



建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称： 温州生态园三垟湿地东入口一期工程

建设单位（盖章）： 温州生态园建设开发有限公司

编制日期： 二零二一年九月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1631690302000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	7995p9		
建设项目名称	温州生态园三垟湿地东入口一期工程		
建设项目类别	50-115旅游开发		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	温州生态园建设开发有限公司		
统一社会信用代码	91330300597243776M		
法定代表人 (签章)	施俊		
主要负责人 (签字)	施俊		
直接负责的主管人员 (签字)	施俊		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	浙江竞成环境咨询有限公司		
统一社会信用代码	913301100620159545		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
任便利	2014035330350000003507330250	BH 004249	任便利
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
胡双金	1、2、3	BH 035463	胡双金
任便利	4、5、6、7	BH 004249	任便利

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设内容.....	10
三、生态环境现状、保护目标及评价标准.....	21
四、生态环境影响分析.....	35
五、主要生态环境保护措施.....	50
六、生态环境保护措施监督检查清单.....	54
七、结论.....	56
专题 1.....	57

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目所在地规划图
- 附图 3 温州市生态保护红线图
- 附图 4 温州市“三线一单”环境管控分区示意图
- 附图 5 温州市区水环境功能区划图
- 附图 6 温州市区声环境功能区划图
- 附图 7 总设计平面图
- 附图 8 临时设施布置图
- 附图 9 负责人现场勘查图

附件

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 用地预审与选址意见书
- 附件 3 温州市发展和改革委员会生态园分局文件
- 附件 4 地表水监测数据
- 附件 5 噪声监测数据
- 附件 6 建设单位承诺书
- 附件 7 环评单位承诺书

一、建设项目基本情况

建设项目名称	温州生态园三垟湿地东入口一期工程		
项目代码	2020-330391-47-01-139366		
建设单位联系人	汪工	联系方式	86651203
建设地点	浙江省温州市三垟湿地公园控规 C-05-02 地块		
地理坐标	(120 度 43 分 27 秒, 27 度 57 分 6 秒)		
建设项目行业类别	115、旅游开发 97、房地产开发、商业综合体、宾馆、酒店、办公用房、标准厂房等	用地面积 (m ²)	158216.3
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)	温州市发展和改革委员会生态园分局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	温发改生审【2020】6号
总投资	109038 万元	环保投资(万元)	25
环保投资占比(%)	0.03	施工工期	36 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____		
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	涉及项目类别	本项目情况
	地表水	水力发电: 引水式发电、涉及调峰发电的项目; 人工湖、人工湿地: 全部; 水库: 全部; 引水工程: 全部(配套的管线工程等除外); 防洪除涝工程: 包含水库的项目; 河湖整治: 涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目	本项目不涉及, 因此无需开展地表水专项评价
	地下水	陆地石油和天然气开采: 全部; 地下水(含矿泉水)开采: 全部; 水利、水电、交通等: 含穿越可溶岩地层隧道的项目	本项目不涉及, 因此无需开展地下水专项评价
	生态	涉及环境敏感区(不包括饮用水水源保护区, 以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域, 以及文物保护单位)的项目	项目占地面积 158216.3m ² , 位于三垟湿地公园控规 C-05-02 地块, 根据《温州生态园总体规划(修编)(2014—2030)》, 项目所在区域属于重要湿地, 需要设置生态环境专项。
大气	油气、液体化工码头: 全部; 干散货(含煤炭、矿石)、件杂、多用途、通用码头: 涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目	本项目不涉及, 因此无需开展大气专项评价	

	噪声	公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目； 城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部	本工程为房地产开发和旅游开发类项目，不属于公路、铁路、机场等交通运输业。因此无需开展噪声专项评价
	环境风险	石油和天然气开采：全部； 油气、液体化工码头：全部； 原油、成品油、天然气管线（不含城镇天然气管线、企业厂区内管线），危险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）：全部	本工程不涉及，无需开展环境风险专项评价。
注：“涉及环境敏感区”是指建设项目位于、穿（跨）越（无害化通过的除外）环境敏感区，或环境影响范围涵盖环境敏感区。环境敏感区是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中针对该类项目所列的敏感区。			
规划情况	规划名称：温州生态园三垟湿地公园控制性详细规划（修编） 审批机关：温州市人民政府 审批文号：温政函（2019）102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	根据《温州生态园三垟湿地公园控制性详细规划（修编）》，本项目区域规划为旅游点建设用地，符合土地利用规划要求。		
其他符合性分析	<p>1、“三线一单”符合性分析</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>本项目位于浙江省温州市三垟湿地公园控规 C-05-02 地块，根据温州生态园三垟湿地公园控制性详细规划，本项目用地性质为旅游点建设用地，虽然位于浙江省温州市三垟湿地公园内，但不涉及饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区，根据温州市生态保护红线图，项目不涉及温州市“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，满足生态保护红线要求。</p> <p>（2）项目质量底线</p> <p>项目所在区域的环境质量底线为：地表水达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；环境空气质量达到《环境空气质量标准》二级标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。</p> <p>根据检测报告可知，项目目前现状地表水中氨氮的指标不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准，其他指标可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；环境空气质量达到《环境空气质量标准》二级标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。</p> <p>本项目营运期对餐厅产生含油污水隔油后与其他生活污水一起经化粪池预处理后纳管进入污水处理厂处理，不会对内河水水质产生影响；地下车库废气等经治理后能做到达标排放，固废可做到无害化处理。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。</p> <p>（3）资源利用上线</p> <p>本项目用水来自市政管网。用电由市政电网供电。本项目建成运行后通过内</p>		

部管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目的，有效地控制污染。项目的资源利用不会突破区域的资源利用上线。

(4) 环境准入负面清单

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龙湾区一般管控区，其管控措施为：

①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。加强基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地。

②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。

③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。

对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及2019年第1号修改单，本项目为“N7850 城市公园管理”类项目，不属于工业项目，不涉及重金属、持久性有毒有机污染物的排放，项目用地属于旅游建设用地，运营过程中产生的地下车库废气、船舶运行废气，噪声和固废通过落实环评提出的污染防治设施，可以达标排放，不会改变环境功能区功能，能够符合环境功能区要求。因此，本项目的建设不会与该区生态环境功能区相冲突。

综上所述，本项目符合“三线一单”控制要求。

2、建设项目环评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》（省政府令第388号）规定，项目建设需符合以下环保审批原则：

(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

本项目最终排入环境的主要污染物总量控制指标为：COD1.076t/a、氨氮

0.054t/a。

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)》(浙环发(2012)10号)及《温州市建设项目环评审批污染物总量替代管理办法(试行)》(温环发(2010)88号)文件,新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的,其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。本项目为城市公园管理类项目,不属于工业项目,仅排放生活污水,故本项目COD、氨氮排放量无需区域替代削减。

(3) 建设项目应当符合国土空间规划

根据《温州生态园三垟湿地公园控制性详细规划》,规划的功能定位为:以高品质的生态环境为本底,依托历史文化,完善旅游服务设施,强化旅游与各产业互动提升,打造集生态保育、科普教育和休闲旅游于一体的国家城市湿地公园。根据企业提供的建设项目用地预审与选址意见书,符合国家用地性质的要求,符合城市总体发展规划。

(4) 建设项目应当符合国家和省产业政策等的要求

本项目属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》中的三十四旅游业,2、文化旅游、健康旅游、乡村旅游、生态旅游、海洋旅游、森林旅游、草原旅游、工业旅游、体育旅游、红色旅游、民族风情游及其他旅游资源综合开发、基础设施建设及信息等服务。为鼓励类。因此,本项目的建设符合国家和省市产业政策的要求。

二、建设内容

2.1 项目由来

2019年7月12日，温州市委十二届八次全会审议通过了《中共温州市委关于全面提升中心城区首位度加快建设区域中心城市的决定》。当前，作为全省四大都市区之一，我市正致力于“两线三片”建设，加快构建“一主两副三轴四带”空间格局，逐步展现“5+2”亮点区块形象，加速推进退二进三，不断完善城市功能，全面提升中心城区首位度。作为我市城市形象的重要内容，三垟湿地公园将打造“传世之作”，彰显独特的地域文化，精心提升品质魅力，成为市民可游、可赏、可玩、可憩的“美丽三垟湿地，山水智城客厅”。

本项目就是基于三垟城市湿地公园与大罗山山水相依的关系，对湿地公园东侧入口功能进行适当扩展和延伸，既为东侧城市居住区人民提供日常的休闲游憩功能，自然湿地体验，同时也作为整个温州生态园北面衔接三垟湿地、大罗山的门户驿站；从而形成一个集三垟湿地东面主入口、生态园服务驿站、城市休闲广场、自然体验园复合功能的公共开放空间。

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》(国务院 682 号令)有关规定，该项目须进行环境影响评价。对照《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)及 2019 年第 1 号修改单，项目应属于“N7850 城市公园管理”，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)，本项目应属于“四十四、房地产业中 97、房地产开发、商业综合体、宾馆、酒店、办公用房、标准厂房等中涉及环境敏感区(重要湿地)的”及“五十、社会事业与服务业”中“115 旅游开发”中“其他”类项目，需编制环境影响报告表。

我单位经过现场勘察及工程分析，依据《建设项目环境影响评价技术导则 总则》的要求编制该项目的环境影响评价报告表，现报请审查。

2.2 项目地理位置

本项目选址位于三垟湿地公园控规 C-05-02 地块，即地块东侧为中兴大道，南侧为中兴大道与沈海高速交汇处，西侧为小河和三垟湿地保育核心区，北侧为小河和规划 C-05-01 地块，总用地面积 158216.3m²。具体见下图所示。

地
理
位
置



图 2-1 本项目地理位置图

2.3 建设内容及规模

2.3.1 项目组成

表 2-1 项目组成表

序号	工程类别		主要内容
1	主体工程		旅游集散中心 6150 平方米, 旅游集散配套用房 12200 平方米, 管理办公 1500 平方米, 游娱文体配套 4450 平方米, 景观建筑 1500 平方米, 其他 200 平方米; 地下建筑面积 40950 平方米; 新建桥梁 1314 平方米、设置游船码头 1 座。
	辅助工程		旅游集散配套一楼展示大厅设置餐饮中心, 面积 1375m ²
2	公用工程	供水系统	市政管网供水
		排水系统	餐饮废水经隔油后与生活污水一起经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后纳管进入温州市南片污水处理厂处理, 出水水质执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018), 最终排入温瑞塘河。
		变配电系统	由市政电网供电
3	环保工程	废水治理系统	餐饮废水经隔油后与生活污水一起经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后纳管进入温州市南片污水处理厂处理, 出水水质 COD、氨氮、总氮执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018), 动植物油执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准。最终排入温瑞塘河。
		废气治理	地下车库设置机械排风系统, 地下车库尾气经收集后经排放口排放; 餐饮油烟废气经收集后经油烟净化器处理后引至楼顶高空排放。
		固废处理	游客、工作人员生活垃圾、游客餐饮垃圾收集后委托环卫部门清运

项目组成及规模

4	依托工程	/	/
5	临时工程	临时堆场	临时材料堆场共设3处，总占地面积2000m ²
		洗车平台	本工程施工期间土石方运输车辆进出频繁，为减少车辆带泥造成土方流失、影响城市环境，在施工出入口设置洗车平台2个，洗车平台长25m，宽10m，厚0.3m。
		临时泥浆池	泥浆池占地800m ² （尺寸为40m×20m），泥浆池深度为3.5m，设计容量2800m ³ 。
		临时排水沟	沿基坑四周一圈设排水沟：宽300mm，高400mm，总计延长1000m。
		施工营地	施工营地主要用作施工人员生活区域

2.3.2 项目经济技术指标

本项目位于浙江省温州市三垟湿地公园控规C-05-02地块。项目总用地面积158216.3m²，总建筑面积66950m²。其中地上建筑面积26000m²。本项目计划修建桥梁三座，实际修建桥梁数量为2座。工程总投资约47000万元，其中工程费用约40000万元。项目业主为温州生态园建设开发有限公司，建设资金由温州生态园管委会财政统筹，项目出资比例为100%，招标人为温州生态园建设开发有限公司。项目主要建设内容相关指标见下表：

表 2-2 项目主要经济技术指标一览表

名称	单位	数量	备注
建设用地面积	m ²	158216.3	/
总建筑面积	m ²	66950	/
地上建筑面积	m ²	26000	旅游集散中心6150平方米，旅游集散配套用房12200平方米，管理办公1500平方米，游娱文体配套4450平方米，景观建筑1500平方米，其他200平方米
地下建筑面积	m ²	40950	人防面积3824平方米，停车面积32854平方米，消防设施用房452平方米，其他功能用房3820平方米。
容积率	/	0.17	/
建筑基底面积	m ²	22525	/
建筑密度	%	14.3	/
绿地总面积	m ²	57748	/
绿地率	%	36.5	/
机动车位	辆	1350	/
非机动车位	辆	1000	/
游船码头	个	1	/
一号桥	m ²	780	/
二号桥	m ²	534	/
场地标高	m	6.7	/
主要建筑层数	层	2	/
建筑檐口高度	m	≤12	/

2.3.3 建筑工程内容

(1) 旅游集散中心

本项目建设为三垟湿地创建 5A 景区，对带动温州旅游发挥较强的功能作用，有利于自然风貌保护、区域系统功能整合和土地资源的优化利用，从而带动整个区域经济的合理开发。

旅游集散中心设计一定体量的建筑群，作为整个生态园的户门，是三垟湿地的主入口，同时也是整个温州市大罗山旅游景区在北面山脚的服务驿站，集合了游客服务、停留集散、游憩综合体的功能。能够更好地融入到湿地怀抱中，建筑层层叠叠的山墙与远处此三垟湿地形成呼应，屋顶的曲线与三垟湿地的流水彼此照应，实现自然与人文的完美结合。



图 2-2 旅游集散中心建筑造型

建筑主要采用温州古民居风格元素，以坡屋顶和粉墙黛瓦为主，与周边建筑风貌相协调，内部空间根据使用需要则可使用新建筑材料，具有一定的现代感。为了满足游客的需求，这次游客服务中心的改造特别注重实用性，中庭两侧分别是休息区和服务台，游客到这里不仅仅能够咨询问题，也能在这里稍作休息，准备接下来的游览。游客服务中心还设置了一段连廊。在炎热的夏日或者阴雨天气，游客服务中心也为游客提供了遮风避雨，闲聊嬉戏的场所。



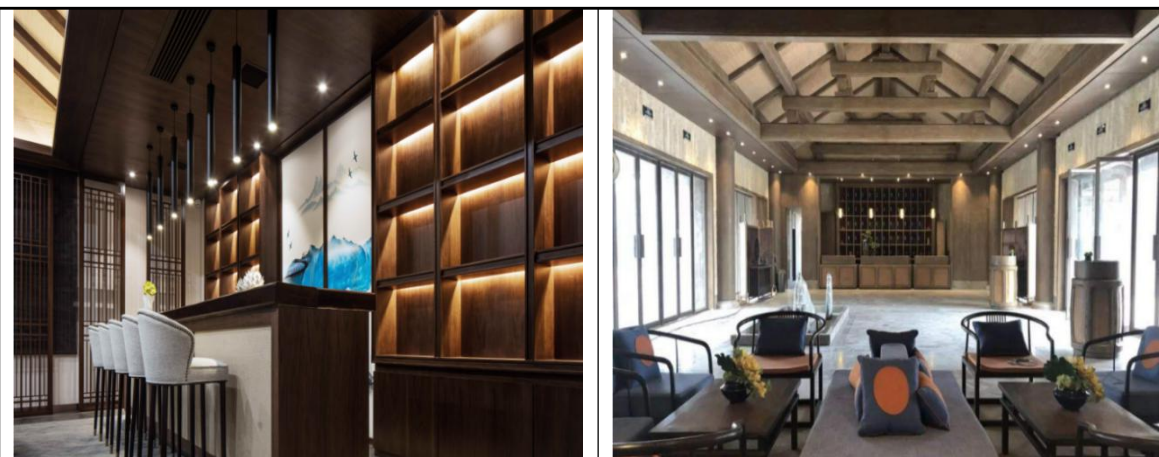


图 2-3 旅游集散中心内部装修意向图

(2) 旅游集散配套用房

建筑造型风格、材料色彩、空间布局等与湿地公园的整体环境、周边区域环境相协调，体现地方特色，符合使用要求，符合相关规范、规划要求。商店门面多为三间，纵深数进，两进之间有厢房连接，自成院落。配套文旅休闲用房建筑结构就是江南古建筑中较为典型的“一颗印”式建筑，房屋都是两层砖木结构，单檐悬山，青砖小瓦马头墙，白色墙壁，黑色屋顶，两侧墙体伸出户外，上砌口含腰鼓的龙头。大致隔 5 至 15 幢房屋留 2 米左右的纵深小巷。旅游集散配套展示大厅一楼设置有配套餐饮中心，为游客提供餐饮服务。餐饮中心面积为 1375m²。



图 2-4 旅游集散配套用房意向图

2.3.4 景观桥梁工程

①桥梁设计原则

桥梁设计需满足“技术先进、安全可靠、适用耐久、经济合理、美观环保、施工可行”的基本原则，结合本项目工程实际情况，确定合理可行的桥梁设计方案，确定设计原则如下：

- (1) 桥位选择服从路线走向，综合考虑城市规划、交通发展、现状地形、水文地质等条件，满足桥梁功能要求。
- (2) 尽量减小桥梁结构高度，使纵断面高程尽早落地，将对两岸地块的影响降到最低。

(3) 项目应能与周边环境相协调。

(4) 建设标准与功能定位相适应，与骨架路网相协调，利于提升路网的整体运行效率，适应城市交通需求和发展愿景。

(5) 充分利用现有的基础条件，兼顾道路标准及实施的可行性，做到方案合理可行、功能适用的总体原则。

(6) 在满足桥梁定位的前提下，从技术、投资、实施难易程度、建设进度要求等角度进行方案比选和论证，提出切实可行的建设方案。

(7) 充分考虑自然灾害对桥梁结构的影响，重视结构耐久性设计。

(8) 桥梁应考虑市政公用管线过桥的功能。

②桥梁形式

本项目 1 号桥桥梁采用七跨(9+12+16+27+16+12+9)m 实腹式钢筋混凝土圆弧拱桥结构，全长 130 米，桥面净宽 6 米。据《内河通航标准》以及相关规划，该航段为规划VII级通航航道，单向通航净空要求为 $18 \times 3.5\text{m}$ 。拱圈矢高分别为 6.4m、4.7m、3.7m、2.7m，对应矢跨比为 1/4.0、1/3.0、1/2.7、1/3.1，拱圈高度为 0.6m 和 0.4m。桥面设置双向 8%的纵坡，1.5%的横坡。本桥下部结构采用重力式桥台，实体式桥墩，两排钻孔灌注桩基础，桩径分别为 1.2m 和 1m。桥面铺装采用 8cmC40 防水混凝土+6cm 花岗岩。



图 2-5 1 号桥效果图

本项目 2 号桥桥梁采用三跨(16+27+16)m 空腹式钢筋混凝土椭圆拱桥结构，全长 89 米，桥面净宽 6 米。《内河通航标准》以及相关规划，该航段为规划VII级通航航道，单向通航净空要求为 $18 \times 3.5\text{m}$ 。主拱圈矢高为 5.0m、副拱圈矢高为 3.0m，对应矢跨比为 1/5.1、1/5.2，拱圈高度为 0.6m。桥面设置双向 8%的纵坡，1.5%的横坡。本桥下部结构采用重力式桥台，实体式桥墩，三排钻孔灌注桩基础，桩径分别为 1.2m 和 1m。桥面铺装采用 8cmC40 防水混凝土+6cm 花岗岩。



图 2-6 2 号桥效果图

2.3.5 游船码头

本项目设有 1 个游船码头，为游客提供便捷、舒适的水上游览服务。游船码头主要由堤岸、固定斜坡、活动梯、主通道浮码头、支通道浮码头、定位桩、供水、供电系统、船舶、上下水斜道、吊升装置等组成。具体是：

(1) 堤岸：钢筋混凝土浇注、砌石或其它结构方式施工，活动梯连接处预埋钢结构铰链装置。

(2) 钢结构活动梯：主要结构采用热轧槽钢，扶手用方钢管或圆钢管链接，增加承载力，梯面铺设防腐模板。活动梯与堤岸采用铰链连接，活动梯与浮码头采用活动滑轮接触，滑轮受力区铺设钢板，加强浮码头钢结构骨架，增加受力面积。

(3) 主（支）道浮码头：主要由三部分组成，浮箱（浮力部分），受力钢结构（链接和受载主体），走道（木骨架和木地板）

(4) 定位桩：主要有预制混泥管桩、钢桩、灌注桩、木桩等。



图 2-7 游船码头示意图

2.4 临时设施的占地面积及位置

表 2-3 临时设施布置情况

临时设施	位置	面积	备注
堆场	项目范围内西侧	2000m ²	/
施工营地	项目范围内南侧	/	主要用作生活区
泥浆池	项目范围内西侧	2800m ³	/
洗车平台	项目范围内东侧	75m ³	/
施工道路	项目四周边界	/	/

2.5 公用工程

2.5.1 供电

本项目由市政电网供电，本工程消控监控中心、计算机网络中心等处设集中式 UPS 不间断电源。

2.5.2 给排水

给水：由当地供水管网供水，可满足用水保障。

排水：项目须做到雨污分流；本项目餐饮废水经隔油后与生活污水一起经化粪池预处理后纳入污水管网。纳管标准为《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，出水水质执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）。

2.6 项目总平面布置图

总平面及现场布置



图 2-8 总平面布置图

本项目总用地面积 158216.3 平方米（折合 237.32 亩）；总建筑面积 66950 平方米，其中地上建筑面积 26000 平方米，主要包括旅游集散中心 6150 平方米、旅游集散配套用房 12220 平方米、其他服务用房 7650 平方米，地下建筑面积 40950 平方米；设置机动车位 1350 个，其中地上停车位 350 个，地下停车位 1000 个；新建桥梁 1314 平方米、设置游船码头 1 座。

2.7 施工期工艺流程和产排污环节

本项目施工期建设内容主要为旅游集散中心及相关商业、办公、景观配套建筑、桥梁、码头等设施的建设。

2.7.1 建筑施工程序图

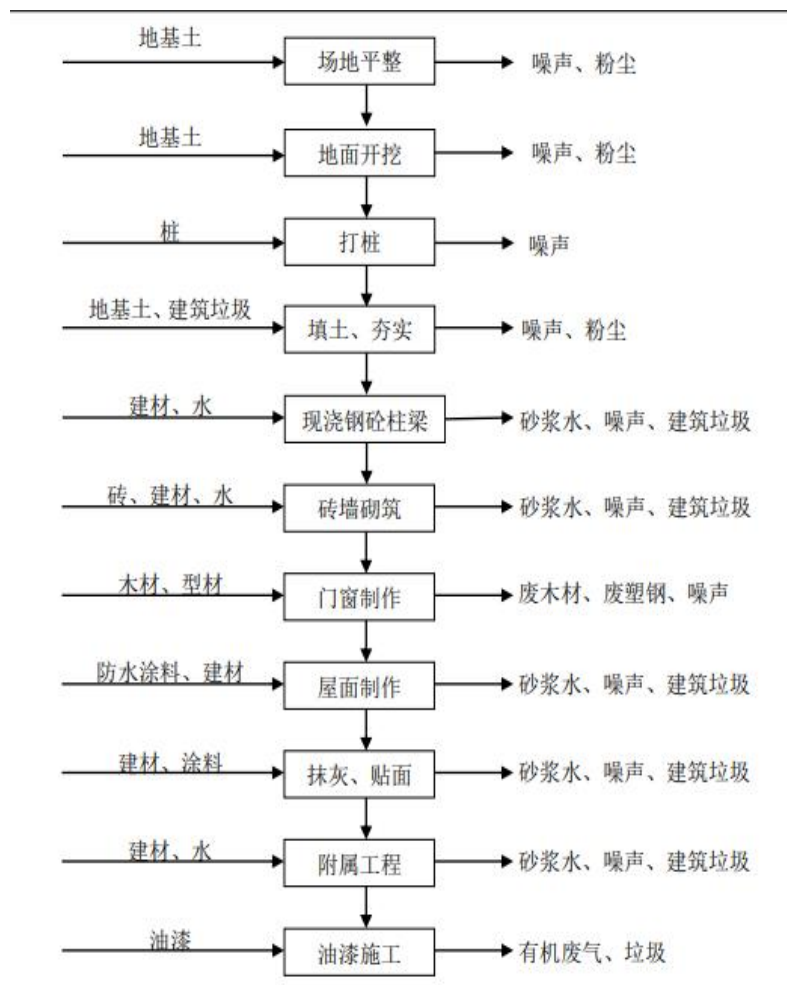


图 2-9 建筑施工程序图

2.7.2 码头施工程序图

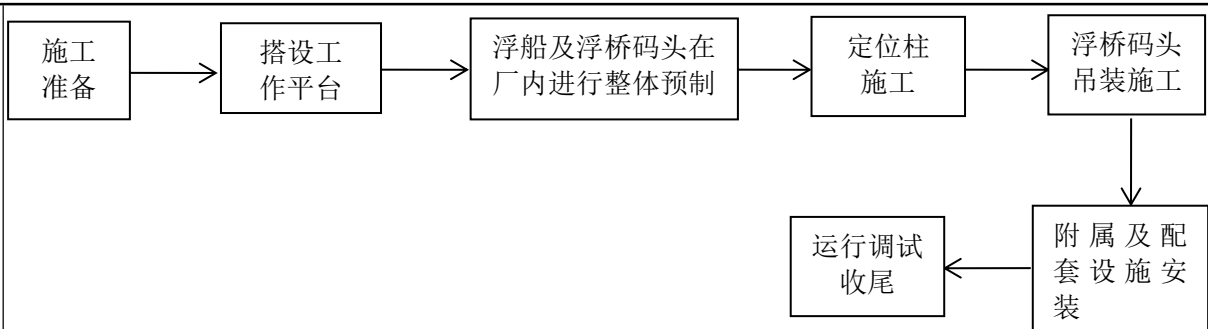


图 2-10 本项目码头施工流程图

2.7.3 桥梁施工流程图

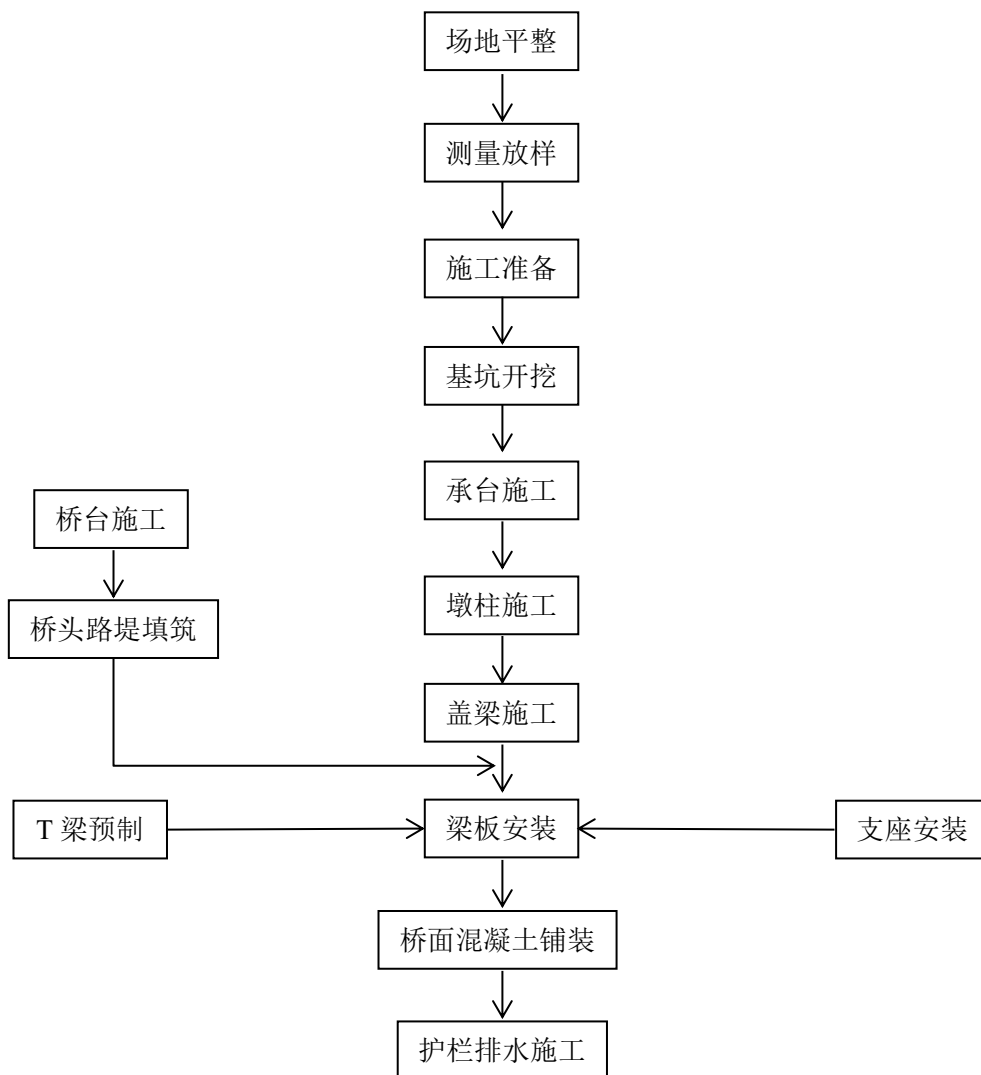


图 2-11 本项目桥梁施工流程图

2.7.4 产污环节分析

废水：施工人员生活污水、施工设备冲洗废水、泥浆废水、码头、桥梁施工打桩废水；

废气：施工扬尘、施工车辆汽车尾气、装修阶段产生的油漆废气及装修材料废气、食堂油烟废气。

噪声：机械设备运行产生的噪声、运输车辆噪声、施工作业噪声；

	<p>固废：建筑垃圾、施工人员生活垃圾、泔水、废食用油。</p> <p>2.8 工期安排</p> <p>项目总施工工期 36 个月，计划从 2021 年 7 月到 2024 年 7 月。</p>
其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

3.1 生态环境现状调查

1、主体功能区规划和生态功能区划情况

根据《温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目建设占地和临时占地位于浙江省温州市龙湾区一般管控区。项目建设占地和临时占地不涉及三垟湿地核心保育区。本项目西侧230m为三垟湿地核心保育区，根据《温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，三垟湿地核心保育区位于浙江省温州生态园三垟湿地生物多样性维护生态保护红线优先保护单元，其污染物排放管控措施为：区域内污染物排放总量不得增加。划定并公布河湖水域名录，依法依规划定河道、湖泊管理范围，实行入河排污口“身份证”式管理。禁止向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物。加快污水管网建设，提高生产和生活废水纳管覆盖率。

本项目为旅游开发类项目，施工期和营运期产生的废水纳入市政污水管网，不排入内河，不会改变环境功能区功能，能够符合环境功能区要求。因此，本项目的建设不会与三垟湿地核心保育区的生态环境功能区相冲突。

2、土地利用类型

三垟湿地为平原水网地带，陆地面积约占70.9%，水域面积约为3.4平方公里，占29.1%。水网密布：陆地被划分成为161座岛屿组成，（当地人称呼为“水墩墩”）面积由1ha到40ha不等。陆域的47%为人工栽种的瓯柑，15.2%为村镇建设用地，其他农业用地、撂荒地、水塘等占陆地总面积的37.8%。

表 3-1 三垟湿地现状土地利用

项目	面积			占地比例		备注
水域	3.4			29.1		内陆河流
陆地	农业生产用地	瓯橘及其他农业用地	6.86	8.09	60.1	瓯橘占陆域的47% 其他农业用地为农业用地、 撂荒地、 水塘，占陆域的37.8% 包括居民区和部分道路用地，占区域陆地总面积的15.2%
	城镇建设用地	1.23			10.8	
总计	11.41			100		/

本项目涉及范围现状土地类型为城镇建设用地。

3、植被类型

三垟湿地的主要覆盖植被为陆生栽培经济植物，主要为陆生经济植物瓯柑和杨梅林，其中瓯柑面积3.8平方公里。在村落庙宇附近，保留26棵榕树，多在百年以上，具有重要保护价值。岛屿居民生活区内还栽种有雪松、水杉、柏树、香樟、白玉兰、枇杷、紫薇、月季、芭蕉等绿化观赏植物。其他还有油菜、白菜、蚕豆等蔬菜及少量香樟苗圃等。本项目范围内主要植被为瓯柑和灌木丛，不存在珍惜保护植物。西侧230m处的三垟湿地核心保育区均无珍惜植物。

4、动物和水生生物

生态环境现状

	<p>现状动物主要有鸟类、鱼类、底栖动物及土壤动物等组成，种类较为丰富。根据《温州生态园生物多样性调研》总报告统计：鸟类：共记录到鸟类 12 目 27 科 81 种。鸚鵡目 2 种、鸛形目 1 种、鸕形目 8 种、雁形目 11 种、隼形目 3 种、鹤形目 4 种、鸽形目 10 种、鸥形目 3 种、鸽形目 1 种、雨燕目 1 种、佛法僧目 4 种、雀形目 33 种。鸚鵡、白鹭、夜鹭、黑水鸡、小云雀、家燕、白鹡鸰、白头鹎、棕背伯劳、麻雀等 10 种的数量较多。</p> <p>鱼类：共记录到淡水鱼类 18 种，鲤科鱼类的种类最多，有 11 种，占总种数的 61.11%，其他各科包括香鱼科、鳅科、胡子鲶科、鲶科、鳊科、合鳃科和塘鳢科均只有 1 种，占总种数的 38.89%。</p> <p>底栖动物：寡毛类数量占 90% 以上，软体动物和其他底栖动物的密度均很小，仅占不到 10% 的比例。土壤动物：种类、密度均极低，仅偶见鳞翅目幼虫 2 种，鞘翅目幼虫 3 种和蛛形目 2 种。</p> <p>本项目西侧为河流和三垟湿地核心保育区，项目占地范围内及桥梁施工点及生态保育区均无珍贵野生动物和水生生物。</p>
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<p>本项目为新建项目，不存在与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题</p>
生态环境保护目标	<p>3.2 项目地理位置</p> <p>本项目位于三垟湿地公园控规 C-05-02 地块。地块东侧为中兴大道，南侧为中兴大道与沈海高速交汇处，西侧为小河和三垟湿地保育核心区，北侧为小河和规划 C-05-01 地块。距离本项目最近的敏感点为东侧 78m 的罗西住宅楼。本项目四至关系（附现场照片）如图 3-1 所示。</p>



东侧：中兴大道



南侧：中兴大道与沈海高速交汇





西侧：小河和三垟湿地保育核心区



北侧：小河和规划 C-05-01 地块

图 3-1 项目四至关系图

3.3 敏感保护目标

三垟湿地地处浙江省温州市瓯海区三垟街道，东邻温州开发区、龙湾区，南连茶山街道、南白象街道，西北连接梧田街道和城市中心区，规划总面积 13 平方公里。生态保育区位于三垟湿地东南方向，红线总面积：1008840m²（1513 亩），岛屿用地面积：629128m²，水域面积：379712m²。保育区海拔集中在 3-4 米之间，整体地势平坦，北面及东南面部分有高地，海拔 5m 左右，三垟湿地常水位为 2.62。

本工程位于温州生态园三垟湿地东，用地东侧为中兴大道，建设用地面积 158216.3m²。根据现场调查及查阅相关规划资料，项目敏感点保护目标详见表 3-2，项目敏感点目标示意图见图 3-2。根据评价范围内的环境特征及本项目的特点，初步确定评价的主要保护目标为：

（1）环境质量保护目标

①地表水环境保护执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，不因本项目的建设而恶化；

②保护项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准；

③保护项目厂界噪声昼间监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准；

表 3-2 主要敏感保护目标

敏感点	项目建设地	与其关系	方位	与本项目距离	备注	保护级别
三垟湿地游览观赏区	三垟湿地公园控规 C-05-02 地块	本工程位于温州生态园三垟湿地东入口，敏感点位于本工程西北侧	西北侧	1.4km	生态控制区	《风景名胜区规划规范》(GB 50298—1999)中的二级保护区
三垟湿地保育及繁育区		本工程位于温州生态园三垟湿地东入口，敏感点位于本工程西侧	西侧	230m	生态保护区	《风景名胜区规划规范》(GB 50298—1999)中的一级保护区
三垟湿地		本工程位于温州	缓冲隔	/	生态过渡	《风景名胜区规划规

外围缓冲隔离区		生态园三垱湿地东入口，位于缓冲隔离区内	离区东南角			区	《GB 50298—1999》中的三级保护区
三垱湿地游览观赏区	本项目桥梁工程	桥梁工程位于三垱湿地公园控规C-05-02地块西北侧和西南侧，敏感点位于本工程西北侧，最近距离为1.37km	西北侧	1.37km		生态控制区	《风景名胜区规划规范》(GB 50298—1999)中的二级保护区
三垱湿地保育及繁育区		敏感点位于桥梁工程西侧，最近距离为150m	西侧	150m		生态保护区	《风景名胜区规划规范》(GB 50298—1999)中的一级保护区
三垱湿地外围缓冲隔离区		敏感点位于桥梁工程内	缓冲隔离区东南角	/		生态过渡区	《风景名胜区规划规范》(GB 50298—1999)中的三级保护区
内河		位于项目西侧3m处	西侧	3m		小河	《地表水环境质量标准》GB3838-2002中的III类标准
温瑞塘河		位于项目西南侧4km处	西南侧	4km		河流	
罗西住宅区		位于项目东侧78m处	东侧	78m	2000人		



图 3-2 项目周边敏感点示意图

3.3 区域生态环境质量现状

3.3.1 环境空气

(一) 大气环境质量标准

项目所在地评价区域属二类环境空气质量功能区，常规大气污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中二级标准，标准限值见下表。

表 3-3 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准值

序号	污染因子	标准限值		
		1 小时平均	24 小时平均	年平均

评价标准

1	SO ₂	500 ug/m ³	150 ug/m ³	60 ug/m ³
2	NO ₂	200 ug/m ³	80 ug/m ³	40 ug/m ³
3	CO	10 mg/m ³	4 mg/m ³	/
4	PM ₁₀	/	150 ug/m ³	70 ug/m ³
5	PM _{2.5}	/	75 ug/m ³	35 ug/m ³
6	O ₃	1 小时平均	日最大 8 小时平均	年平均
		200 ug/m ³	160 ug/m ³	/
7	TSP	/	300 ug/m ³	200 ug/m ³

(二) 大气环境质量现状

为了解项目所在区域环境空气质量达标情况，引用温州市 2020 年环境质量公报评价结论：温州市区环境空气质量（AQI）级别分布为一~三级，其中一级（优）有 122 天，占总有效天数的 33.3%；二级（良）有 233 天，占总有效天数的 63.7%；三级（轻度污染）有 11 天，占总有效天数的 3%。

市区环境空气中的细颗粒物（PM_{2.5}）浓度日均值范围为 2~66μg/m³，达标率为 100%；年均值为 25μg/m³，达标。市区环境空气中的可吸入颗粒物（PM₁₀）浓度日均值范围为 5~121μg/m³，达标率为 100%；年均值为 51μg/m³，达标。市区环境空气二氧化硫浓度日均值范围为 4~12μg/m³，达标率为 100%；年均值为 6μg/m³，达标。市区环境空气二氧化氮浓度日均值范围为 3~76μg/m³，日均值浓度达标率为 100%；年均值为 30μg/m³，达标。市区环境空气臭氧日最大 8 小时滑动平均浓度范围为 6~197μg/m³，达标率为 97%。臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度为 140μg/m³，达标。市区环境空气一氧化碳浓度日均值范围为 0.2~1.1mg/m³，达标率为 100%。一氧化碳第 95 百分位数浓度为 0.8mg/m³，达标。

表 3-4 区域空气质量现状评价表

监测点	污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率 (%)	达标情
温州市区	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
		24 小时第 98 百分位数	10	15	67	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	30	40	75	达标
		24 小时第 98 百分位数	57	80	71	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	51	70	73	达标
		24 小时第 95 百分位数	92	150	61	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	25	35	71	达标
		24 小时第 95 百分位数	48	75	64	达标
	CO	第 95 百分位数	800	4000	20	达标
	O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	140	160	88	达标

根据上表可知，温州市区大气基本污染物年均值、日均值均满足《环境空气质量标准》

(GB3095-2012)中相关要求,项目所在地为环境空气质量达标区域。

3.3.2 水环境

(一) 水环境质量标准

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015.6)》,本项目附近地表水及纳污水体温瑞塘河属于III类水环境功能区,相关标准值见下表。

表 3-5 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准值

单位:除 pH 值为无量纲外,其余均为 mg/L

水质参数	评价标准	水质参数	评价标准
pH	6~9	氨氮	≤1.0
DO	≥5	BOD ₅	≤4
COD	≤20	石油类	≤0.05
高锰酸盐指数	≤6	总磷	≤0.2
六价铬	≤0.05	铜	≤1.0
锌	≤1.0	氟化物	≤1.0
硫化物	≤0.2	/	/

(二) 水环境质量现状

①内河

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》(2015.6.30),本项目附近地表水属III类水质功能区。根据项目所在地理位置,本环评单位委托浙江中谱检测科技有限公司对本项目桥梁施工涉及的水域地表水环境质量现状进行监测,监测时间:2021年5月25-27日,监测结果及水域功能评价结果见下表。

表 3-6 项目附近地表水水质监测结果

采样位置及时间	偏移经纬度	样品性状	pH 值 (无量纲)	溶解氧	高锰酸 盐指数	样品编号
1号地表水点位 15:10 5.25	北纬 27°57'13.88" 东经 120°43'17.75"	微黄、微浊	7.44	6.31	4.6	S210525-202
水质类别	—	—	I	II	III	—
2号地表水点位 15:30 5.25	北纬 27°56'53.90" 东经 120°43'26.11"	微黄、微浊	7.08	5.80	4.0	S210525-204
水质类别	—	—	I	III	II	—
1号地表水点位 08:39 5.26	北纬 27°57'13.88" 东经 120°43'17.75"	微黄、微浊	7.52	5.92	4.4	S210526-202
水质类别	—	—	I	III	III	—
2号地表水点位 08:58 5.26	北纬 27°56'53.90" 东经 120°43'26.11"	微黄、微浊	7.01	5.42	3.7	S210526-204
水质类别	—	—	I	III	II	—

1号地表水点位 10:55 5.27	北纬 27°57'13.88" 东经 120°43'17.75"	微黄、微浊	7.56	6.03	4.6	S210527-202
水质类别	—	—	I	II	III	—
2号地表水点位 11:16 5.27	北纬 27°56'53.90" 东经 120°43'26.11"	微黄、微浊	7.48	5.63	3.9	S210527-204
水质类别	—	—	I	III	II	—

表 3-7 项目附近地表水水质监测结果

采样位置及时间	样品性状	五日生化需氧量	石油类	总磷	氨氮	样品编号
1号地表水点位 15:10 5.25	微黄、微浊	3.8	<0.01	0.12	1.01	S210525-202
水质类别	—	III	I	III	IV	—
2号地表水点位 15:30 5.25	微黄、微浊	2.0	<0.01	0.10	0.948	S210525-204
水质类别	—	I	I	II	III	—
1号地表水点位 08:39 5.26	微黄、微浊	3.8	<0.01	0.12	0.981	S210526-202
水质类别	—	III	I	III	III	—
2号地表水点位 08:58 5.26	微黄、微浊	2.0	<0.01	0.11	0.918	S210526-204
水质类别	—	I	I	III	III	—
1号地表水点位 10:55 5.27	微黄、微浊	3.7	<0.01	0.12	0.962	S210527-202
水质类别	—	III	I	III	III	—
2号地表水点位 11:16 5.27	微黄、微浊	2.0	<0.01	0.10	0.932	S210527-204
水质类别	—	I	I	II	III	—

表 3-8 项目附近地表水水温监测结果

采样位置及时间	水温 (°C)	样品编号
1号地表水点位 15:10 5.25	23.3	S210525-202
2号地表水点位 15:30 5.25	23.9	S210525-204
1号地表水点位 00:10 5.25	22.3	S210525-212
2号地表水点位 00:30 5.25	22.5	S210525-214
1号地表水点位 06:10 5.25	23.3	S210525-222
2号地表水点位 06:30 5.25	23.8	S210525-224
1号地表水点位 12:10 5.25	25.6	S210525-232
2号地表水点位 12:30	25.9	S210525-234

5.25		
1号地表水点位 18:10 5.25	23.1	S210525-242
2号地表水点位 18:30 5.25	23.2	S210525-244
1号地表水点位 08:39 5.26	24.2	S210526-202
2号地表水点位 08:58 5.26	24.3	S210526-204
1号地表水点位 00:10 5.26	22.3	S210526-212
2号地表水点位 00:30 5.26	22.7	S210526-214
1号地表水点位 06:10 5.26	24.3	S210526-222
2号地表水点位 06:30 5.26	24.5	S210526-224
1号地表水点位 12:10 5.26	27.6	S210526-232
2号地表水点位 12:30 5.26	27.9	S210526-234
1号地表水点位 18:10 5.26	25.1	S210526-242
2号地表水点位 18:30 5.26	25.3	S210526-244
1号地表水点位 10:55 5.27	25.9	S210527-202
2号地表水点位 11:16 5.27	25.5	S210527-204
1号地表水点位 00:10 5.27	20.9	S210527-212
2号地表水点位 00:30 5.27	20.4	S210527-214
1号地表水点位 06:10 5.27	23.3	S210527-222
2号地表水点位 06:30 5.27	23.5	S210527-224
1号地表水点位 12:10 5.27	26.3	S210527-232
2号地表水点位 12:30 5.27	25.9	S210527-234
1号地表水点位 18:10 5.27	23.8	S210527-242
2号地表水点位 18:30 5.27	23.2	S210527-244
<p>根据监测结果，本项目桥梁施工涉及的区域地表水中氨氮的指标不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。其中氨氮的超标率为17%，其他指标均能满足，项目附近地表水质不能满足功能要求，超标原因可能是受当地农业面污染源及生活污水排放的影响。建议相关部门加强区域环境综合整治，采用合理措施控制该区域污染源，以改善区域地表水水质。</p>		

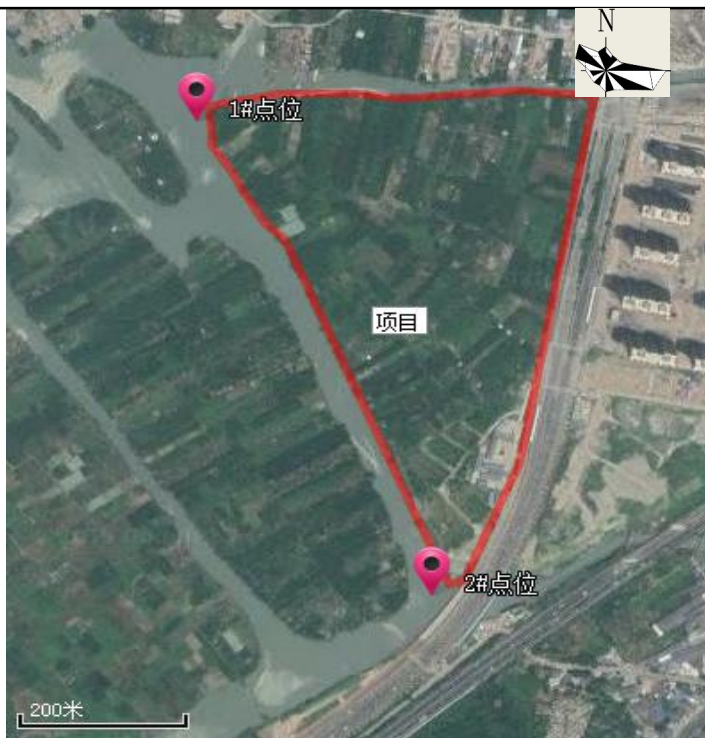


图 3-3 地表水检测点位图

3.3.3 声环境

(一) 声环境质量标准

根据《温州市区声环境功能区划方案》，本项目所在地为 2 类声环境功能区，项目所在地块各侧区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准；具体标准见下表。

表 3-9 《声环境质量标准》（GB3096-2008）

标准类别	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
2 类	60	50

(二) 声环境质量现状

为评价本项目附近的声环境质量状况，本环评单位委托浙江中谱检测科技有限公司对该项目附近声环境质量现状进行监测，监测点位及评价结果如下。

表 3-10 声环境现状监测及评价结果

测点编号	监测时间	标准值 (Leq)	检测项目及结果						
			Leq	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{max}	L _{min}	SD
1	2021年6月15日 15时	60	49.8	46.4	44.4	42.8	79.2	40.8	2.7
2	2021年6月15日 16时	60	45.0	47.4	42.2	40.6	67.9	38.2	2.8
3	2021年6月15日 16时	60	49.0	53.6	41.8	38.6	70.8	35.4	5.6
4	2021年6月15日 18时	60	45.6	45.8	41.2	39.6	67.6	37.5	3.4
1	2021年6月15日 22时	50	48.1	49.2	47.8	46.2	65.2	44.1	1.3
2	2021年6月16日 1时	50	43.3	45.8	42.2	40.4	52.6	38.4	2.1

3	2021年6月15日 22时	50	44.0	45.0	43.6	42.6	59.9	40.5	1.1
4	2021年6月15日 23时	50	43.8	44.6	43.0	41.8	65.9	39.4	1.5

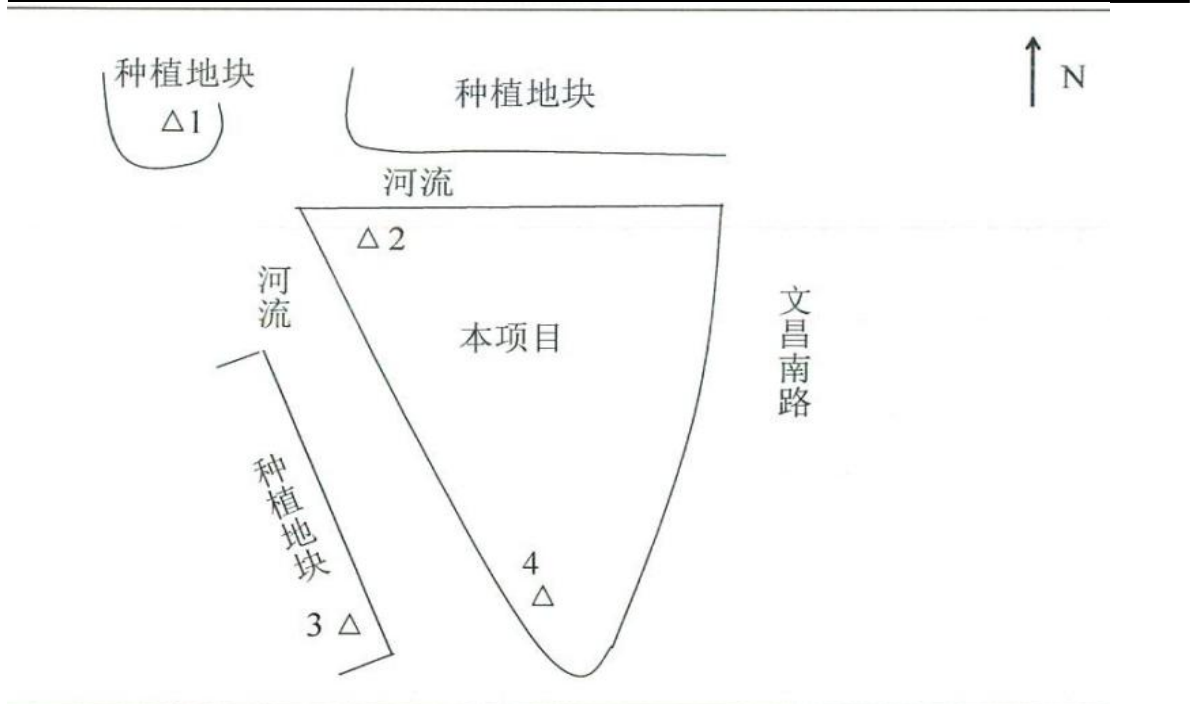


图 3-4 噪声监测点位示意图

根据监测结果可知，本项目声环境监测值符合 2 类声环境功能区要求，声环境质量现状良好。

3.4 污染物排放标准

3.4.1 废气

施工期：项目施工期产生的废气主要为施工扬尘、施工设备如汽车等排放的废气、装修阶段产生的油漆废气及装修材料废气、食堂油烟废气等。施工扬尘、施工设备如汽车等排放的废气、装修阶段产生的油漆废气及装修材料废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源大气污染物排放限值，见下表 3-11，油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中型规模标准要求，最高允许排放浓度参照中型规模标准。具体见下表 3-12 所示。

营运期：项目营运期产生的废气主要为汽车废气、船舶运行产生的废气、餐饮油烟废气。汽车尾气和船舶运行废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源大气污染物排放限值。餐饮油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）大型规模标准要求，最高允许排放浓度参照大型规模标准，见表 3-12。

表 3-11 《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度楼顶	监控点	浓度(mg/m ³)
颗粒物	120	3.5	周界外浓度最高点	1.0
SO ₂	550	2.6	周界外浓度最高点	0.4

NO _x	240	0.77	周界外浓度最高点	0.12
非甲烷总烃	120	10	周界外浓度最高点	4.0

表 3-12 饮食业油烟排放标准 (GB18483-2001)

规模	中型	大型
基准灶头数	≥3, <6	≥6
最高允许排放浓度 mg/m ³	2.0	2.0
净化设施最低去除效率%	75	85

3.4.2 废水

施工期：本项目施工期产生的废水主要是施工人员的生活废水和施工设备的冲洗废水和泥浆废水，本项目设有施工营地，生活污水依托临时化粪池处理后经吸粪车吸出后运输至市政管网处理。设备冲洗废水和泥浆废水经沉淀池沉淀后回用于洒水抑尘。

营运期：营运期产生的废水主要为游客和工作人员的生活污水、旅游集散配套展示大厅游客产生的餐饮废水。餐饮废水经隔油后与生活污水一起经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳管进入温州市南片污水处理厂处理，出水水质中 COD、氨氮、总氮执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)，动植物油执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。最终排入温瑞塘河。具体见下表所示。

表 3-13 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准

单位：除 pH 为无量纲外，其余均为 mg/L

项目	pH 值	COD	BOD ₅	SS	动植物油	LAS	氨氮	总氮	总磷
三级标准	6~9	500	300	400	100	20	35*	70*	8*

*注：氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值 (DB33/887-2013) 中氨氮污染物间接排放浓度限值；总氮纳管排放标准参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准。

表 3-14 《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)

单位：除 pH 为无量纲外，其余均为 mg/L

序号	污染物项目	限值
1	化学需氧量 (COD _{Cr})	40
2	氨氮	2 (4) ¹
3	总氮	12 (15) ¹
4	总磷	0.3

注 1：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行

表 3-15 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准

单位：除 pH 为无量纲外，其余均为 mg/L

项目	pH 值	BOD ₅	SS	动植物油	LAS
一级 A 标准	6~9	10	10	1	20

注：项目出水水质中 COD、氨氮、总氮执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)，动植物油执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。

3.4.3 噪声

施工期：本项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的相关标准。

表 3-16 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

运营期：根据评价区域环境噪声的功能要求，项目运营期各侧区域噪声排放执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中的 2 类标准，具体指标见下表。

表 3-17 《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）

单位：dB（A）

边界处声环境功能区类别	昼间	夜间
2 类	60	50

3.4.4 固体废物

项目餐厨垃圾遵守《固废法》与《温州市区餐厨垃圾管理办法》（温政办〔2012〕228 号）中的相关条例，生活垃圾处理参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城〔2000〕120 号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城〔2010〕61 号）以及国家、省、市关于固体废物污染防治的法律法规。

3.5 总量控制指标

污染物排放实施总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一。为了控制环境污染的进一步加剧，国家提出污染物总量控制的要求。根据国务院要求，全国范围内实行主要污染物排放总量控制的污染物有 SO₂、NO_x、氨氮、COD 四种；根据《浙江省挥发性有机物污染整治方案》（浙环发〔2013〕54 号文，2013.10），结合本项目特征，确定本项目实施总量控制的污染物为 COD、氨氮。

表 3-18 新建项目污染物排放总量

单位：t/a

污染物名称	产生量	削减量	排放值 (环境排放量)	总量控制指标
COD	13.38	12.304	1.076	1.076
氨氮	0.937	0.883	0.054	0.054
总氮	1.876	1.558	0.318	0.318

本环评建议项目最终排入环境的主要污染物总量控制指标为：COD1.076t/a、氨氮 0.054t/a、总氮 0.318t/a。

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发〔2012〕10 号）及《温州市建设项目环评审批污染物总量替代管理办法（试行）》（温环发〔2010〕88 号）文件，新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放

其他

生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。本项目为旅游开发项目，不属于工业项目，仅排放生活污水，故本项目 COD、氨氮排放量无需区域替代削减。

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析

4.1 施工期大气污染物影响分析

建设施工过程中产生的大气污染物主要是施工场内产生的扬尘及施工时各类施工作业及砂石料、水泥、石灰的装卸和投料过程以及运输过程中产生的扬尘；装修产生的废气；建筑材料运输时产生的汽车尾气等。

4.1.1 扬尘

本环评要求施工时应遵照建设部的有关施工规范，施工期除对路面实施洒水抑尘外，本环评要求工程边界四周设置 2m 高的施工围墙，施工建筑要设置滞尘网，采用商品混凝土。为保护周边及敏感点大气环境质量，堆场应设置远离东侧 78m 的罗西住宅区，尽量把扬尘控制在该项目场区内，以减少扬尘对东侧的罗西住宅区的影响。当风速达四级以上时，应停止土方开挖等工作，以减少施工扬尘对周围区域的影响。建筑材料不应敞开堆放，且避免在大风干燥天气条件下进行土建等施工。要求项目实施单位在施工时严格采取上述有效防护措施，以减少产生的扬尘对周围环境的影响。

由工程分析可知，一般情况下，施工工地、道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70%左右。下表为施工场地洒水抑尘的试验结果。

表 4-1 施工场地洒水抑尘试验结果

距离(m)		5	20	50	100
TSP小时平均浓度(mg/Nm ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.67

由表可知，在施工场地每天洒水抑尘作业 4~5 次，其扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20~50m 范围。本项目最近现状敏感点为东侧 78m 的罗西住宅区。因此做好洒水抑尘后不会对罗西住宅区造成较大影响。在项目施工现场，主要是一些运输建材的大型车辆，若不做好施工现场管理会造成一定程度的施工扬尘，危害环境，因此，在施工期应及时对建筑材料运输车辆经过的道路路面以及运输车辆表面进行清理，施工运输车辆出入施工场地的出入口应设置在远离东侧罗西住宅区的罗西住宅区的罗西住宅区的地方，并保持减速行驶，以减少因道路扬尘对周边环境以及敏感点造成的影响。

如以上措施得以落实，则项目施工扬尘对附近环境空气质量的影响不大。

4.1.2 施工期各类机械和车辆产生的废气

施工期间各类施工机械流动性强，所产生的废气较为分散，在易于扩散的气象条件下，施工机械尾气对周围环境影响不会很大。对周边敏感点影响不大。

4.1.3 油漆废气

装修期间油漆的使用会向周围环境空气挥发二甲苯和甲苯。二甲苯与甲苯虽具有一定的毒性，但在短时间最大允许浓度下不会产生重大影响。为减少对周边环境及自身环境的

影响，应尽可能选用环保型绿色油漆。装修完毕后，建议保持室内通畅，并空置一段时段后再开始投入使用。考虑本项目产生的二甲苯与甲苯相对浓度不大，再加上油漆废气的释放较缓慢，故基本不会对周围环境产生明显影响。

4.1.4 食堂油烟废气

根据业主提供资料，施工期预计施工场地内食堂用餐规模约 200 人/天，按人均耗油量 50g/人·天计，一年天数按 365 天计，则食用油用量约 3.65t/a，类比同类型食堂可知，食堂一般以大锅菜为主，有别于对外营业的餐饮企业，其所产生的油烟废气中油烟含量相对较低，一般占耗油量的 1.2~1.5%，本环评油烟排放系数按 1.5%计，则油烟废气产生量为 0.055t/a。本项目食堂规模为中型，食堂建成后需安装油烟净化装置，每天烹饪 8h，总风量不小于 6000m³/h，收集效率按 85%计，处理效率达到 75%以上，废气处理后引至楼顶高空排放，具体产排情况见下表。

表 4-2 食堂油烟排放情况一览表

工序	污染物	产生量 t/a	有组织			无组织		总排放量 t/a
			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
食堂	油烟废气	0.055	0.012	0.004	0.67	0.008	0.003	0.02

食堂油烟废气经油烟净化装置处置后排放浓度能够满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中型规模标准要求，不会对周边环境造成影响。

4.2 施工期水环境影响分析

4.2.1 生活污水

本项目施工过程中产生的废水主要是施工人员产生的生活污水，施工人员生活污水经临时化粪池预处理后达到纳管标准后经吸粪车吸出，运输至污水管网纳管排入温州市南片污水处理厂，废水纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，出水水质执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）。

4.2.2 施工设备冲洗废水

施工设备冲洗废水主要来自汽车、机械设备维修、保养排出的废水和汽车、机械设备的清洗水。此类废水中含有泥沙等。本工程车辆、机械设备修配主要利用周边的机械修配厂，完成施工设备的简单维修。施工场内的车辆和机械设备维修冲洗废水，主要含 SS 等。该废水经沉淀池处理后回用于洒水抑尘。

4.2.3 泥浆废水

本项目在施工过程中会产生泥浆废水，泥浆废水中的污染物主要为 SS，打桩废水经沉淀池沉淀后回用于洒水抑尘，不外排。

施工过程中产生的泥浆废水等 SS 浓度较高的废水，不得就地直排，建议施工单位在工地周围设置明沟，经沉淀后上清液回用于施工场地（洒水、冲洗等），沉淀的污泥运至合法的消纳场所进行填埋。此外，施工过程中还将产生一些废土、弃物或易淋湿物资（黄

沙、石灰等)。露天就堆放水体边,遇暴雨时很容易冲刷进入水体,因此,须对废土、废物采取防止其四散的措施,一般不会对环境产生大的影响。靠近西侧河流堆放的物资,应建立临时堆放场,石子等粗粒物质放在近水体一侧,沙子等细粒物质堆放在粗粒物质东侧,且应在堆场四周挖有截留沟;石灰、水泥等物质不能露天堆放贮存;废土、废物或易失物资堆场应远离西侧水体。加强北侧和西侧河道旁的废水防治措施,以免对河道造成影响。码头施工和桥梁施工可能改变水体底质环境,对附近水生物及底栖物的活动和生存有所影响,施工可能会使河水悬浮物增加,水的自净能力下降。这些生态变化都是可逆的,阶段性的,不会产生永久性破坏,在码头和桥梁工程建设时应注意保护水体环境,禁止野蛮施工对水环境带来的严重破坏。

施工过程中产生的生活污水经临时化粪池处理后经吸粪车吸出运输至市政管网处理。

采取以上措施后,项目施工期产生的废水不会对周围环境和敏感点影响造成明显不利影响。

4.3 噪声的环境影响分析

《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)所列噪声值是指与敏感区域相应的建筑施工场地界线外的限值。为安全起见,以施工场地边界噪声限值作为施工噪声源强,预测各施工阶段噪声对邻近敏感目标的影响。

按照《环境影响评价技术导则》规定的距离衰减公式计算:

$$Leq = LA - 20\lg(r1/r0)$$

式中: Leq —等效连续 A 声级, dB(A);

LA —施工场界噪声级, dB(A)。

在不计房屋阻挡及其它防护措施的条件下,本工程施工现场对距施工场界不同距离的影响,见下表。

表 4-3 施工期噪声影响预测分析

施工阶段	场界噪声级	与厂界距离 (m)							
		10	20	30	40	50	60	70	80
土石方	75/55	55/35	49/29	45/25	43/23	41/21	39/19	38/18	36/16
打桩	85/无	66/无	59/无	55/无	53/无	51/无	49/无	48/无	46/无
结构	70/55	50/35	44/29	40/25	38/23	36/21	34/19	33/18	31/16

注:表中分子代表昼间噪声,分母代表夜间噪声。

由上表可以看出,施工期噪声影响最为严重的是打桩阶段,距场界 10 米以内噪声影响值大于 65dB(A),超过国家规定标准。其它施工阶段噪声对周围环境的影响较小。为此,建设单位在施工场地边界设围墙隔声,并且打桩采用静压打桩,以减少对周围环境的噪声影响。本项目最近现状敏感点为东侧 78m 的罗西住宅区,根据上表可知,距场界 70 米以外噪声影响值小于 48dB(A),能满足国家规定标准,因此,本项目施工噪声对东侧罗西住宅区影响较小。且施工期影响是短期的,将随施工结束而终止。

为减小其对周围敏感点的影响，本环评要求建设施工单位采取必要的噪声防治措施。在施工前应向环保行政主管部门办理申报登记手续；原则上禁止夜间进行产生噪声污染的施工作业，因特殊工艺要求必须连续作业的，必须经环保主管部门同意，还应该征求周边居民的同意；在施工过程中应采取环保措施，选择低噪声施工设备，并加强机械设备的维修、管理，使其处于低噪声、高效率的良好工作状态，施工噪声应达到《建筑施工现场环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的规定；同时合理设置施工场地，高噪声设备尽量布置在远离地块南侧位置。

施工期多采用大型车辆，其噪声级较高，且运输车辆产生的噪声不仅对项目所在地周围声环境产生影响，对运输线路沿途的居民也会产生影响。因此本环评要求禁止运输车辆夜间出入场地，项目施工方应做好施工噪声防治措施，减小施工扰民，严格制定合理的施工时间及做好防治措施，尤其避免夜间对居民的影响，合理安排施工时间，尽量避开居民休息时间（如周末、午休时间、夜间等），建议建设单位在项目场界和高噪声设备四周设置临时隔声屏或移动式隔声屏；在需要重噪声设备施工作业时，应及时告知居民，统筹做好施工时间段安排。

根据上述原则组织施工可减小施工噪声对周边声环境敏感点的影响。

4.4 固废环境影响分析

施工期由于土地平整、开挖等工程的实施，会有一些量的土石方产生。对于产生的土方，尽可能用于低洼地的填平、道路修筑和场地绿化等，多余的土方委托清运处理。

建筑施工过程中将产生一定量的建筑垃圾，其中钢筋等可以回收利用，其它混凝土连同弃土，用于回填土方或清运至城市建筑垃圾场处置。

在施工期间，施工人员还会产生一定量的生活垃圾、废食用油、泔水等。生活垃圾、废食用油、泔水等经及时收集，由环卫部门统一清运、处理。采取这些措施后，施工期固废不会对周围的环境造成明显不利影响。

4.5 施工期生态环境影响分析

本项目施工期对当地植被的总体影响不大，施工造成的部分植被破坏不会导致评价区生物多样性改变等不良后果，在采取环评提出的植被恢复措施后，植被破坏可得到有效补偿。施工中要对施工人员提出野生动物的保护要求，以最大限度地减少对野生动物的影响。影响区域未发现国家或省级保护动物，对施工区域内动物影响较小。工程建设对所在区域植物种类的影响很小，不会降低所在区域的生物多样性。本项目施工过程中产生的废水、废气、噪声等通过落实相应的环保措施，废水可达标纳管不会对外排放，废气可达标排放，建筑垃圾运送至指定区域处理，可满足《浙江省湿地保护条例》、《浙江省温州生态园保护管理条例》等相关保护要求。

施工期生态环境影响详细分析见生态环境影响专项评价内容。

4.6 运营期水环境影响分析

4.6.1 污染源核算

(1) 生活污水

本项目运营期游客和工作人员产生生活污水，根据相关统计数据，运营期预计日均接待游客 5000 人，项目投入营运后员工人数为 30 人，年营运时间为 300 天，根据类比同类型项目，游客人均日用水量按 10L 计，员工人均日用水量按 50L 计，则本项目运营期生活用水量为 15450t/a，产污系数取 0.8，则生活污水产生量为 12360t/a，水质取一般值，即 COD500mg/L，氨氮 35mg/L，总氮 70mg/L，则生活污水中各污染物产生量见下表。

表 4-4 码头生活污水产生及排放情况

污染物名称		产生浓度 mg/L	产生量 t/a	纳管浓度 mg/L	纳管量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水 12360t/a	COD	500	6.18	350	4.33	40	0.5
	氨氮	35	0.433	35	0.433	2	0.025
	总氮	70	0.866	70	0.866	12	0.148

生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的三级标准排入市政污水管网，排入温州市南片污水处理厂处理，废水纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978—1996）中的三级标准，出水水质执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）。

(2) 餐饮废水

本项目运营期在旅游集散配套展示大厅一楼设置有对游客开放的餐厅，根据业主提供资料，运营期初步预计每日可提供 300-400 名游客就餐，随着旅游市场的成熟，后续预计每日可提供约 1200 名游客的餐饮服务，本项目按照 1200 人计算，年营运时间为 300 天，根据类比同类型项目，游客人均餐饮废水水量按 50L 计，则本项目运营期餐饮废水量为 18000t/a，产污系数取 0.8，则生活污水产生量为 14400t/a，水质取一般值，即 COD500mg/L，氨氮 35mg/L，总氮 70mg/L，动植物油 200mg/L，则餐饮废水中各污染物产生量见下表。

表 4-5 码头生活污水产生及排放情况

污染物名称		产生浓度 mg/L	产生量 t/a	纳管浓度 mg/L	纳管量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
餐饮废水 14400t/a	COD	500	7.2	350	5.04	40	0.576
	氨氮	35	0.504	35	0.504	2	0.029
	总氮	70	1.01	70	1.01	12	0.17
	动植物油	200	2.88	100	1.44	1	0.014

(3) 废水汇总

表 4-6 本项目废水产生及排放情况汇总

污染物名称		产生浓度 mg/L	产生量 t/a	纳管浓度 mg/L	纳管量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
总水量 26760t/a	COD	500	13.38	350	9.37	40	1.076
	氨氮	35	0.937	35	0.937	2	0.054
	总氮	70	1.876	70	1.876	12	0.318

	动植物油	200	2.88	100	1.44	1	0.014
--	------	-----	------	-----	------	---	-------

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水+餐饮废水	COD 氨氮 总氮 动植物油	进入城市污水处理厂（再进入温瑞塘河）	间断排放，排放期间流量不稳定	001	生活污水处理系统	化粪池处理工艺	DW001	是	总排口

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量万 t/a	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度值/(mg/L)
DW001	120.726196E	27.953705N	2.676	进入城市污水处理厂	间歇排放	08:00~17:00	温州市南片污水处理厂	COD	40
								氨氮	2
								总氮	12
								动植物油	1

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	国家或地方污染物排放浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	500
2		氨氮		35
3		总氮		70
4		动植物油		100

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	COD	350	0.031	9.37
2		氨氮	35	0.0031	0.937
3		总氮	70	0.0063	1.876
4		动植物油	100	0.0048	1.44
全厂排放口合计		COD			9.37

	氨氮	0.937
	总氮	1.876
	动植物油	1.44

4.6.2 环境影响分析

(1) 废水排放源强分析

经工程分析，本项目营运期主要产生生活污水和餐饮废水。总产生量为 26760t/a，主要污染物排放量 COD1.076t/a，氨氮 0.054t/a，总氮 0.318t/a。

(2) 废水进管可行性分析

游客餐饮废水经隔油后与员工及景区游客生活污水一起经化粪池处理达标后纳管进入温州市南片污水处理厂集中处理，最终排入温瑞塘河。本项目位于浙江省温州市三垟湿地公园控规 C-05-02 地块，污水可纳入市政污水管网，纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，温州市南片污水处理厂污染物排放标准执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）。

根据前述分析，预计项目生活污水中各类污染物能够达到温州市南片污水处理厂进水标准要求，可以纳管。

(3) 地表水环境影响评价

本项目位于浙江省温州市三垟湿地公园控规 C-05-02 地块，属于温州市南片污水处理厂服务范围内，且周边污水管网完善，故项目废水能纳管进入温州市南片污水处理厂统一处理。温州市南片污水处理厂选址在瓯海区南白象上蔡单元地块内，总占地面积 50.4 亩，其中一期占地 38.4 亩；设计总规模为 8.0 万 t/d 的污水处理能力，其中一期工程污水处理规模为 4.0 万 t/d，污水处理采用具有脱氮除磷效果的曝气生物滤池+深度处理+消毒处理工艺，出水水质执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）后排入内河。目前该南片污水处理厂一期工程已建成正式投入运行。南片污水处理厂一期工程主要接纳梧垵片南白象系统、高教园区系统污水，同时兼顾生态园三垟湿地小部分污水、仙岩丽岙系统部分污水。

本项目废水量为 26760t/a，即 89.2t/d，所排废水对污水处理厂的日处理水量冲击影响较小，温州市南片污水处理厂完全可以接纳本项目产生的废水。因此项目污水依托温州南片污水处理厂处理环境可行。本项目产生的废水经温州南片污水处理厂处理后排放基本不会对环境产生影响。

4.6.3 监测计划

表 4-11 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物种类	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安 装、运行、维护 等相关管理 要求	自动检测是否 联网	自动检测仪器 名称	手工监测采样 方法及个 数	手工监测 频次	手工测定方法
1	DW	CO	手工	/	/	否	/	混合采	1次/	重铬酸

	001	D						用(3个混合)	年	钾法
2		氨氮								水杨酸分光光度法
3		总氮								过硫酸钾氧化紫外分光光度法
4		动植物油								红外分光光度法

4.7 运营期废气分析

4.7.1 污染源核算

(1) 汽车尾气

本项目建成后，汽车尾气主要来自停车场（包括地下和地面停车场两部分），汽车废气中主要污染因子为 CO、HC、NO_x 等，各污染物排放量与车型和车辆数等有关。本项目设 350 个地面临时机动车停车位，由于地面车位较分散，启动时间较短，因此，废气在露天空旷条件下很容易扩散，所以对周围影响较小，故本评价重点考虑地下车库排放的汽车尾气。

本项目地下车库共可停放 1000 辆小型机动车，汽车在进、出车库时均为怠速和启动状态，在这种状态时，汽车将有大量尾气排放，汽车尾气主要污染因子为：CO、HC、NO_x（以 NO₂ 计），排放源强与车流量、运行时间及废气中各污染物含量有关。

①汽车运行情况

汽车耗油量与汽车行驶状态有关。根据有关统计数据，车辆进出车库（怠速状态下车速小于 5km/h）平均耗油量为 0.05L/min，即 0.0375kg/min；正常行驶（车速小于 15km/h），平均耗油量为 0.1L/km，即 0.075kg/min。停车场汽车尾气排放源强与车库运行工况直接相关，一般可分为以下三种工况：

a、满负荷运行：此状况为所有停车位均有车辆泊车，此时尾气污染物排放量最大，但出现概率一般很低，而且时间极短。

b、白天平均流量运行：此种情况车流密度不会太大，但出现机率最高。

c、高峰时段停车场及道路上车辆的污染源排放情况。

本环评将重点分析、评价环境最不利的情况，即满负荷状况对环境的影响，一般发生在周六早上 7:30~8:30 和周六下午 5:30~6:30，停车场内的车辆运行速度小于 5 公里/小时，根据车库运行条件和相关调查，车辆在地下车库的平均运行时间约为 3 分钟。

②废气污染物

汽车耗油量与汽车行驶状态有关，而在相同的耗油量情况下，尾气污染物排放量则与发动机空燃比相关，空燃比是指汽车发动机工作时，空气与燃油的体积比，当空燃比较大时（大于 14.5 时），燃油完全燃烧，产生 CO₂ 及 H₂O，当空燃比较小时（小于 4.5 时），

燃油不充分燃烧，将产生 HC、CO、NO_x 等污染物，据调查，汽车进出停车库时，平均空燃比为 12:1。

汽车尾气中 CO、NO_x、HC 浓度随汽车行驶状态不同而有较大差别，根据汽车尾气监测数据统计及有关资料，汽车在怠速与正常行驶时排放的各污染物体积比见下表。

表 4-12 汽车废气中各污染物的体积比

污染物	怠速	正常行驶
CO (%)	4.07	2
NO _x (ppm)	600	100
HC (ppm)	1200	400

③汽车废气中污染物源强

汽车尾气废气量可按下式估算：

$$D=QT(k+1)A/1.29$$

式中：D 为废气排放量，m³/h；

Q 为车流量，辆/h；

T 为车辆在车库内运行时间，min；

K 为空燃比；

A 为燃油耗量，kg/min。

各种污染物排放量按下式计算：

$$G=DCf$$

式中：G 为污染物排放量，kg/h；

C 为污染物排放浓度，容积比，ppm

f 为容积与质量换算系数。

$$f=M/(22.4\times 10^6)$$

M 为预测污染物分子量（CO 取 28、NO_x 按 NO₂ 计算取 46、HC 取 13）。

由此可计算得到地下车库满负荷时段废气排放源强如下表所示。

表 4-13 地下车库废气产生源强

污染物	废气量 (m ³ /h)	产生量 (kg/h)	污染物量 (t/a)
CO	1133.72	0.0058	0.007
NO _x	1133.72	1.397	1.675
HC	1133.72	0.79	0.95

地下车库设置机械排风系统，地下车库尾气经排放口排放，根据设计方案，地下车库面积约 40100m²，高度约为 4.5m，平均一小时通气 6 次，则地下车库内高峰期空气中汽车尾气污染物浓度 CO 为 0.005mg/m³，NO_x 为 1.29mg/m³、HC 为 0.73mg/m³。

(2) 船舶运行废气

本项目在营运期间会产生船舶运行废气。由于产生量较少，周围环境空旷，大气扩散条件良好，不会对周围大气环境产生明显的影响。

(3) 餐饮油烟废气

根据业主提供资料，项目营运期旅游集散配套展示大厅设置有餐饮中心，初步预计每

日可提供 300-400 名游客就餐，随着旅游市场的成熟，后续预计每日可提供约 1200 名游客的餐饮服务，本项目按照 1200 人的规模进行计算，按人均耗油量 50g/人·天计，一年天数按 365 天计，则食用油用量约 21.9t/a，类比同类型食堂，其所产生的油烟废气中油烟含量相对较低，一般占耗油量的 1.2~1.5%，本环评油烟排放系数按 1.5%计，则油烟废气产生量为 0.33t/a。本项目餐饮规模为大型，餐饮中心建成后需安装油烟净化装置，每天烹饪 8h，总风量不小于 5000m³/h，收集效率按 85%计，处理效率达到 85%以上，废气处理后引至楼顶高空排放，具体产排情况见下表。

表 4-14 餐饮油烟排放情况一览表

工序	污染物	产生量 t/a	有组织			无组织		总排放量 t/a
			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
餐饮	油烟废气	0.33	0.042	0.014	1.44	0.050	0.017	0.092

餐饮油烟废气经油烟净化装置处置后排放浓度能够满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）大型规模标准要求，不会对周边环境造成影响。

4.7.2 环境影响分析

（1）汽车尾气

地下车库汽车尾气经机械通风系统排出，根据工程分析，排放废气中 CO、NO₂、HC 的排放浓度为 CO0.005mg/m³，NO₂ 为 1.29mg/m³。对照标准，NO₂ 和 CO 均可达标排放。尾气经排放后通过大气扩散，对周围环境影响较小。

（2）船舶运行废气

本项目在营运期间产生的船舶运行废气。由于产生量较少，周围环境空旷，大气扩散条件良好，不会对周围大气环境产生明显的影响。

（3）餐饮油烟废气

餐饮油烟废气经油烟净化装置处置后排放浓度能够满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）大型规模标准要求，不会对周边环境造成影响。

4.7.3 监测计划

表 4-15 项目废气监测计划表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	排气筒 1	有机废气	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源大气污染物排放限值
	排气筒 2	餐饮油烟废气	1 次/年	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）大型规模标准要求
	厂界	有机废气	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源大气污染物排放限值

4.8 运营期噪声影响分析

4.8.1 污染源源强

项目噪声主要包括水泵、送排风机等配套设施产生的机械噪声、汽车和船舶运行时产

生的交通噪声等，经类比监测，以上声源的源强见下表。

表 4-16 本项目主要噪声源强（单位：dB（A））

序号	噪声源	主要声源情况		噪声特点
		声级	测点位置	
1	小汽车怠速运行	55~70	距车辆 3.5 米处	流动声源
2	地下车库送排风机房	75~85	类比	连续运行
4	泵房	75~85		连续运行
5	船舶	65~80		间歇性
6	地下车库出入口	58~72		间歇性

4.8.2 环境影响分析

（1）预测模式

本项目营运期噪声主要为船舶及汽车运行时产生的交通噪声、水泵、送排风机等配套设施产生的机械噪声等，根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)，无指向性点声源几何发散衰减的基本公式为：

$$L_P(r) = L_P(r_0) - 20\lg(r/r_0) \quad (1)$$

式中第二项表示了点声源的几何发散衰减：

$$A_{div} = 20\lg(r/r_0) \quad (2)$$

（2）噪声预测结果

类比同类型项目。点声源的声压级 $L_P(r_0)$ 取 70dB，则本项目营运期噪声预测结果见下表。

表4-17 噪声预测结果

序号	距离 (m)	噪声预测值 dB(A)	标准值 dB(A)
			昼间
1	10	50	60
2	20	43	60
3	30	40	60
4	40	37	60
5	50	36	60

从预测值可以看出，距项目噪声点源 10-50m 处的声环境预测值均能满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中的 2 类标准；本项目最近敏感点为东侧 78m 的罗西住宅区，根据分析可知本项目营运期噪声排放对敏感点影响不大。

4.8.3 监测计划

表 4-18 项目噪声监测计划表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界外 1m 处	Leq	1 次/季度	《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中的 2 类标准

4.9 运营期固体废物影响分析

4.9.1 污染源源强

本项目营运期产生的固废主要有：游客和工作人员生活垃圾。本项目码头游船运至维修厂进行维修保养等，不会在本项目范围内产生废油等物质。

(1) 游客生活垃圾

项目营运后会产生生活垃圾，在项目范围内设置足够的垃圾箱，并配备专门保洁人员，对垃圾进行统一集中包装后委托环卫部门及时清理外运，尽量减少臭气和垃圾外溢。生活垃圾产生量以每人 0.1kg/d 计，日均接纳游客人数为 5000 人，则生活垃圾产生量为 150t/a。

(2) 游客餐饮垃圾

本项目游客餐饮垃圾包含餐厨垃圾（择菜、包装、废酒瓶、废纸、桌布、筷子等），泔水（剩菜、剩饭），废油脂三部分；餐厨垃圾按照每人 0.5kg/d 计算，泔水按照每人 0.2kg/d 计算，废油脂按照用油量的 20% 计算。则餐厨垃圾产生量为 219t/a，泔水产生量为 87.6t/a，废油脂产生量为 4.38t/a，应委托环卫部门清运。

(3) 工作人员生活垃圾

生活垃圾产生量以每人 0.5kg/d 计，工作人员人数为 30 人，则工作人员生活垃圾产生量为 4.5t/a。应委托环卫部门清运。

本项目生产过程副产物产生情况汇总见下表所示。

表 4-19 项目固体废物分析结果汇总

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)
1	游客生活垃圾	日常生活	固态	塑料、纸屑等	150
2	游客餐厨垃圾	餐饮	固态	食材残余物、食物残渣、废弃物等	219
3	泔水	餐饮	固态	剩菜、剩饭	87.6
4	废油脂	餐饮	液态	脂肪酸	4.38
5	工作人员生活垃圾	日常生活	固态	塑料、纸屑等	4.5

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定进行判定，副产物属性判定情况如下表所示，表中的判定依据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）中的内容。

表 4-20 本项目副产物属性判定

名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固体废物	判定依据量
游客生活垃圾	日常生活	固态	塑料、纸屑等	是	4.1 (h)
游客餐厨垃圾	餐饮	固态	食材残余物、食物残渣、废弃物等	是	4.1 (h)
泔水	餐饮	固态	剩菜、剩饭	是	4.1 (h)
废油脂	餐饮	液态	脂肪酸	是	4.1 (h)
工作人员生活垃圾	日常生活	固态	塑料、纸屑等	是	4.1 (h)

危险废物属性判定：根据《国家危险废物名录（2021 版）》以及《危险废物鉴别标准》进行判定，详见下表。

表 4-21 危险废物属性判定

副产物名称	产生工序	形态	是否属于危险废物	废物代码
游客生活垃圾	日常生活	固态	否	/
游客餐厨垃圾	餐饮	固态	否	/
泔水	餐饮	固态	否	/
废油脂	餐饮	液态	否	/
工作人员生活垃圾	日常生活	固态	否	/

本项目固废分析情况汇总见下表所示。

表 4-22 本项目固体废物分析情况汇总表

名称	产生工序	形态	主要成分	属性	产生量 (t/a)
游客生活垃圾	日常生活	固态	塑料、纸屑等	一般固废	150
游客餐厨垃圾	餐饮	固态	食材残余物、食物残渣、废弃物等	一般固废	219
泔水	餐饮	固态	剩菜、剩饭	一般固废	87.6
废油脂	餐饮	液态	脂肪酸	一般固废	4.38
工作人员生活垃圾	日常生活	固态	塑料、纸屑等	一般固废	4.5

根据《污染源源强核算技术指南准则》(HJ884-2018)要求,本环评对本项目产生的固废污染源强核算情况详见下表。

表 4-23 项目固废污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置/环节	固废		固废性质	产生量		处置措施		去向
		序号	名称		核算方法	产生量 t/a	工艺	处置量 t/a	
日常生活	日常生活	1	游客生活垃圾	一般固废	类比法	150	无害化	150	环卫清运
餐饮	餐饮	2	游客餐厨垃圾	一般固废	类比法	219	无害化	219	环卫清运
餐饮	餐饮	3	泔水	一般固废	类比法	87.6	无害化	87.6	环卫清运
餐饮	餐饮	4	废油脂	一般固废	类比法	4.38	无害化	4.38	环卫清运
日常生活	日常生活	5	工作人员生活垃圾	一般固废	类比法	4.5	无害化	4.5	环卫清运

4.9.2 固体废物环境影响分析小结

本项目营运期产生的固废主要为游客生活垃圾,游客餐饮垃圾、工作人员生活垃圾,由环卫部门统一清运,做到垃圾日产日清,不得随意倾倒。

固体废弃物对环境的影响主要是雨通过淋、风吹等作用对水体和空气产生二次污染。未经处理的生活垃圾是病原菌的滋生地。固废如不进行及时妥善处置,除有损环境美观外,还会腐化产生恶臭,招引蚊虫、苍蝇等动物,并通过该类动物使细菌得以散播,污染周围环境空气,影响周边居民生活环境。因此要切实做好固废的分类收集及及时清运、处理,防止对周边环境产生明显不利的影响。

生活垃圾属一般固废,经收集后委托环卫部门清运。在此基础上,本项目产生的固废

能够做到减量化、资源化、无害化，不会对周围环境产生明显不利的影响。

4.10 地下水环境影响分析

根据现场调查和业主介绍可知，该地块此前一直为空地。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）中“附录 A-地下水环境影响评价行业分类表”可知，本项目地下水环境影响评价类别为IV类，可不开展地下水环境影响评价。

4.11 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中“附录 A-土壤环境影响评价项目类别表”可知，本项目土壤环境影响评价类别为IV类，可不开展土壤环境影响评价。

4.12 监测计划汇总

表 4-24 监测计划表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废水	废水总排口	COD、氨氮	1次/季度	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
废气	排气筒 1	有机废气	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源大气污染物排放限值
	排气筒 2	餐饮油烟	1次/年	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）大型规模标准要求
	厂界	有机废气	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源大气污染物排放限值
噪声	厂界外 1m 处	Leq	1次/季度	《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中的 2 类标准

选址 选线 环境 合理性 分析	4.13 施工场地布置合理性分析					
	4.13.1 施工场地布置合理性评价					
	表 4-25 施工场地选址合理性分析					
	序号	本项目位置	周边敏感点情况		环境合理性分析	优化调整建议
			敏感点	方位距离		
	1	三垟湿地公园控规 C-05-02 地块	罗西住宅区 (项目占地范围外)	东侧, 78 米	基本合理	做好水土保持措施, 严格控制占用范围
			三垟湿地保育及繁育区 (项目占地范围外)	西侧, 230 米		
			三垟湿地游览观赏区 (项目占地范围外)	西北侧, 1.4 千米		
			三垟湿地外围缓冲隔离区	本项目建设范围位于三垟湿地外围缓冲隔离区东南角		
	4.13.2 表土堆场设施布置合理性评价					
表 4-26 表土堆场布置合理性评价						
序号	表土堆场位置	周边敏感点情况		环境合理性分析	优化调整建议	
		敏感点	方位距离			
1	三垟湿地公园控规 C-05-02 地块内西侧	罗西住宅区	东, 270 米	基本合理	做好水土保持措施, 严格控制占用范围	
		三垟湿地保育及繁育区	西侧, 430 米			
		三垟湿地游览观赏区	西北侧, 1.56 千米			
		敏感点位于项目占地范围外				
<p>对照《浙江省湿地保护条例》、《浙江省温州生态园保护管理条例》等相关保护要求。本项目为房地产开发和旅游开发类项目, 不属于工业项目, 项目施工区域及三垟湿地不涉及珍惜植物和野生保护动物, 项目施工前落实相关手续, 不得擅自进行湿地的开垦等活动。施工期间严格落实环保措施, 生活污水经处理后纳管排放, 生产废水沉淀后回用, 项目占地及项目范围内的表土堆场对敏感点影响较小。</p>						

五、主要生态环境保护措施

5.1 施工期生态环境保护措施

表 5-1 施工期生态环境保护措施

内容要素	污染源	污染物项目	环境保护措施	责任主体	合理性分析	执行标准		
施工期生态环境 保护措施	大气环境	施工期	施工过程	施工扬尘	采用洒水抑尘、清洁车辆等措施	施工单位	合理	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)中的新污染源大气污染物排放限值 《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001)中型规模标准要求 《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)中的新污染源大气污染物排放限值
			汽车等	机械设备及运输废气	①汽车减少怠速时间,避免猛提速等高能耗操作 ②加强施工机械和运输车辆的维修、保养,确保施工机械和运输车辆尾气达标排放	施工单位	合理	
			食堂	食堂油烟	食堂油烟经油烟净化器处理后引至楼顶高空排放	施工单位	合理	
			装修铺设刷漆等	有机废气	①对项目装修、装饰工程方案设计时在尽可能的少用油漆、涂料,必须使用油漆、涂料的,建议使用环保型的水性油漆和涂料 ②装修完毕口应开窗、开门,让室内的有机废气扩散到空气中,避免污染室内环境 ③在投入使用前,建议请有相关资质单位对建筑室内环境进行检测,监测合格后再可投入使用	施工单位	合理	
水环境	施工期	生活污水	COD、氨氮、总氮	本项目外排生活污水经临时化粪池处理后经吸粪车吸出后运输至污水管网纳入温州市南片污水处理厂处理;	施工单位	合理	纳管标准为《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)三级标准,出水水质执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》 (DB33/2169-2018)。	
		生产废水	COD、氨氮、SS	沉淀后回用于洒水抑尘	施工单位	合理		

声环境	施工期	设备噪声	优先选用低噪声设备，加强设备的维护，确保设备处于良好运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声；避免大量高噪声设备同时施工。	施工单位	合理	《建筑施工厂界环境噪声排放标准》 《GB12523-2011》
	固体废物	建筑垃圾	收集后外卖给物资回收单位			
		施工人员生活垃圾	环卫清运			
	生态环境	施工期	施工过程	<p>(1)因工程涉及大规模土石方挖填，建设单位在项目施工进场前需要办理水保承诺备案手续。</p> <p>(2)工程施工中剥离的表土、地下室及基础开挖中产生的土方采取临时防护。表土堆放区域应设置在远离西侧和北侧河道的区域。施工单位应在堆场四周挖有截留沟。加强河道旁的废水防治措施，以免对河道造成影响。</p> <p>(3)工程建成后，应进行绿化、布设草皮花坛、绿篱和点缀观赏树种，达到美化景观，涵养水土的目的。</p> <p>(4)如工程房屋建筑施工时，有多余的土方需外运，则必须运到指定的建筑垃圾消纳场，严禁乱堆乱弃。</p> <p>(5)土石方开挖、加填应避免雨季施工。</p> <p>(6)对于施工临时设施，占用的主要为永久工程征地区，因此后期不存在复垦问题，施工结束后首先拆除临时建筑物，清除建筑垃圾，做好清场扫尾工作。</p>	施工单位	/
其他环境管理要求	无					

运营期生态环境保护措施	5.2 运营期生态环境保护措施						
	表 5-2 运营期生态环境保护措施						
	内容要素	污染源	污染物项目	环境保护措施	责任主体	合理性分析	执行标准
	大气环境	运营期	汽车	汽车尾气	地下车库设置机械排风系统，地下车库尾气经排放口排放	建设单位	合理
船舶			船舶废气	少量	建设单位	合理	
餐饮			餐饮油	油烟废气经收集	建设	合理	《饮食业油烟排

		油烟	烟废气	后经油烟净化器处理后引至楼顶高空排放	单位		放标准》(GB18483-2001)大型规模标准要求
水环境	运营期	生活污水	COD 氨氮 总氮	本项目外排生活污水经化粪池预处理后纳入温州市南片污水处理厂处理；	建设单位	合理	纳管标准为《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，出水水质执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)。
声环境	运营期		辅助设备产生的噪声	采取隔声减震措施后不会对环境影响产生不利影响	建设单位	合理	《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)中的2类标准。
固体废物	运营期		游客、工作人员生活垃圾、游客餐饮垃圾	环卫清运	建设单位	合理	/
其他环境管理要求			无				

其他 无

5.3 项目环保投资

表 5-3 项目环保投资

序号	投资项目(工程措施)	单位	数量	投资(万元)	备注
1	环境空气污染治理				
1.1	施工期洒水费用	月	36	5	洒水抑尘
2	水污染治理				
2.1	施工生产废水沉淀池	个	/	2	打桩废水等沉淀
2.2	施工期生活污水临时措施	个	/	1	/
3	生态和景观治理费用				
3.1	施工临时占地区治理恢复	/	/	5	/
4	噪声防治措施				
4.1	施工期临时围屏	处	1	5	/
5	固废治理				

环保投资

5.1	施工期生活垃圾收集	/	/	2	委托环卫部门 清运
5.2	施工期弃渣处理	/	/	5	委托外售处理
6	总计	25 万元			

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	①合理施工组织，严格施工作业； ②加强植物保护及恢复； ③加强动物保护； ④做好生物多样性的保护。 ⑤加强对水土流失的保护	达到陆生生态验收要求	①建设单位必须担负生态保护、恢复、补偿、建设和管理责任，依法补偿征地费用，合理安排使用土地，降低生态破坏程度。②在主体工程施工完毕后一年内按照设计方案的要求完成绿化工程建设，选择适宜的本土植物种类，适时对工程区内外空地、边坡面、裸露地、空隙地、绿化用地进行植树种草，并加强管理和养护。	影响降低到最小
水生生态	在码头和桥梁打桩施工过程中，应加强对水生生物的生存环境保护	水质监测达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准	/	/
地表水环境	生活污水经化粪池处理后纳入市政管网处理；施工过程的泥浆废水经沉淀后回用于洒水等。	生活污水经临时化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的三级标准后经吸粪车吸出后运输排入市政污水管网，出水水质执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）。	生活污水经临时化粪池处理后经吸粪车吸出后运输至市政污水管网，排入温州市南片污水处理厂处理	生活污水经临时化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的三级标准后经吸粪车吸出后排入市政污水管网。出水水质执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）。
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	优先选用低噪声设备，加强设备的维护，确保设备处于良好运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声；	达到《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的标准	辅助设备产生的噪声采取隔声减震措施后不会对环境产生不利影响	达到《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中的 2 类标

	避免大量高噪声设备同时施工。			准。
振动	/	/	/	/
大气环境	<p>施工扬尘采用洒水抑尘、清洁车辆等措施；</p> <p>施工汽车尾气：①减少怠速时间，避免猛提速等高油耗操作 ②加强施工机械和运输车辆的维修、保养，确保施工机械和运输车辆尾气达标排放；</p> <p>装修、铺设刷漆等废气：①对项目装修、装饰工程方案设计时在尽可能的少用油漆、涂料，必须使用油漆、涂料的，建议使用环保型的水性油漆和涂料</p> <p>②装修完毕口应开窗、开门，让室内的有机废气扩散到空气中，避免污染室内环境</p> <p>③在投入使用前，建议请有相关资质单位对建筑室内环境进行检测，监测合格后再可投入使用。</p>	<p>达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源大气污染物排放限值</p>	<p>汽车尾气：地下车库设置机械排风系统，地下车库尾气经收集后经排放口排放；</p> <p>船舶废气：产生量较少，大气扩散条件良好，不会对周围大气环境产生明显的影响。</p>	<p>达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源大气污染物排放限值</p>
	食堂油烟废气经油烟净化器处理后引至楼顶高空排放	<p>食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中型规模标准要求</p>	<p>餐饮油烟废气经油烟净化器处理后引至楼顶高空排放</p>	<p>餐饮油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）大型规模标准要求</p>
固体废物	<p>建筑垃圾:收集后外卖给物资回收单位;</p> <p>施工人员生活垃圾:环卫清运。</p>	影响降低到最小	<p>施工人员生活垃圾:环卫清运。</p>	影响降低到最小
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/
环境监测	/	各项指标达标排放	见表 4-24	各项指标达标排放
其他	/	/	/	/

七、结论

本项目为温州生态园三垟湿地东入口一期工程，项目建设符合浙江省建设项目环保审批原则，符合建设项目环评审批要求，符合建设项目其他部门审批要求,符合“三线一单”的相关要求。项目的建设有利于区域经济发展。只要建设单位在该项目的建设过程中认真落实环保“三同时”制度，做到合理布局，同时做到本评价中提出的各项污染防治措施与建议，确保污染物达标排放。从环保的角度出发，本项目的建设是可行的。

专题 1 生态环境影响评价

1.1 评价依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（修订），2015 年 1 月 1 日；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法（修订）》，2018 年 12 月；
- (3) 《中华人民共和国野生动物保护法》（修订），2009 年 8 月 27 日；
- (4) 国务院第 253 号令《建设项目环境保护管理条例》，1998 年 11 月 29 日；
- (5) 《全国生态环境保护纲要》，2000 年 11 月 26 日；
- (6) 《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》（HJ2.1-2016）；
- (7) 《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2011）；
- (8) 《温州生态园三垟湿地保育区生态建设工程初步设计（报批稿）》，2018 年 3 月；
- (9) 《项目可行性研究报告》，2019 年 6 月；
- (10) 温州生态园三垟湿地东入口一期工程【方案设计】，2020 年 11 月；
- (11) 《城市湿地公园管理办法》（建城[2017]222 号）；
- (12) 《浙江省湿地保护条例》2012 年 12 月 1 日起执行；
- (13) 《温州中心城市森林公园布局规划》；
- (14) 《温州生态园总体规划（修编）（2014—2030）》（浙政函〔2016〕24 号）；
- (15) 《温州市湿地保护与管理实施方案》（2014~2020 年）；
- (16) 《温州生态园三垟湿地公园控制性详细规划（修编）》（温政函[2019]102 号）；
- (17) 《温州生态园自然生态空间用途管制试点实施方案》（浙政函〔2018〕133 号）等有关规定，按省重要湿地进行管理；
- (18) 建设单位提供的其他有关资料。

1.2 生态环境评价工作等级及范围

1.2.1 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）表 2-1 中规定：“依据影响区域的生态敏感性和评价项目的工程占地范围，包括永久占地和临时占地，将生态影响评价工作等级划分为一级、二级和三级。本项目占地面积为 158216.3m²，占地面积<2 km²，根据《温州生态园总体规划（修编）（2014—2030）》，项目所在区域属于重要湿地，为重要生态敏感点。因此本工程生态评价工作等级确定为三级。

表 1-1 生态影响评价工作等级划分表

影响区域生态敏感性	工程占地（水域）范围		
	面积≥20 km ² 或长度≥100km	面积 2~20 km ² 或长度 50~100km	面积≤2 km ² 或长度≤50km
特殊生态敏感区	一级	一级	一级

重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级
	本项目占地面积小于 2 km ² ，位于重要区域		
评价等级	三级		

1.2.2 评价范围

为充分体现生态完整性，涵盖评价项目全部活动的直接影响区域和间接影响区域。评价工作范围选取温州生态园三垟湿地公园区域。

1.3 生态环境现状调查与评价

1.3.1 三垟湿地区位

三垟湿地地处浙江省温州市瓯海区三垟街道，东邻温州开发区、龙湾区，南连茶山街道、南白象街道，西北连接梧田街道和城市中心区，规划总面积约 10.67 平方公里。

1.3.2 保育区区位

生态保育区位于三垟湿地东南方向，红线总面积 1008840m²（1513 亩），岛屿用地面积 629128 m²，水域面积 379712 m²。保育区海拔集中在 3-4 米之间，整体地势平坦，北面及东南面部分有高地，海拔 5m 左右，三垟湿地常水位为 2.62。本项目位于三垟湿地生态保育区东侧 230m，本项目施工场地内表土堆放区域位于三垟湿地生态保育区东侧 430m，本项目码头距离三垟湿地生态保育区东侧 385m，2#桥梁距离三垟湿地生态保育区东侧 610m，1#桥梁距离三垟湿地生态保育区东侧 150m。

1.3.3 现状土壤条件分析

根据《温州三垟湿地本底生境及植物资源现状与分析》，三垟湿地土壤质量都达到了《土壤环境质量标准》(GB15618—2018)规定的II类土壤的标准，没有受到重金属的污染，本底健康，土壤质量基本对植物和环境不造成危害和污染，能够满足一般农田、蔬菜地、茶园、果园、牧场等对土质的要求。因此，可以满足生态园规划的需求。

1.3.4 现状植被分析

植被农耕化：三垟湿地的主要植被为陆生栽培经济植物，主要为瓯柑和杨梅，其它还有油菜、白菜、蚕豆等蔬菜及少量香樟苗圃等，总农业生产用地约 6.8km²左右，占陆地总面积（陆地面积约 8 km²）的 85%左右，其中瓯柑种植面积 387hm²（3.87 km²），占整个三垟湿地陆地面积的 48%左右。乡土植被缺乏：据调研，现场记录三垟湿地高等植物共 97 科 220 种，其中栽培植物 69 种，野生植物 151 种。木本植物有苦楝、乌桕、构树等极少数树种为乡土树种。野生植物主要为非地带性草本植物，多为伴人植物，优势科为禾本科、菊科、蓼科和石竹科等，禾本科的稗、千金子、狗尾草、荻草，菊科的马兰、小飞蓬，蓼科的羊蹄、水蓼、杠板归，石竹科的牛繁缕、卷耳，茄科的龙葵，苋科的水花生等为常见杂草。水生植物不足：水生植物不仅具有较高的观赏价值，更重要的是它还能吸收水中的污染物，增加水体中的氧气含量，抑制有害藻类大量繁殖，遏制底泥营养盐向水中的再释放，是水体天然的净化器。三垟湿地水生植物种类较少。三垟湿地

220种植物中，除羊蹄、水芹、水蓼、萤蔺、牛毛毡、水花生、凤眼莲等部分湿生、水生杂草之外，整个三垟湿地仅分布有极少量的菱角、菖蒲等水生植物。本项目占地范围内主要植被类型为瓯柑和灌木丛，三垟湿地及本项目施工范围内均不存在珍惜植被。

1.3.5 现状驳岸分析

垂直驳岸：驳岸以自然垂直土驳岸为主，驳岸高出水面 60 公分以上，无浅水区域。驳岸裸露，水土流失：局部驳岸出现泥土裸露，泥土塌陷及水土流失情况。

1.3.6 现状动物

现状动物主要有鸟类、鱼类、底栖动物及土壤动物等组成，种类较为丰富。根据《温州生态园生物多样性调研》总报告统计：鸟类：共记录到鸟类 12 目 27 科 81 种。鸚鵡目 2 种、鶇形目 1 种、鶇形目 8 种、雁形目 11 种、隼形目 3 种、鹤形目 4 种、鸽形目 10 种、鸥形目 3 种、鸻形目 1 种、雨燕目 1 种、佛法僧目 4 种、雀形目 33 种。鸚鵡、白鹭、夜鹭、黑水鸡、小云雀、家燕、白鹡鸰、白头鹎、棕背伯劳、麻雀等 10 种的数量较多。鱼类：共记录到淡水鱼类 18 种，鲤科鱼类的种类最多，有 11 种，占总种数的 61.11%，其他各科包括香鱼科、鳅科、胡子鲶科、鲶科、鱗科、合鳃科和塘鳢科均只有 1 种，占总种数的 38.89%。底栖动物：寡毛类数量占 90% 以上，软体动物和其他底栖动物的密度均很小，仅占不到 10% 的比例。土壤动物：种类、密度均极低，仅偶见鳞翅目幼虫 2 种，鞘翅目幼虫 3 种和蛛形目 2 种。三垟湿地及本项目施工范围内均不存在珍贵保护动物。

1.3.7 土地利用现状

平原水网地带，陆地面积约占 70.9%，水域面积约为 3.4 平方公里，占 29.1%。水网密布：陆地被划分成为 161 座岛屿组成，（当地人称呼为“水墩墩”）面积由 1ha 到 40ha 不等。陆域的 47% 为人工栽种的瓯柑，15.2% 为村镇建设用地，其他农业用地、撂荒地、水塘等占陆地总面积的 37.8%。

表 1-2 三垟湿地现状土地利用

项目	面积			占地比例	备注	
水域	3.4			29.1	内陆河流	
陆地	农业生产用地	瓯柑及其他农业用地	6.86	8.09	70.9	瓯柑占陆域的 47% 其他农业用地为农业用地、撂荒地、水塘，占陆域 37.8
	城镇建设用地	1.23				
总计	11.41			100	/	

本项目位于三垟湿地生态公园控规 C-05-02 地块，本项目涉及范围现状土地类型为城镇建设用地。

1.4 施工期生态环境影响评价与分析

1.4.1 对植被的影响

评价根据项目初设及水保方案，本工程占地 158216.3m²，将不可逆破坏地表植被及其生境，并降低景观的质量与稳定性。施工结束后，临时占用的植被类型可依靠人工恢复还原至现有质量水平，而永久占用地将成为人工基底的景观类型。永久占地内的植被破坏一般是不可逆的，临时占地内的植被性，随施工结束而终止。自然植被在施工结束后，周围植物可侵入，开始恢复演替的过程。本环评要求，施工单位应对工程施工中剥离的表土采取临时防护，表土堆放区域应设置在远离西侧和北侧河道的区域，施工单位应在堆场四周挖有截流沟，加强河道旁的废水治理措施。施工结束后应对临时占地内的植被进行恢复，主要撒播树种和草籽，种植当地优势乔、灌、草，同时对永久占地内空地绿化。经现场调查，项目所在区域没有珍稀植物，故本项目建设对当地植被的总体影响不大，施工造成的部分植被破坏不会导致评价区生物多样性改变等不良后果，在采取环评提出的植被恢复措施后，植被破坏可得到有效补偿。

1.4.2 对动物的影响

根据调查，工程受影响的常见动物为该区域内的两栖类、爬行类以及鸟类等。工程施工时的机械噪声以及来往车辆和人群活动的增加，将干扰工程沿线野生动物的栖息环境，给它们带来不利影响。由于项目附近大部分区域主要为园地，区内有许多动物的替代生境，动物很容易找到栖息场所。同时随着施工结束，植被的逐渐恢复，部分种类可回到原处。施工期对野生动物的影响还表现在植被破坏、施工噪声和车行灯光等。施工人员的进入也会惊扰野生动物，可能会造成野生动物迁移到工程影响区以外相似的生境。

总之，施工期对野生动物的影响是不可避免的，但这种影响只局限在施工区域，范围较小，由于工程整个施工区的环境与施工区以外的环境十分相似，施工区内的野生动物很容易找到新的栖息地，对区内野生动物的种群数量不会有大的变化，但施工区的野生动物密度会明显下降。因此在施工中要对施工人员提出野生动物的保护要求，以最大限度地减少对野生动物的影响。影响区域未发现国家或省级保护动物，对施工区域内动物影响较小。

1.4.3 对生物多样性的影响

根据现状调查，工程范围人类活动极为频繁，自然植被受干扰严重，项目附近有住宅小区以及园地、道路等。项目范围内植被主要为灌草丛植被、人工种植的果林植被等，动物主要常见的为小型两栖类、鱼类、爬行类以及鸟类等。工程区域生物多样性为一般区域，植物和动物均为常见物种。在区域内分布较为广泛，工程建设不会对其种群产生较大的影响。工程建设可能涉及少量的林木砍伐，但数量较小，不会造成该区域植物种类的减少或消失。因此，工程建设对所在区域植物种类的影响很小，不会降低所在区域的生物多样性。

1.4.4 水土流失的影响

主要产生水土流失时段为土建施工期，土建期工程主要包括场地平整、基地开挖、建筑施工、桥梁、码头等。根据施工特点，场地平整、地基开挖等工程在施工过程中将造成对原地表开挖、

扰动和再塑，使地表植被遭到破坏，失去原有固土和防冲能力。极易造成水土流失。

①施工生产生活区

水土流失主要发生在土建施工期，包括场地平整、施工过程中人为扰动破坏，使地表植被受到破坏，失去固土防冲能力，如果不采取有效的水土流失防治措施，就会对周围环境产生影响，加剧水土流失。

②桥梁、码头

根据项目设计方案，本项目桥梁共2座、码头1个。桥梁水中桥墩施工采用钻孔基础桩，码头施工采用定位桩施工。在桥墩(水中墩)和码头打桩施工过程中，施工钻孔作业会产生一定量的泥浆，扰动河水使底泥浮起，造成局部河段悬浮物增加，影响水生生物的生存环境，或者将鱼虾吓跑，影响正常的活动路线。对河岸的开挖和围堰，破坏河漫滩地水生植物群落，从而影响植食性水生动物的觅食，影响水生动物的正常生长。

1.4.5 对三垱湿地的影响

本项目为房地产开发和旅游开发类项目，不属于工业项目，项目施工区域及三垱湿地不涉及珍惜植物和野生保护动物，施工单位通过落实相应的环保措施后，施工过程对三垱湿地影响不大，本项目施工过程中产生的废水、废气、噪声等通过落实相应的环保措施，废水可达标纳管不会对外排放，废气可达标排放，建筑垃圾运送至指定区域处理，不会对三垱湿地造成影响。

1.5 营运期生态环境影响评价与分析

建设单位在在主体工程施工完毕后一年内按照设计方案的要求完成绿化工程建设，选择适宜的本土植物种类，适时对工程区内外空地、边坡面、裸露地、空隙地、绿化用地进行植树种草，并加强管理和养护。项目营运期污水纳管处理，废气经相关环保设施治理后排放，对周边景观影响较小。

1.6 生态环境保护措施

1.6.1 施工期生态环境保护措施

(1) 加强施工管理，认真搞好施工组织设计，科学规划施工场地，合理安排施工进度，将施工措施计划做深做细，尽量减少临时工程占地，缩短临时占地使用时间，及时恢复土地原有功能。

(2) 加强施工人员生态保护教育，施工过程中尽量减少植被破坏，各种施工活动应严格控制在施工区域内，并将临时占地面积控制在最低限度，以免造成植被不必要的破坏。

(3) 施工期临时堆土应堆放在远离西侧和北侧河道的区域，通过设置截流沟等方式加强表土的治理措施，对三垱湿地影响不大。

(4) 施工前应制订详细的植被恢复方案，施工结束后，对施工场地进行平整、临时施工道路、生活临建等临时占用的土地进行表层覆土并恢复原有使用功能。应尽快按生长季节特点种植适宜的作物，及时进行植被恢复。

(5) 施工过程会产生各种施工扬尘，施工扬尘通过洒水车进行洒水抑尘，装修过程中产生的废气通过加强通风来疏散。

(6) 施工过程中产生的泥浆废水等 SS 浓度较高的废水，通过排水沟流入沉淀池后经沉淀池沉淀后回用于洒水抑尘和设备清洗。施工过程中人员产生的生活污水依托临时化粪池处理后经吸粪车吸出后运输至市政污水管网。

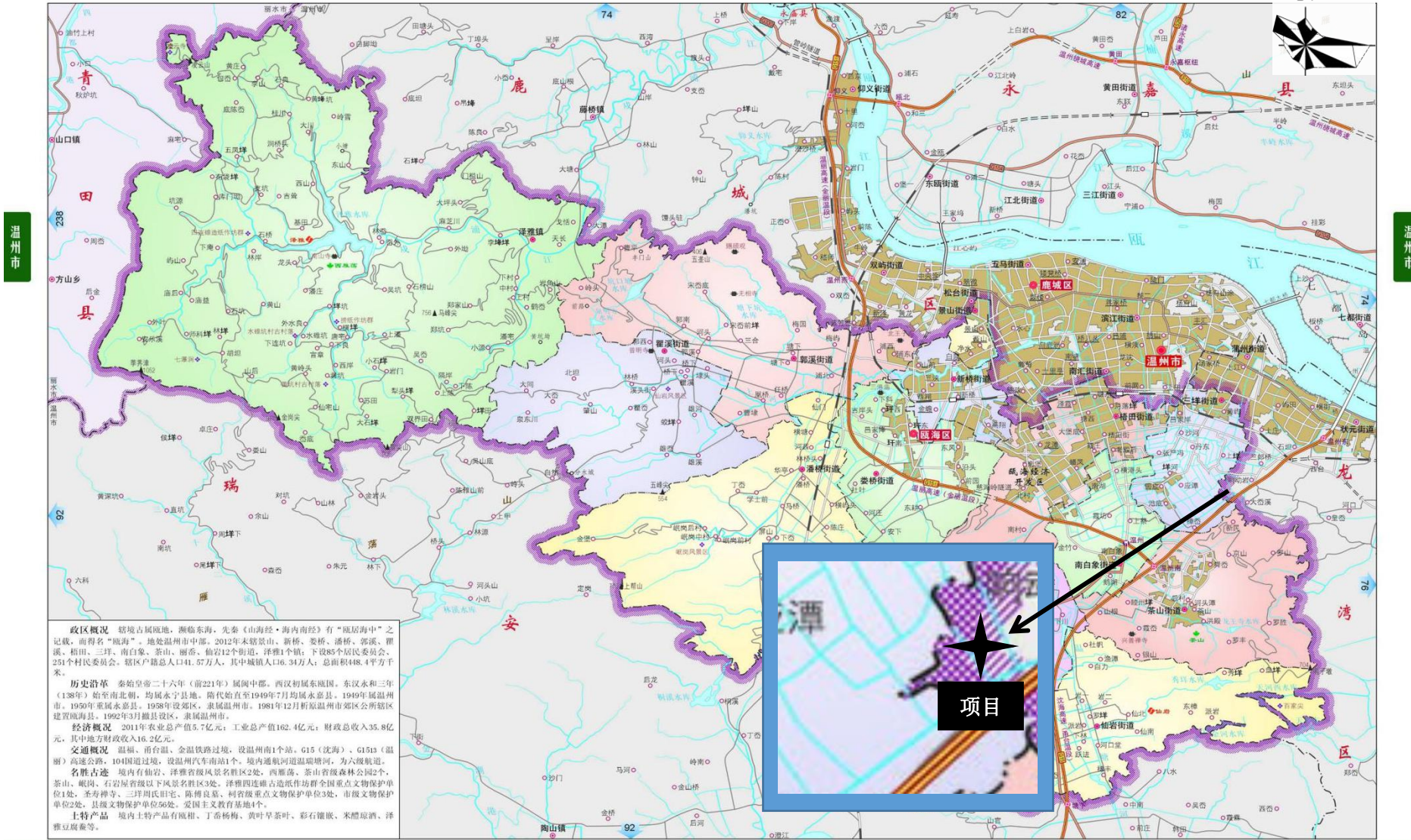
(7) 施工过程会产生一定的噪声。在施工过程中应选择低噪声施工设备，并加强机械设备的维修、管理，使其处于低噪声、高效率的良好工作状态，同时合理设置施工场地，高噪声设备尽量布置在远离地块南侧位置。

(8) 施工期的建筑固废用于回填土方或者清运至城市建筑垃圾场处置。施工期间人员生活垃圾经收集后委托环卫部门清运。

采取上述措施后，施工期的建设不会对周边环境产生较大的影响。

1.7 生态环境专项评价结论

根据生态环境影响评价分析，本项目的建设不会对当地植被、水土流失、动物等造成影响。施工期应加强施工管理，对施工期产生的三废及时处置，加强对植物、动物等的保护，同时在施工结束后做好植被恢复工作。对施工和营运过程中的各类影响采取相应措施，使其影响降到最低。综上所述，本工程的建设对周围生态环境影响较小。



政区概况 瓯海古属瓯地，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、瞿溪、梧田、三垟、南白象、茶山、丽岙、仙岩12个街道，泽雅1个镇；下设85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6.34万人；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（138年）始至南北朝，均属永嘉县地。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，属温州市。1981年12月析温州市郊区公所辖区建置瓯海县。1992年3月撤县设区，隶温州市。

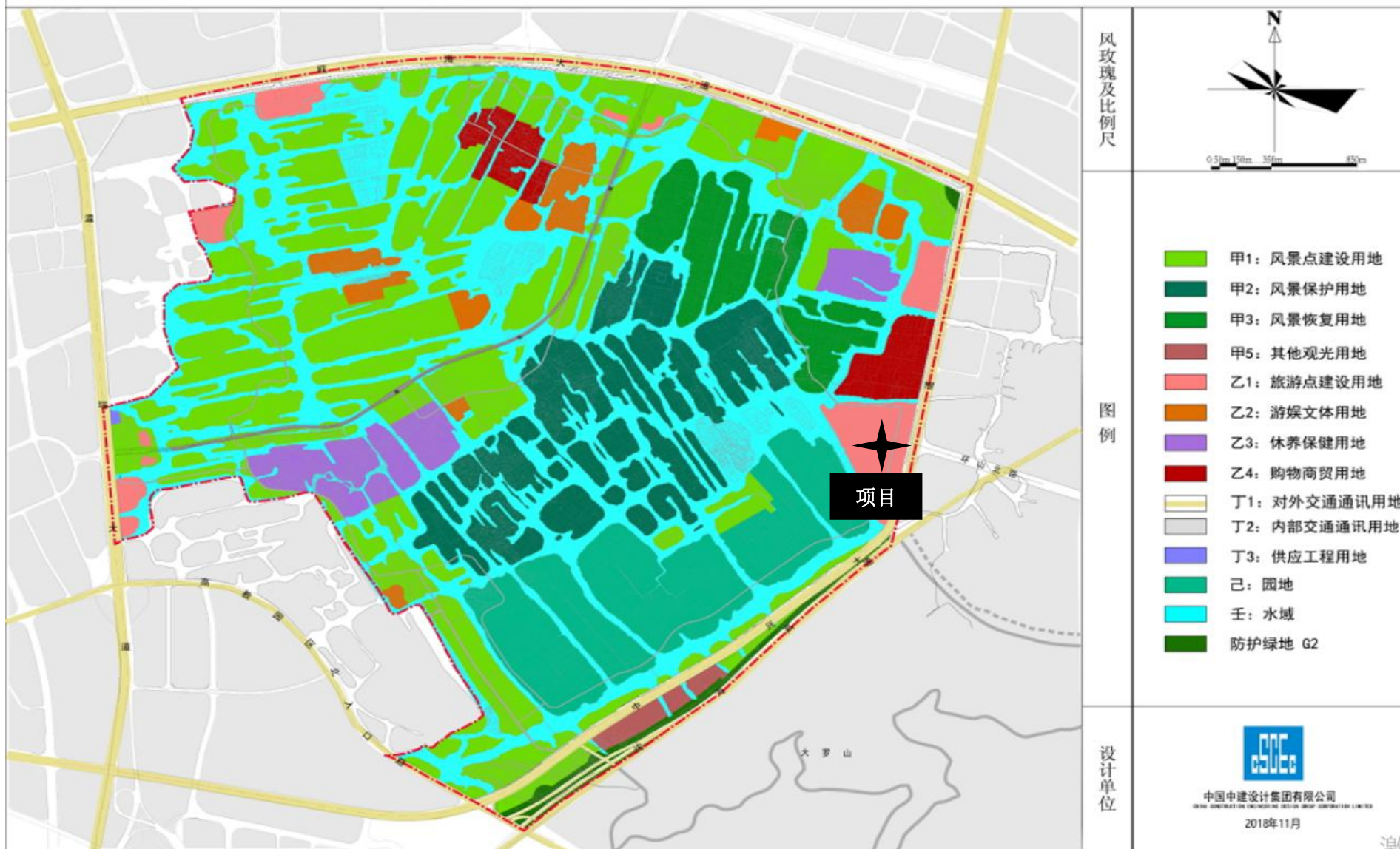
经济概况 2011年农业总产值5.7亿元；工业总产值162.4亿元；财政总收入35.8亿元，其中地方财政收入16.2亿元。

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（温州）高速公路，104国道过境，设温州汽车南站1个。境内通航河道温瑞塘河，为六级航道。

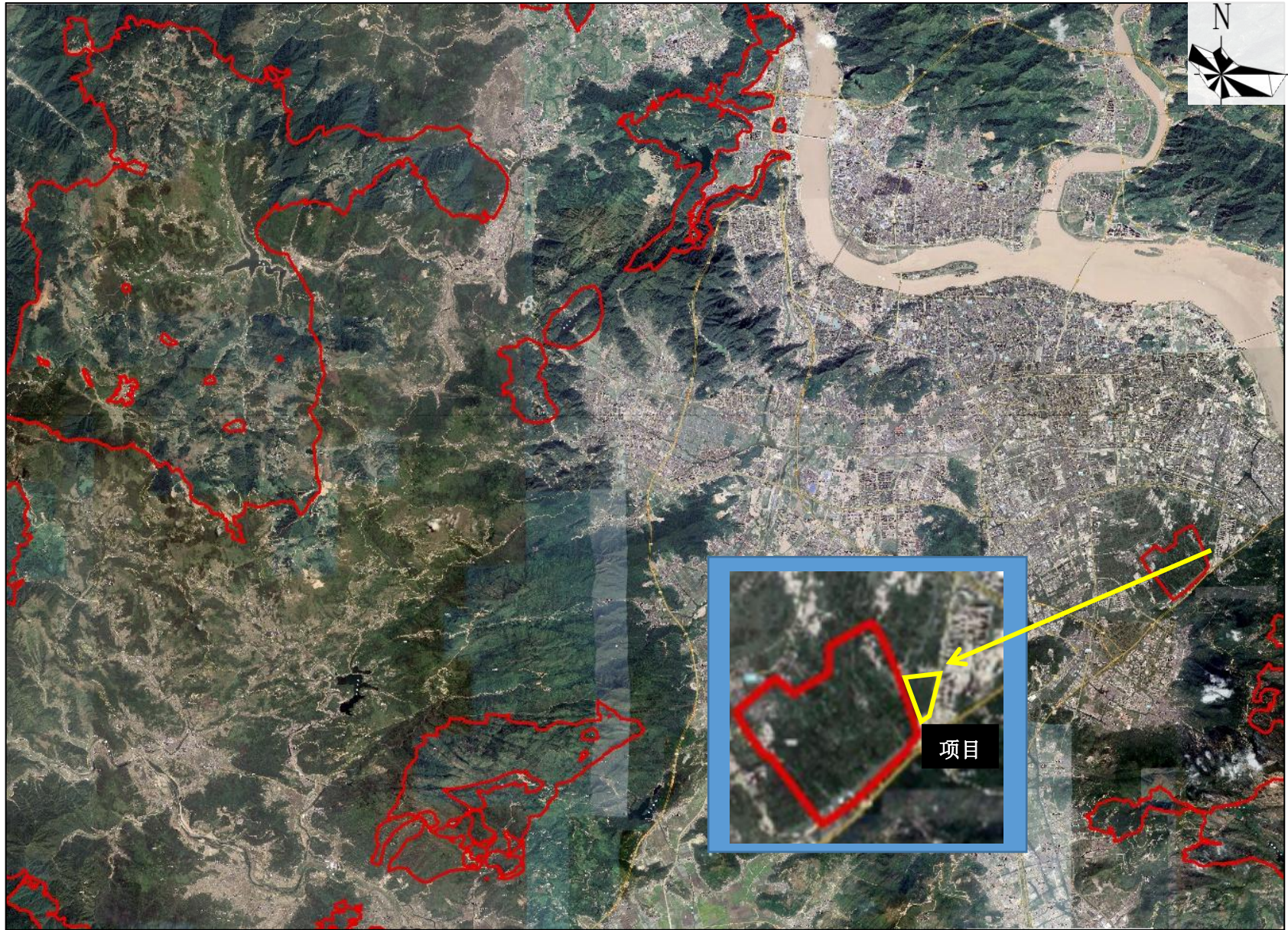
名胜古迹 境内有仙岩、泽雅省级风景名胜2处，西雁荡、茶山省级森林公园2个，茶山、岷岗、石岩屋省级以下风景名胜3处。泽雅四连雕造纸作坊群全国重点文物保护单位1处，圣寿禅寺、三垟周氏旧宅、陈傅良墓、柯省庵重点文物保护单位3处，市级文物保护单位2处，县级文物保护单位50处，爱国主义教育基地4个。

土特产品 境内土特产品有瓯柑、丁香杨梅、黄叶早茶叶、彩石罐徽、米醋原酒、泽雅豆腐羹等。

附图 1 项目地理位置



附图 2 项目所在地规划图



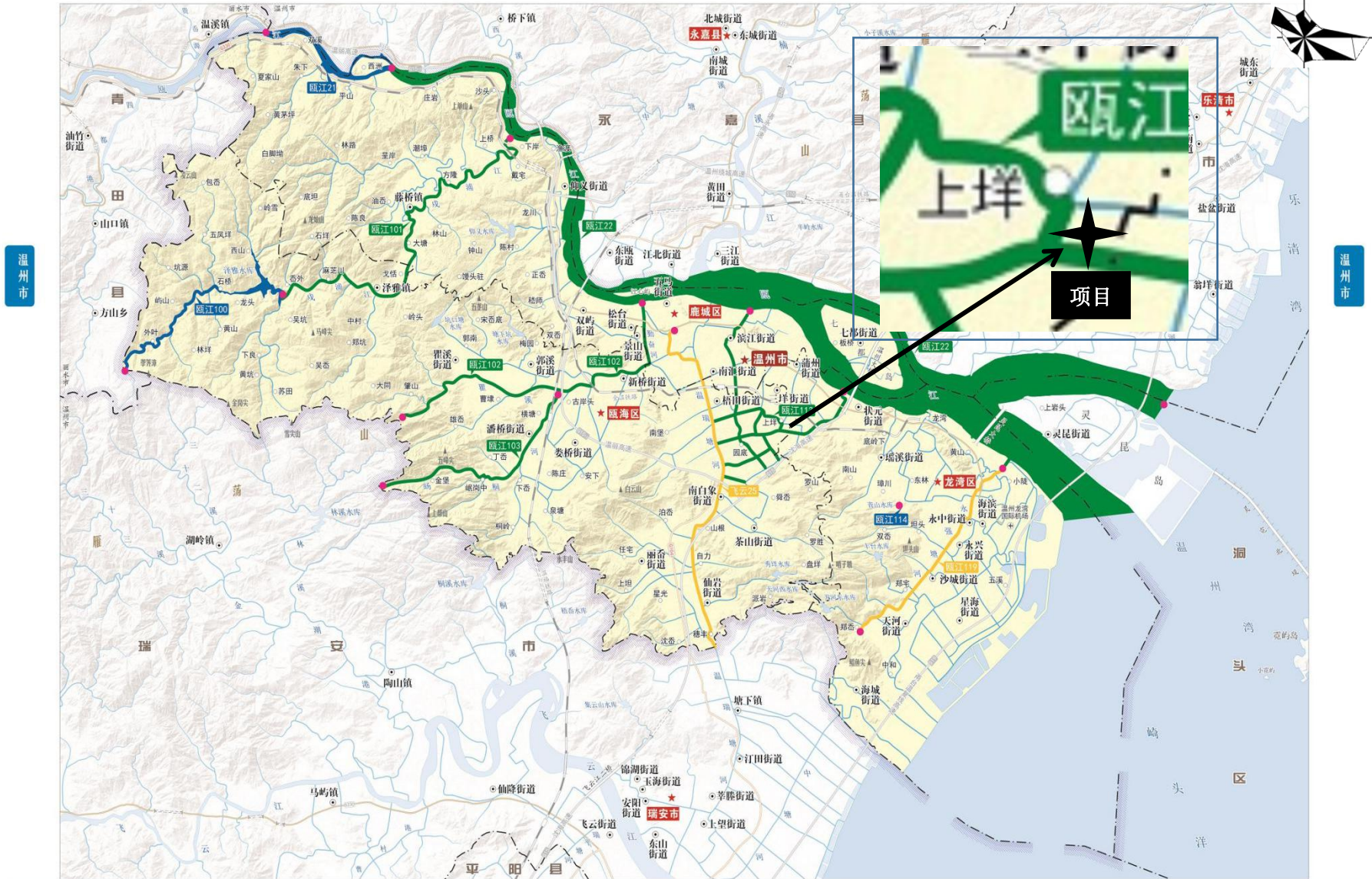
附图 3 生态保护红线图



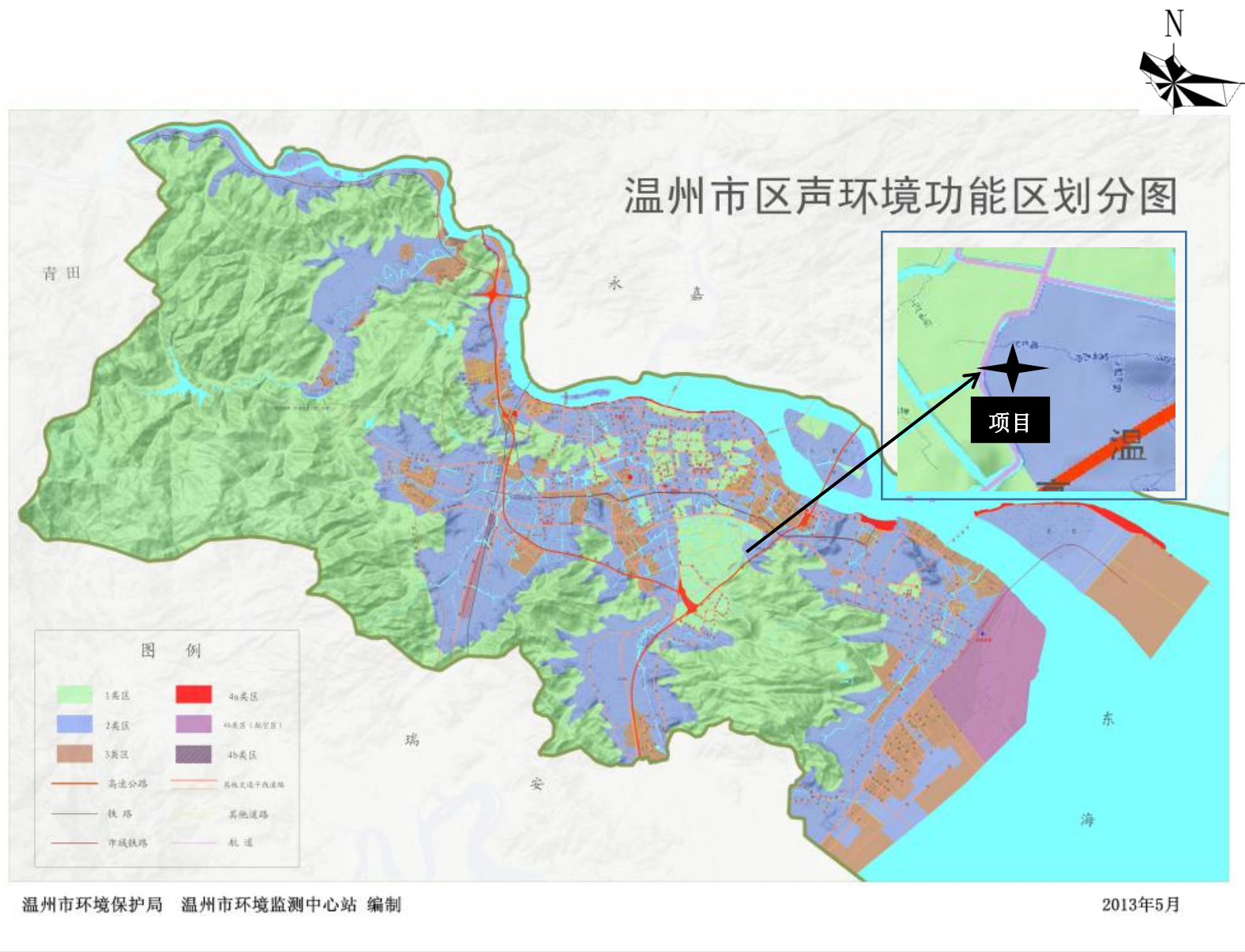
附图 4 温州市“三线一单”环境管控分区示意图

温州市区
Wenzhou Shiqu

比例尺 1:190 000 0 1.9 3.8 5.7千米



附图 5 温州市区水环境功能区划图



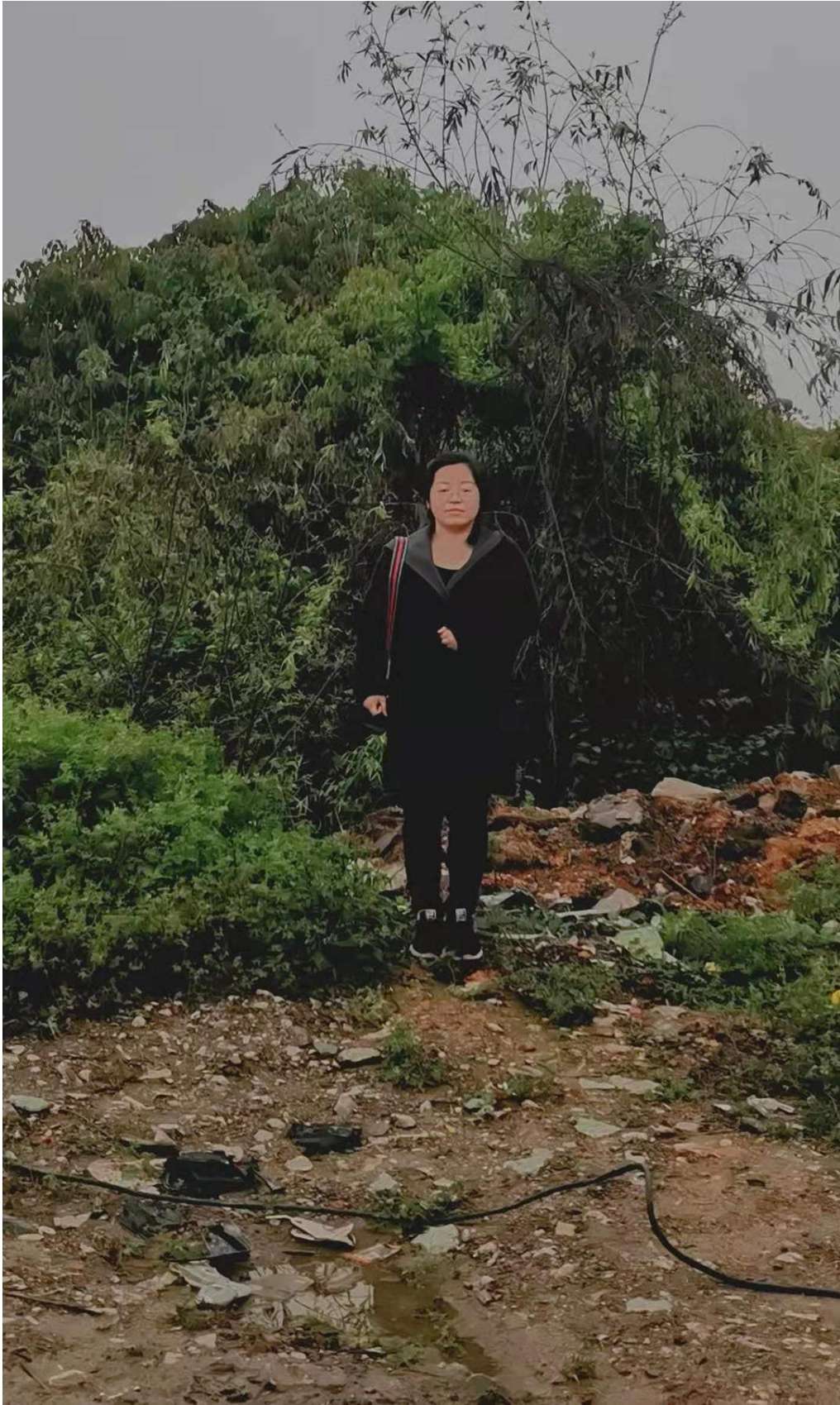
附图 6 温州市区声环境功能区划图



附图7 总设计平面图



附图 8 临时设施布置示意图图



附图 9 项目负责人现场勘察图

附件 1 营业执照

统一社会信用代码 91330300597243776M (2/2)		<h1>营业执照</h1> (副本)		 <p>扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息</p>	
名称	温州生态园建设开发有限公司	注册资本	伍亿陆仟万元整		
类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）	成立日期	2012年06月04日		
法定代表人	施俊	营业期限	2012年06月04日至长期		
经营范围	许可项目：房地产开发经营；各类工程建设活动（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。一般项目：市政设施管理；工程管理服务；园林绿化工程施工；水资源管理；农村民间工艺及制品、休闲农业和乡村旅游资源的开发经营；建筑材料销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。		住所	温州市三垟大道西入口（温瑞大道边）温州生态园管委会办公楼南楼101室至116室	
			登记机关	 2020年12月22日	

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过

国家市场监督管理总局监制

附件 2 用地预审与选址意见书

中华人民共和国
建设项目
用地预审与选址意见书

330304202020004

用字第_____号

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设项目符合国土空间用途管制要求，核发此书。

核发机关

2020年07月23日

日期



基 本 情 况	项目名称	温州生态园三垟湿地东入口一期工程
	项目代码	2020-330391-47-01-139366
	建设单位名称	温州生态园建设开发有限公司
	项目建设依据	温发改生审函【2020】23号
	项目拟选位置	三垟湿地公园控规A-05-02地块
	拟用地面积 (含各地类明细)	158216.30
拟建设规模	地上建筑面积约26000平方米	
附图及附件名称 规划条件编号：【2020】规划条件7-008号		
规划红线编号： 202007220711		
用地预审告知单		

遵守事项

- 一、本书是自然资源主管部门依法审核建设项目用地预审和规划选址的法定凭据。
- 二、未经依法审核同意，本书的各项内容不得随意变更。
- 三、本书所需附图及附件由相应权限的机关依法确定，与本书具有同等法律效力，附图指项目规划选址范围图，附件指建设用地要求。
- 四、本书自核发之日起有效期三年，如对土地用途，建设项目选址等进行重大调整的，应当重新办理本书。

温州市自然资源和规划局

规划条件

[2020]规划条件7-008号

温州生态园三垟湿地东入口一期工程地块/建设项目，应按下列规划条件进行设计：

1 土地使用

1.1 建设用地面积：158216.3 平方米

具体界线详见编号 202007220711 红线图（最终以勘测定界报告及附图为准）

1.2 规划用地性质：旅游点建设用地（乙1）兼容游娱文体用地（乙2）

2 环境容量

2.1 容积率： ≤ 1.0

该项目应根据温政办[2017]33号文件、温住建发[2017]235号文件、温委发[2018]42号文件及《绿色建筑专项规划》要求落实相关绿色建筑、建筑工业化和全装修的相关要求。本地块应按照二星级以上绿色建筑强制性标准进行设计和建设。

2.2 地上总建筑面积： ≤ 26000 平方米

其中兼容功能的面积控制要求： ≤ 7800 平方米

2.3 建筑密度： $\leq 30\%$

2.4 绿地率： $\geq 35\%$

2.5 建筑高度： $\leq 12\text{m}$

2.6 日照要求：建设项目自身和对周边的日照影响应符合浙江省工程建设标准《城市建筑工程日照分析技术规程》（DB33/1050-2016）要求。

3 交通组织

3.1 车行出入口方位：东侧（中兴大道）。

3.2 停车配置：

3.2.1 按照《城市建筑工程停车场（库）设置规则和配建标准》（DB33/1021-2013）及《温州市区建筑工程停车配建标准及规划管理规定》（温市规[2017]83号）及《温州生态园三垟湿地公园控制性详细规划（修编）》的要求进行配置。

3.2.2 按照《民用建筑电动汽车充电设施配置与设计规范》（DB33/1121-2016）的规定配置或预留充电设施。

3.2.3 地块内设置地面机动停车位 ≥ 330 个，地下机动车停车位 ≥ 1000 个。

3.2.4 地块内配建公配设施的项目结合规模需设置一定数量的临时停车泊位。

4 公配设施

4.1 地块内应配置码头、旅游接待中心、医疗服务站、餐饮娱乐、变电所、社会停车场、公共厕所、电瓶车停靠站、消防观察站等设施，消防观察站可与消控室合并设置，设施面积根据实际需求配置。

5 市政与竖向

5.1 市政公用设施：公厕，设施面积根据实际需求配置，方便后续使用和维养管理。



5.2 场地标高：不宜超过相邻地块现状标高和周边道路中心标高平均值加上 0.3 米，并与周边道路、河流及周边地块做好衔接。

5.3 地块内已有地下管线应根据相关规划及规定进行保护和退让或转移。现状竖向及市政数据在施工图设计之前需以现场实测资料为准。

6 城市设计及空间布局

6.1 建筑后退空间（规划五线及用地界线）：

东：退中兴大道 ≥ 30 米；

南：退河道 ≥ 15 米（游船码头退让河道 ≥ 10 米）；

西：退河道 ≥ 15 米（游船码头退让河道 ≥ 10 米）；

北：退河道 ≥ 15 米（游船码头退让河道 ≥ 10 米）；

道路交叉口的建筑后退，按直线段与曲线段的切点连线起算，后退距离等同较窄道路的后退距离。

6.2 用地退让、建筑间距 按照《温州市城市规划管理技术规定》（温市规[2017]127号）执行。

6.3 城市设计要求

6.3.1 整体风貌特征：强调建筑与自然山水的融合关系，建筑体量与高度需与周边自然关系相协调，应体现先进的建筑设计水平和优秀的城市设计风貌。

6.3.2 建筑风格色彩：建筑色彩宜淡雅、朴素，建筑风格采用中式风格，可适当借鉴本地古民居建筑风格或提取本地元素进行建筑设计。

6.3.3 绿化景观要求：植物宜选择本地乡土树种，尽量避免物种入侵，绿化景观宜结合不同空间，配置不同种类和密度的绿植，营造丰富的空间氛围。

6.3.4 驳岸景观要求：驳岸形式应优先采用生态式驳岸。在水陆间构建“陆生—水生—水生”的复合生态系统。

6.3.5 其他：地块内景观设计应结合保留古树名木及景观大树进行统筹设计，并按照相关按照相关规定做好古树名木相应的保护措施。

7 地下空间

7.1 主导功能为配建停车场库。

7.2 地下空间开发应综合考虑地质情况和市政管线敷设要求，结合海绵城市的相关规范开展设计。

7.3 其它：地下建筑后退用地红线距离应不小于 3 米。相邻地块有安全防护等特殊要求的，应满足相关规范或规定要求。

7.4 人防工程建设的相关要求：新建建筑按省人防新政住宅 10%，其他民用建筑 7%的配建比例修建甲类人防工程（含人防电站），若相邻人防地下室有条件互相联通，应预留联通口。

8 遵守事项

8.1 本规划条件是我局审批建筑工程设计方案的依据，设计单位必须严格按本条件内容进行规划设计，不得任意更改和违反。该项目所属区域为城市重点区域，根据《温州市市区建设工程设计方案规划审查管理办法（试行）》（温市规[2017]91号）的相关要求，方案审查采取部门专家审查、上报审定的方式进行。方案编制应符合《温州市区建筑工程设计方案编制导则》（温市规[2018]109号）要求。

8.2 项目规划设计的其余未尽事宜应符合《温州市城市规划管理技术规定》（温市规[2017]127号）要求。

8.3 按相关规范配备地块内需配建的市政、人防、消防等设施。

8.4 本规划条件附编号 202007220711 用地红线图 1 份, 图文一体方为有效文件。

8.5 如地上总建筑面积与按容积率计算的总建筑面积不一致, 以地上总建筑面积为准。建筑面积计算按浙江省工程建设标准《建筑工程建筑面积计算和竣工综合测量技术规程》(DB33/T 1152-2018)、《建筑工程建筑面积计算和竣工综合测量技术补充规定》(浙自然资发[2019]34 号) 执行。

8.6 除上述规定外, 其他未尽事宜应遵守国家、地方政府和有关部门的相关政策和规定。设计单位需严格按照规划条件、相关技术标准和规范进行设计, 对建筑功能、建筑面积等内容应准确规范的表达, 保证建设工程设计方案中文字标明的技术经济指标与图纸所示一致, 否则将承担相应的法律责任。

8.7 本通知书自发出之日起一年内, 未取得国有建设用地使用权出让合同的, 可以在期限届满前三十日内向原核发机关申请办理延期手续; 逾期未申请延续或申请延续申请未获批准的, 规划条件失效。

2020 年 7 月 23 日

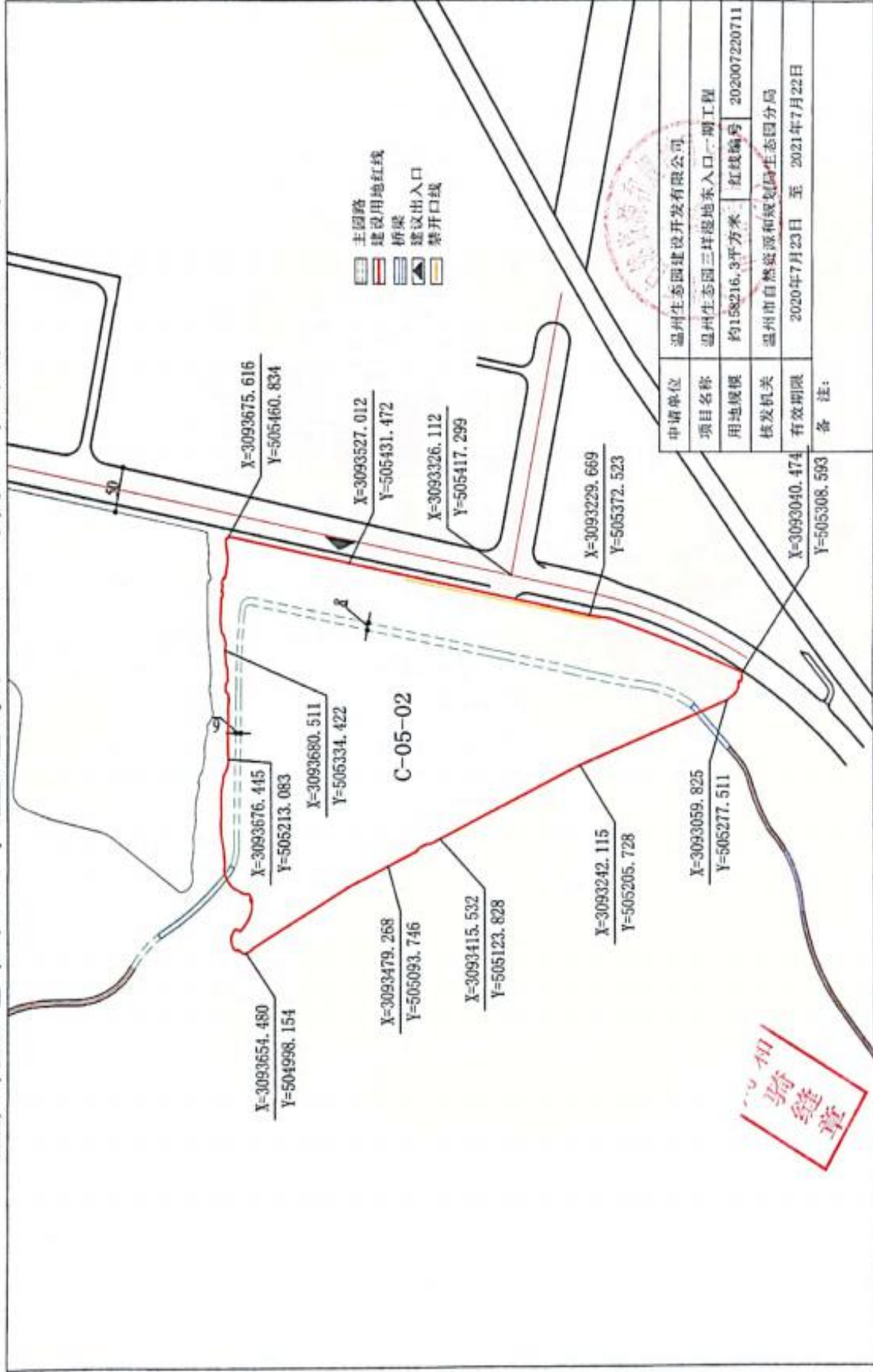
温州市自然资源和规划局生态园分局



蔡放新
徐国六

温州生态园三垟湿地东入口一期工程用地红线

Autodesk 软件产品制作



申请单位	温州生态园建设开发有限公司		
项目名称	温州生态园三垟湿地东入口一期工程		
用地规模	约15216.3平方米	红线编号	202007220711
核发机关	温州市自然资源和规划局生态园分局		
有效期限	2020年7月23日 至 2021年7月22日		
备注:	X=3093040.474, Y=505308.593		

骑缝章

Autodesk 软件产品制作

温州市发展和改革委员会生态园分局文件

温发改生审（2020）6号

关于温州生态园三垟湿地东入口一期工程 项目建议书和可行性研究报告的批复

温州生态园建设开发有限公司：

你公司《关于要求审批温州生态园三垟湿地东入口一期工程项目建议书和可行性研究报告的报告》（温生建前（2020）57号）及有关附件收悉。经2020年8月17日联合审查会议研究（会议纪要（2020）7号），同意你公司建设该项目，现将有关内容批复如下：

一、建设理由

温州生态园三垟湿地东入口一期工程建设具有完善湿地旅游配套设施、增强服务功能、增加城市元素、改善人居环境等方面的积极作用。

二、选址与用地

本项目位于三垟湿地C-05-02地块，东面紧靠中兴大道，南面为中兴大道与沈海高速交汇处，西面为三垟湿地保育核心区，北面为规划C-05-01地块。总用地面积约158216.30

平方米，折合约 237.32 亩。

三、建设规模和内容

本项目总建筑面积约 68000 平方米，其中地上建筑面积约 26000 平方米（包含旅游接待中心面积约 7000 平方米，文旅配套用房面积约 18650 平方米，其他服务用房面积约 350 平方米），地下建筑面积约 42000 平方米（人防面积按人防办相关要求执行）。建筑占地面积约 13175 平方米，绿化面积约 137041 平方米，道路广场硬质铺装面积约 8000 平方米。容积率 0.16，绿地率 86.62%，建筑密度 8.3%。游船码头 1 座，桥梁 3 座。机动车停车位 1330 个，其中地上停车位 330 个，地下停车位 1000 个。

建设内容包括建筑、地下停车场、景观绿化、桥梁、游船码头、给排水和电气等内容。

四、总投资及资金来源

本项目总投资约 109038 万元，其中工程费用约 48614 万元，工程建设其他费用约 51244 万元，预备费约 2620 万元，建设期利息约 6560 万元。资金由温州生态园管委会统筹财力解决。

五、相关审批文件

相关审批文件是市自然资源和规划局生态园分局建设项目用地预审和选址意见书（用字第 330304202020004 号）、生态园财政局资金意见（温生财基函（2020）10 号）。

六、其他

请据此批复开展下一步工作，严格控制工程总投资，委托有资质单位编制初步设计文件报我局审批。

温州市发展和改革委员会生态园分局

2020年9月23日





检 测 报 告

Test Report

中谱检（2021）水字第 1170 号

项 目 名 称 _____ 温州生态园三垟湿地东入口一期工程 _____
检 测 类 别 _____ 地表水检测 _____

浙江中谱检测科技有限公司



样品来源 采样

样品类别 地表水

委托单位 浙江竞成环境咨询有限公司

委托日期 2021 年 04 月 25 日

采样方 浙江中谱检测科技有限公司

采样日期 2021 年 05 月 25-27 日

检测地点 浙江中谱检测科技有限公司

检测日期 2021 年 05 月 25-31 日、06 月 01 日

检测方法依据

项目	检测标准(方法)名称及编号(含年号)
pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989
石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法(试行) HJ 970-2018
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009
溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989
水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB/T 13195-1991

评价标准依据

评价标准名称及编号(含年号)
《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)

检测结果

单位：mg/L（除注明外）

采样位置及时间	偏移经纬度	样品性状	pH值 (无量纲)	溶解氧	高锰酸 盐指数	样品编号
1号地表水点位 15:10 5.25	北纬 27°57'13.88" 东经 120°43'17.75"	微黄、微浊	7.44	6.31	4.6	S210525- 202
水质类别	—	—	I	II	III	—
2号地表水点位 15:30 5.25	北纬 27°56'53.90" 东经 120°43'26.11"	微黄、微浊	7.08	5.80	4.0	S210525- 204
水质类别	—	—	I	III	II	—
1号地表水点位 08:39 5.26	北纬 27°57'13.88" 东经 120°43'17.75"	微黄、微浊	7.52	5.92	4.4	S210526- 202
水质类别	—	—	I	III	III	—
2号地表水点位 08:58 5.26	北纬 27°56'53.90" 东经 120°43'26.11"	微黄、微浊	7.01	5.42	3.7	S210526- 204
水质类别	—	—	I	III	II	—
1号地表水点位 10:55 5.27	北纬 27°57'13.88" 东经 120°43'17.75"	微黄、微浊	7.56	6.03	4.6	S210527- 202
水质类别	—	—	I	II	III	—
2号地表水点位 11:16 5.27	北纬 27°56'53.90" 东经 120°43'26.11"	微黄、微浊	7.48	5.63	3.9	S210527- 204
水质类别	—	—	I	III	II	—

续表

采样位置及时间	样品性状	五日生化需氧量	石油类	总磷	氨氮	样品编号
1号地表水点位 15:10 5.25	微黄、微浊	3.8	<0.01	0.12	1.01	S210525-202
水质类别	—	III	I	III	IV	—
2号地表水点位 15:30 5.25	微黄、微浊	2.0	<0.01	0.10	0.948	S210525-204
水质类别	—	I	I	II	III	—
1号地表水点位 08:39 5.26	微黄、微浊	3.8	<0.01	0.12	0.981	S210526-202
水质类别	—	III	I	III	III	—
2号地表水点位 08:58 5.26	微黄、微浊	2.0	<0.01	0.11	0.918	S210526-204
水质类别	—	I	I	III	III	—
1号地表水点位 10:55 5.27	微黄、微浊	3.7	<0.01	0.12	0.962	S210527-202
水质类别	—	III	I	III	III	—
2号地表水点位 11:16 5.27	微黄、微浊	2.0	<0.01	0.10	0.932	S210527-204
水质类别	—	I	I	II	III	—

中谱检测有限公司

续表

采样位置及时间	水温（℃）	样品编号
1号地表水点位 15:10 5.25	23.3	S210525-202
2号地表水点位 15:30 5.25	23.9	S210525-204
1号地表水点位 00:10 5.25	22.3	S210525-212
2号地表水点位 00:30 5.25	22.5	S210525-214
1号地表水点位 06:10 5.25	23.3	S210525-222
2号地表水点位 06:30 5.25	23.8	S210525-224
1号地表水点位 12:10 5.25	25.6	S210525-232
2号地表水点位 12:30 5.25	25.9	S210525-234
1号地表水点位 18:10 5.25	23.1	S210525-242
2号地表水点位 18:30 5.25	23.2	S210525-244
1号地表水点位 08:39 5.26	24.2	S210526-202
2号地表水点位 08:58 5.26	24.3	S210526-204
1号地表水点位 00:10 5.26	22.3	S210526-212
2号地表水点位 00:30 5.26	22.7	S210526-214
1号地表水点位 06:10 5.26	24.3	S210526-222
2号地表水点位 06:30 5.26	24.5	S210526-224

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50

续表

采样位置及时间	水温（℃）	样品编号
1号地表水点位 12:10 5.26	27.6	S210526-232
2号地表水点位 12:30 5.26	27.9	S210526-234
1号地表水点位 18:10 5.26	25.1	S210526-242
2号地表水点位 18:30 5.26	25.3	S210526-244
1号地表水点位 10:55 5.27	25.9	S210527-202
2号地表水点位 11:16 5.27	25.5	S210527-204
1号地表水点位 00:10 5.27	20.9	S210527-212
2号地表水点位 00:30 5.27	20.4	S210527-214
1号地表水点位 06:10 5.27	23.3	S210527-222
2号地表水点位 06:30 5.27	23.5	S210527-224
1号地表水点位 12:10 5.27	26.3	S210527-232
2号地表水点位 12:30 5.27	25.9	S210527-234
1号地表水点位 18:10 5.27	23.8	S210527-242
2号地表水点位 18:30 5.27	23.2	S210527-244

附：地表水测点评价

采样位置	水质类别	定类项目	样品编号
1号地表水点位 5.25	IV	氨氮	S210525-202
2号地表水点位 5.25	III	溶解氧、氨氮	S210525-204
1号地表水点位 5.26	III	溶解氧、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、总磷	S210526-202
2号地表水点位 5.26	III	溶解氧、氨氮、总磷	S210526-204
1号地表水点位 5.27	III	高锰酸盐指数、五日生化需氧量、总磷、氨氮	S210527-202
2号地表水点位 5.27	III	氨氮	S210527-204

结论：↓

编制：

张永超

批准：

张永超

批准人职务：技术一部部长

审核：

黄大伟

批准日期：2021.6.11

(检测报告专用章)





检测报告

Test Report

中谱检(2021) 声字第311号

项目名称 温州生态园三垟湿地东入口一期工程

检测类别 环境噪声检测

浙江中谱检测科技有限公司



样品类别 环境噪声

委托单位及地址 浙江竟成环境咨询有限公司; 温州市龙湾区新三路 16 号

委托日期 2021 年 04 月 25 日

检测单位 浙江中谱检测科技有限公司

检测地点 温州市瓯海区三垟湿地东入口

检测日期 2021 年 06 月 15-16 日

检测方法依据

项目	检测标准(方法)名称及编号(含年号)
环境噪声	环境噪声监测技术规范城市声环境常规监测 HJ 640-2012
	声环境质量标准 GB 3096-2008

评价标准

项目	评价标准(方法)名称及编号(含年号)
环境噪声	《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2 类

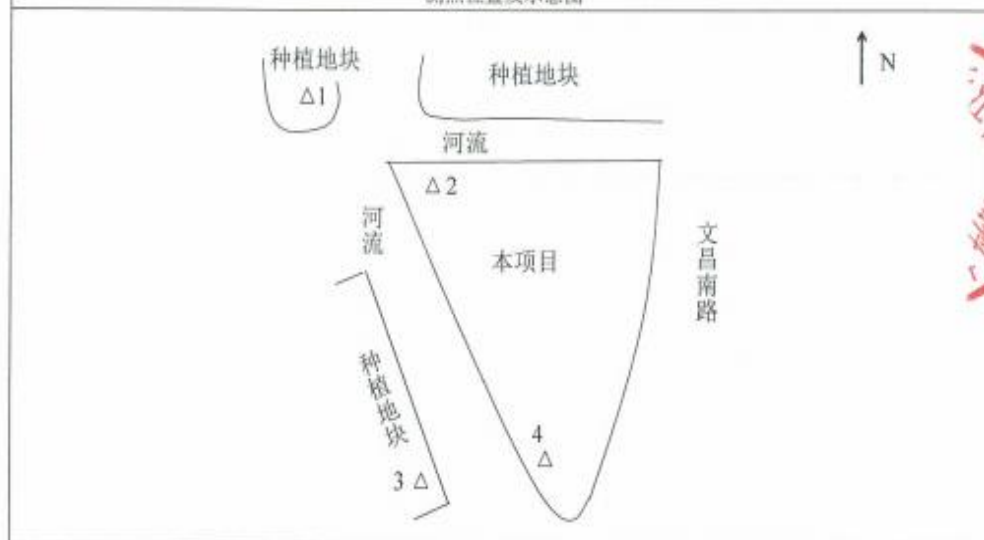


检测结果

单位：dB(A)

测点编号	测量时间	主要声源	标准值 (Leq)	检测项目及结果						
				Leq	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{max}	L _{min}	SD
1	06月15日15时	生活噪声	60	49.8	46.6	44.4	42.8	79.2	40.8	2.7
2	06月15日16时	生活噪声	60	45.0	47.4	42.2	40.6	67.9	38.2	2.8
3	06月15日16时	生活噪声	60	49.0	53.6	41.8	38.6	70.8	35.4	5.6
4	06月15日18时	生活噪声	60	45.6	45.8	41.2	39.6	67.6	37.5	3.4
1	06月15日22时	生活噪声	50	48.1	49.2	47.8	46.2	65.2	44.1	1.3
2	06月16日01时	生活噪声	50	43.3	45.8	42.2	40.4	52.6	38.4	2.1
3	06月15日22时	生活噪声	50	44.0	45.0	43.6	42.6	59.9	40.5	1.1
4	06月15日23时	生活噪声	50	43.8	44.6	43.0	41.8	65.9	39.4	1.5

测点位置及示意图



结论：\

备注：检测期间，该工程未施工

编制：张奇超

批准：张奇超

批准人职务：技术一部部长



