建设项目环境影响报告表

项目名称:年产3000吨机床配件建设项目

建设单位:　益阳三大和机械有限公司

环评单位：深圳市景泰荣环保科技有限公司

编制日期：二O一九年五月

目录

建设项目基本情况..... 4

建设项目所在自然环境简况.....错误！未定义书签。

评价适用标准.....20

建设项目工程分析..... 22

项目主要污染物产生及预计排放情况.....28

环境影响分析.....29

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....48

结论与建议.....49

附图：

附图 1：建设项目地理位置图；

附图 2：地表水监测布点图；

附图 3：大气环境质量监测布点图；

附图 4：环境保护目标示意图；

附图 5：建设项目四至关系图；

附图 6：厂区平面布置图。

附表：

附表 1：建设项目环境保护基础信息表。

附件：

附件 1：企业营业执照；

附件 2：环评委托书；

附件 3：厂房租赁合同；

附件 4：建设项目环境影响评价执行标准的函；

附件 5：原料购销合同；

附件 6：东部产业园园区批复；

附件 7：项目自查表；

附件 8：专家评审意见；

附件 9：专家签到表。

建设项目基本情况

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="5">益阳三大和机械有限公司年产 3000 吨机床配件建设项目</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="5">益阳三大和机械有限公司</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td colspan="2">周永根</td><td>联系人</td><td colspan="2">周学知</td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="5">益阳市高新区东部创业园石坝村湖南益晟机械 5#厂房 101 室</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td>13627421155</td><td>传真</td><td>——</td><td>邮政编码</td><td>413000</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">益阳高新区东部产业园龙塘路西湖南益晟机械科技有限公司厂房南二跨、北一跨东头洗手间</td></tr>
<tr><td>立项审批部门</td><td colspan="2">——</td><td>批准文号</td><td colspan="2">——</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td colspan="2">新建（补办环评）</td><td>行业类别及代码</td><td colspan="2">金属结构制造（C3311）</td></tr>
<tr><td>占地面积（平方米）</td><td colspan="2">2200</td><td>绿化面积（平方米）</td><td colspan="2">200</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>200</td><td>其中：环保投资（万元）</td><td>34</td><td>环保投资占总投资比例</td><td>17%</td></tr>
<tr><td>评价经费（万元）</td><td>——</td><td>投产日期</td><td colspan="3">已投产</td></tr>
</table>

工程内容及规模：

1、项目由来

益阳三大和机械有限公司成立于 2017 年，于 2018 年开始正式生产。投资 200 万元选址于益阳高新区东部产业园租赁湖南益晟机械科技有限公司现有空置厂房开展年产 3000 吨机床配件生产项目。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》以及《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）的要求，本项目属于“二十二、金属制品业中 67、其他（仅切割组装除外）”，因此需编制报告表。益阳三大和机械有限公司委托深圳市景泰荣环保科技有限公司承担本项目的环境影响评价工作（委托书见附件 2 所示）。环评单位接受委托后，在收集资料、现场踏勘、分析、调查工作的基础上，按照技术导则所规定原则、方法、内容和要求，开展环境评价的实施工作，然后编制了《益阳三大和机械有限公司年产 3000 吨机床配件建设项目环境影响报告表》，并交由项目建设单位报请环保主管部门审批，作为本项目实施和管理的技术依据。

2、项目概况

（1）项目名称：益阳三大和机械有限公司年产 3000 吨机床配件建设项目

（2）建设单位：益阳三大和机械有限公司

（3）建设地点：益阳高新区东部产业园龙塘路西湖南益晟机械科技有限公司厂房南二跨、北一跨东头洗手间（北纬 28°26′34.8″，东经 112°26′34.8″）

（4）建设规模：年产 3000 吨机床配件

（5）产品方案：外购已打磨的铸件进行机械加工后，部分经刷防锈油包装得到成品，其余的进行喷漆后可得到成品。

（6）建设性质：新建

（7）项目投资：总投资 200 万元，其中环保投资 34 万元

（8）项目劳动定员及工作制度：项目劳动定员为 25 人，8 小时一班制，年均工作日为 300 天。

3、项目工程建设内容

本项目租赁现有标准化厂房，只需进行设备安装和调试即可进行年产 3000 吨机床配件建设项目的生产活动。具体工程建设内容如表 1-1 所示。

表 1-1　项目工程建设内容一览表

名称	内容		备注
主体工程	生产车间	1F，共设 1 条生产线，其中包括机加工车间、喷漆车间等。	租赁
仓储及其他	原料存放车间	1F，占地约 100m^2，用于原材料的堆放和暂存	租赁
	产品存放车间	1F，占地约 300m^2，用于半成品和成品的堆放	
公用工程	给水系统	水源为当地自来水	现有
	排水系统	排水设计采用雨污分流制，雨水经厂区雨水管道进入周边沟渠。生活污水经化粪池处理后进入污水管网排入益阳东部新区污水处理厂进行深度处理	现有
	供电系统	由当地供电系统统一供电	现有
辅助工程	办公用房	位于厂区南侧，占地面积约 50m^2	租赁
依托工程	益阳市垃圾焚烧发电厂	益阳市垃圾焚烧发电厂位于湖南省益阳市谢林港镇青山村，规模确定为垃圾进厂量 800t/d，垃圾入炉量 700t/d，采用机械炉排炉焚烧工艺。	/
	益阳东部新区污水处理厂	主要采用改良氧化沟工艺，处理能力为 10 万 t/d，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。	依托

环保工程	废水治理	生活污水经化粪池处理后通过污水管网排入益阳东部新区污水处理厂进行深度处理后排入撇洪新河。	现有
	废气治理	喷漆、烤漆工序产生的 VOCs 均车间密闭负压集气收集经过滤棉+光氧催化净化器+活性炭吸附装置处理后由 1 根 15m 排气筒进行排放。	完善
	噪声治理	合理布局，选用低噪声设备，隔声减震，绿化	现有
	固废处置	机加工产生的铁屑和不合格产品外售进行综合利用；生活垃圾统一收集后委托环卫部门清运。设备维修生产过程中产生的废油类物质、废切削液、废弃的紫外灯管、涂料桶、废活性炭和过滤棉定期收集后置于危废暂存间后统一交由有资质的单位进行处理。	/
绿化工程	花草树木等	绿化面积 200m^2	依托

4、项目生产方案及规模

建设项目加工方案为：外购打磨好的铸件，经过一系列的机加工工序后，部分直接刷防锈油后包装到成品，部分通过对表面进行喷漆后得到成品。主要的生产规格均按客户需求进行加工生产。

5、项目主要设备

项目主要生产设备详见表 1-2 所示：

表 1-2　项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	单位	型号
1	车床	1	台	CW62125B
2	车床	1	台	CW62110B
3	车床	1	台	CW6180B
4	车床	2	台	CA6140
5	车床	3	台	CA6150
6	数控车床	1	台	CKD6150
7	数控车床	1	台	CK6163
8	摇臂钻床	1	台	Z3040×13

9	摇臂钻床	3	台	Z3050×16
10	滚齿机	1	台	Y31220EG
11	滚齿机	2	台	YL3180
12	滚齿机	1	台	Y3150
13	立式铣床	4	台	X5032A
14	滑枕升降台铣床	1	台	XS5646
15	卧式铣床	1	台	X6232
16	万能摇臂钻铣床	2	台	X5325
17	牛头刨床	2	台	BC6063B
18	加工中心	1	台	X715
19	立式加工中心	1	台	PV1000
20	立式钻床	1	台	Z5150A

6、项目主要原辅材料、能源消耗

项目所需原辅材料及能源消耗如表 1-3 所示：

表 1-3　项目所需原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	铸件	t/年	3040	外购
2	防锈油	t/a	1	170kg/桶，厂区最大暂存量为 0.5t
3	工业水性漆	t/a	5	15kg//桶，厂区最大暂存量为 1t
4	切削液	t/a	3	230kg//桶，厂区最大暂存量为 1t
5	水	t/a	337.5	园区统一供水
6	电	万 kwh	10	园区统一供电

7、原料理化性质

（1）工业水性漆

工业水性漆以丙烯酸与聚氨酯的合成物为主要成分，耐磨性和耐化学性强，漆膜硬度好，综合性能接近油漆。其中还含有部分的固化剂（约为 45%）。工业水性漆是相比于油漆是环保涂料，以水为溶剂，兑水比例约为原液的 20%，因此可减少很多的有机废气的

挥发，对环境影响较小。

（2）防锈油

防锈油为淡棕色液体，比重大于 0.8，微有轻微气味，PH 大于 7.0。是一款外观呈红褐色具有防锈功能的油溶剂。由油溶性缓蚀剂、基础油和辅助添加剂等组成。防锈油中常用的缓蚀剂有脂肪酸或环烷酸的碱土金属盐、环烷酸铅、环烷酸锌、石油磺酸钠、石油磺酸钡、石油磺酸钙、三油酸牛脂二胺、松香胺等。

8、总平面布置

项目厂区平面布置图见附图，整体来说，本项目总体布局合理，主要包括机加工车间和喷漆房。机加工车间在同一侧的生产线上，旁侧为成品暂存车间，喷漆房位于厂区北侧，喷漆房的南侧为原料存放车间。厂区内的各生产线功能分布明晰，有利于生产的流畅进行。

9、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 25 人，一天 8 小时制，年工作天数约为 300 天，厂区不提供食宿。

10、公用工程

（1）供电

由当地供电系统统一供电，年用电量 10 万 kwh，不设备用发电机。

（2）给水

本项目采用当地自来水管网供水，项目定员共 25 人，均不在厂内食宿，人均生活用水量定额按《湖南省地方标准用水定额》（DB43/T388-2014）中 45L/d 计，年工作日为 300 天，则生活用水为 1.125m^3/d，337.5t/a。本项目无生产废水产生。

（3）排水

本项目排水采用雨污分流制，雨水经厂区雨水管道收集后排入雨水管网。本项目无生产废水产生，废水主要来源于职工的生活用水。排放量按用水量的 80%计算，则生活污水排放量为 0.9m^3/d，270t/a。生活污水通过化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后由污水管网进入益阳东部新区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排入撇洪新河。

11、建设项目四至情况

本项目选址于益阳高新区东部产业园内，周围均为工业企业，厂区北侧为益阳银城铝业有限公司，紧挨益阳超益机械有限公司，靠近一栋办公楼，南侧益阳高新区管委会，西

侧为一个暂存的厂房仓库，东侧靠近园区的内部道路龙塘路，道路另一侧为湖南湘达科技有限公司。项目的四至情况见附图所示。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

（一）与本项目有关的原有污染情况

益阳三大和机械有限公司租赁湖南益晟机械科技有限公司的一栋现有标准化厂房进行生产活动。经现场勘查，本项目入驻前为空置厂房，原有的生产设备和相关装置均已拆除，原有的生产活动产生的废气、废水和固废均已得到有效处置，无历史遗留环境问题。不存在与项目有关的原有污染情况。本项目仅需对生产设备进行相关调试即可进行生产活动，且本项目进驻后从事的经营活动对选址环境质量无特殊要求，选址内现状环境质量不会影响本项目的生产。

（二）本项目存在的环境问题及整改措施

经过现场勘查，本项目存在的问题及整改措施见下表。

表 1-4　项目存在问题及整改措施一览表

序号	存在问题	整改措施
1	喷漆和烤漆废气未进行收集处理	在喷漆房和烤漆房分别进行车间密闭负压集气共用一套过滤棉+UV 光氧催化+活性炭吸附处理，然后通过 1 根 15m 排气筒排放
2	危废暂存间未完善	危废暂存间做好“三防处理”
3	刷涂防锈油废气未进行处理	进行车间密闭负压集气后引至喷漆废气处理装置后排放

环境现状调查与评价

（一）自然环境

1. 地理位置

益阳高新区位于益阳市赫山区与长沙市宁乡县交界处，区域包括赫山区沧水铺镇、衡龙桥镇等 7 个乡镇的部分辖区，现状人口 15.8 万余人，总面积 285 平方公里，是我省第一个“省市共建”的“两型社会”示范区。东部新区紧邻省会长沙，地处长常高速公路出口处，距长沙 40 公里，距益阳港口和长沙黄花机场分别为 20 公里和 60 公里，连接长沙麓谷--望城--宁乡西线工业走廊，是全国"两型社会"建设综合配套改革实验区长株潭城市群的重要组成部分，同时也是国家中部地区加工贸易产业梯度转移重点承接地。

本建项目位于益阳高新区东部产业园，中心地理坐标为：北纬 28° 26′ 34.8″，东经 112° 28′ 0.48″，靠近长张高速，交通较为便利，其具体位置见附图 1 所示。

2. 地质地貌地震

益阳市地形自南向北为丘陵向平原过渡，南部进入湘西中低山丘陵区和湘中丘陵盆地区，雪峰山自西向南伸入，为区境西南山丘主干。山地一般海拔 500-1000m。北部处洞庭湖平原区，除少数岗丘突起外，一般海拔在 50m 以下。地层为第四纪硬塑粘地层、砾石层、残积粘土层，上述地层强度较高，层位稳定，下伏基岩为玄武岩。主要土壤有红壤、水稻、山地黄壤、潮土、黄棕壤、土地肥沃。产业园北、南部为山地，有多个山头，植被茂盛；中、西部地势较为平坦；北部为云雾山风景区，山高林密构筑秀丽风光。

本项目厂址工程地质条件比较好，地层较简单，地层层位稳定，无不良地质现象。地下水文地质条件简单，无明显的不良工程地质现象。

根据湖南省建设委员会[84]湘建字（005）号转发国家地震局和城乡建设环保部[83]震发科字（345）号通知《中国地震烈度区划图》，确定益阳市地震烈度为 6 度。建筑物设计需考虑相应的抗震设防措施。

3.气候特征

益阳高新区属于中亚热带向北亚热带过渡的季风湿润性气候。其特点是四季分明，光热丰富，雨量充沛，盛夏较热，冬季较冷，春暖迟，秋季短，夏季多偏南风，其它季节偏北为主导风向，气温年较差大，日较差小，地区差异明显。年平均气温 16.9℃，最热月（7 月）平均气温 29℃，最冷月（1 月）平均气温 4.5℃，气温年较差 24.5℃，高于同纬度地区；日较差年平均 7.3℃，低于同纬度地区，尤以夏季昼夜温差小。年无霜期 272 天。年日照 1553.7 小时，太阳辐射总量 103.73 千卡/小时。年雨量 1432.8 毫米(mm)，降水时空分布于 4—8 月，

这段时间雨水集中，年平均雨量 844.5 毫米，占全年雨量的 58.9%。年平均相对湿度 85%，干燥度 0.71，2—5 月为湿季，7—9 月为干季，10—1 月及 6 月为过渡季节。

4. 水文

湘江属于洞庭湖水系中水量最大的河流，其流域位于北纬 24° 31′ ~29° ，东经 110° 30′ ~114° 之间，自南向北分别流经永州、衡阳、株洲、湘潭、长沙及岳阳局地，汇入洞庭湖中。湘江径流主要来源于降水，年内分配不均匀，3 月~7 月径流量占全年的 66.6%，其中 5 月最大，占全年的 17.3%；8 月~翌年 2 月径流量占全年的 33.4%，其中 1 月最小，仅占全年的 3.3%。根据长沙水文站实测的湘江水文特征，湘江长沙段最大流量 20300m^3/s，最小流量 100m^3/s，多年平均流量 2110m^3/s。

撇洪新河是益阳市人民在 1974 年～1976 年人工开挖的一条河流，属湘江水系。西起龙光桥镇的罗家咀，向东流经兰溪镇、笔架山乡、泉交河镇、欧江岔镇，直至望城县乔口镇注入湘江。全长 38.5km，其中，在益阳市境内为 30.674km，坡降为 0.17‰，有支流 12 条，其中二级支流 7 条。撇洪新河流量和水位按十年一遇最大日暴雨 167mm、湘江乔口十年一遇最大洪峰水位 35.20m 设计，底宽上游 16m、下游 120m，设计水位 37.40～35.50m，最大流量 1260m^3/s，多年平均流量 60m^3/s，年产水总量 4.41 亿 m^3，可灌溉农田 18 万亩。撇洪新河在益阳市境内与望城县交界处，设有一处河坝，河坝名称为大闸。大闸关闸时上游河水流动性能较差。

5. 生态环境概况

（1）土壤

益阳高新区属于亚热带季风湿润气候类型，在高温多湿条件下，其地带性土壤为红壤，山地土壤主要是黄壤、黄棕壤。沿线地区的耕作土为水稻土，分布较广，沿河两岸有潮土分布。

区域成土母质类型较多，分布较广的主要有板页岩、第四纪网纹红壤和河湖冲积物，此外，尚有砂砾岩、花岗岩、石灰岩等，西部低山丘陵地区以板页岩为主，中部丘陵岗地地区以四纠红壤为主，并间有花岗岩、石灰岩分布，东部平原地区以河湖冲积物为主，土壤类型大多为山地森林红壤和平原潮土。

（2）植被

益阳高新区植被属中亚热带常绿阔叶林北部亚地带植被区。植被类型以华东、华中区系为主，森林植被较为丰富，种类繁多，主要有常绿阔叶林、常绿针阔混交林、落叶常绿阔叶混交林、落叶阔叶林、竹林、乔竹混交林和以油茶、杜仲、厚朴、柑橘为主的经济林。

（3）动物资源

评价区域野生动物多为适应耕地和居民点的种类，林栖鸟类已少见，而盗食谷物的鼠类和鸟类有所增加，生活于稻田区捕食昆虫、鼠类的两栖类、爬行类动物较多，主要野生动物物种有麻雀、黄鼬，家畜、家禽有猪、牛、羊、兔、鸡、鸭、鹅等，鱼类有青、草、鲢、鲤、鲫鱼等。

（4）水土流失

根据《湖南省水土保持区划》，项目区属湘北环湖丘岗轻度流失区，其地貌主要为低山丘陵和岗地，成土母质以河、湖沉种物与第四纪红土为主，土壤肥沃，光热充足，植被较发育，水土流失程度轻微。水土流失侵蚀类型以水蚀为主，水蚀以而蚀和沟蚀为主。根据《土壤侵蚀分类分级标准》（GLI90-96），该区土壤容许流失量为 500t/km^2•a。

益阳市现有水土流失面积 26.93km^2，占全市总面积 7.07%。其中轻度流失 20.36km^2，占水土流失面积的 75.50%；中度流失 6.57%，占 24.41%。土壤平均侵蚀模数为 1300t/km^2•a。

本项目位于益阳高新区东部产业园。经调查，本项目评价地区未发现野生珍稀濒危动物种类。

（二）环境保护目标调查

本项目位于益阳高新区东部产业园，以项目西南角为原点建立坐标轴。项目周边主要环境保护目标见表 2-1 所示：

表 2-1　环境保护目标一览表

名称	坐标（m）		保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	保护目标要求
	x	y					
大气	348	875	居民约 50 户	住宅	N	272-665	常规污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准限值；特征因子 TVOC 参照执行《环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2018）附录 D 中的限值
	189	252	管委会办公楼，约 500 人	办公	S	153	
	470	1146	如舟小区，约 1000 户	住宅	S	1000	
地表水	/	/	碾子河	渔业	N	4000	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准
	/	/	撇洪新河		E	7800	
声环境	189	252	管委会办公楼	办公	S	153-200	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准

1.保护目标

保证建设项目所在地不因本项目的建设而降低现状环境质量：

（1）保护评价区地表水水质，以保护评价区域地表水的水质，确保水环境质量达到相应的环境功能要求；

（2）保护本项目周边声环境质量不因本项目建设而发生质量改变，保持《声环境质量标准》3 类声环境质量标准；

（3）保护本项目周边大气环境质量不因本项目建设而发生质量改变，保持《环境空气质量标准》及修改单中二级大气环境质量标准和《环境影响评价技术导则　大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的参考限值；

（4）妥善处理本项目产生的各类固体废物，使之不成为区域内危害环境的污染源，不成为新的污染源，不对项目所在区域造成污染和影响；

（5）保护本项目周边生态环境质量不因本项目建设而发生质量改变。

2.区域环境功能区划

本项目所在地环境功能属性见表 2-2 所示：

表 2-2　区域环境功能区划

编号	项目	功能属性及执行标准
1	环境空气质量功能区	二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准
2	声环境功能区	执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类环境噪声限值
3	水环境功能	III类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类准限值
	是否基本农田保护区	否
5	是否森林公园	否
6	是否生态功能保护区	否
7	是否水土流失重点防治区	否
8	是否人口密集区	否
9	是否重点文物保护单位	否
10	是否三 、三湖、两控区	是（两控区）
11	是否水库库区	否
12	是否污水处理厂集水范围	是（益阳东部新区污水处理厂）
13	是否属于生态敏感与脆弱区	否

（三）环境质量现状调查与评价

1．环境空气质量现状评价

（1）空气质量达标区判定

根据导则 6.2.1.3 评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可选择符合 HJ664 规定，并且与评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近的环境空气质量城市点城区域点监测数据。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2—2018）中“6 环境空气质量现状调查与评价”内容，首先需要调查项目所在区域环境质量达标情况，作为项目所在区域是否为达标区的判断依据。并且根据导则“5.5 依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数量质量、代表性等因素，选择近 3 年中数据相对完整的 1 个日历年作为评价基准年”的内容，本项目筛选的评价基准年为 2018 年。由于本项目评价范围为以厂址为中心，边长为 5*5km 的矩形区域，在评价范围内没有环境空气质量监测网数据，故区域达标判定所用数据引用 2018 年益阳市环境保护局网站上环保动态公布的“我市成功创建环境空气质量达标城市，环境空气质量首次达到国家二级标准”。因益阳市环境保护局网站上关于 2018 年的空气质量统计数据还未公布，暂且只能引用空气质量达标的结论。根据《环境空气质量监测点位布设技术规范（实行）》（HJ664-2013）中对“环境空气质量评价区域点”的定义，其代表范围一般为半径几十千米，本项目厂界距离益阳市特殊教育学校监测站点 18.32km，并且与评价范围地理位置紧近，地形、气候条件相近，故结论来源可靠，有效性符合导则要求。本项目所在区域为达标区。

（2）现状监测数据

根据 2018 年 1-12 月益阳市全是环境空气质量情况统计，1-12 月份，益阳市中心城区平均优良天数比例为 90%，超标天数比例为 10.0%。1-12 月份，益阳市中心城区环境空气中 $PM_{2.5}$ 平均浓度为 35ug/m³；PM_{10} 平均浓度为 69ug/m³；SO_2 平均浓度为 9ug/m³；NO_2 平均浓度为 25ug/m³；O_3 平均浓度为 140ug/m³；CO 平均浓度为 1.8mg/m³，益阳市中心城区空气污染物浓度状况统计表详见表 2-3。

表 2-3　益阳市中心城区空气污染物浓度状况统计表

	$PM_{2.5}$（ug/m³）	PM_{10}（ug/m³）	SO_2（ug/m³）	NO_2（ug/m³）	O_{3-8}（ug/m³）	CO（mg/m³）
2018 年 1-12 月	35	69	9	25	1.8	140
国家标准年均值	35	70	60	40	4（日均值）	160（日均值）

是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据统计结果分析，项目区域 $PM_{2.5}$、PM_{10}、SO_2、NO_2、CO、O_3 日均浓度和年均浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-1996）及修改清单中的二级标准限值。

（3）项目所在地环境质量现状数据

为了解项目所在地环境空气质量现状，本评价引用《湖南鑫汇木制品有限公司木制品加工建设项目环境影响报告书》中委托湖南精科检测有限公司于 2017 年 6 月 13 日至 6 月 19 日对项目所在区域环境空气进行了现状监测。本项目厂址距离 G1 南侧安置小区约 1300 米，距离 G2 八角亭居民点约 600 米，符合《大气环境影响评价技术导则》的要求（小于 3km），引用合理，能说明本项目的环境空气质量现状。监测点位置详见附图 3 所示。

（4）监测因子及监测布点

表 2-4　环境空气监测布点情况

序号	监测名称	监测因子
G1	西南面安置小区位于本项目的东南方向约 1300 处（下风向）	二氧化硫、二氧化碳、可吸入颗粒物（PM_{10}）
G2	八角亭居民点位于本项目的西北方向约 600m 处（上风向）	

（5）采样及分析方法按《空气和废气监测分析方法》（第四版）中的规定。

（6）监测单位、时间、频次：湖南精科检测有限公司于 2017 年 6 月 13 日至 6 月 19 日连续 7 天，SO_2、NO_2 每天 4 次，测小时浓度，PM_{10} 和总挥发性有机物测日均浓度。

（7）监测结果：评价区环境空气质量现状监测结果统计见表 2-5 所示。

表 2-5　环境空气质量现状值统计表

监测因子	监测点	G1	G2	评价标准
$S0_2$	浓度范围	0.018～0.031	0.020～0.037	小时浓度：0.50
	平均浓度	0.025	0.030	
	超标率（%）	0	0	
	最大超标倍数	0	0	
	最大浓度占标率%	6.2	7.4	
NO_2	浓度范围	0.030～0.054	0.031～0.054	小时浓度：0.20
	平均浓度	0.045	0.044	
	超标率（%）	0	0	
	最大超标倍数	0	0	

	最大浓度占标率%	27	27	
PM_{10}	浓度范围	0.069～0.083	0.069～0.084	日均浓度：0.15
	平均浓度	0.075	0.076	
	超标率（%）	0	0	
	最大超标倍数	0	0	
	最大浓度占标率%	55.33	56	
TVOC	浓度范围	＜5.0×10^{-4}	＜5.0×10^{-4}	八小时浓度 600 $\mu g/m^3$
	平均浓度	＜5.0×10^{-4}	＜5.0×10^{-4}	
	超标率（%）	0	0	
	最大超标倍数	0	0	
	最大浓度占标率%	/	/	

（8）监测结果分析

根据上表可见，项目所在地附近各监测点 SO_2、NO_2 的小时浓度现状监测值、PM_{10} 的日均浓度以及 TVOC 八小时均值浓度现状监测值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准限值。

2.地表水环境质量现状

本项目生活污水经化粪池处理后经污水管网进入东部新区污水处理厂处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后排入新河。因此，为了解项目所在区域地表水环境质量现状，本项目引用了《湖南熊力金属制品有限公司铜门及锌合金门生产项目环评报告书》（批复号益环高审[2017]29 号，监测时间为 2017 年 6 月 9 日—11 日）中地表水的监测数据。

（1）监测点位设置

共设置 3 个监测断面，具体位置（见附图 2）。监测点位布置见表 2-6。

表 2-6　水质监测点位　　单位：mg/L（pH 除外）

编号	监测点位	监测因子	监测频次
W1	东部新区污水处理厂排污口下游 500m	pH、COD、BOD_5、氨氮、动植物油、石油类、总磷	连续采样3天每天监测1次
W2	碾子河支流与撇洪新河交汇口上 500m		
W3	碾子河支流与撇洪新河交汇口下游 500m		

（2）监测与评价因子

监测项目包括 pH、COD、BOD_5、氨氮、石油类、动植物油、总磷。

（3）执行标准

按评价标准《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准执行。

（4）监测结果统计分析

本次地表水环境现状监测及统计结果分析结果见表 2-7。

表 2-7　水质监测结果统计表　单位：mg/L（pH 除外）

监测点	监测因子	标准值	结果范围	超标率	最大超标倍数
W_1东部新区污水处理厂排污口下游500m	水温	/	0.1~10.5	0	0
	pH	6-9	7.3~7.42	0	0
	COD	20	15.8~16.5	0	0
	BOD_5	4	2.2~3.2	0	0
	氨氮	1.0	0.072~0.087	0	0
	总磷	0.2	0.03~0.04	0	0
	动植物油	/	0.03~0.04	0	0
	石油类	0.05	0.03~0.04	0	0
W_2碾子河支流与撇洪新河交汇口上游500m	水温	/	10.0~11.2	0	0
	pH	6-9	7.29~7.39	0	0
	COD	20	14.2~15.9	0	0
	BOD_5	4	2.8~3.2	0	0
	氨氮	1.0	0.07~0.081	0	0
	总磷	0.2	0.03~0.04	0	0
	动植物油	/	0.03~0.04	0	0
	石油类	0.05	0.03~0.04	0	0
W_3碾子河支流与撇洪新河交汇口下游500m	水温	/	10.7~11.4	0	0
	pH	6-9	7.33~7.42	0	0
	COD	20	17.4~18.6	0	0
	BOD_5	4	3.4~3.7	0	0
	氨氮	1.0	0.087~0.095	0	0
	总磷	0.2	0.03~0.04	0	0
	动植物油	/	0.03~0.04	0	0
	石油类	0.05	0.03~0.04	0	0

（6）评价结论

监测结果表明：监测期间，各监测断面所监测的因子浓度均低于国家《地表水环境质量

标准》（GB3838－2002）中的III类标准。

3、声环境现状评价

为了解项目周围声环境质量现状，本次评价于 2019 年 5 月 12 日-13 日对项目选址周围进行了环境噪声监测，监测点布置按项目区周围东、南、西、北面共布置 4 个监测点，根据项目选址的实际情况，南侧紧挨益阳超益机械有限公司厂房，属于机械加工项目，现正常运行中。因此南侧监测点设于益阳超益机械有限公司厂房南侧。昼夜各监测 1 次。监测结果见表 2-6 所示：

监测因子：昼夜等效 A 声级

表 2-8　项目区声环境现状监测结果 单位：dB(A)

监测点		监测时间	Leq	评价标准	超标值
N1 场东面	昼间	2019.5.12	62.0	65	0
	夜间	2019.5.13	52.1	55	0
	昼间	2019.5.12	63.3	65	0
	夜间	2019.5.13	51.1	55	0
N2 场西面	昼间	2019.5.12	60.5	65	0
	夜间	2019.5.13	52.6	55	0
	昼间	2019.5.12	60.3	65	0
	夜间	2019.5.13	52.5	55	0
N3 场南面	昼间	2019.5.12	58.9	65	0
	夜间	2019.5.13	51.2	55	0
	昼间	2019.5.12	57.8	65	0
	夜间	2019.5.13	52.2	55	0
N4 场北面	昼间	2019.5.12	57.3	65	0
	夜间	2019.5.13	52.1	55	0
	昼间	2019.5.12	57.6	65	0
	夜间	2019.5.13	52.8	55	0

由表 2-8 可知，项目噪声监测点昼、夜间噪声级厂界可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

4、环境保护目标

（四）区域污染源调查

本项目选址位于工业园区，根据项目的四至情况调查，项目西侧为一厂房的暂存仓库，

东侧为靠近园区内部道路龙塘路，项目北侧为湖南银城铝业有限公司，南侧为益阳超益机械有限公司，主要从事结构件和钣金件生产，产生的污染物主要为切割和打磨粉尘。周边企业污染源情况调查如下表。

表 2-9　周边企业污染源情况调查一览表

序号	公司名称	主要污染因子	相对方位与距离
1	湖南帝胜新型装饰材料有限公司	粉尘	西北，100m
2	湖南银城铝业有限公司	粉尘	西北，180m
3	麒麟货架厂	粉尘	北，100m
4	湖南松雅家具有限责任公司	粉尘、VOCs	东，300m
5	湖南六和科技有限公司	粉尘、非甲烷总烃	西南，300m
6	湖南涵展建筑科技有限公司	粉尘	东南，500m
7	益阳东泰液压设备有限公司	粉尘、VOCs	东南，700m
8	湖南省丽都铝业有限公司	天然气废气、酸性废气	东，700m
9	湖南汇博金属材料有限责任公司	酸雾、废水	东，700m
10	益阳市宇轩凯特利液压机械有限公司	焊接烟尘	东，580m

评价适用标准

环境质量标准

（1） 环境空气：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，TVOC 参考执行《环境影响评价技术导则　大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的参考限值。

表 3-1　环境空气质量执行标准

污染物名称	日平均浓度限值	时平均浓度限值
SO_2	150 $\mu g/m^3$	500 $\mu g/m^3$
NO_2	80 $\mu g/m^3$	200 $\mu g/m^3$
PM_{10}	150 $\mu g/m^3$	/
$PM_{2.5}$	/	75 $\mu g/m^3$
CO	4mg/m^3	10mg/m^3
O_3	160 $\mu g/m^3$（8 小时均值）	200 $\mu g/m^3$
TVOC	600 $\mu g/m^3$（8 小时均值）	/

（2） 地表水环境：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。

表 3-2　地表水环境质量执行标准　　单位：mg/L（pH 无量纲）

项目	COD_{Mn}	COD	BOD_5	NH_3-N	总磷	动植物油	石油类
III类标准	6~9	20	4	1.0	0.2	/	0.05

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

表 3-3　声环境质量执行标准

类别	昼间	夜间
3 类	65dB(A)	55dB(A)

污染

(1)废水：生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准通过污水管网进入益阳东部新区污水处理厂进行深度处理，出水水质执

<table>
<tr><td>物排放标准</td><td>
行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入撇洪新河。

表 3-4　废水排放标准限值

执行标准	pH	COD	BOD_5	NH_3-N	SS	石油类
《污水综合排放标准》三级	6-9	100	20	15	70	5
《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准	6-9	50	10	5	10	1

（2）废气：VOCs 参照执行《湖南省地方标准表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）中的乘用车型。

表 3-5　废气排放标准限值

污染物	浓度限值 mg/m³	排放速率 kg/h	厂界无组织排放监控浓度限值（非甲烷总烃计）mg/m³
VOCs	50	/	2.0

（3）营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准。

表 3-6　噪声排放标准限值

类别	昼间	夜间
3 类	65dB(A)	55dB(A)

（4）固体废物：一般工业固废执行《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；生活垃圾处置执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014），危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中的相关要求。
</td></tr>
<tr><td>总量控制指标</td><td>
本项目营运期生活污水经化粪池处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准后通过污水管网排入益阳东部新区污水处理厂进行深度处理后进入撇洪新河。建议水污染物总量控制指标为：NH_3-N：0.01t/a，COD：0.02t/a，大气污染总量控制指标为 VOCs：0.05t/a。
</td></tr>
</table>

工艺流程简述

一、项目生产工艺流程

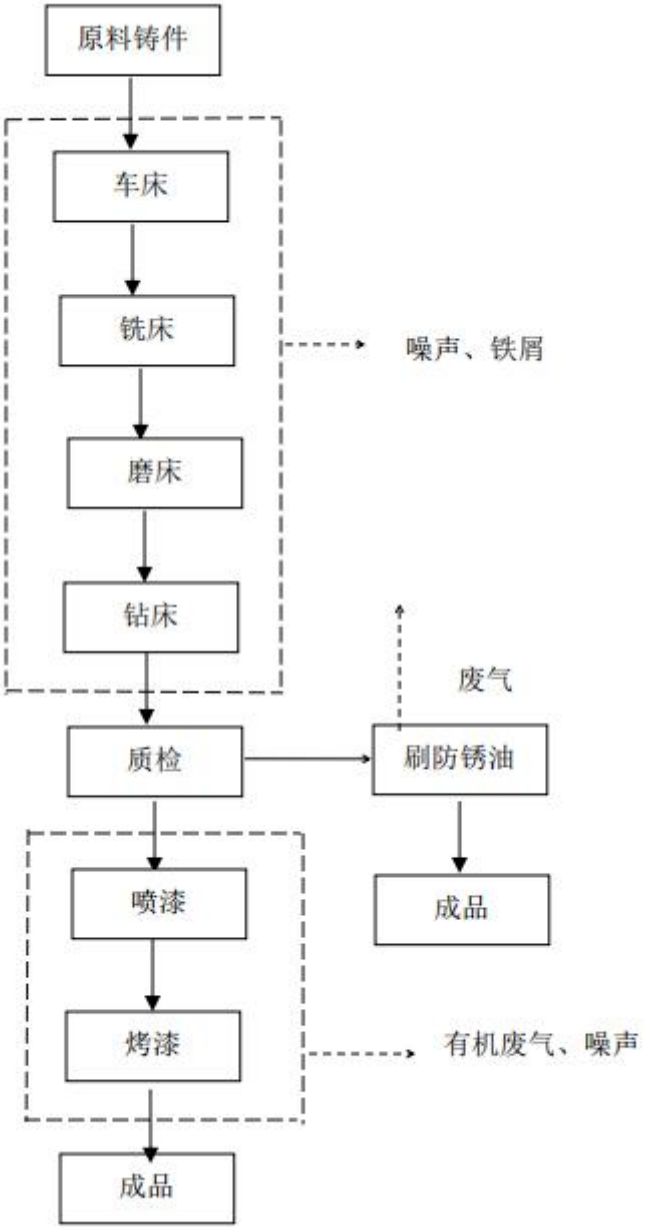

图 4-1　机床配件生产工艺流程及产污节点图

二、生产工艺流程简述：

本项目的产品为机床配件，原料给外购的成品铸件，无需在厂区进行人工打磨可直接进入机加工工序，在机加工工序中，部分配件需要进行少量焊接，建设单位进行外包处理，按

照一定的要求进行机加工成型后，进行人工质检，部分合格产品则刷防锈油晾干后即可得到成品，其余合格产品则进入喷漆房进行表面处理，再进行烘烤后可得到成品。

三、生产工艺产污节点简述：

本项目为金属加工项目，在机加工过程中会有铁屑产生，机加工后的半成品质检后刷防锈油得到成品，在机加工工序中，部分配件需要进行少量焊接，建设单位进行外包处理，质检不合格产品同铁屑一齐收集后外售进行综合处理，会产生少量的有机废气 VOCs；部分产品进行喷漆过程中会产生有机废气 VOCs，有机废气 VOCs 均通过车间密闭负压集气后引入过滤棉+UV 光氧催化+活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒进行排放。

主要产污工序及污染物产生排放情况

一、施工期

本项目建设直接租用现有的标准化空置厂房。据了解和现场勘查，厂房的主体工程均已建成，且施工期废水、废气、固废和噪声等均得到了有效处理，没有遗留的环境问题。本项目开展生产活动仅需对生产设备进行安装和调试，因此，本次环评仅对营运期产生的污染物进行分析。

二、营运期

1、废水

本项目生产过程中废水主要为员工的生活污水。

项目定员共 25 人，厂区内不提供食宿，因此人均生活用水量定额按《湖南省地方标准用水定额》(DB43/T388-2014)45L/d 计，年工作日为 300 天，则生活用水为 1.125m^3/d，337.5t/a。排放量按用水量的 80%计算，则生活污水排放量为 0.9m^3/d，270t/a，主要污染物为 COD、BOD_5、SS、NH_3-N 等，主要污染物的产生浓度及产生量为：SS300mg/L；$BOD_5$250mg/L；COD350mg/L；NH_3-N45mg/L。

根据对项目现场情况调查，项目所在区域已完善污水管网的配套建设。本评价要求项目生活污水经化粪池预处理后，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准再排入园区污水管网，最后经东部新区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准后排入碾子河。

表 4-1　生活污水产生及排放一览表

指标		COD	NH_3-N	BOD_5	SS
污水量 270t/a					
产生情况	产生浓度	350mg/L	45mg/L	250mg/L	300mg/L
	产生量	0.0945t/a	0.013t/a	0.0675t/a	0.081t/a
预处理排放情况	通过化粪池处理后排入园区污水管网				
	排放浓度	300 mg/L	35 mg/L	200 mg/L	200 mg/L
	排放量	0.081t/a	0.010t/a	0.054t/a	0.054t/a
最终排放情况	经园区污水管网排入东部新区污水处理厂进行处理				
	排放浓度	≦50	≦5（8）	≦10	≦10
	排放量	0.0135	0.002	0.003	0.003

2、废气

（1）喷漆废气

本项目生产的部分刷防锈油的产品需要进行喷漆处理，然后再进行烘烤。根据建设单位提供的资料，本项目喷漆过程中使用的是水性漆，且年使用量约为 5t/a，根据《湖南省制造业（工业涂装）VOCs 排放量测算技术指南》（试行）表 1 中（工业涂装制造业通用系数），水性涂料中 VOCs 质量含量约为 15%，本次评价按最大挥发性计算，则 VOCs 的产生量为 0.75t/a（0.417kg/h）。根据建设单位提供的资料，喷漆工序仅对部分产品进行，喷漆房的运行时间约为每天 4 小时，烘漆房工作时间为 6 小时/天，年工作日为 300 天，风机风量为 5000m^3/h，因此排放速率按有效工作时间 1800 小时/年计算。产生浓度为 83.4mg/m^3。喷漆在密闭车间进行，因此产生的废气通过车间负压集气后引至过滤棉+UV 光氧催化+活性炭吸附处理后由 1 根 15m 高排气筒进行排放。根据根据《湖南省制造业（工业涂装）VOCs 排放量测算技术指南》（试行）表 2 中常见的 VOCs 治理设施处理效率，本项目处理效率叠加为 94%，则 VOCs 的排放浓度为 5.1mg/m^3，排放速率为 0.025kg/h。

（2）刷涂防锈油废气

本项目的部分产品在机加工工序完成后刷涂防锈油即可得到成品，刷涂防锈油的目的是为保证产品在长途运输过程中不生锈，因此防锈油的额刷涂工序仅在气温较低及空气中水分较多的冬天和春天进行。根据项目的实际情况，防锈油的年使用量为 1t，在刷涂过程中会有有机废气产生（评价以 VOCs 计），根据《湖南省制造业（工业涂装）VOCs 排放量测算技术指南》（试行）表 1 中（工业涂装制造业通用系数），VOCs 产生量以 235kg/t 涂料计算，则 VOCs 的产生量为 0.235t/a，根据项目实际情况，防锈油刷涂工序的持续时间约为 4 小时/

天，年工作日按 300 天计算，风机风量为 5000m³/h，则产生速率为 0.196kg/h，产生浓度为 39.2mg/m³，防锈油刷涂工序在密闭的车间进行，产生的废气通过车间密闭负压集气后与喷漆废气共用废气处理设施处理排放，则排放浓度为 2.35mg/m³，排放速率为 0.048kg/h。

表 4-3　大气污染物排放清单

项目	产生量	产生浓度	处理措施	处理效率	排放量	排放浓度
喷漆废气	0.75t/a	83.4mg/m³	车间密闭负压集气+过滤棉+UV 光氧催化+活性炭+15m 排气筒	94%	0.045t/a	5.1mg/m³
防锈油废气	0.235t/a	39.2mg/m³			0.015t/a	2.35mg/m³

3、噪声

本项目所产生的噪声主要来源于车床、铣床和加工中心等机械设备的运行。

表 4-4　主要噪声源源强一览表　单位：dB(A)

序号	噪声源	源强	数量（台）
1	车床	约 80	6
2	数控车床	约 75	2
3	摇臂钻床	约 80	4
4	滚齿机	约 75	3
5	立式铣床	约 75	4
6	滑枕升降台铣床	约 85	1
7	卧式铣床	约 85	1
8	万能摇臂钻铣床	约 85	2
9	牛头刨床	约 75	1
10	加工中心	约 75	2
11	立式钻床	约 80	1
12	风机	约 80	2

4、固废

本项目运营过程中产生的固废主要是一般工业固废、员工生活垃圾和危险废物，一般工业固废包括不合格产品和机加工铁屑，危险废物主要来源于厂区内机械设备维修产生的废油类物质、废活性炭和过滤棉、涂料桶和废紫外灯管等。

（1）生活垃圾

项目劳动定员 25 人，年工作日为 300 天，每人每天产生的垃圾按 0.5kg 计算，产生量约为 3.75t/a。统一收集后委托环卫部门统一清运。

（2）一般固废

一般固废主要包括不合格产品和机加工铁屑，不合格产品为 30t/a，铁屑产生量约为 10t/a。

（3）危险废物

①涂料桶

涂料桶的产生量约为 0.5t/a，危废编号为 HW49，代码为 900-041-49。

②废油类物质

本项目的机加工设备运行和保养维修过程中会有废油类物质产生，属于危险废物（废物类别为 HW08——废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-214-08），根据建设单位提供的资料，该类危险废物预计年产生量约为 0.1t/a。

③废活性炭和废过滤棉

本项目喷漆房采用过滤棉+光氧催化净化装置+3 层活性炭吸附过滤+15 m 高排气筒高空排放，项目运营期预计产生废活性炭约 0.3t/a、废过滤棉约 0.08 t/a。废过滤棉、废活性炭的危废编号 HW12，废物代码 900-252-12。

④废紫外灯管

废紫外灯管产生量约 10 根/年，废紫外灯管的危废编号为 HW29。须交由有相应危险废物资质单位处理。

⑤废切削液

本项目机加工过程中会产生少量的废切削液，属于危险废物，危废编号为 HW09，产生量约为 0.1t/a，统一收集后置于危废暂存间后交由有资质的单位处置。

表 4-5　建设项目固废产生量一览表

固废种类	性状	编号	代码	产生量（t/a）	防治措施及去向
生活垃圾	固态	/		3.75	由环卫部门清运

一般固废	机加工铁屑	固态	/		10	统一收集后外售进行综合处理
	不合格产品	固态	/		30	
危险废物	涂料桶	固态	HW49	900-041-49	0.5	统一收集置于危废暂存间后交由有资质的单位处理
	废活性炭和废过滤棉	固态	HW49		0.38	
	废油类物质	液态	HW08	900-214-08	0.1	
	废紫外灯管	固态	HW29	900-023-29	10 根/年	
	废切削液	液态	HW09	900-006-09	0.1	

项目主要污染物产生及预计排放情况

<table>
<tr><th>内容
类型</th><th>排放源</th><th colspan="2">污染物名称</th><th colspan="2">处理前浓度及产生量</th><th colspan="2">处理后浓度及产生量</th></tr>
<tr><td rowspan="2">大气污染物</td><td>喷漆</td><td colspan="2" rowspan="2">VOCs</td><td colspan="2">84.3mg/m³，0.75t/a</td><td colspan="2">5.1mg/m³，0.045t/a</td></tr>
<tr><td>刷涂防锈油</td><td colspan="2">39.2mg/m³，0.235t/a</td><td colspan="2">2.35mg/m³，0.015t/a</td></tr>
<tr><td rowspan="5">水污染物</td><td rowspan="5">员工生活污水</td><td colspan="2">废水量</td><td colspan="2">270m³/a</td><td colspan="2">270m³/a</td></tr>
<tr><td colspan="2">COD</td><td>350mg/L</td><td>0.0945t/a</td><td>300mg/L</td><td>0.081t/a</td></tr>
<tr><td colspan="2">BOD_5</td><td>250mg/L</td><td>0.0675t/a</td><td>200mg/L</td><td>0.054t/a</td></tr>
<tr><td colspan="2">SS</td><td>300mg/L</td><td>0.081t/a</td><td>200mg/L</td><td>0.054t/a</td></tr>
<tr><td colspan="2">NH_3-N</td><td>45mg/L</td><td>0.013t/a</td><td>35mg/L</td><td>0.010t/a</td></tr>
<tr><td rowspan="8">固体废物</td><td rowspan="8">生产区</td><td rowspan="3">一般固废</td><td>员工生活垃圾</td><td colspan="2">3.75t/a</td><td colspan="2">0</td></tr>
<tr><td>铁屑</td><td colspan="2">10t/a</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>不合格产品</td><td colspan="2">30t/a</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="5">危险废物</td><td>废油类物质</td><td colspan="2">0.1t/a</td><td colspan="2">0</td></tr>
<tr><td>废活性炭和废过滤棉</td><td colspan="2">0.38t/a</td><td colspan="2">0</td></tr>
<tr><td>涂料桶</td><td colspan="2">0.5t/a</td><td colspan="2">0</td></tr>
<tr><td>废紫外灯管</td><td colspan="2">10 根/a</td><td colspan="2">0</td></tr>
<tr><td>废切削液</td><td colspan="2">0.1t/a</td><td colspan="2">0</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td>各种机械设备</td><td colspan="7">噪声主要来源于生产设备产生的噪声，噪声源强约为 70～85dB(A)，经隔音、减振、建筑物屏蔽及距离衰减后，使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准限值。</td></tr>
</table>

主要生态影响（不够时可附另页）

本项目利用现有空置厂房进行生产活动，不存在施工期所产生的水土流失、植被破坏等影响。项目选址所在位置周围内无国家保护珍稀动植物及生态敏感保护目标等。

项目产生的废水、废气、固体废弃物及噪声经过处理达标后排放，对周围生态环境的影响很小。

环境影响分析

一、施工期环境影响及防治措施分析：

本项目利用现有空置厂房进行生产建设，建设单位仅需对各设备进行安装调试。因此，本次环评仅对项目营运期进行环境影响分析。

二、营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

通过工程分析核算可知，本项目营运期间产生的废气主要是喷漆和刷涂防锈油过程中产生的有机废气 VOCs，根据工程分析可知，本项目运营期间产生的 VOCs 的浓度和排放速率均能够满足《湖南省地方标准表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）中乘用车型的浓度限值要求（VOCs：有组织限值 50mg/m^3）。

（1）处理效率可行性分析：

过滤棉主要是处理喷漆废气中的漆雾，内填纤维材料，过滤时能有效通过不同过滤材料组合，利用材料空间容纳漆雾，该纤维材料可以做到多次利用；过滤棉除漆雾是处理喷漆废气的必要前处理手段，可避免废气中的漆雾堵塞后续处理中活性炭的孔隙，而造成活性炭无法吸附有机废气，或者效率低下。

光氧催化净化设备是专门针对高浓度恶臭气体、有机废气及工业废气处理而研发出来的具有国际领先地位的技术产品，该产品主要由废气收集系统，光解氧化系统，控制系统组成。

光氧催化净化成套设备还针对废气成分、浓度的特点，开发设计出了不同规格的净化成套设备。产品性能综述：

a、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，脱臭等处理效率最高可达 99％以上。

b、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、有机废气通过本设备进行分解净化，无需添加任何物质参与化学反应。

c、适应性强：可适应高浓度，大气量，不同恶臭气体物质、有机废气的净化处理，可每天 24 小时连续工作，运行稳定可靠。

d、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，设备风阻极低<50pa，可节约大量排风动力能耗。

e、无需预处理：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 30％-98％、PH 值在 3-11 之间均可正常工作。喷漆废气需去除

漆雾后才能进入装置中。

f、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 10000m^3/h 风量。

g、优质进 El 材料制造：防火、防腐蚀性能高，性能稳定，使用寿命长。

活性炭是一种非常优良的吸附剂，它是利用木炭、各种果壳和优质煤等作为原料，通过物理和化学方法对原料进行破碎、过筛、催化剂活化、漂洗、烘干和筛选等一系列工序加工制造而成。活性炭具有物理吸附和化学吸附的双重特性，可以有选择的吸附气相、液相中的各种物质，以达到脱色精制、消毒除臭和去污提纯等目的。活性炭吸附法就是利用活性炭作为物理吸附剂，把生产过程中产生的有害物质成分，在固相表面进行浓缩，从而使废气得到净化治理。吸附过程是在固相-气相间界面发生的物理过程。活性炭主要是以含炭量较高的物质制成，如木材、煤、果壳、骨、石油残渣等，而以椰子壳为最常用的原料，在同等条件下，椰壳活性炭的活性质量及其它特性是最好的，因其有最大的比表面积。因此，建议本项目选用椰壳活性炭，活性炭吸附装置可设计为固定床式。

其中活性炭的吸附原理是：进入吸附塔的有机废气在流经活性炭层时被比表面积很大的活性炭截留，在其颗粒表面形成一层平衡的表面浓度，并将有机物等吸附到活性炭的细孔，使用初期的吸附效果很高。但时间一长，活性炭的吸附能力会不同程度地减弱，吸附效果也随之下降。活性炭颗粒的大小对吸附能力也有影响。一般来说，活性炭颗粒越小，过滤面积就越大，但过小的颗粒将会使有机气体流过碳层的气流阻力过大，造成气流不通畅，吸附法气体净化设备的设计主要参数是空塔风速，现一般使用 0.5~2m/s。炭层高度为 0.5~1.5m。吸附后的饱和活性炭均交由委托有资质的单位进行回收处理，杜绝二次污染。根据国内对活性炭吸附有机废气的研究，其处理效率约 85~95%，能有效减轻对周边大气环境的影响。

（3）<u>经济合理性分析</u>

<u>根据本项目的大气污染物产排源强分析，VOCs 的处理方式主要有低温等离子体法、生物法和光氧催化法。</u>

<u>①低温等离子法</u>

<u>等离子法主要是利用气体在低温过程中在电场的作用下被击穿而产生的低温等离子体对废气进行处理，对废气的处理效率较高，但是对设备部件的设计精度要求较高，且使用的滤料一定时间后一般呈酸性，需要后期进行维护和保养，从长期的角度分析，维护保养成本</u>

和对操作人员的技术及专业要求均较高，不利于企业的长期运营和发展。

②生物法

挥发性有机废气生物处理原理-废气的生物处理技术首先应用于农业生产过程中异味气体的处理，例如养殖业中动植物加工产生的臭气、堆肥发酵和生物污泥废气处理等。随着产业生产中产生的挥发性有机气体的污染日益严重，这项技术逐步应用到产业废气净化领域。其净化的基本原理是:有机废气或异味气体流经带有液体吸收剂的处理器;在处理器中，由于废气中的污染物在气、液相之间存在浓度梯度，浓度差使其从气相转移到液相，被生存其中的微生物吸附;通过微生物的代谢作用，有机物被分解、转化为生物质和无机物。但是生物法处理技术的投资成本较高，而且生物量的产生量较多，后续的水处理工艺较为困难。

综上所述，就投资成本和企业长期营运的经济角度分析，有机废气采用吸附+UV 光氧催化法更为合理可行。

（4）排气筒设置合理性分析

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的相关规定，“排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上”，根据本项目的四至图情况，本项目属于工业园区，周围 200m 半径范围内多为厂房，无高大建筑物，因此设置 15m 高的排气筒是可行的。

根据《大气污染物治理工程技术导则》（HJ2000-2010）中相关规定“排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右”。根据产生烟尘的废气量及风机的设计风量计算，本环评去废气的流速约为 12.9m/s，因此建议排气筒的出口内径取 0.5m 较为合适，从大气污染物排放和扩散角度来讲，在保证满足排气筒设计要求的前提下适当加大出口速率，有利于废气及污染物的动力抬升和降低落地浓度。但是，出口烟速过高则易导致送风、排气系统压力过大，经济上不适宜，且废气在排气筒出口处会出现急剧夹卷效应；而出口流速过低易造成废气在排气筒出口处出现下洗，从而排放不畅，不利于废气的排放和迅速扩散，既影响相关排气设备正常运行和经济技术设计最优化，同时也会出现大气污染物等扩散造成局部重污染。两者形成平衡，才是合理。

（5）大气环境影响预测分析

①预测因子

根据本项目主要大气污染物的排放量、项目所在地区的地形及环境功能区划，本项目大气污染物主要是喷漆房产生的挥发性有机废气（VOCs）。预测因子根据评价因子而定，选取有环境质量标准的评价因子作为预测因子。本项目预测因子和评价标准筛选见下表。

表 6-1　评价因子和评价标准筛选表

评价因子	平均时段	标准值	标准来源
TVOCs	8 小时均值	600 μg/m^3	《环境影响评价技术导则　大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值

②预测范围

以项目厂址为中心，以东西方向为 X 坐标轴线，南北方向为 Y 坐标轴线，向东、南、西、北四个方向外延 2.5 公里范围。

③预测模式

按《环境影响评价技术导则　大气环境》（HJ2.2-2018）估算模式，分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率 Pi（第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 D10%。

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

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/m^3；

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m^3。

本项目预测采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式，具体参数见表 6-2

表 6-2　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）	100 万
最高环境温度/℃		40
最低环境温度/℃		-10
土地利用类型		阔叶林
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	□是 ☑否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	□是 ☑否
	岸线距离	/
	岸线方向/°	/

④预测内容

正常工况下，预测生产工艺过程挥发性有机废气在所有气象条件下对主导风向下风向地面浓度影响、污染物最大落地浓度及出现距离。

⑤污染源参数确定

根据工程分析，本项目污染源源强及参数见表 6-3。

表 6-3　污染源源强参数一览表

污染源名称	坐标(º)		排气筒参数			污染物名称	排放速率	单位
	经度	经度	高度(m)	内径(m)	温度（℃）			
点源	112.46662	28.443127	15.0	0.5	25	VOCs	0.0538	g/s

⑥预测结果与评价

预测结果见表 6-4。

表 6-4　预测结果一览表

下风向距离（m）	VOCs	
	预测质量浓度（μg/m³）	占标率%
1.00	0	0
25.00	7.372	1.22
50.00	**14.02**	**2.34**
75.00	9.695	1.62
100.00	9.786	1.63
125.00	8.631	1.43
150.00	7.568	1.26
175.00	6.605	1.10
200.00	5.945	0.99
225.00	4.939	0.82

由上表可知，本项目 Pmax 最大值出现，1%<Pmax 值<10%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。本项目的最大浓度出现在下风向 50m 处，最大浓度为 14.02μg/m³，因此可以满足大气环境质量标准中的要求，可做到达标排放，不会对周边环境产生较大影响。

2、地表水环境影响分析

根据《环境影响评价建设导则　地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目无生产废水产生，生活污水通过化粪池处理后进入东部新区污水处理厂进行深度处理后再外排至撇洪新河，属于间接排放，因此评价等级为三级 B。

根据工程分析，本项目产生的废水主要为员工的生活污水。经厂区的化粪池处理，项目厂区已有污水管网接入益阳东部新区污水处理厂，经化粪池处理后的水质污染物浓度为 SS 200mg/L、$BOD_5$200mg/L、COD300mg/L、NH_3-N35mg/L，可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，满足益阳东部新区污水处理厂进水水质要求，通过污水管网进入益阳东部新区污水处理厂进行处理。益阳东部新区污水处理厂的现有规模处理量为 10 万 t/d，本项目的生活污水产生量较少，不会对污水处理厂的处理规模造成冲击和影响。因此生活污水经处理后不会对地表水环境造成大的影响。

综上分析，建设项目产生的水污染物能做到有效处置，对周边水环境无影响。

3、声环境影响分析

项目运营期间无大的噪声源，产生的噪声主要是生产车间内机械设备的运行。根据本项目的实际情况，项目营运过程中的设备噪声源强在 75~85dB（A）左右。本报告根据点源噪声预测公式对项目的噪声叠加和衰减情况进行预测。

表 6-5　主要生产设备噪声源强一览表

序号	噪声源	源强 dB（A）	数量（台）	叠加源强 dB（A）
1	车床	约 80	6	94.69
2	数控车床	约 75	2	
3	摇臂钻床	约 80	4	
4	滚齿机	约 75	3	
5	立式铣床	约 75	4	
6	滑枕升降台铣床	约 85	1	
7	卧式铣床	约 85	1	
8	万能摇臂钻铣床	约 85	2	
9	牛头刨床	约 75	1	
10	加工中心	约 75	2	
11	立式钻床	约 80	1	
12	风机	约 80	2	

（2）噪声预测模式

根据噪声的传播规律可知，从噪声源至受声点的噪声衰减总量是由噪声源到受声点的距离、空气吸收等衰减综合而成。本项目产生噪声的设备主要有车床、铣床等，设备声源可视为连续、稳态、点声源。

本次噪声影响评价将各工序所有噪声设备合成后视为一个点噪声源（生产车间），在声源传播过程中，经过距离衰减、空气吸收和噪声源防护结构、车间、围墙以及树木等的隔声后到达受声点。预测模式选择《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）中推荐的工业噪声预测计算模式。

①计算公式

为了预测噪声对周围环境影响程度，以噪声点声源的距离衰减公式进行计算：

a）点声源噪声衰减公式

$L(r)=L(r_0)-20\lg(r/r_0)-\alpha(r-r_0)-R$

式中：L(r)——预测点处所接受的 A 声级，dB(A)；

$L(r_0)$——参考点处的声源 A 声级，dB(A)；

r——声源至预测点的距离，m；

r_0——参考位置距离，m，取 1m；

a——大气对声源的吸收系数，dB(A)/m，取平均值 0.008dB(A)/m；

R——噪声源防护结构、车间、围墙以及树木等的隔声量，取 20dB(A)。

b）噪声叠加模式

$$Leq = 10\lg\left(\sum_{i=1}^{n} 10^{0.1Lpi}\right)$$

式中：L——某预测受声点处的总声级，dB(A)；

L_{pi}——声源在预测受声点产生的声压级，dB(A)；

n——声源数量。

（3）噪声预测结果与分析

项目主要噪声源（生产车间）距厂界东、厂界南、厂界西、厂界北分别约为 5 米、70 米、10 米、6 米，本项目为新建，因此，根据《环境影响评价技术导则　声环境》（HJ2.4-2009）“进行边界噪声评价时，新建建设项目以工程噪声贡献值作为评价量”，因此本评价以计算的贡献值作为预测值，且本项目晚上不进行生产，本评价仅对昼间的噪声进行预测分析。预测结果见下表。

表 6-6　本项目噪声预测结果一览表　单位：dB(A)

位置	噪声源	叠加源强	距离衰减	大气吸收	衰减值	贡献值	标准值
							昼间

厂界东	机械设备	94.69	13.98	0.04	34.02	60.67	65
厂界南			36.91	0.56	57.41	37.28	65
厂界西			20.00	0.08	40.08	53.89	65
厂界北			15.57	0.05	35.62	59.07	65

本项目夜间不进行生产，由上表可知，所有设备在同时运行叠加后的噪声经过距离衰减、大气吸收、减震隔声降噪再叠加本底值后，厂界四周昼间噪声级能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准。

为进一步减小噪声对周围环境的影响，须采取以下几种措施：

①合理布局，利用建筑物阻隔声波的传播，使噪声达到最大限度的距离衰减；

②选用低噪声、超低噪声设备，高噪声设备必须安装在加有减振垫的隔振基础上，同时设备之间保持间距，避免噪声叠加影响；

③加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；

④在车间外搞好绿化，利用其屏蔽作用阻隔噪声传播；

⑤合理安排机器作业时间，夜间（22:00-6:00）不生产。

从预测结果可以看出，通过合理布局、选用低噪音设备、加强设备维护以及减震、墙体隔声、消声等措施后，达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准值，项目所在区域的声环境功能不会改变，不会对周围声环境产生明显影响。

4、固体废物环境影响分析

本项目运营过程中产生的固废主要是生活垃圾、一般工业固废和危险废物，其中一般工业固废包括不合格产品和机加工铁屑，危险废物包括废活性炭和过滤棉、废油类物质、涂料桶和废紫外灯管。

（1）生活垃圾和一般工业固废

生活垃圾经收集后全部交环卫部门处理，日产日清。从垃圾的减量化和回收利用方面考虑，建议对其进行分类收集处理，对可回收的垃圾由指定部门统一回收，对无回收利用价值的可交环卫部门定期收集，统一处理。不合格产品和机加工铁屑统一收集后外售给进行综合利用。

（2）危险废物

根据《国家危险废物名录》，本项目营运期机械设备运行过程和维修中会产生的少量废

油类物质，属于危险废物（废物类别为 HW08——900-214-08），废活性炭和过滤棉、涂料桶（危废类别为 HW49——900-041-49），废紫外灯管（危废类别为 HW29——900-023-29）废活性炭和废油类物质经收集后暂存于危废暂存间后定期交由有相关危废处置资质单位外运处置。

按照危险废物处置的有关规定，对属于国家规定危险废物之列的固体废物，必须委托有资质单位进行妥善处理。外运时需要严格按照《危险废物转移联单管理办法》的相关规定报批危险废物转移计划，应做到不沿途抛洒；因此，必须加强对固体废弃物的管理，确保各类固体废弃物的妥善处置，固体废弃物贮存场所所应有明显的标志，并有防雨、防晒等设施。

本评价要求建设单位在厂区设置 1 间危废暂存间（10m³），危废暂存间应按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）的规定设置，具体要求如下：

①所有产生的危险废物均应适用符合标准要求的容器盛装，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，且必须完好无损；

②禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装，装危险废物的容器上必须粘贴符合标准附录 A 所示的标签；

③危险废物贮存间的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，应设计堵截泄露的裙脚，地面与裙脚所围建的溶剂不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一，不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断；

④建设单位应建立危险废物台账管理制度，作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称，危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年；

⑤必须定期对贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；

⑥危险废物贮存设施必须按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的规定设置警示标志。

综上所述，本项目在营运期间产生的固体废物均能得到有效处置，不会对周围环境产生较大影响。

5、环境风险分析

本项目在生产过程中使用的部分环保设施有一定几率发生故障停运等风险，可能会造成周边环境污染和人员伤害，因此本次环评将针对本项目生产的特点、原材料的化学性质以及

相关环保设施运行过程中可能发生的潜在事故进行风险分析与评价。

（1）风险潜势初判及风险评价等级

根据建设项目涉及的物质及工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，建设项目环境风险潜势划分见下表 6-7；

表 6-7　建设项目环境风险潜势划分一览表

环境敏感度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV^{+}	IV	Ⅲ	Ⅲ
环境中度敏感区（E2）	IV	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ
环境低度敏感区（E3）	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
注：IV^{+}为极高环境风险				

P 的分级确定

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《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，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时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）；

$$Q=q1/Q1+q2/Q2+.....+qn/Qn$$

式中：q1，q2，.....，qn-每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1，Q2，.....，Qn-每种危险物质的临界量，t；

当 Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），评级工作等级划分见下表

6-8；

表 6-8　评价工作等级划分一览表

环境风险潜势	IV、IV^{+}	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目生产过程中不涉及危险化学品的使用和暂存，不存在重大危险源，则该项目环境风险潜势为Ⅰ。因此，本项目的风险评价工作等级为简单分析，仅对大气、地表水、地下水的影响进行简单分析。

（2）风险识别与分析

风险识别范围包括生产过程所涉及的物质风险识别和生产设施风险识别。

物质风险识别范围：主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。

生产设施风险识别范围：主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。

①物质风险识别与分析

本项目无危险化学品等物质的暂存，不构成重大危险源。

②生产设施风险识别与分析

对项目的工艺和生产设施进行分析，项目环境风险发生几率最大的为废气处理设施的的运行，若废气处理设施运行故障，可能会导致高浓度的生产废水外排至外环境，导致大气环境污染。

（4）环境风险防范措施

废气处理设施故障防范措施

①有机废气治理装置制定严格的操作规程，严格按操作规程进行运行控制，防止误操作导致废气事故排放，操作规程上墙，并在各危险区域张贴应急联系电话。

②员工在生产过程佩戴口罩，防止废气不达标排放时对人体造成危害。

③管理人员每天对各废气设施巡检一次，查看废气净化设施运转是否正常，运行控制是否到位，不定时对各记录表进行检查。

④制定和强化健康/安全/环境管理制度，并严格予以执行。

⑤严格执行我国有关劳动安全、环保与卫生的规范和标准，在设计、施工和运行过程中必须针对可能存在的不安全、不卫生因素采取相应的安全防卫措施，消除事故隐患，一旦发生事故应采取有效措施，降低因事故引起的损失和对环境的污染。

⑥加强设备、仪表的维修、保养，定期检查各种设备，杜绝事故隐患，降低事故发生概率。定期检查和更换设备，杜绝由于设备劳损、折旧带来的事故隐患。

（3）结论

综上所述，本项目不存在环境风险物质源。营运期建设单位应严格执行上述环评要求，在严格操作、加强管理的前提下，可以将可能发生的事故风险发生的概率降低。从环境控制的角度来评价，经采取相应防范措施，其潜在的事故风险是可以防范的。

6、环境管理与环境监测计划

（1）环境管理

项目运营后，建设单位应提高对环境保护工作的认识，加强环保意识教育，建立健全环境保护管理制度体系，配备专职人员负责项目日常的环保工作，其主要包括：

①做好项目的日常环境监测；

②监督检查消防器材，消防器材的正确使用，并做好环保设施的维护保养和管理；

③制定、修订厂区安全生产和安全技术规程，编制安全技术措施计划，并监督检查执行情况；

④加强厂容厂貌建设，保持厂区卫生洁净；

⑤做好厂内日常性的安全、环保监督检查工作。

（2）环境监测计划

根据本项目的实际情况，项目在营运期间的环境监测工作建议建设单位委托有资质单位完成。根据本项目的污染物排放特征，拟定的监测计划见表 6-9 所示：

表 6-9　　环境监测计划一览表

项目	监测点位	监测因子	监测频率
废水	化粪池出口	pH、氨氮、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、石油类	每年进行 1 期监测，每期监测 1 天，每天采样 3 次
废气	废气排气筒出口、场界四周	VOCs	每季度进行 1 期监测，每期监测 1 天，每天采样 3 次
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	每年进行 1 期监测，每期监测 1 天，每天昼间和夜间各采样 1 次

7、项目可行性分析

（1）产业政策符合性

本项目为机床配件加工建设项目，根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），本项目不在“鼓励类、限制类、淘汰类”之列。根据《国务院关于发布实施促进产业结构调整暂行规定的决定》（国发【2005】40 号）第十三条的规定：“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关规律、法规和政策规定的，为允许类”，故本项目为允许类。

（2）与当地环境保护规划符合性

①环境功能

本项目位于益阳高新区东部产业园，用地的主要使用性质为工业用地。厂区周边交通便利，地理位置优越，有助于为原料的购进和产品的外运提供良好的基础。厂区水电等配套设施齐全，拥有现代化通讯系统。根据益阳市环境功能区划的划分，项目选址区水体功能为 III 类水体，空气环境功能为二级区，声环境功能为 3 类区。根据前面各章所述本项目的具体内容可知，项目建成后不会降低该区现有环境功能。因此，从环境功能区划角度而言，项目选址是可行的。

②地理位置及基础设施

项目位于益阳高新区东部产业园，厂区四周均临近道路，且东部产业园内园区道路系统较为完善，交通十分方便。本项目车间厂房及办公楼供水、供电、排水设施较为完善，本项目基础设施条件完善，能满足项目生产需要，地理位置及基础设施条件较好。

③环境容量

由环境质量现状监测可知，区域环境空气质量各监测因子均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准要求，区域环境空气质量良好；区域地表水环境各监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求；厂界四周噪声能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区标准要求。

综上所述，本项目周边环境具有一定的大气环境容量，本项目新增的大气污染物排放量不会造成区域环境空气质量的下降。

④园区规划及产业定位符合性分析

益阳高新区东部产业园区企业准入条件见下表。

表 6-10　企业准入条件一览表

类型	行业类别
鼓励类	企业技术研发机构；无工业废水、工艺废气排放的产业；先进机械制造业、高新电子信息业、现代物流；综合利用资源与再生资源、环境保护工程；基础设施项目：交通运输、邮电通讯、供水、供热、供气、污水管网等

允许类	排污量小，物耗能耗低的与主导产业配套的相关产业
限制类	制革工业；电镀工业；使用含汞、砷、镉、铬、铅、氰化物等为原料的项目；水耗、能耗较高的工业项目；现有生产能力大，市场容量小的项目等
禁止类	不符合新区产业定位的项目；禁止铅、锌、铬等重污染冶炼行业；纺织印染、炼油、农药工业；水处理设施不完善的企业禁止开工生产；致癌、致畸、致突变产品生产项目；来料加工的海外废金属、塑料、纸张工业；电力工业的小火力发电；国家明文禁止的项目以及大量增加 SO_2、NO_X、COD、NH_3-N 排放的工业项目
环保指标要求	废水、废气处理率达 100% 固废处置率达 100% 污染物排放达标率 100%

通过对本项目及园区周边情况调查，本项目园区规划及产业定位情况如下：

a.园区规划情况分析

本项目厂区所在地属东部产业园规划用地范围内，根据益阳东部新区片区规划（2010-2030）土地利用规划图，本项目厂区所在地属于规划的二类工业用地，本项目用地符合东部产业园规划。

b.产业定位

本项目属于排污量小，物耗能耗低的与主导产业配套的相关产业。根据益阳高新区东部产业园核心区产业定位要求和企业准入条件要求，本项目属于允许类项目，符合园区产业定位要求和企业准入条件。综合以上内容进行分析，本项目选址基本合理。

（3）选址合理性分析

①地理位置

本项目位于益阳高新区东部产业园内，根据益阳市规划局颁发的建设用地许可证，本项目的用地类型和性质均符合当地的规划和标准。

②基础设施

本项目选址为工业园区，由工业园区统一供水供电，由污水管网收集生活污水并连接东部新区污水处理厂，基础设施完善，能满足本项目生产的水电及生产的功能需求。

③环境容量

根据益阳市环境功能区划的划分，项目选址区水环境功能为III类水体，空气环境功能为二级区，声环境功能为 3 类区。根据前面各章所述内容可知，项目建成后不会降低该区现有环境功能。

④达标排放

本项目投产后无工艺废水产生，生活污水经过化粪池处理后通过市政污水管网进入东部新区污水处理厂进行处理；废气主要是喷漆房和烤漆房运行过程中产生的有机废气，通过处

理后可做到达标排放；员工产生的生活垃圾经分类收集后，由环卫部门统一运送至城市垃圾处理厂处理，一般固废分类统一收集后外售进行综合利用，危险固统一收集暂存于危废暂存间后交由有资质的单位处理，实现固废零排放。本项目投产后不会降低该区域现有的环境功能，对周边环境的影响较小。

⑤制约因素及解决办法

根据现场踏勘，不存在与本项目有关的明显制约因素。

综上所述，本项目选址合理，具备项目建设条件。

（4）项目相容性分析

根据以上部分周边企业的污染源调查情况，周边多为金属机械加工制造业，本项目区域内无重大污染源，区域环境有一定的环境容量，本项目属于金属加工制造业，无生产工艺废水产生。主要污染因子为喷漆过程中产生的有机废气 VOCs，通过采取车间密闭负压集气+过滤棉吸附+UV 光氧催化+活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高的排气筒进行达标排放，不会对周边环境产生较大影响。本项目选址区域具有一定的环境容量，本项目产生的污染物可得到有效的处理，不会对周边环境产生较大影响，且本项目选址于工业园区，周边多为工业企业，无食品加工等生产厂区，无敏感企业和敏感建筑。因此本项目的选址与所在区域是具有一定的相容性，不会区域内的环境容量造成影响和破坏。

（5）平面布局合理性分析

主要包括机加工车间和喷漆房。机加工车间在同一侧的生产线上，旁侧为成品暂存车间，喷漆房位于厂区北侧，喷漆房的南侧为原料存放车间。厂区内的各生产线功能分布明晰，有利于生产的流畅进行。因此整体来说本项目的平面布局较为合理，有利于保证生产过程的流畅进行。

综上所述，本项目符合当地产业政策规划和土地规划利用，投入运营后产生污染物得到有效处置和达标排放，不会对周围环境造成较大影响。因此，本项目平面布局较合理。

8、环保投资

本项目总投资为 200 万元，环保总投资为 34 万元，占工程总投资的比例约为 17%。各项环保治理设备设施及其投资估算见表 6-11 所示。

表 6-11　项目环保投资一览表

项目	污染物名称	防治措施	投资（万元）

废气	VOCs	车间密闭负压集气+过滤棉+UV光氧催化+活性炭+15m排气筒	25
废水治理	员工生活污水	化粪池	1
噪声治理	噪声	减震、隔声、消声、合理布局	5
固废处置	生活垃圾	生活垃圾收集桶	1
	危险废物	危废暂存间	2
总计			34

9、竣工环保验收

为贯彻落实新修改的《建设项目环境保护管理条例》，规范建设项目竣工后建设单位自主开展环境保护验收的程序和标准。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）（以下简称《暂行办法》），建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。具体的验收流程如下图：

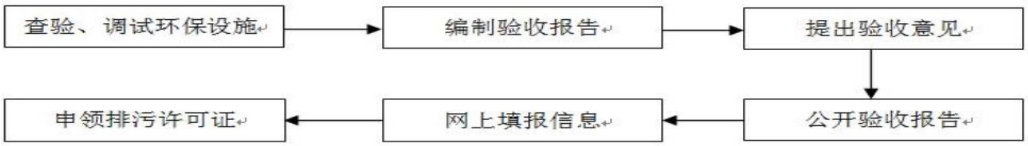

图 6-1　项目验收流程图

验收程序简述及相关要求：

（1）建设单位如实查验、监测记载环保设施的建设和调试情况。调试期间，建设单位应当确保该期间污染物排放符合国家和地方的有关污染物排放标准和排污许可等相关规定。环境保护设施未与主体工程同时建成的，或者应当取得排污许可证但未取得的， 建设单位不得对该建设项目环境保护设施进行调试。

（2）编制验收监测报告，本项以排放污染物为主的建设项目，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制验收监测报告，建设单位不具备自主验收能力的可以委托有能力的技术机构编制。

（3）验收监测报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测报告结论，逐一检查是否存在《建设项目竣工环保验收暂行办法》中第八条所列验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。验收意见包括工程建

设基本情况、工程变动情况、环境保护设施落实情况、环境保护设施调试效果、工程建设对环境的影响、验收结论和后续要求等内容。

（4）验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日，同步公开环保设施竣工日期以及对环保设施公开调试的起始日期。建设单位公开上述信息的同时，应当向所在地县级以上环境保护主管部门报送相关信息，并接受监督检查。

（5）验收报告公示期满后 5 个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息，环境保护主管部门对上述信息予以公开。

（6）纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证。建设项目验收报告中与污染物排放相关的主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可证执行年报。环境管理即以管理工程和环境科学的理论为基础，运用技术、经济、法律、行政和教育手段，对损害环境质量的生产经营活动加以限制，协调发展生产与保护环境的关系，使生产目标与环境目标统一，经济效益与环境效益统一。

根据项目污染源产生及排放情况和污染防治措施，提出本项目环境保护设施竣工环保验收一览表，具体见表 6-12 所示：

表 6-12　项目竣工环保验收一览表

内容 类型	排放源	监测因子	拟采取措施	达到的排放标准
废气	生产车间	VOCs	车间密闭负压集气+过滤棉吸附+UV 光氧催化+活性炭吸附+15m 高排气筒	《湖南省地方标准表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）
废水	员工	NH_3-N、石油类、COD、pH、SS、BOD_5	化粪池	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准
噪声	生产	Leq	减震、隔声、消声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
固废	生活	生活垃圾	分类收集后由环卫部门统一清运	固废收集及储存设施完善，不产生二次污染
	生产	危险废物	统一收集于危废暂存间后交由有资质的单位进行处理	

		不合格产品 铁屑	外售进行综合利用	
环境管理		营运期执行环境保护法律、法规情况；环境保护审批手续及环境保护档案资料；环境管理机构及规章管理制定；环境保护设施建成及运行维护记录；环境保护措施落实情况及实施效果		

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

<table>
<tr><th>内容
类型</th><th>排放源
（编号）</th><th colspan="2">污染物名称</th><th>防治措施</th><th>预期
治理效果</th></tr>
<tr><td>废气</td><td>车间</td><td colspan="2">VOCs</td><td>车间密闭负压集气+过滤棉+UV光氧催化+活性炭吸附+15m 高排气筒</td><td>《湖南省地方标准表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）</td></tr>
<tr><td>废水</td><td>生活污水</td><td colspan="2">COD、BOD_5、SS、pH、NH_3-N</td><td>化粪池处理后排入益阳东部新区污水处理厂</td><td>《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准</td></tr>
<tr><td rowspan="7">固废</td><td rowspan="7">生产车间</td><td rowspan="4">一般固废</td><td>生活垃圾</td><td>委托环卫部门定期清运</td><td rowspan="7">资源化
无害化
减量化</td></tr>
<tr><td>铁屑</td><td rowspan="2">统一收集后外售进行综合利用</td></tr>
<tr><td>不合格产品</td></tr>
<tr><td rowspan="4">危险废物</td><td>废油类物质</td><td rowspan="4">统一收集于危废暂存间后交由有资质的单位处理</td></tr>
<tr><td>涂料桶</td></tr>
<tr><td>废紫外灯管</td></tr>
<tr><td>废活性炭和过滤棉</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td colspan="5">通过合理布局，选用低噪声设备，设备安装在车间内，加强设备维护及绿化，设置减震基础等措施后项目噪声经建筑隔声和距离衰减后对周围环境影响较小。</td></tr>
</table>

生态保护措施及预期效果：

本项目位于益阳高新区东部产业园内，周边未发现国家保护的野生珍稀濒危动植物，本项目的厂区周边种有树木和花卉，既可美化环境防止水土流失，又可吸尘降噪。同时，项目营运期产生的废气、废水、固废和噪声均得到有效处理与处置，不会对周围生态环境产生影响。

结论与建议

一. 结论

1、项目概况

本项目选址于益阳高新区东部产业园，占地面积约为2200平方米，项目总投资200万元，环保投资34万元。开展年产3000吨机床配件建设项目，外购铸件进行机加工后，部分涂防锈油可直接得到成品，部分通过喷漆后得到成品。项目所在地属于规划的工业用地，交通便利，基础设施齐全，地理位置比较优越，符合国家产业政策，选址和平面布置比较合理。该项目建成后能为国家、地方创造税收，能为当地居民提供就业。对益阳高新区的经济发展，具有一定的意义。

2、环境质量现状调查结论

（1）大气环境质量

2017年益阳市中心城区环境空气质量自动监测点位SO_2、NO_2、CO、O_3-8h、PM_{10}和$PM_{2.5}$均值全部达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级浓度限值要求；TVOC满足《环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2018）附录D中的参考限值；

（2）水环境

各断面的监测因子浓度限值均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的要求；

（3）声环境

项目所在地厂界声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类区标准。

3、环境影响分析结论和环保措施结论

（1）水环境

排水设计采用雨污分流制，无工艺废水产生，生活污水通过化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准后由园区污水管网进入益阳东部新区污水处理厂。因此营运期产生的废水对地表水影响较小，不会降低区域地表水现有环境功能级别，同时也不会对项目区域水环境产生明显影响。

（2）大气环境

本项目营运期间的喷漆和烤漆工序均有VOCs产生，通过车间密闭负压集气引至过滤棉+光氧催化+活性炭吸附装置进行处理后由1根15m排气筒进行达标排放。经工程分析和环境影响预测分析，不会对周围大气环境产生较大影响。

（3）噪声

营运期噪声主要来源于机械设备的运行，其噪声强度约为 75-85dB(A)，经合理布局、隔音、消声、减振、建筑物屏蔽及距离衰减后，厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，对周围声环境影响不大。

（4）固体废物

本项目运营过程中产生的固废主要是生活垃圾、一般工业固废和危险废物，其中一般工业固废包括不合格产品和机加工铁屑。生活垃圾统一收集后交由环卫部门清运；一般固废统一收集后外售进行综合处理。厂区一般工业固废暂存间对照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的规定设置。危险废物包括废活性炭、废油类物质、涂料桶和废紫外灯管等，均进行统一收集后置于危废暂存间交由有资质的单位处置。本项目产生的固体废物均按照国家和地方对固体废物污染防治的有关要求和规定进行处理和处置。因此，本项目的固体废物都能得到妥善的处理和处置，实现减量化、资源化和无害化，对周围环境影响不大。

4、产业政策与相关规划符合性分析

本项目符合国家产业政策，选址位于工业园区，交通较为便利，有利于原料和产品的输送，基础设施条件较为完善，项目平面布局合理，建设项目与环境容量相符，项目所在地区有一定的环境容量，各污染物能实现达标排放，固体废物能得到安全处置，根据现场踏勘，不存在与本项目有关的明显制约因素。综上所述，本项目建设可行。

5、总量控制

本项目营运期生活污水经化粪池处理后通过园区的污水管网进行收集后排入益阳东部新区污水处理厂进行处理后排入撇洪新河，本环评建议水污染物总量控制指标为：NH_3-N：0.01t/a，COD：0.02t/a，大气污染总量控制指标为 VOCs：0.05t/a。其中水污染物总量指标纳入益阳东部新区污水处理厂，不占用总量控制指标。

6、环保投资

本项目总投资为 200 万元，环保总投资为 34 万元，占工程总投资的比例约为 17%。

二. 环评总结论

综上所述，本项目建设符合当前国家有关产业政策，选址合理，没有明显的环境制约因素。建设单位应严格执行有关的环境法律及其它要求，认真落实本报告提出的各项要求和环保措施并加强管理，确保项目各项污染物达标排放和总量控制要求，则项目在营运期间能满

足区域环境质量要求，对周围环境的影响在可接受的范围内，从环境保护的角度考虑，本项目建设是合理可行的。

三. 建议与要求

（1）建设单位必须严格执行环境保护“三同时”制度，污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，必须验收合格后，主体工程方能投入运行。

（2）所有固体废物应及时收集，定期清运及处置，避免在厂区长时间堆存引起二次污染。

（3）建设单位应建立健全环境保护管理规章制度，加强环境管理，对污染防治设施必须进行日常检查与维护保养，确保其长期在正常状态下运行，杜绝发生污染事故，并严格接受环境保护主管部门的日常监督管理。

（4）加强有机废气处理设施的管理，确保设施正常运行并达设计处理效率，保证有机废气达标排放。正常生产情况下，严禁有机废气处理装置停运和超标排污。

（5）项目基础资料由建设单位提供，并对其准确性负责。建设单位以后若增加本报告表所涉及之外的污染源或对其功能进行改变，则应按要求向有关环保部门进行申报，并按污染控制目标采取相应的污染治理措施。