



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：浙江东跃电力科技有限公司年产 8600 台电气箱体和 500 台高低压开关柜建设项目

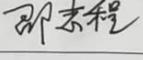
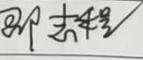
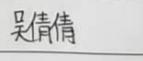
建设单位（盖章）：浙江东跃电力科技有限公司

编制日期：2024 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1733189737000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	68b9d0		
建设项目名称	浙江东跃电力科技有限公司年产8600台电气箱体和500台高低压开关柜建设项目		
建设项目类别	35--077电机制造; 输配电及控制设备制造; 电线、电缆、光缆及电工器材制造; 电池制造; 家用电力器具制造; 非电力家用器具制造; 照明器具制造; 其他电气机械及器材制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	浙江东跃电力科技有限公司		
统一社会信用代码	91330382687870511P		
法定代表人 (签章)	李猛		
主要负责人 (签字)	李猛		
直接负责的主管人员 (签字)	李猛		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	浙江科越生态环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91330382MABX67DQ4E		
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
邵志程	20230503533000000041	BH064908	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
邵志程	第4~6章节	BH064908	
吴倩倩	第1~3章节	BH067862	

工程师证书页



目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	23
四、主要环境影响和保护措施	32
五、环境保护措施监督检查清单	67
六、结论	70

附件:

- 附件 1 编制主持人现场勘察照片
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 不动产权证
- 附件 4 租赁协议
- 附件 5 油墨、稀释剂、洗板水 MSDS
- 附件 6 TSP 检测报告

附图:

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 项目周边环境概括图
- 附图 3 本项目厂区功能布置图、生产车间
- 附图 4 乐清经济开发区北片区块及翁垟单元控制性详细规划
- 附图 5 乐清市水环境功能区、水功能区划图
- 附图 6 乐清市环境空气质量功能区划图
- 附图 7 乐清市声环境功能区划分图
- 附图 8 温州市“三线一单”乐清市环境管控单元图
- 附图 9 乐清市生态红线保护图

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	浙江东跃电力科技有限公司年产 8600 台电气箱体和 500 台高低压开关柜建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	李猛	联系电话	13968704992
建设地点	乐清市乐清经济开发区浦南二路 36 号（浙江德菱科技股份有限公司内）		
地理坐标	（ <u>121 度 0 分 28.024 秒</u> ， <u>28 度 2 分 26.052 秒</u> ）		
国民经济行业类别	C3829 其他输配电及控制设备制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 38 中 77 输配电及控制设备制造 382 中其他（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）	365	环保投资（万元）	23
环保投资占比（%）	6.3	施工工期	/
是否开工建设	否 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/>	用地（用海）面积(平方米)	2762.865（租赁面积）

表 1-1 专项评价设置情况

专项评价类别	设置原则	本项目工程特点及环境特征	是否设置专项评价
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	本项目废气污染物主要为非甲烷总烃、苯乙烯和颗粒物，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	本项目无生产废水产生，仅排放生活污水。生活污水经化粪池处理后达标纳入开发区污水管网，近期送乐清市污水处理厂集中处理，远期待乐清市翁垟污水处理厂污水管网运行后纳入乐清市翁垟污水处理厂集中处理	否
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	本项目涉及的有毒有害和易燃易爆危险物质主要为乳化液、液压油和危险废物，根据第四章分析，Q值均<1，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，不直接向海排放污染物。	否

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

综上所述，本项目无需设置专项评价。

专项评价设置情况	
规划情况	规划名称：《乐清经济开发区北片区块及翁盐单元控制性详细规划》
规划环境影响评价情况	<p>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</p> <p>召集审查机关：浙江省生态环境厅</p> <p>审批文件文号：浙环函〔2021〕301号</p>

<p>规划及规划环境 影响评价符合 性分析</p>	<p>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</p> <p>(1) 规划范围</p> <p>《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。</p> <p>(2) 规划年限</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>(3) 规划功能定位与目标</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>(4) 产业定位</p> <p>①产业定位</p> <p>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。</p> <p>②主导产业</p>
-----------------------------------	---

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浦南二路 36 号（浙江德菱科技股份有限公司内），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，本项目符合规划的产业定位要求。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。

2、《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》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》针对乐清经济开发区的北片区块以及南片翁盐单元（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13.9096km²）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：

表 1-2 禁止准入项目清单

分类		所属行业		所属行业中相关工艺
禁止准入产业	十四、棉纺织及印染精加工 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	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、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19	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	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	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
			54	水泥、石灰和石膏制造 301	水泥制造
		二十七、非金属矿物制品业 30	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
<p>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块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。</p>					
<p>本项目从事电气箱体、高低压开关柜生产，属于其他输配电及控制设备制造，不属于北区地块禁止准入以及限制准入清单中的项目，建设符合园区规划目标、产业定位以及环境准入条件，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。</p>					

其他符合性
分析

1、“三线一单”控制要求符合性分析

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：

a、生态保护红线

本项目租用已建成厂房，无新增用地，地点位于乐清市乐清经济开发区浦南二路36号（浙江德菱科技股份有限公司内），项目用地性质为工业用地。

根据《乐清市生态红线保护图》（2018年8月）及《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），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），项目不涉及当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区，判定项目不涉及乐清市国土空间规划“三区三线”划定成果的生态保护红线，满足生态保护红线要求。

b、环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准；地表水内河环境质量为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准；纳污水体瓯江环境质量为《海水水质标准》(GB3097-1997)四类水质标准；声环境标准为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

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目标以及分区管控要求。

项目所在区域纳污水体为瓯江，根据《温州市生态环境状况公报（2023年）》显示的监测结果，瓯江四类区上半年水质类别为劣四类，下半年水质类别为劣四类，均不达标，不达标的水质指标主要为无机氮和活性磷酸盐。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是造成海水活性磷酸盐和无机氮超标的主要原因。

项目仅排放生活污水，生活污水经化粪池预处理后，纳管排入乐清市污水处理厂，无废水直排区域内河，因此不会影响区域水环境质量。

项目废气为模压废气、丝印、擦拭废气、焊接烟尘、打磨粉尘和切割烟粉尘，经采取一系列污染防治措施后，对周边环境影响较小。

项目厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准限值的要求，且车间经一系列污染防治措施后其对厂区四周的噪声值也在标准范围内，对周边环境影响较小。因此本项目不会对环境底线带来冲击。

c、资源利用上线

项目建设符合区域能源（煤炭）资源、水资源、土地资源利用上线及分区管控要求。

项目用水来自市政供水管网，不直接取用河水和地下水，且用水量不大，用电来自市政电网。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。项目水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上限。

d、环境管控单元准入清单

根据《乐清市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在区域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）（详见附图8），本项目为“三十五、电气机械和器材制造业38中77输配电及控制设备制造382中其他（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）”，属于二类工业项目。

表 1-3 环境重点管控单元管控要求

类别	管控对象	管控要求		本项目
重点管控单元	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。	本项目属于二类工业项目。项目所在地为乐清市乐清经济开发区浦南二路36号（浙江德菱科技股份有限公司内），为乐清湾港区范围内，已合理规划生活区与工业区。在居住区和工业区、工业企业之间设

				置防护绿地、生活绿地、公路等隔离带。
		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。	本项目属于二类工业项目,经采取相应污染防治措施后,项目污染物排放水平可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。	本项目所在区域为工业集聚区,与居住区间以公路、农田、河道作为隔离带,确保人居环境安全。
		资源开发效率要求	/	/

本项目用地性质属于工业用地,项目主要从事电气箱体、高低压开关柜的生产及销售,主要工艺为剪板、冲压、折弯、钻孔、攻丝、焊接、打磨、模压、丝印等,属于二类工业项目。运营期产生的废水、废气、噪声和固废通过落实环评中相关污染防治措施均可实现污染物稳定达标排放,其中固废充分做到减量化、资源化、无害化,因此符合重点管控单元的要求。

综上所述,本项目的建设符合《乐清市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。

2、产业政策符合性分析

本项目属于其他输配电及控制设备制造,根据《产业结构调整指导目录(2024年本)》、温州市重点行业落后产能认定标准指导目录(2013年版)》(温政办[2013]62号)和《温州市制造业产业结构调整优化和发展导向目录(2021年版)》(温发改产[2021]46号),本项目不属于限制类和淘汰类。因此,本项目符合国家及地方的产业政策要求。

3、土地利用规划及城市总体规划符合性分析

本项目使用位于乐清市乐清经济开发区浦南二路36号(浙江德菱科技股份有限公司内)的已建成厂房,无新增用地,根据建设单位提供的不动产权证可知,项目所在地为工业用地,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》,本项目现地块规划为工业用地,故项目建设符合区域土地利用总体规划。

4、省及地方整治规范符合性分析

表 1-4 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

内容	序号	判断依据	项目说明	是否符合
生产环节控制	1	禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、胶粘剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	本项目使用的丝印油墨满足《油墨中可挥发性有机化合物 (VOCs) 含量的限值》(GB38507-2020) 中的要求。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(2024 年本)》本项目工艺和装备不属于其中的限制类和淘汰类，符合要求。	符合
	2	严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	企业严格控制无组织排放，在四柱液压机上方设置集气罩，模压废气收集后经活性炭处理后引至楼顶 25m 高空排放 (DA001)。企业在丝印工位上方设置集气罩，丝印擦拭废气收集后经活性炭处理后引至楼顶 25m 高空排放 (DA001)。	符合

	治理设施	<p>3 建设适宜高效的治理设施。企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到 2025 年，完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级，石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70% 以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60% 以上。</p>	<p>企业将严格按照要求足量添加、定期更换活性炭，确保达标排放。</p>	符合
--	------	--	--------------------------------------	----

经上述分析，本项目建设符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》的要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目基本情况及项目组成

浙江东跃电力科技有限公司是一家专业从事电气箱体、高低压开关柜生产和销售的企业，企业租用浙江德凌科技股份有限公司位于乐清市乐清经济开发区浦南二路 36 号（浙江德菱科技股份有限公司内）的厂房用于电气箱体、高低压开关柜的简单机械加工及组装，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》为豁免项目。现企业经过多年经营与沉淀后，现决定购置生产设备自行生产 SMC 壳体，购置设备包括模压机、丝印机等。项目总投资 365 万元，主要生产工艺为剪板、冲压、折弯、钻孔、攻丝、焊接、打磨、模压、丝印等，投产后生产规模为年产 8600 台电气箱体和 500 台高低压开关柜。根据业主提供的资料，企业预计有员工人数约 40 人，厂内不设食宿，生产实行单班制，每班 8 小时，年工作日为 280 天。从环保角度而言，本项目属于新建项目。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修改）和《浙江省建设项目环境保护管理办法》，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须执行环境影响评价制度。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“三十五、电气机械和器材制造业 38 中 77 输配电及控制设备制造 382 中其他（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）”，确定本项目应编制环境影响报告表。受业主单位——浙江东跃电力科技有限公司委托，我单位承担该项目的环评工作，在现场踏勘、资料收集和同类项目调查研究的基础上，编制了该项目环境影响报告表。

项目组成一览表见表 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	生产车间	厂房	
		第 1F	剪板、冲压、折弯、焊接、打磨、模压、丝印、母排加工、钻孔、切割
		第 2F	钻孔、攻丝、装配
辅助工程	办公区	第 2F	办公区
环保工程	废气处理	模压废气 (DA001): 企业在四柱液压机上方设置集气罩, 模压废气通过集气罩收集后, 经活性炭吸附处理后引至楼顶 25m 高空排放。	

建设内容

		丝印、擦拭废气 (DA001): 企业在丝印机上方设置集气罩, 丝印、擦拭废气通过集气罩收集后, 经活性炭吸附处理后引至楼顶 25m 高空排放。	
		焊接烟尘: 产生量不大, 无组织排放车间。	
		打磨粉尘: 经小型移动式布袋除尘器处理后排放车间。	
		切割烟粉尘: 通过设备下方的集气系统收集后由配套的除尘系统 (袋式除尘) 处理后排放车间。	
	废水处理	雨污分流, 清污分流。生活污水经化粪池预处理后达到《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) 标准后近期纳管送乐清市污水处理厂集中处理, 远期待乐清市翁垟污水处理厂污水管网运行后纳入乐清市翁垟污水处理厂集中处理, 污水处理厂处理主要水污染物指标化学需氧量、氨氮、总氮和总磷达《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018) 标准, 其它指标达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 排放标准后排放瓯江。	
	一般工业固废处理	金属边角料、焊渣、非危化品原材料包装、废布袋: 收集后外售; SMC边角料、收集的粉尘: 委托有处置能力的正规的单位处理。贮存过程需满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。	
	危险废物处理	废油桶、废化学品包装桶、废抹布、废丝网、废活性炭、废液压油: 委托有危险废物处理资质单位处理, 厂内设置危险废物暂存点, 应执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023), 相关内容做到“四防”防风防雨防晒防渗漏, 设置警示标识。	
	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, 加强设备维护。	
	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达标后, 近期纳管送乐清市污水处理厂集中处理, 远期待乐清市翁垟污水处理厂污水管网运行后纳入乐清市翁垟污水处理厂集中处理。
供配电		用电来自市政电网。	
储运工程	仓储	仓库: 2F; 危险废物仓库: 2F 东南侧。	
	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	本项目生活污水依托厂区现有化粪池处理达标后，近期纳管送乐清市污水处理厂集中处理，远期待乐清市翁垟污水处理厂污水管网运行后纳入乐清市翁垟污水处理厂集中处理。
	危险废物	项目危险废物委托有相应危险废物处置资质的单位进行处置。
	生活垃圾	厂区已委托市政环卫部门清运。

2、产品方案

项目产品方案见下表。

表 2-2 厂区产品方案及规模

产品方案		规模
电气箱体	不锈钢配电箱	2800 台/年
	玻璃钢配电箱	3000 台/年
	不锈钢电缆分支箱	2000 台/年
	电能计量箱	800 台/年
高低压开关柜		500 台/年

3、主要生产设备

表 2-3 主要生产设备情况

序号	名称	单位	数量	使用工序	布置
1	剪板机	台	1	剪板	1F 车间
2	激光切割机	台	1	切割	
3	折弯机	台	2	折弯	
4	四柱液压机	台	4	模压	
5	冲床	台	5	冲压	
6	母排加工机	台	1	机加工	
7	电焊机	台	1	焊接	
8	钻孔机	台	2	钻孔	1F、2F 车间
9	磨光机	台	1	去毛刺	1F 车间

10	攻丝机	台	1	攻丝	2F 车间
11	美工刀	把	5	下料	1F 车间
12	丝印流水线	条	1	丝印商标	1F 车间
13	检测设备	台	5	检测	2F 车间

4、主要原辅材料消耗

表 2-4 主要原辅材料清单

序号	名称	单位	使用量	最大暂存量	包装规格	备注
1	不锈钢板	t/a	100	20	/	/
2	铜排	t/a	40	15	/	/
3	镀锌板	t/a	80	30	/	/
4	SMC 片材	t/a	30	12	/	外购成品
5	塑料件	t/a	0.5	0.2	/	外购成品
6	油墨	kg/a	5	5	10kg/桶	/
7	稀释剂	kg/a	8.75	8.75	10kg/桶	/
8	洗板水	kg/a	3.75	3.75	10kg/桶	/
9	液压油	t/a	0.02	0.02	20kg/桶	/
10	电表箱零配件	套/年	7800	1200	/	/
11	无铅焊丝	kg/a	25	10	/	/
12	壳体	个/年	1300	650	/	外购成品
13	计量箱零配件	套/年	800	500	/	/
14	高低压开关柜零 配件	套/年	500	200	/	/
15	用电量	MW·h/a	30	/	/	/

①SMC 片材

即片状模塑料。主要原料由 SMC 专用纱、不饱和树脂、低收缩添加剂，填料及各种助剂组成。经高温一次模压成型，具有机械强度高、材料重量轻、耐腐蚀、使用寿命长，绝缘强度高、耐电弧、阻燃、密封性能好，且产品设计灵活，易规模化生产，并有安全美

观的优点，具有全天候防护功能，能够满足室外工程项目中各种恶劣环境和场所的需要，克服了室外金属设备箱体的易锈蚀、寿命短和隔热保温性能差等缺陷，广泛应用于电信、电力和铁路等领域。

②油墨

项目所用油墨为网印油墨，油墨用量为 5kg/a。根据企业提供的《油墨产品安全技术说明书（MSDS）》，各类油墨成分及含量如下表所示：

表 2-5 油墨主要成分表

化学物质名	CAS 号	含量 (%)	环评取值
乙烯树脂	/	15~30%	30%
环己酮	108-94-1	8~15%	15%
邻二氯苯	95-50-1	4~8%	8%
芳香烃溶剂	64742-95-6/64742-88-7	10~20%	20%
异佛尔酮	78-59-1	4~8%	8%
未列明物质	/	/	19%
合计			100%

注：油墨MSDS中还有 19%的未知物质没有罗列，本项目考虑最大挥发量，未知物质 19%全部计入 VOCs物质。

建设内容

③稀释剂

根据企业提供的 MSDS 可知，其主要成分为四甲苯 80-95%、异佛尔酮 5~15%。

④洗板水

根据企业提供的 MSDS 可知，其主要成分为碳氢化合物 90%、活性剂 10%。

⑤环己酮

化学式是 C₆H₁₀O，为羰基碳原子包括在六元环内的饱和环酮，无色透明液体。密度：0.947g/cm³，熔点：-47℃，沸点：155℃，闪点：44℃（CC），折射率：1.450（20℃），微溶于水，可混溶于醇，醚，苯，丙酮等多数有机溶剂。急性毒性数据：LD₅₀：1544mg/kg（大鼠经口）。

⑥邻二氯苯

化学式为 C₆H₄Cl₂，为无色易挥发液体，有芳香味，不溶于水，溶于乙醇、乙醚、苯等多数有机溶剂。密度：1.306g/cm³，熔点：-15℃，沸点：179℃，闪点：66℃（CC），折射率：1.531（20℃），急性毒性数据：大鼠经口 LD₅₀：500mg/kg，兔子经口 LD₅₀：500mg/kg。

⑦芳香烃溶剂

化学号为 64742-95-6 的是芳香族溶剂，密度在 0.96-0.99，淡黄色液体，沸点在 110 °C-190°C。极性低，因此其通常是非极性溶剂，这使得它们适用于许多非极性物质的溶解。润滑性好，因此其具有很好的润滑性能，使其适用于某些工业领域，如润滑油的制造。稳定性高，因此其具有高度的化学稳定性，能够在高温和化学反应条件下保持稳定。或化学号为 64742-88-7 的是石油精，熔点：-40°C，沸点：179-210°C，闪点：135°F，密度：0.78 g/mL（20 °C）。

⑧异佛尔酮

化学式为 C₉H₁₄O，是无色至黄色有特征性气味（樟脑/薄荷香味）的挥发性液体。天然存在于小红莓中。不溶于水，溶于乙醇、乙醚、丙酮等大多数有机溶剂。见光转变为二聚物。闪点：84.4°C，熔点：-8°C，沸点：215.2°C at 760 mmHg，折射率：1.4759，密度：0.905g/cm³，毒性：属低毒类。对粘膜、皮肤刺激性强。急性毒性：LD₅₀ 2330mg/kg(大鼠经口)。

⑨四甲苯

化学式为 C₁₀H₁₄，主要用于有机合成。密度：0.838g/cm³，熔点：78°C，沸点：196-197°C，闪点：73°C，折射率：1.4790（81°C），不溶于水，溶于乙醇、乙醚、苯、丙酮，急性毒性：大鼠经口 LD₅₀：6989mg/kg；小鼠经静脉 LD₅₀：180mg/kg。

油墨符合性分析：本项目所用油墨为网印油墨，详见油墨的 MSDS（附件 5），油墨中的挥发成分为环己酮（按 15%计）、邻二氯苯（按 8%计）、芳香烃溶剂（按 20%计）、异佛尔酮（按 8%计）、未知物质（按 19%计）。故油墨中的可挥发性有机化合物占比为 70%。根据《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB38507-2020），本项目网印油墨属于“溶剂型油墨-网印油墨”，满足挥发性有机化合物（VOCs）限值≤75%的要求。

清洗剂符合性分析：本项目使用的丝网清洗剂密度为 0.72kg/L，详见清洗剂的 MSDS（附件 5），则挥发性有机化合物占比为 720g/L，根据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中的表 1，本项目所用清洗剂为有机溶剂清洗剂，满足挥发性有机化合物（VOCs）限值≤900g/L 的要求。

5、劳动定员和工作制度

本项目员工人数为 40 人，厂内不设食宿，年工作天数为 280 天，实行单班制，每班

8 小时。

6、项目选址及四至关系

本项目选址于浙江省乐清市乐清经济开发区浦南二路 36 号（浙江德菱科技股份有限公司内）。其四至关系为：东侧为其他企业厂房；南侧为浦南二路，隔路为其他企业厂房；西侧为道路，隔路为其他企业厂房；北侧为其他企业厂房。项目所在地遥感图见附图 2。

7、总平面布置

本项目位于乐清市乐清经济开发区浦南二路 36 号（浙江德菱科技股份有限公司内），厂区主要出入口位于南侧。项目依托厂区现有的地理式化粪池，化粪池设在厂区北侧空地下，项目一般固废暂存点设在 2 楼车间东南侧，危废暂存点设在 2 楼车间东南侧，厂区平面布置详见附图 3。

表 2-6 污染设施平面布置列表

污染物名称	个数	措施名称		位置	备注
模压废气	1 个	集气系统	活性炭吸附装置+排气筒 DA001	厂房北侧外高空	本项目
丝印、擦拭废气	1 个	集气系统			
打磨粉尘	1 个	小型移动式布袋除尘器		1F 租赁车间	本项目
切割烟粉尘	1 个	除尘系统（袋式除尘）		1F 租赁车间	本项目
生活污水	1 个	地理式化粪池		厂房北侧外空地下	厂区现有
一般工业固废	1 个	一般工业固废暂存点		2F 租赁车间东南侧	本项目
危险废物	1 个	危废暂存点		2F 租赁车间东南侧	本项目

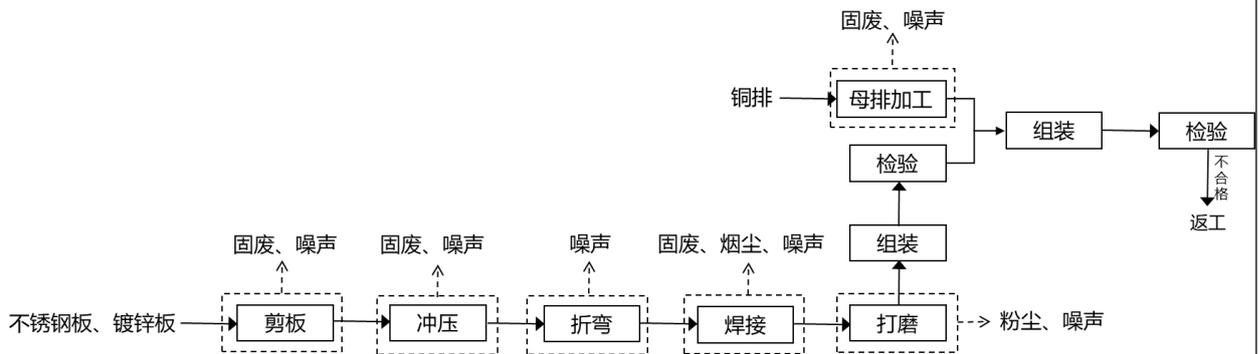
表 2-7 建筑功能一览表

厂房	楼层	楼层高度	功能	备注
厂房西边	1F	6m	生产车间	剪板、冲压、折弯、焊接、打磨、模压、丝印、母排加工、钻孔、切割
	2F	4m	生产车间、仓库、办公室	钻孔、攻丝、装配

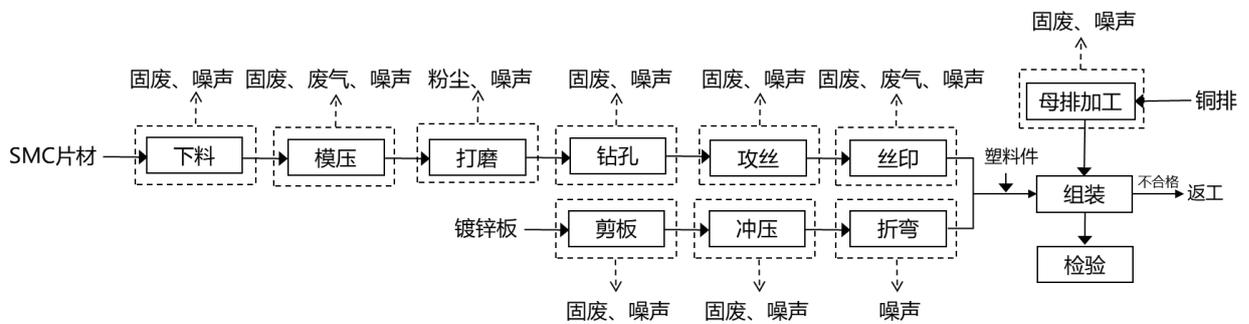
建设内容

1、生产工艺流程及产污环节

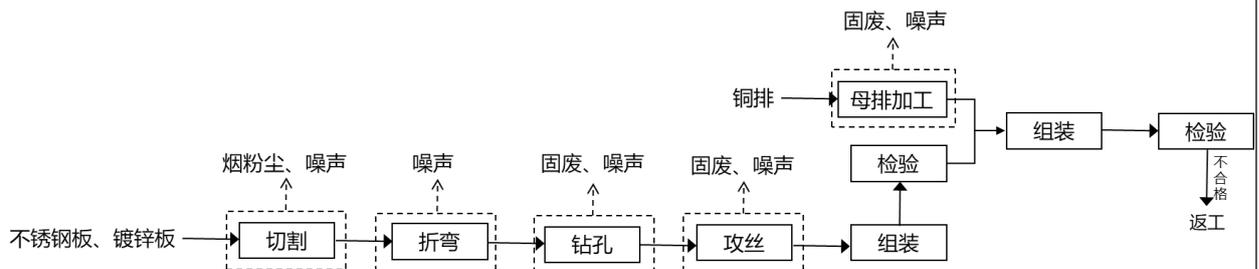
1) 工艺流程



a. 不锈钢配电箱生产工艺流程



b. 玻璃钢配电箱生产工艺流程



c. 不锈钢电缆分支箱生产工艺流程



d. 计量箱和高压开关柜生产工艺流程

图 2-3 企业生产工艺及产污流程图

工艺流程说明：

- ①剪板、冲压、钻孔、攻丝

根据用户需求，按照图纸要求的尺寸将不锈钢板、镀锌板通过剪板机进行裁剪，得到初步的板材，后经冲床、折弯机、钻孔机、攻丝机等全部或其中几个机加工设备进行冲压、折弯、钻孔、攻丝后得到成型的板材。该过程会产生边角料和设备噪声。

②焊接

采用电焊机并使用无铅焊丝对板材进行焊接。该过程会产生焊接烟尘、焊渣和设备噪声。

③打磨

利用磨光机进行打磨，去除工件表面的毛刺，打至工件光滑。该过程会产生打磨粉尘和设备噪声。

④母排加工

外购铜排通过母排加工机进行母排加工。该过程会产生金属边角料和设备噪声。

⑤下料

外购的 SMC 片材经美工刀按照需求下料，该过程会产生塑料边角料和噪声。

⑥模压

使用四柱液压机进行模压成型，SMC 模压料装入模具后，在一定的温度（约 160℃，电加热）和压力下 SMC 模压料塑化，流动并充满模腔。同时，SMC 模压料发生交联团化反应，形成三维体型结构而得到电表箱玻璃钢外壳。在整个压制过程中，加压、赋形、保温等过程都依靠被加热的模具的闭合而实现。该过程会产生边角料、模压废气、噪声。

⑦丝印

利用丝网印版图文部分网孔可透过油墨，非图文部分网孔不能透过油墨的基本原理进行印刷。印刷时在丝网印版的一端倒入油墨，用刮板对丝网印版上的油墨部位施加一定压力，同时朝丝网印版另一端匀速移动，油墨在移动中被刮板从图文部分的网孔中挤压到承印物上，在印刷过程中丝网需要使用浸过洗板水的抹布进行擦拭清理。该过程会产生丝印废气、擦拭废气、废丝网、废抹布、噪声。

⑧激光切割

利用高功率密度激光束照射被切割材料。该过程会产生切割烟粉尘、噪声。

另外，在模压机、冲床等设备运行过程中需要使用液压油对设备进行保养，产生废液压油和废油桶。

2) 产污环节

本项目产生的环境影响因子见下表。

表 2-8 企业主要环境影响因子

序号	类别	污染工序	主要环境影响因子
1	废水	员工生活	生活污水（COD _{Cr} 、氨氮、总氮等）
2	废气	模压	废气（非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度）
3		丝印、擦拭	废气（非甲烷总烃、臭气浓度）
4		焊接	烟尘（颗粒物）
5		打磨	粉尘（颗粒物）
6		激光切割	烟粉尘（颗粒物）
7		固废	剪板、冲压、切割、 钻孔、攻丝、母排加工
8	焊接		焊渣
9	废气处理		收集的粉尘（金属粉尘、SMC 粉尘）、废活性炭、废布袋
10	下料、钻孔、攻丝		SMC 边角料
11	原材料进购、使用		非危化品原材料包装、废油桶、废化学品包装桶
12	丝网清理		废抹布
13	丝印		废丝网
14	设备维护保养		废液压油
15	噪声	设备运行	L _{Aeq}

企业租用浙江德凌科技股份有限公司位于乐清市乐清经济开发区浦南二路 36 号（浙江德菱科技股份有限公司内）的厂房西边空置区域用于生产及办公，不涉及生产工艺，不存在与项目有关的原有环境污染问题。

与项目有关的原有环境污染问题

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、区域大气环境质量现状

(1) 常规因子

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（2023 年度）》中乐清市大气常规因子的监测数据。

表 3-1 温州市环境空气质量评价结果

区域	因子		浓度值	标准值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	达标情况
乐清市	SO ₂	24 小时均第 98 百分位数	8	150	达标
		年均值	5	60	达标
	NO ₂	24 小时均第 98 百分位数	40	80	达标
		年均值	17	40	达标
	PM ₁₀	24 小时均第 95 百分位数	81	150	达标
		年均值	41	70	达标
	PM _{2.5}	24 小时均第 95 百分位数	44	75	达标
		年均值	23	35	达标
CO	24 小时均第 95 百分位数	0.8mg/m ³	4mg/m ³	达标	
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	125	160	达标	

根据《温州市环境质量概要（2023 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) 特征污染因子

为了解项目所在区域附近大气环境质量现状，引用浙江中环检测科技股份有限公司于 2023 年 7 月 22 日~25 日对乐清经济开发区纬十七路 189 号（位于本项目西北侧约 1.41km）的大气特征污染物（TSP）的监测结果（FHY38230721018），详见下表所示。

表 3-2 特征因子（TSP）监测点位基本信息

监测点	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
1#北厂界	121.00481°E,	28.05299°N	TSP	2024.07.22~24 日均值 13:00~次日 13:00	西北	1410

表 3-3 特征因子（TSP）环境质量现状监测结果

区域
环境
质量
现状

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率	超标率	达标情况
1#北厂界	TSP	24小时值	0.3	0.028~0.114	38%	0	达标

根据监测结果，本项目所在区域大气环境监测因子 TSP 24 小时平均浓度能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018 年第 29 号）中的二级标准。



图 3-1 大气监测点位图

区域
环境
质量
现状

2、水环境质量现状

为了解本项目纳污水域瓯江的水质现状，本评价引用《温州市生态环境状况公报》（2023 年）第三章海洋环境中的近岸海域环境功能区水质达标情况。

表 3-3 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	上半年		下半年	
		水质类别	是否达标	水质类别	是否达标
D28IV	瓯江四类区	劣四类	否	劣四类	否

根据监测结果，瓯江四类区上半年水质类别为劣四类，下半年水质类别为劣四类，均不达标，不达标的水质指标主要为无机氮和活性磷酸盐。根据《浙江省人民政府关于浙江省近岸海域环境功能区划(修编)的批复》(浙政函(2024)28 号)，纳污海域瓯江为乐清四类区(省级代码为 ZJ74DIV，市级代码为 WZ05DIV)，因此纳污水体瓯江为四类环境功能区，海水水温执行《海水水质标准》(GB3097-1997)三类标准，

其余水质指标执行《海水水质标准》(GB3097-1997)四类水质标准。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是造成海水活性磷酸盐和无机氮超标的主要原因。

经了解，近几年温州市一直积极推进水污染防治工作，温州市政府部门印发实施《温州市重点海域综合治理攻坚战实施方案》，加强入海污染源治理，完成全市814个入海污染源水质监测和溯源工作，按照“取缔一批、合并一批、规范一批”的要求开展入海排（污）口规范化整治。组织开展温州市“排口治污、岸滩治乱、海域治违”专项整治行动。监督推进规模以上水产养殖场尾水零直排。推进涉海问题整改。深入开展中央巡视、中央环保督察、七张问题清单、审计等反馈的涉海问题整改，推进涉海问题整改销号，不断改善区域水环境质量。

3、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（污染影响类）》（试行），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。

4、区域地下水、土壤环境质量现状

本项目主要从事电气箱体、高低压开关柜的生产，主要生产工艺为剪板、冲压、折弯、钻孔、攻丝、焊接、打磨、模压、丝印等，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，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。因此不开展区域地下水、土壤环境质量现状调查。

5、电磁环境

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此无需开展电磁辐射现状开展监测。

6、生态环境质量

本项目位于乐清市乐清经济开发区浦南二路36号（浙江德菱科技股份有限公司内），厂房外无新增用地，且不涉及生态环境保护目标，无需设置生态环境保护措施。

本项目对周围环境的影响主要为项目运营期排放的生产废气、噪声、固体废弃物等对环境的影响。项目周边关系见图 3-1。项目主要敏感目标见下表。

表 3-4 环境保护目标

环境要素	坐标/°		保护对象	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址位置	相对厂界距离(m)
	X	Y						
大气环境 R=500m	121.003426	28.044120	太阳谷养老示范基地	居住区	人群	二类环境空气质量功能区	西北	约 423
声环境 R=50m	本项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标。							
地表水环境	/	/	瓯江	纳污水体	地表水	《海水水质标准》(GB3097-1997)四类海域功能区	南侧	约 9059
	/	/	乐清湾	纳污水体	地表水	《海水水质标准》(GB3097-1997)二类海域功能区	东侧	约 919
	/	/	内河	/	地表水	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类地表水	北侧	约 534
生态环境	本项目用地范围内无生态环境保护目标							

环境保护目标



图 3-2 项目周边关系图

1、废水

本项目周边目前已铺设市政污水管网，生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准后，近期纳管进入乐清市污水处理厂处理，污水处理厂主要水污染指标 COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷处理达《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 标准，其余指标处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放瓯江；远期待乐清市翁垟污水处理厂污水管网运行后，纳管进入乐清市翁垟污水处理厂，污水处理厂主要水污染指标 COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷处理达《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 标准，其余指标处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放乐清经济开发区的浦道，最终排入乐清湾。相关标准值如下表。

表 3-5 污水综合排放标准

单位：mg/L，pH 值除外

标准	污染物名称								
	pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	总氮	动植物油	石油类
三级标准	6~9	500	300	400	35*	8*	70*	100	20

*注：氨氮、总磷采用《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）标准；总氮采用《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中标准限值。

表 3-6 城镇污水处理厂主要水污染物排放标准

单位：mg/L

污染物	COD _{Cr}	氨氮	总氮	总磷
表 1 标准	40	2（4）*	12（15）*	0.3

*注：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

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

污染物	pH	BOD ₅	SS	动植物油	石油类
一级 A 标准	6~9	10	10	1	1

2、废气

本项目焊接、打磨、切割过程产生的颗粒物无组织废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源大气污染物无组织排放限值，模压废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单（2024

年)中表5规定的大气污染物特别排放限值及表9企业边界大气污染物浓度限值;丝印、擦拭废气排放原则上执行《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)中表1的排放限值,因丝印擦拭废气与模压废气一起收集处理,共用一个排气筒,因此非甲烷总烃从严执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及修改单(2024年)中表5规定的大气污染物特别排放限值,臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的标准限值。具体见下表。

表 3-8 大气污染物综合排放标准

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

表 3-9 合成树脂工业污染物排放标准

单位: mg/m³

污染物项目	排放限值	使用的合成树脂类型	污染物排放监控位置
非甲烷总烃	60	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒
苯乙烯	20	不饱和聚酯树脂	

表 3-10 企业边界大气污染物浓度限值

单位: mg/m³

污染物项目	标准来源	限值
非甲烷总烃 (NMHC)	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	4.0
颗粒物		1.0

表 3-11 恶臭污染物排放标准

污染物	排放量	排气筒(m)	无组织排放浓度限值	
			监控点	二级标准
臭气浓度	6000 (无量纲)	25	周界外浓度最高点	20 (无量纲)

3、噪声

本项目位于乐清经济开发区,根据《乐清市声环境功能区划分方案》,项目位于3类声环境功能区,因此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类标准,执行具体标准值见下表。

表 3-12 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位: dB (A)

类别	昼间	夜间
3类	65	55

污染物排放控制标准

4、固废

本项目产生的固体废物处理处置执行《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。一般工业固废贮存过程需满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。

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）要求，对化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）和氮氧化物（NO_x）四种主要污染物实施排放总量控制。烟粉尘、挥发性有机物、重点重金属污染物、沿海地级及以上城市总氮和地方实施总量控制的特征污染物参照本办法执行。

根据项目的特点，本项目需要进行污染物总量控制的指标主要是：COD_{Cr}、NH₃-N。另有总氮、工业烟粉尘、挥发性有机物作为总量控制建议指标。其污染物排放指标见下表。

表 3-13 项目污染物排放总量控制指标排放情况表 单位：t/a

污染物名称		产生量	削减量	排放量	总量控制建议值*	区域替代削减比例	区域替代削减量
总量控制指标	COD _{Cr}	0.224	0.206	0.018	0.018	/	/
	氨氮	0.016	0.015	0.001	0.001	/	/
	总氮	0.031	0.025	0.006	0.006	/	/
	挥发性有机物	0.0885	0.0572	0.0313	0.032	1:1	0.032
	工业烟粉尘	0.3165	0.241	0.0755	0.076	1:1	0.076

*注：总量控制建议值按要求保留小数点后三位有效数。

总量控制指标

根据《关于进一步建立完善建设项目环评审批污染物排放总量削减替代区域限批等制度的通知》（浙环发〔2009〕77号）、《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省排污权有偿使用和交易管理办法的通知》（浙政办发〔2023〕18号），项目废水仅为生活污水，无需区域替代削减，COD_{Cr}、氨氮无需进行总量交易。

根据《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）和《关于印发钢铁焦化、现代煤化工、石化、火电四个行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》（环办环评〔2022〕31号）文件。环境质量达标的城市，实行区域等量削减；环境质量未达标的城市，进行区域倍量削减。根据《温州市环境质量概要（2023年度）》可知，2023年度温州属于环境空气质量达标区域，因此挥发性有机物实行区域 1:1 替代削减。

因此，本项目挥发性有机物区域替代削减量为 0.032t/a，工业烟粉尘区域替代削减量为 0.076t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目使用位于乐清市乐清经济开发区浦南二路 36 号（浙江德菱科技股份有限公司内）已建厂房用于生产及办公，施工期主要是设备安装等，基本无施工期环境影响。企业在设备安装、调试过程中产生的一般废包装材料、生活垃圾等应当委托环卫部门清运或出售综合利用。生活污水利用企业现有污水处理设施（化粪池）处理后，达标纳管排放。加强设备安装过程中的噪声控制，减轻噪声影响。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、运营期水环境影响及防治措施</p> <p>1) 水污染工序及源强分析</p> <p>项目废水主要为厂区员工一般生活污水。</p> <p>(1) 生活污水</p> <p>本项目建成后预计有员工约 40 人，厂区内不设食宿，人均用水量按照 50L/d、排放系数 0.8，年工作时间 280 天，则生活污水排放量约 448t/a。根据经验资料，生活污水 COD_{Cr} 浓度以 500mg/L 计、NH₃-N 浓度以 35mg/L 计、TN 浓度以 70mg/L 计，则 COD_{Cr} 产生量约 0.224t/a，NH₃-N 产生量约 0.016t/a，TN 产生量约 0.031t/a。</p> <p>本项目所在区域目前为乐清市污水处理厂纳管范围，生活污水经化粪池预处理达到乐清市污水处理厂纳管标准后排入污水管道收集，污水经过翁垟泵站提升排入中心大道已建污水管，近期先排放至乐清污水处理厂，污水处理厂主要水污染指标 COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷处理达《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018) 表 1 标准，其余指标处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排入瓯江；远期，待乐清市翁垟污水处理厂污水管网运行后纳入乐清市翁垟污水处理厂处理，污水处理厂主要水污染指标 COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷处理达《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018) 表 1 标准，其余指标处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排入乐清市经济开发区浦道，最终排入乐清湾。本项目废水污染物产生情况如下表。</p>

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表 4-1 废水源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染源	污染物	污染物产生				治理措施			污染物排放（纳管至管网）			排放时 间（h）
			核算 方法	产生废水 量（t/a）	产生浓度 （mg/L）	产生量 （t/a）	工艺	效率 %	是否为可 行技术	排放废水 量（t/a）	排放浓度 （mg/L）	排放量 （t/a）	
员工生活 污水		COD _{Cr}	产污 系数	448	500	0.224	化粪 池	/	是	448	500	0.224	2240
		NH ₃ -N			35	0.016					35	0.016	
		TN			70	0.031					70	0.031	

表 4-2 乐清市污水处理厂污废水源强核算结果及相关参数表

工序	污染物	进入污水处理厂污染物情况			治理措施		污染物排放			排放时 间（h）
		产生废水量 （t/a）	产生浓度 （mg/L）	产生量 （t/a）	工艺	综合效率%	排放废水量 （t/a）	排放浓度 （mg/L）	排放量 （t/a）	
乐清市污 水处理厂	COD _{Cr}	448	500	0.224	改良型氧化沟+化 学除磷+ 反硝化 深床滤池+沉淀及 过滤或一体 AAO 反应池	92	448	40	0.018	/
	NH ₃ -N		35	0.016		94.3		2（4）	0.001	
	TN		70	0.031		83		12（15）	0.006	

*注：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

表 4-3 翁垟污水处理厂污废水源强核算结果及相关参数表

工序	污染物	进入污水处理厂污染物情况			治理措施		污染物排放			排放时 间（h）
		产生废水量 （t/a）	产生浓度 （mg/L）	产生量 （t/a）	工艺	综合效率%	排放废水量 （t/a）	排放浓度 （mg/L）	排放量 （t/a）	

翁垵污水处理厂	COD _{Cr}	480	500	0.224	横向多级 AO—竖 向 AAO 的生态组 合工艺	92	480	40	0.018	/
	NH ₃ -N		35	0.016		94.3		2 (4)	0.001	
	TN		70	0.031		83		12 (15)	0.006	
*注：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。										

2) 依托设施可行性分析

①污水处理工艺及设计进水水质

1、乐清市污水处理厂

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，污水处理厂 1 座及其配套尾水排海工程，日处理污水 4 万吨，累计完成总投资额达 2.7 亿元。乐清市污水处理厂一期工程污水处理主体工艺采用改良型氧化沟+化学除磷+反硝化深床滤池+沉淀及过滤，二期扩容工程主体工艺采用一体 AAO 反应池。乐清市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。目前乐清市污水处理厂出水水质主要水污染指标 COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷已执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018) 表 1 标准，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002) 一级 A 标准。可见，乐清市污水处理厂属于典型的城市污水处理厂，可以处理本项目产生的生活污水。

②稳定达标可行性分析

根据《2023 年温州市排污单位执法监测评价报告》可知，2023 年 1~12 月乐清市集中式污水处理厂监测结果显示乐清市污水处理厂达标率为 100%，因此乐清市污水处理厂废水排放能满足相关出水水质要求。

根据《乐清市污水处理厂扩容工程建设项目环境影响报告书》的相关结论：“根据预测分析，涨落潮期项目尾水排放对瓯江上下游水质影响不大”。经瓯江海水稀释扩散之后，能够满足项目环境功能区要求。

2、乐清市翁垟污水处理厂

①服务范围

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，总征地 92927m²。乐清市翁垟污水处理厂一期工程服务范围为乐清市乐成组团——即乐成片（包括乐成街道、城南街道和城东街道）、盐盆街道、翁垟街道和乐清经济开发区，服务面积为 3433.9 公顷，服务人口约 30 万人，累计完成总投资额达 23864.23 万元。

②基本情况

翁垟污水处理厂设计处理负荷为 12 万 m³/d，一期为 6 万 m³/d，二期 6 万 m³/d。一期工程已通过竣工验收，目前正在试运营。尾水主要水污染指标 COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018) 表 1 标准，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002) 一级 A 标准。

乐清市翁垟污水处理厂的污水处理工艺采用横向多级 AO—竖向 AAO 的生态组合工艺，横向多级 AO—竖向 AAO 的生态组合工艺技术核心是多层多级生物膜法 A/O 工艺，同时融合了超深厌氧塘、BC 法、深度处理塘部分功能，在一个水深大于 6m 的塘内完成了污染物去除（SS、COD、TN、TP 等的去除）、污泥处理（污泥减量化、稳定化）。

3、纳管可行性分析

本项目位于乐清市乐清经济开发区浦南二路 36 号（浙江德菱科技股份有限公司内），属于乐清市污水处理厂/乐清市翁垟污水处理厂纳管范围，目前为乐清市污水处理厂排污纳管范围。项目所在厂区已配套相应的污水处理设施和污水管线，企业污水管线已纳入污水管网工程，管网工程已与污水处理厂纳污管线相连接。本项目产生的生活废水经化粪池处理达《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，近期可进入乐清市污水处理厂处理；远期待乐清市翁垟污水处理厂污水管网运行后纳入乐清市翁垟污水处理厂处理。

综上，本项目建成投产后，生活污水通过市政污水管网排至乐清市污水处理厂/乐清市翁垟污水处理厂是可行的。

本项目废水排放口基本情况详见下表。

表 4-4 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 _{Cr} NH ₃ -N TN	近期：乐清市污水处理厂 远期：乐清	间断排放，排放期间流量不稳定，	TW001	化粪池	/	DW001	是	企业总排

			市翁垟污水处理厂	但有周期性规律						
--	--	--	----------	---------	--	--	--	--	--	--

表 4-5 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 (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	污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	121.008016	28.040839	0.048	近期：乐清市污水处理厂 远期：乐清市翁垟污水处理厂	间歇排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	/	乐清市污水处理厂	COD _{Cr}	40
									NH ₃ -N	2（4）
									TN	12（15）

*注：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

表 4-6 废水污染物排放执行标准表 单位：mg/L

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) 标准	70

表 4-7 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 (kg/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	500	0.8	0.224
2		NH ₃ -N	35	0.06	0.016
3		TN	70	0.11	0.031

3) 废水监测计划

本项目为非重点排污单位，仅产生生活污水。生活污水经厂区化粪池处理达标后，近期纳管进入乐清市污水处理厂处理，远期待乐清市翁垟污水处理厂污水管网运行后，纳管进入乐清市翁垟污水处理厂，为间接排放。本次评价结合《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)和《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207—2021)，本项目无需进行废水监测。

2、运营期大气环境影响及防治措施

1) 源强分析

①模压废气

本项目使用原料为 SMC 片材，主要成分是不饱和聚酯树脂为基体，加入低收缩剂、交联单体（苯乙烯）、绝缘性填料、SMC 专用纱等。考虑该原料在制作过程需加入苯乙烯作为交联单体，在混合制作过程苯乙烯以反应物进入反应，但仍存在少量苯乙烯单体未反应完全而残留在原料中。根据《成型工艺对电工用玻纤增强不饱和聚酯模塑料性能的影响》可得，模压原理为通过有机过氧化物引发剂在一定温度下分解出自由基，引发聚合物和交联剂参加反应，这种过程为自由基加成聚合过程，SMC 原料中各添加剂等在模压过程再进一步固化成型反应，最后形成成品。因此在模压过程中主要为苯乙烯与其他固化剂引发剂等发生反应，由于模压温度较高，部分未反应的苯乙烯受热挥发，根据同类项目类比，其挥发量约占游离苯乙烯的 0.5%，残留苯乙烯游离量约占模压原料的 1%，本项目 SMC 片材年使用量约 30t/a，则模压过程原料中苯乙烯的产生量为 0.0015t/a。

此外本项目 SMC 片材在模压过程中由于温度升高（电加热，160℃），会产生有机废气，以非甲烷总烃计。根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放量计算方法（1.1 版）》显示，非甲烷总烃的排放系数为 2.368kg/t 树脂原料，本项目 SMC 片材使用量为 30t/a，则产生废气约为 0.071t/a，排放时间按照 2240h 计，则有机废气产生源强为 0.032kg/h。

企业在液压机工位上方须安装集气罩，集气罩收集率按 80%计，模压废气收集后经活性炭吸附装置处理后引至楼顶 25m 高空排放（DA001），活性炭装置净化效率按 80%计。根据《杭州市化纤行业挥发性有机物污染整治规范（试行）》等 12 个行业 VOCS 污染整治规范的通知（浙环办函[2016]56 号）及附件 12 台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范（温州参照执行）中“集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s”，每个集气罩口截面积按 0.5m² 计，以最小风速 0.6m/s 计算，本项目共有 4 台四柱液压机，则总风量约 4320m³/h，考虑风管阻力等因素，风机总设计风量取 5000m³/h。

表 4-8 模压废气产排情况一览表

工序	污染因子	产生情况		收集效率	处理工艺	排放情况					
		总量 t/a	速率 kg/h			有组织排放量 t/a	有组织源强 kg/h	有组织排放浓度 mg/m ³	无组织排放量 t/a	无组织源强 kg/h	排放量 t/a

模 压	非甲烷总烃	0.071	0.032	80%	80%	0.011	0.005	1.00	0.014	0.006	0.025
	苯乙烯	0.0015	0.001	80%	80%	0.0002	0.0001	0.02	0.0003	0.0001	0.0005

②丝印、擦拭废气

本项目丝印过程会产生丝印废气，在印刷过程中丝网需要使用浸过洗板水的抹布进行擦拭清理，油墨用量为 5kg/a，稀释剂用量为 8.75kg/a，洗板水用量为 3.75kg/a。根据企业提供的丝印油墨、稀释剂、洗板水的MSDS，油墨中挥发性组分占比按最大 70%计，稀释剂和洗板水按全部挥发计，则丝印废气产生量为 0.0035t/a，以非甲烷总烃计，排放时间按照 2240h计；擦拭废气产生量为 0.0125t/a，以非甲烷总烃计，排放时间按照 280h计。

企业在丝印工位上方设置集气罩，丝印擦拭废气经上方集气装置收集，集气罩收集率按 80%计，废气经收集后经活性炭吸附装置处理后引至楼顶 25m高空排放（DA001），活性炭装置净化效率按 80%计。按照《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T4274），丝印工位集气罩面积约为 1m²，参考《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T4274），本项目采用上吸罩集气，污染物为非甲烷总烃，风速按 1m/s计，计算得设计风量为 3600m³/h。考虑风管阻力等因素，本环评建议设计风量为 5000m³/h。

表 4-9 丝印、擦拭废气产排情况一览表

工序	污染因子	产生情况		收集效率	处理工艺	排放情况					
		总量 t/a	速率 kg/h			有组织排放量 t/a	有组织源强 kg/h	有组织排放浓度 mg/m ³	无组织排放量 t/a	无组织源强 kg/h	排放量 t/a
丝印	非甲烷总烃	0.0035	0.002	80%	80%	0.0006	0.0003	0.06	0.0007	0.0003	0.0013
擦拭	非甲烷总烃	0.0125	0.045	80%	80%	0.002	0.007	1.40	0.0025	0.009	0.0045
合计	非甲烷总烃	0.016	0.047	/	/	0.0026	0.0073	1.46	0.0032	0.0093	0.0058

③焊接烟尘

项目电焊采用电焊机，过程使用无铅焊丝，无需使用助焊剂。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部办公厅 2021 年 6 月 11 日印发）金属制品业系数手册，焊接工段手工电弧焊颗粒物产生系数为 20.2kg/t-原料，项目

无铅焊丝的年用量共约 0.025t/a，则焊接烟尘产生量约 0.0005t/a，年工作时间的按 300h 计，则产生速率为 0.002kg/h，由于产生量不大，考虑无组织排放车间，对环境的影响较小。

④打磨粉尘

项目 SMC 半成品在打磨毛刺过程中会产生一定量的打磨粉尘。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“非金属矿物制品业系数手册-3062 玻璃纤维增强塑料制品制造业-切割成型-模压”，颗粒物产生系数为 4.15kg/t-产品，根据业主提供的资料，SMC 壳体年产量为 29.4t，则粉尘产生量约 0.122t/a，年工作时间的按 900h 计，则产生速率为 0.136kg/h。

项目金属工件需要打磨平整，过程中会产生一定量的粉尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部办公厅 2021 年 6 月 11 日印发)，打磨粉尘产生系数为 2.19kg/t-原料，根据业主提供资料，本项目需要打磨的金属年用量约 65t，则粉尘产生量约 0.142t/a，年工作时间的按 900h 计，则产生速率为 0.158kg/h。

本环评建议在打磨工位设置小型移动式布袋除尘器，收集效率按 80%计，处理效率按 95%计，则废气无组织排放量约为 0.063t/a，除尘器收集的粉尘 (0.201t/a) 作为一般固废处理。

表 4-10 打磨粉尘产排情况一览表

工序	污染因子	产生情况		收集效率	处理工艺	排放情况	
		总量 t/a	速率 kg/h			无组织排放量 t/a	无组织源强 kg/h
SMC 打磨	颗粒物	0.122	0.136	80%	95%	0.029	0.032
金属打磨	颗粒物	0.142	0.158	80%	95%	0.034	0.038
合计	颗粒物	0.264	0.158	/	/	0.063	0.038

注：本项目仅一台磨光机，SMC 打磨和金属打磨无法同时进行，故打磨工序的源强取 SMC 打磨和金属打磨源强中的最大值。

⑤切割烟粉尘

本项目采用激光切割机进行切割，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部办公厅 2021 年 6 月 11 日印发)，机械行业中下料工段等离子切割烟粉尘产生系数为 1.1kg/t-原料，本项目需经激光切割的金属板年用量共计 4

7t, 则切割烟尘产生量约 0.052t/a, 年工作时间按 900h 计, 则产生速率为 0.058kg/h。由于产生量不大, 烟尘经设备下方的下吸式集气系统 (集气效率按 80%计) 收集后由配套的除尘系统 (袋式除尘) 处理后无组织排放车间, 处理效率按 95%计, 排放量约为 0.012t/a, 收集的粉尘 (0.04t/a) 作为一般固废处理。

⑥恶臭

本项目 SMC 片材模压和丝印过程会有臭气逸散, 恶臭产生量不大, 因此本环评仅作定性分析。模压和丝印废气经收集后经活性炭吸附装置处理后引至楼顶 25m 高空排放 (DA001)。仅有少量恶臭气体无组织排放, 企业应加强车间通风。

运营期环境影响和保护措施

表 4-11 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

生产工段	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施			污染物排放				排放时间 (h)		
				核算方法	废气产生量 (m³/h)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	工艺	是否为可行技术	效率 (%)	核算方法	废气排放量 (m³/h)	排放量 (t/a)		排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
模压	模压机	有组织	非甲烷总烃	产污系数	5000	0.057	5.2	0.026	活性炭吸附	是	80	排污系数	5000	0.011	1.00	0.005	2240
		无组织			/	0.014	/	0.006					/	0.014	/	0.006	
		有组织	苯乙烯		5000	0.0012	0.2	0.001					5000	0.0002	0.02	0.0001	
		无组织			/	0.0003	/	0.0001					/	0.0003	/	0.0001	
丝印、擦拭	丝印流水线	有组织	非甲烷总烃	产污系数	5000	0.013	1.2	0.038	活性炭吸附	是	80	排污系数	5000	0.0026	1.46	0.0073	2240(擦拭为280h)
		无组织			/	0.0032	/	0.0093					/	0.0032	/	0.0093	
合计		DA001	非甲烷总烃	产污系数	10000	0.07	6.4	0.064	活性炭吸附	是	80	排污系数	10000	0.0136	1.23	0.0123	2240
		无组织			/	0.0172	/	0.0153					/	0.0172	/	0.0153	
		DA001	苯乙烯		10000	0.0012	0.1	0.001					10000	0.0002	0.01	0.0001	
		无组织			/	0.0003	/	0.0001					/	0.0003	/	0.0001	
焊接	电焊机	无组织	颗粒物	产污系数	/	0.0005	/	0.002	/	/	/	排污系数	/	0.0005	/	0.002	300
打磨	磨光机	无组织	颗粒物	产污系数	/	0.264	/	0.158	布袋除尘	是	95	排污系数	/	0.063	/	0.038	900
切割	激光切割机	无组织	颗粒物	产污系数	/	0.052	/	0.058	布袋除尘	是	95	排污系数	/	0.012	/	0.01	900

表 4-12 废气排放口基本情况

有组织排放口

污染源	排放口编号	高度(m)	风量 (m ³ /h)	风速 (m/s)	内径(m)	温度(°C)	类型	经度 (°)	纬度 (°)
排气筒 1#	DA001	25	10000	14.15	0.5	35	一般排放口	121.007968	28.040794
无组织排放口									
污染源	排放口编号	长度(m)	宽度(m)	排放高 度(m)	中心经度 (°)	中心纬度 (°)	/		
1F 生产车间	MA001	27	23	3	121.007947	28.040679	/		
注：焊接、打磨、切割工序位于 1F 车间，面源有效高度按半层计，取 3m。									

2) 达标可行性分析

①模压废气

企业在液压机上方须安装集气罩，模压废气收集后经活性炭吸附装置处理后引至楼顶 25m 高空排放 (DA001)。根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020) 中表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，故活性炭吸附技术为可行技术。

②丝印、擦拭废气

企业在丝印工位上方须安装集气罩，丝印擦拭废气收集后经活性炭吸附装置处理后引至楼顶 25m 高空排放 (DA001)。根据《印刷工业污染防治可行技术指南》(HJ1089-2020) 中表 1 废气污染防治可行技术，同时因企业丝印擦拭废气产生量较少，无需使用 RTO/RCO 燃烧技术，故丝印擦拭废气经活性炭吸附装置处理为可行技术。

③打磨粉尘

企业在磨光机工位旁设置小型移动式布袋除尘器。参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020) 中表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术和《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ 1124-2020) 附录表 C.1 铁路运输设备及轨道交通运输设备制造排污单位废气污染防治推荐

运营期环境影响和保护措施

可行技术，故袋式除尘技术为可行技术。

④切割烟粉尘

切割烟尘经设备下方的集气系统收集后由配套的除尘系统处理。参考《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ 1124-2020)附录表 C.1 铁路运输设备及轨道交通运输设备制造排污单位废气污染防治推荐可行技术，故袋式除尘技术为可行技术。

本项目有组织达标情况详见下表。

表 4-13 项目有组织达标排放分析一览表

排放口	污染物	治理措施		污染物排放		排气筒高度 (m)	排放标准		是否达标
		工艺	效率 (%)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)		排放浓度 (mg/m ³)	标准来源	
DA001	非甲烷总烃	活性炭	80	0.0123	1.23	25	60	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 及修改单(2024 年)	达标
	苯乙烯		80	0.0001	0.01	25	20		

3) 监测计划

本次评价结合《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207—2021)、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》(HJ 1246—2022)。具体见下表。

表 4-14 废气监测计划要求

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	DA001 排气筒	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 规定的大气污染物特别排放限值
		苯乙烯	1 次/年	
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的标准限值
废气	厂界	颗粒物	1 次/年	《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	1 次/年	
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的标准限值

4) 废气污染源非正常工况下产排情况

本项目废气处理设施出现故障，处理效率下降为 0，废气将未经处理直接排放，产生非正常排放。本项目非正常排放量详见下表。

表 4-15 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m ³)	单次持续时间(h)	年发生频次 (次/年)	应对措施
1	排气筒 1#	废气处理设施出现故障	苯乙烯	0.001	0.1	2	1	暂停生产，直到废气处理设备修复
2			非甲烷总烃	0.064	6.4	2	1	暂停生产，直到废气处理设备修复

5) 大气环境影响分析

综上所述，本项目废气污染源在采取相应的防治措施后，均能实现稳定达标排放。根据《温州市环境质量概要（2023 年

度)》，温州市为空气质量达标区，整体空气质量良好。本项目选取的治理措施为可行技术，项目实际生产过程中，加强管理，严格落实本报告提出的各项环保措施，本项目大气污染物对外环境影响不大。因此本项目建成投产后，对于周边环境空气的影响不大，本项目大气污染物评价结果可接受。

3、噪声

1、噪声污染源

项目噪声主要来源与生产设备。根据同类型企业类比，同时部分机械加工设备参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》(HJ 1097—2020)噪声源强可知，噪声源强详见下表。

表 4-16 工业企业源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声功率级 (dB (A))	声源控制措施	经消声器降噪后 声功率级 (dB (A))	运行时段
			X	Y	Z				
1	DA001 配套处理风机	/	15	1	25	90	消声器、减震垫、隔声	60	8 小时/天

注：以生产车间西北角为坐标原点，东方向为 X 正轴，南方向为 Y 正轴，其中 Z 坐标 0 点为车间的水平地面位置。

表 4-17 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	台数	声源源强 声功率级 /dB (A)	声源控制措施	空间相对位置/m				距室内边界距离/m				室内边界声级/dB (A)				运行时段	建筑物插入失/dB (A)				建筑物外噪声声压级/dB (A)			
						X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北	东		南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	1F	剪板机	1	85		12	14	1	15	37	12	14	69.7	69.7	69.7	69.7		20	20	20	20	49.7	49.7	49.7	49.7	1m
2		激光切割机	1	85		1	19	1	26	42	1	19	69.7	69.7	75.4	69.7		20	20	20	20	49.7	49.7	55.4	49.7	
3		折弯机	2	88		25	13	1	2	36	25	13	74.9	72.7	72.7	72.7		20	20	20	20	54.9	52.7	52.7	52.7	

4		四柱液压机 1	3	90	厂房隔声	25	4	1	2	27	25	4	76.9	74.7	74.7	75.3	昼间	20	20	20	20	56.9	54.7	54.7	55.3
5		四柱液压机 2	1	85		25	9	1	2	32	25	9	71.9	69.7	69.7	69.8		20	20	20	20	51.9	49.7	49.7	49.8
6		冲床 1	1	85		16	13	1	11	36	16	13	69.8	69.7	69.7	69.7		20	20	20	20	49.8	49.7	49.7	49.7
7		冲床 2	4	91		13	19	1	14	42	13	19	75.7	75.7	75.7	75.7		20	20	20	20	55.7	55.7	55.7	55.7
8		母排加工机	1	85		3	10	1	24	33	3	10	69.7	69.7	70.8	69.8		20	20	20	20	49.7	49.7	50.8	49.8
9		电焊机	1	85		15	2	1	12	25	15	2	69.7	69.7	69.7	71.9		20	20	20	20	49.7	49.7	49.7	51.9
10		钻孔机 1	1	85		24	19	1	3	42	24	19	70.8	69.7	69.7	69.7		20	20	20	20	50.8	49.7	49.7	49.7
11		磨光机	1	85		15	3	1	12	26	15	3	69.7	69.7	69.7	70.8		20	20	20	20	49.7	49.7	49.7	50.8
12		丝印流水线	1	80		25	7	1	2	30	25	7	66.9	64.7	64.7	64.9		20	20	20	20	46.9	44.7	44.7	44.9
13	2F	攻丝机	1	85		27	7	7	26	30	27	7	69.7	69.7	69.7	69.9		20	20	20	20	49.7	49.7	49.7	49.9
14		钻孔机 2	1	85		27	8	7	26	45	27	8	69.7	69.7	69.7	69.8		20	20	20	20	49.7	49.7	49.7	49.8
15		检测设备 1	2	83		-2	25	7	55	28	1	4	67.7	67.7	73.4	68.3		20	20	20	20	47.7	47.7	53.4	48.3
16		检测设备 2	3	85		-3	32	7	56	21	3	17	69.7	69.7	70.8	69.7		20	20	20	20	49.7	49.7	50.8	49.7

注：以生产车间西北角为坐标原点，东方向为 X 正轴，北方向为 Y 正轴，其中 Z 坐标 0 点为车间的水平地面位置。因同类设备型号相同，故同类设备声压级相同，位于同一厂房同一楼层同一区域的设备，其离地高度及传播条件类似，且本项目厂房较大，从单一等效点声源到接收点间的距离超过声源的最大尺寸，故位于同一厂房同一楼层的同类设备可作为等效声源进行预测，其等效声压级根据导则附录 B.3 公式计算。

2、声环境影响分析

企业噪声源主要为生产设备产生的噪声，根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097—2020）以及同类企业相同设备类比可知源强，并根据导则附录 B.3 公式计算等效声压级，可知这些设备的等效声压级范围约为 80~91dB(A)。由于车间夜间不工作，因此仅针对 1F、2F 车间昼间噪声进行预测，采用《环境影响评价导则-声环境》（HJ2.4-2021）推荐的工业噪声预测模式进行预测。

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；

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

如已知靠近声源处某点的倍频带声压级 $L_p(r_0)$ 时，相同方向预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按公式 (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：

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

式中：

$L_{pi}(r)$ —预测点 (r) 处, 第 i 倍频带声压级, dB;

ΔL_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:

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_c - A \quad (4)$$

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

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。

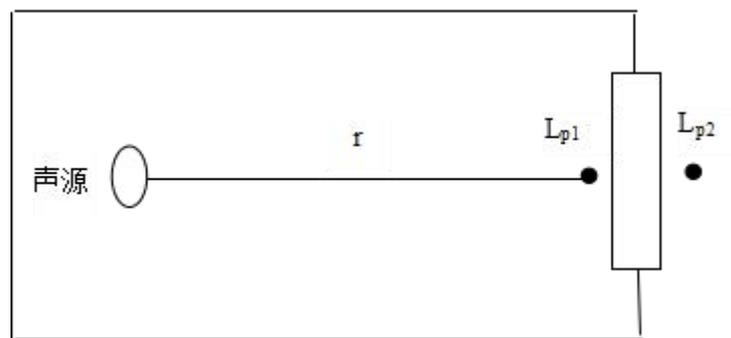


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

C、室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 4-1 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:

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

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; $R = Sa / (1 - \alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; α 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：

$$Lp1i(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad \text{⑧}$$

式中：

Lp1i(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；

Lp1ij—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：

$$Lp2i(T) = Lp1i(T) - (TLi + 6) \quad \text{⑨}$$

式中：

Lp2i(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；

TLi—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。

$$LW = Lp2(T) + 10 \lg S \quad \text{⑩}$$

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 LAi，在 T 时间内该声源工作时间为 ti，第 j 个行将室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj，在 T 时间内该声源工作时间为 tj，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：

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

式中：

tj—在 T 时间内 j 声源工作时间，s； ti—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。

表 4-18 厂界噪声影响预测结果 单位：dB(A)

预测方位	空间相对位置/m			预测值 (dB (A))	标准限值 (dB (A))	达标情况
	X	Y	Z		昼间	
东侧	28	12	1.2	63.8	65	达标
南侧	14	24	1.2	62.9	65	达标
西侧	-1	12	1.2	63.9	65	达标
北侧	14	-1	1.2	63.3	65	达标

经预测，项目厂界各侧预测值均可做到达标排放，为了进一步减低噪声影响，本环评建议在设备选型时尽可能选择低噪声设备，高噪声设备安装减震垫，有强烈振动的高噪声设备，不宜布置在楼板或钢平台上；另外，改进设备的结构设计、提高机械的装配精度，减少机械各部件的摩擦、振动，合理布局车间内生产设备，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等。

噪声监测计划：

本次评价结合《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），提出本项目噪声监测计划，具体见下表。

表 4-19 噪声监测计划要求

污染源	排放口编号	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
生产噪声	/	厂界四周	等效 A 声级	1 季度/次 (昼间)	厂界四周执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准

4、运营期固体废物影响及防治措施

1) 固体废物产生情况

①金属边角料

项目在不锈钢板、镀锌板的剪板、冲压、切割、钻孔、攻丝过程和铜排的母排加工过程中会产生金属边角料，根据业主提供的资料，产生的金属边角料量约为原材料用量的 1.8%，本项目不锈钢板、镀锌板、铜排的年用量约 220t/a，则产生的金属边角料产生量约为 3.96t/a，统一收集后外售综合利用。

②焊渣

项目焊接过程会产生少量的焊渣，根据《机加工行业环境影响评价中常见污染物源

强估算及污染治理》中 2.4 固体废物估算及处理措施，焊渣=焊料使用量×(1/11+4%)，项目无铅焊丝使用量为 0.025t/a，则焊渣的产生量约为 0.0033t/a，统一收集后外售综合利用。

③收集的粉尘

收集的粉尘为布袋中的粉尘。根据源强分析可知产生量约为 0.24t/a，因 SMC 片材的打磨粉尘和金属的打磨粉尘混合，故收集的粉尘不具备回收利用价值，由企业收集后委托有处置能力的正规的单位处理，如温州汇聚再生资源回收利用有限公司。

④SMC 边角料

本项目 SMC 片材模压、下料和机加工过程会产生 SMC 片材塑料边角料，根据业主提供的资料，产生的边角料量约为原材料用量的 2%，本项目 SMC 片材年用量约 30t/a，则产生的塑料边角料约为 0.6t/a，SMC 片材边角料不具备回收利用价值，由企业收集后委托有处置能力的正规的单位处理，如温州汇聚再生资源回收利用有限公司。

⑤非危化品原材料包装

根据企业提供的资料可知，SMC 片材等非危化品原材料包装年产生量约为 0.5t/a，统一收集后外售综合利用。

⑥废布袋

除尘器需要定期更换布袋产生废布袋，根据业主提供的资料，项目处理所用布袋更换量约 0.1t/a，统一收集后外卖综合利用。

⑦废油桶

液压油包装会产生废油桶。废油桶产生量为 1 个/年，单只油桶重量以 2kg/只计，约 0.002t/a，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》判定为危险废物（废物类别 HW08，900-249-08），必须收集暂存，并委托有相应危废处理资质的单位回收处理。

⑧废化学品包装桶

油墨、稀释剂、洗板水使用会产生废化学品包装桶，总计产生量为 3 个/年，单只包装桶重量以 1kg/只计，约 0.003t/a，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》判定为危险废物（废物类别 HW49，900-041-49），必须收集暂存，并委托有相应危废处理资质的单位回收处理。

⑨废抹布

生产过程中会使用浸过洗板水的抹布对丝网进行清理，清洗油墨残留在抹布内，

根据企业生产统计，该废抹布产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废抹布属于危险废物（废物类别 HW49，900-041-49），必须收集暂存，并委托有相应危废处理资质的单位回收处理。

⑩废丝网

丝网印刷过程中会产生一定量的废丝网板，产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废丝网板属于危险废物（废物类别 HW12，900-253-12），须委托有危废处理资质的单位处理。

⑪废活性炭

模压和丝印、擦拭废气采用活性炭吸附装置处理，活性炭使用一段时间后会因“吸附饱和”而失去功效，因此要定期更换。根据文件资料可知，1t 活性炭能吸附 0.15t 有机废气，根据废气处理量计算废活性炭产生量。活性炭吸附有机废气去除效率按 80%计，本项目活性炭去除有机废气量约 0.057t/a，则本项目活性炭吸附装置产生废活性炭约 0.38 t/a。

项目共设 1 套活性炭吸附装置，DA001 排气筒 NMHC 初始浓度为 3.222 mg/m³，风机风量为 9000m³/h，参考《关于加强 2022 年度挥发性有机物活性炭吸附处理设施运行管理工作的通知》（温环发[2022]13 号）“原则上活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月”及附件 1，VOCs 浓度：NMHC 浓度比可参照按 2: 1 进行估算，DA001 排气筒 VOCs 初始浓度为 6.444mg/m³，低于 100mg/m³，则活性炭吸附装置设计活性炭建议一次装填量为 0.5t。根据《温州市生态环境局关于加强 2022 年度挥发性有机物活性炭吸附处理设施运行管理工作的通知》（温环发【2022】13 号）规定，原则上活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月。本项目活性炭每 3 个月更换一次，则每套活性炭吸附装置需年更换活性炭 4 次。综上所述可知，本项目废活性炭产生量约为 2.057t/a（含吸附的挥发性有机物）。

根据《国家危险废物名录》（2021 版），废活性炭属于危废（废物代码 900-039-49，HW49 其他废物），须委托有危废处理资质的单位处理。建设单位须及时更换活性炭，确保活性炭吸附器净化效率、废气达标排放。并保留全年活性炭购买和废活性炭处理记录。

⑫废液压油

企业液压机、机加工设备保养需定期更换液压油，根据业主提供资料，废液压油产生量约为 0.016t/a，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》判定为危险废物

(HW08, 900-218-08), 应委托有处理资质的单位集中收集处理。

2) 固废汇总

本项目固废产生情况汇总见下表。

表 4-20 建设项目副产品产生情况汇总表

序号	工序/生产线	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	最终去向 (排放)	
				核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)						处置措施	排放量
1	剪板、冲压、切割、钻孔、攻丝、母排加工	金属边角料	一般固废	类比	3.96	外售综合处理	3.96	固态	钢、锌、铜	/	每天	/	外售综合处理	0
2	焊接	焊渣	一般固废	类比	0.0033	外售综合处理	0.0033	固态	金属氧化物	/	每天	/	外售综合处理	0
3	废气处理	收集的粉尘	一般固废	类比	0.241	委托有处置能力的正规的单位处理	0.241	固态	塑料、钢、锌	/	每天	/	委托有处置能力的正规的单位处理	0
4	模压、下料、钻孔、攻丝	SMC 边角料	一般固废	类比	0.6		0.6	固态	塑料	/	每天	/		0
5	原材料进购、使用	非危化品原材料包装	一般固废	类比	0.5	外售综合处理	0.5	固态	尼龙袋	/	每天	/	外售综合处理	0
6	废气处理	废布袋	一般固废	类比	0.1	外售综合处理	0.1	固态	SMC、布、金属	/	每天	/	外售综合处理	0
7	原材料进购、使用	废油桶	危险废物	类比	0.002	委托有资质的单位处理	0.002	固态	矿物油、铁	矿物油	一年	T, I	委托有资质的单位处理	0
8	原材料进购、使用	废化学品包装桶	危险废物	类比	0.003	委托有资质的单位处理	0.003	固态	有机物、铁	有机物	半年	T/In	委托有资质的单位处理	0
9	丝网清理	废抹布	危险废物	类比	0.01	委托有资质的单位处理	0.01	固态	有机物、布料	有机物	15 天	T/In	委托有资质的单位处理	0
10	丝印	废丝网	危险废物	类比	0.01	委托有资质的单位处理	0.01	固态	有机物、布料	有机物	3 个月	T, I	委托有资质的单位处理	0

运营
期环
境影
响和
保护
措施

11	废气处理	废活性炭	危险废物	类比	2.057	委托有资质的单位处理	2.057	固态	炭、有机物	有机物	3个月	T	委托有资质的单位处理	0
12	设备维护保养	废液压油	危险废物	类比	0.016	委托有资质的单位处理	0.016	液态	液压油	石油烃	一年	T, I	委托有资质的单位处理	0

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017)及《固体废物分类与代码目录》(2024年)规定进行固废的判定，具体统计及判定结果见下表。

表 4-21 副产品属性判定表（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	一般固废代码
1	金属边角料	剪板、冲压、切割、钻孔、攻丝、母排加工	固态	钢	是	4.2(a)	900-001-S17
				锌、铜	是		900-002-S17
2	焊渣	焊接	固态	金属氧化物	是	4.2(b)	900-099-S59
3	收集的粉尘	废气处理	固态	塑料、钢、锌	是	4.3(a)	900-099-S17
4	SMC 边角料	模压、下料、钻孔、攻丝	固态	塑料	是	4.2(a)	900-003-S17
5	非危化品原材料包装	原材料进购、使用	固态	尼龙袋	是	4.1(i)	900-003-S17
6	废布袋	废气处理	固态	塑料、布、金属	是	4.3(1)	900-009-S59
7	废油桶	原材料进购、使用	固态	矿物油、铁	是	4.1(i)	/
8	废化学品包装桶	原材料进购、使用	固态	有机物、铁	是	4.1(i)	/
9	废抹布	丝网清理	固态	有机物、布料	是	4.1(h)	/
10	废丝网	丝印	固态	有机物、布料	是	4.1(h)	/
11	废活性炭	废气处理	固态	炭、有机物	是	4.3(1)	/
12	废液压油	设备维护保养	液态	液压油	是	4.1(h)	/

根据《国家危险废物名录（2021年版）》以及《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.7-2019），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 4-22 危险废物属性判定表 1

运营
期环
境影
响和
保护
措施

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	金属边角料	剪板、冲压、切割、钻孔、攻丝、母排加工	不需要	/
2	焊渣	焊接	不需要	/
3	收集的粉尘	废气处理	不需要	/
4	SMC 边角料	模压、下料、钻孔、攻丝	不需要	/
5	非危化品原材料包装	原材料进购、使用	不需要	/
6	废布袋	废气处理	不需要	/

表 4-23 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	危险废物代码
1	废油桶	原材料进购、使用	是	900-249-08
2	废化学品包装桶	原材料进购、使用	是	900-041-49
3	废抹布	丝网清理	是	900-041-49
4	废丝网	丝印	是	900-253-12
5	废活性炭	废气处理	是	900-039-49
6	废液压油	设备维护保养	是	900-218-08

表 4-24 危险废物汇总表（全厂）

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废油桶	HW08	900-249-08	0.002	原材料进购、使用	固态	矿物油、铁	矿物油	一年	T, I	暂存于危废暂存点，并委托具备 HW08 处理资质的单位集中处理
2	废化学品包装桶	HW49	900-041-49	0.003	原材料进购、使用	固态	有机物、铁	有机物	半年	T/In	暂存于危废暂存点，并委托具备 HW49 处理资质的单位集中处理
3	废抹布	HW49	900-041-49	0.01	丝网清理	固态	有机物、布料	有机物	15 天	T/In	暂存于危废暂存点，并委托具备 HW49 处理资质的单位集中处理
4	废丝网	HW12	900-253-12	0.01	丝印	固态	有机物、布料	有机物	3 个月	T, I	暂存于危废暂存点，并委托具备 HW12 处理资质的单位集中处理
5	废活性炭	HW49	900-039-49	2.057	废气处理	固态	炭、有机物	有机物	3 个月	T	暂存于危废暂存点，并委托具备 HW49 处理资质的单位集中处理

6	废液压油	HW08	900-218-08	0.016	设备维护保养	液态	液压油	石油烃	一年	T, I	暂存于危废暂存点，并委托具备HW08处理资质的单位集中处理
---	------	------	------------	-------	--------	----	-----	-----	----	------	-------------------------------

3) 固体废物管理要求

①一般工业固废

本项目产生的一般工业固废主要为金属边角料、焊渣、收集的粉尘、SMC 边角料、非危化品原材料包装、废布袋，为无法避免又不可自行利用的一般固废。在加强管理，减少资源浪费的基础上，金属边角料、焊渣、非危化品原材料包装、废布袋收集后外卖综合利用，SMC 边角料和收集的粉尘委托有处置能力的正规的单位处理，在厂内暂存、处置过程中贮存过程满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，不会对周围环境产生明显不利影响。

②危险废物

本项目产生的危险废物主要为废油桶、废化学品包装桶、废抹布、废丝网、废活性炭、废液压油，危险废物在厂区内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），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。

a.危险废物贮存场所

危险废物临时贮存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）进行设计，采取基础防渗、防火、防雨、防晒、防扬散、通风，配备照明设施等防治环境污染措施。贮存场所处粘贴危险废物标签，并作好相应的记录。贮存场所内危险废物包装容器使用密封容器，容器上粘贴标签，注明种类、成分、危险类别、产地、禁忌与安全措施等。

本项目危险固废临时贮存场所位于厂房 2F 车间东南侧，根据表 4-24 所示，危废最大贮存能力能够满足相应危废一年产生量。通过以上措施保障后，危险固废贮存对环境影响不大。

表 4-25 本项目危险废物贮存场所基本情况表

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	危废暂存场	废油桶	HW08	900-249-08	2F 车间东南侧	4m ²	按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中相关内容要求执行	0.1t	1 年
2		废化学品包装桶	HW49	900-041-49				0.1t	
3		废抹布	HW49	900-041-49				0.1t	
4		废丝网	HW12	900-253-12				0.1t	

5	废活性炭	HW49	900-039-49				3t
6	废液压油	HW08	900-218-08				0.1t

b.运输过程

该部分主要考虑危险废物从产生点到危废处置单位过程中可能产生的泄漏所引起的环境影响。本项目危险废物主要危险特性为毒性及易燃性，运输过程采用专门运输车辆，防止危险废物散落，在此基础上不会对周边环境造成影响。

c.委托处置

项目危险废物委托有资质单位处置，并按要求定期委托处置。做好危险废物转移台账记录，留存五联单。

③生活垃圾环境影响分析

生活垃圾委托环卫部门统一清运处理，不会对周围环境产生明显不利影响。

5、运营期地下水、土壤环境影响分析

根据项目工程分析，本项目生产废气主要为模压废气，丝印、擦拭废气，焊接烟尘，打磨粉尘，切割烟粉尘，经采取环评提出的一系列污染防治措施后，对周边环境影响较小。本项目运营期产生的危险废物暂存于 2F 车间东南侧危废暂存区，油墨、稀释剂、洗板水、液压油存放于厂房 2F 仓库。正常工况下，项目潜在土壤污染源均达到设计要求，防渗性能完好，对地下水及土壤影响较小；事故工况下，项目地下水、土壤环境影响源及影响因子识别如下表。

表 4-26 地下水、土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	非正常工况	潜在污染途径	主要污染物
油墨、稀释剂、洗板水、液压油及危险废物	转运过程中容器泄漏，危废储存桶泄漏	油墨、稀释剂、洗板水、液压油及危险废物转运过程中发生泄漏，以地面漫流形式渗入周边土壤	石油烃、邻二氯苯

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目 2F 车间东南侧危废仓库列入重点防渗区，油墨、稀释剂、洗板水、液压油存放区列入一般防渗区，防渗层等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。其他生产车间为简单防渗区，污染易于控制，且场地包气带防污性能为中等，一般地面硬化即可。分区防渗要求详见下表。

表 4-27 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
------	-----------	----------	-------	--------

运营
期环
境影
响和
保护
措施

重点防 渗区	弱	难	重金属、持久性 有机物污染物	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$; 或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防 渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$; 或参照 GB16889 执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性 有机物污染物	
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

6、环境风险分析

(1) 风险识别

1) 物质危险性识别

根据工程分析，本项目涉及的环境风险物质主要为油墨、稀释剂、洗板水、液压油以及危险废物。其中油墨、稀释剂、洗板水、液压油储存于 2F 车间仓库，危险废物暂存于 2F 车间东南侧危废暂存点。

(2) 环境风险潜势划分

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与对应临界量的比值 Q 。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

根据厂区各类危险化学品使用及储存情况，计算 Q 值如下：

表 4-28 评价工作等级划分

序号	物质名称	CAS 号	实际最大存在量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q 比值
1	油类物质*	/	0.02	2500	0.000008
2	危险废物*	/	3.5	50	0.07
3	环己酮	108-94-1	0.00075	10	0.000075
4	邻二氯苯	95-50-1	0.0004	10	0.00004
5	芳香烃溶剂	64742-95-6/64742-88-7	0.001	10	0.0001
6	四甲苯	95-93-2	0.008	10	0.0008
7	异佛尔酮	78-59-1	0.0017	10	0.00017
8	合计				0.071193

*注：油类物质为液压油，各类危险废物临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 中表 B.2 中健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）。

经计算，本项目危险物质数量与临界量比值 Q 小于 1，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），本项目环境风险无需展开专题评

价。仅明确有毒有害和易燃易爆等风险物质和风险源分布情况及可能影响途径，并提出相应的环境风险防范措施。

1) 环境影响途径

油墨、稀释剂、洗板水、液压油以及危险废物储存容器破损发生泄漏，会导致油墨、稀释剂、洗板水、液压油以及危险废物污染土壤和地下水环境，同时油墨、稀释剂、洗板水、液压油以及危险废物化学物质受热蒸发或火灾、爆炸等事故，伴生、次生的污染物进入大气环境，导致废气污染物超标排放，污染大气环境质量并危害周边人群健康。

2) 环境风险防范措施

①油墨、稀释剂、洗板水、液压油以及危险废物等应根据《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-1995）、《毒害性商品储存养护技术条件》（GB17916-2013）进行储存。油类物质仓库按《建筑设计防火规范》、《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》等相关要求和规定进行设计、施工、安装，必须满足危化品暂存的相关规定，危险废物仓储设置严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）其标准。

加强运输过程中的风险意识和风险管理，危险废物运输要由有资质的单位承担，定人定车，合理规划运输路线；仓库应拥有良好的储存条件，储存于阴凉、通风的仓间内，远离热源，明火，避免阳光直射；与氧气化剂隔离储运。搬运时轻装轻卸，防止容器受损；加强管理，由专人负责，非操作人员不得随意出入。加强防火，达到消防、安全等有关部门的要求。做好入库和出库登记记录，明确去向。加强对职工的安全教育，制定严格的工作守则和个人卫生措施，所有操作人员必须了解所有化学品的有害作用及对患者的急救措施，以保证生产的正常运行和员工的身体健康。

②项目生产过程中废气等末端治理措施必须确保正常运行，如发现人为原因不开启废气治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止；为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护；废气处理岗位严格按照操作规程进行，确保其处理效果；对废气治理设施进行定期检修（每周至少检修一次），保证其正常运行。

③对可能发生的事故，建设单位应及时制订应急计划与预案，使各部门在事故

发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施。

总体来看，评价认为，只要企业严格按照评价提出的风险防范措施与管理要求实施，建立应急预案机制，并接受当地政府等有关部门的监督检查，该项目的环境风险是可以接受的。

7、碳排放分析

根据《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》、《浙江省建设项目碳排放评价编制指南》（试行）（浙环函[2021]179号）、《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》，对本项目碳排放分析如下：

（1）政策符合性分析

根据建设项目基本情况可知，本项目属于电气机械和器材制造业，本项目建设符合建设项目环评审批原则、行业环境准入条件、“三线一单”要求及其他法律法规政策要求。

（2）现状调查和资料收集

本项目为年产 8600 台电气箱体和 500 台高低压开关柜建设项目，属于新建项目；根据企业提供资料，总产值约为 3000 万元；企业涉及外购电力，用电量约为 30MWh/a，不涉及其他能源和外购热力。

（3）工程分析

1) 核算因子

因浙江省暂无“十四五”各设区市年碳排放强度指标及达峰年碳排放数据发布，故暂不评价区域碳排放强度考核目标和设区市碳达峰方案二氧化碳排放峰值，仅对项目二氧化碳排放量进行核算，不作评价。

2) 核算边界

根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》，企业碳排放核算范围包括处于其运营控制权之下的所有生产场所和生产设施产生的温室气体和碳排放总量，设施范围包括直接生产工艺装置、辅助生产系统和附属生产系统等。本项目属于新建项目，且不涉及产能置换、区域削减，故仅核算本项目“浙江东跃电力科技有限公司年产 8600 台电气箱体和 500 台高低压开关柜建设项目”碳排放量。

3) 二氧化碳产生和排放情况分析

根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》附录二，项目碳排放总量 $E_{\text{总}}$ 计算公式如下：

$$E_{\text{总}} = E_{\text{燃料燃烧}} + E_{\text{工业生产过程}} + E_{\text{电和热}}$$

$E_{\text{燃料燃烧}}$ 为企业所有净消耗化石燃料燃烧活动产生的二氧化碳排放量，单位为吨 CO_2 (tCO_2)；

$E_{\text{工业生产过程}}$ 为企业工业生产过程产生的二氧化碳排放量，单位为吨 CO_2 (tCO_2)；

$E_{\text{电和热}}$ 为企业净购入电力和净购入热力产生的二氧化碳排放量，单位为吨 CO_2 (tCO_2)。

本项目不涉及化石燃料燃烧，未购入热力且生产过程不涉及二氧化碳产生，碳排放主要来自工业生产设备运行所购入的电力。

4) 核算方法

根据《浙江省建设项目碳排放评价编制指南》（试行）（浙环函[2021]179号）附录二、《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》附录二， $E_{\text{电和热}}$ 计算方法如下：

$$E_{\text{电和热}} = D_{\text{电力}} \times EF_{\text{电力}} + D_{\text{热力}} \times EF_{\text{热力}}$$

其中：

$D_{\text{电力}}$ 和 $D_{\text{热力}}$ 分别为净购入电量和热力量，单位分别为兆瓦时（MWh）和百万千焦（GJ）；

$EF_{\text{电力}}$ 和 $EF_{\text{热力}}$ 分别为电力和热力的 CO_2 排放因子，单位分别为吨 CO_2 /兆瓦时（ tCO_2/MWh ）和吨 CO_2 /百万千焦（ tCO_2/GJ ）。

本项目仅涉及净购入电力，电力供应的 CO_2 排放因子等于企业生产场地所属电网的平均供电 CO_2 排放因子，电力数据应与对应年份的电网平均排放因子保持一致。根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》，电力排放因子取 $0.7035\text{tCO}_2/\text{MWh}$ 。则本项目 $E_{\text{电和热}}$ 排放量为 21.105 吨 CO_2 。

综上所述， $E_{\text{总}} = E_{\text{电和热}} = 21.105$ 吨 CO_2 。

（4）措施可行性论证

本项目减排措施主要为选用先进且节能的生产设备和工艺、安排集中连续生产、杜绝大功率设备频繁启动、做好碳排放统计与台帐记录等，日常生产过程应按《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB17167-2006）的要求，实行各生产线、

工段能耗专人管理，确保节能降耗工作落到实处，针对电表等计量设备，需及时校验与维护。根据能源法和统计法，建立健全的能源利用和消费统计制度和管理制度。通过以上措施可有效减少企业购入电力量，以降低碳排放水平；同时企业对应电力支出减少，则相对工业增加值增加，对设区市“十四五”末考核年碳排放强度有所提升。类比同类仅耗电的工业企业，以上措施属于可行性措施，具体措施详见以下碳排放措施章节。

(5) 碳排放绩效评价

1) 评价指标计算

因本项目属于新建项目，不涉及原项目碳排放指标，现有情况及“以新带老”削减，故企业温室气体排放“三本账”如下表所示。

表 4-29 企业温室气体和二氧化碳排放量“三本账”核算表

核算指标	企业现有项目		拟实施建设项目		“以新带老” 削减量 (t/a)	企业最终排 放量 (t/a)
	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)		
二氧化碳	/	/	21.105	21.105	/	21.105
温室气体	/	/	21.105	21.105	/	21.105

②单位工业总产值碳排放

单位工业总产值碳排放计算公式如下：

$$Q_{\text{工总}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{工总}}$$

$Q_{\text{工总}}$ —单位工业总产值碳排放，tCO₂/万元；

$E_{\text{碳总}}$ —项目满负荷运行时碳排放总量，tCO₂；

$G_{\text{工总}}$ —项目满负荷运行时工业总产值，万元。

根据企业提供资料，企业满负荷运行时工业总产值约为 3000 万元，则 $Q_{\text{工总}}$ 为 0.007tCO₂/万元。

③单位产品碳排放单位

单位产品碳排放计算公式如下：

$$Q_{\text{产品}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{产量}}$$

$Q_{\text{产品}}$ —单位产品碳排放，tCO₂/t 产品；

$E_{\text{碳总}}$ —项目满负荷运行时碳排放总量，tCO₂；

$G_{\text{产量}}$ —项目满负荷运行时产品产量，t。

本项目年产 8600 台电气箱体和 500 台高低压开关柜建设项目，重量约为 350t/a。因此 Q 产品为 0.06tCO₂/t 产品。

④单位能耗碳排放

根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》附录二，企业单位能耗碳排放计算公式如下：

$$Q_{\text{能耗}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{能耗}}$$

Q_{能耗}—单位能耗碳排放，tCO₂/t 标煤；

E_{碳总}—项目满负荷运行时碳排放总量，tCO₂；

G_{能耗}—项目满负荷运行时总能耗（以当量值计），t 标煤。

本项目能源主要为市政供电，根据《温州市产业能效指南 2022 版》7.2 指标系统-各种能源折标准煤参考系数中“电力（等价值）-折标准煤系数-0.285kgce/kWh”，则本项目 G 能耗为 8.55t 标煤，Q 能耗为 2.4684tCO₂/t 标煤。

综上，项目碳排放绩效核算见下表。

表 4-30 项目碳排放绩效核算一览表

类别	单位工业总产值碳排放 (tCO ₂ /万元)	单位产品碳排放 (tCO ₂ /t 产品)	单位能耗碳排放 (tCO ₂ /t 标煤)
企业现有项目	/	/	/
拟实施建设项目	0.007	0.06	2.4684
实施后全厂	0.007	0.06	2.4684

2) 横向评价

根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》附录六，其他输配电及控制设备制造-单位工业总产值碳排放参考值为 0.54tCO₂/万元。本项目单位工业总产值碳排放为 0.007tCO₂/万元，满足相应参考值要求，则本项目碳排放水平可接受。

3) 纵向评价

本项目为新建项目，不涉及原有项目，故不进行碳排放绩效纵向对比。

(6) 碳排放控制措施与监测计划

1) 控制措施

本项目碳排放来自于电力能源消费过程，要求企业从以下几方面措施减少碳排放。

①企业应从源头防控、过程控制等方面采取减碳减排措施，包括淘汰现有老旧设备，新增设备选用先进且节能的生产设备和工艺等。

②按《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB17167-2006）的要求，实行各生产线、工段耗能专人管理，建立合理奖罚制度，并严格执行，确保节能降耗工作落到实处。

③建议企业尽可能安排集中连续生产，应杜绝大功率设备频繁启动，必要时安装软启动装置，减少设备启停对电网的影响。

④企业还需每年做好碳排放核算，做好生产端用电量的计量，及时有效做好统计与台帐记录，并建立健全的能源利用和消费统计制度和管理制度。

2) 监测计划

除全厂设置电表等能源计量设备外，在主要耗能设备处安装独立电表计量，每月抄报数据，开展损耗评估，每年开展一次全面的碳排放核查工作，找出减排空间，落实减排措施。

为规范企业碳管理工作，结合自身生产管理实际情况，建立碳管理制度，包括但不限于企业碳管理工作组织体系；明确各岗位职责及权限范围；明确战略管理、碳排放管理、碳资产管理、信息公开等具体内容；明确各事项审批流程及时限；明确管理制度的时效性。

为确保企业碳管理工作人员具备相应能力，企业应开展以下工作：通过教育、培训、技能和经验交流，确保从事碳管理有关工作人员具备相应的能力；对与碳管理工作有重大影响的人员进行岗位专业技能培训，并保存培训记录。

(7) 碳排放结论

本项目建设符合“三线一单”、区域规划及国家地方产业政策。企业碳排放总量及单位工业总产值碳排放符合《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》附录六中对应行业要求。项目还需加强源头控制，通过选用先进且节能的生产设备和工艺、安排集中连续生产、杜绝大功率设备频繁启动、做好碳排放统计与台帐记录等措施减少碳排放量，同时按要求对碳排放情况进行监测。综上，本项目碳排放水平可接受。

8、拟采取的防治污染措施

本项目总投资为 365 万元，其中环保投资共计约 23 万元，约占总投资的 6.3%，

分列如下：

表 4-31 建设项目拟采取的污染防治措施

单位：万元

项目		治理措施	投资 (万元)	
运营期	废水	化粪池、管道	2	
	废气	模压废气	企业在四柱液压机上方设置集气罩，模压废气通过集气罩收集后经活性炭处理后引至楼顶 25m 高空排放 (DA001)	15
		丝印、擦拭废气	企业在丝印机上方设置集气罩，丝印、擦拭废气通过集气罩收集后经活性炭处理后引至楼顶 25m 高空排放 (DA001)	
		焊接烟尘	产生量不大，无组织排放车间	
		打磨粉尘	经小型移动式布袋除尘器处理后排放车间	
		切割烟粉尘	通过设备下方的集气系统收集后由配套的除尘系统处理后排放车间	
	固废	设置规范的一般固废仓库，金属边角料、焊渣、收集的粉尘、SMC 边角料、非危化品原材料包装、废布袋收集后暂存于一般固废仓库，并定期外售综合利用		1
		设置规范的危险废物仓库，废油桶、废化学品包装桶、废抹布、废丝网、废活性炭、废液压油暂存于危废仓库，危险废物委托有相应危废处理资质的单位定期处理		2
	噪声	生产车间合理布局，对生产设备等噪声源设备采取隔声、消声、吸声及减震措施等		1
	地下水及土壤	设置分区防控，本次将危废仓库设为重点防渗区，油墨、稀释剂、洗板水、液压油存放区列入一般防渗区，其余车间均设置为简单防渗区。		1
风险	加强车间、仓库、污染物处理措施等管理。		1	
总计			23	

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	模压废气	非甲烷总烃	企业在四柱液压机上方设置集气罩，模压废气通过集气罩收集后，经活性炭吸附处理后引至楼顶25m高空排放。	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表5规定的大气污染物特别排放限值 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的标准限值
			苯乙烯		
			臭气浓度		
		丝印、擦拭废气	非甲烷总烃	企业在丝印机上方设置集气罩，丝印、擦拭废气通过集气罩收集后，经活性炭吸附处理后引至楼顶25m高空排放。	从严执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的标准限值
		无组织	厂界	颗粒物	企业在磨光机工位旁设置小型移动式布袋除尘器；切割烟尘经设备下方的集气系统收集后由配套的除尘系统（袋式除尘）处理
	非甲烷总烃			局部集气收集	
	臭气浓度				
	地表水环境		DW001 生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、TN	生活污水经化粪池处理达标后，近期纳管进入乐清市污水处理厂处理，远期待乐清市翁垟污水处理厂污水管网运行后，纳管进入乐清市翁垟污水处理厂
声环境		生产设备	噪声	选用低噪声设备，隔声、建筑消声、吸声及减震措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中的3类标准

电磁辐射	无				
固体废物	一般固废	金属边角料	收集后外售综合处理		贮存过程满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求
		焊渣			
		收集的粉尘	委托有处置能力的正规的单位处理		
		SMC 边角料			
		非危化品原材料包装	收集后外售综合处理		
		废布袋			
	危险废物	废油桶	暂存于危废暂存点，并委托具备 HW08 处理资质的单位集中处理	建设危险废物临时贮存场所，做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），地面采用防腐、防渗处理，不同种类危险废物分类堆放，做好标牌、标识，做好台账记录。	危险固废贮存按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求设计，厂内建设危险废物临时贮存场所，做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），地面采用防腐处理。
		废化学品包装桶	暂存于危废暂存点，并委托具备 HW49 处理资质的单位集中处理		
		废抹布	暂存于危废暂存点，并委托具备 HW49 处理资质的单位集中处理		
		废丝网	暂存于危废暂存点，并委托具备 HW12 处理资质的单位集中处理		
		废活性炭	暂存于危废暂存点，并委托具备 HW49 处理资质的单位集中处理		
废液压油		暂存于危废暂存点，并委托具备 HW08 处理资质的单位集中处理			
土壤及地下水污染防治措施	2F 车间东南侧危废仓库列入重点防渗区，油墨、稀释剂、洗板水、液压油存放区列入一般防渗区，其他生产车间为简单防渗区，做好相应防渗处理				
生态保护措施	无				
环境风险防范措施	①严格车间管理，安全生产操作规程。对操作人员进行上岗培训，熟悉操作设备和流程，杜绝火灾等事故的发生； ②加强原材料管理，特别是油墨、稀释剂、洗板水、液压油等物料的管理； ③定期检查废气处理装置的有效性，保护处理效率，确保废气处理能够达标排放； ④按规定建设消防设施，划分禁火区域，严格按设计要求制订动火制度，消防设施配置安				

	<p>全报警系统、灭火器、消防栓、泡沫灭火站等消防设施。</p> <p>⑤加强危险废物仓库管理，做好场地防渗及危险废物密闭贮存措施。</p> <p>⑥企业应委托有相应资质的设计单位对建设项目重点环保设施进行设计、自行（或委托）开展安全风险评估。</p> <p>⑦配套相应的应急物资，定期进行应急演练，使得发生事故时能第一时间作出相响应。</p>
<p>其他环境 管理要求</p>	<p>①要求企业做好物料管理台账、废气运行设施管理台账、危险废物管理台账、例行监测台账等环保档案。</p> <p>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，实行登记管理。</p> <p>③要求企业按照本环评及排污许可要求，落实厂区污染源例行监测计划。</p> <p>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。</p>

六、结论

环评 总结 论	<p>浙江东跃电力科技有限公司选址于乐清市乐清经济开发区浦南二路 36 号（浙江德菱科技股份有限公司内），本项目建成后将形成年产 8600 台电气箱体和 500 台高低压开关柜建设项目的生产能力。项目现状用地性质为工业用地，规划为工业用地，选址符合规划要求。该项目的建设符合项目所在地《乐清市“三线一单”生态环境分区管控方案》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。项目具有较好的环境效益、经济效益和社会效益，符合产业政策及相关规划要求，基本能做到清洁生产要求。项目在运行期对区域环境可能带来一定的不利影响，经评价分析，采用严格的科学管理和环保治理手段，可减缓环境污染。可以认为在全面落实本报告提出的各项环保措施的基础上，切实做到“三同时”，并在使用期内持之以恒加强管理，从环保角度来看，本项目的建设是可行的。</p>
---------------	--

附件 1 编制主持人现场勘察照片



附件 2 营业执照



附件3 不动产权证

浙江省编号：BDC330382120219053104972
 浙（2021）乐清市 不动产权第 0025218 号

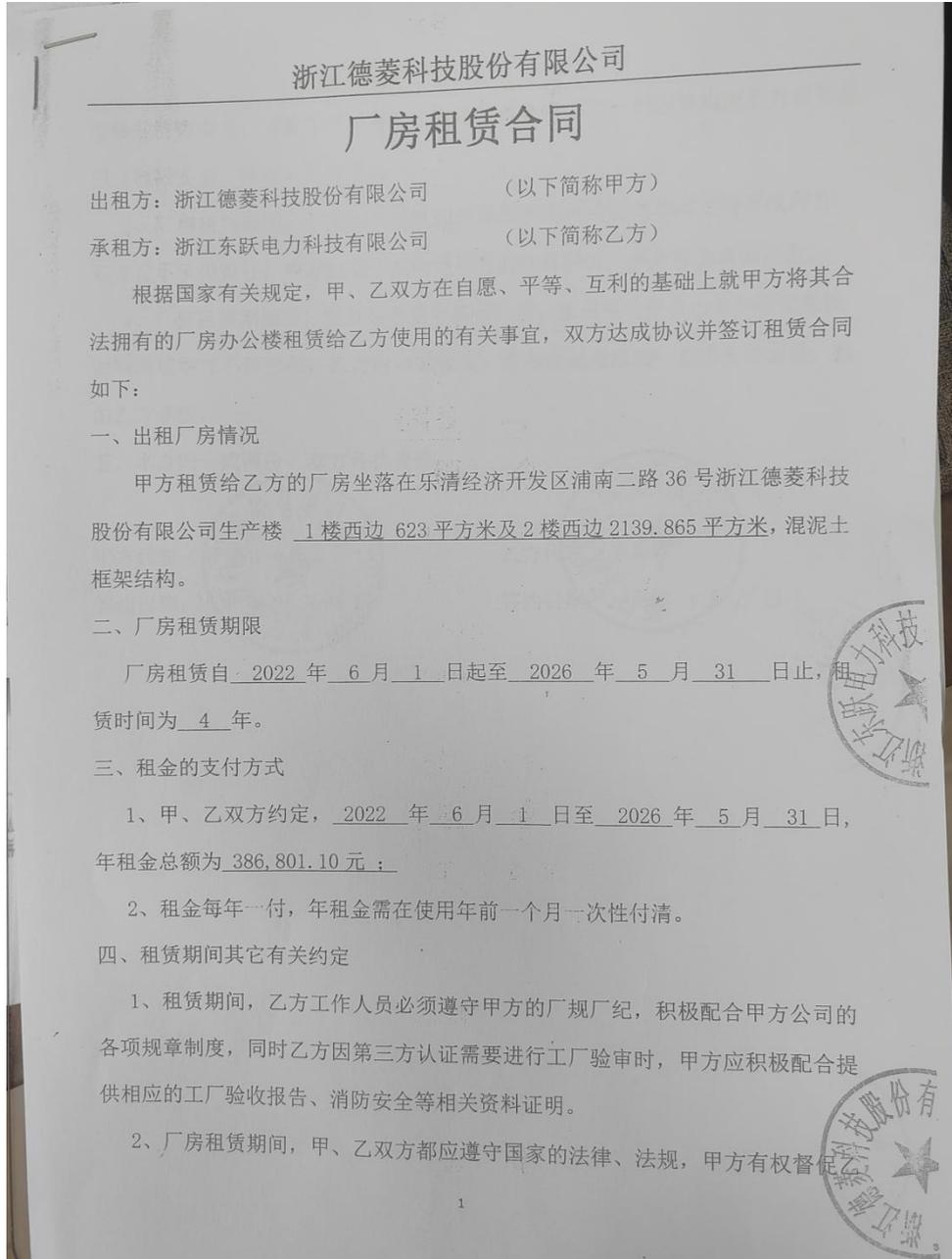
权利人	浙江德菱科技股份有限公司
共有情况	单独所有
坐落	乐清市经济开发区浦南二路36号
不动产单元号	330382005235GB00194F00010001
权利类型	国有建设用地使用权/房屋（构筑物）所有权
权利性质	出让/自建房
用途	工业用地/工业
面积	土地使用权面积15176.71m ² /房屋建筑面积32723.75m ²
使用期限	国有建设用地使用权2019年01月16日起2069年01月15日止
权利其他状况	宗地面积：15176.71m ² 土地使用权面积：15176.71m ² 独用土地面积：15176.71m ² ，分摊土地面积：0m ²

附 记

根据3303822018A210087号国有土地使用权出让合同第二十一条第(三)项规定：投产运行未满10年的，受让人不得转让不动产权。受让人未通过乐清经济开发区管理委员会综合验收的，确因经营不善或者其他原因需要转让不动产权的，由市政府优先收购，市政府放弃收购的，竞得人可自行转让。新的土地受让人必须符合当地产业功能规划和产业准入条件，由乐清经济开发区管委会审核后，出具国有工业建设用地使用权转让审核意见书，作为办理不动产变更登记依据；竞得人不得再享受我市相关奖励优惠政策，土地出让时已享受地价优惠的，优惠部分要予以补缴。房产：另有架空层建筑面积337.31平方米。

序号	所在层	总层数	规划用途	建筑面积	专有建筑面积	分摊建筑面积
1		1	消防室	79.68m ²	79.68m ²	0m ²
2		5	工业	26137.56m ²	26137.56m ²	0m ²
3		7	宿舍	6506.51m ²	6506.51m ²	0m ²

附件 4 租赁协议



浙江德菱科技股份有限公司

方做好消防安全、卫生工作，对于乙方违规作业产生的一切后果均由乙方自行承担（包括安全、环境、卫生等）；

3、厂房租赁期间，厂房因不可抗拒的原因和市政动迁造成本合同无法履行，双方互不承担责任，甲方按当年实际使用时间计算租金，多余租金退还乙方。

4、厂房租赁期满后，甲方如继续出租该厂房，在同等条件下乙方享有优先权，如期满后甲方不再出租，乙方应如期搬迁，否则由此造成的一切损失和后果，都由乙方承担。

五、本合同一式两份，双方各执壹份。

甲方代表（盖章）：

签约日期：2022年5月16日



乙方代表（盖章）：

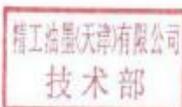
签约日期：2022年5月16日



附件 5 油墨、稀释剂、洗板水 MSDS

作成日：2005/02/18

修订日：2016/12/29



产品安全数据表

【1. 化学品及企业标识】

产品系列：SG700 (Z) 系列

颜色名称： 120, 120C, NC200, 208, 209, NC210, NC220, NC255, 304,
320, 350, 400, 440, 456, 460, 495, 498, 500, 510, 513, 538,
NC550, 580, 586, 710, 765, 800, 850

公司名称：精工油墨（天津）有限公司

地址：天津经济技术开发区汉沽现代产业区华山路 5 号 邮编：300480

担当部门：技术部

担当者：董金亮

电话号码：022-59915988

传真号码：022-59915900

紧急联系：技术部

电话号码：022-59915988

【2. 危险性概述】

GHS 危险性类别：

- 物理化学的危险性 -

易燃性液体 [类别 2]

- 对健康的有害性 -

急性毒性 (经口) [不类别]

急性毒性 (经皮) [类别 5]

急性毒性 (吸入·蒸气) [不类别]

皮肤腐蚀性·刺激性 [类别 2]

对眼有严重损害·眼刺激 [类别 2]

皮肤过敏性 [类别 1]

生殖细胞致突变性 [类别 2]

致癌性 [类别 2]

生殖毒性 [类别 1B]

特定目标器官·全身毒性 (单次接触)

[类别 1] 中枢神经系 血液系 肝脏 脾脏

[类别 2] 肺

[类别 3] 气道刺激性 麻醉作用

特定目标器官·全身毒性 (反复接触)

[类别 1] 中枢神经系 肺 肾脏 肝脏

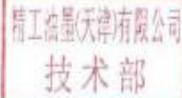
[类别 2] 血液系

吸引力呼吸器有害性

- 对环境有害性 -

作成日：2005/02/18

修订日：2016/12/29



产品安全数据表

【1. 化学品及企业标识】

产品系列：SG700 (Z) 系列

颜色名称： 120, 120C, NC200, 208, 209, NC210, NC220, NC265, 304,
320, 350, 400, 440, 456, 460, 495, 498, 500, 510, 513, 538,
NC550, 580, 586, 710, 765, 800, 850

公司名称：精工油墨（天津）有限公司

地址：天津经济技术开发区汉沽现代产业区华山路5号 邮编：300480

担当部门：技术部

担当者：董金亮

电话号码：022-59915968

传真号码：022-59915900

紧急联系：技术部

电话号码：022-59915968

【2. 危险性概述】

GHS危险性类别：

- 物理化学的危险性 -

易燃性液体 [类别2]

- 对健康的有害性 -

急性毒性 (经口) [不类别]

急性毒性 (经皮) [类别5]

急性毒性 (吸入·蒸气) [不类别]

皮肤腐蚀性·刺激性 [类别2]

对眼有严重损害·眼刺激 [类别2]

皮肤过敏性 [类别1]

生殖细胞致突变性 [类别2]

致癌性 [类别2]

生殖毒性 [类别1B]

特定目标器官·全身毒性 (单次接触)

[类别1] 中枢神经系 血液系 肝脏 脾脏

[类别2] 肺

[类别3] 气道刺激性 麻醉作用

特定目标器官·全身毒性 (反复接触)

[类别1] 中枢神经系 肺 肾脏 肝脏

[类别2] 血液系

吸引力呼吸器有害性

- 对环境有害性 -

水性环境急性有害性 [类别 3]
水性环境慢性有害性 [类别 3]

符号或象形图： 火焰  惊叹号  健康有害性 

警示语： 危险

危险性说明： 高易燃性液体及蒸气
皮肤接触可能有害
吸入可能有害
皮肤刺激
严重眼刺激
可能引起过敏性皮肤反应
怀疑可能引起遗传性疾病
怀疑可能致癌
可能对生殖功能或胎儿有不良影响
对器官有损害（中枢神经系 血液系 肝脏 脾脏）
可能对器官有损害（肺）
（气道刺激性）可能对呼吸器有刺激，（麻醉作用）可能引起困倦及头晕
持续长期以及反复接触，对器官有损害（中枢神经系 肺 肾脏 肝脏）
持续长期以及反复接触，对器官可能有损害（血液系）
水生生物有害
长期的影响对水生生物有害

注意事项： 吸入或是与皮肤接触，可能会引起中毒或是过敏，使用时请遵守以下注意事项

- 预防对策 -

避开热/火花/明火/高温的着火源—禁烟
使用时尽量不要与皮肤接触，根据需要佩戴有机气体用防毒口罩或送气口罩、头巾、保护眼镜、
保护手套、保护围裙等物品；
使用防爆型电器机器、换气装置、照明机器等；
采取防静电的预防措施；
溶剂不要用于玩耍、清洁污垢及其用途以外的地方。

- 措施 -

发生渗漏时用布擦拭，沾有油墨的布和油墨的残渣如不能立即废弃，请放到装满水的容器里保管；
皮肤上沾有时，马上使用大量的肥皂水清洗，如果皮肤疼痛或出现炎症，请马上到医院就诊；
进入眼睛时，用大量的水清洗，尽早去医院就诊；
吸入蒸气、气体等感到不舒服时，转移到空气新鲜场所，必要时到医院就诊；
误吞服时，尽早去医院就诊；
使用后，请充分洗手、漱口，及工作服沾有油墨时，请彻底清除。

- 保管 -

请盖好盖子，放置在 40℃以下的场所（放置在阴凉处）儿童接触不到的地方保管；
不要靠近锅炉等热源以及可燃性物质附近。

- 废弃 -

放入金属桶里密封，避免油墨流出；

燃烧废弃时，要符合产业废弃物处理基准燃烧；

委托有关部门处理废弃时，油墨（闪点）须表明清楚，并且次单位需要持有相关部门颁发的产业废弃物处理的许可证。

【 3. 成分/组成信息】

单一产品·混合物的区分：混合物

产品俗名：丝网印刷油墨类

成分及含量

化 学 名	含 有 量 %	CAS No.
乙烯树脂	15-30%	
环己酮	8-15%	108-94-1
邻二氯苯	4-8%	95-50-1
芳香烃溶剂	10-20%	64742-95-6/64742-88-7
异佛尔酮	4-8%	78-59-1

【 4. 急救措施】

大量吸入时的应急措施：马上用毛毯裹起，移至通风空气清洁的地方。患者的呼吸不规律或呼吸停止的情况下，马上进行人工呼吸，送医院就医诊断。

粘在皮肤时的应急措施：马上脱去受污染的工作服工作鞋，使用肥皂水洗净粘有油墨的部位，用大量清水冲洗。如果皮肤出现炎症，请马上去医院就诊。

进入眼睛时的应急措施：马上使用大量清水冲洗 15 分钟以上，并去眼科就诊。

误食，误吞时的应急措施：注意呕吐物进入气管的危险性，立刻去医就诊。

【 5. 消防措施】

灭火剂：粉末、泡、二氧化碳、干黄沙、雾状的强化液灭火

禁止使用的灭火剂：水

特定的灭火方法：迅速把容器移到安全位置。

移动不可能的情况下，请在周围洒水冷却。

用指定的灭火剂灭火。

灭火者的保护：参与灭火工作时，必须做好保护工作，不要在风下工作。

【 6. 泄漏应急处理】

对人体的注意事项：诱导在风下的人员离开险区，用绳索环围洩漏区，禁止无关人员进入；

迅速去处附近的着火源；

操作时必须佩戴保护工具，不要在风下操作；

室内的情况下，在处理完毕前，请充分做换气工作。

对环境的注意事项：禁止高浓度的洗净废液排入河川。

去除方法：溢漏出的液体，用干沙等堵住防止油墨蔓延，引流到安全的场所。将漏出的油墨尽量回收收到密封

的容器里，用大量的水清洗溢漏的场所。可以使用中性洗剂的分散剂来冲洗。

【 7. 操作处置与储存】

使用上注意：

技术对策：确实安装防静电装置，机器等，穿戴导电的工作服和工作鞋；

选用防爆型的电器设备；使用火花防止型的工具。

安全操作注意事项：禁止在油墨的周围使用明火。工作场所要充分排气；

穿用合适的保护工具，防止油墨的吸入，沾到皮肤，进入眼睛内；

每次使用后严盖盖子。尽量控制蒸气散发，将工作环境保持在管理浓度下。

保管：

适当的保管条件：紧盖容器盖，在通风良好的阴凉处保管。不在锅炉、热源、及可燃性物质附近保管。

不和氧化性物质，有机氧化物在同一地方保管。油墨要在符合消防标准法的危险仓库进行保管。

【 8. 接触控制/个体防护】

工程控制方法：在室内操作时，对来源处作密封工作以及局部安装换气设备。

个体防护：使用有机气体用防毒面具，保护眼镜，耐油性保护手套，保护衣，保护长靴等。

适当的卫生对策：每次或者定期更换口罩的吸附剂。

允许浓度：

化学名称	管理浓度	ACGIH(2008)
甲醛	200.00 PPM	200.00 PPM
异佛尔酮	.00	5.00 PPM

【 9. 理化特性】

形状：液体

色：各色

气味：溶剂臭

PH：没有

沸点（℃）：155-214

闪点（℃）：42.5-47.0

相对密度：1.02-1.43

对水的溶解性：难溶

有机溶剂爆发界限（%）：下限

0.80

上限 9.40

【 10. 稳定性和反应性】

安定性：常温以下安定。

避开条件：加热后容器爆炸。

避开材料：不可与第一类，第六类危险物及高压气体混合。

危险有害的分解生成物：燃烧生成氯化氢，一氧化碳等有害气体。

【 11. 毒理学信息】

物质名	管理浓度	ACGIH(TLV)	IARC	其它有害性
环己酮	25ppm	25ppm	3	LD ₅₀ （经口）1620mg/kg
邻二氯苯	25ppm	25ppm		LD ₅₀ （经口）500mg/kg
异佛尔酮	5ppm	5ppm		LD ₅₀ （经口）2330mg/kg LD ₅₀ （经皮）1500mg/kg

除上述急性毒性以及局部反应等以外，未见其他信息。

【 12. 生态学信息】

环己酮

水性环境急性有害性： [不类别]
LC50 527.00 MG/L/96H 鱼类 (PIMEPHALES PROMELAS)
水性环境慢性有害性： [不类别]

异佛尔酮

水生环境急性有害性： [类别 3] 对水生生物有害
LC50 12.90 MG/L/96H 甲壳类 (MYSIDOPSIS BAHIA)
水生环境慢性有害性： [不类别]

二氧化钛

水性环境急性有害性： [不类别]
水性环境慢性有害性： [类别 4] 长期的影响对水生生物可能有害

【 13. 废弃处置】

残余废弃物：

油墨、容器等的废弃物，在符合省市许可条件下的产业废弃物处理单位进行委托处理。

容器、机器装置等洗净后的排水等，不可直接排入地面以及水沟。

在进行排水处理，焚烧时产生的废弃物时，废弃物的处理以及清扫，要按照法律法规的规定进行处理或委托处理。

废油墨的焚烧处理时，使其吸附在硅藻土，在开放型的焚烧炉中一点点进行焚烧；以及焚烧炉的燃烧室中进行喷雾焚烧处理。但是，在二恶英等的有害气体产生的情况下，请在得到许可的产业废弃物处理单位进行委托处理。

属于特别管理产业废弃物（废油），请在得到许可的产业废弃物处理单位进行委托处理。

污染容器以及包装：

罐内物完全去除后，再对空容器进行处理；

在得到省市许可后的产业废弃物处理单位进行委托处理。

14. 运输信息】

注意事项：

确认容器没有渗漏，按标准装载货物，避免发生容器跌倒、落下、破损。容器的堆放高度，必须在 3m 以下。不可与第 1 类、第 6 类及高压煤气混载。使用符合消防法危险等级 3 的容器包装油墨，运送。超过指定数量运送时，请使用政府部门指定的，带有特制标记并配有消防器具的车辆。

联合国 (UN) 分类：类别 3.3 (高引火点引火性液体)

CN No. : 1210

【15. 主要适用法令】

1. 《化学危险品安全管理条例》
2. 《化学品分类和危险性公示_通则》(GB13690-2009)

【16. 其它信息】

参考文献:	《化学品安全技术说明书编写规定》(GB16483-2008)
填表时间:	2016-12-6
数据审核部门:	技术部
修改日期:	无修改
其它说明:	无



产品安全信息表

第一部分：化学品及企业标识

化学品中文名称：丝印稀释剂

化学品商品名：洋紫荆 KTS-783 稀释剂

化学品英文名称：Silk screen diluents

企业名称：洋紫荆油墨（中山）有限公司

洋紫荆油墨（浙江）有限公司

洋紫荆油墨（河北）有限公司

联系人：谢艳红

联系电话：86-760-86519654

MSDS 编号：BV-MSDS-SS-KTS-78302

生效日期：2015.08.20

国家应急电话：86-532-83889090

第二部分：危险性概述

危险性类别：易燃性液体。

侵入途径：吸入、食入、皮肤接触。

健康危害：其蒸汽对眼、喉有刺激。

环境危害：无资料。

燃爆危险：遇明火、高温可能会爆炸。

第三部分：主要成分/组成信息

纯品 混合物

组分名称：

化学物质名	CAS 号	含量 (%)	分类
四甲苯	NA	85-95	NA
异佛尔酮	78-59-1	5-15	Carc.Cat.3;R40;Xn:R21/22;Xi:R36/37



第四部分：急救措施

皮肤接触：用大量温水冲洗，并用肥皂洗净皮肤。

眼睛接触：立刻用大量的水清洗至少 15 分钟，速送往专科医生处诊治。

吸入：立刻把受害人移至空气新鲜场所，用毛巾被覆盖身体保温，保持安定，呼吸困难的，输氧并立刻送专科医生诊治。

食入：用水洗净口舌，不得催吐，立刻送专科医生诊治。

第五部分：消防措施

危险特性：遇明火、高温可能会爆炸。

有害燃烧产物：二氧化碳，一氧化碳。

灭火方法：切断燃烧源，使用灭火剂顺着风向灭火，避免使用水。为防止受热燃烧，向建筑物洒水冷却，迅速转移可移动的容器至安全场所。不能移动时，向容器及周围洒水冷却。

灭火剂：二氧化碳、泡沫、干粉、沙土。

第六部分：泄露应急处理

少量泄露时：迅速去除附近的着火源，用碎布等非活性吸附剂吸附，回收至可密封的容器。

大量泄露时：逆风的人赶快逃离，泄露场所的周边拉起绳子圈起来，禁止人进入。迅速去除附近的着火源。漏出液用密闭的容器收集起来，残留液用土、砂、硅藻土、木屑等非活性吸附剂吸附，防止泄露物流入河流，水沟。作业中使用保护用具。

第七部分：操作处置与储存

使用注意事项：避免皮肤接触，使用中禁止明火。使用场所要通风良好，使用适当的保护用具。避免暴露，防止泄露，溢出，飞散。采取防静电措施。机器电机采用防爆型，使用防火花型工具。

储存注意事项：储存在通风，阴暗地方（10-25℃），保管在特定的场所。遵从危险物消防法规。远离热源，着火源，避免阳光直射。

劳动卫生上的注意事项：防止泄露，抑制蒸汽散发；控制作业环境浓度；实施健康诊断，定期检查、整理防护用具；实施关于使用上的安全卫生教育、公告使用上的注意事项，对人体的作用，发生中毒



时的应急措施：避免皮肤接触。

第八部分：接触控制/个体防护

最高允许浓度：无数据

工程控制：全面通风，提供洗眼设备

呼吸系统防护：有机气体用防毒面具

眼睛防护：带侧面型护目镜

身体防护：防静电防护服

手防护：防静电型，耐溶剂橡胶制保护手套

其他防护：防静电安全鞋

第九部分：理化特性

外观与性状：透明液体

气味：溶剂气味

PH 值：不适用

熔点：无可用数据

沸点：无可用数据

相对密度：无可用数据

相对蒸汽密度：无可用数据

辛醇/水分配系数：无可用数据

引燃温度：无可用数据

溶剂	闪点		爆炸极限 (%vol) (下限/上限)
异佛尔酮	84℃ (闭杯)	/	0.8/3.8
四甲苯	无资料		

溶解性：微溶

第十部分：稳定性和反应性

稳定性：稳定

避免接触的条件：受热、光照、火源



禁配物：强酸、强碱，氧化物
聚合危害：不能发生
分解产物：二氧化碳和一氧化碳

第十一部分：毒理学资料

异佛尔酮：急性毒性：LD50（大鼠经口）=2330mg/kg
LD50（小鼠经口）=2000mg/kg
LD50（兔经皮）=1500mg/kg
四甲苯：无可用数据。

第十二部分：生态学资料

无可用数据

第十三部分：废弃处置

废弃物性质：危险废物 工业固体废物
废弃处置方法：按照《危险化学品安全管理条例》所规定处理。
废弃注意事项：不能流入下水道。

第十四部分：运输信息

危险货物编号：无
UN 编号：无



包装标志：3类，
包装类别：II类
包装方法：密封包装，桶装。
运输注意事项：远离火源，避免阳光直射。

第十五部分：法规信息



法规信息：有害组分按欧盟 CLP 法规分类，按照《危险货物运输包装类别划分原则》（GB/T15098-2008）分类。

第十六部分：其他信息

Xi：刺激性

Xn：有害

Carc.Cat 3：3 类致癌

R21/22：接触皮肤和吞咽有害

R36/37：刺激眼睛和呼吸系统

R40：有限的证据表明致癌

备注：

以上信息真实可靠，但我司不作任何明确的或隐含的担保。关于资料的精确性或使用产生的结果，我司不对该物质引起的人身伤害或财产损失承担任何责任，应由使用者承担使用该物质引起的所有风险。请注意 MSDS 只披露主要材料组成和有安全风险的成分。请注意当信息有更新时，我们不会主动向客户提供新版的 MSDS。

清洗剂（洗板水）MSDS

第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名称：洗板水

化学品俗名或商品名：洗板水

化学品英文名称：CLEANING SOLVENT

第二部分 成分/组成信息

物质名称 最高含量 吸入容许浓度(TLV)

碳氢化合物 90.0% 400 PPM

表面活性剂 10.0%

第三部分 危险性概述

危险性类别：第3.2类 中闪点易燃液体

侵入途径：吸入 食入 经皮肤吸收

健康危害：轻度刺激眼睛及上呼吸道，液体直接接触及眼睛会造成严重刺激

环境危害：该物质对环境有危害，应特别注意对水体的污染。

燃爆危险：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热有燃烧爆炸危险。

第四部分 急救措施

皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水及清水彻底冲洗皮肤。

眼睛接触：立即翻开上下眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少15min，就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。呼吸困难时给输氧。如呼吸及心跳停止，立即进行人工呼吸和心脏按摩术。就医。

食入：饮足量水，催吐，就医。

第五部分 消防措施

危险特性：其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。

有害燃烧产物：氧化物

灭火方法及灭火剂：可用泡沫、二氧化碳、干粉、砂土扑救，用水灭火无效。

灭火注意事项：配戴空气呼吸器及防护手套、消防衣、安全眼镜。

第六部分 泄露应急处理



中环检测
Z&HUAN DETECTION

检测报告

Test Report

FHY38230721018



项目名称 温州宏铝铝业有限公司环境空气检测
委托单位 温州宏铝铝业有限公司
报告日期 2023 年 07 月 28 日

浙江中环检测科技股份有限公司



浙江中环检测科技股份有限公司(股票代码:839580)ZHEJIANG ZHONGHUAN DETECTION CO.,LTD
地址:温州大学科技园启动区(瓯海经济开发区)慈凤西路20号 报告查询号码:0577-56583220
业务号码:0577-86652559 0577-56583220 18968805882
E-mail:wzrlhb@qq.com 传真:0577-85622885





中环检测

Z&HUAN DETECTION

报告编号: FHY38230721018

注: 未经本公司书面允许, 对本检测报告复印、局部复印等均无效, 本单位不承担任何法律责任。

委托方及地址 温州宏铝铝业有限公司; 乐清经济开发区纬十七路189号

委托日期 2023年07月21日 采样方 浙江中环检测

被测单位 温州宏铝铝业有限公司 采样日期 2023年07月22日-07月25日

采样地点 乐清经济开发区纬十七路189号 样品类别 环境空气

检测日期 2023年07月26日-07月27日 检测地点 浙江中环检测实验室

采样方法 环境空气质量手工监测技术规范 HJ 194-2017

检测方法及仪器设备

检测项目	检测方法	设备名称/设备编号
总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ1263-2022	CPA225D 电子天平 ZH-073
		NVN-800S 型低浓度恒温恒湿称量系统 ZH-618
		MH1200 型全自动大气/颗粒物采样器 ZH-677

评价标准 \ 检测结果

采样位置	采样日期	采样时间	样品编号	样品性状	检测项目	检测结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1#北厂界	07月22日	13:03-次日13:03	230721018-4001	滤膜	总悬浮颗粒物	114
	07月23日	13:15-次日13:15	230721018-4002	滤膜	总悬浮颗粒物	86
	07月24日	13:18-次日13:18	230721018-4003	滤膜	总悬浮颗粒物	28

备注: 1#北厂界 (121.00481°E, 28.05299°N)。

结论: \

编制人: 朱斌 审核人: 陈伟民

批准人: 滕波正 批准日期: 2023年07月28日

(批准人职务: 授权签字人) 检测单位: (盖章)

第1页共1页

浙江中环检测科技股份有限公司 (股票代码: 839580) ZHEJIANG ZHONGHUAN DETECTION CO.,LTD
 地址: 温州大学科技园启动区(瓯海经济开发区)慈凤西路20号 报告查询号码: 0577-56583220
 业务号码: 0577-86552559 0577-56583220 18968805882
 E-mail:wzrlhb@qq.com 传真:0577-85622885



附图 2 项目周边环境概括图

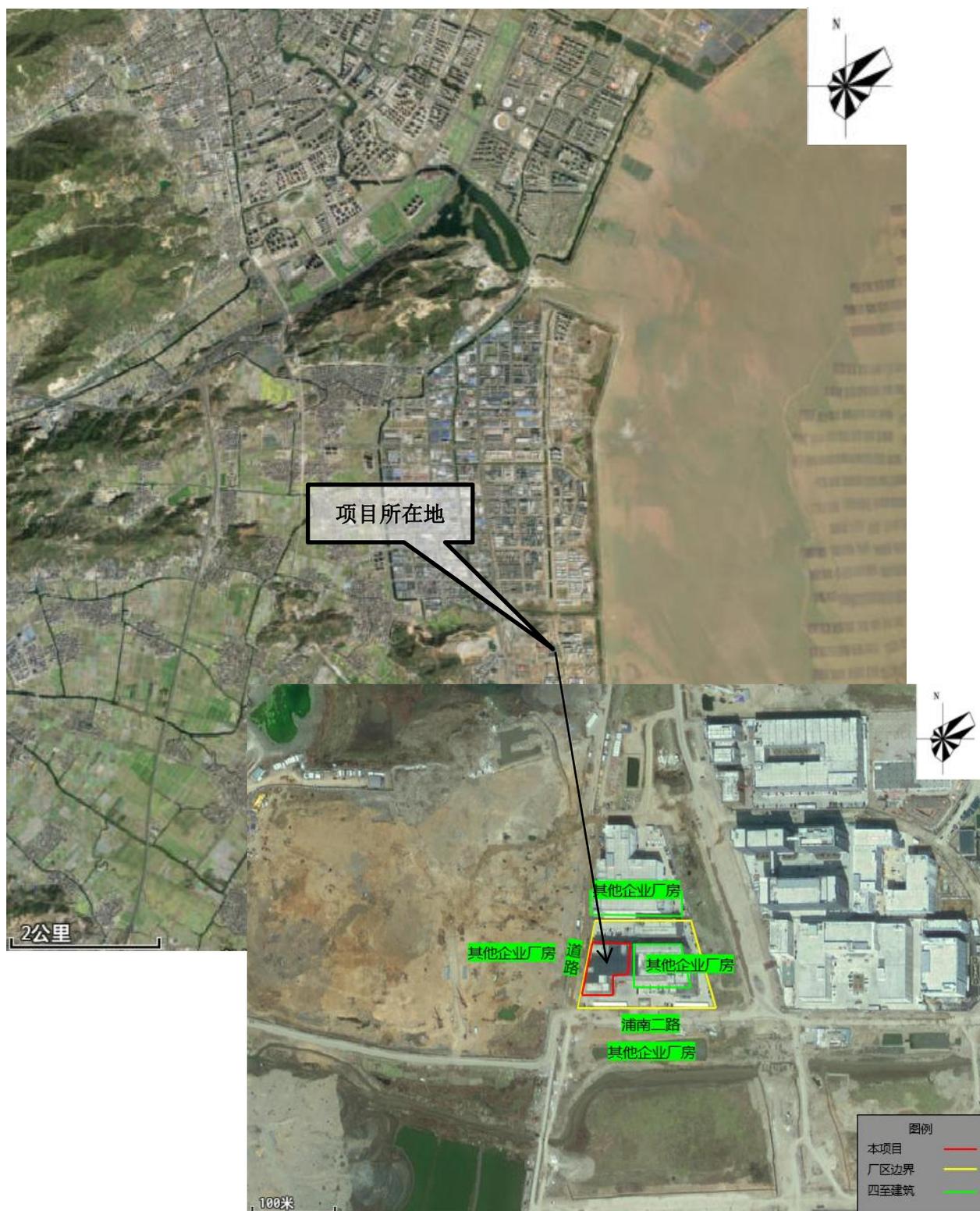


图 2-1 卫星图示意图



东侧：其他企业厂房



南侧：浦南二路，隔路为其他企业厂房



西侧：道路，隔路为其他企业厂房



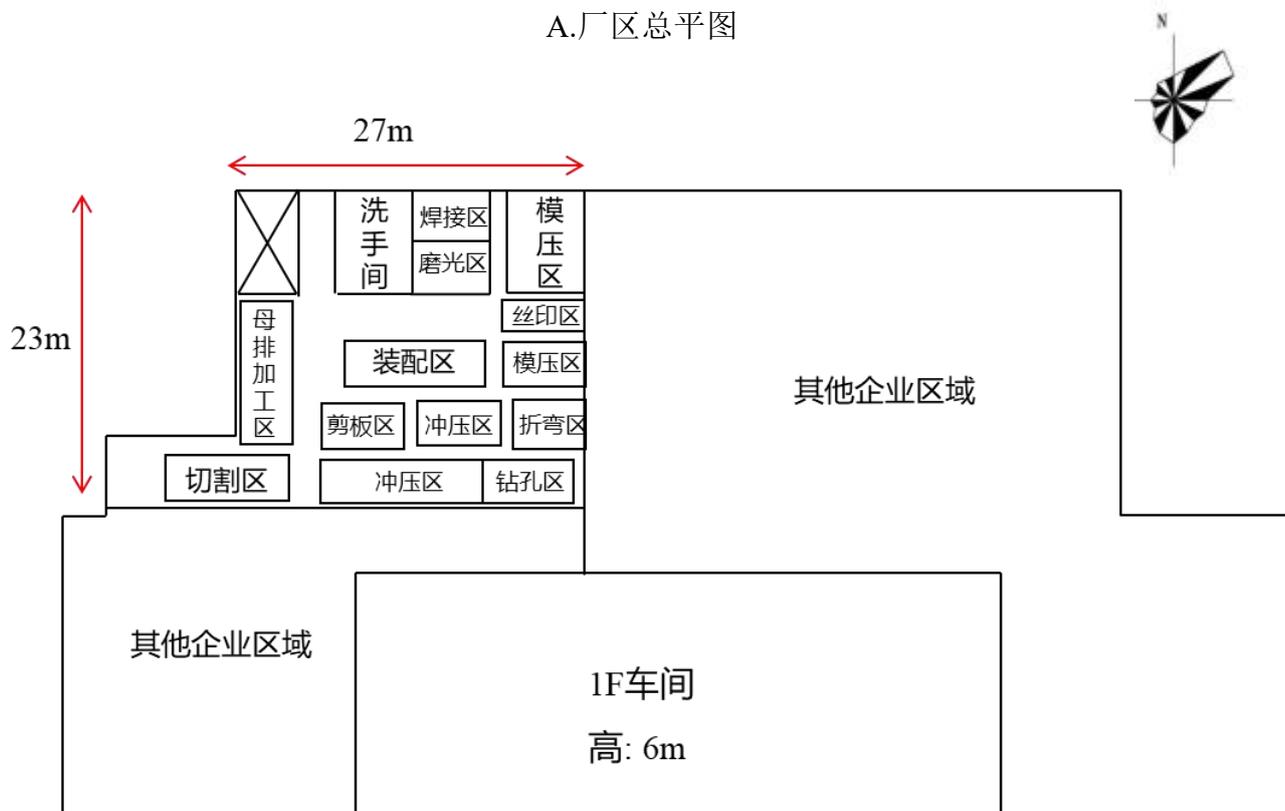
北侧：其他企业厂房

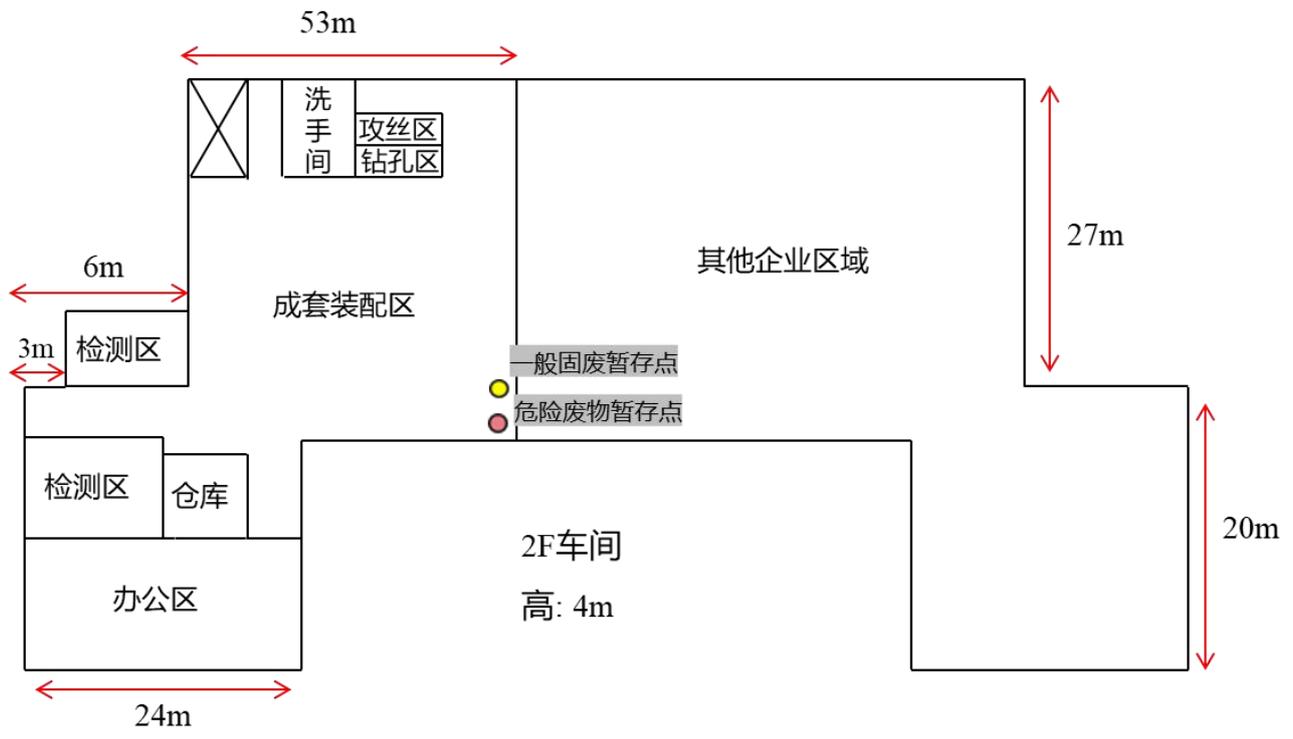
附图 3 本项目厂区功能布置图、生产车间



注：具体布置以后期实际为准。DA001 排气口为模压废气，丝印、擦拭废气排气口，排放高度约 25m。

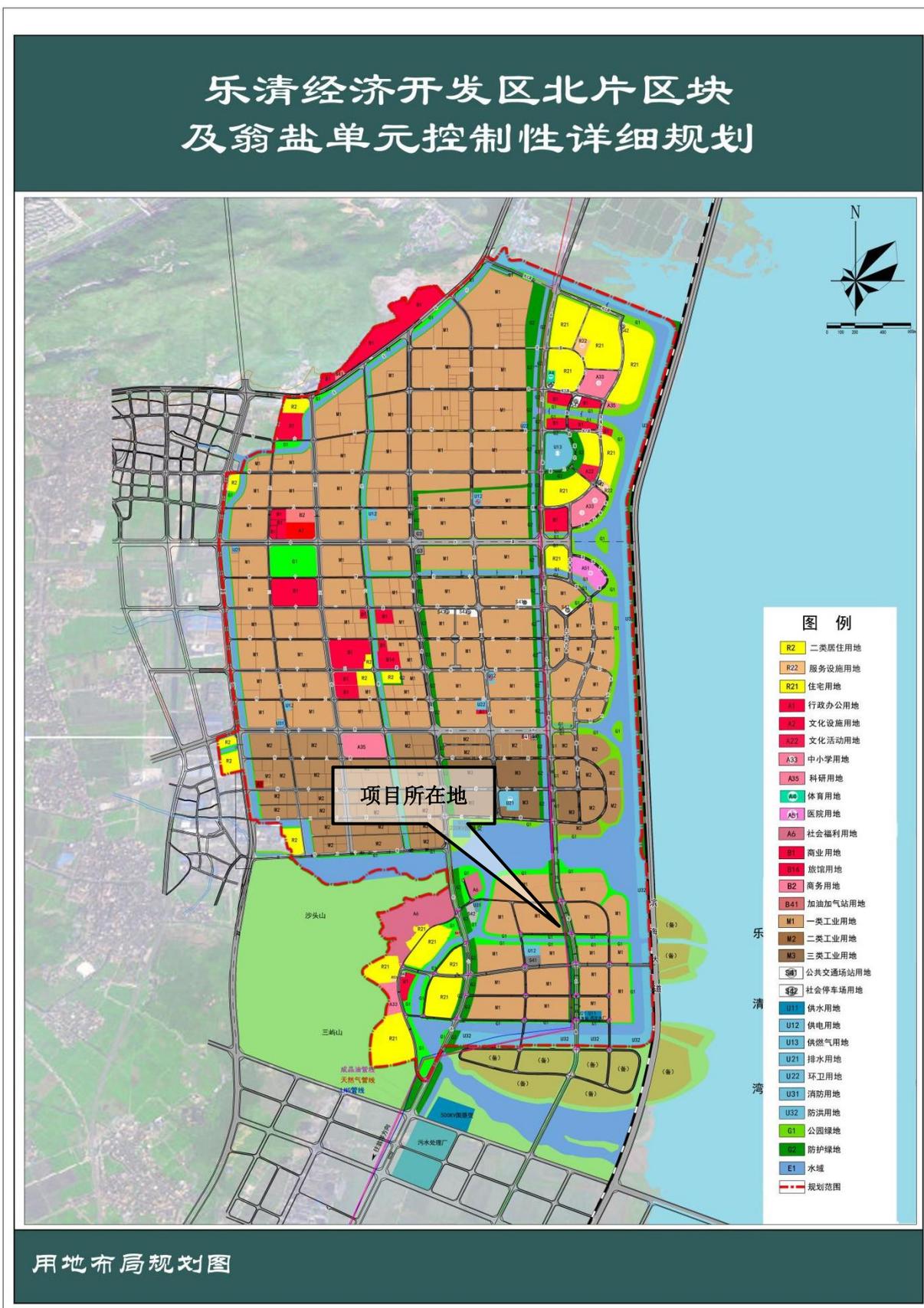
A. 厂区总平图





B.生产车间平面图

附图 4 乐清经济开发区北片区块及翁垟单元控制性详细规划



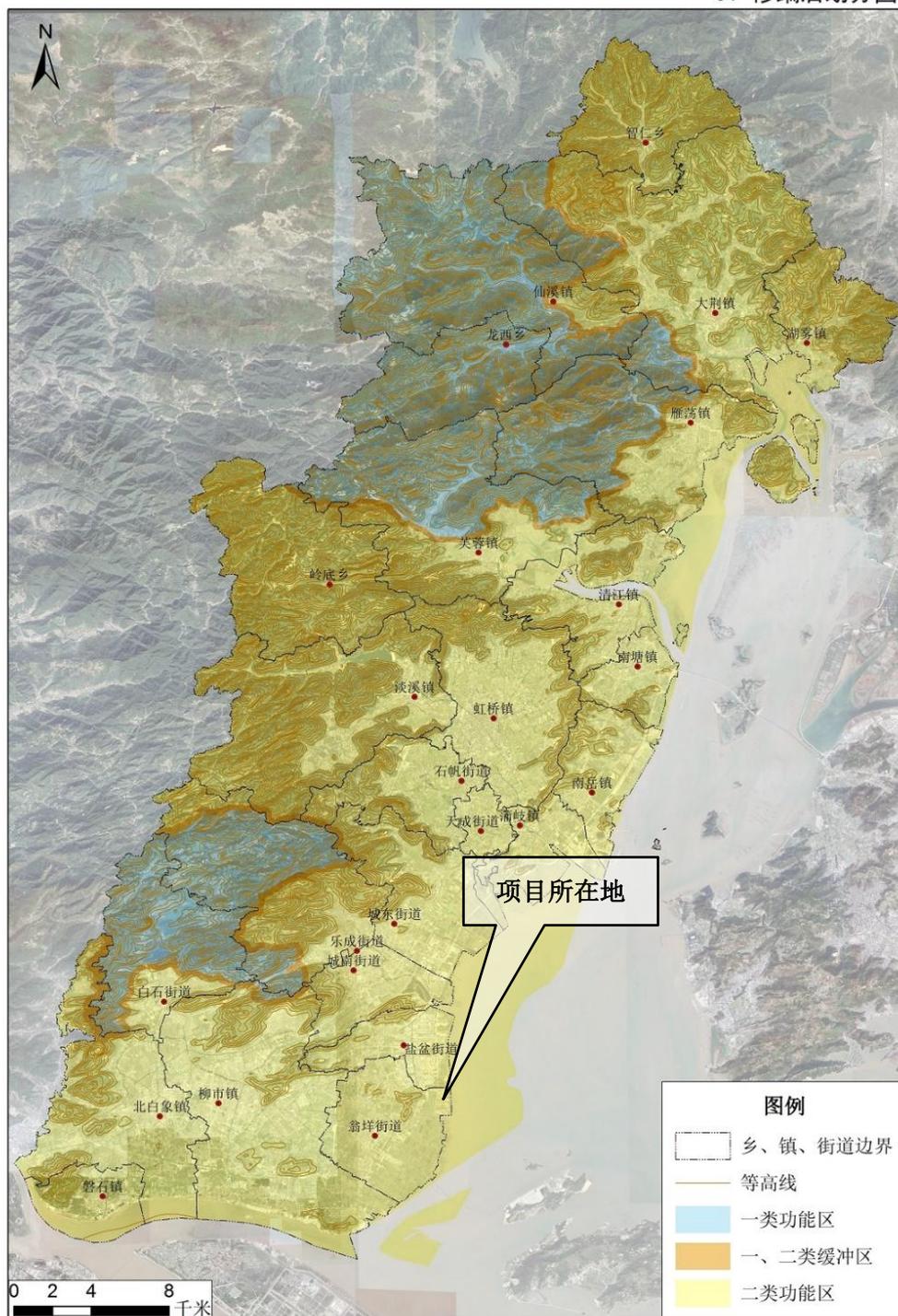
附图 5 乐清市水环境功能区、水功能区划图



附图 6 乐清市环境空气质量功能区划图

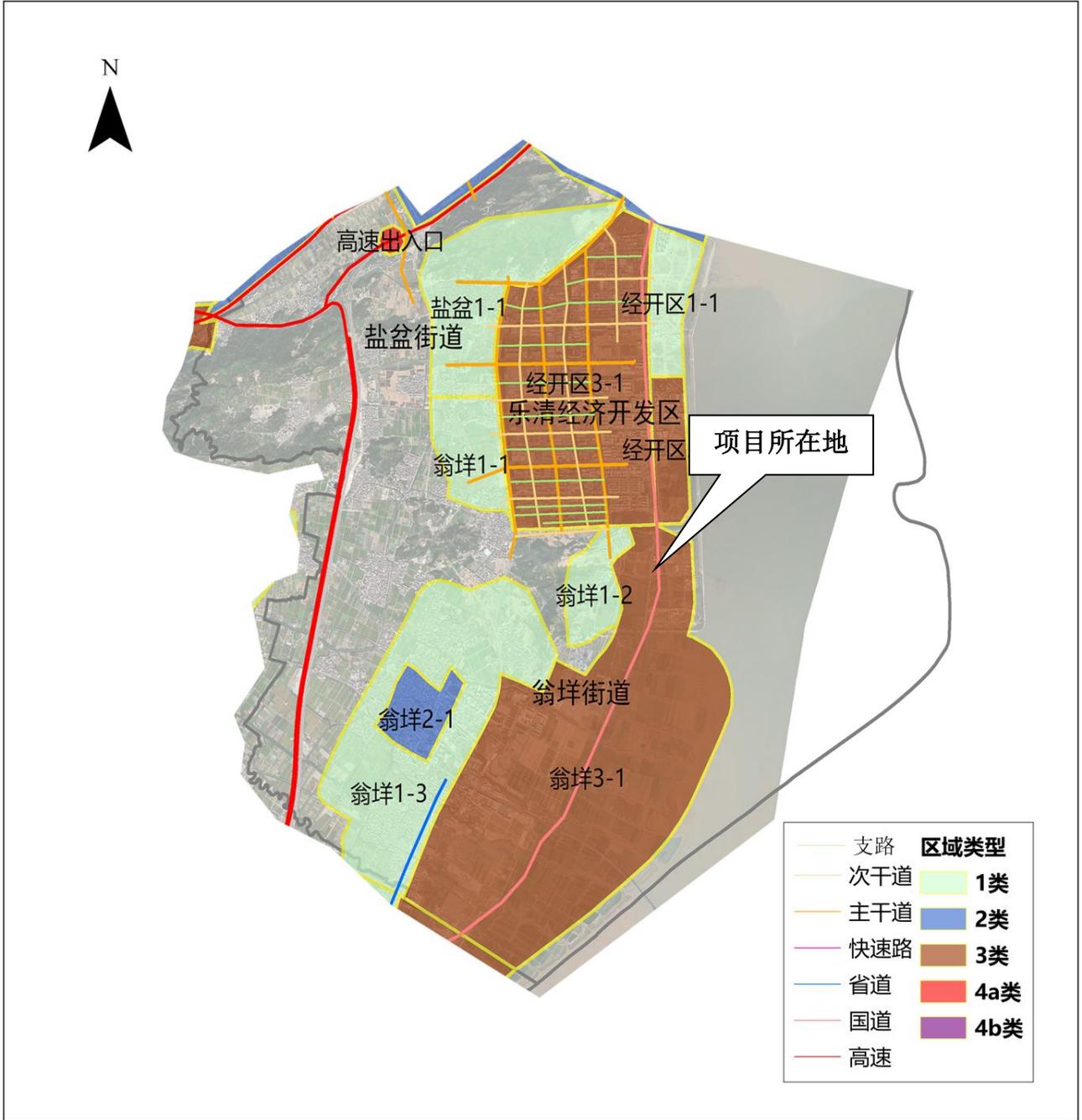
乐清市环境空气质量功能区划分方案（修编）

01 修编后划分图

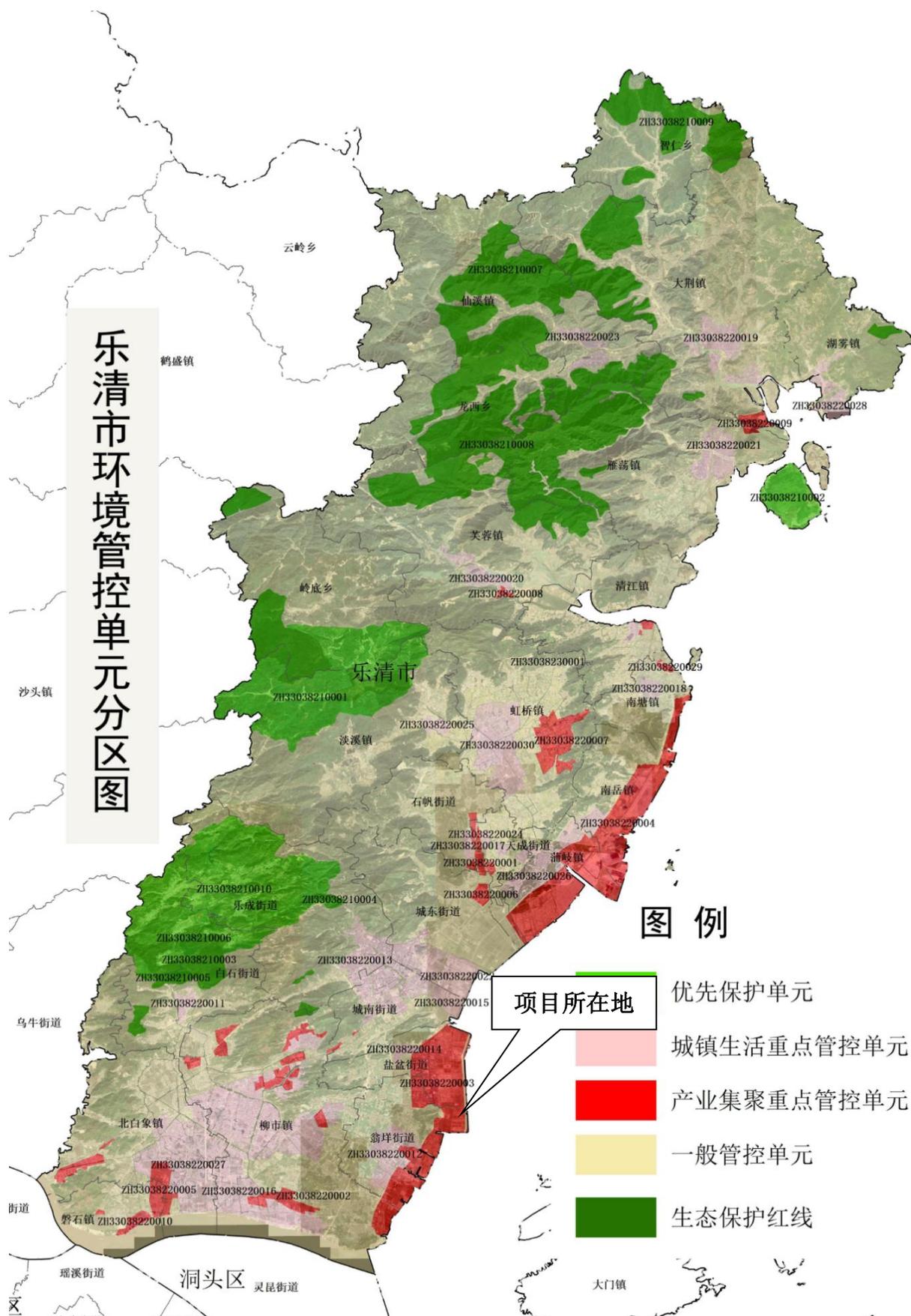


附图 7 乐清市声环境功能区划分图

乐清市声环境区域划分

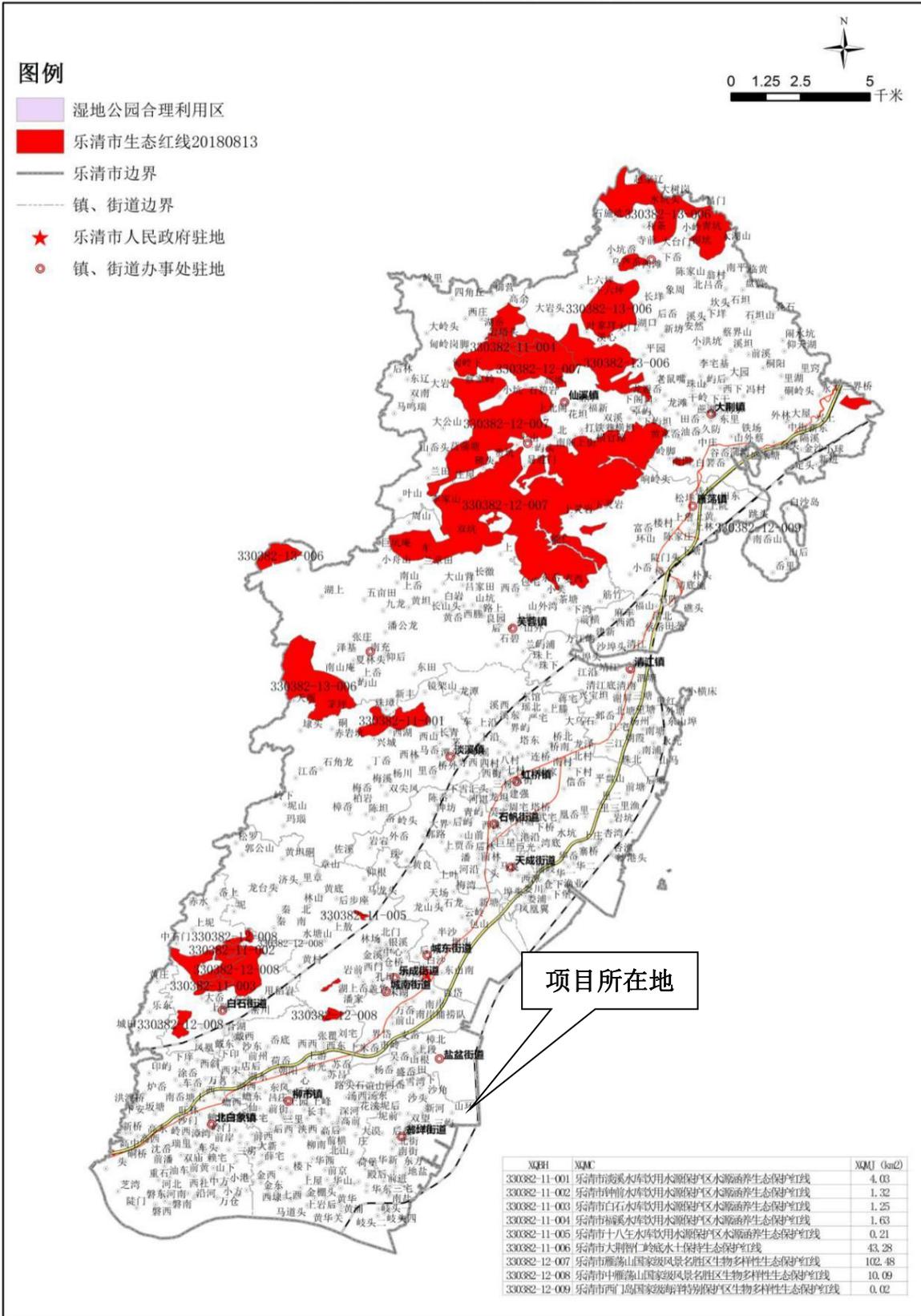


附图 8 温州市“三线一单”乐清市环境管控单元图



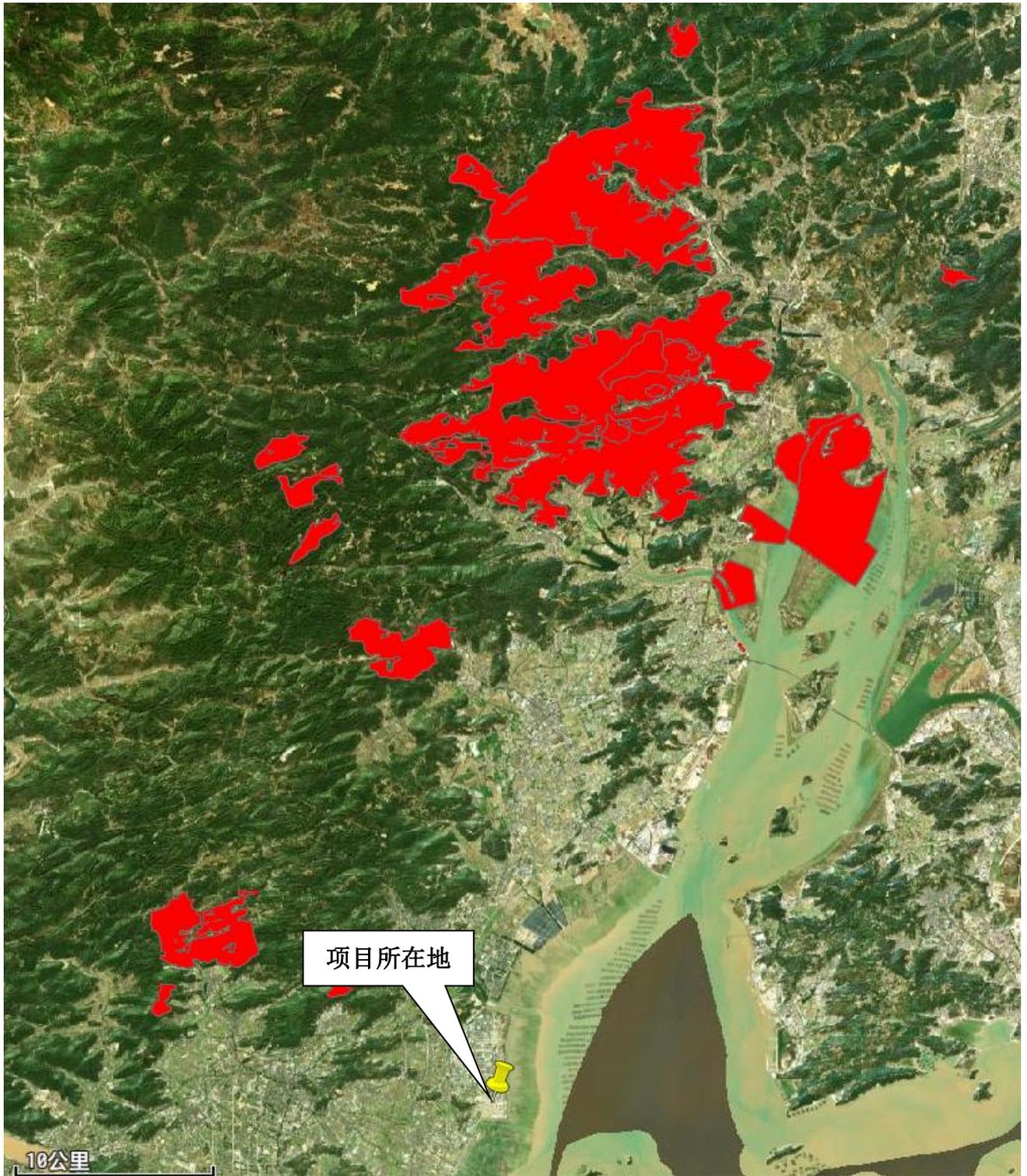
附图 9 乐清市生态红线保护图

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



注：该生态红线图根据发布的乐清市三区三线生态红线.kmz 文件导入 91 地图软件截图

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 (t/a)	现有工程 许可排放量 ② (t/a)	在建工程 排放量(固体 废物产生量) ③ (t/a)	本项目 排放量(固体废物产 生量)④ (t/a)	以新带老削减量 (新建项目不 填)⑤ (t/a)	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量)⑥ (t/a)	变化量 ⑦ (t/a)
碳排放	碳排放量	/	/	/	21.105 吨 CO ₂ /a	/	21.105 吨 CO ₂ /a	+21.105 吨 CO ₂ /a
废气	颗粒物	/	/	/	0.0755	/	0.0755	+0.0755
	非甲烷总烃	/	/	/	0.0308	/	0.0308	+0.0308
	苯乙烯	/	/	/	0.0005	/	0.0005	+0.0005
废水	废水量	/	/	/	448	/	448	+448
	COD _{Cr}	/	/	/	0.018	/	0.018	+0.018
	NH ₃ -N	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
	TN	/	/	/	0.006	/	0.006	+0.006
一般工业 固体废物	金属边角料	/	/	/	3.96	/	3.96	+3.96
	焊渣	/	/	/	0.0033	/	0.0033	+0.0033
	收集的粉尘	/	/	/	0.241	/	0.241	+0.241
	SMC 边角料	/	/	/	0.6	/	0.6	+0.6
	非危化品原材料 包装	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	废布袋	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
危险废物	废油桶	/	/	/	0.002	/	0.002	+0.002
	废化学品包装桶	/	/	/	0.003	/	0.003	+0.003
	废抹布	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废丝网	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废活性炭	/	/	/	2.057	/	2.057	+2.057
	废液压油	/	/	/	0.016	/	0.016	+0.016

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①