

国工咨甲 12220070018 号  
国环评证乙字第 2731 号



湖南精斯诚智能科技有限公司年产 4600  
樘人防门/钢制门、15000 台消防排烟风  
机、10000m<sup>2</sup> 阀门、10000m<sup>2</sup> 预埋套管/  
风管建设项目  
环境影响报告表

---

---

(报批稿)

编制单位： 湖南省国际工程咨询中心有限公司  
建设单位： 湖南精斯诚智能科技有限公司  
编制时间： 二〇一九年三月

---

---

## 编制单位和编制人员情况表

建设项目名称	湖南精斯诚智能科技有限公司年产 4600 樘人防门/钢制门、15000 台消防排烟风机、10000m <sup>2</sup> 阀门、10000m <sup>2</sup> 预埋套管/风管建设项目		
环境影响评价文件类型	环境影响报告表		
一、建设单位情况			
建设单位（签章）	湖南精斯诚智能科技有限公司		
法定代表人或主要负责人（签字）			
主管人员及联系电话	左宏娟 0731-85255768		
二、编制单位情况			
主持编制单位名称（签章）	湖南省国际工程咨询中心有限公司		
社会信用代码	914300003294872994		
法定代表人（签字）			
三、编制人员情况			
编制主持人及联系电话	张卫虎 17775867557		
1.编制主持人			
姓名	职业资格证书编号	签字	
张卫虎	00016338		
2.主要编制人员			
姓名	职业资格证书编号	主要编写内容	签字
张卫虎	00016338	总报告	
郑清里	0005488	审核	
四、参与编制单位和人员情况			



# 营业执照

统一社会信用代码 914300003294872994

名称 湖南省国际工程咨询中心有限公司  
类型 有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

住所 长沙市芙蓉区东二环一段1139号202室

法定代表人 詹琼雷

注册资本 叁亿伍仟壹佰壹拾柒万零伍佰肆拾伍元整

成立日期 2015年11月02日

营业期限 长期

经营范围 工程咨询；招标咨询；工程造价咨询；项目管理；编制项目建议书；项目可行性研究报告；节能评估；社会稳定风险评估；项目代建管理；环境影响评价；工程监理；招标代理；造价咨询；工程技术咨询；建设项目开发与合作；酒店管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

仅限湖南精斯诚智能科技有限公司  
年产 4600 樘人防门/钢制门、15000 台  
消防排烟风机、10000m<sup>2</sup> 阀门、10000m<sup>2</sup>  
预埋套管/风管建设项目使用



登记机关



2018 年 1 月 29 日



仅限湖南精斯诚智能科技有限公司

年产 4600 樘人防门/钢制门、15000 台

消防排烟风机、10000m<sup>2</sup> 阀门、10000m<sup>2</sup>



预埋套管/风管建设项目使用

编号: HP 00016338  
No.

# 湖南省社会保险管理和服务局

## 证明

兹有 湖南省国际工程咨询中心有限公司

(基本养老保险编码: 439900002946 ) 的以下职工在我局参加了湖南省直管企业职工基本养老保险。

姓名	身份证号码	建账时间	在该单位的 缴费起始年月	缴费截止时间	缴费截止当期 的缴费基数	参保状态
郑清里	332624198111143599	2007-09-01	200709	201902	7326	正常缴费
赵卫华	430104196810244110	2007-09-01	200709	201902	7860	正常缴费
张卫虎	43042419860525031X	2014-09-01	201603	201902	4500	正常缴费
李欢可	41042119880601402X	2016-08-01	201608	201902	5753	正常缴费
蒋定坤	431281198410220038	2009-04-01	200904	201902	5940	正常缴费
朱素娟	362204198508142429	2018-08-01	201808	201902	4180	正常缴费
于滋涛	211324198609213924	2008-09-01	200809	201902	3627	正常缴费

制单人签名:



## 环境影响评价工程师

姓名	登记单位	登记证号	职业资格证书号	登记类别	登记有效起始日期	登记有效终止日期	诚信信息	所在省
朱素娟	湖南省国际工程咨询中心有限公司	B273103610	00018740	输变电及广电通讯	2018-11-21	2020-04-01		湖南省
郑清里	湖南省国际工程咨询中心有限公司	B273102508	0005488	社会服务	2016-11-18	2019-11-08		湖南省
赵卫华	湖南省国际工程咨询中心有限公司	B273102605	0000603	农林水利	2016-11-18	2019-11-08		湖南省
张卫虎	湖南省国际工程咨询中心有限公司	B273103107	00016338	交通运输	2018-01-03	2020-12-24		湖南省
杨金国	湖南省国际工程咨询中心有限公司	B273102708	0003402	社会服务	2016-11-30	2019-11-08		湖南省
彭白阳	湖南省国际工程咨询中心有限公司	B273102907	0005476	交通运输	2017-04-01	2020-03-09		湖南省
李欢可	湖南省国际工程咨询中心有限公司	B273102302	00018513	化工石化医药	2016-11-18	2019-11-18		湖南省
蒋定坤	湖南省国际工程咨询中心有限公司	B273103408	201703543035 000000351043 0180	社会服务	2018-02-11	2021-02-10		湖南省
段杨萍	湖南省国际工程咨询中心有限公司	B273103302	0009307	化工石化医药	2018-01-29	2020-12-23		湖南省
陈艳	湖南省国际工程咨询中心有限公司	B273103005	00018521	农林水利	2017-07-03	2020-07-02		湖南省

# 目录

<b>建设项目基本情况</b> .....	<b>1</b>
1.1 工程内容及规模.....	1
1.2 主要生产设备.....	7
1.3 总平面布置.....	10
1.4 公用工程.....	11
1.5 劳动定员及工作制度.....	12
1.6 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题.....	12
<b>2 建设项目所在地自然环境社会环境简况</b> .....	<b>13</b>
2.1 项目地理位置.....	13
2.2 地质地貌.....	13
2.3 气候特征.....	14
2.4 水文水系.....	14
2.5 生态环境.....	14
2.6 汨罗高新技术产业开发区弼时片区.....	15
<b>3 环境质量现状</b> .....	<b>17</b>
3.1 环境空气质量现状.....	17
3.2 地表水环境质量现状.....	18
3.3 声环境质量现状.....	19
3.4 主要环境保护目标(列出名单及保护级别).....	19
<b>4 评价适用标准</b> .....	<b>21</b>
<b>5 建设项目工程分析</b> .....	<b>23</b>
5.1 施工期工程分析.....	23
5.2 营运期工程分析.....	26
<b>6 项目主要污染物产生及预计排放情况</b> .....	<b>40</b>
<b>7 环境影响分析及污染防治措施</b> .....	<b>41</b>
7.1 施工期环境影响分析.....	41
7.2 营运期环境影响分析.....	44
7.3 环境风险分析及防范措施.....	55
7.4 项目选址合理性分析.....	59
7.5 园区规划环评审查意见符合性分析.....	59
7.6 外环境相容性分析.....	60
7.7 平面布局合理性分析.....	61
7.8 产业政策符合性分析.....	61
7.9 环保投资估算.....	61
7.10 环境保护设施竣工验收项目.....	62
<b>8 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果</b> .....	<b>64</b>
<b>9 结论与建议</b> .....	<b>66</b>
9.1 结论.....	66
9.2 建议.....	69

## 附件

- 附件1. 环境影响评价委托函
- 附件2. 环境资料检测报告和质量保证单
- 附件3. 建设项目营业执照
- 附件4. 国有建设用地使用权出让合同
- 附件5. 建设项目名称变更的说明
- 附件6. 建设项目名称再次变更的说明
- 附件7. 工业园区建设项目选址意见表
- 附件8. 建设项目污水纳管情况说明
- 附件9. 关于汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划环境影响报告书的审查意见
- 附件10. 危险废物接纳意向协议及相关资质证明
- 附件11. 建设项目环境影响报告表评审意见

## 附图

- 附图1. 项目地理位置示意图
- 附图2. 项目总平面布置图及生产车间平面布置方案图
- 附图3. 项目环保目标分布图
- 附图4. 大气、声环境监测点位示意图
- 附图5. 汨罗高新技术产业开发区弼时片区排水工程规划图

## 附表

- 附表 1. 建设项目环境保护审批登记表
- 附表 2. 建设项目大气环境影响评价自查表
- 附表 3. 建设项目地表水环境影响评价自查表
- 附表 4. 环境风险评价自查表

## 专家意见修改说明

专家意见	修改说明
<p>1、核实建设项目名称及编制依据，核实项目建设内容和主要经济技术指标一览表，根据项目规模核实项目原辅材料及能源来源、种类、消耗量及其理化性质，明确危化品暂存处置要求及其管理制度；分析项目选址与产业园发展规划、产业布局给出评价结论，进一步核实项目施工期及运营期污水排放去向，补充污水管网路线图等相关支撑材料。分析项目供水的可行性。进一步核实事故废水池的容积及明确其布设位置。建议使用水性漆，明确其管理要求。细化产品方案，完善相关技术参数、质量标准。</p>	<p>P1、P2-3 已核实建设项目名称及编制依据；P1、P4-5 已核实项目建设内容和主要经济技术指标一览表；P5-6、P56-57 已根据项目规模核实项目原辅材料及能源来源、种类、消耗量及其理化性质，明确危化品暂存处置要求及其管理制度；P59 分析项目选址与产业园发展规划、产业布局给出评价结论；P42、P49 已进一步核实项目施工期及运营期污水排放去向，已在附图 5 补充污水管网路线图等相关支撑材料；P4 已核实事故废水池的容积及明确其布设位置；P6 已将所用漆修改为水性漆，明确其管理要求；P4、P21、P28、P29、P33 已细化产品方案，完善相关技术参数、质量标准。</p>
<p>2、加强项目地周边环境现状调查，补充白沙河水文参数；结合项目评价范围内环境保护目标，说明其规模、方位及距离，明确其保护类别和要求提出平面布局优化方案；核实各要素环境现状评价适用标准。完善项目污染防治措施及其高噪声设备在平面布局中具体位置。</p>	<p>P13、P14 已加强项目地周边环境现状调查，并补充白沙河水文参数；P19-20、P61 已结合项目评价范围内环境保护目标，说明其规模、方位及距离，明确其保护类别和要求提出平面布局优化方案；P17-19 已核实各要素环境现状评价适用标准；P52-53 已完善项目污染防治措施，并在附图 2.2 生产车间平面布置方案图中标注高噪声设备在平面布局中具体位置。</p>
<p>3、进一步细化施工期环境影响分析及污染防治措施可行性分析，补充土石方平衡，强化施工期生态环境影响分析及防治措施。</p>	<p>P41-44、P25-26 已进一步细化施工期环境影响分析及污染防治措施可行性分析，已补充土石方平衡，已强化施工期生态环境影响分析及防治措施。</p>
<p>4、按产品类型细化运营期生产工艺流程分析，进一步核实项目运营期产污节点和源强，补充相关数据来源依据；强化雨污分流和初期雨水的污染防治措施分析；核实生产废水的产污节点及源强，分析污防措施的可靠性；核实项目焊接烟气烟尘的产污节点和源强，分析污防措施的可行性，核实排气筒的数量和高度；补充废气非正常排放调查预测内容，补充污染物排放量结果表；补充说明物料的储存方式及运输方式、路线，给出污染防治措施。</p>	<p>P27-33、P34 已按产品类型细化运营期生产工艺流程分析，进一步核实项目运营期产污节点和源强，已补充相关数据来源依据；P36、P50 已强化雨污分流和初期雨水的污染防治措施分析；P36、P49-50 已核实生产废水的产污节点及源强，分析污防措施的可靠性；P34、P44-45 已核实项目焊接烟气烟尘的产污节点和源强，分析污防措施的可行性，已核实排气筒的数量和高度；P44-47 已补充废气非正常排放调查预测内容，已补充污染物排放量结果表；P5-7 已补充说明物料的储存方式及运输方式、路线，给出污染防治措施。</p>
<p>5、核实项目固废产生数量、种类与属性，明确其收集、暂存与处置措施，并分析处置措施的可行性；明确危险废物处置去向，补充相关资质证明；补充分析危险废物暂存场所的建设要求，进一步完善大气、地表水、风险影响评价自查表。进一步核实环境风险物质种类，补充建设项目环境风险简单分析内容表，进一步结合风险源、敏感目标等方面强化风险防范措施和应急要求。</p>	<p>P39、P53-54 已核实项目固废产生数量、种类与属性，明确其收集、暂存与处置措施，并分析处置措施的可行性；P38 已明确危险废物处置去向，已在附件 10 补充相关资质证明；P53-54 已补充分析危险废物暂存场所的建设要求，已在附表 2、附表 3、附表 4 完善大气、地表水、风险影响评价自查表；P55-57、P58 已进一步核实环境风险物质种类，已补充建设项目环境风险简单分析内容表，已进一步</p>

	结合风险源、敏感目标等方面强化风险防范措施和应急要求。
6、核实环境监测计划，明确其执行标准；完善项目竣工环保验收一览表内容。	P63 已核实环境监测计划，已明确其执行标准；P62-63 已完善项目竣工环保验收一览表内容。

## 建设工程现场照片



项目所在地



项目东侧



项目南侧



项目西侧



项目北侧



项目西侧坪上路

建设项目基本情况					
项目名称	湖南精斯诚智能科技有限公司年产 4600 樘人防门/钢制门、15000 台消防排烟风机、10000m <sup>2</sup> 阀门、10000m <sup>2</sup> 预埋套管/风管建设项目				
建设单位	湖南精斯诚智能科技有限公司				
法人代表	杨仕强	联系人	杨仕强		
通讯地址	湖南省长沙县黄花镇崩坎村(湖南合力兴邦机械有限公司内)				
联系电话	0731-85255768	传真	/	电子信箱	/
建设地点	汨罗高新技术产业开发区弼时片区坪上路和立新路交界处东北角				
立项审批部门	/	批准文号	/		
建设性质	√新建 改扩建 技改	行业类别及代号	C3595 社会公共安全设备及器材制造		
用地面积 (m <sup>2</sup> )	23315.05		绿化面积 (m <sup>2</sup> )	2578.64	
总投资 (万元)	12000	其中：环保投资 (万元)	60	环保投资 占总投资 比例	0.5%
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	2020 年 5 月		
1.1 工程内容及规模					
1.1.1 项目建设背景					
<p>人民防空是国防的重要组成部分，是国民经济和社会发展的方面，是现代城市建设的重要内容，是利国利民的社会公益事业。根据党的十八大和十八届三中全会精神，在人防系统实施简政放权，使人防建设市场在资源配置中起决定性作用，是解决人防建设现实矛盾问题的迫切要求，也是鼓励社会力量投身人防建设的制度保障。鼓励各类市场主体依法平等参与人防建设，必将形成统一开放、竞争有序的现代人防建设市场体系。</p> <p>从全国的人防防护设备定点厂家的情况来看，专业从事人防工程防护设备的生产和安装的定点生产企业数量不断增加，全国总产值达数百亿元。人防工程已然成为与消防工程、防水工程同样地位的城市建设的主要配套工程之一。</p> <p>湖南精斯诚智能科技有限公司在广泛市场调研的基础上，拟投资 12000 万元，选址于汨罗高新技术产业开发区弼时片区坪上路和立新路交界处东北角，新建湖南精斯诚智能科技有限公司年产 4600 樘人防门/钢制门、15000 台消防排烟风机、10000m<sup>2</sup></p>					

阀门、10000m<sup>2</sup> 预埋套管/风管建设项目。项目产品类型：钢筋混凝土人防门、钢制门、预埋套管及风管、消防排烟风机、阀门等。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，受湖南精斯诚智能科技有限公司委托，湖南省国际工程咨询中心有限公司承担了湖南精斯诚智能科技有限公司年产 4600 樘人防门/钢制门、15000 台消防排烟风机、10000m<sup>2</sup> 阀门、10000m<sup>2</sup> 预埋套管/风管建设项目的环境影响评价工作。通过对项目区域现场勘察、资料收集和分析，依照现行法律法规、技术导则的要求，编制完成了《湖南精斯诚智能科技有限公司年产 4600 樘人防门/钢制门、15000 台消防排烟风机、10000m<sup>2</sup> 阀门、10000m<sup>2</sup> 预埋套管/风管建设项目环境影响报告表》。

### 1.1.2 编制依据

#### a)法律法规、部门规章

- 1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日；
- 2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日；
- 3) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 日；
- 4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2016 年 1 月 1 日；
- 5) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 6 月 27 日；
- 6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019 年 1 月 1 日；
- 7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016 年 11 月 7 日；
- 8) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令 第 682 号；
- 9) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，2018 年 4 月 28 日修订；
- 10) 《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 修正)，中华人民共和国国家发展和改革委员会第 21 号令，2013 年 2 月 16 日发布，2013 年 5 月 1 日实施；
- 11) 《环境保护公众参与办法》，环境保护部令 第 35 号；
- 12) 《环境影响评价公众参与办法》生态环境部令 (2018) 第 4 号；
- 13) 《水污染防治行动计划》(国发[2015]17 号)；
- 14) 《土壤污染防治行动计划》(国发[2016]31 号)；
- 15) 《大气污染防治行动计划》(国发[2013]37 号)；
- 16) 《国家危险废物名录》(2016 年 8 月 1 日起实施)；
- 17) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环发[2012]98 号)；
- 18) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发[2012]77

号);

- 19) 《挥发性有机物 (VOCs) 污染防治技术政策》，环保部 2013 年 5 月;
- 20) 《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》，(环大气[2017]121 号);
- 21) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环发[2017]43 号);
- 22) 《湖南省大气污染防治条例》(2017 年 6 月 1 日起实施);

#### b) 技术导则

- 1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016);
- 2) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009);
- 3) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018);
- 4) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018);
- 5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016);
- 6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011);
- 7) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)。

#### 1.1.3 项目概况

项目名称：湖南精斯诚智能科技有限公司年产 4600 樘人防门/钢制门、15000 台消防排烟风机、10000m<sup>2</sup> 阀门、10000m<sup>2</sup> 预埋套管/风管建设项目

建设单位：湖南精斯诚智能科技有限公司

建设性质：新建

建设地点：汨罗高新技术产业开发区弼时片区坪上路和立新路交界处东北角

投资规模：项目总投资为 12000 万元

建筑面积：15669.62m<sup>2</sup>

劳动定员：本项目职工定员为 150 人，全年工作 300 天，每天工作 8 小时。

#### 1.1.4 工程规模及内容

项目地处汨罗高新技术产业开发区弼时片区坪上路和立新路交界处东北角，用地面积 23315.05m<sup>2</sup>，总建筑面积 15669.62m<sup>2</sup>，项目建成的主要产品为年产 4600 樘人防工程用各种型号的防护门、密闭门等系列防护设备，15000 台消防排烟风机以及 10000m<sup>2</sup> 阀门，10000m<sup>2</sup> 预埋套管、风管等。拟建项目由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程等构成。

项目组成见表 1.1-1。

表 1.1-1 项目组成一览表

类别	项目名称	工程内容及规模	备注
主体工程	生产厂房	1F, 建筑面积 10606.82m <sup>2</sup> , 其中生产厂房分为四个车间, 由北至南依次车间一(钢筋混凝土人防门生产线)、车间二(钢制门生产线)、车间三(排烟风机和阀门生产线)、车间四(预埋套管/风管生产线)。	新建
辅助工程	综合楼	4F, 建筑面积 2683.16m <sup>2</sup> 。其中 1F 为办公室和食堂, 2F 为办公楼, 3F 和 4F 为员工宿舍。	新建
	产品展示厅	4F, 建筑面积 2304m <sup>2</sup>	新建
公用工程	供水	由当地自来水供水管网直接供给, 给水引入管管径约为 DN250mm, 供水量为 5575m <sup>3</sup> /a。	新建
	排水	采用雨污分流制, 污水汇入污水管网进入长沙经开区汨罗产业园污水处理厂进行处理; 下雨时初期雨水进入生产车间西侧的初期雨水收集池(120m <sup>3</sup> ), 排入市政污水管网, 后期雨水直接进雨水管网排放。	新建
	供电	供电电源接自当地供电局电网, 经变压后引入厂区变配电室	新建
环保工程	废气防治	本项目产生金属粉尘、焊接烟尘、有机废气及餐饮油烟。下料、打磨、切割等机加工产生的金属粉尘经焊接烟尘经净化器收集处理后外排; 焊接烟尘经集气罩收集后进入焊烟净化器, 焊烟经处理后通过 15m 排气筒进行外排; 刷漆产生的废气通过加强车间通风无组织排放; 食堂油烟采用油烟净化装置处理	新建
	废水处理	食堂污水经隔油池处理后和生活污水一起进入化粪池处理, 排入园区污水处理厂	新建
	噪声治理	本项目主要是生产中的设备噪声。优化平面布置, 采用低噪声设备, 另外采取减振、加强绿化等噪声治理措施	新建
	固体废物	本项目产生一般工业固体废物、危险废物及生活垃圾。一般工业固体废物中边角料、金属粉尘等暂存于一般工业固体废物暂存间, 位于厂房东南侧, 占地面积约 8m <sup>2</sup> ; 危险废物暂存于危险废物暂存间, 位于厂房东南侧, 占地面积约 10m <sup>2</sup> ; 生活垃圾由垃圾桶集中收集后交由当地环卫部门定时清运	新建
	环境风险防范措施	事故应急池 1 座, 设于生产车间西侧, 有效容积为 40m <sup>3</sup>	新建
绿化工程	花草树木	绿化面积 2578.64m <sup>2</sup> , 绿化率 11.06%	新建
<p>本项目产品方案见表 1.1-2。</p> <p><b>表 1.1-2 项目产品方案</b></p>			
序号	名称	年产量	规格
1	钢筋混凝土人防门	4000 樘/a	HM0716/0820/1020/1220/1520/1820/2020 等
2	钢制门	600 樘/a	GHSEFM5025/6025/4025(6)等
3	轴流式消防排烟风机	10000 台/a	HTF-I-5/5.5/6/6.5/7/8/9/10/11/12/13/15 等
4	离心式消防排烟风机	5000 台/a	HTFC-I(II)-9/10/12/15/18/20/22/25/28/30/33/36/40 等 HTFC-V-1000/900/800/710/630/560/500 等
5	阀门	10000m <sup>2</sup> /a	1250*800/1150*700/1050*600/950*500/850*400/750*300/ 650*200/550*100 等

6	预埋套管/风管	10000m <sup>2</sup> /a	D66/870/560/441/315/250 等
---	---------	------------------------	---------------------------

### 1.1.5 主要原辅材及能源消耗

项目运营期主要原辅材料及能源消耗详见表 1.1-3、表 1.1-4。

表 1.1-3 主要原材料消耗一览表

名称	原材料	年用量	存储位置	来源	
产 品	钢筋混凝土人防门	商品混凝土	1200m <sup>3</sup> /a	/	外购
		4mm 钢板	800t/a	原材料储存区	外购
		10mm 钢板	250t/a	原材料储存区	外购
		Φ50mm 等圆钢	150t/a	原材料储存区	外购
		10mm 钢筋	700t/a	原材料储存区	外购
		水性醇酸磁漆	0.7t/a	原材料储存区	外购
	钢制门	8mm 钢板	80t/a	原材料储存区	外购
		10mm 钢板	80t/a	原材料储存区	外购
		20mm 钢板	80t/a	原材料储存区	外购
		100/120/160/200mm 角钢	400t/a	原材料储存区	外购
		100/120/140/160/200mm 工字钢	600t/a	原材料储存区	外购
		100/120/140/160/200mm 槽钢	400t/a	原材料储存区	外购
	轴流式消防排烟风机	水性醇酸磁漆	0.6t/a	原材料储存区	外购
		3mm 镀锌钢板	1500t/a	原材料储存区	外购
	离心式消防排烟风机	卧式交流电机	10000 台/a	原材料储存区	外购
		0.9/1.2/1.4/2mm 镀锌钢板	700t/a	原材料储存区	外购
		50/63/80mm 槽钢	250t/a	原材料储存区	外购
		Φ50/60/65/70mm 等圆钢	150t/a	原材料储存区	外购
		30/40/50mm 镀锌角钢	700t/a	原材料储存区	外购
		卧式交流电机	5000 台/a	原材料储存区	外购
	阀门	1/1.2/1.5/1.8/2mm 镀锌钢板	400t/a	原材料储存区	外购
12mm 圆钢		80t/a	原材料储存区	外购	
预埋套管/风管	3mm 热板	600t/a	原材料储存区	外购	
	DN15/20/32/50/60/80mm 等管料	80t/a	原材料储存区	外购	
	水性醇酸磁漆	0.3t/a	原材料储存区	外购	

表 1.1-4 主要辅料及能源消耗一览表

名称	年用量	规格	存储位置	来源	备注
辅料	焊丝	20t/a	40kg/件	原材料储存区	外购
	氧气	12000m <sup>3</sup> /a	/	/	

						道提供
	混合气	12000m <sup>3</sup> /a	/	/		通过罐车管道提供
	天然气	5000m <sup>3</sup> /a	/	/		
	乳化液	1t/a	25kg/桶	危险化学品 储存间		
	润滑油脂	0.5t/a	0.8kg/桶	危险化学品 储存间		
	液压油	0.05t/a	13kg/桶	危险化学品 储存间		根据抽检结果，更换液压油
能源	水	5575m <sup>3</sup> /a	/	/	市政	
	电	100 万 kw · h/a	/	/		

主要原辅材料理化性质见表 1.1-5。

表 1.1-5 主要原辅材料理化性质

序号	使用物料	理化性质	危险特性	操作与贮存
1	水性醇酸磁漆	成分：水 30~45%、醇酸树脂 28~35%，颜填料 15~25%，水性消泡剂 0.1~0.3%，水性润湿剂 0.1~0.3%，增稠剂 0.2~0.5%，中和剂 0.4~1%。 性质：水性漆，黏稠状，轻微氨味，熔点<0℃，沸点≥100℃，与水混溶，无爆炸可能液态，分散均匀，无沉淀。	水性物质，非危险品，有少量的氨味，不可燃，不挥发，无物理毒性。眼接触可引起眼睛刺激、流泪，吸入蒸汽可引起鼻和呼吸道刺激，皮肤持续接触可引起皮肤皴裂和脱脂，误服可引起胃肠道刺激。	注意通风，注意佩带安全防护用品，轻装轻卸，防止包装及容器损坏，为防止接触到人体，必须穿着使用防护用品，在封闭处作业，必须安装通风装置及使用适当的防护装置。 储存注意事项：密封放置在阴凉通风干燥处，保持环境温度在 0~40℃ 之间，防止冻结。
2	润滑油脂	浅黄色至深黄色半流体，其蒸汽可燃，主要用于机械润滑、密封。	可燃，其蒸汽与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生反应或引起燃烧。	储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓内温度不宜超过 30℃。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。
3	乳化液	乳化液是一种高性能的半合成金属加工液，特别适用于铝金属及其合金的加工，能有效地防止加工工件生锈或受到化学腐蚀，能有效地防止细菌侵蚀感染。	接触过久或次数过多，会引起不适和皮肤炎。	操作过程中应防止溅射，存放于干净、干燥的地方，存放过程中应防止容器泄漏，不要与强酸混合，分装时注意不要溅射到眼睛和口中。

本项目生产的轴流式消防排烟风机、离心式消防排烟风机产品所用的原材料镀锌钢板均为外购，本项目不涉及镀锌工艺。

原辅材料运输方式主要采用汽车进行运输，由相应厂家送货或委托货物运输公司运输，运输路线主要由 G107 线经汉山路运至厂区，运输路线应避免人口密集区、交通拥堵路段和车流高峰期。

## 1.2 主要生产设备

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修正）和《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》可知，项目所选设备均不属于国家淘汰和限制的产业类型，可满足正常生产的需要。项目主要生产设备，详见表 1.2-1。

表 1.2-1 主要设备清单一览表

车间	设备编号	设备名称	数量	制造厂家	放置地点
车间一	JSC-SK4085-01-11	CAK4085 数控车床	1	沈阳机床	机加班
	JSC-SK6240-02-12	CA6240B 卧式车床	1	沈阳机床	机加班
	JSC-SK6240-03-13	CA6240 卧式车床	1	沈阳车床	机加班
	JSC-JC-01-14	G4025D 锯床	1	湖南湖机国际机床	机加班
	JSC-PC-01-19	BY60100C 牛头刨床	1	长沙机床厂	机加班
	JSC-ZC-01-20	Z4116/2 台式钻床	1	永康杰飞机电	机加班
	JSC-XC-01-21	X5032A 数显铣床	1	四川长征机床	机加班
	JSC-ZX-01-22	钻铣两用床	1	滕州亚能机械	自动化
	JSC-TS-01-33	电动切管套丝机	1	杭州德工机械	防化班
	JSC-CO2DH-14-53	NBC-315ACO2 电焊机	1	上海通用	人防
	JSC-CO2DH-15-54	NBC-315ACO2 电焊机	1	上海通用	人防
	JSC-DH-16-55	BX1-315-2 交流式焊机	1	上海通用	风机班
	JSC-DH-17-56	BX1-315-2 交流式焊机	1	上海通用	仓库
	JSC-DH-18-57	BX1-315-2 交流式焊机	1	上海通用	仓库
	JSC-CO2DH-24-65	NB-500KRCO2 电焊机	1	上海通用	人防班
	JSC-CO2DH-25-66	NB-500KRCO2 电焊机	1	上海通用	人防班
	JSC-CO2DH-26-67	NB-500KRCO2 电焊机	1	上海通用	人防班
	JSC-ZC-01-70	Z3050X16 摇臂钻床	1	桂林正菱第二机床	人防班
	JSC-JLDH-01-83	交流点焊机	1	上海通用	风机班
	JSC-SL-01-84	双头砂轮机	1	上海盛戈机械	机加班
	JSC-SKQG-01-85	数控火焰等离子切割	1	长沙捷弘科技	等割车间
	JSC-QD-01-86	GT4-14 调直切断机	1	杭州桐庐三鑫机械	人防班
	JSC-WQ-01-87	GW40A 钢筋弯曲机	1	成都思迪讴机械	人防班
	JSC-ZT-01-88	振式平台	1	浙江温州雷奇	人防班
JSC-BZ-01-89	包装机	1	浙江雷奇集团	仓库	

	JSC-GS-01-101	台式攻丝机	1	浙江西菱	自动化
	JSC-HC-01-103	14#行车	1	新购买	等割车间
	JSC-HC-02-104	15#行车	1	新购买	等割车间
	JSC-HC-03-105	16#行车	1	新购买	机加班
	JSC-HC-04-104	17#行车	1	新购买	人防班
	JSC-JGPT-1-115	加工平台	1	自制	人防班
	JSC-SK-01-120	数控火焰切割机	1	长沙捷弘科技	等割车间
车间二	JSC-YB-01-23	ZQ3040 摇臂钻床	1	滕州亚能机械	风机班
	JSC-CO2DH-08-47	NB-350KRCO2 电焊机	1	上海通用	人防班
	JSC-CO2DH-09-48	NB-350KRCO2 电焊机	1	上海通用	自动化
	JSC-CO2DH-10-49	NB-350KRCO2 电焊机	1	上海通用	人防班
	JSC-CO2DH-11-50	NBC-250ACO2 电焊机	1	上海通用	人防
	JSC-CO2DH-12-51	NBC-250ACO2 电焊机	1	上海通用	仓库
	JSC-CO2DH-13-52	NBC-315ACO2 电焊机	1	上海通用	自动化
	JSC-QGDH-19-58	LCK8-40 等离子气切割机	1	上海通用	风机班
	JSC-FQG-01-60	CG2-150 仿型切割机	1	上海华盛焊割机械	人防班
	JSC-NBDH-20-61	NB-350 逆变式焊机	1	上海通用	风机班
	JSC-NBDH-21-62	NB-350 逆变式焊机	1	上海通用	人防
	JSC-CO2DH-22-63	NB-500KRCO2 电焊机	1	上海通用	人防班
	JSC-CO2DH-23-64	NB-500KRCO2 电焊机	1	上海通用	人防班
	JSC-YL-01-71	450T 单柱液压力机	1	山东泰州锻压机床	人防班
	JSC-HC-05-105	18#行车	1	新购买	人防班
	JSC-HC-06-106	19#行车	1	新购买	人防班
	JSC-HC-07-107	20#行车	1	新购买	人防班
	JSC-HC-08-108	21#行车	1	新购买	自动化
	JSC-JGPT-1-115	加工平台	1	自制	人防班
	JSC-QG-121	型材切割机	1	浙江永康	人防
车间三	JSC-JB4M-01-01	8X4000+4M 剪板机	1	上海巨威剪折设备制造厂	下料班
	JSC-SKJB-01-02	数控液压自动剪板机	1	西安万里精密机械	下料班
	JSC-JB2.5M-02-03	2.5M 剪板机	1	上海巨威剪折设备制造厂	下料班
	JSC-JB3M-03-04	3M 剪板机	1	上海巨威剪折设备制造厂	阀门班
	JSC-ZW2.5M-01-05	2.5M 折弯机	1	上海巨威剪折设备	阀门班

				制造厂	
JSC-ZW2.5M-02-06	2.5M 轻式折弯机	1	上海巨威剪折设备制造厂	下料班	
JSC-ZW4M-03-07	4M 折弯机	1	上海巨威剪折设备制造厂	下料班	
JSC-YK-01-08	YKW15 型万能咬机	1	盐都华进机械厂	风机班	
JSC-LC5146-01-09	冷弯槽轧机 XH-5146	1	新虹机械	下料班	
JSC-LC5147-02-10	冷弯槽轧机 XH-5147	1	新虹机械	下料班	
JSC-ZB-01-24	WS1.5X2000 折边机	1	马鞍山维金机械	阀门班	
JSC-GB-01-25	BJ-KXD 滚边刻线机	1	镇海电力机械	仓库	
JSC-CWY-01-26	SA-12HB 插条弯头咬机	1	北京力神机床	仓库	
JSC-LG-01-27	LC-12DR 轱骨机	1	佛山南海力丰机床	风机班	
JSC-YW-01-28	圆弯咬口机	1	西安华联通风安装机械	仓库	
JSC-GT-01-29	滚圆机	1	江苏靖江机械	自动化	
JSC-GB-01-30	滚边机	1	江苏靖江机械	风机班	
JSC-MJ-03-34	台式铆接机	1	无锡康贝电子设备	自动化	
JSC-MJ-02-35	移动铆接机	1	无锡康贝电子设备	自动化	
JSC-QG-01-36	J3G-400 型材切割机	1	江苏靖江机械	仓库	
JSC-QG-02-37	J3G-400 型材切割机	1	江苏靖江机械	风机班	
JSC-QG-03-38	J3G-400 型材切割机	1	江苏靖江机械	仓库	
JSC-GR-01-39	滚边刻绕机	1	江苏靖江机械	仓库	
JSC-CO2DH-02-41	NB-350KRCO2 电焊机	1	上海通用	防化班	
JSC-CO2DH-03-42	NB-350KRCO2 电焊机	1	上海通用	风机班	
JSC-CO2DH-04-43	NB-350KRCO2 电焊机	1	上海通用	防化班	
JSC-CO2DH-05-44	NB-350KRCO2 电焊机	1	上海通用	人防班	
JSC-CO2DH-06-45	NB-350KRCO2 电焊机	1	上海通用	风机班	
JSC-CO2DH-07-46	NB-350KRCO2 电焊机	1	上海通用	自动化	
JSC-PH-01-59	硬支承平衡机	1	上海动亦静试验机	风机班	
JSC-JY-01-68	卷圆机	1	西安华联通风安装	防化班	
JSC-KG-01-69	手动开高台	1	桂林正菱第二机床	仓库	
JSC-WQ-01-76	弯曲机 CW-40A7	1	杭州桐庐三鑫机械	仓库	
JSC-YB-01-77	咬边机	1	江苏靖江机械	仓库	
JSC-JB-01-91	数控四辊卷板机	1	南通超力机械	风机班	
JSC-FB-01-92	自动翻边机	1	/	风机班	
JSC-MJ-03-93	台式铆接机	1	优捷特机械	风机班	
JSC-MJ-03-94	台式铆接机	1	优捷特机械	自动化	
JSC-PC-01-95	趴槽生产线	1	天津科瑞喜机电有限公司	自动化	
JSC-YP-02-96	叶片生产线	1	天津科瑞喜机电有	自动化	

				限公司	
	JSC-YP-02-97	叶片生产线	1	天津科瑞喜机电有限公司	自动化
	JSC-SF-01-98	正压送风外框线	1	天津科瑞喜机电有限公司	自动化
	JSC-TJ-01-99	调节阀生产线	1	天津科瑞喜机电有限公司	自动化
	JSC-YPX-01-100	叶片校正线	1	天津科瑞喜机电有限公司	自动化
	JSC-YL-01-102	气动压力机	1	乐清市格力特有限公司	自动化
	JSC-HC-09-109	22#行车	1	新购买	自动化
	JSC-HC-10-110	11#行车	1	新购买	风机班
	JSC-HC-11-111	12#行车	1	新购买	仓库
	JSC-JGPT-1-115	加工平台	1	自制	人防班
	JSC-JMXM-1-116	精密旋铆机	1	杭州弗若斯自动化有限公司	自动化
	JSC-JBJ-1-117	锯板机	1	自制	机加班
	JSC-LG-2-118	辘轳机	1	广州合成天工机器制造公司	下料班
	JSC-WK-1-119	防火阀外框生产线	1	天津科瑞喜机电有限公司	自动化
车间四	JSC-CC-01-31	柳工叉车	1	长沙华王虎工程机械	生产部
	JSC-CC-02-32	柳工叉车	1	长沙华王虎工程机械	人防工地
	JSC-CC-06-72	J23-10 开式压力机	1	山东淄博三星机床	自动化
	JSC-CC-07-73	J23-16 型开式压力机	1	山东淄博三星机床	自动化
	JSC-CC-08-74	JB23-16 型压力机	1	山东淄博三星机床	下料班
	JSC-CC-09-75	JB23 开式压力机	1	山东淄博三星机床	自动化
	JSC-SJPT-01-78	高空升降平台	1	江苏靖江机械	生产部
	JSC-YS-01-90	3H 空气压缩机	1	浙江杭州桐庐机械	仓库
	JSC-HC-12-112	13#行车	1	新购买	风机班
	JSC-HC-13-113	9#行车	1	新购买	下料班
JSC-HC-14-114	10#行车	1	新购买	下料班	
车间外	JSC-KY-01-81	永磁变频螺杆空压机	1	厦门东亚机械	生产部

### 1.3 总平面布置

本项目位于汨罗高新技术产业开发区弼时片区坪上路和立新路交界处东北角，项目所在地为二类工业用地，项目所在地东侧、南侧、西侧和北侧均为二类工业用地，本项目场地大致呈矩形，办公生活区和生产区分开布置，分为生产车间、产品展示厅区和综合楼三部分。厂区平面布局：生产车间位于厂区东侧，产品展示厅布置在厂区的西北侧，综合楼布置在厂区西南侧，其中综合楼的 1F 为食堂和办公室，综合楼的 2F 为办公楼，综合楼的 3F 及 4F 为宿舍，厂区南侧为立新路，西侧为坪上路，北侧

为汉山路，厂区物料可顺利运输，不易出现阻滞，交通组织顺畅。

厂区东面和西面为空置土地，北侧为闲置厂房，南侧为湖南乐浦物流有限公司，厂区项目总平面布置见附图 2。

#### 1.4 公用工程

##### a) 供水

本项目水源由当地市政自来水供水管网供给。项目生产过程用水有混凝土养护用水，其它主要用水为该厂员工生活用水。

生产用水量估算：混凝土防护门需要洒水养护，每扇门养护用水量约为 0.1m<sup>3</sup>/樘，即 400m<sup>3</sup>/a，则生产用水总量约 400m<sup>3</sup>/a。

生活用水量估算：项目员工 150 人，其中 100 人在厂区食宿，根据《湖南省用水定额》(DB43/T388-2014)，在厂区食宿人员生活用水标准取 150L/人·天，不在厂区食宿人员生活用水取 45L/人·天计，则生活用水总量约为 17.25m<sup>3</sup>/d，即 5175m<sup>3</sup>/a。则项目总用水量约为 5575m<sup>3</sup>/a。

##### b) 排水

本项目的排水系统实行雨污水分流系统。项目区域初期雨水进入初期雨水收集池，同时建雨污系统阀门切换井，下雨时初期雨水进入初期雨水收集池，初期雨水回用于混凝土防护门养护用水，后期雨水直接依托现有园区雨水排水系统外排。项目混凝土防护门养护废水经沉淀池收集沉淀后循环使用，不外排。排放废水主要为生活污水，排放量按总用水量的 80% 计，共计产生生活污水 4140m<sup>3</sup>/a，食堂废水经隔油池处理后同生活污水一起进入化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中表 4 三级标准后，排入园区污水管网进入长沙经开区汨罗产业园污水处理厂，经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级标准 A 类后排入白沙河。

综上，本项目水平衡图见图 1.4-1。

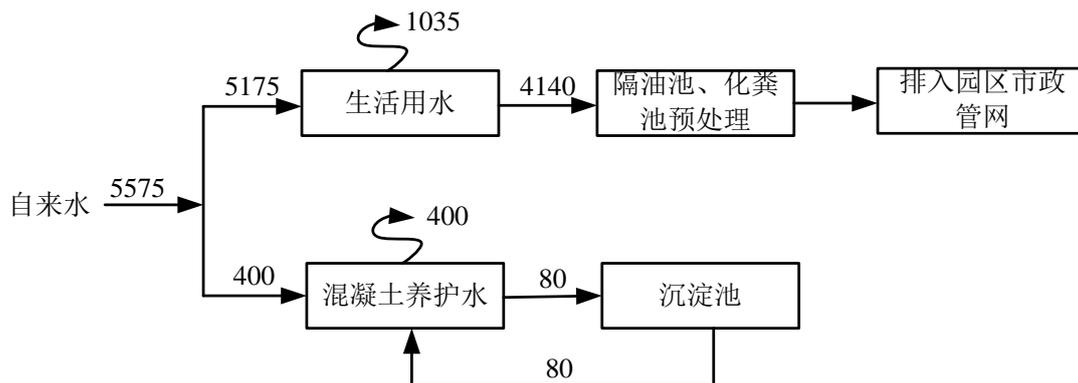


图 1.4-1 项目水平衡图 (单位: m<sup>3</sup>/a)

### c) 供电系统

供电电源接自当地供电局电网，经变压后引入厂区变配电室。用电方便，用电量约为 100 万 kw · h/a。

### 1.5 劳动定员及工作制度

本项目劳动总定员 150 人，其中：管理人员 23 人，技术人员 28 人，普通工人 93 人，后勤人员 6 人。年工作 300 天，每天生产 8 小时，项目设置有食堂和宿舍供员工食宿。

### 1.6 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

项目建设场地位于汨罗高新技术产业开发区弼时片区坪上路和立新路交界处东北角，项目所在地属于二类工业用地，目前已完成三通一平。无原有污染问题。

## 2 建设项目所在地自然环境社会环境简况

### 2.1 项目地理位置

汨罗市处湖南省东北部，紧靠南洞庭湖东畔、汨罗江下游，位于东经 112° 51' ~ 113° 27' ，北纬 28° 28' ~29° 27' 。市境东部和东南部与长沙县毗连，南与望城县接壤，西邻湘阴和沅江，北接岳阳,东北与平江交界。因境内有汨水、罗水会合，其下游名汨罗江，因以名市。是“中国龙舟名城”。总面积 1562km<sup>2</sup>，总人口 72 万。京广铁路，武广高铁，京珠高速，107 国道纵贯市境，交通十分便利。

汨罗市弼时镇，地处湘中北，位于汨罗市东南部，南临弼时故居，东靠开慧烈士家乡，107 国道南北直穿全境 9.6 公里，2012 年完成工农业总产值 20 亿元，比 08 年增长 143%；实现财政总收入 2100 万元，比 08 年增长 560%，居民储蓄 2.5 亿元，比 08 年增长 50%，农民人均纯收入过万元，比 08 年增长 150%，各项指标保持全市先进行列。

本项目建设地点位于汨罗高新技术产业开发区弼时片区坪上路和立新路交界处东北角，项目地理位置见附图 1。

### 2.2 地质地貌

汨罗市属幕阜山脉与洞庭湖之间的过渡地带，西临南洞庭湖。地势由东南向西北倾斜。园区所在地地貌以丘岗平原为主，其中 107 国道沿线和沿江大道沿线为地形较平整的平原地带，其余部分分布大量小型丘陵。自然地形地势起伏不大，地坪坡度 15% 以下，园区地面标高在 33.3~91.2m 之间，汨罗江最高水位(黄海海平面)36.13m，工业园场地最低标高 37m 以上，场地不受洪水影响。

汨罗市位于扬子准地台雪峰地轴中段，东部为临湘穹的瓮江—幕阜山隆起，西部为洞庭下沉的过渡性地带。由于长期的雨水淋溶、侵蚀，地壳抬升与沉降作用，使得山地切割加强，冲沟发育，水系密布，江湖沉积物深，在洞庭湖及汨罗江沿岸一带形成土质肥沃，土层深厚的河湖平原。

汨罗市境内地层简单，由老到新依次为元古界冷家溪、中生界白垩系和新生界下第三系中村组、第四系。第四系更新统白水江组分布于新市镇一带，厚度为 6.9-10m，底部为黄褐色砾石层，中部为黄褐色砂砾层，上部为黄褐色含锰质结核砂质粘土。

弼时镇东西两侧分别为影珠山和明月山，中部多为低矮丘岗，地势较为平坦。产业园范围内整体地势东高西低，由山丘向丘陵平原递降，海拔标高为 56—88 米，一般相对高差为 10—15 米；地貌类型简单；境内低山成土母质，以板岩为主，土壤肥沃；

水文地质条件总体为简单，地质环境属简单类型。

本项目用地属丘陵地区，用地范围地形起伏较小。根据临近相关地勘察数据显示：土质主要为黄土，地质承载力较好，适合本工程建设。

### 2.3 气候特征

汨罗市处于中亚热带向北亚热带过渡地区，属大陆性湿润季风气候。气候温暖，四季分明，热量充足，雨量集中，春温多变，夏秋多旱、严寒期短，暑热期长。具体参数如下：

年均气温 16.9℃，极端最高气温 39.7℃，极端最低气温-13.4℃。

年均降水量 1345.4mm,相对集中在 4-8 月，占全年总降水量 61.5%。日最多降雨量 159.9mm，最长连续降雨日数为 18 天，连续 10 天降雨量最多为 432.2mm。

年均降雪日数为 10.5 天，积雪厚度最大为 10cm。

风向，全年盛行风向为北风，以北风和西北风为最多，各占累计年风向的 12%。其次是偏南风（6.7 月）。静风多出现在夜间，占累计年风向的 15%。

风速，年均风速为 2.4m/s，历年最大风速 12m/s 以上多出现在偏北风。平时风速白天大于夜间，特别是 5-7 月的偏南风，白天常有 4-5 级，夜间只有 1 级左右。

年平均地面温度 19.3℃，年平均霜日数 24.8 天，年均湿度为 81%，年均蒸发量为 1345.4mm。

### 2.4 水文水系

弼时镇境内有白沙河贯穿全境，为湘江水系，河流区域内没有设置水文站，无实测径流资料，根据汨罗市中小河流治理项目建设管理办公室提供的数据：白沙河总流域面积为 320km<sup>2</sup>，其中汨罗市流域面积 75km<sup>2</sup>。白沙河多年平均径流量为 22413 万 m<sup>3</sup>，其中汨罗市境内平均径流量为 5253 万 m<sup>3</sup>，平均流量为 7.29m<sup>3</sup>/s，根据实测的资料和历史资料，白沙河枯水期流量为 5.03m<sup>3</sup>/s，丰水期流量为 9.24m<sup>3</sup>/s。

### 2.5 生态环境

按《湖南地理志》植被划分方案，汨罗属中亚热带北部常绿阔叶林亚地带的湘东山地丘陵栎类林、台湾松林、毛竹林植被区和湘北滨湖平源栎类林、农田及防护林、堤垸沼泽湖泊植被区。

汨罗市内野生植物种类繁多，蕨类植物共 15 科 25 种，裸植物共 7 科 13 种，被子植物有 94 科 383 种。项目区域内未发现珍稀需要保护的野生植物品种。

汨罗属中亚热带地区，野生动物多为亚热带林灌动物类群，全市已查明的野生动

物有昆虫 65 科，168 种；鸟类 28 科，50 种；哺乳类 16 科，29 种。主要有两栖类的蟾蜍，青蛙、泽蛙、虎斑蛙、泥蛙、古巴牛蛙等，爬行类主要有乌龟、鳖、壁虎、蜥蜴和各种蛇类，鸟类常见的有灰胸竹鸡、雉、雀鹰、白鹭、喜鹊、八哥、杜鹃、白头翁、斑鸠等，哺乳类有野兔、田鼠、蝙蝠等。区内现存的野生动物资源受人类活动的长期影响，已大为减少。

据现场专访调查，厂区周围现存的动物主要是一些鸟类及其它小型动物如蛇、鼠、蛙等。未在厂区附近范围内发现珍稀保护动物及地方特有动物踪迹。

## 2.6 汨罗高新技术产业开发区弼时片区

根据汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划（2018-2023），汨罗高新技术产业开发区由新市片区和弼时片区组成，总规划总面积为 939.13 公顷，其中新市片区规划总面积为 657.38 公顷，弼时片区为 281.75 公顷，新市片区和弼时片区两者相隔约 28km，弼时片区规划形成三个产业区，即先进制造产业区、新材料产业区和电子信息产业区。两个片区与所依托的中心城区、弼时镇在功能上既联系紧密，又有相对独立的配置。

### 2.6.1 用地规划与布局

#### a) 工业用地规划

弼时片区布置一、二类工业，用地面积约 208.71 公顷，其中一类工业用地面积 40.12 公顷，二类工业用地面积为 168.60 公顷。

#### b) 物流仓储用地规划

弼时片区在该园区南部门户地段布置一处物流仓储用地，面积约 8.58 公顷。

### 2.6.2 土地利用现状

弼时片区现状用地以农林用地为主，园区现状建设用地 15 公顷，占规划总用地面积的 5.32%，非建设用地 266.75 公顷，占规划总用地面积的 94.68%。

### 2.6.3 公共基础设施现状

道路概况：弼时片区道路设施较为薄弱，目前除规划的汉山路、大里塘路、塾塘路建成，其余区域无市政道路。

给水：弼时片区目前已开发区域（15 公顷）管网已基本建成，现状由弼时镇自来水厂供水。

排水：弼时片区依托的长沙经开区汨罗产业园污水厂一期为 2.5 万 t/d，二期为 5 万 t/d，弼时片区废水量为 7886.16 t/d，占一期规模的 31.5%，根据长沙经开区汨罗产业园污水厂工艺流程，污水处理厂设有水解酸化调节池，能有效避免工业废水对污水处

理厂水质及系统稳定性的冲击。同时尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准要求，属于污水处理厂排放标准中最严标准，能有效消减白沙河的污染源。片区长沙经开区汨罗产业园污水处理厂目前还未建设完毕，预计 2019 年年底投入运营，临时建设有一体化设备处理来处理生活污水，处理后的废水就近排入沟渠最终汇入至白沙河。

### 3 环境质量现状

为了解项目所在地环境质量现状，根据环境影响评价技术导则的现状调查要求，委托湖南科博检测技术有限公司对项目的环境质量进行了现状监测，监测点位根据相关导则要求布设。

#### 3.1 环境空气质量现状

本项目大气环境评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，现状调查需调查项目所在区域环境质量达标情况及有环境质量标准的评价因子的环境质量监测数据，本项目评价因子考虑为 TVOC。

##### a) 区域达标性判定

本次评价选取 2018 年作为评价基准年，根据《汨罗市环境保护监测站 2018 年监测年报》，项目所在区汨罗市各评价因子具体评价结果见表 3.1-1。

表 3.1-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	点标率 /(%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	8	60	13.33%	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	18	40	45.00%	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	65	70	92.86%	达标
CO	百分位数日平均 质量浓度	900	4000	22.50%	达标
O <sub>3</sub>	百分位数 8h 平 均质量浓度	99	160	61.88%	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	36	35	102.86%	超标

项目所在区域 SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 和 NO<sub>2</sub> 的年平均质量浓度、CO 的日平均质量浓度、O<sub>3</sub> 的 8h 平均质量浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求，PM<sub>2.5</sub> 的年平均质量浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求，因此判定为非达标区。

##### b) 评价范围内环境空气质量现状

表 3.1-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点 名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界 距离/m
	经度	纬度				
项目所在地	113.146538	28.485571127	TVOC	2018 年 12 月 12 日 -2018 年 12 月 18 日	-	-

表 3.1-3 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准/(mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围/(mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率/(%)	超标频率	达标情况
	经度	纬度							
项目所在地	113.146538	28.485571127	TVOC	8小时均值	0.6	<0.0015	0.25	0	达标

备注：“<”表示检测结果低于该检测项目检出限。

本项目委托湖南科博检测技术有限公司进行了大气环境质量检测，从表中数据可以看出：TVOC 能满足《大气环境影响评价技术导则》(HJ2.2-2018)附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值的要求。

### 3.2 地表水环境质量现状

本项目纳污水体为白沙河。白沙河位于项目地西部，根据《湖南省主要水系地表水环境功能区划》，该段水体属渔业用水，执行地表水Ⅲ类标准。本评价引用《长沙经开区汨罗产业园乐浦汽车零部件物流园建设项目环境影响报告表》(距本项目最近距离约 25m)中地表水历史监测数据，监测时间为 2018 年 04 月 11 日至 04 月 13 日以及 2018 年 05 月 09 日至 11 日。监测时间在三年以内，周围污染源未发生重大变化，引用点位在项目相关评价范围内，且其监测频次、分析方法均符合相关要求，因此该数据是有效的。

#### a) 监测项目

pH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS、TP、石油类。

#### b) 监测布点

共设 2 个监测断面位于白沙河，污水处理厂排水口上游 500m、下游 680m。

#### d) 监测结果及评价

表3.2-1 白沙河断面监测数据统计 单位：mg/L (pH 无量纲)

监测断面	评价项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	TP	石油类
污水处理厂排水口上游 500m	最大浓度值	6.82	16.5	2.9	0.441	21	0.1	<0.01
	最小浓度值	6.76	15.3	2.5	0.399	16	0.07	<0.01
	超标率 (%)	0	0	0	0	0	0	0
	超标倍数	0	0	0	0	0	0	0
污水处理厂排水口下游 680m	最大浓度值	6.84	19.1	3.7	0.899	29	0.16	0.01
	最小浓度值	6.75	17.8	3.4	0.816	25	0.12	0.01
	超标率 (%)	0	0	0	0	0	0	0
	超标倍数	0	0	0	0	0	0	0
评价标准 (Ⅲ类)		6~9	<20	<4	<1.0	<30	<0.2	<0.05

监测结果表明,白沙河水质各项指标均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准。

### 3.3 声环境质量现状

为了解该项目所在区域声环境质量状况,评价过程中于 2018 年 12 月 13 日-12 月 15 日按昼间、夜间分段连续,连续 3 天对本项目周边各监测点的噪声进行了现场监测,分别于项目用地区东、南、西、北面边界各设置 1 个,声环境监测结果详见下表 3.3-1。

表 3.3-1 环境噪声监测统计与评价结果 单位: dB(A)

编号	监测点	昼间	夜间	标准	评价结果			
N1	12.13	54.0	39.0	65 (昼) 55 (夜)	达标			
	12.14	50.8	45.2					
	12.15	51.1	41.9					
N2	12.13	53.1	40.9		65 (昼) 55 (夜)	达标		
	12.14	49.5	44.5					
	12.15	55.3	43.6					
N3	12.13	54.6	40.8			65 (昼) 55 (夜)	达标	
	12.14	57.5	44.8					
	12.15	52.1	44.5					
N4	12.13	57.4	41.3				65 (昼) 55 (夜)	达标
	12.14	58.7	46.5					
	12.15	52.8	45.2					

由表 3.3-1 可知,各噪声监测点均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准要求,综上所述,表明项目所在地的声环境质量现状良好。

### 3.4 主要环境保护目标(列出名单及保护级别)

根据现场勘察,本项目主要环境保护目标见表 3.4-1。

表 3.4-1 环境空气保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位/规模	相对厂界距离/m
	经度	纬度					
福华山居民点	113.143771920	28.484261435	居住区	人群	二类区	西面, 16 户	218
童家大院居民点	113.141239915	28.487654429				西北面, 18 户	500

名称	坐标/m		保护 对象	保护 内容	环境功 能区	相对厂址方位/ 规模	相对厂 界距离
	陶家湾居民点	113.141416941				28.488852035	
花屋场居民点	113.143452738	28.487840842				西北面, 9 户	305
牛栏塘居民点	113.148897622	28.487830113				东北面, 7 户	235
上高冲居民点	113.152151142	28.486700903				东北面, 32 户	433
下高冲居民点	113.152326827	28.484691928				东面, 42 户	442
大里塘居民点	113.153276329	28.482176016				东南面, 38 户	610
山枣湾场居民 点	113.148088937	28.480121444				南面, 18 户	515

#### 4 评价适用标准

环境  
质量  
标准

a) 环境空气：PM<sub>10</sub> 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准，TVOC 参照执行《大气环境影响评价技术导则》(HJ2.2--2018) 附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。具体标准值见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准主要限制

取值时□	单位	PM <sub>10</sub>	TVOC
日平均值	mg/m <sup>3</sup>	0.15	∕
小时平均值	mg/m <sup>3</sup>	∕	∕
8 小时平均值	mg/m <sup>3</sup>	∕	0.6

b) 地表水：项目最终受纳水体为白沙河，白沙河为农业用水区 III 类水体，水环境质量标准执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水域水质标准。具体标准值见表 4-2。

表 4-2 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类标准 单位：mg/L (pH 无量纲)

因子	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TP	石油类
数值	6~9	≤20	≤4.0	≤30	≤1.0	≤0.2	≤0.05

c) 声环境：执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 表 1 中 3 类标准。具体标准值见表 4-3。

表 4-3 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 表 1 中 3 类标准

时段	昼间	夜间
数值	65dB(A)	55dB(A)

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

a) 废气：粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 二级排放标准及无组织排放浓度限值；TVOC 有组织排放参照《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》(DB 43/1356-2017) “表 1 排气筒挥发性有机物排放浓度限值”，非甲烷总烃无组织排放执行“表 3 汽车制造企业无组织监控点挥发性有机物浓度限值”；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001) 表 2 排放限值。具体限值见表 4-4。

表 4-4 大气污染物排放执行标准

因子	排气筒高度 (m)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	无组织排放浓度监控点浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
----	-----------	---------------------------	-------------	-------------------------------------

粉尘	15	120	3.5	1
TVOC	/	50	/	2
食堂油烟	/	2	/	/

b) 污水：本项目无生产废水外排，食堂污水经隔油池处理后和生活污水一起进入化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后，排入园区污水管网进入污水处理厂。

表 4-5 本项目污水排放标准 标准单位：mg/L

污染物	pH	SS	CODcr	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N
GB8978-1996 表 4 中三级标准	6~9	400	500	300	45

c) 噪声：施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。具体数值见表 4-6。

表 4-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

时段	昼间	夜间
施工期	70dB(A)	55dB(A)
营运期	65dB(A)	55dB(A)

d) 固废：一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单，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；生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染物控制标准》（GB16889-2008）。

总量控制标准

本项目无生产废水外排，食堂污水经隔油池处理后和生活污水一起进入化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后，排入园区污水管网进入长沙经开区汨罗产业园污水处理厂。

本项目产生的 VOCs 排放量为 0.016t/a，本项目 VOCs 总量控制建议 0.1t/a。

## 5 建设项目工程分析

### 5.1 施工期工程分析

本项目生产车间为轻钢结构，综合办公楼均为砖混结构。本工程属一般的土建工程，其施工至竣工交付使用的基本工艺流程及产污环节如下图 5.1-1 所示。

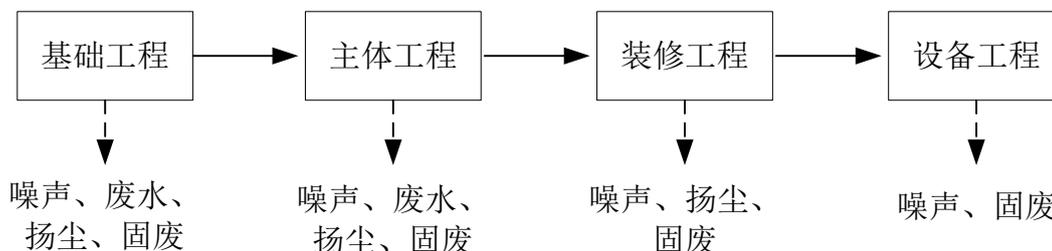


图 5.1-1 施工期工艺流程及产污环节图

#### 5.1.1 施工期主要污染工序

##### a) 基础工程施工

在基础开挖、地基处理（岩土工程）与基础施工时，由于挖土机、运土卡车等施工机械的运行，将产生一定的噪声；同时产生扬尘，不同条件下，扬尘对环境的影响不同；基础开挖引起原有土地利用类型的改变，会造成生态变化并引起一定程度的水土流失。

##### b) 主体工程及附属工程施工

挖掘机、装载汽车等运行时将主要产生噪声，同时产生扬尘。此外，还有一些原材料废弃料以及生产和生活污水产生。

##### c) 装饰工程施工

在对构筑物的室内外进行装修时（如表面粉刷、油漆、喷涂、裱糊、镶贴装饰等），钻机、电锤等产生噪声，表面粉刷、油漆和喷涂产生废气、废弃物料及污水。

##### d) 设备工程施工

对车床、锯床、焊机、切割机、剪板机等仪器设备等进行安装施工过程会产生噪声和固体废弃物。

综上，项目在施工期以施工噪声、施工扬尘、废弃物料(废渣)和废水为主要污染物。

#### 5.1.2 施工期污染源分析

##### a) 废气

施工期大气污染物主要来源于施工扬尘，施工车辆等燃油燃烧时排放的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、

CO、烃类等污染物，但最为突出的是施工扬尘。

#### 1) 施工扬尘

对整个施工期而言，施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段。施工产生的地面扬尘主要来自以下两个方面：

①来自土方的挖掘及现场堆放扬尘；

②是来自运输车辆引起的二次扬尘。

按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘。其中风力起尘主要来源露天堆放的建筑材料及裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及大风产生风力扬尘，包括土方及建筑材料堆放扬尘；动力起尘，主要是在模板拆装、建材的装卸等过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，包括土方挖掘、建筑材料搬运及运输车辆引起的二次扬尘。其中运输车辆引起的二次起尘较为严重。

#### 2) 施工机械、运输车辆排放的废气

在工程施工期间，使用液体燃料的施工机械及运输车辆的发动机排放的尾气中含有 NO<sub>2</sub>、CO、THC 等污染物，一般情况下，各种污染物的排放量不大。

#### b) 废水

施工期的废水排放主要来自于建筑施工废水和施工人员产生的生活污水。

本工程施工期废水主要有：混凝土浇筑养护用水、机械设备冲洗含油废水。混凝土浇筑养护水用量少，大多被吸收或蒸发，一般不会形成较大的地面径流进入地表水体。机械设备及运输车辆主要废水来自施工作业过程中的跑、冒、滴、漏及机械冲洗，该类废水量较小(2m<sup>3</sup>/d)，主要污染物为 SS、石油类，其浓度分别约为 400mg/L 和 6mg/L，则此类废水中主要污染物的产生量：SS 为 800g/d、石油类为 12g/d。施工废水可采用隔油沉淀池处理后，回用于施工现场洒水抑尘或建筑养护。

施工场地设置临时公厕，不设食堂，生活污水经化粪池处理后，接入园区污水管网。生活污水按在此期间日均施工人员为 80 人计，根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2010，附条文说明，详细版)施工人员生活用水量按平均每天 80L/人计，则日生活用水量为 6.4m<sup>3</sup>/d。生活污水的排放量按用水量的 80% 计算，则生活污水的排放量为 5.12m<sup>3</sup>/d，主要污染因子为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub> 和 SS 等。其施工期生活污水中各种污染指标浓度见下表。

表 5.1-1 施工期生活污水中各种污染指标浓度

污染指标	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
废水量 m <sup>3</sup> /d	5.12			
产生浓度 mg/L	350	180	200	25
产生量 g/d	1792	921.6	1024	128

c) 噪声

噪声主要来自基础打桩阶段、主体工程施工阶段、区域路面施工阶段。各主要机械设备的 A 计权噪声级见表 5.1-2。

表 5.1-2 各种施工机械设备的噪声值单位：dB (A)

施工阶段	施工设备	测点与设备距离(m)	近场声级 (dB)
基础打桩阶段	静压桩机	5	80
主体工程施工阶段	汽车吊	5	75
	半自动切割机	5	85
	砂轮切割机	5	85
	直流电焊机	5	80
	磁力电钻	5	85
	磨光机	5	85
厂区路面施工阶段	压路机	5	78
	装载机	5	90
	钻机	5	84
	锥形混凝土搅拌机	5	79
	发电机	5	98
	摊铺机	5	85
	振捣器	5	90

d) 固体废物

1) 土石方

根据项目设计工程方案和建设方提供的资料，项目地已完成三通一平工程，故本项目土石方工程量很小，无需进行大范围的土地平整工程，项目建设主要的挖方和填方产生于地基、项目区道路、项目区场地垫层、景观绿化等。

①场地平整：

清表土：项目平整时需要进行简单的清表，清表土挖方量约为 0.01 万 m<sup>3</sup>，低洼回填量为 0.01 万 m<sup>3</sup>。

②基础开挖：项目占地建筑面积为 11800.74m<sup>2</sup>，地下建筑工程开挖土方量约为 1.18 万 m<sup>3</sup>，回填土方约为 0.95 万 m<sup>3</sup>；

③道路工程开挖方量：项目道路面积为 8935.67m<sup>2</sup>，道路挖深约 0.4m，道路工程开挖土方 0.36 万 m<sup>3</sup>，基础回填方量为 0.33 万 m<sup>3</sup>；

④绿化用土：项目绿化总面积为 2578.64m<sup>2</sup>，回填土厚度约为 1m。回填土方量 0.26 万 m<sup>3</sup>；

综上，本项目土石方平衡表见表 5.1-3。

表 5.1-3 土石方平衡表

序号	内容	挖土方 (万 m <sup>3</sup> )	填方 (万 m <sup>3</sup> )	调入 (万 m <sup>3</sup> )	调出 (万 m <sup>3</sup> )	弃方 (万 m <sup>3</sup> )
1	场地平整	0.01	0.01			
2	基础开挖	1.18	0.95		0.23 绿化	
3	道路开挖	0.36	0.33		0.03 绿化	
4	绿化用土	0	0.26	0.26		
5	合计	1.55	1.55	0.26	0.26	0

从上表可知，无土石方填方运入或弃方外运，仅需内部小范围调平本项目基本能达到土石方平衡。

### 2) 建筑垃圾

固体废弃物主要为建筑垃圾，钢结构厂房施工过程中产生的废钢等建筑垃圾可全部回收利用。框架结构建筑建设（产品展示楼、综合楼及配套用房）和设备安装时会产生水泥袋、砖块及碎屑等建筑垃圾，按整个施工期内每平方米建筑面积（框架结构）产生 2kg 估算，则拟建项目施工期产生的垃圾量约为 10.125t。

### 3) 生活垃圾

此外，施工人员生活垃圾产生量若按每人每日 0.5kg 计，施工人员 80 人，施工期为约为 9 个月，则共产生生活垃圾 108t，统一定期运往城市生活垃圾处理中心处理。

### e) 生态环境的影响

项目的水土流失问题主要来源于裸露的土地未及时绿化。根据当地地形，气候特征，将可能产生的水土流失类型以土壤水力侵蚀为主，土壤风力侵蚀和重力侵蚀相对较轻。项目建设过程可能造成水土流失的主要环节有：施工设计中没有考虑防护措施，产生大量水土流失；土方施工过程中，挖方、填方会加剧水土流失；土地平整后，水土保持恢复措施不及时，造成水土流失。

## 5.2 营运期工程分析

### 5.2.1 工艺流程分析

本项目产品主要为混凝土防护门、钢制门、消防排烟风机、阀门、预埋套管、风管，工艺流程分别如下。

a) 混凝土防护门生产工艺流程及产污情况如下图 5.2-1 所示。

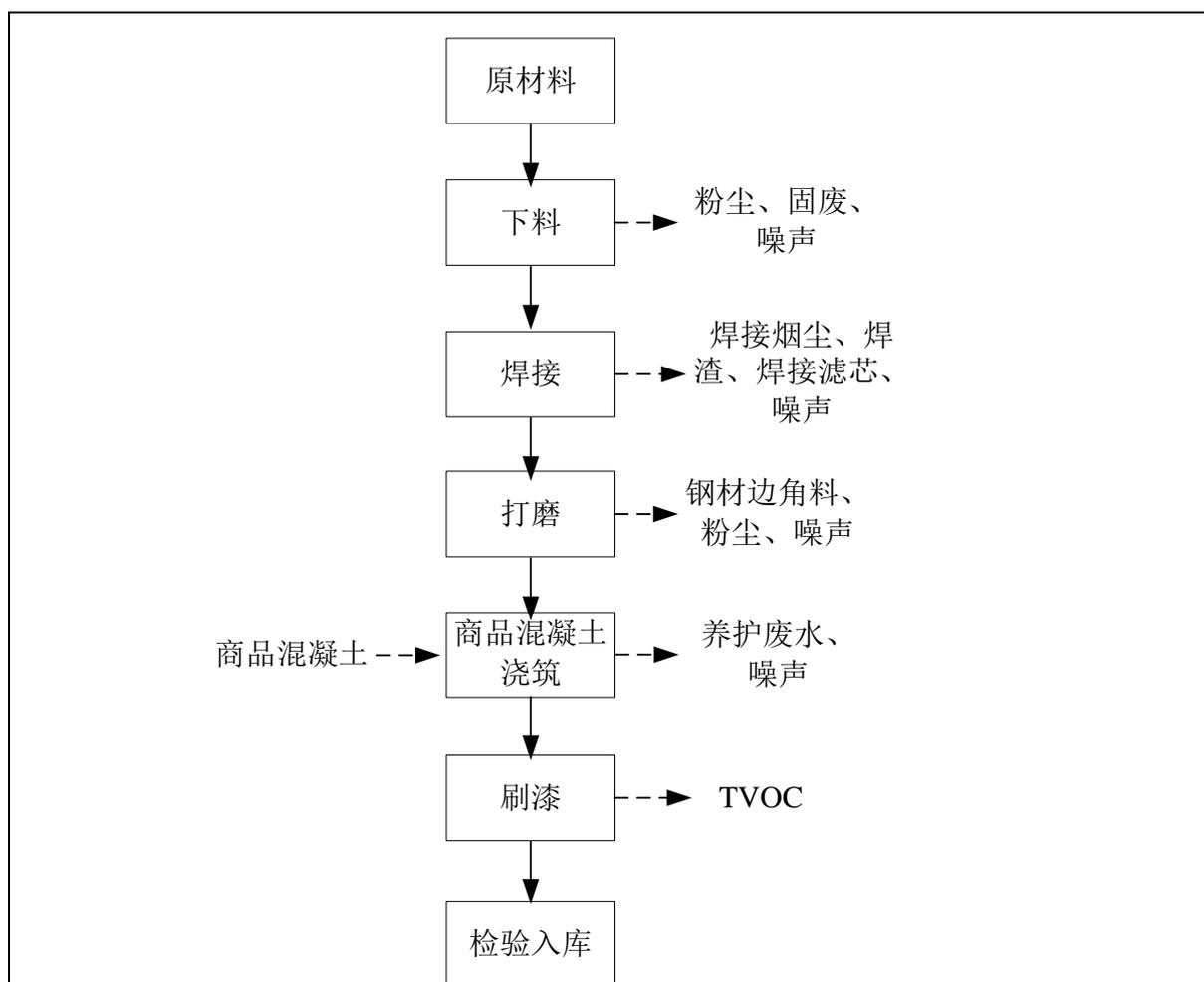


图 5.2-1 混凝土防护门工艺流程及产污节点图

工艺流程说明:

1) 下料: 根据产品对原料的规格、尺寸要求, 使用剪板机、切割机等设备对进厂的钢材进行加工。另外 J3G-400 型材切割机 (砂轮切割机)、型材切割机 (锯床切割机)、CG2-150 仿型切割机 (火焰切割机)、数控火焰等离子切割机、数控火焰切割机、剪板机 (液压驱动) 等设备需采用润滑油脂、液压油进行维护保养, 进行补充、更换。因此, 此过程有粉尘、钢材边角料、废润滑油脂、废液压油、废润滑油脂桶、废液压油桶及含油抹布、手套以及噪声产生。

2) 焊接: 下料后的半成品需采用焊机进行焊接处理, 本项目焊接方式为二氧化碳保护焊, 其中气体保护焊机需采用二氧化碳作为辅助气体, 焊接工序有焊接烟尘、焊渣、焊接废弃滤芯及噪声产生。

3) 打磨: 根据产品的要求, 采用钻铣床、车床等设备对焊接后的半成品进行打磨加工, 此工序有钢材边角料、粉尘及噪声产生。

本项目钻铣床、车床等设备需采用机油进行维护保养，机油定期补充、更换，因此有废机油、废机油桶及含油废棉纱产生。

4) 商品混凝土浇筑：混凝土浇筑入模具至塑化的过程，把外购的商品混凝土等材料浇筑到半成品里制成预定形体。其中模具由槽钢与钢筋拼装组焊后成型，再浇筑混凝土，均由本厂自行生产。

5) 刷漆：将检验合格的半成品进行刷漆。在刷漆之前，根据当天的刷漆量将水性醇酸磁漆和水以 4:5 配比进行调漆，调漆和干化均在刷漆房内，刷漆废气通过加强车间通风无组织排放。该工序产生的污染物主要为 TVOC。此处使用刷漆是临时防锈措施，只进行刷漆，不进行喷漆，同时只刷底漆，不刷面漆，产品最终的除锈油漆工作是在安装现场委外加工。

6) 成品检验入库：根据产品的要求，检验加工后的成品是否符合相关要求，将符合要求的成品进行包装入库。

b) 钢制门生产工艺流程及产污情况如下图 5.2-2 所示。

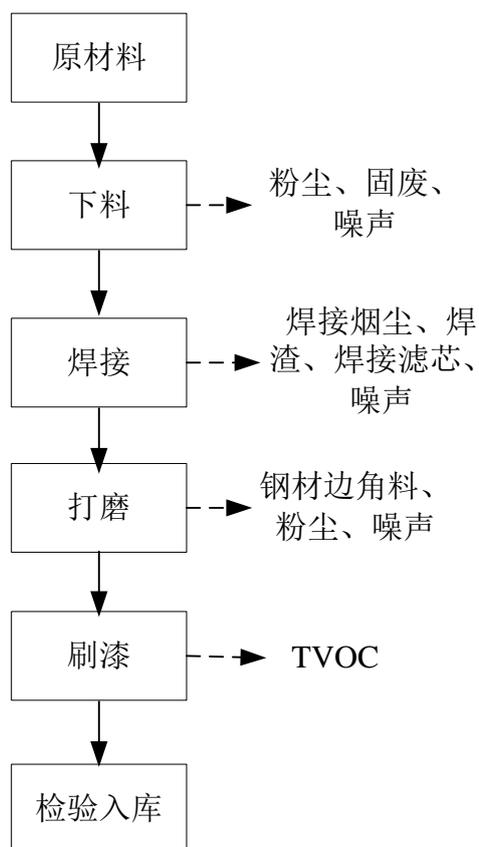


图 5.2-2 钢制门工艺流程及产污节点图

1) 下料: 根据产品对原料的规格、尺寸要求, 使用剪板机、切割机、折弯机等设备对进厂的钢材进行加工。另外 J3G-400 型材切割机 (砂轮切割机)、型材切割机 (锯床切割机)、数控火焰等离子切割机、数控火焰切割机、剪板机 (液压驱动) 等设备需采用润滑油脂、液压油进行维护保养, 进行补充、更换。

因此, 此过程中有钢材边角料、粉尘、废润滑油脂、废液压油、废润滑油脂桶、废液压油桶及含油抹布、手套以及噪声产生。

2) 焊接: 下料后的半成品需采用焊机进行焊接处理, 本项目焊接方式为二氧化碳保护焊, 其中气体保护焊机需采用二氧化碳作为辅助气体, 焊接工序有焊接烟尘、焊渣、焊接废弃滤芯及噪声产生。

3) 打磨: 根据产品的要求, 采用钻铣床、车床等设备对焊接后的半成品进行加工, 此工序有钢材边角料、粉尘及噪声产生。

本项目钻铣床、车床等设备需采用机油进行维护保养, 机油定期补充、更换, 因此有废机油、废油桶及含油废棉纱产生。

4) 刷漆: 将检验合格的半成品进行刷漆。在刷漆之前, 根据当天的刷漆量将水性醇酸磁漆和水以 4:5 配比进行调漆, 调漆和干化均在刷漆房内, 刷漆废气通过加强车间通风无组织排放。该工序产生的污染物主要为 TVOC。此处使用刷漆是临时防锈措施, 只进行刷漆, 不进行喷漆, 同时只刷底漆, 不刷面漆, 产品最终的除锈油漆工作是在安装现场委外加工。

5) 成品检验入库: 根据产品的要求, 检验加工后的成品是否符合相关要求, 将符合要求的成品进行包装入库。

c) 消防排烟风机生产工艺流程及产污情况如下图 5.2-3 所示。

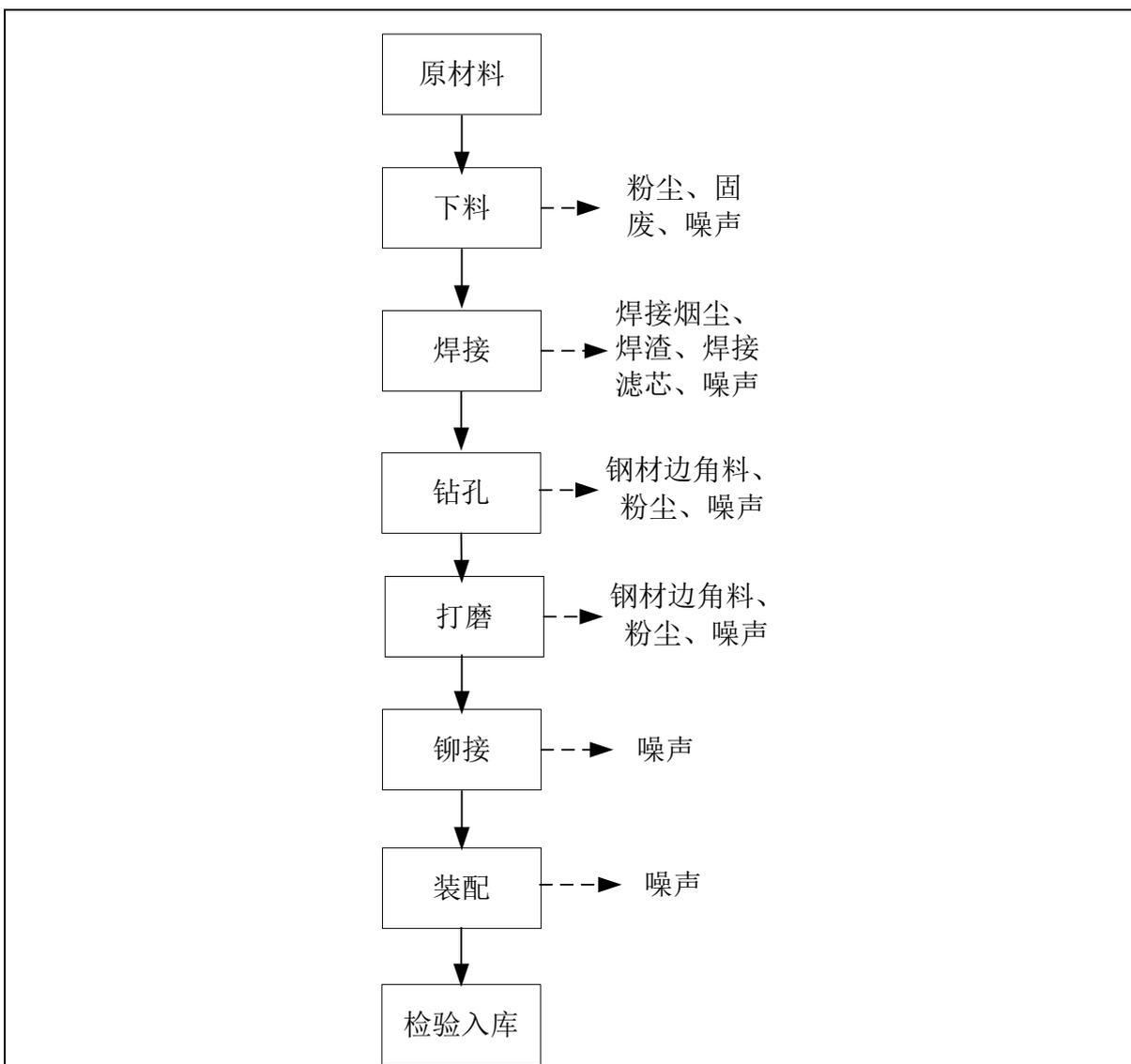


图 5.2-3 消防排烟风机工艺流程及产污节点图

1) 下料：根据产品对原料的规格、尺寸要求，使用剪板机、切割机、折弯机等设备对进厂的钢材（镀锌钢板）进行加工。另外 J3G-400 型材切割机（砂轮切割机）、型材切割机（锯床切割机）、剪板机（液压驱动）等设备需采用润滑油脂、液压油进行维护保养，进行补充、更换。因此有钢材边角料、粉尘、废润滑油脂、废液压油、废润滑油脂桶、废液压油桶及含油抹布、手套以及噪声产生。

2) 焊接：下料后的半成品需采用焊机进行焊接处理，本项目焊接方式为二氧化碳保护焊，其中气体保护焊机需采用二氧化碳作为辅助气体，焊接工序有焊接烟尘、焊渣、焊接废弃滤芯及噪声产生。

3) 钻孔：根据产品的要求，采用摇臂钻、冲床等设备对半成品进行加工，此工序

有钢材边角料、粉尘及噪声产生。

4) 打磨: 根据产品的要求, 采用角磨机、钻铣床、车床等设备对半成品进行加工, 此工序有钢材边角料、粉尘及噪声产生。

5) 铆接: 采用冲床等设备对半成品进行加工, 此工序有噪声产生。

6) 装配: 将检验合格的半成品进行装配。此工序有噪声产生。

7) 成品检验入库: 根据产品的要求, 检验加工后的成品是否符合相关要求, 将符合要求的成品进行包装入库。

d) 阀门生产工艺流程及产污情况如下图 5.2-4 所示。

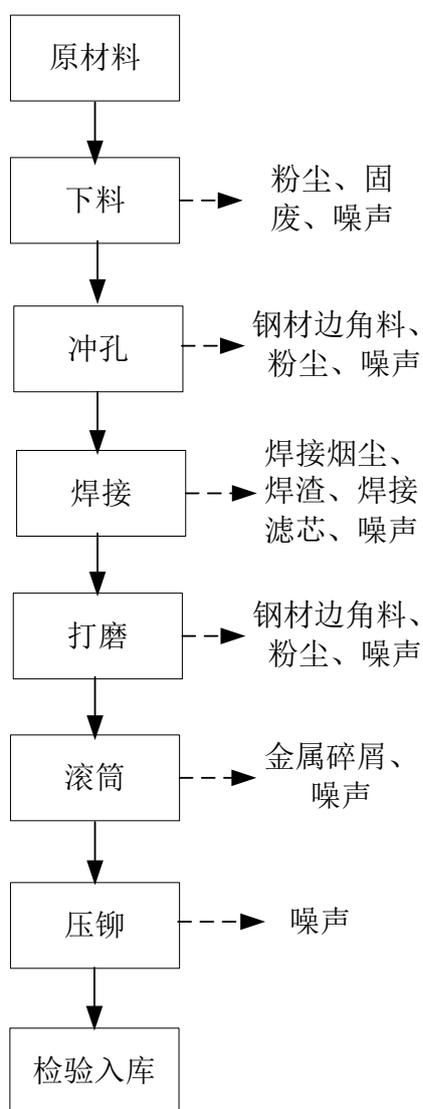


图 5.2-4 阀门工艺流程及产污节点图

1) 下料: 根据产品对原料的规格、尺寸要求, 使用剪板机、折弯机等设备对进厂

的钢材进行加工。另外 LCK8-40 等离子气割机、剪板机（液压驱动）、折弯机等设备需采用润滑油脂、液压油进行维护保养，进行补充、更换。因此有钢材边角料、粉尘、废润滑油脂、废液压油、废润滑油脂桶、废液压油桶、含油抹布、手套以及噪声产生。

2) 冲孔：根据产品的要求，采用冲床、摇臂钻等设备对半成品进行加工，此工序有钢材边角料、粉尘及噪声产生。

3) 焊接：根据产品的要求，对半成品利用焊机进行焊接处理，本项目焊接方式为二氧化碳保护焊，其中气体保护焊机需采用二氧化碳作为辅助气体，焊接工序有焊接烟尘、焊渣、焊接废弃滤芯及噪声产生。

4) 打磨：根据产品的要求，采用角磨机、钻铣床、车床等设备对半成品进行加工，此工序有钢材边角料、粉尘及噪声产生。

5) 滚筒：根据产品的要求，对半成品进行滚筒处理，此工序有金属碎屑和噪声产生。

6) 压铆：根据产品的要求，对半成品用专用夹具铆压装配，此工序有噪声产生。

7) 成品检验入库：根据产品的要求，检验加工后的成品是否符合相关要求，将符合要求的成品进行包装入库。

e) 预埋套管、风管生产工艺流程及产污情况如下图 5.2-5 所示。

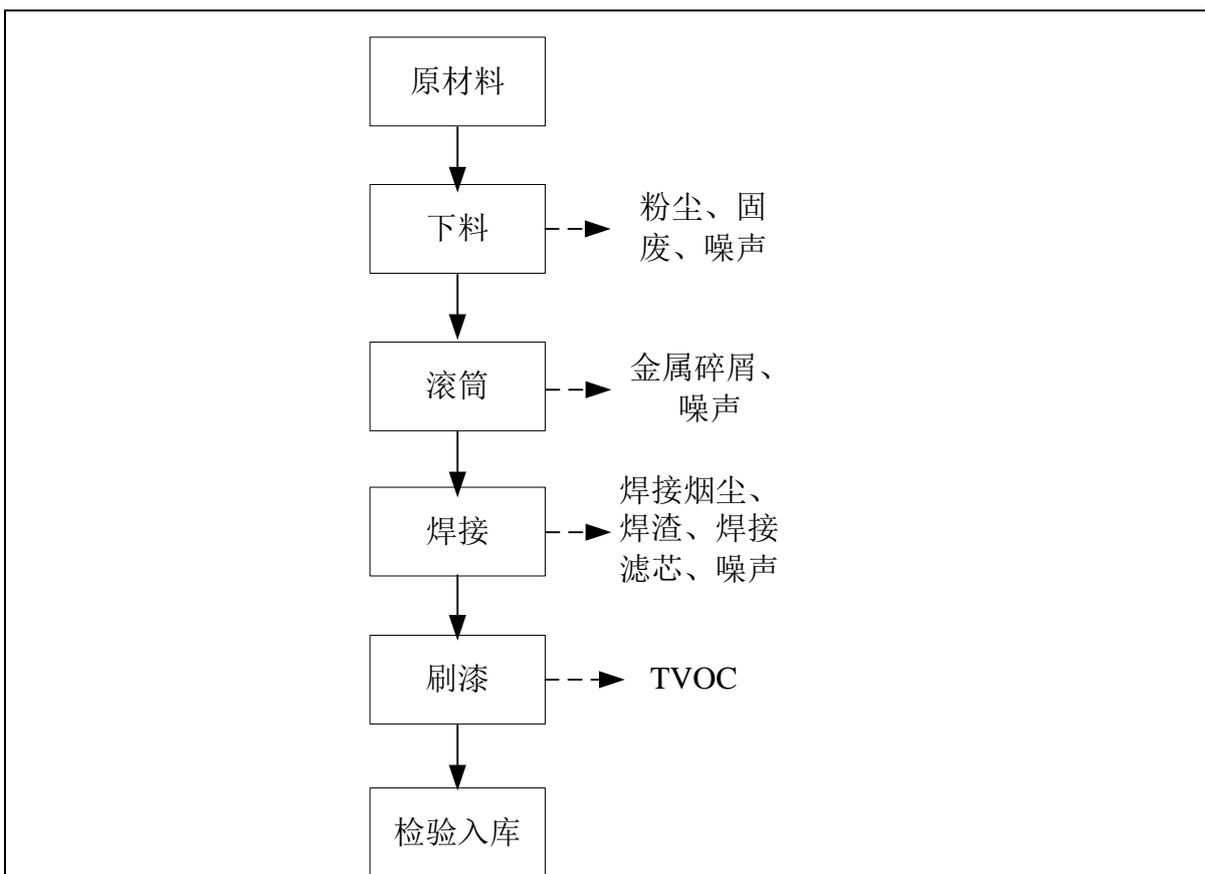


图 5.2-5 预埋套管、风管工艺流程及产污节点图

1) 下料: 根据产品对原料的规格、尺寸要求, 使用切割机、剪板机等设备对进厂的钢材进行加工。另外 LCK8-40 等离子气割机、剪板机 (液压驱动) 等设备需采用润滑油脂、液压油进行维护保养, 进行补充、更换。因此有钢材边角料、粉尘、废润滑油脂、废液压油、废润滑油脂桶、废液压油桶、含油抹布、手套以及噪声产生。

2) 滚筒: 根据产品的要求, 对半成品进行滚筒工序, 此工序有噪声产生。

3) 焊接: 根据产品的要求, 对半成品利用焊机进行焊接处理, 本项目焊接方式为二氧化碳保护焊, 其中气体保护焊机需采用二氧化碳作为辅助气体, 焊接工序有焊接烟尘、焊渣、焊接废弃滤芯及噪声产生。

4) 刷漆: 将检验合格的半成品进行刷漆。在刷漆之前, 根据当天的刷漆量将水性醇酸磁漆和水以 4:5 配比进行调漆, 调漆和干化均在刷漆房内, 刷漆废气通过加强车间通风无组织排放。该工序产生的污染物主要为 TVOC。此处使用刷漆是临时防锈措施, 只进行刷漆, 不进行喷漆, 同时只刷底漆, 不刷面漆, 产品最终的除锈油漆工作是在安装现场委外加工。

5) 成品检验入库: 根据产品的要求, 检验加工后的成品是否符合相关要求, 将符

合要求的成品进行包装入库。

## 5.2.2 运营期污染源分析

### a) 废气污染源分析

本项目运营期废气主要来自以下几个方面：机加工粉尘、焊接烟尘、刷漆废气、食堂油烟。

#### 1) 机加工粉尘

本项目生产工序中使用剪板机、切割机、角磨机、钻铣床等设备对进厂的钢材以及半成品进行加工，机械加工过程中会产生少量粉尘，跟据企业提供资料，以及类比同类项目《重庆衡朔防护设备有限公司人防防护设备制造项目环境影响报告表》，粉尘产生量按钢材耗量的 0.05% 计，本项目钢材加工量约为 8000t/a，其中作业时间约 6h/d，1800h/a，则金属粉尘产生量及产生速率分别为 4t/a、2.222kg/h。

项目拟在机加工设备旁设置 2 台移动式除尘器，粉尘经处理后在车间内无组织排放。移动式除尘器对粉尘的捕集效率为 90%，净化效率为 99%，则粉尘处理后无组织排放量为 0.436t/a，排放速率为 0.242kg/h。大气污染负荷较低，比重大，易沉降，不易扩散，预计影响范围主要局限在车间内部小范围区域，对厂区外大气环境影响轻微。

#### 2) 焊接烟尘

焊接废气污染源主要来自焊材，主要污染物为焊接烟气，以无组织形式排放。本项目制造的零件需要使用焊接作业分别采用 CO<sub>2</sub> 电焊机、交流式焊机、逆变式焊机、交流点焊机等设备进行焊接，过程中会产生焊烟，焊丝使用量为 20t/a，参考《焊接技术手册》（王文瀚主编）中有关资料，焊接材料的发尘量为 5~8g/kg，本项目焊接烟尘产生量为 0.16t/a，以平均每天焊接 4h 计算，焊烟产生速率约为 0.133kg/h。

项目拟在各焊接工位上方设置集气罩，焊接烟尘经集气罩收集后进入焊烟净化器，焊烟经处理后通过 15m 排气筒进行外排。

本项目切割、焊接均在生产车间内进行，运行过程中产生的废气主要污染物均为颗粒物。焊接烟尘净化系统（集气罩+焊烟净化器+15m 排气筒）对烟尘的捕集效率为 90%，净化效率为 99%，则处理后粉尘排放量约为 0.0014t/a，排放速率为 0.0012kg/h，粉尘排放浓度为 0.2mg/m<sup>3</sup>，粉尘排放浓度和排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准（120mg/m<sup>3</sup>，3.5kg/h）。

本项目焊接烟尘产生、处理处置及排放情况一览表见下。

表 5.2-1 焊接烟尘产生及排放情况一览表

因子	项目	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )																
粉尘	有组织排放	0.144	0.12	20	0.0014	0.0012	0.2																
	无组织排放	0.016	0.0133	/	0.016	0.0133	/																
收集去除情况	项目焊接按每天 4 小时，年工作 300 天计，年工作 1200 小时； 风机风量为：6000m <sup>3</sup> /h； 焊接烟尘净化系统对烟尘的捕集效率为 90%，净化效率为 99%。																						
<p>3) 刷漆废气</p> <p>本项目生产过程中刷漆是临时的防锈措施，只进行刷漆，不进行喷漆，同时只刷底漆，不刷面漆，产品最终的防锈油漆工作是在安装现场委外加工。项目设置有专门的刷漆房，不单独设调漆房和晾干房，工件放入刷漆房内进行调漆、刷漆和自然晾干。刷漆废气来源于调漆、刷漆和晾干过程产生的废气。刷漆废气中主要的污染因子为总挥发性有机物（TVOC）。</p> <p>根据建设单位提供的资料，项目使用的水性醇酸磁漆使用量为 1.6t/a，为水性漆，水性醇酸磁漆的主要成分为醇酸树脂和水，水性醇酸磁漆挥发的 TVOC 约占总用漆量的 1%，则本项目使用的原料中 TVOC 含量为 0.016t/a。按照最不利情况考虑（涂料中 TVOC 全部挥发），则刷漆废气中 TVOC 含量 0.016t/a。</p> <p>本项目产生的刷漆废气通过加强车间通风无组织排放，本项目刷漆废气产生、处理处置及排放情况一览表见下。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 5.2-2 刷漆废气产生及排放情况一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>因子</th> <th>产生量 (t/a)</th> <th>产生速率 (kg/h)</th> <th>产生浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>排放量 (t/a)</th> <th>排放速率 (kg/h)</th> <th>排放浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>无组织排放</td> <td>TVOC</td> <td>0.016</td> <td>0.0133</td> <td>/</td> <td>0.016</td> <td>0.0133</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>								项目	因子	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	无组织排放	TVOC	0.016	0.0133	/	0.016	0.0133	/
项目	因子	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )																
无组织排放	TVOC	0.016	0.0133	/	0.016	0.0133	/																
刷漆工作时间情况	项目刷漆房刷漆时间按每天 4 小时，年工作 300 天计，年工作 1200 小时；																						
<p>为了最大限度减少废气对周围环境及车间内员工的影响，环评要求刷漆房（调漆、刷漆和晾干）通过排风扇等措施加强车间通排风，油漆工应戴好眼镜、手套、口罩等防护措施，避免皮肤接触和吸入有害废气。</p> <p>4) 食堂油烟废气</p> <p>食堂运营时有油烟产生，经油烟净化装置处理后高于屋顶排放。本项目有 100 人</p>																							

在厂区就餐，厨房设 1 个灶头，年工作天数 300 天，食堂产生的废气主要为油烟废气。据调查居民人均日食用油量为 30g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，本环评取 3%。油烟产生量为 27kg/a，单个灶头风量为 6000m<sup>3</sup>/h，日工作时间为 5h。

食堂油烟废气通过油烟净化器处理后（去除率按不低于 60% 计），油烟排放量为 10.8kg/a，排放浓度为 1.2mg/m<sup>3</sup>，符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）（2mg/m<sup>3</sup>）。本环评要求通过食堂油烟废气经过油烟净化器处理后经过油烟管道，高于屋顶排放。

#### b) 废水污染源分析

##### 1) 初期雨水

初期雨水是在降雨形成地面径流后 10~15min 的污染较大的雨水量。初期雨水与气象条件密切相关，具有间歇性、时间间隔变化大等特点。项目厂区内由于雨水的冲刷，使初期雨水中含有一定量的 SS 和石油类污染物，有一定的污染，若不进行处理，将对水环境造成影响。本环评要求企业对初期雨水进行分区收集，厂区排水体制为雨污分流制，初期雨水进入初期雨水收集池。同时建雨污系统阀门切换井，下雨时初期雨水回用于混凝土防护门养护用水，后期雨水直接进雨水管网排放。初期雨水收集池安装液位自动控制仪，到一定水位时水泵自动启动，避免水位过高外溢。

根据《有色金属工业环境保护工程设计规范》（GB50988-2014），初期雨水收集池容积按可能产生的的污染物区域和降水量计算确定，可按下式计算：

$$V_y = 1.2F \cdot I \cdot 10^{-3}$$

式中：V<sub>y</sub>——初期雨水收集池容积（m<sup>3</sup>）；

F——受粉尘、重金属、有毒化学品污染场地面积（m<sup>2</sup>），本项目取 8935.67m<sup>2</sup>；

I——初期降雨量，取 10mm；

计算得，项目项目初期雨水产生量为 107m<sup>3</sup>/次，初期雨水收集池容积应为不小于 107m<sup>3</sup>，本次取整为 120m<sup>3</sup>。

##### 2) 混凝土防护门养护废水和生活污水

项目生产过程用水有混凝土养护用水，用水量约 400m<sup>3</sup>/a，生活用水用水量约 5175m<sup>3</sup>/a，项目总用水量约为 5575m<sup>3</sup>/a。项目主要用水为该厂员工生活用水，用水量少，可由弼时镇自来水厂供水。项目混凝土防护门养护废水经沉淀池收集沉淀后循环使用，不外排；根据前述计算，生活用水总量约为 5175m<sup>3</sup>/a，生活污水产生量 4140m<sup>3</sup>/a，食堂废水经隔油池处理后同生活污水一起进入化粪池处理达《污水综合排放标准》

(GB8978-1996) 中三级标准后，排入园区污水管网进入长沙经开区汨罗产业园污水处理厂集中处理。其生活和食堂污水中各种污染指标浓度见下表。

表 5.2-3 生活污水中各种污染指标浓度

污染指标	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
废水量 m <sup>3</sup> /a	4140			
产生浓度 mg/L	350	180	200	25
产生量 t/a	1.449	0.7452	0.828	0.1035

c) 噪声污染源分析

本项目主要噪声源为焊机、剪板机、钻铣两用床、砂轮机、空压机等，噪声值在 65~90dB(A)之间，主要噪声设备见下表 5.2-4。

表 5.2-4 项目主要噪声设备一览表 单位：dB (A)

序号	设备名称	数量	噪声源强
1	焊机	25	70~75
2	剪板机	4	65~75
3	钻铣两用床	1	65~80
4	砂轮机	1	80~85
5	切割机	6	75~90
6	锯板机	1	75~90
7	压力机	10	75~85
8	空压机	1	75~85

d) 固体废物污染源分析

本项目生产过程中的固体废物主要包括一般工业固废、危险废物以及员工生活垃圾。

a) 一般工业固废

本项目一般工业固废主要为原料剪切处理过程产生的废金属边角料、收集的金属粉尘、焊渣以及焊接废弃滤芯。

1) 废金属边角料

项目产生的废弃边角料按原材料的 0.05% 计算，则其产生量约为 4t/a。

2) 金属粉尘

建设单位拟在厂区内设 2 台移动式除尘器以及焊接烟尘净化系统对车间内的机加

工粉尘、焊接烟尘进行净化处理，焊烟净化器需定期清灰，另由于机加工粉尘比重大，扩散范围小，对沉降粉尘需及时清扫收集，总共收集的金属粉尘产生量约为 4t/a。

### 3) 焊渣

焊接过程中会产生焊渣，根据《工业污染源产排污系数手册》，废焊渣的产生量按照用量的 10% 计，焊丝年用量为 20t/a，则废焊渣产生量约为 2t/a，经收集后暂存于一般工业固废暂存间，交由资源回收站再利用。

### 4) 焊接废弃滤芯

焊接烟尘净化系统吸附焊接烟尘后会产生废弃滤芯，产生量约为 0.02t/a，属于一般工业固废，由原厂家回收利用。

## b) 危险固废

### 1) 润滑油脂、乳化液和液压油等废弃包装物

润滑油脂、乳化液和液压油的废物包装物产生量为 0.01t/a，这部分废物属于危险固废的范围，按《国家危险废物名录》，分类编号为 HW49 (900-041-49)。

### 2) 废润滑油脂、废液压油、废乳化液

生产设备在生产过程中需要使用的润滑油脂，会产生一定量的废润滑油脂，这部分废物属于危险固废的范围，按《国家危险废物名录》，分类编号 HW08 (900-217-08)。根据建设方提供的资料数据，废润滑油脂的产生量为 0.05t/a。

生产设备需采用液压油进行维护保养，通过对液压油定期抽检，根据抽检结果更换液压油，预计将产生废液压油 0.05t/a，废液压油属于危险废物，危废编号 HW08 (900-006-09)。

各类机械设备润滑及冷却需使用各类乳化液，需定期更换，预计将产生废乳化液约 0.05t/a，危废编号 HW09 (900-006-09)。

### 3) 含油抹布、手套

工件含油油污以及润滑设备产生的废润滑油利用抹布擦拭清洁，会产生含油抹布、手套等废物，产生量约 0.02t/a，含油抹布、手套属于危险废物，危废编号 HW49 (900-041-09)。

上述固体废物属于危险废物，在项目东南侧内设置危险废物暂存间，定期交由湖南瀚洋环保科技有限公司处置（危险废物接纳意向协议及相关资质证明见附件 10）。

## c) 员工生活垃圾

项目员工 150 人，其中 100 人在厂区食宿，不住厂员工生活垃圾产生量按人均

0.5kg/d 计，住宿厂员工生活垃圾产生量按人均 1kg/d 计，则项目生活垃圾产生量为 37.5t/a，在厂区集中收集后交由环卫部门统一清运。

本项目运营后，固体废物产生及处置情况见下表 5.2-5 及表 5.2-6。

表 5.2-5 本项目一般工业固废及生活垃圾产生情况表

序号	废物属性	类别	重量 (t/a)	分号类别及代码	处理方式
1	一般工业固废	废金属边角料	4	L	由资源回收站再利用
2		金属粉尘	4	L	
3		焊渣	2	L	
4		焊接废弃滤芯	0.02	L	由原厂家回收利用
5	生活垃圾	生活垃圾	37.5	L	环卫部门

表 5.2-6 本项目危险固废产生情况表

序号	废物属性	类别	分号类别及代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	行业来源	危险特性	处理方式
1	危险固废	润滑油脂、乳化液和液压油等废弃包装物	HW49 (900-041-49)	0.01	原料包装	固态	非特定行业	T/In	委托湖南瀚洋环保科技有限公司进行处理
2		废润滑油脂	HW08 (900-217-08)	0.05	机器日常维护	固态	非特定行业	T, In	
3		废乳化液	HW09 (900-006-09)	0.05	机械加工	液态	非特定行业	T	
4		废液压油	HW08 (900-006-09)	0.05	机械加工	液态	非特定行业	T	
5		含油抹布、手套	HW49 (900-041-09)	0.02	维修	固态	非特定行业	T/In	

6 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		处理前产生量及产生浓度	排放量及排放浓度
大气污染物	机加工粉尘	颗粒物	无组织	4t/a	0.436t/a
	焊接烟尘	颗粒物	有组织	0.144t/a, 20mg/m <sup>3</sup>	0.0014t/a, 0.2mg/m <sup>3</sup>
			无组织	0.016t/a	0.016t/a
	刷漆废气	TVOC	无组织	0.016t/a	0.016t/a
食堂油烟废气	油烟	有组织	27kg/a	10.8kg/a, 1.2mg/m <sup>3</sup>	
水污染物	生活废水	废水量		4140m <sup>3</sup> /a	
		COD <sub>Cr</sub>		350mg/L	1.449t/a
		BOD <sub>5</sub>		180mg/L	0.7452t/a
		SS		200mg/L	0.828t/a
		NH <sub>3</sub> -N		25mg/L	0.1035t/a
固体废物	一般工业固废	废金属边角料		4t/a	
		金属粉尘		4t/a	
		焊渣		2t/a	
		焊接废弃滤芯		0.02t/a	
	危险固废	润滑油脂、乳化液和液压油等废弃包装物		0.01t/a	
		废润滑油脂		0.05t/a	
		废乳化液		0.05t/a	
		废液压油		0.05t/a	
		含油抹布、手套		0.02t/a	
	生活垃圾	生活垃圾		37.5t/a	
噪声	本项目主要噪声源为各类设备噪声，根据类比调查，其噪声值为 65~90dB(A)。				
<p><b>主要生态影响：</b></p> <p>本项目建设场地有土方开挖，施工过程中因原有植被的破坏而土壤裸露，在降雨时可能造成水土流失。</p> <p>建议施工过程中加强管理，加强疏水导流，防止暴雨冲刷造成水土流失。施工场地局部应及时进行硬化处理，临时堆土场需修建围挡护坡，避免施工期因水土流失造成下水道堵塞和区域水环境污染。基建完工后，应及时硬化路面和恢复项目地绿化。施工期结束后随着绿化率的提高和场地硬化，生态影响也相应地随之消失。</p> <p>同时，还应按照城镇整体规划建设要求，进一步作好建设用地周边的绿化、美化工作，以尽快恢复建设用地区域的生态和自然景观，并尽可能补偿人文景观，使之与周围自然、人文环境融为一体。</p>					

## 7 环境影响分析及污染防治措施

### 7.1 施工期环境影响分析

#### 7.1.1 施工期废气环境影响分析

本项目施工期间的废气主要来源于施工扬尘和施工机械废气。

##### a) 施工扬尘

项目在建设施工过程中产生的施工扬尘，主要来源于建筑材料（白灰、水泥、砂子、石子等）的搬运及堆放、土方填挖及现场堆放、建筑施工、场内道路修筑、施工材料的堆放及清理等。根据类比调查资料可知，在施工场地实施每天洒水抑尘作业 4~5 次，扬尘造成的污染距离可缩小到 50m 范围内。为减轻施工扬尘影响，在建设过程中施工单位必须采取以下措施：

1) 施工现场架设 2.5~3m 高墙，封闭施工现场，采用密目安全网，以减少结构和装修过程中的粉尘飞扬现象，降低粉尘向大气中的排放；脚手架在拆除前，先将脚手板上的垃圾清理干净，清理时应避免扬尘。

2) 要求施工单位文明施工，定期对地面洒水，湿法作业，尽量减少渣土运输时洒落在地面上，并对撒落在路面的渣土及时清除，清理阶段做到先洒水后清扫，避免产生扬尘对周边环境造成影响。

3) 由于道路和扬尘量与车辆的行驶速度有关，速度越快，扬尘量越大，因此，在施工场地对施工车辆必须实施限速行驶，同时施工现场主要运输道路尽量采用硬化路面并定时进行洒水抑尘；在施工场地出口放置防尘垫，用水清洗车体和轮胎；施工运送砂石、泥土、水泥等车辆，车厢应严密清洁，防止泄漏造成沿途地面的污染；自卸车、施工垃圾运输车等运输车辆不允许超载，选择对周围环境影响较小的运输路线，定时对运输路线进行清扫，运输车辆出场时必须封闭，避免在运输过程中的抛洒现象。

4) 施工过程中，楼上施工产生的建筑渣土，不许在楼上向下倾倒，必须运送地面。

5) 临时废弃土石堆场及时清运，并对堆场以毡布覆盖，裸露地面进行硬化和绿化，减少建材的露天堆放时间；开挖出的土石方应加强围栏，表面用毡布覆盖。在采取以上措施后，对项目区域周围环境影响较小。

6) 及时硬化地面或道路，干燥天气定期在泥土地面和路面洒水，防止施工车辆行驶产生的扬尘和渣土装卸产生的扬尘。

##### b) 施工机械废气

施工期间还会产生少量的机械燃油废气，其特点是排放量小，且属间断性无组织

排放，基于这一特点，加之施工场地相对较开阔，扩散条件较好，因此在施工期内应多加注意施工设备的维护，使其能够正常的运行，提高设备原料的利用率。

施工期的大气环境影响随施工期结束而消失，对周围环境的影响较小。

#### 7.1.2 施工期废水环境影响分析

施工废水主要为建筑养护排水、设备清洗及进出车辆冲洗水（2m<sup>3</sup>/d），设置临时隔油沉淀池处理用于场地洒水降尘或建筑养护，不对外排水，不会对周围水环境产生影响；施工期生活废水经园区污水管网，进入园区污水厂处理后达标排放。

为减少项目施工污水对项目所在地水环境的影响，该项目在施工阶段应对其产生污水加以妥善处理，以减轻项目施工对水环境的影响。主要处理措施如下：

a) 施工驻地的生活废水、生活垃圾等集中处理，不直接排入水体。制定有效的节水措施，减少生活及施工用水量和污水排放量。

b) 施工污水经初步隔油、沉淀处理，沉淀时间不少于 2 小时，循环回用或作为场地抑尘洒水用水，不外排。

c) 加强施工期废水管理，作好施工期废水的收集、处理、引流措施，严禁项目废水排入项目地其他水体。

因此，施工期间加强管理，使施工期废水和生活污水得到妥善处理，施工期废水不外排，施工期产生废水对区域水环境影响较小。

#### 7.1.3 施工期噪声环境影响分析

项目对声环境的影响主要表现在施工期各种施工机械产生的噪声，这些噪声一般在 75~90dB（A）之间。虽然该影响随着施工的结束将自动消除，其影响时间短暂，但是由于施工期产生的噪声强度较大，故影响也比较大，因此必须加强噪声污染防治措施。

主要治理措施：

a) 施工工艺和设备尽量采用低污染的先进工艺和低噪声的先进设备。

b) 由于施工场周围敏感点较密集且距离较近，禁止夜间（22：00~次日 6：00）和午间（12：00~14：30）施工。由于工艺需要、需要夜间施工、应向有关部门申请夜间施工许可证，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备。项目周边居民较为集中，施工时需尽量降低对周边居民的影响。施工单位严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，在施工过程中，尽量减少运行动力机械设备的数量，尽可能使动力机械设备均匀地使用。

c) 施工车辆经过敏感目标时应减速慢行，严禁鸣笛。文明施工，建立健全现场噪声管理责任制，加强对施工人员的素质培养，尽量减少人为的大声喧哗，增强全体施工人员防噪声扰民的意识。

d) 相对固定的施工机械，如电机、风机、空压机等，应力求选择有声屏障的地方安置，或采用隔声措施，围挡措施，避开敏感目标。

e) 注意机械保养，使机械保持最低声级水平；安排工人轮流进行机械操作，减少接触高噪声的时间；对在声源附近工作时间较长的工人，发放防声耳塞、头盔等，对工人进行自身保护。

f) 施工单位应该加强与附近居民住户的沟通，施工时，应在建筑施工现场显著处悬挂建筑施工现场环保牌，注明工地环保负责人及工地现场电话号码，以便公众监督及沟通。加强管理，加强项目管理和公众参与、监督，一旦发现噪声扰民或有关投诉，应积极采取措施消除影响。

通过采取上述措施后，本项目施工期噪声对周边环境影响不大。

#### 7.1.4 施工期固废环境影响分析

施工期产生的固体废弃物主要有施工过程中产生的建筑及装修垃圾、工程弃土以及施工人员产生的生活垃圾。

施工过程产生的建筑及装修垃圾，向市容环境卫生主管部门申请指定位置堆放；包装箱和包装袋也可回收利用或销售给废品收购站，不会对环境造成影响。根据项目设计工程方案和建设方提供的资料，施工周期约 13 个月，本项目无需在外取土，无需弃土外运，基本能做到土方平衡。施工期产生的生活垃圾，可清运至城市生活垃圾处理中心卫生处置，对环境影响较小。

另外，项目建设单位应要求施工单位尽量采用节能建材，实行标准施工、规划运输，不要随意倾倒建筑垃圾、制造新的“垃圾堆场”、造成水土流失，严禁就近倾倒在附近水域内。其次，施工人员的生活垃圾也要收集到指定的垃圾箱(桶)内，由环卫部门统一及时处理。对于如废油漆、废涂料及其内包装物等，属于危险废物，必须严格执行危险废物管理规定，由专人、专用容器进行收集，并定期交送湖南瀚洋环保科技有限公司处置。

#### 7.1.5 施工期生态影响分析

项目建设期区域内有土方开挖、土地土壤裸露。区域绿地、树木会有一定影响，建议施工过程中加强管理，进行护坡。施工场地局部应及时进行硬化处理，临时堆土

场需修建围挡护坡，避免施工期因水土流失造成下水道堵塞和区域水环境污染。加强疏水导流，防止暴雨冲刷造成水土流失。为减小水土流失量应采取下列防治措施：

a) 施工上做好各项排水、截水、防止水土流失的设计。

b) 在施工中，应合理安排施工计划、施工程序，协调好各个施工步骤，在降雨时，还应采取应急措施，尽量用覆盖物覆盖新开挖的陡坡，防止冲刷和塌崩。

c) 在项目地以及道路施工场地，争取做到土料随填随压，不留松土。同时，要开边沟，边坡要用石块铺砌。

基建完工后，及时硬化路面和恢复厂区绿化。施工期结束后随着绿化率的提高和场地硬化，生态影响也相应地随之消失。同时，还应按城镇整体规划建设要求，进一步作好建设用地周边的绿化、美化工作，以尽快恢复建设用地区域的生态和自然景观，并尽可能补偿人文景观，使之与周围自然、人文环境融为一体。

通过进行合理施工布置，精心组织施工管理，严格将工程施工区控制在最小范围内；施工后进行地貌、植被恢复，以植被护土，防止或减轻水土流失；对土壤、植被的恢复，遵循“破坏多少，恢复多少”的原则；做好现场施工人员的宣传、教育、管理工作；在施工过程中，尽量减少开挖量，回填应按原有的土层顺序进行等生态保护措施后，可最大程度的降低和减轻本项目建设对生态环境的影响和破坏。

## 7.2 营运期环境影响分析

### 7.2.1 大气环境影响分析

根据前述计算，本项目设置 1 根排气筒，本项目主要有组织排放大气污染物排放情况如下：

**表 7.2-1 有组织排放大气污染源一览表**

点源名称	污染源	主要污染物	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	治理措施
1#排气筒	机械加工	粉尘	0.0012	0.2	焊接烟尘净化系统(集气罩+焊烟净化器+15m 排气筒)

本项目焊接烟尘经集气罩收集后进入焊烟净化器，经处理后由一根 15m 排气筒排放，因此排气筒作为点源进行估算预测，结合项目特点，确定本项目 1#排气筒主要预测因子为粉尘。工程运营过程中，由于管理不善或者其它原因可能导致非正常工况出现，非正常工况下考虑废气环保设施发生故障，废气未经处理直接排放。本项目正常工况和非正常工况下，采用《导则》推荐的估算模式进行预测，本项目有组织排放废

气预测如下：

表 7.2-2 点源参数一览表

名称	排气筒底部经纬度		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	粉尘污染物排放速率/(kg/h)
	经度	纬度								
1# 排气筒	113.147331934	28.485635373	70.336	15	0.4	14.23	20	1200	正常排放	0.0012
									非正常排放	0.12

表 7.2-3 1#排气筒废气排放预测一览表

距点源下风向距离 D (m)	粉尘			
	正常情况		非正常情况	
	预测浓度 Cij (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 Pij (%)	预测浓度 Cij (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 Pij (%)
10	6.11E-06	0.00	6.11E-04	0.14
25	2.73E-06	0.00	2.73E-04	0.06
50	3.80E-05	0.01	3.80E-03	0.84
75	5.39E-05	0.01	5.39E-03	1.20
100	5.13E-05	0.01	5.13E-03	1.14
125	5.35E-05	0.01	5.35E-03	1.19
150	7.36E-05	0.02	7.36E-03	1.63
175	8.86E-05	0.02	8.86E-03	1.97
200	9.26E-05	0.02	9.26E-03	2.06
210	9.30E-05	0.02	9.30E-03	2.07
225	9.24E-05	0.02	9.24E-03	2.05
250	8.98E-05	0.02	8.98E-03	2.00
275	8.59E-05	0.02	8.59E-03	1.91
300	8.15E-05	0.02	8.15E-03	1.81

距点源下风向距离 D (m)	粉尘			
	正常情况		非正常情况	
	预测浓度 C <sub>ij</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 P <sub>ij</sub> (%)	预测浓度 C <sub>ij</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 P <sub>ij</sub> (%)
325	7.69E-05	0.02	7.69E-03	1.71
350	7.25E-05	0.02	7.25E-03	1.61
375	7.07E-05	0.02	7.07E-03	1.57
400	7.09E-05	0.02	7.09E-03	1.58
425	7.07E-05	0.02	7.07E-03	1.57
450	7.00E-05	0.02	7.00E-03	1.56
475	6.91E-05	0.02	6.91E-03	1.54
500	6.80E-05	0.02	6.80E-03	1.51
525	6.67E-05	0.01	6.67E-03	1.48
550	6.54E-05	0.01	6.54E-03	1.45
575	6.40E-05	0.01	6.40E-03	1.42
600	6.25E-05	0.01	6.25E-03	1.39
625	6.10E-05	0.01	6.10E-03	1.36
650	5.95E-05	0.01	5.95E-03	1.32
675	5.81E-05	0.01	5.81E-03	1.29
700	5.66E-05	0.01	5.66E-03	1.26
725	5.52E-05	0.01	5.52E-03	1.23
750	5.38E-05	0.01	5.38E-03	1.20
775	5.25E-05	0.01	5.25E-03	1.17
800	5.12E-05	0.01	5.12E-03	1.14
825	4.99E-05	0.01	4.99E-03	1.11
850	4.87E-05	0.01	4.87E-03	1.08
875	4.75E-05	0.01	4.75E-03	1.05
900	4.63E-05	0.01	4.63E-03	1.03
925	4.52E-05	0.01	4.52E-03	1.00
950	4.41E-05	0.01	4.41E-03	0.98
975	4.31E-05	0.01	4.31E-03	0.96
1000	4.20E-05	0.01	4.20E-03	0.93
最大落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	9.30E-05		9.30E-03	
最大落地浓度距离, m	210		210	

距点源下风向距离 D (m)	粉尘			
	正常情况		非正常情况	
	预测浓度 C <sub>ij</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 P <sub>ij</sub> (%)	预测浓度 C <sub>ij</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 P <sub>ij</sub> (%)
最大占标率, %	0.02		2.07	

根据 1#排气筒正常工况废气预测结果, 粉尘最大落地浓度出现在 210m 处, 占标率为 0.02%; 由 1#排气筒粉尘非正常工况废气预测结果, 粉尘最大落地浓度出现在 210m 处, 占标率为 2.07%, 在正常工况和非正常工况最大占标率均小于 10%。

本项目评价利用 AERSCREEN 模式对刷漆房和机械加工车间进行面源预测, 项目矩形面源参数表以及矩形面源排放预测一览表见表 7.2-4、表 7.2-5。

表 7.2-4 矩形面源参数表

编号	污染源	面源经纬度/度		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		经度	纬度								粉尘	TVOC
1	机械加工	113.147331934	28.485635373	70.336	96	84	0	6	1200	正常排放	0.0133	/
2	刷漆、调漆、晾干	113.147310476	28.485313508	70.336	10	12	0	6	1200	正常排放	/	0.0133

表 7.2-5 矩形面源排放预测一览表

距点源下风向距离 D (m)	TVOC	
	正常情况	
	预测浓度 C <sub>ij</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 P <sub>ij</sub> (%)
10	4.63E-02	3.85
25	3.30E-02	2.75
50	1.65E-02	1.37
75	1.37E-02	1.14

距点源下风向距离 D (m)	TVOC	
	正常情况	
	预测浓度 C <sub>ij</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 P <sub>ij</sub> (%)
100	1.26E-02	1.05
125	1.18E-02	0.98
150	1.11E-02	0.93
175	1.06E-02	0.88
200	1.01E-02	0.84
225	9.71E-03	0.81
250	9.33E-03	0.78
275	9.00E-03	0.75
300	8.66E-03	0.72
325	8.34E-03	0.69
350	8.04E-03	0.67
375	7.76E-03	0.65
400	7.49E-03	0.62
425	7.24E-03	0.60
450	7.00E-03	0.58
475	6.78E-03	0.56
500	6.56E-03	0.55
525	6.36E-03	0.53
550	6.17E-03	0.51
575	5.98E-03	0.50
600	5.81E-03	0.48
625	5.64E-03	0.47
650	5.49E-03	0.46
675	5.34E-03	0.44
700	5.19E-03	0.43
725	5.05E-03	0.42
750	4.92E-03	0.41
775	4.80E-03	0.40
800	4.68E-03	0.39
825	4.58E-03	0.38

距点源下风向距离 D (m)	TVOC	
	正常情况	
	预测浓度 C <sub>ij</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 P <sub>ij</sub> (%)
850	4.48E-03	0.37
875	4.38E-03	0.37
900	4.29E-03	0.36
925	4.20E-03	0.35
950	4.11E-03	0.34
975	4.02E-03	0.34
1000	3.95E-03	0.33
最大落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4.63E-02	
最大落地浓度距离, m	10	
最大占标率, %	3.85	
<p>根据 1#排气筒和矩形面源废气预测结论，最大占标率为 3.85%，污染物估算最大落地浓度占标率均小于 10%，对区域的空气环境质量影响很小，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 评价等级判定条件，本项目大气环境影响评价等级为二级。</p> <p>7.2.2 废水环境影响分析</p> <p>a)地表水环境影响分析</p> <p>本项目初期雨水最大产生量为 107m<sup>3</sup>/次，厂区内设置 120m<sup>3</sup> 的初期雨水收集池，下雨时初期雨水进入初期雨水收集池，初期雨水回用于混凝土防护门养护用水，后期雨水直接进雨水管网排放。</p> <p>本项目的废水主要包括混凝土防护门养护废水和生活污水，其中混凝土防护门养护废水经沉淀池收集沉淀后循环使用，不外排，食堂废水经隔油池处理后同生活污水一起进入化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准后，排入园区污水管网进入长沙经开区汨罗产业园污水处理厂集中处理。本项目属于长沙经开区汨罗产业园污水处理厂纳污范围，排放方式为间接排放，依据《环境影响评价技术导则 地表水》(HJ2.3-2018) 中“间接排放建设项目评价等级为三级 B”，本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。</p> <p>在长沙经开区汨罗产业园污水处理厂建成前污水进入污水厂建设的一体化污水处</p>		

理设施进行处理，处理水质可达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中一级标准后排入白沙河，在长沙经开区汨罗产业园污水处理厂建成后，废水经长沙经开区汨罗产业园污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准 (GB18918-2002)》中一级标准 A 类后排入白沙河，经处理后对白沙河影响较小。

项目所在区域管网已建成，长沙经开区汨罗产业园污水处理厂于 2016 年开工建设，其一期处理规模为 2.5 万 m<sup>3</sup>/d，二期处理规模为 5 万 m<sup>3</sup>/d，规划区用水量采用《城市给水工程规划规范》中用地指标法计算，排污系数按 0.8 计算，根据《关于加强工业节水工作的意见的通知》和汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划确定的规划具体指标，园区内工业用地用水重复用水率按 75% 计算，弼时片区废水量约为 7886.16m<sup>3</sup>/d，占一期规模的 31.5%。

湖南长沙经开区汨罗产业园污水处理厂采用较为先进的污水处理工艺 A<sup>2</sup>/O，工程污水处理工艺采用“粗格栅+细格栅+沉砂池+水解酸化池+A<sup>2</sup>O+二沉池”，深度处理采用“絮凝+沉淀+过滤+二氧化氯消毒”处理工艺，处理弼时镇生活污水及产业园工业污水。污水处理厂尾水进行深度处理并部分中水回用，未利用尾水排入白沙河。目前污水处理厂还未建设完毕，但已建好一体化污水处理设施处理工业园污水，处理效果可使处理后的污水达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中一级标准，因工业园区内入住企业较少，且本项目污水量较小，不会对该厂水质、水量造成冲击。长沙经开区汨罗产业园污水处理厂建成前将使用一体化污水处理设施处理工业园污水，长沙经开区汨罗产业园污水处理厂预计 2019 年年底投入运营，本项目预计投产日期 2020 年 5 月，预计在本项目投产运营前长沙经开区汨罗产业园污水处理厂已建成，同时关于本项目污水纳管情况说明见附件 8。因此，本项目污水纳入长沙经开区汨罗产业园污水处理厂集中处理是可行可靠的。

#### b)地下水环境影响分析

本项目对地下水产生的影响主要是危险化学品的存储和使用、危险废物的存储、化粪池以及生活垃圾存放池等。以上危险化学品、危险废物或设施若发生泄漏，均会对地下水造成一定影响。本项目地下水污染预防措施按照“源头控制、分区控制、污染监控、应急响应”的主动与被动防渗相结合的防渗原则，在做好防止和减少“跑、冒、滴、漏”等源头防污措施的基础上，做好分区防渗处理。本次环评主要针对重点防渗区域（危险化学品储存间、危废暂存间）要求建设单位采取防渗混凝土+2mm 厚 HDPE 防渗层，确保防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，同时化粪池采取严格的硬化及防渗措

施，垃圾存放池采取硬化措施并设有防雨设施。通过采取以上预防措施后，正常情况下，本项目对周围地下水环境影响较小。

### 7.2.3 声环境影响分析

本项目选址于汨罗高新技术产业开发区弼时片区内的二类工业用地，声环境功能区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 3 类地区，依据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中“5.2.4 建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类、4 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB(A) 以下（不含 3dB(A)），且受影响人口数量变化不大时，按三级评价”，本项目声环境影响评价等级为三级评价。

本项目营运期噪声主要来源于各机械设备运行噪声。噪声源强一般在 65~90dB(A) 设备均布置在车间内，拟采取对噪声大的设备安装消声减振装置及厂房墙体隔音等降噪措施，削量量在 15~20dB(A) 左右。根据对同类型企业的类比调查，其所用设备的噪声级如表 7.2-6。

表 7.2-6 主要噪声设备一览表 单位：dB(A)

序号	设备名称	数量	噪声源强	治理措施	治理后声源强度 dB(A)
1	焊机	25	70~75	采用低噪声设备； 加强设备的润滑、检修和保养； 基础减振、安装减振台； 利用厂房墙壁和围墙隔声	55
2	剪板机	4	65~75		62
3	钻铣两用床	1	65~80		60
4	砂轮机	1	80~85		65
5	切割机	6	75~90		60
6	锯板机	1	75~90		65
7	压力机	10	75~85		60
8	空压机	1	75~85		65

本环评采用噪声衰减模式和多源叠加模式，具体模式如下：

噪声衰减模式：

$$L_P = L_W - 20lgr - K$$

式中： $L_P$ ——距离声源 r 米处的声压级；

$L_W$ ——声源声功率级；

$r$  —— 距离声源中心的距离；

$K$  —— 修正值。

对于同一声源可知  $r_1$  和  $r_2$  处声压级  $L_1$  和  $L_2$  间关系为：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg(r_2 / r_1)$$

多源叠加模式：

在预测过程中，根据实际情况把各具体复杂的噪声源简化为点声源进行计算，再将其计算结果与本底进行能量叠加，得到该处噪声预测值。

对于任何一个预测点，其总噪声效应是多个叠加声级(即各声源分别在该点的贡献值  $L_2$  和本底噪声值)的能量总和，其计算式如下：

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

式中： $L$  —— 某点噪声总叠加值，dB(A)；

$L_i$  —— 第  $i$  个声源的噪声值，dB(A)；

$n$  —— 声源个数。

本环评分析最不利情况下（即各设备同时运行时）叠加噪声对周围环境的影响，本项目各设备同时运行时噪声叠加源强为 76.1dB (A)，经预测，厂界（距厂界最近距离为 12m）噪声排放声级为 54.5dB (A)，能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值（昼间 65dB (A)，夜间 55dB (A)）。

本环评要求对焊机、剪板机、钻铣两用床、砂轮机、空压机等重点噪声设备、环境以及管理等采取相应的措施：

a) 设备选型时选用低噪声设备，机械设备采用独立基础，并加装了减震垫、柔性连接等。

b) 生产过程中应加强生产设备的保养、检修与润滑，保证设备处于良好的运转状态。

c) 厂房布置设备要注重车间布局，设备均布置在厂房内，把对噪声强度较大的设备尽量布置在厂区中部，通过厂房隔声以减轻对外环境的影响。

d) 加强厂界绿化，厂房周围、道路两旁皆作带状绿化，并设置相对集中的绿地，建议项目在厂界四周设立围墙，并在厂房与围墙之间种植树木，减少噪声值。

e) 另外加强厂区内管理也是减少噪声排放的重要环节，如：厂区内车辆严格限速、

禁止机动车辆鸣笛、合理安排装卸时间等；严格按操作规程操作等，均可以有效地减少人为而引起的噪声排放。

在落实了以上措施后，对环境的影响可得到较大的削减。此外，由于本项目周边 218m 以内无居民、学校、医院等环保目标，声环境不敏感，在采取有效地隔声、吸声、减振措施和距离衰减后，本项目噪声对评价区域声环境影响可以接受。

#### 7.2.4 固体废物影响分析

本项目生产过程中产生的固体废物有一般工业固废、危险废物和生活垃圾。

##### a) 一般工业固废

废金属边角料、收集的金属粉尘、焊渣均属于一般工业固体废物，本项目的废弃物有一定的利用价值，集中收集后交由资源回收站再利用，可实现综合利用，本项目焊接废弃滤芯属于一般工业固体废物，由原厂家回收利用。

对生产过程中产生的一般工业固废应妥善分类收集，并贮存在相应的一般工业固废临时贮存场所中。

本项目在车间东南侧设置一间一般工业固体废物暂存间，占地面积约为 8m<sup>2</sup>，本项目一般工业固体废物量为 10.02t/a，因此定期需要对一般工业固体废物进行处理，交由资源回收站再利用，本环评要求暂存处应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及 2013 年修改单中的要求，且需定期清运，交由资源回收站再利用。

##### b) 危险固废

润滑油脂、乳化液和液压油等废弃包装物，废润滑油脂、废液压油、废乳化液、含油抹布、手套均属于危险废物，应当在厂区内设置危险废物暂存间，定期交由湖南瀚洋环保科技有限公司处置。

由于本项目产生的危险废物量较少，危险废物统一收集后暂存于厂区东南侧设置危废暂存间(约 10m<sup>2</sup>)，并贴有相关标识，委托有湖南瀚洋环保科技有限公司对危险废物进行外运处理。危险废物应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其 2013 年修改单标准的规定，做好防风、防雨、防晒、防渗漏“四防”措施。

危险废物暂存场所：按《危险废物污染防治技术政策》(环发[2001]199 号)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其 2013 年修改单标准要求设置暂存区，建设符合环保要求的危险废物暂存区，并按相关要求做好防护：

1) 地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造；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（采用固废收集桶且带盖）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。

环评要求：在厂内存放期间，应根据国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中有关规定，使用完好无损容器盛装危废，存放处必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂痕，储存容器上必须粘贴本标准中规定的危险废物标签，危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。根据收集的危险废物种类、形态，将危险废物分类暂存于项目对应的危险废物暂存区。各种固体危险废物均不得和能与其起化学反应的物品混存共运。本项目所产危险废物在厂区按照以上方法暂存后，按危废处置规定及时送有危险固废处理资质的单位处理，不会对周围环境产生影响。

危险废物的运输要求：危险废物的运输应采取危险废物转移“五联单”制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

危险废物处理处置过程中的环境管理要求：

1) 按危险废物类别分别采用符合标准的容器贮存，加上标签，由专人负责管理。收运车应采用密闭运输方式，防止外泄。

2) 建立危险废物台账管理制度：根据《固体废物污染环境防治法》第五十三条的规定：“按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、生产量、流向、储存、处置等有关资料”。

3) 在交有资质危险废物处理单位时，应严格按照《危险废物转移联单管理办法》填写危险废物转移五联单，并由双方单位保留备查。

企业在危险废物的临时贮存过程中，要加强管理，并按以上危险废物临时储存要求实施后对周围环境不会产生二次污染。本项目建成后固体废物处理处置率达 100%，固废实现零排放，在收集和处置中不会产生二次污染。

c) 生活垃圾

项目生活垃圾产生量为 37.5t/a，在厂区集中收集后统一交由环卫部门运往垃圾处理场进行无害化处理，不乱排。

由于生活垃圾有易腐烂的特点，要求做到避雨集中堆放、统一交由环卫部门运往垃圾处理场进行无害化处理，不排放，因此生活垃圾对外环境基本无影响。

综上所述，本项目固体废物暂存设施符合国家《固体废物污染环境防治法》规定的原则，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 年修改单规定，采取上述措施后，本项目固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小。

### 7.3 环境风险分析及防范措施

#### 7.3.1 环境风险分析

##### a) 重大危险源辨识

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本项目生产过程中的危险物质不构成重大危险源，可只进行简单分析。

##### b) 源项分析

##### 1) 生产车间、仓库风险事故源项分析

项目主要环境风险事故为化学危险品泄露、火灾，源项分析如下：

①生产车间、仓库中的危险品桶或储气瓶发生泄漏、生产装置等发生泄漏，或人为操作失误，如装卸、分装物料时失误导致物料泄漏等，相关物料泄露对区域水环境风险污染和物料挥发废气对周边大气环境风险污染。

②危险品的包装桶或储气瓶发生火灾爆炸。除火灾爆炸的消防安全事故外，火灾爆炸将产生次生环境风险污染：危险化学品物料及消防水排放的水污染风险事故、燃烧废气对周边大气环境的环境风险污染事故。

##### 2) 危险废物暂存间风险事故源项分析

危险废物暂存间雨水渗漏，随意堆放、盛装容器破裂或人为操作失误导致装卸或储存过程发生泄漏。建设项目环境风险简单分析内容表见下表 7.3-1。

表 7.3-1 环境风险简单分析内容表

编号	环境风险类型	影响	措施
1	生产车间、仓库风险	危险品桶、储气瓶、生产装置发生泄漏	储存危险品的仓库周围按规范设计避雷针等设施库房设禁火、防静电等警示标志，远离火种、热源，保证阴凉、

	事故	以及火灾爆炸	通风，采用防爆型照明、通风设施等；设置一座约 40m <sup>3</sup> 的事故池消防事故池
2	危险废物暂存间风险	危险废物暂存点雨水渗漏、危险废物装卸或储存过程发生泄漏	防雨、防风、防渗漏、防扬散措施，应设置渗出液收集设施，危险废物暂存间周围设防泄漏沟等；危险废物暂存间内应分区暂存，不得混贮，严禁不相容物质混贮

### 7.3.2 风险事故预防措施及应急预案

#### a) 风险事故预防措施

##### 1) 危险化学品安全防范措施

①储存危险品的仓库周围按规范设计避雷针等设施。库房内用电及照明按防爆设计。库房设禁火、防静电等警示标志，远离火种、热源，保证阴凉、通风，采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。库温不超过 30℃。保证仓库内容器密封。库房备泄漏应急处理设备和合适的收容材料，液态库房周围设防泄漏沟。

②对仓库的管理应制定严格的物品出入库制度，必须实行两人两把锁，两本账的管理办法，并且为管理人员配备必要的防护用品和器具，另外，库房内不准设办公室、休息室等；

③在危险化学品贮存地点与使用危险化学品的设备处，设立安全标志或涂刷相应的安全色。根据《工业场所职业病危害警示标识》(GBZ158-2003)的规定，在仓库、刷漆房、表面处理间等使用有毒有害物品作业场所设置黄色区域警示线、警示标识和中文警示说明，警示说明应当载明产生风险事故及职业病危害因素的种类、后果、预防以及应急救治措施等内容。

④坚持岗位培训和持证上岗制度，严格执行安全规章制度和操作规程，对所有重要设备(危险源)需作出清晰的警戒标示，并加强操作工人个人防护，上岗穿戴工作服和防护用具(眼镜、手套、工作帽、面罩等)。

⑤刷漆房应配备有机溶剂浓度报警装置，当空气中可燃气体浓度达到报警限值时进行示警。

⑥危险化学品等应委托有危化品运输资质的企业进行承运。运输危险化学品的驾驶员、装卸人员和押运人员应具备上岗资格证，必须了解所运载物品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施，运输车辆必须配备必要的应急处理器材和防护用品，采取必要的安全防护措施。

⑦运输时应遵守有关部门关于危险货物运输线路、时间、速度方面的有关规定，

并应避开人口密集区、交通拥堵路段和车流高峰期。不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域；确需进入禁止通行区域的，应当事先向当地公安部门报告，由公安部门为其指定行车时间和路线，运输车辆必须遵守公安部门规定的行车时间和路线。

⑧建立完善的化学品管理制度，按《化学危险品安全管理条例》、《易燃易爆化学品消防安全监督管理办法》等相关法规的规定进行化学品的管理。

## 2) 事故消防水风险防范措施

为保证本项目发生燃爆事故时产生的消防水得到安全处理，需设置消防事故池。本项目设置一座约 40m<sup>3</sup> 的事故池，并建立事故水收集系统。在事故状态下，项目内全部事故消防水切入事故池，待事故结束后，对事故池内废水进行检测分析，达到排放标准则外排；不能满足排放标准则进行处理达到要求后外排，避免事故污水进入周边水体与市政下水管网。

## 3) 危险废物暂存与转移风险防范措施

本项目危险废物在暂存和转移过程中如发生泄漏，将会污染到厂区及道路沿线周边环境，因此，必须加强防范避免发生，评价建议采取措施防止事故风险：

①暂存库建设前应做好水文地质勘察等前期基础工作，并请有资质的单位对库房进行设计，在设计中充分考虑危废库房的各种风险情况，确保其运行过程中的稳定性和安全性。

②应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求进行建设，库房应封闭，应做好防雨、防风、防渗漏、防扬散措施，应设置渗出液收集设施。危废库周围设防泄漏沟。

③施工时加强管理，严格按设计要求施工，严禁偷工减料；施工现场监理到位，严格把关，确保施工质量，减少风险。

④废液压油、废乳化液、废润滑油脂等危险废物均应以符合要求的专门容器盛装，暂存库房内应分区暂存，不得混贮，严禁不相容物质混贮。

⑤为防止意外伤害，危险废物暂存间周边应设置危险废物图形标志，标志牌按要求制作，注明严禁无关人员进入。

⑥加强日常监控，组织专人负责渣库安全，以杜绝安全隐患。

⑦危险废物运输路线应避开人口密集区、学校、医院、保护水体等环境敏感区。

⑧本项目所产生各类危险废物的运输应严格遵从《危险废物转移联单管理办法》有关规定，办理相关手续，以利各级环保部门对危险废物的流向进行有效控制。应当

制定风险事故应急救援预案，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期组织演练，并应报相关部门备案。

4) 废气事故排放风险防范措施

①定期检修设备，加强日常维护保养，避免或减少故障发生，确保设备处于正常的工作状态。

②加强对操作工人的培训，培养员工的安全和环境意识，提供操作工人的技术水平和责任感，降低操作失误而造成的事故。

b) 风险事故应急预案

应急预案主要内容应根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)详细编制，应急预案基本内容见表 7.3-2。

表 7.3-2 应急预案基本内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：生产车间、危险废物暂存间、一般废物暂存间、仓库。敏感点：环境保护目标。
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	事故池、应急设施、设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序 事故现场善后处理，恢复措施 邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对项目邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

7.3.3 环境风险评价结论

本项目使用的危险化学品使用量和储存量尚未构成重大危险源，经过妥善的风险防范措施，同时制定相应的事故应急预案，可有效的降低危险化学品的使用风险，并能使其达到可接受水平。

#### 7.4 项目选址合理性分析

本项目选址于汨罗高新技术产业开发区弼时片区坪上路和立新路交界处东北角的，符合土地利用规划。

项目选址所处位置交通便利、地势平坦、地理位置优越，厂区南侧为立新路，西侧为坪上路，北侧为汉山路，厂区物料可顺利运输，不易出现阻滞；通讯便捷，水资源丰富，能源供应充裕，适合于湖南精斯诚智能科技有限公司的建设和运营，同时项目选址距离最近的环境敏感目标为 218m，对周边环境敏感目标影响较小，故本项目选址基本可行。

#### 7.5 园区规划环评审查意见符合性分析

湖南宏晟环保技术研究院有限公司编制的《汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划环境影响报告书》于 2019 年 3 月 27 日获得了审查意见（湘环评函[2019]8 号）。

园区规划环评审查意见要求：“在白沙河环境质量满足水环境功能要求前，限制园区引进涉水型生产企业”。白沙河弼时污水处理厂排污口上游 500m 和弼时污水处理厂排污口下游 5km 两监测断面 2014 年、2018 年的监测数据见下表。

表 7.5-1 白沙河监测数据 (mg/L)

序号	断面	监测因子	2014	2018
1	弼时污水处理厂 排污口上游 500m	COD	35.33	17
		氨氮	2.83	0.0893
2	弼时污水处理厂 排污口下游 5km	COD	28.03	17.67
		氨氮	1.104	0.085

根据监测数据可知，白沙河现状监测数据 COD、氨氮均达标，白沙河水质改善明显。本项目的废水主要包括生产废水和生活污水，其中生产废水循环使用，不外排，生活污水经隔油池、化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后进入长沙经开区汨罗产业园污水处理厂集中处理，本项目生活废水废水量为 4140m<sup>3</sup>/a，不属于涉水型生产企业。

汨罗高新技术产业开发区弼时片区重点发展先进制造、新材料、电子信息等三大产业。园区规划环评审查意见要求：“弼时片区内禁止引进排水涉重金属及持久性有机物的企业，禁止引进电镀、线路板、大型喷涂等企业，严格限制引进排水量大的企业”，本项目性质为人防工程防护设备生产及安装，属于制造业和服务业，污染程度较轻，无重大污染，即本项目与汨罗高新技术产业开发区弼时片区环境准入条件相符。

### 7.6 外环境相容性分析

本项目选址于汨罗高新技术产业开发区弼时片区内，与产业开发区的规划布局相符。项目周边目前有 8 家上规模企业，企业主要概况见下表。

表 7.6-1 弼时片区现有企业一览表

序号	企业名称	产品及规模	运行状况	与园区功能布局相符性	产业的相符性	与用地性质的相符性
1	湖南塞班科技有限公司	年加工制造 2000 吨各种非标机械设备及部件建设项目	运行	位于先进制造区，相符	先进制造，相符	工业用地，相符
2	汨罗市爱晚亭室内门加工厂	年产 50000 套室内门（实际规模为 2000 套）	运行	位于先进制造区，不相符	建材，不相符	工业用地，相符
3	湖南多灵过滤系统科技有限公司	年产 50 套 DL-造纸白水回收设备	运行	位于先进制造区，相符	先进制造，相符	工业用地，相符
4	长沙德赛厨房设备有限公司	年产各种规格的炉具调理台、节能环保灶 10000 套	运行	位于先进制造区，相符	先进制造，相符	工业用地，相符
5	汨罗市乾源碳素材料有限公司	年产石墨增碳剂 6000t、石墨块 3000t、石墨粉 5000t 及石墨异型件 6000t	运行	位于先进制造区，不相符	非金属矿物制品，不相符	工业用地，相符
6	湖南虹宇碳素新材料有限公司	年产石墨增碳剂 5000t、石墨块 3000t、石墨粉 4000t 及石墨异型件 8000t	运行	位于先进制造区，不相符	非金属矿物制品，不相符	工业用地，相符
7	湖南乐浦物流有限公司	年运输和仓储价值 18 亿的汽车零部件（不对原件进行任何处理）	运行	位于先进制造区，不相符	其他仓储业，不相符	工业用地，相符
8	湖南优冠实业集团有限公司	年产硅 PU600t/a、聚氨脂胶水 300t/a、防水底胶 600t/a、水性面漆 500t/a、跑道面漆 500t/a、跑道底胶 700t/a、热塑性聚氨脂弹性体橡胶 405t/a、丙烯酸乳液 200t/a、三元乙丙橡胶颗粒 800t/a、人造草皮 500 万 m <sup>2</sup> /a、金属包装桶 30 万个/a	运行	位于新材料区，相符	新材料，相符	工业用地，相符

由表 7.6-1 可知，本项目及周边已入驻企业属于轻污染产业或新材料和先进制造产业，对外环境影响较小。

### 7.7 平面布局合理性分析

#### a) 交通组织

本项目位于汨罗高新技术产业开发区弼时片区坪上路和立新路交界处东北角，对外交通主要依托厂区紧邻的北面的汉山路、西面的坪上路和南侧的立新路进行。厂区道路路面宽度为 6m~15m，道路转弯半径不小于 12m，能满足厂区内工作车辆和消防车辆的进出，路宽能够满足交通运输要求。

#### b) 平面布置

本项目功能分区明确，厂区内生产区和办公生活区分开布置。总体分为产品展示厅区、生产车间和综合楼。厂区正门位于西侧，临坪上路，生产车间布置在厂区东侧，产品展示厅布置在厂区的西北侧，综合楼布置在厂区西南侧，综合楼内设有食堂和宿舍，产品展示厅和综合楼尽可能远离生产厂房，中间以宽约 24m 的道路及绿化带相隔，生产区远离居民区设置，生产区内功能明确，布局合理。项目设置有生活垃圾站、一般工业固废暂存间和危险废物暂存间，位于项目的东南角。场地内道路环绕各建筑物，分区明确，交通组织顺畅。

项目平面布置能保证厂区内物流和人流畅通，原材料及产品运输方便，生产顺利进行；生产设备以及污染物处理设施的布置均考虑了减少产生的污染物对周围环境的影响。因此，项目平面布置合理。

### 7.8 产业政策符合性分析

本项目主要从事人防工程防护防化设备的生产，项目生产原料、生产设备及产品均不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）中规定的限制类和淘汰类内容，因此，本项目为允许类项目，项目建设符合国家产业政策。

### 7.9 环保投资估算

本项目总投资 12000 万元，环保投资总额 60 万元，约占本项目总投资的 0.5%。本项目环保投资估算见表 7.9-1。

环保投资收益主要体现在间接效益，即减少了废水、废气、噪声和固体废物排放对环境带来的影响。通过采取合理的环保措施，在保护本项目环境的同时，不仅减少了因本项目建设对环境造成的污染，也在一定程度上实现了经济与环境协调发展。

表 7.9-1 主要污染防治措施及环保投资一览表

项目	污染源	内容	环保投资 (万元)

施工期	废气	施工粉尘	施工围挡、篷布遮盖、洒水降尘	1
	废水	施工废水	临时隔油沉淀池	1
	固废	建筑垃圾	运至指定的建筑垃圾堆放场	1
	噪声	施工噪声	施工围挡	1
运营期	废气	机加工粉尘	2 套移动式除尘器	4
		焊接烟尘	焊接烟尘净化系统（集气罩+焊烟净化器+15m 排气筒）	7
		食堂油烟	食堂油烟高效净化器+油烟管道，高于屋顶排放	3
	废水	生活污水	隔油池、化粪池	4
		混凝土防护门养护废水	沉淀池	1
		初期雨水	生产车间西侧新建初期雨水收集池，大小为 120m <sup>3</sup>	10
	噪声	生产设备	设备基础减震、墙体隔声、低噪声设备	6
	固体废物	一般工业固体废物	设一般工业固体废物暂存处暂存，暂存后定期交由资源回收站再利用	3
		危险固废	设置危险固体废物暂存处，定期外送至湖南瀚洋环保科技有限公司再生利用	4
		生活垃圾	经垃圾收集桶收集后由环卫部门统一清运	1
	风险防范	事故应急池	事故池 1 座（40m <sup>3</sup> ）	5
生态	绿化	绿化带，乔、灌、草合理配置	8	
合计				60

## 7.10 环境保护设施竣工验收项目

表 7.10-1 项目环境保护设施竣工验收项目表

类别	防治对象	监测因子	防治措施	验收标准
废气	机加工粉尘	粉尘	移动式除尘器	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准及无组织排放浓度限值
	焊接烟尘	粉尘	焊接烟尘净化系统（集气罩+焊烟净化器+15m 排气筒）	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准及无组织排放浓度限值
	刷漆废气	TVOC	通过加强车间通风无组织排放	非甲烷总烃无组织排放满足《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB 43/1356-2017）“表 3 汽车制造企业无组织监控点挥发性有机物浓度限值”
	食堂油烟	油烟雾	油烟净化装置	满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）

类别	防治对象	监测因子	防治措施	验收标准
废水	生活和食堂污水	动植物油、COD、氨氮、SS、BOD <sub>5</sub>	隔油池、化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准
	混凝土防护门养护废水	SS	沉淀池	循环使用, 不外排
	初期雨水	SS、石油类污染物	初期雨水收集池 120m <sup>3</sup>	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准
噪声	设备噪声	LeqA	选用低噪声设备, 基础防振减振, 加强绿化隔声建设	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准
固废	一般工业固废	废金属边角料、收集的金属粉尘、焊渣、焊接废弃滤芯	一般工业固废暂存场间	满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 中的固体废物控制要求及 2013 年 6 月修改单要求
	危险废物	润滑油脂、乳化液和液压油等废弃包装物, 废润滑油脂、废乳化液、废液压油、含油抹布、手套	危险废物临时贮存场所	满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 标准及 2013 年 6 月修改单要求
	生活垃圾	生活垃圾	垃圾桶, 环卫部门收集处置	《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)
环境风险	事故废水	事故应急池	事故应急池 40m <sup>3</sup>	收集项目事故及消防废水

表 7.10-2 环境监测计划

环境要素	监测点位	监测项目	执行标准	监测频次	备注
废气	排气筒及厂界下风向	颗粒物、TVOC	粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 二级排放标准及无组织排放浓度限值; 非甲烷总烃无组织排放满足《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 3 汽车制造企业无组织监控点挥发性有机物浓度限值”	每年 1 次	非正常情况均另外加测, 环境监测与污染源监测重复部分可不重复监测
废水	废水总排放口	COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、石油类	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准	每半年一次	
噪声	厂界	Leq(A)	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准	每年 2 次	
固废	统计各类固废量	统计种类、产生量、处理方式、去向	/	每年统计 2 次	

8 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果					
类型	类别	防治对象	防治措施	预期治理效果	
施工期	废气	施工粉尘	加强施工管理、区域洒水降尘，物料堆场设置围挡，及时硬化路面，及时清运废渣	对运输沿线及周边不产生明显影响	
		施工机械废气	加强施工机械的维护，提高设备原料的利用率	对周边区域大气环境不产生明显影响	
	废水	为建筑养护废水、设备清洗及进出车辆冲洗废水	隔油沉淀处理	循环使用，不外排	
		生活废水	隔油池、化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准	
	固废	建筑及装修垃圾	运至市政指定位置堆放	对周边环境影响较小	
		工程弃土	就地回填	资源化利用	
		生活垃圾	环卫部门清运至生活垃圾卫生填埋场	产生的垃圾得到及时清运处理，对周边环境影响较小	
	噪声	施工噪声	落实严禁压桩机、振动棒等高噪音设备夜间施工，并选用低噪声的施工设备，在施工区周围设置隔声围挡；缩短工期	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中标准限值	
	营运期	废气	机加工粉尘	移动式焊烟净化器	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中二级标准及无组织排放浓度限值
			焊接烟尘	焊接烟尘净化系统(集气罩+焊烟净化器+15m 排气筒)	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中二级标准及无组织排放浓度限值
刷漆废气			通过加强车间通风无组织排放	非甲烷总烃无组织排放执行《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB 43/1356-2017) “表 3 汽车制造企业无组织监控点挥发性有机物浓度限值”	
食堂油烟			油烟净化装置	满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)	
废水		生活和食堂污水	隔油池、化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准	
		混凝土防护门养护废水	沉淀池	循环使用，不外排	
噪声		噪声	隔声减振、控制生产时间	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》	

类型	类别	防治对象	防治措施	预期治理效果
				(GB12348-2008) 中的 3 类标准
	固废	一般工业固废	设置一般工业固废暂存间, 收集后出售	一般工业固废暂存间满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001) (2013 年修订)
		危险废物	暂存于危险废物暂存间, 再交由湖南瀚洋环保科技有限公司处理	危险废物暂存间满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) (2013 年修订)
		生活垃圾	垃圾桶, 环卫部门收集处置	生活垃圾《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)

生态保护措施及预期效果:

本项目建设场地有土方开挖, 施工过程因原有植被的破坏而土壤裸露, 在降雨时可能造成水土流失。

建议施工过程中加强管理, 进行护坡, 对施工场地局部应及时进行硬化处理, 临时堆土场需修建围挡护坡, 避免施工期因水土流失造成下水道堵塞和区域水环境污染。加强疏水导流, 防止暴雨冲刷造成水土流失。抓紧施工, 适当缩短工期, 以减轻施工期对生态环境的影响。基建完工后, 及时硬化路面和恢复厂区绿化。施工期结束后随着绿化率提高和场地硬化, 生态影响也相应地随之消失。

同时, 还应按城镇整体规划建设要求, 进一步作好建设用地周边的绿化、美化工作, 以尽快恢复建设用地区域的生态和自然景观, 并尽可能补偿人文景观, 使之与周围自然、人文环境融为一体。

本项目区内实施乔、灌、草相结合的空间绿化, 建成后绿地率为 11.06%, 对营造清新、优美的环境和道路街景起到了较好的作用, 在避免水土流失的同时, 既可吸尘降噪, 又美化了环境。

## 9 结论与建议

### 9.1 结论

#### 9.1.1 项目概况

湖南精斯诚智能科技有限公司拟投资 12000 万元在汨罗高新技术产业开发区弼时片区坪上路和立新路交界处东北角新建湖南精斯诚智能科技有限公司年产 4600 樘人防门/钢制门、15000 台消防排烟风机、10000m<sup>2</sup> 阀门、10000m<sup>2</sup> 预埋套管/风管建设项目。项目规划用地面积 23315.05m<sup>2</sup>，总建筑面积 15669.62m<sup>2</sup>。拟建项目由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程等构成。项目建成的主要产品为年产 4600 樘人防工程用各种型号的防护门、密闭门等系列防护设备，15000 台消防排烟风机以及 10000m<sup>2</sup> 阀门，10000m<sup>2</sup> 预埋套管、风管等。

#### 9.1.2 产业政策符合性

本项目主要从事人防工程防护防化设备的生产，项目生产原料、生产设备及产品均不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2015 年修正）中规定的限制类和淘汰类产业，因此，本项目建设符合国家产业政策。

#### 9.1.3 项目选址和总图布置合理性分析

##### a) 项目选址合理性结论

本项目选址于汨罗高新技术产业开发区弼时片区坪上路和立新路交界处东北角的二类工业用地，符合土地利用规划。项目性质为人防工程防护设备生产及安装，属于制造业和服务业，污染程度较轻，无重大污染，与汨罗高新技术产业开发区弼时片区环境准入条件相符。项目选址所处位置交通便利、地势平坦、地理位置优越，厂区物料可顺利运输，不易出现阻滞；通讯便捷，水资源丰富，能源供应充裕。

本项目废水、废气、噪声及固体废物对周边环境影响不大，周边环境敏感程度低，企业应切实做好污染防治工作，在确保各项排放达标的前提下，从环境保护的角度分析，选址合理可行。

##### b) 外环境相容性分析

本项目选址于汨罗高新技术产业开发区弼时片区内，与产业开发区的规划布局相符。项目周边目前有 8 家上规模企业，本项目及周边已入驻企业属于轻污染产业或新材料和先进制造产业，对外环境影响较小。

##### c) 项目平面布置合理性结论

本项目功能分区明确，厂区内生产区和办公生活区分开布置，总体分为产品展示

厅区、生产车间和综合楼。项目设置有生活垃圾站、一般工业固废暂存间和危险废物暂存间，位于项目的东南角。场地内道路环绕各建筑物，分区明确，交通组织顺畅。

项目平面布置能保证厂区内物流和人流畅通，原材料及产品运输方便，生产顺利进行；生产设备以及污染物处理设施的布置均考虑了减少产生的污染物对周围环境的影响，项目平面布置合理。

#### 9.1.4 环境质量现状评价结论

##### a) 环境空气质量现状

根据监测数据显示，项目所在区域大气环境质量区域空气质量不达标，PM<sub>2.5</sub> 的年平均质量浓度均超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 的二级标准要求，SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 和 NO<sub>2</sub> 的年平均质量浓度、CO 的日平均质量浓度、O<sub>3</sub> 的 8h 平均质量浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 的二级标准要求，TVOC 达到《大气环境影响评价技术导则》(HJ2.2--2018) 附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值要求。

##### b) 水环境质量现状

项目最终受纳水体为白沙河，白沙河为III类水体，水环境质量标准满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水域水质标准。

##### c) 声环境质量现状

本项目所在区域声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准要求，项目所在地的声环境质量现状良好。

#### 9.1.5 营运期环境影响分析

##### a) 水环境影响

本项目的废水主要包括混凝土防护门养护废水和生活污水，其中混凝土防护门养护废水经沉淀池收集沉淀后循环使用，不外排，食堂废水经隔油池处理后同生活污水一起进入化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准后，排入园区污水管网进入长沙经开区汨罗产业园污水处理厂集中处理。

##### b) 大气环境影响

本项目营运期大气污染物主要为机加工粉尘、焊接烟尘、有机废气和食堂油烟。

本项目机加工粉尘和焊接烟尘分别经移动式除尘器、焊接烟尘净化系统(集气罩+焊烟净化器+15m 排气筒) 处理排放后，能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 中二级排放标准及无组织排放浓度限值要求。

项目刷漆房废气经加强车间通风无组织排放，非甲烷总烃无组织排放执行《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB 43/1356-2017）“表 3 汽车制造企业无组织监控点挥发性有机物浓度限值”。

食堂油烟废气经净化设施处理后，可达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）。

#### c) 声环境影响

本项目主要噪声源为焊机、剪板机、钻铣两用床、砂轮机、空压机等，噪声值在 65~90dB(A)之间。设备噪声通过选用低噪声设备、基座减振、距离衰减等措施处理，运输车辆噪声通过定期维修等措施后，预测项目运营时期各厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值要求。

在对人工操作噪声和区域进行有效的噪声控制的同时，加强隔声等措施，确保厂界噪声达标，对周围的声环境不会有明显影响。

#### d) 固体废物

本项目生产过程中产生的固体废物有一般工业固废、危险废物和生活垃圾。

一般工业固废中的废金属边角料、收集的金属粉尘、焊渣收集后交由资源回收站再利用，一般工业固废中的焊接废弃滤芯由原厂家回收利用。润滑油脂、乳化液和液压油等废弃包装物，废润滑油脂、废乳化液、废液压油、含油抹布、手套均属危险废物经湖南瀚洋环保科技有限公司处置。生活垃圾收集后由环卫部门处理。危险废物，在本厂内贮存按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求建立暂存间，分类存放，对暂存间进行防雨、防风、防渗处理；对生产过程中产生的一般工业固废应妥善分类收集，并贮存在相应的一般工业固废暂存间中。本项目工艺过程产生的一般工业固体废物交由资源回收站再利用，生活垃圾交由环卫部门处理，危险废物经暂存后交由相关资质单位处理，生活垃圾妥善处置，均不向外环境排放，因此，项目产生的固体废物不会造成环境污染。

#### 9.1.6 总结论

本项目建设可安置当地剩余劳动力，促进当地经济发展。本项目的建设不违背国家产业政策，在合理开发、有序建设、环保措施得力的前提下，可取得良好的经济效益和社会效益。在全面落实各项污染防治措施实现达标排放和总量控制，以及环境安全风险可控的前提下，从环境保护的角度考虑，本项目建设是可行的。

## 9.2 建议

a) 项目建设应严格遵守“三同时”制度，确保各项环保设施的配套建设，做到环保工程与主体工程建设同时设计、同时施工、同时投产使用，在未经环境保护行政主管部门批准之前应禁止施工。

b) 建设单位应严格执行国家有关环保政策，落实本报告提出的环保措施，做到各污染源达标排放。

c) 必须建立健全环境安全管理制度，设备维护制度，制定严格的防火、防爆制度，定期对生产人员进行消防等安全教育，同时建立安全监督机制，进行安全考核等，并设计紧急事故处理预案，明确消防责任人。

d) 精心维护，确保设备设施正常运行，降低设备噪声。

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