

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

### (报批稿)

项目名称：年产320万台平板显示电源、280万台变频空调电源、360万台微波主控板建设项目

建设单位(盖章)：湖南硕特电子科技有限公司

编制日期：二〇二二年七月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1653530336000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	622041		
建设项目名称	年产320万台平板显示电源、280万台变频空调电源、360万台微波主控板建设项目		
建设项目类别	36--080电子器件制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称(盖章)	湖南硕特电子科技有限公司		
统一社会信用代码	91430626MA7J8WGD6F		
法定代表人(签章)	蔡磊		
主要负责人(签字)	许昌轩 2021.8.29		
直接负责的主管人员(签字)	许昌轩 2021.8.29		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称(盖章)	岳阳凯丰环保有限公司		
统一社会信用代码	91430602060138255N		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
储超	20210503543000000004	BH053484	储超
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
周凌云	建设项目基本情况, 建设项目工程分析, 区域环境质量现状、保护目标及评价标准, 主要环境影响和保护措施, 环境保护措施监督检查清单, 结论	BH027638	周凌云



统一社会信用代码  
91430602060138255N

# 营业执照

(副 本) 副本编号: 2 - 1



扫描二维码登录  
“国家企业信用  
信息公示系统”  
了解更多登记、  
备案、许可、监  
管信息。

名 称 岳阳凯丰环保有限公司  
类 型 有限责任公司(自然人投资或控股)  
法定代表人 漆勇辉  
经营 范围 环保技术开发服务, 环境评估, 环境影响评价, 环保工程专业承包, 环保设施运营及管理, 环保设备、环保材料销售, 水污染治理, 大气污染治理, 噪声与振动控制服务, 土壤及生态修复项目的施工, 土壤及生态修复项目的咨询, 建筑装修装饰工程专业承包, 园林绿化工程施工, 管道工程施工服务, 建设项目社会稳定风险评估, 建设项目水土源论证, 能源评估服务。(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)

注 册 资 本 叁佰零捌万元整  
成 立 日 期 2013年01月15日  
营 业 期 限 2013年01月15日至2023年01月14日

住 所 岳阳经济技术开发区桐子岭路178号(长立工贸综合楼5楼528、530房)

登 记 机 关



2020 年9 月2 日



# 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。



中华人民共和国  
人力资源和社会保障部



中华人民共和国  
生态环境部



姓 名: 储超

证件号码: 430105198511145628

性 别: 女

出生年月: 1985年11月

批准日期: 2021年05月30日

管 理 号: 20210503543000000004



环境影响评价工程师  
Environmental Impact Assessment Engineer

280万台变频空调电源、360万台微波主控板建设项目使用

## 编制单位诚信档案信息

岳阳凯丰环保有限公司

注册时间：2020-03-07 当前状态：正常公开

当前记分周期内失信记分

0  
2022-03-12 ~ 2023-03-11

信用记录

## 基本情况

## 基本信息

单位名称：	岳阳凯丰环保有限公司	统一社会信用代码：	91430602060138255N
住所：	湖南省-岳阳市-经开区-桐子岭路178号		

## 编制的环境影响报告书（表）和编制人员情况

## 近三年编制的环境影响报告书（表） 编制人员情况

序号	姓名	信用编号	职业资格证书管理号	近三年编制报告书	近三年编制报告表	当前状态
1	储超	BH053484	2021050320300000004			正常公开
2	闵志华	BH027656				正常公开
3	高曼	BH027670				正常公开
4	周凌云	BH027638				正常公开
5	漆雨晴	BH027486				正常公开
6	曹汉权	BH027452	2013035320350000003509320708			正常公开

首页 < 上一页 1 下一页 > 尾页当前 1 / 20 条, 跳到第 1 页 跳转 共 6 条320 万台平板显示电源、280 万台变频空调电源、360 万台微波主控板建设项目使用 变更记录

信用记录

## 环境影响报告书（表）情况 (单位：本)

近三年编制环境影响报告书（表）累计 35 本

报告书	6
报告表	29

其中，经批准的环境影响报告书（表）累计 0 本

报告书	0
报告表	0

## 编制人员情况 (单位：名)

编制人员 总计 6 名

具备环评工程师职业资格	2
-------------	---

**《年产 320 万台平板显示电源、280 万台变频空调电源、360 万台微波主控板建设项目环境影响评价报告表》  
环评评审会专家意见修改清单**

序号	专家意见	修改情况
1	<p>完善项目选址的合理性分析。完善项目选址与《关于进一步规范和加强产业园区生态环境管理的通知》（湘环发[2020]27 号）及《湖南省人民政府办公厅关于加快推进产业园区改革和创新发展的实施意见》（湘政办发[2018]15 号）的相符性，完善项目建设与平江天岳新区规划的符合性分析，完善项目与湖南省及岳阳市“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）及天岳新区创新创业园准入条件的符合性，建议补充目前平江县国土空间规划编制进展情况，以此说明项目选址与上层规划的相符性。</p>	<p>已完善项目选址的合理性分析，详见正文 P13-15；已完善项目选址与《关于进一步规范和加强产业园区生态环境管理的通知》（湘环发[2020]27 号）及《湖南省人民政府办公厅关于加快推进产业园区改革和创新发展的实施意见》（湘政办发[2018]15 号）的相符性，详见正文 P15-17；已完善项目建设与平江天岳新区规划的符合性分析，详见正文 P3-4；已完善项目与湖南省及岳阳市“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单），详见正文 P7-12；已天岳新区创新创业园准入条件的符合性，详见正文 P13-15；经核实，平江县国土空间规划还在编制中。</p>
2	<p>核实项目使用含 VOCs 排放的物料成分，完善项目使用原料与湖南省及岳阳市挥发性有机物防治政策的相符性，优化原材料结构。</p>	<p>已核实项目使用含 VOCs 排放的物料成分，详见附件 12，正文 P26-27、P29；已完善项目使用原料与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》内挥发性有机物防治政策的相符性，详见正文 P20-21；已优化原材料结构，详见正文 P26。</p>
3	<p>完善工程分析，根据同类工程调查，细化工艺流程说明，核实项目废气 VOCs 产排污情况，建议补充 VOCs 总量指标来源及区域减排措施。</p>	<p>已完善工程分析及细化工艺流程说明，详见正文 P32-35；已核实项目废气 VOCs 产排污情况，详见正文 P45-58；已补充 VOCs 总量指标来源及区域减排措施，详见正文 P44。</p>
4	<p>强化污染防治措施可行性论证，结合《排污许可证申请与核发技术规范电子工业（HJ1031—2019）》中明确规定的可行技术，核实项目产生的 VOCs 采用“纤维过滤棉+活性炭”的合理性，优化项目废气处理措施；根据项目废气排放量，核实监测计划。</p>	<p>已强化污染防治措施可行性论证，结合《排污许可证申请与核发技术规范电子工业（HJ1031—2019）》中明确规定的可行技术，核实项目产生的 VOCs 采用“纤维过滤棉+活性炭”的合理性，优化项目废气处理措施，详见正文 P54-56；已根据项目废气排放量，核实监测计划，</p>

		详见正文 P76。
5	完善环境质量现状评价，核实项目大气污染物排放标准。核实项目废水依托的污水处理厂及尾水排放去向。	已完善环境质量现状评价，详见正文 P39；已核实项目大气污染物排放标准，详见正文 P42-43；已核实项目废水依托的污水处理厂及尾水排放去向，详见正文 P59-61，详见附件 9。
6	核实活性炭更换频次，对照《建设项目危险废物环境影响评价指南》列表给出各类固废的属性、产生量及去向，完善危险固废暂存场建设及防渗要求。	已核实活性炭更换频次，详见正文 P66；已对照《建设项目危险废物环境影响评价指南》列表给出各类固废的属性、产生量及去向，详见正文 P67-68；已完善危险固废暂存场建设及防渗要求，详见正文 P68-69。
7	加强项目平面布局分析，核实排气筒数量及高度，并提出优化建议。	已根据周边居民分布情况强化项目平面布局分析，提出优化建议，详见正文 P31。

## 目录

一、建设项目基本情况 .....	3
二、建设项目建设工程分析 .....	22
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	37
四、主要环境影响和保护措施 .....	45
五、环境保护措施监督检查清单 .....	78
六、结论 .....	80
附表 .....	81
建设项目污染物排放量汇总表 .....	81

### 附表:

1、建设项目污染物排放量汇总表

### 附件:

1、环评委托书

2、建设项目建设项目环境影响报告表编制情况承诺书

3、关于《年产 320 万台平板显示电源、280 万台变频空调电源、360 万台微波主控板建设项目环境影响报告表》不涉密及申请全文公示和环评批复的报告

4、企业营业执照

5、专家组综合评估意见和专家签到表

6、平江天岳新区招商项目评估报告表

7、项目引进合同

8、厂房租赁协议

9、与园区污水处理厂签订的污水接纳协议

10、湖南硕特电子科技有限公司与东莞市瑞欣特电子有限公司相关说明文件

11、关于天岳新区部分规划工业用地分类调整的说明（平江县自然资源局、2021 年 11 月 10 日）及拟调整规划图

12、部分原料化学品安全技术说明书

13、立项文件

14、引用监测报告

15、环境质量现状检测报告及质保单

**附图：**

- 1、项目地理位置图
- 2、项目地理卫星图
- 3、项目敏感点分布图
- 4、环境监测布点图
- 5、项目生产车间平面布置图（一~六层）
- 6、项目与天岳片区产业布局规划位置关系图
- 7、项目与岳阳市生态环境管控位置关系图
- 8、项目与平江县生态红线区划位置关系图
- 9、项目所在地现状图
- 10、编制主持人现场踏勘图

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 320 万台平板显示电源、280 万台变频空调电源、360 万台微波主控板建设项目		
项目代码	2203-430626-04 -01-471698		
建设单位联系人	许昌轩	联系方式	13510858395
建设地点	创新创业园三期标准厂房五号栋第一至六层		
地理坐标	(113 度 36 分 39.262 秒, 28 度 42 分 46.478 秒)		
国民经济行业类别	C3979 其他电子器件制造	建设项目行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39 80、电子器件制造 397
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	平江县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	10000	环保投资（万元）	82
环保投资占比（%）	0.82	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	用地： 2749.43
专项评价设置情况	无		
规划情况	《平江高新技术产业园总体规划（2017-2030）》（湖南省建筑设计院，2018年）。		
规划环境影响评价情况	平江高新技术产业园区管委会委托湖南葆华环保有限公司编制《湖南平江高新技术产业园总体规划环境影响报告书》，该报告书于2021年1月通过了湖南省环境工程评估中心主持召开的技术评审会，目前正在报批中。		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<u>1、规划符合性分析</u> 根据《平江高新技术产业园总体规划（2017-2030）》，平江高		

析

技术产业园为“一园两区”，即伍市片区、天岳片区，分别位于伍市镇和平江县城，规划区范围面积共计约 8.2602km<sup>2</sup>，规划建设用地 8.1988 km<sup>2</sup>，两者之间相距约 32km。

### (1) 伍市片区

伍市片区位于平江县伍市镇东部，四至范围西起京珠高速，南至塘沙村—马头村一线，东至秀水村—仕洞村一线，北至平伍公路，汨罗江以南至湖南南岭澳瑞凯和南岭民爆公司，规划用地面积约 504.66 公顷，主要发展食品加工、新材料、装备制造以及电子信息等产业。

### (2) 天岳片区

天岳片区位于平江县城，四至范围北至首家坪路，东以仙平大道为界，南达毛简青路、106 国道，西临金窝大道，规划用地面积 321.36 公顷，主要发展新材料、装备制造及电子信息等产业。

本项目位于创新创业园三期标准厂房五号栋第一至六层，属于平江高新技术产业园天岳片区。对照《平江高新技术产业园总体规划—天岳片区产业布局规划图》（2017-2030），项目厂房位于电子信息产业区，本项目属于其他电子器件制造，因此项目产业定位与湖南平江高新技术产业园总体规划相符。

## 2、规划环境影响评价符合性分析

根据《湖南平江高新技术产业园总体规划环境影响报告书》，天岳片区位于平江县城，四至范围北至首家坪路，东以仙平大道为界，南达毛简青路、106 国道，西临金窝大道，规划用地面积 321.36 公顷。园区产业定位：天岳片区主要发展装备制造、电子信息等产业。

平江高新区环境准入行业如下表所示。

表 1-1 平江高新区天岳片区环境准入行业清单

片 区	产 业 类 别	清 单 类 别	行业类别
天 岳 片 区	装备 制 造、 电 子 信 息	正面	<p><b>装备制造：</b></p> <p>1、C33 金属制品业：C331 结构性金属制品制造、C332 金属工具制造、C334 金属丝绳及其制品制造、C335 建筑、安全用金属制品制造、339 铸造及其他金属制品制造。</p> <p>2、C34 通用设备制造业：C344 泵、阀门、压缩机及类似机械制造、C345 轴承、齿轮和传动部件制造、</p>

			<p>C346 烘炉、风机、包装等设备制造、C347 文化、办公用机械制造、C348 通用零部件制造、C349 其他通用设备制造业。</p> <p>3、C35 计算机、通信和其他电子设备制造业: C354 印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造（354 制药专用设备制造）、C358 医疗仪器设备及器械制造。</p> <p>4、C36 汽车制造业: C367 汽车零部件及配件制造。</p> <p>5、C38 电气机械和器材制造业: C381 电机制造、C382 输配电及控制设备制造、C383 电线、电缆、光缆及电工器材制造、C385 家用电力器具制造、C386 非电力家用器具制造、C387 照明器具制造。</p> <p><b>电子信息:</b></p> <p>1、C39 计算机、通信和其他电子设备制造业中 C391 计算机制造、C392 通信设备制造、C393 广播电视设备制造、C395 非专业视听设备制造、C396 智能消费设备制造、<b>C397 电子器件制造</b>、C398 电子元件及电子专用材料制造(C3981 电阻电容电感元件制造、C3983 敏感元件及传感器制造、C3984 电声器件及零件制造、C3985 电子专用材料制造、C3989 其他电子元件制造)、C399 其他电子设备制造。</p> <p>2、C40 仪器仪表制造业中 C401 通用仪器仪表制造、C402 专用仪器仪表制造、C403 钟表与计时仪器制造、C404 光学仪器制造、C405 衡器制造、C406 其他仪器仪表制造业。</p>
		负面	<p><b>主导产业中禁止类:</b></p> <p>1、电子信息: C298 电子元件及电子专用材料制造中 C3982 电子电路制造；</p> <p>2、装备制造: 金属制品业、通用设备制造业、计算机、通信和其他电子设备制造业、汽车制造业、电气机械和器材制造业等不得引进涉及电镀工艺和重金属污染物排放的企业；</p> <p>3、主导产业中其余废气或废水中外排第一类重金属和持久性有机污染物的行业。</p> <p>规划的主导产业以外: 《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017) 中: 农、林、牧、渔业; 采矿业; 农副食品加工行业中牲畜屠宰、禽类屠宰; 调味品、调味品、发酵制品制造; 酒的制造; 纺织业中涉及染整工艺的项目; 皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业中涉及制革、羽毛(绒)初加工的项目; 造纸和纸制品业中纸浆制造和造纸项目; 石油、煤炭及其他燃料加工业(生物质燃料加工除外); 化学药品原料药制造、化学药品制剂制造; 橡胶和塑料制品业中轮胎制造; 非金属矿物制品业中的水泥熟料制造、烧结砖瓦、玻璃制造; 黑色金属冶炼、有色金属冶炼; 电池制造中的镍氢电池、铅蓄电池、锌锰电池制造; 禁止新建废气、废水污染物中涉及重金属排放项目。</p>
本项目位于创新创业园三期标准厂房五号栋第一至六层，属于天岳片区，对照《平江高新技术产业园总体规划—天岳片区产业布局规			

划图》（2017-2030），项目厂房位于电子信息产业区，因此项目产业定位与《湖南平江高新技术产业园总体规划环境影响报告书》相符；本项目属于 C3979 其他电子器件制造，对照上表可知，本项目属于平江高新区天岳片区环境准入行业正面清单，且项目工艺不涉及电镀及重金属污染物排放，废气废水不含重金属及持久性污染物，符合天岳片区产业定位，项目的建设满足平江高新区天岳片区环境准入行业正面清单要求。

**排水：**天岳片区规划的金窝污水处理厂处理规模为 1 万 m<sup>3</sup>/d，2014 年 11 月获得了岳阳市环境保护局的环评批复（岳环评[2014]58 号），2017 年 12 月获得了平江县环境保护局变更环评批复（平环评函[2017]20914 号），2021 年 8 月平江县天岳水务有限公司委托湖南博咨环境技术咨询服务有限公司编制《湖南平江金窝污水处理厂一期工程建设项目变更建设项目环境影响报告书》，目前正在报批阶段。项目 2017 年审批报告中污水处理工艺为“格栅+沉淀+水解酸化+A<sup>2</sup>/O+沉淀+过滤+二氧化氯消毒+人工湿地”，2021 年报批报告中污水处理工艺为“格栅+沉淀+水解酸化+A<sup>2</sup>/O+沉淀+过滤+二氧化氯消毒+紫外线消毒”。金窝污水处理厂为工业污水的集中处理设施，主要服务于整个天岳新区，东至通平高速，西至 106 国道（平江大道），北至首家坪路，南至长冲路，总纳污面积为 1893.0 公顷的工业废水和居民生活污水。目前已投产运行，本项目属于金窝污水处理厂纳污范围。

**土地规划：**天岳片区规划建设用地总面积为 315.22hm<sup>2</sup>，居住用地为 18.22hm<sup>2</sup>，占建设用地的 5.78%。工业用地总面积约 216.36hm<sup>2</sup>，占总用地面积的比例 68.64%。其中一类工业用地为 174.03hm<sup>2</sup>，二类工业用地为 42.33hm<sup>2</sup>。仓储用地为 16.78hm<sup>2</sup>，占建设用地比例的 5.23%。道路与交通设施用地 40.21hm<sup>2</sup>，占建设用地比例的 12.76%。公用设施用地 4.13 hm<sup>2</sup>，占建设用地比例的 1.31%，绿地与广场用地 19.52hm<sup>2</sup>，占建设用地比例的 6.19%。根据《关于天岳新区部分规划工业用地分类调整的说明》（平江县自然资源局、2021 年 11 月 10 日），本项目用地为二类工业用地，符合项目建设。

	综上，本项目的建设与《湖南平江高新技术产业园总体规划环境影响报告书》相符合。
其他符合性分析	<p><b>1、项目建设与“三线一单”符合性分析</b></p> <p>根据环保部发布的《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（以下简称《通知》），《通知》要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。</p> <p>本项目位于创新创业园三期标准厂房五号栋第一至六层，属于湖南平江高新技术产业园（天岳片区），对照《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》，本项目所在区域属于重点管控单元。项目与“三线一单”以及与《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》符合性分析详见下表。</p>

	本项目与“三线一单”文件相符性分析具体情况见下表。			
表 1-2 项目与“三线一单”、《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》相符性分析				
通知文号	管控维度	管控要求	本项目情况	是否符合
据《湖南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(湘政发〔2020〕12号)	生态保护红线	<p>“生态保护红线”是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应回避措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。</p>	<p>本项目建设地点位于创新创业园三期标准厂房五号栋第一至六层，属于湖南平江高新技术产业园（天岳片区），项目影响范围内无国家级和省级禁止开发区，项目建设与国家生态红线区域保护规划是相符的。项目不属于《岳阳市生态保护红线划定方案》中的重点生态功能区生态保护红线、生态敏感区生态保护红线、国家级和省级禁止开发区生态保护红线、其他各类保护地生态保护红线，不会导致评价范围内生态服务功能下降，符合《岳阳市生态保护红线划定方案》要求。</p>	符合
	环境质量底线	<p>“环境质量底线”是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。</p>	<p>项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。根据平江县环境空气现状监测统计结果，项目周边区域环境质量良好，且营运期产生的废气通过采取一定的措施后，对周围环境影响较小。项目区域水环境质量较好，生活污水经已建化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及平江金窝污水处理厂接管标准后，经园区污水管网排入平江县金窝污水处理厂处理，达《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918—2002）》中一级A类标准后，排入仙江河，最终排入汨罗江。</p>	符合

			综上，本项目建设符合不会改变现有环境功能要求。	
	资源利用上线	<p>资源是环境的载体，“资源利用上线”地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。</p>	<p>项目为其他电子器件制造，运营期通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的清洁生产措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目用水量较少，使用自来水；能源主要依托园区电网供电、园区蒸汽、天然气供应。项目建设土地不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求。因此，项目资源利用满足要求。</p>	符合
	生态环境准入清单	<p><b>(1) 空间布局约束：</b></p> <p>(1.1) 园区除东部边界处被鸿源矿业、荣宏钼业、银桥新材料三家企业半包围的用地可规划为三类工业用地外，不得规划新增三类工业用地，对园区东片区临近中南黄金冶炼有限公司尾矿库坝下原规划的三类工业用地调整为保留绿地，确保尾渣库与工业用地间的合理间距。</p> <p>(1.2) 限制气型及水型污染企业入驻，园区禁止引进外排废水涉及重金属及持久性污染物的企业。</p> <p>(1.3) 对园区北部边界处环境敏感区周边设置的工业用地严禁引进噪声污染和大气污染型企业，其内生产线厂房应布置在远离环境敏感区一侧并做好隔离防护措施。</p> <p><b>(2) 污染物排放管控：</b></p> <p>(2.1) 废水：片区污水经园区污水处理厂处理达标后排入伍市溪，再通过专用管道排放排入汨罗江，加强对园区各企业的排水监管，对其中涉及一类污染物废水排放的企业严格执行车间排放口达标控制，对涉及含油废水产生的企业经预处理后尽量回用不外排。雨水经雨水管网收集后外排进入汨罗江或周</p>	<p>①本项目位于创新创业园三期标准厂房五号栋第一至六层，属于湖南平江高新技术产业园（天岳片区），根据《关于天岳新区部分规划工业用地分类调整的说明》（平江县自然资源局、2021年11月10日），本项目用地为二类工业用地。</p> <p>②项目为其他电子器件制造，不属于重污染产业、三类工业企业，排水不涉及重金属、持久性有机物和其他难降解的废水污染物，符合空间布局约束相关要求。</p> <p>③本项目不在园区北部。</p>	符合
			<p>①本项目位于创新创业园三期标准厂房五号栋第一至六层，属于湖南平江高新技术产业园（天岳片区），已配套建设金窝污水处理厂及管网工程，对照平江高新技术产业园总体规划（2017-2030）—天岳片区污水工程规划图，项目所在地已接通污水管网。项目产生的生活污水经已建</p>	符合

		<p><u>边农灌渠。</u></p> <p><u>(2.2) 废气：</u>加强企业管理，对各企业工艺废气产出的生产节点，应配置废气收集与净化装置，确保达标排放；加强生产工艺与技术改进，采取有效措施，减少入园企业工艺废气的无组织排放。狠抓重点行业大气污染减排。</p> <p><u>(2.3) 固体废弃物：</u>做好工业园工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。推行清洁生产，减少固体废物产生量，加强固体废物的资源化进程，提高综合利用率；规范固体废物处理措施，对工业企业产生的固体废物特别是危险废物应按国家相关规定综合利用和妥善处置，严防二次污染。</p> <p><u>(2.4) 园区内相关行业及锅炉废气污染物排放标准</u>满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》中的要求。</p>	<p><u>化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及平江金窝污水处理厂接管标准后，经园区污水管网排入平江县金窝污水处理厂处理，达《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918—2002）》中一级A类标准后，排入仙江河，最终排入汨罗江。</u></p> <p><u>②本项目废气主要为颗粒物、挥发性有机物（VOCs）。红胶/锡膏印刷、回流焊工序、波峰焊接工序以及三防喷涂和固化、老化工序产生的废气经设备上方设置集气罩（收集效率80%）收集后经通风管道进入纤维过滤棉+活性炭吸附装置（TA001）处理（去除率80%，风机风量为10000m<sup>3</sup>/h），由1根37米排气筒（DA001）排放；补焊工序、人工插装点胶工序产生的废气经工位集气管道（收集效率约80%）+纤维过滤棉+活性炭吸附装置（TA001）（去除效率约80%，风机风量为10000m<sup>3</sup>/h），由1根37米排气筒（DA001）排放。</u></p> <p><u>③本项目生产过程中产生的固体废物均按要求进行综合利用和妥善处置，不会对外环境产生污染。</u></p> <p><u>④对照《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》，本项目不执行公告内排放标准。</u></p>	
		<p><u>(3) 环境风险防控：</u></p> <p><u>(3.1) 园区应建立健全环境风险防控体系，严格落实《平江高新技术产业园区突发环境事件应急预案》中相关要求，应尽快对应急预案进行修编并备案，严防环境风险事故发生，提高应急处置能力。</u></p>	<p>评价要求，本项目建成后，建设单位根据项目建设情况对项目环境风险应急预案进行编制、备案，并与园区应急预案衔接。</p>	符合

		<p><u>(3.2) 园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存危险废物的企业，应当编制和实施环境应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。</u></p> <p><u>(3.3) 建设用地土壤风险防控：将建设用地土壤环境管理要求纳入城市规划和供地管理，土地开发利用必须符合土壤环境质量要求；各类涉及土地利用的规划和可能造成土壤污染的建设项目，依法进行环境影响评价。加强涉重金属行业污染防控力度，深入推进重金属行业企业排查整治，强化环境执法监管，加大涉重企业治污与清洁生产改造力度，强化园区集中治污，严厉打击超标排放与偷排漏排行为。</u></p> <p><u>(3.4) 农用地土壤风险防控：对拟开发为农用地组织开展土壤环境质量状况评估，不符合相应标准的，不得种植食用农产品。</u></p> <p><u>(3.5) 加强环境风险防控和应急管理，从严实施环境风险防控措施，深化涉重金属等重点企业环境风险评估，提升风险防控和突发环境事件应急处置能力。持续推动重点行业、重点企业突发环境事件应急预案备案修编工作，完善应急预案体系建设，统筹推进环境应急物资储备库建设。</u></p> <p><u>(4) 资源开发效率要求：</u></p> <p><u>(4.1) 能源：加快推进清洁能源替代利用。实施能源消耗总量和强度双控行动，推进热电联产、集中供热和工业余热利用，关停拆除热电联产集中供热管网覆盖区域内的燃煤小锅炉、工业窑炉；鼓励生物质热电联产、生物质成型燃料锅炉及生物天然气。2020年的区域综合能耗消费量预测当量值为37900吨标煤，区域单位GDP能耗预测值为0.0341吨标煤/万元，消耗增量当量值控制在2900吨标煤；2025</u></p>	
		<p><u>本项目主要能源为市政电、自来水、天然气，不涉及高污染燃料的使用。</u></p>	符合

		<p>年区域年综合能耗消费量预测当量值为 63300 吨标煤, 区域单位 GDP 能耗预测值为 0.0283 吨标煤/万元, 区域“十四五”时期能源消耗量控制在 25400 吨标煤。</p> <p>(4.2) 水资源: 强化工业节水, 根据国家统一要求和部署, 重点开展化工等行业节水技术改造, 逐步淘汰高耗水的落后产能, 积极推广工业水循环利用, 推进节水型工业园区建设。平江县 2020 年万元工业增加值用水量控制指标为 35 立方米/万元, 万元国内生产总值用水量 123 立方米/万元。</p> <p>(4.3) 土地资源: 以国家产业发展政策为导向, 合理制定区域产业用地政策, 优先保障主导产业发展用地, 严禁向禁止类工业项目供地, 严格控制限制类工业项目用地, 重点支持发展与区域资源环境条件相适应的产业。片区休闲食品产业、装饰建材制造产业、专用设备制造产业、新材料产业土地投资强度标准分别为 150 万元/亩、140 万元/亩、230 万元/亩、190 万元/亩。</p> <p>经与“三线一单”进行对照后, 本项目不在生态保护红线内(详见附图 8), 项目建设不会突破环境质量底线及资源利用上线, 与“三线一单”的控制要求相符。且本项目与《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》基本相符, 本项目与岳阳市生态环境管控位置关系见附图 7。</p>	
--	--	---	--

## **2、产业政策符合性分析**

本项目为其他电子器件制造，根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》的有关规定，本项目既不属于“鼓励类”也不属于“限制类”和“淘汰类”；按照国务院《关于发布实施<促进产业结构调整暂行规定>的决定》（国发【2005】40号），第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”，故本项目属于“允许类”项目，符合国家的产业政策，且已由平江县发展和改革局备案。根据《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2016年本）》，本项目使用的原辅料、生产设备等均不属于其中的淘汰类。同时，对照工信部《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》第一批、第二批、第三批、第四批，本项目所用机电设备不属于其中的淘汰落后设备；所用设备也不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中第三类 淘汰类中一、落后生产工艺装备，产品不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中第三类 淘汰类中二、落后产品。

因此，本项目符合国家产业政策。

## **3、选址合理性分析**

### **(1) 用地相符合性分析**

本项目位于创新创业园三期标准厂房五号栋第一至六层，根据项目引进合同（附件5）及厂房租赁协议（附件6），本项目用地面积2749.43m<sup>2</sup>，属于工业用地。根据《关于天岳新区部分规划工业用地分类调整的说明》（平江县自然资源局、2021年11月10日），本项目位于二类工业用地范围内，项目用地不占用基本农田、公益林地选址不属于自然保护区、风景名胜区、森林公园、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等区域。

本项目属于其他电子器件制造，为计算机、通信和其他电子设备制造业，其项目周边配套设施较完善，因此选址可行。

### **(2) 与平江县天岳新区创新创业园三期相符性分析位置分析**

平江天岳工业区建设开发投资有限公司于2019年12月委托湖南振鑫环保科技有限公司编制了《平江县天岳新区创新创业园三期建设项目环境影响报告表》，并于2020年2月6日取得了岳阳市生态环境局平江分局对《平江县天岳新区创新创业园三期建设项目环境影响报告表》的批复平环批字【2020】10132号。

本项目与创新创业园三期的产业布局及相符性见下表。

表 1-3 本项目与创业园入驻企业符合性分析

行业类别	控制要求	本项目情况	符合性
产业政策	禁止引入与国家及地方规定的淘汰类、限制类产业，仅引入符合要求的机械电子通信制造业、通用设备与计算机、通信和其他电子设备制造业，配套发展机械电子通信等上下游相关行业	本项目为年产 320 万台平板显示电源、280 万台变频空调电源、360 万台微波主控板建设项目，属于引入符合要求的计算机、通信和其他电子设备制造业项目。	符合
原辅材料	禁止使用燃煤锅炉和使用高毒性、不符合环保要求的油漆、稀释剂等原辅料。	本项目未使用燃煤锅炉，所用辅材料为红胶、锡膏、助焊剂、灰色硅胶（脱醇型硅酮密封胶）、三防漆，不使用稀释剂，其中三防漆属于符合环保要求的油漆。	符合
工艺水平	进区企业必须采用先进的生产工艺和生产设备，其工艺、设备和环保设施，应达到同类国际先进水平，至少是国内先进水平，并符合我国环境保护要求。杜绝国内外工艺落后、设备陈旧及污染严重的项目进区。	本项目采用先进的生产工艺和生产设备，达到国内先进水平，并符合我国环境保护要求，不属于国内外工艺落后、设备陈旧及污染严重的项目。	符合
环境	进区企业应采用先进的环境保护技术，特别是使用国家推荐的环境保护技术。若国外有更加成熟可靠的环保技术和装置，应考虑同时引进相应的环保技术和设施，其技术、经济指标应纳入引进合同，以确保达到国家规定的污染物排放标准。凡不能采用先进的生产技术水平和先进环保技术的项目，一律不予引进。进区企业排放的“三废”必须达到国家及地方的相关排放标准。	本项目废气经纤维过滤棉+活性炭吸附装置，废水经已建化粪池处理后均可达到国家规定的污染物排放标准，采用先进的生产技术水平和先进环保技术，排放的“三废”可达到国家及地方的相关排放标准。	符合
污染物	1、水型污染、气型污染（主要为粉尘）较大较严重企业及废水中如含有持久性有机污染物、重金属等物质的项目，不支持引进。如屠宰业食品加工企业和化工企业不支持进入。 2、对于高污染、高能耗和高排放的项目不支持引进。如电镀、冶金冶炼、造纸加工企业不支持进入。 3、进驻项目预处理水质达不到本项目接管要求的不支持引进。不符合国家相关政策、达不到规模经济的项目不支持引进。包括：1) 国际上和国家各相关部门禁止或准备禁止生产的项目、明令淘汰项目；2) 生产方式落后、高能耗、严重浪费资源和污染资源的项目；3) 污染严重，破坏自然生态和损害人体健康。	本项目为计算机、通信和其他电子设备制造项目，水型污染、气型污染排放较小、废水中不含持久性有机污染物、重金属等物质；不属于高污染、高能耗和高排放的项目；本项目预处理水质达到接管标准；符合国家相关政策、达到规模经济，不属于国际上和国家各相关部门禁止或准备禁止生产的项目、明令淘汰项目；不属于生产方式落后、高能耗、严重浪费资源和污染资源的项目；不属于污染严重，破坏自然生态和损害人体健康又无治的项目。	符合

综上所述，本项目符合平江县天岳新区创新创业园三期环境准入条件和入驻

要求。

### (3) 外环境相容性分析

本项目位于创新创业园三期标准厂房五号栋第一至六层，项目外环境关系为：

北面：20m 为创新创业园三期标准厂房四号栋；

南面：20m 为创新创业园三期标准厂房六号栋；

西面：105m 为平江县金窝污水处理厂，中间隔东兴北路；

东面：35m 为居民安置小区。

表 1-4 项目与外环境相容性分析

<u>名称</u>	<u>方位</u>	<u>与厂区距离 (m)</u>	<u>性质/生产性质</u>
<u>创新创业园三期标准厂房四号栋 1F</u>	<u>北</u>	<u>20</u>	<u>空置</u>
<u>创新创业园三期标准厂房四号栋 2-3F</u>			<u>岳阳晶显科技有限公司年产 100 万组液晶显示屏和 1200 万片背光源建设项目</u>
<u>创新创业园三期标准厂房四号栋 4-6F</u>			<u>湖南圳邦科技有限公司玻璃盖板生产项目</u>
<u>创新创业园三期标准厂房六号栋</u>	<u>南</u>	<u>20</u>	<u>空置</u>
<u>平江县金窝污水处理厂</u>	<u>西</u>	<u>105</u>	<u>污水处理厂</u>
<u>居民安置小区</u>	<u>东</u>	<u>35</u>	<u>居民点</u>

本项目位于二类工业用地内，属于其他电子器件制造，主要大气污染因子为颗粒物、VOCs（非甲烷总烃、甲苯、二甲苯），项目周边以工业企业、居民为主，周边企业主要大气污染因子为 HCl、VOCs，在项目污染物达标排放的前提下，项目生产对其周边企业及居民的影响不明显，且项目所在地块周边企业与本建设项目不冲突。

项目废气、废水、噪声、固废采取相应措施后，污染物可达标排放。项目区域交通便利，供电、给水和通信等条件完善，能满足本项目使用的需要。

综上所述，从环境保护的角度分析，本项目选址可行。

### 4、与《关于进一步规范和加强产业园区生态环境管理的通知》(湘环发【2020】27 号) 符合性分析

本项目与《关于进一步规范和加强产业园区生态环境管理的通知》(湘环发【2020】27 号) 的符合性分析情况见表 1-5。

表 1-5 与《关于进一步规范和加强产业园区生态环境管理的通知》的符合性分析

<u>(湘环发【2020】27 号) 具体规定</u>	<u>本项目情况</u>	<u>符合情况</u>
-----------------------------	--------------	-------------

<p><u>(三) 分类实行建设项目环评审批。</u>加强规划环评与项目环评联动,对符合要求的园区试点开展项目环评审批告知承诺制改革,分类制定项目环评豁免、简化审批、严格项目环评、不予审批等管理要求,具体由生态环境部门制定清单目录。</p> <p><u>(省生态环境厅牵头)</u>积极引导园区外工业项目向园区集聚发展,除矿产资源、能源开发等对选址有特殊要求的项目外,新上工业项目应当安排在省级及以上工业园区。</p>	<p>本项目属于 C3979 其他电子器件制造,为工业项目。根据《平江高新技术产业园总体规划(2017-2030)》本项目位于创新创业园三期标准厂房五号栋第一至六层,属于平江高新技术产业园天岳片区。根据《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》平江高新技术产业园属于省级及以上工业园区。</p>	符合
<p><u>(五) 优化园区废气、固废处置。</u>园区管理机构应督促涉 VOCs (挥发性有机物) 排放企业尽快实施 VOCs 污染治理,涉及有毒及恶臭气体的企业尽快建设有毒及恶臭气体收集、处理和应急处置设施。涉 VOCs 排放工业园区应加强资源共享,实施集中治理。推动建设固体废物集中处置设施,园区管理机构应督促企业强化固体废弃物源头减量措施,实现固废处置全流程管控,对不能自行利用或处置的危险废物,必须交有资质的经营单位进行处置。</p>	<p>本项目红胶/锡膏印刷、回流焊工序、波峰焊接工序以及三防喷涂和固化、老化工序产生的废气经设备上方设置集气罩(收集效率 80%)收集后经通风管道进入纤维过滤棉+活性炭吸附装置(TA001)处理(去除率 80%,风机风量为 10000m<sup>3</sup>/h),由 1 根 37 米排气筒(DA001)排放;补焊工序、人工插装点胶工序产生的废气经工位集气管道(收集效率约 80%) + 纤维过滤棉+活性炭吸附装置(TA001) (去除效率约 80%,风机风量为 10000m<sup>3</sup>/h),由 1 根 37 米排气筒(DA001)排放;在一般固废暂存间南侧设置 1 间 10m<sup>2</sup> 危废暂存间,废机油、废液压油、油类废包装桶、废紫外灯管、废活性炭收集后危废暂存间暂存,定期交由有资质单位处理。</p>	符合

## 5、与《湖南省人民政府办公厅关于加快推进产业园区改革和创新发展的实施意见》(湘政办发〔2018〕15 号) 符合性分析

本项目与《湖南省人民政府办公厅关于加快推进产业园区改革和创新发展的实施意见》(湘政办发〔2018〕15 号) 的符合性分析情况见表 1-6。

**表 1-6 与《湖南省人民政府办公厅关于加快推进产业园区改革和创新发展的实施意见》的符合性分析**

(湘政办发〔2018〕15 号) 具体规定	本项目情况	符合情况
<p><u>(一) 优化园区土地利用。</u>引导工业项目向园区集聚,除矿产资源、能源开发等对选址有特殊要求的项目外,新上工业项目必须安排在当地省级及以上园区,严禁擅自改变土地用途和工业用地变相用于商业性房地产开发。鼓励园区外的工业项目通过土地置换等方式搬迁入园。园区利用存量工业房产发展生产性服务业以及兴办创客空间、创新工场等众创空间的,可在 5 年内继续按原用途和土地权利类型使用土地,5 年期满或涉及转让需办理相关用</p>	<p>本项目属于 C3979 其他电子器件制造,为工业项目。根据《平江高新技术产业园总体规划(2017-2030)》本项目位于创新创业园三期标准厂房五号栋第一至六层,属于平江高新技术产业园天岳片区。根据《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》平江高新技术产业园属于省级及以上工业园区。</p>	符合

	<p>地手续的，可按新用途、新权利类型和市场价以协议方式办理。允许工业用地使用权人按照有关规定经批准后对土地进行再开发，涉及原划拨土地使用权转让需补办出让手续的，可采取规定方式办理并按照市场价缴纳土地出让价款。</p>	<p>“一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》平江高新技术产业园属于省级及以上工业园区。</p>
--	---	--

## 6、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)的符合性分析

本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)的符合性分析情况见表 1-7。

表 1-7 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的符合性分析

基本原则	(GB37822-2019) 具体规定	本项目情况	符合情况
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	<p>1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。</p> <p>2、盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。</p>	<p>1、本项目涉 VOCs 物料均储存于密闭包装袋或容器中。</p> <p>2、项目在厂房 4F 西南侧设有专用的辅料仓库。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时加盖、封口，保持密闭。</p>	符合
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	<p>1、液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。</p> <p>2、粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。</p>	<p>项目不含粉状、粒状 VOCs 物料，液态 VOCs 物料如红胶、助焊剂、灰色硅胶（脱醇型硅酮密封胶）、三防漆采用密闭容器转移。固状 VOCs 物料采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。</p>	符合
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	<p>1、VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>2、其他要求：①企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年；②通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理</p>	<p>1、项目红胶、锡膏、助焊剂、灰色硅胶（脱醇型硅酮密封胶）、三防漆使用过程均在密闭车间内进行，同时采取局部气体收集措施，将废气收集进废气处理系统进行处理。</p> <p>2、按要求建立台账且保存期限不少于 3 年；操作工位、车间按相关要求采用合理的通风量；按要求进行退料、密闭盛装，废气收集处理；在一般固废暂存间南侧设置 1 间 10m<sup>2</sup> 危废暂存间，贮存废包装容器、废机油、废液压油、油类废包装桶、废紫外灯管、废活性炭。其中废包装容器收集后危废暂存间暂存，定期交由厂</p>	符合

	<p>的通风量。③载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。④工艺过程产生的含 VOCs 废料(渣、液)应按照第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。</p>	<p>家回收利用，废机油、废液压油、油类废包装桶、废紫外灯管、废活性炭收集后危废暂存间暂存，定期交由有资质单位处理。</p>	
敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求	本项目外排废水中不含 VOCs 废水排放。	符合	
设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求	本项目采用屏蔽阀，以及上游配有爆破片的泄压阀；配备密封失效检测和报警系统的设备与管线组件。	符合	
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	<p>1、VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。</p> <p>2、企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s (行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行)。10.2.3 废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 <math>500\mu\text{mol/mol}</math>，亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照第 8 章规定执行。</p> <p>3、VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297</p>	<p>1、VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。</p> <p>2、本项目各工艺均在密闭无尘车间内生产，无组织废气利用车间抽风换气系统进行废气收集与排放。有组织废气经集气罩/集气管道收集，各集气罩/集气管道之间用风管连接，管道密闭。</p> <p>3、红胶/锡膏印刷、回流焊工序、波峰焊接工序以及三防喷涂和固化、老化工序产生的废气经设备上方设置集气罩（收集效率 80%）收集后经通风管道进入纤维过滤棉+活性炭吸附装置（TA001）处理（去除率 80%， 风机风量为 <math>10000\text{m}^3/\text{h}</math>），由 1 根 37 米排气筒（DA001）排放；补焊工序、人工插装点胶工序产生的废气经工位集气管道（收集效率约 80%）+纤维过滤棉+活性炭吸附装置（TA001）（去除效率约</p>	符合

	或相关行业排放标准的规定。收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。	80%，风机风量为 10000m <sup>3</sup> /h)，由 1 根 37 米排气筒（DA001）排放。	
--	--	---	--

由上表可知，本项目建设符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相关要求。

## 7、与《挥发性有机物 VOCs 污染防治技术政策》的相符性分析

本项目与《挥发性有机物 VOCs 污染防治技术政策》的符合性分析情况见表 1-8。

表 1-8 与《挥发性有机物 VOCs 污染防治技术政策》的符合性分析

条款	技术要求	本项目情况	符合情况
一、总则	(四)VOCs 污染防治应遵循源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则。在工业生产中采用清洁生产技术，严格控制含 VOCs 原料与产品在生产和储运过程中的 VOCs 排放，鼓励对资源和能源的回收利用；鼓励在生产和生活中使用不含 VOCs 的替代产品或低 VOCs 含量的产品。	项目优先选用低 VOC 含量原料，从源头控制 VOCs 产生量。含 VOCs 物料均密封储存，通过密闭容器转运。项目生产过程中产生的有机废气经收集处理后达标排放。	符合
二、源头和过程控制	(十) 在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括：1、鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂；2、根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、滚涂、浸涂等高效率的涂装工艺；应尽量避免无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业；3、含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与散逸，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。	本项目使用通过环境标志产品认证的环保型涂料；项目所有生产工序均位于厂房内，同时项目有机废气均经收集处理后达标排放。	符合
三、末端	(十二)在工业生产过程中鼓励 VOCs	生产过程中产生的	符合

	治理与综合利用	的回收利用，并优先鼓励在生产系统内回用。	VOCs 属于低浓度废气，有机废气经收集处理后能做到达标排放。	
		(十三) 对含高浓度 VOCs 的废气，宜优先采用冷凝回收、吸附回收技术进行回收利用，并辅助以其他治理技术实现达标排放。		
		(二十) 对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。	废气处理过程中活性炭使用到一定程度后需更换，更换后的废活性炭交有资质的单位回收处置。	符合
四、鼓励研发的新技术、新材料和新装备		(二十二) 旋转式分子筛吸附浓缩技术、高效蓄热式催化燃烧技术（RCO）、蓄热式热力燃烧技术（RTO）、氮气循环脱附吸附回收技术、高效水基强化吸收技术，以及其他针对特定有机污染物的生物净化技术和低温等离子体净化技术等	本项目采用高强度活性炭作为有机废气吸附剂，符合鼓励的新技术、新材料和新装备要求。	符合
		(二十三) 高效吸附材料（如特种用途活性炭、高强度活性炭纤维、改性疏水分子筛和硅胶等）、催化材料（如广谱性 VOCs 氧化催化剂等）、高效生物填料和吸附剂等。		
		(二十四) 挥发有机物回收及综合利用设备		
五、运行与监测		(二十五) 鼓励企业自行开展 VOCs 监测，并及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果。	本项目制定了相关监测计划。	符合
		(二十六) 企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。	本环评提出建立环境管理的相关要求，将废气治理设施的相关管理制度纳入环境管理要求。	符合
		(二十七) 当采用吸附回收（浓缩）、催化燃烧、热力焚烧、等离子体等方法进行末端治理时，应编制本单位事故火灾、爆炸等应急救援预案，配备应急救援人员和器材，并开展应急演练。	本项目将按相关要求编制事故应急救援预案。	符合

由上表可知，本项目采取的挥发性有机物污染防治措施符合《挥发性有机物 VOCs 污染防治技术政策》的要求。

### 8、与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》（湘政办发〔2021〕61号）符合性分析

根据《湖南省“十四五”生态环境保护规划》（湘政办发〔2021〕61号）要求：强化重点行业 VOCs 科学治理。以工业涂装、石化、化工、包装印刷、油品储运销等行业为重点，实施企业 VOCs 原料替代、排放全过程控制。按照“分业施策、

一策”的原则，加大低 VOCs 含量原辅材料的推广使用力度，从源头减少 VOCs 产生。推进使用先进生产工艺设备，减少无组织排放。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。

本项目原料采用液态 VOCs 物料如红胶、助焊剂、灰色硅胶（脱醇型硅酮密封胶）、三防漆采用密闭的容器进行物料转移。生产使用行业内先进的生产工艺设备，能够有效控制 VOCs 的无组织排放，采取设备局部密闭及负压收集后经纤维过滤棉+活性炭吸附装置处理排放，最大限度的降低了 VOCs 的排放，因此，本项目与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》（湘政办发〔2021〕61 号）相符。

## 二、建设项目建设工程分析

建设内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>湖南硕特电子科技有限公司成立于 2022 年 2 月 24 日，为东莞市瑞欣特电子有限公司全资子公司。经营范围包括一般项目：电力电子元器件制造；电力电子元器件销售；电子专用设备销售；电子专用设备制造；电力设施器材制造；电子产品销售；机械设备销售；船舶自动化、检测、监控系统制造；半导体器件专用设备制造；电子元器件与机电组件设备制造；环境保护专用设备制造；安防设备制造；配电开关控制设备制造；电子元器件与机电组件设备销售；家用电器制造；家用电器销售；家用电器零配件销售；家用电器研发；电子元器件制造；电子元器件零售；制冷、空调设备制造；制冷、空调设备销售；通用设备制造(不含特种设备制造)；电气设备修理；日用电器修理；货物进出口；技术进出口。</p> <p>根据市场需求，湖南硕特电子科技有限公司决定投资 10000 万元租用创新创业园三期标准厂房五号栋第一至六层厂房建设“年产 320 万台平板显示电源、280 万台变频空调电源、360 万台微波主控板建设项目”。项目已于 2022 年 3 月 3 日取得平江县发展和改革局对湖南硕特电子科技有限公司生产车间建设项目备案的证明（项目代码：2203-430626-04-01-471698），项目建成后可年产 320 万台平板显示电源、280 万台变频空调电源、360 万台微波主控板。</p> <p>本项目为其他电子器件制造，根据《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2021 版）以及省、市有关环保政策，本项目属于“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39—80、电子器件制造 397—显示器件制造；集成电路制造；使用有机溶剂的；有酸洗的 以上均不含仅分割、焊接、组装的”，应编制环境影响报告表。为此湖南硕特电子科技有限公司委托我公司对本项目进行环境影响评价，收到委托后，我公司组织有关环评技术人员到现场调查和收集资料，按照国家有关环评技术规范要求，编制完成了本项目环境影响报告表。</p> <p><b>2、工程内容及规模</b></p> <p>湖南硕特电子科技有限公司建设项目位于创新创业园三期标准厂房五号栋第一至六层，为新建项目，总占地面积 2749.43m<sup>2</sup>，总建筑面积为 16850m<sup>2</sup>，项目建成后年产 320 万台平板显示电源、280 万台变频空调电源、360 万台微波主控板。</p> <p>项目主要建设内容具体情况如下表 2-1 所示、项目依托情况见表 2-2。</p>
------	---

表 2-1 项目建设内容、规模及功能设置一览表

工程组成	建设内容		备注
主体工程	DIP 生产区	位于厂房 3F，建筑面积约为 2836.68m <sup>2</sup> ，主要用于人工插装点胶、波峰焊接、补焊、测试和检验、三防喷涂、老化、包装工序。 西南侧设 1 间加工房，用于半成品修整。	租用
	SMT 生产车间	位于厂房 4F 西侧，建筑面积约为 923m <sup>2</sup> ，主要用于红胶/锡膏印刷、SPI 检测、贴片、回流焊接、AOI 检测工序。	
	AI 生生产车间	位于厂房 4F 东侧，建筑面积约为 923m <sup>2</sup> ，主要用于自动插件工序。	
	预留 DIP 生产区	位于厂房 6 层，建筑面积约为 2836.68m <sup>2</sup> ，预留用于人工插装点胶、波峰焊接、补焊、测试和检验、三防喷涂、老化、包装工序。	
辅助工程	办公区	位于厂房 1F 西侧，建筑面积约 606m <sup>2</sup> ，内设办公室、会议室、休息间等。	
	卸货平台	位于厂房 1F 东侧，建筑面积约 800m <sup>2</sup> 。主要用于物料装卸。	
储运工程	仓库	成品仓库 2 间，1 间位于厂房 1F 中部，建筑面积为 1144m <sup>2</sup> ，1 间位于厂房 2F，建筑面积为 2753.64m <sup>2</sup> ，主要用于成品贮存。	
		原料仓库位于厂房 5F，建筑面积为 2836.68m <sup>2</sup> ，主要用于原辅料贮存。	
		辅料仓库位于厂房 4F 西南侧，建筑面积为 189m <sup>2</sup> ，主要用于生产过程中物料存储。	
	运输道路	原辅料及成品采用运输车运输，利用园区道路。	依托
公用工程	供水系统	生产生活用水为自来水，由湖南平江高新技术产业园市政自来水网提供。	依托
	供电系统	由园区供电系统接入，配套相应的配电设施。	依托
	排水系统	依托园区排水系统，实行“雨污分流”排水方式。生活污水经已建化粪池（1 座，容积为 50m <sup>3</sup> ）处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及平江金窝污水处理厂接管标准后，经园区污水管网排入平江县金窝污水处理厂处理，达《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918—2002）》中一级 A 类标准后，排入仙江河，最终排入汨罗江。	依托
环保工程	废气治理设施	红胶/锡膏印刷、回流焊工序、波峰焊接工序以及三防喷涂和固化、老化工序产生的废气经设备上方设置集气罩（收集效率 80%）收集后经通风管道进入纤维过滤棉+活性炭吸附装置（TA001）处理（去除率 80%，风机风量为 10000m <sup>3</sup> /h），由 1 根 37 米排气筒（DA001）排放。	新增
		补焊工序、人工插装点胶工序产生的废气经工位集气管道（收集效率约 80%）+纤维过滤棉+活性炭吸附装置（TA001）（去除效率约 80%，风机风量为 10000m <sup>3</sup> /h），由 1 根 37 米排气筒（DA001）排放。	新增
	废水处理	厂区无生产废水，生活污水经已建化粪池（1 座，容积为 50m <sup>3</sup> ）处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及平江金窝污水处理厂接管标准后，经园区污水管网排入平	依托

		江县金窝污水处理厂处理，达《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918—2002）》中一级 A 类标准后，排入仙江河，最终排入汨罗江。	
固废		在 2F 东侧设置 1 间 10m <sup>2</sup> 一般固废暂存间，贮存原料废包装、锡渣、不合格产品，其中原料废包装收集后定期外售废旧物资回收公司综合利用，锡渣集中收集后交由焊锡供应商统一回收利用，不合格产品经收集后返工回收利用。	新增
		在一般固废暂存间南侧设置 1 间 10m <sup>2</sup> 危废暂存间，贮存废包装容器、废机油、废液压油、油类废包装桶、废紫外灯管、废活性炭。其中废包装容器收集后危废暂存间暂存，定期交由厂家回收利用，废机油、废液压油、油类废包装桶、废紫外灯管、废活性炭收集后危废暂存间暂存，定期交由有资质单位处理。	新增
		垃圾桶分类收集交由环卫清运。	新增、依托
噪声		优先选用低噪声设备，通过合理布局，采取基础减震、厂房隔声等措施。	新增、依托

本项目建成运行后依托园区的设施情况详见下表。

表 2-2 依托园区设施一览表

序号	项目	依托关系		依托可行性
		主要内容	依托情况说明	
1	主体工程	生产厂房	租用园区	园区厂房已建成，可以依托。
2	辅助工程	食堂	依托园区食堂	园区已配套建设食堂，食堂就餐容量可以满足本项目工作人员就餐，可以依托。
		宿舍	依托园区宿舍	园区已配套建设宿舍，可以满足本项目工作人员在园区内进行住宿，可以依托。
3	公用工程	供电	依托园区供电管网	园区配电管网已建设完成。
		供水	依托园区供水管网	园区内供水管网已布设且通水，可以依托。
		排水	依托园区化粪池及雨水、污水排水管网。	园区化粪池及雨污水管网均已建设，可以依托。
4	环保工程	废水治理措施	生活污水经园区已建化粪池（1 座，容积为 50m <sup>3</sup> ）处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及平江金窝污水处理厂接管标准后，经园区污水管网排入平江县金窝污水处理厂处理，达《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918—2002）》中一级 A 类标准后，排入仙江河，最终排入汨罗江。	厂房配套的化粪池均已建成，且容积可以满足本项目生活污水排放，可以依托。
		固废收集	配套生活垃圾收集桶，生活垃圾依托园区环卫部门进行清运。	项目厂区配置生活垃圾收集桶，园区设有环卫部门，本项目员工办公生活产生的生活垃圾可以依托园区环卫部门进行清运。

## 2、产品方案

本项目建成后年产 320 万台平板显示电源、280 万台变频空调电源、360 万台微波主控板，主要产品和产量情况如下表所示。

表 2-3 产品方案一览表 单位：万台

序号	产品名称	产量	年运行小时数
1	平板显示电源	320	2400h
2	变频空调电源	280	2400h
3	微波主控板	360	2400h

## 3、主要生产设施及设施参数

本项目主要生产设备见表 2-4。

表 2-4 项目主要生产设备设施一览表 单位：台（套）

序号	产品/功能	设备名称	规格型号	数量	用途
1	平板显示电源、变频空调电源、微波主控板	AI 自动插件机	环球 6854G	30	自动插件
		印刷机	GKG-G5C	4	印刷
		贴片机	CM402	14	贴片
		贴片机	CM602-L1/NM-E5 M8A	6	贴片
		回流焊机	和西 SF-1220-n	7	回流焊
		点胶机	非标	20	手工插件点胶
		波峰焊（锡炉）	日东 SMART-450M	8	波峰焊
		涂覆机	/	8	涂三防漆
		UV 固化炉	/	8	固化
		老化柜	非标（自制）	8	老化
		工作台	2m*3m	50	操作台
2	检测室设备	光学检测	锡德律 7006	7	过程检测
		SMT 炉后 AOI 检测设备	非标	8	
		插件线炉前 AOI	镭晨 201	8	
		插件线炉后 AOI	镭晨 301	8	
		ICT 在线测试仪	FR518	8	
		TR368 电子负载仪	TR368	16	
		耐压测试仪	CS9925N	10	
		Chroma 8000 测试仪	Chroma 8000	10	
		智能电源老化测试设备	CPET-4T1252401	8	
3	环保设备	纤维过滤棉	/	1	废气处理设施
		活性炭吸附装置	/	1	
		离心风机	Q=10000m <sup>3</sup> /h	1	

由《产业结构调整指导目录（2019 年本）》和《部分工业行业淘汰落后生产

工艺装备和产品指导目录（2016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且符合国家产业政策。

#### 4、主要原辅材料及能源消耗

本项目生产原料均采用无铅锡焊，且项目生产不涉及电子元件的生产，原辅材料消耗见表 2-5。

表 2-5 主要原辅料及能耗表

项目	名称	年用量	单位	规格	用途	储存方式	最大储存量	备注 (来源)	
原材料	PCB 板	960 万	片	/	成品组成	原料仓库	/	客户提供(具体规格根据客户要求确定)	
	镀锡铜线	24	t	/			/		
	二极管	8000 万	个	/			/		
	三极管	6000 万	个	/			/		
	电阻	2 亿	个	/			/		
	电容	3 亿	个	/			/		
	微型变压器	1500 万	个	/			/		
	工字型电感	10000 万	个	/			/		
	共模电感	1500 万	个	/			/		
	插座	2000 万	个	/			/		
辅材	红胶	2	t	0158031	印刷	临时仓库	1t	外购	
	锡膏	3	t	1kg/瓶	印刷		0.5t	外购	
	灰色硅胶 (脱醇型硅酮 密封胶)	6	t	HM-40 4kg/桶	粘接		0.5t	外购	
	锡条	30	t	2kg/条	波峰 焊		2t	外购	
	助焊剂	1.8	t	EF-6803HF 、20kg/桶	波峰 焊		0.1t	外购	
	锡丝	24	t	/	补焊		0.1t	外购	
	三防漆	4	t	SK-7000W-L、3kg/桶	三防		0.5t	外购	
能耗	自来水 (m <sup>3</sup> )	13050							
	电 (万 KW·h)	360							
环保耗材	活性炭 (t/a)	21.7080							

主要原辅材料理化性质：

##### (1) 红胶 (环氧树脂)

环氧树脂是一种高分子聚合物，分子式为(C<sub>11</sub>H<sub>12</sub>O<sub>3</sub>)n，是指分子中含有两个以上环氧基团的一类聚合物的总称。它是环氧氯丙烷与双酚 A 或多元醇的缩聚产物。由于环氧基的化学活性，可用多种含有活泼氢的化合物使其开环，固化交联生成网状结构，因此它是一种热固性树脂。双酚 A 型环氧树脂不仅产量最大，品种最全，

而且新的改性品种仍在不断增加，质量正在不断提高。成分详见表 2-6。

表 2-6 红胶成分一览表

组分	环氧树脂	环氧胺加合物	颜料
平均含量 (%)	30~80	15~20	1~2

### (2) 锡膏

灰色或灰白色膏体，比重为 7.2~8.5，一般为五百克密封瓶装。锡膏是一种均质混合物，是由合金焊料粉糊状、助焊剂和一些贴添加剂混合而成的具有一定粘性和良好接触变性的膏状体。在常温下，焊膏可将电子元器件初粘在既定位置，当被加热到一定温度时，随着溶剂和部分添加剂的挥发，合金粉的熔化，使被焊元器件和焊盘互连在一起，冷却形成永久连接的焊点。

无铅锡膏合金焊料粉主要是由锡、银、铜三部分组成。通常在实际的使用中，所选用锡膏其锡粉含量大约在 90% 左右，即锡粉与助焊剂包括松香、甘油、硬脂酸脂、盐酸、联氨、三乙醇酸等，可净化金属表面，提高焊料润湿性；添加剂包括松香脂、聚乙烯、丙三醇、乙二醇、石蜡（腊乳化液）等，这些物质主要作用是提高贴装元器件所需的粘性，增加焊膏和被焊件之间的润湿性，改变焊膏的触变性，防止离散、塌边等焊接不良等等。

锡的主要性质：金属元素，一种略带蓝色的白色光泽的低熔点金属元素，在化合物内是二价或四价，不会被空气氧化，主要以二氧化物（锡石）和各种硫化物（例如硫锡石）的形式存在。元素符号 Sn。锡是大名鼎鼎的“五金”——金、银、铜、铁、锡之一。锡在常温下对许多气体和弱酸或弱碱的耐腐蚀能力较强，温度高于 150 摄氏度时，锡能与空气作用生成  $\text{SnO}$  和  $\text{SnO}_2$ ，在赤热的高温下，锡迅速氧化挥发。锡在常温下与水、水蒸气和二氧化碳均无作用，而可与氟和氯作用生成相应的卤化物。加热时锡与硫、硫化氢作用生成硫化物。二价锡的标准电极电位为 -0.136 伏，但由于氢在金属锡上的超电位较高，所以锡与稀的无机酸作用缓慢，而与许多有机酸不起作用。但在加热时，锡可与浓盐酸作用，锡与氢氧化钠、氢氧化钾和碳酸钾稀溶液发生反应生成锡酸盐或亚锡酸盐。金属锡即使大量也是无毒的，简单的锡化合物和锡盐的毒性相当低，但一些有机锡化合物的毒性非常高。尤其锡的三烃基化合物被用作船的漆来杀死附在船身上的微生物和贝壳，这些化合物可以摧残含硫的蛋白质。

### (3) 焊条

锡条、锡线是焊锡中的一种产品，用于线路板的焊接。纯锡制造，湿润性、流动性好，易上锡。焊点光亮、饱满、不会虚焊等不良现象。加入足量的抗氧化元素，抗氧化能力强。纯锡制造，锡渣少，减少不必要的浪费。

#### (4) 助焊剂

助焊剂主要成分为松香，松香是一种透明而硬脆的固体，折断面似贝壳状，且有玻璃光泽，颜色由原料的品质和加工工艺而定，一般为浅黄色至红棕色。松香可溶于多种有机溶剂，如乙醇、乙醚、丙酮、苯、二硫化碳、松节油等，但不溶于水，其相对密度为 1.05-1.10，熔点 110-135°C，软化点（环球点）72-76°C，沸点约 300°C (0.67KPa)。玻璃化温度 30-38°C。折射率 1.5463。闪点（开杯）216°C，燃点约 480~500°C，在空气中易氧化，色泽变深。松香具有易结晶的特性，结晶现象就是在厚而透明的松香块中形成树脂酸的结晶体，使松香变得混浊而不透明。结晶松香的熔点较高，达 110~135°C，难于皂化，在一般有机溶剂中再度结晶的趋向，致使在肥皂、造纸、油漆等产业中降低了使用的价值。松香易被大气中的氧所氧化，尤其在较高温度或粉末状时更易氧化，松香极细的微粒与空气混合极易发生爆炸。在隔尽空气的条件下，将松香加热到 250~300°C 时，松香被裂解而生松香油，松香有易燃烧。松香是由多种树脂酸组成，其化学性质决定与树脂酸所能产生的各种反应。树脂酸分子式为  $C_{19}H_{29}COOH$ ，分子量 302.46，树脂酸分子具有两个化学反应中心，即双键和羧基。由于树脂酸的双键反应和羧基反应，使松香易于异构化，对空气的氧化作用比较敏感，并具有加成、歧化、氢化、聚合、氨解、酯化、成盐、脱羧等反应。利用这些反应，可以将松香加以改性，制成一系列的改性松香，改进松香的使用价值。如利用歧化反应，可产生歧化松香；利用聚合反应，可生产聚合松香；利用氢化反应，可生产氢化松香，利用加成反应，可产生出马来松香等。这些松香的改性产品，性质稳定，在各种产业中的应用更为广泛。

#### (5) 灰色硅胶（脱醇型硅酮密封胶）

是一种高活性吸附材料，属非晶态物质，其化学分子式为  $mSiO_2 \cdot nH_2O$ ；除强碱、氢氟酸外不与任何物质发生反应，不溶于水和任何溶剂，无毒无味，化学性质稳定。硅胶主要成分是二氧化硅，化学性质稳定，不燃烧。硅胶可以用来作干燥剂，而且可以重复使用。硅胶是由硅酸凝胶  $mSiO_2 \cdot nH_2O$  适当脱水而成的颗粒大小不同的多孔物质。具有开放的多孔结构，比表面（单位质量的表面积）很大，能吸附许

多物质，是一种很好的干燥剂、吸附剂和催化剂载体。硅胶的吸附作用主要是物理吸附，可以再生和反复使用。

#### (6) 三防漆

三防漆是一种特殊配方的涂料，用于保护线路板及其相关设备免受环境的侵蚀。三防漆具有良好的耐高低温性能；其固化后成一层透明保护膜，具有优越的绝缘、防潮、防漏电、防震、防尘、防腐蚀、防老化、耐电晕等性能。

三防漆一般由硅树脂、甲基三甲氧基硅烷、甲苯、其他助剂等组成，成分详见表 2-7。

表 2-7 三防漆成分一览表

组分	硅树脂	甲基三甲氧基硅烷	甲苯	其他助剂
平均含量 (%)	60~70	4~5	21~24	5~10

①硅树脂：硅树脂是一种具有高度交联结构的热固性聚硅氧烷聚合物，兼具有机树脂及无机材料的双重特性，具有独特的物理、化学性能，有很好的电绝缘性质，耐温及防水的效果；热氧化稳定性和绝缘性尤为突出。

②甲基三甲氧基硅烷是一种化学品，分子式是  $\text{CH}_3\text{Si}(\text{CH}_3\text{O})_3$ ，主要用作室温硫化硅橡胶的交联剂，以及玻璃纤维表面处理剂和增强塑料层压品的外理剂。性状：无色液体，密度 (g/mL, 20°C) : 0.955，熔点 (°C) : < -70，沸点 (°C, 常压) : 102-104，闪点 (°F) : 52。

③甲苯：甲苯是无色澄清液体，有苯样气味，有强折光性，能与乙醇、乙醚、丙酮、氯仿、二硫化碳和冰乙酸混溶，极微溶于水；相对密度 0.866，凝固点 -95°C，沸点 110.6°C，折光率 1.4967，闪点（闭杯）4.4°C；易燃，蒸气能与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 1.2%~7.0%（体积）。低毒，半数致死量（大鼠，经口）5000mg/kg。高浓度气体有麻醉性。有刺激性。

甲苯大量用作溶剂和高辛烷值汽油添加剂，也是有机化工的重要原料，但与此同时从煤和石油得到的苯和二甲苯相比，目前的产量相对过剩，因此相当数量的甲苯用于脱烷基制苯或歧化制二甲苯。甲苯衍生的一系列中间体，广泛用于染料；医药；农药；火炸药；助剂；香料等精细化学品的生产，也用于合成材料工业。甲苯进行侧链氯化得到的一氯苯、二氯苯和三氯苯，包括它们的衍生物苯甲醇；苯甲醛和苯甲酰氯（一般也从苯甲酸光气化得到），在医药、农药、染料，特别是香料合成中应用广泛。甲苯的环氯化产物是农药、医药、染料的中间体。甲苯氧化得到苯

甲酸，是重要的食品防腐剂（主要使用其钠盐），也用作有机合成的中间体。甲苯及苯衍生物经磺化制得的中间体，包括对甲苯磺酸及其钠盐、CLT 酸、甲苯-2,4-二磺酸、苯甲醛-2,4-二磺酸、甲苯磺酰氯等，用于洗涤剂添加剂，化肥防结块添加剂、有机颜料、医药、染料的生产。甲苯硝化制得大量的中间体。可衍生得到很多最终产品，其中在聚氨酯制品、染料和有机颜料、橡胶助剂、医药、炸药等方面最为重要。甲苯可与浓硝酸反应生成三硝基甲苯（即 TNT）。

④助剂是涂料不可缺少的组分，它可以改进生产工艺，保持贮存稳定，改善施工条件，提高产品质量，赋予特殊功能。合理正确选用助剂可降低成本，提高经济效益，助剂多为有机物，具有挥发性。

#### 4、公用工程

##### （1）给水

本项目用水水源为园区市政供水管网，本项目主要进行工业电源的生产，项目生产过程中无需用水。项目主要用水为员工生活用水，本项目劳动定员为 300 人，年工作 300 天，均依托园区食宿。根据《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020），用水定额按城镇居民生活用水通用值 145L/人·d，则本项目生活用水量为 43.50t/d（13050t/a）。

##### （2）排水

本项目园区内排水采用雨污分流制。

雨水：园区内敷设雨水管道，雨水采用管道和地面排水相结合的排水体制，雨水经支管到干管再汇入到主干管，最后排入市政雨水管道中入仙江河，最终汇入汨罗江。

污水：本项目无生产污水。生活污水的排放系数取 0.8，则生活污水排放量为 34.80t/d（10440t/a）。生活污水依托园区已建化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及平江金窝污水处理厂接管标准后，经园区污水管网排入平江县金窝污水处理厂处理，达《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918—2002）》中一级 A 类标准后，排入仙江河，最终排入汨罗江。

#### 5、生产定员与工作制度

（1）劳动定员：本项目建成达产后，全厂劳动定员 300 人，均依托园区食宿。

（2）工作制度：采用一班制，日工作 8 小时，年工作 300 天。

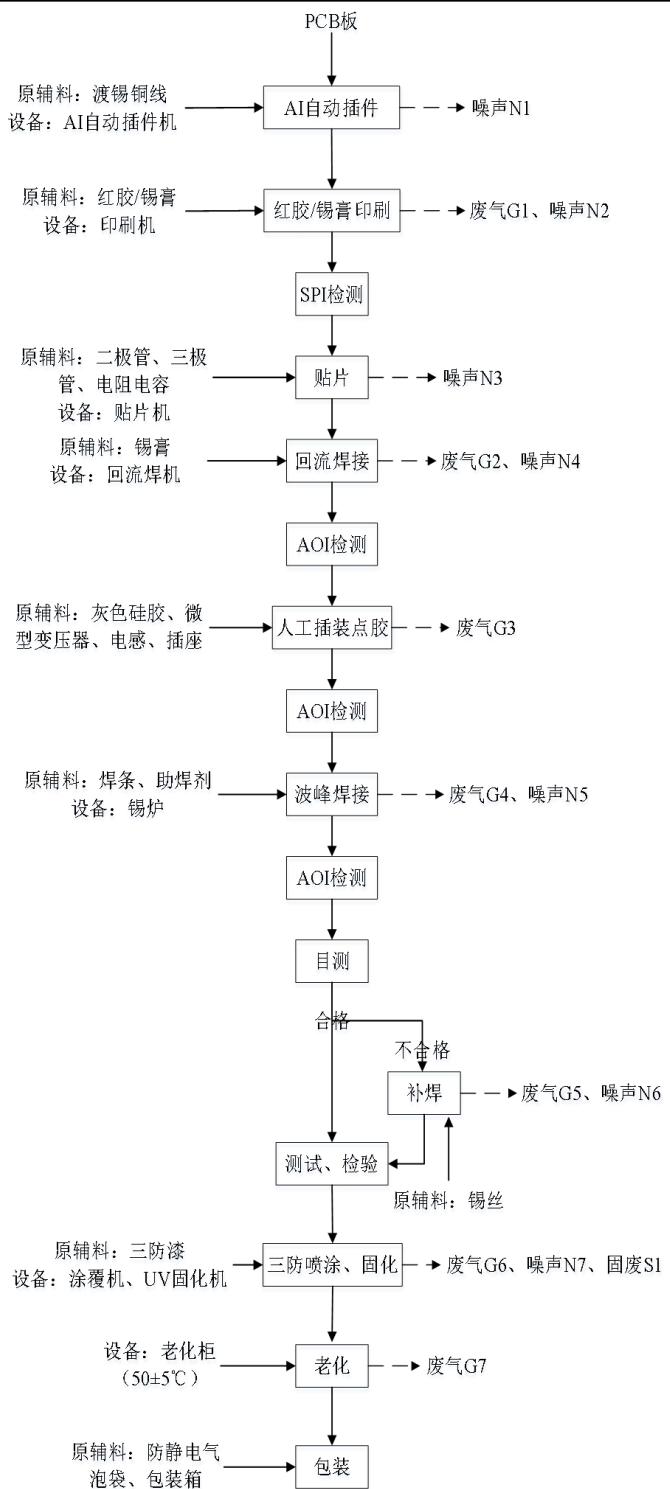
	<p><b>6、平面布局</b></p> <p>本项目租用创新创业园三期标准厂房五号栋第一至六层空置厂房进行建设，占地面积约 2749.43m<sup>2</sup>，厂区北侧为创新创业园三期标准厂房四号栋，南侧为创新创业园三期标准厂房六号栋，西侧隔东兴北路为平江县金窝污水处理厂，东面为居民安置小区。</p> <p>厂房整体呈矩形，该项目在确保工艺流程经济、合理的前提下，力求总平面布置紧凑、生产线路流畅、运输方便。根据各个生产工艺的要求，并按原材料、产品流向，构成一个完整的生产体系的原则进行布置。项目办公区位于 1F 西侧、成品运转仓库位于位于 1F 中部、卸货区位于 1F 东侧，2F 为成品仓库，3F 为 DIP 生产区，4F 西侧为 SMT 生产区、东侧为 AI 生产区，5F 为原辅料仓库，6F 为预留 DIP 生产区。</p> <p>本项目在满足生产工艺、安全防火、卫生采光等有求前提下，适当划分厂区。各区既有明确分区，又保持一定联系。项目临东侧敏感点较近，本次环评建议建设单位将排气筒尽量靠近西北侧设置，通过绿化吸收等措施，尽量减少项目生产期间废气、对东侧居民生活环境的影响。总体而言，项目总平面布置紧凑、生产线路流畅，从环保角度出发，该项目平面布置基本合理，厂区平面布置图详见附图 5。</p>
工艺流程和产排污环节	<p><b>1、施工期工艺流程图及产排污环节</b></p> <p>本项目租用创新创业园三期标准厂房五号栋第一至六层空置厂房进行生产，不涉及新增用地和土建施工，项目仅需进行简单装修和设备入场，即可进行投产。施工期过程主要分为厂房的改造工程建设及设备安装工程两个阶段其主要工艺流程简图如下：</p> <p>(1) 施工期工艺流程及产污节点如下：</p> <pre> graph LR     A[厂房改造] --&gt; B[设备安装]     B --&gt; C[工程验收]     C --&gt; D[交付使用]     A -.-&gt; E["扬尘、生活污水、噪声、固废"]     </pre> <p style="text-align: center;"><b>扬尘、生活污水、噪声、固废</b></p> <p>(2) 产排污环节</p> <p>本项目施工过程以室内装修、设备安装为主，其主要污染如下：</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>①施工扬尘：装修粉尘。</p> <p>②废水：施工期废水主要为生活污水；</p> <p>③噪声：施工过程噪声主要来源于设备安装和运输车辆；</p> <p>④固体废物：施工期固废主要为建筑垃圾及施工人员生活垃圾。</p> |
|--|--|

## 2、营运期工艺流程图及产排污环节

本项目产品包括平板显示电源、变频空调电源、微波主控板，生产工艺均为红胶/锡膏印刷、贴片、回流焊接、插装点胶、波峰焊接、补焊、测试检验、三防喷涂、老化、包装。

项目主要工艺流程如下：



**图 2-2 工艺流程及产排污节点示意图**

### 工艺流程描述:

#### (1) AI 自动插件

采用环球 6854G 将镀锡铜线自动插装在 PCB 版上，该工序有噪声产生。

#### (2) 红胶/锡膏印刷

将准备好的红胶/锡膏通过印刷机印刷在 PCB 板的焊盘上，为元器件的焊接做准备，该工序有废气和噪声产生。

(3) SPI 检测

采用光学检测锡德律 7006 对印刷后 PCB 板进行检测，检测合格的进行下一步工序，检测不合格的重新进行返修。SPI 检测属于物理检测，不涉及化学试剂和化学反应。

(4) 贴片

使用贴片机将表面组装元器件精准安装到 PCB 板固定位置，该工序有噪声产生。

(5) 回流焊接

回流焊机内部有一个加热电路，将空气加热到足够高的温度（200℃）后吹向已经贴好芯片的电路基板，让芯片两侧的焊料融化后与主板粘结，该工序有废气和噪声产生。

(6) AOI 检测

采用 AOI 光学检测仪对回流焊好的电路板进行检测，检测合格的进行下一步工序，检测不合格的重新进行返修。AOI 检测属于物理检测，不涉及化学试剂和化学反应。

(7) 人工插装点胶

将元器件（微型变压器、电感、插座）手工插装在印制板上后点胶粘接，该工序有废气产生。

(8) AOI 检测

采用 AOI 光学检测仪对手工插装点胶好的电路板进行检测，检测合格的进行下一步工序，检测不合格的重新进行返修。AOI 检测属于物理检测，不涉及化学试剂和化学反应。

(9) 波峰焊接

将插装元器件与 PCB 板通过锡焊牢固连接一起，该工序会有废气和噪声产生。

(10) 目测、补焊

采用人工对波峰焊接后的电子元件及电路板进行外观检查，对不良焊点如虚焊、假焊、漏焊、短路、包焊等再用焊丝进行人工修焊。该工序会有废气和噪声产

生。

#### (11) 测试和检验

对产品进行质量测试和检验，不合格品进行返工修补。

#### (12) 三防喷涂和固化

根据客户的不同需要，将三防漆喷涂在合格的产品上。然后使用 UV 固化炉，温度不超过 100℃，保温 3 分钟，使三防漆固化。该工序有废气、噪声产生。

#### (13) 老化

上述产品放入老化柜老化，温度为 50±5℃，时间 3 分钟，老化后的产品采用智能电源老化测试设备对产品进行检测，老化测试属于物理检测，不涉及化学试剂和化学反应。该工序有废气、噪声产生。

#### (14) 包装

将成品包装好，并统计入库。

**产排污环节：**

- ①废气：焊接废气、有机废气；
- ②废水：员工生活污水；
- ③噪声：噪声来源于生产设备，噪声源强为 60~80dB (A)；
- ④固废：原辅料废包装材料、不合格产品、锡渣、废锡膏桶和废三防漆桶、废活性炭、生活垃圾等。

表 2-7 主要污染工序及污染物

序号	产品	工序	污染物	污染因子
1	平板显示电源、变频空调电源、微波主控板	AI 自动插件	噪声	噪声 (N1)
		红胶/锡膏印刷	废气、噪声	废气 (G1 焊接烟尘)、噪声 (N2)
		SPI 检测	/	/
		贴片	噪声	噪声 (N3)
		回流焊接	废气、噪声	废气 (G2 焊接烟尘)、噪声 (N4)
		AOI 检测	/	/
		人工插装点胶	废气	废气 (G3 有机废气)
		AOI 检测	/	/
		波峰焊接	废气、噪声	废气 (G4 焊接烟尘)、噪声 (N5)
		目测、补焊	废气、噪声	废气 (G5 焊接烟尘)、噪声 (N6)
		测试和检验	/	/
		三防喷涂和固化	废气、噪声	废气 (G6 有机废气)、噪声 (N7)
		老化	废气	废气 (G7 有机废气)
		包装	/	/
与项	本项目位于创新创业园三期标准厂房五号栋第一至六层，根据项目引进合同			

项目有关的原有环境污染问题	<p>(附件 5) 及租赁协议(附件 6)，本项目用地面积 2749.43m<sup>2</sup>，属于工业用地。根据《关于天岳新区部分规划工业用地分类调整的说明》(平江县自然资源局、2021 年 11 月 10 日)，本项目位于二类工业用地范围内，项目用地不占用基本农田、公益林地选址不属于自然保护区、风景名胜区、森林公园、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等区域。</p> <p>本项目属于新建项目，根据现场踏勘，建设地现为空置厂房，无环境遗留问题。</p>
---------------	---

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<h4>1、大气环境</h4> <h5>(1) 常规污染物</h5> <p>本项目位于岳阳市平江县，所在地环境空气质量功能为二类，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表1中二级标准。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)“5.5 评价基准年筛选：依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，选择近3年中数据相对完整的1个日历年作为评价基准年”。“6.2 数据来源，采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续1年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据”。</p> <p>依据大气导则要求，为了解本项目周边环境空气质量状况，本次评价收集平江县环保局空气自动站（自动连续监测）“平江县2020年度空气质量数据”以评价本项目所在区域空气质量的达标情况。</p> <p>按照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)监测六个基本项目：二氧化硫(SO<sub>2</sub>)、可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)、二氧化氮(NO<sub>2</sub>)、细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)、一氧化碳(CO)、臭氧(O<sub>3</sub>)，平江县2020年区域环境空气质量数据见表3-1。</p>					
	污染物	年评价指标	现状浓度(ug/m <sup>3</sup> )	标准值(ug/m <sup>3</sup> )	占标率(%)	达标情况
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	30	35	85.71%	达标
	PM <sub>10</sub>		45	70	64.29%	达标
	SO <sub>2</sub>		6	60	10%	达标
	NO <sub>2</sub>		8	40	20%	达标
	CO	95百分位数日平均质量浓度	1100	4000	27.50%	达标
	O <sub>3</sub>	90百分位数8小时平均质量浓度	95	160	59.38%	达标
根据上表可知，2020年度平江区域环境空气质量SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 年均值均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。						
根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2—2018)第6.4.1.1条“城市环境空气质量达标情况评价指标为SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO和O <sub>3</sub> ，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”，故本项目所在行政区判定为达标区域。						
(2) 特征污染物						

本项目其他特征污染物为颗粒物、TVOC。为了解本项目特征因子颗粒物、TVOC 环境空气质量现状，本次评价引用湖南永蓝技术股份有限公司有限公司《年加工 100 万组液晶显示屏建设项目监测监测报告》（编号：PBT 20210311-07），于 2021 年 1 月 14 日~20 日对天岳创新园二期东南面金窝村民居 A1 采样点颗粒物、TVOC 监测数据作为评价依据，该监测点位于项目东南侧约 1550m 处，故该数据是有效的，具体位置见附图 4。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）可知，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，可引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，故引用数据有效，引用监测点位见附图 4。具体情况如下。

监测项目：颗粒物、TVOC

监测时间及频次：2021 年 1 月 14 日~20 日连续监测 7 天，TSP 日均值每天监测 4 次，监测时间取 2:00, 8:00, 14:00, 20:00，TVOC<sub>8h</sub> 平均值至少连续采样 6 小时。

监测布点：天岳创新园二期东南面金窝村民居。

采样和分析方法：采样按《环境监测技术规范》大气部分执行，分析方法按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 中的规定执行。

表 3-2 颗粒物、TVOC 大气环境质量现状（监测结果）表（单位：mg/m<sup>3</sup>）

采样位置	检测项目	采样频次	检测结果							标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )
			1.14	1.15	1.16	1.17	1.18	1.19	1.20	
金窝村居民点 (项目东南侧 约 1550 m)	TSP	日均值	0.112	0.113	0.124	0.113	0.106	0.108	0.106	0.3
			0.106	0.110	0.100	0.119	0.117	0.119	0.117	
			0.114	0.109	0.110	0.124	0.122	0.117	0.115	
			0.120	0.118	0.117	0.118	0.113	0.118	0.107	
	TVOC	8 小时均值	ND	0.6						
			ND							
			ND							
			ND							

备注：

- 1、标准值源自于《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准限值；
- 2、ND 代表概于方法检出限；
- 3、该检测结果仅对本次采样样品负责。

由监测数据可知，项目所在区域环境空气检测因子颗粒物、TVOC 的浓度符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的浓度值，项目所

在地环境空气质量良好。

## 2、地表水环境

### (1) 项目所在流域控制单元断面监测数据

根据《岳阳市汨罗江水体达标方案》，本项目位于汨罗江平江段省控断面。为了解项目周边地表水环境质量现状，本次评价收集湖南索奥检测技术有限公司2020年1~12月严家滩断面的监测数据，对汨罗江平江段地表水水质达标情况进行判断。

监测断面与监测因子详见下表3-3。

表3-3 地表水监测数据统计结果一览表 单位：mg/L (pH无量纲)

断面名称	项目	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	TP	TN
严家滩 (右)	最大值	7.65	12	1.9	0.46	0.04	0.98
	最小值	7.39	5	1	0.04	0.01	0.71
	平均值	7.54	7.33	1.3	0.13	0.02	0.88
严家滩 (左)	最大值	7.67	11	1.7	0.46	0.06	0.96
	最小值	7.36	6	1	0.04	0.01	0.72
	平均值	7.54	7.9	1.25	0.135	0.0275	0.89
标准限值		6~9	20	4	1.0	0.2	1.0
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，严家滩断面左、右监测断面中的监测因子均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水质标准，因此汨罗江水质整体达标，水环境质量较好。

### (2) 引用监测

为了解项目所在区域仙江河和汨罗江的地表水环境质量，本次评价引用湖南平江金窝污水处理厂一期工程入河排污口设置论证报告》中的地表水监测数据。引用数据为湖南谱实检测技术有限公司于2020年3月26日~28日对仙江河和汨罗江进行了地表水现状监测，满足近三年的时间要求。监测断面包括W1污水处理厂排放口下游200m处断面，W2仙江河和汨罗江汇合口上游500m处断面、W3仙江河和汨罗江汇合口下游1000m处断面，引用监测数据合理。

引用监测断面的基础情况见表3-4。

表3-4 引用监测数据断面设置情况表

水体	编号	监测断面	监测因子	监测时间及频次
仙江河	W1	污水排放口上游500m处断面	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、悬浮物、总磷、镉、铅、砷、汞	2020年3月26日~3月28日，每天一次
汨罗	W2	仙江河和汨罗江汇合口上游500m处断面		

江	W3	仙江河和汨罗江汇合口下游 1000m 处断面		
---	----	---------------------------	--	--

监测结果统计及分析详见下表 3-5。

表 3-5 引用水质监测数据统计及分析表 (单位: mg/L, pH: 无量纲)

监测项目	监测结果			III类标准	最大超标倍数	超标率(%)	达标情况
	W1	W2	W3				
pH	7.29~7.35	7.41~7.44	7.25~7.29	6~9	0	0	达标
COD	17~18	16~17	12~14	≤20	0	0	达标
BOD <sub>5</sub>	3.0~3.2	3.0~3.1	2.5~2.9	≤4	0	0	达标
NH <sub>3</sub> -N	0.695~0.712	0.309~0.322	0.302~0.311	≤1.0	0	0	达标
悬浮物	11~13	5~8	14~15	≤30	0	0	达标
总磷	0.16~0.17	0.04~0.05	0.07~0.08	≤0.2	0	0	达标
镉	ND	ND	ND	≤0.005	0	0	达标
铅	ND	ND	ND	≤0.05	0	0	达标
砷	ND	ND	ND	≤0.05	0	0	达标
汞	ND	ND	ND	≤0.0001	0	0	达标

由上表监测结果可知, 仙江河和汨罗江监测断面各监测指标均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类标准, 其中悬浮物参照《地表水资源质量标准》(SL63-94), 本项目所在区域地表水环境质量良好。

### 3、声环境

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南 (污染影响类) (试行)》中具体编制要求“声环境、厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目, 应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声, 监测时间不少于 1 天, 项目夜间不生产则仅监测昼间噪声。”结合现场调查, 本项目厂界外东侧 50m 范围内有金窝安置小区。

为了解项目所在地周边敏感目标声环境质量现状, 特委托湖南永蓝检测技术股份有限公司于 2021 年 12 月 29 日进行了昼间噪声监测 (项目夜间不生产)。

表 3-6 声环境监测点位布设

测点编号	测点名称	监测项目	监测频次	监测方法
N1	项目东侧 35m 范围内敏感点	等效连续 A 声	监测 1 次, 昼间 (06:00~22:00)	按照《声环境质量标准》

		级	(GB3096-2008) 和《环境监测分析方法》规定和要求进行
--	--	---	----------------------------------

项目声环境质量现状监测和评价结果见表 3-7。

表 3-7 建设地声环境质量监测统计情况 单位: dB (A)

采样时间	采样点位	采样时段及检测结果
		dB (A)
2021.12.29	N1 项目东侧 35m 范围内敏感点	昼间 (Leq) 53
	标准值	60
	达标情况	达标

从监测数据来看，项目所在地东侧 35m 处金窝安置小区声环境能达到《声环境质量标准》(GB3096—2008) 中的 2 类标准要求，项目所在区域声环境质量较好。

#### 4、生态环境

本项目位于平江高新技术产业园天岳片区，不新增土地，属园区规划建设区，区域内及周边主要植被为杂草、农作物植被及人工绿化树种，在工程区内无珍稀野生动植物存在，生态环境一般。

#### 5、地下水、土壤环境

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在地下水、土壤环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”结合现场及工艺分析调查，本项目不存在地下水、土壤环境污染途径，因此可不开展环境质量现状调查。

#### 6、电磁辐射

新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则要求对项目电磁辐射现状开展监测与评价；本项目为其他电子器件制造，属于电子信息产业区，不属于上述行业，不涉及电磁辐射，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

环境 保 护 目	本项目位于创新创业园三期标准厂房五号栋第一至六层。根据对建设项目周边环境的调查，项目周围 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、地下水集中式饮用水水源地、热水、矿泉水、温泉水等，用地范围内无生态环境保护目标。
-------------------	--

标	项目评价范围主要环境保护目标详见表 3-8 至表 3-9，评价范围内主要环境敏感目标分布情况见附图 3。								
<b>表 3-8 项目环境空气保护目标</b>									
名称	<b>坐标</b>		保护对象	保护内容	保护功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m		
金窝安置小区	X 113.611807896	Y 28.712851067	居民	150 户 /600 人	《环境空气质量标准》GB3095-2012），二级	E	约 35~205		
集中居民点	X 113.613739	Y 28.708562		62 户/248 人		SE	约 120~315		
金窝村居民点	X 113.610279037	Y 28.711311479		77 户/308 人		S	约 159~500		
政务中心	X 113.608508779	Y 28.709262271	办公人员	500 人		SW	约 390~460		
<b>表 3-9 建设项目周边敏感点一览表</b>									
环境要素	环境敏感点	<b>坐标</b>		方位	距离(m)	功能规模	环境保护区域标准		
声环境	金窝安置小区	X 113.611807896	Y 28.712851067	E	约 35~50	居民点	《声环境质量标准》(GB3096-2008), 2类		
地表水环境	仙江河	X 113.606416656	Y 28.712860455	W	约 360	渔业用水	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002), III类标准		
	汨罗江平江段	X 113.591348006	Y 28.709846993	SN	约 1600				
污染物排放控制标准	<b>1、废水</b>								
	项目营运期生活污水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准及平江金窝污水处理厂接管标准；金窝污水处理厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准。具体限值见表 3-10。								
	<b>表 3-10 废水排放标准 (单位: mg/L)</b>								
	<b>标准</b>		pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	盐分	动植物油
	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准		6~9	≤500	≤300	≤400	/	/	≤100
	平江金窝污水处理厂接管标准		6~9	≤500	≤300	≤400	≤45	/	/
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准		6~9	≤50	≤10	≤10	≤5	/	≤1
	<b>2、废气</b>								
	本项目锡膏印刷、回流焊接、波峰焊接、补焊工序产生的焊接烟尘执行《大								

气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的二级标准及无组织排放监控浓度限值标准;锡膏印刷、回流焊接、红胶印刷、人工插装点胶、三方喷涂和固化、老化工序产生的有机废气参照《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(天津市地方标准DB12/524-2020)表1电子行业挥发性有组织排放限值及表2挥发性有机物无组织排放限值。具体见下表。

**表3-11 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) (摘录)**

污染物	有组织排放监控浓度限值		无组织排放监控浓度限值	
	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度	最高允许排放速率, kg/h	监控点
颗粒物	120	37	34.2	周界外浓度最高点

\*注:根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中7.4规定:“新污染源的排气筒一般不应低于15m”,7.1规定:“排气筒高度还应高出周围200m半径范围的建筑5m以上,不能达到改要求的排气筒,应按其高度对应的表列排放速率标准值严格50%执行”。本项目位于创新创业园三期标准厂房五号栋第一至六层,生产厂房高度为31.2m,周边200m半径范围内最高建筑物为创新创业园三期标准厂房一~四号栋、六号栋,高度均为31.2m,综合考虑,本项目排气筒高度应设置为37m。根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中7.3规定:“若某排气筒的高度处于本标准列出的两个值之间,其执行的最高允许排放速率以内插法计算...”经计算,本项目标准限值详见上表。

**表3-12 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) (表1摘录)**

行业	污染物	最高允许排放浓度 限值(mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度	最高允许排放速率 限值(kg/h)
电子工业	TRVOC	40	37	19.97

\*注:根据《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)中4.2规定:“排气筒高度不低于15m(因安全考虑或有特殊工艺要求的除外),相应排放高度和具体控制要求应根据环境影响评价文件确定。”4.4规定:“排气筒高度处于表1所列的两个高度之间时,其执行的最高允许排放速率以内插法计算....”经计算,本项目标准限值详见上表。

**表3-13 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) (表2摘录)**

污染物项目	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	2	监控点处1h平均浓度值	厂房外设置监控点
	4	监控点处任意一次浓度值	

### 3、噪声

项目运营期东侧临金窝安置小区一侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中2类标准,其他厂界噪声排放执行3类

标准。具体标准值见表 3-14。

表 3-14 工业企业厂界环境噪声排放限值（单位：dB(A)）

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
2	60	50
3	65	55

#### 4、固废

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中的固体废物控制要求；危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年其修改单。

根据国家规定的总量控制污染物种类，即化学需氧量、氨氮、二氧化硫(SO<sub>2</sub>)、氮氧化物(NO<sub>x</sub>)、VOCs，本项目建成运行后，污染物总量控制指标排放情况见下表 3-16。

表 3-16 本项目污染物排放总量表（单位：t/a）

类别	污染物名称	产生量	治理消减量	接管量	最终排放量	总量控制建议指标
废气	有组织 颗粒物	9.9302	7.9442	/	1.9860	项目涉及挥发性有机物排放，由于项目所在地区暂未实施颗粒物、VOCs 总量排污交易，本次评价仅提出建议指标值 4.4685t/a、1.8317t/a。
	VOCs	4.0703	3.2562	/	0.8141	
	无组织 颗粒物	2.4825	0	/	2.4825	
		1.0176	0	/	1.0176	
废水	废水量	10440	0	10440	10440	本项目无生产废水，生活污水经化粪池预处理后排入园区污水处理厂，废水污染物总量指标纳入工业园污水处理厂总量指标中，本项目不单独申请水污染物总量指标。
	COD	3.1320	0.4698	2.6622	0.5220	
	生活污水 NH <sub>3</sub> -N	0.3132	0.0094	0.3038	0.0835	

本项目的 VOCs 的排放量为 1.8317t/a，根据《湖南省 VOCs 污染防治三年实施方案》要求，本项目采取等量削减替代方案，要削减的 VOCs (以非甲烷总烃计) 排放量为 1.8317t/a。VOCs 总量指标削减来源于岳阳市已有企业的工程或结构减排。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租赁创新创业园三期标准厂房五号栋第一至六层进行生产，施工期主要进行装修改造和设备安装，施工量较小，工期短。建设方在施工期间，应合理安排施工时间，优先选用低噪声设备，同时通过厂房隔声、距离衰减等，以减轻对东侧35m处安置小区居民产生噪声影响；施工期加强管理，文明作业，同时可采取洒水抑尘、加强清扫等措施；施工期生活污水依托标准厂房化粪池处理后，进入平江县金窝污水处理厂进一步处理；施工期产生的固体废物应分类处理，优先回收利用，剩余部分运至指定地点堆放；生活垃圾收集后，交由环卫部门清运处理。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1、废气</b></p> <p><b>(1) 污染物源强</b></p> <p>由上分析可知，本项目运营期废气主要为锡膏印刷、回流焊接、波峰焊接、补焊工序产生的焊接烟尘；锡膏印刷、回流焊接、红胶印刷、人工插装点胶、三防喷涂和固化、老化工序产生的有机废气。</p> <p>①红胶/锡膏印刷和回流焊</p> <p>根据项目产品情况，本项目印刷工序部分会使用红胶（环氧树脂胶），根据建设单位提供红胶（环氧树脂胶）成分分析单，红胶（环氧树脂胶）中挥发分主要为环氧胺加合物，环氧胺加合物含量15~20%，环评按挥发分最大含量20%计，产生的挥发性有机物以VOCs计，项目红胶（环氧树脂胶）用量约2t/a，则产生VOCs约0.40t/a，年工作2400h，VOCs产生速率为0.1667kg/h。</p> <p>锡膏印刷和回流焊使用的材料是无铅锡膏，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》39计算机、通信和其他电子设备制造业—焊接工段—原料名称（无铅锡料（锡膏等，含助焊剂））-回流焊，颗粒物产生量为0.3638g/kg焊料。本项目无铅锡膏年使用量约为3t，则颗粒物产生量为1.0914kg/a、年工作2400h，颗粒物产生速率为0.0005kg/h。根据建设单位提供的锡膏成分分析单可知，项目锡膏中松香（3.26%~3.30%）、溶剂（4.13%~4.17%），环评挥发量按最大含量考虑，锡膏中松香、溶剂最大值为7.47%，产生的挥发性有机物以VOCs计，则锡膏印刷和回流焊过程VOCs产生量为0.2241t/a（0.0934kg/h）。红胶/锡膏印刷和回流焊过程VOCs总产生量为0.6241t/a（0.2601kg/h）。</p>

本工序采用了自动化全密闭式操作，并在印刷机、回流焊机上方均设置集气罩，锡膏印刷、回流焊接产生的废气经集气罩收集配套风机输送到过滤棉+活性炭吸附系统进行处理。集气罩收集效率以 80% 计，则有组织颗粒物产生量约为 0.8731kg/a（0.0004kg/h）、VOCs 产生量约为 0.4993t/a（0.2081kg/h），无组织颗粒物产生量约为 0.2183kg/a（0.0001kg/h）、VOCs 产生量约为 0.1248t/a（0.0520kg/h）。根据废气处理设施设备厂家提供资料，采用过滤棉+活性炭吸附对颗粒物、VOCs 的去除率可以达到 80%~98%，本环评以 80% 计，则处理后的有组织颗粒物排放量约为 0.1746kg/a（0.0001kg/h）、VOCs 排放量约为 0.0999t/a（0.0416kg/h），通过 37m 高排气筒（DA001）排出，未被收集的颗粒物、VOCs 以无组织形式排放，排放量分别为 0.2183kg/a（0.0001kg/h）、0.1248t/a（0.0520kg/h）。

## ②波峰焊接

本项目波峰焊接采用锡条及助焊剂，其中锡条年使用量为 30t，助焊剂年使用量为 1.8t。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》39 计算机、通信和其他电子设备制造业—焊接工段—原料名称（无铅锡料（锡条、锡块等，不含助焊剂））-波峰焊-颗粒物产生量为 0.4134g/kg 焊料，则颗粒物产生量为 12.4020t/a，年工作 2400h，颗粒物产生速率为 0.0052kg/h。根据建设单位提供的助焊剂成分分析单，助焊剂中主要成分为天然树脂 2.56%、硬脂酸树脂 1.62%、合成树脂 1.80%、活化剂 0.82%、羧酸 1.50%、混合醇溶剂 89.10% 和抗挥发剂 2.60%，其在波峰焊接过程中，挥发的主要成分为混合醇溶剂占比为 89.10%，环评挥发量按全挥发计，产生的挥发性有机物以 VOCs 计，则波峰焊接工序 VOCs 产生量为 1.6038t/a，年工作 2400h，VOCs 产生速率为 0.6683kg/h。

本工序采用了自动化全密闭式操作，并在波峰焊接机上方设置集气罩，本工段废气经集气罩收集配套风机输送到过滤棉+活性炭吸附系统进行处理。集气罩收集效率以 80% 计，则有组织颗粒物产生量约为 9.9216t/a（4.1340kg/h）、有机废气产生量约为 1.2830t/a（0.5346kg/h），无组织颗粒物产生量约为 2.4804t/a（1.0335kg/h）、VOCs 产生量约为 0.3208t/a（0.1337kg/h）。根据废气处理设施设备厂家提供资料，采用过滤棉+活性炭吸附对颗粒物、VOCs 的去除率可以达到 80%~98%，本环评以 80% 计，则处理后的有组织颗粒物排放量约为 1.9843t/a（0.8268kg/h）、VOCs 排放量约为 0.2566t/a（0.1069kg/h），通过 37m 高排气筒（DA001）排出，未被收集的颗粒物、

VOCs 以无组织形式排放，排放量分别为  $2.4804\text{kg/a}$  ( $1.0335\text{kg/h}$ )、 $0.3208\text{t/a}$  ( $0.1337\text{kg/h}$ )。

### ③补焊

人工对波峰焊接后的电子元件及电路板进行外观检查，对不良焊点如虚焊、假焊、漏焊、短路、包焊等再用焊丝进行人工修焊，本项目补焊使用的是锡丝。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》39 计算机、通信和其他电子设备制造业—焊接工段—原料名称（无铅锡料（锡丝等，含助焊剂））-手工焊-颗粒物产生量为  $0.4023\text{g/kg}$  焊料，本项目焊丝年使用量为  $24\text{t}$ ，则颗粒物产生量为  $9.6552\text{kg/a}$ ，年工作  $2400\text{h}$ ，颗粒物产生速率为  $0.0040\text{kg/h}$ 。

本工序采用了自动化全密闭式操作，并在补焊工位上方安装集气管道，配套风机输送到过滤棉+活性炭吸附系统进行处理。集气罩收集效率以  $80\%$  计，则有组织颗粒物产生量约为  $7.7242\text{kg/a}$  ( $0.0032\text{kg/h}$ )，无组织颗粒物产生量约为  $1.9310\text{kg/a}$  ( $0.0008\text{kg/h}$ )。根据废气处理设施设备厂家提供资料，采用过滤棉+活性炭吸附对颗粒物的去除率可以达到  $80\% \sim 98\%$ ，本环评以  $80\%$  计，则处理后的有组织颗粒物排放量约为  $1.5448\text{kg/a}$  ( $0.0006\text{kg/h}$ )，通过  $37\text{m}$  高排气筒（DA001）排出，未被收集的颗粒物以无组织形式排放，排放量为  $1.9310\text{kg/a}$  ( $0.0008\text{kg/h}$ )。

### ④人工插装点胶

焊接后的 PCB 版需用灰色硅胶（脱醇型硅酮密封胶）对周边进行点胶密封，根据建设单位提供色硅胶（脱醇型硅酮密封胶）成分分析单，灰色硅胶（脱醇型硅酮密封胶）中挥发分主要为酒精，酒精含量  $0.5\sim 1\%$ ，环评按挥发分最大含量  $1\%$  计，产生的挥发性有机物以 VOCs 计，项目灰色硅胶（脱醇型硅酮密封胶）用量约  $6\text{t/a}$ ，则产生 VOCs 约  $0.0600\text{t/a}$ ，年工作  $2400\text{h}$ ，VOCs 产生速率为  $0.0250\text{kg/h}$ 。

本工序采用了自动化全密闭式操作，并在人工插装点胶工位上方安装集气管道，本工段废气经集气罩收集配套风机输送到过滤棉+活性炭吸附系统进行处理。集气罩收集效率以  $80\%$  计，则有组织 VOCs 产生量约为  $0.0480\text{t/a}$  ( $0.0200\text{kg/h}$ )，无组织 VOCs 产生量约为  $0.0120\text{t/a}$  ( $0.0050\text{kg/h}$ )。根据废气处理设施设备厂家提供资料，采用过滤棉+活性炭吸附对 VOCs 的去除率可以达到  $80\% \sim 98\%$ ，本环评以  $80\%$  计，则处理后的有组织 VOCs 排放量约为  $0.0096\text{t/a}$  ( $0.0040\text{kg/h}$ )，通过  $37\text{m}$  高排气筒（DA001）排出，未被收集的 VOCs 以无组织形式排放，排放量为  $0.0120\text{t/a}$  ( $0.0050\text{kg/h}$ )。

## ⑤三防喷涂和固化、老化工序

根据建设单位提供三防漆成分分析单，项目三防漆中酯类溶剂（40~60%）、D30（5~10%），挥发量按最大含量考虑，三防漆中酯类溶剂、D30 最大值为 70%，本项目三防漆用量为 4t/a，则三防喷涂和固化、老化过程 VOCs 产生量为 2.8000t/a（1.1667kg/h）。

本工序采用了自动化全密闭式操作，并在涂覆机、固化机、老化机上方设置集气罩，本工段废气经集气罩收集配套风机输送到过滤棉+活性炭吸附系统进行处理。集气罩收集效率以 80% 计，则有组织 VOCs 产生量约为 2.2400t/a（0.9333kg/h），无组织 VOCs 产生量约为 0.5600t/a（0.2333kg/h）。根据废气处理设施设备厂家提供资料，采用过滤棉+活性炭吸附对 VOCs 的去除率可以达到 80%~98%，本环评以 80% 计，则处理后的有组织 VOCs 排放量约为 0.4480t/a（0.1867kg/h），通过 37m 高排气筒（DA001）排出，未被收集的 VOCs 以无组织形式排放，排放量为 0.5600t/a（0.2333kg/h）。

本项目正常工况下废气污染源源强核算结果及相关参数见表 4-1，废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施见表 4-2。

表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	排气筒 编号	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放 时间 /h
			核算方 法	产生速 率(kg/h)	产生量 (t/a)	工艺	效率%	废气排放 量(m <sup>3</sup> /h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速 率(kg/h)	排放量 (t/a)	
有组织	DA001	颗粒物	产污系数法	0.0004	0.8731 (kg/a)	集气罩+过滤棉+活性炭吸附装置	收集(80%)	10000	0.01	0.0001	0.1746 (kg/a)	2400
		有机废气 (以 VOCs 表征)	物料衡算	0.2081	0.4993			10000	4.16	0.0416	0.0999	2400
		颗粒物	产污系数法	4.1340	9.9216			10000	82.68	0.8268	1.9843	2400
		有机废气 (以 VOCs 表征)	物料衡算	0.5346	1.2830			10000	10.69	0.1069	0.2566	2400
		颗粒物	产污系数法	0.0032	7.7242 (kg/a)	工位集气管道+纤维过滤棉+活性炭吸附装置 (80%)	+纤维过滤棉+活性炭吸附装置 (80%)	10000	0.06	0.0006	1.5448 (kg/a)	2400
		有机废气 (以 VOCs 表征)	物料衡算	0.0200	0.0480			10000	0.40	0.0040	0.0096	2400
		有机废气 (以 VOCs 表征)	物料衡算	0.9333	2.2400			10000	18.67	0.1867	0.4480	2400
无组织	红胶/锡膏印刷和回流焊工序	颗粒物	产污系数法	0.0001	0.2183 (kg/a)	通过万级洁净车间的通风除尘系统过滤后排放	未被收集的部分	/	/	0.0001	0.2183 (kg/a)	2400
		有机废气 (以 VOCs 表征)	物料衡算	0.0520	0.1248			/	/	0.0520	0.1248	2400
	波峰焊接	颗粒物	产污系数法	1.0335	2.4804			/	/	1.0335	2.4804	2400

	<u>有机废气</u> <u>(以 VOCs 表征)</u>	物料衡算	<u>0.1337</u>	<u>0.3208</u>			/	/	<u>0.1337</u>	<u>0.3208</u>	<u>2400</u>
焊接工序	颗粒物	产污系数法	<u>0.0008</u>	<u>1.9310 (kg/a)</u>			/	/	<u>0.0008</u>	<u>1.9310 (kg/a)</u>	<u>2400</u>
人工插装点胶工序	<u>有机废气</u> <u>(以 VOCs 表征)</u>	物料衡算	<u>0.0050</u>	<u>0.0120</u>			/	/	<u>0.0050</u>	<u>0.0120</u>	<u>2400</u>
三防喷涂和固化、老化工序	<u>有机废气</u> <u>(以 VOCs 表征)</u>	物料衡算	<u>0.2333</u>	<u>0.5600</u>			/	/	<u>0.2333</u>	<u>0.5600</u>	<u>2400</u>

表 4-2 废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表

行业类别	生产单元	生产设施	废气产污环节	污染物种类	排放形式	污染防治设施		排放口类型
						污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术	
C3979 其他电子器件制造	锡膏/红胶印刷工序	印刷机	印刷废气	颗粒物、VOCs	有组织	集气罩+纤维过滤棉+活性炭吸附装置	<input checked="" type="checkbox"/> 否□	一般排放口
	回流焊工序	回流焊接机	焊接废气	颗粒物、VOCs		工位集气管道+纤维过滤棉+活性炭吸附装置	<input checked="" type="checkbox"/> 否□	
	波峰焊接工序	波峰焊接机机	焊接废气	颗粒物、VOCs		集气罩+纤维过滤棉+活性炭吸附装置	<input checked="" type="checkbox"/> 否□	
	补焊工序	/	焊接废气	颗粒物		经万级洁净车间的通风除尘系统过滤	<input checked="" type="checkbox"/> 否□	/
	人工插装点胶工序	/	点胶废气	VOCs			<input checked="" type="checkbox"/> 否□	/
	三防喷涂、固化和老化工序	涂覆机、固化机、老化机	喷涂、固化、老化废气	VOCs	无组织	通过万级洁净车间的	<input checked="" type="checkbox"/> 否□	/
	锡膏印刷和回流焊工序	印刷机	印刷废气	颗粒物、VOCs			<input checked="" type="checkbox"/> 否□	/
	波峰焊接工序	回流焊接机	焊接废气	颗粒物、VOCs			<input checked="" type="checkbox"/> 否□	/
	补焊工序	波峰焊接机机	焊接废气	颗粒物、VOCs			<input checked="" type="checkbox"/> 否□	/
	红胶印刷工序	/	焊接废气	颗粒物			<input checked="" type="checkbox"/> 否□	/

	<u>人工插装点胶 工序</u>	/	<u>点胶废气</u>	<u>VOCs</u>	<u>无组织</u>	<u>通风除尘系统排风口 排放</u>	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	/
	<u>三防喷涂和固 化、老化工序</u>	<u>涂覆机、固化机、 老化机</u>	<u>喷涂、固化、老 化废气</u>	<u>VOCs</u>	<u>无组织</u>		<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	/

## (2) 废气排放情况分析

### 1) 有组织废气

#### ①红胶/锡膏印刷和回流焊产生的废气 (G1、G2)

红胶/锡膏印刷和回流焊均采用自动化全密闭式操作，根据废气处理设施设备厂家提供资料，建设单位拟在印刷机、回流焊机上方均设置集气罩，锡膏印刷、回流焊接产生的废气经集气罩收集配套风机输送到纤维过滤棉+活性炭吸附系统进行处理。集气罩收集效率以 80% 计，根据废气处理设施设备厂家提供资料，采用纤维过滤棉+活性炭吸附对颗粒物、VOCs 的去除率可以达到 80%~98%，本环评以 80% 计，配套风机风量为 10000m<sup>3</sup>/h，则处理后的有组织颗粒物排放量约为 0.1746kg/a（0.0001kg/h）、排放浓度约为 0.01mg/m<sup>3</sup>，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准限值（颗粒物排放浓度≤120mg/m<sup>3</sup>、排放速率≤34.2kg/h）； VOCs 排放量约为 0.0999t/a（0.0416kg/h）、排放浓度约为 12.16mg/m<sup>3</sup>，可满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（天津市地方标准 DB12/524-2020）表 1 电子行业挥发性有组织排放限值（TRVOC 排放浓度≤40mg/m<sup>3</sup>、排放速率≤19.97kg/h），通过 37m 高排气筒（DA001）排出。

#### ②波峰焊接工序产生的废气 (G4)

本工序采用了自动化全密闭式操作，并在波峰焊接机上方设置集气罩，本工段废气经集气罩收集配套风机输送到纤维过滤棉+活性炭吸附系统进行处理。集气罩收集效率以 80% 计，则有组织颗粒物产生量约为 9.9216t/a（4.1340kg/h）、有机废气产生量约为 1.2830t/a（0.5346kg/h），根据废气处理设施设备厂家提供资料，采用纤维过滤棉+活性炭吸附对颗粒物、VOCs 的去除率可以达到 80%~98%，本环评以 80% 计，配套风机风量为 10000m<sup>3</sup>/h，则处理后的有组织颗粒物排放量约为 1.9843t/a（0.8268kg/h）、排放浓度 82.68mg/m<sup>3</sup>，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准限值（颗粒物排放浓度≤120mg/m<sup>3</sup>、排放速率≤34.2kg/h）； VOCs 排放量约为 0.2566t/a（0.1069kg/h）、排放浓度 10.69mg/m<sup>3</sup>，可满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（天津市地方标准 DB12/524-2020）表 1 电子行业挥发性有组织排放限值（TRVOC 排放浓度≤40mg/m<sup>3</sup>、排放速率≤19.97kg/h），通过 37m 高排气筒（DA001）排出。

#### ③补焊工序产生的废气 (G5)

本工序采用了自动化全密闭式操作，并在补焊工位上方安装集气管道，配套风机输送到纤维过滤棉+活性炭吸附系统进行处理。集气罩收集效率以 80% 计，则有组织颗粒物产生量约为 7.7242kg/a（0.0032kg/h），根据废气处理设施设备厂家提供资料，采用纤维过滤棉+活性炭吸附对颗粒物的去除率可以达到 80%~98%，本环评以 80% 计，配套风机风量为 10000m<sup>3</sup>/h，则处理后的有组织颗粒物排放量约为 1.5448kg/a（0.0006kg/h）、排放浓度 0.06mg/m<sup>3</sup>，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准限值（颗粒物排放浓度<120mg/m<sup>3</sup>、排放速率<34.2kg/h），通过 37m 高排气筒（DA001）排出。

#### ④人工插装点胶工序产生的废气（G3）

本工序采用了自动化全密闭式操作，并在人工插装点胶工位上方安装集气管道，本工段废气经集气罩收集配套风机输送到纤维过滤棉+活性炭吸附系统进行处理。集气罩收集效率以 80% 计，则有组织 VOCs 产生量约为 0.0480t/a（0.0200kg/h），根据废气处理设施设备厂家提供资料，采用纤维过滤棉+活性炭吸附对 VOCs 的去除率可以达到 80%~98%，本环评以 80% 计，配套风机风量为 10000m<sup>3</sup>/h，则处理后的有组织 VOCs 排放量约为 0.0096t/a（0.0040kg/h）、排放浓度 0.4mg/m<sup>3</sup>，可满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（天津市地方标准 DB12/524-2020）表 1 电子行业挥发性有组织排放限值（TRVOC 排放浓度<40mg/m<sup>3</sup>、排放速率<19.97kg/h），通过 37m 高排气筒（DA001）排出。

#### ⑤三防喷涂、固化和老化工序产生的废气（G6、G7）

本工序采用了自动化全密闭式操作，并在涂覆机、固化机、老化机上方设置集气罩，本工段废气经集气罩收集配套风机输送到纤维过滤棉+活性炭吸附系统进行处理。集气罩收集效率以 80% 计，根据废气处理设施设备厂家提供资料，采用纤维过滤棉+活性炭吸附对 VOCs 的去除率可以达到 80%~98%，本环评以 80% 计，配套风机风量为 10000m<sup>3</sup>/h，则处理后的有组织 VOCs 排放量约为 0.4480t/a（0.1867kg/h）、排放浓度 18.67mg/m<sup>3</sup>，可满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（天津市地方标准 DB12/524-2020）表 1 电子行业挥发性有组织排放限值（TRVOC 排放浓度<40mg/m<sup>3</sup>、排放速率<19.97kg/h），通过 37m 高排气筒（DA001）排出。

### 2) 无组织废气

#### ①红胶/锡膏印刷和回流焊产生的废气（G1、G2）

由上述分析可知，红胶/锡膏印刷和回流焊产生的颗粒物、VOCs 未被收集的部分以无组织形式排放，排放量分别为 0.2183kg/a（0.0001kg/h）、0.1248t/a（0.0520kg/h）。

②波峰焊接工序产生的废气（G4）

由上述分析可知，波峰焊接工序产生的颗粒物、VOCs 未被收集的部分以无组织形式排放，排放量分别为 2.4804kg/a（1.0335kg/h）、0.3208t/a（0.1337kg/h）。

③补焊工序产生的废气（G5）

由上述分析可知，补焊工序产生的颗粒物未被收集的部分以无组织形式排放，排放量为 1.9310kg/a（0.0008kg/h）。

④人工插装点胶工序产生的废气（G3）

由上述分析可知，人工插装点胶工序产生的 VOCs 未被收集的部分以无组织形式排放，排放量为 0.0120t/a（0.0050kg/h）。

⑤三防喷涂、固化和老化工序产生的废气（G6、G7）

由上述分析可知，三防喷涂、固化和老化工序产生的 VOCs 未被收集的部分以无组织形式排放，排放量为 0.5600t/a（0.2333kg/h）。

本项目生产车间均采用万级洁净车间，未被收集部分的颗粒物、VOCs 均通过万级洁净车间的通风除尘系统过滤后经排风口排放，采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式清单中的估算模式（AERSCREEN）对项目无组织排放颗粒物、VOCs 进行预测，颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值（颗粒物排放浓度≤1.0mg/m<sup>3</sup>），VOCs 满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（天津市地方标准 DB12/524-2020）表 2 挥发性有机物无组织排放限值。项目无组织排放废气不会对周围环境产生明显影响。

（3）废气收集及治理设施可行性分析

项目作业时可保证在密闭空间（门窗关闭）内进行，在红胶/锡膏印刷工序、回流焊工序、波峰焊接工序、三防喷涂、固化和老化工序产生的废气的设施上方安装集气罩进行收集，在补焊工序、人工插装点胶工序产生的废气的工位上方安装集气管道，全部采用上吸风的方式进行废气收集。风机抽吸时使出风量大于进风量，从而保持车间微负压状态。经以上措施可确保项目废气的收集效率不低于 80%。

纤维过滤棉+活性炭吸附工作原理：

利用固体表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的

污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。

焊接烟气经过纤维过滤棉时，废气中的细微颗粒物被拦截从而达到被去除的目的。由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，此现象称为吸附。

本项目废气处理设施去除率类比《广州市顺锦电子有限公司年产电源开关控制面板 50 万个建设项目环境保护设施验收监测报告》中验收实测数据。类比项目已于 2021 年 8 月进行环保竣工验收，由下表可知，本项目与类比项目的产品、产量、原辅材料、生产工艺、废气收集过程等类似，具有可比性。

**表 4-3 本项目与“广州市顺锦电子有限公司年产电源开关控制面板 50 万个建设项目”对比回分析**

类比对象	广州市顺锦电子有限公司年产电源开关控制面板 50 万个建设项目	本项目	相似性
产品	电源开关控制面板	平板显示电源、变频空调电源、微波主控板	相似
产量	电源开关控制面板 50 万个	320 万台平板显示电源、280 万台变频空调电源、360 万台微波主控板	相似
原辅材料	铝外壳、塑料外壳、PCB 板、贴片电容电阻、插件电容电阻、二极管、三极管、LED 灯、锡膏、助焊剂、锡线	PCB 板、镀锡铜线、二极管、三极管、电阻、电容、微型变压器、工字型电感、共模电感、插座、红胶、锡膏、脱醇型硅酮密封胶、锡条、助焊剂、锡丝、三防漆	相似
生产工艺	锡膏印刷—贴片—回流焊—波峰焊—焊接—老化—印标	红胶/锡膏印刷—贴片—回流焊接—插装点胶—波峰焊接—补焊—测试检验—三防喷涂—老化—包装	相似
废气收集过程	锡膏印刷、回流焊、波峰焊、焊接工位等采用集气罩收集后，通过收集管道到达楼顶经过滤棉+二级活性炭吸附处理后引至 15m 排气筒高空排放。	红胶/锡膏印刷、回流焊工序、波峰焊接工序以及三防喷涂和固化、老化工序产生的废气经设备上方设置集气罩（收集效率 80%）收集后经通风管道进入纤维过滤棉+活性炭吸附装置（TA001）处理（去除率 80%，风机风量为 10000m <sup>3</sup> /h），由 1 根 37 米排气筒（DA001）排放。 补焊工序、人工插装点胶工序产生的废气经工位集气管道（收集效率约 80%）+纤维过滤棉+活性炭吸附装置（TA001）（去除效率约 80%，风机风量为 10000m <sup>3</sup> /h），由 1 根 37 米排气筒（DA001）排放。	相似

广州市顺锦电子有限公司于 2020 年 10 月 22 日委托广东中诺检测技术有限公司对“广州市顺锦电子有限公司年产电源开关控制面板 50 万个建设项目”排气筒进出口中废气量、锡及其化合物、总 VOCs 等废气情况进行现场检测，监测数据如表 4-4。

**表 4-4 “广州市顺锦电子有限公司年产电源开关控制面板 50 万个建设项目”排气筒进出口监测结果表**

采样点名称	监测项目	检测结果

工艺废气排气筒(处理前)	标干流量 (m³/h)		9132
	锡及其化合物	排放浓度 (mg/m³)	0.259
		排放速率 (kg/h)	2.4×10⁻³
	总 VOCs	排放浓度 (mg/m³)	15.8
		排放速率 (kg/h)	0.144
工艺废气排气筒(处理后)	标干流量 (m³/h)		9313
	锡及其化合物	排放浓度 (mg/m³)	5.46×10⁻³
		排放速率 (kg/h)	5.10×10⁻⁵
	总 VOCs	排放浓度 (mg/m³)	1.81
		排放速率 (kg/h)	0.017

注: 数据来源《广州市顺锦电子有限公司年产电源开关控制面板 50 万个建设项目验收检测报告》  
(报告编号: CNT202000484)

由上表可知, 广州市顺锦电子有限公司年产电源开关控制面板 50 万个建设项目中锡膏印刷、回流焊、波峰焊、焊接工位等采用集气罩收集经过滤棉+二级活性炭吸附处理后, 锡及其化合物、总 VOCs 能达到相关标准要求, 锡及其化合物、总 VOCs 的去除率分别为 97.87%、88.19%, 结合废气设备厂家提供资料, 确定本项目纤维过滤棉去除效率取 80%, 活性炭去除效率取 80%。

对照《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ1031-2019)附录 B 中表 B.1 电子工业排污单位废气防治可行技术参考表, 其他电子元件制造排污单位“混合、成型、印刷、清洗、烘干/烧成、涂覆、点胶”挥发性有机物可采用“活性炭吸附法、燃烧法、浓缩+燃烧法”装置, 因此项目拟采取的“纤维过滤棉+活性炭吸附装置”属于污染防治的可行技术。

### (3) 污染物排放量核算

①废气排放口基本情况一览表如下:

表 4-5 废气排放口基本情况一览表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数			类型
		经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(℃)	
DA001	1#排气筒	113°36'40.61849"	28°42'46.78836"	79.25	37.0	0.5	25	一般排放口

②废气有组织排放量核算表如下:

表 4-6 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	82.75	0.8275	1.9860

	VOCs	41.92	0.3392	0.8141
一般排放口合计	颗粒物		1.9860	
	VOCs		0.8141	

③废气无组织排放量核算表如下：

表 4-7 本项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)
					标准名称	浓度限值(mg/m³)	
1	1	红胶/锡膏 印刷和回流焊工序	颗粒物	通过万级洁净车间的通风除尘系统排风口排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	0.2183(kg/a)
			有机废气(以VOCs表征)		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(天津市地方标准DB12/524-2020)	2/4	0.1248
2	1	波峰焊接工序	颗粒物	通过万级洁净车间的通风除尘系统排风口排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	2.4804
			有机废气(以VOCs表征)		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(天津市地方标准DB12/524-2020)	2/4	0.3208
3	1	补焊工序	颗粒物	通过万级洁净车间的通风除尘系统排风口排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	1.9310(kg/a)
4	1	人工插装点胶工序	有机废气(以VOCs表征)		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(天津市地方标准DB12/524-2020)	2/4	0.0120
5	1	三防喷涂和固化、老化工序	有机废气(以VOCs表征)				0.5600
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物		2.4825	
				VOCs		1.0176	

④项目大气污染物年排放量核算表如下：

表 4-8 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	颗粒物	4.4685
2	VOCs	1.8317

#### (4) 非正常工况分析

项目非正常工况主要指废气处理设备失效情况下，不能有效处理生产工艺产生的废气（本次环评事故情况下源强按污染物去除率为0的情况下统计），非正常情况下主要大气污染物排放情况见表 4-9。

表 4-9 项目非正常工况排放量核算

序号	污染源	非正常排放原因	污染源	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间(h)	年发生频次/次	应对措施
1	红胶/锡膏印刷和回流焊工序	纤维过滤棉+活性炭吸附装置故障、失效	颗粒物	0.0004	0.5	1~2	立刻停止作业，进行检修
2	波峰焊接工序		有机废气(以 VOCs 表征)	0.2081	0.5	1~2	
3	补焊工序		颗粒物	4.1340	0.5	1~2	
4	人工插装点胶工序		有机废气(以 VOCs 表征)	0.5346	0.5	1~2	
5	三防喷涂和固化、老化工序		颗粒物	0.0032	0.5	1~2	
6			有机废气(以 VOCs 表征)	0.0200	0.5	1~2	
7			有机废气(以 VOCs 表征)	0.9333	0.5	1~2	

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

- ①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；
- ②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对厂区排放的各类污染物进行定期检测；
- ③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

#### (5) 废气排放对环境的影响

项目废气经“纤维过滤棉+活性炭吸附装置”处理，最终通过 37m 高排气筒(DA001) 排放，项目采取的污染治理措施为可行技术，有组织、无组织废气均可达标排放。因此项目废气排放对周围大气环境的影响较小，不会改变项目所在地的环境功能级别。

## 2、废水

### (1) 污染源

由上分析可知，本项目无生产废水产生及排放。外排污水主要为员工生活污水，排放量为 34.80t/d (10440t/a)，其各污染因子见表 4-10。

表 4-10 生活污水产生及排放情况

类别	生活污水产生量：10440t/a			
	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
产生浓度(mg/L)	300	150	200	30
产生量(t/a)	3.1320	1.5660	2.0880	0.3132

治理设施	TW001：化粪池			
处理工艺	厌氧发酵			
去除率 (%)	15%	9%	30%	3%
是否为可行技术	是			
废水排放量 (t/a)	10440			
排放浓度 (mg/L)	255	136.50	140	29.10
排放量 (t/a)	2.6622	1.4251	1.4616	0.3038
排放方式	间接排放			
排放规律	间断排放			
排放口基本情况	排放口编号为 DW001； 排放口类型为一般排放口； 地理坐标为 113°36'37.48629", 28°42'46.96233"			
排放标准名称	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准及园区污水处理厂接管标准			

根据调查，创新创业园三期标准厂房五号栋已在西北侧角落地下建一座 50m<sup>3</sup> 化粪池，其容积完全可以满足本项目污水治理要求。项目产生的生活污水经已建化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准及平江金窝污水处理厂接管标准后，经园区污水管网排入平江县金窝污水处理厂处理，达《城镇污水处理厂污染物排放标准 (GB18918—2002)》中一级 A 类标准后，排入仙江河，最终排入汨罗江。

## (2) 依托园区污水处理厂可行性分析

湖南平江金窝污水处理厂位于平江县规划东兴北路（二期）西侧，钟虹公路南侧，仙江河东岸，总投资 8308 万元，总占地面积 41169.13m<sup>2</sup>，近期处理规模为 10000m<sup>3</sup>/d，远期规划处理规模 40000m<sup>3</sup>/d。服务范围为整个天岳新区，东至通平高速，西至 106 国道（平江大道），北至首家坪路，南至长冲路，总纳污面积为 1893.0 公顷，不包括垃圾填埋场渗滤液，污水处理厂近期接纳的混合污水中生活污水的比例不小于 60.38%，远期不小于 31.1%。采用“格栅+沉淀+水解酸化+A<sup>2</sup>/O+沉淀+过滤+二氧化氯消毒+紫外线消毒”处理工艺，废水经处理后达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后通过专用管道排入汨罗江，排污口位置在 E113°14'12.83"、N26°44'8.58"。

本项目位于创新创业园三期标准厂房五号栋第一至六层，属于湖南平江高新技术产业园（天岳片区），距平江县金窝污水处理厂直线距离约 105m，位于平江县金窝污水处理厂纳污范围内，且本项目周边道路市政污水管网已铺设完成。

平江县金窝污水处理厂设计处理规模为 10000m<sup>3</sup>/d，目前实际处理规模约为 6000m<sup>3</sup>/d。本项目污水量为 34.80t/d (10440t/a)，最大日排放量仅占平江县金窝污水

处理厂污水处理厂剩余处理量的 0.58%，且根据表 4-11 可知，项目出水水质可达到平江县金窝污水处理厂进水水质标准，因此本项目排水的水质水量不会对污水处理厂正常运行造成影响。

根据污水厂在线监测可知，污水厂尾水能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 一级 A 标准要求。

因此，本项目处理达标后的废水依托平江县金窝污水处理厂处理可行。

### (3) 污染物排放情况

本项目废水类别、污染物及污染治理措施见表 4-11。

**表 4-11 本项目废水类别、污染物及污染治理措施信息表**

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	CODcr、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	平江县金窝污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	TW001	化粪池	厌氧发酵	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

本项目废水排放口基本情况见表 4-12。

**表 4-12 项目废水间接排放口基本情况表**

名称	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值	
生活污水	DW001	113°36'37.48629"	28°42'46.96233"	1.0440	平江县金窝污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	/	平江县金窝污水处理厂	COD <sub>cr</sub>	50
									BOD <sub>5</sub>	10
									SS	10
									NH <sub>3</sub> -N	8

**表 4-13 项目废水污染物排放执行情况表**

序	排放口	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议
---	-----	-------	---------------------------

号	编号	类	名称	浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	<u>COD<sub>Cr</sub></u>	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	<u>500</u>
		<u>BOD<sub>5</sub></u>	表 4 中三级标准及园区污水处理厂接	<u>300</u>
		<u>NH<sub>3</sub>-N</u>	管标准	<u>45</u>
		<u>SS</u>		<u>400</u>

表 4-14 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)	
1	DW001	<u>COD<sub>Cr</sub></u>	<u>255</u>	<u>0.0082</u>	<u>2.6622</u>	
		<u>BOD<sub>5</sub></u>	<u>136.50</u>	<u>0.0048</u>	<u>1.4251</u>	
		<u>SS</u>	<u>140</u>	<u>0.0049</u>	<u>1.4616</u>	
		<u>NH<sub>3</sub>-N</u>	<u>29.10</u>	<u>0.0010</u>	<u>0.3038</u>	
<u>全场排放口合计</u>				<u>COD<sub>Cr</sub></u>	<u>2.6622</u>	
				<u>BOD<sub>5</sub></u>	<u>1.4251</u>	
				<u>SS</u>	<u>1.4616</u>	
				<u>NH<sub>3</sub>-N</u>	<u>0.3038</u>	

### 3、噪声

#### (1) 噪声源情况

本项目营运期主要噪声源为车间各生产设备运行时产生的噪声，设备噪声源强60~80dB(A)。

本项目主要噪声源强见下表 4-15。

表 4-15 主要设备噪声源强一览表 单位: dB(A)

序号	设备名称	数量	噪声值 (dB (A))	安装位置	降噪措施 及效果	处理后噪 声级 dB (A)	持续时 间(h/a)
1	AI 自动插件机	30	70~75	4F	设备基础 减震、厂房及 建筑材料隔 声、吸声等 措施， 降噪 20dB(A)	50~55	2400
2	印刷机	4	60~65	3F		40~45	
3	贴片机	14	75~80	3F		55~60	
4	贴片机	6	75~80	3F		55~60	
5	回流焊机	7	70~75	3F		50~55	
6	点胶机	20	60~65	4F		40~45	
7	波峰焊 (锡炉)	8	65~70	4F		45~50	
8	涂覆机	8	65~70	4F		45~50	
9	UV 固化炉	8	65~70	4F		45~50	
10	老化柜	8	65~70	4F		45~50	
11	离心风机	1	75~80	厂房屋面		55~60	2400

#### (2) 噪声影响分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4—2009)中对噪声源强的分类，项目噪声源强按声源性质可以分为流动声源和固定声源两大类，机动车辆为流动声源，场内固定的产生噪声设备为固定声源。在本项目中，项目工业噪声源强均为固定声源。因此，本项目根据导则对工业噪声预测。

### ①噪声源源强的选择原则

A、本项目机械设备较多，噪声源较简单，但各种设备数量较多，且不少设备属于强噪声设备，有些设备噪声给出的声压级有一个范围，本次评价预测时候按平均值考虑。

B、高噪声设备和低噪声设备的户外噪声级相差较大，按照噪声级叠加规律，相差 10dB 以上的多个噪声源，可不用考虑低噪声的影响。因此，本次评价在预测时按此规律筛选，只考虑高噪声设备的影响。

### ②预测模式的选取

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）的技术要求，本次评价采取导则上推荐模式。

#### A、声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（Leqg）计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中：

$L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

$L_{Ai}$ ——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；

T——预测计算的时间段，s；

$t_i$ ——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

#### B、预测点的预测等效声级( $L_{eq}$ )计算公式

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

式中：

$L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$L_{eqb}$ ——预测点的背景值，dB(A)

#### C、户外声传播衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散 ( $A_{div}$ )、大气吸收 ( $A_{atm}$ )、地面效应 ( $A_{gr}$ ) 屏障屏蔽 ( $A_{bar}$ )、其他多方面效应 ( $A_{misc}$ ) 引起的衰减。

距声源点 r 处的 A 声级按下式计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

在预测中考虑大气吸收衰减、室内声源等效室外声源等影响和计算方法。

### (3) 预测结果

利用上述的预测评价数学模型，将噪声源强、距离厂界距离等有关参数带入公式计算预测项目噪声源强同时产生噪声的最不利情况下的厂界噪声，各厂界的预测结果见表 4-16。

表 4-16 项目噪声衰减预测结果

项目	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值	52.37	54.88	56.81	59.31
标准值(昼间)	60	65	65	65
达标情况	达标	达标	达标	达标

预测结果表明，项目设备在通过采取隔声减噪、厂房隔声等措施后，项目东侧厂界贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中2类标准，其他厂界噪声贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。

本项目位于创新创业园三期标准厂房五号栋第一至六层，厂房周边 50m 范围内有常住居民，为了了解项目建成后对最近敏感点（东侧 35m 处金窝安置小区）噪声影响情况。根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009) 中 9.2.1：评价方法和评价量中进行边界噪声评价时，新建建设项目以工程噪声贡献值为评价量；进行敏感目标噪声影响评价时，以敏感目标所受的噪声贡献值与背景值叠加后的预测值作为评价量。

敏感目标的预测结果见表 4-17。

表 4-17 项目厂界噪声对敏感点影响预测结果

项目	厂界东侧 35m 处金窝安置小区
贡献值	47.52
背景值	昼间 53
叠加值	54.08
标准值(昼间)	60
达标情况	达标

为确保项目运营期噪声不对周边环境造成影响，本次环评要求建设单位：

- ①使用国内先进的低噪声设备，从声源上降低设备本身噪声。安装时采取台基减振、橡胶减震接头及减震垫等措施；

②合理布局，生产设备按工艺流程的顺序配置，且设备相互之间保持一定距离，高噪声设备布置在厂区中间及南面，尽量远离北面居民；

③加强设备维修和保养工作，防止设备老化产生机械摩擦，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

#### 4、固体废物

本项目产生的固废主要为生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物。一般工业固废包括原料废包装、锡渣、不合格产品，危险废物为废包装容器、废机油、废液压油、油类废包装桶、废紫外灯管、废活性炭。

##### (1) 生活垃圾

本项目实施后员工为 300 人，依托园区食住，按每人每天产生 0.5kg/人·d 计，年工作天数以 300 天计，则生活垃圾产生量约为 0.15t/d (45t/a)，集中收集后委托环卫部门清运。

##### (2) 一般工业固体废物

###### ①原料废包装

项目使用固体原料均采用纸箱、塑料包装，使用过程中会产生废包装物，主要为废纸箱、废塑料袋等，年产生量约为 1t/a，收集后定期外售废旧物资回收公司综合利用。

###### ②锡渣

本项目在锡膏印刷、回流焊接、波峰焊接及补焊工序，在焊接时，焊锡处于熔化状态，其表面的氧化及其与其它金属元素（主要是 Cu）作用会生成一些残渣，根据企业提供的技术资料可知，锡渣产生量约占使用量的 5%，项目锡膏、锡条、锡丝等总使用量为 57t，则锡渣产生量约为 0.2850t/a，集中收集后交由焊锡供应商统一回收利用。

###### ③不合格品

本项目在生产过程中会有不合格产品，根据企业提供的技术资料可知，不合格品产生量约为 0.10t/a，经收集后返工回收利用。根据固体废物鉴别通则中“不经过贮存或堆积过程，而在现场直接返回到原生产过程或返回其生产过程的物质”，可以不作为固体废物管理物质。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，‘第三十六条 产生工业固体

废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。”

企业按照如上规定做好以下工作：

①一般固废的收集和贮存一般固废的收集、储存、管理严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关规定和要求执行，建立产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立管理台账。由专人负责一般固废的收集和管理工作。

企业设置专门的一般工业固废暂存场所，不与生活垃圾混放。一般固废暂存间位于二楼东侧，为密闭间，地面进行硬化且无裂隙，面积约 10m<sup>2</sup>，根据项目的一般固废数量、存储周期分析，能够容纳本项目产生的一般固废。

### （3）危险废物

#### ①废包装容器

根据本项目年产量，预计年使用红胶 2t（包装规格为 4kg/桶）、锡膏 3t（包装规格为 1kg/瓶）、助焊剂 1.8t（包装规格为 25kg/桶）、灰色硅胶（脱醇型硅酮密封胶）6t（包装规格为 4kg/桶）、三防漆 4t（包装规格为 3kg/桶）等共 16.8t，则年产生废包装桶约 6405 只/年，根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）6.1 条：任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或在生产点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质，可不作为固废管理，本项目产生的空溶剂桶交由生产厂家回收利用未丧失原有使用价值，不属于固废范畴。但厂区贮存空溶剂桶，应当按照国家对该包装物、容器所包装或盛装的危险废物有关规定和要求对其进行贮存。溶剂桶在使用过程中，因操作不当造成溶剂桶破碎而丧失原有利用价值，从而产生的废溶剂桶，按《国家危险废物名录》（2021 年本）该废物属于 HW49 类中“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”类危险废物，危险代码 900-041-49，当委托有资质单位处置。建设单位应加强生产管理，避免认为原因造成的溶剂桶破碎，一旦发现有溶剂桶破碎，环评要求，建设单位妥善收集贮存，并定期交由有资质单位处理处置。

## ②废机油

项目废机油产生于设备润滑过程中，废机油的年产量约为 0.10t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），该部分废物属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物（900-249-08）”中的“其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物”，统一收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。

## ③废液压油

项目配备印刷机、回流焊机、点胶机、波峰焊机、贴片机等设备，均为液压设备。使用过程中，液压油需要定期更换，约合 0.10t/a。根据《国家危险废物名录（2021）》中规定，废液压油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物（900-218-08）”中的“液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油”。废液压油统一收集后委托有资质的危废处置单位处置。

## ④油类废包装桶

项目机油、液压油等使用过程中会产生少量废包装桶，产生量约为 0.10t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），该部分废物属于“HW49 非特定行业（900-041-49）”中的“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，统一收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。

## ⑤废紫外灯管

本项目采用 UV 固化机，该过程会产生废紫外灯管，根据业主提供资料，其产生量约为 0.0020t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年本）该废物属于 HW29 类中“含汞废物”，废物代号 900-023-29，厂区集中收集、暂存后由具有危险废物处理资质的单位回收处理。

## ⑥~~废活性炭~~

项目生产过程中产生的废气经收集后采用纤维过滤棉+活性炭吸附方式进行处理。活性炭用量按需吸附处理的挥发性有机物量进行计算，按 1 克活性炭吸附 0.15 克有机废气计算，生产过程中有机废气削减量约 3.2562t/a，则所需活性炭用量为 21.7080t/a，故废活性炭产生量为 24.9642t/a。根据生态环境部印发《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》通知称：采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800mg/g 的活性炭，本项目要求活性炭碘值不得低于 800mg/g，以保障其对有机废气的处理效果。  
项目采用活性炭吸附箱有效容积均为 5000L，按照活性炭密度 0.5g/cm<sup>3</sup> 计，则活性炭

箱内活性炭量约为 2.5t（总容积为 5t），则活性炭更换周期为每年更换 10 次，即约 30 天更换一次。对照《国家危险废物名录》（2021 年本）该废物属于 HW49 类中“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”类危险废物，危险代码 900-041-49，厂区集中收集、暂存后由具有危险废物处理资质的单位回收处理。

根据上述分析，对项目固废的利用处置方案进行汇总，详见下表。

表 4-18 固废产生及处置情况一览表

序号	固废名称	产生工序	废物类别	废物代码	产生量 t/a	污染防治措施
1	生活垃圾	员工生活	/	/	45	环卫清运
2	原料废包装	生产	/	/	1	收集后出售给废旧物资回收公司
3	锡渣	生产	/	/	0.2850	集中收集后交由焊锡供应商统一回收利用。
4	不合格产品	生产			1.10	收集后返工回收利用
5	废包装容器	原辅材料使用	HW49	900-041-49	6405 只	交由厂家回收利用
6	废机油	设备润滑	HW08	900-249-08	0.10	委托有资质单位处置
7	废液压油	定期更换	HW08	900-218-08	0.10	
8	油类废包装桶	机油、液压油等使用过程	HW49	900-041-49	0.10	
9	废紫外灯管	废气处理	HW29	900-023-29	0.0020	
10	废活性炭	废气处理	HW49	900-041-49	24.9642	

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）进行判定，判定结果如表 4-19。

表 4-19 项目废物产生属性判别详情

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于工业固体废物	判别依据
1	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	否	《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）
2	原料废包装	生产	固态	塑料袋、纸箱	是	
3	锡渣	印刷、焊接	固态	锡渣	是	
4	不合格产品	生产	固态	塑料、不锈钢等	是	
5	废包装容器	原辅材料使用	固态	塑料瓶/桶	是	
6	废机油	设备润滑	液态	废矿物油	是	
7	废液压油	定期更换	液态	废液压油	是	
8	油类废包装桶	机油、液压油等使用过程	固态	油类废包装桶	是	
9	废紫外灯管	生产	固态	含汞废物	是	
10	废活性炭	废气处理	固态	有机废气、活性炭	是	

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》、《国家危险废物名录》（2021年版）以及《危险废物鉴别标准》（GB5085.1-2007~GB5085.7-2007），本项目危险废物属性判定见下表。

表 4-20 危险废物产生情况一览表

序号	危废名称	产生工序	形态	主要成分	有害成分	危废类别	产生量t/a	危险特性	产生周期	污染防治措施
1	废包装容器	原辅材料使用	固态	沾红胶、锡膏、助焊剂、灰色硅胶、三防胶等物质的包装袋、桶	红胶、锡膏、助焊剂、灰色硅胶、三防胶等	HW49	6405 只	T/Tn	1 次/月	危废暂存间暂存后，交由生产厂家回收利用
2	废机油	设备润滑	液态	废机油	油类、矿物油	HW08	0.10	T,I	1 次/月	危废暂存间暂存后，定期交由有资质单位处理
3	废液压油	定期更换	液态	废液压油	液压油	HW08	0.10	T,I	1 次/年	
4	油类废包装桶	机油、液压油等使用过程	固态	油类废包装桶	机油、液压油	HW49	0.10	T/Tn	1 次/月	
5	废紫外灯管	废气处理	固态	废紫外灯管	废紫外灯管	HW29	0.0020	T	1 次/1 年	
6	废活性炭	废气处理	固态	有机废气、活性炭	TVOC	HW49	24.9642	T/Tn	10 次/1 年	

表 4-21 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危废类别	危废代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废包装容器	HW49	900-041-49	2F东侧	10m <sup>2</sup>	托盘	200 只	3 次/月
3		废机油	HW08	900-249-08			桶装	0.10	1 次/月
4		废液压油	HW08	900-218-08			桶装	0.10	1 次/年
5		油类废包装桶	HW49	900-041-49			托盘	0.10	1 次/月
7		废紫外灯管	HW29	900-023-29			袋装	0.0020	1 次/3 年
8		废活性炭	HW49	900-041-49			袋装	2	10 次/1 年

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，企业对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，应当按照规定设置危险废物识别标志。应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管

理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

建设项目拟在厂房二楼东侧设有专门的危废暂存间，总面积约 10m<sup>2</sup>，贮存能力满足要求。

建设项目设置的危废暂存场所应满足如下要求：

I、贮存物质相容性要求：在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存场所内分别堆放，除此之外的其他危险废物必须存放于容器中，存放用容器也需符合（GB18597- 2001）标准的相关规定；禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器中存放；无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

II、包装容器要求：危险废物贮存容器应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，完好无损，盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容。

III、危险废物贮存场所要求：建设项目危废暂存间拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的相关要求建设：地面设置防渗层，配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，拟设置危险废物识别标志。危废贮存过程必须分类存放、贮存，并必须要做到防雨、防渗、防漏、防扬散、防流失及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放，地面进行耐腐蚀硬化处理，地基须防渗，地面表面无裂缝；不相容的危险废物需分类存放，并设置隔离间隔断；具备警示标识等方面内容。

IV、危险废物暂存管理要求：危废暂存间设立危险废物进出台账登记管理制度，记录每次运送流程和处置去向，严格执行危险废物电子联单制度，实行对危险废物从源头到终端处理的全过程监管，确保危险废物 100%得到安全处置。

## **5、地下水、土壤**

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。建设项目存在土壤环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”结合现场及工艺分析调查，本项目对地下水和

土壤的污染源主要为各类危险化学品在储存、使用过程中发生渗漏，主要污染物为挥发性有机物、石油类等。产生污染的途径主要为垂直入渗、地面漫流、大气沉降。

为避免对地下水和土壤的污染，项目应做好分区防渗。根据建设项目可能渗漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将建设场地划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。

**重点防渗区：**主要指在生产过程中，污染物对地下水影响较大，在泄露后不容易被及时发现和污染物难处理的区域。对于重点污染区防渗要求为：操作条件下的单位面积渗透量不大于厚度为6m，饱和渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s防渗层的渗透量。

**一般防渗区：**是指裸露于地面的生产功能单元，在生产过程中，污染物对地下水影响一般，污染地下水环境的物料泄漏后，容易被及时发现和处理的区域。

**简单防渗区：**简单防渗区涉及的区域为厂区道路及空闲场地等基本不涉及污染的区域，该类区域只需做一般地面硬化即可。

根据项目特点，将全厂划分为重点防渗区、简单防渗区和一般防渗区，各防治区范围简述如下：

#### (1) 简单防渗区

防渗技术要求为“一般地面硬化”，包括办公区。

#### (2) 一般防渗区

防渗技术要求为“等效黏土防渗层  $M_b \geq 1.5m$ ,  $K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s；或参照 GB16889 执行”，包括生产车间地面、仓库地面（成品、原料）、卸货平台地面。通过在抗渗钢筋（钢纤维）混凝土面层中掺水泥基防水剂，其下垫砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的缩缝、胀缝和与实体基础的缝隙，通过填充柔性材料、防渗填塞料达到防渗目的。

#### (3) 重点防渗区

防渗技术要求为“等效黏土防渗层  $M_b \geq 6.0m$ ,  $K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s；或参照 GB18598 执行”，包括辅料仓库、危废暂存间。除必须具备耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，表面无裂痕外，还应具备防风防雨和防晒功能，并设计建造径流疏通系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流入；贮存场内配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有报警装置和应急防护设施。

表 4-22 地下水污染防治分区参照表

防渗分区	污染单元	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
------	------	----------	-------	--------

重点防渗区	辅料仓库	难	石油类、有机物	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m, K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ; 或参照 GB18598 执行
	危废暂存间	难	石油类、有机物	
一般防渗区	生产车间	一般	挥发性有机物	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m, K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ; 或参照 GB16889 执行
	成品仓库	一般	其他类型	
	原料仓库	一般	其他类型	
	卸货平台	一般	其他类型	
简单防渗区	办公区	易	其他类型	一般地面硬化

## 6、生态

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“产业园区外建设项目建设用地且用地范围内有生态环境敏感的，应明确环保措施”，本项目位于创新创业园三期标准厂房五号栋第一至六层，属于平江高新技术产业园天岳片区，项目用地范围厂房已建成，无植被覆盖，用地范围内无生态环境保护目标，项目的建设对周边生态环境影响不大。

## 7、环境风险

### （1）评价依据

#### ①风险调查

根据本项目的特点，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中“物质危险性标准”对本项目原辅料进行危险性识别。本项目涉及的危化品主要为红胶（环氧树脂胶）、灰色硅胶（脱醇型硅酮密封胶）、三防胶、废机油、废液压油等。对照（HJ169-2018）附录 B 中危险物质及其临界量，各风险物质储存情况及风险临界量比值情况见表 4-23。

表 4-23 环境风险物质的数量与其临界量比值

序号	物质名称	物质形态	年耗量(t)	储存单元	最大储存量 (t)	临界量 (t)	风险物质数量/临界量 (Q)
1	红胶（环氧树脂胶）	液态	2	原辅料仓库	1	10	0.10
2	脱醇型硅酮密封胶	液态	6		0.50	10	0.05
3	三防漆	液态	4		0.50	50	0.01
4	废机油	液态	0.10		0.10	2500	0.000004
5	废液压油	液态	0.10		0.10	2500	0.000004
合计							0.160008

#### ②风险潜势初判

通过上表可知,项目Q<1。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录C.1.1中规定,当Q<1时,该项目环境风险潜势为I。因此,本项目的风险潜势为I。

### ③评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中评价工作等级划分依据,环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级,如下表所示。

表 4-24 环境风险评价工作等级划分

环境风险潜势	IV <sup>+</sup> 、IV	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>

<sup>a</sup> 是相对于详细评价工作内容而言,在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

由上述表 4-23 分析可知项目环境风险潜势为 I,对照上表确定项目风险评价等级为简单分析。

### (2) 环境敏感目标概况

环境风险保护目标:保护项目所在地周围居民的生活环境质量不受影响;保护附近的企业和居民生命、财产的安全。建设项目周围主要环境敏感目标分布情况见表 3-8 和 3-9。

### (3) 环境风险识别

风险识别范围包括生产过程中所涉及的物质风险识别和生产设施风险识别。

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

生产设施风险识别范围:主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施,以及环境保护设施等。

受影响的环境要素识别:应当根据有毒有害物质排放途径确定,如大气环境、水环境、土壤、生态环境等,明确受影响的环境保护目标。

表 4-25 环境风险识别表

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	影响环境途径	可能受影响的环境敏感目标
生产车间、仓库	物料包装容器	红胶(环氧树脂胶)、灰色硅胶(脱醇型硅酮密封胶)、三防胶	泄露、火灾、爆炸	大气、地表水、地下水、土壤	周边居民、环境空气、地表水、地下水、土壤等
环保设	废气处理设施	有机废气(颗粒物、VOCs)	事故性排放	大气	

施	危废暂存间	废包装容器、废机油、 废液压油	泄漏、火 灾、爆炸	大气、地表水、 地下水、土壤	
---	-------	--------------------	--------------	-------------------	--

### (5) 环境风险分析

根据上述环境风险识别与判定，结合行业一般事故统计分析，筛选出生产过程最具代表性的潜在危险性及风险类型如下：

#### ①火灾、泄漏事故

当危险化学品等使用和管理不善，出现大量泄漏并遇明火时可能产生火灾、爆炸事故。本项目生产工序采用的三防漆属于有毒、易燃、易爆物质，储存及生产过程操作不当容易引发中毒、火灾、爆炸等风险，项目若发生三防漆泄漏事故，可能引起车间工作人员及周围人群吸入有毒气体，多人体健康造成威胁。若泄漏物料引发火灾或爆炸等事故，其冲击波、辐射热、着火物质会对厂内工作人员和厂外环境敏感目标造成伤害，对人员健康和财产带来危害和损失。火灾伴生/次生的大气污染排放，将对周围大气环境和敏感目标造成一定程度影响。

火灾、爆炸引发的次生环境危害主要：A、火灾、爆炸次生污染物 CO 和火灾事故散发的烟气对周边大气直接造成影响，空气环境质量恶化；B、火灾、爆炸产生的洗消废水等对周边地表水环境产生不利影响，污染水质。

#### A、次生大气环境污染事故影响分析

企业发生火灾爆炸事故时，在燃烧过程中不仅会产生 CO，还可能伴生大量的烟尘和 CO<sub>2</sub>等污染物，会在短时间内对周围环境产生较大的不利影响，其中以 CO 对人体及周边环境的影响最大。CO 为有毒气体，其 LC50：小鼠 2300~5700mg/m<sup>3</sup> 时，其进入人体之后会和血液中的血红蛋白结合，进而排挤血红蛋白与氧气的结合，从而使人体出现缺氧现象而导致中毒。

#### B、次生水环境污染事故影响分析

液态化学品物料类等储存包装桶发生泄漏和火灾事故时，风险控制应急小组成员应迅速到达事故现场，并取出消防带将消防水引至现场，灭火过程中的消防喷淋水或使用消防泡沫也会产生大量的消防水，如得不到妥善处置，通过厂区排水管网进入下游污水处理厂，可能会对污水厂处理系统造成冲击；或由雨水管网进入周边地表水体，甚至是渗入地下，对地表、地下水水质造成污染。

#### ②污染治理设施非正常运行

项目运行期间发生废气处理装置失效事故时，排放超标废气会对区域空气环境造

成一定污染影响，评价要求建设单位应立即停止生产作业，控制事故影响。只要企业加强监管监控，定期维护和保养，其风险是可以控制的。

### ③危险废物暂存场所的泄漏风险分析

项目产生的危险废物量不大，要求企业按规范设置专门收集容器和专门的储存场所，储存场所采取硬底化、防渗处理，存放场设置围堰。收集的危险废物均定期委托有资质单位安全转移和处置。如在储存过程中发生地面裂缝，并发生液态危险废物泄露，可能入渗地下土壤环境，对区域地下水和土壤环境造成一定的污染影响。

废水的高浓度有机物进入地下水，会使地下水溶解氧含量减少，水质中有毒成分增多，严重时使水体发黑、变臭、失去使用价值。一旦污染了地下水，将极难治理恢复，造成较持久性的污染。

## (6) 环境风险防范措施及应急要求

表 4-26 环境风险防范措施及应急要求表

风险源	风险物质	释放条件	环境影响途径	风险防范措施	应急措施	
生产过程	红胶(环氧树脂胶)、灰色硅胶(脱醇型硅酮密封胶)、三防胶	泄露、火灾、爆炸	泄露、火灾爆炸、引起大气、地表水、地下、土壤污染	①采取属地管理的方式，由各部门车间对所辖区域内的环境风险源进行日常的检查，强化制度管理，对各环境风险源进行定期检查或不定期的抽查，当班员工每小时室外巡查，并做好巡查记录。 ②定期检修和维护，并且培训上岗，严格遵守操作规范，做好个人防护。	防止火灾、爆炸事件造成次生水污染时，事故部门向总指挥汇报，总指挥命令启动突发环境事件应急预案。	
环保设施	废气处理装置	有机废气(颗粒物、VOCs)	事故性排放	①对废气净化系统应定期检修、保养，定期更换活性炭，以保证处理效率。 ②污染治理设施应与生产装置连锁，采用双回路供电或备用电源设施，降低用电不正常引起的设施停运，及由此引发的环境风险。 ③当废气处理设施发生故障时，应立即停止生产，检修完毕后，确保废气处理设备正常运行，方能继续运营生产。	停止各产生废气的工段。	
	危废暂存间	废包装容器、废机油、废液压油	泄露、火灾、爆炸	危险废物泄露引起地表水、地下水、土	①建设单位应在 2F 东侧建立占地 10m <sup>2</sup> 危废库，危废库应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年其修改单的要求规范建设，并做好危废库防雨、防风、防渗、防	采取砂石吸附或其他收納措施后即可，吸附后的材料作为危险废物交给有危

			土壤污染	<p>漏等措施。</p> <p>②建立明显的标识、标牌和台账、管理制度，加强对管理人员的培训，从危废产生源头加强控制和管理，减少危废的产生量，对产生的危废及时进行收集、暂存，定期处置，避免危废的泄露和随意堆存。</p> <p>③本项目产生的危险废物需单独收集和贮运，严格执行转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等，严格按照要求办理有关手续。</p>	危险废物经营许可证的单位处置。
--	--	--	------	---	-----------------

#### (7) 风险结论

**表 4-27 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	年产 320 万台平板显示电源、280 万台变频空调电源、360 万台微波主控板建设项目											
建设地点	(湖南) 省	(岳阳) 市	(/ ) 区	(平江) 县	(平江高新技术产业园天岳片区) 园区							
地理坐标	经度	113°36'39.26270"	纬度	28°42'46.47783"								
主要危险物质及分布	主要危险物质为红胶（环氧树脂胶）、灰色硅胶（脱醇型硅酮密封胶）、三防胶、废机油、废液压油等，主要分布在生产车间、辅料仓库、危废暂存间。											
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	<p>火灾或爆炸产生有害气体排入大气环境，造成空气污染、人员伤亡、财损失等后果；</p> <p>废气处理装置失效事故时，排放超标废气会对区域空气环境造成一定污染影响；</p> <p>液态化学品、危险废物泄漏造成地表水、地下水、土壤环境污染。</p>											
风险措施要求	根据相关的环境管理要求，结合具体情况，制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段及设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。											
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：												
本项目属于其他电子器件制造，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及相关参数判断，本项目风险潜势为 I，可开展简单分析。												

#### 8、电磁辐射

新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则要求对项目电磁辐射现状开展监测与评价；本项目为电子器件制造，属于其他电子器件制造，不属于上述行业，不涉及电磁辐射，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

#### 9、监测要求

项目实施后，企业应按照《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ1115-2020）、《排污单位自行监测技术指南总则》（H819.2017）等标准和技术规范的要求编制监测方案，自行或者委托有资质监测机构对污染源及环保设施运行情况进行常规监测。

本项目污染物推荐的监测内容、点位和频次如下表所示：

**表 4-28 运营期废气排放环境监测计划**

监测项目	监测点	监测内容	监测频率	执行标准
废气	有组织废气排放口 (DA001)	颗粒物、VOCs	1次/ 半年	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的二级标准；VOCs参照《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(天津市地方标准DB12/524-2020)表1电子行业挥发性有机物排放限值。
	厂界	颗粒物、VOCs	1次/ 年	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2新污染源大气污染物排放限值；VOCs参照《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(天津市地方标准DB12/524-2020)表2挥发性有机物无组织排放限值。
	厂房外	挥发性有机物	1次/ 年	挥发性有机物执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(天津市地方标准DB12/524-2020)表2挥发性有机物无组织排放限值。
废水	废水排口 (DW001)	流量、pH、 COD、BOD <sub>5</sub> 、 SS、NH <sub>3</sub> -N	1次/ 年	平江县金窝污水处理厂进水水质标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准。
噪声	厂界	连续等效A声级	1次/ 季度	东侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准，其他厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。

## 10、环保投资

本项目总投资为10000万元，环保投资估算为82万元，占工程总投资的0.82%。项目环保投资表见下表。

**表 4-29 项目环保投资一览表 金额：万元**

序号	项目	治理措施		投资
1	废水治理	生活污水	生活污水经已建化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准及平江金窝污水处理厂接管标准后，经园区污水管网排入平江县金窝污水处理厂处理，达《城镇污水处理厂污染物排放标准(GB18918—2002)》中一级A类标准后，排入仙江河，最终排入汨罗江。	/
2	废气治理	红胶/锡膏印刷、回流焊工序、波峰焊接工序	红胶/锡膏印刷、回流焊工序、波峰焊接工序以及三防喷涂和固化、老化工序产生的废气经设备上方设置集气罩(收集效率80%)收集后经通风管道进入纤维过滤棉+活性	20

		工序以及三防喷涂和固化、老化工序产生的废气	炭吸附装置（TA001）处理（去除率 80%，风机风量为 10000m <sup>3</sup> /h），由 1 根 37 米排气筒（DA001）排放。		
		补焊工序、人工插装点胶工序产生的废气经工位集气管道（收集效率约 80%）+纤维过滤棉+活性炭吸附装置（TA001）（去除效率约 80%，风机风量为 10000m <sup>3</sup> /h），由 1 根 37 米排气筒（DA001）排放。		5	
		无组织废气	经万级洁净车间的通风除尘系统过滤后排风口排放	/	
3	固废处置	一般废物暂存、转运	在 2F 东侧设置 1 间 10m <sup>2</sup> 一般固废暂存间，贮存原料废包装、锡渣、不合格产品，其中原料废包装收集后定期外售废旧物资回收公司综合利用，锡渣集中收集后交由焊锡供应商统一回收利用，不合格产品经收集后返工回收利用。	2	
		危险废物暂存间	在一般固废暂存间南侧设置 1 间 10m <sup>2</sup> 危废暂存间，贮存废包装容器、废机油、废液压油、油类废包装桶、废紫外灯管、废活性炭。其中废包装容器收集后危废暂存间暂存，定期交由厂家回收利用，废机油、废液压油、油类废包装桶、废紫外灯管、废活性炭收集后危废暂存间暂存，定期交由有资质单位处理。	8	
		生活垃圾	垃圾桶分类收集交由环卫清运	2	
6	噪声防治	合理布局、结构隔声、基础减振、消声及绿化隔声等措施			5
7	地下水、土壤	分区防渗			20
8	风险	应急物资、风险防范措施等			20
合计					82

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口 (编号、名称)/ 污染源	污染物项 目	环境保护措施	执行标准
大气环境	排气筒 (DA001) (经度 113°36'40.618 49"、纬度 28°42'46.7883 6")/红胶/锡膏 印刷、回流焊 工序、波峰焊 接工序以及三 防喷涂和固 化、老化工序， 补焊工序、人 工插装点胶工 序	颗粒物、 VOCs	红胶/锡膏印刷、回流 焊工序、波峰焊接工序以 及三防喷涂和固化、老 化工序产生的废气经设备上 方设置集气罩(收集效率 80%)收集后经通风管道 进入纤维过滤棉+活性炭 吸附装置(TA001)处理(去 除率80%，风机风量为 10000m <sup>3</sup> /h)，由1根37 米排气筒(DA001)排放。	颗粒物执行《大气污染 物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2中的 二级标准限值(颗粒物排放 浓度≤120mg/m <sup>3</sup> 、排放速率 ≤34.2kg/h)；VOCs执行《工 业企业挥发性有机物排放 控制标准》(天津市地方标 准DB12/524-2020)表1电 子行业挥发性有组织排放 限值。
	颗粒物、 VOCs	补焊工序、人工插装 点胶工序产生的废气经工 位集气管道(收集效率约 80%)+纤维过滤棉+活性 炭吸附装置(TA001)(去 除效率约80%，风机风量 为10000m <sup>3</sup> /h)，由1根 37米排气筒(DA001)排放。		
	厂界(红胶/ 锡膏印刷、回 流焊工序、波 峰焊接工序以 及三防喷涂和 固化、老化工序， 补焊工序、人 工插装点胶工 序)	颗粒物、 VOCs	经万级洁净车间的通 风除尘系统过滤后排风口 排放	颗粒物执行《大气污染 物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2新污 染源大气污染物排放限值； VOCs执行《工业企业挥发 性有机物排放控制标准》 (天津市地方标准 DB12/524-2020)表2挥发 性有机物无组织排放限值。
地表水环境	废水总排放口 (DW001) (经度 113°36'37.486 29"、纬度 28°42'46.9623 3")	COD、 BOD <sub>5</sub> 、 NH <sub>3</sub> -N、SS	化粪池+平江县金窝 污水处理厂	平江县金窝污水处理 厂进水水质标准及《污水综 合排放标准》 (GB8978-1996)中三级标 准。
声环境	厂界	等效声级	各设备采取隔声、消 声、基础减振、距离衰减 等措施	东侧厂界噪声执行《工 业企业厂界环境噪声排 放标准》(GB12348-2008) 中的2类标准，其他厂界噪 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。

电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	按要求做好一般工业固废暂存区和危险废物暂存间设置工作。在 2F 东侧设置 1 间 10m <sup>2</sup> 一般固废暂存间，贮存原料废包装、锡渣、不合格产品，其中原料废包装收集后定期外售废旧物资回收公司综合利用，锡渣集中收集后交由焊锡供应商统一回收利用，不合格产品经收集后返工回收利用；在一般固废暂存间南侧设置 1 间 10m <sup>2</sup> 危废暂存间，贮存废包装容器、废机油、废液压油、油类废包装桶、废紫外灯管、废活性炭。其中废包装容器收集后危废暂存间暂存，定期交由厂家回收利用，废机油、废液压油、油类废包装桶、废紫外灯管、废活性炭收集后危废暂存间暂存，定期交由有资质单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	1、严格按照技术规范和要求进行分区防渗，定期开展渗漏检测，重点检查管道减薄或开裂情况，以及防渗层渗漏情况，防范腐蚀、泄漏和下渗； 2、严格辅料储存管理、辅料仓库及危险废物暂存管理，防止物料泄漏下渗污染土壤和地下水； 3、化粪池、污水管线做好防渗措施，防止污水管网“跑、冒、滴、漏”现象的发生。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	1、车间内设置严禁烟火警示牌；配置相应的灭火装置和设施，设置火灾报警系统，严格执行安全和消防规范； 2、辅料仓库地面需采用防渗材料处理，铺设防渗漏的材料；定期检查液态化学品包装桶是否完整，避免包装桶破裂引起液体泄漏；危废暂存间作好防渗透处理，危险废物妥善收集，定期交由有处理资质的单位处置，严禁随意排放。 3、对废气净化系统应定期检修、保养，定期更换活性炭，以保证处理效率；当废气处理设施发生故障时，应立即停止生产，检修完毕后，确保废气处理设备正常运行，方能继续运营生产。 4、加强生产管理，提高职工的安全意识和风险防范能力。			
其他环境管理要求	1、必须严格执行建设项目竣工环保验收制度，对项目废气、噪声、固废采取相应的治理措施，并将环保治理措施上报环保管理部门备案。项目建成后根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》经自主验收后方可投入运营。 2、运营期切实执行各种防治措施，加强环保设施维护管理，以确保处理设施正常运行，污染物稳定达标排放。 3、加强对废气收集处置措施的管理，保证废气处理设施正常运行，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。定期更换活性炭，并做好记录，保证废气处理措施的处理效率。 4、为了能使各项污染防治措施达到较好的实际使用效果，企业应建立健全的环境保护制度，经常性的监督管理工作。加强各种处理设施的维修、保养及管理，确保污染治理设施的正常运转。			

## 六、结论

本项目符合国家和地方产业政策，选址合理，没有明显的环境制约因素。项目在营运过程中只要充分落实完善好本评价提出的各项环保措施，有效地防治废水、废气、噪声及固体废物带来的污染和危害，确保各项污染物达到国家规定的排放标准，污染物对环境保护目标及周围环境影响较小，项目营运对周边环境的影响可以满足环境功能规划的要求。从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。

上述结论是根据建设方提供的项目规模及相应排污情况基础上作出的评价，如果建设方的规模及相应排污情况有所变化，建设方应按环保部门的要求另行申报审批。

附表

## 建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废 物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废 物产生量)③	本项目 排放量(固体废 物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	4.4685t/a	/	4.4685t/a	+4.4685t/a
	VOCs	/	/	/	1.8317t/a	/	1.8317t/a	+1.8317t/a
废水	废水量	/	/	/	10440t/a	/	10440t/a	+10440t/a
	COD	/	/	/	2.6622t/a	/	2.6622t/a	+2.6622t/a
废水	BOD	/	/	/	1.4251t/a	/	1.4251t/a	+1.4251t/a
	SS	/	/	/	1.4616t/a	/	1.4616t/a	+1.4616t/a
一般工业 固体废物	NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0.3038t/a	/	0.3038t/a	+0.3038t/a
	原料废包装	/	/	/	1t/a	/	1t/a	+1t/a
危险废物	锡渣	/	/	/	0.2850t/a	/	0.2850t/a	+0.2850t/a
	不合格产品	/	/	/	1.10t/a	/	1.10t/a	+1.10t/a
危险废物	废包装容器	/	/	/	6405 只	/	6405 只	+6405 只
	废机油	/	/	/	0.10	/	0.10	+0.10
	废液压油	/	/	/	0.10	/	0.10	+0.10
	油类废包装桶	/	/	/	0.10	/	0.10	+0.10
	废紫外灯管	/	/	/	0.0020	/	0.0020	+0.0020
	废活性炭	/	/	/	24.9642	/	24.9642	+24.9642
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	45t/a	/	45t/a	+45t/a

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

(注: 填写建设项目污染物排放量汇总表, 其中现有工程污染物排放情况根据排污许可证执行报告填写, 无排污许可证执行报告或执行报告中无相关内容的, 通过监测数据核算现有工程污染物排放情况。)