

南澳县后宅镇乡村振兴示范片区
及配套设施建设项目
可行性研究报告



广东省国际工程咨询有限公司
二〇二二年十月

南澳县后宅镇乡村振兴示范片区 及配套设施建设项目 可行性研究报告

项目负责人：钟 磊

技术负责人：刘永锋

法定代表人：蒋主浮

广东省国际工程咨询有限公司

二〇二二年十月





营业执照

统一社会信用代码 9144000045586047XG

| | |
|----------|---|
| 名 称 | 广东省国际工程咨询有限公司 |
| 类 型 | 有限责任公司(法人独资) |
| 住 所 | 广州市越秀区环市中路316号金鹰大厦13楼 |
| 法定 代 表 人 | 蒋主浮 |
| 注 册 资 本 | 人民币叁仟壹佰万元 |
| 成 立 日 期 | 1988年08月18日 |
| 营 业 期 限 | 长期 |
| 经 营 范 围 | 工程咨询；工程造价专业咨询服务；招标代理及政府采购代理；工程监理；项目管理；投融资咨询；企业管理咨询；经济信息咨询；风险评估；工程建设、产业结构及行业发展的研究咨询服务；房屋租赁；室内装饰及其设计；建筑技术服务；销售建筑材料及普通机械。（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。） |



登记机关

2018 年 9 月 3 日



企业信用信息公示系统网址：<http://gsxt.gdgs.gov.cn/>

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

工程咨询单位甲级资信证书

资信类别： 综合资信

单位名称： 广东省国际工程咨询有限公司

住 所： 广州市越秀区环市中路316号金鹰大厦13楼

统一社会信用代码： 9144000045586047XG

法定代表人： 蒋主浮 技术负责人： 刘永锋

证书编号： 9144000045586047XG-18ZHJ18

业 务： 所有专业规划咨询和评估咨询



发证单位：中国工程咨询协会

2018年09月30日

中华人民共和国国家发展和改革委员会监制

工程咨询单位甲级资信证书

资信类别：专业资信

单位名称：广东省国际工程咨询有限公司

住 所：广州市越秀区环市中路316号金鹰大厦13楼

统一社会信用代码：9144000045586047XG

法定代表人：蒋主浮 技术负责人：刘永锋

证书编号：9144000045586047XG-18ZYJ18

业 务：建筑，农业、林业，水利水电，公路，
电子、信息工程(含通信、广电、信息化)，市政公用工程，生态建设和环境工程



发证单位：中国工程咨询协会

2018年09月30日

中华人民共和国国家发展和改革委员会监制

编制人员

| | | |
|--------|-----|--------------------|
| 项目负责人 | 钟磊 | 经济师 |
| 主要参加人员 | 卢海宇 | 咨询工程师（投资） 招标师 |
| | 焦秀焕 | 咨询工程师（投资） 造价工程师 |
| | 黄艳香 | 咨询工程师（投资） 造价工程师 |
| | 刘奥林 | 咨询工程师（投资） 经济师 |
| | 李硕硕 | 经济师 |
| | 聂雅静 | 助理工程师 |
| 校核 | 黄晓锋 | 高级经济师 咨询工程师（投资） |
| 审核 | 陈伟东 | 高级工程师 咨询工程师（投资） |
| 审定 | 黄莹 | 高级经济师 咨询工程师（投资） |

目 录

目 录..... I

第一章 项目概况..... 1

 1.1 项目名称及实施机构..... 1

 1.2 编制单位和编制范围..... 1

 1.3 参考标准..... 1

 1.4 项目建设背景..... 2

 1.5 主要建设内容和规模..... 2

 1.6 项目投资与资金筹措..... 4

第二章 项目建设必要性..... 5

 2.1 项目建设符合政策导向..... 5

 2.2 项目有利于巩固南澳县旅游产业主导地位..... 6

 2.3 项目有利于落实乡村振兴战略..... 6

第三章 需求分析与建设规模..... 8

 3.1 项目需求背景..... 8

 3.2 发展定位..... 8

 3.3 场址现状..... 11

 3.4 项目建设规模..... 16

第四章 建设地点与建设条件..... 18

 4.1 场址选择..... 18

 4.2 区域概况..... 18

 4.3 建设条件..... 20

第五章 工程建设方案..... 23

| | |
|-----------------------------|----|
| 5.1 设计依据..... | 23 |
| 5.2 指导思想与原则..... | 23 |
| 5.3 西山片区工程方案..... | 24 |
| 5.4 周边村落与港畔片区工程方案..... | 32 |
| 5.5 后宅镇隆云路段（澳角底）片区工程方案..... | 50 |
| 第六章 节能分析..... | 52 |
| 6.1 编制依据..... | 52 |
| 6.2 能源消耗种类分析..... | 53 |
| 6.3 项目能耗..... | 54 |
| 6.4 节能措施..... | 54 |
| 第七章 海绵城市..... | 57 |
| 7.1 编制依据..... | 57 |
| 7.2 海绵城市设计指导思想..... | 57 |
| 7.3 海绵城市规划建设总体思路..... | 57 |
| 7.4 规划原则..... | 58 |
| 7.5 海绵城市建设措施建议..... | 58 |
| 第八章 环境影响评估..... | 66 |
| 8.1 编制依据及执行标准..... | 66 |
| 8.2 项目建设与运营对环境的影响..... | 66 |
| 8.3 环境保护措施..... | 68 |
| 8.4 环境影响评价..... | 70 |
| 第九章 劳动卫生与消防安全..... | 72 |
| 9.1 劳动安全卫生措施..... | 72 |
| 9.2 消防措施..... | 73 |
| 第十章 组织机构与运营管理..... | 75 |

| | |
|-----------------------|-----|
| 10.1 组织机构..... | 75 |
| 10.2 项目管理..... | 75 |
| 第十一章 实施进度..... | 78 |
| 11.1 实施管理机构..... | 78 |
| 11.2 实施进度安排..... | 78 |
| 第十二章 招标方案..... | 79 |
| 12.1 编制依据..... | 79 |
| 12.2 常用招标方式..... | 79 |
| 12.3 本项目招标方式..... | 80 |
| 12.4 本项目招标方案..... | 81 |
| 第十三章 投资估算与资金筹措..... | 82 |
| 13.1 投资估算..... | 82 |
| 13.2 资金筹措..... | 86 |
| 13.3 项目收益来源..... | 86 |
| 第十四章 社会评价..... | 89 |
| 14.1 社会效益分析..... | 89 |
| 14.2 项目与所在地互适性分析..... | 91 |
| 第十五章 风险分析..... | 93 |
| 15.1 主要风险因素..... | 93 |
| 15.2 风险规避与分担..... | 94 |
| 第十六章 研究结论..... | 97 |
| 附件一：专家组意见..... | 99 |
| 附件二：专家个人意见..... | 100 |

第一章 项目概况

1.1 项目名称及实施机构

项目名称：南澳县后宅镇乡村振兴示范片区及配套设施建设项目

实施机构：南澳县后宅镇人民政府

1.2 编制单位和编制范围

1.2.1 编制单位

单位名称：广东省国际工程咨询有限公司

综合资信证书编号：9144000045586047XG-18ZHJ18

发证机关：中国工程咨询协会

法人代表：蒋主浮

1.2.2 编制范围

本报告对南澳县后宅镇乡村振兴示范片区及配套设施建设项目进行可行性研究，本报告研究内容包括项目建设的必要性、需求分析、建设规模、工程方案、投资估算、实施计划、社会经济效益等，旨在为项目立项决策及工程实施提供依据。

1.3 参考标准

- 1.《投资项目可行性研究指南》（计办投资[2002]15号）；
- 2.《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》（国家发展改革委、建设部）；
- 3.《民用建筑设计统一标准》（GB50352-2019）；
- 4.《无障碍设计规范》（GB50763-2012）；
- 5.《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）；

- 6.《民用建筑电气设计规范》（JGJ16-2008）；
- 7.《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50736-2012）；
- 8.《公共建筑节能设计标准》（GB50189-2015）；
- 9.国家节能减排和资源综合利用各项法规；
- 10.《南澳县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》；
- 11.后宅镇西山农休闲综合体验项目初步实施方案；
- 12.后宅镇西山休闲综合体验项目配套设施实施方案；
- 13.业主单位提供的与项目有关的其他资料。

1.4 项目建设背景

为了整合后宅镇西山片区、港畔片区和澳角底片区资源形成连片效应，打造特色鲜明的海岛生态旅游示范基地旅游项目，全方位拉动片区经济增长，推进南澳北线示范带经济协同发展。本项目充分利用后宅镇上述片区基本农田、自然村落、建设用地、宅基地、林地等资源，引进现代化、数字化种植技术，开发建设集农业耕种、休闲采摘、特色片区配套生活设施、亲子旅游、高科农业研发及科普教育基地等功能于一体的休闲综合体验项目。项目范围包括南澳县后宅镇西山农村和西山盐村行政区，北面村、港畔渔村、永兴村和光明村的美丽宜居项目，港畔片区乡村环境整治提升和后宅镇隆云路段（澳角底）片区乡村环境整治提升四个部分。

1.5 主要建设内容和规模

根据本项目必要性和需求分析，项目主要建设内容包括西山农村和西山盐村主体工程、周边农村美丽宜居改造提升工程、港畔片区乡

村环境整治提升工程和后宅镇隆云路段（澳角底）片区乡村环境整治提升工程四个部分组成，详见下表：

项目建设内容和规模

表 1.5-1

| 一 | 建设内容 | 单位 | 数量 | 备注 |
|-----|----------------------|----------------|----------|---|
| (一) | 西山农村和西山盐村主体工程 | | | |
| 1 | 场地平整 | m ² | 27500 | |
| 2 | 高科农业种植区 | 亩 | 423 | |
| 3 | 高标准农田示范区 | 亩 | 182 | |
| 4 | 民俗文化展示体验区 | m ² | 2850 | |
| 5 | 集散公园和停车场 | m ² | 2400 | 混凝土铺装：2200 平方米 树池砌筑及生态环境整治面积：200 平方米 智能化停车场管理系统、停车位标线 |
| 6 | 数字农业观光展示区 | m ² | 10000 | 温室 1：空中草莓温室面积 3840 平方米 温室 2：番茄种植温室面积 3840 平方米 温室 3：会客室和展厅面积 350 平方米 |
| 7 | 配套商业休闲区 | m ² | 5840 | |
| 8 | 室外配套工程 | | | |
| 8.1 | 室外消防道路 | m ² | 4600 | |
| 8.2 | 生态环境整治工程 | m ² | 3000 | |
| 8.3 | 室外排水、排污 | m | 1500 | |
| 8.4 | 室外照明路灯 | 盏 | 150 | |
| 8.5 | 给水设施 | m | 3000 | |
| 8.6 | 监控系统 | 项 | 1 | |
| 8.7 | 地磅 | 项 | 1 | |
| (二) | 周边农村美丽宜居改造提升工程 | | | |
| 1 | 北面村美丽宜居项目 | 项 | 1 | 包括村道硬化、污水处理、公共服务设施、村庄环境整治 |
| 2 | 港畔渔村美丽宜居项目 | 项 | 1 | |
| 3 | 永兴村美丽宜居项目 | 项 | 1 | |
| 4 | 光明村美丽宜居项目 | 项 | 1 | |
| (三) | 港畔片区乡村环境整治提升工程 | | | |
| 1 | 港畔路段旧城改造 | m ² | 97520.03 | 包括基础类、完善类、提升类 |
| 2 | 港畔花园 | m ² | 10235.14 | 包括基础类、完善类、提升类 |
| (四) | 后宅镇隆云路段（澳角底）片区乡村环境整治 | m ² | | |

| | | | | |
|---|----------|----------------|----------|--|
| | 提升工程 | | | |
| 1 | A 区 | m ² | 2520.00 | |
| 2 | B 区 | m ² | 4233.15 | |
| 3 | C 区 | m ² | 3532.14 | |
| 二 | 项目总投资 | 万元 | 15690.86 | |
| 三 | 建设期利息 | 万元 | 1037.46 | |
| 四 | 工程建设投资 | 万元 | 14653.40 | |
| 五 | 工程费用 | 万元 | 11844.00 | |
| 六 | 工程建设其他费用 | 万元 | 1477.27 | |
| 七 | 工程预备费 | 万元 | 1332.13 | |

1.6 项目投资与资金筹措

本项目总投资为 15690.86 万元,其中,建设期利息 1037.46 万元,建安工程费 11844.00 万元,工程建设其他费用 1477.27 万元,工程预备费 1332.13 万元。

本项目资金来源为财政资金统筹。

第二章 项目建设必要性

2.1 项目建设符合政策导向

根据《南澳县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》（下文简称《十四五规划》），其中设定了“十四五”期间的发展目标，要求南澳县在“十四五”期间发展基础进一步夯实，经济综合实力显著增强，基础设施更加完善，产业结构日趋合理，现代渔农产业竞争优势明显，全域旅游产业体系全面形成，旅游产业竞争力和知名度显著提高，海洋经济持续发展，现代产业体系基本建立。与此同时，还要求南澳县生态示范区品牌效应更加凸显，绿色生产生活方式广泛形成。人民收入水平大幅提升，基本公共服务实现均等化，城乡发展差距和居民生活水平差距显著缩小。建成更具支撑力的旅游强县、生态强县、海洋强县、体育强县，建成更具获得感的教育强县、文化强县、人才强县、质量强县，建成更具安全感的健康南澳、法治南澳、平安南澳、美丽南澳。

本项目的建设为了贯彻落实《十四五规划》精神，通过建设西山片区主体工程将后宅镇打造成文旅强镇、农业大镇、特色名镇。突出县城功能定位，抓好后宅镇镇域经济高质量发展示范镇建设。另外，通过对周边区域配套设施进行改造、整治，提升县城品质和公共服务水平，着力将县城建设成为环境优美、功能完善、宜居宜游的海岛特色生态旅游县城，增强县城的集聚能力和辐射功能。因此，本项目的实施符合国家及地区的政策导向，具备建设必要性。

2.2 项目有利于巩固南澳县旅游产业主导地位

旅游产业为南澳县的主导产业，根据统计资料显示，南澳生态旅游区成为 2020 年广东唯一一个进入全国人流指数排名前五的景区、两度登上央视新闻，高居马蜂窝旅游大数据“冬季新秘境”榜首，进岛游客、旅游综合收入连续四年保持两位数增长，连续六年荣获“广东省旅游综合竞争力十强县（市）”称号，成为汕头首个广东省全域旅游示范区。2021 年，根据巨量引擎城市研究院发布《2021 美好城市指数——短视频与城市群繁荣关系白皮书》，南澳岛旅游区在粤闽浙沿海城市群景区繁荣度得分中跻身前三，成为粤东地区得分最高的景区，国庆假期旅游热度持续攀升，进入 2021 年国庆“全国热门景区”前十，位列全省第一。

而本项目的建设注重发展乡村旅游新业态，提供的特色农产品售卖、农产品采摘售卖、特色片区配套生活设施、旅游衍生产品售卖、中小学生科普教育、团体党建团建、特色农产品交易中心等多元化、特色化、乡村化旅游相关服务，以旅游需求为导向，推动旅游产业优化升级，大力培育旅游新模式新业态，创造消费新热点，挖掘海岛和乡村旅游消费潜力，积极引导康养休闲、高端旅游等个性化消费。本项目的建设将有利于旅游与传统渔农业进一步融合，促使乡村旅游蓬勃发展，巩固南澳县旅游产业主导地位。当前我国的旅游产业正从高速旅游增长阶段转向优质旅游发展阶段，南澳作为广东省全域旅游示范区，特色旅游具有巨大的价值提升空间。因此，本项目的建设是可行的。

2.3 项目有利于落实乡村振兴战略

省委将县域经济提升到前所未有的高度并明确指出要把县域作

为推动“一核一带一区”建设的重要阵地、融入双循环的重要单位、实施乡村振兴战略的重要一环，明确提出制定推动县域高质量发展的政策，实施强县行动，推动县域产业发展提质，宜农则农、宜工则工、宜游则游。市委对奋力把汕头经济特区办得更好、办得水平更高，在新时代经济特区建设中迎头赶上，建设好汕头省域副中心城市，打造现代化沿海经济带重要发展极，在全面建设社会主义现代化国家新征程中奋力实现新定位新目标新任务作了重要部署；要求南澳加快创建国家 5A 级旅游景区、国家全域旅游示范区、国家森林康养基地，争当文旅体产业融合发展排头兵，打造生态经济发展新标杆。这为南澳破解制约高质量发展瓶颈提供了有利契机，在“双区驱动效应”“经济特区发展”作用的辐射带动下，位于现代化沿海经济带上的南澳将迎来重大发展机遇期和红利期。当前我国的旅游产业正从高速旅游增长阶段转向优质旅游发展阶段。

但是，当前南澳还面临诸多矛盾叠加、风险隐患增多的严峻挑战。发展动能不够有力，制约海岛旅游产业发展的季节性难题仍未彻底破解；旅游主导产业的拉动作用不够强劲，产业融合程度仍然不高；招商引资成效不明显，缺少牵动性大项目；发展质量效益亟待提高。城市建设欠账较多；乡村振兴“造血”产业不足；社会治理基础还不牢固；公共服务和社会保障能力有待提升。而本项目在建设西山片区主体工程处境旅游业发展的同时，提质改造周边区域的基础设施及公共设施。致力于缓解上述基础公共服务设施不够完善等问题。提升南澳特色旅游的巨大价值，加快落实乡村振兴战略。

综上所述，本项目的建设是符合政策导向，有利于巩固旅游产业主导地位和产业融合，推动乡村振兴战略，为南澳县区域经济发展尽一份力，因此，本项目的建设具备必要性、紧迫性及可行性。

第三章 需求分析与建设规模

3.1 项目需求背景

3.1.1 政策层面

为全域实施乡村振兴战略，助力美丽乡村发展腾飞，汕头市印发了《抓党建促乡村振兴示范区（县）创建工作方案》（下称《方案》），《方案》提出，力争到 2023 年，全市纳入乡村振兴实绩考核的区（县）有三分之一以上达到全省抓党建促乡村振兴示范县标准，50%以上的镇（涉农街道）和村（涉农社区）达到全市抓党建促乡村振兴示范镇、示范村标准，为全面推进乡村振兴提供坚强政治和组织保证。高质量的农村党建工作水平最终是要实现农业高质高效、农村宜居宜业、农民富裕富足。《方案》明确提出，要结合巩固拓展脱贫攻坚成果，提出实施“三农”领域突出短板“九大攻坚行动”，因地制宜发展特色产业，大力实施乡村建设行动，持续深化党组织领导的自治、法治、德治实践，解决群众最关心最现实的利益问题。

3.2 发展定位

3.2.1 参考政策文件

1、《广东省乡村振兴促进条例》广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告（第 114 号）；

2、广东省人民政府办公厅《关于全域推进农村人居环境整治建设生态宜居美丽乡村的实施方案》；

3、中共广东省委农村工作办公室关于转发《广东省岭南乡村居民建筑元素推广手册》；

- 4、《汕头经济特区乡村振兴实施办法（草案征求意见稿）》；
- 5、《南澳县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》南委发〔2021〕7号。

3.2.2 实施范围

项目范围包括南澳县后宅镇西山农村和西山盐村行政区，北面村、港畔渔村、永兴村和光明村的美丽宜居项目，港畔片区乡村环境整治提升和后宅镇隆云路段（澳角底）片区乡村环境整治提升四个部分。

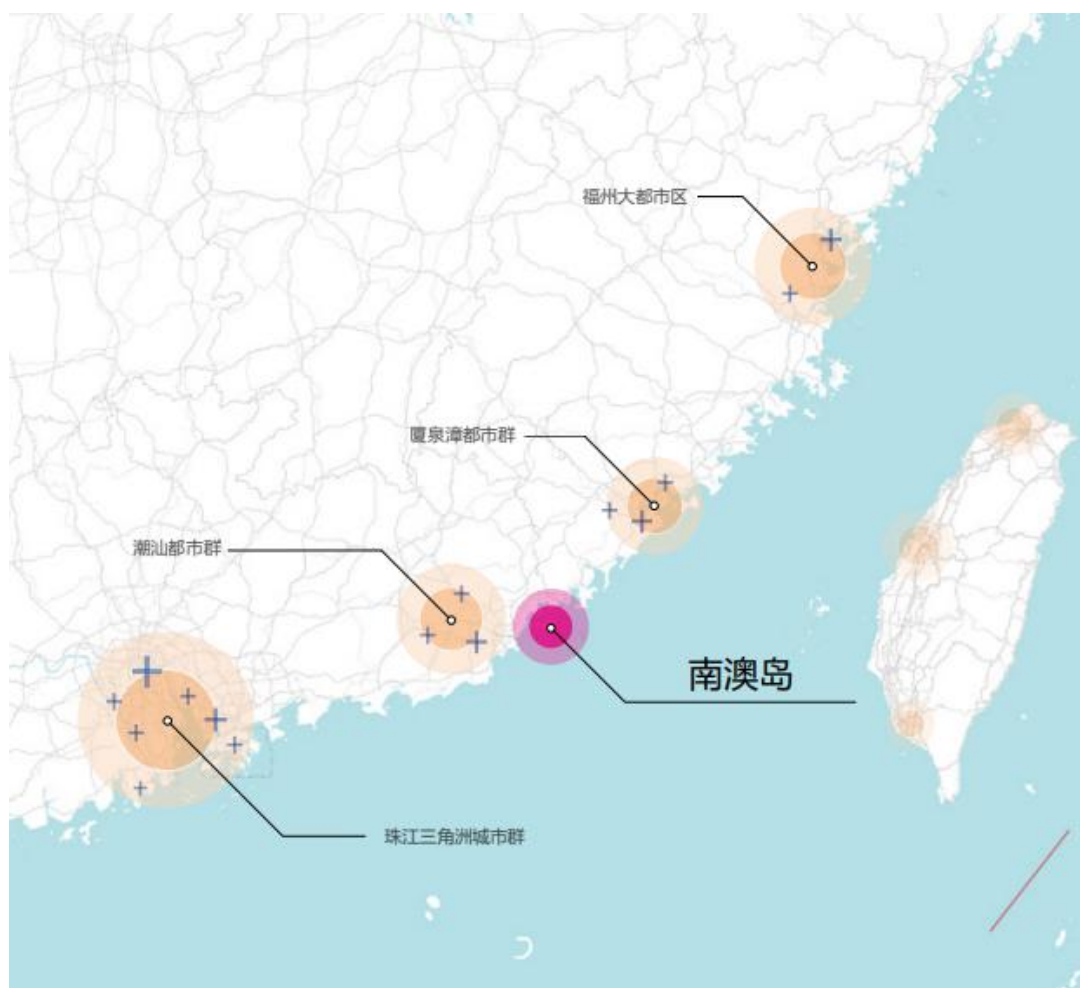


图 3.2-1 项目区位

3.2.3 定位业态

南澳县旅游观赏价值高，农业发展基础条件突出，种植面积大，种类多且知名度较高，主要服务后宅及周边区域，也能辐射周边各区市县。南澳县是广东唯一的海岛县，也是中国海岛县（区）中唯一的国家 4A 级旅游区。

南澳县后宅镇周边旅游资源丰富，蓝天、碧海、绿岛、金沙、白浪是南澳生态旅游的主色调，登海岛、住海滨、沐海风、浴海水、品海鲜是各方朋友上岛旅游的开心选择，在本次设计基地周围有许多各式各样的旅游点，覆盖范围较广，能为该地游客提供各式各样的不同体验。

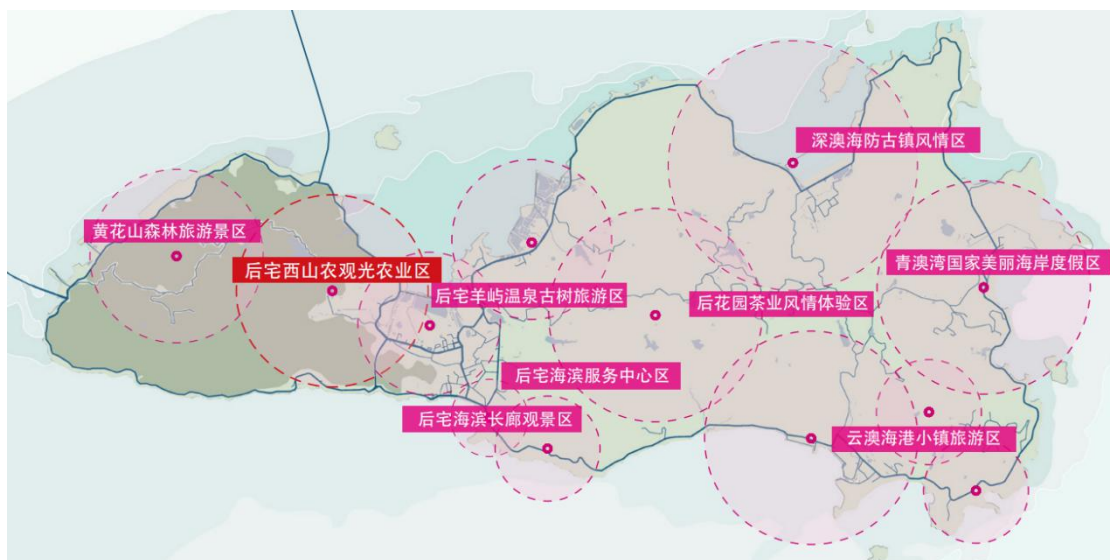


图 3.2-2 项目周边资源

根据南澳县统计年报数据显示，2015 年至 2022 年该县旅游人数由 455 万增加到 802 万，呈逐年大幅增加态势，旅游业较发达，市场前景较好，在国内各地均有较强的市场竞争力。本项目拟整合后宅镇西山片区、港畔片区和澳角底片区资源形成连片效应，打造特色鲜明的海岛生态旅游示范基地旅游项目。充分利用后宅镇各片区基本农田、自然村落、建设用地、宅基地、林地等资源，引进现代化、数字

化种植技术，开发建设集农业耕种、休闲采摘、特色片区配套生活设施、亲子旅游、高科农业研发及科普教育基地等功能于一体的休闲综合体验项目。

3.3 场址现状

3.3.1 西山片区

片区选址位于汕头市南澳县后宅镇西山农村和西山盐村行政区域内，总占地面积约 700 亩，其中基本农田约为 605 亩，古村落占地为 15 亩，公园用地约为 10 亩，坑塘水面用地约为 28 亩，西山盐商业用地或西山农珍珠港用地。



图 3.3-1 西山片区场址现状

主要问题如下：

- 1、基本农田地块因缺水等原因，大部分处于撂荒状态；

2、内部道路、灌溉等配套设施不足；

3、古村落仍有人居住，房屋老旧，需要修缮改造。

西山片区场地地形多为储备用地，周边地块类型丰富，可充分用地性质结合特点进行开发。

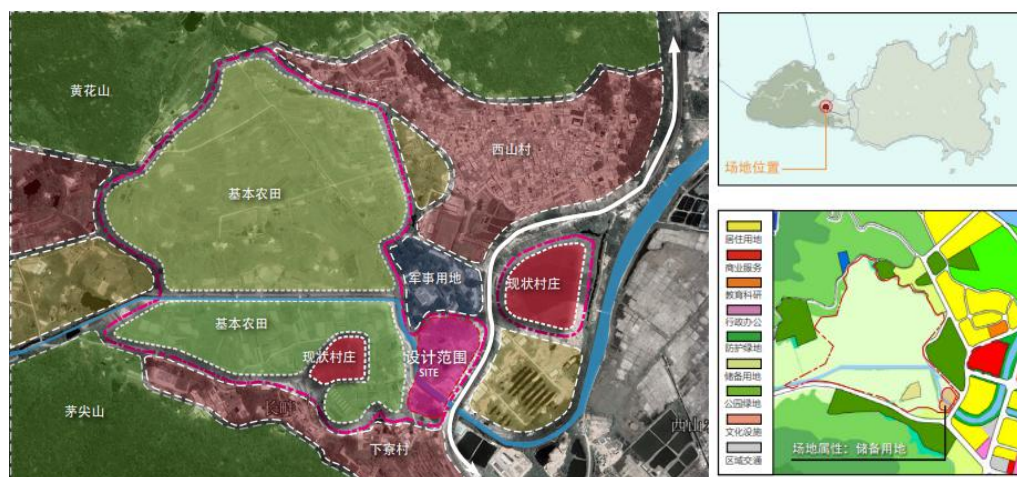


图 3.3-2 西山片区用地性质

3.3.2 周边村落与港畔片区

项目范围港畔片区内老旧小区均位于后宅镇，建成于 1991—2000 年，涉及建筑面积共 107755 平方米。



图 3.3-3 港畔片区范围图

1、建筑现状

港畔片区老旧小区现状建筑质量不一，大部分为老旧建筑，建筑外墙比较脏乱，存在脱落坏损现象，屋面比较破旧，防盗窗、空调机位形式不统一，且有部分违章建筑；建筑内部公共楼道破旧，内墙面粉刷老旧，栏杆生锈。



图 3.3-4 港畔片区建筑现状

2、道路现状

南澳县老旧小区普遍存在道路路面破损、车辆乱停乱放、无设置车辆行驶标识牌和标线的现象，有些道路甚至为土路，需要进行统一维护和提升。



图 3.3-5 港畔片区道路现状

3、现状市政设施分析

（1）给水设施

现状各老旧小区未设置水表箱，部分有水表漏水的情况，各家各户均在 底层私自安装小水泵，由于小水泵缺乏统一管理，且抽水相互影响，导致低层用户用水也受到一定影响，同时水泵电缆私拉乱建，存在较大的安全隐患，同时，小水泵裸露在外，一定程度上影响了小区的整体美观。

（2）排水设施

现状各老旧小区内现状排水体制均为雨污合流制，排水管网布局未统一规划。小区居民生活污水与雨水共同通过小区内合流管集中排入中兴路现状排水管，且该合流管道建设年限已久，有出现淤积严重甚至管道结构性破坏的可能，经现场踏勘也发现部分检查井井盖破损现象。

（3）供电、通信设施

现状各老旧小区存在室外架空线缆凌乱，电线路缠绕、乱搭乱接，电箱老化，电杆倾斜的现象；楼道内进户线缆，电线路缠绕在一起，安装不规范，由于建设年限已久，部分电线可能已出现老化现象，容易发生火灾、雷击等情况，给小区居民造成安全隐患。同时管线私接乱搭、蜘蛛网问题突出，严重影响小区环境面貌。

（4）环卫设施

现状老旧小区环卫设施基本为垃圾桶和简易垃圾收集箱，垃圾桶摆放位置随意，且无规范布置，周边卫生脏乱。存在垃圾乱丢乱放的现象，垃圾收集设施相对简陋且不卫生，环境卫生各方面有待提高。



图 3.3-6 港畔片区市政设施现状

3.3.3 云路段（澳角底）片区现状

澳角底片区位于后宅镇海滨路、环城东路、隆云路的交汇位置，交通区位十分显著。片区规划面积约为 15 亩，项目主要包括建筑改造工程、基础设施配套完善以及乡村环境整治提升等。



图 3.3-7 澳角底片区规划图

3.4 项目建设规模

根据本项目需求分析，项目主要建设内容详见下表：

项目建设规模

表 3.4-1

| 一 | 建设内容 | 单位 | 数量 | 备注 |
|-----|---------------|----------------|-------|---|
| (一) | 西山农村和西山盐村主体工程 | | | |
| 1 | 场地平整 | m ² | 27500 | |
| 2 | 高科农业种植区 | 亩 | 423 | |
| 3 | 高标准农田示范区 | 亩 | 182 | |
| 4 | 民俗文化展示体验区 | m ² | 2850 | |
| 5 | 集散公园和停车场 | m ² | 2400 | 混凝土铺装：2200 平方米 树池砌筑及生态环境整治面积：200 平方米 |

| | | | | |
|-----|--------------------------|----------------|----------|---|
| | | | | 智能化停车场管理系统、停车位标线 |
| 6 | 数字农业观光展示区 | m ² | 10000 | 温室 1：空中草莓温室面积 3840 平方米 温室 2：番茄种植温室面积 3840 平方米 温室 3：会客室和展厅面积 350 平方米 |
| 7 | 配套商业休闲区 | m ² | 5840 | |
| 8 | 室外配套工程 | | | |
| 8.1 | 室外消防道路 | m ² | 4600 | |
| 8.2 | 生态环境整治工程 | m ² | 3000 | |
| 8.3 | 室外排水、排污 | m | 1500 | |
| 8.4 | 室外照明路灯 | 盏 | 150 | |
| 8.5 | 给水设施 | m | 3000 | |
| 8.6 | 监控系统 | 项 | 1 | |
| 8.7 | 地磅 | 项 | 1 | |
| (二) | 周边农村美丽宜居改造提升工程 | | | |
| 1 | 北面村美丽宜居项目 | 项 | 1 | 包括村道硬化、污水处理、公共服务设施、村庄环境整治 |
| 2 | 港畔渔村美丽宜居项目 | 项 | 1 | |
| 3 | 永兴村美丽宜居项目 | 项 | 1 | |
| 4 | 光明村美丽宜居项目 | 项 | 1 | |
| (三) | 港畔片区乡村环境整治提升工程 | | | |
| 1 | 港畔路段旧城改造 | m ² | 97520.03 | 包括基础类、完善类、提升类 |
| 2 | 港畔花园 | m ² | 10235.14 | 包括基础类、完善类、提升类 |
| (四) | 后宅镇隆云路段（澳角底）片区乡村环境整治提升工程 | m ² | | |
| 1 | A 区 | m ² | 2520.00 | |
| 2 | B 区 | m ² | 4233.15 | |
| 3 | C 区 | m ² | 3532.14 | |

第四章 建设地点与建设条件

4.1 场址选择

项目选址位于汕头市南澳县后宅镇西山农村和西山盐村行政区域（西山片区）、周边村落（北面村、港畔渔村、永兴村和光明村）、港畔片区和后宅镇隆云路段（澳角底）片区，区位如下图所示：

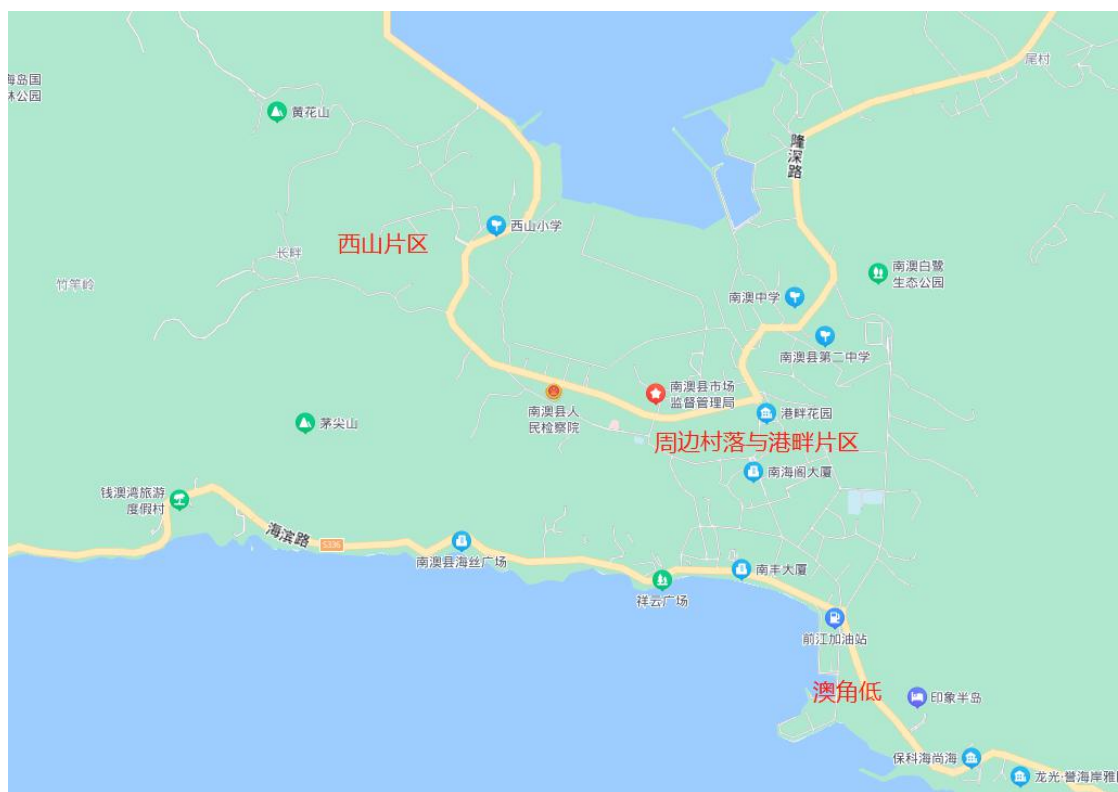


图 4.1-1 项目场址图

4.2 区域概况

南澳县，隶属于广东省汕头市，是广东省唯一的海岛县，位于广东省东南部海面，东到破涌礁，南到南大礁，西距澄海莱芜 4.1 海里，北距饶平县海山岛 2.75 海里。

4.2.1 地形地貌

南澳岛属低山剥蚀丘陵地貌。主岛形似葫芦，海岸多为岩石陡岸。东西两端为宽而突起的山峦，东部最宽 10.5 千米，西部最宽 5 千米，东西长 21.5 千米；中部为狭小的冲积平原，最狭处仅有 2.1 千米。西部的高嶂岬海拔 587.1 米，是全岛最高峰。东部的果老山海拔 576 米，白牛大尖山海拔 524 米，其余的为低山、丘陵。由于海湾的沉积及山洪的冲积，形成隆澳、深澳、青澳、云澳 4 个小平原。

4.2.2 气候

南澳县地处广东省东端的海岛，北回归线贯穿主岛，属亚热带季风气候，海洋性气候明显，盛行东北风。受台湾海峡窄管效应影响，素有“风岛”之称。常年气温温和，光照充足，雨量相对华南地区偏少，热量丰富、霜冻很少。平均气温 21.6 摄氏度，平均气温最高月份 7 月、8 月 27.5 摄氏度，平均最低月份 1 月 14.2 摄氏度，极端最高气温 35.6 摄氏度，极端最低气温 2.5 摄氏度。平均雨量为 1448.2 毫米，雨季始于 3 月下旬，终于 10 月上旬。年平均日照时数 2135.7 小时，平均雾 11.4 天，岛上 ≥ 8 级大风日数 73.5 天，5—8 月盛行西南风，9 月至翌年 4 月盛行东北风。7—10 月为热带风暴影响盛季，平均每年对南澳有影响的约 5—6 个。按南澳的气候特点及人们的生活习惯，南澳县四季划分；2—4 月为春季；5—7 月为夏季；8—10 为秋季；11 月至翌年 1 月为冬季。

4.2.3 水文

南澳县各年平均雨量在 1200—1400 毫米之间，其趋势是：滨海地区的青澳、深澳略多于隆澳，隆澳略多于云澳，山区略多于滨海，主岛略多于南澎列岛。全县年平均雨量 1355.9 毫米，云澳 1300 毫米左右，青澳、深澳及山区 1400 毫米左右，南澎列岛 1200 毫米左右。

各地月雨量分布基本呈单峰型，1—6月逐月增多，6月达到高峰为263.7毫米，最长达589.6毫米，7—12月逐月减少，12月最少为23.1毫米。云澳1月最少，少数年份的11月、12月全月无降水，雨量随季节变化很大。

4.2.4 人口

根据南澳县人民政府门户网站统计数据，2021年南澳县常住人口为64585人。民族以汉族为主。

4.2.5 经济

截至2021年末，南澳县常住人口64585人。2021年，南澳县实现地区生产总值34.73亿元，其中：第一产业增加值11.97亿元，第二产业增加值5.59亿元，第三产业增加值17.17亿元，三次产业结构为34.5：16.1：49.4。全县人均地区生产总值5.4万元。固定资产投资总额44.43亿元，同比增长131.8%；进出口总额2.65亿元，同比增长48.9%，完成市进出口目标的129.6%；一般公共预算收入2.41亿元，同比减少13.4%；社会消费品零售总额19.09亿元，同比增长5.4%。2021年，南澳县产业升级实现新突破。旅游产业日益壮大。2021年，进岛游客802.18万人次，旅游综合收入26.9亿元，分别增长2.74%和6.75%。

4.3 建设条件

4.3.1 基础设施条件

市政设施基本完善，辖区居民饮用水主要以自来水为水源，自来水供应由本地水厂提供；现有电力供应，村内道路部分已安装路灯。基本满足项目建设需求。

4.3.2 交通条件

项目场址区位与南澳县核心区域，紧邻主干道路，且是主入口方位所在，到达性良好，交通十分便利。

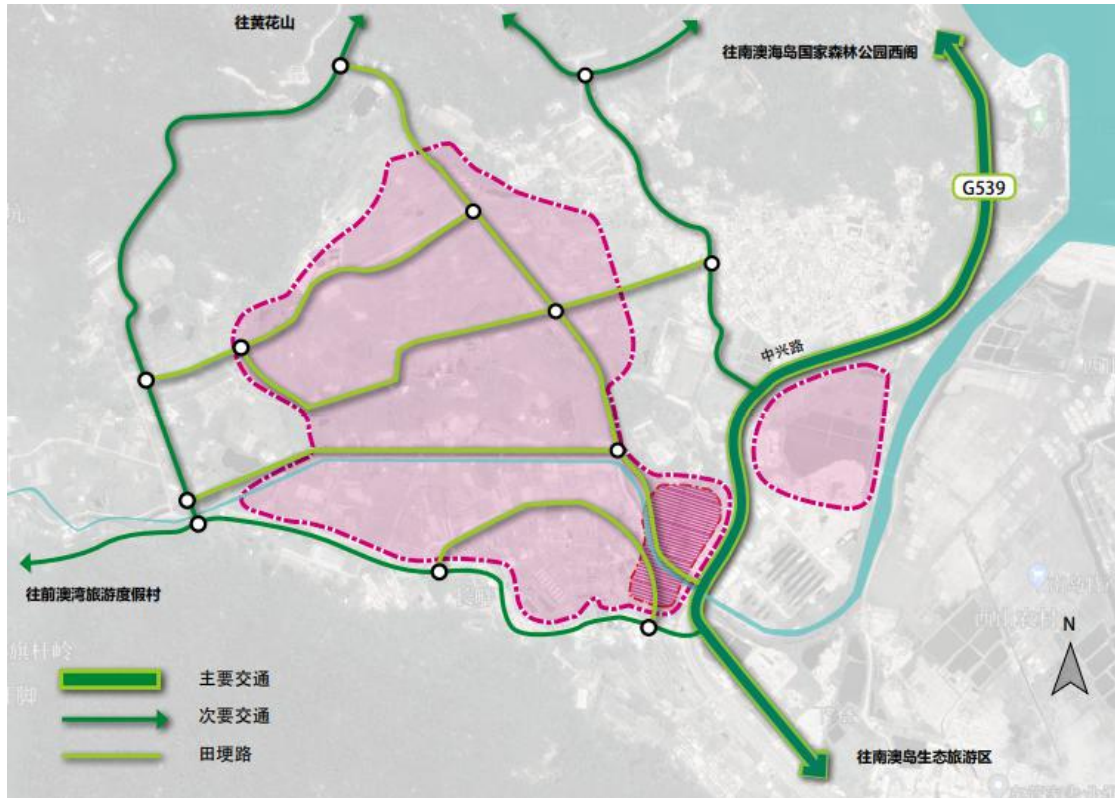


图 4.3-1 项目周边交通情况

4.3.3 社会环境

本项目的建设符合政策导向，旨在巩固旅游产业主导地位和产业融合，推动乡村振兴战略，为南澳县区域经济发展尽一份力，因此，本项目社会效率显著，社会环境条件良好。

4.3.4 气象条件

项目场址地处中国大陆东南部沿海，属南亚热带季风气候区，海洋性气候明显，光、热、水资源丰富。其主要气候特点是：气候温暖，雨量丰沛，干湿明显，光照充足；冬不寒冷，夏不酷热，夏长冬短，春早秋迟；秋冬春旱，常有发生，夏涝风灾，危害较重。

4.3.5 法律支持

如前文所述，本项目符合国家和地区的法律要求，是法规提倡的发展方向，例如《汕头经济特区乡村振兴实施办法（草案征求意见稿）》、《南澳县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》等文件均支持本项目的实施。因此，本项目有很好的法律支持条件。

4.3.6 区域性规划条件

本项目符合《南澳县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》。

4.3.7 施工条件

本项目采用各建筑分布实施，在场址内可合理布置施工现场，可以满足施工场地要求。

施工现场可通过周边主干道将材料、设备运输入场，项目交通情况可以满足项目施工所需的材料、车辆、设备运输要求。

场址周边有足够的沙石、水泥、瓷砖等建材，可以满足项目建设材料要求，材料价格稳定，数量充足。

项目施工期间，临时用水与用电可以从项目现状的管线中接入。

项目施工条件较为成熟，待前期手续齐全，获得工程施工许可证即可进行施工。

第五章 工程建设方案

5.1 设计依据

1. 《建筑工程施工质量验收统一标准》(GB50300—2013);
2. 《建筑外墙涂料通用技术要求》(JG/T 512—2017);
3. 《建筑外墙防水工程技术规程》(JGJ/T235-2011);
4. 《屋面工程技术规范》(GB50345-2012);
5. 《墙体材料应用统一技术规范》(GB50574-2016);
6. 《房屋渗漏修缮技术规程》(JGJ/T53-2011);
7. 《建筑装饰装修工程质量验收标准》(GB50210—2018);
8. 《建筑节能工程施工质量验收规范》(GB50411-2017);
9. 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014);
10. 《民用建筑修缮工程勘察与设计规程》(JGJ117);
11. 《建筑防水工程技术规程》(DBJ15-19-2008);
12. 《无障碍设计规范》(GB50763-2012);
13. 《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2003 2009 年版);
14. 《广东省城镇老旧小区改造技术导则(试行)》;
15. 《广东省城镇老旧小区改造技术导则条文说明》

5.2 指导思想与原则

1.本着“适用、经济、安全、技术先进”的原则，因地制宜，布局灵活，简洁高效，分区明确，以适应项目的使用需要。

2.合理利用现有场地，适宜确定建设规模和层次，完善水电、通道等配套设施，满足项目的功能需求。

3.统筹兼顾，合理布局，拟装修改造的物业与周围建筑物之间和谐有序，空间整体协调，厉行节约，避免浪费。

4.积极采用新技术、新材料、新设备，体现经济合理、技术先进、节能减排、安全可靠。

5.平面布置上，建设有序、畅通、循环的消防通道，与相邻建构筑物的间距满足防火间距的要求。

6.环保方面应注重生活污水和噪声的处理问题，做到生活污水排放与噪声处理均达到规定的标准。

8.以人为本，绿色生态，和谐共生，注重乡村振兴的生态振兴；针对项目需要较多平整的使用场地空间，结合山地特征，通过退台式的设计，营造建筑空间，从而得到理想的建筑布局。

5.3 西山片区工程方案

5.3.1 建设内容与规模

片区建设共分为六个区域共 703 亩，包含高科农业种植区（423 亩）、高标准农田示范区（182 亩）、民俗文化体验区（15 亩），集散公园（停车场）（10 亩）、数字农业观光展示区（28 亩）和配套功能区（45 亩）。



图 5.3-1 西山片区区域划分

5.3.2 高科农业种植区

高科农业种植区，主要种植南澳县特色农产品及蔬菜，为岛内居民及游客供应高质量农产品，为减少自然灾害及病虫害的影响，利用已经流转的 140 亩基本农田建设高标农田，不破坏耕作层，土壤种植，其他区域为露天种植区。



图 5.3-2 高科农业种植区

5.3.3 高标准农田示范区

建设高标准农田示范区域，高效科学复耕撂荒农田，恢复田园风貌，提高耕地质量，加快建设旱涝保收、高产稳产示范点，带动周边农业产业发展，为周边农民提供科学、可持续技术保障。



图 5.3-3 高标准农田示范区

5.3.4 乡村民俗文化展示体验区

从乡村振兴的文化振兴维度出发，将现有的古村落改造成岭南特色的片区配套生活设施，古村落约有 13 户居民，约 30 间房屋，将古村落进行形象升级，融合乡村住宿、文化展示、农创孵化等业态，并注入其他公共服务功能，如乡村民俗文化中心，农创孵化中心等，让古村焕发新的生机。



图 5.3-4 民俗文化展示体验区

5.3.5 集散公园和停车场

场地位于整个区域的主入口区域，衔接现状机耕路，现状有较完整的自建房与厕所，以及池塘，停车场种管理室与厕所皆为现状自建房改造而成。利用现有的西畔公园改造成集散公园和停车场，西畔公园占地面积约为 10 亩。





图 5.3-5 集散公园和停车场效果图

5.3.6 数字农业观光展示区

数字农业观光展示区，占地面积约 28 亩，建设生态会客室 200 平米、150 平米乡村振兴展示厅、番茄种植温室 3840 平米，空中草莓温室 3840 平米，主要用于观光展示、技术交流，同时业也可以开展散客采摘、中小学生科普教育、党建团建、承接社会团体等业务，农旅融合促进创新。

数字农业观光展示区主要建设内容

表 5.3-2

| 序号 | 项目 | 单位 | 数量 |
|----|--------|----------------|------|
| 1 | 展厅 | m ² | 90 |
| 2 | 空中草莓室 | m ² | 3840 |
| 3 | 太空番茄温室 | m ² | 3840 |
| 4 | 设备管理房 | m ² | 384 |
| 5 | 厕所 | m ² | 36 |
| 6 | 生态会议室 | m ² | 120 |
| 7 | 其他部分 | m ² | 1690 |

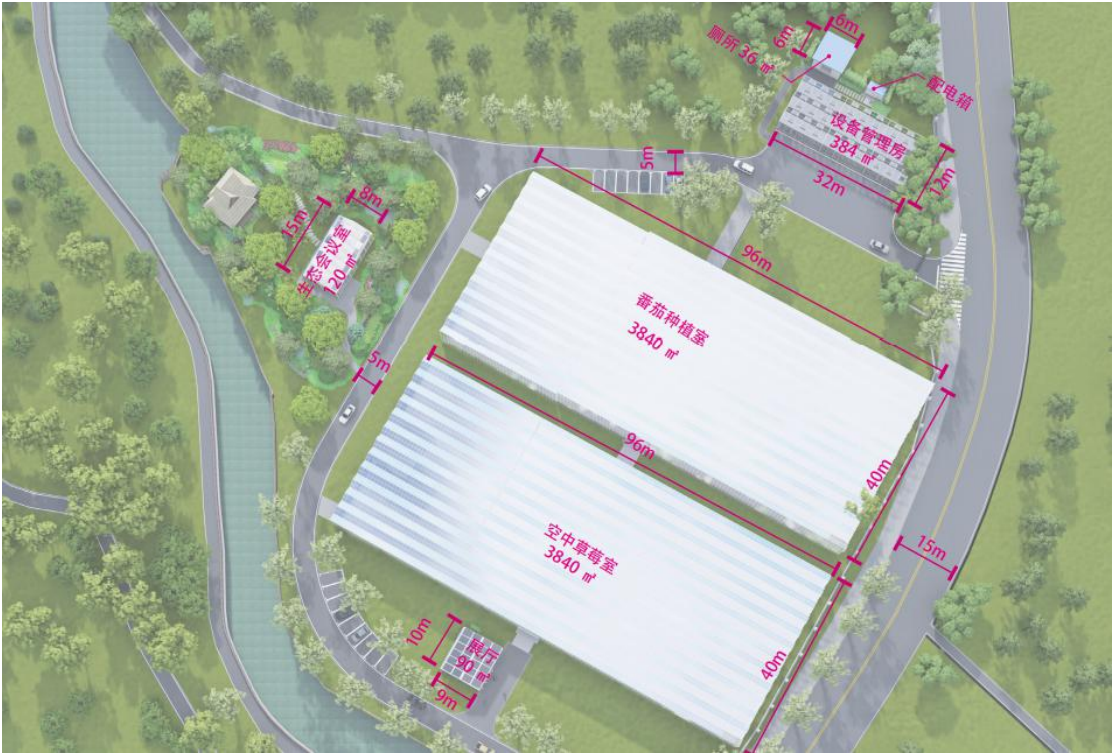


图 5.3-6 数字农业观光展示区平面图



图 5.3-7 数字农业观光展示区室外效果图



图 5.3-8 室内效果图



图 5.3-9 番茄种植温室效果图



图 5.3-10 空中草莓温室效果图

5.3.7 配套服务区

利用西山盐商业用地或西山农珍珠港用地，引入农科农业产业研究院与乡村振兴学院，打造农业文化旅游三产融合孵化基地；开展人才教育培训，做好相关配套设施建设，形成乡村振兴人才振兴高地，为南澳乡村振兴培育懂产业、能营销、会品牌的全产业链人才。



图 5.3-11 配套服务区意向图

5.4 周边村落与港畔片区工程方案

5.4.1 周边村落改造提升工程

老式民居农房改造来源《南澳县美丽乡村民居建筑设计指引》。

屋顶形式：在改造原有屋顶时，为了展现村落的传统和统一风格，将平屋顶的原有建筑改造为半坡屋顶或者是全坡屋顶。除了部分比较重要、有必要以及对天际线和主要风貌其决定性作用的建筑采用全坡屋顶外，推荐将原有建筑平屋顶采用半坡屋顶、悬挑坡屋檐等简约改造的方法。

屋顶材质：屋顶主要采用树脂瓦片，瓦片颜色和种类丰富，比传统陶制灰瓦价格更实惠，选择性更多，运输施工上也较为方便。但是树脂瓦在耐用性上不如陶制灰瓦，在建筑风格的表现效果上也比不上陶制灰瓦。在实际改造过程中，可根据建筑风格和具体情况具体选用。

1、传统“厝角头+树脂瓦”全坡屋面改造

独立存在，且对村天际线有一定影响，处于视线焦点范围内的建筑物宜采用全坡屋面改造方式，山墙加砌并做成传统潮式民居厝角头形式，屋面瓦采用轻钢结构及树脂瓦形式。



图 5.4-1 传统“厝角头+树脂瓦”全坡屋面

2、传统“厝角头+树脂瓦”单侧坡屋面改造

与其他建筑并排，且有一面临主要道路，对天台有适用需求，宜采用单侧坡改造方式，山墙加砌并做成传统潮式民居厝角头形式，屋面瓦采用轻钢结构及树脂瓦形式。



图 5.4-2 传统“厝角头+树脂瓦”单侧坡屋面

3、传统“厝角头+树脂瓦+装饰屋架”半坡屋面改造

传统民居集群中的老建筑屋顶改造，对天台有使用需求，宜采用双侧半坡加装饰屋架改造方式，山墙加砌并做成传统潮式民居厝角头形式，屋面瓦采用轻钢结构及树脂形式。



图 5.4-3 传统“厝角头+树脂瓦+装饰屋架”半坡屋面改造

4、轻钢结构树脂瓦半坡悬挑屋面改造

沿街无视线焦点，且改造不能影响原来建筑外墙结构的情况下，宜采用女儿墙外侧加设轻钢结构半坡挑檐形式统一沿街立面。



图 5.4-4 轻钢结构树脂瓦半坡悬挑屋面

5、轻钢结构树脂瓦半坡屋面改造

传统民居集群中的老建筑屋顶改造，对天台有使用需求，宜采用双侧半坡加装饰屋架改造方式，山墙加砌并做成传统潮式民居厝角形

式，屋面瓦采用轻钢结构及树脂形式。

5.4.2 港畔片区提升工程

1、房屋综合整治

老旧小区房屋综合整治应包括建筑物结构改造与加固、屋面修缮、立面整治、楼道整治等相关内容。

（1）建筑物结构改造与加固。

根据房屋安全鉴定结果采取相关的结构改造与加固措施，拆除私搭乱建的违章建筑，对改变房屋使用功能、危及安全的应恢复原状。

（2）屋面修缮

1) 漏水的建筑物屋面，应结合实际情况按照施工工艺流程进行修缮，以达到防水和使用要求。宜结合建筑节能改造进行，宜选用平改坡方案。

2) 屋面原太阳能水管应按单元集中布置。

3) 屋面雨水立管及阳台排水管应分别设置，阳台排水管应接入污水管网。

4) 结合屋顶修缮应对防雷设施进行修复更新。

（3）立面整治

1) 对沿街建筑物较完整的外墙饰面宜进行清洗或重新粉刷，并与周边环境风貌相协调。

2) 对于外墙上存在风化、剥落等安全隐患的建筑构配件以及已不满足安全和防火要求的附加公共设施，应进行修复、拆除或加固处理。破损、风化严重的房屋外墙应结合实际进行防渗、粉刷处理。

3) 空调凝水管应改为有组织排水，禁止随意排放。空调机外机机位宜整齐或设计遮挡装饰，并对住户原有空调机支架进行检查，对不满足安全要求的，应督促采取加强或防护措施。

4) 立面修复整治方案如下:

外墙修复治理是针对社区一些建筑外墙存在安全隐患或者影响整体外观形象的建筑,利用现代的工程技术手段进行外立面的更新和改造。

1、墙面污染处理:

灰尘用高压清水冲洗,对污染比较严重的部位采用一些中性的清洁剂进行清洗。

2、涂层起皮剥落处理:

- (1) 用高压水枪(1.0~1.5MPa)冲洗;
- (2) 局部残留物采用铲刀或电动钢丝轮清洗干净;
- (3) 对涂层整体从基层剥落面积较大的部位应用电动钢丝轮清扫一遍。

3、涂层粉化处理:

- (1) 高压水枪清洗(1.0~1.5MPa);
- (2) 第二天检查若有析出物,应重新冲洗。

4、空鼓处理:

- (1) 首先检查出空鼓的范围,作出标记,然后用砂轮切割机将其切除;
- (2) 切除后将基底凿毛并除去灰尘;
- (3) 用清水充分湿润基底,刷一道修补砂浆;
- (4) 然后分 2~3 次将修补砂浆修补平整。

5、对于空鼓、脱落瓷砖、马赛克处理:

- (1) 确定出现松动、起壳的马赛克或面砖;
- (2) 用电动切割机或冲击钻清除松动、起壳的马赛克或瓷砖;
- (3) 清除表面上的灰尘,杂质等。



图 5.4-5 外墙现状照与修复后效果图比对



图 5.4-6 房屋综合整治意向

（4）楼道整修

1) 对于不满足安全和正常使用要求的雨棚、楼道入口坡道、台阶、栏杆扶手等户外构件，应进行改造和修复。

2) 无雨棚的楼道单元入口应增设防坠落雨棚。

3) 有条件的小区宜对破旧、黑暗和杂乱的楼道进行修缮整治。楼道内墙和顶棚应进行粉刷。

4) 楼道内公共设施应满足正常使用要求。

楼内公共通廊和楼体原有内墙破损严重或老旧污损。本项目拟对通廊和楼梯墙面翻新，铲除批荡，重新批荡和粉刷，进行墙体翻新。建设标准如下：

对松散的旧墙、梯栏板批荡铲除，用清水淋湿扫纯水泥浆，重批

干混抹灰砂浆后，满刮腻子两遍，面油白色乳胶漆两遍。天花扫纯水泥浆一遍，满刮腻子两遍，面油白色乳胶漆两遍。



图 5.4-7 楼道整修意向

（5）环卫设施整治

- 1) 小区楼栋应按标准配建生活垃圾分类收集点。
- 2) 小区主要道路和人流活动的公共空间应按照分类投放模式，合理设置密封式垃圾分类桶(箱)或垃圾分类厢房；
- 3) 应在小区醒目位置设置生活垃圾分类公示牌，并设置密闭式可回收物、有害垃圾暂时存放间。



图 5.4-8 环卫设施整治意向

2、公共设施整治

老旧小区公共设施整治包括公共空间、生态环境、停车、充电设施及场所、管理用房、健身器材、信报箱、智能快件箱、公共宣传栏、无障碍设施、大门围墙、标识标牌等设施的整治。

（1）公共空间

1）老旧小区改造宜见缝插针开辟具有休息、游憩功能的公共空间。

2）主要公共空间宜设置游步道、健身设施，修剪原有植物，补充更新花木品种。

3）小区宜设置应急预留空间，满足卫生防疫、社区服务等小区管理和基本生活需求。



图 5.4-9 公共设施整治意向

（2）生态环境整治工程

1）拆除占绿、毁绿的违章建筑物（构筑物），恢复原有植物功能。

2) 优化生态环境空间布局，调整乔灌木配比和常绿、落叶植物比例，改善居住生态环境。

3) 保留小区原有的高大乔木，加强古树、大树以及名贵树种保护。结合小区实际情况，优化生态环境空间布局，调整乔灌木配比和常绿落叶植物比例，增加人行道路两旁乔木，因地制宜设置生态滞留设施、植草沟、湿塘等。

4) 因空间局促难以保证生态环境要求的小区，宜采用立体生态环境布置等方式，改善公共空间生态环境。

5) 关注合理利用雨水资源，结合雨落管改造和竖向设计，提供雨水滞留、缓释空间，就地消纳自身雨水径流。



图 5.4-10 环境整治效果图

(3) 停车

1) 优化小区停车布局，规范停车标识标线，采用多种形式的停

车方式以满足居民非机动车和机动车的停车需求，有条件的小区鼓励增建集散公园和停车场（库、棚），因地制宜合理设置非机动车车棚。

2）新建车棚不得影响周边居民住宅通风采光，宜采用轻型材质建造，色彩与周边环境协调，并配置充电插座、充气筒。

3）结合小区道路交通条件，设置机动车停车泊车位和生态停车位；整顿修复原有车库、车位停车功能；增设交通标志，可在老旧小区周边非交通道路或支路设置夜间临时停车位。



图 5.4-11 停车布局意向

（4）充电设施及场所

1）改造中应结合小区实际情况，因地制宜，满足安全、统筹解决的原则对小区的室外停车场和地下车库配置或预留电动汽车充电桩。

2) 小区的电瓶车充电场所宜采用在室外独立设置的车棚。电瓶车不应在疏散通道、安全出口、楼梯间等公共区域停放或充电。

3) 电瓶车和电动车的停放充电场所应采取防雷、防风、防雨及排水等措施。充电装置应采取防撞措施。

4) 车棚和车库内集中充电设施具备定时充电、自动断电等功能。电气设备和线路铺设符合国家及地方规程要求。



图 5.4-12 充电设施意向

(5) 管理用房

1) 对小区原有物业管理用房挪作他用的，恢复其原有用途。

2) 未按照《汕头经济特区物业管理条例》规定设置物业管理用房、小区保安室（门卫室）的，可增建改造。

(6) 标识引导设施

宜增设总平面示意图、社区引导牌、道路引导指示牌、安全警示牌、楼栋号等标识，完善小区服务管理的标识系统。



图 5.4-13 标识引导意向

（7）道路硬化

1) 路基整修

首先对路基进行整修，并恢复各项标桩，按设计图纸要求检查路基的中线位置、宽度、纵坡、横坡、边坡及相应的标高等。土质路基用人工或机械刮土或补土的方法整修成型，表面做到设计标高后采用推土机刮平，并按规定填平压实。路基两侧超填的宽度采用人工配合反铲挖除，如遇边坡缺土时，则挖成台阶，分层填补夯实。

2) 级配碎石基层施工

本工序是在路基上，铺筑级配碎石基层。

①准备下承层

清除下承层表面浮土、石渣、杂物，进行施工放样，在路基上恢复中线，直线段每 15~20m 设一桩，平曲线段每 10~15m 设一桩，并在两侧路肩边缘外 0.3~0.5m 设指示桩，标记标高控制线。

②摊铺

采用自卸汽车将准备好的级配碎石混合料运至摊铺地点，由推土机摊铺，并由人工进行平整。摊铺厚度及允许误差严格按照有关规范执行。

③碾压

级配碎石摊铺完毕后进行洒水，并在最佳含水量时遵循先轻后重的原则由振动压路机进行碾压，并碾压至要求的压实度。严禁压路机在已完成的或正在碾压的路段上调头和急刹车。碾压完毕之后要达到表面平整密实，边线整齐，无松散现象。

3) 准备工作

①准备工作。包括放样、布置料堆、整理路槽(或基层)与拌制泥灰浆等。泥灰浆按设计文件要求进行配合比设计，报业主审批。

②摊铺面层碎石。在路槽筑好以后，碎石料采用自卸汽车及时运至现场，摊铺采用分段流水作业法施工，每个作业段 100m。根据铺层厚度计算每车混合料的摊铺面积，将自卸汽车运来的混合料均匀地卸在填区中央，采用推土机配合人工将混合料按虚铺厚度(约为压实宽度的 1.2~1.3 倍)摊铺均匀整型。

③预压。碎石铺好后，用 10t 振动压路机碾压，碾速宜慢，每分钟约 25~30m，轮迹重叠 25~30cm。一般碾 6~10 遍，至石料无松动为止。在直路路段，由两侧路肩向中线碾压；在超高路段，由内侧向外侧，逐渐错轮进行碾压。每次重叠 1/3 轮宽。初压终了时，表面平整，并具有规定的路拱和纵坡。

④浇灌泥灰浆。摊铺和预压后开始灌注泥浆，泥浆采用当地粘土用制浆机制成泥浆，泥浆一般按水与土为 0.8:1~1:1 的体积比配制。人工均匀铺洒后，用扫帚扫匀，反复 2~3 遍，以灌满孔隙，表面与碎石齐平为度，但碎石棱角仍应露出泥浆之上。

⑤撒布磨耗层(嵌缝料)。灌浆 1~2h 后，俟泥浆下注，空隙中空气溢出，表面未干前撒铺 5~15mm 的嵌缝料，嵌料应均匀撒布。

⑥碾压。撒过嵌缝料后，用 10t 振动压路机碾压，并随时用扫帚

将石屑扫匀，至表面不出现波浪。如表面太干，略洒水碾压，如表面太湿，待干后再压。最终碾压阶段，使碎石缝隙内泥灰浆翻到路面上与所撒石屑粘成一个坚实的整体为止。

振动压路机不在已完成的或正在碾压的路段上调头和急刹车。路面最终碾压完，并在路面干燥后即可开放通车。

3、安防、消防改造

老旧小区安防、消防设施改造包括小区防盗、监控和消防设施的改造。

（1）安防改造

1) 应根据小区实际情况，维修小区单元防盗门，宜增加小区大门门禁系统，满足小区安全管理需要。

2) 小区宜安装视频监控系统。按照智慧安防要求，小区主要出入口、重要通道、公共区域、车辆集中停放等区域宜设置监控设备。视频监控系统主控室宜设在物业值班室，并接入公安联防系统。

3) 已安装智能化监控系统的小区应对现有设备及线路进行检查，及时更换损坏设备、改造升级安防监控系统。

（2）消防改造

1) 按照居住区相关消防规范要求，维护完善消防配套设施，确保小区消防设施完好有效。

2) 老旧小区应按防火规范要求清理疏通消防通道，检查小区公共区域既有的消防设施，更换老旧、过期的灭火器材、疏散照明灯等消防设施。

3) 未设置室外消火栓系统的小区，应结合室外供水管网改造增设室外消火栓系统。

4) 消防水源、电源不能满足使用要求的，应结合室外供水管网、

供电设施改造等一并实施。



图 5.4-14 安防改造意向

4、建筑节能改造

老旧小区建筑节能改造技术措施应充分考虑汕头地区的气候特点，以夏季隔热为主，改造分项内容包括屋顶、外墙等改造，可以综合改造也可以单项改造。优先改善屋面和外墙等保温隔热性能，并同时改善自然通风条件。改造不得影响建筑结构安全和使用功能，设计、施工应符合国家和地方现行安全和防火标准规范的规定。

（1）屋面改造

1) 屋面改造宜与屋面防水修缮同步进行。

2) 有风貌要求的地区平屋面宜改造成坡屋面，采用增加保温层，设置通风架空层等技术方法进行屋面节能改造。

（2）外墙改造

1) 外墙节能改造宜与外墙饰面工程同步进行，有条件地区可采用外墙保温装饰一体化、隔热涂料等技术形式，改造后的外墙平均传热系数应满足设计标准。

2) 外墙节能改造的施工操作过程应符合国家和地方现行安全和防火标准规范的规定，以及相关工艺要求。

3) 屋面防水及保温方案如下：

拆除原有屋面刚性层，重新做屋面刚性层及屋面防水和保温工程。

主要施工工艺如下：

1、拆除原有屋面刚性层并清理。

2、20mm 厚 WS M20 水泥砂浆找平层；

3、涂膜 2mm 厚度的聚合物水泥(JS)防水涂料；

试铺定位

铺贴卷材前，要量好要施工的防水面积，然后根据材料尺寸合理使用材料，在基层上弹出基准线，把卷材试铺定位：

（1）卷材的配置，应将卷材顺长度方向进行配置，使卷材长向与排水方向垂直，卷材搭接要顺流水坡方向，不应成逆向。

（2）先铺排水比较集中的部位（如排水天沟等处），按标高由低向高的顺序铺设。

4、卷材铺设

先将卷材按位置放正，长边留 10cm 接茬，短边留 15cm 接茬，然后点燃喷枪对准卷材底面及基层表面同时均匀加热（喷枪嘴距卷材表面约 30cm 为宜），待卷材表面熔化后，随即向前滚铺卷材，并把卷材压实压平，接茬部分以压出熔化沥青为宜，滚压时不要卷入空气和

异物，并防止偏斜、起鼓和折皱，最后再用喷枪和压子均匀细致的把接缝封好，防止翘边。卷材选择 2mm 聚乙烯防水卷材。

5、在立面与平面的转角处，卷材的接缝应留在平面上，距离立面不应小于 600 mm。

6、刚性层厚度 40mm，用 C25 等级的细石混凝土，并用 20mm 厚的 M20 水泥防水砂浆抹面。

（3）其他改造

老旧小区建筑节能改造时宜采用绿色建筑技术措施，设计安装太阳能等可再生能源，对屋顶、外墙面等部位实施立体生态环境布置，既有建筑绿色改造评价可执行《既有建筑绿色改造评价标准》。



图 5.4-15 建筑节能改造

5、“适老化”改造

老旧小区“适老化”改造应遵循易识别、易到达、无障碍、保安全的原则。“适老化”改造应符合老年人生理和心理特征。改造内容包括配套设施、室外空间、无障碍设计。

（1）配套设施

1) 老旧小区改造时，宜通过置换、改建等方式，推进老年家居环境建设，统筹考虑适老化设施配套建设。

2) 对小区无养老服务设施，或者养老服务设施未达到规划要求和建设标准的，应加强统筹协调，按照每百户不低于 15 平方米的标准，通过新建、改建、购置、转换和租赁进行配置。

3) 小区宜增加居民家庭适老助老呼救系统。有条件的小区，宜结合改造，为小区住户提供远程呼救设备安装条件。

（2）室外空间

1) 老旧小区改造时，小区宜建设老年人适宜交往的空间。外部空间

“适老化”应考虑安全性、便利性、舒适性、智慧型、便于交往等方面设计改造措施。

2) 适合老年人活动的室外场地宜种植较大阔叶乔木和硬铺装，为老人的活动创造充足的具有遮荫条件的场所。逐步提升小区的功能性和舒适性。

（3）无障碍设计

1) 小区主要公共活动区域，应完善无障碍设计，增加无障碍坡道，休息座椅留有轮椅停留空间，方便特殊人群使用。

2) 宜对小区公共建筑、住宅楼的室内外高差进行改造，对建筑入口无障碍设计。小区公共建筑走道、住宅公共走廊宜增扶手。

3) 条件允许的小区，宜推进设置无障碍停车位。

6、加装电梯改造

加装电梯参照《汕头市人民政府关于印发汕头市开展既有住宅增设电梯工作的实施意见的通知》（汕府〔2019〕64号）要求，结合实际实施。

1) 加装电梯工程应遵循自愿、安全、节能、环保、经济原则，便于施工、安装和运营维护。

2) 同一居住区内加装电梯时建筑风格宜保持一致，并与原有建筑风格和居住区环境相协调。

3) 加装电梯工程应对既有住宅结构进行安全性评估，确保既有住宅的结构安全。

4) 多层住宅加装电梯工程应符合相关规范要求，并考虑加装电梯对建筑内外排水、燃气、强弱电管线产生的影响。

5) 加装电梯工程应根据市加装电梯建设流程进行审批。工程实施中，应尽量减少对居民生活的影响，保障施工安全。

6) 加装电梯工程完成后，按相关规定组织竣工验收，办理使用登记后方可投入使用，并宜由生产厂家维修保养。

5.5 后宅镇隆云路段（澳角底）片区工程方案

按照县委县政府工作安排部署，后宅镇加快对隆云路段澳角底片区进行环境治提升，结合现状权属情况，统一沿路建筑退距、层高和外立面形式，规划布局合理的村民住宅小区，打造南澳岛重要交通要道的生态环境节点，作为推进乡村振兴的主要抓手。

后宅镇隆云路段澳角底片区位于后宅镇海滨路、环城东路、隆云路的交汇位置，交通区位十分显著。片区规划面积约为15亩，项目主要包括建筑改造工程、基础设施配套完善以及乡村环境整治提升等。



图 5.5-1 澳角底片区规划方案

第六章 节能分析

6.1 编制依据

6.1.1 评估法律依据与产业政策

- 1、《中华人民共和国节约能源法》；
- 2、《中华人民共和国清洁生产促进法》；
- 3、《中国节能技术政策大纲》（2006 年）；
- 4、《固定资产投资项目节能审查办法》（国家发改委第 44 号令）；
- 5、《中华人民共和国可再生能源法》；
- 6、《中华人民共和国电力法》；
- 7、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》；
- 8、《节约用电管理办法》（2001.1.8 国家经贸委、国家计委颁布）
- 9、《能源效率标识管理办法》（国家发改委、质监局 17 号令）；
- 10、《国务院关于加强节能工作的决定》（国家发展和改革委员会令 2006 年第 28 号）；
- 11、《固定资产投资项目节能评估工作指南》（2017 年本，征求意见稿）；
- 12、《节能中长期专项规划》（发改环资〔2004〕2505 号）；
- 13、《中国城市节水 2010 年技术进步发展规划》；
- 14、《中国节能技术政策大纲（2006）》（发改环资〔2007〕199 号）；
- 15、《中国节水技术政策大纲》（2005 年）；
- 16、《国家鼓励发展的重大环保技术装备目录（2017 年版）》；
- 17、《国家发展改革委关于印发<可再生能源发电有关管理规定>的通知》（发改能源〔2006〕13 号）；
- 18、《广东省节约能源条例》（2010 年修订版）；

- 19、《广东省节能中长期专项规划》；
- 20、《广东省节能减排综合性工作方案》；
- 21、《关于印发广东省主要能耗产品能耗限额（试行）的通知》（粤经贸环资〔2008〕274号）；
- 22、《广东省人民政府办公厅印发广东省固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法的通知》（粤府办〔2008〕29号）；
- 23、《关于贯彻实施<固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法>的通知》（粤发改资环〔2010〕1217号）。

6.1.2 相关标准与规范

- 1、《广东省用水定额》（DB44T1461-2014）；
- 2、《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2008）；
- 3、《节电技术经济效益计算与评价方法》（GB/T 13471-2008）；
- 4、《节能监测技术通则》（GB/T15316-2009）；
- 5、《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB17167-2006）；
- 6、《供配电系统设计规范》（GB50052-2009）；
- 7、《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019）；
- 8、《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50736-2012）；
- 9、《室外排水设计规范》（GB50014-2006，2016年版）；
- 10、《建筑照明设计标准》（GB 50034-2013）；
- 11、《公共建筑节能设计标准》（GB50189-2015）；
- 12、《公共建筑节能设计标准广东省实施细则》（DBJ15-51-2015）；
- 13、《建筑采光设计标准》（GB/T 50033-2013）。

6.2 能源消耗种类分析

根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）对综合能耗计算的能源种类和计算范围规定，综合能耗计算的能源指用能单位实际消

耗的各种能源，包括一次能源，主要包括原煤、原油、天然气、水力、风力、太阳能、生物质能等；二次能源，主要包括焦炭、焦炉煤气、汽油、煤油、柴油、液化石油、热力、电力等。

根据能耗发生的阶段可将本项目能耗分为建设期能耗和运营期能耗，其中建设期能耗主要是工程施工过程中电力消耗和汽油、柴油、以及施工生活用电用水消耗，该部分能耗持续时间较短且规模较少，故本篇章不对该部分能耗进行统计，仅统计项目运营期部分能耗。

本建设项目直接资源消耗主要来源于用水、用电，项目能耗将预估本项目用地范围内的用水、用电能耗。主要来自于主体建筑及配套设施用房、道路、生态环境系统。

6.3 项目能耗

本项目具体能耗指标如下表所示。

项目能耗指标表

表 6.3-1

| 序号 | 主要能源及耗能工质名称 | 计算单位 | | 年需要量 | |
|----|-------------|------|-------|--------|---------|
| | | 实物单位 | 折标煤系数 | 实物量 | 折标煤 (t) |
| 1 | 电力 | 万千瓦时 | 1.229 | 255.79 | 314.37 |
| | 小计 | | | | 314.37 |
| 3 | 自来水 | 万吨 | | 5.52 | |

6.4 节能措施

节能对缓解能源供需矛盾，提高经济增长质量和效益，减少环境污染，保障国民经济持续、快速、健康发展发挥了重要作用。采用新技术和科学管理方法提高能源利用率，克服运营中耗能过多的弊病，是每个企业的重要任务。目前，我国的能源供应仍处于不足状态，制约了我国国民经济的飞速发展，节约能源是缓和当今能源供应紧张状况的必要措施。

本项目将认真贯彻国家的能源政策，主要采取以下节能降耗措

施:

6.4.1 建筑节能

1、建筑设计应充分利用自然光，使自然光线能充分进入室内，减少人工照明，节省电能消耗。

2、项目内建筑物尽量考虑自然通风，使建筑保持良好的通风条件，以减少空调的使用。

3、建筑围护结构热工设计均严格按照《公共建筑节能设计标准广东省实施细则》（DBJ15-51-2015）的要求执行。

4、墙体构筑尽量限制使用实心粘土砖，推广使用空心水泥砖和复合砖等轻质墙体材料，不仅节约资源保护农田，而且建筑又节能、隔热、隔音。

5、农房的一个主立面朝向外窗的窗墙比不应大于 0.6，其余朝向外窗的窗墙比不应大于 0.4，并满足自然采光的要求。

6、建筑立面造型采取合理的外遮阳措施，形成整体有效的外遮阳系统，有效地减少太阳辐射和室外高温对建筑的影响，提高建筑夏季室内的热舒适性：①南向外窗采用水平固定外遮阳；②东西向外窗宜采用活动外遮阳；③利用建筑本体自遮阳和建筑之间相互遮阳。

7、各功能建筑屋面的传热系数、热惰性指标和综合遮阳系数均严格按照《公共建筑节能设计标准广东省实施细则》（DBJ15-51-2015）的要求执行。

6.4.2 电气节能

采用节能型变压器并按经济运行方式运行，提高功率因数，降低配电网络能耗。变电所的位置尽量靠近负荷中心，以减少线路的损耗。具体措施为：

（1）充分利用自然光，充分利用太阳光是实现节电的重要部分。

(2) 采用细管高效荧光灯作为照明的主要灯具。此灯具有管细（直径 26mm）、效率高（比普通荧光灯节电 10%，亮度提高 20%）、寿命长（达 8000h）、与传统粗管荧光灯完全兼容等特点。

(3) 使用低损耗、性能优的电子镇流器，比传统电感镇流器省电 20%。

(4) 在灯具控制方式上，采取分区控制灯光或适当增加照明开关点，以减少不必要的用电，走道、楼梯、厕所等地方装设定时开关（声光控延时开关），节省用电。

(5) 在变配电房的低压侧安装电容器，进行无功补偿，使变压器处于经济运行状态。

(6) 合理选用变压器，使变压器处于经济运行状态。

6.4.3 用水节能

(1) 用水场所宣传节水重要性，培养职工的节水意识，认识到节约用水是每个公民应尽的义务。

(2) 采用节水阀门，区域内的水循环系统及消防给水设备选用高效节能的供水设备。合理选用水泵型号，水泵运行时的扬程和压力等指标应尽可能选择在接近定额值的范围内，并尽可能采用变频调速装置进行控制，以达到最佳的节水效果。

(3) 采用节水型卫生洁具。

(4) 空调冷却水循环使用。

(5) 加强对水管网的管理，及时排除跑、冒、滴、漏，以防止人为因素的浪费。

(6) 制定节水制度，加强节水管理，防止人为因素而浪费。

(7) 公共建筑区域清洁用水及冲厕用水采用中水系统。

第七章 海绵城市

7.1 编制依据

1. 《国务院办公厅关于推进海绵城市建设的指导意见》（国办发〔2015〕75号）；
2. 《广东省人民政府办公厅关于推进海绵城市建设的实施意见》（粤府办〔2016〕53号）；
3. 《汕头市人民政府关于印发汕头市海绵城市规划建设管理办法的通知》（汕府〔2021〕32号）
4. 《海绵城市建设技术指南—低影响开发雨水系统构建（试行）》；
5. 《汕头市海绵城市建设项目设计审查实施细则（试行）》；
6. 《海绵城市建设绩效评价与考核办法（试行）》；
7. 《汕头市海绵城市建设技术导则及图集》；
8. 《关于加快推进海绵城市建设的工作方案》；
9. 《汕头市海绵城市建设专项规划（2017-2030）》；
10. 国家、广东省及汕头市相关法律法规。

7.2 海绵城市设计指导思想

为指导汕头海绵城市的规划建设，根据国家省市推进海绵城市的建设要求，结合汕头实际情况，汕头市出台了《汕头市人民政府关于印发汕头市海绵城市规划建设管理办法的通知》（汕府〔2021〕32号），提出政府投资项目应当在项目可行性研究报告、初步设计中编制海绵城市专篇，明确海绵城市建设内容及规模。

7.3 海绵城市规划建设总体思路

海绵城市是指以核心问题为导向，以市政设施为基础，以生态廊

道及生态基础设施为载体，综合运用“渗、滞、蓄、净、用、排”理念，构建源头、过程、末端全过程管控的分散型海绵系统。海绵城市建设应遵循生态优先等原则，将自然途径与人工措施相结合，在确保城市排水防涝安全的前提下，最大限度地实现雨水在城市区域的积存、渗透和净化，促进雨水资源的利用和生态环境保护。在海绵城市建设过程中，应统筹自然降水、地表水和地下水的系统性，协调给水、排水等水循环利用各环节，并考虑其复杂性和长期性。

7.4 规划原则

1、生态优先、保护原有生态环境

从水文循环的角度，发挥山水林田湖等原始地形地貌对降雨的自然积存、渗透、净化作用，最大限度保护原有自然水生态基础设施，尽可能减少城市开发对自然生态环境的冲击。

2、实施低影响开发模式及技术

结合项目所在地的地形地貌特点，确定符合自身需要的海绵城市建设目标，合理选用下沉式绿地、雨水花园、等低影响开发技术，科学确定生态基础设施的功能布局。

7.5 海绵城市建设措施建议

根据海绵城市建设要求，结合项目情况。

道路方面，可将生态环境系统设计为下沉式，人行道及绿道采用透水地砖和透水混凝土，外侧采用植草沟等海绵措施；

绿地方面，宜利用生物滞留设施、下沉式绿地、植草沟等小型、分散式低影响开发设施消纳自身雨水径流，并开展雨水综合利用。

7.5.1 具体实施方案

道路径流雨水应通过有组织的汇流与转输，经截污等预处理后引

入道路红线内、外绿地内，并通过设置在绿地内的以雨水渗透、储存、调节等为主要功能的低影响开发设施进行处理。低影响开发设施的选择应因地制宜、经济有效、方便易行，道路红线外绿地优先设计下沉式绿地、生物滞留带、雨水湿地等。道路低影响开发雨水系统典型流程如下图所示。



图 7.5-1 道路海绵系统流程

1、透水铺装

人行步道透水路面可采用透水砖、透水水泥混凝土、透水沥青等面层材料；根据铺装结构下层是否设置排水盲管，分为半透水铺装和全透水铺装。

人行步道透水路面下的土基应具有一定的透水性能，其渗透系数不小于 $1.0 \times 10^{-3} \text{mm/s}$ ，且土基顶面距离地下水位应大于 1.0m。当土基、土壤渗透系数及地下水高程等条件不满足要求时，应增加路基排水设施。

(1) 透水砖人行步道

人行步道透水砖基本结构组合表

表 7.5-2

| 结构层 | 功能 | 材料 |
|-----|--|-----------------------|
| 面层 | 直接承受荷载、透水、储水、抗磨损、抗滑 | 透水砖（透水路面板） |
| 找平层 | 透水、施工找平、连接面层与基层 | 中砂、粗砂、干硬性水泥砂浆 |
| 基层 | 主要承受荷载、透水、储水 | 透水水泥混凝土、透水水泥稳定碎石、级配碎石 |
| 底基层 | 防止渗入路床的水或地下水因毛细现象上升，缓解含水土基冻胀对路面结构整体稳定的影响，同时具有承载、透水作用 | 级配碎石 级配砂砾 |
| 垫层 | 防止渗入路床的水或地下水因毛细现象上升，缓解含水土基冻胀对路面结构的整体稳定的影响 | 粗砂、砂砾、碎石等 |
| 土基 | 吸收、储存结构层下渗水 | 适宜修建透水人行道的各种土壤 |

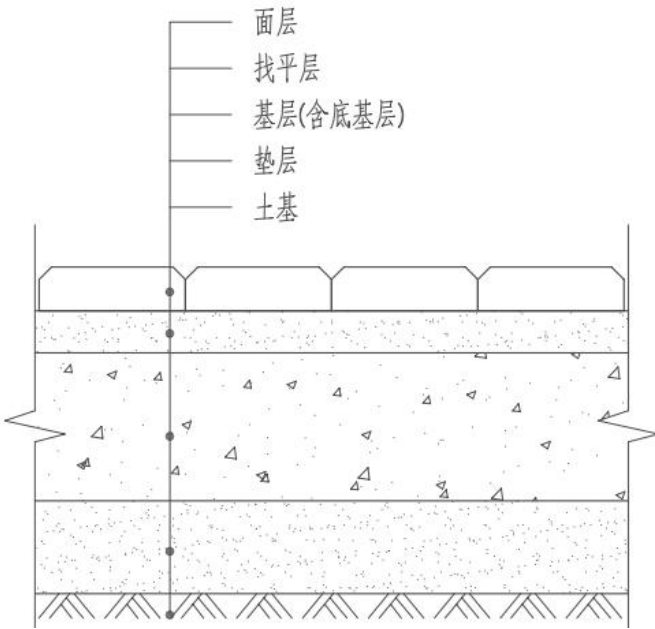


图 7.5-2 人行步道透水砖基本结构组合图

(2) 透水水泥混凝土路面

透水水泥混凝土路面结构组合表

表 7.5-3

| 结构层 | 功能 | 材料 |
|-----|--|----------------------|
| 面层 | 直接承受荷载、透水、储水、抗磨耗、抗滑 | 透水水泥混凝土 露骨透水水泥混凝土 |
| 基层 | 主要承受荷载、透水、储水 | 透水水泥稳定碎石、级配碎石、级配砂砾 |
| 底基层 | 防止渗入路床的水或地下水因毛细现象上升，缓解含水土基冻胀对路面结构整体稳定的影响，同时具有承载、透水作用 | 级配碎石 级配砂砾 |
| 垫层 | 防止渗入路床的水或地下水因毛细现象上升，缓解含水土基冻胀对路面结构的整体稳定的影响 | 粗砂、砂砾、碎石等 |
| 土基 | 吸收、储存结构层下渗水 | 适宜修建透水人行道的各种土壤 |

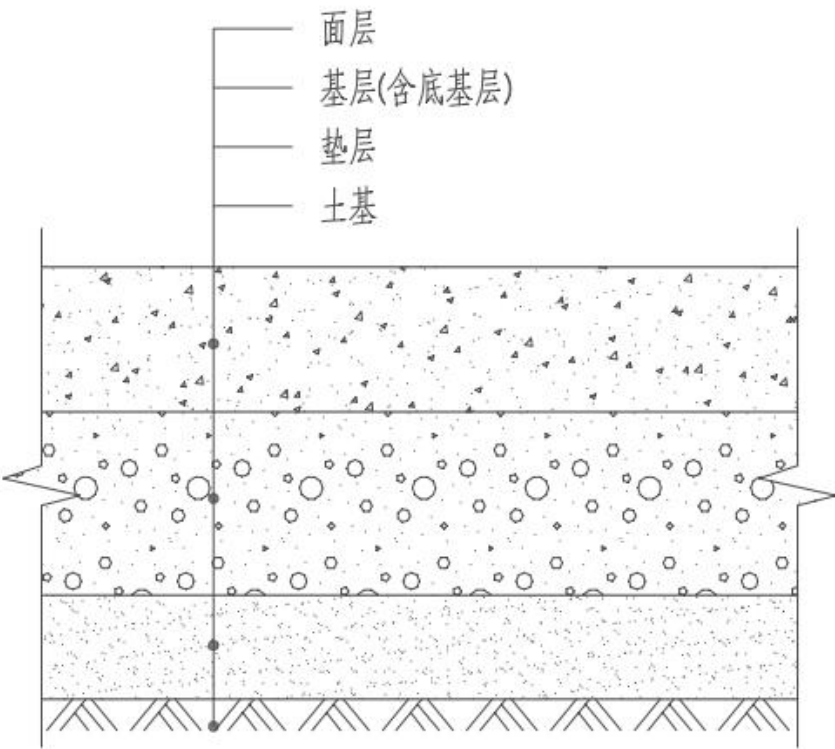


图 7.5-3 透水混凝土路面基本结构组合图

(3) 透水沥青混凝土路面

透水沥青混凝土路面结构组合表

表 7.5-4

| 结构层 | 功能 | 材料 |
|-----|--|----------------------|
| 面层 | 直接承受荷载、透水、储水、抗磨损、抗滑 | 透水水泥混凝土 露骨透水水泥混凝土 |
| 基层 | 主要承受荷载、透水、储水 | 透水水泥稳定碎石、级配碎石、级配砂砾 |
| 底基层 | 防止渗入路床的水或地下水因毛细现象上升，缓解含水土基冻胀对路面结构整体稳定的影响，同时具有承载、透水作用 | 级配碎石 级配砂砾 |
| 垫层 | 防止渗入路床的水或地下水因毛细现象上升，缓解含水土基冻胀对路面结构的整体稳定的影响 | 粗砂、砂砾、碎石等 |
| 土基 | 吸收、储存结构层下渗水 | 适宜修建透水人行道的各种土壤 |

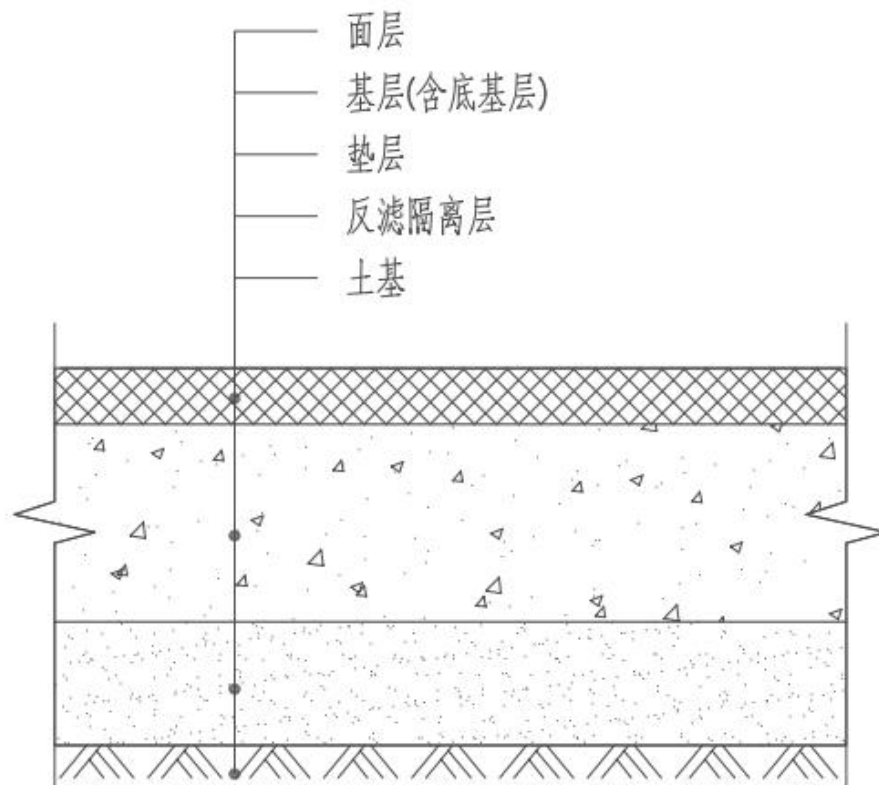


图 7.5-4 透水沥青混凝土路面基本结构组合图

2、生态树池

（1）生态树池及初雨处理设施均为径流污染处理设施，可设置在人行道、自行车道；

（2）生态树池及初雨处理设施应能处理汇水面内 10 mm 的初期

雨水，初期雨水的污染物去除率应大于 70%（以 SS 计算）；

（3）生态树池及初雨处理设施应设置沉沙设施，且沉沙设施应易于清理；

（4）生态树池及初雨处理设施应具备雨水入渗功能；

（5）生态树池应根据道路生态环境要求与行道树交错布置。

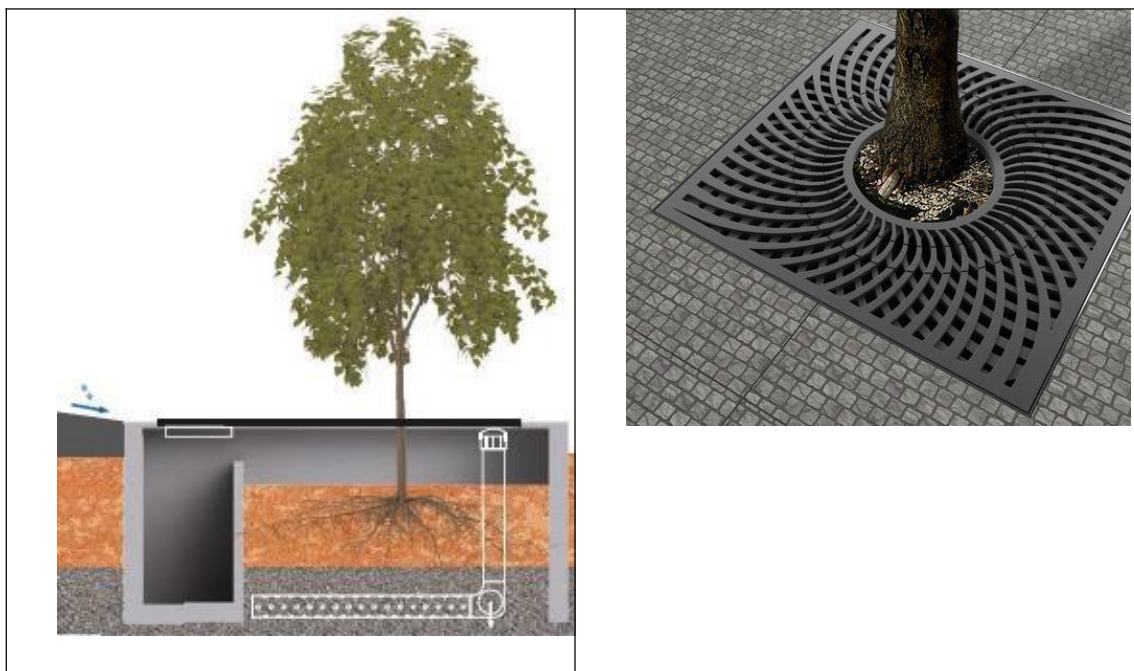


图 7.5-5 生态树池

3、下沉式绿地

（1）下沉式绿地宜包括下列构造：蓄水层、种植土、溢流口；

（2）在有坡度的路段，下沉式绿地宜结合周边地形，做出起伏有致，自然律动的微地形；

（3）下沉式绿地的下凹深度应根据植物耐淹性能和土壤渗透性能确定，宜为 100~200 mm；

（4）下沉式绿地内应设置溢流口，溢流口顶部标高一般应高于绿地 50~100mm，且应低于相邻路面；

（5）道路雨水应经过净化后排入下沉绿地；

（6）下沉式绿地地下水位及不透水层埋深应大于 1.20 m，土壤

渗透系数应为 $4\times10^{-4}\text{m/s}\sim1\times10^{-3}\text{m/s}$ 。

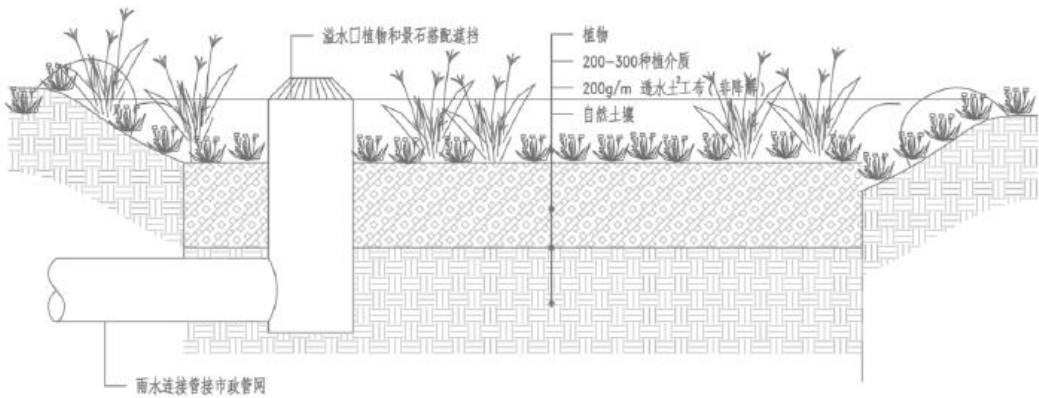


图 7.5-6 下沉式绿地（无透水管）做法详图

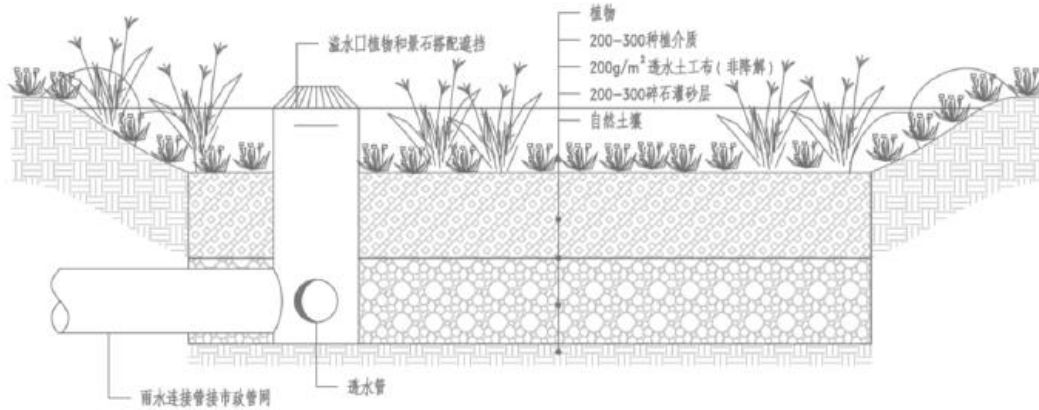


图 7.5-7 下沉式绿地（有透水管）做法详图

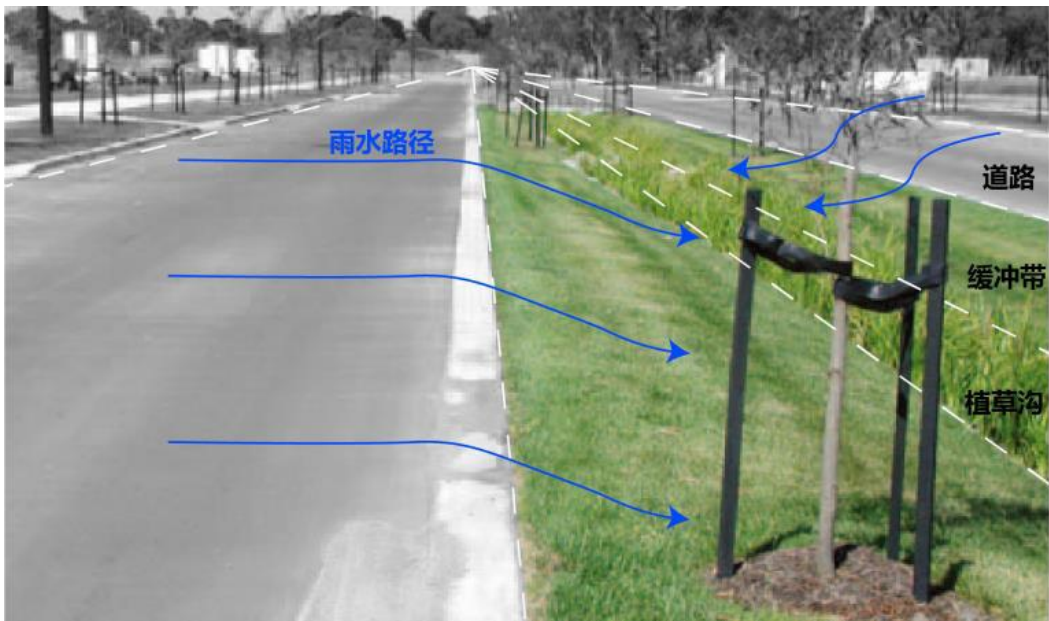


图 7.5-8 下沉式绿地

4、渗井

渗井指通过井壁和井底进行雨水下渗的设施，为增大渗透效果，可在渗井周围设置水平渗排管，并在渗排管周围铺设砾（碎）石。

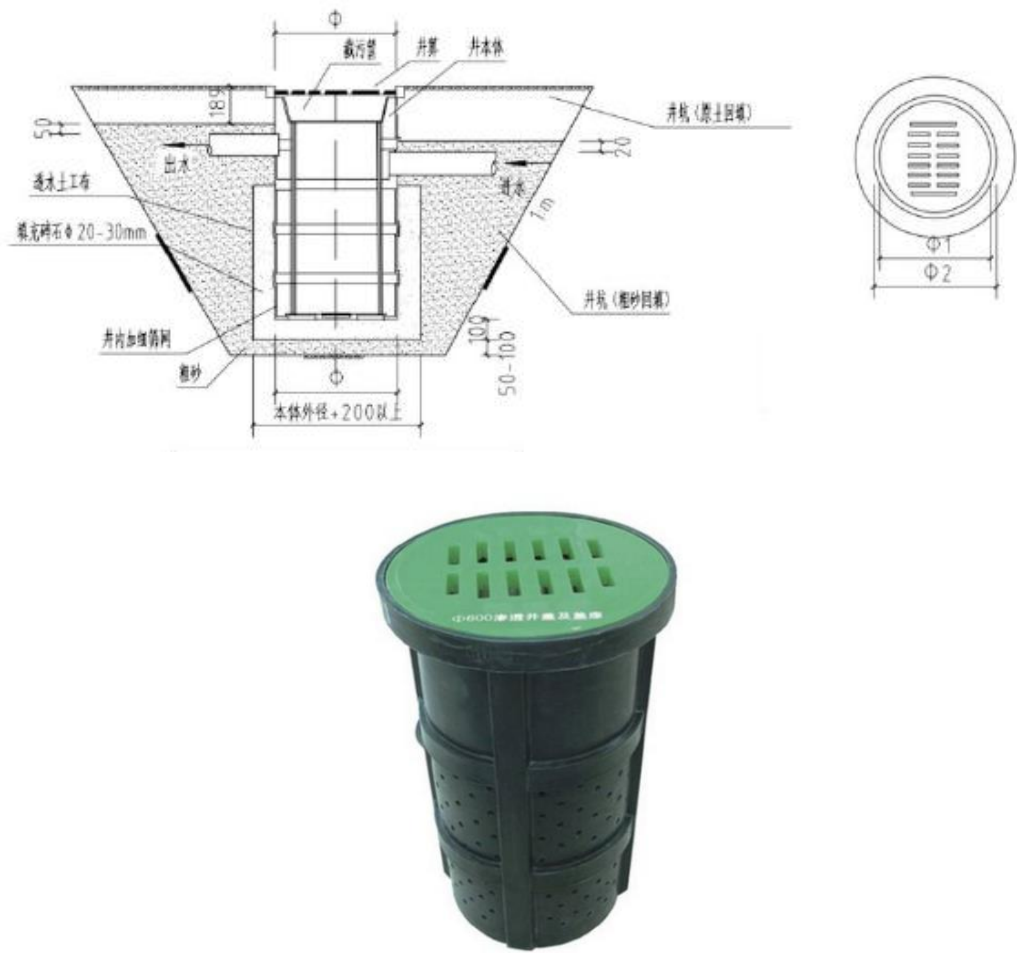


图 7.5-9 渗井构造图

第八章 环境影响评估

8.1 编制依据及执行标准

- 1、《中华人民共和国环境保护法》；
- 2、《建设项目环境保护管理条例》；
- 3、《广东省建设项目环境保护管理条例》；
- 4、《广东省地表水功能区划(试行方案)》；
- 5、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
- 6、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
- 7、《声环境质量标准》（GB3096-2008）；
- 8、《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）；
- 9、《广东省大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）；
- 10、建设单位提供的有关资料；
- 11、国家和地方发布的有关设计规范。

8.2 项目建设与运营对环境的影响

8.2.1 项目建设对环境的影响

该项目施工过程的污染源主要为建筑施工噪声、运输汽车尾气、燃油机械的尾气、建筑装修工序采用喷涂材料含有害物质、施工粉尘、施工人员排放的生活污水、生活垃圾和建筑垃圾等。

1、大气环境影响

（1）施工扬尘影响

项目在施工期间会产生大量扬尘。一般来说，施工期所产生的各类扬尘属于瞬时源，产生的高度都比较低，粉尘颗粒也比较大，污染扩散的距离不会很远，其影响主要在施工场地附近 100 米左右的范围内，对施工人员影响较大，对在周围居民影响一般。

（2）道路扬尘影响

运输车辆道路扬尘强度除了与风速、湿度等因素有关，还与路面状况有关。如果施工处于旱季，气候干燥，运输车辆产生的扬尘对环境造成污染。

（3）施工机械、运输车辆排放的废气影响

在工程施工期间，使用液体燃料的施工机械及运输车辆的发动机排放的尾气中含有 NO₂、CO、THC 等污染物，一般情况下，各种污染物的排放量不大，对周围环境的影响较小。

2、水环境影响

（1）施工人员产生的生活污水及餐饮污水。污水中主要污染物包括悬浮物、洗涤剂、动植物油类等，以有机类为主。其中，各污染物浓度约为 CODCr: 400 mg/L, BOD₅: 200 mg/L, SS: 220 mg/L, 氨氮: 35 mg/L, 若污水未经处理直接无组织排放，势必对环境产生不良影响。

（2）施工机械、运输车辆的冲洗废水，废水中含有悬浮物及矿物油成分；建筑材料在堆放期间可能受到雨水的冲刷而产生的废水。废水中主要污染物为悬浮物。施工废水的悬浮物达 300~4000 毫克/升。施工废水的泥砂可能淤塞城市管网，同时还将会影响纳污水体的水质。

3、噪声环境影响

从噪声角度出发，可以把施工过程分为四个阶段：土石方阶段、基础施工阶段、结构施工阶段和装修阶段。本项目对不同施工阶段的噪声衰减情况进行评价，认为土石方和基础施工阶段对周围环境影响最大，在距离声源 250 米外才能达到《城市区域环境噪声标准》

（GB3096-93）的 2 类白天标准；装修施工对周围环境影响最小，在

距离声源 25 米外便能达到 2 类标准。本项目施工期噪声对周围环境造成一定的影响。

4、固体废弃物环境影响

施工期间的固体废弃物包括施工建筑垃圾和施工人员的生活垃圾两类。施工期建筑垃圾主要为混凝土碎块、废弃钢筋、废油漆、废涂料、废弃瓷砖、废弃大理石块、废弃建筑包装材料等；施工期生活垃圾以有机类废物为主，其成分为易拉罐、矿泉水瓶、塑料袋、一次性饭盒、剩余食品等。本项目固体废弃物若处置不当，会对周围植被造成破坏。

8.2.2 项目运营对环境的影响

1、水污染源排放分析

运营期污水主要为生活污水。主要污染物为 SS、CODCr、BOD₅、氨氮等污染物。

2、大气污染源排放分析

该项目的大气污染源主要是汽车进出产生的汽车尾气，主要为油烟、SO₂、NO₂、CO、烃类等大气污染物。

3、噪声污染源分析

该项目噪声无污染源。

4、固体废弃物排放分析

该项目建成投入使用后，所产生的固体废弃物主要为生活垃圾。

8.3 环境保护措施

8.3.1 建设期环境保护措施

1、污水。

工程施工所产生的污水包括施工人员的生活污水、施工车辆设备的冲洗废水、土建泥浆水等。废水不得直接排入下水道，含油污水经

隔油池、粪便水经化粪池、泥浆水经沉淀处理后排放。

2、噪声。

(1) 建设单位和施工单位必须按照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》、《建筑施工场界噪声排放标准》(GB12523-2011)的规定进行管理与施工。

(2) 严禁高噪声设备在作息时间(中午或夜间)作业。

(3) 尽量选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备。

(4) 施工部门应合理安排好施工时间和施工场所，高噪声作业区远离声环境敏感区，以减少噪声的影响。

(5) 在有市电供给的情况下禁止使用柴油发电机组。

3、空气污染的防护措施。

为使施工过程中产生的粉尘对周围环境空气的影响降到最小程度，建议采取以下防护措施：

(1) 开挖和钻孔过程中，应洒水使作业面保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土，也应经常洒水防止粉尘；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止粉尘飞扬。

(2) 加强回填土方堆放场的管理，要制定土方表面压实、定期喷水、覆盖等措施；不需要的泥土，建筑材料弃渣应及时运走，不宜长时间堆积。

(3) 建筑材料运输车应按规定配置防洒落装备，装载不宜过满，保证运输过程中不散落；并规划好运输车辆的运行路线与时间，尽量避免在繁华区、交通集中区和居民住宅等敏感区行驶。

(4) 对运输过程中散落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运行过程中的扬尘。

4、固体垃圾处理措施。

可用来填方的工程垃圾用于工程填方，其余工程垃圾由施工单位按市政府有关规定填埋。施工人员生活垃圾应统一收集，交环卫部门处理。

8.3.2 运营期环境保护措施

1、污水处理。

污水系统采用生活污水与粪便污水分流系统。粪便污水先经化粪池初步处理后，和其它生活污水一起进入市政废水管网。

2、固体垃圾处理措施。

项目运营期产生的固体垃圾主要是一些生活垃圾，采用以下措施处理：

(1) 设置垃圾桶，并配置清洁人员及时对生活垃圾清扫、集中。垃圾桶拟按两类设置，一类为可回收垃圾垃圾桶，另一类为不可回收垃圾垃圾桶。

(2) 不可回收垃圾由市政部门统一运输处理，可回收垃圾由环卫部门送废品回收站。

3、废气处理措施

项目投入使用后无主要废气源。

4、噪声处理措施

项目无大的噪声源，主要噪声为车流进出产生的噪声、人流生活噪声。项目周围无声环境敏感目标，故本项目所产生的噪声不会对周围环境造成不利影响。

8.4 环境影响评价

项目建设期和运营期所产生的环境污染强度符合国家及地方有关环保标准要求，同时项目竣工后，需通过有关部门的检测和验收，三废治理后符合国家及地方相关环保规范要求才正式投入运营。项目

的投入将不会对周边环境造成较大的影响。环境影响评价结论可行。

第九章 劳动卫生与消防安全

9.1 劳动安全卫生措施

9.1.1 劳动安全

1、建立健全安全生产制度，配备安全检查人员，加强安全管理。对建设场址实施临时封闭管理，在主要出入口都应设置门岗保卫，实行 24 小时值班，检查进出车辆和人员，保证项目内有良好治安环境；同时监督和检查整个项目内安全情况，及时处理安全隐患，组织全员的安全教育。

2、对于进入项目场地内的施工单位，应制定行之有效的施工安全规范，并对属下员工进行职业安全教育，规定员工在施工时要佩戴安全帽，工作鞋及手套等劳动保护用品。

3、高空作业、高辐射作业、带电操作应严格按照操作规程进行、并按规定用好安全带、防护镜等劳动保护用品。

4、对项目运营期使用的各类机械要加强维修、保养，预防因机械故障造成人身安全事故。对操作难度和安全要求较高的机械设备应制定详细的操作规范，按有关规范严格操作。

5、项目内所有用电设备的金属外壳或底座均应与接地装置良好连接，项目内建筑物应按规范要求设计防雷装置，并符合有关规范的要求。

6、对噪声大的设备采用消音装置，使噪声符合环保要求，保证工人的身心健康。

7、易燃、易爆、高温、高压等对安全有特殊要求的仪器设备的安装使用需经批准，并健全审检、审验制度。大型精密仪器设备要由专人负责管理使用（需经培训考核合格，持上岗证方可上机操作）。操作人员要严格遵守操作规程，仪器运行时不得脱岗。

9.1.2 环境卫生

1、项目应设专人负责清洁卫生，在建设和运营过程中都应注重各类人员的工作环境，适当配备防暑降温、吸尘降噪和防电离和非电离辐射等方面设备和装置，控制生产过程中产生的各类职业危害，保障工作人员的身体健

2、项目应按相关的规定配置卫生间、洗手池。

3、项目内应配置医疗救护室及少量必需药品，以应对紧急情况的发生。

4、按有关规定向工作人员发放劳动保护用品，并定期对员工组织身体普查，保证员工的身体健康。

5、完善环卫和服务设施功能，设置各类绿地花坛，为乘客提供优越的环境。

9.2 消防措施

9.2.1 建筑物间距及消防车道

建筑物间的防火间距应符合《建筑设计防火规范》的规定。建筑物与建筑物之间以道路、平坦空地及绿地相隔，一旦发生火灾有利于火灾扑灭和控制。

9.2.2 建筑内部装修的防火

建筑单体需要进行内部装修时，其装修材料及各项消防措施应符合《建筑内部装修设计防火规范》（GB50222-2017）的规定。建筑吊顶及闷顶内的吸声、隔热、保温等构造不应采用易燃及受高温散发有毒烟雾的材料。

9.2.3 建筑物的安全疏散

按照《建筑设计防火规范》等有关规定，对建筑物设防火分区及安全疏散设施。项目各人流出入口和通道及报警灭火装置处设置疏散

指示照明和标识照明；建筑物内的安全通道、疏散走道、楼梯间和通行门等疏散设施都设安全疏散标志牌，便于寻找疏散路线，离开火灾现场。

第十章 组织机构与运营管理

10.1 组织机构

10.1.1 项目建设管理组织机构

由本项目业主单位其负责完成项目的立项审批工作后，通过公开招标选取施工单位，由中标施工单位负责组织本项目的建设管理。

10.1.2 项目运营组织机构

项目建成后提供给各行政村使用，各行政村为项目运营组织机构。

10.2 项目管理

本项目的核心目标是由合同界定的质量目标、工期目标、投资目标，因此，项目管理的内容相应包括质量控制、进度控制、投资控制、合同管理及协调各方关系等。

10.2.1 招标制度

根据国家及省、市关于招投标的有关规定，本项目将全部采用委托招标的招投标组织形式。委托招标时，业主单位将委托有相应资格的招标代理单位进行招标和有相应资格的单位编制标底。招标时，选择质量好、信誉高、价格合理、工期适当、施工方案可行的单位，并及时将中标通知书送至中标单位，签订中标合同。

10.2.2 工程建设监理制度

根据《中华人民共和国建筑法》，在本项目的建设过程中，实施建设监理制度，由业主单位委托有相应资质的监理单位进行全过程监理，包括设计阶段、施工阶段、竣工验收阶段的监理。

10.2.3 质量控制

首先，制定保证质量的各种措施，对承接项目任务的单位进行资

质审核，对涉及质量的材料进行验收和控制，对设备进行预检控制，对有关方案进行审核。

其次，对工程质量进行控制，对工序交接、隐蔽工程检查、设计的变更审核、质量通病的防范、质量事故的处理、质量和技术鉴证等进行控制，对出现违反质量规定的事件、容易形成质量隐患的做法采取措施予以制止。

最后，建立实施质量日记、质量汇报会等制度以了解和掌握质量动态，及时处理质量问题。

10.2.4 进度控制

首先，编制或审核项目实施总进度计划，审核项目阶段性进度计划，制定或审核材料采购供应计划，找准进度控制点，确定完成日期。

其次，建立反映工程进度情况的日记，进行工程进度检查对比，对有关进度及时计算并进行签证，召开现场进度协调会等。

最后，当实施进度的计划发生差异时必须及时制定对策。制定保证不突破总工期的措施，包括组织措施、技术措施、经济措施等。制定总工期突破后的补救措施，然后调整其他计划，建立新的平衡。

10.2.5 投资控制

首先，进行风险预测，采取相应的防范措施。熟悉项目设计图纸与设计要求，分析项目价格构成因素，事前分析费用最容易突破的环节，从而明确投资控制的重点。

其次，定期检查和对照费用支付情况，对项目费用超支和节约情况做出分析。完善信息制度，掌握国家调价范围和幅度。

最后，审核信息制度，应在充分理解国家的有关调价范围和幅度的基础上，提出改进方案。

10.2.6 安全控制

根据《中华人民共和国建筑法》、《建筑安全生产监督管理规定》、《广东省城市建设管理暂行条例》等国家、省有关法规，在施工过程中，建筑工程安全生产管理必须坚持安全第一、预防为主的方针，建立健全安全生产的责任制度和群防群治制度。

10.2.7 合同管理

本项目合同主要包括建设监理合同与建设工程相关的其他合同。合同管理由合同的主要条款、合同的订立和履行、合同的变更和解除、合同的违约责任等部分组成。按照本项目的规模和工期、项目的复杂程度、项目的单项工程的明确程度等，选择合同的具体类型、使用条款等。

10.2.8 组织协调

项目的建设过程需要加强与规划、建设、交通、消防、环保等有关单位的协调。严格遵守国家有关规章制度，积极主动地和各级职能部门配合，争取各单位的支持，以保证建设项目的顺利进行。

10.2.9 档案管理

档案管理是项目建设的重要组成部分和不可缺少的环节，是实现建设项目科学管理和运行维护的基础性和技术保障性工作。参照《建设工程质量管理条例》、《建设工程文件归档整理规范》等文件的有关要求，制定严格的档案管理制度，规范档案管理程序，认真做好工程及设备档案资料的收集、归档、登记、验收及移交等工作。

10.2.10 竣工验收

工程完工后，施工单位向建设单位提交工程竣工报告，申请工程竣工验收。建管中心收到工程竣工报告后，对符合竣工验收要求的工程，组织设计、施工、监理、业主等单位组成验收组，制定验收方案，组织工程竣工验收，签发竣工验收报告。

第十一章 实施进度

11.1 实施管理机构

项目业主负责办理通过合法方式确定的设计、施工、监理的委托手续及签订相应的合同和协议，以及设备的订购和安装检验等事项。建议采用全过程工程咨询模式，委托一家实力雄厚的咨询单位负责项目的全过程管理，提高项目管理质量，优化项目投资控制。

11.2 实施进度安排

项目实施进度规划总原则是精心组织、充分准备，在保证建设质量的同时，尽量缩短建设时间。项目的建设期拟为 24 个月，项目实施包括如下阶段：

- 1、项目前期工作阶段：主要为项目建议书和项目可行性研究报告编制与报批；
- 2、项目采购：包括采购文件编制、招标公示等程序时间；
- 3、勘测初步设计和施工图设计：由中标单位安排；
- 4、施工阶段：由中标单位安排；
- 5、竣工验收：由项目业主安排。

第十二章 招标方案

12.1 编制依据

- 1、《中华人民共和国招标投标法》；
- 2、《广东省实施<中华人民共和国招标投标法>办法》；
- 3、《中华人民共和国招标投标法实施条例》；
- 4、《政府和社会资本合作项目政府采购管理办法》。

12.2 常用招标方式

根据《政府和社会资本合作项目政府采购管理办法》，明确规定PPP项目采购方式包括公开招标、邀请招标、竞争性谈判、竞争性磋商和单一来源采购。每种采购方式所对应的具体要求和适用范围不同，详见下表：

常见招标方式比较表

表 12.2-1

| 序号 | 采购方式 | 定义 | 优缺点 | 适用范围 |
|----|-------|---|---|--|
| 1 | 公开招标 | 招标人以招标公告的方式邀请不特定的法人或者其他组织投标 | 优点：能够最大限度地选择投标商，竞争性更强，择优率更高；可以在较大程度上避免招标活动中的贿标行为 缺点：投标方只能单方面响应投标文件，缺乏必要的实质沟通；耗时长，成本大 | 适用于采购需求中核心边界条件和技术经济参数明确、完整、符合国家法律法规及政府采购政策，且采购过程中不作更改的项目 |
| 2 | 邀请招标 | 招标人以投标邀请书的方式邀请特定的法人或者其他组织投标 | 优点：招标工作量相对较小，花费少，招标人选择的目标相对集中 缺点：投标人数量相对较少，竞争性较差 | 专业性较强的项目；由于有资格承接的潜在投标人较少，或者需要在较短时间内完成采购任务的项目 |
| 3 | 竞争性谈判 | 采购人或代理机构通过与不少于三家的供应商进行谈判，最后确定供应商的一种采购招标 | 优点：缩短准备期；省去大量的开标、投标工作，有利于提高工作效率；双方能够进行更为灵活的谈判 缺点：竞争范围小，需审批； | 技术复杂或者性质特殊，不能确定详细规格或者具体要求的项目；不能事先计算出价格总额的项目 |

| 序号 | 采购方式 | 定义 | 优缺点 | 适用范围 |
|----|--------|---|---|--|
| | | 方式 | 只能采用最低价法确定供应商 | |
| 4 | 竞争性磋商 | 采购人、政府采购代理机构通过组建竞争性磋商小组与符合条件的供应商就采购货物等事宜进行磋商的一种采购方式 | 优点：可根据项目需要，在较短时间内完成采购；避免竞争性谈判最低价成交可能导致的恶性竞争；可以充分协商，通过磋商明确采购需求 缺点：竞争范围小 | 技术工艺复杂、项目边界条件不清晰、需要与投资人进行多轮互动沟通才能确定采购需求的项目 |
| 5 | 单一来源采购 | 只能从唯一供应商处采购、不可预见的紧急情况、为了保证一致或配套服务从原供应商添购原合同金额 10%以内的情形的政府采购项目，采购人向特定的一个供应商采购的一种政府采购方式 | 优点：时间短 缺点：没有竞争性；容易导致采购人权力的滥用，滋生腐败 | 出于紧急采购的时效性或者只能从唯一的供应商或承包商取得货物、工程或服务客观性的项目 |

根据《广东省实施<中华人民共和国招标投标法>办法》，第十一条必须进行招标的下列项目应当公开招标：

- （一）列入国家计划的大中型基本建设和技术改造项目；
- （二）省重点基本建设项目和技术改造项目；
- （三）使用财政性资金投资的项目；
- （四）使用财政性资金采购货物、购置设备的项目；
- （五）使用财政性资金的勘察、设计、咨询、监理、管理等服务项目。

12.3 本项目招标方式

根据《中华人民共和国政府采购法》、《广东省实施<中华人民共和国招标投标法>办法》及相关规章制度执行，结合本项目特点，建议本项目采购选择**公开招标**方式。

12.4 本项目招标方案

本项目具体的招标范围、招标组织形式、招标方式详见下表。

本项目招标详情

表 12.4-1

| | 招标范围 | | 招标组织形式 | | 招标方式 | | 不采用招 标方式 | 招标估算金额 (万元) | 备注 |
|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------------|----------------|----|
| | 全部 招标 | 部分 招标 | 自行 招标 | 委托 招标 | 公开 招标 | 邀请 招标 | | | |
| 勘察 | | | | | | | | 70.62 | |
| 设计 | √ | | | √ | √ | | | 353.11 | |
| 建筑工程 | √ | | | √ | √ | | | 11844.00 | |
| 设备及安 装工程 | | | | | | | | | |
| 监理 | √ | | | √ | √ | | | 250.83 | |
| 重要材料 | | | | | | | | | |
| 其它 | | | | | | | | | |
| 情况说明: | | | | | | | | | |

建设单位盖章
年 月 日

第十三章 投资估算与资金筹措

13.1 投资估算

13.1.1 投资估算编制范围

本项目投资估算编制范围包括建筑工程费用和设备及安装费，以及工程建设其他费和预备费。

13.1.2 投资估算编制依据

投资估算参考下列取费标准，并根据市场价调整。

1. 《广东省建设工程计价依据（2018）》（粤建市〔2019〕6号）；
2. 《建筑工程设计文件编制深度规定》（2016年版）；
3. 《建设工程工程量计价规范》（GB50500-2013）；
4. 《广东省房屋建筑与装饰工程综合定额（2018）》；
5. 《广东省市政工程综合定额（2018）》；
6. 《广东省通用安装工程综合定额（2018）》；
7. 《广东省建设工程概算编制办法（2014）》；
8. 国家和地方发布的有关工程建设其它费计费标准及要求；
9. 国内部分同类型项目投资情况；
10. 有关设备的市场询价；
11. 《基本建设项目建设成本管理规定》，财建[2016]504号；
12. 工程勘察设计收费管理规定，计价格[2002]10号；
13. 关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知，发改价格[2011]534号；
14. 招标代理服务收费管理暂行办法，计价格[2002]1980号；
15. 关于调整建设工程交易服务和电子招投标服务收费标准的通

知，深发改[2016]1066 号；

16. 《关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》，计价格[2002]125 号；

13.1.3 本项目投资

本项目总投资为 15690.86 万元，其中，建设期利息 1037.46 万元，建安工程费 11844.00 万元，工程建设其他费用 1477.27 万元，工程预备费 1332.13 万元。

投资估算详见下表：

项目投资估算表

| 序号 | 工程和费用名称 | 估算价值（万元） | | | | 技术经济指标 | | | 占总投资比例 | 备注 |
|-----|--------------------------|----------|---------|---------|----------|--------|-------|---------|--------|----|
| | | 建筑工程费 | 设备及安装工程 | 其他费用 | 工程造价合计 | 单位 | 数量 | 单价（元） | | |
| 一 | 工程费用 | 10639.00 | 1205.00 | 0.00 | 11844.00 | | | | 81% | |
| （一） | 西山农村和西山盐村主体工程 | 5439.00 | 1205.00 | 0.00 | 6644.00 | | | | | |
| 1 | 场地平整 | 55.00 | | | 55.00 | m2 | 27500 | 20 | | |
| 2 | 高科农业种植区 | 200.00 | | | 200.00 | 亩 | 423 | 4728 | | |
| 3 | 农旅配套采摘区 | 100.00 | | | 100.00 | 亩 | 182 | 5495 | | |
| 4 | 古村落改造区 | 500.00 | | | 500.00 | m2 | 2850 | 1754 | | |
| 5 | 生态停车场 | 200.00 | | | 200.00 | m2 | 2400 | 833 | | |
| 6 | 数字农业观光展示区 | 1560.00 | 390.00 | | 1950.00 | m2 | 10000 | 1950 | | |
| 7 | 配套商业休闲区 | 2440.00 | 610.00 | | 3050.00 | m2 | 5840 | 5223 | | |
| 8 | 室外配套工程 | 384.00 | 205.00 | 0.00 | 589.00 | | | | | |
| 8.1 | 室外消防道路 | 184.00 | | | 184.00 | m2 | 4600 | 400 | | |
| 8.2 | 生态环境整治工程 | 75.00 | | | 75.00 | m2 | 3000 | 250 | | |
| 8.3 | 室外排水、排污 | 60.00 | | | 60.00 | m | 1500 | 400 | | |
| 8.4 | 室外照明路灯 | 0.00 | 90.00 | | 90.00 | 盏 | 150 | 6000 | | |
| 8.5 | 给水设施 | 65.00 | | | 65.00 | m | 3000 | 217 | | |
| 8.6 | 监控系统 | 0.00 | 85.00 | | 85.00 | 项 | 1 | 850000 | | |
| 8.7 | 地磅 | 0.00 | 30.00 | | 30.00 | 项 | 1 | 300000 | | |
| （二） | 周边农村美丽宜居改造提升工程 | 2400.00 | 0.00 | 0.00 | 2400.00 | | | | | |
| 1 | 北面村美丽宜居项目 | 684.90 | | | 684.90 | 项 | 1 | 6848976 | | |
| 2 | 港畔渔村美丽宜居项目 | 409.18 | | | 409.18 | 项 | 1 | 4091805 | | |
| 3 | 永兴村美丽宜居项目 | 654.54 | | | 654.54 | 项 | 1 | 6545420 | | |
| 4 | 光明村美丽宜居项目 | 651.38 | | | 651.38 | 项 | 1 | 6513800 | | |
| （三） | 港畔片区乡村环境整治提升工程 | 2266.57 | 0.00 | 0.00 | 2266.57 | | | | | |
| 1 | 港畔路段旧城改造 | 2048.10 | | | 2048.10 | m2 | 97520 | 213 | | |
| 2 | 港畔花园 | 218.47 | | | 218.47 | m2 | 10235 | 213 | | |
| （四） | 后宅镇隆云路段（澳角底）片区乡村环境整治提升工程 | 500.00 | 0.00 | 0.00 | 500.00 | m2 | | | | |
| 1 | A 区 | 122.51 | | | 122.51 | m2 | 2520 | 486 | | |
| 2 | B 区 | 205.79 | | | 205.79 | m2 | 4233 | 486 | | |
| 3 | C 区 | 171.71 | | | 171.71 | m2 | 3532 | 486 | | |
| | 海绵城市专项 | 33.43 | | | 33.43 | | | | | |
| 二 | 工程建设其他费用 | | | 1477.27 | 1477.27 | | | | 10% | |

| | | | | | | | | | | |
|--------|----------------|----------|---------|-----------------------------|----------|--|--|--|----|---|
| GDIECC | | | | 南澳县后宅镇乡村振兴示范片区及配套设施建可行性研究报告 | | | | | | |
| 1 | 项目管理费 | | | 158.44 | 158.44 | | | | | 参考财建[2016]504号并根据市场价调整 |
| 2 | 项目建议书及可行性研究咨询费 | | | 51.06 | 51.06 | | | | | 参考计价格〔1999〕1283号 |
| 3 | 环境影响咨询费 | | | 5.49 | 5.49 | | | | | 参考计价格[2002]125号并根据市场价调整 |
| 4 | 社会稳定风险分析评估咨询费 | | | 25.53 | 25.53 | | | | | 参考《广东省重大固定资产投资项目社会稳定风险评估咨询服务收费暂行标准》（草稿）测算并根据市场价调整 |
| 5 | 节能评估编制及评审费用 | | | 35.74 | 35.74 | | | | | 参考计价格[1999]1286号，按可研咨询费的70%计 |
| 6 | 工程设计费 | | | 353.11 | 353.11 | | | | | 参考发改价格[2002]10号文并结合市场情况估算 |
| 7 | 工程勘察费 | | | 70.62 | 70.62 | | | | | 按设计费20%估算 |
| 8 | 工程监理费 | | | 250.83 | 250.83 | | | | | 参考发改价格[2007]670号文并结合市场情况估算 |
| 9 | 竣工图编制费 | | | 35.31 | 35.31 | | | | | 按工程设计费的10% |
| 10 | 施工图技术审查费 | | | 21.19 | 21.19 | | | | | 按勘察设计费5%估算 |
| 11 | 全过程造价咨询费 | | | 136.52 | 136.52 | | | | | 按粤价函[2011]742号文，并结合市场情况估算 |
| 12 | 工程招标代理费 | | | 30.66 | 30.66 | | | | | 参考计价[2002]1980号文并结合市场情况估算 |
| 13 | 工程保险费 | | | 35.53 | 35.53 | | | | | 按工程费用的0.3%估算 |
| 14 | 场地准备及临时设施费 | | | 29.61 | 29.61 | | | | | 按工程费用的0.25%估算 |
| 15 | 检验检测费 | | | 59.22 | 59.22 | | | | | 按工程费用的0.5%估算 |
| 16 | 白蚁防治费 | | | 11.84 | 11.84 | | | | | 参考粤价[2002]370号文 |
| 17 | 地震安全性评价 | | | 5.92 | 5.92 | | | | | 按工程费用0.05%估算 |
| 18 | 高可靠性供电费 | | | 59.22 | 59.22 | | | | | 按粤发改价格函[2017]5068号文，112元/kVA估算 |
| 19 | 地质灾害危险性评估费 | | | 5.00 | 5.00 | | | | | 参考市场价 |
| 20 | 水土保持方案编制 | | | 3.50 | 3.50 | | | | | 参考市场价 |
| 21 | 防洪工程评价费 | | | 11.84 | 11.84 | | | | | 按工程费用0.1%估算 |
| 22 | 绿色建筑咨询费 | | | 35.53 | 35.53 | | | | | 按粤建节协[2013]09号文并结合市场情况估算 |
| 23 | 压覆矿产资源评价费 | | | 35.53 | 35.53 | | | | | 参考市场价 |
| 24 | 工程声像档案委托制作服务费 | | | 5.00 | 5.00 | | | | | 参考市场价 |
| 25 | 工程竣工档案综合服务费 | | | 5.00 | 5.00 | | | | | 参考市场价 |
| 三 | 工程预备费 | | | | 1332.13 | | | | 9% | (一+二)*10% |
| 四 | 工程建设投资 | 10639.00 | 1205.00 | 1477.27 | 14653.40 | | | | | |
| 五 | 建设期利息 | | | | 1037.46 | | | | | |
| 六 | 项目总投资 | | | | 15690.86 | | | | | |

13.2 资金筹措

本项目资金来源为财政资金统筹。

13.3 项目收益来源

收益来源汇总表

表 13.3-1

| 序号 | 收入来源 | 收益方式 | 单价 | 年收入 (万元/每年) | 备注 |
|----|------------|---------|--------------------------|----------------|----|
| 1 | 特色农产品售卖 | 售卖 | —— | 1883 | |
| 2 | 农产品采摘售卖 | 体验服务、售卖 | —— | 1932 | |
| 3 | 特色片区配套生活设施 | 出租 | 300 元/间 | 162 | |
| 4 | 中小學生科普教育 | 公众服务 | 150 元/人 | 105 | |
| 5 | 团体党建团建 | 公众服务 | 800 元/人 | 120 | |
| 6 | 旅游衍生产品 | 售卖 | 30 元/人 | 240 | |
| 7 | 特色农产品交易中心 | 出租 | 100 元/平米/月； 300 元/天计算 | 750 | |
| 8 | 合计 | | | 5192 | |

项目收益估算，项目收益主要由特色农产品售卖、农产品采摘售卖、特色片区配套生活设施、旅游衍生产品售卖、中小學生科普教育、团体党建团建、特色农产品交易中心租赁等 7 部分收益组成。根据南澳县统计年报上的数据显示，2015 年至 2022 年来岛旅游人数从 455 万逐年增加至 802 万，旅游人数庞大，通过各种媒体和自媒体大力宣传，不断设计和更新消费产品和引流产品，达到引流的目的，形成南澳岛内网红打卡点，再通过与旅行社等合作，导入客源，增加客流量，实现农旅产业整体增收的目的。

用于南澳县特色农产品种植的区域面积约为 423 亩，采用数字化手段按季节种植白玉苦瓜、金薯、番茄、青瓜、豇豆等，扣掉 10% 的损耗，预计每年可产出 3586 吨高端农产品，按批发价每年收益约约

1883 万元。

用于散客采摘的高标准农田示范区面积约 182 亩，主要种植即菜即食的四季瓜果和小众的功能性蔬菜，应用微生物及物理防治的方法种植，确保产出的农作物口感鲜美，扣掉 20% 的损耗，预计每年可产出 76 吨，按采摘价格售卖，预计每年可收益 1932 万。在运营过程中视情况调整采摘区和农产品种植区的面积，实现收益最大化。

用于特色片区配套生活设施的房屋约有 30 间，通过修缮改造，将岭南民俗文化和现代文化融合一体，综合分析住宿人群的特点，加入趣味性和新奇的要素，整体提升顾客重复住宿的几率，全年按 6 个月客满且每间房平均 300 元每天计算，年收益约 162 万元。

通过与旅行社、学校及各类团体组织对接，开展中小學生科普教育、国企及事业单位的党建团建、私企团队建设等团体性的社会活动增加项目收益；汕头市约有 35 万中小學生，通过对中小學生课外劳动课等课程的研究，制定与教育大纲相匹配的科普实践课程，暂定全年承接汕头市 2% 的中小學生，按平均 150 元/人收费，年收入约为 105 万；同时南澳县也是深圳市对口帮扶县，深圳市国资企业众多，吸引各企业来岛开展党建团建等业务，预计每年接待党建团建人员 1500 人次，按平均 800 元/人，预计年收入 120 万；南澳县是 4A 级旅游县，气候宜人，通过旅行社等旅游机构吸引其他社会团体来岛旅游，集合旅游衍生产品售卖获取收益，2022 年来岛旅游人数为 802 万人，预计年接待 1%，按平均消费 30 元/人，年收入约 240 万，综合预计年收益约为 465 万。

利用西山盐商业用地或民俗区或西山农珍珠港用地，建设旅游配套商业休闲区，后续经过详细分析后再选定地块及规划业态，暂假定建设包民俗活动广场、停车场、餐饮、特色住宿区等；预计建设特色

酒店住宿约 50 间，餐饮区域约 2000 平米，娱乐区域 2000 平米；项目建成后通过各种营销方式引流，通过主流媒体等方式打造网红打卡点，商业区域总面积为 4000 平米，按 100 元/平米/月计算，全年收益约为 480 万，住宿全年按 6 个月客满且每间房平均 300 元/天计算，全年收益约 270 万，运营过程中还会产生其他收益，暂不做计算，综合预计年收益约为 750 万元。

综合各业态特点，项目建成后，预计年总收益约为 5192 万元。

第十四章 社会评价

14.1 社会效益分析

项目的社会影响主要体现在以下几个方面：

14.1.1 对地区居民收入的影响

本工程的建设实施过程中，增加了对地区的建设材料和劳动力的需求，提高了地区的国民生产总值，提高了居民的收入。在项目投入使用后，有利于提高所在地区的城市形象和完善村落基础设施，从而促进该地区发展，增加该地区的居民收入水平。

14.1.2 项目对所在地区居民生活水平和生活质量的影响

本工程将完善地区的基础设施及公共服务设施，以及提质改造当地的居住建筑物和改善生态环境。有利于提升当地居民居住生活环境，提高居住的安全性、舒适性。同时给附近地段带来良好的建筑生态环境、舒适的居住环境和相应的服务配套设施。给当地居民带来的各方面的服务和便利时，间接提高居民生活水平和生活质量。

14.1.3 对地区就业的影响

本工程的实施会造成就业机会的增加，项目投入使用后也会带动项目周边地区的规划发展，在一定程度上会扩大相关的第三产业的就业人数。因此对于就业的影响是良性的。

14.1.4 对不同利益群体的影响

项目的建设对该区的各个不同的利益群体，项目的建设都不会带来负面的影响，反而提升了村落形象，提高地区居民的生活品质。项目的建设会提高从事该项目建设的有关材料商、施工方、运输行业以及建筑用地周边的商业人员的收入，项目投入使用也会提高周边工作人员的收入。

14.1.5 对地区弱势群体利益的影响

本工程的建设有利于提高妇女、儿童、残疾人等弱势群体的行政服务水准和质量，对弱势群体提供帮助，提高生活质量，感受社会关爱，从而有利于提高其自强不息的意识和生存竞争能力。

14.1.6 对地区的经济、文化、卫生的影响

本工程建设对于体现政府对乡村振兴事业的关怀、有利于促进该地区经济发展。另外，该项目污染源少，卫生方面无太大的负面影响。

14.1.7 对地区基础设施、服务容量和城市化进程的影响

本工程的建设规模较小，因此对于基础设施，例如供水、供电、电信等的需求较低。在原有道路规划上，可以满足项目将来的投入使用带来的人流和车流，而不会对交通状态产生很大的压力。项目的建设符合地区的发展规划。

14.1.8 对少数民族风俗和宗教的影响

本工程的建设符合国家的民族和宗教政策，其建设有利于提高南澳县的城市地位，完善村落的基础设施，改善各个民族居民的生活环境，有利于促进民族的交流和团结，不会引起民族矛盾、宗教纠纷，不会影响社会治安。

项目的社会影响分析总结如下表所示：

建设项目的社会影响分析表

表 14.1-1

| 序号 | 社会因素 | 影响范围、程度 | 可能出现的后果 | 措施建议 |
|----|-----------------|--|--|---------------------|
| 1 | 对居民收入的影响 | 正面影响，可以提高居民的收入水平，特别对于在周边区域生活、生产或进行商业的人们等 | 建设期间施工场地可能出现噪音、污染等，但项目场址处于村落里面，采取必要措施后项目建设对周边居民生活产生的负面影响较小 | 加强施工期管理，文明施工，妥善处理矛盾 |
| 2 | 对居民生活水平与生活质量的影响 | 项目建设成后会产生较大的正面影响，建设期间的负面影响较小 | 居民生活水平和质量得到提升 | 加强项目所在区域基础配套设施建设 |

| | | | | |
|---|-------------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| 3 | 对居民就业的影响 | 正面影响，程度较小 | 提供一定的就业机会 | |
| 4 | 对不同利益群体的影响 | 建设期间会提高从事该项目建设的有关材料供应商、施工人员、运输行业等的收入 | 施工污染物对居民产生较小影响 | 实施文明施工 |
| 5 | 对弱势群体利益的影响 | 有一定正面影响 | | |
| 6 | 对地法治、文化、卫生的影响 | 对法治、文化产生较大的正面影响，项目运营期间会对卫生产生负面影响，程度微小 | 健全当地社会文化体系、提升行政服务效率 | |
| 7 | 对地区基础设施、社会服务容量和城市化进程的影响 | 对基础设施有一定的负面影响，程度小，有利于城市化进程，帮助大 | 人流量，车流量变大，增加道路负荷和服务容量 | 加强和有关部门的协商，对建设地区及周边加大基础设施建设 |
| 8 | 对少数民族风俗习惯和宗教的影响 | 对加强法治建设，加强民族团结有正面影响，程度一般 | 有利于项目各民族互相交流 | |

14.2 项目与所在地互适性分析

互适性分析主要是分析预测项目能否为当地的社会环境、人文条件所接纳，以及当地政府、居民支持项目存在与发展的程度，考察项目与当地社会环境的相互适应关系。本项目经过精心的前期准备、全面策划、逐步实施，社会对项目有较好的适应性和可接受程度，详见下表所示：

社会对项目的适应性和可接受程度分析

表 14.2-1

| 序号 | 社会因素 | 相关者 | 相关者的兴趣 | 对项目的态度、要求 | 影响程度 | 措施建议 |
|----|---------|---------|--------------------|--------------|------|----------------|
| 1 | 不同利益相关者 | 后宅镇人民政府 | 建设运营效果、投入使用时间、内容设置 | 快、适用、美观、功能齐全 | 大 | 群策群力，集思广益，调查意见 |
| | | 附近居民 | 建设效果、施工期、投入使用时间 | 文明施工、增加美化环境 | 大 | 正确处理矛盾与冲突 |

| | | | | | | |
|---|----------|-------------------|------------------|---------------------------|----|----------------------------|
| | | 材料供应商、设计方、监理方、施工方 | 价格、建设要求 | 价格有竞争力，技术要求合理 | 大 | 尽可能进行公开、公正的招标解决问题 |
| 2 | 当地组织机构 | 政府有关部门 | 建设规模、效果、时间 | 支持项目建设、关注项目建设中的经济、美观和适用程度 | 较大 | 积极引进社会资金 |
| | | 项目单位 | 建设规模、效果、时间 | | 较大 | 协调相关部门工作，做好前期准备，落实施工进度 |
| | | 项目具体实施单位（施工、设计等） | 建设规模、效果、时间 | | 较大 | 严把各项工作质量关，加强各项工作的前期检查和后期监督 |
| 3 | 当地社会环境条件 | 地区特色与文化 | 与地区的气候特征、文化特色相协调 | 建筑形象应该可以体现当地建筑的气质和文化内涵 | 大 | 重视 |
| | | 设计技术 | 设计装修改造方案的效果、设计收费 | 技术方案可行，施工方案合理，工程费用有竞争力 | 大 | 加强项目建设管理组织，采用公开招标选取最佳合作单位 |
| | | 施工技术 | 技术要求、价格 | | 大 | |
| | | 监理 | 工程监管复杂程度、监理收费 | | 大 | |
| | | 市政配套 | 较好 | | | |

根据以上建设工程对社会的影响分析、建设项目与所在地区互适性分析以及社会效益分析等，可以看出，项目的建设具有显著的社会效益，必定备受多方的关注和支持。虽然在项目建设过程中都会产生一定的负面影响，但是只要措施得当，一定可以将负面影响降到最低，使其正面影响最大化，实现项目建设的最终目的。因此，本工程的建设是合理可行的，符合社会发展需要，是利国利民的好事，应该尽快实施，发挥其巨大的社会效益和经济效益。

第十五章 风险分析

15.1 主要风险因素

本项目整个过程中可能出现的风险有多种类型，可能产生风险主要有如下几方面：社会稳定风险、市场风险、技术风险、工程风险、经营风险、财务融资风险、外部协作条件风险和不可抵抗的外力风险。

15.1.1 社会稳定风险

项目为乡村风貌提升改造，不涉及征地拆迁、敏感目标及历史矛盾等。因此，不存在征地风险，且经上述对各个社会群体的影响分析，结论为负面影响为暂时性较小，正面影响为长期性较大，所以社会稳定风险较低。

15.1.2 市场风险

本项目为乡村风貌提升改造，市场风险表现主要在建设成本超支。

15.1.3 技术风险

在本项目进行过程中由于制度上的细节问题安排不当带来的风险，称为技术风险。这种风险的一种表现是延期，工程延期将直接导致项目不能按时“交钥匙”，影响设施的使用，严重的有可能导致项目的放弃。另一种情况是工程缺陷，指施工建设过程中的遗留问题。该类风险可以通过制度安排上的技术性处理减少其发生的可能性。因此，项目的建设时间安排非常紧迫，项目前期策划、招标、设计、施工等过程中出现一点问题都可能导致项目工期的延误。因此，项目技术风险较大。

15.1.4 工程风险

工程风险主要指项目旧场址条件可能不满足提升改造需求的风险。本项目提升改造对旧场址的结构布局和稳定性有一定要求。勘察、

设计、施工等其中任何环节出现问题，均会对项目的工期和交付使用产生较大影响，因此，本项目存在一定工程风险。

15.1.5 外部协作条件风险

外部协作条件风险主要是供电、交通、给排水、通讯、消防、环保等市政基础配套设施是否具备和完善，如果上述条件不具备，将会大大增加项目的投资，延误项目工期，对项目的建设和实施都非常不利。

15.1.6 不可抗拒的外力风险

本项目和其它许多项目一样要承担地震、火灾、江水和暴雨等不可抵抗而又难以预计的外力的风险。特别是本项目建设工期将跨越台风季，台风、暴雨等不可抗力导致工期延误的风险较大。

15.2 风险规避与分担

应付风险的机制有两种。一种机制是规避，即以一定的措施降低不利情况发生的概率；另一种机制是分担，即事先约定不利情况发生情况下损失的分配方案。这是本项目合同中的重要内容。国际上在各参与者之间分担风险的惯例是：谁最能控制的风险，其风险便由谁承担。

（1）社会稳定风险

上文也提到，本项目社会稳定风险较低，需要处理施工期间的负面影响。

（2）市场风险的分担

本项目需考虑市场风险。市场风险是指由于市场价格的不利变动给本项目实施所带来的负面影响。本项目总投资计提工程预备费将在一定程度上缓冲该风险所带来的影响。

（3）技术风险的规避

技术风险是由于项目建设单位在与承包商进行工程分包时约束不严或监督不力造成的，所以项目建设单位应完全承担责任。对于工程延期和工程缺陷应在分包合同中做出规定，与承包商的经济利益挂钩。项目建设单位还应在工程费用以外留下一部分维修保证金或施工后质量保证金，以便顺利解决工程缺陷问题。对于影响整个工程进度和关系整体质量的控制工程，项目建设单位还应进行较频繁的期间监督。虽然项目建工期紧迫，但为了将技术风险降至最低，应充分借鉴国内外的成功经验，在项目设计、建造、安装等阶段，采用公开招标方式，在项目建设全过程中还将组织力量对技术难题进行攻关，将风险降至最低。在初步设计评审、施工图审查、基坑支护设计评审等环节严格把关，在项目施工前组织专家对施工方案进行专题论证，确保施工安全和使用安全。

（4）工程风险的规避

在项目实施阶段应对项目旧场址进行全面准确地开展勘查工作，以便为项目设计提供可靠的基础数据，项目设计、施工时也应本着认真负责的态度开展设计、施工工作，充分考虑各种风险，做好各项防范措施，以降低项目建设的工程风险。

（5）外部协作条件风险的规避

项目周边目前的供电、给排水、通讯、消防等市政基础配套设施较稳完善，项目的外部协作条件风险较小，能够基本满足本项目旧楼改造的各项市政基础配套设施需求。

（6）不可抵抗外力风险的分担

这种风险具有不可预测性和损失额的不确定性，有可能是毁灭性损失。而政府和建设单位都无能为力。对此，可以依靠保险公司承担部分风险，这必然会增大工程费用，对于大型项目往往还需要多家保

险公司进行分保；然而，考虑到本项目建设周期较短，台风、暴雨等不可抗力导致工期延误的风险较小，项目在设计、施工阶段就充分考虑相关风险，预留并采取相应的预防措施，尽量将台风、暴雨等不可抗力风险降至最低，确保工程保质保量如期交付使用。

此外，项目组织管理、勘察、设计、施工等阶段应充分考虑相应的风险防治和化解措施，将项目风险降至最低，确保项目保质保量如期交付使用。

第十六章 研究结论

1、南澳县后宅镇乡村振兴示范片区及配套设施建设项目由南澳县后宅镇人民政府委托，为了整合后宅镇西山片区、港畔片区和澳角底片区资源形成连片效应，打造特色鲜明的海岛生态旅游示范基地旅游项目，全方位拉动片区经济增长，推进南澳北线示范带经济协同发展。本项目充分利用后宅镇各片区基本农田、自然村落、建设用地、宅基地、林地等资源，引进现代化、数字化种植技术，开发建设集农业耕种、休闲采摘、特色片区配套生活设施、亲子旅游、高科农业研发及科普教育基地等功能于一体的休闲综合体验项目。

2、项目场址范围包括南澳县后宅镇西山农村和西山盐村行政区，北面村、港畔渔村、永兴村和光明村的美丽宜居项目，港畔片区乡村环境整治提升和后宅镇隆云路段（澳角底）片区乡村环境整治提升四个部分。项目区位于南澳县核心区域，区位条件相对较好，交通便利，水电供应可以满足项目使用需求。

3、项目建设期2年，其中包括项目前期工作阶段、项目采购、勘测初步设计和施工图设计、主体施工和竣工验收五个阶段。

4、本项目总投资为15690.86万元，其中，建设期利息1037.46万元，建安工程费11844.00万元，工程建设其他费用1477.27万元，工程预备费1332.13万元。本项目资金来源为财政资金统筹。

5、根据《政府和社会资本合作项目政府采购管理办法》和《广东省实施<中华人民共和国招标投标法>办法》，结合本项目特点，建议本项目采购选择公开招标方式。

6、本项目符合政策导向，有利于巩固旅游产业主导地位和产业

融合，推动乡村振兴战略，为南澳县区域经济发展尽一份力，项目建设有较好的社会效益。

综上所述，本项目可行。

附件一：专家组意见

**《南澳县后宅镇乡村振兴示范片区及配套设施建设项目》
可行性研究报告专家评审意见**

2022年11月23日，南澳县发改局组织召开了《南澳县后宅镇乡村振兴示范片区及配套设施建设项目可行性研究报告》（以下简称“可研报告”）评审会。参加会议的有旅游管理、建筑、会计专业专家，以及县财政局、县自然资源局、县住建局、县农业局等相关单位代表，还有南澳县后宅镇人民政府（建设单位）、广东省国际工程咨询有限公司（编制单位）相关人员。

3位专家（名单附后）对《南澳县后宅镇乡村振兴示范片区及配套设施建设项目可行性研究报告》进行评审。各位专家认真审阅了项目《可研报告》及相关资料，本着客观、科学、公正的原则，就项目建设的必要性、需求分析、工程建设规模及内容、项目建设条件、工程设计方案的可行性、环境保护、土地利用、投资估算、社会评价等方面进行了充分讨论，形成专家组意见如下：

一、总体评价

《可研报告》编制依据较充分，引用的法律、法规、标准、规范、政策等基本合适，编制内容和深度基本符合行业可行性研究报告编制的要求。专家组同意《可研报告》通过评审，经修改完善后，可作为下阶段工作依据。

二、意见及建议

1. 补充完善编制依据及相关支撑文件；
2. 进一步核实投资估算；
3. 完善工程建设方案章节，加强乡村振兴五个维度的描述；
4. 补充完善项目建设必要性章节。

专家组组长： 柳俊源

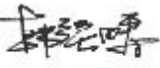
专家组成员：

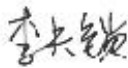
李长敏 李长敏

日期：2022年11月23日

附件二：专家个人意见

| | |
|---|----------------|
| <p style="text-align: center;">《南澳县后宅镇乡村振兴示范片区及配套设施建设项目》</p> <p style="text-align: center;">可行性研究报告</p> <p style="text-align: center;">专家个人意见表</p> | |
| 姓名：杨俭波 | 职务/职称：中心主任/副教授 |
| <p>一、基本评价</p> <p>（一）本项目可行性研究报告的编制内容符合国内乡村振兴示范区及配套设施建设项目可行性研究报告的要求和深度。</p> <p>（二）本项目的建设分析、工程建设方案、节能分析、环境影响评估、劳动卫生与消防安全等内容，技术标准较高，方案思路和目标设定合理，符合当前乡村振兴和乡村农旅融合发展项目在产业发展、行业管理和技术经济标准要求，符合地方发展要求。</p> <p>（三）本项目的运营管理和组织、进度控制、投资估算与资金筹措方式，符合地方发展实际，也充分结合当前相对欠发达地区乡村振兴过程中在项目组织推进及资金保障方面的要求和特色，具有较强的可行性和可操作性。</p> <p>（四）项目风险分析和社会评价相对客观。</p> <p>二、优化建议</p> <p>（一）建议充分考虑项目建设用地和农业用地在功能上的衔接，注意用地红线，充分利用最新关于乡村振兴对土地使用的管理规定和政策红利，增强项目推动的土地保障作用。</p> <p>（二）建议工程建设方案加强在乡村振兴的五个维度，农旅融合促进创新，共同富裕目标追求上融合更多导向性元素。</p> <p>（三）建议安全管理适当拓展范围，从项目组织涉及到的安全风险源头来做针对性研究。建议社会评价更强调项目对当地整体民生水平提升的帮助和支撑作用。</p> <p style="text-align: right;">签名： 柳俭波</p> <p style="text-align: right;">日期： 年 月 日</p> | |

| 《南澳县后宅镇乡村振兴示范片区及配套设施建设项目》 | |
|---|---------------------|
| 可行性研究报告 | |
| 专家个人意见表 | |
| 姓名：韩强畴 | 职务/职称：副所长/国家一级注册建筑师 |
| <p>1. 项目必要性论述过于简单，建议结合本项目建设内容和区位特点，详细论证项目的必要性。</p> <p>2. 工程建设方案章节，建议补充改造设计依据及广东省老旧小区相关技术导则及技术规范。</p> <p>3. 无法判定工程量的准确性，建议提供数据来源，或提供现场本体调查数据来源，可在附件中加以补充。</p> <p>4. “4.3 建设条件 基础设施条件”建议补充详细基础设施情况。</p> <p>5. 本项目设计方案章节过于简单，建议涉及建筑物章节补充结构、设备等相关内容；立面改造应补充沿街立面风貌设计方案效果图。</p> <p>6. 建议补充海绵城市专篇。</p> | |
| 签名：  | |
| 日期：2022年11月17日 | |

| | |
|--|------------|
| 《南澳县后宅镇乡村振兴示范片区及配套设施建设项目》 | |
| 可行性研究报告 | |
| 专家个人意见表 | |
| 姓名：李夫锁 | 职务/职称：投资经理 |
| <p>《南澳县后宅镇乡村振兴示范片区及配套设施建设项目可行性研究报告》编制框架合理，内容较为全面。提出以下几点意见供参考：</p> <p>1、报告中并未体现资金来源为专项债，建议明确。</p> <p>2、建议进一步核实投资估算，比如工程费用是否全部为建筑工程费，是否确实没有设备费、安装工程费用，建议进一步核实。</p> <p>3、请核实“4.2.5 经济”相关数据来源是否可靠，相关经济数据是否准确，根据报告南澳县实现地区生产总值 34.73 亿元、第一产业增加值 11.97 亿元、第二产业增加值 55.87 亿元、第三产业增加值 17.17 亿元。三个产业增加值>地区生产总值，请确认数据有无问题。</p> <p>签名： </p> <p>日期： 年 月 日</p> | |