

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 1000 万只变压器、200 万只电感器建设项目

建设单位（盖章）：湖南丰森腾电子科技有限公司

编制日期：2024 年 01 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	17
四、主要环境影响和保护措施	23
五、环境保护措施监督检查清单	44
六、结论	46
附表	47
建设项目污染物排放量汇总表	47

附件：

- 附件 1：环评委托书
- 附件 2：营业执照
- 附件 3：厂房租赁协议
- 附件 4：规划环评审查意见

附图：

- 附图 1：地理位置图
- 附图 2：平面布置图
- 附图 3：主要环境保护目标分布图
- 附图 4：土地利用规划图
- 附图 5：区域水系图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 1000 万只变压器、200 万只电感器建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	曾干强	联系方式	18175929103
建设地点	湖南省邵阳市新邵县经济开发区长鸿产业园 7 栋 3、4 楼		
地理坐标	经度 111°26'42.694"，纬度 27°18'14.952"		
国民经济行业类别	C3821 变压器、整流器和电感器制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 38—77、输配电及控制设备制造 382
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	300.00	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	5.0	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1072.77
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《新邵经济开发区控制性详细规划调整及其拓展区控制性详细规划》 召集审查机关：湖南省人民政府 审批文件名称及文号：《湖南省人民政府办公厅关于新邵经济开发区扩区调规的复函》（湘政办函〔2012〕53 号）		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《湖南新邵经济开发区扩区调规环境影响报告书》 召集审查机关：原湖南省环境保护厅		

	<p>审查文件名称及文号：《湖南省环境保护厅关于湖南新邵经济开发区扩区调规环境影响评价书的审查意见》（湘环评函〔2015〕56号）</p>			
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1. 与新邵经济开发区规划相符性分析</p> <p>本项目与经开区规划环境影响评价报告书符合性见下表： 表1-1 与《湖南新邵经济开发区扩区调规环境影响报告书》相符性分析</p>			
	<p>湖南新邵经济开发区区调规境影响报告书要求</p>		<p>本项目情况</p>	<p>符合性</p>
	<p>定位</p>	<p>为重点发展以农产品加工业、电子产业、轻工业（主要包括箱包加工、服装加工、食品加工及生物制药）为主导的产业。</p>	<p>本项目为变压器及电感器制造项目，属于电子产业，为新邵经济开发区主导产业</p>	<p>符合</p>
	<p>准入要求</p>	<p>允许类</p> <p>农产品加工业：蔬菜、水果、畜禽产品加工； 电子：电子终端产品装配、新型显示器件和电子材料； 轻工业：箱包；服装；实木家具、金属家具、软体家具； 食品产业：糕点、面包制造、水产品加工、豆类及肉制品加工； 农产品加工业、食品产业、轻工业、电子中承接；邵阳市产业转移，符合国家产业中鼓励类、允许类和经开区上下游产业链的企业。 基础设施项目：供水、供热、供气、污水处理等；仓储物流业； 一类用地鼓励引入企业技术研发机构、环境科技咨询机构、无工业废水、工艺废气排放的环保型产业。 金融、商贸服务业及旅游业：信用担保、保险、金融产品及应用、交易服务中心、民族风情游等。</p>	<p>本项目为变压器及电感器制造项目，属于新型显示器件和电子材料制造，属于允许类项目，与新邵县经济开发区产业定位相符</p>	<p>符合</p>

		限制类	高耗能、高水耗、低效高污染以及市面上生产能力大，市场容量小的项目；限制水排放量大以及水型污染物复杂的企业。	本项目为变压器及电感器制造项目，不属于高耗能项目，项目不产生生产废水。	不属于限制类
		禁止类	不符合经开区的产业定位的项目； 一类工业用地禁止引进二、三类企业；《产业结构调整指导目录》中限制类和淘汰类企业、国家产业政策明令禁止的项目。具体行业如下：食品加工：生产能力在150瓶/分钟以下的碳酸饮料生产线等落后工艺；电子：印刷电路板制造、液晶显示屏生产项目，集成电路和半导体器件前工序生产等落后工艺； 轻工业：制糖、酒精、淀粉及淀粉制品的制造、制浆造纸及纸制品、超薄塑购物袋等落后产品	本项目为变压器及电感器项目，属于经济开发区允许类项目，不涉及印刷电路板制造、液晶显示屏生产项目，集成电路和半导体器件前工序生产等落后工艺，符合园区行业准入要求。	不属于禁止类
<p>本项目符合《湖南新邵经济开发区扩区调规环境影响报告书》中产业定位的要求，项目建设符合园区规划。</p>					

其他符合性分析	1、“三线一单”符合性分析			
	<p>《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环评[2016]150号)、《湖南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(湘政发〔2020〕12号)、《邵阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(邵市证发[2020]10号)文件的相关要求:为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求,切实加强环境影响评价(以下简称环评)管理,落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束,更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用,加快推进改善环境质量。</p> <p>本项目与《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》中的新邵经开区相符性分析如下表1-2。</p>			
	表 1-2 “三线一单”符合性分析			
	环境管控单元 编码	单元名称		
	ZH43052220 002	新邵经济技术开发区		
管控维度	管控要求	本项目情况	符合性分析	
空间布局约束	<p>(1.1)经开区调扩后其中二、三类工业以承接邵阳市范围内的机械制造、冶金、造纸、建材、化工、纺织、生物制药、印刷中的转移企业为主。严格限制除邵阳市域转移项目之外的冶金、化工项目引进。</p>	<p>本项目不属于严格限制除邵阳市域转移项目之外的冶金、化工项目</p>	符合	
	<p>(1.2)合理优化工业布局,在不同性质的工业企业间、工业用地与配套服务用地间设置合理的距离,防止互相</p>	<p>本项目为二类工业项目,选址于二类工业用地上,布局合理,不与其他工业企业配套服务用地相互干扰</p>	符合	

污染物排放管控	干扰。		
	(2.1) 废水：大坪工业区：工业废水、生活污水经新邵县大坪污水处理厂处理达标后排入资江。	本项目无生产废水产生，生活污水经新邵县大坪污水处理厂处理达标后排入资江	符合
	(2.2) 废气： (2.2.1) 鼓励企业加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，在达标排放的前提下进一步减少工艺废气的无组织排放。 (2.2.2) 推进挥发性有机物（VOCs）综合治理。加快推进有机化工、工业涂装、包装印刷、沥青搅拌等行业企业VOCs治理，确保达标排放。	含浸、烘干有机废气经密闭含浸烘干房+整体集气系统+活性炭吸附装置收集处理后与经集气罩收集后的焊锡废气经同一根20m排气筒排放。	符合
	固废：做好集中区工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立统一的固废收集、贮运、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系	本项目生活垃圾交由环卫部门回收处理；一般固废分类收集后回用或外售至相关物资回收企业；危废交由有资质单位处理。	符合
<p>综上所述，本项目与《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》相符合。</p> <p>“三线一单”符合性分析见表1-3。</p> <p>表1-3 “三线一单”相符性分析</p>			

	内容	符合性分析	
	生态保护红线	项目位于湖南省邵阳市新邵县经济开发区长鸿产业园，不属于邵阳市生态保护红线范围，符合生态保护红线要求。	
	资源利用上线	本项目属于变压器及电感器制造项目，营运过程中消耗一定水（职工生活用水）、电资源等，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不涉及邵阳市资源利用上线。	
	环境质量底线	本项目周边各环境要素现状良好。根据环境影响分析，若能依照本环评要求的措施合理处置各项污染物，则本项目在建设阶段及运营运行阶段，各项污染物对周边的影响较小，不触及环境质量底线。	
	生态环境准入清单	对照《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》，项目符合要求。	
2、产业政策符合性分析			
<p>本项目为变压器及电感器生产项目，对比《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目所采用的工艺、设备和生产规模不属于该目录中的限制类及淘汰类项目，项目的规模和生产工艺不在限制和淘汰之列，因此，本项目属于允许类项目，符合国家相关产业政策。</p>			
3、与关于印发《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知符合性分析			
<p>项目与《2020年挥发性有机无治理攻坚方案》的通知符合性分析见下表：</p>			
表 1-4 项目与《2020年挥发性有机无治理攻坚方案》的通知符合性分析			
	《2020年挥发性有机无治理攻坚方案》污染防治要求		项目实际情况
大力推进源头替代，有效减少VOCs	严格落实国家和地方产品VOCs含量限值标准。		项目生产过程中严格执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）
			符合性分析
			相符

	产生	大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代	项目生产过程中使用的有机溶剂 VOCs 含量较低	相符
全面落实标准要求，强化无组织排放控制		2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。	项目生产过程中严格执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）	相符
		企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。	要求企业采取加强管理，含 VOCs 物料封闭贮存及输送	相符
		引导石化、化工、煤化工、制药、农药等行业企业合理安排停检修计划。	项目不属于石化、化工、煤化工、制药、农药等行业	相符
聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率		组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查	项目 VOCs 满足无组织排放要求，要求企业采取加强管理，含 VOCs 物料封闭贮存及输送	相符
		按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。	项目 VOCs 满足无组织排放要求	相符
深化园区和集群整治，促进产业绿色发展		重点针对烯烃、芳香烃、醛类等 O ₃ 生成潜势大的 VOCs 物种，确定本地 VOCs 控制重点行业，组织完成涉 VOCs 工业园区、企业集群、重点管控企业排查，明确 VOCs 主要产生环节，逐一建立管理台账。	项目不属于本地 VOCs 重点控制企业	相符
		对存在突出问题的工业园区、企业集群、重点管控企业制定整改方案，做到措施精准、时限明确、责任到人。	/	相符
强化油品储运销监管，实现减污降耗增效		加大汽油、石脑油、煤油以及原油等油品储运销全过程 VOCs 排放控制	项目生产不涉及大汽油、石脑油、煤油以及原油等油品	相符
坚持帮扶执法结合，有效		加快完善环境空气 VOCs 监测网	要求企业按照环评要求进行废气监测	相符

提高监管效能	加强污染源 VOCs 监测监控		
<p>4、关于与邵阳市“十四五”生态环境保护规划有关VOCs污染防治要求符合性分析</p> <p>项目与邵阳市“十四五”生态环境保护规划有关 VOCs 污染防治要求符合性分析见下表：</p> <p>表 1-5 项目与邵阳市“十四五”生态环境保护规划有关 VOCs 污染防治要求符合性分析</p>			
邵阳市“十四五”生态环境保护规划	建设项目实际情况	符合性分析	
以工业涂装、石化、化工、包装印刷、油品储运销等行业为重点，实施企业 VOCs 原料替代、排放全过程控制。	项目不属于 VOCs 排放重点行业	符合	
按照“分业施策、一行一策”的原则，加大低 VOCs 含量原辅材料的推广使用力度，从源头减少 VOCs 产生。推进使用先进生产工艺设备，减少无组织排放。	项目生产过程中使用的有机溶剂 VOCs 含量较低	符合	
实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。	项目 VOCs 无组织排放，不涉及重点排放源	符合	
加强汽修行业 VOCs 综合治理，加大餐饮油烟污染治理力度，推进城市餐饮油烟治理全覆盖	项目属于电子产品制造，不涉及汽修及餐饮行业	符合	
<p>5、选址合理性分析</p> <p>项目选址于邵阳市新邵县经济开发区，租赁长鸿产业园 7 栋 3-4F 作为生产厂房。根据新邵县经济开发区产业定位：重点发展以农产品加工业、电子产业、轻工业（主要包括箱包加工、服装加工、食品加工及生物制药）为主导的产业。本项目是变压器及电感器制造项目，属于园区主导产业中的电子产业，符合园区产业定位。</p> <p>根据新邵经济技术开发区土地利用规划，项目拟建地位于园区核准的规划范围内，用地性质为二类工业用地，符合园区用地规划。</p> <p>按照湘政办函[2018]15 号和湘环发[2020]27 号文件规定，新建工业项目须进入省级及以上园区，新邵经济技术开发区属于省级园</p>			

区,根据园区用地规划,本项目位于新邵经济技术开发区核准范围内,同时项目不属于生态保护区和水源保护区内,周边没有风景名胜区、生态脆弱区等需要特殊保护的区域。

综上所述,本项目选址新邵经济技术开发区长鸿产业园是可行的。

6、平面布局合理性分析

项目租赁新邵县经济开发区长鸿产业园 7 栋 3-4F 作为生产车间,3F 设置有办公区及变压器生产线,办公区为与西部,变压器生产线布置于中部,车间东侧为焊锡间、含浸房等辅助用房;4F 布置有电感器生产线及仓库,电感器生产线布置于东部,仓库布置于西部。一般固废暂存区布置于仓库东北部,危废暂存间布置在仓库西南角,具体平面布置详见附图 2,在满足消防、安全、卫生要求的前提下,总平面布局根据工艺流程顺畅、运输及物流合理、生产管理方便,同时最大限度节约空间,项目平面布置合理。

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>1) 项目概况</p> <p>湖南丰森腾电子科技有限公司成立于2021年7月1日,经营范围包括电力电子元器件制造;变压器、整流器、电感器、电子元器件的制造、销售;配电开关控制设备研发;LED照明技术的研发;灯具的销售等。湖南丰森腾电子科技有限公司拟租赁邵阳市新邵县经济开发区长鸿产业园7栋3-4F建设变压器及电感器生产线,预计年生产1000万只变压器、200万只电感器。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》的有关规定,本项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版),本项目属于“三十五、电气机械和器材制造业38—77、输配电及控制设备制造382-其他”,需编制环境影响报告表。受湖南丰森腾电子科技有限公司委托,湖南徐工助成环保技术有限公司承担了该项目的环评工作,我司环评技术人员在实地踏勘和资料收集的基础上,编制了该项目环境影响报告表。</p> <p>2) 项目组成</p> <p>湖南丰森腾电子科技有限公司拟租赁邵阳市新邵县经济开发区长鸿产业园 7 栋 3-4F 从事变压器及电感器生产,项目占地面积 1072.77m²,建筑面积 2145.54m²,其中 3 楼主要建设内容为变压器生产线(包括焊锡间及含浸房)和办公区,4 楼主要建设内容为电感器生产线及仓库,并配套建设给排水、供电及环保设施等。项目主要建设内容见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 项目主要建设内容</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 15%;">工程内容</th> <th style="width: 10%;">建筑面积</th> <th style="width: 40%;">内容</th> <th style="width: 30%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">1</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">主体工程</td> <td style="text-align: center;">变压器生产区</td> <td>位于 3F 东部,主要布设有 5 条生产流水线,包括焊锡间、含浸房,砖混结构</td> <td>烘烤:电热烤箱及隧道炉</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">电感器生产区</td> <td>位于 4F 东部,主要布设有 5 条生产流水线,砖混结构</td> <td>焊锡、含浸依托 3F 焊锡间、含浸房</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">储运工程</td> <td style="text-align: center;">仓库</td> <td>包括原料仓库及成品仓库,位于 4F 西部,砖混结构</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">辅助</td> <td style="text-align: center;">综合办公室</td> <td>砖混+石膏板隔墙,共 1 间</td> <td style="text-align: center;">位于 3F 西部</td> </tr> </tbody> </table>					序号	工程内容	建筑面积	内容	备注	1	主体工程	变压器生产区	位于 3F 东部,主要布设有 5 条生产流水线,包括焊锡间、含浸房,砖混结构	烘烤:电热烤箱及隧道炉	电感器生产区	位于 4F 东部,主要布设有 5 条生产流水线,砖混结构	焊锡、含浸依托 3F 焊锡间、含浸房	2	储运工程	仓库	包括原料仓库及成品仓库,位于 4F 西部,砖混结构	/	3	辅助	综合办公室	砖混+石膏板隔墙,共 1 间	位于 3F 西部
序号	工程内容	建筑面积	内容	备注																								
1	主体工程	变压器生产区	位于 3F 东部,主要布设有 5 条生产流水线,包括焊锡间、含浸房,砖混结构	烘烤:电热烤箱及隧道炉																								
		电感器生产区	位于 4F 东部,主要布设有 5 条生产流水线,砖混结构	焊锡、含浸依托 3F 焊锡间、含浸房																								
2	储运工程	仓库	包括原料仓库及成品仓库,位于 4F 西部,砖混结构	/																								
3	辅助	综合办公室	砖混+石膏板隔墙,共 1 间	位于 3F 西部																								

	工程	董事长办公室	30m ²	砖混+石膏板隔墙+玻璃隔墙结构, 共 1 间			
		会议室	60m ²	砖混+石膏板隔墙+玻璃隔墙结构, 共 1 间			
		财务室	40m ²	砖混结构, 共 1 间			
		洗手间	20m ²	砖混结构, 共 1 间			
		洁具房	20m ²	现有隔断空间, 砖混结构, 共 1 间			
4	公用工程	供电工程	市政电网供电, 厂房内设有配电间		/		
		给水工程	市政给水管网供水		依托园区市政给水管网		
		排水工程	采用雨污分流制。雨水进入园区雨水管网, 生活污水经园区配套化粪池预处理后排污市政污水管网, 后进入新邵县大坪污水处理厂处理达标后排入资江		依托园区市政排水管道		
5	环保工程	废水处理	生活污水: 化粪池		依托园区现有化粪池		
		废气处理	焊锡废气	集气罩+活性炭吸附装置+20m 排气筒		共用 1 套活性炭吸附装置及排气筒	
			含浸、烘干废气	密闭含浸烘干间+整体集气系统+活性炭吸附装置+20m 排气筒			
			点胶废气	车间门窗通风			/
			喷码烟气	车间门窗通风			/
		噪声处理	基础减振、厂房隔声		/		
		风险处理	危废暂存间做好防渗、防漏等措施		/		
固废处理	垃圾桶、一般固废暂存区 (20m ²)、危废暂存间 (5m ²)		/				

3) 项目主要产品方案及原辅材料

①项目产品方案

本项目生产规模为年产 1000 万只变压器、200 万只电感器。项目主要产品规格见表 2-2。

表 2-2 项目主要产品规格

序号	名称	单位	产量	型号	用途
1	变压器	万只/a	1000	PQ 型	主要用于制作手机充电器、路由器及灯饰电源器等
2	电感器	万只/a	200	共模	

②项目原辅材料

本项目主要原辅材料及能源消耗见表 2-3，原辅材料理化性质见表 2-4。

表 2-3 项目主要原辅材料及能源

序号	物料名称	规格	单位	年用量	来源	储运方式	备注
1.	骨架	HIG-A、 HIG-E	PCS	100001 00	外购	仓储 汽运	主要原 辅材料
2.	磁芯	HIG-A、 HIG-E	付	100000 50			
3.	磁环	HIG-A、 HIG-E	付	200001 0			
4.	铜线	0.14 0.19 0.2	t	5.5			
5.	胶带	120M	卷	10000			
6.	锡条	3N	kg	1000			
7.	助焊剂	GR-J6	kg	100			
8.	绝缘漆	JX1150Y 8	kg	500			
9.	稀释剂	JX-505	kg	500			
10.	环氧树脂胶	H907-HF -Z	kg	1470			
11.	套管	315M	卷	1000			
12.	标签	5*15, 4*12	PCS	120000 00			
13.	水	/	t	2280	园区供水管网	能源	
14.	电	/	kw·h	24 万	园区供电管网		
15.	活性炭	蜂窝状	t	0.17	外购	仓储 汽运	废气 处理

表 2-4 原辅材料理化性质

原料名称	理化特性	易燃易爆性	毒性
锡条	外观为表面光亮,无污染物,液相温度约 227℃,比重约 7.4g/cm ³ , 松香熔点为 227℃, 比重约 7.24g/cm ³ , 用于电子业之无铅高温焊接。锡条主要成分中锡的百分含量为余量、铜 0.5-0.9%、松香 2.2-2.9%。	不燃	无毒
助焊剂	外观无色透明液体,比重(25℃): 0.803±0.013, 固成份(%): 3.5±0.34, 沸点 85.7℃, 闪火点 16.9℃。本项目所使用的水溶性助焊剂主要成分中酒精系列溶剂为 70%、活跃剂 20%、表面活性剂 9.5%、其他 0.5%	不燃	无毒
	是以高分子聚合物为基础,能在一定的条件下固		

凡立水(绝缘漆)	化成绝缘膜或绝缘整体的重要绝缘材料。主要成分为：改性醇酸树脂 40%、丁醇改性三聚氰胺树脂 45%、二甲苯 7%、甲苯 3%、丁酮 5%。黄色或无色液体，有天那水味。熔点（℃）：-48—13。沸点（℃）：138—144。相对密度（水=1）：0.861—0.880。相对蒸气密度（水=1）：1.0。闪点（℃）：81—90。稳定性：稳定。主要用途：对电器配件绝缘作用。	可燃	无毒
环氧树脂胶	黑色粘黏性液体，无机械杂质。相对密度（水=1）：1.2 左右。相对蒸汽密度（空气=1）：2.8。溶解性：溶于甲苯、丙酮等有机溶剂，不溶于水。闪点（℃）：>70。引燃温度（℃）：490.0。可室温或加温固化，固化物硬度高、表面平整、光泽好，有固定、绝缘、防水、防油、防尘、防盗密、耐腐蚀、耐老化、耐冷热冲击等特性。用于电子变压器、AC 电容、负离子发生器、水族水泵、点火线圈、电子模块、LED 模块等的封装。	可燃	无毒
稀释剂	无色透明液体，无机械杂质。相对密度（水=1）：0.84 左右。相对蒸汽密度（空气=1）：2.8。溶解性：混溶于苯、醇、醚等有机溶剂，不溶于水。闪点（℃）：>17。引燃温度（℃）：454.0。成分为：二甲苯（C ₈ H ₁₀ ）46%，碳酸二甲酯（C ₃ H ₆ O ₃ ）10%，乙醇（C ₂ H ₆ O）43.5%，噻吩 0.5%，废气污染因子为：VOCs 及二甲苯。	可燃	无毒

4) 项目主要生产设备

项目主要生产设备见表 2-5。

表 2-5 项目主要生产设备一览表

序号	名称	型号	数量	备注
1.	绕线机	XLY-02	10 台	绕线
2.	CNC 绕线机	/	5 台	
3.	锡炉	600W	1 台	焊锡
4.	自动焊锡机	/	2 台	
5.	自动分线机	2 轴	1 台	备线
6.	耐压机	20PIN	2 台	测试
7.	综合测试机	24PIN	2 台	
8.	二次元测量仪	/	2 台	尺寸检测
9.	半自动包胶机	XLY-37	3 台	包胶纸

10.	单轴套管机	FL-981	10 台	套管
11.	半自动包装机	/	2 台	包装
12.	打带机	/	2 台	
13.	激光喷码机	/	1 台	印字
14.	烤箱（用电）	/	1 台	烘烤
15.	双杠自动含浸机	/	1 台	真空浸漆
16.	盘锐螺杆空压机	/	1 台	耐压测试
17.	整脚机	/	2 台	切除多余零件脚
18.	红外线隧道炉（用电）	/	1 台	含浸后烘干
19.	活性炭吸附装置	/	1 套	废气治理

5) 给排水及水平衡

(1) 给水

本项目用水由新邵县经济开发区给水管网供应，能够满足本项目生产、生活需要，给水经调压后由给水管网送至各部门。

本项目定员60人,年工作时间300天,参照《湖南省用水定额》(DB43/T388-2020),员工生活用水定额按 $38\text{m}^3\cdot\text{人}/\text{a}$ 计,经计算:生活用水量为 $2280\text{m}^3/\text{a}$ ($7.6\text{m}^3/\text{d}$)。

(2) 排水

厂区排水按雨污分流原则设置排水系统。厂区雨水经园区雨水管网收集后排入资江。本项目生活污水产生量为用水量的80%，则本项目生活污水产生量为 $6.08\text{t}/\text{d}$ ($1824\text{t}/\text{a}$)，生活污水排入厂区污水管网，再通过市政污水管网，进入新邵县大坪污水处理厂处理达标后外排至资江。项目水平衡见图2-1。

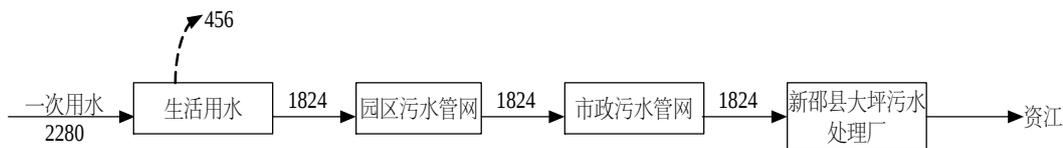


图 2-1 水量平衡图 单位 m^3/a

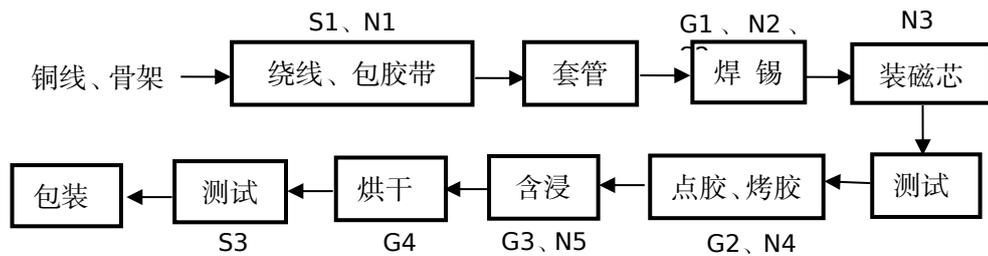
6) 劳动定员和工作制度

项目劳动定员为 60 人，每天一班制 8 小时，夜间不生产，项目年运行时间 300 天，厂区内不设员工宿舍及食堂，员工食宿自行解决。

7) 总平面布置

项目租赁新邵县经济开发区长鸿产业园 7 栋 3-4F 作为生产车间,3F 设置有办公区及变压器生产线,办公区为与西部,变压器生产线布置于中部,车间东侧为焊锡间、含浸房等辅助用房;4F 布置有电感器生产线及仓库,电感器生产线布置于东部,仓库布置于西部。一般固废暂存区布置于仓库东北部,危废暂存间布置在仓库西南角,具体平面布置详见附图 2。

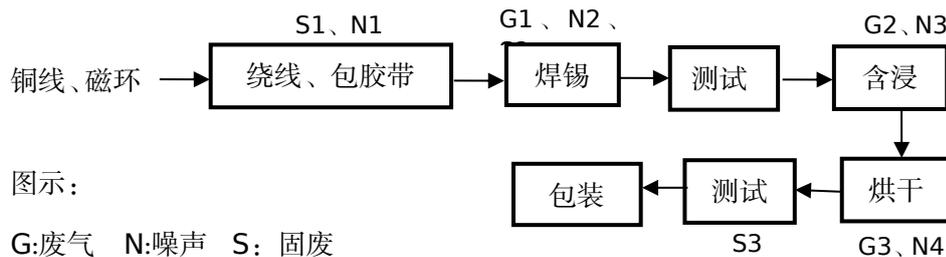
工艺流程和产排污环节



图示:

G:废气 N:噪声 S: 固废

图 2-2 变压器生产工艺流程及产污节点示意图



图示:

G:废气 N:噪声 S: 固废

图 2-3 电感器生产工艺流程及产污节点示意图

变压器生产工艺流程与产污环节简述:

将外购的铜线通过自动绕线机和绕线机把线按规定圈数绕制到骨架上,然后在外围包上胶带、套上套管,将线尾挂于骨架针脚,修剪掉多余线头,再使用锡炉及自动焊锡机进行焊锡,人工将磁芯和半成品组装在一起,组装过程需点胶,上夹子固定后进行一次综合测试,测试完成后送入烤箱烤胶,完成后进行测试。将符合要求的产品进行浸绝缘油漆处理,放置在双杠自动含浸机中,机器运作时产品会整个浸入绝缘油漆内,然后通过真空泵将真空含浸漆机中的绝缘油漆全部抽真空,确保产品内部都被油漆覆盖,浸漆时间一般为 5-10 分钟,滴干工序在浸漆槽内进行,浸漆槽内的绝缘油漆重复使用,只需补充消耗量。漆滴干后将产品放入电热隧道炉进行电加热烘干使绝缘油漆固化后在产品表面形成一层保护膜,温度约 100℃,烘干后的产品经激光喷码机喷码,喷码完成后经放置自然冷却再对产品的电性能、耐压性能等参数进行调试测试、检验,合格的产

品贴上标签包装入库，待售。

电感器生产工艺流程与产污环节简述：

将外购的铜线通过自动绕线机和绕线机把线按规定圈数绕制到磁环上，然后在外围包上胶带，修剪掉多余线头整形好，再使用锡炉及自动焊锡机进行焊锡，完成后进行测试。将符合要求的产品进行浸绝缘油漆处理，放置在真空含浸漆机中，机器运作时产品会整个浸入绝缘油漆内，然后通过真空泵将真空含浸漆机中的绝缘油漆全部抽真空，确保产品内部都被油漆覆盖，浸漆时间一般为 5-10 分钟，滴干工序在浸漆槽内进行，浸漆槽内的绝缘油漆重复使用，只需补充消耗量。漆滴干后将产品放入电热隧道炉进行电加热烘干使绝缘油漆固化后在产品表面形成一层保护膜，温度约 100℃，烘干后的产品经激光喷码机喷码，喷码完成后经放置自然冷却再对产品的电性能、耐压性能等参数进行调试测试、检验，合格的产品贴上标签包装入库，待售。

不合格品：各产品检测阶段产生的不合格品通过人工监测调整在测试，检测合格则回到下一阶段生产工序中，测试不合格则经拆解得到磁芯和骨架作为原料重新使用，其余铜线、胶带等成为废料处理。

产污环节分析

表 2-6 项目产污环节汇总表

序号	污染物类型	产污环节	污染物名称	污染因子
1	废气	焊锡	焊锡废气	锡及其化合物
2		点胶、烤胶	有机废气	VOCs
3		含浸烘干	有机废气	VOCs、甲苯、二甲苯
4		喷码	有机废气	VOCs
5	噪声	生产过程	机械噪声	等效连续 A 声级
6	固体废物	绕线、包胶带	边角料	一般固废
7		焊锡	锡渣	一般固废
8		测试	不合格品	一般固废
9		不合格品拆解	拆解废料	一般固废

与项目有关的原有环境污染问题

本项目租赁新邵县经济开发区长鸿产业园 7 栋 3-4F，经现场踏勘，项目属于新建项目，租赁车间为新建厂房，无历史生产记录，不存在原有污染情况及主要环境问题，区域内无自然保护区和重点文物保护单位，区域内无珍稀野生动植物。无历史遗留环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气质量现状					
	1.1 空气质量达标区判定					
	<p>根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。</p> <p>本项目位于新邵县经济开发区长鸿产业园 7 栋，本项目 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 等基本污染物环境空气质量现状采用了邵阳市生态环境局公布的新邵县环境空气质量自动监测站 2022 年年度常规监测数据，具体情况见表 3-1。</p>					
	<p>表 3-1 2022 年度新邵县环境空气质量状况统计表 单位：μg/m³</p>					
	污染物	评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15.00	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	16	70	40.00	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	37	40	52.86	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	30	35	85.71	达标
	CO	日平均值第 95 百分位质量浓度	1100	4000	27.50	达标
O ₃	8 小时平均值第 90 百分位质量浓度	129	160	80.63	达标	
<p>根据上表监测结果分析：项目所在地的 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、O₃、CO 年平均浓度值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，区域环境空气质量为达标区。</p>						
1.2 项目所在地大气环境质量						
<p>为了解项目所在区域周边环境空气质量情况，本次环评引用湖南谱实检测技术有限公司于 2021 年 5 月 25 日~5 月 31 日对《湖南协兴电子有限公司年产 1200 万只变压器、1200 万只电感器建设项目》大气环境质量现状监测数据，连续监测 7 天，点位位于本项目西南面 230m 处。根据《建设项目环境影响报告表（污染影响类）填写指南》（2021）中“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”，因此，本项目引用《湖南协兴</p>						

电子有限公司年产 1200 万只变压器、1200 万只电感器建设项目》大气环境质量现状监测数据可行。

监测情况如下：

(1) 监测点位信息

表3-2 监测点布设

监测点名称	监测点坐标		监测因子	相对本项目方向	相对本项目距离
	X	Y			
G1 厂界西南面韩家院子	111.44313336	27.30121765	苯、苯系物、TVOC	西南	230m

(2) 监测结果

表3-3 环境空气质量现状监测结果

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 μg/m ³	监测浓度范围 μg/m ³	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
G1	苯	1h 平均	110	0.4L-2.2	2	0	达标
	苯系物	1h 平均	/	未检出 -34.9	/	/	/
	TVOC	8h 平均	600	1.6-108	18	0	达标

备注：低于方法检出限用“检出限+L”或“未检出”表示；

根据上表监测结果可知，项目所在地苯和TVOC浓度均符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D限值标准。

2、水环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，地表水环境质量可引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。

本项目地处资江水系范围内，位于晒谷滩电站国控断面上游、柏树省控断面下游，本项目收集了邵阳市生态环境局公布的柏树省控断面和晒谷滩电站国控断面2022年全年的水质情况，详见表3-4。

表 3-4 各监测断面水质情况

资江干流				
断面	柏树	超标项目（超	晒谷滩电站	超标项目

断面属性	省控	标倍数)	国控	(超标倍数)	
水质类别	2022.1	Ⅱ	-	Ⅲ	-
	2022.2	Ⅱ	-	Ⅱ	-
	2022.3	Ⅱ	-	Ⅱ	-
	2022.4	Ⅱ	-	Ⅱ	-
	2022.5	Ⅲ	-	Ⅱ	-
	2022.6	Ⅱ	-	Ⅱ	-
	2022.7	Ⅲ	-	Ⅱ	-
	2022.8	Ⅲ	-	Ⅱ	-
	2022.9	Ⅱ	-	Ⅲ	-
	2022.10	Ⅲ	-	Ⅲ	-
	2022.11	Ⅱ	-	Ⅱ	-
	2022.12	Ⅱ	-	Ⅱ	-
标准 (GB3838-2002)	Ⅲ	-	Ⅲ	-	

由上表可知，本项目所在区域资江柏树省控断面和晒谷滩电站省控断面 2022 年全年水质均满足水质可达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准，区域地表水环境质量良好。

3、声环境质量现状

《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”，本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，因此无需进行声环境质量现状监测。

4、生态环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中提到的“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。”。本项目位于新邵县经济开发区长鸿产业园内，用地范围内无生态环境保护目标，此次建设在现有厂房内进行，不涉及新增用地，故不进行生态现状调查。

根据现场实地踏勘结果，确定本项目环境保护目标见表 3-5。

表 3-5 主要环境保护目标

环境要素	名称	地理坐标/m		保护对象	环境功能区	相对场址方位	相对厂界位置/m
		X	Y				
大气环境	东谷大厦写字楼	111.438307	27.308657	职工，约 600 人	二类	西北	435-540
	住建局	111.442416	27.307265	职工及家属，约		东北	345-460

				150 人																																							
	石背垅村居民点	111.441214	27.300916	居民, 约 40 户		东南	280-505																																				
	韩家院子居民点	111.437309	27.303223	居民, 约 70 户		西南	205-495																																				
	石背垅村居民点	111.435399	27.306827	居民, 约 10 户		西北	450-520																																				
声环境	50m 范围内无环境敏感点				二类	/	/																																				
地表水环境	大坪水库	111.429284	27.301698	渔业、农灌	Ⅲ类	西南	910																																				
	资江	111.440849	27.313252	渔业用水区		北	770																																				
生态环境	项目所在地及周边 200m																																										
污染物排放控制标准	<p>1、废气：施工期粉尘无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 颗粒物无组织排放监控浓度限值。运营期焊锡废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；VOCs（参照执行非甲烷总烃）、甲苯、二甲苯执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准（排气筒高度 20m）及无组织排放浓度限值，厂区内挥发性有机执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 浓度限值。具体如下：</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 废气排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染因子</th> <th>最高允许排放浓度 (mg/m³)</th> <th>最高允许排放速率 (kg/h)</th> <th>厂界大气污染物监控点浓度限值 (mg/m³)</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>锡及其化合物</td> <td>8.5</td> <td>0.52</td> <td>0.24</td> <td rowspan="4">《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>120</td> <td>17</td> <td>4.0</td> </tr> <tr> <td>二甲苯</td> <td>70</td> <td>1.7</td> <td>1.2</td> </tr> <tr> <td>甲苯</td> <td>40</td> <td>5.2</td> <td>2.4</td> </tr> <tr> <td>污染因子</td> <td>排放限值</td> <td>特别排放限值</td> <td>限值含义</td> <td>标准来源</td> </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">《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）</td> </tr> <tr> <td>30</td> <td>20</td> <td>监控点处任意一次浓度值</td> </tr> </tbody> </table>								污染因子	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	厂界大气污染物监控点浓度限值 (mg/m ³)	标准来源	锡及其化合物	8.5	0.52	0.24	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	非甲烷总烃	120	17	4.0	二甲苯	70	1.7	1.2	甲苯	40	5.2	2.4	污染因子	排放限值	特别排放限值	限值含义	标准来源	NMHC	10	6	监控点处 1h 平均浓度值	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	30	20	监控点处任意一次浓度值
	污染因子	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	厂界大气污染物监控点浓度限值 (mg/m ³)	标准来源																																						
	锡及其化合物	8.5	0.52	0.24	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）																																						
	非甲烷总烃	120	17	4.0																																							
	二甲苯	70	1.7	1.2																																							
	甲苯	40	5.2	2.4																																							
	污染因子	排放限值	特别排放限值	限值含义	标准来源																																						
	NMHC	10	6	监控点处 1h 平均浓度值	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）																																						
		30	20	监控点处任意一次浓度值																																							
	2、废水：生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4																																										

中的三级标准限值后经市政污水管网汇入新邵县污水处理厂处理，经新邵县污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入资江。具体如下：

表 3-8 废水执行标准 单位：mg/L，pH：无量纲

标准类别	pH 值	COD	SS	BOD ₅	NH ₃ -N
GB8978-1996	6~9	500	400	300	/
GB18918-2002 一级 A	6-9	50	10	10	5

3、噪声：施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准限值。营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。具体如下：

表 3-9 噪声排放标准 单位：dB（A）

时期	执行标准		昼间	夜间
施工期	GB12523-2011		70	55
营运期	GB12348-2008	3 类区	65	55

4、固体废物：

生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）；

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，该标准不适用于采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物，但其贮存过程应满足防渗漏、防雨淋和防扬尘等环境保护要求，以及执行《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）的相关规定；

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）和《国家危险废物名录（2021 年版）》的相关规。

总量控制指标	<p>1、废水</p> <p>本项目无生产废水排放，无需购买污染物排污权。生活污水经化粪池处理后排入新邵县大坪污水处理厂，其中COD排放量为0.091t/a、NH₃-N排放量为0.009t/a，纳入新邵县大坪污水处理厂总量指标。</p> <p>2、废气</p> <p>根据本项目的特点，项目排放的总量指标因子为气型污染物 VOCs。本项目气型污染物总量控制指标为：VOCs：0.236t/a。</p>
--------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租用厂房建设，安装阶段约 10 个工人，工期约 30 天，不在工地食宿及休息，施工人员在施工现场几乎不产生生活垃圾和生活污水。施工期环境影响主要为装修及安装设备时产生的施工噪声及装修废气。</p> <p>1、装修期间噪声影响及防治措施分析</p> <p>本项目装修设备噪声大多数在 65 ~ 85dB (A)。如不采取适当措施，将对周围声环境质量造成一定影响。项目施工应严格执行遵守相关法律法规，使施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求。建议采纳如下污染防范措施：</p> <ul style="list-style-type: none">①以焊接替代铆接。②以液压工具替代气压冲击工具。③不得在施工现场混制混凝土。 <p>经以上措施处理后，本项目施工期产生的噪声对周边声环境影响可大大降低。</p> <p>2、装修期间废气影响及防治措施分析</p> <p>装修期间存在使用黏合剂散发有机废气、装修过程产生的扬尘等。装修期间产生的上述污染因素，虽然较施工建设期影响较小，但若处置不当，不采取有效的防治措施，会对施工人员身体健康产生不利的影晌，甚至因为各种有机废气不能有效的散发出去，导致了室内污染。因此建设单位须采取有效的防治措施，将上述影响减至最低。具体如下：</p> <ul style="list-style-type: none">1) 要从根本上减少装修污染，首先从选材上，要选用国家正规机构鉴定的绿色环保产品，不可使用劣质材料，从根本上预防装修过程室内污染。2) 在设计上贯彻环保设计理念，合理搭配装饰材料，选用释放量在国家规定的释放量之内的环保装饰材料。3) 装修过程中要加强室内的通风，通风换气是减少室内空气污染的一种非常有效的方法，室内空气不流通，室内污染物不能很好的扩散，势必会造成更为严重的污染。4) 加强施工队伍的管理，提升施工人员自身素质，做到施工有序、文明施工，
-----------	---

将施工期间的环境污染降至最低。

总之，在建设项目建设期间，对周围环境会产生一定的影响，应该尽可能通过加强管理、文明施工的手段来减少项目施工建设对周围环境的影响。

1、废水

(1) 废水源强

项目不产生生产废水，地面不进行冲洗，主要废水为职工生活污水。

本项目劳动定员 60 人，均不在厂区食宿，根据《湖南省用水定额》(DB43/T388-2020)，员工生活用水定额按 38m³·人/a，经计算：生活用水量为 2280m³/a (7.6m³/d)，污水量按日用水量的 80% 计算，则污水量为 6.08m³/a (1824m³/d)，生活污水排入园区污水管网，再通过污水管网进入新邵大坪污水处理厂处理达标后外排至资江。根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ2.3-2018)，本项目废水排放方式为间接排放。参照《第二次全国污染源普查生活污染源产排污系数手册(试用版)》中的表 6-5 (五区城镇生活源水污染物产污校核系数—县城—产污系数平均值)且结合同类型项目，本项目废水产生和排放情况见表 4-1 至 4-3。

表 4-1 项目运营期生活污水产排情况

废水处理设施	污染源名称	污染因子	产生情况		排放情况		排放浓度限值 (mg/L)	备注
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
化粪池	生活污水 1824	COD _{Cr}	250	0.456	200	0.365	500	(GB8978-1996)表 4
		BOD ₅	150	0.274	100	0.182	300	

新邵大坪污水处理厂	m ³ /a	SS	200	0.365	100	0.18 2	400	三级
		NH ₃ -N	25	0.046	20	0.03 6	/	
	生活污水 1824 m ³ /a	COD _{Cr}	200	0.365	50	0.09 1	50	(GB18 918-20 02)一级 A标准
		BOD ₅	100	0.182	10	0.01 8	10	
		SS	100	0.182	10	0.01 8	10	
		NH ₃ -N	20	0.036	5	0.00 9	5	

表 4-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

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	排放口类型
				编号	名称	工艺		
生活污水	COD、 BOD ₅ 、 NH ₃ -N、 SS	新邵大坪污水处理厂	连续排放，流量不稳定，但有周期性规律	TW00 1	化粪池	沉淀、厌氧发酵	DW00 1	一般排放口

表 4-3 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	地理坐标	排放规律	排放去向	排放口类型	排放标准
DW00 1	废水总排口	E 27.05504°; N 110.59831°	间接排放	新邵大坪污水处理厂	一般排放口	《污水综合排放标准》 (GB8978- 1996)

(2) 废水达标排放可行性分析

根据表 4-3 可知，生活污水各污染因子经化粪池处理后的排放浓度可以达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级排放标准限值。本项目年工作 300 天，不属于季节性生产的项目，不存在废水处理设施长期停运的情况。本项目厂区内雨污水分流，厂区地下设有污水管网，污水经厂区管网收集后纳入新邵县大坪污水处理厂，对项目周围地表水环境无影响。雨水经厂区雨水管网收集后，纳入周边道路市政雨水管网。

(3) 项目污水排入污水处理厂可行性分析

新邵县大坪污水处理厂于 2010 年建成营运，位于经开区东端酿溪镇肖家湾村、资

江以南河畔，服务于包括老城区、大坪组团和沙湾组团。本项目所在地属于大坪组团，位于新邵县大坪污水处理厂的纳污范围内，目前周边污水管网已铺设完毕。

新邵县大坪污水处理厂污水处理规模为 30000m³/d，处理工艺采用“粗格栅+提升泵站+细格栅+旋流沉砂池+A2/O 生物池+二沉池+高效沉淀池(含中间提升)+深滤池+紫外线消毒"处理工艺，目前尚有足够余量。本项目废水主要以 CODCr、SS、氨氮为主，废水类型与新邵县大坪污水处理厂处理工艺相匹配，项目废水产生量为（6.08m³/d），每日水量约占污水处理厂处理规模的 0.02%，对新邵县大坪污水处理厂影响较小，因此本项目污水排入新邵县大坪污水处理厂进行处理是可行的。

2、废气

本项目废气主要为焊锡废气，浸漆、烘烤时产生的有机废气、喷码废气以及点胶烤胶废气。

（1）焊锡废气

项目焊锡工序采用无铅锡条，焊接时会产生一定量的焊锡烟尘。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 38 电子电气行业系数手册手工锡焊工段-颗粒物的产污系数颗粒物产生系数为 0.4023g/kg 焊料，项目使用无铅锡条 1.0t/a，助焊剂用量 0.1t/a，则锡及其化合物产生量为 0.443kg/a，产生速率为 0.0002kg/h。

建设单位拟在锡炉上方安装集气罩，镀锡废气通过集气罩收集活性炭吸附装置处理后经 20m 的排气筒（DA001）高空排放，风机风量为 5000m³/h，收集效率按 80% 计，活性炭吸附对于锡及其化合物没有处理能力，因此处理效率为 0，则锡及其化合物有组织排放量为 0.00035t/a（0.0001kg/h），排放浓度为 0.02mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准中排放限值。未经收集的镀锡废气在为 0.00009t/a，成无组织排放。

（2）含浸、烘干废气

含浸主要通过浸泡绝缘漆，使绝缘漆填满缝隙从而提高绝缘强度和防潮性能，本项目使用绝缘漆以及配套稀释剂中含有一定量的有机溶剂，有机溶剂将挥发产生有机废气，假设绝缘漆中溶剂以及配套稀释剂全部挥发。本项目绝缘漆使用量为 0.5t/a，稀释剂用量为 0.5t/a。

项目绝缘漆中溶剂成分分析（二甲苯 7%、甲苯 3%、丁酮 5%），配套稀释剂成

分分析（二甲苯 46%，碳酸二甲酯 10%、乙醇 43.5%、噻吩 0.5%）则浸漆、烘干过程中甲苯、二甲苯和 VOCs 的挥发量分别为：0.015t/a、0.265t/a、0.295t/a。根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》，本项目挥发性有机物治理应严格执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），涉及挥发性有机物的生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集。

本环评要求项目设置密闭含浸烘干房，含浸、烘烤过程产生的有机废气经整体集气系统（收集效率 100%，风量 5000m³/h）收集后焊锡废气经同 1 套经活性炭吸附装置处理，处理效率取 20%，再于焊锡废气通过同 1 根 20m 高的排气筒（DA001）排放，浸漆、烘干工序每天运行约为 8 小时，年运行时数为 2400 小时，则浸漆、烘干过程中甲苯、二甲苯和 VOCs 有组织废气的产生量分别约为 0.015t/a、0.265t/a、0.295t/a，产生速率分别约为 0.006kg/h、0.11kg/h、0.123kg/h；初始浓度分别为：1.2mg/m³、22mg/m³、24.6mg/m³。经活性炭装置处理后排放量分别约为 0.012t/a、0.212t/a、0.236t/a，排放速率分别约为 0.005kg/h、0.088kg/h、0.098kg/h，排放浓度分别约为 0.96mg/m³、17.6mg/m³、19.6mg/m³；甲苯、二甲苯及 VOCs（参照执行非甲烷总烃）排放浓度均可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放浓度限值（甲苯：40mg/m³、二甲苯：70mg/m³、非甲烷总烃：120mg/m³）。

（3）喷码废气

项目使用激光喷码机作业时会产生极少量废气，打码机主要是利用电能转化为热能，进行激光打码。烟气主要是电子变压器表面上绝缘漆受热挥发。因激光喷码作业时间较短，且电子变压器表面受热面积较小，因此产生的烟气较少，喷码废气通过厂房门窗通风无组织排放。

（4）点胶烤胶废气

根据建设单位提供的资料，本项目环氧树脂胶用量约 1.47t/a，项目用胶（环氧树脂灌封胶、硅胶灌封胶）成分为单组份环氧树脂胶，单组份环氧树脂胶固化时无需添加固化剂，具有耐高温、粘接强度高、不易挥发、不含有害物质等特点，自身无毒性，且纯度较高，其热分解温度在 300°以上，项目点胶在常温下进行，因此，在使用过程中挥发的有机废气极少，约为 1‰，产生量约为 14.7kg/a，通过厂房安装排气扇，保

持厂房内部空气流通等措施，不会对周边大气造成明显影响。

表 4-4 项目废气产排情况一览表

工序 / 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生		治理措施			污染物排放			排放时间 h	
				核算方法	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	收集效率 %	工艺	去除效率 %	风机风量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)		排放量 (t/a)
焊锡	锡炉、焊锡机	有组织排放	锡及化合物	产污系数法	0.02	0.00035	80	活性炭吸附	0	5000	0.02	0.00035	2400
焊锡	锡炉、焊锡机	无组织排放	锡及化合物	产污系数法	/	0.00009	/	/	/	/	/	0.00009	2400
含浸、烘干	含浸机、隧道炉	有组织	甲苯	产污系数法	1.2	0.015	100	活性炭吸附	20	5000	0.96	0.012	2400
			二甲苯		22	0.265					17.6	0.212	2400
			VOCs		24.6	0.295					19.6	0.236	2400
点胶烤胶	包胶机、烤	无组织	VOCs	产污系数法	/	0.0147	/	机械通风	/	/	/	0.0147	2400

	箱																																
<p>废气排放口情况</p> <p>本项目废气排放口情况见表4-5。</p> <p style="text-align: center;">表4-5 废气排放口情况</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">排气筒底部中心坐标</th> <th rowspan="2">排气筒底部海拔高度/m</th> <th rowspan="2">排气筒高度/m</th> <th rowspan="2">排气筒出口内径/m</th> <th rowspan="2">废气流量/(m³/h)</th> <th rowspan="2">烟气温度/°C</th> <th rowspan="2">年排放小时数/h</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DA001 废气排放口</td> <td>111.4401 09</td> <td>27.3044 15</td> <td>247.06</td> <td>15</td> <td>0.3</td> <td>5000</td> <td>38</td> <td>2400</td> </tr> </tbody> </table>														名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	废气流量/(m ³ /h)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	X	Y	DA001 废气排放口	111.4401 09	27.3044 15	247.06	15	0.3	5000	38	2400
名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	废气流量/(m ³ /h)	烟气温度/°C	年排放小时数/h																									
	X	Y																															
DA001 废气排放口	111.4401 09	27.3044 15	247.06	15	0.3	5000	38	2400																									
<p>措施可行性分析及其影响分析</p> <p>本项目运营期的废气主要为焊锡废气、含浸烘干废气及点胶烤焦废气。根据废气源强分析可知，含浸烘干废气经密闭集气收集+活性炭吸附装置处理后于经集气罩收集的焊锡废气经同一根20m高排气筒排放，VOCs、二甲苯、锡及化合物排放浓度均可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级排放浓度限值；通过机械通风、封闭车间等措施处理后，无组织排放废气得到充分扩散稀释，对周围大气环境及附近敏感点影响甚微。参照《排污许可证申请与核发技术规范-电子工业》（HJ1031-2019）附录B表B.1可知，活性炭吸附属于可行技术。</p> <p>项目所在区域为PM_{2.5}达标区，本项目废气采取相应的治理措施后，VOCs、二甲苯及颗粒物排放量很小，对周边环境不会产生明显影响。</p> <p>排气筒设置高度合理性分析</p> <p>依据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“排气筒高度及排放速率的有关规定”，新污染源的排气筒一般不低于15m，且要高于项目200m范围内最高建筑物5m以上，通过实地考察，项目所在地为工业园区，周围200m范围内最高建筑物为15m（本项目所在建筑设计高度），因此本项目排气筒设计高度20m是可行的。</p> <p>废气监测计划</p> <p>依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核</p>																																	

发技术规范 电子工业》(HJ1031-2019)，项目监测要求如下表所示。

表 4-6 废气监测项目内容计划

类型	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
废气	DA001	锡及其化合物、甲苯、二甲苯、VOCs	年/次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2
	厂界	锡及其化合物、VOCs、苯	年/次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2

3、噪声

(1) 噪声源强

本项目噪声主要来自各生产过程，主要噪声设备有绕线机、锡炉、空压机、含浸机和电烤箱、风机等，声源源强 65-85dB(A)。通过调查工程项目声源种类与数量、各声源的空间位置、声源的作用时间等，引用已有数据类比确定声源源功率级，本项目噪声源强调查清单见表 4-7。

项目生产设备均布置于室内，墙面用吸声材料装饰，并采用吸声顶棚和隔声门窗。设置基础减振和隔声，并选用低噪型设备，风机设备与管道间采用软连接。根据《噪声环境影响评价噪声控制使用技术》(周兆驹著，机械工业出版社，2016年11月)，单层玻璃推拉窗、4mm 玻璃的隔声量为 20dB(A)；本项目厂房窗的厚度为 5mm，隔声量可取 20dB(A)，门的隔声量为 20dB(A)，墙体的平均隔声量取 20dB(A)。

表 4-7 项目噪声源强调查清单(室内声源)

序号	建筑物名称	声源名称	数量	声压级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	生	绕线机	-	65	低噪型设	15	18	2.0	东/15	53.2	20		33.2	1
									南/18	51.7			31.7	1
									西/8	58.7			38.7	1

	2	产 车 间	锡 炉	-	80	备、 基 础 减 振、 隔 声	1 2	15	2. 0	北/8	58. 7	昼 间	20	38. 7	1
										东 /16	55. 9			35. 9	1
										南 /18	54. 9			34. 9	1
										西/9	60. 9			40. 9	1
										北/8	61. 9			41. 9	1
	3	焊 锡 机	-	80	1 0	12	2. 8	东 /15	59. 5	20	39. 5	1			
								南 /12	61. 4		41. 4	1			
								西/9	63. 9		43. 9	1			
								北 /10	63. 0		43. 0	1			
	4	包 胶 机	-	70	1 8	16	2. 5	东/8	56. 7	20	36. 7	1			
								南 /12	53. 2		33. 2	1			
								西/9	55. 7		35. 7	1			
								北 /11	53. 9		33. 9	1			
	5	烤 箱	G D4 02 8	75	1 5	11	2. 1	东 /20	49. 0	20	29. 0	1			
								南 /12	53. 4		33. 4	1			
								西 /10	55. 0		35. 0	1			
								北 /10	55. 0		35. 0	1			
	6	含 浸 机	-	75	1 5	12	2. 0	东 /19	49. 4	20	29. 4	1			
								南/1	75. 0		55. 0	1			
								西/5	61. 0		41. 0	1			
北 /20								49. 0	29. 0		1				
7	隧 道 炉	-	80	1 7	12	2. 0	东/6	64. 4	昼 间	20	44. 4	1			
							南/8	61. 9			41. 9	1			
							西	57.			37.	1			

									/14	1			1	
									北/15	56.5			36.5	1
	8	空压机	-	85		17	13	2.0	东/5	71.0		20	51.0	1
									南/8	66.9			46.9	1
									西/19	59.4			39.4	1
									北/5	71.0			51.0	1
	9	风机	-	85		16	18	2.0	东/5	71.0		20	51.0	1
									南/15	61.5			41.5	1
									西/18	59.9			39.9	1
									北/4	73.0			53.0	1

注：表中坐标以厂界西南角为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

(2) 预测模式

依据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)中的相关要求，按以下预测公式计算室内声源靠近围护结构处产生的信频带声压级或 A 声级：

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

式中： L_{eqg} —— 噪声贡献值，dB；

T —— 预测计算的时间段，s；

t_i —— i 声源在 T 时段内的运行时间，s；

L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

噪声预测值 (L_{eq}) 计算公式为：

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

式中： L_{eq} —— 预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} —— 建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

项目运营期生产设备集中布置于车间内，因此采用噪声叠加公式和噪声点声源衰减公式进行声环境影响预测。

$$L_{tp} = 10\lg\left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}}\right]$$

式中： L —某点噪声总叠加值，dB (A)；

L_i —第 i 个声源的噪声值，dB (A)；

n —声源个数。

声源距离衰减预测公式：

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

式中： L_2 —预测受声点声级增值，dB (A)；

L_1 —主要噪声源的室外等效源强值，dB (A)；

r —受声点距声源的距离，m。

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)评价方法和评价量的规定，进行边界噪声评价时，新建项目以工程噪声贡献值作为评价量，噪声预测结果见下表。

表 4-8 噪声设备距四面厂界距离 (单位: m)

方位	时段	最大值点空间相对位置/m			贡献值(dB (A))	标准值 /dB (A)	是否达标
		X	Y	Z			
东厂界	昼间	50	8.2	6.5	54.8	65	是
南厂界	昼间	20	2	6.5	56.2	65	是
西厂界	昼间	1	12.5	6.5	49.4	65	是
北厂界	昼间	24	16	6.5	55.8	65	是

注：表中坐标以厂界西南角为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

企业夜间不生产，由表 4-8 预测结果可知，项目东面、南面、西面、北面厂界昼间噪声均可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。

噪声影响治理措施：

为了确保项目运营期噪声不对周边居民造成影响，环评要求认真落实好以下防治措施。

- 1) 车间内设备合理布设；

2) 合理利用厂房的封闭功能;

3) 各类设备应选用低噪声低振动设备, 高噪声设备密闭, 采取基础减震, 加装消音和隔声材料等;

4) 加强工人文明生产培训和环保意识教育, 提倡文明生产。

对照表 4-8 可知, 项目产噪声设备经厂房隔声及基础减振措施后, 本项目四面厂界噪声叠加值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。因此, 项目运营时设备噪声对周边环境影响较小。

(3) 噪声监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)及《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ 1301-2023), 制定本项目噪声监测计划如下:

表 4-9 噪声监测计划

序号	监测点位	监测频次	执行排放标准
1	东厂界外1m	1次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准
2	西厂界外1m		
3	北厂界外1m		
4	南厂界外1m		

4、固废

本项目营运期固废主要为废边角料、不合格品拆解废料、锡渣、废油漆桶及废稀释剂桶、废气治理产生的废活性炭以及员工生活垃圾。

①一般工业固废

(1) 废边角料

本项目废边角料主要为绕线工序中切脚及理线产生的废料, 根据建设单位提供资料, 废边角料产生量约为 0.2t/a, 集中收集后外售废品回收公司。

(2) 不合格品拆解废料

不合格拆解废料主要为不合格产品处理工序产生的废胶带、废铜线等。根据建设单位提供资料, 不合格品拆解废料产生量约为 2.0t/a, 集中收集后外售给废品回收公司。

(3) 锡渣

本项目锡条总用量为 1t/a, 镀锡工序中会产生一定量的锡渣, 其产生量约为 0.01t/a, 经收集后交由厂家回收利用。

②危险废物

(4) 废漆桶及废稀释剂桶

本项目绝缘漆年用量为 0.5t/a，稀释剂年用量为 0.5t/a。根据企业提供资料，废漆桶及废稀释剂桶年产生量约为 0.02t/a，属于危险废物中 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49，属含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，经收集后暂存于危废暂存间，定期交由资质单位处置。

(5) 废活性炭

本项目有机废气采用活性炭吸附装置进行处理。活性炭需定期清换，据《简明通风设计手册》并对照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》，本项目活性炭吸附有机废气能力以 0.2~0.4kg 有机物（本次取值 0.3kg）/kg 计，经活性炭处理装置处理的有机废气量为 0.115t/a，需要活性炭约 0.035t/a，本项目活性炭吸附装置的活性炭设计填充量按理论填充量 1.2 倍计，则填充的活性炭量为 0.042t/a，吸附过程需进行活性炭的更换，本项目活性炭吸附装置中活性炭每三个月更换一次，则废活性炭产生量约为 0.17t/a，统一收集后委托有资质单位进行处理处置。根据《国家危险废物名录》（2021 年版）废活性炭属于危险废物 HW49，废物代码为 900-039-49（废气治理过程产生的废活性炭），收集后暂存厂内危废暂存间，定期交由有资质的单位进行处理处置。

③生活垃圾

项目劳动定员为 60 人，垃圾产生系数按 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 9t/a，委托当地环卫部门及时清运处置。

根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）及《国家危险废物名录》（2021 年版），具体鉴别分析情况汇总于如下表 4-10。

表 4-10 项目固体废物产排情况一览表

序号	污染物名称	废物来源	形态	主要成分	产生量t/a	废物属性	废物代码	拟采取处理方式	环境管理要求
1.	生活垃圾	员工生活	固态	纸屑等	9.0	一般固废	/	环卫部门定期清运	建立环境

	2.	废边角料	生产过程	固态	金属铜	0.2		382-999-999	企业收集后外售废品站	管理台账制度
	3.	不合格品拆解废料	生产过程	固态	金属铜	2.0		382-999-999		
	4.	锡渣	生产过程	固态	金属锡	0.01		382-999-999		
	5.	废漆桶及废稀释剂桶	生产过程	固态	废包装桶	0.02	危废HW49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	900-041-49	暂存于危废暂存间，后委托资质单位处置	
	6.	废活性炭	废气治理	固态	活性炭	0.17	危废HW49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	900-039-49		
	<p>项目营运过程中危废应集中收集后委托有资质的单位进行处理；本项目需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设的危险废物暂存间。对危险废物的收集、暂存和运输按国家标准有如下要求：</p> <p>①危险废物的收集包装</p> <p>a.有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备。</p> <p>b.危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。</p> <p>c.危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。</p> <p>②危险废物的暂存要求</p> <p>危险废物堆放场所应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定：</p> <p>a.按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）设置警示标志。</p>									

b.必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水位。

c.要求有必要的防风、防雨、防晒、防漏、防腐、防渗措施。

d.要有隔离设施或其它防护栅栏。

e.应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装，并设有报警装置和应急防护设施。

③危险废物的运输要求

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

建设单位按照《一般工业废物储存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关要求建立固体废物临时的堆放场地，不得随处堆放，禁止危险废物及生活垃圾混入，一般固废暂存间应满足如下要求：

①地面应采取硬化措施并满足承载力要求，必要时采取相应措施防止地基下沉

②要求设置必要的防风、防雨、防晒、防漏、防腐、防渗措施，堆放场周边应设置导流渠。

③按《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)要求设置环境保护图形标志。

项目生活垃圾集中收集(如放置于垃圾桶)后由环卫部门统一清运。

综上所述，本项目固体废物处理处置符合国家《固体废物污染环境防治法》规定的原则，符合《一般工业废物储存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，采取上述措施后，本项目固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小。

5、地下水、土壤

本项目属于变压器、电感器制造项目，其危险废物暂存间基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；其他区域均进行水泥地面硬底化，对地下水、土壤环境影响较小。

6、生态环境影响

本项目租赁已建厂房，不涉及新增用地，不会对周边生态环境造成明显影响。

7、环境风险分析

本项目原料中绝缘漆、环氧树脂胶、胶带等，属于易燃物质，存在火灾风险；生产设备不属于高温、高压设备，出现事故的可能性很小，可能存在风险的设施主要为：贮运系统、生产车间、环保设施。环境风险识别结果如下所示：

表4-11 环境风险识别结果汇总表

环境风险单元	发生情况	后果	产生污染	可能受影响的环境敏感目标
原料区、成品区	遇明火	发生火灾事故	废气、固废	周边居民点
环保设施	废气处理系统故障	废气事故排放	废气	周边居民点

本项目涉及风险物质及临界量详见下表 4-12。

表4-12 突发环境事件风险物质及临界量

风险物质	最大储存量 t	临界量 t	储存量/临界量
废活性炭	0.17	50	0.0034
绝缘漆	0.05	50	0.001
稀释剂	0.05	50	0.001
环氧树脂胶水	0.1	50	0.002
合计		0.0074	

根据计算得出， $Q < 1$ ，因此该项目风险潜势为I，环境风险评价为简单评价。

1、大气污染事故风险

项目大气污染事故风险主要是废气处理设施故障，导致废气处理效率下降或废气处理系统停止运转，大量未经处理的废气直接排入大气，对周边大气产生污染影响。当废气处理设施失效时，废气的浓度会增加，会对周围环境空气造成污染以及人员健康造成伤害。

为避免废气事故性排放，环评要求加强对设备的维修管理，建立定期维护的人员编制和相关制度，制定严格的规范操作规程，以保证设备的正常运转。

2、火灾事故

本项目原料中均为易燃物品，一旦发生火灾会造成较大影响，因此为有效防止火灾事故污染环境，采取如下防范措施：

①加强回收废物的储存管理，储存过程必须严格遵守安全防火规定、仓库和堆场配

备防火器材，项目的原料、产品及产生的工业固废严禁与易燃易爆品混存。

②规范原料储存：原料及产品堆放区设置明显的标志；贮存场所必须为封闭设施，必须有防雨、防晒、防渗、防尘、防扬散和防火措施；对易燃物品按计划采购、分期分批入库，严格控制贮存量。

③根据《建筑设计防火规划》，原料仓库与生产车间应配置灭火器，灭火器的设置应符合《建筑灭火器配置设计规范》相关要求。

④原料仓库仓库的层板应采用不燃烧材料，并在表面涂刷阻燃材料。

⑤加强安全教育，强化安全意识，具备相应的安全知识，仓库的安全管理人员必须增强安全意识和法制观念，掌握安全卫生基本知识，具有一定的安全管理和决策能力。

⑥实行安全检查制度，各类安全设施、消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改。

⑦发生火灾时，火灾灾情轻，完全可以控制的，当事人应马上进行扑救。一旦火灾有蔓延的苗头，不能控制时，要及时切断电源，按动工艺装置区内的手动报警按钮，将信号送达控制室，再由工作人员拨打火警电话119通知消防人员灭火。

⑧火灾出现后，接报的领导或行政值班人员要立即赶到现场指挥救灾工作，核查火灾报警是否真正落实，并组织好保安力量做好火灾现场的保护及治安秩序的维持等工作。在公安消防队到之前，组织当班的义务消防员队伍第一时间到达火灾现场，进行力所能及的扑救工作；在公安消防队到达现场后，协助公安消防队展开全面扑救以及火灾原因的调查工作。

⑨火灾扑灭后，火灾发生单位负责火灾关头善后的处理和火灾事故的责任追究工作。

3、危险废物泄漏事故风险

本项目危险废物主要为废活性炭，危险废物存放于危废暂存间，正常存放情况下，不会对周边环境产生不良影响。若危废暂存间防渗、防雨、防流失不当，出现危险废物泄漏进入外环境，会对区域土壤、地下水环境等造成污染。

危废暂存间的设置应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求规范化建设，危废暂存间并做好“六防”处理（防风、防雨、防晒、防漏、防腐、防渗）、并张贴标志标识等；

危险废物的存放和转移派专人负责进行记录登记，建立台账和转运联单制度，及时联系具有危废处理资质的单位进行处理，不得随意外排危险废物。

4、分析结论

表4-13 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 1000 万只变压器、200 万只电感器建设项目			
建设地点	湖南省	邵阳市	新邵县	长鸿产业园 7 栋
地理坐标	经度	111°26'42.694"	纬度	27°18'14.952"
主要危险物质及分布	原料仓库、成品仓库			
环境影响途径及危害后果	发生火灾事故，产生消防固废；废气处理系统故障，导致未处理废气直接排入大气；危废暂存间泄漏，污染地下水和土壤。			
风险防范措施要求	场内分区防渗，严禁烟火；加强环保设备的巡检，避免废气处理系统故障的发生。			
填表说明：	项目信息：			
评价说明：	根据项目所用原料及辅料种类及工艺系统，涉及危险物质废活性炭。按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）有关规定和计算 Q 值，Q 值小于 1，因此本项目风险潜势为 I，评价工作级别为简单分析。			

从环境保护角度来说，建设单位在落实本环评提出的各项风险防范措施，加强对员工的安全操作培训，人工做到按照要求和规范操作，杜绝人为操作而引起的事故发生，本项目的环境风险是可以接受的。

8、环境管理

根据《中华人民共和国环境影响评价法》的有关规定，建设项目应根据环境保护工作的要求，设置专门的环境保护管理机构和配备专职的环境保护管理人员，并制定公司内部《环境管理制度》。

（1）环境管理机构与人员

项目的环境管理机构由建设单位组建，进行营运期的环境监理。亦可委托有资质的单位进行监测。

（2）环境管理机构职责

环境管理机构负责项目运营期的环境管理与环境监测工作，主要职责：

①编制、提出该项目运营期的短期环境保护计划及长远环境保护规划；

②贯彻落实国家和地方的环境保护法律、法规、政策和标准，直接接受环保主管部门的监督、领导，配合环境保护主管部门作好环保工作；

③领导并组织运营期环境监测工作，制定和实施监测方案，定期向主管部门及市环境保护主管部门上报；

④在施工期负责监督环保设施的施工、安装、调试等，落实项目的“三同时”制度；

⑤监督项目各排污口污染物排放达标情况，确保污染物达到国家排放标准。

(3) 项目运营期的环境保护管理

①根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运营期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；

②由分管环保的厂区领导负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；负责该项目运营期环境监测工作，及时掌握该项目污染状况，整理监测数据，建立污染源档案；负责对施工单位职工和项目内住户进行环保宣传教育工作。

③定期对车间废气排放口进行监测。

表 4-14 环境监测计划

监测点		监测项目	监测频次
废气	DA001	VOCs、甲苯、二甲苯、锡及化合物	每年一次
	厂区边界	锡及其化合物、VOCs、苯	每年一次
噪声	厂区边界	等效 A 声级	每季一次

9、建设项目环境保护设施竣工验收

根据国家新修订的《建设项目环境保护管理条例》，编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，验收应遵循以下几点：

①建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。

②除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。

③编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目，其配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

本项目“三同时”验收内容见表 4-15：

表 4-15 项目竣工验收一览表

项目	污染物	验收内容	预期处理效果
废气治理	焊锡废气	集气罩+活性炭吸附+20m 排气筒 (DA001)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2
	含浸、烘干废气	密闭集气+活性炭吸附+20m 排气筒 (DA001)	
	VOCs	加强管理，机械通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放限值
废水治理	生活污水	化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级排放标准限值
固废处理	生活垃圾	环卫部门定期清运	避免二次污染
	废边角料	企业收集后外售	外售
	不合格品拆解废料		
	锡渣	厂家回收利用	避免二次污染
	废漆桶及废稀释剂桶	委托有资质单位处理	避免二次污染
	废活性炭		
噪声治理	机械噪声	基础减振、厂房隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值

10、环保投资

该项目环保投资 15 万元，占项目总投资 300 万元的的 5.0%，具体见表：

表 4-16 工程环保投资估算

项目	环保设施名称	投资 (万元)
废水	依托园区化粪池	/
废气	焊锡废气：集气罩+活性炭吸附+20m 排气筒 (DA001)	1.5
	含浸、烘干废气：密闭集气+活性炭吸附+20m	4.5

		排气筒 (DA001)	
		VOCs: 加强管理, 机械通风;	0.5
	固废	垃圾箱、一般固废暂存区、危废暂存间	2.5
	噪声	减振基座、隔声机房、消声设备	6
	合计	/	15

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		DA001(废气排放口)	锡及化合物、甲苯、二甲苯、VOCs(参照非甲烷总烃)	集气罩+活性炭吸附+20m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准
		厂界无组织	VOCs(参照非甲烷总烃)、锡及化合物	通风换气	执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放标准
地表水环境		DW001(废水总排口)	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准
声环境		生产设备	噪声	隔声、减震	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
电磁辐射	/				
固体废物	废边角料、不合格品拆解废料经收集后外售废品回收站，锡渣收集后交由厂家回收利用；废漆桶及废稀释剂桶、废气治理产生的废活性炭交由资质单位进行处置；生活垃圾收集后交由环卫部门处置。				
土壤及地下水污染防治措施	危险废物暂存间基础防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；其他区域均进行水泥地面硬底化				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	加强有机废气治理设施的日常运行管理及维护，建立台账管理制度，确保治理设施正常稳定运行。加强用火管理，厂区内严禁烟火，配备一定数量的干粉等灭火器，并定期检查确保其可正常使用，加强电气设备及线路检查，防止线路和设备老化造成的引发事故；制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故。				

其他环境 管理要求	<ol style="list-style-type: none">1、严格执行建设项目“三同时”制度要求，逐一落实项目污染治理措施；2、按照法律法规开展排污许可证登记工作；3、项目建成试运行，及时进行环保竣工验收，按照要求制定环保制度；4、按监测计划开展各项例行监测工作。
--------------	--

六、结论

总结论

本项目位于邵阳市新邵县经济开发区长鸿产业园，项目建设内容、土地利用及选址符合相关的要求，项目总体布局合理，项目营运过程中严格遵守国家和地方的有关环保法律、法规，并落实报告中提出的各项污染防治措施和生态保护措施后可满足环境保护的要求，各项污染物均能实现达标排放，对环境的影响较小。从环境保护的角度出发，本项目的建设是可行的。

建议和要求

- (1) 项目投产后，应严格操作规程，加强对生产设备和环保设施的维护管理，确保其安全运行，避免发生废气污染和噪声扰民事故；
- (2) 认真贯彻执行国家和湖南省的各项环保法规和要求，根据生产的需要，充实环境保护的人员，落实环境管理规章制度；
- (3) 加强干部职工对环境保护工作的认识，制定落实各项规章制度，将环境管理纳入生产管理轨道上去，最大限度地减少资源的浪费和对环境的污染；
- (4) 加强排污口管理，严格落实排污许可相关规定。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	锡及化合物				0.00035t/a		0.00035t/a	+0.00035t/a
	甲苯				0.012t/a		0.012t/a	+0.012t/a
	二甲苯				0.212t/a		0.212t/a	+0.212t/a
	挥发性有机物				0.236t/a		0.236t/a	+0.236t/a
生活废水	COD				0.091t/a		0.091t/a	+0.091t/a
	NH ₃ -N				0.009t/a		0.009t/a	+0.009t/a
生活垃圾	生活垃圾				9.0t/a		9.0t/a	+9.0t/a
一般工业 固体废物	废边角料				0.2t/a		0.2t/a	+0.2t/a
	不合格品拆解 废料				2.0t/a		2.0t/a	+2.0t/a
	锡渣				0.01t/a		0.01t/a	+0.01t/a
危险废物	废油漆桶及废稀 释剂桶				0.02t/a		0.02t/a	+0.02t/a
	废活性炭				0.17t/a		0.17t/a	+0.17t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①