



“区域环评+环境标准”改革
建设项目环境影响登记表
(污染影响类)

项目名称：温州凯信电气有限公司年产断路器 35 万套、
断相保护器 1 万套、防护盒 1 万套迁建项目

建设单位（盖章）：温州凯信电气有限公司

编制日期：2022 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号			
建设项目名称	温州凯信电气有限公司年产断路器 35 万套、断相保护器 1 万套、防护盒 1 万套迁建项目		
建设项目类别	输配电及控制设备制造		
环境影响评价文件类型	降级登记表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	温州凯信电气有限公司		
统一社会信用代码	91330382730922971L		
法定代表人（签章）	李立鹏		
主要负责人（签字）	李立鹏		
直接负责的主管人员（签字）	李立鹏		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	浙江竞成环境咨询有限公司		
统一社会信用代码	91330110062015953Y		
三、编制人员情况			
1.编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
任便利	2014035330350000003507330250	BH004249	
2.主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
任便利	4、5、6	BH004249	
胡双金	1、2、3	BH035463	





统一社会信用代码

91330110062015953Y (1 / 2)

营业执照

(副本)



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

名称 浙江竟成环境咨询有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股的法人独资)

法定代表人 胡如意

经营范围 污染防治工程设计与治理, 建设项目环境影响评价, 城市环境综合整治课题研究, 环境保护科研技术开发与咨询(以上项目涉及资质的凭资质证经营); 技术研发、技术服务、技术咨询、技术成果转让; 环境工程技术、环保技术、环保节能产品; 服务: 环境污染治理; 货物及技术进出口(法律、行政法规禁止经营的项目除外, 法律、行政法规限制经营的项目取得许可证后方可经营)。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)

注册资本 叁仟万元整

成立日期 2013年01月06日

营业期限 2013年01月06日至长期

住所 浙江省杭州市余杭区仓前街道景兴路999号3幢129室

登记机关



2020

年

11月

28日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

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	22
四、主要环境影响和保护措施	31
五、环境保护措施监督检查清单	46
六、结论	47

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 乐清经济开发区北片区块及翁盐单元控制性详细规划图
- 附图 3 乐清市生态保护红线图
- 附图 4 乐清市“三线一单”环境管控分区示意图
- 附图 5 乐清市大气环境功能区划图
- 附图 6 乐清市水环境功能区划图
- 附图 7 车间平面图
- 附图 8 厂区平面图
- 附图 9 地表水监测点位图
- 附图 10 纳污水体监测点位
- 附图 11 负责人现场勘查图

附件

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 不动产权证
- 附件 3 租赁协议
- 附件 4 原环评批复
- 附件 5 竣工验收监测报告
- 附件 6 建设单位承诺书
- 附件 7 环评单位承诺书

一、建设项目基本情况

建设项目名称	温州凯信电气有限公司年产断路器 35 万套、断相保护器 1 万套、防护盒 1 万套迁建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	浙江省温州市乐清市乐清经济开发区纬八路 188 号		
地理坐标	(经度: 121 度 1 分 18 秒, 纬度: 28 度 4 分 31 秒)		
国民经济行业类别	C382 输配电及控制设备制造	建设项目行业类别	电气机械和器材制造业 38
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☐ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☒ 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）	2000	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	1.5%	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地（用海）面积（m ² ）	1800m ²
专项评价设置情况	表1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价设置情况	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]、氧化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目不涉及，因此无需开展大气专项评价
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	企业无生产废水排放，本项目生活污水为间接排放。因此无需开展地表水专项评价
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，因此无需开展环境风险专项评价
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及，因此无需开展生态专项评价
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目

	注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2. 环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。 综上所述，本项目无需设置专项评价。
规划情况	《乐清经济开发区北片区块及翁盐单元控制性详细规划》
规划环境影响评价情况	环境影响评价文件名称：乐清经济开发区北片区块及翁盐单元控制性详细规划环境影响报告书 审查机关：浙江省生态环境厅 审批文件文号：浙环函〔2021〕301号
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、乐清经济开发区北片区块及翁盐单元控制性详细规划符合性分析 （1）规划范围 《乐清经济开发区北片区块及翁盐单元控制性详细规划》规划范围为东南至海堤，西至经二路、沙头山与三屿山，北至盐盆山，总用地面积为 1390.96 公顷（13.9096km²），其中建设用地 1227.22 公顷，水域 163.74 公顷。现状已利用用地面积 607.36 公顷，其中建设用地 556.47 公顷，水域 40.89 公顷。 （2）规划年限 规划年限：《乐清经济开发区北片区块及翁盐单元控制性详细规划》（2020）规划实施期限为 2020-2030 年，规划实施近期为 5 年，远期至 2030 年。近期规划建设用地面积预计开发可达 60%，完成开发建设用地 736.33 公顷，水域 98.244 公顷。 开发时序：核心区块绝大部分已开发完毕，近期开发剩余未开发地块；围垦北片区近期重点开发经九路东侧区域，远期重点开发北侧配套生活区块；翁盐单元近期开发工业地块，远期重点开发西侧住宅用地。 （3）规划功能定位与目标 ①功能定位 功能定位为乐清经济开发区集生产与生活配套服务为一体的滨海绿色产业新区。 ②规划目标 规划目标为以绿色生态理念引导土地利用、空间布局、交通组织、生态建设和资源利用等方面内容，整合利用低碳生态技术，建设绿色生态模式的产业示范区。

	(4) 产业定位 ①产业定位 以电器加工产业、轻工制造为基础，通过技术创新、产业结构调整和管理体制改革，形成以电器制造、高新技术产业、先进制造业为主的产业结构体系，并在此基础上，引入城市公共服务的多元功能，将生活居住、商业金融、文化体育以及生态休闲等功能融入其中。 ②主导产业 规划区主导产业选择必须提高入园门槛，以基础好、轻污染、提升型产业为主导方向，加快乐清市的产业升级速度，促使乐清市产业又好又快发展。主要有以下重点方向： 传统产业：电子电器、轻工机械、电线电缆、工具制造四大基础产业； 高新技术产业：研发信息技术和新型材料技术； 先进制造业：智能电工电器、高端装备制造； 环保产业：表面处理工程规模企业的集中生产基地； 服务业：打造集生产服务、生活配套与休闲娱乐等功能于一体的综合服务产业。 ③产业发展实施计划 调整基础产业：全面推进规划区产业由基础加工工业向现代制造业、现代服务业的转型，提升工业行业的竞争力，增强工业经济的活力。逐步淘汰污染重、规模小、能耗高的小建材企业的发展；通过循环经济的产业发展模式，改造现有企业生产方式，鼓励企业联合重组、走规模化、品牌化发展的道路，促进产业结构升级。 高新技术产业发展策略：依托乐清市现有的电子电器发展基础，将对接台湾的先进制造业，引进台湾电器电子企业，实现乐清传统优势产业与台湾优势产业的对接，以及研发和制造一体化。 发展生产性服务业：按照“市场化、专业化、社会化、国际化”的发展方向，重点发展面向工业生产的工业设计、现代物流服务、科技服务、软件和信息技术服务等生产性服务业，加快推动制造业服务化步伐，不断提升对制造业发展的服务支撑能力。 本项目位于乐清市乐清经济开发区纬八路 188 号，根据《乐清经济开发区北片区块及翁盐单元控制性详细规划》可知，项目所在地用地性质规划为工业用地，根据企业提供的不动产权证，为工业用途，符合规划要求。本项目为电
--	--

	气机械和器材制造业，属于规划区主导产业中传统产业电子电器类，符合规划区产业发展政策要求。					
	2、规划环评的符合性分析					
	《乐清经济开发区北片区块及翁盐单元控制性详细规划环境影响报告书》制定了乐清经济开发区北片区块和翁盐单元产业准入“负面清单”。其环境准入条件清单见下表。					
	表1-2 环境准入条件清单					
	分类		所属行业		所属行业中相关工艺	
禁止准入类产业	十四、棉纺织及印染精加工 17		28	棉纺织及印染精加工 171*；毛纺织及染整精加工 172*；麻纺织及染整精加工 173*；丝绢纺织及印染精加工 174*；化纤织造及印染精加工 175*；针织或钩针编织物及其制品制造 176*；家用纺织制成品制造 177*；产业用纺织制成品制造 178*		有染整工段的
	十五、纺织服装、服饰业 18		29	机织服装制造 181*；针织或钩针编织服装制造 182*；服饰制造 183*		有染整工段的；有洗水、砂洗工艺的
	十六、皮革、皮毛、羽毛及其制品和制鞋业 19		30	皮革鞣制加工 191；皮革制品制造 192；毛皮鞣制及制品加工 193		制革、皮革鞣制、毛皮鞣制
	十九、造纸和纸制品业 22		37	纸浆制造 221*；造纸 222*（含废纸造纸）		全部（手工纸、加工纸制造除外）
	二十二、石油、煤炭及其他燃料加工业 25		42	精炼石油产品制造 251；煤炭加工 252		全部
	二十三、化学原料和化学制品制造业 26		44	基础化学原料制造 261；农药制造 263；涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264；合成材料制造 265；专用化学产品制造 266；炸药、火工及焰火产品制造 267		单纯混合或分装外的
			45	肥料制造 262		单纯混合或分装外的
			46	日用化学产品制造 268		单纯混合或分装外的
	二十五、化学纤维制造业 28		50	纤维素纤维原料及纤维制造 281；合成纤维制造 282		全部（单纯纺丝、单纯丙纶纤维制造的除外）
			51	生物基材料制造 283		生物基化学纤维制造（单纯纺丝的除外）
	二十六、橡胶和塑料制品业 29		52	橡胶制品业 291		轮胎制造、再生橡胶制造

	二十七、非金属矿物制品业 30	54	水泥、石灰和石膏制造 301	水泥制造
		57	玻璃制造 304；玻璃制品制造 305	平板玻璃制造
		60	耐火材料制品制造 308；石墨及其他非金属矿物制品制造 309	石棉制品；含焙烧的石墨、碳素制品
	二十八、黑色金属冶炼和压延加工业 31	61	炼铁 311	全部
		62	炼钢 312；铁合金冶炼 314	全部
	二十九、有色金属冶炼和压延加工业 32	64	常用有色金属冶炼 321；贵金属冶炼 322；稀有稀土金属冶炼 323	全部
	限制准入产业 二十四、医药制造业 27	47	化学药品原料药制造 271；化学药品制剂制造 272；兽用药品制造 275；生物药品制品制造 276	单纯药品复配或分装除外

注：1、未列入表格内的项目入驻须符合《乐清市一三线一单》生态环境分区管控方案》、《乐清经济开发区北片区及翁盐单元控制性详细规划》中的产业定位的要求。2、限制准入产业入驻规划区域均须通过当地政府同意方可准入。

表 1-3 生态空间准入清单

工业区内的规划区块	环境功能区划	生态空间示意图范围图	管控措施	现状用地类型
一、二、三类工业用地；二类居住用地、住宅用地；公共设施用地；绿地；科研用地；中小学用地；其他用地。	乐清经济开发区产业集聚重点管控单元（ZH33038220003）	 上图黄线内红色区域	①禁止新建、扩建不符合园区发展(总体)规划及当地主导(特色)产业的其他三类工业建设项目。合理规划居住区与工业功能区，限定三类工业空间布局范围。 ②新建二类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。 ③优化居住区与工业功能区布局，在居住区和工业功能区、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全。	现状为工业用地、居住用地、交通设施用地、市政设施用地、空地等

符合性分析：对照《乐清经济开发区北片区及翁盐单元控制性详细规划环境影响报告书》中的相关内容，本项目属于“C382 输配电及控制设备制造”，不属于该区域中的禁止和限制准入类产业。对照生态空间准入清单，本项目为二类工业项目，不属于不符合园区发展（总体）规划及当地主导（特色）产业的其他三类工业建设项目。项目生活污水经化粪池预处理达标后纳管，焊接烟

	尘、浸渍废气、移印废气分别通过集气装置收集后引至室外高空排放，各类固废经收集委托处理后能实现零排放，不会污染生态环境和影响周边环境。满足管控措施，符合环境质量目标与环境功能区管控措施的要求，满足生态空间清单要求。 3、“区域环评+环境标准”改革的指导意见符合性分析 根据浙江省人民政府办公厅关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见（浙政办发〔2017〕57号）及根据《关于印发<浙江省乐清经济开发区“区域环评+环境标准”改革实施方案<浙江乐清工业园区区域环评+环境标准”改革室施方案>的通知》（乐政办发(2018)20号），对不列入环评审批简化管理负面清单和环评审批负面清单，（即环境准入条件清单），符合土地利用规划、准入环境标准、产业集聚区产业发展政策的项目，按照现行《建设项目环境影响评价分类管理名录》要求编制环境影响报告表的，可以降级填报环境影响登记表。本项目位于浙江省温州市乐清经济开发区产业集聚重点管控单元（ZH33038220003），位于浙江省乐清经济开发区“区域环评+环境标准”改革实施区域范围，符合土地利用规划、准入环境标准、产业集聚区产业发展政策，不在环评审批简化管理负面清单和环评审批负面清单内。项目符合“区域环评+环境标准”改革的指导意见文件要求。因此，本项目可降级为环境影响登记表。 表 1-4 环评审批简化管理负面清单 <table><tr><td>一、环评审批权限在生态环境部、浙江省环保厅、温州市环保局的项目；</td></tr><tr><td>二、编制环境影响报告书的电磁类项目和核技术利用项目；</td></tr><tr><td>三、有化学合成反应的石化、化工、医药项目（不增加重点污染物排放量的工业企业“零土地”技改项目除外）；</td></tr><tr><td>四、含电镀、酸洗、磷化、发黑、铝氧化、热浸锌、电泳、喷漆工序项目；</td></tr><tr><td>五、制革、造纸、电池、橡胶制品、金属冶炼项目，含湿法印花、染色（印染）、水洗工艺项目；</td></tr><tr><td>六、水泥、石灰、石膏、陶瓷、玻璃制造业、砖瓦烧制业；</td></tr><tr><td>七、电力、热力供应，污水、危险废物及生活垃圾集中处置处理项目；</td></tr><tr><td>八、危险化学品生产、储存或使用项目；</td></tr><tr><td>九、其他重污染高环境风险项目。</td></tr></table>	一、环评审批权限在生态环境部、浙江省环保厅、温州市环保局的项目；	二、编制环境影响报告书的电磁类项目和核技术利用项目；	三、有化学合成反应的石化、化工、医药项目（不增加重点污染物排放量的工业企业“零土地”技改项目除外）；	四、含电镀、酸洗、磷化、发黑、铝氧化、热浸锌、电泳、喷漆工序项目；	五、制革、造纸、电池、橡胶制品、金属冶炼项目，含湿法印花、染色（印染）、水洗工艺项目；	六、水泥、石灰、石膏、陶瓷、玻璃制造业、砖瓦烧制业；	七、电力、热力供应，污水、危险废物及生活垃圾集中处置处理项目；	八、危险化学品生产、储存或使用项目；	九、其他重污染高环境风险项目。
一、环评审批权限在生态环境部、浙江省环保厅、温州市环保局的项目；										
二、编制环境影响报告书的电磁类项目和核技术利用项目；										
三、有化学合成反应的石化、化工、医药项目（不增加重点污染物排放量的工业企业“零土地”技改项目除外）；										
四、含电镀、酸洗、磷化、发黑、铝氧化、热浸锌、电泳、喷漆工序项目；										
五、制革、造纸、电池、橡胶制品、金属冶炼项目，含湿法印花、染色（印染）、水洗工艺项目；										
六、水泥、石灰、石膏、陶瓷、玻璃制造业、砖瓦烧制业；										
七、电力、热力供应，污水、危险废物及生活垃圾集中处置处理项目；										
八、危险化学品生产、储存或使用项目；										
九、其他重污染高环境风险项目。										
其他符合性分析	3、“三线一单”控制性要求符合性 2020年12月28日，温州市生态环境局乐清分局以温环乐函[2020]374号文发布了“温州市生态环境局乐清分局关于印发《乐清市“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知”明确落实以改善生态环境质量为核心，明确生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，划定环境管控单元，在一张图上落实									

	“三线”的管控要求，编制生态环境准入清单，构建环境分区管控体系。结合上述文件具体“三线一单”管控要求如下： （1）生态保护红线 本项目不涉及饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区，对照《乐清市“三线一单”生态环境分区管控方案》等相关文件划定的生态保护红线，本项目不涉及生态保护红线，因此，项目建设符合生态保护红线要求。 （2）环境质量底线及环境分区管控 项目所在地环境空气功能区域为二类区，声环境功能区为《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类声环境功能区，地表水环境功能区为Ⅲ类。 根据温州市生态环境局《水环境质量月报》（2021年6月）公利蒲断面监测数据，本项目附近地表水体环境质量现状为Ⅲ类；根据2020年温州市环境状况公报，项目所在区域环境空气质量能够达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，本项目所在地属于环境空气质量达标区。 采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。项目营运后严格落实废水、废气、噪声污染防治措施，加强危险废物的管理，严格“三同时”制度，确保污染物达标排放，基本能够维持地区环境质量，应严守环境质量底线。 （3）资源利用上线及自然资源开发分区管控 本项目采用电作为能源，不使用高污染能源。项目用水来自市政供水管网。本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染，项目资源利用不会突破区域的资源利用上限。 （4）环境准入清单管控的要求 根据《乐清市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目所在地属于浙江省温州市乐清经济开发区产业集聚重点管控单元（ZH33038220003）。 ①空间布局约束：禁止新建、扩建不符合园区发展（总体）规划及当地主导（特色）产业的其他三类工业建设项目。合理规划居住区与工业功能区，限定三类工业空间布局范围。 ②污染物排放管控：新建二类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。 ③环境风险防控：优化居住区与工业功能区布局，在居住区和工业功能区、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全。 本项目位于浙江省温州市乐清市乐清经济开发区纬八路188号，为C382
--	---

	输配电及控制设备制造类项目，属于二类工业项目，本项目生产过程中产生的焊接烟尘、移印废气、浸渍废气通过相应的集气装置收集后引至室外高空排放。生活污水经化粪池处理后纳管，各类固废合理处置后可以达标排放，不会改变环境功能区功能，企业位于工业区内，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带，确保人居环境安全能够符合三线一单要求。因此，本项目的建设不会与该区生态环境功能区相冲突。 4、建设项目环评审批原则符合性分析 根据《浙江省建设项目环境保护管理办法（2021 年修正）》（省政府令第 388 号）规定，项目建设需符合以下环保审批原则： （1）排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准 由污染防治对策及达标分析可知，经落实本环评提出的各项污染防治措施，本项目各项污染物能够做到达标排放。 （2）排放污染物符合国家、省规定的重点污染物排放总量控制要求 污染物排放实施总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一。为了控制环境污染的进一步加剧，国家提出污染物总量控制的要求。根据国务院要求，全国范围内实行主要污染物排放总量控制的污染物有 SO₂、NO_x、氨氮、COD 四种；结合本项目特征，确定本项目实施总量控制的污染物为 COD、氨氮。 ①COD、氨氮：根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发[2012]10 号）及《温州市建设项目环评审批污染物总量替代管理办法（试行）》（温环发[2010]88 号）文件，建设项目不排放生产废水，只排放生活污水的，其新增生活污水排放量可以不需区域替代削减。本项目仅排放生活污水，故 COD、氨氮无需进行区域替代削减。 本项目最终排入环境的主要污染物总量控制指标为：COD0.02t/a、氨氮 0.002t/a，无需购买排污指标。 （3）建设项目应当符合国土空间规划 本项目位于浙江省温州市乐清市乐清经济开发区纬八路 188 号，根据《乐清经济开发区北片区块及翁盐单元控制性详细规划》，企业所在地规划为工业用地，根据企业提供的不动产权证（浙（2022）乐清市不动产权第 0009917 号），为工业用途，企业用地符合国土规划空间的要求。 （4）建设项目应当符合国家和省产业政策等的要求 根据《温州市制造业产业结构调整优化和发展导向目录（2021 年版）》及
--	--

	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于其中的限制类和淘汰类，即为允许类。因此，本项目的建设符合国家和省市产业政策的要求。
--	--

二、建设项目工程分析

2.1 建设内容

2.1.1 项目由来

温州凯信电气有限公司是一家从事断路器、断相保护器、防护盒产品制造的企业。原厂区位于乐清经济开发区纬十九路 298 号 A 栋六楼。企业于 2019 年 8 月委托浙江竟成环境咨询有限公司编制了《年产断路器 35 万套、断相保护器 1 万套、防护盒 1 万套技术改造项目》，于 2019 年 8 月通过了乐清市环保局的审批（温环乐开备【2019】32 号），于 2019 年 10 月委托浙江正安检测科技有限公司进行了建设项目现状环境评价环保设施整改验收，排污许可证编号（91330382730922971L001Z）。

现因业务发展需要，企业整体搬迁至浙江省温州市乐清市乐清经济开发区纬八路 188 号，租赁乐清市盐盆九合投资管理有限公司位于乐清市乐清经济开发区纬八路 188 号的厂房进行生产。租赁使用面积 1800m²。迁建后，企业生产工艺未发生变化，生产规模未变化，仍为年产断路器 35 万套、断相保护器 1 万套、防护盒 1 万套的生产规模。本项目建设总投资约为 2000 万元，资金由业主自筹。

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》、《建设项目环境保护管理条例》(国务院 682 号令)和《浙江省建设项目环境保护管理办法》等有关规定，该项目须进行环境影响评价。对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及 2019 年第 1 号修改单，项目应属于“C382 输配电及控制设备制造”类项目，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目应属于“三十五、电气机械和器材制造业 38”中“输配电及控制设备制造 382”中的“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”类项目，需编制环境影响报告表。根据浙江省人民政府办公厅关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见（浙政办发〔2017〕57 号）及根据《关于印发<浙江省乐清经济开发区“区域环评+环境标准”改革实施方案<浙江乐清工业园区区域环评+环境标准”改革室施方案>的通知》（乐政办发(2018)20 号）项目不在审批负面清单内。因此，本项目可降级为环境影响登记表。

我单位经过现场勘察及工程分析，依据《建设项目环境影响评价技术导则 总则》的要求编制该项目的环境影响登记表，现报请审查。

2.1.2 项目组成

表 2-1 项目组成表

序号	工程类别		主要内容
1	主体工程	生产车间	组装区、点焊区、浸渍车间、原材料仓库、办公区

建设内容

	辅助工程	行政办公	乐清市乐清经济开发区纬八路 188 号五楼
2	储运工程	综合仓库	原料、产品仓储（位于五层）
		固废仓库	位于五层
		运输工程	厂区内汽车
3	公用工程	供水系统	市政管网供水
		排水系统	本项目生活污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入市政污水管网，最终输送至乐清市污水处理厂处理，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。
		变配电系统	由市政电网供电
4	环保工程	废气治理系统	浸渍废气经集气装置收集后引至室外不低于 15m 高空排放（1#排气筒）；焊接烟尘经集气装置收集后引至室外不低于 15m 高空排放（2#排气筒）；移印废气经集气装置收集后引至室外不低于 15m 高空排放（3#排气筒）；
		固废处理	废包装桶委托资质单位处理；废边角料收集后外售综合利用；生活垃圾委托环卫清运。

2.1.3 项目产品方案

项目产品方案具体如下：

表 2-2 项目产品方案一览表

产品名称	单位	迁建前	迁建后	变化量
断路器	万套/年	35	35	0
断相保护器	万套/年	1	1	0
防护盒	万套/年	1	1	0

2.1.4 生产设备

项目生产设备具体如下：

表 2-3 项目生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量			备注
			迁建前	迁建后	变化量	
1	点焊机	DN-30	1 台	1 台	0	装配、焊接
2	锡盘	ST-K-250W	1 台	1 台	0	
3	点凸焊机	DTN-25	2 台	2 台	0	
4	精密焊接机	P1180	1 台	1 台	0	
5	绕线机	FD-730	2 台	2 台	0	
6	点焊机	DN-10	2 台	2 台	0	
7	小型冲床	YU48-1T/CJYEY-1	3 台	3 台	0	
8	小型台式压力机	JB04-1	2 台	2 台	0	机加工
9	小型台式精密压力机	JX04-110KN	1 台	1 台	0	
10	小型气动压机	160*100-50/JBS	6 台	6 台	0	
11	热风循环式电烘箱	RED-4CS	1 台	1 台	0	断相保护器和防护

12	真空树脂浸渍机	ZH-600	1 台	1 台	0	盒浸渍生产用
13	电热恒温烘箱	SC101	1 台	1 台	0	
14	移印机	/	1 台	1 台	0	印标签
15	油杯自动生产线	50 型	1 条	1 条	0	断路器的配件生产
16	断路器组装生产线	自制	1 条	1 条	0	组装
17	现代剥皮机	GM6C	1 台	1 台	0	
18	自动焊接切线机	DNT-40	1 台	1 台	0	
19	电钻	2512-A	1 台	1 台	0	辅助设备
20	空气压缩机	PE75160	1 台	1 台	0	
21	超静音端子机	JY-2T/JY1.5T	9 台	9 台	0	
22	自动捆扎机	KZB 型	1 台	1 台	0	

2.1.5 主要原辅材料消耗

项目主要原辅材料消耗具体如下：

表 2-4 项目主要原辅材料消耗清单 单位：t/a

序号	原辅材料名称	环评审批消耗量 (t/a)	迁建后消耗量 (t/a)	增减量 (t/a)	备注
1	塑料件	37 万套/a	37 万套/a	0	包括左、右外壳、手柄、连杆、联动件等
2	铜铁件	37 万套/a	37 万套/a	0	包括触头、导电板、支架、灭弧片、扣片等
3	仪表件	37 万套/a	37 万套/a	0	包括动/静银点、轴销、组合螺丝
4	其他配件	37 万套/a	37 万套/a	0	弹簧件、铆钉
5	阻尼管	37 万套/a	37 万套/a	0	包括油杯壳、铁芯、线路板、微动开关、极靴等
6	浸渍树脂	0.05t/a	0.05t/a	0	低挥发不饱和聚酯亚胺树脂（直接使用，无需稀释）
7	焊锡	0.05t/a	0.05t/a	0	装配焊接使用
8	硅油	0.02t/a	0.02t/a	0	油杯生产用
9	油墨	0.02t/a	0.02t/a	0	印字用

主要原辅材料介绍：

印字油墨：主要由丙烯酸树脂 40%、水 45%、乙醇 5%、三乙胺 5%、颜料 5%等组成。

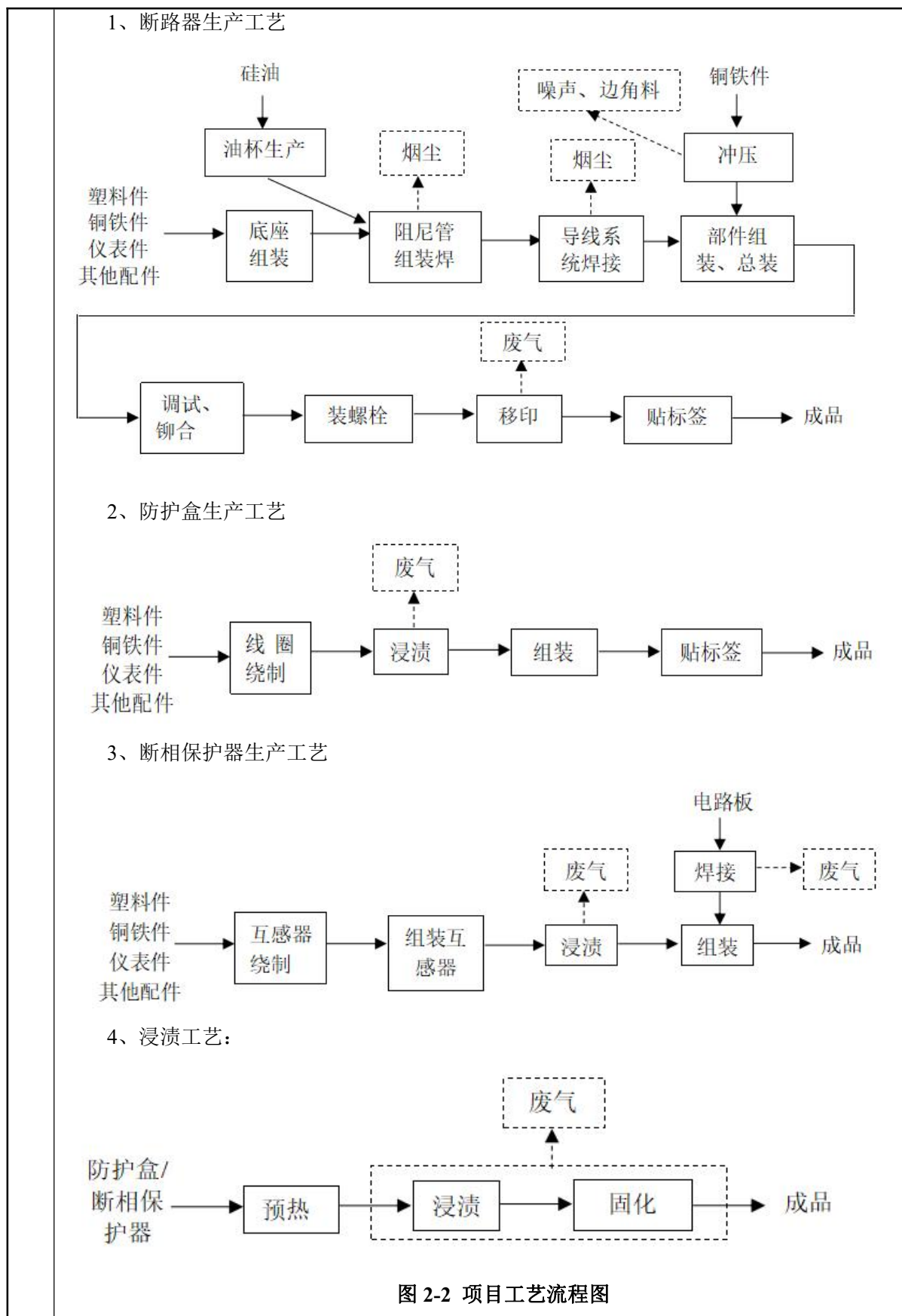
浸渍树脂：为低挥发不饱和聚酯亚胺树脂，为单组分，不含苯乙烯和乙烯基甲苯，具有卓越的热性能和机械强度，尤其是对长期应力作用。

2.1.6 职工定员

本项目职工人数定员 30 人，生产采用 8 小时白天单班制，年工作日 300 天。厂区内不提供住宿，不设食堂。

2.1.7 公用工程

	①供电 本项目用电由市政电网提供。 ②给排水 给水：生活、消防、生产用水由市政给水管接入。 排水：采用雨污分流制、清污分流排水体系。雨水经雨水口、检查井汇集后就近排入市政雨水管网。本项目生活污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入市政污水管网，最终输送至乐清市污水处理厂处理，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。 2.1.8 厂区平面布置 本项目由乐清经济开发区纬十九路 298 号 A 栋六楼搬迁至温州市乐清市乐清经济开发区纬八路 188 号，搬迁后企业所在建筑共 6 层，企业位于第 5 层。总平面布置见下表 2-5 所示。 表 2-5 总平面布置 <table><tr><th>建筑</th><th>楼层</th><th>主要功能布置</th></tr><tr><td rowspan="6">生产车间</td><td>1F</td><td>浙江合隆节能科技有限公司</td></tr><tr><td>2F</td><td>浙江合隆节能科技有限公司、浙江德燎电气有限公司</td></tr><tr><td>3F</td><td>浙江合隆节能科技有限公司</td></tr><tr><td>4F</td><td>龙光精密科技有限公司</td></tr><tr><td>5F</td><td>本项目组装区、点焊区、浸渍车间、原材料仓库、办公区</td></tr><tr><td>6F</td><td>正基电气有限公司</td></tr></table> 2.1.9 水平衡图 <pre>graph LR; A[新鲜水 450] --> B[职工生活用水]; B -- 90 --> C[蒸汽]; B -- 360 --> D[市政污水管网];</pre> 图 2-1 项目建成后全厂水平衡图（t/a）	建筑	楼层	主要功能布置	生产车间	1F	浙江合隆节能科技有限公司	2F	浙江合隆节能科技有限公司、浙江德燎电气有限公司	3F	浙江合隆节能科技有限公司	4F	龙光精密科技有限公司	5F	本项目组装区、点焊区、浸渍车间、原材料仓库、办公区	6F	正基电气有限公司
建筑	楼层	主要功能布置															
生产车间	1F	浙江合隆节能科技有限公司															
	2F	浙江合隆节能科技有限公司、浙江德燎电气有限公司															
	3F	浙江合隆节能科技有限公司															
	4F	龙光精密科技有限公司															
	5F	本项目组装区、点焊区、浸渍车间、原材料仓库、办公区															
	6F	正基电气有限公司															
工艺流程和产排污环节	2.2 工艺流程和产排污环节 2.2.1 工艺流程简述（图示） 本项目生产工艺流程及产污环节见下图所示。																
工艺流程和产排污环节																	



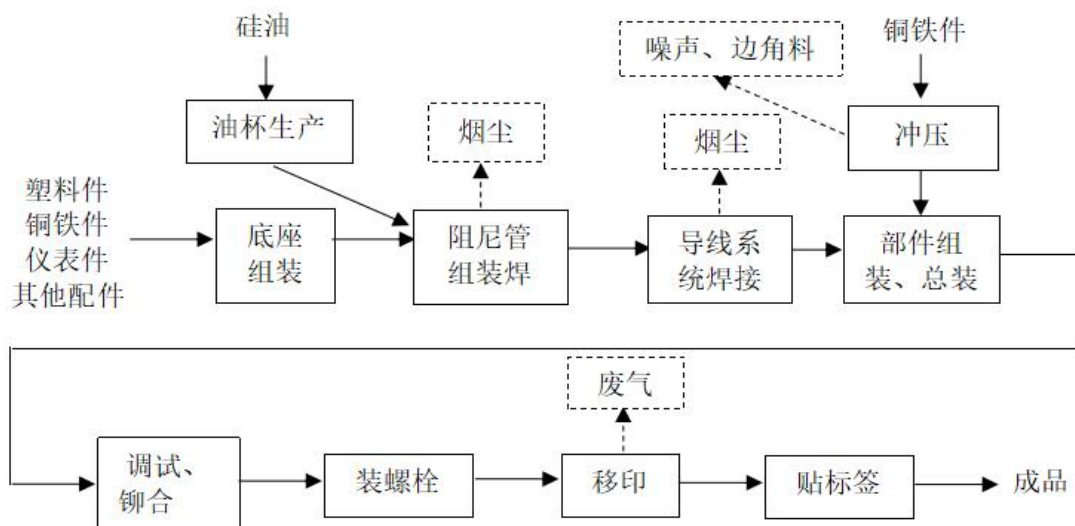
	工艺流程说明： 本项目产品主要生产工艺为组装，涉及部分配件机加工、树脂浸渍，组装过程需要点焊装配，设置小型冲床及压力机，对装配过程的铜铁件进行简单压制加工，然后组装，移印贴标后为成品。焊接和移印过程中会产生废气。阻尼管组装过程需要油杯，油杯生产主要通过设备注入硅油，该过程无污染产生。企业生产的防护盒或断相保护器需要浸渍填充树脂，主要起到绝缘的目的，树脂浸渍后需要固化（电加热）。该过程会产生浸渍废气。树脂浸渍机每次浸渍 50 套断相保护器或防护盒，平均浸渍 100 次消耗浸渍树脂 25 斤，即年产 1 万套断相保护器和 1 万套防护盒使用绝缘树脂约 0.05t。 浸渍工序具体介绍如下： （1）预热：将工件放在烘箱中，加热升温至 110℃-120℃ 保持两个小时，以达到去湿的效果，同时使工件附近的液态树脂具有更好的渗透性； （2）浸渍：对浸渍机抽真空至 3000~4000Pa，保持 30 分钟，打开出阀，让树脂缓慢流入浸渍机直至淹没工件，维持真空度在 3000Pa 左右，保持 30 分钟，解除浸罐真空，保持大气压或加压至更高，维持 30-60 分钟，打开回阀，让树脂缓慢流入储罐；将工件保持在浸罐里面 30 分钟，可以回收部分树脂并减少后期固化时在烘箱内的损失； （3）固化 将工件放入到预热 150℃ 的烘箱内，工件达到 150℃ 后保持 1 小时，冷却后完成浸渍工序。 2.2.2 产污环节分析 废水：生活污水； 废气：移印废气、焊接烟尘、浸渍废气； 噪声：机械设备运行产生的噪声； 固废：废边角料、废包装桶、生活垃圾。
与项目有关的原有环境污染问题	2.3 与项目有关的原有环境污染问题 温州凯信电气有限公司是一家从事断路器、断相保护器、防护盒产品制造的企业。企业租赁位于乐清经济开发区纬十九路 298 号 A 栋六楼的厂房进行生产，租赁建筑面积为 1600m²。企业于 2019 年 8 月委托浙江竞成环境咨询有限公司编制了《年产断路器 35 万套、断相保护器 1 万套、防护盒 1 万套技术改造项目》，于 2019 年 8 月通过了乐清市环保局的审批（温环乐开备【2019】32 号），于 2019 年 10 月委托浙江正安检测科技有限公司进行了建设项目环境评价环保设施整改验收，排污许可证编号（91330382730922971L001Z）。 通过调查原有工程的环境影响报告表及结合现场调查情况，将现有工程概况、污染情况及主要环境问题汇总如下：

2.3.1 原有项目基本情况

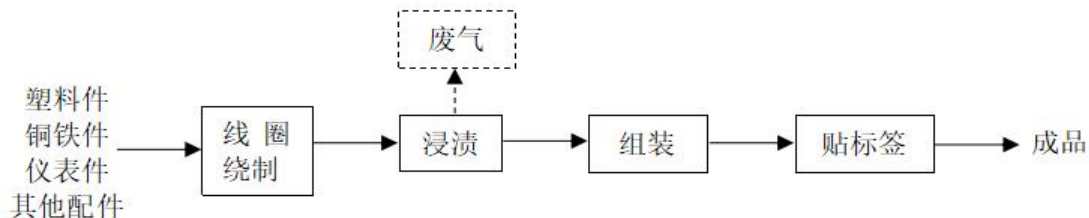
企业原有员工 30 人，厂区内不设食宿，年工作日 300 天，实行单班制，生产采用 8 小时工作制，原有项目总投资 211.4 万元，生产规模为年产断路器 35 万套、断相保护器 1 万套、防护盒 1 万套。

1、原审批工艺流程

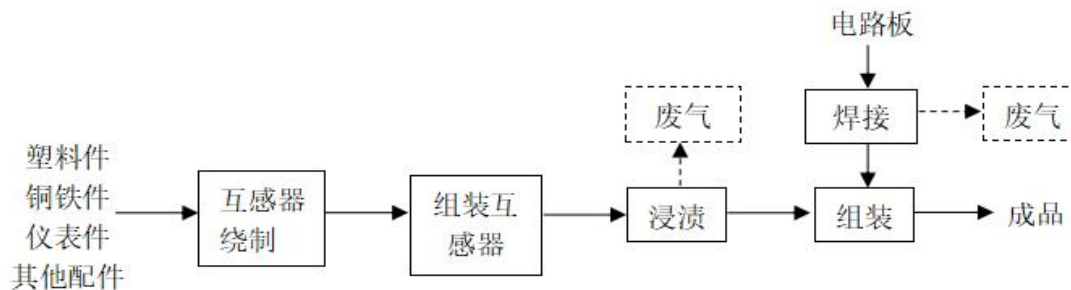
1、断路器生产工艺



2、防护盒生产工艺



3、断相保护器生产工艺



4、浸渍工艺：

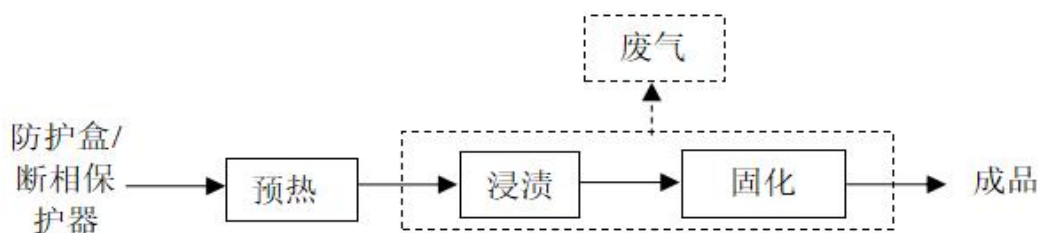


图 2-3 原项目工艺流程及产污环节

工艺流程说明：

本项目产品主要生产工艺为组装，涉及部分配件机加工、树脂浸渍，组装过程需要点焊装配，设置小型冲床及压力机，对装配过程的铜铁件进行简单压制加工，然后组装，移印贴标后为成品。焊接和移印过程中会产生废气。阻尼管组装过程需要油杯，油杯生产主要通过设备注入硅油，该过程无污染产生。企业生产的防护盒或断相保护器需要浸渍填充树脂，主要起到绝缘的目的，树脂浸渍后需要固化（电加热）。该过程会产生浸渍废气。树脂浸渍机每次浸渍 50 套断相保护器或防护盒，平均浸渍 100 次消耗浸渍树脂 25 斤，即年产 1 万套断相保护器和 1 万套防护盒使用绝缘树脂约 0.05t。

浸渍工序具体介绍如下：

（1）预热：将工件放在烘箱中，加热升温至 110℃-120℃保持两个小时，以达到去湿的效果，同时使工件附近的液态树脂具有更好的渗透性；

（2）浸渍：对浸渍机抽真空至 3000~4000Pa，保持 30 分钟，打开出阀，让树脂缓慢流入浸渍机直至淹没工件，维持真空度在 3000Pa 左右，保持 30 分钟，解除浸罐真空，保持大气压或加压至更高，维持 30-60 分钟，打开回阀，让树脂缓慢流入储罐；将工件保持在浸罐里面 30 分钟，可以回收部分树脂并减少后期固化时在烘箱内的损失；

（3）固化

将工件放入到预热 150℃的烘箱内，工件达到 150℃后保持 1 小时，冷却后完成浸渍工序。

2、产污环节分析

废水：生活污水；

废气：移印废气、焊接烟尘、浸渍废气；

噪声：机械设备运行产生的噪声；

固废：废边角料、废包装桶、生活垃圾。

3、主要原辅材料

表 2-6 项目主要原辅材料消耗清单

序号	原辅材料名称	环评审批消耗量 (t/a)	2021 年实际消耗量 (t/a)	增减量 (t/a)	备注
----	--------	---------------	-------------------	-----------	----

1	塑料件	37 万套/a	37 万套/a	0	包括左、右外壳、手柄、连杆、联动件等
2	铜铁件	37 万套/a	37 万套/a	0	包括触头、导电板、支架、灭弧片、扣片等
3	仪表件	37 万套/a	37 万套/a	0	包括动/静银点、轴销、组合螺丝
4	其他配件	37 万套/a	37 万套/a	0	弹簧件、铆钉
5	阻尼管	37 万套/a	37 万套/a	0	包括油杯壳、铁芯、线路板、微动开关、极靴等
6	浸渍树脂	0.05t/a	0.05t/a	0	低挥发不饱和聚酯亚胺树脂（直接使用，无需稀释）
7	焊锡	0.05t/a	0.05t/a	0	装配焊接使用
8	硅油	0.02t/a	0.02t/a	0	油杯生产用
9	油墨	0.02t/a	0.02t/a	0	印字用

4、主要设备清单

企业主要生产设备清单见下表。

表 2-7 主要设备清单表

序号	设备名称	型号	环评核定数量	2021 年实际使用数量	备注
1	点焊机	DN-30	1 台	1 台	装配、焊接
2	锡盘	ST-K-250W	1 台	1 台	
3	点凸焊机	DTN-25	2 台	2 台	
4	精密焊接机	P1180	1 台	1 台	
5	绕线机	FD-730	2 台	2 台	
6	点焊机	DN-10	2 台	2 台	
7	小型冲床	YU48-1T/CJYEY-1	3 台	3 台	
8	小型台式压力机	JB04-1	2 台	2 台	机加工
9	小型台式精密压力机	JX04-110KN	1 台	1 台	
10	小型气动压机	160*100-50/JBS	6 台	6 台	
11	热风循环式电烘箱	RED-4CS	1 台	1 台	断相保护器和防护盒浸渍生产用
12	真空树脂浸渍机	ZH-600	1 台	1 台	
13	电热恒温烘箱	SC101	1 台	1 台	
14	移印机	/	1 台	1 台	印标签
15	油杯自动生产线	50 型	1 条	1 条	断路器的配件生产
16	断路器组装生产线	自制	1 条	1 条	组装
17	现代剥皮机	GM6C	1 台	1 台	
18	自动焊接切线机	DNT-40	1 台	1 台	

19	电钻	2512-A	1 台	1 台	辅助设备
20	空气压缩机	PE75160	1 台	1 台	
21	超静音端子机	JY-2T/JY1.5T	9 台	9 台	
22	自动捆扎机	KZB 型	1 台	1 台	

5、企业实际污染源及达标性分析

①废水源强核算

企业职工 30 人，生活污水产生量为 360t/a。生活污水经化粪池预处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳管排放至乐清市污水处理厂处理，污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。厂区废水排放量为 360t/a，COD 排放量为 0.02t/a、氨氮排放量为 0.002t/a。根据企业提供的检测报告（浙正检(卫)字 2019 第 1094 号），企业废水排放能达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准。

②废气源强核算

(1) 浸渍废气

企业浸渍树脂年用量约 0.05t，浸渍过程为封闭状态，基本无废气排放，浸渍后回收多余的树脂，主要废气产生点为固化时的废气，固化过程会产生有机废气（主要成分为非甲烷总烃），由于浸渍树脂料用量较少，且浸渍工序使用次数较少，企业采取车间通风措施。

(2) 焊接烟尘

原项目在组装流水线上设置有焊接工序，焊接过程中会产生少量焊接烟尘，点焊主要以锡作为焊料，焊接烟尘产生量较少，企业采取车间通风措施。

(3) 移印废气

原项目移印产品的标牌过程中使用油墨会产生极少量的有机废气。通常情况下，油墨是从市场上直接购置已配制好的加工油墨，其中有机溶剂中主要成分为丙烯酸树脂、水、乙醇、三乙胺、颜料等组成，根据企业介绍，油墨使用量为 0.02t/a，移印工序产生的有机废气量极少，企业采取车间通风措施。

根据企业提供的检测报告（浙正检（卫）字 2019 第 1094 号），企业厂界无组织废气非甲烷总烃浓度可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源排放限值二级标准。

③噪声

根据企业提供的检测报告（浙正检（卫）字 2019 第 1094 号），企业厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求。

依据原环评及对企业的现状调查，原有项目和实际的主要污染源排放汇总见下表。

表 2-8 原项目污染源强对比表

类型	排放源	污染物名称	原审批产生量	原审批排放量	2021 年实际排放量
大气污染物	营运过程	浸渍废气	少量	少量	少量
		移印废气	少量	少量	少量
		焊接烟尘	少量	少量	少量
水污染物	生活污水	水量	360	360	360
		COD	0.18	0.02	0.02
		氨氮	0.013	0.002	0.002
固体废物	生产过程	废边角料	0.02	0	0
		废包装桶	0.01	0	0
	日常生活	生活垃圾	4.5	0	0

6、原项目污染源污染防治措施汇总

表 2-9 原有项目主要污染排放及防治措施汇总

内容类型	排放源	污染物名称	原环评污染防治措施	实际落实情况	整改要求
废气污染物	浸渍工序	浸渍废气	设置集气装置收集后引至室外不低于 15m 高空排放。	车间通风	设置集气装置收集后引至室外不低于 15m 高空排放。
	点焊工序	焊接烟尘	设置集气装置收集后引至室外不低于 15m 高空排放。		设置集气装置收集后引至室外不低于 15m 高空排放。
	移印工序	移印废气	加强车间通风		设置集气装置收集后引至室外不低于 15m 高空排放。
水污染物	员工生活	生活污水	生活污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后纳管排放。	生活污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后纳管排放。	/
固体废物	生产过程	废边角料	收集后外售处理	废边角料外售综合利用，废包装桶暂存在危废仓库，后续委托资质单位处理，生活垃圾委托环卫清运。	废边角料外售综合利用，废包装桶委托资质单位处理，生活垃圾委托环卫清运。
		废包装桶	委托资质单位处理		
	员工生活	生活垃圾	由环卫部门统一清运处理		
噪声	生产过程	生产设备	①加强设备的维护保养。杜绝因设备不正常运行时产生的高噪声；②车间内合理布局，重视总平面布置；③对机械设备采取消声减震措施，且在底部铺设减振垫。④合理安排生产时间。	①加强设备的维护保养。杜绝因设备不正常运行时产生的高噪声；②车间内合理布局，重视总平面布置；③对机械设备采取消声减震措施，且在底部铺设减振垫。④合理安排生产时间。	/

7、存在问题及整改要求

①要求企业在本次迁建后尽快落实验收。

	②浸渍废气、焊接烟尘、移印废气应设置集气装置收集后引至室外不低于 15m 高空排放。 ③企业原来废包装桶暂存在危废仓库。本次迁建后废包装桶应委托有资质单位处理，企业应设置危废暂存间，设置警示性标志牌，危废间地面做防渗处理，并尽快签订危废协议，执行危废转移计划审批和转移联单制度。 8、原企业排污权指标情况 根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发[2012]10 号），建设项目不排放生产废水，只排放生活污水，其新增生活污水排放量可以不需区域替代削减。原审批项目仅排放生活污水，故 COD、氨氮无需进行区域替代削减。
--	---

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

3.1 区域环境质量现状

3.1.1 大气环境

(一) 大气环境质量标准

项目所在地空气质量属于二类功能区，大气环境中常规污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准，具体相关标准限值见表 3-1。

表 3-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准值

序号	污染因子	标准限值			评价标准
		1 小时平均	24 小时平均	年平均	
1	SO ₂	500μg/m ³	150μg/m ³	60μg/m ³	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）及 修改单中的二级标准
2	NO ₂	200μg/m ³	80μg/m ³	40μg/m ³	
3	NO _x	250μg/m ³	100μg/m ³	50μg/m ³	
4	CO	10mg/m ³	4 mg/m ³	/	
5	PM ₁₀	/	150μg/m ³	70μg/m ³	
6	PM _{2.5}	/	75μg/m ³	35μg/m ³	
7	TSP	/	300μg/m ³	200μg/m ³	
8	O ₃	1 小时平均	日最大 8 小时平均	年平均	
		200μg/m ³	160μg/m ³	/	

(二) 大气环境质量现状

为了解项目所在区域环境空气质量达标情况，引用温州市 2020 年环境质量公报评价结论。空气质量监测结果见下表 3-2。

表 3-2 区域空气质量现状评价表

监测点	污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率(%)	达标情
乐清市	SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
		24 小时第 98 百分位数	10	150	6.7	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	17	40	42.5	达标
		24 小时第 98 百分位数	48	80	60	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	41	70	58.6	达标
		24 小时第 95 百分位数	75	150	50	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	22	35	62.9	达标

		24 小时第 95 百分位数	38	75	50.7	达标
	CO	第 95 百分位数	700	4000	1.8	达标
	O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	122	160	76.2	达标

根据上表结果可知，2020 年项目所在区域环境空气各项基本污染物中，PM_{2.5} 年均浓度和第 95 百分位数浓度均达标，PM₁₀ 年均浓度和第 95 百分位数浓度均达标，NO₂、SO₂ 年均浓度和日均浓度第 98 百分位数浓度均达标，CO 日均浓度第 95 百分位数达标，O₃ 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数达标。根据《(环境空气质量评价技术规范(试行))》(HJ663-2013) 评价方法，项目所在区域大气环境质量能满足环境功能区要求。

3.1.2 水环境

1、内河水质

为了解项目所在区域地表水环境质量现状，本环评引用温州市生态环境局《水环境质量月报》（2021 年 12 月）中公利蒲监测断面的公报信息进行评价，具体见下表。

表 3-3 地表水水质监测及评价结果除 pH 值无量纲外，其余均为 mg/L

序号	时间	监测断面	功能要求	实测水质	是否达标
1	2021 年 12 月	公利蒲	III	III	达标

根据监测结果，各项检测指标均能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类标准限值，水质类别为 III 类。说明项目所在地内河水质环境良好。

2、瓯江水体水质

企业废水近期纳管接入乐清市污水处理厂进行处理，为了解该污水处理厂纳污水体瓯江的水质现状，环评引用浙江杭海环保科技有限公司于 2019 年 9 月 8 日（报告编号：A2190233668101）对瓯江断面的现状水质监测结果。监测点：2 个断面（共 4 个点），监测具体数据如下表。

表 3-4 瓯江灵昆北支水质监测数据

单位：mg/L，除 pH 和水温外

时间	2019.9.8				四类标准 (mg/L)	最大比标 值	是否达 标
项目	上游			下游			
	2#	3#	4#	1#			
水温	30.3	30.2	29.8	28.8	\	\	\
pH	8.18	8.15	8.16	8.16	6.8-8.8	0.38	达标
非离子氨	0.0679	0.0545	0.0613	0.0945	≤0.02	4.725	超标
无机氮（以 N 计）	1.26	1.46	1.36	1.21	≤0.50	2.92	超标

	活性磷酸盐（以 P 计）	0.0725	0.0851	0.0864	0.0874	≤0.045	1.942	超标
	化学需氧量	1.65	1.34	1.52	1.44	≤5	0.33	达标
	悬浮物质	25.5	8.1	25.8	29.5	\	\	\
	铜（μg/L）	1.6	2.8	2.8	3.4	≤0.050	0.068	达标
	锌（μg/L）	3.6	3.5	4.6	6.2	≤0.50	0.0124	达标
	砷（μg/L）	1.7	1.8	1.6	1.6	≤0.050	0.036	达标
	六价铬	ND	ND	ND	ND	≤0.050	0.04	达标
	总铬（μg/L）	1.1	0.9	1.2	1.0	≤0.50	0.0024	达标
	铅（μg/L）	0.07	0.06	0.08	0.08	≤0.050	0.0016	达标
	镉（μg/L）	0.04	0.03	0.08	0.06	≤0.010	0.008	达标
	镍（μg/L）	1.1	1.3	ND	ND	≤0.050	0.026	达标
	汞（μg/L）	0.028	0.025	0.022	0.032	≤0.0005	0.064	达标
	石油类（μg/L）	5.0	5.5	8.2	ND	≤0.50	0.0164	达标
	硫化物（μg/L）	0.3	0.3	0.3	ND	≤0.25	0.0012	达标
	氰化物（μg/L）	ND	ND	ND	ND	≤0.20	0.01	达标
	挥发性酚	ND	ND	ND	ND	≤0.050	0.01	达标

注：1、“无机氮（以 N 计）*”为监测结果中氨（以 N 计）、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）加和的结果；2、ND 表示未检。

根据监测结果，瓯江灵昆北支监测结果各监测点位非离子氨、无机氮和活性磷酸盐指标不能满足《海水水质标准》（GB3097-1997）第四类水质标准，其他指标均能满足。由此可知，项目纳污水域瓯江总体水质评价劣于四类，不能满足《海水水质标准》(GB3097-1997)中的四类标准。根据相关资料，活性磷酸盐和无机氮超标是我国近岸海域存在的普遍问题，入海河流携带的污染物、海水养殖产生的污染物、海洋交通运输污染物以及沿海城市直排入海的污染物等都是造成海水活性磷酸盐和无机氮超标的主要原因。

区域相关部门已结合“五水共治”工程，开展河道整治工作，截污纳管工作，改善入海河流的水质；根据浙江省关于推进城镇污水处理厂清洁排放标准技术改造指导意见：2018 年浙江省启动实施 100 座城镇污水处理厂清洁排放技术改造，强化化学需氧量、氨氮、总磷、总氮等四项城镇污水处理厂主要水污染指标管控，分类、分阶段提高主要水污染排放标准。随着浙江省城镇污水处理厂清洁排放技术改造工程推进，也可大幅削减污染物入海，改善瓯江入海口海域水质。

3、乐清湾水质

企业废水远期计划纳管接入乐清市翁垟污水处理厂进行处理，为了解该污水处理厂纳污水体乐清湾的水质现状，本环评引用《温州市环境状况公报》（2020 年）中对近岸海域水质的监测结果，见下表。

表 3-5 近岸海域环境功能区水质达标情况

功能区代码	功能区名称	4 月		10 月	
		水质类别	是否达标	水质类别	是否达标
WZD3711	乐清湾港区四类区	四类	是	劣四类	否

由上表可知，乐清湾港区水质未达到海水四类区标准。由公报分析可知，温州近岸海域水质超标指标主要为无机氮、活性磷酸盐。乐清市人民政府近年来对乐清湾水质超标采取了改进措施，整治工业污染、生活污染、农业农村污染、海洋污染，采用生态保护与修复等措施，以改善乐清湾的水质情况。

3.1.3 声环境

（一）声环境质量标准

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）和《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），本项目所在地为 3 类声环境功能区，项目各侧区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

表 3-6 《声环境质量标准》（GB3096-2008）

标准类别	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）
3 类	65	55

（二）声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》，本项目周边 50m 范围内无敏感点，无需进行声环境质量现状评价。

3.1.4 生态环境

本项目无新增用地且用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

3.1.5 地下水、土壤

本项目为电气机械和器材制造业项目，根据现场勘查，车间场地已进行硬化，不会对地下水和土壤产生影响，因此无需进行地下水、土壤现状调查。

3.1.6、电磁辐射现状

本项目属于电气机械和器材制造业项目，不涉及新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故不进行电磁辐射现状评价。

环境保护目标	3.2 环境保护目标 3.2.1 项目四至关系 本项目位于浙江省温州市乐清市乐清经济开发区纬八路 188 号。项目东侧为园区道路，过路为空地，空地规划为工业用地，南侧为纬八路，过路为空地，空地规划为工业用地，北侧现状为空地，规划为工业用地。西侧过园区道路为其他企业的厂房。南侧紧邻其他企业的厂房。企业周边 100m 范围内无敏感点保护目标。本项目四至关系（附现场照片）如下图所示。 东侧：园区道路及规划工业用地 西侧：园区道路及其他企业厂房
--------	---



图 3-1 项目四至关系图

根据评价范围内的环境特征及本项目的特点，初步确定评价的主要保护目标为：

- (1) 环境质量保护目标

项目	pH 值	COD	BOD ₅	SS	石油类	LAS	氨氮	总氮	总磷
一级 A 标准值	6~9	50	10	10	1	0.5	5 (8) *	15	0.5

注：*括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

3.3.2 废气

企业浸渍废气、焊接烟尘和移印废气排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源排放限值二级标准。

表 3-10 新污染源大气污染物排放标准（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	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	二级排放标准（kg/h）	监控点	浓度（mg/m ³ ）
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
非甲烷总烃	120	15	10		4.0

厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 特别排放限制标准。

表 3-11 厂区内 VOCs 无组织排放限值

单位：mg/m³

污染物项目	特别排放限制	限制含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

3.3.3 噪声

根据评价区域环境噪声的功能要求，项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，具体标准见下表。

表 3-12 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
3 类	65	55

3.3.4 固废

本项目产生的一般固体废物处理和处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定。一般工业固体废物贮存场执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；一般工业固体废物采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物按照《国家危险废物名录》（2021 年版）分类，危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其标准修改单（环

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	4.1 施工期环境影响分析 本项目为现有厂房，厂房基本已建成，本项目不新增土建施工，仅进行设备的安装，因此本项目不进行施工期工程分析。																																																																														
运营期环境影响和保护措施	4.2 营运期环境影响和保护措施 4.2.1 废水 1、污染源核算 本项目废水主要为员工生活污水。 （1）生活污水 项目员工 30 人，企业不提供食宿。按照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），按照平均用水量 50L/人·天计，年生产 300 天，则本项目生活用水量为 450t/a，产污系数取 0.8，则生活污水产生量为 360t/a，水质取一般值，即 COD500mg/L，氨氮 35mg/L，总氮 70mg/L，则污染物产生量为 COD0.18t/a，氨氮 0.013t/a，总氮 0.026t/a。厂区内生活污水进入化粪池预处理，达到纳管标准后纳管排入乐清市污水处理厂，废水纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 级标准。 表 4-1 本项目生活污水污染物产排情况汇总 <table><tr><th colspan="2">污染物名称</th><th>产生浓度 mg/L</th><th>产生量 t/a</th><th>纳管浓度 mg/L</th><th>纳管量t/a</th><th>排放浓度 mg/L</th><th>排放量 t/a</th></tr><tr><td rowspan="3">生活污水 360t/a</td><td>COD</td><td>500</td><td>0.18</td><td>350</td><td>0.13</td><td>50</td><td>0.02</td></tr><tr><td>氨氮</td><td>35</td><td>0.013</td><td>35</td><td>0.013</td><td>5</td><td>0.002</td></tr><tr><td>总氮</td><td>70</td><td>0.026</td><td>70</td><td>0.026</td><td>15</td><td>0.01</td></tr></table> 表 4-2 工序/生产线产生废水污染源源强核算结果及相关参数一览表 <table><tr><th rowspan="2">工序/生产线</th><th rowspan="2">装置</th><th rowspan="2">污染源</th><th rowspan="2">污染物</th><th colspan="4">污染物产生</th></tr><tr><th>核算方法</th><th>废水产生量（t/a）</th><th>产生浓度（mg/L）</th><th>产生量（t/a）</th></tr><tr><td rowspan="3">员工生活</td><td rowspan="3">化粪池</td><td rowspan="3">生活污水</td><td>COD</td><td rowspan="3">类比法</td><td rowspan="3">360</td><td>500</td><td>0.18</td></tr><tr><td>氨氮</td><td>35</td><td>0.013</td></tr><tr><td>总氮</td><td>70</td><td>0.026</td></tr><tr><td rowspan="2">污染源</td><td>治理措施</td><td></td><td colspan="4">污染物排放</td><td rowspan="2">排放时间/h</td></tr><tr><td>工艺</td><td>效率/%</td><td>核算方法</td><td>排放废水量（t/a）</td><td>排放浓度（mg/L）</td><td>排放量（t/a）</td></tr><tr><td>生活污水</td><td>化粪池预</td><td>30</td><td>类比法</td><td>360</td><td>350</td><td>0.13</td><td>3000</td></tr></table>	污染物名称		产生浓度 mg/L	产生量 t/a	纳管浓度 mg/L	纳管量t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	生活污水 360t/a	COD	500	0.18	350	0.13	50	0.02	氨氮	35	0.013	35	0.013	5	0.002	总氮	70	0.026	70	0.026	15	0.01	工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				核算方法	废水产生量（t/a）	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	员工生活	化粪池	生活污水	COD	类比法	360	500	0.18	氨氮	35	0.013	总氮	70	0.026	污染源	治理措施		污染物排放				排放时间/h	工艺	效率/%	核算方法	排放废水量（t/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）	生活污水	化粪池预	30	类比法	360	350	0.13	3000
	污染物名称		产生浓度 mg/L	产生量 t/a	纳管浓度 mg/L	纳管量t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a																																																																							
	生活污水 360t/a	COD	500	0.18	350	0.13	50	0.02																																																																							
		氨氮	35	0.013	35	0.013	5	0.002																																																																							
		总氮	70	0.026	70	0.026	15	0.01																																																																							
	工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生																																																																										
					核算方法	废水产生量（t/a）	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）																																																																							
	员工生活	化粪池	生活污水	COD	类比法	360	500	0.18																																																																							
				氨氮			35	0.013																																																																							
				总氮			70	0.026																																																																							
污染源	治理措施		污染物排放				排放时间/h																																																																								
	工艺	效率/%	核算方法	排放废水量（t/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）																																																																									
生活污水	化粪池预	30	类比法	360	350	0.13	3000																																																																								

		处理	0			35	0.013	3000		
			0			70	0.026	3000		
			表 4-3 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	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD 氨氮 总氮	进入城市污水处理厂	昼间连续	1#废水处理设施	生活污水处理系统	化粪池	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清浄下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放
表 4-4 废水间接排放口基本情况表										
序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(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	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L)
1	DW001	121.009812	28.043880	360	纳管	连续	/	乐清市污水处理厂	COD	50
									氨氮	5
									总氮	15
表 4-5 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							
			名称						浓度限值(mg/L)	
1	DW001	COD	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准						500	
		氨氮	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）						35	
		总氮	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准						70	
表 4-6 废水污染物排放信息表										
序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度(mg/L)		日排放量(t/d)		年排放量(t/a)			
1	DW001	COD	350		0.0004		0.13			
		氨氮	35		0.00004		0.013			
		总氮	70		0.00008		0.026			
全厂排放口合计		COD					0.13			
		氨氮					0.013			
		总氮					0.026			

2、环境影响分析

(1) 废水治理措施可行性

本项目生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后接入市政污水管网, 最终输送至乐清市污水处理厂处理, 出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 级标准。

表 4-7 生活污水去除效果估算

浓度单位: mg/L

处理单元	COD		
	进水浓度	去除率%	出水浓度
化粪池	500	40%	350

根据上述分析, 预计项目生活污水经化粪池处理后能够达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准要求, 可以纳管。

(2) 项目废水水量纳管可行性

乐清市污水处理厂位于乐清市磐石镇西横河村, 乐清市污水处理工程自 1999 年立项, 2001 年开工建设四环路污水管道, 于 2005 年正式启动污水处理厂建设。污水收集范围为: 乐成街道、城南街道、城东街道、柳市镇、北白象镇、翁垟街道、白石街道等沿线乡镇。现已建成了污水总干管 27.74 千米, 沿途一级输送泵站 4 座, 日处理污水 4 万吨污水处理厂 1 座及其配套尾水排海工程, 累计完成总投资额达 2.7 亿元。乐清污水处理厂处理负荷设计处理负荷为 12 万 m³/d, 其中 4 万 m³/d 处于调试阶段, 尾水排放执行标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准。

根据温州市重点排污单位执法监测评价报告, 该污水处理厂废水排放全部指标均能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 要求。
(<http://sthjj.wenzhou.gov.cn/col/col1317615/index.html>)。

本项目废水经处理达标后纳入乐清市污水处理厂集中处理达标后排放, 鉴于废水进入四类海域, 废水排放量相对于海域流量而言较少, 在废水达标排放且海水稀释的前提下, 对海水影响有限。

本项目废水量为 360t/a, 约 1.2t/d, 所排废水对污水处理厂的日处理水量冲击影响较小, 乐清市污水处理厂完全可以接纳本项目产生的废水。因此项目生活污水依托乐清市污水处理厂处理环境可行。

3、监测计划

表 4-8 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施	自动监测设施的安 装、运行、	自动监	自动监	手工监测 采样	手工监测 频次	手工测定方法
----	-------	-------	------	--------	-------------------	-----	-----	------------	------------	--------

				安装位置	维护等相关管理要求	测是否联网	测仪器名称	方法及个数		
1	DW001	COD	□自动 ☑手工	/	/	否	/	混合采样 (3个混合)	1次/季度	重铬酸钾法
		水杨酸分光光度法								
		过硫酸钾氧化紫外分光光度法								

4.2.2 废气

1、产排污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施

参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942），工业排污单位废气产排污环节名称、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表如下表所示。

表 4-9 产排污环节名称、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表

主要生产单元	产污设施	产排污环节	污染物种类	排放方式	排放口	排放口类型	污染防治设施	
							污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术
浸渍	浸渍机、烘箱	挥发性废气	非甲烷总烃	有组织	排气筒 1#	一般排放口	设置集气装置收集后引至室外不低于 15m 高空排放（1#排气筒）	否
				无组织	/	/	/	/
焊接	焊机	颗粒物	颗粒物	有组织	排气筒 2#	一般排放口	设置集气装置收集后引至室外不低于 15m 高空排放（2#排气筒）	否
				无组织	/	/	/	/
移印	移印机	挥发性废气	非甲烷总烃	有组织	排气筒 3#	一般排放口	设置集气装置收集后引至室外不低于 15m 高空排放（3#排气筒）	否
				无组织	/	/	/	/

措施可行性分析：根据工程分析、浸渍树脂、移印油墨使用量较少，废气产生量较少，焊接产生的烟尘量较少，通过集气后引至室外高空排放能够符合相关要求，因此该措施有效可行。

2、项目污染物排放参数

表 4-10 废气末端处理设施排放口基本信息及执行标准

排放口信息						污 染 物 名 称	执行标准	
编 号	高 度 (m)	排 气 筒 内 径	温 度 (℃)	类 型	地 理 坐 标		标准名称	排放浓度 (mg/m³)
1#	15	0.4	25	一般 排放 口	121.002045 28.073343	非甲烷 总烃	《大 气 污 染 物 综 合 排 放 标 准 》 (GB16297-1996) 中 新 污 染 源 排 放 限 值 二 级 标 准	120
2#	15	0.4	25	一般 排放 口	121.012547 28.072568	颗粒物		120
3#	15	0.4	25	一般 排放 口	121.015487 28.069896	非甲烷 总烃		120

1、源强核算

(1) 浸渍废气

项目生产断相保护器需要进行绝缘处理，使用的浸渍树脂为低挥发不饱和聚酯亚胺树脂，年用量约 0.05t，浸渍过程为封闭状态，基本无废气排放，浸渍后回收多余的树脂，主要废气产生点为解除真空时和固化时的废气（主要成分为非甲烷总烃），由于浸渍树脂料用量较少，且浸渍工序使用次数较少，本环评仅进行定性分析。企业应设置集气装置收集后引至室外不低于 15m 高空排放（1#排气筒）。

(2) 焊接烟尘

企业在组装流水线上设置有焊接工序，焊接过程中会产生少量焊接烟尘，点焊主要以锡作为焊料，焊接烟尘产生量较少，本环评仅进行定性分析。企业应设置集气装置收集后引至室外不低于 15m 高空排放（2#排气筒）。

(3) 移印废气

本项目移印产品的标牌过程中使用油墨会产生极少量的有机废气。通常情况下，油墨是从市场上直接购置已配制好的加工油墨，其中有机溶剂中主要成分为丙烯酸树脂、水、乙醇、三乙胺、颜料等组成，根据企业介绍，本项目油墨使用量为 0.02t/a，移印工序产生的有机废气量极少，本环评仅对印墨废气进行定性分析。企业在移印机上方设置集气罩，移印废气经集气装置收集后引至室外不低于 15m 高空排放（3#排气筒）。

4、环境影响分析

(1) 浸渍废气

项目浸渍树脂料用量较少，且浸渍工序使用次数较少。企业应设置集气装置收集后引至室外不低于 15m 高空排放（1#排气筒），不会对周边环境造成影响。

(2) 焊接烟尘

企业在焊接过程中会产生少量焊接烟尘，点焊主要以锡作为焊料，焊接烟尘产生量较少。企业应设置集气装置收集后引至室外不低于 15m 高空排放（2#排气筒）。不会对周边环境造成影响。

(3) 移印废气

本项目移印油墨使用量少，移印工序产生的有机废气量极少。企业在移印机上方设置集气罩，移印废气经集气装置收集后引至室外不低于 15m 高空排放（3#排气筒）。不会对周边环境造成影响。

5、监测计划

表 4-11 项目废气监测计划表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
浸渍废气	1#排气筒	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中新污染源排放限值 二级标准
焊接烟尘	2#排气筒	烟尘	1 次/年	
移印废气	3#排气筒	非甲烷总烃	1 次/年	
厂界		非甲烷总 烃、颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中新污染源排放限值 二级标准

4.2.3 噪声

1、污染源源强

本项目噪声主要来自生产设备运行噪声。噪声分析见下表。

表 4-12 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	噪声源	声源类型(频 发、偶发)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时 间/h
				核算方法	噪声值	工艺	降噪值	核算方法	排放值	
冲压	小型冲床	小型冲床	频发	类比法	70dB (A)	减少门窗的开启频率，必要时设置隔声罩或隔声间；尽量选用低噪声的设备，设置隔振或减振基座。加强设备的维护保养，确保设备处于良好的运转状态	5	类比法	65dB (A)	2400
冲压	小型台式压力机	小型台式压力机	频发		70dB (A)		5		65dB (A)	2400
冲压	小型台式精密压力机	小型台式精密压力机	频发		70dB (A)		5		65dB (A)	2400
冲压	小型气动压机	小型气动压机	频发		70dB (A)		5		65dB (A)	2400
固化	热风循环式电烘箱	热风循环式电烘箱	频发		70dB (A)		5		65dB (A)	2400
浸渍	真空树脂浸渍机	真空树脂浸渍机	频发		70dB (A)		5		65dB (A)	2400
固化	电热恒温烘箱	电热恒温烘箱	频发		70dB (A)		5		65dB (A)	2400
移印	移印机	移印机	频发		70dB (A)		5		65dB (A)	2400
组装	现代剥皮机	现代剥皮机	频发		65dB (A)		5		65dB (A)	2400
焊接	自动焊接切线机	自动焊接切线机	频发		70dB (A)		5		65dB (A)	2400
组装	电钻	电钻	频发		70dB (A)		5		65dB (A)	2400

2、环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009),在进行声环境影响预测时,一般采用声源的倍频带声功率级, A 计权声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级, A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。分别计算室外和室内两种声源。

(1) 预测模式

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 7-1 所示,声源位于室内,室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场,则可按式 1 计算某一室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级:

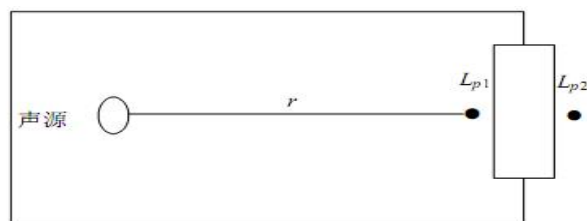


图4-1 室内声源等效为室外声源图例

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中:

Q —指向性因数;通常对无指向性声源,当声源放在房间中心时, $Q=1$;当放在一面墙的中心时, $Q=2$;当放在两面墙夹角处时, $Q=4$;当放在三面墙夹角处时, $Q=8$ 。

R —房间常数; $R = Sa / (1 - \alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; α 为平均吸声系数,取0.02。

r —声源到靠近围护结构某点处的距离, m 。

然后按式2计算出所有室内声源在围护结构处产生的*i*倍频带叠加声压级:

$$L_{p1i}(T) = 10 \times \lg \left\{ \sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1j}} \right\}$$

式中:

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内*N*个声源*i*倍频带的叠加声压级, dB;

L_{p1j} —室内*j*声源*i*倍频带的声压级, dB;

N —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时,按式3计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中:

	$L_{P2i}(T)$—靠近围护结构处室外N个声源i倍频带的叠加声压级，dB； TL_i—围护结构i倍频带的隔声量，dB。 然后按式4将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。 $L_w = L_{P2}(T) + 10 \lg S$ ②室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式 计算某个声源在预测点的倍频带声压级 $L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L_{oct}$ 式中： $L_{oct}(r)$：点声源在预测点产生的倍频带声压级； $L_{oct}(r_0)$：参考位置 r_0 处的倍频带声压级； r：预测点距声源的距离，m； r_0：参考位置距声源的距离，m； ΔL_{oct}：各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量，其计算方法详见“导则”正文）。 如果已知声源的倍频带声功率级 $L_{w\ oct}$，且声源可看作是位于地面上的，则 $L_{oct}(r_0) = L_{w\ oct} - 20 \lg r_0 - 8$ ③噪声贡献值计算 设第i个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_j，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（L_{eqg}）为： $L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 LA_i} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 LA_j} \right) \right]$ 式中：t_j—在 T 时间内 j 声源工作时间，s； t_i—在 T 时间内 i 声源工作时间，s； T—用于计算等效声级的时间，s； N—室外声源个数； M—等效室外声源个数。 （2）噪声预测结果 根据预测模式计算四周厂界的噪声贡献值，预测结果见下表。
--	--

表 4-13 噪声预测结果

序号	测点位置	预测贡献值 dB(A)	标准值 dB(A)
			昼间
1	东侧厂界	63.5	65
2	南侧厂界	64.1	65
3	西侧厂界	62.4	65
4	北侧厂界	62.3	65

从预测值可以看出，项目各侧厂界昼间预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。通过采取以下措施，能使本项目噪声对周围环境影响尽量降到最小。

①车间内合理布局，重视总平面布置，生产时尽量减少门窗的开启频率，以降低噪声的传播和干扰。高噪声设备尽量远离车间门窗，必要时设置隔声罩或隔声间；

②尽量选用低噪声的设备，设置隔振或减振基座。加强设备的维护保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运行时产生的高噪声；设置减振基座，并加强维护保养。在声源处减弱噪声；同时加强墙体厚度，对墙体加设石膏板减弱噪声，减少开窗次数。

总体而言，在采取有效的噪声防治措施的基础上，本项目对厂界噪声排放及周边敏感目标声环境达标影响不大。

3、监测计划

表 4-14 项目噪声监测计划表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界外 1m 处	Leq	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准

4.2.4 固废

1、污染源源强

本项目固废主要为废边角料、废包装桶、生活垃圾。

①废边角料：企业在机加工过程会产生边角料，根据业主提供资料，产生量约为 0.02t/a，需收集后外售综合利用。

②废包装桶：废包装桶主要来自于硅油、移印油墨、浸渍树脂等液态原料的包装，根据业主提供资料，年产生量约为 4 个，重量约 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版）规定，含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质属于危险废物 HW49（900-041-49），需要委托具有相应危险废物处理资质的单位处置。

③生活垃圾：拟建项目员工 30 人，年工作 300 天，生活垃圾产生量以每人 0.5kg/d 计，则生活垃圾产生量为 4.5t/a，集中收集后委托环卫部门统一清运处理。

本项目副产物产生情况见下表。

表 4-15 本项目副产物的产生情况汇总

名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)
废边角料	机加工	固态	金属	0.02
废包装桶	硅油、油墨、浸渍树脂包装	固态	塑料、有机物	0.01
生活垃圾	员工生活	固态	纸屑、塑料	4.5

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330 2017）的规定进行判定，副产物属性判定情况如下表所示。

表 4-16 本项目副产物属性判定

名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固体废物	判定依据量
废边角料	机加工	固态	金属	是	4.2 (a)
废包装桶	硅油、油墨、浸渍树脂包装	固态	塑料、有机物	是	4.1 (h)
生活垃圾	员工生活	固态	纸屑、塑料	是	4.1 (h)

根据《国家危险废物名录》（2021 年版）进行判定，危险废物属性判定详见下表。

表 4-17 危险废物属性判定

副产物名称	产生工序	形态	是否属于危险废物	废物代码
废边角料	机加工	固态	否	/
废包装桶	硅油、油墨、浸渍树脂包装	固态	是	HW49 (900-041-49)
生活垃圾	员工生活	固态	否	/

根据《污染源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）要求，本环评对本项目产生的固废污染源强核算情况详见下表。

表 4-18 项目固废污染源强核算结果及相关参数一览表

序号	工序/生产线	装置/环节	固废	固废性质	产生量		处置措施		去向
			固废种类		核算方法	产生量 t/a	工艺	处置量 t/a	
1	机加工	机加工	废边角料	一般固废	类比法	0.02	资源化	0.02	外售
2	硅油、油墨、浸渍树脂包装	硅油、油墨、浸渍树脂包装	废包装桶	危险废物	类比法	0.01	无害化	0.01	资质单位处理
3	员工生活	员工生活	生活垃圾	一般固废	类比法	4.5	无害化	4.5	环卫清运

2、固体废物贮存场所(设施)

企业拟在五楼车间设置 1 个约 5m² 的危废暂存间。要求危废仓库满足防渗漏、防雨

淋、防扬尘等环境保护要求。

3、固体废物环境管理要求

本项目拟采取以下措施：

废包装桶暂存于危废暂存间，委托有资质单位处理；废边角料收集后暂存在固废仓库，外售综合利用；生活垃圾应该日产日清，收集后由环卫部门统一清运处理。

一般固体废物处理和处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单要求。危险废物在厂区内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）的相关要求。贮存、处置场应按 GB1556.2 规定设置环境保护图形标志并进行检查和维护。生活垃圾环卫清运。

建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询。企业应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

表 4-19 项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	产生量（t/a）	处置方式	要求符合性
1	废边角料	机加工	一般固废	0.02	收集后外售	符合
2	废包装桶	硅油、油墨、浸渍树脂包装	危险废物	0.01	委托有资质单位处理	符合
3	生活垃圾	员工生活	一般固废	4.5	环卫清运	符合

综上所述，本项目各类固体废物处置符合国家技术政策及相关的环保要求，最终均可得到有效处置，因此总体上项目废物处置对环境的影响可以接受。

4.2.5 地下水、土壤

1、污染途径

本项目存在的风险为硅油、油墨、浸渍树脂和危废泄露对地下水和土壤的影响，本项目原料贮存场所为封闭型设施，有防雨、防晒、防尘和防火设施。危废仓库应做好做好防渗、防漏措施。

表 4-20 地下水、土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染影响型	全部污染物指标	备注
危废暂存间	储存	垂直入渗	危险废物、硅油、油墨、浸渍树脂	事故

2、分区防控：

根据土壤抗污染能力、污染物控制难易及污染物类型划分，本项目设置重点防渗区和简单防渗区。本项目涉及垂直入渗，对地下水有所影响，因此根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），针对项目特征污染物的下渗转移，将危废暂存点所在区域划分为重点防渗区，其他区域划分为一般防渗区。重点防渗区技术要求为等效黏土防渗层 $Mb \geq 6m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 或参照 GB18598 执行，一般防渗区技术要求为等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB16889 执行。详见下表。

表 4-21 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	工作区	防渗技术要求
重点防渗区	危废仓库	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB18598 执行
一般防渗区	生产区地面	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB16889 执行
简单防渗区	其他区域	一般地面硬化

采取上述措施后，本项目对周围地下水、土壤环境影响不大。

4.2.6 环境风险评价

1、风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目生产过程中使用的硅油、油墨、浸渍树脂和产生的危废属于环境风险物质，风险识别见表。

表 4-22 建设项目风险源调查表

序号	危险源名称	主要危险物质	风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	危废仓库	储存在危废仓库的各类危废	泄露	地下水、地表水	地下水、地表水
2	硅油	硅油	泄露	地下水、地表水	地下水、地表水
3	油墨	油墨	泄露	地下水、地表水	地下水、地表水
4	浸渍树脂	浸渍树脂	泄露	地下水、地表水	地下水、地表水

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《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中： q_1 ， q_2 ，...， q_n —每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1 ， Q_2 ，...， Q_n —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 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

根据调查，本项目不设物料储罐，原料根据需求由物料生产厂家进行配送，购入后即可在仓库储存，且原料存储量较小。项目危险物质存储情况见下表。

表 4-23 项目物料存储情况

序号	物质名称	最大储存量 (t)	临界量(t)	q/Q
1	危险废物	0.01	100	0.0001
2	硅油	0.02	2500	0.0001
3	油墨	0.02	100	0.0002
4	浸渍树脂	0.05	100	0.0005
合计				0.001

根据建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018），危害水环境物质推荐临界量为 100t，因此危险废物、油墨、浸渍树脂临界量取 100t。

根据以上分析，项目 Q 值小于 1。

2、环境风险防范措施

为避免风险事故，尤其是避免风险事故发生后对环境造成严重的污染，建设单位应树立并强化环境风险意识，增加对环境风险的防范措施，并使这些措施在实际工作中得到落实。为进一步减少事故的发生，减缓该项目运营过程中对环境的潜在威胁，建设单位应采取综合防范措施，并从技术、工艺、管理等方面对以下几方面予以重视：

（1）树立环境风险意识

本项目客观上存在着一定的不安全因素，对周围环境存在着潜在的威胁。发生环境安全事故后，对周围环境有难以弥补的损害，所以在贯彻“安全第一，预防为主”的方针同时，应树立环境风险意识，强化环境风险责任，体现出环境保护的内容。

（2）实行全面环境安全管理制度

项目在危险废物运输、储存、处理、废气治理设施运行等过程中均有可能发生各种事故，事故发生后均会对环境造成不同程度的污染，因此应该针对该项目开展全面、全员、全过程的系数安全管理，把环境安全工作的重点放在消除系统的潜在危险上，并从整体和全局上促进该项目各个环节的环境安全运作，并建立监察、管理、检测、信息系统和科学决策体系，实行环境安全目标管理。

（3）规范并强化在运输、储存、处理过程中的环境风险预防措施

为预防安全事故的发生，建设单位必须制定比较完善的环境安全管理规章制度，应从制度上对环境风险予以防范，应从运输、储存、处理等各个环节予以全面考虑，并力

	图做到规范且可操作性强。如危险废物在收集、储存、运输过程中因意外出现泄漏，应立即封闭现场进行清理。 （4）加强巡回检查，减少危险废物泄漏对环境的污染 危险废物在储存、运输的“跑、冒、滴、漏”现象是风险来源之一，其后果在大多数情况下并不导致人员受伤或是设备受损，但外泄的危险废物对环境造成污染。因此加强巡回检查，是发现“跑、冒、滴、漏”等事故的重要手段。每日的巡回检查应做详细记录，发现问题应及时上报，并做到及时防范。 （5）加强危险废物处理管理 加强和完善危险废物的收集、暂存、交接等环节的管理，对危险废物的处理应设专人负责责任制，负责人在接管前应全面学习有关危险废物处理的有关法规和操作方法。做好危险废物有关资料的记录。 （6）应对措施 事故发生的可能性总是存在的，为减少事故发生后造成的损失，尤其是减少对环境造成严重的污染，建设单位除一方面要落实已制定的各种安全管理制度以及上述所列各项风险减缓措施，另一方面，建设单位还应应对发生各类风险事故后采取必要的事故应急措施，建议建设单位对以下几方面予以着重考虑： ①设立专门的安全环保负责人，平时负责日常的安全环保管理工作，确保各项安全、环保措施的执行与落实、确保环保设备正常运行，做好事故的预防工作；事故期间，则负责落实风险救援计划各项措施，确保应急救援工作的展开。 ②定期举行应急培训活动，对该项目相关人员进行事故应急救援培训，提高事故发生后的应急处理能力；对新上岗的工作人员、实习人员、进行岗前安全、环保培训；确保企业涉及环境影响的危险废物在任意一个环节都能责任到人，确保不出现意外。
--	--

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	1#排气筒	浸渍废气	集气装置收集后引至室外不低于 15m 高空排放（1#排气筒）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源排放限值二级标准。
	2#排气筒	焊接烟尘	设置集气装置收集后引至室外不低于 15m 高空排放（2#排气筒）	
	3#排气筒	移印废气	设置集气装置收集后引至室外不低于 15m 高空排放（3#排气筒）	
水环境	生活污水	COD、氨氮、总氮	生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后接入市政污水管网	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
声环境	设备噪声	Leq（A）	基础减震、隔声门窗。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 级标准
固体废物	废包装桶委托有资质单位处理；废边角料收集后外售综合利用；生活垃圾日产日清，收集后由环卫部门统一清运处理。项目危险废物处置应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其标准修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号），《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求，企业应设置有危废暂存库，对危险废物进行收集及临时存放，然后集中由有资质单位收集处理。一般固体废物处理和处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定。一般工业固体废物贮存场执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；一般工业固体废物采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。			
土壤及地下水污染防治措施	危废仓库按重点防渗区做好防渗，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤10 ⁻⁷ cm/s；生产车间按一般防渗区要求做好防渗，等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤10 ⁻⁷ cm/s。或参照 GB16889 执行。			
环境风险防范措施	设置危废暂存间和一般固废仓库，固废仓库满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。废边角料暂存在一般固废仓库，外售综合利用；废包装桶存于危废暂存间，委托有资质单位处理；生活垃圾应该日产日清，收集后由环卫部门统一清运处理。定期对设备进行维修，确保运行良好，严格按照安全规程操作，严禁吸烟，严禁无关人员进入工作区；对危废仓库封闭管理等。			
其他环境管理要求	对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于三十三、电气机械和器材制造业 38 中“其他电气机械及器材制造 389”中“其他”，排污登记属于登记管理类。			

六、结论

本项目为温州凯信电气有限公司年产断路器 35 万套、断相保护器 1 万套、防护盒 1 万套迁建项目，项目建设符合浙江省建设项目环保审批原则，符合建设项目环评审批要求，符合建设项目其他部门审批要求。项目的建设有利于改善区域经济发展。只要建设单位在该项目的建设过程中认真落实环保“三同时”制度，做到合理布局，同时做到本评价中提出的各项污染防治措施与建议，确保污染物达标排放。从环保的角度出发，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位: t/a

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	浸渍废气				/		/	/
	焊接烟尘				/		/	/
	移印废气				/		/	/
废水	废水量				360		360	360
	COD				0.02		0.02	0.02
	氨氮				0.002		0.002	0.002
	总氮				0.01		0.01	0.01
一般工业 固体废物	废边角料				0.02		0.02	0.02
	生活垃圾				4.5		4.5	4.5
危险废物	废包装桶				0.01		0.01	0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①