

## 《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》由具有环境影响评价工作资质的单位编制。

- 1.项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过30个字（两个英文字段作一个汉字）。
- 2.建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
- 3.行业类别——按国标填写。
- 4.总投资——指项目投资总额。
- 5.主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
- 6.结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
- 7.预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
- 8.审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。



## 目录

一、建设项目基本情况.....	- 1 -
二、建设项目所在地自然环境.....	- 10 -
三、环境质量状况.....	- 13 -
四、评价适用标准.....	- 18 -
五、建设项目工程分析.....	- 19 -
六、建设项目主要污染物产生及预计排放情况.....	- 29 -
七、环境影响分析.....	- 31 -
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	- 47 -
九、结论及建议.....	- 49 -

## 附件

- 附件 1：委托书
- 附件 2：营业执照
- 附件 3：厂房租赁协议
- 附件 4：质保单
- 附件 5：远东机械产业园环评批复
- 附件 6：中国国家强制性产品认证证书
- 附件 7：聚氨酯防火胶的检测报告

## 附表

附表：建设项目环评审批基础信息表

## 附图

- 附图 1：项目地理位置图及环境监测点位图
- 附图 2：项目平面布置图
- 附图 3：项目环保目标及噪声监测点位图
- 附图 4：项目卫生防护距离包络图
- 附图 5：项目在远东机械产业园中位置
- 附图 6：项目周边环境照片



## 一、建设项目基本情况

项目名称	年产 5 万平方米钢质防火门和钢木质防火门建设项目				
建设单位	湖南金剑防火设备有限公司				
法人代表	刘智勇	联系人	刘智勇		
通讯地址	株洲市荷塘区仙庾镇徐家塘村远东机械产业园				
联系电话	15173314388	传真	/	邮政编码	412000
建设地点	株洲市荷塘区仙庾镇徐家塘村远东机械产业园				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建		行业类别及代码	C3312 金属门窗制造 C2032 木门窗制造	
占地面积(平方米)	2880m <sup>2</sup>		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	550	其中：环保投资(万元)	27	环保投资占总投资比例	4.9%
评价经费(万元)		投产日期	2019 年 1 月		

### 工程内容及规模：

#### 一、项目的由来

湖南金剑防火设备有限公司，成立于 2012 年 4 月，最初主要从事防火门的安装和销售。  
随着国民经济持续稳定的发展，尤其是基础设施工业及民用建筑的快速发展，“安全第一、预防为主”的战略显现出其重要性与紧迫性，对建筑物的防火要求也越来越高。基本上有防火要求的建筑物都有防火门的身影，防火门在阻止火灾蔓延和防止燃烧烟气流动中起到了极其重要的作用，其市场需求越来越广泛。为抓住市场机遇，湖南金剑防火设备有限公司于 2018 年 10 月 29 日取得了公安部消防产品合格评定中心核发的《中国国家强制性产品认证证书》（见附件）。因此，湖南金剑防火设备有限公司拟在株洲市荷塘区仙庾镇徐家塘村远东机械产业园租赁厂房，投资 550 万元建设年产 5 万平方米钢质防火门和钢木质防火门建设项目。

依据《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》和国务院令 682 号《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，受湖南金剑防火设备有限公司委托，

我公司(湖南美景环保科技咨询服务有限公司)承担了“年产 5 万平方米钢质防火门和钢木质防火门”的环境影响评价工作。在项目业主的协助下,我公司项目组在对现场踏勘、资料收集和深入工程分析的基础上,按照建设项目《环境影响评价技术导则》的要求,编制了本项目环境影响报告表。

## 二、项目概况

### 1、项目的选址

本项目位于株洲市荷塘区远东机械产业园,租赁株洲市荷塘区远东机械产业园一期4号厂房(租赁协议见附件)。厂区东侧为株洲峰收模板有限责任公司、南侧为远东机械产业园标准厂房,西侧和北侧为园区围墙。项目东面120-250m处为徐家塘散户5户20人,西面70-150m处为徐家塘散户3户10人,南面230-380m处为徐家塘散户10户30人,项目北面70-150m处为徐家塘散户4户10人。园区紧邻徐夏路,交通方便。根据现场踏勘,项目区域内无历史文物遗址和风景名胜区等需要特别保护的文化遗产、自然遗产、自然景观。

### 2、工程建设内容及规模

本项目租赁株洲市荷塘区远东机械产业园一期4号标准厂房,厂房总占地面积约2800m<sup>2</sup>,包括钢板区、开料区、冲压线、组装焊接区、打磨区、喷塑固化区、压板区、木扇区、原料一区、原料二区、成品区、配件区、塑粉库、液化石油气瓶区和办公区等。办公区为自行搭设的两层小板房,厂房内其余区域均未进行改造。

本项目总投资550万元,投产后可达到年产5万平方米钢质防火门和钢木质防火门的生产规模,其中钢质防火门3万平方米/年,钢木质防火门2万平方米/年。本项目不设员工宿舍,用餐依托园区食堂。建设项目组成见下表1-1。

**表 1-1 建设项目组成一览表**

序号	工程类别	单项名称	工程内容	备注
1	主体工程	开料区	位于办公区的西南侧,主要用来将卷筒钢板下料铺展开裁剪	钢架结构厂房
		冲压线	位于开料区的东侧偏南,主要为剪板、折弯两个工序	
		组装焊接区	位于冲压线的东北侧,主要为二氧化碳保护焊接区	
		打磨区	位于焊接区的西侧,设置两台砂轮打磨机	
		喷塑固化区	位于冲压线的南侧,包括一套喷粉设备、一个固化炉以及一个液化石油气燃烧机	

		压板区	位于厂区的东侧，设置三台热压机	
		木扇区	位于压板区的西北侧，主要为木质门扇的骨架的切割拼装	
2	储运工程	钢板区	位于开料区的南侧，喷塑固化区的西侧，主要用于堆放原材料卷筒钢板	钢架结构厂房
		原料一区	位于厂房中部偏北，用于堆放木材和免漆板	
		原料二区	位于厂房北面，主要用于堆放防火珍珠岩	
		配件区	位于厂房的东南角，主要用于堆放五金配件	
		成品区	位于压板区的东侧，用于堆放防火门成品	
		塑粉库	位于喷粉固化区的东侧，用于堆放塑粉	
		液化石油气气瓶区	位于喷粉固化区的东北侧，为固化炉存放液化石油气（最大储存量为 4 瓶，50kg/瓶）	
3	辅助工程	办公区	两层，共 6 间，位于厂房主入口的南侧	活动板房
4	公用工程	给水	从园区内自来水管网接入	
		供电	徐家塘村电网供电，从园区内接入	
		道路	含厂区通道、消防通道等	
		消防	配套灭火器及消防栓	
5	环保工程	生活污水	经厂区现有化粪池处理后 再排入园区废水处理站进行处理	
		噪声治理	采取减振垫、选用低噪声设备	
		固废处理	设一般固废暂存处（原料二区东北侧，10m <sup>2</sup> ）、生 活垃圾收集桶以及危废暂存间（原料二区东南侧， 15m <sup>2</sup> ）	
		喷塑粉尘	引风机收集后经布袋除尘器处理经 15m 高排气筒 (1#排气筒) 排放	
		固化工序产生的有机废气	经集气罩收集后，再经 UV 光氧催化装置净化处理 后由 15m 高排气筒 (2#排气筒) 排放	
		固化炉产生的燃料废气	采用直排方式外排，与固化工序产生的 VOCs 共用 1 根 15m 高排气筒 (2#排气筒) 排放	
		焊接烟尘		
		下料、打磨金属粉尘	无组织排放，加强车间通风	
		压板过程产生的有机废气		
		木扇门下料产生的木屑粉尘	经设备自带布袋除尘器处理后，在车间内呈无组织 排放	

### 3、项目主要原辅材料及用途

根据建设单位提供，项目主要原辅材料消耗量见下表1-2。

**表 1-2 项目主要原辅材料一览表**

序号	名称	年用量	最大储存量	储存位置	备注
1	镀锌钢板	90000m <sup>2</sup> /a	200m <sup>2</sup>	钢板区	原材料
2	塑粉	4.8t/a	0.2t	塑粉库	喷塑用
3	木材	10t/a	0.4t	原料一区	木扇门骨架
4	免漆木板	41000m <sup>2</sup> /a	1000m <sup>2</sup>	原料一区	木扇门面板
5	防火珍珠岩板	46000m <sup>2</sup> /a	2000m <sup>2</sup>	原料二区	防火门的填充材料
6	防火胶	1t/a	0.05t	塑粉区	填充压板的粘合剂
7	塑料膜	41000m <sup>2</sup> /a	1500m <sup>2</sup>	原料一区	覆膜工序
8	焊丝	50 卷/a	2 卷	配件区	
9	液压油	0.2t/a	0.05t	配件区	
10	机油	0.2t/a	0.01t	配件区	
11	液化石油气	4t/a	0.2t	液化石油气钢瓶区	固化炉燃料
12	五金配件	20000 套/a	1000 套	配件区	

**部分原辅材料物理化学性质：**

**塑粉：**塑粉采用环氧型热固性粉末涂料，主要是以环氧树脂、固化剂、颜填料和助剂为原料制得的一种热固性粉末涂料。

**防火珍珠岩板：**是一种火山喷发的酸性熔岩，经急剧冷却而成的玻璃质岩石，因其具有珍珠裂隙结构而得名。珍珠岩具有表观密度轻、导热系数低、化学稳定性好、使用温度范围广、吸湿能力小，且无毒、无味、防火、吸音等特点，广泛应用于多种工业部门。

**防火胶：**单组分聚氨酯发泡胶，米黄色，为聚氨酯聚合物，比重为 25kg/m<sup>3</sup>，耐温性为-40℃到 90℃，稳定性优良。一种环保节能，使用方便的建筑材料，可适用于密封堵漏、填空补缝、固定粘结，保温隔热、隔音，尤其适用于塑钢或铝合金门窗和墙体间的密封堵漏及防水。产品固化后对人体没有危害。

**4、项目主要生产设备**

本项目主要设备一览表详见下表 1-4。

**表 1-4 项目主要生产设备一览表**

序号	名称	型号	单位	数量
1	液压板料折弯机	WC67r-40/2500	台	1
2	液压摆式剪板机	Qc12r-4*2500	台	1
3	剪板机	Q11-3x13	台	1
4	可倾压力机	J23-30	台	5
5	组合冲床	IHG40	台	2

6	冷弯辊闸机	JJ-SB-43	台	1
7	变频液压式冷压机	JJ-SB-27	台	5
8	二氧化碳保护气体电焊机	NBC-270K	台	8
9	静电喷粉成套设备	GH-106	台	1
10	固化炉	HX-602030Q	台	1
11	悬链输送带	HXZ-601027QZ	台	1
12	砂轮打磨机	GL82100A	台	2
13	锯床	MJ90/45	台	2
14	封边机	F500C	台	1
15	立式单轴杠铣床	MX5117B	台	2
16	锯片开榫机	MJ105A	台	2
17	平刨机	ML1300-300A	台	1
18	单面压刨床	MB106A	台	1
19	万能圆锯机	M5-143	台	1

## 5、项目产品及生产规模

本项目总投资 550 万元，投产后可达到年产 5 万平方米钢质防火门和钢木质防火门的生产规模，其中钢质防火门 3 万平方米/年，钢木质防火门 2 万平方米/年。

**表 1-5 项目产品产量一览表**

序号	产品名称	单位	年产量
1	钢质防火门	平方米	3 万
2	钢木质防火门	平方米	2 万
	总计	平方米	5 万

## 6、工作制度及定员

本项目职工 28 人，不设员工宿舍，用餐依托园区食堂。

工作制度：工作制度为两班制，每班工作 8 小时，年工作时日为 290 天。

## 7、用地现状

本项目选址于株洲市荷塘区远东机械产业园内，其选址符合《株洲市荷塘区仙庾镇总体规划（2016~2040 年）》用地规划要求。本项目位于株洲市荷塘区仙庾镇徐家塘村远东机械产业园，租用园区工业标准厂房一期南侧部分（租赁协议见附件）。该地块地现属于工业用地，且厂房也为工业厂房。项目用地不违反《限制用地项目目录（2012 年本）》和

《禁止用地项目目录（2012 年本）》的规定，因此，本项目符合国家土地政策、用地政策。本项目不涉及拆迁内容。

## 8、与远东机械产业园产业定位及入驻准入条件的相符性

远东机械园区已于 2017 年 12 月 25 日通过了株洲市环保局荷塘分局的批复(株环荷表【2017】23 号)，产业定位为机械加工、新材料加工以及其他污染类型、程度与机械加工相似或不高于机械加工的产业，计划引进机械加工、新材料加工（石英石板材加工）及其他污染类型、程度与机械加工相似或不高于机械加工，且无生产废水产生及排放的企业。

入驻准入条件如下：

- (1) 凡引进的企业必须符合国家产业政策；
- (2) 生产方法、生产工艺及设施装备必须符合国家技术政策要求，达到相应产业的国内清洁生产水平；
- (3) 符合土地利用规划；
- (4) 低能耗、低污染、且污染防治技术成熟、清洁生产水平高的项目；
- (5) 禁止有生产废水产生及排放企业入驻；
- (6) 禁止电镀、大型专业喷涂及化工（不产生工艺废水、工艺废气的除外）等污染企业或行业入驻。

本项目为金属门窗制造，主要工艺为机械加工+喷粉，不涉及电镀和大型专业喷涂，符合园区产业定位和准入条件。

## 9、总平面布置

项目总占地面积 2800m<sup>2</sup>，项目主出入口位于车间西侧的中部，办公区位于主出入口的南侧，机械加工区（包括开料区、冲压线、组装焊接区和打磨区）位于办公区的南侧，喷粉固化区位于机械加工的南侧，压板区位于车间的东侧，木扇区位于压板区的西北侧，原料一区和原料二区位于由北往南依次布置在车间的北部，钢板区和塑粉库分别位于喷粉固化区的东西两侧，配件区位于车间的东南角，液化石油气气瓶区位于喷粉固化区的东北侧。

从项目总平面布置图看，按照合理分区，分块布局的设计原则，充分利用了现有厂房资源。生产车间、物料堆场、仓库紧靠在一起，整个场区物料输送顺畅便利，物流短捷，人流、物流互不交叉干扰，节约输送能耗。

项目总平面布置示意图见附图。

## 10、依托工程

本项目新厂区与株洲市荷塘区仙庾镇徐家塘村远东机械产业园的依托关系见表 1-6。

**表 1-6 拟建工程与远东机械产业园的依托关系**

序号	名称	远东机械产业园	依托关系
1	生产车间	钢结构生产车间，面积 2800m <sup>2</sup>	租赁
2	供电设施	配电设施	依托远东机械产业园的电源，产生的电费自行缴纳
3	供水设施	供水管网	共用供水管网，设独立的水表，产生的水费自行缴纳
4	排水设施	雨污管网	雨水依托现有厂区管网，污水依托园区的化粪池及地埋式污水处理设施（已投入运行）
5	废气处理设施	①固化有机废气：UV 光氧催化处理 +15m 高排气筒 ②喷塑粉尘：布袋除尘器处理+15m高排气筒	自建
6	污水处理设施	化粪池及地埋式污水处理设施	依托

## 11、公用工程

### (1) 供水

本项目位于株洲市荷塘区远东机械园一期 4 号标准厂房，项目利用园区现有的供水管网进行供水。项目生产过程中不使用水，设备无需冷却水，地面不进行拖洗；项目用水全为日常生活用水。

项目定员人数 28 人，不设员工宿舍，用餐依托园区食堂。生活用水量为 1.26m<sup>3</sup>/d（按 45L/人·d 算），366m<sup>3</sup>/a，生活污水的产污系数以 80% 计，则生活污水的产生量为 10.08m<sup>3</sup>/d，293m<sup>3</sup>/a。

### (2) 排水

株洲市荷塘区远东机械产业园的排水系统实行雨污水分流系统；园区雨水经厂房外的雨水沟排至园区南侧白石港支流，最终经白石港最终排入湘江。本项目生活污水经厂区现有化粪池处理后，排至园区废水处理站（地埋式一体化设备）进行处理，经污水管道排至项目区东南面的汇水井，后排至小溪，汇入白石港支流及白石港。

项目给排水见下表 1-7。

**表 1-7 项目给排水一览表**

名 称	用水标准	用水量	排水量
生活用水	28 人, 45L/(人·d)	1.26m <sup>3</sup> /d, 366m <sup>3</sup> /a	10.08m <sup>3</sup> /d, 293m <sup>3</sup> /a

**(3) 供电**

本项目电源来自园区现有供电设施，供电能力可以满足项目需要。本项目不设备用发电机。

**(4) 供热**

项目建成后办公区、生产区均无中央空调，按照各自需要自行安装单体式空调机。

**12、消防**

本项目消防和灭火设施须符合《建筑设计防火规范》GB50016-2014 的规定，车间内设置有灭火器。

**13、投资估算与资金来源**

本项目总投资为 550 万元，项目所需建设资金由建设单位自筹。

**14、工程建设进度**

本项目租用标准厂房进行生产，主要为设备购置及安装。项目建设计划施工期为 2019 年 1 月至 2019 年 2 月，施工期为 1 个月，预计在 2019 年 2 月投入生产。

**与拟建工程有关的原有污染情况及主要环境问题：**

根据对项目建设地进行调查，本项目所在区域现为城市建成区，区域内无自然保护区和重点文物保护单位，区域内无珍稀野生动植物，在建成之前用地范围内无原有环境污染问题。

本项目拟建地位于株洲市荷塘区远东机械产业园，目前园区内有湖南省中泽丝网制品有限公司、湖南欧赛伦新材料科技有限公司、湖南远东机械制造有限责任公司、株洲峰收模板有限责任公司和湖南恒耐尔节能新材料有限公司、株洲方玺机械有限公司等入驻。

**表 1-8 区域污染源情况调查**

序号	企业名称	污染物	
		废水	废气
1	湖南欧赛伦新材料科技有限公司	COD: 0.070t/a NH <sub>3</sub> -N: 0.011 t/a	苯乙烯: 0.15t/a 粉尘: 0.87t/a
2	湖南省中泽丝网制品有限公司	COD: 0.03 t/a NH <sub>3</sub> -N: 0.004 t/a	VOCs: 1.68kg/a SO <sub>2</sub> : 0.68kg/a NO <sub>x</sub> : 10.15 kg/a
3	株洲峰收模板有限责任公司	COD: 0.108t/a NH <sub>3</sub> -N: 0.016t/a	VOCs: 0.185t/a
4	湖南恒耐尔节能新材料有限公司	COD: 0.024t/a NH <sub>3</sub> -N: 0.004t/a	SO <sub>2</sub> : 0.005t/a NO <sub>x</sub> : 0.007t/a VOCs: 0.46t/a
5	株洲方玺机械有限公司	COD: 0.029t/a NH <sub>3</sub> -N: 0.004t/a	粉尘: 0.396t/a VOCs: 0.03t/a

本建设项目租赁厂房进行建设，主要产生机加工打磨粉尘、焊接烟尘、喷塑粉尘、固化废气和压合废气、机械设备噪声以及生产边角料等，污染物产生量较小，对周边企业影响非常小。厂房租赁区域内无库存物料及其他设备，经现场踏勘，没有发现遗留环保问题。

## 二、建设项目所在地自然环境

**自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：**

### 一、地理位置及交通

株洲市是我国南方重要的交通枢纽，铁路有京广、浙赣、湘黔三大干线在此交汇；公路四通八达，106、320 国道和京珠高速公路穿境而过；水路以湘江为主，通江达海，四季通航。株洲市与湘潭市中心的公路里程为 45km，而直线距离仅 24km。株洲市与长沙市中心的公路里程为 51km，直线距离为 40km，交通十分方便。

本项目位于株洲市荷塘区远东机械产业园一期 4 号厂房，园区紧邻徐夏路，交通方便，项目具体位置见附图。

### 二、地质地貌

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

区域土壤类型分自成土和运积土两大类，自成土以砂壤和第四纪红壤为主，广泛分布于丘岗地；运积土由河流冲积、沟流冲积而成，经人工培育成水稻田和菜土，分布于沿江一带。本项目所在地上述两种类型土壤兼而有之，土壤组成为粘土、亚粘土及砂砾层。

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

### 三、水文

湘江是流经株洲市区的唯一河流，发源于广西海洋山，全长 856km，自南向北流经株洲市区，是株洲市主要的工业与生活饮用水水源。湘江东西两岸水文条件差异较大，东岸水流急、水较深，西岸水流平缓、水浅，河床平且多为沙滩。湘江株洲市区段沿途接纳了枫溪港、建宁港、白石港、霞湾港等 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 1800m<sup>3</sup>/s，历年最大流量 22250m<sup>3</sup>/s，历年最枯流量 101m<sup>3</sup>/s，平水期流量 1300m<sup>3</sup>/s，枯水期流量 400m<sup>3</sup>/s，90% 保证率的年最枯流量 214m<sup>3</sup>/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  $m^3$ , 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, 是良好的夏季天然游泳场所。

项目所在园区东南面 28m 处现有一条小溪, 宽 2~7m, 平均流量  $0.9m^3/s$  左右, 主要功能为农业灌溉。该小溪由项目区向南流经约 0.5km 后汇入白石港支流, 后向西流经约 1.6km 后汇入白石港。白石港为湘江一级支流, 发源于长沙与株洲交界附近, 位于湘江右岸, 两岸地形起伏大, 流域面积  $246km^2$ , 干流长度 28km, 宽约 15~25m, 水深 1~2m 左右, 流量  $1.0\sim 5.2m^3/s$ , 目前其主要功能已演变为容纳区域内的工业废水和生活污水。

#### 四、气候气象

株洲市属中亚热带季风湿润气候区, 具有明显的季风气候, 并有一定的大陆特征。气候湿润多雨, 光热丰富, 四季分明, 表现为春温多变、夏多暑热、秋高气爽、冬少严寒、雨水充沛、热量丰富、涝重于旱。年平均气温为  $17.5^{\circ}C$ , 月平均气温 1 月最低约  $5^{\circ}C$ 、7 月最高约  $29.8^{\circ}C$ 、极端最高气温达  $40.5^{\circ}C$ , 极端最低气温  $-11.5^{\circ}C$ 。年平均降雨量为 1409.5mm, 日降雨量大于 0.1mm 的有 154.7 天, 大于 50mm 的有 68.4 天, 最大日降雨量 195.7mm。降水主要集中在 4-6 月, 7-10 月为旱季, 干旱频率为 57%, 洪涝频率为 73%。平均相对湿度 78%。年平均气压 1006.6hpa, 冬季平均气压 1016.lhpa, 夏季平均气压 995.8hpa。年平均日照时数为 1700h, 无霜期为 282~294 天, 最大积雪深度 23cm。常年主导风向为西北偏北风, 频率为 16.6%。冬季主导风向西北偏北风, 频率 24.1%, 夏季主导风向东南偏南风, 频率 15.6%。静风频率 22.9%。年平均风速为  $2.2 m/s$ , 月平均风速 7 月最高达  $2.5 m/s$ , 2 月最低, 为  $1.9 m/s$ 。按季而言, 夏季平均风速为  $2.3m/s$ , 冬季为  $2.1 m/s$ 。

#### 五、生态环境

本项目区域地处中亚热带常绿阔叶林带, 人类活动与工业发展使自然植被遭破坏, 目前该区域基本上是人工植被, 树种主要是松、杉、樟、柏等常见树。全区植被覆盖率近几年有所提高, 但植被仍较为稀疏。区内无大型渔业、水生生物养殖业, 无森林和珍稀野生动物。

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

## 六、远东机械产业园

株洲徐家塘远东实业有限公司于 2010 年 12 月 1 日成立，经营范围包括土地整合、乡村旅游开发、机电设备制造、安装、建筑材料等。2011 年初，荷塘区政府积极响应省市交给的政治任务，启动长株潭城际铁路建设。为安置沿线拆迁的企业，区政府特向市政府请示，规划建设中小企业基地。为此，市政府召开株政专纪〔2011〕53 号专题会议，会议原则同意选址仙庾镇徐家塘建设中小企业基地。在此背景下，株洲徐家塘远东实业有限公司审时度势，经过周密的市场调查，决定投资建设远东机械产业园。园区总占地面积 169810.93m<sup>2</sup>，规划分两期开发，一期工程主要用地为中部区域，规划净用地面积 77415.84m<sup>2</sup>、总建筑面积 53350.39m<sup>2</sup>，主要建设 8 栋标准厂房、办公楼及宿舍等配套建筑，给排水、电力等配套公用工程等。

产业定位为机械加工、新材料加工以及其他污染类型、程度与机械加工相似或不高于机械加工的产业，入驻准入条件如下：①凡引进的企业必须符合国家产业政策；②生产方法、生产工艺及设施装备必须符合国家技术政策要求，达到相应产业的国内清洁生产水平；③符合土地利用规划；④低能耗、低污染、且污染防治技术成熟、清洁生产水平高的项目；⑤禁止有生产废水产生及排放企业入驻；⑥禁止电镀、大型专业喷涂及化工（不产生工艺废水、工艺废气的除外）等污染企业或行业入驻。

株洲徐家塘远东实业有限公司委托湖南景玺环保科技有限公司承担该远东机械产业园的环境影响评价工作，并于 2017 年 12 月 15 日取得了环评批复(株环荷表[2017]23 号)。该环评报告中不涉及园区环保拆迁内容，不涉及卫生防护距离的设定。

### 三、环境质量状况

**建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）**

#### 1、地表水环境质量现状调查与评价

本项目位于株洲市荷塘区仙庾镇徐家塘村远东机械产业园，本次评价收集《荷塘区远东机械产业园项目（一期）环境影响报告表》地表水现状监测数据。本项目生活污水依托园区化粪池+地埋式污水处理装置处理达标后，由东南角的汇水井排入小溪，向南流经约 0.5km 后汇入白石港支流，后向西流经约 1.6km 后汇入白石港。

监测断面：废水入小溪处上游 500m、下游 100m 分设地表水监测断面。

监测因子：pH、COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS、总磷、石油类。

监测时间：2017 年 6 月 28 日~30 日

监测频次：连续监测 3 天，每天采样 1 次。采样方法按国家有关规定进行。

**表 3-1 地表水现场监测结果(单位：mg/L, pH 除外)**

统计项	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	总磷	石油类
浓度范围	6.23~6.34	41~45	11.5~14.1	0.416~0.447	55~58	0.040~0.048	0.26~0.42
指数范围	0.66~0.77	0.205~0.225	0.144~0.176	0.28~0.30	0.37~0.39	0.13~0.16	0.52~0.84
超标率(%)	0	0	0	/	0	0	0
最大超标倍数	0	0	0	/	0	0	0
标准值 GB5084-20 05 水作类	6~9	200	80	/	150	5.0	5.0

根据表 3-1 监测数据可知，该次监测断面的监测因子浓度能达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）水作类要求。

项目区废水最终纳污水体为白石港、湘江白石江段。株洲市环境监测中心站在白石港及湘江设有常规水质监测断面，本次环评收集白石港及湘江白石断面 2017 年常规监测数据，见表 3-2 所示。

**表 3-2 2017 年水质常规监测结果(单位: mg/L, pH 除外)**

统计项	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	石油类	NH <sub>3</sub> -N
白石港	年均值	7.18	16.0	5.3	0.043
	最大值	7.35	20.1	9.3	0.15
	最小值	7.07	10	2.8	0.01L
	超标率%	0	0	0	50
	最大超标倍数	0	0	0	0.4
GB3838-2002 (V)	6~9	40	10	1.0	2.0
湘江 白石断面	年均值	7.61	10	1.0	0.008
	最大值	7.98	14	2.2	0.030
	最小值	7.21	7	0.3	0.005
	超标率%	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0
GB3838-2002 (III)	6~9	20	4	0.05	1

2017 年湘江白石断面监测因子未出现超标现象，水质能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准；白石港监测断面 2017 年各监测因子监测值除 NH<sub>3</sub>-N 外，其他监测因子监测值均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准，NH<sub>3</sub>-N 超标的主要原因是受沿岸生活污水排放的影响，但随着白石港纳污范围内环境综合整治工作的不断深入和市政污水管网的铺设，其水质有望达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准。

## 2、环境空气质量现状调查与评价

本项目位于株洲市荷塘区仙庾镇徐家塘村，为了调查项目所在地块的环境空气质量现状，本次环评收集了《白炭黑二车间提质改造工程环境影响报告书》中在龙头铺安置小区监测点的大气监测数据，该监测点位于本项目西面 4.4km 处，监测日期为 2017 年 7 月 14 日至 7 月 18 日，监测结果统计见表 3-3。

**表 3-3 环境空气质量现状监测及统计结果表**

点位	日期	PM <sub>10</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>
安置小区 (项目西 南面 4.4km 处)	2017.07.14	0.092	0.031	0.037
	2017.07.15	0.087	0.029	0.035
	2017.07.16	0.090	0.033	0.039
	2017.07.17	0.085	0.028	0.036

	2017.07.18	0.087	0.029	0.043
最大超标倍数	/	/	/	/
超标率 (%)	0	0	0	0
评价标准 (日平均值)	0.15	0.15	0.08	

由表 3-3 可见，龙头铺安置小区监测点处的 PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 的日均浓度可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，区域环境空气质量良好。

为了解项目所在地特征因子环境空气质量现状，本评价收集了《湖南恒耐尔节能新材料有限公司年产 5 万立方聚氨酯保温材料项目环境影响报告书》的环境监测数据（监测单位：湖南泰华科技检测有限公司）。

监测项目及点位：监测项目及点位见表 3-4。

表 3-4 大气监测点位置

编号	点 位	方 位
G1	徐家塘村散户居民点	厂界西面 70m
G2	徐家塘村散户居民点	厂界南面 240m

监测项目：TVOC。

监测时间和频次：常规因子：2018 年 1 月 7 日～2018 年 1 月 10 日，采样频率按《环境影响评价技术导则--大气环境》和《环境空气质量标准》中的有关规定进行。

评价标准：TVOC 参考执行《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）。

监测结果统计及分析：环境空气质量监测结果统计见表 3-5。

表 3-5 大气环境质量现状日监测结果统计表 单位 mg/m<sup>3</sup>

采样点 G1	徐家塘村散户居民点（厂界西面 70m）
监测因子	TVOC
浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	0.007
超标率%	0
超标倍数 (倍)	0
《室内空气质量标准(GB/T18883-2002)》	0.6
采样点 G2	徐家塘村散户居民点（厂界南面 240m）
监测因子	TVOC
浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	0.013~0.015
超标率 (%)	0
超标倍数 (倍)	0
《室内空气质量标准(GB/T18883-2002)》	0.6

由表 3-6 可知，监测期间评价区各测点环境空气中 TVOC《室内空气质量标准》(GB/T18883-2002)，环境空气质量较好。

### 3、声环境质量现状调查与评价

为了解区域声环境现状，本评价委托湖南泰华监测技术有限公司，于 2018 年 11 月 22 日对本项目的拟建厂区四周的声环境现状进行监测，监测点位示意见附图 4，监测结果见表 3-6。

**表 3-6 噪声现状监测结果表 单位：dB (A)**

序号	监测点	监测结果		标准值		是否达标
		昼间	夜间	昼间	夜间	
N1	场界东	55.5	44.6	60	50	是
N2	场界南	51.2	44.0	60	50	是
N3	场界西	50.1	43.3	60	50	是
N4	场界北	50.0	43.1	60	50	是
N5	项目北面 70m 处敏感点	48.2	37.3	60	50	是
N6	项目西面 70m 处敏感点	48.0	36.8	60	50	是

由表 3-6 监测结果表明，本项目厂房外声环境均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准要求。

### 4、项目区域生态环境质量现状

通过生态环境现状调查，本项目所在区域及周边现状均为工业园区用地，区域植被覆盖率较高，主要为道路两侧绿化带及厂区内地。本区域内未发现珍稀动植物物种，无珍稀濒危物种、名木古树和其它需重点保护的动植物物种。

### 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

根据现场踏勘，本项目主要环境保护目标见表 3-8，环保目标示意图见附图 3。

**表 3-8 项目主要环境保护目标一览表**

类型	保护目标	特征	方位与最近距离	保护级别
环境空气	徐家塘散户	15 户 70 人	东面 120-350m	GB3095-2012, 二级
	徐家塘散户	3 户 10 人	西面 70-150m	
	徐家塘散户	4 户 10 人	北面 70-150m	
地表水	小溪	农业灌溉用水区	园区南侧, 400m	GB5084-92, 水作类
	白石港支流	农业用水区	南侧, 460m	GB3838-2002 IV 类
	白石港	景观娱乐用水	西南侧, 1250m	GB3838-2002 V 类
	园区废水处理站	/	园区南侧	--
声环境	徐家塘散户	6 户 20 人	东面 120-200m	GB3096-2008 2 类
	徐家塘散户	3 户 10 人	西面 70-150m	
	徐家塘散户	4 户 10 人	北面 70-150m	
生态环境	土壤及动植物	区域土壤及动植物	项目周边	/

#### 四、评价适用标准

环境质量标准	<p>1、《环境空气质量标准》（GB3095-2012），二级；TVOC 参考执行《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）(日均值 0.6mg/m<sup>3</sup>)。</p> <p>2、《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）水作类（小溪）。</p> <p>3、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），III类（湘江）、V类（白石港红旗路以下段）、IV类（白石港红旗路以上段及白石港支流）。</p> <p>4、《声环境质量标准》（GB3096-2008），2类。</p>
污染物排放标准	<p>1、水污染物排放标准：生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996），一级。</p> <p>2、大气污染物排放标准：有组织排放的挥发性有机物（VOCs）参考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)表 1 中排放标准（汽车制造，其他车型，80mg/m<sup>3</sup>），无组织排放的 VOCs 参考执行表 3 中的非甲烷总烃的排放浓度限值（2.0mg/m<sup>3</sup>）；其余执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准和无组织监控点浓度。</p> <p>3、噪声排放标准：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）2类标准。</p> <p>4、固体废物：《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单；生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）或《生活垃圾焚烧污染控制标准》（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。</p>
总量控制指标	<p>根据《“十三五”主要污染物总量控制规划》，‘十三五’期间列入实行污染物排放总量控制的主要污染物有：二氧化硫、氮氧化物、COD、氨氮、VOC 和颗粒物等。因此，本项目需设置总量控制指标为氮氧化物：0.036t/a，颗粒物：0.90t/a，二氧化硫：0.003t/a，VOCs：0.03t/a，COD：0.03t/a 和 NH<sub>3</sub>-N：0.01t/a。建议本项目总量向株洲市产排污权交易所购买获得。</p>

## 五、建设项目工程分析

### 一、工艺流程简图（图示）

#### 1) 施工期

本项目的生产厂房为租赁已建厂房，因此施工期主要为设备的安装和办公区（板房）的搭建，设备安装时产生的噪声和废气、施工人员的生活废水和装修垃圾。

#### 2) 营运期

本项目主要产品为钢制防火门和钢木质防火门，项目生产工艺不涉及酸洗、磷化、喷漆、刷漆等表面处理工序。

##### （1）钢质防火门的生产工艺流程及产污节点

###### ①钢质门框制作：

外购的钢板原料首先进厂进行检验，经检验合格的钢板分别存放于库存区待加工。  
首先将卷筒钢板进入下料去铺展开来，通过剪板机剪切成钢条后冲孔，无边门框则采用冷弯辊闸机进行折弯，有边门框则使用液压折弯机将钢条折弯。接着采用二氧化碳保护焊将钢条焊接成门框，通过砂龙打磨机将表面打磨光滑平整后，通过悬链匀速送入喷塑房采用静电喷塑机将喷粉（环氧树脂粉末）均匀的喷洒于工件表面。

喷塑基本原理是喷枪枪体上电极和高压发生器相联，产生高压静电场，使喷枪周围空气发生电晕电离，由于电晕电场的作用，当粉末从喷枪喷出时，粉末粒子与电离空气粒子碰撞形成带负电荷粒子，然后随气流被送到接地工件上而被吸附，一次上粉率约为80%。

工件喷粉完成后，送入固化炉进行热固化。本项目每个产品的喷塑和固化需重复操作两次。本项目热固化炉采用液化石油气为燃料，炉内固化温度为180℃~220℃，固化时间为60min。项目使用的粉末涂料主要的配料为环氧树脂及聚酯树脂，只配以少量的颜料及助剂等，因此在对其进行加热过程中有少量环氧树脂及聚酯树脂中组分分子挥发产生异味，挥发产生的异味主要的污染物为非甲烷总烃。

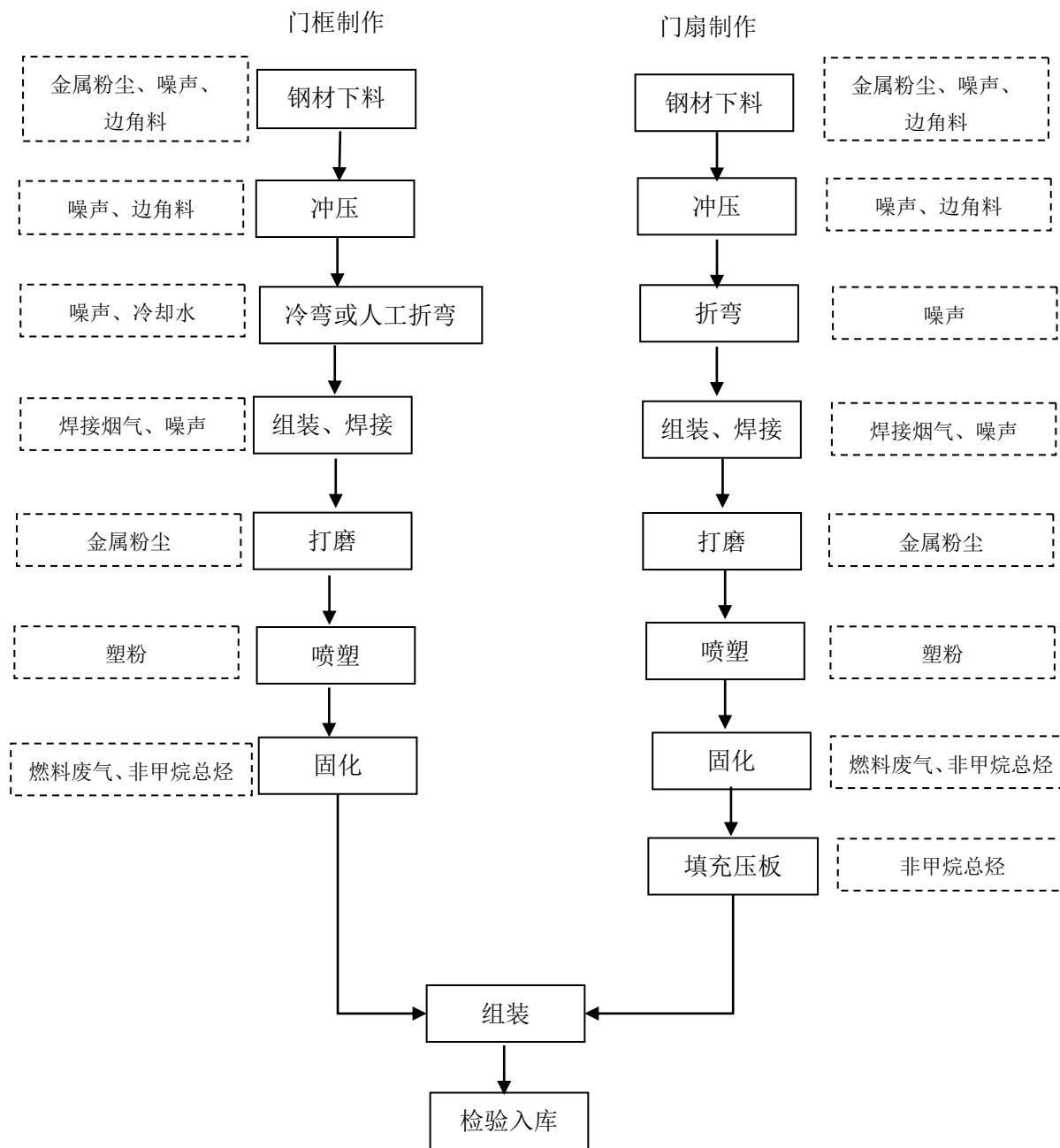
###### ②钢质门扇制作：

外购的钢板原料首先进厂进行检验，经检验合格的钢板分别存放于库存区待加工。  
首先将卷筒钢板进入下料去铺展开来，通过剪板机剪切成钢条后冲孔，再使用液压折弯机将钢条折弯。接着采用二氧化碳保护焊将钢板焊接成门扇，通过砂轮打磨机将表面打磨光滑平整后。送入喷塑房采用静电喷塑机将喷粉（环氧树脂粉末）均匀的喷洒于工件

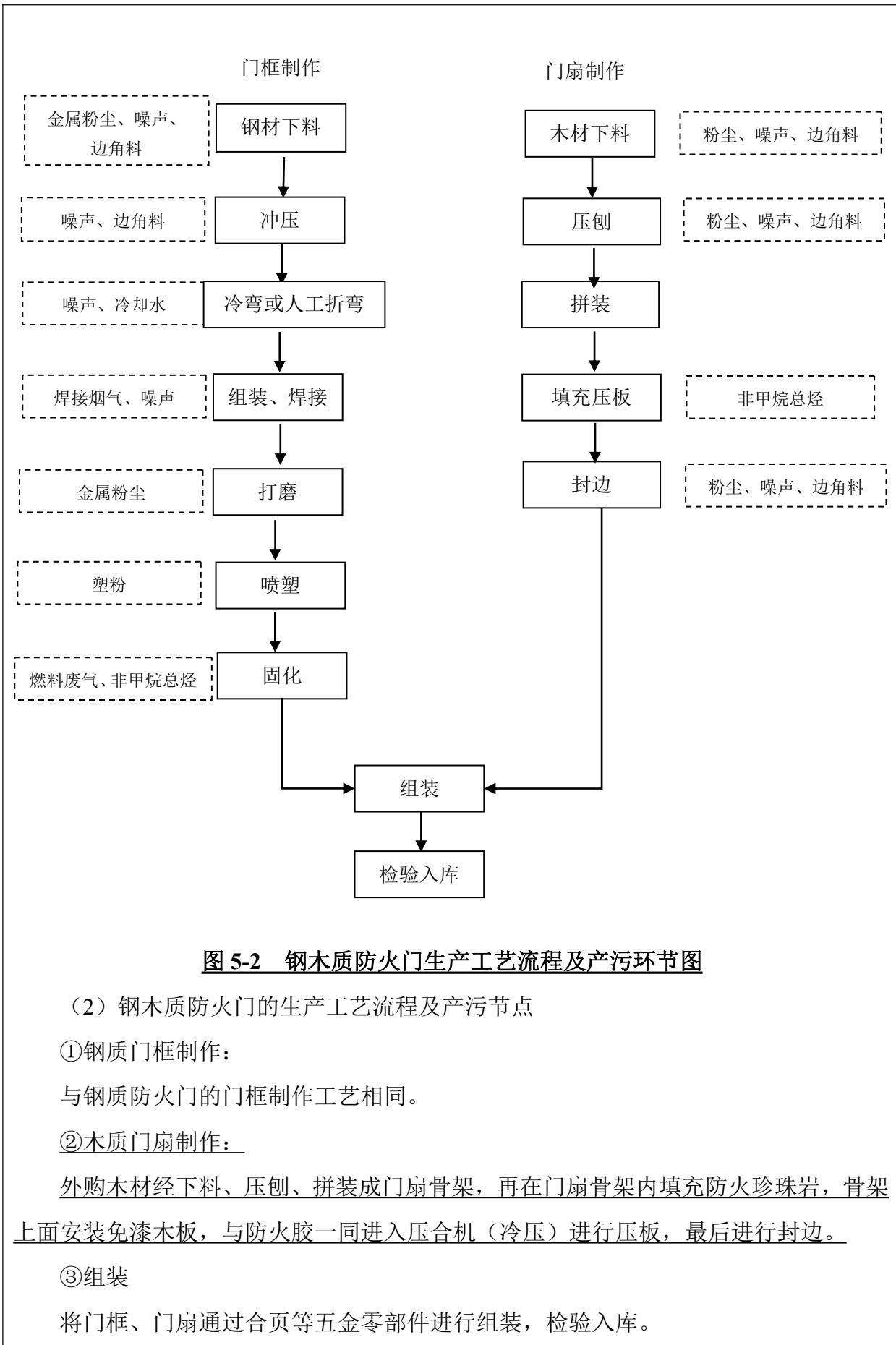
表面。再送入电烘箱经过高温烘烤流平固化，塑粉固化完全后出烘箱。烘干后的门扇上面附上塑料保护膜，再在门扇骨架内填充防火珍珠岩板，与防火胶一同进入压合机（冷压）进行压板。

### ③组装

将门框、门扇通过合页等五金零部件进行组装，检验入库。



**图 5-1 钢质防火门生产工艺流程及产污环节图**

**图 5-2 钢木质防火门生产工艺流程及产污环节图****(2) 钢木质防火门的生产工艺流程及产污节点****①钢质门框制作：**

与钢质防火门的门框制作工艺相同。

**②木质门扇制作：**

外购木材经下料、压刨、拼装成门扇骨架，再在门扇骨架内填充防火珍珠岩，骨架上面安装免漆木板，与防火胶一同进入压合机（冷压）进行压板，最后进行封边。

**③组装**

将门框、门扇通过合页等五金零部件进行组装，检验入库。

## 2 主要污染工序

营运期对环境的影响主要表现在以下几个方面：

- (1) 废水：主要为职工生活污水和冷轧时的冷却水。
- (2) 废气：主要为营运期产生的焊接烟尘和下料、打磨产生的金属粉尘、木扇门下料产生的木屑粉尘，喷塑产生的树脂粉尘及固化工序产生的 VOCs、固化炉燃料废气和压板过程产生的 VOCs。
- (3) 噪声：主要为生产设备运行时产生的机械噪声。
- (4) 固体废物：主要为机加工过程中产生的边角料、废弃包装材料、下料打磨工序产生的金属粉尘、木门扇下料、压刨和封边产生的木屑粉尘、布袋除尘器收集的树脂粉末，废机油、废机油桶、废油漆桶及员工办公生活垃圾。

## 二、污染源分析

### 1) 施工期

#### 1、废气污染源分析

设备安装会产生一些焊接、切割废气，主要为金属粉尘，产生量较小，且大部分沉积在车间内，对周边环境影响非常小。

#### 2、废水污染源分析

本项目装修时的施工人员主要利用周边闲散劳动力，不设施工营地。类比同类工程施工经验施工人员平均用水量按 60L/人·d 计，本项目高峰期施工人员按 10 人/d 统计，排污系数取 0.8，则项目在施工期间生活污水排放量约 0.48m<sup>3</sup>/d，主要污染物为 COD、SS 和氨氮，浓度和产生量见表 5-1 所示。

**表 5-1 施工期生活污水的污染物情况**

污染物	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
浓度 (mg/L)	300	250	200	35
产生量 (kg/d)	0.144	0.120	0.096	0.017

#### 3、噪声污染源分析

本项目施工期的噪声主要为设备安装时设备运行产生的噪声，其中电焊机等设备产生的噪声，声级值约为 75~105dB (A)；电钻、电锤、手工钻、无齿锯等设备噪声声值约 100~105 dB (A)。

#### 4、固废污染源分析

本项目施工期的固废主要为施工人员的生活垃圾。高峰时施工人员约 10 人，生活

垃圾产生量按  $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$  计，则每天可产生约  $5\text{kg}$  的生活垃圾，整个施工期产生的生活垃圾为  $150\text{kg}$ 。

## 2) 营运期

### 1、废水污染源分析

本项目定员人数 28 人，不设员工宿舍，用餐依托园区食堂。生活用水量为  $1.26\text{m}^3/\text{d}$ （按  $45\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$  算）， $366\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水的产污系数以 80% 计，则生活污水的产生量为  $1.01\text{m}^3/\text{d}$ ， $293\text{m}^3/\text{a}$ 。

生活污水中各种污染物的浓度分别是 COD:  $300\text{mg/L}$ , BOD:  $150\text{mg/L}$ ; SS:  $200\text{mg/L}$ , NH<sub>3</sub>-N:  $30\text{mg/L}$ , 动植物油:  $30\text{mg/L}$ 。污染物排放浓度为 COD:  $200\text{mg/L}$ , BOD:  $20\text{mg/L}$ ; SS:  $70\text{mg/L}$ , NH<sub>3</sub>-N:  $15\text{mg/L}$ , 动植物油:  $10\text{mg/L}$ 。根据污水水质特征，计算出项目生活污水及其污染物产生量见下表 5-2。

**表 5-2 生活污水产生及排放情况**

废水类型	废水排放量 (t/a)	污染物	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	动植物油
生活污水	293	产生浓度 (mg/L)	300	150	200	30	30
		产生量 (t/a)	0.088	0.044	0.059	0.008	0.008
		排放浓度 (mg/L)	100	20	70	15	10
		排放量 (t/a)	0.027	0.005	0.019	0.004	0.003

### 2、大气污染源分析

本项目营运期的废气主要为焊接烟尘和切割、打磨产生的金属粉尘、木扇门下料产生的木屑粉尘，喷塑产生的树脂粉尘及固化工序产生的 VOCs、固化炉燃料废气和压板过程产生的 VOCs。

#### (1) 焊接烟尘

本项目建成营运后，电焊过程中焊条遇热熔化挥发产生少量的游离态金属化合物及烟尘，产生的废气浓度较低。根据同类项目类比分析，电焊、气焊作业时产生的有害气体主要有：臭氧、二氧化氮、一氧化碳、二氧化碳、氟化物及烟尘。根据《环境保护实用技术手册》（胡名操主编）中的数据，本项目采用二氧化碳保护焊，使用实心焊丝，其施焊时发尘量为  $5\sim8\text{ g/kg}$ 。项目焊丝使用量为  $3\text{t/a}$ ，根据其用量和发尘量计算得出项目焊接烟尘最大发尘量为  $24\text{ kg/a}$ ，在车间呈无组织排放。

#### (2) 下料、打磨产生的金属粉尘

项目下料、打磨工序会有金属粉尘产生，打磨采用人工手动砂纸打磨和砂轮机打磨，根据相关企业类比，金属粉尘平均产生量约为年钢材消耗量的 1‰，项目钢板使用量约 660t/a，则产生金属粉尘 0.66t/a。金属粉尘主要成分为铁粉及其氧化物，比重相对较大，自然沉降较快，影响范围主要集中在设备附近，金属粉尘迅速沉降下来，即影响范围较小，由建设单位定期打扫，统一收集后做固废处理。

#### (3) 木扇门下料、压刨时产生的木屑粉尘

项目木扇门制作中下料、压刨时会产生一些木屑粉尘。根据同类企业类比，木料粉尘平均产生量约为木料消耗量的 1‰，项目木料使用量约为 1800t/a（含骨架和免漆板），则木屑粉尘产生量约为 1.8t/a，经设备自带的布袋除尘器处理后（收集效率 99%，净化效率 99%），在车间内呈无组织排放，排放量约 0.036t/a。

#### (4) 喷塑产生的树脂粉末

项目设置有喷塑工序，粉末喷涂时，是通过喷枪将粉末涂料喷涂到工件上面，该过程会产生一定量的粉尘。类比同类型项目，粉末喷涂时的上粉率为 80%，其余 20% 的塑粉成为粉尘，本项目粉末涂料用量为 4.8 t/a，则粉尘产生量为 0.96t/a。

根据建设单位提供资料，本项目喷塑每个星期运行一次（按年运行 42 次计算），每次运行 12 小时（按两班计算），则年运行时间 504h。该部分粉尘采用引风机（风量 5000m<sup>3</sup>/h，收集效率为 85%）收集后经布袋除尘器（除尘效率 99%）处理后经 15m 高排气筒（1#排气筒）排放。经计算，本项目喷塑粉尘收集后经布袋除尘器处理经 15m 高排气筒的排放量为 0.0082t/a，排放浓度为 3.24mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.016kg/h，无组织排放量为 0.144t/a。

#### (5) 固化工序挥发产生的有机废气

喷粉后的工件送入固化炉固化，固化温度约 190℃，运行时间和喷塑工序同步，年运行时间按 504h 计算。本项目采用的粉末由环氧树脂、聚酯树脂、颜料、助剂组成，聚酯粉末的热分解温度在 400℃以上，固化时不会发生分解，但是会有少量的有机废气产生，其主要成分为 VOCs。类比《湖南川海门业有限公司年产 2 万樘防火门项目环境影响报告表》，静电喷粉固化粉末的挥发物含量<1%，则本项目固化炉的 VOCs 的产生量约 0.048t/a。

根据建设单位提供资料，固化工序产生的 VOCs 经集气罩（风量为 10000m<sup>3</sup>/h，集气率 80%）收集后，再经 UV 光氧催化装置净化处理后（净化效率 90%）后由 15m 高

排气筒(2#排气筒)排放, 排放量 0.00384t/a, 排放浓度 0.762mg/m<sup>3</sup>, 排放速率 0.008kg/h,  
无组织排放量为 0.0096t/a。

#### (6) 固化炉产生的燃料废气

本项目设置 1 固化炉, 根据建设单位提供资料, 本项目固化炉每个星期运行一次(按年运行 42 次计算), 每次运行 12 小时(按两班计算), 则年运行时间 504h。采用液化石油气为燃料(清洁能源), 年用量约 4t(约 5980Nm<sup>3</sup>)。参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中“4430 工业锅炉(热力生产和供应行业)产排污系数表—燃气工业锅炉”和《社会区域类环境影响评价》, 本项目固化炉燃烧液化石油气废气的产物系数见表 5-3 所示。

**表 5-3 固化炉燃料废气产污系数一览表**

污染物指标	单位	产物系数	参数来源
烟气量	m <sup>3</sup> /万 Nm <sup>3</sup> 原料	375170.58	《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》
二氧化硫	kg/万 Nm <sup>3</sup> 原料	0.02S	
氮氧化物		59.61	
烟尘		1.0	

注:S 指燃气收到基硫分含量, 单位为 mg/m<sup>3</sup>, 根据《液化石油气》(GB17820-2012)确定 S 为 200mg/m<sup>3</sup>。

经计算, 本项目固化炉产生的燃料废气量约 224352m<sup>3</sup>, 采用直排方式外排, 与固化工序产生的 VOCs 共用 1 根 15m 高排气筒(2#排气筒)排放, 其产排污情况见表 5-4 所示。

**表 5-4 固化炉燃料废气产排污情况**

污染物	产生量 (kg/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
二氧化硫	2.4	0.00476	0.1351	2.4	0.00476	0.1351
氮氧化物	35.65	0.0707	2.0131	35.65	0.0707	2.0131
烟尘	0.598	0.0012	0.0337	0.598	0.0012	0.0337

#### (7) 压板过程产生的 VOCs

类比《西安市发鑫门业有限公司年产 2 万平方米新型环保防火门生产项目》, 填充压板时需人工涂防火胶, 此过程会产生少量有机废气, 其产生量为防火胶使用量的 1%。  
 本项目防火胶使用量为 1t/a, 产生的 VOCs 约 0.01t/a, 在车间内呈无组织排放。

### 3、噪声污染源分析

项目营运期噪声主要为生产设备噪声, 详情见表 5-6 所示。

表 5-6 主要生产设备噪声源一览表

序号	主要设备	规格	单位	数量	噪声声级(dB(A))
1	液压板料折弯机	WC67r-40/2500	台	1	80-90
2	液压摆式剪板机	Qc12r-4*2500	台	1	80-90
3	剪板机	Q11-3x13	台	1	80-90
4	可倾压力机	J23-30	台	3	80-90
5	组合冲床	IHG40	台	1	75-80
6	冷弯辊闸机	JJ-SB-43	台	1	80-90
7	二氧化碳保护气体电焊机	NBC-270K	台	8	80-85
8	喷粉设备	GH-106	台	1	80-90
9	固化炉	HX-602030Q	台	1	65-70
10	悬链输送带	HXZ-601027QZ	台	1	70-75

#### 4、固体废物污染源分析

本项目固体废物主要为机加工过程中产生的边角料、废弃包装材料、下料打磨工序产生的金属粉尘、木扇门下料产生的木屑粉尘、布袋除尘器收集的树脂粉末，废机油、废机油桶、废油漆桶及员工办公生活垃圾。

##### (1) 生活垃圾

本项目劳动定员 28 人，每人每天产生生活垃圾以 0.5kg 计，则项目日产生量为 14kg/d，年产生量为 4.06t。生活垃圾统一收集后由当地环卫部门统一清运处置。

##### (2) 一般固废

①边角料：本项目原材料在机加工、下料等过程均会产生一定量边角料，分为金属边角料、木材边角料，类比同类型项目，金属边角料产生量约为 1.8t/a，木材边角料产生量约为 0.5t/a。该部分废物属于一般工业废物，经收集后出售至相关企业综合利用。

②废弃包装材料：项目使用的主要原辅材料在使用后会产生一定量的废弃包装材料，主要包括包装袋、包装纸箱等，产生量为 0.5 t/a。该部分废物不属于危险废物，属于一般工业废物，暂存于厂区内的一个一般工业固废暂存处后售至废品站。

③下料、打磨产生的金属粉尘：根据废气污染源分析，下料、打磨产生的金属粉尘约 0.66t/a，属于一般固体废物，收集后外售综合利用。

④木扇门下料产生的木屑粉尘：根据废气污染源分析，项目木扇门制作中下料时木屑粉尘产生量约为 1.764t/a，属于一般固体废物，收集后外售综合利用。

⑤布袋除尘器收集的树脂粉末：经计算，本项目布袋除尘器收集的树脂粉末约 0.8078t/a，属于一般固体废物，收集后回用于生产。

### (3) 危险废物

生产设备在营运过程中，会产生少量废胶水桶、废机油、废机油桶、废液压油、废含油抹布和手套等，均属危险废物。

①废机油：机械设备使用过程中产生的废机油产生量约 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》，废机油属于危险废物，其类别和代码为 HW08（900-249-08）。

②废含油抹布和手套：本项目清理过程中产生的含油抹布和废手套约 0.05t/a。根据《国家危险废物名录》，废含油抹布和手套属于危险废物，其类别和代码为 HW49（900-041-49），并纳入豁免类别，可混入生活垃圾统一处理。

③废胶水桶：项目在胶合理过程会使用一定量的发泡胶，因此会产生一定量的废胶水桶，约为 0.6 t/a。根据《国家危险废物名录》，废胶水桶属于危险废物，其类别和代码为 HW49（900-041-49）。

④废液压油：本项目液压机维护保养产生的废液压油，每三年换一次，约 0.5t/次。根据《国家危险废物名录》，废液压油属于危险废物，其类别和代码为 HW08（900-218-08）。

上述危险废物除废含油抹布和手套可混入生活垃圾处理外，其余均暂存于危废暂存处，定期委托有资质单位处理。

本项目固废汇总见表 5-5。

**表 5-5 固体废物产生及处置情况**

序号	固废名称	形态	属性	产生量 t/a	处置方式
1	生活垃圾	固态	生活固废	4.06	环卫部门统一清运处置
2	边角料	固态		0.5	经收集后出售至相关企业综合利用
3	废弃包装材料	固态		0.5	暂存于厂区内的般工业固废暂存处后售至废品站
4	下料、打磨产生的金属粉尘	固态		0.66	收集后外售综合利用
5	木扇门下料产生的木屑粉尘	固态		1.764	
6	布袋除尘器收集的树脂粉末	固态		0.8078	收集后回用于生产
7	废机油	液态	危险废物	0.1	暂存于危废暂存处，定期交由有资质单位处理
8	废胶水桶	固态		0.6	
9	废液压油	液态		0.5	

10	废含油抹布和手套	固态		0.05	混入生活垃圾处理

## 六、建设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	处理前产生浓度及产生量 (单位)	处理后排放浓度及排放量 (单位)
大气污 染物	焊接烟尘	粉尘	24kg/a, 无组织	24kg/a, 无组织
	下料打磨金属 粉尘	粉尘	0.66t/a, 无组织	自然沉降在设备附近
	木扇门下料产 生的木屑粉尘	粉尘	1.8t/a, 无组织	0.036t/a, 无组织
	喷塑粉尘	粉尘	0.96t/a, 1.90kg/h	有组织: 3.24mg/m <sup>3</sup> , 0.0082t/a
				无组织: 0.144t/a
	固化工序有机 废气	VOCs	0.048t/a, 0.095kg/h	有组织: 0.762mg/m <sup>3</sup> , 0.00384t/a
				无组织: 0.0096t/a
	固化炉燃料废 气	二氧化硫	2.4kg/a, 0.1351mg/m <sup>3</sup>	2.4kg/a, 0.1351mg/m <sup>3</sup>
		氮氧化物	35.65kg/a, 2.0131mg/m <sup>3</sup>	35.65kg/a, 2.0131mg/m <sup>3</sup>
		烟尘	0.598kg/a, 0.0337mg/m <sup>3</sup>	0.598kg/a, 0.0337mg/m <sup>3</sup>
	压板废气	VOCs	0.01t/a, 0.04kg/h	0.01t/a, 0.04kg/h
水污染 物质	生活污水	废水量	293m <sup>3</sup> /a	293m <sup>3</sup> /a
		COD	300mg/L, 0.088t/a	100mg/L, 0.027t/a
		BOD <sub>5</sub>	150mg/L, 0.044t/a	20mg/L, 0.005t/a
		氨氮	30mg/L, 0.008t/a	15mg/L, 0.004t/a
		SS	200mg/L, 0.059t/a	70mg/L, 0.019t/a
固体 废物	一般固废	边角料	0.5t/a	经收集后出售至相关企业 综合利用
		废弃包装材料	0.5t/a	暂存于厂区内的一般工业 固废暂存处后售至废品站
		下料、打磨产 生的金属粉尘	0.66t/a	收集后外售综合利用
		木扇门下料产 生的木屑粉尘	1.764t/a	
		布袋除尘器收 集的树脂粉末	0.8078t/a	收集后回用于生产
	危险废物	废机油	0.1t/a	暂存于危废暂存处, 定期 交由有资质单位处理
		废胶水桶	0.6t/a	
		废液压油	0.5t/次	

		废含油抹布和手套	0.05t/a	混入生活垃圾处理
	生活垃圾	生活垃圾	4.06t/a	由环卫部门清运处置
噪声	设备运行噪声经减震、隔声、距离衰减后，厂界噪声可达标排放。			

**主要生态影响、保护措施及预期效果:**

本项目为新建项目，租用园区已建厂房，不存在对土壤、植被等造成危害的污染物，项目营运期排放的污染物，在采取有效的污染防治措施的条件下可以将产生的污染物排放控制在较低的水平，不对周边生态环境造成明显不利影响。

## 七、环境影响分析

### 施工期环境影响分析

#### 一、大气环境影响分析

设备安装和办公区（板房）的搭建会产生一些焊接、切割废气，主要为金属粉尘，产生量较小，且大部分沉积在车间内，对周边环境影响非常小。

#### 二、水环境影响分析

本项目施工期的废水主要为施工人员的生活污水，经厂区现有化粪池处理后，排至园区废水处理站（地埋式一体化设备）进行处理，经污水管道排至项目区东南面的汇水井，后排至小溪，汇入白石港支流及白石港，对周边环境影响较小。

#### 三、声环境影响分析

设备安装时期的主要污染源为噪声，安装过程中电焊机、空压机等设备产生的噪声，声级值约为75~105dB (A)；电钻、电锤、手工钻、无齿锯等设备噪声声值约100~105 dB (A)。

由于安装时间短，且有厂房和绿化的隔档，噪声对周边环境影响较小。

#### 四、固体废物影响分析

本项目施工期的固体废物主要为施工人员的生活垃圾，统一收集后送往园区内的垃圾桶，再由园区统一交由市政环卫部门处理。

综上，采取上述措施可将施工期固体废物的环境影响减轻到最小。而且本项目施工期短，环境影响是短期的、局部的，会随着施工活动的结束而消失，对外环境基本无影响。

### 营运期环境影响分析：

#### 一、水环境影响分析

本项目无生产废水，生活污水排放量为 293t/a，污水中的 COD 为 300mg/L、NH<sub>3</sub>-N 为 30mg/L、BOD<sub>5</sub> 为 150mg/L、动植物油为 30mg/L。经园区化粪池+地埋式污水处理装置处理后 COD 可降至 100mg/L、NH<sub>3</sub>-N 可降至 15mg/L、BOD<sub>5</sub> 降至 20mg/L，动植物油可降至 10mg/L，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准的要求。

根据《荷塘区远东机械产业园项目（一期）环境影响报告表》中相关数据，园区生活污水总排放量为 143.1m<sup>3</sup>/d (3.58 万 t/a)，主要特征污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N

和动植物油等，可生化性强。产业园区建设一个处理规模  $200\text{m}^3/\text{d}$ “地埋式一体化污水处理”装置，与生活污水一并进入项目设置的地埋式一体污水处理设施处理。地埋式污水处理设施采用缺氧----好氧(A/O)处理工艺。整个工艺结构简单，处理后的 COD、 $\text{BOD}_5$ 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$  和动植物油排放浓度分别为  $100 \text{ mg/L}$ 、 $20 \text{ mg/L}$ 、 $70 \text{ mg/L}$ 、 $15 \text{ mg/L}$ 、 $10 \text{ mg/L}$ ，出水能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级排放标准。

本项目依托厂区现有化粪池，经化粪池处理后的污水可直接排至园区废水处理站经地埋式一体化设备进行处理；生活污水的最大排放量为  $1.01\text{m}^3/\text{d}$ ，仅占处理规模的 0.50%，处理规模满足要求；生活污水可生化性好，对园区废水处理站无冲击影响。

废水经园区地埋式一体化设备处理后，经污水管道排至项目区东南面的汇水井，后排至小溪，汇入白石港支流及白石港，现白石港及支流主要功能为农灌兼纳污渠，白石港中下游主要为景观娱乐用水，水质要求不高，且水中无珍惜保护动植物，主要为常见物种，本项目生活污水经处理达标后，对其水质不会产生明显影响。

## 二、大气环境影响分析

本项目营运期的废气主要为焊接烟尘和切割、打磨产生的金属粉尘、木扇门下料产生的木屑粉尘，喷塑产生的树脂粉尘及固化工序产生的非甲烷总烃、固化炉燃料废气和压板过程产生的非甲烷总烃。

### (1) 焊接烟尘

根据工程分析，本项目焊接烟尘最大发尘量为  $24 \text{ kg/a}$ ，粉尘量较小，浓度较低，在焊接区呈无组织排放，因此加强车间通风，对厂房外的环境空气影响较小。

### (2) 下料、打磨产生的金属粉尘

项目下料、打磨工序会有金属粉尘产生量约  $0.66\text{t/a}$ ，主要成分为铁粉及其氧化物，比重相对较大，自然沉降较快，影响范围主要集中在设备附近，金属粉尘迅速沉降下来，即影响范围较小，由建设单位定期打扫，统一收集后做固废处理。

### (3) 木扇门下料产生的木屑粉尘

项目木扇门制作中下料、压刨时会产生一些木屑粉尘，经设备自带的布袋除尘器处理后（收集效率 99%，净化效率 99%），在车间内呈无组织排放。根据工程分析，该工序产生的粉尘量较小，浓度较低，在车间内呈无组织排放，因此加强车间通风，对厂房外的环境空气影响较小。

### (4) 喷塑产生的树脂粉末

本项目喷塑粉尘收集后经布袋除尘器（风量 5000m<sup>3</sup>/h，收集效率为 85%）处理经 15m 高排气筒（1#排气筒）的排放量为 0.0082t/a，排放浓度为 3.24mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.016kg/h，无组织排放量为 0.144t/a。其有组织排放速率和浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准（粉尘（3.5kg/h、120mg/m<sup>3</sup>））。

#### （5）固化工序挥发产生的有机废气

根据工程分析，固化工序产生的 VOCs 经集气罩（风量为 10000m<sup>3</sup>/h，集气率 80%）收集后，再经 UV 光氧催化装置净化处理后（净化效率 90%）后由 15m 高排气筒（2#排气筒）排放，排放量 0.00384t/a，排放浓度 0.762mg/m<sup>3</sup>，排放速率 0.008kg/h，无组织排放量为 0.0096t/a。其有组织排放的浓度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）表 1 中排放标准（汽车制造，其他车型，80mg/m<sup>3</sup>）。

#### （6）固化炉产生的燃料废气

根据工程分析，本项目固化炉产生的燃料废气量，采用直排方式外排，与固化工序产生的 VOCs 共用 1 根 15m 高排气筒（2#排气筒）排放，其产排污情况见表 7-1 所示。SO<sub>2</sub> 和烟尘的排放浓度均满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中二级标准，NOx 的排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准。

**表 7-1 固化炉燃料废气产排污情况**

污染物	产生量 (kg/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
二氧化硫	2.4	0.00476	0.1351	2.4	0.00476	0.1351
氮氧化物	35.65	0.0707	2.0131	35.65	0.0707	2.0131
烟尘	0.598	0.0012	0.0337	0.598	0.0012	0.0337

#### （7）压板过程产生的 VOCs

根据工程分析，本项目防火胶使用量为 1t/a，产生的 VOCs 约 0.01t/a，在车间内呈无组织排放。

### 5) 大气影响预测

由于固化炉采用的燃料石油液化气属于清洁能源，且本项目位于工业园内，故大气预测时不考虑固化炉燃料废气的影响。

#### 1、预测模式

本次大气环境影响评价根据《环境影响评价技术导则·大气环境》所推荐估算模式，

估算模式是一个单源高斯烟羽模式，嵌入了多种预设的气象组合条件，包括一些最不利的气象条件，在某些地区有可能发生，也有可能没有此种不利气象条件，所以经估算模式计算出的某一污染源对环境空气质量的最大影响程度和影响范围是保守的计算结果。

## 2、预测源强

本评价中环境空气的影响预测评价因子为 1#排气筒中的 PM<sub>10</sub> 以及 2#排气筒中的 VOCs，在项目全部投入运行的情况下，预测源强参数参照物料平衡预算结果，相关预测源强参数见表 7-2 和表 7-3。本项目非正常工况考虑废气处理设施失效，即 1#排气筒的除尘设施的净化效率和 2#排气筒的 VOCs 处理效率为零的极端情况。

本项目有组织排放预测（点源）时，由于两个排气筒的污染因子和排放标准不同，因此分开预测。

**表 7-2 不同工况下有组织废气污染源强参数**

排气筒	污染因子	排气量 (m <sup>3</sup> /h)	排气筒 高度 (m)	内径 (m)	烟气出口 温度 (℃)	正常工况		非正常工况	
						排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
1#排气筒	PM <sub>10</sub>	5000	15	0.5	25	0.016	3.24	1.6	324
2#排气筒	VOCs	5000	15	0.5	70	0.008	0.762	0.08	7.62

**表 7-3 无组织排放的大气污染物排放参数**

面源名称	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源初始排放高度 (m)	排放速率 (kg/h)	
				PM <sub>10</sub>	VOCs
车间	67	42	12	0.286	0.039

## 3、预测结果

采用 HJ2.2-2008 推荐模式中的估算模式，计算各点源的主要污染物下风向的轴向浓度，并计算相应的占标率，估算结果分别见表 7-4、表 7-5 和表 7-6。

**表 7-4 正常工况下有组织排放（点源估算模式）统计结果**

排气筒	污染因子	最大落地 浓度(mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度 落地点(m)	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	D10% (m)
1#排气筒	PM <sub>10</sub>	0.0007177	293	0.45	0.16	0-10
2#排气筒	VOCs	0.0002696	340	1.8	0.01	0-10

由表 7-4 预测结果可知，正常排放情况下，项目排气筒有组织排放的大气污染物下风向的最大浓度占标率均低于 10%，且能达标排放，对周围环境空气影响较小。

**表 7-5 非正常工况下有组织排放（点源估算模式）统计结果**

排气筒	污染因子	最大落地 浓度(mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度 落地点(m)	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	D10% (m)
1#排气筒	PM <sub>10</sub>	0.07177	293	0.45	15.95	1600-1700

2#排气筒	VOCs	0.002696	340	1.8	0.15	0-10
-------	------	----------	-----	-----	------	------

由表 7-5 可知，非正常排放情况下，排气筒排放的大气污染物虽仍未超标，但最大地面浓度和占标率大大上升，对周围大气环境影响明显增加。所以，建设单位应确保大气污染防治设施的稳定运行，杜绝非正常事故的发生，确保各种污染物达标排放。

**表 7-6 无组织排放计算结果**

污染物	最大落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度落地点 (m)	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	D10% (m)
PM <sub>10</sub>	0.03804	168	0.45	8.45	600-700
VOCs	0.01849		1.8	3.08	0-10

由上表预测结果可知，面源排放的无组织废气下风向落地浓度最大占标率<10%，均出现在下风向 168m 处，无超标点。

#### 4、大气环境防护距离

大气环境防护距离是为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在污染源与居住区之间设置的环境防护区域，在大气环境防护距离内不应有长期居住的人群。

根据无组织废气大气污染源影响预测结果表 7-7 可知，本项目面源排放的粉尘到达厂界的浓度限值满足《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）的无组织监控点要求。采用推荐模式计算的大气环境防护距离为零，没有超出厂界外的范围，因此，全厂不设置大气环境防护区域，全厂无组织排放废气中污染物可满足环境控制要求。

#### 5、卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》GB/T13201-91 中有关规定及现行有关国标中卫生防护距离的定义。卫生防护距离是指产生有害因素的部门（车间或工段）的边界至居民区边界的最小距离，进一步解释为：在正常生产条件下，无组织排放的有害气体（大气污染物）自生产单元（生产区、车间或工段）边界到居住区满足 GB3095 与 TJ36 规定的居住区容许浓度限值所需的最小距离。按照 GB/T13201-91 的规定，计算公式如下：

$$\frac{Q_e}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：C<sub>m</sub>—— 标准浓度限值，mg/m<sup>3</sup>；

L—— 工业企业所需卫生防护距离，m；

R —— 有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径, m。根据该生产单位占地面积  $S(m^2)$  计算,  $r = (S/\pi)0.5$ ;

A、B、C、D —— 卫生防护距离计算系数, 无因次, 根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别从表中查取;

$Q_c$  —— 工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平,  $kg \cdot h^{-1}$ 。

针对无组织排放的 VOCs 设置卫生防护距离, 有关计算参数选取及计算结果见表 7-7。

表 7-7 卫生防护距离计算

污染物	参数 A	参数 B	参数 C	参数 D	卫生防护距离计算值 (m)	卫生防护距离 (m)
VOCs	350	0.021	1.85	0.84	7.525	50

根据 GB/T3840-91, “无组织排放多种有害气体的工业企业, 按  $Q_c/C_m$  的最大值计算其所需卫生防护距离; 但当按两种或两种以上的有害气体的  $Q_c/C_m$  值计算的卫生防护距离在同一级别时, 该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级”。根据卫生防护距离计算结果并为了保护群众的身体健康, 本环评要求建设单位设置卫生防护距离 50m, 建议卫生防护距离设置为以厂房边界为起点的 50m 范围。根据项目平面布置和周边环境情况分析, 本项目车间周边 50m 卫生防护距离内现状为为工业企业和山体, 防护范围内无环境敏感目标散户居民, 以后亦不得在卫生防护距离内建设居住区等敏感点。

根据《株洲市荷塘区仙庾镇总体规划(2014~2030)》, 项目位于规划工业用地, 但西侧紧邻规划的二类居住用地, 建议在后续规划用地实施时, 考虑远东机械产业园企业排放的大气污染源对外环境的影响, 规划居住地尽量远离远东机械产业园。建议规划部门加宽对工业用地外围生态防护绿地设立的宽度, 确保园区西侧规划的居住用地环境空气质量。

同时, 由于项目所在园区引进的企业大多数都有 VOCs 排放量, 为进一步确认本项目入驻园区的可行性, 本次环评将园区其他企业排放的 VOCs 与本项目 VOCs 源强进行叠加, 叠加后计算得园区卫生防护距离为 50m。因此本项目园区卫生防护距离控制为 50m 是可行的。

## 6、敏感点大气预测

根据项目平面布置和周边环境情况分析, 本项目最近的敏感点为位于本项目西面 70m 和北面 70m 的散户, 由于西面散户与本项目中间有工业厂房阻隔, 因此本次环评最

近敏感点仅考虑北面 70m 的散户。分别在正常工况和非正常工况下，针对该大气环境敏感点进行大气预测（结果如表 7-9 所示），预测得到该敏感点粉尘和 VOCs 的贡献值（包含面源和点源）分别与背景值叠加后，远小于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

表 7-9 敏感点的大气预测（单位：mg/m<sup>3</sup>）

敏感点	污染因子	贡献值			背景值	叠加值	标准值
		1#排气筒	2#排气筒	面源			
一	正常工况						
北面 70m 的散户	颗粒物	0.0002354	0	0.3058	0.092	0.398035	0.45
	VOCs	0	0.0000845	0.002003	0.015	0.00209	1.8
二	非正常工况						
北面 70m 的散户	颗粒物	0.02354	0	0.3058	0.092	0.42134	0.45
	二氧化硫	0	0.000845	0.002003	0.015	0.00285	1.8

备注：背景值取环境现状监测数据中最大值。

综上所述，项目所排放的废气污染物正常工况下和非正常工况下在敏感点预测浓度值均未超标，在可接受范围内。即使事故排放情况下对周围环境空气影响不大，但建设单位仍需在生产过程中加强管理，保证废气处理设施正常运行，避免事故发生。当废气处理设施出现故障不能正常运行时，应尽快停产进行维修，避免对周围环境造成污染。

### 3、噪声环境影响分析

#### （1）声环境影响分析

本项目运营过程中，主要噪声源来源于生产设备产生的噪声，噪声源强在 60~90dB(A)，项目运营期生产设备集中布置于生产车间内，可将车间视为一个点声源，因此采用噪声叠加公式和噪声点声源衰减公式进行声环境影响预测。

对单个噪声源距离衰减，预测公式如下：

$$L_A(r) = L_{WA} + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} \right) - a \frac{r}{100} - TL$$

式中：L<sub>A(r)</sub>—预测点声级，dB (A);

L<sub>WA</sub>—声源声级，dB (A);

r—噪声源到预测点的距离，m;

Q—声源指向性因数；

a—声波在大气中的衰减值，dB (A)/100m；

TL—建筑物围护结构等其他因素引起的衰减量，dB (A)。

预测多个工业噪声源对预测点的叠加影响，按如下公式计算：

$$Leq(T) = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_i} \right]$$

式中：Leq (T) — 预测点几个噪声源的平均声级，dB (A)；

Li—第 1 个噪声源的影响声级，dB (A)；

ti—在 T 时间内第 i 个噪声源的工作时间；

Q—声源指向性因数；

N—噪声源个数。

本次环评预测采取噪声源强较大的设备进行预测，根据工程分析中项目设备噪声级及各生产设备的数量，由于生产设备均设置于生产车间内，车间结构均可起到一定隔声作用，降噪量按 20dB (A)左右，并对设备进行减振、隔声、吸声或消声，利用噪声叠加公式计算估算车间生产噪声源强为 65.06dB (A)。

根据 HJ2.4-2009“工业噪声预测模式”对本次噪声影响进行预测，预测结果计算结果见表 7-8。

**表 7-8 噪声预测结果 dB(A)**

预测点	预测贡献值	标准	超标情况	
			夜	昼
东厂界	46.98	60	50	达标
南厂界	48.13	60	50	达标
西厂界	48.79	60	50	达标
北厂界	37.09	60	50	达标

根据表 7-8 预测结果及结合项目总平面布置可知，本项目厂界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准（昼间 60dB (A)，夜间 50dB (A)）。

## (2) 敏感点影响分析

本项目噪声源对敏感目标的贡献声级及预测结果列于表 7-9。

**表 7-9 生产车间对敏感目标的预测结果 单位：dB(A)**

预测点	与声源距离	贡献值	现状值	叠加值	(GB3096-2008) 2类

			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
项目北面敏感点	70m	28.14	48.2	37.3	48.24	37.8	60	50
项目西面敏感点	70m	28.14	48.0	36.8	48.04	37.35	60	50

由表 7-9 可知，本项目车间设备布置较合理，不会造成噪声扰民的现象发生。

### (3) 防治措施建议

项目应合理布置高噪声源设备位置，在生产过程中要采取切实可行的综合消声、隔音措施，确保达标排放。为了减轻噪声对项目周边环境的污染影响，确保项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，实现达标排放，主要采取以下噪声治理措施：

①设备选型上使用国内先进的低噪声设备，安装时设备时应采取台基减振、橡胶减震接头及减震垫等措施。

②合理布置噪声源。在进行工艺布局设计时，将高噪声设备集中摆放，设于车间内中部区域位置，以有效利用距离衰减，并对厂房采取隔声降噪措施。

③生产车间生产时靠近厂界一侧的窗户和门窗关闭，从而降低车间的混响声。

④装卸金属材料时会产生撞击噪声，该噪声属于偶发性噪声，时间较短，但其瞬时产生的噪声值较大。装卸时关闭车间门窗，并做到轻拿轻放，严禁抛、扔钢材等原料，做到文明装卸，尽可能减轻装卸噪声对外环境的影响，确保厂界噪声达标。

综上所述，只要建设单位加强管理，采取一定的隔声、消声措施降低设备运行噪声的辐射，加之距离衰减，可使项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。项目运营噪声不会对周边环境造成不良影响。

## 4、固体废物环境影响分析

### (1) 生活固废

本项目劳动定员 28 人，每人每天产生生活垃圾以 0.5kg 计，则项目日产生量为 14kg/d，年产生量为 4.06t。生活垃圾统一收集后由当地环卫部门统一清运处置。

### (2) 生产固废

本项目生产固废的处理措施见表 7-10 所示。

表 7-10 生产固废产排一览表

序号	固废名称	形态	属性	产生量 t/a	处置方式
1	生活垃圾	固态	生活固废	4.06	环卫部门统一清运处置
2	边角料	固态	一般固废	0.5	经收集后出售至相关企业综合利用

<u>3</u>	<u>废弃包装材料</u>	<u>固态</u>		<u>0.5</u>	<u>暂存于厂区内的</u> <u>一般工业固废暂存处</u> <u>售后至废品站</u>
<u>4</u>	<u>下料、打磨产生的金属粉尘</u>	<u>固态</u>		<u>0.66</u>	<u>收集后外售综合利用</u>
<u>5</u>	<u>木扇门下料产生的木屑粉尘</u>	<u>固态</u>		<u>1.764</u>	
<u>6</u>	<u>布袋除尘器收集的树脂粉末</u>	<u>固态</u>		<u>0.8078</u>	<u>收集后回用于生产</u>
<u>7</u>	<u>废机油</u>	<u>液态</u>	<u>危险废物</u>	<u>0.1</u>	<u>暂存于危废暂存处，定期交由有资质单位处理</u>
<u>8</u>	<u>废胶水桶</u>	<u>固态</u>		<u>0.6</u>	
<u>9</u>	<u>废液压油</u>	<u>液态</u>		<u>0.5</u>	
<u>10</u>	<u>废含油抹布和手套</u>	<u>固态</u>		<u>0.05</u>	<u>混入生活垃圾处理</u>

### ①一般固废暂存处

本次环评要求，建设单位在原料二区的东北侧设置一个一般固废暂存处（面积约 10m<sup>2</sup>）。一般工业固体废物按《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中的有关要求执行，固废暂存场所应采取防尘、防雨、防渗措施，并远离水体，在运输过程中要防止散落地面，以免产生二次污染。一般固废按其资源化、无害化的方式进行处置，如表 7-10 所示。

### ②危险废物暂存处

本次环评要求，建设单位在原料二区的东南侧设置危险废物暂存处（面积约 15m<sup>2</sup>），危险废物暂存后，定期委托有资质单位处理。

本项目危险废物暂存场所须按《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199 号）和《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2001）要求设置，并按相关要求做好防护。其运输和转运需根据《危险废物转移联单管理方法》执行，避免危险废物在贮存及转移过程中产生二次污染。另外建设单位对固废的处置应严格履行申报的登记制度并建立台账管理制度。委托利用处置的，应执行报批和转移联单等制度。

#### 危废贮存场所应按以下要求设置：

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

②设施内要有安全照明设施和观察窗口；

③用以存放的危险废物容器（采用专用收集桶且带盖）的地方，必须有耐腐蚀的硬

化地面，且表面无裂隙；

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

⑤危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。

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

在采取上述措施后，本项目危险废物不会对周边环境造成明显影响。

## 5、总量控制

根据工程分析，本工程投入使用后，无生产废水外排，生活废水处理后排入白石港，COD 和 NH<sub>3</sub>-N 的排放量分别为 0.027t/a 和 0.004t/a；机械加工（焊接、下料打磨等）粉尘排放量为 0.716t/a，喷塑工序粉尘排放量为 0.1522t/a，固化工序 VOCs 排放量为 0.28344t/a，固化炉燃料废气中烟尘排放量为 0.598kg/a，二氧化硫排放量为 2.4kg/a，氮氧化物 35.65kg/a。

根据《“十三五”主要污染物总量控制规划》，‘十三五’期间列入实行污染物排放总量控制的主要污染物有：二氧化硫、氮氧化物、COD、氨氮、VOC 和颗粒物等。因此，本项目需设置总量控制指标为氮氧化物：0.036t/a，颗粒物：0.90t/a，二氧化硫：0.003t/a，VOCs：0.03t/a，COD：0.03t/a 和 NH<sub>3</sub>-N：0.01t/a。建议本项目总量向株洲市产排污权交易所购买获得。

## 6、产业政策

根据国家发改委于 2011 年 3 月 27 日发布的第 9 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），“防火阀门（包括防火阀、排烟阀、排烟防火阀）、采用酸洗磷化生产工艺的钢质和钢木质防火门”属于“限制类”。本项目钢质防火门、钢木质防火门（窗）生产项目中无酸洗磷化生产工艺，不属于限制类项目，为允许类项目。

荷塘区远东机械产业园的产业定位：主要优先引进机械加工企业，鼓励引进新材料加工（石英石板材加工）相关产业，允许引进其他污染类型、程度与机械加工相似或不高于机械加工的企业。本项目为金属门窗制造，符合园区产业定位。

## 7、环境风险分析

### 1、环境风险识别

本项目涉及到的主要风险物质为液化石油气，属于易燃易爆品。液化石油气的主要成分为丙烷和丁烷，其主要危害如下：

- 1) 易汽化：液化气极易汽化，气体又比空气重，因而一旦泄漏，就会迅速在地面空间与空气形成大面积的爆炸性气体，一旦遇到极微小的火花，就可以形成爆炸；
- 2) 易膨胀：液化气在常温常压下为气体状态，它是在低温或高压的条件下被压缩成为液态，储存在压力容器中，具有热胀冷缩的性质，所以易膨胀，其受热膨胀系数大，相当于水的 10-16 倍。储存在钢瓶中的液化气，温度每升高 1℃，液态体积膨胀增大约 0.3-0.4%。由于液化气受热易膨胀，因而钢瓶如接触热源或超量充装，易发生钢瓶爆炸事故。
- 3) 易沉积：液化气气态比空气重，能漂浮在地面或在低洼处沉积，而不易扩散。
- 4) 易发生静电：液化气是由重碳氢化合物组成的混合物，并含有少量的硫化物等。电阻率很高，所以当液化气从容器中喷出时产生很高的静电电压。
- 5) 易发生火灾爆炸；液化气的爆炸下限低，当液化气在空气中的浓度达到 1.5% 时，就能形成爆炸性气体；液化气的点火能量小（小于 0.4mJ），只要有极微小的火星就可引燃引爆。
- 6) 易腐蚀：液化气中的硫化物对容器有腐蚀性。

本项目所用的液化石油气采用罐装，年用量约 4t，日常储存量约 0.2t。根据《危险化学品重大危险源辨识》，液化石油气的临界量为 50t，因此本项目的储存量未超过临界量，不构成重大危险源。

本项目主要环境风险为液化石油气泄露导致火灾或爆炸。

## 2、风险影响分析

液化石油气泄漏事故对大气环境造成的影响较大，液化石油气的主要成份是丙烷、丙烯、丁烷、丁烯的混合物，对大气环境造成污染的主要是其中较轻的烃类组份，这些成份挥发进入大气形成烃类污染。若泄漏得不到及时处理，则烃类挥发时间持续较长，形成的污染就较严重。由于液化石油气极易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。且液化石油气一旦发生泄漏，极易气化，周围降温，并结冰成霜，若接触人体，会造成冻伤。

事故的发生最直接的影响是造成人员中毒、伤亡以及财产损失，此外对区域环境也会造成较为严重的影响。液化石油气事故泄漏，烃类气体将直接进入大气环境，造成大

气环境的污染。一旦发生火灾、爆炸，其燃烧过程中有毒有害气体和燃烧烟尘、颗粒物对区域的大气环境会造成不利影响，导致区域环境空气质量下降，且短时间内不易恢复。事故的发生同时也会毁坏区域的地表人工植被，污染土壤，对生态环境造成影响。除大气和生态影响外，事故本身及事故后液化石油气储配站毁坏状态将明显破坏区域的环境景观。

因此，应该加强储罐区的管理，做好防范措施，降低储罐区发生泄露的概率。

### 3、环境风险防范措施

为使环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全管理，制备完备、有效的安全防范措施，尽可能降低项目环境风险事故发生的概率。

为了切实避免事故的发生，建设单位应采取如下措施：

- (1) 设置可燃气体探测器和可燃气体报警控制系统，及时发现泄漏事故。
- (2) 设置专职巡检员，对固化炉的燃气系统巡检，一旦发现异常情况马上采取措施。同时液化气罐储存区应远离固化炉等高温设备。
- (3) 制定相应的应急预案。
- (4) 安全防范措施：液化石油气储存间禁止明火，设立禁止烟火、禁止吸烟等安全标志。
- (5) 提高职工风险意识，加强职工安全教育。
- (6) 完善管理体制，将风险管理纳入日常管理之中。

因此，项目在营运期间，加强和落实安全生产的原则，将风险事故发生率降至最低，确保项目不会对周边环境及人身安全造成重大影响。项目环境风险处于可接受范围内。

## 7、项目选址可行性分析

### (1) 用地规划符合性

根据《株洲市荷塘区仙庾镇总体规划（2016~2040 年）》用地规划，远东机械园属于规划的工业用地，本项目位于株洲市荷塘区远东机械标准厂房一期，选址符合用地规划要求。

### (2) 长株潭绿心规划

根据《湖南省长株潭城市群生态绿心地区保护条例》以及《株洲市落实湖南省长株潭城市群区域规划条例的实施细则》，长株潭城市群核心区株洲市的具体范围为：长沙、株洲和湘潭三市的交汇地区，规划涉及面积约为 522.87km<sup>2</sup>。北至长沙绕城线及浏阳河，

西至长潭高速西线，东至浏阳柏加镇，南至湘潭县梅林桥镇，共有洞井镇、坪塘镇、暮云镇、跳马乡、柏加镇、仙庾镇、龙头铺镇、云田乡、马家河镇、群丰镇、昭山乡、易家湾镇、荷塘乡、双马镇、易俗河镇、梅林桥镇 16 个乡镇，1 个示范区（九华示范区），清水塘街道办事处、铜塘湾街道办事处、井龙街道办事处、栗雨街道办事处 4 个街道办事处。其中昭山乡、易家湾镇为全覆盖，其余均为部分覆盖。本项目主要位于荷塘区，根据《长株潭城市群生态绿心地区总体规划——生态空间管制分区图》，本项目建设所在地不处于长株潭城市群生态绿心区规划范围之内，对长株潭城市群生态绿心区基本无影响，符合《湖南省长株潭城市群生态绿心地区保护条例》的相关规定。

### （3）园区准入符合性分析

根据《荷塘区远东机械产业园项目（一期）环境影响报告表》行业准入的原则相关内容：“1、严格控制选择入区项目，是实施项目区污染物总量控制，确保环境指标体系全面实现的有效措施。项目区必须坚持标准厂房入住企业的产业定位：主要优先引进机械加工企业，鼓励引进新材料加工（石英石板材加工）相关产业，允许引进其他污染类型、程度与机械加工相似或不高于机械加工的企业。对拟入园项目应按《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境影响评价法》的要求，执行项目环境影响评价制度，并根据项目类型及对环境的影响程度，编制环境影响报告，经环境保护行政主管部门审批后方可进行建设。”“2、项目产业分区环保要求，根据荷塘区远东机械产业园定位，项目区内优先引进机械加工企业，鼓励引进新材料加工（石英石板材加工）相关产业，允许引进其他污染类型、程度与机械加工相似或不高于机械加工、无生产废水产生及排放的企业。项目入驻企业排放污染类型基本一致，故区域内不进行具体的产业分区。”

园区内产业定位为机械加工、新材料加工以及其他污染类型、程度与机械加工相似或不高于机械加工的产业，计划引进机械加工、新材料加工及其他污染类型、程度与机械加工相似或不高于机械加工，且无生产废水产生及排放的企业。

本项目建成后对厂址区域环境质量不会产生明显影响，不会造成环境功能的改变；且该区域地理条件优越，无不良地质现象，交通便利，基础设施完善，建设条件较好，环境风险可以接受。虽然周边环境敏感目标较多，但建设单位在落实本评价提出的环境保护措施的前提下本项目建设对周边环境影响较小。从环保角度分析，项目选址基本合理。

## 8、平面布置合理性分析

### (1) 交通布置合理性

本项目位于株洲市荷塘区仙庾镇远东机械产业园，园区南侧紧邻道路，交通较便捷。生产车间中部设置运输通道，西侧设有 1 个大门，运输车辆可直接进入，方便货物的运输；厂区交通组织合理，可满足项目的生产需要。

### (2) 车间布置合理性

从项目总平面布置图看，按照合理分区，分块布局的设计原则，生产车间、物料堆场、仓库紧靠在一起，整个场区物料输送顺畅便利，物流短捷，人流、物流互不交叉干扰，节约输送能耗。根据评价预测结果，项目产生的噪声和废气污染物经采取有效措施后可以实现达标排放，对周围声环境和大气环境的影响较小，项目有机地协调了投入与产出的关系，建设与保护的关系。

### (3) 设施设备设置合理性

1、本项目设备主要安放在厂房南部，有利于增加设备噪声衰减距离，有利于生产噪声达标排放；同时原料及成品靠近厂房出入口，方便原料及成品运输。

2、生产设备，经过减振、降噪处理后，影响范围控制在项目本身的范围之内。

通过以上分析可以得出，本项目平面布置较合理。

## 9、环保投资

本项目总投资 550 万元，环保投资约 27 万元，占投资总额 4.9%，环境保护投资估算详见下表 7-11。

**表 7-11 项目环保设施投资估算一览表**

项 目	环境保护措施	投 资 万 元	备注
污水	生活污水	化粪池+园区废水处理站	0.1 化粪池、废水处理站依托园区
	生产废水	无生产废水产生	--
废气	焊接烟尘	加强车间通风	
	下料、打磨金属粉尘		
	压板过程产生的 VOCs		
废气	木扇门下料产生的木屑粉尘	布袋除尘器	-- 设备自带
	喷塑粉尘	引风机收集后经布袋除尘器处理经 15m 高排气筒（1#排气筒）排放	10
	固化工序产生的有机废气	经集气罩收集后，再经 UV 光氧催化装置净化处理后由 15m 高排气筒（2#排气筒）排放	10

	固化炉产生的燃料废气	采用直排方式外排，与固化工序产生的 VOCs 共用 1 根 15m 高排气筒（2#排气筒）排放		
噪声	设备噪声	选用低噪声设备、设置减振基础、合理布局	4	
固废	生活垃圾	生活垃圾收集装置	0.1	
	一般固废	一般固废暂存点	0.3	
	危险废物	危废暂存点	1.5	
合计			27	

本项目竣工环保验收内容见表 7-12。

表 7-12 建设项目竣工环保验收一览表

内容 类型	排放源	监测因子	验收工程	达到的排放标准
废水	生活污水	COD、氨氮	经化粪池处理后，再经园区经地埋式一体化设备处理，经污水管道排至项目区东南面的汇水井，后排至小溪	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中一级标准
	生产废水		无生产废水产生	
废气	焊接烟尘	粉尘	无组织排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准厂界无组织排放浓度限值
	下料、打磨金属粉尘		经布袋除尘器处理后，呈无组织排放	
	木扇门下料产生的木屑粉尘		无组织排放	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) 表 3 中的非甲烷总烃的排放浓度限值
	压板过程产生的 VOCs	VOCs	引风机收集后经布袋除尘器处理经 15m 高排气筒（1#排气筒）排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准限值和厂界无组织排放浓度限值要求
	喷塑粉尘	粉尘	经集气罩收集后，再经 UV 光氧催化装置净化处理后由 15m 高排气筒（2#排气筒）排放	有组织：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) 表 1 中排放标准 无组织：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) 表 3 中的非甲烷总烃的排放浓度限值
	固化工序产生的有机废气	VOCs	采用直排方式外排，与固化工序产生的 VOCs 共用 1 根 15m 高排气筒（2#排气筒）排放	满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 中二级标准
				满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中二级标准
噪声	设备噪声	等效 A 声级 Leq(A)	生产线设备、配套设施隔吸声、减震处理	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
固废	生活垃圾	/	定点收集，及时清运	达到环保要求
	一般固废	/	设置一般固废暂存间，回收利用或外卖	满足 GB18599-2001 的要求
	危险废物	/	厂房内设危废暂存间，委托有资质单位处理	临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》

## 八、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	污染物名称	防治措施	预期治理效果	
大气污 染物	焊接烟尘		无组织排放	达标排放	
	下料、打磨金属粉尘			达标排放	
	压板过程产生的 VOCs	VOCs		达标排放	
	木扇门下料产生的木屑粉尘	粉尘	经布袋除尘器收集后呈无组织排放	达标排放	
	喷塑粉尘	粉尘	引风机收集后经布袋除尘器处理经 15m 高排气筒（1#排气筒）排放	达标排放	
	固化工序产生的有机废气	VOCs	经集气罩收集后，再经 UV 光氧催化装置净化处理后由 15m 高排气筒（2#排气筒）排放	达标排放	
	固化炉产生的燃料废气	烟尘、二氧化硫、氮氧化物	采用直排方式外排，与固化工序产生的 VOCs 共用 1 根 15m 高排气筒（2#排气筒）排放	达标排放	
水污染 物质	生活污水	COD、BOD、氨氮	经化粪池处理后，进入园区设置的地埋式一体污水处理设施处理	达标排放	
	生产废水		无生产废水产生		
固体 弃物	生活固废	生活垃圾	环卫部门统一清运处置	得到有效处置	
	生产 固废	边角料	经收集后出售至相关企业综合利用		
		废弃包装材料	暂存于厂区内的 一般工业固废暂存处后售至废品站		
		下料、打磨产生的金属粉尘	收集后外售综合利用		
		木扇门下料产生的木屑粉尘			
		布袋除尘器收集的树脂粉末	收集后回用于生产		
	危险 固废	废机油	暂存于危废暂存处，定期交由有资质单位处理		
		废胶水桶	混入生活垃圾处理		
		废液压油	暂存于危废暂存处，定期交由有资质单位处理		

			废含油抹布和手套	混入生活垃圾处理	
噪声	噪声主要来源于机加工设备、风机等，经采取减震隔声等噪声治理措施后，使场界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类区昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)标准限值				

**生态保护措施及预期结果**

项目租用标准厂房，基本不存在引起水土流失的施工作业，因此，本项目基本不存在生态环境影响。

## 九、结论及建议

### 一、结论

#### 1、项目概况

本项目租赁株洲市荷塘区远东机械产业园一期 4 号标准厂房（租赁协议见附件），厂房总占地面积约 2800m<sup>2</sup>，包括钢板区、开料区、冲压线、组装焊接区、打磨区、喷塑固化区、压板区、木扇区、原料一区、原料二区、成品区、配件区、塑粉库、液化石油气瓶区和办公区等。

本项目总投资 550 万元，投产后可达到年产 5 万平方米钢质防火门和钢木质防火门的生产规模，其中钢质防火门 3 万平方米/年，钢木质防火门 2 万平方米/年。本项目不设员工宿舍，用餐依托园区食堂。

#### 2、区域环境质量现状

**水环境质量：**本项目产生的废水主要为员工办公住宿生活污水，项目南面小溪水质能达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-92）水作类要求，白石港水质不能完全达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准要求，湘江白石断面、霞湾断面水质能达到 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III 类标准要求。

**环境空气质量：**区域环境空气质量能满足《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准要求。

**声环境质量：**项目选址区域昼夜间声环境质量可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求。

#### 3、施工期环境影响分析

本项目租用标准厂房进行生产，主要为设备购置及安装。本项目施工期短，环境影响是短期的、局部的，会随着施工活动的结束而消失，对外环境基本无影响。

#### 4、营运期环境影响分析

**地表水环境影响分析：**项目无生产废水，产生的废水主要为员工办公住宿生活污水。生活污水依托远东机械产业园化粪池处理（食堂废水经隔油池预处理）+地埋式污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准，经园区污水管网排至项目区东南面的汇水井，后排至小溪，汇入白石港支流及白石港；生活污水在采取相应合理

的环保措施，对水环境不会造成明显影响。

**大气环境影响分析：**本项目营运期的焊接烟尘、下料打磨产生的金属粉尘和木扇门下料产生的木屑粉尘，通过加强车间通风；喷塑粉尘由引风机收集后经布袋除尘器处理经15m高排气筒（1#排气筒）排放；固化工序产生的有机废气经集气罩收集后，再经UV光氧催化装置净化处理后由15m高排气筒（2#排气筒）排放；固化炉产生的燃料废气，采用直排方式外排，与固化工序产生的VOCs共用1根15m高排气筒（2#排气筒）排放；压板过程产生的VOCs在车间内呈无组织排放。经采取相应的污染防控措施后，对环境不会造成明显影响，其措施可行。

**声环境影响分析：**本项目噪声主要来源于生产设备噪声，对项目内部噪声源采取减振、隔声、消声、距离衰减和合理布局的控制措施，使场界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类区昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）标准限值；对外环境不会造成明显影响。

**固废环境影响分析：**本项目营运期产生的固体废物有一般固体废物、生活垃圾；一般固废经收集后外卖，或回收利用，对周围环境影响小；生活垃圾经收集后，由环卫部门统一处理，不会对厂区周围环境造成影响。本项目营运期产生的危险废物集中存放于厂区危险废物临时贮存点并定期送有资质单位处理。

## 5、产业政策符合性分析

本项目为金属门窗制造业，根据国家发改委《产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）》，本项目不属于国家限制类和淘汰类项目，符合国家产业政策。

## 6、项目选址、规划可行性分析

本项目选址于株洲市荷塘区远东机械产业园内，其选址符合《株洲市荷塘区仙庾镇总体规划（2016~2040年）》用地规划要求。园区产业定位：主要优先引进机械加工企业，鼓励引进新材料加工（石英石板材加工）相关产业，允许引进其他污染类型、程度与机械加工相似或不高于机械加工的企业。本项目为金属门窗制造，属于机械加工行业，符合园区准入条件。项目建设场地条件、交通运输、环境保护和水、电等条件较好。从项目所处地理位置和周围环境分析，无自然保护区、风景名胜区、生活饮用水水源保护区及其它需要特别保护的区域，无重大的环境制约因素。故本项目选址、规划合理。

## 7、平面布置合理性分析

从项目总平面布置图看，按照合理分区，分块布局的设计原则，充分利用了现有厂房资源。生产车间、物料堆场、仓库紧靠在一起，整个场区物料输送顺畅便利，物流短捷，人流、物流互不交叉干扰，节约输送能耗。项目总平面布置功能分区清晰，布局合理。项目总平面布置示意图见附图。

## 8、总量控制

根据《“十三五”主要污染物总量控制规划》，“十三五”期间列入实行污染物排放总量控制的主要污染物有：二氧化硫、氮氧化物、COD、氨氮、VOC 和颗粒物等。因此，本项目需设置总量控制指标为氮氧化物：0.036t/a，颗粒物：0.90t/a，二氧化硫：0.003t/a， VOCs：0.03t/a， COD：0.03t/a 和 NH<sub>3</sub>-N：0.01t/a。建议本项目总量向株洲市产排污权交易所购买获得。

## 9、总结论

综上所述，建设项目符合国家产业政策，选址合理，通过认真落实本报告和项目设计提出的各项污染控制措施后，其施工期、营运期产生的各类污染可实现达标排放，固废得到有效控制，危废得到有效处理，对环境不会造成明显影响；从环境保护角度分析，项目建设可行。

## 二、建议

1、根据环保要求，落实“三废治理”费用，项目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、实行清洁生产，加强管理，严防跑、冒、滴、漏，坚持技术创新，减少各生产工序的能耗、物耗及排污量，以减轻污染物末端处理负荷；

3、生活垃圾定点存放，分类收集，日产日清，生产垃圾定点放置，及时处理；

4、加强设备管理，被列入国家规定的淘汰类落后生产工艺、落后生产设备禁止引进、使用；

5、项目应禁夜间（夜间 22: 00—次日 6: 00）生产；建议政府土地管理部门和规划部门对噪声防护距离范围内土地的开发利用和土地审批应严格控制，不要新建医院、学校和居民点等敏感建筑；

6、对厂区进行硬化处理，加强厂区内防渗防漏措施；

7、加强环境管理和宣传教育，提高职工环保意识；搞好厂区的绿化、美化、净化工

作环境；

8、建立健全一套完善的环境管理制度，并严格按管理制度执行；加强生产管理，提高员工生产操作的规范性，以减少不必要的物料浪费现象，从而减少污染物的产生量；

9、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；

10、产生的危险废物及时贮存于厂区危险废物临时贮存点，定期交有资质的单位处置。

## 注    释

一、本报告表应附以下附件、附图、附表：

### 附件

- 附件 1：委托书
- 附件 2：营业执照
- 附件 3：厂房租赁协议
- 附件 4：质保单
- 附件 5：远东机械产业园环评批复

### 附表

附表：建设项目环评审批基础信息表

### 附图

- 附图 1：项目地理位置图及环境监测点位图
- 附图 2：项目平面布置图
- 附图 3：项目环保目标及噪声监测点位图
- 附图 4：项目卫生防护距离包络图
- 附图 5：园区总平面布置图
- 附图 6：项目周边环境照片

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。

根据建设项目的特性和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价(包括地表水和地下水)
3. 生态环境影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

预审意见:

公 章:

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公 章:

经办人:

年 月 日

审批意见:

公章:

经办人:

年 月 日