

原国环评证乙字第 2706 号

建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称：湖南启航半导体科技有限公司

年产 200 万片电源控制器项目

建设单位（盖章）：湖南启航半导体科技有限公司

湖南绿鸿环境科技有限责任公司

编制日期：二〇二〇 年四月

《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、铁路应填写起止终点。

3. **行业类别**——按国标填写。

4. **总投资**——指项目投资总额。

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

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

7. **预审意见**——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，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社会环境简况.....	8
三、环境质量状况.....	15
四、评价适用标准.....	20
五、建设项目工程分析.....	24
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	28
七、环境影响预测分析与评价.....	29
八、本工程采取的防治措施及治理效果.....	46
九、结论与建议.....	47

附件：附件 1 环评委托书

附件 2 备案证明

附件 3 厂房租赁合同

附件 4 营业执照

附件 5 环境现状检验检测报告及质量保证单

附件 5-1 麻阳县长寿产业园建面机械项目检测报告

附件 6 麻阳县长寿产业园污水处理厂环评批复

附件 7 麻阳工业集中区环评批复

附件 8 怀化市产业园区产业功能分区指导目录

附件 9 麻阳工业园标准化厂房环评批复

附件 10 标准执行函

附图：附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目平面布置图

附图 3 环境质量现状监测布点及环境保护目标图

附图 4 麻阳工业集中区长寿产业园土地利用总体规划图

附图 5 项目环境现状

附表：建设项目环评审批基础信息表

建设项目地表水环境影响评价自查表

一、建设项目基本情况

项目名称	湖南启航半导体科技有限公司年产 200 万片电源控制器项目				
建设单位	湖南启航半导体科技有限公司				
法人代表	姜胜虎	联系人	姜胜虎		
通讯地址	麻阳苗族自治县工业集中区长寿产业园				
联系电话	18052988995	邮政编码	418000		
建设地点	麻阳苗族自治县工业集中区长寿产业园 (中心位置坐标: 东经 109.773632, 北纬 27.870534)				
立项审批部门	麻阳苗族自治县发展和改革委员会	批准文号	麻发改备【2019】61 号		
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)	1241		绿化面积 (平方米)	-	
总投资 (万元)	5000	其中: 环保投资 (万元)	18	环保投资占总投资比例	0.36
评价经费 (万元)	-		投产日期	2020 年 4 月	
1、项目由来 随着电子信息技术、数码科技的发展, 各种便携式电器、通讯设施、音像产品、医疗器械等用电器具将不断增加。为适应产业的发展, 湖南启航半导体科技有限公司拟投资 5000 万元建设工业自动化控制系统研发制造与销售项目, 本建设项目为年产 200 万片电源控制器项目。本项目位于怀化市麻阳苗族自治县工业集中区长寿产业园, 租用长寿产业园标准厂房 4 号楼进行生产, 其中生产用房主要布置在 2~3 层, 目前 1、4 层基本未利用。公司厂房建筑面积 5000m², 其中生产用房 3600 m², 仓库用房 700 m², 办公业务用房 200 m²。 湖南启航半导体科技有限公司于 2019 年 8 月 27 日在湖南省投资项目在线审批监管平台备案 (详见附件 2), 拟投资 5000 万元租用麻阳苗族自治县工业集中区长寿产业园标准厂房 4 号楼进行工业自动化控制系统研发制造与销售项目, 本环评建设为年产 200 万片电源控制器项目。 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》及《建设项目环境保护管理条例》有关规定, 该项目建设前应进行环境影响评价。根据国家环境保护部令第 44 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》及生态环境部 (原国家环境保护部) 第 1 号令《关于修改〈建设项目环境影响评价分类					

管理名录》部分内容的决定》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 84 通信设备制造、广播电视设备制造、雷达及配套设备制造、非专业视听设备制造及其他电子设备制造”中其他电子设备制造，全部编制报告表。根据本项目的生产工艺，本项目应该编制《环境影响报告表》。为此湖南启航半导体科技有限公司于 2019 年 9 月委托湖南绿鸿环境科技有限责任公司承担该项目的环评工作（详见附件 1）。我公司接受委托后，立即开展了详细的现场调查、资料收集等工作，在上述工作基础上，按照有关技术规范和要求，编制本环境影响评价报告表。

2、工程概况

2.1 工程基本概况

项目名称：湖南启航半导体科技有限公司年产 200 万片电源控制器项目；

建设单位：湖南启航半导体科技有限公司；

建设地点：麻阳苗族自治县工业集中区长寿产业园；

建设性质：新建；

工程投资：总投资 5000 万元，其中环保投资 18 万元，占总投资的 0.36%；

建设规模：年产 200 万片电源控制器。

2.2 工程内容及规模

建设单位租用怀化市麻阳苗族自治县工业集中区长寿产业园空置标准化厂房 4 号楼，总建筑面积约为 5000m²。项目组成包括生产车间、包装车间、仓库用房、固废暂存间和办公用房，其中生产车间主要包括印刷车间、贴片车间、插件车间、焊锡车间和包装车间；仓库用房包括原料仓库、未包装成品库和成品库，固废暂存间包括一般固废暂存间和危险废物暂存间。配套建设有环保设施，其中给排水、供电、消防等配套设施主要依托园区。项目组成一览表见下表。

表1-1 项目组成一览表

序号	建、构筑物名称	工程内容
1	主体工程	生产车间
		标准化厂房 2 楼，建筑面积 3600m ² 二楼
2	辅助工程	办公区
		标准化厂房 3 楼，建筑面积 200m ² 三楼
		成品仓库
		标准化厂房 3 楼，建筑面积 700m ² 三楼
		原料仓库
		标准化厂房 2 楼，建筑面积 57.95m ² 二楼

3	公用工程	供电	由市政供电	
		供水	由市政供水管网供给	
4	环保工程	废水	生活废水经化粪池预处理后，最终进入园区污水处理厂。依托租赁厂房现有	
		废气	有机废气	经活性炭吸附处理后由 15m 高排气筒排放
			锡及其化合物	
		噪声	减振、车间隔声措施	
			高噪声设备合理布局，车间隔声处理	
		固废	固废暂存间 4m ² 、危废暂存间 4m ² 各一个（标准化厂房 1 楼）、生活垃圾收集桶	

2.3 主要生产设备

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》、《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（2010 年本）》可知，项目所选设备均不属于国家淘汰和限制的设备类型，可满足正常生产的需要。本项目主要生产设备详见下表。

表 1-2 主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	型号	备注
1	半自动精密印刷机	台	4	TK-330	刷锡膏
2	玛雅哈贴片机	台	8	YV-100	
3	回流焊机	台	8	XV-100	焊锡
4	接驳台	个	16	TW-458	
5	焊锡台	台	50	KM-686	焊锡
6	万用表	台	2	/	
7	空压机	台	2	/	
8	电烙铁	台	50	9790	

2.4 产品方案

项目运行后，达到年产 200 万片电源控制器生产能力。

2.5 主要原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料及能源消耗详见下表。

表 1-3 主要原辅料消耗一览表

序号	名称	单位	消耗量	来源	备注
----	----	----	-----	----	----

1	芯片	万片/年	200	外购	金属片, 16 脚
2	LM358	万片/年	200	外购	
3	电容	万片/年	1200	外购	0.1UF, 1UF
4	端子	万片/年	200	外购	陶瓷
5	电源插座	万片/年	200	外购	
6	开关	万片/年	200	外购	
7	三极管	万片/年	800	外购	NCE8580,S9013, S9012, TL431
8	二极管	万片/年	200	外购	M7
9	电阻	万片/年	3800	外购	300R,100R,200R,1K,10K,47K,68K,150K,1M
10	LED 翠绿	万片/年	600	外购	
11	PCB 板	万片/年	200	外购	
12	锡膏(无铅)	t/a	1.0	外购	由助焊剂和焊料粉组成, 助焊剂由活化剂、树脂、触变剂等组成, 焊料粉又称锡粉, 主要由锡铋、锡银铜合金组成
13	锡丝(无铅)	t/a	1.2	外购	含锡量: 96.8%; 含铜量: 0.7%; 含助剂: 2.5%

表 1-4 项目主要能源消耗一览表

序号	名称	年用量	单位	来源
1	电	36	万 KW · h/年	市政电网
2	水	1215	吨/年	市政管网提供

原辅料的理化性质:

锡膏: 是一种新型焊接材料, 是由焊锡粉、助焊剂以及其它的表面活性剂、触变剂加以混合, 形成的膏药状混合物。主要用于 SMT 行业 PCB 表面电阻、电容、IC 等电子元器件的焊接。

助焊剂通常是以松香为主要成份的混合物, 是保证焊接过程顺利进行的辅助材料。焊接是电子装配中的主要工艺过程, 助焊剂是焊接时使用的辅料, 助焊剂的主要作用是清除焊料和被焊母材表面的氧化物, 使金属表面达到必要的清洁度, 它防止焊接时表面的再次氧化, 降低焊料表面张力, 提高焊接性能。

锡丝: 手工电子原器件焊接使用的锡丝, 是由锡合金和助剂两部分组成, 在电子焊接时, 焊锡丝与电烙铁配合, 优质的电烙铁提供稳定持续的熔化热量, 焊锡丝以填充物的金属加到电子原器件的表面和缝隙中, 固定电子原器件成为焊接

的主要成分。助剂部分是提高焊锡丝在焊接过程中的辅热传导，去除氧化，降低被焊接材质表面张力，去除被焊接材质表面油污，增大焊接面积。焊锡丝的物质是具有一定的长度与直径的锡合金丝，在电子原器件的焊接中可与电烙铁或激光配合使用。

三极管：是电子电路中最重要器件，是通过小电流来控制大电流的电流控制器件，具有一定的放大功能。

二极管：又称晶体二极管，电子元件中一种具有两个电极的装置，是只往一个方向传送电流的电子零件。

PCB 板：又称印刷电路板，是电子元器件电气连接的提供者。通常 PCB 的颜色是绿色或棕色，这是阻焊漆的颜色，是绝缘的防护层，可以保护铜线，也可以防止零件被焊到不正确的地方。

2.6 劳动定员及工作制度和项目平面布置

劳动定员及工作制度：项目建成后，预计职工总人数为 90 人，厂区内不安排食宿。年工作日 300 天，每天一班，每班 8 小时。

项目平面布置：建设单位租用麻阳苗族自治县工业集中区长寿产业园标准厂房 4 号楼进行建设。项目生产车间位于标准厂房二楼，主要是印刷、贴片车间和手工焊接车间；三楼主要为管理人员办公室、包装车间及成品仓库。项目具体平面布置详见附图 2。

2.7 公用工程

1、给排水

①给水：项目用水水源由园区自来水管网供给，生产中不需用水，主要为生活用水。自来水管网供给的水量、水质均可满足本项目生活的正常供水要求。

项目员工共 90 人，年工作日 300 天，厂内无住宿、不提供餐饮，员工就餐依托园区食堂。参考《湖南省用水定额》(DB43T388-2014)，办公楼（不带食堂），45L/人·d。则项目生活用水量为 4.05t/d（1215t/a）。

②排水：项目位于麻阳苗族自治县工业集中区长寿产业园，排水采用雨污分流制，区域内雨水就近排入园区雨水管网。主要排水为生活污水。

生活污水：生活污水产生量按用水量的 80% 计，则生活污水为 3.24t/d(972t/a)。生活污水经化粪池处理后，由麻阳工业集中区长寿产业园污水

处理厂处理后尾水排放老溪进入尧里河。园区污水处理厂处理达到《城镇污水厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后外排。

项目水平衡图见图 1-1。

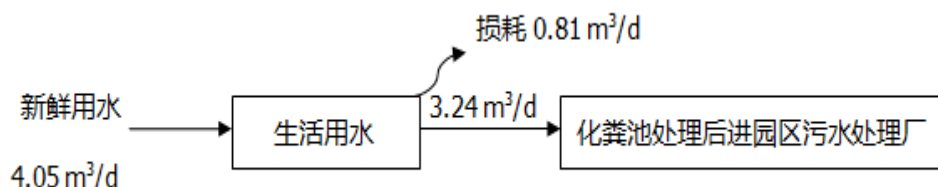


图 1-1 本项目水平衡图（t/d）

2、供电

本项目用电负荷主要为应急照明、普通照明、电器设备等。本工程电源由园区电网供给，能满足厂区生产、生活需要。根据建设单位提供的资料，本项目年用电量约 36 万度。

2.8 产业政策符合性

本项目属于电源控制器制造项目，根据中华人民共和国国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019 年本）》可知，本项目属于鼓励类中第二十八条信息产业“21、新型电子元器件（片式元器件、频率元器件、混合集成电路、电力电子元器件、光电子器件、敏感元器件及传感器、新型机电元件、高密度印刷电路板和柔性电路板等）制造”项目。因此项目符合国家产业政策。

2.9 厂区平面布置合理性

项目位于麻阳苗族自治县工业集中区长寿产业园，租用厂房为麻阳县长寿产业园标准化厂房，根据怀化市环境保护局 2014 年 5 月 29 日印发的《怀化市环境保护局关于对麻阳苗族自治县长寿产业园标准化厂房建设项目环境影响报告书的批复》，标准化厂房建设规划用地面积 183261m²，规划建筑面积 148791m²。根据现场勘察，本项目所租用标准化厂房已建设完成，长寿产业园污水厂已投入运行，管网已铺设至项目场地周边，生活、生产废水可进入污水处理厂处理。本项目租赁厂房建筑面积约为 5000m²，为产业园标准厂房 4 号楼，设有一条生产线，项目生产车间位于标准厂房二楼，主要是印刷、贴片车间和手工焊接车间；三楼主要为管理人员办公室、包装车间及成品仓库。长寿产业园标

准厂房之间设有宽度约为 7m 的道路，为原料、货物进出通道。

2.10 项目选址合理性

根据怀化市加快产业园区建设发展工作领导小组文件《关于印发怀化市产业园区产业功能分区指导目录的通知》所示附件（见附件 8）：麻阳工业集中区主导产业为农产品加工，特色产业为电子信息。本项目属电力电子元器件制造，符合麻阳工业集中区产业定位。本项目位于麻阳苗族自治县工业集中区长寿产业园，用地类型为工业用地，符合城市总体规划。项目选址位于长寿产业园，周围均为工业厂房，项目西侧邻近湖南米米生态和怀化锦江农汇等企业，北侧约 600m 处为在建居民安置区。经采取一系列污染防治措施后，各类污染物均能达标排放，不涉及有毒有害气体排放，污水均纳管排放，对敏感点影响较小。项目厂房邻近 S308 省道，方便运输，项目选址合理。

2.11 施工进度

项目拟于 2020 年 4 月开始施工，于 2020 年 5 月底竣工，施工期 2 个月，有效工作日按 1.5 个月（45 天）计。

与项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

1、原有污染情况：

本项目为新建项目，项目租用麻阳苗族自治县工业集中区长寿产业园新建的标准厂房 4 号楼进行建设（详见附件 3）。经现状调查未发现遗留环境污染问题，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

2、区域污染源调查：

表 1-5 麻阳长寿产业园已入园企业污染物排放情况表

序号	企业名称	生产产品	废水量	污染因子
1	怀化锦江农汇生态有限公司	净菜加工、农产品加工、食品加工	95m ³ /d	COD、NH ₃ -N、BOD ₅
2	湖南伟兴鑫光电科技有限公司	光学材料的生产、研发及销售	115m ³ /d	COD、NH ₃ -N、BOD ₅
3	湖南建南科技有限公司	高精电子产品和精密食品仪表的研发、生产和销售	130m ³ /d	COD、NH ₃ -N、BOD ₅
4	麻阳米米生态农业科技有限公司	富硒大米	5m ³ /d	COD、NH ₃ -N、BOD ₅

二、建设项目所在地自然环境和社会环境简况

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）：

（一）地理位置

麻阳苗族自治县位于湖南省西部，座落于雪峰山脉与武陵山脉之间的沅麻盆地西端，素有“黔滇门户”和“苗疆前哨”之称。长寿产业园地处怀化、吉首、铜仁三市州接合部的核心区，已通过高速公路融入怀化、吉首、铜仁半小时经济圈。同时，产业园距包茂高速麻阳县城出口及 G209 国道仅 1 公里，距麻阳火车站 2 公里，S308 省道横贯其中，到周边的怀化芷江、铜仁凤凰两个机场及沪昆高铁怀化南站均只有半小时高速车程，到张家界国际机场也只需 2 小时高速车程，包茂调整连通了邻近的沪昆、杭瑞两条高速公路。

本项目位于麻阳苗族自治县工业集中区长寿产业园标准厂房4号楼，项目选址中心位置坐标为东经109.773632，北纬27.870534，规划用地性质属于工业用地。项目具体地理位置见附图1。

（二）地形、地貌、地质

区域地势北高、南低。区域地层属白垩系上统高村组，下段岩性为薄层灰泥质粉砂岩夹厚层灰质粉砂质泥岩及黄灰色砂质泥岩，中部夹含铜泥岩，具水平层理及浪成波痕，厚338m；上段岩性为棕红色厚层含泥质粉砂岩与薄层灰质泥质泥岩互层，并夹多层黄灰质砂质页岩，见水平层理及浪成波痕，厚201m。项目所在地地貌属丘岗驼丘沟谷地貌，主要由侏罗系、白垩系和下第三系地层的红色砂岩、砾岩、泥岩组成，一般标高200~500m,相对切深50~250m，坡度一般10~30度；山顶浑圆，山坡平缓，山脊延伸不长，短而浑圆，此起彼伏，形为驼背。

从区域地质构造图上看，拟建场址及附近无大型断裂构造存在，地质构造简单，无孕育大地震条件。地基承载力在 $2 \times 10^5 \text{Pa}$ 以上，地基对工程建筑群体具有足够的承载能力，如需设防，建筑物可按VI级防震。

（三）气候、气象

本区域属亚热带山原型季风性湿润气候区，因受地理位置和地貌类型的影响，形成兼有季风性气候和山地气候特色的地方性气候，且垂直气候差异明显。其主要气候特征是：气候温和、四季分明、无霜期长、严冬期短、降雨充沛、分

配不均、光能潜力大、冬春日照少、垂直差异大、小气候明显。风向随季节转换较明显，秋、冬、春季多盛偏北风，夏季多盛偏南风。

根据麻阳气象站实测气象资料统计，本区域地面气象要素特征如下：

多年年平均气温 17.2°C ，多年最冷月（1月）平均气温 5.3°C ，多年最热月（7月）平均气温 28.5°C ，历年极端最高气温 41.5°C （1972年8月27日），历年极端最低气温 -10.5°C （1977年1月30日），历年最大日温差 22.6°C （1969年4月9日）。多年年平均降水量 1582.3mm ，历年最大年降水量 1675mm （1969年），历年最小年降水量 1021mm （1960年），历年最大三日降水量 216.4mm ，多年年平均降雨日 158.2 天。雨季始于4月20日，终于7月11日，平均降雨日 83 天，降水量占全年的 47% 。多年年平均蒸发量 698.8mm ，多年最大月蒸发量 108.2mm （8月），多年最小月蒸发量 24.1mm （2月）。多年年平均气压 986.6hPa ，最高月（12月）平均气压 995.9hPa ，最低月（7月）平均气压 975.1hPa 。多年年平均相对湿度 78% 。多年区域平均无霜期 297 天，多年年平均最大冰雹 12.1mm 。主导风向随季节变化明显，春季盛行NNE风，夏季盛行SSW风，秋季盛行NE风，冬季盛行NE风。全年主导风向为NE风，频率 17.4% 。静风频率较高，年出现频率达 25.6% 。区域年、季风向频率及平均风速详见表2-1。区域年、月静风频率详见表2-2。区域年、季风向频率玫瑰图详见图2-1。

表2-1 区域年、季风向频率（%）及平均风速(m/s)表

风向频率	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W
春（4月）	3.5	1.1	1.4	1.0	2.4	4.4	1.8	3.0	3.2
夏（7月）	1.5	1.5	2.0	1.0	5.8	18.8	12.0	5.8	9.0
秋（10月）	2.8	1.0	1.0	1.0	1.3	2.4	1.4	1.8	2.8
冬（1月）	6.0	2.0	1.3	2.0	1.5	1.7	1.5	1.5	3.5
全年	3.2	0.8	0.4	1.3	2.4	5.2	3.0	2.6	3.2
风向频率	WN	NW	NNW	N	NNE	NE	ENE	C	风速
春（4月）	3.0	2.3	2.2	10.9	16.8	15.0	4.8	23.2	1.5
夏（7月）	2.2	1.3	1.0	3.3	2.8	6.6	2.0	23.4	1.9
秋（10月）	1.0	2.3	1.0	15.2	12.2	16.4	4.0	32.4	1.5
冬（1月）	1.7	1.3	2.3	14.5	12.0	20.6	4.2	22.4	1.4
全年	1.8	1.5	2.0	11.6	13.4	17.4	4.6	25.6	1.7

表2-2 区域年、月静风频率表

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	全年
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----

静风 频率 (%)	22. 4	20. 4	19. 2	23. 2	28. 8	27. 8	23. 4	24. 0	24. 4	32. 4	32. 0	27. 8	25. 6
-----------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

根据麻阳县气象局提供的气象资料整理计算，区域春、夏、秋、冬四季及全年均以D类稳定度为主，其频率分别为63.3%、45.4%、52.4%、64.0%和56.3%。区域年、季各级稳定度频率及其联合频率分布详见表2-3。

表2-3 区域年、季各级稳定度频率及其联合频率分布（%）

稳定度频率	A	A-B	B	B-C	C	C-D	D	E	F
春（4月）	1.1	3.9	8.6	0.3	3.9	0.0	63.3	11.4	7.5
夏（7月）	1.6	1.9	11.0	0.0	10.2	0.1	45.4	16.1	13.7
秋（10月）	0.0	4.8	8.1	1.1	3.2	0.3	52.4	14.5	15.6
冬（1月）	0.0	2.7	8.3	0.2	1.9	0.0	64.0	16.7	6.2
全年	0.7	3.3	8.9	0.4	4.8	0.1	56.3	14.7	10.8

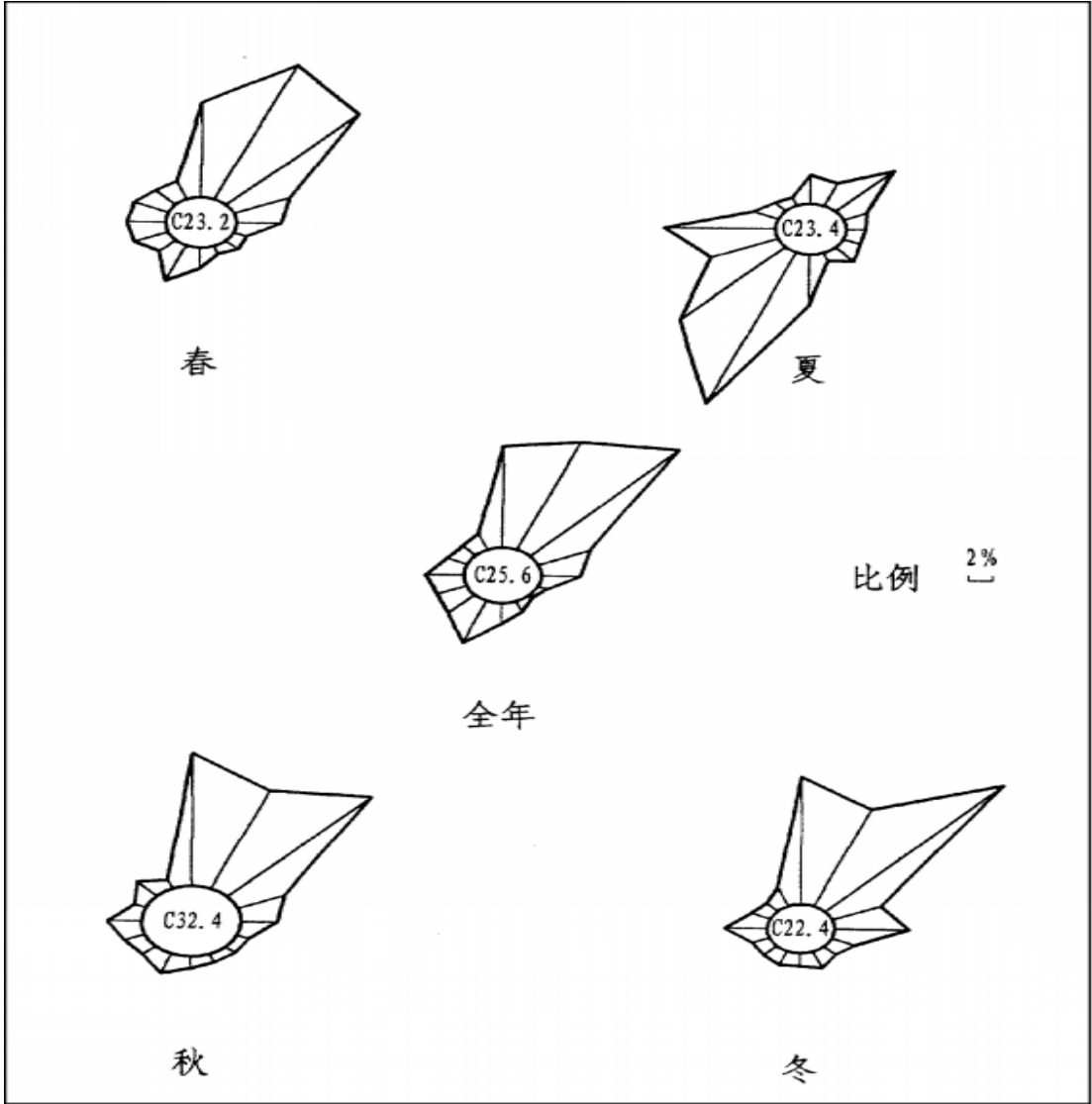


图 2-1 风向频率玫瑰图

(四) 河流与水文特征

本项目所在区域主要河流为辰水。

尧里河（毫罗溪）为辰水一级支流，尧里河源出凤凰县黄合营，于麻阳县高村镇南尧里村入辰水，长73公里，流域面积699平方公里，河床比降3.47‰，中游截留建有黄土溪中型水库。尧里河平均河宽40m，平均水深约5m，枯水期河宽25m，水深约2.5m，平均水位为120.53m，最高水位为119.53m；年均流量21.73 m³/s，最大流量371.72 m³/s，最小流量7.57 m³/s。平均流速0.33m/s，最小流速0.063m/s，最大流速3.09m/s。

辰水亦称锦江、锦水、麻阳河，系湖南省四大水系之一沅水的主要一级支流，发源于贵州省铜仁地区江口县西北部梵净山自然保护区内的武陵山脉主峰梵净山太平石（海拔2493米）西麓，自西向东蜿蜒流经江口县德庄、闵孝、双江、坝盘和铜仁市坝黄、铜仁市区、漾头等市镇，于郭公坪乡杜庄溪进入湖南省麻阳苗族自治县境内，流经锦和、长潭、舒家村、江口圩、隆家堡、兰村、高村、绿溪口、兰里、吕家坪等乡镇，于黄桑乡村溪口出境，流经辰溪县安坪、石马湾、潭湾等乡镇，于锦滨乡大路口汇入沅水。流域面积7560km²（其中湖南省4190km²），干流全长294km（其中湖南省145km），干流平均坡降1.89‰。

辰水麻阳段（又名锦江河）近三年的流量情况如下：2003年最枯流量14.7 m³/s，最大流量4770m³/s；2004年最枯流量9.6m³/s，最大流量3580m³/s，2005年最枯流量12.4m³/s，最大流量3980m³/s，平均流量130m³/s。本项目段不涉及饮用水源保护区。

(五) 土壤、植被和生物多样性

区域属于中亚热带季风湿润气候区，四季分明，春季多雨，秋季晴朗干旱，为各物种的生长繁殖提供了适宜的环境。区域土地类型主要为园地，多栽种柑桔、桃、李及油菜、小麦。山坡上树木繁茂，种类较多，其主要树种有松、杉、柏科、山茶科以及灌木丛等。

区内农业植被以水稻为主，旱地作物主要有红薯、豆类、玉米等。经济作物有蔬菜和各种瓜类。评价区域内无珍稀植物物种。

（六）麻阳工业集中区长寿产业园概况

1、园区基本情况

麻阳苗族自治县长寿产业园位于麻阳县城规划区内，总体规划面积 3km²，其中工业用地面积 2.2km²，综合配置用地 0.8km²，是经湖南省人民政府批准的省级工业集中区。

长寿产业园主导产业以电子信息、农副食品加工为主。长寿产业园紧紧依托麻阳“中国长寿之乡”、“中国最美养生栖居地”等国家级品牌，充分利用本地及周边丰富的农副产品资源优势，以“长寿、养生”为主要特色，发挥“长寿、养生”品牌效应，重点发展长寿养身食品、生态保健食品、生物制药产业，配套发展旅游观光购物、包装印刷、仓储物流等相关产业，着力将其打造成为武陵山片区及至中国最大的长寿养生食品产业基地。

（2）道路建设情况

工业集中区内锦江工业组团与长寿工业组团现有的道路主要依托S308省道及村道，联系主城区和通往城外。S308省道宽度为8.5m，通过此公路，往西至老城区，再通过老城区可至芷江县，往东可达常德市。除S308省道外，目前工业集中区内部建成区道路多为尽端支状小路，宽度4-5m，道路等级低，未成系统，进入性和通达性较差。目前，铁路是麻阳重要的运输方式之一。焦柳铁路途径板栗树、谷达坡、高村镇、绿溪口、和平溪，规划的锦江工业组团西侧边界紧邻焦柳铁路。该铁路县境内营运里程33km，设有麻阳站和大坡站，麻阳站分设客站和货站，客站为国家四级客站，800m²候车厅可同时客纳旅客1000多人。大坡站为小站，停靠普客列车和让行列车。火车站的设置将极大的完善工业集中区对外交通格局，提升片区交通区位优势。

（3）给排水

给水：园区供水目前由麻阳县市政供水管网给水。县域内现有锦江水厂，锦江水厂于1998年开始建设，2001年投入使用，供水能力1万m³/d，2016年进行扩容建设，2017年10月投入使用，目前总规模为日供水5万吨，水源为锦江（辰水），目前出水水质良好。

排水：麻阳工业集中区长寿产业园区内道路铺设污水收集管道，园区生产废水及生活污水由麻阳工业集中区长寿产业园污水处理厂处理后经排水箱涵排放

老溪进入尧里河。园区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后外排。

（4）麻阳工业集中区长寿产业园污水处理工程

麻阳工业文化路区长寿产业园污水处理工程位于麻阳苗族自治县麻阳工业集中区长寿工业园。根据麻阳工业集中区规划，长寿工业园北至帽子坡村，南、西均至工农路，东至尧里河，规划总用地面积 1.20km²，其中近期建设用地 0.8291 km²。长寿产业园污水处理厂近期工程设计处理规模为 1000m³/d，接纳近期工业园生活污水及工业废水。目前，麻阳工业集中区长寿产业园污水处理厂已投入试运行，污水处理能力达 1000 吨/天，污水处理厂纳污区域约 1.2km²，服务范围为收集园区企业排放的生产废水及生活污水，主体工艺采用“预处理+兼氧 FMBR 膜技术污水处理器”组合工艺，处理后尾水排放达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。本项目在麻阳工业集中区长寿产业园污水处理厂纳污范围内，废水由市政污水管网排放麻阳工业集中区长寿产业园污水处理厂，经处理达标后排入老溪，再汇入尧里河。

麻阳工业集中区长寿产业园污水处理厂设计进水水质要求见下表。

表 2-5 麻阳工业集中区长寿产业园污水处理厂设计进水水质 单位：mg/L

名称	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	TN
浓度	6~9	500	300	300	30	3	40

电子信息产业废水主要废水类型为生活污水，主要污染物组成为 COD、BOD₅、NH₃-N。

（5）准入企业的标准及要求

标准厂房建成后引进企业必须符合国家产业政策，根据工业园总体规划，本项目用地为二类工业用地，因此标准厂房建成后引进企业必须符合工业园用地规划及产业规划。按照不同项目所适合的产业特点，规定企业进入标准厂房园区以及使用标准工业厂房的标准界限。明确以旅游工业品生产、养生休闲食品研发与生产、生物医药和生物食品工业为主的轻污染项目，允许和鼓励各类项目按实际需要可优先使用标准厂房。禁止重污染类、低效投资项目进区。

引进企业进入标准化厂房后必须按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》要求办理环评审批手续，严格按照产业定位引进项目，不符合园区及本项目产业定位的其它行业项目不得引入。入驻企业产生的废水须自行处理到三级标准

后方可排入麻阳园区污水处理厂。为防止入驻企业降低区域环境质量，所有入驻企业产生的废水、废气、噪声、固废必须做到达标排放，并应满足工业园的污染物排放量总量控制指标。

本项目属麻阳苗族自治县工业集中区管委会招商项目之一，符合产业园的入园要求。

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、声环境、生态环境等）：

（一）环境空气质量现状

（1）基本污染物

项目位于麻阳苗族自治县工业集中区长寿产业园，环境空气质量功能区划为二类区，应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及其修改单。为了解项目所在区域的空气环境质量，根据《环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2018）规定，本次评价采用怀化市生态环境主管部门公开发布的《怀化市城市环境空气质量年报（2018年）》中的数据或结论。根据《怀化市城市环境空气质量年报（2018年）》，麻阳县环境空气质量监测结果见表3-1。

表3-1 麻阳县大气监测结果统计表 单位 ug/m³（O₃ mg/m³）

基本污染物	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	CO	O ₃	PM _{2.5}
日均值范围	3~47	3~44	7~333	0.3~4	10~182	3~185
年均值	7	11	44	1.9（年95%浓度）	109（年90%浓度）	31
年评价指标值	60	40	70	4	160	35
达标判断	达标	达标	达标	达标	达标	达标

注：O₃浓度为8小时平均值。

从以上表3-1监测数据可知，2018年麻阳县环境空气中的常规6项指标，PM₁₀年均值、PM_{2.5}年均值、SO₂年均值、NO₂年均值、CO24小时平均浓度第95百分位数、O₃日最大8小时平均浓度第90百分位数，均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，可以判定项目所在区域环境空气质量为达标区域，区域环境空气质量较好。

（2）其他污染物

本项目其他污染物锡及其化合物、TVOC现状监测数据引用《麻阳县长寿工业园建南机械项目环境影响报告表》中的监测结果，监测时间为2018年12月7日~12月13日，监测点位为建南机械厂房东侧及工业园办公楼处，均位于本项目东北向，与本项目距离分别为380m、110m。监测结果详见下表。

表3-2 项目其他污染物监测结果 单位：mg/m³

污染物	监测点位	浓度范围	标准浓度	占标率%	达标情况
-----	------	------	------	------	------

锡及其化合物	1#建南机械厂房东侧	$8.55 \times 10^{-5} \sim 1.64 \times 10^{-4}$	0.06	0.15~0.27	达标
	2#工业园办公楼	$1.12 \times 10^{-4} \sim 3.35 \times 10^{-4}$		0.19~0.56	达标
TVOC	1#建南机械厂房东侧	ND	1.2	/	达标
	2#工业园办公楼	ND		/	达标

注：根据《环境影响评价技术导则一大气环境》（HJ2.2-2018），“对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。”则 TVOC 的小时均值质量标准取 8 小时平均值的 2 倍。

（二）地表水环境质量现状

为了解项目所在区域的地表水环境质量状况，本次环评地表水环境质量采用怀化市生态环境主管部门最新公开发布的水环境质量数据或结论；同时引用《麻阳县长寿工业园建南机械项目环境影响报告表》检测报告中的 1#老溪 308 省道桥上游 200m，2#老溪汇入尧里河处上游 100m 的监测数据。

据怀化市生态环境局网站公布的《怀化市水环境质量年报（2018 年）》，麻阳长寿产业园尾水排放下游断面麻阳县水二厂全年满足Ⅲ类水质、潭湾断面水质全年满足Ⅲ类水质，2019 年 8 月 16 日怀化市生态环境局网站最新公布的《2019 年 7 月怀化市水环境质量公报》，省控麻阳县二水厂、马兰断面水质均满足Ⅲ类，下游潭湾断面水质满足Ⅲ类水质，表明省控辰水麻阳县境内断面水质稳定达标。

为全面了解项目评价区域地表水环境质量现状，本次地表水环境质量现状引用《麻阳县长寿工业园建南机械项目环境影响报告表》的地表水监测数据。该项目委托湖南中石检测有限公司于 2018 年 12 月 11 日~12 月 13 日对该项目区域内主要地表水进行一期现状监测，监测断面位置详见下表 3-3 及附图 3-2。引用其地表水环境质量监测数据时效、位置均符合导则关于引用现状监测数据近三年内、评价范围内的相关要求。

1、监测布点：地表水 1#老溪 308 省道桥上游 200m，2#老溪汇入尧里河处上游 100m。项目共布设 2 个监测断面，具体内容详见下表。

表 3-3 地表水环境现状监测布点一览表

序号	监测水体	断面位置	备注
1#	老溪	老溪 308 省道桥上游 200m	对照断面
2#	老溪	老溪汇入尧里河处上游 100m	控制断面

2、监测因子：pH、COD、BOD₅、NH₃-N、TP。

3、监测时间和频次：2018年12月11日~13日，连续监测3天，每天监测1次。监测数据统计结果详见下表。

表 3-4 地表水环境监测数据统计表 单位：mg/L (pH:无量纲)

监测 点位	采样日期	监测项目及监测结果 (单位：mg/L, PH 为无量纲)				
		PH	COD	BOD ₅	TP	氨氮
1 [#]	2018.12.11	7.71	7.15	0.9	0.15	0.126
	2018.12.12	7.70	8	0.75	0.06	0.12
	2018.12.13	7.67	9.5	0.9	0.095	0.123
2 [#]	2018.12.11	7.82	7.5	0.8	0.095	0.078
	2018.12.12	7.81	8.5	0.85	0.17	0.096
	2018.12.13	7.73	7.5	0.85	0.19	0.086
标准限值		6~9	20	4	0.2	1.0
是否达标		是	是	是	是	是
备注		《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类				

由表 3-4 监测结果可知，评价区老溪两个地表水监测断面的各监测因子均能达到《地面水环境质量标准》(GB3838-2002)表 1 中的III类标准要求，说明项目区地表水环境质量现状较好。

(三) 地下水质量现状

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》附录 A，本项目属电子配件组装，且不含“有机溶剂清洗工艺”，地下水环境影响评价项目类别为 IV 类。IV 类建设项目可不开展地下水环境质量现状调查。

(四) 声环境质量现状

(1) 监测布点

本项目位于麻阳苗族自治县工业集中区长寿产业园。为了解项目所在地声环境质量现状，环评期间我公司委托湖南林晟环境检测有限公司对评价区声环境质量现状进行了监测。本次声环境质量现状监测共布设4个监测点，分别为N1（东北面边界1m处）、N2（东南面边界1m处）、N3（西南面边界1m处）、N4（西北面边界1m处），声环境具体监测点位见附图3。

(2) 监测时间和监测频次

连续监测两天，2019年10月8日~2019年10月9日昼间（06：00~22：00）和夜间（22：00~6：00）各监测一次，每次连续监测 20min。

(3) 测量方法

测量方法按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的相关要求进行了。

(4) 声环境现状评价方法

噪声环境质量现状评价采用标准比较法进行噪声环境质量现状评价。

(5) 评价标准

项目所在地为工业园，其区域属于 3 类区，声环境质量应执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准，即昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

(6) 评价结果及分析

各噪声监测结果及评价结果详见下表。(监测点具体位置见附图 3)

表 3-5 声环境现状监测数据统计表 单位: dB(A)

监测点位		10 月 08 日	10 月 09 日	评价标准
N1 场界东面 1m 处	昼	53.7	54.0	65
	夜	45.2	45.2	55
N2 场界南面 1m 处	昼	55.0	54.7	65
	夜	44.0	44.3	55
N3 场界西面 1m 处	昼	54.3	55.2	65
	夜	44.3	45.3	55
N4 场界北面 1m 处	昼	54.8	55.2	65
	夜	45.3	45.1	55

根据上述监测数据可知，评价范围内项目各监测点位噪声值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准。

(五) 生态环境现状

本项目位于麻阳苗族自治县工业集中区长寿产业园。

据现场调查，评价区域内人类活动较频繁，但无珍稀野生动植物存在。本项目所在区域属于城市郊区生态环境，周围植物以绿化用木本植物及草本植物为主，主要为灌木等，没有珍稀保护物种。

项目区域内，无珍惜保护的濒危动物或古树，本次工程建设也不会引起植物物种灭绝。本项目周围陆地生态环境一般。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目环境保护目标主要为评价范围内的居民、地表水、生态环境等。项目东及东南面 720~800m 范围内为黄龙坳村居民点，项目南面 960m 范围内为龙池居民点、西南面 860m 范围内为龙公桥居民点，项目西南 950m 范围内为瓦上楼居民点。

环境保护目标如下表（具体位置见附图 3）：

表 3-6 环境保护目标一览表

内容	目标名称	规模	方位及距离	环境功能	保护级别
----	------	----	-------	------	------

大气环境	黄龙坳村居民点	约 53 户 160 人	项目东北~东南面 720~800m	居民区	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准
	龙池居民点	约 27 户 108 人	项目南面 960m	居民区	
	龙公桥居民点	约 24 户 90 人	项目西南面 860m	居民区	
	瓦上楼居民点	约 22 户 84 人	项目西面 950m	居民区	
	米米生态	/	项目西面 10m	食品企业	
	锦江农汇	/	项目西面	食品企业	
	工业园安置小区	/	项目北面 500~550m	居民区	
水环境	尧里河	项目东面 800m, 南北流向再转东走向, 全长 2400m		中型/渔业用水	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类
	老溪	项目东侧 1000m		小型/渔业用水	
	锦江	项目东面约 3000m, 西南流向, 全长 500m		III 类	

四、评价适用标准

环境

质量

标准

(一) 环境空气质量标准

评价范围内环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，其他污染物 TVOC 执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中标准限值；锡及其化合物参照执行《大气污染物综合排放标准详解》。具体见下表。

表 4-1 环境空气质量标准

污染物指标	取值时间	标准浓度限值	单位	标准来源
二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
二 氧 化 氮 (NO ₂)	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4	mg/m ³	
	1 小时平均	10		
臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³	
	1 小时平均	200		
PM ₁₀	年平均	70		
	24 小时平均	150		
PM _{2.5}	年平均	35		
	24 小时平均	75		
TVOC	8 小时平均	600	《环境影响评价技术导则 大 气 环 境 》 (HJ2.2-2018) 附录 D	
锡及其化合物	一次值	60	《大气污染物综合排放标准详解》	

(二) 水环境质量标准

本项目评价区段水环境质量标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中Ⅲ类水质标准。具体见下表。

表 4-2 地表水环境质量标准

执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	表 1 Ⅲ 类	pH	—	6~9
		COD	mg/L	20
		五日生化需氧量		4
		氨氮		1.0
		SS		30

	(三) 声环境质量标准 项目位于麻阳苗族自治县工业集中区长寿产业园，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。具体见下表。 表 4-3 声环境质量标准 单位：dB(A) <table><tr><th>环境质量标准</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>3 类</td><td>65</td><td>55</td></tr></table>	环境质量标准	昼间	夜间	3 类	65	55																															
环境质量标准	昼间	夜间																																				
3 类	65	55																																				
污 染 物 排 放 标 准	(一) 大气污染物排放标准 项目营运期生产废气大气污染物非甲烷总烃、锡及其化合物的排放执行《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制” 二级排放限值及无组织排放监控浓度限值、<u>厂房外无组织有机废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。</u>具体见下表。 表 4-4 大气污染物排放控制标准 <table><tr><th rowspan="2">执行标准</th><th rowspan="2">污染物</th><th colspan="3">有组织排放</th><th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th></tr><tr><th>排 放 浓 度 (mg/m³)</th><th>排气筒 高度 (m)</th><th>最高允 许排放 速率 (kg/h)</th><th>监控点</th><th>浓度 (mg/m³)</th></tr><tr><td rowspan="2">《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2</td><td>非甲烷 总烃</td><td>120</td><td>15</td><td>10</td><td rowspan="2">周界外浓 度最高点</td><td>4.0</td></tr><tr><td>锡及其 化合物</td><td>8.5</td><td>15</td><td>0.31</td><td>0.24</td></tr></table> 表 4-5 厂区内 VOCs 无组织排放限值 mg/m³ <table><tr><th>污染物项目</th><th>排放限值</th><th>特别排放限值</th><th>限值含义</th><th>无组织排放监控位置</th></tr><tr><td rowspan="2">NMHC</td><td>10</td><td>6</td><td>监控点处 1h 平均浓度值</td><td rowspan="2">在厂房外设置监控点</td></tr><tr><td>30</td><td>20</td><td>监控点处任意一次浓度值</td></tr></table>	执行标准	污染物	有组织排放			无组织排放监控浓度限值		排 放 浓 度 (mg/m³)	排气筒 高度 (m)	最高允 许排放 速率 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m³)	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2	非甲烷 总烃	120	15	10	周界外浓 度最高点	4.0	锡及其 化合物	8.5	15	0.31	0.24	污染物项目	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	NMHC	10	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	30	20	监控点处任意一次浓度值
执行标准	污染物			有组织排放			无组织排放监控浓度限值																															
		排 放 浓 度 (mg/m³)	排气筒 高度 (m)	最高允 许排放 速率 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m³)																																
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2	非甲烷 总烃	120	15	10	周界外浓 度最高点	4.0																																
	锡及其 化合物	8.5	15	0.31		0.24																																
污染物项目	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置																																		
NMHC	10	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点																																		
	30	20	监控点处任意一次浓度值																																			
污 染 物 排 放 标 准	(二) 水污染物排放标准 本项目生活污水经化粪池处理后，由污水管网送至园区污水处理厂深度处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排入老溪。具体标准值见下表。 表 4-6 污水综合排放标准 单位：mg/L（pH：无量纲） <table><tr><th>排放口名称</th><th>执行标准</th><th>指标</th><th>标准限值</th></tr></table>	排放口名称	执行标准	指标	标准限值																																	
排放口名称	执行标准	指标	标准限值																																			

	化粪池出口	满足园区污水处理厂设计进水水质要求	pH		6~9			
			COD		400			
			BOD ₅		150			
			SS		250			
			NH ₃ -N		30			
	表 4-7 城镇污水处理厂污染物排放标准 mg/L（pH：无量纲）							
污染物		PH	COD	SS	BOD	氨氮	石油类	总磷
一级 A 标准		6~9	50	10	10	5（8）	1	0.5
（三）噪声排放标准								
项目位于麻阳苗族自治县工业集中区长寿产业园，施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)；营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。具体见下表。								
表 4-8 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB(A)								
单位			昼间			夜间		
dB(A)			70			55		
表 4-9 企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)								
标准			昼间			夜间		
3 类标准			65			55		
（四）固体废物								
本项目一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）；								
危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001 及修改单中的相关标准；								
生活垃圾处置执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）中规定标准。								
总量控制指	根据“十三五”全国主要污染物排放总量控制规划，我国“十三五”期间对 SO ₂ 、COD、NH ₃ -N、NO _x 及挥发性有机物五项污染物的排放实现总量控制，本项目涉及到的污染物为废水中的 COD、NH ₃ -N 和废气中的挥发性有机物。 项目位于麻阳苗族自治县工业集中区长寿产业园。根据工程分析，营运							

标	期无生产废水产生，只有生活污水排放。生活污水产生量为 972t/a ， COD 排放浓度为 50mg/L，排放量 0.292t/a， NH₃-N 排放浓度为 5mg/L，排放量为 0.034t/a。其总量纳入污水处理厂总量指标，无需另行申请。 生产中产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）,其排放量为 0.059t/a。根据湖南省总量控制相关规定，总量控制指标挥发性有机物为 0.059t/a，应向当地环保主管部门申请备案，无需进行交易。
---	---

五、建设项目工程分析

(一)、工艺流程简述（图示）：

项目工艺流程图如下图所示：

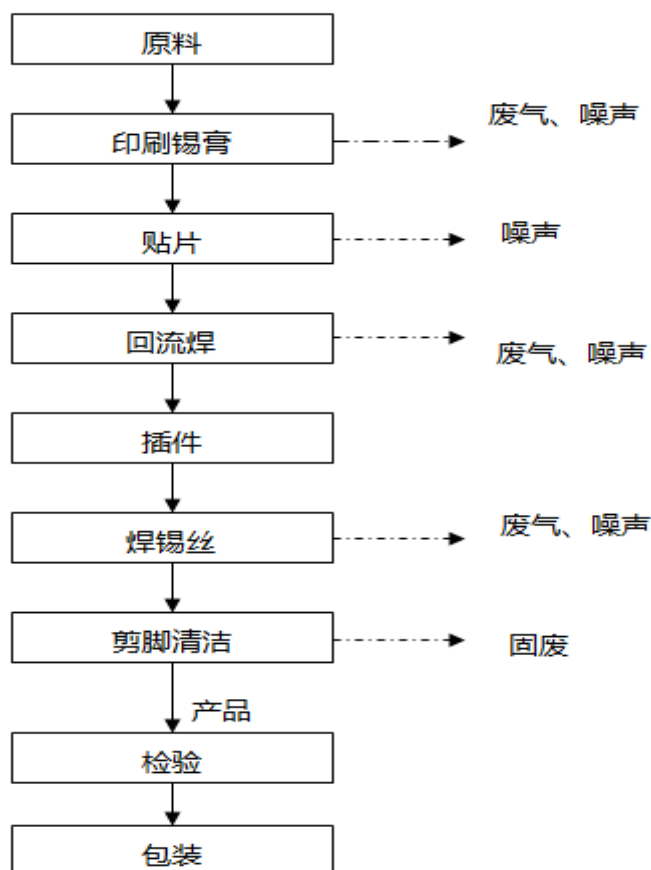


图 1 生产工艺流程与产污环节图

工艺流程简述：

①、印刷锡膏：使用锡浆印刷机对合格的电路板刷锡膏，此工序会产生有机废气和噪声。

②、贴片：采用自动贴片机将较小的电子元器件电容、电阻、芯片、连接器等正确贴装在 PCB 板上。贴片过程会产生少量废包装。

③、回流焊：将贴片完成的电路板送入回流炉进行焊接，回流炉采用电加热。PCB 板进入回流焊炉首先经过预热区，预热区温度为室温~155℃，PCB 板在预热区时间为 90S，目的是 PCB 板均匀受热；随后进入升温区，停留时间为 60S，此时 PCB 板引脚、锡膏和焊盘之间由于溶化锡膏在高温下形成介质化合物，实现持久焊接；最后 PCB 板进入冷却区，通过电冷将 PCB 板冷却到室温，回流焊工序完成。

④、插件：上述加工后的电路板与电子元器件进行手工插件。

⑤、焊锡丝：用电烙铁将产品各器件通过焊锡丝焊接。此工序会产生焊锡废气和噪声。

⑥、剪脚清洁：将多余的引脚剪去，对产品进行简单的清洁。此工序会产生固废。

⑦、检验和包装：对产品进行检查，检查外观是否开裂、划伤等，电压输出性能是否稳定，测试产生的次品返工维修，直至合格后，合格品包装入库，无废弃元器件、电路板以及废次品产生。

（二）、主要污染工序：

1、施工期污染源分析

建设单位租用麻阳苗族自治县工业集中区长寿产业园标准厂房 4 号楼内建设本项目（详见附件 3）。目前厂房已建成，项目施工期建设主要为厂房内部隔间及生产设备的安装调试，无土建施工。因此本环评不对项目施工期进行分析评价。

2、营运期污染源分析

2.1、废气：

本项目不设食堂，生产过程中废气主要为焊锡废气。

本项目焊接采用无铅锡丝和锡膏。焊接过程中将产生的大气污染物主要是非甲烷总烃和少量的锡及其化合物。根据建设单位提供的资料，锡丝使用量 1.1t/a，锡膏使用量为 1.0t/a。本项目与崇义阳明电子科技有限公司《年产 120 万片电源控制器项目》所用原辅料、生产工艺相同，类比同类型项目及参考《焊接工作的劳动保护》可知，本项目的焊接废气中非甲烷总烃产生量约为助锡膏用量的 10%、锡丝用量的 2.5%，锡及其化合物产生量约为锡丝和锡膏用量的 0.8%，则焊接废气中非甲烷总烃产生量为 0.128t/a，产生速率为 0.053kg/h；锡及其化合物产生量为 0.0168 t/a，产生速率为 0.007kg/h。引风机风量为 3000m³/h，回流焊烟气在回流焊炉内部集中密闭收集，手工焊烟尘通过柔性臂集气罩定点收集，焊锡废气收集收集效率 90%）+活性炭吸附装置（处理效率 60%）处理后经 15m（高出楼顶 2m）高排气筒排放。经处理后焊锡废气中非甲烷总烃排放量为 0.046t/a，排放速率为 0.0191kg/h；锡及其化合物排放量为 0.0060t/a，排放速率为 0.0025kg/h。

未被集气罩收集的废气以无组织形式排放，无组织废气中，非甲烷总烃排放量为 0.013t/a，排放速率为 0.0053kg/h；锡及其化合物排放量为 0.0017t/a，排放速

率为 0.0007kg/h。则本项目废气的产生及排放情况见表 5-1。

表 5-1 项目废气污染源处理前后汇总表

点源	项目	废气量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	污染物产生量		处理效率%	排放浓度 mg/m ³	污染物排放量	
				kg/h	kg/a			kg/h	kg/a
1#	非甲烷总烃	3000	17.71	0.053	128	60	6.37	0.0191	46
	锡及其化合物		2.65	0.007	16.8		2.30	0.0025	6.0

未被收集的废气以无组织形式排放，则项目焊锡过程中产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）和锡及其化合物无组织排放量分别为 13kg/a（0.0053kg/h）、1.7kg/a（0.0007kg/h）。

2.2、废水：

本项目废水主要为生活污水。本项目共有职工人数 90 人，均不在厂区食宿。根据《湖南省用水定额》（DB43T388-2014），办公楼（不带食堂）以 45L/人·d 计，则每天生活用水量为 4.05t/d（1215t/a）。生活污水产生系数按 80%计算，则项目生活污水产生量约为 3.24t/d（972t/a）。本项目生活污水污染物较为简单，主要是 COD、BOD₅、SS、NH₃-N，产生的浓度分别为 300mg/L、200mg/L、200mg/L、35mg/L。生活污水产生情况如下表 5-2。

表 5-2 生活污水产生情况

产生环节	指标	水质(mg/L)	年产生量 (t/a)	处置措施
生活污水 972m ³ /a	水量	/	972	化粪池
	COD	300	0.29	
	BOD ₅	200	0.19	
	SS	200	0.19	
	NH ₃ -N	35	0.034	

2.3、噪声：本项目噪声主要来自印刷机、空压机、贴片机等生产设备运行时产生的噪声，噪声级约为 75~90dB(A)。本项目设备噪声源强如下表

表 5-3 项目运营期主要噪声源强

序号	设备名称	数量 (台)	噪声源强 (dB(A))
1	贴片机	8	75
2	印刷机	4	80
3	回流焊机	8	80
4	空压机	2	90

2.4、固体废物

本项目原材料外购，在生产过程中发现不合格的元器件和电路板，将退回供应厂家；经检测为不合格的产品由回收机构回收。因此本项目不产生废弃元器件、电路板以及废次品。项目产生的固体废物主要为生活垃圾、边角料、废包装材料、废锡渣以及废活性炭。

① 生活垃圾：

本项目生活垃圾按人均 0.5kg/d 计，项目劳动定员 90 人，年工作按 300 天计算，则生活垃圾产生量为 13.5 t/a。

② 边角料

项目生产过程中边角料的产生量约为 0.15 t/a。集中收集后出售给废旧物资回收公司综合利用。

③ 废包装材料

项目运营期会产生一定量的废包装材料，其产生量约为 0.08 t/a，集中收集后外售给废旧物资回收公司综合利用。

④ 废锡渣

项目使用锡丝焊接过程中会产生废锡渣，产生量约为 0.035 t/a，本项目使用锡丝不含有铅，废锡渣为一般固体废物，交由专门的回收单位进行处理。

⑤ 废活性炭

本项目活性炭对废气的吸附容量为 0.4kg/kg-活性炭，本项目 VOCs 产生量为 0.1275t/a，排放量为 0.0587t/a，去除量为 0.0689t/a，因此，本项目的活性炭产生量为 0.173t/a。属于危险废物，危废代码为 900-041-49，产生的危险废物应贮存于危废暂存间，并委托由有资质的单位处理处置。

本项目固废产生量及处置方式汇总见下表 5-4。

表 5-4 本项目固废污染源情况表

固体废物种类	产生环节	国家危险废物名录编号	产生量(t/a)	处置方式
废边角料	剪脚清洁	/	0.15	收集后暂存于固废暂存间，外售给废旧物资公司回收，综合利用
废包装材料	原辅料包装	/	0.08	
废锡渣	焊锡	/	0.035	
废活性炭	废气处理系统	900-041-49	0.173	收集后存于危废暂存间，并交由有资质单位委托处理
生活垃圾	日常生活	/	13.5	分类收集后交有环卫部门定期清运处理

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容	排放源	污染物名称		处理前产生速率及产生量	排放浓度、排放量及去向
废气	生产车间	有组织	非甲烷总烃	0.053kg/h ， 0.128 t/a	0.0191kg/h, 0.046t/a
			锡及其化合物	0.007kg/h, 0.0168 t/a	0.0025kg/h, 0.0060t/a
		无组织	非甲烷总烃	0.0053kg/h, 0.013t/a	0.0053kg/h, 0.013t/a
			锡及其化合物	0.0007kg/h, 0.0017t/a	0.0007kg/h, 0.0017t/a
废水	生活废水	废水量		3.24m³/d, 972t/a	
		COD		300mg/L, 0.29t/a	50mg/L, 0.049t/a
		BOD ₅		200mg/L, 0.19t/a	10mg/L ， 0.010/a
		SS		200mg/L, 0.19t/a	10mg/L, 0.010t/a
		NH ₃ -N		35mg/L, 0.034t/a	5mg/L, 0.005t/a
固体废物	一般固废	废边角料		0.15 t/a	外售给废旧物资公司回收，综合利用
		废包装材料		0.08 t/a	
		废锡渣		0.035 t/a	
	厂区	生活垃圾		13.5t/a	收集后交环卫部门处理
	危废	废活性炭		0.173 t/a	定期交由有资质的单位处理
噪声	本项目噪声主要来自印刷机、空压机、贴片机等生产设备运行时产生的噪声，噪声级约为 75~90dB(A)。建设单位设置独立车间，选用低噪声设备、合理布局，安装设备减振器、减振垫及车间工人配备相应劳保用品等，将项目营运期噪声对周围声环境的影响降至最低，实现噪声达标排放。				
主要生态影响： 建设单位租用麻阳苗族自治县工业集中区长寿产业园标准厂房 4 号楼 2~3 层进行电源控制器项目建设，建设规模为年产 200 万片的建设项目。 项目运营期产生的废气、废水、固废和噪声经过治理和合理处置，并加强对周围环境绿化措施后，对该地区生态环境影响轻微。项目的建设不会对区域生态环境造成显著影响。					

七、环境影响预测分析与评价

(一) 施工期环境影响分析

建设单位租用麻阳苗族自治县工业集中区长寿产业园标准厂房 4 号楼建设本项目。目前厂房已建成，涉及到的施工内容主要为对厂房车间进行部分隔间、生产设备的安装和调试。根据现场踏勘，项目不存在大型土建施工，施工过程中有噪声、少量粉尘和固体废物产生。由于项目工程量较小，施工期较短，故本次环评对项目施工期不予做详细分析。

(二) 营运期环境影响分析

1、大气环境影响分析

根据项目工程分析，项目营运过程中产生的废气主要为焊锡废气。

本项目焊接采用无铅锡丝和锡膏。根据污染源强分析可知，本项目焊接过程产生的废气中非甲烷总烃产生量为 0.128t/a，产生速率为 0.053kg/h；锡及其化合物产生量为 0.0191t/a，产生速率为 0.008kg/h。风机风量为 3000m³/h，焊锡废气经集气罩（收集效率 90%）+活性炭吸附装置（处理效率 60%）处理后排放。经处理后焊锡废气中非甲烷总烃排放量为 0.046t/a，排放速率为 0.0191kg/h，排放浓度为 6.37mg/m³；锡及其化合物排放量为 0.0069t/a，排放速率为 0.0029kg/h，排放浓度为 2.3mg/m³。

1.1 评价等级

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

(1) P_{max} 及 D_{10%}的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率，%；

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

(2) 评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分

表 7-1 评价等级判别表

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

(3) 污染源参数

主要废气污染源排放参数见下表：

表 7-2 项目有组织废气排放参数表

污染源	污染物类型	排放速率(kg/h)	评价标准 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	烟囱 高度	内径	废气排放量	环境 温度	烟气 温度
生产车间 排气筒	挥发性有机物	0.0191	1200	15m	0.15m	3000 m^3/h	298K	298K
	锡及其化合物	0.0029	60	15m	0.15m	3000 m^3/h	298K	298K

表 7-3 项目面源排放参数

污染物名称	污染源位置	排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源高度 (m)
挥发性有机物	生产车间	13.0	0.0053	52.06	23.65	10
锡及其化合物		1.9	0.0008			

(4) 估算模式计算结果

表 7-4 项目废气排放估算模式计算结果表

污染源	评价因子	最大占标 率 (%)	最大地面浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大地面浓度 出现距离 (m)	评价等级
点源	挥发性有机物	2.13	25.62	638	二级
	锡及其化合物	5.59	3.35	638	二级
面源	挥发性有机物	1.39	16.66	28	二级
	锡及其化合物	3.67	2.20	28	二级

由估算结果可知，本项目占标率最大值出现为矩形点源排放的锡及其化合物，为 5.59%，最大地面浓度为 3.35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，废气排放最大地面浓度占标率 $1\% \leq P_{\max} <$

10%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 评价等级判定要求，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 要求，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

1.2 达标排放分析

(1) 有组织达标排放分析

根据工程分析，焊接过程中产生的焊锡废气主要污染物包括挥发性有机物和锡及其化合物。根据建设单位提供的资料，焊接过程中挥发性有机物的产生量为 0.128 t/a，产生速率为 0.053kg/h；锡及其化合物产生量为 0.0191 t/a，产生速率为 0.008kg/h。项目产生的焊锡废气经收集和活性炭吸附处理达标后，经标准厂房楼顶 15m（高出楼顶 2m）高排气筒高空排放，引风机风量为 3000m³/h，每天运行 8h，年运行时间为 300 天，活性炭处理设施处理效率按 60%计，则经处理后的挥发性有机物排放量为 0.046t/a，排放浓度为 6.37mg/m³，排放速率为 0.0191kg/h；锡及其化合物排放量约为 0.0069t/a，排放浓度为 2.3mg/m³，排放速率为 0.0029kg/h。可实现达标排放，对周围大气环境影响较小。

表 7-5 焊锡废气有组织排放达标分析

污染源	污染物	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	达标判断
焊锡废气	挥发性有机物	0.0191	6.37	100	达标
	锡及其化合物	0.0029	2.30	8.5	达标

由表 7-5 可知，焊锡废气有组织排放实现达标排放。

(2) 无组织达标排放分析

根据工程分析，本项目无组织排放废气主要来源于生产车间内集气罩未收集到的焊锡烟气。其中生产车间挥发性有机物产生量为 0.013t/a，产生速率 0.0053kg/h；锡及其化合物产生量为 0.0019t/a，产生速率 0.0008kg/h。由 AERSCREEN 估算模式计算结果可知，正常工况下，生产车间无组织挥发性有机物无组织排放最大地面浓度为 16.66μg/m³，锡及其化合物无组织排放最大地面浓度为 2.20μg/m³。挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、锡及其化合物小于《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中厂界监控点无组织排放监控浓度限值标准。项目无组织排放可以实现达标排放，具体分析结果详见表 7-6。

表 7-6 项目废气无组织排放分析统计表

污染源	污染物	最大占标率 (%)	最大地面浓度 (mg/m ³)	最大地面浓度出 现距离 (m)	厂界监控点浓度 限值 (mg/m ³)
焊锡 废气	挥发性有机物	1.39	0.017	28	30
	锡及其化合物	3.67	0.0022	28	0.24

综上所述，本项目废气能够做到达标排放，环境影响较小。

1.3 污染物排放量核算

本项目大气污染物排放量核算情况详见表 7-7、表 7-8、表 7-9，项目大气污染物非正常排放量核算详见表 7-10。

表 7-7 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
主要排放口					
1	生产车间废气排气筒	挥发性有机物	6.37	0.0191	0.046
		锡及其化合物	2.3	0.0029	0.0069
主要排放口合计		挥发性有机物			0.046
		锡及其化合物			0.0069
		二氧化硫			0
		氮氧化物			0
有组织排放总计					
有组织排放总计		挥发性有机物			0.046
		锡及其化合物			0.0069
		二氧化硫			0
		氮氧化物			0

表 7-8 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/m ₃ ）	
1	厂区	焊锡	挥发性有机物	活性炭吸附 +15m 高排 气筒排放	（GB16297-1996） 表 2 中二级标准	4.0	0.0019
			锡及其化合物			0.24	0.0008
无组织排放总计							
无组织排放总计			挥发性有机物				0.0019
			锡及其化合物				0.0008

表 7-9 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 t/a
1	挥发性有机物	0.059
2	锡及其化合物	0.0088
3	二氧化硫	0
4	氮氧化物	0

项目非正常排放只影响到有处理效率的污染物，本项目设置的处理措施对挥发性有机物和锡及其化合物有处理效率，故项目非正常排放情况对上述两种污染物排放有影响。大气污染物非正常排放量情况详见表 7-10。

表 7-10 大气污染物非正常排放量核算表

序号	污染源	原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m ³	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	生产车间 废气	环保设施故障	挥发性有机物	17.67	0.053	1	1	停产检修
			锡及其化合物	2.67	0.007			

1.4 大气环境保护距离

由前述估算结果可知，本项目环境空气影响评价等级为二级，项目废气各污染物排放最大地面浓度占标率 $P_{max} < 10\%$ ，项目厂界浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中厂界监控点无组织排放监控浓度限值，厂界外大气污染物短期贡献浓度小于环境质量标准浓度限值。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），本项目无需采取进一步预测模型模拟基准年内本项目所有污染源对厂界外主要污染物的短期贡献浓度分布，因此本项目无需设置大气防护距离。

1.5 大气环境影响分析

根据估算结果可知，项目有组织废气中挥发性有机物最大落地浓度出现在下风向 638.0m 处，最大浓度为 $25.62\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 2.13%；锡及其化合物最大落地浓度出现在下风向 638.0m 处，最大浓度为 $3.35\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 5.59%。

项目区域主导风向为东北风。根据现场调查，龙公桥居民点位于本项目西南面 920~1170m 范围内，按污染物最大落地浓度叠加环境现状监测背景值计算，各污染物浓度都很小。由此可见，本项目废气排放对龙化桥居民点影响较小。

本环评要求建设单位对在生产车间内工作的一线工作人员配备防护口罩等劳动防护用品，以减轻焊锡废气对一线生产人员的影响。

综上所述，本项目营运期产生的大气污染物经采取有效治理措施后可以实现达标排放，对项目周边的大气环境影响不大。

大气环境影响评价自查表见表 7-11。

表 7-11 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
评价	评价等级	一级 ☐	二级 ☒	三级 ☐

等级 与范 围	评价范围	边长=50km□		边长 5-50km□		边长=5km√	
评价 因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a□		500-2000t/a□		<500t/a√	
	评价因子	基本污染物（） 其他污染物（挥发性有机物、锡及其化合物）				包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} ☒	
评价 标准	评价标准	国家标准√		地方标准		附录 D□	其他 标准
现状 评价	环境功能 区	一类区□		二类区√		一类区和 二类区□	
	评价基准 年	(2018) 年					
	环境空气 质量现状 调查数据 来源	长期例行监测数据□		主管部门发布的数据 ☒			现状补 充监测
	现状评价	达标区 ☒				不达标区	
污染 源调 查	调查内容	本项目正常排放源√ 本项目非正常排放源√ 现有污染源		拟替代的污染源□		其他在建、拟建 项目污染源	区 域 污 染 源 √
大气 环境 影响 预测 与评 价	预测模型	AERMOD□	ADMS□	AUSTAL2000□	EDMS/AEDT□	CALPUFF□	网 格 模 型 □ 其 他 ☒
	预测范围	边长≥50km□		边长 5-50km□			边长 =5km□
	预测因子	预测因子（总挥发性有机物、锡及其化合物）				包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} ☒	
	正常排放 短期浓度 贡献值	C 本项目最大占标率≤100%□				C 本项目最大占标率>100%□	
	正常排放 年均浓度 贡献值	一类 区	C 本项目最大占标率≤10%□			C 本项目最大占标率>10%□	
		二类 区	C 本项目最大占标率≤30%□			C 本项目最大占标率>30%□	
非正常排 放 1h 浓度 贡献值	非正常持续时长（）h		C 非正常占标率≤100%□			C 非正常占 标率> 100%□	

	保证率日 平均浓度 和年平均 浓度叠加 值	C 叠加达标□		C 叠加不达标□	
	区域环境 质量的整 体变化情 况	k≤-20%□		K>-20%□	
环境 监测 计划	污染源监 测	监测因子：（挥发性有机物、 锡及其化合物）	有组织废气监测√ 无组织废气监测√		无监测□
	环境质量 监测	监测因子：（）	监测点位数（）		无监测 ☒
评价 结论	环境影响	可以接受√不可以接受□			
	大气环境 防护距离	距厂界最远（）m			
	污染源年 排放量	SO ₂ : （）t/a	NO _x : （）t/a	颗粒物: （）t/a	VOCs: （0.059）t/a 锡及其化合物: （0.0088）t/a
注：“□”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项					

2、地表水环境影响分析

2.1 等级判定

根据项目工程分析，项目营运期废水不产生生产废水，只有生活污水，且建设项目运营中生活污水排放至麻阳工业园区污水处理厂，属于间接排放。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）规定，对本项目水环境影响评价等级进行判定，确定本项目地表水环境影响评价工作等级为三级 B。

表 7-12 项目地表水环境影响型建设项目评价等级确定一览表

污染源	处理措施	排放方式	排放量	评价等级
生活污水	化粪池处理后，经园区污水管网排入麻阳工业园区污水处理厂	间接排放	972m ³ /a	三级 B

2.2 评价范围

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）可知，三级 B 评价范围应符合以下要求：

- 1）应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求
- 2）涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围内所及的水环境保护目标水域。

2.3 评价时期

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）中 5.4 评价时期确

定可知，项目地表水三级 B 评价，可不考虑评价时期。

2.4 水量及水质

根据工程分析，本项目生活污水产生量为 $3.24\text{m}^3/\text{d}$ ($972\text{m}^3/\text{a}$)，主要含有 COD、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 BOD_5 。生活污水经化粪池处理达标后，通过污水管网排入麻阳工业园区污水处理厂处理达一级 A 标准后排入老溪。经过预处理后的生活污水主要污染物易于生化处理，不会对园区污水处理厂处理效率产生不利影响。

2.5 项目依托污水处理设施环境可行性分析

本项目位于麻阳工业集中区长寿产业园内，麻阳工业集中区长寿产业园污水处理厂坐落在麻阳工业集中区长寿产业园内。根据湖南省环境保护厅《关于麻阳苗族自治县工业集中区环境影响报告书的批复》（湘环评[2013]245 号）可知，麻阳苗族自治县工业集中区环境影响报告书中核定的总量控制指标为 COD：250t/a，氨氮：40t/a。长寿产业园的总量控制指标为 COD：18.25t/a，氨氮：1.83t/a，满足麻阳工业集中区总量控制指标。长寿产业园主要处理麻阳工业集中区长寿产业园的工业企业废水。

目前长寿产业园污水处理厂已经建成，正在申请验收中。本项目废水通过园区污水管网纳入麻阳工业集中区长寿产业园污水处理厂进行处理。本项目生活污水必须经化粪池预处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 之三级标准并达到麻阳工业集中区长寿产业园污水处理厂接管水质标准后排入园区污水处理厂处理后达标，符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入老溪。

本项目污水纳入麻阳工业集中区长寿产业园污水处理厂处理后的排放情况见表 7-13。

表 7-13 废水排放情况汇总表

序号	污染因子	排放标准	排放浓度 (mg/l)	年排放量 (t/a)
1	化学需氧量	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级 A 标准	50	0.0486
2	生化需氧量		10	0.0097
3	悬浮物		10	0.0097
4	总氮		15	0.0146
5	氨氮		5	0.0049
6	总磷		0.5	0.0005

2.4 废水污染物排放信息

建设项目废水污染物排放信息表见下表。

表 7-14 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

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	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N	麻阳工业集中区长寿产业园污水处理厂	连续	01	污水处理厂	预处理+兼氧FMBR膜技术污水处理	1	√是 □否	√企业总排

表 7-15 废水间接排放口基本信息表

序号	排放口编号	排放口地理坐标 ^{a)}		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					名称 ^{b)}	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 / (mg/L)
1	1	109.773632	27.870534	0.0972	园区污水处理厂	连续	/	长寿产业园污水处理厂	COD	50
									BOD ₅	10
									NH ₃ -N	5

^{a)}对于排至厂外公共污水处理系统的排放口，指废水排出厂界处经纬度坐标。

^{b)}指厂外城镇或工业污水集中处理设施名称，如×××生活污水处理厂、×××化工园区污水处理厂等。

表 7-16 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	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 ^{a)}	
			名称	浓度限值/(mg/L)
		COD	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准	50
		BOD ₅		10
		NH ₃ -N		5

^{b)}指对应排放口须执行的国家或地方污染物排放标准以及其他按规定商定建设项目水污染物排放控制要求的协议，据此确定的排放浓度限值。

表 7-17 废水污染物排放信息表（新建项目）

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	生活	COD	50	0.00016
	污水	BOD ₅	10	0.00003
		氨氮	5	0.00002
全厂排放口合计	COD			0.0486
	BOD ₅			0.0097
	氨氮			0.0049

表 7-18 环境监测计划及记录信息表

排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位	自动监测设施的安	自动监测是否	自动监测仪器	手工监测采样方法及	手工监测频次	手工监测方法
-------	-------	------	-----------	----------	--------	--------	-----------	--------	--------

			置	理要求	联网	名称	个数 ^a	^b	^c
1	COD	自动 ☐ 手工	/	/	/	/	瞬时采样 (3个瞬时样)	1次/ 季度	环境 监测 技术 规范
	BOD ₅								
	氨氮								
^a 指污染物采样方法,如“混合采样(3个、4个或5个混合)”“瞬时采样(3个、4个或5个瞬时样)”。									
^b 指一段时期内的监测次数要求,如1次/周、1次/月等。									
^c 指污染物浓度测定方法,如测定化学需氧量的重铬酸钾法、测定氨氮的水杨酸分光光度法等。									

建设项目地表水环境影响评价自查表详见附件。

3、声环境影响分析

本项目主要噪声源为生产车间内印刷机、空压机、贴片机等设备运行时产生的噪声,噪声级约在 75~90dB(A)。建设单位拟选用低噪声设备,对高噪声设备采取隔声减振措施,并尽量远离厂界布置。

为了解本项目生产噪声对周边环境的影响情况,环评将厂区所有设备噪声源合并成一个点源,采用点源衰减模式预测不同距离处的噪声值。

根据噪声距离衰减公式计算各类噪声影响值。

$$L_A = L_{A0} - 20 \lg(r/r_0) - R_0$$

L_A 为受声点(即被影响点)所接受的等效 A 声级, dB(A);

L_{A0} 为参考位置源强 dB(A);

r_0 为参考位置, r_0 取 1 米;

r 为噪声源至受声点的距离;

R_0 为噪声源防护结构及房屋的隔声量, 取 20dB(A)。

根据上式计算, 本项目噪声源对厂界噪声预测点的噪声预测值汇总于下表。

生产设备噪声叠加及衰减的预测结果见下表 7-19、表 7-20。

表 7-19 生产设备噪声叠加值及衰减的预测结果 单位: dB(A)

序号	设备名称	数量	等效级	所在工段车间	治理措施	治理后噪声值	噪声叠加值
1	贴片机	4	75	生产车间	减振、消声	55	61
2	印刷机	8	80	生产车间	减振、消声	60	69
3	回流焊机	8	80	生产车间	减振、消声	60	69
4	空压机	2	90	空压机房	减振、消声	60	63
叠加后噪声值							72.8

表 7-20 生产设备噪声叠加值及衰减的预测结果 单位: dB(A)

声源强度	不同距离噪声源强
------	----------

	5m	10m	15m	20m	25m	50m
72.8	58.8	52.8	49.2	46.7	44.8	38.8

由上表预测结果可以看出：项目生产设备产生的噪声在距离噪声源 5m 外可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 之 3 类排放限值的要求（昼间 65dB）。根据现场调查，项目最近居民点距离厂区 720 米，项目生产时产生的噪声对居民点影响不大。

为了将项目噪声对周边环境的影响降到最小，本次环评建议建设单位：1、选用低噪声设备，对高噪声设备加装减振垫、防振支架和隔声罩等。生产设备要注意润滑，及时对设备进行检修，并及时更换老化和性能降低的旧设备，以此降低磨擦、减小噪声强度；2、给一线作业人员配备防噪劳保用品，降低噪声对操作工人的影响；3、生产厂房的门窗采用隔声效果显著的材料和结构方式。

综上所述，在采取噪声防治措施下，通过厂房隔声和距离衰减后，项目运营后各厂界噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类排放标准的要求。本项目营运期噪声排放对周围环境影响较小，因此本项目噪声不会对周围环境产生明显不利影响。

4、固体废物影响分析

项目营运期固废主要包括生活垃圾、边角料、废包装材料，废锡渣以及废活性炭。各类固体废弃物产生量及处理措施详见下表 7-21。

表 7-21 固体废弃物产生及处置情况表 单位：t/a

类别	名称	废物代码	产生量	处置措施
一般固废	边角料	-	0.15	一般固体废物的暂存及处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单；外售给废旧物资公司回收，综合利用。
	废包装材料		0.08	
	废锡渣		0.035	
危险废物	废活性炭	900-041-49	0.173	收集后暂存于危废暂存间，并定期交由有资质的单位处理
生活垃圾	生活垃圾	-	13.5	满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》后卫生填埋

为防止危废乱排、随意堆放对周围环境造成不利影响，建设单位在标准厂房一楼建设一危废暂存间，暂时收集贮存废活性炭，并定期交由有资质单位委托处理。同时环评建议：

（1）危废间需为相对封闭空间，并设置通风口，门窗完好，土地硬化并设置围栏门槛，做好三防（防渗漏，防雨淋，防流失）措施；

（2）加强对危废暂存间进行清扫，确保干净整洁；

(3) 危险废物的包装物必须按国家标准设置危险废物标识标牌，标识标牌应保持清晰、完整；

(4) 禁止将危险废物混入非危险废物中收集、暂存、转移、处置，收集、贮存、转移危险废物时，严格按照危废管理要求进行；

(5) 危险废物存放间严禁明火，应切断电源，并配备充足的灭火器；

(6) 危险废物入库、出库必须做好详细登记，并严格录入《危险废物贮存环节记录台账》。

建设单位根据以上建议采取相应措施后，本项目营运期固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小。

5、环境风险评价

环境风险评价是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运营期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，造成的对人身安全与环境的影响，进行损害评估，并提出防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

本项目的原辅材料和产品不涉及有毒物质、易燃物质、爆炸性物质等危险性物质，不存在有毒易燃易爆环境风险。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018），本项目没有重大环境风险源，其潜在的环境风险影响不大。

（三） 产业政策符合性分析

本项目位于麻阳苗族自治县工业集中区长寿产业园，属于电力电子元器件制造行业，根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 9 号《产业结构调整指导目录（2011 年本）》、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》可知，本项目属于鼓励类中第二十八条信息产业“21、新型电子元器件（片式元器件、频率元器件、混合集成电路、电力电子器件、光电子器件、敏感元器件及传感器、新型机电元件、高密度印刷电路板和柔性电路板等）制造”项目。因此项目符合国家产业政策。

（四） 选址合理性分析

1、 选址可行性分析

项目于 2019 年 8 月 27 日在湖南省投资项目在线审批监管平台备案（详见附

件 2), 并租用麻阳苗族自治县工业集中区长寿产业园标准化厂房 4 号楼进行生产, 规划用地性质属于工业用地, 与项目用地性质相符。

本项目评价范围内, 项目东北至东南面 720~800m 范围内为黄龙坳村居民点, 项目南面 960m 范围内为龙池居民点、西南面 860m 范围内为龙公桥居民点, 项目西面 950m 为瓦上楼居民点。项目与居民点间相距较远, 并且项目生产过程中产生的废气、废水、噪声及固体废物在采取有效环保措施后, 污染物均可实现达标排放, 对附近居民点及周围环境影响较小。项目区域内无重要河流, 项目不排放生产废水, 不会对水环境产生影响。综上, 项目选址合理。

2、规划符合性

本项目选址在麻阳苗族自治县工业集中区长寿产业园。湖南省环境保护厅于 2013 年 10 月 9 日对麻阳县工业集中区环评报告书进行了批复根据《关于麻阳苗族自治县工业集中区环境影响报告书的批复》(湘环评[2013]245 号, 详见附件), 麻阳工业集中区主要发展农副产品加工业及民族手工艺品生产, 保留现有钢铁行业, 辅以发展部分污染小的制造业。

根据怀化市加快产业园区建设发展工作领导小组文件《关于印发怀化市产业园区产业功能分区指导目录的通知》: 麻阳工业集中区主导产业为农产品加工, 特色产业为电子信息。本项目的入园符合麻阳工业集中区的产业定位。

目前麻阳县工业集中区已入驻湖南伟兴鑫鑫电子科技、怀化建南电子厂有限公司、华大科技、智能仪表项目、湖南米米生态、怀化锦江农汇等企业。本项目为电源控制器制造, 与周边环境相容。

本项目不涉及电镀、喷漆等工艺, 属轻污染行业。经采取相应的污染防治措施后, 各类污染物均能达标排放, 对周围环境影响较小。根据麻阳苗族自治县长寿产业园控制性详细规划 (详见附图 5), 项目所在地属于工业用地, 符合园区利用总体规划。因此, 项目选址符合麻阳长寿产业园总体规划要求。

3、与周围环境相容性

项目位于麻阳苗族自治县工业集中区长寿产业园, 项目污染物在采取合理有效的措施后, 对周边环境及敏感点等产生的影响较小, 故本项目与周边环境相容性较好。

4、周边环境功能区划

从环境容量分析，项目环境空气质量满足二级标准要求；附近地表水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准；项目所在地声环境满足 GB3096-2008《声环境质量标准》3类标准要求；项目建设不会降低当地环境功能。

（五）平面布置合理性分析

建设单位租用麻阳苗族自治县工业集中区长寿产业园标准厂房 4 号楼，总建筑面积 5000m²。项目建设内容包括生产车间、仓库用房和办公用房，其中生产车间主要包括贴片车间、焊锡车间和包装车间；配套建设有环保设施，其中给排水、供电、消防等配套设施依托园区。

项目总体布局和功能分区充分考虑了位置、朝向等各个因素，各类污染防治措施布置合理可行，保证了污染物的达标排放及合理处置。总体说来，项目平面布局功能分区明确、流线清晰，各环节互不干扰，保证了项目流水运行；设备集中安放，可集中对污染物进行消减和隔离，总平面布置基本能够满足企业生产组织的需要及环保的要求。项目周围均可通行，且园区道路与 S308 相连，交通十分便利。综上所述，本项目平面布置合理。

（六）与挥发性有机物防治计划、治理方案等相关文件的相符性

按照“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案的总体要求，强化新增污染物排放控制，实施固定污染源排污许可，促进环境空气质量持续改善和产业绿色发展。实施工业源 VOCs 污染防治中，提到因地制宜推进其他工业行业 VOCs 综合治理。本项目属电子行业，但不涉及清洗、光刻、涂胶、涂装等工序 VOCs 排放，主要废气是焊锡工序产生的焊锡烟气和挥发性有机物，经收集处理后排放量较少，符合挥发性有机物防治工作方案的要求。参考《排污许可证申请与核发技术规范电子工业》（HJ1031-2019）表 B.1 电子工业排污单位废气防治可行技术参考表，挥发性有机物采用活性炭吸附法属可行技术。综上所述，本项目与挥发性有机物防治计划、治理方案等相关文件相符。

（七）环保投资估算

项目环保措施包括废气、噪声及固废治理措施，环保投资共 18 万元，总投资为 5000 万元，占总投资的 0.36%。本项目主要环保投资见下表。

表 7-22 环保设施投资估算 单位：万元

类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果、执行标准	环保投资（万元）	完成时间
----	-----	-----	------	-----------	----------	------

废 气	焊锡废 气	挥发性有机物 锡及其化合物	废气收集经活性 炭吸附后 15m 高 排气筒排放	达 GB16297-1996 表 2 中二级标准	12	与主 体工 程同 时设 计同 时施 工， 本项 目建 成时 同时 投入 运行
废 水	生活 污水	COD、SS、NH ₃ -N、 BOD ₅	化粪池	排口达到园区污水处理厂接 管要求，并满足《污水综合排 放标准》三级排放标准	0	
噪 声	生产、公 辅设备	L _{aeq}	减振、隔声、消 声	厂界噪声达到 GB12348-2008 中 3 类标准	3	
固 废	一般固废 危险固废 生活垃圾	收集暂存、外售	一般固体废物的暂存及处置 执行《一般工业固体废物贮 存、处置场污染控制标准》 （GB18599-2001）及修改单；	3		
		危废暂存间，外 委处置	危险固体废物执行《危险废物 贮存污染控制标准》 （GB18597-2001）；			
		垃圾桶、垃圾箱	生活垃圾满足《生活垃圾填埋 场污染控制标准》 （GB16889-2008）中要求，送 垃圾填埋场处置。			
合计					18	

（八） 环境管理及监测计划

为了减少和缓解建设项目生产运行对环境造成的影响，建设单位必须建立环境管理机制，制定有效的环境管理计划，完善的环境管理与监测系统是项目控制污染、保护环境、实现环境效益的保证。

1、环境管理体系

建设单位负责管理本建设项目的环境保护工作，具体贯彻执行国家、省、市、县环保部门的各项环保法规、标准、政策等规定。

建设单位应任命一名管理者，主管环境保护工作，负责项目的环境管理、“三废”排放的监控和环保设施运转状况的监控。

2、环境管理职责

（1）贯彻执行国家、省、市、县的各项环境保护法律、法规、条例或办法，根据实际情况，编制环境保护规划和实施细则，并组织实施，监督执行。

（2）负责项目的环境统计工作，污染源建档，定期进行“三废”排放及噪声的监测，掌握污染源的排放动态，编制环境监测报告等，为环境管理和污染防治提供依据。

(3) 制定切实可行的“三废”排放控制指标，环保治理设施运行考核指标，组织落实实施，定期进行考核。

(4) 组织和管理项目的污染治理工作，负责环保治理设施的运行及管理工作，建立污染物浓度和排放总量双项控制制度，做到达标排放。

通过技术改造，不断提高治理设施的水平和可操作性。

3、环境管理台账记录

包括单位基本信息、生产设施运行管理信息、污染治理设施运行管理信息及其他环境管理信息等。其中污染治理设施主要对焊锡废气中的锡及其化合物、挥发性有机物收集处理。本项目投运后应参考《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ1031-2019)表 C.6，按要求对废气处理设施运行、处理情况进行记录。污染治理设施运行管理信息，正常工况每月记录一次；非正常工况，按照工况期记录，1次/工况期。

3、监测计划

(1) 环境监测的目的主要是全面、及时掌握本项目污染源排放状况、环保设施运转状况及项目对厂区周边大气、声环境的影响情况，及时向主管部门反馈信息，为项目环境管理提供科学依据。

(2) 监测机构：项目环境监测可委托有资质的机构进行监测。

(3) 根据项目污染物排放特征，参考《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ1031-2019)，拟定的营运期监测计划列于下表。

表 7-23 监测工作计划表

监测类别	指标		监测位置	频次	备注
大气环境	有组织	挥发性有机物、锡及其化合物	排气筒出口处	每年一次	非正常情况均另外加测，环境监测与污染源监测重复部分可不重复监测
	无组织	挥发性有机物、锡及其化合物	厂界上风向一个参照点，下风向三个监控点	每年一次	
	无组织	非甲烷总烃	厂房外	每年一次	
水环境	PH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N		化粪池排口	每半年一次	
噪声监测	等效连续 A 声级		厂界外四周 1m 处	每半年一次	

(4) 监测方法：监测分析方法采用国家环保局分布的《环境监测技术规范》中相应项目的监测分析方法进行。

(九) 项目自主验收

为贯彻落实《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》(国务院令 682 号)，规范建设单位自主开展建设项目环境保护设施验收工作，进一步强

化建设单位环境保护主体责任。则检查、监测及验收的主要内容和要求详见下表。

表 7-24 项目自主验收一览表

项目	污染物	环保措施	验收内容	要求
废气	挥发性有机物、锡及其化合物	收集后通过活性炭吸附并通过 15m 高排气筒达标排放	挥发性有机物、锡及其化合物	挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、锡及其化合物《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级排放标准；
			非甲烷总烃	厂外《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 限值
废水	生活污水	化粪池	PH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	生活污水经化粪池处理后，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准。
噪声	噪声	选用低噪声设备、合理布局，安装设备减振器、减振垫等	厂界连续等效 A 声级	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准
固废	一般固废	收集后暂存于固废暂存间，合理处置	废边角料	一般固体废物的暂存及处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单
			废包装材料	
			废锡渣	
	危险固废	暂存于危废暂存间、定期交由有资质的单位处理	废活性炭	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单
	生活垃圾	生活垃圾筒收集	生活垃圾	收集后交环卫部门处理

八、本工程采取的防治措施及治理效果

内容	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
废气	生产车间	挥发性有机物、锡及其化合物	收集后通过活性炭吸附并由 15m 高排气筒排放	挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、锡及其化合物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级排放标准； <u>非甲烷总烃厂外浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1</u>
废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N	化粪池处理后，进入园区污水处理厂	满足园区污水处理厂进水水质要求
固体废物	一般固废	废边角料	收集、暂存、合理处置	满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）；
		废包装材料		
		废锡渣		
	危险废物	废活性炭		
	厂区	生活垃圾	垃圾筒收集	交由环卫部门处理
噪声	本项目噪声主要来自印刷机、空压机、贴片机等生产设备运行时产生的噪声。大部分机械动力设备声源为连续排放，声级范围在在 75~90dB(A)之间。根据现场调查，本项目 720m 范围外分布有居民，且中间有建筑、山体、植物阻隔，采取隔声、减振等措施后，可将噪声影响控制到最低水平，实现噪声达标排放。			
其他	-			
主要生态影响： 建设单位租用麻阳苗族自治县工业集中区长寿产业园标准厂房 4 号楼进行电源控制器项目建设，建设规模为年产 200 万电源控制器。本项目产生的污染物经过合理有效的防治后，对周围生态环境影响较小。				

九、结论与建议

(一) 结论:

1、项目概况

随着电子信息技术、数码科技的发展,各种便携式电器、通讯设施、音像产品、医疗器械等用电器具将不断增加。新的用电器具的发展和保护环境的要求已成为推动电池工业快速发展的两大主要因素。为了抓住市场机遇,湖南启航半导体科技有限公司拟投资 5000 万元租用麻阳苗族自治县工业集中区长寿产业园标准厂房 4 号楼进行电源控制器项目建设,本项目建设规模为年产 200 万片电源控制器。本项目分为施工期和营运期两个时段,施工期为 2 个月。本项目总建筑面积 5000m²,项目建设内容包括生产车间、原料及成品仓库、办公室及危废暂存间等,其中给排水、供电、消防等配套设施依托园区。

2、环境质量现状评价结论

本项目所在地目前环境质量现状如下:

(1) 环境空气质量现状:项目区域的 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃、PM_{2.5} 均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准要求,属于达标区域。

(2) 地表水环境质量现状:监测断面的各检测因子(pH、SS、COD、BOD₅、NH₃-N、TN、TP)均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准限值。

(3) 噪声环境质量现状:评价范围内,项目声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准。

3、施工期环境影响分析结论

由于本项目租用已建标准化厂房,项目施工期建设主要为厂房内部隔间及生产设备的安装调试,施工期污染物主要为施工废气、施工人员产生的生活污水、施工及机械噪声、施工产生的固废。项目施工期工程量较小、施工期较短,对环境的影响较小,这些影响随着施工期结束而消失。

4、营运期环境影响分析结论

4.1 大气环境:项目营运期废气主要为焊锡废气,焊锡废气主要包括挥发性有机物和锡及其化合物,经收集并经活性炭吸附后,通过 15m(高于楼顶 2m)高排气筒高空排放;挥发性有机物(以非甲烷总烃计)、锡及其化合物满足《大

气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 二级排放标准监控浓度限值。非甲烷总烃厂房外浓度同时满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 限值要求。

综上所述,项目废气均能实现达标排放。

4.2 水环境:项目采用雨污分流制,雨水经园区雨水管网收集后就近排入园区雨水管网;生活污水经化粪池处理后经园区污水管网进入园区污水处理厂处理达一级 A 标准后排入老溪,对周围水环境影响较小。

4.3 声环境:营运期噪声主要噪声源来自印刷机、空压机、贴片机等生产设备运行时产生的噪声。建设单位可通过加强设备检修维护管理、对场区设置独立封闭车间、对高噪声设备进行减振及消声措施及给一线作业人员配备防噪劳保用品等措施后,项目营运期噪声对项目周围敏感目标及声环境的影响可降至最小。

4.4 固体废物:项目营运期产生的固体废物包括一般固废、危险固废和生活垃圾。一般固废主要是生产过程中产生的废边角料、废锡渣和废包装材料。一般固废满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其 2013 年修改单中的相关标准,合理处置;危险固废主要是废气治理过程中产生的废活性炭,产生的废活性炭暂存在危废暂存间,并定期委托有资质的单位进行无害化处置;生活垃圾由当地环卫部门定期清运。采取以上措施后,项目营运期产生的固体废物都可得到合理处置,对周围环境影响较小。

4.5 生态环境:项目地处麻阳苗族自治县工业集中区,地处低山丘陵地带。长寿产业园内植被主要为人工经济林、天然次生林、野生草本植物。区域内原生植被不丰富,林业较简单,植被以针叶林为主,主要分布有杉木、万尾松、槐树、冬青、竹子和草本植物等。人工材料主要包括柑橘、油茶和水稻及各种蔬菜类植物。区域内野生动物分布较少,主要有蛇类、野兔、田鼠、蜥蜴、青蛙、八哥、黄鼠狼等;家畜主要有猪、牛、羊、鸡、兔、鸭、鹅等;水生鱼类有青鱼、草鱼、鲤鱼、鲫鱼、鲢鱼等,多为水塘内人工养殖。评价区域内无珍稀濒危保护野生动植物、无自然保护区、风景名胜区、水源保护区等分布。

5、营运期环境管理要求与环境监测计划

为确保建设项目经济、环境和社会效益协调发展,为企业的生产管理和环境管理提供保证,项目应设专员对项目的“三废”排放及治理情况进行监督管理,

应严格环境管理，按计划进行环境监测，避免运营过程中因管理不到位对环境造成影响。

目前国家根据排污单位污染物产排量、对环境影响程度等因素，对固定污染源排污许可实行分类管理。企业在生产运营过程前应参考《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019），及时进行排污许可证的申领，并加强对挥发性有机物治理台账记录。

6、产业政策、选址可行性分析结论

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第9号《产业结构调整指导目录（2011年本）》、《产业结构调整指导目录（2019年本）》可知，本项目属于鼓励类中第二十八条信息产业“21、新型电子元器件（片式元器件、频率元器件、混合集成电路、电力电子元器件、光电子元器件、敏感元器件及传感器、新型机电元件、高密度印刷电路板和柔性电路板等）制造”项目。因此项目符合国家产业政策。

根据规划资料和拟建地的相关条件分析，本评价认为从环保角度分析，拟建项目选址合理。

7、总量控制分析

根据工程分析，建设项目大气污染物产生来源主要为生产车间的焊锡废气。为有效地保护环境质量，配合全县实施建设项目主要污染物排放总量控制工作，本项目无生产废水产生，生活污水中COD、氨氮的排放总量纳入污水处理厂总量指标，无需另行申请总量指标；项目排放的废气无SO₂、NO_x，VOCs涉及到污染物总量控制指标，外排总量VOCs为：0.059 t/a。根据湖南省总量管理的有关规定，挥发性有机物0.059t/a应向当地环保主管部门申请备案，无需进行交易。

8、总结论：综上所述，本项目建设符合国家现行相关法律法规、相关产业政策、环保政策，选址合理，可促进当地经济发展。本建设项目在运营过程中，对区域大气、地表水、声环境、生态环境将会产生一定的影响，在采取相应的污染防治措施后，污染可以得到有效控制，各项污染物能够达标排放。建设单位严格执行国家有关环保法律、环境标准、履行“三同时”制度，项目建设所导致的环境污染和生态影响可得到一定程度的减缓和弥补，在环境可承受范围之内。因此，从环境保护角度考虑，在认真落实本报告中的各项环境保护措施之后，

项目建设可行。

(二) 建议：

1、定期对操作人员进行安全生产与知识培训，并制定严格的操作规程，切实加强生产运输过程中的安全控制，保证生产安全，防止意外事故发生；

2、加强环保设施的运行管理，保障环保设施稳定运行，确保各污染物的达标排放；加强建设项目的“三废”管理，在重视生产的同时，要做好废弃物的处理配套工程和职工劳动安全保障工作，尽量减少对周围生态环境的影响和职工自身健康的影响。

3、项目发声设备要做好减振、隔声、消音工作，加强对生产设备的维护和保养。

4、清洁生产是一种全新的发展战略。建议建立健全清洁生产制度，公司内部应该贯彻“预防为主、综合治理”，通过优先采用资源利用率高以及污染物产生量少的清洁生产技术、工艺和设备，提高原材料利用率，减少废物产生量，从源头控制废物产生；做好污染物末端治理措施，尽可能减少污染物排放。建议进行清洁生产审核，

5、如产品方案、工艺、设备、原辅材料消耗等生产情况有大的变动，应向有关部门及时申报。

6、落实消防措施，保证消防道路的畅通，并按照《建筑灭火器配置设计规范》（GBJ140-90）的规定，配置相应类型和数量的灭火器。

审批意见：

经办人：

公章

年 月 日