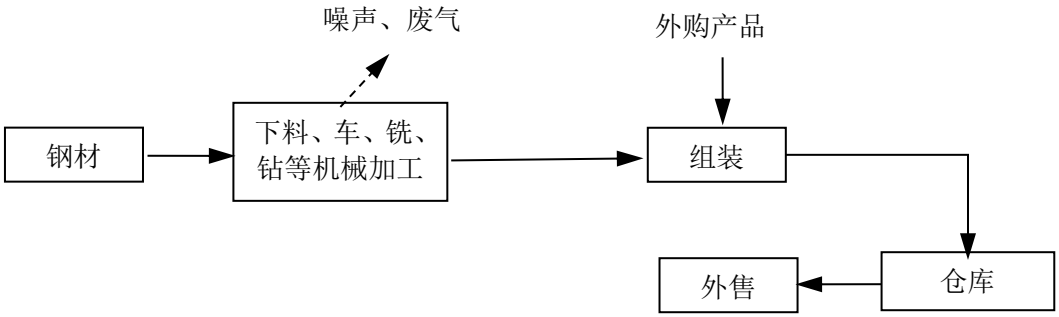

图 5-1 项目锁具生产工艺流程及产物环节图

锁具工艺流程：

（1）根据产品设计要求，对毛坯件进行下料、铣、车、粗车、数控车、仿形车、钻孔等机械加工，制成半成品；

（2）与外购成品组装成型；

（2）存放至仓库，等待外售。

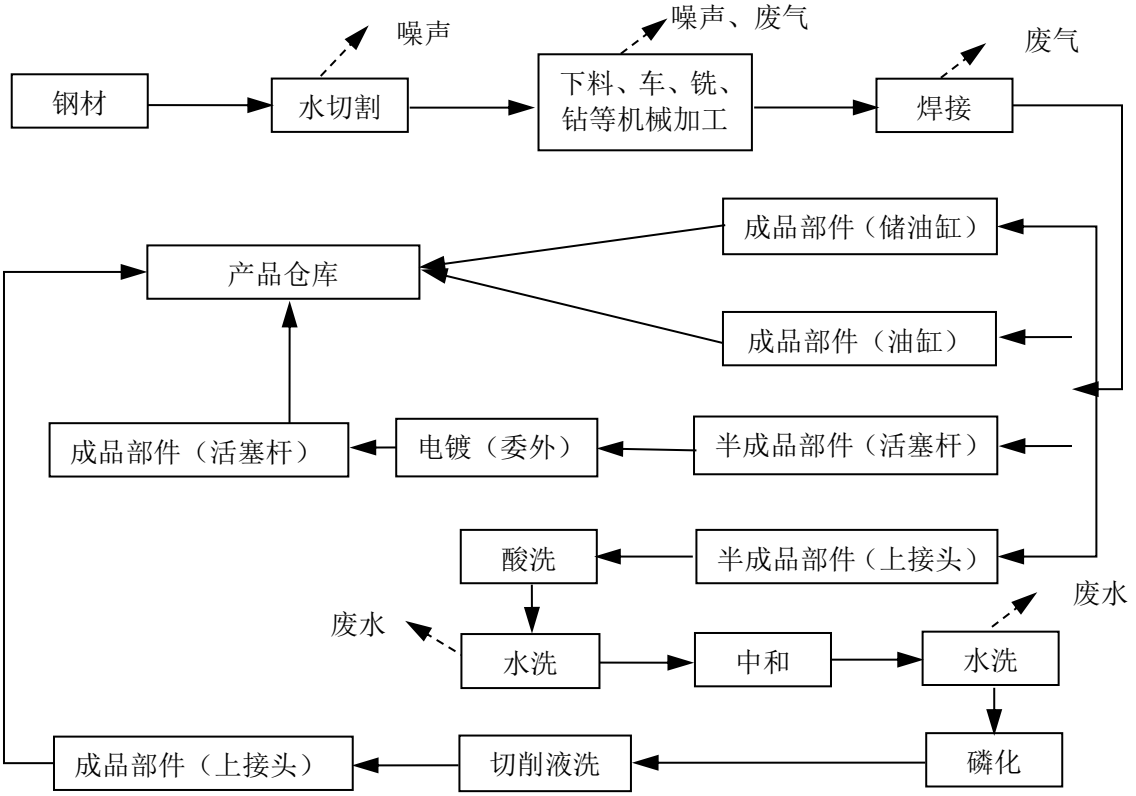

图 5-2 项目减震器零部件生产工艺流程及产物环节图

减震器零部件工艺流程：

（1）根据产品设计要求，对毛坯件进行下料、铣、车、数控车、钻孔等机械加工，制成半成品、成品，包括储油缸（成品）、油缸（成品）、上接头（半成品）、活塞杆（半成品）。储油缸（成品）、油缸（成品）存放在产品仓库，等待外售；

（2）半成品部件（活塞杆）外运至外单位进行电镀处理，成品活塞杆运回本项目产品仓库；

（3）半成品部件（上接头）需要进行酸洗、磷化等表面处理，经建设方介绍，半成品部件（上接头）年产量约 1500 件；

半成品部件（上接头）在酸性槽一般浸泡半个小时左右，再进入清水槽漂洗，后进入中和槽浸泡 5 分钟左右，再进入清水槽漂洗，接着进入磷化槽，在水温 45 度的情况下浸泡 20 分钟（使用工业用加热棒加热，恒温器控温），最后进入切削液槽漂洗。存放至成品仓库，等待外售。

5.2 主要污染工序及污染源强

5.2.1 施工期污染源强分析

本项目为已建投产项目，因此不对施工期进行环境影响评价。

5.2.2 运营期污染源强分析

5.2.2.1 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），员工生活用水定为 45L/人·d，因此项目生活用水总量为 0.68m^3/d（204m^3/a）；产污系数按 80%计，项目生活污水产生量为 0.54m^3/d（163.2m^3/a）。

生活污水主要污染物为COD、BOD_5、NH_3-N、SS等。根据类比资料，未处理时其浓度如表5-1所示。

表 5-1 生活污水的污染物情况（mg/L）

污染源	污水排放量	污染物			
		COD	BOD_5	NH_3-N	SS
产生浓度	—	300mg/L	100mg/L	30mg/L	150mg/L
生活污水污染物产生量	163.2m^3/a	0.048t/a	0.016t/a	0.0048t/a	0.024t/a
处理后污染物浓度	—	200mg/L	80mg/L	20mg/L	80mg/L
处理后污染物产生量	163.2m^3/a	0.032t/a	0.0128t/a	0.0032t/a	0.0128t/a

2、酸洗、中和清洗废水

酸洗、中和清洗废水主要为工件经酸洗、中和处理工艺产生的清洗废水，经统计，本项目工件酸洗、中和清洗用水量为 2t/a，产污系数按 80%计，项目酸洗、中和清洗废水产生量为 1.6t/a。经类比调查，酸洗、中和清洗废水水质为 PH5~6，COD600~700mg/L,SS400~500mg/L，石油类 15~20mg/L，总铁 50~150mg/L。

3、平面磨床冷却水

根据业主提供资料，本项目平面磨床冷却水：0.5m^3/d，则循环用水量为 150m^3/d；补充水量按循环用水量的 40%计，冷却水补充量为 0.2m^3/d（60t/a），本项目冷却水循环使用（平面磨床自带循环水箱），不外排。

5.2.2.2 废气

项目在生产过程中产生的主要大气污染物：焊接工序产生的烟尘；机加工工序产生的金属粉尘、酸洗工序 HCl 废气。

（1）焊接烟尘

项目使用的钢材需进行焊接，在焊机焊接过程中产生一定量的焊接烟尘， 主要污染物为颗粒物。焊接烟尘主要由金属及非金属物质在过热条件下产生的蒸气经氧化和冷凝而形成的烟尘，烟尘中主要成分为 Fe_2O_3、SiO_3、CO_2 等。

本项目外购焊材均为无铅焊材，焊丝年使用量为 19.2t。根据《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（湖北大学学报自然科学版，2010 年 9 月，第 32 卷第 3 期），气体保护焊实芯焊丝（直径为 1.6mm）的焊材发尘量为 2～5g/kg，本环评取 3.5g/kg 计算，则焊接烟尘产生量为 67.2kg/a。项目年焊接为 2000h（平均每天 8 小时），则废气产生速率为 0.03kg/h，产生的废气的量较小，远低于排放标准，项目对车间进行加强机械通风，经处理后可达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组排放浓度监控限值的要求。建设单位通过加强车间机械通风，并给员工配备必要的劳保产品（如面罩、防护眼镜、口罩等），减少对车间工人和项目周围大气环境造成明显不良影响。

表 5-2 项目焊接烟尘无组织产排污情况

污染物	处理前			治理措施	处理后			监控浓度限值mg/m³	达标情况
	产生速率kg/h	产生浓度mg/m³	产生量kg/a		排放速率kg/h	排放浓度mg/m³	排放量kg/a		
烟尘	0.03	≤1.0	67.2	车间通风	0.03	≤1.0	67.2	1.0	达标

（2）金属粉尘

本项目钢材机加工过程中产生少量金属粉尘，主要污染物为颗粒物。参照《第一次全国污染源普查 工业产排污系数手册》“3411 金属结构件制造业产排污系数表”粉尘污系数为 1.523 千克/吨产品，项目产品产量合计约 38.2t，则粉尘产生量为 0.058t/a。查阅相关资料，机加工过程中产生金属粉尘尘粒通常大于 100 微米，其粒径和比重都较大，不易漂浮再空气中，一般沉降再工作台附近 0.5m 范围内，其中极小部分小于 10 微米的粉尘，其不易沉降，约占总量的 5%，这部分粉尘随气流排放至外环境。因此，本项目机加工过程中排放的金属粉尘约 0.003t/a。项目年切割时间为 2000h（平均每天 8 小时），则金属粉尘产生速率为 1.5g/h。

（3）酸洗工序 HCl 废气

本项目酸洗工序 HCl 废气的产生量采用《环境统计手册》中的计算公式进行计算。计算公式如下：

$$Gz=M\times(0.000352+0.000786\times U)\times P\times F$$

式中：GZ——酸雾量，kg/h

M——液体分子量，氯化氢液体分子量为 36.5；

U——蒸发液体表面上的空气流速（m/s），应以实测数据为准。本项目未建成，类比同类工程，本项目 U 值取 0.2m/s；

P——相应液体温度下空气中的饱和蒸汽分压力（mmHg）；

F——蒸发面的面积，m^2。

本项目酸洗加工中酸洗槽的酸性废气为盐酸酸雾，所用盐酸浓度为 20%，在 25℃下处理。酸洗槽的蒸发面面积为 $0.8m^2$，根据统计资料，20%盐酸在 25℃时氯化氢气体的饱和蒸气压分压力为 0.32mmHg。通过计算，酸洗槽的氯化氢产生源强为 0.0048kg/h，酸洗工序一年运作 384h，则 HCl 废气产生量为 1.84kg/a，本项目酸洗工序 HCl 废气产生量较小，要求建设单位加强车间内通风，将酸洗工序 HCl 废气对环境影响降至最低。

5.2.2.3 噪声

本项目运行时生产设备总体噪声源强较小，主要噪声源为带车床等设备噪声。建设单位拟采用安装减震垫等降噪减振措施， 根据同类型项目调查，主要生产设备的噪声源强为 70~95dB(A)；运转时具体设备源强见表 5-3。

表 5-3 主要设备噪声源一览表 dB（A）

噪声源	声压级	性质	源强位置	治理措施
氩焊机	65~75	工作时间短、影响面小	机械加工区	安装减震垫、建筑隔声
气保焊机	65~75	工作时间长、影响面小	机械加工区	安装减震垫、建筑隔声
80T 油压机	65~75	工作时间短、影响面小	机械加工区	安装减震垫、建筑隔声
攻丝机	85~95	工作时间短、影响面小	机械加工区	安装减震垫、建筑隔声
台式钻床	85~95	工作时间长、影响面小	机械加工区	安装减震垫、建筑隔声
车床	85~95	工作时间短、影响面小	机械加工区	安装减震垫、建筑隔声
铣床	85~95	工作时间短、影响面小	机械加工区	安装减震垫、建筑隔声
线切割机	85~95	工作时间短、影响面小	机械加工区	安装减震垫、建筑隔声
平面磨床	85~95	工作时间短、影响面小	机械加工区	安装减震垫、建筑隔声
数控下料机	65~75	工作时间短、影响面小	机械加工区	安装减震垫、建筑隔声

5.2.2.4 固体废物

本项目营运过程中的固废主要为边角料、废机油以及生活垃圾等。

（1）一般工业固废

本项目营运期间机加工产生的边角废料属于一般固废，边角废料产生量按原材料的1%计算，则产生量约 0.382t/a。暂存一般固废暂存区，经集中收集后外售回收单位。

（2）生活垃圾

本项目共有员工 15 人，职工生活垃圾按 1kg/d·人计，则垃圾的产生量约为 1.25t/a。在厂区内布置一活动垃圾收集箱，定期交由环卫部门统一外运处置。

（3）危险废物

本项目危险废物包括以下几种：

废机油：根据建设单位提供资料，本项目在生产过程中会产生废机油，产生量为0.006t/a，对照《国家危险废物名录》，废机油为危险固废，废物类别属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码 900-214-08，专用容器储存于危险固废暂存间，定期交由有资质单位进行处理。

磷化渣：根据建设单位提供资料，本项目在酸洗磷化过程中会产生磷化渣，产生量为 0.06t/a，对照《国家危险废物名录》，磷化渣为危险固废，废物类别属于 HW17，危废代码 HW17-336-064-17，专用容器储存于危险固废暂存间，定期交由有资质单位进行处理。

注：项目在工件金属表面处理环节中表面处理液有酸性除油剂、中和剂、磷化液、切削液。这些原料在生产过程中循环使用，当处理槽中的表面处理液浓度低于使用标准时，加入新的表面处理液，无废液对外处置。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

<table>
<tr><th colspan="2">内容
类型</th><th colspan="2">排放源
（编号）</th><th>污染物名称</th><th>处理前产生浓度及产生量</th><th>处理后排放浓度及排放量</th></tr>
<tr><td rowspan="3">大气污染物</td><td rowspan="3">营运期</td><td colspan="2">焊接烟尘</td><td>烟尘</td><td>67.2kg/a</td><td>67.2kg/a</td></tr>
<tr><td colspan="2">金属粉尘</td><td>粉尘</td><td>0.058t/a</td><td>0.003t/a</td></tr>
<tr><td colspan="2">酸洗工序
HCl 废气</td><td>HCl</td><td>1.84kg/a</td><td>1.84kg/a</td></tr>
<tr><td rowspan="5">水污染物</td><td rowspan="5">营运期</td><td colspan="2" rowspan="4">生活污水
163.2m^3/a</td><td>COD</td><td>300mg/L，0.048t/a</td><td>200mg/L，0.032t/a</td></tr>
<tr><td>BOD_5</td><td>100mg/L，0.016t/a</td><td>80mg/L，0.0128t/a</td></tr>
<tr><td>SS</td><td>150mg/L，0.024t/a</td><td>80mg/L，0.0128t/a</td></tr>
<tr><td>NH_3-N</td><td>30mg/L，0.0048t/a</td><td>20mg/L，0.0032t/a</td></tr>
<tr><td colspan="2">酸洗、中和
清洗用水</td><td>–</td><td>1.6t/a</td><td>1.6t/a</td></tr>
<tr><td rowspan="4">固体废物</td><td rowspan="4">营运期</td><td colspan="2">生活固废</td><td>生活垃圾</td><td>1.25t/a</td><td>厂区内布置一活动垃圾收集箱，定期交由环卫部门统一外运处置</td></tr>
<tr><td rowspan="3">生产固废</td><td>一般固废</td><td>边角料</td><td>0.382t/a</td><td>收集后外售回收单位</td></tr>
<tr><td rowspan="2">危险固废</td><td>废机油</td><td>0.006t/a</td><td rowspan="2">暂存危废暂存间，定期交由有资质的单位进行处置</td></tr>
<tr><td>磷化渣</td><td>0.06t/a</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td>营运期</td><td colspan="5">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。</td></tr>
<tr><td colspan="7">主要生态影响(不够时可附另页)：
本项目在已建成厂房内进行建设，未改变生态环境，因此无生态影响</td></tr>
</table>

七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响简要分析

本项目为已建投产项目，无施工期，因此不对施工期进行环境影响评价。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.2.1 水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018），水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级，具体见下表。

表 7-1 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量Q/（m^3/d）；水污染物当量数W/（无量纲）
一级	直接排放	Q≥20000 或W≥600000
二级	直接排放	其他
三级A	直接排放	Q<200 且W<6000
三级B	间接排放	—

近期：生活污水经化粪池处理、酸洗中和清洗废水经化学混凝沉淀达到《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，经白石港排至湘江；酸洗中和清洗废水经化学混凝沉淀达到《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，经白石港排至湘江。远期：生活污水经化粪池处理、酸洗中和清洗废水经化学混凝沉淀达到达到《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，再经株洲市金山污水厂处理达《湖南省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB43/T1546-2018）二级标准后经白石港排至湘江。排水量为 0.54m^3/d。因此本项目地表水评价等级为三级 B。

1、生活污水

根据工程分析可知，本项目生活污水产生量为 0.54m^3/d（163.2m^3/a）。

生活污水主要污染物为COD、BOD_5、NH_3-N、SS等。根据类比资料，未处理时其浓度如表7-2所示。

表 7-2 生活污水的污染物情况（mg/L）

污染源	污水排放量	污染物			
		COD	BOD_5	NH_3-N	SS
产生浓度	—	300mg/L	100mg/L	30mg/L	150mg/L

生活污水污染物产生量	163.2m³/a	0.048t/a	0.016t/a	0.0048t/a	0.024t/a
处理后污染物浓度	—	200mg/L	80mg/L	20mg/L	80mg/L
处理后污染物产生量	163.2m³/a	0.032t/a	0.0128t/a	0.0032t/a	0.0128t/a
GB8978-1996 三级标准	-	500mg/L	300mg/L	-	400mg/L

近期：项目营运期生活污水经化粪池预处理后，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后由厂区污水管网进入车辆厂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，对湘江水质影响较小。

远期：项目营运期生活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，再经株洲市金山污水厂处理达《湖南省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB43/T1546-2018）二级标准后经白石港排至湘江

2、酸洗、中和清洗废水

根据工程分析，酸洗、中和清洗废水产生量为 1.6t/a。经类比调查，酸洗、中和清洗废水水质为 PH5~6，COD600~700mg/L,SS400~500mg/L，石油类 15~20mg/L。

表 7-3 酸洗、中和清洗废水的污染物情况（mg/L）

污染源	污水排放量	污染物			
		PH	COD	石油类	SS
产生浓度	—	5~6	700mg/L	20mg/L	500mg/L
酸洗中和清洗废水污染物产生量	1.6m³/a	-	0.001t/a	0.00002t/a	0.0007t/a
处理后污染物浓度	—	6~9	350mg/L	10mg/L	100mg/L
处理后污染物产生量	1.6m³/a	-	0.0005t/a	0.00001t/a	0.0001t/a
处理效率	-	-	50%	50%	80%
GB8978-1996 三级标准	-	6~9	500mg/L	30mg/L	400mg/L

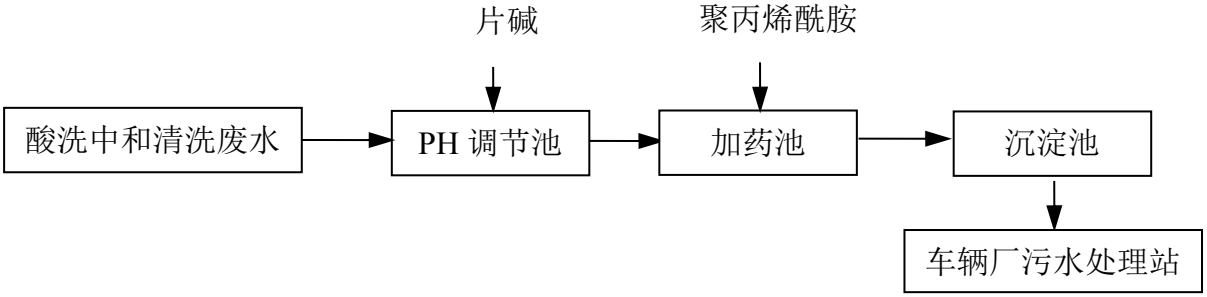

图 7-1 本项目酸洗、中和清洗废水处理工艺

近期：项目营运期酸洗、中和清洗废水经化学混凝沉淀预处理后，由厂区污水管网

进入车辆厂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，对湘江水质影响较小。

远期：项目营运期酸洗中和清洗废水经化学混凝沉淀达到《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，再经株洲市金山污水厂处理达《湖南省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB43/T1546-2018）二级标准后经白石港排至湘江。

3、平面磨床冷却水

根据工程分析可知，本项目平面磨床冷却水：0.5m^3/d，则循环用水量为 150m^3/d；补充水量按循环用水量的 40%计，冷却水补充量为 0.2m^3/d（60t/a），本项目冷却水循环使用（平面磨床自带循环水箱），不外排。

依托污水设施的环境可行性评价

①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 1500m^3/d，目前实际处理规模约为 800m^3/d，本项目最大日排废水 0.54m^3/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。

②拟建金山污水处理厂位于太平桥支流以北、燕塘路以东、金桥路以西，一期工程占地面积 40236.33m^2，污水处理能力为 3 万 m^3/d，污水收集管网 17.7km，尾水排放管道 4.1km。本项目最大日排废水 0.54m^3/d，其剩余规模可满足本项目处理要求。本项目污水可经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厂处理可行。

该污水处理站采用的工艺为格栅+改良型 AAO 池+平流沉淀池+高效沉淀池+紫外线消毒，处理后的废水满足《湖南省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB43/T1546-2018）二级标准，尾水经白石港汇入湘江，对湘江水质影响较小。

7.2.2.3 大气环境

本项目大气污染因素主要来源于焊接烟尘、金属粉尘、酸洗工序 HCl 废气。

（1）评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中评价等级判定确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 Pi 和第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离 D10%。其中，Pi 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m³；

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m³。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），大气环境评价等级判别见下表。

表 7-2 大气环评评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	Pmax≥10%
二级评价	1%≤Pmax＜10%
三级评价	Pmax＜1%

本项目采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算时所采用的污染物评价标准见表 7-4，所用参数见下表 7-3：

表7-3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度℃		41.5
最低环境温度℃		-2
土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿润气候
是否考虑地形	考虑地形	不考虑
	地形数据分辨率	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	不考虑
	岸线距离	/

	岸线方向	/

预测点源及面源强参数见表7-4、7-5，估算结果见表7-6：

表7-4项目面源参数表

污染物名称	位置	面源高度	面源长度	面源宽度	排放速率	评价标准（mg/m³）
焊接烟尘	厂房	8m	90m	10m	0.03kg/h	0.3*3
金属粉尘	厂房	8m	90m	10m	1.5g/h	
酸洗工序HCl废气	金属表面处理间	3m	6m	4m	0.0048kg/h	0.05

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录A推荐模型中的AERSCREEN计算结果详见下表。

表7-5估算模式预测结果表

污染源			一小时 Cmax（mg/m³）	Pmax（%）	最大落地浓度距离（m）	评价等级
面源	厂房	焊接烟尘	0.00871	0.091	189	三级
	厂房	金属粉尘	0.01977	0.076	189	三级
	金属表面处理间	酸洗工序HCl废气	0.9632E-01	0.001	189	三级

由估算结果和《环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2018）中的评价等级判定要求可知，本项目环境空气影响评价等级为三级。

（2）大气污染防治可行性分析

本项目大气污染因素主要来源于焊接烟尘、金属粉尘、酸洗工序HCl废气。

①焊接烟尘影响分析及防治措施

项目焊接工序设置在固定车间工位， 由于焊接工序使用少，产生的废气远低于排放标准，因此项目对车间进行加强机械通风烟尘浓度可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准无组织排放浓度监控限值的要求。建设单位通过加强车间机械通风，并给员工配备必要的劳保产品（如面罩、防护眼镜、口罩等），减少对车间工人和项目周围大气环境造成明显不良影响。

②金属粉尘影响分析及防治措施

本项目机加工工序产生少量金属粉尘，主要污染物为颗粒物项目对车间进行加强机械通风，经处理后金属粉尘浓度可达到《 大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准无组织排放浓度监控限值的要求。建设单位通过加强车间机械通风，并给员工配备必要的劳保产品（如面罩、防护眼镜、口罩等），减少对车间工人和项目周围大气环

境造成明显不良影响。

③酸洗工序 HCl 废气影响分析及防治措施

本项目酸洗加工中酸洗槽的氯化氢产生源强为 0.0048kg/h，酸洗工序一年运作 384h，则 HCl 废气产生量为 1.84kg/a，本项目酸洗工序 HCl 废气产生量较小，要求建设单位加强车间内通风，将酸洗工序 HCl 废气对环境影响降至最低。

（3）大气防护距离

由上述估算结果可知，本项目颗粒物无组织排放厂界不存在一次浓度超标现象，则本项目不需设置大气防护距离。

7.2.2.4 声环境

本项目噪声主要来源于各类生产设备，主要高噪设备噪声值在 70~95dB（A）之间。本项目属于督促企业完善相关环保手续，项目各主要生产设备均已投入运行。2020 年 6 月 9 日-2020 年 6 月 10 日监测单位精威检测（湖南）有限公司对厂界外 1m 现状噪声监测数据已包含了本项目高噪声设备运行时对场界噪声的贡献值；同时，噪声监测是在生产系统生产工况稳定，目前本项目采取的降噪措施主要有生产设备经合理布局、减振、厂房隔声、定期检修等，生产负荷均达到设计生产能力的 75%以上情况下进行的，监测数据具有一定的代表性，基本能说明厂界噪声排放情况。

表 7-6 噪声监测结果（单位：dB（A））

编号	监测点位置	监测时间	噪声测得值		(GB3096-2008)标准值		是否超标
			昼	夜	昼	夜	
1#	项目西厂界	6 月 9 日	53.3	41.1	65	55	否
		6 月 10 日	55.1	46.7	65	55	否
2#	项目北厂界	6 月 9 日	51.7	40.1	65	55	否
		6 月 10 日	54.4	47.6	65	55	否
3#	项目东厂界	6 月 9 日	58.2	45.8	65	55	否
		6 月 10 日	58.2	47.8	65	55	否
4#	项目南厂界	6 月 9 日	55.7	44.9	65	55	否
		6 月 10 日	52.7	44.4	65	55	否

由以上现状监测结果可知：

项目各厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB3096-2008)3类要求，项目对声环境敏感点影响小。

7.2.2.5 固体废物

对照《国家危险废物名录》（2016 版），本工程固体废物属于危险废物的有：废机油（HW12）、磷化渣等；属于一般工业固体废物的有边角料等。

（1）危废

本项目废机油、磷化渣等。根据《国家危险废物名录》，这些物质分属于不同危险固废。项目危险废物集中收集后置于厂区危险废物临时贮存场 所，定期交由有资质的单位安全处置。危险废物临时贮存场所位于项目厂房南侧的危废暂存间内，占地面积约 $10m^2$。

本项目危险废物暂存场所须按《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199 号）和《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 修改单要求设置，并按相关要求做好防护。其运输和转运需根据《危险废物转移联单管理方法》执行，避免危险废物在贮存及转移 过程中产生二次污染。

危废贮存场所应按以下要求设置：

①、地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造；建筑材料必须与危险废物相容不相容 的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断；储存和运输中均需做好防渗、防漏、防 雨淋等措施。

②设施内要有安全照明设施和观察窗口；

③用以存放的危险废物容器（采用固废收集桶且带盖）的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；

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

⑤危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。

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

在采取上述措施后，本项目危险废物不会对周边环境造成明显影响。

（2）一般工业固废

本项目产生的一般工业固废主要有废边角料。一般工业固废年产生量总计约 0.382t/a，厂房南侧设置设立一处 $20m^2$ 的一般废物暂存区，一般工业固废暂存在项目一般固废暂存区，收集外卖处理。经合理处置后，对周边环境影响甚微。

（3）生活垃圾

本项目共有员工 15 人，职工生活垃圾按 1.0kg/d·人计，则垃圾的产生量约为 1.25t/a。 在厂区内布置一活动垃圾收集箱，单位安排专人每天定时对其进行清理，每日再由环卫部门统一清运，日产日清，对周边环境影响较小。

综上，在建设单位采取妥善的固体废物处理处置措施，确保各类固体废物均能够得到安全有效的处置的前提下，固废对外环境的影响较小。

本项目应强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝固废在厂区内的散失、渗漏。做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，收集后进行有效处置。建立完善的规章制度，以降低固体废物散落对周围环境的影响。因此，厂内产生的固体废物经有效处理和处置后对环境影响较小。

7.2.3土壤影响分析

1、评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)表 A1、3、4 中土壤环境影响评价工作等级划分依据，建设项目占地规模分为大型（≥50 hm^2）、中型（5~50 hm^2）、小型（≤5 hm^2），建设项目占地主要为永久占地。本项目土壤环境影响评价项目类别、工作等级确定因素见表 7-8、表 7-9。

表 7-8 土壤环境影响评价项目类别

行业类别	项目类别	判定结果
金属制品	金属制品表面处理及热处理加工的；	I

表 7-9 敏感程度分级表

敏感程度	判别依据	项目情况
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、引用水源保护区或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的	无
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的	√
不敏感	其他情况	--

表 7-10 污染影响型评价工作等级划分表

敏感程度	I 类			II 类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-
注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。									

本项目占地面积 1170m²，约合 1.935 公顷（占地规模属于中型），项目位于工业园不属于敏感区域，根据表 7-10 的判别参数，判断本项目土壤评价工作等级为“二级”。因此本项目需开展土壤环境影响评价工作。

2.影响分析

表 7-11 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
运营期		√	√					
注：在可能产生的土壤环境影响类型打“√”，列表未涵盖的可自行设计								

本项目对土壤可能产生影响的途径主要为固体废物和污水的处置过程为采取土壤保护措施或保护措施不当，会有部分污染物随着进入土壤。

在正常情况下，本项目原辅材料在原料仓库进行分类储存，固废均得到妥善回收利用、处理处置。项目的化粪池，生产废水污水处理设施、污水管网，金属表面处理车间等，均按照重点防渗区进行建设，故各用水环节和废水处置环卫均等到妥善的处置以及防渗、防漏、防腐等措施。生活污水经化粪池处理经市政管网排至车辆厂污水处理厂；酸洗、中和清洗废水经化学混凝沉淀后排至车辆厂污水处理厂；金属表面处理车间做防渗、防漏、防腐处理。均得到妥善处置，故对土壤影响较小。

加强管道及设备的日常检查和维护管理，废气治理措施的维护、确保管道及设备不出现跑、冒、滴、漏的现象出现，可减少事故情况下对土壤环境的影响。

7.2.4 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)表 1、2 中地下水环境影响评价工作等级划分依据，本项目地下水环境影响评价项目类别、工作等级确定因素见表 7-12、表 7-13。

7-12 地下水环境影响评价项目类别

行业类别	项目类别	判定结果
金属制品加工	其他	Ⅳ类

表 7-13 敏感程度分级表

敏感程度	判别依据	有无敏感目标
敏感	集中式饮用水源（包括已建成的再用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水源以外的国家或地方政府设定的与地下水相关的其他保护	无

	区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区	
较敏感	集中式饮用水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区	无
不敏感	上述地区之外的其他地区	无
注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区		

表 7-14 评价工作等级划分表

敏感程度	I 类	II 类	III类
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

本项目根据表 7-14 的判别参数，本项目不对地下水进行环境影响分析。

7.2.5 环境风险评价

本项目的环境风险评价目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

（1）评价依据

1）风险调查

A、建设项目风险源调查

本项目生产过程涉及的危险化学品为废机油，根据建设单位提供的资料，项目设置一座储量为 0.02t 的废机油暂存库。

①废机油主要理化性质和危险特征介绍如下：

表 7-15 废机油的理化性性质和危险特性表

1、危险性概述			
危险性类别：	可燃液体，火灾危险性为丙B 类；遇明火、高热可燃	燃爆危险：	可燃
侵入途径：	吸入、食入、经皮吸收	有害燃烧产物：	一氧化碳、二氧化碳
环境危害：该物质对环境有危害，应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染			
2、理化性质			

外观及性状：	淡黄色粘稠液体	主要用途	用作柴油机燃料等
闪点（℃）：	120~340℃	相对密度（水=1）：	0.85~0.9
沸点（℃）：	-252.8℃	自燃点（℃）：	300~350
溶解性：	不溶于水、易溶于苯、乙醇、醇、乙醚等多数有机溶剂。		
3、稳定性及化学活性			
稳定性：	稳定	避免接触的条件：	明火、高热
禁配物：	硝酸等强氧化剂	聚合危害：	不聚合
分解产物：	无资料		
4、毒理学资料			
急性毒性：	LD507500（大鼠经口）；LC50 无数据		
急性中毒：	皮急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。		

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物经营许可证管理办法》、《危险废物转移联单管理办法》等规定，废机油属于国家规定的危险废物，应该交由有资质的废油处理企业来处理。

B、环境敏感目标调查

本项目环境风险保护目标具体见表 3-4 和附图 2。

2）风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中基于风险调查，分析建设项目物质及工艺系统危险性和环境敏感性，进行风险潜势的判断，确定风险评价等级。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一中危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质是，则按下式计算物质总量与其临界量比值 Q：

$$Q=\sum qi/Qi$$

式中：qi——每种危险物质的最大存在总量，t；

Qi——每种危险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。

当 Q≥1 时，该 Q 值划分为：1≤Q＜10；10≤Q＜100；Q≥100。

场内所设废机油产生量约 0.006t/a，产生量较小，定期交由有资质单位处理，因此根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中附录 C 可知，项目危险物质数

量与临界量比值 Q＜1，因此项目环境风险潜势为Ⅰ

3）评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，本次环境风险评价等级确定为简单分析，评价工作等级划分见下表。

表 7-16　风险评价工作等级划分判定表

环境风险潜势	Ⅳ、Ⅳ+	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
评价工作等级	一	二	三	简单分析a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				

（2）环境风险识别

1）危险、有害物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）的附录 B、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）、《危险化学品名录》（2015 年版）分析可知，本项目涉及的危险性物质为废机油。

2）生产过程中潜在的危险识别

根据本项目的工程特征，项目运营期主要环境风险为废机油泄漏。

3）环境风险浅势判别

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中的相关定义，危险化学品重大危险源为长期地或临时地生产、加工、使用或储存危险化学品，且危险化学品的数量等于或超过临界量的单元。单元内存在的危险化学品的数量根据处理危险化学品种类的多少区分为以下两种情况：

A、单元内存在的危险化学品为单一品种，则该危险化学品的数量即为单元内危险化学品的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

B、单元内存在的危险化学品为多品种时，则按下式计算，若满足下式，则定为重大危险源：

$$q_1/Q_1+q_2/Q_2+\ldots+qn/Qn \geqq 1$$

式中：q_1，q_2，…，qn———每种危险化学品实际存在量，单位为吨（t）；

Q_1，Q_2，…，Qn———与各危险化学品相对应的临界量，单位为吨（t）。

废机油暂存库最大储存量为 0.02t，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）的附录 B 可知，厂区内油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等）临界量为 2500t，因此项目废机油暂存库均不属于重大危险源。

综上可知，项目场区内不存在重大危险源。本项目环境风险识别汇总见下表。

表 7-17　建设项目环境风险识别表

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类别	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
加工区	生产设备	废机油	废机油泄漏	土壤	生态环境

（3）环境风险分析

1）危险废物处置风险分析

项目危险废物废机油为半固体或液体状态，使用原包装桶密闭储存，暂存点位于办公区东侧。危险废物暂存应按国家有关规定进行，收集及运输过程中污染防治措施如下：

临时贮存：根据《危险废物污染防治技术政策》以及《危险废物贮存污染控制标准》的要求，厂区内危险废物临时贮存场所应该满足以下要求：

A、使用原包装桶密闭储存，防止废矿物油泄漏；

B、暂存区底面和裙角应设置防渗层，渗透系数≤10^{-10}cm/s；

C、贮存场所根据 GB15562.2-1995《环境保护图形标志－固体废物 贮存（处置）场》设立专用标志。

在严格执行上述收集、储存及转运措施后，项目危险废物对环境的影响将降到最小化。

6）环境风险分析结论

本项目运营可能产生的风险事故有废机油泄露风险，风险的发生概率均较低。只要严格按照国家有关规定加强生产管理，对环保措施加强管理和巡查、维护，发生事故的可能性不大。

通过制定严格风险防范措施和管理规定，落实岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识，能够最大限度地减少可能发生的环境风险，在发生环境风险事故时，及时启动风险应急预案，及时通知周边影响单位。在认真贯彻落实本报告提出的各项环

境风险防范措施和加强管理的前提下，本项目的环境风险是可以接受的。

综上，本项目拟采取的环境风险防范措施有效可行，项目环境风险可控，总体环境风险小。

7.2.6 工程可行性分析

7.2.4.1 产业政策符合性分析

本项目为机加工项目，经与《产业结构调整指导目录（2011 年本）》对照分析，项目产品及使用的原材料、生产设备、生产工艺，未列入《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》以及《部分工业行业淘汰落后生产工 艺装备和产品指导目录（2010 年本》限制类、淘汰类；也不属于《禁止用地项目目录（2012 年本）》、《限制用地项目目录（2012 年本）》及其它相关法律法规要求淘汰和限制的 产业，属于允许类，符合国家产业政策。项目投产后，有利于当地的经济发展，具有较好的社会效益、经济效益和发展前景。因此项目建设符合国家的产业政策。

7.2.4.2 规划符合性与选址合理性分析

本项目位于株洲市荷塘区宋家桥中车车辆厂中门1号，项目用地为工业用地。本项目，区域道路四通八达，具有优越的交通条件，区位优势条件、优越地理位置条件。项目用地范围近距离内无文物和自然保护地带，制约性因素少。项目建成后，以废气、噪声影响为主，但经有效治理后，废气、噪声实现达标排放，对环境不会造成明显影响，能够满足评价区域环境功能区的要求。综上所述，本项目选址基本合理。

7.2.4.3 平面布置合理性分析

本着方便生产、节约用地、降低造价的原则，根据生产经营需要和厂房条件，合理布置了厂区内的建筑物、构筑物、通道及生产线。在满足生产工艺、环保、安全的前提下，总平面布置力求紧凑、合理、整齐、美观，提高用地率。

7.2.7“三线一单”符合性

（1）生态红线

项目位于株洲市荷塘区宋家桥中车车辆厂中门1号，不涉及生态管控区，符合生态保护红线规划。

（2）环境质量底线

根据荷塘区环境功能区划，项目所在区域环境空气执行《环境空气质量标准》

（GB3095-2012）表1中的二级标准，地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

本项目对产生的废水、废气治理之后能做到达标排放，固废可做到无害化处置。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会突破区域环境质量底线。

（3）资源利用上线

本项目营运过程中将消耗一定量的资源，项目资源消耗相对区域资料利用总量较少，符合资源利用上线要求。

（4）环境负面清单

荷塘区建设项目严格执行建设项目环境影响评价制度。禁止严重破坏生态环境、危机劳动者生命安全和人民健康或国家、地方明令禁止、淘汰、限值的落后生产企业、工艺和设备进入。本项目为机械加工业，属《产业结构指导目录（2011年本）》（2013年修正）中允许类，不在负面清单中。

综上，本项目建设符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线要求，不属于负面清单内建设项目。

7.2.8 环境限制性因素

本项目建设符合国家产业政策，项目厂址符合株洲市城市总体规划要求，当地公众对本项目持积极支持态度。污染物可做到达标排放，对外界环境空气质量影响较小。大气、水、声环境能满足环境功能区划要求。场内平面布置充分考虑环境、运输、节能等因素，场内平面布置较合理。

本项目建设选址基本合理可行，项目建设无明显环境制约因素。

7.2.9 环保投资、竣工验收、环境管理与监测计划

7.2.9.1 环保投资

本项目总投资200万元，用于环保方面的投资估算约19万元，占工程总投资的9.5%，主要用于废气、废水、噪声、固废处理等，环境保护投资见表7-18。

表7-18　环保措施投资估算一览表

项 目		主要环保措施	投资（万元）	备注
废气	焊接烟尘	设立固定焊接区、车间通风换气	0.5	已建
	金属粉尘	封闭厂房、自然沉降、定期清扫	0.5	已建
	酸洗工序HCl废气	加强车间内通风	0.5	已建

废水	生活污水	化粪池	2	已建
	酸洗、中和清洗废水	化学混凝沉淀法	6	已建
噪声	设备降噪	采取消音、减振、隔声等措施	3	已建
固废	一般工业固废暂存	在厂房内设立一处占地面积 10m² 的一般废物暂存区	1	已建
	危险固废暂存	在厂房南侧设立一处占地面积 10m² 的危废暂存间，并设立围挡，做好防渗、防泄露措施	2	已建
	生活垃圾	由环卫部门统一收集处理	0.5	已建
其他	金属表面处理间	金属表面处理车间做防渗、防漏、防腐处理，修筑高 15cm 围堰	3	新建
合计			19	

7.2.9.2 环保设施竣工验收内容

根据《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》(国务院令第 682 号)，以及环保部《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评〔2017)4 号），建设单位作为环境保护主体责任，规范有序完成验收工作。

项目环保设施竣工验收计划见表 7-19。

表 7-19 竣工验收内容一览表

污染类型	污染源	环保措施	监测因子	监测点位	治理效果
废气	焊接烟尘	设立固定焊接区、车间通风换气	颗粒物	厂界外 10m 处上、下风向各一个点	颗粒物达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297－1996）无组织排放监控浓度限值要求
	金属粉尘	封闭厂房、自然沉降、定期清扫			
	酸洗工序 HCl 废气	加强车间内通风	HCl	厂界外 10m 处上、下风向各一个点	HCl 达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297－1996）无组织排放监控浓度限值要求
废水	生活污水	化粪池处理达标排入车辆厂污水处理站	COD、BOD_5、NH_3-N、SS	排污口	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 中三级标准
	酸洗、中和清洗废水	经化学混凝沉淀法处理达标排入车辆厂污水处理站	COD、石油类、PH	排污口	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 中三级标准

噪声	运行设备	选用低噪声设备、基础减震、隔振器	噪声	厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准
固废	危险固废	专用暂存场，定期送有相关资质单位处置	-	--	合理处置
	一般工业固废	专用暂存场，综合回收再利用	-		
	生活垃圾	设立一个移动式的生活垃圾收集箱	-		
其他	金属表面处理间	金属表面处理车间做防渗、防漏、防腐处理，修筑高 15cm 围堰	-	--	-

7.2.9.3 环境管理

为了减少和缓解建设项目生产运行对环境造成的影响，建设单位必须建立环保管理机制，制定有效的环境管理计划，完善的环境管理与监测系统是项目控制污染、保护环境、实现环境效益的保证。

1、环境管理体系

建设单位负责管理本建设项目的环境保护工作，具体贯彻执行国家、省、市、区环保部门的各项环保法规、标准、政策等规定。建设项目无论是施工期还是营运期均涉及本报告中所述的环境问题。为此需做到如下内容：

①建设单位应尽快明确该项目的环境保护机构和人员，并承担起协调、管理和解决工程建设和营运期可能出现的环境问题。建设项目施工期应实行环保监理制度，配备专职或兼职环保监理工程师，负责管理和监督由业主委任的环保监理事宜；

②按本环评所提出的环境保护措施及要求，认真落实环保措施和设施的设计和施工任务；

③落实有关环保经费，保证建设项目的建设符合“三同时”制度。

2、环境管理职责

（1）贯彻执行国家、省、市、区的各项环境保护法律、法规、条例或办法。

（2）负责编制建设项目在施工期、营运期的环境保护规划及行动计划，监督环境影响报告书中提出的各项环境保护措施的落实情况。

（3）环境监测计划的实施，负责环保设备的使用和维护。

（4）机构设置和职责

为了各项环境保护工作的顺利开展，项目建成后，本项目应按照环保部门的要求加强对建设项目生产全过程的环保管理，必须设立专门的环境管理机构，在各生产工段设兼职环境监督人员。

①贯彻执行国家和上级部门有关环保的方针、政策和措施；

②制定环保管理制度，落实环保职责范围以及奖惩条例，并负责监督执行；

③组织环境监测，建立健全原始记录，分析掌握污染动态以及“三废”的综合处置情况；

④建立环保档案，做好环保统计工作，及时向有关部门上报统计报表和提供有关技术数据，及时做好排污申报工作；

⑤负责对职工进行经常性的环保知识教育，提高全体员工的环保意识，对从事环保工作的职工定期进行培训考核；

⑥加强清洁生产管理，降低各种原辅材料及能源的消耗，确保污染治理设施的正常运行，从而减少污染物的排放量，严格执行污染物排放的总量控制要求；

⑦严格落实建设项目“三同时”制度。

（5）管理制度

在环境管理上，制定有各项规章制度，需要强调的是出现运行故障时，应立即进行检修，严禁非正常排放，并配合有关单位和部门负责对环境事故进行调查、监督和分析，写出相应调查报告，经常性的对职工进行环保知识教育，组织开展环保设施操作人员的技术培训、考核工作；协同株洲市生态环境局荷塘分局解答和处理与建设项目有关的公众意见，达成相应的谅解。

7.2.9.4 环境监测计划

委托有资质单位进行环境监测和监控。

1、运营期

根据本项目特点，监测以污水排放为主，委托有资质单位进行监督性监测。主要监测内容见下表。

表 7-20 运营期监测计划

监测地点	监测项目	监测频次	监测时间
厂界	TSP、HCl	2 次/年	连续两天

	生产污水排污口	COD、石油类、PH	1 次/年	1 天	
	厂界	噪声	2 次/年	1 天	

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

<table>
<tr><th>类型</th><th colspan="2">排放源
（编号）</th><th>污染物
名称</th><th>防治措施</th><th>预期治理效果</th></tr>
<tr><td rowspan="3">废气</td><td rowspan="3">运营期</td><td>焊接烟尘</td><td rowspan="2">颗粒物</td><td>设立固定焊接区、车间通风换气</td><td rowspan="3">达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297－1996）无组织排放监控 浓度限值要求</td></tr>
<tr><td>金属粉尘</td><td>封闭厂房、自然沉降、定期清扫</td></tr>
<tr><td>酸洗工序废气</td><td>HCl</td><td>加强车间内通风</td></tr>
<tr><td rowspan="2">废水</td><td rowspan="2">运营期</td><td>生活污水</td><td>COD、 BOD_5、NH_3-N、SS</td><td>化粪池处理达标排入车辆厂污水处理站</td><td rowspan="2">《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 中三级标准</td></tr>
<tr><td>酸洗、中和清洗废水</td><td>COD、、石油类、PH</td><td>经化学混凝沉淀法处理达标排入车辆厂污水处理站</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td>运营期</td><td>设备噪声</td><td colspan="2">选用低噪声设备、基础减震、隔声振器</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准</td></tr>
<tr><td rowspan="3">固体废物</td><td rowspan="3">运营期</td><td>危险固废</td><td colspan="2">专用暂存场，定期送有相关资质单位处置</td><td>符合环保要求</td></tr>
<tr><td>一般工业固废</td><td colspan="2">专用暂存场，综合回收再利用</td><td>符合环保要求</td></tr>
<tr><td>生活垃圾</td><td colspan="2">设立一个移动式的生活垃圾收集箱</td><td>符合环保要求</td></tr>
<tr><td colspan="6">生态保护措施及预期效果：
本项目在已建成厂房内进行建设，未改变生态环境，因此无生态影响。</td></tr>
</table>

九、结论与建议

9.1 结论

9.1.1 项目概况

项目名称：株洲市誉铭机械实业有限公司整体搬迁项目；

建设单位：株洲市誉铭机械实业有限公司；

建设性质：改扩建（迁建）；

建设地点：株洲市荷塘区宋家桥中车车辆厂中门 1 号（东经 113°11′42.97″，北纬 27°53′3.12″）；

投资总额及资金来源：200 万元，资金来源为企业自筹；

产品方案：机械零部件 20000 件、机车门锁 10000 件。

9.1.2 项目所在地区域环境现状

1、水环境质量现状：项目周边地表水环境质量现状满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准；

2、环境空气质量现状：项目位于二类环境空气功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。株洲市荷塘区质量监测因子 PM2.5、PM10 的年均值不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，PM2.5 超标，其余监测因子均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，本项目所在区域属于不达标区。

3、声环境质量现状：项目区声环境质量现状满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准。

9.1.3 环境影响分析结论

9.1.3.1 运营期环境影响分析

（1）大气环境

本项目生产过程中产生的焊接烟尘、金属粉尘、酸洗工序废气产生量较小，通过加强厂房内通风，将其对周围环境影响降至最低

（2）水环境

本项目生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4中三级标准后排入车辆厂污水处理站；本项目生产废水经化学混凝沉淀处理达《污水综合排

放标准》（GB8978-1996）中表4中三级标准后排入车辆厂污水处理站，因此本项目的污水排放对环境无较大影响。

（3）声环境

本项目产生的噪声经采取消声减振等降噪措施及距离衰减后，对厂界各监测点位贡献值较低，厂界噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准，噪声对厂区周围的声环境影响较小。

（4）固体废物

本项目产生的固体废物主要包括危险废物、一般工业固体废物和生活垃圾。 对于废机油等固废，因属于危险废物，如果不妥善处置，可能会产生大量废水流入地表水或渗入地下，会对环境造成严重的影响。因此，企业必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001））相关要求在厂区设置具有三防措施的危险废物临时储存场。项目危险废物集中收集后置于厂区危险废物临时贮存场所，定期交由有资质的部门安全处置。各种固废经上述方式妥善处理后，对外环境影响较小。

9.1.4 产业政策符合性分析

本项目为机加工项目，经与《产业结构调整指导目录（2011 年本）》对照分析，项目产品及使用的原材料、生产设备、生产工艺，未列入《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》以及《部分工业行业淘汰落后生产工 艺装备和产品指导目录（2010 年本》限制类、淘汰类；也不属于《禁止用地项目目录（2012 年本）》、《限制用地项目目录（2012 年本）》及其它相关法律法规要求淘汰和限制的 产业，属于允许类，符合国家产业政策。项目投产后，有利于当地的经济发展，具有较好的社会效益、经济效益和发展前景。因此项目建设符合国家的产业政策。

9.1.5 综合评价结论

本项目于株洲市荷塘区宋家桥中车车辆厂中门 1 号，项目用地为工业用地，建设符合国家、地方的产业政策、发展规划及行业规划，所在地和周围区域环境质量符合相关功能区划要求。项目的建设无明显环境制约因素，在认真落实环境影响报告中提出的各项环保措施及风险防范措施的前提下，废气、废水可做到达标排放，固废均得到合理处置，噪声能满足功能区要求， 环境风险可得到较好的控制，对周围环境影响程度较小。从环境保护角度出发，该项目建设是可行的。

9.2 建议

1、项目必须严格按照相关制度，及时办理相关的环保报批和验收手续。

2、建设单位必须严格按照本评价提出的环保措施完善项目建设。在项目运行中， 要加强对各生产及环保设施的日常管理与维护，使这些设施能够正常运行，确保治理效果，实现达标排放。

3、固体废物进行分类收集，积极开展综合利用，预防对环境污染的同时能产生一定的经济效益。产生的危险废物公司在厂区内需加强对其管理，必须分类收集、定点贮存、定期外运处置，厂内临时堆存点应设置可靠的防风、防雨、防渗漏措施。

4、建议公司在生产过程开展清洁生产审核并建立环境管理体系，从而提高资源利用率、实行工业污染的全过程控制，实现可持续发展。

审批意见：

公　章

经办人：　　年　　月　　日