

年产 1000 套爬架、30000 个标准节

# 建设项目环境影响报告表

(报批稿)

建设单位：中建建科重型机械股份有限公司益阳分公司

编制单位：深圳市景泰荣环保科技有限公司

编制日期：二〇一九年十月

## 目录

建设项目基本情况.....	1
环境现状调查与评价.....	8
评价适用标准.....	16
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
建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	39
结论与建议.....	40

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：环境保护目标示意图；
- 附图 4：建设项目四至关系图；
- 附图 5：厂区平面布置图；
- 附图 6：大气环境现状监测布点图。

附表：

- 附表 1：建设项目环境保护基础信息表。
- 附表 2：项目自查表

附件：

- 附件 1：企业营业执照；
- 附件 2：厂房租赁合同；
- 附件 3：建设项目环境影响评价执行标准的函；
- 附件 4：原料购销合同；
- 附件 5：东部产业园园区批复；
- 附件 6：专家评审意见；
- 附件 7：专家签到表。

## 建设项目基本情况

项目名称	中建建科重型机械股份有限公司益阳分公司年产 1000 套爬架、30000 个标准节建设项目				
建设单位	中建建科重型机械股份有限公司益阳分公司				
法人代表	凌金宇	联系人	李芳		
通讯地址	益阳高新区东部产业园园山路				
联系电话	15292057266	传真	——	邮政编码	413000
建设地点	益阳高新区东部产业园园山路				
立项审批部门	——		批准文号	——	
建设性质	新建		行业类别及代码	金属结构制造 (C3311)	
占地面积 (平方米)	2500		绿化面积 (平方米)	200	
总投资 (万元)	500	其中: 环保投资 (万元)	23	环保投资占总投资比例	4.6%
评价经费 (万元)	——	投产日期	2019 年 11 月		
<p>工程内容及规模:</p> <p><b>1、项目由来</b></p> <p>中建建科重型机械股份有限公司成立于 2014 年, 主要从事重型机械设备、模板、脚手架的生产制造和销售。为扩大生产和销售范围, 中建建科重型机械股份有限公司于 2019 年 10 月在益阳成立中建建科重型机械股份有限公司益阳分公司, 租赁湖南力健机械有限公司原有的厂房开展年产 1000 套爬架、30000 个标准节建设项目。</p> <p>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。中建建科重型机械股份有限公司益阳分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评工作(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《中建建科重型机械股份有限公司益阳分公司年产 1000 套爬架、30000 个标准节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</p>					

施和管理的技术依据。

## 2、项目概况

(1) 项目名称：中建建科重型机械股份有限公司益阳分公司年产 1000 套爬架、30000 个标准节建设项目

(2) 建设单位：中建建科重型机械股份有限公司益阳分公司

(3) 建设地点：益阳高新区东部产业园园山路（北纬 28°28'48.78"，东经 112°28'9.15"）

(4) 建设规模：年产 1000 套爬架、30000 个标准节

(5) 产品方案：外购的铝合金型材和槽型钢材等原料，经过车床加工、焊接、车床精细加工后进行泡漆表面处理后即可得到成品。

(6) 建设性质：新建

(7) 项目投资：总投资 500 万元，其中环保投资 23 万元

(8) 项目劳动定员及工作制度：项目劳动定员为 70 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 1000 套爬架、30000 个标准节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, 包括机加工区、焊接区、泡漆车间和组装区等。	/
仓储及其他	原料存放车间	1F, 占地约 100m <sup>2</sup> , 用于原材料的堆放和暂存	/
	产品存放车间	1F, 占地约 300m <sup>2</sup> , 用于半成品和成品的堆放	
公用工程	给水系统	水源为园区自来水	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园区的雨水管网。生活污水经隔油池和化粪池处理后进入污水管网排入益阳市东部新区污水处理厂进行深度处理	现有
	供电系统	由园区电系统统一供电	现有
辅助工程	办公用房	位于厂区西侧, 占地面积约 100m <sup>2</sup>	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。	/

	益阳市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	生活污水经隔油池和化粪池处理后通过污水管网排入益阳市东部新区污水处理厂进行深度处理后排入撒洪新河。	现有
	废气治理	焊接烟尘通过移动式焊烟净化器进行收集处理;切割打磨粉尘经自然沉降后进行定期清理收集;有机废气 VOCs 通过进行车间负压集气收集引至活性炭吸附+15m 排气筒排放;食堂油烟通过油烟净化器处理后排放	完善
	噪声治理	合理布局,选用低噪声设备,隔声减震	现有
	固废处置	加工过程中产生的金属屑外售进行综合利用;生活垃圾统一收集后委托环卫部门清运。废机油、废切削液、废活性炭和废料桶等危险废物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 <sup>2</sup>	依托

#### 4、项目生产方案及规模

建设项目加工方案为:外购的铝合金型材和槽型钢材等原料,经过车床加工、焊接、打磨后进行泡漆表面处理后即可得到成品。生产方案见下表。

表 1-2 项目生产规模一览表

序号	名称	生产规模	规格
1	爬架	1000 套/a	根据客户需求而定
2	标准节	30000 个/a	

#### 5、项目主要设备

项目主要生产设备详见表 1-3 所示:

表 1-3 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	单位	型号
1	气保焊机	27	台	NB-500T
2	液压联合冲剪机	1	台	Q35Y-20
3	数控带锯床	1	台	G24230
4	摇臂钻床	1	台	D50e
5	叉车	1	台	3T
6	冲床	4	台	JB23-40T
7	冲床	4	台	JB21-100T
8	锯床	1	台	G24232
9	锯床	1	台	GY4255/60H
10	立式铣床	1	台	XY-400HG-1
11	车床	1	台	C6240E
12	液压匣式剪板机	1	台	QC11Y-8*3200
13	冲剪机	1	台	Q35Y-20
14	液压板料折弯机	1	台	WC67Y2003200
15	电脑气动打标机	1	台	
16	数控带锯床	1	台	G24230
17	自动管子加工机床	2	台	TK150
18	铣床	1	台	自制
19	气保焊机	3	台	E-500D
20	立式铣床	1	台	XY-400HG-1

## 6、项目主要原辅材料、能源消耗及材料理化性质

项目所需原辅材料及能源消耗如表 1-4 所示：

**表 1-4 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	管材	t/a	600	厂区最大暂存量为 62t
2	槽型钢材	t/a	150	厂区最大暂存量为 15t
3	板材	t/a	10	厂区最大暂存量为 5t
4	混合气	瓶/a	360	12kg/瓶，厂区最大暂存量为 50 瓶
5	乙炔	瓶/a	24	100kg/瓶，厂区最大暂存量为 5 瓶
6	二氧化碳	瓶/a	50	50kg/瓶，厂区最大暂存量为 10 瓶
7	焊丝	t/a	180	15kg/卷，厂区最大储存量为 200 卷
8	切削液	t/a	1.2	厂区最大暂存量为 0.1t
9	机油	t/a	0.6	厂区最大暂存量为 0.1t
10	水	t/a	2100	园区统一供水
11	电	万 kwh	20	园区统一供电
12	水性漆	t/a	5	厂区最大暂存量为 2t

**原物理化性质：**

(1) 乙炔

乙炔最简单的炔烃，易燃气体。性状：无色无味气体，工业品有使人不愉快的大蒜气味。熔点为-81.8℃（119kPa），沸点为-83.8℃，相对密度（水=1）为0.62（-82℃），相对蒸气密度（空气=1）：0.91，饱和蒸气压（kPa）：4460（20℃）燃烧热（kJ/mol）：-1298.4 临界温度为 35.2℃，临界压力为 6.19MPa。在液态和固态下或在气态和一定压力下有猛烈爆炸的危险，受热、震动、电火花等因素都可以引发爆炸，因此不能在加压液化后贮存或运输。难溶于水，易溶于丙酮，在 15℃和总压力为 15 大气压时，在丙酮中的溶解度为 237 克 / 升，溶液是稳定的。

(2) 二氧化碳

化学式为 CO<sub>2</sub>，化学式量为 44.0095，常温常压下是一种无色无味或无 色无嗅而略有酸味的气体，也是一种常见的温室气体，还是空气的组分之一（约占大气总体积的 0.03%）。在物理性质方面，二氧化碳的熔点为-78.5℃，沸点为-56.6℃，密度比空气密度大（标准条件下），微溶于水。在化学性质方面，二氧化碳的化学性质不活泼，热稳定性很高（2000℃时仅有 1.8%分解），不能燃烧，通常也不支持燃烧，属于酸性氧化物，具有



酸性氧化物的通性，因与水反应生成的是碳酸，所以是碳酸的酸酐。

## 7、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，主要包括焊接车间、暂存车间、加工车间和组装车间。原料暂存间位厂区北侧，从北至南依次为下料区、冲孔区以及小件加工区，金属部件加工完成后再进行表面泡漆处理，自然晾干后再进行人工组装处理，这有利于生产的流畅进行，在厂区南侧有一栋独立的仓库，这平面布置根据产品的工艺流程进行布置，可有力的保障生产工艺的流畅性。

## 8、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 70 人，一天 8 小时制，年工作天数约为 300 天，厂区提供食宿。

## 9、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

根据实际情况，本项目所在地已完善自来水管网铺设，因此本项目可直接采用园区自来水管网供水，人均生活用水量定额按《湖南省地方标准用水定额》(DB43/T388-2014) 100L/d 计，年工作日为 300 天，则生活用水为 7m<sup>3</sup>/d，2100t/a。

### (3) 排水

根据实际情况，本项目所在已完善雨污管网的铺设，因此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 5.6m<sup>3</sup>/d，1680t/a。生活污水通过隔油池和化粪池处理后达到《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市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。

### (4) 水平衡

水平衡图见下图：



图 1-1 项目水平衡图 (t/d)

## 10、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，厂区北侧为益阳道和汽车零部件有限公司，南侧为湖南金域化工机械有限公司，东侧为待建空地，西侧靠近园区的内部道路园山路，道路对面为湖南华智创景标识标牌制作有限公司厂房。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

中建建科重型机械股份有限公司益阳分公司利用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

本项目为新建项目，因此不存在现有的环境问题。

## 环境现状调查与评价

### (一) 自然环境

#### 1. 地理位置

益阳市位于湘中偏北，地理坐标为东经  $110^{\circ} 43' 02'' \sim 112^{\circ} 55' 48''$ ，北纬  $27^{\circ} 58' 38'' \sim 29^{\circ} 31' 42''$ 。益阳高新区东部产业园位于高新区东南部，益宁城际干道穿区而过，距益阳市约 15km，在行政区划上属高新区管辖。

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  $28^{\circ} 26' 31.96''$ ，东经  $112^{\circ} 26' 31.96''$ ，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

本区域位于剥蚀丘陵环绕的河谷堆积盆地之中，属低山丘陵地貌，地表切割微弱，起伏和缓，海拔 50-110m，相对高度 10-60m，地面坡度  $3-5^{\circ}$ 。据《中国地震动参数区划图》，区域的地震动峰值加速度为 0.05，地震动反应谱特征周期为 0.35，对应于原基本裂度 VI 度区。

#### 3. 气候特征

评价地区为亚热带大陆性季风湿润气候区，具有夏季炎热，春冬寒冷，冬夏长，春秋短，光热充足，雨量充沛，无霜期长等特点。年降水量 1399.1~1566.1mm，主要集中在 4~6 月，降雨量约占全年的 32~37%，7~9 月降水少且极不稳定，容易出现季节性干旱。

#### 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  $24^{\circ} 31' \sim 29^{\circ}$ ，东经  $110^{\circ} 30' \sim 114^{\circ}$  之间，湘江径流主要来源于降水，年内分配不均匀，3 月~7 月经流量占全年的 66.6%，其中 5 月最大，占全年的 17.3%；8 月~翌年 2 月经流量占全年的 33.4%，其中 1 月最小，仅占全年的 3.3%。

撇洪新河属湘江水系。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。

#### 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纪红壤为主，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、湖沉积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，水蚀以面蚀和沟蚀为主。根据《土壤侵蚀分类分级标准》(GLI90-96)，该区土壤容许流失量为  $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

益阳市现有水土流失面积  $26.93\text{km}^2$ ，占全市总面积 7.07%。其中轻度流失  $20.36\text{km}^2$ ，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  $1300\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

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，以项目中心点原点建立坐标轴。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	0	248	八角亭居民点约 50 户	住宅	N	257-644	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；特征因子执行《环境影响评价技术导则--大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中的限值
	0	-509	管委会办公楼, 约 500 人	办公	SE	520	
	72	-1500	如舟小区, 约 1000 人	住宅	SW	1359	
	-269	145	八角亭居民点约 35 户		NW	203-574	
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
	/	/	撒洪新河		E	7800	
声环境	厂界周围 200m 范围内无环境敏感点						《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；

(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；TVOC 执行《环境影响评价技术导则》(HJ2.2-2018)附录 D 中的限值
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(益阳市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) 现状监测数据

根据 2018 年 1-12 月益阳市全市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<sub>2.5</sub> 平均浓度为 35ug/m<sup>3</sup>；PM<sub>10</sub> 平均浓度为 69ug/m<sup>3</sup>；SO<sub>2</sub> 平均浓度为 9ug/m<sup>3</sup>；NO<sub>2</sub> 平均浓度为 25ug/m<sup>3</sup>；O<sub>3</sub> 平均浓度为 140ug/m<sup>3</sup>；CO 平均浓度为 1.8mg/m<sup>3</sup>，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 <sub>2.5</sub> (ug/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> (ug/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (ug/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (ug/m <sup>3</sup> )	O <sub>3-8</sub> (ug/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )
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<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub> 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，所以本项目所在区域为达标区。

本项目引用了《湖南宝基地产集团有限公司壹方玖誉住宅小区项目环境影响报告表》中由湖南中润恒信环保有限公司于 2018 年 12 月 14 日~20 日对项目所在地进行的 VOCs 现状监测结果。

(2) 监测工作内容

环境空气监测工作内容见下表。

表 2-4 工作内容一览表

编号	监测点位	监测因子	采样频率
G1	壹方玖誉西北侧 130m	VOCs	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
G2	壹方玖誉		
G3	壹方玖誉西南侧 800m		

监测结果见下表

表 2-5 监测结果一览表

编号	监测因子	结果范围	标准限值	超标率	最大超标倍数
G1	VOCs	ND	0.6mg/m <sup>3</sup>	0	0
G2		ND		0	0
G3		ND		0	0

由上表可知，评价区域监测点位 VOCs 浓度符合《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中 0.6 mg/m<sup>3</sup> 标准。

2. 地表水环境质量现状

本项目生活污水经隔油池和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 2-4。

表 2-4 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 <sub>5</sub> 、氨氮、 动植物油、石油 类、总磷	连续采样3 天每天监测1 次
W2	碾子河支流与撒洪新河交汇口上 500m		
W3	碾子河支流与撒洪新河交汇口下游 500m		

(2) 监测与评价因子

监测项目包括 pH、COD、BOD<sub>5</sub>、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 2-5。

表 2-5 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 <sub>1</sub> 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 <sub>5</sub>	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 <sub>2</sub> 碾子河支流与撒洪新河交汇口上游 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 <sub>5</sub>	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 <sub>3</sub> 碾子河支流与撒洪新河交汇口下游 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



	<b>BOD<sub>5</sub></b>	4	3.4~3.7	0	0
	<b>氨氮</b>	1.0	0.087~0.095	0	0
	<b>总磷</b>	0.2	0.03~0.04	0	0
	<b>动植物油</b>	/	0.03~0.04	0	0
	<b>石油类</b>	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 7 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，昼夜各监测 1 次。监测结果见表 2-6 所示。

表 2-6 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	2019.6.12	61.2	65	0
	夜间	2019.6.13	50.2	55	0
	昼间	2019.6.12	62.1	65	0
	夜间	2019.6.13	52.1	55	0
N2 场西面	昼间	2019.6.12	60.5	65	0
	夜间	2019.6.13	52.6	55	0
	昼间	2019.6.12	62.1	65	0
	夜间	2019.6.13	52.5	55	0
N3 场南面	昼间	2019.6.12	60.5	65	0
	夜间	2019.6.13	51.2	55	0
	昼间	2019.6.12	58.7	65	0
	夜间	2019.6.13	52.2	55	0
N4 场北面	昼间	2019.6.12	56.8	65	0
	夜间	2019.6.13	54.1	55	0
	昼间	2019.6.12	59.6	65	0
	夜间	2019.6.13	53.8	55	0

由表 2-6 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，本项目位于益阳高新区东部产业园内，益阳高新区东部产业园于 2011 年委托湖南省环境保护科学研究院编制了环评，2012 年 3 月 26 日取得了环评批复（湘环评[2012]198 号）。东部产业园的产业定位：重点发展技术含量高、规模效益好、产业集群度高的机械制造业（汽车零配件）、电子信息业以及食品加工等。本项目周边均为标准化厂房，为工业性质用地，因此本项目周边均为工业污染源。

## 评价适用标准

(1) 环境空气：执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准。

**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	年平均浓度限值
SO <sub>2</sub>	150 μg/m <sup>3</sup>	500 μg/m <sup>3</sup>	60 μg/m <sup>3</sup>
NO <sub>2</sub>	80 μg/m <sup>3</sup>	200 μg/m <sup>3</sup>	40 μg/m <sup>3</sup>
PM <sub>10</sub>	150 μg/m <sup>3</sup>	/	70 μg/m <sup>3</sup>
PM <sub>2.5</sub>	/	75 μg/m <sup>3</sup>	35 μg/m <sup>3</sup>
CO	4mg/m <sup>3</sup>	10mg/m <sup>3</sup>	/
O <sub>3</sub>	160 μg/m <sup>3</sup> (8 小时均值)	200 μg/m <sup>3</sup>	/

环  
境  
质  
量  
标  
准

(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 <sub>Mn</sub>	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -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  
物  
排  
放  
标  
准

(1) 废水：生活污水经隔油池和化粪池处理后达到《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市东部新区污水处理厂进行深度处理，出水水质执行《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 <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -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：粉尘和焊接烟尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的二级标准和无组织监控浓度限值，VOCs 执行《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) 表 1 中汽车维修标准限值。食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行) GB18483-2001》表 2 中“小型”规模。

**表 3-5 废气排放标准限值**

污染物	浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	厂界无组织排放监控浓度限值
食堂油烟	2.0	/	/
烟(粉)尘	120	/	1.0
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。

总量控制指标

本项目营运期生活污水经隔油池和化粪池处理后达《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市东部新区污水处理厂进行深度处理后进入撇洪新河。因此无需设置废水总量控制指标。

废气总量控制指标：VOCs：0.29t/a

## 建设项目工程分析

### 工艺流程简述

#### 一、项目生产工艺流程

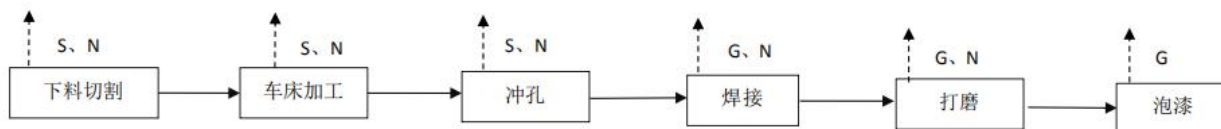


图 4-1 标准节生产工艺流程及产污节点图

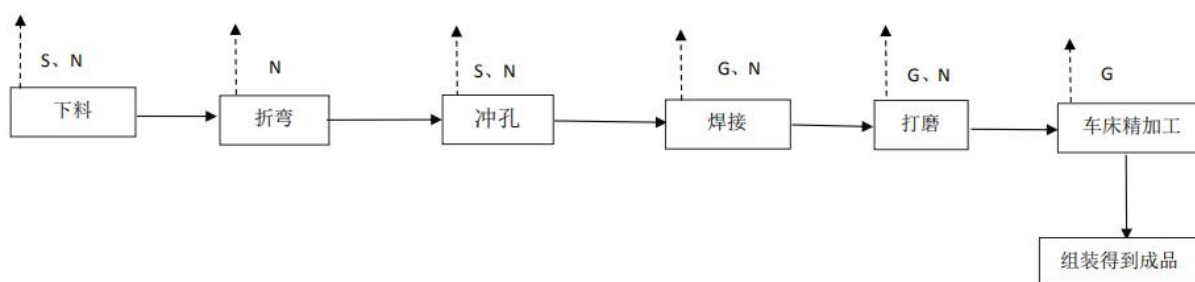


图 4-2 爬架生产工艺流程及产污节点图

#### 二、生产工艺流程简述：

本项目的产品主要为爬架和标准节，标准节由管材进行下料切割后经车床进行表面加工，然后再冲孔加工，冲孔后进行焊接打磨，表面打磨后再进入一定容器中的水性漆浸泡进行表面处理。爬架的原料下料切割后进行折弯处理，然后进行冲孔和焊接，经人工打磨后进行车间精加工，然后进行人工组装可得到成品。

#### 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金属屑产生，焊接和打磨过程中有粉尘产生，泡漆过程中有有机废气产生。

### 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，本次环评仅对运营期产生的污染物

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 70 人，厂区内设有食堂，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) 100L/d 计，年工作日为 300 天，则生活用水为 7m<sup>3</sup>/d，2100t/a。排放量按用水量的 80% 计算，则生活污水排放量为 5.6m<sup>3</sup>/d，1680t/a，主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 等，主要污染物的产生浓度及产生量为：SS300mg/L；BOD<sub>5</sub>250mg/L；COD350mg/L；NH<sub>3</sub>-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隔油池和化粪池预处理后，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 <sub>3</sub> -N	BOD <sub>5</sub>	SS
污水量 1680t/a					
产生情况	产生浓度	350mg/L	45mg/L	250mg/L	300mg/L
	产生量	0.588t/a	0.0756t/a	0.42t/a	0.504t/a
预处理排放情况	通过隔油池和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	0.504t/a	0.0588t/a	0.336t/a	0.366t/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	0.084	0.084	0.0168	0.0168

### 2、废气

本项目运行产生的废气主要为食堂油烟、焊接烟尘和泡漆过程中产生的有机废气 VOCs。

#### (1) 食堂油烟

本项目设有食堂为员工提供中晚餐，食用油使用量按照每人每天 50g 计算，员工人数为 70 人，油烟产生系数取 2.38%，共 2 个灶头。食堂灶头采用静电式油烟净化机处理油烟废气，去除效率为 65%，排风机风量总共为 4000m<sup>3</sup>/h，食堂灶头每天使用 6 个小时，现有油烟产

生量为 0.083kg/d (0.025t/a)，产生浓度为 3.5mg/m<sup>3</sup>，则排放量为 0.029kg/d (0.009t/a)，排放浓度为 1.2mg/m<sup>3</sup>。经油烟净化器处理后可进行达标排放。

### (2) 焊接烟尘

在焊接过程中，焊接电弧的温度高达 5000~6000K，促使焊条端部的液态金属和熔渣激烈蒸发，在熔滴和熔池的表面上也发生蒸发，这些高温蒸气从电弧区吹出后即迅速氧化和冷凝，变成细小的固态粒子，以气溶胶状态弥散在电弧周围，形成焊接烟尘，主要化学成份是 Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、SiO<sub>2</sub> 及 MnO 等。

根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》(上海环境科学)，不同成分焊接材料在实施焊接时产生的不同成分的焊接烟尘，本项目焊接采用氩弧焊和二氧化碳气保焊，其中氩弧焊采用的焊接材料为不锈钢焊丝，年用量约为 100t，二氧化碳气体保护焊接的焊丝年使用量约为 80t。常用焊条不同焊接方法的发尘量和项目产生量见下表。

表 4-2 焊接发尘量和产生量一览表

焊接方法	焊接材料	焊接材料发尘量 (g/kg)	计算发尘量 (g/kg)	烟尘产生量
CO <sub>2</sub> 焊	实芯焊丝 (直径 1.6mm)	5-8	8	0.64t/a
	药芯焊丝 (直径 1.6mm)	7-10	/	/
氩弧焊	实芯焊丝 (直径 1.6mm)	2-5	5	4kg/a

根据上述计算，本项目的焊接工序中产生的焊接烟尘总量约为 1.14t/a，产生量较少，通过设置移动式焊接烟尘净化器进行处理收集，且金属烟尘的密度较大，不会对周边环境产生较大影响。

### (3) 有机废气

本项目部分的标准节需要使用水性漆进行浸泡进行表面处理，水性漆使用量约为 5t/a，泡漆时间约为 1 分钟，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%，此次评价按最大挥发性计算，则泡漆过程中 VOCs 的产生量约为 0.75t/a，建设单位拟采用车间密闭的形式进行泡漆工序，车间密闭后产生的 VOCs 通过泡漆房负压集气收集，然后进入活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 的排气筒进行排放。因进行了车间密闭，则集气罩的收集效率按 95% 计算，则有组织废气产生量为 0.7125t/a (0.3kg/h)，无组织产生量为 0.0375t/a (0.0156kg/h)。风机风量为 10000m<sup>3</sup>/h，则有组织废气的产生浓度为 30mg/m<sup>3</sup>，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，活性炭吸附的处理效率按 60%计算，通过活性炭吸附装置后的排放浓度为 12mg/m<sup>3</sup>，有组织排放量为 0.29t/a（0.12kg/h）。则有机废气可满足《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）表 1 中的限值。

#### （4）切割打磨粉尘

本项目生产过程中原料的下料切割和打磨过程中均有少量的金属粉尘产生，通过类比与同类项目，金属粉尘产生系数按原料的 0.1%计算，则金属粉尘的产生量约为 0.076t/a，因金属切割和打磨的粉尘密度较大，产生后将自动沉降于地面，不外排，通过定期清理收集不会对周边环境产生影响。

### 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 4-2 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	焊机	约 80	30
2	铣床	约 75	2
3	冲床	约 75	1
4	折弯机	约 75	1
5	钻床	约 75	2
6	冲剪机	约 75	1
7	剪板机	约 75	1

### 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，一般工业固废包括废弃包装盒和机加工金属屑，危险废物主要来源于厂区内机械设备维修产生的废机油。

#### （1）生活垃圾

项目劳动定员 15 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 2.25t/a。统一收集后委托环卫部门统一清运。

#### （2）一般固废

一般固废主要为加工过程中产生的少量金属屑，金属屑产生量约为 5t/a，可集中收集后



外售进行综合利用。

(3) 危险废物

①废机油

本项目的机加工设备运行和保养维修过程中会有废机油产生，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。

②废活性炭

1g 活性炭能吸附 300mg 的有机气体，本项目活性炭吸附 VOCs 量约为 0.435t，故本项目活性炭使用量约为 1.45t/a。危险废物应统一收集于危废暂存间后交由有资质的单位进行安全处置。

③废切削液

部分车床设备需定期更换少量的切削液，废切削液属于危险废物（废物类别为 HW09——油/水、烃/水混合物或乳化液，废物代码为 900-006-09），产生量约为 0.01t/a。

④废漆桶

泡漆过程中会有废漆桶产生，属于危险废物（危废代码为 HW49，900-041-49），产生量约为 0.5t/a，统一分类收集置于危废暂存间后交由有资质的单位进行处置。

表 4-3 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	/	/	2.25	由环卫部门清运
一般固废	金属屑	固态	/	/	5	外售进行综合利用
危险废物	废机油	液态	HW08	900-214-08	0.1	统一收集置于危废暂存间后交由有资质的进行处置
	废活性炭	固态	HW49	900-041-49	1.45	
	废切削液	液态	HW09	900-006-09	0.01	
	废漆桶	固态	HW49	900-041-49	0.5	

### 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源	污染物名称		处理前浓度及产生量		处理后浓度及产生量	
大气污染物	泡漆工序	VOCs	有组织	30mg/m <sup>3</sup> ,0.7125t/a		12mg/m <sup>3</sup> ,0.29t/a	
			无组织	0.0375t/a		0.0375t/a	
	食堂	油烟		3.5mg/m <sup>3</sup> , 0.025t/a		1.2mg/m <sup>3</sup> , 0.009t/a	
	焊接	焊接烟尘		0.9t/a		0.9t/a	
	切割打磨	粉尘		0.76t/a		0.76t/a	
水污染物	员工生活污水	废水量		1680m <sup>3</sup> /a		1680m <sup>3</sup> /a	
		COD		350mg/L	0.588t/a	300mg/L	0.504t/a
		BOD <sub>5</sub>		250mg/L	0.420t/a	200mg/L	0.336t/a
		SS		300mg/L	0.336t/a	200mg/L	0.336t/a
		NH <sub>3</sub> -N		45mg/L	0.0756t/a	35mg/L	0.0588t/a
固体废物	生产区	一般固废	员工生活垃圾	2.25t/a		0	
			金属屑	5t/a		0	
		危险废物	废机油	0.1t/a		0	
			废活性炭	1.45t/a		0	
			废切削液	0.01t/a		0	
			废漆桶	0.5t/a		0	
噪声	各种机械设备	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。					
<p><b>主要生态影响（不够时可附另页）</b></p> <p>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无国家保护珍稀动植物及生态敏感保护目标等。</p> <p>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。</p>							

## 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

##### (1) 焊接烟尘

根据工程分析可知，项目加工过程中焊接工位较多，通过建设单位所提供的资料，本项目焊接采用氩弧焊，均为人工操作，根据焊丝的用量，焊接烟尘的产生量约为 0.9t/a，要求建设单位在加强车间通风同时在车间内设置移动式焊接烟尘收集装置。

移动式焊接烟尘净化器，是一款专门针对治理焊接、切割、打磨时，产生在空气中大量悬浮对人体有害的细小金属颗粒而设计的净化装置，适应于单双工位，它净化效率高，轻巧灵活，在不同的工作地点移动更灵活，操作更方便。备配有万向脚轮，可灵活移动于厂房的任意位置，不受发尘点不固定的约束。在额定处理风量下，烟尘去除率 $\geq 99.9\%$ ，处理后排出的洁净空气可以直接在车间内循环排放。采用覆膜滤材，精度高，净化效率高，耗材成本低，无需频繁更换，节约环保。设备内置自动脉冲清灰装置，保持设备恒定的吸风量，和恒定的净化能力。可悬停于三维空间的任意位置，360 度轻松灵活到达任意方位发尘点。特殊工况可根据现场选配相应吸尘罩口。经特殊减震降噪处理，保证了设备的噪音环保。设备操作简单，容易清理维护。可将污染源进行移动式单机处理或多工位系统式集中处理。

鉴于移动式焊接烟尘净化器对烟尘较高的收集和处理的效率，本项目焊接工序产生的焊接烟尘可得到有效处置，不会对周围大气环境造成较大影响。

##### (2) 食堂油烟

本项目营运期间产生的食堂油烟通过采用静电式油烟净化机处理油烟废气，油烟去除率达到 65%，排放浓度为  $1.2\text{mg}/\text{m}^3 < 2\text{mg}/\text{m}^3$ ，油烟可达到《饮食业油烟排放标准（试行）GB18483-2001》表 2 中“小型”规模相应限值标准排放。

##### (3) 切割打磨粉尘

根据工程分析可知，生产过程中的切割打磨粉尘均为金属粉尘，密度较大，可沉降于地面，通过定期对地面的粉尘进行清理和收集，不会外排，则不会对周围环境产生较大影响。

为减少粉尘对操作员工的影响，应佩戴口罩等进行防护。

#### (4) 有机废气

由工程分析可知，泡漆过程中产生的有机废气通过车间密闭负压集气收集，再引至活性炭装置处理后通过 1 根 15m 排气筒排放的浓度为  $12\text{mg}/\text{m}^3$ ，可以满足《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）中乘用车标准的标准限值。

#### 废气处理可行性分析

根据《重点行业挥发性有机物治理方案》（以下简称《方案》）中的要求：“推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置，提高 VOCs 治理效率”。

本项目的活性炭吸附装置工作原理：由于固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面同气体接触时，能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，再利用表面的吸附力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化的目的。

该装置运用于大风量低浓度的有机废气处理，可处理苯类、酮类、醇类、烷类及其混合类有机废气，主要用于化工、机械、电子、电器、涂装、制鞋、橡胶、塑料、印刷及各种工业生产产生的有害废气的净化处理。利用其本身的表面作用力，将有机废气分子之吸附质吸引附着在吸附剂表面，能对苯、醇等有机废气吸附，更适用于大风量低浓度的废气治理，适用于电子、化工、轻工、橡胶、涂装、印刷和石油等行业。

本项目为泡漆工艺的表面处理工序，因此产生的废气浓度较低，适用于活性炭吸附装置的处理原理，符合《方案》中的相关处理要求，采用活性炭吸附装置处理是可行的。

#### 废气预测内容及分析

根据《环境影响评价导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中规定和推荐的模式，采用 AERSCREEN 估算模式计算项目污染物最大 1h 地面空气质量浓度，根据《环境影响评价导

则《大气环境》(HJ2.2-2018)中评价等级判定方法,判定项目评级等级,评价等级表见表 6-1。评价因子及估算模型参数见表 6-2、表 6-3。主要污染物估算模型计算结果见表 6-4。

**表 6-1 大气评价等级判别表**

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

**表 6-2 估算模型参数表**

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数(城市选项时)	/
最高环境温度/°C		40
最低环境温度/°C		-15.5
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	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离	/
	岸线方向/°	/

**表 6-3 污染物评价标准**

污染物名称	功能区	取值时间	标准值( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准来源
VOCs	二类区	八小时	600	《环境影响评价技术导则-大气环境》HJ 2.2-2018 附录 D

根据大气污染物源强分析,本项目废气主要来源于泡漆过程中产生的少量有机废气,经集气罩收集引至活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒进行排放,有组织产生情况见下表。

**表 6-4 主要废气污染源参数一览表(点源)**

VOCs	坐标(°)		排气筒参数				污染物名称	排放速率	非正常工况排放	单位
	经度	纬度	高度(m)	内径(m)	温度(K)	流速(m/s)				
	112.47397	28.44461	15	0.5	313	11.0				

废气预估数据见下表。

表 6-5 废气主要污染源预估结果一览表

距离	VOCs (正常工况)		VOCs (非正常工况)	
	浓度限值(μg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	浓度限值(μg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
10.00	0.6686	0.11	1.850	0.31
25.00	6.357	1.05	17.59	2.93
50.00	10.11	1.68	27.98	4.66
75.00	13.17	2.19	36.44	6.07
<b>100.00</b>	<b>13.33</b>	<b>2.22</b>	<b>36.87</b>	<b>6.14</b>
125.00	13.28	2.21	36.72	6.12
150.00	12.13	2.02	33.55	5.59
175.00	10.77	1.79	29.79	4.96
200.00	9.492	1.58	26.26	4.37
225.00	8.378	1.39	23.18	3.86
250.00	8.55	1.42	23.15	3.85
275.00	8.354	1.39	23.11	3.85
300.00	8.009	1.33	22.16	3.69

由上表可知，本项目 Pmax 最大值出现在下风向 100m 处，且 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 100m 处 VOCs 的最大浓度为 13.33μg/m<sup>3</sup>，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。

非正常工况下，本项目 VOCs 未经收集处理高空排放后对地面污染贡献占标率均小于 100%，VOCs 最大预测浓度出现在下风向 100m 处。其中 VOCs 最大预测值为 36.87mg/m<sup>3</sup>，占标准的 6.14%。因此，本项目必须加强环保设施的监管和维护，杜绝非正常排放的发生，确保废气经处理达标后排放。

本项目大气污染物排放清单见下表。

表 6-6 本项目大气污染物排放清单一览表

序号	污染物		产生量	产生浓度	处理措施	排放量	排放浓度
1	VOCs	有组织	0.7125t/a	30mg/m <sup>3</sup>	车间密闭+集气罩+活性炭吸附+15m 排气筒	0.29t/a	12mg/m <sup>3</sup>
		无组织	0.0375t/a	/	/	0.0375t/a	/
2	焊接烟尘		0.9t/a	/	移动式焊接烟尘净化器	0.9t/a	/

## 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, 生活污水通过隔油池和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撒洪新河, 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。经厂区的隔油池和化粪池处理, 项目厂区已有污水管网接入益阳市东部新区污水处理厂, 经隔油池和化粪池处理后的水质污染物浓度为 SS 200mg/L、BOD<sub>5</sub>200mg/L、COD300mg/L、NH<sub>3</sub>-N35mg/L, 可达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中的三级标准, 满足益阳市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市东部新区污水处理厂进行处理。

益阳市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

根据现场勘查的实际情况, 本项目已经投入营运生产, 因此可直接引用本项目的声环境现状监测数据作为本项目的噪声限值, 由上述的声环境现状监测数据表明: 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废弃包装盒和机加工金属屑，危险废物主要为废机油、废切削液和废活性炭。

##### （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。收集的金属粉尘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少量废机油和少量沾染切削液的金属屑，均属于危险废物，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（10m<sup>3</sup>），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、地下水评价分析

根据《环境影响评价技术导则--地下水环境》（HJ640-2016），本项目属于 I 金属制品中的 53、金属制品加工制造报告表类型，地下水环境影响评价项目类型为 IV 类，因此可以不开展地下水评价。

### 6、土壤评价分析

根据《环境影响评价技术导则——土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于附录 A 中的制造业类别中的金属制品，且属于“其他”，属于土壤环境影响评价类别中的 III 类。再根据本项目的占地规模属于小型占地规模（ $0.25\text{hm}^2 < 5\text{hm}^2$ ），因此可不开展土壤评价。

### 6、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 <sup>+</sup>	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<sup>+</sup>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)；

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>, …, q<sub>n</sub>-每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, …, Q<sub>n</sub>-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)和《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)，乙炔最大临界值为 10t，厂区最大暂存量为 0.5t，混合压缩气体最大临界值为 50t，厂区最大暂存量为 0.6t，油类物质(切削液和机油)厂区最大暂存量为 0.2t，最大临界量为 2500t。可知危险物质数量与临界量的比值  $Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+q_3/Q_3<1$ 。当 Q<1，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。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

**表 6-8 评价工作等级划分一览表**

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	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电线线路老化可能会引发火灾风险。

## (3) 环境风险防范措施

### 火灾事故风险防范措施

- a. 厂房远离火源、电源，同时加强管理，严禁烟火；
- b. 严格执行防火、防爆、防雷击等各项要求，按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2010）规定，配置相应的灭火器类型与数量，并在火灾危险场所设置报警装置，严禁厂区内有明火出现；
- c. 定期的检查消防器材，保证消防器材的正常使用，定期培训生产工人正确操作灭火器、消防栓等，增强火灾自救能力；
- d. 完善技术防范措施，对厂内各个部位和岗位的火灾危险性进行一次分析，找出薄弱环节，制定有效的预防措施；

加强对操作工人的教育培训，增强其风险防范意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、安全生产的规章，减少人为风险事故（如误操作）的发生。

## (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	食堂油烟净化器出口	油烟	每年进行 1 期监测，每期监测 1 天，每天采样 3 次
	排气筒出口和厂界四周	VOCs、颗粒物	每半年进行 1 期监测，每期监测 1 天，每天采样 3 次
	厂界四周	颗粒物	
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

本项目为金属制品加工建设项目，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 <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、COD、NH <sub>3</sub> -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和生产废气产生，生活污水经过隔油池和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；废气主要是食堂油烟，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，危险固废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，无生产废水生产，产生的废气能得到有效的收集和处置，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

本项目总体布局合理，车间布置根据工艺顺序进行，有利于产品生产的流畅进行。厂区内的各生产线功能分布明晰，有利于生产的流畅进行。

综上所述，本项目符合当地产业政策规划和土地利用规划，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 300 万元，环保总投资为 23 万元，占工程总投资的比例约为 4.6%。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	食堂油烟	油烟净化器	1
	VOCs	车间负压集气+活性炭吸附装置+15m排气筒	10
	焊接烟尘	移动式焊烟净化器	3
废水治理	员工生活污水	隔油池+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			23

### 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:

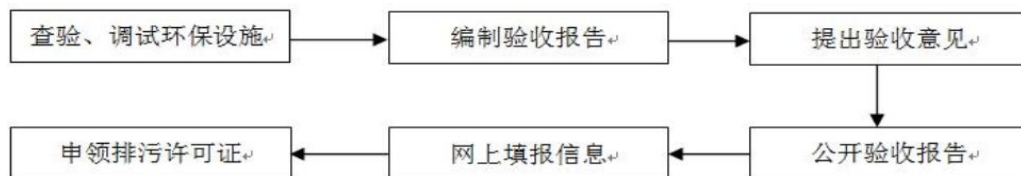


图 6-1 项目验收流程图

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	食堂	油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准（试行）GB18483-2001》表 2 中“小型”规模相应限值标准
	车间	颗粒物	移动式焊接烟尘净化器	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值
		颗粒物	自然沉降后定期清理收集	
		VOCs	车间负压集气+活性炭吸附+15m 排气筒	《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）表 1 中汽车维修标准限值
废水	员工	NH <sub>3</sub> -N、石油类、COD、pH、SS、BOD <sub>5</sub>	隔油池+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	
		收集的金属粉尘	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

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果	
废气	食堂	油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准（试行）GB18483-2001》表 2 中“小型”规模	
	车间	颗粒物	移动式焊烟净化器	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织监控浓度限值	
		金属粉尘	自然沉降后定期进行清理和收集		
		VOCs	车间负压集气+活性炭吸附装置+15m 排气筒	《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）表 1 中标准限值	
废水	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、pH、NH <sub>3</sub> -N	经隔油池和化粪池处理后排入益阳市东部新区污水处理厂	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准	
固废	生产车间	一般固废	生活垃圾	委托环卫部门定期清运	资源化 无害化 减量化
			金属屑	统一收集后外售进行综合利用	
		危险废物	废机油	统一收集于危废暂存间后交由有资质的单位处理	
			废活性炭		
			废切削液		
废料桶					
噪声	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。				

#### 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，项目运营期产生的废气、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 2500 平方米，项目总投资 500 万元，环保投资 23 万元。开展年产 1000 套爬架、30000 个标准节建设项目，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

2018 年益阳市中心城区环境空气质量自动监测点位 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>-8h、PM<sub>10</sub> 和 PM<sub>2.5</sub> 均值全部达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级浓度限值要求。

##### (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，生活污水通过隔油池和化粪池处理后达到《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市东部新区污水处理厂，外圆加工过程中添加的水进行循环使用不外排。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

本项目营运期间产生的食堂油烟经油烟净化器处理后可做到达标排放，焊接烟尘可通过移动式焊烟净化器进行收集处理，泡漆过程中产生的少量有机废气通过进行车间负压集气收集后引至活性炭吸附装置处理后由 15m 排气筒进行排放，自然晾干过程中产生的少量无组织废气通过加强厂区通风后进行无组织扩散。因此本项目产生的废气均能得到有效处置，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，产生的噪声经合理布局、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，其中一般工业固废为加工过程中产生的金属屑，可统一收集后外售进行综合处理。生活垃圾统一收集后交由环卫部门清运。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。危险废物主要为废机油、废活性炭、废切削液和废料桶，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 and 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隔油池和化粪池处理后通过园区的污水管网进行收集后排入益阳市东部新区污水处理厂进行处理后排入撇洪新河，水污染物总量指标纳入益阳市东部新区污水处理厂，不占用总量控制指标，有机废气总量指标为 VOCs: 0.29t/a。

## 6、环保投资

本项目总投资为 500 万元，环保总投资为 23 万元，占工程总投资的比例约为 4.6%。

## 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。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) 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。

