

南安市洪梅镇区瑞山住宅小区

可行性研究报告

建设单位：南安市新区建设有限公司

编制单位：泉州协达建设项目咨询有限公司

二〇二四年十一月

南安市洪梅镇区瑞山住宅小区 可行性研究报告

项目建设单位：南安市新区建设有限公司

项目性质：新建

编制单位：泉州协达建设项目咨询有限公司

技术负责人：杨金清	注册咨询师
项目负责人：宿敬	注册咨询师
编制人员：郭滋平	注册咨询师
黄玲娣	注册咨询师
陈以文	注册咨询师
陈江明	工程师
校核：张凤刚	
审定：杨金清	

编制单位：泉州协达建设项目咨询有限公司

二〇二四年十一月

目 录

第一章 总论	1
1.1 概述	1
1.2 项目单位概况	2
1.3 编制依据	3
1.4 主要结论和建议	4
第二章 项目建设背景及必要性	6
2.1 项目建设背景	6
2.2 规划政策符合性	7
2.3 项目建设必要性	8
第三章 项目需求分析与产出方案	10
3.1 项目需求分析	10
3.2 建设规模及内容	20
第四章 项目选址与要素保障	20
4.1 项目选址	21
4.2 项目建设条件	22
4.3 要素保障分析	26
第五章 项目建设方案	28
5.1 工程方案	28
5.2 用地征收补偿（安置）方案	84
5.3 建设管理方案	85
第六章 项目运营方案	94

6.1 运营模式选择	94
6.2 运营组织方案	94
6.3 安全保障方案	95
6.4 绩效管理方案	97
第七章 项目投融资与财务方案	100
7.1 项目投资估算	100
7.2 财务分析	108
第八章 项目影响效果分析	119
8.1 经济影响分析	119
8.2 社会影响分析	119
8.3 环境影响分析	122
8.4 资源和能源利用效果分析	128
8.5 碳达峰中和分析	133
第九章 项目风险管控方案	136
9.1 编制依据	136
9.2 风险识别与评价	136
9.3 风险管控方案	140
9.4 风险应急预案	142
9.5 社会稳定综合评价结论	144
第十章 结论与建议	145
10.1 结论	145
10.2 建议	145

第一章 总论

1.1 概述

1.1.1 项目名称

南安市洪梅镇区瑞山住宅小区

1.1.2 建设单位名称

南安市新区建设有限公司

1.1.3 建设性质

新建

1.1.4 建设地址

项目位于南安市洪梅镇，地块西侧为规划路，北侧为横十一路，东侧为洪梅街。

1.1.5 项目建设规模及内容

本项目总用地面积 32345.56m²，总建筑面积 46784m²。其中，住宅建筑面积 31446m²，商业建筑面积 3238m²，其它配套建筑面积 650m²，地下室建筑面积 11450m²。主要建设内容包括小区土建工程建设以及供配电工程、给排水工程、室外工程等附属工程建设。

1.1.6 项目总投资及资金来源

本项目总投资估算 25619.32 万元，资金来源为由市场化融资以及企业自筹等多渠道筹措。

1.1.7 项目实施期限

根据现行的建设程序，按照项目立项——前期准备（设计、勘察、招标、手续办理）——工程施工——竣工验收——交付使用的

建设周期，本项目建设工期为 24 个月。

1.1.9 主要技术经济指标

主要技术经济指标见表 1-1：

表 1-1 主要经济技术指标表

项目		单位	指标	备注		
总用地面积		m ²	32345.56			
总建筑面积		m ²	46784			
地上建筑面积		m ²	35334			
其中	住宅		m ²	31446		
	其中	低密度住宅区	m ²	25790		
		商住区	m ²	5656		
	商业		m ²	3238		
	其它配套		m ²	650		
	其中	变配电室		m ²	280	
		柴油发电机房		m ²	60	
		其他配套		m ²	200	
		物业管理用房		m ²	110	
地下建筑面积		m ²	11450	本地块不设置人防		
其中	低密度住宅区		m ²	8300		
	商住区		m ²	3150		
计容建筑面积		m ²	38099			
容积率			1.18			
建筑占地面积		m ²	8550			
建筑密度			26.43%			
绿地面积		m ²	9710			
绿地率			30.02%			
住宅户数		户	88			
机动车停车位		位	174			
其中	地上停车位		位	90		
	地下停车位		位	84		
非机动车停车位		位	365			

1.2 项目单位概况

项目建设单位为南安市新区建设有限公司。

1.3 编制依据

1、《国家发展改革委关于印发投资项目可行性研究报告编写大纲及说明的通知》（发改投资规〔2023〕304号）；

2、《城市居住区规划设计标准》（GB50180-2018）；

3、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018版）；

4、《建筑装饰装修质量工程质量验收标准》（GB50210-2018）；

5、《民用建筑工程室内环境污染控制标准》（GB50325-2020）；

6、《建筑与市政工程无障碍通用规范》（GB 55019-2021）；

7、《建筑节能与可再生能源利用通用规范》（GB55015-2021）；

8、《建筑环境通用规范》（GB 55016-2021）；

9、《建筑给水排水与节水通用规范》（GB 55020-2021）；

10、《建筑与市政工程施工质量控制通用规范》（GB55032-2022）；

11、《消防设施通用规范》（GB 55036-2022）；

12、《民用建筑通用规范》（GB 55031-2022）；

13、《福建省绿色建筑评价标准》（DBJ/T13-118-2021）；

14、《福建省绿色建筑设计标准》（DBJ/T13-197-2022）；

15、《泉州市城市规划管理技术规定》（2018年版）；

16、《南安市城市总体规划》（2017-2030年）；

17、国家有关法律、法规、政策以及行业规范与参数；

18、项目承办单位提供的其他相关资料。

1.4 主要结论和建议

1.4.1 主要结论

通过对本项目建设的必要性和可行性进行分析论证，南安市洪梅镇区瑞山住宅小区的实施符合国家政策要求，在建设内容、资金来源和建设标准要求方面均符合现行的国家有关规定。在建设条件、技术方案措施、建设资金落实和建设可能性等方面均是可行的。

1.4.2 建议

1、项目应尽快落实设计、勘察、环评等工作，为项目后期建设创造有利条件。

2、建议在下一步工作中对建筑方案进行进一步优化设计，确保功能合理的条件下，达到技术上可行、经济上合理，既实用又美观的设计方案。

3、建议尽快完成项目所在区域基础设施建设，以保证影响项目建成之后运营的要求。

4、应本着规范、节约的原则，在建设过程中切实做好设计、施工、监理、采购等工程招投标工作，并加强工程质量管理，建立完善的建筑安全评估、质量检验认证、标准等级达标检测等程序。

5、加强项目资金的管理和建设成本的控制，确保资金的合理使用。

6、在工程建设的过程中，要把环境效益与经济效益放在同等重要的地位，减少建筑垃圾的产生，减少施工带来的噪声污染，保证进出施工场地车辆的干净，保持街道路面的清洁。

7、各类建筑内的有线电视管道、配线管网、配线间、机房等基础设施设计要与建筑设计同步进行、同步施工、同步验收。

第二章 项目建设背景及必要性

2.1 项目建设背景

随着海峡西岸经济区的快速发展，泉州进行了新一轮城市总体规划的修编。新一轮总体规划明确指出，泉州市将建设成为专业性的国际化地区和海峡西岸的中心城市。规划将泉州的城市性质定位为：专业性的国家化地区和海峡西岸的中心城市。具体为：具有国际影响力的产业集群、专业领域的国际交往平台和生产性服务中心；创业中心、文化中心和宜居城市。规划提出南安市山体面积较大，自然环境优美，建设中尤其要注意对山体的保护，切不可盲目开发，需要注意利用自然资源优势，引进科研、房地产、电子信息等优势项目，并且注意开发时序。因此，南安市发展应加快产业结构调整，积极引进科研产业，重点发展以房地产业和生态农业为主的第三产业，提升城市化水平。

当前，南安的经济总量已相当于中国地级市的中游水平，“泛家居”区域品牌也显现出强大聚合效应，各种优势资源正加速向南安汇聚。为此，建设现代化新南安的发展部署，需要拔高标杆，高位对接国内二、三线城市建设标准，更高起点系统谋划城市发展格局、产业布局，更高规格建好城乡基础设施、公共服务配套，更高品质推进宜居环境建设、民生保障改善，加快打响“石博天下、水暖万家，芯动全球、智领未来，海丝源头、成功故里”等城市品牌，全方位开启南安高质量发展的崭新篇章。南安市将着力于统筹抓好“六稳”工作，加快转型升级、平台构建、改革开放、城乡融合、

乡村振兴、绿色发展、共建共享步伐，在落实赶超上更快一步、更先一步、更进一步，奋力开创南安高质量赶超发展新局面。

南安市洪梅镇是一个充满活力和潜力的地方，它位于南安市的东南部，地处南安市和晋江市的交界处。近年来，随着经济的发展和城市化的加速，南安市洪梅镇的发展前景越来越广阔。《南安市洪梅镇总体规划方案（2014—2035）》提出了“生态旅游城镇”的发展定位和“北进南拓，东限西扩”的发展方向。未来，洪梅将沿着县道 305 这个纵向发展轴，形成镇区这个镇域中心和灵应寺周边这个镇域副中心，分成南部核心区、北部风景旅游区、西部生态观光区，整体构成“两心一轴三片区”的发展态势和空间结构。

根据《南安市洪梅镇总体规划方案（2014—2035）》，建设单位拟在南安市洪梅镇新建本项目，充分利用“生态旅游城镇”建设过程中释放出来的城市空间，完善片区住宅小区休闲场所、小型公园绿地等公共设施建设。

2.2 规划政策符合性

《泉州市南安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》第六章“统筹协调，推进城市功能全面提升”提出，“高起点构建现代化城区空间，倡导生态、低碳、绿色发展，完善城市功能，提升城市品位，积极融入现代化、国际化元素，延续洛江历史文脉，建立健全城市管理标准体系，高标准推进城区面貌有机更新，着力建设基础设施完善、环境质量优异的韧性城市。”

同时，根据泉州市南安市发展和改革局发布的《关于泉州市南

安市 2022 年国民经济和社会发展规划执行情况及 2023 年国民经济和社会发展规划草案的报告》第三条第（一）款“聚焦产业升级，打造“智造”高地”第三条明确，“繁荣发展现代服务。巩固提升商贸流通、文化旅游两大主导产业，持续培育发展各类现代服务业态，做好产城融合文章。强化规划引导，谋划推进阳江新城、中部功能区等重点区域加大楼宇经济、数字经济、技术金融人才服务等发展布局，统筹提升办公、文化、医疗、教育等城市公共服务配套，打造多元化综合性服务型城市新区。”

《南安市洪梅镇总体规划方案（2014—2035）》提出了“生态旅游城镇”的发展定位和“北进南拓，东限西扩”的发展方向。未来，洪梅将沿着县道 305 这个纵向发展轴，形成镇区这个镇域中心和灵应寺周边这个镇域副中心，分成南部核心区、北部风景旅游区、西部生态观光区，整体构成“两心一轴三片区”的发展态势和空间结构。

建设单位拟在洪梅镇“生态旅游城镇”内新建本项目，有效增加保障性租赁住房供给，缓解新市民、青年人等群体的住房困难，推进以人为核心的新型城镇化建设，促进实现全体人民“住有所居”。

2.3 项目建设必要性

2.3.1 项目的建设是响应城市规划的需要

本项目位于南安市洪梅镇，建成后主要作为商住小区。项目建成后，将完善片区配套设施条件，有助于当地经济发展，满足符合《南安市城市总体规划》（2017-2030 年）等规划要求。

同时，本项目的实施进一步加快南安市江北新城建设步伐，改善城市面貌，拓宽了城区发展空间，提升了城市品位。

2.3.2 项目的建设是盘活土地资产，充分利用土地资源的需要

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。项目未建设前，地块内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。

本项目依据城市规划，合理利用容积率，将充分挖掘地块内原有建设用地的潜力，大大提高土地使用效率，盘活现有存量土地，大幅度提升其原有价值，实现有限土地资源的“再生”利用，达到从严控制建设用地总量、土地节约集约利用的目的，真正体现城市土地的价值。

2.3.3 项目的建设是提升南安市洪梅镇“生态旅游城镇”建设形象，营造和谐居住空间的需要

本项目以较高的标准规划设计，充分利用周边环境、文化特色和设计理念，按照以人为本、注重功能的原则，按照高标准、高质量、高水平的要求建设，从使用（功能配置）与空间（视觉体验）两个层面全面提升社区的整体品质，并配备各项市政及公共基础设施，公共设施配套能力较之以前明显增强，能为洪梅镇“生态旅游城镇”的发展创造有利条件。

综上所述，本项目的建设无论从近期效益或是当地长远的发展都是很有必要的。

第三章 项目需求分析与产出方案

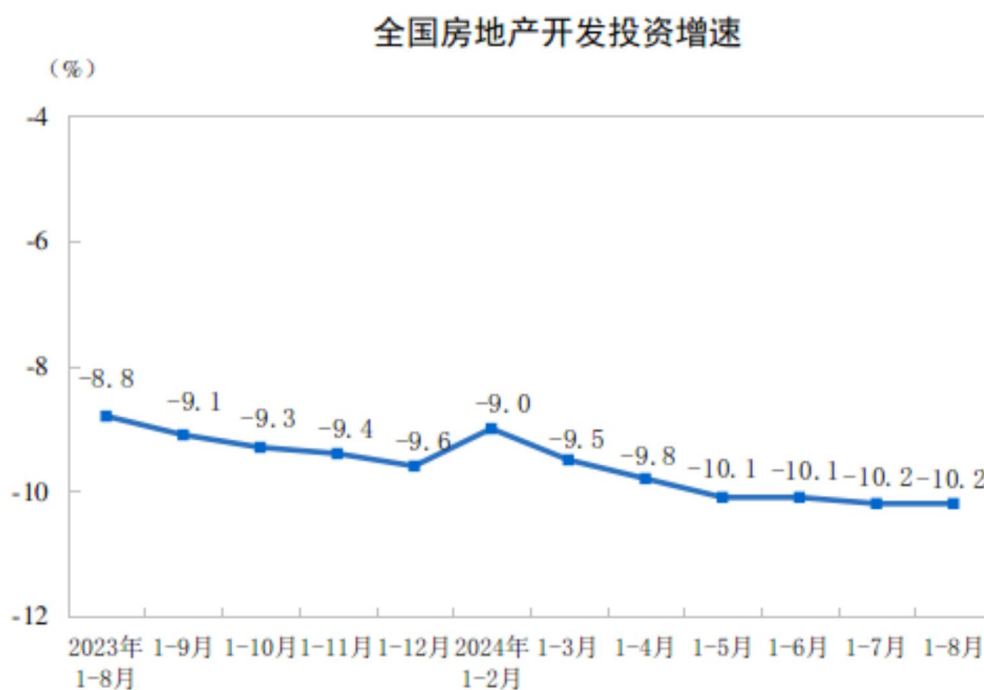
3.1 项目需求分析

3.1.1 国内房地产市场调研

(一) 2024年1-8月份全国房地产市场基本情况

1、房地产开发投资完成情况

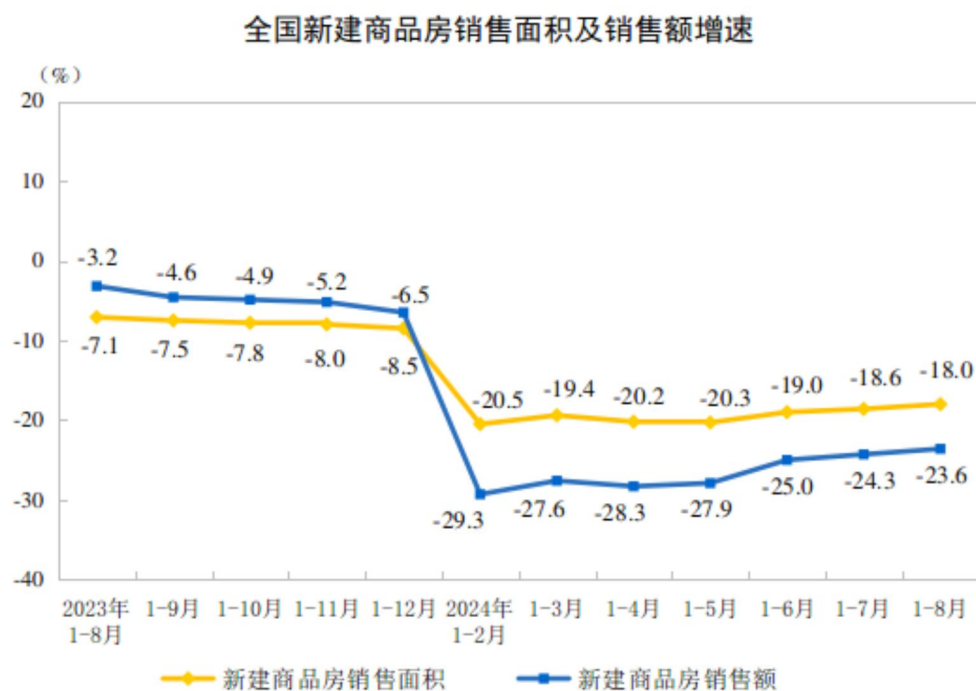
1—8月份，全国房地产开发投资69284亿元，同比下降10.2%（按可比口径计算，详见附注6）；其中，住宅投资52627亿元，下降10.5%。



1—8月份，房地产开发企业房屋施工面积709420万平方米，同比下降12.0%。其中，住宅施工面积496052万平方米，下降12.6%。房屋新开工面积49465万平方米，下降22.5%。其中，住宅新开工面积35909万平方米，下降23.0%。房屋竣工面积33394万平方米，下降23.6%。其中，住宅竣工面积24393万平方米，下降23.2%。

2、新建商品房销售和待售情况

1—8 月份，新建商品房销售面积 60602 万平方米，同比下降 18.0%，其中住宅销售面积下降 20.4%。新建商品房销售额 59723 亿元，下降 23.6%，其中住宅销售额下降 25.0%。

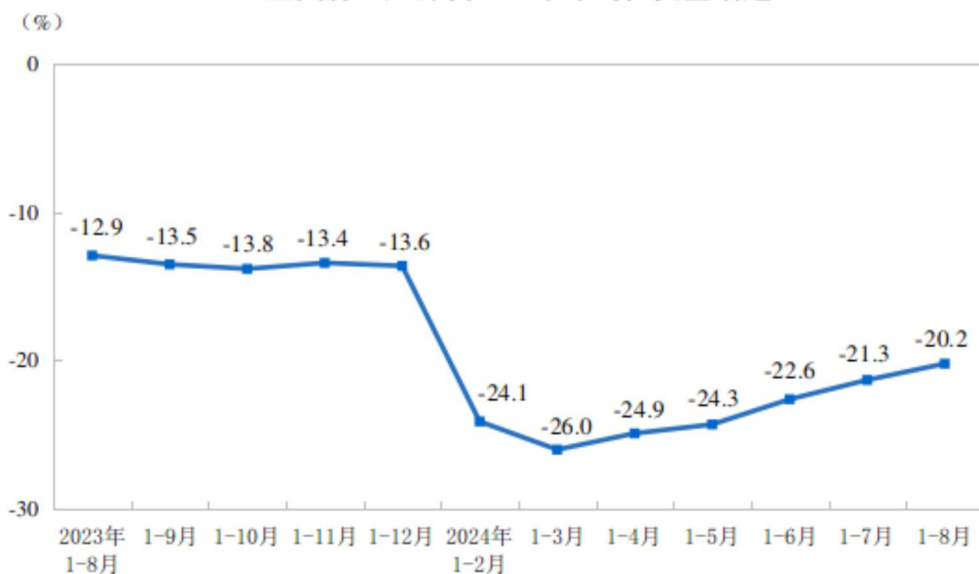


8 月末，商品房待售面积 73783 万平方米，同比增长 13.9%。其中，住宅待售面积增长 21.5%。

3、房地产开发企业到位资金情况

1—8 月份，房地产开发企业到位资金 69932 亿元，同比下降 20.2%。其中，国内贷款 10229 亿元，下降 5.1%；利用外资 20 亿元，下降 42.4%；自筹资金 25150 亿元，下降 8.4%；定金及预收款 21078 亿元，下降 30.2%；个人按揭贷款 9920 亿元，下降 35.8%。

全国房地产开发企业本年到位资金增速



4、房地产开发景气指数

8 月份，房地产开发景气指数(简称“国房景气指数”)为 92.35。

国房景气指数

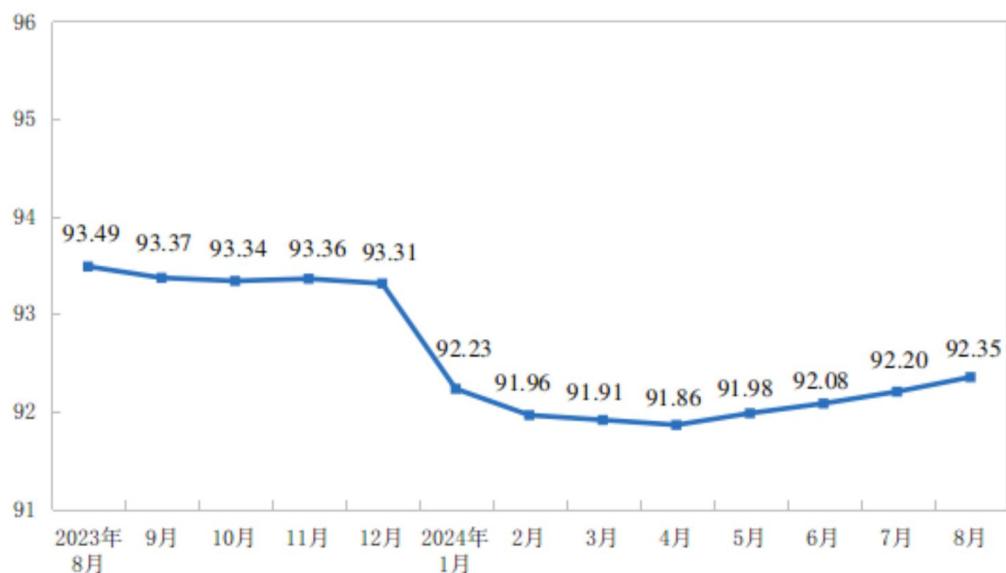


表 3-1 2024 年 1—8 月份全国房地产开发和销售情况

指标	绝对量	同比增长 (%)
房地产开发投资 (亿元)	69284	-10.2

指标	绝对量	同比增长 (%)
其中：住宅	52627	-10.5
办公楼	2807	-6.4
商业营业用房	4731	-13.2
房屋施工面积（万平方米）	709420	-12.0
其中：住宅	496052	-12.6
办公楼	29084	-9.0
商业营业用房	61734	-12.1
房屋新开工面积（万平方米）	49465	-22.5
其中：住宅	35909	-23.0
办公楼	1279	-23.0
商业营业用房	3288	-24.4
房屋竣工面积（万平方米）	33394	-23.6
其中：住宅	24393	-23.2
办公楼	854	-33.7
商业营业用房	2408	-24.4
新建商品房销售面积（万平方米）	60602	-18.0
其中：住宅	50812	-20.4
办公楼	1490	-9.2
商业营业用房	3601	-6.2
新建商品房销售额（亿元）	59723	-23.6
其中：住宅	52425	-25.0
办公楼	1934	-13.0
商业营业用房	3528	-13.1
商品房待售面积（万平方米）	73783	13.9
其中：住宅	38103	21.5
办公楼	5215	10.1
商业营业用房	14270	1.5
房地产开发企业本年到位资金（亿元）	69932	-20.2
其中：国内贷款	10229	-5.1
利用外资	20	-42.4
自筹资金	25150	-8.4
定金及预收款	21078	-30.2
个人按揭贷款	9920	-35.8

表 3-2 2024 年 1-8 月份东中西部和东北地区房地产开发投资情况

地 区	投资额 (亿元)		同比增长 (%)	
		住 宅		住 宅
全国总计	69284	52627	-10.2	-10.5
东部地区	41900	30915	-9.0	-9.3
中部地区	13539	11088	-10.8	-10.7
西部地区	12205	9331	-11.9	-12.7
东北地区	1638	1294	-20.8	-19.3

表 3-3 2024 年 1-8 月份东中西部和东北地区房地产销售情况

地 区	新建商品房销售面积		新建商品房销售额	
	绝对数 (万平方米)	同比增长 (%)	绝对数 (亿元)	同比增长 (%)
全国总计	60602	-18.0	59723	-23.6
东部地区	28109	-16.0	36593	-23.8
中部地区	15315	-20.5	10731	-24.8
西部地区	14962	-19.7	10849	-22.7
东北地区	2216	-14.3	1551	-16.4

(二) 近期 70 个大中城市商品住宅销售价格变动情况

2024 年 8 月份，70 个大中城市中，各线城市商品住宅销售价格环比下降、同比降幅总体略有扩大，其中一线城市新建商品住宅销售价格环比降幅收窄、同比降幅与上月相同。

1、商品住宅销售价格环比下降

8 月份，一线城市新建商品住宅销售价格环比下降 0.3%，降幅比上月收窄 0.2 个百分点。其中，北京、广州和深圳分别下降 0.5%、0.5%和 0.8%，上海上涨 0.6%。二、三线城市新建商品住宅销售价格环比分别下降 0.7%和 0.8%，降幅均比上月扩大 0.1 个百分点。

8 月份，一线城市二手住宅销售价格环比下降 0.9%，降幅比上月扩大 0.4 个百分点，其中北京、上海、广州和深圳分别下降 1.0%、

0.6%、0.7%和1.3%。二、三线城市二手住宅销售价格环比分别下降1.0%和0.9%，降幅比上月分别扩大0.2个和0.1个百分点。

2、商品住宅销售价格同比降幅总体略有扩大

8月份，一线城市新建商品住宅销售价格同比下降4.2%，降幅与上月相同。其中，北京、广州和深圳分别下降3.6%、10.1%和8.2%，上海上涨4.9%。二、三线城市新建商品住宅销售价格同比分别下降5.3%和6.2%，降幅比上月分别扩大0.5个和0.4个百分点。

8月份，一线城市二手住宅销售价格同比下降9.4%，降幅比上月扩大0.6个百分点，其中北京、上海、广州和深圳分别下降8.5%、5.8%、12.5%和10.8%。二、三线城市二手住宅销售价格同比分别下降8.6%和8.5%，降幅均比上月扩大0.4个百分点。

3.1.2 南安市及周边房地产市场调研

2022年以来，南安市坚持“房住不炒”定位，支持商品房市场更好满足购房者合理住房需求，因城施策推动房地产业良性循环和平稳健康发展。2022年，商品房销售面积和销售额降幅波动收窄，房地产开发投资呈现开局低、震荡回涨、年末小翘尾的增长态势，行业资金面依然紧张，施工周期缩短、投资库存吃紧，推动房地产市场平稳健康发展仍需努力。

（一）房地产开发投资持续低迷，年底小幅回涨

1、投资增速转负为正

2022年1-12月房地产开发投资完成127.92亿元，增长1.5%，一改前11个月负增长态势，转负为正。

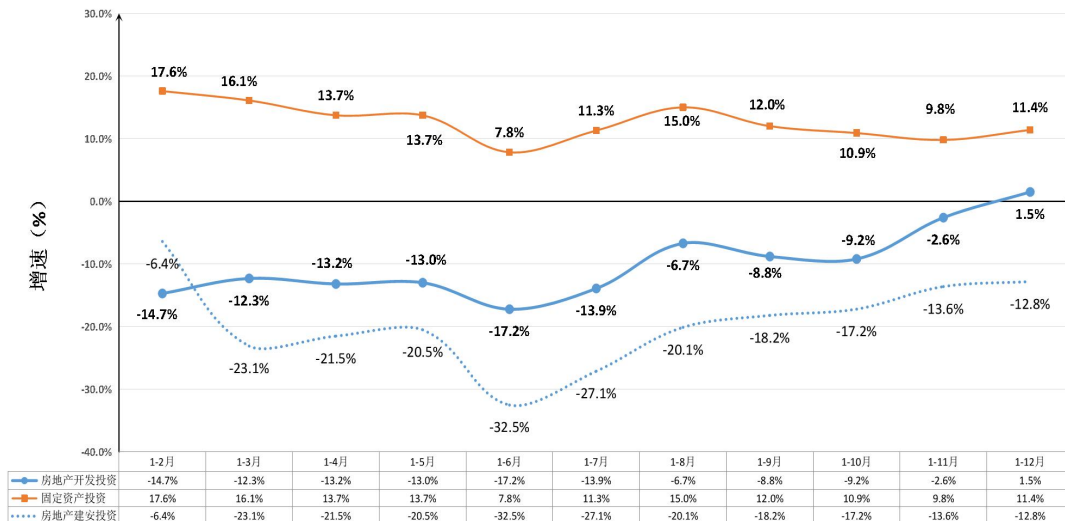


图 4-1 2022 年南宁市房地产开发投资增速走势图

从增长曲线看，全年房地产开发投资以负增长开局，于波动中缓慢回涨，至年末实现正增长。

2、新增项目强势拉动

2022 年 1-12 月累计新增 17 个项目，共完成 56.93 亿元，占房地产开发投资的 44.5%，强势拉高全市房地产开发投资 10.0 个百分点。

3、土地购置费有效对冲

从投资构成看，建筑安装工程投资 67.26 亿元，下降 12.8%；设备工器具购置投资 0.27 亿元，下降 73.5%；其他费用投资 60.39 亿元，增长 26.3%，其中土地购置费 59.08 亿元，增长 26.3%，拉动本年完成投资增长 9.8 个百分点，有效对冲了建安投资低迷带来的负增长效应。

4、主要先行指标走弱

2022 年 1-12 月房地产开发企业房屋施工面积 968.13 万平方米，增长 4.3%。其中住宅施工面积 641.63 万平方米，增长 8.4%。

表 4-4 南安市 2022 年房屋施工、竣工面积情况

单位：万平方米、%

分类	施工面积		竣工面积	
	本年	比增	本年	比增
全部房屋	968.13	4.3	208.66	81.9
住宅	641.63	8.4	150.87	135.5
办公楼	56.64	-2.4	2.56	-79.5
商业营业用房	87.36	-12.1	13.41	213.2
其他	182.49	2.0	41.83	23.6

注：因四舍五入存在分项总计不等于合计。

房屋竣工面积 208.66 万平方米，增长 81.9%。其中住宅竣工面积 150.87 万平方米，增长 135.5%。商办及其他竣工面积 57.8 万平方米，增长 14.2%。房屋竣工面积增幅远远高于房屋施工面积增幅，表明房地产项目施工周期缩短，后续投资压力增大。

5、后续支撑捉襟见肘

2022 年年末，南安市在统房地产项目 113 个，在建项目仅 58 个，其中 56.9% 的项目已经处于后期建设阶段或停缓建状态，初期或中期建设阶段项目较为缺乏，后续支撑力量不足，难以为 2023 年房地产开发投资市场发展提供有力保障。

6、民营经济活力不足

国有项目完成投资 29.77 亿元，比增 87.9%，拉动南安市房地产开发投资增长 11.1 个百分点；民营经济项目完成投资 97.26 亿元，占比 76.0%，下降 10.3%，活力尚显不足，形成以民间为主、国有为辅，国有项目带动民间项目的房地产投资格局。

（二）商品房销售处下行筑底阶段，市场再发展趋势谨慎

1、销售情况持续下行，回暖压力犹存

2022年1-12月南安市房地产企业商品房销售面积157.89万平方米，下降18.5%。从房屋类型看，住宅销售面积完成125.36万平方米，下降22.3%，拉低全市销售面积下降18.6个百分点；办公楼销售面积完成2.09万平方米，下降29.9%；商业营业用房销售面积完成22.78万平方米，增长54.1%。

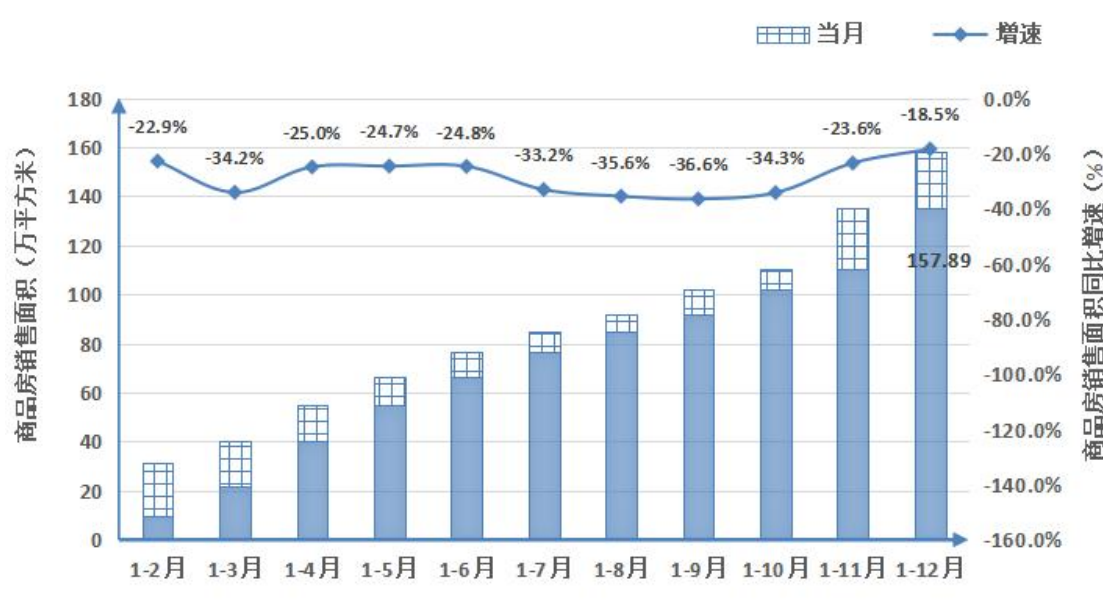


图 4-2 2022 年南安市商品房销售面积情况

商品房销售额107.45亿元，下降32.0%。从销售端看，住宅销售额下降31.7%，拉低全市销售面积下降26.3个百分点；办公楼销售额下降33.3%，商业营业用房销售额增长0.4%。

2、待售面积同比增加，去库存化压力加剧

2022年南安市商品房待售面积65.27万平米，增长19.6%；其中，待售时长为1-3年(含1年)的房屋待售面积29.17万平方米，增长92.4%；待售时长为3年以上(含3年)的房屋待售面积24.67万平方米，增长3%。分用途看，住宅类待售面积27.51万平米，增

长 73.3%；非住宅类待售面积 37.76 万平米，下降 2.4%。商品房库存去化压力进一步增加，供需矛盾愈加突出，利好政策落地成效尚未显著凸显。

3、企业回笼资金减少，销售回款增速下滑

2022 年 1-12 月南安市房地产开发项目本年到位资金 132.55 亿元，比去年同期下降 34.8%。从资金来源渠道看，市场化住宅成交保持一定规模带动了购房款回笼，定金预付款 51.96 亿元，下降 30.2%，成交量高居首位，占比达 39.2%，加上个人按揭贷款 26.67 亿元，共占全部到位资金的 59.3%，房地产企业资金对销售回款的依赖性较大。到位资金逾九成依赖企业自筹资金和销售回款，房企资金链抗风险压力较大。

表 4-5 南安市 2022 年本年实际到位资金

单位：亿元、%

指标	资金额（亿元）	比增（%）	比重（%）
本年实际到位资金	132.55	-34.8	100
国内贷款	7.43	-59.9	5.6
自筹资金	42.83	-10.7	32.3
定金及预收款	51.96	-30.2	39.2
个人按揭贷款	26.67	-56.1	20.1
其他到位资金	3.67	122.8	2.8

注：因四舍五入存在分项总计不等于合计。

在销售低迷导致销售回款速度放缓、建筑费用和抗疫费用增加等多重因素影响下，项目建设成本不断推高，房地产开发企业资金运营压力明显增大。后续会直接体现在项目的施工及销售进度上，反过来继续影响项目进度。

4、土地交易不景气，市场再发展趋势谨慎

从土地出让市场看，2022年成交12宗地块，同比减少46.4%；成交价共20.11亿元，减少57.8%。土地交易市场不景气，投资意愿降低，现行房地产市场大环境下房企资金紧张尚未得到有效改善，制约后续房地产开发投资回稳致远。

从企业生产经营景气状况来看，企业存在招工难、资金紧张等问题，市场观望情绪浓厚，经营信心不足，对2023年年初企业的经营状况持非乐观状况。近三成企业认为“招工难”大部分是因为求职者对薪酬期望过高和符合岗位要求的应聘者减少，16.8%的企业存在资金紧张状况，主要由融资难、存货占用成本、贷款回笼慢、疫情影响下的销售滞慢等多方面问题造成。

从企业对2023年年初的合理预期来看，70.5%的企业持非乐观状态。仅2.1%的企业计划年初追加固定资产投资，大部分企业持观望状态，更有15.8%的企业计划减少固定资产投资。

3.2 建设规模及内容

本项目总用地面积32345.56m²，总建筑面积46784m²。其中，住宅建筑面积31446m²，商业建筑面积3238m²，其它配套建筑面积650m²，地下室建筑面积11450m²。主要建设内容包括小区土建工程建设以及供配电工程、给排水工程、室外工程等附属工程建设。

第四章 项目选址与要素保障

4.1 项目选址

4.1.1 项目选址原则

根据《城市居住区规划设计标准》（GB50180-2018），居住区应选择在安全、适宜居住的地段进行建设，并应符合以下规定：

1、不得在有滑坡、泥石流、山洪等自然灾害威胁的地段进行建设；

2、与危险化学品及易燃易爆品等危险源的距离，必须满足有关安全规定；

3、存在噪声污染、光污染的地段，应采取相应的降低噪声和光污染的防护措施；

4、土壤存在污染的地段，必须采取有效措施进行无害化处理，并应达到居住用地土壤环境质量的要求。

4.1.2 地理位置

项目位于南安市洪梅镇，地块西侧为规划路，北侧为横十一路，东侧为洪梅街。



图 4-1 项目位置示意图

4.2 项目建设条件

4.2.1 自然环境条件

1、地形、地貌

南安市整个地势西北高、东南低，以西南的云顶山为最高点（海拔高度1175.2米），其次为东田镇芹山（海拔高程1095.4米），第三高峰为北部的五台山（海拔高程1080.4米）。从西北向东南由中低山依次过渡为丘陵台地、河谷洼地及沿海小平原。

2、气候、气象

南安市属亚热带海洋性季风气候，冬无严寒，夏无酷暑，气候温和，雨量充沛。年平均气温21.1℃，最热月七月份平均气温33.7℃，最冷一月份平均气温11.2℃；历年极端最高气温39.0℃，历年极端最低气温-1.8℃。年均降雨量达1556.6mm，全年降水量主要集中在

5~9月，降水量占全年总量的68%。年平均风速1.6m/s，各月平均风速均在1.3~2.0m/s之间。全年主导风向为E，占14%；静风频率为20%。冬季主导风向为NW，占15%；夏季主导风向为E，占24%。年平均日照1915.8小时，年平均相对湿度79%，年平均大风天气44天，年平均雷暴52.75天。

3、场地工程地质条件

场地地势总体较平坦开阔，且远离山体，未见有崩塌、滑坡、泥石流等不良地质作用，也不会产生泥石流的灾害。场地基岩由花岗岩构成，场地内及其附近现无人为地下工程的活动，不存在岩溶作用，也未见有地面塌陷、地裂缝的地质灾害。也未发现有埋藏的古河道、防空洞、沟浜、墓穴、临空面和软弱夹层等对工程不利的埋藏物，也可不考虑软土震陷的问题。

基础设计及地基处理等地质勘察报告完成后确定。待岩土工程勘察报告提出后，根据工程地质具体情况，通过多方案比较，采用最经济合理和可行的地基处理及基础方案；本工程拟采用桩基础。

4、地震情况

项目所在地抗震设防烈度为7度区，设计基本地震加速度值为0.15g。

4.2.2 社会经济条件

2023年，南安市生产总值1706.75亿元，比上年增长6.2%。其中：第一产业增加值34.84亿元，增长3.6%；第二产业增加值982.60亿元，增长6.3%；工业增加值905.13亿元，增长5.3%；第三产业

增加值 689.31 亿元，增长 6.3%。农林牧渔业总产值 60.35 亿元，增长 3.9%。社会消费品零售总额 878.01 亿元，增长 6.3%。外贸出口额 166.22 亿元，增长 6.4%；实际利用外资 7003 万美元，增长 10%。一般公共预算总收入 115.63 亿元，增长 15.4%；其中地方一般公共预算收入 74.31 亿元，增长 8.9%。城镇居民人均可支配收入 60077 元，增长 4.3%；农村居民人均可支配收入 31753 元，增长 7.8%。全年位居全国工业百强第 12 位、赛迪百强县第 20 位、中国百强县第 15 位、全国投资潜力百强第 25 位、全国数字百强第 17 位、县域投资竞争力百强第 23 位、全国综合实力百强第 33 位、全国新型城镇化质量百强县市第 36 位、全国科技创新百强第 41 位。

4.2.3 交通运输条件

项目选址位于南安市洪梅镇，地块西侧为规划路，北侧为横十一路，东侧为洪梅街，通过现有村道与项目外界链接，交通便利，适合本项目的建设。

4.2.4 公用工程条件

1、供水条件

项目由区自来水厂提供供水，本地块已铺设市政雨水管及污水管，市政管网完善，水源为市政自来水，从地块市政给水管网引入一根DN100给水管，根据使用功能对生活用水、消防用水分设水表计量。生活水箱设于地下。项目自来水管网可在地块周边的自来水管网接驳供水，水质、水量均有保证。

本项目从周边现有村道上市政管网引1条DN150给水管作为消防

水池及生活给水水源，可满足项目的用水需求。

2、供电条件

南安供电公司拥有27座110千伏、8座35千伏变电站，变电总容量233.59万千伏安，并将加快推进18个110千伏、5个35千伏输变电工程开工、续建、投产，新增变电容量31.2万千伏安，进一步提高南安市受端电网的受电能力，全面提高南安县域电网供电能力和供电可靠性。

项目用电可由城市电网接入，电力供应充足，可以为本项目提供10kV高压电源，可满足本项目的用电需求。

3、通讯条件

泉州是福建省首批“电话市”之一，移动电话实现无盲区覆盖，可以保证项目通信需求。可提供国内国际电话服务以及各种现代化的电报、电传、特快专递、无线通讯、互联网等电讯邮政服务，可直通世界150多个国家和地区。

项目所在地内建有移动通讯站数座满足移动信号的覆盖。

4.2.5 施工条件

本工程场址用地经周密安排可满足工程施工用地需要。施工用水、用电等条件也可满足施工需要。本地建筑材料供应充足，对保证工程进度和降低工程造价可起一定作用。

4.2.6 材料供应条件

片区开发所需建筑材料，多数均可由当地或周边材料市场供应，为确保施工质量，应选用实力强、信誉好的厂家。本项目建设条件

具备，劳务、技术、建筑力量等其他都可立足于本地区解决，所需的建筑材料也都可尽量在本地区市场解决，这样既可以降低建设成本，也可以提高建设效益。

综上，本项目的建设条件成熟，可满足工程建设的实施。

4.3 要素保障分析

4.3.1 土地要素保障

本项目用地面积 32345.56m²，用地未占用基本农田，不涉及生态保护红线。用地指标由南安市人民政府统一协调解决。

4.3.2 资源环境要素保障

1、水环境功能区划、执行标准及环境质量现状

本项目纳污水体为晋江，其水环境规划为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅲ类水域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准。

目前，晋江水质现状基本符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅲ类水质标准。

2、环境空气功能区划、执行标准及环境质量现状

项目所处区域为居住区、商业交通居民混合区，环境空气质量区划功能类别为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准。

目前，项目评价范围内的环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-1996）中的二级标准。

3、声环境功能区划、执行标准及环境质量现状

项目所处区域环境噪声功能区划类别为二类功能区，区域环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准，即昼间区域噪声 ≤ 60 dB，夜间区域噪声 ≤ 50 dB。

项目所处区域环境噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。

第五章 项目建设方案

5.1 工程方案

5.1.1 规划设计

（一）规划原则

1、以泉州市规划为指导。最大限度满足被拆迁户安置居住的需求，做到适用宜居，充分考虑居住者使用需求。

2、增强环境意识，在开发该片区的同时维护周边环境的整体性。

3、走可持续发展的道路，使小区生态智能化，创造现代化良好的生活环境。

4、重视周边建筑及景观设计，使之在保证基地功能的前提下，形成规划区主轴线的重要景观节点，体现片区现代化风貌。

5、重视人性化的设计指导思想，“以人为本”，注重满足舒适、安全、便捷、私密等方面的要求。

6、景观的整合：总体规划方案建立在景观的基础之上，意在落成的建筑环境具有独特、丰富而又有景观内涵，并着力为居住区内所有住户提供各具特色的近宅景观视野。

7、形成完善的公共配套服务体系及市政配套等体系，切实保障居民享有市政及公共服务配套设施的权益。

8、住宅的创新：本项目对于住宅单体与户型内部空间的设计创新予以高度重视。生态意识与住宅的结合是本项目的另一创新。

另一方面，本项目要在经济与技术可以接受的范围内，探索新的生态技术、材料的应用，以绿色“健康住宅”实现真实的“以人

为本”设计。设计原则强调住宅设计的创新性，居住生态性、均好性、现代性、满足多样居住需求的可变性及空间、造型的丰富性。

（二）总平面规划布局

1、根据项目所处的地理位置、周边规划建设配套情况、并结合规划，充分利用该地块地域优势，进行南安市洪梅镇区瑞山住宅小区总平规划、空间形态方案设计，达到最佳观景视野与朝向，营造具有良好视觉体验、高品质、舒适优雅室内外空间环境的现代居住社区。

2、总体布局根据本项目的地块特点，在地块北侧、东侧沿街设置 2-3 层商业街，利用商业街形成一个围合的居住组团。

3、商业形态多样，既有便利店，又有商铺和独立的餐饮类商铺，集聚人气，同时形成了丰富的购物空间。

4、整合周边优势资源：体现以人为本的设计理念，规划布局强调每户都有充分的阳光、开阔的视线、充足的日照、良好的自然通风、并讲究建筑的序列与肌理，在有限的用地上创造典雅的社区与建筑形象。

5、总体规划根据项目各功能建筑规模所核定的各专业管网容量，结合周边市政道路，各专业管网资料进行项目综合管网与竖向方案设计。设有完整的配套设施。

6、结合周边城市道路的功能，总平面设计合理设置区内道路、小区出入口、商业出入口、消防车道，做到人流、车流合理顺畅，住宅电梯直通地下室。同时合理安排各出入口和地下车库出入口，

人车分离。

7、依据项目住宅户型配置要求，最大限度提高住宅品质：以南北朝向为主的板式塔楼。

（三）道路交通组织

结合项目周边已建道路现状及项目各功能建筑的交通需求进行动态交通组织设计：

1、总平面设计合理设置地块内道路和小区、商业出入口，交通线路便捷。

2、充分考虑以人为本的设计理念，采用人车分行的设计方式，小区车辆直接下地下车库，步行系统以生态林荫景观道路为依托，结合中心庭院，点缀园林小品、雕塑、稀有观赏植物等营造丰富的步行感受，同时项目各功能建筑又能与景观有效衔接。

（四）绿化景观设计

绿化作为环境的主要构成要素，规划主要强调绿化与其他自然要素的有机结合，强调规划区环境回归自然，与自然融合。

根据功能定位及空间景观序列，将绿化划分为三个区域：入口主景区、宅间景观区、中央景观区；设计以闽南传统风格结合地中海风情，面向未来，突出重点区域打造个性化的活动场所，提升了整个小区品质。设计中央草坪、艺术景墙、廊架等园林建筑小品，成为小区中的点睛之笔。道路广场铺装材料多样化，追求色彩、质感的对比和统一，植物设计上采用四季有景三季有花可赏。

（五）竖向设计

竖向设计贯彻避免大填大挖的设计要求，场地竖向结合东西高差设置两个台地，利用台阶和无障碍设施衔接小区内外高差和两个台地之间的高差。采用无障碍设计的手法。区内主要步行道，广场空间和建筑物出入口等区域，凡有高差的地方均设计方便步行或轮椅行走的坡道，主要人行道上均铺砌连续性的盲人行道。主要道路的纵坡控制在 0.2%~2%内，有利于组织无障碍设计。

（六）日照分析

根据城市居住区规划设计规范，泉州处在第四气候区，经纬度约 24.5 度，规模上属于中等城市。住宅建筑日照标准要求冬至日，住宅应至少有一个卧室满足满窗日照不小于 1 小时的要求，有效日照时间从 9:00 到 15:00；满足此次两地块设计严格按照日照要求布局，对周边地块无不良影响。

此次设计严格按照日照要求布局。

5.1.2 建筑设计

（一）编制依据

- 1、《住宅建筑规范》（GB50368-2005）；
- 2、《住宅设计规范》（GB50096-2011）；
- 3、《城市居住区规划设计标准》（GB 50180-2018）；
- 4、《民用建筑设计统一标准》（GB50352-2019）；
- 5、《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》（GB50067-2014）；
- 6、《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）；

- 7、《民用建筑照明设计标准》（GB/T50034-2024）；
- 8、《建筑结构可靠度设计统一标准》（GB50068-2018）；
- 9、《建筑结构荷载规范》（GB50009-2012）；
- 10、《混凝土结构设计规范》（GB50010-2010）（2015年版）；
- 11、《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）（2016年版）；
- 12、《建筑地基基础设计规范》（GB50007-2011）；
- 13、《建筑工程抗震设防分类标准》（GB50223-2008）；
- 14、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018年版）；
- 15、《砌体结构设计规范》（GB50003-2011）；
- 16、《无障碍设计规范》（GB50763-2012）；
- 17、《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》（JGJ75-2012）；
- 18、《民用建筑绿色设计规范》（JGJ/T229-2010）；
- 19、《智能建筑设计标准》（GB50314-2015）；
- 20、国家现行的其它有关技术规范规程等；
- 21、项目建设单位提供的有关基础资料。

（二）建筑设计

该片区住宅设计综合考虑规划要求和住宅建筑设计原则，以一类板式高层住宅为主，建筑布局采用围合组团形式，形成丰富的天际线和主干道建筑立面景观。

户型的布局综合考虑了其所在区域位置、日照、景观等多种因素，即保证了住宅套型的均好性，也充分挖掘了外部空间环境与住宅内部空间格局的价值最大化和功能的合理性。

（三）建筑立面设计

建筑采用现代公建化的滨海立面风格，设计上引用了藏山纳水的设计理念，运用弧形飘板构件立面形态，强调横向线条的延展，打造优雅大气的滨海城市形象。立面弧形飘板的线条勾勒出鲜明的形象，弧形出檐柔化形体关系。流畅的线条犹如无尽海浪层层荡出，是对海洋风格的尝试、探索。建筑以相似的矩形形体、横线条和转角变化的手法，使建筑群获得一致而整体的形象，从而获得理想的标识性。从远处看形成完整统一、高低错落，变化丰富建筑群体形象。在立面颜色和材料的选择上呼应滨海特色，突出淡雅明朗的海滨建筑风格。以灰白色线条搭配灰色墙面，呼应大海的宁静、天空的明朗，让建筑也回归自然与平静。

5.1.3 结构工程

（一）编制依据

- 1、本工程结构设计工作年限均为 50 年。
- 2、本工程主要按下列我国现行规范及标准设计：
 - （1）《建筑结构可靠性设计统一标准》（GB50068-2018）；
 - （2）《建筑结构荷载规范》（GB50009-2012）；
 - （3）《混凝土结构设计规范》（GB50010-2010）（2015 版）；
 - （4）《砌体结构设计规范》（GB50003-2011）；
 - （5）《钢结构设计规范》（GB50017-2017）；
 - （6）《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）（2016 版）；
 - （7）《高层建筑混凝土结构技术规程》（JGJ3-2010）；

- (8) 《建筑地基基础设计规范》（GB50007-2011）；
- (9) 《建筑桩基技术规范》（JGJ94-2008）；
- (10) 《人民防空地下室设计规范》（GB50038-2005）；
- (11) 《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001）（2009 版）；
- (12) 《建筑工程设计文件编制深度的规定》（2017 版）；
- (13) 《建筑工程抗震设防分类标准》（GB50223-2008）；
- (14) 《建筑与市政工程抗震通用规范》（GB55002-2021）；
- (15)《福建省防空地下室设计若干技术要求》(闽人防办〔2018〕56 号)；
- (16) 《钢结构通用规范》（GB 55006-2021）；
- (17) 《工程结构通用规范》（GB 55001-2021）；
- (18) 《中国地震参数区划图》（GB18306-2015）；
- (19)《福建省建筑边坡与深基坑工程管理规定》(闽建建〔2010〕41 号)；
- (20) 福建省建筑结构设计若干规定。

3、自然条件

地貌类型取 B 类。考虑建筑物高度及其重要性，基本风压位移计算时取 50 年重现期 $0.70\text{KN}/\text{m}^2$ 。

抗震设防烈度 7 度，设计地震分组第三组；场地类别等其它设计参数等待地勘单位提供。

（二）建筑分类等级

- 1、结构安全等级：二级。

- 2、地基基础设计等级：乙级。
- 3、建筑抗震设防类别：标准设防类（丙类）。
- 4、钢筋混凝土结构抗震等级：
高层剪力墙抗震等级均为二级；
地下室同地上部分抗震等级。
- 5、人防地下室设计类别：六级甲类防空地下室；
防护等级为：核 6 级、常 6 级。

（三）主要荷载（作用）取值

1、楼（屋）面活荷载：（未注明活荷载按荷载规范执行，特殊设备按实计取）

店面	3.5kN/m ²
住宅	2.0kN/m ²
储藏间	5.0kN/m ²
卫生间、阳台	2.5kN/m ²
变配电室	10.0kN/m ²
地上停车库	4.0kN/m ²
通风机房、电梯机房	7.0kN/m ²
楼梯	3.5kN/m ²
不上人屋面	0.5kN/m ²
上人屋面	2.0kN/m ²
消防车道、地下一层货车通道	20.0kN/m ²
侧壁外地面堆载	10.0kN/m ²

2、风荷载

基本风压：0.70kN/m²（50年一遇）；

地面粗糙度为B类；

体型系数取1.3~1.4。

3、栏杆顶部的水平荷载取1.5kN/m，栏杆顶部的竖向荷载取1.2kN/m，水平荷载与竖向荷载分别考虑。

4、地震作用

抗震设防烈度7度；设计基本地震加速度0.15g；设计地震分组为第三组；场地类别待定；场地特征周期0.45s；结构阻尼比0.05。

5、地下室抗浮水位：待地质报告确定。

6、温度作用：25° C。

（四）方案说明

1、上部结构

（1）1~8层配套建筑采用钢筋混凝土框架结构，框架抗震等级为三级；

（2）地下室为一层，采用现浇钢筋混凝土梁板结构；

（3）各分区在平面布置上，采用抗震缝及伸缩缝将建筑平面分割成符合结构规范要求的平面。楼（屋）面采用普通钢筋混凝土梁板式楼盖；结构主体计算采用盈建科建筑设计软件进行结构分析。建筑围护结构采用符合环保要求的新型轻质墙体材料。

2、地基基础

根据拟建物性质和场地地质条件，类似场地工程经验，初步确

定拟建建筑采用桩基础。

3、地下室结构方案

地下室为汽车库，地下室防水等级为 P6。地下室底板采用平板式底板，在框架柱下增加板厚以满足柱底冲切要求同时可减小底板配筋。地下室顶板为满足净高要求，设计中严格控制梁柱截面尺寸，配合设备专业来满足净高要求。

本工程地下室顶板平面尺寸较大，均属超长结构。设计采取以下措施减小混凝土收缩和环境温度变化的不利影响：

(1) 地下室顶板加强保温，减小环境温度变化对地下室的不利影响，减小温度应力。

(2) 在施工过程中设置施工后浇带，释放混凝土的早期收缩应力并有效减少大面积超长地下室施工时引起的温度收缩应力。

(3) 混凝土中掺抗渗防裂剂及抗裂纤维，增强混凝土的抗裂性能，防止混凝土的开裂。

(4) 板中适当配置抗温度应力钢筋。

4、基坑支护方案

建设单位暂未进行地勘勘察工作，本阶段根据现场踏勘并结合溪安路地勘资料了解，为确保地下室基坑开挖及结构施工顺序和周边环境安全，基坑工程施工时应采取相应的支护和地下水控制措施，根据上述评述，基坑侧壁的岩土层自稳性较一般，结合场地现状分析基坑局部段开挖深度较大，可以采用支护方案放坡+土钉墙或锚杆进行支护，并对坡面采用挂网喷浆等防护措施和加强施工监测。

基坑放坡开挖的同时，应加强对坡面及坡顶的保护，建议在坡顶设立排水沟拦截坡顶雨水和生活用水，避免雨水浸泡、冲刷，造成边坡失稳。

拟建基坑开挖后，基底为没有软土及砂层，不会产生突涌、隆起等情况。

基坑开挖和排、降水过程估计会对周边环境产生一定影响，施工中应加强对相邻建（构）筑物、道路、支护结构、基坑侧壁及坑底土体等观测与监测工作，采取信息化施工监控，以便发现问题能及时处理。基坑开挖进应对周边地下水位进行观测，若发现水位下降超过允许值，应采取处理措施，如采用井点回灌等。

5、抗震方案

(1)根据地质报告提供的建设场地情况按国家规范规定要求进行抗震设计。

(2)结构的平面和竖向布置规则性控制在国家超限高层建筑工程抗震设防专项审查技术要点中允许出现的范围内，避免超限。

(3)结构电算中，在考虑双向地震和偶然偏心作用下，楼层竖向构件的最大水平位移和层间位移，分别不大于该楼层平均值的1.5倍（X、Y方向）。其楼层的侧向刚度大于相临上部结构楼层的侧向刚度的70%，和其上相临三层侧向刚度平均值的80%。楼层受剪承载力亦大于其上一层受剪承载力的80%。按弹性方法计算的楼层层间最大位移与层高之比 X，Y 方向均应满足 1/800（框剪结构）、1/550（框架结构）、1/1000（剪力墙结构）的限值要求；各栋楼的

第三扭转周期与第一平动周期的比值控制在 0.9 以内。

综上所述，本工程后续的结构设计均能满足抗震设计的各项要求进行设计。

6、地下室抗浮方案

根据场地地形、地貌特征和泉州地区的气候特征，建议消防水池防水及抗浮设计水位按设计室外标高下 0.5m 采用。因此地下室考虑地下水的浮托作用，并采取相应的防水、抗浮措施，以确保地下室的安全使用。抗浮方法可经验验算后采用结构自重抗浮（必要时采取顶板覆土加重）、抗拔锚杆设计，抗浮锚杆的抗拔力应通过现场抗拔试验确定。

基坑地下水应降至基底以下一定深度，并持续至上部施工荷载大于地下水的最大浮力为止，以确保地下室的顺利施工和安全使用。

7、主要建筑材料：

（1）混凝土

柱、墙混凝土强度等级：C45~C30；

梁、板混凝土强度等级：C35~C30；

（2）钢筋

吊钩采用 I 级（HPB300）， $f_y=270\text{MPa}$ ，

其它均采用 III 级（HRB400）， $f_y=360\text{MPa}$ 。

5.1.4 给排水工程

（一）编制依据

1、《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）；

- 2、《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）；
- 3、《室外给水设计标准》（GB50013-2018）；
- 4、《室外排水设计标准》（GB50014-2021）；
- 5、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018版）；
- 6、《自动喷水灭火系统设计规范》（GB50084-2017）；
- 7、《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）；
- 8、《建筑给水排水与节水通用规范》（GB55020-2021）；
- 9、《建筑与市政工程抗震通用规范》GB 55002-2021）；
- 10、《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021）；
- 11、《建筑环境通用规范》（GB 55016-2021）；
- 12、《福建省绿色建筑标准》（DBJT 13-197-2022）；
- 13、《城市给水工程项目规范》（GB 55026-2022）；
- 14、《城乡排水工程项目规范》（GB 55027-2022）；
- 15、《消防设施通用规范》（GB55036-2022）；
- 16、建设单位和其它专业提供的有关设计资料。

（二）生活给水系统

1、水源

本项目从市政管网引 1 条 DN150 给水管构成环网作为室内外消防及生活给水水源。城市自来水压力 0.25MPa。

供水压力测压点：在供水主管安装实时压力监测。

2、用水量

本项目用水主要包括住宅住户生活用水，物业服务用房用水，地下车库冲洗水、绿化用水和不可预见用水等。

住宅住户、商业、地下车库地面冲洗及绿化用水定额均参见《民用建筑节能设计标准》（GB50555-2010），住宅生活用水：120L/人·d；商业：5L/m²·d；地下车库地面冲洗：2.5L/m²·d；绿化浇灌用水：2L/m²·d。

物业服务用房用水定额参见《福建省地方标准中的行业用水定额》DB35/T772-2013 表 3.0.9 的相关规定，行政办公最高日用水量指标 3~5L/m²，城市日变化系数 1.3~1.6，则物业服务用房平均日用水量定额取 3.5L/m²。

不可预见用水包括未预见用水和管网漏失水等。

日变化系数取 1.3。

项目用水量计算见表 5-1。

表 5-1 项目用水量计算表

序号	用水项目	用水定额		使用数量 (人/m ²)	日变化 系数	平均日用水量 (m ³ /d)	最高日用水量 (m ³ /d)
		指标	单位				
1	住宅住户	120	L/人·d	308	1.35	36.96	49.90
2	商业	5	L/m ² ·d	3238.00	1.35	16.19	21.86
3	物业服务用房	3.5	L/m ² ·d	640	1.35	2.24	3.02
4	地下室	2.5	L/m ² ·d	8560	1	21.40	21.40
5	绿化浇灌	2	L/m ² ·d	9710.00	1	19.42	19.42
6	不可预见用水量及 管网漏失水量	按本表 1 至 5 项之和的 10%计				9.62	11.56
	合计					105.83	127.16

最高日用水量：127.16m³。

3、给水方式

本项目根据用水人口数以及用水量标准确定引入的给水管径为DN150，管材选择球墨铸铁管（K9级），配件采用球墨铸铁材质（K12级），接口采用滑入式T型（橡胶圈接口）。沿片区内主次干道埋地敷设，在片区内形成环网，供生活用水和消防用水。

一区：地下一层至地上2层，采用市政直接供水。

二区：3层至8层采用变频恒压给水设备（加1区）+泵房生活水箱联合供水。

4、住宅生活用水、商户用水、消防、物业、绿化等公用用水分系统设置，生活用水一户一表外，其它均采用总表制。各系统不得相互连通。

（三）排水系统

1、该工程室内污废水采用合流制，室外雨污水管接入小区排水系统，本工程室外采用雨、污水分流制，厨房餐厅污水经隔油池处理后排入市政污水管道，生活污水由各单体内排水管道经室外污水检查井排入市政污水管道，雨水经管道收集后排入市政雨水管道。污水管道起点管径DN200，雨水管道起点管径DN300。雨污水管道敷设坡度DN200-0.5%，DN300-0.4%，DN400-0.4%，DN500-0.3%。

排水检查井按国家标准图施工，雨污水管采用管顶平接，检查井标高为井底标高，管道标高为管内底高。

2、排水管网

（1）污水管网规划

本工程采用雨，污分流制，生活污水最大日排水量扣除绿化养护用水、道路及广场用水和损耗量后的日最高用水量的 90% 计算，总排水量 86.56m^3 ，此流量计算仅为估算值，管道施工时应以施工图进行较核。

(2) 污水管网规划原则：①污水管应靠近规划用水量大的用户。②污水干管尽量敷设于不影响主干道交通的附加人行道上。③污水主干管应尽量位于区域的中心位置，以减少管道的埋深造价。

3、雨水管网

按重力流就近排放的原则，结合地形布置，充分利用地形敷设雨水干管，并且规划分区排水，以减少雨水干管的管径和埋深。雨水管道控制点的选择应充分考虑场地内最低点的雨水能顺畅的排出。本项目雨水设计径流系数建议取值范围为 0.45~0.60。

雨水设计暴雨强度公式采用：

$$q=2280.128(1+0.724\text{Lg}P)/(t+13.364)^{0.699}$$

屋面雨水管按重现期 $P=50$ 年，径流系数 $\psi=1.00$ ，汇流时间 $t=5$ 分钟；

室外雨水重现期按 $P=3$ 年，径流系数 $\psi=0.90$ ，汇流时间 $t=10$ 分钟。

结合项目实际情况，经综合分析考虑，本工程主要采用透水铺装等措施。透水铺装按照铺装材料可分为砂基透水砖铺装，嵌草砖、园林铺装中的鹅卵石、碎石铺装等也属于渗透铺装。砂基透水砖与传统的大孔径透水砖不同，砂基透水砖依靠破坏水的表面张力来促

进透水，不仅透水效率高，且表面非常光滑致密，外观美观，而且不会被灰尘堵死，可有效地去除下渗雨水中的 SS，去除率达到 95% 以上。砂基透水砖抗压强度可在 30~60Mpa 抗压强度间选择。结论该项目按海绵城市相关要求设计和建设，雨水年径流总量率不低于 66.7%。

（四）管道安装

1、室内生活给水采用 PP-R 给水塑料管，热熔连接。室外给水管、消防给水管推荐采用球墨铸铁管。

2、室内生活污水、雨水管道采用 U-PVC 排水塑料管，胶圈接口，穿墙及楼板处设阻火圈。室外污水管道、雨水管道采用 HDPE 双壁波纹管，橡胶密封圈连接。

5.1.5 电气工程

（一）编制依据

- 1、《民用建筑电气设计标准》（GB51348-2019）；
- 2、《建筑照明设计标准》（GB/T50034-2024）；
- 3、《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）；
- 4、《建筑物电子信息系统防雷技术规范》（GB50343-2012）；
- 5、《低压配电设计规范》（GB50054-2011）；
- 6、《供配电系统设计规范》（GB50052-2009）；
- 7、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 版）；
- 8、《有线电视网络工程设计标准》（GB/T 50200-2018）；
- 9、《火灾自动报警系统设计规范》（GB50116-2013）；

- 10、《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》(GB51309-2018)；
- 11、《综合布线系统工程设计规范》（GB50311-2016）；
- 12、《建筑机电工程抗震设计规范》（GB50981-2014）；
- 13、《福建省电动汽车充电基础设施建设技术规程》（闽建科〔2017〕50号）；
- 14、《福建省建筑物通信基础设施建设标准》（DBJ/T 13-105-2021）；
- 15、《住宅小区安全防范系统通用技术要求》（GB/T 21741-2021）；
- 16、《建筑节能与可再生能源利用通用规范》（GB55015-2021）；
- 17、《建筑环境通用规范》（GB 55016-2021）；
- 18、《建筑电气与智能化通用规范》（GB 55024-2022）；
- 19、《消防设施通用规范》（GB 55036-2022）；
- 20、国家现行的有关规范及规定。

（二）设计范围

设计范围：供配电系统、动力、一般性照明、应急照明、防雷接地系统、综合布线系统、消防系统等。

（三）负荷等级及供电电源

1、负荷等级

本工程消防设备用电、事故照明、走道照明、电梯为一级负荷；其它一般性电气负荷为三级负荷。一二级负荷采用双回路电源供电，消防负荷在末端自动切换。

2、供电方式

市供电局将提供两路 10kV 高压电源引本工程变配电室，两路电源同时使用，相互备用，要求两路 10kV 电源不能同时停电。

电气设计中住宅按装设空调、电热水器考虑。住宅、配套用房、地下室等按负荷密度法进行计算。

依据《10kV 及以下电力用户业扩工程技术规范》（DB35/T 1036-2019），每户建筑面积在 90~140（含 140）平方米的住宅，供电基本容量配置 10 千瓦；每户建筑面积在 60~90（含 100）平方米的住宅，供电基本容量配置 8 千瓦。

商业按 120W/m²，配套用房按 100W/m²，地下室用电按 20W/m²，另预留汽车充电桩用电负荷，每个慢充充电桩按 7kW 预留，每个快充充电桩按 40kW 预留，充电桩电源引自小区变配电室。

表 5-2 项目负荷估算表

序号	用电单位		数量		用电标准		设备容量		需要系数	计算容量	
1	住宅		28811	m ²	80	W/m ²	2304.88	KW	0.8	1843.90	KW
2	商业		3238	m ²	120	W/m ²	388.56	KW	0.8	310.85	KW
3	物业服务用房		640	m ²	100	W/m ²	64.00	KW	0.7	44.80	KW
4	地下室		8560	m ²	15	W/m ²	128.40	KW	0.5	64.20	KW
5	室外		23795.56	m ²	2	W/m ²	47.59	KW	0.5	23.80	KW
6	电梯		62	部	10	KW/部	620.00	KW	0.35	217.00	KW
7	充电桩 30%	快充	3	位	40	kW/位	120.00	KW	0.8	96.00	KW
		慢充	50	位	7	kW/位	350.00	KW	0.8	280.00	KW
8	合计						4023.43			2880.55	KW
计算负荷 (kVA)			COSΦ取 0.95						3032.16		
需用变压器容量 4000kVA							(4×1000) kVA				

项目估算计算负荷为 3032.16kVA；变压器负荷率 75.8%。

本项目共设置 1 处环网室、1 处变配电室，装机容量 4000kVA（变配电室内采用干式变压器，不允许采用油浸电力变压器、充有可燃油的高压电容器和多油开关）。为保证消防负荷及其他重要负荷供电的可靠性，拟于设置一组自启动柴油发电机组，柴油发电机的容量约为 500kW。

（四）低压配电及线路敷设方式

1、本工程普通电力、照明干线均采用 WDZB 型 BYJ 导线或 YJY 电力电缆；消防负荷供电电缆采用 WDZBN 型 BYJ 导线或 YJY 电力电缆。

2、照明、动力供电线路在建筑物内分开供电。

3、本工程垂直干线采用电缆或导线穿钢管沿墙敷设，水平干线采用穿管在各楼层敷设。所有支线均采用穿管暗敷于楼板内、墙内、吊顶内。

4、电缆与电缆或管道、道路、构造物等相互间容许最小距离应符合规范《电力工程电缆设计标准》（GB50217-2018）中的要求。

（五）照明系统

1、照明额定供电电压为 AC380/220V。

2、照明系统分一般照明、局部照明、应急照明和景观照明。

3、不同场所及不同房间均参照《建筑照明设计标准》（GB/T50034-2024）中推荐的照度值进行设计，照度标准取值见表 5-3。

表 5-3 主要房间照度取值表

序号	房间类型	照度值 (Lx)	备注
1	居住建筑起居室 (一般活动)	100	0.75m 水平面
2	居住建筑起居室 (书写阅读)	300 宜用混合照明	0.75m 水平面
3	居住建筑餐厅	150	0.75m 餐桌面
4	一般超市营业厅	300	0.75m 水平面
5	普通办公室	300	0.75m 水平面
6	公用场所普通走廊、流动区域	50	地面
7	卫生间	75	地面

4、照明设计以《建筑照明设计标准》(GB/T50034-2024)为依据,住宅内选用节能型灯具,光源均采用荧光灯等高效节能光源。疏散走道及安全出口设有应急照明灯具。

5、路灯的光源建议采用 LED 路灯,大功率 LED 路灯的光源采用低压直流供电、具有高效、安全、节能、环保、寿命长、响应速度快、显色指数高等独特优点。路灯灯具及景观照明灯具的造型应与整个区域的环境景观及建筑风格相协调。二者均集中在变电所内集中管理,路灯采用时控器进行自动控制,并可进行手动控制。

(六) 防雷与接地

本工程属二类防雷等级建筑,防雷接地设施均焊成统一电气导体;接地型式采用 TN-S 系统,并设置总等电位联接,所有电气设备正常不带电的金属外壳均与 PE 线相接,各机房、泵房、卫生间作局部等电位联接,各种接地共用同一接地体,接地电阻不小于 1 欧姆。

(七) 智能化系统

本工程设有小区弱电机房用于满足不小于三家电信业务经营者

的配套需求与有线电视设备需求。

智能化最终建设内容以建设单位需求为准。

1、电信工程

本工程设置电话系统，小区电讯前端设备（由电信部门设计）设电信机房内，小区电话进线采用光纤分两路进线，用户接人点应是光纤到用户单元工程特定的一个逻辑点，每一个光纤配线区应设置一个用户接人点，用户光缆和配线光缆应在用户接入点进行互联，只有在用户接入点处可进行配线管理，用户接入点处可设置光分路器。

2、电视工程

进线电缆由市政有线电视引入，住户有线电视系统共设 1 个光端机机房。有线电视（CATV）系统规划设计要求：

（1）本区的有线电视源采用光缆由城市的有线电视网络引来。

（2）本工程拟设一个信号源总前端，经干线传输到各分区前端，再进入用户分配网。有线电视网络采用光纤、同轴电缆混合（HFC）网络结构。并建成一个多功能、高性能、双向的图象传输系统，带宽为 750MHz。系统传输部分应为今后升级成“三网合一”打好基础。

（3）有线电视系统，单向传输时选用 500MHz 邻频系统；双向传输时选用 750MHz，提供给用户的电平保证在 60~70dB 的指标要求。所选设备部件及材料应符合国家现行有关标准的规定。

3、网络布线工程

（1）设计原则

依照总体规划，全区采用二级星型结构。带网络中心机柜设置在地下室的弱电设备房内。由网络中心机柜的交换机至各梯间单元的网络机柜是采用 6 芯多模光纤连接，由各梯间单元的网络机柜至各用户弱电综合布线箱采用六类 UTP 双绞线。

(2) 布线工程设施的设置

新建光纤到用户单元通信设施工程的地下通信管道、配线管网、电信间、设备间等通信设施，必须与建筑工程同步建设。用户接入点应是光纤到用户单元工程特定的一个逻辑点，每一个光纤配线区应设置一个用户接入点，用户光缆和配线光缆应在用户接入点进行互联，只有在用户接入点处可进行配线管理，用户接入点处可设置光分路器。

4、访客对讲系统

在每幢住宅楼单元门口设置访客可视对讲主机，每一住户对讲室内机，视频信号传输至住户室内机，住户室内机可遥控开启单元防盗电控锁。干线采用 SYKV-75-5+BVV-6×0.75 埋地引入各住宅单元楼，室内均采用穿 PVC 管暗敷。信号楼至小区安保中心。安保中心设在物业管里室内。对讲室内机设可投展的报警系统接口。

5、安全技术防范系统

(1) 视频安防监控系统

在出入口、周界主干道、主要通道等重要区域设置彩色监控摄像机。系统采用全数字视频安防监控系统，管理中心设置数字管理平台、数字硬盘录像设备和显示设备等，对监视画面进行长时间（不

低于 30 天) 录像。系统录像、显示分辨率达到 720P。

(2) 出入口门禁控制系统

①系统采用以太网 TCP/IP 协议、全星形网络结构组网。所有门禁控制器均带有标准的以太网接口，通过千兆以太网快速的将系统信息传送给系统管理工作站。中心管理设备部署于一层消控室。

②系统前端采用人脸识别、指纹、密码及非接触读卡多合一终端，门禁主要部署在重要通道门。

③系统须与火灾报警系统及其他紧急疏散系统联动，当发生火灾或需紧急疏散时，人员应能不用进行凭证识读操作即可安全通过。因此门禁控制器须配置消防报警信号接口，可与火灾自动报警系统消防信号输出模块联动，接收消防报警信号。对应管控各公共出入口的门禁控制器在接到消防信号后，能联动打开对应通道电锁。

6、公共广播系统

公共广播系统主要对每栋住宅楼住户、活动休闲区、绿化带等场所进行通常或紧急广播，且主机对今后的扩容预留接口，方便小区今后扩展。

把小区划分为区域来进行分区广播，每区的广播区选择为花园、公共绿化带、组团内主干道等公共场所，创造一种轻松和谐的气氛，设计成熟的智能小区省景音乐系统，扬声器分散要均匀布置，音量话宜，不影响人群正常交谈，当有紧急情况时，扬声器能以大的功率发声，每个角落都能听到报警声音，以便人员的及时疏散。

7、线路敷设

(1) 户外所有的电信、电视及数据线缆均埋入地下。为了项目范围内弱电管线敷设的一致性，便于管理和维修，线路穿越道路或进户时，均须预埋配管并且留一根备用。

(2) 户内所有的电信、电视及数据线缆在垂直方向均采用电缆桥架布线，沿弱电管道井明敷设，水平方向采用暗埋在楼板及墙体

5.1.6 暖通设计

(一) 编制依据

- 1、《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》(GB50736-2012)；
- 2、《建筑设计防火规范》(GB50016-2014) (2018 版)；
- 3、《公共建筑节能设计标准》(GB50189-2015)；
- 4、《通风与空调工程施工质量验收规范》(GB50243-2016)；
- 5、《通风与空调工程施工规范》(GB50738-2011)；
- 6、《建筑防烟排烟系统技术标准》(GB51251-2017)；
- 7、《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》(GB50067-2014)；
- 8、《福建省居住建筑节能设计标准》(DBJ/T13-62-2023)；
- 9、《福建省公共建筑节能设计标准》(DBJ/T13-305-2023)；
- 10、《消防设施通用规范》(GB55036-2022)；
- 11、《建筑与市政工程抗震通用规范》(GB 55002-2021)；
- 12、《福建省绿色建筑设计标准》(DBJ/T13-197-2022)；
- 13、《建筑环境通用规范》(GB 55016-2021)；
- 14、《建筑节能与可再生能源利用通用规范》(GB55015-2021)；

15、《福建省绿色建筑发展条例》（2022年1月1日施行）；

16、其它专业提供的设计资料。

（二）设计标准

1、应采取有效的通风设施，保证住宅用房及服务用房的室内空气 CO₂ 的溶度不超过 1.5‰。

2、在各种有效通风设施选择中，应该优选采用组织的自然通风设施。

3、有外窗卫生间排风直接排至室外；无外窗卫生间排风经专用防倒流风道排至室外。

4、住宅用房等均采用自然通风，可考虑在侧墙上设计土建风道通气孔等方式。

5、楼梯间不具有自然排烟条件的，设加压送风系统，送风口采用自垂百叶风口。

（三）空调系统设计

所有住宅、物业管理用房、商业等均考虑分体空调，采购满足能效比 2 级以上的节能产品，由用户自理，电专业预留用电量，建筑预留室外机位置。

（四）通风系统设计

1、公共卫生间及内卫每小时十次换气次数确定通风量，设机械排风系统，自然进风。

2、水泵房按每小时六次换气次数确定通风量，百叶窗自然补风。

3、发电机房按每小时六次换气次数确定通风量，百叶窗自然补

风。

4、厨房平时按每小时六次换气次数确定通风量，设机械进排风系统。

5、变配电室、开闭所等由供电专项设计的场所，通风系统由建设单位另行委托供电专项另行设计，如房间设有气体灭火，应设平时通风兼气体灭火后通风系统，并满足下排风口换气次数大于5次，通风系统在室内外设有手动控制盒。

6、通风系统送回风管道下列部位均设防火阀：

(1) 穿越防火分区处。

(2) 穿越通风、空调机房及重要或火灾危险性大的房间隔墙或楼板处。

(3) 各层水平风管与土建竖井相接的水平段上。

(4) 通风、空调系统的管道等，应采用不燃烧材料制作。管道和设备的保温材料，消声材料和粘结剂应为不燃烧材料或难燃烧材料。

(5) 空调冷凝水排入污水系统时，应有空气隔断措施；冷凝水管不得与室内雨水系统直接连接。

5.1.7 消防设计

(一) 编制依据

1、《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》(GB50736-2012)；

2、《建筑设计防火规范》(GB50016-2014) (2018版)；

3、《自动喷水灭火系统设计规范》(GB50084-2017)；

- 4、《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）；
- 5、《火灾自动报警系统设计规范》（GB50116-2013）；
- 6、《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》（GB51309-2018）；
- 7、《通风与空调工程施工质量验收规范》（GB50243-2016）；
- 8、《通风与空调工程施工规范》（GB50738-2011）；
- 9、《建筑防烟排烟系统技术标准》（GB51251-2017）；
- 10、《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》（GB50067-2014）；
- 11、《建筑灭火器配置设计规范》（GB 50140-2005）；
- 12、《气体灭火系统设计规范》（GB 50370-2005）；
- 13、《消防设施通用规范》（GB55036-2022）；
- 14、《福建省居住建筑节能设计标准》（DBJ/T13-62-2023）；
- 15、《福建省公共建筑节能设计标准》（DBJ/T13-305-2023）；
- 16、《建筑与市政工程抗震通用规范》（GB 55002-2021）；
- 17、《福建省绿色建筑设计标准》（DBJ/T13-197-2022）；
- 18、《建筑环境通用规范》（GB 55016-2021）；
- 19、《建筑节能与可再生能源利用通用规范》（GB55015-2021）；
- 20、《福建省绿色建筑发展条例》（2022年1月1日施行）；
- 21、其它专业提供的设计资料。

（二）总平面布局

1、高层建筑之间间距大于 13 米。多层和高层之间间距大于 9 米，若山墙做防火墙则大于 4 米，本设计能满足防火间距要求。

2、高层建筑周围有环形消防车道或两个长边的消防车道。在消

防施救面范围内,各单元消防电梯及防烟楼梯均可经首层直通室外。

3、消防车道宽均大于 4m,高层区转弯半径 12m。消防施救面距高层建筑 5~10m,确保消防施救车辆能顺畅行驶和操作。

(三) 建筑专业

1、建筑分类及耐火等级

(1) 住宅:耐火等级为一级。

(2) 地下停车库一层,耐火等级为一级。

2、该工程主要承重构件均满足建筑防火规范一级耐火等级对主要构件的耐火极限要求。

3、安全疏散及疏散距离

住宅分户门到安全出口的距离均不超过 10m,安全疏散楼梯通向屋面,通向屋顶的门向屋顶方向开启;房间门至疏散楼梯间的距离均小于 20 米;地下停车库室内任何一点至最近的人员疏散出口的距离(车道行走距离)均不超过 60 米。

4、防火分区

(1) 地上住宅楼:标准层每层一个防火分区。防火区间未设防火窗处相邻窗洞水平分隔 ≥ 2 米,阴角防火分隔 ≥ 4 米,层间竖向防火分隔 ≥ 0.8 米。

(2) 配套用房:整栋楼为一个防火分区,防火分区面积不大于 2500m²。

(3) 地下室:机动车停车库(普通停车)防火分区面积不大于 4000m²,防烟分区不大于 2000m²,设备用房防火分区面积不大于

2000m²。

5、建筑配件及构造

本工程防火隔墙采用不燃烧体，耐火极限 3 小时，楼梯间的墙、电梯井的墙、采用不燃烧体，耐火极限 2 小时。

防烟楼梯间及前室门设乙级防火门。

消防水泵房、风机房及发电机房设甲级防火门。

所有管道井的隔墙采用 90 厚加气混凝土砌块，耐火等级不低于 1 小时，管道井门为丙级防火门。

（四）消防用水

依据：《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）。

1、按消防用水量最大楼进行防火设计：

其中室内消火栓系统用水量为：25L/s（火灾持续时间均为 3h）

室外消火栓系统用水量：30L/s（火灾持续时间均为 3h）

自动喷水灭火系统：40L/s（地下室 8L/min·m²，其它 6L/min·m²，作用面积 160m²）（火灾持续时间为 1h）

消防总用水量为 738m³。

2、建筑内同时火灾次数按 1 次设计。

3、水源及室外消防

本工程从市政管道引 1 条 DN150 给水管，设总表及倒流防止器后在小区内成环敷设，并接入地下室独立的消防贮水池，环上设若干个室外消火栓。小区消防水池内的室外用水经消防泵房内室外消火栓加压泵加压设室外消防专用加压环网，环上设若干个室外消火

栓，用作室外消防车取水口，消防车取水取自室外消火栓。室外消火栓布置保证每栋楼室外消防用水量，室外消火栓保护半径为150m。

本项目区域范围较小，建议合理设置消防水池取水口，可避免设置室外消防加压泵。

4、供水方式：采用临时高压消防供水方式。

5、消防贮水池：在地下室设有一座有效容积 738m³ 的消防水池，储存室内外消防用水量。

6、屋顶水箱：在黄海高程最高建筑屋面设置 1 座有效容积 18m³ 的高位消防水箱，能满足消防、喷淋火灾初期用水要求。

7、室内消火栓系统

消火栓设置于消防电梯前室、走道、汽车库及其他公共场所。住宅消火栓的间距不大于 30m。高层建筑水枪充实水柱不小于 13m。其余建筑，水枪充实水柱不小于 11.5m，各幢屋顶均设一只检查用消火栓。消防箱内设置 SN65 消火栓、QZ19 直流水枪、Φ65、25m 长衬胶水龙带、JPS1.0-19 消防软管卷盘一条，长度 30m，消防按钮。消火栓给水设专管，组成环网。动压超过 0.5MPa 的消火栓采用 SNW65 型减压稳压消火栓。

8、自动喷水灭火系统

地下室和上部物业用房部分、发电机房等均设有自动喷淋系统。（除不能用水扑灭的场所外）。

自动喷淋系统采用湿式系统。设计流量为 35L/s，火灾延续时

间 1 小时。

地上物业用房部分喷淋系统设计按中危险级 I 级设计,参数为:喷水强度为 $6\text{L}/\text{min} \cdot \text{m}^2$,作用面积为 160m^2 ;地下室车库喷淋系统设计按中危险级 II 级设计,参数为:喷水强度为 $8\text{L}/\text{min} \cdot \text{m}^2$,作用面积为 160m^2 。

该系统设若干个湿式报警阀组,每个湿式报警阀组控制的喷头数均不超过 800 个且每个湿式报警阀组供水的最高与最低位置喷头的高程差不大于 50m:报警阀设于一层的报警阀间或地下室。

按防火分区设置水流指示器,采用 ZSJZ 型,每只水流指示器前应设信号阀。

除地下室采用直立型喷头外,其余场所采用吊顶型喷头。

设消防专用泵,作为自动喷水系统消防泵,均设于地下室泵房内。

9、小区集中高低压配电房设柜式无管网(七氟丙烷)预制灭火装置气体灭火。

10、建筑灭火器设置

按《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005 相关条文要求,高层住宅、商业、物业及地下车库等部位按标准配置适当数量的手提式磷酸铵盐干粉灭火器。

(五) 电气专业

1、负荷分级

本工程消防泵、消防电梯、消防风机等重要消防设施负荷等级

为一级负荷。备用电源由一层柴油发电机房提供，采用双电源末端切换的供电方式。

2、线路敷设

(1) 所有一级消防负荷的干线采用矿物绝缘电缆，其他消防负荷采用 WDZBN 型耐火电缆。

(2) 消防用电设备配线采用暗敷设时应敷设在混凝土内且保护层厚度不应小于 30mm，明敷设时，应穿有防火保护的金属管或有防火保护的封闭式金属线槽。

3、火灾应急照明和疏散指示标志

(1) 配电室、消控室、消防泵房、发电机房、电话站、人员密集场所、各通道、楼梯口等设置应急照明；

(2) 疏散走道和安全出口处设置灯光疏散指示标志；

(3) 火灾应急照明及疏散指示灯具自带蓄电池，电池连续供电时间不小于 90min。

4、火灾自动报警系统：

(1) 本工程设置集中火灾报警控制系统（联动型），由火灾报警控制器、联动控制器、消防广播主机、现场报警部件、火灾探测器和消防电话等组成一套功能完备的消防管理系统。

(2) 地下车库、泵房、消防控制室、各机房、各层公共区域等设置感烟探测器。在消火栓箱内设消火栓报警按钮。在适当位置设置手动报警按钮及消防对讲电话插孔。

(3) 火灾报警后，消防控制室应根据火灾情况控制相关层的正

压送风阀记排烟阀、电动防火阀，并启动相应加压送风机、排烟风机，阀、风机的动作信号要反馈至消防控制室。

(4) 在消防控制室，对消火栓泵、自动喷淋泵、加压送风机、排烟风机，即可通过现场模块进行自动控制也可在联动控制台上通过硬线手动控制，并接收其反馈信号。

(5) 当发生火灾时，消防控制室值班人员可根据火灾发生区域，自动或手动进行火灾广播，及时指挥、疏导人员撤离火灾现场。

(6) 一级消防用电设备均采用双路电源供电并在末端设自动切换装置。

(六) 暖通系统

1、防排烟系统

(1) 地下室防排烟系统

地下停车库按防火分区设独立的送排风兼排烟补风系统。每一系统机械排风机兼排烟风机，送风机兼火灾补风机。排烟风机采用消防排烟风机，排烟量按 GB50067-2014 规范表 8.2.5 计。平时可根据空气质量情况控制送、排风机的启停。其排风口（兼排烟口）要求耐火等级 $>1h$ 。同一防烟分区内，排烟风口距最远点的水平距离 $<30m$ 。

地下室（合用）前室设置机械加压送风系统，地下室不具备自然排烟条件的楼梯间采用机械加压送风系统。

(2) 上部防排烟系统

上部不满足自然排烟条件的合用前室、前室、防烟楼梯间采用

机械加压送风系统。上部不具备自然排烟条件的走道，设机械排烟系统。

机械加压送风系统的楼梯间、前室、合用前室送风量应满足不同部位的余压值要求。

2、系统控制

(1) 地下室排烟系统

火灾发生时，火灾报警器动作，联动风机高速运行进行排烟，同时手动或消控中心关闭非着火区的通风系统。当烟温超过 280℃ 时，排烟防火阀关闭，联动风机停止。

(2) 防排烟系统

火灾发生时，由消防值班室（或就地手动）启动各加压送风系统送风。前室或合用前室仅开启着火层及上、下层多叶送风口，并与该系统加压送风机联动。火灾发生时，由消防值班室（或就地手动）开启走道排烟口的排烟阀，联动开启排烟风机进行排烟。

配电室事故送排风系统：火灾发生，消防控制中心关闭电动防火阀及排风机；火灾结束后，消防控制中心开启电动防火阀并联动送排风机开启，进行送排风。

配电室平时送排风系统：配电室送排风风机可就地控制，也可消控中心遥控。

3、防火措施

(1) 在下列通风系统的风管上设自动关闭防火阀：管道穿越防火分区的隔墙处，穿越通风及重要或火灾危险性大的房间隔墙和楼

板处，垂直风管与每层水平风管交接处的水平管段上，穿越变形缝处的两侧，水平风管接往竖井的水平管段上。

(2) 防烟与排烟系统中的管道、风口及阀门等必须采用不燃材料制作。排烟口应设在顶棚上或靠近顶棚的墙面上且与附近安全出口沿走道方向相邻边缘之间的最小水平距离不应小于 1.50m；设在顶棚上的排烟口，距可燃构件或可燃物的距离不应小于 1.00m。排烟管道应与可燃物保持不小于 150mm 的距离。安装在吊顶内的排烟管道以及（排烟）防火阀与防火墙或楼板相接处的风管外壁应采用 50mm 离心玻璃棉板防火保护；排烟管道的厚度应按现行国家标准《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243 的有关规定执行。

5.1.8 燃气设计

(一) 编制依据

- 1、《城镇燃气设计规范》（GB 50028-2006）（2020 版）；
- 2、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 版）；
- 3、《城市工程管线综合规划规范》（GB/T50298-2016）；
- 4、《城镇燃气埋地钢质管道腐蚀控制技术规程》（GJ95-2003）；
- 5、《聚乙烯燃气管道工程技术标准》（CJJ63-2018）。

(二) 编制范围

住宅用户室内天然气供应系统。

(三) 燃气供应系统

1、气源：由市政燃气管道提供一条 DN150 燃气管供应本工程住宅用天然气。

2、方式：引中压管至小区各中-低压调压箱，调压后供至各用户。每户设燃气计量表，每户按设一台双眼燃气灶和一台热水器考虑。

（四）管道系统

1、本工程室外埋地燃气管采用聚乙烯管，热熔连接；上升管及室内管道采用热镀锌钢管，螺纹连接。

2、管道尽量敷设在人行道或绿化带上。管道的埋深以及与其他专业管道和建筑物的间距应满足《城镇燃气设计规范》的规定。

5.1.9 无障碍设计

1、编制内容

本项目无障碍设计范围，室外包括场地广场、人行通路、停车位，室内包括建筑入口、平台、门、通道、电梯等。

2、室外

室外广场场地平整，场地坡度不大于 1:50。广场内结合景观设置盲道，与城市道路的盲道相接，并一直通向建筑主入口。小区场地内部台地之间由不大于 1/12 的坡道连接，台地坡度不大于 1:50。

3、入口、平台、门和通道

（1）住宅室内外高差 0.15m，在入口处设有坡度为 1:20 的无障碍防滑坡道，坡道宽度 3.0m。

（2）主入口门采用小力度平开玻璃弹簧门，玻璃采用防撞安全玻璃。主要对外服务用房的房门均采用平开门，设置观察玻璃、横执把手和关门拉手，门扇下方设护门板，门扇开启侧留有 0.5m 墙面

宽度。门净宽均大于 0.8m，门内外高差小于 15mm。

(3) 室内主要通道平坦无高差，宽度均大于 1.8m。

5.1.10 海绵城市设计

(一) 编制依据

- 1、《室外排水设计标准》（GB50014-2021）；
- 2、《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）
- 3、《海绵城市建设技术指南——低影响开发雨水系统构建》（试行）；
- 4、《雨水控制与利用工程设计规范工程》（DB11/685-2013）；
- 5、《建筑与小区雨水控制及利用工程技术规范》（GB50400-2016）；
- 6、《透水砖路面技术规程》（CJJ/T188-2012）；
- 7、《透水水泥混凝土路面技术规程》（CJJ/T135-2009）；
- 8、《透水沥青路面技术规程》（CJJ/T190-2012）；
- 9、《种植屋面工程技术规程》（JGJ155-2013）；
- 10、《福建省城镇排水系统规划导则》；
- 11、《泉州市防洪防涝规划》；
- 12、《泉州市海绵城市建设技术规范》；
- 13、《泉州市海绵城市建设方案设计技术导则》；
- 14、《泉州市海绵城市建设技术标准图集》（DB3502/Z 5009-2018）；
- 15、《海绵城市建设工程材料技术标准》（DB3502/Z 5011-2018）；

16、《海绵城市建设工程施工与质量验收标准》（DB3502/Z 5010-2018）；

17、《泉州市排水（雨水）防涝设施建设规划》；

18、《泉州市海绵城市建设试点城市实施方案》；

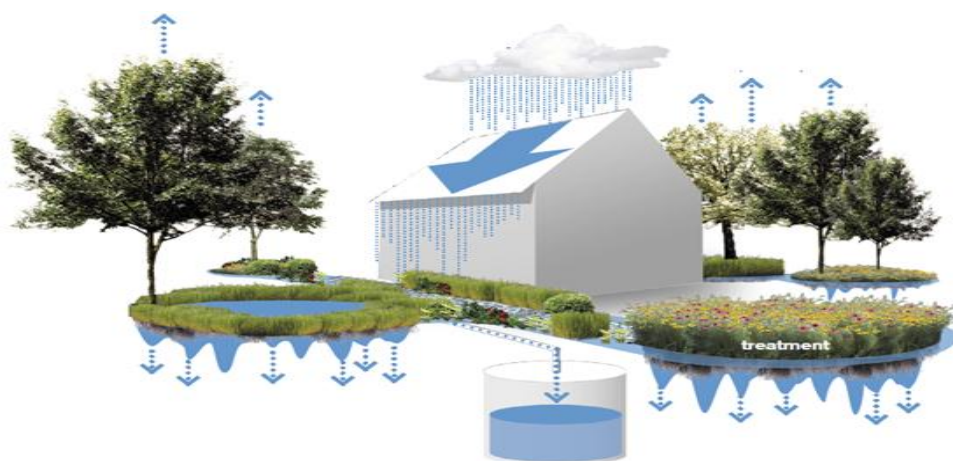
19、《泉州市海绵城市总体（专项）规划》；

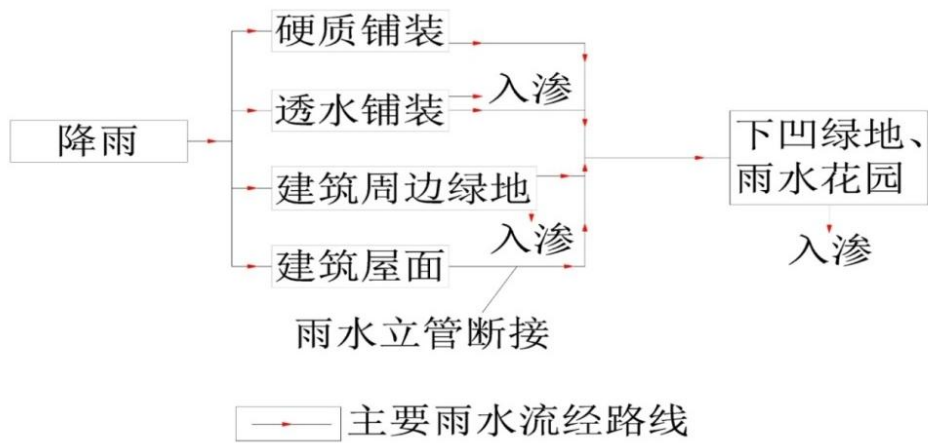
20、《关于实施海绵城市审批制度（试行）的通知》（泉资规〔2019〕132号）。

（二）编制内容

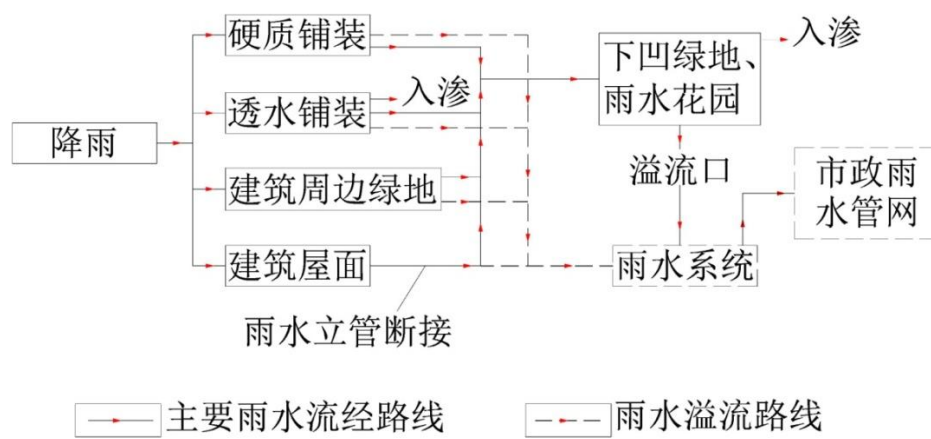
本项目采取多种措施实现控制量：下凹式绿地、雨水花园、屋面雨水收集、蓄水模块、调蓄池、绿化屋面、道路植被浅沟等设施最终控制径流量。

（三）技术路径





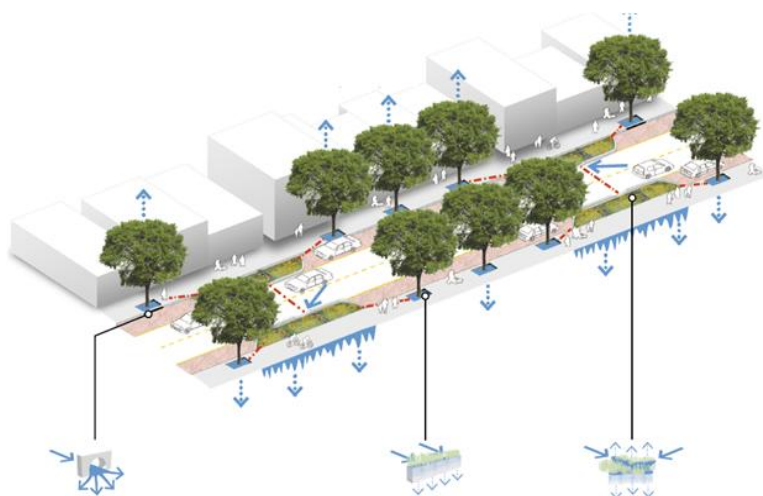
正常运行工况下雨水溢流线路

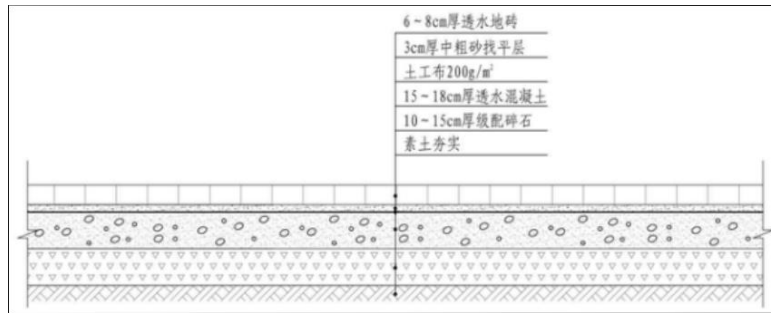


溢流工况下雨水溢流线路

(四) 技术措施

1、透水铺装地面

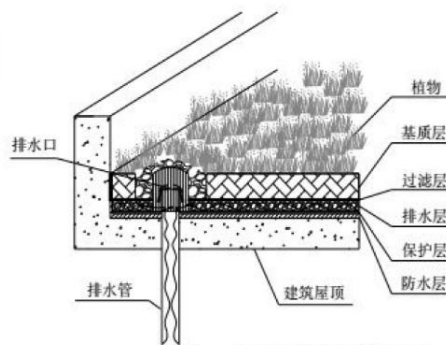




透水铺装典型路面结构设计图

除车行道之外，硬化地面采用透水铺装入渗。透水铺装路面采用透水水泥混凝土路面、透水沥青路面、透水砖路面等措施。

2、种植屋面

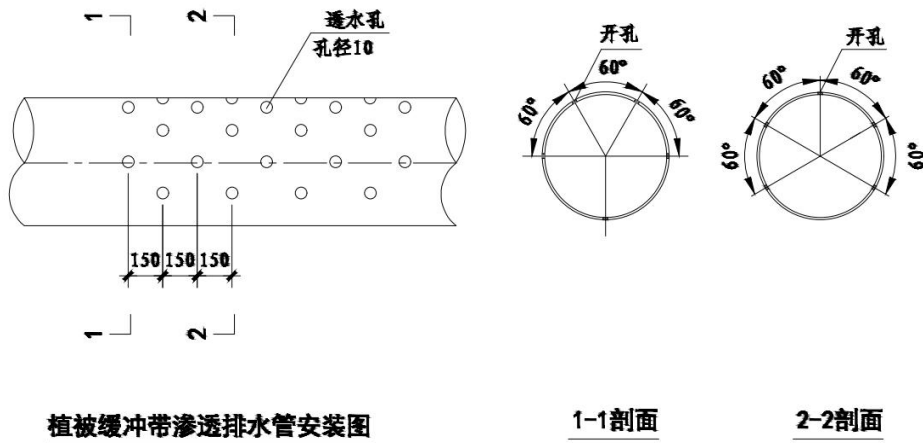


多层建筑及面积较大的裙房屋面，尽可能采用种植屋面，提高绿色屋顶覆盖比例。

选用对雨水无污染或污染较小的材料，不采用沥青或沥青油毡。绿化屋面的设计符合《屋面工程技术规范》GB50345 及《种植屋面工程技术规程》JGJ155 的相关要求。

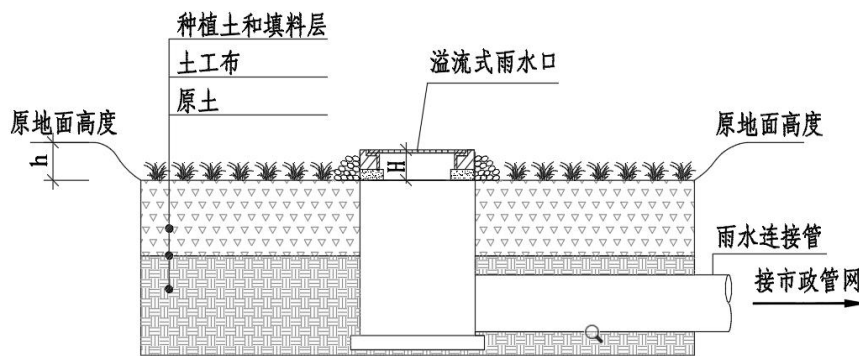
3、渗透管

辅助雨水入渗。渗透管可采用穿孔塑料管、渗排管、无砂混凝土管等材料制成，塑料管开孔率应控制在 1%~3%之间，无砂混凝土管的孔隙率应大于 20%。渗透管四周填充砾石或其他多孔材料，砾石层外包土工布，土工布搭接宽度不应少于 150mm。



渗透管做法

4、下沉绿地



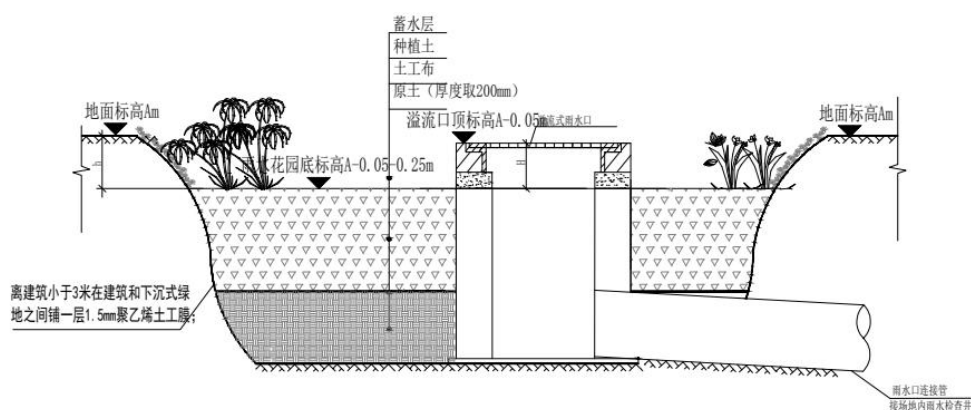
下沉式绿地做法

景观草坪绿地和部分低洼地带设计为具有雨水调节功能的下沉绿地，下沉绿地比周边地坪下凹高差大于 60mm，道路和广场的雨水能够坡度设置和道牙豁口等做法，将雨水引至下沉绿地。下沉式绿地应低于周边铺砌地面或道路，下沉深度宜为 100mm~200mm，且不大于 200mm；周边雨水宜分散进入下沉式绿地，当集中进入时应在入口处设置缓冲；

5、雨水花园

雨水花园也被称为生物滞留区域 (bio-retention Area)，是指

在园林绿地中种有树木或灌木的低洼由树皮或地被植物作为覆盖。它通过将雨水滞留下渗来补充地下水并降低暴雨地表径流的洪峰，还可通过吸附、降解、离子交换和挥发等过程减少污染，是一种生态可持续的雨洪控制与雨水利用设施。



雨水花园大样图

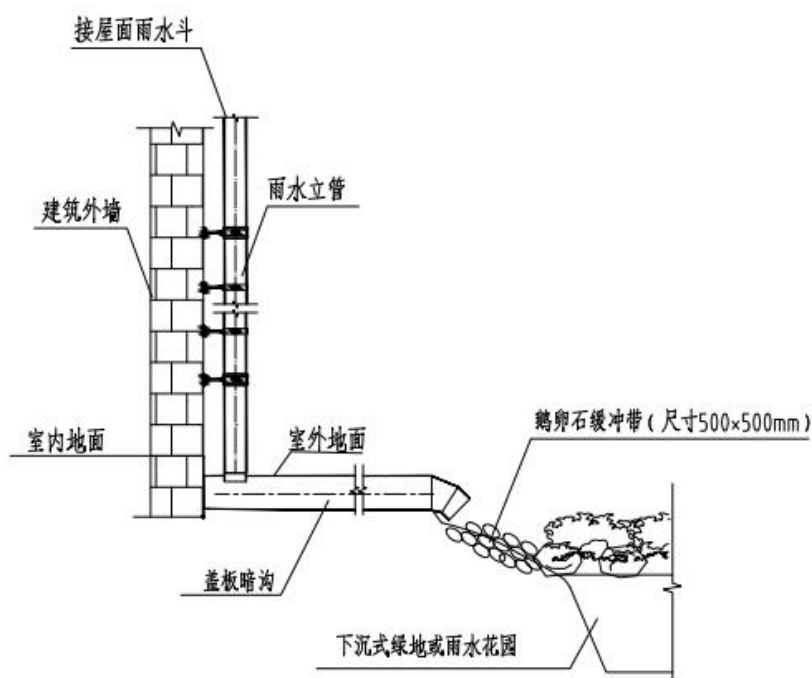
6、植物缓冲带

车行道路等不透水面周边绿地设置植物缓冲带。缓冲带的坡度为2%~6%，宽度不小于2m，采用碎石消能渠整流消能。

7、屋面雨水断接

建筑屋面雨水由屋顶雨水斗收集后进入雨水立管，雨水立管与地块雨水管网直接连接，屋面雨水通过立管直排入雨水管网。传统的建筑雨水排放系统瞬时雨量较大时将对雨水管网造成一定的排放压力，并且屋顶雨水的初期雨水径流未经处理直接排入管网系统，容易造成污染。因此，本次设计将现状雨水立管进行改造，同时新建雨水立管也进行断接设计。根据立管位置及场地条件，考虑景观及安全因素，将雨水立管截断，并在立管下设置鹅卵石下凹带，以

缓解雨水对绿地的冲刷，将雨水引流至下凹绿地或下凹绿地，对屋面雨水进行滞留与净化，多余雨水从溢流井溢流至管。



雨水断接大样图

8、雨水收集回用设施

根据项目需要，拟将部分雨水回用，按水量、水质等因素综合考虑，依照下列次序合理利用：

- (1) 冲洗汽车用水；
- (2) 绿化用水；
- (3) 循环冷却用水；
- (4) 路面、地面冲洗用水。

9、道路两侧及广场宜采用植被浅沟、渗透沟槽等地表排水形式输送、消纳、滞留雨水径流，减少小区内雨水管道的使用。

10、植物的选用

下沉式绿地植物均选用耐渍、耐淹、耐旱的品种，植物群系配置采用乔木、灌木、地被植物等的有机层次搭配。种植屋面以草坪、花卉为主，穿插适量的花灌木、小乔木。植物品种以阳性喜光、耐寒、抗旱、抗风力强、根系钱的植物为主，优选须根、冠幅饱满的植物。植被缓冲带优先选择耐冲刷、耐浸渍的植被，以草本植物为主。

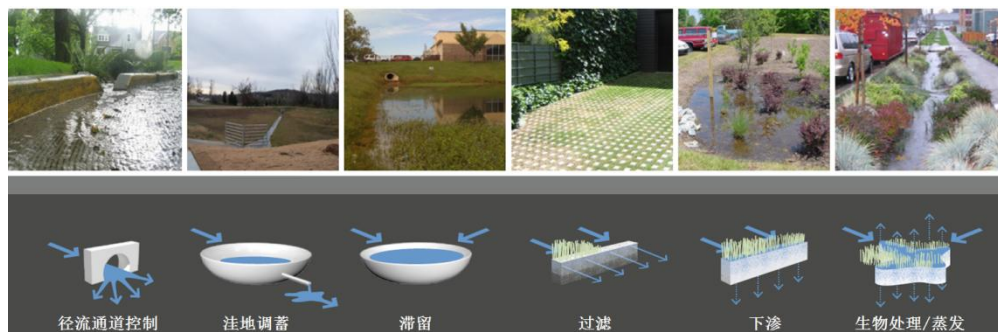
根据本地区的特定气候与土壤条件，推荐选用以下植物：

下沉绿地植物选用：南洋杉、广玉兰、香樟、扶桑、含笑、散尾葵、一叶兰、沿阶草、美人蕉等。

种植屋面植物选用：棕榈、苏铁、桂花、棕竹、紫薇、黄杨、百日草、矮牵牛、菊花等。

（五）设计思路

路面径流雨水应通过有组织的汇流与转输，经截污等预处理后引入绿地内的以雨水渗透、储存、调节等为主要功能的低影响开发设施。因空间限制等原因不能满足控制目标，径流雨水还可通过城市雨水管渠系统引入周边的低影响开发设施。



1、场地设计

(1) 优化不透水硬化面与低影响开发设施的空间布局，建筑、广场、道路周边宜布置可消纳径流雨水的绿地。建筑、道路、绿地等竖向设计应有利于径流汇入低影响开发设施。

(2) 低影响开发设施的选择除生物滞留设施、雨水罐、渗井等小型、分散的低影响开发设施外，还可结合集中绿地设计渗透塘、湿塘、雨水湿地等相对集中的低影响开发设施，并衔接整体场地竖向与排水设计。

2、建筑屋面

(1) 屋顶坡度较小的建筑可采用绿色屋顶，绿色屋顶的设计应符合《屋面工程技术规范》（GB50345）的规定。

(2) 宜采取雨落管断接或设置集水井等方式将屋面雨水断接并引入周边绿地内小型、分散的低影响开发设施，或通过植草沟、雨水管渠将雨水引入场地内的集中调蓄设施。

3、道路

(1) 应优化道路横坡坡向、路面与道路绿化带及周边绿地的竖向关系等，便于径流雨水汇入绿地内低影响开发设施。

(2) 路面排水宜采用生态排水的方式。路面雨水首先汇入道路绿化带及周边绿地内的低影响开发设施，并通过设施内的溢流排放系统与其他低影响开发设施或城市雨水管渠系统、超标雨水径流排放系统相衔接。

(3) 对于场地内不走重载车辆和不是消防通道的路面宜采用透水铺装，透水铺装路面设计应满足路基路面强度和稳定性等要求。

4、绿化

(1) 绿地在满足改善生态环境、美化公共空间、为居民提供游憩场地等基本功能的前提下，应结合绿地规模与竖向设计，在绿地内设计可消纳屋面、路面、广场及停车场径流雨水的低影响开发设施，并通过溢流排放系统与城市雨水管渠系统和超标雨水径流排放系统有效衔接。

(2) 道路径流雨水进入绿地内的低影响开发设施前，应利用沉淀池、前置塘等对进入绿地内的径流雨水进行预处理，防止径流雨水对绿地环境造成破坏。

(3) 低影响开发设施内植物宜根据水分条件、径流雨水水质等进行选择，宜选择耐盐、耐淹、耐污等能力较强的乡土植物。

5、指标计算公式

(1) 设计暴雨流量

雨水流量根据管道布置，按照各管道所服务的面积，进行逐段计算，计算公式如下：

$$Q = \psi q F \quad (\text{L/s})$$

式中：Q——雨水设计流量 (L/s)；

ψ ——流量径流系数；

F——汇流面积 (ha)，根据现状地形和场地规划竖向标高划分汇水面积获得。

(2) 设计调蓄容积计算公式

$$V = 10H \psi q F$$

其中：V——设计调蓄容积（m³）；

ψ ——综合雨量径流系数（渗透铺装：0.325，绿化：0.15，
非透水路面 0.85）；

J——设计降雨量（mm）

F——汇水面积（hm²）

（3）年径流污染物控制率计算

$$c = \eta \frac{\sum F_i C_i}{F}$$

式中：C——面源污染总消减率；

η ——年径流总量控制率；

C_i ——各类单个海绵设施对固体悬浮物（SS）消减率；

F——各类单个海绵设施汇水面积之和（m²），即 $F = \sum$

F_i ；

F_i ——单个海绵设施的汇水面积（m²）。

（4）渗透时间计算

$$W_p = KJA_s t_s$$

式中： W_p ——渗透量（m³），本工程海绵设施为下凹绿地时

$W_p = 0.15S$ ，海绵设施为雨水花园时 $W_p = 0.25S$ ；

S——下凹绿地或雨水花园面积；

K——土壤渗透系数（m/s）；

J——水力坡降，一般可取=1；

A_s ——有效渗透面积（m²）；

t_s ——渗透时间（s）；

6、系统构建

(1) 屋面雨水

雨水通过建筑雨水立管后进入下凹式绿地或雨水花园，部分区域屋面设计绿色屋面。

(2) 地块雨水

①部分地块雨水通过地面径流进入下凹式绿地，经下渗净化并由导流盲管收集，DN200 排水管转输后，进入雨水管道；超量雨水通过溢流式雨水口进入雨水管道。

②部分地块雨水通过透水铺装下渗净化并由导流盲管收集，DN200 排水管转输后，进入雨水管道。

③部分地块雨水通过地面径流进入雨水花园，经下渗净化并由导流盲管收集，DN200 排水管转输后，进入雨水管道；超量雨水通过溢流式雨水口进入雨水管道。

④部分道路雨水进入植草沟，由植草沟引入下凹绿地或雨水花园。

⑤部分雨水进入环保式雨水口，净化之后进入雨水管道。

⑥运动场雨水进入雨水边沟后，经沉砂处理后进入雨水管网，部分沉砂处理有溢流进入雨水花园。

⑦部分雨水通过雨水立管排入雨水收集池。

(3) 超标雨水

①一部分超标雨水通过下凹式绿地或雨水花园的溢流口进入导流盲管，经 DN200 排水管转输后最终进入雨水管道；

②一部分雨水通过雨水口，进入雨水管道。

③一部分雨水沿小区道路漫流，直至地块低点。

5.1.11 绿色建筑方案

（一）编制依据

- 1、《绿色建筑评价标准》（GB/T50378-2019）；
- 2、《福建省居住建筑节能设计标准》（DBJ/T13-62-2023）；
- 3、《福建省公共建筑节能设计标准》（DBJ/T13-305-2023）；
- 4、《福建省绿色建筑评价标准》（DBJ/T13-118-2021）；
- 5、《福建省绿色建筑设计标准》（DBJ/T13-197-2022）；
- 6、国家、省、市现行的相关法律、法规、规范性文件。

（二）工程目标

本项目住宅绿色建筑星级为基本级。

（三）技术措施

1、建筑专业

（1）场地的规划设计符合项目所在地城乡规划的要求，且符合各类保护区、文物古迹保护等建设控制要求。

（2）场地的自然条件安全可靠，总平面设计符合下列要求：

①应避免可能产生洪水、泥石流、滑坡等自然灾害的地段；

②应避免地震时可能发生滑坡、崩塌、地陷、地裂、泥石流及地震断裂带上可能发生地表错位等抗震危险地段；

③当不能避开上述安全隐患时，应采取措施保证场地对可能产生的自然灾害或次生灾害有充分的抵御能力。

(3) 建筑工程设计前，依据现行国家标准《建筑环境通用规范》GB 55016-2021 进行建筑场地土壤中氡浓度检测，并依据检测结果采取防氡工程措施。

(4) 场地无危险化学品、易燃易爆危险源的威胁，无电磁辐射危害，且场地内不得有排放超标的污染源。场地设计依据环境影响评价文件，对存在的场地威胁、危害或污染源采取相应的处理措施。

(5) 场地按照现行国家标准《无障碍设计规范》GB 50763-2012 和《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB 55019-2021 的要求进行无障碍设计，并且建筑、室外场地、公共绿地、城市道路相互之间设置连贯的无障碍步行系统。

(6) 停车场设置数量足够的电动汽车车位及无障碍车位，位置合理。

(7) 结合场地条件合理设置停车场所，并符合下列要求：

- ① 自行车停车场所位置应合理设置、方便出入；
- ② 机动车地面停车位不应挤占行人活动空间。

(8) 建筑规划布局满足日照标准，且不得降低周边建筑的日照标准。

(9) 住宅户外活动场地进行热环境设计，满足现行行业标准《城市居住区热环境设计标准》JGJ 286-2013 有关通风、遮阳、渗透与蒸发、绿地与绿化的规定性设计要求，或场地内平均热岛强度模拟预测值不大于 1.5℃。

(10) 配建的绿地符合所在地城乡规划的要求，合理选择绿化

方式，科学配置绿化植物，并符合下列要求：

①植物种植适应当地气候和土壤条件，且应无毒害，易维护，应满足 70%以上种植采用乡土植物，绿化物种应构成乔、灌、草及层间植物相结合的多层次植物群落；植物品种可参考本标准附录 D 选用；

②当在地下室顶板上部设计绿化设施时，其覆土深度应满足植物生长要求；

③住宅建筑室外绿地配植乔木不应少于 3 株/100m²。

(11) 生活垃圾分类收集，垃圾容器和收集点的设置合理并与周围景观协调。

(12)建筑布局和场地设计时根据室外噪声模拟预测分析结果，对总平面布局、建筑功能分区或声屏障布置等方面进行优化设计，临近交通干线一侧的区域至少满足表 4.1.12 中 4 类的声环境要求。

2、结构专业

(1) 结构设计满足抗震概念设计的要求，并符合下列规定：

①不采用严重不规则的结构方案；

②对特别不规则的建筑结构进行专门研究和论证，采取特别的加强措施，高层建筑尚符合超限高层建筑工程抗震设防专项审查的要求。

(2) 根据地质、地形条件和使用要求，因地制宜设置符合抗震设防要求的边坡工程，确保建筑场地的稳定性。

(3) 现浇混凝土采用预拌混凝土，建筑砂浆采用预拌砂浆。

(4) 混凝土结构中梁、柱纵向受力普通钢筋采用不低于 400MPa 级的热轧带肋钢筋。

(5) 主体结构预留非结构构件、设备及附属设施的连接点或预埋件，并进行连接节点的承载力验算。

(6) 大跨度楼盖结构具有适宜的舒适度；房屋高度不小于 150m 的高层建筑满足风振舒适度要求。

3、给排水专业

(1) 制定水资源利用方案，统筹利用各种水资源。水资源利用方案重点明确节水用水定额、编制用水量计算表。给水及热水平均日节水用水定额和年节水用水量按现行国家标准《民用建筑节水设计标准》GB 50555 确定，缺水地区的平均日用水量取值不大于上限值和下限值的平均值。福建省各地市人均水资源占有量数据可按照本标准附录 J 执行，节水率的计算可按照本标准附录 K 执行。

(2) 对大于 10hm² 的场地进行雨水控制利用专项规划设计，小于 10hm² 的场地编制雨水综合利用方案。雨水控制利用专项规划设计或雨水综合利用方案中包括雨水径流控制途径方案或思路，雨水入渗、调蓄、回用措施，雨水基础设施的设置以及排放情况等。

(3) 给水排水系统设置合理、完善、安全。供水水质满足国家现行相关标准的要求。按照项目的环境影响评价等文件的要求设置处理设施，污水达标排放。

(4) 易于产生噪声的给水排水设备进行隔振降噪设计，并符合下列要求：

①应选用低噪声设备，设备、管道应采用有效的减振、隔振、消声措施；对产生振动的设备基础应采用隔振支架、隔振橡胶垫等隔振措施，管道应采用隔振吊架、隔振支撑、软接头等进行连接部位的隔振；

②冷却塔应采用隔振支撑，出风口宜安装消声器，并宜采用遮蔽措施。

(5) 采用节水器具和设备，且选用的卫生器具及配件符合现行标准《节水型生活用水器具》CJ/T 164-2014、《节水型产品通用技术条件》GB/T 18870-2011 的要求。便器构造内自带水封，且其水封深度不小于 50mm。

(6) 给水系统设计节水、节能，并采取下列措施：

①应充分利用市政供水压力直接供水，二次加压供水应优先采用管网叠压供水技术；

②各级加压给水应比选优化给水方式，合理配置加压 给水设施；水泵房的布置宜靠近用水大户；

③生活给水系统应合理分区，各竖向分区最低卫生器具配水点处静水压力不宜大于 0.45MPa；当设有集中热水系统时，不宜大于 0.55MPa；

④应采取防止低位配水点超压的措施，用水点处水压大于 0.20MPa 的配水支管应采取减压设施，并应满足用水器具最低工作压力的要求。

(7) 水表的设置符合下列要求：

①应按照使用用途，对公共厨房、公共卫生间、餐饮、绿化、景观、空调、游泳池、集中热水、消防、人防等用水分别设置水表；

②应按照每个付费或独立核算的管理单元分别设置水表；

③用水计量装置的设置尚应满足当地供水公司的用水计量分类要求，住宅建筑应根据当地规定，直接按照“一户一表”设计。

(8) 垃圾收集点配置冲洗龙头，并设置防倒流污染措施。地漏采用网框地漏。

(9) 本工程无自备水源，未使用非传统水源、再生水源、海水。

4、电气专业

(1) 变配电所宜靠近负荷中心，并合理安排线路敷设路径。

(2) 各房间或场所的照明功率密度值不高于现行国家标准《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021 中的限值要求。

(3) 建筑照明数量和质量指标符合下列规定：

①建筑物各房间或场所的照明标准值应符合现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034-2013 的规定；公共建筑常用房间或场所的一般照明照度均匀度不应低于现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034-2013 的规定；

②设计照度与照度标准值的偏差不应超过±10%；

③长期工作或停留的房间或场所，照明光源的显色指数不应小于 80；

④长期工作或停留的房间或场所，应采用符合现行国家标准《灯和灯系统的光生物安全性》GB/T 20145-2006 规定的无危险类照明

产品；

⑤长期工作或停留的房间或场所，选用 LED 照明产品的光输出波形的波动深度应满足现行国家标准《LED 室内照明应用技术要求》GB/T 31831-2015 的规定；

⑥长期工作或停留的房间或场所，选用的直接型灯具的遮光角不应小于表 9.1.3 的规定。

(4)停车场应具有电动汽车充电设施或具备充电设施的安装条件，并应符合现行福建省工程建设地方标准《福建省电动汽车充电基础设施建设技术规程》DBJ 13-278-2017 要求。

(5)公共建筑及居住建筑的大堂应设置用于应急救护的电源插座。

(6)垂直电梯应采取群控、变频调速或能量反馈等节能措施；自动扶梯、自动人行道应采用变频感应启动等节能控制措施。

(7)地下车库应设置一氧化碳浓度监测装置，且应联动控制机械通风设备的运行。

(8)建筑应设置信息网络系统。建筑内通信管道的管孔容量、用户接入点处为配线设备预留的安装空间、电信间及设备间房屋面积应满足至少 3 家电信业务经营者通信业务接入的需要。

(9) 太阳能利用

①项目地块内路面照明灯及庭院景观照明灯拟采用太阳能路灯系统，提供夜间道路照明，光控加时控，不铺设电缆、不消耗常规能源，节约照明用电。

②本项目应按《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021 等相关规范的规定设计太阳能热水系统。

5、暖通专业

(1)采取措施降低部分负荷和部分空间使用下的通风与空调系统能耗，并符合下列规定：

①应区分房间的朝向，细分空调区域，对空调系统进行分区控制；

②合理选配空调冷、热源机组台数与容量，制定实施根据负荷变化调节制冷（热）量的控制策略。

(2) 主要功能房间设计现场独立控制的分体空调。

(3) 地下车库应设置与排风设备联动的一氧化碳浓度监测装置，并符合下列要求：

①排风设备联动的一氧化碳浓度监测装置宜按排烟分区设置，每个防火分区不少于一个；

②一氧化碳浓度监测装置设置的位置宜安装在高于地面1.5m~2.5m的位置。

(4) 建筑的卫生间、餐厅、厨房、垃圾间、地下车库等区域的排风设计应合理，并避免其空气和污染物串通到其他空间或室外活动场所。

5.2 用地征收补偿（安置）方案

本项目用地面积 32345.56m²，用地未占用基本农田，不涉及生态保护红线。用地指标由南安市人民政府统一协调解决。

本项目用地为协议出让，建设用地费根据业主提供的资料暂估8750万元，计入本次投资。

5.3 建设管理方案

5.3.1 项目建设组织模式和机构设置

本工程项目的实施首先应符合国内基本建设项目的审批程序。

南安市新区建设有限公司作为项目法人单位，对建设项目筹划、筹资、人事任免、招投标、建设直至生产经营管理、债务偿还及资产保值增值实行全过程、全方位负责。

项目的勘察、设计、供货、施工安装、监理等履行单位应与项目法人履行必要的法律手续，合约责任按国家的有关法律、法规执行。

建设过程中项目法人单位应与项目履行单位协商确定实施计划，并在履行前通知有关各方。项目法人单位应为履行单位开展工作创造有利条件，项目履行单位应服从项目法人单位的指挥和调度。

5.3.2 建设期安全管理方案

（一）安全生产措施

为了确保施工人员劳动安全，在本工程设计中对各类危害因素均采取有效的防范措施，以尽量减轻对劳动施工人员可能造成的危害。

1、防止高空坠落

因高空坠落而死亡的人数，在生产事故中占的比例很大，从而采取相应的防范措施是十分必要的。高空坠落包括高空物体坠落和

工作人员滑落，其防范措施如下：

(1) 各级管理者和每个职工的安全生产岗位责任制明确。

(2) 进入施工现场的人员必须戴安全帽。一是安全帽必须符合国家标准；二是要正确佩戴，尤其是要系好帽带，防止脱落，使其在高空坠落或物体打击时起到保护作用。

(3) 防护措施要落实，如按要求设置护栏、立网、铺满架板、盖好洞口、按规程规定架设安全平网。

(4) 个人防护用品要有质量保证。施工企业按规定给作业人员发放合格的安全带、安全帽。

(5) 坚持对从事高空作业的职工进行健康检查，严禁患有高血压、心脏病、癫痫病、精神病、严重贫血病的人员从事高空作业。

(6) 把好材料关，施工中所搭设的手脚架必须牢固、可靠，满足有关规定要求。

2、防止机械伤害

为防止施工人员在钢筋棚、木工棚等场所操作中的“机伤”，各种传动设备均设有“事故停机”按钮，皮带轮、齿轮、飞轮等传动件均设防护罩；为保障安全施工，在易发生“机伤”处及开关、按钮箱处设安全标志，要求严格遵守操作规程，并加强对施工机械的维修、保养和管理。对操作工人进行操作技术培训，通过系统的培训使操作人员能较快熟悉机械的性能，有效避免因操作过失引起的机械伤害。

3、防止电伤

电源开关、控制箱等设施要统一布置，枷锁保护，防止乱拉电线，设专人负责管理，防止漏电触电。

4、防止火灾

项目建设施工用火是必不可少的，由于工程建设施工用火工期很长，无论是管理人员还是施工用火人员，会产生思想上的麻痹，容易造成安全隐患。因此，必须采取措施防止火灾。

(1) 施工用火前必须办理用火申请手续，经安全部门和消防部门检查合格，落实防火措施，确认签字后方可用火。

(2) 特种作业人员如焊工、电工等要经过严格的专业培训，掌握一定的安全知识、安全技术和操作规程，经技术监督部门、安全主管部门考试合格，做到依法持证上岗。

(3) 用火人拿到批准的用火证后，应检查用火部位和防火措施是否落实，用火人有权拒绝用火。

(4) 明火作业过程中，要强化用火监护人的作用，固定区域用火监护人应由施工单位指派责任心强、会使用消防器材、了解施工现场情况的人员负责。

(5) 监护人必须坚守岗位，不准脱岗。在用火期间不准兼做其他的工作。用火作业完成后，要会同其他施工人员清理现场，清理残火，确认无遗留火种后方可离开。

5、防止雷击

(1) 管理人员要及时了解当地的天气预报情况。

(2) 对作业人员普及避免雷击常识。

(3) 凡金属脚手架与 10Kv 高压输电线路，水平必须保持 5 米以上，或者设置隔离防护措施。

(4) 一般电线严禁直接捆在金属架杆上，必须捆扎时，应加垫木隔离。

(5) 凡金属脚手架高于周边避雷设施者，架间每隔 24 米设一个避雷针，针端要高出最高架杆 3.5 米。

6、建筑安全及地震设防

为了建筑及设备实施安全，除合理设计载荷外，设计中应充分考虑地震、风压等影响因素。

7、管理机构

贯彻安全生产“以预防为主”的方针，保证职工的劳动安全，项目部设置有安全管理机构，负责监督安全设施的维护，发现问题及时解决；负责给职工定时发放劳保防护用品，确保职工安全生产。

(二) 消防措施

1、该项目在建设过程中建立防火安全制度，严格控制火源，加强消防意识。施工现场明确划分用火作业，易燃易爆材料堆积场、仓库、易燃废品集中站和生活区等区域。

2、成立相关的安全小组，负责工程安全、消防等方面管理。并定期对工作人员进行消防知识培训，根据实际情况跟组织方案对工作人员及工作周边民众进行消防实战演练，做到“预防为主，防范未然”。

5.3.3 项目建设工期

（一）项目实施计划

本项目严格执行工程建设程序,合理有序地安排项目建设进度,各项目分别开展前期工作,并分别按各自项目审批手续报批。

根据本项目建设方案预测项目建设周期为:2年。

最终实施计划将由项目法人单位根据工程进展要求在各商务谈判中确定。

（二）项目建设进度安排

在项目资金到位及时的前提下,本项目实施进度分项目前期准备、项目建设、竣工验收等三个阶段进行安排,三个阶段的工作内容和进度安排情况如下:

1、项目前期工作

项目前期工程包括项目前期评估和审批决策:项目建议书编制、可行性研究报告编制及其他相关手续;勘察设计招标,初步设计及审批,拟耗时3个月。

2、项目建设实施阶段

项目建设实施分施工准备和建设实施两个阶段,具体进度安排如下:

（1）施工准备

施工准备包括开工前准备和开工审批,拟耗时2个月。

（2）建设实施

建设实施主要分土建施工和设备采购及安装两个部分，根据该项目拟建规模、结构类型以及建设条件初步测算，计划耗时 18 个月。

3、竣工验收阶段

竣工验收主要包括验收准备和验收两个阶段，拟耗时 1 个月。

具体进度安排如下：

（1）竣工验收的准备

主要有三方面的工作：

一是整理技术资料。各有关单位（包括设计、施工单位）应将技术资料进行系统整理，由建设单位分类立卷，交使用单位统一保管。技术资料主要包括土建方面、安装方面及各种有关的文件、合同和试运行的情况报告等。

二是绘制竣工图纸。竣工图必须准确、完整、符合归档要求。

三是编制竣工决算。建设单位必须及时清理所有财产、物质和未完或应收回的资金，编制工程竣工决算，分析预（概）算执行情况，考核投资效益，报规定的财政部门审查。

（2）竣工验收

建设项目全部完成，经过各单项工程的验收，符合设计要求，并具备竣工图表、竣工决算、工程总结等必要文件资料，由项目主管部门或建设单位向负责验收的单位提出竣工验收申请，有负责验收的单位对项目进行验收。

5.3.4 建设管理模式

（一）项目管理

按照国家发改委、财政部对项目管理办法的有关规定，制定项目管理办法。管理办法对项目的准备、项目的执行与管理、项目的监督检查、项目的总结评价等方面作出了明确的规定，以保证项目工作规范化、正规化，顺利完成项目建设任务。

管理制度中充分体现建立有效监督机制、项目的招标计划等有关规定。

为了规范工程建设项目，根据本项目的性质，项目实施过程中，项目管理应贯彻落实以下制度：

1、实行项目法人责任制

项目实施应按照国家专项投资项目管理办法，成立项目办公室以便进行统一管理。地方发改、卫生、城建部门要做好项目的协调、技术指导和监督工作。并要明确分级管理责任人，实行分级管理责任制。项目法人负责工程的组织实施与资金管理等方面工作。

2、实行合同管理制

工程项目各个阶段实行合同制，通过对各种合同的策划、跟踪、协调和监督，明确各方的权利、义务和责任，完成项目的任务，实现项目的目标，取得投资预期效果。

3、实行工程招投标制

根据国家发展计划委员会发布的《工程建设项目招标范围和规定》的规定，应对本项目所涉及的项目施工采取招投标制。在招标

过程中要严格遵守《中华人民共和国招标投标法》。

4、实行工程监理制

项目建设有资质的工程监理部门承担项目工程监理，确保工程质量和工程进度。监理部门按照监理工作的有关规定实行终身负责制和全方位跟踪监理，确保工程质量和工程进度。

5、实行竣工验收制度

项目建成后必须按照国家有关规定进行竣工验收。项目竣工验收后方可交付使用。同时加强项目档案工作，从项目筹划到工程竣工验收各环节的文字资料要严格按照规定收集、整理、归档。

6、运营期项目管理

项目建成投入使用后，由相关责任单位管理维护，有关安全、人员等方面的管理均由该单位按有关规章制度执行。

（二）项目监控

建立对项目建设的监督检查制度，确保项目工程规范运作和顺利实施。

监控的主要任务包括：项目实施计划，项目执行机构的人员配备，工作质量和进度是否符合要求，财务管理体制是否符合规定程序，土建施工和安装工程是否符合规范标准，按合同履行。

监控方法包括：项目报告制度、现场视察和派驻监理代表等。

（三）项目资金管理

本项目资金管理主要包括：

1、单独设立账目进行工程成本核算工作，以便今后对工程收支

进行审计。建设单位应按月或季度向管委会或政府相关部门报送工程投资计划表、投资完成情况表、资金使用情况表及其他相关报表。

2、建设单位应严格按照财务规定，管理和拨付项目开发建设资金。代建单位每月或每季度应向政府相关部门报送工程建设资金的使用情况等资料，供政府定期或不定期督查使用。

为了把本项目管理好建设好，项目前期的准备、勘察设计、监理、施工及材料设备采购招投标工作意义非常重大。通过严格规范的招投标工作，不仅能够节省项目的投资，更重要的是可以选择懂技术、会管理、善经营的、高素质的专业勘察设计队伍、职业施工队伍、监理队伍，对项目保质、保量、按期完工提供强有力的保障。

第六章 项目运营方案

6.1 运营模式选择

项目建成投入使用后，根据有关规定由建设单位负责该项目的管理和维护等工作。对这些工程的使用、维护、维修的管理，管理应当贯彻经常管理和定期维护并重，单位管理与群众管理相结合的原则。纠正“重建设、轻维护”和“重工程、轻效益”的错误倾向，努力把工程建设维护好、管理好、使用好。

6.2 运营组织方案

6.2.1 项目组织机构设置方案

物业管理机构的管理层级通常包括董事会、高级管理人员和基层管理层。董事会是监督整个物业管理机构工作的决策机构。高级管理人员包括总经理、副总经理、财务总监和市场总监等。基层管理层包括房屋管理员、保安和清洁工作人员等。

6.2.2 人力资源配置方案

物业管理机构的职能分工通常包括人力资源、财务、市场和物业管理等部门。人力资源部门负责员工招聘、考核和培训等工作；财务部门负责物业费用的征收和管理；市场部门负责小区服务和售后服务等工作；物业管理部负责保安、清洁、物业维修和绿化等工作。

6.2.3 员工培训需求及计划

物业管理机构的人员管理包括员工招聘、培训和福利管理等方面。对员工的选聘和培训是保证工作效率和服务质量的重要环节。

员工的福利管理包括工资待遇、保险和福利待遇等，有利于提高员工的工作满意度和服务质量。

6.3 安全保障方案

6.3.1 安全保障措施

1、加强调查研究，广泛征求群众意见，科学合理地设置交通标识及交通设施，在危险路段、事故多发地段，设置醒目的告示牌、警示牌，警示机动车驾驶员要谨慎驾驶，注意安全。

2、在道路上堆物、施工作业、开辟通道，以及设置台阶、门坡、广告，不得影响道路交通安全、畅通。

3、周边大型公共建筑、民用建筑以及其他重大建设项目在立项时，应当依法进行道路交通影响评价。

6.3.2 卫生防护

1、建筑的室内空间、建筑的通风、送风及空调设计必须数量充足，位置合理，最大限度地减低由于人员集中而引起的交叉传播疾病的可能性。项目的卫生清洁应制度化并加强巡视检查和管理，确保人员的卫生安全。设计施工应当遵守《建设项目（工程）劳动安全卫生监察规定》、《福建省劳动安全卫生监察办法》、《建设项目（工程）职业安全卫生设施和技术措施验收办法》。

2、内部工作人员应树立榜样，共同遵守有关公共设施的卫生许可条件，特别是餐饮工作人员，必须持有效的健康证明才能上岗。

3、对生活用水加装了紫外线消毒设施，蓄水池内衬瓷砖，全封闭，水池上部无排水管道通过。排水系统采用生活污水与雨水分流

系统。卫生间、洗手间、库房、垃圾处理间等场所均装设机械通风系统。本项目振动源主要是水泵等，设计中将以上设备布置在单独房间内，并分别设隔振、减振设施。

4、卫生防疫措施

各活动空间场所，其内装修和设备安装均按国家卫生防疫标准进行施工，并通过有关管理部门验收合格后投入使用。室内通风进风口应远离污染源。室内应保持清洁卫生，清扫时应采取适时作业，垃圾日产日清。卫生间应有洗手池和良好的通风排气装置。

6.3.3 消防措施

按照“预防为主、消防结合”的消防工程指导方针，加强消防管理，预防和减少火灾事故的发生，保护生命财产安全，保障该项目在运营期的正常进行，根据《中华人民共和国消防法》规定，结合居民的实际情况，在消防措施上应做到：

1、小区内的防火间距要符合规定，防火分区要明确。

2、安全出口一般不少于两个。由于住宅建筑的安全出口为楼梯，开敞的楼梯间易导致烟火蔓延，妨碍疏散，因此必须采取封闭的楼梯间。

3、建筑物火灾时产生大量浓烟，不仅妨碍疏通，还易使人中毒甚至死亡。因此楼梯井和管道井应具有“烟囱效应”，起排烟作用。

4、应设置自动报警装置和灭火装置。应设消防控制中心，对报警、疏散、灭火、排烟及防火门窗、紧急照明灯进行控制和指挥。

6.4 绩效管理方案

首先必须加强对“高层管理人员”、“人力资源部”、“业务部门”、“一线员工”各层次的绩效管理方面的培训，让大家都认识到绩效管理的重要意义，掌握绩效管理的基本思想与技能；高层管理人员必须转变对“绩效管理”的看法，应该认识到绩效管理在公司战略实现中的重要作用，多与人力资源部、业务部门沟通，让绩效管理与战略结合成为可能；人力资源部在设计绩效管理体系的时候，必须让“高层管理者”、“业务部门的中层管理者”，甚至“一线员工”都参与进来，这样才能保证设计出来的绩效管理体系符合企业的业务发展需要，同时要考虑各个环节之间的配合，以构成一个有机的整体；业务部门的中层管理者也有必要改变观念，要认识到“绩效管理”是企业为业务部门设计出来帮助业务部门提升业绩的管理利器，而不是人力资源部“拿来对业务部门进行管理”的工具，业务部门的管理人员应该主动去推动绩效管理的实施，以提升部门业绩。

1、绩效计划

绩效管理的第一个环节是绩效计划，它是绩效管理过程的起点。企业的战略要落地，必须先将战略分解为具体的任务或目标，落实到各个岗位上；然后再对各个岗位进行相应的职位分析、工作分析、任职资格条件分析。这些步骤完成之后，主管人员就该和员工一起根据本岗位的工作目标和工作职责来讨论，搞清楚在绩效计划周期内6W2H原则(即做什么、为什么做、谁来做、何时做、在哪做、为

谁做、做什么、如何做、做到什么程度)，以及 SMART 原则(具体的、可测量的、可达到的、相关的、有时间限制的)。在这个阶段，管理者和员工的共同投入与参与是进行绩效管理的基础，如果是管理者单方面的布置任务、员工单纯接受要求，就变成了传统的管理活动，失去了协作性的意义。绩效管理就名不符实了。通常绩效计划都是做一年期的，在年中也可以修订。关键职位的绩效计划应签订绩效合约。

2、绩效辅导

制定了绩效计划之后，被评估者就开始按照计划开展工作。在工作的过程中，管理者要对被评估者的工作进行指导和监督，对发现的问题及时予以解决，并随时根据实际情况对绩效计划进行调整。绩效计划并不是在制定了之后就一成不变，随着工作的开展会不断调整。在整个绩效期间内，都需要管理者不断地对员工进行指导和反馈即进行持续的绩效沟通。这种沟通是一个双方追踪进展情况、找到影响绩效的障碍以及得到使双方成功所需信息的过程。作为激励手段的绩效管理也应遵循人性化的特征。不管员工等级的高低，相互之间谁大谁小，都是平等的，是一种服务和支持。基于这种认识，主管人员要从心的沟通开始，关心尊重员工，与员工建立平等、亲切的感情，在实现目标的过程中为员工清除各方面的障碍。双方共同探讨员工在组织中的发展路径和未来的目标。持续的绩效沟通能保证主管人员和员工共同努力，及时处理出现的问题，修订工作职责，上下级在平等的'交往中相互获得信息，增进了解，联络感情，

从而保证员工的工作能正常地开展，使绩效辅导的过程顺利进行。

3、绩效考核

工作绩效考核可以根据具体情况和实际需要进行月考核、季考核、半年考核和年度考核。工作绩效考核是一个按事先确定的工作目标及其衡量标准，考察员工实际完成的绩效情况的过程。考核期开始时签订的绩效合同或协议一般都规定了绩效目标和绩效测量标准。绩效合同一般包括：工作目的的描述、员工认可的工作目标及其衡量标准等。绩效合同是进行绩效考核的依据。绩效考核包括工作结果考核和工作行为评估两个方面。其中，工作结果考核是对考核期内员工工作目标实现程度的测量和评价，一般由员工的直接上级按照绩效合同中的标准，对员工的每一个工作目标完成情况进行等级评定。而工作行为考核则是针对员工在绩效周期内表现出来的具体行为态度来进行评估。同时，在绩效辅导过程中，所收集到的能够说明被评估者绩效表现的数据和事实，可以作为判断被评估者是否达到关键绩效指标要求的证据。

4、绩效沟通

绩效管理的过程并不是为绩效考核打出一个分数就结束了，主管人员还需要与员工进行一次甚至多次面对面的交谈。通过绩效反馈面谈，使员工了解主管对自己的期望，了解自己的绩效，认识自己有待改进的方面；并且，员工也可以提出自己在完成绩效目标中遇到的困难，请求上级的指导。

第七章 项目投融资与财务方案

7.1 项目投资估算

7.1.1 编制依据

- 1、《福建省房屋建筑和市政基础设施工程概算编制办法》（闽建筑〔2007〕52号）；
- 2、《福建省房屋建筑与装饰工程预算定额》（FJYD-101-2017）；
- 3、《福建省构筑物工程预算定额》（FJYD-102-2017）；
- 4、《福建省通用安装工程预算定额》（FJYD-301-2017～FJYD-311-2017）；
- 5、《福建省市政工程预算定额》（FJYD-401-2017～FJYD-409-2017）；
- 6、《福建省园林绿化工程预算定额》（FJYD-501-2017）；
- 7、《福建省建筑安装工程费用定额》（2017年版）；
- 8、《关于重新调整我省房屋建筑与市政基础设施工程计价依据增值税税率的通知》（闽建筑〔2019〕11号）；
- 9、《关于发布房屋建筑工程26项补充定额（试行）的通知》（闽建价〔2019〕33号）；
- 10、《福建省房屋建筑和市政基础设施工程施工机械台班费用定额》（2021版）；
- 11、按《泉州市住房和城乡建设局关于发布泉州市建设工程人工费指数的通知》（泉建筑〔2021〕64号）执行人工费动态调整指数1.1701；

12、《关于房屋建筑和市政基础设施工程造价调整有关事项的通知》（闽建筑〔2021〕21号）；

13、泉州市2024年9月建设工程造价有关资料汇编；

14、类似工程技术经济指标。

7.1.2 估算说明

根据相关文件规定，采用市场调节价，鉴于可研阶段暂按以下取费标准进行初步估算，工程建设过程中的其他费用费率取费依据如下：

2、工程前期咨询费用按《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）计取；

3、工程勘察费按工程勘察设计收费标准（2002修订本）计取；

4、施工图审查费按《福建省物价局关于规范建筑工程施工图设计文件审查收费有关问题的通知》（闽价服〔2012〕237号）计取；

5、工程建设监理费依据闽监管协〔2021〕46号计算；

6、招标代理服务费、工程造价咨询费按闽招协〔2021〕32号计取；

7、环境影响评价费按《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）文计取；

8、水土保持方案编制收费原先参照《水利部水土保持司关于开发建设项目水土保持咨询服务费用计列的指导意见》（保监〔2005〕22号）执行，因该文已废止，新的收费标准尚未出台。目前，水土

保持方案编制收费参照《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）执行；

9、根据《关于进一步放开建设项目服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299号）文件规定，建设项目前期工作咨询费、勘察设计费、招标代理费、工程监理费、工程造价咨询服务费等费用参照上述依据文件，实行市场调节价。

10、基本预备费：以工程费用和其他费用之和为基数，按3%计取；

11、本工程拟申请银行贷款14000万元，采用国内银行贷款，年利率4.75%，按年度均衡放款，建设期利息计入建设投资。

12、建设用地费：本项目用地为协议出让，建设用地费根据业主提供的资料暂估8750万元，计入本次投资。

7.1.3 投资估算

本项目总投资估算25619.32万元，详见下表《项目总投资估算表》。

表 7-1 项目总投资估算表

序号	工程或费用名称	建筑工程 费	设备购 置费	安装工 程费	工程建设 其它费	合计	技术经济指标			备注
							单位	数量	指标(元)	
一	工程费用					14606.05				
(一)	一般土建安装工程					11685.69	m ²	46784	2497.8	
1	低密度住宅区					8656.46				
1.1	地上建筑					5880.11	m ²	25790	2280	
	模板工程	902.65				902.65	m ²	25790	350	
	钢筋工程	773.70				773.70	m ²	25790	300	
	混凝土工程	644.75				644.75	m ²	25790	250	
	砖砌筑	257.90				257.90	m ²	25790	100	
	外立面装修(干挂石材)	1805.30				1805.30	m ²	25790	700	
	屋面工程	309.48				309.48	m ²	25790	120	
	安装工程		249.13	106.77		355.90	m ²	25790	138	
	外立面钢管架	206.32				206.32	m ²	25790	80	
	门窗	283.69				283.69	m ²	25790	110	
	保温、卫生间防水等	172.79				172.79	m ²	25790	67	
	塔吊、人货梯		117.34	50.29		167.63	m ²	25790	65	
1.2	地下室					2776.35	m ²	8300	3345	
	土石方工程	207.50				207.50	m ²	8300	250	

序号	工程或费用名称	建筑工程 费	设备购 置费	安装工 程费	工程建设 其它费	合计	技术经济指标			备注
							单位	数量	指标(元)	
	筏板基础 400 厚	498.00				498.00	m ²	8300	600	
	模板工程	415.00				415.00	m ²	8300	500	
	钢筋工程	581.00				581.00	m ²	8300	700	
	混凝土工程	498.00				498.00	m ²	8300	600	
	防水工程	87.15				87.15	m ²	8300	105	
	钢管架工程	49.80				49.80	m ²	8300	60	
	安装工程		87.15	37.35		124.50	m ²	8300	150	
	一般土建	41.50				41.50	m ²	8300	50	
	基坑支护	273.90				273.90	m ²	8300	330	
2	商住区					2801.73				
2.1	地上建筑					1716.54	m²	8894	1930	
	模板工程	293.50				293.50	m ²	8894	330	
	钢筋工程	249.03				249.03	m ²	8894	280	
	混凝土工程	177.88				177.88	m ²	8894	200	
	砖砌筑	88.94				88.94	m ²	8894	100	
	室内公共部分装修	355.76				355.76	m ²	8894	400	
	外立面装修	151.20				151.20	m ²	8894	170	
	屋面工程	88.94				88.94	m ²	8894	100	

序号	工程或费用名称	建筑工程 费	设备购 置费	安装工 程费	工程建设 其它费	合计	技术经济指标			备注
							单位	数量	指标(元)	
	安装工程		74.71	32.02		106.73	m ²	8894	120	
	外立面钢管架	62.26				62.26	m ²	8894	70	
	保温、防水	44.47				44.47	m ²	8894	50	
	门窗及栏杆	97.83				97.83	m ²	8894	110	
2.2	地下室					1085.19	m²	3150	3445.05	
	土石方工程	63.00				63.00	m ²	3150	200	
	桩基工程	63.00				63.00	m ²	3150	200	
	基坑支护	94.50				94.50	m ²	3150	300	
	基础工程	63.00				63.00	m ²	3150	200	
	模板工程	103.95				103.95	m ²	3150	330	
	钢筋工程	220.50				220.50	m ²	3150	700	
	混凝土工程	220.50				220.50	m ²	3150	700	
	防水工程	33.08				33.08	m ²	3150	105	
	钢管架工程	25.20				25.20	m ²	3150	80	
	一般土建	126.00				126.00	m ²	3150	400	
	安装工程		50.72	21.74		72.46	m ²	3150	230	
3	配套用房	227.50				227.50	m²	650	3500	
(二)	室外工程					1968.11				

序号	工程或费用名称	建筑工程 费	设备购 置费	安装工 程费	工程建设 其它费	合计	技术经济指标			备注
							单位	数量	指标(元)	
1	场地平整及土方	404.32				404.32	m3	80863.90	50	按平均 2.5 米场平(单价根据运距核算)
2	环卫设施(含垃圾收集站、 化粪池、隔油池等)	80.00				80.00	项	1	800000	
3	电气工程	226.42				226.42	m ²	32345.56	70	
4	给排水工程	339.63				339.63	m2	32345.56	105	
5	夜景工程	38.68				38.68	m ²	7736.55	50	
6	小区大门	150.00				150.00	项	1	1500000	
7	小区围墙(围墙 2 米高,景 墙 3 米高,石材外装)	187.50				187.50	m	750	2500	
8	景观工程(含硬地铺装)	541.56				541.56	m ²	7736.55	700	
(三)	主要设备					952.25				
1	智能化工程		224.84			224.84	m ²	28104.7564	80	
2	变配电工程		561.41			561.41	m ²	46784	120	
3	8层电梯		100.00			100.00	部	4	250000	
4	慢充(7kW)		42.00			42.00	台	35	12000	
5	快充(40kW)		24.00			24.00	台	3	80000	
二	工程建设其他费用					9761.01				
1	城市基础设施配套费				140.35	140.35	m ²	46784	30	

序号	工程或费用名称	建筑工程 费	设备购 置费	安装工 程费	工程建设 其它费	合计	技术经济指标			备注
							单位	数量	指标(元)	
2	前期工程咨询费				25.00	25.00	项	1		计(1999)1283号
3	设计费				500.00	500.00	项	1		国家计委、建设部(2002)10号
4	勘察费				100.00	100.00	项	1		国家计委、建设部(2002)10号
5	工程监理费				130.00	130.00	项	1		闽监管协(2021)46号
6	水土保持补偿费				7.04	7.04	m ²	32345.56	1	闽水函(2020)343号
7	造价咨询费				40.00	40.00	项	1		闽招协(2021)32号
8	招标代理服务费				9.84	9.84	项	1		闽招协(2021)32号
9	环境影响评价费				6.18	6.18	项	1		计价格(2002)125号
10	水土保持咨询费				12.60	12.60	项	1		计价格(2002)125号
11	消防检测费				40.00	40.00	项	1		
12	土地费用				8750.00	8750.00	项	1		
三	基本预备费					468.51				3%
四	建设期利息					783.75				
五	项目总投资					25619.32				一+二+三+四

7.1.4 资金筹措及使用计划

资金来源为由市场化融资以及企业自筹等多渠道筹措；其中：拟申请银行贷款 14000 万元。

7.2 财务分析

7.2.1 评价方法

本项目财务评价按国家发改委投资〔2006〕1325 号《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）。本经济分析均以人民币为单位，故以下分析预测值均用人民币表达。

财务评价是在我国现行财税制度和价格体系的条件下，从项目财务的分析、计算项目的财务盈利能力和清偿能力，以此判别项目的财务可行性。

7.2.2 基础数据

1、收入来源

项目主要收入来源于项目销售收入，包括住宅可销售部分面积销售收入、商业可销售部分面积销售收入、车位销售收入。其中，住宅建筑面积 31446m²，商业建筑面积 3238m²，地下车位 84 个。

2、项目计算期

项目计算期 5 年，其中：建设期按 2 年计，运营期 3 年。

3、五年期（含 5 年）贷款利率为 4.75%。

4、行业基准收益率

鉴于本项目的建设性质、资金筹措来源以及盈利模式，本次评价参照贷款利率 4.75% 暂定基准收益率为 5%。

7.2.3 收入、增值税、税金及附加

1、项目收入分析

项目主要收入来源于项目销售收入，包括住宅可销售部分面积销售收入、商业可销售部分面积销售收入、车位销售收入。其中，住宅建筑面积 31446m²，商业建筑面积 3238m²，地下车位 84 个。

(1) 考虑到本项目为多层建筑，综合考虑项目住宅为洋房及独栋拼房，且部分住宅首层双倍计容（首层层高 4.2 米，大于 3.3 米部分计容积率不计建筑面积；标准层层高 3.2 米）；商业多为高端经营类商业，其中计容建筑面积 1820 平方米作为回购商业用房；则住宅、自持商业销售单价分别按 9500、15000 元/m² 计，商业回购价按 5028 元/m² 计。住宅、自持商业计算期第 2 年销售 10%、第 3 年销售 35%、第 4 年销售 35%、第 5 年销售 20%，回购商业计算期第 3 年回购 100%，可实现销售收入 32915.81 万元。

(2) 本项目地下车位销售单价按 8 万元/个计。计算期第 2 年销售 10%、第 3 年销售 35%、第 4 年销售 35%、第 5 年销售 20%，可实现销售收入 672.00 万元。

表 7-2 收入预测表

单位：万元

序号	项 目	合计	建设期		运营期		
			1	2	3	4	5
1	住宅销售收入	29873.71	0.00	2987.37	10455.80	10455.80	5974.74
	销售比例			10%	35%	35%	20%
	出售面积 (m ²)			3144.60	11006.10	11006.10	6289.20
	单位售价 (元/m ²)			9500.00	9500.00	9500.00	9500.00

序号	项 目	合计	建设期		运营期		
			1	2	3	4	5
2	商业销售收入	3042.10	0.00	212.70	1659.55	744.45	425.40
2.1	商业回购收入	915.10	0.00	0.00	915.10		
	回购比例				100%		
	回购面积 (m ²)				1820.00		
	回购价格 (元/m ²)				5028.00		
2.2	自持商业销售收入	2127.00	0.00	212.70	744.45	744.45	425.40
	销售比例			10%	35%	35%	20%
	出售面积 (m ²)			141.80	496.30	496.30	283.60
	单位售价 (元/m ²)			15000.00	15000.00	15000.00	15000.00
3	地下车位销售收入	672.00	0.00	64.00	232.00	232.00	144.00
	销售比例			10%	35%	35%	20%
	销售个数 (个)			8	29	29	18
	单位售价 (万元/个)			8.00	8.00	8.00	8.00
4	营业收入合计	33587.81	0.00	3264.07	12347.35	11432.25	6544.14

2、税金及附加、增值税

根据《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）和《财政部 税务总局关于调整增值税税率的通知》（财税〔2018〕32号）的规定，出售不动产业务增值税率均按照9%计算；城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加分别按增值税的5%、3%、2%计征。

表 7-3 项目税金及附加、增值税

单位：万元

序号	项目名称	税基	税率	建设期		运营期			合计
				1	2	3	4	5	
1	本期应交增值税	-	-	0.00	0.00	57.41	1021.58	581.65	1660.65
1.1	销项税			0.00	293.77	1111.26	1028.90	588.97	3022.90
1.1.1	销售业务收入	33587.81	9%	0.00	293.77	1111.26	1028.90	588.97	3022.90
1.2	可抵扣进项税合计		-	0.00	293.77	1053.85	7.32	7.32	1362.26

序号	项目名称	税基	税率	建设期		运营期			合计
				1	2	3	4	5	
1.2.1	经营可抵扣进项税	487.94	6%	0.00	7.32	7.32	7.32	7.32	29.28
1.2.1	前期投资可抵扣进项税	1332.98	-	0.00	286.45	1046.53	0.00	0.00	1332.98
2	税金及附加	-	-	0.00	0.00	5.74	102.16	58.17	166.06
2.1	城市维护建设税	-	5%	0.00	0.00	2.87	51.08	29.08	83.03
2.2	教育费附加	-	3%	0.00	0.00	1.72	30.65	17.45	49.82
2.3	地方教育费附加	-	2%	0.00	0.00	1.15	20.43	11.63	33.21

7.2.4 项目成本估算

1、开发成本

开发成本包括出售部分的住宅建筑、商业建筑、停车位的全部开发建设费用，含土地平整、地质勘探、规划设计等工程建设其他费用，房屋基础工程、房屋主体工程、室内水电安装、通讯等建安工程费用，基本预备费等。

项目开发成本分摊计算详见下表。

表 7-4 项目开发成本分摊计算表

单位：万元

序号	项目名称	建设期				运营期
		1	2	3	4	5
1	开发住宅面积分摊 (m ²)		3144.60	11006.10	11006.10	6289.20
	开发单价 (元/m ²)		3212.07	3212.07	3212.07	3212.07
	开发住宅建筑开发成本分摊		1010.07	3535.24	3535.24	2020.14
2	商业建筑销售面积分摊 (m ²)		141.80	2316.30	496.30	283.60
	开发单价 (元/m ²)		2916.40	2916.40	2916.40	2916.40
	商业建筑开发分摊		41.35	675.53	144.74	82.71
3	车位销售个数分摊 (个)		8	29	29	18
	开发单价 (元/个)		600065.48	600065.48	600065.48	600065.48
	车位成本分摊		480.05	1740.19	1740.19	1080.12
4	开发成本分摊合计		1531.48	5950.96	5420.17	3182.96

2、其他成本

项目建成后发生的其他成本包括项目组开发办公管理费用、人员工资福利费用及项目运营期的融资财务费用等。

1、销售费用：按总营业收入的 0.5%，按 4 年分摊，平均每年按 41.98 万元计提。

2、管理费用：每年按 80 万元计。

3、利息支出：筹集资金等财务活动中发生的费用，本项目将建设期利息计入总投资，将运营期利息支出作为财务费用。

项目成本估算详见下表。

表 7-5 项目成本估算表

单位：万元

序号	项目名称	合计	建设期		运营期		
			1	2	3	4	5
1	开发成本分摊	16085.57	0.00	1531.48	5950.96	5420.17	3182.96
2	销售费用	167.94	0.00	41.98	41.98	41.98	41.98
3	管理费用	320.00	0.00	80.00	80.00	80.00	80.00
4	经营成本（2+3）	487.94	0.00	121.98	121.98	121.98	121.98
5	利息支出	1163.75	0.00	0.00	665.00	332.50	166.25
6	总成本费用	17737.26	0.00	1653.46	6737.94	5874.66	3471.20

7.2.5 损益分析

经测算，本项目计算期内总收入扣除成本及各项税费后，不考虑资金的时间价值的情况下，在偿还银行贷款和平衡建设成本后略有盈余。

据此，项目的利润估算详见表 7-6。

表 7-6 项目利润分配表

单位：万元

序号	项目名称	建设期		运营期		
		1	2	3	4	5
1	营业收入	0.00	3264.07	12347.35	11432.25	6544.14
2	税金及附加	0.00	0.00	5.74	102.16	58.17
3	增值税	0.00	0.00	57.41	1021.58	581.65
4	总成本费用	0.00	1653.46	6737.94	5874.66	3471.20
5	补贴收入					
6	利润总额	0.00	1610.61	5546.26	4433.85	2433.12
7	弥补以前的年度亏损					
8	应纳税所得额	0.00	1610.61	5546.26	4433.85	2433.12
9	所得税	0.00	402.65	1386.56	1108.46	608.28
10	净利润	0.00	1207.96	4159.69	3325.39	1824.84
11	期初未分配利润	0.00	0.00	1026.76	4408.49	6573.80
12	可供分配的利润	0.00	1207.96	5186.46	7733.88	8398.64
13	提取法定盈余公积金(10%)	0.00	120.80	518.65	773.39	839.86
14	提取任意盈余公积金	0.00	60.40	259.32	386.69	419.93
15	可供投资者分配的利润	0.00	1026.76	4408.49	6573.80	7138.84
16	应付优先股股利					
17	应付普通股股利	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	各投资方利润分配:	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	其中: 甲方					
	乙方					
19	未分配利润	0.00	1026.76	4408.49	6573.80	7138.84
20	息税前利润	0.00	1610.61	6211.26	4766.35	2599.37
21	息税折旧摊销前利润	0.00	1610.61	6211.26	4766.35	2599.37

7.2.6 偿债分析

本项目拟向银行申请贷款 14000 万元，期限为 5 年。

根据有关财务报表，计算偿债备付率等指标，评价项目借款偿债能力。偿债备付率是指项目在借款偿还期内，各年可用于还本付

息的资金与当期应还本付息金额的比值。其表达式为：偿债备付率=可用于还本付息的资金/当期应还本付息的金额×100%。式中，还款资金平衡来源为住宅可销售部分面积销售收入、商业可销售部分面积销售收入、车位销售收入。

偿债备付率可以按年计算，也可以按整个借款期计算。偿债备付率表示可用于还本付息的资金偿还借款本息的保证倍率。偿债备付率在正常情况下应当大于1，当指标小于1时，表示当年资金来源不足以偿付当期债务，需要通过短期借款偿还已到债务。

经计算，项目综合偿债备付率大于1，说明可用于还本付息的资金偿还借款本息的保证倍率较高。

详细还款计划见下表。

表 7-7 项目还款计划及利息

单位：万元

序号	项目名称	建设期		运营期		
		1	2	3	4	5
一	贷款及还本付息					
1	年初贷款累计	0.00	9500.00	14000.00	7000.00	3500.00
2	当年贷款	9500.00	4500.00			
3	当年应计利息	225.63	558.13	665.00	332.50	166.25
4	当年还本付息	225.63	558.13	7665.00	3832.50	3666.25
其中	利息	225.63	558.13	665.00	332.50	166.25
	本金	0.00	0.00	7000.00	3500.00	3500.00
5	年末借款累计	9500.00	14000.00	7000.00	3500.00	0.00
二	还本付息资金来源	0.00	1610.61	6211.26	4766.35	2599.37
三	偿债备付率	1.002>1				

7.2.7 全部投资现金流量分析

根据对项目的分析，可以得出以下主要指标：

1、所得税前

财务内部收益率 13.07%；

财务净现值（ $I_c=5\%$ ）=4125.73 万元；

静态投资回收期为 3.80 年（含建设期）。

2、所得税后

财务内部收益率 6.87%；

财务净现值（ $I_c=5\%$ ）=929.64 万元；

静态投资回收期为 4.23 年（含建设期）。

表 7-8 现金流量表

单位：万元

序号	项目名称	建设期		运营期		
		1	2	3	4	5
1	现金流入	0.00	3550.52	13393.88	11432.25	6544.14
1.1	营业收入	0.00	3264.07	12347.35	11432.25	6544.14
1.2	投资增值税进项税抵扣形成的现金流入	0.00	286.45	1046.53	0.00	0.00
2	现金流出	17171.64	7785.91	185.13	1245.73	761.80
2.1	固定资产投资	17171.64	7663.93	0.00	0.00	0.00
2.2	经营成本	0.00	121.98	121.98	121.98	121.98
2.3	税金及附加	0.00	0.00	5.74	102.16	58.17
2.4	增值税	0.00	0.00	57.41	1021.58	581.65
3	税前净现金流量	-17171.64	-4235.40	13208.75	10186.52	5782.34
4	税前累计净现金流量	-17171.64	-21407.04	-8198.29	1988.23	7770.57
5	调整所得税	0.00	402.65	1552.81	1191.59	649.84
6	税后净现金流量	-17171.64	-4638.05	11655.93	8994.94	5132.49
7	税后累计净现金流量	-17171.64	-21809.69	-10153.76	-1158.82	3973.67

7.2.8 盈亏平衡分析

盈亏平衡分析是测算项目运营中的盈亏平衡点，即按财务要求计算的利润等于零值的那一点，低于该点则亏损，高于该点则盈利。

根据前文所述，对本项目进行盈亏平衡点测算，详见表 7-9。

表 7-9 项目盈亏平衡点测算表

序号	项目		计算公式	盈亏平衡点	
				单价 (元/m ²)	总额 (元)
(一)	销售收入			9,683.95	335,877,960.00
1	低层住宅			9,500.00	298,737,000.00
2	回购商业			5,028.00	9,150,960.00
3	商业			15,000.00	21,270,000.00
4	车位		车位单价*车位个数	80,000.00	6,720,000.00
(二)	开发成本			5,308.56	248,355,700.00
5	土地成本			1,870.30	87,500,000.00
6	前期	勘察、设计费		216.10	10,110,100.00
7	建安工程费		建安成本单价*总建筑面积	3,122.02	146,060,500.00
8	不可预见费			100.14	4,685,100.00
(三)	开发费用			520.57	24,354,390.50
9	营销费用				1,679,390.50
10	管理费用				3,200,000.00
11	利息				19,475,000.00
(四)	税费			390.46	18,267,106.37
12	增值税		(一)*9%	354.96	16,606,460.34

经济技术指标:		
用地面积	32345.56	平方米
容积率	1.180	
覆盖率	—	
商业面积	3238	平方米
商品房	31446	平方米
配套	650	平方米
地下面积	11450	平方米
总建筑面积	46784	平方米
可销售面积 34684 平方米		
商业面积	1418	平方米
回购商业面积	1820	平方米
市场价住宅销售面积	31446	平方米
成本价销售面积	0	平方米
标准车位	84	个
综合建安成本 3122.02 元/平方米		

13	城市维护建设税	(一) *5%	17.75	830,323.02
14	教育费附加	(一) *3%	10.65	498,193.81
15	地方教育费附加	(一) *2%	7.10	332,129.21
(五)	税前利润	(一)-(二)-(三)-(四)-(五)	1,294.57	44,900,763.13
(六)	所得税	(六)*25%	239.94	11,225,190.78
(七)	税后利润	(六)-(七)	970.93	33,675,572.35
(八)	成本利润率	(八)/[(二)+(三)]*100%		12.35%

商品房销售均价	9500	元/平方米
商业销售均价	15000	元/平方米

财务分析

1	盈亏平衡点分析（房屋卖出价等于成本价）		
2	总成本=地价+配套费+建安成本+总销售费用+总管理费用+利息+总税费		290,977,196.87
3	盈亏平衡点	总销售价	290,977,196.87
4	商业、车位售价固定不变:	住宅单位面积盈亏平衡点	8363.14
		单位面积盈亏平衡点	6219.59

第八章 项目影响效果分析

8.1 经济影响分析

本项目按城市用地规划指标要求进行建设，有利于充分利用有限的土地资源，提高土地利用效率，并且有利于提升泉州市城市形象，加快新型城镇化建设步伐；本项目建设还能够增加社会有效需求，促进当地社会经济协调发展。

8.2 社会影响分析

8.2.1 项目对社会的影响分析

1、项目的建设提高了居民生活水平与生活质量，增加当地就业机会提高居民收入

本项目小区配套设施齐全，同时兼有部分商业功能，项目的建设不仅能改善区域居住条件，还提高了居民生活水平与生活质量。项目建设规模较大，建设期可为当地提供大量劳务工作日机会，提高居民收入。项目建设需要大量建筑材料，对发展当地经济，提高人民生活水平推动作用也很大；项目建设需配套绿化等公共工程，可以绿化城市、美化环境；项目建成后，将增加物业管理等就业岗位需大量劳务人员。

2、项目的实施提高了城市土地利用价值

本项目的实施改善了地块内建筑密度大，容积率低，土地利用不充分的土地利用现状，科学合理规划原有土地用途，在满足南安市土地利用总体规划、城市总体规划要求的基础上，充分挖掘地块内原有建设用地的潜力，保证当地经济发展所需要的建设用地，在

建设用地总量不变的情况下增加土地的效益产出，使土地使用效率得到切实提高，对合理配置城市空间资源、完善城市功能、充分发挥城市的“聚集效应”和“规模效应”起着重要作用。

3、项目建成后将改善区域环境，提升区域品质

项目充分利用周边环境、文化特色和设计理念，规划布局注重商业、居住小区合理分区及对公共城市界面进行合理缔造，展现小区现代感、时代感、艺术感的人文氛围。对于改善区域环境，提升区域品质，起到了重要作用。同时对投资环境的改善，区域经济的发展起到促进作用，其带来的土地增值效益和社会效益是十分巨大的。

4、项目建成后将有力地推进区域城市建设和城市化进程

该项目的建设，不但优化环境，还完善市区功能，与周边融为一体，集娱乐、休闲和购物为一体的现代化城市综合体。成为城市建设的新亮点，将有力推动区域城市建设和城市化进程，美化了县容县貌，将有力提高城市品位，也是合理利用城市用地的需要。

5、项目建成后将促进相关行业发展，推动区域经济繁荣

项目建成后，能够进一步弥补当地住房需求市场供应市场缺口，增加住房市场供应，促进当地房地产业的发展，扩大行业规模，提高行业的总体实力，同时，促进建材业、运输业、装修业、服务业、家俱业、家电业等相关行业的发展，有助于当地经济发展。

8.2.2 项目与所在地互适性分析

项目建设得到了南安市政府等相关部门的大力支持，并在交通、

电力、通信、供水等基础市政设施方面得到有力的保障和支持，原材料、设备等各种条件也得到充分的保证。

该项目的建设将会产生良好的社会效益，与项目区社会发展形成良性互动，相互促进，相互发展。

社会对项目的适应性和可接受程度分析见表 8-1。

表 8-1 社会对项目的适应性和可接受程度分析

序号	社会因素	适应程度	可能出现的问题	措施建议
1	不同利益群体	适应并不同程度支持	工程施工建设将给当地局部居民生活带来不便	有关部门做好解释、引导工作
2	当地组织机构	全力支持	交通、电力、通信、供水等基础设施条件的配合	有关管理部门应积极协调解决问题
3	当地技术条件	适应并支持	产业技术水平将有所提高	加快各类优秀的技术、管理人才的引进及培养

根据表中的分析，项目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，具有很好的社会互适性。

8.2.3 社会风险分析

项目建设有利于加快新型城镇化步伐，对促进南安市城镇化发展具有良好的推动作用，社会效益显著，社会风险较低。但应做好项目前期工作、施工和运营期的管理工作，尽量减少对周边居民日常生活的影响，处理好由此产生的各种矛盾，以避免由此产生的社会风险。

8.2.4 社会评价结论

本次建设项目具有显著的社会效益，备受多方关注和支持，虽

然在建设过程甚至运营期间都会产生一些负面影响，但是，只要措施得当，一定能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。

综合多方位调查研究得出结论，项目功能与丰泽区的社会 and 经济发展水平相适应，具有较好的社会效益，项目的社会评价可行。

8.3 环境影响分析

8.3.1 建设期环境影响及治理措施

本项目的施工临时占地主要包括临时道路、物料堆场、施工用房等。由于施工期历时较长，在此期间，各项施工活动、运输将不可避免地产生废气、扬尘、废水、噪声、固体废弃物等，会对周围的环境产生一定的影响，同时对施工作业面及附近植被也会产生一定的破坏。施工期主要污染因素是施工人员生活污水、施工废水、作业粉（扬）尘、固体废弃物以及施工机械排放的烟尘和噪声等，其中以施工噪声和粉尘的影响最为突出。本章将对这些污染及其对环境的影响进行分析，并提出相应的防治措施，同时对植被恢复提出相应的要求及措施。

（一）噪声环境影响分析和防治对策

噪声是施工期主要的污染因子，施工过程中使用的运输车辆及各种施工机械，如挖掘机、推土机、混凝土搅拌机等都是噪声的产生源。

不同施工阶段的噪声限值如下表 8-2 所示：

表 8-2 噪声限值

施工阶段	主要噪声源	噪声极限 (DB)	
		昼间	夜间
土石方	推土机、挖掘机、装载机等	75	55
打桩	各种打桩机	85	禁止施工
结构	砼搅拌机、振捣棒、电锯等	70	55
装修	吊车、升降机等	65	55

为了减轻施工噪声对周围环境的影响，建议采取以下措施：

1、加强施工管理，合理安排施工作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定执行，控制作业时间为上午 8:00~12:00，下午 14:00~18:00 进行施工，严禁夜间进行高噪声施工作业。

2、尽量采用低噪声的施工工具，如以液压工具代替气压工具，同时尽可能采用施工噪声低的施工方法。施工现场的强噪声机械（如搅拌机、电锯、电刨、砂轮机等）要设置封闭的机械棚，以减少强噪声的扩散。

3、混凝土需要连续浇灌作业前，应做好各项准备工作，将搅拌机运行时间压到最低限度。

4、在声源处、界墙周边设置噪声监测点，实施动态监测，及时进行调整，安排专人进行监控和记录。

5、施工现场倡导文明施工，建立健全控制人为噪声的管理制度，尽量减少人为的大声喧哗，增强全体施工人员防噪声扰民的自觉意识。

除上述施工机械产生的噪声外，施工过程中各种运输车辆的运行，还将会引起敏感点噪声级的增加。因此，应加强对运输车辆的

管理，尽量压缩施工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

（二）大气环境影响分析和防治对策

该工程在建设过程中，大气污染物主要有：

1、废气

施工过程中废气主要来源于施工机械驱动设备（如柴油机等）和运输及施工车辆所排放的废气，排放的主要污染物为 NO_x 、CO 及烃类等，此外，还有施工队伍因生活需要使用燃料而排放的废气等。

2、粉尘和扬尘

本工程在建设过程中，粉尘污染主要来源于：

（1）土方的挖掘、堆放、清运、回填和场地平整等过程产生的粉尘；

（2）施工中的土方运输产生的粉尘；

（3）建筑材料如水泥、白灰、砂子以及土方等在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘污染；

（4）搅拌车辆及运输车辆往来造成地面扬尘；

（5）施工垃圾及清运过程中产生扬尘。

上述施工过程中产生的废气、粉尘及扬尘将会造成周围大气环境污染，其中又以粉尘的危害较为严重。

施工期间产生的粉尘（扬尘）污染主要取决于施工作业方式、材料的堆放及风力因素，其中受风力因素的影响最大。随着风速的增大，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。

因本工程施工作业面较分散，伴随着土方的挖掘、装卸和运输

等施工活动，其扬尘将给附近的大气环境带来不利影响。因此必须采取合理可行的控制措施，尽量减轻其污染程度，缩小其影响范围。

其主要对策有：

1、对施工现场实行合理化管理，使砂石料统一堆放，水泥应设专门库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装袋破裂；

2、开挖时，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量。而且开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，以防长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷；

3、运输车辆应完好，不应装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在地面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘；

4、应首选使用商品混凝土，因需要必须进行现场搅拌砂浆、混凝土时，应尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒；混凝土搅拌应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施；

5、施工现场要设围栏或部分围栏，缩小施工扬尘扩散范围；

6、当风速过大时，应停止施工作业，并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施；

7、对排烟大的施工机械安装消烟装置，以减轻对大气环境的污染。

（三）水环境影响分析和防治对策

1、废水

各种施工机械设备运转的冷却水及洗涤用水和施工现场清洗、建材清洗、混凝土养护、设备水压试验等产生的废水，这部分废水含有一定量的油污和泥砂。

2、生活污水

施工队伍的生活活动产生一定量的生活污水，包括食堂用水、洗涤废水和冲厕水。生活污水含有大量细菌和病原体。

上述废污水水量不大，但如果不经处理或处理不当，同样会危害环境。所以，施工期废水不能随意直排。其防治措施主要有：

1、加强施工期管理，针对施工期污水产生过程不连续、废水种类较单一等特点，可采取相应措施有效控制污水中污染物的产生量；

2、如施工设备有漏油现象，应在其地面和墙体（由地面向上返25CM）做好防渗处理，防止油料跑、冒、滴、漏，污染水体。

3、施工现场因地制宜，建造沉淀池、隔油池等污水临时处理设施，对含油量高的施工机械冲洗水或悬浮物含量高的其它施工废水需经处理后方可排放，砂浆、石灰等废液宜集中处理，干燥后与固体废物一起处置；

4、水泥、黄砂、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体。

5、要求在施工工地周界设置排水沟，收集后外排，禁止排入江河。

6、提倡节约用水，减少生活用水和水资源浪费。

7、施工食堂严禁将食物加工废料、食物残渣及剩饭等倒入下水道，尽量使用无磷洗涤剂清洗餐具；按照规定设立隔油池，指派专人或委托有资质的单位每半个月清理一次。

（四）固体废弃物环境影响分析和防治对策

施工期间将有一定数量的废弃建筑材料如砂石、石灰、混凝土、废砖、土石方等。处置不当将会对周围环境产生影响。

因本工程历时较长，前后必然要有大量的施工人员工作和生活施工现场，其日常生活将产生一定数量的生活垃圾。

对施工现场要及时进行清理，建筑垃圾要及时清运、加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘。施工过程中产生的生活垃圾如不及时进行清运处理，则会腐烂变质，滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员健康带来不利影响。本工程建设期间对生活垃圾要进行专门收集，由环卫所定期将其送往最近的垃圾场进行合理处置，严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染。

8.3.2 运营期环境影响及治理措施

项目运营期主要环境问题为：生活污水及固体废物排放对周围环境的污染影响。

（一）水环境影响分析

厨房餐厅污水经隔油池处理后排入市政污水管道，生活污水由各单体内排水管道经室外污水检查井排入市政污水管道，确保废水排放达到 GB 8978-1996《污水综合排放标准》表 4 一级标准。

(二) 固体废物环境影响分析

固体废物主要为居民生活垃圾。

对于以上生活垃圾，为了提高垃圾的资源价值和经济价值，力争物尽其用，生活垃圾中可回收部分经统一收集后卖给废品回收站，不可回收利用的由环卫部门统一清运。

8.3.3 环保评价

在建设和营运过程中，根据国家环境保护法的有关规定，项目业主单位将严格执行防治污染设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度，严格按照“三同时”的要求和原则进行环境设施建设，认真落实各项污染治理措施，以确保项目不会对环境造成影响。

8.4 资源和能源利用效果分析

8.4.1 节能措施

(一) 总体规划节能

- 1、建筑朝向：建筑布局接近南北向。
- 2、适宜的间距：各住宅建筑间做到建筑间距符合要求。
- 3、良好的自然通风：所有房间均为明房，主立面和开口迎向夏季主导风向，避开冬季主导风向，整个建筑自然通风顺畅，无“风影区”。

(二) 建筑节能

- 1、采用规整的体型，尽量缩小体形系数。
- 2、组织良好的穿堂风：平面布局南北通透，每开间均有开窗，

形成良好的空气对流，有利于夏季降温，降低空调能耗。

3、屋面节能措施：屋面保温材料采用挤塑聚苯泡沫板，其传热系数能满足节能设计要求。

4、外墙围护结构热工设计：外墙采用蒸压加气混凝土砌块，其传热系数满足节能设计要求，减少外墙保温措施的造价。

5、窗墙面积比：外窗可开启面积大于 45%或大于外窗所在房间地面面积比 10%，建筑外观采用新现代造型，计算数值均符合规定指标。

6、住宅采用普通铝合金窗-6 高透光单银 Low-E+12 空气+6 透明玻璃（K=2.73，SHGC=0.461），公共建筑采用普通铝合金窗-6 高透光单银 Low-E+12 空气+6 透明玻璃（K=2.73，SHGC=0.461），外窗热工性能满足要求。外窗设计应按《福建省民用建筑外窗工程技术规范》（DBJ 13-255-2016）设计，并使用安全玻璃。住宅外窗（包括阳台门）的通风开口面积不应小于房间地面面积的 10%或外窗面积的 45%。住宅建筑外窗的气密性能应不低于国家标准《建筑幕墙、门窗通用技术条件》（GB/T 31433-2015）的 6 级水平。项目居住部分外窗的气密性能应不低于国家标准《建筑幕墙门窗通用技术条件》GB/T 31433-2015 的 6 级水平；公建部分外窗的气密性分级应符合国家标准《建筑幕墙、门窗通用技术条件》GB/T 31433-2015 中的规定，并应满足 10 层及以上建筑外窗的气密性不应低于 7 级、10 层以下建筑外窗的气密性不应低于 6 级。

7、屋面、外墙、外窗等满足《建筑节能与可再生能源利用通用

规范》（GB55015-2021）的要求。

（三）电气节能

1、变压的节能：选用空载损耗与负载损耗之合较小的变压器；合理选择变压器台数，采用二台变压器时，负载情况控制变压器使用数量达到经济运行的效果。

2、变压器的空载损耗、负载损耗，应低于《电力变压器能效限定值及能效等级》（GB20052-2020）中表 1 和表 2 的规定。

3、变配电室的设计按照《全国民用建筑工程设计技术措施-电气》（2009 版）等相关规范的要求进行，变配电所位置尽量接近负荷中心，供电半径不大于 250m。

低压配电系统采用放射式和树干式相结合的配电方式，消防负荷等重要负荷采用双电源末端互投配电方式，低压电容器于低压配电屏内作无功补偿。

4、合理确定供电线路长度及电缆截面，降低供电线路上的电能损耗。用现场和集中补偿的方法，提高功率因数，使供电系统的功率因数达 0.95 以上。

5、应严格《电动机能效限定值及能效等级》（GB18613-2020）等国家能效标准的规定对设备采用的电动机进行优化，所选的电机应高效节能，电动机在额定输出功率下的实测效率应不低于《电动机能效限定值及能效等级》（GB18613-2020）表 1～表 6 的规定。

6、照明设计满足《建筑照明设计标准》（GB/T50034-2024）相关条款规定的照度标准、视觉要求、照明功率密度值（LPD），灯具

应优先采用 LED 节能灯等高效光源。

7、根据建筑物的建筑特点、建筑功能、建筑标准、使用要求等具体情况，对照明系统进行经济实用、合理有效的控制设计。

走廊、楼梯间、门厅等公共场所的照明，采用集中控制，并按建筑使用条件和天然采光状况采取分区、分组控制措施，并按需要采取调光或降低照度的控制措施。不经常使用的场所，如部分走道、楼梯间等采用节能自熄开关。应急照明灯具有应急时自动点亮的措施。

各照明开关控制灯的数量不要太多，以利于管理及节能。对大面积照明，采用分区控制方式，增加灵活性，利于节能；室外照明采用光敏控制器，以利节能；在窗边及人不经常去的地方单独设置面板开关。

8、新建建筑应安装太阳能系统；太阳能建筑一体化应用系统的设计应与建筑设计同步完成。建筑物上安装太阳能系统不得降低相邻建筑的日照标准。本工程拟采用太阳能光伏发电系统，于建筑屋面层预留空地用于设置太阳能光伏发电系统；光伏发电板设置于屋面层空地上，线缆可设置屋面防水桥架引至屋面层配电间，具体由建设单位另行委托专业厂家深化设计。此外，小区内部道路上推荐使用太阳能路灯。

（四）给排水节能

1、采用节水阀门，项目地块内的水循环系统及生活、消防给水设备选用高效节能的供水设备。合理选用水泵型号，水泵运行时的

扬程和压力等指标，应尽可能选择在接近定额值的范围内，并尽可能采用变频调速装置及以控制，以达到最佳的节水效果。

2、加强对给水管网的管理，及时排除跑、冒、滴、漏，防止人为因素而浪费。为满足节水要求，对卫生间等给水排水方案中进行了节水设计，卫生器具及配件符合《节水型生活用水器具》（CJ/T 164-2014）标准规定。坐便器水箱容积不大于 6L，所有的卫生器具及配件均应为节水型合格品。

3、给水水嘴采用陶瓷芯等密封性能好，能限制出流流率并经国家有关质量检测部门检测合格的节水水嘴。

4、本工程给水系统采用二级计量将有效控制用水。雨水采用重力排水系统。屋面雨水排入室外检查井内，汇集后排入市政管网。

5、建筑物给水进户管设水表计量，以节约用水，对水能源尽量循环使用，尽量少排放。

（五）暖通节能

房间空气调节器的全年性能系数（APF）和制冷季节能效比（SEER）不应小于《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021 第 3.2.14 的规定。

风机效率不应低于现行国家标准《通风机能效限定值及能效等级》GB 19761 规定的通风机能效等级的 2 级。

空调室内温、湿度参数和新风量确定、空调负荷计算、冷源形式及机型的选择、管路系统的输送能效比、空调系统管路保温最小热阻、空调系统的监测与控制等均严格按照《福建省居住建筑节能

设计标准》（DBJ/T13-62-2023）、《福建省公共建筑节能设计标准》（DBJ/T13-305-2023）的要求。过渡季调整空调系统新风比，最大限度利用室外新风。

8.4.2 节能效果分析

项目为达到节能、环保的目标，节能设计方面严格执行国家及相关方面的标准、规范。项目积极选用高效节能的设备、材料和工程方案，从根本上执行了国家相关的节能要求。项目不采用国家明令禁止或淘汰的落后设备，在节能措施中积极采用新工艺、新技术、新产品，能够达到国家节能标准。因此，从节能的角度看，项目的建设是可行的。

8.5 碳达峰中和分析

建筑的节能减碳是实现 2030 年前碳达峰和 2060 年前碳中和两大战略的基础，建筑设计的合理性主导了后续建筑活动对环境的影响和资源的消耗。建筑能耗、可再生能源利用及碳排放量是表征建筑对环境的影响和资源消耗的关键指标，设计阶段对建筑能耗可再生能源利用及碳排放分析有助于更加科学合理地确定建筑设计方案、能源系统设计方案和相关参数。住房和城乡建设部发布的《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021 对建筑能耗、可再生能源利用及碳排放量做了相应规定，此规范自 2022 年 4 月 1 日起实施，根据此规范，可提高能源资源利用率，推动可再生能源利用，降低建筑碳排放，营造良好的建筑室内环境。

1、设计依据

- (1) 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》(GB55015-2021)；
- (2) 《建筑碳排放计算标准》(GB/T 51366-2019)；
- (3) 《民用建筑绿色性能计算标准》(GJ/T 449-2018)；
- (4) 《民用建筑能耗标准》(GB/T51161-2016)；
- (5) 《福建省绿色建筑评价标准》(DBJ/T13-118-2021)；
- (6) 《绿色建筑评价标准》(GB/T 50378-2019)；
- (7) 《福建省绿色建筑设计标准》(DBJ 13-197-2017)；
- (8) 《公共建筑节能设计标准》(GB 50189-2015)；
- (9) 国家、省、市现行的相关法律、法规、规范性文件。

2、建筑能耗、可再生能源利用及建筑碳排放分析

(1) 建筑能耗

从建筑节能的角度看，建筑能耗主要受 4 个因素影响：①建筑和围护结构设计因素；②供暖、通风和空调设计因素；③电气设计因素；④给水排水设计因素。

(2) 可再生能源利用

福建省具有丰富的可再生能源资源，包括风能、太阳能、水能、生物质能、地热能、海洋能、空气能等。但各类可再生能源特点差异较大，在建筑中的使用情况也各不相同。

本项目位于福建省泉州市，属于夏热冬暖地区，结合项目所在地的资源条件，适宜的可再生能源建筑应用系统有太阳能系统、空气源热泵系统。在进行可再生能源建筑应用系统设计时，应满足以下原则：

①可再生能源建筑应用系统设计时，应根据当地资源与适用条件统筹规划。

②采用可再生能源时，应根据适用条件和投资规模确定该类能源可提供的用能比例或保证率，以及系统费效比，并应根据项目负荷特点和当地资源条件进行适宜性分析。

③新建建筑应安装太阳能系统。

第九章 项目风险管控方案

9.1 编制依据

1、《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》（发改投资〔2012〕2492号）；

2、中共福建省委办公厅、省人民政府办公厅印发《关于建立健全重大决策社会稳定风险评估机制的实施意见（试行）》的通知（闽委办发〔2012〕17号）；

3、《关于建立重大建设项目社会稳定风险评估机制的意见（试行）》的通知（闽委办〔2010〕97号）；

4、《福建省发展改革委关于印发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》（闽发改投资〔2013〕826号）；

5、《泉州市发展和改革委员会关于印发泉州市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》（泉发改〔2014〕40号）；

6、《泉州市城市总体规划》（2008-2030）；

7、《南安市城市总体规划》（2017-2030年）。

9.2 风险识别与评价

9.2.1 风险调查

1、调查的方式和方法

按照福建省重大固定资产投资项目社会稳定风险评估暂行办法的有关要求，由业主单位协同工程咨询单位，邀请部分行业专家组成了本项目的社会稳定风险调查小组。小组首先调阅了项目规划、用地、环评等前期资料；并向项目前期筹备人员咨询了项目的进展

和准备情况，对项目进行了初步的了解。进行多次的实地走访和调研，与周边群众进行座谈，同时还咨询了有关职能部门，对南安市近来总体信访工作、其他在建项目社会稳定情况进行了解和分析。在上述工作基础上，根据闽发改投资〔2013〕826号文件的要求，形成了本项目的社会稳定风险分析篇章。

2、调查的内容和范围

根据福建省重大固定资产投资项目社会稳定风险评估暂行办法的要求，本项目社会稳定风险分析的内容主要包括项目论证、项目施工、项目运营等可能出现的影响社会稳定的突出问题和应对措施。

(1) 项目前期论证主要风险是规划符合性问题。

(2) 项目建设中可能引发的信访和阻抗突出问题。包括环境影响、交通影响、安全文明施工、周边居民和商户影响、劳资纠纷等。

(3) 项目在运营过程中会产生一定的废水、少量废气、噪声污染以及固体垃圾。

(4) 项目其他涉及群众利益可能引发的信访和阻抗突出问题。

3、项目的合法性

本项目位于南安市洪梅镇，建成后主要作为商住小区。项目建成后，将完善片区配套设施条件，有助于当地经济发展，满足符合《南安市城市总体规划》（2017-2030年）等规划要求。

4、利益相关者的意见和诉求

经过调查和走访，工程周边人群对施工期间和运营后噪声影响还有如下主要诉求：务必杜绝夜间施工作业，并尽量避开过早、午

休等敏感时间，保障沿线居民一个比较舒适安静的休息环境。

5、基层组织态度、媒体舆论导向

项目的建设符合国家、省、市政策要求，对南安市经济的发展具有重大的意义，在推动南安市经济发展的同时，能够推动社会经济的发展进程，加快地区现代化步伐，项目受到了各级政府、主管单位以及相关单位的支持与帮助。同时，项目的建设得到南安市相关部门的关注和大力支持。

9.2.2 风险识别

在识别了项目可能面临的社会稳定风险的基础上，对上述风险发生的可能性大小分别进行定性评价。为便于评价表述准确，本报告把风险发生可能性的大小划分成5个等级，可能性由小至大依次表述为：很小、较小、中等、较大、很大，并根据专家经验以及对相关利益群体的民意调研结果，界定各类风险发生可能性的大小。

根据对项目实施过程中易发生的各种社会风险的经验判断，并结合本项目的具体情形，可能会诱发的异议、损失或不适等诸多社会风险及其评价主要如下：

1、项目合法性、合理性遭质疑的风险

风险内容：项目的决策是否与现行政策、法律、法规相抵触，是否有充分的政策、法律依据；是否坚持严格的审查审批和报批程序；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。

风险评价：项目合法性、合理性遭质疑的风险很小。

本项目建设的实施，将会充分考虑建设与社会生态协调并进的要求，有助于提高当地人民的生活水平，有效提高土地的利用价值和开发价值。同时，通过提高基础设施的建设水平，尽可能地改善周边人民生活 and 经济发展环境，实现社会效益和经济效益齐头并进的目标。

2、项目可能造成环境破坏的风险

风险内容：项目在建设期间可能对环境产生的影响包括施工噪声、粉尘、废弃土石方、生态破坏的影响等，项目在运营期间可能对环境产生的影响主要包括汽车尾气、粉尘、噪声、事故风险等对环境的影响。

风险评价：项目造成环境破坏的风险很小

施工期间的噪声、粉尘、废弃土石方、会对对周边环境产生一定的影响。因此，要求项目在施工期间严格按照设计方案进行施工，严格依照环境保护及水土保持投资预算投入保护措施建设，做好各项防治，废弃土石方集中堆放，对路面进行洒水处理粉尘，在白天进行施工作业，基本上对周边环境影响不大，且周边基本上没有居民区，不会产生噪声扰民现象。

通过本项目的建设，极大地改善了居民的生产生活条件，对于项目所在地的环境面貌也有很好的提升，使项目区域的自然、人文景观与项目融为一体。总之，本项目对景观环境的负面影响较小，相反在某些方面更有利于景观环境的改善。

3、群众对生活环境变化的不适风险

风险内容：项目建设生产期间，项目驻地大批施工队伍进驻，施工车辆进出等将打破当地居民的生存现状，使得居民与外界的联系更加密切，并在一定程度上受到外界的干扰，从而造成居民内心的不安与干扰。

风险评价：群众对生活环境变化的不适风险较小。

本项目的建设意味着居民生存方式将会面临改变，让他们感到不适应。不过，这种不适应仅仅是短期的和一次性的。项目在施工期间聚集形成一个相对稳定的施工群体，且施工过程不会大量破坏沿线村落的生态环境，施工完成后将大大改善城北区域沿线群众的出行环境。群众的生活、就业、出行等条件将得到明显改善，并能长期从本项目所带动的城市化进程中受益。

9.3 风险管控方案

9.3.1 风险防范和化解措施

根据项目可能诱发的风险及其评价，建议采取以下风险防范措施：

1、本项目建设规模较大、时间跨度较大、社会稳定牵涉点多面较广，在建设过程中，要坚持社会稳定问题全过程管理，及时发现问题，采取措施。

2、协调周边乡镇、村庄召开居民代表会，介绍项目开工建设及以后运行生产对当地居民的影响；解答当地居民对项目的疑问及听取当地居民的建议，做到人人知情、事事无疑问。

3、环境影响评价先期需多次进行民意调查，确保知道当地居民

关心的是哪一事项，对哪一事项有疑虑。针对当地居民疑虑事项进行解答，并对有关事项向沿线乡镇、村庄承诺。

4、动员当地青年参加现场的施工作业，提供更多的岗位给当地居民，改善当地居民的收入条件。

5、建设期间严格要求和监督施工单位文明施工，减少扰民，施工建设过程中所产生的垃圾，废弃土石方，粉尘等有可能污染周围环境的，采取相应措施及时处理，不随意倾倒。

6、合理组织工期、规范劳动用工管理、及时足额发放工程款工人工资；做好工程维护、安全保障、施工标示，规范作业、杜绝施工扰民。

7、项目建设单位要紧密联系和依靠镇政府、村委会，采取以预防为主治安防范措施，建设期间，如有个别居民有异议，以疏导、说服、化解等为主，将问题消除在萌芽状态。

9.3.2 风险等级

以上已对本项目可能引发的不利于社会稳定的四大类风险可能性大小进行了单项评价，为便于度量该项目整体的风险大小，有必要对各类风险的可能性大小进行量化，然后得到项目的综合风险大小。

首先根据当地以往建设经验和民意调研结果确定每类风险因素的权重 W ，取值范围为 $[0, 1]$ ， W 取值越大表示某类风险在所有风险中的重要性越大。其次确定风险可能性大小的等级值 C ，上文已将风险划分为 5 个等级，等级值 C 按风险可能性由小至大分别取值为 0.2、

0.4、0.6、0.8、1.0。然后将每类风险因素的权重与等级值相乘，求出该类风险因素的得分（即为 $W \times C$ ），把各类风险的得分加总求和即得到综合风险的分值，即 $\Sigma W \times C$ 。综合风险的分值越高，说明项目的风险越大。一般而言，综合风险分值为 0.2~0.4 时，表示该项目风险低，有引发个体矛盾冲突的可能；分值为 0.41~0.7 时，表示该项目风险中等，有引发一般性群体事件的可能；分值为 0.71~1.0 时，表示该项目风险高，有引发大规模群体事件的可能。

本项目综合风险值求取见下表：

表 9-1 项目风险综合评价表

风险类别	风险权重 (W)	风险发生的可能性 (C)					W×C
		很小 0.2	较小 0.4	中等 0.6	较大 0.8	很大 1.0	
项目合法性、合理性遭质疑的风险	0.50	√					0.10
项目可能造成环境破坏的风险	0.30		√				0.12
群众对生活环境变化的不适风险	0.20		√				0.08
综合风险							0.34

从上表可看出，项目可能引发的不利于社会稳定的综合风险值为 0.34，风险程度低，意味着项目实施过程中出现群体事件的可能性不大，但不排除会发生个体矛盾冲突的可能。

9.4 风险应急预案

9.4.1 项目建设单位应急预案

项目单位应成立相应的专门机构，与相关政府部门配合，形成社会稳定应急组织保障。尽管本项目社会稳定风险等级低，但仍不能忽视社会稳定工作。

1、项目单位成立了以单位主管为负责人的项目社会稳定工作协调领导小组，统一管理和领导，建立与地方政府、重大项目办、维稳、信访、发改、资规等政府部门的有效沟通机制。明确参与人员，加强领导、强化责任意识，建立高效的联动工作机制。落实维护社会稳定工作实际目标管理，并对各个责任部门维护社会稳定工作进行考核。

2、设立社会稳定工作岗位，指定专人负责或兼职负责社会稳定工作，加强工作人员知识技能培训，不断提高社会稳定工作接待和处理能力，引导社会稳定问题通过正常途径反映和解决。在接到重大社会稳定问题通报后，有关人员要保证 24 小时值班和电话畅通，随时掌握各方面信息，并保证信息能够及时的上传下达。

3、积极响应地方政府对维护社会稳定工作的要求，发现不稳定因素及时通报相关政府部门，在相关政府部门的领导下妥善解决。

9.4.2 当地政府维护社会稳定应急预案

1、把维护社会稳定工作列入项目建设重要议事日程，定期组织召开维护社会稳定工作会议，听取有关单位社会稳定工作汇报，认真研究群众反映的新情况、新问题，分析可能出现的重大问题，研究对策。

2、坚持群众走访调研工作制度，由群众反映变为走访，深入工程现场、乡镇，倾听群众意见，有针对性的研究解决问题。

3、坚持信息通报、预测排查制度，对群众反映的普遍性、突出性问题，研究制定解决办法，发现群体性事件苗头，要及时化解。

9.5 社会稳定综合评价结论

综上所述，拟建项目可能引发的不利于社会稳定的综合风险值为 0.34，风险程度低，属于低风险等级，意味着项目实施过程中出现群体性事件的可能性不大，但不排除会发生个体矛盾冲突的可能。目前已经采取的和下一步将要采取的一系列风险防范措施，在一定程度上会起到降低以致消除社会风险的效果。但其效果的好坏，取决于这些防范措施执行力度大小的影响。

第十章 结论与建议

10.1 结论

1、项目建设符合国家政策及南安市总体规划要求，有利于保障安置合法权益；

2、项目建设场址具有良好的区位优势、外部水、电基础设施条件良好，为项目建设提供了有利的建设条件。

3、项目建设规模、方案合理，并按要求采取严格的环境保护、建筑节能、消防安全等措施；

4、本项目具有良好的社会效益，项目的建设被当地的社会环境、人文条件等社会因素所接纳。

因此，通过对项目的综合分析，项目在技术上、经济、社会效益上均可行。

10.2 建议

1、项目应尽快落实设计、勘察、环评等工作，为项目后期建设创造有利条件。

2、建议在下一步工作中对建筑方案进行进一步优化设计，确保功能合理的条件下，达到技术上可行、经济上合理，既实用又美观的设计方案。

3、建议尽快完成项目所在区域基础设施建设，以保证影响项目建成之后运营的要求。

4、应本着规范、节约的原则，在建设过程中切实做好设计、施工、监理、采购等工程招投标工作，并加强工程质量管理，建立完

善的建筑安全评估、质量检验认证、标准等级达标检测等程序。

5、加强项目资金的管理和建设成本的控制，确保资金的合理使用。

6、在工程建设的过程中，要把环境效益与经济效益放在同等重要的地位，减少建筑垃圾的产生，减少施工带来的噪声污染，保证进出施工场地车辆的干净，保持街道路面的清洁。

7、各类建筑内的有线电视管道、配线管网、配线间、机房等基础设施设计要与建筑设计同步进行、同步施工、同步验收。