

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：温州富奇士光电材料有限公司梅屿分公司
年产 10 万付 PCPL 偏光太阳镜片、10
万付 TRPL 偏光太阳镜片建设项目

建设单位（盖章）：温州富奇士光电材料有限公司
梅屿分公司

编制日期：2023 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况	- 1 -
二、建设项目工程分析	- 3 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	- 10 -
四、主要环境影响和保护措施	- 18 -
五、环境保护措施监督检查清单	- 33 -
六、结论	- 34 -
专题一、大气专项评价	- 35 -

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、温州市区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、温州市区环境管控单元图；
- 6、项目所在地用地规划图；
- 7、总平面图；
- 8、场所平面布置图；
- 9、项目四至关系图；
- 10、温州市区生态红线图；
- 11、编制主持人现场勘察照片；

附件：

- 1、营业执照；
- 2、土地证及房产证；
- 3、租赁协议；
- 4、环评确认书及承诺书；
- 5、编制承诺书。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	温州富奇士光电材料有限公司梅屿分公司年产 10 万付 PCPL 偏光太阳镜片、10 万付 TRPL 偏光太阳镜片建设项目			
项目代码	/			
建设单位联系人	黄骏	联系方式	138****6721	
建设地点	浙江省温州市瓯海区郭溪街道梅屿工业区（温州市浩龙机械电器有限公司第一幢第一层、二层）			
地理坐标	（120 度 35 分 27.995 秒，27 度 59 分 46.802 秒）			
国民经济行业类别	C358 医疗仪器设备及器械制造	建设项目行业类别	“三十二、专用设备制造业 35” “医疗仪器设备及器械制造 358” “其他（仅分割、焊接、组装的除外）”	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/	
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	30	
环保投资占比（%）	10	施工工期	/	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（建筑面积）（m ² ）	2200（租赁面积）	
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置原则表			
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	设置情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目排放废气含《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》中的二氯甲烷且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标	设置大气专项评价
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水纳管排放	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	本项目不设置取水	无	

温州富奇士光电材料有限公司梅屿分公司年产 10 万付 PCPL 偏光太阳镜片、10 万付 TRPL 偏光太阳镜片
建设项目环境影响报告表

		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	口	
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不直接向海洋排放污染物	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）。本项目排放废气含名录中的二氯甲烷。			
规划情况	温州市三溪片区郭溪北单元(0577-WZ-SX-04)梅屿街坊控制性详细规划(修编)（温政函[2016]3号）			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、温州市三溪片区郭溪北单元(0577-WZ-SX-04)梅屿街坊控制性详细规划(修编)</p> <p>(1) 规划范围</p> <p>东至甬温铁路，南至浦二路，西至泄洪道，北靠山体，总规划面积约 56.71ha。</p> <p>(2) 规划规模</p> <p>①人口规模：本街坊规划居住人口为 3800 人，就业人口为 1450 人。</p> <p>②用地规模：规划用地面积为 56.71ha，其中城市建设用地面积为 38.65ha。</p> <p>(3) 功能定位</p> <p>该片区作为温州市瓯海区郭溪街道北单元的一部分——梅屿街坊，根据本街坊现状情况及发展形势，该街坊功能定位为：以工业为主，生活居住为辅的工业小区。</p> <p>(4) 用地布局</p> <p>①居住用地：本街坊规划居住用地为 8.71ha，占城市建设用地的比例为 22.57%。本街坊规划居住用地主要位于温瞿公路以北、梅屿河以东梅屿居住组团以及东屿山东侧前庄居住组团。</p> <p>②工业用地：本街坊规划工业用地为 14.51ha，占城市建设用地的 37.6%。本街坊规划工业用地主要位于温瞿公路两侧梅屿工业区。</p> <p>③公用设施用地：本街坊规划公用设施用地面积为 0.78ha，占城市建设用地的 2.02%。本街坊规划公用设施用地主要为供应设施用地和环境设施用地。</p> <p>④绿地与广场用地：本街坊规划绿地与广场用地面积为 3.58ha，占规划建设用地面积的 9.28%。</p> <p>本街坊绿地与广场用地主要为公园绿地，主要分布在梅屿河两侧及东屿山。</p> <p>⑤区域交通设施用地：本街坊区域交通设施用地主要为铁路用地，用地面积 2.6ha</p> <p>(5) 道路交通规划</p> <p>规划道路与交通设施用地为 10.95ha。</p> <p>本街坊道路按城市主干路、城市支路两个等级划分。</p> <p>1) 主干路：本片区主干路布局为“一横一纵”主干路，分别为福州路（原站西路）和温</p>			

瞿公路，道路红线宽度分别为 32-50m 和 32m。

2) 支路：本片区城市支路主要有：浦北东路、浦北西路、浦北路、浦二路，华大路、华斯路、华达路、华金路、三小路等，道路红线宽度为 10-24 米。

(6) 符合性分析

本项目位于浙江省温州市瓯海区郭溪街道梅屿工业区（温州市浩龙机械电器有限公司第一幢第一层、二层），根据《温州市三溪片区郭溪北单元(0577-WZ-SX-04)梅屿街坊控制性详细规划(修编) 用地规划图》（见附图 6），项目所在地规划为工业用地，项目用地性质符合规划要求。

规划及规划环境影响评价符合性分析

其他
符合
性
分
析

1、“三线一单”控制性要求符合性

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

本项目不涉及饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区，对照《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》、《温州市区生态保护红线划定技术报告》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。

(2) 环境质量底线

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

(3) 资源利用上线

项目不属于高能耗、高水耗、高资源消耗行业，用水量不大，对资源的利用不会突破资源利用上线。

(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瓯海区一般管控单元（ZH33030430001）。

①环境管控单元分类准入清单

表 1-2 温州市区“三线一单”环境管控单元准入清单									
“三线一单”环境管控单元-单元管控空间属性					“三线一单”生态环境准入清单编制要求				
环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			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
		省	市	县					
ZH33030430001	浙江省温州市瓯海区一般管控单元	浙江省	温州市	瓯海区	一般管控单元 3	原则上禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量并严格控制环境风险。禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的二类工业项目；工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外现有工业用地在土地性质调整之前，在不加大环境影响、符合污染物总量控制的基础上，可以从事符合当地产业定位的一、二类工业。建立集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区等集聚区块之间的防护带。严格执行畜禽养殖禁养区规定，根据区域用地和消纳水平，合理确定养殖规模。加强基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地。	落实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。加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量。	加强生态公益林保护与建设，防止水土流失。禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。加强农田土壤、灌溉水的监测及评价，对周边或区域环境风险源进行评估。	/

其他符合性分析

②本项目与环境管控单元的要求符合性分析

本项目位于浙江省温州市瓯海区郭溪街道梅屿工业区（温州市浩龙机械电器有限公司第一幢第一层、二层），主要从事偏光太阳镜片生产，属于二类工业项目，不涉及一类重金属及持久性有机污染物，符合约束空间布局。项目落实污染物总量控制制度，符合污染物排放管控要求。项目利用已有场所进行生产，不涉及土建，不会造成水土流失影响。项目不会向农用地排放污染物，符合环境风险防控要求。因此，本项目的建设不会与该环境管控单元的要求相冲突。

2、《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》符合性

本项目为塑料粒子生产，根据《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》对本项目建设的符合性进行分析。经分析本项目的建设符合《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》的整治要求。

表 1-3 台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	是否符合
污染 防治	总图 布置	1	易产生粉尘、噪声、恶臭废气的工序和装置应避免布置在靠近住宅楼的厂界以及厂区内上风向，与周边环境敏感点距离满足环保要求。	本项目位于工业区内，距离最近的敏感点约 270m 处，符合总图布置要求。
	原辅 物料	2	采用环保型原辅料，禁止使用附带生物污染、有毒有害物质的废塑料作为生产原辅料。	本项目使用 PC、TR90 新料，不使用进口的废塑料应符合《进口可用作原料的固体废物环境保护控制标准废塑料》（GB16487.12-2005）要求。
		3	增塑剂等含有 VOCs 组分的物料应密闭储存。	
	现场 管理	4	涉及大宗有机物料使用的应采用储罐存储，并优先考虑管道输送。★	本项目不涉及增塑剂，符合。
		5	破碎工艺宜采用干法破碎技术。	本项目不涉及破碎工艺。
	工艺 装备	6	选用自动化程度高、密闭性强、废气产生量少的生产工艺和装备，鼓励企业选用密闭自动配套装置及生产线。★	/
		7	破碎、配料、干燥、塑化挤出等易产生恶臭废气的岗位应设置相应的废气收集系统，集气方向应与废气流动方向一致。使用塑料新料（不含回料）的企业视其废气产生情况可不设置相应的有机废气收集系统，但需获得当地环保部门认可。	本项目注塑等易产生废气的岗位已设置相应的废气收集系统，集气方向应与废气流动方向一致，采用车间整体密闭换气，符合。
	废气 收集	8	破碎、配料、干燥等工序应采用密闭化措施，减少废气无组织排放；无法做到密闭部分可灵活选择集气罩局部抽风、车间整体换风等多种方式进行。	项目不涉及破碎、配料、干燥等工序，符合。
		9	塑化挤出工序出料口应设集气罩局部抽风，出料口水冷段、风冷段生产线应密闭化，风冷废气收集后集中处理。	项目不涉及挤出工序，符合。
		10	当采用上吸罩收集废气时，排风罩设计应符合《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758-2008）要求，尽量靠近污染物排放点，除满足安全生产和职业卫生要求外，控制集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s。	项目采取车间整体密闭换风，符合。
		11		

其他符合性分析

温州富奇士光电材料有限公司梅屿分公司年产 10 万付 PCPL 偏光太阳镜片、10 万付 TRPL 偏光太阳镜片
建设项目环境影响报告表

其他符合性分析	废气治理	12	采用生产线整体密闭，密闭区域内换气次数原则上不少于 20 次/小时；采用车间整体密闭换气，车间换气次数原则上不少于 8 次/小时。	项目采取车间整体密闭换气，车间换气次数不少于 8 次/小时，符合	
		13	废气收集和输送应满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)要求，管路应有明显的颜色区分及走向标识。	本项目废气收集和输送满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)要求，管路应有明显的颜色区分及走向标识，符合。	
		14	废气处理设施满足选型要求。使用塑料新料（不含回料）的企业视其废气产生情况可不进行专门的有机废气治理，但需获得当地环保部门认可。	本项目废气处理设施满足选型要求，符合。	
		15	废气排放应满足《大气污染物综合排放标准》（GB31572-2015）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）等相关标准要求。	本项目废气排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）等相关标准要求，符合。	
		内部管理	16	企业应建立健全环境保护责任制度，包括环保人员管理制度、环保设施运行维护制度、废气例行监测制度等。	项目建成后需按要求落实环境保护责任制度，符合。
			17	设置环境保护监督管理部门或专职人员，负责有效落实环境保护及相关管理工作。	项目建成后需按要求落实相关要求，符合。
	18		禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网等。	本项目不露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网等，符合。	
	档案管理	19	加强企业 VOCs 排放申报登记和环境统计，建立完善的“一厂一档”。	项目建成后需按要求落实相关要求，符合。	
		20	VOCs 治理设施运行台账完整，定期更换 VOCs 治理设备的吸附剂、催化剂或吸收液，应有详细的购买及更换台账。	项目建成后需按要求落实相关要求，符合。	
	环境监测	21	企业应根据废气治理情况建立环境保护监测制度。每年定期对废气总排口及厂界开展监测，监测指标须包含臭气浓度和非甲烷总烃；废气处理设施须监测进、出口参数，并核算 VOCs 去除率。	项目建成后需按要求落实环境保护监测制度相关要求，符合。	

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

温州富奇士光电材料有限公司梅屿分公司是一家从事太阳镜片生产的企业，该公司租用温州市浩龙机械电器有限公司位于浙江省温州市瓯海区郭溪街道梅屿工业区的厂房，租用面积为 2200 平方米。生产规模为年产 10 万付 PCPL 偏光太阳镜片、10 万付 TRPL 偏光太阳镜片。

2、项目组成

本项目租用建筑面积为 2200m²，位于浙江省温州市瓯海区郭溪街道梅屿工业区（温州市浩龙机械电器有限公司第一幢第一层、二层）。项目所在厂区内共有 2 幢厂房，本项目位于第一幢一层、二层。项目主要功能布局如表 2-1 所示。项目所在场地总平面布置见附图 7。

表 2-1 建设项目组成一览表

项目名称	设施名称		建设工程
主体工程	生产车间	1F	办公室、裁切压弯车间、注塑车间、物料暂存间、危废暂存间
		2F	办公室、样品室、模具房、配色室、拌料车间、裁切压弯车间、染色车间、注塑车间、清洗车间、强化车间、烘干车间、品检车间
	场所		本项目租赁温州市浩龙机械电器有限公司位于浙江省温州市瓯海区郭溪街道梅屿工业区场所第一幢一层、二层用于生产，本项目使用建筑面积 2200m ² 。
公用工程	供电		用电来自市政电网
	供热		烘干采用电能
	给水系统		由市政给水管网引入
	排水系统		雨污分流，清污分流，生活废水经化粪池处理后纳管至温州市西片污水处理厂集中处理后排放，清洗废水经厂内污水处理设备处理后纳管至温州市西片污水处理厂集中处理后排放。
环保工程	废水处理		清洗废水经厂内污水处理设备（絮凝沉淀）处理后与生活废水经化粪池处理后纳管至温州市西片污水处理厂集中处理，厂内污水处理设备处理规模为 2t/d。
	废气处理		项目注塑车间整体密闭，车间整体换气，废气收集后通过不低于 15m 高 DA001 排气筒排放。染色、强化、烘干车间整体密闭，车间整体换气，废气收集后经活性炭吸附设备吸附处理后通过不低于 15m 高 DA002 排气筒排放。
	噪声防治		设备合理布局，设备减振降噪，加强维护管理
	固废防治		各固废分类收集，危废委托有资质单位处理，生活垃圾委托环卫部门清运
储运工程	危险废物仓库		危险废物暂存于场所东南侧，面积约 5m ²

3、建设方案

本项目主要从事偏光太阳镜片生产，建成后，年产 10 万付 PCPL 偏光太阳镜片、10 万付

TRPL 偏光太阳镜片，如下表所示。

表2-2 本项目建成后规模

序号	项目	数量
1	PCPL 偏光太阳镜片	10 万付/年
2	TRPL 偏光太阳镜片	10 万付/年

4、主要经营单元、主要工艺、产污设施及设施参数

项目主要设备清单见下表。

表 2-3 本项目主要设备清单

序号	设备名称	型号	数量	单位	备注
1	注塑机	KT500R	8	台	/
2	四柱式油压机	30T/CNS-2934	8	台	/
3	手动洗净机	/	1	台	5 个槽，每个尺寸为 0.33m*0.40m*0.14m，1 天更换 2 次水
4	自动洗净机	/	2	台	5 个槽，每个尺寸为 0.8m*0.38m*0.15m，1 天更换 2 次水
5	数控染色机	/	3	台	/
6	数控强化机	/	4	台	/
7	自动烘干箱	/	2	台	用电
8	拌料机	/	3	台	/

参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1105—2020）本项目主要经营单元、主要工艺、产污设施及设施参数如下表所示。

表2-4排污单位主要经营单元、主要工艺、产污设施及设施参数表

主要经营单元	主要工艺	产污设施	设施参数
生产车间	注塑	注塑机	数量：8 台 产量：20 付/h
	清洗	洗净机	数量：3 台
	染色	染色机	数量：3 台
	强化	强化机	数量：4 台
公用	废水处理	废水处理站	处理能力：2t/d
	废气处理	注塑车间整体换气	处理能力：5000m ³ /h
		染色、强化、烘干车间整体换气+活性炭吸附	处理能力：10000m ³ /h

5、原辅材料用量

本项目主要原辅材料用量情况见下表。

建设内容

建设内容

表 2-5 主要原辅材料用量清单

序号	名称	年用量	单位	备注
1	PC 原料	3.5	t/a	新料
2	TR90 原料	3.5	t/a	新料
3	洗洁精	0.2	t/a	35%烷基糖苷、20%椰油酰胺丙基甜菜碱、15%聚氧乙烯山梨糖醇酐单月桂酸酯、8%乙氧基化 C12-16-醇、22%水
4	色粉	5	kg/a	/
5	异丙醇	0.6	t/a	2-丙醇 99.9%
6	强化液	0.12	t/a	30%有机硅树脂、20%蒸馏水、15%乙醇、15%乙二醇、20%异丙醇
7	染色剂	0.02	t/a	100%溴甲酚绿
8	液压油	0.32	t/a	/

6、水平衡

本项目水平衡见图 2-2。

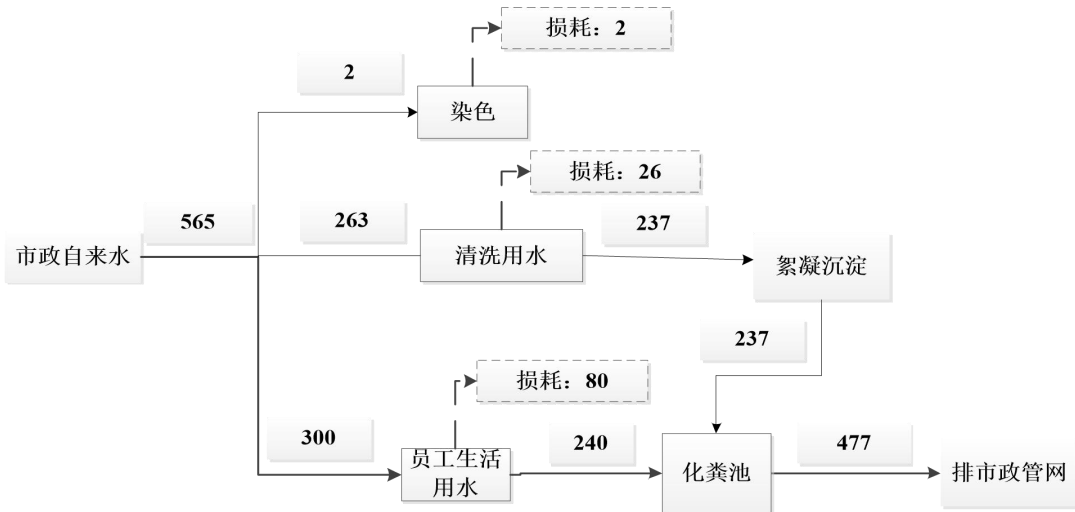


图 2-2 水平衡图 (单位: t/a)

7、总平面布置

本项目使用租赁自温州市浩龙机械电器有限公司位于浙江省温州市瓯海区郭溪街道梅屿工业区厂区生产，本项目租用建筑面积 2200m²，危险废物暂存点等拟设于场所东南侧，出入口位于场所西北侧。本项目总平面布置图及场所平面布置图详见附图，项目建筑功能布局见下表。

表 2-6 所在建筑楼层平面功能布局表

序号	楼层		功能布局
1	1#楼	1F	部分属于温州市浩龙机械电器有限公司，本公司所在为办公室、裁切压弯车间、注塑车间、物料暂存间、危废暂存间

建设内容	2	2F	品检室、成品仓库、模具房、样品室、办公室、配料搅拌车间、染色车间、清洗车间、压弯车间、清洗车间、烘干车间、注塑车间、储物间等
	<p>8、职工人数和工作制度</p> <p>项目建成后，劳动定员 20 人，不设食宿，采用 1 班制生产，每班 12h，年经营天数 300 天。</p>		

1、工艺流程简述

本项目生产偏光太阳镜片，其工艺流程及产污节点如下图所示：

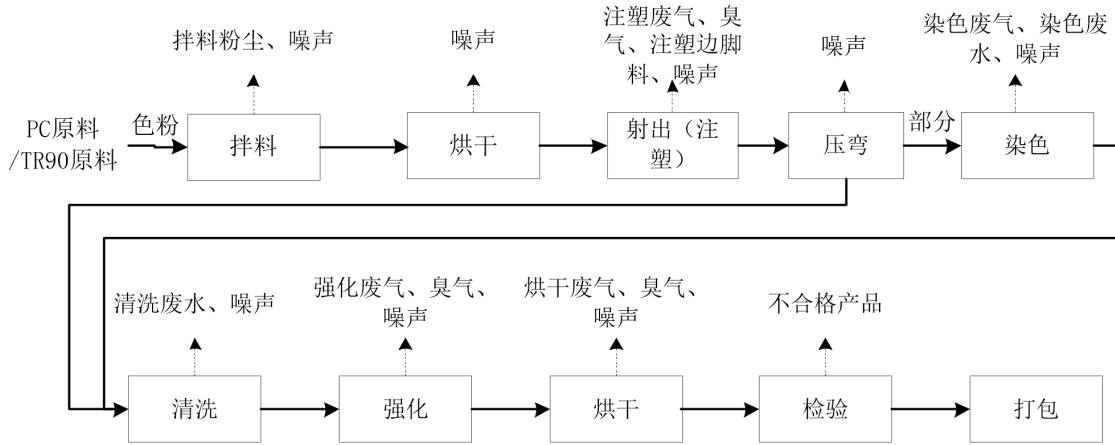


图 2-1 工艺流程及产污节点示意图

2、工艺流程说明

(1) 主要工艺流程说明：

本项目将外购的 PC 原料或 TR90 原料与少量色粉置于拌料机中拌料上色，拌料过程中拌料机盖盖密闭，拌料完成后色粉几乎皆沾染至原料上。拌料完成后 PC 采用 125℃烘干，TR90 粒子采用 115℃烘干。烘干后塑料粒子于注塑机（270℃~300℃）内注塑成型，成型后通过油压机压弯成固定形状。

注塑油压成型后，根据需求不同，部分太阳镜片经染色后清洗，部分直接清洗。染色采用色粉+染色剂+水进行染色。清洗设 5 个槽，每台洗净机仅于第一个槽中添加清洗剂，清洗废水更换频次为 2 次/天。清洗完成后使用异丙醇+强化液进行强化处理，强化后烘干（90℃）获得成品，经检测通过后打包，产品合格率约为 95%，产生的不合格产品由环卫部门清运。根据原料不同，成品分为 PCPL 偏光太阳镜片（PC 为原料）、10 万付 TRPL 偏光太阳镜片（TR90 为原料）。

3、产污环节

本项目营运期主要影响因子为机械设备运行时产生的噪声、拌料中产生的拌料粉尘、射出工序产生的注塑废气、臭气及注塑边角料、染色工序产生的染色废气、染色废水、强化工序产生的强化废气、臭气、烘干过程中产生的烘干废气、臭气、清洗产生的清洗废水、废气处理产生的废活性炭、废水处理产生的废水处理污泥等，另外，员工生活过程中也会产生一定的生活废水和垃圾等。

表 2-7 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
废水	染色	染色废水
	清洗	清洗废水
	员工生活	生活污水
废气	拌料	拌料粉尘
	射出（注塑）	注塑废气、臭气
	染色	染色废气
	强化	强化废气、臭气
	烘干	烘干废气、臭气
噪声	拌料	噪声
	射出（注塑）	噪声
	压弯	噪声
	染色	噪声
	清洗	噪声
	强化	噪声
	烘干	噪声
固废	射出（注塑）	注塑边角料
	检验	不合格产品
	员工生活	生活垃圾

工艺流程和产排污环节

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，无原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、环境空气质量现状

(1) 区域大气环境质量现状达标情况

根据《温州市环境质量概要（2022 年）》，2022 年温州市区（鹿城、龙湾、瓯海）环境空气质量（AQI）优良率为 95.1%。市区及各县（市、区）环境空气质量均达到国家二级标准。市区环境空气质量优良率为 95.1%。市区环境空气中的二氧化硫、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、二氧化氮年均浓度均达标，可吸入颗粒物（PM₁₀）和细颗粒物（PM_{2.5}）24 小时平均浓度第 95 百分位数浓度、二氧化硫和二氧化氮 24 小时平均浓度第 98 百分位数浓度、一氧化碳日均浓度第 95 百分位数、臭氧日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数均达标。温州市区空气质量现状评价见下表。

表 3-1 温州市区空气质量现状评价表

根据《温州市环境质量概要（2022 年）》结论，温州市区 2022 年环境空气质量达标。因此，2022 年温州市区属于环境空气达标区。

(2) 其他污染物

为了解项目所在区域其他污染物环境空气质量现状，引用我公司委托温州中一检测研究院有限公司于 2021 年 11 月 17 日-11 月 19 日对项目周边（西南侧约 3.818km，报告编号：HJ21099001）A1 点位大气环境污染因子总悬浮颗粒物的监测数据及《瓯海区电镀业标准厂房建设工程项目环境影响后评价》于 2022 年 2 月 24 日对项目周边（西南侧约 1.164km）A2 点位的监测数据。监测点位监测点位基本信息及结果见下表 3-2、表 3-3，监测点位图见图 3-1。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

--	--	--	--	--	--

表 3-3 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

根据监测数据统计可知，项目所在地周边其他污染物监测指标总悬浮颗粒物及非甲烷总烃
 单项污染指数小于 1，空气环境质量满足质量标准要求。

区域
 环境
 质量
 现状



图 3-1 大气环境监测点位图

2、地表水环境质量现状

为了解项目所在地周围地表水水质现状，现引用温州市生态环境局发布的《2023 年 2 月温州市地表水环境质量月报》中仙门站位（西南侧，距本项目约 1.894km）的常规监测资料，具体监测点位见下图，水质监测结果见下表。

表 3-4 水质监测结果

区域
环境
质量
现状



图 3-2 水环境质量现状监测点位图

根据《2023 年 2 月温州市地表水环境质量月报》，仙门断面为 III 类水，能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838 -2002）中的 III 类水质标准要求。

3、环境噪声现状

因厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，故不进行声环境质量检测。

4、生态环境现状

本项目使用现有土地及场所从事经营办公活动，不涉及新增用地，无需进行生态现状调查。

5、土壤、地下水环境现状

本项目场所已做好防渗等处理，对地下水和土壤的环境污染可能性较小，故不开展地下水和土壤环境质量现状调查。

- 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 范围内不存在的声环境保护目标。
- 4、生态环境：**本项目租赁现有土地及场所从事经营办公活动，不涉及新增用地，不存在生态环境保护目标。
- 5、主要环境保护目标：**见下表及下图。

表 3-5 环境敏感保护目标

环境要素	名称	位置坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
大气环境	梅屿村	-270	0	居民区	人群	大气环境二类区	西侧	270
	梅屿村	-50	-260	居民区	人群		西南	286
	星星幼儿园	-405	-101	居民区	人群		西南	430
	规划二类居住用地 1	-310	0	居民区	人群		西侧	310
	规划二类居住用地 2	0	-323	居民区	人群		南侧	323

环境保护目标

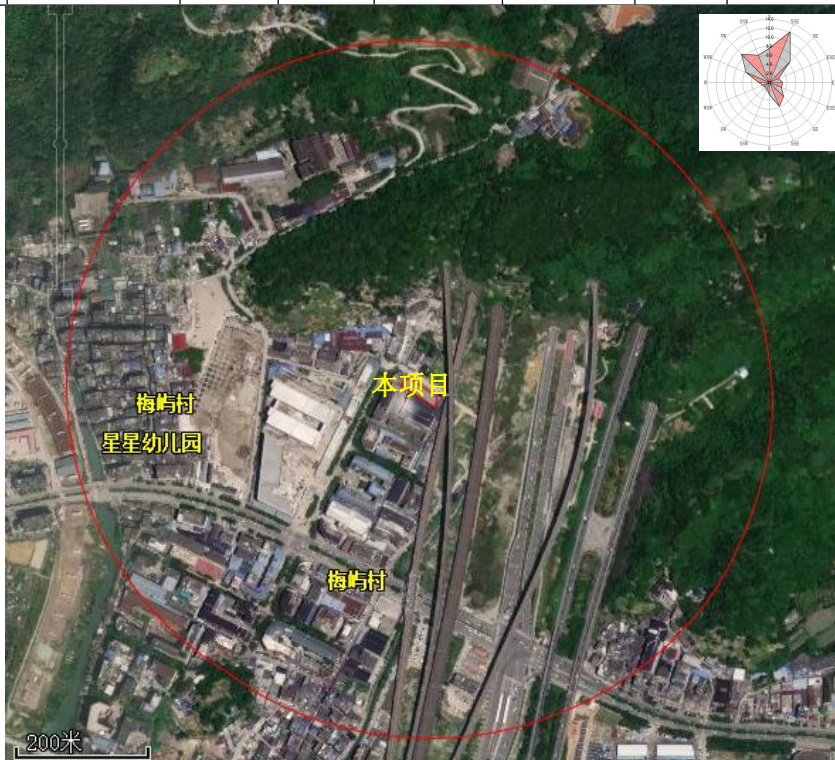


图 3-3 周边环境敏感点分布图

环境保护目标



图 3-4 周边规划敏感点分布图

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、废水

本项目废水主要为清洗过程产生的清洗废水、染色废水和生活污水。本项目染色水重复使用不外排，定期补充新鲜水，清洗废水由厂区污水处理设施（絮凝沉淀）处理后与生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准纳管（其中氨氮、总磷纳管执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）间接排放浓度限值）；总氮标准限值参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中标准限值；纳管至温州市西片污水处理厂出水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，相关标准限值详见下表。

表 3-6 水污染物排放标准

污染因子	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	石油类	总磷	LAS	总氮
纳管标准 (GB8978—1996)	6~9	500	300	35	400	20	8	20	70
一级 A 标准 (GB18918-2002)	6~9	50	10	5 (8) *	10	1	0.5	0.5	15

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

2、废气

本项目投料、拌料粉尘及注塑废气排放执行《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。染色、强化、烘干废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级排放标准。厂区内挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。废气中臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 标准，厂界恶臭排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级(新扩改建项目)标准。相关标准值见表 3-7~表 3-11。

表 3-7 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015） 单位：mg/m³

污染物	排放限值	适用的合成树脂类型	污染物排放监控位置	企业边界大气污染物浓度限值
非甲烷总烃	60	所有合成树脂	车间或生产设施 排气筒	4.0
颗粒物	20	所有合成树脂		1.0
酚类	15	聚碳酸酯树脂		/
氯苯类	20	聚碳酸酯树脂		/
二氯甲烷	50	聚碳酸酯树脂		/
单位产品非甲烷总烃 排放量	0.3 (kg/t 产品)	所有合成树脂		/

表 3-8 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） 单位：mg/m³

污染物	最高允许排放 浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度(m)	二级 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m ³)
非甲烷总 烃	120	15	10		4.0

表 3-9 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

污染物项目	特别排放限(mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

表 3-10 恶臭废气排放标准

污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	排气筒高度(m)	标准来源
臭气浓度	2000(无量纲)	15	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2

表 3-11 恶臭污染物排放厂界标准 (单位: mg/m³)

污染因子	新扩改建	采用标准
臭气浓度	20 (无量纲)	GB14554-93 二级标准

3、噪声

根据《温州市区声环境功能区划分方案》，项目所在地属于 3 类声环境功能区，营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，相关标准值见下表。

表 3-12 厂界环境噪声排放限值 单位: dB (A)

类别	昼间	夜间(dB)	执行区域
3 类	65	55	四周厂界

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；危险废物贮存执行《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定；固废的管理还应满足国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

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。

1、总量控制指标

根据项目的特点，本项目需要进行污染物总量控制的指标主要是：COD、NH₃-N。另总氮、挥发性有机物、颗粒物作为总量控制建议指标。

2、总量平衡原则

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），用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标，上一年度水、气环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代。

②根据《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评[2020]36 号），所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或地方环境质量的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减，确保项目投产后区域环境质量不恶化。

温州市 2022 年度环境空气质量达标，2022 年度地表水国控站位均达到要求，因此新增排放化学需氧量、氨氮按 1: 1 进行削减替代。

3、总量控制建议

本项目实施后主要污染物总量控制指标排放情况见下表。本项目总量需通过排污权交易获得。

表 3-13 主要污染物总量控制指标（单位：t/a）

项目	污染物	新增排放量	总量控制值	区域削减替代比例	区域削减替代总量
废水	COD	0.024	0.024	1:1	0.024
	NH ₃ -N	0.002	0.002	1:1	0.002
	总氮	0.007	0.007	1:1	0.007
废气	VOCs	0.260	0.260	1:1	0.260
	颗粒物	少量	少量	1:1	少量

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目租用温州市浩龙机械电器有限公司位于浙江省温州市瓯海区郭溪街道梅屿工业区的已有厂房作为场所用于生产，故不涉及施工期污染物排放。</p>
---	--

1、废气

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响型）》（试行）表 1 专项评价设置原则表，本项目为“排放废气含有二氯甲烷且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目”，需开展大气环境影响专题评价。项目注塑废气经车间整体密闭+车间换气+15m 高空排放处理后能满足《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，及《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 标准，强化及烘干废气经车间整体密闭+车间换气+活性炭吸附+15m 高空排放处理后能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级排放标准及《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 标准。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，具体分析章节详见专题一。

2、废水

（1）污染物排放源

本项目废水源强核算过程如下所示。

本项目运营期废水主要包括清洗废水、染色废水、工作人员生活污水。

①清洗废水

项目设 1 台手动洗净机及 2 台自动洗净机，手动洗净机设 5 个槽，每个槽尺寸为 0.33m*0.40m*0.14m，每台自动洗净机设 5 个槽，每个槽尺寸为 0.8m*0.38m*0.15m，有效容积按 80%计，则总有效容积为 0.439m³。清洗废水均 1 天更换 2 次，清洗过程中添加少量清洗剂（成分见表 2-5），排污系数按 0.9 计，则项目清洗废水产生量为 0.790t/d，237t/a。清洗废水水质参考温州瓯环检测技术有限公司对同类生产镜片企业（温州市瓯海瞿溪佳腾眼镜配件加工场，使用同种弱碱性清洗剂且涉清洗部分工艺基本相同，皆为镜片清洗及染色后清洗，具有可比性）生产废水水质监测报告，COD436mg/L、氨氮 2.71mg/L、悬浮物 18.9mg/L、阴离子表面活性剂 27mg/L。废水产生后经絮凝沉淀+化粪池处理达纳管标准后纳管至温州市西片污水处理厂处理。

②染色废水

项目染色采用染色剂+色粉+水混合后进行染色，染色水重复使用不外排，定期补充新鲜水，补水量约为 2t/a。

③生活污水

本项目建成后，员工人数为 20 人，厂内不设食宿，人员用水量按 50L/d 计算，排放系数 0.8 计，则生活污水产生量为 240t/a，根据以往的生活污水调查资料，生活污水中主要污染物浓度 COD 为 500mg/L、NH₃-N 为 35mg/L。生活污水经化粪池处理达纳管标准后纳管至温州市西片污水处理厂处理。

本项目废水排放源强汇总表见表 4-1。

表 4-1 废水排放源强汇总表

项目	污染物	产生量		纳管量		排入环境量	
		浓度 mg/L	t/a	浓度 mg/L	t/a	浓度 mg/L	t/a
生产废水	废水量	—	237	—	237	—	237
	COD	436	0.103	350	0.083	50	0.012
	氨氮	2.71	0.001	35*	0.008	5	0.001
	LAS	27	0.006	20	0.005	0.5	0.0001
生活废水	废水量	—	240	—	240	—	240
	COD	500	0.120	350	0.084	50	0.012
	氨氮	35	0.008	35	0.008	5	0.001
废水合计	废水量	—	477	—	477	—	477
	COD	—	0.223	350	0.167	50	0.024
	氨氮	—	0.009	35	0.017	5	0.002
	总氮	—	—	70	0.033	15	0.007
	LAS	27	0.006	20	0.005	0.5	0.0001

注：因产生浓度小于纳管浓度，故以纳管浓度计算。

(2) 废水类别、污染物种类及污染防治设施

参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020），排污单位废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表如下表所示。

表 4-2 废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表如下表

产排污环节	废水类别	污染物种类	排放去向	污染防治设施		排放口类型	执行标准
				污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术		
清洗	清洗废水	pH 值、TP、COD、氨氮、BOD ₅ 、SS、TN、阴离子表面活性剂	进入市政管网	絮凝沉淀+化粪池	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	一般排放口	GB8978-1996
			市政污水处理厂	/	/	/	/
员工生活	生活污水	pH 值、TP、COD、氨氮、BOD ₅ 、SS、TN	进入市政管网	化粪池	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	一般排放口	GB8978-1996
			市政污水处理厂	/	/	/	/

参照《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目废水间接排放口基本情况见表 4-3，废水污染物排放执行标准见表 4-4。

运营期环境影响和保护措施

表 4-3 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标 (1)		废水排放量 (万吨/a)	排放去向	排放方式	排放规律	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称 (2)	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	120°35'28.188"	27°57'46.580"	0.0477	温州市西片污水处理厂	间断排放	排放期间流量稳定	温州市西片污水处理厂	COD	50
									NH ₃ -N	5
									TN	15

表 4-4 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方排放标准	
			名称	限值/(mg/L)
1	DW001	COD	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准	500
		氨氮		35
		BOD ₅		300
		SS		400
		阴离子表面活性剂		20
		总氮		70

(3) 监测要求

参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122—2020)要求, 排污单位废水自行监测点位、监测指标及最低监测频次如下表所示。

表 4-5 排污单位污水自行监测点位、监测指标及最低监测频次

排污单位类型	监测点位	监测指标	执行标准	监测频次
使用除聚氯乙烯以外的树脂生产塑料制品	污水总排放口	流量、pH 值、悬浮物、COD、氨氮、总磷、总氮、BOD ₅	GB8978-1996	1 次/年

(4) 依托集中污水处理厂可行性分析

①基本情况

温州市西片污水处理厂服务范围包括西郊污水系统、双屿污水系统、仰义污水系统及三溪片污水系统。污水接纳范围主要为：温州西片鹿城区广化街道、鹿城区仰义乡、瓯海区新桥镇、鹿城区双屿镇、瓯海区潘桥镇、瓯海区瞿溪镇、瓯海区郭溪镇、瓯海区景山街道等乡镇和街道。其区域范围为：东起九山河、九山外河、水心住宅区西部（塘河以北），西南至过境公路、西山路、五磊山脉北麓、东北达瓯江边。服务面积约 50km²。温州市西片污水处理厂一期提标改

运营期环境影响和保护措施

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，其中，一期工程提标改造规模为 10 万吨/天，主体工艺采用 CAST，二期新建工程规模为 15 万吨/天，采用“多级 A/O 生物池+二沉池+絮凝沉淀+纤维转盘滤池”组合工艺。排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

②设计进出水水质

工业废水自行处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后纳入城市污水处理系统。该污水处理厂出水水质执行《城市污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

③市政污水主干管建成情况

项目所在地具有纳管条件，经处理后废水可以纳管至温州市西片污水处理厂。

④可行性分析

废水处理设施可行性分析：企业清洗水更换频次较高，产生浓度较低，在采取絮凝沉淀+化粪池处理后，出水水质可以满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准。

依托集中式污水处理厂可行性分析：项目所在区域污水管网已经完善，产生的污废水经预处理后可纳至温州市西片污水处理厂，最终经温州市西片污水处理厂处理后达标排入瓯江。本项目废水纳管量为 1.590t/d，仅占温州市西片污水处理厂污水处理能力的 0.000636%，不会对温州市西片污水处理厂正常运行造成冲击影响。经温州市西片污水处理厂处理后废水能达标排放。

(5) 环境影响分析

项目清洗废水经絮凝沉淀处理后与生活废水经化粪池处理达纳管浓度后，纳入市政管网。本项目所在区域污水管网已经完善，产生的污废水经预处理后可纳至温州市西片污水处理厂，最终经温州市西片污水处理厂处理后达标排入瓯江。本项目同时满足水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价和依托污水处理设施的环境可行性评价，因此认为本项目地表水环境影响可以接受。

3、噪声

(1) 源强

项目噪声主要来自生产过程中机械设备噪声，机械设备噪声 70~85dB。机械设备噪声声级如下表。

表 4-6 企业噪声源强调查清单

工序/生产线	装置	噪声源	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		日作业时间/h
				核算方法	声压级/dB	工艺	降噪效果/dB	核算方法	声压级/dB	
注塑	注塑机	运行噪声	频发	类比	80	墙	15	类比	65	12

压弯	油压机	运行噪声	频发	类比	85	体 隔 声、 减 振	15	类比	70
清洗	洗净机	运行噪声	频发	类比	80		15	类比	65
染色	染色机	运行噪声	频发	类比	70		15	类比	55
强化	强化机	运行噪声	频发	类比	75		15	类比	60
烘干	烘干机	运行噪声	频发	类比	80		15	类比	65
拌料	拌料机	运行噪声	频发	类比	75		15	类比	60
配套	水泵	运行噪声	频发	类比	85		15	类比	70

(2) 声环境影响分析

1) 预测方法

如图 4-1 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源源功率级法进行计算。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。

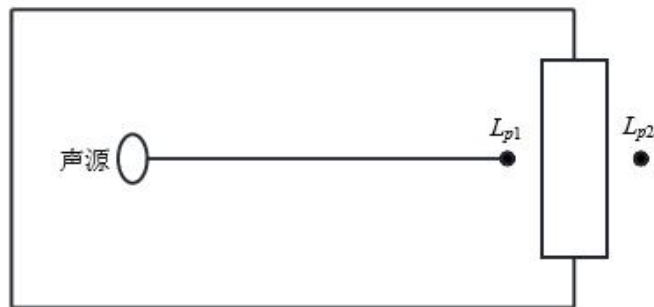


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

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； $R = S \alpha / (1 - \alpha)$ ， 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。

运营期环境影响和保护措施

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。

2) 预测点

根据项目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 $1m \times 1m$ 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。

3) 预测参数及预测结果

根据预测模式计算厂界噪声贡献值。

4) 预测与评价

根据有关声源的总平布局, 噪声预测结果见下表。

表 4-7 厂界噪声预测结果 单位 dB(A)

序号	预测点位	贡献值	标准	达标情况
		昼间	昼间	昼间
1	东北侧厂界	50.1	65	达标
2	东南侧厂界	44.8	65	达标
3	西南侧厂界	32.8	65	达标

4	西北侧厂界	35.9	65	达标
---	-------	------	----	----

(3) 噪声达标情况分析

预测结果表明，本项目运营期厂界昼间噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中厂界外 3 类声环境功能区类别的功能标准限值要求。项目各设备噪声对周围声环境影响较小，可以做到达标排放。本环评建议合理布局设备，高噪声设备尽量远离厂界布置，采取隔声效果良好的墙体。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) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819—2017）中自行监测要求，本项目运营期的噪声监测计划如下：

表 4-8 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

运营期环境影响和保护措施

4、固体废物

(1) 项目固废产生情况

本项目产生的固废包括一般废包装袋、不合格产品、边角料、废水处理污泥等一般固废，废试剂包装桶、废活性炭、废液压油、废油桶等危险废物。

1) 一般固废

①一般废包装袋

项目色粉、塑料粒子使用后会产生一般废包装袋，产生量为 0.01t/a，产生后委托环卫部门清运。

②不合格产品

项目质检会产生不合格产品，合格率约为 95%，则不合格产品产生量约为 1 万付/a，产生后环卫部门清运。

③边角料

项目射出（注塑）工序中，会产生一部分边角料，边角料产生量约为原料用量的 3%，原料用量为 7t/d，则边角料产生量为 0.21t/a，产生后外售综合利用。

④废水处理污泥

项目废水处理会产生废水处理污泥，污水处理污泥根据经验系数，产生量约为废水处理量的 1%，本项目生产废水产生量为 237t/a，则处理污泥产生量约 0.237t/a（含水率 80%）。产生后委托环卫部门清运。

2) 危险废物

运营期环境影响和保护措施

根据《国家危险废物名录》（2021 版）及《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020），废试剂包装桶、废活性炭、废液压油、废油桶等属于危险废物，于危险废物暂存点暂存，定期委托有资质单位进行处置。

①废试剂包装桶

项目异丙醇、强化液、染色剂等使用后会产生废试剂包装桶，废试剂包装桶产生量约为 0.037t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），属于危险废物，危废类别为 HW49（其他废物），危废代码为 900-041-49，废试剂包装桶暂存于危废暂存点，定期委托有资质单位处理。

②废活性炭

有机废气采用活性炭吸附后通过排气筒高空排放，去除率可达 75%以上，有机废气治理中的活性炭，吸附一段时间后饱和，需要更换，产生废活性炭，根据估算，项目废气处理设施有机废气活性炭去除量共约为 0.438t/a，活性炭吸附剂的吸附效率为 15%，则废气处理设施中废活性炭（含有机废气）的产生量共约 3.358t/a。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），活性炭更换周期一般不超过累计运行 500 小时或 3 个月。

根据《国家危险废物名录》（2021版），属于危险废物，危废类别为HW49（其他废物），危废代码为900-039-49，废活性炭暂存于危废暂存点，定期委托有资质单位处理。

③废液压油

企业液压机内的液压油需要定期更换，废液压油产生量约为原料用量的40%，产生量为 0.128t/a，根据《国家危险废物名录》（2021版），属于危险废物，危废类别为HW08（废矿物油与含矿物油废物），危废代码为900-218-08，暂存于危废暂存点，定期委托有资质单位处理。

④废油桶

企业液压油使用后会产生废油桶，废油桶产生量为0.016t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），属于危险废物，危废类别为HW08（废矿物油与含矿物油废物），危废代码为900-249-08，暂存于危废暂存点，定期委托有资质单位处理。

3) 汇总

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》，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源强核算结果及相关参数一览表如下表 4-9。

表 4-9 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	工序	固体废物名称	固废属性及代码	产生情况		处置措施		形态	主要成分	产废周期	危险特性	最终去向
				核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)					
1	原料包装	一般废包装袋	一般固体废物	物料衡算	0.01	委托处理	0.01	固态	包装袋	/	/	环卫部门清运

温州富奇士光电材料有限公司梅屿分公司年产 10 万付 PCPL 偏光太阳镜片、10 万付 TRPL 偏光太阳镜片
建设项目环境影响报告表

2	质检	不合格产品	一般固体废物	物料衡算	1 万付/a	委托处理	1 万付/a	固态	太阳镜片	/	/	环卫部门清运
3	注塑	边角料	一般固体废物	物料衡算	0.21	委托处理	0.21	固态	塑料	/	/	外售综合利用
4	废水处理	废水处理污泥	一般固体废物	物料衡算	0.237	委托处理	0.237	固态	污泥	/	/	环卫部门清运
5	化学品包装	废试剂包装桶	危险废物(900-041-49)	物料衡算	0.037	委托处理	0.037	固态	包装桶、化学试剂	1d	T/In	有资质单位处理
6	废气处理	废活性炭	危险废物(900-039-49)	物料衡算	3.358	委托处理	3.358	固态	废活性炭	1m	T/In	
7	液压机使用	废液压油	危险废物(900-218-08)	物料衡算	0.128	委托处理	0.128	液态	废液压油	1a	T,I	
8	液压油包装	废油桶	危险废物(900-249-08)	物料衡算	0.016	委托处理	0.016	固态	包装桶、油类物质	1a	T,I	

(2) 环境管理要求

本项目主要固废包括一般固废、危险废物等，其中一般固废包括一般废包装袋、不合格产品、边角料、废水处理污泥，危险废物包括废试剂包装桶、废活性炭、废液压油、废油桶。

1) 危险废物

危险固废需委托有资质的单位收集处理。在危废移交前，将其在厂内临时储存过程，执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

A.企业拟在场所东南侧设置占地面积 5m² 的危废暂存间，暂存间按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设计建设，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，设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。故危废暂存间选址合理。

B.本项目对危废暂存间贮存能力负荷较小，定期委托有资质单位回收处理，故贮存能力满足要求。

2) 一般固废

本项目经营过程中一般固废为一般废包装袋、不合格产品、废水处理污泥可收集后委托环卫部门清运，边角料外售综合利用。

一般固废贮存严格执行满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；各类一般固废应在一般固废临时贮存场所内暂存，然后再综合利用或外运处置。一般固废临时贮存场应满足如下要求：

- ①地面应采取硬化措施并满足承载力要求，必要时采取相应措施防止地基下沉。
- ②要求设置必要的防风、防雨、防晒措施，并采取相应的防尘措施。
- ③按《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）要求设置环境保护

运营期环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施

图形标志。

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其他健康危险急性毒性物质（危险废物）、油类物质、异丙醇等，各类风险物质厂内最大贮存由危险废物贮存场所贮存能力决定，企业其他危险废物产生量为 3.819t/a，油类物质最大存储量为 0.32t，异丙醇最大存储量 0.624t。

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 4-10 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	其他危险废物 (危害水环境物质(急性毒性类别1))	/	3.819	50	0.07638
2	油类物质	/	0.32	2500	0.000128
3	异丙醇	67-63-0	0.624	10	0.0624
项目 Q 值Σ					0.138908

根据上表结果，本项目物质总量与其临界量比值 $Q = \sum q_n/Q_n = 0.138908 < 1$ ，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

根据项目特征，运营期潜在的环境危险主要包括：液压油、废液压油、异丙醇、生产废水等废液泄漏。

(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：

- ①在危废间地板应涂有环氧树脂涂层，并设置托盘，将原料桶置于托盘内。
- ②装卸料时要严格按照操作规程，避免泄漏事故的发生；

运营期环境影响和保护措施

③要求配有专用储存废油的封闭容器，避免在取放过程中碰撞或摔落导致泄漏，同时应设置托盘，进一步防止容器破损；

④针对废液压油的泄漏事故，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。

⑤做好废水收集及处理设施、废气收集及处理设施设备的设计、安装，并设置安全环保机构和应急救援队负责企业安全环保工作，制定各项安全生产管理制度、生产操作规则等，委派专人管理环保设施、设备，进行定期巡检、维修，做好运行台账。

⑥安排专人负责危险物品的管理，存取都按规范操作；建立一套完整的管理操作制度和紧急状态下的应急对策，定期根据实际情况及出现的问题进行修订和检查，一旦出现紧急状态，在采取相应对策的同时应考虑疏散无关原料、设备和人员，将损失减低至最低限度。

⑦加强异丙醇的贮存、转运管理。

(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）和《浙江省企业事业单位突发环境事件应急预案管理实施办法》（浙环函[2015]195 号）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 4-11 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	温州富奇士光电材料有限公司梅屿分公司年产 10 万付 PCPL 偏光太阳镜片、10 万付 TRPL 偏光太阳镜片建设项目			
建设地点	浙江省	温州市	瓯海区	浙江省温州市瓯海区郭溪街道梅屿工业区(温州市浩龙机械电器有限公司第一幢第一层、二层)
地理坐标	经度	120°35'27.995"	纬度	27°59'46.802"
主要危险物质及分布	项目西南侧设废水处理站，东南侧设危废暂存间			
环境影响途径及危害后果	①运输过程中因意外交通事故，可能存储容器被撞破，而造成化学品流出或逸出，导致运输人员和周围人员中毒，造成局部环境污染。 ②运输过程中因长时间震动可能造成可化学品逸散、泄漏，导致沿途环境污染和人员中毒。 ③在物料装卸、投料过程中，如作业人员违规操作或管理失误等原因，导致容器与容器之间的撞击、摩擦，这种操作行为极有可能引发火灾事故。 ④生产废水输送管道、收集池破损，处理设施故障。			
风险防范措施要求	①在危废间地板应涂有环氧树脂涂层，并设置托盘，将原料桶置于托盘内。 ②装卸料时要严格按照规章操作，避免泄漏事故的发生； ③要求配有专用储存废油的封闭容器，避免在取放过程中碰撞或摔落导致泄漏，			

运营期环境影响和保护措施

<p>同时应设置托盘，进一步防止容器破损；</p> <p>④针对废液压油的泄漏事故，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。</p> <p>⑤做好废水收集及处理设施、废气收集及处理设施设备的设计、安装，并设置安全环保机构和应急救援队负责企业安全环保工作，制定各项安全生产管理制度、生产操作规则等，委派专人管理环保设施、设备，进行定期巡检、维修，做好运行台账。</p> <p>⑥安排专人负责危险物品的管理，存取都按规范操作；建立一套完整的管理操作制度和紧急状态下的应急对策，定期根据实际情况及出现的问题进行修订和检查，一旦出现紧急状态，在采取相应对策的同时应考虑疏散无关原料、设备和人员，将损失降低至最低限度。</p> <p>⑦加强异丙醇的贮存、转运管理。</p>

6、地下水、土壤

(1) 污染源、污染类型和途径

项目依托现有厂房进行建设，基本不涉及施工期土壤、地下水环境影响。重点分析为运营期对项目地及周边区域土壤环境和地下水环境的影响。本项目为偏光太阳镜片生产项目，生产过程中涉及到异丙醇、油类物质的使用及危废的贮存。土壤环境影响类型为污染影响型，污染途径主要考虑油类物质、异丙醇以地面漫流和垂直渗入形式进入周边土壤及地下水。

本项目危险废物仓库设置于厂区东南侧，运营期产生的危险废物存于危废暂存间，正常工况下，本项目潜在污染源均达到设计要求，防渗性能完好，对土壤和地下水影响较小；非正常工况下，项目土壤和地下水环境影响源及影响因子识别如表 4-12 所示。

表 4-12 本项目影响类型与途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	/	/	/	/
运营期	/	√	√	/
服务期满后	/	/	/	/

表 4-13 污染影响型建设项目环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标 ^a	特征因子	备注 ^b
油类物质、异丙醇	盛放桶破裂	地表漫流、垂直入渗	油类物质、异丙醇	/	事故

(2) 防控措施

1) 源头控制措施

企业可通过选择符合国家标准的专门容器，加强地面防腐、防渗、防漏措施等手段，油类物质、异丙醇储运和使用过程中加强管理，防止油类物质及异丙醇跑、冒、滴、漏，主要的用油、用异丙醇设备可通过设置托盘的方式防止油类物质及异丙醇落地；危险废物规范暂存，定期委托有资质的单位处置，确保固废能够得以妥善处置，从源头减少污染物的排放。

2) 分区防控措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，按照厂区装置和生产特点以及场地可能泄漏至地面区域的污染物性质和场地的构筑方式，将项目场地划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。

一般情况下，应以水平防渗为主，防控措施应满足以下要求：

①已颁布污染控制国家标准或防渗技术规范的行业，水平防渗技术要求按照相应标准或规范执行，如 GB 16889、GB 18597、GB 18598、GB 18599、GB/T50934 等；

②未颁布相关标准的行业，根据预测结果和场地包气带特征及其防污性能，提出防渗技术要求；或根据建设项目场地天然包气带的防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，参照表 4-14 提出防渗技术要求。其中污染控制难易程度分级和天然包气带防污性能分级分别参照表 4-15 和表 4-16 进行相关等级的确定。

表 4-14 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤10-7cm/s; 或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	强	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤10-7cm/s; 或参照 GB16889 执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有机物污染物	
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

表 4-15 污染控制难易程度分级参照表

污染控制难易程度	主要特征
难	对地下水环境有污染的物料或污染物泄露后，不能及时发现和处理
易	对地下水环境有污染的物料或污染物泄露后，可及时发现和处理

表 4-16 天然包气带防污性能分级参照表

分级	包气带岩土渗透性能
强	岩(土)层单层厚度 Mb≥1.0m, 渗透系数 K≤10-7cm/s, 且分布连续、稳定
中	岩(土)层单层厚度 0.5m≤Mb<1.0m, 渗透系数 K≤10-7cm/s, 且分布连续、稳定; 岩(土)层单层厚度 Mb≥1.0m, 渗透系数 10-7cm/s<K≤10-4cm/s, 且分布连续、稳定
弱	岩(土)层不满足上述“强”和“中”条件

根据工程生产工艺、设备布置、物料输送、污染物性质、污染物产生及处理、事故水收集和建筑物的构筑方式，结合厂区项目总平面布置情况，参照表 4-14~表 4-16 进行相关等级的确定，将项目厂区分为重点防渗区、一般防渗区，根据不同的分区采取不同的防渗措施。

运营期环境影响和保护措施

重点防渗区是指污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，不易及时发现和处理的区域或部位。本项目将危废仓库、污水处理站等设为重点防渗区。

一般防渗区是指裸污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。本次将裁切压弯车间、注塑车间、配料搅拌车间、染色车间、清洗车间、压弯车间、烘干车间等设定为一般防渗区。本项目地下水污染防渗分区见表 4-17。

简单防渗区：指没有物料或污染物堆放泄露，不会对地下水环境造成污染的区域或部位。本次将办公室、成品仓库、模具房、样品室等其它与物料或污染物泄露无关的地区，划定为简单防渗区。

表 4-17 本项目地下水污染防渗分区及技术要求

防渗分区	区域	防渗技术要求	现状是否满足
重点防渗区	危废仓库、污水处理站	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB18598 执行	满足
一般防渗区	裁切压弯车间、注塑车间、配料搅拌车间、染色车间、清洗车间、压弯车间、烘干车间	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB16889 执行	满足
简单防渗区	办公室、成品仓库、模具房、样品室等	一般地面硬化	满足

3) 跟踪监测

通过源头控制及分区防控，项目污染地下水或土壤的可能性较小，环评不要求对地下水或土壤进行跟踪监测。

7、生态环境

本项目位于浙江省温州市瓯海区郭溪街道梅屿工业区（温州市浩龙机械电器有限公司第一幢第一层、二层），利用已有场所进行生产，不涉及新增用地范围，可不开展生态环境影响分析。

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	废气排放口 DA001	注塑废气排放口	非甲烷总烃、臭气浓度、酚类、氯苯类、二氯甲烷	车间整体密闭+整体换气+15m 高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015);《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	废气排放口 DA002	染色、强化、烘干废气排放口	非甲烷总烃、臭气浓度	车间整体密闭+整体换气+活性炭吸附+15m 高空排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996);《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
地表水环境	污水排放口 DW001	清洗废水	pH 值、TP、COD、氨氮、BOD ₅ 、SS、TN、阴离子表面活性剂	清洗废水经絮凝沉淀处理后与生活废水经化粪池处理达纳管浓度后,纳入市政管网至温州市西片污水处理厂处理后排入瓯江	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)
		员工日常生活	pH 值、TP、COD、氨氮、BOD ₅ 、SS、TN		
声环境	设备运行		/	①优化设备布局,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 类标准
固体废物	①一般固废一般废包装袋、不合格产品、废水处理污泥委托环卫部门清运,边角料收集后外售综合利用。 ②规范建设危废暂存库,废试剂包装桶、废活性炭、废液压油、废油桶暂存危废仓库,委托有资质的单位处置。				
生态保护措施	无				
环境风险防范措施	①在危废间地板应涂有环氧树脂涂层,并设置托盘,将原料桶置于托盘内。 ②装卸料时要严格按照规章制度操作,避免泄漏事故的发生; ③要求配有专用储存废油的封闭容器,避免在取放过程中碰撞或摔落导致泄漏,同时应设置托盘,进一步防止容器破损; ④针对废液压油的泄漏事故,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。 ⑤做好废水收集及处理设施、废气收集及处理设施的设计、安装,并设置安全环保机构和应急救援队负责企业安全环保工作,制定各项安全生产管理制度、生产操作规程等,委派专人管理环保设施、设备,进行定期巡检、维修,做好运行台账。 ⑥安排专人负责危险物品的管理,存取都按规范操作;建立一套完整的管理操作制度和紧急状态下的应急对策,定期根据实际情况及出现的问题进行修订和检查,一旦出现紧急状态,在采取相应对策的同时应考虑疏散无关原料、设备和人员,将损失减低至最低限度。 ⑦加强异丙醇的贮存、转运管理。				
其他环境管理要求	①从污染物源头控制排放量,采用经济高效的污染防治措施,并确保污染治理设施正常运行,出现故障后立刻停工整修,减少污染物排放;在物料输送和贮存过程中,加强跑冒滴漏管理,降低物质泄漏和污染土壤环境隐患;通过选择符合国家标准的专门容器,加强地面防腐、防渗、防漏措施等手段;危险废物规范暂存,定期委托有资质的单位处置,确保固废能够得以妥善处置,从源头减少污染物的排放。				

六、结论

温州富奇士光电材料有限公司梅屿分公司年产 10 万付 PCPL 偏光太阳镜片、10 万付 TRPL 偏光太阳镜片建设项目位于浙江省温州市瓯海区郭溪街道梅屿工业区（温州市浩龙机械电器有限公司第一幢第一层、二层）。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。

专题一、大气专项评价

本项目排放废气含《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》中的二氯甲烷且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响型）》（试行）表 1 专项评价设置原则表，设置大气专项评价。

1、源强核算

本项目源强核算过程如下所示。

1) 正常工况

①投料、拌料粉尘

项目采用拌料机将色粉与塑料粒子通过拌料机拌料上色。拌料过程中拌料机盖盖密闭，拌料完成后色粉几乎皆沾染至原料上，且项目色粉用量较少，仅 5kg/a，故仅产生少量投料、拌料粉尘，在加强车间通风情况下，对环境的影响不大，故仅进行定性分析。

②注塑废气

本项目产品须通过射出（注塑）工序制成，过程中产生的有机废气以非甲烷总烃计。本项目塑料粒子 TR90、PC 使用量为 7t/a，使用量较少，根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》中表 1-7 中非甲烷总烃排放系数，非甲烷总烃的排放系数为 0.220kg/t 树脂原料，在生产过程中产生的非甲烷总烃量为 1.540kg/a，0.0004kg/h。项目注塑过程中还会产生少量的臭气、酚类、氯苯类及二氯甲烷。根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中 10.3.2 要求，对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，注塑废气排放速率为 $0.0004\text{kg/h} < 2\text{kg/h}$ ，注塑车间整体密闭，废气经换气系统收集后，通过不低于 15m 高 DA001 排气筒排放。项目换气系统风量以 $5000\text{m}^3/\text{h}$ 计，处理装置集气率以 90%计，排气筒及车间废气产生及排放浓度见表 7-1。

③染色、强化及烘干废气

本项目染色需要使用染色剂，染色剂成分为溴甲酚绿，用量为 0.02t/a，有机溶剂视为全部挥发，则染色有机物挥发量为 0.02t/a，以非甲烷总烃计。

太阳镜片清洗或染色后均需强化及烘干处理，强化工序使用强化液原料及异丙醇，强化液用量为 0.12t/a，异丙醇用量为 0.6t/a，根据强化液（MSDS）分析，其主要成分包括 30%有机硅树脂、20%蒸馏水、15%乙醇、15%乙二醇、20%异丙醇等物质，根据物料理化性质，乙醇、乙二醇和异丙醇均属易挥发性物质，有机溶剂视为全部挥发。则项目有机物挥发量为 0.696t/a，以非甲烷总烃计。染色、强化及烘干车间整体密闭，废气经换气系统收集后，通入活性炭吸附装置处理后通过不低于 15m 高 DA002 排气筒排放。项目换气系统风量以 $10000\text{m}^3/\text{h}$ 计，处理装置集气率以 90%计，处理效率以 70%计，排气筒及车间废气产生及排放浓度见表 7-1。

④臭气浓度

本项目注塑、强化及烘干过程中都会产生一部分的臭气，该部分臭气经换气及活性炭吸附处理后对环境影响不大，故仅进行定性分析。

表 7-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节	污染物种类	污染物产生			治理措施		核算方法	污染物排放			排放时间(h)		
		核算方法	产生浓度(mg/m ³)	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	工艺		效率(%)	废气量(m ³ /h)	排放浓度(mg/m ³)		排放速率(kg/h)	排放量(t/a)
注塑	排气筒 DA001	非甲烷总烃	0.075	0.0004	0.001	车间整体密闭+车间换气	0	5000	排污系数法	0.075	0.0004	0.001	3600
		臭气浓度	少量	少量	少量		0	5000		少量	少量	少量	
		酚类	少量	少量	少量		0	5000		少量	少量	少量	
		氯苯类	少量	少量	少量		0	5000		少量	少量	少量	
		二氯甲烷	少量	少量	少量		0	5000		少量	少量	少量	
染色、强化、烘干	排气筒 DA002	非甲烷总烃	17.400	0.174	0.626	车间整体密闭+车间换气+活性炭吸附	70	10000	排污系数法	5.220	0.052	0.188	3600
		臭气浓度	少量	少量	少量		70	10000		少量	少量	少量	
注塑	1F 注塑车间	非甲烷总烃	/	0.00002	0.0001	车间整体密闭+车间换气	90	2500	排污系数法	/	0.00002	0.0001	3600
		臭气浓度	/	少量	少量		90	2500		/	少量	少量	
		酚类	/	少量	少量		90	2500		/	少量	少量	
		氯苯类	/	少量	少量		90	2500		/	少量	少量	
		二氯甲烷	/	少量	少量		90	2500		/	少量	少量	
	2F 注塑车间	非甲烷总烃	/	0.00002	0.0001		90	2500		/	0.00002	0.0001	
		臭气浓度	/	少量	少量		90	2500		/	少量	少量	
		酚类	/	少量	少量		90	2500		/	少量	少量	
		氯苯类	/	少量	少量		90	2500		/	少量	少量	
		二氯甲烷	/	少量	少量		90	2500		/	少量	少量	
染色、强化、烘干	强化、烘干车间	非甲烷总烃	/	0.019	0.070	90	10000	/	0.019	0.070			
		臭气浓度	/	少量	少量	90	10000	/	少量	少量			
拌料	拌料车间	颗粒物	/	少量	少量	集气	75	3000	/	少量	少量	3600	

2) 非正常工况

表 7-2 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	收集效率降至 50%	非甲烷总烃	0.038	0.0002	1	6	立即停止工段工序，及时检查设备
2			臭气浓度	少量	少量	1	6	
3			酚类	少量	少量	1	6	
4			氯苯类	少量	少量	1	6	
5			二氯甲烷	少量	少量	1	6	
6	DA002	活性炭吸附设备失效，收集及处理效率降至 50%	非甲烷总烃	5.655	0.057	1	6	
7			臭气浓度	少量	少量	1	6	

2、废气污染治理设施可行性分析及达标排放分析

本项目投料、拌料粉尘及注塑废气排放执行《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。强化、烘干废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级排放标准。臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 标准。废气处理设施排放口达标排放情况分析汇总见下表。

表 7-3 有组织废气排放达标情况

排气筒编号	污染物项目	有组织		排放限值		排气筒高度(m)	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)		
DA001	非甲烷总烃	0.075	0.0004	60	/	15	达标
DA002	非甲烷总烃	5.220	0.052	120	10	15	达标

3、大气环境影响预测

1) 评价标准

本项目废气主要包括注塑、染色、强化及烘干废气（以非甲烷总烃计）。本环评选取非甲烷总烃进行预测。非甲烷总烃环境空气质量标准采用《大气污染综合排放标准详解》中小时平均值，即

2mg/m³。

2) 评价等级的确定

①基础数据

表 7-2 项目点源参数清单

/	名称	X 坐标	Y 坐标	排气筒高度	排气筒内径	烟气出口速度	烟气出口温度	排放工况	源强
									非甲烷总烃
单位	/	m	M	M	M	m ³ /h	℃	/	kg/h
	DA001	25	0	15	0.4	5000	25	正常	0.0004
	DA002	8	-5	15	0.5	10000	25	正常	0.052

表 7-3 面源参数清单

项目	名称	坐标		海拔高度	面源长度	面源宽度	与正北夹角	面源初始排放高度	年排放小时数	排放工况	污染物排放速率
		X	Y								非甲烷总烃
单位	/	m	m	m	m	m	度	m	h	/	kg/h
数据	1F 注塑车间	/	/	/	20	4	38	3	3600	正常	0.00002
	2F 注塑车间	/	/	/	20	4	38	6	3600	正常	0.00002
	强化、烘干、染色车间	/	/	/	28	8	38	8	3600	正常	0.019

表 7-4 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	94.98 万
最高环境温度/℃		38.0
最低环境温度/℃		-1.0
土地利用类型		建设用地
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线方向/°	/

②评价等级和范围

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018), 采用 AREScreen 估算模式计算项目正常工况下最大落地浓度及浓度占标率等, 结果如表 7-7。项目排放废气污染物中非甲烷总烃的最大地面浓度占标率 Pi 中最大值 Pmax≤1%, 依据《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018) 确定空气环境评价等级为三级, 三级评价项目不需设置大气环境影响评价范围。

表 7-5 大气污染物排放量核算表-正常排放参数表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/(t/a)
1	DA001	非甲烷总烃	0.075	0.0004	0.001
2	DA002	非甲烷总烃	5.220	0.052	0.188
3	1F 注塑车间	非甲烷总烃	/	0.00002	0.0001
4	2F 注塑车间	非甲烷总烃	/	0.00002	0.0001
5	强化、烘干、染色车间	非甲烷总烃	/	0.019	0.070

表 7-6 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	非甲烷总烃	0.260

表 7-7 主要污染因子的最大地面浓度占标率

序号	污染源		污染物名称	C _i (mg/m ³)	C _{0i} (mg/m ³)	P _i (%)	D _{10%} (m)	评价等级
1	DA001 排气筒	点源	非甲烷总烃	2.93E-05	2	0.00	20	三级
2	DA002 排气筒	点源	非甲烷总烃	3.20E-03	2	0.16	56	三级
3	1F 注塑车间	面源	非甲烷总烃	1.89E-04	2	0.01	11	三级
4	2F 注塑车间	面源	非甲烷总烃	7.41E-05	2	0.00	11	三级
5	强化、烘干、染色车间	面源	非甲烷总烃	3.72E-02	2	1.86	15	三级

表 7-8 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input checked="" type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input type="checkbox"/>
评价因子	非甲烷总烃排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>
	评价因子	基本污染物 (/) 其他污染物 (非甲烷总烃)		包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>
	评价基准年	(2022) 年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input type="checkbox"/>
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标区 <input type="checkbox"/>
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>

温州富士光电材料有限公司梅屿分公司年产 10 万付 PCPL 偏光太阳镜片、10 万付 TRPL 偏光太阳镜片
建设项目环境影响报告表

大气环境 影响 预测与 评价	预测模型	AERMO D <input type="checkbox"/>	ADM S <input type="checkbox"/>	AUSTAL200 0 <input type="checkbox"/>	EDMS/AED T <input type="checkbox"/>	CALPUF F <input type="checkbox"/>	网格 模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子（非甲烷总烃） <input type="checkbox"/>				包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM2.5 <input checked="" type="checkbox"/>			
	正常排放短期 浓度贡献值	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>				$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均 浓度贡献值	一类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>			$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时 长（ ）h	$C_{\text{非正常}}$ 占标率≤100% <input type="checkbox"/>			$C_{\text{非正常}}$ 占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	保证率日平均 浓度和年平均 浓度叠加值	$C_{\text{叠加}}$ 达标 <input type="checkbox"/>				$C_{\text{叠加}}$ 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的 整体变化情况	$K \leq -20\%$ <input type="checkbox"/>				$k > -20\%$ <input type="checkbox"/>				
环境监 测计划	污染源监测	监测因子：（非甲烷总烃）			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子：（非甲烷总烃）			监测点位数（ 1 ）		无监测 <input type="checkbox"/>		
评价结 论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>				不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境防护 距离	不设置							
	污染源年排放 量	非甲烷总烃：（0.260）t/a							
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”；“（ ）”为内容填写项									

根据 AREScreen 预测模式预测结果，环境空气评价等级定位三级，根据《环境影响评价导则—大气环境》（HJ2.2-2018），则本项目不进行进一步预测评价。

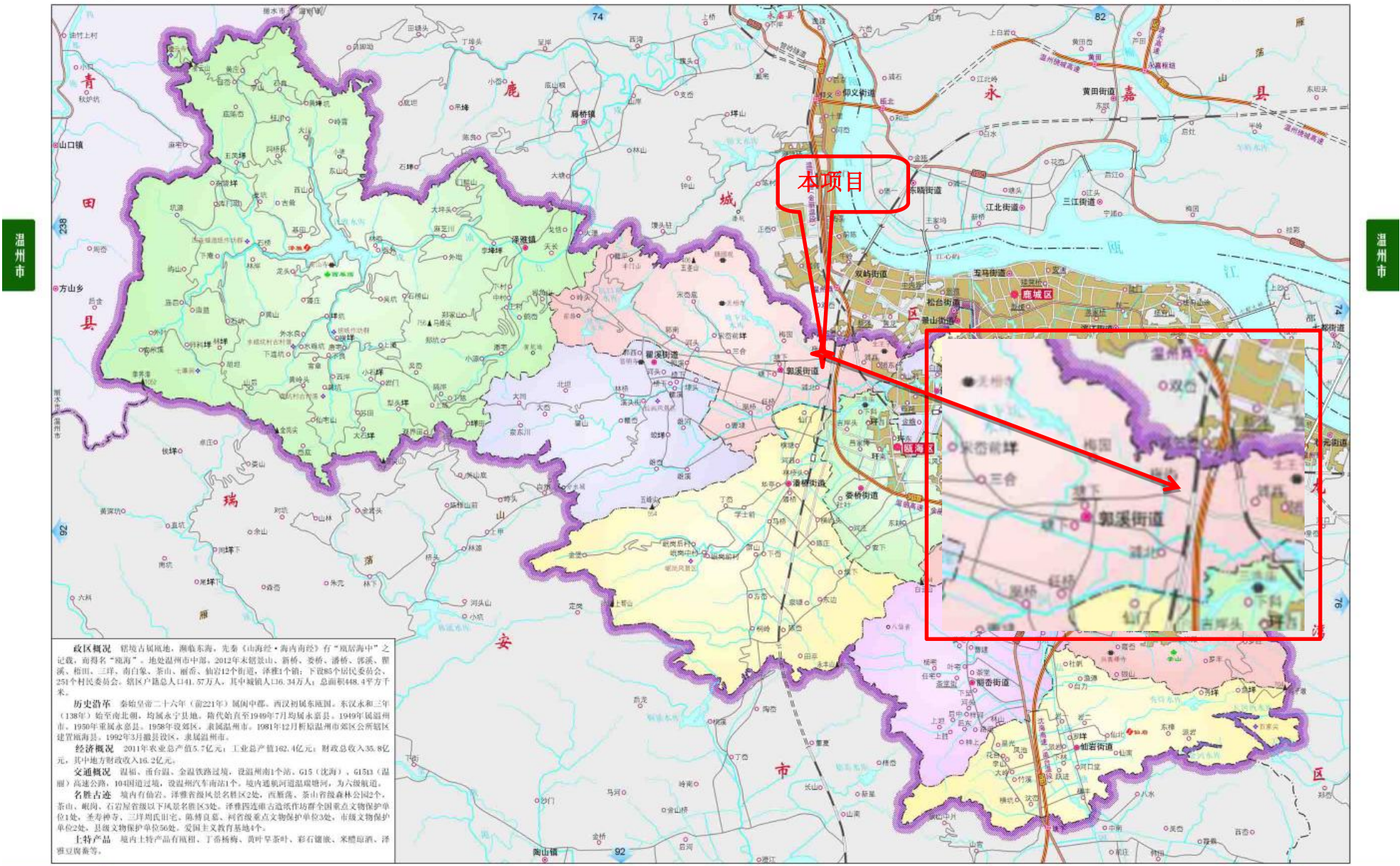
附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	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		非甲烷总烃	0	0	0	0.260	0	0.260	+0.260
		颗粒物	0	0	0	少量	0	少量	+少量
		臭气浓度	0	0	0	少量	0	少量	+少量
		酚类	0	0	0	少量	0	少量	+少量
		氯苯类	0	0	0	少量	0	少量	+少量
		二氯甲烷	0	0	0	少量	0	少量	+少量
废水		COD	0	0	0	0.024	0	0.024	+0.024
		氨氮	0	0	0	0.002	0	0.002	+0.002
		总氮	0	0	0	0.007	0	0.007	+0.007
		LAS	0	0	0	0.0001	0	0.0001	+0.0001
一般固体废物		一般废包装袋	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
		不合格产品	0	0	0	1万付/a	0	1万付/a	+1万付/a
		边角料	0	0	0	0.210	0	0.210	+0.210
		废水处理污泥	0	0	0	0.237	0	0.237	+0.237
危险废物		废试剂包装桶	0	0	0	0.037	0	0.037	+0.037
		废活性炭	0	0	0	3.358	0	3.358	+3.358
		废液压油	0	0	0	0.128	0	0.128	+0.128

	废油桶	0	0	0	0.016	0	0.016	+0.016
--	-----	---	---	---	-------	---	-------	--------

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



政区概况 瓯地古属瓯地，濒临东海，先秦《山海经·海内南经》有“瓯居海中”之记载，而得名“瓯海”。地处温州市中部，2012年末辖景山、新桥、娄桥、潘桥、郭溪、郭溪、松田、三坪、南白象、茶山、丽音、仙岩12个街道，下辖1个镇；下设86个居民委员会，251个村民委员会。辖区户籍总人口41.57万人，其中城镇人口16.34万人；总面积448.4平方公里。

历史沿革 秦始皇帝二十六年（前221年）属闽中郡。西汉初属东瓯国。东汉永和三年（138年）始属南东海，均属永宁县地。隋代始直至1949年7月均属永嘉县。1949年属温州市。1950年重属永嘉县。1958年设瓯区，隶属温州市。1981年12月析温州市瓯区公所辖区建置瓯海县。1992年3月撤县设区，隶属温州市。

经济概况 2011年农业总产值5.7亿元；工业总产值162.4亿元；财政总收入35.8亿元，其中地方财政收入16.2亿元。

交通概况 温福、甬台温、金温铁路过境，设温州南1个站，G15（沈海）、G1513（温丽）高速公路，104国道过境，设温州汽车南站1个。境内瓯江河道温瑞塘河，为六级航道。

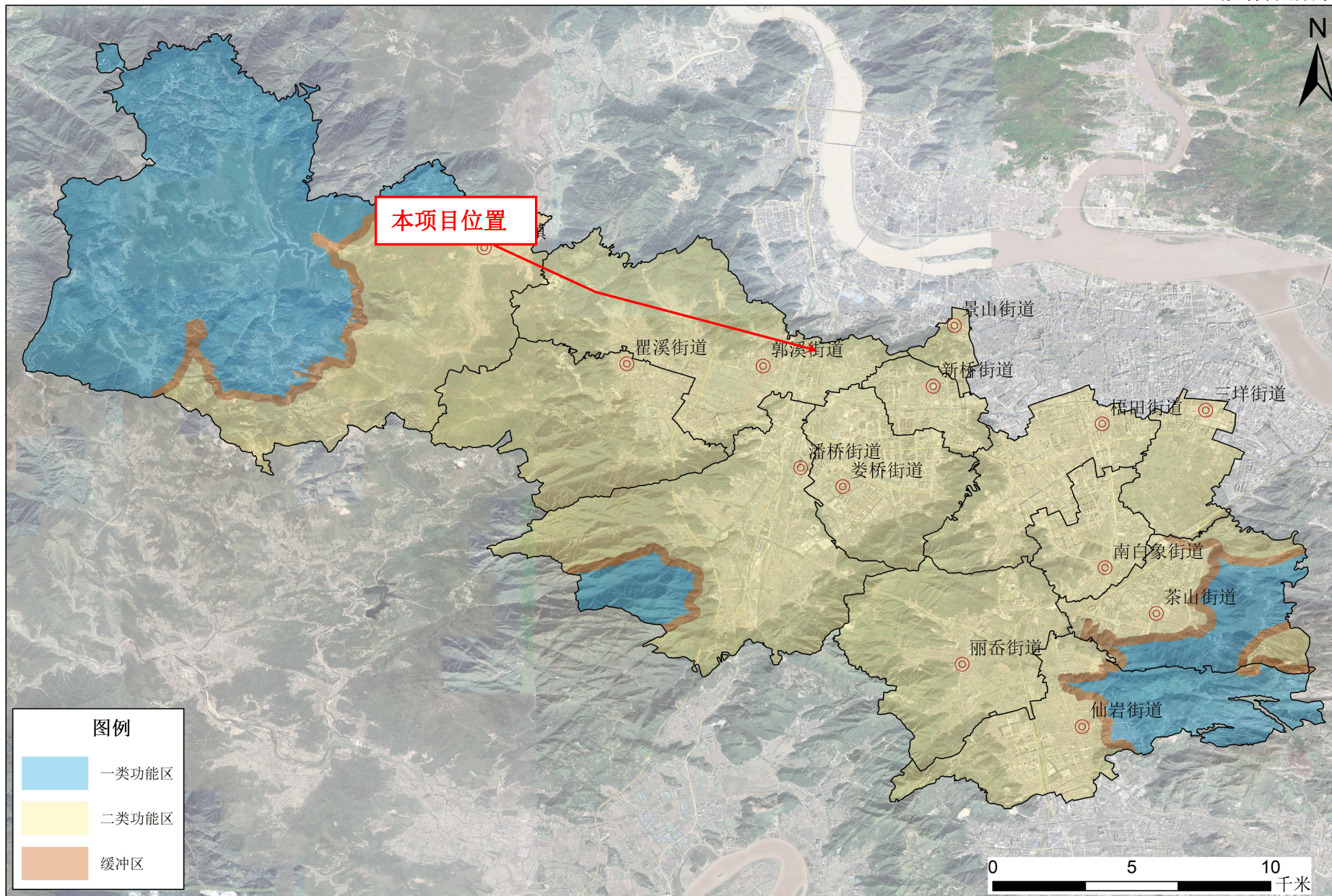
名胜古迹 境内有仙岩、泽雅省级风景名胜名景区2处，西雁荡、茶山省级森林公园2个。茶山、双屿、石岩屋脊省级以下风景名胜名景区3处。泽雅四连塘造纸作坊群全国重点文物保护单位1处，老寿禅寺、三坪周氏旧宅、陈精良墓、河省级重点文物保护单位3处，市级文物保护单位2处，县级文物保护单位50处，爱国主义教育基地4处。

土特产品 境内土特产品有瓯柑、丁香柿饼、黄叶早茶叶、彩石蜜饯、米醋、啤酒、泽雅豆腐干等。

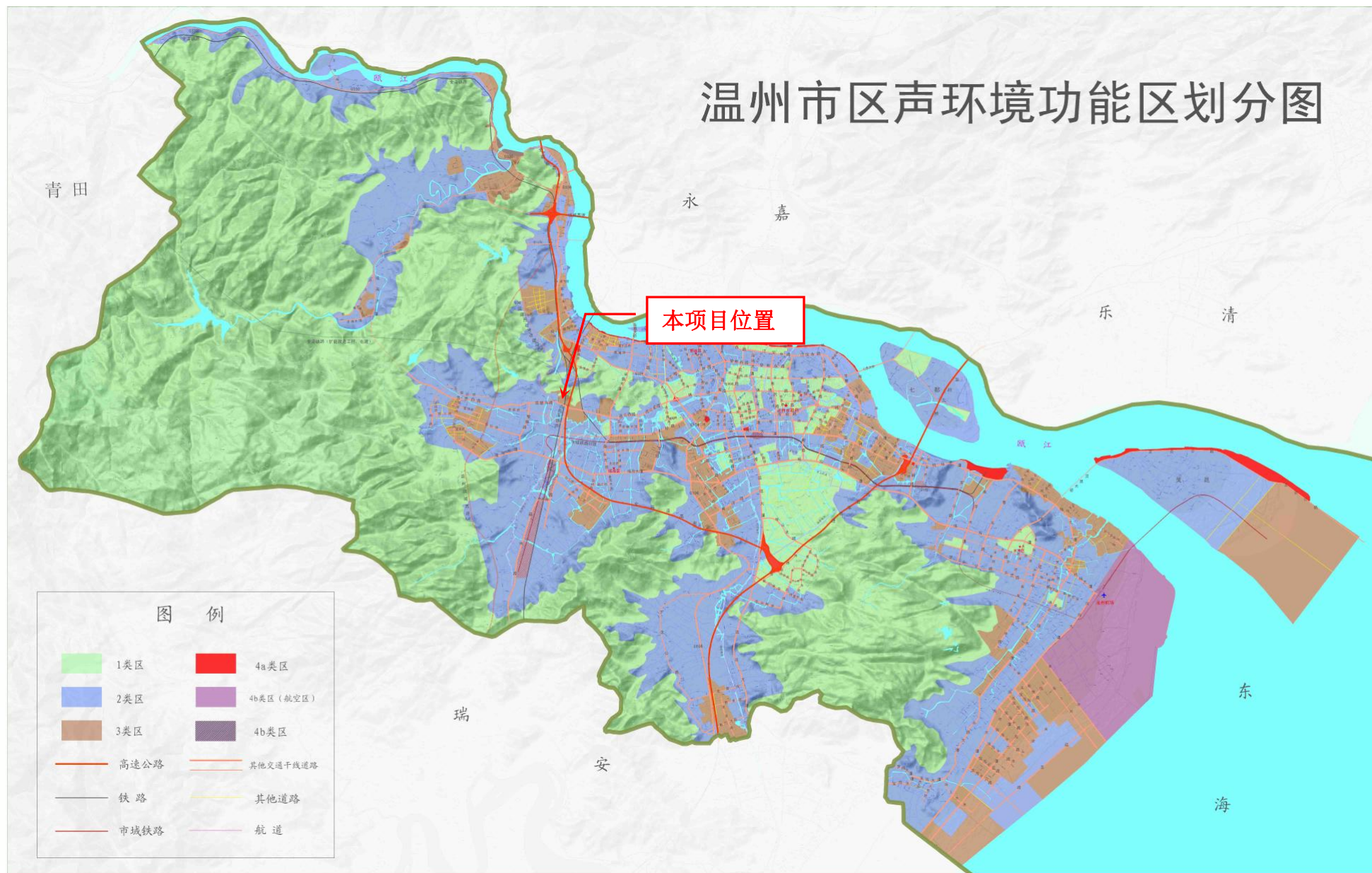
附图1 项目地理位置图



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



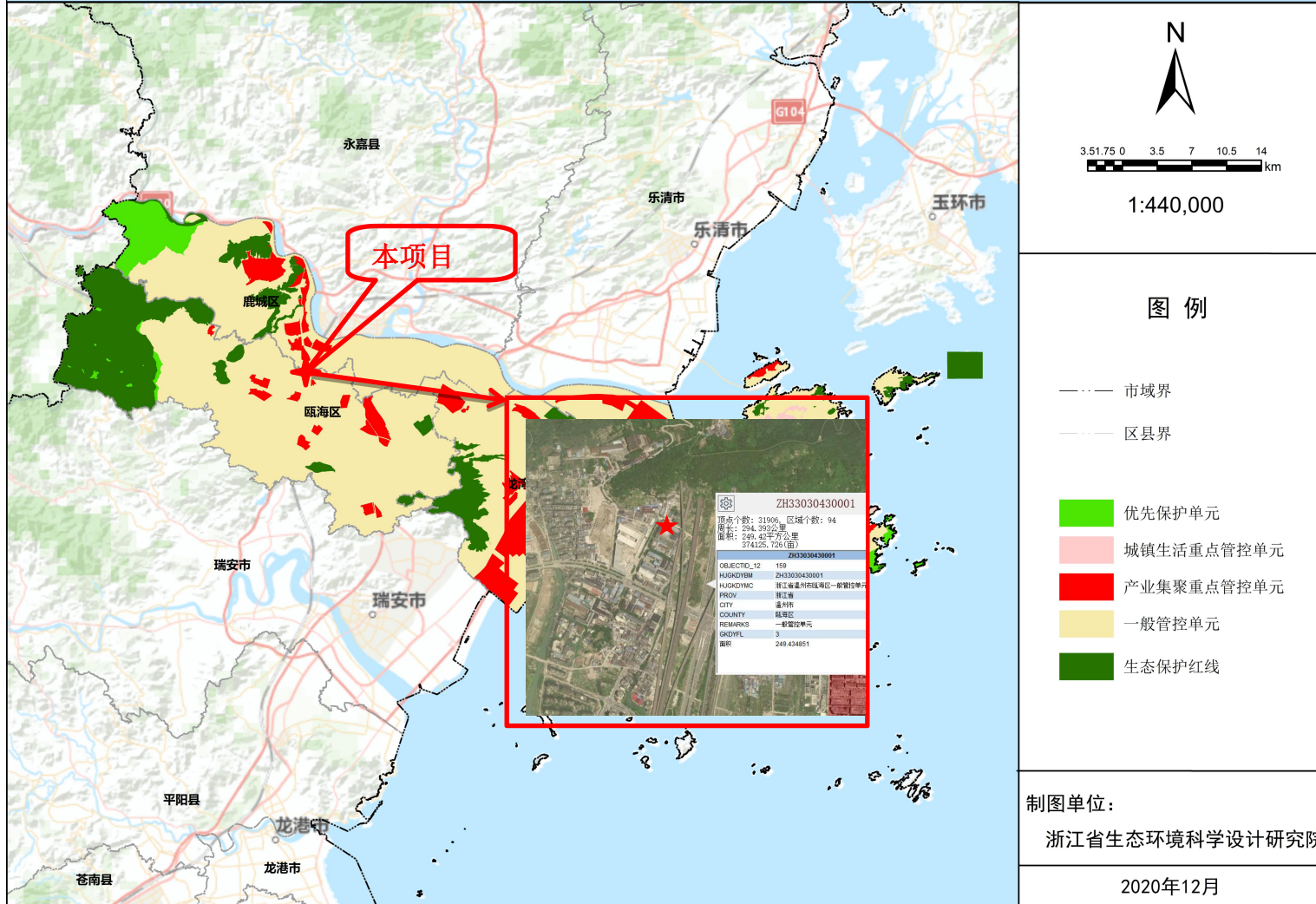
温州市环境保护局 温州市环境监测中心站 编制

2013年5月

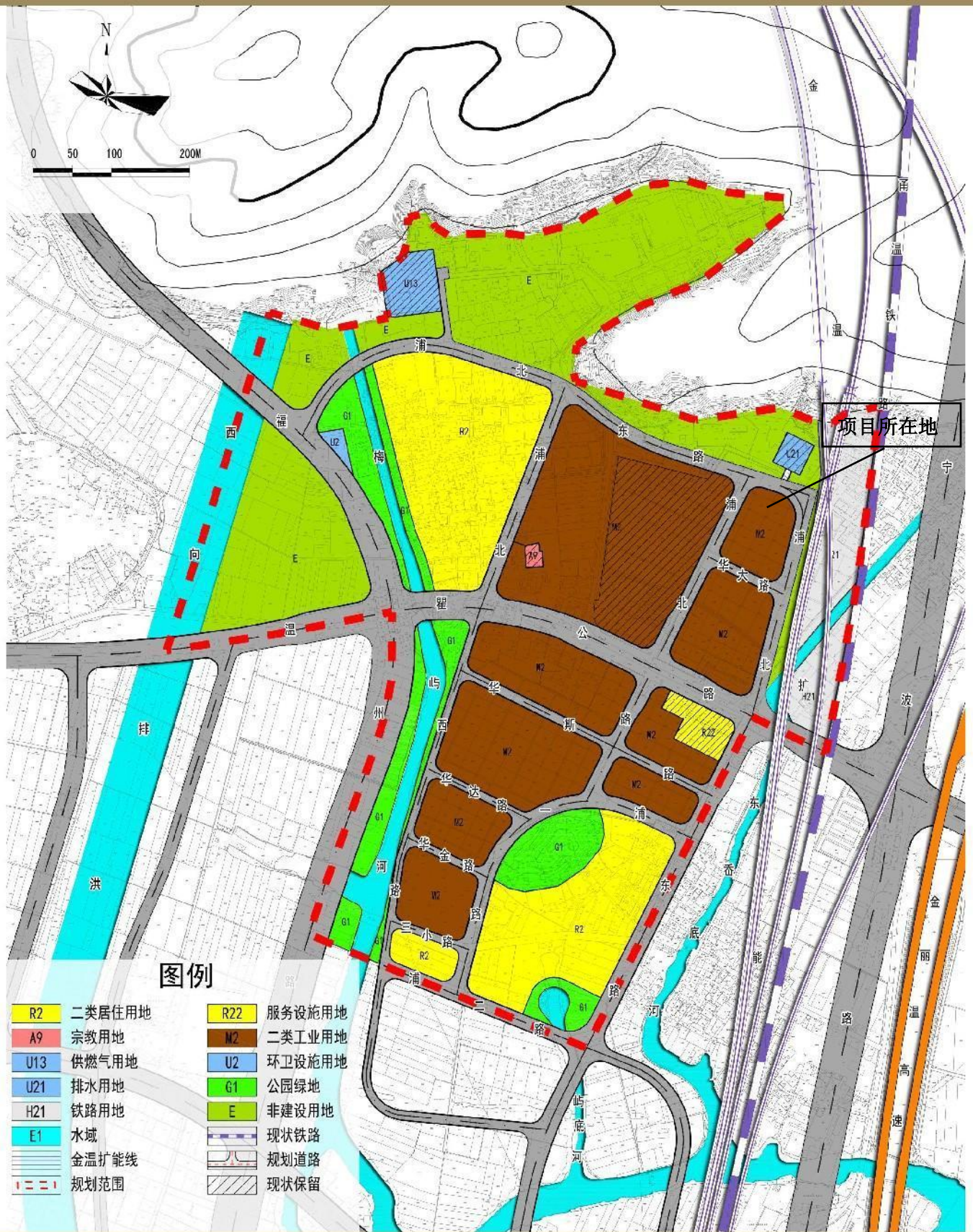
附图 4 温州市区声环境功能区划分图

温州市“三线一单”

温州市区环境管控单元图



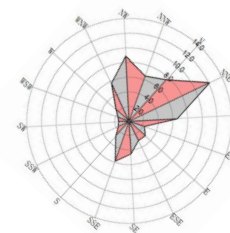
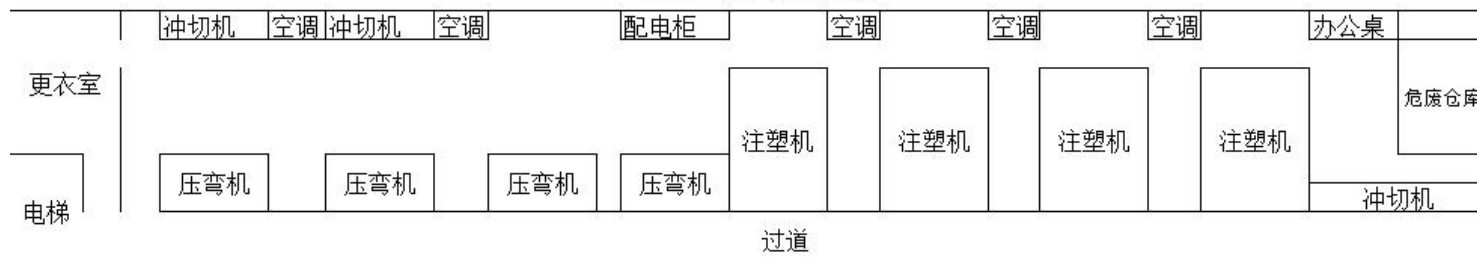
附图5 温州市区环境管控单元图



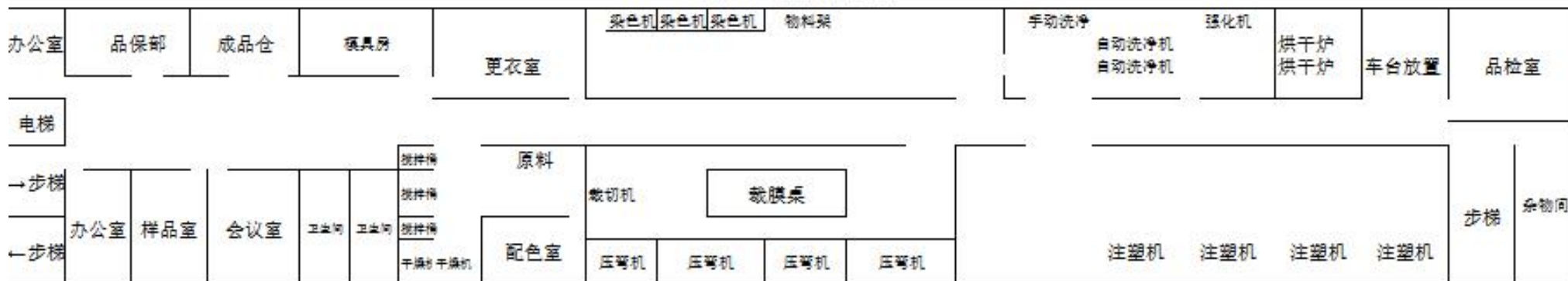


附图7 总平面图

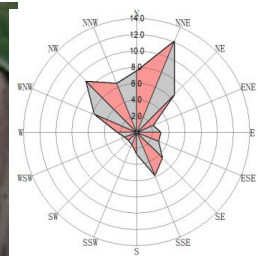
一楼生产车间平面布置图



二楼生产车间平面布置图

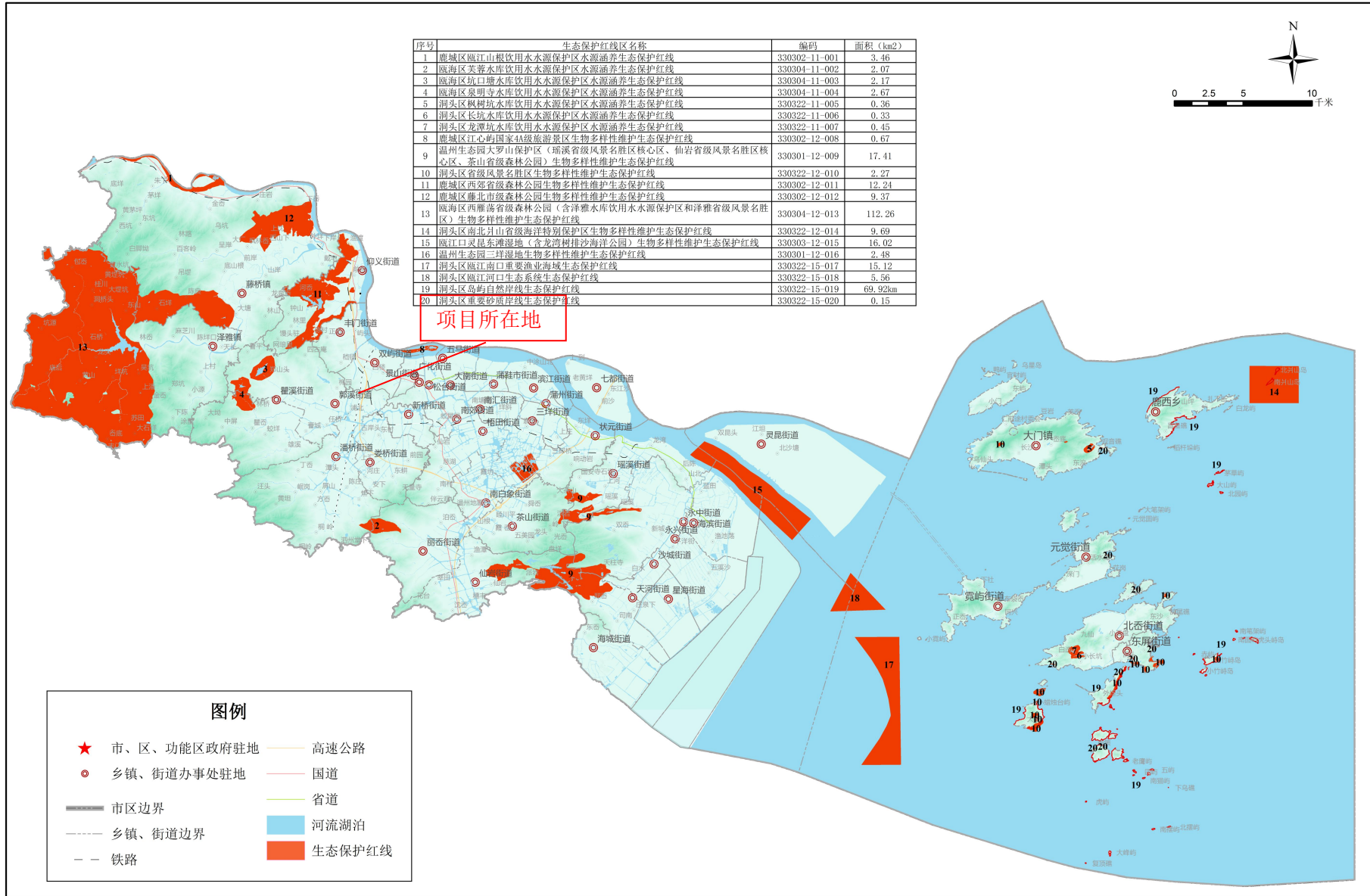


附图 8 场所平面图



附图9 项目四至关系图

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 10 温州市区生态红线图

