

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：浙江君浩电子股份有限公司新增锅炉
建设项目

建设单位（盖章）：浙江君浩电子股份有限公司

编制日期：2023 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	- 1 -
二、建设项目工程分析	- 10 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	- 48 -
四、主要环境影响和保护措施	- 57 -
五、环境保护措施监督检查清单	- 70 -
六、结论	- 72 -

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、水环境功能区划分图；
- 3、空气质量功能区划分图；
- 4、温州市区声环境功能区划分图；
- 5、温州市区生态保护红线划分图；
- 6、温州市区环境管控单元图；
- 7、项目所在地用地规划图；
- 8、总平面图；
- 9、车间平面布置图；
- 10、项目四至关系图；
- 11、监测点位图；
- 12、编制主持人现场勘察照片；

附件：

- 1、企业营业执照；
- 2、土地证；
- 3、现有项目环评批复；
- 4、现有项目阶段性验收意见；
- 5、现有项目排污许可证；
- 6、现有项目排污权证；
- 7、现有项目危废处置协议；
- 8、资料清单；
- 9、环评确认书；
- 10、承诺书；
- 11、信息公开说明、删除涉密说明。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	浙江君浩电子股份有限公司新增锅炉建设项目																										
项目代码	/																										
建设单位联系人		联系方式																									
建设地点	浙江省温州经济技术开发区滨海园区五道 315 号																										
地理坐标	(120 度 48 分 28.130 秒, 27 度 50 分 29.120 秒)																										
国民经济行业类别	D4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	四十一、电力、热力生产和供应业；91、热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）；天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的																								
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目																								
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/																								
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	25																								
环保投资占比（%）	5	施工工期	/																								
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	0																								
专项评价设置情况	表 1-1 本项目专项评价设置一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>专项评价类别</th> <th>设置原则</th> <th>本项目情况</th> <th>是否设置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>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</td> <td>本项目主要大气污染物为非甲烷总烃及颗粒物，不涉及排放废气含有毒有害污染物¹、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>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</td> <td>本项目周边管网完善，项目废水经收集处理达标后纳入周边市政管网</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>环境风险</td> <td>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</td> <td>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</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>生态</td> <td>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</td> <td>本项目不涉及取水口</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>海洋</td> <td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td> <td>本项目不属于海洋工程建设项目</td> <td>否</td> </tr> </tbody> </table> 注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）；2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域；3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。			专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置	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	本项目主要大气污染物为非甲烷总烃及颗粒物，不涉及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	本项目周边管网完善，项目废水经收集处理达标后纳入周边市政管网	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	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量	否	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及取水口	否	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	否
专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置																								
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	本项目主要大气污染物为非甲烷总烃及颗粒物，不涉及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	本项目周边管网完善，项目废水经收集处理达标后纳入周边市政管网	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	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量	否																								
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及取水口	否																								
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	否																								

规划情况	《温州市永强南片区滨海园区单元（0577-WZ-YN04）控制性详细规划》，温州市政府，温政函[2009]15号；《温州浙南沿海先进装备产业集聚区核心区总体规划》。
规划环境影响评价情况	《温州浙南沿海先进装备产业集聚区核心区总体规划环评》（浙环函[2018]8号）
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、温州市永强南片区滨海园区单元（0577-WZ-YN04）控制性详细规划 （1）规划范围 本控规规划范围位于温州市区东部，永强机场南侧滨海大道以东，北起滨海一路，南至纬十二路，西起滨海大道，东到滨海塘河，规划总用地面积为 14.99 平方公里。 （2）规划背景 根据《中华人民共和国城乡规划法》和建设部《城市规划编制办法》及相关法规、规定等，特制定本规划。 （3）规划主要内容 ①规划人口： 园区就业人口 9.78 万人，居住人口 7.6 万人。 ②用地构成： 规划总用地 1499.26 公顷，其中，居住用地为 88.11 公顷，公共设施用地 61.23 公顷，工业用地面积为 742.35 公顷，道路广场用地面积 320.31 公顷，市政配套设施用地面积为 22.86 公顷，绿地面积为 109.19 公顷，水域面积为 90.15 公顷。 ③用地布局： c. 工业用地： 规划形成三大工业片区。优势产业提升区：重点以高新技术改造传统优势产业为主，包括服装、合成革、机械装备等温州传统特色产业的改造提升，同时在园区最北考虑布置高新技术产业用地。该区位于园区北部，即滨海园区滨海十二路以北的地块。高技术综合产业区：规划在滨海十二路以南，滨海十五路与滨海四道东北的区块定位为高技术产业区。高技术综合产业区重点解决近期温州有一定基础和优势的高技术产业发展空间，包括电子信息、新材料、生物医药、光伏产业、LED 节能照明等产业。天河电器产业区：位于园区南端，以电器设备制造为主。 （4）符合性分析 本项目为扩建项目，拟利用厂区内现有空地建设一座燃气锅炉房，新增一台 1400kW 燃气锅炉用于压合工序供热，属热力生产和供应。根据土地证，本项目所在地土地用途为工业用地，根据《温州市永强南片区滨海园区单元（0577-WZ-YN04）控制性详细规划》规划用地图，项目所在地块规划为工业用地，因此项目所在地现状及远期均符合《温州市永强南片区滨海园区

单元（0577-WZ-YN04）控制性详细规划》要求。土地利用规划图见附图。

2、《温州浙南沿海先进装备产业集聚区核心区总体规划》及规划环评符合性分析

温州浙南沿海先进装备产业集聚区管委会已于 2016 年委托温州市环境保护设计科学研究院针对《温州浙南沿海先进装备产业集聚区核心区总体规划》开展规划环境影响评价工作，并于 2018 年 1 月 8 日通过浙江省环境保护厅审查（浙环函[2018]8 号）。

（1）规划范围及期限

规划范围：核心区块是近期要集中力量推进重点开发和优先开发的区域，是带动整个产业集聚区发展的龙头，具体包括温州经济技术开发区的滨海园区和金海园区部分区块，面积 29.8 平方公里。

规划期限：近期到 2020 年，为规划重点期；远期到 2025 年；规划基期为 2013 年。

（2）功能定位及产业布局

功能定位：浙南汽车整车及关键零部件研发、制造与销售基地，激光与光电高端装备省级高新技术产业园区，温州大都市区的滨海特色组团。

产业布局：重点引导两大产业集聚，一是以汽车整车制造企业为龙头，大力发展汽车传动、控制系统集成、发动机等关键部件以及汽车电子等高新技术产品，培育完善研发、物流、孵化器等功能，打造省内一流的汽车产业集群。二是做大做强激光与光电产业，积极培育数控机床、现代仪器仪表企业，加快电气机械、食药机械、石化机械高端化发展，打造具有较强市场竞争力的机械装备制造产业集群。

（3）核心区块建设

在温州经开区整体空间布局框架下，统筹谋划核心区块的功能布局。重点围绕产业主攻方向，布局建设专业化的产业功能区，积极创建激光与光电高端装备省级高新技术产业园区。同时按照产城融合发展要求，加快城市服务功能培育，做好生态廊道和功能区块规划建设，强化产业发展的配套支撑能力。

（4）产业准入要求

符合产业政策和规划要求。项目必须符合浙江省、温州市关于战略性新兴产业发展的相关政策和规划要求，符合浙南沿海产业集聚区产业发展导向目录，符合城乡规划、土地利用总体规划、海洋功能区划及环境保护、节能降耗、安全生产等方面的有关要求。

符合建设用地控制指标要求。严格按照《浙江省工业等项目建设用地控制指标（2014）》的要求，加强工业用地准入管理，制定浙南沿海产业集聚区工业项目准入指导意见，提高工业用地准入门槛；严格工业项目投资总额、投资强度、容积率、亩均产值、亩均税收等准入指标，建立招商引资项目联合审查制度，对于未达到规划标准的项目一般通过租赁土地或厂房解决，不予安排新增建设用地指标。

规划及规划环境影响评价符合性分析

(5) 环境准入条件清单及生态空间清单

2020年5月23日,浙江省生态环境厅印发《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知(浙环发〔2020〕7号),浙江省全域开始实施《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》,替代《浙江省环境功能区划》作为生态环境空间准入的指导性文件。2020年10月,《温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》发布实施。

温州浙南沿海先进装备产业集聚区管委会已于2021年8月委托温州市环境保护设计科学研究院编制了《温州浙南沿海先进装备产业集聚区核心区总体规划环评关于<温州市“三线一单”生态环境分区管控方案>的补充说明》,对温州浙南沿海先进装备产业集聚区环境准入条件等进行调整,并于2021年11月取得温州市生态环境局复函,调整后环境准入条件清单及生态空间清单如下。

表 1-2 调整后环境准入条件清单

区域	分类	行业清单	工艺清单	产品	制定依据
浙江省温州市空港新区产业集聚重点管控区 ZH33030320003	禁止准入产业	42、精炼石油产品制造 251	全部（单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的除外）	/	《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）
		54、水泥、石灰和石膏制造	水泥制造（除水泥粉磨站）	/	
		61、炼铁 311	全部	钢、铁、锰、铬合金	
		62、炼钢 312；铁合金冶炼 314			
		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		
		67、金属制品表面处理及热处理加工	电镀、有钝化工艺的热镀锌	电镀和热镀锌产品	
		7、火力发电 4411	燃煤火电	/	
		3、牲畜饲养 031；家禽饲养 032；其他畜牧 039	全部	/	
注：未列入禁止注入产业参考《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》准入执行					

表 1-3 调整后生态空间清单

工业区内规划区块	环境管控单元名称及编号	四至范围	生态空间示意范围图	现状用地类型	空间布局约束
特色优势产业转型升级区、机械装备制造产业区、交通运输装备制造产业区、综合产业区、高端产业功能区、创新创业配套功能区、科技创新功能区、北部生活配套区、中部生活配套区	浙江省温州市空港新区产业集聚重点管控单元 Z3H230300033	区块一:北通海大道,东金海园区东堤,南滨海十八路,西 G228 国道(滨海大道)。 区块二:北滨海十八路,东金海园区东堤,南滨海二十五大道,西 G228 国道(滨海大道)。		工业用地为主,居住、商业用地、教育用地为辅	合理规划居住区与工业功能区,在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带,确保人居环境安全。

	治理，严格控制工艺废气	局也要加以控制，一般不应当将污水处理和危险废物暂存设施布置在靠近马路一侧，临道路企业应设置适当后退距离，并加强绿化。恶臭污染相对严重车间要适当远离道路。	侧设有绿化带。	
	噪声污染防治	①优先引入低噪声污染企业，入区企业应尽量选用低噪声设备及工艺，一般不得采用高噪声设备。如必须要使用，则应对高噪声设备采用安装减振装置、吸声(消声)装置，设置隔声罩等控制措施，并加强车间隔声，有效降低噪声影响。 ②各企业应保证厂界噪声达标排放。	项目新增设备优先选用低噪声设备，并为设备配套降噪、防噪设施；根据现状监测结果和预测结果，正常工况下四周厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3、4类声环境功能区噪声排放标准。	符合
规划及规划环境影响评价符合性分析	本项目燃气锅炉用于厂区供热，为企业配套工程，属热力生产和供应，未列入《温州浙南沿海先进装备产业集聚区核心区总体规划环评》及其补充说明中禁止准入类产业。			
	(4) 符合性分析 本项目为扩建项目，利用现有车间建设、从事生产活动，不涉及新增用地；本项目燃气锅炉用于厂区供热，属热力生产和供应，位于温州浙南沿海先进装备产业集聚区内，与居住区之间设防护绿地等隔离带，满足生态空间清单要求；项目在严格执行各项环境污染治理措施的前提下，污染物排放水平可达到同行业国内先进水平，对周围环境的影响可以控制在一定的范围内；根据用地规划及企业产权证，项目所在地符合土地利用规划要求。			

1、“三线一单”控制性要求符合性

2020年5月23日，浙江省生态环境厅以浙环发[2020]7号文发布了“浙江省生态环境厅关于印发《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知”，明确落实以改善生态环境质量为核心，明确生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，划定环境管控单元，在一张图上落实“三线”的管控要求，编制生态环境准入清单，构建环境分区管控体系。结合上述文件具体“三线一单”管控要求如下：

(1) 生态保护红线

项目位于温州经济技术开发区滨海园区五道315号，用地性质为工业用地，不涉及饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区，对照《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》等相关文件划定的生态保护红线，本项目不涉及生态保护红线，因此，项目建设符合生态保护红线要求。温州市区生态保护红线划分图见附图6。

(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，地表水水环境功能区为农业、工业用水区，目标水质为IV类水质。根据环境质量现状监测结果，附近地表水、环境空气、声环境质量现状均能达到相应的环境功能区要求。项目营运后不新增废水排放量，严格落实废气、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，严守环境质量底线。

(3) 资源利用上线

扩建项目主要位于2#生产车间东北方向，主要能耗为天然气，在设计和建设过程中采取一系列的节能措施，以实现降低能耗指标的目的。本项目建设对资源的利用不会突破工业资源利用上线。

(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》，项目所在地属于浙江省温州市空港新区产业集聚类重点管控单元。

①环境管控单元分类准入清单

空间布局引导：根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。严格控制重要水系源头地区和重要生态功能区三类工业项目准入。优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。

污染物排放管控：严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。加快落实

其他符合性分析

污水处理厂建设及提升改造项目，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。加强土壤和地下水污染防治与修复。

环境风险防控：定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境与健康风险。强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。

资源开发效率要求：推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。

②管控措施分区

根据《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于浙江省温州市空港新区产业集聚重点管控区（ZH33030320003），具体单元管控空间属性及准入清单要求见下表。

表 1-5 管控措施分区

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求
ZH33030320003	温州市空港新区产业集聚重点管控单元	重点管控单元 7	合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带，确保人居环境安全。	新建三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。	/	/

（5）本项目与环境管控单元的要求符合性分析

本项目属于 D4430 热力生产和供应，厂区内雨污分流，进行分区防渗，能够有效防止对土壤和地下水环境的污染；项目在严格执行各项环境污染治理措施的前提下，污染物排放水平可达到同行业国内先进水平，对周围环境的影响可以控制在一定的范围内；项目新增总量指标通过排污权交易获得，获得总量来源后才能投产；根据《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于浙江省温州市空港新区产业集聚重点管控区，可以满足该单元约束空间布局相关要求。

因此，本项目的建设不会与该环境管控单元的要求相冲突，符合产业集聚类重点管控单元准入清单要求。

2、其他审批原则符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法（2021年修正）》（省政府令第388号）规定，项目建设其他环保审批原则需符合以下：

（1）排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准由污染防治对策及达标分析可知，经落实本环评提出的各项污染防治措施，本项目各项污染物能够做到达标排放。

（2）排放污染物符合国家、省规定的重点污染物排放总量控制要求。建设项目不排放废

其他符合性分析	水，只排放生活污水（含医疗废水）的，其新增生活污水排放量可以不需区域替代削减，故项目COD、氨氮等指标不需要进行区域替代削减。扩建项目不排放生产废水，新增总量指标为二氧化硫0.222t/a、氮氧化物0.337t/a需由通过排污权交易取得，在此基础上可满足总量控制要求。 （3）建设项目应当符合国土空间规划。本项目为扩建项目，利用现有闲置空地建设、从事生产活动，不涉及新增用地。根据《温州市永强南片区滨海园区单元（0577-WZ-YN04）控制性详细规划》规划用地图，项目所在地块规划为工业用地，项目用地性质符合规划要求。根据项目土地证，项目所在地用途为工业用地。项目用地符合国土空间规划。 （4）根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019年本）》及《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2019年本）〉的决定》，项目不属于限制类和淘汰类。本项目不涉及《温州市制造业产业结构调整优化和发展导向目录（2021年版）》中行业落后产能，因此，本项目符合国家和地方产业政策要求。
---------	---

二、建设项目工程分析

浙江君浩电子股份有限公司位于浙江省温州经济技术开发区滨海园区五道 315 号，是一家专业从事印制电路板研发、生产和销售企业，企业经多次扩产、技改后，总体形成年产 96 万平方米线路板（具体产品规模为单面板 3 万平方米/年、双面板 45 万平方米/年、多层板 24 万平方米/年和多层（HDI）线路板 24 万平方米/年）的生产规模。原企业压合工序主要采用电供热，现计划购入一套 1400kW 燃气导热油锅炉用于供热。项目建成后，企业原有生产工艺、生产规模、生产设备、员工人数等均未发生变化。

1、项目组成

表 2-1 建设项目组成一览表

项目名称	设施名称	扩建项目	备注
主体工程	锅炉房	1400kW 燃气导热油锅炉，占地面积约 60m ²	新增锅炉房位于 2#车间内
公用工程	供电	本项目电源由温州电网提供	/
	供热	压合工序供热由新增燃气导热油锅炉提供，其余为电能	原压合工序采用电加热。
	给水系统	厂区用水由市政管网供给	/
	排水系统	雨污分流，清污分流。生活污水经化粪池预处理后纳管。该片区内市政污水管网系统已完善。本项目无新增废水排放。	/
环保工程	废水处理	本项目不新增废水。	现有项目建成后污水经预处理达纳管标准后纳管至温州经济技术开发区第二污水处理厂。
	废气处理	锅炉天然气燃烧废气经不低于 8m 排气筒(DA015)排放。	/
	噪声防治	隔音设施、合理布局、厂界围墙、绿化隔音。	/
	固废防治	废水处理站设危险固废临时贮存场所，企业产生的危险废物收集后，统一委托有资质单位处理。	依托现有项目设施
储运工程	固废暂存	危废仓库约建设于污水处理站，面积约 140m ²	依托现有项目设施

2、建设方案

本项目于新增一套 1400kW 燃气导热油锅炉，原项目生产规模不改变。

3、主要生产单元、主要工艺、产污设施及设施参数

本项目新增设备清单见下表。

表 2-2 本项目主要生产设备清单

项目	设备名称	技术参数	单位	数量	备注
供热	燃气导热油锅炉	功率：1400kW	套	1	配套循环油泵（一用一备）

建设内容

本项目新增锅炉如下所示：

表 2-3 设备参数

额定热功率	1400kW	额定工作压力	0.8MPa
额定出口油温度	320℃	水压试验压力	1.2MPa
额定进口油温度	300℃	炉内油容积	1.56m ³
适用燃料	油、气	空气预热器换热面积	57.49m ²
本体受热面积	71.64m ²	循环油里	100m ³ /h
设计热效率	92.08%（气）	设计热效率	92.12%（油）
排烟温度	161.4℃	最高允许液膜温度	370℃

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953—2018），排污单位主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数如下。

表 2-4 排污单位主要生产单元、设施参数表

主要生产单元	主要工艺	生产设施		设施参数	计量单位
热力生产单元	燃烧系统	燃气导热油锅炉	是否为备用锅炉 ☐ 是 ☒ 否	锅炉额定出力：1.4	MW

项目建成后全厂设备如下表所示：

表 2-5 扩建后全厂设备数量汇总表

序号	设备名称	型号/规格	数量（台）	位置
1	钻孔机	维嘉、航晨、日立	49	钻孔车间
2	手台钻	KSD-13	1	
3	自动定位快速冲孔机	FED-A2 型	1	
4	自动打磨机	ZLDM6501	3	
5	全自动退销钉机	SPW-660A	3	
6	UV/CO ₂ 激光钻机	/	4	
7	多层上销钉机	/	2	
8	研磨机	MDP-10	2	钻咀房
9	钻针自动研磨机	MAX-500	1	
10	圆角机	平湖捷立	4	下料车间
11	磨边机	平湖捷立	4	
12	烤箱	SIHO-8A	7	
13	剪板机	Q11-3*1320	6	
14	自动开料机	LPS-125D	1	
15	干燥箱	/	3	

建设内容

建设内容	16	水洗线	/	1	
	17	基板分条机	/	1	
	18	铜箔分条机	/	2	
	19	半固化片分条机	/	1	
	20	成品清洗生产线	CT002374、CT002375	4	成型车间
	21	铣床（数控成型机）	航晨、达航、维嘉	22	
	22	斜边机	东莞奥顺	1	
	23	V-cut 机	CZ400、1300-650、ZS-2005A	6	
	24	冲床	J23	4	
	25	喷锡机	昆山天健	2	喷锡车间
	26	喷锡前处理机	QCL0609-265	1	
	27	喷锡后处理机	HCL0609-266	1	
	28	化金后清洗机	科路迪	2	化金车间
	29	化金线	万丰	2	
	30	化金前处理	万丰	2	
	31	PTH 线	万丰	1	电镀车间
	32	图电线	/	2	
	33	VCP 线	/	1	
	34	碱性蚀刻线	/	1	
	35	阻焊显影机	科路迪	2	阻焊车间
	36	阻焊磨板机	科路迪	2	
	37	阻焊曝光机	UVE7KW	5	
	38	预烤箱	SMO-7A	5	
	39	自动丝印机	DZ-6575C	14	
	40	履带式收板机	FW-FB100U-12009	2	
	41	油墨搅拌机	常州东华	1	
	42	静电喷涂机联动	/	1	
	43	后烘烘道线	/	2	
	44	宇宙显影机	B1010SL00524	2	线路车间
	45	线路曝光机	UVE7KW	7	
	46	贴膜机	CSL-M25E	4	
	47	涂布机	雅圣	3	

建设内容	48	预烤箱	SIHO-7A	4	
	49	刷板线	/	2	
	50	DES 线	/	2	
	51	底片贴膜机	640	1	菲林房
	52	光绘机	林小宣	2	
	53	冲片机	SI-D610	2	
	54	自动冲孔机	/	3	
	55	文字印刷机	/	9	文字车间
	56	洗网机	中创博	2	
	57	后固化烤箱	SMO-7A	11	
	58	自动刮刀研磨机	MX-90	2	
	59	UV-3KW 晒网机	LW-UV-3KW	2	
	60	绷网机	杭州涛兴	2	
	61	包装机	/	4	包装车间
	62	自动捆扎机	/	4	
	63	烟雾腐蚀试验箱	LP/YWX-150	1	化验室
	64	抛光机	爱思达	2	
	65	原子吸收分光光度计	AA320N	2	
	66	研磨机	爱思达	2	
	67	锡炉（浸焊机）	ZB2520B	2	FQC 车间
	68	三次元	EF-7060	2	
	69	精密烘箱	/	4	
	70	板弯压平机	HAF-5	2	
	71	OSP 线	科路迪	1	
	72	成品水冲洗线	/	3	
	73	整平烘箱	/	0	
	74	导电胶	14DP30NQA05	1	导电胶线
	75	斜立式放板机	FW-LD601A	1	
	76	专用测试机	/	7	测试车间
	77	飞针机	ESL-618	1	
	78	测试机机械手	MR1-01	1	
	79	通用测线	KHL2008	1	

建设内容	80	电容法通断测试机	/	8	
	81	二维测试机	/	2	
	82	阻抗测试机	/	2	
	83	自动光学检测仪 (AOI)	/	7	三修车间
	84	AOI 检查台	/	7	
	85	自动光学检修机	/	5	
	86	冰水机	/	6	/
	87	纯水机	WTRO-1.5	2	/
	88	中央空调	欧博、30HXC165A	2	/
	89	空压机	SA37A	8	/
	90	发电机	XG-500	2	/
	91	配电控制设备	SGB10-3200	3	/
	92	压胶机	/	2	/
	93	ZDR 自动定温预热机	ZDR-021	1	/
	94	水平棕化线	/	2	压合车间
	95	回流线	/	2	
	96	冷热一体压机	/	2	
	97	减薄铜线	/	1	
	98	X-Ray 数控钻孔机	/	2	
	99	融合机	/	2	
	100	循环缸	1000mm*1500mm*1200mm	1	碱性蚀刻废液铜回收处理系统
	101	电解缸	1570mm*1200mm*1200mm	2	
	102	导电铜	40mm*50mm	4	
			40mm*6mm	46	
			120mm*12mm	4	
	103	二级萃取组合缸	2800mm*1200mm	1	
	104	水洗组合缸	2800mm*1200mm	1	
	105	反萃取组合缸	2800mm*1100mm	1	
	106	油组合缸	2800mm*1100mm	1	
	107	机架	2800mm*1200mm	2	
	108	再生中转缸	2250mm*500mm	1	
	109	洗水缸	/	1	

建设内容	110	电控	/	1	
	111	天车	/	1	
	112	整流器	4000A*10	1	
	113	酸泵	2HP	1	
	114	磁力泵浦	100R	9	
	115	过滤器	2006	1	
			2004	4	
	116	搅拌机	400W	7	
			750W	1	
	117	PP 循环桶	3000L	1	
	118	安装材料	/	1	
	119	储液罐	5000L	4	酸性蚀刻废液铜回收处理系统
			3000L	1	
	120	溶解吸收缸	2195mm*1285mm*1750mm	1	
	121	铁吸收缸	2195mm*1285mm*1750mm	2	
	122	碱吸收缸	2195mm*1285mm*1750mm	1	
	123	AC 循环缸	2195mm*1285mm*1150mm	1	
	124	电解槽	2195mm*1285mm*1150mm	5	
	125	洗铜缸	1100mm*1285*1150mm	1	
	126	泡铜缸	1100mm*1285*1150mm	1	
	127	废气塔	4500*2500mm	2	
	128	产线中转缸	1500*1000*800mm	1	
	129	再生液添加缸	1200mm*800mm*800mm	1	
	130	总电柜	1000*800*200mm	1	
	131	控制电柜	1400mm*1200mm*500mm	1	
	132	整流器	3000A/24V3000A/28V	1	
	133	控制器	ORP/HCL/S.G	1	
	134	药液存储桶	10000L	5	
	135	置换系统	1300*900*930mm	1	
	136	燃气导热油锅炉	1400kW	1 套	/

4、原辅材料用量

本扩建项目新增主要原辅材料用量情况见下表。

表 2-6 主要原辅材料用量清单

序号	物料名称	扩建项目用量	单位	备注
1	天然气	111	万 m ³ /a	/
2	导热油*	1.33 (初装量)	t	循环使用, 一年一检, 约每 5 年更换一次

*根据技术资料, 本项目锅炉炉内油容积为 1.56m³, 折算约为 1.33 吨。

导热油: 用于间接传递热量的一类热稳定性较好的专用油品, 主要成分为石油碳氢化合物, 根据企业提供的资料, 常用为烷基苯型 (苯环型) 导热油, 沸点宽, 密度 0.851 (20℃), 蒸汽压小于 0.03pa (25℃), 不溶于水。

天然气: 烃类和非烃类的混合气体, 主要成分为甲烷, 燃烧产生的主要污染物为氮氧化物和少量二氧化硫和颗粒物, 属于清洁能源。密度约 0.7174kg/m³。

表 2-7 扩建前后全厂主要原辅材料用量情况

序号	原料名称	规格	单位	扩建前使用量	扩建后使用量	增减量
1	环氧覆铜板	1020mm*1220mm	万 m ² /a	112	112	0
2	铜箔板	1020mm*1220mm	万 m ² /a	124.8	124.8	0
3	半固化片	1020mm*1220mm	万 m ² /a	171.6	171.6	0
4	锡球	φ19mm/个	t/a	45	45	0
5	阳极磷铜	φ25mm/个	t/a	291	291	0
6	硫酸	98%	t/a	333	333	0
7	硝酸	65%	t/a	90	90	0
8	氨水	17%	l/a	570	570	0
9	蚀刻盐	/	t/a	600	600	0
10	退锡水	/	t/a	500	500	0
11	锡条	/	t/a	36	36	0
12	助焊剂	/	t/a	60	60	0
13	线路油墨	/	t/a	20	20	0
14	阻焊油墨	/	t/a	180	180	0
15	文字油墨	/	t/a	10	10	0
16	盐酸	10%	t/a	0.5	0.5	0
17	柠檬酸	/	t/a	13.7	13.7	0
18	硫酸铜	/	t/a	18.8	18.8	0

建设内容

建设内容	19	双氧水	/	l/a	5000	5000	0
	20	柠檬酸金钾	51%金	kg/a	72	72	0
	21	硫酸亚锡	/	t/a	6	6	0
	22	氢氧化钠	/	t/a	251	251	0
	23	过硫酸钠	/	t/a	50	50	0
	24	碳酸钠	/	t/a	73	73	0
	25	高锰酸钾	/	t/a	5.6	5.6	0
	26	开油水	/	t/a	22	22	0
	27	洗网水	/	t/a	16	16	0
	28	酒精	/	l/a	5472	5472	0
	29	敏化剂 8210A	/	l/a	2718	2718	0
	30	敏化剂 8210B	/	l/a	906	906	0
	31	氧化剂 8220A	/	l/a	4832	4832	0
	32	氧化剂 8220B	/	l/a	2416	2416	0
	33	聚合剂 8230A	/	l/a	1812	1812	0
	34	聚合剂 8230R	/	l/a	1812	1812	0
	35	聚合剂 8230C	/	l/a	906	906	0
	36	聚合剂 8230M	/	l/a	2038.5	2038.5	0
	37	膨松剂 496A	/	l/a	6281	6281	0
	38	膨松剂 496B	/	l/a	28536	28536	0
	39	中和剂 FRC-120	/	l/a	3315.6	3315.6	0
	40	化学镍除油剂 901	/	l/a	14356	14356	0
	41	化学镍活化剂 903	/	l/a	14480	14480	0
	42	化学镍 904M	/	l/a	41220	41220	0
	43	化学镍 904A	/	l/a	77820	77820	0
	44	化学镍 904B	/	l/a	51790	51790	0
	45	化学镍 904C	/	l/a	51790	51790	0
	46	化学镍 904D	/	l/a	32070	32070	0
	47	化学金 905	/	l/a	13094	13094	0
	48	RAP-1	/	l/a	604	604	0
	49	防氧化剂	/	t/a	30	30	0
	50	退膜剂	/	t/a	59	59	0

建设内容	51	硫脲	/	kg/a	1848	1848	0
	52	碱性除油剂 M105D	/	l/a	1386	1386	0
	53	预浸盐 M201	/	kg/a	5544	5544	0
	54	胶体钼活化剂 M202	/	l/a	924	924	0
	55	加速剂 M204	/	l/a	2772	2772	0
	56	加速盐 M204S	/	kg/a	462	462	0
	57	沉铜液 M1000A	/	l/a	83160	83160	0
	58	沉铜液 M1000B	/	l/a	693	693	0
	59	沉铜液 M1000M	/	l/a	83160	83160	0
	60	碳粉	/	kg/a	1217	1217	0
	61	棕化剂	/	t/a	10	10	0
	62	碱性蚀刻废液	/	t/a	360	360	0
	63	萃取剂	/	t/a	0.34	0.34	0
	64	液氨	100%	t/a	11.97	11.97	0
	65	添加剂	/	t/a	0.68	0.68	0
	66	棉芯	/	支/a	384	384	0
	67	阳极片	/	张/a	78	78	0
	68	酸性蚀刻废液	/	t/a	900	900	0
	69	铁块	/	t/a	32.328	32.328	0
	70	添加剂-AB	/	t/a	0.48	0.48	0
	71	添加剂-片状	/	t/a	2.6	2.6	0
	72	氧化剂	20%氯酸钠	t/a	191	191	0
	73	盐酸	31%	t/a	297.8	297.8	0
	74	液碱	25%	t/a	171	171	0
	75	水溶性干膜	/	万 m ² /a	217	217	0
	76	天然气	/	万 m ³ /a	0	111	+111
	77	导热油	/	t/a	0	1.33	+1.33
5、总平面布置							
根据厂区总平面布置图，厂区布置 2 栋生产车间（1#车间和 2#车间）、1 栋研发车间和 1 栋倒班宿舍楼。厂区现状已建 2#车间、研发中心、倒班宿舍楼及配套环保工程，1#车间未建；本项目位于 2#车间，平面布局见附图。							

建设内容	现有项目危化品仓库位于 2#车间西南侧，约 90m²；废水处理站位于厂区西南方向，危废仓库设于废水处理站，约 140m²；废气处理设施排气筒设置于各车间楼顶；总平面布置见附图。 7、职工人数和工作制度 企业劳动定员仍为 600 人，厂区内设食宿，年工作日 330 天，工作制度三班制，每班工作时间 8 小时，全年有效工作时间为 6600 小时。本项目不新增员工，由厂内调节解决，锅炉房运行时间 24h/d。
------	---

1、工艺流程简述

运营期生产工艺及产品总产量保持不变，本项目仅涉及锅炉部分，锅炉运行流程及产污节点如下图所示：



图 2-1 锅炉运行流程及产污节点示意图

2、工艺流程说明

本项目锅炉运行方式为天然气加热锅炉内的导热油至 300℃，导热油通过管道运输至生产车间供热，供热后导热油再通过管道回到锅炉继续加热，锅炉至管道全程为密封状态导热油供热过程不会减少，一直重复循环使用，产生的主要污染物为天然气燃烧过程产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等大气污染物，锅炉及配套设备运行时会产生噪声，锅炉不涉及水的使用，无废水产生。

3、产污环节

本项目营运期生产时主要影响因子为废气、设备操作运行阶段的噪声等。

表 2-8 本项目主要环境影响因子

影响环境的行为	主要环境影响因子
锅炉运行	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、噪声、废导热油

与项目有关的原有环境污染问题

浙江君浩电子股份有限公司位于浙江省温州经济技术开发区滨海园区五道 315 号,于 2018 年 12 月委托浙江中蓝环境科技有限公司编制完成了《浙江君浩电子股份有限公司技改项目环境影响报告书》并获得批文(温环建[2019]007 号),生产规模为年产 96 万平方米线路板(具体产品规模为单面板 3 万平方米/年、双面板 45 万平方米/年、多层板 24 万平方米/年和多层(HDI)线路板 24 万平方米/年),镀槽总容量为 13.5 万升,分两期进行实施,一期工程产能为年产 54 万平方米线路板,其中单面线路板 3 万平方米/年、双面线路板 45 万平方米/年、多层线路板 6 万平方米/年;二期工程产能为年产 42 万平方米线路板,其中多层线路板 18 万平方米/年、HDI 线路板 24 万平方米/年;为达到节约资源,提高清洁生产水平的目的,企业决定引进蚀刻液再生及铜回收系统,2019 年 9 月委托浙江中蓝环境科技有限公司编制完成了《浙江君浩电子股份有限公司废蚀刻液提铜再生项目》并取得批复(温开审批环[2019]102 号)。2020 年 4 月,企业计划对投入建设一期项目和碱性蚀刻废液铜回收处理系统进行阶段性验收,委托温州新鸿检测技术有限公司承担该项目的环保验收监测工作,2020 年 7 月 25 日组织验收会并根据验收工作组提出的问题于同年 9 月完善该验收监测报告

根据现场调查结合原环评,现有项目一期工程及碱性蚀刻废液铜回收处理系统已经投入生产并完成阶段性验收工作,二期工程及酸性蚀刻废液铜回收处理系统暂未实施,现有项目基本情况具体如下所示。

1、现有项目组成情况

表 2-9 现有项目组成情况

项目内容		原技改工程 (温环建[2019]007 号)		原提铜再生项目 (温开审批环[2019]102 号)	现有工程
		一期	二期	/	
主体工程	生产规模	一期工程产能为年产 54 万平方米线路板,其中单面线路板 3 万平方米/年、双面线路板 45 万平方米/年、多层线路板 6 万平方米/年。一期电镀容量 98384 升。	二期工程产能为年产 42 万平方米线路板,其中多层线路板 18 万平方米/年、HDI 线路板 24 万平方米/年。二期电镀容量 36616 升。	碱性蚀刻废液铜回收处理系统:年处理蚀刻废液 360t; 酸性蚀刻废液铜回收处理系统:年处理蚀刻废液 900t	一期设备已投产并通过阶段性环保验收;2022 年线路板实际产量为 41.8391 万平方米;碱性提铜线 2022 年实际处理碱性蚀刻液约 260 吨。酸性蚀刻液提铜线暂未建设。
	主体厂房	一期不涉及新建车间,依托已有 2#车间和研发中心,多层板内层制作外协。	二期工程拟建 1#车间,主要作为多层板和 HDI 板生产车间。	现有生产车间内,不涉及征地与新建厂房等	2#车间和研发中心已建,1#车间未建。
公用工程	给水工程	水源取自市政给水管。	水源取自市政给水管。	水源取自市政给水管。	水源取自市政给水管。
	排水工程	雨污分流,清污分流。生活污水经化粪池处理达标后纳管至温州经济技术开发区第二污水处理厂处理。生产废水分类收集、分质处理,经废水处理站预处理达标后纳管温州经济技术开发区第二污水处理厂处理。		雨污分流,清污分流。本项目废水经预处理达标后纳入温州经济技术开发区第二污水处理厂。	雨污分流,清污分流。生活污水经化粪池处理达标后纳管至温州经济技术开发区第二污水处理厂处理。生产废水经废水处理站预

与项目有关的原有环境污染问题					处理则达标后纳管温州经济技术开发区第二污水处理厂处理。已建成标准化废水排放口。
		暖通	依托现有工程	1#车间楼顶设置 2 台中央空调机组、8 台冷却塔和 1 座 100 立方循环水池。	2#车间楼顶设置 2 台中央空调机组、8 台冷却塔和 1 座 100 立方循环水池。
		供热	采用电加热。	采用电加热。	采用电加热。
		供配电	用电来自市政电网。	用电来自市政电网。	用电来自市政电网。
		制纯水系统	依托现有，1 套 6t/h 制纯水系统，反渗透工艺。	新增 1 套 6t/h 制纯水系统，反渗透工艺。	2 套制纯水系统，反渗透工艺。
		原材料供应	原材料由企业自行向合法单位进行购买。	原材料由企业自行向合法单位进行购买。	原材料由企业自行向合法单位进行购买。
	环保工程	废气处理	依托现有工程	1#车间新增 1 套布袋除尘系统，1 套有机废气处理系统和 3 套酸碱废气处理系统。	碱性蚀刻废液铜回收处理系统：酸性喷淋吸收塔+排气筒；酸性蚀刻废液铜回收处理系统：循环再生缸吸收+铁还原吸收+碱液喷淋洗涤塔+排气筒
		废水处理	对现有废水处理系统进行改扩建，废水分类收集，分类处理，车间废水分为含镍废水、高浓度有机废水、含铜废水、铜氨废水，一期总设计处理能力不低于 800t/d。	技改对现有废水处理系统进行改扩建，废水分类收集，分类处理，车间废水分为含镍废水、高浓度有机废水、低浓度有机废水、含铜废水、铜氨废水，二期总设计处理能力不低于 1000t/d。	已配有：3 套酸性废气处理系统及排气筒（DA001-DA003）、1 套碱性废气处理系统及排气筒（DA006）、2 套有机废气处理系统及排气筒（DA007-DA008）、1 套锡锡废气处理系统及排气筒（DA010）、3 套除尘系统及排气筒（DA011-DA013）、碱性提铜线废气处理系统废气并入 TA006 处理后经 DA006 排气筒排放。 ①磨板废水一期利用现有 200m ³ /d 磨板废水回用水处理系统，已落实； ②二期扩建磨板废水回用水处理系统至 300m ³ /d，尚未落实。 ③电镀车间含铜废水利用厂区现有的一般清洗废水处理回用系统（560t/d），已落实。 ④含镍废水含镍废水单独收集预处理，达标则进入综合废水调节池，已落实； ⑤高浓度有机废水、低浓度有机废水、含铜废水（含络合铜）、铜氨废水等预处理装置改造完成。

与项目有关的原有环境问题

						综合废水现状处理规模 600t/d。
		生活污水经化粪池预处理达标后纳管至温州经济技术开发区第二污水处理厂处理。	生活污水经化粪池预处理达标后纳管至温州经济技术开发区第二污水处理厂处理。	无新增生活废水		生活污水经化粪池预处理达标后纳管至温州经济技术开发区第二污水处理厂处理。
	固废处理	废水处理站设危险固废临时贮存场所，企业产生的危险废物收集后，统一委托有资质单位处理。	废水处理站设危险固废临时贮存场所，企业产生的危险废物收集后，统一委托有资质单位处理。	依托现有工程		废水处理站 2F 设危废暂存间，约 140m ² 。2#生产车间西北角设置边角料临时贮存场所。企业产生的危险废物收集后，统一委托有资质单位处理。
	噪声	选择低噪声设备、合理布局、墙体隔声、厂界绿化隔音		隔音设施、合理布局、厂界围墙、绿化隔音		选择低噪声设备、合理布局、墙体隔声、厂界绿化隔音
	事故应急池	一期新增事故应急池 400m ³	二期新增事故应急池 700m ³	/		已建 400m ³ 事故应急池。
储运工程	原材料仓库	研发中心一层	1#车间一层	/		研发中心一层
	化学品仓库	2#车间一层、三层	1#车间一层、二层	/		2#车间一层、三层
	成品仓库	2#车间二层	1#车间一层	/		2#车间二层

2、主要生产设备

根据原环评及验收报告，现有项目主要生产设备清单见下表。

表 2-10 现有项目主要生产设备

序号	设备名称	型号/规格	原环评数量	验收时数量	现有实际数量	位置
1	钻孔机	维嘉、航晨、日立	49	20	20	钻孔车间
2	手台钻	KSD-13	1	1	1	
3	自动定位快速冲孔机	FED-A2 型	1	0	1	
4	自动打磨机	ZLDM6501	3	1	1	
5	全自动退销钉机	SPW-660A	3	1	1	
6	UV/CO ₂ 激光钻机	/	4	0	0	
7	多层上销钉机	/	2	0	0	
8	研磨机	MDP-10	2	2	2	钻咀房
9	钻针自动研磨机	MAX-500	1	1	1	
10	圆角机	平湖捷立	4	1	1	下料车间
11	磨边机	平湖捷立	4	1	1	

与项目有关的原有环境污染问题	12	烤箱	SIHO-8A	7	2	2	
	13	剪板机	Q11-3*1320	6	1	2	
	14	自动开料机	LPS-125D	1	1	1	
	15	干燥箱	/	3	0	0	
	16	水洗线	/	1	0	0	
	17	基板分条机	/	1	0	0	
	18	铜箔分条机	/	2	0	0	
	19	半固化片分条机	/	1	0	1	
	20	成品清洗生产线	CT002374、CT002375	4	2	2	成型车间
	21	铣床（数控成型机）	航晨、达航、维嘉	22	16	16	
	22	斜边机	东莞奥顺	1	1	1	
	23	V-cut 机	CZ400、1300-650、ZS-2005A	6	4	5	
	24	冲床	J23	4	3	3	
	25	喷锡机	昆山天健	2	2	2	喷锡车间
	26	喷锡前处理机	QCL0609-265	1	2(与喷锡机配套)	2	
	27	喷锡后处理机	HCL0609-266	1	2(与喷锡机配套)	2	
	28	化金后清洗机	科路迪	2	1	1	化金车间
	29	化金线	万丰	2	1	1	
	30	化金前处理	万丰	2	1	1	
	31	PTH 线	万丰	1	1	1	电镀车间
	32	图电线	/	2	3	3	
	33	VCP 线	/	1	0	0	
	34	碱性蚀刻线	/	1	1	1	
	35	阻焊显影机	科路迪	2	1	1	阻焊车间
	36	阻焊磨板机	科路迪	2	1	1	
	37	阻焊曝光机	UVE7KW	5	1	5	
	38	预烤箱	SMO-7A	5	8	2	
	39	自动丝印机	DZ-6575C	14	9	7	
	40	履带式收板机	FW-FB100U-12009	2	1	2	
	41	油墨搅拌机	常州东华	1	2	1	
	42	静电喷涂机联动	/	1	0	0	

与项目有关的原有环境污染问题	43	后烘烘道线	/	2	1	0	
	44	宇宙显影机	B1010SL00524	2	2	1	线路车间
	45	线路曝光机	UVE7KW	7	4	5	
	46	贴膜机	CSL-M25E	4	3	3	
	47	涂布机	雅圣	3	2	2	
	48	预烤箱	SIHO-7A	4	1	1	
	49	刷板线	/	2	0	1	
	50	DES 线	/	2	0	1	菲林房
	51	底片贴膜机	640	1	2	2	
	52	光绘机	林小宣	2	2	2	
	53	冲片机	SI-D610	2	1	1	
	54	自动冲孔机	/	3	1	1	文字车间
	55	文字印刷机	/	9	3	4	
	56	洗网机	中创博	2	1	1	
	57	后固化烤箱	SMO-7A	11	5	11	
	58	自动刮刀研磨机	MX-90	2	1	1	
	59	UV-3KW晒网机	LW-UV-3KW	2	1	1	
	60	绷网机	杭州涛兴	2	1	1	包装车间
	61	包装机	/	4	1	3	
	62	自动捆扎机	/	4	1	2	化验室
	63	烟雾腐蚀试验箱	LP/YWX-150	1	1	1	
	64	抛光机	爱思达	2	2	2	
	65	原子吸收分光光度计	AA320N	2	1	1	
	66	研磨机	爱思达	2	2	1	FQC 车间
	67	锡炉（浸焊机）	ZB2520B	2	2	2	
	68	三次元	EF-7060	2	1	1	
	69	精密烘箱	/	4	2	1	
	70	板弯压平机	HAF-5	2	2	2	
	71	OSP 线	科路迪	1	1	1	
	72	成品水冲洗线	/	3	1	1	
	73	整平烘箱	/	0	0	1	
	74	导电胶	14DP30NQAA05	1	1	1	导电胶线

与项目有关的原有环境污染问题	75	斜立式放板机	FW-LD601A	1	1	4	
	76	专用测试机	/	7	7	7	测试车间
	77	飞针机	ESL-618	1	5	4	
	78	测试机机械手	MR1-01	1	1	1	
	79	通用测线	KHL2008	1	1	1	
	80	电容法通断测试机	/	8	0	0	
	81	二维测试机	/	2	0	0	
	82	阻抗测试机	/	2	1	1	三修车间
	83	自动光学检测仪 (AOI)	/	7	4	4	
	84	AOI 检查台	/	7	6	2	
	85	自动光学检修机	/	5	1	4	
	86	冰水机	/	6	2	2	/
	87	纯水机	WTRO-1.5	2	1	2	/
	88	中央空调	欧博、30HXC165A	2	2	1	/
	89	空压机	SA37A	8	3	2	/
	90	发电机	XG-500	2	1	1	/
	91	配电控制设备	SGB10-3200	3	1	1	/
	92	压膜机	/	2	0	1	/
	93	ZDR 自动定温预热机	ZDR-021	1	0	1	/
	94	水平棕化线	/	2	1	1	压合车间
	95	回流线	/	2	1	1	
	96	冷热一体压机	/	2	1	1	
	97	减薄铜线	/	1	0	0	
	98	X-Ray 数控钻孔机	/	2	0	1	
	99	融合机	/	2	0	0	
	100	循环缸	1000mm*1500mm*1200mm	1	1	1	碱性蚀刻废液铜回收处理系统
	101	电解缸	1570mm*1200mm*1200mm	2	2	2	
	102	导电铜	40mm*50mm	4	4	2	
			40mm*6mm	46	46	46	
			120mm*12mm	4	4	4	
	103	二级萃取组合缸	2800mm*1200mm	1	1	1	

与项目有关的原有环境污染问题	104	水洗组合缸	2800mm*1200mm	1	1	1	
	105	反萃取组合缸	2800mm*1100mm	1	1	1	
	106	油组合缸	2800mm*1100mm	1	1	1	
	107	机架	2800mm*1200mm	2	2	2	
	108	再生中转缸	2250mm*500mm	1	1	1	
	109	洗水缸	/	1	1	1	
	110	电控	/	1	1	1	
	111	天车	/	1	2	1	
	112	整流器	4000A*10	1	2	1	
	113	酸泵	2HP	1	1	1	
	114	磁力泵浦	100R	9	9	9	
	115	过滤器	2006	1	1	1	
			2004	4	3	4	
	116	搅拌机	400W	7	7	7	
			750W	1	1	1	
	117	PP 液体桶	3000L	1	1	1	
	118	安装材料	/	1	1	1	
	119	储液罐	5000L	4	5	4	
			3000L	1	4	1	
	120	溶解吸收缸	2195mm*1285mm*1750mm	1	0	0	酸性蚀刻废液铜回收处理系统
	121	铁吸收缸	2195mm*1285mm*1750mm	2	0	0	
	122	碱吸收缸	2195mm*1285mm*1750mm	1	0	0	
	123	AC 循环缸	2195mm*1285mm*1150mm	1	0	0	
	124	电解槽	2195mm*1285mm*1150mm	5	0	0	
	125	洗铜缸	1100mm*1285*1150mm	1	0	0	
	126	泡铜缸	1100mm*1285*1150mm	1	0	0	
	127	废气塔	4500*2500mm	2	0	0	
	128	产线中转缸	1500*1000*800mm	1	0	0	
	129	再生液添加缸	1200mm*800mm*800mm	1	0	0	
	130	总电柜	1000*800*200mm	1	0	0	
	131	控制电柜	1400mm*1200mm*500mm	1	0	0	
	132	整流器	3000A/24V3000A/28V	1	0	0	

133	控制器	ORP/HCl/S.G	1	0	0
134	药液存储桶	10000L	5	0	0
135	置换系统	1300*900*930mm	1	0	0

表 2-11 现有项目镀槽情况

时间	车间	生产线	镀种	镀槽实际尺寸 (m)			有效液面高度 (m)	槽数量 (个)	总镀容 (升)	实际槽数量 (个)	实际镀容 (升)
				长	宽	高					
一期	2#车间二层 化金车间	化金线 1	化镍	0.86	0.73	0.95	0.85	4	2135	4	2135
			化金	0.86	0.45	0.95	0.85	1	329	1	329
	2#车间一层 电镀车间	二铜 A 线	镀铜	4.4	1.25	0.95	0.8	12	53460	12	53460
			镀锡	4.4	1.25	0.95	0.8	2	8800	2	8800
		二铜 B 线	镀铜	4.5	1.35	0.95	0.8	6	29160	6	29160
			镀锡	4.5	1.25	0.95	0.8	1	4500	1	4500
	小计							26	98384	26	98384
二期	1#车间三层 化金车间	化金线 2	化镍	0.86	0.78	0.95	0.85	4	2280	0	0
			化金	0.86	0.46	0.95	0.85	1	336	0	0
	1#车间一层 VCP 车间	VCP 线	镀铜	2	1.25	0.85	0.8	17	34000	0	0
	小计							22	36616	0	0
合计							46	135000	20	98384	

与项目有关的原有环境污染问题

3、原辅材料消耗

根据原环评、阶段性验收及实际生产情况，现有项目主要原辅材料消耗清单见下表。

表 2-12 现有项目主要原辅材料消耗

单位: t/a

序号	原料名称	规格	单位	原环评年用量	2022 实际年用量
1	环氧覆铜板	1020mm*1220mm	万 m ²	112	37.18
2	铜箔板	1020mm*1220mm	万 m ²	124.8	7.57
3	半固化片	1020mm*1220mm	万 m ²	171.6	22.35
4	锡球	φ19mm/个	t	45	15.32
5	阳极磷铜	φ25mm/个	t	291	137.29
6	硫酸	98%	t	333	184.3
7	硝酸	65%	t	90	29.63
8	氨水	17%	l	570	213
9	蚀刻盐	/	t	600	350

与项目有关的原有环境污染问题	10	退锡水	/	t	500	213
	11	锡条	/	t	36	13.78
	12	助焊剂	/	t	60	24.18
	13	线路油墨	/	t	20	0
	9.614	阻焊油墨	/	t	180	96.64
	15	文字油墨	/	t	10	1.29
	16	盐酸	10%	t	0.5	0.34
	17	柠檬酸	/	t	13.7	0.85
	18	硫酸铜	/	t	18.8	3.43
	19	双氧水	/	l	5000	3660
	20	氰化金钾	63%金	kg	0	0
	21	柠檬酸金钾	51%金	kg	72	29.19
	22	硫酸亚锡	/	t	6	0.68
	23	氢氧化钠	/	t	251	44.67
	24	过硫酸钠	/	t	50	26.05
	25	碳酸钠	/	t	73	21.45
	26	高锰酸钾	/	t	5.6	2.4
	27	开油水	/	t	22	12.32
	28	洗网水	/	t	16	13
	29	丙酮	/	吨	0	0
	30	酒精	/	l	5472	4500
	31	敏化剂 8210A	/	l	2718	2432
	32	敏化剂 8210B	/	l	906	810
	33	氧化剂 8220A	/	l	4832	3817
	34	氧化剂 8220B	/	l	2416	/
	35	聚合剂 8230A	/	l	1812	1050
	36	聚合剂 8230R	/	l	1812	1050
	37	聚合剂 8230C	/	l	906	/
	38	聚合剂 8230M	/	l	2038.5	1350
	39	脱松剂 496A	/	l	6281	4800
	40	脱松剂 496B	/	l	28536	/
	41	中和剂 FRC-120	/	l	3315.6	400

与项目有关的原有环境污染问题	42	化学镍除油剂 901	/	l	14356	2050
	43	化学镍活化剂 903	/	l	14480	2800
	44	化学镍 904M	/	l	41220	4500
	45	化学镍 904A	/	l	77820	9500
	46	化学镍 904B	/	l	51790	6500
	47	化学镍 904C	/	l	51790	6450
	48	化学镍 904D	/	l	32070	3700
	49	化学金 905	/	l	13094	2450
	50	RAP-1	/	l	604	1100
	51	抗氧化剂	/	t	30	/
	52	退膜剂	/	t	59	19.32
	53	硫脲	/	kg	1848	
	54	碱性除油剂 M105D	20L/桶	l	1386	1200
	55	预浸盐 M201	25kg/包	kg	5544	4000
	56	胶体钯活化剂 M202	5L/壶	l	924	930
	57	加速剂 M204	20L/桶	l	2772	2700
	58	加速盐 M204S	20kg/包	kg	462	450
	59	沉铜液 M1000A	20L/桶	l	18000	18500
	60	沉铜液 M1000B	20L/桶	l	15000	15300
	61	沉铜液 M1000M	20L/桶	l	15000	16000
	62	碳粉	/	kg	1217	850
	63	棕化剂	/	t	10	3
	64	碱性蚀刻废液	/	t	360	200
	65	萃取剂	/	t	0.34	0.3
	66	液氮	100%	t	11.97	18t
	67	添加剂	/	t	0.68	0.4
	68	棉芯	/	支	384	600
	69	阳极片	/	张	78	25
	70	酸性蚀刻废液	/	t	900	200
	71	铁块	/	t	32.328	0
	72	添加剂-AB	/	t	0.48	0
	73	添加剂-片状	/	t	2.6	1

74	氧化剂	20%氯酸钠	t	191	0
75	盐酸	31%	t	297.8	60
76	液碱	25%	t	171	0
77	水溶性干膜	/	万 m ²	217	56.44

4、工艺流程

现有项目具体工艺流程及产污环节如下：

①单面板

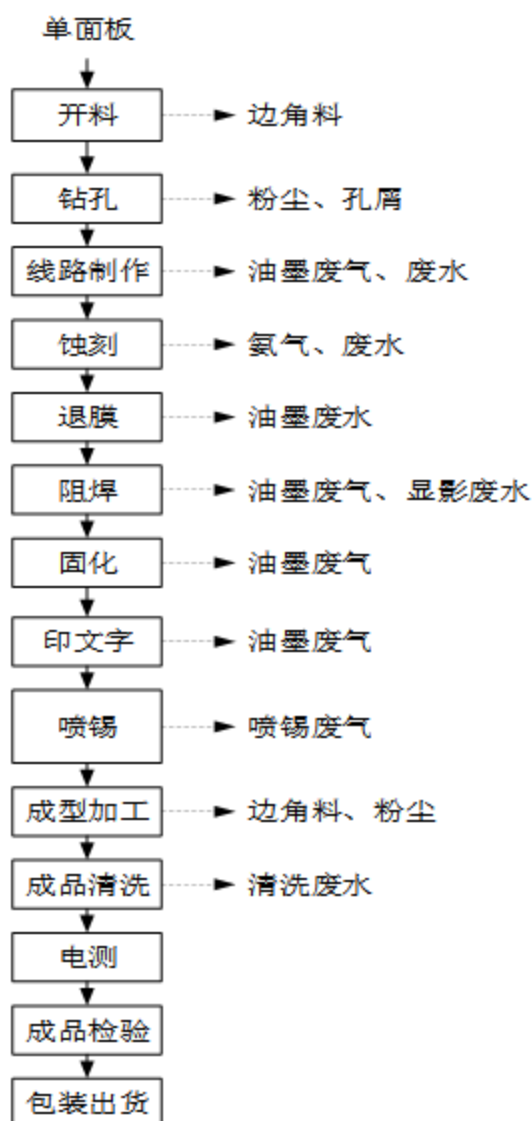


图 2-2 单面板生产工艺流程及产污节点图

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

②双面板

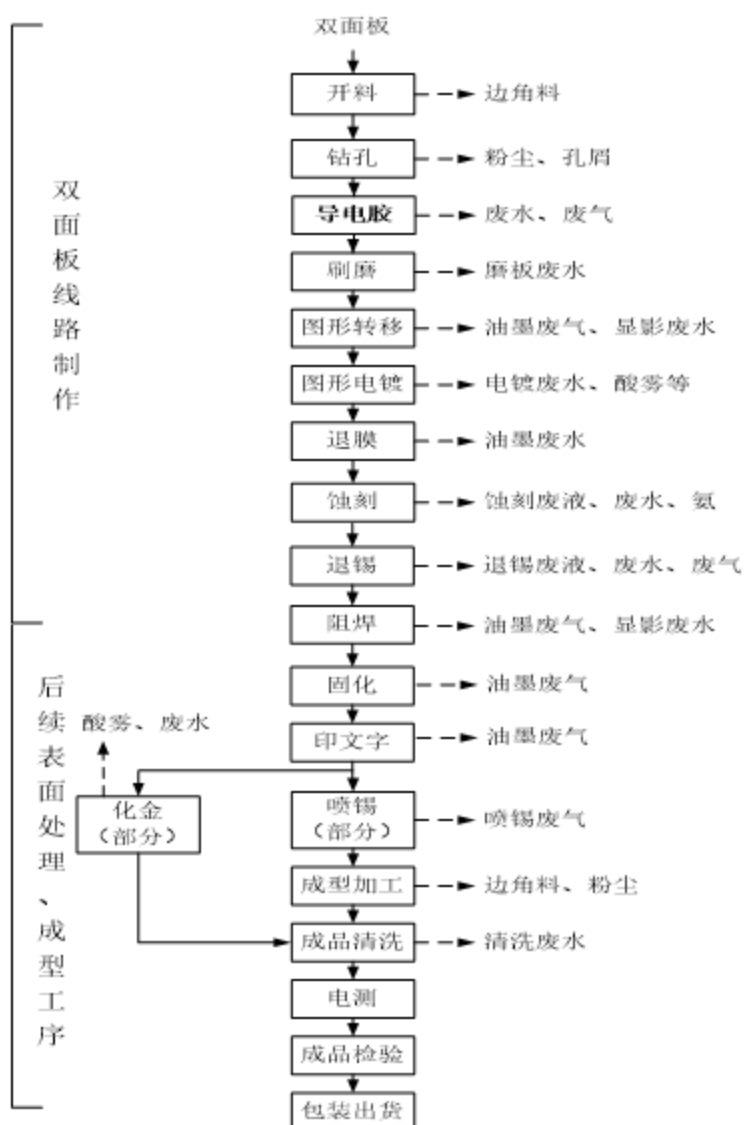
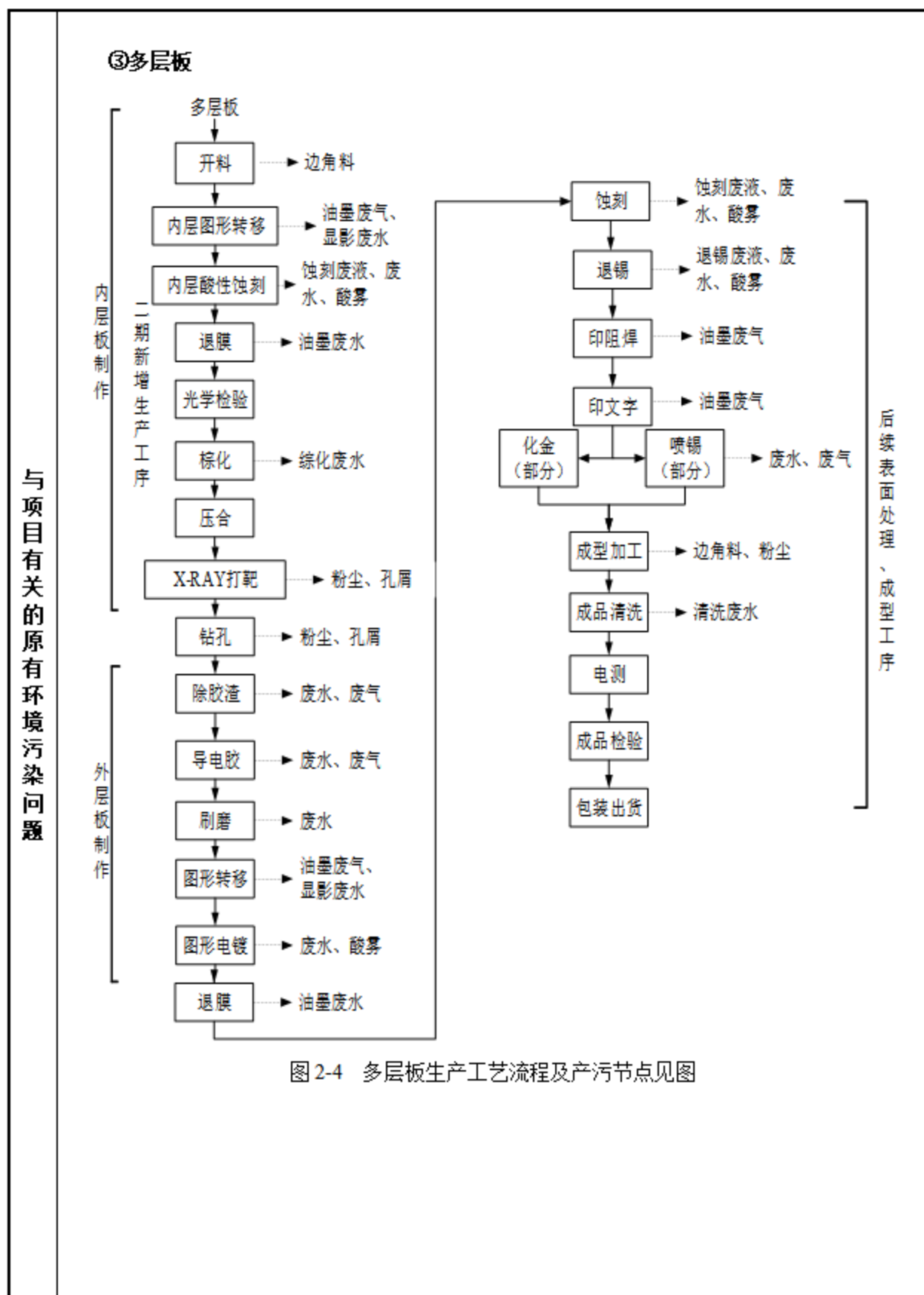


图 2-3 双面板生产工艺流程及产污节点见图



④HDI 板

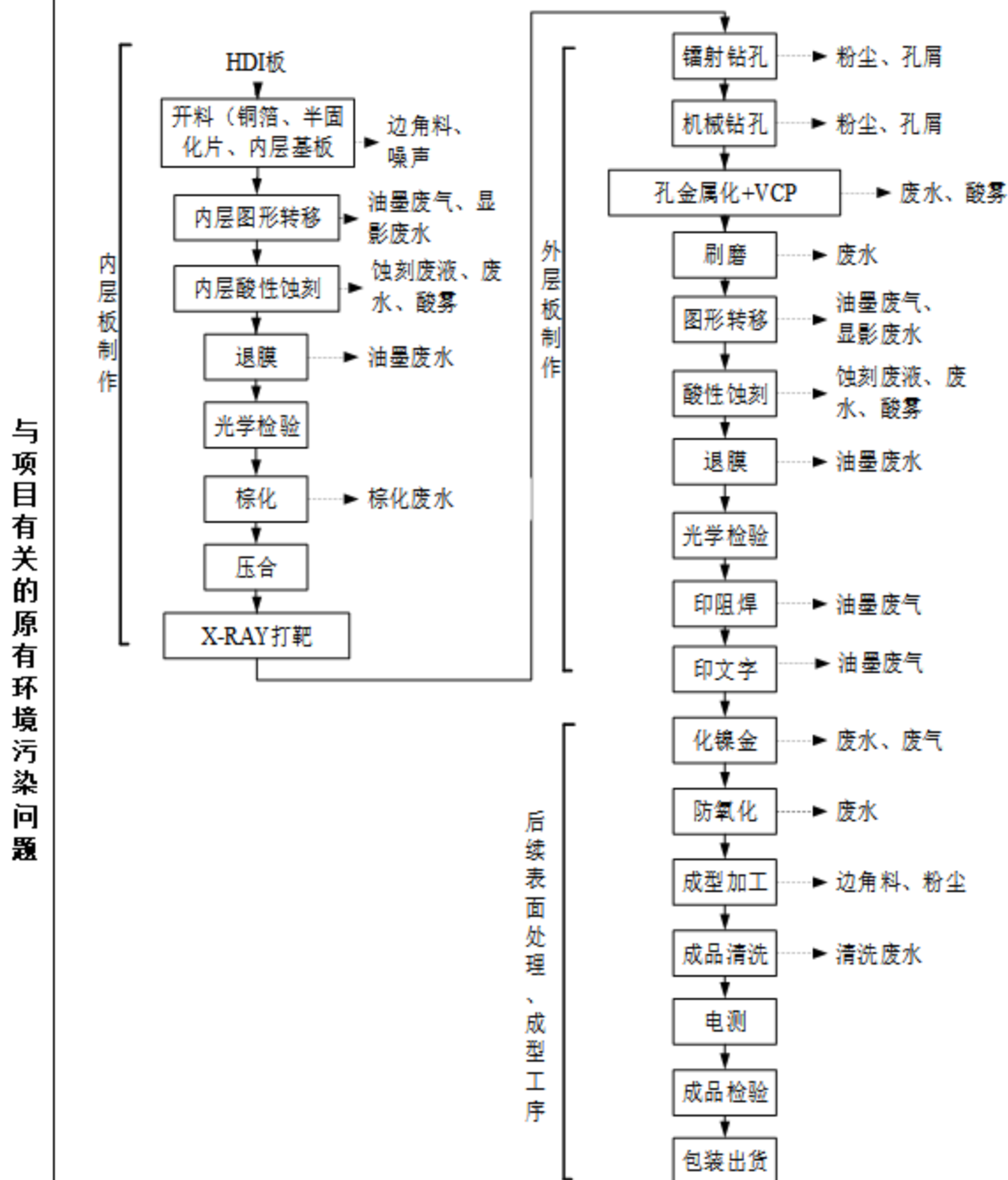


图 2-5 HDI 板生产工艺流程及产污节点见图



```

graph TD
    CLC[阴极液循环缸] -- "阳极液" --> EC[电解槽]
    EC -- "副产品铜" --> PC[副产品铜]
    EC -- "W1含铜废水、S1钛板" --> RST[再生液储存槽]
    RST --> CR[循环再生缸]
    CR -- "G1: Cl2、HCl" --> EP[蚀刻生产线]
    CR -- "不合格" --> WL[废液槽]
    WL -- "废液自动添加" --> CLC
    CR -- "添加剂、HCl、氧化剂" --> CR
    CR -- "Cl2、HCl" --> EC
    EC -- "阳极液" --> CLC
  
```

图 2-7 酸性蚀刻废液再生循环回收利用工艺流程图

根据原环评，现有项目污染物产生及排放见下表；根据企业 2022 年排污许可证执行报告，重金属污水处理设施污水排放量为 6296.306t/a、厂内综合污水处理设施污水排放量为 146898t/a，企业 2022 年废水污染物环境排放量根据实际废水排放量计算；项目大气污染物排放量根据 2022 年企业实际原辅料用量进行校核；固废产量由企业提供。

单位: t/a

污染物		原环评产生量	原环评全厂排放量	2022 实际排放量
废水	废水量	644222.6	470186.6	146898
	CODcr	414.39	23.51	7.345

与项目有关的原有环境污染问题		氨氮	13.415	2.351	0.734
		总氮	/	7.053 ^①	2.203
		总铜	25.534	0.226	0.073
		总镍	0.658	0.007	0.003
	废气	氯化氢	4.6312	0.5136	0.224
		氮氧化物	0.29	0.07	0.031
		硫酸雾	0.8535	0.1935	0.084
		NH ₃	3.6809	0.435	0.190
		VOCs	44	6.38	2.781
		锡及其化合物	0.73	0.14	0.061
		粉尘	9.6	0.48	0.209
		油烟	0.13	0.02	/
		Cl ₂	99.21	0.397	0.173
	固废 ^②	一般包装材料	1.2	1.2	0.8
		内包装物	0.6	0.6	0.5
		污泥	1005.1	1005.1	431.008
		废油	0.34	0.34	0.04
		废膜、废过滤器	0.2	0.2	0.15
		基板废料(含钻孔粉屑)	400	400	252.63
		废弃包装桶袋	10	10	0.05
		废含油墨的抹布劳保用品	0.8	0.8	0.05
		镀液滤渣	0.6	0.6	0.2
		油墨渣	124	124	36.565
		废菲林片	1	1	0.2
		显影废液	2	2	0.22
		蚀刻废液	1260	1260	401.3
		退锡废液	325	325	137.05
		废活性炭	97.4	97.4	12
		废电路板	135	135	35
		生活垃圾	216	216	120

*①总氮排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中的B级标准》对原有项目进行核算；
②固废均为产生量。

5、排污权指标

浙江君浩科技有限公司现有工程已取得排污许可证（91330300MA294NH1XK001U）和排污权证（温排污权证 CSKF 字第 160095 号），排污权指标量详见下表，排污权证见附件 5。

表 2-14 现有工程排污权指标量 单位：t/a

序号	污染物名称	现有项目总量控制指标					已购买的排污权指标
		（温环建[2019]007号）			（温开审批环[2019]102号）	全厂合计	
		一期	二期	合计	/		
1	COD	8.71	14.67	23.38	0.13	23.51	14.36
2	氨氮	0.871	1.467	2.338	0.013	2.351	1.44
3	氮氧化物	0.07	/	0.07	/	0.07	0

原项目全厂总量控制的指标主要为 COD 23.51t/a、氨氮 2.351t/a、氮氧化物 0.07t/a，主体项目分两期建设，一期项目建设过程新增废蚀刻液提铜项目。根据原环评，一期项目总量控制指标为 COD 8.71t/a、氨氮 0.871t/a、氮氧化物 0.07t/a；二期项目总量控制指标为 COD 14.67t/a、氨氮 1.467t/a；废蚀刻液提铜项目总量控制指标为 COD 0.13t/a、氨氮 0.013t/a。根据企业建设情况，现有项目一期工程及碱性蚀刻废液铜回收处理系统已经投入生产并完成阶段性验收工作，二期工程及酸性蚀刻废液铜回收处理系统暂未实施。

根据企业已取得排污权证（温排污权证 CSKF 字第 160095 号）COD 14.36t/a、NH₃-N 1.44t/a，满足一期工程及碱性蚀刻废液铜回收处理系统总量控制指标 COD、氨氮的需求，氮氧化物未取得，不符合总量控制要求。根据原环评，企业尚有总量控制的指标 COD 9.15t/a、氨氮 0.911t/a、氮氧化物 0.07t/a 未取得，需进行排污权交易，且主体项目一期工程已在实施中，需尽快落实总量控制的指标氮氧化物 0.07t/a。

6、污染防治措施及落实情况分析

根据原环评及现有项目建设情况，污染防治措施清单见下表。

表 2-15 现有项目污染防治措施

污染类别	治理措施	落实情况
废水		
其中	生产废水	根据生产工艺流程和废水水质特征，技改项目废水分为含镍废水、高浓度有机废水、低浓度有机废水、含铜废水（含络合铜）、铜氨废水和磨板废水。磨板废水采取砂滤+超滤+炭滤组合工艺处理后回用，电镀车间含铜废水采用离子交换树脂将铜及其他阴离子进行离子交换吸附处理后全部回用于前处理漂洗工序其他个股废水分类收集预处理后纳入综合废水处理，综合废水采取生化系统处理达标纳管温州经济技术开
		磨板废水一期利用现有 200m ³ /d 磨板废水回用水处理系统，已落实；二期扩建磨板废水回用水处理系统至 300m ³ /d，尚未落实。电镀车间含铜废水利用厂区现有的一般清洗废水处理回用系统（560t/d），已落实。含镍废水含镍废水单独收集预处理，达标则进入综合废水调节池，已落实；高浓度有机废水、低浓度有机废水、含铜废水（含络合铜）、铜氨废水等预处理装置改造完成。综合废水现状处理规模 600t/d。

与项目有关的原有环境问题

与项目有关的原有环境问题			发区第二污水处理厂处理。综合废水设计处理规模 2000t/d。	
		生活污水	食堂废水经隔油池处理、生活污水经化粪池处理达标纳管温州经济技术开发区第二污水处理厂处理。	已落实。
	废气			
	其中	印刷有机废气	①一期 2#车间线路涂布、防焊印刷设 1 套有机废气净化处理设施，文字印刷车间和洗网板设 1 套有机废气净化处理设施。印刷密闭为无尘车间，车间有机废气通过负压抽风引至所在车间楼顶有机废气净化处理设施处理。2#车间设 2 套有机废气净化设施设计风量为 20000m ³ /h。 ②二期线路涂布、阻焊印刷和印文字车间相对集中，二期 1#车间设 1 套有机废气净化设施，采用 UV 光催化+活性炭吸附净化装置，设计风量 45000m ³ /h。	①丝印、烘箱车间废气收集后经水喷淋塔+UV 光氧催化设备处理后引至 20 米排气筒高空排放 (DA008, 20000m ³ /h)；线路涂布机阻焊车间废气收集后经水喷淋塔+UV 光氧催化设备净化处理达标后引至 20 米排气筒高空排放 (DA007, 15000m ³ /h)； ②二期尚未实施。
		图形电镀酸雾废气	①一期 2#车间电镀酸雾废气设 1 套酸雾喷淋吸收塔，设计风量 45000m ³ /h； ②二期 1#车间电镀酸雾废气设 1 套酸雾喷淋吸收塔，设计风量 20000m ³ /h。	①一期图形电镀工艺废气单边上侧方引风收集，废气按生产线收集后分别经 2 套废水喷淋处理后通过 2 个排气筒排放，排气筒高度均为 20 米 (DA001~DA002, 设计风量均为 40000m ³ /h)； ②二期尚未实施
		表面处理废气	①化金、棕化、防氧化等生产线封闭，槽上方和槽边设集气抽风装置，表面处理废气统一收集至酸雾喷淋塔处理后通过排气筒 (高度≥15m) 排放。 ②一期 2#车间表面处理废气设 1 套酸雾喷淋吸收塔，设计风量 20000m ³ /h； ③二期 1#车间表面处理废气设 1 套酸雾喷淋吸收塔，设计风量 10000m ³ /h。	①化金、棕化、防氧化等生产线尚未建成。 ②一期表面处理废气统一收集至酸雾喷淋塔处理后通过 20m 排气筒排放 (DA001, 40000m ³ /h)。 ③二期尚未实施
		碱性蚀刻废气	碱性蚀刻线采用全封闭设备。蚀刻、退锡产生的氨气和氮氧化物统一收集至酸雾喷淋塔处理，经处理通过排气筒 (高度≥15m) 排放。碱性蚀刻线废气共设 1 套酸雾喷淋吸收塔、设计风量 30000m ³ /h。	外购已经配置好的蚀刻液，厂区内不自行配置蚀刻液。密闭蚀刻机，蚀刻废气密闭收集后通过酸性喷淋处理 (TA006) 后排放，约 20 米排气筒排放 (DA006, 20000m ³ /h)。
		DES 酸性蚀刻废气	DES 采用全封闭设备。蚀刻、退锡产生的氨气和氮氧化物统一收集至酸雾喷淋塔处理，经处理通过排气筒 (高度≥15m) 排放。2 条 DES 酸性蚀刻废气共设 1 套酸雾喷淋吸收塔、设计风量 20000m ³ /h。	待二期实施。
		粉尘	①钻孔机和 V 型切割机钻孔为密闭设备，V 型切割工序产生的粉尘通过钻孔机和 V 型切割机自带的吸风设备，采用“集气罩→通风管道→布袋除尘器→引风机→排空”的流程进行处理，即粉尘经集气罩 (与设备相连，粉尘由各设备自带的排尘口排出) 收集后进入除尘管网系统，经布袋除尘器除尘后通过不低于 15m 高排气筒排放。 一期 2#车间设 2 套布袋除尘器，设计风量分别为 6000m ³ /h 和 7500m ³ /h，	①钻孔、开料、铣床工序废气收集后分别经 3 套旋风除尘器 (TA011~TA013) 处理后引至 19 米排气筒高空排放 (DA011~DA013)，设计风量分别为 7500m ³ /h、6000m ³ /h、15000m ³ /h； ②二期尚未实施

与项目有关的原有环境污染问题

		②二期 1#车间设 1 套布袋除尘器,设计风量 15000m³/h。	
	喷锡废气	喷锡台半包围集气罩,喷锡废气收集后经水喷淋+光催化喷淋塔处理后通过排气筒(高度≥15m)排放,设 1 套喷淋塔,设计风量 20000m³/h。	喷锡工序产生的废气经水喷淋+光催化处理后排放,排气筒高度约 20 米(DA010, 20000m³/h)。
	碱性蚀刻液循环再生系统	废气经收集后进入酸性水喷淋废气处理塔处理后楼顶排放(排气筒 P1, 20m)	废气经收集后并入 TA006 处理后经 DA006 排气筒排放,合计风量约 20000m³/h
	酸性蚀刻液循环再生系统	经“循环再生缸吸收处理+铁还原吸收缸处理+碱液喷淋洗涤塔”处理后楼顶排放(排气筒 P2, 20m)	尚未实施
	储罐	储罐采用气相平衡管工艺	储罐采用气相平衡管工艺
	食堂油烟	食堂油烟经油烟净化器净化处理后通过专用烟井屋顶高架排放。	食堂厨房油烟经油烟净化器处理后通过管道屋顶高空排放。引用企业 2023 年 3 月委托浙江中谱检测科技有限公司对油烟废气排放口的检测结果(中谱检(2023)气字第 127 号),结果符合《食品业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的规定
噪声			
其中	设备运行噪声	在设备选取时应考虑低噪声要求。	企业于 2022 年 11 月委托浙江中谱检测科技有限公司对厂界噪声进行检测(报告编号:中谱检(2022)声字第 184 号),检测结果表明,项目厂界四侧均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准限值
		高噪声设备安装减振垫,车间采取隔声效果良好的实体墙,建筑物采用局部隔声措施,安装隔声门窗等。	
		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。	
		厂区周边绿化。	
固废			
其中	危险废物	危险废物委托有资质单位处理处置,危险废物贮存严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单相关内容和国家相关规定。	企业现状已建危废暂存间于污水处理站 2F;污泥委托湖北高能鹏富环保科技有限公司处置;废油、废膜、废过滤器、内包装物、废弃包装桶袋和废含油墨的抹布劳保用品产生量较少,现暂存于厂内,暂未委托处置;镀液滤渣委托浙江汇金环保科技有限公司处置;油墨渣委托东阳纳海环境科技有限公司处置;显影废液、废菲林片委托温州鑫鹏再生资源利用有限公司处置;蚀刻废液委托永嘉县楠江废水处理有限公司处置;退锡废液委托温州鑫鹏再生资源利用有限公司处置;废活性炭委托东阳纳海环境科技有限公司处置;废电路板委托宁波滕头再生资源有限公司、乐清市腾达废旧金属回收有限公司处置。
	一般工业固废	外售回收综合利用。	一般工业固废外售回收综合利用,符合。
	生活垃圾	环卫部门统一清运处理。	生活垃圾委托环卫部门清运处理,符合
7、达标排放情况分析			
(1) 废水			

①企业例行检测

根据企业提供 2023 年 1 月至 5 月车间废水排放口检测数据，重金属排放口总镍符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中表 1 第一类污染物最高允许排放浓度限值要求；总排放口氨氮、总磷结果符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 表 1 中的规定，总氮结果符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1B 级中的规定，锡结果符合《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015) 中的规定，石油类、悬浮物、硫化物、pH 值、化学需氧量结果符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准中的规定，其他项目结果符合《电镀水污染物排放标准》(DB 33/2260--2020) 表 1 中其他地区间接排放中的规定。检测结果如下。

表 2-16 企业例行监测废水监测结果

检测点	检测项目	单位	检测结果					标准 限值
			202301	202302	202303	202304	202305	
重金属 排放口	总镍	mg/L						0.3
总排放 口	总氮	mg/L						70
	总铜	mg/L						1.5
	氟化物	mg/L						20
	总磷	mg/L						8
	总氰化物	mg/L						0.5
	氨氮	mg/L						35
	锡	ug/L						2000
	石油类	mg/L						20
	悬浮物	mg/L						400
	硫化物	mg/L						1
	pH 值	无量纲						6~9
	化学需氧量	mg/L						500

与项目有关的原有环境污染问题

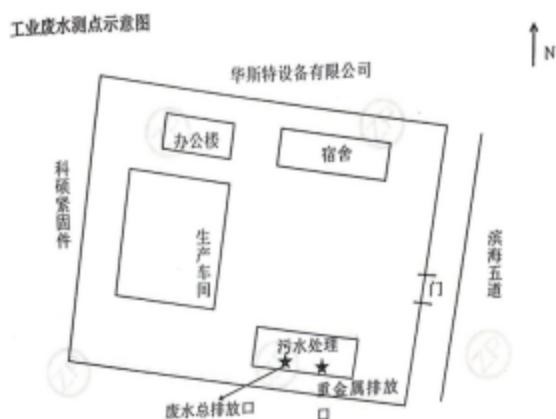


图 2-8 废水排放监测点位图

②浙江省污染源在线监控管理系统在线数据

根据浙江省污染源在线监控管理系统在线数据，对 2023 年 6 月 1 日~30 日企业废水处理站正常运行期间各污染因子在线监测数据进行统计，各污染因子统计数据见下表

表 2-17 废水处理站日平均出水水质指标（2023 年 6 月）

监测时间	PH 值(无量纲)	化学需氧量(mg/L)	氨氮(mg/L)	瞬时流量(L/s)
2023/6/1	8.35	246.22	23.2694	1.32
2023/6/2	8.16	220.01	19.4381	2.99
2023/6/3	8.08	175.08	12.646	3.41
2023/6/4	8.38	181.17	10.1551	0.92
2023/6/5	8.29	253.11	6.5281	3.41
2023/6/6	8.24	175.66	5.5801	5.26
2023/6/7	7.95	269.71	5.1497	5.28
2023/6/8	8.05	247.15	5.8495	4.68
2023/6/9	8.23	228.6	6.142	4.77
2023/6/10	8.21	298.73	7.2603	1.54
2023/6/11	7.72	221.84	6.5311	1.12
2023/6/12	8	222.83	6.6103	3.63
2023/6/13	8.05	249.56	8.4033	4.44
2023/6/14	7.95	177.34	13.6172	3.7
2023/6/15	7.87	189.2	20.947	3.81
2023/6/16	7.85	144.79	18.1816	4.91
2023/6/17	7.98	165.66	10.6578	5.25

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	2023/6/18	7.88	173.79	8.5235	1.74																																																																																							
	2023/6/19	8	155.07	13.301	3.1																																																																																							
	2023/6/20	7.7	204.14	13.7212	6.08																																																																																							
	2023/6/21	7.59	148.98	6.1659	5.53																																																																																							
	2023/6/22	8.03	117.48	11.4459	1.76																																																																																							
	2023/6/23	7.52	128.39	12.6699	0.78																																																																																							
	2023/6/24	7.9	175.08	14.4297	5.07																																																																																							
	2023/6/25	7.66	178.41	7.5393	5.93																																																																																							
根据浙江省污染源在线监控管理系统在线数据（2023年6月），企业排放口 pH、COD 在线监测日均值能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中最高允许排放浓度的三级标准，氨氮在线监测日均值能达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）要求，做到达标纳管。 （2）废气 ①企业于 2022 年 11 月委托浙江中谱检测科技有限公司对现有排气筒进行检测（报告编号：中谱检（2022）气字第 1255 号），检测结果如下。 表 2-16 企业有组织废气例行监测结果（2022 年） <table> <tr> <th>监测点位</th><th>监测因子</th><th>结果平均值 (mg/m³)</th><th>浓度标准限 值 (mg/m³)</th><th>排放速率 (kg/h)</th><th>标准限值 (mg/m³)</th></tr> <tr> <td>3#酸排气筒出口 (DA003)</td><td>硫酸雾</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>1#酸排气筒出口 (DA001)</td><td>硫酸雾</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>2#酸排气筒出口 (DA002)</td><td>硫酸雾</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>6#碱性排气筒出口 (DA006)</td><td>氮氧化物</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td rowspan="6">8#有机废气排气筒出口 (DA008)</td><td>甲苯</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>对二甲苯</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>间二甲苯</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>邻二甲苯</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>二甲苯</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>非甲烷总烃 (以碳计)</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td rowspan="5">7#有机废气排气筒出口 (DA007)</td><td>甲苯</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>对二甲苯</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>间二甲苯</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>邻二甲苯</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>二甲苯</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>						监测点位	监测因子	结果平均值 (mg/m ³)	浓度标准限 值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准限值 (mg/m ³)	3#酸排气筒出口 (DA003)	硫酸雾					1#酸排气筒出口 (DA001)	硫酸雾					2#酸排气筒出口 (DA002)	硫酸雾					6#碱性排气筒出口 (DA006)	氮氧化物					8#有机废气排气筒出口 (DA008)	甲苯					对二甲苯					间二甲苯					邻二甲苯					二甲苯					非甲烷总烃 (以碳计)					7#有机废气排气筒出口 (DA007)	甲苯					对二甲苯					间二甲苯					邻二甲苯					二甲苯				
监测点位	监测因子	结果平均值 (mg/m ³)	浓度标准限 值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准限值 (mg/m ³)																																																																																							
3#酸排气筒出口 (DA003)	硫酸雾																																																																																											
1#酸排气筒出口 (DA001)	硫酸雾																																																																																											
2#酸排气筒出口 (DA002)	硫酸雾																																																																																											
6#碱性排气筒出口 (DA006)	氮氧化物																																																																																											
8#有机废气排气筒出口 (DA008)	甲苯																																																																																											
	对二甲苯																																																																																											
	间二甲苯																																																																																											
	邻二甲苯																																																																																											
	二甲苯																																																																																											
	非甲烷总烃 (以碳计)																																																																																											
7#有机废气排气筒出口 (DA007)	甲苯																																																																																											
	对二甲苯																																																																																											
	间二甲苯																																																																																											
	邻二甲苯																																																																																											
	二甲苯																																																																																											

与项目有关的原有环境污染问题

	非甲烷总烃 (以碳计)				
10#含锡废气排气筒出口 (DA010)	锡及其化合物				
11#含尘废气排气筒出口 (DA011)	颗粒物				
12#含尘废气排气筒出口 (DA012)	颗粒物				
13#含尘废气排气筒出口 (DA013)	颗粒物				
6#碱性排气筒出口 (DA006)	氨				
*二甲苯为对二甲苯、间二甲苯、邻二甲苯的加和值					

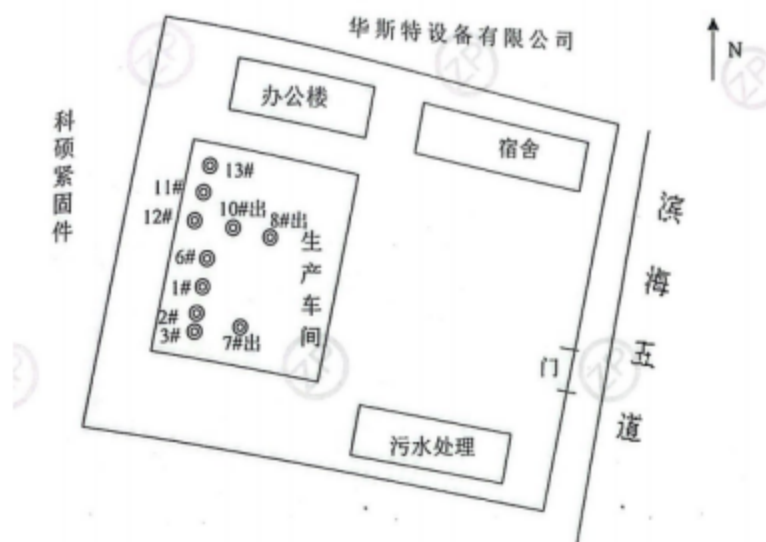


图 2-9 有组织废气排放口监测点位图

检测结果表明：

有组织废气中氨排放速率符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 2 排放限值要求；硫酸雾、氮氧化物排放浓度符合《电镀污染物排放标准》(GB 21900-2008) 中表 5 规定的浓度限值；其他项目结果符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 中表 2 二级标准中的规定。

②企业于 2021 年 6 月委托浙江中谱检测科技有限公司对现有排气筒进行检测（报告编号：中谱检（2021）气字第 746 号），厂界无组织废气检测结果：

表 2-17 无组织废气例行检测结果（2021 年）

检测日期	采样时间	采样 点位	样品编号	单位	硫酸雾	氨	非甲烷总烃 (以碳计)
20210611	08:00-09:00	厂界 东北 侧	1H1122105-01	mg/m ³			
	10:00-11:00		1H1122105-02	mg/m ³			
	12:00-13:00		1H1122105-03	mg/m ³			

与项目有关的原有环境污染问题

	08:00-09:00	厂界 东南侧	1H1122106-01	mg/m ³			
	10:00-11:00		1H1122106-02	mg/m ³			
	12:00-13:00		1H1122106-03	mg/m ³			
	08:00-09:00	厂界 东北侧	1H1122105-04	mg/m ³			
	10:00-11:00		1H1122105-05	mg/m ³			
	12:00-13:00		1H1122105-06	mg/m ³			
	08:00-09:00	厂界 东南侧	1H1122106-04	mg/m ³			
	10:00-11:00		1H1122106-05	mg/m ³			
	12:00-13:00		1H1122106-06	mg/m ³			
标准值				mg/m ³	1.2	1.5	4.0

图 2-10 厂界废气监测点位图

检测结果表明：

硫酸雾、非甲烷总烃排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 中表 2 无组织排放监控浓度限值；氨排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中恶臭污染物厂界二级新扩改建排放限值要求。

(3) 噪声

企业于 2022 年 11 月委托浙江中谱检测科技有限公司对厂界噪声进行检测（报告编号：中谱检（2022）声字第 184 号），检测结果表明，项目厂界东侧符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准限值，其余三侧均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值。检测结果如下。

表 2-18 厂界噪声例行监测结果（2021 年 11 月）

监测点	检测日期	检测时段	结果/dB (A)	标准限值/dB (A)	达标情况
1 厂界东侧	2022/06/15	昼间	10:17	70	达标
2 厂界南侧			10:22	65	达标
3 厂界西侧			10:29	65	达标
4 厂界北侧			10:35	65	达标
1 厂界东侧		夜间	22:08	55	达标
2 厂界南侧			22:14	55	达标
3 厂界西侧			22:21	55	达标
4 厂界北侧			22:28	55	达标



图 2-11 厂界噪声监测点位图

与项目有关的原有环境污染问题

(4) 固废

项目固体废物主要为工业固体废物和生活垃圾，生活垃圾日产日清，收集后由环卫部门统一清运；工业固废主要包括一般包装材料、内包装物、污泥、废油、废膜、废过滤器、基板废料（含钻孔粉屑）、废弃包装桶袋、废含油墨的抹布劳保用品、镀液滤渣、油墨渣、废菲林片、显影废液、蚀刻废液、退锡废液、废活性炭、废电路板等，其中内包装物、污泥、废油、废膜、废过滤器废弃包装桶袋、废含油墨的抹布劳保用品、镀液滤渣、油墨渣、废菲林片、显影废液、蚀刻废液、退锡废液、废活性炭、废电路板等属危险废物，需委托有资质单位处置，危废处置协议见附件 8。

企业分别于污水处理站 2F 设置独立危废暂存间，合计占地约 140m²，危险废物暂存做到“四防”（防风、防雨、防晒、放渗漏），并设置警示标识。现有项目各类工业固废处置情况见下表。

表 2-19 项目工业固废处置情况一览表

序号	固废名称	属性	代码 ^①	委托处置单位名称
1	一般包装材料	一般工业固废	323-001-07	外售综合利用
2	基板废料(含钻孔粉屑)	一般工业固废	900-999-99	
3	污泥	危险废物	336-058-17、 336-061-17、 336-062-17、 336-064-17 398-051-22 ^②	委托浙江汇金环保科技有限公司、湖北高能鹏富环保科技有限公司处置
4	废油	危险废物	900-249-08	产生量较少, 现暂存于厂内, 暂未委托处置
5	废膜、废过滤器	危险废物	900-041-49	
6	内包装物	危险废物	900-041-49	
7	废弃包装桶袋	危险废物	900-041-49	
8	废含油墨的抹布 劳保用品	危险废物	900-041-49	
9	镀液滤渣	危险废物	336-058-17	委托浙江汇金环保科技有限公司处置
10	油墨渣	危险废物	900-256-12	委托东阳纳海环境科技有限公司处置
11	废菲林片	危险废物	398-001-16 ^③	委托温州鑫鹏再生资源利用有限公司处置
12	显影废液	危险废物	398-001-16 ^③	
13	蚀刻废液	危险废物	398-051-22 ^②	委托永嘉县楠江废水处理有限公司处置
14	退锡废液	危险废物	336-066-17	委托温州鑫鹏再生资源利用有限公司处置
15	废活性炭	危险废物	900-039-49 ^④	委托东阳纳海环境科技有限公司处置
16	废电路板	危险废物	900-045-49	委托宁波滕头再生资源有限公司、乐清市腾达废旧金属回收有限公司处置

*①一般工业固废代码根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020), 危险废物代码根据《国家危险废物名录》(2021 年版)等现行文件进行调整;

②原代码为 397-051-22, 根据《国家危险废物名录》(2021 年版), 现变更为 398-051-22;

③原代码为 231-002-16, 根据《国家危险废物名录》(2021 年版), 现变更为 398-001-16;

④原代码为 900-041-49, 根据《国家危险废物名录》(2021 年版), 现变更为 900-039-49。

8、存在问题及整改措施

主要存在环保问题及整改措施见下表。

表 2-20 主要存在环保问题及整改计划一览表

污染源	存在问题	整改措施
废气	根据原环评, 项目投产后有机废气处理设备涉及 UV 光催化氧化; 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): 采用光氧+活性炭、低温等离子+活性炭等组合工艺的, 应淘汰其中的低温等离子、光催化氧化等低效治理设施。	建议企业投产后有机废气经活性炭吸附处置后通过不低于 15m 排气筒排放。
固废	废油、废膜、废过滤器、内包装物、废弃包装桶袋和废含油墨的抹布劳保用品产生量较少, 现暂存于厂内, 暂未委托处置	按规范建设危废暂存间, 及时签订委托处置协议, 委托有资质单位处置

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	<table><tr><td>总里控制</td><td> 原项目全厂总里控制的指标主要为 COD 23.51t/a、氨氮 2.351t/a、氮氧化物 0.07t/a，主体项目分两期建设，一期项目建设过程新增废蚀刻液提铜项目。根据原环评，一期项目总里控制指标为 COD 8.71t/a、氨氮 0.871t/a、氮氧化物 0.07t/a；二期项目总里控制指标为 COD 14.67t/a、氨氮 1.467t/a；废蚀刻液提铜项目总里控制指标为 COD 0.13t/a、氨氮 0.013t/a。 根据企业已取得排污权证（温排污权证 CSKF 字第 160095 号）COD 14.36t/a、NH₃-N 1.44t/a。根据原环评，企业尚有总里控制的指标 COD 9.15t/a、氨氮 0.911t/a、氮氧化物 0.07t/a 未取得，需进行排污权交易。 </td><td> 根据企业建设情况，现有项目一期工程及碱性蚀刻废液铜回收处理系统已经投入生产并完成阶段性验收工作，二期工程及酸性蚀刻废液铜回收处理系统暂未实施。 一期项目总里控制指标为 COD 8.71t/a、氨氮 0.871t/a、氮氧化物 0.07t/a，其中氮氧化物未取得，不符合总里控制要求。主体项目一期工程已在实施中，需尽快落实总里控制的指标氮氧化物 0.07t/a。 二期工程及酸性蚀刻废液铜回收处理系统实施前需取得总里控制指标 COD 9.15t/a、氨氮 0.911t/a。 </td></tr></table>	总里控制	原项目全厂总里控制的指标主要为 COD 23.51t/a、氨氮 2.351t/a、氮氧化物 0.07t/a，主体项目分两期建设，一期项目建设过程新增废蚀刻液提铜项目。根据原环评，一期项目总里控制指标为 COD 8.71t/a、氨氮 0.871t/a、氮氧化物 0.07t/a；二期项目总里控制指标为 COD 14.67t/a、氨氮 1.467t/a；废蚀刻液提铜项目总里控制指标为 COD 0.13t/a、氨氮 0.013t/a。 根据企业已取得排污权证（温排污权证 CSKF 字第 160095 号）COD 14.36t/a、NH₃-N 1.44t/a。根据原环评，企业尚有总里控制的指标 COD 9.15t/a、氨氮 0.911t/a、氮氧化物 0.07t/a 未取得，需进行排污权交易。	根据企业建设情况，现有项目一期工程及碱性蚀刻废液铜回收处理系统已经投入生产并完成阶段性验收工作，二期工程及酸性蚀刻废液铜回收处理系统暂未实施。 一期项目总里控制指标为 COD 8.71t/a、氨氮 0.871t/a、氮氧化物 0.07t/a，其中氮氧化物未取得，不符合总里控制要求。主体项目一期工程已在实施中，需尽快落实总里控制的指标氮氧化物 0.07t/a。 二期工程及酸性蚀刻废液铜回收处理系统实施前需取得总里控制指标 COD 9.15t/a、氨氮 0.911t/a。
总里控制	原项目全厂总里控制的指标主要为 COD 23.51t/a、氨氮 2.351t/a、氮氧化物 0.07t/a，主体项目分两期建设，一期项目建设过程新增废蚀刻液提铜项目。根据原环评，一期项目总里控制指标为 COD 8.71t/a、氨氮 0.871t/a、氮氧化物 0.07t/a；二期项目总里控制指标为 COD 14.67t/a、氨氮 1.467t/a；废蚀刻液提铜项目总里控制指标为 COD 0.13t/a、氨氮 0.013t/a。 根据企业已取得排污权证（温排污权证 CSKF 字第 160095 号）COD 14.36t/a、NH₃-N 1.44t/a。根据原环评，企业尚有总里控制的指标 COD 9.15t/a、氨氮 0.911t/a、氮氧化物 0.07t/a 未取得，需进行排污权交易。	根据企业建设情况，现有项目一期工程及碱性蚀刻废液铜回收处理系统已经投入生产并完成阶段性验收工作，二期工程及酸性蚀刻废液铜回收处理系统暂未实施。 一期项目总里控制指标为 COD 8.71t/a、氨氮 0.871t/a、氮氧化物 0.07t/a，其中氮氧化物未取得，不符合总里控制要求。主体项目一期工程已在实施中，需尽快落实总里控制的指标氮氧化物 0.07t/a。 二期工程及酸性蚀刻废液铜回收处理系统实施前需取得总里控制指标 COD 9.15t/a、氨氮 0.911t/a。		

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 2、地表水环境质量现状 3、环境噪声现状 4、土壤、地下水环境现状 5、生态环境现状
----------------------	---

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，主要大气环境保护目标与本项目厂界位置关系详见下表。

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 范围内无声环境保护目标。

4、生态环境：本项目在现有用地红线内建设，不涉及新增用地，不存在生态环境保护目标，施工期环境影响随着施工期结束而消失。

5、主要环境保护目标：见下表及下图。

表 3-4 环境敏感保护目标

环境要素	名称	坐标		保护对象		保护内容	环境功能区	相对场址方位	相对厂界距离 (m)
		X	Y						
大气环境	1	590	70	现状	滨海高级中学	人群	二类区	东侧	500
	2	-430	430	规划	规划居住用地 1#	人群	二类区	西北	500
地表水环境	1	/	/		新川浦	水质	IV 类	南侧	70

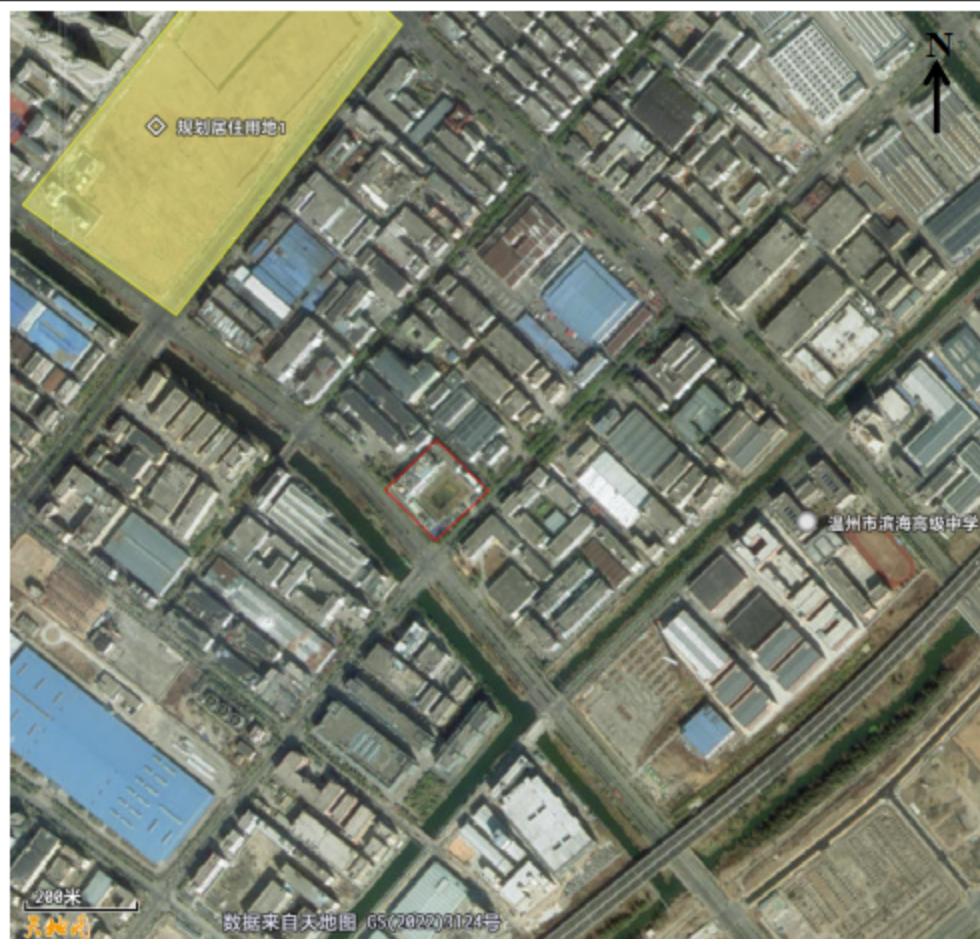


图 3-1 周边环境敏感点分布图

1、废水

本项目为新增燃气导热油锅炉，无新增污水排放。

现有项目废水经预处理达标后纳管温州经济技术开发区第二污水处理厂处理，根据原环评，企业生产废水重金属污染物纳管执行《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)中表 2 新建企业水污染物排放限值，其中一类污染物镍需在车间或生产设施废水排放口达标，废水中 COD 等纳管标准执行(GB8978-1996)中三级排放标准、氨氮和总磷纳管标准执行浙江省地方排放标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)、Sn 排放标准参照执行《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)中的 2mg/L。

根据浙江省人民政府 2020 年 6 月发布的《电镀水污染物排放标准》(DB33/2260-2020)规定“太湖流域地区现有和新建电镀排污单位和专门处理电镀废水的集中式污水处理厂自本标准实施之日起，其他地区现有电镀排污单位和专门处理电镀废水的集中式污水处理厂自 2021 年 7 月 1 日起（其中工业集聚区外列入入园清单的现有电镀排污单位自 2022 年 1 月 1 日起），水污染物排放控制按本标准的规定执行，不再执行 GB 21900-2008《电镀污染物排放标准》中的相关规定”。

因此现有项目废水经预处理后出水总镍、总铜等执行《电镀水污染物排放标准》(DB33/2260-2020)中表 1 的其他地区间接排放标准，其中一类污染物镍需在车间或生产设施废水排放口达标，废水中 COD 等纳管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级排放标准、氨氮和总磷纳管标准执行浙江省地方排放标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)、总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB31962-2015)、Sn 排放标准参照执行《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)中的 2mg/L。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

表 3-5 纳管标准

单位：mg/L，pH 除外

序号	污染物项目	排放要求 (间接排放、其他区域)	污染物排放监控位置	标准来源
1	总镍	0.3	车间或生产设施废水排放口和废水总排放口	DB33/2260-2020
2	总铜	1.5	废水总排放口	
3	总氰化物	0.5	废水总排放口	
4	氟化物	20	废水总排放口	
5	pH 值	6~9	废水总排放口	
6	总锡	2	废水总排放口	GB31573-2015
7	COD	500	废水总排放口	GB8978-1996
8	BOD ₅	300	废水总排放口	
9	氯化物	20	废水总排放口	
10	石油类	20	废水总排放口	

(GB21900-2008)中相应标准, 详见下表。

表 3-9 电镀污染物排放标准新建企业大气污染物排放限值

污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	污染物排放监控位置
硫酸雾	30	车间或生产设施排气筒
氯化氢	30	车间或生产设施排气筒
氮氧化物	200	车间或生产设施排气筒

单位产品基准排气量执行《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)中相应标准, 详见下表。

表 3-10 电镀污染物排放标准单位产品基准排气量

工艺种类	基准排气量, m ³ /m ² (镀件镀层)	排气量计量位置
其它镀种 (镀铜、镍等)	37.3	车间或生产设施排气筒

氯气、颗粒物、锡及其化合物和非甲烷总烃等污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中新污染源二级排放标准详见表。

表 3-11 大气污染物综合排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放	
		排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度(mg/m ³)
颗粒物	120	15 20	3.5 5.9	周界外浓度最高点	1.0
锡及其化合物	8.5	15 20	0.31 0.52		0.24
非甲烷总烃	120	15 20	10 17		4
氯气	65	25 30	0.52 0.87		0.40

氨等恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中的恶臭污染物厂界标准值二级标准, 详见下表。

表 3-12 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

污染物名称	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值	
			监控点	浓度 (mg/m ³)
氨	15 20 30	4.9 8.7 20	厂界标准值	1.5
臭气浓度	15 20 25	2000 (无量纲) 4000 (无量纲) 6000 (无量纲)		20 (无量纲)

食堂厨房油烟排放标准执行《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001) 中型规模标准, 最高允许排放浓度和净化设备最低去除率见下表。

表 3-13 油烟排放标准最高允许排放浓度和净化设备最低去除率

规 模	小 型	中 型	大 型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6

污
染
物
排
放
控
制
标
准

总量控制指标

1、总量削减替代原则

(1) 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。环境质量达标准的,实行区域等量削减;环境质量未达标准的,进行区域倍量削减。根据《温州市环境质量概要(2022年)》,温州市区2022年环境空气质量达标,实行区域等量削减。

(2) 根据《浙江省重金属污染防控工作方案》(浙环发〔2022〕14号),温州市为省级重金属污染治理重点区,新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。

2、总量控制建议

项目主要污染物总量控制指标排放情况见下表。

表 3-15 主要污染物总量控制指标(单位:t/a)

污染物种类	项目	原环评核定总量控制值	扩建项目	扩建后主体工程	扩建前后增减量	已购排污权指标	区域削减替代比例	区域削减替代总量
废水	COD _{cr}	23.51	0	23.51	0	14.36	/	/
	氨氮	2.351	0	2.351	0	1.44	/	/
	总氮	7.053	0	7.053	0	/	/	/
	总铜	0.226	0	0.226	0	/	/	/
	总镍	0.007	0	0.007	0	/	/	/
废气	SO ₂	0	0.222	0.222	+0.222	0	1:1	0.222
	NO _x	0.07	0.337	0.407	+0.337	0	1:1	0.337
	烟粉尘	0.48	0.156	0.636	+0.156	/	1:1	0.156
	VOCs	6.38	0	6.38	0	/	/	/

根据原环评,原项目全厂总量控制的指标主要为 COD 23.51t/a、氨氮 2.351t/a,主体项目分两期建设,一期项目建设过程新增废蚀刻液提铜项目。根据原环评,一期项目总量控制指标为 COD 8.71t/a、氨氮 0.871t/a,二期项目总量控制指标为 COD 14.67t/a、氨氮 1.467t/a,废蚀刻液提铜项目总量控制指标为 COD 0.13t/a、氨氮 0.013t/a。根据企业建设情况,现有项目一期工程及碱性蚀刻废液铜回收处理系统已经投入生产并完成阶段性验收工作,二期工程及酸性蚀刻废液铜回收处理系统暂未实施。

根据企业已取得排污权证(温排污权证 CSKF 字第 160095 号) COD 14.36t/a、氨氮 1.44t/a,总量控制指标 COD 9.15t/a、氨氮 0.911t/a、氮氧化物 0.07t/a 未取得。

扩建项目新增总量指标为二氧化硫 0.222t/a、氮氧化物 0.337t/a、烟粉尘 0.156t/a,其中二氧

总量控制指标	化硫 0.222t/a、氮氧化物 0.337t/a 需由通过排污权交易取得，在此基础上可满足总量控制要求
--------	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

运营期环境影响和保护措施

本项目利用现状已建设施，不涉及施工期环境影响。

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

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

主要生产单元	产污设施	产排污环节	污染物种类	排放方式	排放口	排放口类型	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
热力生产单元	燃气导热油锅炉	供热系统	二氧化硫	有组织	燃烧废气排气筒	一般排放口	GB13271	/	/
			氮氧化物					国际领先低氮燃烧器	是
			颗粒物					/	/

(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 废气排放口基本情况表

序号	排放口编号及名称	排放口类型	排放口地理坐标		高度(m)	出口内径(m)	温度(℃)	污染物种类	排放标准值
			经度	纬度					
1	排气筒DA015	一般排放口	120°48'27.38"	27°50'31.48"	8	0.377	100	颗粒物	20
2								氮氧化物	30
3								二氧化硫	50

(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 4-3~表 4-5 所示。

表 4-3 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度(mg/m³)	核算排放速率(kg/h)	核算年排放量(t/a)
一般排放口					
1	DA015	二氧化硫	18.561	0.028	0.222

运营期环境影响和保护措施

2		氮氧化物	28.120	0.042	0.337
3		颗粒物	12.993	0.020	0.156
一般排放口总计		二氧化硫			0.222
		氮氧化物			0.337
		颗粒物			0.156

表 4-4 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）
1	二氧化硫	0.222
2	氮氧化物	0.337
3	颗粒物	0.156

表 4-5 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节		污染物	污染物产生			治理措施		废气量（m³/h）	污染物排放				排放时间（h）	
			核算方法	产生浓度（mg/m³）	产生速率（kg/h）	产生量（t/a）	工艺		效率/%	核算方法	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）		排放量（t/a）
燃烧	排气筒 DA015	二氧化硫	物料衡算	18.561	0.028	0.222	采用国际领先低氮燃烧器	100	1510	物料衡算	18.561	0.028	0.222	7920
		氮氧化物		28.120	0.042	0.337					28.120	0.042	0.337	
		颗粒物		12.993	0.020	0.156					12.993	0.020	0.156	

本项目源强核算过程如下：

①燃烧废气

本项目新增锅炉为燃气导热油锅炉，导热油密闭循环使用，主要废气为天然气燃烧废气，全年天然气消耗量约为 111 万 m³/a，燃烧产生一定的 SO₂、NOx。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（本环评考虑 100mg/m³）。

根据《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》新建或整体更换的锅炉，NOx 排放浓度稳定在 30mg/m³ 以下，其它污染物满足 GB13271 要求，本项目选用国际领先低氮燃烧器。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 公告版）中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉中提供的系数计算结果；颗粒物的产污系数参照《社会区域类环境影响评价（第三版）》（中国环境出版社）中天然气燃料中的污染物产生系数（P136 页表 5-2 油、气燃料的污染物排污系数），即颗粒物的产生系数为 1.4kg/万立方米-原料，本项目天然气燃烧废气产生与排放情况如下。

表 4-7 天然气燃烧废气产生与排放情况

项目	产污系数	年产生量 (kg/a)	年排放量 (kg/a)	排放浓度 (mg/m ³)
废气量	107753 标立方米/万立方米-原料	11960583 立方米/年	612000 立方米/年	/
二氧化硫	0.028*千克/万立方米-原料	222	9	18.561
氮氧化物	3.03 千克/万立方米-原料 (低氮燃烧-国际领先)	336.33	336.33	28.120
颗粒物	1.4 千克/万立方米-原料	155.4	155.4	12.993

注：天然气含硫量 S=100。

(4) 废气污染物达标情况分析

根据《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》，新建或整体更换的锅炉，NO_x排放浓度稳定在 30mg/m³以下，其它污染物满足 GB13271 要求。废气处理设施排放口达标排放情况分析汇总见下表。

表 4-9 达标排放情况分析

排气筒 编号	污染物项目	有组织		排气筒高 度(m)	排放限值		达标 情况
		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
DA015	SO ₂	18.561	0.028	8	50	/	达标
	NO _x	28.120	0.042	8	30	/	达标
	颗粒物	12.993	0.020	8	20	/	达标

(5) 监测要求

参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953—2018)及《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017)中自行监测要求，排污单位废气自行监测点位、监测指标及最低监测频次如下表所示。

表 4-11 有组织废气自行监测点位、监测指标及最低监测频次

燃料类型	锅炉或燃气轮机规模	监测指标	监测频次
燃气	14MW 或 20t/h 以下	氮氧化物	1 次/月
		颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度	1 次/年

(7) 大气环境影响分析

根据《温州市环境质量概要(2022 年)》，2022 年温州市区属于环境空气达标区。根据项目所在区域其他污染物环境空气质量现状监测数据，项目所在地其他污染物监测指标总悬浮颗粒物单项污染指数小于 1，满足环境标准要求。项目采用国际领先低氮燃烧器，燃烧废气经不低于 8m 排气筒排放。根据源强计算，各污染物经有效收集处理后，正常工况下可做到达标排放。项目建成后，大气环境影响可接受，项目大气污染物排放方案可行。

2、废水

本扩建项目不涉及产生生产废水工序，员工由现有项目调剂，无新增生活废水排放。

3、噪声

(1) 源强

项目噪声主要来自经营过程中机械设备噪声，设备噪声声级如下表。

表 4-12 企业噪声源强调查清单

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 声功率级 dB (A)	声源控制 措施	空间相对位置			距室内 边界距 离/m	室内边 界声级 dB (A)	运行 时段	建筑物插 入损失 dB (A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级 dB (A)	建筑物外 距离 (m)
1	锅炉	燃气导热油锅炉及其配套	85	墙体隔声、减震	88	50	1	2	71	00:00-24:00	15	56	1

(2) 声环境影响分析

1) 预测方法

①室内声源：

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或 A 声级分别为 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式 (B.1) 近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (B.1)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。



图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

也可按式 (B.2) 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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 。

然后按式（B.3）计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad (B.3)$$

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

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级， dB ；

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式（B.4）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (B.4)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB ；

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量， dB 。

然后按式（B.5）将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (B.5)$$

式中： L_w ——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， dB ；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级， dB ；

S ——透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

本次噪声评价预测采用 DataKustic 公司编制的 Cadna/A 计算软件进行环境噪声模拟，该软件主要依据 ISO9613、RLS-90、Schall 03 等标准，并采用专业领域内认可的方法进行修正，计算精度经德国环保局检测得到认可。

预测前需对声源源强进行处理，按照 Cadna/A 的要求输入噪声源设备的坐标和声功率级，计算各受声点的噪声级。

2) 声源条件

本次环评 CadnaA 预测软件中输入的噪声源强数据是参考同类型设备的噪声类比数据，其中预测的噪声级为采取相应噪声控制措施后的噪声级。预测按不利条件考虑，即考虑所有声源均同时运行发声。

3) 预测范围和点位

现状监测共设置监测点 4 个,预测本项目扩建后叠加情况,本次预测范围包括项目厂界为 50m 以内的网状区域,同时对四侧厂界噪声贡献值进行预测。

表 4-13 昼间噪声预测结果

单位: dB(A)

预测位置	本项目贡献值		现状监测值		预测值		标准值		达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
西南侧厂界	24.2	24.2	62.6	48.0	62.6	48.0	65	55	达标	达标
西北侧厂界	20.8	20.8	61.1	46.8	61.1	46.8	65	55	达标	达标
东北侧厂界	13.6	13.6	61.6	47.9	61.6	47.9	65	55	达标	达标
东南侧厂界	13.5	13.5	61.4	48.7	61.4	48.7	70	55	达标	达标

预测结果表明,本项目运营期厂界西北侧、西南侧、东北侧昼夜噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中厂界外 3 类环境功能区类别的功能标准限值要求;厂界东南侧昼夜噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中厂界外 4 类环境功能区类别的功能标准限值要求。

本环评建议合理布局生产设备,高噪声设备尽量远离厂界布置,车间采取隔声效果良好的墙体。企业应加强设备的维护,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,确保噪声经距离衰减后,对周围环境影响不大,在可控范围内。

(3) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)及《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017)中自行监测要求,本项目营运期的噪声监测计划如下:

表 4-14 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) 项目固废产生情况

①废导热油

根据企业提供的资料,本项目锅炉为燃气导热油锅炉,锅炉中导热油循环容量为 1.56m³,约 1.33 吨,定期委托检测,经检测合格后循环使用,约每 5 年更换一次,单次更换量为 1.33 吨。

(2) 固体废物分析情况汇总

综上所述,本项目固体废物产生结果汇总表如下表所示。

表 4-15 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

序	工序/	固体废	固废	危险废物代	产生情况	处置措施	形态	主要成分	有害	产废	危险	最终
---	-----	-----	----	-------	------	------	----	------	----	----	----	----

运营期环境影响和保护措施

号	生产线	物名称	属性	码	核算方法	产生量	工艺	处置量		成分	周期	特性	去向
4	热力生产单元	废导热油	危险废物	HW08 900-249-08	类比法	1.33t/a	委托处置	1.33t/a	液态	矿物油等	5a	T,I	有资质单位

本项目主要固废包括废导热油。我国固体废弃物的技术政策是对各类废物实施无害化、减量化和资源化，对其残渣部分进行安全的、卫生的和妥善的处理。即按现阶段的污染防治技术，控制项目固体废物环境污染的主要措施有：进行回收利用，使固体废物资源化，妥善处置，控制污染及加强管理。本项目建设过程中产生的固体废物，只要加强管理，进行综合利用和妥善管理，将不会对周围环境产生明显的不良影响。

①危险废物

A. 本项目危废暂存依托现有位于污水处理站 2F 的危废暂存间，约 140m²，暂存间的设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。企业危险废物贮存场所基本情况表见下表。

表 7-22 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

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	占地面积（m ² ）	贮存方式
危废仓库	扩建项目	废导热油	危险废物 900-249-08	5	桶装
	现有项目	污泥	危险废物 336-058-17、336-061-17、 336-062-17、336-064-17、 398-051-22	30	桶装
		废油	危险废物 900-249-08	2	桶装
		废膜、废过滤器	危险废物 900-041-49	1	桶装
		内包装物	危险废物 900-041-49	1	袋装
		废弃包装桶袋	危险废物 900-041-49	1	袋装
		废含油墨的抹布劳保用品	危险废物 900-041-49	1	袋装
		镀液滤渣	危险废物 336-058-17	1	桶装
		油墨渣	危险废物 900-256-12	5	桶装
		废菲林片	危险废物 398-001-16	1	袋装
		显影废液	危险废物 398-001-16	1	桶装
		蚀刻废液	危险废物 398-051-22	30	桶装
		退锡废液	危险废物 336-066-17	10	桶装
		废活性炭	危险废物 900-039-49	10	袋装
		废电路板	危险废物 900-045-49	10	袋装

运营期环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施	B.本项目定期委托有资质单位回收处理，对危废暂存间贮存能力负荷较小，故贮存能力满足要求。 C.危险废物收集后作好危险废物情况的记录（记录上注明危险废物的名字、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放单位、废物出库日期及接收单位名称），定期委托有相应处置资质的单位进行处置。 ②固体废物堆放场所规范化 根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ 1200—2021），工业固废自行贮存/利用/处置设施污染防治技术要求如下： A.危险废物： 包装容器应达到相应的强度要求并完好无损，禁止混合贮存性质不相容而未经安全性处置的危险废物；危险废物容器和包装物以及危险废物贮存设施、场所应按规定设置危险废物识别标志；仓库式贮存设施应分开存放不相容危险废物，按危险废物的种类和特性进行分区贮存，采用防腐、防渗地面和裙脚，设置防止泄露物质扩散至外环境的拦截、导流、收集设施；贮存堆场要防风、防雨、防晒；从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位，贮存危险废物不得超过一年（报经颁发危险废物经营许可证的生态环境主管部门批准或法律法规另有规定的除外）等。排污单位生产运营期间危险废物自行贮存设施的环境管理和相关设施运行维护还应符合 GB 15562.2、GB 18484、GB 18597、GB 30485、HJ 2025 和 HJ 2042 等相关标准规范要求。 综上，本项目固体废物应按照固废处理相关规定加强管理，应加强暂存期间的管理，存放场应采取严格的防渗、防流失措施，并在存放场边界和进出口位置设置环保标志牌。环境保护图形标志牌设置位置应距固体废物贮存（堆放）场较近且醒目处，并能长久保留。危险废物贮存（堆放）场应设置警告性环境保护。 5、土壤、地下水环境影响分析 本扩建项目位于 2#车间，主要为锅炉建设项目，位于现有项目重点防渗区。本项目生产过程中不涉及有毒有害大气污染物或水污染物产生，项目生产过程中无生产废水、生活废水产生，车间均已硬化防渗处理，无漏渗污染土壤地下水途径。 根据原环，现有项目全厂分区防控如下： A、重点防渗区：现有项目生产车间、废水处理区、危废仓库等。 B、一般防渗区：研发车间、配电房等。 C、简单防渗区：倒班宿舍。
--------------	--



图 4-2 厂区防渗分区图

6、环境风险

(1) 风险潜势初判

根据本项目所使用的原辅材料，对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B，本项目主要风险物质为天然气，最大贮存以一日使用量计算。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中对项目所涉及的危险物质需进行危险物质数量与临界量比值(Q)来判断项目环境风险潜势。

单元内存在的危险物质为多品种时，按下式计算。

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险化学品实际存在量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —与各危险化学品相对应的临界量，t。

现对本项目 Q 值进行计算，具体如下。该项目涉及危险化学品储存量和临界量见下表。

表 4-17 Q 值计算结果

序号	危险物质名称	CAS号	最大存在总量 q_n (t)	临界量 Q_n (t)	该种危险物质Q值
1	天然气(以甲烷计)	74-82-8	2.413	10	0.2413

运营期环境影响和保护措施	2	油类物质	/	1.33	2500	0.000532
	3	危险废物 (健康危险急性毒性物质(类别2、类别3))	/	1.33	50	0.0266
	项目 Q 值Σ					0.268432
	根据上表结果,本项目物质总量与其临界量比值 $Q=\sum q_i/Q_n=0.268432<1$, 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录 C 可直接判定该项目环境风险潜势为 I, 可开展简单分析。					
	(2) 环境风险识别及分析 本项目危险因素主要考虑天然气管线阀门连接点发生泄露, 造成火灾、爆炸事故及伴生污染造成环境空气污染。根据本项目所使用的原辅材料及工程分析, 本项目所涉及的危险化学品的理化性质见下表。					

表 4-18 物质环境风险识别表

物质名称	理化性质
天然气	主要成分为甲烷, 甲烷是一种有机化合物, 分子式是 CH_4 , 分子量 16.043。甲烷是最简单的有机物, 也是含碳量最小(含氢量最大)的烃, 熔点 $-182.5^{\circ}C$, 沸点 $-161.5^{\circ}C$, 水溶性难(常温常压 0.03), 常温下为无色无气味气体, 闪点 $-188^{\circ}C$ 。甲烷在自然界的分布很广, 是天然气, 沼气, 坑气等的主要成分, 俗称瓦斯。它可用来作为燃料及制造氢气、炭黑、一氧化碳、乙炔、氢氰酸及甲醛等物质的原料。
导热油	用于间接传递热量的一类热稳定性较好的专用油品。由于其具有加热均匀, 调温控制准确, 能在低蒸汽压下产生高温, 传热效果好, 节能, 输送和操作方便等特点。低毒无味, 不腐蚀设备, 对环境的影响很小。凝固点较低, 沸点较高, 低沸点组分含量较少。在许用温度范围内, 蒸汽压不高, 蒸发损失少。

(3) 环境风险防范措施及应急要求

根据上述分析, 本报告提出如下环境风险防范措施:

依据环境保护部文件环发[2012]77 号《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》中相关要求, 针对本项目的特点, 为保证生产安全, 减少事故的发生, 尽可能消除事故隐患, 并降低事故发生对环境的影响。建设单位应制定环境风险防范措施和事故应急处理。

1) 工艺设计安全防范措施

① 定期检查各阀门、管道等系统, 确保设备正常运行, 要注意关闭严密, 保证其灵敏可靠, 防止发生泄漏事故。② 如发现有火灾危险, 应立即停炉, 关闭通往中间输送管道上的阀门, 以防管内天然气倒流。③ 天然气管道设置压力检测和自动切断装置, 当天然气压力低于规定值时, 自动切断天然气。④ 燃烧器前的燃气支管上设有关闭阀和电动阀。

2) 消防及火灾自动报警

① 为防止因天然气泄漏危及人员生命安全, 设置相应的火灾报警探测器, 车间内根据消防要求设置消防灭火器材。② 本项目所在车间设置厂区电话和指令电话, 以及工业电视系统。③ 一旦发生火灾立即组织人员进行灭火, 首先迅速撤离现场群众, 对事故原因进行排查, 根据火

运营期环境影响和保护措施

灾发生原因选择合理有效的消防方式迅速组织人员进行灭火，车间内应配备灭火器材、灭火干砂、铁锹和砂桶等。以上措施只对初期火灾而设，遇有较大范围的火灾应及时求救于当地消防部门。

3) 生产管理防范措施

① 建立和完善各级安全生产责任制，并切实落到实处。各级领导和生产管理人员必须重视安全生产，推广科学安全管理方法，强化安全操作制度和劳动纪律。② 对职工要加强职业培训 and 安全教育。培养职工要有高度的安全生产责任心，并且要熟悉相应的业务，有熟练的操作技能，具备有关物料、设备、设施、工艺参数变动及泄漏等的危险、危害知识，紧急情况下能采取正确的应急方法。③ 加强对电工及电气设备的管理，并对职工进行各种电气事故案例的教育，不乱拉临时线、防止各类电气事故的发生。应规定作业场所要严禁手机等个人电子设备的使用，以避免自动控制系统、报警系统受到干扰而引发事故。④ 建立健全安全检查制度，定期进行安全检查，及时整改安全隐患。

4) 装卸料时要严格按照规定操作，避免泄漏事故的发生；针对废油液的泄漏事故，企业在车间内放置木屑和吸油毡，一旦发生泄漏，立即用木屑和吸油毡进行覆盖，然后进行清扫处理。清扫产生的废物作为危险废物，委托有相应资质的危废处置单位处置。

(4) 突发环境事件应急预案

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)、《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018)、《突发环境事件应急管理办法》(环保部令第 34 号)和地方相关文件要求，需在项目建成后按照企业实际情况制定详细的应急预案，编制的应急预案应具有可操作性和针对性。

(5) 分析结论

本项目环境风险潜势为 I，可开展简单分析，环境风险较小，在落实相关环境风险防范措施的基础上，可有效减轻环境风险，将突发环境事件影响降至最低程度。

表 4-19 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	浙江君浩电子股份有限公司新增锅炉建设项目			
建设地点	浙江省温州经济技术开发区滨海园区五道 315 号			
地理坐标	经度	120 度 48 分 28.130 秒	纬度	27 度 50 分 29.120 秒
主要风险物质及分布	本项目主要风险物质为天然气及导热油，主要存放于燃烧器及管道内。			
环境影响途径及危害后果	本项目危险因素主要考虑天然气管线阀门连接点发生泄露，造成火灾、爆炸事故及伴生污染造成环境空气污染			
风险防范措施要求	1) 工艺设计安全防范措施 ① 定期检查各阀门、管道等系统，确保设备正常运行，要注意关闭严密，保证其灵敏可靠，防止发生泄漏事故。② 如发现火灾危险，应立即停炉，关闭通往中间输送管道上的阀门，以防管内天然气倒流。③ 天然气管道设置压力检测和自动切断装置，当天然气压力低于规定值时，自动切断天然气。④ 燃烧器前的燃气支管上设有关闭阀和电动阀。			

2) 消防及火灾自动报警

① 为防止因天然气泄漏危及人员生命安全，设置相应的火灾报警探测器，车间内根据消防要求设置消防灭火器。② 本项目所在车间设置厂区电话和指令电话，以及工业电视系统。③ 一旦发生火灾立即组织人员进行灭火，首先迅速撤离现场群众，对事故原因进行排查，根据火灾发生原因选择合理有效的消防方式迅速组织人员进行灭火，车间内应配备灭火器、灭火干砂、铁锹和砂桶等。以上措施只对初期火灾而设，遇有较大范围的火灾应及时求救于当地消防部门。

3) 生产管理防范措施

① 建立和完善各级安全生产责任制，并切实落到实处。各级领导和生产管理人员必须重视安全生产，推广科学安全管理方法，强化安全操作制度和劳动纪律。② 对职工要加强职业培训 and 安全教育。培养职工要有高度的安全生产责任心，并且要熟悉相应的业务，有熟练的操作技能，具备有关物料、设备、设施、工艺参数变动及泄漏等的危险、危害知识，紧急情况下能采取正确的应急方法。③ 加强对电工及电气设备的管理，并对职工进行各种电气事故案例的教育，不乱拉临时线、防止各类电气事故的发生。应规定作业场所严禁手机等个人电子设备的使用，以避免自动控制系统、报警系统受到干扰而引发事故。④ 建立健全安全检查制度，定期进行安全检查，及时整改安全隐患。

4) 装卸料时要严格按照规章制度操作，避免泄漏事故的发生；针对废油液的泄漏事故，企业在车间内放置木屑和吸油毡，一旦发生泄漏，立即用木屑和吸油毡进行覆盖，然后进行清扫处理。清扫产生的废物作为危险废物，委托有相应资质的危废处置单位处置。

7、生态环境

本项目在利用现有已开发土地进行生产，不属于新增用地，可不开展生态环境影响分析。

8、污染物排放量汇总

扩建项目主要污染物排放量汇总情况见下表。

表 4-20 污染物排放量汇总表

单位：t/a（注明除外）

污染物种类	项目	产生量	削减量	排放量
废气	燃烧废气	颗粒物	0.222	0
		二氧化硫	0.337	0
		氮氧化物	0.156	0
固废	导热油	1.33t/5a	1.33t/5a	0

扩建前后污染物排放变化情况汇总见下表。

表 4-21 扩建前后污染物排放量变化情况汇总

单位：t/a（注明除外）

污染物	扩建前排放量	本项目排放量	扩建后排放量
废水	废水量	470186.6	0
	COD _{Cr}	23.51	0
	氨氮	2.351	0
	总氮	7.053*	0
	总铜	0.226	0
	总镍	0.007	0
废气	氯化氢	0.5136	0
	硫酸雾	0.1935	0

运营期环境影响和保护措施		NH ₃	0.435	0	0.435
		VOCs	6.38	0	6.38
		锡及其化合物	0.14	0	0.14
		油烟	0.02	0	0.02
		Cl ₂	0.397	0	0.397
		二氧化硫	0	0.222	0.222
		氮氧化物	0.07	0.337	0.407
		粉尘（颗粒物）	0.48	0.156	0.636
	固废*	一般包装材料	1.2	0	1.2
		内包装物	0.6	0	0.6
		污泥	1005.1	0	1005.1
		废油（含废导热油）	0.34	1.33	1.64
		废膜、废过滤器	0.2	0	0.2
		基板废料（含钻孔粉屑）	400	0	400
		废弃包装桶袋	10	0	10
		废含油墨的抹布劳保用品	0.8	0	0.8
		镀液滤渣	0.6	0	0.6
		油墨渣	124	0	124
		废菲林片	1	0	1
		显影废液	2	0	2
		蚀刻废液	1260	0	1260
		退锡废液	325	0	325
		废活性炭	97.4	0	97.4
		废电路板	135	0	135
		生活垃圾	216	0	216

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	燃烧废气 DA015	天然气燃烧 颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	通过不低于 8m 排气筒排放	《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)、《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)
声环境	设备运行	/	①优化生产车间布局,机械 设备合理布置。 ②高噪声设备采取隔声、减 振措施。 ③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、4 类标准
固体废物	规范建设危废暂存库,危险废物包括废导热油等委托有资质的单位收集处置。			
土壤及地下水污染防治措施	分区防控,对车间地面等做好防腐防渗处理。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	1) 工艺设计安全防范措施 ① 定期检查各阀门、管道等系统,确保设备正常运行,要注意关闭严密,保证其灵敏可靠,防止发生泄漏事故。② 如发现有火灾危险,应立即停炉,关闭通往中间输送管道上的阀门,以防管内天然气倒流。③ 天然气管道设置压力检测和自动切断装置,当天然气压力低于规定值时,自动切断天然气。④ 燃烧器前的燃气支管上设有关闭阀和电动阀。 2) 消防及火灾自动报警 ① 为防止因天然气泄漏危及人员生命安全,设置相应的火灾报警探测器,车间内根据消防要求设置消防灭火器材。② 本项目所在车间设置厂区电话和指令电话,以及工业电视系统。③ 一旦发生火灾立即组织人员进行灭火,首先迅速撤离现场群众,对事故原因进行排查,根据火灾发生原因选择合理有效的消防方式迅速组织人员进行灭火,车间内应配备灭火器材、灭火干砂、铁锹和砂桶等。以上措施只对初期火灾而设,遇有较大范围的火灾应及时求救于当地消防部门。 3) 生产管理防范措施 ① 建立和完善各级安全生产责任制,并切实落到实处。各级领导和生产管理人员必须重视安全生产,推广科学安全管理方法,强化安全操作制度和劳动纪律。② 对职工要加强职业培训 and 安全教育。培养职工要有高度的安全生产责任心,并且要熟悉相应的业			

	务，有熟练的操作技能，具备有关物料、设备、设施、工艺参数变动及泄漏等的危险、危害知识，紧急情况下能采取正确的应急方法。③ 加强对电工及电气设备的管理，并对职工进行各种电气事故案例的教育，不乱拉临时线、防止各类电气事故的发生。应规定作业场所要严禁手机等个人电子设备的使用，以避免自动控制系统、报警系统受到干扰而引发事故。④ 建立健全安全检查制度，定期进行安全检查，及时整改安全隐患。
其他环境 管理要求	①做好危险废物管理台账、例行监测台账等环保档案。 ②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。 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。

六、结论

浙江君浩电子股份有限公司新增锅炉建设项目位于浙江省温州市温州经济技术开发区滨海一道1633号。项目的建设符合产业政策要求，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。项目营运期会产生一定的污染物，经评价分析，若采用严格的科学管理和环保治理手段，可控制环境污染，对周边环境影响不大。可以认为，全面落实本报告提出的各项环保措施，切实做到“三同时”，从环境影响评价角度，该项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位: t/a (注明除外)

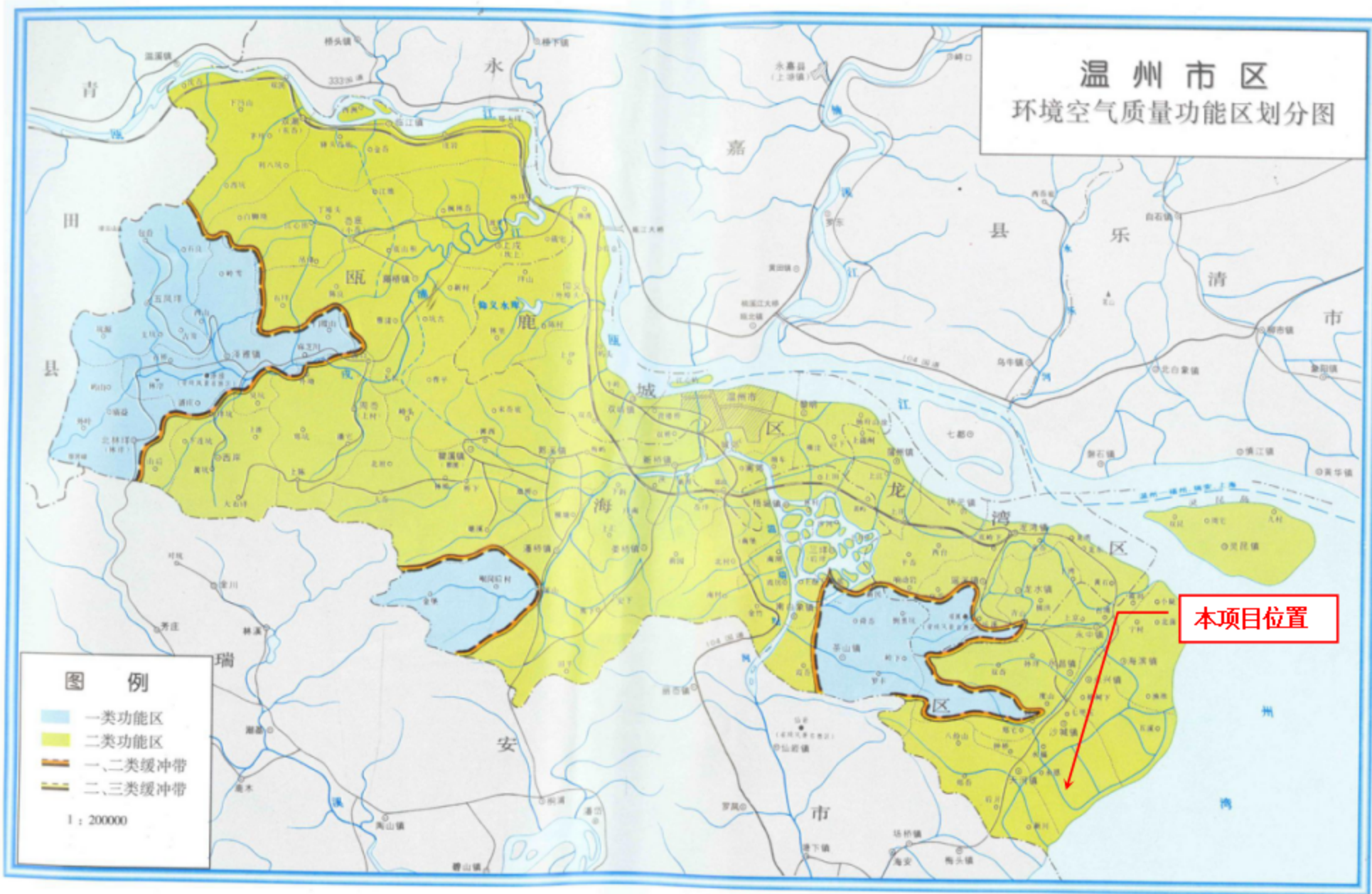
项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量 (固体废物 产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量 (固体废物产生 量) ③	本项目 排放量 (固体废物产生 量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量 (固体废物产生 量) ⑥	变化量 ⑦
废气	氯化氢	0.224	0.5136	0	0	0	0.224	0
	氮氧化物	0.031	0.07	0	0.156	0	0.187	0.156
	硫酸雾	0.084	0.1935	0	0	0	0.084	0
	NH ₃	0.190	0.435	0	0	0	0.19	0
	VOCs	2.781	6.38	0	0	0	2.781	0
	锡及其化合物	0.061	0.14	0	0	0	0.061	0
	粉尘 (颗粒物)	0.209	0.48	0	0.222	0	0.431	0.222
	油烟	/	0.02	0	0	0	/	/
	Cl ₂	0.173	0.397	0	0	0	0.173	0
	二氧化硫	0	0	0	0.337	0	0.337	0.337
废水	COD _{Cr}	7.345	23.51	0	0	0	7.345	0
	氨氮	0.734	2.351	0	0	0	0.734	0
	总氮	2.203	7.053	0	0	0	2.203	0
	总铜	0.073	0.226	0	0	0	0.073	0
	总镍	0.003	0.007	0	0	0	0.003	0
一般工业 固体废物	一般包装材料	0.8	1.2	0	0	0	0.8	0
	基板废料 (含钻孔粉屑)	252.63	400	0	0	0	252.63	0
危险废物	污泥	431.008	1005.1	0	0	0	431.008	0
	废油	0.04	0.34	0	1.33	0	1.37	1.33
	废膜、废过滤器	0	0.2	0	0	0	0	0
	内包装物	0.5	0.6	0	0	0	0.5	0

	废弃包装桶袋	0.05	10	0	0	0	0.05	0
	废含油墨的抹布劳保用品	0.05	0.8	0	0	0	0.05	0
	镀液滤渣	0	0.6	0	0	0	0	0
	油墨渣	36.565	124	0	0	0	36.565	0
	废菲林片	0.2	1	0	0	0	0.2	0
	显影废液	0.22	2	0	0	0	0.22	0
	蚀刻废液	401.3	1260	0	0	0	401.3	0
	退锡废液	137.05	325	0	0	0	137.05	0
	废活性炭	12	97.4	0	0	0	12	0
	废电路板	35	135	0	0	0	35	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



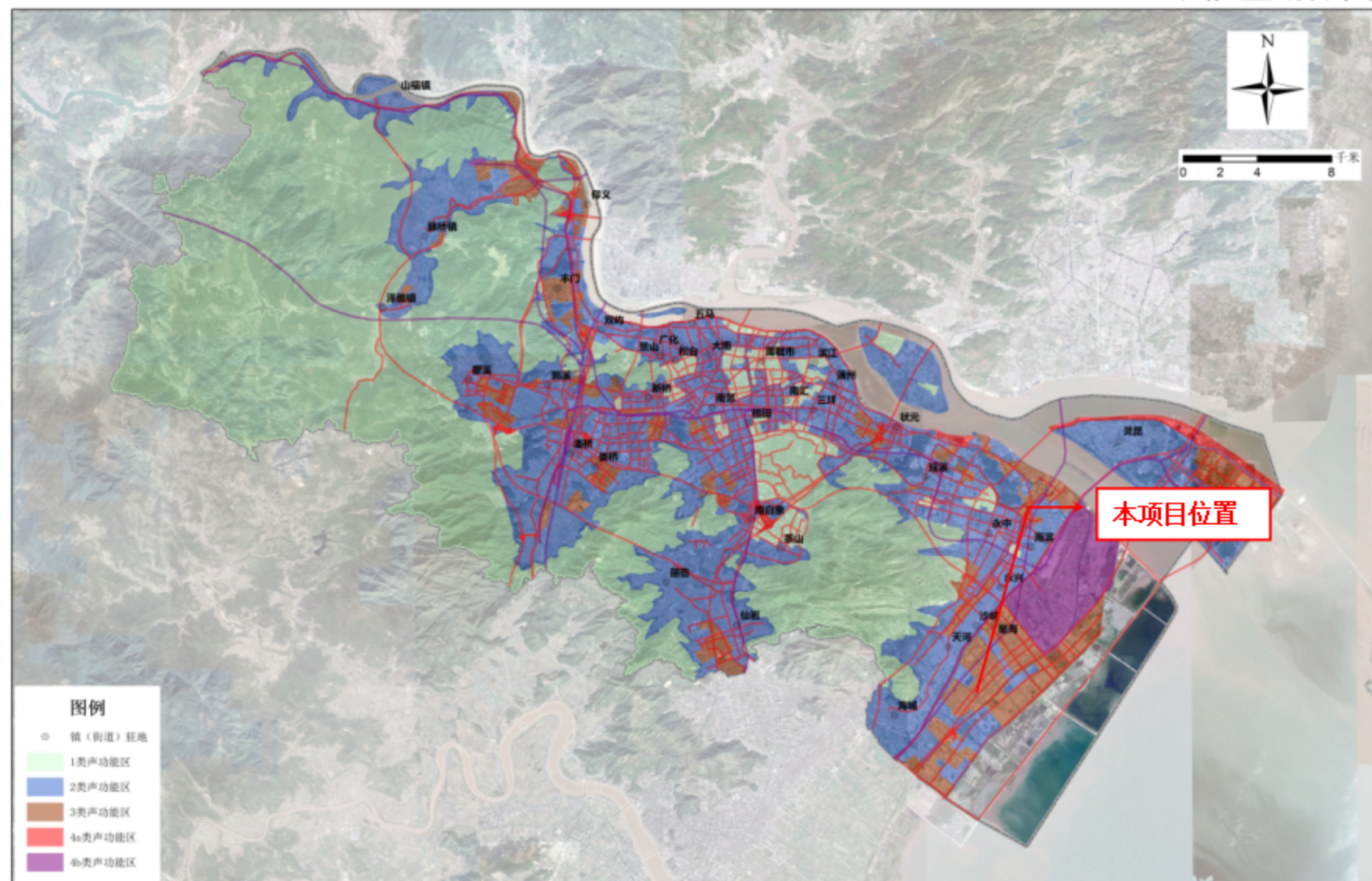
附图2 水环境功能区划分图



附图3 空气质量功能区划分图

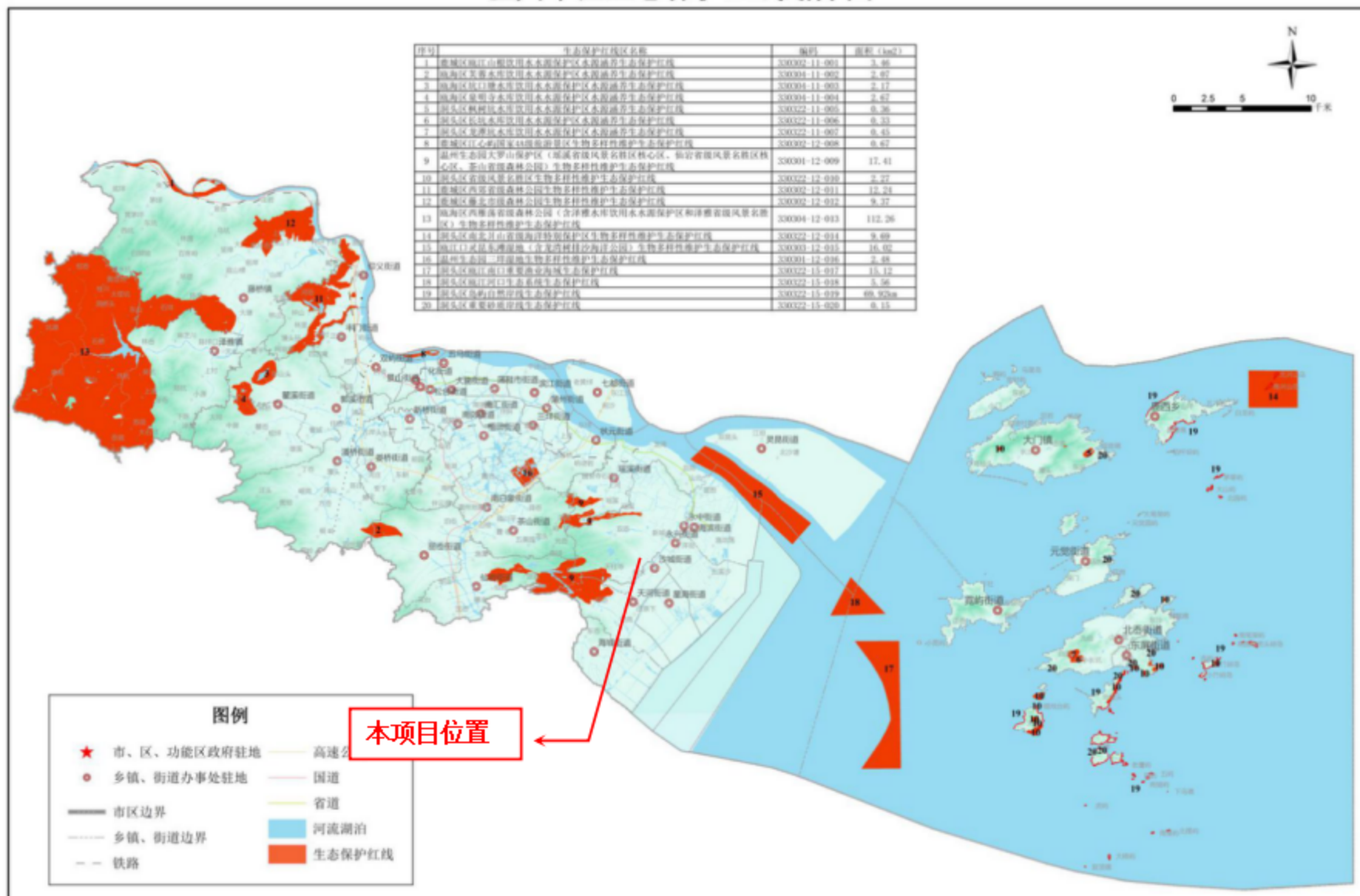
温州市区声环境功能区划分方案

功能区划分图



附图4 温州市区声环境功能区划分图

温州市区生态保护红线划分图



温州市人民政府

2017年11月

附图 5 温州市区生态保护红线划分图

