

“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：上海昊诚电气设备有限公司乐清分公司年产  
500台油浸式变压器、50台干式变压器及4台  
充气柜建设项目

建设单位（盖章）：上海昊诚电气设备有限公司乐清分公  
司

编制日期：二零二一年十月

中华人民共和国生态环境部制

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security  
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection  
The People's Republic of China

编号: HP00018241  
No.



持证人签名:  
Signature of the Bearer

*陈彦*

管理号: 160353303520  
身份证号: 15332701000328

姓名: 陈彦  
Full Name  
性别: 女  
Sex  
出生年月: 1989年02月  
Date of Birth  
专业类别:  
Professional Type  
批准日期: 2016年05月22日  
Approval Date

签发单位盖章:  
Issued by  
签发日期: 2016年06月25日  
Issued on



# 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.....	17
四、主要环境影响和保护措施.....	28
五、环境保护措施监督检查清单.....	45
六、结论.....	47

## 附图：

附图 1 乐清市水环境功能区划图

附图 2 乐清市环境空气质量功能区划分图

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 乐清经济开发区北片区一期——核心区控制性详细规划

## 附件：

附件 1：营业执照

附件 2：土地证

附件 3：房产证

附件 4：租赁协议

附件 5：环境空气监测报告

附件 6：内河地表水检测报告

## 附表：

建设项目污染物排放量汇总表

### 一、建设项目基本情况

建设项目名称	上海昊诚电气设备有限公司乐清分公司年产 500 台油浸式变压器、50 台干式变压器及 4 台充气柜建设项目			
项目代码	/			
建设单位联系人	余海钗	联系方式		
建设地点	浙江省（自治区）温州市乐清市（区）/镇（街道）乐清经济开发区纬十二路 220 号(浙江飞鸟起重机械有限公司内)			
地理坐标	(120 度 59 分 53.161 秒, 28 度 03 分 34.992 秒)			
国民经济行业类别	输配电及控制设备制造(382)	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 38-输配电及控制设备制造 382-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）	
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）	500	环保投资（万元）	5	
环保投资占比（%）	10%	施工工期	/	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	6167.9	
专项评价设置情况	<b>表1-1专项评价设置原则表</b>			
	专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、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 <sup>2</sup> 的建设项目	本项目废气不涉及排放有毒有害污染物：二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等。	否
地表水	新增工业废水直排	本项目仅排放生活	否	

		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	污水，生活污水经化粪池处理达标后经市政污水管网纳入污水处理厂处理。	
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 <sup>3</sup> 的建设项目	本项目涉及有毒有害和易燃易爆危险物质主要有变压器油、乙炔和危险废物，其储量未超过临界量	否
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	本项目不涉及取水，属于工业项目	否
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不直接向海洋排放污染物	否
<p>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。</p> <p>同时项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，因此无需开展地下水专项评价工作。</p>				
规划情况	<p>规划名称：《乐清经济开发区北片区一期——核心区控制性详细规划》</p> <p>审批机关：乐清市人民政府</p> <p>审批文号：乐政发函[2016]59号</p>			
规划环境影响评价情况	<p>规划环境影响评价名称：《浙江省乐清经济开发区北片区控制性详细规划环境影响报告书》</p> <p>审查机关：原浙江省环保厅</p> <p>审批文号：浙环函[2015]376号</p>			

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一期——核心区控制性详细规划》符合性分析  本项目为电气产品生产项目,位于乐清经济开发区纬十二路 220 号(浙江飞鸟起重机械有限公司内),根据土地证,现状用地性质为工业用地。根据用地规划,项目所在地规划为工业用地,则项目建设符合《乐清经济开发区北片区一期——核心区控制性详细规划》。																										
	2、《浙江省乐清经济开发区北片区控制性详细规划环境影响报告书》符合性分析  《浙江省乐清经济开发区北片区控制性详细规划环境影响报告书》针对乐清经济开发区现有的两个控规(包括《乐清市中心城区 0577-YQ-ZX-14~16 局部单元(乐清经济开发区北片)控制性详细规划》和《乐清市绿色生态新城起步区北片控制性详细规划》)开展环境影响评价工作,规划环评制订了园区禁止准入清单,清单具体如下:																										
	<b>表 1-2 浙江省乐清经济开发区工业投资项目禁止准入项目清单</b>																										
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th>禁止准入项目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>使用植物油转化生物燃料项目</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>天然气加工</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>农药制造</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td>焦化、电石</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td>冲天炉熔化采用冶金焦</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">6</td> <td>火力发电(燃煤)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">7</td> <td>以野外资源为原料的珍贵濒危野生动植物加工</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">8</td> <td>生物质纤维素乙醇生产</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">9</td> <td>普通照明白炽灯、高压汞灯</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">10</td> <td>基本化学原料制造</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">11</td> <td>日用化学原料制造(除单纯混合和分装外的)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">12</td> <td>核工业</td> </tr> </tbody> </table>	序号	禁止准入项目	1	使用植物油转化生物燃料项目	2	天然气加工	3	农药制造	4	焦化、电石	5	冲天炉熔化采用冶金焦	6	火力发电(燃煤)	7	以野外资源为原料的珍贵濒危野生动植物加工	8	生物质纤维素乙醇生产	9	普通照明白炽灯、高压汞灯	10	基本化学原料制造	11	日用化学原料制造(除单纯混合和分装外的)	12	核工业
	序号	禁止准入项目																									
	1	使用植物油转化生物燃料项目																									
	2	天然气加工																									
	3	农药制造																									
	4	焦化、电石																									
	5	冲天炉熔化采用冶金焦																									
6	火力发电(燃煤)																										
7	以野外资源为原料的珍贵濒危野生动植物加工																										
8	生物质纤维素乙醇生产																										
9	普通照明白炽灯、高压汞灯																										
10	基本化学原料制造																										
11	日用化学原料制造(除单纯混合和分装外的)																										
12	核工业																										
本项目位于乐清经济开发区纬十二路 220 号,主要为电气产品生产项目,属于电气机械和器材制造业,不属于浙江省乐清经济开发区工业投资																											

项目禁止准入项目清单。本项目采用电能等清洁能源，废水、废气以及固废等污染物采取污染防治措施，本项目建设符合《浙江省乐清经济开发区北片区块控制性详细规划环境影响报告书》的相关要求。

其他符合性分析	<p><b>“三线一单”控制要求符合性：</b></p> <p>①生态保护红线</p> <p>本项目位于乐清市乐清经济开发区纬十二路 220 号，根据《乐清市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目不在生态保护红线范围内，符合生态保护红线要求。</p> <p>②环境质量底线及环境分区管控</p> <p>本项目为电气产品制造项目，属于二类工业项目，营运期采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。项目建设符合区域水环境质量、大气环境质量和土壤环境风险防控底线以及分区管控要求。</p> <p>③资源利用上线及自然资源开发分区管控</p> <p>本项目属于电气产品制造项目，营运期采用电能、市政自来水和管道天然气，项目能源消耗量和水量消耗量均不大，且采用的为清洁能源天然气，且项目为利用工业园区内现有土地进行开发，符合自然资源开发分区管控要求。</p> <p>④环境准入负面清单</p> <p>根据《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目所在区域属浙江省温州市乐清经济开发区产业集聚重点管控单元（环境管控单元编码：ZH33038220003）。</p> <p>其管控要求见表 1-3 所示。</p>									
	<p><b>表 1-3 产业集聚重点管控单元管控要求</b></p>									
	类别	管控对象	管控要求							
	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	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">空间布局约束</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">污染物排放管控</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">环境风险防控</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">资源开发效率要求</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>/</li> </ul> </td> </tr> </table>	空间布局约束	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>	污染物排放管控	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>	环境风险防控	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>	资源开发效率要求
空间布局约束	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>									
污染物排放管控	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>									
环境风险防控	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>									
资源开发效率要求	<ul style="list-style-type: none"> <li>/</li> </ul>									

本项目选址位于乐清市乐清经济开发区纬十二路 220 号，项目为二类工业项目，污染物排放水平可以达到国内同行业先进水平，且位于工业区，与居民区有较大间隔，故项目建设符合乐清市“三线一单”生态环境分区管控方案要求。

**“区域环评+环境标准”改革符合性：**

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》，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；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”。本项目属于电器产品制造项目，不属于改革行业负面清单内容，项目符合降低环评等级条款，由原要求编制环境影响报告表的，降级为环境影响登记表，项目建设符合《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

### 2.1 工程概况

#### 2.1.1 项目由来及概况

上海昊诚电气设备有限公司乐清分公司于 2016 年 2 月登记入驻乐清经济开发区纬十二路 220 号（浙江飞鸟起重机械有限公司内），租其 1#厂房作为仓库和办公从事电气产品销售和安装。现企业购置绕线机、真空浇注设备、电烘箱、焊接机器人等生产设备从事电气产品生产制造，并加租 2#厂房用作生产用房，目前生产线未投产，本环评针对厂区进行整体评价，从环保角度而言，本项目为新建项目。企业租赁浙江飞鸟起重机械有限公司位于温州市乐清经济开发区纬十二路 220 号的整个厂区用于生产，租用建筑面积 5629.03m<sup>2</sup>。项目主要生产工艺为绕线、浇注、固化、注油、焊接、装配等，生产规模为年产 500 台油浸式变压器、50 台干式变压器及 4 台充气柜。企业员工人数约 35 人，厂内不设食宿，一班制，日工作时间 8 小时，年工作时间 300 天。

#### 2.1.2 工程内容

项目工程组成详见表 2-1。

表 2-1 项目组成一览表

项目名称		主要建设内容
主体工程	2#厂房1F	变压器生产车间
	1#厂房1F	充气柜生产车间
辅助工程	2#厂房1F	仓库
	1#厂房2F	办公区
	1#厂房3-4F	租赁给其他企业
	1#厂房5F	空置
环保工程	废气处理	环氧树脂有机废气、脱模废气（DA001）：环氧树脂真空浇注罐排气口和烘箱废气产生上方设置集气罩，废气收集后由活性炭净化装置处理后引至高空排放，排放高度不低于15m。
		焊接烟尘：焊接加工工位设置移动式焊接烟尘净化器，除尘处理后于车间排放。
	废水处理	雨污分流，清污分流。 生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准，其中氨氮处理达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）标准、总氮处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）标准后纳入市政污水管网，近期由乐清市污水处理厂进一步处理后排放，远期待本项目废水具备纳入乐清市翁垟污水处理厂处理的条件下，纳入乐清市翁垟污水处理厂处理，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标准后排放。
固废处	边角料收集后外售。	

建设内容

	理	废活性炭和废包装桶委托有相应危废处理资质的单位回收处置，厂内设置危废暂存点，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)，相关内容做到“四防”防风防雨防晒防渗漏，设置警示标识。
		生活垃圾委托环卫部门清运。
	噪声	生产车间合理布局，对生产设备和风机等噪声源设备采取隔声、消声、吸声及减震措施。
公用工程	给水	来自市政给水管。
	排水	雨污分流，清污分流。 生活污水经化粪池处理后纳管进入乐清污水处理厂处理。
	供热	采用电供热。
	供配电	用电来自市政电网。
储运工程	仓储	仓库：2#厂房1F。
	运输	原料、产品主要采用公路运输方式，主要依托社会运力解决。
依托工程	生活污水	生活污水依托厂区现有化粪池处理达标后纳管进入乐清污水处理厂处理。
	生活垃圾	厂区已委托市政环卫部门清运
	危险废物	委托有相应危废处置资质的单位进行处置。

项目建设规模详见表 2-2。

**表 2-2 项目产品方案一览表**

序号	产品	单位	年产量	备注
1	油浸式变压器	台	500	/
2	干式变压器	台	50	/
3	充气柜	台	4	/
合计		台	554	/

### 2.1.3 项目工程范围

企业租赁温州市乐清市乐清经济开发区纬十二路 220 号（浙江飞鸟起重机械有限公司内），项目具体地理位置见图 2-1。

项目东侧过经七路(主干路)为隔离绿化带；南侧过纬十二路(支路)为浙江鸿鑫雕塑艺术有限公司；西侧为浙江贝良风能电子科技有限公司；北侧为万固电气有限公司。具体周边情况见图 2-2，项目厂区平面布置详见图 2-3，车间平面布置见图 2-4 和图 2-5。



图 2-1 项目地理位置图



图 2-2 项目周边环境图

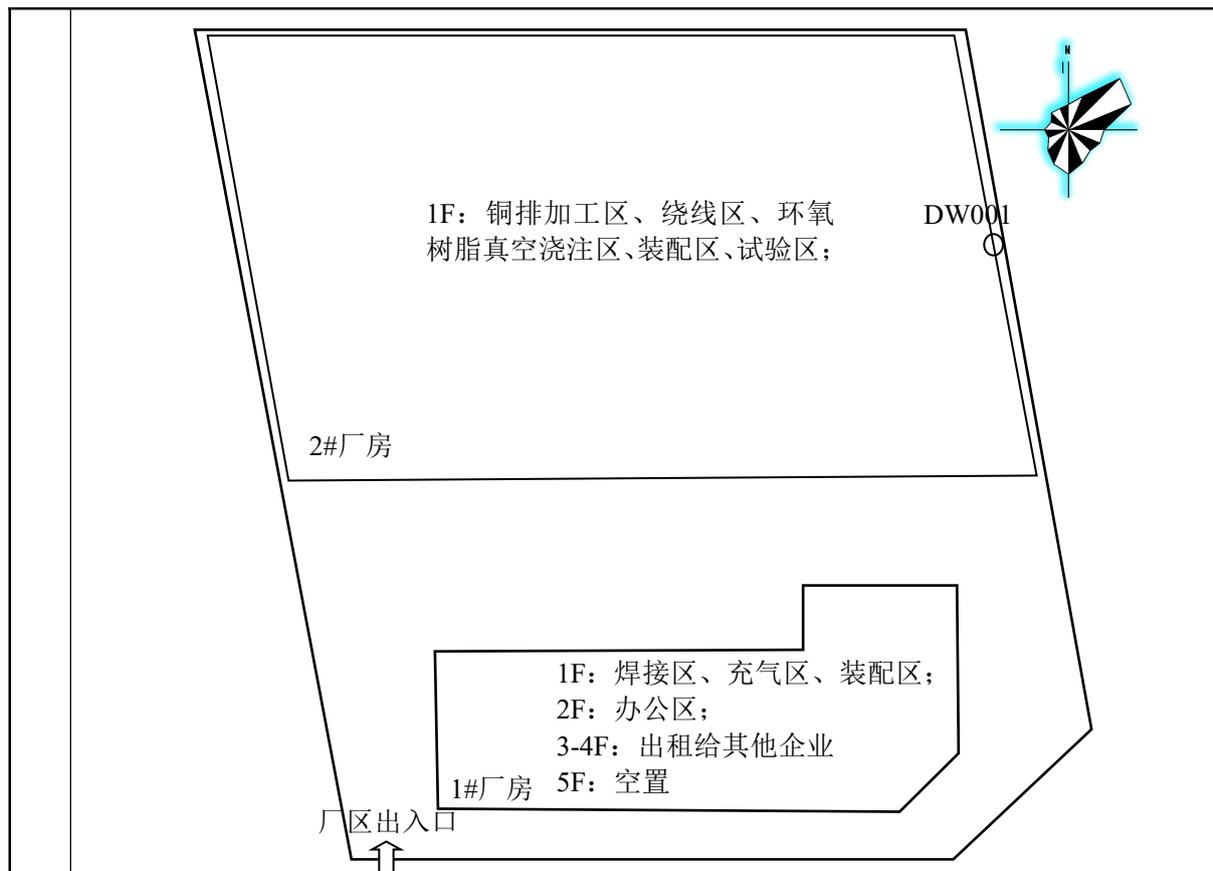


图 2-3 厂区平面布置图

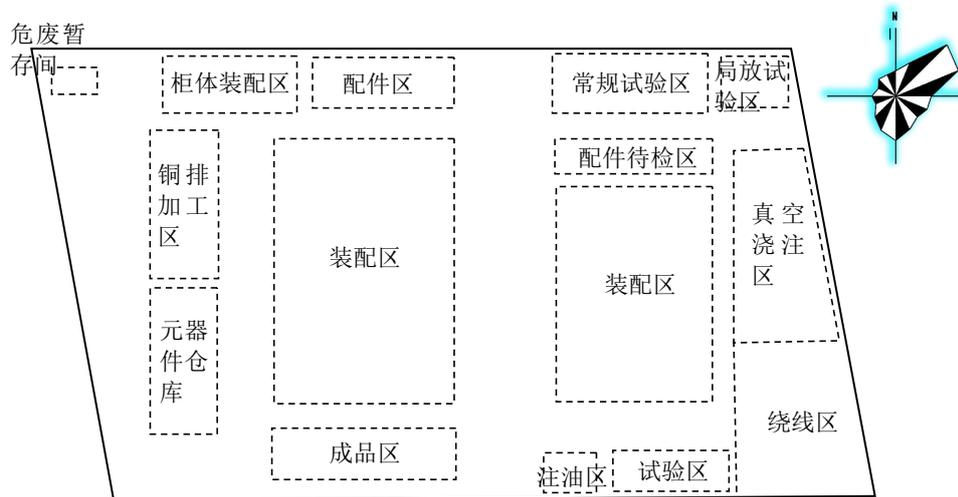
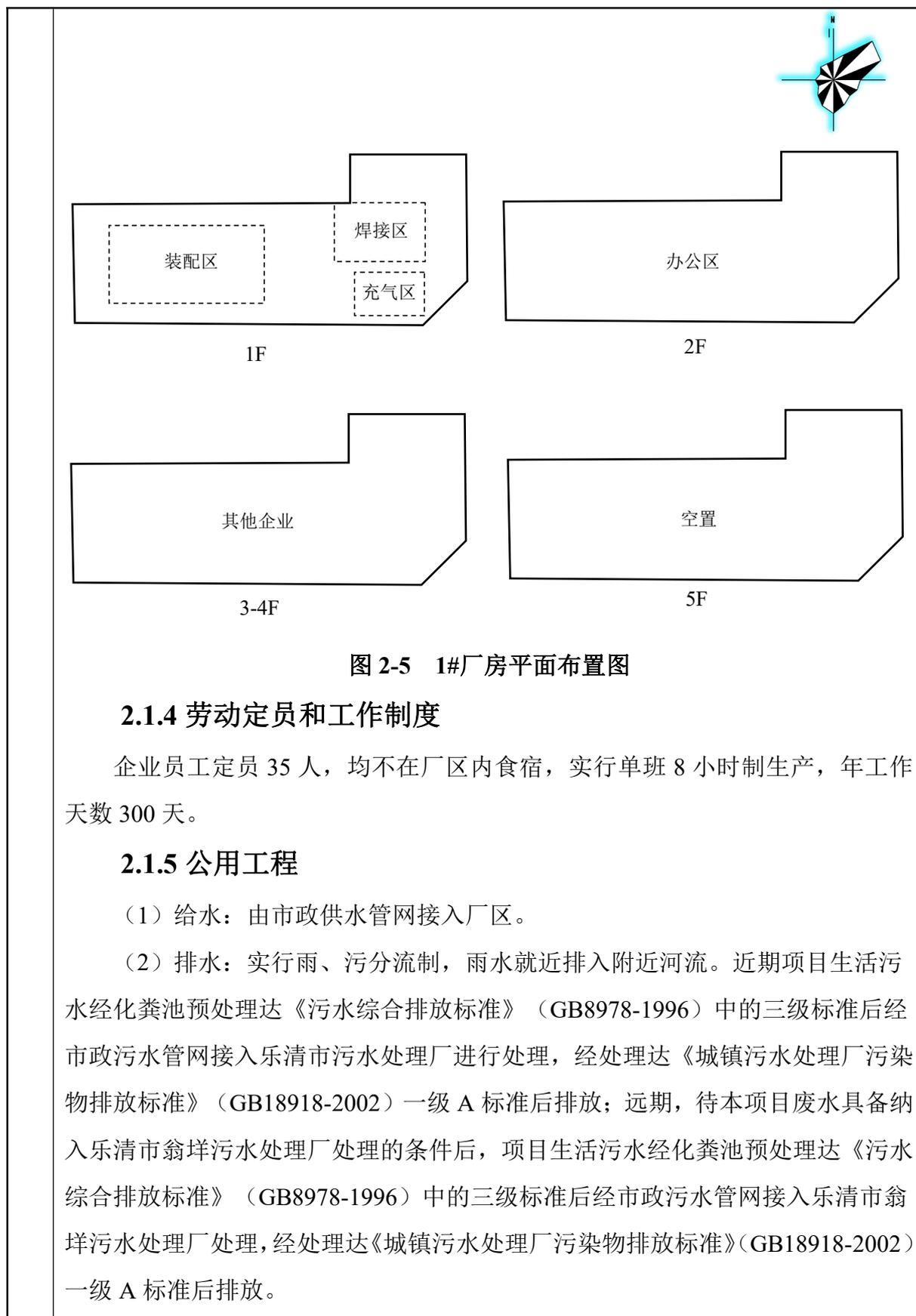


图 2-4 2#厂房平面布置图



(3) 供电：由乐清市供电系统统一供电。

(4) 供热：采用电供热。

### 2.1.6 主要原辅材料

企业原材料消耗量见表 2-3。

表 2-3 企业主要原辅材料消耗量一览表

序号	原辅材料名称	单位	用量	备注
1	不锈钢外壳	套/a	50	/
2	充气箱壳体	套/a	4	/
3	环氧树脂浇注料	t/a	4	/
4	脱模剂	t/a	0.32	/
5	铁芯	套/a	550	/
6	铜线	t/a	30	/
7	铜带	t/a	18.5	/
8	变压器油	t/a	32.5	/
9	氧气、乙炔	瓶/a	52 瓶	40L/瓶，氧乙炔焊工作气体
10	氩气	瓶/a	7 瓶	40L/瓶，氩弧焊保护气体
11	氦气	瓶/a	1 瓶	40L/瓶，氩弧焊保护气体
12	氮气	瓶/a	1 瓶	40L/瓶，充气柜绝缘气体
13	六氟化硫	瓶/a	3 瓶	40L/瓶，充气柜绝缘气体
14	其他零部件	套/a	554 套	包括开关、操作机构、断路器、带电显示器、互感器等

备注：项目变压器油包装桶可由厂家回收重复利用。

环氧树脂浇注料：为 A/B 环氧树脂铁芯注料，A 料与 B 料比例约为 1:1，其成分不含苯，其 A 组分：128 环氧树脂（55%）、环氧稀释剂 AGE（5%）、硅微粉 SiO<sub>2</sub>（40%）；B 组分：芳香胺固化剂（60%）、硅微粉（40%）。环氧稀释剂 AGE 化学名为十二至十四烷基缩水甘油醚，不易燃。用于变压器铁心防潮、散热、绝缘、固定、保护线路板及美观等作用，当 A、B 料混合后会快速架桥固化，无明显废气及异味产生。

脱模剂：环氧树脂脱模剂，又名环氧树脂离型剂，是为特殊模塑成型加工而设计的，它是生产环氧树脂产品用的辅助用剂。主要成分为乳化蜡液（10%~15%）、甲基硅油乳液（15%~20%）、改性硅油乳液（5%~8%）、去离子水（50%~55%）、

乳化剂（4.5%~6%）、添加剂（0.5%~1%）、防腐剂（0.3%~0.5%）。其特点是以水为分散相，形成的水溶物既具备脱模的功能，又具备生物降解性，无 VOC 等有害物质产生，环保性强；而且水作为稀释剂，无污染易得，低成本。

### 2.1.7 主要设备

企业主要设备清单见下表 2-4。

表 2-4 企业主要设备清单一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	绕线机	台	5	/
2	真空浇注设备	台	1	/
3	电烘箱	台	2	/
4	真空滤油机	台	1	/
5	铜排加工机	台	2	/
6	电焊机	台	3	/
7	焊接机器人	台	1	/
8	SF6 等压（真空）抽充气设备	台	1	/
9	伽德罗氨质谱检漏系统	台	1	/
10	试验设备	台	若干	/
11	浇注模	台	若干	/

工  
艺  
流  
程  
和  
产  
排  
污  
环  
节

## 2.2 工艺流程简述

本项目年产电器产品 554 台，产品包含油浸式变压器、干式变压器和充气柜 3 种，具体工艺流程如下：

### 1、油浸式变压器

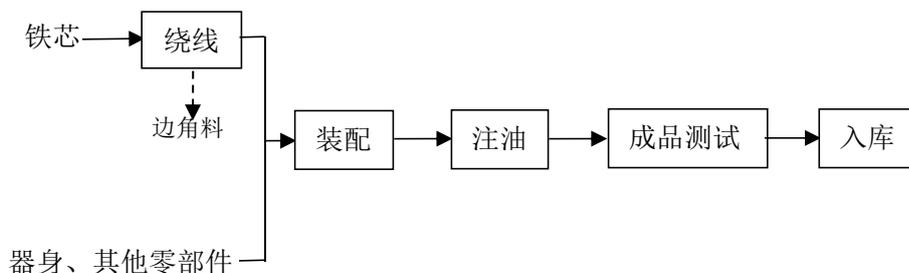


图2-6 油浸式变压器生产工艺流程及产污环节图

### 油浸式变压器生产工艺流程简述：

铜线绕线在外购的铁芯上制成线圈，与外购的器身及其他零部件进行装配，经真空滤油机注入变压器油，注油完毕的变压器经检测合格即可入库待售。

### 2、干式变压器

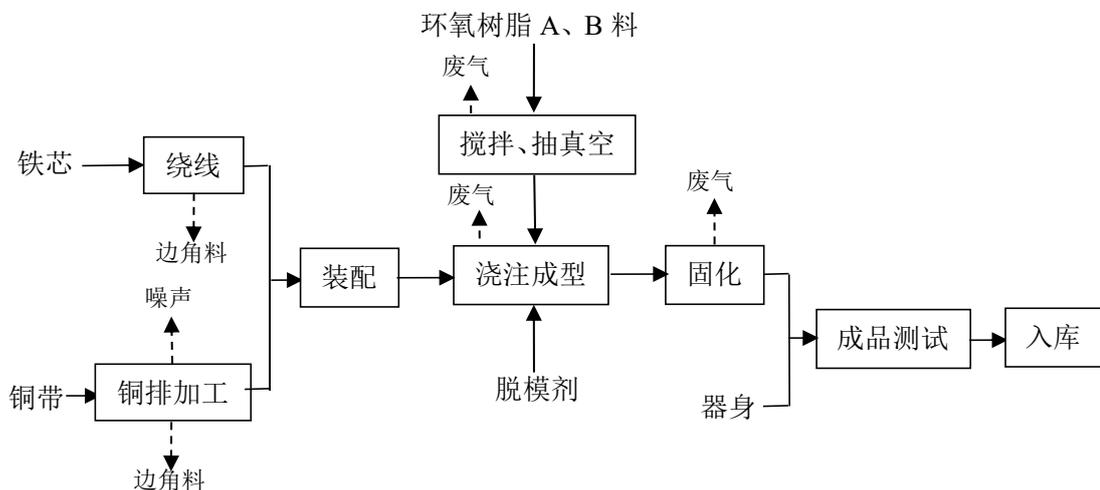


图2-7 干式变压器生产工艺流程及产污环节图

### 干式变压器生产工艺流程简述：

铜线绕线在外购的铁芯上制成线圈，铜带加工成铜排，两者组装后装在浇注

模内推入真空浇注设备进行真空浇注，真空浇注工艺前需在模具内表面喷洒脱模剂，脱模剂与水按一定比例稀释后使用，注料完成后推入电烘箱进行固化，浇注完成后的半成品变压器与外购的器身人工装配，即可制得成品变压器，经检测合格即可入库待售。真空浇注后固化温度约110℃左右，固化时间约6~7h。使用的环氧树脂浇注料为A/B环氧树脂铁芯注料，将环氧树脂A料和B料按1:1比例投入真空浇注设备自带的搅拌罐内密闭搅拌，抽真空去除混合料气泡，经设备输送管道进行直接送料。

### 3、充气柜

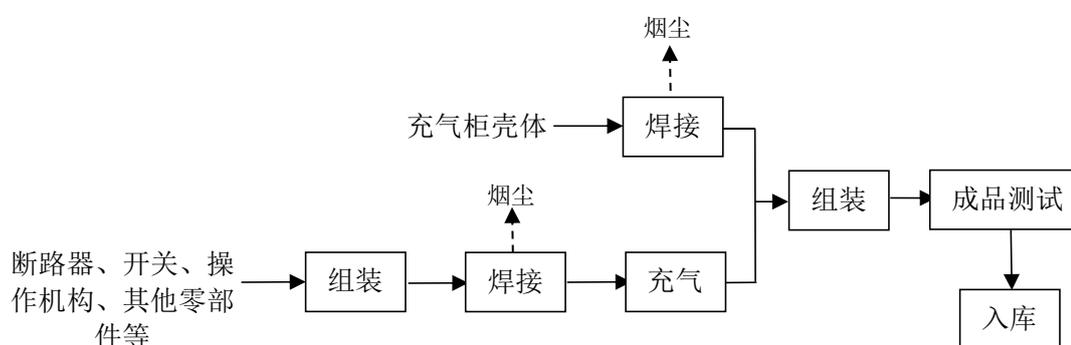


图2-8 充气柜生产工艺流程及产污环节图

#### 充气柜生产工艺流程简述：

外购的断路器、开关、操作机构以及其他零部件等进行组装、焊接，然后充入六氟化硫或氮气绝缘气体进行绝缘，再与焊接组装好的充气柜壳体进一步组装，检验合格后得到成品。根据不同需求，焊接分别采用氩弧焊和气保焊。

### 2.3 项目产污环节分析

废水：主要为员工生活污水。

废气：主要为环氧树脂有机废气、脱模废气、焊接烟尘等。

噪声：主要生产设备在运行期间会产生噪声。

固废：主要为生活垃圾、金属边角料、废活性炭和废包装桶等。

与项目有关的原有环境污染问题	<h2>2.4 与项目有关的原有环境污染问题</h2> <p>本项目为新建项目，故不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。</p>
----------------	---

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 3.1 环境质量现状及主要环境问题

##### 3.1.1 空气环境

###### (1) 区域达标情况判定

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（2020 年）》中监测数据，具体结果见表 3-1。

表 3-1 常规污染物环境空气质量现状监测结果

(单位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

监测点	因子		浓度值	标准值	达标情况
乐清市	SO <sub>2</sub>	24 小时均第 98 百分位数			达标
		年均值			达标
	NO <sub>2</sub>	24 小时均第 98 百分位数			达标
		年均值			达标
	PM <sub>10</sub>	24 小时均第 95 百分位数			达标
		年均值			达标
	PM <sub>2.5</sub>	24 小时均第 95 百分位数			达标
		年均值			达标
	CO	24 小时均第 95 百分位数			达标
	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数			达标

根据《温州市环境质量概要（2020 年）》，项目所在区域乐清市环境空气质量为达标区。

###### (2) 特征因子

为了解项目区域特征因子环境空气质量状况，本环评引用浙江瑞亿检测技术有限公司于 2021 年 4 月 3 日~2021 年 4 月 5 日在本项目周边区域(东南侧距离约 1.79km 处)对非甲烷总烃的监测数据，监测日期及监测结果统计见表 3-2，监测点具体位置见图 3-1。

区域  
环境  
质量  
现状

表 3-2 项目区域环境空气特征因子质量现状监测统计

日期	污染物	监测浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度 占标率	达标 情况
2021 年 4 月 3 日 ~2021 年 4 月 5 日	非甲烷总烃				达标

单位:

根据上表结果可知,项目所在地特征监测因子非甲烷总烃小时浓度能够满足《大气污染物综合排放标准详解》(国家环境保护局标准司编,中国环境科学出版社,1997年10月第一版)中的计算依据 2mg/m<sup>3</sup>。

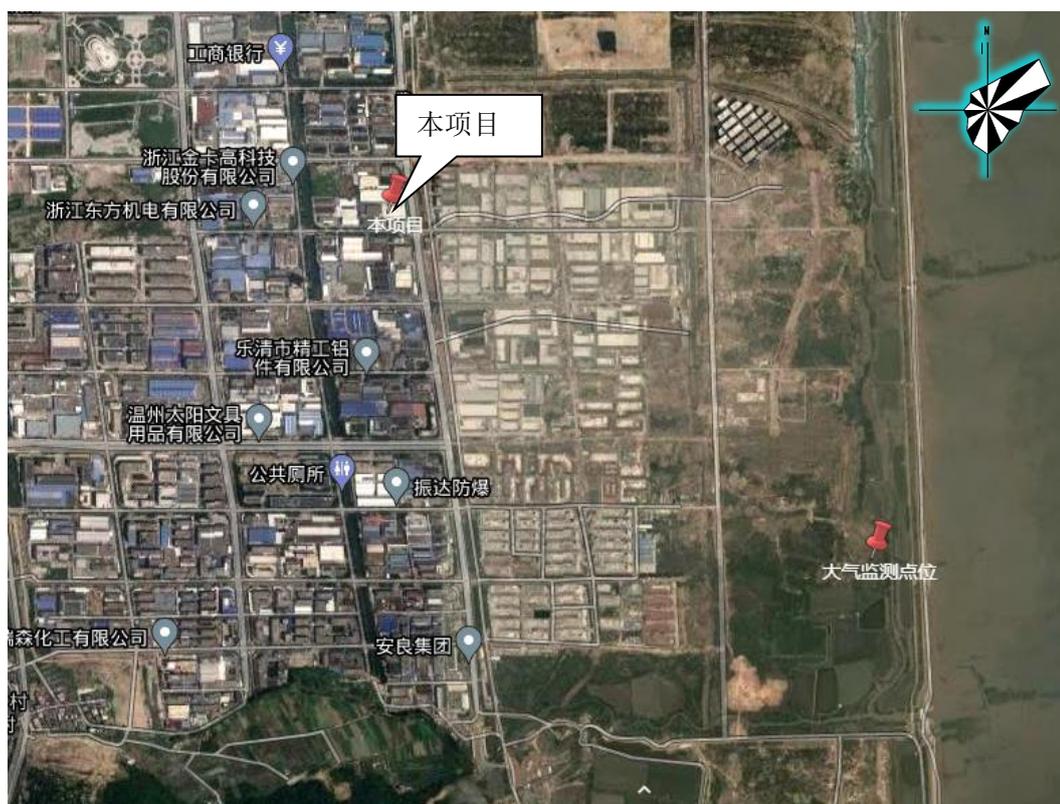


图 3-1 项目大气监测点位图

### 3.1.2 水环境

#### 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、盐田河的监测数据,水质监测结果见表 3-3。

监测点位: 具体见图 3-2。

监测项目：pH、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、总磷、氨氮、石油类。

监测时间与频次：2020 年 8 月 21 日~8 月 23 日，共 3 天，每天 1 次。

**表 3-3 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 <sub>5</sub>
盐火河纬九路段 W1 (E120.994703°, 28.065907°)	监测最大值							
	标准值							
	标准指数							
	类别							
	达标情况							
盐火河纬十七路段 W2 (E120.996401°, 28.052856°)	监测最大值							
	标准值							
	标准指数							
	类别							
	达标情况							
盐田河纬十五路段 W3 (E120.985265°, N28.057396°)	监测最大值							
	标准值							
	标准指数							
	类别							
	达标情况							

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。



图3-2 内河水体监测点位图

### ②纳污水体瓯江

为了解项目纳污水体瓯江水质现状，本项目引用浙江杭海环保科技有限公司于 2019 年 9 月 8 日对瓯江的监测结果。

监测点设置：4 个断面（共 4 个点），具体点位详见图 3-3。

监测因子：水温、pH、盐度、悬浮物、DO、COD<sub>Mn</sub>、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。

监测时间及频率：监测时间：2019 年 9 月 8 日，1 次/天。

### ②评价方法

评价方法根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ 2.3-2018）推荐的水质指数法，对各污染物的污染状况作出评价。

### ③评价标准及结果

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 3-4 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	悬浮物 mg/L	溶解氧 mg/L	COD mg/L	无机氮 mg/L	活性磷酸 盐 mg/L	硫化物 μg/L
W1- 表	监测结果								
	标准值								
	评价指标								
	达标情况								
	/								
	监测结果								
	标准值								
	评价指标								
W2- 表	达标情况								
	/								
	监测结果								
	标准值								
	评价指标								
	达标情况								
	/								
	监测结果								
W3- 表	标准值								
	评价指标								
	达标情况								
	/								
	监测结果								
	标准值								
	评价指标								
	达标情况								

W4-表	/										
	监测结果										
	标准值										
	评价指标										
	达标情况										
	/										
	监测结果										
	标准值										
	评价指标										
	达标情况										
W4-底	/										
	监测结果										
	标准值										
	评价指标										
	达标情况										
	/										
	监测结果										
	标准值										
	评价指标										
	达标情况										
<p>根据监测结果，调查海域各水质现状调查因子中，无机氮和无机磷所有调查站点均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。</p> <p>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。</p>											

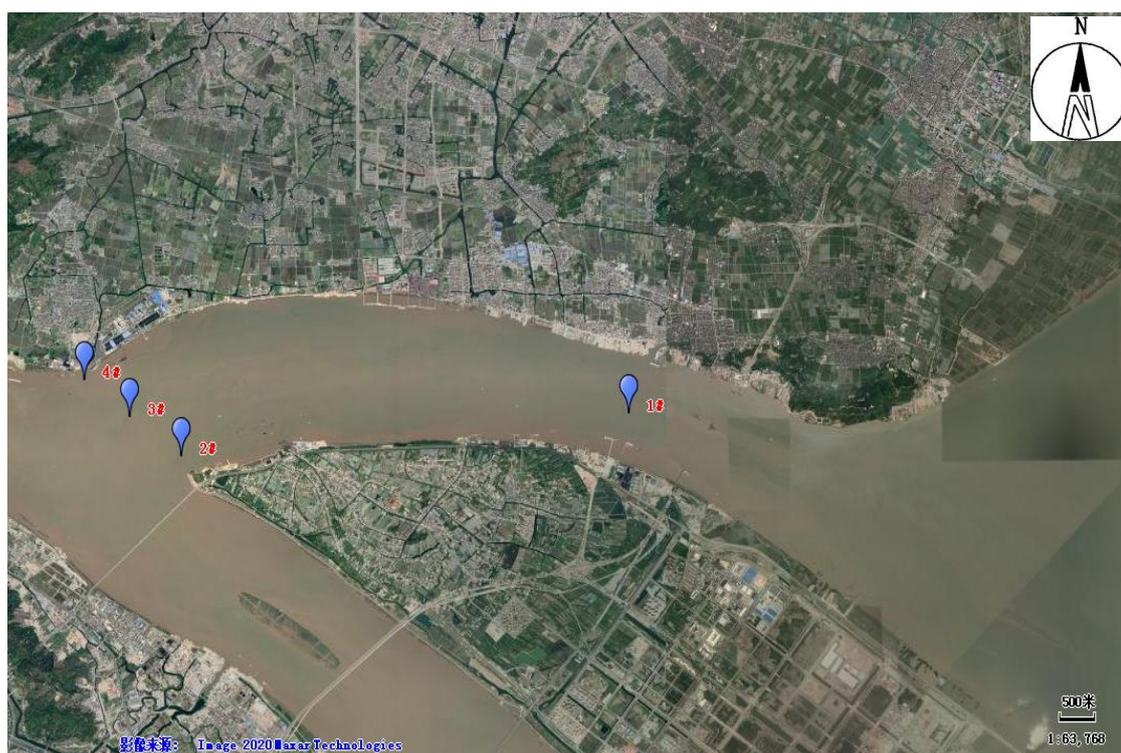


图 3-3 瓯江地表水监测点位图

### 3.1.3 声环境

本项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，因此无需进行噪声监测。

## 3.2 主要环境保护目标

1、大气环境：项目厂界外 500m 范围内主要敏感目标为西南侧 352m 的铠达·百悦嘉园。

2、声环境：项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

3、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。

4、生态环境：本项目位于乐清市乐清经济开发区发内，属于工业园区内项目，无需调查生态环境保护目标。

环境保护目标

表 3-5 主要现状环境敏感保护目标

类别	保护目标名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		经度	纬度					
大气环境	铠达·百悦嘉园	120.99478	28.05674	人群	/	《环境空气质量标准》GB3095-2012 二级标准	西南	352
水环境	内河（盐火河）	/	/	/	/	《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中的 III 类标准	西侧	215

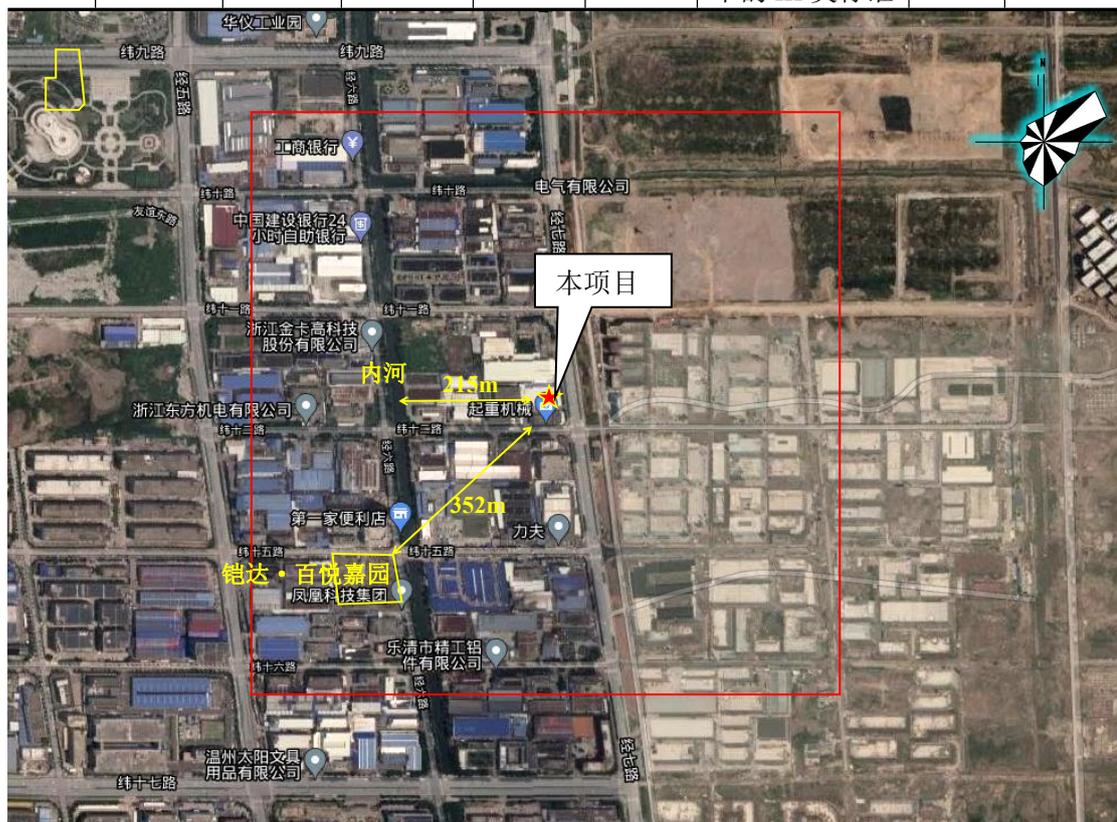


图 3-4 500m 范围敏感点分布图

### 3.3 项目污染物排放标准

#### 3.3.1 废水

项目生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准（其中氨氮、总磷纳管标准参照《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)，总氮纳管标准参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)），近期纳管进入乐清市污水处理厂处理，远期接入乐清市翁垟污水处理厂处理，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，相关标准值见表表 3-6 和表 3-7。

表 3-6 污水综合排放标准

单位：除 pH 外均为 mg/L

类别	pH 值	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	动植物油	总磷
三级标准	6~9	500	300	35*	400	100	8*

表 3-7 城镇污水处理厂污染物排放标准

单位：mg/L, pH 值除外

类别	pH 值	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	动植物油	总氮	总磷
一级 A 标准	6~9	50	10	5 (8) *	10	1	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

本项目干式变压器环氧树脂有机废气和脱模废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 特别排放限值，企业边界任何 1 小时大气污染物平均浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 9 规定的限值。厂区内 VOCs 无组织排放监控要求参照执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中“表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值”中的特别排放限值。焊接烟尘无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源无组织排放限值要求。

**表3-8 合成树脂工业污染物排放标准**

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	污染物排放监控位置	无组织排放监控浓度 限值 (mg/m <sup>3</sup> )
非甲烷总烃	60	车间或生产设施	4.0

**表3-9 厂区内VOCs无组织排放限值**

污染物	特别排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	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	

**表 3-10 大气污染物综合排放标准**

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

### 3.3.3 噪声

企业东侧临经七路（城市主干路），故项目东侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类区标准；其他各侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类区标准，相关标准见表 3-11。

**表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放标准**

单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
3 类	65	55
4 类	70	55

### 3.3.4 固体废物

企业产生的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》(GB18599-2020)及修改单、《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。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单标准。

### 3.4 总量控制指标

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 COD、氨氮、SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub> 四种，同时根据《浙江省挥发性有机物污染整治方案》（浙环发〔2013〕54 号），将 VOCs 纳入总量控制的指标。

本项目为新建项目，结合本项目特征，确定本项目实施总量控制的污染物为 COD、氨氮和 VOCs，其污染物排放指标见表 3-12。

表 3-12 污染物排放总量表

单位：t/a

污染物	产生量	排放量	纳入总量控制指标量	需要排污权申购量
COD <sub>Cr</sub>	0.21	0.02	0.02	/
NH <sub>3</sub> -N	0.0147	0.002	0.002	/
VOCs	0.157	0.046	0.046	/

总量控制指标

根据原浙江省环保局浙环发〔2009〕77 号文件、浙江省环保厅浙环发〔2012〕10 号文件以及温州市环保局温环发〔2010〕88 号文件的有关规定：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。故项目 COD<sub>Cr</sub> 和氨氮污染物因子的排放量可不进行区域削减替代，无需总量申购，符合总量控制要求。

根据《浙江省工业污染防治“十三五”规划》（浙环发〔2016〕46 号）等相关规定，空气质量未达到国家二级标准的杭州、宁波、温州、湖州、嘉兴、绍兴、金华、衢州和台州等市，建设项目新增 VOCs 排放量，实行区域内现役源 2 倍削减量替代；舟山和丽水实行 1.5 倍削减量替代。本项目位于温州地区，VOCs 实行 2 倍削减量替代，项目新增排放 VOCs 量为 0.046t/a，则 VOCs 总量替代值为 0.092t/a。

故本项目实施后，建议将 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、VOCs 的环境排放量列为总量控制指标。则本项目污染物纳入总量控制指标的量为：COD<sub>Cr</sub> 0.02t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.002t/a、VOCs 0.046t/a。

### 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目生产用房为已建厂房，无施工期环境影响。										
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<b>4.1 营运期环境影响分析</b>										
	<b>4.1.1 水环境影响分析</b>										
	本项目废水为生活污水，废水产生及排放情况详见下表。										
	<b>表 4-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表</b>										
	序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施 污染治理设施编号	污染治理措施 污染治理工艺	是否为可行技术	排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
1	生活污水	COD、氨氮	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	TW001	化粪池	是	DW001	是	企业总排口	
<b>表 4-2 废水间接排放口基本情况表</b>											
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	120.998325	28.059324	0.042	城市污水处理厂	间歇排放	8:00~17:30	乐清市污水处理厂	COD 氨氮	50 5	

表 4-3 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	国家或地方污染物排放浓度限 值/(mg/L)
1	DW001	COD	(GB8978-1996) 三级	500
		氨氮	(DB33/887-2013)	35

表 4-4 废水污染物产生及排放信息表

序号	排放口 编号	污染物 种类	产生浓度 /(mg/L)	产生量 / (t/a)	排放浓度 /(mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	废水量	/	420	/	1.4	420
		COD	500	0.21	500	0.0007	0.21
		氨氮	35	0.0147	35	0.000049	0.0147
全厂排放口 合计		COD					0.21
		氨氮					0.0147

项目废水污染物源强核算如下文所示：

企业员工定员 35 人，均不在厂区内食宿，非食宿人员用水量取 50L/P.d，年生产 300 天，则生活用水量为 525t/a，生活废水量按生活水量的 80%计，则项目生活污水产生量为 420t/a。根据类比调查与分析，生活污水中主要污染物浓度 COD<sub>Cr</sub> 为 500mg/L、NH<sub>3</sub>-N 为 35mg/L，则主要污染物产生量 COD<sub>Cr</sub> 为 0.21t/a、NH<sub>3</sub>-N 为 0.0147t/a。近期，项目生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后经市政污水管网接入乐清市污水处理厂进行处理；远期，待本项目具备纳管进入乐清市翁垟污水处理厂处理的条件下，项目生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后经市政污水管网接入乐清市翁垟污水处理厂处理，经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放，则项目废水排放量为 420t/a，其中 COD<sub>Cr</sub> 排放量为 0.02t/a、NH<sub>3</sub>-N 排放量为 0.002t/a。

表 4-5 水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	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安 装、运行、 维护等相 关管理要 求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工监测采样方法 及个数 <sup>(a)</sup>	手工监测频次 <sup>(b)</sup>	手工测定方法 <sup>(c)</sup>
1	DW001	COD	<input type="checkbox"/> 自动	/	/	否	/	混合 采样	1 次/ 年	重铬酸 钾法
		氨氮	<input checked="" type="checkbox"/> 手工							水杨酸 分光光 度法

<sup>a</sup> 指污染物采样方法，如“混合采样（3 个、4 个或 5 个混合）”“瞬时采样（3 个、4 个或 5 个瞬时样）”。

<sup>b</sup> 指一段时期内的监测次数要求，如 1 次/周、1 次/月等。

<sup>c</sup> 指污染物浓度测定方法，如测定化学需氧量的重铬酸钾法、测定氨氮的水杨酸分光光度法等。

本项目位于浙江省温州市乐清市乐清经济开发区纬十二路 220 号，目前项目属于乐清市污水处理厂服务范围。经调查，乐清市污水处理厂位于乐清市磐石镇西横河村东侧，该污水处理厂处理后污水排入瓯江。项目废水排放量为 420t/a(1.4t/d)。尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》

（GB18918-2002）一级 A 标准。根据温州市重点排污单位监督性监测信息公开平台中乐清市污水处理厂（乐清市水环境处理有限责任公司）监督性监测数据（2021 上半年）公开情况，乐清市污水处理厂的出水可以稳定达标，故依托处理可行。目前乐清市污水处理厂处理能力为 12 万 m<sup>3</sup>/d，污水处理厂运行良好，监测期间废水处理量约为 10.3 万 t/d，目前尚有处理容量。

远期，待区域污水管网建好且本项目具备纳管进入乐清市翁垟污水处理厂处理的条件下，项目生活污水将不再纳管进入乐清市污水处理厂处理，届时项目生活污水将纳管进入乐清市翁垟污水处理厂处理，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。乐清市翁垟污水处理厂位于翁垟街道三屿村滩涂（围塘养殖）用地内，设计处理负荷为 12 万 m<sup>3</sup>/d，一期为 6 万 m<sup>3</sup>/d，二期 6 万 m<sup>3</sup>/d。一期工程已通过竣工验收，目前正在试运营。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。

根据调查,本项目周边道路的市政污水管网已建成并接通使用,项目废水目前为纳管进入乐清市污水处理厂处理。远期,待项目区域纳入乐清市翁垟污水处理厂的污水管网建成投入使用后,项目废水将纳管进入乐清市翁垟污水处理厂处理。

综上所述,本项目废水纳管可行,废水经市政污水管网进入污水处理厂处理后不会对周围的地表水环境产生明显不利影响。

#### 4.1.2 废气环境影响分析

项目废气污染源强核算结果见下表。

表 4-6 废气污染源强核算结果一览表

产污环节	污染源		污染物	污染物产生		污染物排放		
				污染物产生量(t/a)	污染物产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	污染物排放量(t/a)	污染物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	污染物排放速率(kg/h)
环氧树脂烘干	有组织	1#环氧树脂有机废气、脱模废气排气筒	非甲烷总烃	0.141	56.4	0.014	5.6	0.028
	无组织	变压器车间	非甲烷总烃	0.016	/	0.016	/	0.032

项目环氧树脂有机废气和脱模废气经 1 套活性炭净化装置处理后经 15m 高排气筒排放。项目废气处理设施具体情况见下表 4-7。

表 4-7 废气处理设施情况一览表

产污环节	治理设施	治理设施编号	收集效率	集气风量	处理效率	是否为可行技术
环氧树脂浇注、固化、脱模	活性炭吸附	TA001	90%	5000m <sup>3</sup> /h	90%	是

表 4-8 项目废气排放口情况一览表

排气筒名称	排气口编号	排气筒坐标		排气筒高度	排气筒内径	温度
		经度	纬度			
1#环氧树脂有机废气、脱模废气排气筒	DA001	120.99844	28.05987	15	0.4m	50°C

**表 4-9 环境空气监测计划**

阶段	监测地点	监测项目	监测频率	实施机构	监督机构
营运期	1#环氧树脂有机废气、脱模废气排放口 (DA001)	非甲烷总烃	1 次/年	有资质监测单位	温州市生态环境局乐清分局
	企业边界	非甲烷总烃			
	厂区内	非甲烷总烃			

**表 4-10 污染物排放标准**

污染源	排放标准	浓度限值/ (mg/m <sup>3</sup> )
1#环氧树脂有机废气、脱模废气排气口 (DA001)	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 5 特别排放限值	非甲烷总烃: 60
企业边界	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 9 企业边界大气污染物浓度限值	非甲烷总烃: 4.0
厂区内挥发性有机物无组织排放	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中“表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值”中的特别排放限值	NMHC: 6 (1h 平均); NMHC: 20 (任意一次值)

项目废气污染物源强核算如下文所示:

(1) 环氧树脂有机废气、脱模废气

①环氧树脂有机废气

本项目干式变压器生产过程需要环氧树脂浇注填充。该过程树脂在热固化过程会产生一定量有机废气, 废气产生系数参考浙江省重点行业VOCs污染源排放量计算方法(1.1版)中的其他塑料制品制造工序中的有机废气产生系数2.368kg/t原料, 企业环氧树脂浇注料AB组分用量为4t/a, 则环氧树脂有机废气非甲烷总烃产生量为0.01t/a。

②脱模废气

本项目在浇注过程中, 需在模具表面喷涂与水配比后的脱模剂。脱模剂在接触到高温的铝液后, 受热挥发, 绝大部分为水蒸气, 少量为有机废气(以非甲烷总烃计), 脱模剂的主要成分为乳化蜡液(10%~15%)、甲基硅油乳液(15%~20%)、改性硅油乳液(5%~8%)、去离子水(50%~55%)、乳化剂(4.5%~6%)、添加剂(0.5%~1%)、防腐剂(0.3%~0.5%), 本项目脱模剂年用量约0.32t/a, 脱模剂挥发量按49%计, 则脱模废气非甲烷总烃产生量约0.

147t/a。合计有机废气产生量0.157t/a。

现状企业未采取任何措施,本环评建议环氧树脂真空浇注罐排气口和烘箱废气产生上方设置集气罩,废气经收集后进入活性炭吸附装置处理后于高空排放,排放高度不低于15m。本项目废气集气效率按90%计,活性炭净化装置对有机废气的处理效率按90%,风机风量以5000m<sup>3</sup>/h计,排放时间按500h/a计算,则环氧树脂有机废气、脱模废气有组织排放量为0.014t/a,排放速率为0.028kg/h,排放浓度为5.6mg/m<sup>3</sup>,无组织排放量为0.016t/a,无组织排放速率为0.032kg/h。本项目废气产生和排放情况见表4-11。

**表 4-11 项目环氧树脂有机废气、脱模废气产生及排放情况表**

污染物	产生量 t/a	有组织产排量			无组织排放量 t/a	无组织排放速率 kg/h	总排放量 t/a
		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>			
非甲烷总烃	0.157	0.014	0.028	5.6	0.016	0.032	0.046

项目废气污染物达标分析情况见下表 4-12。

**表 4-12 废气污染物排放达标情况分析表**

污染物		最大排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	达标与否
环氧树脂有机废气、脱模废气	NMHC	5.6	60	达标

由上表可知,项目环氧树脂有机废气、脱模废气非甲烷总烃有组织排放速率和排放浓度均可以满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 特别排放限值。

#### (2) 焊接烟尘

项目焊接过程会有一些量的焊接烟尘产生,由于产生量不大,本环评不再定量分析,建议企业设置移动式焊接烟尘净化器对焊接烟尘进行收集处理,则焊接烟尘经收集处理后不会对车间及周围大气环境产生明显不利影响。

在废气处理设备发生运行异常的情况下,项目废气治理设施处理效率下降,处理效率按正常情况下的 50%计算,则项目大气污染物非正常排放量核算见下表 4-13。

表 4-13 非正常情况下大气污染物排放情况统计表

序号	污染源	非正常原因	污染物	非正常排放浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次	应对措施
1	环氧树脂有机废气、脱模废气	废气处理设施运行异常	非甲烷总烃	31000	0.155	1h	2次/a	发现异常即可停止生产，待废气治理设施运行正常后再行开启生产

### 4.1.3 声环境影响分析

营运期噪声主要为绕线机、真空滤油机等工艺设备运行时产生的设备噪声。根据类比调查，各设备噪声源强值在 70-90dB(A)间，主要噪声源强值见表 4-14。

表 4-14 本项目噪声污染源强核算结果一览表

装置	噪声源	声源类型	噪声源强	降噪措施		噪声排放值	持续时间 h
			噪声值 dB (A)	工艺	降噪效果	噪声值 dB (A)	
设备加工	绕线机	频发	75	减震隔声	15	60	1200
	铜排加工机	频发	80	减震隔声	15	65	
	真空滤油机	频发	70	减震隔声	15	55	
	电烘箱	频发	75	减震隔声	15	60	500
	真空浇注设备	频发	80	减震隔声	15	65	
	焊接机器人	频发	80	减震隔声	20	60	50
	电焊机	频发	80	减震隔声	20	60	
	SF6 等压 (真空) 抽充气设备	频发	80	减震隔声	20	60	

本项目采用《环境影响评价导则-声环境》(HJ2.4-2009)推荐的工业噪声预测模式进行预测。

(1) 预测模式:

A、单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

如已知声源的倍频带声功率级 (从 63Hz 到 8KHz 标称频带中心频率的 8

个倍频带)，预测点位置的倍频带声压级  $L_p(r)$  计算公式为：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A \quad (1)$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中： $L_w$ —倍频带声功率级，dB；

$D_c$ —指向性校正，dB；它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级  $L_w$  的全向点声源在规定的级的偏差程度。指向性校正等于点声源的指向性指数  $DI$  加上计到小于  $(sr)$  立体角内的声传播指数  $D\Omega$ 。对辐射到自由空间的全向点声源， $D_c = 0dB$ 。

$A$ —倍频带衰减，dB； $A_{div}$ —几何发散引起的倍频带衰减，dB；

$A_{atm}$ —大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

$A_{gr}$ —地面效应引起的倍频带衰减，dB；

$A_{bar}$ —声屏障引起的倍频带衰减，dB；

压级  $L_p(r)$  可按公式 (A.2) 计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A \quad (2)$$

预测点的 A 声级  $LA(r)$ ，可利用 8 个倍频带的声压级按公式 (3) 计算：

$$LA(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\} \quad (3)$$

式中：

$L_{pi}(r)$ —预测点 (r) 处，第 i 倍频带声压级，dB；

$\Delta L_i$ —i 倍频带 A 计权网络修正值，dB (见附录 B)。

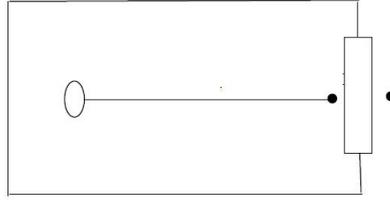
在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可按公式 (4) 和 (5) 作近似计算：

$$LA(r) = LA_w - D_c - A \quad (4)$$

$$\text{或 } LA(r) = LA(r_0) - A \quad (5)$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

室内声源等效为室外声源图例如下：



C、室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如上图所示，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，则室外的倍频带声压级可按公式

(6) 近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (6)$$

式中： $TL$ —隔墙（或窗户）倍频带的隔声量， $dB$ 。也可按公式（7）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = LW + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (7)$$

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

$r$ —声源到靠近围护结构某点处的距离， $m$ 。

然后按公式（8）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：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad (8)$$

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， $dB$ ；

$L_{p1ij}$ —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，按公式(9)计算出靠近室外围护结构处的声压

级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (9)$$

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。

然后按公式(10)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。然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

$$LW = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (10)$$

D、靠近声源处的预测点噪声预测模式

如预测点在靠近声源处，但不能满足点声源条件时，需按线声源或面声源模式计算。

E、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个行将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( $Leqg$ )为：

$$Leqg = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{A_i}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{A_j}} \right) \right] \quad (11)$$

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) 预测参数选取

预测参数如表 4-15~表 4-16。

表 4-15 项目噪声预测参数

序号	噪声源	源类型	输入参数
1	1#厂房	室内点声源	车间平均噪声级 75dB(A); 车间平均屏蔽衰减 20dB(A); 声源到东侧隔墙距离 25m, 南侧隔墙距离 8m, 西侧隔墙距离 25m, 到北侧隔墙距离 8m; 东侧隔墙面积 70m <sup>2</sup> , 南侧隔墙面积 175m <sup>2</sup> , 西侧隔墙面积 56m <sup>2</sup> , 北侧隔墙面积 175m <sup>2</sup> 。
2	2#厂房	室内点声源	车间平均噪声级 75dB(A); 车间平均屏蔽衰减 15dB(A); 声源到东侧隔墙距离 35m, 南侧隔墙距离 21m, 西侧隔墙距离 35m, 到北侧隔墙距离 21m; 东侧隔墙面积 189m <sup>2</sup> , 南侧隔墙面积 315m <sup>2</sup> , 西侧隔墙面积 189m <sup>2</sup> , 北侧隔墙面积 315m <sup>2</sup> 。

表 4-16 噪声源与各厂界距离

噪声源	预测点距声源水平距离 (m)			
	东侧厂界	南侧厂界	西侧厂界	北侧厂界
1#厂房	30	13	44	70
2#厂房	36	57	36	22

## (3) 预测计算结果

根据预测模式计算, 本项目噪声预测结果见表 4-17。

表 4-17 项目噪声影响预测结果单位: dB(A)

点位	东侧厂界	南侧厂界	西侧厂界	北侧厂界	
1#车间贡献值 (dB(A))	49.26	56.51	45.91	41.88	
2#车间贡献值 (dB(A))	51.62	47.63	51.62	55.90	
贡献值叠加值 (dB(A))	53.61	57.04	52.65	56.07	
标准排放限制 (dB(A)) 及达标情况	昼间	70	65	65	65
		达标	达标	达标	达标

根据上述预测分析结果显示, 运营期间项目东侧厂界噪声贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类功能区标准, 其他各侧厂界噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类功能区标准, 为进一步降低对厂界周边环境的影响, 本环评建议车间设备合理布局, 优先选用低噪声设备, 定期对设备进行检查维修, 使设备正常运转。经采取上述措施后, 项目噪声可以做到达标排放, 不会对周

边声环境造成大的影响。

**表4-18 噪声监测计划**

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
四周厂界外 1m 处	噪声	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类、4 类标准

#### 4.1.4 固体废物影响分析

##### ①固体废物产生情况

a、生活垃圾：本项目共有员工 35 人，均不在厂区内食宿，年工作 300 天，生活垃圾产生量按 0.5kg/d.人计，则生活垃圾年产生量为 5.25t/a，收集后由环卫部门定期清运。

b、金属边角料：项目铜排加工和绕线等过程会有一些的金属边角料产生，其产生量约为 10t/a，经收集后全部外售处理。

c、废包装桶：项目环氧树脂、脱模剂等使用过程会有一些的废包装桶产生，量约为原料用量的 2%，则废包装桶产生量约为 0.1t/a。其属于危险废物，需要委托有资质单位处理。

d、废活性炭：环氧树脂浇注、固化、脱模过程中产生的有机废气需要采用活性炭进行吸附处理，为了确保处理效果，必须定期更换活性炭，一般情况下每 1kg 活性炭最多可吸附 0.15kg 废气，本项目活性炭净化装置吸附的有机废气量为 0.111t/a，则本项目废活性炭的产生量约为 0.85t/a。有机废气治理设施活性炭装载量为 0.3t，则项目环氧树脂有机废气、脱模废气治理设施活性炭约 4 个月更换 1 次。

本项目固体废物产生、排放及处置情况统计如下：

**表 4-19 项目固体废物产生情况一览表**

固体废物名称	产生环节	属性	废物类别	废物代码	有毒有害物质	物理形状	危险特性
生活垃圾	职工生活	一般固废	/	/	/	固态	/
金属边角料	生产过程	一般固废	/	/	/	固态	/
废包装桶	生产过程	危险废物	HW49	900-041-49	有机溶剂	固态	T/In

废活性炭	废气处理	危险废物	HW49	900-039-49	炭、有机物	液态	T
------	------	------	------	------------	-------	----	---

本项目固体废物产生、排放及处置情况统计如下：

**表 4-20 项目固体废物处置方式评价一览表**

固体废物名称	产生量	储存方式	利用处置方向和去向	利用/处置量	处处置方式
生活垃圾	5.25t/a	垃圾桶	生活垃圾焚烧厂	5.25t/a	收集后委托环卫部门清运
金属边角料	10t/a	收集袋	废品回收单位	10t/a	收集后外售综合利用
废包装桶	0.1t/a	标准危废暂存间暂存	有资质的危废处置单位	0.1t/a	设置标准危废暂存间，妥善暂存后委托有资质单位处理
废活性炭	0.85t/a			0.85t/a	

**环境管理要求：**

一般工业固废：

①按照《一般工业固体废物贮存场、污染控制标准》（GB18599-2001）要求建设一般工业固废临时贮存场所。

②外运车辆须采用密封性好的车辆，以防产生扬尘污染大气环境，同时应加强运输管理，防止沿途洒落，影响周围环境。

③落实有关固废综合利用途径，使固体废物及时得到处理，尽量减少其与环境的接触时间，避免二次污染。

危险废物：

①危险废物的收集

本项目危险废物主要为废包装桶和废活性炭。按照规范要求收集进行收集和包装，容器不易破损、变形、老化，能有效防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、质量、成分、特性以及发生泄漏、扩散、污染事故时的应急措施和补救方法。

本项目危废暂存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。

②危险废物的贮存

对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求，建设符合规范且满足需求的贮存场所，严禁危险废物露天堆放。危险废物贮存

场所地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造；应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施。基础防渗满足防渗要求（基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数应小于等于  $10^{-7}\text{cm/s}$ ）或 2mm 厚度高密度聚乙烯或至少 2mm 厚的其他人工防，渗透系数应小于等于  $10^{-10}\text{cm/s}$ ）。

③日常管理要求

履行申报的登记制度、建立台账管理制度。废物处置应符合有关污染防治技术政策和标准，需定期监测污染物排放情况。

**表 4-21 危险废物贮存场所（设施）基本情况表**

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废包装桶	HW49	900-041-49	2#车间西北侧危废暂存间	5m <sup>2</sup>	放置于专用容器内，相对密闭储存	1t	12个月
		废活性炭	HW49	900-039-49					

④危险废物的处置

本项目不自建危险废物处置设施，所有危险废物均委托有资质单位处置。由于本项目目前尚未签订利用或者委托处置意向，根据前文分析，本项目危险废物类别主要为 HW49，周边可处置此类别危险废物的建议可就近委托处置。危险废物由相应处置资质单位进行无害化处置后，对环境影响较小。企业周边具有相关危废收集处理资质企业情况统计见下表 4-22。

**表 4-22 项目周边相关危废收集处置单位信息表**

经营单位	温州市环境发展有限公司
经营许可证号码	3300000147
法人代表	张东鑫
联系电话	0577-85559086
注册地址	温州市车站大道 623 号四楼
经营设施地址	温州市洞头区大门镇小门岛东高地
经营危险废物类别	HW02 HW03 HW04 HW06

		HW08 HW09 HW11 HW12 HW13 HW16 HW21 HW40 HW49 HW50 HW12 HW17 HW18 HW21 HW22 HW23 HW24 HW25 HW26 HW27 HW28 HW29 HW31 HW36 HW46 HW47 HW49 HW50
	经营危险废物名称	医药废物 废药物、药品 农药废物 废有机溶剂与含有机溶剂废物 废矿物油与含矿物油废物 油/水、烃/水混合物或乳化液 精（蒸）馏残渣 染料、涂料废物等焚烧处置 染料、涂料废物 表面处理废物 焚烧处置残渣 含铬废物 含铜废物 含锌废物等危险废物的填埋处置
	经营规模 (吨/年)	10000 10000 5000
	许可证有效期	5 年
	颁发日期	2019 年 1 月 30 日

### 4.1.5 环境风险影响分析

#### (1) 风险源项

建设项目风险源基本情况如下：

**表 4-23 建设项目风险源调查表**

序号	危险物质	储存量	分布情况
1	变压器油	3.25t	2#厂房注油区
2	乙炔	2 瓶	1#厂房 1F

#### (2) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见附录 B 确定危险物质的临界量，计算危险物质数量与临界量比值 (Q)。本项目存在多种危险物质，按下列公式计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q1, q2, ..., qn——每种环境风险物质的最大存在总量，t；

Q1, Q2, ..., Qn——每种环境风险物质相对应的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I；

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为①1≤Q<10，②10≤Q<100，③Q≥100。

本项目危险物质数量与临界量的比值情况详见表 4-24。

**表 4-24 危险物质数量与临界量比值**

危险物质	最大储存量 qn (t)	临界量 Qn (t)	qn/Qn
变压器油	3.25	2500	0.0013
乙炔	0.0136*	10	0.0014
危险废物	0.95	50	0.019
项目 Q 值Σ			0.0217

注：1、容积 40L 乙炔瓶的乙炔最大充装量约 6.8kg；

2、危险废物参照其他危险物质临界量推荐值-危害水环境物质（急性毒性类别 1）

根据上表可得 Q<1，项目环境风险潜势为 I。无需开展专题评价，仅分析和风险源分布情况及可能影响途径，并提出相应环境风险防范措施。

#### (3) 环境风险分析

本项目变压器油、乙炔及危险废物等在运输过程存在的潜在风险主要有：因路基不平或发生车祸导致容器内的危险化学品泄漏或喷出，发生火灾或物理爆炸等；运输人员玩忽职守，未严格遵守《危险化学品管理条例》中有关危险化学品运输管理规定（第 35~46 条），如无证上岗、不熟悉物料特性、未对容器采取有效防护措施（防晒、防火、粘贴危险标志）等，使容器内危险化学品发生泄漏事故。

本项目变压器油、乙炔及危险废物等在储存过程存在的潜在风险主要有：由于设备故障、包装桶破碎或误操作等因素引起泄露，遇火源会发生火灾、爆炸事故，同时伴有燃烧烟气、泄露物料污染大气环境以及消防废水，泄露物料污染地表水环境，对于泄露区人员造成健康危害。

#### （4）环境风险防范措施

①生产场所场所和仓库的耐火等级、防火间隔、防火分区和防火构造均按照《建筑设计防火规范(GB50016-2014)》设计建设。并按照《建筑灭火器配置设计规范(GB50140-2005)》和《火灾自动报警系统设计规范(GB50116-2013)》设置了消防系统，配备了必要的消防器材。作业场所的出入口设置符合 GB50016-2006 中 3.7 的要求，其出入口至少应有两个，其中一个出口应直接通向安全区域。作业场所的门向外开，其内部的通道宽度不小于 1.2m。

②生产场所和仓库入口处及其他禁止明火和生产火花的场所，应有禁止烟火的安全标志。设备、贮存容器、通风管道和物料输送系统等在停产检修时，如需要采用电焊、气焊、喷灯等明火作业，应严格执行动火安全制度，遵守安全操作规程，施工现场应有专人监管并配备灭火设施。

③加强厂区消防安全，划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求。

④泄露、燃爆事故防范措施：迅速撤离泄漏、燃爆区人员至安全区，严格限制出入。建议应急处理人员戴防毒面具，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，。

⑤厂区配备相应消防设施，定期进行应急演练。

## 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	DA001 (环氧树脂有机废气、脱模废气排气筒)、环氧树脂浇注固化车间	非甲烷总烃	环氧树脂真空浇注罐排气口和烘箱废气产生上方设置集气罩, 废气经集气装置收集后经活性炭净化装置处理后经 15m 高排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
	焊接车间	烟尘(颗粒物)	设置移动式焊接烟尘净化器对焊接烟尘进行收集处理	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中新污染源无组织排放限值
地表水环境	企业废水总排放口(DW001)	COD NH <sub>3</sub> -N	近期, 项目生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准后经市政污水管网接入乐清市污水处理厂进行处理; 远期, 待本项目废水具备纳入乐清市翁垟污水处理厂处理的条件下, 项目生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准后经市政污水管网接入乐清市翁垟污水处理厂处理, 经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后排放。	《污水综合排放标准》三级标准(GB8978-1996) (其中氨氮、总磷纳管标准参照《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013))
声环境	生产车间	噪声	①对车间设备合理布局, 优先选用低噪声设备; ②定期对设备进行检查维修, 使设备正常运转; ③高噪声的设备尽量远离门窗。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类和 4 类功能区标准
固体废物	生活垃圾: 分类收集后由环卫部门定期清运。 金属边角料: 经收集后全部外售处理。 废包装桶、废活性炭: 设置标准危废暂存间暂存, 随后委托有资质单位处理。			

<p>环境风险防范措施</p>	<p>①生产场所场所和仓库的耐火等级、防火间隔、防火分区和防火构造均按照《建筑设计防火规范(GB50016-2014)》设计建设。并按照《建筑灭火器配置设计规范(GB50140-2005)》和《火灾自动报警系统设计规范(GB50116-2013)》设置了消防系统，配备了必要的消防器材。作业场所的出入口设置符合 GB50016-2006 中 3.7 的要求，其出入口至少应有两个，其中一个出口应直接通向安全区域。作业场所的门向外开，其内部的通道宽度不小于 1.2m。</p> <p>②生产场所和仓库入口处及其他禁止明火和生产火花的场所，应有禁止烟火的安全标志。设备、贮存容器、通风管道和物料输送系统等在停产检修时，如需要采用电焊、气焊、喷灯等明火作业，应严格执行动火安全制度，遵守安全操作规程，施工现场应有专人监管并配备灭火设施。</p> <p>③加强厂区消防安全，划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求。</p> <p>④泄露、燃爆事故防范措施：迅速撤离泄漏、燃爆区人员至安全区，严格限制出入。建议应急处理人员戴防毒面具，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。</p> <p>⑤厂区配备相应消防设施，定期进行应急演练。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>/</p>

## 六、结论

### 6.1 结论

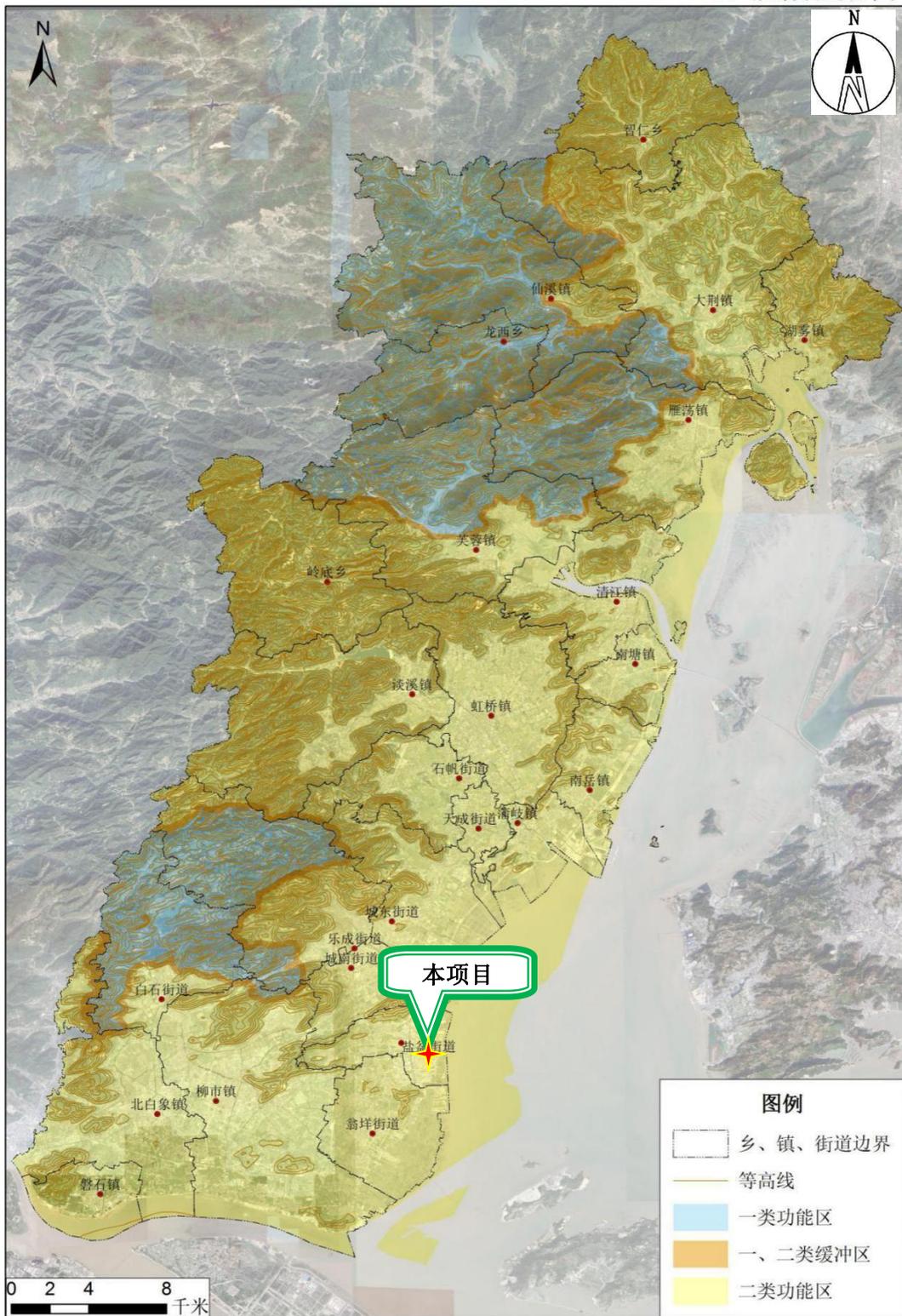
上海昊诚电气设备有限公司乐清分公司年产 500 台油浸式变压器、50 台干式变压器及 4 台充气柜建设项目位于温州市乐清市乐清经济开发区纬十二路 220 号，项目选址符合相关规划要求，项目建设符合国家相关产业政策要求。项目在建设、营运过程会产生一定的污染物，经评价分析，项目各污染物排放符合项目所在地环境功能区划的要求，可达到环境质量目标。建设单位应妥善落实本报告提出的污染防治对策措施和要求，严格执行“三同时”制度，从环境保护角度考虑，本项目的建设可行。



工程师现场照片

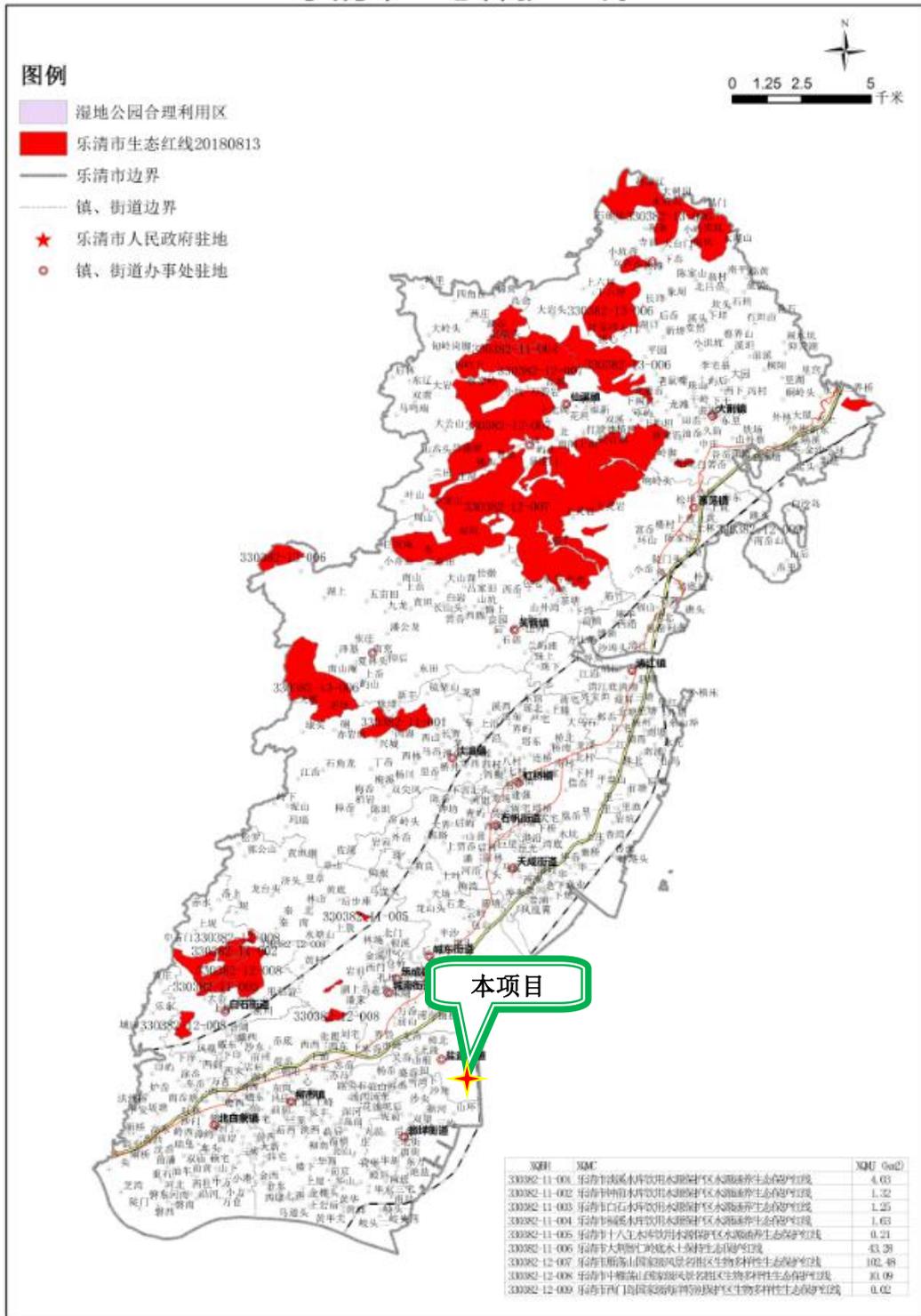


附图 1 乐清市水环境功能区划图



附图 2 乐清市环境空气质量功能区划分图

# 乐清市生态保护红线

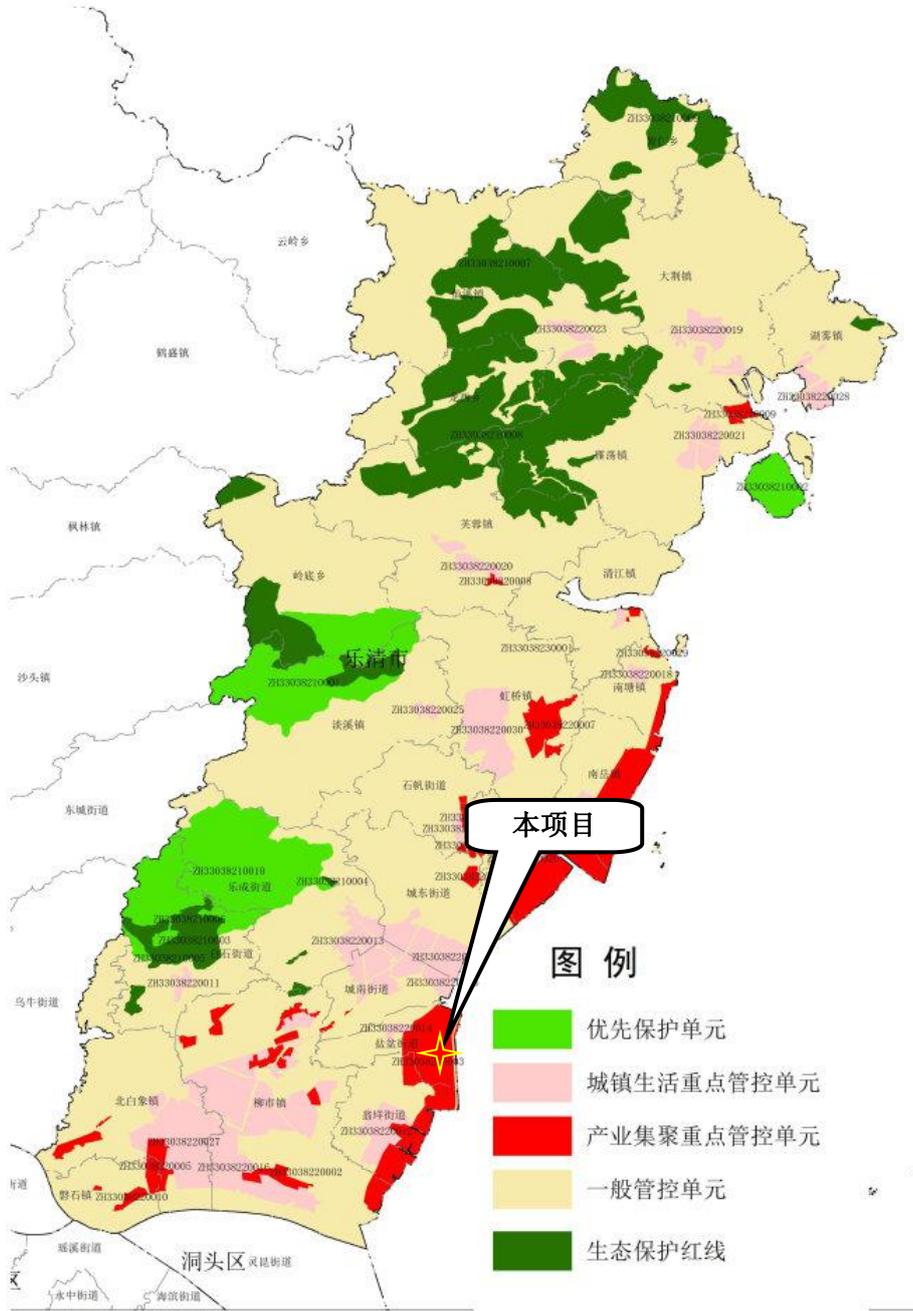


乐清市人民政府

温州市环境保护设计科学研究院

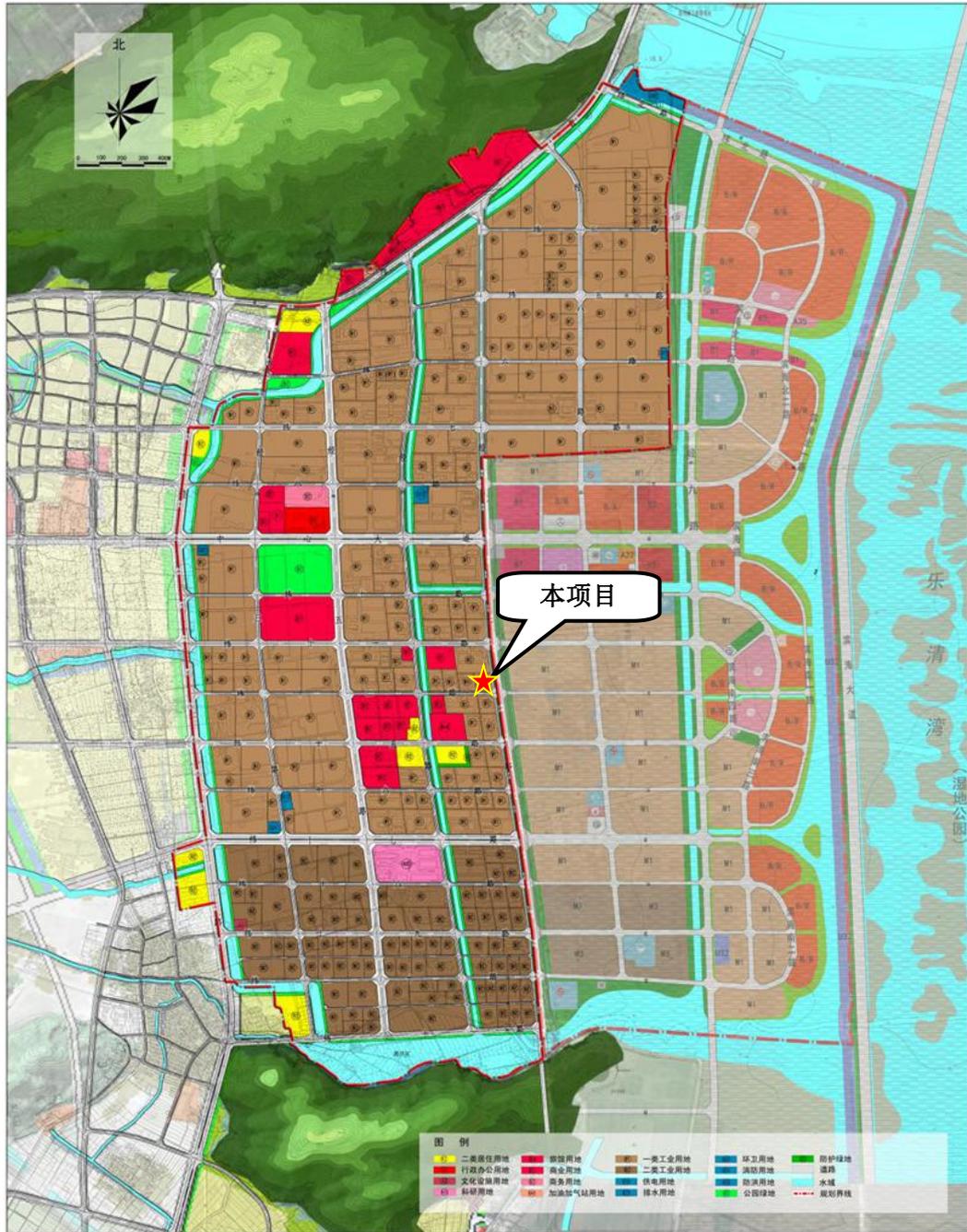
2018年8月

附图 3 乐清市生态保护红线图



附图 4 乐清市“三线一单”生态环境分区管控图

# 乐清经济开发区北片区一期——核心区控制性详细规划



用地规划图

乐清市城乡规划设计院 2016.05

附图 5 乐清经济开发区北片区一期——核心区控制性详细规划

## 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	VOCs	/	/	/	0.046t/a	/	0.046t/a	+0.046t/a
废水	废水	/	/	/	525t/a	/	525t/a	+525t/a
	COD	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a
	NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0.002t/a	/	0.002t/a	+0.002t/a
一般工业 固体废物	金属边角料	/	/	/	10t/a	/	10t/a	+10t/a
危险废物	废包装桶	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	废活性炭	/	/	/	0.85t/a	/	0.85t/a	+0.85t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①