

“区域环评+环境标准”改革

建设项目环境影响登记表

项目名称：肃陈电气有限公司年产 100 万片线路板迁建项目

建设单位：肃陈电气有限公司

编制单位：浙江中蓝环境科技有限公司

二〇二三年四月

目 录

一、建设项目基本情况	- 1 -
二、建设项目工程分析	- 7 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	- 16 -
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	- 37 -
六、结论	- 39 -

附表:

1、建设项目污染物排放量汇总表;

附图:

- 1、项目地理位置图
- 2、乐清经济开发区控规图
- 3、编制主持人现场勘察照片
- 4、项目周边环境概况图
- 5、乐清市水功能区、水环境功能区划图
- 6、乐清市大气环境功能区划图
- 7、乐清市声环境区域划分图
- 8、乐清市“三线一单”环境管控单元分区图
- 9、生态保护红线图
- 10、厂区平面布置图
- 11、生产车间平面布置图

附件:

- 附件 1: 营业执照
- 附件 2: 不动产权证
- 附件 3: 建设工程规划许可证
- 附件 4: 建设工程消防验收备案
- 附件 5: 房屋租赁协议
- 附件 6: 原项目环评批复
- 附件 7: 原项目自主验收意见

一、建设项目基本情况

建设项目名称	肃陈电气有限公司年产 100 万片线路板迁建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	--	联系方式	--
建设地点	乐清市乐清经济开发区纬五路 189 号		
地理坐标	(121 度 0 分 13.372 秒, 28 度 4 分 27.791 秒)		
国民经济行业类别	C3989 其他电子元件制造	建设项目行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39 -81-电子元件及电子专用材料制造 398-印刷电路板制造；电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的。（以上均不含仅分割、焊接、组装的）
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）	500	环保投资（万元）	5
环保投资占比（%）	1	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1700（租用建筑面积）
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价的类别	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]芘、氰化物、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	本项目无生产废水外

		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	排，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》（HJ 169）附录 B、附录 C。 综上分析，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	《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》（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）规划简介 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。 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。 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。 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：①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；②高新技术产业：研发信息技术和新型材料技术；③先进制造业：智能电工电器、高端装备制造；④环保产业：表面处理工程规模企业的集中生产基地；⑤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。 （2）符合性分析 本项目企业位于乐清市乐清经济开发区纬五路 189 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》内容，项目所在地规划为工业用地用地，拟建项目为计算机、通信和其他电子设备制造业，属于规划内主导产业中的传统产业，符合规划要求。 2、规划环境影响评价符合性分析 本项目不属于园区禁止准入清单中的项目，建设符合园区规划目标、产业定位以及环境准入条件，且不属于高风险、高能耗、高污染企业，因此符合《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》的相关要求。
	1、“三线一单”控制性要求符合性 2020 年 5 月 23 日，浙江省生态环境厅以浙环发[2020]7 号文发布了“浙江省生态环境厅关于印发《浙江省“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。根据关于印发《乐清市“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（温环乐函[2020]374 号，本项目“三线一单”控制要求符合性分析如下： （1）生态保护红线

其他符合性分析	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《浙江省人民政府办公厅关于加强生态保护红线监管的实施意见》（浙政办发[2022]70 号）等相关内容分析，本项目不涉及生态保护红线（详见附图 8），因此，项目建设符合生态保护红线要求。 （2）环境质量底线 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；纳污水体瓯江环境质量标准为《海水水质标准》(GB3097-1997)四类水质标准。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 本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。 （4）生态环境准入清单 根据《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目所在地属于产业集聚重点管控单元。 ①环境管控单元分类准入清单 根据《乐清市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2020 年 12 月），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），本项目为计算机、通信和其他电子设备制造业，属于二类工业项目，不属于环境准入负面清单内的项目，符合当地环境功能区划的要求。								
	表 1-2 环境优先保护单元管控要求								
	<table><tr><td>类</td><td>管 控</td><td>管控要求</td><td>本项目</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	类	管 控	管控要求	本项目				
	类	管 控	管控要求	本项目					

其他符合性分析	别	对象			
	重点管控单元	浙江省温州市乐清经济开发区产业集聚重点管控单元	空间布局引导	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。	本项目不属于三类工业项目。项目所在地为乐清市乐清经济开发区纬五路 189 号，工业区已合理规划生活区与工业区。
			污染物排放管控	新建二类工业项目污染物排放水平需要达到同行业国内先进水平。	本项目属于二类工业项目，采取相应的污染防治措施和节能措施后能够达到同行业国内先进水平。
			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。	开发区的居住区和工业区、工业企业之间设置有防护绿地、生活绿地、河道等隔离带
			资源开发效率要求	/	/

综上所述，本项目符合“三线一单”控制要求。

②本项目与环境管控单元的要求符合性分析

本项目属于计算机、通信和其他电子设备制造业，项目主要工艺为贴片、焊接、涂三防漆、固化、老化、打标、装配、测试等，为二类工业项目，项目不在管控措施相关内容内，本项目的建设不会与该环境管控单元的要求相冲突。

其他符合性分析	2、“区域环评+环境标准”改革符合性分析 根据《浙江省乐清经济开发区“区域环评+环境标准”改革实施方案》（乐政办发[2018]20号），改革行业负面清单内容为“环评审批权限在环保部、浙江省环保厅、温州市环保局的项目；编制环境影响报告书的电磁类项目和核技术利用项目；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）；含电镀、酸洗、磷化、发黑、铝氧化、热浸锌、电泳、喷漆工序项目；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；水泥、石灰、石膏、陶瓷、玻璃制造业、砖瓦烧制业；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；危险化学品生产、储存或使用项目；其它重污染高耗能高环境风险项目”。本项目属于计算机、通信和其他电子设备制造业，不属于改革行业负面清单内容，符合《浙江省乐清经济开发区“区域环评+环境标准”改革实施方案》的相关要求。
---------	--

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目组成

肃陈电气有限公司成立于 2017 年 4 月，是一家专业从事电子元件生产的企业。本项目为迁建项目，项目原位于乐清市柳市镇后街村（浙江昌盛电气成套设备厂内），企业曾于 2020 年 8 月委托浙江睿城环境科技有限公司编制《肃陈电气有限公司年产 100 万片线路板建设项目环境影响报告表》，并于 2020 年 9 月通过审批（温环乐改备[2020]4127 号）。根据项目原环评显示：总投资 400 万元，主要生产工艺为丝印、贴片、焊接、刷漆、固化、印刷、打标、装配、测试等，生产规模为年产 100 万片线路板。同时企业于 2021 年 1 月完成竣工环保保护自主验收，目前老厂已经停产。

现因企业发展需要，公司决定另选址于乐清市乐清经济开发区纬五路 189 号，租用浙江科棋电气有限公司的第 4 幢厂房（共 4 层，第 4 层为 2021 年扩建，扩建楼层的建设工程规划许可证、建设工程消防验收备案详见附件 3、4）的 4F 局部用于生产及办公，项目总投资 500 万元，租用建筑面积合计 1700m²，迁建后年产 100 万片线路板。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)中“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39 -81-电子元件及电子专用材料制造 398-印刷电路板制造；电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的。（以上均不含仅分割、焊接、组装的）”，项目需编制环境影响报告表。根据《乐清市人民政府办公室关于印发<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”改革实施方案>的通知》(乐政办发[2018]20 号)，本项目属于环评审批负面清单外且符合准入环境标准要求，因此可降低环评等级。在现场踏勘、资料收集和同类项目类比调查研究的基础上，我公司编制该项目的环境影响登记表。

表 2-1 项目组成一览表

序号	项目名称		建设内容及规模	备注
1	主体工程	生产厂房 4 幢（共 4F）	4F 局部：贴片、焊接、涂三防漆、老化、打标、装配、测试、办公等	/

2	公用工程	给水系统	由市政给水管网引入	依托厂区现有
		排水系统	雨污分流，雨水汇集后排入市政雨水管网；生活污水经厂区化粪池预处理达相关标准后纳入市政管网，由乐清市污水处理厂处理后排放，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准	依托厂区现有
		供配电	来自市政电网	依托厂区现有
	环保工程	废水处理	生活污水经化粪池处理纳管排放	依托厂区现有
		废气处理	焊接废气：收集后经 1#排气筒不低于 15 米高空楼顶排放； 打标废气：加强车间通风换气； 刷漆及固化废气：收集后经 2#排气筒不低于 15 米高空楼顶排放。	项目新增
		噪声防治	设备减振降噪，加强设备维护和管理	/
		固体处理	固废：南侧设置 1 个一般固废暂存点。 生活垃圾：由环卫部门及时清运。	项目新增
			危险固废：厂区南侧设置 1 个危废暂存点。	项目新增
	储运工程	仓库	位于南侧和东侧	项目新增
		运输	原料、产品及固体废物等主要采用公路运输方式，主要依托社会运力解决	/

2、建设方案

本项目位于乐清市乐清经济开发区纬五路 189 号，租用浙江科棋电气有限公司的第 4 幢厂房（共 4 层，第 4 层为 2021 年扩建，扩建楼层的建设工程规划许可证、建设工程消防验收备案详见附件 3、4）的 4F 局部用于生产及办公，其租赁的总建筑面积为 1700m²。项目具体产品类别详见表 2-2。

表 2-2 产品方案一览表

序号	产品名称	迁建前产量	迁建后产量	增减量
1	线路板	100 万片/年	100 万片/年	0

3、主要生产单元、主要工艺、产污设施及设施参数

项目主要生产设备清单见下表。

表 2-3 生产设备清单

序号	设备名称	迁建前数量	迁建后数量	增减量	单位	备注
1	贴片机	2	2	0	台	贴片
2	回流焊	1	1	0	台	焊接
3	波峰焊	1	1	0	台	焊接

建设内容

4	超声波焊	0	3	+3	台	焊接
5	手工焊（工位）	12	12	0	个	焊接
6	三防漆固化一体机	0	1	+1	台	刷漆、固化
7	UV 打印机	1	1	0	台	打标
8	老化室	0	1	+1	间	老化
9	丝印机	1	0	-1	台	丝印
10	移印机	2	0	-2	台	移印
11	烘箱	3	0	-3	台	烘干

4、原辅材料用量

本项目主要原辅材料用量情况见下表。

表 2-4 主要原辅材料年消耗量表

序号	原材料名称	迁建前用量	迁建后用量	增减量	备注
1	线路板基板	100 万片	100 万片	0	外购
2	电子元器件	100 万套	100 万套	0	外购
3	锡材	2t/a	2t/a	0	焊接
4	油墨	0.02t/a	0.02t/a	0	打标
5	三防漆	0.05t/a	0.05t/a	0	刷漆
6	洗板水	0.05t/a	0	-0.05t/a	洗板

原辅材料主要理化性质：

锡材：焊锡丝是由锡合金和助焊剂两部分组成，合金成份分为锡铅、无铅助
剂均匀灌注到锡合金中间部位。本项目使用的锡材不含铅。

油墨：油墨包含连接料、颜料、溶剂及助剂。连接料包含一种或多种树脂，
树脂在大多数情况下为粉状，必须溶解在适当的溶剂或混合溶剂中。树脂的选择
和合成决定油墨的印刷特性，如对承印物的转移和附着力，光泽度和耐化学性。

三防漆：根据业主提供资料显示，本项目使用的是环保型不含溶剂丙烯酸树
脂三防漆，为 UV 固化（温度为 80℃），可在几秒到十几秒表干，颜色透明，质
地较硬，防化学腐蚀和耐磨性非常好。

5、项目选址及四至情况

本项目位于乐清市乐清经济开发区纬五路 189 号，租用浙江科棋电气有限公

建设内容

司的的第 4 幢厂房的 4F 局部用于生产及办公。项目四至情况：东侧为龙威科技园；南侧为八达光电科技股份有限公司；西侧为浙江谦亿电力技术有限公司；北侧为金山门电器有限公司，项目四至情况详见附图 4。

6、总平面布置

项目位于乐清市乐清经济开发区纬五路 189 号，租用浙江科棋电气有限公司的的第 4 幢厂房的 4F 局部用于生产及办公。浙江科棋电气有限公司共建有 4 幢生产厂房，本项目租用的第 4 幢厂房的 4F 局部位于地块东南侧，厂区平面布置见附图，项目污染治理设施布置见表 2-5 和图 2-1 所示。

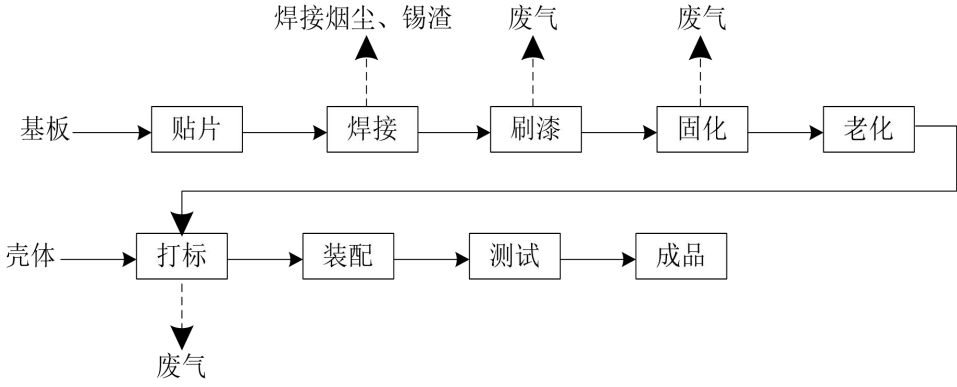
表 2-5 本项目污染防治措施表

指标名称	位置	数量	备注
一般固废临时堆放点	南侧	1	本项目新增
危废暂存点	南侧	1	本项目新增
焊接废气排放口 DA001	位于厂房北侧楼顶	1	本项目新增
刷漆及固化废气 DA002	位于厂房西北侧楼顶	1	本项目新增



图 2-1 污染防治措施分布图

7、职工人数和工作制度

	项目迁建后员工人数变更为 40 人，厂内不设置食堂和住宿，生产班制实行一班制，每班工作时间 8 小时，年工作日为 300 天。
工艺流程和产排污环节	本项目租用的厂房为已建，不存在施工期污染。 1、运营期工艺流程简述 本项目产品为线路板，主要工艺为贴片、焊接、涂三防漆、固化、老化、打标、装配、测试等。项目生产时先将外购的基板经贴片、焊接、刷漆、固化、老化等加工成所需配件，然后再根据客户要求与打标后的壳体进行装配后得到对应的产品，各种产品的生产工艺如图 2-2 所示。  <pre> graph LR 基板 --> 贴片 贴片 --> 焊接 焊接 --> 刷漆 刷漆 --> 固化 固化 --> 老化 老化 --> 打标 壳体 --> 打标 打标 --> 装配 装配 --> 测试 测试 --> 成品 </pre> 图 2-2 生产工艺流程及产物环节图 2、工艺流程说明 贴片：是一种将无引脚或短引线表面组装元器件(简称 SMC/SMD，中文称片状元器件)安装在印制电路板(Printed Circuit Board，PCB)的表面或其它基板的表面上，之后再通过再加以焊接组装的电路装连技术。 焊接：本项目贴片、插件等配件需要进行焊接，本项目焊接采用的是超声波焊、回流焊、波峰焊、人工焊。 超声波焊：指利用超声波频率(16kHz 以上)的机械振动能量连接金属的一种特殊焊接方法。超声波焊时，不向工件输入高温热能，只是在静态压力下，将弹性振动能转换为工件振动，使工件间结合。这种接头间未经熔化产生的结合，称为固态焊接。 回流焊：回流焊设备内部有一个加热电路，将空气或氮气加热到足够高的温度后吹向已

工艺流程和产排污环节

经贴好元件的线路板，让元件两侧的焊料融化后与主板粘结。这种工艺的优势是温度易于控制，焊接过程中还能避免氧化，制造成本也更容易控制。该过程会产生少量的烟尘和锡渣。

波峰焊：是指将熔化的软钎焊料(铅锡合金)，经电动泵或电磁泵喷流成设计要求的焊料波峰，亦可通过向焊料池注入氮气来形成，使预先装有元器件的印制板通过焊料波峰，实现元器件焊端或引脚与印制板焊盘之间机械与电气连接的软钎焊。该过程会产生少量的烟尘和锡渣。

手工焊：人工用电烙铁将元器件焊接至电路板上。该过程会产生少量的烟尘和锡渣。

刷漆、固化：需要对外购的线路板进行涂三防漆，项目的刷漆、固化过程由三防漆固化一体机完成，本项目使用的是环保型不含溶剂丙烯酸树脂三防漆，为 UV 固化，可在几秒到十几秒表干，因此项目在涂三防漆的过程中产生的废气很少。

老化：项目生产的部分产品需要进行老化测试，其目的是为了测试产品性能是否能够达到设计要求，根据业主介绍，本项目产品老化的温度为 60℃，老化时间为 8 小时。

打标：打标就是将产品名称、编码、日期等信息经过 UV 打印机打印到产品表面的过程，打标过程会产生少量废气。

3、产污环节

本项目营运期主要影响因子见表 2-6。

表 2-6 拟建项目主要环境影响因子

时 段	影响环境的行为	环境影响因子
营运期	焊接	焊锡烟尘、锡渣
	刷漆、固化	非甲烷总烃
	打标	非甲烷总烃
	原材料包装	非危化品包装材料、危化品包装材料
	机械设备	噪声
	员工日常生活	生活污水、生活垃圾

肃陈电气有限公司成立于 2017 年 4 月，是一家专业从事电子元件生产的企业。本项目为迁建项目，项目原位于乐清市柳市镇后街村（浙江昌盛电气成套设备厂内），企业曾于 2020 年 8 月委托浙江睿城环境科技有限公司编制《肃陈电气有限公司年产 100 万片线路板建设项目环境影响报告表》，并于 2020 年 9 月

通过审批（温环乐改备[2020]4127 号）。根据项目原环评显示：总投资 400 万元，主要生产工艺为丝印、贴片、焊接、刷漆、固化、印刷、打标、装配、测试等，生产规模为年产 100 万片线路板。同时企业于 2021 年 1 月完成竣工环保保护自主验收，目前老厂已经停产。

1、原项目生产规模

根据原环评和业主介绍，企业迁建前生产规模为年产 100 万片线路板，生产工艺见图 2-2。

（1）迁建前工艺流程

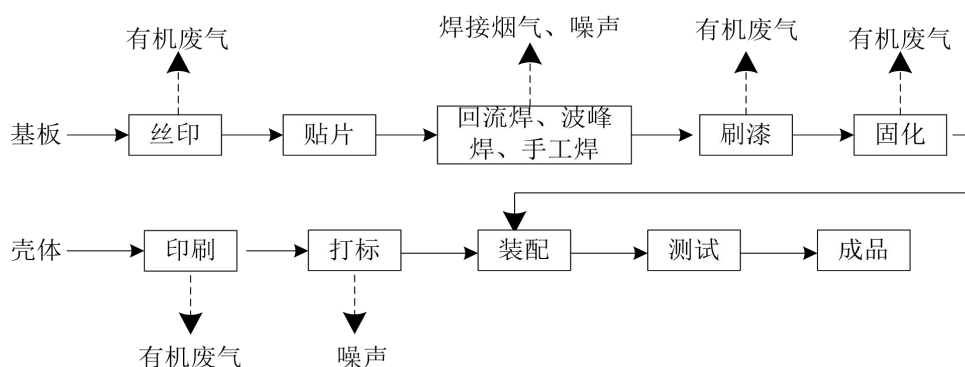


图 2-2 项目迁建前工艺流程图

（2）迁建前原辅材料用量

表 2-7 迁建前主要原辅材料年消耗量表 单位：t/a

序号	原材料名称	迁建前用量（t/a）	备注
1	线路板基板	100 万片	外购
2	电子元器件	100 万套	外购
3	锡材	2t/a	外购
4	油墨	0.02t/a	外购
5	三防漆	0.05t/a	外购
6	洗板水	0.05t/a	外购

（3）迁建前主要生产设备

表 2-8 迁建前主要生产设备清单表

序号	设备名称	迁建前数量	单位	备注
1	贴片机	2	台	贴片

与项目有关的原有环境污染问题

2	回流焊	1	台	焊接
3	波峰焊	1	台	焊接
4	手工焊（工位）	12	台	焊接
5	UV 打印机	1	台	打标
6	丝印机	1	台	丝印
7	移印机	2	台	移印
8	烘箱	3	台	烘干

（4）迁建前污染源强分析

迁建前污染物产生与排放量详见表 2-9。

表 2-9 迁建前污染物产生、排放情况汇总

污染物名称		产生量	排放量	达标情况
废水	生活 废水	废水量	840 t/a	/
		COD	0.42 t/a	达标
		氨氮	0.029 t/a	达标
		总氮	0.059 t/a	达标
废气		焊接烟尘	少量	/
		刷漆废气及固化废气	0.005 t/a	达标
		印刷废气	0.004 t/a	达标
固废		生活垃圾	10.5 t/a	0
				零排放

注：项目现有工程根据其验收报告确定，各项污染物均能够达标排放。

（5）总量控制

项目纳入总量控制的指标主要是 COD、氨氮、总氮、VOCs。根据原环评显示，原项目 COD、氨氮、总氮、VOCs 总量建议值分别为 0.04t/a、0.004t/a、0.013t/a、0.009t/a。由于项目废水仅为生活污水，无需区域替代削减。

（6）原项目污染治理要求、落实情况及整改建议

表 2-10 项目污染防治措施及存在问题

类型	排放源/污染物	原有环评要求	三同时落实情况*	存在问题及整改要求
废水	生活 废水	生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，经由乐清市污水处理厂处理达标外排。	已落实	/

与项目有关的原有环境污染问题	废气	焊接烟尘	过滤器过滤后 25m 排气筒排放	已落实	/
		印刷废气	加强车间通风，保持车间空气顺畅。	已落实	/
		刷漆废气及固化废气	刷漆工位设置隔间，对刷漆废气和固化废气进行集中收集后 25m 排气筒排放	已落实	/
	固废	生活垃圾	委托环卫部门定时清运	已落实	/
	噪声	设备噪声	根据声源的特性分别采取减振、隔声等措施，降低噪声对外界的影响	已落实	/
注：现有工程的环保三同时落实情况根据查看环保竣工验收报告和询问业主确认。					

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) 区域大气环境质量现状达标情况

为了解区域大气环境质量，本环评引用《温州市环境质量概要（2022 年度）》中乐清市大气常规因子的监测数据。

表 3-1 乐清市环境空气质量评价结果

区域	因子		浓度值	标准值 μg/m ³	达标情况
乐清市					

根据《温州市环境质量概要（2022 年度）》可知，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)中二级标准，属于达标区域。

2、地表水环境质量现状

(1) 内河

为了解项目附近内河水质现状，本环评引用温州新鸿检测技术有限公司于 2020 年 8 月 21 日~23 日对项目所在地附近盐火河（项目西侧 782m）的监测数据，水质监测结果见下表。

表 3-2 项目附近内河水质监测结果 单位：mg/L，除 pH 外

点位	指标	pH	溶解氧	氨氮	总磷	石油类	COD	BOD ₅
盐火河	监测 极值							

区域环境
质量现状

纬九路段 W1 (120.994703° , 28.065907°)	标准 值								
	标准 指数								
	类别								
	达标 情况								

(2) 瓯江

为了解项目纳污水体瓯江水质现状,本项目引用温州新鸿检测技术有限公司于2022 年 5 月 30~31 日对瓯江水质的监测结果。

①监测点: 1 个断面, 监测点位详见图 3-2。

②监测因子: 水温、pH、盐度、悬浮物、DO、COD_{Mn}、氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、活性磷酸盐、六价铬、硫化物、氰化物、油类、挥发性酚、砷、镉、总铬、铜、汞、镍、铅、锌。

③监测时间及频率: 2022 年 5 月 30~31 日。

④评价标准: 根据水环境功能区划, 纳污水体瓯江水环境质量执行《海水水质标准》(GB3097-1997)第四类水质标准。

表 3-3 项目纳污水体水质监测结果 单位: mg/L, 除 pH 外

采样 站位	水温 ℃	pH 值	盐度	锰 μ g/L	溶解氧 mg/L	COD mg/L	无机氮 mg/L	活性磷酸 盐 mg/L	硫酸盐 mg/L	
监测结果	监测结果									
	标准值									
	评价指标									
	达标情况									
	/	油类 μg/L	砷 μg/L	镉 μg/L	总铬 μg/L	铜 μg/L	汞 μg/L	镍 μg/L	钴 μg/L	锌 μg/L
	监测结果									
	标准值									
	评价指标									
达标情况										

注: "/"表示无标准, 不参与统计; "-"表示该未检出或低于检出限, 不参与统计。

(2) 评价结果

根据纳污水体监测结果, 调查海域各水质现状调查因子中, 活性磷酸盐不能满

	足四类海水水质标准。其他指标均能满足，超标原因可能是受当地地表径流及生活污水排放、近岸海域污染的影响。 为改善纳污水体环境质量，浙江省最新颁布的相关规定对浙江省地区城镇生活污水处理厂化学需氧量、氨氮、总氮和总磷等 4 项指标提出了更严格的排放标准，其余污染物控制项目仍执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。区域生活污水处理厂清洁排放标准技术改造实施对纳污水体环境质量将起到一定改善作用。 3、环境噪声现状 项目现状厂界 50m 范围内不存在声环境保护目标，不开展现状监测。 4、生态环境现状 项目用地为工业用地，租用的厂房已建成，项目用地范围内无生态环境敏感目标，无需进行生态现状调查。 5、地下水、土壤环境质量现状 本项目主要从事线路板的生产，主要工艺为贴片、焊接、涂三防漆、固化、老化、打标、装配、测试等。本项目废气根据环评要求采取相应的措施后，基本无大气沉降影响，对环境的影响小；生活污水经化粪池预处理后纳管排放；运营期产生的危险废物存于危废仓库。正常工况下，本项目潜在土壤污染源均达到设计要求，防渗性能完好，对土壤、地下水影响较小，另外项目所在区域不涉及集中式饮用水源和其他特殊地下水资源保护区，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），无需开展土壤、地下水专项评价。
	1、大气环境：项目厂界外 500m 范围内不存在自然保护区、风景名胜区等大气环境保护目标，也无其他现状和规划的居住区、文化区、村庄等人群集中区。 2、地下水环境：项目所在区域 500m 范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

3、声环境：项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标。

4、生态环境：本项目位于乐清市乐清经济开发区纬五路 189 号，项目位于工业区内，不涉及生态环境保护目标。

5、主要环境保护目标：见下表 3-4 及下图 3-1。

表 3-4 环境敏感保护目标

环境要素	保护对象	方位/最近距离	性质、规模	环境质量目标
水环境	内河	西侧/782m	/	参照执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准
	瓯江	西南侧/12.5km	/	《海水水质标准》(GB3097-1997)第四类水质标准

环境
保护
目
标

The figure is a satellite map showing the project location and surrounding environment. A red star indicates the project location at the intersection of Weiwu Road and Jiefang Road. A yellow line marks the protection river, which is the inner river (内河) located to the west of the project. The map shows various industrial and residential areas, including Zhejiang Chang'an Steel, China Donglian, and others. A scale bar indicates 200 meters.

图 3-1 周边环境敏感点分布图

1、废水

本项目仅排放员工生活污水，生活废水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳入市政管网后经乐清市污水处理厂处理达标后外排，具体标准值见表 3-5。

表 3-5 污水综合排放标准 单位：mg/L，pH 除外

标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TN	动植物油类
三级标准	6~9	500	300	35*	400	70*	100

*注：氨氮参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的间接排放限值；总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）。

乐清市污水处理厂废水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，有关标准见表 3-6。

表 3-6 城镇污水处理厂污染物排放标准 单位：mg/L，pH 除外

污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	TN	SS	石油类
一级 A 标准	6~9	50	10	5（8）*	15	10	1

*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。

2、废气

项目焊接、打标等工序产生的废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源无组织排放监控浓度限值，详见表 3-7。

表 3-7 大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒(m)	二级标准（kg/h）	监控点	浓度（mg/m ³ ）
非甲烷总烃	120	15	10	周界外浓度最高点	4.0
颗粒物	120	15	3.5		1.0

刷漆及固化废气执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 大气污染物特别排放限值。

表 3-8 工业涂装工序大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	浓度(mg/m ³)
NMHC	80	周界外浓度最高点	4.0

厂区内挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中特别排放限值，见表 3-8。

表 3-9 厂区内 VOCs 无组织排放限值

单位: mg/m^3

污染物项目	特别排放限值	限值含义	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、噪声

本项目位于乐清市乐清经济开发区纬五路 189 号,根据乐清市人民政府关于印发《乐清市声环境功能区划分方案》的通知(乐政发〔2023〕4 号),本项目位于 3 类区(片区编号为经开区 3-1),则项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)厂界外 3 类声环境功能区对应标准限值,详见表 3-10。

表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放限值

单位: $\text{dB}(\text{A})$

时段	昼间	夜间
厂界外声环境功能区类别		
3	65	55

4、固废

项目产生的一般固体废物处置执行《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》中有关规定,并在其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物贮存时应执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及其修改单标准(2013 年第 36 号)相关内容。

根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》(国发[2016]65 号)和《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(环发[2014] 197 号),温州市属于总氮控制城市,纳入总量控制要求的污染物为 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 TN 、 SO_2 、 NO_x 、烟粉尘和 VOCs;根据本项目污染物特点,确定本项目实施总量控制的污染物为 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 TN 、烟粉尘和 VOCs。

表 3-11 主要污染物总量控制指标(单位: t/a)

项目	污染物	迁建前项目排放量	以新老削减量	本项目排放量	迁建后项目排放量	区域削减替代比例	区域削减替代总量
废水	COD	0.042	0.042	0.024	0.024	/	/
	$\text{NH}_3\text{-N}$	0.004	0.004	0.002	0.002	/	/
	总氮	0.013	0.013	0.007	0.007	/	/

总量控制指

标	废气	烟粉尘	少量	少量	0.014	0.014	1: 1.5	0.021
		VOCs	0.009	0.009	0.005	0.005	1: 1.5	0.008

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197 号），上一年度水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代；温州市 2021 年度地表水国控站位均达到要求，因此新增排放化学需氧量、氨氮按 1: 1 进行削减替代。根据《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，本目只产生生活污水，不需区域替代削减。

根据《国务院关于重点区域大气污染防治“十二五”规划的批复》(国函[2012]146 号)：新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行污染物排放减量替代，实现增产减污；对于重点控制区和大气环境质量超标城市，新建项目实行区域内现役源 2 倍削减量替代；一般控制区实行 1.5 倍削减量替代。温州市属于一般控制区，二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘（颗粒物）、挥发性有机物实行 1.5 倍削减量替代。

因此，本项目 VOCs 区域替代削减量为 0.008t/a，烟粉尘区域替代削减量为 0.021t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目租赁的生产厂房已建，不存在施工期污染。																																		
运营期环境影响和保护措施	1、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》（HJ942-2018），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 4-1 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																																		
	<table><tr><th rowspan="2">生产设施</th><th rowspan="2">产污节点名称</th><th rowspan="2">污染物种类</th><th rowspan="2">排放形式</th><th rowspan="2">排放口类型</th><th rowspan="2">执行排放标准</th><th colspan="2">污染防治设施</th></tr><tr><th>污染防治设施名称及工艺</th><th>是否为可行技术</th></tr><tr><td>回流焊、波峰焊等</td><td>焊接</td><td>颗粒物</td><td>有组织</td><td>/</td><td>GB16297-1996</td><td>集气罩+排气筒</td><td>☒是 ☐否</td></tr><tr><td>UV 打印机</td><td>打标</td><td>非甲烷总烃</td><td>无组织</td><td>/</td><td>GB16297-1996</td><td>加强车间通风换气</td><td>☒是 ☐否</td></tr><tr><td>三防漆固化一体机</td><td>刷漆、固化</td><td>非甲烷总烃</td><td>有组织</td><td>/</td><td>DB33/2146-2018</td><td>集气罩+排气筒</td><td>☒是 ☐否</td></tr></table>	生产设施	产污节点名称	污染物种类	排放形式	排放口类型	执行排放标准	污染防治设施		污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术	回流焊、波峰焊等	焊接	颗粒物	有组织	/	GB16297-1996	集气罩+排气筒	☒ 是 ☐ 否	UV 打印机	打标	非甲烷总烃	无组织	/	GB16297-1996	加强车间通风换气	☒ 是 ☐ 否	三防漆固化一体机	刷漆、固化	非甲烷总烃	有组织	/	DB33/2146-2018	集气罩+排气筒	☒ 是 ☐ 否
	生产设施							产污节点名称	污染物种类	排放形式	排放口类型	执行排放标准	污染防治设施																						
		污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术																																
	回流焊、波峰焊等	焊接	颗粒物	有组织	/	GB16297-1996	集气罩+排气筒	☒ 是 ☐ 否																											
	UV 打印机	打标	非甲烷总烃	无组织	/	GB16297-1996	加强车间通风换气	☒ 是 ☐ 否																											
	三防漆固化一体机	刷漆、固化	非甲烷总烃	有组织	/	DB33/2146-2018	集气罩+排气筒	☒ 是 ☐ 否																											
	(2) 项目污染物排放参数 本项目大气排放口基本参数情况详见下表。																																		
	表 4-2 大气排放口基本情况表																																		
	<table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">排放口类型</th><th rowspan="2">排放口编号</th><th rowspan="2">污染物种类</th><th colspan="2">排放口地理坐标</th><th rowspan="2">高度（m）</th><th rowspan="2">出口内径（m）</th><th rowspan="2">温度（℃）</th><th colspan="2">标准限值</th></tr><tr><th>经度</th><th>纬度</th><th>浓度限值（mg/m³）</th><th>速率限值（kg/h）</th></tr><tr><td>1</td><td>一般排放口</td><td>DA001</td><td>颗粒物</td><td>120°0'12.231"</td><td>28°04'27.772"</td><td>15</td><td>0.6</td><td>25</td><td>120</td><td>3.5</td></tr></table>	序号	排放口类型	排放口编号	污染物种类	排放口地理坐标		高度（m）	出口内径（m）	温度（℃）	标准限值		经度	纬度	浓度限值（mg/m³）	速率限值（kg/h）	1	一般排放口	DA001	颗粒物	120°0'12.231"	28°04'27.772"	15	0.6	25	120	3.5								
序号	排放口类型					排放口编号	污染物种类				排放口地理坐标		高度（m）	出口内径（m）	温度（℃）	标准限值																			
		经度	纬度	浓度限值（mg/m³）	速率限值（kg/h）																														
1	一般排放口	DA001	颗粒物	120°0'12.231"	28°04'27.772"	15	0.6	25	120	3.5																									

运营期环境影响和保护措施

2	一般排放口	DA002	非甲烷总烃	120°0'12.251"	28°04'27.872"	15	0.6	25	80	/
(3) 大气污染物排放源源强核算										
本项目污染物排放源强核算结果如下表所示。										
表 4-3 大气污染物有组织排放量核算表										
项目		排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (μg/m³)		核算排放速率/ (kg/h)		核算年排放量 / (t/a)		
有组织排放总计										
焊接废气		DA001	颗粒物	530		0.0053		0.0126		
刷漆及固化		DA002	非甲烷总烃	840		0.002		0.0045		
主要排放口合计			颗粒物					0.0126		
			非甲烷总烃					0.0045		
表 4-4 大气污染物无组织排放量核算表										
序号	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 (μg/m³)					
1	焊接	颗粒物	焊接工位设置集气装置，回流焊、波峰焊安装集气罩，废气引至楼顶排放，排放高度不低于 15m	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的无组织排放监控浓度限值		1000	0.0014			
2	刷漆及固化	非甲烷总烃	三防漆固化一体机进出口上方安装集气罩，废气引至楼顶排放，排放高度不低于 15m	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中的无组织排放监控浓度限值		4000	0.0005			
3	打标	非甲烷总烃	加强车间通风换气	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的无组织排放监控浓度限值		4000	少量			
无组织排放总计										
无组织排放总计			颗粒物				0.0014			
			非甲烷总烃				0.0005			
表 4-5 大气污染物年排放量核算表										

运营期环境影响和保护措施

序号	污染物	年排放量（t/a）
1	颗粒物	0.014
2	非甲烷总烃	0.005

（4）本项目源强核算过程如下所示

根据本项目的工艺分析，项目产生的废气污染因子为焊接烟尘、刷漆及固化废气、打标废气。

1) 焊接烟尘

项目回流焊、波峰焊、手工焊过程中会产生一定的焊锡烟尘，焊接过程需要使用无铅锡丝作为助焊剂。无铅焊锡丝主要成分为锡和助焊剂，助焊剂为松香水(松香配酒精)。焊接烟尘主要源于焊接过程中金属元素的挥发主要为锡、松香、酸尘等物质。

根据有关资料及类比调查，焊接烟尘产生量约为 7.0g 烟尘/kg 焊料，本项目焊料使用量合计约 2t/a，则焊接烟尘产生量为 14kg/a。环评建议针对焊接工位、回流焊、波峰焊设备加装集气设备，烟尘收集后经车间楼顶统一排放，排放高度不低于 15m。集气设备废气收集率不低于 90%，设计排风量按 10000m³/h 考虑。则经收集的焊接烟尘有组织排放浓度为 0.53mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源二级标准。

表 4-6 本项目焊接烟尘产排情况

产生位置	污染物	产生量 kg/a	有组织排放量			无组织排放量		备注
			排放量 kg/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放量 kg/a	排放速率 kg/h	
焊接	焊接烟尘	14	12.6	0.0053	0.53	1.4	0.0006	1#排气筒，风量 10000m³/h

2) 打标废气

打标就是将产品名称、编码、日期等信息经过 UV 打印机打印到产品表面的过程，打标过程会产生少量废气，主要成分为非甲烷总烃，由于企业油墨使用量较小，废气产生量极少，本环评仅作定性分析。环评建议加强车间通风，则打标废气对周边环境影响满足环境功能区划要求。

3) 刷漆及固化废气

项目生产过程中会对线路板进行涂三防漆，本项目使用的是环保型不含溶剂

丙烯酸树脂三防漆，为 UV 固化，可在几秒到十几秒表干。项目的刷漆、固化过程是由独立机器自动完成，且涂三防漆的专用设备为全密闭状态。由于项目使用的是不含溶剂的环保型三防漆，且项目三防漆用量很少（50kg/a），因此项目在涂三防漆的过程中产生的废气（以非甲烷总烃计）极少，约占原料的 10%，即 0.005t/a。在三防漆固化一体机进出口上方安装集气罩，废气引至楼顶排放，排放高度不低于 15m，集气设备废气收集率不低于 90%，设计排风量按 2000m³/h 考虑。则经收集的刷漆及固化废气有组织排放浓度为 0.84mg/m³，满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 大气污染物特别排放限值要求。

表 4-7 本项目刷漆及固化废气产排情况

产生位置	污染物	产生量 t/a	有组织排放量			无组织排放量		备注
			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
刷漆及固化	非甲烷总烃	0.005	0.0045	0.002	0.84	0.0005	0.0002	2#排气筒，风量 2000m ³ /h

（5）监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）相关要求，本报告对项目在生产运行阶段提出大气污染源监测计划，具体见下表。

表 4-8 运营期大气污染源监测计划

排放方式	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
有组织	排气筒 1#	颗粒物	1 年 1 次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源二级标准
	排气筒 2#	非甲烷总烃	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB332146-2018）
无组织	厂界	颗粒物、非甲烷总烃	1 年 1 次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)和《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB332146-2018）
	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）

2、废水

（1）污染物排放源

本项目废水源强核算过程如下所示。

本项目有员工 40 人，厂区内不设食宿，员工的人均用水量按 50L/d 计，排放系数均按 0.8 计，则生活污水排放量为 1.6t/d（480t/a）。根据经验资料，生活废水 COD 浓度以 500 mg/L 计、NH₃-N 浓度以 35 mg/L 计、TN 浓度以 70mg/L 计，则 COD、NH₃-N 和 TN 的产生量、纳管量及排放量见表 4-8。

项目所在地属于乐清市污水处理厂纳管范围。生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级排放标准（氨氮采用 DB33/887-2013 间接排放限值、总氮 GB/T31962-2015 中标准限值）纳入市政污水管，由乐清市污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排放。本项目生活污水排放量见表 4-9。

表 4-9 废水中污染物排放情况汇总

污染物		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	纳管		乐清市污水处理厂	
				排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)
生活 废水	水量	—	480	—	480	—	480
	COD	500	0.24	500	0.24	50	0.024
	NH ₃ -N	35	0.017	35	0.017	5	0.002
	总氮 (TN)	70	0.034	70	0.034	15	0.007

(2) 废水类别、污染物种类及污染防治设施

参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），排污单位废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表如下表所示。

表 4-10 废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表如下表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染物治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污 染 物 治 理 设 施 编 号	污 染 物 治 理 设 施 名 称	污 染 物 治 理 设 施 工 艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 氨氮 总氮	乐清市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	TW001	化粪池	/	DW001	是	一般排放口

表 4-11 废水间接排放口基本情况表

运营期环境影响和保护措施

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（万t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					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°0'13.682"	28°04'27.772"	0.048	进入乐清市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	上午8:00~ 夜间17:00	乐清市污水处理厂	COD _{Cr}	50
									NH ₃ -N	5
									TN	15

表 4-12 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	
1	DW001	COD _{Cr}	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级排放标准	500
		NH ₃ -N	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）标准	35
		TN	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中标准限值	70

表 4-13 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	日排放量（t/d）	全厂年排放量（t/a）
1	DW001	COD _{Cr}	500	0.0008	0.24
		NH ₃ -N	35	0.000057	0.017
		TN	70	0.00011	0.034
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.24
		NH ₃ -N			0.017
		TN			0.034

(3) 监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）自行监测要求，排污单位废水自行监测点位、监测指标及最低监测频次如下表所示。

表 4-14 废水自行监测点位、监测指标及最低监测频次

监测点位	监测指标	执行标准	最低监测频次
------	------	------	--------

			间接排放
	生活污水排放口	pH 值、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、TP、动植物油	GB8978-1996 1 次/年
运营期环境影响和保护措施	根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）自行监测要求项目生活污水排放监测频次为 1 次/年。		
	（4）废水治理设施概况及其可行性分析		
	①依托厂区拟建污水处理治理措施概况及其可行性分析		
	项目生活污水经化粪池预处理后纳管排放，根据以往经验类比，能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准（其中氨氮排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的 35mg/L，总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中的 70mg/L）后排入市政污水管网输送至乐清市污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物标准》一级 A 标准排放。		
	②依托污水处理设施的环境可行性		

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，已通过竣工验收，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。根据《温州市排污单位执法监测评价报告》公布的 2022 年（1~6 月）对乐清市集中式污水处理厂排放口的监测数据显示，该全市污水处理厂废水排放达标率为 100%，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。



运营期环境影响和保护措施

(1) 源强

九

表 4-15 项目主要设备噪声结果

工序/ 生产线	装置	噪声源	声源 类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		作业 时间 /h
				核算 方法	噪声 值 /dB	工 艺	降噪 效果 /dB	核算 方法	噪声 值/dB	
生产设备 （室内）	贴片机	运行噪声	频发	类比	75	减 震 垫、 墙 体 隔 声 等	15	类比	60	2400
	回流焊	运行噪声	频发	类比	75		15	类比	60	
	波峰焊	运行噪声	频发	类比	75		15	类比	60	
	超声波焊	运行噪声	频发	类比	75		15	类比	60	
	手工焊 （工位）	运行噪声	频发	类比	70		15	类比	55	
	三防漆固	运行噪声	频发	类比	75		15	类比	60	

运营期环境影响和保护措施

	化一体机								
	UV 打印机	运行噪声	频发	类比	75		15	类比	60
	老化室	运行噪声	频发	类比	70		15	类比	55

(2) 声环境影响分析

环评采用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）推荐的预测模式进行预测。由于项目只在昼间运营，因此只对昼间噪声进行预测。

根据预测模式计算得到生产厂区厂界的噪声贡献值，预测结果见下表 4-15。

表 4-16 厂界噪声预测结果

噪声源	预测方位	预测点距声源水平距离（m）	时段	贡献值/dB（A）	标准限值/dB（A）	达标情况
生产车间	东侧	18	昼间	51.8	65	达标
	南侧	12	昼间	55.2	65	达标
	北侧	94	昼间	48.5	65	达标

注：项目西侧与其他生产企业紧邻，共用隔墙，不进行预测。

本项目 50m 范围内不存在声环境保护目标，预测结果表明，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准要求。为了确保本项目厂界噪声能够稳定达标排放，本环评要求企业合理布局车间内生产设备，尽量选用低噪声设备，对高噪音设备采取必要的减震降噪措施，此外，加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

(3) 监测计划

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）及《排污单位自行监测技术指南 总纲》(HJ819-2017)相关要求，本项目营运期的噪声监测计划如下：

表 4-17 噪声自行监测点位及最低监测频次

监测点位	监测频次
厂界噪声	1 次/季度

4、固体废物

(1) 固废核算

1) 生产固废

根据对项目工程分析可知，项目产生的主要副产物包括锡渣、非危化品废包

装材料、危化品废包装材料等。

①锡渣

本项目焊接过程中将产生多余的锡渣。锡渣主要以锡及其氧化物为主。根据业主估算，锡渣产生量约为用量的 10%，本项目锡材用量为 2t/a，预计锡渣产生量约为 0.2t/a。本项目采用无铅锡丝，产生锡渣属于一般工业固废，收集后外卖综合利用。

②非危化品废包装材料

项目原材料和配件在使用过程中会产生废包装材料，根据业主估算，非危化品废包装材料年产生量约为 0.1t，统一收集后外卖综合利用。

③危化品废包装材料

项目外购的油墨、三防漆等在使用后会产生少量的废包装材料，该部分废包装材料由于残存有少量的油墨、油漆等，属于危化品废包装材料。根据使用情况以及企业提供的资料，危化品包装材料产生量约为 0.01t/a。危化品废包装材料为危险废物（废物类别 HW49，废物代码 900-041-49）。本项目将按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的有关规定，企业须按照要求设置危废暂存点进行贮存，并委托有资质单位处理。

2）生活垃圾

项目产生的固废主要为员工的生活垃圾，生活垃圾有果皮、果壳、饮料罐、包装袋等。本项目员工 40 人，其生活垃圾产生量分按 0.5kg/(人·d)计，则项目生活垃圾产生量约 6t/a。

表 4-18 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量
1	锡渣	焊接	固态	锡及其化合物	0.2t/a
2	非危化品废包装材料	原材料包装	固态	尼龙袋、纸袋、纸箱等	0.1t/a
3	危化品废包装材料	原材料包装	固态	油墨、油漆等	0.01t/a
4	生活垃圾	员工生活	固态	食物残渣、废纸张等	6t/a

a、固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》的规定，副产物属性判断情况如下表 4-18

所示。

表 4-19 属性判定表（固体废物属性）

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	锡渣	焊接	固态	锡及其化合物	是	4.2a)
2	非危化品废包装材料	原材料包装	固态	尼龙袋、纸袋、纸箱等	是	4.1h)
3	危化品废包装材料	原材料包装	固态	油墨、油漆等	是	4.1h)
4	生活垃圾	员工生活	固态	食物残渣、废纸张等	是	4.1 h)

b、危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录(2021 版)》以及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，具体如下表所示。

表 4-20 危险废物属性判定表 1

序号	固体废物名称	产生工序	是否需进行危险特性鉴别	鉴别分析的指标选择建议方案
1	锡渣	焊接	不需要	/
2	非危化品废包装材料	原材料包装	不需要	/
3	生活垃圾	员工生活	不需要	/

表 4-21 危险废物属性判定表 2

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	危化品废包装材料	原材料包装	是	900-041-49

c、固体废物分析情况汇总

表 4-22 建设项目固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物代码	预测产生量
1	锡渣	焊接	固态	锡及其化合物	一般固废	/	0.2t/a
2	非危化品废包装材料	原材料包装	固态	尼龙袋、纸袋、纸箱等	一般固废	/	0.1t/a
3	危化品废包装材料	原材料包装	固态	油墨、油漆等	危险废物	900-041-49	0.01t/a
4	生活垃圾	员工生活	固态	食物残渣、废纸张等	一般废物	/	6t/a

(3) 环境管理要求

本项目生活垃圾由环卫部门统一清运处理，锡渣、非危化品废包装材料经分类收集后外卖综合利用，危化品废包装材料收集后委托有资质单位处置。因此，

本项目只要做好固体废物的集中收集贮存，不随意外排环境，不会对周围环境产生影响。

表 4-23 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	利用处置方式	委托利用处置单位	是否符合环保要求
1	锡渣	焊接	一般固废	外卖综合利用	可利用单位回收	是
2	非危化品废包装材料	原材料包装	一般固废	外卖综合利用	可利用单位回收	是
3	危化品废包装材料	原材料包装	危险废物	委托处置	有资质单位	是
4	生活垃圾	员工生活	一般废物	清运	环卫部门	是

项目产生的一般固体废物处置执行《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》中有关规定，并在其贮存过程应满足相应防渗漏、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。环评要求本项目危险废物暂存区封闭，且需做好防风防雨防晒防渗漏工作，符合标准要求，故对周边环境影响不大。

综上所述，对固废进行分类、分质，严格遵守固废的相关污染防治措施，可以做到无害化处理，不外排环境，不会对周围环境带来影响。

5、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）相关技术要求，本项目为IV类建设项目，不开展地下水环境影响评价。

6、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）相关技术要求，本项目为IV类建设项目，因此，可不开展土壤环境影响评价。

7、生态环境影响分析

本项目用地位于工业区，厂房已建，用地不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和

洄游通道、天然渔场等生态敏感区，不会对周边生态环境造成明显影响。

8、环境风险影响分析

本项目主要风险物质为油墨、三防漆、危化品废包装材料，主要分布在车间、危废暂存间等场所。根据表4-24进行风险潜势判断，本项目 $Q < 1$ ，风险潜势为I，可开展简单分析。具体内容见下表。

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： $q_1, q_2, \dots, q_n$ -每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ -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） $Q \geq 100$ 。

表 4-24 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大存在量 q _n /t	临界量 Q _n /t	该种危险物质 Q 值
1	油墨	0.02	50（参照健康危害急性毒性物质（类别 2、类别 3））	0.0004
2	三防漆	0.025		0.0005
3	危化品废包装材料	0.01		0.0002
项目 Q 值Σ				0.0011

表 4-25 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	肃陈电气有限公司年产 100 万片线路板迁建项目			
建设地点	（浙江）省	（乐清）市	乐清市乐清经济开发区纬五路 189 号	
地理坐标	经度	121°0'13.372"	纬度	28°4'27.791"
主要危险物质及分布	主要危险物质：油墨、三防漆、危化品废包装材料 分布：车间、危废暂存间			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	可能发生的事故主要为火灾事故和泄露事故，可以引起火灾的因素较多，如电器设备多、维护管理和使用不当，吸烟、机械故障或施工操作不当等，废液泄露下渗到地下导致地下水和土壤污染。			
风险防范措施要求	建立健全并严格执行防火防爆的规章制度，严格遵守各项操作规程；仓库、车间应按相关要求配备一定数量的灭火器材；电气设备均有保护接零和接地所有设备和管道均作可靠静电接地；设置事故应急池；贮存区严禁存放火种和易燃易爆物，远离热源。设置“危险、禁止烟火”等标志；制定完善的事故应急			

措施和社会救援应急预案；废液等危险物质暂存场所地面硬化处理，做到防渗、防漏。

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)

《关于印发〈水体污染防控紧急措施设计导则〉的通知》(中国石化建标[2006]43 号)

《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)>的通知》以及浙环函[2015]195 号《关于印发<浙江省企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理实施办法(试行)>的函》

表 4-26

迁建项目完成后污染物汇总

单位： t/a

污染物名称			原有排放量	迁建排放量	以新带老削减量	迁建后排放量	增减量
废气	焊接烟尘	颗粒物	少量	0.014	少量	0.014	+0.014
	刷漆废气及固化废气	非甲烷总烃	0.005	0.005	0.005	0.005	0
	印刷废气	非甲烷总烃	0.004	/	0.004	/	-0.004
	打标废气	非甲烷总烃	0	少量	0	少量	0
废水	生活污水	水量	840	480	840	480	-360
		COD	0.04	0.024	0.04	0.024	-0.016
		NH ₃ -N	0.004	0.002	0.004	0.002	-0.002
		TN	0.013	0.007	0.013	0.007	-0.006
固废	锡渣		0	0（0.2）	0	0（0.2）	0（+0.2）
	非危化品废包装材料		0	0（0.1）	0	0（0.1）	0（+0.1）
	危化品废包装材料		0	0(0.01)	0	0(0.01)	0(+0.01)
	生活垃圾		0（10.5）	0(6)	0（10.5）	0(6)	0(-4.5)

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	有机废气排气筒 DA001	焊接	烟尘	焊接工位设置集气装置，回流焊、波峰焊安装集气罩，收集率不低于 90%，废气引至楼顶排放，排放高度不低于 15m	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源二级标准
	有机废气排气筒 DA002	刷漆及固化	非甲烷总烃	三防漆固化一体机进出口上方安装集气罩，收集率不低于 90%，废气引至楼顶排放，排放高度不低于 15m	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表 1 大气污染物排放限值
	打标		非甲烷总烃	加强车间通风换气	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的无组织排放监控浓度限值
地表水环境	生活污水排放口 DW001	员工日常生活	COD、氨氮、TN	项目生活污水经化粪池处理达标后，纳管进入乐清市污水处理厂处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准，《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》中间接排放限值，《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)
声环境	设备运行		/	合理布局车间内生产设备，尽量选用低噪声设备，对高噪音设备采取必要的减震降噪措施，加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准
固体废物	锡渣		收集后统一外售综合利用	贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求	
	非危化品废包装材料				
	生活垃圾		环卫部门统一清运		
	危化品废包装材料		收集后暂存危废间，分类分区贮存，定期委托有资质单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及其修改单标准(2013 年第 36 号)相关内容	

土壤及地下水污染防治措施	无
生态保护措施	无
环境风险防范措施	无
其他环境管理要求	①要求企业做好废气运行设施管理台账、例行监测台账等环保档案。 ②要求企业在项目建成投产，实际排污前，应根据《固定污染源排污许可分类管理目录》（2019 年版），取得排污许可证，实行登记管理。 ③要求企业按照本环评及排污许可证要求，落实厂区污染源例行监测计划。 ④要求企业做好厂内环境卫生管理，做到厂区、车间整洁，地面无“跑冒滴漏”等情况发生。 ⑤要求企业对污染防治设施定期检查。

六、结论

肃陈电气有限公司年产 100 万片线路板迁建项目位于乐清市乐清经济开发区纬五路 189 号，项目所在地块为工业用地，本项目的建设符合项目所在地环境功能区规划要求，排放污染物符合国家和浙江省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标，造成的环境影响符合项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求，符合“三线一单”要求。项目符合产业政策及相关规划要求，能做到清洁生产要求。经环评分析，本项目的建设在采取严格的科学管理和环保治理措施后，可以减缓环境污染，符合产业政策要求。因此，在全面落实本环评提出的各项环保措施的基础上，切实做到“三同时”，并在使用期内持续加强环境管理，从环保角度来看，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

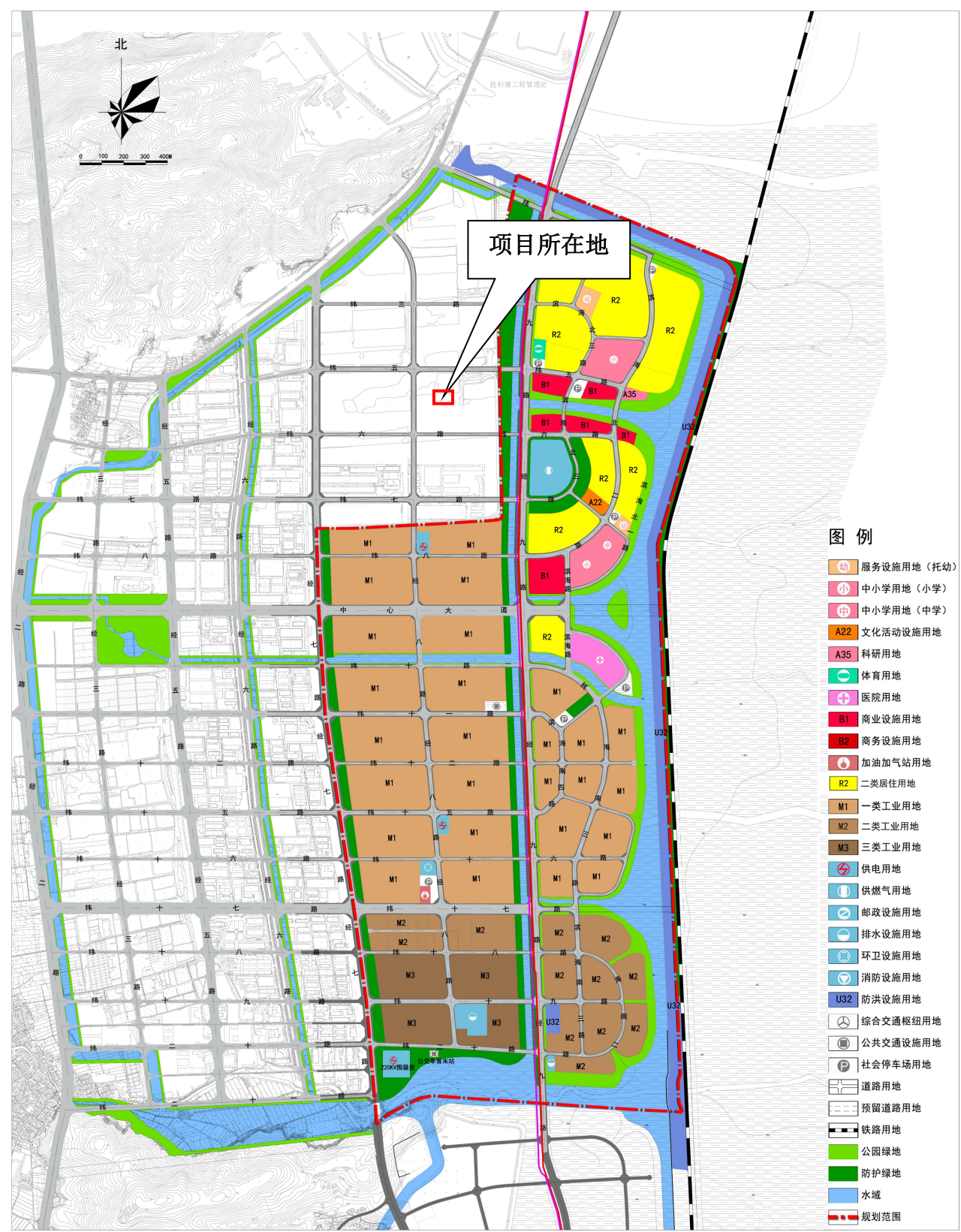
项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	少量	/	/	0.014t/a	少量	0.014t/a	+0.014t/a
	非甲烷总烃	0.009t/a	/	/	0.005t/a	0.009t/a	少量	-0.004t/a
	/	/	/	/	/	/	/	/
废水	废水量	840 t/a	/	/	480t/a	840 t/a	480t/a	-360t/a
	COD	0.04t/a	/	/	0.024t/a	0.04t/a	0.024t/a	-0.016t/a
	氨氮	0.004t/a	/	/	0.002t/a	0.004t/a	0.002t/a	-0.002t/a
	总氮	0.013t/a	/	/	0.007t/a	0.013t/a	0.007t/a	-0.006t/a
一般工业 固体废物	锡渣	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
	非危化品废包装材料	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
危 险 废 物	危化品废包装材料	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

[illegible]

附图 1 项目地理位置图

乐清市经济开发区三期单元局部、四期单元（0577-YQ-YY-18、19）控制性详细规划修编



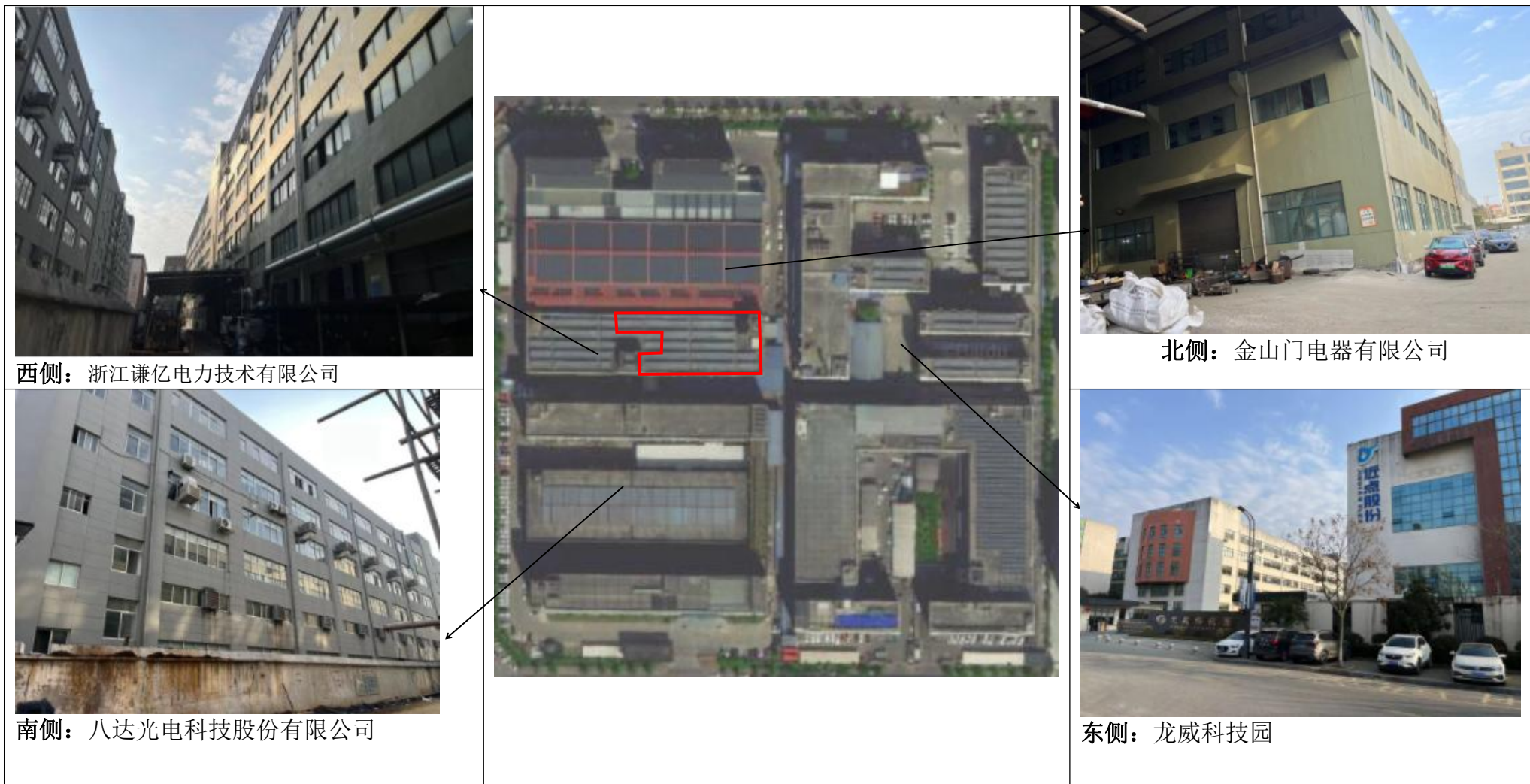
用地布局规划图

乐清市城乡规划设计院

附图2 乐清经济开发区控规图



附图 3 编制主持人现场勘查照片



附图 4 项目周边环境概况图



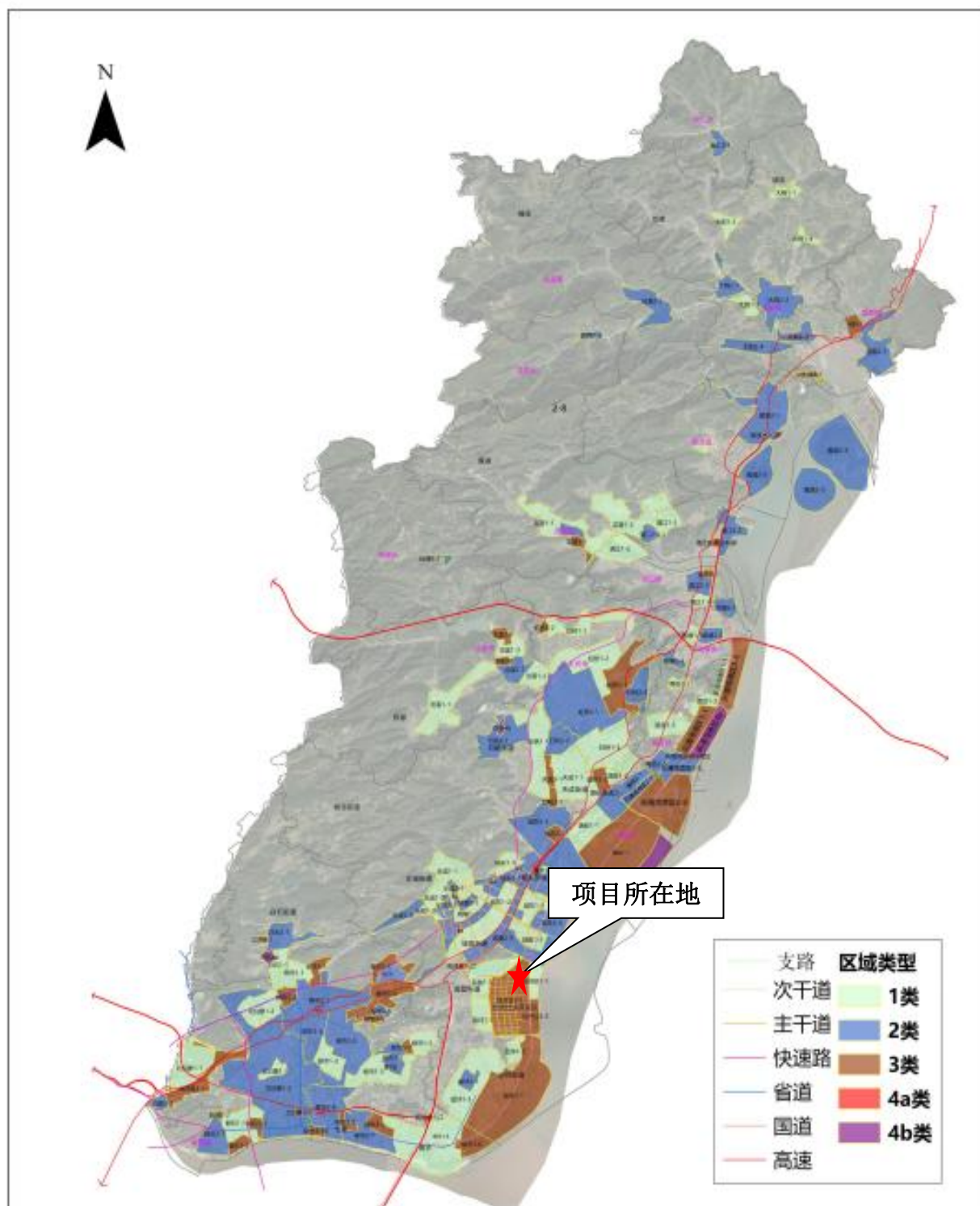
附图 5 乐清市水功能区、水环境功能区划图



附图 6 乐清市环境空气质量功能区划图

乐清市声环境功能区划分图

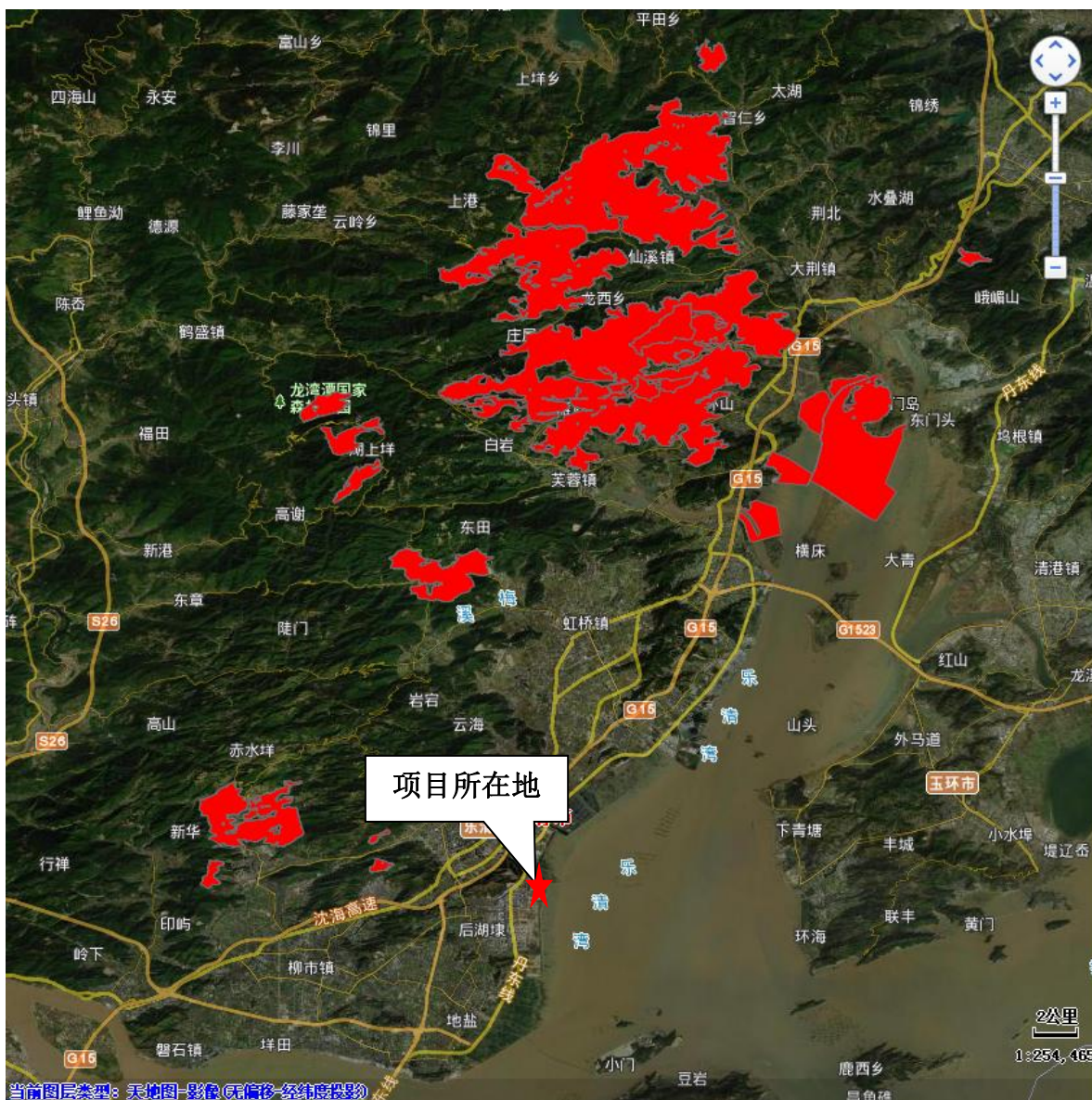
乐清市声环境区域划分



温州市生态环境局乐清分局 浙江创洸环境检测技术有限公司

2022年12月

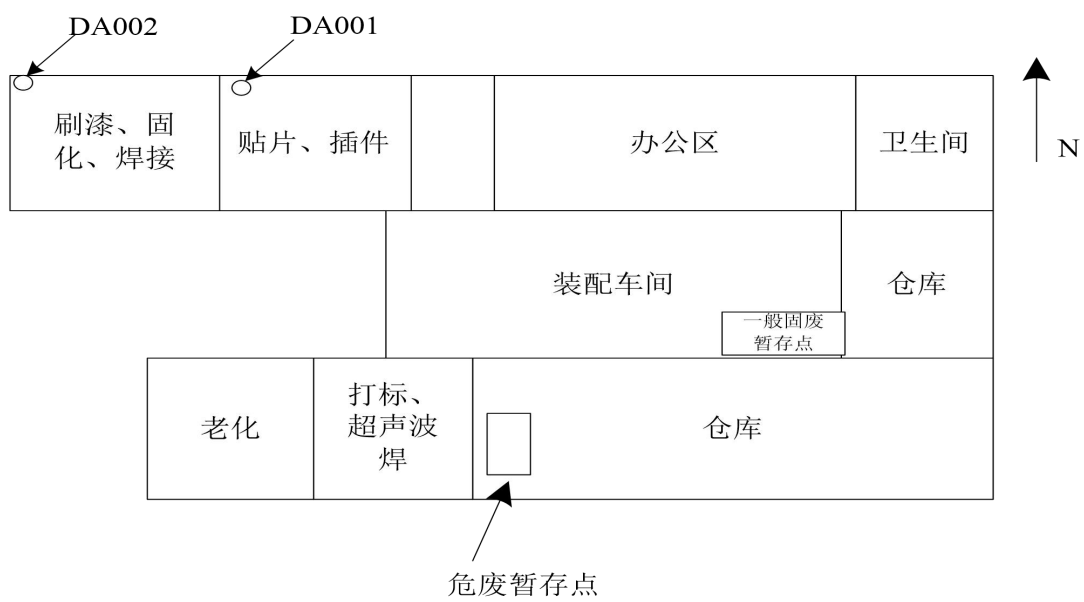
附图7 乐清市声环境区域划分图



附件 9 生态保护红线图



附图 10 厂区平面图



附图 11 车间平面布置图

