



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：温州华信光学有限公司改建项目

建设单位（盖章）：温州华信光学有限公司

编制日期：二〇二三年六月

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	22
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	35
六、结论	36

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、温州市区水环境功能区划分图；
- 3、浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控；
- 4、温州市区空气质量功能区划分图；
- 5、温州市区声环境功能区划分图；
- 6、瓯海经济开发区总体规划-用地规划图；
- 7、厂区平面图；
- 8、车间平面图；
- 9、编制主持人现场勘察照片；
- 10、温州市红线图；
- 11、温州市区城镇开发边界划定方案。

附件：

- 1、营业执照；
- 2、土地证和房产证；
- 3、厂房租赁合同；
- 4、环评批复
- 5、验收意见
- 6、危废协议
- 7、包装废弃物回收协议书
- 8、排污权证
- 9、环评承诺书；
- 10、建设单位承诺书。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	温州华信光学有限公司改建项目			
项目代码	/			
建设单位联系人	徐清南	联系方式	***	
建设地点	温州市瓯海区郭溪街道驰艺路5号2幢1-4层			
地理坐标	(东经 120度 35分 45.433秒, 北纬 27度 56分 49.333秒)			
国民经济行业类别	眼镜制造 (C3587)	建设项目行业类别	“三十二、专用设备制造业 35—70 医疗仪器设备及器械制造 358—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	/	项目审批 (核准/备案) 文号	/	
总投资 (万元)	100	环保投资 (万元)	4	
环保投资占比 (%)	4	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	根据建设项目排污情况及所涉及环境敏感程度, 确定专项评价的类别, 本项目无需设置专项评价。详见表 1-1。			
	表 1-1 本项目专项评价设置情况表			
	专项评价的类型	设置原则	本项目情况	设置情况
	大气	排放废气含有有毒有害污染物 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	本项目不涉及排放废气含有有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	无
	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	本项目不涉及	无
	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 Q<1, 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量	无
	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	无
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及	无	
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。				

规划情况	《浙江省瓯海经济开发区（核准授权区）总体规划》
规划环境影响 评价情况	规划环评名称：《浙江省瓯海经济开发区（核准授权区）总体规划环境影响报告书》 审查文件名称：《浙江省环境保护厅关于瓯海经济开发区（核准授权区）总体规划的环保意见》 审批机关、审查文号：浙江省环境保护厅，浙环函〔2017〕472号
规划及 规划环 境影响 评价符 合性分 析	1、浙江省瓯海区经济开发区（核准授权区）总体规划符合性分析 （1）基本概况 瓯海经济开发区规划范围为“一区六园”的格局，包括梧田工业园、新桥工业园、娄桥工业园、仙岩工业园、三溪工业园、梧白工业园，总规划面积 18.37km²，属于浙江省政府批复瓯海经济开发区整合提升方案中的国家核准区域、已授权管理区面积。 （2）规划规模 规划用地规模为浙江瓯海经济开发区区域范围，包括六个园区：三溪工业园（官庄园区）、娄桥工业园（横屿园区）、新桥工业园、梧田工业园、梧白工业园、仙岩工业园，规划总用地面积为 18.37 平方公里。工业园区人口规模控制在 13 万人。 （3）规划性质 本开发区功能定位应为：打造以战略型新兴产业为主导兼顾提升改造传统优势产业的现代化、生态型的产城融合新区。 （4）规划目标 把瓯海经济开发区打造成“城市经济集聚平台、现代化综合新城”，实现工业化与城市化并举、先进制造业与现代服务业互动，使瓯海经济开发区成为瓯海区产业集约发展基地、招商引资窗口、技术创新平台，工业化和城市化融合发展的和谐区。在水平上，利用国家大学科技园、特色小镇、众创空间等平台集聚创新创业要素、应用先进科技成果与商业模式，带动产业转型升级，引领地方传统产业转型升级与地方新兴产业培育的优秀示范区，持续提高地方经济全要素生产率水平的先进开发区。 （5）规划结构 规划形成“一区两轴六园”的结构。 “一区”：即瓯海经济开发区 两轴：即瓯海大道和新双南线 六区：即三溪工业园区、娄桥工业园区、新桥工业园区、梧田工业园区梧白工业园区、仙岩工业园区。

(6) 符合性分析

本项目位于温州市瓯海区郭溪街道驰艺路5号2幢，主要从事镜片的生产制造，属于传统优势产业。根据浙江省瓯海经济开发区总体规划用地规划图，项目所在地规划为工业用地，因此本项目符合《浙江省瓯海经济开发区(核准授权区)总体规划》的功能定位，建设内容与用地性质相符。

2、浙江省瓯海经济开发区总体规划环境影响报告书符合性分析

2017年11月浙江中蓝环境科技有限公司编制完成《浙江省瓯海经济开发区(核准授权区)总体规划环境影响报告书》(审查稿)，并于2017年12月13日通过浙江省环境保护厅审查(浙环函[2017]472号)。

(1) 园区概况

2006年，为响应国家对开发区(工业园区)清理整顿要求，温州市政府对开发区管理体制和管理区域范围进行调整，将仙岩工业园、三溪工业园、梧白工业园委托瓯海经济开发区统一管理；授权管理后，根据《浙江省瓯海经济开发区(核准授权区)总体规划》，瓯海经济开发区形成了“一区六园”的发展格局，包括梧田工业园、新桥工业园、娄桥工业园、仙岩工业园、三溪工业园、梧白工业园，总规划面积18.37km²。

本项目行业属于镜片制造，为二类工业项目，不涉及禁止准入的工艺和产品，与《浙江省瓯海经济开发区总体规划环境影响报告书》中三溪工业园环境准入条件清单和生态空间清单的相关要求不冲突(见表1-1和表1-2)。



图 1-1 瓯海经济开发区总体规划图-用地规划图

表 1-2 三溪工业园环境准入条件清单

表 1-2 三溪工业园环境准入条件清单						
区域	分类		行业清单	工艺清单	产品清单	制定依据
三溪 工业园	禁止准入类 产业	纺织服装	服装行业	1、含染整、脱胶工段的纺织业 2、含印染工序的服装加工业	1、印染纺织产品 2、印染服装加工产品	《温州市区环境功能区划》、《浙江省瓯海经济开发区（核准授权区）总体规划》及浙江瓯海经济开发区管委会入园准入条件
		时尚轻工	皮革行业 移膜革行业	1、含生皮脱毛去肉、鞣制工序等前段处理制革产业 2、合成革干法、湿法、超纤等生产工艺 3、移膜革干法、湿法等生产工艺	1、制革产品 2、合成革产品 3、移膜革产品	
		装备制造	五金行业 汽摩配行业	1、单独的酸洗、喷涂、喷漆等金属制品表面处理加工项目 (不包括配套工艺) 2、含有电镀生产工艺的项目 3、有钝化工艺的热镀锌项目	---	
	限制准入 产业	纺织服装	服装行业	含湿法印花工序	湿法印花服装	
		时尚轻工	皮革行业	制革行业后段整理加工	制革产品	
		电子信息	线路板制造行业	印刷线路板生产项目	印刷线路板产品	
		时尚轻工	皮革行业	新建制革行业后段整理加工	制革产品	
	其它行业：对于不在各工业园规划产业范围内的其它入驻行业，参照《温州市区环境功能区划》准入执行。					

表 1-3 瓯海经济开发区生态空间清单

序号	环境功能区划	环境功能区划	四至范围	生态空间示意范围图	管控措施	现状用地类型
5	三溪工业园	瓯海经济开发区（三溪工业园区）环境优化准入区（0304-V-0-10）	东至东四路，南至瓯海大道，西至康宁路，北至温瞿公路南侧河道组成范围(除去园内瞿溪河东四路-康宁路两侧绿化用地)。		①禁止新建、扩建三类工业项目，对现有三类工业项目进行限期淘汰，新建二类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。 ②提高制革后段行业污染防治水平，鼓励采用清洁生产工艺和节水工艺；淘汰严重污染环境的落后工艺，淘汰小制革企业；不得向河道排放任何废水。 ③加强线路板、制革后段工序企业整合退役污染场地土壤和地下水污染防治与修复。 ④优化空间管控，工业区块与相邻居住区布置一类工业，并设置隔离带。 ⑤禁止畜禽养殖。	工业用地为主，商住用地为辅

3、“三线一单”控制性要求符合性

(1) 生态保护红线

本项目位于温州市瓯海区郭溪街道驰艺路5号2幢1-4层，不涉及《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案（发布稿）》（2021.3）、《浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的通知》（浙政发〔2018〕30号）等相关文件划定的生态保护红线。项目建设符合生态保护红线要求。

(2) 环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级；地表水及纳污水体水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

根据监测结果，项目所在地环境空气质量现状满足二类区要求。声环境质量满足2类声环境功能区要求，地表水及纳污水体水环境满足III类水环境功能区要求，

(3) 资源利用上线

项目使用能源为电源，对资源的利用不会突破工业资源利用上线。项目用水量不大，水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

①根据《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案（发布稿）》（2021.3），项目所在地属于浙江省温州市瓯海区郭溪产业集聚重点管控区（ZH33030420004）（见表1-3）。项目主要从事镜片生产，属于二类工业项目，污染物排放水平较低，符合该文件制定的生态环境准入清单要求。

②本项目属于二类工业项目，不涉及《浙江省瓯海经济开发区总体规划环境影响报告书》中的禁止准入产业和限制准入产业所列工艺及产品，符合规划环评生态空间清单和环境准入条件清单。

综上所述，项目选址和建设符合“三线一单”控制要求。

表 1-4 “三线一单”单元管控空间属性及生态环境准入清单要求

环境管控单元	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
ZH33030420004	浙江省温州市瓯海区郭溪产业集聚	重点管控单元	禁止新建、扩建不符合园区规划及当地主导（特色）产业的三类工业项目（影响地区产业链	新建二类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。	在居住区和工业功能区、工业企业之	对照《关于深化亩均论“英雄改革推进企业综合”评价的实施意见》

		重点管 控区	元 11	发展和企业个别生 产工序需要的除 外），鼓励对三类 工业项目进行淘汰 和提升改造。优化 居住区与工业功能 区布局。		间设置 隔离带， 确保人 居环境 安全。	（温政办发 〔2018〕15 号），企业按 照 A、B、C、 四 D 个档次执 行差别化用 水、用电、用 能、用地政策。
4、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）建设项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求 根据分析，项目建设符合“三线一单”相关要求 （2）排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准 根据工程分析，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。 （3）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 本项目不新增废水产生，只产生少量颗粒物（不定量）。本项目产生污染物不需要进行区域替代削减。项目符合国家、省规定的重点污染物排放总量控制要求。 （4）建设项目符合国土空间规划要求 本项目位于温州市瓯海区郭溪街道驰艺路5号，项目所在地规划为工业用地。根据项目土地证房产证，项目所在地用途为工业用地，房屋用途为厂房。本项目用地符合国土空间规划。 （4）建设项目符合国家和省产业政策等的要求 项目不属于《产业结构调整指导目录（2021修订版）》（发改委令第49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）中的淘汰类和限制类，同时不属于《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>浙江省实施细则的通知》（浙长江办〔2022〕6号）中的禁止准入项目，即为允许类。因此，项目的建设符合国家和省产业政策要求。 综上，项目符合《浙江省建设项目环境保护管理办法（2021年修订）》（浙江省人民政府令第388号）的要求。 5、“三区三线”符合性分析 根据温州市城区城镇开发边界划定方案可知，本项目位于城镇集中建设区，不属于生态保护红线及永久基本农田划分范围，故项目符合温州市城区城镇开发边界划定方案的相关要求。							

二、建设项目工程分析

1、项目概况

温州华信光学有限公司是一家生产销售镜片的公司，企业原址位于温州市瓯海区梧田街道宏盛达路7号，2016年委托浙江中蓝环境科技有限公司编制的《温州华信有限公司年加工5000万副镜片建设项目环境影响报告表》，并通过原温州市瓯海区环境保护局审批；于2017年7月委托浙江中蓝环境科技有限公司编制《温州华信有限公司改建项目环境影响报告表》，并通过原温州市瓯海区环境保护局审批（瓯环建（2017）233号），并与2017年通过竣工环境保护自行验收。2020年，因原厂房租期到期，企业搬迁至位于温州市瓯海区郭溪街道驰艺路5号2幢1-4层的厂房，委托浙江中蓝环境科技有限公司编制《温州华信光学有限公司年产4500万副眼镜片迁建项目环境影响报告表》，并通过温州市生态环境局瓯海分局审批（温环瓯建（2020）37号），并于2022年6月进行竣工环境保护自行验收。

现因市场需求，企业拟投资100万元，对厂内3层功能进行调整，购买相关设备，对部分非染色镜片进行镀膜加工。改建后，企业总产能不变仍为年产4500万副眼镜片（300万副染色镜片、3980万副非染色镜片、220万副镀膜镜片）。员工人数保持不变，仍为60人。

受温州华信光学有限公司委托，我单位承担了本项目的环境影响评价工作。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》以及《浙江省建设项目环境保护管理办法》，该项目建设需执行环境影响评价制度。对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于“眼镜制造（C3587）”类项目。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版），本项目属于“三十二、专用设备制造业 35—70 医疗仪器设备及器械制造 358—其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”，确定本项目应编制环境影响报告表。我单位在现场踏勘和资料收集等基础上，根据环评技术导则及其它有关文件，编制了本项目的的环境影响报告表，报请生态环境部门审批，为项目的实施和管理提供依据。

2、项目组成

表 2-1 本项目组成内容

项目名称	设施名称	改建前	改建后	变化情况
主体工程	生产厂房	总建筑面积为 3730m ² ，年产 4500 万副镜片（300 万副染色镜片、4200 万副非染色镜片）	总建筑面积为 3730m ² ，年产 4500 万副镜片（300 万副染色镜片、3980 万副非染色镜片、220 万副镀膜镜片）	车间 3 层原为办公室、物料仓库（无设备），现调整为镀膜车间、办公室、物料仓库，对部分非染色镜

建设内容

温州华信光学有限公司改建项目环境影响报告表

				片进行镀膜加工
公用工程	供电	用电来自市政电网	用电来自市政电网	依托现有
	供热	均采用电加热	均采用电加热	依托现有
	给水系统	由市政给水管网引入	由市政给水管网引入	依托现有
	排水系统	雨污分流，清污分流，本项目生活废水化粪池预处理的生活污水进入温州西片污水处理厂，生产废水经厂内废水处理设施处理达标后纳管排放进入温州西片污水处理厂。	本项目不涉及新增污废水排放	/
环保工程	废水处理	生活废水化粪池预处理的生活污水进入温州西片污水处理厂，生产废水经厂内废水处理设施处理达标后纳管排放进入温州西片污水处理厂。	本项目不涉及新增污废水排放	/
	废气处理	注塑、染色、强化废气收集后通过UV光氧催化+活性炭吸附处理后，通过25m排气筒排放。	镀膜废气加强车间通风，定期对镀膜机进行清理；喷砂废气通过设备自带过滤系统处理后车间内无组织排放	新增镀膜、喷砂废气，镀膜废气加强车间通风，定期对镀膜机进行清理；喷砂废气通过设备自带过滤系统处理后车间内无组织排放
	噪声防治	车间合理布局，设备减振降噪，加强维护管理	车间合理布局，设备减振降噪，加强维护管理	依托现有
	固废防治	厂内各固废分类收集，危废委托有资质单位处理，一般固废外售	厂内各固废分类收集，危废委托有资质单位处理，一般固废外售	依托现有
储运工程	危废仓库	1F车间东侧，约5m ²	1F车间东侧，约5m ²	依托现有
	运输道路	利用周边已建道路	利用周边已建道路	依托现有
依托工程	温州西片污水处理厂	温州市西片污水处理厂一期提标改造及二期扩建工程位于温州市鹿城区双屿街道卧旗山东侧，总规模为25万吨/天，其一期工程提标改造规模为10万吨/天，主体工艺采用CAST，二期新建工程规模15万吨/天，采用“多级A/O生物池+二沉池+混凝沉淀+纤维转盘滤池”组合工艺，。项目主要服务范围包括三溪五镇和双屿、仰义、西郊等地区，共七个污水系统，服务面积约56平方公里，服务人口约70万。目前，温州市西片污水处理厂一期提标改造及二期扩建工程顺利通过工程质量验收，现已进入试运行阶段，日均处理量约24万吨/天，出水稳定达到一级A标准		保持不变

3、建设方案

本项目具体产品方案见表2-2。

表2-2 项目产品方案

产品		现有产能	改建后产能
镜片	染色镜片	300万副	300万副

	非染色镜片	4200 万副	3980 万副
	镀膜镜片	/	220 万副
合计		4500 万副	4500 万副

4、原辅材料用量

本项目主要原辅料消耗见下表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料消耗表 单位：t/a（备注除外）

序号	主要原辅材料名称	单位	年用量			最大储存量 (t)	备注
			改建前	改建后	增减量		
1	聚甲基丙烯酸甲酯 (PMMA)	t/a	603	603	0	30	注塑用
2	聚碳酸酯 (PC)	t/a	297	297	0	15	
3	镜片强化液	t/a	1.8	1.8	0	0.2	异丙醇作为稀释剂，含量约为 60%，桶装，约 20kg/桶
4	各色颜料	kg/a	9	9	0	9	用于注塑调色
5	洗洁精	t/a	0.225	0.225	0	0.02	用于清洗，桶装，约 20kg/桶
6	色料 (dystar)	kg/a	150	150	0	150	用于注塑调色
7	白药水 (苯甲醇)	t/a	1	1	0	0.1	用于镜片染色，桶装，约 20kg/桶
8	黄药水 (脂肪醇聚氧乙醚)	t/a	0.5	0.5	0	0.04	
9	黑药水 (2-萘磺酸甲醛聚合物钠盐)	t/a	0.5	0.5	0	0.04	
10	二氧化硅	t/a	0	0.04	+0.04	0.04	用于真空镀膜，桶装，1kg/桶
11	一氧化硅	t/a	0	0.03	+0.03	0.03	
12	五氧化三钛	t/a	0	0.01	+0.01	0.01	
13	二氧化钛	t/a	0	0.01	+0.01	0.01	
14	氧气	L/a	0	60	+60	30	真空镀膜使用，用于镀膜机的电子枪，罐装，30L/罐
15	氩气	L/a	0	30	+30	30	真空镀膜使用，用于镀膜机的离子源，罐装，30L/罐
16	夹具	套/a	0	15	+15	15	循环使用
17	石英砂	t/a	0	0.1	+0.1	0.1	夹具喷砂维护使用

5、主要生产设备

表 2-4 项目主要生产设备清单 单位：台

序号	主要生产单元	主要工艺	生产设施	设备型号/参数	单位	改建前	改建后	增减量	备注
1	原料预处理	拌料	拌料机	/	台	4	4	0	/

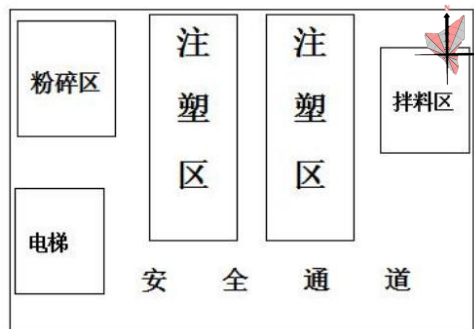
2	理单元	注塑	注塑机	/	台	13	13	0	/
3	清洗单元	清洗	自动清洗机	/	台	3	3	0	
4	烘干单元	烘干	烘箱	/	台	6	6	0	/
5	强化单元	强化	自动强化机	/	台	1	1	0	/
6	染色单元	染色	染色计	/	台	6	6	0	/
7	镀膜单元	镀膜	镀膜机	WH1400JYK	台	0	5	+5	新增镀膜工艺
8	质检单元	质检	焦度计	/	台	1	1	0	/
9			光谱仪	/	台	1	1	0	/
10	公用单元	喷砂	喷砂机	/	台	0	1	+1	用于夹具喷砂维护
11		传送	传送炉	/	台	1	1	0	/
12		/	冷却塔	/	台	2	2	0	/
13		/	空压机	/	台	2	4	+2	镀膜工序新增两台空压机

6、总平面布置

本项目位于温州市瓯海区郭溪街道驰艺路5号2幢1-4层。本项目采用已建厂房，项目建筑功能布局见下表2-5，车间平面图见图2-1，厂区平面图见图2-2。

表 2-5 本项目楼层平面功能布局表

楼层	原功能设置	改建后功能设置
1F	注塑、拌料、粉碎	注塑、拌料、粉碎
2F	染色、强化、烘干、质检	染色、强化、烘干、质检
3F	办公室、物料仓库	镀膜、办公室、物料仓库
4F	成品仓库	成品仓库



一楼车间平面布置图



二楼车间平面布置图



三楼车间平面布置图

图 2-1 车间平面布置图



图 2-2 厂区平面布置图

7、职工人数和工作制度

项目建成后，所需员工厂内调配，劳动定员仍为 60 人，外食内宿，1 班制，每班 8h，夜间不生产，年经营天数 300 天。

1、项目工艺流程

镀膜镜片生产流程：

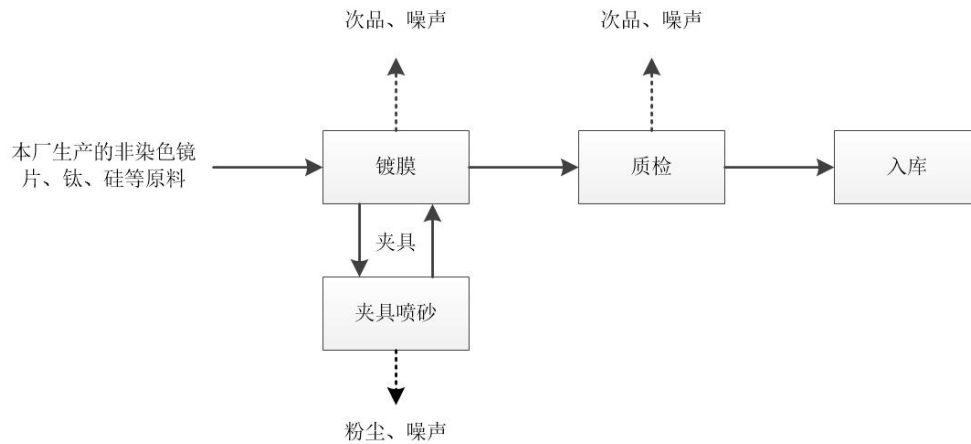


图 2-3 本项目生产工艺流程图

工艺主要说明：

①镀膜：在真空环境中利用粒子轰击靶材（钛、硅）产生的溅射效应，使得靶材原子或分子从固体表面射出，在基片上沉积形成薄膜的过程。在真空设备中通入惰性气体，在两极加上一定电压使其电离产生等离子体，靶材表面加上一定的负偏压，使得等离子体中的正离子飞速向靶材表面运动，撞击靶材表面使其产生溅射效应靶原子，靶材原子在真空室中自由运动，于工件表面沉积从而形成薄膜。真空镀膜工序中，氧气用于氧化镀膜材料，氩气作为工作气体，用来激发靶材上的材料让靶材逃逸出来。由于整个镀膜过程均在高真空密闭设备中进行，基本不会有废气产生。

②喷砂：夹具需定期使用石英砂进行喷砂维护，喷砂后可回用于镀膜工序。

经项目工艺分析，本项目生产工艺中产生的主要污染因子见下表 2-6。

表 2-6 本技改项目主要环境影响因子

时刻	影响环境的行为	主要环境影响因子
营运期	镀膜	次品、噪声
	质检	噪声、次品
	喷砂	粉尘、噪声

1、现有项目基本情况

温州华信光学有限公司是一家专业进行镜片生产、销售的企业，位于温州市瓯海区郭溪街道驰艺路 5 号 2 幢 1-4 层。2020 年 4 月委托浙江中蓝环境科技有限公司编制《温州华信光学有限公司年产 4500 万副眼镜片迁建项目环境影响报告表》，并通过温州市生态环境局审批（温环瓯建〔2020〕37 号），并于 2020 年 6 月年进行竣工环境保护自行验收。

环境
污染
问题

企业已取得排污权证（QTX2022036）。2020年4月，企业根据排污许可证申领相关要求申领了排污许可证，排污许可证编号：91330304096836688F001X。

2、现有项目实际产量

表 2-7 现有项目产品方案 单位：万副/a

序号	产品	审批产量	2022 年实际产量
1	眼镜片	4500	4300

3、现有项目设备及原辅材料情况

表 2-8 主要设备清单 单位：台

序号	设备名称	原环评数量	实际数量
1	注塑机	13	13
2	烘箱	6	6
3	自动清洗机	3	3
4	自动强化机	1	1
5	冷却塔	2	2
6	空压机	2	2
7	传送炉	1	1
8	焦度计	1	1
9	拌料机	4	4
10	光谱仪	1	1
11	染色机	6	6

表 2-9 主要原辅材料消耗表 单位：t/a

序号	名称	原环评用量	实际用量
1	聚甲基丙烯酸甲酯（PMMA）	603	573
2	聚碳酸酯（PC）	297	283
3	镜片强化液	1.8	1.72
4	各色颜料	9	8.6
5	洗洁精	0.225	0.215
6	色料	150	143
7	白药水	1	0.95
8	黄药水	0.5	0.48
9	黑药水	0.5	0.48

4、现有项目主要生产工艺



图 2-4 非染色镜片生产工艺流程图

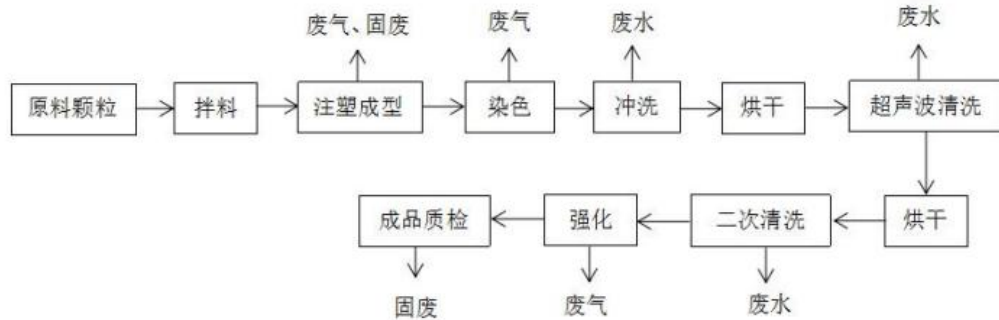


图 2-5 染色镜片生产工艺流程图

5、现有项目源强核算

根据现有项目生产情况调查和环评资料进行统计，现有污染源及源强汇总如下。

表 2-10 污染物排放量汇总表

污染物种类	项目		原环评核算排放量	实际排放量
废水	废水量(t/a)		990	928
	COD(t/a)		0.05	0.046
	氨氮(t/a)		0.005	0.005
	总氮(t/a)		/	0.014
废气①	注塑废气	非甲烷总烃	0.114	0.108
	染色废气	非甲烷总烃	少量	少量
	强化废气	异丙醇	0.205	0.196
固废②	注塑	残次品	0 (5t/a)	0 (4.75t/a)
	原材料包装	废包装袋	0 (1t/a)	0 (0.96t/a)
	废气处理	废活性炭	0 (4.98t/a)	0 (4.8t/a)
	废气处理	废灯管	0 (1套/a)	0
	原材料包装	废包装桶	0 (0.06t/a)	0 (0.057t/a)
	废水处理	污泥	0 (0.27t/a)	0 (0.26t/a)
	日常生活	生活垃圾	0 (18t/a)	0 (15t/a)

注：①实际排放量根据原辅材料实际使用量重新核算。②括号内为产生量

6、现有项目污染防治措施、原环评审批意见及执行情况

根据企业原环评及现场踏勘情况，原环评提出的污染治理措施现状落实情况分析见下表。

表 2-11 现有项目污染防治措施、原环评审批意见及执行情况

类别	环评污染防治建议	环评批复相关内容	落实情况
废水	生活污水经厂区内化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准纳管至温州市西片污水处理厂处理达标后排放。生产废水经絮凝沉淀处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准纳管至温州市西片污水处理厂处理达标后排放	必须落实生产废水和生活污水处理设施，废水处理达标后排入市政排污管网至污水处理厂	已落实，生活污水和生产废水经厂内处理达标后纳管排放。根据验收监测报告，污水总排口污染物排放达到纳管标准
废气	染色废气加强车间通风；注塑机及强化机上方安装集气罩，收集的注塑废气及异丙醇采取“UV 光催化氧化+活性炭吸附”装置处理后通过 25m 排气筒高空排放	生产车间须保持良好的通风条件，全面通风换气量应按《工业企业设计卫生标准》(GBZ1-2010)相应的技术规范和规程要求设计；注塑、强化废气须集中收集并落实治理设施，废气经处理后由排气筒引至屋顶高空达标排放；以上废气按环评要求落实集气率和去除率	已落实，注塑、强化、染色废气各自集气后通过“UV 光催化+活性炭”装置处理后 25m 排气筒排放。根据验收监测报告，能够达标排放
噪声	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，空压机、备用发电机组等设备应设置在独立隔声机房内，并尽量置于厂区中间位置，与厂界保持合理间距。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。④加强厂界四周的绿化	生产车间合理布局并采取隔音、消声、减振等措施，使厂界噪声达标排放。	已落实，根据验收监测报告，项目厂界噪声值低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准
固废	残次品及废包装袋收集后外售处理，废包装桶、废活性炭、废灯管委托有资质单位处置，污泥及生活垃圾委托环卫部门统一清运	一般固体废弃物要设专门堆场分类集中堆放，合理回收综合利用或及时清运处理；废包装桶、废活性炭、废灯管等危险固废应委托具有危险废物处理资质的单位处理处置	部分落实，企业于厂房 1F 车间东侧设置独立危废暂存间，占地约 5m ² ，危险废物暂存做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），并设置警示标志。灯管暂未更换，废活性炭已于浙江中环检测科技股份有限公司签订温州市小微危废一站式收运服务合同委托处置，残次品、废包装袋收集后外售综合利用，污泥、生活垃圾委托环卫部门定期清运。其中废包装桶现状收集后由厂家回收重复利用，未委托有资质单位处理

7、原项目污染物达标排放分析

为了解原有项目污染物排放情况，根据《温州华信光学有限公司年产 4500 万副眼镜片迁建项目项目竣工环境保护验收监测报告表》（新一 HJ 综字第 20124 号）中的相关数据（浙江新一检测科技有限公司于 2020 年 6 月 8 日-9 日，在企业正常生产情况下进行监测），废水、废气、噪声达标情况如下。

（1）废水达标情况

根据验收监测结果，项目废水排放口化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油类排放浓度和 pH 值范围均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，氨氮、总磷排放浓度符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）相关限值要求。

表 2-12 废水验收监测结果 单位：mg/m³，pH 无量纲

项目 抽 样位 置及频次		样品 性状	pH 值（无量 纲）	氨氮	总磷	悬浮 物	化学需 氧量	五日生化 需氧量	石油 类	动植物 油
厂区污水 总排口 6 月 8 日	第一 次	微黄 色微 浑浊	6.94	11.3	1.91	100	180	64.1	0.17	0.78
	第二 次	微黄 色微 浑浊	6.99	12.2	1.8	98	202	75.9	0.11	0.98
	第三 次	微黄 色微 浑浊	7.01	13.2	1.85	86	248	91.1	0.22	1.33
	第三 次	微黄 色微 浑浊	6.96	12.8	1.8	90	220	79.5	0.07	1.17
	平均 值	-	-	12.4	1.84	94	212	77.6	0.14	1.06
厂区污水 总排口 6 月 9 日	第一 次	微黄 色微 浑浊	6.99	12.7	1.84	99	204	76.2	0.11	1.11
	第二 次	微黄 色微 浑浊	7.02	11.8	1.73	106	181	72.4	0.07	0.96
	第三 次	微黄 色微 浑浊	7.01	11.3	1.44	111	253	90	0.14	1.47
	第三 次	微黄 色微 浑浊	7.06	10.9	1.56	102	234	87.2	0.1	1.07
	平均 值	-	=	11.7	1.64	104	218	81.4	0.1	1.15
排放限值		-	6-9	35	8	400	500	300	20	100
达标情况		-	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

引自 XY（HJ）-2006074 号检测报告

（2）废气达标情况

根据验收监测数据，注塑、强化、染色废气净化后废气排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值。

表 2-13 有组织废气验收监测结果

温州华信光学有限公司改建项目环境影响报告表

	监测日期	抽样点位置	监测项目		监测结果		结果均值			标准限值		排气筒高度 (m)
					标干流量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	标干流量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	
2020年6月8日	净化前	非甲烷总烃	第一次	5200	29.7	5100	32.5	0.17	-	-	25	
			第二次	4800	31.1							
			第三次	5200	36.8							
	净化后	非甲烷总烃	第一次	5300	17.6	5300	19.5	0.1	60	-	25	
			第二次	5300	17.9							
			第三次	5400	23							
2020年6月9日	净化前	非甲烷总烃	第一次	2000	26.8	5000	33.5	0.17	-	-	25	
			第二次	5100	35.8							
			第三次	5000	38							
	净化后	非甲烷总烃	第一次	5300	13.5	5300	16.4	0.087	60	-	25	
			第二次	5400	16.7							
			第三次	5300	19							

引自 XY (HJ)-2006075 号检测报告

(3) 噪声达标情况

验收监测期间,项目厂界西北侧、东北侧噪声监测点昼夜噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类区标准。

表 2-14 噪声验收监测结果 单位: dB(A)

监测点位	监测时间		等效声级	标准限值	达标情况
厂界西北侧	2020 年 6 月 8 日	上午	54	65	达标
		下午	54	65	达标
厂界东北侧		上午	62	65	达标

		下午	62	65	达标
厂界西北侧	2020 年 6 月 9 日	上午	54	65	达标
		下午	55	65	达标
厂界东北侧		上午	61	65	达标
		下午	61	65	达标

引自 XY (HJ)-2006076 号检测报告

8、现有项目总量控制指标

根据项目排污权证（浙 CD2016A9007），纳入总量的指标主要是 COD 和氨氮，已购得的排污权为 COD0.13t/a、氨氮 0.023t/a。

9、现有项目存在的环境问题及整改建议

主要存在环保问题及整改措施见下表。

表 2-15 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
环境管理	企业未根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）对 PC 树脂、PMMA 树脂废气特征因子进行监测	补充自行监测方案，补充对于 PC 树脂特征因子酚类、氯苯类；PMMA 树脂特征因子丙烯酸、丙烯酸甲酯、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯（待国家污染物监测方法标准发布后实施）的监测，监测频次一年一次，执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的大气污染物特别排放限值
固废	根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）、《国家危险废物名录》（2021 年版）以及《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019），废包装桶属于危废（HW49，900-041-49），现状委托厂家回收重复利用，不符合原环评要求	废包装桶需委托有资质单位回收处置

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、水环境质量现状

(1) 周边地表水环境质量现状达标情况

为了解项目所在地附近地表水的监测数据，引用 2023 年 5 月《温州市水环境质量月报》中郭溪站位（项目西北侧约 2.48km）的监测结果。评价方法按中国环境监测总站《地表水环境质量评价办法（试行）》（2011 年 1 月），评价标准为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），评价指标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中除水温、总氮、粪大肠菌群以外的 21 项指标。水质监测结果见表 3-1

表 3-1 水质监测结果

监测时间	监测断面	功能要求类别	实测水质类别

根据 2023 年 5 月《温州市水环境质量月报》，郭溪断面实测水质类别 II 类，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水质标准要求。

(2) 纳污水体水环境质量现状达标情况

为了了解瓯江水质现状，本报告引用温州市监测站 2021 年度对瓯江杨府山断面水质监测数据，并引用温瑞塘河仙门站位（120°35'21.12"E，27°58'45.69"N）的常规监测资料。

2、水质常规监测结果评价

(1) 评价标准

根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》（2015 年版），纳污水体瓯江及附近内河属 III 类水域，水环境质量现状执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水体水质标准。

(2) 评价方法

评价方法根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）推荐的水质指数法，对各污染物的污染状况作出评价。

一般性水质因子（随着浓度增加而水质变差的水质因子）的指数计算公式：

$$S_{i,j}=C_{i,j}/C_{si}$$

式中：S_{i,j}——评价因子 i 的水质指数，大于 1 表明该水质因子超标；

C_{i,j}——评价因子在 i 在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

C_{si}——评价因子 i 的水质评价标准限值，mg/L。

溶解氧（DO）的标准指数计算公式：

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_s - DO_j|}{DO_s - DO_f}$$

$$DO_j > DO_f$$

$$S_{DO,j} = DO_s / DO_j$$

$$DO_j \leq DO_f$$

式中：S_{DO,j}—溶解氧的标准指数，大于 1 表明该水质因子超标；

DO_j—溶解氧在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

DO_s—溶解氧的水质评价标准限值，mg/L；

DO_f—饱和溶解氧浓度，mg/L，对于河流，DO_f=468/(31.6+T)；

T—水温，℃。

pH 的指数计算公式：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}}$$

$$pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0}$$

$$pH_j > 7.0$$

式中：S_{pH,j}——pH 值的指数，大于 1 表明该水质因子超标；

pH_j——pH 值实测统计代表值；

pH_{sd}——评价标准中 pH 值的下限值；

pH_{su}——评价标准中 pH 值的上限值。

水质参数标准指数≤1，表明该因子符合水质评价标准，满足功能区使用要求；标准指数>1，表明该因子超过了水质评价标准，已经不能满足规定的水质标准，也说明水质已受到该因子污染，指数值越大，污染程度越重。

(3) 评价结果

表 3-2 瓯江杨府山断面常规监测结果统计 单位：mg/L，pH 无量纲

根据监测结果，瓯江杨府山断面水质良好，各污染指标因子均值能够达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类水质标准，符合水环境功能区划要求。

2、环境空气质量现状

根据《温州市生态环境状况公告 2022 年》，温州市区环境空气质量优良天数比例为 95.1%，其中一级（优）158 天，占总有效天数的 43.3%；二级（良）189 天，占总有效天数的 51.8%；三级（轻度污染）18 天，占总有效天数的 4.9%。温州市区空气质量现状评价表见下表。

表 3-3 温州市区空气质量现状评价表

根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）判定，温州市区 2022 年环境空气质量达标。因此，温州市区属于达标区。

3、环境噪声现状

为了了解项目环境噪声现状，我司于 2023 年 5 月 5 日委托温州新鸿检测技术有限公司对项目北侧厂界声环境进行监测（检测报告：XH(HJ)-2305113）。检测结果见下表。

表 3-4 项目声环境现状监测结果 (dB (A))

注：其余三侧紧邻其他企业，无法设置监测点

根据监测结果，项目所在地北侧厂界声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类声功能区标准。

4、地下水、土壤现状

企业厂区建设内地面均已硬化，仓库规范化建设，本项目不新增废水，且项目排放的废气不存在持久性污染物和重金属，正常工况下，对土壤和地下水环境污染的可能性较小，不再对区域地下水和土壤进行监测。

环境保护目标

1、大气环境：项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区等，500m 内的敏感点主要为三合村、舟桥等；

2、声环境：项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标；

3、地下水环境：项目厂界外 500m 范围内的无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境：项目位于工业区内，用地范围内无生态环境保护目标。

根据现场踏勘，项目评价范围内受影响的环境敏感保护目标见表 3-8 和图 3-2。

表 3-5 主要环境保护目标

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离 (m)
	X/m	Y/m					
大气环境(厂界外 500m)	335	390	三合村	居住区	空气质量二类功能区	东北	518
	60	201	舟桥	居住区	空气质量二类功能区	东北	213
声环境(厂界外 50m)	无						
地下水环境(厂界外 500m)	无						
生态环境	无						
地表水环境	郭溪，III 类水体						

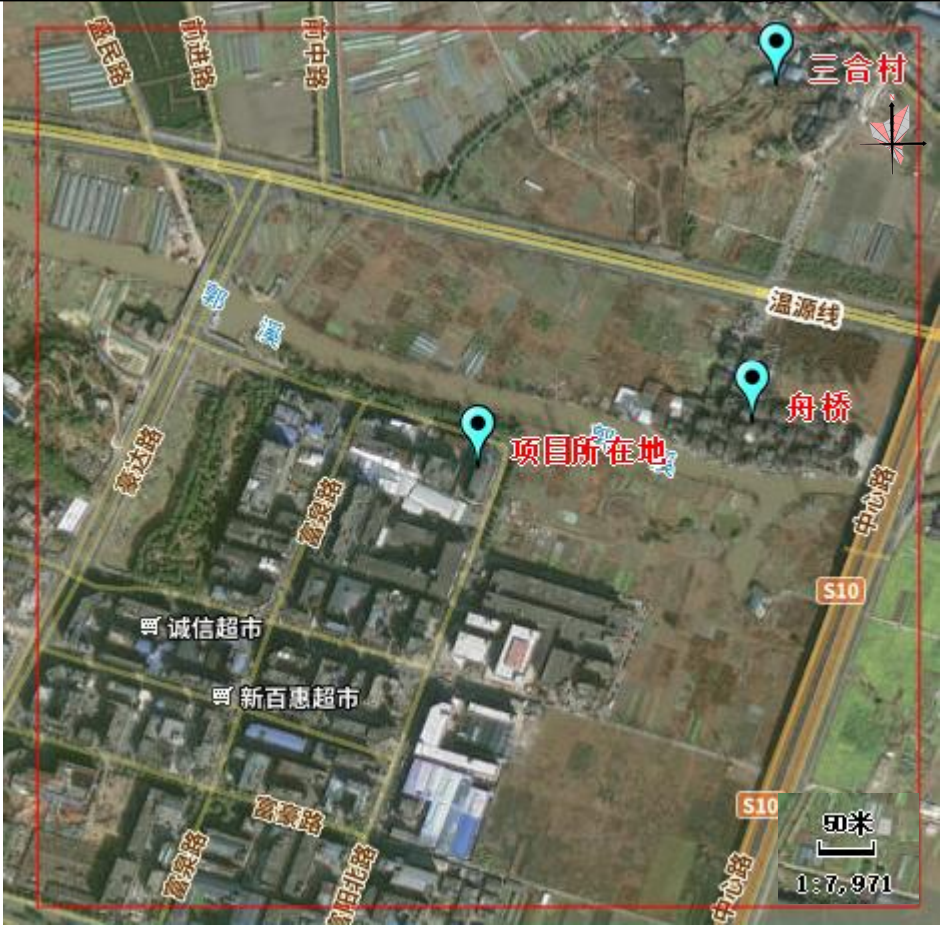


图 3-1 项目环境保护目标示意图

污染物排放控制标准

1、废水

本项目不新增员工，新增镀膜工艺不涉及清洗工序，无新增废水排放。

2、废气

原有项目产生废气执行原环评排放标准。

本次新增镀膜废气、喷砂粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物的排放限值要求。

表 3-6 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度（mg/m³）
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

3、噪声

根据《温州市区声环境功能区划分方案（2023 年）》，本项目所在地声环境属于 3 类声环境功能区，项目厂界四周噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》

	(GB12348-2008)中的 3 类声环境功能区标准限值要求，即昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)。 4、固废 一般固体废物应按照《一般固体废物分类与代码》(GBT39198-2020)进行分类贮存或处置，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。
总量控制指标	根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(环发[2014]197 号)要求，对化学需氧量(COD)、氨氮(NH₃-N)、二氧化硫(SO₂)和氮氧化物(NO_x)四种主要污染物实施排放总量控制。烟粉尘、挥发性有机物、重点重金属污染物、沿海地级及以上城市总氮和地方实施总量控制的特征污染物参照本办法执行。<u>本项目只产生少量颗粒物(不定量)</u>。本项目产生污染物<u>不需要进行区域替代削减</u>。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目利用已建厂房进行生产，不涉及施工期。																				
运营期环境影响和保护措施	1、废水 本项目不新增员工，新增镀膜工艺不涉及清洗工序，无新增废水排放。																				
	2、废气 (1) 源强核算 本项目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">产排污环节</th><th rowspan="2">污染物种类</th><th rowspan="2">排放形式</th><th colspan="2">污染治理设施</th><th rowspan="2">排放口编号及名称</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>镀膜</td><td>颗粒物</td><td>无组织</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>喷砂</td><td>颗粒物</td><td>无组织</td><td>自带过滤系统</td><td>是</td><td>/</td></tr></table>	产排污环节	污染物种类	排放形式	污染治理设施		排放口编号及名称	污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术	镀膜	颗粒物	无组织	/	/	/	喷砂	颗粒物	无组织	自带过滤系统	是	/
	产排污环节				污染物种类	排放形式		污染治理设施		排放口编号及名称											
		污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术																		
	镀膜	颗粒物	无组织	/	/	/															
	喷砂	颗粒物	无组织	自带过滤系统	是	/															
	废气污染物源强具体核算过程如下： 1) 镀膜废气 本项目真空镀膜为密闭操作，使用的镀料不含有机物，仅开启时有少量未附着粉尘产生，产生量较少，本报告不再定量分析。加强车间通风，对周边环境影响不大。																				
	2) 喷砂粉尘 本项目需定期对夹具表面进行喷砂维护（约一季度一次）。项目使用砂料较少，且喷砂设备密闭操作经自带过滤系统收集后，粉尘基本无外溢，定期对喷砂设备内沉降的粉尘进行清理，加强车间通风，对周边环境影响不大。本评价仅作定性分析。																				
	(2) 废气污染物环境影响分析 根据 2022 年区域空气环境质量监测数据，区域环境空气质量达标。本项目新增废气污染物较少，本项目位于工业区，周边 500m 范围内涉及村庄，企业在实际生产过程中，需加强管理，严格落实本报告提出的各项环保措施及现有环保措施，预计本项目大气污染物对外环境影响不大。																				
(3) 废气监测计划																					

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018）制定本项目废气监测方案。

表 4-2 废气自行监测点位、监测指标及最低监测频次

产污环节	监测点位	排放形式	监测指标	监测频次
厂界		无组织	颗粒物	1 年 1 次

3、噪声

项目噪声主要来自生产过程中机械设备噪声。本项目主要噪声源的声压级见下表。

表 4-3 项目主要设备噪声一览表

序号	工序/生产线	装置	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		日工作时间
				核算方法	噪声值/dB	工艺	降噪效果/dB	核算方法	噪声值/dB	
1	镀膜	镀膜机	频发	类比	85	墙体隔声、减震	15	类比	70	8h/d
2	镀膜	空压机	频发	类比	85	墙体隔声、减震	15	类比	70	
3	喷砂	喷砂机	频发	类比	85	墙体隔声、减震	15	类比	70	4h/a

（1）声环境影响分析

1) 预测方法

本次预测采用 DataKustic 公司编制的 Cadna/A 计算软件，该软件主要依据 ISO9613、RLS-90、Schall03 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。经国家环保部环境工程评估中心推荐，预测结果图形化功能强大，直观可靠，可作为我国声环境影响评价的工具软件，适用于工业设施、公路、铁路和区域等多种噪声源的影响预测、评价、工程设计与控制对策等研究。

2) 预测点

根据项目厂区平面布置图和主要噪声源的分布布置，在总平图上设置直角坐标系，以 1m×1m 间距布正方形网格，网格点为计算受声点。按 Cadna/A 的要求输入声源和传播衰减条件，绘制厂区等声级线分布图。本项目以设备点源处理。本次预测点为 4 个

（2）评价预测结果

表 4-15 厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

监测点位	现状监测值	贡献值	预测值	标准值	达标情况
			昼间	昼间	
东厂界	/	30.4	/	65	/
南厂界	/	33.3	/	65	/
西厂界	/	30.6	/	65	/

北厂界	60.8	20.3	60.9	65	达标
注：东、南、西侧与其他企业相邻，无监测条件					

(3) 声环境达标情况分析

根据项目厂界噪声预测结果，本项目建成后正常工况下厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中厂界外3类声环境功能区标准。

为了确保厂界噪声稳定达标，企业应选择低噪声设备，在安装设备时尽可能设置隔声、降噪等措施；对生产车间内设备进行合理布局，主要生产设备尽可能远离车间围墙，车间采用隔声效果良好的实体墙；同时加强设备的维修保养，使设备处于最佳工作状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

(4) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）厂界环境噪声监测中提出的要求，本项目噪声监测点位、监测频次如下表所示。

表4-5 噪声自行监测点位、监测因子及最低监测频次

产污环节	监测点位	监测因子	最低监测频次
设备运行	厂界	Leq	昼间，1 季度 1 次

4、固体废物

(1) 固废产生情况

①次品：镀膜过程中会产生少量无法再利用用的次品，产生量约为 0.44t/a，收集后外售处理。

②废包装桶：本项目废包装桶主要来自于原材料的贮存，主要为镀料废包装桶，产生量约为 0.009t/a。镀料不涉及危化品，因此废包装桶属于一般固废，收集后外售处理。

③废砂：定期对喷砂机进行清理，废砂产生量约 0.1t/a。收集后外售处理。

④废滤芯：本项目喷砂机自带滤芯式除尘器。滤芯定期更换，在此过程中产生一定量的废滤芯。根据企业实际生产经验，本项目废滤芯产生量约 0.05t/a，属于一般固废，由生产厂家回收。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）、《国家危险废物名录》（2021 年版）以及《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019），判定建设项目的固体废物是否属于固体废物和危险废物。项目固体废物污染源核算结果及相关参数一览表如下表 4-6。

表 4-6 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

序号	工序 / 生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	最终去向
					核算方法	产生量(吨/年)	工艺	处置量(吨/年)						
1	镀膜	镀膜机	次品	一般固废 (358-007-06)	类比	0.44	外售	0.44	固态	树脂	/	每天	/	外售
2	喷砂	喷砂机	废砂	一般固废 (358-007-06)	类比	0.1	外售	0.1	固态	石英	/	每天	/	外售
3	物料使用	物料使用	废包装桶	一般固废 (358-007-07)	类比	0.009	外售	0.009	固态	塑料、镀料等残余物	/	每天	/	外售
4	废气处理	喷砂	废滤芯	一般固废 (421-999-99)	类比	0.05	厂家回收	0.05	固态	塑料、纤维过滤布	/	每天	/	厂家回收

(2) 环境管理要求

1) 一般工业固废处置环境影响分析

①一般固体废物应按照《一般固体废物分类与代码》(GBT39198-2020)进行分类贮存或处置,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。

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

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

综上所述,各类固体废物按照上述途径处理处置,正常情况下对周围环境影响不大。

5、环境风险

(1) 风险调查

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,本项目不涉及风险物质

(2) 可能影响环境的途径

1) 危险物质

本项目镀膜使用氧气作为镀膜材料,氧气属于助燃物,在氧气罐运送过程中如发生碰撞摩擦,或接触可燃物,可能会引起燃烧爆炸。

2) 环保设施的危险、有害因素分析

项目中主要环保设施为废水处理设备、废气处理设施等,在运行过程中可能产生一定的

危害。废气处理设施违规操作或设备故障（如设备失灵或停电事故、处理效率下降）会造成废气非正常排放，造成较为明显的大气污染；废水处理设备破裂或超负荷运转，导致生产废水泄漏，造成地下水、土壤污染。

（3）环境风险防范措施及应急要求

1）消防及火灾报警系统

按规定建设消防设施，划分禁火区域，严格按设计要求制订动火制度，消防设施配置安全报警系统、灭火器、消防栓、泡沫灭火站等消防设施。消防给水压力低压给水时，水压应不低于 0.2MPa，高压给水时，水压宜在 0.7~1.2Mpa；水量应能保证连续供应最大需水量 2h。消火栓用水量、消防给水管道、消火栓配置、消防水池的配置应符合 GBJ16-87《建筑设计防火规范》（2001 版）的相关要求；固定式泡沫灭火站的设计安装应按照 GB50151-1992《低倍数泡沫灭火系统设计规范》进行；灭火器的配置应按照 GBJ140-1990《建筑灭火器配置设计规范》（1997 版）进行。建筑消防设施应进行检测，并按有关规定，组织项目竣工验收，尤其应请当地公安消防部门进行消防验收。

2）电气、电讯安全防范措施

应根据危险区域的等级，正确选择相应类型的级别和组别的电气设备。电气设备的组级别只能高于环境组级别，不能随意降低标准。设计、安装、运行、维修电气设备、线路、仪表等应符合国家有关标准、规程和规范的要求，并要求达到整体防爆性的要求；电气控制设备及导线尽可能远离易燃易爆物质。采用三相五线制加漏电保护体制。将中性线与接地线分开，中性线对地绝缘，接地线（保护零线）专用接地，以减少对地产生火花的可能性。安装漏电保护应严格按照有关规范要求执行。禁止使用临时线路，尽可能少用移动式电具。如必须使用，要有严格的安全措施。建立和健全电气安全规章制度和安全操作规程，并严格执行。加强对电气设施进行维护、保养、检修，保持电气设备正常运行：包括保持电气设备的电压、电流、温升等参数不超过允许值，保持电气设备足够的绝缘能力，保持电气连接良好等。企业应按规定定期进行防雷检测，保持完好状态，使之有可靠的保护作用，尤其是每年雷雨季节来临之前，要对接地系统进行一次检查，发现有不合格现象进行整改，确保接地线无松动、无断开、无锈蚀现象。对职工进行电气安全教育，掌握触电急救方法，严禁非电工进行电气操作。

3）氧气使用暂存风险及防范措施

本项目外购氧气瓶暂存于仓库内，经人工送至生产车间，为降低环境风险，要求严格按照相关要求进行管理。

管理措施：

①同一储存间严禁存放其他可燃气瓶和油脂类物质。

②使用氧气的过程中要密闭操作，并提供良好的自然通风条件。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。生产和使用时，应远离火种、热源，远离易燃、可燃物，避免与活性金属粉末接触。工作场所严禁吸烟，还要避免高浓度吸入。

③氧气泄露时，要迅速撤离人员至上风处，并对污染区进行隔离，切断火源。应急处理人员戴自给正压式呼吸器，避免与可燃物或易燃物接触。

4) 环保设施发生故障风险及防范措施

废气治理设施在设计、施工时，应严格按照工程设计规范要求。制定严格的设备维护保养计划，委派专人负责管理和维护，加强日常的巡检及维护管理，发现故障后及时更换；减少废气非正常排放的概率和排放量，保障固废处置的合规性要求。

5) 应急处理措施

①泄漏应急处理

尽可能切断泄漏源，防止进入下水道等限制性空间。小量泄漏：用干燥的砂土或类似的物质吸收。大量泄漏，构筑围堤或挖坑收容。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或废弃处置。若是固体泄漏，用塑料布覆盖泄漏物，减少飞散。勿使水进入包装容器内。用洁净的铲子收集泄漏物，置于干净、干燥、盖子较松的容器内，将容器移离泄露区。

②防护措施

呼吸系统防护：作业工人应该佩戴防毒面具，必要时戴正压自给式呼吸器。

眼睛防护：可采用安全面罩。

防护服：穿工作服。

手防护：必要时戴防护手套。

其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作前避免饮用酒精性饮料。工作后，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。实行就业前和定期的体检。

急救措施皮肤接触：用沾有少量稀释剂的干净纱布擦去，并用肥皂水洗净。

眼睛接触：立即翻开上下眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。呼吸困难时给输氧。呼吸停止时，立即进行人工呼吸。

③灭火注意事项及措施消防人员必须、佩戴空气呼吸器灭火、穿全身防火防毒服，在上风向灭火。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。容器突然发出异常声音或出现异常现象。应立即撤离。

灭火方法：溶性泡沫、二氧化碳、干粉灭火、砂土，禁用水柱。

(4) 评价结果

建设项目环境风险分析情况具体见表 4-8。

表 4-8 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	温州华信光学有限公司扩建项目环境影响报告表			
建设地点	浙江省	温州市	瓯海区	郭溪街道驰艺路 5 号 2 幢 1-4 层
地理坐标	经度	东经 120°35'45.433"	纬度	北纬 27°56'49.333"
主要危险物质及分布	氧气存放于 3F 仓库内			
环境影响途径及危害后果	氧气为助燃物质，在氧气罐运送过程中如发生碰撞摩擦，或接触可燃物，会引起燃烧爆炸。			
风险防范措施要求	①建设方必须加强对原辅材料的管理，定期进行检查，将火灾、泄露等的可能性控制在最低范围内。仓库、流水线等作业场所设置消防系统，配备必要的消防器材。禁止明火和生产火花。 ②项目在生产过程中必须加强管理，保证废气处理设施正常运行，避免事故发生。当废气处理设备出现故障不能正常运行时，应尽快停产进行维修，避免对周围环境造成较大的污染影响。 ③对可能发生的事故，建设单位应及时制订应急计划与预案，使各部门在事故发生后能有步骤、有序地采取各项应急措施。			

6、地下水、土壤

根据项目工程分析，本项目生产废气主要为镀膜过程中产生的粉尘等，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。

7、生态环境

本项目在工业区内，利用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、环保投资估算

本项目建设过程中需在固废及噪声防治等环境保护工作上投入一定资金，以确保污染防治工程措施落实到位。本项目总投资 100 万元，其中环保投资额预计为 4 万元，约占项目投资总额的 4%，环保投资明细详见表 4-9。

表 4-9 环保治理总投资

序号	环保设施	投资金额（万元）
1	噪声治理（基础减振、隔声等）	1
2	固废处置（委托处理等）	2
4	废气治理	1
合计		4

五、环境保护措施监督检查清单

要素\内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	喷砂粉尘	颗粒物	通过设备自带过滤系统处理后车间内无组织排放	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)中新污染源二级排放标准浓度限值	
	镀膜废气		加强车间通风，定期对镀膜机进行清理		
声环境	四侧厂界	噪声	①生产车间合理布局，生产设备合理设置。②机械加工高噪声设备设在独立车间内，并采取隔声、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。④加强职工环境意识教育，对一些手工作业尽可能做到轻拿轻放。	项目厂界四周噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类声环境功能区标准限值要求，即昼间65dB（A），夜间55dB（A）。	
固体废物	喷砂	废砂	外售	一般固体废物应按照国家《一般固体废物分类与代码》 (GBT39198-2020)进行分类贮存或处置，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	
	镀膜	次品			
	原料使用	废包装桶			
	喷砂	废滤芯	厂家回收		
土壤及地下水污染防治措施	根据项目工程分析，本项目生产废气主要为镀膜过程中产生的粉尘等，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。				
生态保护措施	无				
环境风险防范措施	①建设方必须加强对原辅材料的管理，定期进行检查，将火灾、泄露等的可能性控制在最低范围内。仓库、流水线等作业场所设置消防系统，配备必要的消防器材。禁止明火和生产火花。 ②项目在生产过程中必须加强管理，保证废气处理设施正常运行，避免事故发生。当废气处理设备出现故障不能正常运行时，应尽快停产进行维修，避免对周围环境造成较大的污染影响。 ③对可能发生的故事，建设单位应及时制订应急计划与预案，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施。				
其他环境管理要求	参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等文件制定废水、废气、噪声等自行监测方案，并按照方案定期监测 ②根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019版），本项目属于三十、专用设备制造业35，医疗仪器设备及器械制造358中的其他，实行登记管理。				

六、结论

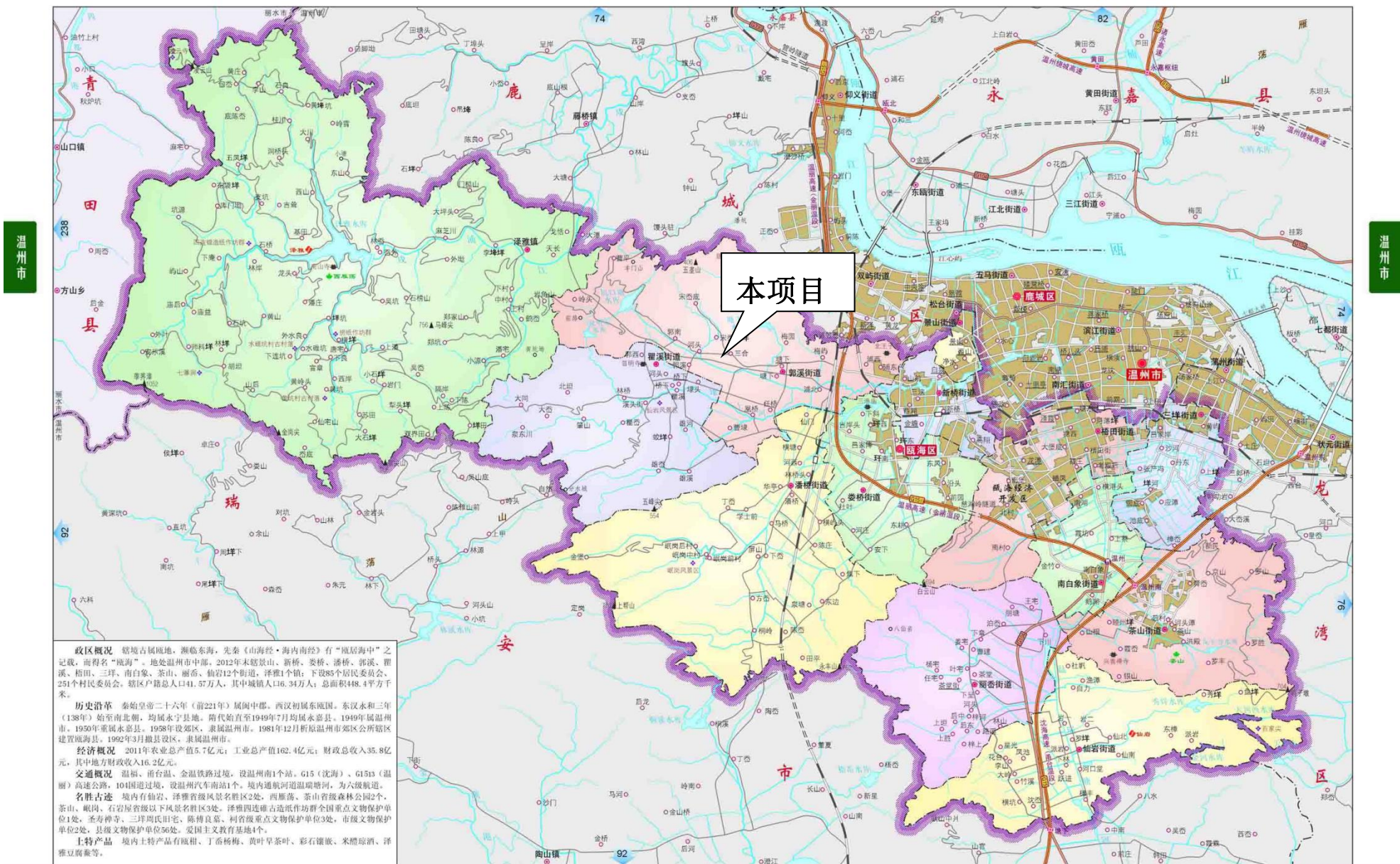
温州华信光学有限公司位于温州市瓯海区郭溪街道驰艺路5号2幢1-4层，项目所在地为工业用地，项目建设符合“三线一单”的要求，满足总量控制要求。本项目产生的粉尘、废水、噪声采取相应措施后污染物能做到达标排放，固体废物全部进行有效处置；项目对周围的大气、声环境、地表水的影响很小，不会降低区域的环境现状等级；在有效落实事故防范措施后，项目环境风险处于可以接受的水平。从环境保护角度来看，该项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

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	注塑废气	0.108	0.114	0	0	0	0.108	0
	染色废气	少量	少量	0	0	0	少量	0
	强化废气	0.196	0.205	0	0	0	0.196	0
	颗粒物	0	0	0	少量	0	少量	少量
废水	废水量	928	990	0	0	0	928	0
	COD	0.046	0.05	0	0	0	0.046	0
	氨氮	0.005	0.005	0	0	0	0.005	0
	总氮	0.014	0.015	0	0	0	0.014	0
一般工业 固体废物	残次品	4.75	0	0	1	0	5.75	+1
	废包装袋	0.96	0	0	0	0	0.96	0
	污泥	0.26	0	0	0	0	0.26	0
	废砂	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废滤芯	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
危险废物	废包装桶	0.057	0	0	0.009	0	0.066	+0.009
	废活性炭	4.8	0	0	0	0	4.8	0
	废灯管	1 套	0	0	0	0	1 套	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



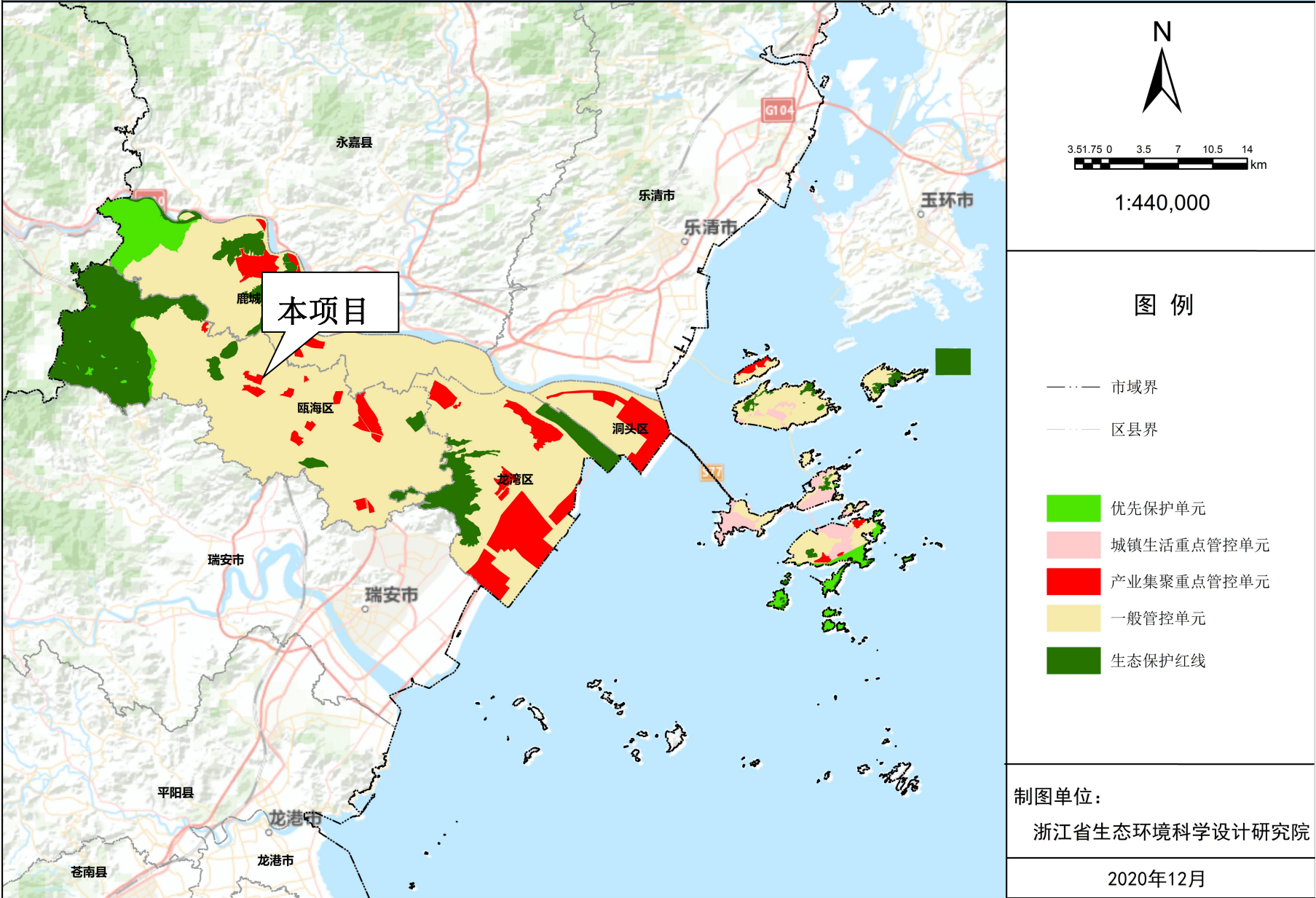
附图一、项目地理位置图



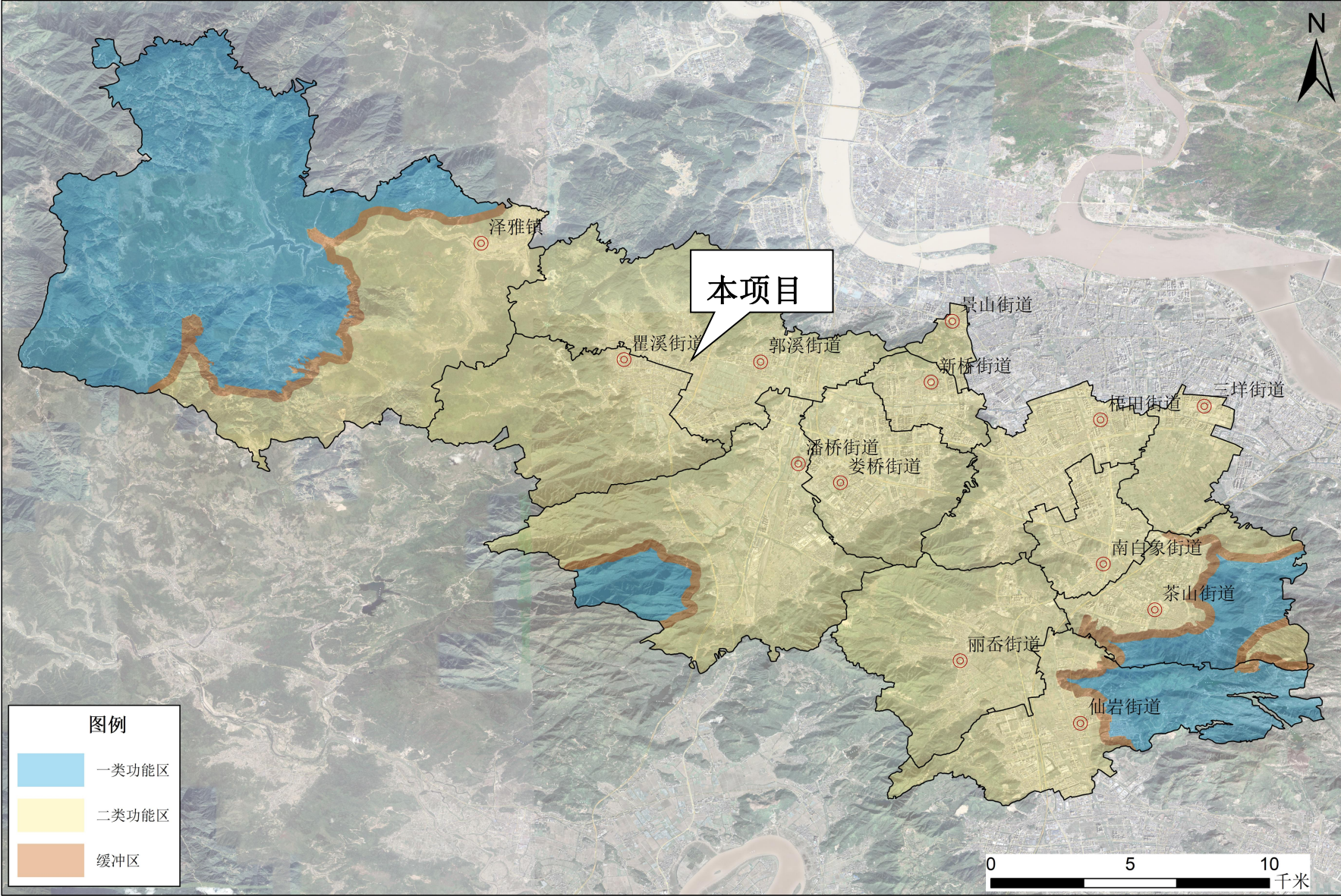
附图二、水环境功能区划分图

温州市“三线一单”

温州市区环境管控单元图



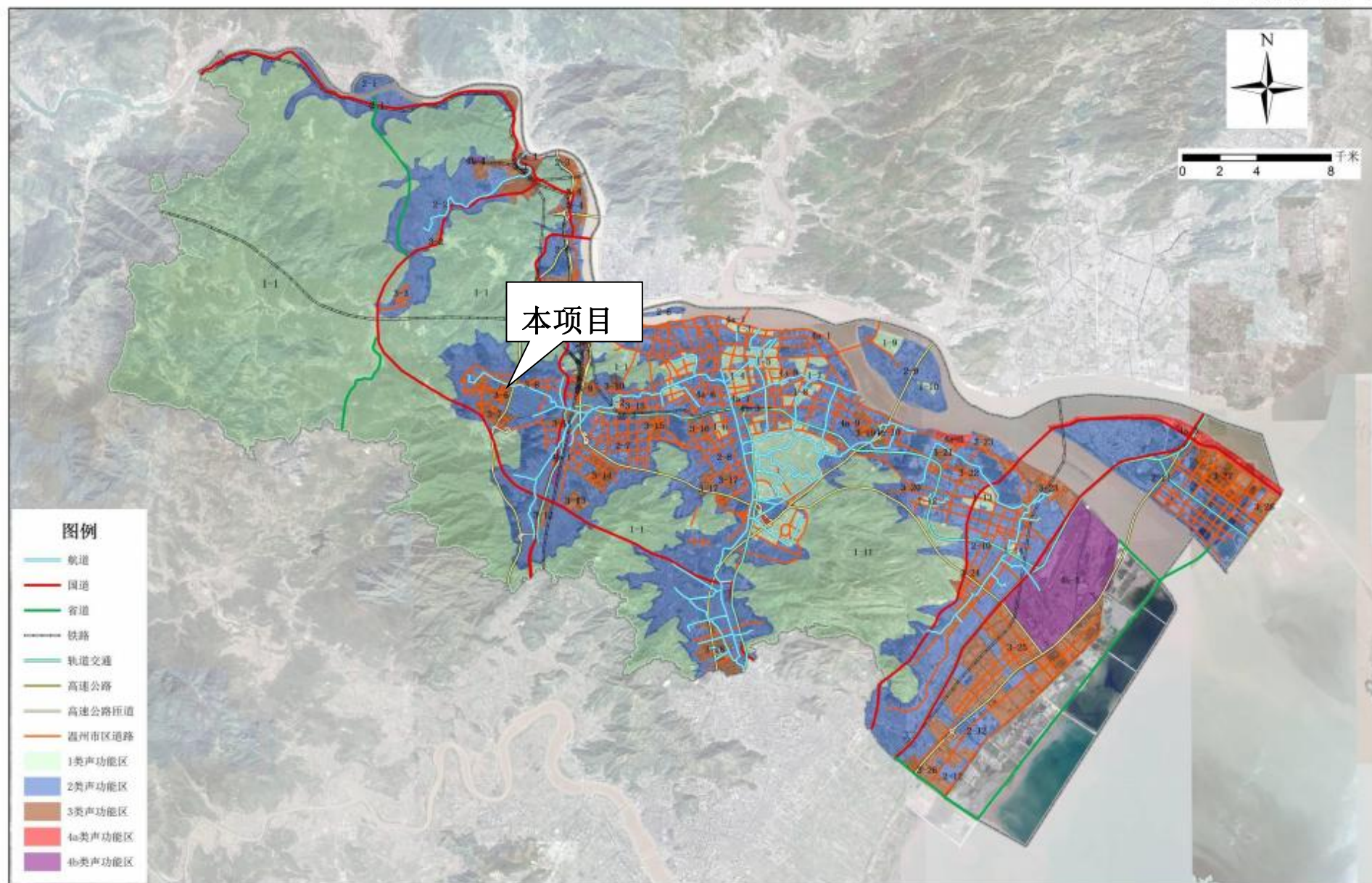
附图三、浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控



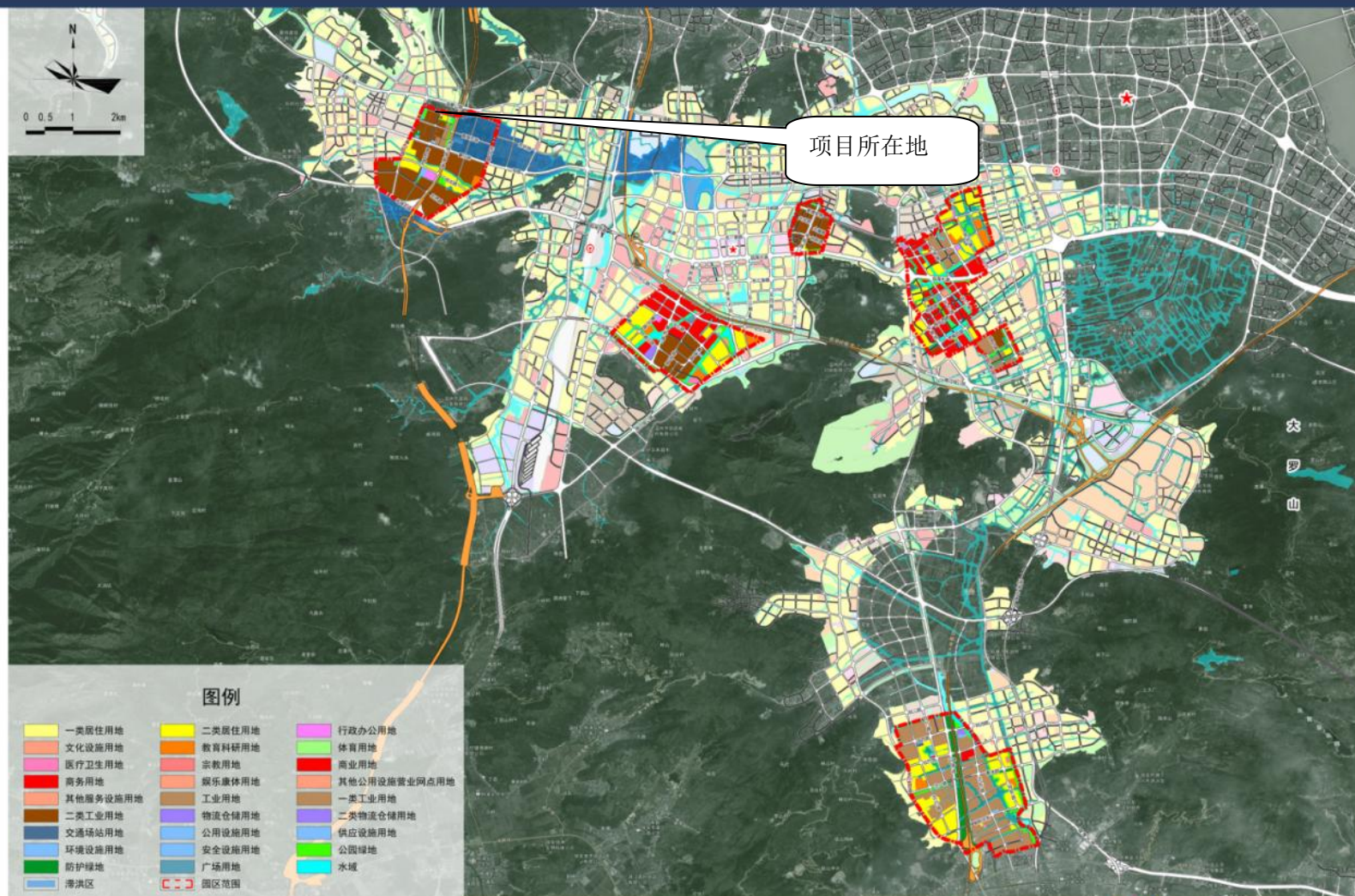
附图四、空气质量功能区划分图

温州市区声环境功能区划分方案

区域编号图



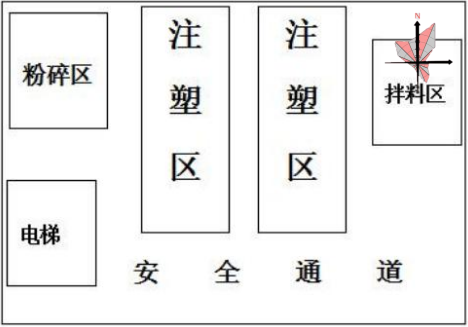
附图五、温州市区声环境功能区



附图六、瓯海经济开发区总体规划-用地规划图



附图六、厂区平面图



一楼车间平面布置图



二楼车间平面布置图



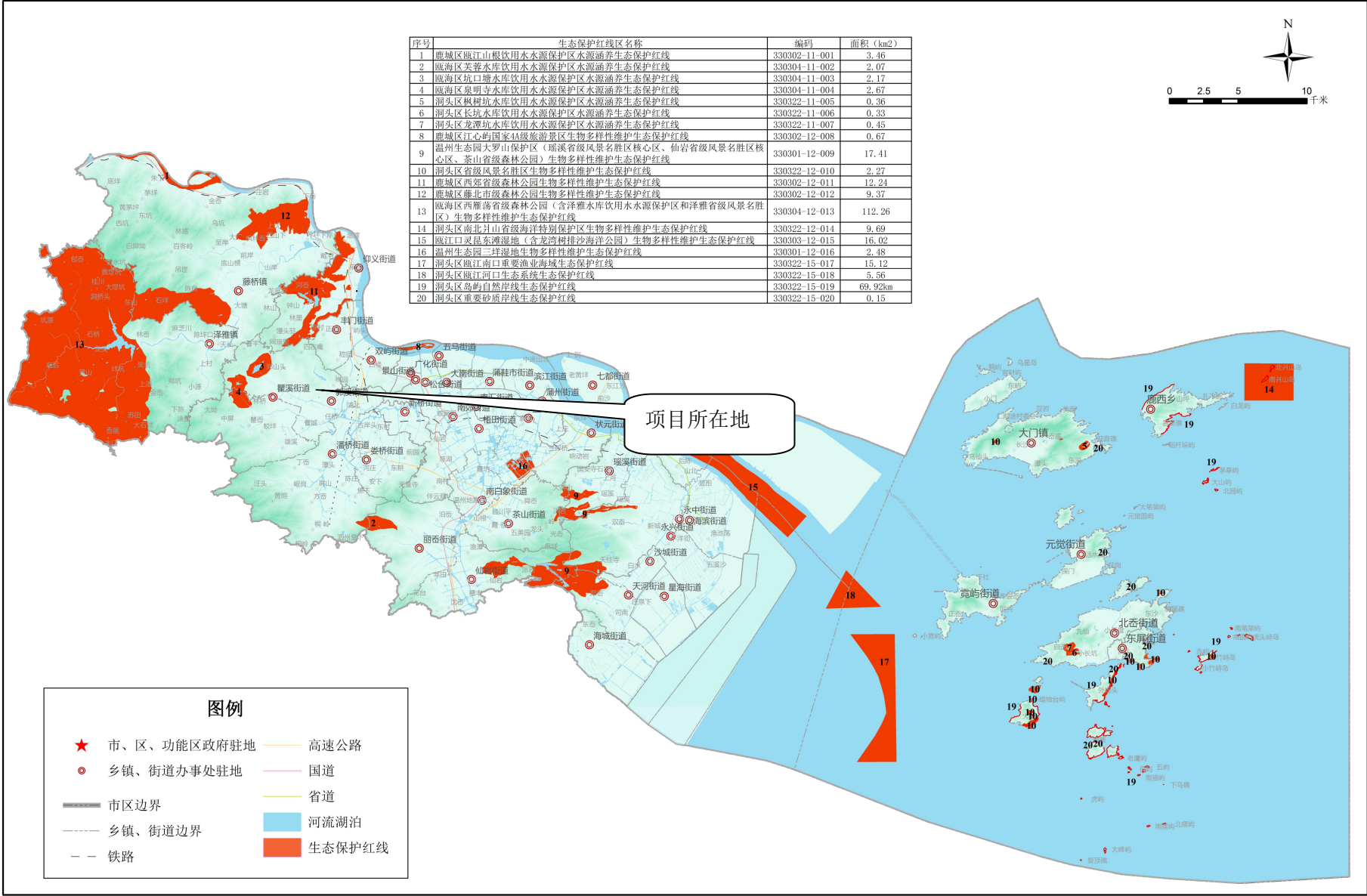
三楼车间平面布置图

附图七、车间平面图



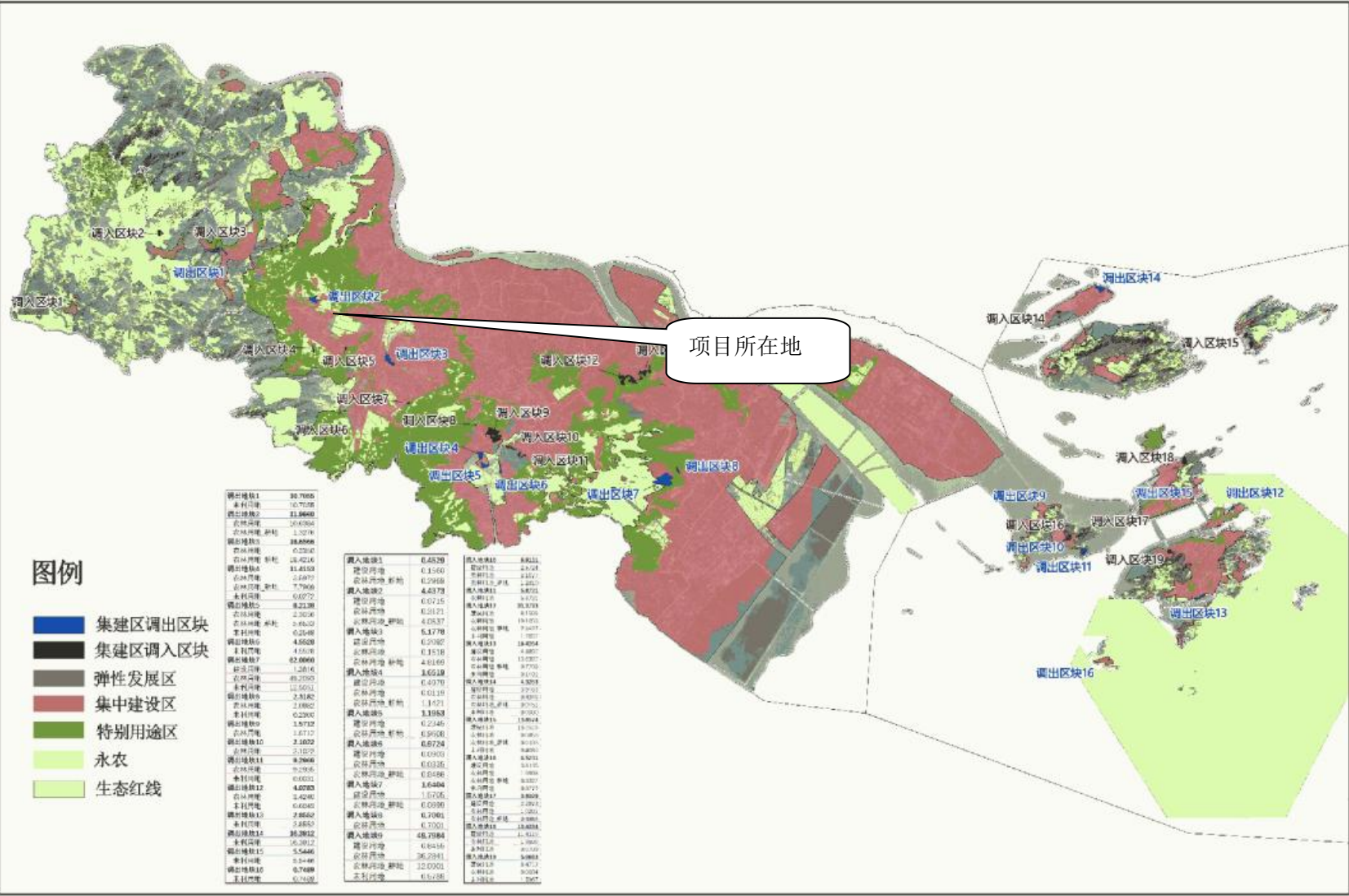
附图九、编制主持人现场勘察照片

温州市区生态保护红线划分图



附图十、温州市生态红线图

城镇开发边界调整方案图



附图十一、温州市区城镇开发边界划定方案

