

建设项目环境影响报告表

项目名称： 年加工 6000 件铁路配件建设项目

建设单位（盖章）： 株洲汇鑫源工贸有限公司

国家生态环境部制

湖南省生态环境厅 印

编制日期：2019 年 6 月

《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

建设项目基本情况

项目名称	年加工 6000 件铁路配件建设项目				
建设单位	株洲汇鑫源工贸有限公司				
法人代表	蔡小文		联系人	马劲松	
通讯地址	湖南省株洲市荷塘区嘉德工业园 9 号栋厂房 302、102、202				
联系电话	18169335862		传 真	邮政编码	412000
建设地点	湖南省株洲市荷塘区嘉德工业园 9 号栋厂房 302、102、202				
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	C38 电气机械和器材制造业	
占地面积	1966.95 m ²		绿地率		
总投资(万元)	867	其中：环保投资(万元)	14.5	环保投资占总投资比例	1.67
评价经费(万元)		预期投产日期		2019.9	

工程内容及规模

一、项目由来

株洲汇鑫源工贸有限公司（以下简称“本项目”）（营业执照统一社会信用代码：9143020458897434X3）位于湖南省株洲市荷塘区嘉德工业园 9 号栋厂房 302、102、202 号。

株洲汇鑫源工贸有限公司主要从事生产缓解支座、轴承座、中间体、蓄能缸体和活塞等铁路配件主要服务于轨道交通领域的各工厂、铁路沿线各站段，产品全部销往国内。株洲汇鑫源工贸有限公司研发生产的缓解支座、轴承座、中间体、蓄能缸体和活塞在国内市场上具有较强的技术优势和竞争力，市场占有率高。依托于株洲市政府提出的发展轨道交通产业的战略规划，借助于自身的技术积累和地缘优势，株洲汇鑫源工贸有限公司购买嘉德工业园 9 号栋厂房 302、102、202 号用于新建株洲汇鑫源工贸有限公司年加工 6000 件铁路配件建设项目。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等相关法律规定，可能对环境产生不良影响的建设项目必须在开工建设前进行环境影响评价，为此，株洲汇鑫源工贸有限公司特委托我公司承担本项目的环境影

响评价相关工作。我公司在接受委托后，立即组织有关技术人员对占地状况及项目所在区域社会自然环境状况进行实地踏勘、搜集资料，依照环境影响评价技术导则的相关要求编制完成本报告表。

二、工程概况

1、项目名称：年加工 6000 件铁路配件建设项目

2、建设单位：株洲汇鑫源工贸有限公司

3、建设性质：新建

4、项目规模：

项目总投资 867 万元，环保投资 14.5 万元。项目占地面积 1922.49 m²，建筑面积 2800m²。主要从事生产缓解支座、轴承座、中间体、蓄能缸体和活塞等铁路配件，年产 6000 件铁路配件。

表 1 项目建设内容一览表

工程分类		备注	
<u>主体工程</u>	<u>生产厂房 (1 楼)</u>	货架区	<u>建筑面积 500m²</u>
		废品区	<u>建筑面积 50m²</u>
		待检区	<u>建筑面积 100m²</u>
		仓库区	<u>建筑面积 300m²</u>
		机加工车间	<u>建筑面积 700m²</u>
		办公区	<u>建筑面积 150m²</u>
<u>辅助工程</u>	<u>生产厂房 (2 楼)</u>	机加工车间	<u>建筑面积 850 m²</u>
		办公区	<u>建筑面积 150 m²</u>
<u>环保工程</u>	<u>供水</u>		<u>园区引进的市政给水管网。</u>
	<u>排水</u>		<u>园区污水管网。</u>
	<u>废水</u>		<u>生活废水经化粪池处理后通过园区污水管网近期纳入到嘉德工业园临时污水处理厂（嘉德站），远期待金山新城污水处理厂建成后，项目废水经化粪池预处理后排入金山新城污水处理厂。</u>
	<u>噪声</u>		<u>基础减震、车间厂房隔声、距离衰减。</u>
<u>固废</u>		<u>生活垃圾堆放于办公区生活垃圾桶，定期送至园区垃圾桶，由园区统一交市政环卫部门负责清理；一般固废分类存放于一般固废暂存处，</u>	

		定期综合外卖处置：危险废物分类暂存于危废暂存间，定期交由危废处理资质单位处置。
--	--	---

5、项目主要原辅材料

表 2 原辅材料及消耗量

序号	原辅料名称	年用量	来源	存储地点	包装规格
1	机油	0.1t	外购	库房	桶装
2	乳化液	0.1t	外购	库房	桶装
3	水	167t	自来水公司	--	--
4	电	2600kw · h	电力局	--	--
5	45#钢	10t	外购	仓库	--
6	304 不锈钢	1t	外购	仓库	--
7	Q345B	23t	外购	仓库	--
8	20#钢	7t	外购	仓库	--
9	6061-T6	2t	外购	--	--
10	切削液	0.1t	外购	库房	桶装

6、项目主要设备清单

表 3 主要设备或设施一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	所属工序	生产商
1	数控机床	6150*1000	2	车加工	云南一机
2	数控机床	6150*3000	1	车加工	云南一机
3	加工中心	1060	1	车加工	--
4	加工中心	850	1	车加工	--
5	四轴加工中心	1060	1	车加工	协宏工业
6	数控机床	6150*1000	1	车加工	大连机床
7	数控机床	6140*7500	1	车加工	沈工机床
8	空压机	捷豹 MAM-870	1	供风	厦门东亚
9	钻床	Z4116B	2	钻孔	浙江西凌
10	高低温试验箱	GX3000	1	实验	东莞高鑫
11	制动器实验台	--	1	检验	自制
12	制动器例行实验台	--	1	检验	自制
13	三坐标	思瑞	1	检验	苏州思瑞
14	停放缸试验台	--	1	检验	自制

7、项目生产产品一览表

表 4 生产品一览表

产品明细	年产量(件/台/套)
缓解支座 HXY17-001-030	1000 件
轴承座 C1620000503	2000 件
中间体 HXY17-001-022	1000 件
蓄能缸体 HXY17-001-008	1000 件
活塞 HXY17-001-003	1000 件
合计	6000 件

8、项目资金来源

总投资 867 万元，来源于企业自筹、贷款、贷款。

9、职工及工作制度

职工人数：本项目劳动定员 11 人，其中厂区住宿 3 人，厂区内不安排员工饮食。

工作制度：年工作 250 天，项目每班工作 8 小时，每天一班制。

10、配套设施

(1) 供电

本工程电源来自园区电网，年用电量约 2600kw · 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 11 人，其中厂区住宿 3 人，均不在厂内食宿。参考《湖南省用水定额》（DB43/T388-2014），不住宿员工按生活用水 45L/人 · d 计，住宿员工按 100L/人 · d，则项目生活用水量为 0.66m³/d (165m³/a)。本项目车间地面不冲洗，仅用扫地机清扫。

乳化液、切削液循环使用，乳化液按乳化液原液与水 1:10 的比例配置，乳化液原液、切削液年用量各 0.1t/a，配比水年用量约为 2t/a。

因此本项目年用水量约 167m³。

(3) 排水

本项目主要排水为员工生活废水。

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；污水经化粪池预处理后，可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求，再经园区污水管网近期进入金山污水临时处理厂（嘉德站），远期进入金山新城

污水处理厂处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准要求，排入白石港，最终汇入湘江。

11、依托工程

本项目位于株洲嘉德工业园，株洲嘉德工业投资置业有限公司在株洲市荷塘区金都路与金塘大道交汇处新建嘉德工业园（标准厂房）一期二批项目已于2016年3月24日通过了株洲市环保局荷塘分局的审批（湘环株荷表[2016]8号）。本项目的员工就餐依托园区食堂，污水处理设施依托厂房自带的化粪池、园区污水管网和污水处理站。

根据现场调查，园区的污水处理站位于嘉德工业园二期的西边，位于金精路与金塘大道交叉处的东北角绿化带内，设计规模为240m³/d，嘉德工业园一期规划污水总量为61t/d，已经接管进入该污水处理站，污水处理站剩余容量179t/d，本项目污水总量预计为0.396t/d，规模能够满足本项目要求。金山工业园临时污水处理站（嘉德站）采取A₂O污水处理工艺使用成熟的一体化地埋设备进行处理。其水质处理达标排放可靠，因此，本项目污水进入该污水处理站是可行的。

目前金山污水处理厂及配套的污水管网尚未铺设完毕，远期待区域污水管网铺设完毕，本环评要求建设单位将生活污水预处理后通过城市污水管网送至污水处理厂进一步处理。

与本项目有关的原有污染状况及主要环境问题

项目购买的厂房是嘉德工业园已建成的新标准厂房，不存在原有污染问题。

项目地理位置及周边环境概况：

项目位于株洲市荷塘区嘉德工业园一期二本项目位于湖南省株洲市荷塘区嘉德工业园 9 号栋厂房 302、102、202 号（项目地理位置图详见附图 1，项目卫星定位图详见附图 2）。

使用已建建筑作为生产厂房及办公场所。项目西面临近的 10#栋厂房为株洲市安顺铁艺锌钢护栏有限公司（主要生产锌钢护栏），西南面 240m 处为千金药业（主要为医药的研发与储存）、南面 164m 处为菱塘村居民区，东面 118m 处为荷叶塘居民区（即将拆迁）。

评价区域内无历史文物遗址和风景名胜区等需要特别保护的文化遗产、自然遗产、自然景观。



项目南面菱塘村居民



项目西面安顺铁艺



项目所在地嘉德工业园现状



项目东面荷叶塘居民区

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、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

一、地理位置及交通

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嘉德工业园，中心位置坐标为N $27^{\circ}53'51.80''$ 、E $113^{\circ}14'00.59''$ 。具体位置见附图1。

二、地质地貌

该区域地貌由河流冲积小平原和小山岗构成，分别占39.3%、60.7%，东北部沿江一带多为河漫滩地，地势平坦，海拔一般40m左右；西南面多为小丘岗地，地势略高，丘岗海拔一般100m左右。

区域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。

依据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2001)，拟建地地震烈度按6度设防。

三、水文

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1780m³/s，历年最大流量22250m³/s，最枯流量101m³/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m³。

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 $1.0\sim5.2\text{m}^3/\text{s}$ 。

四、气候气象

株洲市属中亚热带季风湿润气候区，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°C ，月平均气温 1 月最低约 5°C 、7 月最高约 29.8°C 、极端最高气温达 40.5°C ，极端最低气温 -11.5°C 。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，月平均风速 7 月最高达 2.5 m/s，2 月最低，为 1.9 m/s。按季而言，夏季平均风速为 2.3m/s，冬季为 2.1 m/s。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

嘉德科技工业园现状

株洲嘉德工业园由成都合联产业园区投资有限公司投资 15 亿元新建，占地面积 769 亩，总建筑面积 100 万平方米，建设有标准厂房、个性化厂房以及各种生活、商务配套设施。该项目拟引进研发、生产制造企业 150 余家，聚集轨道交通设备、硬质金属、机械制造等产业链上下游企业及相关产业和研发机构，形成以高端服务业为龙头、先进制造业、生产性服务业为主导、文化创意、电子商务为特色、商务、物流、专业市场配套的产业集群。

株洲嘉德工业投资发展有限公司嘉德工业园（标准厂房）一期二批项目位于株洲市荷塘区金山工业园二期工程金山新城内，金都路和金荷东路交汇处，项目主要为中小企业提供生产厂房及配套的生活服务用房。该项目已于 2016 年 3 月 24 日通过了株洲市环保局荷塘分局的审批（湘环株荷表[2016]8 号）。

评价区域内无历史文物遗址和风景名胜区等需要特别保护的文化遗产、自然遗产、自然景观。

项目所在地环境功能属性：

表 5 建设项目所在地环境功能属性表

编号	项 目	内 容
1	水环境功能区	湘江白石断面水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中Ⅲ标准；白石港水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准。
2	环境空气功能区	属二类区域，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
3	环境噪声功能区	属 3 类 区 域 ， 执 行 《 声 环 境 质 量 标 准 》 (GB3096-2008) 3类标准
4	基本农田保护区	否
5	风景名胜保护区	否
6	水库库区	否
7	城市污水处理厂集水范围	是，属于金山新城污水处理厂集污范围

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、地表水、地下水、声环境、生态环境等):

1. 区域空气环境质量现状监测

本项目位于株洲市荷塘区，本次基本污染物环境质量现状评价收集了株洲市环境监测中心站常规测点——市四中测点 2018 年的历史监测资料。监测结果统计见下表。

表 6 项目区域基本污染物环境质量现状

污染 物	年评价指标	评价标准 <u>/(ug/m³)</u>	现状浓度 <u>/(ug/m³)</u>	最大浓度 占标率 <u>/%</u>	超标频 率/%	达标 情况
SO ₂	年平均质量浓度	60	14	/	/	达标
	百分位数 24h 平均质量浓度	150	-	/	/	-
NO ₂	年平均质量浓度	40	35	/	/	达标
	百分位数 24h 平均质量浓度	80	-	/	/	-
PM ₁₀	年平均质量浓度	70	79	/	/	超标
	百分位数 24h 平均质量浓度	150	-	/	/	-
CO	百分位数 24h 平均质量浓度	4000	1200	/	/	达标
O ₃	百分位数 8h 平均质量浓度	160	149	/	/	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	44	-	-	超标
	百分位数 24h 平均质量浓度	75	-	-	-	-

综上统计，2018 年项目所在区域的基本污染物中 SO₂、NO₂、CO、O₃ 的年均值满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中二级标准，而 PM₁₀、PM_{2.5} 年均值超标，项目所在区域为不达标区。

2. 地表水环境质量现状

本项目纳污水系为白石港和湘江。本项目收集了株洲市环境监测中心站 2018 年白石港及湘江白石断面的水质监测结果，分别见表 7、表 8。

表 7 2018 年湘江白石断面监测结果 单位: mg/L, pH 无量纲

	监测因	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	石油类
白石断面	年均值	7.90	9	1.0	0.17	0.05	0.01
	最大值	8.03	12	2.7	0.37	0.06	0.01
	最小值	7.74	4	0.3	0.05	0.04	0.01
	超标率(%)	0	0	0	0	0	0
	最大超倍数(倍)	0	0	0	0	0	0
标准 (III 类)		6~9	20	4	1	0.2	0.05

表 8 2018 年第一、二季度白石港水质监测结果 单位: mg/L, pH 无量纲

统计项		PH	COD	石油类	TP	BOD ₅	NH ₃ -N
一季度	年均值	7.23	15	0.011	0.15	3.9	2.72
	标准值 (V)	6~9	40	1	0.4	10	2.0
最大超标倍数 (倍)		0	0	0	0	0	0.4
统计项		PH	COD	石油类	TP	BOD ₅	NH ₃ -N
二季度	年均值	7.18	11.0	0.09	0.15	3.1	0.912
	标准值 (V)	6~9	40	1	0.4	10	2.0
最大超标倍数 (倍)		0	0	0	0	0	0

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 年第一、二季度白石港除第一季度 NH₃-N 略有超标外其余各监测因子均可达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准, NH₃-N 超标的主要原因是受沿岸生活污水排放的影响。

4. 声环境质量现状

根据本项目的分布情况, 本环评委托中国检验认证集团湖南有限公司于 2018 年 9 月 13 日在工程所在区域东、南、西、北各设置一个监测点, 进行了现场监测昼、夜等效声级 Leq(A), 监测时间 1 天。监测结果见表 9。

表 9 声环境现状监测结果 单位: dB(A)

位置	昼间	夜间	标准 (GB3096-2008 《声环境质量标准》)
东界 N1	55.4	47.8	3 类 (昼 65, 夜 55)
南界 N2	57.2	48.2	
西界 N3	61.8	54.5	
北界 N4	61.4	54.2	

由监测结果可知, 项目周边各监测点的声环境质量能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准要求, 声环境质量可达到功能区要求。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

本项目主要环保目标见表 10、11、12。

表 10 大气环境保护目标一览表

名称	经度	纬度	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
象嘴湾	E113.13187	N27.54105	居民区	居民, 11户	二类	西侧	926m
菱塘	E113.13311	N27.53356	居民区	居民, 8户	二类	西南侧	885m
庙冲	E113.14011	N27.53372	居民区	居民, 4户	二类	南侧	722m
道人屋场	E113.13403	N27.54386	居民区	居民, 8户	二类	北侧	1197m
茶园塘	E113.12518	N27.55187	居民区	居民, 10户	二类	西北侧	2569m
明照乡中心小学	E113.12454	N27.5328.	学校	学生, 约1008人	二类	西南侧	2042m
西塘	E113.13588	N27.54348	居民区	居民, 26户	二类	西北侧	1639m
贺家塅	E113.12522	N27.53497	居民区	居民, 9户	二类	西侧	1731m
泉步塘	E113.13495	N27.53348	居民区	居民, 15户	二类	西南侧	1490m
太平岭	E113.13105	N27.53141	居民区	居民, 16户	二类	西南侧	1778m
苏航德艺幼稚园	E113.13139	N27.55078	学校	学生, 约300人	二类	北侧	2138m
东方双语幼儿园	E113.13265	N27.54453	学校	学生, 约462人	二类	北侧	1557m
梨形湾	E113.12450	N27.53244	居民区	居民, 10户	二类	西南侧	2458m
泉山坡	E113.13146	N27.53213	居民区	居民, 27户	二类	西南侧	2001m
黄毛冲	E113.13341	N27.53169	居民区	居民, 18户	二类	南侧	1459m
干冲子	E113.13357	N27.52590	居民区	居民, 4户	二类	南侧	1985m
安吉屋	E113.13426	N27.53222	居民	居民, 7户	二类	南侧	1197m

场			区				
肖家湾	E113.14137	N27.52568	居民区	居民, 5户	二类	南侧	1935m
木家屋场	E113.14344	N27.53182	居民区	居民, 10户	二类	东南侧	2151m
黄泥塘	E113.14526	N27.53231	居民区	居民, 4户	二类	东南侧	1877m
狗坡里	E113.14254	N27.53271	居民区	居民, 5户	二类	东南侧	1559m
邓家冲	E113.14254	N27.54101	居民区	居民, 13户	二类	东侧	1016m
杉山冲	E113.14495	N27.54138	居民区	居民, 4户	二类	东侧	1594m
陈家湾	E113.14303	N27.54382	居民区	居民, 30户	二类	东北侧	1649m
白马塘	E113.14245	N27.54505	居民区	居民 23户	二类	北侧	1775m

表 11 地表水环境保护目标一览表

保护对象	经度	纬度	保护要求	相对厂址位置	相对厂址距离/m
金山新城污水处理站	E121.20398	N30.44487	进水水质	西南侧	4.8km
白石港(城区段)	E113.6586	N27.51170	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V类	西南侧	8.7km
湘江白石断面	E113.5231	N27.5153	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类	东南侧	12km

表 12 声环境保护目标一览表

保护对象	经度	纬度	保护内容	保护规模	环境功能区	相对厂址方位	相对距离/m
荷叶塘居民区	113.14741	27.535391	居民	4户, 14人	2类	东侧	118-200m
菱塘村居民区	113.133095	27.533862	居民	5户, 18人	2类	南侧	164-200m

评价适用标准

环境质量标准	<p>1、湘江白石江段执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准，白石港执行 IV 类标准（红旗路上游）、V 类标准（城区段）：</p> <p style="text-align: center;">表 13 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) (mg/L)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项目</th><th>COD_{cr}</th><th>BOD₅</th><th>DO</th><th>NH₃-N</th><th>TP</th><th>分类</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">标准值</td><td>≤20</td><td>≤4</td><td>≥5</td><td>≤1</td><td>≤0.2</td><td>III类</td></tr> <tr> <td>≤30</td><td>≤6</td><td>≥3</td><td>≤1.5</td><td>≤0.3</td><td>IV类</td></tr> <tr> <td>≤40</td><td>≤10</td><td>≥2</td><td>≤2</td><td>≤0.4</td><td>V类</td></tr> </tbody> </table> <p>2、《环境空气质量标准》(GB3095-2012)执行二级标准：</p> <p style="text-align: center;">表 14 《环境空气质量标准》(GB3095—2012) 摘录 (μg /m³)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th><th>取值时间</th><th>浓度限值</th><th>标准来源</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">SO₂</td><td>年平均</td><td>60</td><td rowspan="10">《环境空气质量标准》(GB3095—2012) 中二级标准</td></tr> <tr> <td>24 小时平均</td><td>150</td></tr> <tr> <td>小时平均</td><td>500</td></tr> <tr> <td rowspan="3">NO₂</td><td>年平均</td><td>40</td></tr> <tr> <td>24 小时平均</td><td>80</td></tr> <tr> <td>小时平均</td><td>200</td></tr> <tr> <td rowspan="2">PM₁₀</td><td>年平均</td><td>70</td></tr> <tr> <td>24 小时平均</td><td>150</td></tr> <tr> <td rowspan="2">PM_{2.5}</td><td>年平均</td><td>35</td></tr> <tr> <td>24 小时平均</td><td>75</td></tr> </tbody> </table> <p>3、《声环境质量标准》(GB3096-2008) 执行 3 类标准（厂界）、2 类标准（居民区）。</p> <p style="text-align: center;">表 15 《声环境质量标准》(GB3096—2008) 摘录【dB(A)】</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">执行类别</th><th colspan="2">标准值</th></tr> <tr> <th>昼间</th><th>夜间</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2类</td><td>60</td><td>50</td></tr> </tbody> </table>		项目	COD _{cr}	BOD ₅	DO	NH ₃ -N	TP	分类	标准值	≤20	≤4	≥5	≤1	≤0.2	III类	≤30	≤6	≥3	≤1.5	≤0.3	IV类	≤40	≤10	≥2	≤2	≤0.4	V类	污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源	SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》(GB3095—2012) 中二级标准	24 小时平均	150	小时平均	500	NO ₂	年平均	40	24 小时平均	80	小时平均	200	PM ₁₀	年平均	70	24 小时平均	150	PM _{2.5}	年平均	35	24 小时平均	75	执行类别	标准值		昼间	夜间	2类	60	50	<p>1、废水：生活污水排入市政污水管网执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准。</p> <p style="text-align: center;">表 16 项目生活污水排放标准摘录 (单位:mg/L)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>污染因子</th><th>标准限值</th><th>执行标准</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>pH</td><td>6~9</td><td rowspan="2">《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准</td></tr> <tr> <td>2</td><td>COD</td><td>500</td></tr> </tbody> </table>		序号	污染因子	标准限值	执行标准	1	pH	6~9	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准	2	COD	500
项目	COD _{cr}	BOD ₅	DO	NH ₃ -N	TP	分类																																																																								
标准值	≤20	≤4	≥5	≤1	≤0.2	III类																																																																								
	≤30	≤6	≥3	≤1.5	≤0.3	IV类																																																																								
	≤40	≤10	≥2	≤2	≤0.4	V类																																																																								
污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源																																																																											
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》(GB3095—2012) 中二级标准																																																																											
	24 小时平均	150																																																																												
	小时平均	500																																																																												
NO ₂	年平均	40																																																																												
	24 小时平均	80																																																																												
	小时平均	200																																																																												
PM ₁₀	年平均	70																																																																												
	24 小时平均	150																																																																												
PM _{2.5}	年平均	35																																																																												
	24 小时平均	75																																																																												
执行类别	标准值																																																																													
	昼间	夜间																																																																												
2类	60	50																																																																												
序号	污染因子	标准限值	执行标准																																																																											
1	pH	6~9	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准																																																																											
2	COD	500																																																																												

排 放 标 准	3	BOD ₅	300																				
	4	氨氮	/																				
	5	SS	400																				
	6	石油类	20																				
	2、废气：一般大气污染物执行《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中无组织排放浓度限值；																						
	表17 大气污染物综合排放标准一览表																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>排气筒高度</th> <th>排放速率</th> <th>排放浓度</th> <th colspan="2">无组织排放监控限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>15m</td> <td>3.5kg/h</td> <td>120mg/m³</td> <td>监控点</td> <td>浓度 (mg/m³)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>周界外浓度最高点</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table>						污染物	排气筒高度	排放速率	排放浓度	无组织排放监控限值		颗粒物	15m	3.5kg/h	120mg/m ³	监控点	浓度 (mg/m ³)					周界外浓度最高点
污染物	排气筒高度	排放速率	排放浓度	无组织排放监控限值																			
颗粒物	15m	3.5kg/h	120mg/m ³	监控点	浓度 (mg/m ³)																		
				周界外浓度最高点	1.0																		
3、噪声：《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3类标准；																							
表 18 工业企业厂界环境噪声排放标准 (单位: dB(A))																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3类标准</td> <td>≤65</td> <td>≤55</td> </tr> </tbody> </table>						类别	昼间	夜间	3类标准	≤65	≤55												
类别	昼间	夜间																					
3类标准	≤65	≤55																					
4、固废：《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)(2013年修订)；危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013年修改单中有关规定；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)。																							
总 量 控 制 标 准	<p>本项目无生产废水产生，生活污水近期纳入到嘉德工业园临时污水处理厂（嘉德站），远期待金山新城污水处理厂建成后，生活污水经化粪池预处理后排入金山新城污水处理厂。项目年排放 COD 0.05198t，氨氮 0.004455t，由建设单位到生态环境部门申请总量控制指标。</p>																						

建设工程项目分析

工艺流程简述(图示):

一、施工期

项目使用已建成建筑，施工期仅进行设备安装，设备安装产生的污染很小，故不再对施工期进行分析。

二、营运期

项目营运期的工艺流程和产污节点如图1、图2、图3、图4所示。

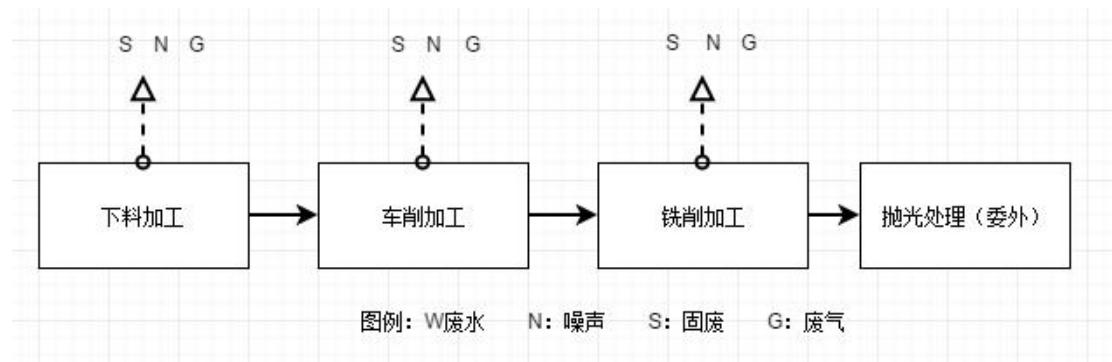


图1 轴承座生产工艺及产污节点图

工艺流程简述:

轴承座以低合金高强度结构钢（Q345B）为主要原料，按工艺要求，主要为下料加工、车削加工、铣削加工。下料加工主要是铸造毛坯，车削加工主要是在数控车床上进行加工。铣削加工主要是在数控加工中心上完成。抛光处理委托株洲时代金属制造有限公司处理。

株洲时代金属制造有限公司是轨道交通行业重要部件研发和生产企业，轨道交通冷却系统行业标准制定单位之一。公司主要产品涵括冷却器（冷却系统）、集成气路板、钣金屏柜、压力容器、机车门窗等五大系列上千种品类，广泛应用于各种电力机车、动车组（200km/h-500km/h）、工程维修车、地铁等车型，目前国内轨道交通车辆大部分冷却器均由我司设计开发，同时承担国家动车组牵引系统冷却器、变流柜体国产化生产任务，已先后通过ISO9001国际质量管理体系认证、EN15085-2CL1国际焊接质量管理体系认证与IRIS国际铁路行业质量管理体系认证、2010年被认定为省级高新技术企业，2012年公司轨道交通冷却系统研发中心被认定为省级企业技术中心。并且该公司拥有国际焊接工程师10名，国际焊

接技师12名，国际焊接检测师26名，国际焊接操作工近400名，公司现有主要设备包括液压剪板机下料设备、焊接机器人工作站、CO₂/MAG半自动焊机、CO₂半自动焊机、MIG焊机等焊接设备、数控车床、激光切割机、数控冲床、数控折弯机、摆辗铆接机、等离子空气切割机、万能回转头铣床、液压自动压铆机等机械加工设备、充液灌装机等清洗设备、喷砂喷涂设备等。该公司位于醴陵市陶瓷科技工业园，统一社会信用代码为91430281774470946G，该公司于2015年取得《关于株洲时代金属制造有限公司轨道交通部件生产基地建设项目环境影响报告书》的批复：本项目委托该公司可行。

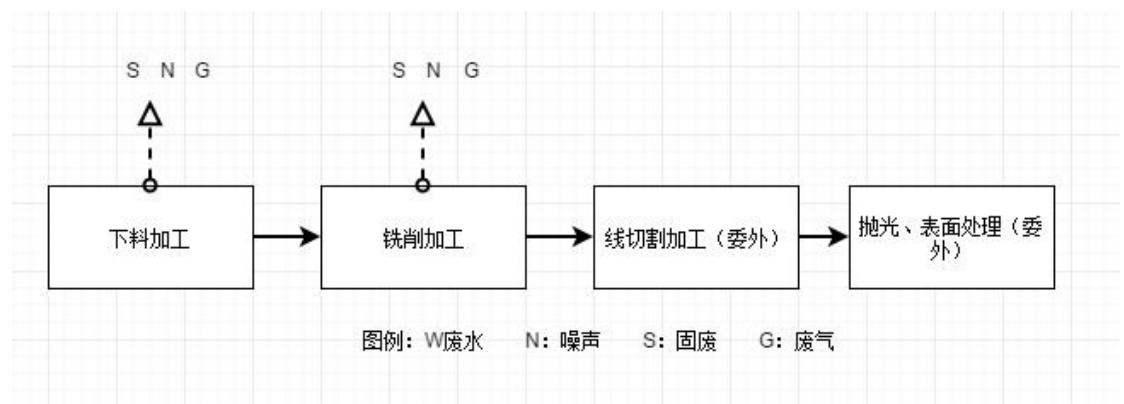


图 2 缓解支架生产工艺及产污节点图

工艺流程简述：

- 1、缓解支架以不锈钢（0Cr18Ni9（304））为原辅料，在锯床上下料。
- 2、下料后的不锈钢，按要求进行炮台铣床、铣削。
- 3、后续的线切割加工、抛光处理和表面处理都委托株洲时代金属制造有限公司来进行处理。

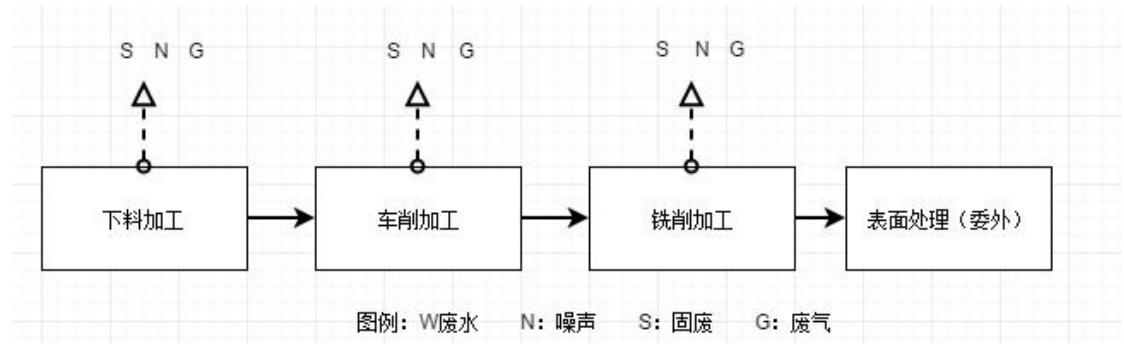


图 3 中间体和活塞生产工艺及产污节点图

工艺流程简述：

中间体以铝合金（6061-T6）为原辅料，按工艺要求，在锯床上下料、在数控车床上进行车削加工、在数控加工中心进行铣削，表面处理委托株洲时代金属制造有限公司来处理。

活塞以优质碳素钢（45）为原辅料，按工艺要求，在锯床上下料、数控车床上进行车削加工、在数控加工中心进行铣削，表面处理委托株洲时代金属制造有限公司来处理。

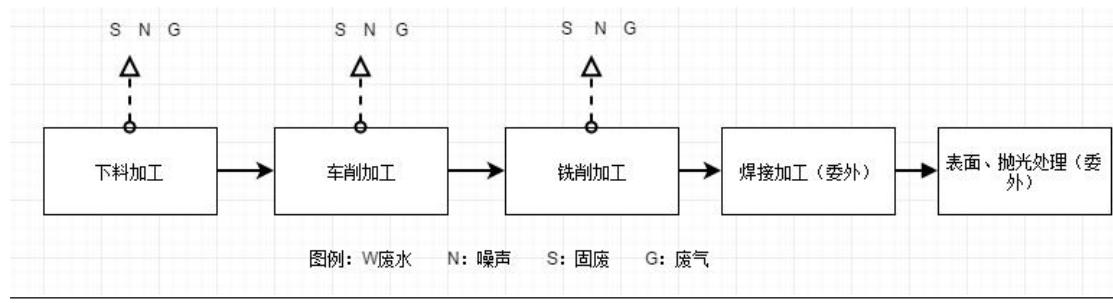


图4 蓄能缸体生产工艺及产污节点图

工艺流程简述：

- 1、蓄能缸体以优质碳素钢（20）为原辅料，在锯床上/火焰切割下料。
- 2、下料后的优质碳素钢，按要求在数控车床上车削加工、在炮台铣床、铣削。
- 3、后续的焊接加工、表面处理、抛光处理都委托株洲时代金属制造有限公司来处理。

项目主要污染工序：

一、施工期

项目购买已建成建筑，施工期仅进行设备安装，设备安装产生的污染很小，故不再对施工期进行分析。

二、营运期

1、废气

本项目营运期的废气主要为下料、车削、铣削散落的金属粉尘等产生的少量粉尘。

(1) 金属粉尘

项目下料、车削、铣削过程会产生少量金属粉末，其产生量按金属材料使用量的 0.1%计算，则年产生量约为 0.043t。由于金属颗粒物质量较重，且有车间厂房阻拦，颗粒物散落范围很小，多在 5m 以内，飘逸至车间外环境的金属颗粒物极少，建设单位定期对散落的金属粉尘进行清理和收集后，作为一般固废处理，不外排，对厂房外环境空气影响较小。

(2) 其他粉尘

本项目的线切割加工、焊接加工、抛光处理、表面处理都是委托株洲时代金属制造有限公司处理的。该公司于 2014 年 7 月，委托株洲市环境保护研究院承担编制《冷却系统、钣金屏柜等轨道交通部件改扩建工程环境影响报告书》，并获得批复醴环评[2014] 3 号，于 2014 年 9 月通过醴陵市环境保护局验收。该公司具有比较完善的环保措施，本项目委托该公司可行。

2、废水

本项目废水主要为员工生活污水。

本项目劳动定员 11 人，均不在厂内食宿。参考《湖南省用水定额》(DB43/T388-2014)，不住宿按生活用水 45L/人·d 计，住宿员工按 100L/人·d 计，项目生活用水量为 0.495m³/d (167m³/a)，产污系数按 90% 计，项目污水产生量为 0.396m³/d (99m³/a)。其主要污染因子为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS 等。本项目车间地面不冲洗，仅用扫地机清扫，无拖地废水产生。

表 19 项目生活污水产排情况

阶段	污染物	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
----	-----	-----	------------------	----	--------------------

处理前	浓度 (mg/L)	500	250	200	45
	产生量 (t/a)	0.07425	0.03713	0.0297	0.0067
化粪池处理后	浓度 (mg/L)	350	120	150	30
	排放量 (t/a)	0.05198	0.01782	0.0223	0.004455
三级排放标准 (mg/L)		500	300	400	—

3、噪声

项目营运期噪声主要为生产设备噪声。各设备噪声源强如下表所示：

表 20 本项目主要噪声源情况

声源名称	设备数量 (台)	治理前单台设备噪声源强 dB(A)	拟采取治理措施	治理后单台设备噪声源强 dB(A)
数控机床	5	80	采取消声、基础减振、厂房隔声等措施后，削减约 20dB(A)	60
加工中心	2	75		55
四轴加工中心	1	75		55
钻床	2	85		65
高低温试验箱	1	80		60
停放缸试验台	1	80		60
三坐标	1	75		55
空压机	1	85		65
制动器实验台	2	80		60

4、固体废物

项目固废产生情况如下：

(1) 一般固体废物

本项目运营期产生的废金属边角料、不合格品产生量为2.15t/a。

(2) 职工生活垃圾

职工生活垃圾产生量按0.5kg/人•d，本项目定员11人，年工作250天，则生活垃圾产生量为1.375t/a，收集后由环卫部门清运。

表 21 本项目固体废物产生明细表

序号	污染物名称	产生量	废物类别	产生位置	备注
1	废金属边角料	2.15t/a	一般工业固体废物	生产车间	分类收集储存后由物资回收部门回收利用
4	生活垃圾	1.375t/a	员工生活垃圾	员工生活过程	由环卫部门定期清运

(3) 危险废物

本项目生产设备需用机械润滑油润滑，定期添加的过程中产生少量废机械润滑油，本项目半年更换产生一次废润滑油，每次产生量约为 1kg，则废机械润滑

油产生量为 2kg/a。本项目年产生废 20L 铁桶（废润滑油桶）5kg/a。年产生沾染废物 10kg/a，年产生废切削液 20kg/a。根据《国家危险废物名录》（2016 版），废润滑油、废 20L 铁桶（废润滑油桶）、沾染废物、废切削液均为危险废物，暂存于厂内危险废物暂存间内，定期由具备相应处理资质的单位接收处置。

表 22 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置/形态	产废周期	危险特性	污染防治措施*
1	废润滑油	HW08	900-209-08	2kg/a	金属机械表面处理过程、设备维修过程产生的废润滑油	半年	毒性/易燃性	危险废物暂存间暂存，定期由具备相应处理资质的单位接收处置
2	废20L铁桶（废润滑油桶）	HW49	900-041-49	5kg/a	废切削液桶	年	毒性	
3	沾染废物	HW49	900-041-49	10kg/a	含油擦拭物	随时	毒性	
4	废切削液	HW09	900-006-09	20 kg/a	切削、打磨过程	随时	毒性	

为防止固体废物的堆存引起的二次污染，本项目应根据固体废物的性质分类收集，并结合厂区布置，并对液态的危险废物采取桶装后进行托盘存放，指定地点建设固体废物暂存设施及危废暂存间。综上，采取以上措施后，本项目产生的固体废物均能得到合理处置，不会对环境造成二次污染。

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)	排放浓度及排放量 (单位)				
大气 污染 物	下料、车削、铣 削散落的金属 粉尘	粉尘	0.043t/a	回收做一般固废处理				
水 污染 物	生活污水 (148.5t/a)	COD	500mg/L,0.07425t/a	350mg/L,0.05198t/a				
		BOD ₅	250mg/L,0.03713t/a	120mg/L,0.01782t/a				
		NH ₃ -N	45mg/L,0.0067t/a	30mg/L,0.004455t/a				
		SS	200mg/L,0.0297t/a	170mg/L,0.0223t/a				
固体 废物	危险固废	废含油抹布、含 油手套	10kg/a	分类暂存，定期交由危废 处理资质单位处置				
		废机油	2kg/a					
		废切削液	10 kg/a					
		废机油桶	5kg/a					
	一般固废	废边角料、不合 格品	2.15t/a	一般工业固废暂存处暂 存，定期综合外卖处置				
	生活固废	生活垃圾	1.375/a	由园区统一收集交由市政 环卫部门集中处理				
噪 声	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							
其 他	无							
主要生态影响(不够时可附另页)								
无								

环境影响分析

施工期环境影响分析

一、施工期：

建设项目用房为已建标准厂房，项目施工期仅对房屋内部进行简单装修，并进行设备安装，不进行其余土建施工活动，施工内容较为简单，施工期环境影响较小，故本评价不针对项目施工期产生的污染进行具体的分析评价。

二、营运期

1、大气环境影响分析

本项目营运期的废气主要为本项目营运期的废气主要为机加工散落的金属粉尘等少量粉尘。

(1) 金属粉尘

项目下料、车削、铣削过程会产生少量金属粉末，其产生量按金属材料使用量的 0.1%计算，则年产生量约为 0.043t。由于金属颗粒物质量较重，且有车间厂房阻拦，颗粒物散落范围很小，多在 5m 以内，飘逸至车间外环境的金属颗粒物极少，建设单位定期对散落的金属粉尘进行清理和收集后，作为一般固废处理，不外排，对厂房外环境空气影响较小。

(2) 其他粉尘

本项目的线切割加工、焊接加工、抛光处理、表面处理都是委托株洲时代金属制造有限公司处理的。, 该公司于 2014 年 7 月，委托株洲市环境保护研究院承担编制《冷却系统、钣金屏柜等轨道交通部件改扩建工程环境影响报告书》，并获得批复醴环评[2014] 3 号，于 2014 年 9 月通过醴陵市环境保护局验收。该公司具有比较完善的环保措施，本项目委托该公司可行。

预测分析

根据工程分析，本项目运营过程中废气主要为金属粉尘。

按照《环境影响评价技术导则 气环境》(HJ2.2-2018) 中相关规定，评价等级采用估算模式进行计算，模式中污染源的确定主要以连续性排放污染物为主进行计算。根据工程分析结果，计算污染物的最大地面浓度占标率 P_i (第*i*个污染物)，及第*i*个污染物的地面浓度达到标准限值10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

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

式中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i ——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} ——选用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中 1 小时平均取样时间的二级标准的浓度限值；

评价工作等级按表 1 的分级判据进行划分，最大地面浓度占标率 P_i 按上式计算，如污染物 i 大于 1，取 P 值中最大者（ P_{\max} ）。

表 23 大气评价工作等级划分

评价工作等级	评价工作分级依据
二级	$P_{\max} \geq 10\%$
三级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）要求，利用估算模式（AERSCREEN）进行估算。

估算模式参数表如下所示：

表 24 估算模型参数一览表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	104.83 万人
最高环境温度/°C		40.5
最低环境温度/°C		-11.5
土地利用类型		建设用地
区域湿度条件		湿润气候
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 25 评价因子和评价标准表

评价因子	标准值 (mg/m^3)	标准来源
TSP	0.90	TSP 日均浓度的 3 倍

项目排放源参数如下：

表 26 矩形面源参数表

编号	名称	面源起点坐标		面 源 长 度	面源宽度	面源有效排放高度	年排放小时数	排放工况	污染物排放速率
		经度	纬度						
DA1	生产区	113° 13' 51.23'	27° 53' 59.66''	40m	30m	8m	2000h	正常	0.031kg/h

项目排放源估算结果如下：

表 27 面源估算结果一览表

下风向距离/m	<u>生产区</u>	
	<u>TSP</u>	
	<u>预测质量浓度/(mg/m³)</u>	<u>占标率/%</u>
<u>下风向最大质量浓度及占标率/%</u>	<u>1.147</u>	<u>1.57</u>

根据计算，污染物最大地面浓度占标率 $1\% \leq P_{max} < 10\%$ 。故确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。根据技术导则要求，评价范围确定为以项目排气筒为中心、半径 2.5km 圆形区域。

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

1.2 大气环境影响评价结论

营运期废气污染物主要是机加工散落的金属粉尘于厂房密闭内无组织排放，粉尘污染物达标排放。预测结果表明：颗粒物最大地面质量浓度为 $1.147\text{ug}/\text{m}^3$ ，预测厂界浓度值达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 之无组织监控排放浓度限值 ($1.0\text{mg}/\text{m}^3$)。TSP 最大地面质量浓度占标率为 $1.57\% (<10\%)$ ，污染物贡献值较小，对周围环境空气质量影响较小。经上述措施处理后，粉尘污染物排放均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2

中二级标准、综上分析，项目对废气的治理措施是可行的。由此可见，项目运营期采取废气治理措施在技术上是可行的。

2、水环境影响分析

评价等级确定

本项目劳动定员 11 人，均不在厂内食宿。参考《湖南省用水定额》(DB43/T388-2014)，不住宿按生活用水 45L/人·d 计，住宿员工按 100L/人·d 计，项目生活用水量为 0.66m³/d (167m³/a)，产污系数按 90% 计，项目污水产生量为 0.594m³/d (148.5m³/a)。其主要污染因子为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS 等。本项目车间地面不冲洗，仅用扫地机清扫，无拖地废水产生。

表 28 项目生活污水产排情况

阶段	污染物	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
处理前	浓度 (mg/L)	500	250	200	45
	产生量 (t/a)	0.07425	0.03713	0.0297	0.0067
化粪池处理后	浓度 (mg/L)	350	120	150	30
	排放量 (t/a)	0.05198	0.01782	0.0223	0.004455
三级排放标准 (mg/L)		500	300	400	-

污水经化粪池预处理后，可达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准要求，自流进入金精路市政污水管道再排入金山工业园临时污水处理厂(嘉德站)，进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 B 标准后排入白石港，最终排入湘江。远期待金山新城污水处理厂建成投运后，项目污水经化粪池预处理后经园区污水管网进入金山新城污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后经白石港汇入湘江。

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018) 中“表 1 水污染影响型建设项目评价等级判定”可知，间接排放建设项目评价等级为三级 B，故本项目水环境影响评价等级为三级 B，水污染影响型三级 B 评价可不进行水环境影响预测，主要从水污染控制和水环境影响减缓措施有效性、依托污水处理设施的环境可行性方面进行分析评价。

表 7-1 水污染影响型建设项目评价等级判定表

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	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
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	—

措施可行性分析

近期废水进入金山工业园临时污水处理站（嘉德站）的可行性分析：

嘉德工业园分三期开发，金山工业园临时污水处理站（嘉德站）位于金精路和金塘大道交叉处的东北角，设计出水水质为一级 B 标准，设计规模为 $240\text{m}^3/\text{d}$ ，嘉德工业园一期规划污水总量为 $61\text{t}/\text{d}$ ，已经接管进入该污水处理站，污水处理站剩余容量 $179\text{t}/\text{d}$ ，本项目污水总量预计为 $0.396\text{t}/\text{d}$ ，规模能够满足本项目要求。

金山工业园临时污水处理站（嘉德站）采取 A_2O 污水处理工艺使用成熟的一体化地理设备进行处理。 A_2O 工艺一体化设备已经在株洲市二中新区、职教城、云龙示范区等得到应用并验收合格。其水质处理达标排放可靠，因此，本项目污水进入该污水处理站是可行的。

远期金山污水处理厂接纳项目废水的可行性分析：

根据株洲市远期发展规划，项目所在地已经纳入金山新城污水处理厂污水接管范围。目前金山污水处理厂及配套的污水管网尚未铺设完毕，远期待区域污水管网铺设完毕，本环评要求建设单位将生活污水预处理后通过城市污水管网送至污水处理厂进一步处理。

规划金山新城污水处理厂位于株洲市荷塘区金荷大道以东，职城路以北，设计处理规模 15 万吨/天，建设用地总面积 150 亩，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 排放标准，处理达标后的水排入白石港，最终汇至湘江白石江段。目前金山污水处理厂尚处于前期设计阶段。

本项目污水产生总量约为 $0.594\text{t}/\text{d}$ ，不及金山污水处理厂总设计处理能力的 15 万吨/天的万分之一，因此，远期金山污水处理厂可以接纳本项目排放的废水。

项目地表水环境影响评价结论

(1) 地表水环境影响结论

根据前文分析，项目水污染控制和水环境影响减缓措施有效，且项目废水近期进入金山工业园临时污水处理站(嘉德站)以及远期进入金山污水处理厂可行，因此地表水环境影响可接受。

(2) 污水类别、污染物及污染治理设备信息表

表 29 项目污水类别、污染物及污染治理设备信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、氨氮、BOD ₅ 、SS	金山污水处理厂	间接	1#	化粪池	厌氧	DW1	符合	企业总排口

(3) 废水间接排放口基本信息表

表 30 废水间接排放口基本信息表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW1	27.53518	113.140059	221.5	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	全天	金山污水处理厂	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮	COD _{Cr} : 500 BOD ₅ : 300 SS: 400 NH ₃ -N: 5

(4) 项目废水排放标准

表 31 项目废水排放标准

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排	
			名称	浓度限值/(mg/L)

1	DW1	COD _{Cr}	《污水综合排放标准》 (GB8987-1996)	500
		BOD ₅		300
		SS		400
		NH ₃ -N		/

(5) 项目废水排放情况

表 32 项目废水排放情况

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/	日排放量/	年排放量/	
生活污水	DW1	COD _{Cr}	350	0.20792kg	0.05198t	
		BOD ₅	120	0.07128kg	0.01782t	
		SS	170	0.0892kg	0.0223t	
		NH ₃ -N	30	0.01782kg	0.004455t	
全厂排放口合计		COD _{Cr}				
		BOD ₅				
		SS				
		NH ₃ -N				

(6) 地表水环境影响自查表见附件 6

3、噪声影响分析

(1) 主要噪声源

本项目的噪声主要来自生产设备运行噪声，单台设备源强约在 75~85dB(A)，类比同类设备噪声污染源数据，本项目主要高噪声设备源强情况见下表。

表 33 项目噪声源强统计汇总表 单位：dB(A)

声源名称	设备数量（台）	治理前单台设备噪声源强 dB(A)	拟采取治理措施	治理后单台设备噪声源强 dB(A)
数控机床	5	80	采取消声、基础减振、厂房隔声等措施后，削减约 20dB(A)	60
加工中心	2	75		55
四轴加工中心	1	75		55
钻床	2	85		65
高低温试验箱	1	80		60
停放缸试验台	1	80		60
三坐标	1	75		55
空压机	1	85		65
制动器实验台	2	80		60

(2) 预测分析

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；

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。

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:

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

式中:

Leq ——预测点的总等效声级, $dB(A)$;

L_i ——第 i 个声源对预测点的声级影响, $dB(A)$ 。

本项目夜间不生产, 因此本环评仅对昼间声环境影响进行预测分析。根据设备布置情况, 通过声环境预测模式计算各预测点昼间噪声值, 预测结果见表 34。

表 34 厂区厂界及预测点噪声预测结果表 单位: $dB(A)$

预测点位置	设备	声源叠加值 ($dB(A)$)	经降噪措施	距离 (m)	衰减后贡献值 ($dB(A)$)	背景(监测)值 ($dB(A)$)	叠加值 ($dB(A)$)
东界	各机械设备	72.82	52.45	4	40.41	55.4	55.54
西界				5	38.47	61.8	61.82
南界				5	38.47	57.2	57.26
北界				2	46.43	61.4	61.54

预测结果表明, 高噪声经过隔音、减振、降噪治理, 再经距离削减后, 项目厂区边界昼间噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准要求, 实现达标排放, 对周围环境影响不大。项目周围最近的居民点东面荷叶塘散户距离场界约 118m, 经过距离衰减、空气吸收后, 噪声对该区域居民影响较小。

4、固体废物的影响分析

项目固废产生情况如下:

1) 一般固体废物

本项目运营期产生的废金属边角料、不合格品产生量为2.15t/a。

1) 职工生活垃圾

职工生活垃圾产生量按 $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，本项目定员11人，年工作250天，则生活垃圾产生量为 1.375t/a ，收集后由环卫部门清运。

表 35 本项目固体废物产生明细表

序号	污染物名称	产生量	废物类别	产生位置	备注
1	废金属边角料	2.15t/a	一般工业固体废物	生产车间	分类收集储存后由物资回收部门回收利用
4	生活垃圾	1.375t/a	员工生活垃圾	员工生活过程	由环卫部门定期清运

3) 危险废物

本项目生产设备需用机械润滑油润滑，定期添加的过程中产生少量废机械润滑油，本项目半年更换产生一次废润滑油，每次产生量约为 1kg ，则废机械润滑油产生量为 2kg/a 。本项目年产生废 20L 铁桶（废润滑油桶） 5kg/a 。年产生沾染废物 10kg/a ，年产生废切削液 20kg/a 。根据《国家危险废物名录》（2016版），废润滑油、废 20L 铁桶（废润滑油桶）、沾染废物均为危险废物，暂存于厂内危险废物暂存间内，定期由具备相应处理资质的单位接收处置。

表 36 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置/形态	产废周期	危险特性	污染防治措施*
1	废润滑油	HW08	900-209-08	2kg/a	金属机械表面处理过程、设备维修过程产生的废润滑油	半年	毒性/易燃性	危险废物暂存间暂存，定期由具备相应处理资质的单位接收处置
2	废 20L 铁桶（废润滑油桶）	HW49	900-041-49	5kg/a	废切削液桶	年	毒性	
3	沾染废物	HW49	900-041-49	10kg/a	含油擦拭物	随时	毒性	
4	废切削液	HW09	900-006-09	20 kg/a	切削、打磨过程	随时	毒性	

为防止固体废物的堆存引起的二次污染，本项目应根据固体废物的性质分类收集，并结合厂区布置，并对液态的危险废物采取桶装后进行托盘存放，指定地点建设固体废物暂存设施及危废暂存间。综上，采取以上措施后，本项目产生的固体废物均能得到合理处置，不会对环境造成二次污染。

根据《危险废物贮存污染控制标准（GB 18597-2001）（2013修订）》，本项目危废暂存间按以下要求设置：

<p>①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。</p> <p>②必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。</p> <p>③设施内要有安全照明设施和观察窗口。</p> <p>④用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。</p> <p>⑤应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。</p> <p>⑥危险废物按危废类比分类暂存，不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。</p>
<p><u>本项目危险废物的收集容器按以下要求使用：</u></p> <p>①应当使用符合标准的容器盛装危险废物。</p> <p>②装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求。</p> <p>③装载危险废物的容器必须完好无损。</p> <p>④盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。</p> <p>⑤液体危险废物可注入开孔直径不超过 70 毫米并有放气孔的桶中。</p>

4.1一般固体废物管理措施可行性分析

一般固体废物及生活垃圾处理措施和处置方案满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定。本项目产生的生活垃圾应按照有关规定，进行收集、管理、运输及处置：

- ①应当使用经市环境保护行政主管部门认证登记，并符合市容环境行政主管部门规定的规格、厚度、颜色等要求的可降解专用垃圾袋盛装、收集生活垃圾，并由环卫部门及时清运；
- ②生活垃圾袋应当扎紧袋口，不能混入危险废物、工业固体废物、建筑垃圾和液体垃圾，在指定时间存放到指定地点；
- ③不能使用破损袋盛装生活垃圾。对有可能造成垃圾袋破损的物品应单独存放；
- ④产生生活废弃物的单位和个人应当按照市容环境行政管理部门规定的时间、地点和方式投放生活废弃物，不得随意倾倒、抛撒和堆放生活废弃物；

⑤产生生活废弃物的单位应当向所在地的区、县市容环境行政管理部门如实申报废弃物的种类、数量和存放地点等事项。区、县市容环境行政管理部门应对申的事项进行核准。

4.2危险废物管理措施可行性分析

1.危险废物的基本情况

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，本评价明确危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容。本项目危险废物基本情况详见表31。

2.危险废物暂存要求

本项目产生的危险废物暂存于危废间内，本项目危废暂存间位于1号厂房的西北侧，建筑面积10m²，可同时容纳5t的危险废物。为保证暂存的危险废物不对环境产生污染，依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001及2013年修改单）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）及相关法律法规，对危险废物暂存场地提出如下安全措施：

为保证暂存的危险废物不对环境产生污染，依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001及2013年修改单）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）及相关法律法规，对危险废物暂存场地提出如下安全措施：

①应设置单独的危险废物暂存地点，该地点地面及裙角应做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙，所使用的材料要与危险废物相容；

②危险废物应储存于密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志；

③危险废物应选择防腐、防漏、防磕碰、密封严密的容器进行贮存和运输，储存于阴凉、通风良好的库房，远离火种、热源，与酸类化学品分开存放，库房应有专门人员看管。贮存库看管人员和危险废物运输人员在工作中应佩带防护用具，并配备医疗急救用品；

④建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。建立定期巡查、维护制度；

⑤危险废物置场室内地面硬化和防渗漏处理。一旦出现盛装液态固体废物的容器发生破裂或渗漏情况，马上修复或更换破损容器，地面残留液体用布擦拭干

净。出现泄漏事故及时向有关部门通报。

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况详见表37。

表37 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废润滑油	HW08	900-217-08	2kg/a	10m ²	桶装	0.5t	半年
2	危废暂存间	废铁桶	HW49	900-047-09	5kg/a	10m ²	桶装	0.5t	半年
3	危废暂存间	沾染废物	HW49	900-047-09	5kg/a	10m ²	桶装	0.5t	半年
4	危废暂存间	废切削液	HW09	900-006-09	20 kg/a	10m ²	桶装	0.5t	半年

3. 危险废物环境影响分析

① 贮存场所环境影响分析

危险废物暂存场所（危废暂存间）设置于厂院内，应满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，采取防渗措施和渗漏收集措施，并设置警示标示。在采取严格防治措施的前提下，预计危险废物贮存场所不会造成不利环境影响。

② 运输过程的环境影响分析

本项目危险废物产生及贮存场所位于危废暂存间内，危废暂存间地面及运输通道需采取硬化和防腐防渗措施，因此危险废物从产生工艺环节运输到暂存场所的过程中产生散落和泄漏均会将影响控制在厂院内，不会对周边环境敏感点及地下水环境产生不利影响。

本项目固体废物通过采取有效治理措施后，可实现达标排放，不会对周边环境产生明显的不利影响。

5、环境风险分析

环境风险潜势初判

1) 危险物质及工艺系统危险性（P）分级

① 危险物质数量与临界量的比值 Q

本项目运营过程中涉及的油漆、机油使用量见下表 38。

表38 项目主要化学品一览表

材料名称	年使用量	一次最大储存量	包转方式	临界量(t)

机油	100kg	10kg	桶装	2500
----	-------	------	----	------

厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) (2019年3月1日)附录B中对应临界量的比值Q,
 $Q=\sum q_i/Q_i=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n < 1$,因此该项目环境风险潜势为I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) (2019年3月1日)中的I级要求,进行简单分析如下表39建设项目环境风险简单分析内容表:

表39 建设项目环境风险简单分析内容表

年加工6000件铁路配件建设项目							
建设名称	(湖南)省	(株洲)市	(荷塘)区	(/)县	(/)园区		
建设地点	(湖南)省	(株洲)市	(荷塘)区	(/)县	(/)园区		
地理坐标	经度	E113°14'00.5''	纬度	N27°53'51.80''、			
主要危险物质及分布	本项目的主要危险物质为机油。						
环境影响途径及危害后果	大气	机油发生泄漏遇火容易引起火灾、爆炸,若周围环境的温度达不到爆炸或燃烧条件,则有可能发生中毒事故					
	地表水	/					
	地下水	/					
风险防范措施要求:	<p>①火灾防范措施</p> <p>本项目环境风险防范措施重点在于防火上。除了有先进的防控设施外,还需加强管理和防备,做到以下防治措施:</p> <p>a.设立专门的环境管理机构,制定日常管理措施、消防措施和应急预案。对工作人员进行火灾事态时的报警培训,项目方应成立环境风险事故应急救援领导小组和应急救援专业队伍。</p> <p>b.加强市场消防设施的日常管理,确保事故时消防设施能够正常使用,针对厂房等可能出现的火灾事故进行消防演练。</p> <p>c.严格明火管理,严禁吸烟、动火。消除电气火花。严格按照《中华人民共和国爆炸危险场所安全规程》和现行有关标准、规程及要求执行。</p> <p>d.消防器材应当设置在明显和便于取用的地点,周围不准堆放物品和杂物。消防设施、器材,应当由专人管理,负责检查、维修、保养、更换和添置,保证完好有效,严禁圈占、埋压和挪用。配备消防器材和消防设施;标示明确,使用方便;在厂房配备二氧化碳灭火器熄灭小型火灾,厂房大面积着火采用地埋式消防水池的水进行灭火。同时在电气设备火灾易发处配备干粉灭火器。</p> <p>e.项目内定期进行电路、电气检查,消除安全隐患。</p> <p>f.出现火灾时应及时将可燃物品搬离,远离火源。</p>						

(2) 事故应急预案

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),本工程危险事故应

应急预案内容见表 40。

表 40 事故应急预案内容

序号	项目	主要内容
1	应急计划区	主要危险源：厂区仓库和生产车间设置禁火、防爆区域
2	应急组织结构	公司设置应急组织机构，设置有应急办主任、副主任，为应急计划、协调第一人，应急人员必须为培训上岗熟练工；区域应急组织结构由当地政府、相关行业专家、卫生安全相关单位组成，并由当地政府进行统一调度。
3	预案分级响应条件	根据事故的严重程度制定相应级别的应急预案，以及适合相应情况的处理措施。
4	应急救援保障	应急救援保障应急设施、设备和器材等
5	报警、通讯联络方式	逐一细化应急状态下各主要负责部门的报警通讯方式、地点、电话号码以及相关配套的交通保障、管制、消防联络方法。
6	应急环境监测	组织专业队伍负责对事故现场进行侦查检测，对事故性质、参数与后果先进评估，专为指挥部提供决策依据。
7	抢救、救援控制措施	严格规定事故多发区、事故现场、邻近区域、控制防火区域设置控制和清除污染措施及相应设备的数量、使用方法、使用人员。
8	人员紧急撤离、疏散计划	事故现场、受事故影响的区域人员及公众对燃料燃烧控制规定，制定紧急撤离组织计划和救护，医疗救护与公众健康。
9	事故应急救援关闭程序	制定相关应急状态终止程序，事故现场，受影响范围内的善后处理、恢复措施，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
10	应急培训	定期安排有关人员进行培训与演练
11	应急环境预监测与事故后评估	由专业队伍负责对事故现场进行应急预测，对事故性质、严重程度与所造成的环境危害后果进行评估，吸取经验教训避免再次发生事故，为指挥部提供决策依据
12	应急防护措施、消除泄露措施及需使用器材	控制事故、防止扩大、蔓延及连锁反应。降低危害，相应的设施器材配备。控制防火区域，控制和消除环境污染的措施及相应的设备配备。
13	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与保护公众健康	事故处理人员制定现场及邻近装置人员的撤离组织计划和紧急救护方案。制定公众的疏散组织计划和紧急救护方案
14	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序：事故现场善后处理，恢复生产措施。解除事故警戒、公众返回和善后恢复措施
15	人员培训与演习	应急计划制定后，平时安排事故处理人员进行相关知识培训，并进行事故应急处理演习；对工人进行安全卫生教育
16	公众教育与信息	对邻近地区公众开展环境风险事故预防措施、应急只是培训并定期发布相关信息
17	记录和报告	设置应急事故专门记录，建立档案和报告制度，专门部门负责管理

(3) 应急组织机构、人员

①机构设置

突发性环境污染事故应急救援办公室为公司应急救援常设组织与管理机构，地点设在安全环保部。

②人员组成

成立由总经理、副总经理及生产、安全、环保、保卫等部门组成的重大事故应急救援小组，一旦发生事故，救援小组便及时例行其相应的职责，处理事故。

应急救援系统人员安排及功能分配如下：

总指挥：总经理，发生重大危险事故时，由总指挥部发布和解除应急救援命令、信号，组织指挥救援队伍实施救援行动，向上级汇报和友邻通报事故情况，必要时向有关单位发出救援请求，组织事故调查，总结应急救援经验教训。

副总指挥：副经理，协助总指挥负责应争救援的具体指挥工作，当总指挥不在现场时，负责指挥应急救援工作。

安全保卫：协助总指挥做好事故情况通报及事故处置工作，负责警戒、治安保卫、疏散道路管制工作。

通信联络：协助总指挥负责抢险、抢修的现场指挥工作。

消防：以公司消防为主，负责担负灭火、抢救工作。

因此，建设单位应加强防火措施，使火灾风险降到最低，本环评建议采取以下防范措施：

①建立健全防火制度，厂区所有有火灾风险的部位管理责任落实到人。

②生产车间和仓库严禁烟火，加强人员管理，所有进入生产区的人员，均不得携带火种。建立严格的用火制度，必须用火时，应加强监护。

③厂区应按要求配备消防器材，由专人负责检查管理，失效和损坏的消防器材及时更换。

④规范厂区用电配电，不得私拉乱接，不得使用不合格用电设备，避免用电不慎导致火灾事故。

⑤安装防雷接地装置，避免雷击火灾。

经采取以上措施，可将本项目的环境风险降至最低，在可接受的影响范围内。

6、产业政策相符性分析

本项目属于机械零部件加工项目，根据《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013修改版），不属于限制类或淘汰类，其建设符合国家的产业政策。

7、项目选址合理性分析

(1) 本项目位于株洲市荷塘区金精路 158 号嘉德工业园 9 号栋厂房 302、102、202，四周为嘉德工业园一期厂房（已建，已有企业入驻）。

(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、风景名胜区等重要的环境敏感目标。

(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、固废污染物都能得到妥善处置，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的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) 根据嘉德工业园（标准厂房）一期二批项目的环评批复可知，园区定向为轨道交通相关配套产业提供生产厂房及配套服务生活用房，禁止进驻冶金、基础化工、电镀、铸造、大型喷涂以及排放重金属工艺的企业。本项目属于轨道交通产业，不涉及冶金、基础化工、电镀、铸造、大型喷涂以及排放重金属工艺，因此本项目符合嘉德工业园产业环保准入条件。

(5) 本项目位于荷塘区创新创业园内，荷塘区创新创业园于 2015 年 9 月通过环评审批，其园区产业定位为以生物医药、轨道交通配套和先进硬质新材料等产业作为主导产业。本项目属于轨道交通配套产业，因此本项目符合荷塘区创新创业园产业环保准入条件。

综上所述，从环保的角度看，项目的厂址选择是可行的。

9、平面布置合理性分析

项目厂房为嘉德工业园标准厂房。根据工程厂区总平面布置，本工程厂区分为一楼和二楼，其中，一楼分为待检区，办公区，机加工区，废品区，货架区；二楼是主要为生产区和办公生活区，办公生活区位于厂区南侧，生产车间位于北侧。工程总图布置工艺流程顺畅、物流简洁合理、功能分区明确，充分考虑工程衔接，布置紧凑、节约用地，本项目总图布置较为合理。厂区总平面布置图见附图 2 和附图 3。

10、环保投资估算与三同时验收

本项目总投资 867 万元，环保投资 14.5 万元，占总投资的 1.67%，其中环保设施及投资见表 41。

表 41 环保设施及投资

类别	项目名称		环保设施	投资 (万元)
废气	机加工散落的金属粉尘		厂房密闭内无组织排放	—
废水	生活污水		依托园区建设的化粪池预处理后再经园区污水管网进入污水处理站	—
噪声	运行设备		选用低噪声设备、基础减震	5
固废	生产 固废	一般固废	一般工业固废暂存处暂存，定期外卖给回收单位	1
		危险废物	危废暂存间暂存，定期交由危废处理资质单位处置	8
	生活 固废	生活垃圾	垃圾桶	0.5
合计				14.5

表 42 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	治理效果
废气	机加工散落的金属粉尘		厂房密闭内无组织排放	粉尘	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的无组织排放限值要求
废水	生活污水		依托园区建设的化粪池预处理后再经园区污水管网进入污水处理站	COD、 BOD ₅ 、 NH ₃ -N、SS	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准
噪声	运行设备		选用低噪声设备、基础减震	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准
固废	生产 固废	废边角料、不合格品等	一般工业固废暂存处暂存，定期外卖给回收单位	一般 固废	一般废物贮存和处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001 及 2013 年修改单) 要求。
		废含油抹布、含油手套	危废暂存间分类暂存，定期交由危废处理资质单位处置	危险废物	危险废物在厂区贮存
		废机油、废乳化液、废切削液			

	生 活 垃 圾	生活垃圾	垃圾桶	生活 固废	时, 满足《危险废物贮存污染控制标准》 <u>(GB18597-2001 及 2013 年修改单) 要求。</u>
--	------------------	------	-----	----------	--

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	下料、车削、铣削散落的金属粉尘	粉尘	厂区密闭内无组织排放	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的无组织排放限值要求					
水 污 染 物	生活污水	COD、 BOD ₅ 、 NH ₃ -N、 SS	经化粪池预处理后，近期排入金山工业园临时污水处理厂(嘉德站)，远期进入金山新城污水处理厂处理达标后经白石港汇入湘江	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准					
固 体 废 物	危险固废	废含油抹布、含油手套	危废暂存间分类暂存，定期交由危废处理资质单位处置	合理处置					
		废机油、废乳化液、废切削液							
	一般固废	废边角料、不合格品等	一般工业固废暂存处暂存，定期外卖给回收单位						
	生活固废	生活垃圾	园区统一收集交由市政环卫部门集中处理						
噪 声	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								
其他	无								
主要生态影响（不够时可附另页）									
无									

结论与建议

一、结论

1、项目概况

项目名称：年加工 6000 件铁路配件建设项目

建设单位：株洲汇鑫源工贸有限公司

建设性质：新建

项目规模：

建设单位购买嘉德工业园 9 号栋厂房 302、102、202 号，项目总投资 867 万元，环保投资 14.5 万元。项目占地面积 1922.49m²，建筑面积 2800 m²。主要从事生产缓解支座、轴承座、中间体、蓄能缸体和活塞等铁路配件，年产 6000 件铁路配件。

工程投资：本项目总投资为 867 万元，资金来源于企业自筹、贷款。

劳动定员及工作制度：员工 11 人，项目每班工作 8 小时，每天一班制，年工作天数为 250 天。

2、环境质量现状

(1) 大气环境

2018 年项目所在区域的基本污染物中 SO₂、NO₂、CO、O₃ 的年均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准，而 PM₁₀、PM_{2.5} 年均值超标，项目所在区域为不达标区。

(2) 地表水

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 年第一、二季度白石港除第一季度 NH₃-N 略有超标外其余各监测因子均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准，NH₃-N 超标的主要原因是受沿岸生活污水排放的影响。

(3) 声环境

由监测结果可知，项目周边各监测点的声环境质量能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求，声环境质量可达到功能区要求。

3、环境影响分析

(1) 环境空气

本项目营运期的废气主要为下料、车削、铣削散落的金属粉尘产生的少量粉尘。

①金属粉尘：本项目产生的粉尘主要为金属粉尘，在车间密闭内无组织排放，需设置通风机，并加强厂房通风。建设单位定期进行清理和收集后，由厂家回收做一般固废处理，对厂房外环境空气影响较小。

②其他粉尘

本项目的线切割加工、焊接加工、抛光处理、表面处理都是委托株洲时代金属制造有限公司处理的。该公司于 2014 年 7 月，委托株洲市环境保护研究院承担编制《冷却系统、钣金屏柜等轨道交通部件改扩建工程环境影响报告书》，并获得批复醴环评[2014] 3 号，于 2014 年 9 月通过醴陵市环境保护局验收。该公司具有比较完善的环保措施，本项目委托该公司可行。

综上所述，本项目对大气环境影响较小，不会对周围环境产生明显影响。

(2) 水环境

本项目生活污水由化粪池预处理后，可达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准要求，再经市政管网，排入金山工业园临时污水处理厂(嘉德站)，进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 B 标准后排入白石港，最终排入湘江。远期待金山新城污水处理厂建成投运后，项目污水经化粪池预处理后经园区污水管网进入金山新城污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后经白石港汇入湘江。因此本项目的污水排放对环境影响较小。

(3) 声环境

项目营运期主要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

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；生产固废包括以边角废料、不合格品等为主的一般固废和以废乳化液、废机油、废切削液、废含油抹布、废含油手套等为主的危险固废。

本项目各类固废均能得到妥善处置，不会对周围环境造成不良影响。

4、环评综合结论

评价结论：本项目符合国家产业政策，符合株洲市嘉德工业园规划要求，项目所在区域无明显的环境制约因素，项目实施后各类废水、废气、噪声经采取措施进行治理后能达标排放，固体废物能够得到合理的处置，不会对周边地表水、大气、声环境等产生明显的不利影响。因此，环评认为：在执行环保“三同时”制度以及落实本环评报告表中所提的各项环保措施及建议的前提下，从环境保护的角度而言，该项目的建设是可行的。

二、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，生活污水经化粪池预处理后统一排入金山工业园临时污水处理厂（嘉德站）处理后再排入白石港，最终排入湘江。

3、项目运营期噪声采取有效治理措施，采取隔声、吸声、减震等降声措施，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。

预审意见：

公 章：

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章：

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章：

经办人：

年 月 日