

# 建设项目环境影响报告表

公示稿

项目名称：通讯电路板研发及生产基地建设项目

建设单位：桂林坤弘量子信息科技有限公司

编制日期 2020 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过30个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

# 目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境简况.....	15
三、环境质量状况.....	19
四、评价适用标准.....	22
五、建设项目工程分析.....	26
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	36
七、环境影响分析.....	37
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	51
九、结论与建议.....	52

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目总平面布置图

附图 3 项目周边敏感点分布图和监测布点图

附图 4 项目在工业区的位置图

附图 5 现状照片

附件：

附件 1 环评委托书

附件 2 项目批复文件

附件 3 企业营业执照

附件 4 租赁合同

附件 5 项目环境质量监测报告

附件 6 规划审查意见

附件 7 业主确认书

附表：

建设项目环评审批基础信息表

## 一、建设项目基本情况

项目名称	通讯电路板研发及生产基地建设项目				
建设单位	桂林坤弘量子信息科技有限公司				
法人代表		联系人			
通讯地址	桂林市七星区七里店路 122 号湖塘总部经济园 C4				
联系电话		传真	/	邮政编码	541004
建设地点	桂林市七星区铁山工业园 Z-4-1 地块 (厂区中心地理坐标为：东经 110.35218，北纬 25.22468)				
立项审批部门	桂林市七星区人民政府发展和改革局		项目代码	2020-450305-63-01-005459	
建设性质	■新建□改扩建□技改		行业类别及代码	C3990 其他电子设备制造	
占地面积(平方米)	1600		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	10000	其中：环保投资(万元)	63	环保投资占总投资比例	0.63%
评价经费(万元)	/	预期运营日期	2020 年 9 月		
<p><b>工程内容及规模：</b></p> <p><b>一、项目由来</b></p> <p>量子通信是基于量子的不可复制性以及测量的随机性进行信息传递的一种新型通讯方式，与经典通信相比较“一次一密”的加密方式，是目前唯一被证明无条件安全的通信方式。量子数据加密算法具有动态可变化特点，使用该算法可实现一话一密、一次一算法，部分终端被攻击不影响系统整体的安全，使得终端在密码强度上更加安全，占用资源少、加解密效率高，大大提高系统安全处理性能和数据处理速度。量子通信是量子信息和信息安全领域的研究热点，同时具备时效性高、传输速度快、抗干扰能力强、传输能力强等优点，具备较大的向应用技术和商用化产品转化的价值。</p> <p>在此良好的市场前景下，桂林坤弘量子信息科技有限公司拟在桂林市七星区铁山工业园 Z-4-1 地块租用标准厂房建设“通讯电路板研发及生产基地建设项目”，项目主要建设内容为设置 3 条（其中 1 条备用）量子数据系统部件生产线，年生产量子数据系统部件 50 万件/年，其中量子数据处理板和量子数据控制板均为 25 万件/年。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、</p>					

《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》的规定，本项目属于二十八、计算机、通信和其他电子设备制造业—83 电子元件及电子专用材料制造—印刷电路板；电子专用材料；有分割、焊接、酸洗或有机溶剂清洗工艺的”，应编制环境影响报告表。为此，桂林坤弘量子信息科技有限公司委托我公司对该项目进行环境影响评价。我公司接受业主委托后，在进行实地勘察、资料收集与分析的基础上，根据国家建设项目环境影响评价技术导则和规范及相关法律法规，结合项目所在区域发展规划和环境功能区划，针对项目建设性质、污染特征和区域环境状况，编制完成该项目环境影响报告表，报请环保主管部门审查、审批，为项目的实施和管理提供参考依据。

## 二、工程主要建设内容及规模

### 1、项目基本情况

(1) 项目名称：通讯电路板研发及生产基地建设项目

(2) 建设单位：桂林坤弘量子信息科技有限公司

(3) 建设地点：广西桂林市七星区铁山工业园 Z-4-1 地块，具体情况见附图 1。

(4) 项目性质：新建

(5) 项目总投资：10000 万元

(6) 占地面积：1600 平方米

(7) 建设规模：年产量子数据系统部件 50 万件/年，其中量子数据处理板和量子数据控制板分别为 25 万件/年。

(8) 项目周边概况：本项目地理坐标为东经 110.35218，北纬 25.22468。项目西侧紧邻园区道路，交通方便，南北两侧紧邻厂房，目前均处于闲置状态，东侧 30m 为桂林漓佳金属有限责任公司，西北侧 30m 为智神信息公司，西南侧隔路 100m 处为桂林君泰福电气有限公司，西南侧 350m 处为二附中学。区域地表水体主要为项目西南面约 1.3 公里处的漓江。项目地理位置见附图 1。

### 2、项目工程概况

(1) 主要建设内容及生产规模

本项目租赁园区标准化厂房作为办公及生产用房，园区厂房已建设完成，项目占地 1600 平方米，总建筑面积 9786.51m<sup>2</sup>（共 6 层），主要建设内容为设置 3 条（其中 1 条备用）SMT 生产线及其他辅助生产线，项目建成后年产量子数据处理板和量子数据控制板均为 25 万件/年，项目主要工程组成内容见表 1-1。

**表 1-1 工程组成一览表**

工程类别	名称	工程内容及规模
主体工程	生产区	第1层, 3条(其中1条备用)SMT生产线、波峰焊接线、插件线、手工焊接线等, 并配套有更衣间和休息间、工具间、办公室、卫生间等, 建筑面积1760m <sup>2</sup>
		第2层, 产品堆放区, 产品检测区、原料临时堆放区、并配套有更衣间和休息间、工具间、办公室、卫生间等, 建筑面积1760m <sup>2</sup>
		第3层, 仓库区, 半成品检测区、原料临时堆放区、并配套有更衣间、工具间、办公室、卫生间等, 建筑面积1760m <sup>2</sup>
		第4层, 成品检测区、原料检测区、随机数检测区、检修区, 并配套有更衣间、工具间、资料库、中心机房、卫生间、财务部、检测部、技术部、研发中心等办公室, 建筑面积1760m <sup>2</sup>
辅助工程	办公区	第5层, 14间办公室、多媒体培训室、接待室、会议室、卫生间, 建筑面积1760m <sup>2</sup>
	食堂	第6层, 2间包间、卫生间, 建筑面积1760m <sup>2</sup>
公用工程	供水	依托现有的园区自来水输配管
	供电	依托园区变电站
	排水	项目排水采用雨、污分流制, 雨水经厂区雨水管网收集后排入园区雨水管网; 项目不产生生产废水, 外排废水为生活污水。项目生活污水经污水管网输送至七里店污水净化厂处理
环保工程	废气	收集系统: 导气管道、集气装置; 处理系统: 活性炭吸附设备; 排放系统: 1根24m高排气筒。
	废水	项目生活污水经污水管网输送至七里店污水净化厂处理
	噪声	基础减振、厂房隔声
	固废	生活垃圾交由环卫部门统一收集处理; 废包装材料外售给回收公司; 锡渣交供应商回收利用。危险废物收集于危废暂存间, 委托有资质单位处置。

(2) 主要生产设备

本项目主要工艺设备选型以能保证产品质量为前提, 选用先进的生产设备。项目主要生产设备见表 1-2。

**表 1-2 项目主要生产设备一览表**

序号	货物名称	厂家、品牌	规格型号	数量	单位
1	上板机	国产	LD-400A	2	台
2	接驳台	国产	BJ-350B	8	台
3	印刷机	国产 GKG	GKG.G9	2	台
4	3DSPI	日本 JUKI	RV-3D	2	台
5	高速贴片机	日本 JUKI	RX-7R	6	台
6	多功能贴片机	日本 JUKI	RS-1R(双边)	2	台

7	2DAOI	日本 JUKI	RV-2D	2	台
8	回流焊	德国埃莎	AS-1000 (十区)	2	台
9	3DAOI	日本 JUKI	RV-3DAOI	2	台
10	收板机	国产	LD-400B	2	台
11	X-Rar 光学检测仪	美国善思	VX-2000	1	台
12	插件线	国产	3 米/段	3	台
13	波峰焊	国产日东	E-FLOW	1	台
14	波峰焊出板机	国产	BJ-350J	1	台
15	皮带线	国产	8 米	1	套
16	PCB 清洗机	国产		1	台
17	供料器	日本 JUKI	RF08AS	80	支
18	供料器	日本 JUKI	RF12AS	20	支
19	供料器	日本 JUKI	RF16AS	20	支
20	供料器	日本 JUKI	RF24AS	6	支
21	离线编程软件系统	日本 JUKI		1	套
36	飞达放置架	进口定制		2	台
37	IC 托盘架	进口定制		2	台
22	空压机	国产		1	台
23	步入高温老化房	国产		1	台
24	高低温交变湿热试验箱	国产		1	台
25	震动测试台	国产定制		1	台
26	智能线性直流稳压电源	国产定制		8	台
27	万用表	胜利	VC98C+	4	台
28	电烙铁台	快克		10	台
29	高清电子显微镜	国产		2	台
30	BGA 返修台	国产		1	台
31	锡膏搅拌机	国产		1	台
32	温湿度计	国产		2	台
33	仓储管理系统	国产定制		1	台

34	锡膏存放冰箱	国产		1	台
35	电子元件烘箱	国产		1	台
38	钢网存储柜	国产定制		1	台
39	零件计数器	定制		1	台
40	条码打印机	斑马	ZT410(600dpi)	1	台
41	分板机	国产		1	台
42	来料检验电测仪	国产	2817B (100k 8 个频段)	1	台
43	物料防静电周转车	国产定制		5	台
44	货架	定制、国产		200	台
45	恒温恒湿柜	定制、国产		5	台
46	pcba 周转车	定制、国产		30	台
47	防静电周转箱	国产		80	台

### 3、项目产品方案及分类

本项目年产量子数据系统部件 50 万件/年，其中量子数据处理板和量子数据控制板分别为 25 万件/年。

### 4、主要原、辅材料

主要原辅材料见表 1-3。

表 1-3 主要原辅材料一览表

序号	名称	规格/型号	单位	年用量
1	集成块	贴片 IC VG54123P SO-8	个	50 万
2	防静电塑料周转箱（带防尘盖）		个	500
3	静电筐		个	1000
4	静电盒	165*67*98mm	个	1000
5	静电袋		个	50000
6	手指套		双	50000
7	防滑静电手套		双	10000
8	高温手套		双	300
9	高温胶带		卷	2000
10	试印胶膜	根据 PCB 尺寸定（150*150）	卷	500
11	溶剂瓶		个	500



12	透明胶带		卷	5000
13	无尘布		包	1000
14	印刷机用钢网擦拭纸	530MM*380MM*10M	卷	10000
15	橡胶手套(接触化学溶剂使用)		双	500
16	静电毛刷		个	500
17	助焊膏		支	300
18	阿尔法助焊剂		kg	2
19	吸锡线		个	500
20	红胶		Kg	0.1
21	热电偶感温线		根	250
22	热熔胶枪/胶棒		支	150
23	高温锡丝		kg	10
24	阿尔法无铅锡丝		kg	20
25	阿尔法无铅锡条		kg	40
26	阿尔法无铅锡膏		kg	15
27	洗板水		kg	15
28	标签纸		PCS	50000
29	工业酒精		升	100
30	标签纸		PCS	50000

原辅材料物化性质如下：

表 1-4 锡条 MSDS 主要信息表

化学品标识			
产品名称	无铅抗氧化锡条		
成分/组成信息			
名称	化学式	CAS	含量 (%)
锡	Sn	7440-31-5	99.3
铜	Cu	7440-51-8	0.7
危害物质分类			
物质状态及外观	固体		
潜在的急性健康影响	眼睛：如果发生眼睛接触（刺激物），这款产品可能是有害的。 皮肤：如果发生皮肤接触（刺激物、致敏物质），这款产品可能是有害的，皮肤发炎的症状有发痒，鳞癣，发红，或偶尔会起水泡。吸入：如果发生吸入的情况，这个产品所产生的烟尘可能是有害的。吞食：如果发生吞食的情况，这个产品可能是有害的。		
潜在的慢性健康影响	慢性病影响：如果发生吸入或吞食的情况，这个产品所产生的烟尘可能是有害的，如果发生皮肤接触（刺激物、致敏物质），或是眼睛接触（刺激物），这款产品可能是有害的，对皮肤非腐蚀性，非渗透性。		

急救措施			
眼睛接触	检查并移除任何隐形眼镜。如果发生任何接触，马上用大量清水冲洗至少 15 分钟，立即就医。		
皮肤接触	如果发生接触，在移除受污染的衣服时，马上用大量清水冲洗皮肤至少 15 分钟，用润肤剂覆盖发炎的皮肤、衣服以及鞋子，如果再使用时，应彻底洗干净，马上就医。		
有害物质的皮肤接触	用消毒肥皂清洗，并用抗菌药膏覆盖于受污染的皮肤上，马上就医。		
吸入	如果吸入，移至新鲜空气处，如果不能呼吸，施予人工呼吸。假如呼吸困难，给予氧气，马上就医。		
有害物质的吸入	无法提供		
吞食	不可催吐，除非经医疗人员指导，千万不可给意识不清者吞食任何物品，假如有此类物质大量吞食，马上就医，松开津贴的衣服，如衣领、领带、皮带或腰带等。		
避免意外的措施			
小量的溢出和泄漏	使用适当的工具来装置溢出固体于合宜的废弃物处理容器中，喷洒水于受污染的表面完全清洁，并根据当地及地区的认证需求丢弃。		
大量的溢出和泄漏	使用铲子将此放置于一个合宜的废弃物处理容器，喷洒水于受污染的表面完全清洁，并提供适宜的公共卫生系统。		
操作与储存			
操作	避免眼睛接触，避免过长时间或重复的皮肤接触，操作后彻底洗净。		
储藏	保持容器紧密闭合，保持容器在一个凉爽，通风良好的地区。		
暴露的控制和个人防护			
工程上的保护	使用围住制程区域，区域排气通风良好，或其他工程上控制来维持空气中的水平在建议爆炸范围之下，假如使用者操作过程制造出烟波土尘或雾。使用通风良好的设备来维持空气中污染的爆炸性，低于爆炸界限。		
个人安全的保护	眼睛：护目镜。 身体：实验室外套。呼吸：防尘口罩，确认使用一个经过认可/证明的口罩或是相等物，当流通的空气不充足时，穿戴适当的口罩。手：手套。脚：不适用。		
注解：建议穿上保护的衣物，在特定过程中可能是不足够的，使用前麻烦先咨询专家。			
加入发生大量溢出时的个人安全保护	护目镜，全套的防护衣，防护口罩，靴子，手套，一个自行控制呼吸的装置应被用来避免产品的吸入。建议用的保护衣物可能不是很足够，在处理这项产品之前，请先询问专家。		
产品名称 (1) 锡 (2) 铜	曝露极限 TWA: 2.0 (mg/m <sup>3</sup> ) TWA: 0.2 (mg/m <sup>3</sup> )		
化学与物理特性			
物质外观与状态	固态	熔点/冰点	227°C
操作温度	260~280°C	颜色	银灰色

比重	7.32 (水=1)	溶解度	在水及油中视为不溶解
电解度 (水中)	非离子	/	/
分散特性	在冷水, 热水, 甲醇乙醚, n-辛醇, 丙酮中无法被分离		
溶解性	在冷水, 热水, 甲醇乙醚, n-辛醇, 丙酮是可溶的		

表 1-5 锡膏 MSDS 主要信息表

化学品标识			
产品名称	无铅锡膏		
化学名或通用名	ECO SOLDER PASTE SHF M705-S10IZH-S4		
成分/组成信息			
名称	化学式	浓度%	CAS.No (化学文摘登记号)
锡	Sn	80~90%	7440-31-5
银	Ag	2.7%	7440-22-4
铜	Cu	0.1~3%	7440-51-8
松香	/	1~10%	非公开
溶剂	/	1~10%	非公开
急救措施			
<p>吸入：如吸入混炼、加工和焊接过程中产生的挥发成分后，而引起咽喉鼻腔刺激时，应将患者转移到空气新鲜处并漱口清洗口腔，根据需要就医治疗。皮肤接触：根据需要，用肥皂清洗接触部位。眼睛接触：用清水彻底清洗数分钟，如眼睛损害或引起刺激时，根据需要就医治疗。食入：用水彻底清洗口腔，根据需要就医接受治疗。</p>			
泄漏应急处理			
<p>作业人员防护措施、防护装备和应急处理程序：戴防护手套。 环境保护措施：不得排入下水道及公共水域；泄露化学品的收容清除方法及所用的处置材料：大部分可用废抹布擦拭，残留部分可用酒精擦拭，并将飞散物扫到一起回收到合适的容器内。 防止发生危害措施：使用不会产生火花的安全工具。</p>			
化学与物理特性			
物理状态：膏状	易燃性（固态、气态）：/		
颜色：银灰色	熔点/凝固点：产品 217~220℃（焊锡）		
蒸气压：锡 1Pa（1224℃）铜 0.073Pa（1083℃）	沸点：锡 2507℃ 银 2000℃ 铜 2324℃		
N-辛醇/水分配系数：铜 -0.57	初始沸点：/		
闪点：/	分解温度：/		
稳定性和反应特性			
<p>反应性：/ 稳定性：在一般的保管和使用条件下具有稳定的状态。危险反应的可能性：有可能与强酸或强碱性物质发生反应。 应避免的条件：应避免阳光直射，除焊接用途以外，应避免与高温物体接触。 不相容的物质：强氧化剂、强碱。危险的分解产物：因燃烧或高温会造成分解，可能产生有毒气体。</p>			
毒理学信息			

**急性毒性：**  
 眼睛刺激或腐蚀：银 造成眼睛刺激  
 溶剂 造成眼睛刺激  
 呼吸或皮肤过敏：银（皮肤过敏性）可能导致皮肤过敏反应  
 特异性靶器官系统毒性——一次性接触：  
 银 器官（呼吸系统）损害 锡 因长期或重复接触造成器官（肺部）损害  
 铜 可能造成（气管刺激）呼吸系统刺激 铜 因长期或重复接触造成器官（肝脏）损害  
 银 因长期或重复接触造成器官（呼吸器官：吸入）损害

**表1-6 助焊剂MSDS主要信息表**

产品标识		
产品名称	环保助焊剂	
化学品使用建议和供应状态	替代一般工业产品	供应状态：膏状
成分辨识		
名称	浓度%	CAS.No（化学文摘登记号）
醇类溶剂	75~95%	67-63-0
有机酸	0~5%	/
松香	0~15%	/
其他	0~5%	/
危害识别		
健康危害效应：轻度刺激眼睛及上呼吸道，液体直接接触及眼睛会造成严重刺激。		
水环境影响：对水中生物有轻微毒性。物理生及化学性危害：液体及蒸汽依然，火场中的容器可能破裂、爆炸。其蒸汽比空气重，遇火源可能造成回火。		
主要症状：刺激感、麻醉		
化学与物理特性		
物理状态：液体状	气味：醇类清香味	
比重：0.760±0.01（20℃）	闪火点：60°F	
沸点/沸点范围：85±2.0℃	蒸气密度：2.1（AIR=1）	
溶解度：89%	挥发速率：1.2~1.5（ASTM D 3539 醋酸正丁酯=1）	
爆炸上限：7.99	蒸气压：34mmHg	
爆炸下限：2.02		
急救措施		
不同暴露途径之急救办法：		
吸入：1、将患者移到新鲜空气处。2、如伤着不能迅速恢复，马上就医。		
皮肤接触：1、立即用肥皂和水清洗患处。2、清洗时脱去脏衣服和鞋子，须洗净后再穿。3、若刺激感持续立即就医。		
眼睛接触：立即将眼皮撑开，以温水彻底冲洗污染的眼睛 20 分钟以上，立即就医。		
食入：1、除非患者失去意识或痉挛，否则给与患者大量的水以催吐。2、立即就医。		
最重要症状及危害效应：刺激		
对急救人员之防护：戴防护手套，以免接触污染物。		
泄露应急处理		
个人应注意事项：1、提供适当的防护设备及通风设备。		
环境注意事项：1、移开热及火源。2、在安全状况许可下，设法阻漏。清理方法：1、包围泄露物。2、尽可能回收液体再制或作废弃处理，否则用粘土、砂、或其他吸收剂来吸收液体。		

操作处置与储存	
处置：1、在良好通风且远离热源或火花的特定区内采用最小量操作。 2、于混合运转或车运输时需接地，不用时容器必须盖好。	
暴露预防措施	
控制参数：	
八小时日时量平均容许浓度（TWA）短时间时量平均容许浓度（STEL） 最高容许浓度： <b>400PPM/500PPM</b> 生物指标：LD <sub>50</sub> 5045mg/kg	
个人防护设备： 呼吸防护：醇类及安全溶剂，但高浓度短距离基础作业时，最好戴上防有机溶剂之口罩。 手部防护：操作人员需戴长型丁基橡胶、腈类橡胶、Viton 等材质防渗手套。 眼睛防护：添加助焊剂或稀释剂时，最好戴上安全眼镜，防止溶液喷到眼睛。 皮肤及身体防护：丁基橡胶、腈类橡胶等材质连身防护衣、工作靴。 卫生措施：1、工作后尽快脱去污脏衣服，洗净后才可穿且需告知洗衣人员污染物之危害性。 2、工作场所严禁抽烟或饮食。 3、处理此物后，需彻底吸收。 4、维持作业场所清洁。	
安全性及反应性	
中毒性：吸入 400ppm 浓度以上轻度刺激上呼吸道。 皮肤：短时间曝露不会刺激皮肤。 眼睛：1、于 400ppm 浓度以上会造成轻度刺激。 2、其液体直接接触眼睛会造成严重刺激。 食入：可能造成昏眩、肠胃疼痛、痛性痉挛、恶心及腹泻。 LD <sub>50</sub> （测试支物，吸收途径：） 5045mg/kg（大鼠、吞食） LD <sub>50</sub> （测试支物，吸收途径：） 16000mg/kg（大鼠、吞食） 局部效应：500mg（兔子、皮肤）造成轻微刺激。 100mg（兔子、皮肤）造成轻微刺激。	
毒性资料	
致感性： /	慢性或长期毒性：目前无正式医学报道
特殊效应：LARC 将之列为 Group3	安定性：安定（-5℃~35℃）
特殊状况下可能之危害反应：强氧化剂（硝酸盐、过氯酸盐、过氧化物）增加火灾爆炸危害性。	
应避免之状况：严禁阳光直射或高热避免接触水气或酸碱及静电、火花等引火源。	
应避免之物质：水分、酸、碱、油脂或无机物。	
生态资料	
可能之环境影响/环境流布： 1. 在体内不会蓄积。 2. 当释放至土壤中，因其高蒸气压及对土壤的吸附力，预期会快速蒸发及流入地下。 3. 当释放至水中，预期会蒸发及可能被生物降解。 4. 当释放至空气中，预期会进行光解作用，且因其在水中有溶解性，可能会被雨水冲刷下来。 5. 对水中生物具有轻微毒性。	
废弃处理方法	
请交由有执照之有机废弃物处理公司处理。于特定拖埋或于认可的溶剂焚化炉焚化。	

表1-7 洗板水MSDS主要信息表

化学品标识			
化学品中文名称	清洗剂		
化学品俗名或商品名	洗板水		
成分/组成信息			
成分	浓度%	CAS.No (化学文摘登记号)	
醇类溶剂	40~60%	67-63-0	
其他	40~60%	/	
危险性概述			
危险性类别:	有机有毒品		
侵入途径:	可经皮肤吸收、呼入		
健康危害:	对中枢神经系统有抑制作用		
环境危害:	/		
燃爆危险:	可燃		
急救措施			
皮肤接触:	用肥皂水清洗		
眼睛接触:	用水清洗 15 分钟, 再就医		
吸入:	转移至空气新鲜处		
食入:	饮食盐水、肥皂水催吐		
消防措施			
危险特性:	可燃		
有害燃烧产物:	二氧化碳		
灭火方法:	干粉灭火器、二氧化碳灭火器		
灭火注意事项及措施:	穿戴防护用具		
泄漏应急处理			
应急处理:	用清水冲洗或用沙土掩埋		
操作处理与储存			
操作注意事项:	远离火源, 防日照、防静电、防高热、操作场所保持通风良好。		
储存注意事项:	密闭存放于阴凉通风处		
接触和个体防护			
最高容许浓度	50ppm	呼吸系统防护	保持通风良好
眼睛防护	可戴护目镜	手防护	戴橡胶手套
理化性质			
外观性状	无色、透明、均为液体	pH	中性
熔点	/	沸点	75℃
相对密度 (水=1)	1.29±0.02	相对蒸发温度	/
饱和蒸气压	10.8kPa	燃烧热	18.7KJ/mol
临界温度	298℃	临界压力	4.92Mpa
闪点	11.7℃	引燃温度	425℃
爆炸上限% (V/V)	44.8	爆炸下限% (V/V)	9.3
溶解性	微溶于水	主要用途	清洗线路板及机械零件
稳定性和反应特性			
稳定性	安定	禁配物	/
避免接触的条件	强光、强热、明火、潮湿	聚合危害	/

分解产物	/		
毒理学资料			
急性毒性	不详	亚急性和慢性毒性	抑制中枢神经
刺激性	长期接触可引起皮炎		
废物处置方法			
废物处置方法		交给有资质的环保公司	
运输信息			
包装方法		胶桶	
运输注意事项		运输工具应具备灭火器	

**表1-8 红胶MSDS主要信息表**

化学品标识		
化学品中文名称	环氧树脂	
成分/组成信息		
根据 GB13690-2009 公布的有害物质：		
名称	含量%	CAS.No
环氧树脂	30~60%	专有组分
新癸酸环氧乙烷基甲基酯	1~10%	26761-45-5
苯酚、甲醛的聚合物缩水甘油醚	1~10%	28064-14-4
只有那些根据 GB13690-2009 分类为有害的物质才被列入该表格		
急救措施		
<p>皮肤接触：用流动的水和肥皂清洗。寻求医生帮助。</p> <p>眼睛接触：立即用大量的水清洗至少 10 分钟。必要时需求医生帮助。</p> <p>吸入：移至新鲜空气处，如症状持续就医。 食入：漱口，给饮 1~2 杯水。禁止催吐。寻求医生帮助。</p>		
泄漏应急处理		
<p>应急处理：避免接触皮肤和眼睛；不得使产品排入下水道。 消除方法：泄漏量小时，用纸、毛巾擦去，并置于容器中待进一步处置。</p> <p>泄漏量大时，使用惰性材料吸收，保存于密闭容器中，待进一步处理。用肥皂、清水或清洁剂彻底清洗泄露处。</p>		
操作处置和储存		
<p>操作注意事项：尽量在通风良好的场所使用；避免与皮肤眼睛接触；避免长时间或频繁与皮肤接触，使发生过敏反应的风险最小化。 储存注意事项：产品在原装容器中的最佳贮存期，使存于冰箱 2~8℃ (35.6~46.4°F) 下；必保 存于阴凉、通风良好的场所，远离热源、火花和明火。容器不用时保持密闭。</p>		
理化性质		
外观：红色	pH 值：不适用	
沸点：>93.3℃ (199.9°F)	熔点：无资料	
闪点：>93.3℃ (>199.9°F)	相对密度（水=1）：1.1g/cm <sup>3</sup>	
溶解性：轻微的（溶剂：水）	引燃温度：无资料	

**表1-9 酒精MSDS主要信息表**

标识	中文名：乙醇	英文名：ethyl alcohol	
	分子式：C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O	分子量：46.07	CAS 号：64-17-5
	危规号：32061		
理	性状：无色液体，有酒香。		

化 性 质	溶解性：与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。		
	熔点（℃）：-114.1	沸点（℃）：78.3	相对密度（水=1）：0.79
	临界温度（℃）：243.1	临界压力（MPa）： 6.38	相对密度（空气=1）：1.59
	燃烧热（KJ/mol）： 1365.5	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（UPa）：5.33（19℃）
燃 烧 爆 炸 危 险 性	燃烧性：易燃		燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。
	闪点（℃）：12		聚合危害：不聚合
	爆炸下限（%）：3.3		稳定性：稳定
	爆炸上限（%）：19.0		最大爆炸压力（MPa）：
	引燃温度（℃）：363		禁忌物：强氧化剂、酸类、酸酐、碱金属、胺类。
	危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。		
	灭火方法：尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。		
毒 性	LD <sub>50</sub> 7060mg/kg（兔经口）；7430mg/kg（兔经皮）； LC <sub>50</sub> 37620mg/m <sup>3</sup> ，10小时（大鼠吸入）。		
对 人 体 危 害	侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。 健康危害：本品为中枢神经抑制剂。首先引起兴奋，随后抑制。急性中毒：急性中毒多发生于口服。一般可分为兴奋、催眠、麻醉、窒息四阶段。患者进入第三或第四阶段，出现意识丧失、瞳孔扩大、呼吸不规律、休克、心力循环衰竭及呼吸停止。慢性影响：在生产中长期接触高浓度本品可引起鼻、眼、粘模刺激症状，以及头痛、头晕、疲乏、易激动、震颤、恶心等。长期酗酒可引起多发性神经病、慢性胃炎、脂肪肝、肝硬化、心肌损害及器质性神经病等。皮肤长期接触可引起干燥、脱屑、皲裂和皮炎。		
急 救	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用流动清水冲洗。 眼镜接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。就医。 食入：饮足量温水，催吐。就医。		
防 护	工程控制：生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。 身体防护：穿防静电工作服。 手防护：戴一般作业手套。 其他防护：工作场所禁止吸烟。		
泄 漏 处 理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。		
贮 运	包装标志：7 UN 编号：1170 包装分类：II 包装方法：小开口钢桶；小开口铝桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶外木板箱。 储运条件：储存在阴凉、通风的仓间内。远离火种、热源，防止阳光直射。包装要求密封，不可与空气接触。应与氧化剂、酸类分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速（不超过3m/s），且有接地装置，防止静电积聚。分装和搬运作业要注意个人防护，搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。运输按规定线路行驶。		

#### 4、人员配置及工作制度

本项目劳动定员84人，年工作时间300天，每天工作8小时。



## 5、公用工程

### (1) 给水

本项目位于铁山工业园，该工业园已有水管从本项目区域经过，本项目用水由市政供水提供。本项目生产过程是各种原材料进行组装，生产过程中不使用水，本项目用水为生活用水。

### (2) 排水

厂区内采取雨污分流、清污分流的方式排放雨水及生活废水。

本项目生产过程中不产生生产废水，生活污水进入园区污水处理厂。

### (3) 供电

项目用电依托租用厂房配套供电系统，由市政电网引入，年用电量约为 5 万 kW·h/a。

### (4) 消防

项目主要配备有室内消火栓、消防通道、应急照明及疏散指示标志、安全出口及干粉灭火器等，同时依托租用厂区已有的消防系统。

## 6、项目施工进度计划

本项目租用现有厂房建设，项目预计 2020 年 08 月开工，2020 年 9 月竣工。施工期主要进行简单的局部装修和设备安装。

## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，所在地为工业用地，租用现有厂房建设，设备已安装，故不存在原有污染情况和环境污染问题。

项目东侧 30m 为桂林漓佳金属有限责任公司，西北侧 30m 为智神信息公司，西南侧隔路 100m 处为桂林君泰福电气有限公司，漓佳金属有限公司主要生产铜及铜合金管、棒、型材，产生的污染物主要是熔铸烟气、锯切粉尘、清洗废水和生活废水、加工边角料、熔铸废渣、除尘灰和生活垃圾。林君泰福电气有限公司主要生产干式变压器，产生的污染物主要是非甲烷总烃、粉尘、电焊废气、废边角料、废包装材料、混合树脂废料和生活垃圾。

## 二、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

### 1、地理位置

桂林市位于广西壮族自治区东北部，地处北纬 24°15'23"~26°23'30"、东经 109°36'50"~111°29'30" 之间，境域南北长 236km、东西宽 189km，总面积 27800km<sup>2</sup>。北、东北面与湖南省交界，西、西南面与柳州地区相连，南、东南面与梧州市、贺州市接壤，毗邻广东省。

本项目位于桂林市中心城区东部（铁山路工业园内），桂林高新产业开发区铁山工业园内，距市中心约 8km。具体位置详见附图 1。

### 2、地形、地貌、地质

桂林市地处南岭山系的西南部，为中、低山地形，有喀斯特山地、丘陵、台地，是典型的岩溶地貌，两侧高，中部低，处在自西北向东南延伸的喀斯特(岩溶)盆地中。市区发育岩溶地貌和流水地貌两大系列，地貌类型复杂，形态多样，以平原为主，占市区总面积的 65%，其次为山地，占 30%，丘陵在 5%。

根据国家地震局《广西地震烈度区划图(2000 年)》，桂林市地震基本烈度小于六度，属非地震区。同时，根据《广西壮族自治区地震局桂震发[2002]46 号文件的通知》，项目所在地区属于不用进行抗震设防的地区(地震动峰值加速度小于 0.05g)。

项目所在地处平原区，用地性质为工业用地。

### 3、气候、气象

桂林市地处华南亚热带季风气候区，因受太阳强烈辐射和季风环流影响，四季分明，热量丰富，雨量充沛，气候温和湿润。年平均气温 19.2℃，1 月份最冷，平均气温 8.6℃，极端最低气温-3.3℃；年降雨量 1862.7mm，61.5%集中在 4 月~6 月。年平均相对湿度在 76%~78%之间，相对湿度年变化甚微。年平均蒸发量为 1559.4mm。

风向季节变化明显。9 月至翌年 3 月多吹北北东风或北风，6 月多为南风、西南偏南风及东南风，7 月~8 月以南风为主，年平均风速为 2.3m/s。

### 4、水文

#### (1) 地表水

项目所在区域主要地表水体为漓江。漓江发源于兴安县华江乡猫儿山东北面海拔 1732 米（黄海基面）的老山界南侧。漓江主源乌龟江在南流中西接龙塘江，东纳黑洞

江，三江汇合后称六峒河，往南流至司门前与黄柏江、川江汇合称大溶江，至溶江镇附近与灵河汇合始称漓江。漓江经灵川过桂林在平乐镇北与恭城河汇合，全长 164 公里。平乐镇以下称桂江。漓江为珠江水系一级支流，是一条以雨水补给为主的河流。

漓江由北向南从项目的西南边蜿蜒而过，直线距离约 1.3km，洪期最大流量 78000m<sup>3</sup>/s，多年平均流量 133m<sup>3</sup>/s，枯水期最小流量 3.8m<sup>3</sup>/s，平均水温 19.3℃，是世界著名的风景游览河流和桂林市主要生活及工业用水水源。根据桂林市地表水环境区划，评价范围内的漓江净瓶山至磨盘山河段为IV类水体，使用功能为工业和农业用水。

## (2) 地下水

项目所在区域位于桂林—阳朔岩溶储水盆地的东侧，大圩向斜的西翼，为一走向北东，倾向南东，倾角约 30°的单斜储水构造单元，面积约 10km<sup>2</sup>。单元内主要埋藏有碳酸盐岩岩溶水和砂、砾石层孔隙水。

岩溶地下水含水层由纯碳酸盐岩组成。前者分布在项目的东北部，为峰丛洼地，峰林谷地地貌，岩溶十分发育，其形态齐全，地表以洼地、漏斗、落水洞、溶沟、溶槽、石峰最发育，还有盲谷、石牙、伏流、大泉等；地下以溶洞为主，溶隙和溶孔次之。本含水岩层的地下水，主要赋存在溶洞、次为溶隙之中，其富水性很强，而不均匀。后者分布于项目西南部，呈缓丘地貌，岩溶不发育，地表未见大型溶洞，多为溶蚀裂隙，小溶洞；地下亦以溶隙、溶孔为主，溶洞很少。地下水主要赋存在溶隙、溶孔次为溶洞之中。

## 5、土壤

评价区域土壤属红壤土带，以红壤为主，土壤 pH 值 4.5-6.5，土质主要为粘土、亚粘土、亚砂土。河流阶地属近代冲积层土层从上到下为亚粘土、亚砂土、砂及卵石，厚度均为 5-30m，其它地区主要为洪坡积或残积层粘性土，厚度为 5-15m。

## 6、项目所在工业集中区简介

桂林国家高新区成立于 1988 年 5 月，总面积 97km<sup>2</sup>，由七星老区（4km<sup>2</sup>）、华侨旅游区（14km<sup>2</sup>）和新规划的漓东科技新城（43km<sup>2</sup>）三块组成。2002 年以来，高新区辖区内规划建设了信息产业园、英才科技园、铁山工业园、穿山科技园、医药城二期、综合产业用地等高新产业园区。本项目位于其中的铁山工业园规划范围内。《桂林市铁山园片区控制性详细规划》由桂林市高新七星区人民政府于 2014 年组织编制，2018 年 12 月编制

《桂林市铁山园片区控制性详细规划调整论证报告》。

规划范围为：北至桂磨路、南至铁山三路、西至回族坟场、东至铁雁路，总面积 511.38 公顷，整体功能定位为：桂林市铁山组团内南部科技工业园区，重点发展医药、电子信息、光机电等新型产业。根据《桂林市铁山园片区控制性详细规划调整论证报告》，此次规划于铁山三路西南侧增加了部分村庄建设用地及二类居住用地（集体预留经济发展用地），较原规划增加 69.33 公顷。

《桂林国家高新区铁山园控制性详细规划（02160）》，即铁山园一期规划，于 2001 年开始编制，2003 年桂林市建设与规划委员会以市建规技[2003]163 号文对该规划进行了批复，2004 年广西壮族自治区环境保护局以桂环管字[2004]44 号文对该规划环评报告书给出了审查意见。2018 年对桂林国家高新区铁山园控制性详细规划进行了修改，2018 年委托中环国评（北京）科技有限公司编制《桂林国家高新区铁山园控制性详细规划修改环境影响报告书》，通过评审取得桂林市环境保护的审查意见（市环管规[2012]3 号）（附件 6）。2018 年 12 月桂林市国家高新区管委会委托桂林市城市规划设计研究院编制《桂林市铁山园片区控制性详细规划调整论证报告》，目前尚未编制规划环评。

## 6.1 给排水

给水：目前园区的供水能力 1 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，供水由桂林市自来水公司设于桂磨公路 DN600 管提供。供水能力能够满足园区现有企业的用水需求。另外，依据园区将来发展，供水可以通过增建加压站，或者由桂林自来水公司增设瓦窑水厂输水管（DN600）和改造东江水厂输水管（由 DN500 改为 DN800），届时供水能力将达到 3 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，能够满足远期园区供水要求。

排水：园区污水管道接纳、收集城市生活污水和符合《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)要求的工业废水，输送至七里店污水处理厂。

在充分利用管道高程和地形的条件下，在主干道上布置污水管线（D400~D800），将园区的污水汇集后分别接入桂磨路上的市政市政污水干管内。受地形、地势的条件所限，铁山园区内需设提升泵站两个，规模为 1 万  $\text{m}^3/\text{d}$ 。

## 6.2 环境环境规划

根据铁山工业园规划环评，铁山工业园大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，交通干线道路两侧声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，一类工业区、居住区，行政办公区声环境执行《声环境质量

标准》（GB3096-2008）2类标准，学校声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准。

### **6.3 规划产业定位**

根据《桂林国家高新区铁山园控制性详细规划修改》，铁山工业园的功能定位为以高新技术产业为主导，重点发展机械制造、电子信息、精细加工等产业的科技工业园区。

### **6.4 入园准入条件**

- （1）符合国家产业政策；
- （2）符合工业园区的产业定位，机械制造、电子信息、精细加工等产业；
- （3）选址应符合工业园区的规划布局；
- （4）符合清洁生产要求，应达到清洁生产二级水平或国内同行业先进水平，必须采用先进生产工艺和设备、自动化程度高、具有先进可靠的污染治理技术的项目，禁止工艺落后、设备陈旧、污染严重的项目入区；
- （5）优先准入有利于工业园区产业链延伸的企业入区，利用工业园区内其他企业的产品、中间产品和废弃物为原料的，或能为其他企业提供生产原料，构成“产品链”、能实现“循环经济”的项目。

### 三、环境质量状况

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

#### 1、环境空气质量现状

项目位于广西桂林市七星区，根据环境空气质量功能区分类，项目为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二类标准。根据《2018年度桂林市空气质量公报》，具体见表3-1。

表3-1 区域环境空气质量现状评价表

评价因子	年均时段	百分位	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准限值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均浓度	-	12	60	达标
NO <sub>2</sub>		-	23	40	达标
PM <sub>2.5</sub>		-	38	35	不达标
PM <sub>10</sub>		-	55	70	达标
CO	24小时平均	95	1.3	4 $\text{mg}/\text{m}^3$	达标
O <sub>3</sub>	8小时平均	90	136	160	达标

由表3-1可知，项目所在区域PM<sub>2.5</sub>平均浓度超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值要求，属于不达标区。

桂林市区域削减方案参照《桂林市人民政府关于印发桂林市大气环境质量限期达标规划（2018—2025年）的通知》（市政规〔2018〕30号）中指出：2020年桂林市环境空气质量改善目标PM<sub>2.5</sub>浓度比2015年下降15%，为39 $\text{mg}/\text{m}^3$ ，2025年目标值为 $\leq 35\text{mg}/\text{m}^3$ 。故本工程区域满足桂林市大气污染防治计划的空气质量改善目标。

#### 2、地表水环境质量现状

拟建项目周边主要地表水为漓江，位于项目西南面，最近距离1.3km，根据桂林市人民政府市政〔2000〕23号文《市人民政府关于印发桂林市地表水环境功能环境空气质量功能城市区域环境噪声标准适用区划的通知》，漓江（净瓶山至磨盘山段）水体功能主要为工业、农业，其水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

根据桂林市生态环境局网站《2018年桂林市生态环境状况公报》显示，漓江干流兴安县段、灵川县段、市区段、阳朔县段监测断面水质在I类~II类之间，水质良好，各断面水质符合水环境功能区保护目标要求。漓江（净瓶山至磨盘山段）能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，水质良好。因此，本项目所在区域地

表水环境质量状况良好。

### 3、噪声环境质量现状

根据《<桂林国家高新区铁山园控制性详细规划修改环境影响报告书>审查意见》中声环境功能区分类划分，项目所在地声环境属于2类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，即昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ 。本次评价委托广西生之源环境监测有限公司对项目所在地四周边界的声环境进行现状监测，监测布点及结果见表3-2，详见附件5。

表3-2 环境噪声现状监测结果 单位：dB(A)

点位编号	点位名称	监测时间	监测结果 LeqdB(A)	
			昼间	夜间
N1	项目东厂界外 1m 处			
N2	项目南厂界外 1m 处			
N3	项目西厂界外 1m 处			
N4	项目北厂界外 1m 处			

由表3-2可知，区域各监测点声环境质量昼间、夜间声环境质量均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，区域声环境质量良好。

### 4、生态环境质量现状

项目位于七星区铁山工业园。项目范围内植被较少，主要有乔木、草坪、杂草等，物种较单一。厂址不在饮用水源保护区内、四周无自然保护区等敏感目标，区域生态受人类活动干扰频繁，植被为常见的乔木、杂草等；未见有大型野生动物，较为常见的主要有鼠类、蛇类、蛙类、鸟类昆虫等一些小型野生动物，生态环境总体质量一般。

## 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

根据现场勘查，实地勘测，根据项目选址附近环境敏感点分布，由此筛选出本项目评价范围内敏感目标。

### 1、环境保护敏感目标

项目主要环境敏感点及其环境保护目标如表 3-3 所示。

表 3-3 项目评价区域主要环境敏感点及其环境保护目标

保护目标	距拟建项目最近距离	拟建项目相对方位	功能	规模	饮用水类型	所在环境功能区
二附中学	350m	西南面	居住	约 2200 人	自来水	执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准
漓江	1.3km	西南面	/	大河	/	执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 级标准

### 2、环境保护要求

#### （1）环境空气

项目所在地区环境空气功能区为二类区，区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

#### （2）地表水

目评价区域内地表水体主要为项目西南面约 1.3 公里处的漓江，其水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准。

#### （3）声环境

根据《<桂林国家高新区铁山园控制性详细规划修改环境影响报告书>审查意见》中声环境功能区分类划分，项目所在区域噪声应满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，二附中学声环境应满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准要求。



## 四、评价适用标准

环境 质量 标准	<b>1、环境空气质量标准</b>							
	本项目所在区域环境空气质量为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号），非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中限值，详见表 4-1：							
	<b>表 4-1 环境空气质量标准（摘录）</b>							
	序号	项目	环境质量标准		标准			
			取值时间	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )				
	1	SO <sub>2</sub>	年平均	0.06	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级			
			24 小时平均	0.15				
			1 小时平均	0.50				
	2	NO <sub>2</sub>	年平均	0.04				
			24 小时平均	0.08				
1 小时平均			0.20					
3	PM <sub>10</sub>	年平均	0.07					
		24 小时平均	0.15					
4	PM <sub>2.5</sub>	年平均	0.035					
		24 小时平均	0.75					
5	CO	24 小时平均	4					
		1 小时平均	10					
6	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	0.16					
		1 小时平均	0.20					
7	非甲烷总烃	一次值	2.0	《大气污染物综合排放标准 详解》				
<b>2、水环境质量标准</b>								
漓江（净瓶山至磨盘山段）断面水质应达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，详见表 4-2。								
<b>表 4-2 地表水质量标准（单位：除 pH 值外为 mg/L）</b>								
项目	DO	pH 值	CODcr	BOD <sub>5</sub>	SS	总磷	NH <sub>3</sub> -N	
标准值（IV 类）	≥3	6~9	≤30	≤6.0	≤60	≤0.3	≤1.5	
注：SS 参照执行《地表水资源质量标准》（SL63-94）								
<b>3、声环境质量标准</b>								
根据《<桂林国家高新区铁山园控制性详细规划修改环境影响报告书>审查意见》，项目所在区域噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准要								

求，二附中学声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类标准要求。

表 4-3 《声环境质量标准》(GB3096-2008)

类别	昼间	夜间	单位
1类	55	45	dB (A)
2类	60	50	

### 1、大气污染物排放标准

项目产生的废气污染物执行《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。

**表 4-4 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）**

序号	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 kg/h		无组织排放监控浓度限值	
			排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
1	颗粒物	120	20	5.9	周界外浓度最高点	1.0
2	非甲烷总烃	120	20	17		4.0

项目运营过程中，食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的油烟排放限值，具体指标见表 4-7。

型号	最高允许排放浓度	净化设施最低去除效率
中型	2.0mg/m <sup>3</sup>	75%

### 2、水污染物排放标准

废水：本项目产生的生活污水直接排入城市污水管网，进入城市污水处理厂处理，执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)三级标准，详见表 4-5。

**表 4-5 《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 三级标准（摘录）**

污染物名称	pH 值	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
标准值	6.0~9.0	≤500mg/L	≤300mg/L	≤400mg/L	—

### 3、噪声排放标准

项目所在区域属于 2 类声环境功能区，施工期执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)有关规定，运营期《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2 类标准，具体标准值见表 4-6。

**表 4-6 噪声排放标准 单位：dB(A)**

标准类别	执行范围	昼间	夜间
GB12523-2011	厂界	70	55
GB 12348-2008 中的 2 类标准	厂界	60	50

### 4、固体废物排放标准

①一般工业固体废物执行《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单；

②危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年

	<p>修改单；</p> <p>③危险废物的转移依照《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第5号）进行监督和管理。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>根据相关政策规范，目前国家对化学需氧量（COD）、氨氮、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）和氮氧化物（NO<sub>x</sub>）四项主要污染物实施国家总量控制，统一要求、统一考核。</p> <p>项目生产过程中废气排放不涉及大气污染物总量控制指标。</p> <p>本项目外排废水主要为生活污水。项目产生的生活污水排入市政污水管网，输送至桂林市七里店污水净化厂进行处理，总量控制指标由桂林市七里店污水净化厂统一调配。因此，本项目不设置总量控制指标。</p>

## 五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

### 一、施工期工艺及产污环节流程

本项目租赁现有建设好的厂房，不对房屋进行大面积装修，只进行简单的局部装修和设备安装。施工期主要产生噪声和粉尘污染，但是由于都在室内进行，产生的噪声和粉尘污染对外环境影响较小。

施工期的基本工艺流程如下图所示。

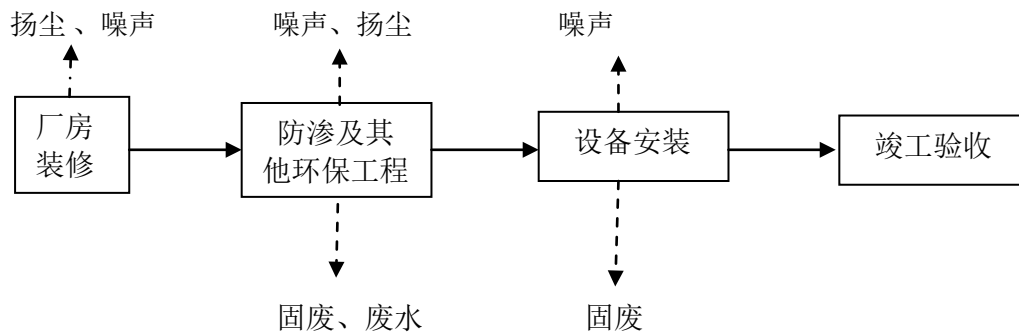


图 5-1 施工期工艺流程及产污节点图

### 二、营运期工艺流程及污染工序

项目主要工艺流程详见图 5-2。

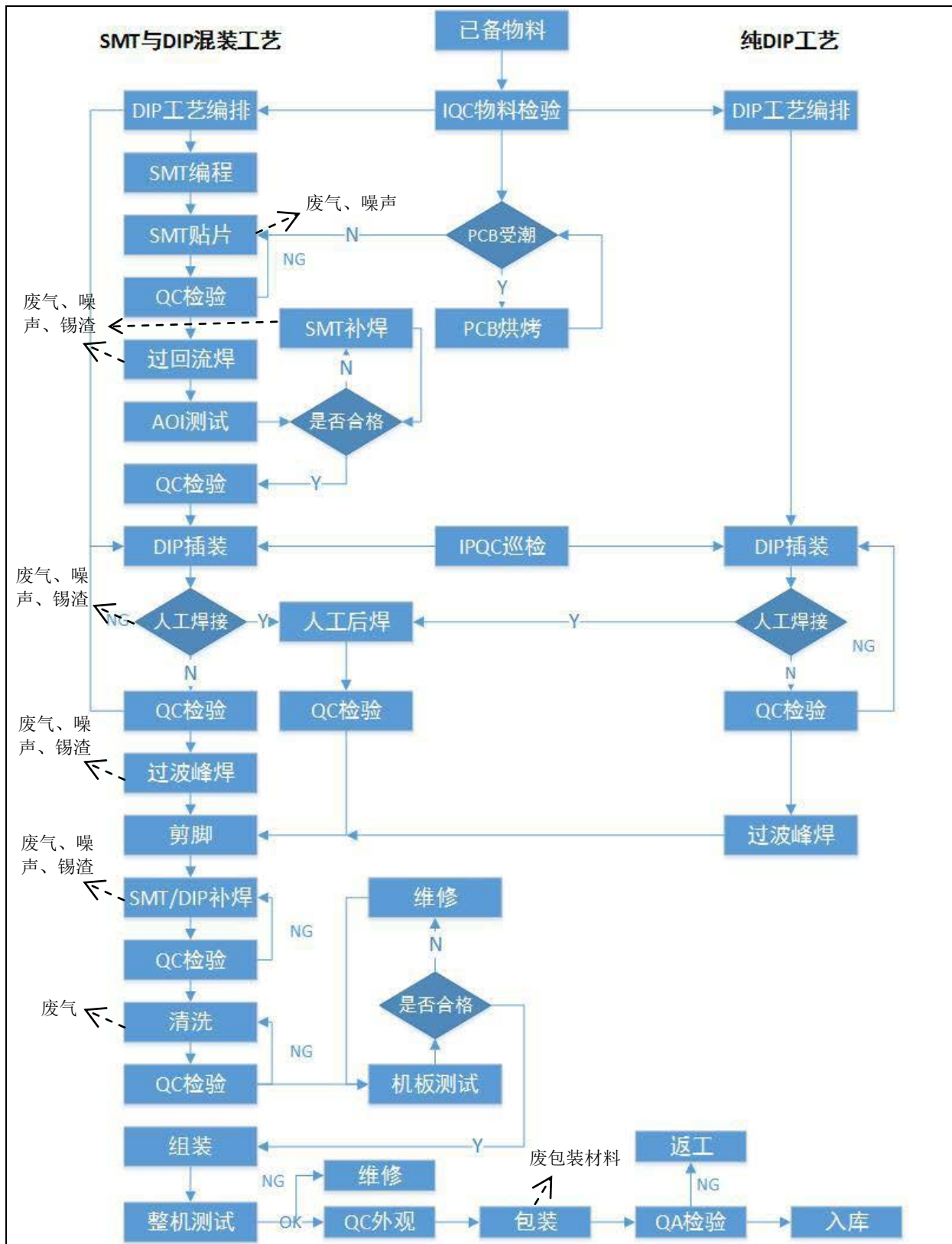


图 5-2 项目运营期流程及产污环节图

工艺流程简介：

(1) 原材料：购入的原材料根据材料要求进行储存，此过程会产生废包装材料。

(2) 刷膏：存放后的锡膏内部组分可能会发生分离，需将锡膏放入锡膏搅拌机中在常温下搅拌均匀，然后用印刷机将焊锡膏刷在 PCB 板上。项目使用免清洗无铅焊锡膏，不需加热，常温下焊膏挥发性极低，可以忽略不计，同时 PCB 板也无需使用有机溶剂进行清洗。

(3) SMT 贴片：用贴片机自动将电阻、电容、芯片贴在 PCB 板相应位置。该工序会产生废气和噪声。

(4) QC 全检：对贴片过后的 PCB 板进行检测，发现不合格品将返回返修区进行修正。

(5) 回流焊：将贴片完成的 PCB 板放入回流炉内进行焊接，电加热到 220℃，焊膏熔化后使电阻、电容和芯片固定在 PCB 板上。焊锡膏在 220℃ 的温度下会挥发出一一定量的废气。该工序会产生焊接废气、噪声和锡渣。

(6) AOI 检测：全称为自动光学检测，是基于光学原理来对焊接生产中遇到的常见缺陷进行检测的设备，不涉及 AOI 氧化。不合格品返回返修区进行补焊修正。

(7) 成型：通过成型机将原件制作成型。

(8) 插装：也叫双列直插式封装技术，指采用双列直插形式封装的集成电路芯片，绝大多数中小规模集成电路均采用这种封装形式，其引脚数一般不超过 100。封装的直插式电子元器件有两排引脚，需要人工插入到电路板上相应的焊孔中。

(9) QC 全检：对插件进行检验，发现不合格品将返回返修区进行修正。

(10) 波峰焊：将 PCB 板放入波峰焊机进行焊接，波峰焊是让插件板的焊接面直接与高温液态锡接触达到焊接目的，与高温液态锡（温度为 250℃ 左右）保持一个斜面，并由特殊装置使液态锡形成一道道类似波浪的现象，所以叫“波峰焊”，其主要材料是锡条、助焊剂。该工序会产生焊接废气、噪声和锡渣。

(11) 手工补焊：人工检查发现有漏焊的地方进行人工电烙铁补焊。在进行 AOI 检测时的不合格品也采用人工电烙铁手工焊接的方式进行焊接修正。人工焊接所用的材料为无铅焊锡丝。该工序会产生焊接废气和锡渣。

(12) 测试：针对客户要求，通过自动设备对产品进行测量与监控。

(13) 总检：对焊接过后的 PCB 板进行试电检测，发现漏焊或焊接错误的合格品将返回返修区进行补焊修正。

(14) 清洁：使用洗板水对 PCB 板进行清洁，此过程有废气产生。

(15) 客户要求：针对不同客户的要求，对产品进行电性能测试、老化、打胶等

操作。打胶过程会有废气产生。

(16) QC 抽检：目测抽检产品质量。

(17) 总装：根据总装作业指导书进行总装。

(18) 整机检测：使用相关仪器对整机进行检测，不合格品送回返修区。

(19) 入库：合格品进行包装入库，此过程会产生废包装材料。

## 主要污染源分析：

### 一、施工期主要污染源

本项目租用已建空置厂房进行项目建设，施工期工程相对简单，仅为厂房内部装修和和防渗、环保工程建设，以及设备安装，不存在土石方阶段、基础阶段和主体结构施工阶段。环境影响主要为装修废气、建筑垃圾、施工噪声等，施工期约为 1 个月，工程量较小，主要影响范围在厂房内。

#### (1) 废水

项目施工期的废水主要为厂房建设、装修和安装生产设备时工人产生的生活废水。

施工期施工人员最大约 20 人左右，不住宿，生活用水按 50L/人·日计，产生量为 1m<sup>3</sup>/d，项目施工期间工人生活用水通过城市污水管网排入污水处理厂处理。

#### (2) 废气

施工过程中造成大气污染的主要源有：运输车辆所带来的扬尘；施工建筑材料(水泥、石灰、砂石料)的装卸、运输、堆积；各类施工机械和运输车辆所排放的废气。

施工期间对环境空气影响最主要的是扬尘。建筑物施工、建筑材料和建筑垃圾的运输和堆积等产生的粉尘，一部分悬浮于空中，另一部分随风飘落到附近地面和建筑物表面。通过对施工地设施围栏，建筑垃圾及时清运等措施，且项目周边 200m 范围内无居民点，建设期烟尘对周边的影响较小。

施工废气主要来源于各种燃油机械的废气排放、运输车辆产生的尾气。主要污染物为：NO<sub>x</sub>、CO 和碳氢化合物(HC)等。

因此，项目施工期废气排放量较少，对环境影响不大。

#### (3) 噪声

建设项目施工期使用的施工机具，如钻机、电焊机、电锤、无齿锯、切割机等，其噪声值在 60~80dB 之间。



#### (4) 固体废物

施工期固体废物主要包括装修垃圾和施工人员生活垃圾。

##### 1) 装修垃圾

项目施工期间装修垃圾产生量约 0.3t/d，装修垃圾一般有废砖头、砂、水泥及木屑等，会产生扬尘，因此不能随意倾倒，建筑垃圾处置须用编织袋包装后堆放在指定位置，由施工方统一清运处理。

##### 2) 施工期生活垃圾

施工高峰期施工人员约可达 20 人，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，产生量约为 10kg/d。施工人员每日产生的生活垃圾应经过袋装收集后放至厂区内的垃圾收集点，再由环卫部门统一清运处理。

施工期污染随着施工活动的结束而消失，不会对周围环境造成明显影响，因此本项目施工期对周围环境影响较小。

## 二、营运期主要污染源

### 1、运营期废气污染源

本项目运营期 SMT 贴片、清洁过程都会有废气产生，污染因子主要为非甲烷总烃；回流焊、波峰焊、手工补焊过程均有废气产生，食堂工作时产生的食堂油烟，废气污染物主要为焊接烟尘和非甲烷总烃、食堂油烟。

#### 1.1 SMT 贴片废气

SMT 贴片工序使用的红胶属于环保型黏剂，根据厂家提供的 MSDS 资料，红胶中主要有害成分如下表：

表 5-1 红胶中的主要有害成分信息

名称	CAS.No	含量%
环氧树脂	专有组分	30~60%
新葵酸环氧乙烷基甲基酯	26761-45-5	1~10%
苯酚、甲醛的聚合物缩水甘油醚	28064-14-4	1~10%

根据一般红胶成分分析，除环氧树脂及溶剂外，还有固化剂、硬化剂、颜料等成分。本项目红胶含有的固化剂、硬化剂、颜料等成分占 20~68%，属于非有害物质成分，不含有苯、甲苯、二甲苯、卤素代烃类、酚类等有害物质。红胶的有害成分中含有的挥发性组分主要为新葵酸环氧乙烷基甲基酯及苯酚、甲醛的聚合物缩水甘油醚，其最大含量为 20%。其它成分中可能含有的挥发性有机物按保守 10% 估算。红胶中挥发性有机化合物成分挥发会产生有机废气，污染因子以非甲烷总烃计，非甲烷总烃产生系数

取挥发性组分最大含量 30%，项目年使用红胶 0.1kg，则非甲烷总烃年产生量为 0.03kg/a。

### 1.2 回流焊废气

根据项目生产工艺，贴片后的 PCB 板放入回流焊机内进行焊接，电加热到 220℃，焊锡膏熔化后使贴片式电子元器件固定在 PCB 板上。

根据建设单位提供资料，本项目回流焊工序使用的是免清洗无铅焊锡膏，其主要成分为锡 80~90%、银 1.7%、铜 0.1~3%、松香 1~10%、溶剂 1~10%。焊膏在焊接过程中受热挥发，会产生少量焊接烟尘。经行业类比及相关资料（《焊接工作的劳动保护》）可知，回流焊工艺焊接烟尘产生速率约 0.01kg/kg·焊膏。本项目焊膏年用量约 15kg/a，则回流焊过程中焊接烟尘的产生量约 0.15kg/a。

焊膏中的松香和溶剂成分属于有机挥发性成分，其最大含量为 20%，受热后松香及溶剂成分可全部挥发，产生有机废气，污染因子以非甲烷总烃计，本次环评非甲烷总烃产生系数取 20%，本项目焊膏用量为 15kg/a，则非甲烷总烃产生量为 3kg/a。

### 1.3 波峰焊废气

根据项目生产工艺，插装后的印刷板放入波峰焊机内进行焊接，波峰焊是让插件板的焊接面直接与高温液态锡接触达到焊接目的，使直插式电子元器件固定在 PCB 板上。

本项目波峰焊工序使用的焊料是无铅锡条和无铅助焊剂。锡条在焊接过程中会产生少量焊接烟尘。经行业类比及相关资料（《焊接工作的劳动保护》）可知，波峰焊工艺焊接烟尘产生量按无铅锡条用量的 0.5% 计，本项目波峰焊所使用的无铅锡条年用量约 40kg/a，则波峰焊过程中焊接烟尘的产生量约 0.2kg/a。

波峰炉温度约为 250~270℃，根据 MSDS 的成分分析，助焊剂中的成分均为有机化合物，以混合醇类为主，在波峰焊接过程中有机物基本可全部挥发，产生有机废气，污染因子以非甲烷总烃计，则波峰焊过程非甲烷总烃产生系数取 100%，本项目助焊剂用量为 2kg/a，非甲烷总烃产生量为 2kg/a。

### 1.4 手工补焊废气

根据项目生产工艺，部分产品和补焊修正需采用手工电烙铁焊接。

本项目手工焊使用的焊料为无铅焊锡丝，其主要成分为锡 98%、松香 2%。锡丝在焊接过程中受热会产生少量焊接烟尘。经行业类比及相关资料（《焊接工作的劳动保护》）可知，电烙铁焊接烟尘产生速率为 0.01kg/kg·焊丝。本项目焊丝年用量约

30kg/a，则手工焊过程中焊接烟尘的产生量 0.3kg/a。

同时，由于本项目所用锡丝成分中含有 2%的松香，属于挥发性有机物质，焊接过程中以全部挥发计，产生有机废气，污染因子以非甲烷总烃计，非甲烷总烃产生系数取 2%，本项目锡丝用量为 30kg/a，则非甲烷总烃产生量为 0.6kg/a。

#### 1.5 清洁废气

本项目使用洗板水对 PCB 板进行清洁，洗板水主要成分为醇类等挥发性有机物，清洁过程中全部挥发，产生有机废气，污染因子以非甲烷总烃计，非甲烷总烃产生系数取 100%，本项目洗板水年用量为 15kg/a，则非甲烷总烃产生量为 15kg/a。

#### 1.6 食堂油烟

本项目员工 84 人，年工作 300 天。据类比调查计算，员工人均食用油量约 15g/（人·餐），一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，平均为 2.83%，但项目食堂的烹饪强度和耗油量均低于纯餐饮经营单位，食用油耗量和炒、炸、煎等烹调工序均较少，因此该项目食堂的油烟挥发率取 2.5%。故项目消耗食用油量约 756kg/a，油烟产生量为 18.9kg/a。项目食堂设置灶台 1 个，风量为 2000m<sup>3</sup>/h，每天工作 4 小时（每餐按 2 小时计），则油烟最大产生浓度为 7.875mg/m<sup>3</sup>。项目食堂属于中型餐饮，根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求，必须选用市面成熟的净化率 75% 以上的油烟净化设备对油烟进行处理。本次环评要求项目食堂在灶台上方安装净化效率 ≥75% 的油烟净化装置，经净化后油烟的排放量为 4.725kg/a，最大排放浓度为 1.97mg/m<sup>3</sup>，达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中油烟排放浓度限值 2.0mg/m<sup>3</sup>。

#### 1.7 本项目废气产排情况

本环评建议建设单位在回流焊机、波峰焊机、贴片机安装导气管道，各手工焊接工位、清洁工位安装集气装置和排气管道，人工补焊、清洁时应尽量靠近集气装置操作。将各工序产生的废气通过风机（风量为 2000m<sup>3</sup>/h）收集后，经活性炭（处理效率 80%）吸附装置对生产废气进行净化处理后，引至屋顶排放（高出屋面 5m，排放口高度为 24m）。

由于回流焊、波峰焊设备在焊接过程中处于封闭状态，手工焊接、清洁等工序采用半封闭集气罩收集，本项目废气收集系统收集效率按 95% 计算，生产时间 300 天，每天 8 小时。则本项目废气产排情况见表 5-2。

表 5-2 本项目废气产生情况一览表

污染物名称	产生情况	处理措施	排放情况					
	产生量		有组织			无组织		
	kg/a		排放量 kg/a	排放速率 g/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 kg/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
烟尘	0.65	活性炭吸附装置	0.12	0.05	0.03	0.03	0.00001	\
非甲烷总烃	20.63		3.92	1.63	8.15	1.03	0.0004	\

## 2、运营期废水污染源

项目运营期生产过程不产生废水，外排废水主要为员工生活污水。

本项目劳动定员 84 人，均不住厂。员工用水定额按 50L/（人·d）计算，则生活用水量为 4.2m<sup>3</sup>/d（1260t/a），排水量按用水量的 80% 计，则生活污水产生量为 3.36m<sup>3</sup>/d（1008t/a），该类污水的主要污染物及其浓度分别为 COD<sub>Cr</sub>（350mg/L），BOD<sub>5</sub>（200mg/L），SS（250mg/L），氨氮（30mg/L）；则项目生活污水主要污染物产生量为 COD<sub>Cr</sub>：0.353t/a，BOD<sub>5</sub>：0.202t/a，SS：0.252t/a，氨氮：0.030t/a。

本项目处于桂林市七里店污水净化厂服务范围；项目产生的废水排入市政污水管网，输送至桂林市七里店污水净化厂集中处理。

项目运营期生活污水产排情况见表 5-3，水平衡见图 5-3。

表 5-3 运营期生活污水产生及排放情况汇总

项目	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮
产生浓度（mg/L）	350	200	250	30
产生量（t/a）	0.353	0.202	0.252	0.030
排放浓度（mg/L）	200	100	100	30
排放量（t/a）	0.202	0.101	0.101	0.030

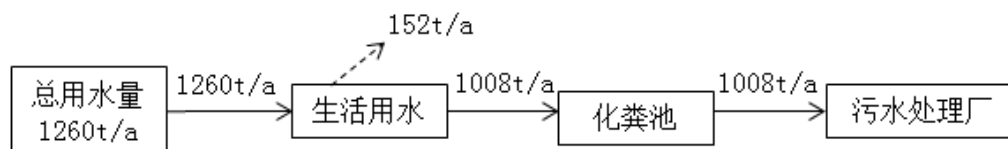


图 5-3 项目用水平衡图

## 3、运营期噪声污染源

本项目主要噪声为设备噪声，主要噪声源有贴片机、回流焊机和波峰焊机等生产设备。类比同类厂家实测情况，声源强度一般介于 65dB（A）~ 80dB（A）之间。

表 5-4 本项目设备噪声产生、治理及排放情况表

噪声类型	噪声源强	治理或防护措施	治理后厂界外声级 dB
------	------	---------	-------------

	dB (A)		(A)
贴片机	75	低噪设备、厂房隔声	<60
回流焊机	70~75	厂房隔声、设备减振	<60
波峰焊	70~75	厂房隔声、设备减振	<60
全自动印刷机	65~70	厂房隔声、设备减振	<60
双工位焊锡机	65~70	低噪设备、厂房隔声	<60
空压机	70~80	低噪设备、厂房隔声	<60

#### 4、营运期固体废物

项目运营期产生的固体废物主要有一般固废和危险固废。

##### (1) 一般固废

###### 1) 生活垃圾

本项目劳动定员 84 人，不设住宿，生活垃圾产生量按 0.5kg/d·人计，则产生生活垃圾 42kg/d (12.6t/a)，生活垃圾集中收集后，由环卫部门定期清运处理。

###### 2) 锡渣

波峰焊接过程使用锡条产生锡渣，一般锡渣产生量约为 25~40%，按最大量 40% 计算，本项目使用锡条 40kg/a，则项目产生锡渣 0.016t/a，废锡渣不含铅，属于一般固废，交供应商回收利用。

###### 3) 废包装材料

电子元器件贴装、原辅材料拆包及本项目产品包装入库过程会产生少量废包装材料，主要为纸制品，预计年产生量为 0.2t/a，收集后外售给回收公司。

##### (2) 危险固废

###### 1) 原料桶

根据企业提供资料，本项目现有工程使用的红胶、助焊剂、洗板水的原料桶、锡膏罐产生量为 0.03t/a，属于“HW49 其他废物”，废物代码 900-041-49（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），暂存于危废暂存间最终委托有危险废物处理资质的单位处置。

###### 2) 废活性炭

项目废气处理采用活性炭吸附，由于活性炭的吸附能力随着使用时间而下降，需要定期更换。每半年更换一次，每次约为 100kg。废活性炭产生量约为 0.1t/a，属于危险废物，废物代码：900-041-49。

项目产生的危险固废需收集暂存于危废暂存间，并定期交由有资质单位处置。

本项目运营期固体废弃物汇总见表 5-5。

表 5-5 项目运营期固体废物汇总表

序号	名称	产生量	属性	处置措施
1	原料桶	0.03t/a	危废 HW49 (900-041-49)	存于危废暂存间，定期委托有危险废物处理资质的单位处置
2	废活性炭	0.1t/a	危废 HW49 (900-041-49)	
3	生活垃圾	12.6t/a	一般固废	环卫部门统一收运处置
4	锡渣	0.016t/a	一般固废	交供应商回收利用
5	废包装材料	0.2t/a	一般固废	收集后外售给回收公司

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源（编号）		污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气污染物	施工期	厂房车间	扬尘、装修废气	少量	少量
	营运期	有组织	烟尘	0.65kg/a	0.12kg/a
			非甲烷总烃	20.63 kg/a	3.92 kg/a
		无组织	烟尘	0.03kg/a	0.03kg/a
			非甲烷总烃	1.03 kg/a	1.03 kg/a
餐厅	食堂油烟	4.725kg/a	4.725kg/a		
水污染物	施工期	生活污水	COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N	1m <sup>3</sup> /d	经城市污水管网进污水处理厂
	营运期	生活污水	COD <sub>cr</sub>	350mg/L, 0.353t/a	
			BOD <sub>5</sub>	200mg/L, 0.202t/a	
			SS	250mg/L, 0.252t/a	
		NH <sub>3</sub> -N	30mg/L, 0.03/a		
固体废物	施工期	厂房车间	生活垃圾	10t/d	由当地环卫部门清运处理
			装修垃圾	0.3t/d	由施工方按要求统一清运处理
	营运期	危废固废	原料桶	0.03t/a	暂存于危废暂存间，由有资质的单位定期收运处置
			废活性炭	0.1t/a	
		一般固废	生活垃圾	12.6t/a	环卫部门统一收运处置
			锡渣	0.016t/a	交供应商回收利用
		废包装材料	0.2t/a	收集后外售给回收公司	
噪声	施工期	厂房车间	机械噪声	60~80dB(A)	昼间≤70 dB(A) 夜间≤55dB(A)
	营运期	厂房车间	设备噪声	65~80dB(A)	昼间≤60 dB(A) 夜间≤50dB(A)
<p><b>主要生态影响（不够时可附另页）</b></p> <p>本项目租用已建成建筑做办公及生产用房。项目施工期主要进行设备安装与调试，且基本在室内施工，对生态环境影响较小。项目营运期对生态无显著影响。</p>					

## 七、环境影响分析

### 施工期环境影响分析：

本项目租用原有厂房，无需新建厂房，主要进行设备安装。施工期间存在的主要污染为：施工行为产生的扬尘，施工机械产生的噪声，施工人员的生活污水，装修产生的垃圾及施工人员生活垃圾等固体废弃物的影响等。

#### 1、环境空气

项目施工过程中，主要进行设备安装调试，在建设过程中，采取洒水、遮挡等防护措施，尽量减小扬尘的产生；同时控制装修施工时间，严格执行 GB50325-2001《民用建筑工程室内环境污染控制规范》，减少装修期间对环境空气的影响，使室内空气质量达到 GB/T18883-2002《室内空气质量标准》。

#### 2、水环境

项目施工工人均不在场地内食宿，洗手等在产生的废水排入城市污水管网，施工活动不会对区域地表水体产生明显影响。

#### 3、固体废弃物

项目装修会产生少量装修垃圾，如切割残余材料、建材及设备废包装材料、废弃土石渣等。项目采用综合利用与集中处置的方式，将可回收利用的废弃材料回收；不可回收的由施工方及时运至指定地点集中处置，对环境的影响较小。施工期生活垃圾收集后统一清运，有环卫部门统一处理。对环境的影响不大。

#### 4、声环境

项目装修施工期使用的电钻、电锯、锤子等施工机械均产生噪声，这些机械的噪声级范围一般在 60~80dB(A)范围内，对周围环境有一定影响。项目应严格按照要求进行施工，施工期间场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准要求，项目夜间不进行施工。一旦施工结束，影响随即消失。

总体来说，本项目产生的环境影响随施工期结束即告停止。在落实装修期各项环保措施后，项目施工对项目周边的环境保护目标影响较小。

### 营运期环境影响分析

#### 1、大气环境影响分析

##### (1) 污染源核算

根据工程分析，本项目营运期大气污染产排详见表 7-1。

表 7-1 本项目废气产生情况一览表



污染物名称	产生情况	处理措施	排放情况					
	产生量		有组织			无组织		
	kg/a		排放量 kg/a	排放速率 g/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 kg/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
烟尘	0.65	活性炭吸附装置	0.12	0.05	0.03	0.03	0.00001	\
非甲烷总烃	20.63		3.92	1.63	8.15	1.03	0.0004	\

(2) 评价等级及评价范围

本次评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐模式清单中的估算模型 AERSCREEN, 判定评价等级及评价范围。估算模型参数及污染源参数见表 7-2 至表 7-4, 估算模型计算结果表见图 7-1 至 7-2。

表 7-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)	191300
最高环境温度/°C		38.8
最低环境温度/°C		-3.3
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
地形数据分辨率		/
是否考虑海岸线熏烟	是/否	否
	海岸线距离/m	/
	海岸线方向/°	/

表 7-3 点源参数表

排气筒编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气量/(m <sup>3</sup> /h)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y								非甲烷总烃	颗粒物
1	生产废气排气筒	110.35264	25.22475	149	24	0.3	2000	25	2400	正常	3.92	0.12
2												

表 7-4 矩形面源参数表

名称	面源海	面源	面源	与正北	面源有效	年排放	排放	排放速率
----	-----	----	----	-----	------	-----	----	------

	拔高度 m	长度 m	宽度 m	向夹角°	排放高度 m	小时数 h	工况	(kg/h)
颗粒物	149	83	21	330	3	2400	正常 排放	0.03
非甲烷 总烃								1.03



图 7-1 点源废气估算结果



图 7-2 面源废气估算结果

根据估算模型预测结果, 有组织排放情况下, 本项目产生的废气收集处理后经

24m 高的排气筒排放，颗粒物、非甲烷总烃下风向最大落地浓度分别为  $0.000000703\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.000023\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物最大落地浓度低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求（日均值 $\leq 0.15\text{mg}/\text{m}^3$ ），非甲烷总烃最大落地浓度低于《大气污染物综合排放标准详解》推荐的质量标准（一次值 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），因此，项目外排的有组织废气对周围环境的影响较小。

本项目无组织外排废气中，颗粒物下风向最大落地浓度分别为  $0.000014\text{mg}/\text{m}^3$ ，低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求（日均值 $\leq 0.3\text{mg}/\text{m}^3$ ）；非甲烷总烃下风向最大落地浓度为  $0.000481\text{mg}/\text{m}^3$ ，低于《大气污染物综合排放标准详解》推荐的质量标准要求（一次值 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。因此，项目无组织排放废气对周围的环境影响较小。

本项目产生的颗粒物、非甲烷总烃拟通过 24m 高的排气筒排放。根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求，排气筒周围半径 200m 距离内有建筑物时，其排气筒应高出最高建筑物 5m 以上。经现场实地勘查，排气筒 200m 范围内最高的建筑物为本项目所在建筑（约 19m 高）；本项目排气筒高度为 24m，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求；且经过预测，项目产生的废气经扩散后，在下风向最大落地浓度颗粒物能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，非甲烷总烃能达到《大气污染物综合排放标准详解》推荐的质量标准，对周边环境的影响较小。因此，本项目排气筒设置 24m 是可行的。

### （3）大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），结合项目无组织废气环境影响分析，本项目无组织排放源计算结果无超标点。因此，本项目不需要设置大气环境防护距离。

### （4）食堂油烟

本项目油烟产生量为  $18.9\text{kg}/\text{a}$ ，项目食堂设置灶台 1 个，风量为  $2000\text{m}^3/\text{h}$ ，每天工作 4 小时，则油烟最大产生浓度为  $7.875\text{mg}/\text{m}^3$ ，本次环评要求项目食堂在灶台上方安装净化效率 $\geq 75\%$ 的油烟净化装置，经净化后油烟的排放量为  $4.725\text{kg}/\text{a}$ ，最大排放浓度为  $1.97\text{mg}/\text{m}^3$ ，达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中油烟排放浓度限值  $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，对外环境影响较小。

## 2、地表水环境影响分析

项目运营期生产过程不产生废水，外排废水主要为员工生活污水。

本项目劳动定员 84 人，均不住厂，生活污水产生量为  $3.36\text{m}^3/\text{d}$ （1008t/a），该类污水的主要污染物及其浓度分别为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ （350mg/L）， $\text{BOD}_5$ （200mg/L），SS（250mg/L），氨氮（30mg/L）；则项目生活污水主要污染物产生量为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ ：0.353t/a， $\text{BOD}_5$ ：0.202t/a，SS：0.252t/a，氨氮：0.030t/a。

本项目处于桂林市七里店污水净化厂服务范围；项目产生的废水排入市政污水管网，输送至桂林市七里店污水净化厂集中处理。

### 项目污水进入污水处理厂可行性分析：

桂林市七里店污水净化厂于 1987 年 9 月开始建设，占地 82 亩，一期 4.5 万吨/d，二期 10 万吨/d，七里店污水净化厂二期工程已于 2014 年 6 月完工，实际日处理量 10 万吨/d，处理后水质达到一级 A 类标准。本项目废水产生量为  $3.36\text{m}^3/\text{d}$ ，七里店污水净化厂有能力接纳本项目废水。由此可见，污水处理厂可接纳项目污水，污水处理厂对本项目废水的处理是可行的。

### 3、声环境影响分析

根据工程分析，本项目噪声主要为贴片机、回流焊机、波峰焊机、印刷机和空压机等生产设备，声源强度一般介于 65dB（A）~80dB（A）之间。经基础减震及隔声降噪措施后（降噪量按 25dB(A)计），项目运营期的噪声源强为 59.26dB(A)。

#### （1）声环境影响预测

根据噪声源特性，采用点源噪声距离衰减公式预测运营期噪声，点源噪声距离衰减公式一般形式为：

$$L_2 = L_1 - 20\lg\left(\frac{r_2}{r_1}\right) - \Delta L$$

式中， $L_1$ 、 $L_2$  ——  $r_1$ 、 $r_2$  处的噪声值，dB(A)

$r_1$ 、 $r_2$  —— 距噪声源的距离，m

$\Delta L$  —— 墙体、房屋、树木等对噪声影响值，dB(A)。

#### （3）建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值计算公式：

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

#### （4）预测点的预测等效声级计算公式：

$$L_{eq} = 10\lg\left(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{EQB}}\right)$$

式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

Leqb——预测点的背景值，dB(A)；

LAi——i声源在预测点产生的A声级，dB(A)；

T——预测计算时间段，s；

ti——i声源在T时段内的运行时间，s。

表 7-5 营运期噪声贡献值结果 单位：dB(A)

项目	预测点位	距离 (m)	噪声贡献值	预测达标分析
	东边场界	10	39.26	昼夜间达标
	南边场界	2	53.23	昼夜间达标
	西边场界	5	45.28	昼夜间达标
	北边场界	3	49.71	昼夜间达标

由预测结果可知，经过设备消声、减声和厂房隔声、距离衰减后，项目东、西、南面场界噪声可以满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准，项目最近敏感点为西南侧 350m 二附中学，距离较远，经过距离衰减及建筑隔声后，噪声对周围敏感目标影响小。

### （3）噪声防治措施

为减小项目生产车间内设备运转噪声对周围环境的影响，本次评价建议采取以下措施：

①尽可能选用功能好、噪音低的生产设备；

②加强生产机械的日常维护并对老化和性能降低的旧设备进行及时更换，以此降低磨擦，减小噪声强度；

③噪声对岗位操作工人影响较大时，应给施工人员佩戴耳塞，以减少噪声对施工人员的影响。

④设备之间应保持相应的间距，避免噪声叠加影响。

综上所述，在采取相应降噪措施后，对周边声环境的影响较小。

## 4、固体废物环境影响分析

根据工程分析，项目运营期产生的固体废物主要有一般固废和危险固废。

### （1）一般固废

#### 1）生活垃圾

本项目生活垃圾集中收集后，由环卫部门定期清运处理。

## 2) 锡渣

波峰焊接过程使用锡条产生锡渣，废锡渣不含铅，属于一般固废，交供应商回收利用。

## 3) 废包装材料

电子元器件贴装、原辅材料拆包及本项目产品包装入库过程会产生少量废包装材料，主要为纸制品，收集后外售给回收公司。

### (2) 危险固废

#### 1) 原料桶

根据企业提供资料，本项目现有工程使用的红胶、助焊剂、洗板水的原料桶、锡膏罐，属于“HW49 其他废物”，废物代码 900-041-49（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），暂存于危废暂存间最终委托有危险废物处理资质的单位处置。

#### 2) 废活性炭

项目废气处理采用活性炭吸附，由于活性炭的吸附能力随着使用时间而下降，需要定期更换，每半年更换一次，属于危险废物，属于“HW49 其他废物”，废物代码：900-041-49。

### 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析：

危险废物产生后通过收集由专用的容器贮存于厂区的危废仓库并交由资质单位进行处理，危废暂存间设在 1 层东面，面积约 10m<sup>2</sup>，项目危险废物产生量约 0.13t/a，危险固废在厂区危险废物贮存库贮存 90 天后交由有资质单位处理，最大存储量为 0.04t，本项目储存间最大存储量约为 5t，能满足 90 天危险废物产生量。

按照国家相关危废处理处置技术规范，本项目产生的危废必须得到妥善处理处置，对不能综合利用的危险废物，应就近委托有资质的危险废物处置单位集中处理处置。危险废物临时贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求进行建设，具体满足下列要求：

a. 必须符合“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求。

b. 厂内临时贮存场所基础必须防渗，防渗层可为至少 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数  $K \leq 10^{-9}$  cm/s。

c. 盛装危险废物的容器上必须粘贴危险废物的标签；装载危险废物的容器必须完

好无损，且不与所盛的物品反应；不相容的危险废物堆放区必须有隔离间隔断；禁止将不同的危险废物在同一容器内混装；禁止一般固废和生活垃圾混入；严禁随意堆放，并及时运出。

d.危险废物贮存设施必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志；危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏，危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；

e.按 GB15562.2 设置环境保护图形标志，并建立档案制度，应将进入、运出暂存场所的危险固废种类和数量详细记录，供随时查阅。

综上所述，本项目各类固体废物在严格采取相应污染防范及处理措施后，均可得到妥善的处置，对周围环境不会造成明显不良影响。

## 5、土壤环境环境影响分析

本项目为其他电子设备制造项目，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A“土壤环境影响评价项目类别”，其他用品制造属于土壤 III 类项目；根据现场调查，项目占地规模为 1600m<sup>2</sup>，属于小型项目（≤5hm<sup>2</sup>）；项目大气沉降范围内不存在环境敏感目标，敏感程度为不敏感。

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于 III 类项目，项目土壤环境不敏感，对照其“表 4 污染影响型评价工作等级划分表”，本项目的土壤评价可不开展土壤评价。

## 6、环境风险分析

### （1）目的

环境风险评价是指对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起的有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全和环境的影响和损害进行评价。

为认真贯彻《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》、落实国家环保部《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）的要求，需要对本项目进行环境风险评价。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的规定，结合本项目环境风险特征，本次环境风险评价的主要工作内容为识别项目运行过程中的风险环节和潜在事故隐患，确定潜在环境风险事故的影响程度，并提出事故防范措施和应急预案，提高风险管理水平，使项目的环境风险影响尽可能降到最低，达到安全生产、发展经济的目的。

## (2) 环境风险识别

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录B对建设项目所涉及的有毒有害、易燃易爆物质进行危险性识别和综合评价，筛选风险评价因子。按附录B识别出危险物质，明确危险物质的分布。

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169--2018），附录 C 中：

危险物质数量与临界量比值（Q）计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同的厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种环危险风险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险风险物质时，则按式（C.1）计算物质数量与临界量比值（Q）：

$$\sum (q_i/Q_i) = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n \geq 1 \text{-----} \text{ (C.1)}$$

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

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, ..., Q<sub>n</sub>——每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：（1）1 ≤ Q < 10；（2）10 ≤ Q < 100；（3）Q ≥ 100。

本项目为其他电子设备制造项目，运行过程中不涉及附录 B 中的危险物质，Q < 1；项目环境风险潜势为 I。

## (3) 风险等级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）规定，风险评价等级划分依据见表 7-6。

表 7-6 评价工作等级划分一览表

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169--2018），项目环境风险潜势为 I，风险评价等级判定为简单分析。

## (4) 环境敏感目标概况

项目位于工业园区内，区域无特殊保护地区、生态敏感与脆弱区及社会关注区



(敏感区系指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中规定的范围)，本项目所在地属于非环境敏感区。建设项目周围主要环境敏感目标概况见表 3-3。

#### (5) 环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)和《环境风险评价实用技术和方法》规定，对本项目的生产过程潜在危险性进行识别，可能存在的风险源为生产废气事故排放和暂存的危险废物泄漏。

#### (6) 环境风险事故影响分析

##### ①地表水环境风险影响分析

本项目产生的主要是生活污水，生活污水排入园区污水管网，最终进入污水处理厂处理，对周边环境影响较小，不会对周边地表水造成影响。

##### ②大气环境风险影响分析

本项目生产过程中废气的主要污染物为烟尘和非甲烷总烃，经活性炭净化装置处理后通过 24m 高排气筒排放，主要风险是处理措施发生故障，导致烟尘和非甲烷总烃未经处理直接排放，对周边环境造成影响。

#### (7) 风险管理及防范措施

①加强生产管理，严禁将生活污水外排入地表水体。

②加强设备检修，若发现环保措施问题，应停厂检修，在设施正常运行后，再投入生产。

③危险废物暂存间进行防渗处理。

#### (8) 环境风险管理措施

为防止项目施工和营运时可能出现的环境风险，应采取相应的管理措施：落实安全生产的要求；严格执行营运工作的各级责任制，加强劳动人员的培训；加强施工监督，提高工程质量；加强对排水系统和工程设备的检查和维护，保证其正常工作。设立专门的领导小组，同时制定出一套行之有效的风险事故应急预案。

#### (9) 应急预案

事故应急预案是根据对可能发生事故类别、性质和机理、危害程度的预测，而制定的事故应急救援方案。本工程应急预案重点如下：

①必须制定应急计划、方案和程序为了使突发性事故发生后能有条不紊的来处理事故，在工程投产之前就应制定好事故应急计划和方案，以备在发生事故后有备无患。

②成立重大事故应急救援小组成立由厂长、分管厂长及生产、安全、环保、保卫

等部门组成的重大事故应急救援小组，一旦发生事故，救援小组便及时例行其相应的职责，处理事故。

③事故发生后应采取紧急隔离和疏散措施一旦发生突发性事故，应及时发出警报，并在救援小组的领导下，紧急切断电源，疏散人群，抢救受害人员。

#### (10) 分析结论

综上所述，建设项目存在一定潜在事故风险，要加强风险管理，在项目建设过程中认真落实各种风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内，故该建设项目环境风险防范措施有效，项目事故风险水平是可以接受的。

### 7、产业政策符合性和选址合理性分析

#### (1) 符合国家产业政策

本项目为其他电子设备制造项目，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中有关规定，本项目属于其中第一类：鼓励类第“二十八、信息产业”中的项目。因此，本项目符合国家的产业政策，且项目已在桂林市七星区人民政府发展和改革局备案，因此，本项目建设符合国家产业政策。

#### (2) 选址合理性分析

项目选址于桂林市七星区铁山工业园 Z-4-1 地块，项目不涉及风景名胜区、自然保护区、饮用水源保护区或其他保护区。根据影响分析，项目运营期产生的废气、废水、固废和噪声经采取环评提出的相关措施后，污染源对周围环境造成的影响不大，不会造成区域环境质量的降级，项目位于铁山工业园内，周围大部分为工业企业，敏感点距离较远；从环境保护角度，本项目选址合理。

### 8、总平面布置和理性分析

本项目办公区位于第五层，食堂位于第六层，便于人员接待、办公、业务洽谈，生产区基本位于第一层，以减小与环境的相互影响。公司内设置有危废暂存间和生活垃圾收集桶，用于分类收集生产产生的危险废物和一般废物；生产区内安装有导气管道和集气装置，废气经管道收集后，用管道引至楼顶，经活性炭吸附装置处理后排放，废气排放不会影响上层和周围居民住户。因此，项目平面布置基本合理。项目总平面布置图详见附图 2。

## 9、三线一单符合性分析

### (1) 生态保护红线符合性

根据查阅相关资料，本评价参照《广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发广西生态保护红线管理办法（试行）的通知》（桂政办〔2016〕152号）的规定，确定生态保护红线区为以下三大区域：

① 重点生态功能区，包括重要的水源涵养、土壤保持和生物多样性保护等各类陆域和海域重点生态功能区，以及自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、湿地公园、饮用水水源保护区和水土流失重点预防区等禁止或限制开发区域；

② 生态环境敏感区和脆弱区，包括水土流失、石漠化各类陆域敏感区和脆弱区，海岸带自然岸线、红树林、珊瑚礁、海草床等海域敏感区和脆弱区；

③ 其他未列入上述范围，但具有重要生态功能或生态环境敏感、脆弱的区域。包括生态公益林、重要湿地和极小种群生境等。

根据现场调查及查阅相关资料，项目所在地不涉及自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园、饮用水水源保护区等特殊生态敏感区，项目建设符合生态红线管理办法的规定。

### (2) 资源利用上限符合性

项目对资源总量影响不大。项目运营过程中消耗一定量的电源、水等资源，且消耗量相对区域消耗量利用总量较少，符合资源利用上线要求。

### (3) 环境质量底线

根据采用资料收集和现状监测相结合，项目评价区域内环境空气、声环境、地表水环境质量均能满足相应标准要求，符合环境质量底线要求。

### (4) 负面清单

根据广西壮族自治区发展和改革委员会文件《广西壮族自治区发展和改革委员会关于印发〈广西 16 个国家重点生态功能区县产业准入负面清单（试行）〉的通知》（桂发改规划[2016]944 号）和《广西壮族自治区发展和改革委员会关于印发〈广西第二批重点生态功能区产业准入负面清单（试行）〉的通知》（桂发改规划[2017]1652 号），七星区未划入该两个批次产业准入负面清单城市，不属于广西壮族自治区国家重点生态功能区划准入负面清单内禁止新建、扩建产业。

综上，本项目总体上能够符合“三线一单”的管理要求。

## 10、《桂林国家高新区铁山园控制性详细规划修改》相符性分析

根据《桂林国家高新区铁山园控制性详细规划修改》，铁山工业园的功能定位为以高新技术产业为主导，重点发展新材料、机械制造、电子信息、精细加工等产业的科技工业园区。

本项目属于其他电子设备制造，属于电子信息类别，属铁山工业园鼓励入园项目。项目所在地块规划用地为一类工业用地(见附图 4)，根据《城市用地分类与规划建设用地标准》(GB50137-2011)中“表 3 工业用地的分类标准”，本项目属于一类工业企业，与铁山工业园规划用地类别相符。

综上所述，本建设项目符合优化调整后的铁山工业园总体规划。

### 11、环保投资估算及“三同时”验收

项目总投资 10000 万元，其中环保投资估算为 63 万元，环保投资占项目总投资的 0.63%。项目各项环保投资费用估算见表 7-7。

表 7-7 项目环保投资估算一览表

序号	项目		环保措施	投资估算 (万元)
1	废气	颗粒物、非甲烷总烃	导气导管、集气装置、排气管道、活性炭吸附系统	50
		食堂油烟	油烟净化器	3
3	废水	生活污水	污水管网	2
4	噪声	设备噪声	基础减振、厂房隔声	6
5	固废	危险废物	暂存于危废暂存间，定期交由资质单位处置	1.5
6		生活垃圾	垃圾桶暂存，环卫部门清运处置	0.5
合计				63

“三同时”验收内容详见表 7-8。

表 7-8 环保设施“三同时”验收表

类别	污染物	环保设施	验收要求
运营期	废气	颗粒物、非甲烷总烃	导气管道收集统一引至活性炭吸附装置处理后，通过24m高排气筒排放
		食堂油烟	油烟净化器
	废水	生活污水	排入市政污水管网，输送至桂林市七里店污水净化厂集中处理
	噪声	设备噪声	基础减震，厂房隔声
	固体废物	原料桶	存于危废暂存间，定期委托有危险废物处理资质的单位处置
废活性炭		《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）	
			《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)三级标准
			《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348 -2008）2类标准
			措施落实到位

	生活垃圾	环卫部门统一收运处置
	锡渣	交供应商回收利用
	废包装材料	收集后外售给回收公司

## 12、环境监测计划

项目营运期应定期由建设单位自行监测或委托有环境监测资质的单位进行环境监测工作，对废气和噪声排放情况进行监测。

### ①环境监测项目

废气：非甲烷总烃、颗粒物；

噪声：等效连续 A 声级；

### ②监测点位及监测频次

#### (1) 非甲烷总烃、颗粒物

监测点位：非甲烷总烃、颗粒物排气筒

监测频次：每年监测 1 次，每次监测 2 天；

#### (2) 噪声

监测点位：厂界

监测频次：每季度监测一次，每天昼间 1 次，每次监测 2 天。

## 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)		污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	施工期	生产区	粉尘、机械 废气	洒水、遮挡	满足《大气污染物综合 排放标准》(GB16297- 1996)表2排放浓度限 值
	运营期	生厂区	非甲烷总 烃、颗粒物 (有组织)	导气管道收集引至活性炭吸 附装置处理后,通过24m 高排气筒排放	
			非甲烷总 烃、颗粒物 (无组织)	加强通风、自然扩散	
		餐厅	食堂油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483- 2001)
水污 染物	施工期	生活污水	COD、 BOD <sub>5</sub> SS、NH <sub>3</sub> -N	直接排入市政污水管网,输 送至七里店污水净化厂 集中处理	《污水综合排放标准》 (GB 8978-1996)三级标 准
	运营期				
固体 废物	施工期	施工场地	生活垃圾	由当地环卫部门清运处理	对环境影响不大
			装修垃圾	由施工方按要求统一清运处 理	
	运营期	危险废物	原料桶、废 活性炭	定期委托有资 质单位收集 处置	
		职工生活	生活垃圾	收集后由当地环卫部门统一 清运处置	
噪 声	施工期	施工场地	噪声	封闭施工,合理安排施 工时间,尽量减少噪声	对环境的影响不大
	运营期	设备噪声	噪声	消声、减震及厂房隔音	满足《工业企业场界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2类 标准要求

### 生态保护措施及预期治理效果:

项目位于工业园区,属于工业用地,周边植被不多,项目对产生的废气、废水、噪声、固废均采取有效的治理措施,对生态环境影响不大。

## 九、结论与建议

### 评价结论

#### 一、项目概况

本项目位于桂林市七星区铁山工业园 Z-4-1 地块，为租赁园区标准化厂房作为办公及生产用房，项目占地 1600 平方米，总建筑面积 9786.51m<sup>2</sup>（共 6 层），主要建设内容为 SMT 生产线及其他辅助生产线，项目建成后年产量子数据处理板和量子数据控制板均为 25 万件/年，项目总投资 10000 万元，其中环保投资 63 万元，环保投资占项目总投资的 0.63%。

#### 二、环境质量现状结论

##### （1）环境空气质量

项目所在区域 PM<sub>2.5</sub> 平均浓度超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值要求，属于不达标区。

桂林市区域削减方案《桂林市人民政府关于印发桂林市大气环境质量限期达标规划（2018—2025 年）的通知》（市政规〔2018〕30 号）中指出：2020 年桂林市环境空气质量改善目标 PM<sub>2.5</sub> 浓度比 2015 年下降 15%，为 39mg/m<sup>3</sup>，2025 年目标值为 ≤35mg/m<sup>3</sup>。故本工程区域满足桂林市大气污染防治计划的空气质量改善目标。

##### （2）水环境质量

区域地表水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准要求。

##### （3）声环境质量

根据声环境监测结果，监测点均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准。

##### （4）生态环境质量现状评价

项目位于铁山工业园区，属于工业用地，周边植被较少，生态质量总体一般。

#### 三、环境影响分析及措施结论

##### 1、施工期环境影响及措施分析结论

##### ①水环境

项目施工工人均不在场地内食宿，洗手等在产生的废水排入城市污水管网，施工活动不会对区域地表水体产生明显影响。

##### ②施工期废气

施工过程中造成大气污染的主要源有：运输车辆所带来的扬尘；施工建筑材料(水泥、石灰、砂石料)的装卸、运输、堆积；各类施工机械和运输车辆所排放的废气。项目施工过程中，采取洒水、遮挡等防护措施，尽量减小扬尘的产生；同时控制装修施工时间，严格执行 GB50325-2001《民用建筑工程室内环境污染控制规范》，减少装修期间对环境空气的影响，使室内空气环境质量达到 GB/T18883-2002《室内空气质量标准》。因此，项目施工期废气排放量较少，对环境影响不大。

### ③施工期噪声

施工期噪声主要为施工机械设备噪声，施工期噪声经采取隔声、减震及加强管理等措施后，本项目建设产生的环境影响随施工期结束即告停止。在落实装修期各项环保措施后，项目施工对项目周边的环境影响较小。

### ④施工期固体废弃物

项目装修会产生少量装修垃圾，如切割残余材料、建材及设备废包装材料、废弃土石渣等。项目采用综合利用与集中处置的方式，将可回收利用的废弃材料回收；不可回收的由施工方及时运至指定地点集中处置，对环境影响较小。施工期生活垃圾由施工方统一清运处理。

## 2、运营期环境影响及措施结论

### (1) 水环境影响分析及措施结论

项目运营期排放废水主要为办公生活污水，产生量  $3.36\text{m}^3/\text{d}$  (1008t/a)，其主要水质污染因子为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$  等，直接进入市政污水管网，输送至七里店污水净化厂集中处理，对周边水环境的影响较小。

### (2) 大气环境影响分析及措施结论

本项目运营期废气主要为颗粒物和甲烷总烃、食堂油烟。

生产废气经管道收集，通过活性炭吸附装置处理后，通过 24m 高排气筒排放。项目废气经处理后颗粒物和甲烷总烃能够达到《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要求，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，本项目无组织排放源计算结果无超标点。因此，本项目不需要设置大气环境防护距离。

本项目食堂安装净化效率 $\geq 75\%$ 的油烟净化装置，经净化后油烟的排放量为  $4.725\text{kg/a}$ ，最大排放浓度为  $1.97\text{mg}/\text{m}^3$ ，达到《饮食业油烟排放标准（试行）》



(GB18483-2001)中油烟排放浓度限值  $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，对外环境影响较小。

### (3) 声环境影响分析及措施结论

项目主要噪声源为生产设备，噪声值在  $65\sim 80\text{dB}(\text{A})$  之间，均安装在厂房内，本项目选用低噪设备，经隔声减振措施处理后，项目噪声对周边的环境影响较小。

### (4) 固体废弃物影响分析及措施

项目运营期产生的固体废物主要有一般固废和危险固废。

#### 1) 生活垃圾

本项目生活垃圾集中收集后，由环卫部门定期清运处理。

#### 2) 锡渣

波峰焊接过程使用锡条产生锡渣，废锡渣不含铅，属于一般固废，交供应商回收利用。

#### 3) 废包装材料

电子元器件贴装、原辅材料拆包及本项目产品包装入库过程会产生少量废包装材料，主要为纸制品，收集后外售给回收公司。

#### 4) 原料桶

本项目现有工程使用的红胶、助焊剂、洗板水的原料桶、锡膏罐，属于“HW49 其他废物”，废物代码 900-041-49（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），暂存于危废暂存间最终委托有危险废物处理资质的单位处置。

#### 5) 废活性炭

项目废气处理采用活性炭吸附，由于活性炭的吸附能力随着使用时间而下降，需要定期更换，每半年更换一次，属于危险废物，属于“HW49 其他废物”，废物代码：900-041-49，暂存于危废暂存间最终委托有危险废物处理资质的单位处置。

采取以上措施后，项目固体废物对周边环境的影响较小。

## 四、环保投资结论

项目环保总投资估算为 63 万元，占项目总投资 10000 万的 0.63%，该部分环保投资的投入，将可以有效改善项目厂区工作环境，减轻项目排放的各项污染物对环境的影响，具有较好的环境效益。

## 五、综合结论

综上所述，本项目符合国家产业政策，选址符合园区规划要求，项目拟建区域周

边无明显环境制约因素，废气、污水、噪声、固废等拟采用的污染防治措施及各种生态环境保护措施技术可靠、经济可行。在严格执行“三同时”制度，切实落实本报告表中提出的环保措施和其它管理措施前提下，从环境保护角度来说，本项目建设是可行的。

## 六、要求与建议

1、建设单位应严格执行“三同时”制度，环保设施要做到精心设计，强化施工管理。建立和健全环保机构及各项环保规章制度，加强管理，杜绝污染事故的发生；

2、项目开工前应对全体职工进行污染控制教育，提高施工人员的环境保护意识，做到文明生产；

3、加强对污染防治设施的管理，确保其正常运行；避免生产过程中的跑、冒、滴、漏现象的发生，使生产真正符合清洁生产要求；

4、保证治理资金的投入，确保污染治理措施的建设；

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