

“区域环评+环境标准”改革

建设项目环境影响登记表

项目名称：乐清市仁惠电气有限公司年产 15 万台断路器壳体建设项目

建设单位：乐清市仁惠电气有限公司

编制单位：浙江中蓝环境科技有限公司

二〇二三年八月

本证书由中华人民共和国人事部和国家环境保护总局批准颁发。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 Personnel
The People's Republic of China



State Environmental Protection Administration
The People's Republic of China

编号:
No.:

0007315



持证人签名:

Signature of the Bearer

管理号: 07353343507330378
File No.:

姓名:

Full Name 黄会林

性别:

Sex 女

出生年月:

Date of Birth 1980年12月

专业类别:

Professional Type

批准日期:

Approval Date 2007年5月13日

签发单位盖章:

Issued by

签发日期:

Issued on



2007年7月27日

目 录

一、建设项目基本情况	- 2 -
二、建设项目工程分析	- 10 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	- 18 -
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	- 51 -
六、结论	- 53 -

附表：

1、建设项目污染物排放量汇总表；

附图：

- 1、项目地理位置图
- 2、项目所在地规划图
- 3、编制主持人现场勘察照片
- 4、项目周边环境概况图
- 5、乐清市水功能区、水环境功能区划图
- 6、乐清市大气环境功能区划图
- 7、乐清市“三线一单”环境管控单元分区图
- 8、生态保护红线图
- 9、厂区平面布置图
- 10、生产车间平面布置图

附件：

- 1、营业执照
- 2、项目不动产权证
- 3、租赁协议
- 4、项目环评审批申请报告

一、建设项目基本情况

建设项目名称	乐清市仁惠电气有限公司年产 15 万台断路器壳体建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	浙江乐清经济开发区滨海南三路 29 号（5#楼 1~3F 东区）		
地理坐标	（121 度 0 分 34.326 秒，28 度 03 分 7.761 秒）		
国民经济行业类别	C382 输配电及控制设备制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 38-77、输配电及控制设备制造 382-其他（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	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	25
环保投资占比（%）	8.3	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	4786.18（租用建筑面积）
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目不涉及，因此无需开展大气专项评价。
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐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	本项目无生产废水外排，因此无需开展地表水专项评价。

	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，因此无需开展环境风险专项评价。
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及，因此无需开展生态专项评价。
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目
注：1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。 综上分析，项目无需设置专项评价。			
规划情况	乐清经济开发区北片区块及翁盐单元控制性详细规划		
规划环境影响评价情况	《乐清经济开发区北片区块及翁盐单元控制性详细规划环境影响报告书》（浙环函〔2021〕301号）		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、乐清经济开发区北片区块及翁盐单元控制性详细规划符合性分析 （1）规划简介 规划范围：《乐清经济开发区北片区块及翁盐单元控制性详细规划》规划范围为东南至海堤，西至经二路、沙头山与三屿山，北至盐盆山，总用地面积为 1390.96 公顷(13.9096km²)，其中建设用地 1227.22 公顷，水域 163.74 公顷。现状已利用用地面积 607.36 公顷，其中建设用地 556.47 公顷，水域 40.89 公顷。 规划目标：规划目标为以绿色生态理念引导土地利用、空间布局、交通组织、生态建设和资源利用等方面内容，整合利用低碳生态技术，建设绿色生态模式的产业示范区。 产业定位：以电器加工产业、轻工制造为基础，通过技术创新、产业结构调整和管理体制改革，形成以电器制造、高新技术产业、先进制造业为主的产业结构体系，并在此基础上，引入城市公共服务的多元功能，将生活居住、商业金融、文化体育以及生态休闲等功能融入其中。		

	主导产业：规划区主导产业选择必须提高入园门槛，以基础好、轻污染、提升型产业为主导方向，加快乐清市的产业升级速度，促使乐清市产业又好又快发展。主要有以下重点方向：①传统产业：电子电器、轻工机械、电线电缆、工具制造四大基础产业；②高新技术产业：研发信息技术和新型材料技术；③先进制造业：智能电工电器、高端装备制造；④环保产业：表面处理工程规模企业的集中生产基地；⑤服务业：打造集生产服务、生活配套与休闲娱乐等功能于一体的综合服务产业。 (2) 符合性分析 本项目企业位于浙江乐清经济开发区滨海南三路 29 号(5#楼 1~3F 东区)，根据《乐清经济开发区北片区块及翁盐单元控制性详细规划》内容，项目所在地规划为工业用地用地，拟建项目为电气机械和器材制造业，属于规划内主导产业中的传统产业，符合规划要求。 2、规划环境影响评价符合性分析 本项目不属于园区禁止准入清单中的项目，建设符合园区规划目标、产业定位以及环境准入条件，且不属于高风险、高能耗、高污染企业，因此符合《乐清经济开发区北片区块及翁盐单元控制性详细规划环境影响报告书》的相关要求。
其他符合性分析	1、“三线一单”控制性要求符合性 2020 年 5 月 23 日，浙江省生态环境厅以浙环发[2020]7 号文发布了“浙江省生态环境厅关于印发《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知”明确落实以改善生态环境质量为核心，明确生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，划定环境管控单元，在一张图上落实“三线”的管控要求，编制生态环境准入清单，构建环境分区管控体系。根据关于印发《乐清市“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（温环乐函[2020]374 号，本项目“三线一单”控制要求符合性分析如下： (1) 生态保护红线 本项目不涉及饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区，对照《浙

其他
符合
性分
析

江省人民政府办公厅关于加强生态保护红线监管的实施意见》（浙政办发[2022]70 号）等相关内容分析，本项目不涉及生态保护红线（详见附图 8），因此，项目建设符合生态保护红线要求。

（2）环境质量底线

项目所在地环境空气功能区域为二类区；声环境功能区为《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类声环境功能区；地表水环境功能区为 III 类；纳污水体瓯江环境质量标准为《海水水质标准》(GB3097-1997)四类水质标准。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。项目营运后严格落实废水、废气、噪声污染防治措施，加强危险废物的管理，严格“三同时”制度，确保污染物达标排放，基本能够维持地区环境质量，应严守环境质量底线。

（3）资源利用上线

本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

（4）生态环境准入清单

根据《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目所在地属于产业集聚重点管控单元。

①环境管控单元分类准入清单

根据《乐清市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2020 年 12 月），本项目位于浙江省温州市乐清经济开发区产业集聚重点管控单元（ZH33038220003），本项目为“三十五、电气机械和器材制造业-77、输配电及控制设备制造业 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）”，属于二类工业项目，不属于环境准入负面清单内的项目，符合当地环境功能区划的要求。

表 1-2 环境优先保护单元管控要求

类	管 控	管控要求	本项目
---	-----	------	-----

其他符合性分析

别	对象			
重点管控单元	浙江省温州市乐清经济开发区产业集聚重点管控单元	空间布局引导	禁止新建、扩建不符合园区发展（总体）规划及当地主导（特色）产业的其他三类工业建设项目。合理规划居住区与工业功能区，限定三类工业空间布局范围。	本项目不属于三类工业项目。项目所在地为浙江乐清经济开发区滨海南三路 29 号，工业区已合理规划生活区与工业区。
		污染物排放管控	新建二类工业项目污染物排放水平需要达到同行业国内先进水平。	本项目属于二类工业项目，采取相应的污染防治措施和节能措施后能够达到同行业国内先进水平。
		环境风险防控	优化居住区与工业功能区布局，在居住区和工业功能区、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全。	开发区的居住区和工业区、工业企业之间设置有防护绿地、生活绿地、河道等隔离带
		资源开发效率要求	/	/
		综上所述，本项目符合“三线一单”控制要求。		
②本项目与环境管控单元的要求符合性分析				
本项目属于电气机械和器材制造业，项目主要工艺为激光切割、剪板、折弯、冲压、攻丝、电焊、抛丸、打磨、喷塑、固化、组装等，为二类工业项目，项目不在管控措施相关内容内，本项目的建设不会与该环境管控单元的要求相冲突。 2、产业政策符合性分析 本项目属于电气机械和器材制造业，根据《产业结构调整指导目录(2019 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，本项目符合国家省及市的产业政策要求。				

其他符合性分析	2、行业环境准入符合性分析		
	①《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析		
	表 1-3 浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案		
	判断依据	本项目情况	是否符合
	引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。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。	本项目所用塑粉符合国家相关要求，且项目行业类别和工艺设备不属于限制类、淘汰类。	符合
	工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。	本项目采用静电喷涂技术。	符合
	全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	企业使用粉末涂料，所用涂料均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，并建立台账记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	符合
	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设备收集方式，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；采用局部集气设备的，距集气设备开口面最远处的 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。	企业烘干固化在密闭烘道和烘箱内进行，有效减少了废气无组织排放。	符合

其他符合性分析

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。	企业喷塑粉尘收集后通过布袋除尘器处理后，引至不低于 15m 高的排放口排放；天然气燃烧废气通过不低于 15m 高的排放口排放；烘烤固化废气经集气设备收集后引至不低于 15m 高空排放。	符合
按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	环评要求企业按要求启停废气治理设施，VOCs 治理设施发生故障或检修时停止生产。	符合

由上表可知，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》

中相关要求。

②《温州市工业涂装企业污染整治提升技术指南》符合性分析

表 1-4 温州市工业涂装企业污染整治提升技术指南符合性分析列表

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
政策法规	生产合法性	1	执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度	本项目将严格按照要求执行。	符合
污染防治	废气收集与处理	2	涂装、流平、晾干、烘干等工序应密闭收集废气，家具行业喷漆环节确实无法密闭的，应当采取措施减少废气排放（如半密闭收集废气，尽量减少开口）	本项目喷塑和烘干设置在独立密闭的车间进行，喷台为三面封闭一面开口设计，烘干废气密闭收集。	符合

其他符合性分析			3	溶剂型涂料、稀释剂等调配作业必须在独立空间内完成，要密闭收集废气，盛放含挥发性有机物的容器必须加盖密闭	本项目不涉及溶剂型涂料、稀释剂的使用。	符合
			4	密闭、半密闭排风罩设计应满足《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008），确保废气有效收集	项目排风罩设计按照（GB/T16758-2008）要求执行。	符合
			5	喷涂车间通风装置的位置、功率合理设计，不影响喷涂废气的收集	项目喷塑通风装置将按照要求进行设计，功率满足文件要求，不影响喷涂废气的收集	符合
			6	配套建设废气处理设施，溶剂型涂料喷涂应有漆雾去除装置和 VOCs 处理装置（VOCs 处理不得仅采用单一水喷淋方式）	本项目不使用溶剂型涂料，喷塑粉尘经二级除尘装置收集回用。	符合
			7	挥发性有机废气收集、输送、处理、排放等方面工程建设应符合《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）要求	本项目不使用溶剂型涂料，烘干时产生的有机废气收集、排放等执行（HJ2000-2010）标准要求。	符合
			8	废气排放、处理效率要符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）及环评相关要求	本项目废气排放和处理效率符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中排放限值要求。	符合
		废水处理	9	实行雨污分流，雨水、生活污水、生产废水（包括废气处理产生的废水）收集、排放系统相互独立、清楚，生产废水采用明管收集	项目实行雨污分流、雨水、生活污水、收集、排放系统相互独立、清楚，无生产废水的排放。	符合
			10	废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）及环评相关要求	本项目废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。	符合
		固废处理	11	各类废渣、废桶等属危险废物的，要规范贮存，设置危险废物警示性标志牌	项目将按照要求落实	符合
			12	危险废物应委托有资质的单位利用处置，执行危险废物转移计划审批和转移联单制度	项目将按照要求落实	符合

其他符合性分析	环境管理	环境监测	13	定期开展废气污染监测，废气处理设施须监测进、出口废气浓度	项目将按照要求落实	符合
		监督管理	14	生产空间功能区、生产设备布局合理，生产现场环境整洁卫生、管理有序	项目将按照要求落实	符合
			15	建有废气处理设施运行工况监控系统和环保管理信息平台	项目将按照要求落实	符合
			16	企业建立完善相关台账，记录污染处理设施运行、维修情况，如实记录含有机溶剂原辅料的消耗台账，包括使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量等，并确保台账保存期限不少于三年	项目将按照要求落实	符合
		2、“区域环评+环境标准”改革符合性分析 根据《浙江省乐清经济开发区“区域环评+环境标准”改革实施方案》（乐政办发[2018]20号），改革行业负面清单内容为“环评审批权限在环保部、浙江省环保厅、温州市环保局的项目；编制环境影响报告书的电磁类项目和核技术利用项目；有化学合成反应的石化、化工、医药项目（不增加重点污染物排放量的工业企业“零土地”技改项目除外）；含电镀、酸洗、磷化、发黑、铝氧化、热浸锌、电泳、喷漆工序项目；制革、造纸、电池、橡胶制品、金属冶炼项目，含湿法印花、染色（印染）、水洗工艺项目；水泥、石灰、石膏、陶瓷、玻璃制造业、砖瓦烧制业；电力、热力供应，污水、危险废物及生活垃圾集中处置处理项目；危险化学品生产、储存或使用项目；其它重污染高耗能高环境风险项目”。本项目属于电器机械和器材制造，不属于改革行业负面清单内容，符合《浙江省乐清经济开发区“区域环评+环境标准”改革实施方案》的相关要求。				

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目组成

乐清市仁惠电气有限公司注册成立于 2014 年 12 月,企业租赁乐清市翁垟街道沙角村股份经济合作社位于浙江乐清经济开发区滨海南三路 29 号(5#楼 1~3F 东区)厂房进行生产,项目租赁的生产厂房面积合计约 4786.18m²,项目建成后年产 15 万台断路器壳体,主要的生产工艺为激光切割、剪板、折弯、冲压、攻丝、焊接、抛丸、打磨、喷塑、固化、组装等,员工人数为 60 人,年工作 300 天,每天工作 8 小时。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》的有关规定,该项目须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)中“三十五、电气机械和器材制造业 38-77、输配电及控制设备制造 382-其他(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)”,项目需编制环境影响报告表。根据《乐清市人民政府办公室关于印发<浙江省乐清经济开发区“区域环评+环境标准”改革实施方案><浙江乐清工业园区“区域环评+环境标准”改革实施方案>的通知》(乐政办发[2018]20 号),本项目属于环评审批负面清单外且符合准入环境标准要求,因此可降低环评等级。在现场踏勘、资料收集和同类项目类比调查研究的基础上,我公司编制该项目的的环境影响登记表。

表 2-1 项目组成一览表

序号	项目名称		建设内容及规模	备注
1	主体工程	5#楼东区	1F	激光切割、焊接、剪板、冲压、折弯、打磨、攻丝等
			2F	喷塑、固化、抛丸、打磨、仓库
			3F	打磨、焊接、组装、办公室
2	公用工程	给水系统	由市政给水管网引入	依托厂区现有
		排水系统	雨污分流,雨水汇集后排入市政雨水管网;生活污水经厂区化粪池预处理达相关标准后纳入市政管网,由乐清	依托厂区现有

建设内容

				市污水处理厂进一步处理后排入瓯江磐石段水域，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准	
			供热工程	天然气燃烧机供热	项目新增
			供配电	来自市政电网	依托厂区现有
	3	环保工程	废水处理	化粪池	依托厂区现有
			废气处理	喷塑废气：喷塑粉尘经回收系统+布袋除尘器处理，处理达标后的尾气经不低于 15 米的 1#排气筒高空排放；	项目新增
				固化废气：非甲烷总烃收集后经不低于 15 米的 2#排气筒高空排放。	项目新增
				抛丸粉尘：废气经设备自带除尘器处理达标后引至不低于 15 米的 3#排气筒高空排放。	项目新增
				天然气燃烧：燃烧废气经收集后经不低于 15 米高 2#排气筒空排放。	项目新增
				打磨和抛光粉尘：废气经收集后经水喷淋处理达标后引至不低于 15 米的 3#排气筒高空排放	项目新增
				激光切割废气：经设备自带袋式除尘器处理达标后引至楼顶不低于 15 米的 4#排气筒高空排放。	项目新增
				焊接烟尘：废气经收集后引至不低于 15 米的 5#排气筒高空排放	项目新增
			噪声防治	设备减振降噪，加强设备维护和管理	/
			固体处理	一般固废：厂房 1F 设置 1 个一般固废暂存点。	项目新增
	4	储运工程	仓库	位于厂房的 2F 局部	临时存放
			运输	原料、产品及固体废物等主要采用公路运输方式，主要依托社会运力解决	委托运输

2、建设方案

本项目位于浙江乐清经济开发区滨海南三路 29 号，项目租用乐清市翁垟街道沙角村股份经济合作社 5#楼 1~3F 东区进行生产，主要工艺为激光切割、剪板、折弯、冲压、攻丝、焊接、抛丸、打磨、喷塑、固化、组装等，项目建成后年产 15 万台断路器壳体。具体产品类别详见表 2-2。

表 2-2 项目产品一览表

序号	产品名称	产量	备注

建设内容

1	断路器壳体	15 万台/年	800 型 VS1 固封固定式、800 型 VS1 固封手车式、电子电力元器件各类非标高压壳体等	
---	-------	---------	--	--

注：其中 5 万台根据客户要求不进行喷塑，

3、主要生产单元、主要工艺、产污设施及设施参数

项目主要生产设备清单见下表。

表 2-3 主要生产设备清单表

序号	名称	单位	数量	备注（型号）
1	抛丸机	台	2	抛丸
2	喷塑流水线	条	1	配套烘道，喷台 5 个， 喷枪 6 把
3	激光切割机	台	2	切割
4	冲床	台	12	冲压
5	液压机	台	2	冲压配套
6	剪板机	台	4	剪板
7	校平机	台	2	校平
8	人工电焊机	台	10	焊接
9	折弯机	台	8	折弯
10	攻丝机	台	11	攻丝
11	磨床	台	1	模具维修
12	摇臂钻	台	1	模具维修
13	打包机	台	1	包装
14	机械焊接机	台	5	焊接
15	空压机	台	4	喷塑配套
16	砂轮机	台	8	打磨
17	燃烧机	台	1	燃烧供热

设备产能匹配性分析

本项目共设置喷塑流水线 1 条，流水线配备 5 个喷台，每个喷台配备 1 把喷枪，另有 1 把备用喷枪，则合计喷枪 6 把。项目喷枪最大流速约 120g/min（7.26kg/h），综合考虑项目喷塑过程非持续性，取喷涂效率为 6kg/h，每平方米塑粉用量约 0.157kg 计。

表 2-4 喷塑流水线产能匹配分析

设备	每把喷枪喷涂速率 (kg/h)	喷涂时间 (h)	每把喷枪喷涂能力 (kg/a)	最大塑粉用量 (t/a)	折算喷涂面积 (m ²)
喷塑流水线	6	2400	14400	72.0	46 万

4、原辅材料用量

本项目主要原辅材料用量情况见下表。

表 2-5 主要原辅材料年消耗量表

序号	名称	年用量 (单位)	备注
1	塑粉	40t	外购
2	天然气	4 万 m ³	园区管道供应
3	钢丸	0.25t	外购
4	铁皮	6000t	外购
5	用电量	45 万 kw/h	电网供应
6	无铅焊丝	5t	外购
7	氩气	150 瓶	175L/瓶
8	二氧化碳	60 瓶	175L/瓶

塑粉产能匹配性分析：

根据业主提供的资料，项目生产的单个断路器壳体的表面积约为 3m²，项目需要进行喷塑的断路器壳体数量为 10 万台/年，则全年需喷涂的面积合计为 30 万 m²，项目喷涂工艺参数见下表。

表 2-6 主要原辅材料年消耗量表

项目	总喷涂面积	涂层厚度	附着率	塑粉比重
塑粉	300000m ²	100 μg	70%	1100

根据项目工程分析，项目固化过程的温度约为 200℃左右，低于塑粉的分解温度，则固化过程无塑粉分解，则项目塑粉的消耗量计算公式为：塑粉消耗量(kg)=涂层厚度 (μg)*面积 (m²)*10⁻⁶*比重/附着率。根据计算，每平方米塑粉用量约 0.157kg 计，则项目理论塑粉用量为 47.1t/a (含回收利用部分)，产品表面附着塑粉为 33.0t/a，企业提交的塑粉使用量为 40t/a，由于项目喷涂过程中未附着塑

粉分中的大部分经喷台配备的塑粉回收系统回收后再利用，则塑粉的用量与其产品表面附着塑粉量基本匹配。

原辅材料主要理化性质：

(1) 塑粉：本项目采用的塑粉为热固性粉末涂料，其主要成分为环氧树脂和聚酯树脂，还包括其他固化剂、颜料、填料和助剂等。热固型粉末涂料以热固性树脂作为成膜物质，加入起交联反应的固化剂经加热后能形成不溶不熔的质地坚硬涂层。温度再高该涂层也不会像热塑性涂层那样软化，而只能发生分解。由于热固性粉末涂料所采用的树脂为聚合度较低的预聚物，分子量较低，所以涂层的流平性较好，具有较好的装饰性，而且低分子量的预聚物经固化后，能形成网状交联的大分子，因而涂层具有较好防腐性和机械性能。

5、总平面布置

项目租用乐清市翁垟街道沙角村股份经济合作社位于浙江乐清经济开发区滨海南三路 29 号（5#楼 1~3F 东区）厂房进行生产，根据项目的平面布置图显示：项目地块共建有生产厂房 5 幢，厂区大门位于项目东侧，大门入口南侧为门卫室，项目西侧为浙江索迪电器有限公司（5#楼西区）。厂区平面布置图如图 2-1。

建设内容



图 2-1 厂区平面布置图

6、职工人数和工作制度

项目建成后，企业员工人数 60 人，厂内不设食堂和宿舍，生产班制实行一班制，每班工作时间 8 小时，年工作日为 300 天。

1、施工期工艺流程

本项目厂房已建，不存在施工期污染。

2、运营期工艺流程简述

本项目生产的产品为断路器壳体，主要生产工艺为激光切割、剪板、折弯、冲压、攻丝、焊接、抛丸、打磨、喷塑、固化、组装等，具体工艺如图 2-2 所示。

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

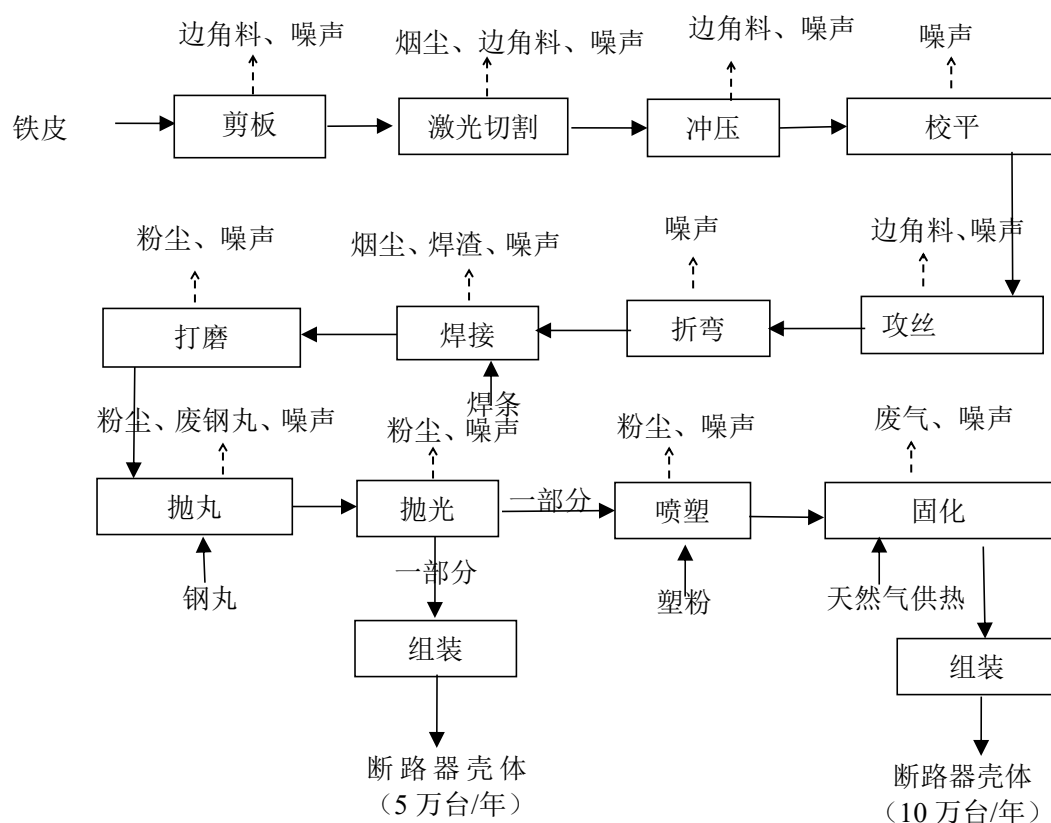


图 2-2 工艺流程及产污节点示意图

2、工艺流程说明

①打磨：经机加工和焊接后的部分金属配件表面残留少量的金属毛刺，需要

工艺流程和产排污环节

使用砂轮机进行打磨，去除金属表面的毛刺，该过程会产生少量的金属粉尘。

②抛丸：在抛丸机内加入钢丸，利用压缩空气为动力，将钢丸高速喷射至工件表面上，使工件的表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度，该过程会产生抛丸粉尘和废钢丸。

③喷塑：项目采用静电喷塑机将塑粉涂料均匀地喷涂到工件的表面上，本项目将使用热固性粉末涂料。工件进入单独的静电喷粉室，供粉系统把压缩空气与粉筒内的塑粉充分混合后成为流体状并通过粉泵输送到喷枪中，喷枪的枪体内带有高压发生器，它可以在枪尖处产生高达 10 万伏的电压，将枪尖附近区域的空气电离，从喷枪中喷出的粉体通过该电离区域时带上负电荷，通过电场力的作用粉末被吸附到接地的工件表面，并形成一层厚度约 50~60μm 的粉膜，其余部分自然沉降。喷涂过程中会产生粉尘。

④固化：喷塑后产品经过烘道烘干固化，固化加热采用燃烧机提供热量（烘干温度为 200℃左右），天然气燃烧产生的烟气经管道进入烟道与固化通道进行热交换，以充分利用烟气热量，达到固化的目的。此过程产生固化废气以及天然气燃烧废气。

⑤抛光：经抛丸后的部分金属仍有少量不光滑的表面，需要人工进行砂轮打磨抛光，该过程会产生少量的金属粉尘。

3、产污环节

本项目营运期生产时主要影响因子为生产工艺中产生的喷砂粉尘、喷塑（固化）废气、天然气燃烧废气、焊接烟尘、激光切割烟尘、抛丸粉尘、打磨粉尘、抛光粉尘、废钢丸、焊渣、金属边角料、收集的喷塑粉尘、收集的粉尘和非危化品废包装材料，设备操作运行阶段的噪声等，以及公司员工日常办公的生活污水。

表 2-7 拟建项目主要环境影响因子

序号	类别	污染工序	主要环境影响因子
1	废水	员工生活	生活废水（COD _{Cr} 、氨氮、总氮等）
2	废气	天然气燃烧	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物
		抛丸、打磨、抛光	金属粉尘
		喷塑	粉尘

	3		固化	有机废气
			焊接、激光切割	烟尘
		固废	抛丸	收集的金属粉尘、废钢丸
			剪板、冲压、激光切割、攻丝	金属边角料
			焊接	焊渣
			打磨、抛光	收集的金属粉尘
			喷塑	收集的喷塑粉尘
			原材料包装	非危化品废包装材料
	4	噪声	设备运行	L _{Aeq}
	与项目有关的原有环境污染问题	本项目租赁乐清市翁垟街道沙角村股份经济合作社位于浙江乐清经济开发区滨海南三路 29 号（5#楼 1~3F 东区）厂房进行生产，本项目属于新建项目，项目入驻前租用厂房处于空置状态，不存在与项目有关的原有污染情况及主要环境问题。		

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

(1) 区域大气环境质量现状达标情况

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

表 3-1 乐清市环境空气质量评价结果

区域	因子		浓度值	标准值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	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	6	60	达标
	NO ₂	24 小时均第 98 百分位数	36	80	达标
		年均值	16	40	达标
	PM ₁₀	24 小时均第 95 百分位数	76	150	达标
		年均值	37	70	达标
	PM _{2.5}	24 小时均第 95 百分位数	47	75	达标
		年均值	21	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（2022 年度）》可知，项目所在区域环境空气质量能够达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，属于达标区域。

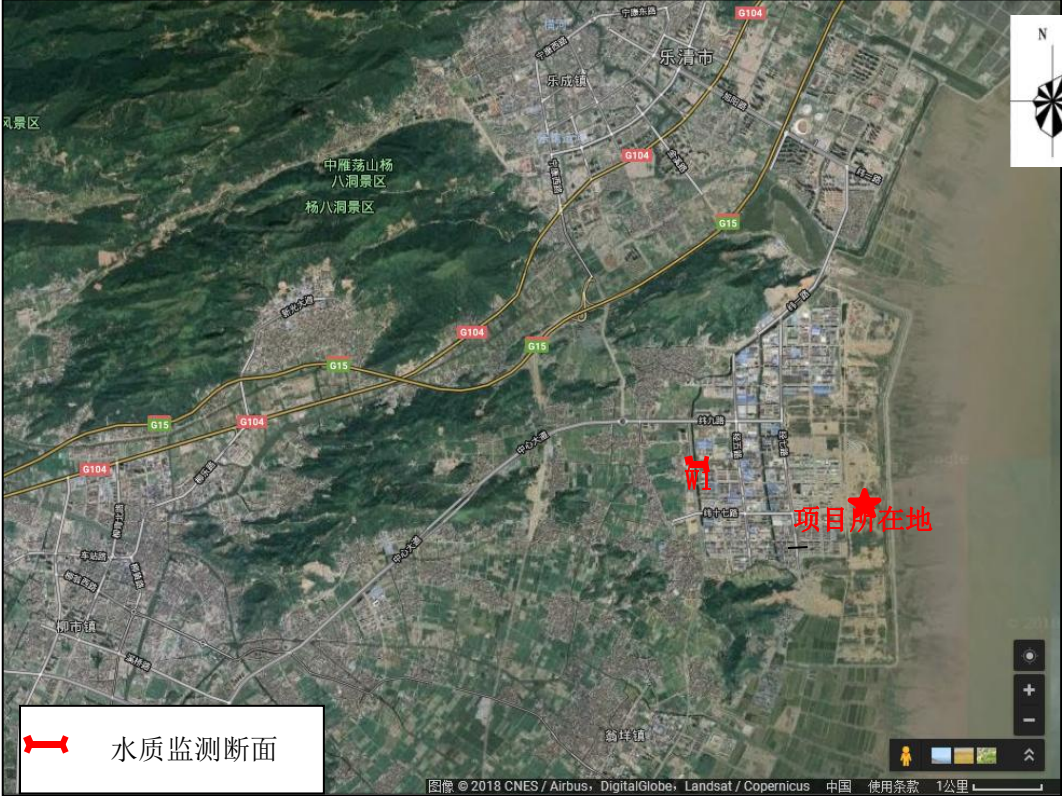
2、地表水环境质量现状

(1) 内河

为了解项目附近内河水质现状，本环评引用温州新鸿检测技术有限公司于 2022 年 4 月 21 日~22 日对项目所在地附近盐田河（项目西北侧 2.5km）的部分监测数据，水质监测结果见下表。

表 3-2 项目附近内河水质监测结果 单位：mg/L，除 pH 外

点位	指标	pH	溶解氧	氨氮	总氮	总磷	石油类	COD	BOD ₅
盐田河									

区域 环境 质量 现状	W1 (E120 °59'6.63 "N28°3' 33.36")								
 图 3-1 地表水监测点位图 评价结果：根据监测数据显示，项目附近内河水体中除 pH、COD、溶解氧能够能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准限值要求，其余检测项目均不能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准限值要求，超标原因可能是受当地地表径流及生活污水排放的影响。 (2) 瓯江 为了解项目纳污水体瓯江水质现状，本项目引用温州新鸿检测技术有限公司于 2022 年 5 月 30~31 日对瓯江水质的监测结果。 ①监测点：1 个断面，监测点位详见图 3-2。 ②监测因子：水温、pH、盐度、悬浮物、DO、COD_{Mn}、氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、活性磷酸盐、六价铬、硫化物、氰化物、油类、挥发性酚、砷、镉、总铬、铜、汞、镍、铅、锌。									

③监测时间及频率：2022 年 5 月 30~31 日。

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

表 3-2 项目纳污水体水质监测结果 单位：mg/L，除 pH 外

采样 站位	水温 ℃	pH 值	盐度	锰 μg/L	溶解氧 mg/L	COD mg/L	无机氮 mg/L	活性磷酸 盐 mg/L	硫酸盐 mg/L
W1 (经 度： 120. 8549 79， 纬度 27.9 7860 1)									

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



图 3-2 纳污水体瓯江水水质监测点位图

(2) 评价结果

区域环境质量现状	根据纳污水体监测结果，调查海域各水质现状调查因子中，活性磷酸盐不能满足四类海水水质标准。其他指标均能满足，超标原因可能是受当地地表径流及生活污水排放、近岸海域污染的影响。 为改善纳污水体环境质量，浙江省最新颁布的相关规定对浙江省地区城镇生活污水处理厂化学需氧量、氨氮、总氮和总磷等 4 项指标提出了更严格的排放标准，其余污染物控制项目仍执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。区域生活污水处理厂清洁排放标准技术改造实施对纳污水体环境质量将起到一定改善作用。 3、环境噪声现状 项目现状厂界 50m 范围内不存在声环境保护目标，不开展现状监测。 4、生态环境现状 项目用地为工业用地，租用的厂房已建成，项目用地范围内无生态环境敏感目标，无需进行生态现状调查。 5、地下水、土壤环境质量现状 本项目主要从事断路器壳体的生产，主要工艺为激光切割、剪板、折弯、冲压、攻丝、电焊、抛丸、打磨、喷塑、固化、组装等，本项目废气根据环评要求采取相应的措施后，基本无大气沉降影响，对环境的影响小；生活污水经化粪池预处理后纳管排放；运营期产生的固体废物收集后外卖利用。正常工况下，本项目潜在土壤污染源均达到设计要求，防渗性能完好，对土壤、地下水影响较小，另外项目所在区域不涉及集中式饮用水源和其他特殊地下水资源保护区，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），无需开展土壤、地下水专项评价。 6、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。
----------	--

环境保护目标

1、大气环境：项目厂界外 500m 范围内不存在自然保护区、风景名胜区等大气环境保护目标，也无其他现状和规划的居住区、文化区、村庄等人群集中区。项目见表 3-3 和图 3-1。

2、地下水环境：项目所在区域 500m 范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

3、声环境：项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标。

4、生态环境：本项目位于工业区内，无新增用地，不存在生态环境保护目标。

5、主要环境保护目标：见下表 3-3 及下图 3-2。

表 3-3 环境敏感保护目标

环境要素	保护对象	方位/最近距离	性质、规模	环境质量目标
水环境	内河	西侧/100m	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类标准
	瓯江	西南/11km	/	《海水水质标准》(GB3097-1997) 第四类水质标准

环境保护目标

图 3-2 周边环境敏感点分布图

污染物排放控制标准

1、废水

本项目仅排放员工生活污水，生活废水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳入乐清市污水处理厂市政管网，具体标准值见表 3-4。

表 3-4 污水综合排放标准 单位：mg/L，pH 除外

标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TN	石油类
三级标准	6~9	500	300	35*	400	70	20

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

乐清市污水处理厂为城镇二级污水处理厂，废水排放执行《城镇污水处理厂

污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准,有关标准见表 3-5。

表 3-5 城镇污水处理厂污染物排放标准 单位: mg/L, pH 除外

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

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

2、废气

本项目燃烧机(天然气)废气按照《关于进一步明确生物质锅炉、燃气锅炉和工业炉窑大气污染综合治理工作有关事项的通知》(温环通〔2019〕57 号)中关于工业炉窑的要求执行“暂未制订行业排放标准的工业炉窑, 根据《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56 号)要求, 按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30 毫克/立方米、200 毫克/立方米、300 毫克/立方米实施改造。”具体标准限值详见表 3-7。

表 3-7 燃烧机大气污染物排放标准 单位: mg/m³

污染物	污染物排放标准
颗粒物	30
SO ₂	200
NO _x	300

本项目打磨、抛丸、抛光及喷塑产生的粉尘及固化产生的有机废气等工业涂装工序废气污染物排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表 1 的大气污染物排放限值和表 6 企业边界大气污染物浓度限值, 见表 3-8 及表 3-9。厂区内挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中特别排放限值, 见表 3-10。

表 3-8 喷塑粉尘、喷塑固化废气污染物排放限值

序号	污染物项目		适用条件	排放限值	污染物排放监控位置
1	颗粒物		所有	30 mg/m ³	车间或生产设施排气筒
2	臭气浓度 ¹			1000	
3	总挥发性有机物 (TVOC)	其他		150 mg/m ³	
4	非甲烷总烃 (NMHC)	其他		80 mg/m ³	

污
染
物
排
放
控
制
标
准

污
染
物
排
放
控
制
标
准

注 1：臭气浓度取一次最大监测值，单位为无量纲

表 3-9 企业边界大气污染物浓度限值

序号	污染物项目	适用条件	浓度限值（mg/m³）
1	非甲烷总烃	所有	4.0
2	臭气浓度 ¹		20
3	颗粒物 ²	周界外浓度最高点	1.0

注 1：臭气浓度取一次最大监测值，单位为无量纲；2：颗粒物无组织排放参考《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中浓度限值。

表 3-10 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6mg/m³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20mg/m³	监控点处任意一次浓度值	

项目焊接和激光切割过程产生的烟尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新污染源大气污染物排放限值，见表 3-11。

表 3-7 大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒（m）	二级标准（kg/h）	监控点	浓度（mg/m³）
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
锡及其化合物	8.5	15	0.31		0.24

3、噪声

本项目位于浙江乐清经济开发区滨海南三路 29 号（5#楼 1~3F 东区），根据乐清市人民政府关于印发《乐清市声环境功能区划分方案》的通知（乐政发〔2023〕4 号），项目所在地属于以工业生产、仓储物流为主要功能的区域，本项目位于 3 类区（经开区 3-2），则项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)厂界外 3 类声环境功能区对应标准限值，详见表 3-9。

表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB（A）

时段	昼间	夜间
厂界外声环境功能区类别		
3	65	55

4、固废

项目产生的一般固体废物处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中有关规定，并在其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》(国发[2016]65 号)和《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(环发[2014] 197 号)，温州市属于总氮控制城市，纳入总量控制要求的污染物为 COD_{Cr}、NH₃-N、TN、SO₂、NO_x、烟粉尘和 VOCs；根据本项目污染物特点，确定本项目实施总量控制的污染物为 COD_{Cr}、NH₃-N、TN、SO₂、NO_x、烟粉尘和 VOCs。

表 3-10 主要污染物总量控制指标 (单位: t/a)

项目	污染物	新增排放量	总量控制值	区域削减替代比例	区域削减替代总量
废水	COD	0.036	0.036	/	/
	NH ₃ -N	0.004	0.004	/	/
	总氮	0.011	0.011	/	/
废气	SO ₂	0.008	0.008	1:1	0.008
	NO _x	0.075	0.075	1:1	0.075
	烟粉尘	0.517	0.517	1:1	0.517
	VOCs	0.04	0.04	1:1	0.04

本项目实施后污染物总量控制指标为 COD_{Cr}: 0.036t/a、NH₃-N: 0.004t/a、TN: 0.011t/a、SO₂: 0.008t/a、NO_x: 0.075t/a、烟粉尘: 0.517t/a、VOCs: 0.04t/a。

根据《温州市建设项目环评审批污染物总量替代管理办法(试行)》(温环发[2010]88 号)文件，本目只产生生活污水，不需区域替代削减。

根据《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)、《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，环境质量达标的市县，污染物实行区域“等量削减”，环境质量未达标准的市县，污染物实行区域“倍量削减”。根据《温州市环境质量概要(2022 年度)》可知，

总量控制指标

总量控制指标	项目所在区域环境空气质量属于达标区域，二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘（颗粒物）、挥发性有机物实行等量 1：1 替代。 按照《温州市排污权有偿使用和交易试行办法》（2011 年，温政令第 123 号文件）与《温州市建设项目排污权指标核定细则》（温州市环保局，2011 年 2 月）要求，本项目实施总量交易的污染物为 SO₂、NO_x，企业需购买指标排放量为 SO₂ 0.008t/a，NO_x 0.075t/a。
--------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目厂房已建，不存在施工期污染。																																																																		
运营期环境影响和保护措施	1、废气 (1) 产排污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施 项目排污单位废气产排污环节名称、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表如下表所示。 表 4-1 废气产排污环节名称、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表																																																																		
	<table><tr><th rowspan="2">生产设施</th><th rowspan="2">产污节点名称</th><th rowspan="2">污染物种类</th><th rowspan="2">排放形式</th><th rowspan="2">排放口类型</th><th rowspan="2">执行排放标准</th><th colspan="2">污染防治设施</th></tr><tr><th>污染防治设施名称及工艺</th><th>是否为可行技术</th></tr><tr><td>喷台</td><td>喷塑粉尘</td><td>颗粒物</td><td>有组织 无组织</td><td>一般排放口</td><td>DB33/214 6-2018</td><td>回收系统+袋式除尘+高空排放</td><td>☒是 ☐否</td></tr><tr><td>烘道</td><td>固化</td><td>非甲烷总烃</td><td>有组织 无组织</td><td>主要排放口</td><td>DB33/214 6-2018</td><td>收集+高空排放</td><td>☒是 ☐否</td></tr><tr><td>燃烧机</td><td>固化</td><td>颗粒物、 SO₂、NO_x</td><td>有组织</td><td>主要排放口</td><td>环大气 [2019]56号</td><td>收集+高空排放</td><td>☒是 ☐否</td></tr><tr><td>抛丸机</td><td>抛丸</td><td>颗粒物</td><td>有组织</td><td>一般排放口</td><td>DB33/214 6-2018</td><td>布袋除尘+高空排放</td><td>☒是 ☐否</td></tr><tr><td>砂轮机</td><td>打磨、抛光</td><td>颗粒物</td><td>有组织</td><td>一般排放口</td><td>DB33/214 6-2018</td><td>水喷淋除尘+高空排放</td><td>☒是 ☐否</td></tr><tr><td>激光切割机</td><td>激光切割</td><td>颗粒物</td><td>有组织</td><td>一般排放口</td><td>GB16297—1996</td><td>袋式除尘+高空排放</td><td>☒是 ☐否</td></tr><tr><td>焊接机</td><td>焊接</td><td>颗粒物</td><td>有组织</td><td>一般排放口</td><td>GB16297—1996</td><td>收集+高空排放</td><td>☒是 ☐否</td></tr></table>	生产设施	产污节点名称	污染物种类	排放形式	排放口类型	执行排放标准	污染防治设施		污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术	喷台	喷塑粉尘	颗粒物	有组织 无组织	一般排放口	DB33/214 6-2018	回收系统+袋式除尘+高空排放	☒ 是 ☐ 否	烘道	固化	非甲烷总烃	有组织 无组织	主要排放口	DB33/214 6-2018	收集+高空排放	☒ 是 ☐ 否	燃烧机	固化	颗粒物、 SO ₂ 、NO _x	有组织	主要排放口	环大气 [2019]56号	收集+高空排放	☒ 是 ☐ 否	抛丸机	抛丸	颗粒物	有组织	一般排放口	DB33/214 6-2018	布袋除尘+高空排放	☒ 是 ☐ 否	砂轮机	打磨、抛光	颗粒物	有组织	一般排放口	DB33/214 6-2018	水喷淋除尘+高空排放	☒ 是 ☐ 否	激光切割机	激光切割	颗粒物	有组织	一般排放口	GB16297—1996	袋式除尘+高空排放	☒ 是 ☐ 否	焊接机	焊接	颗粒物	有组织	一般排放口	GB16297—1996	收集+高空排放	☒ 是 ☐ 否
	生产设施							产污节点名称	污染物种类	排放形式	排放口类型	执行排放标准	污染防治设施																																																						
		污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术																																																																
	喷台	喷塑粉尘	颗粒物	有组织 无组织	一般排放口	DB33/214 6-2018	回收系统+袋式除尘+高空排放	☒ 是 ☐ 否																																																											
烘道	固化	非甲烷总烃	有组织 无组织	主要排放口	DB33/214 6-2018	收集+高空排放	☒ 是 ☐ 否																																																												
燃烧机	固化	颗粒物、 SO ₂ 、NO _x	有组织	主要排放口	环大气 [2019]56号	收集+高空排放	☒ 是 ☐ 否																																																												
抛丸机	抛丸	颗粒物	有组织	一般排放口	DB33/214 6-2018	布袋除尘+高空排放	☒ 是 ☐ 否																																																												
砂轮机	打磨、抛光	颗粒物	有组织	一般排放口	DB33/214 6-2018	水喷淋除尘+高空排放	☒ 是 ☐ 否																																																												
激光切割机	激光切割	颗粒物	有组织	一般排放口	GB16297—1996	袋式除尘+高空排放	☒ 是 ☐ 否																																																												
焊接机	焊接	颗粒物	有组织	一般排放口	GB16297—1996	收集+高空排放	☒ 是 ☐ 否																																																												
	 (2) 项目污染物排放参数 本项目大气排放口基本参数情况详见下表。																																																																		
	表 4-2 大气排放口基本情况表																																																																		

运营期环境影响和保护措施	序号	排放口类型	排放口编号	污染物种类	排放口地理坐标		高度（m）	出口内径（m）	温度（℃）	标准限值	
					经度	纬度				浓度限值（mg/m³）	速率限值（kg/h）
	1	一般排放口	DA001	颗粒物	121°0'34.863"	28°3'8.045"	15	0.4	25	30	/
	2		DA002	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、非甲烷总烃	121°0'33.583"	28°3'8.045"	15	0.4	80	30、200、300、80	/
	3		DA003	颗粒物	121°0'33.423"	28°3'8.045"	15	0.4	25	30	/
	4		DA004	颗粒物	121°0'33.812"	28°3'8.702"	15	0.4	25	120	3.5
	5		DA005	颗粒物	121°0'35.403"	28°3'8.045"	15	0.4	25	120	3.5
	(3) 大气污染物排放源强核算										
	本项目污染物排放源强核算结果如下表所示。										
	表 4-3 大气污染物有组织排放量核算表										
	项目		排放口编号	污染物	核算排放浓度/（μg/m³）		核算排放速率/（kg/h）		核算年排放量/（t/a）		
有组织排放总计											
喷塑粉尘		DA001	颗粒物	1665		0.0333		0.08			
固化废气		DA002	非甲烷总烃	4670		0.014		0.0337			
燃烧废气			颗粒物	20200		0.0046		0.011			
			SO ₂	14710		0.0033		0.008			
			NO _x	137870		0.0313		0.075			
打磨、抛丸和抛光粉尘		DA003	颗粒物	4910		0.0982		0.2357			
激光切割烟尘		DA004	颗粒物	/		/		少量			
焊接烟尘		DA005	颗粒物	885		0.0177		0.0425			
主要排放口合计			颗粒物						0.3692		
			非甲烷总烃						0.0337		
			SO ₂						0.008		
			NO _x						0.075		
表 4-4 大气污染物无组织排放量核算表											

运营期环境影响和保护措施

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 /($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
1	喷塑	颗粒物	经粉尘回收系统和袋式除尘回收后, 废气引至楼顶不低于 15m 高空排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中浓度限值	1000	0.12
2	固化	非甲烷总烃	烘道固化废气经收集后引至楼顶排放, 排放高度不低于 15m	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 中表 6	4000	0.0059
3	打磨、抛光	颗粒物	打磨和抛光粉尘收集后经喷淋除尘后引至楼顶排放, 排放高度不低于 15m	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 中表 6	1000	0.02
4	激光切割	颗粒物	经设备自带除尘器处理后引至楼顶排放, 排放高度不低于 15m	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中浓度限值	1000	少量
5	焊接	颗粒物	经设备自带除尘器处理后引至楼顶排放, 排放高度不低于 15m	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中浓度限值	1000	0.0075
无组织排放总计						
无组织排放总计			颗粒物		0.1475	
			非甲烷总烃		0.0059	

表 4-5 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.517
2	非甲烷总烃	0.04
3	SO ₂	0.008
4	NO _x	0.075

(4) 本项目源强核算过程如下所示。

根据本项目的工艺分析, 本项目运营期废气污染因子为喷塑(固化)废气、

运营期环境影响和保护措施	天然气燃烧废气、激光切割烟尘、焊接烟尘、打磨粉尘、抛丸粉尘、抛光粉尘。 1) 喷塑粉尘 项目在塑粉喷涂过程中，会有一定的粉尘产生，根据《全国第二次污染源普查产排污系数》，喷塑粉尘产生系数为 300kg/t-原料，本项目年使用塑粉约 40 吨，则粉尘产生量约 12t/a（粉尘附着率约 70%）。项目喷台配备粉尘回收系统，通过风机将没有喷上工件的粉末吸入回收系统进行回收，由于喷塑台非全密闭喷台，回收系统集气率取 85%，回收系统粉尘收集效率取 60%，则经回收系统回收的粉尘量约为 6.12t/a，该部分塑粉将回用于生产。另外 40%（4.08t/a）未被回收系统收集的塑粉经末端布袋除尘器处理，布袋除尘器的去除效率取 98%，则经布袋除尘器收集的粉尘量为 4.0t/a，其余部分（0.08t/a）由排气筒（DA001）引至楼顶高空排放，排放高度不低于 15m。本项目喷塑车间密闭，但考虑到门窗等处密闭性一般较差，因此未被收集的粉尘中约占 1%粉尘以无组织形式排放到车间外，另外 14%的粉尘通过自然沉降到车间地面，收集后外售利用，则项目无组织排放量为 0.12t/a（0.0333kg/h），地面清扫收集的粉尘量为 1.68t/a。 根据企业提供的资料，喷台的集气面积约为 1.5m²，根据《温州市工业涂装行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见》半密闭喷粉室控制风速为 0.67-0.89m/s，本环评风速取 0.7m/s，共有 5 个喷台，则回收装置所需的风量约为 20000m³/h，项目喷塑粉尘有组织排放量为 0.08t/a，排放速率为 0.0333kg/h，排放浓度为 1.665mg/m³，符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 的大气污染物排放限值要求。 2) 固化废气 本项目所用塑粉主要成分为环氧树脂和聚酯树脂，不含溶剂成份，静电粉末喷涂后的粉体烘烤固化温度为 200℃左右，资料显示聚酯、环氧树脂的热分解温度在 300℃以上，但是在烘烤过程中会有少量的有机废气挥发（以非甲烷总烃计）。根据《全国第二次污染源普查产排污系数》，固化过程非甲烷总烃产生系数为 1.2kg/t-原料，本项目年使用塑粉约 40 吨，附着的塑粉量约 33t/a，则废气产生量约 0.0396t/a，0.0165kg/h。企业拟在喷塑后的固化烘道（烘道密闭）出气口处设置集气装置，废气收集效率按 85%计，收集的废气引至不低于 15m 高排气筒
--------------	---

运营期环境影响和保护措施

(DA002) 排放。项目配套风机总风量为 3000m³/h, 则非甲烷总烃有组织排放量约为 0.0337t/a, 排放速率为 0.014kg/h, 排放浓度为 4.67mg/m³; 无组织排放量为 0.0059t/a (0.0025kg/h), 符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 中表 1 的大气污染物排放限值要求。

喷塑、固化过程产生的废气情况如表 4-7 所示。

表 4-7 喷塑、固化废气产生排放情况

污染因子	源强		治理措施	集气效率*	处理效率	排放情况				
	产生量 t/a	速率 kg/h				有组织排放量 t/a	无组织排放量 t/a	有组织排放浓度 mg/m ³	有组织源强 kg/h	无组织源强 kg/h
喷塑粉尘	12	5	回收系统+布袋除尘	85%	99.2%	0.08	0.12	1.665	0.0333	0.05
非甲烷总烃	0.0396	0.0165	收集排放	85%	/	0.0337	0.0059	4.67	0.014	0.0025

注: 本项目喷塑粉尘回收系统集气率取 85%, 回收系统收集效率取 60%, 布袋除尘器的去除效率取 98%, 则粉尘最终处理效率为 99.2%。

3) 燃烧废气

本项目喷塑后进行固化需要使用燃烧机进行供热, 燃烧机以天然气为燃料, 天然气燃烧过程中会产生一定量的燃烧废气, 主要污染物为颗粒物、SO₂ 及 NO_x。参照《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中机械行业(14 喷涂)产污系数表-天然气工业炉窑的产排污系数。结合《天然气》(GB17820-2018)相关标准要求, 项目所用天然气满足二类技术指标, 则总硫含量不高于 100mg/m³ (本次评价以最不利情况, 按 100mg/m³ 计)。计算本项目燃烧工业废气产生量, 污染物产排污系数情况见下表:

表 4-8 天然气工业炉窑污染物产排污系数情况

污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
工业废气量	标立方米/立方米-原料	13.6	直排	13.6
颗粒物	标立方米/立方米-原料	0.000286	直排	0.000286

运营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	二氧化硫	千克/立方米-原料	0.000002S*	直排	0.000002S*
	氮氧化物	千克/立方米-原料	0.00187	直排	0.00187
	注：1、《天然气》（GB17820-2018）相关标准要求，总硫含量不高于 100mg/m ³ （本次评价以最不利情况，按 100mg/m ³ 计），产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为 mg/m ³ 。				
	本项目天然气使用量为 4 万 m ³ /a，本项目固化工作时间按 300 天，一天按 8 小时计，污染物产生及排放源强见表 4-9。				
	表 4-9 燃烧废气污染物产生及排放源强				

污染物名称	烟气量	颗粒物	SO ₂	NO _x
产生量（t/a）	544000Nm ³ /a	0.011	0.008	0.075
排放量（t/a）	544000Nm ³ /a	0.011	0.008	0.075
排放速率（kg/h）	——	0.0046	0.0033	0.0313
排放浓度（mg/m ³ ）	——	20.2	14.71	137.87

项目燃烧机产生的废气经排气筒（DA002）引至高空排放，排气筒高度不低于 15m。根据上表可知，其烟气排放量 544000Nm³；颗粒物有组织排放量为 0.011t/a（0.0046kg/h），20.2mg/m³；二氧化硫有组织排放量为 0.008t/a（0.0033kg/h），14.71mg/m³；氮氧化物有组织排放量为 0.075t/a（0.0313kg/h），137.87mg/m³。综上，项目燃烧机（天然气）废气中的污染物能满足《关于进一步明确生物质锅炉、燃气锅炉和工业炉窑大气污染综合治理工作有关事项的通知》（温环通〔2019〕57 号）中关于工业炉窑要求执行（颗粒物：30mg/m³、SO₂：200 mg/m³、氮氧化物：300 mg/m³）的要求。

4) 打磨、抛丸和抛光粉尘

打磨和抛光粉尘：根据工艺分析，本项目部分金属配件在生产过程中需要使用砂轮机进行打磨和抛光，在打磨和过程中会产生少量金属粉尘。根据业主提供资料，粉尘产生量约为原材料的 0.2%，本项目需进行打磨的金属配件重量约为 1000t/a，则金属粉尘产生量为 2t/a。企业将对打磨和抛光工序设置集气罩，粉尘收集后经喷淋除尘后经排气筒（DA003）楼顶高空排放，排气筒高度不低于 15m。打磨和抛光粉尘的收集效率不低于 85%计，风机总风量不低于 20000m³/h，处理效率不低于 90%，则打磨和抛光工序粉尘有组织排放量约为 0.17t/a，排放速率为

运营期环境影响和保护措施

0.0708kg/h，排放浓度为 3.54mg/m³。本项目打磨和抛光工序产生的粉尘为金属粉尘，其重量较大，因此未收集的粉尘中约 14%的粉尘通过自然沉降到车间地面，约占 1%粉尘以无组织形式排放到车间外，则项目无组织排放量为 0.02t/a（0.0083kg/h），地面清扫收集的粉尘量为 0.28t/a。综上，项目打磨和抛光粉尘排放符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中标准浓度限值要求。

抛丸粉尘：项目在生产过程中需要对部分金属配件进行抛丸处理，整个工序在抛丸机内进行，抛丸过程中会产生一定量的喷砂粉尘。根据《全国第二次污染源普查产排污系数》33 金属制品业系数手册中 06 预处理核算环节，抛丸粉尘产污系数为 2.19kg/t-原料，根据业主估算，本项目需要进行抛丸加工的金属件重量约为 600t/a，则本项目粉尘年产生量约 1.314t/a，0.5475kg/h。本项目设有 1 台抛丸机，抛丸机工作时全密闭（集气效率按照 100%计），根据业主介绍，项目抛丸机配备有袋式除尘器（除尘效率达到 95%以上），粉尘经布袋除尘器过滤后引至不低于 15m 排气筒（DA003）高空排放，风机总风量不低于 20000m³/h。综上，项目抛丸工序粉尘有组织排放量约为 0.0657t/a，排放速率为 0.0274kg/h，排放浓度为 1.37mg/m³，符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 的大气污染物排放限值要求。

表 4-10 打磨、抛丸和抛光粉尘产生排放情况

污染因子	源强		治理措施	集气效率	处理效率	排放情况				
	产生量 t/a	速率 kg/h				有组织排放量 t/a	无组织排放量 t/a	有组织排放浓度 mg/m ³	有组织源强 kg/h	无组织源强 kg/h
打磨和抛光	2	0.833	水喷淋	85%	90%	0.17	0.02	3.54	0.0708	0.0083
抛丸	1.314	0.5475	袋式除尘	100%	95%	0.0657	0	1.37	0.0274	0
合计	3.134	1.3805	/	/	/	0.2357	0.02	4.91	0.0982	0.0083

注：本项目打磨、抛光和抛丸共用排气筒（DA003）高空排放，排放能够满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 的大气污染物排放限值要求。

5) 激光切割烟尘

运营期环境影响和保护措施

根据工程分析,项目在进行激光切割时,高温条件下会产生少量的金属烟尘,根据类比同类型企业,激光切割过程中产生的金属烟尘量很小且难以定量,环评仅作定性分析,项目激光切割机自带集尘器和过滤系统,激光切割烟尘经自带除尘器处理后引至不低于 15m 排气筒 (DA004) 高空排放,对外环境影响不大,能够满足环境功能区要求。

6) 焊接烟尘

本项目焊接工艺是采用气体保护焊工艺,保护气体为氩气和二氧化碳,焊接过程中使用到无铅焊丝。焊接过程中会产生一定量的焊接烟尘和有害气体。其中焊接烟尘是由金属及非金属物质在过热条件下产生的蒸气经氧化和冷凝而形成的,其主要污染物为颗粒物、锡及其化合物等组成,由于有锡及其化合物产生量很小,较难定量化,所以环评对颗粒物作定量化分析。根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》(作者:孙大光 马小凡)中有关资料,电焊和气体保护焊的发尘量见表 4-11。

表 4-11 焊接方法的发尘量

焊接方法	焊接材料	焊接材料的发尘量 (g/kg)
气体保护焊	无铅焊丝	7~10

对于焊接时产生的烟尘量,本次评价取表中的最大值进行核算,本项目无铅焊丝使用量为 5t/a,则项目烟尘产生量为 0.05t/a。

企业将对焊机安装集气罩,废气经集气罩收集后引至不低于 15m 排气筒 (DA005) 高空排放。项目将安装 15 个集气罩,其每个集气罩口面积为 0.5m²,排风量为 20000m³/h,则集气罩口断面平均风速约为 0.74m/s,其集气罩收集率不低于 85%,则烟尘有组织排放量为 0.0425t/a,排放速率为 0.0177kg/h,排放浓度为 0.885mg/m³,符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 标准限值要求。则焊接烟尘产生量见表 4-12。

表 4-12 本项目焊接烟尘产排情况

产生位置	污染物	产生量 t/a	有组织排放量			无组织排放量		备注
			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
								5#排气筒,风量 20000m ³ /h

运营期环境影响和保护措施

焊接	颗粒物	0.05	0.0425	0.0177	0.885	0.0075	0.0031	h
----	-----	------	--------	--------	-------	--------	--------	---

(5) 非正常工况下

本项目的非正常工况主要包括废气处理设施故障导致处理效率大幅降低，废气超标排放。假设废气处理装置故障时（以项目达产后排气筒为例），考虑去除效率下降为 0%，非正常工况污染源强见下表。

表 4-13 项目非正常工况下废气排放情况汇总表

非正常污染源	非正常排放原因	主要污染物	非正常排放速率 kg/h	非正常排放浓度 mg/m³	单次持续时间/h	预计年发生频次
DA001	塑粉回收及处理设施故障	颗粒物	5.0	250	1	1次/年
DA003	水喷淋处理设施故障	颗粒物	0.774	38.7	1	1次/年
DA003	袋式除尘器故障	颗粒物	0.718	35.9	1	1次/年

非正常工况即废气净化设施故障，净化效率约为 0%，根据上述预测结果，非正常工况有组织排放污染物浓度将出现严重超标。因此，企业运营期需加强现场设备维护管理，降低非常工况的发生率，同时定期安排监测，发现超标情况后立即停止生产，及时查明事故原因，排出故障，待故障排除后方可恢复生产，以减少对周围环境空气质量产生的污染影响。

(6) 监测要求

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)及《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020)相关要求，本报告对项目在生产运行阶段提出大气污染源监测计划，具体见下表。

表 4-14 营运期大气污染源监测计划

排放方式	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
有组织	DA001	颗粒物	1 年 1 次	DB33/2146-2018 中表 1
	DA002	非甲烷总烃	1 年 1 次	
	DA003	颗粒物	1 年 1 次	
	DA002	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1 年 1 次	环大气[2019]56 号

	DA003	颗粒物	1 年 1 次	GB16297-1996 表 2 新污染源
	DA005	颗粒物	1 年 1 次	
无组织	厂界内	非甲烷总烃	1 年 2 次*	GB37822-2019 中特别排放限值
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃	1 年 2 次	DB33/2146-2018 中表 6

*注：项目涂装工段为密闭车间内进行。

2、废水

(1) 污染物排放源

本项目废水源强核算过程如下所示。

1) 生活污水

项目员工总人数为 60 人，厂内不设食宿，污水来源员工的生活污水。人均用水量 50L/d 计，排放系数 0.8 计，则生活污水排放量为 2.4t/d（720t/a）。根据经验资料，生活废水 COD 浓度以 500 mg/L 计、NH₃-N 浓度以 35 mg/L 计、TN 浓度以 70mg/L 计，则 COD、NH₃-N 和 TN 的产生量分别为 0.36t/a、0.025 t/a、0.05t/a。

项目所在地属于乐清市污水处理厂纳管范围。生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级排放标准（氨氮采用 DB33/887-2013 间接排放限值、总氮 GB/T31962-2015 中标准限值）纳入市政污水管，由乐清市污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排放。本项目生活污水排放量见表 4-15。

表 4-15 废水中污染物排放情况汇总

污染物		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	纳管		乐清市污水处理厂	
				排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活 废水	水量	—	720	—	720	—	720
	COD	500	0.36	500	0.36	50	0.036
	NH ₃ -N	35	0.025	35	0.025	5	0.004
	总氮 (TN)	70	0.05	70	0.05	15	0.011

(2) 废水类别、污染物种类及污染防治设施

参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），排污单位

废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表如下表所示。

表 4-15 废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表如下表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放类型
					物理设施编号	治理设施名称	治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 氨氮 总氮	乐清市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	TW001	化粪池	/	DW001	是	一般排放口

表 4-16 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	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
	DW001	121°0'35.832"	28°03'8.781"	0.072	进入乐清市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	上午 8:00~夜间 17:00	乐清市污水处理厂	COD _{Cr}	50
									NH ₃ -N	5
									TN	15

表 4-17 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
1	DW001	COD _{Cr}	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级排放标准	500
		NH ₃ -N	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 标准	35
		TN	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中标准限值	70

表 4-18 废水污染物排放信息表 (新建项目)

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	全厂年排放量 (t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	500	0.0012	0.36
		NH ₃ -N	35	0.000083	0.025

		TN	15	0.00017	0.05
全厂排放口合计	COD _{Cr}				0.36
	NH ₃ -N				0.025
	TN				0.05
(3) 监测要求					
参照《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）自行监测要求， 排污单位废水自行监测点位、监测指标及最低监测频次如下表所示。					
表 4-19 废水自行监测点位、监测指标及最低监测频次					
监测点位	监测指标	执行标准	最低监测频次		
			间接排放		
生活污水单独排放口	pH 值、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、TP、TN	（GB8978-1996）中的三级标准，氨氮参照（DB33/887-2013）；总氮执行（GB/T31962-2015）	/		
根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）自行监测要求， 生活污水属于间接排放的无需开展自行监测，本项目生活污水排放去向为乐清市 污水处理厂。					
(4) 废水治理设施概况及其可行性分析					
①依托厂区拟建污水处理治理措施概况及其可行性分析					
项目生活污水经隔油池、化粪池预处理后纳管排放，根据以往经验类比，能 够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准（其中氨氮排放执 行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的 35mg/L， 总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中的 70mg/L） 后排入市政污水管网输送至乐清市污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物标 准》一级 A 标准排放。					
②依托污水处理设施的环境可行性					
乐清市污水处理厂位于乐清市磐石镇西横河村，乐清市污水处理工程自 1999 年立项，2001 年开工建设四环路污水管道，于 2005 年正式启动污水处理厂建设。 污水收集范围为：乐成街道、城南街道、城东街道、柳市镇、北白象镇、翁垟街 道、白石街道等沿线乡镇。现已建成了污水总干管 27.74 千米，沿途一级输送泵					

站 4 座，日处理污水 4 万吨污水处理厂 1 座及其配套尾水排海工程，累计完成投资额达 2.7 亿元。

乐清污水处理厂处理负荷设计处理负荷为 12 万 m^3/d ，已通过竣工验收，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。根据《温州市排污单位执法监测评价报告》公布的 2022 年对乐清市集中式污水处理厂排放口的监测数据显示，该全市污水处理厂废水排放达标率为 100%，全部指标均能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 要求。

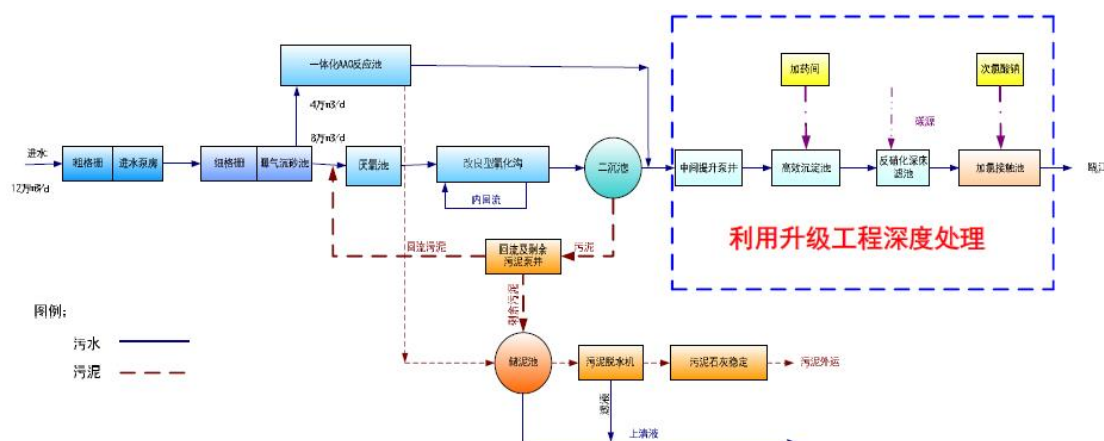


图 4-1 污水处理工艺流程

项目所在地为乐清市污水处理厂纳管范围，本项目仅排放生活污水，生活污水经隔油池、化粪池处理后可达《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）标准后，纳管进入乐清污水处理厂处理。乐清市污水处理厂日处理污水 12 万吨，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。项目水量小、水质简单，对乐清市污水处理厂冲击小，经污水处理厂集中处理后排入瓯江，可满足相应水环境功能区对应标准要求。

3、噪声

(1) 源强

项目噪声主要来自生产过程中机械设备噪声，根据参考同类型生产企业设备噪声的监测数据，项目噪声污染源强核算结果及相关参数见下表。

表 4-20 项目主要设备噪声结果

工序/ 生产线	装置	噪声源	声源 类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		日作业 时间/h
				核算 方法	噪声 值/dB	工 艺	降噪 效果 /dB	核算 方法	噪声 值/dB	
生产 设备	抛丸机	运行噪声	频发	类比	80	墙体 隔声、 减震垫	15	类比	65	8
	喷塑流水线	运行噪声	频发	类比	75		15	类比	60	
	折弯机	运行噪声	频发	类比	70		15	类比	55	
	剪板机	运行噪声	频发	类比	80		15	类比	65	
	冲床	运行噪声	频发	类比	85		15	类比	70	
	砂轮机	运行噪声	频发	类比	85		15	类比	70	
	磨床	运行噪声	频发	类比	80		15	类比	65	
	燃烧机	运行噪声	频发	类比	70		15	类比	55	
公用 及配 套	空压机	运行噪声	频发	类比	80		15	类比	65	
	风机	运行噪声	频发	类比	75		15	类比	60	

(2) 声环境影响分析

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

根据预测模式计算得到生产厂区厂界的噪声贡献值，预测结果见下表 4-21。

表 4-21 厂界噪声预测结果

噪声源	预测方位	预测点距声源 水平距离(m)	时段	贡献值/dB (A)	标准限值 /dB (A)	达标情况
生产车间	东侧	10	昼间	53.6	65	达标
	南侧	5	昼间	64.2	65	达标
	北侧	5	昼间	64.2	65	达标

注：由于项目西侧与其他生产企业紧邻，未进行预测。

本项目 50m 范围内不存在声环境保护目标，预测结果表明，项目厂界噪声满

足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准要求。为了确保本项目厂界噪声能够稳定达标排放，本环评要求企业合理布局车间内生产设备，尽量选用低噪声设备，高噪声设备安装减震垫。此外，加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

（3）监测计划

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）和《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）相关要求，，本项目运营期的噪声监测计划如下：

表 4-22 噪声自行监测点位及最低监测频次

监测点位	监测频次
厂界噪声	1 次/季度

4、固体废物

（1）固废核算

1) 生产固废

根据工程分析可知，企业工业固废主要是非危化品废包装材料、金属边角料、收集的喷塑粉尘、收集的金属粉尘、焊渣、废钢丸等。

①非危化品废包装材料

项目原材料在使用过程中会产生非危化品废包装材料，根据业主估算，非危化品废包装材料年产生量约为 0.5t，统一收集后外卖综合利用。

②金属边角料

本项目在对铁皮进行剪板、激光切割、冲压、攻丝等机械加工过程中会产生金属边角料，金属边角料产生量约为原材料用量的 5%，其主要成分为铁皮。根据业主提供资料，本项目铁皮用量为 6000t/a，则金属边角料产生量约为 300t/a，统一收集后外卖综合利用。

③焊渣

本项目在焊接过程中会产生一定量的焊渣，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%），企业焊料的使用量为 5.0t/a，则焊渣的产生量约为 0.655t/a，

运营期环境影响和保护措施

统一收集后外卖综合利用。

④收集的金属粉尘

根据工程分析可知，项目收集的金属粉尘为：抛丸后袋式除尘器收集的金属粉尘；砂轮机打磨、抛光后地面沉降的金属粉尘和喷淋塔沉淀产生的金属粉尘，

抛丸金属粉尘：根据废气源强计算，本项目抛丸金属粉尘年产生量约 1.314t/a，抛丸金属粉尘的排放量为 0.0657t/a，则袋式除尘器收集的抛丸金属粉尘量约 1.25t/a。

打磨、抛光粉尘：根据废气源强计算，本项目打磨和抛光金属粉尘年产生量约 2t/a，打磨和抛光过程金属粉尘的有组织和无组织排放量为 0.19t/a，则地面清扫和袋式除尘器收集的抛丸金属粉尘量约 1.81t/a。

综上，项目收集的金属粉尘量约为 3.06t/a，经统一收集后外卖综合利用。

⑤废钢丸

项目进行抛丸使用的钢丸除在抛丸过程中经高速碰撞和摩擦会产生损耗，另外钢丸在使用一定时间后将进行更换，根据业主介绍，每年更换的废钢丸为使用量的 80%，项目钢丸年用量为 0.25t，则年产生废钢珠约 0.2t/a，统一收集后外卖综合利用。

⑥收集的喷塑粉尘

项目喷塑过程中经回收系统回收的喷塑粉尘全部回用于生产，根据《固体废物鉴别标准通则》，回收的塑粉不计入固废。根据废气源强计算，其末端布袋除尘器收集的塑粉和自然沉降后收集的塑粉约为 5.68t/a，统一收集后外卖综合利用。

2) 生活垃圾

项目产生的固废主要为员工的生活垃圾，生活垃圾有果皮、果壳、饮料罐、包装袋等。本项目共有员工 60 人，厂区不提供食宿，员工生活垃圾产生量按 0.5kg/(人·d)计，则项目生活垃圾产生量约 9.0t/a。

表 4-23 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量
1	非危化品废包装材料	原材料包装	固态	尼龙袋、纸箱等	0.5t/a

运营期环境影响和保护措施

2	金属边角料	剪板、激光切割、冲压等	固态	金属及其氧化物	300t/a
3	焊渣	焊接	固态	锡及其化合物	0.655t/a
4	收集的金属粉尘	打磨、抛光、抛丸	固态	金属及其氧化物	3.06t/a
5	废钢丸	抛丸	固态	金属及其氧化物	0.2t/a
6	收集的喷塑粉尘	喷塑	固态	塑粉	5.68t/a
7	生活垃圾	员工生活	固态	食物残渣、废纸张等	9t/a

a、固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》的规定，副产物属性判断情况如下表 4-24 所示。

表 4-24 属性判定表（固体废物属性）

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	非危化品废包装材料	原材料包装	固态	尼龙袋、纸箱等	是	4.1 h)
2	金属边角料	剪板、激光切割、冲压等	固态	金属及其氧化物	是	4.2a)
3	焊渣	焊接	固态	锡及其化合物	是	4.2a)
4	收集的金属粉尘	打磨、抛光、抛丸	固态	金属及其氧化物	是	4.3a)
5	废钢丸	抛丸	固态	金属及其氧化物	是	4.1 h)
6	收集的喷塑粉尘	喷塑	固态	塑粉	是	4.3a)
7	生活垃圾	员工生活	固态	食物残渣、废纸张等	是	4.1 h)

b、危险废物属性判定

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

表 4-25 危险废物属性判定表

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	非危化品废包装材料	原材料包装	不需要	/
2	金属边角料	剪板、激光切割、冲压等	不需要	/
3	焊渣	焊接	不需要	/

运营期环境影响和保护措施

4	收集的金属粉尘	打磨、抛光、抛丸	不需要	/
5	废钢丸	抛丸	不需要	/
6	收集的喷塑粉尘	喷塑	不需要	/
7	生活垃圾	员工生活	不需要	/

c、固体废物分析情况汇总

表 4-26 建设项目固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物代码	预测产生量
1	非危化品废包装材料	原材料包装	固态	尼龙袋、纸箱等	一般固废	/	0.5t/a
2	金属边角料	剪板、激光切割、冲压等	固态	金属及其氧化物	一般固废	/	300t/a
3	焊渣	焊接	固态	锡及其化合物	一般固废	/	0.655t/a
4	收集的金属粉尘	打磨、抛光、抛丸	固态	金属及其氧化物	一般固废	/	3.06t/a
5	废钢丸	抛丸	固态	金属及其氧化物	一般固废	/	0.2t/a
6	收集的喷塑粉尘	喷塑	固态	塑粉	一般固废	/	5.68t/a
7	生活垃圾	员工生活	固态	食物残渣、废纸等	一般废物	/	9t/a

(3) 环境管理要求

本项目生活垃圾由环卫部门统一清运处理,非危化品废包装材料、金属边角料、焊渣、收集的金属粉尘、废钢丸和收集的喷塑粉尘外卖综合利用。因此,本项目只要做好固体废弃物的集中收集贮存,不随意外排环境,不会对周围环境产生影响。

表 4-27 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	利用处置方式	委托利用处置单位	是否符合环保要求
1	非危化品废包装材料	原材料包装	一般废物	外卖综合利用	可利用单位回收	是
2	金属边角料	剪板、激光切割、冲压等	一般废物	外卖综合利用	可利用单位回收	是
3	焊渣	焊接	一般废物	外卖综合利	可利用单位回	是

运营期环境影响和保护措施	4	收集的金属粉尘	打磨、抛光、抛丸	一般废物	外卖综合利用	可利用单位回收	是
	5	废钢丸	抛丸	一般废物	外卖综合利用	可利用单位回收	是
	6	收集的喷塑粉尘	喷塑	一般废物	外卖综合利用	可利用单位回收	是
	项目产生的一般固体废物处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中有关规定，并在其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物在厂区内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）的相关要求。贮存、处置场应按 GB1556.2 规定设置环境保护图形标志并进行检查和维护。 综上所述，对固废进行分类、分质，严格遵守固废的相关污染防治措施，可以做到无害化处理，不外排环境，不会对周围环境带来影响。 5、地下水和土壤环境影响分析 根据项目工程分析，本项目废气主要为颗粒物和非甲烷总烃，废气能够达标排放，基本无大气沉降影响。正常工况下，本项目潜在土壤污染源均达到设计要求，防渗性能完好，对土壤、地下水影响较小。 本项目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，参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），一般地面硬化即可。 6、生态环境影响分析 本项目位于工业区且无新增用地，用地不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等生态敏感区，因此，项目建设不会对周边生态环境造成明显影响。 8、碳排放分析 （1）二氧化碳产生和排放分析 本项目依据《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GB/T 32150-2015）标						

准核算评价，核算的排放源类别和气体种类包括：

①燃料燃烧排放：本项目涉及天然气的燃烧。

②工业生产过程排放：本项目生产过程中，部分材料进行焊接时需使用二氧化碳作为保护气体。

③二氧化碳回收利用量：本项目不涉及二氧化碳回用。

④净购入的电力和热力消费引起的二氧化碳排放：本项目涉及该部分电力的使用，不涉及热力消费。

综上，本次二氧化碳产生仅涉及二氧化碳气体使用、天然气燃烧和净购入电力消费引起的二氧化碳排放。本项目电力消费量调查如下：

表 4-28 建设项目相关能耗汇总表

序号	能耗类别	年消耗量	单位	备注
1	电能	120 万	KWh/年	电网供应
2	天然气	4 万	Nm ³	管道天然气
3	二氧化碳	60 瓶	175L/瓶	充装标准 0.6Kg/L

(2) 核算过程

项目采用《浙江省建设项目碳排放评价编制指南(试行)》附录二进行碳核算，温室气体排放总量计算公式如下：

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

式中：

$E_{\text{总}}$ —企业温室气体排放总量，单位为吨二氧化碳(tCO₂)；

$E_{\text{燃料燃烧}}$ —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，单位为吨二氧化碳(tCO₂)；

$E_{\text{工业生产过程}}$ —企业工业生产过程产生的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳(tCO₂)，项目工业生产过程的排放量为 0；

$E_{\text{电和热}}$ —企业净购入电力和净购入热力产生的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳(tCO₂)；

根据分析，本项目产生 CO₂ 的环节为二氧化碳气体使用、天然气燃烧和电力消耗，天然气燃烧和购入电力按照以下方法分别核算上述各类温室气体排放量。

1) 燃料燃烧排放

①计算公式

燃料燃烧导致的二氧化碳排放量是企业各种燃料燃烧产生的二氧化碳排放量的加总，按下式计算：

$$E_{\text{燃烧}} = \sum_i NCV_i \times FC_i \times CC_i \times OF_i \times \frac{44}{12}$$

式中：

$E_{\text{燃烧}}$ —为化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳(tCO₂)；

NCV_i —第 i 种燃料的平均低位发热量，对固体或液体燃料，单位为百万千焦/吨(GJ/t)；对气体燃料，单位为百万千焦/万立方米(GJ/万 Nm³)；

FC_i —第 i 种燃料的净年消耗量，对固体或液体燃料，单位为吨(t)；对气体燃料，单位为万立方米(万 Nm³)；

CC_i —第 i 种燃料的单位热值含碳量，单位为吨碳/百万千焦(tC/GJ)；

OF_i —第 i 种化石燃料的碳氧化率；

$\frac{44}{12}$ —二氧化碳与碳的分子量之比；

i —为化石燃料类型代号。

②排放因子数据获取及计算结果

根据“二氧化碳产生和排放分析”部分，企业燃料主要为天然气，因此涉及天然气燃烧的二氧化碳排放。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)》确定天然气燃料特性的缺省值，具体数据计算如下表所示：

表 4-29 企业燃料燃烧年碳排放情况一览表

燃料品种	低位发热量 (GJ/t 或 GJ/万 Nm ³)	净年消耗量 (t 或万 Nm ³)	单位热值含碳 量 (tC/GJ)	燃料碳氧化 率 (%)	排放量 (tCO ₂)
天然气	389.31	4	0.0153	99	86.49
燃料燃烧二氧化碳排放总量					86.49

2) 净购入电力产生的排放

①计算公示

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)》，其计

运营期环境影响和保护措施

算方法如下。

$$E_{CO_2\text{净电}} = AD_{\text{电力}} \times EI$$

其中： $AD_{\text{电力}}$ 为企业净购入的电力消费量，单位为 MWh；

EI 为电力供应的 CO_2 排放因子，单位为吨 CO_2 /MWh。

②排放因子数据获取及计算结果

电力供应的 CO_2 排放因子等于企业生产场地所属区域电网的平均供电 CO_2 排放因子，根据《关于做好 2023-2025 年发电行业企业温室气体排放报告管理有关工作的通知》（环办气候函〔2023〕43 号），2022 年度全国电网平均排放因子为 0.5703t CO_2 /MWh，项目电力供应的 CO_2 排放因子取值 0.5703t CO_2 /MWh。本项目只购入电量未外供。根据公式计算，净购入电力产生的排放计算结果表 4-26。

表 4-30 项目净购入电力产生碳排放量

项目	净购入量 (MWh/年)	购入量 (MWh/年)	外供量 (MWh/年)	CO_2 排放因子 (t CO_2 /MWh)	排放量 (t CO_2 / 年)
电力	450	450	0	0.5703	256.64

(3) 碳排放量汇总

根据上述计算，项目碳排放量汇总可用温室气体排放总量计算公式进行计算，项目实施后全厂碳排放见下表。企业二氧化碳年排放总量为 349.43t CO_2 。

表 4-31 项目碳排放量汇总表(t CO_2)

类型	燃料燃烧排 放	工业生产过 程二氧化碳 排放量	净购入电力 二氧化碳排 放量	净购入热 力二氧化 碳排放量	合计二氧 化碳排放 总量
排放量(t CO_2 /年)	86.49	6.3	256.64	0	349.43

(4) 减排措施及建议

从上述分析可知，本项目碳排放主要来自于气体保护焊、天然气燃烧及热力电力等能源消费等过程。企业应从源头防控、过程控制等方面采取减碳减排措施。

首先，从工艺上来看，燃烧天然气排放的二氧化碳是生产过程最主要的碳排放源，企业应切实改进生产工艺，采用清洁能源，更换焊接使用的保护气体等，以降

运营期环境影响和保护措施	低二氧化碳的损耗减少碳排放。 其次，从用能方面，应选用先进且节能的生产设备和工艺，同时日常生产过程应按《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；建议企业尽可能安排集中连续生产，减少生产线频繁关停及启动，减少能耗；建议企业建立健全能源利用、消耗、管理台帐及制度，建立健全企业能源管理体系和碳管理体系，提高能源、低碳管理水平；对于影响碳排放量核算的重要数据，企业应按照相关标准和指南要求做好测试与记录统计，制定完备的检测计划。 最后，从日常管理着手，企业需每年做好碳排放核算，做好生产端用电量、用热量的计量，及时有效做好统计与台帐记录。针对电表等计量设备，需及时校验与维护。同时，落实专人管理其他涉及碳排放报告，制定碳排放管理制度。
--------------	--

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	喷塑粉尘排气筒 DA001	喷塑 颗粒物	喷塑粉尘经回收系统+袋式除尘装置进行除尘,回收系统回收率取 85%,回收系统粉尘收集效率取 60%,末端布袋除尘器去除效率取 98%,废气处理达标后引至楼顶排放,排放高度不低于 15m	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表 1 的大气污染物排放限值
	固化非甲烷总烃排气筒 DA002	固化 非甲烷总烃	固化烘道(烘道密闭)出气口上方设置集气装置,废气收集效率按 85%计,收集的废气引至不低于 15m 高排气筒排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表 1 的大气污染物排放限值
	燃烧机废气排气筒 DA002	燃烧机 颗粒物、SO ₂ 、NO _x	废气经收集后引至楼顶排放,排放高度不低于 15m	《关于进一步明确生物质锅炉、燃气锅炉和工业炉窑大气污染综合治理工作有关事项的通知》(温环通〔2019〕57 号)中关于工业炉窑要求
	金属粉尘排气 DA003	打磨抛光 颗粒物	打磨和抛光工序设置集气罩,粉尘的收集效率不低于 85%计,处理效率不低于 90%,粉尘收集后经喷淋除尘后经排气筒楼顶高空排放,排气筒高度不低于 15m	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表 1 的大气污染物排放限值
	金属粉尘排气 DA003	抛丸 颗粒物	废气经收集后由设备自带的布袋除尘器处理达标后引至楼顶排放,除尘效率达到 95%以上,排放高度不低于 15m	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表 1 的大气污染物排放限值
	激光切割烟尘排气 DA004	激光切割 颗粒物	项目激光切割机自带集尘器和过滤系统,激光切割烟尘经自带除尘器处理后引至不低于 15m 排气筒 (DA004) 高空排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-196) 中表 2 标准限值要求
	焊接烟尘	焊接 颗粒物	焊接机安装集气罩,其废气收集率不低于 85%,废气经	《大气污染物综合排放标准》

乐清市仁惠电气有限公司年产 15 万台断路器壳体建设项目环境影响登记表

	排气 DA005			集气罩收集后引至不低于 15m 排气筒高空排放	(GB16297-196) 中表 2 标准限值要求
地表水环境	生活 污水 排放 口 DW00 1	员工 日常 生活	COD、氨 氮、TN	项目生活污水经化粪池处 理达标后, 纳管进入乐清 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 标准后排放瓯江。	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 中三级 标准, 《工业企业废水 氮、磷污染物间接排放 限值》(DB33/887-2013) 中间接排放限值, 《污 水排入城镇下水道水 质标准》 (GB/T31962-2015)
声环境	设备运行		/	合理布局车间内生产设备, 尽量选用低噪声设备, 对高 噪音设备安装减震垫, 加强 设备的维护, 确保设备处于 良好的运转状态, 杜绝因设 备不正常运转时产生的高 噪声现象。	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类标准
固体废物	非危化品废包装材料			收集后统一外售综合利用	《中华人民共和国固 体废物污染环境防治 法》和《浙江省固体废 物污染环境防治条例》 中有关规定, 并在其贮 存过程应满足相应防 渗漏、防雨淋、防扬尘 等要求
	金属边角料			收集后统一外售综合利用	
	焊渣			收集后统一外售综合利用	
	收集的金属粉尘			收集后统一外售综合利用	
	废钢丸			收集后统一外售综合利用	
	收集的喷塑粉尘			收集后统一外售综合利用	
	生活垃圾			收集后委托环卫部门统一 清运	
	固体废物的贮存、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。				
土壤及地 下水污染 防治措施	车间做好相应防渗处理。				
生态保护 措施	无				
环境风险 防范措施	加强原料仓库、临时贮存点、生产车间的环境风险防范措施, 强化生产过程管理, 制定相应应急预案				
其他环境 管理要求	①要求企业做好废气运行设施管理台账、例行监测台账等环保档案。 ②要求企业在项目建成投产, 实际排污前, 应根据《固定污染源排污许可分类管理目录》(2019 年版), 取得排污许可证, 实行登记管理。 ③要求企业按照本环评及排污许可证要求, 落实厂区污染源例行监测计划。 ④要求企业做好厂内环境卫生管理, 做到厂区、车间整洁, 地面无“跑冒滴漏”等情况发生。 ⑤要求企业对废气处理设施定期检查。				

六、结论

乐清市仁惠电气有限公司年产 15 万台断路器壳体建设项目位于浙江乐清经济开发区滨海南三路 29 号（5#楼 1~3F 东区），项目所在地块为工业用地，本项目的建设符合项目所在地环境功能区规划要求，排放污染物符合国家和浙江省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标，造成的环境影响符合项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求，符合“三线一单”要求。项目符合产业政策及相关规划要求，能做到清洁生产要求。经环评分析，本项目的建设在采取严格的科学管理和环保治理措施后，可以减缓环境污染，符合产业政策要求。因此，在全面落实本环评提出的各项环保措施的基础上，切实做到“三同时”，并在使用期内持续加强环境管理，从环保角度来看，本项目的建设是可行的。

