

峡山街道泗联居委西宅经济联合社农民公寓

可行性研究报告

建设单位：潮南区峡山街道泗联居委西宅经济联合社

编制单位：深圳群伦项目管理有限公司

编制时间：二〇二三年七月

峡山街道泗联居委西宅经济联合社农民公寓

可行性研究报告

法定代表人：张啸宏

技术负责人：王振海

评估项目负责人：邓 鹰

编制单位：深圳群伦项目管理有限公司

编制时间：二〇二三年七月

工程咨询单位资信证书

单位名称： 深圳群伦项目管理有限公司

住 所： 深圳市龙华区民治街道东方天德大厦1322

统一社会信用代码： 91440113068175368R

法定代表人： 张啸宏

技术负责人： 刘春兰

资信等级： 甲级

资信类别： 专业资信

业 务： 建筑， 市政公用工程

证书编号： 甲242021011108

有 效 期： 2022年01月21日至2025年01月20日



发证单位： 中国工程咨询协会



目 录

第一章 概述	- 1 -
1.1 项目概况	- 1 -
1.2 项目单位概况	- 4 -
1.3 编制依据	- 5 -
1.4 主要结论和建议	- 7 -
第二章 项目建设背景与必要性	- 8 -
2.1 城市背景	- 8 -
2.2 项目建设背景	- 13 -
2.3 项目推进进展情况	- 16 -
2.4 项目建设的必要性	- 16 -
第三章 项目需求分析与产出方案	- 18 -
3.1 需求分析	- 18 -
3.2 项目产出方案及建设内容规模	- 20 -
第四章 项目选址与要素保障	- 21 -
4.1 项目选址位置	- 21 -
4.2 地块现状条件	- 22 -
4.3 建设条件	- 24 -
4.4 地质勘察条件	- 28 -
4.5 用地规划要素保障	- 29 -
第五章 工程建设方案	- 32 -
5.1 相关设计依据	- 32 -
5.2 相关设计标准	- 32 -
5.3 总体规划	- 35 -
5.4 规划建设内容	- 36 -
5.5 规划总平面方案	- 37 -
5.6 建筑设计	- 39 -
5.7 结构工程	- 46 -
5.8 暖通工程	- 47 -
5.9 电气工程	- 49 -
5.10 给排水工程	- 51 -

5.11 景观设计	54 -
第六章 海绵城市	- 55 -
6.1 设计要求	55 -
6.2 海绵城市建设方案	55 -
第七章 项目管理运营方案	- 59 -
7.1 项目建设期管理模式	59 -
7.2 运行期的组织机构	59 -
7.3 人力资源管理配置	59 -
7.4 工程项目管理	59 -
7.5 人员培训	61 -
第八章 水土保持	- 62 -
8.1 设计原则	62 -
8.2 防治职责	62 -
8.3 因素预测	62 -
8.4 水土流失影响评价	62 -
8.5 水土保持措施	63 -
8.6 水土保持监测	64 -
第九章 能源利用分析	- 65 -
9.1 分析依据	65 -
9.2 项目建设过程中的能源消耗种类和数量分析	66 -
9.3 项目生产过程中的能源消耗种类和数量分析，建筑、设备、工艺合理用能分 析	67 -
9.4 项目建设和生产过程中能耗指标分析	67 -
9.5 项目所在地能源供应状况分析	68 -
9.6 节能措施	68 -
9.7 节能管理制度	72 -
第十章 项目实施进度计划	- 73 -
10.1 项目实施原则	73 -
10.2 项目进度计划	73 -
第十一章 招标方案	- 74 -
11.1 招标的原则	74 -
11.2 招标组织的形式	75 -
11.3 招标方式	75 -

第十二章 投资估算与资金筹措	- 77 -
12.1 编制范围	- 77 -
12.2 编制依据	- 77 -
12.3 总投资估算	- 79 -
第十三章 环境影响评价	- 83 -
13.1 分析依据	- 83 -
13.2 项目环境现状	- 83 -
13.3 环境影响分析	- 85 -
13.4 环境保护措施	- 86 -
13.5 运营期环境保护措施	- 89 -
13.6 评价结论	- 90 -
第十四章 社会效益评价	- 91 -
14.1 项目社会影响分析	- 91 -
14.2 项目社会互适性分析	- 93 -
14.3 社会效益评价结论	- 95 -
第十五章 经济效益评价	- 96 -
15.1 经济效益	- 96 -
15.2 国民经济评价	- 96 -
第十六章 劳动安全与卫生、消防	- 99 -
16.1 设计原则	- 99 -
16.2 设计依据	- 99 -
16.3 危险、有害因素	- 100 -
16.4 劳动安全、卫生措施	- 101 -
16.5 消防	- 102 -
16.6 无障碍设计	- 103 -
第十七章 风险管控方案	- 104 -
17.1 编制依据	- 104 -
17.2 风险调查	- 105 -
17.3 风险识别	- 107 -
17.4 风险综合评价	- 109 -
17.5 风险防范措施分析	- 111 -
17.6 风险结论	- 112 -
第十八章 结论与建议	- 113 -

18.1 主要研究结论	- 113 -
18.2 相关建议	- 114 -
附件	- 115 -

第一章 概述

1.1 项目概况

1.1.1 项目名称

峡山街道泗联居委西宅经济联合社农民公寓；

1.1.2 建设地点

本项目位于峡山街道泗联居委西宅涂坛西洋地块，规划面积约20亩。

1.1.3 投资项目性质

本项目为新建项目，根据《产业结构调整指导目录(2019年本)》，本项目属于鼓励类、建筑产业项目，符合产业结构指导要求。

1.1.4 项目任务

近年来，党中央、国务院、省市等各级人民政府出台了一系列《关于改善农村人居环境的指导意见》等相关文件，以保障农民基本生活条件为基础，以村庄环境整治为重点，以建设宜居村庄为导向，全面改善农村生产生活条件，并部署开展村庄环境整治等内容。

党的二十大报告提出，“全面推进乡村振兴，坚持农业农村优先发展”，加快建立多主体供给、多渠道保障、租购并举的住房制度。住有所居、住有宜居，是老百姓关心的大事，同时提出要加强粮食等重要农产品稳产保供。

在2019年市人代会上，市人大代表提出《关于出台农民公寓政策，推进美丽乡村建设的议案》建议指出农村住房是农民的安身之本，关系到农民的切身利益，但村庄建设规划一直存在居住区土地利用率低、布局零乱、功能不合理、外形不美观、与城市规划相脱离、超面

积建房现象时有发生等问题，原有的农村土地利用模式和单家独户的宅基地居住模式远远不能满足需求。提出要以统筹城乡发展、节约集约用地、改善人居环境为目标，坚持拆旧建新与宅基地整治相结合，建设农民公寓与农村住房解困相结合，引导农民由分散居住向适度集中居住过渡，完善配套设施，提高公共服务水平，才能加快我市城乡一体化进程。

市农业农村局对于出台农民公寓政策高度重视，指定专门科室，抽调精干人员，就农民公寓建设工作开展了一系列的实地调研、座谈交流、案例收集、政策研究等各项工作，制定了《汕头市农民公寓建设管理指导意见（试行）》，强调建设农民公寓是一项重要的民生工程，对于我市实施乡村振兴战略，推进美丽乡村建设具有重大意义，以解决村民住房困难，促进节约集约用地为落脚点，遵循“规划先行、政策引导、街镇统筹、村民自愿”的思路，有序推进农民公寓建设。

汕头市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提出，以协调推进乡村振兴战略和新型城镇化为抓手，以缩小城乡发展差距为目标，健全城乡融合发展体制机制和政策体系，完善城乡硬件和软件环境，蹚出潮南特色的城乡融合发展之路，促进乡村振兴和农业农村现代化。着力推动全区城乡要素、产业、居民、社会和生态融合，构筑自然灵活的富有地域特色的城市空间形态和用地布局，实现潮南山水城田海林等景观格局与功能空间的连续性，把潮南打造成为和美宜居的城乡融合发展先导区。

潮南区 2023 年五届四次区政府工作报告，提出：要突出宜居宜业抓乡村振兴。加快美丽乡村建设，深化农村人居环境整治提升五年行动，推进农房管控、乡村风貌提升、厕所革命、生活污水和垃圾治理等工作，力争农村生活污水治理率达 95%以上，美丽宜居村覆盖率

超 70%，特色精品村达 20 个以上。

峡山街道泗联居委西宅经济联合社积极响应上级政策要求，结合社区自身实际情况，提出建设峡山街道泗联居委西宅经济联合社农民公寓的建议，并委托编制了峡山街道泗联居委西宅经济联合社农民公寓项目建议书，并于 2023 年 1 月 9 日通过潮南区发展和改革局批复立项。

为加快推进项目建设，我司受泗联居委西宅经济联合社的委托，根据基本建设程序，启动《峡山街道泗联居委西宅经济联合社农民公寓》可行性研究报告的编制工作。

1.1.5 建设内容及规模

项目规划总用地面积约 13333.42 平方米（约 20 亩）；计划建设 A、B 两栋农民公寓，总建筑面积约 73114.17 平方米（其中计容建筑面积约 60000.27 平方米，不计容建筑面积约 13113.90 平方米）；项目配套建设道路、绿化、照明及地下车库等相关设施。

建设内容主要包括场地平整工程、土建工程、安装工程、装饰工程、其他配套工程（包括大门（含门房）、围墙、公厕、道路、景观绿化等）等内容。

1.1.6 建设工期

本项目建设期按照 2 年控制，于 2023 年 10 月份进入施工阶段，并于 2025 年 10 月完成竣工验收。

1.1.7 项目投资估算及资金筹措

项目总投资估算约为 28383.42 万元，其中建筑安装工程费用 22570.70 万元、工程建设其他费 3710.24 万元、工程预备费 2102.48 万元。

资金来源：由西宅经济联合社村民集体自筹解决。

1.1.8 项目经济技术指标

序号	项目		数量	单位	备注
1	总用地面积		13333.42	m ²	20 亩
2	总建筑面积		73114.17	m ²	
2.1	计容建筑面积		60000.27	m ²	
2.1.1	其中	住宅建筑	58858.40	m ²	
1.1.2		商业配套建筑	485.12	m ²	
2.1.3		相关配套	656.75	m ²	
2.2	不计容建筑面积		13113.90	m ²	
2.2.1	其中	地下室面积	10609.58	m ²	
2.2.2		架空层	2504.32	m ²	
3	底层建筑面积		3900	m ²	
4	建筑密度		29.25	%	限值≤40%
5	容积率		4.5	-	限值≤4.5
6	住宅户数		471	户	
7	绿地率		≥25%	%	
7.1	绿地面积		3400	m ²	
8	停车面积		10609.58	m ²	

1.2 项目单位概况

1、建设单位名称：潮南区峡山街道泗联居委西宅经济联合社。

2、建设单位职责：主要涉及集体资产经营与管理、集体资源开发与利用、农业生产发展与服务、财务管理与收益分配等。



1.3 编制依据

1.3.1 编制依据

1. 《中华人民共和国乡村振兴促进法》；
2. 《中共中央、国务院关于做好 2023 年全面推进乡村振兴重点工作的意见》；
3. 《中共广东省委 广东省人民政府关于做好 2023 年全面推进乡村振兴重点工作的实施意见》；
4. 《国家发展改革委印发投资项目可行性研究报告编写大纲及说明（发改投资规〔2023〕304 号）》；
5. 《政府投资项目可行性研究报告编写通用大纲（2023 年版）》；
6. 《广东省实施乡村振兴战略规划》；
7. 《广东省乡村建设行动实施方案》；
8. 《关于保障农村一二三产业融合发展用地促进乡村振兴的指导意见》（粤自然资规字〔2022〕1 号）；

- 9.《汕头市农民公寓建设管理指导意见（试行）》；
- 10.《汕头市关于开展村（社区）民主法治创建三年行动实施方案（2023-2025）》；
- 11.《汕头市城市总体规划（2002-2020）2017 修订》；
- 12.《汕头经济特区城乡管理技术规定》（汕头市人民政府令 2018 年第 182 号）；
- 13.《汕头经济特区城市建设用地使用性质和容积率规划管理办法》（人民政府令 191 号）；
- 14.《汕头市海绵城市建设技术导则及图集》（试行版）；
- 15.《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》；
- 16.《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》；
- 17.《汕头市潮南区国土空间总体规划（2021-2035 年）》（送审稿）。

1.3.2 项目建议书执行情况

本项目可行性研究报告相对项目建议书批复的调整情况如下：

（1）项目建设内容及规模：根据规划总平面图，项目总用地面积约 13333.42 平方米（约 20 亩）不变。原批复：计划建设 4 幢农民公寓(18-19 层),总建筑面积 72081.00 平方米,其中计容面积 59942.20 平方米。调整为拟新建 A、B 两栋农民公寓，规划总建筑面积约 73114.17 平方米（其中计容建筑面积约 60000.27 平方米，不计容建筑面积约 13113.90 平方米）。

（2）项目总投资及资金来源：原批复：项目建设总投资 28772.58 万元，其中建筑工程安装费 23075.08 万元，工程建设其他费 3566.20

万元，预备费 2131.30 万元。调整为项目总投资估算约为 28383.42 万元，其中建筑安装工程费用 22570.70 万元、工程建设其他费 3710.24 万元、工程预备费 2102.48 万元。

(3) 计划建设工期 24 个月不变。

1.4 主要结论和建议

1.4.1 结论

本项目建设是改善村民住房条件、建设社会主义新农村的重要举措，同时也是实现节约集约用地，补齐美丽乡村建设“短板”的良方，也是改善村容村貌、提升农民幸福感的必经之路。

综上所述，项目建设选址用地符合规划要求，设计方案合理，资金来源渠道明确，项目财务评价可行，经济效益和社会效益良好，其建设是非常必要、意义重大的。因此，项目的建设是迫切和必要的。

1.4.2 相关建议

1、本项目具有投资额大、工程内容复杂，涉及专业广，建议做好专业之间、部门之间的协调工作。

2、建议委托勘察单位对工程区域实施地质勘察，以便更好为项目地基处理方案提供必要的基础资料。

3、建议在开工准备工作过程中，加强对接相关部门、规划报建情况。同时，在实施过程中，应与周围小区加强沟通协调与疏导，减少对居民生活造成干扰。

4、建议同步推进本项目的其他专题等审批工作，遵守各项环保法律、法规，接受当地的相关部门的监督和管理，严格执行我国建设项目环境保护“三同时制度”，对各项污染防治措施逐项予以落实、并加强污染治理设施的运行管理。注重节能减排及环境保护。

第二章 项目建设背景与必要性

2.1 城市背景

2.1.1 汕头市概况

1、基本情况

汕头位于东经 $116^{\circ} 14'$ 至 $117^{\circ} 19'$ ，北纬 $23^{\circ} 02'$ 至 $23^{\circ} 38'$ 之间，韩江三角洲南端，东北接潮州饶平，北邻潮州潮安，西邻揭阳、普宁，西南接揭阳惠来，东南濒临南海，面积 2064.4 平方千米。2020 年汕头市常住总人口 550.20 万人，汕头市下辖金平、龙湖、濠江、澄海、潮阳、潮南六个区和南澳县。

汕头市于 2003 年行政区划调整，撤市建区，辖金平、龙湖、澄海、濠江、潮阳、潮南 6 个区和南澳县。目前，汕头市已成立和已获审批的个功能区有 4 个，分别为汕头国家高新区、中国（汕头）华侨经济文化合作试验区、汕头保税区、汕头龙湖高新技术产业开发区。汕头共辖 6 个市辖区、1 个县，共 37 个街道、32 个镇，全市面积 2064.4 平方千米。根据《广东省第七次全国人口普查公报》发布信息，汕头市 2020 年常住人口数量达 5502031 人。与 2010 年第六次全国人口普查相比，汕头市常住人口增长了 111003 人，十年增长 2.06%。

改革开放 30 多年来，汕头经济社会发展取得了显著成就。荣获“国家卫生城市”“国家环境保护模范城市”“中国优秀旅游城市”“中国投资环境百佳城市”“中国品牌经济城市”“国家知识产权工作示范城市”“国家园林城市”“国家电子商务示范城市”“国家信息消费试点城市”“中国双拥模范城”“广东省文明城市”等称号。全市形成电子信息、机械装备、纺织服装、工艺玩具、化工塑料、食

品医药、印刷包装、音像材料等 8 大支柱产业和 17 个产业集群，是中国最大的内衣产业基地，工艺玩具三大生产基地之一、文具用品三大生产基地之一、印刷和包装机械设备四大生产基地之一，澄海区玩具产量约占全世界的 30%，潮南区内衣家居服产量约占全国 35%。

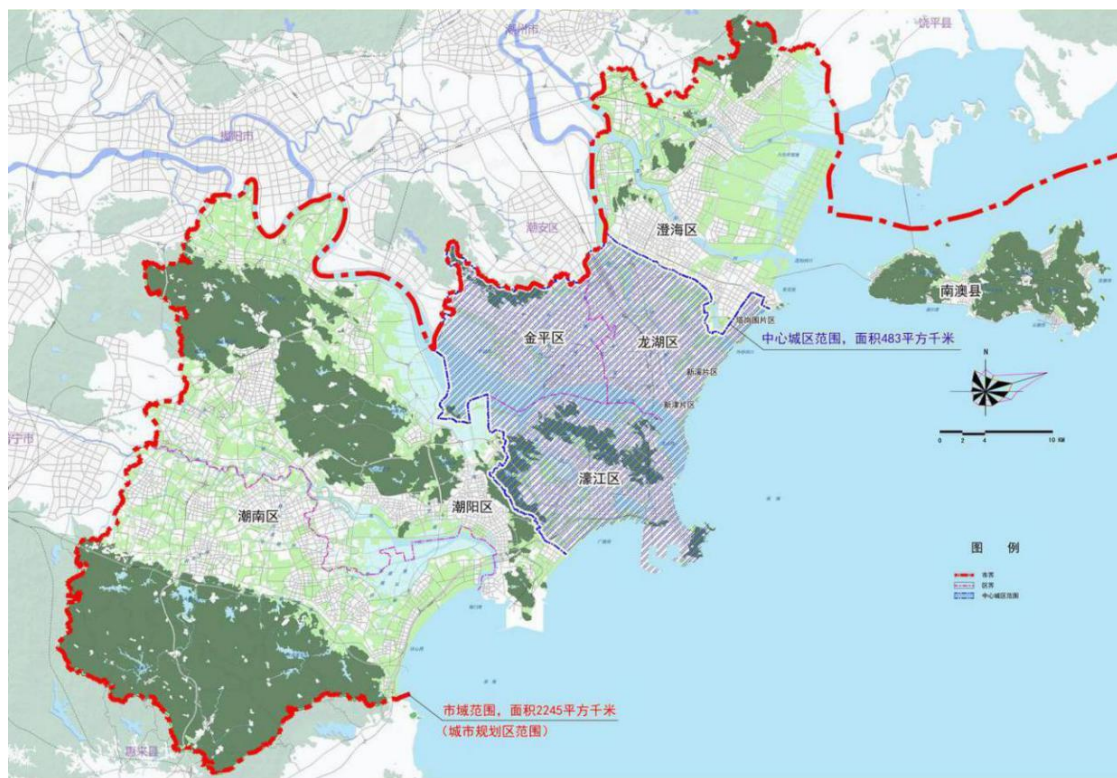


图 2-1 汕头市行政区划图

2、经济发展情况

2022 年，汕头认真贯彻落实党中央、国务院和省委、省政府决策部署，坚持稳中求进工作总基调，高效统筹疫情防控和经济社会发展，积极应对超预期因素挑战，经济实现稳步恢复，物价总体稳定，民生保障持续改善，经济社会大局保持稳定，高质量发展取得新成效。总的来看，2022 年汕头高效统筹疫情防控和经济社会发展取得积极成效，经济发展显现较强韧性。要坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的二十大精神和中央、省委经济工作会议部署，坚持稳字当头、稳中求进，以实体经济为本、坚持制造业当家，坚定不移走好“工业立市、产业强市”之路，推动经济运行

整体好转，实现质的有效提升和量的合理增长，奋力推动汕头在新时代经济特区建设中迎头赶上。

根据广东省地区生产总值统一核算结果，2022 年汕头市地区生产总值为 3017.44 亿元，同比增长 1.0%。其中，第一产业增加值为 136.96 亿元，同比增长 4.4%；第二产业增加值为 1446.43 亿元，同比增长 0.1%；第三产业增加值为 1434.05 亿元，同比增长 1.6%。

农业生产形势稳定，农产品供给充足。2022 年，汕头农林牧渔业总产值同比增长 5.0%。粮食种植面积 103.21 万亩，增长 0.2%，粮食产量 46.22 万吨，增长 0.6%。主要农产品供给充足，其中，蔬菜及食用菌产量增长 2.2%，水果产量增长 3.0%；猪肉、禽肉产量分别增长 4.3%、11.5%。生猪及家禽出栏分别增长 2.2%和 7.8%。

工业生产承压恢复，重点产业较快增长。2022 年，汕头规模以上工业增加值 752.51 亿元，同比下降 2.3%，降幅比前三季度收窄 1.7 个百分点。分经济类型看，内资企业规模有所收缩，外商及港澳台商投资企业增长 3.3%。分行业看，在统行业中有 17 个行业保持正增长，其中计算机通信和其他电子设备制造业增加值增长 25.5%，医药制造业增加值增长 44.6%。高技术制造业增加值增长 28.1%。“三新两特一大”产业中，新一代电子信息、大健康、玩具创意、新能源产业增加值分别增长 15.1%、12.6%、8.9%、3.9%。

服务业保持稳定，现代服务业增势较好。2022 年，汕头服务业增加值同比增长 1.6%。其中，信息传输软件和信息技术服务业增加值增长 9.7%；金融业增加值增长 7.5%，年末金融机构本外币存款、贷款均增长 11.7%。1—11 月，规模以上服务业营业收入增长 4.1%。其中，文化、体育和娱乐业，教育，信息传输、软件和信息技术服务业，卫生和社会工作企业营业收入分别增长 30.4%、24.5%、11.0%、

8.4%。

投资有所改善，重点产业投资保持增长。2022 年，汕头固定资产投资同比下降 14.5%，降幅比前三季度收窄 8.5 个百分点。分行业看，电力、燃气及水的生产和供应业，信息传输、软件和信息技术服务业，租赁和商务服务业，科学研究和技术服务业投资分别增长 28.1%、46.2%、99.5%、59.0%。“三新两特一大”产业中，纺织服装产业投资规模超百亿元，新能源产业、大健康产业投资分别增长 32.1%、8.0%。

居民消费价格温和上涨，重要民生商品保供价稳。2022 年，汕头居民消费价格（CPI）同比上涨 1.6%。分类别看，食品烟酒价格上涨 2.9%，衣着价格上涨 2.0%，居住价格下降 1.1%，生活用品及服务价格上涨 1.6%，交通通信价格上涨 4.5%，教育文化和娱乐价格上涨 1.5%。全年工业生产者出厂价格上涨 2.8%。

居民收入稳步增长，农村居民收入增长快于城镇。2022 年，汕头居民人均可支配收入 32654 元，同比增长 5.4%。按常住地分，城镇居民人均可支配收入 37037 元，增长 4.0%，农村居民人均可支配收入 22057 元，增长 5.9%，农村居民收入增长快于城镇。

2.1.2 潮南区概况

1、基本情况

潮南区位于汕头西南部，东临南海，西接普宁，南邻惠来，北与潮阳接壤。全区总面积 599.87 平方公里。2019 年，辖峡山 1 个街道和陈店、司马浦、胪岗、两英、仙城、红场、雷岭、陇田、成田、井都 10 个镇，232 个村（社区），其中革命老区村 177 个、山区村 107 个。年末户籍人口 148.69 万人，常住人口 139.09 万人。

潮南区耕地面积 16.89 万亩，粮食播种面积 35.53 万亩，粮食产

量 15.71 万吨。林地面积 2.04 万公顷，森林覆盖率 34.05%，活立木蓄积量 73.12 万立方米。2019 年，全区完成地区生产总值 456.96 亿元，规模以上工业总产值 751.61 亿元，全社会固定资产投资总额 460.58 亿元，社会消费品零售总额 303.58 亿元，一般公共预算收入 10.88 亿元。

潮南区重要矿产资源有花岗岩、石英砂、锆英石、钛铁、磁铁和稀土等；全区水资源十分丰富，常年降雨量 1700 毫米，有秋风水库等 7 座中型水库，年蓄水量 1.4 亿立方米；重要海洋资源有石斑鱼、带鱼、鲈鱼、鲤鱼、鲫鱼等常见鱼类 200 多种，虾、蟹、牡蛎等贝壳生物 50 多种；土特产有仙城束砂、雷岭荔枝、井都菜脯等。潮南区主要旅游景点有省级文物保护单位红场广场、红宫和大南山石刻革命标语，省党史教育基地、市级爱国主义教育基地红场革命烈士纪念碑和大南山革命历史纪念馆，市级名胜风景区仙湖风景区、翠峰岩风景区、天仙岩风景区等。潮南区是著名的侨乡，有旅外华人华侨、港澳台同胞 100 多万人；是著名的革命老区，是海陆丰革命根据地的重要组成部分，境内有老一辈无产阶级革命家彭湃、徐向前等早年从事革命活动的大南山革命遗址。

2、经济发展情况

2022 年全区实现地区生产总值（GDP）522.84 亿元，同比增长 2%，第一产业增加值 22.71 亿元，同比增长 4.9%；第二产业增加值 314.73 亿元，同比增长 2.4%，其中，工业增加值 307.37 亿元，同比增长 2.4%，占全部 GDP 比重为 58.8%；第三产业增加值 185.40 亿元，同比增长 0.9%；三大产业的比例为 4.3：60.2：35.5。人均 GDP 42137 元，同比增长 1.5%。全年实现财政总收入 15.59 亿元，同比下降 29.55%，其中一般公共预算收入 8.41 亿元，同比下降

14.17%，可比口径增长 2.24%；其中税收收入 4.42 亿元，同比下降 41.17%，可比口径下降 19.76%；非税收入 3.99 亿元，同比增长 74.48%。

2.2 项目建设背景

随着生活水平的不断提高，农民群众对完善的公共设施、整洁的生活环境、便捷的出行条件、高标准的生活质量，都有着强烈的追求。美丽乡村建设是农村面貌的改造提升。它在改变农村面貌的同时，使老百姓的人文环境也发生了巨大的变化。

我国目前已全面建成小康社会，农村的全面小康，不仅包括农民收入的全面提高，还包括人居环境的改善，生活方式的改变，生活质量的提高。改造提升农村面貌，就是让广大农民群众享受现代文明的生活条件和生活方式，过上更加体面、更加幸福的小康生活。

“美丽乡村”是改善农村人居环境，提升社会主义新农村建设水平的需要。我国新农村建设取得了令人瞩目的成绩，但总体而言广大农村地区基础设施依然薄弱，人居环境脏乱差现象仍然突出。推进生态人居、生态环境、生态经济和生态文化建设，创建宜居、宜业、宜游的“美丽乡村”，是新农村建设理念、内容和水平的全面提升，是贯彻落实城乡一体化发展战略的实际步骤。

近年来，党中央、国务院、省市等各级人民政府出台了一系列《关于改善农村人居环境的指导意见》等相关文件，以保障农民基本生活条件为基础，以村庄环境整治为重点，以建设宜居村庄为导向，全面改善农村生产生活条件，并部署开展村庄环境整治等内容。

党的二十大报告提出，“全面推进乡村振兴，坚持农业农村优先发展”，加快建立多主体供给、多渠道保障、租购并举的住房制度。

住有所居、住有宜居，是老百姓关心的大事。

汕头市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提出，以协调推进乡村振兴战略和新型城镇化为抓手，以缩小城乡发展差距为目标，健全城乡融合发展体制机制和政策体系，完善城乡硬件和软件环境，蹚出潮南特色的城乡融合发展之路，促进乡村振兴和农业农村现代化。着力推动全区城乡要素、产业、居民、社会和生态融合，构筑自然灵活的富有地域特色的城市空间形态和用地布局，实现潮南山水城田海林等景观格局与功能空间的连续性，把潮南打造成为和美宜居的城乡融合发展先导区。

潮南区 2023 年五届四次区政府工作报告，提出：要突出宜居宜业抓乡村振兴。加快美丽乡村建设，深化农村人居环境整治提升五年行动，推进农房管控、乡村风貌提升、厕所革命、生活污水和垃圾治理等工作，力争农村生活污水治理率达 95%以上，美丽宜居村覆盖率超 70%，特色精品村达 20 个以上。

2.2.1、汕头市实施乡村振兴战略规划

规划提出，稳步整治城乡建设用地，以统筹城乡发展为导向，以强村富民为目标，以保障农民权益为根本，开展城乡建设用地增减挂钩试点，释放农村建设用地潜力，促进土地集约节约利用，优化城乡建设用地布局，为推动乡村振兴拓展用地空间。增减挂钩必须充分尊重农民意愿，维护农村集体经济组织和农民的主体地位，增减挂钩指标应优先用于项目所在地的农民生产生活、农村新型社区、农村基础设施和公益设施建设，并留足农村非农产业发展建设用地空间，支持农村新产业新业态发展和农民就近就地就业以及农民公寓的建设。节余指标调剂到城镇使用时，可优先用于商服、商品性住宅等经营性用地，以最大限度提高土地增值收益。按照国家统一部署，积极推进宅

基地制度改革，提高闲散宅基地的使用效益，减少新增宅基地占用耕地。进一步落实“三旧”改造政策，深入推进“三旧”改造，提升改造水平，加快盘活利用各类低效城镇建设用地，促进节约集约用地。

同时规划强调，要强化农房规划管控，鼓励各区县积极探索构建宅基地有偿使用和退出机制，以及农民宅基地与城镇房屋置换机制。加快建立农民公寓开发建设机制及指标竞争分配机制，解决“一户一宅”式的农村宅基地分配方式难以满足众多新增人口分家立户的现实难题。加强农村住房规划管理，加快农村土地利用规划编制工作，规范各地宅基地布局，以区县为单位优化和简化农村住房建设报建与验收管理和操作规定。

2.2.2、出台农民公寓政策，推进美丽乡村建设

近年来，我市强力推进“百村示范、千村整治”美丽乡村建设三年大行动，切实改善了农村生产生活条件。但村庄建设规划一直存在土地利用率低、布局零乱、功能不合理等问题，可以有效节约集约用地的农民公寓建设工作滞后。为此，在今年市十四届人大五次会议期间，代表提出建议，希望政府出台农民公寓政策，加快美丽乡村建设。

市农业农村局对于出台农民公寓政策高度重视，指定专门科室，抽调精干人员，就农民公寓建设工作开展了一系列的实地调研、座谈交流、案例收集、政策研究等各项工作，制定了《汕头市农民公寓建设管理指导意见（试行）》，强调建设农民公寓是一项重要的民生工程，对于我市实施乡村振兴战略，推进美丽乡村建设具有重大意义，以解决村民住房困难，促进节约集约用地为落脚点，遵循“规划先行、政策引导、街镇统筹、村民自愿”的思路，有序推进农民公寓建设。

意见指出农村住房是农民的安身之本，关系到农民的切身利益，但村庄建设规划一直存在居住区土地利用率低、布局零乱、功能不合

理、外形不美观、与城市规划相脱离、超面积建房现象时有发生等问题，原有的农村土地利用模式和单家独户的宅基地居住模式远远不能满足需求。提出要以统筹城乡发展、节约集约用地、改善人居环境为目标，坚持拆旧建新与宅基地整治相结合，建设农民公寓与农村住房解困相结合，引导农民由分散居住向适度集中居住过渡，完善配套设施，提高公共服务水平，才能加快我市城乡一体化进程。

2.3 项目推进进展情况

项目前期工作已在稳步推进中，项目前期已开展现状踏勘，方案设计，项目建议书已获得发改局批复立项，项目可行性研究、社会稳定风险评估、工程勘探等各项工作正按计划推进中。

2.4 项目建设的必要性

2.4.1 项目建设是构建和谐社会的需要

农民公寓区别于以盈利为目的的商品房，村民安置均采用产权调换的形式，不会因住房条件的改善而提高价格，让农民真正享受到城市建设的实惠。项目的建成，更是在一定程度上缓解当地低收入家庭住房困难的问题，有利于社会稳定和谐。

2.4.2 项目建设是改善人居环境、加快城市化进程的需要

长期以来，农民分散居住，影响了农村道路、水利、电力、环境等基础设施建设，规划建设集中居住小区，推进农民公寓建设，有利于在更大范围内合理配置经济社会资源，促进城市基础设施向农村延伸、城市公共服务设施向农村覆盖、城市现代文明向农村辐射，能够从根本上改善农村环境面貌，推进城乡公共服务均等化，让越来越多的农民共享改革发展的成果，提升农民幸福指数。农民生活质量提升

和农村生态环境改善，从而保障农村的持续长久发展。因此，农民公寓建设可谓是新农村建设的龙头工程，是改善人居环境、加快城市化进程的重要途径。

2.4.3 项目建设是推进农村建设的需要

加快农村建设，必须立足当前，着眼长远，把维护好、实现好和发展好广大农民群众的根本利益作为出发点，把解决农民群众受益最直接、要求最急迫的现实问题作为着力点。随着城乡经济的发展和农民群众生活水平的提高，农民群众对改善居住环境的需求在增加，项目的建设，提升了农民居住条件和生活质量，让农民群众享受现代文明的生活条件和生活方式，过上幸福的小康生活，对推进新农村建设有积极意义。

2.4.4 项目建设是土地集约利用的需要

土地是城市发展的空间和城市功能的载体，土地供应与保障状况如何，直接影响到城市发展的空间、潜力和方向。而在工业化、城市化过程中，土地资源作为一种宝贵的资源显得越来越稀缺。目前农业宅基地和镇村办企业，缺少科学规划，房屋多以二、三层为主，土地使用过程中存在着容积率低、利用粗放、布局零乱、效率不高等现象。通过项目的实施，大大提高土地使用效率，实现有限土地资源的“再生”利用，达到土地节约集约利用的目的，为农村未来发展提供用地保障。

综上所述，项目建设是改善村民住房条件、建设社会主义新农村的重要举措，同时也是实现节约集约用地，补齐美丽乡村建设“短板”的良方，也是改善村容村貌、提升农民幸福感的必经之路。

因此，项目建设必要且意义重大。

第三章 项目需求分析与产出方案

3.1 需求分析

汕头正加快建设省域副中心城市，打造现代化沿海经济带重要发展极，潮南区将着力深化“南拓北优”发展战略，发挥比较优势，挖掘资源禀赋，加快构建区域高质量发展格局。

2023 年潮南区政府工作报告会议强调，2023 年是全面贯彻落实党的二十大精神、全面建设社会主义现代化国家的开局起步之年，也是加快建设现代化和美富裕新潮汕的关键一年，完成全年各项目标任务艰巨、意义重大。深入实施百县千镇万村高质量发展工程，全面推进县域经济发展、新型城镇化、乡村振兴，促进城乡区域协调发展向更高水平、更高质量迈进。加快美丽乡村建设，深化农村人居环境整治提升五年行动，推进农房管控、乡村风貌提升、厕所革命、生活污水和垃圾治理等工作，力争农村生活污水治理率达 95%以上，美丽宜居村覆盖率超 70%，特色精品村达 20 个以上。

随着社会经济发展程度的持续提高，潮南区更需要打造与之相匹配的城乡一体化环境，完善社区功能服务设施，提升社区居住环境水平。

本项目农民公寓建成将有效促进美丽乡村高质量发展的社区环境，为打造潮南区打造粤东沿海经济带重要支点具有突出的社会效益，同时也为建设汕头市省域副中心城市，打造现代化沿海经济带重要发展极，项目建设非常必要且意义重大。

因此，本项目的建设是一项惠及百姓、造福社会的民生工程，有利于不断提升人民群众的获得感、幸福感的建设需求。

《汕头市实施乡村振兴战略规划》（2018-2022 年）规划提出，

稳步整治城乡建设用地，以统筹城乡发展为导向，以强村富民为目标，以保障农民权益为根本，开展城乡建设用地增减挂钩试点，释放农村建设用地潜力，促进土地集约节约利用，优化城乡建设用地布局，为推动乡村振兴拓展用地空间。增减挂钩必须充分尊重农民意愿，维护农村集体经济组织和农民的主体地位，增减挂钩指标应优先用于项目所在地的农民生产生活、农村新型社区、农村基础设施和公益设施建设，并留足农村非农产业发展建设用地空间，支持农村新产业新业态发展和农民就近就地就业以及农民公寓的建设。

同时规划强调，加快建立农民公寓开发建设机制及指标竞争分配机制，解决“一户一宅”式的农村宅基地分配方式难以满足众多新增人口分家立户的现实难题。加强农村住房规划管理，加快农村土地利用规划编制工作，规范各地宅基地布局，以区县为单位优化和简化农村住房建设报建与验收管理和操作规定。

本项目根据上级建设需求以及本村居民住宅实际情况考虑出发，在峡山街道泗联社区建设农民公寓，以科学设计、集约利用、共建共享、宜居宜业进行规划和建设。

泗联社区位于峡山街道东南部（324 国道南畔），总面积 3811.5 亩，辖大潮、河陂、西宅、东宅、西埔、后河六个自然村，住户 1820 户，总人口 10009 人。社区居民姓氏有周、曾、洪、吴、蔡。现有耕地面积 1400 亩，山地 204 亩。2009 年社区工农业总产值 129377 万元，人均年收入 5136 元。全社区现有党员 116 人，“两委”班子成员共 9 人。

社区现有企业 40 多家，主要从事针织、服装、粘胶制品、化妆品、箱包制品等行业，其中“威豹”商标被评为中国驰名商标，“JH”、“Handry”、“雪柔”商标被评为广东省著名商标。农业以种植水

稻为主及其它作物。社区公建项目有泗联学校、老年人活动室、幼儿园、篮球场、绿化休闲场地等占地面积 50 亩。这里民风淳朴，社会治安稳定，居民安居乐业。2009 年荣获广东省“文明社区”称号。

本项目主要需求是解决本村相对贫困的村民住房刚需问题，确保村民的基本生活保障，促进社会的和谐稳定；其次再考虑改善村民人居环境，提升村民生活质量。

3.2 项目产出方案及建设内容规模

本项目的建成将统筹融合整个社区，以生态、绿化、生活配套等多种业态并存发展模式，完善社区生活型服务等配套设施，有效促进美丽乡村高质量发展的社区环境，建成后将解决满足 471 户居民入住需求。

建设内容主要包括场地平整工程、土建工程、安装工程、装饰工程、其他配套工程（包括大门（含门房）、围墙、公厕、道路、景观绿化等）等内容。

根据《汕头市潮南区农业农村局 汕头市自然资源局潮南分局 汕头市潮南区住房和城乡建设局关于印发<汕头市潮南区农村宅基地审批管理暂行办法（试行）>的通知》，“一户一宅。严格贯彻落实“一户一宅”的规定，农村村民一户只能拥有一处宅基地，面积不得超过省规定的标准。”

第四章 项目选址与要素保障

4.1 项目选址位置

本项目位于峡山街道泗联居委西宅涂坛西洋地块，规划面积约20亩。



图 4-1 项目区位图

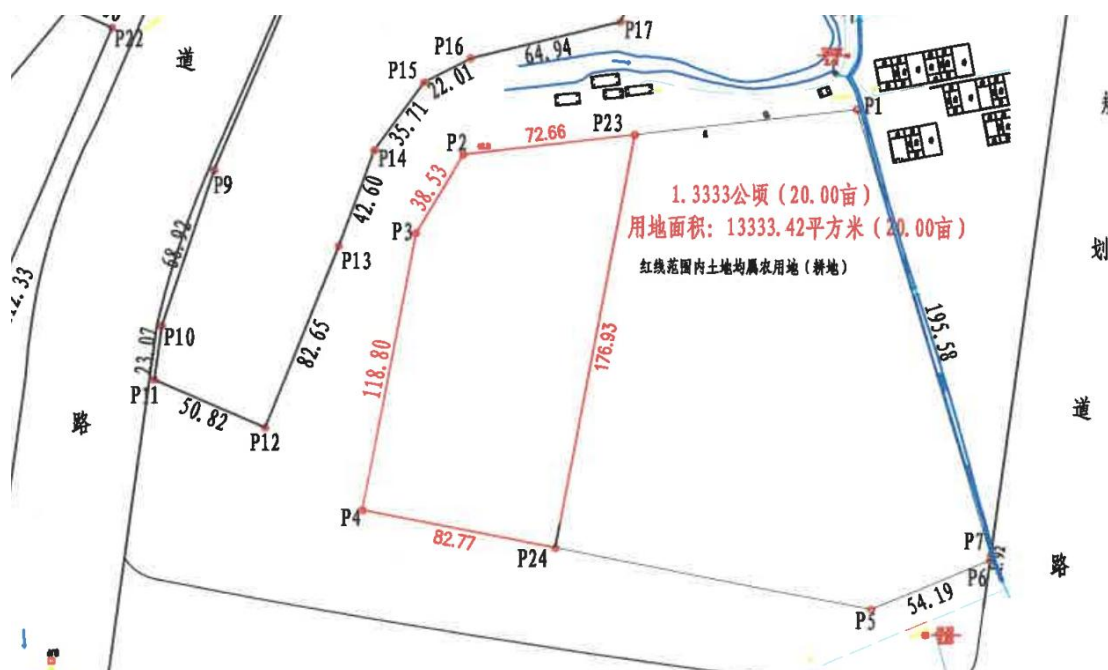


图 4-1 项目红线范围图

4.2 地块现状条件

4.2.1 地块现状情况

现状场地主要以闲置用地为主，现存放建筑垃圾等杂物，场区地形地貌较为平坦，无山体山坡等现状。



图 4-2 项目现状图

4.2.2 周边环境和配套设施

1、周边楼盘：项目周边分布有凤凰花园等公寓楼盘。



2、周边教育配套：项目周边有峡山街道西宅幼儿园、峡山下东浦学校、泗联学校、泗和小学等教育配套设施。



3、周边便民设施：周边分布有峡山综合市场、南里综合市场、便民服务中心、超市等。



图 4-3 周边环境和现状配套设施图

4.3 建设条件

4.3.1 地形、地貌

潮南区为沿海平原—丘陵地区，地势自西南向东北倾斜。地形特征为“一山一江一平原”。区境西南部南山属莲花山脉大南山支脉，自西北向东南延伸，山体庞大，重峦叠嶂，海拔多在 300~400 米，主峰雷岭大山为 521.2 米，低山丘陵分布于红场、雷岭以及仙城、两英、胪岗、成田、陇田等地之南部山区。海拔 350 米以上的山丘，在司（司马浦）神（神泉）公路以西主要山峰有大丁山（488 米），家神石（虎白坟西南山）、老虎伸腰岵（440 米），苏明岵、八乡山（415 米），金埔北畔岭、释迦山（389 米），后田岭、伯公顶、陇头岭（审者寮西南）、叠石岭（352 米）等；在司神公路以东主要有大山（446 米），金公髻（435 米），千山（434 米），关谋山、大帽山（452 米），松柏山帽（404 米），陈五田东面山、双石仔（406 米），巫字后壁山以及百花尖（388 米）等。海拔 200~350 米的山丘，在司神公路以西主要有虎过龙山（高桂岵）、大輦岵（西登）、打铁寮陵、后田岵、独角麒麟、狼尾岵（石船岭）、排金山、审者寮南、大溪坝南、林者世陵、虎山（大溪坝陵）、金溪山（三角地顶）、释迦山南、家神岭、娘山（256 米）、翠峰、佛祖庙岭、半天佛等；在司神公路以东有金公髻北面山、五尖山、大龙山、尖峰仔（后坪寨陵）、成田大帽山西南、千山寮寨陵、后坪南畔陵、狗骨岭、后坪岵、尖石坪、烟堆山、厝仔埔、阳岵顶、天苔、南公公、安顶山（红口輦南）等。

丘陵主要分布于低山丘陵区靠近平原村寨的南山北侧，即自仙城南南部山区边缘，经两英圆山、成田宁湖，东至陇田华林顶一带，呈狭长带状分布，丘低坡缓，河谷开阔。从西至东，海拔 100~200 米较知名的低丘有尖石陵、狮母棚、马脚埔寨陵、新寮门岭、西坑顶、林

招东山、狮山、深田东山、牛牯岭东山、宁湖寨陵、虎岗山、港头大尖山、牛眠南面山、倒插钗西畔陵、华林顶和将军袍等。海拔 100 米以下的台岗地，广泛分布于丘陵区及其附近地带，多已被垦荒种植。

平原主要分布于练江中下游流域，在区境北侧。练江自西向东流经区境北界构成练江中下游三角洲平原，地势平坦开阔，范围包括区内陈店、司马浦、峡山、胪岗、成田和陇田部分地区。东部沿海为陇田一井都海积砂坝，海拔一般在 10 米以下，由海砂堆积而成，砂层略向海岸倾斜，呈东北—西南半月形。原海砂随风飞扬搬迁，20 世纪 50 年代中后期营造木麻黄防护林后，逐渐形成固定或半固定砂土。

项目场地为农用耕地，地势平整，用地范围内无保留价值的古迹和古树。场地地貌属海相沉积平原地带，原始地形比较平坦，本次勘察所测孔口标高-1.33~-0.59m（相对高程）。

4.3.2 气候

潮南区属南亚热带季风气候带，海洋性气候明显，夏无酷暑，冬无严寒，夏长冬短，日照充足，雨量充沛，四季常青。年平均气温 21.1℃，年际变化在 20.5~21.6℃之间，变幅 1.1℃。常年最冷月在 1 月或 2 月，3 月起气温逐月回升；最热月在 7 月或 8 月，9 月起气温逐月下降。月平均最低气温 12.8℃，月平均最高气温 27.3℃，月平均气温年较差 14.5℃。年平均降水量 1830 毫米，其中南山区年平均降水量 2200 毫米，是主要的暴雨中心；沿海地区年平均降水量 1593 毫米，是主要的干旱区。一年中各月降水量分布不均，雨季和旱季明显，历年 10 月至次年 3 月为旱季，降水量占全年 17%；4—9 月为雨季，降水量占全年 83%。潮南区热量资源充足，年日照时数 2100~2300 小时，日照百分率 50%左右。全区除南山高丘地带 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温少于 7000℃外，其余各地 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温为 7500~7900℃，有利于双季稻及

喜温作物种植。

4.3.3 河流、水文

练江发源于普宁市大南山五峰尖西南麓杨梅坪白水磑，自西向东流经区境北侧，由龟头海至海门港注入南海。练江平原全长 94.5 千米，中下游流程 41.3 千米，练江中下游河涌蓄水量 0.3 亿立方米，是两岸灌溉排涝和航运的主动脉。练江在潮南区境内的支流有 7 条。

金溪古称司马浦水或金竹林水。1956 年上游径门谷口建成水库，取名金溪水库，河名称金溪。金溪发源于大南山尖峰，流经陈店溪口汇入练江。流程 18.7 千米，流域面积 84.1 平方千米。

利陂水发源于大南山家神岭西侧，自南向北，流经利陂村而得名，再经小坑、陂溪、丈八车、溪尾朱至华里西汇入练江。流程 17.1 千米，流域面积 30.14 平方千米。

两英河古称桃溪，又因上游有锣鼓瀑布而称锣鼓水，流经两英而得名，1959 年建成秋风水库后也称秋风水。该河发源于大南山盐岭，是练江最大的支流，流域面积 168.12 平方千米。

红口輦水发源于大南山五峰尖东侧，北流经红口輦而得名，至村前合白水带，经石碑角、风吹、尖尾至西埗汇两英河东支出胪溪、半港闸入练江龟头海。流程 18.5 千米，流域面积 74.27 平方千米。

大寮水旧称成田水，发源于大南山牛牯岭北，流经叠石、仙斗折东在港头合蜘蛛埔水，至西岐合宁湖水过盐汀，因出大寮水闸汇入练江龟头海而得名。流程 18.78 千米，流域面积 44 平方千米。

龙溪发源于大南山雷岭峰东侧官芒坪，因上游有龙头崎瀑布而得名。流程 25.1 千米，流域面积 102.6 平方千米。

华林水发源于大南山东部余脉阳崇顶北麓，向东北流经华林村而得名，至田心、北洋汇入茆港水出练江龟头海。流程 8.15 千米，流

域面积 9.8 平方千米。

4.3.4 交通运输条件

沿线交通便利，有峡新公路、广汕公路、峡安路等主要干道，运输条件便利。

4.3.5 建材及运输条件

本项目建设位于潮南区内，项目地点附近道路条件较好，周边基础设施建设已与市政配套联网，通讯网络设施齐全，可满足供水、排污、供电、通讯等基础设施建设。此外，潮南区的公路运输发达，建设本项目的主要建筑材料和绿化作物供应充分。

（1）石料、砂

潮南区分布有规模大小不一的石场，主要为砂岩和石灰岩石料场。路面、桥涵、基层、底基层及排水防护工程用碎石可就近购买。石场的石质强度高，质量好，储量充足，可用汽车运输。

（2）路基填料

项目所在各路段均有土方废弃；挖填方路段泥盆系石英砂岩、花岗岩、寒武系等变质岩地层残坡积土料极为丰富，可满足路基土料需求。

（3）水

本项目地处平原地区，周边市政管网齐全，全线水源丰富，施工取水方便。

（4）主要材料来源及供应

本项目所需的沥青、水泥、木材、钢材主要由市场供应。沥青、水泥、木材均可在潮南区购买，钢材可在汕头市购买。可根据市场情况，选择信誉好、质量可靠的生产厂家和厂商，采取订购的方式购买。

4.4 地质勘察条件

本项目参考西宅经联社农民公寓勘察报告资料，场地地质条件综合如下：

1) 场地无活动性断裂、岩溶、采空区等不良地质现象，上部存在易震陷的淤泥、淤泥质土软土层及可液化砂土层，经采取有效地基处理或选择合理的基础方案（如桩基础）等工程措施后可进行工程建设。

2) 拟建场地属抗震不利地段。抗震设防烈度为 7 度，设计地震分组为第二组，设计基本地震加速度值为 $0.1725g$ ，场地类别为 III 类，反应谱特征周期 $0.55s$ ，场地土类型为软弱土。根据现行规范《建筑工程抗震设防分类标准》(GB50223-2008)，划分本项目的建筑抗震设防类别不低于标准设防类（即丙类），建筑物的设计应按有关规范的要求进行抗震设防。

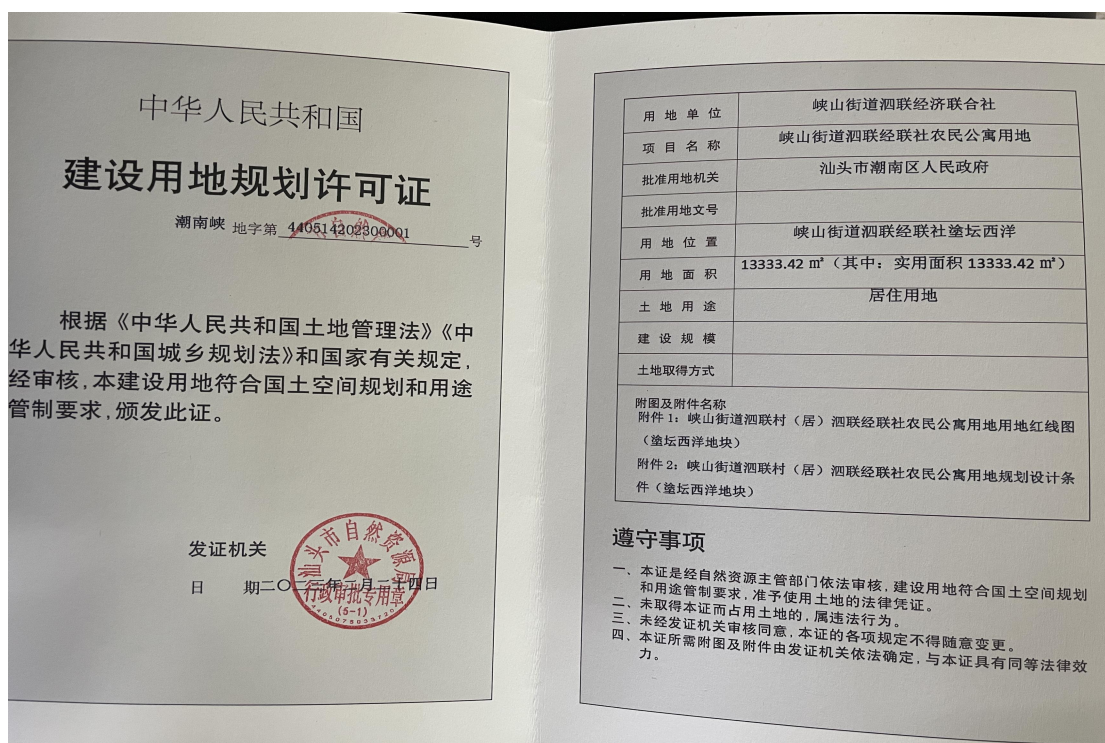
3) ①接受环境类型影响：孔隙潜水对混凝土结构有微腐蚀性；②接受地层渗透性影响：在强透水层中孔隙潜水对混凝土结构有微腐蚀性；③对钢筋混凝土结构中钢筋的腐蚀性：在干湿交替状态，孔隙潜水对钢筋混凝土结构中钢筋有微腐蚀性。①接受环境类型影响：孔隙承压水对混凝土结构有微腐蚀性；②接受地层渗透性影响：在强透水层中孔隙承压水对混凝土结构有微腐蚀性；③对钢筋混凝土结构中钢筋的腐蚀性：在长期浸水状态，孔隙承压水对钢筋混凝土结构中钢筋有微腐蚀性。①接受环境类型影响：基岩裂隙水对混凝土结构有微腐蚀性；②接受地层渗透性影响：在强透水层中基岩裂隙水对混凝土结构有微腐蚀性；③对钢筋混凝土结构中钢筋的腐蚀性：在长期浸水状态，基岩裂隙水对钢筋混凝土结构中钢筋有微腐蚀性。因此，对混凝土结构、钢筋混凝土结构中的钢筋应有相应的防护措施。

4) 地下水位以上场地土对混凝土结构有微腐蚀, 对钢筋混凝土结构中的钢筋有微腐蚀, 对钢结构按 PH 值判定具有微腐蚀。

4.5 用地规划要素保障

4.5.1 建设用地规划许可

根据《峡山街道泗联经联社农民公寓用地建设用地规划许可证》, (潮南峡地字第 440514202300001 号), 规划总用地面积 13333.42 平方米 (20 亩), 土地用途为居住用地。





4.5.2 规划设计条件

根据《峡山街道泗联经联社农民公寓用地建设用地规划许可证》，（潮南峡地字第 440514202300001 号），峡山街道泗联经联社农民公寓规划设计条件如下：

- 一、用地位置：峡山街道泗联经联社涂坛西洋
- 二、用地性质：二类居住用地 (R2)。
- 三、用地面积：规划总用地面积 13333.42 平方米(20.00 亩),其中实用地面积 13333.42 平方米 (20.00 亩)。
- 四、规划设计主要技术指标：
 - 1、容积率 ≥ 2.0 ， ≤ 4.5 ；
 - 2、建筑密度 $\leq 45\%$ ，其中主楼 $\leq 25\%$ ；
 - 3、绿地率 $\geq 25\%$ ；
 - 4、建筑高度 $\leq 80m$ 。

附件二：

**峡山街道泗联居委泗联经联社农民公寓
规划设计条件**

- 一、用地位置：峡山街道泗联经联社埕坛西洋
- 二、用地性质：二类居住用地（R2）。
- 三、用地面积：规划总用地面积 13333.42 平方米（20.00 亩），其中实用地面积 13333.42 平方米（20.00 亩）。
- 四、规划设计主要技术指标：
 - 1、容积率 ≥ 2.0 ， ≤ 4.5 ；
 - 2、建筑密度 $\leq 45\%$ ，其中主楼 $\leq 25\%$ ；
 - 3、绿地率 $\geq 25\%$ ；
 - 4、建筑高度 $\leq 80m$ 。
- 五、可建居住区商业服务设施计容建筑面积不得超过地块内计容总建筑面积的 10%。
- 六、停车配建面积 \geq 地面上计容建筑面积的 12%，停车位按 100%建设充电设施或预留安装充电设施接口。
- 七、地下空间作为停车和其他设施配套用房使用，地下负一层可建地下商场（不计容积率）。
- 八、项目应按每百户 20 至 30 平方米的标准配套建设社区居家养老服务用房。
- 九、按不低于国标基本级绿建标准建设。
- 十、项目建设需符合海绵城市建设要求，年径流总量控制率不小于 70%和可透水地面面积比例不小于 40%。
- 十一、建筑围墙采用通透式围墙退让道路和防护绿地距离应不小于 2 米；采用非通透式围墙退让道路和防护绿地距离应不小于 4 米。
- 十二、建筑间距、建筑退让用地、道路红线等技术要求按《汕

附件二：

- 头经济特区城乡规划管理技术规定》及《汕头经济特区农村村民住宅建设管理办法》执行。
- 十三、沿城市道路开口应符合道路交通设计规范，倡导人车分流的交通组织方式，机动车主出（入）口宜安排于地块的南侧、西侧。
 - 十四、各类管线的接出（入）口根据相关部门的意见予以确定，接出（入）口原则安排在用地内侧。
 - 十五、建筑设计时应满足消防、环保、人防等要求。
 - 十六、未涉及事项，应按《峡山街道泗联村泗联经联社埕坛西洋地块控制性详细规划》、《汕头经济特区城乡规划管理技术规定》及有关法规、规范执行。

4.5.3 征拆要素

本项目用地为村集体建设用地，不存在征地情况，现状有少量临时构筑物拆除，建设条件较好。

第五章 工程建设方案

5.1 相关设计依据

- 1、初步方案；
- 2、《峡山街道泗联居委西宅经济联合社农民公寓项目建议书批复》（汕潮南峡街经[2023]001号）；
- 3、《峡山街道泗联经联社农民公寓用地建设用地规划许可证》，（潮南峡地字第 440514202300001 号）；
- 4、其他相关技术规范的要求、规定；
- 5、甲方提供的资料及要求、政府相关批文等。

5.2 相关设计标准

5.2.1 建筑标准规范

1. 《民用建筑统一设计标准》（GB 50352-2019）；
2. 《城市居住区规划设计标准》（GB50180-2018）；
3. 《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）（2018 年版）；
4. 《建筑内部装修设计防火规范》（GB50222-2017）；
5. 《住宅设计规范》（GB50096-2011）；
6. 《住宅建筑规范》（GB50368-2005）；
7. 《广东省绿色建筑评价标准》（DBJ/T15-83-2011）；
8. 《安全防范工程技术规范》（GB50348-2004）；
9. 《车库建筑设计规范》（JGJ100-2015）；
10. 《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》（GB50067-2014）；
11. 《无障碍设计规范》（GB50763-2012）；
12. 《地下工程防水技术规范》（GB50108-2008）。

5.2.2 结构标准规范

1. 《工程结构通用规范》（GB 55001-2021）；
2. 《建筑与市政工程抗震通用规范》（GB 55002-2021）；
3. 《混凝土结构通用规范》（GB 55008-2021）；
4. 《建筑结构可靠度设计统一标准》（GB50068-2018）；
5. 《建筑结构荷载规范》（GB50009-2012）；
6. 《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）；
7. 《混凝土结构设计规范》（GB50010-2010）；
8. 《混凝土结构耐久性设计规范》（GB/T50476-2008）；
9. 《混凝土结构加固设计规范》（GB 50367-2013）；
10. 《钢结构设计规范》（GB50017-2017）；
11. 《高层建筑混凝土结构技术规程》（JGJ3-2010）；
12. 《广东省标准<高层建筑混凝土结构技术规程>（DBJ/T15-92-2021）；
13. 《建筑桩基技术规范》（JCJ94-2008）；
14. 《建筑地基基础设计规范》（GB50007-2011）
15. 《建筑基桩检测技术规范》（JGJ106-2014）；
16. 《民用建筑绿色设计规范》（JGJ/T229-2010）；
17. 《广东省绿色建筑评价标准》（DBJ/T15-83-2017）。

5.2.3 给排水标准规范

1. 《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）；
2. 《室外给水设计标准》（GB50013-2018）；
3. 《室外排水设计标准》（GB50014-2021）；
4. 《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）；
5. 《自动喷水灭火系统设计规范》（GB50084-2017）；

6. 《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）；
7. 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）；
8. 《消防设施通用规范》（GB55036-2022）；
9. 《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）；
10. 《建筑给水排水及采暖工程施工及质量验收规范》（GB50242-2002）；
11. 《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008）。

5.2.4 电气标准规范

1. 《民用建筑电气设计标准》（GB51348-2019）；
2. 《供配电系统设计规范》（GB50052-2009）；
3. 《低压配电设计规范》（GB50054-2011）；
4. 《建筑照明设计标准》（GB50034-2013）；
5. 《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）。

5.2.5 暖通标准规范

1. 《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50736-2012）；
2. 《建筑防烟排烟系统技术标准》（GB51251-2017）；
3. 《通风与空调工程施工规范》（GB50738—2011）；
4. 《建筑设计防火规范》（GB50016—2014）2018 年版；
5. 《全国民用建筑工程设计技术措施》-暖通空调·动力-2009；
6. 《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）；
7. 《全国民用建筑工程设计技术措施节能专篇》-暖通空调·动力-2007；
8. 《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）2016 年版；
9. 《通风与空调工程施工质量验收规范》（GB50243-2016）；
10. 《中华人民共和国工程建设标准强制性条文（房屋建筑部

分)》2013 年版;

11. 《建筑工程设计文件编制深度规定》2016 版;
12. 《建筑桩基技术规范》(JCJ94-2008);
13. 《建筑防火封堵应用技术标准》CB/T-51410-2020
14. 《建筑机电工程抗震设计规范》(GB50981-2014);
15. 《民用建筑绿色设计规范》(JGJ/T229-2010);
16. 《广东省绿色建筑评价标准》(DBJ/T15-83-2017)。

5.3 总体规划

5.3.1 设计原则

1、项目应满足《潮南区城市总体规划》和《潮南区环境保护规划》要求,满足土地利用的有关政策、法规、规划设计指标的要求。

2、功能分区和交通组织实行人车分流,出入交通便捷,管理方便,按照静动分开减少噪音原则,并符合消防安全通道要求。

3、应充分利用地形、楼房间距和其它空地绿化,有利于绿化美化小区环境。

4、建筑平面户型构成组合,要求适应村民人口构成。

5、对建筑造型、装饰、建筑内外空间和色彩等方面作综合性设计以符合现代建筑的设计水准,并满足《居住建筑节能设计标准》要求。

2.3.2 规划目标理念

本项目的总规划目标是设计一个现代风格的居住小区,创建符合农民公寓标准的高品质居住环境,并通过建筑和景观的整体设计,使整个小区建筑和周边村庄建成区既有良好的视觉感受,同时也通

过各项生态技术措施，打造一个绿色节能的生态场所。

5.4 规划建设内容

项目规划总用地面积约 13333.42 平方米（约 20 亩）；计划建设 A、B 两栋农民公寓，总建筑面积约 73114.17 平方米（其中计容建筑面积约 60000.27 平方米，不计容建筑面积约 13113.90 平方米）；项目配套建设道路、绿化、照明及地下车库等相关设施。

建设内容主要包括场地平整工程、土建工程、安装工程（含给水、排水、热水、电气、消防、电梯、空调、弱电）、装饰工程、其他配套工程（包括大门（含门房）、围墙、公厕、道路、景观绿化等）等内容。

表 5-1 本项目建设规模面积一览表

序号	项目		数量	单位	备注
1	总用地面积		13333.42	m ²	20 亩
2	总建筑面积		73114.17	m ²	
2.1	计容建筑面积		60000.27	m ²	
2.1.1	其中	住宅建筑	58858.40	m ²	
1.1.2		商业配套建筑	485.12	m ²	
2.1.3		相关配套	656.75	m ²	
2.2	不计容建筑面积		13113.90	m ²	
2.2.1	其中	地下室面积	10609.58	m ²	
2.2.2		架空层	2504.32	m ²	
3	底层建筑面积		3900	m ²	
4	建筑密度		29.25	%	限值≤40%
5	容积率		4.5	-	限值≤4.5
6	住宅户数		471	户	
7	绿地率		≥25%	%	
7.1	绿地面积		3400	m ²	
8	停车面积		10609.58	m ²	

5.5 规划总平面方案

5.5.1 布置原则

根据项目的用地条件及地理位置进行总图布置，布置原则是：

1、功能分区合理，布局紧凑不松散

根据实际用地的特点，平面布局做到功能分区明确、合理、互不干扰、不交叉，整个布局整齐紧凑。主要建筑物既能独立划分，又能相互密切联系，结合平面功能，采用借景对景的手法创造出优美的小环境。总体布局还使设备尽量集中，管网尽量缩短，节省投资。

2、建筑、环境、人文和谐统一

总平面各部分之间，包括各功能区之间，设备、建筑物和土建工程之间等，无论是自身特点、功能要求，还是相互联系或布局和建筑风格等，都予以统盘考虑，协调一致。在适用、经济的前提下，将自然、建筑与人文环境融为一体。

3、道路交通便捷，减少各流线之间相互干扰

通过平面布置，调整好区域内部的各种流线，安排好车行路线、步行路线。精心组织交通路线，避免和减少交叉，做到人流、车流路线分开，便于管理。

区内道路短直、避免迂回曲折，并设有交通标志、标线。在道路旁有一定的绿化防护地带或距离，以减少灰尘及噪音的干扰，保持环境安静与清洁。

4、管理方便

平面布置为现代化经营管理创造良好的条件。本项目是一个集生活、居住、商业等功能为一体的现代化住宅区，要树立以用户需求为中心的设计思想，处处将需求方便放在第一位，以利于科学管

理，提高服务质量，为项目可持续发展创造条件。此外，还从物业管理角度出发，方便物业管理，方便成本核算。对水、电、气等能耗实行计量手段，为项目建成后提供良好的服务打下基础。

5.5.2 总平面布局

小区实行人车分流设计，小区共设置 1 个小区主入口及 1 个消防出入口和 2 个地下室出入口，并在小区内设置消防通道及消防登高面。

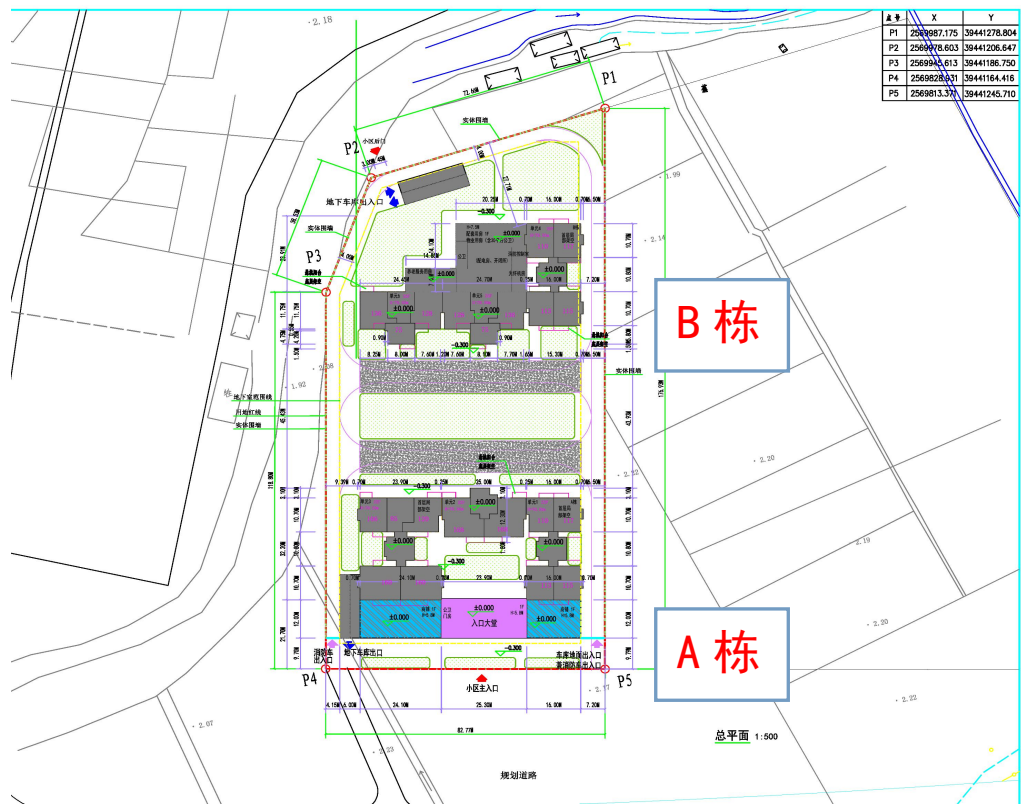


图 5-1 规划总平面图

5.6 建筑设计

5.6.1 总体建筑设计

一、A 栋建筑

1、A 栋住宅底层设商铺

区内设置配套用房，包括大堂、物业管理用房（含公共卫生间）、配电房、社区居家养老服务用房等，地下设一层地下室。

2、道路交通:主要出入口位于场区南侧小区路；次出入口位于场区北侧道路，区内设置消防车道及消防车出入口，转弯半径 12 米，净宽度及净高度满足消防要求；

3、楼层层高及建筑总高度：

A 栋 22 层住宅(单元 1-单元 3)：1 层为商业、配套用房及住宅门厅，2 层以上为住宅。

1 层层高 5.8m，2 层至 22 层层高 3.00m，室内外高差 0.30m。总计算建筑高度为 70.50m（消防高度 69.1m，女儿墙高度 1.4m）。

二、B 栋建筑

1、B 栋 25 层住宅(单元 4-单元 6)：1 层为架空层及住宅门厅，2 层以上为住宅。

2、1 层层高 5.8m，2 至 25 层层高 3.0m，室内外高差 0.3m。总计算建筑高度为 79.5m（消防高度 78.1m，女儿墙高度 1.4m）。

3、规划在地下室设置消防水池、生活水池、泵房、发电机房等。

4、在首层设置高低压配电房、消防控制室及其它配套用房。

5、人防工程设置于项目地下室，人防面积不少于 3900.00 平方米。

6、按 100%停车位预留充电配套设施，按要求预留安装充电设施接口。

7、海绵设施建设目标为年径流总量控制率 70%，可透水地面面积比例 40%。

8、项目内按雨污分流要求进行设计，污水管道接入南侧的市政管网。

5.6.2 建筑形式

项目整体造型以简洁明快的现代风格表现，建筑外观简约、线条流畅、色彩鲜明跳跃。建筑内部空间丰富而有秩序，充分考虑各种使用功能之间的相互关系，力求做到使用合理，避免相互之间的交叉干扰，在保证空间效果和形成一定空间艺术性的基础上，尽量提高空间使用系数，增强利用率和达到最大的经济效益。

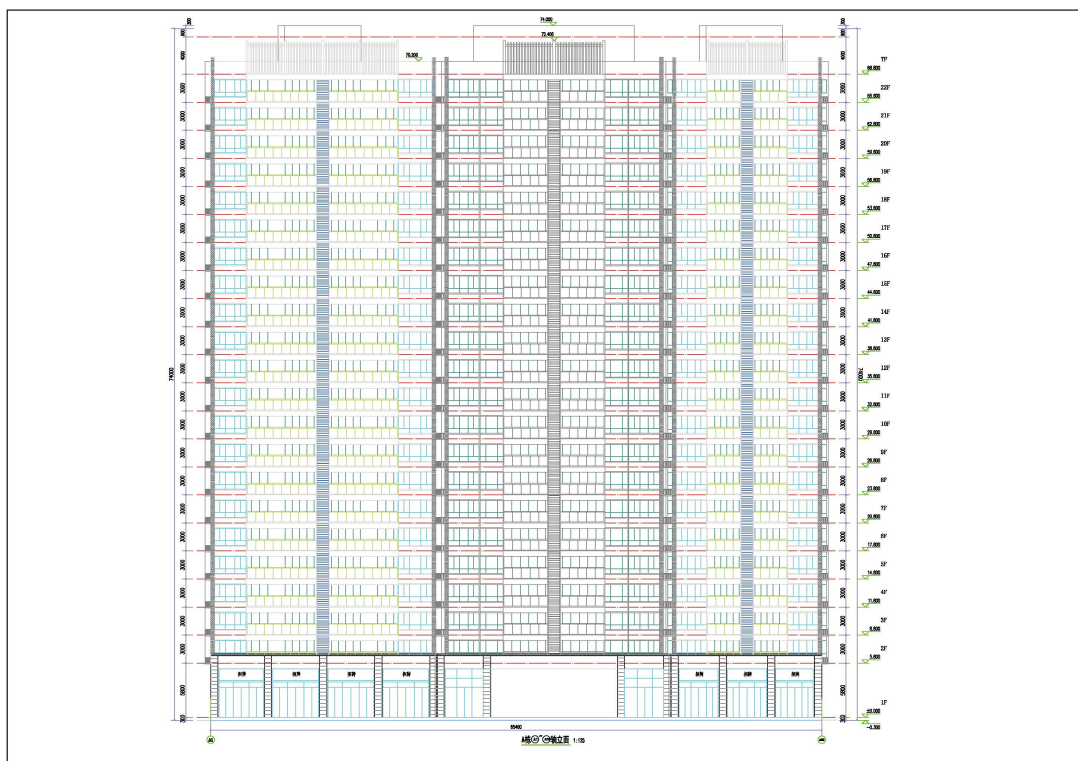


图 5-2 A 栋立面图

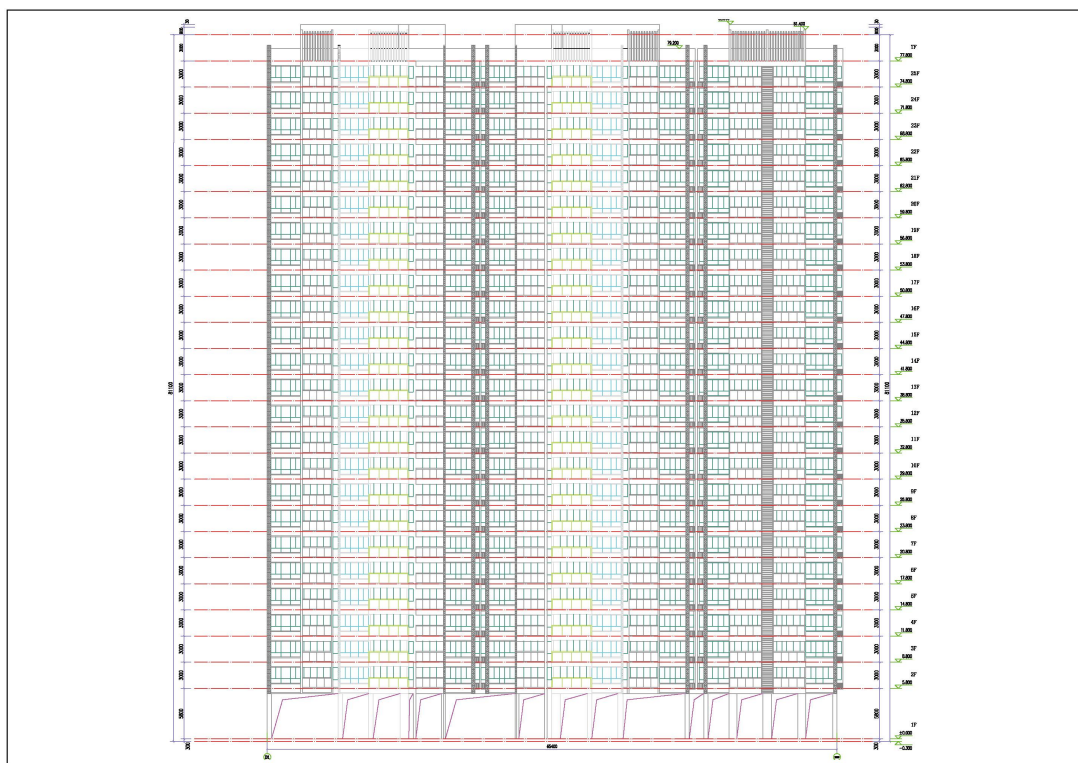


图 5-3 B 栋立面图

5.6.3 地下室兼人防工程

本项目地下层建设人防工程（兼地下一层停车场），建筑面积为 10609.58 平方米。

5.6.4 交通设计

设计首先力求出入口安排合理，动线清晰，确保居民、购物客流和配套设施人流基本不交叉。大楼竖向垂直交通采用楼梯与电梯相结合的方式。大楼拟在大堂设置电梯及消防疏散楼梯，保证大楼垂直交通顺畅。

5.6.5 建筑装饰

1、室外装饰

外墙：拟采用饰面砖外墙为主，通过建筑形体的高低搭配及色彩比例控制协调，打造现代感的建筑风格。建筑造型要素简约，无大量装饰性构件。

屋面：采用防水砂浆，高分子防水卷材，憎水珍珠岩砂浆保温，挤塑聚苯板保温层，局部地砖。

2、室内装饰

公共部位：大堂、电梯厅等花岗石地面，走廊采用瓷砖地面，涂料及局部大理石墙面，石膏板造型吊顶；后勤区域及楼梯间为瓷砖地面，乳胶漆墙面。

商铺部分：商铺部分为毛坯房，由业主自行装修。

住宅套房：套房为毛坯房，由业主自行装修。

公共配套用房：采用瓷砖地面，乳胶漆墙面，石膏板吊顶。

地下车库和设备用房：墙面采用防霉防潮涂料墙面及顶棚，水泥金刚砂地面。

5.6.6 无障碍设计

本工程为住宅建筑，按 GB50763-2012《无障碍设计规范》的要求进行无障碍设计。入口处无台阶，出口处地面坡度为 2%。每幢建筑内均设一部无障碍电梯，无障碍电梯及相关设施满足规范要求。底层设无障碍卫生间，无障碍卫生间及相关设施满足规范要求。基地内人行道与车行道间不设高差，且人行道纵坡度不大于 2.5%。

5.6.7 绿色建筑设计

1、设计依据

- (1) 《广东省绿色建筑评价标准》（DBJ/T 15-83-2017）；
- (2) 《民用建筑绿色设计规范》（JGJ/T 229-2010）；
- (3) 《建筑门窗玻璃幕墙热工计算规程》（JGJ/T0151-2008）；
- (4) 《建筑采光设计标准》（GB50033-2013）；
- (5) 《建筑照明设计标准》（GB50034-2013）；
- (6) 《民用建筑热工设计规范》（GB50176-2016）；

- (7) 《民用建筑节能设计标准》（GB50555-2010）；
- (8) 《建筑幕墙》（GB21086-2007）；
- (9) 《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》（JGJ75-2012）。
- (10) 《广东省居住建筑节能设计标准》（DBJ/T 15-133-2018）；
- (11) 《公共建筑节能设计标准》（GB50189-2015）；
- (12) 《建筑外窗气密、水密、抗风压性能分级及其检测方法》（GB7106-2008）；
- (13) 《汕头市人民政府业务室印发关于贯彻落实广东省绿色建筑行动实施方案的意见》；
- (14) 国家、省、市现行的相关建筑节能法律、法规。

2、设计定位

本项目绿色建筑设计以创建环境友好、健康舒适、能源与资源消耗较低的公共建筑为基本理念，以建筑节能 50%为基础，参照现行《广东省绿色建筑评价标准》（DBJ/T 15-83-2017）绿色建筑设计要求进行设计，统筹考虑建筑全寿命周期内，节能、节地、节水、节材、保护环境以及满足使用功能之间的关系。通过采用综合优化设计、适宜的绿建应用技术、施工控制及运营管理等措施，体现经济效益、社会效益和环境效益的统一。

3、主要绿色建筑技术应用

(1) 节地与室外环境

本次实施绿色建筑的是农民公寓，本项目场地适宜建设，项目选址不在城市各类保护区范围内，符合城乡规划要求。建筑场地选址科学，土地平整，无洪涝、滑坡、泥石流等自然灾害，无危险化学品、易燃易爆危险源的威胁，无电磁辐射、含氮土壤等危害。

本项目的用地面积：13333.42m²；容积率大约 4.5。本次参评为

住宅部分。项目符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，用地中心符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准。

本项目选址出入口的设置方便，充分利用公共交通网络。

本项目机动车停车位配置有地面和地下停车位。

（2）节能与能源利用

本项目围护结构热工性能指标符合国家批准或备案的建筑节能标准的规定。项目各楼栋体形系数简单，外墙、屋顶的热工性能参数，建筑各朝向的窗墙面积比均满足节能标准的相关规定。

本项目设有外窗，所以楼栋的外窗可开启面积比例均大于35%。

结合场地自然条件，对建筑的体形、朝向、楼距等进行优化设计。本项目主要户型采用分体空调。设备由用户自行安装。建筑专业预留空调室外/内机安装位置，电气专业预留空调电源，给排水专业设计空调冷凝排水立管。其能效指标满足现行国家标准的二级能效要求。各房间或场所的照明功率密度值不应高于现行国家标准《建筑照明设计标准》中规定的现行值，公共部位满足目标值要求。

电梯均采用节能电梯，电梯组采用群控，电梯采用变频调速等节能技术。走廊、楼梯间、门厅、大堂、大空间等场所的照明系统采取分区、定时、感应等节能控制措施。

（3）节水与水资源利用

水源采用市政自来水，市政给水管网供水。给水系统竖向分区，由变频调速加压泵供给。选用密闭性能好的阀门、设备，使用耐腐蚀、耐久性能好的管材、管件。

按使用用途安装计量水表，按管理单元设置用水计量水表。本项目用水器具均用节水器具，用水效率等级达到2级。

本项目给水系统充分利用市政供水压力，用水点供水压力不大

于 0.20MPa,且不小于用水器具要求的最低工作压力。如大于 0.20MPa 的给水支管设减压阀减压。

(4) 节材与材料利用

本项目建筑造型简约,无大量装饰性构件。根据抗震概念设计的要求,本项目形体属于国家标准《建筑抗震设计规范》规定,建筑形体为不规则。本项目采用钢筋混凝土结构体系,受力钢筋使用 HRB400 级(或以上)钢筋占受力钢筋总量的比例大于 85%。

(5) 室内环境质量

本项目主要功能房间的室内噪声级满足现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》中的标准要求;主要功能房间的外墙、隔墙、楼板和门窗的隔声性能应满足现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》中的低限标准限值的值求。本项目设计合理,视野开阔,室内视野良好,自然采光较好,采光系数达标比例达到 80%以上;室内自然通风良好,换气次数达到 2 次/h。地下车库设置与排风设备联动的一氧化碳浓度监测装置。

4. 绿色建筑初步技术方案

绿色建筑评价的必备条件应为全部满足公共建筑中控制项要求。划分为三个等级,绿色建筑分为一星级、二星级、三星级 3 个等级。3 个等级的绿色建筑均应满足本标准所有控制项的要求,且每类指标的评分项得分不应小于 40 分。当绿色建筑总得分分别达到 50 分、60 分、80 分时,绿色建筑等级分别为一星级、二星级、三星级。

评价指标体系 7 类指标的总分均为 100 分。7 类指标各自的评分项得分 Q_1 、 Q_2 、 Q_3 、 Q_4 、 Q_5 、 Q_6 、 Q_7 按参评建筑该类指标的评分项实际得分值除以适用于该建筑的评分项总分值再乘以 100 分计算。其中设计评价只评价前五项。绿色建筑评价的总得分按下式进

行计算，其中评价指标体系 5 类指标评分项的权重 $w_1 \sim w_5$ 按下表取值。

表 5-2 绿色建筑各类评价指标权重（设计评价）

建筑类型	节地与室外环境 W_1	节能与能源利用 W_2	节水与水资源利用 W_3	节材和材料资源利用 W_4	室内环境质量 W_5
公共建筑	0.16	0.28	0.18	0.19	0.19

$$\sum Q = W_1 Q_1 + W_2 Q_2 + W_3 Q_3 + W_4 Q_4 + W_5 Q_5 + Q_8$$

按照《广东省绿色建筑评价标准》7 类指标计算，本项目初步评估得分 52.5 分，满足绿色建筑省标一星 A 级。

5.7 结构工程

5.7.1 设计荷载

（1）主要部位活荷载标准值

表 5-3 设计荷载表（单位：千牛/平方米）

建筑部位	荷载	建筑部位	荷载
住宅	2.0	厨房	2.0
阳台、卫生间	2.5	疏散楼梯	3.5
水泵房、变配电房	8.0	商铺	4.0
汽车通道、车库	4.0	不上人屋面	0.5
上人屋面	2.0		

（2）风荷载

基本风压为 0.65 千牛/平方米，地面粗糙度为 B 类。

5.7.2 结构等级

结构设计使用年限为 50 年，结构的安全等级为二级，地基基础设计等级为乙级，建筑耐火等级为一级。

5.7.3 抗震设防

抗震设防类别为丙类，按 7 度抗震设防。设计地震基本加速度为 0.15g。

5.7.4 结构形式

1、地下部分

拟采用静压高强预应力管桩基础。地下部分采用普通现浇整体式钢筋混凝土双向框架结构体系，顶板采用梁板结构。

2、地上部分

主楼部分采用框架剪力墙结构。副楼采用普通现浇钢筋混凝土框架结构。

5.7.5 主要结构材料

1、混凝土

(1) 主体结构	C30~C45
(2) 基础垫层	C20

2、钢筋

(1) I 级钢筋	HPB300
(2) II 级钢筋	HRB335
(3) III级钢筋	HRB400/RRB400
(4) IV级钢筋	HRB500

3、钢材

建议采用钢材 Q235B、Q355B。

4、砌体

±0.000 以下采用 M10 水泥砂浆，MU10 标准实心砖；±0.000 以上建议采用 M5.0 混合砂浆，ALC 砌块。

5.8 暖通工程

5.8.1 设计内容

(1) 建筑防排烟系统设计；

(2) 建筑平时通风及事故通风（此项按实际情况配置）设计。

具体做法：采用开窗或者设置风机，实现对建筑内部进行通风、防烟、排烟等。

5.8.2 通风形式

防烟系统：优先采用开窗自然通风方式防烟，如无法开窗等则设置机械加压送风系统，需设置相应的加压风机房；

排烟系统：优先采用开窗（自然排烟）的防烟排烟，对于地下室或者地上需要排烟且不便开窗的房间等，均设置机械排烟系统；

平时通风及事故排风：住宅建筑按照规范设置窗户自然通风，对于地下室设备用房等无法开启外窗的房间，卫生间及污水泵房等散发臭味或者散湿等房间，优先考虑机械排风系统；事故通风系统根据项目设备房的具体布置，按需要配置。

5.8.3 主要结构材料

1、排烟窗

(1) 自然排烟窗的窗体和窗扇应采用不燃材料制造，其他部位应采用燃烧性能不低于 B1 级的材料制造。

(2) 自然排烟窗所用弹簧及转动部件应选用耐腐蚀、耐磨的材料制成。

(3) 自然排烟窗所有组件应确保在自然排烟窗开启后 30min 内不会因受到火灾热影响而使排烟开口面积缩小 10%以上。

2、风机

消防风机（耐高温）：280 摄氏度环境下运行 30 分钟以上

普通轴流、离心风机；排气扇：百叶窗式排气扇防爆型风机（按实际需要配置）

3、风管

风管安装防排烟系统均采用热镀锌钢板，平时通风系统的风管均采用镀锌钢板。

4、消防、通风系统配件

法兰垫片、风管软接头、间隙密封填料：对人体无害且为不燃材料。

消防设备（包括防火阀、排烟阀、排烟风口）均应符合国家有关消防产品技术标准的规定。

风管支吊架、抗震支吊架、膨胀螺栓等。

5.9 电气工程

5.9.1 负荷等级

按规范，一级负荷包括：安防系统、计算机系统用电、客梯用电、生活泵用电、消防设备用电、排水泵、应急照明等。其中安防系统、重要的计算机系统用电为一级负荷中的特别重要负荷。其余为二级、三级负荷。一级负荷采用双电源供电，末端自动切换；二级负荷采用用户变配电房经低压母联手动切换后供电，三级负荷采用单电源供电并可在应急时切断以保证一、二级负荷供电要求。

5.9.2 供电电源

本项目由市政 10kV 开关站引来 1 路 10kV 电源，高压系统电压等级为 10 千伏，低压系统电压等级为 220/380 伏。在项目区域内设置一处变电所，按用电负荷配备变压器。另外，本项目还设柴油发电机作为应急电源，对消防设备及重要用电设备供电。

5.9.3 供配电系统

本项目电源由区域变电站引入一路 10kV 电源。柴油发电机出线低压侧设有联络开关，在市政电源断电时，该路电源开关分闸，联

络开关自动投入，保证向失电的母线段的一、二级负荷供电。高压供电采用放射式供电方式。

在变压器低压侧，设有应急母线段和重要负荷母线段，该母线段由变压器或发电机组供电，两者间设有电气和机械联锁。

5.9.4 照明

本工程照明分为一般照明及应急照明。在消防中心、变配电所、柴油发电机房、配电间、消防设备用房、楼梯、前室及走道、车库等大空间公共场所设应急照明。供电电源采用双回路电源供电（其中一路引自应急母线段）。其中满足照度为 5LX 的应急照明采用集中供电式应急电源装置（EPS）供电，作为柴油发电机组启动时的过渡电源。各大厅、走道及主要出入口等设疏散指示灯，也均由 EPS 供电。其余正常照明按一般负荷供电。

5.9.5 防雷

本建筑物按二类防雷建筑设计。对直击雷、雷电波侵入、雷电感应和雷击电磁脉冲采取相应的防护措施。同时采取防侧击和等电位保护措施。低压配电系统的接地型式为 TN-S 系统。利用结构桩基作接地装置，接地电阻值要求不大于 1 欧姆。为减少雷电对供配电系统的危害，在变电所低压进线柜及室外配电箱等处设置浪涌保护器。在智能中心等弱电机房和电梯机房配电箱处设置浪涌保护器以保护各重要设备。

5.9.6 弱电工程

本项目弱电工程主要包括火灾自动报警及消防联动控制系统、电气火灾监控及消防电源监控系统、防火门监控系统、信息设施系统、建筑设备管理系统、安全防范系统、安全防范综合管理系统、智能化集成系统、机房工程。

5.10 给排水工程

5.10.1 设计内容

本设计范围包括红线内的生活给水工程、排水工程、消防工程。

5.10.2 给水工程

1、给水水源

本工程水源为城市自来水。拟定由市政给水管道上引入一根 DN150 的管道。在红线范围内，三层以下生活给水由市政给水管道直接供给。超出部分采用加压供水，拟定在负一层设置生活水箱及加压泵。入户给水管进口压力大于 0.20MPa 时，在水表前的横支管上采用可调式减压阀进行减压。

2、给水管材

室外埋地给水管（生活或生活与消防合用管）(DN \geq 100)，采用球墨铸铁管，承插橡胶圈连接。室外给水管（生活或生活与消防合用管）(DN<100)，采用内涂 PE 钢塑复合管，丝扣连接。室内给水主、干管(含水表前支管)，采用内涂 PE 钢塑复合管，DN \leq 100 丝扣连接，DN>100 卡箍连接。水表后给水管采用 PPR 冷水管，热熔连接。

3、热水

项目住宅生活配套热水系统，热水供应采用燃气+太阳能+空气源热泵系统，实现双重节能减排效果。本项目燃气工程由燃气公司独立进行设计施工，本项目应考虑燃气管道预留口。

5.10.3 排水工程

本项目排水管网采用雨、污分流体制。本项目生活污水经三级化粪池处理后排至就近新峡公路市政污水管网，雨水经过室外管井收集后排至新峡公路市政雨水管网。

1、污水工程

生活污水经化粪池处理后排入市政污水管；厨房、餐饮废水经隔油池处理后排入市政污水管。

2、雨水工程

雨水经雨水管网收集后，排入市政雨水系统。雨水量参考汕头市暴雨强度公式计算，本规划场地设计降雨重现期为 5 年；建筑屋面设计降雨重现期为 5 年，并用降雨重现期为 10 年校核屋面排水能力。地下车库坡道出入口设集水井和潜污泵采用加压排水，设计重现期取 50 年。

3、排水管材

室外埋地管：（位于人行道及绿化带的排水管道管环刚度 $\geq 4\text{KN/m}$ ，位于车行道的排水管道管环刚度 $\geq 8\text{KN/m}$ ）， $\text{DN} \leq 600$ ，采用双壁波纹管，承插式橡胶圈密封接口。室内排水管、排水立管至检查井采用 UPVC 排水管，粘合连接。靠近有静音要求的房间相邻内墙的立管采用 UPVC 双壁中空螺旋消音排水管，粘合连接。

5.10.4 消防工程

1、消防水源及用水量

本项目消防用水由市政给水管网供给。室内消火栓用水量采用 10 升/秒，火灾延续时间按 2 小时考虑；室外消火栓用水量采用 20 升/秒，火灾延续时间按 2 小时考虑；室内喷淋系统用水量采用 80 升/秒，火灾延续时间按 1.5 小时考虑。

2、消火栓给水系统

区域内室外消火栓用水由消防水池供给，其管网在红线内形成环状布置，大约每间隔 120 米，设一个 DN100 室外消火栓。室外消火栓距离道路路边 0.5 米。本项目选用 SSF100/65-1.0 型地上式消火

栓。区域内室内消火栓用水由消防水池供给，室内消火栓箱内配置 SN65 消火栓 1 个， $\varnothing 19$ 水枪 1 支，DN65、25m 长衬胶水带 1 条。带有自救式小口径喉箍，直径为 19mm 的胶管盘，且每个消火栓处设置按钮（可作为发出报警信号的开关）。消火栓栓口的出水压力超过 0.5MPa 时，采用减压稳压消火栓。室内消火栓系统按设置多组水泵接合器，每个水泵接合器流量 10~15L/s。保证系统安全性。

3、室内喷淋系统

本项目建筑地下室及裙房商铺设喷淋系统。

区域内喷淋用水由消防水池供给。湿式系统由闭式喷头、管道、湿式报警阀组、水流指示器和供水设施等组成。地下车库和裙房商铺采用直立型玻璃球喷头，流量系数 $K=80$ ，温级 68℃。设有吊顶且吊顶高度大于 800mm 或吊顶内有可燃物时喷头上下布置，吊顶内采用直立型喷头，吊顶下采用下垂型喷头；商铺按不吊顶设计。按国标《自动喷水与水喷雾灭火设施安装》04S206 施工。喷淋系统按设置多组水泵接合器，每个水泵接合器流量 10~15L/s。保证系统安全性。

4、消防喷淋给水管管材

采用热浸镀锌钢管， $DN \leq 50mm$ 螺纹连接， $DN > 50mm$ 沟槽式卡箍连接。室外埋地管道采用钢丝网骨架塑料复合管，公称压力 PN 为 1.6MPa，电热熔连接。

5、灭火器

本工程所有区域按规范设置（磷酸铵盐）干粉灭火器，每具消火栓箱下设置两具手提式灭火器。住宅按轻危险级、A 类火灾配置灭火器；灭火器类型规格代码（MF/ABC1）；灭火器按最大保护距离 25m 配备；住宅底商业服务网点按中危险级、A 类火灾配置灭火

器；灭火器类型规格代码（MF/ABC3）；灭火器按最大火器按最大保护距离 12m 配备。地下室电气用房、非机动车库按中危险级，A+E 类火灾配置灭火器；灭火器类型规格代码（MF/ABC4）；灭火器按最大保护距离 20m 配备。凡灭火器最大保护距离不足的部位，现场应增配。

6、气体灭火

设置范围：高压配电房、变配电房、开关房等电气用房。

采用七氟丙烷气体灭火系统，设计灭火浓度为 9%，喷放时间为 10s，浸渍时间为 10s。

5.11 景观设计

本项目景观设计主要为地面景观，为创造整个园区统一简洁、现代时尚的使用体验，设计采用深浅色的线性铺装统一起整个场地，在小区内设置绿化带及景观小品和休闲座椅，打造出舒适宜人的室外活动场景。

第六章 海绵城市

6.1 设计要求

本项目将根据《汕头市人民政府关于印发汕头市海绵城市规划建设管理办法的通知》（汕府〔2021〕32号）、《关于加强我市海绵城市建设项目全流程管控的通知》（汕住建通〔2023〕33号）的要求开展海绵城市建设。

按照《汕头市海绵城市建设专项规划（2017~2030年）》：到2030年，城市建成区80%以上的面积达到目标要求：片区水环境质量总体改善，生态环境质量全面改善，水生态系统功能基本恢复，生态系统实现良性循环。

6.2 海绵城市建设方案

由于本项目不涉及相关现状的“海绵城市”措施，可以很好根据现行规范开展“海绵城市”设计及实施，“从零开始”，可最大限度利用场地的高差。

建议本项目后期可拟通过设置雨水回收利用系统和雨水调蓄系统，将以上系统有机地结合在一起，力求用最经济的手段控制开发后的径流系数不大于开发前，以满足“海绵城市”建设要求。

城市雨水用作浇洒道路、绿化用水，居民冲厕用水，并从水资源可持续利用的角度，在水质可以满足标准时，将雨水用于补充城市景观水系，体现城市水生态系统的自然修复、恢复与循环流动，改善缺水城市的水源涵养条件，达到改善自然气候条件以及水生态循环的目的，最终实现雨水资源化利用的目标。

在部分地区建设雨水调蓄池和雨水罐等，将调节和储存收集到

的雨水，回用于绿化浇灌、道路清洗或景观水体补水。

6.2.1 年径流总量控制率

1、汕头市选取年径流总量控制率作为年径流总量控制目标的反映指标，年径流总量控制率取值应不低于 70%。综合考虑区域排水规划和现状、区域开发强度和建设阶段等因素，确定不同区域的年径流总量控制率。

2、汕头市年径流总量控制率按照区县行政区域、排水单元（排水分区）分为两级规划控制指标。指标取值应在城市总体规划（全市指标）、区域总体规划（区域指标）、控制性详细规划（控规单元指标）层面的海绵城市相关规划中予以确定。下一级指标的加权平均应满足上一级指标的要求。

3、汕头市各类海绵城市控制目标的制定应围绕排水单元（分区）展开并向下逐级分解。可根据地块建筑密度、绿地率、建设状况（是否建成）以及用地性质，对年径流总量控制率进行修正执行。

4、汕头市各类用地年径流总量控制率取值不宜高于 85%。

表 6-1 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

表 6-2 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

表 6-3 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

表 6-4 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	

6.2.2 年径流污染物总量削减率

1、新建项目的年径流污染物总量（以 SS 计）削减率不宜小于 50%，改扩建项目不宜小于 40%。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。

表 6-5 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
复杂型生物滞留设施	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		

6.2.3 雨水资源化利用率

1、海绵城市建设应鼓励开展雨水资源化利用，区域规划控制指

标中雨水资源化利用率不宜低于 5%（2020 年底前不宜低于 3%）。

2、建筑与小区系统中，宜对屋面雨水进行收集回用，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%。规划用地面积 2 公顷以上的新建公建应配套建设雨水收集利用设施。

3、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%，改建绿地项目的雨水资源化利用率不宜低于 5%。

4、城市公共供水管网的漏损率应不高于 8%。

6.2.4 设计参数

1、暴雨强度公式

$$q = \frac{958 \times (1 + 0.63 \lg P)}{t^{0.544}} (L / S \cdot ha)$$

式中：q——暴雨强度（L/s ·ha）；t——降雨历时（min）， $t=t_1+mt_2$ ；
t₁——地面集雨时间，取 t₁=10min；t₂——管渠内雨水流行时间（min），
取 t₂=20min；m——折减系数，取 m=2；P——重现期，取 P=3。

2、雨水流量计算公式

$$Q = \psi \cdot q \cdot F$$

式中：Q——雨水设计流量（L/s）；q——设计暴雨强度（L/s·hm²）；
ψ——径流系数，公共绿地，林地，园地等取 0.20~0.30，道路取 0.90，
其余均采用 0.70，综合径流系数 ψ=0.6~0.75；F——汇水面积（hm²）。

3、径流控制要求

道路高粘彩色透水砼非机动车车道铺装占总人行道及非机动车铺装面积 50%以上。对场地雨水实施外排总量控制，场地年径流总量控制率达到 70%。

第七章 项目管理运营方案

7.1 项目建设期管理模式

考虑到项目属于峡山街道泗联社区管理范围，结合社区相关美丽乡村建设项目管理能力和相关经验，建议本项目由峡山街道泗联居委西宅经济联合社为项目建设管理单位，其建设管理单位必须严格按照国家及省市相关法律法规进行前期立项、招标、建设实施和运营管理，实际以审批部门批复为准。

7.2 运行期的组织机构

项目建成后，由峡山街道泗联居委西宅经济联合社办理相关验收等资料申请办理不动产登记手续。项目建成后由村委会委托引入物业单位进行运营管理，采用“社区居委主导、物业运作”的管理模式。

7.3 人力资源管理配置

本项目建设由建设单位自行开展项目建设与管理，项目建成后由峡山街道泗联居委西宅经济联合社进行行政和后勤人员的配置。

7.4 工程项目管理

项目管理是以房建项目为研究对象，按项目组建管理机构，对项目实施管理，项目完成后，其管理机构随之撤销的一种管理方法，现在已广泛采用。广义的项目管理，包括从规划、立项、施工到交付使用、后评价全过程的管理；狭义的项目管理，是指市政道路项目实施阶段的管理，以实施管理的参与者来分，主要有业主的项目

管理、监理方的项目管理和施工单位的项目管理。建议建设单位采用分阶段管理方式。

7.4.1 决策阶段

委托有相应咨询资质的单位编制项目建议书跟可行性研究报告，在资金来源落实的前提下，合理选择建设规模、技术标准、设计方案和工程措施，并应具有一定的可行性和前瞻性，以免决策失误。

7.4.2 组织计划与设计阶段

1、建立管理机构，落实专业管理人员，划分职责，协调管理。

2、根据本地相关规定，确定勘察、设计单位。

3、委托招标代理组织施工、监理招标，确定施工单位和监理单位。

4、与当地政府及有关单位协调，组织征地、拆迁等建设前期准备工作。

5、各参建单位应配合完成相应的工作。

7.4.3 施工阶段

1、参建单位即项目建设五方责任主体应按《民法典》及签订《建设工程合同》的有关规定行使各自的职责。

2、建设单位应行使政府监督的职能，对项目全过程进行计划、控制、监督、协调。

3、施工单位应建立以项目经理负责制的施工管理体系，做好施工组织设计，使每个施工项目的施工方案切合实际，按施工规范及施工操作规程的相关要求，明确施工管理人员的岗位和权限，按合同的要求做到按时按量按质完成工程施工任务，确保工程进度，实行计划用款。

4、监理单位建立以总监理工程师负责制的监理管理体系，正确履行自己的职责，按质量、进度、投资三大目标对工程进行控制。

5、设计单位有指派专人任项目设计代表，及时做好施工服务工作，也可派驻项目现场设计代表。勘察单位应在对应时间节点，参与项目技术交流会及验收。

7.5 人员培训

随着社会的进步与科技的发展，新技术、新知识、新手段的不断涌现，根据项目实施、运行的实际情况及工作需要，合理安排，对不同的在职岗位人员进行培训、学习，以提高工作人员的技术、业务、服务素质与管理水平，以创造更好的效益、价值，更好的服务于社会。

第八章 水土保持

8.1 设计原则

严格遵循《中华人民共和国水土保持法》、《中华人民共和国水土保持法实施条例》、项目所在地有关水土保持的法律、法规和规章制度，贯彻执行“预防为主，全面规划，综合防治，因地制宜，加强管理，注重效益”的水土保持方针，尽量减少施工过程中造成的人为水土流失。

8.2 防治职责

根据“谁开发谁保护，谁造成水土流失谁负责治理”的原则，本项目工程造成的水土流失防治责任者为施工单位。

8.3 因素预测

本项目涉及地面、路面、管道及水厂改造，容易造成水土流失主要有以下几个方面：

- 1、破坏原来原有地面、路面结构；
- 2、开挖土堆放影响交通，雨天造成道路泥泞，水土流失，晴天尘土飞扬；
- 3、取土场或多或少损坏水土保持和已有的植被；
- 4、造成水土流失的其他危害，如土表被剥蚀，作物、植树生长受到影响，干扰居民生活，暂时损坏自然环境。

8.4 水土流失影响评价

1、对主体工程的影响

本工程若施工期所造成的水土流失严重,可能导致挡墙及道路塌方毁坏。可能致使施工区浸水或中断交通,造成施工受阻,工期推迟,导致工程费用的增加。

2、对环境保护的影响

工程建设期因地基开挖等施工造成地基短期裸露的地面,土方运输等造成晴天灰尘飞扬,都会影响周围的空气质量,散落的泥土造成道路雨天泥泞难行,而落入沿线沟渠的杂物、污染物会影响下游河道水质,但其环境的影响较小。

8.5 水土保持措施

根据国家对水土保持和环境保持的总体要求,水土保持方案是项目建设设计的组成部分,并为项目服务。水土流失治理以预防为主,做好临时排水系统及围堰工作,尽量减少泥沙流失,确保工程正常施工,施工结束后,结合路面提升改造,进行绿化、美化。

本工程项目水保工程措施主要是:

1、地基土方开挖回填应及时防护,土石方调运应防止沿线抛撒,弃土场应及时做好防护,排水和植被绿化、禁止乱堆乱放。

2、填筑施工过程中,土料松散、运输中散落易为水流下携带流落。其施工中的水保措施为:土方填筑时应边上料边碾压,不让疏松土料上堤后搁置。碾压密实的土壤在水流作用下,流失量小于疏松土。土方填筑完成后,应随即进行生态材料砌筑或草皮护坡,绿化固土,不让土质裸露面暴露久置,并尽量在枯水季节安排施工,避免在汛期进行土方施工。

3、尽可能在少雨水季节抓紧施工,必须在多雨水季节施工时,应准备好适当的遮盖设施,雨水来临前进行全面覆盖,必要时应采取截水沟、排水沟、填土草袋临时拦挡措施等有效的工程防止水土流失。

4、尽可能提高施工进度，减少堆土和其它令土壤暴露的时间，施工时挖土和堆土应尽量采用合理的施工方式，对于临时堆场必须实行良好的维护，在堆土时候，尽量采用逐段堆置方法，并及时进行压实和遮盖，尽可能将水土流失降低到最低程度。

5、加强责任范围，根据“谁开发、谁保持、谁造成水土流失、谁负责治理”的原则和有关技术规范，由所属有关政府部门设立相应的管理机构，负责管理与管线有关的道路植被情况。

6、工程建设期及竣工后都要定期对责任范围内的环境状况和水土情况进行监测。

8.6 水土保持监测

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，正确评价主体工程建设对区域环境的影响程度，为科学防治水土流失提供基础数据。根据《中华人民共和国水土保持法》、《开发建设项目水土保持方案技术规范》的要求，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；施工期每隔3个月巡测一次，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有监测方法的操作规程进行监测，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。

第九章 能源利用分析

9.1 分析依据

9.1.1 相关法律及条例

- 1、《中华人民共和国节约能源法》；
- 2、《民用建筑节能条例》（中华人民共和国国务院令第 530 号）；
- 3、《固定资产投资项目节能审查办法》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 44 号）；
- 4、《固定资产投资项目节能报告编制指南》（2018 年本）；
- 5、《广东省固定资产投资项目节能审查实施办法》（粤发改环资[2018]268 号）；
- 6、《〈公共建筑节能设计标准〉广东省实施细则》。

9.1.2 相关标准及规范

- 1、《公共建筑节能设计标准》（GB50189-2015）；
- 2、《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》（JGJ 75-2012）；
- 3、《民用建筑热工设计规范》（GB50176-2016）；
- 4、《建筑照明设计标准》（GB50034-2013）；
- 5、《民用建筑电气设计规范》（JGJ16-2008）；
- 6、《建筑外窗气密、水密、抗风压性能分级及其检测方法》（GB/T7106-2008）；
- 7、《建筑外门窗保温性能分级及检测方法》（GB/T8484-2008）；
- 8、《绿色建筑评价标准》（GB/T50378-2019）；
- 9、《绿色建筑技术导则》（建科[2005]1199 号）；
- 10、《绿色建筑评价技术细则》（建科[2015]108 号）；

- 11、《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014）；
- 12、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）2018 年修订版；
- 13、《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）；
- 14、《气体灭火系统设计规范》（GB 50370-2005）；
- 15、《气体灭火系统施工及验收规范》（GB50263-2007）；
- 16、《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》（GB50067-2014）；
- 17、《通风机能效限定值及能效等级》（GB19761-2009）；
- 18、《通风与空调工程施工质量验收规范》（GB50243-2002）；
- 19、《房间空气调节器能效限定值及能源效率等级》（GB12021.3-2010）；
- 20、《采暖通风与空气调节设计规范》（GB50019-2003）；
- 21、《通风与空调工程施工质量验收规范》（GB50243-2002）；
- 22、《民用建筑太阳能热水系统应用技术规范》（GB50364-2005）；
- 23、《民用建筑电气设计规范》（JGJ/T16-92）；
- 24、《空调通风系统运行管理规范》（GB50365-2005）；
- 25、《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2008）。

9.2 项目建设过程中的能源消耗种类和数量分析

本项目建设过程中的能源消耗种类主要是施工现场的临时用电、临时用水。

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。

9.3 项目生产过程中的能源消耗种类和数量分析，建筑、设备、工艺合理用能分析

9.3.1 能源消耗种类和数量

本项目生产运营过程中的消耗能源种类电和水，根据项目供配电方案及负荷预测，总用电量为 449.46 万 kW·h，总用水量约为 153.63 万 m³，项目综合能耗为 947.37ce（当量值）。

9.3.2 建筑、设备、工艺合理用能分析

项目的主要用电设备有照明、空调、水泵、消防、计算机系统等。

本项目建筑结构合理，在采用国家、行业推荐的节能、高效、环保的设备情况下，项目用电负荷处于行业合理水平。

9.4 项目建设和生产过程中能耗指标分析

9.4.1 项目建设过程中能耗指标分析

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。

9.4.2 项目运营过程中能耗指标分析

本项目的新水也需计入能耗指标，本项目运营过程中能耗指标见下表。

表 9-1 能耗种类数量及指标表

能源种类	实物量	折标系数	当量值 (tce)	等价值(tce)	当量值各 能源总占 比 (%)	等价值各 能源总占 比 (%)
电力 (万 kWh)	449.46	1.229 tce/万 kWh	552.38		58.31	
		2.92 tce/万 kWh		1312.41		76.87
自来水 (万 m ³)	153.63	2.571 tce/万 m ³	394.99	394.99	41.69	23.13

能源种类	实物量	折标系数	当量值 (tce)	等价值(tce)	当量值各 能源总占 比(%)	等价值各 能源总占 比(%)
合计			947.37	1707.41	100	100

本项目位于南方区域，不设采暖设施。表中能耗统计指标小于国内同类项目指标，但与国际先进水平比较还有差距。

9.5 项目所在地能源供应状况分析

项目位于汕头市潮南区，市政供电管线均已达项目用地周边道路，能满足本项目的建设及使用需求。

9.6 节能措施

9.6.1 电气工程节能措施

(1) 变压器能耗降低措施

变压器能耗主要是内部铁芯铜片的磁滞损耗及涡流损耗，磁滞损耗和涡流损耗是变压器运作过程不可避免的能耗，可通过变压器的选型，选择适用建筑供配电的节能型变压器，从而降低电气源头供配电的损耗。变压器选型需要考虑变压器的负载率，在满足设计要求的条件下做到节能效益和经济效益最大化。

(2) 供电线路能耗降低措施

考供电线路需满足基本的设计电流。根据线路电阻 $R=\rho L/S$ 公式分析，从下述两个方面降低线路能耗。

导线选用电导率较小的材质，减少线路的热损耗，优先选用铜芯导线。减少导线长度，一是导线尽量直线布置；二是低压线路不走或少走回头线；三是导线截面增大。在满足载流量、热稳定的基础上，增大导线截面达到降低导线电阻的目的。

（3）提高供电系统的功率因素

减少用电设备无功损耗，提高用电设备的功率因素。选用功率因素高的用电设备，电感性用电设备选用有补偿电容器的用电设备。

选用静电电容器进行无功补偿，电容器可以产生超前无功电流抵消用电设备的滞后无功电流，从而达到提高功率因素的同时又减少整体无功电流，降低电气能源损耗。

（4）降低高次谐波

电力谐波的主要危害有：引起串联谐振及并联谐振，造成危险的过压电压或过流电流；产生谐波损耗，降低发电、变电、用电设备效率；加速电气设备绝缘老化，缩短电气设备的使用寿命；使设备运转不正常或者不能正确操作；干扰通信系统，降低信号的传递质量，破坏信号的正确传递，甚至损坏通信设备。

变频装置、交流调速设备等具有谐波源的负荷，在运行中注入电网的谐波电流和产生的电压畸变率应符合《电能质量-公共电网谐波》的规定。设备每相输入电流小于等于 16A 的低压电气及电子设备发出的谐波电流值应符合《低压电气及电子设备发出的谐波电流限值》的规定。

（5）使用高光效光源

根据《建筑照明设计标准》的要求，在满足显色性、启动时间等要求条件下，从发光效率高、显色性好、使用寿命长、启功可靠、方便快捷、性能价格比高等方面选择高效光源。

（6）采用高效率节能灯具

建筑充分利用天然采光，减少电量消耗。在照明设计中，选择空光效果好、效率高的灯具，注意灯具的配光曲线，不采用效率低于 70% 的灯具。根据市政府《关于印发汕头市推广使用 LED 照明产品

实施方案的通知》的相关要求，应尽量采用 LED 灯具。

（7）合理布置灯具

项目环境照明采用灵活多样的照明控制方式，如手动控制、时间控制、光敏控制、微机控制等。根据不同的时间段，不同的需要灵活控制照明，直接减少电能的消耗。建筑有天然采光的楼梯间、走道的照明，除应急照明外，采用节能自熄开关；每个照明开关所控灯源数合理。

（8）动力系统节能

减少电动机电能损耗的主要途径主要包括提高电动机的效率和功率因数两个方面，当选择高效电动机时，一般效率可以高到 3 %～6 %，而平均功率因数提高 7 %～9 %，同时能够做到总损耗减少 20 %～30 %，以达到较好的节能效果。

按《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》的标准要求，整体效率能够达 85 %，整体功率因数则可以达到 0.8。优先选用交流变频调速系统，变频调速装置能够满足提高电机在不同负载情况下的效率，变频调速装置与负载变化相适应，可避免全负荷运转导致的低能效高能耗的情况发生。

（9）设备监控

配置建筑设备监控系统，对建筑物内各种机电设备进行监视、控制、测量，使各种机电设备安全可靠运行，节约能源、节省人力及确保建筑物环境舒适。

9.6.2 节水措施

（1）提倡科学合理节水，选用节水型卫生洁具，对选用的用水器材和排水设施进行认真审查，对使用不符合节水规定器材的工程不予验收。

(2) 生活给水系统卫生器具配水点出的静水压宜为 350~450 kPa，避免超压出流。

(3) 建立用水台账，制定用水管理制度，提高水的重复利用率，降低用水器具和设备漏水率。推进用水二级计量工作，落实监督制度。

(4) 合理利用雨水系统，降低雨水外排量，提高非传统水资源的利用率。

(5) 水泵、管道等设备定期进行维护、保养，最大限度减少跑、冒、滴、漏等现象的发生。

(6) 选用智能感应式节水器具，避免冲洗阀频繁启闭导致冲洗阀损坏。

9.6.3 其他措施

(1) 热水系统

在条件允许情况下，优先选用太阳能、空气能等非传统能源作为热水热源，热泵作为辅助加热的热源，减少电能的消耗。做好热水系统设备、管道的保温措施，选择导热系数低、容重轻、机械强度大、防火性能好、不对金属产生腐蚀的保温绝热材料。

(2) 雨水回用系统+中水系统

结合海绵城市设计要求，优先选用雨水回用系统，收集日常生活、生产活动中符合、接近中水水质的废水（非污染废水），经过处理后达到中水水质要求，并与设备机械的弃流冷却水汇入中水系统中储存或二次利用，中水可用于建筑内的绿化灌溉、车位道路冲洗。

(3) 新能源

根据项目所处地理的地域特点，在条件允许情况下，合理开发太阳能、风能发电技术和设施建设，推广风光互补系统的使用，推进风能装备、太阳能装备的研究升级，提升产区内新能源的占有率，降低

火力发电量，进而减少碳排放量，以达到节约能源的目标。

（4）新材料的应用

在条件允许情况下，优先选用节能型建筑材料，直接有效的提高建筑外围护结构的热值，降低建筑物内部的能量损失。

9.7 节能管理制度

建立专门的物管部门，专设节能管理组，负责本项目节能设备的正常运行和维护、保养，负责日常节能管理工作。

制定并实施节水、节电、节能管理制度，制定实施相关的奖惩措施。对于日常照明维护与管理应严格按照《建筑照明设计标准》的要求，遵循以下规定进行管理：

- ①由专业人员负责照明维修和安全检查并做好维护记录；
- ②建立清洁光源、灯具的制度，根据标准规定的次数定期擦拭；
- ③按照光源的寿命定期更换光源；

④更换光源时，应采取与原设计安装相同的光源，不得任意更换光源的主要性能参数。

第十章 项目实施进度计划

10.1 项目实施原则

在项目建设实施的过程中，要本着“全面布局、合理安排、科学设计、保证质量”的原则，认真组织项目的实施，科学安排工程进度，保证项目高效率、高质量的实施。

10.2 项目进度计划

参考建设项目当地实际情况，结合本项目建设内容、工程量大小、建设难易程度、施工条件和使用要求等情况，本项目建设期按照 2 年控制，于 2023 年 10 月份进入施工阶段，并于 2025 年 10 月完成竣工验收。具体如下：

（1）前期阶段

2023 年 1 月～2023 年 6 月，完成前期立项工作。

（2）开工前准备阶段

2023 年 7 月～2023 年 9 月，完成初步设计、施工图设计、预算、招投标等工作。

（3）项目实施阶段

2023 年 10 月至 2025 年 10 月，进行施工阶段，并进行项目竣工验收。

第十一章 招标方案

11.1 招标的原则

《招标投标法》第五条规定了招标投标活动应遵循的原则,即“招标投标活动应当遵循公开、公平、公正和诚实信用原则。”

(1) 公开原则

公开原则是指招投标的程序应透明,招标信息和招标规则应公开,有助于提高投标人参与投标的积极性,防止权钱交易等腐败现象的滋生。

(2) 公平原则

公平原则是指参与投标者的法律地位平等,权利与义务相对应,所有投标人的机会平等,不得实行歧视。

(3) 公正原则

公正原则是指投标人及评标委员会必须按统一标准进行评审,市场监管机构对各参与方都应依法监督,一视同仁。

“三公”原则中,公开是基础,只有完全公开才能做到公平和公正。

(4) 诚实信用原则

诚实信用原则是指招标、投标人都应诚实、守信、善意、实事求是,不得欺诈他人,损人利己。“诚实信用原则”在西方常被称为债法中的“帝王原则”,也是我国《民法典》的基本原则。“诚实信用原则”要求重合同、守信用是对当事人利益之间的平衡。在法律上,“诚实信用原则”属于强制性规范,当事人不得以其协议加以排除和规避。

11.2 招标组织的形式

招标的组织形式有自行招标和委托招标两种形式。具备编制相应招标文件和标底，组织开标、评标的能力的业主可以自行招标；凡不具备条件的业主应当委托具有相应资质证书的工程建设招标代理机构代理招标。本项目的业主拟委托招标，这需要按照《工程建设项目自行招标试行办法》（国家发展计划委员会令第 5 号）的规定向项目审批部门报送书面材料。

11.3 招标方式

招标方式可分为公开招标、邀请招标二大类型。

招标限额：

- （一）施工单项合同估算价在 400 万元人民币以上；
- （二）重要设备、材料等货物的采购，单项合同估算价在 200 万元人民币以上；
- （三）勘察、设计、监理等服务的采购，单项合同估算价在 100 万元人民币以上。

同一项目中可以合并进行的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，合同估算价合计达到前款规定标准的，必须招标。

根据《中华人民共和国招标投标法》及中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 16 号《必须招标的工程项目规定》，该项目的设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购必须招标情况见下表：

汕头市基建项目招标核准申报表

项目名称：峡山街道泗联居委西宅经济联合社农民公寓

	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用招标方式	估算金额（万元）	备注
	全部招标	部分招标	自行招标	委托招标	公开招标	邀请招标			
勘察	√			√		√		225.71	
设计	√			√		√		629.42	
建筑安装工程	√			√		√		22570.70	
监理	√			√		√		433.86	
设备									
重要材料									
其他									
情况说明： <div style="text-align: right; margin-top: 100px;"> 建设单位盖章 年 月 日 </div>									

第十二章 投资估算与资金筹措

12.1 编制范围

本项目工程估算，包括建筑安装工程费用、工程建设其他费用及工程预备费，不含涨价预备费和建设期利息，为静态投资。

1、建筑安装工程费用：包括项目建筑安装工程。

2、工程建设其他费：包括项目建设管理费、项目建议书、可行性研究报告、场地准备及临时设施费、工程保险费、工程勘察费、工程设计费、施工图审查费、工程监理费、工程造价预算咨询服务费、招标代理费、白蚁防治费、社会稳定风险分析评估费、检验监测费及其他等。

3、工程预备费：基本预备费按建筑安装工程费、工程建设其他费两项之和的8%计算，本项目建设投资按静态投资计，本次估算未考虑涨价预备费。

12.2 编制依据

1、国家发展改革委、建设部联合以“发改投资[2006]1325号《关于印发建设项目经济评价方法与参数的通知》”颁发的文件及其有关规定、方法（第三版）；

2、中国国际工程咨询公司咨经[1998]11号《关于印发经济评估方法的通知》，中国国际工程咨询公司《投资项目经济咨询指南》；

3、中国建设工程造价管理协会《建设项目投资估算编审规程》；

4、中国建设工程造价管理协会《建设项目总投资组成及其他费用规定》；

5、国家计委《关于工程建设其他项目划分暂行规定》、《关于

改进建筑安装工程费用项目划分的若干规定》；

6、《财政部关于印发〈基本建设项目建设成本管理规定〉的通知》（财建[2016]504号）；

7、广东省物价局、广东省财政厅《关于调低城市基础设施配套费标准的通知》（粤价[2003]160号）；

8、汕头市财政局、汕头市规划局《关于收取城市基础设施配套费有关问题的通知》（汕规[2005]70号）；

9、汕头市财政局、汕头市规划局《关于调整城市基础设施配套费计算基数的通知》（汕市财综[2010]27号）；

10、参照国家计委《关于印发建设项目前期工作咨询收费暂行规定的通知》（计价格[1999]1283号）；

11、参照广东省物价局、广东省计划委员会《转发国家计委关于印发建设项目前期工作咨询收费暂行规定的通知》（粤价[2000]8号）；

12、参照国家计委、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）；

13、参照《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》（发改价格[2011]534号）；

14、参照国家发改委《建设工程监理与相关服务收费标准》（发改价格[2007]670号）；

15、广东省物价局发布的《关于调整我省建设工程造价咨询服务收费的复函》（粤价函[2011]742号）；

16、国家计委《国家计委关于加强对基本建设大中型项目概算中“涨价预备费”管理有关问题的通知》（计投资[1999]1340号）；

17、《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

18、广东省住房和城乡建设厅《广东省房屋建筑与装饰工程综合

定额（2018）》、《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）》、《广东省园林绿化工程综合定额（2018）》《广东省建设工程施工机具台班费用编制规则（2018）》；

19、财政部、国家税务总局《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税[2016]36号）；

20、《广东省住房和城乡建设厅关于营业税改征增值税后调整广东省建设工程计价依据的通知》（粤建市函〔2016〕1113号）；

21、本报告所确定的工程技术方案和工程量；

22、汕头市现行取费等有关规定；

23、国家规定的相关法律、法规等；

24、委托单位提供的其它资料。

12.3 总投资估算

项目总投资估算约为 28383.42 万元，其中建筑安装工程费用 22570.70 万元、工程建设其他费 3710.24 万元、工程预备费 2102.48 万元。

资金来源：由西宅经济联合社村民集体自筹解决。

详见建设投资估算汇总表。

表 12-1：建设投资估算汇总表

序号	工程和费用名称	估算价值（万元）			技术经济指标			备注
		建筑工程费	其他费用	小 计	单位	数量	单位价值(元)	
一	建筑安装工程费	22570.70		22570.70	m²	73114.17	3087.05	
1	住宅	16480.36		16480.36	m²	58858.40	2800.00	包括 A、B 栋建筑
1.1	土建装饰工程	14126.02		14126.02	m²	58858.40	2400.00	
1.2	安装工程	2354.34		2354.34	m²	58858.40	400.00	
2	商业配套	135.83		135.83	m²	485.12	2800.00	包括 A、B 栋建筑
2.1	土建装饰工程	116.43		116.43	m²	485.12	2400.00	
2.2	安装工程	19.40		19.40	m²	485.12	400.00	
3	架空层	751.30		751.30	m²	2504.32	3000.00	包括 A、B 栋建筑
4	配套用房、设施	157.62		157.62	m²	656.75	2400.00	包含物业管理用房、公卫、养老服务用房、配电房、消防控制室、风井等。
5	地下室工程	4243.83		4243.83	m²	10609.58	4000.00	包含基坑、桩基础
6	室外配套及其他工程	801.76		801.76	m²	10022.00	800.00	室外道路、绿化等
二	工程建设其他费用		3710.24	3710.24				
1	建设单位管理费		265.71	265.71	财建[2016]504 号文			
2	项目建议书		24.75	24.75	参照计价格[1999]1283 号文			
3	可行性研究报告		49.96	49.96	参照计价格[1999]1283 号文			
4	评估可行性研究报告		12.34	12.34	参照计价格[1999]1283 号文			

序号	工程和费用名称	估算价值（万元）			技术经济指标			备注
		建筑工程费	其他费用	小 计	单位	数量	单位价值(元)	
5	场地准备费及临时设施费		225.71	225.71	参照建标[2011]1号文 按建设工程费用×1%计算			
6	工程保险费		67.71	67.71	参照建标[2011]1号文 按建设工程费用×0.3%计算			
7	检验监测费及其他		112.85	112.85	暂按建设工程费用×0.5%计算			
8	工程设计费		629.42	629.42	参照计价格[2002]10号文 参照建筑与室外工程 III 级， 专业调整系数取 1.0，工程复杂系数取 1.0，工程附加调系数取 1.0			
9	工程勘察费		225.71	225.71	根据 2002 年国家发展计划委员会和 建设部共同发布的《工程勘察设计收费标准》，暂按建筑工程费用×1%计算			
10	施工图审查费		65.81	65.81	参照发改委[2011]534号文 按（勘察费+设计费）×6.5%			
11	工程造价预算咨询服务费		64.80	64.80	参照粤价函[2011]742号文			
12	环境影响评价		5.50	5.50	参照计价格[2002]125号文			
13	社会稳定风险分析报告		10.67	10.67	参考沪发改投[2012]130号文			
14	社会稳定风险评估报告		6.80	6.80	参考沪发改投[2012]130号文			
15	工程监理费		433.86	433.86	参照发改价格[2007]670号文			
16	防雷检测费		50.00	50.00	暂估			
17	白蚁防治费		4.51	4.51	参照粤价[2002]370号文 按 2 元/m ² 计取			
18	城市基础设施配套费		902.83	902.83	参照汕市财综[2018]73号文 按建设工程费用×4%计算			
19	工程勘察、设计招标代理服务费用		6.29	6.29	计价格[2002]1980号文			

序号	工程和费用名称	估算价值（万元）			技术经济指标			备注
		建筑工程费	其他费用	小 计	单位	数量	单位价值(元)	
20	施工招标代理费		36.84	36.84	参照计价格[2002]1980号文			
21	监理招标代理费		4.17	4.17	计价格[2002]1980号文			
22	水土保持咨询服务费		72.00	72.00	参照保监[2005]22号文			
23	水土保持监测费		72.00	72.00	参照保监[2005]22号文			
24	水土保持设施竣工验收技术评估报告		30.00	30.00	参照保监[2005]22号文			
25	防洪影响评价报告		30.00	30.00	暂估			
26	地震安全性评价报告		30.00	30.00	暂估			
27	土壤评估报告		20.00	20.00	暂估			
28	海绵城市配套费用		250.00	250.00	暂估			
三	工程预备费		2102.48	2102.48				
1	基本预备费		2102.48	2102.48	取建筑安装工程费用和工程建设其他费用之和的8%			
2	涨价预备费		0.00	0.00				
四	建设投资（一+二+三）			28383.42	一+二+三			

第十三章 环境影响评价

13.1 分析依据

- 1、《中华人民共和国环境保护法》(2014 年修订);
- 2、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016 年修订);
- 3、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》
(中华人民共和国国务院令 第 682 号) ;
- 4、《大气环境质量标准》(GB3095-2012);
- 5、《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001);
- 6、《污水综合排放标准》(GB8978 -1996);
- 7、《地表水环境质量标准》(GB3838-2002);
- 8、《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017);
- 9、《水污染物排放限值》(DB44/26-2001);
- 10、《环境空气质量标准》(GB3095-2012);
- 11、《城市区域环境噪声标准》 (GB3096-2008) ;
- 12、《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011) ;
- 13、《环境影响评估技术导则&总则》(HJ/T2.1-93, 国家环境保护总局) ;
- 14、其他有关的法规与标准。

13.2 项目环境现状

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中“6.2.1 项目所在区域达标判定, 优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境量报告中数据或结论”。本分析报告引用汕头市生态环境局公布的《2022 年汕头市生态环境状况

公报》中 2022 年汕头市空气质量监测数据如下：

1、环境空气

2022 年，汕头市环境空气优良天数比例（AQI 达标率）为 95.9%，AQI 范围在 19~116 之间。其中，优天数为 182 天，良天数为 168 天，轻度污染天数为 15 天，同比优天数增加 16 天。空气质量综合指数 2.55，同比改善 4.9%，在全省排名第三。

2、水环境

（1）饮用水源

2022 年，汕头市饮用水源水质持续稳定达标。市区韩江梅溪河、新津河、外砂河、韩江东溪莲阳河、河溪水库、秋风水库和南澳县黄花山水库等 7 个集中式饮用水源地 61 项监测指标的月均值和年均值均符合国家《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）的Ⅲ类标准以上，达标率 100%。

（2）江河

2022 年，汕头市共监测 5 条河流 7 个常规监测断面。全年Ⅱ类水质断面 4 个，占总断面数的 57.1%，分别为韩江外砂断面、莲阳桥闸断面、东里桥闸断面和梅溪河升平断面，水质均为优；Ⅲ类水质断面 1 个，占总断面数 14.3%，为梅溪河杏花断面，水质良好；Ⅳ类水质断面 2 个，占总断面数 28.6%，分别为练江和平桥断面和海门湾桥闸断面。与上年相比，梅溪河升平断面水质持续改善，其余断面水质总体保持稳定。

（3）入海河口

全市 6 条入海河流中，韩江东溪、外砂河、韩江北溪、韩江梅溪河入海口水质均达到Ⅱ类，水质良好；榕江和练江入海口水质为Ⅳ类，水质轻度污染。

（4）水功能区

2022 年，汕头市 10 个国家水功能区和 7 个省级水功能区点位每月水质均达到或优于相应的功能区水质目标要求。

3、声环境

2022 年，汕头市区功能区昼间噪声等效声级值为 55 分贝，昼间总点次达标率为 97.5%。功能区夜间噪声等效声级值为 48 分贝，夜间总点次达标率为 88.8%。

13.3 环境影响分析

1、建设期主要污染物和污染物分析

施工期主要环境污染包括扬尘、废气、施工机械废气、施工废水、施工噪声、建筑垃圾以及施工人员产生的生活污水和生活垃圾。

（1）水土流失

在项目施工期会进行开挖、堆土等建设活动，遇到雨季，施工时造成裸露地面遭雨水淋溶和地面径流冲刷会引起水土流失。

（2）废水

主要为建筑废水和施工人员产生的生活污水。

（3）废气

主要来自建筑施工扬尘、装修产生的有机废气、运输车辆及施工机械尾气。

（4）噪声

主要是建筑施工材料运输车辆和施工机械产生的噪声。

（5）固体废弃物

主要是建筑垃圾及施工人员产生的生活垃圾。

2、运营期主要污染源和污染物分析

（1）废水

拟建项目建成投入使用后，产生的污水主要有生活污水等。

（2）废气

拟建项目建成后，产生的废气主要是运输车辆的尾气。

（3）噪声

项目建成后在运营过程中产生的噪声主要有消防水泵、设备等产生的噪声。

13.4 环境保护措施

13.4.1 建设期间环境保护措施

1、水土流失防治措施

水土保持应贯彻“预防为主，全面规划，综合防治，因地制宜，加强管理，注重效益”的原则，须符合国家对水土保持、环境保护的总体要求。

（1）土石方开挖应科学规划，避免不必要的堆、弃土造成水土流失，污染水体。

（2）土石方和建筑垃圾首先用于回填和平整场地，不能完全利用的应外运处置，严禁任意倾倒、堆放。

（3）工程完成后尽快绿化和固化地面，减少水土流失对地表水的影响。

（4）根据项目区域特点，采用植物护坡和综合护坡等措施，尽快对因生产、开发和建设占压或毁损的土地进行平整、改造、修复。

2、废水防治措施

（1）施工单位应对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染环境。施工场地四周设排水沟，将场地废水收集；施工废水不得直接排入水道或排入市政管网，应作简单处理后再外排；对施工期生活污水应进行处理，处理后排放（工地粪便污水需经三级厌氧化粪

池处理)；对施工期间的泥浆水，泥沙废水沉淀处理达标后排放，泥浆按汕头市相关城管部门指定的地点倾倒；对施工期间的残油、废油，一般按残油、废油所混有杂质情况，分别用不同盛油容器收集存放，由环卫部门进行妥善处理。

(2) 加强施工机械管理，尽量避免跑、冒、滴、漏；对机械设备集中进行清洗、维修和保养等，避免清洗废水在工地上随意排放，并设置隔油池进行隔油处理。

3、废气防治措施

本项目施工过程中，施工车辆、静压桩机、挖土机等因燃油会产生 CO、NO_x 等污染物，会对大气造成不良影响，但这种污染源较分散且为流动性，污染物排放量不大，表现为局部和间歇性。为有效防治本项目施工可能产生的环境空气污染，建议采取以下防护措施：

(1) 封闭施工

施工边界围挡作用主要是阻挡一部分施工扬尘扩散到施工区外，当风力不大时围挡可以阻挡一部分扬尘进入周围环境，对抑制施工期扬尘的散逸十分必要。施工的围蔽设施应按照汕头市文明施工和城市管理相关要求建设，但高度不应小于 2m。

(2) 洒水降尘

施工在开挖、钻孔过程中，应洒水使作业面保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土、施工便道等应定期进行清扫和洒水(每 2-4 小时洒水 1 次)，保持场地表面清洁和湿润。洒水对小范围施工裸土自然扬尘有一定的抑制效果，且简单易行。大面积裸土洒水需要专门人员和设备。进行土方挖掘时一般不对运输道路进行硬化，车辆在干燥的表土上行驶时扬尘量很大，通过洒水再经过车辆碾压，使场区道路土壤密度增大，迫使尘粒粘结在一起而不被扬起。土质道路洒

水压尘效果的关键是控制好洒水量和经常有人维护。

(3) 地面硬化

地面硬化主要用于两方面，一是车辆经清洗后进入城市道路前的这段裸土道路；二是建筑工地除了挖槽区以外的裸土地面。这些地方经过水泥、沥青及其它固化材料固化，可以有效防止交通扬尘和自然扬尘，另外还便于工地施工和管理。

(4) 交通扬尘控制

①原辅材料、土壤运输车辆采取密闭措施，装载时不宜过满，保证运输过程中不散落，规划好运输车辆行走线路及时间，尽量缩短在居民住宅区等敏感地区的行驶路程；

②经常清洗运输车辆轮胎及底盘泥土，避免车辆将土带至市政道路上，对运输过程中散落在路面上的泥土要及时清扫，以减少二次扬尘；

③在场址内及周围运输车辆主要行径路线及进出口洒水压尘，减少地面粉尘随车流及风力扰动而扬起的粉尘量。

(5) 施工过程中，严禁将废弃的建筑材料作为燃料燃烧。

(6) 施工结束时，应及时对施工占用场地恢复地面或植被。

(7) 不得在施工场地进行混凝土搅拌作业，应使用预拌混凝土。

(8) 施工现场的发电机应使用优质低硫轻柴油，并对发电机废气进行净化，保证外排废气达到《大气污染物排放限值》(DB 44/27—2001)第二时段二级标准。

(9) 项目装修期间使用有机胶粘剂等有机物，这些有机物大多数会产生挥发性有机化合物，会短暂地影响到周围的环境空气质量。应当加强室内通风，避免可能造成的有机废气影响。

4、噪声防治措施

选用低噪声建筑机械，安装隔声装置，设置隔声屏障等，减少噪声对周围环境的影响。尽量安排白天施工，各施工点应严格按《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-90）执行。

5、固体废弃物防治措施

（1）施工期弃土应按有关管理部门指定地点倾倒填埋。

（2）对于生活垃圾、施工垃圾、维修垃圾，进入水体会造成污染，所以均要求组织回收、分类、贮藏和处理，其中可利用物料，应重点利用或提交收购，如多数纸质、木质、金属性和玻璃质的垃圾可供收购站再利用，对不能利用的，应交由环卫部门妥善进行无害化处理（焚烧、填埋等）。严格遵守《城市建筑垃圾管理规定》的要求，不得将建筑垃圾混入生活垃圾中，也不得将危险废物混入建筑垃圾中处置。

（3）施工机械运作过程中产生废机油，擦拭各类机械会产生含油纱布，均属危险废物，经收集后有资质的单位进行回收处置。

13.5 运营期环境保护措施

1、污水

项目会产生少部分办公生活污水经二级处理。经预处理后的上述污水排入市政路的污水处理系统，经投氯消毒、沉淀、接触氧化等措施治理至达标后再排放。

2、固体废弃物

在场地内设置分类垃圾桶等设施设备，并配置清洁人员及时对生活垃圾清扫、集中。垃圾桶拟按两类设置，一类为可回收垃圾垃圾桶，另一类为不可回收垃圾垃圾桶。不可回收垃圾由市政部门统一运输处理，可回收垃圾由环卫部门送废品回收站。

3、废气

项目汽车运输频率不高，尾气对环境污染轻微。

4、噪声

项目建成后在运营过程中的消防水泵、汽车等设备产生的噪声，拟分别采用减振、隔声、消声、吸声等措施治理。项目的建设必须严格执行建设项目“三同时”的有关规定，落实污染治理的有关措施，避免对所在地区的环境质量产生太大的影响。但是，项目在前期工作阶段必须同时委托有资质的环境评价部门进行环境影响评价工作，以确定项目建设对所在地区的环境影响。

13.6 评价结论

本项目在施工和运营期间所产生的污染物，在经过一系列严格的环境保护措施后，对于自然环境、生态环境和社会环境的影响都将得到严格的控制，是可以接受的。

第十四章 社会效益评价

14.1 项目社会影响分析

项目的社会影响主要体现在以下几个方面：

1、对地区居民收入的影响

本工程的建设实施过程中，增加了对地区的建设材料和劳动力的需求，提高了地区的国民生产总值，提高了居民的收入。在项目投入使用后，有利于提高所在地区的环境形象，增加知名度，从而增加该地区的居民收入水平，而且对于贫富差距问题不会产生负面影响。

2、项目对所在地区居民生活水平和生活质量的影响

本工程的建设能够完善社区生活型服务等配套设施，有效促进美丽乡村高质量发展的社区环境。同时，项目在施工期间由于大量的施工人员、材料和机械的使用，会对施工现场周围的生活、学习环境造成一定的负面影响，如噪音、灰尘、交通堵塞等，所以应该注意施工管理，将负面影响降至最低。

3、对地区就业的影响

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

4、对不同利益群体的影响

项目的建设是一个住宅建设的项目。对于该区的各个不同的利益群体，项目的建设都不会带来负面的影响，反而提升了区域知名度和吸引力，也提高了地区发展的竞争力。项目的建设会提高从事该项目建设的有关材料商、施工方、运输行业以及建筑用地周边的商业人员的收入，会提高有关项目运营时工作人员的收入。

5、对地区弱势群体利益的影响

本工程的建设有利于丰富妇女、儿童、残疾人等弱势群体的文化精神生活和物质生活，对弱势群体提供帮助，提高生活环境的质量，感受社会关爱，从而有利于提高其自强不息的意识和生存竞争能力。

6、对地区的文化、教育卫生的影响

本工程建设将为农村文化创造较好的生活环境，有利于加快引进农村人才，为打造美丽乡村创造有力条件，明显对揭东的文化、教育卫生将起到积极的促进作用。另外，该项目污染源少，卫生方面无太大的负面影响。

7、对地区基础设施、服务容量和城市化进程的影响

本工程的建设规模较大，因此对于基础设施，例如供水、供电、电信等有一定的需求，项目的建设是符合对片区发展规划的，有利于突出揭东区社会效益。

8、对少数民族风俗和宗教的影响

本工程的建设符合国家的民族和宗教政策，其建设有利于改善各个民族教育和生活环境条件，有利于促进民族的交流和团结。不会引起民族矛盾、宗教纠纷，不会影响社会治安。

表 14-1 项目社会影响分析表

序号	影响分析 社会因素	影响范围、程度	可能出现后果	措施建议
1	对居民收入影响	正面影响，可以提高居民的收入水平，特别对于在周边区域生活、生产或进行商业的村民等	建设期间施工场地会对周边居民生活产生一定的负面影响，可能出现噪音、污染等	加强施工期管理，文明施工，妥善处理矛盾
2	对居民生活水平与生活质量的影响	项目建成后会产生较大的正面影响。但建设期间会有一定的负面影响	居民生活水平和质量得到提升	加强项目所在区域基础配套设施建设

序号	影响分析 社会因素	影响范围、程度	可能出现后果	措施建议
3	对居民就业的影响	正面影响，程度较小	提供一定就业机会	
4	对不同利益群体的影响	建设期内将提高从事该项目建设的有关材料供应商、施工方、运输行业及建设用地周围商家等的收入	会不同程度地影响建设工期和施工环境	有关部门应做好宣传，合理引导
		建成后可使全社会在文化素养和环境建设等方面得到提高	提高全民的生活水平，促进经济社会的可持续发展	有关部门加大宣传力度，合理引导
5	对地区文化、教育、卫生的影响	对文化、教育产生较大的正面影响；项目运营期间会对卫生产生负面影响，程度微小	丰富文化生活、提升教育质量水平	
6	对地区基础设施、服务容量和城市化进程的影响	对基础设施有一定的负面影响，程度小；有利于城市化进程，帮助大	人流量，车流量变大，增加道路负荷和服务容量	加强和有关部门的协商，对建设地区及周边加大基础设施的建设
7	对少数民族风俗习惯和宗教信仰的影响	对弘扬文化，加强民族团结有正面影响，程度一般	有利于项目各民族互相交流	

14.2 项目社会互适性分析

互适性分析主要是分析预测项目能否为当地的社会环境、人文条件所接纳，以及当地政府、居民支持项目存在与发展的程度，考察项目与当地社会环境的相互适应关系。

本项目的建成将统筹融合整个社区，以生态、绿化、生活配套等多种业态并存发展模式，完善社区生活型服务等配套设施，有效促进美丽乡村高质量发展的社区环境。

本项目的建设符合揭阳市城市建设认真发展的需要，有利于为当地居民创造良好舒适的生活环境。项目建成后，将使场地得到更加充分的利用，更好的发挥场地的价值，带动片区经济发展。

本项目考察与当地社会环境的相互适应关系。分析的社会因素包括：不同利益群体；当地组织机构；当地技术文化条件。

社会对项目适应性和可接受程度分析见下。

表 14-2 社会对项目的适应性和可接受程度分析表

序号	社会因素	相关者	相关者的兴趣	对项目的态度、要求	影响程度	措施建议
1	不同利益相关者	小区居住村民	建设效果、投入使用时间、内容设置	快、适用、美观、功能齐备	大	群策群力，集思广益，调查意见
		附近居民	建设效果、施工期、投入使用时间	文明施工、增加美化环境	大	正确处理矛盾与冲突
		材料供应商、设计方、监理方、施工方	价格、建设要求	价格有竞争力，技术要求合理	大	尽可能进行公开、公正的招标解决问题
2	当地组织机构	政府有关部门	建设规模、效果、时间	支持项目建设、关注项目建设中的经济、美观和适用程度	较大	积极引进社会资金
		项目单位	建设规模、效果、时间		较大	协调相关部门工作，做好前期准备，落实施工进度
		项目具体实施单位（施工、设计等）	建设规模、效果、时间		较大	严把各项工作质量关，加强各项工作的前期检查和后期监督
3	当地社会环境条件	地区特色与文化	与地区的气候特征、文化特色相协调	建筑形象应该可以体现校园建筑的气质和文化内涵	大	重视
		设计技术	设计方案的效果、设计收费	技术方案可行，施工方案合理，工程费用有竞争力	大	加强项目建设管理组织，采用公开招标选取最佳合作单位
		施工技术	技术要求、价格		大	
		监理	工程监管复杂程度、监理收费		大	
		市政配套	较好			

根据表中的分析，项目的建设符合地区各利益群体的关系，得到各类组织的支持，适合现有的技术条件和地区文化条件，具有很好的社会适应性。因此，项目的建设与社会总体上能互相适应，协调发展。

14.3 社会效益评价结论

根据以上对建设工程对社会的影响分析，建设项目与所在地区互适性分析以及社会效益分析等，可以看出，项目的建设具有显著的社会效益，必定备受多方的关注和支持。虽然在建设和营运过程中都产生一定的负面影响，但是只要措施得当，一定可以将负面影响降到最低，使其正面影响最大化，实现项目建设的最终目的。

综上所述，项目所在地的社会环境、人文环境条件适应项目的建设，与可持续发展，社会风险很小，项目的社会效益是显著的。

第十五章 经济效益评价

15.1 经济效益

《汕头市农民公寓建设管理指导意见（试行）》强调建设农民公寓是一项重要的民生工程，对于我市实施乡村振兴战略，推进美丽乡村建设具有重大意义，要以解决村民住房困难，促进节约集约用地为落脚点，遵循“规划先行、政策引导、街镇统筹、村民自愿”的思路，有序推进农民公寓建设。村民安置均采用产权调换的形式，不会因住房条件的改善而提高价格，让农民真正享受到城市建设的实惠。

因此项目经济评价对于建设期投入的资金应考虑单位功能投资问题，采用费用效果评价法进行评价。对于将来运行期应侧重于收支平衡的问题。

1、费用效果评价

本项目工程建设总投资额 28383 万元，总建筑面积约 73114.17 平方米，按照单位面积工程投资计算为： $28383 \text{ 万元} / 73114.17 \text{ m}^2 = 0.388 \text{ 万元/m}^2$ 。结合本项目的实际情况，此指标对比同类工程的投资指标较为合理，财务费用效果评价良好。

2、收支平衡分析

收入主要包括：住房出售、停车位出售、架空层出售、商铺出租、停车位出租等收入。

主要支出包括：销售费用、管理费用等。

15.2 国民经济评价

15.2.1 影子价格及通用参数的选取

国民经济评价采用的社会折现率和影子价格由国家有关部门定期测定和发布，所有项目统一采用。按照《投资项目可行性研究指南》

的要求，社会折现率为 10%，影子价格换算系数为 1.1，影子工资换算系数为 1，对投资估算中建筑工程费用进行调整。

15.2.2 费用调整

费用调整主要是对经济费用调整，以项目估算为基础，用主要材料的影子价格调整项目的建设费用，同时剔除有关利息。

15.2.2.1 调整建设投资

对财务评价中项目投资做出调整，其中建设期利息、涨价预备金作为转移支付从支出中剔除，其余费用采用影子价格调整，其中劳动力按影子工资计算费用，土地费用按影子价格调整。

15.2.2.2 调整成本费用

对于财务评价中各项成本费用调整，国内借款利息作为转移支付，不再作为项目支出，对原材料、燃料及动力费用以影子价格调整，对工资、福利费以影子工资调整。

（一）总成本及经营成本估算

本项目总成本费用估算中主要考虑销售费用、管理费用。其中：

1、销售费用

按住房出售收入的 3%计。

2、管理费用

按住房出售收入的 2.5%计。

合计该项目 2026 年经营成本为 715 万元。

15.2.2.3 调整营业收入

财务评价的营业收入用影子价格调整。

1、住房出售：项目建成后，有住宅建筑面积 58858.40 平方米可出售。去化率按第一年 50%，第二年 40%，第三年 10%，每平方米售价 4500 元计。

2、架空层出售：项目建成后，有架空层面积 2504.32 平方米可供出售，去化率按第一年 50%，第二年 40%，第三年 10%，每平方米售价 4500 元计。

3、停车位收入：项目建成后有停车面积 10609.58 平方米，按标准停车位规格为 2.5*5.3m 设置，共有 798 个停车位。其中 50%在第一年卖出，每个 10 万元计，剩余部分按每日 10 元/个出租。

4、商铺出售收入：项目建成后有商铺面积 459.22 平方米，去化率按第一年 50%，第二年 40%，第三年 10%，每平方米售价 7000 元计。

以上各项合计，该项目 2026 年营业收入约为 17966 万元。

15.2.3 国民经济评价指标

经计算，由项目国民经济效益费用流量表计算，经济内部收益率为 3.64%，大于 0。鉴于项目性质，从项目对国民经济产生的效益看，该项目具有经济合理性，是可行的。

项目	合计	建设期			运营期		
		2023	2024	2025	2026	2027	2028
费用合计	29840	4383	12000	12000	728	583	146
建设投资	28383	4383	12000	12000	0	0	0
销售费用	795				397.29	317.84	79.46
管理费用	662				331.08	264.86	66.22
效益合计	32234	0	0	0	17966.40	11326.76	2940.92
住房出售	26486				13243.14	10594.51	2648.63
架空层出售	1127				563.47	450.78	112.69
停车位收入	4281				3990.00	145.64	145.64
商铺出售	340				169.79	135.83	33.96
净现金流量	2394	(4383)	(12000)	(12000)	17238.03	10744.06	2795.24
内部收益率	3.64%						

第十六章 劳动安全与卫生、消防

16.1 设计原则

1、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。

2、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。

3、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。

4、建筑施工现场的运输道路、机械安装、供水、排水、供电系统、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，最大限度减少动安全事故隐患，确保工程施工期间安全、文明施工。

16.2 设计依据

- 1、《广东省劳动安全卫生条例》；
- 2、《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）；
- 3、《生活饮用水卫生标准》；
- 4、《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）；
- 5、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- 6、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）2018 年修订版；
- 7、《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50019-2015）；

- 8、《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）（2016 年局部修改稿）；
- 9、《建筑工程施工职业技能标准》（JGJT 314-2016）；
- 10、《机械安全防止上下肢触及危险区的安全距离》（GB 23821-2009）。

16.3 危险、有害因素

本项目仅针对一般情况的主要危险有害因素进行论述。

1、危险因素分析

（1）土石方工程：在土石方工程施工期间，乱挖乱填不作支撑防护边坡坍塌而造成人身伤亡，机具事故，填方不密实引起下沉失稳，明挖回填不紧密、会导致地面沉陷。乱弃土石方污染环境，作业场所排水不畅灌淹坑泡浸致使边坡坍塌，不设沉淀池引起泥浆、砂石漫流，排入市政管道会堵塞渠道，污染水质，污染环境。

（2）机械伤害：主要有挤压、碰撞和撞击、接触(包括夹断、剪切、割伤、擦伤、卡住)等。在建筑施工安装及设备使用过程中，由于使用不当或意外故障可能导致对机械安装使用人员的伤害。

（3）高处坠落：施工人员高处作业如果没有防护措施或防护措施有缺陷，工人有坠落摔伤的危险。在项目建设过程中，若电梯或高空防护措施出现严重质量问题，将有可能引发高处坠落伤害。

（4）电气伤害：电气事故可分为触电事故、静电事故和电气系统故障危害事故等几种。

（5）违反操作规程电焊或吸烟有可能引发火灾、项目建成使用过程中，场地内的各类设施和家具等均属于易燃物质，若遇明火可能会引发火灾危险。

2、有害因素分析

(1) 粉尘危害：项目在建设过程中将产生施工粉尘，若浓度高于容许浓度，施工人员将直接遭受粉尘的危害。

(2) 噪声危害：在施工及使用过程期间均存在不同程度的噪声污染，如打桩、混凝土浇筑、汽车运输、泵机、设备、电梯等。

16.4 劳动安全、卫生措施

1、施工期劳动安全

根据项目建设的相关法律、法规，在施工中建筑安全工程安全生产管理必须坚持安全第一、预防为主的方针，建立健全的安全生产责任制度和群防群治制度。

(1) 对施工现场的安全管理人员、特种作业人员及其施工作业人员进行安全生产培训。

(2) 建筑施工企业在编制组织设计时，应当根据建筑工程的特点制定相应的安全技术措施；对专业性较强的工程项目，应当编制专项的安全施工组织设计，并采取安全技术措施。专项安全施工组织设计，必须报市建筑安全生产监督机关备案。

(3) 施工现场使用的安全防护用品、电气产品、安全设施、架设机具、以及机械设备等，必须符合规定的安全技术指标，达到安全性能要求。

2、运行期劳动安全

在项目运行过程中贯彻“安全第一，预防为主”的方针，确保项目实施后符职业安全的要求，保障劳动者在工作过程中的安全和健康，提高劳动生产效率。

(1) 建筑物防雷，火灾危险、环境保护、设备管理及其它危险、有害因素的防护工作，要符合设计要求，制定相关措施并落实来保障。专业设备的使用需由合格的技术人员管理。

(2) 项目劳动安全设计必须达到有关要求，有关设备设施需经过当地安全生产部门验收合格后才可投入使用。运行过程中，相关人员需严格按照操作规程操作各种设备、机械，并对有关人员定期进行安全生产培训，牢固树立“安全第一”的信念。

(3) 建筑规划与设计应符合消防规范的要求：在安全保卫的前提下，设立多个应急出口。设立消防通道，确保所有的建筑都在消防喷淋的履盖的范围内。合理布置室内外的消防栓，保证其水压及流量符合规范要求，建筑的楼梯布置及疏散总宽度均在规范控制范围内。以保障在紧急救援的情况下能有序操作与疏散。

16.5 消防

1、生产、储存、运输、销售或者使用、销毁易燃易爆危险物品的单位、个人，必须执行国家有关消防安全的规定。进入生产、储存易燃易爆危险物品的场所，必须执行国家有关消防安全的规定。禁止携带火种进入生产、储存易燃易爆危险物品的场所。储存可燃物资仓库的管理，必须执行国家有关消防安全的规定。

2、禁止在具有火灾、爆炸危险的场所使用明火；因特殊情况需要使用明火作业的，应当按照规定事先办理审批手续。作业人员应当遵守消防安全规定，并采取相应的消防安全措施。进行电焊、气焊等具有火灾危险的作业人员和自动消防系统的操作人员，必须持证上岗，并严格遵守消防安全操作规程。

3、公安消防机构及其工作人员不得利用职务为用户指定消防产品的销售单位和品牌。

4、电器产品、燃气用具的质量必须符合国家标准或者行业标准。

5、任何单位、个人不得损坏或者擅自挪用、拆除、停用消防设施、器材，不得埋压、圈占消火栓，不得占用防火间距，不得堵塞消

防通道。公用和城等单位在修建道路以及停电、停水、截断通信线路时有可能影响消防队灭火救援的，必须事先通知当地公安消防机构。

其他消防说明详见方案说明章节有关内容。

16.6 无障碍设计

在人行、过道、通道，建筑入口，水平、垂直交通，均考虑无障碍设计，且无障碍设施应符合现行业标准《无障碍设计规范》GB50763设计要求。

第十七章 风险管控方案

社会稳定风险，广义上是指一种导致社会冲突，危及社会稳定和社会秩序的可能性，是一类基础性、深层次、结构性的潜在危害因素，对社会的安全运行和健康发展会构成严重的威胁。一旦这种可能性变成现实性，社会风险就会转变成公共危机。广义的社会风险是一个抽象的概念，它涵盖了生态环境领域、政治领域、经济领域、社会领域和文化领域的各种风险因素。在狭义上，社会风险是指由于所得分配不均、发生天灾、政府施政对抗、结社群斗、失业人口增加造成社会不安、宗教纠纷、社会各阶级对立、社会发生内争等社会因素引起的风险，仅指社会领域的风险。

17.1 编制依据

- 1、《中华人民共和国突发事件应对法》；
- 2、中华人民共和国《风险管理原则与实施指南》（GBT24353-2009）；
- 3、《中共中央业务厅、国务院业务厅转发<中央政法委员会、中央维护稳定工作领导小组关于深入推进社会矛盾化解、社会管理创新、公正廉洁执法的意见>的通知》（中办发[2009]46号）；
- 4、《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）；
- 5、国家发展和改革委员会《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）；
- 6、《国家发展改革委业务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》及其附件（发改投资[2013]428号）；

7、《广东省发展改革委重大项目社会稳定风险评估暂行办法》（粤发改重点[2012]1095号）；

17.2 风险调查

17.2.1 调查的内容和范围

1、风险调查的内容

- （1）搜集相近工程资料；
- （2）搜集相关文献资料；
- （3）社会环境调查。

2、调查范围

周边居民及相关学校、政府等人员。

17.2.2 调查的方式和方法

本项目主要采取实地勘察、走访群众、网上调查、舆情分析等方式和方法。

17.2.3 项目的合法性

本项目的建设符合国家和当地经济社会发展规划、行业规划、产业政策、标准规范的符合性，与土地利用总体规划、城乡规划的符合性，相关规划、国土前置审批文件相对齐全。

17.2.4 项目公众参与情况

本项目归属于项目周报表范围内，属于调研的一个组成部分，经查看有关资料，项目的公众参与度较高。调研过程中，项目周边的镇和居民十分欢迎项目开展，认为这是增加当地设施设备配套，提高当地生活居住水平，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。

17.2.5 项目环境状况

1、周边自然环境状况和社会环境状况

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。

2、项目建设对当地经济、社会发展的影响

依上文有关论述，项目的实施有利于当地的经济发展、社会发展。

17.2.6 项目周边敏感目标与历史矛盾

项目位于汕头市潮南区，对整个潮南区而言，占地相对集中，不涉及敏感目标与历史矛盾。

17.2.7 利益相关方的诉求

建设方案将主要通过公开招标选定，将在后续进行，参考相关项目实施情况，其影响将能够满足有关规定及各方利益。同时，项目的建设受到当地各级干部及居民的欢迎，各方均指出将紧密配合项目的推进实施。项目的生态环境保护、文物保护、交通影响、施工措施及对周边居民的生产生活的不会较大影响。

17.2.8 政府、基层组织态度

周边政府（镇政府）、相关基层组织（居委会等）、社会团体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。

17.2.9 媒体舆情导向

参照汕头市城市发展情况，可知媒体、网络论坛等将会支持和理解。

17.2.10 同类项目风险情况

区内相类似的房建项目无社会风险。

17.3 风险识别

17.3.1 风险因素分析

类型	序号	风险因素	是否为特征风险因素
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	规划选址	
	4	规划设计参数（设计规范）	
	5	立项过程中公众参与	√
征地拆迁及补偿	6	土地房屋征收征用范围及特殊土地和建筑物的征收征用	
	7	土地房屋征收征用补偿资金	
	8	被征地农民就业及生活	
	9	安置房源数量和质量	
	10	土地房屋征收补偿程序和方案	
	11	拆除过程	
	12	管线搬迁及绿化迁移方案	
技术经济	13	工程方案	
	14	资金筹措和保障	
生态环境影响	15	生态环境影响	
	16	水体污染物排放	
	17	噪声和振动影响	√
	18	大气污染	
	19	固体废弃物及其二次污染	√

类型	序号	风险因素	是否为特征风险因素
	20	公共开放活动空间、绿地、水系、生态环境和景观	
	21	水土流失	√
项目管理	22	项目“五制”建设	
	23	项目单位六项管理制度	
	24	施工方案	√
	25	文明施工和质量管理	√
	26	工程质量	
经济社会影响	27	社会稳定风险管理体系	√
	28	文化、生活习惯	
	29	宗教、信仰	
	30	对周边土地、房屋价值的影响	
	31	群众收入影响	
	32	相关生活成本	
	33	对公共配套设施的影响	
	34	流动人口管理	√
	35	商业经营影响	
	36	对周边交通的影响	√
安全卫生	37	施工安全、卫生与职业健康	√
	38	火灾、洪涝灾害	
	39	社会治安和公共安全	
	40	边坡防护安全	√
媒体舆情	41	媒体舆论导向及其影响	√

17.3.2 主要风险因素

按照风险可能发生的项目阶段(决策、准备、实施、运营),结合当地经济社会与项目的相互适应性,本项目的主要社会风险如下:

序号	风险类型	发生阶段	风险因素	备注
1	经济社会影响	运营期	对周边土地、房屋价值、商业的影响; 就业影响; 群众收入影响; 流动人口管理; 周边商业经营的影响; 对周边交通的影响	

序号	风险类型	发生阶段	风险因素	备注
2	方案的技术经济性	设计期	地上及地下建筑工程基本情况，地质条件，类似案例调查，明挖、暗挖及明暗结合开挖和维护方案是否充分及专项评审意见。隧道及地下建筑工程引起地面沉降，导致对周边建筑物、构筑物、道路及地下管线损失等	
3		实施期	资金筹措方案的可行性，资金保障措施是否充分	
4	生态环境影响	全过程	工程实施引起地形、植被、土壤结构可能发生的变化，运营期噪音可能对周边居民产生影响	
5	媒体舆情	全过程	媒体舆论导向及其影响	

17.4 风险综合评价

表 17-1 主要风险因素及其风险程度表

序号	风险因素	风险概率	影响程度	风险程度
1	对周边土地、房屋价值、商业的影响	很低	可忽略	微小
2	就业影响	较低	中等	一般
3	群众收入影响	中等	中等	一般
4	流动人口管理	较低	较小	较小
5	周边商业经营的影响	较高	中等	一般
6	对周边交通的影响	较低	中等	一般
7	地上及地下建筑工程基本情况，地质条件，类似案例调查，明挖、暗挖及明暗结合开挖和维护方案是否充分及专项评审意见。隧道及地下建筑工程引起地面沉降，导致对周边建筑物、构筑物、道路及地下管线损失等	中等	中等	一般
8	工程实施引起地形、植被、土壤结构可能发生的变化	中等	较小	一般
9	媒体舆论导向及其影响	较低	较小	较小

1) 风险概率划分为五个档次，很高（概率在 81%~100%）、较高（概率在 61%~80%）、中等（概率在 41%~60%）、较低（概

率在 21%~40%)、很低(概率在 0~20%)。

2) 对项目的影响大小,划分为五个影响等级,严重(定量判断标准 81%~100%)、较大(定量判断标准 61%~80%)、中等(定量判断标准 41%~60%)、较小(定量判断标准 21%~40%)、可忽略(定量判断标准 0~20%)。

3) 风险程度(R),可分为重大(定量判断标准为: $R=p \times q > 0.64$)、较大(定量判断标准为: $0.64 \geq R=p \times q > 0.36$)、一般(定量判断标准为: $0.36 \geq R=p \times q > 0.16$)、较小(定量判断标准为: $0.16 \geq R=p \times q > 0.04$)和微小(定量判断标准为: $0.04 \geq R=p \times q > 0$)五个等级。

表 17-2 项目社会稳定风险等级评判参考标准表

风险等级	高(重大负面影响)	中(较大负面影响)	低(一般负面影响)
总体评判标准	大部分群众对项目建设实施有意见、反应特别强烈,可能引发大规模群体性事件	部分群众对项目建设实施有意见、反应强烈,可能引发矛盾冲突	数群众理解支持,但少部分群众对项目建设实施有意见
可能引发风险事件评判标准	如冲击、围攻党政机关、要害部门及重点地区、部位、场所,发生打、砸、抢、烧等集体械斗、聚众闹事、人员伤亡事件,非法集会、示威、游行,罢工、罢市、罢课等	如集体上访、请愿,发生极端个人事件,围堵施工现场,堵塞、阻断交通,媒体(网络)出现负面舆情等	如个人非正常上访,静坐、拉横幅、喊口号、散发宣传品,散布有害信息等
风险事件参与人数评判标准	200 人以上	20 人~200 人	20 人以下
单因素风险程度评判标准	2 个及以上重大或 5 个及以上较大单因素风险	1 个重大或 2 到 4 个较大单因素风险	1 个较大或 1 到 4 个一般单因素风险
综合风险指数评判标准	>0.64	$0.36 \sim 0.64$	<0.36

17.5 风险防范措施分析

在项目的实施和运营过程中,要注意加强对项目实施和运行过程中可能出现的个体矛盾冲突的防范,并随时戒备和监控项目实施和运行过程中可能出现的风险发生。根据对项目可能诱发的风险及其评价,可采取以下的风险防范措施。

17.5.1 加强项目的建设规划的宣传,以营造良好的社会舆论氛围

要通过电视、广播、报纸等多种新闻媒体,宣传项目的实施将改善地区的基础设施条件,进一步加快揭东区经济快速发展,尽管短期内当地群众会有少量的利益损失或者转型期的生活不便,甚至带来感情的痛苦、焦虑等,权衡利弊,当地群众将会是最大的受益者。因此,有必要继续加强国家的政策法规宣传,宣传项目的合法和合理性,营造良好的社会舆论氛围。

17.5.2 减少施工期间的扰民

遵守土地、城市管理部门和市、镇、村等政府及职能部门的法律法规,严格要求和监督施工单位文明施工,减少扰民,降低对项目沿线周边群众日常生活的影响。施工过程中所产生的垃圾、废水、废气等有可能污染周围环境的,应采取相应措施及时处理,不可随意倾倒、排放,运输车辆在市區穿越时,应注意车速、行驶时间等,水泥、砂和石灰等易洒落散装物料在装卸、使用、转运和临时存放等全部过程中,应采取防风遮盖措施以减少扬尘。

17.5.3 完善配套工程,严格执行环境保护措施

完善配套工程,严格实施对施工期和运营期污染的控制措施,执行环境保护措施。尽量采取环保材料和节能设计。

17.5.4 加强风险预警

建立风险预警制度,对项目建设和运行过程中发生的不稳定因素

进行每日排查。突发事件一旦发生或是出现苗头后，各方力量和人员都能立即投入到位，各司其职，有条不紊开展工作；涉及单位的主要领导要亲临现场，对能解决的问题要现场给予承诺和答复，确保事态不扩大，把不稳定因素的影响控制在最小范围内。

与相关管理部门紧密联系和依靠村镇政府，采取以预防为主的治安防范和环境保护措施。

17.6 风险结论

根据上诉情况分析和单因素风险程度评判标准分析，本项目的社会稳定分析评估为：**低风险**。

第十八章 结论与建议

18.1 主要研究结论

本项目建设是改善村民住房条件、建设社会主义新农村的重要举措，同时也是实现节约集约用地，补齐美丽乡村建设“短板”的良方，也是改善村容村貌、提升农民幸福感的必经之路。

根据《峡山街道泗联经联社农民公寓用地建设用地规划许可证》，（潮南峡地字第 440514202300001 号），规划总用地面积 13333.42 平方米（20 亩），土地用途为居住用地。

项目规划总用地面积约 13333.42 平方米（约 20 亩）；计划建设 A、B 两栋农民公寓，总建筑面积约 73114.17 平方米（其中计容建筑面积约 60000.27 平方米，不计容建筑面积约 13113.90 平方米）；项目配套建设道路、绿化、照明及地下车库等相关设施。

本项目建设期按照 2 年控制，于 2023 年 10 月份进入施工阶段，并于 2025 年 10 月完成竣工验收。

项目总投资估算约为 28383.42 万元，其中建筑安装工程费用 22570.70 万元、工程建设其他费 3710.24 万元、工程预备费 2102.48 万元。

项目资金来源由西宅经济联合社村民集体自筹解决。

综上所述，项目建设选址用地符合规划要求，设计方案合理，资金来源渠道明确，项目财务评价可行，经济效益和社会效益良好，其建设是非常必要、意义重大的。因此，建议尽快给予立项，以便开展下一轮工作。

18.2 相关建议

1、本项目具有投资额大、工程内容复杂，涉及专业广，建议做好专业之间、部门之间的协调工作。

2、建议委托勘察单位对工程区域实施地质勘察，以便更好为项目地基处理方案提供必要的基础资料。

3、建议在开工准备工作过程中，加强对接相关部门、规划报建情况。同时，在实施过程中，应与周围园区加强沟通协调与疏导，减少对居民生活造成干扰。

4、建议同步推进本项目的其他专题等审批工作，遵守各项环保法律、法规，接受当地的相关部门的监督和管理，严格执行我国建设项目环境保护“三同时制度”，对各项污染防治措施逐项予以落实、并加强污染治理设施的运行管理。注重节能减排及环境保护。

附件

附件 1、《峡山街道泗联居委西宅经济联合社农民公寓项目建议书批复》（汕潮南峡街经[2023]001 号）；

附件 2、《峡山街道泗联经联社农民公寓用地建设用地规划许可证》，（潮南峡地字第 440514202300001 号）；

附件 3、峡山街道泗联经联社农民公寓规划设计条件；

附图 1、规划建设用地红线图；

附图 2、规划总平面图；

附件 4、专家组意见书及其回复。

附件 1:

汕头市潮南区峡山街道办事处文件

汕潮南峡街经〔2023〕001 号

关于对峡山街道泗联居委西宅经济联合社 农民公寓项目建议书的批复

潮南区峡山街道泗联居委西宅经济联合社：

你单位上报的《关于要求批准峡山街道泗联居委西宅经济联合社农民公寓项目建议书的请示》及有关资料收悉。经研究，现批复如下：

一、原则同意峡山街道泗联居委西宅经济联合社农民公寓项目建议书。

二、项目建设地点：峡山街道泗联居委西宅~~涂~~坛西洋地块。

三、项目建设内容及规模：项目总用地面积 13333.42 平方米（折合 20 亩），计划建设 4 幢农民公寓（17-19 层），项目配套建设道路、绿化、照明及地下车库等相关设施，总建筑面积 72081.00 平方米，其中计容面积 59942.20 平方米。

四、项目总投资及资金来源：本项目建设总投资为 28772.58 万元；其中建筑安装工程费用为 23075.08 万元；工程建设其他费用为 3566.20 万元；预备费用为 2131.30 万元。项目建设资金由西宅经济联合社村民集体自筹解决。

五、计划建设工期：24 个月。

六、请你单位据此开展下一步工作，进一步落实各项建设条件，做好项目用地、规划、环境影响评价、节能评估等工作。前期工作办妥后，再根据实际情况申请批准项目可行性研究报告。项目报建手续齐全后方可开工建设。

七、项目单位要严格按照国家有关规定，落实项目法人责任制，加强对项目实施的规范管理，以发挥项目建设的预期效益。

八、请你单位要严格按照国家、省、市、区和农村“三资”管理有关规定，继续完善相关手续，确保项目建设依法合规。

本批复文件有效期两年，项目两年内未取得开工许可手续且未申请延期的，本批复文件自动失效。

九、项目代码：2301-440514-04-01-968671



抄送：区纪委监委，区住建局、区统计局、区农业农村局。

峡山街道党政综合办公室

2023 年 1 月 9 日印发

附件 2:

中华人民共和国

建设用地规划许可证

潮南峡 地字第 440514203300001 号

根据《中华人民共和国土地管理法》《中
华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，
经审核，本建设用地符合国土空间规划和用途
管制要求，颁发此证。

发证机关

日 期二〇二四年四月

用 地 单 位	峡山街道泗联经济联合社
项 目 名 称	峡山街道泗联经济社农民公寓用地
批准用地机关	汕头市潮南区人民政府
批准用地文号	
用 地 位 置	峡山街道泗联经济社埕坛西洋
用 地 面 积	13333.42 m ² (其中: 实用面积 13333.42 m ²)
土 地 用 途	居住用地
建 设 规 模	
土地取得方式	
附图及附件名称 附件 1: 峡山街道泗联村 (居) 泗联经济社农民公寓用地红线图 (埕坛西洋地块) 附件 2: 峡山街道泗联村 (居) 泗联经济社农民公寓用地规划设计条 件 (埕坛西洋地块)	

遵守事项

一、本证是经自然资源主管部门依法审核，建设用地符合国土空间规划
和用途管制要求，准予使用土地的法律凭证。
二、未取得本证而占用土地的，属违法行为。
三、未经发证机关审核同意，本证的各项规定不得随意变更。
四、本证所需附图及附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效
力。

附件 3:

附件二:

峡山街道泗联居委泗联经联社农民公寓 规划设计条件

- 一、用地位置：峡山街道泗联经联社涂坛西洋
- 二、用地性质：二类居住用地（R2）。
- 三、用地面积：规划总用地面积 13333.42 平方米（20.00 亩），其中实用地面积 13333.42 平方米（20.00 亩）。
- 四、规划设计主要技术指标：
 - 1、容积率 ≥ 2.0 ， ≤ 4.5 ；
 - 2、建筑密度 $\leq 45\%$ ，其中主楼 $\leq 25\%$ ；
 - 3、绿地率 $\geq 25\%$ ；
 - 4、建筑高度 $\leq 80\text{m}$ 。
- 五、可建居住区商业服务设施计容建筑面积不得超过地块内计容总建筑面积的 10%。
- 六、停车配建面积 \geq 地面以上计容建筑面积的 12%，停车位按 100%建设充电设施或预留安装充电设施接口。
- 七、地下空间作为停车和其他设施配套用房使用，地下负一层可建地下商场（不计容积率）。
- 八、项目应按每百户 20 至 30 平方米的标准配套建设社区居家养老服务用房。
- 九、按不低于国标基本级绿建标准建设。
- 十、项目建设需符合海绵城市建设要求，年径流总量控制率不小于 70%和可透水地面面积比例不小于 40%。
- 十一、建筑围墙采用通透式围墙退让道路和防护绿地距离应不小于 2 米；采用非通透式围墙退让道路和防护绿地距离应不小于 4 米。
- 十二、建筑间距、建筑退让用地、道路红线等技术要求按《汕

附件二：

头经济特区城乡规划管理技术规定》及《汕头经济特区农村村民住宅建设管理办法》执行。

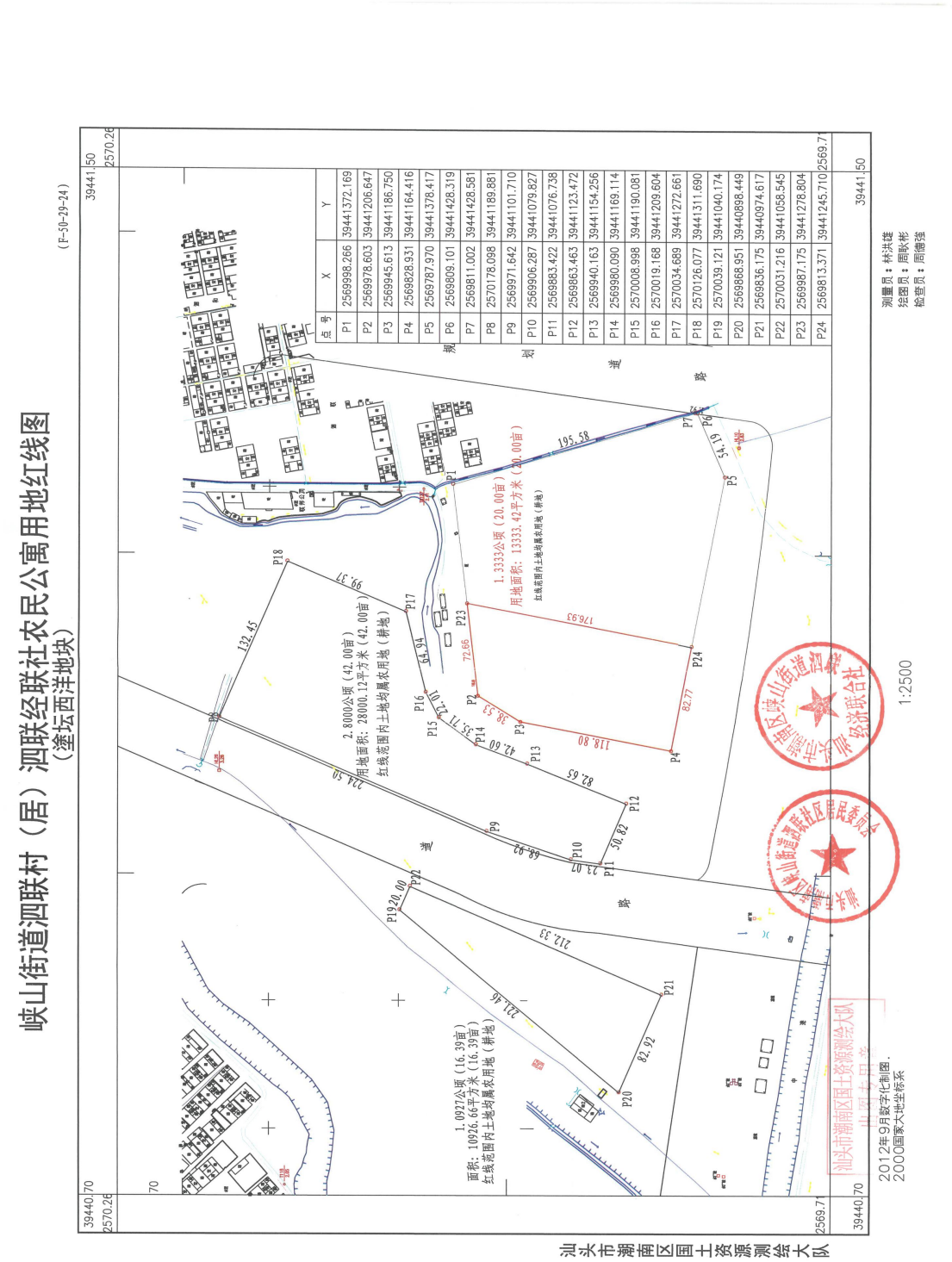
十三、沿城市道路开口应符合道路交通设计规范，倡导人车分流的交通组织方式，机动车主出（入）口宜安排于地块的南侧、西侧。

十四、各类管线的接出（入）口根据相关部门的意见予以确定，接出（入）口原则安排在用地内侧。

十五、建筑设计时应满足消防、环保、人防等要求。

十六、未涉及事项，应按《峡山街道泗联村泗联经联社塗坛西洋地块控制性详细规划》、《汕头经济特区城乡规划管理技术规定》及有关法规、规范执行。

附图 1:



附图 2:



附件 4：专家组意见书及其回复

峡山街道泗联居委西宅经济联合社农民公寓
可行性研究报告—专家组意见书

委托单位	潮南区峡山街道泗联居委西宅经济联合社		
编制单位	深圳群伦项目管理有限公司	日期	2023 年 7 月 14 日
专家组长	余红梅	职称	高级规划师

根据国家基本建设程序和省市发改部门对可行性研究报告的政策规定要求，潮南区峡山街道泗联居委西宅经济联合社对《峡山街道泗联居委西宅经济联合社农民公寓可行性研究报告》（以下简称可研报告）组织召开评审会，邀请了潮南区发改局、住建局、城管局、农业农村局、生态环境分局、自然资源分局、峡山街道，以及 5 位专家组成专家组（名单附后），在峡山街道泗联社区居委会会议室组织召开了专家评审会。会议听取了深圳群伦项目管理有限公司对《可研报告》的汇报，专家组经过认真的讨论与交流，形成专家组意见如下：

一、总体评价：

《可研报告》的编制深度满足《政府投资项目可行性研究报告编写通用大纲（2023 年版）》要求，文本格式规范，内容齐全，原则同意通过可研报告评审，可作为下一阶段工作的依据。

二、意见和建议

- 1、补充完善项目编制依据；
- 2、补充项目区域关系位置图及周边环境和现状配套设施描述；
- 3、建议完善项目绿色建筑（房屋建筑要求）内容；
- 4、进一步完善投资估算表。

专家组：余红梅 李如梅 林玉珊 陆林轩 冯一 2023 年 7 月 14 日

峡山街道泗联居委西宅经济联合社农民公寓可行性研究报告

专家评审会—专家签到表

序号	姓名	工作单位	专业	职称/职务	签名
1	余红梅	汕头市澄海规划设计研究院	规划	高级规划师	余红梅
2	李虹祺	广东佳正工程顾问有限公司	造价	高级工程师 注册造价师	李虹祺
3	温一凡	汕头市城建工程设计院	给排水	高级工程师	温一凡
4	陆林轩	众鑫天和咨询顾问集团有限公司	工程咨询	注册咨询师	陆林轩
5	林楚瑜	粤东技师学院	环保	高级工程师	林楚瑜

峡山街道泗联居委西宅经济联合社农民公寓可行性研究报告

专家评审会—参会单位签到表

序号	参加会议工作单位	签名	联系电话	备注
1	潮南区发展和改革局			
2	潮南区住房和城乡建设局	陈伟志	13249441314	
3	潮南区城市管理和综合执法局	吴少华	596601778	
4	潮南区水务局			
5	市自然资源局潮南分局			
6	市生态环境局潮南分局	吴汉平	15956933939	
7	潮南区农业农村局	吴裕强		
8	汕头市潮南区峡山街道办事处	陈伟雄		建设单位
9	潮南区峡山街道泗联居委 西宅经济联合社	周柏洲		
10				
11				
12				
13				



专家评审会现场图

专家意见回复如下：

1、补充完善项目编制依据；

回复：已按专家意见修改完善，详见“第一章概述 1.3 编制依据及研究范围”相关内容。

2、补充项目区域关系位置图及周边环境和现状配套设施描述；

回复：已按专家意见修改完善，详见“第四章 项目选址与要素保障 4.2 现状条件”相关内容。

3、建议完善项目绿色建筑（房屋建筑要求）内容；

回复：已按专家意见修改完善，详见“第五章工程建设方案 5.6.7 绿色建筑设计”相关内容。

4、进一步完善投资估算表。

回复：已按专家意见修改完善，详见“第十二章投资估算与资金筹措”相关内容。