



潮南区仙城镇农康旅产业融合基础设施建设项目

Xiancheng Town Agriculture, health and tourism industry integration infrastructure construction project

可行性研究报告

绿野仙踪
和美仙城



建设单位：汕头市潮南区仙城镇人民政府

编制单位：建领工程项目管理有限公司

编制时间：二〇二二年九月

潮南区仙城镇农康旅产业融合 基础设施建设项目

可行性研究报告

建设单位：汕头市潮南区仙城镇人民政府
编制单位：建领工程项目管理有限公司
编制时间：二〇二二年九月

工程咨询单位甲级资信证书

资信类别： 专业资信

单位名称： 建领工程项目管理有限公司

住 所： 南阳市中州路财富苑5楼

统一社会信用代码： 91411302776532282T

法定代表人： 张同庆 技术负责人： 赵美华

证书编号： 91411302776532282T-20ZYJ20

业 务： 建筑， 水利水电， 公路， 市政公用工程



发证单位： 中国工程咨询协会

2020年11月30日

中华人民共和国国家发展和改革委员会监制

项目名称：潮南区仙城镇农康旅产业融合基础设施建设项目

建设单位：汕头市潮南区仙城镇人民政府

编制单位：建领工程项目管理有限公司

法人代表：张同庆

证书编号：91411302776532282T-20ZYJ20

发证（备案）机关：河南省工程咨询协会

审核人员：赵笑男 咨询工程师（投资）

 赵美华 咨询工程师（投资）

技 术 组：王甲彦 石广桃 刘 辉

 林 楠 张艳妮

目录

第一章 概述	1
1.1 项目概况	1
1.2 项目业主简介	3
1.3 编制依据	3
1.4 项目提出的理由与过程	5
1.5 主要结论	5
第二章 建设背景和必要性	7
2.1 项目背景	7
2.2 项目现状	9
2.3 建设必要性	14
第三章 发展规划、产业政策和行业准入分析	17
3.1 研究区域概况	17
3.2 上位规划	18
3.3 产业政策	23
3.4 行业准入分析	25
3.5 项目影响区域社会经济现状与发展情况	27
第四章 技术标准与建设规模	32
4.1 采用的规范、标准、规定	32
4.2 功能定位	34
4.3 建设规模及内容	35
第五章 建设条件与建设方案	37
5.1 建设地点	37
5.2 建设条件	37
5.3 建设理念	41
5.4 建设方案和内容	52
第六章 环境影响评价	87
6.1 编制依据	87
6.2 项目环境影响分析	87
6.3 环境保护措施	91
6.4 环境影响评价结论	94
第七章 水土保持方案	95
7.1 水土保持原则及目标	95
7.2 防治流失体系分区及布局	95
7.3 水土保持措施	96
7.4 水土流失监测措施	96

7.5 结论	97
第八章 节能分析	98
8.1 节能设计原则	98
8.2 项目建设期能耗状况	98
8.3 能耗状况和能耗指标分析	99
8.4 节能措施与建议	100
第九章 施工安全保障体系	104
9.1 概述	104
9.2 安全保障体系	104
9.3 安全目标	105
9.4 安全制度	105
9.5 安全施工措施	105
9.6 安全培训	107
9.7 安全宣讲	107
9.8 安全防护	107
9.9 安全巡逻	108
第十章 海绵城市	109
10.1 海绵城市概念	109
10.2 编制依据	109
10.3 设计原则	110
10.4 设计目标	111
10.5 海绵城市建设背景	112
10.6 海绵城市建设必要性及可行性	112
10.7 海绵城市控制指标	113
10.8 练江流域综合整治	116
10.9 设计方案	117
10.10 设施维护与监测	120
第十一章 劳动安全卫生与卫生防疫、消防	123
11.1 劳动安全卫生	123
11.2 消防设施	129
第十二章 项目管理与组织机构	131
12.1 项目管理	131
12.2 项目实施进度	133
12.3 人力资源配置	136
第十三章 工程招投标	138
13.1 招标依据	138
13.2 招标原则	138
13.3 招标范围、方式	139

13.4 招标组织形式	139
13.5 招投标程序	139
13.6 招标内容	141
第十四章 投资估算与资金筹措	144
14.1 投资估算编制范围	144
14.2 投资估算编制依据	144
14.3 工程建设其他费用	145
14.4 计费说明	147
14.5 基本预备费说明	147
14.6 项目总投资估算	147
第十五章 财务分析与效益评价	170
15.1 财务测算	171
15.2 国民效益评价	183
15.3 评价结论	188
第十六章 社会稳定风险分析	189
16.1 编制依据	189
16.2 风险调查	191
16.3 风险识别	193
16.4 风险估计	197
16.5 风险防范和化解措施	204
16.6 施工安全、安全卫生与职业健康引起的社会稳定风险应对措施	206
16.7 风险等级	207
16.8 风险分析结论	207
第十七章 项目可行性论证结论及建议	208
17.1 建设项目可行性论证结论	208
17.2 建议	209
第十八章 附件	211
18.1 专家评审意见	211
18.2 意见回复情况表	213
18.3 附图	213

第一章 概述

1.1 项目概况

1.1.1 项目名称

潮南区仙城镇农康旅产业融合基础设施建设项目。

1.1.2 项目业主单位

汕头市潮南区仙城镇人民政府。

1.1.3 项目性质

部分改造及部分新建。

1.1.4 项目建设地点

项目涉及仙城镇翠湖、翠峰岩及天仙岩几个景区景点和神仙里、七陂、波溪、仙门城、老五乡、红墩、榕堂等村居。

1.1.5 项目建设规模及内容

潮南区仙城镇农康旅产业融合基础设施建设项目主要建设内容为：

项目规划范围为仙城镇全镇，总规划面积 54.71 平方公里，围绕“绿野仙踪，和美仙城”主题定位，重点聚焦农业、人居、景区三大领域，促进城乡环境提升，推动产业结构升级，大力发展农旅融合、康养度假、高端景区、休闲娱乐等新业态新经济，推动仙城建成人居环境示范镇、优特农业示范镇、乡村旅游示范镇。

项目分为五大组团，分别是：南山环线康养度假带、陈仙公路商旅产业带、金溪廊道、波溪廊道、西沙溪廊道。

主要建设内容包括南山环线沿线景区、乡村度假住宿产业改造升级，陈仙公路沿线建筑风貌提升和文商旅街区建设，金溪、波溪、西沙溪三条水系生态修复、道路建设及风貌提升等。

1.1.6 项目进度计划

潮南区仙城镇农康旅产业融合基础设施建设项目共分两期进行，规划一期主要以城乡基础设施和文旅配套设施提升为主，优先解决城乡基础设施建设短板；规划二期以大型康旅项目、城镇公共服务为主，提升仙城镇整体服务品质。

潮南区仙城镇农康旅产业融合基础设施建设项目周期为 2 年，即 2022 年 08 月~2024 年 07 月。

2022 年 08 月至 10 月完成项目前期工作，包括项目可行性研究报告、初步设计、概算编制工作；

2022 年 10 月至 12 月完成施工图设计、审批与修改、预算编制、预算审核工作；

2022 年 12 月完成施工招标；

2023 年 01 月开始施工工作；

2024 年 07 月完成施工；

2024 年 07 月进行竣工验收；

2024 年 07 月投入使用。

1.1.7 投资估算

本项目总投资约 38056.42 万元，其中，建安工程费用 31319.62 万元，其他费用 4924.59 万元，预备费 1812.21 万元。

1.1.8 资金筹措

资金来源：项目建设资金通过争取上级补助、债券资金以及区级财政补助资金，不足部分由镇自筹解决。

1.2 项目业主简介

汕头市潮南区仙城镇人民政府是国家法定机构，具有较强的公信力。主要职能职责包括：（1）制定和组织实施经济、科技和社会发展计划，制定资源开发技术改造和产业结构调整方案，组织指导好各业生产，搞好商品流通，协调好与外地区的经济交流与合作，抓好招商引资，人才引进项目开发，不断培育市场体系，组织经济运行，促进经济发展。（2）制定并组织实施村镇建设规划，部署重点工程建设，地方道路建设及公共设施，水利设施的管理，负责土地、林木、水等自然资源和生态环境的保护，做好护林防火工作。（3）负责本行政区域内的民政、计划生育、文化教育、卫生、体育等社会公益事业的综合性工作，维护一切经济单位和个人的正当经济权益，取缔非法经济活动，调解和处理民事纠纷，打击刑事犯罪维护社会稳定。（4）按计划组织本级财政收入和地方税的征收，完成国家财政计划，不断培植税源，管好财政资金，增强财政实力。（5）抓好精神文明建设，丰富群众文化生活，提倡移风易俗，反对封建迷信，破除陈规陋习，树立社会主义新风尚。（6）完成上级政府交办的其它事项。

1.3 编制依据

（1）《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》；

- (2) 国家有关部门关于可行性研究报告编制规范和要求；
- (3) 《建设项目经济评价方法与参数》第三版；
- (4) 《广东省乡村振兴示范带建设指引（试行）》（征求意见稿）；
- (5) 《广东省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》；
- (6) 《广东省美丽圩镇建设攻坚行动方案》；
- (7) 《生态宜居美丽乡村建设“十忌十宜”清单》；
- (8) 《汕头市建设项目设计文件海绵专篇（章）编制深度（试行）》；
- (9) 《汕头市海绵城市专项规划（2020-2035 年）》公示稿；
- (10) 《汕头市城市总体规划(2002-2020 年(2017 年修订))》；
- (11) 《汕头市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》；
- (12) 《潮南区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》；
- (13) 《汕头市部分饮用水水源保护区优化调整方案》；
- (14) 《汕头市潮南区城乡总体规划（2013-2030 年）》；
- (15) 《汕头市潮南区仙城镇“十三五”近期建设规划》；
- (16) 《汕头市潮南区仙城镇国土空间总体规划(2020-2035 年)》（征求意见稿）；
- (17) 《潮南区仙城镇土地利用总体规划（2010-2020 年）》；

(18)《潮南区财政局关于转发专项债券投向领域和用作项目资本金范围清单的通知》；

(18)《潮南区仙城镇文旅特色小镇总体规划(2020-2035年)》；

(19)《潮南区仙城镇南山环线建设工程》；

(20)《潮南区大南山核心区旅游发展规划暨重点项目概念规划(2020年-2030年)》；

(21)仙城镇提供的有关本项目的基础资料、技术资料等。

1.4 项目提出的理由与过程

1.4.1 研究范围

本报告在项目必要性、需求分析及规模、工程建设方案、环境保护与节能分析、实施方案、社会互适性等方面进行了综合的分析论证，提出了相应的研究结论。参照《市政公用工程设计文件编制深度规定(2013年版)(修订版)》可行性研究报告的范围和深度要求，本研究的主要内容包括项目建设背景与必要性、需求分析与建设规模、项目现状及建设条件、技术标准、工程建设方案、环境影响评价、节能评价、实施方案、投资估算、综合效益、社会稳定风险分析等内容。

1.4.2 研究过程

我司通过前期摸排、航空影像、现状分析、地形图及建筑立面测绘、与汕头市潮南区仙城镇在建拟建工程对接、方案优化与比选等前期系列稳扎工作，了解项目沿线及附近的企业、居民情况，交通运输现状及水文情况，研究形成本项目可行性研究报告。

1.5 主要结论

本项目是潮南区“农旅融合、康养度假”的典范空间，也是探索潮南区古村振兴发展、乡村文旅休闲业发展、生态环境治理等领域的重要空间，对于促进镇域经济可持续发展、推进练江流域生态环境提升有重要价值。

本项目的建设将进一步拓展仙城镇的发展空间，完善和优化投资环境，提升沿线村居的人居环境以及商业发展价值，对促进沿线区域经济发展将发挥着重要的作用；是当地政府贯彻落实党的“十九”大精神，用习近平新时代中国特色社会主义思想指引广东改革发展实践，努力全面建成小康社会、加快建设社会主义现代化新征程的具体举措之一，是一项民心工程。项目的建设是十分必要的。

本项目建设规模适中，水、电、道路、通讯等市政基础设施能满足项目实施需求，项目建设方案合理可行。

项目建设具有显著的经济、社会、生态效益，能够较好改善仙城镇相关居民生活水平，促进本地经济社会高质量发展。

综上所述，项目对于围绕仙城镇“绿野仙踪，和美仙城”主题定位，重点聚焦农业、人居、景区三大领域，促进城乡环境提升，推动产业结构升级，大力发展农旅融合、康养度假、高端景区、休闲娱乐等新业态新经济，推动仙城建成人居环境示范镇、优特农业示范镇、乡村旅游示范镇等方面都有重要价值。项目契合仙城镇镇目前经济、文化、社会发展的要求，容易形成该镇新的具有特色的文化窗口，有利于加快地方旅游事业健康快速发展因此，实施本项目是必要的、也是可行的。

第二章 建设背景和必要性

2.1 项目背景

党中央为从容应对百年变局和世纪疫情，推动经济社会平稳健康发展，着眼国家重大战略需要，稳住农业基本盘、做好“三农”工作，接续全面推进乡村振兴，2月22日发布了《中共中央国务院关于做好2022年全面推进乡村振兴重点工作的意见》，这是21世纪以来中央第19个指导“三农”工作的中央一号文件。它充分反映了中共中央对解决好“三农”问题的一贯主张、持续发力和坚定措施。特别是面对疫情的全球性影响，做好“三农”工作更是有着的特殊的现实意义。今年的中央一号文件以更加有力、更加有效的举措以推进乡村振兴为主题，特别强调了对乡村振兴的总体要求、突出年度性任务、针对性举措、实效性导向。

民族要复兴，乡村必振兴。当前，广东各地正着力提升乡村治理水平，加快推进农业农村现代化，深入推进驻镇帮镇扶村工作，深入实施乡村建设行动。乡村振兴示范带建设是省委、省政府适应新阶段发展要求、全面推进乡村振兴的重大部署，是顺应“三农”工作重心历史性转移、全面推动乡村振兴的重要探索，是新阶段广东全面推进乡村振兴的必然要求，是促进城乡融合发展、实现共同富裕的有效路径，目的是打造以中心村为节点、圩镇为枢纽，串点成线、连线成片、集片成带，同步推进乡村发展、乡村建设、乡村治理的先行示范带，进而辐射带动乡村全域全面振兴。

汕头市以滚动实施基层党建三年行动计划为抓手，建立清单、网格、闭环三项管理机制，走出一条一体推进基层党建引领乡村振兴的实践路径。“红色引擎”持续发力，“战斗堡垒”愈发坚实，在党建引领下，全市各地正奋力绘就“农民富、农业强、农村美”的乡村振兴美丽画卷。

党的十九大提出乡村振兴战略，为潮南区的发展带来了历史性机遇和新的探索空间。近年来，潮南区扎实践行“乡村振兴党建先行”，积极探索推行以基层党建为引领，自治、法治、德治“三治融合”的乡村治理路子，全面推进实施基层党组织“头雁”工程、整顿软弱涣散村（社区）党组织、“千名干部驻村强基促振兴”党建工程，按照“打造共建共治共享的社会治理格局”要求，创新社会治理，把资源、服务、管理放到基层，把基层治理同基层党建结合起来，加快形成社会治理人人参与、人人尽责的良好局面。

为推动乡村振兴全面铺开新阶段，潮南区以练江流域生态休闲带和大南山绿色康养带“两带”为基底，依托自然、人文、产业等特色资源串联打造八条乡村振兴示范走廊，形成“两带八廊”乡村振兴连片示范区，推动各镇街资源整合，提振全域经济。而仙城镇是南山门户，也是文旅产业相对成熟、市场品牌较成熟的城镇，拥有其他城镇稀缺的生态环境和用地条件，要创新大项目顶层设计，融入大南山开发。

仙城镇结合市委实施乡村振兴战略工作部署，以“绿野仙踪”定位统筹乡村振兴示范带建设工作，聚焦南山环线沿线乡村的特色文化

和产业优势，从功能开发、民生保障、基础设施、公共配套等方面统筹乡村空间有效开发利用，同时，依托其大南山北麓优越的生态禀赋及资源条件，探索休闲体育驱动型乡村振兴新模式，高标准、精品化建设仙城乡村振兴示范带。围绕“南山环线康养度假带、陈仙公路商旅产业带、金溪廊道、波溪廊道、西沙溪廊道”这五大组团为核心，制定了本次项目发展主题：绿野仙踪乡村振兴示范带。

2.2 项目现状

2.2.1 区位交通

仙城镇交通格局基本形成，综合交通条件便利。省道 236 陈沙公路是贯穿城镇中部的交通主动脉，县道陈仙公路是城镇发展中轴，南山环线是大南山地区首条旅游公路。

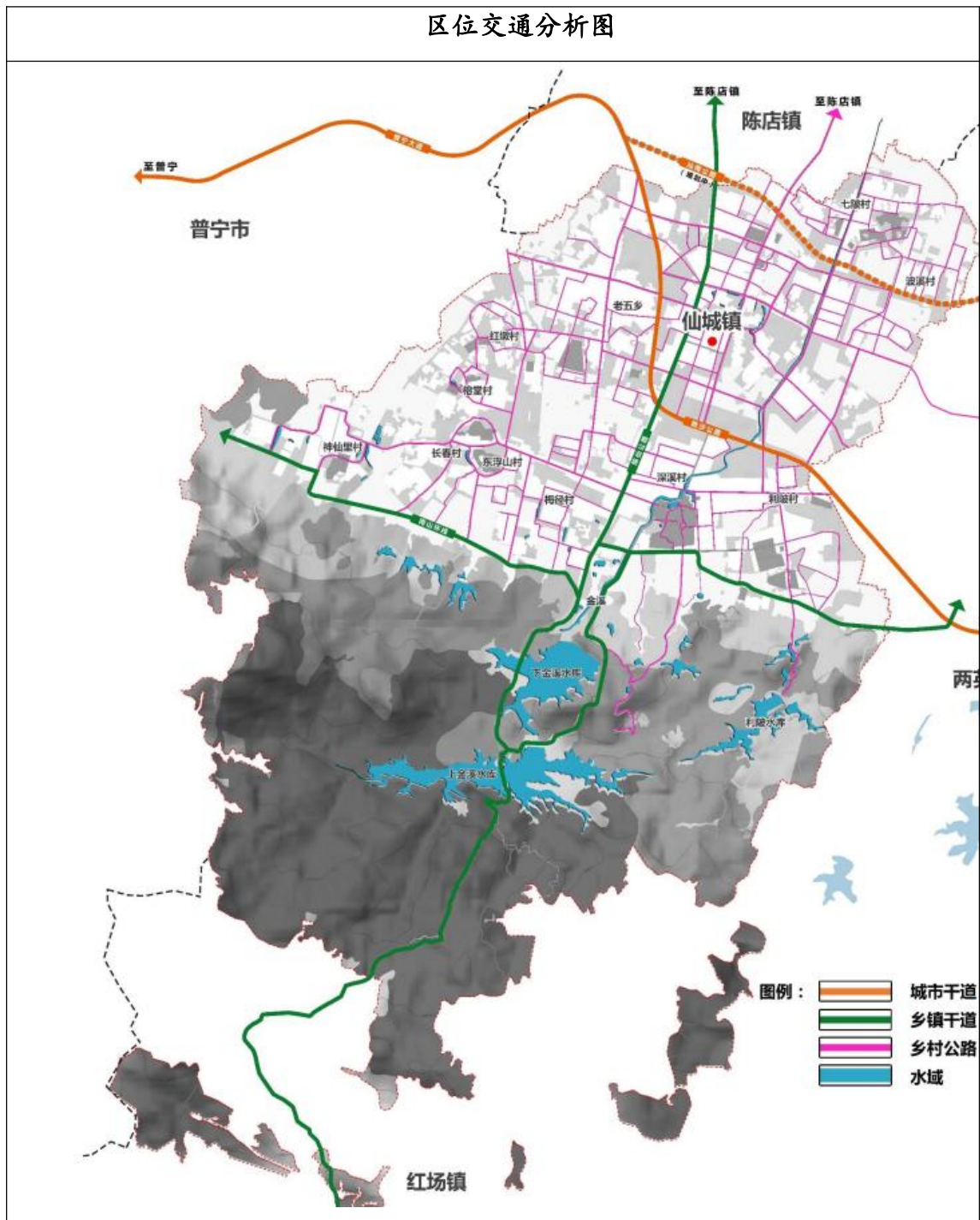
陈沙公路提升等级：近 30 公里、双向 10 车道的陈沙公路正在升级改造，竣工后将成一条双向 6 车道、配套非机动车道和人行步道的大道，提升仙城镇通行能力。

南山环线贯穿东西：南山环线旅游公路是仙城镇，贯穿南山北麓利陂、深溪、梅径、东浮山、长春、神仙里等 6 个村（社区），连通 3 大旅游景区，以三级公路标准建设。建成后，不仅是促进仙城镇旅游产业发展的“交通大动脉”，也是打通陈沙公路到普宁大道的快捷通道，可分担镇区交通压力，加强东西联动、平衡南北发展。南山环线旅游公路开创了区域旅游公路先河，具有创新示范价值。

环湖线路基本形成：环金溪水库线路基本形成，金溪水库、翠峰岩景区、仙湖景区之间联系进一步加强。

陈仙公路改造升级：陈仙公路仙门城段与深溪段正有序推进改造升级工程，实施排水沟改造、路基铺设、路面水泥混凝土摊铺等工程。

此外，按照汕头市交通规划，北部将建设汕南大道，中部将建设疏港铁路和高速公路。仙城镇将形成纵横交错的快捷交通路网，旅游交通格局进一步完善。



2.2.2 自然生态资源

仙城镇是潮南区山水格局最佳的城镇。地处大南山中段，少受海潮、海风侵袭，山体肥润、森林丰茂、水系丰富，形成山地湖泊、溪谷等，且因水体沿高差跌落，是潮南负氧离子密度最高的地区；山麓处水网密布，孕育出潮南区少有的连片田园风光，一山两湖、一马平川，形成极佳的山水田园格局。

仙城镇自然资源分析图



2.2.3 乡村人文资源

仙城镇人文资源种类丰富，名人、非遗、侨乡文化、红色文化等

等是主要资源品类，且资源等级较高、保存完好，使仙城镇拥有极高的人文魅力，对周边地区产生不同层级的影响力和吸引力。其中最具代表性的为以下六个：

一、潮汕人文名山翠峰岩：翠峰岩风景区由始建于元至正二年，距今 700 多年的翠峰古庙发展而成，是潮汕地区信俗祈福旅游胜地。景区内的圣母娘娘、金龟出米传说，奇石、奇洞、奇树，为仙城增添了仙气。

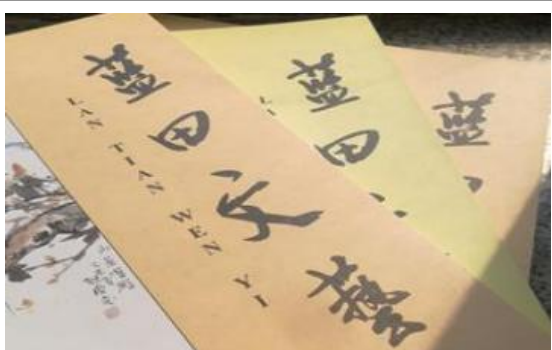
二、虱母仙传说：传说明朝风水大师何野云仙游至此，为报答仙城人知遇之恩，于是为仙城勘定规划仙门城老寨。

三、深溪革命烈士纪念馆：深溪革命烈士纪念馆是大南山革命战争的重要纪念场所，2005 年被授予汕头市第二批爱国主义教育基地，寄托了仙城人民对于革命先烈的缅怀之情。

四、粮山遗址群：中山大学商承祚教授在仙湖风景区考古发掘出粮山遗址群，包括葫芦山遗址、走水岭遗址、畚箕坑山遗址、九斗尾山遗址、左宣恭山遗址、月地山遗址。景区内建设新石器文物馆作为遗址展馆。

五、束砂：仙城束砂工艺传承至今一百余年，口感酥脆，香甜无比，是远近闻名的花生糖零食。

六、蓝田文艺：赵南光创立的《蓝田文艺》杂志社至今刊发 80 余期杂志，不断收到来自全国各地文艺作者的投稿，是当代民间文艺结社典范。

翠峰岩	虱母仙
	
深溪革命烈士纪念馆	粮山遗址群
	
束砂	蓝田文艺
	

仙城人文历史悠久，仙城民间文化在潮汕地区口耳相传，近代文艺对潮汕文化有重要影响，却缺乏梳理与整合，缺少文化展示载体。要提取仙城文化中独特的“仙”文化，有“仙”及文，结合翠湖仙城的要素布局，整合仙城人文资源，挖掘小镇文化内涵，保存具有价值的文献与实物，延续五千年文化脉络，促进仙城文化再发展，打造潮南区的人文发展中心。

2.2.4 产业发展情况

2019 年，仙城镇全年完成地区生产总值 11.18 亿元，增长 5%，其中，工业总产值 15.5 亿元，增长 5.3%；农业总产值 2.61 亿元，同比增长 3.9%。工业类型以传统轻工业为主，主要为文具、纺纱、文胸内衣、电子电器、针织服装和传统食品等产业，特色不鲜明。农业以水稻、特色果蔬种植为主，拥有草莓、蕉柑、青梅等优势农产品，特色效益明显。第三产业发展缓慢，文旅产业未得到充分开发，除了现有的三大景区外，仅投一个建溪畔五星级酒店项目，新业态新产品缺少，对经济的带动力有限。

2.3 建设必要性

2.3.1 项目是实施乡村振兴战略的重要组成部分

党的十九大报告提出实施乡村振兴战略，坚持农业农村优先发展，按照产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕的总要求，建立健全城乡融合发展体制机制和政策体系，加快推进农业农村现代化。2018 年 3 月 8 日，习近平在参加十三届全国人大一次会议山东代表团审议时指出，要深刻认识实施乡村振兴战略的重要性和必要性，扎扎实实把乡村振兴战略实施好。“产业振兴、人才振兴、文化振兴、生态振兴、组织振兴”是习近平对实施乡村振兴战略目标和路径的明确指示。农村人居环境整治是实施乡村振兴战略，实现乡村生态振兴的重要组成部分。

2.3.2 是建设生态宜居美丽乡村的重要内容

在美丽乡村建设过程中，人们较多地感受到美丽乡村建设的一种

外在性，亟待在绿色发展理念指导下，提升美丽乡村建设水平，推动美丽乡村走向健康乡村，增进广大农村居民的生态福祉。正如习近平所指出的“良好生态环境是最公平的公共产品，是最普惠的民生福祉”。农村人居环境整治可以有效地改善农村居民生活环境，提升生活质量。因此，农村人居环境整治是实现生态宜居的有效抓手，也是建设生态宜居美丽乡村的重要内容。

2.3.3 项目的建设，是出于贯彻落实中央《农村人居环境整治三年行动方案》精神的需求。

本项目建设是深入实施乡村振兴战略的正确路径，是助推仙城镇生态宜居美丽乡村建设步伐的有效举措，是对群众期盼补齐农村基础设施建设，优化人居环境的急迫呼声的响应。

2.3.4 是文旅产业振兴驱动乡村振兴发展的需要

仙城镇旅游资源丰富，旅游业发展较早，已建成翠峰岩景区、仙湖景区、天仙岩景区三大旅游景区以及刘明通博物馆、深溪革命烈士纪念碑等人文景点，其中翠峰岩景区、仙湖景区为市级风景名胜区。三大景区以郊野休闲、信俗祈福旅游为主，是潮普惠地区重要的民俗休闲旅游目的地，年接待游客量近 50 万；旅游品牌鲜明，影响遍及海内外潮人信俗群体。由于旅游业发展早，仙城镇旅游服务配套相对完善，以深溪居委会为中心，旅游住宿、餐饮美食产品较丰富。随着陈仙公路扩宽升级、南山环线旅游公路建设、新潮都溪畔公馆五星级酒店等重大服务配套项目建成后，仙城旅游服务产业将迎来较快发展期。

借助仙城镇得天独厚的生态禀赋和胜地，以山地乡野休闲、祈福揽胜圣地为特色，大力发展康养度假、高端景区、特色农业、体育运动等新业态新经济，建设文旅特色小镇，助力农村“产业兴旺”。乡村振兴，产业兴旺是重点。乡村振兴能否实现，取决于乡村的经济基础和生产力发展的好坏，取决于乡村一二三产业是否兴旺发达。具有鲜明区域特点和得天独厚的旅游资源本身就是重要的文化资源，是乡村振兴的文化生产力，通过对景区天然独特文化资源的开发和市场运作，可以形成独具特色的创意旅游和康养产业，有利于构建农村一二三产业融合发展体系，为实现产业兴旺提供重要支撑。

2.3.5 是营造仙城绿野仙踪特色乡村风貌的需要

建设一批乡村风貌好，经济效益高，示范效应强的特色乡村。探索多元化资金来源渠道，鼓励和引导社会资本参与特色村貌的保护开发工作，通过农业、旅游业等项目的植入带动经济增长，增强村级经济“造血”功能，促使村庄建设形成持续的生命力。以神仙里旅游村、仙野1号风景道沿线乡村风貌整改提升工程等项目为先导，建设一批乡村风貌好，经济效益高，示范效应强的特色乡村，加大宣传引导，提高村民的认知度和主观能动性，激发村民主动参与村庄风貌提升规划建设的积极性，将“绿野仙踪，和美仙城”打出名堂。

综上所述，本项目的建设将进一步拓展仙城镇的发展空间，完善和优化镇村的投资环境，提升沿线村居的人居环境以及商业发展价值，对促进沿线区域经济发展将发挥着重要的作用。本项目的建设是十分必要的。

第三章 发展规划、产业政策和行业准入分析

3.1 研究区域概况

3.1.1 汕头市区域概况

汕头，简称“汕”，广东省辖地级市，国务院批复确认的我国经济特区、海上丝绸之路重要门户、粤东中心城市和东南沿海重要港口城市，位于韩江三角洲南端，北接潮州，西邻揭阳，南濒南海，东与台湾隔海相望，境内韩江、榕江、练江三江入海，是中国大陆唯一拥有内海湾的城市。汕头全市下辖 6 个区、1 个县，总面积 2199 平方千米，汕头是潮汕人重要的祖籍地、聚居地之一，潮汕文化重要的发源地、兴盛地之一。

3.1.2 潮南区区域概况

潮南区，是广东省汕头市辖区，位于汕头市西南部，东临南海，西接普宁，南邻惠来，北与潮阳区接壤。全区总面积 599.87 平方公里。辖 1 个街道、10 个镇，232 个村（社区）。常住人口为 1231638 人（2020 年末）。

3.1.3 仙城镇区域概况

仙城镇，隶属广东省汕头市潮南区，地处潮南区西部，大南山中段北麓，东连两英镇，南接红场镇，西与普宁市接壤，北邻陈店镇。行政区域总面积 54.71 平方千米。截至 2019 年末，仙城镇户籍人口为 127487 人。根据第七次人口普查数据，截至 2020 年 11 月 1 日零时，仙城镇常住人口为 90009 人。仙城镇辖 3 个社区、9 个行政村。下辖

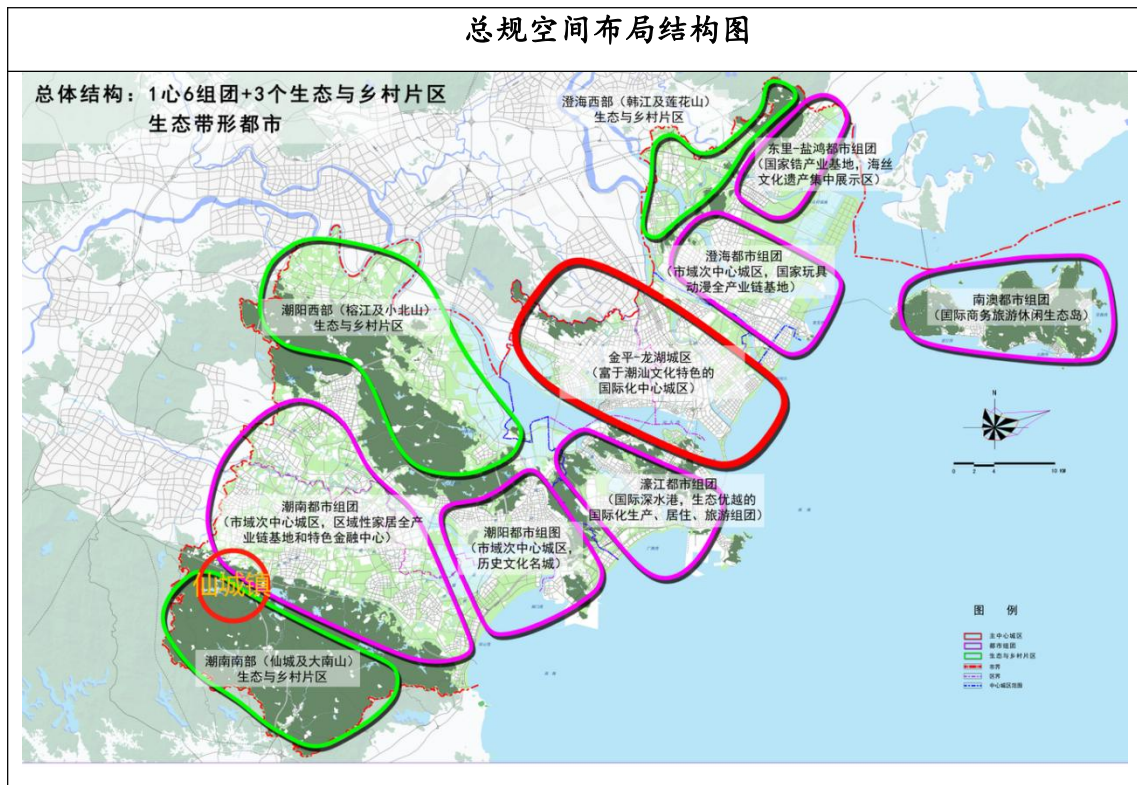
深溪居委会、老五乡居委会、仙门城居委会、利陂村、梅径村、东浮山村、长春村、神仙里村、榕堂村、红墩村、七陂村、波溪村。

仙城镇农业耕地面积 1.99 万亩,山地面积 4.01 万亩。属半山区,农作物有水稻、甘薯、花生、甘蔗、黄蕉、蔬菜等。仙门城韭菜闻名远近。工业方面主要有小五金、家具、农具、陶瓷、腌制、凉果、食品等,创办梅脯、化皮蜜榄、酸甜水梅等凉果加工和半天佛茶叶、竹工艺品等工副业,电器、塑料、家具、服装、文具等乡镇企业迅速发展。仙城镇名胜古迹重点有“三区一馆一园”,即仙湖风景区、翠峰岩风景区(县级文物保护单位)、天仙岩风景区,刘明通博物馆和广东省大南山森林公园。

3.2 上位规划

3.2.1 《汕头市城市总体规划(2002-2020 年)(2017 年修订)》

总规提出,以“1 心 6 组团”加 3 个外围功能片区的空间总体布局结构,使市域发展格局在“横向”上形成功能完备、生态优越、内部协同突出、外部特色分工的“中心城”、“汕北”、“汕南”三个次区域,“纵向”上形成具有内部发展连续性和彼此发展互补性的“中部现状城区发展带”、“东部滨海新兴发展带”、“西部流域上游发展带”。仙城镇同属于“1 心 6 组团”中的潮南都市组团和 3 个外围功能片区中的潮南南部(仙城及大南山)生态与乡村片区。而在潮南南部(仙城及大南山)生态与乡村片区中提出仙城镇重点发展生态旅游,打造“粤东慢城”、绿色安全食品生产基地。



3.2.2 《汕头市国土空间总体规划（2020-2035 年）》草案

规划形成“中心城区-外围城区-重点镇-一般镇”的城镇等级结构，提出城镇空间功能互补、特色分明的差异化发展策略，促进城乡融合协调发展，构建和谐共生的城乡关系。



3.2.3 《潮南区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》

潮南区“十四五”规划提出，潮南区将建成粤东现代化沿海经济带重要支点、创新引领的产业升级转型示范区、和美宜居的城乡融合发展先导区，到2025年，年均GDP增长7%左右。规划提出，潮南区将建设“2+2+N”产业空间布局，即，打造产业集聚发展“双平台”，南山智慧产业片区、练江滨海生态发展示范片区，建设经济高质量发展“两走廊”，国道风尚走廊、陈沙大道“双创”走廊；推动一批镇村产业集聚片区焕发活力。

规划提出，加快镇域经济高质量发展。支持镇（街道）建设产业功能区，做优特色产业。推进村镇工业集聚区升级改造。仙城镇要加快绿色廊道、品牌农业和生态公园建设，打造特色文旅城镇、区域旅游集散中心。

3.2.4 《汕头市潮南区仙城镇国土空间（2020-2035）（征求意见稿）》

规划提出，将仙城镇建成生态山水慢城、区域旅游集散中心，形成一廊两核的开发利用格局。预测至2035年仙城镇人口为14.5万人，城镇化率为65%，总建设用地规模约为1232.50-1740公顷。聚焦绿色农业、康养旅游2大主导产业，并提升轻工业、配套服务业等N个相关基础和配套产业，形成一廊一核四区的产业空间布局。

国土空间总体格局图

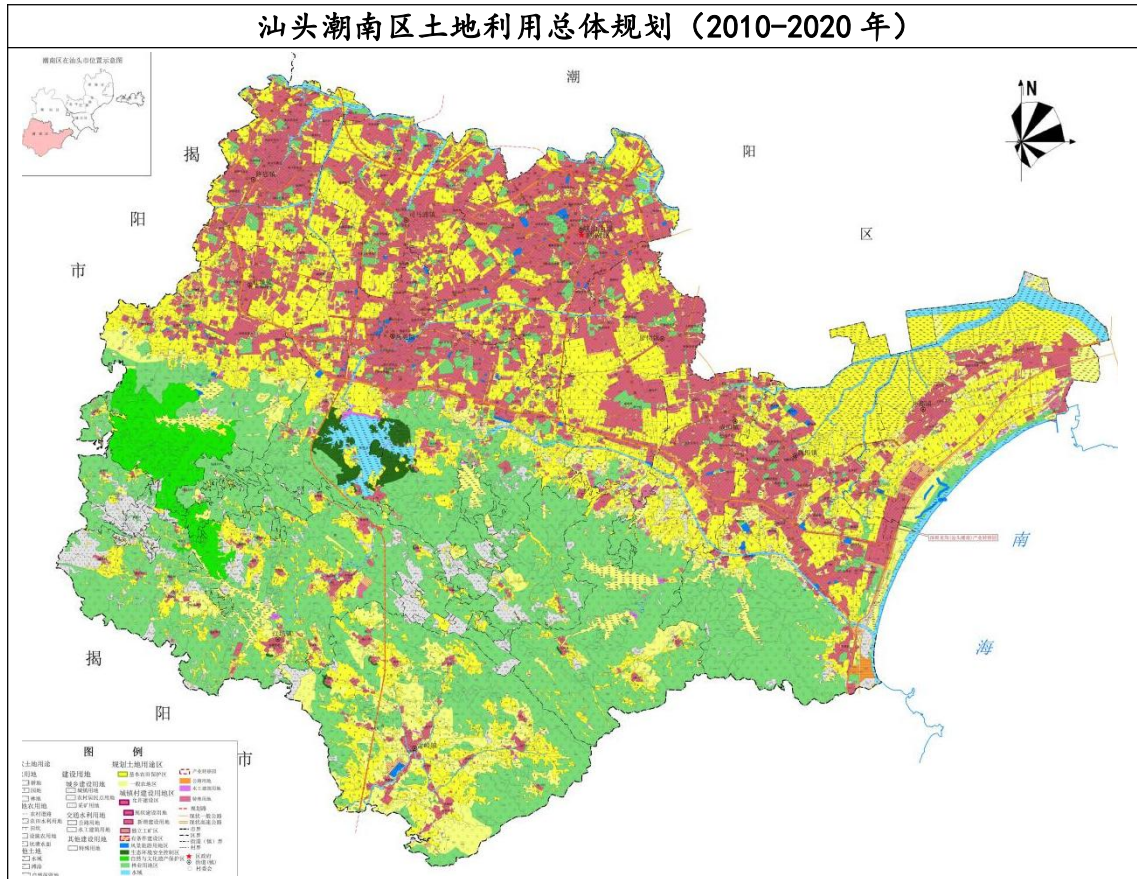


3.2.5 《汕头市潮南区仙城镇总体规划(2004-2020)》

规划中确定了仙城镇的城镇性质为生态旅游业繁荣,轻工特色产业发达,生态农业兴旺的具有侨乡特色的新型城镇。城镇职能为区域旅游业基地,轻工特色产业基地,生态农业重要生产基地,具有良好居住环境的城镇。

3.4.6 《汕头潮南区土地利用总体规划(2010-2020年)》

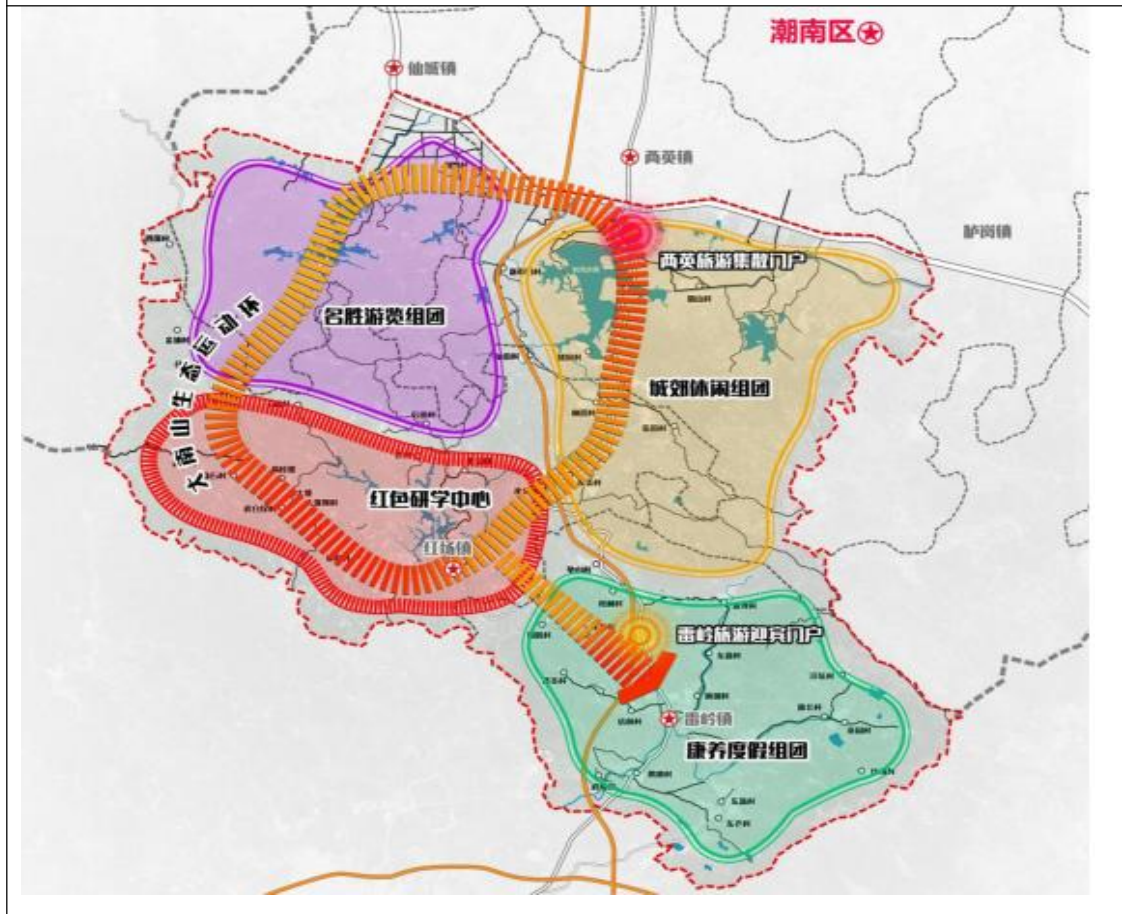
规划严格衔接仙城镇土地利用规划,通过深入分析仙城镇用地部署和用地发展趋势,确定仙城镇生态旅游的总体发展部署。



3.2.7 《潮南区大南山核心区旅游发展规划暨重点项目概念规划（2020 年-2030 年）》

规划提出，将大南山片区建设成为汕头红色研学中心、汕头生态经济区，构建一环一心三组团，包括大南山生态运动环、红色研学中心、名胜游览组团、城郊休闲组团、温泉康养组团。其中名胜游览运动组团聚焦仙城镇重要景区资源，依托翠峰岩、仙湖区域资源密集，按照国家4A级旅游景区要求，成立管委会，进行一体化创建，确立旅游景区门户、游客中心及其他公共服务配套，整体创建国家4A级旅游景区，填补潮南没有A级旅游景区的空白。

大南山空间结构图



3.3 产业政策

3.3.1 《国务院关于促进乡村产业振兴的指导意见》(国发[2019] 12号)

牢固树立新发展理念，落实高质量发展要求，坚持农业农村优先发展总方针，以实施乡村振兴战略为总抓手，以农业供给侧结构性改革为主线，围绕农村一二三产业融合发展，与脱贫攻坚有效衔接、与城镇化联动推进，充分挖掘乡村多种功能和价值，聚焦重点产业，聚集资源要素，强化创新引领，突出集群成链，延长产业链、提升价值链，培育发展新动能，加快构建现代农业产业体系、生产体系和经营体系，推动形成城乡融合发展格局，为农业农村现代化奠定坚实基础。

3.3.2 《国务院办公厅关于进一步激发文化和旅游消费潜力的意见》（国办发〔2019〕41号）

意见提出了继续推动国有景区门票降价，推广新型移动支付方式，鼓励各地开发适应外国游客需求的旅游线路、目的地、旅游演艺及特色商品并在宣介平台上推荐，鼓励建设集合文创商店、特色书店、小剧场、文化娱乐场所等多种业态的消费集聚地，打造特色类文化旅游演艺产品，推动旅游景区提质扩容，发展假日和夜间经济，丰富新型文化和旅游消费业态，促进文化、旅游与现代技术相互融合，发展基于5G、超高清、增强现实、虚拟现实、人工智能等技术的新一代沉浸式体验型文化和旅游消费内容。

3.3.3 《社会资本投资农业农村指引（2022年）》

《指引》提出，鼓励社会资本投入现代种养业、现代种业、乡村富民产业、农产品加工流通业、乡村新型服务业、农业农村绿色发展、农业科技创新、农业农村人才培养、农业农村基础设施建设、数字乡村和智慧农业建设、农业创业创新、农村人居环境整治、农业对外合作等重点产业和领域。鼓励地方根据各地农业农村实际发展情况，因地制宜创新投融资模式，推动资源整合、投资结构优化、投资效能提升。鼓励社会资本探索通过全产业链开发、区域整体开发、政府和社会资本合作、设立乡村振兴投资基金、建立紧密合作的利益共赢机制等模式，稳妥有序投入乡村振兴。

3.3.4 《广东省关于加快文化产业发展的若干政策意见》

促进文化与旅游深度融合。加大对文化旅游资源的挖掘整合，保

护利用好革命历史文物、城乡历史文脉、世界文化遗产和非物质文化遗产资源，推动演艺、游乐、动漫、创意设计服务等融入旅游业，重点发展红色旅游、文物古迹游、南粤古驿道游等，建设粤港澳大湾区文化遗产游径，打造一批省文化旅游融合发展示范区，建设一批有岭南特色的文化旅游名镇、名街、名村，推出一批文化旅游精品线路，培育一批文化旅游品牌产品。支持开发有地方文化特色的旅游文创产品、旅游衍生品等。

3.3.5 《汕头市人民政府关于加快发展旅游业的若干意见》

从发展全域旅游服务体系、培育壮大旅游产业、引导“旅游+”产业融合发展和强化政策扶持、保障等方面着力，推进我市全域旅游示范区创建工作深入开展，打造“粤东旅游中心”。该《意见》的出台，也为贯彻落实市委十一届十三次全会提出的“1146工程”部署，进一步提升我市旅游业核心竞争力，加快打造500亿级文旅产业和全国旅游目的地指明了方向路径。

2021年11月，汕头市文化广电旅游体育局（文物局）公开征求《汕头市扶持旅游产业发展奖补办法（征求意见稿）》意见，自2021年起连续五年设立市旅游业发展专项扶持资金。

3.4 行业准入分析

3.4.1 行业发展概况

在国家和政府的大力推动下，中国文化旅游实现了持续、快速地发展，经济实力和市场各方面都有相对优势，成为对冲新冠疫情冲击的重要工具。近年来，中国文化旅游成为投资热点，中国文化旅游产

业规模得到很大提升。

3.4.2 十万亿市场蓝海待挖掘

文化和旅游融合是“旅游+”的要求，符合文化和旅游产业发展的客观规律，其市场前景不言而喻，根据前瞻产业研究院统计，截至目前已经有 21 个省市积极响应国家号召，成立了文化和旅游厅；25 个省市制定了文旅产业融合发展的规划和政策。“十三五”期间，旅游与国民生活及乡村、健康、养老等重点领域的“+”将成为“十四五”期间发展热点，国家旅游局预计，我国旅游度假行业将形成十万亿的支柱产业。

3.4.3 各级政府规划及政策支持

规划方面，包括《汕头市水生态环境保护“十四五”规划要点（征求意见稿）》《潮南区国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》《汕头市潮南区仙城镇国土空间（2020-2035）（征求意见稿完善稿）》《汕头市潮南区城乡总体规划（2013-2030 年）》《潮南区仙城镇文旅特色小镇总体规划（2020-2035 年）》等。

政策方面，包括《广东省人民政府关于支持汕头华侨经济文化合作试验区高质量发展的若干意见（粤府〔2020〕33 号）》《中共广东省委、广东省人民政府关于新时代支持革命老区和原中央苏区振兴发展的实施意见（粤发〔2021〕15 号）》，以及《广东省财政厅关于印发〈广东省涉农资金统筹整合管理办法（2020 年修订）〉的通知（粤财农〔2020〕106 号）》《中共广东省委广东省人民政府关于实现巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接的实施意见》等。

3.5 项目影响区域社会经济现状与发展情况

3.5.1 社会经济现状

一、潮南区社会经济现状

“十三五”期间，潮南区政府坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚决贯彻落实省委、省政府的决策部署，在市委、市政府和区委的正确领导下，在潮南区人大及其常委会和区政协的监督支持下，深入实施“南拓北优”发展战略，统筹做好稳增长、促改革、调结构、惠民生、防风险、保稳定各项工作，基本实现了“十三五”预期目标。

五年间，潮南区生产总值年均增长 6.7%，工业总产值年均增长 8%，规模以上工业增加值年均增长 9.5%，社会消费品零售总额年均增长 5.3%，部分主要经济指标增速居全市前列。支柱产业集优成势，全区现有规上工业企业 487 家、上市企业 1 家，工业总产值达到 1117.8 亿元，获评“全国服装（内衣家居服）产业知名品牌示范区”，潮南内衣入选“最具潜力区域品牌 30 强”，全国 80% 的家居服、40% 的女性内衣和 35% 的面辅料产品出自潮南，牙刷等口腔用品在国内市场占有率近 40%。区域创新能力稳步提升，获评“全国科技创新百强区”，五年来全区新增技改项目 465 个，累计完成工业技改投资 63.5 亿元，是“十二五”时期的 1.5 倍。2020 年，潮南区累计专利申请 24366 件，拥有市级以上研发机构、工程中心 57 家，高新技术企业 57 家。商贸流通活力迸发，新增外贸企业 380 家，完成外贸进出口总额约 310 亿元，企业参加广交会等国际展会成交总额超 10 亿美元；开发

建设商品房面积 137 万平方米，改造升级农贸市场 30 个，培育限额以上批发零售和住宿餐饮企业 80 家；全区拥有淘宝镇 8 个、淘宝村 50 个，位居全国淘宝村百强县第 24 名。

二、仙城镇社会经济现状

2021 年，仙城镇完成地方生产总值 11.76 亿元，比增 5.4%；农业总产值 2.61 亿元，比增 13.3%；工业总产值 15.6 亿元，比增 6.7%；规模以上工业总产值 3.92 亿元，比增 6.0%；固定资产投资额 15.62 亿元，比增 21.4%；外贸出口产值 5360 万元，比增 36.9%；税收累积完成 482 万元，同比增长 17.4%。

农业经济：2021 年，仙城镇做大做强黑橄榄、麻叶、西洋菜等特色农业生产基地，运用“互联网+现代农业”“文化旅游+现代农业”，发展农产品电子商务，拓宽农产品线上线下销售渠道，促进农业转型提质发展。完成农业产值 26089 万元，增长 13.3%。“三资”交易监管平台进行公开交易 26 宗，涉及金额 2864 万元，有效促进农村集体资产保值增值。

工业经济：2021 年，仙城镇大力实施创新驱动发展战略，引导文胸内衣、针织衣物等传统优势产业升级改造，提高产品科技含量。加大对高新技术企业的扶持力度，形成“一企一策”帮扶体系。壮大“四上企业”规模，聚集发展后劲，现有“四上企业”9 家。

旅游产业：2021 年，仙城镇围绕融入“两带两走廊、一轴一城区”城市化发展格局，发掘翠峰岩、天仙仙湖风景区等旅游资源，推

动“旅游+全产业链”深度融合，逐步补齐旅游住宿、休闲观光、餐饮服务等方面短板，打造集吃、住、行、游于一体的绿色旅游名镇。

3.5.2 社会经济发展情况

当前，国内国外风险挑战明显上升，潮南区经济发展面临较大下行压力，特别是受新冠疫情影响，对完成全年经济增长目标任务形成更大挑战；一是产业结构不合理，质量效益不高，传统支柱产业竞争力减弱，新兴产业尚未形成新的支柱；二是创新活力不足、能力不强，创新型人才依然匮乏，创新“孤岛”问题明显；三是城乡区域发展不平衡不协调，基础配套不完善，二元结构问题依旧突出；四是一些领域风险隐患仍然较多，公共卫生治理体系不健全，防灾减灾、食品安全监管存在薄弱环节，道路交通、消防等领域安全事故仍然多发，国有企业改革困难较大；五是生态环境历史欠账较多，高质量发展的制度机制仍不健全，经济发展的要素保障有待进一步强化。

锚定二〇三五年远景目标，综合考虑国内外发展趋势和潮南发展条件，坚持守正和创新相统一，按照迎头赶上、久久为功的要求，今后五年要努力实现以下主要目标。

经济发展迈上新台阶。实现经济持续健康发展，经济结构更加优化，创新能力显著提升，产业链现代化水平明显提高，以纺织服装、精细化工和现代服务业为支撑的现代化产业体系建设取得重大进展。镇域经济实力增强，区域发展更加协调发展。到2025，地区生产总值年均增长7%左右，总量达到690亿元，比2015年翻一番。

产业结构得到新提升。转变经济发展方式取得重大进展，发展平

衡性、协调性、可持续性明显增强。到 2025 年，服务业增加值占地区生产总值的比重达 42%，先进制造业增加值占规上工业增加值比重达 40%。

改革开放迈出新步伐。市场经济体制更加完善，市场主体更加充满活力，公平竞争制度更加健全，社会信用体系制度更加完善，更高水平开放型经济新体制基本形成。党政机构改革、事业单位改革、简政放权释放的活力进一步显现，重点领域改革持续突破。到 2025 年，公平开放透明的市场规则和国际化法治化便利化营商环境跻身先进地区水平。

创新驱动取得新突破。以企业为主体的技术创新体系基本建成，培育壮大一批新型研发机构、技术创新联盟、公共技术服务平台，科学技术创新和商业模式创新对经济发展的贡献度明显提高。到 2025 年，全区高新技术企业达到 100 家，R&D 经费支出占地区生产总值比重达到 1.5%。

区域发展能级得到新强化。内联外通的现代交通体系基本建成，融入“粤港澳大湾区 1 小时交通圈”。高质量公共服务体系基本形成，城乡融合发展步伐进一步加快，中心城区综合服务功能和辐射带动作用大幅跃升，乡村振兴战略全面推进，城乡发展要素自由流动、平等交换和公共资源合理配置。

社会文明程度得到新提高。社会主义核心价值观深入人心，人民思想道德素质、科学文化素质和身心健康素质明显提高，公共文化服务体系更加健全，人民精神文化生活日益丰富。

生态文明建设实现新进步。国土空间开发保护格局得到优化，生态安全屏障更加牢固，土地空间综合承载力和利用效率明显提高。污染防治与产业转型升级协同推进机制进一步完善，生产生活方式绿色转型成效显著，能源资源配置更加合理、利用效率大幅提高。练江流域生态保护格局得到优化，主要污染物排放总量持续减少，生态环境持续改善。到 2025 年，划定地表水环境功能区划的水体断面水质消除劣 V 类。

民生福祉达到新水平。实现更加充分更高质量就业，城乡居民收入增长与经济增长保持同步，社会保障体系更加完善，教育、医疗、社保、住房、文化等公共服务体系更加健全，市民健康水平和生活品质不断提高，“小切口大变化”民生实事办理制度深入实施。脱贫攻坚成果巩固拓展。到 2025 年，居民人均可支配收入基本实现与经济同步增长，每千人口床位数达 3.2 张，城乡居民基本养老保险实现全覆盖。

社会治理效能得到新提升。现代社会治理制度体系不断完善，城市管理更加科学化、精细化、智能化、现代化，军民融合逐步深入，法治潮南、平安潮南建设全面推进，党的建设制度化水平显著提高。到 2025 年，基本建成社会治理现代化。

综上所述，项目具有探索潮南区古村振兴发展、乡村文旅休闲业发展、生态环境治理等领域的重要空间，对于促进镇域经济可持续发展、推进练江流域生态环境提升有重要价值。因此，实施本项目是必要的、也是可行的。

第四章 技术标准与建设规模

4.1 采用的规范、标准、规定

- (1) 《市政公用工程设计文件编制深度规定》；
- (2) 《工程设计标准强制性条文》（城市建设部分）；
- (3) 《城镇道路路面设计规范》（CJJ 169-2012）；
- (4) 《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40-2011）；
- (5) 《建筑与市政工程无障碍通用规范》（GB55019-2021）；
- (6) 《公路路基施工技术规范》（JTG F10-2006）；
- (7) 《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ1-2008）；
- (8) 《混凝土结构设计规范(2015 版)》（GB 50010-2010）；
- (9) 《公路沥青路面设计规范》（JTG D50-2017）；
- (10) 《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）；
- (11) 《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）；
- (12) 《城市桥梁设计规范（2019 版）》（CJJ 11-2011）；
- (13) 《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》（JTG 3362-2018）；
- (14) 《公路桥涵设计通用规范》（JTG D60-2015）；
- (15) 《公路桥涵地基与基础设计规范》（JTG D63-2007）；
- (16) 《公路圬工桥涵设计规范》（JTG D61-2005）；
- (17) 《公路路基设计规范》（JTG D30-2015）；
- (18) 《公路排水设计规范》（JTG/T D33-2012）；

- (19) 《公路涵洞设计细则》(JTG/T65-04—2007)；
- (20) 《道路交通标志和标线》(GB5768-2019)；
- (21)《城市道路交通标志和标线设置规范》(GB 51038-2015)；
- (22)《公路工程质量检验评定标准 第一册 土建工程》(JTG F80/1-2017)；
- (23)《公路工程质量检验评定标准 第二册 机电工程》(JTG 2182-2020)；
- (24) 《路面标线涂料》 (JT/T280-2016) ；
- (25) 《室外排水设计规范》 (GB50014—2006) (2016 年版) ；
- (26)《给水排水工程构筑物结构设计规范》(GB50069—2002)；
- (27)《给水排水工程管道结构设计规范》(GB50332—2002)；
- (28) 《城市排水工程规划规范》 (GB50318—2017) ；
- (29) 《埋地塑料排水管道工程技术规程》 (CJJ143-2010)；
- (30)《市政排水管道工程及附属设施(合订本)》(06MS201)；
- (31) 《混凝土和钢筋混凝土排水管》 (GB/T 11836-2009)；
- (32)《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268—2008)；
- (33) 《给水排水构筑物工程施工及验收规范》 (GB 50141-2008) ；
- (34) 《城镇排水管渠与泵站运行、维护及安全技术规程》 (CJJ68—2016) ；
- (35)《单层、双层井盖及踏步(2015 年合订本)》(S501-1~2)；

- (36) 《雨水口》 (16S518) ；
- (37) 《城市工程管线综合规划规范》 (GB 50289-2016) ；
- (38) 《通信管道与通道工程设计规范》 (GB50373-2006) ；
- (39) 《公路地下通信管道高密度聚乙烯硅芯塑料管》 (JT/T 496-2018) ；
- (40) 《城市道路照明设计标准》 (CJJ 45-2015) ；
- (41) 《城市工程管线综合规划规范》 (GB 50289-2016) ；
- (42) 《电力工程电缆设计标准》 (GB 50217-2018) ；
- (43) 《低压配电设计规范》 (GB 50054-2011) ；
- (44) 《LED 路灯》 (CJ/T 420-2013) ；
- (45) 《系统接地的型式及安全技术要求》 (GB14050—2008) ；
- (46) 《道路照明用 LED 灯性能要求》 (GB/T 24907-2010) ；
- (47) 《园林风貌提升工程施工及验收规范》 (CJJ82-2012) ；
- (48) 《园林绿化工程项目规范》 (GB 55014-2021) ；
- (49) 《广东省园林风貌提升工程综合定额》 (2018 版) ；
- (50) 《园林风貌提升工程施工及验收规范》 (CJJ 82-2012) 。
- (51) 其他相关法律法规和技术规范；
- (52) 建设单位提供的相关技术资料。

4.2 功能定位

仙城镇明确“绿野仙踪，和美仙城”定位，按照镇域统筹、以镇带村、镇村振兴的要求，围绕“南山环线康养度假带、陈仙公路商旅产业带、金溪廊道、波溪廊道、西沙溪廊道”这五大组团为核

心，形成仙城绿野仙踪乡村振兴连片示范带，充分挖掘仙城镇的旅游文化、非遗文化、红色文化、康养文化、生态文化等资源，重点聚焦农业、人居、景区三大领域，促进城乡环境提升，推动产业结构升级，大力发展农旅融合、康养度假、高端景区、休闲娱乐等新业态新经济，推动仙城建成人居环境示范镇、优特农业示范镇、乡村旅游示范镇。

4.3 建设规模及内容

重点打造“南山环线康养度假带、陈仙公路商旅产业带、金溪廊道、波溪廊道、西沙溪廊道”这五大组团，主要建设内容包括南山环线沿线景区、乡村度假住宿产业改造升级，陈仙公路沿线建筑风貌提升和文商旅街区建设，金溪、波溪、西沙溪三条水系生态修复、道路建设及风貌提升等，突出做好“农”“康”“旅”的文章。

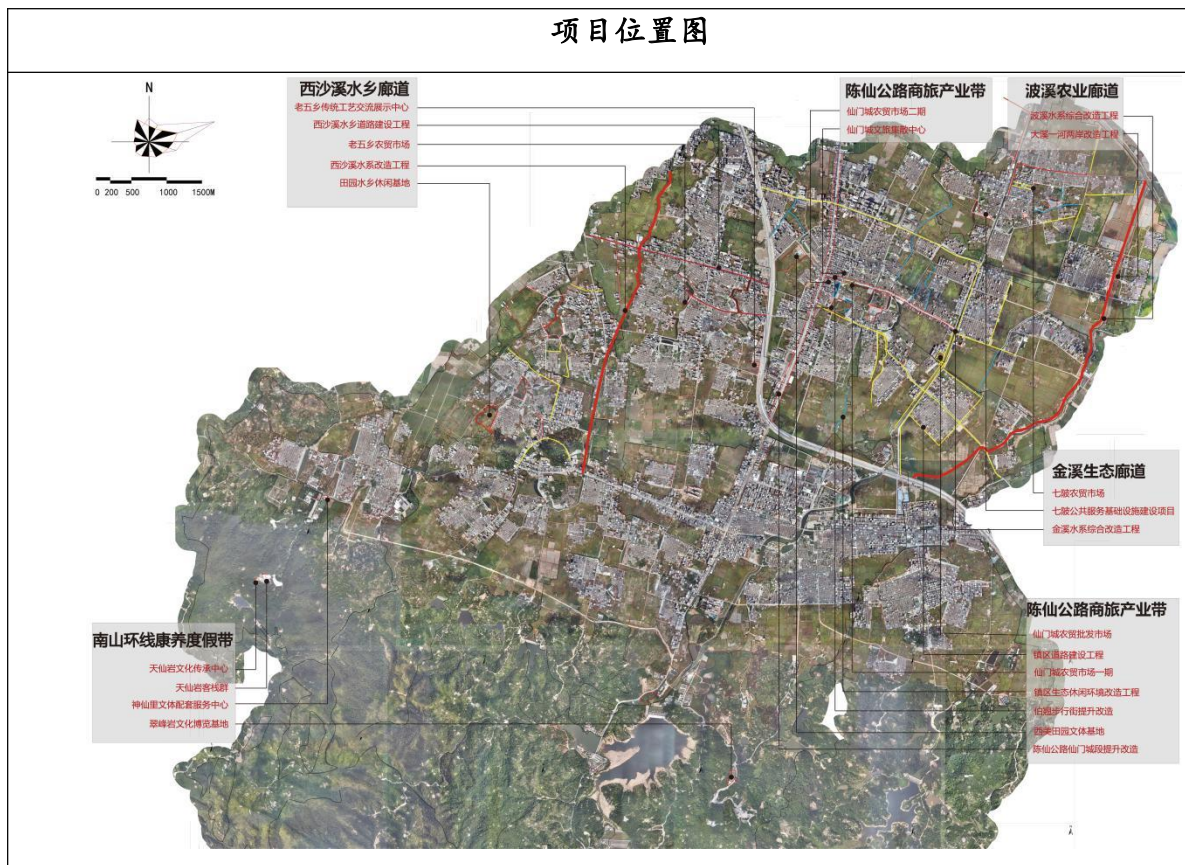
序号	项目名称	投资估算	分期
1	天仙岩客栈群	750 万元	一期
2	天仙岩文化传承中心	188 万元	一期
3	神仙里文体配套服务中心	1850 万元	一期
4	翠峰岩文化博览基地	956.5 万元	一期
5	陈仙公路仙门城段提升改造	2005.5 万元	一期
6	西美田园文体基地	345 万元	一期
7	镇区生态休闲环境改造工程	353.1 万元	一期
8	镇区道路建设工程	2183.24 万元	一期
9	金溪水系综合改造工程	1502.42 万元	一期
10	仙门城农贸市场（一期）	1555 万元	一期
11	伯翹步行街提升改造	1006 万元	一期
一期总投资估算额		12694.76	
1	仙门城农贸市场（二期）	2025 万元	二期
2	仙门城农贸批发市场	2107 万元	二期
3	仙门城文旅集散中心	2700 万元	二期
4	七陂农贸市场	708 万元	二期

序号	项目名称	投资估算	分期
5	七陂公共服务基础设施建设项目	1703.4 万元	二期
6	波溪水系综合改造工程	636 万元	二期
7	大溪一河两岸改造工程	788.9 万元	二期
8	西沙溪水系改造工程	2586 万元	二期
9	老五乡农贸市场	940 万元	二期
10	老五乡传统工艺交流展示中心	1630 万元	二期
11	西沙溪水乡道路建设工程	2164.76 万元	二期
12	田园水乡休闲基地	635.8 万元	二期
二期总投资估算额		18625 万元	

第五章 建设条件与建设方案

5.1 建设地点

项目涉及仙城镇翠湖、翠峰岩及天仙岩几个景区景点和神仙里、七陂、波溪、仙门城、老五乡、红墩、榕堂等村居。



5.2 建设条件

5.2.1 地形地貌

仙城镇，地处潮南区西部，大南山中段北麓，东连两英镇，南接红场镇，西与普宁市接壤，北邻陈店镇。仙城镇是潮南区山水格局最佳的城镇。地处大南山中段，少受海潮、海风侵袭，山体肥润、森林丰茂、水系丰富，形成山地湖泊、溪谷等，且因水体沿高差跌落，是

潮南负氧离子密度最高的地区；山麓处水网密布，孕育出潮南区少有的连片田园风光，一山两湖、一马平川，形成极佳的山水田园格局。

5.2.2 气象气候

仙城镇属亚热带海洋性季风气候，夏无酷暑，冬无严寒，夏长冬短，无霜期长，日照充足，雨量充沛，四季常青。年平均气温 21.6℃，平均气温年际差异小。历年最冷月在 1 至 2 月，平均气温 13.8℃，历年最热月在 7 至 8 月，平均气温 28.2℃。年平均降水量 1700 毫米左右，雨季多集中在 4 至 9 月。常见的自然灾害有春播期的低温阴雨，早稻抽穗扬花期的“龙舟水”，汛期的台风暴雨，晚秋季节的“寒露风”及冬季的低温冷害等。

5.2.3 抗震设防烈度及设计地震动参数

本区新构造运动较频繁，地震活动在本区也相当频繁，在《中国地震动参数区划图》（GB18306—2015）上是位于 0.15 g 区，为地震多发地区，是中国东南沿海地震带的一部分。地震区内，地震的空间分布与断裂构造密切相关，地震震中往往发生在规模巨大的北东向断裂与活动强烈的北西向断裂交接部位。历史上曾发生两次 7-7.3 级和多次 7-6.25 级地震，根《中国地震动参数区划图》（GB18306—2015），项目区抗震设防烈度为 8 度，地震动峰值加速度为 0.15g，地震动反映谱特征周期 0.40s。设计地震分组为第一组。场区晚近期基本处于构造稳定状态，适宜拟建工程的建设。

5.2.4 工程地质

项目区地址构造区域地质构造的突出特点是北东向和北西向断

裂较发育，北西向断裂多切断北东向断裂。两组断裂彼此交切形成许多菱形断块地貌，甚至区内水系的展布方向也受其影响。项目区的断裂构造大多穿过花岗岩体，分布较均匀。岩石节理、石英脉发育，岩石破碎，风化强烈，地形地貌上多表现河谷、陡崖或负地形。

一、断裂构造

项目区位于北西向练江断裂构造，该构造总体位于普宁、两英镇、海门镇以南，断裂北东为练江平原，断裂南西为花岗岩隆起山系，断裂主要隐伏于第四系以下。属燕山运动以来的断裂带，并切割了北东向的潮安-普宁深断裂带、汕头~惠来深断裂带。根据项目构造纲要图，该断裂带与线位大致平行，根据钻孔资料，路段第四系覆盖层厚，暂未揭露构造痕迹，该断裂带对项目影响较小。

二、地层岩性

项目区位于地段内发育的地层：第四系松散沉积层（Q4）、燕山晚期第二次侵入花岗岩（ $\gamma y2$ ），分述如下：

（一）第四系松散沉积层（Q4）：主要为港湾式的三角洲沉积物，为浅水海湾被砂洲或天然屏障与海隔开，并为河流注入浅水海湾的情况下形成。沉积物主要以黄褐色、深灰色粘土、砂质粘土为主，砂、砂砾及砾石为次。其在水平向上由陆向海由粗变细；在垂直向上粒度由下而上由粗变细；剖面上有二次海进海退的沉积旋回。沉积物的厚度由边缘向中心，由薄变厚，成份复杂，含滨海相生物及植物根茎遗骸。

（二）燕山晚期第二次侵入花岗岩（ $\gamma y2$ ）为灰色、肉红色花岗

岩，中粗粒花岗结构，块状构造，节理裂隙发育，岩石风化强烈，部分已风化成土状，岩层风化自上而下由强变弱，风化层厚度不均。全部为燕山晚期第二次侵入岩，以花岗岩为主，零星可见后期辉绿岩脉穿插。

5.2.5 水文地质

本区地表水基本上由北西向南东汇入南海，地下水径流、排泄方式以水平为主，地下水主要由大气降水补给或地表水部分横向水平补给。地下水的赋存类型主要为松散岩土体层孔隙水和基岩裂隙水两大类。松散地层孔隙水主要赋存于第四系沉积砂层中，水量较丰富；基岩裂隙水主要赋存于基底岩石的风化层及裂隙中，主要为块状花岗岩基岩裂隙水，基岩强风化及中风化层裂隙较发育，岩体较破碎，富水性较好，局部可能存在基岩裂隙富水带。

松散岩土体孔隙水：松散岩土体孔隙水主要分布第四系冲洪积、海积和残积土层中，赋存岩性主要为杂填土层和冲洪积层中的砂土层中，包括上部包气带水和下部潜水，广泛分布，赋水层厚0.5-8.2m，其透水、赋水性好，水量丰富，水位埋深浅，稳定混合水位为0.5-3.05m，水位标高为0.2-0.78m。

基岩裂隙水：基岩裂隙水赋存于燕山期侵入花岗岩中，其含水量受构造条件和风化程度影响强烈，具有明显的不均匀性。含水量中等-丰富，局部贫乏。

大南山森林公园，金溪水库、利陂水库形成的峰岩与湖区、田园资源集群，是仙城镇三大景区所在。金溪、西沙溪纵向贯穿仙城镇，

在山麓至平原一带形成水乡。镇域内的水域有金溪水库、利陂水库、牛卧戈水库、苦竹棚水库、金溪、西沙溪、石再岭瀑布等。

5.2.6 筑路材料及运输条件

一、原材料供应

仙城镇建筑材料丰富，钢材、水泥、木材、石材等主要材料可在潮南区或周边其他地区采购。

二、工程用水及其他

本项目位于汕头市潮南区仙城镇，工程施工期间需用水、电等都可根据建设部分的意见就近接入。

三、运输条件

本项目所在位置交通条件四通八达，可根据施工需要，并结合交警的意见，制定建筑材料运输路线。

5.3 建设理念

5.3.1 项目现状概况

项目围绕“南山环线康养度假带、陈仙公路商旅产业带、金溪廊道、波溪廊道、西沙溪廊道”这五大组团为核心，包括了翠湖、翠峰岩及天仙岩几个景区景点和神仙里、七陂、波溪、仙门城、老五乡、红墩、榕堂等村居。

一、南山环线康养度假带

（一）翠峰古岩风景区

翠峰古岩景区位于潮南区仙城镇深溪居委金竹岭的翠峰岩风景区，是当地最有名的景点之一。该景区旅游资源丰富，是汕头市“首

批市级风景名胜区”之一，景区依山傍水，水体资源相当丰富，周边便有上金溪水库和下金溪水库，景区内部还有翠峰宝潭和龙泉等旅游景点。但是随着时代的发展，翠峰古岩景区整体虽然完好，但是内部的配套设施却跟不上需求，急需提升景区内部基础配套设施。

翠峰古岩景区现状图



（二）天仙岩风景区

天仙岩旅游类型以信俗朝拜为主，春节期间游客众多，客流淡季区别明显。现有景区场地规模较小，未形成具有体系的风景区。区域内布局混乱，卫生环境情况差，基础配套薄弱，且缺少景区管理，景区有待整体提升改造。

天仙岩风景区现状图



（三）神仙里村

神仙里村位于仙城镇西部，地处潮南区与普宁市交界。拥有远近闻名的著名景区天仙岩，且村庄结构完整，基础设施较为完善，整村内部交通脉络清晰，乡村环境整洁干净，旅游发展基础条件佳。里村现有 11 人制足球场，公共场地附近一带是周围乡里重要的运动场地；村内保留有较为完好的成片古厝建筑，且拥有废旧人民公社建筑、现状体育场、基金会旧址、老人活动中心等集体物业及用地空间可进行统筹开发。神仙里村片区内形成了以郊野休闲为主的旅游市场，信俗、康体旅游已具有一定发展基础。天仙岩佛祖庙片区是游客主要到访区域，但是场地规模较小，未形成具有体系的风景区，对乡村辐射力弱。

神仙里拟建项目位置现状航拍图



神仙里村环境现状图

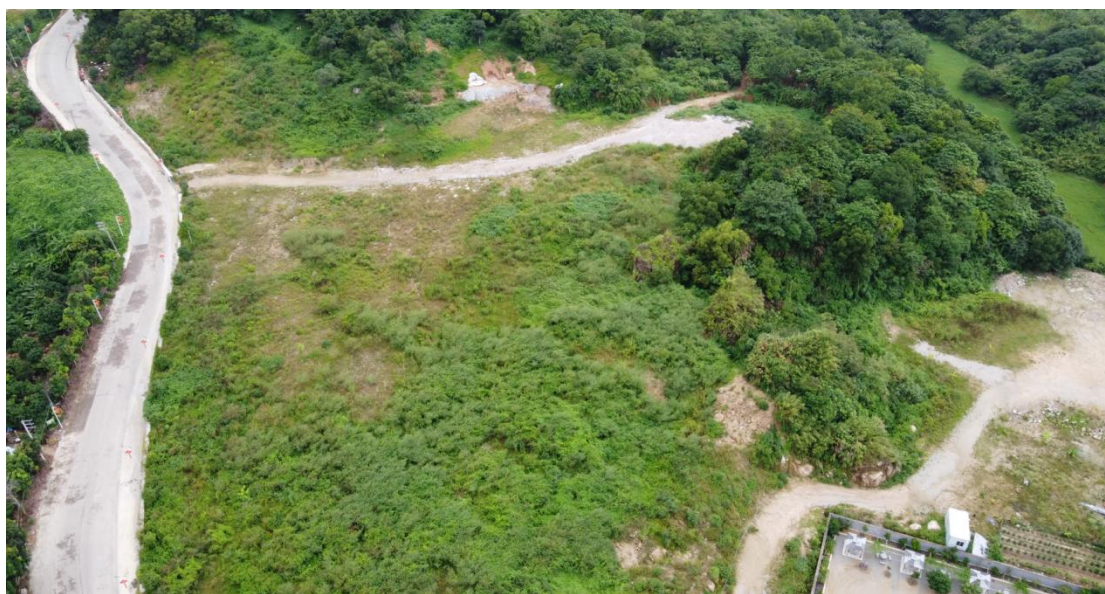


二、陈仙公路商旅产业带

（一）翠湖风景区

目前翠湖风景区处于拟建待开发阶段。结合翠湖仙城的要素布局，提出建设“四馆一广场”文化馆群，整合仙城人文资源，挖掘小镇文化内涵，保存具有价值的文献与实物，延续五千年文化脉络，将“四馆一广场”文化馆群打造成为翠湖新城文化地标。

翠湖风景区现状航拍图



（二）陈仙公路

陈仙公路是沟通仙城镇、陈店镇的交通主干道，是大南山，通往深溪革命烈士纪念馆、仙湖风景区、翠峰岩风景区等景区的主要通景道路，是仙城镇城镇发展中轴。

陈仙公路现状航拍图



（三）伯翹公路

伯翹公路作为仙城镇镇域主要交通干道，目前缺少商业配套，道路风貌程度也比较低。

伯翹公路现状航拍图



（四）环寨老厝片区

此片区座落于伯翹大道南侧，极具古典特色，目前片区池塘积淤严重，缺少安全护栏等防护设施，环寨围墙老旧破损，片区缺少坐凳等休憩基础设施。

环寨生态休闲去现状航拍图



（五）仙门城社区

仙门城在明建文年间置寨于九石埔，距今近600年，系先祖碧川公在何野云仙师指点下创建，后来创建了山门城及赵氏大宗祠。因受仙人指点，故名村名“仙门城”。村内有丰富的文化资源，但是目前开发程度较低，社区内自然村较多，目前仅有一处农贸市场，已经不能满足村民的日常生活需求，商业设施匮乏，相关基础设施配件急需改造提升。



三、金溪廊道

（一）金溪水库片区

金溪水库片区仍是仙城城镇居民的重要休闲空间，但近年来，金溪水域沿路周边配套少，水系杂草丛生，淤泥堆积需要清理整治，沿路道路需要改造提升。应种植水土保持林、生态草地，减少入河泥沙，严格弃土、弃石、弃渣管理，杜绝侵占河道、沟渠现象。

（二）七陂村

七陂村是个多姓氏村居，总人口 13000 多人，耕地面积 850 亩，山地 950 亩，以农为主，广种水稻、甘薯，兼做文胸、服装小本生意。乡民勤劳朴实、艰苦创业、繁衍生息、共建家园。解放后，人民当家作主，生活改善，村容村貌焕然一新，有简易公路南通仙城、北接省道，乡里主要道路铺设水泥路，架设路灯，植树风貌提升。但随着时

代发展，七陂村中的配套设施已经较为落后，到了需要更新换代的时候。

金溪水系沿路现状航拍图



四、波溪廊道

（一）波溪村

波溪村是一个经济底子薄的纯农贫困村。农业方面主要种植水稻、蔬菜等经济农作物；全村工业基础差，村集体经济项目几乎无。近几年来，在省地税局、市药监局和市残联等驻村工作组的帮助下，激发了村“两委”干部的工作热情，形成了合力，在党建、经济、社会和民心工程等方面做了一定的工作。几年来，多方筹资，建成了波溪小学，解决上学难的问题；维修加固了波溪水闸，解决了农田灌溉和排涝问题；建设了医疗站，解决了就医难的问题；铺筑了波溪新村道，解决了行路难的问题；同时，建成了新村址。但村特色产业匮乏，基

基础设施配套仍就落后缺乏。

波溪水系沿路现状航拍图



五、西沙溪廊道

（一）西沙溪水系

西沙溪是仙城镇域内一条非常重要的水系，沿岸自然村现存建筑保存良好，各村现有宗祠较多，人文特征突出。西沙溪水系特征明显，在东浮山村、榕堂村形成具有水乡空间，整体呈现以花园为中心，四周古建环绕分布的空间格局，空间尺度舒适。但是经过多年自然原因、人为影响以及缺乏有效管护，目前沟渠内堆积了大量的生活垃圾和建筑垃圾，还存有附近村民产生的生活污水，沟渠两侧杂草丛生、边坡损毁严重，淤泥沉积。

西沙溪现状图



（二）老五乡村

老五乡村位于广东省汕头市潮南区仙城镇境内，拥有丰富的历史文化和民俗文化。老五乡金银工艺及产业历史悠久，全村均分布金银珠宝店，而以仙军路为集中，通过街区整体营造，鼓励金银珠宝产业优先发展，建设成金银珠宝一条街。通过乡村环境整治促进溪流景观环境提升，建设滨水休闲场地，丰富街区游憩条件。

（三）榕堂村

仙城镇榕堂村，位于潮南区仙城镇西南部，与普宁市为邻，大南山北侧。全村地域总面积 2.4 平方公里，其中山地面积 500 亩，耕地面积 667 亩。榕堂村自然资源优越，可通过清理水系，改造提升水岸；街区环境卫生整治，建设滨水文化长廊和休闲农业基地。目前村周边道路比较狭窄破旧，不利于周边沿路经济发展，需改造提升。

5.3.2 项目建设思路

一是聚焦南山环线度假业态转型发展，依托天仙岩景区、翠峰岩景区、神仙里旅游村等重点文旅目的地的观光休闲流量，通过改造存量老旧建筑、点状开发文商旅建设，促进南山环线沿线观光休闲流量转化为度假体验经济。主要抓手包括天仙岩客栈群、天仙岩文化传

承中心、神仙里文体配套服务中心、翠峰岩文化博览基地。

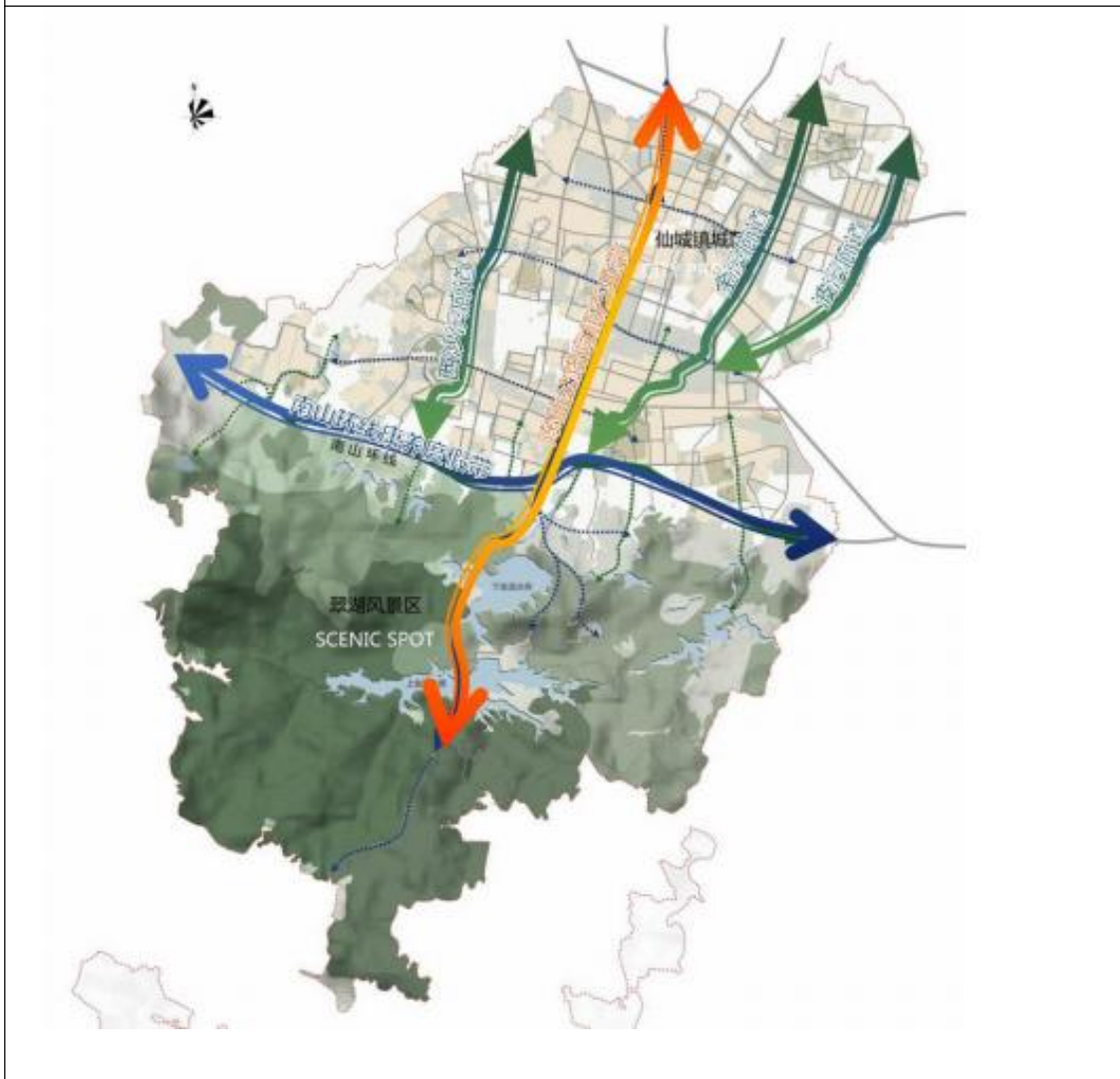
二是推动陈仙公路沿线文商旅产业提档升级，利用陈仙公路的交通红利和生活产业集聚优势，重点对陈仙公路沿线主题风貌、建筑特色、风貌提升、经营业态进行整体优化提升，带动沿线经济产业提档升级。主要抓手包括陈仙公路仙门城段提升改造、伯翹步行街提升改造、仙门城农贸批发市场、仙门城文旅集散中心等项目。

三是探索生态治理与乡村休闲有机融合，充分发挥金溪、西沙溪、波溪三条南北渗透、贯穿城镇平原腹地的生态水系价值，加强生态修复治理的同时，借助绿色生态风貌，建设水系综合改造、芦苇花溪湿地生态整治、波溪大溪一河两岸改造等重点项目，将山水林田湖草综合治理与乡村振兴、产业转型等有机结合。

5.3.3 空间统筹布局

整合城镇中轴陈仙公路、旅游公路南山环线以及贯穿平原腹地乡村的生态溪流，以路为带，以水为廊，推动城镇农康文旅产业优化升级和公共服务设施建设完善，构建两带（南山环线康养度假带、陈仙公路商旅产业带）三廊（金溪廊道、波溪廊道、西沙溪廊道）空间结构，形成拥路、拥山、拥河发展的总体格局。

项目空间结构分析图



5.4 建设方案和内容

5.4.1 南山环线康养度假带

一、天仙岩客栈群

将天仙岩入口北侧两层宿舍楼，以及南侧两层建筑拆除重建，打造具备餐饮、住宿、休闲等功能的新中式风格酒店，建筑面积约为1500平方米。

依托天仙岩优越的山林风貌，打造集山林康养、休闲度假、文化体验于一体的天仙度假酒店，内设客房、养生餐厅、会议中心、康体

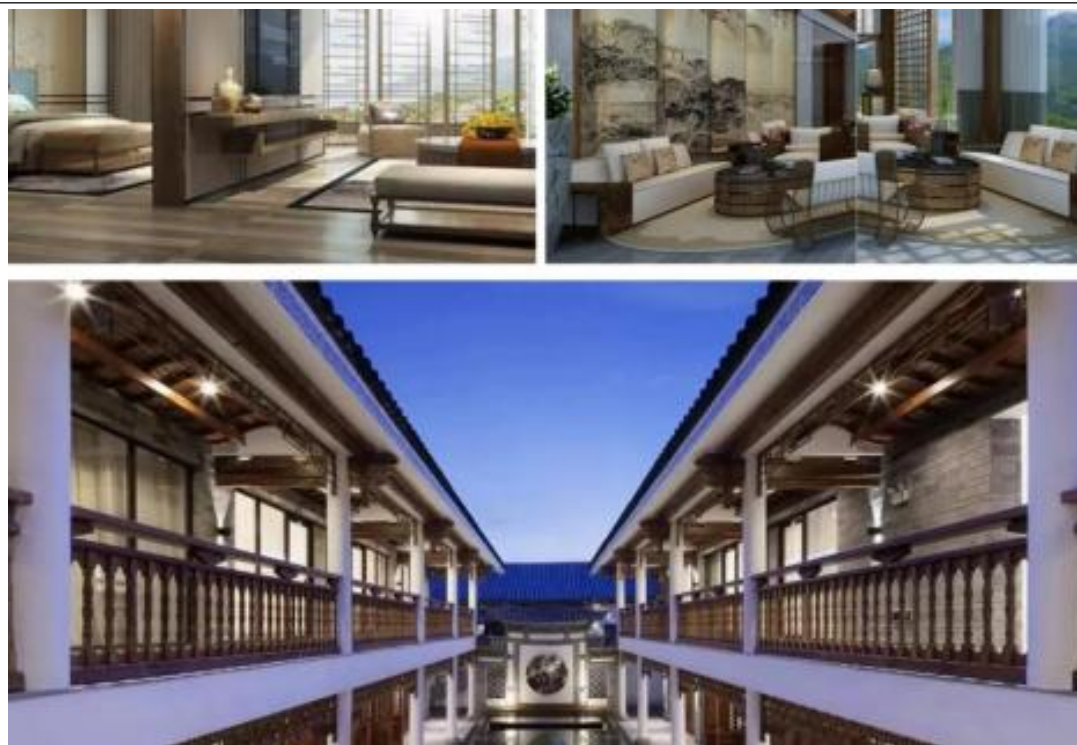
馆等功能配套设施。

项目位置图



通过项目的建成，必将提高景区整体档次，填补景区住宿购物功能的空白，方便了游客的同时也增加了景区的经济收益。

客栈意向图



二、天仙岩文化传承中心

计划利用原山顶石室两侧宿舍建筑空间，改造为文化传承中心，展示天仙岩历史文化、神仙里民俗文化和历史传说等。

(1) 山顶岩洞两侧建筑外立面改造，建筑面积 320 平方米。

(2) 建筑内部增加民俗文化主题的展陈布展。

项目位置图



通过项目的建成，以全面展示潮汕民俗文化为主线，包括生活日常、饮食习惯、建筑风格、独有技艺等方面，采用静态展陈与活动运营相结合的方式展示与天仙岩有关的历史源流、民俗传说。

文化中心现状图



文化中心意向图



文化中心内部意向图



三、神仙里文体配套服务中心

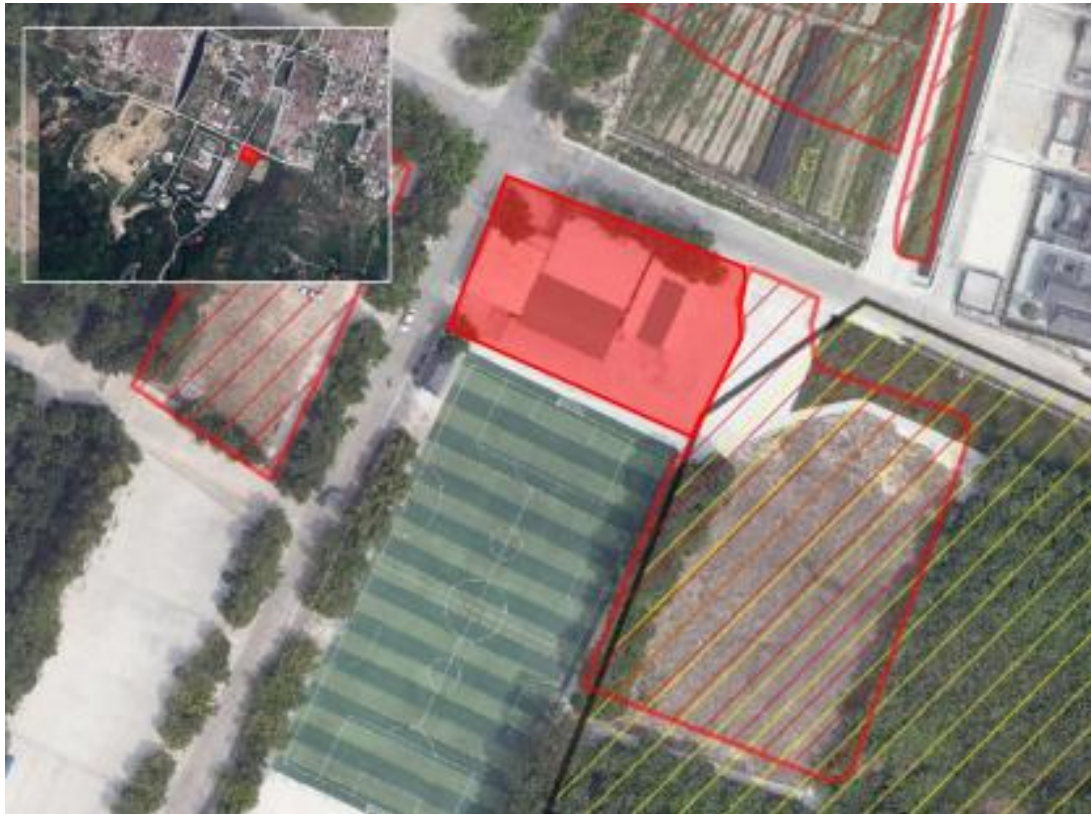
计划在神仙里村文体活动场地旁边建设文体综合体，引入市场、餐饮娱乐品牌，形成购物休闲功能复合的综合体。

（1）神仙里体育场北侧，原有建筑拆除重建，建设集文化、休闲、吃喝玩乐购于一体的开放式主题街区，占地面积为 2000 平方米，建筑面积约为 3500 平方米。

（2）周边环境风貌提升，占地面积为 1000 平方米。

（3）完善配套基础设施及相关污水处理设施。

项目位置图



综合体意向图



风貌提升意向图



四、翠峰岩文化博览基地

山腰处翠峰宝潭片区位于入山道路终端，位置景致俱佳，有许多游客在此泊车休憩，计划优化游览动线，丰富文化艺术设施，增加游憩休憩平台，打造成翠峰岩民俗文化遗产基地。

(1) 新建三层翠峰岩文化博览基地，集中展示翠峰岩及仙城民俗文化，占地面积 300 平方米，建筑面积 800 平方米。

(2) 原翠峰岩招待所拆除重建为文化驿站，设置游客接待点、饮茶室、翠峰餐厅、公共卫生间等文旅服务配套设施，占地面积为250平方米，建筑面积为750平方米。

(3) 改造周边石墙、碑刻，环水面增加人行步道。

(4) 改造周边环境，增加低矮灌木及花卉，利用开阔地块增加树池。

(5) 完善配套基础设施及相关污水处理设施。

项目位置图	项目现状图
	
文化传承基地意向图	
	

5.4.2 陈仙公路商旅产业带

一、陈仙公路仙门城段提升改造

(1) 对陈仙公路仙门城段两侧建筑外立面进行整改改造，统一

店招，总长 2600 米，改造面积约 30000 平方米。

(2) 对陈仙公路仙门城段进行道路改造，铺设沥青路面，长 2600 米，宽 11 米。

(3) 对周边环境进行改造，总改造面积约 750 平方米。

(4) 完善配套基础设施。



二、西美田园文体基地

整合原仙门城社区西美村文化场地及场地后的田园空间，设置健身设施、休闲步道、文化廊亭、公共艺术、田园等。

(1) 新建篮球场、羽毛球场等健身设施及场地。

(2) 新建文化休闲长廊。

(3) 改造场地铺装，完善配套基础设施。

(4) 农田种植水稻进行生态修复，占地面积约 8000 平方米。

(5) 根据机耕道新增休闲步道，占地面积约 500 平方米。

(6) 新增户外机械游乐设施，增加可移动式商铺街区，满足居民游客游乐和购物需求。

项目位置图



篮球场意向图



场地铺装意向图



观光田园意向图



休闲步道意向图



三、伯翹步行街提升改造

推动伯翹公路改造，建成文化步行街。

(1) 伯翹大道整体风貌改造路段全长 1200 米，对沿路建筑外立面进行整改改造,改造面积约 10000 平方米。

(2) 对宽 8 米、厚 0.22 米的水泥路面进行修缮，路线长 1300 米，新增路灯 50 支。

(3) 对道路周边环境进行改造，总改造面积约 400 平方米。

(4) 增加休憩桌凳、宣传展廊等。

项目位置图



步行街意向图



四、仙门城农贸市场（一期）

出现区域性农副产品批发交易萌芽，得益于潮普惠三地交通汇聚及优质农特产品，仙城镇是周边农副产品批发交易地，仙门城批发市场发展迅速，农副产品批发交易初具规模。

（1）原仙门城社区农贸市场拆除重建，改造为三层农贸交易市场，建筑面积约为 5000 平方米。

（2）改造市场前场地空间，增设停车位，占地面积为 1100 平方米。

项目位置图



农贸市场意向图



五、仙门城农贸市场（二期）

对原物业市场进行拆除重建，改造建设为集农贸、文化、生活为一体的综合体，占地面积 1828 平方米，共三层。包含电影院、生活超市、书店、餐饮、娱乐电玩等多种业态



六、仙门城农贸批发市场

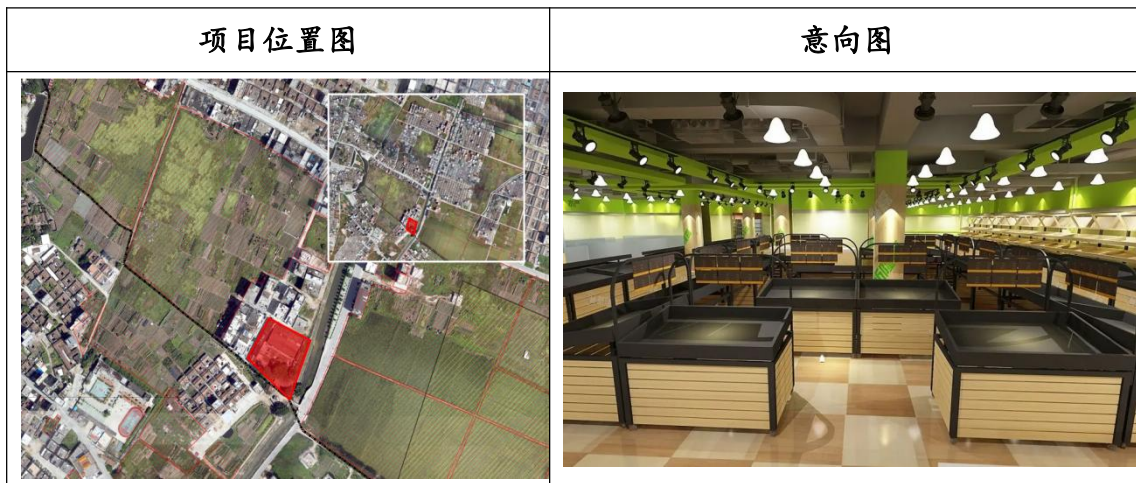
建设内容：选址仙门城竹帘厂进行拆除重建，改建为仙门城农副

产品集散基地，占地面积约 4500 平方米。

(1) 建设农副产品展销中心、冷链物流仓库、农贸批发市场、综合管理用房等功能建筑，满足集散基地展销交易和物流集散功能。

(2) 设置停车场、仓库等配套设施。

(3) 完善配套基础设施及相关污水处理设施。



七、仙门城文旅集散中心

建设内容:对老卫生院进行拆除重建，改造建设为仙门城文旅集散中心，占地面积 2215 平方米，共 5 层。其中，集散中心 1-2 楼为综合服务区 and 商超，3-5 层为客栈空间，同时配套相关基础设施。



八、镇区生态休闲环境改造工程

计划对仙门城市社区内的沟渠和池塘进行改造提升，改善村民的

居住条件。

仙门城水系生态整治项目：对仙门城社区 7 条水渠进行整治，建设挡土墙，总长共 3550 米。

项目位置图



沟渠挡土墙示意图



池塘护栏示意图



九、镇区道路建设工程

计划完善道路仙门城社区内部的多条交通网络，提升沿路基础设施，串联各个景点，形成便捷快速的内部交通线路。

(1) 对城南路进行道路改造，铺设沥青路面，长 2790 米，宽 8 米。

(2) 对城北路进行道路改造，铺设沥青路面，长 2077 米，宽 8 米。

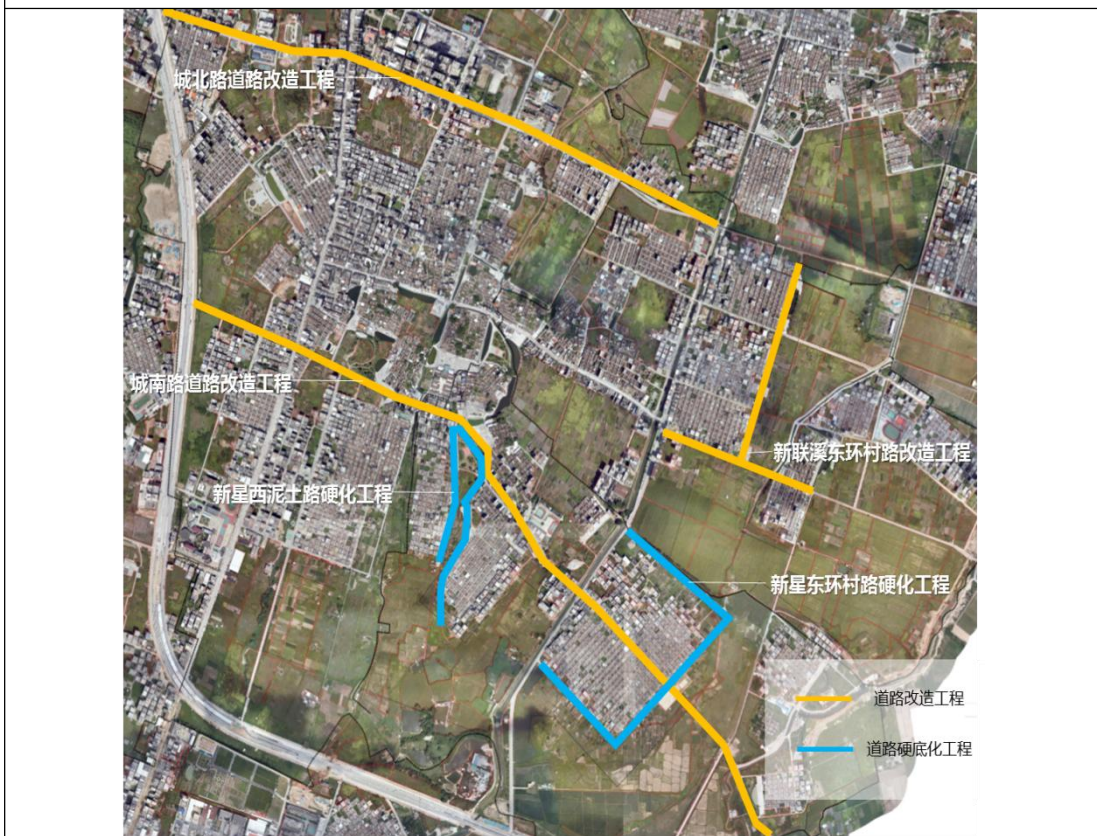
(3) 对新星东环村路进行硬底化改造，长 1380 米，宽 4 米。

(4) 对新星西泥土路进行硬底化改造，长 1050 米，宽 5 米。

(5) 对新联溪东环村路进行硬底化改造，长 1200 米，宽 5 米。

(6) 对老寨主干道破损路面进行修补，长 300 米，宽 5 米。

项目位置图



沥青砼路面示意图	混凝土路面示意图
	

5.4.3 金溪廊道

一、金溪水系综合改造工程

对金溪水系沿路的交通基础配套设施进行改造提升，沿路风貌改造提升，建设休憩平台。

(1) 对仙门城城东路进行道路改造，铺设为沥青路面，长 2066 米，宽 8 米。

(2) 改造仙门城城东路桥梁，共三座。

(3) 对溪西路进行硬底化改造，长 1106 米，宽 5 米。

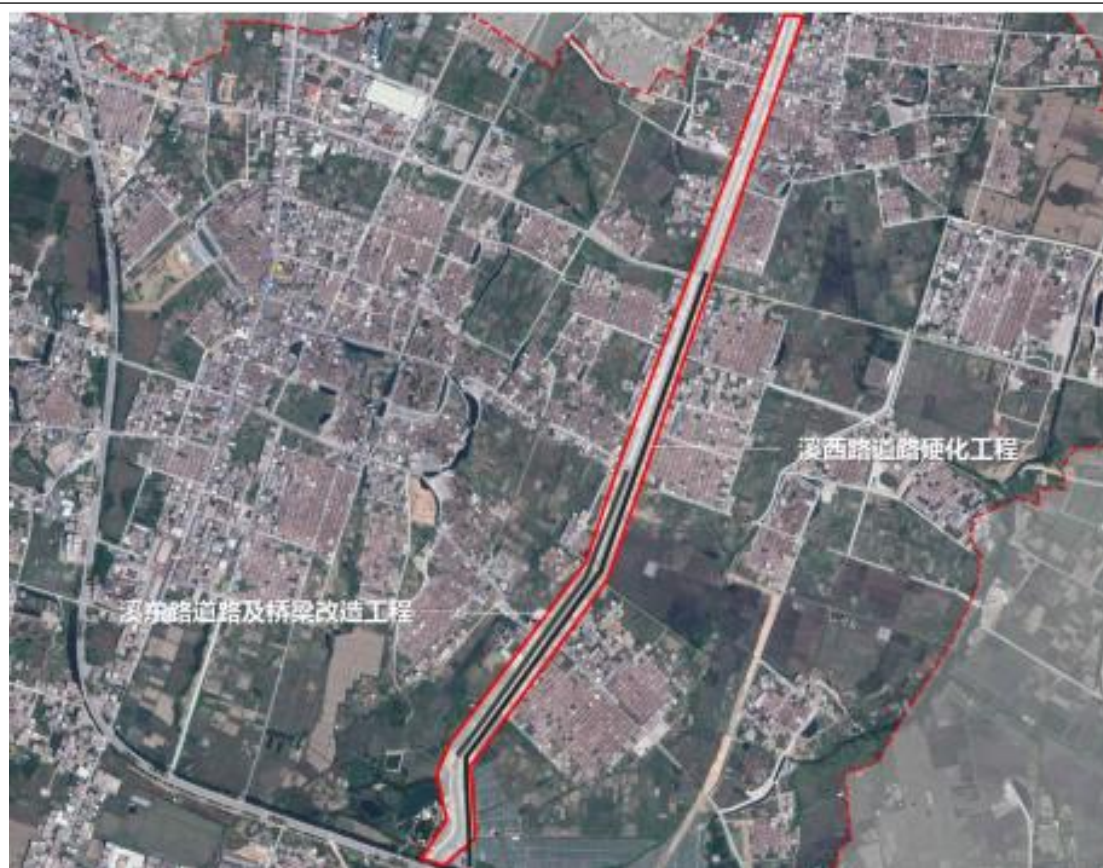
(4) 对仙门城至七陂村段金溪水系周边环境进行改造，共 3800 米，总改造面积 2280 平方米。

(5) 沿金溪水系建设休憩平台，共 8 个，总占地面积约 1200 平方米。

(6) 七陂村国强超市至东渠沟增加安全护栏，长约 420 米。

(7) 对仙门城新星经联社老竹帘厂前水闸进行改造扩建，激活老竹帘厂改造和片区村民通行。

项目位置图



桥梁意向图



休憩平台意向图



水系治理意向图



二、七陂农贸市场

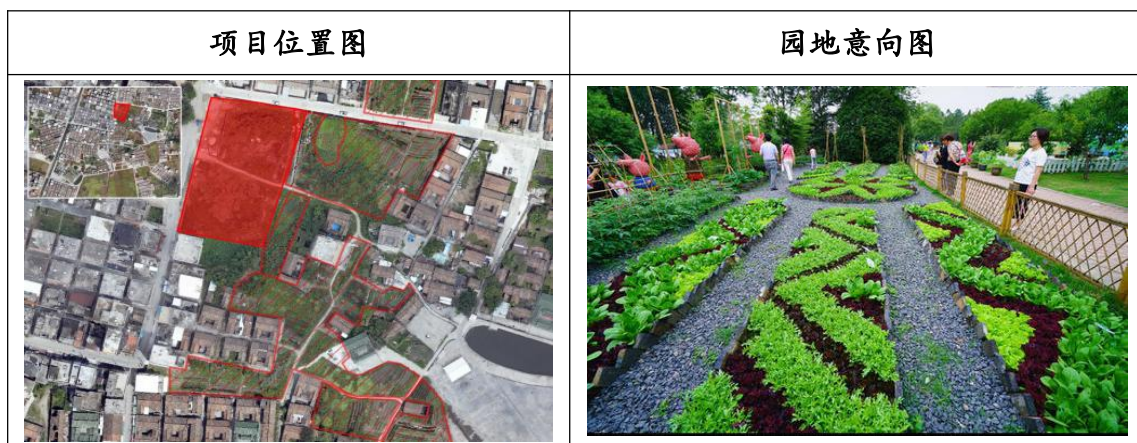
出现区域性农副产品批发交易萌芽，得益于潮普惠三地交通汇聚及优质农特产品，七陂村批发市场发展迅速，农副产品批发交易初具规模。

(1) 选址七陂村村委对面空地，新建农贸市场，建筑面积约为 1000 平方米。

(2) 新建停车场，占地面积为 1000 平方米。

(3) 新建乡村休闲小场地，占地面积为 1800 平方米。

(4) 新增路灯，完善配套基础设施。



三、七陂公共服务基础设施建设项目

对七陂村池塘及前面空地进行改造，打造文化活动现场。

建设七陂村民健身基地：选址七陂村委东侧及西侧理事会前活动场地进行改造升级，增加安全护栏，新建篮球场及文化展廊，完善村民休闲服务设施配套。

项目位置图

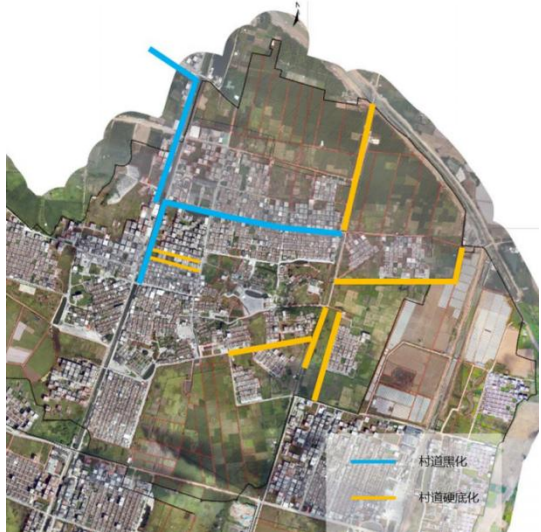


文化活动现场意向图



健身设施意向图	花箱意向图
	

七陂村乡村道路修建工程：对现状砂土路段进行硬底化改造，长2560m，宽5米。对现状水泥路段进行改造升级，铺设沥青路面，长2050m，宽8米。

项目位置图	沥青村道意向图
	

5.4.4 波溪廊道

一、波溪水系综合改造工程

对波溪水系沿路的交通基础配套设施进行改造提升，沿路改造提升，建设平台等节点。

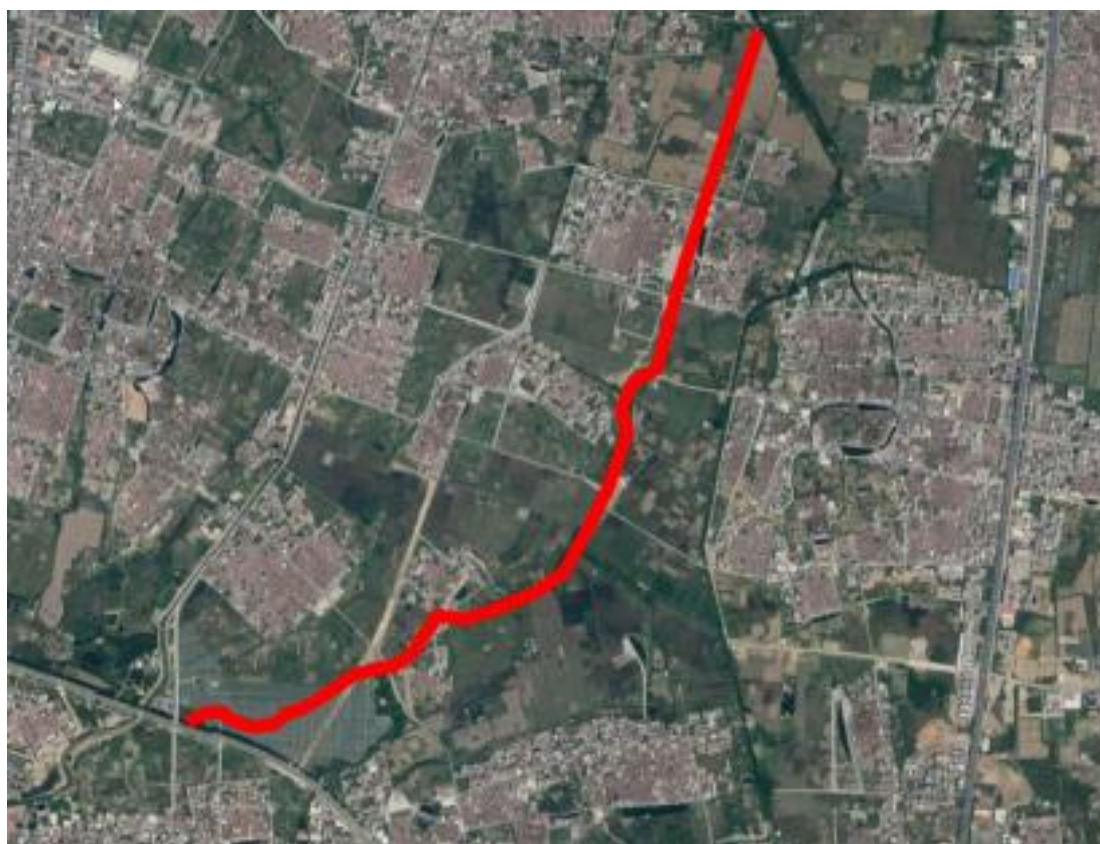
(1)对波溪水系沿岸环境进行改造，总改造面积约2400平方米。

(2) 沿西岸建设单边人行步道，总长度约 4000 米，占地面积约 8000 平方米。

(3) 沿岸增设公共廊亭、休憩平台等节点，建筑面积约 1600 平方米。

(4) 完善配套基础设施。

项目位置图





二、波溪大溪一河两岸改造工程

对波溪水系两岸基础配套设施进行改造提升，沿路改造提升，打造节点。

(1) 对波溪大溪一河两岸沿线农田进行修复，轮作粮食和经济作物，占地面积约 8000 平方米。

(2) 沿河岸建设人行步道，总长 800 米。对两岸道路和河道增设太阳能路灯、刀旗、LED，总长为 800 米。

(3) 改造一河两岸道路周边环境，长度为 480 米。

(4) 增设廊亭、休闲坐凳、亲水平台等休闲设施。

(5) 建设文体休闲场所：选址波溪村委南侧场地，新建乡村文化戏台，占地面积 300 平方米。对场地铺装升级，新建篮球场、羽毛球场等，占地面积约 400 平方米。新建文化休闲长廊等配套设施。

项目位置图



一河两岸整治效果图



项目位置图	戏台意向图
	

5.4.5 西沙溪廊道

一、西沙溪综合改造工程

对西沙溪水系沿路的交通基础配套设施进行改造提升，沿路改造提升，配套排水设施，建设生态护坡和滨水步道等。

- (1) 对西沙溪进行河道清淤、生态修复工程。
- (2) 建设生态护坡，总长约 2500 米
- (3) 西沙溪老五乡段新建滨河路，长度为 1850 米，宽 5 米，配套排水设施。
- (4) 沿线新增安全护栏，总长为 2500 米。
- (5) 西沙溪沿岸全线新增单边人行滨水步道，占地面积为 5000 平方米。
- (6) 新建平台、亲水步道等。
- (7) 新增庭院灯、路灯，完善配套基础设施。
- (8) 对道路沿线环境进行改造，种植黄花槐等树种，总改造面积为 800 平方米。

(9) 对老五乡社区东面溪水渠进行河道清淤、生态修复，面积为 2500 平方米。新增安全护栏，长度为 1000 米。新建滨水步道，长度为 1000 米，宽 2 米。建设挡土墙，面积为 1800 平方米。

(10) 整合老五乡老寨前池塘、中心水岸以及沿岸步行空间，以“芦苇花溪”为主题进行生态综合整治，建设为社区休闲、健身运动、亲子游乐的重要空间，激活老寨片区。对古寨前水系进行河道清淤、生态修复，总长度为 4900 米。对中心小岛进行生态修复、绿地改造，占地面积约 900 平方米。更换水系护栏，长度为 900 米。增设休闲滨水步道，长度为 300 米，占地面积为 600 平方米。

项目位置图





生态护坡意向图



滨水步道意向图



湿地意向图



芦苇溪岸效果图图



二、老五乡农贸市场

(1) 改造老五乡老寨东侧农贸市场，对建筑外立面进行改造、修复，改造面积约为 1300 平方米。

(2) 新建拓建农贸市场，建筑面积约为 700 平方米。

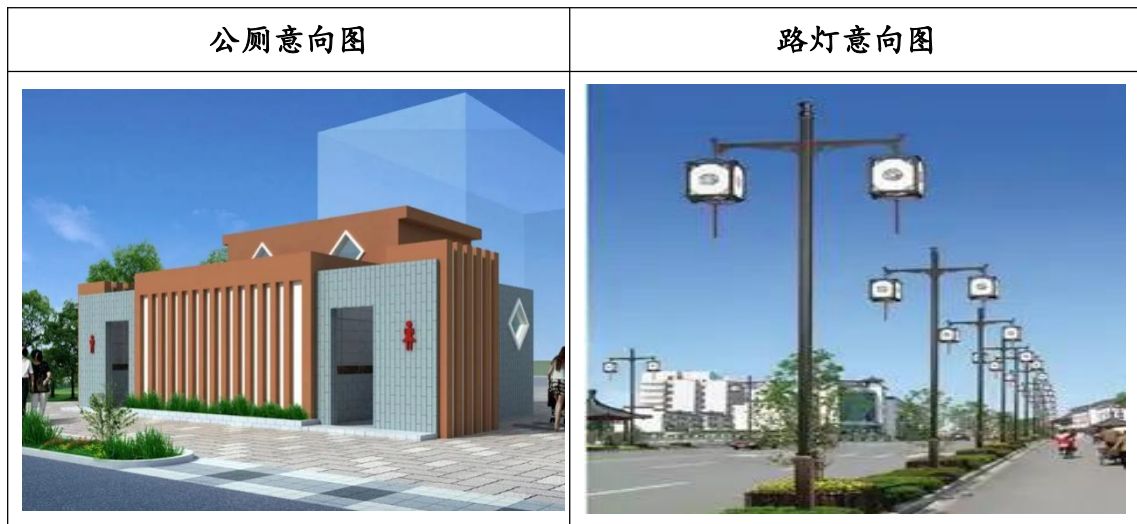
(3) 新建公共厕所。

(4) 增加水渠安全护栏，总长约为 460 米。

(5) 完善配套基础设施。

项目位置图





三、老五乡传统工艺交流展示中心

传承老五乡金银工艺，以仙军路为主，整合周围地块，建设金银购物街区 and 产业园，打造时尚中心。

选址老五乡东侧临近陈沙大道空地新建特色购物场所。

- (1) 新建大型工艺展示中心，建筑面积约为 3000 平方米。
- (2) 改造周边绿地环境，改造面积为 1000 平方米。
- (3) 新增路灯，完善配套基础设施。



交流中心意向图



四、西沙溪水乡片道路建设工程

(1) 对老五乡社区西侧现状砂土路进行硬底化改造，长 600 米，宽 5 米，配套路灯及行道树。

(2) 对仙军路进行道路改造，配套基础设施等。

(3) 对市场路进行道路改造，配套基础设施等。

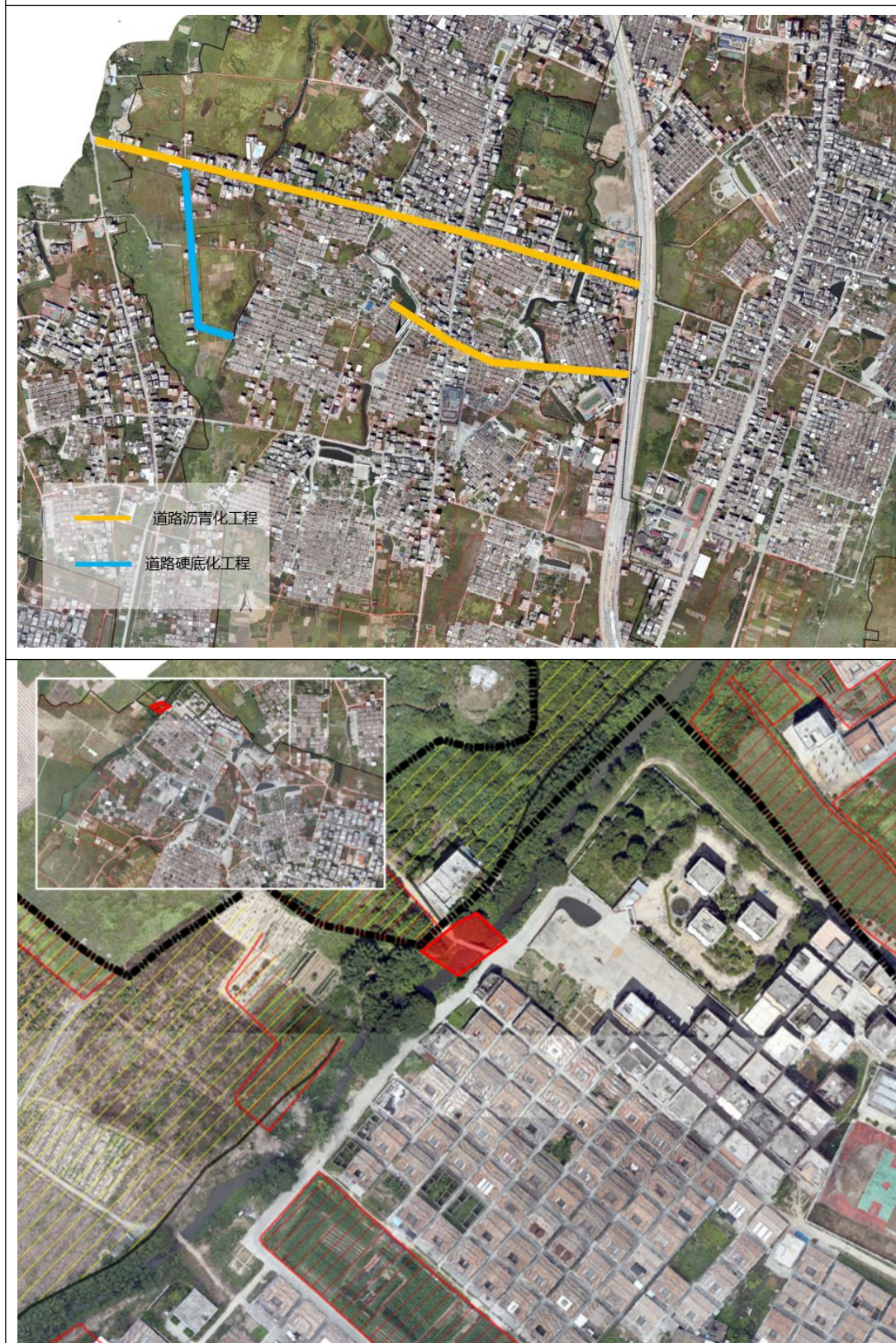
(4) 对红墩村道路进行硬底化改造提升，包括红墩北路、寨后泥土路、东门池子泥土路。

(5) 对红墩村现状沟渠进行清淤疏浚，面积为 900 平方米。同时建设挡土墙，高 1 米，面积为 600 平方米。

(6) 对榕堂村道路进行硬底化改造提升，包括新大路、八乡圩路、高肖路。

(7) 对榕堂小学西北部危桥进行重修，拓宽至八米，同时改造桥面两侧环境。

项目位置图



桥梁修建意向图



五、田园水乡休闲基地

(1) 榕堂休闲农业基地项目：对榕堂村古寨前水塘进行水洗清淤、生态修复工程，面积为 3500 平方米，建设挡土墙，面积为 1950 平方米。农田进行生态修复，轮作农作物或经济作物，占地面积为 10000 平方米。配套建设休闲栈道、文化廊亭等。

(2) 田园滨水文化廊项目：选址榕堂村西侧连片田园，对沟渠清淤疏浚，面积约为 1200 平方米。驳岸修建生态护坡，长度为 550 米，面积为 1650 平方米。沿岸新建农业生产道，面积约 1100 平方米。东侧建筑新增主题墙绘，面积约为 500 平方米。

项目位置图	文化廊亭意向图
	
项目位置图	
	



5.4.6 道路工程

1、平面设计

- (1) 道路平面位置参考《总规》和《修规》道路路网进行布设；
- (2) 道路平面线形应与地形、地质、水文等结合，并符合道路等级的技术指标；
- (3) 道路平面设计应处理好直线与平曲线的衔接，合理地设置规范设计要素；
- (4) 道路平面设计应根据城市道路规划布局和道路等级合理地设置交叉口、沿线建筑物出入口、停车场出入口、分隔带断口。

线形设计标准如下：

其中陈仙公路属于三级公路，设计速度 40km/h；西沙溪水乡片

道路、镇区道路属于四级公路设计速度 20km/h;

本工程总体上平面线形以规划给定的坐标进行定线,局部微调至符合现行规范要求。

2、纵断面设计

道路纵断面设计原则如下:

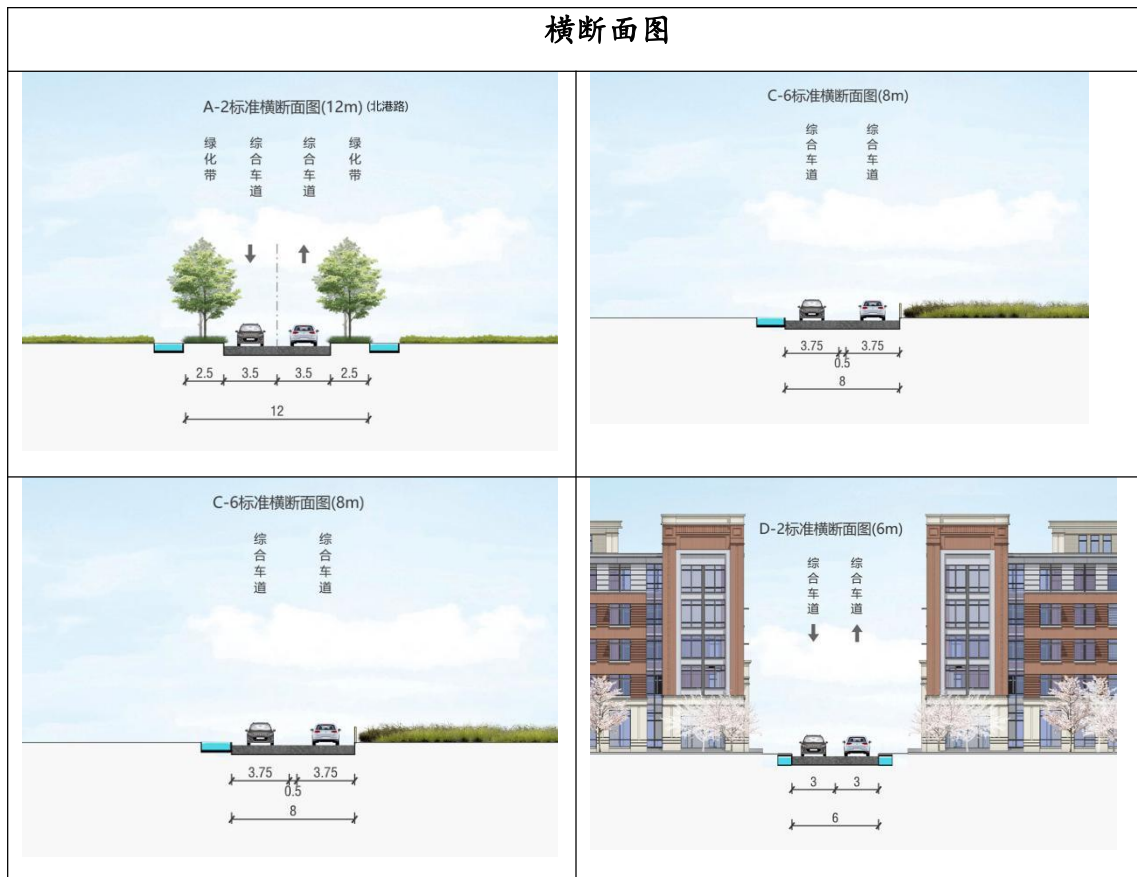
- (1) 参照城市规划控制标高,并适应沿路范围内地面水的排除。
- (2) 为保证行车安全、舒适,纵坡宜缓顺,起伏不宜频繁。
- (3) 纵断面设计应对沿线地形、地下管线、水文、地质、气候和排水要求综合考虑。
- (4) 道路最小纵坡按 $\geq 0.3\%$ 设计,以利于路面排水,局部受限无法达到 0.3%纵坡路段则设置锯齿形街沟以利于道路排水。

根据现场勘查,本工程道路现状纵断起伏较小,在道路纵断面设计中,考虑道路中线设计标高对周围房屋的影响,路线纵断面设计线应尽量与现有道路高程吻合,不过量抬高设计标高(车行道路面总体平均抬高约 12cm)。

3、横断面设计

横断面设计的主要任务是根据道路的等级、性质和红线宽度以及有关交通资料,确定各组成部分的宽度,并给予合理的布置。道路的规划红线宽度、道路功能、交通组织方式和交通资料的分析,是道路横断面设计的主要依据。通过科学合理地进行道路横断面设计,减少交通拥挤、提高运作效率,加强环境保护,提升道路风貌,改善市民生活空间,保障行人安全,促进经济和社会环境的可持续发展。

结合本项目的实际情况，采用单幅路不仅道路从功能上满足使用，并且减少改造的工程量，降低的工程造价，因此本次拟采用单幅路设计，对规划断面进行重新优化布置，以满足道路使用功能及景观功能，调整后横断面布置如下：



5.4.7 桥涵工程

本项目共有一座桥梁，为现有旧桥，对现状桥梁进行初步踏勘后，现有桥梁结构面层状况一般，但桥台台后存在较大沉降，造成路面行车跳车及搭板翘曲等病害，严重影响行车安全。

本次改造拟新建桥梁桥梁主体结构，对桥面铺装进行凿毛处理后，加铺单层沥青面层，台后路基检测合格后，填筑水稳碎石层压实加固，重新浇筑钢筋砼搭板后，再铺筑沥青面层。

5.4.8 智慧停车

智慧停车本次仅预先施画停车位，智慧停车相关配套设施由后续智慧停车相关项目随工程同步配套。

本次项目停车泊位设置在道路内的机动车道，双侧设立泊位，为平行于道路的一字型泊位。此次设计方案针对仙城镇智慧灯杆建设配套采用高中位视频方案进行需求设计，可满足仙城镇城市道路停车类型的需求。

依据汕头城市停车环境部署城市智慧云停车平台，实现场库停车与道路停车的碎片化的物联资源统一上云、统一管理，分析车位利用率、周转率、停车负荷度等运营指数，全面快捷的掌握城市停车情况，从而有效遏制停车收费跑冒滴漏行为，规范停车运营管理，科学制定运营策略；统一车主访问客户端，实时发布目的地周边停车泊位信息、剩余车位查询、路线导航等服务，让车主合理规划出行路线；通过发布城市道路拥堵情信息、道路施工信息等，方便广大车主提前规划出行路径，进而缓解拥堵；通过车主 APP 提供车位预约、停车包月、无感支付、优惠信息等服务，使停车消费更实惠、更舒心；通过停车服务质量评价，开通投诉窗口提升停车服务水平。推进城市停车监测、引导和收费一站式服务，打造城市智慧停车新体系，实现“一个平台管全城，一部手机停全城”。

第六章 环境影响评价

6.1 编制依据

- (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》国务院 253 号令；
- (3)《广东省建设项目环境保护管理条例》(第四次修正(2012 年 7 月 26 日))；
- (4) 《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001)；
- (5) 《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)；
- (6) 《声环境质量标准》(GB 3096—2008)；
- (7) 《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)；
- (8) 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)；
- (9) 《广东省固体废物污染环境防治条例》；
- (10) 国家和地方发布的有关设计规范。

6.2 项目环境影响分析

项目建设在一定程度会对周围环境造成的影响，这是伴随改造建设而产生的客观事实。因此，进行改造建设的同时应采取各种措施尽可能地将环境影响降到低限度。就形态而言，环境影响主要包括生态环境影响、大气环境影响、水环境影响、固体废弃物影响、声环境影响以及文物保护等内容；就时态而言主要包括施工期对周围环境的暂时影响和营运期对周围环境的长期影响。

6.2.1 工程建设期环境影响分析

一、施工期地表水环境影响分析

根据建设单位提供的资料，本工程全部采用商品混凝土，不设置现场搅拌站和预制场，施工区不设维修站和洗车场，依托市区现有的洗车场及维修站对施工机械和运输车辆进行维修和保养。施工期的水污染物主要为施工废水和施工人员生活污水。

（一）施工废水

施工废水如果不经处理进入地表水，不但会引起水体污染，还可能造成附近内河涌淤泥沉积、堵塞等。

（二）生活污水

施工场地内不设临时生活设施，施工过程中施工人员拟定全部租住在附近的出租屋或者各自回家食宿，项目内的生活污水产生量很少，经处理后排入污水管网，对环境的影响不大。

二、施工期大气环境影响分析

施工期的大气污染源主要来自施工过程中产生的施工扬尘和施工机械、运输车辆尾气。

（一）扬尘

项目施工期间产生的扬尘按扬尘产生的原因可分为风力扬尘和动力扬尘。

1、风力扬尘

风力扬尘主要是建筑材料、施工垃圾露天堆放而产生的尘粒。如露天堆放的建筑材料由于天气干燥及大风，产生风力扬尘。尘

粒在空气中的传播情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关，根据工程分析可知，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径大于 250 微米时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据现场的气候不同，其影响范围也有所不同。

施工期间，若不采取相应的措施，扬尘将对该区域环境产生一定的影响，特别是秋冬季节雨水偏少的时期。因此，本工程施工期应该特别注意防尘问题，制定必要的防尘措施，以减少施工扬尘对周围环境的影响。

2、动力扬尘

动力扬尘主要是在建材的装卸、搅拌过程中产生及人来车往所造成的现场道路扬尘。由于外力作用产生的尘粒悬浮，其中以施工（如平地、道路浇灌）及装卸、搅拌造成的扬尘最为严重。如遇到干旱无雨季节，加上大风，扬尘将更为严重。

一般情况下，建筑工地的车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上，在同样路面的清洁度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁程度越差，扬尘量越大。一般情况下，施工工地在自然风力作用下产生的扬尘所影响的范围在 100 米以内。

根据对同类施工现场类比分析，在不采取任何治理措施的情况下，在扬尘点下风向 0-50m 为重污染带，50-100m 为较重污染带，100-200m 为轻污染带，200m 以外影响甚微。

针对本项目施工特点及与周围环境的关系，建议建设单位和施工单位应加强施工期所采取的防治措施的管理及执行力度。

（二）施工机械、运输车辆尾气

施工机械应使用优质柴油(含硫量不高于 0.035%)作燃料，不得使用劣质燃料。施工单位应设置指示牌及明显限速禁鸣标志，引导车辆减少怠速，尽量减少汽车尾气的排放，尽量减少对周围大气环境的影响。

三、施工期间噪声环境影响分析

施工噪声主要包括施工现场的各类机械设备和物料运输的交通噪声。施工场地噪声主要是施工机械噪声，物料装卸碰撞噪声及施工人员的活动噪声。施工场地噪声一般比较大，噪声大部分在 70~90dB(A)。施工过程可能会对附近居民的正常生活造成一定影响。

四、施工期固体废物环境影响分析

施工期固体废物包括建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。

应采取相应措施减小对周围环境产生的影响。

五、施工期生态环境影响分析

本项目施工不涉及动物及植物资源的破坏，施工范围内更无自然植被群落及珍稀动植物资源，施工过程中污染物的排放量不大，因此，项目的施工对周围环境生态的影响不大。

6.2.2 项目运营期环境影响分析

本项目营运期废水主要为生活污水、食堂餐饮废水，废气主

要是车辆尾气及食堂油烟废气，噪声主要是设备噪声及经营活动噪声，固体废弃物主要为生活垃圾。

一、地表水环境影响分析

生活污水：根据建设单位提供的资料，其主要污染物为CODCr, BOD5, SS，氨氮等。

二、噪声环境影响分析

本项目营运期噪声主要为自空调室外机以及各种风机等设备噪声。

（一）空调外机

本项目各层规划安装一托一的分体空调机。根据类比调查，小型分体式空调室外机噪声一般为40-60dB(A)，一般情况下对邻近生活休息影响不明显。

（二）风机

各种风机会产生噪声，一般风机噪声值为70-85dB(A)。

三、固废环境影响分析

本项目营运期的固体废物主要为生活垃圾。

6.3 环境保护措施

6.3.1 工程建设期环境保护措施

一、水污染的防治措施

进行组织设计，严禁乱排、乱流污染施工场。主要措施如下：

（一）在建筑工程施工过程中，施工单位应按照国家水资源保护的相关要求，对进入水体的污染物进行严格控制，确保其排

放总量以及污废水浓度能够达标；对于机械废油的处理、混凝土的养护、砂石骨料的清洗、施工废水与生活污水的处理等问题采取有效措施，防止其被直接排放从而污染水体；并保证施工人员生活饮用水的清洁与卫生；对于施工人员的生活污水必须经过化粪池处理之后再施于农田；工程机械的检修与冲洗废水也须经过隔油沉淀处理之后才能用于施工道路或施工场地的喷洒与清洁。

（二）施工期间产生的泥浆水含有大量的悬浮物，工程施工单位应在工地建废水沉淀池，一切外排水必须先经沉淀后才能外排，这样可以避免城市下水道的堵塞。

（三）施工单位应为建筑工人创造一定的文明的生活、工作条件，同时注意建筑工地的环境保护。

二、噪声污染的防治措施

挖掘机、混凝土搅拌机等噪声最大，噪声高达 100db(A) 以上。所以在建设期内也必须落实好噪声的防治措施。如：严格遵守当地建设管理部门有关“夜间施工”的管理规定。

尽量选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备。

三、废气污染的防治措施

建设单位要合理确定水泥、砂子等散体物料的堆场位置，并加强对散体物料堆场的管理，在堆场四周设置挡风墙，减少可能的起尘量。

运土卡车及建筑材料运输车应按规定配置防洒落装备，加装蓬盖，装载不宜过满，以保证运输过程中不散落。运输车辆出场

前必须先进行冲洗，减少车轮、底盘等携带泥土散落路面的机会。对运输过程中散落在路面上的泥土要及时清扫，以减少车辆运行过程中的扬尘。建设场上禁止将废弃的建筑材料作为燃料燃烧。

四、固体废物污染的防治措施

建设施工过程中产生的固体废物，应加强管理，统一收集转运。车辆运输散体物料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。施工人员产生的生活垃圾应存放在指定地点，并定期运至城市垃圾处理场进行无害化处理。

6.3.2 项目运营期环境保护措施

一、污水处理措施

生活污水处理：本项目运营期生活污水经自建污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段二级标准后排入市政污水管网。

二、噪声污染的防治措施

设备选型时优先选择低噪声设备。各类水泵、风机、备用发电机等设备，安装时须设置减振垫或减振基础，进出口设置柔性软接，防止振动通过管道传递。对各类风机设置消声器，对空气系统管道的进出口设置柔性软接，降低噪声值。运营后，加强各种机械的维修保养、保持其良好的运行状态。

三、固体废弃物防治措施

在场所内设置分类垃圾桶等设施设备，并配置清洁工及时清

扫、处理、集中，每天由市政垃圾车运送到垃圾场处理。

6.4 环境影响评价结论

综上所述，本项目建成投入使用后产生的污染物主要为污水、噪声及固体废弃物，由于项目产生的污染程度很轻，且有相应的防治措施。因此，项目建成后如能严格执行建设项目“三同时”的有关规定，落实污染治理措施，确保污染物达标排放，则本项目的建设对周围环境的影响在可接受范围内。

从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。

第七章 水土保持方案

7.1 水土保持原则及目标

根据《中华人民共和国水土保持法》及其实施条例和国家有关法律法规，本项目水土保持工作实行“预防为主、保护优先、全面规划、综合治理、因地制宜、突出重点、科学管理、注重效益”的方针，按照“水土保持设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用”的规定，坚持“预防为主、先拦后弃”的原则，有效控制水土流失。

本项目的水土流失防治总体目标：通过水土保持工程措施，预防和治理防治责任范围内的水土流失，保护和合理利用水土资源，减轻水、旱、风沙灾害，改善生态环境，维护生态平衡，确保工程所处的环境不受污染和破坏。

7.2 防治流失体系分区及布局

一、结合工程实际和项目区水土流失现状，因地制宜、因害设防、总体设计、全面布局、科学配置，并与周边景点相协调。

二、减少对原地貌和植被的破坏面积，合理布设弃土(石、渣)场、取料场，弃土(石、渣)应分类集中堆放。

三、项目建设过程中应注重生态环境保护，设置临时性防护措施，减少施工过程中造成的人为扰动及产生的废弃土(石、渣)。

宜吸收当地水土保持的成功经验，借鉴国内外先进技术。

7.3 水土保持措施

一、控制施工场地占地，避开植被良好区。

二、合理安排施工，减少开挖量和废气量，防止重复开挖和土(石、渣)多次倒运。

三、施工开挖、填筑、堆置等裸露面，应采取临时挡护、排水、沉沙、覆盖等措施。

四、合理安排施工进度与时序，缩小裸露面积和减少裸露时间，减少施工过程中因降水和风等水土流失影响因素可能产生的水土流失。

五、对施工区的边坡、路边、场地等可以生态种植的部位，要在采取工程治理措施的同时因地制宜尽可能多种花、多种草、多植树，以优化施工环境和防止水土流失。

六、施工道路应控制在规定范围内，减少施工扰动范围，采取拦挡、排水等措施，临时道路在施工结束后应进行迹地恢复。

七、土(砂、石、渣)料在运输过程中应采取保护措施，防止沿途散溢，造成水土流失。

7.4 水土流失监测措施

为了及时掌握主体工程建设引起的水土流失变化、治理效果及存在问题，进一步修正和优化水土保持方案，在工程建设过程中，必须落实水土保持监测工作，通过有效的监测、监督，保证水土保持防治方案切实得到落实，新增水土流失得到控制，生态环境逐步得到恢复。

工程施工前进行现状调查，掌握工程区植被现状、土壤侵蚀模数、水土流失量等；施工期监测工程区水土流失量、地貌、地表植被破坏情况等；工程运行期每隔半年巡测一次，监测工程区水土流失量及植被恢复状况。

监测成果必须符合水土保持有关的技术规程、规范要求。监测成果应是按照所要监测方法和操作规程进行监测，以记实的方式形成文字叙述资料及数据表格、图样。成果要实事求是，真实可靠。

7.5 结论

本项目通过采取水土保持措施，可以从根本上控制项目区及周边影响区水土流失的发生，避免了对当地生态环境的破坏。

第八章 节能分析

8.1 节能设计原则

能源问题已经成为世界性的重大问题之一，合理利用能源、降低能耗被列为经济发展的重大课题。我国解决能源问题的方针是开发与节约并举，把节约放在首位。节能是另外一种形式的“能源开发”，是解决我国能源供应紧张、保护能源资源、保护环境的有效途径。

节能是基本建设领域内的一项长远战略方针。节能是指加强用能管理，采用技术上可行、经济上合理、环境社会可以承受的措施，减少从能源生产到消费各个环节中的损失和浪费，更加有效、合理地利用能源，提高能源利用效率和经济效益。

本项目在设计、施工、使用的各个环节，都应采取技术上可行、经济上合理的措施，注重环境保护和节约能源。

8.2 项目建设期能耗状况

施工过程中的能源消耗种类主要是施工现场的立面清洗用水、临时用电、临时用水及柴油。

能源消耗数量由施工单位定期进行计量，并根据国家和行业的有关要求合理进行合理监控。

一、使用节能材料种类

在项目施工期，材料使用上可采用节能新型材料，具有显著的社会效益、节能经济效益和环境效益，潜力很大。

具体的节能材料和数量，根据设计图纸定。

二、项目施工过程中机械设备种类和能耗

(一) 建筑立面清洗、涂装施工可能会使用到吊篮、升降机等设备,以及立面清洗时使用到抽水泵机等,是主要耗能设备,应做好节能措施。

(二) 现场使用的机械、机具等耗能机械设备。

(三) 广告牌加工机械有电焊机、圆锯、电刨等耗能机械设备。项目在合理安排工序、选择合适施工机械和采用节电型设备的情况下,能耗指标能达到我国建筑施工行业先进水平。

8.3 能耗状况和能耗指标分析

项目能源消费种类主要有电力及水。项目用电由仙城镇供电所 220KV 变电站接入;自来水由仙城镇自来水厂供应。经测算,项目的年能源消费总量为 231.03 吨标准煤,具体如下表:

项目年综合能源消费总量表

序号	材料名称	全年耗量	单位	参考折标系数	年耗能量 (吨标准煤)
1	电	175.13	万 kWh	1.229	215.23
2	水	18.43	万吨	0.857	15.80
合计					231.03

8.3.1 耗电量

项目用电包括用电、建筑用电、未预见电量。经测算,项目年电力消耗量约为 175.13 万 kWh,折合 215.23 吨标准煤。

项目耗电量核算一览表

序号	项目内容	用电指标 (w/m²)	计费数量 (m²)	综合负荷 (kw)	每天使用时间 (h)	年使用 天数 (d)	年耗电量 (万 kWh)
1	建筑用电	20	25060	501.2	8	215	86.21
2	用电	50	10000	500.0	4	365	73.00

3	未预见电量	(1+2) *10%	15.92
4	合计		175.13
备注	各类建筑物的用电指标参照《工业与民用配电设计手册》同时结合项目所在地的实际情况		

8.3.2 耗水量

本项目用水主要为道路浇洒、风貌提升灌溉、未预见水。由于本项目具有良好的海绵城市效果，可节省 20%用水量，经测算，项目年用水量约为 18.43 万吨，折合 15.80 吨标准煤。

项目耗水量核算一览表

用水量估算表				
序号	用水项目	用水量指标 ($\text{万m}^3/(\text{km}^2 \cdot \text{d})$)	用水单位 km^2	最高日用水量 ($\text{万m}^3/\text{d}$)
1	道路浇洒	0.25	0.15	0.0375
2	风貌提升灌溉	0.2	0.06	0.012
3	小计			0.0495
4	不可预见系数	20%		0.001
年用水量 (万m^3)				18.43

8.4 节能措施与建议

8.4.1 建设阶段节能措施

一、设计及施工组织节能措施

(一) 工程建设必须使用的构件应由工厂成品提供，由工厂预制运至施工现场安装，将构件生产过程的能源消耗降至最低；砼材料尽量采用商品砼，水泥采用散装水泥，在减少环境污染的同时，也增加了拌制过程中对热能的使用效益，可节省大量能源，一举多得；混和料（如石灰粉煤灰、石灰等）的拌和宜采取集中拌和方式，以提高拌和效益，减少能源损耗。

(二) 制订合理施工能耗指标，提高施工能源利用率。

（三）优先使用国家、行业推荐的节能、高效、环保的施工设备和机具。

（四）施工现场分别设定生产、生活、办公和施工设备的用电控制指标，定期进行计量、核算、对比分析，并有预防与纠正措施。

（五）在施工组织设计中，合理安排施工顺序、工作面，以减少作业区域的机具数量，相邻作业区充分利用共有的机具资源。安排施工工艺时，应优先考虑耗用电能的或其它能耗较少的施工工艺。避免设备额定功率远大于使用功率或超负荷使用设备的现象。

二、机械设备与机具节能

（一）建立施工机械设备管理制度，开展用电、用油计量，完善设备档案，及时做好维修保养工作，使机械设备保持低耗、高效的状态。

（二）选择功率与负载相匹配的施工机械设备，避免大功率施工机械设备低负荷长时间运行。机电安装可采用节电型机械设备，如逆变式电焊机和能耗低、效率高的手持电动工具等，以利节电。机械设备宜使用节能型油料添加剂，在可能的情况下，考虑回收利用，节约油量。

（三）合理安排工序，提高各种机械的使用率和满载率，降低各种设备的单位耗能。

三、生产、生活及办公临时设施节能

（一）利用场地自然条件，合理设计生产、生活及办公临时设施的体形、朝向、间距和窗墙面积比，使其获得良好的日照、通风和采

光。可根据需要在其外墙窗设遮阳设施。

（二）临时设施宜采用节能材料，墙体、屋面使用隔热性能好的材料，减少夏天空调的使用时间及耗能量。

（三）合理配置空调、风扇数量，规定使用时间，实行分段分时使用，节约用电。

四、施工用电及照明节能

（一）临时用电优先选用节能电线和节能灯具，临电线路合理设计、布置，临电设备宜采用自动控制装置。采用声控、光控等节能照明灯具。

（二）照明设计以满足最低照度为原则，照度不超过最低照度的20%。

8.4.2 运营期间的节能措施

项目运营期间主要的能耗主要为公用建筑、道路、风貌提升浇洒用水，可通过利用二次用水进行清洗，减少浪费。

8.4.3 节能效果分析

发展循环经济、节能减排，作为我国国民经济和社会发展规划中的重要任务，不仅是政府的一个行动目标，也能让人们能获得一个较好的生态环境，更是解决资源匮乏和环境污染问题的必要之路。采用节能技术、节能措施及节能材料，会增加项目增量投资成本，但节能投资会有长远的回报，建议建设单位在建设和生产过程中，结合本项目实际情况，采用国内成熟的、效果明显的节能技术和措施，切实有效地达到预期节能降耗目标，在实际运营过程中，根据实际天气

等情况的做好照明节能控制和维护，节能效果可进一步提高。项目采取的节能技术和采用的照明设备符合规范要求。

综上所述，项目建设具有较好的节能减排效果和经济效益。

第九章 施工安全保障体系

9.1 概述

“安全第一，预防为主”。

加强安全管理工作，搞好安全生产，保护职工在生产过程中的安全与健康是党和国家的一贯方针、政策，施工中必须在思想上高度重视，坚持执行国家有关安全施工的法规和规章制度，增强安全生产的责任感和法制观念。

对于已通车路段，在施工过程中一定要注意行人安全和行车安全。彻底消除安全事故。

9.2 安全保障体系

建立以项目经理为首的技术负责人和质检负责人参加的安全保障体系，把业务精湛、事业心强、考试合格的专业人员，充实到各层安全岗位，保证这些人员有职有权，充分发挥其监督检查作用，实施超前控制，把事故消灭在萌芽之中。

加强安全生产教育，通过广播、板报、安全警示牌、安全手册等各种形式，通过班前交底、班中检查、班后讲评的各种教育活动，实现三个提高：提高安全意识，提高安全工艺，提高遵章守制的自觉性，以消除人为的不安定因素，深入开展安全工地达标建设工作。

加强安全控制，通过落实有针对性的安全措施，达到三个预控：预测控制作业对象本身不安全因素，预测控制作业方法的不安全因素，预测控制现场环境的不安全因素，用超前的预测控制措施，预防事故

的发生。

加强安全检查，通过定期与不定期的安全检查及抽查，查清三个情况：安全保证体系的工作情况，安全制度执行情况，安全措施落实情况。通过检查督导安全生产，消除事故隐患。

加强安全责任，根据安全生产奖惩条例和岗位安全责任制执行情况，适时奖励安全有功人员和惩处失职人员，使有功人员感到任重，使失职人员感到内疚，使全员感到震撼。安全工作警钟长鸣，奖罚分明，以产生三感作用。

9.3 安全目标

消灭责任死亡事故，消灭重大交通事故和机械事故，实现安全工程。

9.4 安全制度

施工中应遵循以下施工制度：

- (1) 严格执行国家有关部委颁发的有关建设安全施工（生产）管理制度。
- (2) 以电力建设安全工作规程的要求作为安全施工规程。
- (3) 施工人员必须经过安全知识考试合格和必要的体格检查方能进行工作。

9.5 安全施工措施

- (1) 执行安全施工责任制，作到安全施工人人有责。执行安全施工责任制，作到安全施工人人有责。根据安全生产奖惩条例和岗位

安全责任制执行情况，适时奖励安全有功人员和惩处失职人员，使有功人员感到任重，使失职人员感到内疚，使全员感到震撼。安全工作警钟长鸣，奖罚分明，以产生三感作用。

(2) 每个施工小组设兼职安全员一名，负责了解和反映小组安全情况，提出改进意见，并协助组长搞好安全生产。

(3) 一切施工活动，工作前必须有安全措施交底。

(4) 施工现场应有防火措施，严防火灾发生，如遇电气设备起火，应立刻切断电源，然后灭火，器材选用干粉灭火器或 1211 灭火器。

(5) 使用电动工具要严防触电，并使用带漏电开关作为电源开关，接线要紧固。

(6) 高空作业必须系好安全带，防止人身高空坠落或高空坠物。

(7) 交叉作业要相互呼应，相互协调，相互照顾，在照顾好自己安全的基础上还要照顾他人的人身安全。

(8) 物体在搬运起落过程中，严防磕碰挤压。不但保护人身安全，还要保护设备安全。

(9) 在作好防火安全之后还要注意防盗措施的实施。

(10) 在有车辆通过的路面施工时，必须配备专职安全防护员。安全防护员须持有适宜的安全指示用品，并监督作业人员在来车方向一定距离外安放安全防护标志。

(11) 进入施工现场的人员都必须经过安全教育，特殊工种需持证上岗。

(12) 进入施工现场必须戴好安全帽，正确使用个人防护用品。

(13) 严禁赤脚或穿拖鞋进入施工现场。

(14) 严禁酒后或带病上岗工作。

(15) 文明施工，工作时间严禁打闹，争吵或其他狂妄行为；思想集中、坚守岗位，未经允许不得从事非工种作业，服从领导和安全员的指挥。

(16) 注意乘车安全，加强对司机和乘车人员的安全教育，防止交通事故的发生。

(17) 在施工现场要注意现场标志，按指定线路行走，不得为抄近路而穿越危险区。

(18) 加强请销假制度，严禁私自外出和夜不归宿等不良行为。

9.6 安全培训

全部工作人员，进入施工现场前，都要接受安全培训，经考核合格后再上岗作业，所有安全工作应在工程安全委员会的指导下进行。通过广播、板报、安全警示牌、安全手册等各种形式，通过班前交底、班中检查、班后讲评的各种教育活动，实现三个提高：提高安全意识，提高安全工艺，提高遵章守制的自觉性，以消除人为的不安定因素，深入开展安全工地达标建设工作。

9.7 安全宣讲

每日施工作业前，由专职安全员宣讲安全注意事项和当日施工细节。

9.8 安全防护

在有车辆通过的路面施工时，必须配备专职安全防护员。安全防护员须持有适宜的安全指示用品，并监督作业人员在来车方向一定距离外安放安全防护标志。

9.9 安全巡逻

在已施工区段，每天派人安全巡逻，并把每次巡逻记录妥善保管，在未出现异常情况下，每 10 天向业主或监理工程师报告一次，出现异常情况迅速报告作业队长及业主。重大损失在有效时期限内，通过业主或监理工程师向公安保险部门报告。通过定期与不定期的安全检查及抽查，查清三个情况：安全保证体系的工作情况，安全制度执行情况，安全措施落实情况。通过检查督导安全生产，消除事故隐患。

第十章 海绵城市

10.1 海绵城市概念

海绵城市是新一代城市雨洪管理概念，是指城市能够像海绵一样吸水，需要时将蓄存的水“释放”并加以利用，在适应环境变化和应对自然灾害等方面具有良好的“弹性”。简而言之，就是在城市的开发建设过程中采用低影响开发理念，运用绿色屋顶、雨水花园等海绵设施，使城市下垫面能够吸收或储存更多雨水，来减少短时强降水带来的积水问题，减少雨水外排量，减轻排水系统的压力。



10.2 编制依据

- (1) 《城镇排水与污水处理条例》；
- (2) 《建筑与小区雨水利用工程技术规范》（GB 50400-2016）；

- (3) 《透水水泥混凝土路面技术规程》（CJJ/T 135-2009）；
- (4) 《透水砖路面技术规程》（CJJ/T 188-2012）；
- (5) 《海绵城市建设评价标准》（GB/T 51345-2018）；
- (6) 《城镇给水排水设计规范》（GB 50788-2012）；
- (7) 《汕头市海绵城市建设技术导则及图集》（试行）；
- (8) 《国务院办公厅关于做好城市排水防涝设施建设工作的通知》（国办发〔2013〕23号）；
- (9) 《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）
- (10) 《关于做好城市排水防涝设施建设工作的通知》（国办发〔2013〕23号）；
- (11) 《住房城乡建设部关于印发海绵城市建设技术指南——低影响开发雨水系统构建（试行）的通知》（建城函〔2014〕1275号）；
- (12) 《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）；
- (13) 《汕头市人民政府关于印发汕头市海绵城市规划建议管理办法的通知》（汕府〔2021〕32号）。

10.3 设计原则

海绵城市建设应遵循“规划引领、安全为重、生态优先、统筹兼顾、因地制宜、经济可行、近远结合、管治并重”的基本原则，通过“渗、滞、蓄、净、用、排”等措施，统筹排水系统设计，对城市原有生态系统实现低影响开发，从而实现生态保护和生态恢复。

海绵城市建设应以批准的城镇总体规划为主要依据，与城镇排水防涝、河道水系、道路交通、园林绿地和环境保护等专项规划和设计相协调。应贯彻“建设自然积存、自然渗透、自然净化”的海绵城市理念，注重对河流、湖泊、湿地、坑塘和沟渠等城市原有生态系统的保护和修复，合理的采用海绵城市模式进行设计和建设。

10.4 设计目标

通过海绵城市建设，综合采取“渗、滞、蓄、净、用、排”等措施，最大限度减少项目开发建设对生态环境的影响，将 70%以上的降雨就地消纳和利用，使项目开发建设后的水文特征接近开发前。

通过构建区域海绵系统，提升城市生态品质，增强风险抵抗能力。以水体、绿地格局为基础，构建具有“涵养、生态、净化、安全”功能的区域海绵系统，将“渗、滞、蓄、净、用、排”原理渗透到“山、水、林、田、湖”保护开发建设环节中。

海绵城市的建设目标涵盖雨水径流总量、污染物控制、雨水资源利用、峰值流量控制等多个分目标；径流污染控制目标、雨水资源化利用目标又可通过径流总量控制来实现；年径流总量控制率是径流总量控制的核心指标，因此可作为海绵城市建设的核心控制指标。

在汕头市原有城市治水系统的基础上，有针对性地对原有城市排水防涝系统进行优化，以城市黑臭水体综合防治为重点，提升汕头市雨水资源化利用水平，构建科学合理、因地制宜的集“水生态维持、排水防涝、水环境保护、雨水资源化利用”于一体的海绵城市工程系统。按照“有序推进，先示范总结，再适度推广，后全面铺开”的工

作思路，构建“源头控制-中途蓄滞-末端排放”全过程控制的海绵城市建设体系，全力打造“水韵山灵新汕头”。

10.5 海绵城市建设背景

本节内容详见章节 5.2 建设条件。

10.6 海绵城市建设必要性及可行性

为保障水安全、整治水环境、修复水生态、丰富水资源，以及结合城市开发建设，满足海绵城市建设要求，汕头市急需构建“源头控制—中途蓄滞—末端排放”全过程控制的海绵城市建设体系。

随着城市化进程，大量下垫面硬化建设，雨水吸、渗能力下降，一定程度上改变了自然的水文状态，雨水降落到地面直接形成地表径流，加大了城市排水压力，加上城市发展过程中排泄通道的废弃、水系淤积或堵塞、排水设施能力不足等因素，大暴雨极易引起部分路段积水，甚至某些地势低洼地区的内涝。

从 2016 年起，汕头市先后印发了《关于加快推进海绵城市建设的工作方案》、《汕头市海绵城市建设专项规划（2017-2030）》、《汕头市海绵城市建设技术导则及图集》、《汕头市海绵城市建设项目“两证一书”实施细则（暂行）》、《汕头市发展和改革局关于市级政府投资海绵城市建设项目审批内部工作指引》等制度和技术文件 40 多项，基本建立了海绵城市建设项目从立项、用地审批、方案和施工图审查、竣工验收、运行维护等全过程的管控制度，为汕头市海绵城市建设提供系统性、综合性和基础性指导。

低影响开发（LID），其核心是维持场地开发前后水文特征不变，

包括径流总量、峰值流量、峰现时间等。

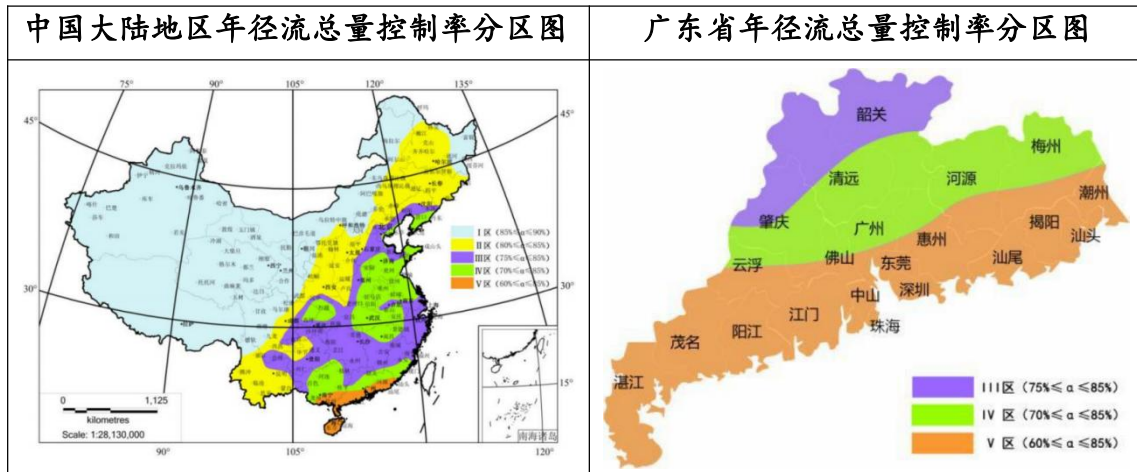
从水文循环角度，要维持径流总量不变，就要采取渗透、储存等方式，实现开发后一定量的径流量不外排；要维持峰值流量不变，就要采取渗透、储存、调节等措施削减峰值、延缓峰值时间。

10.7 海绵城市控制指标

10.7.1 年径流控制率

根据《海绵城市建设技术指南——低影响开发雨水系统构建》，我国大陆地区分为五个区，各区年径流总量控制率 α 的最低和最高限值为：I 区（ $85\% \leq \alpha \leq 90\%$ ）、II 区（ $80\% \leq \alpha \leq 85\%$ ）、III 区（ $75\% \leq \alpha \leq 85\%$ ）、IV 区（ $70\% \leq \alpha \leq 85\%$ ）、V 区（ $60\% \leq \alpha \leq 85\%$ ）。

汕头市属于 V 区，年径流总量控制率为 $60\% \leq \alpha \leq 85\%$ 。



根据《汕头市海绵城市建设技术导则及图集》（试行）的规定，汕头市年径流总量控制率与设计降雨量的对应关系按下表执行。

汕头市年径流总量控制率与设计降雨量的关系

年径流总量控制率 (%)	60	65	70	75	80	85
设计降雨量 (mm)	21.94	25.78	30.34	35.78	42.95	52.81

汕头市年净流总量控制率的约束性指标应 $\geq 70\%$ ，根据地块建筑

密度、绿地率、建设状况以及用地性质，对年径流总量控制率进行修正，具体修正指标详见下表。

基于建筑密度的控制率调整表

建筑密度	年径流总量控制率调整 (%)
建筑密度 ≤ 0.3	0~+5
$0.3 < \text{建筑密度} < 0.4$	不作调整
$0.4 \leq \text{建筑密度}$	-5~0

基于绿地率的控制率调整表

绿地率	年径流总量控制率调整 (%)
绿地率 ≤ 0.3	-5~0
$0.3 < \text{绿地率} < 0.4$	不作调整
$0.4 \leq \text{绿地率}$	0~+5

基于建设状况的控制率调整表

建设状况	年径流总量控制率调整 (%)
建成	-5~0
未建成	不作调整

基于用地性质的控制率调整表

序号	用地代号	用地名称	年径流总量控制率调整 (%)
1	R	居住用地	-5~0
	S41	综合交通设施用地	
2	A	公共管理与公共服务用地	0~+5
	B	商业服务业设施用地	
	U	公用设施用地	
3	M	工业用地	-10~-5
	W	物流仓储用地	

10.7.2 年径流污染物总量削减率

年径流污染物总量（以 SS 计）削减率应结合区域（项目）内建设情况、用地性质、水环境质量要求、径流污染特征等合理确定。本项目一部分为新建项目，新建项目的年径流污染物总量（以 SS 计）削减率 $\geq 50\%$ 。

各类低影响开发设施对于径流污染物总量的削减率应以实测数

据为准，缺乏资料时，参考下表取值。

低影响开发设施年径流污染物总量削减率一览表

单项设施	年径流污染削减率（以 SS 计，%）	单项设施	年径流污染削减率（以 SS 计，%）
透水砖铺装	80-90	蓄水池	80-90
透水水泥混凝土	80-90	雨水罐	80-90
透水沥青混凝土	80-90	转输型植草沟	35-90
绿色屋顶	70-80	干式植草沟	35-90
下凹式绿地	——	湿式植草沟	——
简易型生物滞留设施	——	渗管/渠	35-70
复杂性生物滞留设施	70-95	植被缓冲带	50-75
湿塘	50-80	初期雨水弃流设施	40-60
人工土壤渗滤	75-95		

10.7.3 城市防洪排涝标准

根据《汕头市海绵城市建设技术导则及图集》（试行）的规定，雨水排水系统、内涝防治的设计重现期和城市防洪标准应符合以下要求。

雨水排水系统设计重现期

区域范围	一般地区	重要地区
中心城区	3-5	5-10
非中心城区	2-3	3-5

注：1. 表中所列设计重现期适用于采用年最大值法的暴雨强度公式；
2. 重要地区是指人员相对密集的商业区、医院、学校等，其他地区为一般地区

内涝防治设计重现期

区域范围	重现期	地面积水设计标准
中心城区	30	1. 居住住宅和工商业建筑物的底层不进水； 2. 道路中任一条车道的积水深度不超过 15cm。
非中心城区	20	

10.7.4 雨水资源化利用率

海绵城市的建设应严控区域规划控制指标，其中，雨水资源化利用率不宜低于 5%。新建住宅、公建和改建住宅、公建项目的雨水资源化利用率不宜低于 5%。

绿地系统中，新建绿地项目的雨水资源化利用率不宜低于 10%，

城市公共供水管网的漏损率应不高于 8%。

10.8 练江流域综合整治

练江流域综合整治迈向 2.0 版。

10.8.1 截污控源打好攻坚战

汕头率先推进潮阳区城区、潮南区峡山 2 座城市污水处理厂服务片区及对练江干流水质影响较大支流所在的片区，开展管网补缺及雨污分流改造工作，将重点排污单位接入雨污分流“一张网”，确保优先实现重点片区污水处理设施提质增效要求，示范带动全流域污水处理设施提质增效。同时，在 514 个自然村全部实施雨污分流工程的基础上，对工程持续开展滚动排查和整改完善。

10.8.2 实现干支流“四个全覆盖”

在完成练江干流和一级支流入河排污口整治的基础上，汕头启动二三级支流入河排污口排查整治，推动入河排污口规范化建设全覆盖。启动生态环境执法“一季一帮扶”行动，对重点工业园区、投诉热点难点区域开展精准帮扶，帮助企业解决生态环境治理实际困难和问题，提高企业环境管理能力，实现污染物稳定达标排放。

10.8.3 打造一流生态智慧园区

污染在水里，根源在岸上。在练江流域综合整治中，汕头始终将水环境治理和产业发展结合起来。从 2019 年练江流域印染企业全面依法停产退出，到 2020 年企业陆续迁入印染园区，“绿色经济”在机器的轰鸣声中逐渐复苏。

结合乡村振兴、碧道建设、农村连片整治等工作，汕头市还计划

在练江中下游谋划建设河口生态湿地等河湖缓冲带项目，实现对练江中下游水产养殖尾水及农田退水的有效治理，提升练江流域水生态承载力。

本项目的实施有利于实现练江流域的综合整治，提升练江水生态承载力。

10.9 设计方案

根据汕头市海绵城市的区域规划和项目的建设要求，结合场地特征和周边环境，按照《汕头市海绵城市建设技术导则及图集》（试行）进行海绵城市设计， 严格按规范设计，满足项目使用要求。

本项目沿线空地修整，“金溪水系综合改造工程、波溪水系综合改造工程、波溪大溪一河两岸改造工程、西沙溪综合改造工程、芦苇花溪湿地生态整治、东面溪水渠整治工程等采用下沉式绿地、渗透塘等进行渗透工程，通过雨水边沟或暗渠，将雨水引流至练江支流。

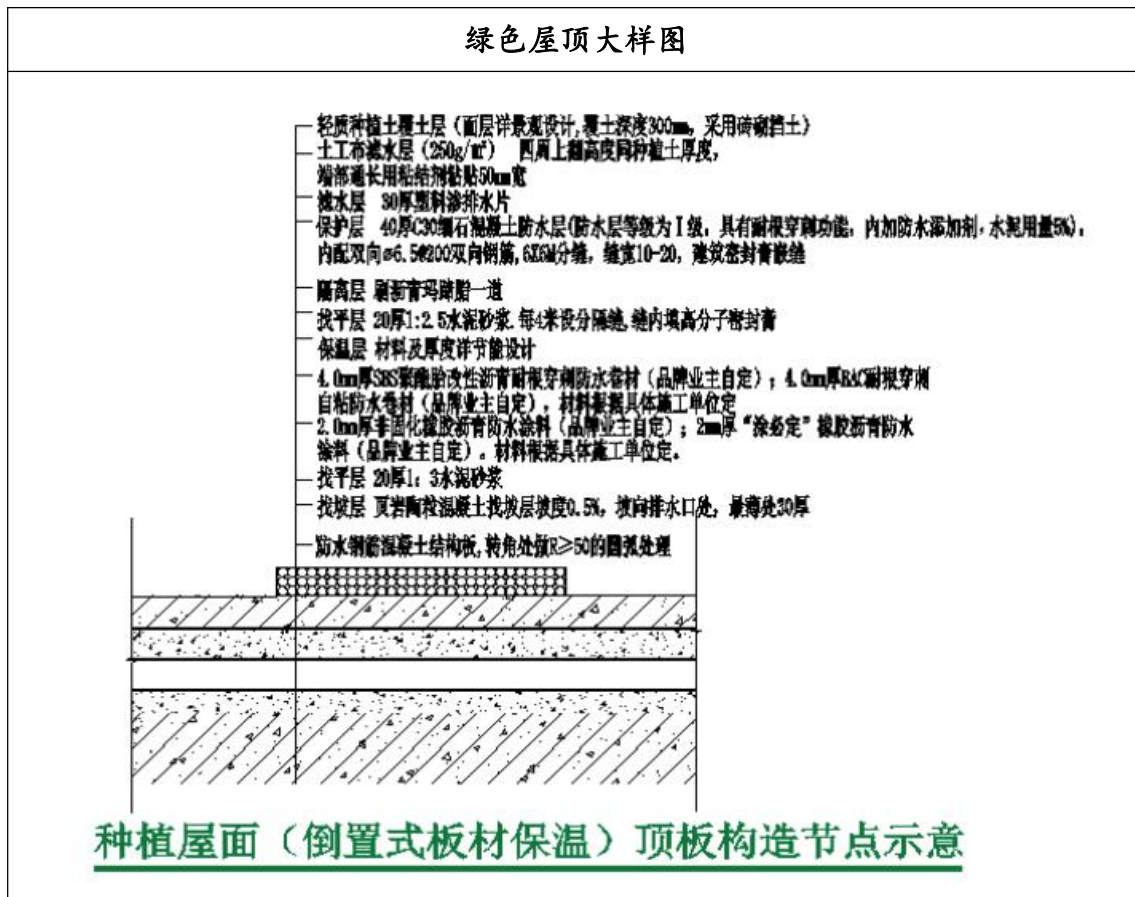
10.9.1 自然生态格局

根据《汕头市海绵城市专项规划（2020-2035 年）》公示稿，本项目位于的“一带三廊四屏一岛”中三廊练江生态廊道。

本项目中金溪水系综合改造工程、波溪水系综合改造工程、波溪大溪一河两岸改造工程、西沙溪综合改造工程、榕堂休闲农业基地和田园滨水文化廊等，对其进行蓄纳空间等“大海绵”设施谋划。通过对金溪水系、波溪水系和西沙溪水系等生态廊道进行自然修复、人工修复、工程修复。其与本次海绵规划中水安全、水生态、水环境存在正相关。

10.9.2 绿色屋顶

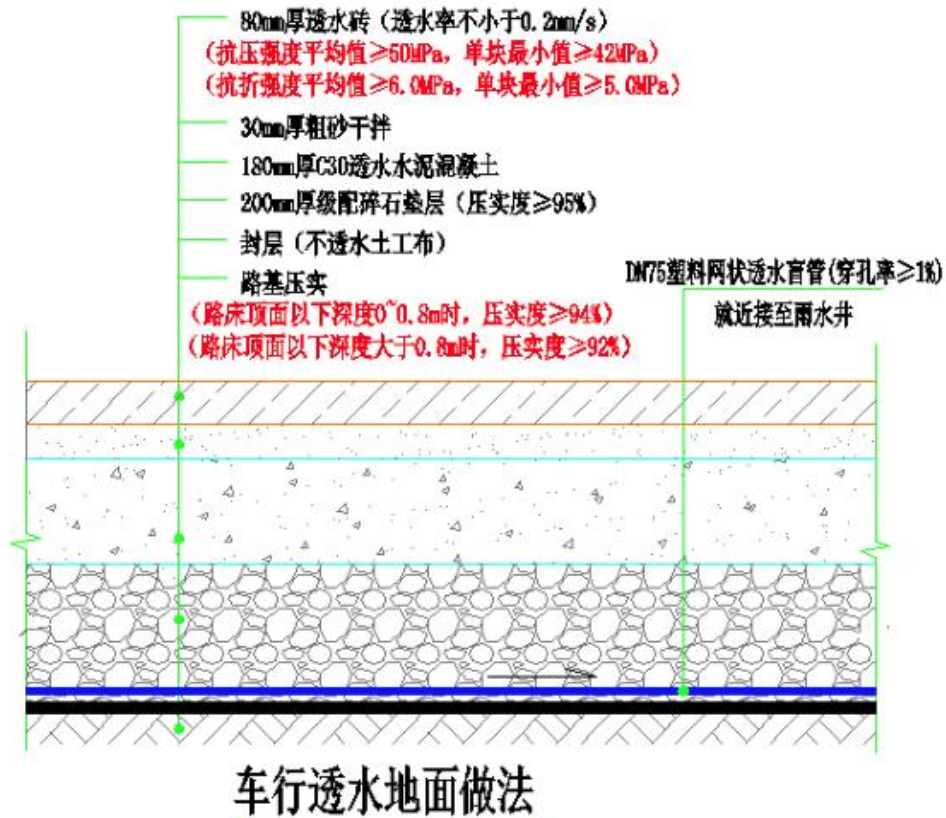
地块内有条件的建筑屋顶设置成了绿色屋顶，绿色屋顶结构分植被层、种植土层、过滤层等。通过种植草本科植被，可以达到吸收雨水、减少噪音灰尘、调节室内温度等功能。



10.9.3 透水铺装

透水铺装适用范围广、施工方便，可补充地下水并具有一定的峰值流量消减和雨水净化作用。本项目在建筑部分外围、内部道路设计为透水铺装，消防车道需考虑承重荷载。

行车透水铺装剖面大样图



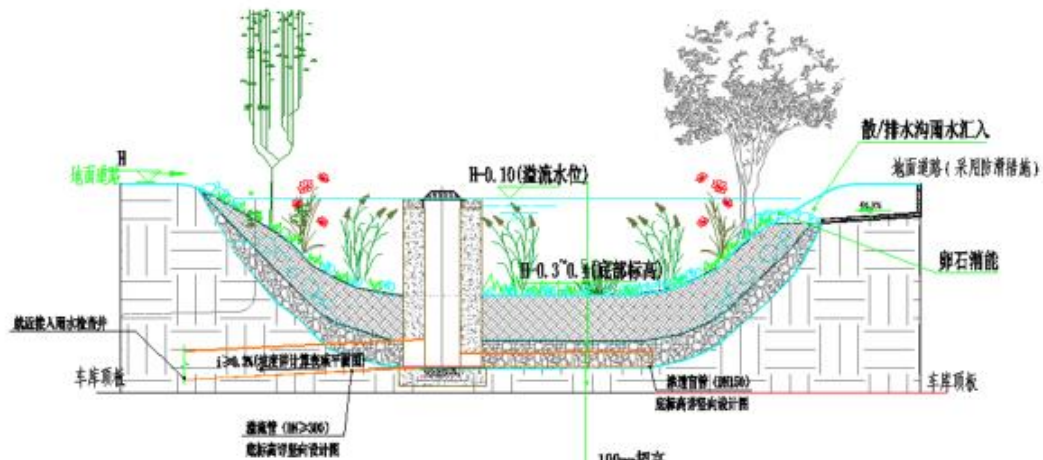
透水铺装示意图



10.9.4 雨中花园

利用在市场内部空余地块种植植物,通过植物截流、土壤过滤滞留处理径流雨水,并可对处理后雨水加以收集利用的措施。一般由表面雨水滞留层、种植土壤覆盖层、植被及种植土层、砂滤层和雨水收集等部分组成;其调蓄雨水的有效深度按300mm计算。

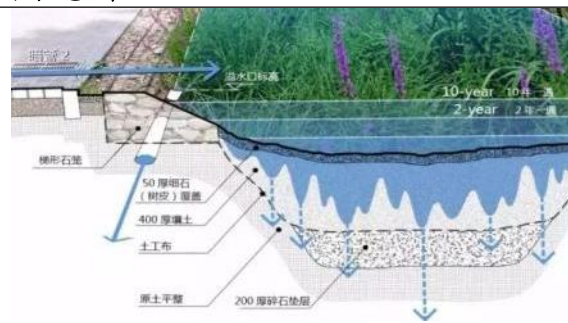
雨中花园构造大样图



雨水花园构造大样图

- 100mm 超高
- 200~300mm 蓄水层 (具体厚度详计算表)
- 50mm 厚砾石过滤层 (表土不覆盖)
- 300mm 厚换土区 (种植土、不含垃圾)
- 透水土布隔离层
- 200mm 砾石垫层 (内设渗排管)
- 两布一膜防渗膜 (1.5mm)
- 素土夯实

雨水花园示意图



10.9.5 渗透沟、渗井、渗渠

对本次项目主体内部及周边的道路设置具有收集雨水并将雨水通过井壁和井底进行雨水下渗，可在设施周围设置水平渗排管，并在渗排管周围铺设砾石。

10.10 设施维护与监测

10.10.1 基本要求

一、应建立健全海绵设施的维护管理制度和操作规程，配备专职

管理人员和相应的监测手段，并对管理人员和操作人员加强专业技术培训。

二、海绵设施的维护管理部门应做好雨季来临前和雨季期间设施的检修和维护管理，保障设施正常、安全运行。

三、海绵设施的维护管理部门应对设施的效果进行监测和评估，确保设施的功能得以正常发挥。

四、应加强海绵设施数据库的建立与信息技术应用，通过数字化信息技术手段，进行科学规划、设计，并为海绵雨水系统建设与运行提供科学支撑。

五、应加强宣传教育和引导，提高公众对海绵城市建设、绿色建筑、城市节水、水生态修复、内涝防治等工作中雨水控制与利用重要性的认识，鼓励公众积极参与海绵设施的建设、运行和维护。

10.10.2 植被选择

一、优先选用本土植物，适当搭配外来物种。

二、根据下沉式绿地的属性和功能，种植植物应选择具有耐淹、耐旱及净化等净化功能，搭配根系发达、茎叶繁茂、净化能力强的植物，注重植物效果的营造。

三、在仓储作业范围满足规范设计要求的前提下，仓储作业范围外可考虑草本植物与木本植物搭配种植，提高植物群落的结构层次性和观赏性。

10.10.3 海绵设施维护

一、每年定期添加天然硬木材作为土壤覆盖层抑制杂草和保持水

分。

二、定期检查土壤覆盖层的厚度，如过厚则需移除多余覆盖材料。

三、防止细微沉淀物积聚：如沉积物形成硬土层，需移除这层沉淀层并重铺表层土。

四、对已被强径流侵蚀的土层进行修理、补救，以防止强径流对设施土层造成二次侵蚀。

五、定期清理雨水设施上累积的垃圾和碎屑，检查溢流装置是否阻塞。

10.10.4 植被养护

一、应根据《园林绿地养护技术规程》进行养护，必须严控植物高度、疏密度，保持适宜的根冠比和水分平衡。

二、进水口、溢流口因冲刷造成水土流失时，应及时设置碎石缓冲或采取其他防冲刷措施。

三、应定期对生长过快的植物进行适当修剪，根据降水情况对植物进行灌溉。

四、不宜使用除草剂、杀虫剂等农药，若确需杀虫、除病，应使用低毒高效的农药。海绵城市建设设施的常规维护频次和要求详见下表：

海绵设施常规维修频次		
海绵城市建设设施	维护频次	备注
透水铺装	检修、疏通透水能力 2 次/年（雨季之前和期中）	——

第十一章 劳动安全卫生与卫生防疫、消防

11.1 劳动安全卫生

11.1.1 设计原则

一、加强疫情防控工作，确保避免新冠、登革热等病毒传染发生。

二、劳动安全及卫生必须贯彻“安全第一，预防为主”的方针，根据国家及地方相关劳动安全及卫生的规程、规范及标准，确定工程设计采用的劳动安全及卫生技术标准。

三、因地制宜，选择技术成熟、性能可靠、经济实用的劳动安全及卫生措施工艺。新建项目的劳动卫生防护措施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。

四、工程项目及劳动场所的劳动安全卫生防护措施和有毒有害因素的浓度（强度），必须符合国家有关劳动安全卫生技术标准和相关的设计卫生标准。

五、建筑施工现场的机械安装、材料堆放、脚手架及食堂等临时设施，必须符合安全和劳动卫生的要求，最大限度减少劳动安全事故隐患，确保工程施工期间安全、文明施工。

11.1.2 采用的标准

- (1) 《建设项目（工程）劳动安全卫生监察规定》；
- (2) 《广东省公共场所治安管理条例》；
- (3) 《突发公共卫生事件应急条例》；

- (4) 《公共场所卫生管理条例》；
- (5) 《广东省安全生产监督管理规定》；
- (6)《广东省重、特大安全生产事故隐患监督管理暂行规定》；
- (7) 《广东省安全生产条例》；
- (8) 《广东省劳动安全卫生条例》；
- (9) 《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）；
- (10) 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）。

11.1.3 主要危害因素及危害程度分析

一、施工期危害因素和危害程度分析

建筑工程：电气设备过载，泄漏，导致设备损坏，起火、触电，造成对人身生命的伤亡，以及污染的危害；机械设备失检、失灵，导致机具控制失灵，吊件坠落，塔架倒塌等机毁人亡；易燃易爆物品储存混装、过量，监守不严，引致失落导致火灾、爆炸造成违反治安条例及可能造成设备损坏，人身伤亡；施工作业带边界不清、无栏栅挡板、保安灯、闪光灯等，造成车辆通行、非施工人员进入现场，影响施工现场混乱遭受破坏；施工机械噪声、震动过大，引起妨碍对话、音响信号联络、从而会妨碍作业安全、还会使作业人员造成不适感及耳聋；建筑材料含有毒、放射元素、有害气体挥发，导致人身中毒、潜伏导致职业病。

二、运营期危害因素和危害程度分析

（一）运营期间危及劳动安全因素

火灾、电气设备过载及供电设备故障；排水系统不完善，建

筑结构地震设计烈度设防未满足要求；地面材料不防滑或防滑效果不明显存在安全事故隐患；应采取适当的防范和控制措施，避免人员伤亡事故发生；排水管在长期运行中会产生沉淀物，沉淀物发酵产生有害气体，由于排水管通风不畅，容易造成养护人员的伤害，酸碱性等危险品，如不妥善管理或使用不当，容易造成对人员的伤害；水泵是主要的噪音源，操作工人长时间无保护地在噪音环境中工作会造成听力受损。

（二）运营期间影响卫生因素

室内通风空调不良引起环境空气质量差；照明亮度不够及照明质量差；排水系统设施不完善，污水乱排以及垃圾处理设施不完备影响周边环境卫生等问题。

11.1.4 安全与卫生措施

一、安全措施

（一）施工期安全措施

1、根据《建筑设计防火规范》对本项目各项具体工程在设计时配备必要的消防设施，定期对消防设施进行养护，对操作人员进行培训和演练。

2、建筑物应同时要满足防火、通风、采光、日照等距离要求，建筑通道处设置足够的照度，并设安全疏散指示灯。

3、建筑平面均考虑无障碍设计，为用户提供使用安全；建筑材料、保温材料等均采用不燃材料。

4、设计中采用低噪声的先进的设备或采用隔震垫，减小震动，

降低噪音。

5、工程施工期间，应遵守市政建设的规定，实施屏蔽封闭施工，以防非施工人员闯入，造成伤亡事故；施工人员应持证上岗，做到各负其责，各施其职，严禁无证上岗操作。

6、施工期和营运期各类机械作业，均应按照有关规定、规程和标准采取安全防护措施，并加强机械设备维护和检修，杜绝设备因失检、失灵而带病运行；种类电器设备应有警示标志，以防设备过载或泄漏时因设备损坏、燃烧、漏电等产生人员伤亡事故。

（二）运营期安全措施

1、应对自然因素的影响，如炎热的夏季、台风频繁的秋季，相对应的做好防暑降温措施及各项危险牌示标志、信号装置、防护装置、保险装置等防范措施。

2、加强电气设备的日常检查和维护，使设备保持良好运行状态。

3、机电设备的选型、安装施工、验收必须严格按照有关规范进行。大型设备要经过统一的资格考核，并取得相应的上岗合格证书。

4、电气安全用具要合格，做好漏触电防护措施，安装触电保护器。电力配电线路采用三相五线制，用电设备全部装有接零系统，移动电器需加漏电保护器。

5、根据《民用建筑隔声设计规范》，对操作高噪声、振动设备的工作人员应配备隔音耳塞并对设备采取加减震垫等，以保证

操作人员的人身安全。

6、为了排除安全隐患，保障人身安全，在加强日常照明设备的检查维修的同时，特别应对施工和运营期间加强安全防护措施及操作规范指导。具体要求如下：

（1）加强领导，落实责任，建立责任追究制度，签订安全责任书。施工安全工程的第一宗旨是安全，工程施工的各个环节都要重视法定代表人为核心的安全生产责任制，切实落实安全生产主体责任。安全工作，认真落实安全管理责任制，切实加强对施工安全的领导。

强化安全施工意识。建立校舍安全工程施工安全责任追究制度，通过与施工、监理企业签订“施工安全责任书”，明确各方在施工安全方面应承担的责任，并相互监督检查。

（2）树立警示牌，提醒人群远离危险。在施工地的周围树立了醒目的警示牌，提醒人群：请远离危险。

上述采取的措施，最大程度地消除了安全隐患，保障了施工人员及周边群众安全，让群众放心，社会满意。

二、卫生措施

（一）供水系统设计严格执行《生活饮用水卫生标准》。给水管材宜采用薄壁不锈钢管，避免管道锈蚀而污染水质。排水系统雨水、污水、废水分流。

（二）施工期间所产生的污水，应通过市政管理部门指定的排放方式排向污水系统，排出前应作沉淀及分离处理。

（三）施工期所产生的废气，应控制在市环保部门规定的排放标准，严禁超标排放造成污染。

（四）对产生的有害气体、粉尘、油烟及废热等场所，应根据有害物质的特点、性质、数量和危害程度，考虑采取有效的消烟除尘和通风措施，配置必要的除尘、净化或回收装置，以保证施工场所及其周围环境空气达到国家环保、劳动卫生及能源部门等有关法规、规定的标准。

（五）根据《民用建筑隔声设计规范》，对操作高噪声、振动设备的工作人员，应配备隔音耳塞并对设备采取加减振垫等，以保证工作人员身体健康。

11.1.5 卫生防疫措施

一、工程施工弃渣土应引起高度重视，要严格按照潮南市政府所颁布的各项管理条例实施预防，避免由于管理不严，产生水土流失和扬尘污染环境。

二、新型冠状病毒预防措施

在传染病爆发流行时，采取的措施包括针对病原体、易感人群、传播途径和疫源地等方面的措施。预防手段包括但不限于如下措施，具体应严格按国家、省、市的相关规定执行：

（一）在项目运行过程中尽量减少外出，不要去人群聚集处，避免近距离接触任何有感冒或流感样症状的人；

（二）管理人员和施工人员作业时需佩戴医用外科口罩或N95口罩；

（三）不要接触、购买和食用野生动物(即野味)，避免在未加防护的情况下接触野生动物和家禽家畜；

（四）注意手卫生，勤洗手，使用洗手液或肥皂，流水洗手，或使用含酒精成分的免洗洗手液；

（五）打喷嚏或咳嗽时不要用手去捂，要用手肘部或纸巾遮住口、鼻；

（六）工作场所保持清洁，勤开窗，多保持通风状态；

（七）注意多喝水、多休息、避免熬夜、适度运动，以提高个体免疫能力；注意营养、合理饮食，肉类、禽类和蛋类要充分煮熟后食用；

（八）准备常用物资，如体温计、一次性口罩、消毒用品等。

11.2 消防设施

本项目若安全防护工作未能严格执行，安全隐患很可能对相关人群（不仅限于员工、前来办理业务群众）造成威胁。

本项目应根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）和“以防为主，防消结合”的方针，进行有关的消防规划。根据建筑特点及火灾种类，均配置适量的手提式灭火器，以扑救初始火灾。

项目的建设和使用过程根据《中华人民共和国消防法》和广东省实施《中华人民共和国消防法》办法等国家和广东省有关消防及管理的法律法规执行。

本项目出现的事故隐患主要在设备和电路，应采取如下的消防措施：

一、根据建筑防火设计规范和“以防为主，防消结合”的方针，进行有关的消防规划。根据建筑特点及火灾种类，每层均配置适量的手提式灭火器，以扑救初始火灾。项目的建设和使用过程根据《中华人民共和国消防法》和广东省实施《中华人民共和国消防法》办法等国家和广东省有关消防及管理的法律法规执行。

二、加强员工消防教育，增强员工消防意识，同时组织员工进行消防技能培训。

三、定期对设备、供电线路进行检查，及时整改所存在的隐患；所有的电气设备，不带电的金属外壳均采用接地保护；照明配电箱采用漏电保护自动开关，检查照明事故采用 36v 安全电压。

第十二章 项目管理与组织机构

12.1 项目管理

12.1.1 建立完善的管理规章制度

项目建设必须建立一套完善的、行之有效的合同管理和工程建设管理制度，如：《建设管理单位管理工作实施细则》、《进度计划监督制度》、《建管人员到岗情况检查办法》、《工程进度备案检查办法》等管理制度和办法。

12.1.2 建设管理工作范围

建设管理工作的重点是：工程质量、工程进度和工程投资。应做好项目的组织协调工作，确保项目按合同工期、投资、质量完成。

一、编制建设管理计划、工程进度计划及资金计划、审查施工图纸是否满足设计文件和规范要求。

二、确定工程承建商，签订施工合同。

三、确定工程监理单位，签订监理合同。

四、审批承建商提交的施工组织设计、施工进度计划、施工方案、施工质量保证体系等技术文件，并检查落实。

五、检查承建商执行工程施工合同过程中的技术规范，作好进度、质量和合同管理工作。

六、检查工程所采用由投资方招标确定的供货商提供的主要设备和关键材料是否符合设计图纸和合同所规定的质量标准，并作好其他材料的招标采购工作。

七、作好资金管理，按月作好月底结算工程报帐提款工作，节约投资。

八、根据工程进度情况，审核承建商进度及付款申请，签发工程付款凭证、支付工程款。

九、组织竣工验收。

十、组织工程审计。

十一、审查接收承建商及监理公司规整的技术业务资料，建立技术经济档案。

12.1.3 项目投资管理

项目的投资控制着重是在承发包阶段和施工阶段采取有效措施，随时纠正发生的偏差，把工程造价的发生控制在批准的造价限额以内，以求在工程项目建设中取得较好的投资效益和社会效益。项目建设过程中，首先确定造价控制目标，制定工程费用支出计划并付诸实施，在计划执行过程中对其进行跟踪检查，收集有关反映费用支出的数据，将实际费用支出额与计划费用支出额进行比较，发现实际支出额与计划支出额之间的偏差，并分析产生偏差的原因，采取有效措施加以控制，以保证造价控制目标的实现。

12.1.4 质量管理

工程质量达到国家现行规范要求，并经验收合格。质量管理内容主要为以下几个方面：

- 一、审查监理、施工单位的资格和质量保证条件；
- 二、组织和建立本项目的质量控制体系，完善质量保证体系；

- 三、对工程质量进行跟踪、检查、监督、控制；
- 四、质量事故的报告和处置；
- 五、督促、检查工程建设是否符合设计图纸要求；
- 六、督促、检查工程建设是否符合国家有关的规范要求；
- 七、督促、检查工程材料是否符合要求。

12.2 项目实施进度

12.2.1 建设计划

本项目建设实施计划主要依据项目各阶段实施过程中所必须的时间和应具备的条件，并考虑项目在实施过程中不可预见因素所造成的对进度的影响，使实施计划的编制尽量接近实际情况，较为合理科学。

一、项目批准后，依据项目资金落实情况，合理安排工程开工相互衔接时间。

二、装饰工程必须保证工程质量和建设进度。

三、设备安装，应有设计、施工、设备制造厂家及建设单位的专业技术人员参加，以便在建设过程中及时发现和协调解决出现的问题，确保建设周期和顺利完工。

12.2.2 项目建设周期

潮南区仙城镇农康旅产业融合基础设施建设项目共分两期进行，规划一期主要以城乡基础设施和文旅配套设施提升为主，优先解决城乡基础设施建设短板；规划二期以大型康旅项目、城镇公共服务为主，提升仙城镇整体服务品质。

鉴于项目的实际需求，根据项目的建设规模与建设难易程度，项目实施建设周期为 24 个月。从 2022 年 08 月开始前期工作至 2024 年 07 月竣工，为使各方工作能顺利进行，项目建设的各个期间把握好进度节奏，使建设项目高质量高效率完成。

序号	项目名称	投资估算	分期
1	天仙岩客栈群	750 万元	一期
2	天仙岩文化传承中心	188 万元	一期
3	神仙里文体配套服务中心	1850 万元	一期
4	翠峰岩文化博览基地	956.5 万元	一期
5	陈仙公路仙门城段提升改造	2005.5 万元	一期
6	西美田园文体基地	345 万元	一期
7	镇区生态休闲环境改造工程	353.1 万元	一期
8	镇区道路建设工程	2183.24 万元	一期
9	金溪水系综合改造工程	1502.42 万元	一期
10	仙门城农贸市场（一期）	1555 万元	一期
11	伯翹步行街提升改造	1006 万元	一期
一期总投资估算额		12694.76	
1	仙门城农贸市场（二期）	2025 万元	二期
2	仙门城农贸批发市场	2107 万元	二期
3	仙门城文旅集散中心	2700 万元	二期
4	七陂农贸市场	708 万元	二期
5	七陂公共服务基础设施建设项目	1703.4 万元	二期
6	波溪水系综合改造工程	636 万元	二期
7	大溪一河两岸改造工程	788.9 万元	二期
8	西沙溪水系改造工程	2586 万元	二期
9	老五乡农贸市场	940 万元	二期
10	老五乡传统工艺交流展示中心	1630 万元	二期
11	西沙溪水乡道路建设工程	2164.76 万元	二期
12	田园水乡休闲基地	635.8 万元	二期
二期总投资估算额		18625 万元	

12.2.3 项目实施进度

潮南区仙城镇农康旅产业融合基础设施建设项目周期为 2 年，即 2022 年 08 月～2024 年 07 月。

2022 年 08 月至 10 月完成项目前期工作，包括项目可行性研究报告、初步设计、概算编制工作；

2022 年 10 月至 12 月完成施工图设计、审批与修改、预算编制、预算审核工作；

2022 年 12 月完成施工招标；

2023 年 01 月开始施工工作；

2024 年 07 月完成施工；

2024 年 07 月进行竣工验收；

2024 年 07 月投入使用。

以上时间安排必须在满足施工条件情况下进行，如遇到不可抗力等原因则工期顺延。

详见项目实施进度计划表

阶段 \ 时间	2022					2023		2024	
	08	09	10	11	12	01-12		01-07	
前期手续	√	√	√						
工程勘察			√	√					
初步设计			√	√					
招投标				√	√				
施工图、预算审核			√	√	√				
建安工程						√	√	√	√
竣工验收									√
投入使用									√

12.2.4 工程进度管理

在施工承包合同、监理合同中写进有关工期、进度、进度违约金等条款，通过招标的优惠条件鼓励施工单位加快进度，控制对投资的投放速度，控制对物资的供应，建立相应的奖励和惩罚措施等。依据规划、控制和协调等管理职能手段，在工程的准备及实施的全过程中，对工程进度进行控制。

根据目标工期编制合理的项目进度计划，定期收集反映实际进度的有关数据，同时进行现场实地检查。

12.3 人力资源配置

12.3.1 镇委成立仙城镇乡村振兴重点项目建设工作专班

为切实推进全镇乡村振兴重点项目建设，加快前期工作进度，促进项目早落地、早建设，贯彻落实区委、区政府任务部署，经镇委、镇政府研究决定，成立仙城镇乡村振兴重点项目建设工作专班，专班架构如下：

组 长：李煜坚（党委书记）

第一副组长：马永涛（党委副书记、镇长）

常务副组长：陈汉盛（党委副书记）

副 组 长：吴育龙（党委副书记）

李海波（党委副书记）

罗文辉（党委委员、武装部部长）

柯瑞杰（副镇长）

林伟鹏（副镇长）

刘文泽（副镇长）

姚沛伟（副镇长）

成 员：柳键铭（党政综合办公室）

郑欣川（党政综合办公室）

陈桂南（城市管理办公室）

翁灿良（城市管理办公室）

林创彬（农业农村办公室）

黄伟东（人民武装部）

刘晓铭（驻镇帮镇扶村工作队）

张长发（农业水利服务中心）

詹学民（文化服务中心）

重点建设项目工作专班下设办公室，办公室设在镇农业农村办，办公室主任由罗文辉同志兼任，林创彬同志负责日常工作，人员从农业农村办公室抽调，全面协调推进项目落地实施。

12.3.2 仙城镇乡村振兴重点项目建设工作专班工作要求

一要强化组织领导。工作专班组长作为第一责任人，要切实肩负责任，深入一线、靠前指挥、加强督导，组织精干力量配齐配强项目攻坚工作队伍，对项目逐一分析研判，建立项目工作进度台账、问题台账，逐个明确责任部门、解决时限，确保项目按时序进度推进。

二要强化协调配合。各工作成员部门要加强沟通协调，全力配合、高效服务，对项目规划、土地、环评、林评、立项等手续办理工作提前介入、主动对接，切实做到项目建设推进到哪里，服务就跟进到哪里，坚决杜绝推诿扯皮、相互推拖现象发生，确保项目建设“零干扰”、“无障碍”。

三要强化督查调度。工作专班定期召开调度会，由组长或副组长主持，各成员部门汇报近期工作进展情况，及时研究解决项目建设中的具体问题，遇到重大事项及时上报镇委、镇政府研究。

第十三章 工程招投标

13.1 招标依据

- (1) 《中华人民共和国招标投标法》；
- (2) 《工程建设项目施工招标投标办法》（中华人民共和国国家发展计划委员会、中华人民共和国建设部、中华人民共和国铁道部、中华人民共和国交通部、中华人民共和国信息产业部、中华人民共和国水利部、中国民用航空总局第 30 号令）；
- (3) 《工程建设项目招标范围和规模标准规定》（国家发展计划委员会第 3 号令）；
- (4) 《建设项目可行性研究报告增加招标内容以及核准招标事项暂行规定》（国家发展计划委员会第 9 号令）；
- (5) 《必须招标的工程项目规定》（中华人民共和国国家发展和改革委员会第 16 号令）；
- (6) 广东省实施《中华人民共和国招标投标法》办法；
- (7) 《广东省建设工程招标投标管理条例》；
- (8) 其他有关招标投标事项的规定。

13.2 招标原则

为提高经济效益，保证工程质量，缩短工程建设期，防范和避免工程建设中的违规行为，规范招标、招标活动，保护国家利益、社会公共利益和招标投标活动当事人的合法权益，按照《中华人民共和国招标投标法》，编制了本项目的招投标方案。在招标过程中要遵循公

开、公平、公正和诚实信用的原则，并应当接受依法实施的监督。

13.3 招标范围、方式

项目按照国家和地方工程建设项目招标范围和规模标准规定的要求开展招标工作。根据《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国招标投标法实施条例》、《必须招标的工程项目规定》及《必须招标的基础设施和公用事业项目范围规定》等相关法律法规的规定，本项目勘察、设计、建筑安装工程、监理属于必须招标的范围，拟申请采用公开招标的方式；其他不属于必须招标的范围，为加快项目建设进度，缩短建设周期，申请项目其他工作不采用招标的方式。

13.4 招标组织形式

建设单位采用委托招标的方式，委托有资格的招标代理单位组织招标工作。

13.5 招投标程序

13.5.1 招标

鉴于本项目单位目前尚不具备自行招标所需具备的编制招标文件和组织评标的能力，本项目招标活动委托给依法设立、从事招标代理业务并提供相关服务的招标代理机构，具体程序如下：

一、本项目按照国家有关规定先履行项目审批手续，取得标准后委托招标代理机构进行公开招标。

二、招标人在国家指定媒体上发布招标公告。公告应当载明招标人名称和地址，招标项目的性质、数量、实施地点和时间以及获取招

标文件的办法等事项。

三、本项目的招标文件应当包括招标项目的技术要求、对投标人资格审查的标准，投标报价要求和评标标准等所有实质性要求和条件以及拟鉴定合同的主要条款。

四、本项目的招标文件开始发出之日起至投标人提交投标文件截止之日，最短不得少于 20 日。

13.5.2 投标

一、本项目投标人应当具备承担招标项目的能力，并应按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件的内容应当包括拟派出的项目负责人与主要技术人员的简历、业绩和拟用于完成招标项目的机械设备等。

二、投标人应当在招标文件要求提交投标文件的截止时间前，将投标文件送达投标地点。投标人少于 3 个的，招标人应当依据本办法重新招标。

三、投标人拟在中标后将中标项目的部分非主体、非关键性工作分包的，应当在招标文件中载明。

四、投标人不得相互串通投标报价，不得排挤其它投标人的公平竞争，不得损害招标人或其它投标人的合法权益。

五、投标人不得以低于成本的报价投标，也不得以他人名义投标或者以其它方式弄虚作假、骗取中标。

13.5.3 开标、评标和中标

一、开标由招标人主持。在招标文件确定的提交招标文件截止时

间的同一时间和招标文件中预先确定的地点，邀请所有投标人参加。

二、评标由招标人依法组建的评标委员会负责。项目评标委员会由 5 人以上的单数组成。评标委员会成员应当客观、公正地履行职责，遵守职业道德，对提出的评审意见承担个人责任。

三、中标人确定之后，招标人应向其发出招标通知书，并同时将中标结果通知所有未中标投标人。自中标通知发出 30 日内，招标人和中标人应按招标文件和投标文件订立书面合同。

四、中标人应当按照合同履行义务，完成中标项目。中标人不得向他人转让中标项目，也不得将中标项目解体后分别向他人转让。

13.6 招标内容

本项目的勘察、设计、建筑安装工程、监理招标范围为全部招标，招标组织形式为委托招标，招标方式为公开招标。

招标基本情况见下表。

项目招标基本情况表

项目名称：潮南区仙城镇农康旅产业融合基础设施建设项目

	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用招 标方式	招标金额 (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	√			√	√			337.02	
设计	√			√	√			842.55	
建筑安装工程	√			√	√			31319.62	
监理	√			√	√			571.57	
设 备									
重要材料									

情况说明：潮南区仙城镇农康旅产业融合基础设施建设项目建设投资总额为 38056.42 万元。为加快项目进度，提高工程质量，防范和化解工程建设中的违规行为，保护国家和单位利益，按照《中华人民共和国招标投标法》、《广东省建设工程招标投标管理条例》、《必须招标的工程项目规定》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 16 号）等有关规定，项目符合相关规定必须招投标的项目进行公开招标，未达到必须招投标要求的部分根据建设单位需求自主进行招投标。其中：

1、勘察估算金额为 337.02 万元，采用招标方式，招标范围为全部招标，招标组织形式为委托招标，招标方式为公开招标；

- 2、设计估算金额为 842.55 万元，采用招标方式，招标范围为全部招标，招标组织形式为委托招标，招标方式为公开招标；
- 3、建筑安装工程估算金额为 31319.62 万元，采用招标方式，招标范围为全部招标，招标组织形式为委托招标，招标方式为公开招标；
- 4、监理估算金额为 571.57 万元，采用招标方式，招标范围为全部招标，招标组织形式为委托招标，招标方式为公开招标；

（ 盖章）

年 月 日

第十四章 投资估算与资金筹措

14.1 投资估算编制范围

本项目为潮南区仙城镇农康旅产业融合基础设施建设项目，估算费用包括：工程建安费用、工程建设其他费用和预备费。

估算项目包括：“南山环线康养度假带、陈仙公路商旅产业带、金溪廊道、波溪廊道、西沙溪廊道”五大组团共 23 个子项目。

14.2 投资估算编制依据

(1) 《国家发展改革委、建设部关于印发建设项目经济评价方法与参数的通知（第三版）》（发改投资[2006]1325 号）；

(2) 中国国际工程咨询公司《投资项目经济咨询指南》；

(3) 《广东省建设工程造价管理规定》（广东省政府令 40 号）；

(4) 《广东省建设工程计价依据》（粤建市[2010]15 号）；

(5) 《国家计委、国家环境保护总局关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》计价格[2002]125 号文；

(6) 国家发展计划委员会《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》[1999]1283 号文；

(7) 《建设工程监理与相关服务收费标准》发改价格[2007]670 号；

(8) 国家计委、建设部《关于发布〈工程勘察设计收费管理规定〉的通知》（计价格[2002]10 号）；

(9) 国家计委《国家计委关于印发〈招标代理服务收费管理暂

行办法》的通知》（计价格[2002]1980号）；

（10）《广东省市政工程综合定额（2018）》/《广东省通用安装工程综合定额（2018）》；

（11）《基本建设项目建设成本管理规定》（财建[2016]504号）；

（12）《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格[2015]299号）；

（13）《广东省乡村公共基础设施工程建设投资估算指标》（粤建标函[2022]608号）；

（14）本报告所确定的建设标准、工程技术方案和工程量；

（15）国内同类项目的工程造价资料；

（16）本报告所确定的工程技术方案和工程量；

（17）业主提供的有关投资估算资料。

14.3 工程建设其他费用

本项目估算建设投资中的工程建设其他费用，由以下部分组成：

一、建设单位管理费：按财政部财建[2016]504号的有关规定计算；

二、项目可行性研究报告编制费：参考国家计委计价格[1999]1283号的有关规定计算；

三、工程勘察费：参考国家计委、建设部计价格[2002]10号和建标[2007]164号的有关规定计算；

四、工程设计费：参考国家计委、建设部计价格[2002]10号的有关规定计算；

五、勘察设计审审查费：参考发改价格[2011]534 号的有关规定计算；

六、概算编制费、概算审核费、预算编制费、预算审核费、结算审核费：按粤价函[2011]742 号进行计算；

七、工程监理费：参考国家发改委、建设部发改价格[2007]670 号的有关规定计算。

八、城市基础设施配套费：按汕市财综〔2018〕73 号进行计算；

九、社会稳定风险分析报告、社会稳定风险评估报告编制费用：按计价函[1999]1283 号进行计算；

十、工程保险费：按工程费用 $\times 0.5\%$ 进行计算；

十一、水土保持方案编制费、水土保持监测费、水土保持设施竣工验收技术评估报告编制费：按保监（2005）22 号进行计算；

十二、节能评估报告编制费：按《广州市合理用能评估咨询服务收费暂行办法》进行计算；

十三、工程检验监测费用（包括材料检验、桩基础检验、防雷检测、土壤氡检测、沉降监测等）：按粤价函[2004]428 号进行计算；

十四、招标代理费：按计价格[2011]534 号进行计算；

十五、“海绵城市”专篇设计费：参照工程设计费 $\times 20\%$ 计算；

“海绵城市”专篇设计图审图费：按照施工图审查费 $\times 10\%$ 计算；

十六、绿色建筑工程设计费：参照市场价（最低收费 10 万）计算。

14.4 计费说明

14.4.1 规费及税金

根据定额文件以及有关规定，按以下取定：

一、税金：按税前造价 $\times 9\%$ ；

二、安全防护、文明施工措施项目费：

执行定额费用标准，市政工程按分部分项的人工费与施工机具费之和 $\times$ （单独场地平整工程 4.35%、道路、管网工程 16.5%、桥涵、隧道、水处理构筑物工程 14.5%），市政工程分部分项工程总费用在 300 万元以内（含 300 万元）的项目按基本费率乘以 1.20；安装工程按分部分项的人工费与施工机具费之和 $\times 35.77\%$ 。

14.4.2 价格依据

本工程按造价站公布的“汕头市 2022 年第二季度”参考价格计取；缺项材料价格结合市场询价进行计算。

14.5 基本预备费说明

基本预备费：以第一部分“工程费用”总额和第二部分“工程建设其他费用”总额之和为基数，乘以基本预备费费率 5% 计算。

14.6 项目总投资估算

综合项目现状条件和实际情况，为了项目能顺利建成健康落地，也从资金管理和项目建设周期等多方面统筹考虑，计划将本次项目分成两期建设，分期计划如下：其中，一期集中南山环线旅游升级、陈仙公路商业街升级、金溪水系综合改造工程，投资建安费为 12694.76

万元。其他项目纳入二期，投资建安费为 18624.86 万元。

本项目总投资约 38056.42 万元，其中，建安工程费用 31319.62 万元，其他费用 4924.59 万元，预备费 1812.21 万元。

潮南区仙城镇农康旅产业融合基础设施建设项目

投资估算汇总表

序号	工程内容	主要建设内容	数量/基数	单价(元)/费率	合 计 (万元)
一	建安费	31319.62			
1	一期				12694.76
2	二期				18624.86
二	其他费用	4924.59			
1	项目全过程工程咨询管理费	暂按建安费*1.21%	(一)	1.21%	378.94
2	募投报告编制费	参照市场价			1.00
3	项目建议书编制费	计价函[1999]1283号	(四)	0.08%	30.13
4	可行性研究报告编制费			0.16%	60.97
5	可行性研究报告评审费			0.04%	13.51
6	工程设计费	计价格[2002]10号	(一)	2.69%	842.55
6.1	初步设计费		(二.6)	40%	337.02
6.2	施工图设计费		(二.6)	60%	505.53
7	工程勘察费 (包含勘探、测量费)		(二.6)	40%	337.02
8	勘察设计审查费	发改价格[2011]534号	(二.6+7)	6.50%	76.67
9	概算审核费	粤价函[2011]742号	(一)	0.12%	37.47
10	全过程造价咨询费			0.75%	235.84
11	工程监理费	发改价格[2007]670号		1.82%	571.57
12	城市基础设施配套费	汕市财综〔2018〕73号		4.00%	1252.78
13	社会稳定风险分析报告编制费	计价函[1999]1283号	(四)	0.08%	30.13
14	社会稳定风险评估报告编制费用			0.03%	10.81
15	工程保险费	工程费用*0.5%	(一)	0.50%	156.60
16	水土保持方案编制费	保监(2005)22号		0.27%	83.72
17	水土保持监测费			0.46%	145.28
18	水土保持设施竣工验收技术评估报告编制费			0.12%	36.79
19	节能评估报告编制费	广州市合理用能评估咨询服务收费暂行办		0.07%	21.92

序号	工程内容	主要建设内容	数量/基数	单价(元)/费率	合 计 (万元)
		法			
20	工程检验监测费用(包括材料 检验、桩基础检验、防雷检测、 土壤氡检测、沉降监测等)	粤价函[2004]428 号		暂按 1%	313. 20
21	招标代理费 (建安工程)	计价格[2011]534 号 (工程类)		0. 13%	41. 21
22	招标代理费 (设计工程)	计价格[2011]534 号 (服务类)	(二. 6)	0. 74%	6. 24
23	招标代理费 (工程勘探)		(二. 7)	1. 01%	3. 40
24	招标代理费 (监理工程)		(二. 11)	0. 88%	5. 02
25	全过程造价咨询招标代理费		(二. 10)	1. 10%	2. 59
26	招标代理费(水土保持监测)		(二. 17)	1. 28%	1. 86
27	招标代理费(工程质量检测)		(二. 20)	1. 02%	3. 21
28	招标代理费 (“海绵城市” 专篇设计)		(二. 29)	1. 22%	2. 05
29	“海绵城市”专篇设计费用	暂按设计费*20%	(二. 6)	20%	168. 51
30	“海绵城市”专篇设计图审图费用	施工图审查费*10%	(二. 8)	10%	7. 67
31	绿色建筑的设计费用-一星	粤建节协[2013]09号, 按绿建一星标准计取	(二. 6)	5%	42. 13
32	绿色建筑工程施工图审查费-一星	粤建节协[2013]09号, 按绿建一星标准计取	(二. 8)	5%	3. 83
三	预备费 (一+二) *5%	1812. 21			
四	合计 (一) + (二) + (三)	38056. 42			

潮南区仙城镇农康旅产业融合基础设施建设项目

建安工程费用一览表

序号	一级项目	工程内容	内容说明	项目占地 (m²)	数量	面积(m²)	单价(万元)	造价(万元)
1	天仙岩客栈群	建筑拆除新建				1500	0.5	750
		合计						750
2	天仙岩文化传承中心	建筑改造				320	0.4	128
		展陈						60
		合计						188
3	神仙里文体配套服务中心	建筑拆除新建		2000		3500	0.5	1750
		风貌提升				1000	0.1	100
		合计						1850
4	翠峰岩文化博览基地	建筑拆除新建		250		750	0.5	375
		重建厕所						60
		其他配套设施						20
		新建翠峰岩收藏馆		300		800	0.5	400
		公共艺术						30
		休闲步道	2米宽		220	440	0.05	22
		休闲座椅			25		0.2	5
		太阳能设备			30		0.2	6
		电气配套			25		0.1	2.5
		风貌提升				150	0.04	6
		污水处理设施						30

序号	一级项目	工程内容	内容说明	项目占地 (m²)	数量	面积(m²)	单价(万元)	造价(万元)
		合计						956.5
总计								3744.5
序号	一级项目	工程内容	内容说明	项目占地 (m²)	数量	面积(m²)	单价(万元)	造价(万元)
1	陈仙公路仙门城段提升改造	建筑立面改造	街区总长 2600 米			30000	0.05	1500
		风貌提升				750	0.04	30
		陈仙公路仙门城段道路改造	长 2600 米, 宽 11 米。			28600	0.01	415.5
		其他配套设施						60
		合计						2005.5
2	西美田园文体基地	新建篮球场						60
		新建羽毛球场						40
		文化休闲长廊						20
		健身设施						10
		铺装				400	0.05	20
		农田生态修复				8000	0.01	80
		休闲步道	2 米宽			500	0.05	25
		其他配套设施						90
		合计						345
3	伯翹步行街提升改造	建筑立面改造	街区总长 1200 米			10000	0.05	500
		道路改造	长 1300 米, 宽 8 米。			10400	0.05	486
		其他配套设施						20
		合计						1006

序号	一级项目	工程内容	内容说明	项目占地 (m²)	数量	面积(m²)	单价(万元)	造价(万元)
4	仙门城农贸市场（一期）	建设改造				5000	0.3	1555
								1555
	仙门城农贸市场（二期）	建筑拆重建	占地面积 1828 平方米，共三层					2025
		合计						2025
5	仙门城农贸批发市场	新建建筑				4500	0.4	1800
		停车场、仓库				500	0.56	280
		其他配套设施						27
		合计						2107
6	仙门城文旅集散中心	建筑拆除重建	建设乡村文化客栈，占地面积 2215 平方米，共 6 层			8860.00	0.24	2100
		展陈						600
		合计						2700
7	镇区生态休闲环境改造工程	仙门城水系生态整治项目	长共 3550 米			6390	0.06	353.1
		合计						353.1
8	镇区道路建设工程	城南路道路改造工程	长 2790 米，宽 8 米，提升为沥青路面			22320	0.04	892.8
		城北路道路改造工程	长 2077 米，宽 8 米，提升为沥青路面			16616	0.04	664.64
		新星东环村路硬化工程	长 1380 米，宽 4 米，道路硬化			5520	0.04	220.8
		新星西泥土路硬化工程	长共 1050 米，宽 5-4 米，道路硬化			4200	0.04	168

序号	一级项目	工程内容	内容说明	项目占地 (㎡)	数量	面积(㎡)	单价（万元）	造价（万元）
		新联溪东环村路改造工程	长共 1200 米，宽 5-4 米，道路硬化			4800	0.04	192
		老寨主干道改造工程	长共 300 米，宽 5 米，道路提升			1500	0.03	45
		合计						2183.24
总计								14279.8
序号	一级项目	工程内容	内容说明	项目占地 (㎡)	数量	面积(㎡)	单价（万元）	造价（万元）
1	金溪水系综合改造工程	溪东路道路改造工程	长 2066 米，宽 8 米，提升为沥青路面			16528	0.04	661.12
		溪东路桥梁改造工程	桥梁改造		2		30	60
		溪西路道路硬化工程	长 1106 米，宽 5 米，道路硬化			5530	0.05	276.5
		安全护栏	长 420					20
		水闸及桥梁						329.2
		风貌提升	3800 米			2280	0.02	45.6
		休闲平台			8	1200	0.05	60
		其他配套设施						50
		合计						
2	七陂综合农贸市场	新建建筑			1	1000	0.5	500
		停车场				1000	0.05	50
		休闲小场地				1800	0.08	144
		垃圾桶						4
		太阳能设备			50		0.2	10
		合计						

序号	一级项目	工程内容	内容说明	项目占地 (m²)	数量	面积(m²)	单价(万元)	造价(万元)
3	七陂公共服务基础设施建设项目	铺装				400	0.05	100
		文化休闲长廊						40
		更换安全护栏			160		0.06	9.6
		健身设施						10
		休闲座凳			40		0.2	8
		太阳能设备			50		0.2	10
		垃圾桶						6
		七陂村道路修建工程	共七段，路宽5米，配套基础设施等					1519.8
		合计						1703.4
总计								3913.8
序号	一级项目	工程内容	内容说明	项目占地 (m²)	数量	面积(m²)	单价(万元)	造价(万元)
1	波溪水系综合改造工程	休闲步道	2米宽		4000 m	8000	0.05	400
		节点				1600	0.05	80
		风貌提升				2400	0.04	96
		配套设施						60
		合计						636
2	波溪大溪一河两岸改造工程	休闲座凳			26		0.2	5.2
		风貌提升			480	480	0.04	19.2
		LED			800		0.03	24

序号	一级项目	工程内容	内容说明	项目占地 (m²)	数量	面积(m²)	单价(万元)	造价(万元)
		路灯			80		0.2	16
		刀旗			80		0.2	16
		人行道建设	2 米宽		800	1600	0.05	80
		休闲廊亭						20
		农田生态修复				8000	0.01	80
		新建建筑				300	1	300
		篮球场建设						60
		羽毛球场建设						40
		文化休闲长廊						40
		太阳能设备				50	0.2	10
		休闲座椅				40	0.2	8
		绿植				150	0.05	7.5
		健身设施						12
		铺装				400	0.05	20
		垃圾桶						6
		电气设施				50	0.1	5
		其他配套设施						20
		合计						788.9
总计								1424.9
序号	一级项目	工程内容	内容说明	项目占地 (m²)	数量	面积(m²)	单价(万元)	造价(万元)
1	西沙溪综合改造工程	生态护坡	总长 2500 米		5000	9000	0.04	360

序号	一级项目	工程内容	内容说明	项目占地 (m²)	数量	面积(m²)	单价(万元)	造价(万元)
		安全护栏	总长 2500 米		5000		0.05	250
		休闲步道				5000	0.05	250
		道路建设	总长 1850 米, 路宽 5 米, 配套排水设施		1850	9250	0.06	555
		河道清淤				7500	0.02	150
		电气设施			300		0.1	30
		休闲座椅			300		0.2	60
		太阳能设备			500		0.2	100
		风貌提升				800	0.04	32
		观景平台			5	1000	0.1	100
		亲水步道				2000	0.05	100
		其他配套设施						599
		合计						2586
2	老五乡农贸市场	建筑改造				1300	0.38	497
		新建建筑				700	0.5	350
		建筑立面改造	200 米			600	0.05	30
		其他配套设施						20
		安全护栏			460		0.05	23
		公共厕所						20
		合计						940
3	老五乡传统工艺交流展示中心	新建建筑				3000	0.5	1500
		风貌提升				1000	0.08	80
		配套设施						50

序号	一级项目	工程内容	内容说明	项目占地 (m²)	数量	面积(m²)	单价(万元)	造价(万元)
		合计						1630
4	西沙溪水乡片道路建设工程	沙土路硬底化	路宽 5 米, 配套基础设施		600	3000	0.08	240
		水系清淤			500	2500	0.02	50
		安全护栏			1000		0.05	50
		滨水步道	2 米宽			1000	0.05	50
		休闲座凳			50		0.2	10
		太阳能设备			50		0.2	10
		石篱			1000	1800	0.04	72
		寨后	路宽 5 米, 配套排水设施		190	950	0.06	57
		东门池子	路宽 5 米, 配套排水设施		240	1200	0.06	72
		清淤疏浚	莲池溪		300	900	0.02	18
		石篱	高一米			600	0.1	60
		新大路	路宽 8 米, 配套排水设施		650	5200	0.06	312
		八乡圩路	路宽 8 米, 配套排水设施		800	6400	0.06	384
		高肖路	路宽 7 米, 配套基础设施		328	2296	0.06	137.76
		桥梁修建				140	1	140
		仙军路						200
		市场路						302
		合计						2164.76
5	田园水乡休闲基地	水系清淤				3500	0.02	70
		休闲栈道	2 米宽			700	0.05	35
		休闲座椅			70		0.2	14
		安全护栏			300		0.05	15

序号	一级项目	工程内容	内容说明	项目占地 (m²)	数量	面积(m²)	单价(万元)	造价(万元)
		石篱				1950	0.04	78
		庭院灯			60		0.1	6
		太阳能设备			80		0.2	16
		LED			95		0.04	3.8
		农田生态修复				10000	0.01	100
		休闲小廊亭						20
		其他配套设施						10
		清淤疏浚				1200	0.04	48
		修建生态护坡	550 米			1650	0.04	66
		休闲步道	2 米宽			1100	0.05	55
		庭院灯			80		0.1	8
		太阳能设备			60		0.2	12
		休闲座椅			60		0.2	12
		公共艺术						20
		墙绘	170 米			500	0.05	25
		风貌提升				400	0.03	12
		其他配套设施						10
		合计						635.8
总计								7956.6
			31319.62					

潮南区仙城镇农康旅产业融合基础设施建设项目（一期）

建安工程费用一览表

序号	一级项目	工程内容	内容说明	项目占地 (m ²)	数量	面积(m ²)	单价(万元)	造价(万元)
1	天仙岩客栈群	建筑拆除新建				1500	0.5	750
		合计						750
2	天仙岩文化传承中心	建筑改造				320	0.4	128
		展陈						60
		合计						188
3	神仙里文体配套服务中心	建筑拆除新建		2000		3500	0.5	1750
		风貌提升				1000	0.1	100
		合计						1850
4	翠峰岩文化博览基地	建筑拆除新建		250		750	0.5	375
		重建厕所						60
		其他配套设施						20
		新建翠峰岩收藏馆		300		800	0.5	400
		公共艺术						30
		休闲步道	2米宽		220	440	0.05	22
		休闲座椅			25		0.2	5
		太阳能设备			30		0.2	6
		电气配套			25		0.1	2.5
		风貌提升				150	0.04	6
		污水处理设施						30

序号	一级项目	工程内容	内容说明	项目占地 (m²)	数量	面积 (m²)	单价(万元)	造价(万元)
		合计						956.5
总计								3744.5
序号	一级项目	工程内容	内容说明	项目占地 (m²)	数量	面积 (m²)	单价(万元)	造价(万元)
1	陈仙公路仙门城段提升改造	建筑立面改造	街区总长 2600 米			30000	0.05	1500
		风貌提升				750	0.04	30
		陈仙公路仙门城段道路改造	长 2600 米, 宽 11 米。			28600	0.01	415.5
		其他配套设施						60
		合计						2005.5
2	西美田园文体基地	新建篮球场						60
		新建羽毛球场						40
		文化休闲长廊						20
		健身设施						10
		铺装				400	0.05	20
		农田生态修复				8000	0.01	80
		休闲步道	2 米宽			500	0.05	25
		其他配套设施						90
		合计						345
3	伯翹步行街提升改造	建筑立面改造	街区总长 1200 米			10000	0.05	500
		道路改造	长 1300 米, 宽 8 米。			10400	0.05	486
		其他配套设施						20
		合计						1006

序号	一级项目	工程内容	内容说明	项目占地 (m²)	数量	面积(m²)	单价(万元)	造价(万元)
4	仙门城农贸市场(一期)	建设改造				5000	0.3	1555
								1555
7	镇区生态休闲环境改造工程	仙门城水系生态整治项目	长共 3550 米			6390	0.06	353.1
		合计						353.1
8	镇区道路建设工程	城南路道路改造工程	长 2790 米, 宽 8 米, 提升为沥青路面			22320	0.04	892.8
		城北路道路改造工程	长 2077 米, 宽 8 米, 提升为沥青路面			16616	0.04	664.64
		新星东环村路硬化工程	长 1380 米, 宽 4 米, 道路硬化			5520	0.04	220.8
		新星西泥土路硬化工程	长共 1050 米, 宽 5-4 米, 道路硬化			4200	0.04	168
		新联溪东环村路改造工程	长共 1200 米, 宽 5-4 米, 道路硬化			4800	0.04	192
		老寨主干道改造工程	长共 300 米, 宽 5 米, 道路提升			1500	0.03	45
		合计						2183.24
总计								7447.8
序号	一级项目	工程内容	内容说明	项目占地 (m²)	数量	面积(m²)	单价(万元)	造价(万元)
1	金溪水系综合改造工程	溪东路道路改造工程	长 2066 米, 宽 8 米, 提升为沥青路面			16528	0.04	661.12
		溪东路桥梁改造工程	桥梁改造		2		30	60
		溪西路道路硬化工程	长 1106 米, 宽 5 米, 道路硬化			5530	0.05	276.5
		安全护栏	长 420					20

序号	一级项目	工程内容	内容说明	项目占地 (m²)	数量	面积 (m²)	单价(万元)	造价(万元)
		水闸及桥梁						329.2
		风貌提升	3800 米			2280	0.02	45.6
		休闲平台			8	1200	0.05	60
		其他配套设施						50
		合计						1502.42
总计								1502.4
			12694.76					

潮南区仙城镇农康旅产业融合基础设施建设项目（二期）

建安工程费用一览表

组团	序号	一级项目	工程内容	内容说明	项目占地 (㎡)	数量	面积 (㎡)	单价（万元）	造价（万元）
	1	仙门城农贸市场（二期）	建筑拆重建	占地面积 1828 平方米，共三层					2025
			合计						2025
	2	仙门城农贸批发市场	新建建筑				4500	0.4	1800
			停车场、仓库				500	0.56	280
			其他配套设施						27
			合计						2107
	3	仙门城文旅集散中心	建筑拆除重建	建设乡村文化客栈，占地面积 2215 平方米，共 6 层			8860.00	0.24	2100
			展陈						600
			合计						2700
	总计								6832.0
组团	序号	一级项目	工程内容	内容说明	项目占地 (㎡)	数量	面积 (㎡)	单价（万元）	造价（万元）
	1	七陂综合农贸市场	新建建筑			1	1000	0.5	500
			停车场				1000	0.05	50
			休闲小场地				1800	0.08	144
			垃圾桶						4
			太阳能设备			50		0.2	10
			合计						

组团	序号	一级项目	工程内容	内容说明	项目占地 (m²)	数量	面积 (m²)	单价(万元)	造价(万元)
	2	七陂公共服务基础设施建设项目	铺装				400	0.05	100
			文化休闲长廊						40
			更换安全护栏			160		0.06	9.6
			健身设施						10
			休闲座凳			40		0.2	8
			太阳能设备			50		0.2	10
			垃圾桶						6
			七陂村道路修建工程	共七段，路宽5米，配套基础设施等					1519.8
			合计						1703.4
	总计								2411.4
组团	序号	一级项目	工程内容	内容说明	项目占地 (m²)	数量	面积 (m²)	单价(万元)	造价(万元)
四、波溪廊道	1	波溪水系综合改造工程	休闲步道	2米宽		4000m	8000	0.05	400
			节点				1600	0.05	80
			风貌提升				2400	0.04	96
			配套设施						60
			合计						636
	2	波溪大溪一河两岸改造工程	休闲座凳			26		0.2	5.2
			风貌提升			480	480	0.04	19.2
			LED			800		0.03	24
			太阳能设备			80		0.2	16

组团	序号	一级项目	工程内容	内容说明	项目占地 (m²)	数量	面积 (m²)	单价(万元)	造价(万元)
			刀旗			80		0.2	16
			人行道建设	2 米宽		800	1600	0.05	80
			休闲廊亭						20
			农田生态修复				8000	0.01	80
			新建建筑				300	1	300
			篮球场建设						60
			羽毛球场建设						40
			文化休闲长廊						40
			庭院灯				50	0.2	10
			休闲座椅				40	0.2	8
			绿植				150	0.05	7.5
			健身设施						12
			铺装				400	0.05	20
			垃圾桶						6
			电气设施				50	0.1	5
			其他配套设施						20
			合计						788.9
	总计								1424.9
组团	序号	一级项目	工程内容	内容说明	项目占地 (m²)	数量	面积 (m²)	单价(万元)	造价(万元)
五、西沙溪廊道	1	西沙溪综合改造工程	生态护坡	总长 2500 米		5000	9000	0.04	360
			安全护栏	总长 2500 米		500		0.05	250

组团	序号	一级项目	工程内容	内容说明	项目占地 (m²)	数量	面积 (m²)	单价(万元)	造价(万元)
						0			
			休闲步道				5000	0.05	250
			道路建设	总长 1850 米, 路宽 5 米, 配套排水设施		1850	9250	0.06	555
			河道清淤				7500	0.02	150
			电气设施			300		0.1	30
			休闲座椅			300		0.2	60
			太阳能设备			500		0.2	100
			风貌提升				800	0.04	32
			观景平台			5	1000	0.1	100
			亲水步道				2000	0.05	100
			其他配套设施						599
			合计						2586
	2	老五乡农贸市场	建筑改造				1300	0.38	497
			新建建筑				700	0.5	350
			建筑立面改造	200 米			600	0.05	30
			其他配套设施						20
			安全护栏			460		0.05	23
			公共厕所						20
			合计						940
	3	老五乡传统工艺交流展示中心	新建建筑				3000	0.5	1500
			风貌提升				1000	0.08	80
			配套设施						50

组团	序号	一级项目	工程内容	内容说明	项目占地 (m²)	数量	面积 (m²)	单价(万元)	造价(万元)
			合计						1630
	4	西沙溪水乡片道路建设工程	沙土路硬底化	路宽 5 米, 配套基础设施		600	3000	0.08	240
			水系清淤			500	2500	0.02	50
			安全护栏			1000		0.05	50
			滨水步道	2 米宽			1000	0.05	50
			休闲座凳			50		0.2	10
			太阳能设备			50		0.2	10
			石篱			1000	1800	0.04	72
			寨后	路宽 5 米, 配套排水设施		190	950	0.06	57
			东门池子	路宽 5 米, 配套排水设施		240	1200	0.06	72
			清淤疏浚	莲池溪		300	900	0.02	18
			石篱	高一米			600	0.1	60
			新大路	路宽 8 米, 配套排水设施		650	5200	0.06	312
			八乡圩路	路宽 8 米, 配套排水设施		800	6400	0.06	384
			高肖路	路宽 7 米, 配套基础设施		328	2296	0.06	137.76
			桥梁修建				140	1	140
			仙军路						200
			市场路						302
			合计						2164.76
	5	田园水乡休闲基地	水系清淤				3500	0.02	70
			休闲栈道	2 米宽			700	0.05	35

组团	序号	一级项目	工程内容	内容说明	项目占地 (m²)	数量	面积 (m²)	单价(万元)	造价(万元)
			休闲座椅			70		0.2	14
			安全护栏			300		0.05	15
			石篱				1950	0.04	78
			庭院灯			60		0.1	6
			太阳能设备			80		0.2	16
			LED			95		0.04	3.8
			农田生态修复				10000	0.01	100
			休闲小廊亭						20
			其他配套设施						10
			清淤疏浚				1200	0.04	48
			修建生态护坡	550 米			1650	0.04	66
			休闲步道	2 米宽			1100	0.05	55
			庭院灯			80		0.1	8
			太阳能设备			60		0.2	12
			休闲座椅			60		0.2	12
			公共艺术						20
			墙绘	170 米			500	0.05	25
			风貌提升				400	0.03	12
			其他配套设施						10
			合计						635.8
	总计								7956.6
专项债总估算				18624.86					

第十五章 财务分析与效益评价

本项目经济评价方法与原则是按照国家发改委、建设部发布的《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》（2006 年）、《市政公用设施建设项目经济评价方法与参数》（2008 年）及其他有关文件的规定进行的。

根据《方法与参数》的规定，经济评价分为财务评价和国民经济评价。财务评价是在国家现行财税制度和价格体系的条件下，从项目财务的角度分析、计算项目的财务盈利能力和清偿能力，据以判别项目的财务可行性。国民经济评价是从国家整体角度分析、计算项目对国民经济的净贡献，据以判别项目的经济可行性。本项目属公用事业和建设基础设施，它所产生的效益除一部分可以定量分析，其他往往表现为许多难以用货币量化的社会效益，如促进工农业生产、发展服务业、改善居民生活条件、提高文化水平、推动技术进步、促进社会劳动生产率等。本项目符合城市国民经济建设发展的需要，是城市经济建设必不可少的基础设施项目。

本项目财务测算主要遵循以下原则：

（1）本着稳妥谨慎原则，在计算费用时取上限，在计算效益时取下限，以确保项目经济效益计算的可靠性。

（2）遵循动态分析为主、静态分析为辅，定量分析为主、定性分析为辅原则。

（3）遵循效益与成本费用计算口径一致的原则。

15.1 财务测算

15.1.1 项目投资情况

本项目总投资约 3.81 亿。位于潮南区仙城镇，主要建设内容包括南山环线康养度假带、陈仙公路商旅产业带、金溪生态廊道、波溪农业廊道、西沙溪廊道。具体见下表：

潮南区仙城镇农康旅产业融合基础设施建设项目项目库

组团	序号	一级项目	工程内容
一、南山环线康养度假带	1	天仙岩客栈群	将天仙岩入口北侧两层宿舍楼，以及南侧两层建筑拆除重建，打造具备餐饮、住宿、休闲等功能的新中式风格客栈，建筑面积约为 1500 平方米。
	2	天仙岩文化传承中心	山顶岩洞两侧建筑外立面改造，建筑面积 320 平方米。 建筑内部增加民俗文化主题的展陈布展
	3	神仙里文体配套服务中心	神仙里体育场北侧，原有建筑拆除重建，建设集文化、休闲、吃喝玩乐于一体的开放式主题文化中心，占地面积为 2000 平方米，建筑面积约为 3500 平方米。
			周边环境改造，改造面积为 1000 平方米。
			完善配套基础设施及相关污水处理设施。
	4	翠峰岩文化博览基地	新建三层翠峰岩文化博览基地，集中展示翠峰岩及仙城民俗文化，占地面积 300 平方米，建筑面积 800 平方米。
			原翠峰岩招待所拆除重建为文化驿站，设置游客接待点、饮茶室、翠峰餐厅、公共卫生间等文旅服务配套设施，占地面积为 250 平方米，建筑面积为 750 平方米。
			改造周边石墙、碑刻，环水面增加人行步道。
			改造周边环境，增加低矮灌木及花卉，利用开闢地块增加树池。
			完善配套基础设施及相关污水处理设施。
二、陈仙公路商旅产业带	1	陈仙公路仙门城段提升改造	对陈仙公路仙门城段两侧建筑外立面进行整改改造，统一店招，总长 2600 米，改造面积约 30000 平方米。
			对陈仙公路仙门城段进行道路改造，铺设沥青路面，长 2600 米，宽 11 米。
			对周边环境进行改造，总改造面积约 750 平方米。
			完善配套基础设施。
	2	西美田园文体基地	新建篮球场、羽毛球场等健身设施及场地。
			新建文化休闲长廊。
			改造场地铺装，完善配套基础设施。 农田种植水稻进行生态修复，占地面积约 8000 平方米。

组团	序号	一级项目	工程内容
			根据机耕道新增休闲步道，占地面积约 500 平方米。
			新增户外机械游乐设施，增加可移动式街铺，满足居民游客游乐需求。
	3	伯翹步行街提升改造	伯翹大道整体风貌改造路段全长 1200 米，对沿路建筑外立面进行整改改造，改造面积约 10000 平方米。
			对宽 8 米、厚 0.22 米的水泥路面进行修缮，铺设沥青路面，路线长 1300 米，新增路灯 50 支。
			对道路周边环境进行改造，总改造面积约 400 平方米。
			增加休憩桌凳、宣传展廊等。
	4	仙门城农贸市场(一期)	原仙门城社区农贸市场拆除重建，建为三层农贸交易市场，建筑面积约为 5000 平方米
		仙门城农贸市场(二期)	改造市场前场地空间，增设停车位，占地面积为 1100 平方米
	5	仙门城农贸批发市场	对原物业市场进行拆除重建，改造建设为集文化、生活为一体的综合体，占地面积 1828 平方米，共三层。包含电影院、生活超市、书店、餐饮、娱乐电玩等多种业态。
			建设内容：选址仙门城竹帘厂进行拆除重建，改建为仙门城农副产品集散基地，占地面积约 4500 平方米。
			(1) 建设农副产品展销中心、冷链物流仓库、农贸批发市场、综合管理用房等功能建筑，满足集散基地展销交易和物流集散功能。 (2) 设置停车场、仓库等配套设施。 (3) 完善配套基础设施及相关污水处理设施
	6	仙门城文旅集散中心	对老卫生院进行拆除重建，改造建设为仙门城文旅集散中心，占地面积 2215 平方米，共 5 层。其中，集散中心 1-2 楼为综合服务区和超市，3-5 层为客栈空间，同时配套相关基础设施。
三、金溪生态廊道	8	镇区生态休闲环境改造工程	仙门城水系生态整治项目：对仙门城社区 7 条水渠进行整治，建设挡土墙，总长共 3550 米。
	9	镇区道路建设工程	对城南路进行道路改造，铺设沥青路面，长 2790 米，宽 8 米。
			对城北路进行道路改造，铺设沥青路面，长 2077 米，宽 8 米。
			对新星东环村路进行硬底化改造，长 1380 米，宽 4 米。
			对新星西泥土路进行硬底化改造，长 1050 米，宽 5 米。
			对新联溪东环村路进行硬底化改造，长 1200 米，宽 5 米。
			对老寨主干道破损路面进行修补，长 300 米，宽 5 米。
	1	金溪水系综合改造工程	对仙门城城东路进行道路改造，铺设为沥青路面，长 2066 米，宽 8 米。
			改造仙门城城东路桥梁，共三座。
			对溪西路进行硬底化改造，长 1106 米，宽 5 米。
			对仙门城至七陂村段金溪水系周边环境进行改造，共 3800 米，总改造面积 2280 平方米。
			沿金溪水系建设观景平台，共 8 个，总占地面积约 1200 平方米。
			七陂村国强超市至东渠沟增加安全护栏，长约 420 米。

组团	序号	一级项目	工程内容
	2	七陂农贸市场	对仙门城新星经联社老竹帘厂前水闸进行改造扩建，激活老竹帘厂改造和片区村民通行
			选址七陂村村委对面空地，新建农贸市场，建筑面积约为 1000 平方米。
			新建停车场，占地面积为 1000 平方米。
			新建乡村休闲小场地，占地面积为 1800 平方米。
	3	七陂公共服务基础设施建设项目	新增路灯，完善配套基础设施。
			建设七陂村民健身基地：选址七陂村委东侧及西侧理事会前活动场地进行改造升级，增加安全护栏，新建篮球场及文化展廊，完善村民休闲服务设施配套
四、波溪农业廊道	1	波溪水系综合改造工程	七陂村乡村道路修建工程：对现状砂土路段进行硬底化改造，长 2560m，宽 5 米。对现状水泥路段进行改造升级，铺设沥青路面，长 2050m，宽 8 米
			对波溪水系沿岸环境进行改造，总改造面积约 2400 平方米。
			沿西岸建设单边人行步道，总长度约 4000 米，占地面积约 8000 平方米。
			沿岸增设公共廊亭、观景平台等节点，建筑面积约 1600 平方米。完善配套基础设施
	2	大溪一河两岸改造工程	对波溪大溪一河两岸沿线农田进行生态修复，轮作农作物或经济作物，进行生态修复，占地面积约 8000 平方米。
			沿河岸建设人行步道，总长 800 米。对两岸道路和河道增设太阳能路灯、刀旗、LED，总长为 800 米。
			改造一河两岸道路周边环境，长度为 480 米。
			增设廊亭、休闲坐凳、亲水平台等休闲设施。
五、西沙溪廊道	1	西沙溪水系改造工程	建设文体休闲场所：选址波溪村委南侧场地，新建乡村文化戏台，占地面积 300 平方米。对场地铺装升级，新建篮球场、羽毛球场等，占地面积约 400 平方米。新建文化休闲长廊等配套设施。
			对西沙溪进行河道清淤、生态修复工程。
			建设生态护坡，总长约 2500 米
			西沙溪老五乡段新建滨河路，长度为 1850 米，宽 5 米，配套排水设施。
			沿线新增安全护栏，总长为 2500 米。
			西沙溪沿岸全线新增单边人行滨水步道，占地面积为 5000 平方米。
			新建平台、亲水步道等。
			新增庭院灯、路灯，完善配套基础设施。
			对道路沿线环境进行改造，种植黄花槐等树种，总改造面积为 800 平方米。

组团	序号	一级项目	工程内容
			对老五乡社区东面溪水渠进行河道清淤、生态修复，面积为 2500 平方米。新增安全护栏，长度为 1000 米。新建滨水步道，长度为 1000 米，宽 2 米。建设挡土墙，面积为 1800 平方米。
			整合老五乡老寨前池塘、中心水岸以及沿岸步行空间，以“芦苇花溪”为主题进行生态综合整治，建设为社区休闲、健身运动、亲子游乐的重要空间，激活老寨片区。对古寨前水系进行河道清淤、生态修复，总长度为 4900 米。对中心小岛进行生态修复、绿地改造，占地面积约 900 平方米。更换水系护栏，长度为 900 米。增设休闲滨水步道，长度为 300 米，占地面积为 600 平方米。
	2	老五乡农贸市场	改造老五乡老寨东侧农贸市场，对建筑外立面进行改造、修复，改造面积约为 1300 平方米。
			新建拓建农贸市场，建筑面积约为 700 平方米。
			新建公共厕所。
			增加水渠安全护栏，总长约为 460 米。
			完善配套基础设施。
	3	老五乡传统工艺交流展示中心	新建大型交流中心，建筑面积约为 3000 平方米。
			改造周边绿地环境，改造面积为 1000 平方米。
			新增道路电器设备、垃圾桶等配套设施
	4	西沙溪水乡道路建设工程	对老五乡社区西侧现状砂土路进行硬底化改造，长 600 米，宽 5 米，配套路灯及行道树。
			对仙军路进行道路改造，铺设沥青路面。
			对市场路进行道路改造，铺设沥青路面。
			对红墩村道路进行硬底化改造提升，包括红墩北路、寨后泥土路、东门池子泥土路。
			对红墩村现状沟渠进行清淤疏浚，面积为 900 平方米。同时建设挡土墙，高 1 米，面积为 600 平方米。
			对榕堂村道路进行硬底化改造提升，包括新大路、八乡圩路、高肖路。
			对榕堂小学西北部危桥进行重修，拓宽至八米，同时改造桥面两侧环境。
	5	田园水乡休闲基地	榕堂休闲农业基地项目：对榕堂村古寨前水塘进行水洗清淤、生态修复工程，面积为 3500 平方米，建设挡土墙，面积为 1950 平方米。农田进行生态修复，轮作农作物或经济作物，占地面积为 10000 平方米。配套建设休闲栈道、文化廊亭等
			田园滨水文化廊项目：选址榕堂村西侧连片田园，对沟渠清淤疏浚，面积约为 1200 平方米。驳岸修建生态护坡，长度为 550 米，面积为 1650 平方米。沿岸新建农业生产道，面积约 1100 平方米。东侧建筑新增主题墙绘，面积约为 500 平方米。

投资估算表

	工程内容	合计（万元）
一	建安费	31319.62
二	其他费用	4924.59
三	预备费（一+二）*5%	1812.21
四	合计（一）+（二）+（三）	38056.42

15.1.2 项目收入分析

一、项目全生命周期 15 年，建设期无收益条件，改造升级后提高收入，建设期为 2 年，运营期按 13 年。项目收入主要包括：文化旅游收入、固定资产租赁、运营管理费收入、广告收入、停车位收入、充电桩收入、农产品收入等方面的内容，全生命首期可实现收入 93972.5 万元。

二、各项收入（2022 年）预测如下：

1、文化旅游门票收入：文旅收入和景区租金+运营收入：经参照对比汕头市金寿生态园、丹樱生态园、茂名水东湾、韶光珠玑古道、梅州西岩茶村等整体规模、类型近似项目，计得下述数据：

仙城属名胜古迹较多、旅游资源丰富，重点有“三区一馆一园”，即仙湖风景区、翠峰岩风景区（县级文物保护单位）、天仙岩风景区，刘明通博物馆和广东省大南山森林公园，经统筹考虑，依托已有景点每日可增加游览人数 500 人预估，年游览人数为 18.25 万人。门票收入暂定为 30 元/人。合计收入 547.5 万元。

2、固定资产租金收入

参考数据来源为 58 同城网、快点 8 网和周边项目数据，参照猛狮广场、潮阳震东城等写字楼租金（租金区间在 35-65 元/月之间），

农贸市场租参考对象有莲上镇涂城蔬菜批发市场（3300 元/月）、江南批发市场（3000 元/月）、汕头鸥汀蔬菜批发市场（4000 元/月）、景区部分参照对比汕头市金寿生态园、丹樱生态园、茂名水东湾、韶光珠玑古道、梅州西岩茶村等，客栈住宿部分参照行业标准予以计算

基于各细分项目为同一体量等级的建筑产品，区位基本相同，交通人流情况类似，且均为同一个项目的细分项目，单方收入统筹计算，具体分类如下：

文体配套类固定资产收入有神仙里文体配套服务中心（建面 3500 平）、仙门城社区农贸市场二期（建面暂按 5484 平计）、仙门城文旅集散中心（超市 4430 平方米）、老五乡传统工艺交流展示中心（建面 3000 平），片区内文体配套功能建筑面积合计 16414 平方米，按每平方米每月租金 50 元（含公摊）计算，则文体配套部分月收入可达 82.1 万，年收入 985.2 万。

住宿、旅馆类固定资产收入有天仙岩客栈群（建面 1500 平），入住率 65% 计算，按每平方米每月租金 75 元计算，则该部分月收入可达 7.31 万，年收入 87.7 万。

仙门城文旅集散中心占地 2215 平方米（建 5 层按建面 11075 计，其中客栈 6645 平方米），按快捷客栈行业研究数据，客房占建筑面积 70% 计，每房面积 40 平方米（含公摊），该客栈客房数 116 间，每房每日营收 250 元，入住率 65% 计算，可计得年收入 688 万。

农贸市场类固定资产收入有仙门城社区农贸市场一期（建面 5000 平）、仙门城农贸批发市场（占地面积约 4500 平，按计容 1.5 算得

建面 6750 平)、七陂综合农贸市场(建面 1000 平)、老五乡综合农贸市场(原农贸市场建面 1300 平、新建农贸市场 700 平,合计 2000 平),片区内农贸市场功能建筑面积合计 14750 平方米,按实用率 85%,每个档口实用面积 $20\text{ m}^2/\text{个}$ (含公摊)计算,共布置档口数 626 个,经营性档铺出租价格平均 2800 元/月,月租金 175.3 万,可实现年租金收入 2103.6 万。

本项目划分旅游区域 5 个,按每个景区管理处合并小卖部计,每个小卖部年租金 6 万,小卖部可实现年收入 30 万,每景区餐厅租金 9.6 万计,餐厅可实现年收入 48 万,合共 78 万。

每年固定资产租赁收入合计可达 3942.5 万

3、运营管理费收入

年均引入露天餐饮,儿童游乐设施等入驻运营单位 50 家,入驻按每季度管理费用 2 万(年 8 万),则该部分收入 400 万元;

体育设施经营收入有西美田园文体基地(篮球场、羽毛球场租赁),预计安排 8 个羽毛球场和 4 个篮球场,每场次租金 120 元,年平均每场出租场 250 次,共可出租 3000 场次,年经营收入 36 万,按 20%利润计算,年租金可达 28.8 万。

运营收入年合计共可产生收益 428.8 万。

4、停车位收入:本项目建设完成后,七陂综合农贸市场可提供停车面积 1000 平,按露天停车单车位面积 20 平方米(车位 $5*2.5$ 米、过道 6 米)计算,可提供社会停车位约 50 个;另外改造后满足停车位设置的道路长度为 8983 米,按有效设置路侧停车系数 0.8 计得可

设置车位路长 7186.4 米，可新增道路停车 1306 个（车位长 5.5 米计算）路边智慧停车位，项目共可提供停车位 1356 个停车位。

参考汕头市《关于中心城区政府定价的机动车停放服务收费标准及有关问题的通知》（汕市发改〔2020〕28 号）及周边的停车位收费情况按周转次数 1.5 次/日，停车场的使用率按 60%计，参考汕头市及周边的停车位收费情况，停车费按 20 元/个·次；停车费收入=车位数×车位利用率×车位平均收费标准×平均每天周转率×365 天，年停车费共 890.9 万。

5、充电桩充电服务费收入

根据本项目设置 1356 个及以上停车位，根据《关于进一步加强大气污染防治工作的通知》（汕府〔2019〕58 号），新建公共停车场及新增的路内收费停车位应按不低于 30%的比例建设快速充电桩的要求。本项目可设置充电桩数量为 406 个。并根据充电桩按周转次数 1 次/日，停车场的使用率按 50%计，新能源充电桩每次充电按 48 元/辆，按全年 365 天计算；预计每年充电桩充电服务收入 355.6 万元。

6、广告收入

本项目存在道路建设，将结合道路布置量大面广的广告牌，形成广告收入，经市场调研，参照广告行业市场均价计算。包括沿途广告、灯箱广告共 100 个，年租金 2 万/个，大型广告牌 5 个，年租金 10 万/个，预计年广告收入为 250 万。

7、农业收入（按照汕头市 2021 年农业生产简况数据和市场调研数据计算），主要有西美田园文体基地（水稻 8000 平）、波溪大溪

一河两岸：

①蔬菜种植（6 亩）：平均蔬菜种植亩年产量 2.53 吨，亩产值 9900 元，可实现年收入 5.94 万。

②花果种植（6 亩）：平均瓜果亩产量 1.07 吨，亩产值约 7400 元，可实现年收入 4.44 万。

③水稻种植（12 亩）：按平均亩产在 800~900 斤，经调研，大米零售约 4.5 元/斤计算，按汕头地区平均亩产量在 850 斤，按 2.5 元/斤计算，亩产值 2125 元，水稻种植年收入可达 2.55 万。

年农业实现收入 12.93 万。

三、本项目采用建设期间无运营收入，项目建成后投入运营。项目运营期（培育期）负荷率分别为首年、次年、第三年分别为 50%、60%、70%，第四至六年为 80%、第七至九年为 90%，之后稳定在 95%。

15.1.3 增长率的预测

汕头市 2017-2020 年全市生产总值(GDP)同比增速按可比价格计算分别为 9.2%、6.9%、6.1%及 2%（疫情影响），《汕头市 2021 年政府工作报告》指出 2021 年经济增长目标预期 6%以上；同个统计周期内，潮南区生产总值年均增长 6.7%，工业总产值年均增长 8%，规模以上工业增加值年均增长 9.5%，社会消费品零售总额年均增长 5.3%

综合考虑此次收入预测按每 3 年增长 10%（自项目次年起计）。

综上数据，现测算项目实现经营收入情况如下

项目收入测算表

单位：万元

年度	门票收入	固定资产 租赁收入	运营收入	停车位 收入	充电桩收入	广告收入	农业收入	收入合计
2022 年								0.0
2023 年								0.0
2024 年	301.1	2168.4	235.8	490.0	195.6	137.5	14.2	3542.6
2025 年	361.4	2602.1	283.0	588.0	234.7	165.0	14.2	4248.3
2026 年	463.7	3339.3	363.2	754.6	301.2	211.8	15.6	5449.4
2027 年	530.0	3816.3	415.1	862.4	344.2	242.0	15.6	6225.7
2028 年	530.0	3816.3	415.1	862.4	344.2	242.0	15.6	6225.7
2029 年	583.0	4198.0	456.6	948.6	378.6	266.2	17.2	6848.2
2030 年	655.9	4722.7	513.7	1067.2	426.0	299.5	17.2	7702.1
2031 年	655.9	4722.7	513.7	1067.2	426.0	299.5	17.2	7702.1
2032 年	721.4	5195.0	565.0	1173.9	468.6	329.4	18.9	8472.3
2033 年	761.5	5483.6	596.4	1239.1	494.6	347.7	18.9	8941.9
2034 年	761.5	5483.6	596.4	1239.1	494.6	347.7	18.9	8941.9
2035 年	837.7	6032.0	656.1	1363.1	544.1	382.5	20.8	9836.1
2036 年	837.7	6032.0	656.1	1363.1	544.1	382.5	20.8	9836.1
合计	8000.6	57611.9	6266.1	13018.8	5196.4	3653.3	225.5	93972.5

15.1.4 项目运营成本分析

一、项目成本及相关税费。

项目总成本费用按生产要素估算法进行估算。

（一）工资及福利：120 万元/年，人年均工资约 8 万，暂定 15 人需求，园区管理人员 5 人，管理人员（包括财务、行政、安保 10 人）。

（二）水电气日常运营费用：暂定每年 60 万（月均运营费用 5 万）。

（三）购买第三方保洁、物业等服务、垃圾转运等，按照当年运营收入的 5%计取。

（四）固定资产维护费用：按照项目总投资的 0.8%预计。

（五）管理费及其他费用。项目员工的培训、其他管理费用等，按照当年运营收入的 0.5% 预计。

（六）税筹部分：增值税为价外税，统筹于销售内考虑，本项目仅考虑所得税部分，按利润总额 25% 计算，根据税务规定，以前亏损可抵扣 5 年，前期基础设施投入大于收入，即建设后 5 年不承担所得税支出，为便于计算不考虑预缴。

综合考虑，建设期无经营成本，此次成本预测按每 5 年增长 10%。

年均费用根据项目运营期预计情况，采用指标估算法估算预计运营期正常年费用。合计运营期内正常年份总年成本费用为 24428.6 万元。

根据以上数据，现测算项目实现成本费用情况如下：

项目运营期成本测算表

单位：万元

年度	工资及福利	水电气日常运营费	物业等第三方服务费	固定资产维护费用	管理费及其他费	税务支出	运营成本合计
2022 年							
2023 年							
2024 年	120.0	60.0	272.5	304.5	27.2		784.2
2025 年	120.0	60.0	311.3	304.5	31.1		826.9
2026 年	120.0	60.0	311.3	304.5	31.1		826.9
2027 年	120.0	60.0	311.3	304.5	31.1		826.9
2028 年	132.0	66.0	311.3	334.9	34.2		878.4
2029 年	132.0	66.0	342.4	334.9	37.7	1187.0	2100.0
2030 年	132.0	66.0	385.1	334.9	42.4	1348.3	2308.7
2031 年	132.0	66.0	385.1	334.9	42.4	1348.3	2308.7
2032 年	132.0	66.0	423.6	334.9	46.6	1493.8	2496.9
2033 年	145.2	72.6	447.1	368.4	54.1	1570.9	2658.3
2034 年	145.2	72.6	447.1	368.4	54.1	1570.9	2658.3
2035 年	145.2	72.6	491.8	368.4	59.5	1739.7	2877.2
2036 年	145.2	72.6	491.8	368.4	59.5	1739.7	2877.2
合计	1720.8	860.4	4931.6	4365.8	551.1	11998.9	24428.6

15.1.5 项目损益情况

根据上述测算，用于资金平衡相关收益合计 69543.9 万元。

预测的收益情况具体如下表所示：

项目运营期损益测算表

单位：万元

年度	收入总额	运营成本	项目收益
2022 年	0.0	0.0	0.0
2023 年	0.0	0.0	0.0
2024 年	3542.6	784.2	2758.5
2025 年	4248.3	826.9	3421.5
2026 年	5449.4	826.9	4622.5
2027 年	6225.7	826.9	5398.8
2028 年	6225.7	878.4	5347.2
2029 年	6848.2	2100.0	4748.2
2030 年	7702.1	2308.7	5393.4
2031 年	7702.1	2308.7	5393.4
2032 年	8472.3	2496.9	5975.4
2033 年	8941.9	2658.3	6283.6
2034 年	8941.9	2658.3	6283.6
2035 年	9836.1	2877.2	6958.9
2036 年	9836.1	2877.2	6958.9
合计	93972.5	24428.6	69543.9

15.1.6 资金平衡情况

项目支付利息共 16836.2 万元，合计本利和 47281.3 万元，期末可结余 22262.6 万元。

项目还本付息测算表

单位：万元

年度	期初本金金额	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	支付后收入结余	还本付息合计
2022 年	15222.6		15222.6	3.95%	601.3	-601.3	601.3
2023 年	30445.1		30445.1	3.95%	1202.6	-1803.9	1202.6
2024 年	30445.1		30445.1	3.95%	1202.6	-248.0	1202.6
2025 年	30445.1		30445.1	3.95%	1202.6	1970.9	1202.6
2026 年	30445.1		30445.1	3.95%	1202.6	5390.8	1202.6
2027 年	30445.1		30445.1	3.95%	1202.6	9587.1	1202.6
2028 年	30445.1		30445.1	3.95%	1202.6	13731.7	1202.6
2029 年	30445.1		30445.1	3.95%	1202.6	17277.3	1202.6

年度	期初本金金额	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	支付后收入结余	还本付息合计
2030 年	30445.1		30445.1	3.95%	1202.6	21468.1	1202.6
2031 年	30445.1		30445.1	3.95%	1202.6	25658.9	1202.6
2032 年	30445.1		30445.1	3.95%	1202.6	30431.7	1202.6
2033 年	30445.1		30445.1	3.95%	1202.6	35512.8	1202.6
2034 年	30445.1		30445.1	3.95%	1202.6	40593.8	1202.6
2035 年	30445.1	15222.6	30445.1	3.95%	1202.6	31127.6	16425.2
2036 年	15222.6	15222.6		3.95%	601.3	22262.6	15823.9
合计		30445.1			16836.2		47281.3

15.1.7 项目还本付息分析及评价结论

本项目总投资 38056 万元，项目建设资金通过争取上级补助、债券资金以及区级财政补助资金，不足部分由镇自筹解决。。经过测算，在对项目收益预测及所依据的各项假设前提下，在债券存续期内运营累计结余 22262.6 万元，本息覆盖倍数 1.471，本次评价的汕头市潮南区仙城镇农康旅产业融合基础设施建设项目收益能够合理保障偿还融资本金和利息，实现项目收益和融资的平衡。

15.2 国民效益评价

本项目的经济评价主要依据有：

- (1) 国家计委、计办投资[2002]15 号《投资项目可行性研究报告指南》；
- (2) 国家计委、建设部《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；
- (3) 《投资项目经济咨询评估指南》。

项目建设对整个国民经济所产生的效益包括可以量化的直接经济效益和难以量化的间接社会效益。社会效益是多方面的，一般可分

为经济效益、社会效益和环境效益三部分。

15.2.1 经济效益

国民经济评价按照资源合理配置的原则，从国家整体角度考察项目的效益与费用，用材料影子价格、影子工资、影子汇率和社会折现率等经济参数分析、计算该项目对国民经济的净贡献值，评价项目的经济合理性。

主要参数取值：

- 1、社会折现率：8%；
- 2、影子工资：换算系数 1.0；

一、费用计算

本项目经济评价期的费用支出包括项目建设期建设投资、营运期的人员工资、维修费用、管理养护费用。因本项目为政府投资项目，属国家转移支付范畴，不计贷款利息。根据国民经济要求，分别调整经济费用。

（一）项目建设费用的调整

人工工资：《方法与参数》中规定：影子工资的大小与国家的社会经济状况、劳动力充裕程度以及采用的评价方法等因素密切相关。对于一般的建设项目，工资换算系数为 1.0。

主要材料的影子价格：重点调整那些在项目中占有较大比重及市场价格明显变形的价格，主要材料有：钢材、水泥、石油沥青。

土地影子价格：土地是项目的特殊投入物，在国民经济评价中，土地影子费用包括建设占地而使国民经济为此放弃的效益，该效益为

土地机会成本以及国民经济为项目占有土地而新增加的资源消耗这两部分费用。

（1）土地机会成本

$$OC = NB_0(1+g)^{t+1} \times \frac{1-(1+g)^n(1+i)^{-n}}{i-g} \quad \text{式中:}$$

OC—土地的机会成本（元）

NB₀—评价基年土地单位面积净效益（元/亩）

n—项目占用土地的期限，本项目 n=50

t—基年距开工年年数，t=1

g—土地年平均净效益增长率，按 2%

i—社会折现率 8%

该项目系属旧项目改扩建，且建筑使用功能与原建筑相同，土地机会成本更低，土地使用效益更优。

（2）新增资源消耗调整费

新增资源消耗调整费包括安置费、拆迁费等内容，其中拆迁费主要为建筑施工费用，用房屋建筑工程价格换算系数 1.1 予以调整，其它不调整。

其它项目调整：扣除税金、边防补贴、工程保险费、预备费等费用。

（二）营运期费用调整

（1）利息：本项目负债部分为政府专项债投资项目，属国家转移支付，不计算利息。

（2）残值：按平均折旧法计算，残值余 25%，取税法要求最高

折旧年限 20 年，15 年后取工程费用的 75%，以负值形式计入费用。

15.2.2 收益评价

直接收益部分按照财务测算收入计得，运营成本部分按照影子折现率、影子工资做相应调整，基于使用土地为既有项目改扩建或农业用地，不予考虑。交通部分考虑道路等级较低，均为镇级以下道路，参照公路养护计算相关费用，折合房建部分综合计算所得。

15.2.3 指标情况

经济评价指标具体如下：

财务内部收益率（EIRR）8.06%，净现值（ENPV）：27745.6 万，运营期效益费用比（EBCR）1.47，投资回收期（N）10.16 年。

15.2.4 敏感性分析

以运营收入和运营费用同时变动的双因素同比例记得敏感性分析模型如下：

IRR			收入变动				
			84575.3	89273.9	93972.5	98671.2	103369.8
费用变动		8.06%	90%	95%	100%	105%	110%
	21985.7	90%	6.52%	7.56%	8.54%	9.48%	10.38%
	23207.2	95%	6.26%	7.30%	8.30%	9.25%	10.17%
	24428.6	100%	5.99%	7.05%	8.06%	9.02%	9.95%
	25650.0	105%	5.71%	6.79%	7.81%	8.79%	9.72%
	26871.5	110%	5.43%	6.53%	7.56%	8.55%	9.50%
净现值			收入变动				
			84575.3	89273.9	93972.5	98671.2	103369.8
费用变动		27745.6	90%	95%	100%	105%	110%
	21985.7	90%	21306.4	25656.9	30007.5	34358.1	38708.7
	23207.2	95%	20175.4	24526.0	28876.6	33227.1	37577.7
	24428.6	100%	19044.4	23395.0	27745.6	32096.2	36446.8
	25650.0	105%	17913.5	22264.1	26614.7	30965.2	35315.8
	26871.5	110%	16782.5	21133.1	25483.7	29834.3	34184.9

15.2.5 社会影响分析

经济指标表明项目是可行的，基于项目属性，虽不能带来巨大的经济效益，但在其建设及运营期间，将可提供直接劳动岗位，引流周边人口导入，间接为潮南区带来经济效益。此外，项目的建设将有效推进交通升级，旅游事业发展、农副产业贸易增长，有望成为潮南区次中心和新经济支点。

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，提高了居民的收入和解决相应就业。

在项目运营阶段，仙城镇将打造为汕头市的旅游名片，提高所在地区的城市形象和文化教育内涵，增加知名度，从而增加该地区资产增值，居民收入渠道拓宽，收入水平稳步提升，基于运营项目的特点，有利于贫富差距问题的引导，且旅游周期于农忙周期可错峰，基本不会产生负面影响。

进一步促进区域经济动能释放，经济活动活跃度增强，农村公共服务设施辐射范围扩大，辐射点增多，整体提升辐射面积及辐射传递效应。促进旅游资源开发利用，为本地种植业注入旅游元素，综合提升农业用地亩产效益，提高农民耕植积极性，避免荒田荒山。为汕头市争当全面振兴协调发展排头兵、高质量发展先行区、省域副中心城市高质量核心城区提供强大动力。

15.2.6 环境效益分析

通过环境和生态质量提升，农村居住环境得到根本改善，农村配套设施得以完善，拉近城乡差距。是贯彻落实绿水青山就是金山银山

的实际行动，是巩固全面脱贫胜利成果的重要手段。

工程的建设无论从提高人们的整体生活水平和生活方便程度，还是从改善村民的生活环境、提升村民的生活质量，亦或是从区域的村容村貌，改善区域城市景观结构均是有利的。

并且通过项目建设，在环境提升的同时还能获取直接和间接的经济、社会效益，该项目的建设是社会主义新农村建设的必要之举。

15.3 评价结论

汕头市潮南区仙城镇农康旅产业融合基础设施建设项目在财务测算上满足本息覆盖倍数大于 1.4，财务上可行；经济评价上财务内部收益率(EIRR)8.06%，大于社会折现率 8%；净现值(ENPV) 27745.6 万，大于 0；运营期效益费用比(EBCR) 1.47，大于 0；投资回收期(N)：10.16 年，小于债务使用年限；经济上项目可行；社会效益与环境效益总体利大于弊。

综上所述，项目财务与经济评价该项目可行。

第十六章 社会稳定风险分析

建设项目都必须独立承担建设期间及经营活动中的各种风险。因此，只有对各种风险进行准确地识别、分析、控制和转移，建设项目才能得以生存、发展和壮大。

16.1 编制依据

根据《国家发展改革委关于印发国家发展改革委重大固定资产投资项目社会稳定风险评估暂行办法的通知》(发改投资[2012]2492号)及《广东省发展改革委关于印发重大项目社会稳定风险评估暂行办法》(粤发改重点[2012]1095号)以及省、市各有关单位对社会稳定风险分析工作的要求，对项目进行社会稳定风险分析如下：

- 1、《中华人民共和国民法典》；
- 2、《中华人民共和国土地管理法》；
- 3、《中华人民共和国环境保护法》；
- 4、《中华人民共和国城乡规划法》；
- 5、《中华人民共和国突发事件应对法》；
- 6、《国有土地上房屋征收与补偿条例》；
- 7、《国家突发公共卫生事件应急预案》；
- 8、《突发公共卫生事件应急条例》；
- 9、《企事业单位复工复产疫情防控措施指南》；
- 10、《中共中央关于构建社会主义和谐社会若干重大问题的决定》；

11、《关于建立健全重大决策社会稳定风险评估机制的指导意见（试行）》（中办发〔2012〕2号）；

12、《国家发展改革委关于印发国家发展改革委重大固定资产投资项目社会稳定风险评估暂行办法的通知》（发改投资〔2012〕2492号）；

13、《国家发展改革委办公厅关于印发重大固定资产投资项目社会稳定风险分析篇章和评估报告编制大纲及说明（试行）的通知》（发改办投资〔2013〕428号）；

14、《关于建立广东省重大事项社会稳定风险评估工作机制的意见》（粤办发〔2011〕3号）；

15、《广东省发展改革委关于印发重大项目社会稳定风险评估暂行办法的通知》（粤发改重点〔2012〕1095号）；

16、《广东省发展改革委转发国家发展改革委办公厅印发重大固定资产投资项目社会稳定风险分析篇章和评估报告编制大纲（试行）的通知》（粤发改重点函〔2013〕630号）；

17、汕头市委、市政府《关于在全市建立重大事项社会稳定风险评估机制的意见》；

18、《汕头市国有土地上房屋征收社会稳定风险评估实施办法（试行）》（汕府〔2014〕11号）；

19、《汕头市人民政府关于印发汕头市人民政府重大行政决策社会稳定风险评估办法的通知》（汕府〔2016〕8号）。

16.2 风险调查

一、调查内容和范围

根据《国家发展改革委办公厅关于印发重大固定资产投资项目社会稳定风险分析篇章和评估报告编制大纲（试行）的通知》（发改办投资[2013]428号）的相关要求，社会稳定风险分析工作开展风险调查的范围为“凡项目涉及到利益相关者切身利益、容易引发社会稳定风险的因素，都应纳入调查范围，应当涵盖拟建项目建设和运行可能产生负面影响的范围。”本项目社会稳定风险调查范围包括受本项目直接影响的利益相关群体，主要包括：

- （一）项目周边受影响的群众；
- （二）当地政府、相关部门以及村民。

二、调查的方式及方法

采取公告、公示、实地勘察等多种渠道、多种方式收集利益相关者相关意见和方法进行调查。

三、拟建项目的合法性调查

（一）项目建设符合相关符合汕头市以及仙城镇绿野仙踪文化带建设的相关政策，目前汕头市潮南区仙城镇绿野仙踪文化带建设工程项目，符合实际的需要，对推动乡村振兴等起到积极作用。

（二）项目场址经过科学论证

重点打造“南山环线康养度假带、陈仙公路商旅产业带、金溪廊道、波溪廊道、西沙溪廊道”这五大组团共23个节点，主要建设内容包括南山环线沿线景区、乡村度假住宿产业改造升级，陈仙公路沿线

建筑风貌提升和文商旅街区建设，金溪、波溪、西沙溪三条水系生态修复、道路建设及风貌提升等。

农村人居环境整治是实施乡村振兴战略，实现乡村生态振兴的重要组成部分。本项目有利于提高仙城镇村居环境，进一步完善村庄配套基础设施。经过充分的科学论证，符合行业技术标准和规范的要求。

（三）项目的实施过程符合法定程序

从按建设工程报建程序组织实施报建手续，协调相关部门对南山环线、陈仙公路和三段水系廊道的改造提升进行正规的设计和建设，到委托编制项目可行性研究报告，项目的每一个环节均能严格按照国家相关法律法规的规定和流程，组织材料和实施申报。

（四）项目合法性调查小结

本项目符合国家法律、法规和规章的规定，符合市、区的相关政策，项目实施过程符合法定程序，项目的实施合法，符合汕头市及潮南区乡村振兴相关政策。工程相关审批部门具有相应的项目审批权并能够在权限范围内进行审批；决策程序符合国家法律、法规、规章等有关规定。

四、项目环境状况

本项目对土地、能源、水资源、交通、污染物排放指标、自然和生态环境等带来的影响极小，详见以上有关章节论述。项目的建设和运营对项目所在地文化、生活方式、宗教信仰、社会习俗等非物质性因素的影响较好，参照有关项目的实施，其实施能被当地的社会环境、人文条件所接纳。

项目的实施有利于当地的经济发展、社会发展。

五、利益相关者的意见和诉求调查

本项目的现状服务半径为潮南区以及外市人口，随着社会经济的发展，仙城镇启动大量建设项目，外来人口剧增，仙城镇也需考虑承载外来工居住需求。

经过调查，仙城镇人民政府、各村居、村民均支持本项目的建设。经过调查，项目附近公众对本项目的关注度较高，调查公众均认为项目的建设有利于本地区城市建设与发展，但应注意建设期的环境保护。

六、公众参与情况

经查看有关资料，项目的公众参与度较高。调研过程中，各村村民和周边居民十分欢迎项目开展，认为这是增加仙城镇文化设施设备配套，提高当地经济水平，提高周边居民素质水平的公益事情，周边居民的支持力度较高，能够紧密配合项目的推进实施。

七、基层组织态度

仙城镇人民政府、相关基层组织等组织均对项目的实施表示支持和理解。项目所在地不存在社会历史矛盾和社会背景。

八、媒体舆论导向

经调查，尚未在各媒体上出现有关于本项目的负面跟帖及不良言论。

九、同类项目风险情况

区内相类似的乡村振兴项目无社会风险。

16.3 风险识别

16.3.1 风险因素分析

本项目风险涉及：政策规划和审批程序、土地房屋征收方案、技术和经济方案、生态环境影响、项目建设管理、当地经济社会影响、质量安全和社会治安、媒体舆论导向等风险因素。

类型	序号	风险因素	是否为风险因素
政策规划和审批程序	1	立项、审批程序	
	2	产业政策、发展规划	
	3	规划遗址	
	4	规划设计参数	
	5	立项过程中公众参与	√
技术经济	6	工程方案	√
	7	资金筹措	
生态环境影响	8	生态环境影响	
	9	水体污染物排放	
	10	噪声和振动影响	√
	11	大气污染	√
	12	固体废弃物及二次污染	√
	13	公共开放活动空间、绿地、水系、生态环境和	
	14	水土流失	
项目管理	15	项目“五制”建设	
	16	项目单位六项管理制度	
	17	施工方案	√
	18	文明施工和质量管理	√
	19	工程质量	
经济社会影响	20	社会稳定风险管理体系	√
	21	文化、生活习惯	
	22	宗教、信仰	
	23	对周边土地、房屋价值的影响	
	24	群众收入影响	
	25	相关生活成本	
	26	对公共配套设施的影响	
	27	流动人口管理	
	28	商业经营影响	
	29	对周边交通的影响	
安全卫生	30	施工安全、卫生与职业健康	√
	31	火灾、洪涝灾害	
	32	社会治安和公共安全	√
	33	边坡防护安全	
媒体舆情	34	媒体舆论导向及其影响	√

16.3.2 主要风险因素

翠峰岩景区、天仙岩和翠湖等景区在进行建设过程中势必会影响到前来游玩的游客，需确保施工过程中游客的安全，提前做好通知和应急方案；田园文化体、果蔬种植基地和休闲农业基地中涉及生态修复的耕地在修复过程中，如果影响到当地农户的生产和收入，应提前拟定赔偿方案；商业中心、商业街和农贸市场等的改造施工过程中，难免会对周边商户和前来购物的群众的交通出行造成一定的影响，因此施工期间应做好交通疏导和指引，尽量将影响降到最低。

本项目特征风险因素共11个，其中：

一、立项过程中公众参与。项目立项工作正紧锣密鼓地进行中，具备审批的合法合规性，项目在施工场地、政府网进行公示时以及规划、环评审批过程中的相关利益者以及受访者在调查中，如出现的诉求、负面意见等情况发生以及施工过程中村民以及外来务工人员的投诉也是项目建设工程中容易引发的不稳定风险担忧。

二、工程方案。本项目工程方案标准明确，但涉及拆除大寮村老人协会南侧建筑、西岐现有肉菜市场和新建大寮嵌瓷非遗传承基地，存在一定安全隐患及不确定因素，这就伴随着工程安全等方面的风险因素发生。如何严格把控工程技术方案的安全及降低消除风险，也是项目建设需要重视的。同时，方案技术标准偏高或偏低、设计方案不合理等问题，可能会造成项目重新审查，影响项目进度，甚至项目实施后引发社会负面舆论等不良后果。

三、大气污染物排放。项目涉及原地坪、围墙及建筑的拆除，会

产生较多扬尘，同样，项目土方平整、施工作业、车辆运输等过程中也较容易产生扬尘污染，对周边环境会间歇性产生大气污染，易引起群众投诉。工程施工中，建筑材料的装卸运输，未硬化的施工便道，建筑材料堆放时产生的粉尘，尤其在风速较大或装卸、汽车行驶速度较快情况下，粉尘污染会更严重。

四、噪声和振动影响。项目在建设期间地基处理等施工过程中作业机械将产生一定的噪声和振动，对项目施工场地周边现有的住宅区、镇政府等生产生活将产生一定的干扰。

五、固体废弃物及其二次污染。施工建设过程中将产生一定的建筑垃圾，同时项目涉及场地拆除、构筑物拆除等均会产生垃圾。另外，伴随施工生活日常也会产生垃圾。建筑、生活垃圾若得不到及时清运，容易引起滋生蚊虫、产生恶臭等问题。

六、施工方案。项目建设周期长，施工组织安排要求高，施工产生的噪声对村内居民生活、学习造成干扰，同时对仙城镇举办系列活动时也会产生干扰大、存在施工安全隐患。

七、文明施工和质量管理。项目建设地点为仙城镇翠湖、翠峰岩及天仙岩几个景区景点和神仙里、七陂、波溪、仙门城、老五乡、红墩、榕堂等村居范围内，村居安全问题显得尤为重要，施工作业与村民学习、工作、生活紧密，因此文明施工、合理组织、工程质量均将会是群众密切关注因素，文明施工与质量管理需严格把控，否则容易引起群众的不满。

八、社会稳定风险管理体系。尚未制定社会稳定风险管理预案，

若出现社会稳定风险，风险应对、应急能力较弱。

九、施工安全、安全卫生与职业健康。根据工程方案，项目对施工安全技术要求较高，也存在一定的安全隐患。另外，土方机械、运输车辆的管理及作业存在危险、噪声影响，会给周边学校、居民生活造成一定干扰与安全隐患。同时施工人员的卫生健康意识，对周边居民生活习惯产生一定的冲击。另外，目前虽新冠肺炎疫情基本得到控制，其疫苗也已投入使用，但危机尚未解除，在此情况下开工，且施工人员多为外来农民工，若防控措施不到位，也可能引起疫情爆发，危害公共安全。

十、社会治安和公共安全。施工期间项目施工队伍因为外来人口管理不善与村民等发生冲突或是出现利益冲突容易出现拉帮结派，滋事闹事等不稳定风险的发生。

十一、媒体舆论导向及其影响。通过本项目的建设有利进一步拓展仙城镇的发展空间，完善和优化投资环境，提升沿线村居的人居环境以及商业发展价值，对促进沿线区域经济发展将发挥着重要的作用。项目位于仙城镇翠湖、翠峰岩及天仙岩几个景区景点和神仙里、七陂、波溪、仙门城、老五乡、红墩、榕堂等村居范围内，施工期间将会影响周边居民的学习、工作、生活，若前期工作中的宣传解释工作不到位，将会得不到周边群众认可风险等。在未了解本项目的情况下可能会出现不利报道。

16.4 风险估计

根据《国家发展改革委办公厅关于印发重大固定资产投资项目社

会稳定风险分析篇章和评估报告编制大纲（试行）的通知》（发改办投资[2013]428号）的相关要求及社会风险评估经验总结，本次社会风险评估主要风险因素识别包括以下5个方面：

一、项目合法性、合理性遭质疑的风险

风险内容：该项目的决策是否符合法律法规、是否符合党和国家的方针政策，是否有充分的政策、法律依据；该项目是否坚持严格的审查审批和报批程序；是否符合科学发展观要求，是否符合大多数群众的根本利益，并得到大多数群众的理解和支持；是否经过严谨科学的可行性研究论证，是否充分考虑到时间、空间、人力、物力、财力等制约因素；建设方案是否具体、详实，配套措施是否完善。

本项目建设是深入实施乡村振兴战略的正确路径，是助推仙城镇生态宜居美丽乡村建设步伐的有效举措，是对群众期盼补齐农村基础设施建设，优化人居环境的急迫呼声的响应。

项目的建设符合区域相关规划和相关政策，符合科学发展观要求。项目经过充分可行性论证，符合土地使用、管理等有关法律法规。因此，本项目合法，合理，相关审批手续正在办理。

风险评价：项目合法性、合理性风险较小。

二、村民对生活保障担忧的风险

风险内容：本项目基本不会对村民的生活保障存在影响。

风险评价：群众对生活保障担忧的风险很小。

三、项目可能引发社会矛盾的风险

风险内容：本项目的主要利益相关者包括村民及周边相关利益者

等。必须分析本项目对各主要利益相关者的影响及其对本项目的可接受程度。

风险评价：项目的社会适应性较强，可能引发的社会矛盾风险很小。

四、项目可能造成环境破坏的风险

风险内容：本项目在施工期间，可能会对当地的生态和造成一定程度的破坏。在建设期内项目的施工会对地表水、空气、噪声环境等方面产生一定程度的不利影响。施工过程中会产生一定的粉尘和废气，施工机械会有作业噪声，施工物堆料场受降雨冲刷会引起地表径流污染，施工营地生活污水未经处理直排或生活垃圾随意抛弃会引起污染。另外，项目在运营期可能也会对周边环境造成一定程度的影响。

风险评价：项目造成环境破坏的风险很小。本项目的建设运营不可避免对周边环境产生负面影响，不利影响主要表现在以下几个方面：

（一）噪声影响：项目施工期间：使用的作业机械类型较多，有铲运机、平地机、压路机、打桩机、推土机等。因此，这些突发性非稳态噪声源将会对周围环境产生一定影响。

（二）大气污染影响：施工中搬运泥土和沙石等的装卸、运输、拌合过程中有大量尘埃散逸到周围环境空气中，同时，道路施工时，运送物料汽车的行驶，物料堆放期间由于风吹等都会引起扬尘污染，尤其是在风速较大、装卸和车辆行驶速度较快的情况下，粉尘的污染更为严重。运送施工材料、设施的车辆，内燃机、打桩机等施工机械的运行时排放出的污染物将对空气造成污染。营运期间：道路建成后

行驶车辆增多，机动车尾气排放的污染物有 CO、NOX、THC、Pb 以及多环芳烃化合物等，对大气环境会造成一定的影响，排放物的数量和种类与发动机的性能、汽车运行状况、路面状况等密切相关。

（三）水污染的影响：项目施工期施工人员的生活污水等对附近的水体产生一定程度的污染。一般情况，施工期因污染物量大且集中，因而对水环境有一定污染。因此在施工过程中必须明确：在项目初步设计阶段应明确施工营地、物料堆场等的位置。施工废水的环境影响：生活料堆场、预制场，则容易因遮阻不善或受暴雨冲刷等原因，使含泥沙、含酸性化学物质的冲洗废水进入水体，甚至建材随暴雨冲刷进入水体，影响水质。施工期生活污水的环境影响：施工工地用水包括盥洗、饮用水、食堂、淋浴、洗衣、施工现场生活用水，根据建筑施工手册中规定的用水定额指标，本项目施工期生活用水按中等浓度生活污水水质进行预测，即污水中悬浮物、BOD5 和 CODCr 的浓度根据资料分别取值为 220mg/L、200mg/L 和 400mg/L、总氮（氨氮+有机氮）40mg/L、总磷 8mg/L、石油类 100mg/L。上述影响均属短期影响，待施工结束后可完全恢复。

（四）固体废物的环境影响：包括现场施工人员的生活垃圾和道路建筑工地产生的建筑垃圾。垃圾具体由当地环卫部门定期集中收集处理。

（五）对生态环境的影响：临时堆放场地引起植被破坏。

（六）对社会环境的影响：运营期项目对周边社会经济发展、资源开发、产业结构的调整、居民生活水平以及人口素质的提高起到积

极作用。地块出让后的土地功能发生巨大的转变，在造成周边土地增值的同时，加快城乡贸易流通，地区的经济将会得到长足发展，转变区域经济增长方式。

（七）环境影响分析：本项目施工期、运营期所产生的各种环境影响，通过施工期对生态环境、水环境、声环境、大气环境和固体废物管理采取环保措施予以防治，营运期环境影响较小，各种影响得到减缓与控制，不会对环境与敏感人群造成很大的影响，项目在建设过程中落实好环评提出的各项污染防治措施，符合社会利益、经济利益和环境利益协调统一的原则，从环境影响的角度来看是可行的。项目实施后也不改变现有环境功能区级别，均可满足各环境要素的承受能力，对环境影响均较小。

（八）施工安全、安全卫生与职业健康的风险：认真贯彻执行安全生产的方针和建设部“一标三规范”，切实加强管理，保证职工生产活动中的安全和健康。加强安全生产的领导，尊重科学，严格管理，努力改善劳动条件，注意劳逸结合，制定以防止工伤事故，中毒和职业病为内容的安全技术措施，并认真组织实施。

坚持管生产必须管安全的原则，健全管理机制，建立领导与群众，专职与兼职的相结合的齐抓共管的安全生产保证体系，做到安全生产“层层有人负责，事事有人管理”，认真落实安全生产责任制。

加强施工现场的安全防护，推行先进的安全技术和设备，按规定对职工进行安全增长率，奖励安全工作的好人好事，并对违章指挥、违章作业予以处罚。分项工程施工方案必须编制安全技术措施，内容

要全面，要有针对性，根据施工特点和施工季节等具体情况，提出具体内容，经审批后方可组织实施，各级管理人员必须按审批后的安全技术措施组织施工、检查和落实。

各级领导、工程技术人员、生产工人等必须熟悉安全生产技术知识、条例及规程，认真做好安全技术工作。各级领导必须从思想上高度重视安全技术措施的实施，认真组织人力、财力、保证安全技术措施经费的落实。在布置施工生产任务时，要做好安全技术文字交底，交接双方履行签字手续。

施工单位每月组织一次生产、安全、机械设备等部门参加联合检查，对查出的隐患以书面形式通知项目经理，并限期整改完成。项目经理根据暴雨等灾害性较大的气象预报，不定期地组织检查，及时排除安全上的隐患。施工安全检查根据建设部的《建筑施工安全检查评分标准》进行检查评定，消防、卫生、文明施工根据广东省和汕头市有关规定进行检查评定，安全资料同步到位，施工单位每月抽查一次。

其他具体措施包括：（1）承包人应在施工现场设置医疗卫生机构，负责施工人员的伤病防治和卫生保健工作。（2）施工人员进入生活区和作业面前，应对环境进行卫生清理，以及采取消毒、杀虫、灭鼠等卫生措施，并对饮用水进行消毒。（3）及时做好病源和疫情监测。一旦发现疫情，应立即采取措施控制感染源和感染者。（4）职工食堂应严格执行《中华人民共和国食品安全法》的有关规定。（5）所有传染病人、病原携带者和疑似病人一律不得从事易于使该病传播的工作。（6）承包人应按《安全标志及其使用导则》的要求，在施

工区内设置一切必需的安全标志，其标志类型包括：禁止标志；警告标志；指令标志；提示标志。承包人应负责保护施工区内的所有标志，并按监理人指示补充或更换失效的标志。

针对新冠肺炎疫情的防控提出以下应对措施：（1）建立健全的疫情防控管理体系。工程建设各责任主体已建立以主要领导为负责人的疫情防控工作管理体系，贯彻落实防控工作部署和有关要求，成立由总承包单位牵头的施工现场防控小组，制订疫情防控工作方案、健康检查制度、应急预案，明确责任人员和工作职责，并报送属地有关主管部门备案。项目管理人员已到位，已落实防控措施，组织开展防控工作。（2）对工作场所进行全面卫生消毒。各责任主体按照防疫要求，落实环境消毒制度，做好个人卫生防护和生活垃圾装袋清理，消除鼠、蟑、蚊、蝇等病媒生物孳生环境。工作场所、尤其是人员密集的工作场所、员工集体宿舍，保证自然对流通风，若自然通风不足，安装足够的机械通风装置（排气扇），确保充分通风透气。（3）组织开展宣传教育工作。提高对预防和控制新型冠状病毒感染肺炎重要意义的认识和防控意识，了解对新型冠状病毒感染肺炎的预防措施，开展相关知识的宣传教育，自觉做好自身防护。教育引导从业人员注意个人卫生，咳嗽、吐痰或者打喷嚏时用纸巾遮掩口鼻或采用肘护，在接触呼吸道分泌物后应立即使用流动水和洗手液洗手。对目前在疫情重点地区休假的人员，由所在企业负责逐一联系，要求其在未收到通知前，暂缓返回广东。（4）施工现场实施全封闭管理。以项目部为单位，严格按照疫情防控要求，做到工作作业区、生活区与外界围

挡封阅。建立实名制管理制度，对进出工地的所有人员登记造册，记录姓名、籍贯、身份证号码、来去方向及时间等信息，实施真实、动态记录，严格控制无关人员进入施工现场。（5）设置体温检测点及配备必要的防护用品。在施工作业区、生活区设置体温检测点，并配备符合规定的体温检测设备。准备足够数量的医用口罩，确保每一名进场作业人员均能按规定佩戴。储备足够的消毒剂并掌握其配制使用方法。（6）做好工地食堂安全卫生管理。确保工地食堂工作人员持有健康证，佩戴合格口罩；改善盥洗条件，为施工人员提供饭前洗手的必要盥洗设施和洗手液。（7）落实应急处置措施。提前与当地卫生健康部门协商，明确收治医院，一旦发现从业人员出现疑似症状，确保及时送院诊治。落实单人单间固定场所用于来自疫情重点地区的人员或密切接触者隔离观察。（8）积极开展全面推广新冠疫苗接种工作。积极召开新冠疫苗免费接种宣传会，鼓励居民群众积极参加疫苗接种。组织新时代文明实践的党员志愿者积极普及新冠疫苗接种知识，深入社区宣传发动，对接种存在顾虑的居民进行答疑解惑，及时消除居民安全疑虑，让居民正确认识新冠疫苗接种的有效性、安全性、必要性。

16.5 风险防范和化解措施

发挥当地政府及其相关职能部门在项目社会稳定风险管理工作中的主导作用，构建合理、通畅的风险管理联动机制，通过制定项目风险管理工作计划，深入开展调查分析，加强对项目的正面宣传，优化施工方案，强化施工期的管理，全方位地落实、开展风险管理工作，

进一步降低风险发生概率、减小风险影响程度。

一、加强项目周边治安秩序整治，排查、稳控社会危险人员；加强对项目周边治安的巡查力度。施工期由施工单位加强管理，运营期在可一些重要的路口区域设置视频监控和加强治安巡视等措施。通过社会治安综合治理，加强治安面的控制及社会公共管理，使流动人口管理工作有序化；

二、在落实风险防范措施过程中，建议由责任主体、协助单位一把手亲自挂帅，负责风险防范及化解措施的落实工作，制定详细的实施方案，报相关部门备案；

三、建议建设单位会同相关部门，着力落实项目建设过程中的社会稳定风险监测，建立协作机制；

四、建设单位应加强与公众的沟通，及时处理突发问题；

五、建设单位要和当地政府加强沟通，让基层了解更多的情况；

六、全面、及时地公开信息，营造良好社会氛围；

七、建议相关部门积极协调，尽快完成大寮村老人协会南侧建筑拆除工作并交付大寮村建设；

本报告提出的风险防范、化解措施均是基于当前的时代背景及现有的有限资料的分析和判断，随着时间的推移，项目的推进，现实情况会不断发生变化，很可能会出现本报告未包括的风险因素。为加强风险控制工作，建议建设单位加强与维稳部门的沟通和联系，建立日常工作机制，并将本项目在实施和运营过程中出现的始料未及的风险及时向维稳部门汇报，共同应对，化解风险。

16.6 施工安全、安全卫生与职业健康引起的社会稳定风险应对措施

1、对于安全卫生与职业健康问题

建设期间，严格按照国家相应的法律法规以及规范制定施工管理规定，为全体施工人员根据工种需要配备齐全有效的劳保用品，加强安全管理及监督，落实工作责任及监督人制度。施工期间应加强安全教育工作，确保作业人员持证上岗，采用先进的机械设备和施工方案，降低作业风险。施工单位应按照规定为作业人员缴纳工伤保险，降低事故的损失，同时应定期组织员工进行健康检查。

运营期间要加强作业人员的辐射防护，合理划分区块，实施专人对接负责，运维协调，开展定期、不定期运维巡查，及时清理杂物和对损坏组件进行维修，防止设备维护不到位造成的安全风险。

2、疫情防控

(1) 严格执行国家和地方疫情防控政策。

(2) 建设单位要设置专人负责落实工地健康监测等防控措施，发现的有 14 天内中、高风险地区或出现本土疫情尚未划定风险等级地区、以及省外旅居史人员，要第一时间向所属社区报备，并配合做好核酸检测和健康管理。工地要加强在外居住工人、外来人员及车辆的进出管理，并在工地出入口设立健康观测点，对进出工地现场的人员和车辆一律登记备案，进场人员要佩戴口罩、测量体温并扫健康行程码，一旦发现疫情，应立即上报，并积极配置处置。

3、对于施工建设期间流动人口管理对地方治安的影响问题

(1) 项目所在地各级公安部门应按照规定加强对外来人口

的管理和社会治安管理工作，打击违法犯罪活动，营造良好的治安环境。

(2) 项目建设单位和施工单位应加强施工期的治安保障工作，突发事件一旦发生或出现发生的苗头，各方力量和人员都能立刻投入到位，各司其职，有条不紊的开展工作；涉事单位的主要领导要亲临现场，对能解决的问题尽量现场给予答复，确保事态稳定，把不稳定因素的影响控制在最小范围内。

16.7 风险等级

项目实施过程社会稳定风险问题，建设单位只要能够主动、积极、迎难而上进行协调解决，通过严格按项目实施程序逐步实施，合法、合理、合情处理好与周边居民及附近单位的关系，通过有效的防范措施和预案，及时化解矛盾，项目实施是可行、可控的。

项目参考德尔菲调查法（Delphi method），同时，参考利用层次分析法（AHP），对项目特征风险因素进行权重、加权平均分析，利用综合风险指数评判项目的风险等级。风险指数可采用：“权重×风险等级”进行计算，综合分析出本项目综合风险指数为 0.2511，对照综合风险指数评判标准，该风险指数小于 0.36，为低风险。

16.8 风险分析结论

根据项目的单因素风险判定法的结果及项目单因素风险判定法结果，结合综合风险指数法的判定值的结果（综合风险指数定量值为 0.2511，小于 0.36），项目组认为本项目在充分落实风险处置措施后，能够有效降低风险，总体社会稳定风险很低，最终判定为低风险。

第十七章 项目可行性论证结论及建议

17.1 建设项目可行性论证结论

17.1.1 建设条件的可行性论证结论

项目区的自然条件、气候资源、社会经济及地缘优势等均有利于该项目设计内容的实施。项目的建设符合相关规划要求，布局合理，系统完整，设施完善，功能配套，各项前期工作已有效展开。

项目的建设对于促进仙城镇基础设施的完善，改善人居环境，消除安全隐患，完善城市功能，提高人民素质，丰富群众文化生活，提升城市现代化形象，提升城市生态文明建设水平具有重要意义。

17.1.2 社会效益的可行性论证结论

项目建成后社会效益显著，可以显著改善仙城镇改善人居环境，本项目的建设将进一步拓展仙城镇的发展空间，完善和优化投资环境，提升沿线村居的人居环境以及商业发展价值，对促进沿线区域经济发展将发挥着重要的作用，是一项民心工程。项目的建设是十分必要的。

消除安全隐患；完善城市功能，提升城市现代化形象；提升城市生态文明建设水平。此外，项目的建设需要大量技术人员参与，将直接增加当地的就业岗位，提高劳动就业率。同时，项目实施后，片区及周边商业环境得到改善，人流、物流增加，促进

相关行业的发展，有效提高当地居民的收入水平。

167.1.3 环境影响的可行性论证结论

本项目是潮南区农业+旅游+康养的典范空间，也是探索潮南区古村振兴发展、乡村文旅休闲业发展、生态环境治理等领域的重要空间，对于促进镇域经济可持续发展、推进练江流域生态环境提升有重要价值。

在确保项目在建设、运营过程中各项环保设施正常运行并加强管理的情况下，各类污染物可得到有效的处理并达标排放，区域环境质量可达到功能区要求，项目建设是可行的。

17.1.4 风险控制的可行性论证结论

本项目所面临的风险较少，主要的风险因素有工程质量风险、工程费用风险、工程进度风险、资金管理风险、社会风险、外部协作条件风险，可通过相应措施对潜在风险进行有效控制。

17.1.5 论证结论总述

综上所述，该项目建设方案合理，建设条件成熟。该项目的实施，将取得生态、社会“双赢”的显著效益，同时对当地国民经济和社会发展以及生态环境保护都有极为重要的示范推广作用。因此本项目的建设是切实可行的。建议建设单位积极争取各级政府及相关部门的大力支持，推动并促进本项目建设进程，争取早立项、早开工、早竣工。

17.2 建议

建议建设单位在项目实施的过程中，采取以下措施，以保证

项目保质、保量交付使用。

一、加强项目的前期管理工作。要严格按照国家关于建设项目的有关程序，在进行充分可行性研究的基础上做出项目决策，并按程序报批。在实施过程中，要注意优化设计方案，实行醒目业主负责制、招投标制、工程监理制，以保证工程进度和质量。

二、加强建设资金的筹集和管理。本项目建设资金较大，要多渠道筹集，并且在建设过程中建立健全建设资金管理制度，用好管好资金，真正为项目建设发挥作用。

三、项目的量较大，牵涉的住户很多，工程开始时要慎重考虑居民的安置问题，以免拖延建设进度，影响全部施工。

四、在工程建设过程中应严格执行国家基本建设程序，实行招标投标制度、工程监理制度，确保工程质量和安全生产，同时符合环境保护要求。

五、在工程建设过程中，应加强管理，在保证工程质量的同时尽量降低投资，促使工程保质保量的完成。

六、积极协调各部门协作，加强与居民的对接和协调工作，尽量缩短工期；同时，加强与周边在建工程的衔接。

第十八章 附件

18.1 专家评审意见

《潮南区仙城镇农康旅产业融合基础设施建设项目可行性研究报告》

评审会专家组意见

2022年9月20日,受汕头市潮南区发展和改革局和仙城镇人民政府委托,广东国仕工程咨询有限公司在潮南区党政综合办公用房主楼五楼会议室召开了《潮南区仙城镇农康旅产业融合基础设施建设项目可行性研究报告》(以下简称《可研报告》)专家评审会。会议邀请了区住建局、市自然资源局潮南分局、市生态环境局潮南分局、区财政局、区农业农村局、区水务局、区交通运输局、区城管局、汕头市潮南区仙城镇人民政府(建设单位)、建领工程项目管理有限公司(编制单位)等相关单位人员及5位评审专家进行评审。与会人员听取了编制单位的汇报,认真审阅了相关资料,并进行了充分的讨论,形成专家组意见如下:

一、总体评价

《可研报告》编制依据充分,内容较完整,可行性分析较充分,建设规模及建设方案基本合理,编制深度基本达到相关规定要求,同意通过评审,经补充、修改完善后可作为下一阶段的依据。

二、意见和建议

- 1、结合上位规划,提供项目相关文件,说明项目的合规性。
- 2、补充更新编制依据。
- 3、进一步校核造价投资估算。
- 4、项目进度计划调整。
- 5、项目运营收入、支出的估算较于简单,建议进一步细化。

6、结合与会各单位的意见和专家的个人意见做进一步修改完善。

专家组组长签名：

余柳

专家组成员签名：

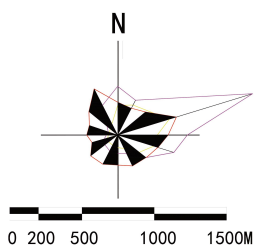
郑爱兰 陈嘉授
孙文生

2022年9月20日

18.2 意见回复情况表

序号	意见内容	回复情况
1	结合上位规划，提供项目相关文件，说明项目的合规性。	采纳，已补充，详见 3.2 章节
2	补充及更新编制依据。	采纳，已补充及更新相关编制依据
3	进一步校核造价投资估算	采纳，已校核
4	项目进度计划调整。	采纳，已补充调整，详见相关章节
5	项目运营收入、支出的估算较于简单，建议进一步细化	采纳，已对估算表进行调整
6	结合与会各单位的意见和专家的个人意见做进一步修改完善。	采纳，已根据专家个人意见进行调整

18.3 附图



西沙溪水乡廊道

- 老五乡传统工艺交流展示中心
- 西沙溪水乡道路建设工程
- 老五乡农贸市场
- 西沙溪水系改造工程
- 田园水乡休闲基地

陈仙公路商旅产业带

- 仙门城农贸市场二期
- 仙门城文旅集散中心

波溪农业廊道

- 波溪水系综合改造工程
- 大溪一河两岸改造工程

金溪生态廊道

- 七陂农贸市场
- 七陂公共服务基础设施建设项目
- 金溪水系综合改造工程

陈仙公路商旅产业带

- 仙门城农贸批发市场
- 镇区道路建设工程
- 仙门城农贸市场一期
- 镇区生态休闲环境改造工程
- 伯翹步行街提升改造
- 西美田园文体基地
- 陈仙公路仙门城段提升改造

南山环线康养度假带

- 天仙岩文化传承中心
- 天仙岩客栈群
- 神仙里文体配套服务中心
- 翠峰岩文化博览基地

