

建设项目环境影响报告表

(送审稿)

项目名称：年铁路机车车辆配件制造 36000 件项目

建设单位(盖章)：湖南华骏科技有限公司

编制日期：2020 年 12 月
国家环境保护部制

目 录

建设项目基本情况.....	1
建设项目所在地自然环境简况.....	7
环境质量状况.....	11
评价适用标准.....	15
建设项目工程分析.....	18
项目主要污染物产生及预计排放情况.....	23
环境影响分析.....	24
项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	36
结论与建议.....	47

附图：

附图 1、项目地理位置图

附图 2、项目平面布置图

附图 3、声环境现状监测点位图

附图 4、项目周边敏感点示意图

附图 5、本项目排水路径示意图

附件：

附件 1、环评委托书

附件 2、企业营业执照

附件 3、国有土地证及宗地图

附件 4、厂房租赁合同

附件 5 质保单

附表：

建设项目环评审批基础信息表

《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。

建设项目基本情况

项目名称	年铁路机车车辆配件制造 36000 件项目				
建设单位	湖南华骏科技有限公司				
法人代表	赵绍华		联 系 人	赵绍华	
通讯地址	株洲市荷塘区株洲金山科技工业园				
联系电话	13873352186	传真	-	邮政编码	412000
建设地点	株洲市荷塘区株洲金山科技工业园				
立项审批部门	-		批准文号	-	
建设性质	新建		行业类别及代码	铁路机车车辆配件制造 C3713	
占地面积 (平方米)	11482. 68		绿化面积 (平方米)	-	
总投资 (万元)	3000	其中：环保投资 (万元)	30. 4	环保投资占总 投资比例	1. 01%
评价经费 (万元)	-	预计 投产日期	-		

工程内容及规模：

1、项目由来

湖南华骏科技有限公司成立于 2020 年 7 月，法人代表赵绍华，注册资本 3000 万元，属于法人主体。公司住所位于株洲市荷塘区株洲金山科技工业园，前期固定资产（厂房、机器设备）投资 3000 万元，厂房及办公面积合计 11482.68m²，业务内容主要包括：机加工、铆焊件、工装，本项目主要承接轨道交通零部件等金属材料制品机加工和焊接处理，全年预计加工产品产量 36000 件，约年加工钢板 10000t。公司租赁厂房，项目于 2018 年 6 月建成投产，根据《关于建设项目“未批先建”违法行为放量适用问题的意见》（环政法函[2018]31 号）：“违法行为在二年内未被发现的，不再给予行政处罚”，本项目属于建设单位主动补交环境影响文件，报请审批。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《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》，该项目须编制环境影响报告表。受湖南华骏科技有限

公司委托，湖南中邛科技发展有限公司承担了本项目环境影响评价工作。我公司在接受委托后，对项目建设地进行了现场踏勘、调查，收集了有关该项目的资料，结合建设项目的具体内容，根据国家环保法规、标准和环境影响评价技术导则编制了本项目环境影响报告表，现呈报审批。

2. 项目组成与主要建设内容

本项目主要承接轨道交通零部件等金属材料制品机加工和焊接处理，全年预计加工产品产量 36000 件，约年加工钢板 10000t。本项目租用株洲市华顺工贸有限责任公司厂房进行建设，生产设备的购买、安装、调试等；公用工程和辅助工程包括贮运工程、环保工程和其它配套工程的完善建设。项目组成主要为主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程。项目组成及主要建设内容见表 1-1：

表 1-1 项目组成及主要建设内容

项目		单位	规模	备注
厂区占地面积		m ²	11482.68	购买，单层厂房，钢结构
总建筑面积		m ²	12125.14	
主体工程	机加工区	m ²	827.94	用于零部件加工
	铆焊加工区	m ²	8834.4	用于零部件加工
	打砂区	m ²	1498.96	用于零部件加工
环保工程	废气治理	工业粉尘	喷砂机带有布袋除尘，且密封	
	废水治理	生活污水		
	噪声治理	机械设备		减振、隔声、降噪设施
	固废治理	固体废物堆放		固体废物暂存场所、垃圾收集、回收等措施

3. 生产规模及产品方案

公司来料加工由客户提供，主要为各种(钢材等)进行机加工，产品的规格根据客户的要求进行生产。项目主要产品方案见下表：

表 1-2 项目主要产品方案一览表

序号	产品类别	单位	产量	备注
1	铁路机车车辆配件	件/年	36000	

4. 项目主要设备

本项目所需设备均采购正规或专业厂家，不存在国家淘汰或限制类设备，项目生产设备型号不在国家发展改革委公布的《产业结构调整指导目录(2019 年

本)》限制及淘汰类设备范围内。项目生产过程中用到的主要设备见表 1-3。

表 1-3 项目主要设备表

序号	设备名称	规格型号	数量	用途
1	台式端面铣床	XFW700×2300	1	用于铸件、钢件等金属材料的端面切削
2	台式镗铣床	TX800×400/2	1	用于孔的里孔加工，扩孔、仿形等
3	万能升降台铣床		1	用于工件的表面、平面、凹槽切削
4	卧式升降台铣床	X63	1	
5	立式升降台铣床	X53k	2	
6	数控机床	CY-K6150B	1	轴类、盘类的内外表面，锥面、圆弧、螺纹、镗孔、铰孔加工，也可以实现非圆曲线加工
7	数控机床	CK61508	1	
8	数控机床	H-1580B	1	
9	加工中心	1050	1	回旋体的圆柱面、圆弧面、圆锥面、端面、切槽及各种公、英制螺纹等进行批量、高效、高精度的自动加工
10	加工中心	V8	1	
11	加工中心	1060	1	
12	切削中心	850	1	
13	数控立式万能升降台铣床	XK5040A	1	用于工件的表面、平面、凹槽
14	普通车床	C6280	1	用于车削内外圆柱面，圆锥面及其它旋转面
15	普通车床	C630	1	
16	普通车床	CDE6140A	2	
17	普通车床	CY6150/1500	1	
18	普通车床	CD6140A	2	
19	磨床		1	对工件表面进行磨削加工
20	摇臂钻床	Z3050×16/1	2	用于机械加工中的钻孔、扩孔、铰孔、铰平面及攻螺纹
21	电动攻丝机	ZH-D301	1	对各种小型及大型钢件进行内螺纹攻丝
22	台钻		1	中小型零件钻孔、扩孔、铰孔、攻螺纹、刮平面等工作
23	G 系列金属带锯床	G4228	1	用于锯切各种金属材料的机床
24	电动单梁起重机（天车）	2.8t	1	进行物料吊运的起重设备
25	起重机（天车）	5t	1	进行物料吊运的起重设备
26	G 系列金属带锯床	GB4230	1	用于锯切各种金属材料的机床
27	锯床	GB42	1	用于锯切各种金属材料的机床
28	气体保护焊机（CO2）	NB-500E	10	适合自动焊和全方位焊接
29	气体保护焊机	NBC500	2	适合自动焊和全方位焊接
30	埋弧焊机	MZ1000	1	适合自动焊和全方位焊接
31	型材切割机	麦川	1	金属材料的切割
32	电动单梁起重机（天车）	10t	2	进行物料吊运的起重设备
33	交流电焊机	BX1-500	2	适合自动焊和全方位焊接
34	空气等离子切割机	LGK8-63	1	金属材料的切割
35	焊机	KR350	1	适合自动焊和全方位焊接

36	焊机	KR-500	1	适合自动焊和全方位焊接
37	电动单梁起重机 (天车)	2.8t	1	进行物料吊运的起重设备
38	双梁桥式起重机	20/5 吨	2	进行物料吊运的起重设备
39	双梁桥式起重机	32/5 吨	1	进行物料吊运的起重设备
40	空气压缩机	SCD600-10	2	工业控制动力，生产辅助设备
41	电动平车	KPX-50-1 50t	1	进行物料平运的起重设备
42	双梁桥式起重机	50/10 吨	2	进行物料吊运的起重设备

5、原辅材料用量及其理化性质

(1)原辅材料及能耗用量

根据本项目的规模及产品方案的规格，项目生产过程使用的主要原辅材料及能耗见表 1-4：

表 1-4 主要原辅材料用量及能耗统计表

序号	品名	年用量	备注
1	加工件毛坯	36000 件	
2	焊丝	10 吨	
3	乳化液	500kg	
4	润滑油	200kg	
5	油漆	600kg	防锈
6	刀片	1000 片	
7	铣刀	500 片	
8	钻头	500 片	
9	锯条	50 条	
10	水	1155t	
11	电	50 万度	

(2)原辅材料说明：

润滑油：润滑油是用在各种类型汽车、机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。

密度是润滑油最简单、最常用的物理性能指标。润滑油的密度随其组成中含碳、氧、硫的数量的增加而增大，因而在同样粘度或同样相对分子质量的情况下，含芳烃多的，含胶质和沥青质多的润滑油密度最大，含环烷烃多的居中，含烷烃多的最小。

粘度反映油品的内摩擦力，是表示油品油性和流动性的一项指标。在未加任何功能添加剂的前提下，粘度越大，油膜强度越高，流动性越差。粘度指数表示油品粘度随温度变化的程度。粘度指数越高，表示油品粘度受温度的影响越小，

其粘温性能越好，反之越差。

闪点是表示油品蒸发性的一项指标。油品的馏分越轻，蒸发性越大，其闪点也越低。反之，油品的馏分越重，蒸发性越小，其闪点也越高。同时，闪点又是表示石油产品着火危险性的指标。油品的危险等级是根据闪点划分的，闪点在45℃以下为易燃品，45℃以上为可燃品，在油品的储运过程中严禁将油品加热到它的闪点温度。在粘度相同的情况下，闪点越高越好。一般认为，闪点比使用温度高20-30℃，即可安全使用。

凝点和倾点都是油品低温流动性的指标，两者无原则的差别，只是测定方法稍有不同。同一油品的凝点和倾点并不完全相等，一般倾点都高于凝点2-3℃，但也有例外。

6、平面布置

本项目位于株洲金山科技工业园(项目平面布置图见附图2)。由平面布置图看出，本项目在西侧设置1个出入口，由北向至南向分别为办公区、机加区，西部厂房布设刷漆区和打砂区。

由平面布置基本保证了工艺流程的顺畅紧凑，办公生产区分开，因此，厂区平面布置基本合理。

7. 公用工程

(1)原辅材料及产品的储运方式：厂外运输委托社会运输力量承担，厂内运输采用叉车或人力。

(2)给水系统：本项目用水均由市政给水管道供水，主要用水为职工生活用水及生产用水。本项目劳动定员为40人，约10人员工在厂内食宿；按湖南省地方标准《用水定额》(DB43T388-2014)标准，在厂区食堂吃饭不住宿按0.08t/人·d计，在厂区食宿按0.145t/人·d，则项目员工生活总用水量为3.85t/a，合计1155t/a(按300d/a计)。

1-5 项目用水情况一览表 单位：m³/d

用水对象	规模	定额	用水量
食宿人员用水	10(人)	145L/人·d	1.45
不住宿人员	30(人)	80L/人·d	2.4
总计			3.85

用水量：1155t/a

(3)排水及排水去向：根据现场勘查，项目采用雨污分流制，雨水依托现有

雨水排放系统；食堂废水经隔油池处理后与生活污水一并排入化粪池处理后排入市政污水管网。

(4) 供配电

本项目区域提供 380/220V 的用电电源，全厂用电负荷为三级负荷，由国家电网供给，高压系统采用两路 10KV 电源进线，两路进线电气机械连锁；一路电源故障时，另一路电源能手动或自动投入运行；可保障本项目用电要求。项目不设备用发电机等燃油设备。

8、劳动定员及工作制度

项目员工人数为 40 人，约 10 人在厂区食宿。实行生产班次为 1 班/天，8 小时/班，年工作天数 300 天，年工作 2400 小时。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为已有工程，租用空置厂房，无与本项目有关的污染情况和环境问题。

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。

项目选址于株洲市荷塘区株洲金山科技工业园。

项目地理位置详见附图 1。

2、地形、地貌、地质及地震

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。

本项目区域范围原始地貌类型属湘江冲积阶地~侵蚀堆积地貌，场地内主要由上覆第四系地层及下覆基岩白垩系泥质粉砂岩组成，风化残积物发育。地形起伏较平缓，丘顶浑圆，沟谷沿东西向及东西向发育，蜿蜒曲折平缓，谷地开阔。

3、气候与气象

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 0.1 mm 的有 154.7 天，大于 50mm 的有 68.4 天，最大日降雨量 195.7 mm。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 2.2m/s, 夏季平均风速为 2.3m/s, 冬季为 2.1m/s。月平均风速以 7 月最高达 2.5 m/s, 2 月最低, 为 1.9m/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。

4、水文特征

(1) 地表水

湘江是流经株洲市区的唯一河流, 发源于广西壮族自治区兴安县白石乡的石梯海洋河, 干流全长 844 公里, 流域面积 94660 平方公里, 总落差 198m, 多年平均出口流量 2440m³/s。

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。

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 1800m³/s, 历年最大流量 22250m³/s, 历年最枯流量 101m³/s, 平水期流量 1300m³/s, 枯水期流量 400m³/s, 90%保证率的年最枯流量 214m³/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 m³, 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。

白石港(龙母河)是湘江在株洲最大的支流, 发源于浏阳境内, 流经株洲市云田、大坝桥、龙头铺、燕子窝、鹅颈洲、横穿京广铁路、320 高等级公路以及市区人民路、建设路, 流域面积 246km², 干流长 29km, 河流坡降 0.60‰。龙母河流域呈一口袋形, 其间河网密布, 主要支流共有 8 条, 其中最短的 2.5km, 即木鱼坝至

文家坝河，最长的 15.8km，即黄家洲至石坝水库河。所有支流呈根系状向上游延伸，干流下游多汊洲。

白石港的支流-太平桥南支流是从项目南面从东至西穿过，另一条支流太平桥北支流从项目北面经过。太平桥南支流发源于百草冲水库，百草冲水库水库水域面积6.1ha，太平桥南支流自东南流向西北，于太平桥附近接至龙母河（白石港上游段），往湘江，区域集雨面积25.91km²，现状渠道走势较平顺，主要功能为排洪排涝、农林灌溉、景观用水，渠底宽度4.0~12.0m，渠底高程54.71~38.38m。太平桥北支流发源于早荷塘水库，水库水域面积6.7ha。太平桥支流流域面积66.5km²，长16.3km，河流坡降2.96‰，河宽13~30m，枯水期平均流量约2.4m³/s，主要功能为排洪排涝、景观用水。

本项目污水经污水处理系统处理后排入市政污水管网，最终入金山污水处理厂集中处理达标后排入太平桥支流后汇入龙母河，排放河段为县水文站至青口村人渡河段，该河段为农业用水区。

5、土壤、植被等

区域的成土母岩母质主要有河流冲积物、板页岩、第四纪红壤和砂砾岩，境内土壤以第四纪红土和板岩、页岩所形成的红壤为主，此外还有水稻土、潮土等土壤类型。红壤主要分丘陵岗地、山地，其特点为酸、粘、瘦，土层深厚，适于经济作物、经济林和喜酸性树种生长。本区水稻土主要分布在丘岗平地 and 山谷地带，大部分为潴育性水稻土，此类水稻土是水田中质量最好的农田土，地形部位适中，光热和水利条件好，发育完全，养分(有机质含量)高，土层深厚，适于粮食作物生长。

6、文物保护

据调查，项目拟建地周围无风景名胜区和文物古迹。

7. 产业政策与规划符合性分析

(1)与城市规划相符性分析

本项目位于株洲市株洲金山科技工业园现有的生产厂房进行生产。评价区内空气质量、污水厂纳污水体环境质量、声环境质量能满足相应功能区划要求，基础设施完善，交通方便，该项目技术成熟，各项设备能达标并稳定运行，并对生产过程产生的水、噪声、渣等污染源进行有效治理，本建设项目对外环境影响小，项目与环境的协调性好，周边环境对本项目影响小，根据项目的土地使用权证(详见

附件)，本项目地为工业用地，因此本项目选址合理。

(2) 产业政策相符性分析

根据国家发改委第 21 号令《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，本项目不属于淘汰和限制的规定，因此，本项目符合国家现行产业政策要求。

8、三线一单符合性分析

(1) 本项目与生态保护红线符合性分析

本项目建设位于株洲金山科技工业园，不涉及被划入的生态红线内的管控区域，因此，建设项目与该区域生态红线规划符合。

(2) 本项目与环境质量底线符合性分析

根据环境质量现状监测，项目所在区域环境空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求、地表水水质均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准要求、声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准。

因此，项目所在区域环境质量良好，未超出环境质量底线。

(3) 本项目与资源利用上线符合性分析

本项目为机械设备制造，营运过程中消耗一点量的水资源和电资源，区域内已铺设自来水管网且水源充足，生产和生活用水均使用自来水，能源主要依托当地电网供电，项目资源消耗相对区域资源利用总量较小，符合资源利用上线要求。

(4) 本项目与环境准入负面清单符合性分析

本项目属于 C3444 液压动力机械及元件制造，该行业不属于当地环境准入负面清单行业内容。综上，经过与“三线一单”进行对照，项目不在生态保护红线内、未超出环境质量底线及资源利用上线、未列入环境准入负面清单内。

综上所述，项目域外环境相容，本项目选址基本合理。

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

根据环境空气质量功能区分类,项目所在地属二类区,环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 29 号)二级标准。

为了解本工程所在区域环境质量现状,本次环评收集了株洲市生态环境局于 2020 年 1 月 11 日公布的《关于 2019 年 12 月全年环境质量状况的通报》。项目荷塘区全年环境质量数据如下:

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	评价标准 /($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 /($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占 标率/%	超标频 率/%	达标情 况
SO ₂	年平均质量浓度	60	9	/	/	达标
	百分位数 24h 平均质量浓度	150	-	/	/	-
NO ₂	年平均质量浓度	40	30	/	/	达标
	百分位数 24h 平均质量浓度	80	-	/	/	-
PM ₁₀	年平均质量浓度	70	60	/	/	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	1000	/	/	达标
O ₃	百分位数 8h 平均质量浓度	160	148	/	/	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	48	-	-	超标
	百分位数 24h 平均质量浓度	75	-	-	-	-

根据上表统计情况,项目所在区域的 PM₁₀、PM_{2.5}2018 年平均值均出现超标情况,其超标倍数分别为 0.14、0.51,故本项目所在区域属于不达标区。

根据株洲市委、市政府《株洲市污染防治攻坚战三年行动方案(2018-2020)》(株办〔2018〕33号),株洲市生态环境保护委员会《关于下达2019年“蓝天保卫战”重点减排项目的通知》以及正在编制的《株洲市2019年“扬尘污染防治攻坚战”实施方案》,株洲市针对环境空气限期达标制定了相应的改善计划并实施。

二、地表水环境质量现状

为了解拟建工程区域的水环境质量现状,本项目收集株洲市环境监测中心站 2019 年常规监测白石港水质及湘江白石断面监测结果统计表,监测结果见下表

3-2。

表 3-3 地表水环境水质现状监测结果 浓度单位: mg/l (pH 除外)

位置	因子	pH	化学需氧量	氨氮	五日生化需氧量	总磷
白石港	年均值	7.42	20	1.66	6.1	0.2
	最大值	7.54	29	3.46	7.8	0.3
	最小值	7.16	14	0.6	3.2	0.1
	最大超标倍数	0	0	0.7	0	0
	GB3838-2002 V 类标准	6-9	40	2	10	1
白石断面	因子	pH	化学需氧量	氨氮	五日生化需氧量	总磷
	年均值	7.8	9	0.15	1.1	0.04
	最大值	8.07	13	0.46	2.6	0.08
	最小值	7.38	4	0.03	1.3	0.02
	最大超标倍数	0	0	0	0	0
	GB3838-2002 III 类标准	6-9	20	4	1	0.05

表 3-2 中上述监测结果表明, 2019 年湘江白石断面水质能完全达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类标准; 2019 白石港 COD、BOD₅、NH₃-N 均出现超标, 水质不能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 V 类标准。

白石港水质超标主要是受沿岸生活污水排放的影响, 有机污染物和富营养化物质是港水中的主要污染物, 但随着白石港纳污范围内环境综合整治工作的不断深入, 市政污水管网的铺设, 白石港沿线的生活污水将大部分进入污水处理厂进行深度处理, 其水质有望达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 V 类标准。

三、声环境质量现状

(1) 监测布点: 项目东北、南、西厂界和项目南面最近一户居民各布设 1 个监测点, 共布设 4 个监测点, 布点位置具体详见附图。

(2) 监测方法: 按《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的测量方法进行。

(3) 监测结果分析

噪声监测结果见表 3-4。

表 3-4 项目所在地环境噪声监测结果 单位: dB(A)

监测地点	监测时间	Leq 监测结果		评价标准
		2020.12.1	2020.12.2	
项目厂界东北	昼	56.7	56.5	60
	夜	44.2	44.0	50
项目厂界南	昼	54.3	54.0	60
	夜	44.1	44.6	50
项目厂界西	昼	57.4	56.9	60
	夜	45.2	45.6	50
项目南面最近一户	昼	57.3	56.8	60

居民	夜	44.3	44.5	50
----	---	------	------	----

从监测结果可以看出，项目地东北、南、西厂界以及项目南面最近一户居民监测点噪声值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准限值。

4、生态环境现状

本项目位于株洲金山科技工业园。根据现场踏勘，项目南临村道，隔路为星星村，西侧为株洲车辆段，东面和北面为株洲车辆段新检修基地。评价范围内无野生珍稀濒危动植物和其它文物古迹保护单位。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别)：

本项目位于株洲市株洲金山科技工业园，项目周边主要环境保护目标分布详见下表及附图。

表 3-5 项目周边主要环境保护目标一览表

类别	地点名称	坐标（经纬度）	环境功能、规模	方位	与项目厂界最近距离(m)	环境功能及保护级别
地表水	太平桥南支流	/	景观、农业用水	北	220	(GB3838-2002) IV类标准
	龙母河	/	景观、农业用水	西北	4800	
环境空气	下月塘	113.203484 27.889717	约 2000 人	北	240	(GB3095-2012) 二级标准
	明照村	113.204461 27.889610	约 1700 人	北	250	
	星星村	113.209557 27.889405	约 100 人	南	10	
	宋家桥村	113.195309 27.892850	约 2700 人	西北	1010	
	刘家湾	113.191726 27.887872	约 900 人	西	1100	
	桂花街道	113.189773 27.885082	约 30000 人	西南	1350	
	宋家桥街道	113.205180 27.880383	约 22000 人	西南	960	
	四三 0 社区	113.201897 27.881563	约 5000 人	西南	300	
	仙庾镇	113.210587 27.878302	约 1000 人	东南	880	
	沙仙园	113.210523 27.882475	约 1200 人	东南	400	
	八达小学	113.196779 27.878967	师生约 800 人	西南	990	

	十九中	113.195266 27.880372	师生约 2000 人	西南	960	
	金山国际 学校	113.21823 27.903075	在建	东北	2220	
	龙洲学校	113.223349 27.874418	师生约 700 人	东南	1920	
	明照乡中 中心小学	113.212879 27.890796	师生约 400 人	东北	900	
声 环 境	星星村	/	约 23 户， 约 76 人	南	10	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2类标 准

注：表中的距离均为本项目距离保护目标的最近距离。

评价适用标准

4.1 环境质量标准

4.1.1 大气环境

项目所在区域的环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 29 号)二级标准。

具体标准详见下表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准限值

标准名称	适用类别	标准限值			评价对象
		参数名称	浓度限值	单位	
《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单	二级	SO ₂	年平均	60	评价区域环境空气
			24 小时平均	150	
			1 小时平均	500	
		NO ₂	年平均	40	
			24 小时平均	80	
			1 小时平均	200	
		PM _{2.5}	年平均	35	
			24 小时平均	75	
		PM ₁₀	年平均	70	
			24 小时平均	150	
		CO	24 小时平均	4	mg/m ³
			1 小时平均	10	
《大气污染综合排放标准详解》		非甲烷总烃	一次值	2.1	mg/m ³
《环境影响评价技术导则 大气环境(HJ2.2-2018)》中附录 D		甲苯	1 小时平均	200	μg/m ³
		二甲苯	1 小时平均	200	
		总挥发性有机物 TVOC	1 小时平均	600	

4.1.2 水环境

地表水环境执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的Ⅲ类标准。具体标准详见下表 4-2。

表 4-2 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 单位: mg/L

标准名称	适用类别	标准限值		评价对象
		参数名称	浓度限值	
《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)	Ⅲ类	pH (无量纲)	6~9	湘江白石断面
		高锰酸钾指数	6.0	
		溶解氧	5.0	
		生化需氧量	4.0	

		氨氮	1.0	
		总磷	0.2	

4.1.3 声环境

本项目位于荷塘区，该区域为工业、商业混杂区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。具体标准详见下表4-3。

表4-3 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 单位：dB(A)

标准名称	适用类别	参数名称	标准限值		评价对象
			昼间	夜间	
《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	2类	等效连续A声级	60	50	四周厂界

4.2 污染物排放标准

4.2.1 废气

二甲苯、VOCs排放参照执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中新建企业表面涂装行业标准，其他执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准；油烟参照执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）标准。

表4-4 大气污染物综合排放标准(部分)

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	采用标准
		排气筒 (m)	二级 (kg/h)	浓度(mg/m ³)	
颗粒物	120	15	3	1.0	(GB16297-1996)
甲苯	40	15	3.1	2.4	
VOCs	60	15	1.5	2.0	(DB12/524-2014) 新建企业表面涂装行业喷涂工序
二甲苯	20	15	0.6	0.2	
VOCs	50	15	1.5	2.0	(DB12/524-2014) 新建企业表面涂装行业烘干(晾干)工序
二甲苯	20	15	0.6	0.2	

4.2.2 废水

本项目无生产废水排放，生活污水经化粪池预处理后纳入园区管网，经金山污水处理厂处理后排放。废水纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级排放标准，金山污水处理厂尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级A标准。

项目废水排放标准具体见表4-5。

表 4-5 项目废水排放标准 单位：mg/L

序号	污染物	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)
	类别	三级标准	一级 A 标准
1	pH (无量纲)	6~9	6~9
2	BOD ₅	300	10
3	COD _{Cr}	500	50
4	NH ₃ -N	35	5 (8)
5	SS	400	10

4.2.3 噪声

项目运营期四周厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准。具体标准详见表 4-6。

表 4-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位：dB(A)

标准名称	适用类别	参数名称	标准限值		评价对象
			昼间	夜间	
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	2 类	等效连续 A 声级	60	50	四周厂界

4.2.4 固体废物

生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》(GB16889-2008)；一般工业固体废物执行《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其 2013 年修改单的标准；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其 2013 年修改单的标准。

4.3 总量控制指标

项目总量指标为 COD0.046t/a、氨氮 0.005t/a、VOCs0.074t/a。

建设项目工程分析

工艺流程简述(图示):

本项目已建成,施工期影响已消失,营运期主要工艺流程如下:

1、工艺流程:

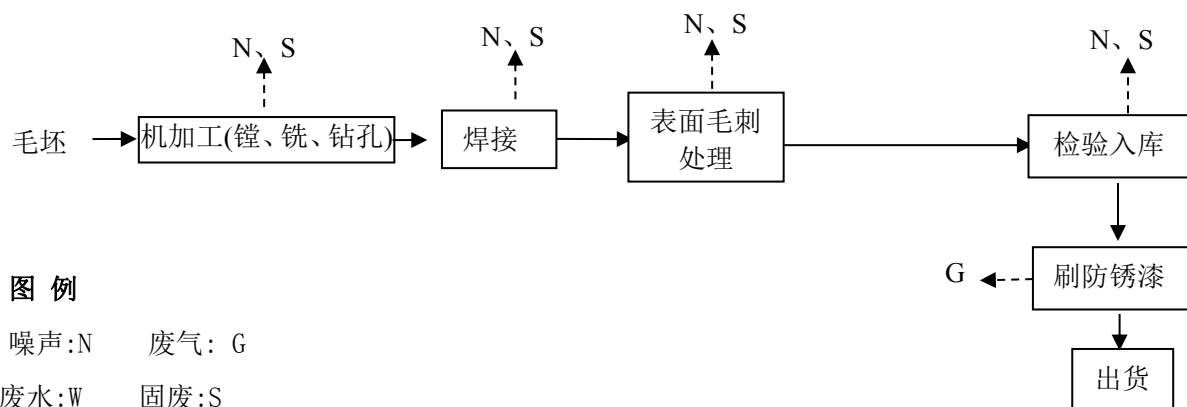


图 5-1 工艺流程及产污环节图

生产工艺流程说明:

将外购的毛坯件,经检验合格后,经过数控车床等表面初步切割加工,然后经过立车平面加工或者经过钻床钻孔加工、镗床镗孔加工,成为成品,经喷砂后,经检验合格后入库,少量产品需进行人工刷漆进行防锈处理,最后由客户运走。

说明: 1、项目测试检验用抗磨液压油,该抗磨液压油可循环使用,定期补充,不外排;

2、平面磨床、锯床等是湿式加工,需添加润滑油进行冷却和润滑,磨床、锯床等在工作过程中无粉尘产生。

3、手工刷漆:利用防锈漆采用人工刷漆。本项目防锈漆涂装仅限于不定时的临时防锈,本项目年加工规模较小。根据建设方申报及现场勘察,本项目生产过程中不设电镀工艺;不使用有机涂层、有钝化工艺的热镀锌。

主要污染工序:

1、大气污染源

(1)机加工工序:本项目配件经过车床、铣床、磨床、钻床等各种机床设备对成型配件进行机械加工,加工过程为湿式加工。加工过程基本无粉尘产生。

(2)焊接烟尘

本项目在焊接工序产生少量的焊接烟尘,焊接烟尘是由金属及废金属物质在过热条

件下产生的蒸气经过氧化和冷凝后形成的微粒，焊接烟尘的形成机制是一个过热-蒸发-氧化-凝聚的过程，形成焊接烟尘的高温蒸气主要来自焊条或焊丝端部的液态金属及熔渣、过度的熔滴及飞溅颗粒。

焊接烟尘产生量与焊接方法和焊接材料有关，本项目采用20%CO₂+80%Ar混合气体保护焊，使用实芯焊丝和焊条，参考《焊接技术手册》（机械工业出版社 刘云龙主编），焊接发尘量约5g~8g/kg焊材，本项目焊尘量取最大值，根据建设单位提供资料，项目年使用焊丝和10t，则焊接烟尘产生量约为0.08t/a，项目焊接工位年工作300d，每天工作8小时，即焊接烟尘产生速率约0.033kg/h。

根据建设方提供的资料，本项目拟建6个焊接操作工位，环评要求本项目焊接操作工位均设置为半封闭式，每个焊接操作工位顶部设置集气罩，将焊接烟尘统一送往焊接烟尘净化器处理。焊接烟尘通过集气罩收集后由引风机（风机风量6000m³/h）引入焊接烟尘净化器，焊接烟尘经过净化处理后屋顶排放。

焊接烟尘净化器的工作原理为通过风机引力作用，焊烟废气经吸尘罩吸入设备进风口，设备进风口处设有阻火器，火花经阻火器被阻留，烟尘气体进入沉降室，利用重力与上行气流，首先将粗粒尘直接降至灰斗，微粒烟尘被滤芯捕集在外表面，洁净气体经滤芯过滤净化后，由滤芯中心流入洁净室，洁净空气又经活性炭过滤器吸附进一步净化后经出风口达标排出。

焊烟收集效率约90%，风机风量为1000m³/h，净化器处理效率约80%，则粉尘排放量为0.0224t/a，排放速率为0.009kg/h，具体产、排情况见表5-1。

表 5-1 焊接烟尘产、排情况

污染源	污染物	排气量 (m ³ /h)	处理前			处理措施	处理效率 (%)	处理后		
			产生量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)			排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
焊接	烟尘	6000	0.08	0.033	5.5	焊接烟尘净化器	80	0.0224	0.009	1

(3) 有机废气

防锈漆是由油脂、树脂、颜料、有机溶剂和辅助材料等五种基本原料按一定配合比产生出来的。其中，有机溶剂是能挥发的液体，它能溶解和稀释树脂或油料，改变其粘稠度以便于刷涂作业。主要成分为二甲苯。本项目一年用 24 桶油漆，每桶油漆约 25kg，则刷漆防锈工艺油漆年用量为 0.6t。

表 5-2 项目使用油漆成分明细表

油漆使用量	主要成分比例 (%)	使用时与稀释剂配比
-------	------------	-----------

(t/a)	树脂	颜料	溶剂	其它	
0.6	38.5	21.4	38.4	1.7	5: 1

油漆中溶剂的成分与使用时配入的稀释剂的成分相同，稀释剂的使用量、主要成分比例等见下表。

表 5-3 项目使用稀释剂成分名细表

稀释剂使用量 (t/a)	主要成分比例 (%)	
	二甲苯	200 号溶剂油
0.12	59.8	40.2

刷漆工序的工作班制是刷漆每个月一次，每次 4 小时，刷漆方式采用人工刷漆，刷完漆的工件在刷漆房内自然干燥。刷漆操作中产生的有机废气主要包括刷漆过程及干燥过程挥发的有机废气。按有机溶剂最大含量计算，即油漆中 VOCs 最大含量为 38.4%，项目刷漆过程使用的防锈漆 0.6t/a，则项目总 VOCs 的挥发量约 0.23t/a。稀释剂中二甲苯最大含量为 59.8%，项目刷漆过程使用的稀释剂 0.12t/a，则二甲苯的挥发量约 0.072t/a。本环评建议刷漆房为封闭干式刷漆房，需设置有排风口和抽排风设施。有机废气采用集气罩+UV 光催化氧化+活性炭吸附后经 15m 高排气筒排放；刷漆房有机废气收集率 95%，根据《湖南省制造业(工业涂装)VOCs 排放量测算技术指南》(试行)，光催化氧化法对 VOCs 的处理效率为 70%，活性炭吸处理效率为 80%，本项目综合处理效率按 80%计，则 VOCs 有组织排放量约 0.044t/a，二甲苯有组织排放量约 0.014t/a；VOCs 无组织排放量约 0.012t/a，二甲苯无组织排放量约 0.0036t/a。

(4) 厨房油烟：本项目共有员工 40 人，约 10 人员工在厂内食宿。员工每人每日消耗食用油约为 30g/d·人，则烹饪过程食用油消耗量为 300kg/a。根据调查，单位食堂一般以大锅菜为主，有别于对外营业的餐饮企业，其所排油烟气中油烟含量相对较低，一般占耗油量的 1.2~1.5%。本环评取 1.5%，则项目产生的油烟量为 4.5kg/a，员工厨房安装有 1 个炉头，燃料使用清洁能源罐装液化石油气，无燃料燃烧废气污染，主要为炒菜时产生一定量的油烟废气。按炒炉使用产生油烟量为 2000m³/h·炉头，每个炉头每天使用 3 小时，则项目产生的油烟量为：1 炉灶×2000m³/h·炉头×3 小时=6000m³/d，油烟浓度为 2.5mg/m³。厨房油烟经油烟净化设备处理后排放(去除效率约为 60%)，浓度小于 1.0mg/m³，排放的油烟量小于 0.0018t/a。

2、废水污染源

由于本项目液压打包机测试检验用抗磨液压油由企业外购，经收集后循环使用，不外排。项目排放的废水主要是生活污水。

本项目劳动定员为 40 人，约 10 人员工在厂内食宿；按湖南省地方标准《用水定额》

(DB43T388-2014)标准,在厂区食堂吃饭不住宿按 0.08t/人·d 计,在厂区食宿按 0.145t/人·d,则项目员工生活总用水量为 3.85t/a,合计 1155t/a(按 300d/a 计)。项目生活污水排污系数按 0.8 计算,则生活污水排放量约为 924m³/a,该类污水的主要污染物为 COD_{Cr}(260mg/l)、BOD₅(180mg/l)、SS(180mg/l)、NH₃-N(40mg/l)、动植物油(20mg/l)。

3、噪声污染源

本项目噪声设备安置在厂房内,本项目主要噪声源主要是加工过程中的镗床、钻床、立车、锯床等的设备运行噪声,项目主要噪声设备声压级在 75~90dB(A)之间,主要噪声设备情况见下表:

表 5-5 主要设备噪声声压级 单位: dB(A)

序号	设备名称	噪声源强	数量(台)	位置
1	车床	75	10	生产车间内
2	铣床	75	7	
3	钻床	75	3	
4	加工中心	80	4	
5	焊机	75	18	
6	空压机	80	1	

4、固体废物污染源

项目生产过程中产生的固体废物主要为一般固废、危险废物和员工生活垃圾。

(1)一般固体废物

项目生产过程中会产生金属碎屑及边角料,根据企业提供的资料,年产生量约为 0.74 吨,交专业公司回收处理。本项目废含油抹布产生量约为 10kg/a,根据《国家危险废物名录》(2016 版)附录危险废物豁免管理清单,全部环节产生的废含油抹布,可视为一般固废,与生活垃圾一起由环卫部门运走处置。

(2)危险废物

本项目厂区不对设备进行维修,故障后联系厂家进行维修。机械设备日常维护过程会产生少量的废润滑油,产生量约为 20kg/a;测试检验用液压油经收集后循环使用,废液压油、废润滑油收集暂存后送有危废处置资质的单位安全处置。废油桶约 1 个/a,经暂存后定期由厂家回收。

漆渣:工件在刷(涂)漆过程中会产生滴漏在地面上形成漆渣,产生量约为 0.01t/a,根据查询《国家危险废物名录》(2016 年),漆渣属于 HW12 染料、涂料废物,废物代码为 264-013-12,清理后经专门的收集桶收集后放置在危废暂存间中暂存,须按危险废物

管理有关规定送至有资质的单位进行无害化处理。

废油漆桶：主要为项目使用油漆过程中产生的废弃油漆桶，废油漆桶约 24 只，属性为 HW12 危险废物，收集暂存后送有危废处置资质的单位安全处置。

废乳化液：乳化液每年更换，年更换量约 0.5t/a，根据《国家危险废物名录》(2016 年)废乳化液属于 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，废物代码为 900-006-09，清理后经专门的收集桶收集后放置在危废暂存间中暂存，须按危险废物管理有关规定送至有资质的单位进行无害化处理。

(3) 生活垃圾及厨余垃圾

项目生活垃圾主要为办公废物、厨余垃圾和泔水废物。员工办公及生活垃圾排放量计算如下： $1 \text{ 公斤/人} \cdot \text{日} \times 40 \text{ 人} = 40 \text{ 公斤/天}$ ，即 12 吨/年，此部分生活垃圾由环卫部门运走。厨余垃圾：本项目有 10 个职工在食堂就餐，厨余垃圾产生量按 $0.2\text{kg/人} \cdot \text{餐}$ 计算，每天两餐，则产生量为 4kg/d ， 1.2t/a 。厨余垃圾、泔水废物交由有清运许可证经营单位处理，不得交无证单位或个人处理。确保固体废物对周围环境及卫生状况不产生影响，不形成二次污染。

项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	排放源 (编号)	污染物名称	处理前		处理后	
			产生浓度	产生量	排放浓度	排放量
大气 污 染 物	焊接	焊接烟尘	0.08t/a		有组织排放量 0.0224t/a、无组织排 放量0.008t/a	
	刷漆工序	VOCs	0.23t/a		有组织排放量 0.044t/a、无组织排 放量0.012t/a	
		二甲苯	0.072t/a		有组织排放量 0.014t/a、无组织排 放量0.0036t/a	
	厨房油烟 18× 10 ⁵ m ³ /a	油烟	2.5mg/m ³	0.0045t/a	1.0mg/m ³	0.0018t/a
水 污 染 源	生活污水 924m ³ /a	CODcr	260mg/l	0.24t/a	50mg/L	0.046t/a
		BOD ₅	180mg/l	0.166t/a	10mg/L	0.009t/a
		SS	180mg/l	0.166t/a	10mg/L	0.009t/a
		NH ₃ -N	40mg/l	0.037t/a	5mg/L	0.005t/a
固 体 废 物	一般固废	金属边角料、五 金碎屑	0.74t/a		交专业公司回收处理	
	危险固废	机加工设备维护 废润滑油	0.02t/a		收集后交有资质的单位 处理	
		涂漆漆渣	0.01t/a			
		废乳化液	0.5t/a			
		包装桶	25个/a		收集后送给生产厂家回 收	
	食堂	厨余垃圾及泔水	1.2t/a		交由有清运许可证经营 单位处理	
	一般固废	废含油抹布	0.01t/a		交环卫部门处理	
员工生活	生活垃圾	12t/a		交环卫部门处理		
噪 声	应对噪声设备进行合理布局，应当选用低噪声设备，最后还要采取必要的隔声、减震等措施，使厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准的要求。					

主要生态影响(不够时可附另页):

根据现场踏勘，项目租用株洲市株洲金山科技工业园闲置厂房进行生产，通过加强场地绿化，采取一定植被恢复措施，对当地生态环境影响不明显。

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目已建成投产，施工期影响已消除。

营运期环境影响分析：

1. 环境空气影响分析

(1) 大气环境影响分析

① 废气源强分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，预测因子评价标准见下表：

表 7-1 环境影响预测因子及评价标准一览表

序号	评价因子	平均时段	标准值/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
1	烟尘	年平均	70	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) (2018 年修改单) 中 二级标准
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	450	
2	VOCs	1 小时平均	600	参照《环境影响评价技术导则 大气环境 (HJ2. 2-2018)》中附录 D(资料性附录)TVOC 空气质量浓度参考限值
3	二甲苯	1 小时平均	200	
备注：TSP1h 平均质量浓度限值根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2. 2-2018)5. 3. 2. 1 条“仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值、年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值”的规定进行折算。				

② 预测模型

选取估算模型 AERSCEEN 估算模型进行预测。

③ 预测参数选取

根据项目所在地地形和环境气象调查结果，本次评价估算模型参数取值如下：

表 7-2 估算模型参数一览表

序号	参数		取值
1	城市/农村选项	城市/农村	城市
		人口数(城市选项时)	100 万
2	最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		39.2
3	最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-4.9
4	土地利用类型		城市
5	区域湿度条件		潮湿
6	是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
		地形数据分辨率/m	/

7	是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
		岸线距离/km	/
		岸线方向/°	/

筛选气象：项目所在地的气温记录最低-4.9℃，最高 39.2℃，允许使用的最小风速为 0.5m/s，测风高度 10m，地表摩擦速度 U^* 不进行调整。

地面特征参数：不对地面分扇区；地面时间周期按季；AERMET 通用地表类型为城市；AERMET 通用地表湿度为潮湿气候。

表 7-3 筛选气象地面特征参数表

序号	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	0-360	冬季(12, 1, 2)*	0.35	1.5	1
2	0-360	春季(3, 4, 5)	0.14	1	1
3	0-360	夏季(6, 7, 8)	0.16	2	1
4	0-360	秋季(9, 10, 11)	0.18	2	1

④污染源调查

根据工程分析，项目有组织、无组织正常排放的排放参数分别见表 7-4、表 7-5。

表 7-4 项目有组织排放参数一览表

点源编号	名称	坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		经度	纬度								VOCs	二甲苯
P1	1# 排气筒	113.203258	27.885951	190	15	0.25	2	20	40	正常	0.575	0.175

表 7-5 项目无组织排放参数一览表

点源编号	名称	面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北方向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)		
									颗粒物	VOCs	二甲苯
A1	生产车间	190	61	40	88	7	2400	正常	0.009	-	-
A2	刷漆房	190	25	8	88	7	40	正常	-	0.3	0.09

⑤预测结果

正常工况下对项目有组织废气、无组织废气采用估算模式的计算结果统计详见表 7-6。

表 7-6 正常工况有组织废气预测结果一览表

污染源名称	污染源	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{\max}	P_{\max}	P_{\max} 出现距离
				($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(%)	(m)
P1	1#排气筒	VOCs	600	47.438	7.91	38
		二甲苯	200	14.436	7.22	38

正常工况下对项目无组织废气采用估算模式的计算结果统计详见表 7-7。

表 7-7 正常工况无组织废气预测结果一览表

污染源名称	污染源	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{\max}	P_{\max}	P_{\max} 出现距离
				($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(%)	(m)
A1	生产车间	颗粒物	450	7.673	1.71	27
A2	刷漆房	VOCs	600	57.128	9.52	13
		二甲苯	200	6.53	3.26	13

由表 7-6、表 7-7 估算结果和《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中的评价等级判定要求可知,本项目各污染物的 P_{\max} 最大值出现为矩形面源排放的颗粒物, P_{\max} 值为 9.52%, C_{\max} 为 $57.128\mu\text{g}/\text{m}^3$, $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ 环境空气影响评价等级为二级,总体来说,本项目有组织、无组织排放的废气不会造成环境功能区超标,对敏感目标的影响不大。根据《环境影响评价技术导则》(HJ2.2-2018)要求,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。

(5) 废气污染物排放量核算

根据《环境影响评价技术导则》(HJ2.2-2018)要求,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) 有组织排放量核算

本项目大气污染物有组织排放量见下表:

表 7-8 项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m^3)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	P1	VOCs	/	0.575	0.044
2		二甲苯	/	0.175	0.014

2) 无组织排放量核算

本项目大气污染物无组织排放量见下表:

表 7-9 项目大气污染物无组织排放量核算表

序	排放	产污环	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准	项目年排放
---	----	-----	-----	----------	--------------	-------

					标准名称	浓度 (mg/m ³)	
1	A1	生产车间	颗粒物	加强车间通风，移动式焊接烟尘经过净化处理	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准	1.0	0.0224
2	A2	刷漆房	VOCs	封闭干式刷漆房，集气罩+UV 光催化氧化+活性炭吸附装置处理	(DB12/524-2014)	2.0	0.012
			二甲苯			0.2	0.0036

3) 年排放量核算

本项目大气污染物年排放量见下表：

表 7-10 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	总 VOCs	0.056
2	二甲苯	0.0176
3	颗粒物	0.0224

综上，大气环境影响评价自查表详见附表。

(6) 大气环境保护距离

项目大气环境保护距离采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) “8.7.5.1 对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准”的规定，结合本项目表 7-4 预测结果可知，本项目新增污染源正常排放下污染物贡献值叠加值均满足相应环境质量标准要求，因此，本项目无需设置大气环境保护距离。

(7) 厨房油烟：项目食堂烹饪过程食用油消耗量为 300kg/a。员工厨房安装 1 个炉头，燃料使用清洁能源液化石油气，项目产生的油烟量为 4.5kg/a，产生烟气量为 $18 \times 10^5 \text{ m}^3/\text{a}$ 。厨房油烟经油烟净化设备处理后由烟管引至楼顶排放，处理效率达到 60%以上，本项目按照 60%计算，则排放浓度小于 1.0 mg/m^3 ，排放的油烟量小于 0.0018 t/a ，能够达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)规定的限值 2 mg/m^3 ，不会对项目周围空气环境造成明显影响。

综上所述，项目产生的废气经上述措施处理后，不会对项目周围大气环境产生明显的影响。

2. 水环境影响分析

(1) 评价等级确定

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

项目根据建设项目影响类型、污水排放量、排放方式，受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等确定评价等级，根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》的规定，本项目水环境评价等级为三级 B，评价等级判定见表 7-11。根据 HJ 2.3-2018 第 7.1.2 条规定：水污染影响型三级 B 评价可不进行水环境影响预测。水污染影响型三级 B 评价主要评价内容包括：水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价及依托污水处理设施的环境可行性评价。

表 7-11 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 $W/(\text{无量纲})$
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	—

注 1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值(见附录 A)，计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

注 2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水以及其他含污染物极少的清净下水的排放量。

注 3：厂区存在堆积物(露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场)、降尘污染的，应将初期雨污水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

注 4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。

注 5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。

注 6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。

注 7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量 ≥ 500 万 m^3/d ，评价等级为一级；排水量 < 500 万 m^3/d ，评价等级为二级。

注 8：仅涉及清净下水排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级 A。

注 9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级 B。

注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。

(2) 接管水质

本项目液压打包机测试检验用抗磨液压油由企业外购，经收集后循环使用，不外排，对环境无影响。项目排放的废水主要是生活污水。

项目员工生活污水排放量为 924t/a，主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 NH_3-N 、植

物油等。生活污水经三级化粪池处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后，引入市政管网；经隔油池+化粪池处理后排入市政污水管网；再排入金山污水处理厂集中处理，则对纳污水体的影响较小。

(3) 管网因素

本项目拟建地位于金山污水处理厂纳污范围，根据现场调查，本项目附近道路的污水管网已建成，项目污水接入污水管网后能顺利进入金山污水处理厂。

(4) 污水排入污水处理厂可行性分析

本项目排水采用雨污分流制，雨水经管道收集后排至周边市政雨水管。生活污水经隔油池+化粪池(容积 3m³)处理后，水质能达到金山污水处理厂进水水质标准。

根据金山污水处理厂环评报告，项目废水排入城市污水管网水水质及金山污水处理厂的进出水水质情况见下表。

表 7-12 项目排入城市污水管网水质和金山污水处理厂的进出水质 单位：mg/l

序号	项目	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
1	金山污水处理厂进水水质	360	180	250	25
2	金山污水处理厂出水水质	≤50	≤10	≤10	≤5
	GB18918-2002 一级 A 标准	≤50	≤10	≤10	≤5

从表 7-2 可知，本项目污水可以满足金山污水处理厂进水水质标准。经金山污水处理厂处理后水质达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。因此，本项目污水纳入金山污水处理厂可行。

(5) 与污水处理厂处理水量、工艺的匹配性

金山污水处理厂位于东太平桥南支流以北、燕塘路以东、金桥路以南、金达路以西。金山污水处理厂一期处理规模为 3 万 m³/d。主要处理对象为城市生活污水，本项目所在区域在其纳污范围之内，污水排放浓度满足污水处理厂进水水质要求。污水处理厂采用进水→粗格栅→提升泵站→细格栅→曝气沉砂池→改良型 AA0 池→平流沉淀池→高效沉淀池→反硝化滤池→紫外线消毒→出水的处理工艺，主要处理对象为城市生活污水；污水处理厂出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。

(6) 对太平桥支流水质影响分析

本项目外排废水为生活污水经隔油池+化粪池处理后通过市政下水道进入金山污水处理厂再处理，最终排入太平桥支流后汇入龙母河。

根据金山污水处理厂环评报告：该污水处理厂进水水质各污染物浓度限值为 COD 360mg/L、BOD₅ 180mg/L、SS250mg/L、氨氮 25 mg/L。出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准，正常排放情况下对太平桥支流水质影响不大。

综上，本项目水污染控制和水环境影响减缓措施有效，项目污水进入金山污水处理厂进一步处理达标后排入太平桥支流，对水体水质影响不大。

表 7-13 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别(a)	污染物种类(b)	排放去向(c)	排放规律(d)	污染治理设施				排放口设施是否符合要求(g)	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称(e)	污染治理设施工艺	排放口编号(f)		
1	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	金山污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	1#	生活污水预处理系统	隔油池、化粪池	1#	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间设施排放口

表 7-14 废水污染物排放执行标准表

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放协议 ^a	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	1#	COD	金山污水处理厂进 水水质标准	500
2		BOD ₅		300
3		SS		400
4		NH ₃ -N		/
5		动植物油		100
a 指对应排放口需执行的国家或地方污染物排放标准以及其他按规定商定建设项目水污染物排放控制要求的协议，据此确定的排放浓度限值。				

表 7-15 废水污染物排放信息表(新建项目)

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 /(t/d)	年排放量/(t/a)
1	1#	COD	50	/	0.046
2		BOD ₅	10	/	0.009
3		SS	10	/	0.009
4		NH ₃ -N	5	/	0.005
全厂排放口合计		COD _{cr}			0.046
		NH ₃ -N			0.005

表 7-16 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标 ^a		废水排放量/(万 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 ^b	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度/(mg/L)
1	1#	113.203296	27.887211	0.0924	金山污水处理厂	间断排放, 排放期间流量不稳定, 但有周期性规律	08:00-18:00	金山污水处理厂	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准

a 对于排至厂外公共污水处理系统的排放口, 指废水排出厂界处经纬度坐标。

b 指厂外城镇或工业污水集中处理设施名称, 如×××生活污水处理厂、×××化工园区污水处理厂等。

地表水环境影响评价自查表见附表 3。

3. 噪声影响分析

(1) 主要噪声源情况

项目主要设备噪声级情况见前述表 5-5。根据企业生产布置情况, 项目大部分设备均设置在生产厂房内, 因此本次评价将生产厂房看做整体的噪声源进行声环境影响分析。

(2) 噪声预测模式

当所有设备同时运转时, 本项目厂界噪声按照以下公式进行计算:

A: 室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left[\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right]$$

式中: L_{p1} ——靠近围护结构处室内倍频带声压级, dB;

L_w ——声源功率级, dB;

Q ——声源之指向性系数, 2;

R ——房间常数, $R = \frac{S\bar{a}}{1-\bar{a}}$, \bar{a} 取 0.05 (按照水泥墙进行取值)。

B: 室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (T_{Li} + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；
 $L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；
 TL ——建筑物隔声量，20dB（按照 2 砖墙取值）。

C：中心位置位于透声面积（ S ）的等效声级的倍频带声功率级：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： L_w ——声源功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外倍频带声压级，dB；

S ——透声面积， m^2 。

D：预测点位置的倍频带声压级：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点位置的倍频带声压级，dB；

L_w ——倍频带声压级，dB；

D_c ——指向性校正，dB；

A ——倍频带衰减，dB。

E：噪声源叠加公式：

$$L_{pT} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n (10^{\frac{L_{pi}}{10}}) \right]$$

式中： L_{pT} ——总声压级，dB；

L_{pi} ——接受点的不同噪声源强，dB。

（3）预测参数

噪声预测主要针对各生产区所在的厂房进行预测。结合主要设备的噪声贡献值，项目噪声预测参数详见表 7-14。

表 7-1 项目噪声预测参数一览表

名称	平均声压级	车间长 /m	车间宽 /m	车间高 /m	车间隔声量	与厂界距离（m）		
						东北	南	西
厂房	70dB	125	40	15	20dB	15	10	20

（4）预测结果及分析

根据以上模式及预测参数计算各噪声源对各厂界的噪声贡献情况，各噪声源在厂界处的噪声贡献值预测结果详见下表。

表 7-2 项目噪声预测结果一览表 单位: dB

声源		厂界噪声贡献值		
		东侧	南侧	西侧
厂房		46.47	50	43.9
标准值	昼间	60	60	60
达标情况		达标	达标	达标

由上表的预测结果可知,项目投产后,建设单位通过采取墙体隔声及距离衰减等降噪措施后,项目设备产生的噪声对厂界贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的“2类”标准要求,对周围环境的影响属国家标准允许的范围内,噪声衰减至周边的敏感点能够满足对应的声环境质量标准限值。

为了进一步减少本项目产生的噪声对周围环境的影响,本评价建议建设单位采取以下措施:

- ①高噪声设备底座应设置减震装置。
- ②风机等高噪声设备应设隔声罩、消声器。
- ③加强机械设备的维护和检修,避免因不正常运行导致噪声增大。
- ④厂界砌筑围墙,加强厂界绿化,可以有效隔音降噪。

⑤厂区物料运输通道应合理优化,加强对运输车辆的管理和维护,保持车况良好,要求机动车驾驶人员经过噪声敏感区地段限制车速,禁止鸣笛,尽量避免夜间运输。

本项目已建成投产,根据现状声环境监测结果,项目厂界声环境达标。

4. 固体废物影响分析

本项目固体废物主要为一般固体废物、生活垃圾及厨余垃圾、危险废物。

(1) 一般固体废物

项目原材料使用过程中的金属边角料及金属碎屑,属于一般工业固体废,年产生量约 0.74t,目前厂区内生产过程中产生的废金属边角料未及时收集清运,且废弃故障设备也暂存于生产车间,导致厂区比较拥挤混乱,环评建议废金属边角料应及时分类收集并暂存于临时堆放场,定期外卖至废品回收站。经上述措施处置后对环境的影响较小。

(2) 生活垃圾及厨余垃圾

本项目工作人员生活垃圾产生量约 6t/a,厂区卫生条件较差,环评建议合理布

置厂房并设置垃圾桶，生活垃圾经收集后，临时堆存于项目东面垃圾池，并交由环卫部门清运至当地垃圾转运站，再送至生活垃圾焚烧发电厂统一处理。废含油抹布产生量约为 10kg/a，与生活垃圾一起由环卫部门运走处置。对环境影响较小。

厨余垃圾、泔水废物：产生量为 4kg/d，1.2t/a，交由有清运许可证经营单位处理，不得交无证单位或个人处理。确保固体废物对周围环境及卫生状况不产生影响，不形成二次污染。

(3) 危险废物

本项目废液压油、废润滑油产生量约为 20kg/a，漆渣产生量约为 0.01t/a，由于废液压油、废润滑油及漆渣为危险废物，目前本项目拟设置专门的危险废物暂存间，建议厂房内西面新建 1 座危险废物暂存间，将本项目危险废物暂存于该危废暂存间内，并按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求做好“防渗、防淋、防晒”和其它相应措施。废油桶暂存后定期由厂家回收，废液压油、废润滑油为危险废物经收集暂存后送有资质的单位回收处理。

本目前段运行期间已对生产过程中产生的可综合利用的废金属边角料等废物分类收集、出售，生活垃圾集中收集并由环卫部门运送至垃圾场填埋处理。针对项目存在的环境问题，现提出整改措施建议如下：

综上，本项目固体废物在采取现有措施及本环评提出的整改措施处理后均可得到综合利用或安全处置，对周围环境影响很小。

5. 土壤影响分析

参考《环境影响评价技术导则-土壤环境(试行)》(HJ964-2018)“附录 A(规范性附录)土壤环境影响评价项目类别”的划分，本项目对应“制造业-其他制造”的“其他”类别，属于 III 类建设项目。本项目为污染影响型，占地面积(11482.68m²)为小型(≤5hm²)，项目占地范围周边：项目南临村道，隔路为星星村，西侧为株洲车辆段，东面和北面为株洲车辆段新检修基地；因此，判定项目所在地的敏感程度为较敏感；根据《环境影响评价技术导则--土壤环境(试行)》(HJ964-2018)的要求，本项目可不开展土壤环境影响评价工作(表 7-8)。

表 7- 18 土壤环境影响评价登记划分表(污染影响型)

项目类别		I 类			II 类			III 类		
占地规模		大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感程度	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										

根据上表和结合《环境影响评价技术导则—土壤环境(试行)》(HJ964-2018)的要求可知,本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

6. 环境风险分析

该项目为液压动力机械及元件制造、机械配件加工项目,本项目主要存在的环境风险为机械抗磨液压油在运输、贮存等过程中存在泄漏事故风险与火灾事故风险。本项目抗磨液压油用量较小,约 500kg/年(2 桶)。抗磨液压油为外购,用专门的储存桶桶装。项目厂区最大储存量为 250kg(1 桶)。由于抗磨液压油为危险物品,当抗磨液压油存放处发生火灾时,将产生大量的燃烧烟气,对周围环境造成较大影响,同时火灾还可能引发爆炸事故,对周边建筑物构成严重破坏。因此,环评建议在厂房北面新建危险废物暂存间,并就近设置事故池。暂存间地面及四壁均应做好防腐防渗处理,防止危险品渗漏对地下水造成污染。并修建围堰,搭建雨棚,将本项目危险废物暂存于该危废暂存间内,并按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求做好“防渗、防淋、防晒”和其它相应措施。废油桶暂存后定期由厂家回收,废液压油、废润滑油为危险废物等经收集暂存后送有资质的单位回收处理,暂存间地面应全部进行硬化防渗处理,并应按相关消防要求配备消防设施,进行标准化管理,防止火灾发生。同时禁止将一般固废混入专用危废暂存间,并按规定划分危险区,保证防火防爆距离。

通过采取以上措施后,从环保角度分析,本项目的环境风险将被控制在可接受的范围之内,项目实施是可行的。

项目拟采取的防治措施及预期治理效果

种类	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期效果
大气污 染物	机加工 工序	金属碎屑	通过自然沉降下落到地面后 收集	符合《大气污染物综 合排放标准》 (GB16297-1996) 二级 标准
		焊接烟尘	集气罩+移动式焊接烟尘经 过净化处理后排放	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996) 二级 标准无组织排放限值
	刷漆工 序	有机废气	封闭干式刷漆房，集气罩+UV 光催化氧化+活性炭吸附 +15m 高排气筒排放	达标排放
	员工食 堂	油烟	经油烟净化器处理后高空排 放	达到《饮食业油烟排 放标准(试行)》 (GB18483-2001) 标准 的要求
水污 染物	生活污 水	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	食堂废水经隔油池处理后与 生活污水一并排入化粪池处 理后引入市政管网，再排入 金山污水处理厂处理	《污水综合排放标 准》(GB8978-1996) 三级标准
固体 废 物	一般固 废	金属边角料 及五金碎屑	交专业公司回收处理	符合环保要求
		生活垃圾	环卫部门统一处理	
		废含油抹布	交环卫部门处理	
		厨余垃圾和 泔水废物	交由有清运许可证经营单位 处理	
	危险固 废	废液压油、废 润滑油	暂存于危险废物暂存间后送 有资质的单位处理	《一般工业固体废物 储存、处置场污染控 制标准》 (GB18599-2001) 及其 2013 年修改单的标准
		漆渣	暂存于危险废物暂存间后送 有资质的单位处理	
废油桶		暂存于危险废物暂存间后 定期由厂家回收		
噪 声	设备噪声		减震座垫，作业人员戴个人 防声用具。厂房封闭式，墙 面装吸声棉，合理布置，高 噪声设备布置于厂房中间， 夜间禁止作业	达到《工业企业厂界 环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类 标准
生态保护措施及预期效果：				
落实环评报告所提各项污染防治措施，降低项目运营对周围生态环境的影响；				

做好厂区绿化工程，减少对附近区域生态环境的影响。

废气污染防治措施：

(1) 机加工工序

项目使用机床等设备对配件进行机制加工过程中会产生少量的金属碎屑及边角料。金属碎屑颗粒较大，质量较重，可通过自然沉降下落到收集槽内，不会飘散在空气中形成粉尘。经加强车间机械通风措施后，同时给工人配备必要的劳保防护用品，确保车间空气质量满足《工作场所有害因素职业接触限值》(GBZ2.1-2007)要求。采取以上措施后，项目对周围环境影响较小。

(2) 焊接烟尘

本项目在电焊工序产生少量的焊接烟尘，根据工程分析，本项目焊接烟尘产生量为 0.08t/a，通过在焊接操作工位顶部设置集气罩，将焊接烟尘统一送往焊接烟尘净化器处理(焊烟收集效率约 90%，处理效率约 80%)，经处理后焊接烟气有组织排放量为 0.0224t/a，排放速率为 0.009kg/h，排放浓度为 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ，对周围环境影响较小。

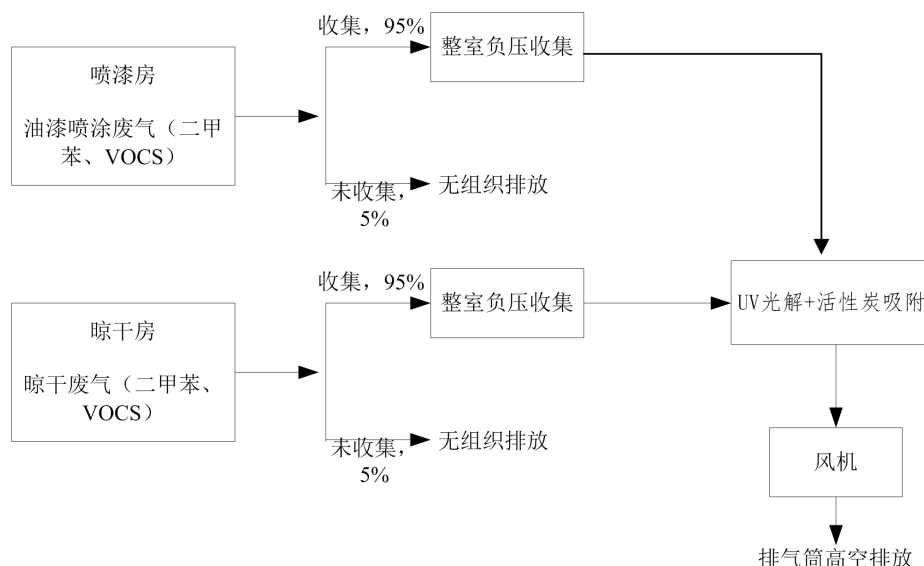
(3) 有机废气

油漆是由油脂、树脂、颜料、有机溶剂和辅助材料等五种基本原料按一定配合比产生出来的。其中，有机溶剂是能挥发的液体，它能溶解和稀释树脂或油料，改变其粘稠度以便于刷涂作业，主要成分为二甲苯。

刷漆操作中产生的有机废气主要包括刷漆过程及干燥过程挥发的有机废气。按有机溶剂最大含量计算，即油漆中 VOCs 最大含量为 38.4%，项目刷漆过程使用的防锈漆 0.6 吨/年，则项目总 VOCs 的挥发量约 0.23 吨/年。稀释剂中二甲苯最大含量为 59.8%，项目刷漆过程使用的稀释剂 0.12 吨/年，则项目二甲苯的挥发量约 0.072 吨/年。本环评建议刷漆房为封闭干式刷漆房，需设置有排风口和抽排风设施。刷(涂)漆工序于设备上方设置集气罩收集，产品晾干过程在密闭的设备内进行，晾干废气由风管引出，刷(涂)漆及晾干废气总收集效率可达 95%，另 5%由无组织排放。有机废气采用集气罩+UV 光催化氧化+活性炭吸附(综合去除率 80%)后经 15m 高排气筒排放；则 VOCs 有组织排放量约 0.044t/a，二甲苯有组织排放量约 0.014t/a；VOCs 无组织排放量约 0.012t/a，二甲苯无组织排放量约 0.0036t/a。本项目周围 200m 半径内最高建筑为 12m，根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)要求，新污染源排气筒不低于 15m，同时还应高出项目周围 200m 半径内建筑 5m 以上，项目排气筒

设计高度为 15m，可达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准浓度限值的要求。

项目刷(涂)漆和晾干废气处理工艺流程图如下：



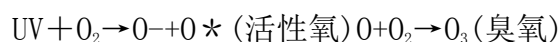
新鲜空气从送风装置进风口进风，经初效过滤后，刷漆时通过离心风机把刷漆、晾干房外的新鲜空气从送风装置进风口进风，经初效过滤后，由送风机送至室体顶部独立静压室，经过 UV 光催化氧化进一步将有机废气氧化分解成 CO_2 、 H_2O 等无污染的物质后，再经过活性炭将剩余少量的有机污染物吸附截留下来，得到净化的有机废气通过离心风机引入烟囱高空排放。

1) UV 光催化氧化

①产品技术原理

本产品利用特制的高能高臭氧 UV 紫外线光束照射恶臭气体，改变恶臭气体如：氨、三甲胺、硫化氢、甲硫氢、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫、二硫化碳和苯乙烯，硫化物 H_2S 、VOC 类，苯、甲苯、二甲苯的分子链结构，使有机或无机高分子恶臭化合物分子链，在高效紫外线光束照射下，降解转变成低分子化合物，如 CO_2 、 H_2O 等。

利用高能高臭氧 UV 紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧。



臭氧对有机物具有极强的氧化作用，对恶臭气体及其它刺激性异味有立竿见影的清除效果。

恶臭气体利用排风设备输入到本净化设备后，净化设备运用高能 UV 紫外线光束及臭氧对恶臭气体进行协同分解氧化反应，使恶臭气体物质其降解转化成低分子化合物、水和二氧化碳，再通过排风管道排出室外。

利用高能 UV 光束裂解恶臭气体中细菌的分子键，破坏细菌的核酸(DNA)，再通过臭氧进行氧化反应，彻底达到脱臭及杀灭细菌的目的。

②产品性能综述

高效除恶臭：能高效去除挥发性有机物(VOC)、无机物、硫化氢、氨气、硫醇类等主要污染物，以及各种恶臭味，脱臭效率可达 99.9%以上，脱臭效果大大超过国家 1993 年颁布的恶臭污染物排放标准(GB14554-93)。

无需添加任何物质：只需要设置相应的排风管道和排风动力，使恶臭气体通过本设备进行脱臭分解净化，无需添加任何物质参与化学反应。

适应性强：可适应高浓度，大气量，不同恶臭气体物质的脱臭净化处理，可每天 24 小时连续工作，运行稳定可靠。

运行成本低：本设备无任何机械动作，无噪音，无需专人管理和日常维护，只需作定期检查，本设备能耗低，(每处理 1000 立方米/小时，仅耗电约 0.1 度电能)，设备风阻极低<30pa，可节约大量排风动力能耗。

无需预处理：恶臭气体无需进行特殊的预处理，如加温、加湿等；设备工作环境温度在摄氏-30℃—95℃之间，湿度在 40%—98%之间均可正常工作。

设备占地面积小，自重轻：适合于布置紧凑、场地狭小等特殊条件，设备占地面积<1 平方米/处理 10000m³/h 风量。

优质进口材料制造：防火、防腐蚀性能高，性能稳定，使用寿命长。

2) 活性炭吸附

吸附现象是发生在两个不同相界面的现象，吸附过程就是在界面上的扩散过程，是发生在固体表面的吸附，这是由于固体表面存在着剩余的吸引力而引起的。吸附可分为物理吸附和化学吸附；物理吸附亦称范德华吸附，是由于吸附剂与吸附质分子之间的静电力或范德华引力导致物理吸附引起的，当固体和气体之间的分子引力大于气体分子之间的引力时，即使气体的压力低于与操作温度相对应的饱和蒸气压，气体分子也会冷凝在固体表面上，物理吸附是一种放热过程。化学吸附亦称活性吸附，是由于吸附剂表面与吸附质分子间的化学反应力导致化学吸附，它涉及分子中

化学键的破坏和重新结合，因此，化学吸附过程的吸附热较物理吸附过程大。在吸附过程中，物理吸附和化学吸附之间没有严格的界限，同一物质在较低温度下可能发生物理吸附，而在较高温度下往往是化学吸附。活性炭纤维吸附以物理吸附为主，但由于表面活性剂的存在，也有一定的化学吸附作用。

活性是表征吸附剂性能的重要标志。活性分为静活性与动活性。静活性是指气体混合物中吸附质在一定温度和浓度下，达到吸附平衡时，单位体积或重量的吸附剂所能吸附的最大量。动活性是指在同样条件下，气体混合物通过吸附剂床层，在离开的气体混合物中开始出现吸附时，吸附剂的吸附能力。

活性炭对废气吸附的特点：

- ①对于芳香族化合物的吸附优于对非芳香族化合物的吸附。
- ②对带有支链的烃类物质的吸附优于对直链烃类物质的吸附。
- ③对有机物中含无机基团物质的吸附总是低于不含无机基团物质的吸附。
- ④对分子量大和沸点高的化合物的吸附总是高于分子量小和沸点低的化合物的吸附。
- ⑤吸附质浓度越高，吸附量也越高。
- ⑥吸附剂内表面积越大，吸附量越高。

活性炭的特点：活性是表征吸附剂性能的重要标志。活性分为静活性与动活性。静活性是指气体混合物中吸附质在一定温度和浓度下，达到吸附平衡时，单位体积或重量的吸附剂所能吸附的最大量。动活性是指在同样条件下，气体混合物通过吸附剂床层，在离开的气体混合物中开始出现吸附时，吸附剂的吸附能力。

以椰壳型常用气体吸附活性炭为参照标准：形态：Φ4-6mm 圆柱状；颗粒密度：0.6-1.0g/cm³；填充密度：0.35-0.60g/cm³；比表面积 700-1500m²/g；外表面积：~0.01 m²/g；操作吸附量：0.26g/g；吸附质与气体的接触时间 0.50-2.0s。

④废气收集措施可行性分析

本项目工件刷漆、晾干均在刷漆内进行，根据涂装车间设计手册，密闭刷漆房车间新风量应满足 60 次/h 换气次数，晾干车间换气次数至少 30 次/h 以上，有组织排放的实际风量与车间所需新风量的比值作为废气收集率。车间收集有组织排气量按废气处理设施风量取 20000m³/h，废气收集效率为 95%以上。同时做好刷漆房的密闭，建议采用封闭式漆房，空气经送风系统除尘后进入漆房，经过集气罩收集后

引至 UV 光催化氧化+活性炭吸附装置处理后排放。因漆房基本密闭，废气整室收集，故其收集效率高，VOCs、二甲苯无组织排放少。

废水污染防治措施：

项目员工生活污水排放量为 924t/a，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、植物油等。生活污水经三级化粪池处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后，引入市政管网；经隔油池+化粪池处理后排入市政污水管网；再排入金山污水处理厂集中处理，则对纳污水体的影响较小。

噪声污染防治措施：

项目营运期噪声主要是生产设备产生的机械振动噪声及车间通风设备运行时产生的噪声。声源强度在 70-85dB(A) 之间。本项目高噪声设备虽然较多，但同时运行的几率不高，上述各种设备均为室内安装，且采取了以下措施：

(1) 合理布置车间，并对设备进行隔声、消声和吸声处理；各机械设备的底座均安装了消声器及减振装置，该措施可以降低噪声 10~15dB(A)。

(2) 厂房为封闭式钢结构厂房，墙面装吸声棉，且本项目所有加工工序均为白天作业，夜间不运行，对夜间声环境无影响。

由于镗床、钻床、锯床等设备晚上停止作业，项目周边 30m 范围内无声环境敏感目标，厂房为封闭式钢结构厂房，具有隔声效果，厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准，对周围声环境保护目标影响较小，未出现明显环境问题。

环评建议补充以下措施：

①加强管理

建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

②高噪声的生产设备应底座均安装了消声器及减振装置，加强各种机械设备的维修和保养，做好机械设备使用前的检修，杜绝抗磨润滑油跑冒滴漏，使设备性能处于良好状态，运行时可减少噪声。

加强劳动保护，对处于高噪声生产环境下的作业人员，每天连续工作时间不超

过 6 小时。在生产过程中，当作业人员进入强噪声，如镗孔等工序中作业时，应配戴个人防声用具。这是一种经济而有效的防噪声措施。常用的个人防声用具具有耳塞、防声棉、耳罩和头盔等，其重量和噪声衰减效果见下表。

表 8-1 几种个人防声用具特性参数表

种类	重量(g)	衰减 (dB(A))	说明
棉花	1-5	5-10	塞在耳内
棉花涂蜡	1-5	10-20	塞在耳内
伞形耳塞	1-5	15-30	塑料或人造棉胶
柱形耳塞	3-5	20-30	乙烯套充蜡
耳罩	250-300	20-40	罩壳内充海绵
防声头盔	1500	30-50	头盔内加耳塞

固废污染防治措施：

1) 合理布置厂房，生产过程中产生的金属边角料及不用的器材应及时分类收集于厂区内临时堆放场，不得在厂房外露天堆存。固体废物要及时处理，出售至废品回收单位，保持厂区内环境卫生。

2) 对于职工人员生活垃圾处置，建议在厂房设置垃圾桶 2 个，经垃圾桶集中收集后，临时堆存于项目东面垃圾池。并交由环卫部门清运至当地垃圾转运站，再送至生活垃圾焚烧发电厂统一处理。

3) 建议本厂房内新建危险废物暂存间，并由专人管理；将本项目危险废物暂存于危废暂存间内，并按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 要求做好“防渗、防淋、防晒”和其它相应措施。废油桶暂存后定期由厂家回收，废液压油、废润滑油为危险废物等经收集暂存后送有资质的单位回收处理。

(4) 危险废物储存污染控制分析

危废储存和处置执行《危险固体废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其 2013 年修改单，危废应设专用设施和仓库分类存贮，不得混贮，并做好仓库的防淋防渗防腐措施，项目危险废物暂存间为 20m²，能容纳本项目的危废，固体废物暂存间的建设要求主要如下：

- 1) 地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与化学原料相容；
- 2) 基础和裙脚必须防渗，防渗能力要达到渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s；
- 3) 应防风、防雨、防晒、防火；
- 4) 必须设集排水设施，避免泄露直排造成环境污染；
- 5) 设施内要有安全照明设施和观察窗口；

6) 定期对原料储存场所进行检查，发现异常应及时进行修理；

7) 库房必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。

总量控制及达标排放符合性分析

(1) 污染物总量控制

本项目总排放量 $924\text{m}^3/\text{a}$ ，污水经预处理后排入金山污水处理厂，经污水厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 B 排放标准后外排。因此根据金山污水处理厂一级 B 标准处理排放要求，以及工程区污水排放量，提出本项目总量控制建议指标，本项目总量控制因子为 COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 。COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 排放量分别为 0.046t/a 、 0.005t/a ，总量指标已纳入金山污水处理厂中，本项目无需申请总量控制指标。

(2) 达标排放符合性分析

污染物达标排放是我国控制污染的一项重要措施，对新建项目则必须严格执行环境保护“三同时”的原则，确保项目建成后各种污染物的达标排放。

依据污染防治措施分析论证及同类工程调查综合分析，本项目各项污染物达标排放情况如下：

① 本项目生产过程中使用自动及半自动机械设备，项目采用清洁燃料-电、液化气，从源头控制了废气污染物的产生量，本项目厨房油烟经油烟净化器处理后达标排放。环境空气质量可达到规定的二级标准；对环境的影响较小。

② 本项目设备运行加工过程中起冷却润滑作用的液压油由企业外购，经收集后循环使用，不外排，厂区车间保洁废水经沉淀池沉淀处理后排入雨水管网；项目生活污水经化粪池及隔油池处理后由市政污水管网排入金山污水处理厂进行处理，并达到(GB18918-2002) 中一级 A 标准排放。

③ 合理布置厂房，杜绝乱堆、乱弃、乱放，保持厂区清洁整齐，生活垃圾做到定时送往城市垃圾处理场。废金属边角料分类收集后暂存于临时堆放场，定期外卖，实现了变废为宝，具有明显的环境效益和经济效益。废抗磨润滑油、废油桶及等经收集暂存后送有危废处置资质的单位安全处置或由厂家回收，对环境的影响小。

环保投资估算

本项目环保总投资为 30.4 万元。具体投资估算见下表。

表 7-19 项目主要环保设施组成投资估算表 单位: 万元

污染控制类型	控制措施	数量	新增	备注
--------	------	----	----	----

水污染控制	收集桶	1 个	0.1	
	化粪池(已建)、隔油池(新建)	1 处	5	
大气污染控制	抽排风设备(已建)、油烟净化装置(新建), 焊接烟尘集气罩+移动式焊接烟尘经过净化处理排放; 有机废气: 封闭干式刷漆房, 通过 UV 光催化氧化+活性炭吸附+15m 高排气筒排放	/	15	
噪声防治	隔声、消声、减震措施	/	5	
	个人噪声防护	20 套	0.2	
固体废物	垃圾桶	2 个	0.1	
	危废处置, 防渗及标识标牌	/	2	含危废暂存间
	垃圾收集池	/	2	
环境监测	环境监测	2 次	1	
合计			30.4	

项目总投资 300 万元, 其中环保投资 30.4 万元, 占总投资额 1.01%。

项目环保设施竣工验收

表 7-20 项目环保设施竣工验收一览表

项目	内容	防治措施	规模	验收要求
废气	机加工工序	通过自然沉降下落到地面后及时收集	—	符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准
	焊接烟尘	集气罩+移动式焊接烟尘经过净化处理排放	—	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准无组织排放限值
	有机废气	封闭干式刷漆房, 集气罩+UV 光催化氧化+活性炭吸附+15m 高排气筒排放	—	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 中新建企业表面涂装行业标准
	厨房油烟	经油烟净化器处理后高空排放	$18 \times 10^5 \text{m}^3/\text{a}$	达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 标准的要求
废水	生活污水	项目生活污水经隔油池+化粪池处理后, 排放到市政管道后经市政管网引至金山污水处理厂处理	$924 \text{m}^3/\text{a}$	达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后经市政管网引至金山污水处理厂集中处理
固废	生活垃圾	环卫部门处理	6t/a	不排入外环境
	厨余垃圾和泔水废物	收集后交由有清运许可证经营单位处理	1.2t/a	
	金属碎屑及边角料	交给专业公司处理	0.74t/a	
	含油抹布	交环卫部门处理	0.01t/a	
	漆渣	收集后交有资质的单	0.01t/a	

		位处理		
	机加工更换油及废润滑油	交有资质单位处理	0.02t/a	
噪声	机床等噪声	减振、隔声等措施	-	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 2类标准

建设单位应严格按照国家“三同时”政策及时做好有关工作，保证环保工程与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，切实履行本评价所提出的各项污染防治对策与建议，保证做到各污染物达标排放。

环境管理及环境监测

(1) 环境管理

为了保证该项目建成后各项环境治理、环境管理措施的实施，使各种污染物的排放达到国家标准的要求，提高企业的管理水平，适应企业发展要求，该企业必须设置环境管理机构，它能直接为企业的环境规划、污染防治和科学生产提供可靠依据。

根据该项目的规模及环境保护要求，应设环境管理人员 1 人，可由企业管理人员兼任，全面负责该企业的环保工作。

环境管理机构的工作主要是运行期。

项目运行期，环保管理机构的主要职责是：

1) 负责与株洲市生态环境局荷塘分局的沟通与联络，建立获取国家和地方各项环保方针、政策和法规的畅通渠道；

2) 建立环境保护指标体系，根据工艺特点，制定废水、废气、固体废物噪声污染防治措施的各项操作规程，制定节水、节电、节能措施；

3) 负责组织培训，对公司员工分级别和岗位，建立不同的培训教材，将国家环境保护的有关法律法规和企业的环境保护目标与指标以及为保障目标、指标的实现而建立的各项管理制度向各部门员工进行有针对性地宣讲；

4) 建立定期检查与监测制度，定期检查生产设备和污染处置设施的运行情况，保证设备的完好和正常运转。

5) 建立年终评审制度，推进管理水平提升，通过年终评审，奖优罚劣，并对新一个周期的管理、目标、指标提出新的要求，推进企业环境保护管理的良性循环；

6) 将以上所有工作建立工作档案，并全部予以文件化。

(2) 环境监测

根据项目对环境影响的特点，对厂房周围主要环境因子进行监测，掌握工程影响范围内各种环境因子的变化情况以及环保措施实施后的效果，为及时发现环境问题并提出相应对策、减免工程不利影响、加强环境管理、工程竣工验收等提供依据。根据企业特点和国家有关文件要求，可委托当地环保部门定期进行监测。

本项目主要监测运行期生产活动对声环境的影响变化。

监测点设置：厂房外 1m 处设置 1 个噪声监测点。

监测项目：噪声监测为等效 A 声级。

监测时段及频次：每年监测一次，监测 2 年。

监测方法及采样频率：按《声环境质量标准》(GB/T3096-2008) 的要求和规定。

结论与建议

1、结论：

(1)项目概况

湖南华骏科技有限公司租用空置厂房建设机械加工建设项目。全年预计加工产品产量 36000 件。项目总投资 3000 万元，其中环保投资 30.4 万元，占总投资额 1.01%。项目占地面积 11482.68m²；建筑面积 12125.14m²。

本项目于 2018 年 6 月建成投产，根据《关于建设项目“未批先建”违法行为放量适用问题的意见》（环政法函[2018]31 号）：“违法行为在二年内未被发现的，不再给予行政处罚”，本项目属于建设单位主动补交环境影响文件，报请审批。

(2)环境质量现状结论

1)由地表水监测结果表明：金山污水处理厂排污口上游太平桥支流浮桥断面和下游下关断面水质中的各监测因子均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类标准。

2)根据株洲市生态环境局发布的《关于 2019 年 12 月全年环境质量状况的通报》，项目所在区域的 PM₁₀、PM_{2.5}2018 年平均值均出现超标情况，其超标倍数分别为 0.14、0.51，故本项目所在区域属于不达标区。

根据株洲市委、市政府《株洲市污染防治攻坚战三年行动方案（2018-2020）》（株办〔2018〕33号），株洲市生态环境保护委员会《关于下达2019年“蓝天保卫战”重点减排项目的通知》以及正在编制的《株洲市2019年“扬尘污染防治攻坚战”实施方案》，株洲市针对环境空气限期达标制定了相应的改善计划并实施。

3)由监测结果表明，项目拟建地东北、南、西厂界，项目南面最近一户居民监测点噪声值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准限值。

(3)运营期环境影响评价结论

1)环境空气影响评价结论

机加工工序会产生少量的金属碎屑及边角料。金属碎屑颗粒较大，质量较重，可通过自然沉降下落到收集槽内，不会飘散在空气中形成粉尘。金属碎屑收集后定期交专业公司回收处理。

焊接烟尘：本项目在焊接工序产生少量的焊接烟尘，根据工程分析，本项目焊接烟尘产生量为 0.08t/a，通过在焊接操作工位顶部设置集气罩，将焊接烟尘统一送

往焊接烟尘净化器处理(焊烟收集效率约 90%，处理效率约 80%)，经处理后焊接烟气有组织排放量为 0.0224t/a，排放速率为 0.009kg/h，排放浓度为 1mg/m³，可达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准浓度限值的要求，对周围环境影响较小。

有机废气：油漆是由油脂、树脂、颜料、有机溶剂和辅助材料等五种基本原料按一定配合比产生出来的。其中，有机溶剂是能挥发的液体，它能溶解和稀释树脂或油料，改变其粘稠度以便于刷涂作业，主要成分为 VOCs 和二甲苯。

刷漆操作中产生的有机废气主要包括刷漆过程及干燥过程挥发的有机废气，本环评建议刷漆房要为封闭干式刷漆房，设置有排风口和抽排风设施，刷漆房用集气罩+UV 光催化氧化+活性炭吸附(综合去除率 80%)后经 15m 高排气筒排放。则 VOCs 有组织排放量约 0.044t/a，二甲苯有组织排放量约 0.014t/a；VOCs 无组织排放量约 0.012t/a，二甲苯无组织排放量约 0.0036t/a。

厨房油烟：厨房油烟经油烟净化设备处理后由烟管引至楼顶达标排放，能够达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)规定的限值 2mg/m³，对周围的环境不会产生明显影响，可以接受。

综上所述，项目产生的废气经上述措施处理后，不会对项目周围大气环境产生明显的影响。

2) 水环境影响评价结论

项目食堂废水经隔油池处理后与生活污水一并排入化粪池处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后，引入市政管网再排入金山污水处理厂集中处理达标外排，对纳污水体的影响较小。

3) 固体废物影响评价结论

本项目固体废物主要为一般固体废物、生活垃圾及厨余垃圾、危险废物。

项目生产过程中产生的金属边角料及金属碎屑，属于一般工业固体废，定期外卖至废品回收站。经上述措施处置后对环境的影响较小。

本项目工作人员生活垃圾产生量约 12t/a，生活垃圾经收集后，临时堆存于厂区内中部垃圾池，并交由环卫部门清运至当地垃圾转运站，再送至生活垃圾焚烧发电厂统一处理。对环境的影响较小。

厨余垃圾、泔水废物：产生量为 4kg/d，1.2t/a，交由有清运许可证经营单位处

理，不得交无证单位或个人处理。确保固体废物对周围环境及卫生状况不产生影响，不形成二次污染。

废含油抹布产生量约为 10kg/a，与生活垃圾一起由环卫部门运走处置。对环境影响较小

本项目废液压油、废润滑油产生量约为 20kg/a，漆渣产生量约为 0.01t/a，由于废液压油、废润滑油及漆渣为危险废物，本环评要求厂房内西面新建危险废物暂存间，将本项目危险废物暂存于该危废暂存间内，并按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求做好“防渗、防淋、防晒”和其它相应措施。废油桶暂存后定期由厂家回收，废液压油、废润滑油等危险废物经收集暂存后送有资质的单位回收处理。

综上，项目产生的固体废物经上述措施处理后不会造成对环境的影响。

4) 声环境影响评价结论

经噪声源采取适当隔音、降噪措施，使得项目产生的噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准的要求，对周围环境不造成影响。

(5) 项目产业政策的符合性

项目主要从事机加工生产，项目所使用的工艺及设备均不属于国家发改委第 21 号令《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中限制、淘汰类、鼓励类，因此本项目建设符合国家和地方产业政策的。

(6) 综合结论

综上所述，本项目符合国家产业政策，符合株洲市总体规划要求，本项目无重大环境制约因素，选址合理，符合清洁生产水平的要求，在认真落实报告表提出的各项环保措施的前提下，废气、废水、噪声可做到达标排放，固废可得到安全处置或综合利用，对周围环境影响较小，从环境保护角度讲，该项目是可行的。

2、建议

(1) 根据环评要求，落实“三废治理”费用，做到专款专用，项目实施后应保证足够的环保资金，确保污染防治措施有效地运行，保证污染物达标排放；

(2) 设危险废物暂存间。暂存间地面及四壁均应做好防腐防渗处理，防止危险废物渗漏对地下水造成污染。并修建围堰，搭建雨棚，将本项目危险废物暂存于该危

废暂存间内，并按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求做好“防渗、防淋、防晒”和其它相应措施；建议本项目在营运前必须与有资质的单位签订危险废物处置合同。

(3) 加强生产管理，实施清洁生产，从而减少污染物的产生量；

(4) 合理生产布局，建立设备管理网络体系，形成保证设备正常运行和正常维修保养的一系列工程程序，确保设备完好，尽可能减少污染物排放量；

(5) 定期向项目最高管理者和当地环保部门汇报项目环境保护工作的情况，同时接受当地环境保护部门的监督和管理。遵守有关环境法律、法规，树立良好的企业形象，实现经济效益与社会效益、环境效益相统一；

(6) 作好防范措施，防治废气、噪声扰民；一旦出现相关投诉，项目应立即停止生产并协调处理相关投诉，采取有效措施；

(7) 企业要定期或不定期委托具有监测能力和资格单位对本项目的有组织或无组织排放情况进行监测，以便掌握本项目污染及达标排放情况，一旦出现有投诉影响人体健康或污染物排放超过国家和地方有关环保标准，应及时停产并对环保设施进行检修；

(8) 按环保要求，完善污染治理设施整改建设，及时申请三同时验收。