

江门市江海区金瓯路与东海路交叉口
西南侧地块建设项目

可行性研究报告
(修改稿)

江门市江海区金瓯路与东海路交叉口 西侧地块建设项目可行性研究报告

编制单位：广州市城建规划设计院有限公司

工程咨询单位资信证书编号：914401014553521338-20ZYY20

业务专业：建筑

发证机关：广东省工程咨询协会

编制人：

复核人：

目 录

第一章 总论	1
1.1 项目基本情况	1
1.2 项目建设单位	1
1.3 可行性研究报告编制的依据	1
1.4 项目提出的过程与理由	2
1.5 项目建设内容与规模	2
1.6 项目总投资及资金来源	3
1.7 经济效益	3
1.8 结论与建议	3
第二章 项目建设的必要性分析	5
2.1 项目建设背景	5
2.2 项目建设可行性	14
第三章 地块研究与项目定位	17
3.1 项目地址及现状	17
3.2 建设条件	19
3.3 周边竞品及市场分析.....	30
第四章 建设规模和方案比选	52
4.1 建设内容	52
4.2 方案比选.....	52
第五章 建设方案	65
5.1 工程概况	65
5.2 规划设计	67
5.3 建筑单体设计	69
5.4 结构设计	72
5.5 给排水设计.....	79
5.6 电气设计	83
5.7 暖通设计	89
5.8 无障碍设计	91

第六章 节能方案	91
6.1 节能评估主要依据和原则	93
6.2 项目能耗估算与分析	93
6.3 项目节能措施	98
第七章 环境影响评价	104
7.1 环境质量标准	104
7.2 项目场址环境现状	105
7.3 项目环境影响分析与评价	105
7.4 环境保护措施	108
第八章 劳动安全卫生与消防	113
8.1 危害因素分析	114
8.2 安全措施	114
8.3 消防措施	116
第九章 项目招标和项目建设管理	116
9.1 项目招标	116
9.2 工程建设监理	118
9.3 工程建设合同管理	118
9.4 项目实施进度预测	119
第十章 投资估算和资金筹措	119
10.1 投资估算	121
10.2 用款计划及资金筹措	122
第十一章 经济效益分析	124
11.1 售价及收入分析	124
11.2 销售计划	124
11.3 财务评价	126
11.4 行业影响分析	130
11.5 区域经济影响分析	130
第十二章 项目风险提示及对策	
12.1 项目风险提示	131
12.2 风险应对措施	132

第十三章 结论与建议	133
13.1 结论	133
13.2 建议	133

第一章 总论

1.1 项目基本情况

- 1、项目名称：江门市江海区金瓯路与东海路交叉口西南侧地块建设项目
- 2、项目地点：江门市江海区金瓯路与东海路交叉口西南侧
- 3、项目性质：新建工程
- 4、项目建设期：项目开发及销售期为 6 年，其中施工工期约 2 年。

1.2 项目建设单位

单位名称：江门市悦兴置业有限公司

地 址：江门市蓬江区江会路3号三层

企业类型：有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)
)

经营范围：房地产开发经营

1.3 可行性研究报告编制的依据

- 1、国家及广东省有关政策、法规和规定；
- 2、《国家新型城镇化规划(2021-2035 年)》；
- 3、《广东省新型城镇化规划(2021-2035 年)》；
- 4、《江门市城市总体规划(2017-2035)》；
- 5、《江门市国民经济和社会发展第十四个五年规划》；
- 6、《建设项目经济评价方法与参数(第三版)》；
- 7、《投资项目可行性研究指南(试用版)》；
- 8、其他现行技术性标准及规范。

1.4 项目提出的过程与理由

随着后疫情时期的经济逐步回暖，刚需市场对商品住房的正常需求将逐渐回归；同时，由于生活水平的不断提高，群众对居住环境的改善需求也日益增加。

近年来，受疫情及房地产金融监管从严从紧、集中供地等政策的叠加影响，房地产市场整体走低，区内土地成交量锐减，各房企又加速以价换量去化存量房，短期内市场无论是销售量和价格均处在底部震荡筑底阶段。但在过度收缩后，随着房地产市场的长效机制不断完善，因城施策的效果逐步显现，房地产市场有望逐步企稳，供求关系将发生转变。

因此，为紧跟社会经济发展的步伐，满足城镇总体规划的要求，提高居住生活质量，加快城市建设步伐，在现阶段民企开发商参与度不高的情况下，江门市悦兴置业有限公司作为市属国企，发挥国企责任担当，助力地方建设发展，保证区内房地产市场健康发展及政府财政收入，现提出本项目的建设。

1.5 项目建设内容与规模

本项目规划占地面积为 24019 m² (约 36.03 亩)，总计容建筑面积 35252 m²。

项目主要建设内容为 3 幢高层住宅楼及配套的商业建筑、公共设施，可入住 286 户。其中 1#楼为地上 26 层框剪结构，首层为社区公共服务用房；2#、3#楼为地上 32层框剪结构，设有架空层。

项目总建筑面积为47341.33m²。其中，住宅总建筑面积为 33220.00m²；商业建筑总建筑面积为885m²；配套公共设施总建筑面积为1147m² (含物业管理用房、社区服务中心、配电房、泵房、消防控制室、人防报警室等)，不计

容建筑面积为12089.33 m²(含住宅架空层和地下室建筑),配套停车位 377 个(其中地上37个,地下340个)。

1.6 项目总投资及资金来源

1、总投资:本项目估算总投资约 42856.56 万元。

2、资金筹措:本次项目开发资金由两部分组成,分别为自有资金和银行贷款。自有资金20000万元,约占项目总投资的46.7%,土地取得成本均以自有资金投入,其余开发资金由银行贷款及销售收入解决。

1.7 经济效益

1、项目物业除须按规定移交政府及相关单位的用房外全部进行销售,其中:住宅总建筑面积为 33220.25 m²,商铺总建筑面积为 885.00 m²,车库停车位共 340个。预计销售总额为46893.88万元,所得税为788.40万元,税后利润为2365.19万元。

2、经测算,本项目税后财务内部收益率为 2.04%、税后财务净现值为 2365.19万元(基准ic=2%)。本项目财务内部收益率大于设定的行业基准收益率 2%,财务净现值大于0。

1.8 结论与建议

1.8.1 结论

1、本项目的建设符合江门市总体规划,符合土地利用规划要求;符合国家、地方有关房地产政策和行业准入条件的要求。

2、项目定位为中高端产品,类型以改善型为主结合部分刚需型,预期市场适应性良好,能满足房地产市场需求,具有升值潜力。

3、项目建成后,根据市场调查数据分析区内存量商品房大部分去化,同时新建楼盘少,同类竞品较少。

4、项目具有良好的社会效益，并具有一定的经济效益。但目前因受多种因素影响，房地产市场短期内仍处于筑底阶段，故仍存在一定风险，因此建设单位实施前需谨慎评估。

经对本项目的背景与需求分析，工程技术方案、环境、组织管理等多方面的可行性研究，结合项目建设的实际情况，本报告认为，从市场走势分析，房地产市场已处于筑底阶段，居民长时间积蓄的刚性需求将逐步释放，目前国内市场中的存量住房，按照自然更新速度，每年要淘汰10亿—11亿平方米；同时，按照当前新开工降幅，新建住宅还达不到自然更新所需要的水平。从项目区位分析，本项目所在地点经济社会发展潜力很大，从长远来看，有强有力的人口支持，置业人群的不断增长会带来源源不断的购房需求。同时随着国家对房地产市场的扶持政策的实施和经济发展速度的稳步回升，国内房地产行业中长期发展趋势依然健康。

综上所述，江门市江海区金瓯路与东海路交叉口西南侧地块建设项目是可行的，实施可以发挥其社会效益和经济效益。

1.8.2 建议

1、为使项目能顺利实施，建设单位或代建单位应合理组织与安排项目建设的时序。应做好各部门的协调工作，确保整个项目建设的顺利实施。

2、本项目的实施有助于改善人民居住环境、提高人民的生活水平，是促进江门市城市化建设进程的需要，是经济社会发展的必然趋势。为建设和谐社会、和谐城市创造有利条件。

第二章 项目建设的可行性分析

2.1 项目建设背景

2.1.1 江门市总体背景

江门市自改革开放以来，政治、经济、文化等各个方面发展极快，面貌日新月异，“十四五”时期（2021~2035）是中国全面建成小康社会、实现第一个百年奋斗目标之后，乘势而上开启全面建设社会主义现代化国家新征程、向第二个百年奋斗目标进军的第一个五年，中国将进入新发展阶段，国内外环境的深刻变化带来一系列新机遇新挑战。

而刚刚发布的《江门市“十四五”规划纲要》中，江门市人民政府工作报告中提出以下目标：经济发展取得新成效、科技创新取得新进展、现代产业体系建设迈上新台阶、改革开放取得新突破、城乡区域发展格局迈出新步伐、生态文明建设取得新进步、社会文明程度得到新提高、民生福祉达到新水平、社会治理效能得到新提升。

2.1.2 区域交通、人口、经济和社会发展背景

本项目位于江门市江海区，地处江门市东南部，是江门中心城区之一，北接蓬江区，南面和西面与新会区相连，东与“世界灯饰之都”中山市古镇镇隔江相望。辖区濒临南海，属亚热带海洋性季风气候。



一、区位交通发展情况

江海区交通区位优势，是江门东大门、江门市中心城区。江海围绕“黄金内湾”加速构建了“十纵十横”“水陆空铁”交通大联运网络。两年后，深中通道、黄茅海跨海通道、银洲湖高速将建成通车，南新高速、顺鹤高快速通道将全面建成，实现1小时通达广州、深圳、珠海以及港澳等城市核心区；未来3至4年内，深江铁路、珠肇高铁将陆续建成，1小时内可到达横琴、前海、南沙三大自贸区以及周边五大机场，形成“黄金内湾”的“1小时通勤圈”，繁华与惬意轻松切换。在内部道路方面，五邑路扩建工程全线通车，为江门打造立体高效优质的现代综合交通运输体系添上浓墨重彩的一笔。

二、人口增长情况

随着经济的迅速发展，大量外来人口流入，江门市人口规模持续扩大，人口结构进一步复杂化；另一方面，由于计划生育政策及人们生育观念的变化，江门市人口年龄结构也发生了比较大变化。经过对《江门市第七次全国人口普查公报》分析得出：

1、人口总体规模持续扩大

2019年末常住人口463.03万人，其中城镇人口308.89万人，占常住人口的66.71%；乡村人口154.14万人，占常住人口的33.29%。年末公安户籍人口400.11万人，人口密度487人/平方公里。

2020年，江门市常住人口超过50万人的市(区)有5个，分区域来看，人口增长较多的3个区依次为蓬江区、江海区、新会区，分别增加了13.39万人、11.03万人和6.01万人。其中，江海区常住人口36.47万人，十年间增长43.37%，占全市常住人口7.6%比重增加1.88个百分点。江海区虽未进入“50万人口俱乐部”，但其常住人口增幅比全省和全市分别高出22.56和35.52个百分点，增长较快。

2、人口素质快速提高

全市常住人口中，文盲人口减少34939人，文盲率由1.82%下降为0.96%。江门市文盲率分别低于全国和全省1.71和0.49个百分点。

从常住人口的受教育程度看，每10万人口中，江海区拥有的大学(大专及以上)文化程度人口为14696人，位列江门五市三区中前三位。

3、人口结构发生了较大改变

全市常住人口中，居住在城镇的人口为324.49万人，占67.63%;居住在乡村的人口为155.32万人，占32.37%。与2010年第六次全国人口普查相比，城镇人口增加47.22万人，乡村人口减少12.49万人，城镇人口比重提高5.33个百分点。

三、经济和社会发展情况

江门高新技术产业开发区（简称江门国家高新区）坐落江海区内，距离市中心不足5公里，是按照科创新城的总体要求，围绕以创新型经济主导的高水平高新区定位，配合江门高新区（江海区）全国小微企业创业创新示范城市核心区、国家自主创新示范区、国家创新型特色园区、国家侨梦苑等国家级平台建设，打造“产业高度聚集、城市功能完善、生态环境优美”的产业新城。

图1 2017-2021年地区生产总值及其增长速度



通过以下几个方面分析可以看出，经过多年的持续努力，江门国家高新区的发展已取得了喜人的成绩：

1、全力以赴推进经济发展

(1) 经济发展稳中向好。

2021年全年实现地区生产总值285.32亿元、增长9.9%，两年平均增长6.7%；规模以上工业增加值144.69亿元、增长18.6%，两年平均增长11.6%；固定资产投资175.91亿元、下降8.0%，两年平均增长1.6%；社会消费品零售总额63.34亿元、增长11.5%，两年平均增长2.3%；外贸进出口311.2亿元、增长26.9%，两年平均增长11.4%；地方一般公共预算收入15.75亿元、增长3.0%，两年平均增长4.1%。

（2）产业发展量质齐升。

工业经济持续增长，规模以上工业企业达337家，2021年度全年规模以上工业总产值突破640亿元，增长29.3%；高端装备制造、前沿新材料、新一代电子信息、智能家电、生物医药与健康等战略性新兴产业集群总产值突破500亿元，占全区规模以上工业总产值80%以上。产业结构优化升级，先进制造业、装备制造业、高新技术产业占规模以上工业增加值分别达70.5%、54.7%、40.5%，增速分别为19.4%、27.4%、27.3%。江海产业转移工业园在省产业园高质量发展综合评价中，位列珠三角核心区第2；国家级安全应急产业示范基地申报创建工作全面铺开，安全应急产业集群加快发展。

2022年8月29日，广东省投资项目在线审批监管平台公示《江门高新区应急产业示范园项目》备案信息。项目位于江门市江海区外海街道新港路，总投资约13亿，项目是根据广东省“十四五”产业规划布局和江门市委市政府关于安全应急产业的工作部署，打造涵盖研发、孵化、加速、服务于一体的高标准安全应急产业园，是目前高新区（江海区）的头号工程。

（3）发展后劲蓄势勃发。

抢抓“双区”和两个合作区建设重大机遇，成功引进超亿元项目38个，总投资超200亿元，推动重大产业项目成功落户。新招引项目平均固定资产投

资超800万元/亩，年创税40万元/亩以上，容积率达3.0以上，均处于全省中高水平。推动四批共82个重点项目集中动工（投产），总投资超285亿元；65家企业实现增资扩产，预计全年工业投资增长11.8%，技改投资增长7.4%。强化土地要素保障，争取1462亩新增建设用地指标，同比增长55%；处置批而未供土地1323.9亩，盘活闲置土地123.7亩，任务完成率分别达189.3%、167.9%。

2、持续增强区域创新引领能力

（1）创新主体加速集聚。

全社会研发经费支出占地区生产总值比例达4.5%、国家级高新技术企业总量达522家、高新技术产品产值占规模以上工业总产值比重达62%，均位居全市第一。创新主体培育成效明显，科技型小微企业达1210家，在库科技型中小企业达454家，9家企业被火炬中心认定为瞪羚企业。承办全国首个地级市高价值专利培育布局大赛，人才引育力度加大，新增博士后5人、硕博士和高层次人才超150人，外海纸制品协会成功申报市“乡村工匠”技能大师工作室，40人获评全省首批“乡村工匠”，发放各类人才项目补助、补贴超1000万元。

（2）创新平台加快建设。

成立“两中心一基地”，引进航天科工集团华南创新中心、数字广州软件等项目12个。全区新型研发机构、工程技术研发中心等增至364家，5亿元以上工业企业研发机构100%全覆盖。科技企业孵化器、众创空间增至19家，数量位居全市前列；6.9万平方米的高新创智城B座、5.7万平方米的电子信息产业港等科技载体建成投入使用，投资超20亿元的网驿·江门智造科技港动工建设。出台江门“侨梦苑”核心区高质量发展专项政策，完成综合服务中心建设，精准对接港澳青年创新创业需求，成功引进港澳青年创新创业项目7个。

3、大力推进平衡协调发展

(1) 不断提升城市品质。

城市品质提升工作连续三年在“市考”中排名第一。实施交通大会战项目28个，年度完成投资超17亿元。五邑路主线贯通，南山路（金瓯路—云沁路）、金星路（金瓯路—清澜路）、连海路（金瓯路—五邑路）等城市主干道建成通车。中江高速改扩建工程（江海段）顺利动工，深茂铁路江海段建设开局良好。完成竹苑里、新南里等6个老旧小区改造，惠及居民7500多户。万达广场满铺开业，下沙公园、纸厂公园、都市农业生态公园、乡村绿廊等项目建成开放，累计建设碧道41公里，提前4年完成省下达任务。

(2) 扎实推进乡村振兴。

成立乡村振兴局，推进脱贫攻坚与乡村振兴有机衔接，连续3年代表江门市参加乡村振兴“省考”并获粤西片区第二名，获评为省乡村振兴先进集体，5条省级连片示范村环境实现整体提升，成功打造“乡村英南1980”等特色精品村。加快“三品一标”农产品培育和认证，新增1个“粤字号”农业品牌，培育2家市级示范家庭农场，高标准创建市级葡萄现代产业园，向民村成功入选省级“一村一品、一镇一业”专业村。

(3) 推动人与自然和谐共生。

持续深化大气、水、土壤、固体废物等污染防治工作，空气质量为近5年来最好水平，水环境市考断面达标率、农村黑臭水体整治率均达100%。全面完成排水管网缺陷改造，新增污水管网37.7公里；全市率先引入社会力量参与河湖治理管护，开启“云上巡河”新模式，河湖长制年度考核全市第一。完成智慧环卫指挥平台建设，实现全区生活垃圾分类投放点建设全覆盖。

4、坚持不懈增进民生福祉

（1）民生保障有力有效。

财政民生投入14.7亿元，占一般公共预算支出的63.7%。落实援企稳岗措施，强化重点就业群体公益性岗位托底安置，城镇新增就业和再就业近1万人，城镇调查失业率保持在3%以下，就业目标责任制考核连续两年获得全市优秀等次；企业职工养老金连续17年上调。加强“一老一小”重点人群服务，出台全市首个保护未成年人的从业限制制度，礼乐街道威东村获评“全国示范性老年友好型社区”。持续深化“社工+”战略，实现村（社区）家庭综合性社工服务全覆盖。

（2）公共服务不断完善。

优质教育资源供给持续扩大，景贤初中、高新一幼等学校建成启用，新增各学段优质公办学位3480个；新成立江海区实验教育集团等4个教育集团，覆盖24所中小学、幼儿园；成功申报省学前教育高质量发展实验区，基础教育教学质量稳步提升，获市教育质量管理一等奖和教育教研质量提升一等奖。医疗卫生服务水平持续提升，获评“广东省健康促进区”，成功创建国家卫生镇1个，卫生镇、村覆盖率100%。高水平三甲医院建设加速推进，首创“公园里”的儿童免疫公共服务中心，釜山、下沙、茶庵三个分中心建成开放。文化事业繁荣发展，全面建成区、街道、村（社区）三级公共文化设施网络，共有国家一级文化馆1个、省特级文化站2个、省一级文化站1个、自助图书馆4个、村（社区）综合文化服务中心62个。

（3）社会治理持续加强。

全国农村社区治理实验区工作成效突出，获民政部充分肯定。全区实现省级“民主法治村（社区）”全覆盖，扎实推进更高水平平安江海建设，全面运行“粤平安”群众信访诉求矛盾纠纷化解综合服务应用系统。社会治安

大局保持稳定，高标准推进安全生产专项整治三年行动，全面完成村（社区）防灾减灾救灾能力“十个有”建设，全区消防队站建设实现全覆盖。

2.1.3 相关行业政策背景

一、中央层面

3月5日，李克强总理《政府工作报告》强调，继续保障好群众住房需求。坚持房子是用来住的、不是用来炒的定位，探索新的发展模式，坚持租购并举，加快发展长租房市场，推进保障性住房建设，支持商品房市场更好满足购房者的合理住房需求，稳地价、稳房价、稳预期，因城施策促进房地产业良性循环和健康发展。

4月29日，中共中央政治局召开会议强调，要有效管控重点风险，守住不发生系统性风险底线。要坚持房子是用来住的、不是用来炒的定位，支持各地从当地实际出发完善房地产政策，支持刚性和改善性住房需求，优化商品房预售资金监管，促进房地产市场平稳健康发展。

5月24日，国务院印发《关于扎实稳住经济一揽子政策措施的通知》。实施住房公积金阶段性支持政策。受疫情影响的企业，可按规定申请缓缴住房公积金，到期后进行补缴。在此期间，缴存职工正常提取和申请住房公积金贷款，不受缓缴影响。受疫情影响的缴存人，不能正常偿还住房公积金贷款的，不作逾期处理，不纳入征信记录。各地区可根据本地实际情况，提高住房公积金租房提取额度，更好满足实际需要。

7月28日，中共中央政治局召开会议强调，要稳定房地产市场，坚持房子是用来住的、不是用来炒的定位，因城施策用足用好政策工具箱，支持刚性和改善性住房需求，压实地方政府责任，保交楼、稳民生。

3月16日，财政部提出，今年内不具备扩大房地产税改革试点城市条件；银保监会提出，积极推动房地产行业转变发展方式，鼓励机构稳妥有序开展并购贷款，重点支持优质房企兼并收购困难房企优质项目。

5月20日，中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布，2022年9月20日贷款市场报价利率（LPR）为：1年期LPR为3.65%，5年期以上LPR为4.3%。较5月20日的1年期LPR3.7%，5年期以上LPR4.45%均有下调。

9月29日，人民银行、银保监会发布通知，决定阶段性调整差别化住房信贷政策。其中规定，对于2022年6-8月份新建商品住宅销售价格环比、同比均连续下降的城市，可自主决定在2022年底前阶段性维持、下调或取消当地新发放首套住房贷款利率下限。

二、地方层面

我市在全省率先实现房屋买卖合同和预（现）售证电子证照签发，多措并举使地价、房价、租金水平保持在合理区间，有效防范化解房地产风险。同时，通过不断完善房地产市场调控机制、商品房预售款监管和现售管理机制，全面落实房屋网签备案制度，强化房地产市场监测分析等，确保房地产市场保持平稳健康运行。

2022年6月1日，《关于优化江门市房地产政策的通知》正式施行，《通知》提出在我市蓬江区全区、江海区全区、新会区会城街道购买新建商品住房的，实行限售政策，购房人须在办理合同网签满3年后方可转让，对上述区域暂停实行限购政策；因城施策实施好差别化住房信贷政策，合理确定辖区内商业性个人住房贷款的最低首付款比例、最低贷款利率要求；加强房地产市场监测分析和舆论引导，保障房地产市场平稳健康发展。

2.2 项目建设可行性

2.2.1 项目建设符合国民经济发展的需要

2021年12月10日，作为部署2022年经济工作的中央经济工作会议提出：要坚持房子是用来住的、不是用来炒的定位，加强预期引导，探索新的发展模式，坚持租购并举，加快发展长租房市场，推进保障性住房建设，支持商品房市场更好满足购房者的合理住房需求，因城施策促进房地产业良性循环和健康发展。次日，中央财经委员会办公室副主任韩文秀、国家发展改革委副主任兼国家统计局局长宁吉喆等对会议精神做了权威解读，并提出重要定调：房地产是支柱产业，住房更是居民的消费。

根据国家有关部门的分析和预测，我国居民住宅目前正在从生存型向舒适型方向转变。我国居民住宅的近期发展目标是户均一套、人均一室。也正因为房地产投资对国民经济的带动作用较大，国家为推动我国国民经济的持续健康稳定发展，将建筑业列为国家的支柱产业之一。

2.2.2 项目建设是江门市发展战略的需要

“十三五”期间，我市城市居民宜居水平不断提升。截至2020年，我市城乡居民人均住房建筑面积稳步提升至35.23平方米，较2015年上涨3平方米。其中，城镇居民人均住房建筑面积35.71平方米，农村居民人均住房建筑面积34.27平方米。

2022年6月16日，《江门市住房发展“十四五”规划》（以下简称《规划》）正式印发施行。《规划》明确，“十四五”期间我市将深入推进住房供给侧结构性改革，加快建立多主体供给、多渠道保障、租购并举的住房制度，实现从“住有所居”向“住有宜居”迈进。

《规划》提出，随着市委“1+6+3”工作安排的推进落实、华侨华人文化交流合作重要平台的加快建设和珠西综合交通枢纽江门站的开通运营，我市人口吸引力偏弱的情况将有所改善，产业层次较低、城市能级较弱的局面将有所改观，交通区位优势不足、基础设施和公共服务建设欠账较多的压力将有所减轻。

“十四五”期间，我市住房发展将围绕“一个定位、两大愿景、三类目标、四种策略、五项任务”，推动住房供应体系由“建立完善”向“内涵提升”转变，住房供应模式由“快速建设”向“量质并举”转变，居民居住品质由“住有所居”向“住有宜居”转变。

《规划》提出要加快推进中心城区产城融合示范区建设，提高职住发展不平衡地区居住效率；通过集中新建、开发配建、存量改造等多种渠道，在重要产业平台、服务平台附近筹集供应公租房和保障性租赁住房，为产业工人、产业人才提供优质居住条件等。

2.2.3 房地产市场的趋势性回升

自从2019年新冠疫情发生以来，国内国际经济发展受到冲击，全国房地产市场经历了前所未有的挑战，商品房销售规模大幅下降，房地产开发投资累计同比首次负增长。

因此今年以来，中央和各部委频繁释放积极信号，各地全面落实因城施策，上半年地方优化政策近500次，创历史同期新高，行业政策环境进入宽松周期。

房地产市场目前整体上处于筑底阶段，随着房地产市场的长效机制不断完善，因城施策的效果逐步显现，房地产市场有望逐步企稳，保持平稳健康

发展，对于经济的影响会逐步改善。随着居民居住水平的逐步提高、人口聚集等因素，住房的刚性需求仍然很强，房地产依然是个十万亿量级的巨大市场。

项目所在地江海区具备交通区位优势，工业基础雄厚，规划成为粤港澳大湾区西翼区域协调发展样板区，在十四五政策利好加持、高新区产业园区的发展、教育资源的引入下，未来可能会有更多外来人口流入及本地返乡置业。同时本项目所在地区购房政策于大湾区内相对宽松，落户政策进一步放宽，价值洼地优势为地产开发提供可能性；按照楼市发展趋势，调整项目的建筑方案、提高建设标准和档次，从而合理地提高售价，有利于建设单位房地产开发品牌的建设，也可获得较好的经济收益。

2.2.4彰显国企担当，稳定区域市场情绪

受疫情及房地产金融监管从严从紧、集中供地等政策影响，房地产市场预期较低。在现阶段民企开发商参与度不高情况下，悦兴置业有限公司对该地块的开发投资在一定程度上有利于稳定区域房地产市场情绪，保证政府财政收入。

综上所述，江门市江海区金瓯路与东海路交叉口西南侧地块建设项目的建设是可行的。

第三章 地块研究与项目定位

3.1 项目地址及现状

本项目位于江门市江海区金瓯路与东海路交叉口西南侧，用地已三通一平。项目北面为金瓯路，东面为东海路，与多条主干道相连，有江门一中西站、流沙里站，交通便利。地块位于江门市江海区中心城区，周边生活和教育配套成熟，相距不远有江海区实验幼儿园、景贤小学、景贤初中、江门一中、江海万达广场、江海广场、中环广场，以及金瓯路在建商业体等资源分布。

项目地址见平面图：



项目现状图片：



地块周边现状



地块北侧现状



地块东北侧现状



地块东南侧现状

3.2 建设条件

3.2.1 自然条件

1、地理位置

江门市位于广东省中南部，珠江三角洲西部，东部与佛山市顺德区、中山市、珠海市斗门区相邻，西部与阳江市阳东区、阳春市接壤，北部与云浮市新兴县、佛山市高明区和南海区相连，南部濒临南海，毗邻港澳。属珠江三角洲城市群、珠中江经济圈。

本项目所在的江海区地处北纬 $22^{\circ} 29' 23''$ 至 $22^{\circ} 36' 23''$ 、东经 $113^{\circ} 03' 45''$ 至 $113^{\circ} 10' 50''$ 之间，是西江下游出海口的要冲。陆路距广州101公里、香港265公里、澳门107公里；水路距广州106公里、香港95海里、澳门53海里。水陆交通纵横，十分方便。2003年，面积110.53平方公里，其中陆地面积102.34平方公里，占总面积的93%；水域面积7.66平方公里，占总面积的7%。水陆面积比例为1：13.36。

2、行政区域

江海区下辖5个街道：外海街道、礼乐街道、江南街道、滘头街道、滘北街道，总面积109.16平方千米，其中城市建成区面积超过40平方公里，常住人口约25万，流动人口约10万。

3、地形地貌

江海区以三角洲平原为主，面积97平方千米，占总面积的89%；丘陵次之，面积12平方千米，占总面积的11%。地势西北较高，东南平坦，白水带风景区、鸡山、牛山、外海一带为海拔50~130米的丘陵、台地。区内最高点牛山，海拔171米。东南一带为西江堆积的三角洲平原，平坦开

阔，平均海拔3米左右。地块现状海拔约3米，根据初步勘察资料揭示，地表约3.5米厚素填土，下层淤泥层厚度约11.5米，以下依次为粉质黏土、粉砂、强风化泥质粉砂岩及中风化泥质粉砂岩。

4、气候特征

江门市江海区濒临南海，属亚热带海洋性季风气候，夏季常吹西南季风，冬季以东北季风为主。全年气候温和，夏无酷暑，冬无严寒，夏长冬短，阳光充足，雨量充沛，无霜期长，四季常青。日平均气温 $21.8^{\circ}\text{C}\sim 23.2^{\circ}\text{C}$ ，年降雨量1600~2700毫米之间。

3.2.2 社会经济发展概况

1、综合

2020年，江门市地区生产总值为3200.95亿元，同比增长2.2%。其中，第一产业增加值为274.48亿元，同比增长3.2%；第二产业增加值为1333.23亿元，同比增长2.3%；第三产业增加值为1593.24亿元，同比增长1.9%。

根据广东省地区生产总值统一核算结果，2021年全年江门市地区生产总值为3601.28亿元，同比增长8.4%，两年平均增长5.2%。其中，第一产业增加值为294.89亿元，同比增长9.8%，两年平均增长6.5%；第二产业增加值为1640.66亿元，同比增长11.1%，两年平均增长6.6%；第三产业增加值为1665.73亿元，同比增长5.7%，两年平均增长3.8%。

图1 2017-2021年地区生产总值及其增长速度



2、农林牧渔业

2021年，江门市全年农林牧渔业总产值542.24亿元，比上年增长12.2%。分行业看，农业（种植业）增长6.2%，林业增长15.5%，牧业增长19.6%，渔业增长13.7%，农林牧渔专业及辅助活动增长19.3%。

全年粮食作物播种面积279.2万亩，比上年增长0.4%；糖蔗种植面积1.2万亩，下降15.0%；油料种植面积19.0万亩，增长0.6%；蔬菜种植面积112.3万亩，下降0.8%。

全年粮食产量98.7万吨，比上年增长0.8%。糖蔗产量8.0万吨，下降18.1%；油料产量3.3万吨，增长1.5%；蔬菜产量181.2万吨，增长6.2%；水果产量40.1万吨，下降1.7%。

全年肉类总产量32.1万吨，增长13.7%。其中，猪肉产量16.5万吨，增长36.9%；禽肉产量15.4万吨，下降3.6%。全年水产品产量91.4万吨，增长13.1%。

年末农业机械总动力183.83万千瓦，比上年增长1.3%。

图4 2017-2021年粮食产量及其增长速度



3、工业和建筑业

2021年，江门市全年全部工业增加值比上年增长12.9%。规模以上工业增加值增长14.7%，其中，国有及国有控股企业增长12.4%，外商及港澳台投资企业增长7.2%，股份制企业增长21.6%。分轻重工业看，轻工业增长7.7%，重工业增长20.3%。分企业规模看，大型企业增长10.5%，中型企业增长19.2%，微型企业增长14.9%。

规模以上先进制造业增加值比上年增长16.8%，占规模以上工业增加值的比重为40.8%，比上年提高1.4个百分点。其中，高端电子信息制造业增长37.1%，先进装备制造业增长10.2%，石油化工产业增长6.5%，先进轻纺制造业增长3.9%，新材料制造业增长22.4%，生物医药及高性能医疗器械增长10.2%。

规模以上高技术制造业增加值比上年增长32.0%，占规模以上工业增加值的比重为12.7%，比上年提高0.9个百分点。其中，电子及通信设备制造业增长35.4%，计算机及办公设备制造业增长5.5%，医药制造业增长11.9%，医疗仪器设备及仪器仪表制造业增长3.5%。

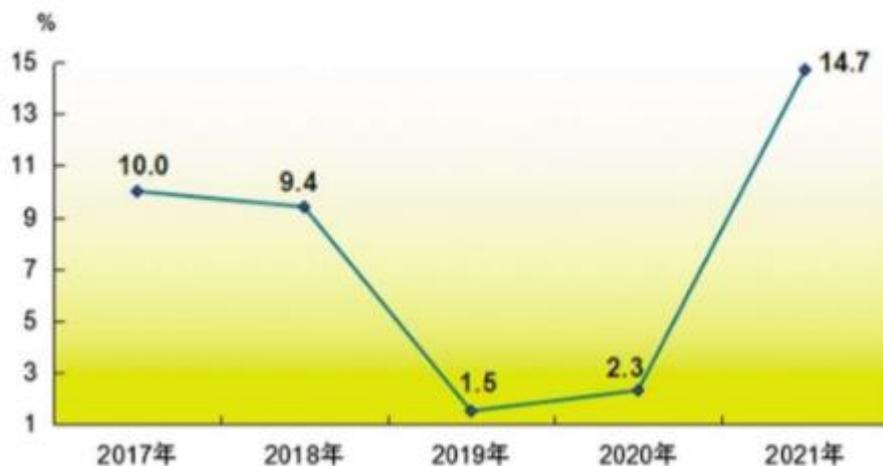
规模以上优势传统产业增加值比上年增长10.8%。其中，纺织服装业下降3.6%，食品饮料业增长9.0%，家具制造业增长16.1%，建筑材料业增长7.3%，金属制品业增长28.8%，家用电力器具制造业下降3.2%。

六大高耗能行业增加值比上年增长13.0%。其中，电力、热力生产和供应业增长13.5%，石油、煤炭及其他燃料加工业下降16.9%，化学原料和化学制品制造业增长6.5%，有色金属冶炼及压延加工业增长30.2%，黑色金属冶炼及压延加工业增长41.6%，非金属矿物制品业增长4.9%。

规模以上工业企业资产负债率58.65%，流动资产周转率1.94次，成本费用利润率4.52%，产品销售率97.38%，全员劳动生产率25.96万元/人。实现利润总额230.36亿元，同比增长3.2%。企业亏损额40.7亿元，比上年增长64.6%。企业亏损面20.3%，比上年上升1.0个百分点。分经济类型看，国有控股企业利润下降106.2%，股份制企业增长12.6%；外商及港澳台商投资企业下降2.9%。分行业看，采矿业利润增长96.4%；制造业增长9.1%；电力、热力、燃气及水生产和供应业下降106.0%。全年规模以上工业企业每百元营业收入中的营业成本为85.37元，比上年上升2.26元。

全市年末具有资质等级的总承包和专业承包建筑企业286个，比上年增加17个；实现建筑业总产值367.51亿元，比上年增长9.8%。

图5 2017-2021年规模以上工业增加值增长速度



4、第三产业

2021年，江门市批发和零售业增加值197.45亿元，比上年增长9.0%；住宿和餐饮业增加值58.03亿元，增长10.6%；金融业增加值260.82亿元，增长3.2%；房地产业增加值230.97亿元，增长0.4%；交通运输、仓储和邮政业增加值98.27亿元，增长8.4%；营利性服务业增加值385.65亿元，增长6.1%；非营利性服务业增加值425.12亿元，增长7.1%。现代服务业增加值1020.80亿元，增长4.8%，占服务业增加值比重61.3%。

全年规模以上服务业企业实现营业收入228.14亿元，比上年增长15.3%；利润总额25.22亿元，增长13.9%。分行业看，信息传输、软件和信息技术服务业营业收入增长15.4%，水利、环境和公共设施管理业下降13.6%，科学研究和技术服务业增长3.6%，卫生和社会工作增长19.9%，租赁和商务服务业增长20.2%，居民服务、修理和其他服务业增长8.9%。

年末中外资金融机构本外币存款余额5864.34亿元，比上年末增长7.1%，其中，境内存款余额5625.57亿元，增长7.1%，境内存款中

住户存款3757.84亿元，增长10.7%；境外存款余额238.76亿元，增长6.3%。年末中外资金融机构本外币贷款余额4970.31亿元，增长13.2%，其中，境内贷款余额4931.21亿元，增长13.3%，境内贷款中住户贷款2105.53亿元，增长16.7%；境外贷款余额39.10亿元，增长4.4%。

年末全市证券市场共有沪深交易所上市公司15家，市价总值1445.24亿元。全年上市公司通过资本市场累计筹资31.00亿元。全国股转系统新三板挂牌企业16家。证券公司分支机构47家，期货公司分支机构3家；全市证券公司营业部总交易额2.08万亿元，增长19.0%。

年末各类保险公司62家，保险中介机构56家。全年保费收入166.76亿元，比上年增长3.2%，其中，人寿保险业务收入126.88亿元，增长3.0%；财产保险业务收入39.89亿元，增长3.7%。共支付各项赔款39.47亿元，增长0.7%，其中，人寿保险业务赔款18.20亿元，下降8.8%；财产保险业务赔款21.27亿元，增长10.5%。

5、教育事业

2021年，江门市全年高等教育（含成人高等教育）招生4.31万人，在校学生10.41万人，毕业生2.39万人。中等职业技术学校招生1.20万人，在校学生3.25万人，毕业生1.01万人。普通高中招生2.94万人，在校学生8.49万人，毕业生2.71万人。初中招生5.40万人，在校学生15.20万人，毕业生4.78万人。小学招生6.02万人，在校学生36.01万人，毕业生5.64万人。幼儿园入园儿童5.47万人，在园幼儿15.82万人。小学学龄儿童入学率100%，小学升学率100%，初中适龄少年入学率100%，初中升学率99.17%，高中升学率96.30%。

6、科学技术

2021年，江门市全年地方财政科学技术支出17.52亿元，比上年增长4.7%。全市高新技术企业2194家，省级以上创新平台510家，省级工程技术研究中心406家，市（县）属科学研究开发机构15家。年末有效发明专利拥有量5096件；专利授权量21272件，其中，发明专利964件，实用新型12827件，外观设计7481件。全市拥有各类专业技术人员22.26万人，比上年增加8326人，其中中级职称以上9.18万人，增加4750人。

7、文化事业

2021年，江门市全年地方财政文化旅游体育与传媒支出12.10亿元，比上年增长4.0%。年末全市拥有群众文化艺术馆8间，文化站73个。拥有公共图书馆8间，公共图书馆藏书量415.65万册，图书馆全年流通185.62万人次，图书外借140.69万册次，图书馆阅览室座席4625个。拥有博物馆10个，博物馆藏品7.58万件，其中一级藏品6件。拥有广播电视台6个，广播电台节目7套。广播人口综合覆盖率100%，电视人口综合覆盖率100%。

江门市文化场馆有五邑华侨华人博物馆、五邑图书馆、江门市文化馆等。

8、医疗卫生

2021年，江门市年末全市有医疗卫生机构（含各类门诊，下同）1737个，其中医院55个。医疗卫生机构实有床位25789张，其中医院19271张。医疗卫生机构在岗职工40637人，其中卫生技术人员34284

人。卫生技术人员中执业（助理）医师11799人，注册护士16220人，药师（士）2158人，技师（士）1801人，其他卫生技术人员2306人。

9、社会保障

2021年，江门市全年社会保险基金收入273.96亿元，其中企业养老保险212.91亿元，城镇职工基本医疗保险（含生育）53.04亿元，城乡居民基本医疗保险24.21亿元。城镇职工基本养老保险参保人数163.56万人，城乡居民基本养老保险参保人数151.33万人，城镇职工基本医疗保险参保人数174.19万人，城乡居民基本医疗保险参保人数246.15万人，失业保险参保人数102.92万人，工伤保险参保人数109.28万人，生育保险参保人数117.54万人。年末领取养老金的离休、退休人数42.01万人，养老、失业、医疗、工伤、生育保险基金支出280.74亿元。

年末拥有社会福利院6间，福利院床位2875张，收寄养人数1437人；敬老院60间，敬老院床位5502张，供养人数1428人。拥有社区服务设施2298个，社区服务中心覆盖率100%。全年共销售福利彩票5.92亿元，筹集福利彩票公益金6480万元。年末每万人拥有社会组织数量为6.5个，注册志愿者6.07万人，人均参与志愿服务10.8个小时。

2021年全市居民最低生活保障标准932元/人月，比上年提高32元/人月。年末最低生活保障对象户数16320户，人数30444人。全年共发放低保救济金2.50亿元，比上年增长3.3%。年末特困供养人数9406人，全年落实供养经费1.86亿元，增长10.3%。全年门诊和住院费用医疗救助支出8412.01万元，救助26.87万人次；医疗救助资助参保支出1433.78万元，资助参保56365人。

10、交通运输

2021年，全年公路通车里程9828公里，其中，高速公路593公里，一级公路956公里。公路密度103公里/百平方公里。年末铁路运营里程220公里。年末民用汽车保有量104.64万辆，增长8.7%，其中私人汽车95.30万辆，增长8.7%。年末新能源汽车保有量1.47万辆，增长61.3%。摩托车保有量143.37万辆，增长0.7%。挂车7653辆，增长11.7%。年末拥有民用运输机动船340艘。

江门是珠西综合交通枢纽，江门站是广东第四大火车站。江门北站、江门南站、大槐站是货运站。

江门参与粤港澳大湾区港口群建设，打造珠西物流枢纽中心。江门有江门港、新会港、台山港、恩平港等多个大型港口。

2021年，江门市2021年，全年水陆货运量18568万吨，比上年增长3.6%；货运周转量157.17亿吨公里，下降0.6%。水陆客运量1360万人，下降73.5%；客运周转量9.88亿人公里，下降70.2%。港口货物吞吐量10510万吨，下降1.8%。

截至2016年，江门江门市现有营运公交车1274辆（其中LNG清洁能源公交车437辆，气电混合动力公交车159辆，油电混合动力公交车52辆，纯电动公交车334辆），公交线路228条。

江门规划在建机场有恩平通用机场等。

3.2.3 建设配套条件

1、给排水

项目位于江门市江海区金瓯路与东海路交叉口西南侧地块，为江门市城区自来水供水服务范围，项目用水由市区供水管网供给，用水主要包括居民生活用水，员工生活用水、绿化用水、商业用水等。

项目所在地属江门市江海区污水处理厂纳污范围，采用雨污水分流制，污水经化粪池处理后可排放至市政污水管网，不会对环境造成污染。

2、供电

江门市电网遍布全市城乡，电能供应充足。项目所需电力由城市电网供给，并在项目区内设置发电机房，保证日常运作的用电，主要用电系统有照明系统、空调系统、插座电力消耗等。

3、通讯

市内国际直拨、移动电话、现代化通讯遍布全市，畅达全国和世界多个国家和地区，通信条件十分优越，邮政业务全面开通。

4、交通

项目北面为金瓯路，东面为东海路，与多条主干道相连。有江门一中西、流沙里公交站，包括多条公交线路，交通便利。

5、项目周边生活资源

周边生活资源丰富，有景贤小学、景贤中学、天鹅湾小学、濠头小学、江门市第一中学等。而周边医疗、商业配套设施也是相对完善，有江门市五邑中医院（江海分院）、江海区中西医结合医院，商场有江海万达广场、江海广场、中环广场等，生活配套相对完善。

6、建材

本工程所用的主要建材包括水泥、砖、石灰、砂石、钢材等，通过市场调查显示，这些建材在江门市供应充足，质量可靠，完全可以满足工程建设的需要。

综上所述，项目地理交通便利，水、电、通讯全方位畅通，建材充足，基础设施完善，完全能满足项目建设的需要。

3.3 周边竞品及市场分析

本地块周边2公里范围内在售项目4个，分别为：明泰城、时代倾城、华发四季、嘉华新都汇。在售住宅均价在10500~15000元/m²，均价12750元/m²。

3.3.1 明泰城

1、项目基本信息

楼盘名称		明泰城
地理位置		金瓯路与胜利南路交叉口东300米
开发商		江门市明泰投资发展有限公司（本地开发商）
交付标准		毛坯；精装
产品类型		西区18栋洋房，东区28栋洋房（其中4、8、9幢两梯三户），别墅88栋
开发/销售	开发进度	80%
	整体销售进度	70%
	住宅推售及余货比	2040 /642
价格	前期成交价格	6400-13200元/m ²
	现售价格	毛坯10500元/m ² 精装11500元/m ²

2、经济技术指标

占地面积		327481m ²
建筑面积		905288m ²
住宅套数		5156户
容积率		2.67
主要面积		96-160m²二至四房
绿化率		35.3%
车位	车位数	负一层：6405
	住宅车位比	1:1
项目配套		5.2万m ² 商业、儿童游乐园、泳池、休闲广场、羽毛球场、篮球场

3、销售情况

数据来源：江门房天下、江门楼市智库

明泰城	面积段	成交套数	成交占比	备案均价 (元/m ²)	成交均价 (元/m ²)
	90m ² 以下	238	12%	9884	9097
	90-100m²	484	24%	10823	9657
	100-110m ²	354	17%	11908	10089
	110-120m ²	45	2%	12387	12393
	120-130m ²	442	22%	11359	9562
	130-144m ²	233	11%	11819	10710
	144m ² 以上	244	12%	8495	7478
	合计	2040	100%	11311	9517

(注：因明泰城开盘较早，目前数据库所查询供应套数与实际情况偏差较大，故该盘只做2017年至今成交数据分析，以上数据截至2022年6月30日。)

现售第六期，主要产品是96-133m²三至四房两梯四户高层，也是该板块现时最热销的项目，市场占比4.5%，2021年网签面积达2.39万m²，明泰城在售状元居1-5、7、8、21、22栋，毛坯均价1.1万/m²。

4、项目图片





5. 主要户型



建筑面积96m² (2+1房两厅一卫)



建筑面积101m² (2+1房两厅两卫)



建筑面积129m² (3+1房两厅两卫)

5、项目评价

明泰城是江海区在售项目中规模最大的旗舰大盘，全盘以大户型设计为主，享有自身大社区物业服务及大社区园景、围合式园林设计、运动及儿童游乐等配套，周边学府环绕，享家门口12年省一级教育配套，依托江门站CBD，坐享城市发展红利，但由于规划采用连体行列式布局，楼与楼之间距离不宽，住户视野欠开阔，略显压抑。

该项目户型公摊率低（15%-25%），赠送面积高；布局合理，动静分区，卫生间干湿分离；厨房面积大，多为L型或U型；129户型双阳台南北对流，通风效果佳，入户花园设计，且主卧有步入式衣帽间。但除该户型外，其余户型均无双阳台，室内通风较差；96方一卫设计，客主共用隐私性差。

3.3.2 华发四季

1、项目基本信息

楼盘名称		华发四季
地理位置		永康路47号江门一中南侧
开发商		江门华铭房地产开发有限公司
交付标准		毛坯
产品类型		总共规划31栋小高层与高层洋房，8-33层高，19幢2梯4户，7幢2梯2户，5幢1梯2户 ； 一期14栋，二期17栋
开发/销售	开发进度	60%
	整体销售进度	41%
	住宅推售及余货比	2936/1738
价格	前期成交价格	高层9200-12000元/m ²
	现售价格	9100元/m ²

2、经济技术指标

占地面积		145534 m ²
建筑面积		318185 m ²
住宅套数		2936户
容积率		2.61
主要面积		76-183m ² 三至五房 (含N+1房)
绿化率		35%
车位	车位数	地上598 地下3106
	住宅车位比	1:1
项目配套		幼儿园、10000m ² 华发新天地社区商业街

3、销售情况

数据来源：江门房天下、江门楼市智库

	面积段	供应套数	成交套数	成交占比	备案均价 (元/m ²)	成交均价(元/ m ²)
华发 四季	90m ² 以下	322	242	21%	11370	10861
	90-100 m ²	773	430	36%	11279	10287
	110-120 m ²	390	317	26%	11752	10878
	120-130 m ²	94	50	4%	13004	11280
	130-144 m ²	144	112	9%	13007	11398
	144m ² 以上	64	47	4%	13013	11170
	合计	1787	1198	100%	11803	10788

项目无设100-110m²户型，去化面积段以90m²以下、90-100m²、110-120m²为主，2021年网签面积3.06万m²，网签均价11274元/m²。2022年年初加推四栋约528套，建面78/93/94/114/122/142m²，毛坯均价9200元/m²起。

4、项目图片





5、主要户型



建筑面积77㎡
(2+1房两厅一卫)



建筑面积94㎡
(2+1房两厅两卫)



建筑面积114m²
(3房两厅两卫)

6、项目评价

珠海华发在江门的三个项目之一，与华发水岸直线距离不超4公里，内部配新中式园林、幼儿园及大型社区商业，位于江海区商务中心，周边临近广珠城轨江海站、行政机构、五大公园（西江外滩生态湿地公园、白水带公园、釜山公园、体育公园、江门梦主题儿童公园）、教育资源丰富，门口即江门一中。

户型方正，空间布局合理，动静分区，且多开间朝南，采光好；N+1多功能房，入户花园设计，可改动空间大。77m²和114m²户型双阳台南北对流，通风效果好，但77m²卧室偏小。94m²和114m²户型主卧大套间设计，且94m²户型有大开间3.6m景观阳台，但公卫面积小，而且一字型厨房活动空间拥挤。114m²入户花园形状狭长改造方向有限，次卧床头靠客厅有噪音影响；走廊过长浪费面积。

3.3.3 嘉华新都汇

1、项目基本信息

楼盘名称		嘉华新都汇
地理位置		江门东站南侧
开发商		江门市嘉瀚房地产开发有限公司
交付标准		毛坯
产品类型		项目分嘉瀚、嘉御两地块，13栋31层、6栋30层及1栋28层高层洋房，1栋高端公寓及临街商铺。
开发/销售	开发进度	50%
	整体销售进度	29%
	住宅推售及余货比	2238/1597
价格	前期成交价格	高层13000-15000元/m ²
	现售价格	15000元/m ²

2、经济技术指标

占地面积		106195 m ²
建筑面积		375245 m ²
住宅套数		2238户
容积率		2.50
主要面积		90-127m ² 三至四房 (含N+1房)
绿化率		30.50%
车位	车位数	2414
	住宅车位比	1:1
项目配套		泳池、跑道、羽毛球场、阳光草坪、临街底商

3、销售情况

数据来源：江门房天下、江门楼市智库

嘉 华 新 都 汇	面积段	供应套数	成交套数	成交占比	备案均价 (元/m ²)	成交均价 (元/m ²)
	90m ² 以下	144	93	15%	13735	12727
	90-100 m ²	196	116	18%	13993	12506
	100-110 m²	291	228	36%	13997	13001
	110-120 m ²	157	81	13%	15193	13974
	120-130 m ²	177	117	18%	15126	14185
	130-144 m ²	25	6	1%	15787	14647
	144m ² 以上	1	/	/	17272	/
	合计	991	641	100%	14503	13304

去化面积段以100-110m²为主，2021年网签面积4.05万m²，网签均价13280元/m²。2022年主推嘉御三栋洋房约360套，建面约100-130m²园景三至四房，毛坯均价15000元/m²。另在售嘉瀚9栋洋房少量单位，建面约88-106m²三房，毛坯均价 14500元/m²。

4、项目图片



5、主要户型



建筑面积88m²
(2+1房两厅一卫)



建筑面积100m²
(2+1房两厅两卫)



建筑面积116m²
(3+1房两厅两卫)



建筑面积127m²
(3+1房两厅两卫)

6、项目评价

品牌知名度高，项目内部含儿童、商业、运动配套，绿化率不高，临公路部分楼栋户型存在噪音问题，周边两公里内含28个公交站、1个汽车充电站，购物、银行、餐饮、医疗等生活配套成熟，全龄段教育资源丰富。

户型多开间朝南，采光较好；LDK一体化，动线合理，视野开阔，动静分区；N+1多功能房，其中100m²和127m²户型还有入户花园设计，双阳台南北对流，通风好。但127m²走廊过道过长，浪费使用面积，户型实用率低；部分户型无南北对流，室内通风效果差。

3.3.4 时代倾城

1、项目基本信息

楼盘名称		时代倾城
地理位置		东海路（江门一中旁）
开发商		江门市金恒泰房地产开发有限公司（时代中国）
交付标准		精装
产品类型		9栋楼17-32层两梯四户高层洋房
开发/销售	开发进度	60%
	整体销售进度	86%
	住宅推售及余货比	868/121
价格	前期成交价格	高层10000-12000元/m ²
	现售价格	10500元/m ²

2、经济技术指标

占地面积		42142 m ²
建筑面积		127012 m ²
住宅套数		868户
容积率		2.80
主要面积		89- 129m ² 三至四房
绿化率		35%
车位	车位数	地上168 地下884
	住宅车位比	1: 1
项目配套		亲子儿童天地、社区运动公园、双分区泳池、羽毛球场

3、销售情况

数据来源：江门房天下、江门楼市智库

	面积段	供应套数	成交套数	成交占比	备案均价 (元/m ²)	成交均价 (元/m ²)
时代 倾城	90-100m ²	192	186	25%	13060	11914
	100-110 m ²	306	231	31%	13345	11169
	110-120 m ²	185	170	23%	13255	11812
	120-130 m ²	32	32	4%	12781	12011
	130-144 m ²	153	128	17%	13562	11763
	合计	868	747	100%	13290	11651

去化面积段以90-120m²为主，2021年时代倾城网签面积4.16万m²，网签均价11987元/m²。时代倾城（江门）在售四栋32层2T4洋房约496套，在售户型涵盖建面101/119/130m²三至四房，带装修参考均价约13000元/m²，现房在售。

4、项目图片





5、主要户型



建筑面积90m²
(三房两厅一卫)



建筑面积99m²
(三房两厅两卫)



建筑面积118m²
(三房两厅两卫)



建筑面积129m²
(四房两厅两卫)

6、项目评价

项目品牌知名度高，内部配套较少，周边多所幼儿园、小学、中学环绕，距离江海区最优质的小学——景贤小学仅仅600米，距离省级名校江门一中仅150米，2公里内三大商圈环绕（江海万达广场、中环广场、江海广场），3公里内六大公园环绕，医疗和行政配套齐全。

户型多开间朝南，室内采光好；118m²和129m²户型方正，居住舒适度和实用率高，双阳台南北对流，通风效果好，118m²户型景观阳台空间宽阔，开间3.8m进深1.8m；129m²户型主卧设计进门视野开阔。而90m²户型即无南北对流，通风较差。

3.3.6 市场分析

江海区市场竞争激烈，周边竞品配套条件相近，选取附近热销楼盘作为项目进行竞品分析，总结市场主流户型，在对比本项目内部配套有限条件下，寻找项目潜在客户机会，提高盈利空间。

1、面积段分析

根据项目周边市场销售情况分析，竞品对标项目主打三房两卫户型，市场成交占六成，改善型户型以四房两卫为主，占市场成交量约30%，其中三房两卫户型面积在90~105m²，四房两卫户型面积在120~130m²范围。由此可见，90~105m²三房两卫户型符合主流市场供应面积段趋势，本项目可以该面积段为主要设计方向，吸引刚需客户，快速去化，实现资金平衡；同时搭配120~130m²四房两卫改善型面积段，吸引刚改客户，争取利润空间，主次搭配，市场风险也较小。

2、不同面积段销售价格分析

根据项目周边市场销售定价及成交价分析，竞品对标项目的销售单价，四房两卫改善型户型的价格均高于三房两卫户型，分析其原因，主要是由于建筑平面布局的局限性，导致三房两卫户型的通风及景观性较差，而四房两卫改善型户型即相对较好。

由此可见，本项目在规划布局及户型设计上一定要充分考虑好各户的通风采光需求，尽可能做到户户南北对流，采光充足，视野开阔，充份提高产品的竞争力及盈利空间。

3、本项目市场价格预测

根据江门市住房和城乡建设局统计的关于近年江门市新建商品住房成交均价数据可以得出，2018年江海区新建商品住房成交均价为10132元/m²，2019年江海区新建商品住房成交均价为10356元/m²，成交均价呈上升趋势，2019年底，新冠疫情爆发，房地产市场也受到冲击，以致2020年均价下跌，为10187元/m²，2021年疫情有缓和态势，新建商品住房成交均价也逐步回升，全年均价为10580元/m²。但从2021年底开始，房地产市场受疫情及房地产金融监管从严从紧、集中供地等政策的叠加影响，呈现下行态势，当前整体处于筑底阶段。

2021年2月江门市房屋供应、成交及库存情况												
区域	时间	商品房批准预售			商品房成交				商品住宅待售套数	存量房成交		
		总批准预售面积	住宅批准预售面积	住宅套数	成交面积	住宅成交面积	住宅成交套数	住宅成交均价		成交面积	住宅成交面积	住宅成交套数
江海区	2021年2月	4.78	4.72	445	3.83	2.73	250	10905	6801	2.15	1.40	122
	环比(%)	-53.2	-18.8	-17.0	-61.4	-62.0	-64.7	2.4	3.0	4.3	-25.5	-33.3
	同比(%)	182.8	198.7	187.1	350.6	313.6	309.8	7.0	11.5	399.7	241.6	171.1
	2021年1-2月	14.99	10.53	981	13.73	9.92	959	10719	6801	4.21	3.28	305
	同比(%)	-19.0	-18.8	-19.1	129.6	116.6	130.0	3.2	11.5	-15.9	97.7	69.4

2021年5月江门市房屋供应、成交及库存情况												
区域	时间	商品房批准预售			商品房成交				商品住宅待售套数	存量房成交		
		总批准预售面积	住宅批准预售面积	住宅套数	成交面积	住宅成交面积	住宅成交套数	住宅成交均价		成交面积	住宅成交面积	住宅成交套数
江海 区	2021年5月	2.26	2.24	203	8.97	6.40	619	10954	6290	2.67	1.77	180
	环比 (%)	-75.5	-74.8	-77.7	31.5	47.8	53.6	0.0	-6.1	11.7	-22.8	-21.4
	同比 (%)	-1.7	-2.6	-16.8	10.9	-8.7	0.3	7.2	4.8	35.6	-3.8	-5.3
	2021年1-5月	26.46	21.66	2095	37.35	27.19	2599	10818	6290	11.19	8.97	882
	同比 (%)	-17.2	-12.1	-11.6	44.4	40.4	45.8	5.5	4.8	1.7	26.2	17.1

2021年12月江门市房屋供应、成交及库存情况												
区域	时间	商品房批准预售			商品房成交				商品住宅待售套数	存量房成交		
		总批准预售面积	住宅批准预售面积	住宅套数	成交面积	住宅成交面积	住宅成交套数	住宅成交均价		成交面积	住宅成交面积	住宅成交套数
江海 区	2021年12月	0.93	0.41	40	7.45	4.13	391	10103	7133	1.39	1.30	132
	环比 (%)	-65.0	-84.6	-85.6	125.8	81.9	81.9	-0.4	-4.6	-1.4	4.0	5.6
	同比 (%)	-87.8	-94.2	-93.8	-17.5	-44.3	-44.8	-0.4	4.9	-92.3	-45.1	-46.1
	2021年1-12月	65.17	55.00	5394	75.42	53.18	5095	10640	7133	27.98	19.17	1905
	同比 (%)	-24.1	-23.9	-20.9	-5.0	-13.3	-9.8	4.4	4.9	-37.7	-11.0	-15.0

2022年2月江门市房屋供应、成交及库存情况												
区域	时间	商品房批准预售			商品房成交				商品住宅待售套数	存量房成交		
		总批准预售面积	住宅批准预售面积	住宅套数	成交面积	住宅成交面积	住宅成交套数	住宅成交均价		成交面积	住宅成交面积	住宅成交套数
江海 区	2022年2月	0.00	0.00	0	4.22	3.50	348	9876	6646	0.79	0.70	67
	环比 (%)	/	/	/	-26.4	-9.6	-6.5	-0.5	-4.9	-20.2	-23.9	-28.7
	同比 (%)	/	/	/	10.2	28.2	39.2	-9.4	-2.3	-63.2	-50.0	-45.1
	2022年1-2月	2.31	2.10	227	9.95	7.37	720	9901	6646	1.78	1.62	161
	同比 (%)	-84.6	-80.1	-76.9	-27.5	-25.7	-24.9	-7.6	-2.3	-57.7	-50.6	-47.2

2022年5月江门市房屋供应、成交及库存情况												
区域	时间	商品房批准预(现)售			商品房成交				商品住宅待售套数	存量房成交		
		总批准预(现)售面积	住宅批准预(现)售面积	住宅套数	成交面积	住宅成交面积	住宅成交套数	住宅成交均价		成交面积	住宅成交面积	住宅成交套数
江海 区	2022年5月	0.39	0.00	0	5.81	3.72	352	9305	6747	1.48	1.24	126
	环比 (%)	-89.7	/	/	15.7	8.8	7.6	-5.0	-4.7	-1.3	-10.1	-10.0
	同比 (%)	-82.7	/	/	-35.2	-41.9	-43.1	-15.1	7.3	-44.6	-30.0	-30.0
	2022年1-5月	14.50	13.00	1360	27.39	18.73	1816	9707	6747	7.58	5.46	549
	同比 (%)	-45.2	-40.0	-35.1	-26.7	-31.1	-30.1	-10.3	7.3	-32.3	-39.1	-37.8

2022年8月江门市房屋供应、成交及库存情况												
区域	时间	商品房批准预（现）售			商品房成交				商品住宅待售套数	存量房成交		
		总批准预（现）售面积	住宅批准预（现）售面积	住宅套数	成交面积	住宅成交面积	住宅成交套数	住宅成交均价		成交面积	住宅成交面积	住宅成交套数
江海区	2022年8月	13.35	6.58	596	5.06	2.91	284	9217	6825	2.28	1.57	162
	环比（%）	155.3	156.0	109.1	-4.7	-14.9	-13.9	-1.7	6.2	61.7	14.6	17.4
	同比（%）	-1.7	-27.3	-33.8	12.2	-6.1	-6.6	-13.8	-3.8	59.4	19.8	20.9
	2022年1-8月	57.30	26.26	2655	45.62	31.59	3040	9496	6825	12.61	9.69	980
	同比（%）	0.8	-38.7	-36.6	-18.9	-22.6	-22.3	-11.9	-3.8	-26.5	-33.1	-31.6

信息来源：江门市住房和城乡建设局官方网站

<http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmszfhcxsj/>

近段时间，住建部、财政部、央行以及地方政府等相关部门均出台多项政策措施，通过政策性银行专项借款方式，鼓励和支持困难项目建设交付等。当前房地产市场已经处在筑底阶段，市场信心逐步恢复，虽然短期市场依然承压，但对中长期市场向好有信心。

由于本项目预计明年下半年至后年初开盘预售，未来随着新冠疫情对社会的影响逐步减弱，经济逐步复苏，房地产市场热度回升，销售价格会呈现上升趋势。

与此同时，随着城市化还在不断的向前推进，人口的不断流入，释放更多的购房需求和购买力，支撑着房价的上涨。参考2018年-2019年受新冠疫情影响前，江海区新建商品住房成交均价上升幅度，均价差价上升约224元/m²。

本项目位于江门市江海区金瓿路与东海路交叉口西侧，离江门车站距离仅2.3公里，与多条主干道相连，有江门一中西站、流沙里站，交通便利；东北侧远眺陈少白广场，有开阔的绿化景观；周边生活和教育配套成熟，相距不远有江海区实验幼儿园、景贤小学、景贤初中、江门一中、江海万达广场、江海广场、中环广场，以及金瓿路在建商业体等资源分布，非常适宜落户居住。

以上述竞品楼盘作为价格参考，现售价格均价为11275元/m²，明泰城现售毛坯价格为10500元/m²，而嘉华新都汇现售毛坯价格即为15000元/m²，以上两个楼盘与本项目地理位置相近。明泰城是江海区在售项目中规模最大的楼盘，业主资源丰富，享有自身大社区物业服务及较为完善的配套设施，但楼与楼之间距离不宽，整体通风采光较差，住户视野也欠开阔，园林设计亮点不足。该项目楼面价与周边楼盘相比价格较低，且项目定位为不少刚需客“上车盘”，该项目全盘价格偏低。嘉华新都汇项目楼面价较高，且开发商定位该项目开发理念为“品精质优”，建筑施工及园林设计等成本较高，与周边楼盘相比较高档，销售价格也为竞品楼盘中最高。

依据该地块的自身素质及周边环境，结合目前市场情况以及建设单位提供的相关资料，本项目将目标定位为区内中高档楼盘，在保证一定的成本效益的同时，完善建筑细节及区内配套。第一期销售以快速清库存为目的，推出临街的1#楼，第二、三期推出小区内楼王，以打下良好的口碑，巩固在江门的房地产的市场地位。

为了使本项目的产品脱颖而出，一些与众不同的规划要点是必不可少的。周边同类楼盘普遍比较密集，地块大、户数多。但与此同时也削弱了住户可享受的绿化空间。本项目地块相对较小，可考虑把产品做住宅和绿化空间做“精”。完善区内配套设施，例如在住宅间设置归家连廊，使住户在南方多雨的天气下也能归家畅通无阻；利用住宅首层架空层，让室内外空间巧妙过渡，视觉通透，空间延展，更设置老人康体活动、运动休闲、社交会客、儿童亲子等全龄共享空间，满足业主高层次化的品质生活需求的同时，让住户重拾邻里温情，打造真正意义上的“公共会客厅”，同时也令本项目的居住体验升级优化。与

此同时，还可以在保证一定的建筑密度和容积率的同时，尽可能拉大建筑间距，使户户有景观。

综合前面章节分析的房地产市场的政策、市场等因素和项目周边房地产售价情况及成本效益分析，同时参考2021年成交均价及房价走势差价，并结合通胀水平与成本效益综合考虑，预测本项目建成后住宅销售单价为：第2年开盘均价11000元/m²（1#楼），第3~6年均价分别12000元/m²、12400元/m²、12800元/m²、12800元/m²。

第四章 建设规模和方案比选

4.1 建设内容

本项目位于江门市江海区金瓯路与东海路交叉口西侧，北面为金瓯路，东面为东海路，规划用地面积 24019m²，规划设计容积率 $1.0 < FAR \leq 2.75$ ，建筑密度 $\leq 22\%$ ，总计容建筑面积为35252 m²。

规划目标：在立足以人为本的基点上，力求创造便利、安全、舒适的居住环境，倡导生态居住和可持续发展的思想、通过创造内庭园共享、人际交往等生活概念与空间，从而实现个人、群体、环境的和谐。

本项目主要建设内容包括高层住宅楼及配套的公共设施。包括：土建工程、给排水工程、消防工程、电气工程、通风工程、绿化工程、人防工程、防雷工程、燃气工程等。

4.2 方案比选

方案一总平面图



项目	数值	单位
规划建设用地	12819	平方米
居住户(套)数	286	户
居住人数	960	人
户均人口	3.2	人/户
总建筑面积	47341.33	平方米
计容面积	35252.00	平方米
住宅	33220.00	平方米
社区公共服务用房	680	平方米
物业管理用房	103	平方米
配电房	154	平方米
消防控制室	30	平方米
人防报警室	10	平方米
生活水泵房	170	平方米
商业	885	平方米
不计容面积	12089.33	平方米
首层架空公共活动空间	593.33	平方米
地下车库	11496.00	平方米
建筑基底面积	2691	平方米
容积率	2.75	
建筑密度	21.00	%
绿地率	35.00	%
停车位	377	个
地上停车位 (含7个服务用房车位、10个商业 20个住宅车位)	37	个
地下停车位	340	个

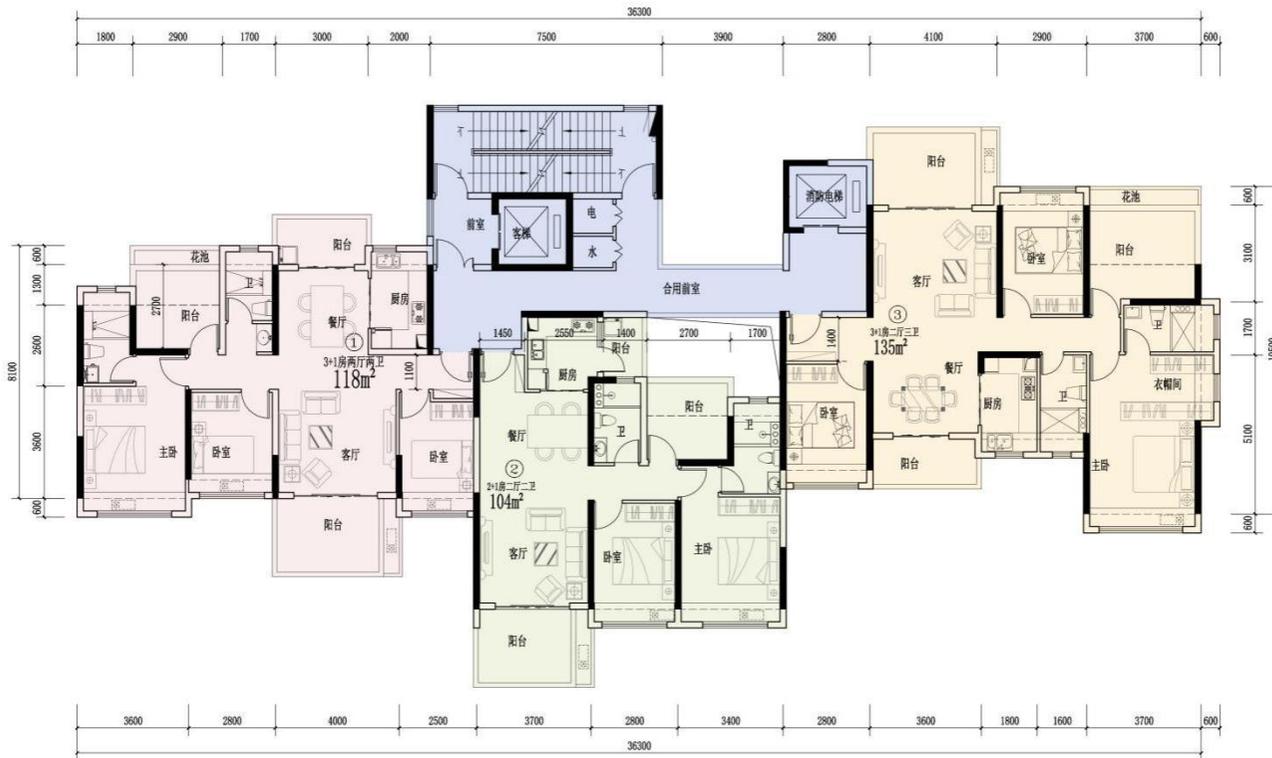
方案一分别设置了三栋住宅，1#楼为26层80米，2#3#为32层98米。商业沿东海路一侧沿街面布置，公共配套设施布置在架空层。户型南北通透，通风采光效果好，楼栋排布位置满足日照要求的同时，能围合出相对规整的绿化园林，有利于营造丰富的园林小景。设备用房的布置充分利用了地块的边角处，使设计更加经济合理。楼栋之间采用增大楼距、错位布置的方式，使住户减少视觉干扰，同时能充分享受到东北侧的绿化景观。



1#栋平面图

建筑物编号	户(层)数	户型编号	套内面积	公共分摊面积	规划阳台面积上限	实际阳台面积	计算阳台面积	阳台/容积超额	套型面积	计容面积
1#户型	1	01	92.75	24.01	21.02	21.91	10.51	0.89	116.76	128.16
	1	02	72.75	18.83	16.48	13.50	6.75	0.00	91.58	98.33
	1	03	72.75	18.83	16.48	13.50	6.75	0.00	91.58	98.33
	1	04	73.19	18.94	16.58	17.82	8.29	1.24	92.13	101.66
			标准层合计面积	311.44	80.61	70.57	66.73	32.30	<u>2.13</u>	392.05

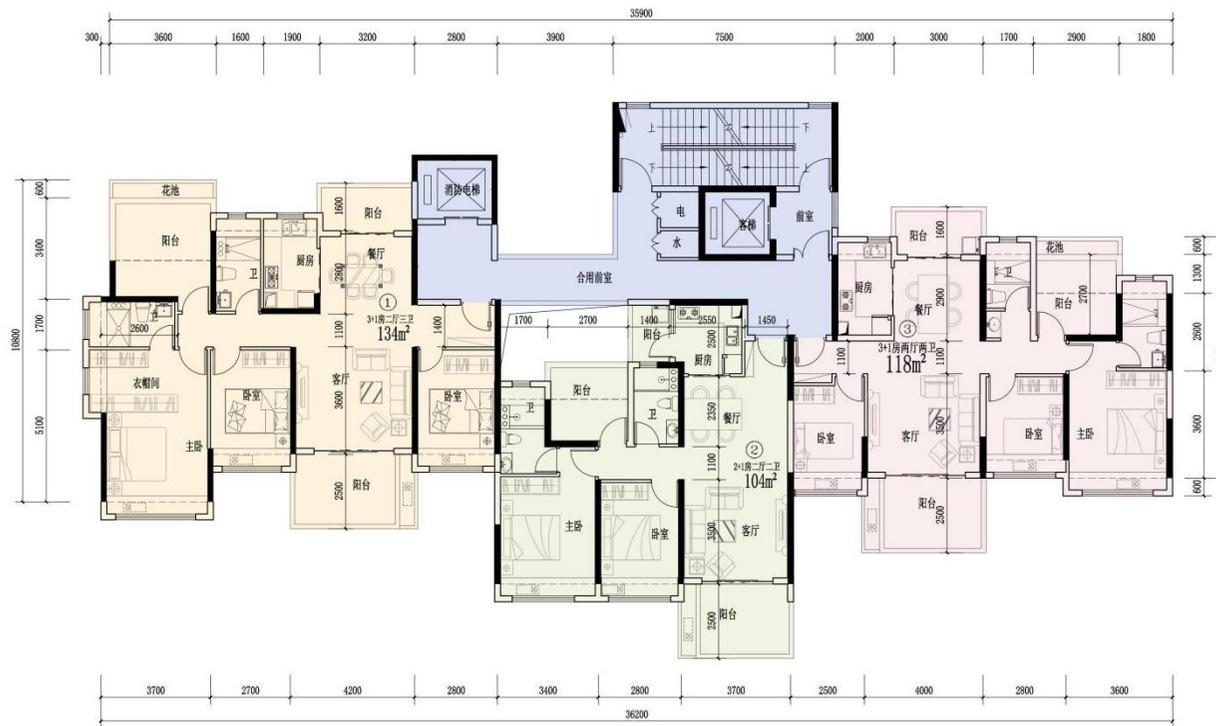
北面的1#栋为两梯四户，面积均为98~128m²面积段。把楼梯和电梯设置在北面，所有住户均朝南，结合北面连廊及部分中空，通风效果明显；北面设置连廊及核心筒，避免过多的住宅房间小窗造成零碎呆板，有利于沿街立面体块做虚实对比设计，达到规划对公建立面的要求。



2#栋平面图

建筑物编号	户(层)数	户型编号	套内面积	公共分摊面积	规划阳台面积上限	实际阳台面积	计算阳台面积	阳台/容积超额	套型面积	计容面积
2#户型	1	01	85.01	23.69	19.57	17.63	8.82	0.00	108.70	117.52
	1	02	75.38	21.01	17.35	14.41	7.21	0.00	96.39	103.60
	1	03	96.96	27.03	22.32	21.71	10.86	0.00	123.99	134.84
			标准层合计面积	257.35	71.73	59.23	53.75	26.88	0.00	329.08

位于地块中间的2#栋为两梯三户，面积均为104m²~135m²面积段。户型设计方正合理，所有住户均朝南，通过左右两翼户型双阳台南北贯通及中间户型局部中空设计，整体通风采光效果明显；右边设置135m²楼王户型，享有最佳的视野景观，中间户型通风及视野与左右翼户型相比逊色，布置了104m²小户型，主次分明，布局合理。



3#栋平面图

建筑物编号	户(层)数	户型编号	套内面积	公共分摊面积	规划阳台面积上限	实际阳台面积	计算阳台面积	阳台/容积超额	套型面积	计容面积
3#户型	1	01	96.13	26.89	22.14	21.73	10.87	0.00	123.02	133.88
	1	02	75.32	21.07	17.35	14.41	7.21	0.00	96.39	103.59
	1	03	85.01	23.78	19.58	17.63	8.82	0.00	108.79	117.60
			标准层合计面积	256.46	71.73	59.07	53.77	26.89	0.00	328.19

位于地块南侧的3#栋为两梯三户，面积为104m²~134m²面积段。户型设计构成与2#栋相近。

方案二总平面图



经济技术指标		
项目	数值	单位
规划建设用地	12819	平方米
居住户(套)数	300	户
居住人数	960	人
户均人口	3.2	人/户
总建筑面积	50105.00	平方米
计容面积	35252.00	平方米
住宅	33140.00	平方米
社区公共服务用房	684	平方米
物业管理用房	108	平方米
配电房	150	平方米
消防控制室	30	平方米
人防报警室	10	平方米
生活水泵房	180	平方米
商业	950	平方米
不计容面积	14853.00	平方米
首层架空公共活动空间	328.00	平方米
地下车库	11575.00	平方米
住宅阳台面积	2950.00	平方米
建筑基底面积	2671.7	平方米
容积率	2.75	
建筑密度	20.84	%
绿地率	35.00	%
停车位	377	个
地上停车位 (含7个服务用房车位、10个商业 21个住宅车位)	38	个
地下停车位	339	个

方案二分别设置了三栋住宅，均为26层80米。商业沿东海路一侧沿街面布置，公共配套设施布置在架空层。控制建筑高度在80米内，对结构建造控制成本有利，南楼与北楼围合出中央园林，同时拉大楼距，使住户拥有开阔的视野，减少本小区内楼与楼之间的视线干扰。但住宅的摆布相对于地块来说不够规整，容易产生边角，不利于地下车位的布置，2#栋跟隔壁小区距离较近，容易产生视觉干扰。



1#栋平面图

建筑物编号	户(层)数	户型编号	套内面积	公共分摊面积	规划阳台面积上限	实际阳台面积	计算阳台面积	阳台/容积率超额	套型面积	总建筑面积	计容建筑面积
1#户型	1	01	96.75	21.26	21.24	18.50	9.25	0.00	118.01	127.26	118.01
	1	02	57.69	12.68	12.67	9.00	4.50	0.00	70.37	74.87	70.37
	1	03	81.43	17.89	17.88	16.25	8.13	0.00	99.32	107.45	99.32
	1	04	57.75	12.69	12.68	9.25	4.63	0.00	70.44	75.06	70.44
	1	05	96.75	21.26	21.24	18.50	9.25	0.00	118.01	127.26	118.01
	标准层合计面积			390.37	85.78	85.71	71.50	35.75	0.00	476.15	511.90

北面的1#栋为两梯五户，面积为70m²~120m²面积段。把楼梯和电梯设置在北面，所有住户均朝南，结合北面连廊及部分中空，通风效果明显，但楼层户数较多，私密性较差。



2#3#栋平面图

建筑物编号	户(层)数	户型编号	套内面积	公共分摊面积	规划阳台面积上限	实际阳台面积	计算阳台面积	阳台/容积率超额	套型面积	总建筑面积	计容建筑面积
2#户型	1	01	126.55	26.30	27.51	22.39	11.20	0.00	152.85	164.05	152.85
	1	02	106.48	22.13	23.15	22.77	11.39	0.00	128.61	140.00	128.61
	1	03	99.58	20.70	21.65	21.25	10.63	0.00	120.28	130.90	120.28
			标准层合计面积	332.61	69.13	72.31	66.41	33.21	0.00	401.74	434.95
3#户型	1	01	95.36	19.02	20.59	20.00	10.00	0.00	114.38	124.38	114.38
	1	02	79.18	15.79	17.10	16.81	8.41	0.00	94.97	103.38	94.97
	1	03	86.02	17.16	18.57	17.70	8.85	0.00	103.18	112.03	103.18
	1	04	86.29	17.21	18.63	17.70	8.85	0.00	103.50	112.35	103.50
			标准层合计面积	346.85	69.19	74.89	72.21	36.11	0.00	416.04	452.15

2#3#栋为两梯三户及两梯四户拼接，减少了两面山墙外饰面及保温层造价，同时大户型均南北对流无遮挡，双大景观阳台设计，并兼顾晾晒要求。但边角住户和相邻小区已建楼栋的距离相对较近，容易产生视觉影响。

方案三总平面图



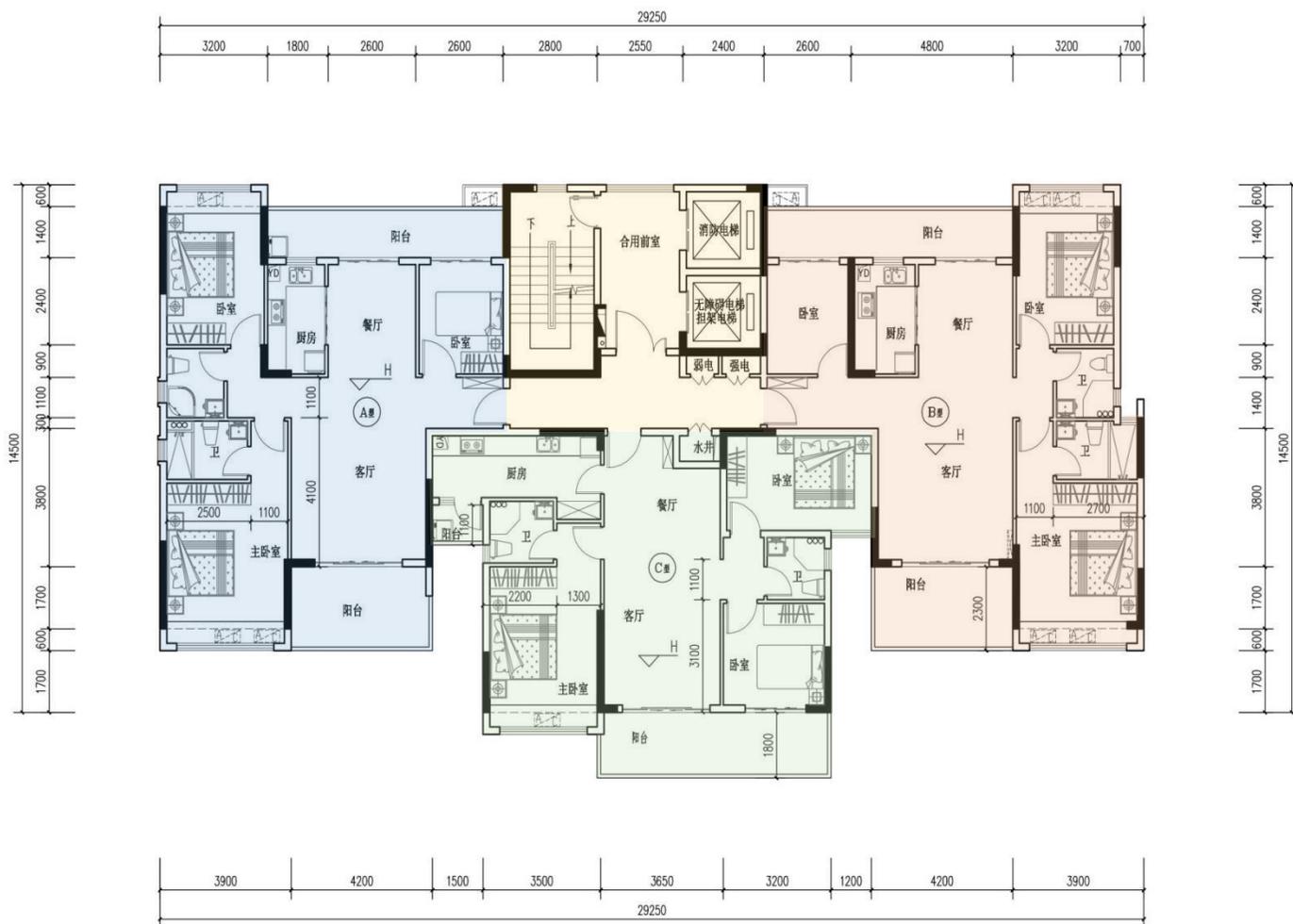
方案三分别设置了四栋住宅，1#2#栋均是33F，100米，3#4#栋均是54m，商业和配套公共用房沿东海路一侧布置。住宅布置相对地块来说比较规整，北面1#2#栋100米的层高可以享受到陈少白广场一带开阔的景观。但南面3#4#栋住宅相对于北面两栋来说层高较矮，且南面相邻小区住宅地势高，层高也较高，令本案3#4#栋住宅视觉上有一定的压迫感。公共配套设施占据了一部分商业价值高的沿街面，对本案的经济效益产生影响。



1#2#栋平面图

建筑物编号	户(层)数	户型编号	套内面积	公共分摊面积	规划阳台面积上限	实际阳台面积	计算阳台面积	阳台/容积率超限	套型面积	总建筑面积	计容建筑面积
1#2#	1	A	99.94	18.82	20.00	20.00	10.00	0.00	118.76	128.76	118.76
	1	B	132.15	24.88	28.27	20.36	10.18	0.00	157.03	167.21	157.03
	1	C	104.06	19.59	22.26	17.42	8.71	0.00	123.65	132.36	123.65
			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			标准层合计面积	336.15	63.29	70.52	57.78	28.89	0.00	399.44	428.33

方案三1#2#户型位于地块北侧，为两梯三户118~157m²面积段，大户型南北通透朝向佳，但其边户角度与相邻小区已建楼栋距离较近，容易产生视觉影响。凹凸面过多也不利于规划条件对公建立面的设置要求。



3#4#栋平面图

建筑物编号	户(层)数	户型编号	套内面积	公共分摊面积	规划阳台面积上限	实际阳台面积	计算阳台面积	阳台/容积率超额	套型面积	总建筑面积	计容建筑面积
3#4#户型	1	01	90.21	17.59	19.40	19.58	9.79	0.09	107.80	117.59	107.89
	1	02	91.95	17.93	19.78	20.00	10.00	0.11	109.88	119.88	109.99
	1	03	86.66	16.90	18.64	14.27	7.14	0.00	103.56	110.69	103.56
			标准层合计面积	268.82	52.42	57.82	53.85	26.93	0.20	321.24	348.17

方案三3#4#户型位于地块南侧，为54米双拼两梯三户。户型面积为103~109m²，面积均属于主流热销面积段，但所处位置与相邻小区距离较近，且层高相对于周边楼栋较矮，产生视觉上的不适感。

4.2.1 方案比选总结

1. 总平面及户型设计分析

方案一布局合理，满足地块规划条件和日照要求，充分利用了地块原有资源和条件，在原来地块狭长、面宽窄，并受周边已建楼栋的日照和视觉的不利影响下，尽可能避开不利因素。住宅总平面布局规整，朝向佳，户型布局南北通透效果好，利于沿街公建化立面设计。

方案二控制建筑高度在80米内，对结构建造控制成本有利，南楼与北楼围合出中央园林，同时拉大楼距，使住户拥有开阔的视野，减少本小区内楼与楼之间的视线干扰。但住宅的摆布相对于地块来说不够规整，容易产生边角，不利于地下车库设计，2#楼跟隔壁小区距离较近，容易产生视觉干扰，虽然节省了一部分建造成本，但有1#楼、2#楼西侧和3#楼东侧低货值单位的面积占比较大，整体销售收入有一定影响。

方案三住宅布置相对地块来说比较规整，北面1#2#栋100米的层高可以享受陈少白广场一带开阔的景观。但南面3#4#栋住宅相对于北面两栋来说层高较矮，且南面相邻小区住宅地势高，层高也较高，令本案3#4#栋住宅视觉上有一定的压迫感，总体会对销售单价有影响。

2. 商业及车库设计分析

三个方案的商业均布置在东海路临街一侧，并与小区主入口相结合设计。

方案一设计了单层5.7米层高商铺，沿着地块东侧整个主要临街面连续布置，利用尽端边角位置布置了设备用房，使本项目的商铺价值达到最大化。与

此同时，相对规整的住宅布置，使地下车库的停车率提高，车库设计更加经济合理。

方案二布置了局部二层商业，使商业立面层次更丰富，但二层商业价值较低，在目前的经济状况下，二层商业的设计可能会使项目承担更大的风险。3#住宅底商被车库及消防出入口打断，使这部分商铺相对孤立，拉低商业价值。车库的设计也受到住宅摆布不够规整的限制，停车率虽然能满足规划条件要求，但经济性不高。

方案三把商业和公共配套设施相结合，对住户来说可达性更高，但浪费了一部分本项目商业价值较高的位置。车库的停车率较方案二相比更优，但四栋住宅的摆布对车库的设计也有一定程度的限制，停车率较方案一来说较为逊色。

经过对以上三个方案的利弊比较，本项目建设方案选择方案一。

第五章 建设方案

5.1 工程概况

5.1.1 用地条件

根据用地规划条件书，本项目规划用地红线内面积为 24019 m²，建设用地面积为 12819 m²，用地性质为 R2二类居住用地(兼容 B 商业用地)。本地块容积率控制范围为 $1.0 < \text{容积率} \leq 2.75$ ，建筑密度不超过 22%，绿地率不低于35%。

5.1.2 设计依据相关现行规范

- 《民用建筑设计统一标准》(GB50352-2019)
- 《建筑结构荷载规范》(GB5009-2012)
- 《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010)
- 《建筑结构可靠性设计统一标准》(GB50068-2018)
- 《建筑工程抗震设防分类标准》(GB50223-2008)
- 《混凝土结构设计规范》(GB50010-2010)
- 《高层建筑混凝土结构技术规程》(JGJ3-2010)
- 《砌体结构设计规范》(GB50003-2011)
- 《建筑地基基础设计规范》(GB50007-2011)
- 《建筑桩基技术规范》(JGJ94-2008)
- 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)
- 《无障碍设计规范》(GB50763-2012)
- 《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005 年版)
- 《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》(GB51309-2018)

《电力工程电缆设计规范》(GB50217-2018)

《建筑给排水设计规范》(GBJ50015-2003)2009年版

《建筑排水硬聚氯乙烯管道工程技术规程》(CJJ/T29-98)

《建筑给排水及采暖工程施工质量验收规范》(GB50242-2002)

《民用建筑电气设计规范》(JGJ 16-2008)

《低压配电设计规范》(GB50054-2011)

《建筑物防雷设计规范》(GB50057-2010)

《建筑照明设计标准》(GB50034-2013)

《供配电系统设计规范》(GB50052-2009)

《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》(GB50067—2014)

《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》(JGJ75-2012)

国家、省、市现行的其它相关法律和法规、国家标准。

5.1.3 建设内容

现方案总建筑面积为 47341.33m²。其中，住宅建筑面积为33220.00m²，商业建筑建筑面积为 885.00 m²，配套公共设施建筑面积为 1147 m²(含物业管理用房、社区服务中心、配电房、消防控制室等)，不计容建筑面积为 12089.33m²(含住宅架空层和地下室建筑)，配套停车位 377 个；配套入口广场、景观花园。

5.2 规划设计

5.2.1 规划设计理念

本着舒适宜居、节能省地、绿色环保的设计理念，保证住户在采光、通风、景观上都拥有很好的条件。社区的舒适性和宜居性就得到了有力的保证。

小区大面积的绿化广场为人们提供了与自然充分亲近的场所。中心辐射型的园林景观，使得居民在社区内生活的每一个细节都有与自然接触、交流的可能。

5.2.2 总平面设计

地块东面临交通干道东海路，方案把商铺及配套公共设施都设置在地块的东面，能够很好地起到吸引商业人流的效果。商业前设有机动车停车位，足以满足商业活动的要求。

方案在地块东面沿街段设置了一个地库出入口，一个地库出口，使小区内做到人车分流，机动车一进去小区就可以直接通向地下车库，避免人车流线交叉。区内道路严格按消防车道要求设置。小区内的绿道和消防车道融为一体，既符合消防要求又可方便了居民的日常交通。

绿化景观设计采用中心辐射的手法，使住户与景观为邻，倚绿而居，充分享受大自然。设计遵循博采众长的理念，贴近自然，充分运用树木、跌水、山石、花草为景观元素，引入人工化的钢柱，张拉膜，玻璃亭子等点缀，使自然景观与现代建筑有机的融合在一起。

经济技术指标表

序号	项目	单位	经济指标指标	备注	
1	规划建设用地面积	m ²	12819		
2	总建筑面积	m ²	47341.33		
A	计容总建筑面积	m ²	35252.00		
其中	住宅总建筑面积	m ²	33220.00		
	商业总建筑面积	m ²	885.00		
	公共设施面积	m ²	1147		
		物业管理用房	m ²	103.00	
		社区服务中心	m ²	680.00	
		配电房	m ²	154.00	
		垃圾房	m ²	0.00	
		消防控制室	m ²	30.00	
人防报警室		m ²	10.00		
	生活水泵房	m ²	170.00		
B	不计容建筑面积	m ²	12089.33		
其中	地下室建筑面积	m ²	11496.00		
	住宅架空层面积	m ²	593.33		
3	容积率		2.75		
4	建筑密度	%	21		
5	绿地率	%	35.00		
6	户数	户	286		
7	居住人数	人	916		
8	车位	个	377	37个地上， 340个地下	

5.2.3 配套公建

为丰富居民生活，方案在地块北侧，1#栋首层设社区公共服务用房作为文化娱乐场所，主要以考虑服务于老年人和儿童游玩的项目为主。小区在沿街及规划路设置了商铺，既可对外服务也可以面向小区居民服务。小区内设置了残疾人坡道等无障碍设计的要求。

方案于地块的东南面和西南面按规划要求物管用房、配电房、水泵房。位置隐蔽，结合绿化布置，不会对沿街商业主要立面造成影响。

5.2.4 地下车库设计

本项目设有一层地下车库，其面积为 11496 m²。地下车库边线退建筑红线 $\geq 1.5\text{m}$ ，层高为 3.8m/层，每层机动车出入口为 2 个（一个双车道、一个单车道），约能停放 340 辆。

按规定，本项目地下车库配置建成汽车充电桩的停车数为 37 个，不小于总停车数位的 10%；剩下的车位全部预留安装充电设施的接口。

5.3 建筑单体设计

方案严格遵循业主任务书户型面积的要求，精心设计每一个使用空间，做得合理、实用，不浪费多余面积。尽可能地优化平面，降低施工成本并按照业主要求合理配置各户型比例，设计经济合理优质户型。

5.3.1 建筑物指标一览表

编号	建筑高度 (m)	层数	建筑类别	层高		标准层面积
				首层	标准层	
1#	80	26	一类高层	5	3	426.48
2#	98	32	一类高层	5	3	355.96
3#	98	32	一类高层	5	3	355.08
商业1#	5.7	1	单层	5.7	/	/
社区公共服务用房	4.5	1	单层	4.5	/	/
配电房	4.5	1	单层	4.5	/	/
生活水泵房	5.7	1	单层	5.7	/	/

5.3.2 建筑平面设计

地下一层主要为设有停车空间及部分设备用房；住宅楼首层布置住宅出入口，其余为部分架空或配套公共用房，首层以上皆为住宅。电梯大堂、电梯厅、楼梯间、走廊、厨房、卫生间和起居室、卧室均有自然采光通风。

住宅户型分为两梯三户 32 层独栋，两梯四户 26 层独栋这 2 种形式。居室全为南北朝向，大开间、小进深，布局合理，方正实用，功能清晰。

住宅户型设计上充分考虑人们的心理、功能和经济要求，在住宅生活私密性，交往性等方面使居者有亲切感，归属感。遵循动静分区、功能合理、空间紧凑的设计原则，强调居住的舒适性、实用性；注重室内外空间的交融，结合景观运用飘窗、落地窗。

5.3.3 建筑防火设计

本项目基地出入口设在东面，与环形消防车道直接相连，建筑物单体首层疏散出口直接开向救援场地，其中消防车道净宽 $\geq 4\text{m}$ ，回车场地尺寸为 $15\text{m}\times 15\text{m}$ ，符合场地消防规范要求。

本项目高层之间间距均 > 13 米，单(多)层与高层间距 $> 9\text{m}$ ，单(多)层之前间距 $> 6\text{m}$ ，满足消防间距要求。

5.3.4 建筑立面设计

建筑形式上为体现现代、简洁但又不失丰富的新型社区形象，采用了以下手法。形式与内容的统一：公共空间采用大片落地玻璃，卧室等私密性空间采用方窗、飘窗、条窗，使建筑形成虚实对比；光影的运用：通过体块的穿插、构建的设置，借助光的作用，产生阴影，确定空间疏密的分布，形成建筑的体量感，建筑形象随时间而发生变化，显得沉稳且又有生气；材料与色彩的运用：外墙饰面以石漆为主，面砖为辅；门窗用透明的无色玻璃与半透明的灰色玻璃相配，颜色上形成对比。

5.3.5 建筑剖面设计

地下一层层高 3.8米；1#2#3#栋住宅首层层高为 $4.5\sim 5.7$ 米；配电房层高为4.5米；生活水泵房及商业层高为5.7米。

5.3.6 海绵城市设计

为了强力提升城市品质，提高城市综合承载能力，建设宜居宜业宜游的美丽家园，遵循海绵城市建设的六字方针“渗、滞、蓄、净、用、排”，本项目规划年径流量 $\geq 75\%$ ，下沉式绿地率 $\geq 30\%$ ，透水铺装率 $\geq 30\%$ 。

5.4 结构设计

5.4.1 设计依据

国家现行规范、规程及地方标准

《工程建设标准强制性条文》房屋建筑部分2009版

《建筑结构可靠性设计统一标准》GB50068-2018

《建筑工程抗震设防分类标准》GB50223-2008

《建筑结构荷载规范》GB50009-2012

《建筑抗震设计规范》GB50011-2010(2016 年版)

《混凝土结构设计规范》GB50010-2010(2015 年版)

《高层建筑混凝土结构技术规程》JGJ3-2010

《砌体结构设计规范》GB50003-2011

《建筑地基基础设计规范》GB50007-2011

《建筑桩基技术规范》JGJ94-2008

《广东省锤击式预应力混凝土管桩基础技术规程》

DBJ/T15-22-2021

《广东省住宅工程质量通病防治技术措施二十条》

《地下工程防水技术规范》GB50108-2008

《岩土工程勘察规范》(GB50021-2017)(2017年版)

《地下工程防水技术规范》(GB50108-2008)

《托儿所、幼儿园建筑设计规范》JGJ39-2016

《建筑工程设计文件编制深度规定》(2016 版)

《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204—2002(2015版)

《工程结构通用规范》GB55001-2021

《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021

《建筑与市政地基基础通用规范》GB 55003-2021

《砌体结构通用规范》GB 55007-2021

(1) 自然条件

①基本风压： 0.60kN/m^2 (50 年一遇)

地面粗糙度类别：B 类

②建筑抗震设防烈度为 7 度，地震动峰值加速度为 $0.10g$ ；

设计地震分组：第一组。

(2) 楼面荷载标准值

活荷载根据建筑功能按《建筑结构荷载规范》GB50009-2012 及

《工程结构通用规范》GB55001-2021或实际使用荷载取值。

恒载：

楼面恒载按实际楼面自重；屋面恒载按实际屋面系统自重。

5.4.2 设计原则

(1) 根据建筑形式、空间和跨度及用途，采用合适的材料和结构形式。

(2) 采用 2010 年版 PKPM 系列软件或者盈建科系列软件进行结构设计计算。

(3) 建筑结构和结构构件的安全等级按二级设计，结构构件的重要性系数 $\gamma_0 = 1.0$ 。因 1#楼、2#楼为 30 层高层建筑、3#楼~、4#楼为 17 层高层建筑，根据《建筑地基基础设计规范》GB 50007-2011 中 3.0.1 条表 3.0.1 确定地基基础设计等级应为甲级。

5.4.3 上部结构选型

本项目住宅单体建筑 1#楼~3#楼均采用钢筋混凝土抗震墙结构，1#楼 26 层，建筑高度为 80m，按《建筑抗震设计规范》GB50011-2010(2016 年版)表 6.12 确定其抗震等级按三级设计；2#楼、3#楼 32 层，建筑高度为 98m，其抗震等级均按二级设计；商业1#楼、生活水泵房、配电房为一层建筑，均采用钢筋混凝土框架结构，其抗震等级按三级设计。

高层建筑地下室不宜设置变形缝。当地下室长度超过伸缩缝最大间距实，可考虑利用混凝土后期强度、降低水泥用量；也可每隔 30~40m 设置贯通顶板、底部及墙板的施工后浇带。后浇带可设置在柱距三等分的中间范围内以及剪力墙附近，其方向宜与梁正交，沿竖向应在结构同跨内；底板及外墙的后浇带宜增设附加放水层；后浇带封闭时间宜滞后 45天以上，其混凝土强度等级宜提高一级，并宜采用无收缩混凝土，低温入模。

5.4.4 基础形式

现阶段尚缺水文地质勘察报告，无法准确确定地基基础形式，根据建设场地附近在建及已建的建筑工程情况暂定基础形式为：预应力高强混凝土管桩基础或大直径灌注桩，待地质资料提供后具体再确定。

(1) 混凝土：C30~C50 等级混凝土

(2) 钢材及焊条

钢筋：本工程钢筋全部采用 HRB400 级钢筋。所有钢材必须符合国家建筑用钢标准，并经抽样检验合格后方可使用。

焊条采用 E43, E50, E55 型系列焊条。

(3) 填充墙

砌块采用加气混凝土，容重为小于 6.0 KN/m^3 ，强度等级不少于 MU5.0，砂浆强度等级不少于 M2.5。砌体砌筑质量等级 B 级。

(4) 构件截面尺寸

楼板：各层楼面板最小板厚为 100mm，根据跨度确定，屋面板最小板厚为 120，地下室顶板厚度采用 200mm，根据结构计算确定。梁截面：框架梁采用 $200 \sim 400 \times 400 \sim 1000$ ，根据结构计算确定。

柱截面：柱截面 $400 \sim 800 \times 400 \sim 800$ 选用多种形式，以适应建筑功能的和承载力需要。根据结构计算确定。

(5) 结构计算部分要求

钢筋混凝土框架结构按弹性方法计算的楼层层间最大位移与层高之比 $\Delta u/h$ 应满足规范的限值 $1/550$ 以及满足规范层间弹塑性位移

角限值 $1/50$ 的要求。钢筋混凝土抗震墙结构按弹性方法计算的楼层层间最大位移与层高之比 $\Delta u/h$ 应满足规范的限值 $1/1000$ 以及满足规范层间弹塑性位移角限值 $1/120$ 的要求，满足规范对周期比，位移比，刚度比等的要求。

5.4.5 结构优化设计

(1) 结构设计理念先进，功能设计合理，按拟定的计划和技术措施完成设计。

(2) 从整体考虑：选用合理的构件截面和布置，使房屋整体的弯曲刚度和扭转刚度控制在合理的范围，偏刚和偏柔都会影响到结构整体的经济性。

(3) 从具体构件考虑：细化每一构件的设计，配筋量以满足强度和变形设计为限，除薄弱部位需加强外，不另作加强。

(4) 构件合理布置：竖向构件逢角必布抗震墙（外飘阳台、飘窗除外），楼梯、电梯处必布抗震墙（不一定全部布满），结合房间分隔墙布置，同时为梁的布置和基础的设计创造较好条件。梁的布置不应破坏房间功能分区。

(5) 避免被定性为超限结构设计：对凹口较大的部位补充楼板使其平面形状规则，避免超限设计带来的不必要的造价增加。

(6) 薄弱部位需加强：如连接区域、平面凹口区域等位置楼板厚度和配筋需加强，该部位竖向构件也需适当加强。

5.4.6 顶板计算

(1) 梁系布置：板块大小应尽可能接近，板跨大概为 $3\text{m}\sim 4\text{m}$ ，这样顶板配筋基本接近，梁板配筋也相对经济合理。

(2) 顶板荷载：当顶板标高变化较大时，需分块计算恒载；活载无消防车时为 5 KN/m^2 ；活荷载需要考虑施工材料堆放等工况影响。

(3) 地下室顶板若作为上部结构的嵌固部位时，应满足《高层建筑混凝土结构技术规程》JGJ3-2010 中 12.2.1 条要求。地下室作为上部结构的嵌固部位，应保证其具有足够的刚度，规范要求其侧刚不小于相邻楼层的 2 倍。在地下室顶板梁整体计算时，主楼范围内梁端负弯矩不宜调幅；当上部结构高宽比较大时，其柱底弯矩很大，所以当主楼范围外的地下室顶板梁与主楼落地墙柱相连时，应加大连接端梁负筋及梁腰筋，用于平衡上部柱底弯矩。

5.4.7 混凝土侧壁计算注意事项

(1) 计算模型。一般情况下，外墙计算模型为单向板，下固端，上简支。但当顶板大开口导致墙顶形成自由端时就得注意，如室外楼梯间、车道的无盖板段，墙顶均为自由端。对于室外楼梯间处的外墙处理方法为：加大梯板及休息平台板厚及加大配筋，这样外墙的支撑条件可以改善；另外，车道无盖板段设计时尽量减小墙高，在满足车道入口最低净高基础上，尽量让顶板往外延伸些。

(2) 土压力计算。由于地下室类似一个大箱体，四周均有土约束，各方向在土压力作用下墙体位移可近似认为相互抵消，所以按静止土压力计算。静止土压力系数可根据回填土的类别而定，一般设计要求回填土应用砂质粘土或灰土或中粗砂震动分层夯实，密实度要求 $\geq 93\%$ 。

(3) 裂缝控制。地下室外墙的收缩裂缝是难点，特别是超长地下室。外墙水平筋采用小直径小间距(间距 100mm 为宜)，且混凝土强度等级不宜选太高，C30或C35 左右为宜；另外，施工养护也非常重要，混凝土从浇灌后水分就开始蒸发，如果不进行有效的养护，早期裂缝将很快产生，所以设计交底时应加以强调养护的重要性，有条件应对施工进行跟踪，确保施工养护能做得更到位，以使裂缝更有效得到控制。

5.4.8 底板及地梁计算

底板计算时应注意考虑向下荷载与向上荷载，设计时取两者不利者考虑。向上荷载主要指水浮托力荷载效应、水浮力与人防荷载效应组合；向下恒载主要指底板自重、消防水池最高水位时水的自重、设备自重等。地下室底板应做抗浮设计。

5.4.9 与设备专业配合的问题

与设备配合问题是结构设计人员容易忽略的问题，经常下工地的结构师会比较敏感。有时去现场会发现设备管线预留(埋)不太合理，如果设计时没配合好，很可能会影响结构安全。对于人防地下室，主要是与暖通的配合量较大，设计人员应着重把握好。

5.4.9.1 暖通

竖井洞口等孔洞配合是配合的重点。结构设计人员应注意校核其预留(埋)的孔洞大小、位置及标高，以定出最合理的方案。应避免风管穿临空墙及人防单元隔墙，当不可避免时，应采取可靠的防护密闭措施，应在土建施工时一次预埋到位(交底时强调)，且洞口不宜过大(控制在800mm×800mm 以内)。

5.4.9.2 水电

(1) 应了解顶板水管埋设走向。对于水专业一般希望覆土越大越好，这与结构经济性的控制是矛盾的，结构设计只有了解水管走向、坡度，才能把覆土降到最低。

(2) 设备用房需注意净高问题。公用变配电所应注意净高 $\geq 3900\text{mm}$ （建筑面到梁底），注意电缆沟深（一般 800mm ）

5.5 给排水设计

5.5.1 设计依据

《建筑给水排水设计规范》GB50015-2019

《室外给水设计标准》GB50013-2018

《室外排水设计规范》GB50014-2021

《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014

《气体灭火系统设计规范》GB50370-2005

《建筑设计防火规范》GB 50016—2014（2018年版）

《自动喷水灭火系统设计规范》GB50084-2017

《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB50067-2014

《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005

建筑专业提供的建筑设计图纸及政府有关职能部门和甲方的技术要求或地方性法规。

5.5.2 生活给水系统

1、根据大约估算，项目建成后最高日用水量为 $300\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{d}$ ，生活给水管接生活给水管道。据资料，市政水的水压约为 0.30Mpa ，可满足地下室及 1~7 层的用水，8 层及 8 层以上则须加压供水。地下室及 1~7 层为低区，8 层及 8 层以上为高区，低区全部采用市政水压供给，高区采用变频供水设备供水。

2、住宅分户水表分层集中设置于每层水管井内，户内给水管道按暗装考虑。

3、商铺用水分别设水表计量。

5.5.3 排水系统

1、排水体制

本区室外排水体制采用雨、污分流的排水体制，室内污、废水分流。

2、污水量计算

按用水量的 90%计，可得出小区污水量为 $300\times 0.9=270\text{m}^3/\text{d}$ 。

3、污水系统

室内生活污水、废水分别设置立管接纳各层污、废水。室内污水经化粪池局部处理后进入小区室外污水管网，汇集后排至市政污水管网接口。

4、雨水系统

雨水量按江门市暴雨强度公式计算，重现期为 5 年，降雨历时为 5 分钟。建筑物屋顶雨水采用有组织的屋面雨水排放系统，雨水经雨水口收集后经立管排至小区室外雨水管网；小区地面雨水由道路雨水口收集，排入小区室外雨水管网；小区雨水汇合后排至市政雨水管网接口。

5、地下车库

排水地下车库内的集水井设潜污泵排水，排入小区室外污水管网。

6、冷凝水排水

住户的冷凝水经立管收集后排至小区室外雨水管网。

7、排水管道

室内排水管道采用 UPVC 排水管，粘接。地下室压力排水管采用镀锌钢管，丝扣连接。室外排水管道均采用双壁波纹管，橡胶密封圈承插连接。管道在道路下的最小覆土为 0.7m。检查井、雨水口均采用国标砖砌，雨水口布置间距 20~50m。化粪池均采用国标混凝土化粪池。

5.5.4 消防系统

1、消火栓灭火系统：

A、室外消火栓系统：在室外环形供水管上，保证间距不大于 120M 设室外消火栓，并保证在消防水泵接合器处附近（大于 15 米、小于 40 米）设置室外消火栓。本小区按同一时间内发生一次火灾考虑。

B、室内消火栓系统：采用临时高压消防给水系统。室内消火栓系统给水管接一期预留的室内消火栓系统给水管道。

C、室内消火栓设置：室内消火栓设在明显易于取用的地点，如电梯前室，走道及楼梯附近等，其间距保证同层任何部位有两支消火栓水枪的充实水柱到达，且间距不大于 30 米。消火栓箱内包括口径 SN65 消火栓，水龙带长 25 米，水枪口径 $\phi 19$ ，自救消防卷盘一套，碎玻按钮、警铃、指示灯一套，击碎开关远距离启动消火栓泵。屋顶设带压力指示的试验消

火栓。发生火警时，击碎破玻报警按钮的玻璃，直接开启消防水泵并将火灾位置讯号送至消防控制中心。

2、自动喷水灭火系统：

地库除不宜用水扑灭火灾的电气设备用房外均设自动喷水灭火系统覆盖，按中危Ⅱ级设防。为控制各个防火分区闭式喷头，每个湿式报警阀控制喷头数不能超过 800 个，在每个防火分区首端设置安全信号阀及水流指示器各一个，当某个防火分区喷头动作时，水流指示器及湿式报警阀将信号传到消防控制中心，与湿式报警阀联动的水力警铃及压力继电器相继动作，启动自动喷水灭火系统给水泵。

喷头设置部位：地下车库。

喷头设置要求：采用公称动作温度为 68℃的喷头。

3、灭火器的配置：

变配电房等处按E类火灾，中危险等级，每处灭火器配置点安装MF/ABC4手提式灭火器两具，其配置点最大保护距离不大于20米；

车库按B类火灾，中危险等级，每处灭火器配置点安装MF/ABC4手提式灭火器两具，其配置点最大保护距离不大于12米；

塔楼等按A类火灾，轻危险等级，每处灭火器配置点安装MF/ABC2手提式灭火器两具，其配置点最大保护距离不大于25米；在过道设置。

4、气体灭火系统：

在发电机房、储油间等不宜用水灭火的部位设置 S 型热气溶胶气体灭火装置，气溶胶灭火设计密度不小于 130g/m³，系统喷放时间不大于 90 秒，灭火浸渍时间 10min。

5、消防排水：

消防电梯井集水池积水采用潜污泵加压提升至室外污水检查井，潜污泵抽水量不应小于 10L/s。

6、消防管道：

室内外消火栓系统、自动喷水灭火系统给水管采用内外热镀锌钢管。管径 $<DN100$ 的消防管道采用丝扣连接，管径 $\geq DN100$ 的防管道则采用卡箍连接，按系统分区压力情况选用管材和管道附件的工作压力。

5.6 电气设计

5.6.1 设计依据

《民用建筑电气设计标准》（GB51348-2019）

《火灾自动报警系统设计规范》（GB50116—2013）

《建筑设计防火规范》（GB50016—2014（2018 版））

《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》（GB50067-2014）

《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）

《住宅设计规范》（GB50096-2011）

《住宅建筑电气设计规范》（JGJ242-2011）

《电力工程电缆设计标准》（GB50217-2018）

《20KV 及以下变电所设计规范》（GB50053-2013）

《消防应急照明与疏散指示系统技术标准GB51309-2018

《消防应急照明与疏散指示系统》 GB17945-2010

《建筑物电子信息系统防雷技术规范》（GB50343-2012）

《建筑照明设计标准》（GB50034-2013）

《通用用电设备配电设计规范》GB 50055-2011

《工程建设标准强制性条文》

5.6.2 设计范围

- 1、建筑单体电力、照明及 0.4/0.23kV 配电系统。
- 2、建筑物防雷及接地。
- 3、通风、水泵类电力及控制。
- 4、商业建筑部分，本次设计仅作室内配电设计，内部照明灯具布置及其配线可由业主委托二次装修时重新设计调整。

5.6.3 高低压配电

1、本工程采用一路10kV电源供电。从邻近变电站引一路专线（非专线）10kV电力电缆，穿热镀锌钢管埋地引入本工程首层的公变房（本设计由电力设计院完成）

2、低压配电干线采用放射式和树干式相结合的方式配电。

3、低压配电分为民用配电房和公用配电房。民用配电房负责住宅部分的用电；公用配电房负责商铺、住宅的公共用电（包括住宅公共照明、地下车库照明、户外照明灯）。

5.6.4 供电电源及负荷等级

本工程中消防用电设备（如：消防水泵、消防控制室、消防电梯、防排烟设备、防火卷帘、消防用潜水泵等用电设备）以及重要通讯报警设备，普通客梯、主要通道及楼梯间照明、生活泵属一级负荷，采用双电源供电。其余负荷等级为三级。

5.6.5 电力设计

1、负荷计算：采用单位指标法和需要系数法计算。

2、住宅部分安装容量：根据规范和当地供电主管部门的要求，本工程建筑面积在 90~130 m²左右，住宅安装容量为 10KW/户。本工程共有286 户，因此住宅部分的安装容量为 2860KW。

3、公用建筑部分安装容量：地下车库按 15W/平方米计，商用及娱乐按不大于 180W/m²估算，公共建筑按不大于 80W/m²估算，道路、广场及架空按不大于 5W/m²估算。本工程地下车库面积为 11496平方米，商业面积为885平方米，公共建筑面积为 1147 平方米，道路、广场面积约为 3905.5平方米。计得公用建筑部分安装容量为443.25KW。汽车充电桩部分：本工程共 340 个停车位，按 30%预留充电桩，每个充电桩 7kW。计得充电桩安装容量为714kW。

4、综合各项指标，本工程总安装容量估算为 4017.3KW，同时系数取用 0.45。

5、消防设备(如消防泵、防排烟风机等)及消防电梯等重要一级负荷由双电源切换箱供电，末端自动切换。

6、住宅楼以每个单元为一个供电单位，采用 WDZC 电线供电，住宅首层设总电度表箱；均一户一表，由供电部门直接收费。

7、住宅楼电梯、公共照明灯及公用设备用电由首层公共用电设备配电箱供给并单独计量。

8、每户进线处设一户内总配电箱，箱内设一个总漏电空气开关，2 个分开关，一组接照明用电，一组接插座用电。厅、房、厨房、厕所、

阳台各配一灯或光管；厅、房、厨房各配一插座。户内线路均穿塑料线槽暗敷。

9、商业用建筑部分为一个供电计量单位，采用低压电缆分别引至建筑物内总配电箱供电。

5.6.6 照明设计

1、照明电源电压采用 220V，每单相回路开关为 16A。

2、住宅照明选用以节能荧光灯为主的光源，荧光灯配高质量电子镇流器。

3、住宅楼楼梯间设人工照明，并选用节能自熄开关。

4、住宅楼其他公共照明选用指压开关控制。

5.6.7 防雷与接地

本工程内的所有单体建筑均按照二类防雷建筑进行设计。在屋顶装设避雷带，组成不大于 $10\text{m}\times 10\text{m}$ 或 $12\text{m}\times 8\text{m}$ 的避雷网格作为接闪器，利用建筑物内的立柱主筋作为引下线(间距小于等于 18m)，利用建筑物的钢筋混凝土基础作为接地体。

建筑物防雷接地、电气重复接地、保护接地、各种弱电设备工作接地共用接地装置，要求接地电阻 $R\leq 1$ 欧姆，若接地电阻达不到要求，须在室外补打人工接地装置。

本工程采用TN—S接地系统，并采用总等电位联接方式。

等电位联结： 单体建筑作总等电位联结，所有卫生间均作局部等电位联结。

5.6.8 弱电设计

1、本弱电设计仅包括各单体内的系统管线设计，住宅区内电话光缆进线室(弱电机房)及各弱电系统的网络设计不属于本设计范围，由业主委托电信部门及承包商负责设计施工。

2、宽带网、电话通讯系统

通信线路引自城市电线网络。采用光缆接入，设室内信息设备间，采用结构化布线方式。干线采用光纤；建筑物内部采用六类线穿 PVC 管明敷连接。

3、有线电视系统

采用有线电视网络提供的信号。各栋住宅有线电视干线采用 SYWV-75-9 同轴电缆在弱电竖井内明敷，有线电视支线采用 SYWV-75-5 同轴电缆穿 PVC 管明敷，用户端输出电平为 $69 \pm 6\text{dB}$ 。用户分支分配器箱均为挂墙安装。有线电视系统应由有线电视管理部门进行安装调试。

4、住宅楼宇监控系统

(1) 本工程各单元分别设可视防盗对讲系统，防盗对讲主机及电控锁的安装与防盗门安装相配合，对讲主机设在一层，每户设可视对讲分机，并在服务用房管理中心设管理机。电控门锁可由小区一卡通的智能卡开锁。防盗对讲总线在弱电竖井内明敷引至各层分线盒，分支线穿 PVC 硬管在本层地板内敷引至各户分机，各单元主机通过总线与小区报警管理中心连接。

(2) 小区周界防范报警系统

本工程在小区周界围墙上设置对射式红外线报警探测器，信号送至小区物业管理中心主机，管理中心能随时显示报警路段，报警时间等信息

(3) 对地下室设置可视监控。

5.6.9 火灾自动报警及紧急广播系统:

(1) 本工程消防自动报警系统按二级保护对象设计，采用集中报警系统。

(2) 车库、机房、走廊、储物间等场所装设感烟探测器；发电机房等场所装设感温探测器。

(3) 发电机房设气体灭火系统（由水专业设计）。

(4) 消防栓箱处设置带对讲电话插孔。在适当部位设带对讲电话插孔的手动报警按钮。

(5) 消防中心集中报警主机显示全系统中各火灾探测器的工作状态，发出火灾警报，并通过联动控制柜自动/手动控制，切断与消防无关的电源回路，启动消防水泵、消防喷淋泵及消防风机，关闭空调系统，并将消防设备运行的反馈信号在联动控制柜显示。

(6) 消防中心设置紧急广播主机及消防专用对讲电话主机，当火灾确认后，按疏散顺序接通事故广播回路，进行事故广播。电房、空调机房、消防水泵房、消防电梯机房、防排烟机房、发电机房等设直线对讲电话。消防中心设火灾119专线电话。

(7) 消防设备电源均为双回路供电，一路引自低压工作母线，另一路引自有发电机电源切换的母线，并在末端配电箱自动切换。

- (8) 火灾自动报警系统信号线、电话线、紧急广播线采用阻燃双绞线，穿管沿楼板、墙暗敷或天花内明敷；消防设备电源线采用耐火电线或电缆；所有明敷的线管及线槽必须涂防火漆保护。
- (9) 应急照明：在走廊、楼梯、疏散通道等场所设带蓄电池的疏散照明灯，所有出口设带蓄电池的指示灯。高低压配电房、发电机房、消防中心、水泵房等重要机房装设内带电池式荧光灯作应急照明用，火灾发生且市电停电时由发电机供电。

5.7 暖通设计

5.7.1 设计依据

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年版)；
3. 《建筑防烟排烟系统技术标准》(GB51251-2017)；
4. 《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》(GB50067-2014)；
5. 《人民防空工程设计防火规范》(GB50098-2009)；
6. 《公共建筑节能设计标准》(GB50189-2015)；
7. 《饮食业油烟排放标准》(GB18453-2001)；
8. 《全国民用建筑工程设计技术措施(暖通空调.动力)》(2009)；
9. 《建筑机电工程抗震设计规范》(GB50981-2014)
10. 建筑专业提供初步设计图纸一套

5.7.2 设计范围

- 1、地下室通风及防排烟系统设计。
- 2、地上部分防排烟系统设计。

5.7.3 防烟系统

- 1、本工程电梯前室设置防烟系统，按规范送风压力不小于 25Pa。
- 2、每个电梯前室单独设置一台加压送风机。

5.7.4 强排烟系统

- 1、本工程地下车库设置强排烟系统，按规范排烟次数每小时不应小于6次。
- 2、设置两台排烟机，排烟口的间距不大于 30 米。

5.8 无障碍设计

(1) 室外通道：室外人行通道设有路缘石，在路口应设单面坡全宽式缘石坡道，坡道的坡度1：20。室外人行通路设有台阶应同时设轮椅坡道和扶手，坡道的坡度1：16。

(2) 建筑入口：主入口设有轮椅坡道和扶手，坡道的坡度为1：12，入口平台的宽度均足够轮椅通行和回转。

(3) 公共走道：走道和休息厅的地面均采用防滑地面。

第六章 节能方案

建设项目节约能源是一个综合性的问题，首先建设项目设备的选择应符合国家能源政策和节能要求，以促进国民经济健康的发展。其次选择能耗低的产品，并注重工艺设备选型符合节能要求以及生产管理，减少能源浪费，使得企业以较低的能耗获得较好的经济效益。

6.1 节能评估主要依据和原则

6.1.1 国家现行节能相关法律法规、规划和产业政策

6.1.1.1 相关法律法规和规划

- 1、中华人民共和国节约能源法
- 2、中华人民共和国可再生能源法
- 3、中华人民共和国电力法
- 4、中华人民共和国建筑法
- 5、中华人民共和国清洁生产促进法
- 6、清洁生产审核办法(国家发改委环境保护部令第 38 号)
- 7、重点用能单位节能管理办法(国家发改委令第 15 号)
- 8、民用建筑节能管理规定(建设部令第 143 号)
- 9、节能中长期专项规划(发改环资【2004】2505 号)

6.1.1.2 产业政策和准入条件等

- 1、国务院关于发布促进产业结构调整暂行规定的通知(国发【2005】40 号)
- 2、产业结构调整指导目录(2011 年本)(2013 年修订)
- 3、中国节能技术政策大纲 (发改环资[2007]199 号)
- 4、国家鼓励发展的资源节约综合利用和环境保护技术(国家发改委2005 第 65 号)

6.1.2 建筑类相关标准和规范

《公共建筑节能设计标准》(BJ50189—2015)

《绿色建筑评价标准》(GB/T50378-2019)
《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》(JGJ75-2012)
《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》(GB 50736-2012)
《通风与空调工程施工质量验收规范》(GB50243-2016)
《外墙外保温工程技术标准》(JGJ144-2019)
《民用建筑热工设计规范》(GB50176-2016)
《建筑照明设计标准》(GB50034-2013)
《建筑采光设计标准》(GB/T 50033-2013)
《空调通风系统运行管理规范》(GB50365-2019)
《智能建筑设计标准》GB/T 50314-2015
《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019
《建筑照明设计标准》GB 50034-2013
《建筑幕墙》GB 21086-2007
《建筑外窗气密、水密、抗风压性能分级及其检测方法》GB

7106-2008

《建筑门窗玻璃幕墙热工技术规程》JGJ/T 151-2008
《城市居住区热环境设计标准》JGJ 286-2013
《建筑抗震设计规范》GB 50011-2010
《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021

国家、省、市现行的相关建筑节能法律、法规

6.1.3 其它有关国家和省有关法律、法规

- 1、《节约用电管理办法》
- 2、广东省人民政府《印发广东省固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法的通知》(粤府办[2008]29 号)
- 3、国家发展和改革委员会关于加强固定资产投资项目节能评估和审查工作的通知(发改投资【2006】2787 号)

- 4、《国家六部委关于加强工业节水工作的意见》
- 5、《国务院关于加强节能工作的规定》国发[2006]28号
- 6、国家发改委、国家经贸委、建设部《关于固定资产投资工程项目可行性研究报告“节能篇(章)”编制及评估的决定》

6.1.4 其它有关国家、行业标准和规范

- 1、《中国节水技术政策大纲》国家发改委 2005.04.21
- 2、《综合能耗计算通则》(GB/T2589-2008)
- 3、《单位产品能源消耗限额编制通则》(GB/T12723-2013)
- 4、《节能中长期专项规划》国家发改委 2004
- 5、《节水型企业评价导则》(GB/T 7119-2018)
- 6、《建筑给排水设计规范》(GB50015-2003)
- 7、《低压配电设计规范》(GB/T50054-2011)
- 8、《供配电系统设计规范》(GB/T50052-2009)
- 9、《通用用电设备配电设计规范》(GB50055-2011)

6.1.5 工程项目有关文件

- 1、《工程建设项目咨询委托合同》；
- 2、其它相关资料。

6.1.6 节能评估主要原则

- 1、节能评估严格按照国家法律规定和国家技术标准的内容要求进行评定。
- 2、节能评估工作坚持科学性、公正性、针对性和合法性的原则。
- 3、在节能评估过程中的情况必须严加保密，不得以任何形式透露给与节能评估无关的单位或个人。

6.2 项目能耗估算与分析

6.2.1 项目能耗估算

1、能源使用品种

本项目以电、原煤、燃油为主要能源，含能工质品种主要为水。

2、资源和能耗估算

(1) 项目建设期能耗估算

a、电力消耗：施工过程中部分施工机械及大部分轻工器具需耗用电力能源，如：电锯、电钻、电机、切割机等；施工场地通风、照明需耗电；项目设备安装调试需耗电。根据以往类似工程定额耗电量指标，我们可以估算出本项目施工期电力的消耗量。具体如下表：

项目建设过程中耗电量估算表

项 目	建筑面积(m ²)	耗电指标(kwh/m ²)	消耗量(kwh)
住宅部分	33220	35	1162700
商业建筑	885	35	30975
公共设施	1147	35	40145
架空层及地下 停车库	12089.33	35	423126.55

可见，项目整个建设过程中需耗电165.69 万度。

b、成品油消耗：燃油消耗是该项目耗用能源，项目施工期用燃油消耗种类为部分施工机械、临时发电、照明、电器设备耗油等。根据以往类似工程成品油定额消耗量指标，我们可以估算本项目施工期成品油的消耗量。具体如下表：

项目建设期成品油消耗量估算表

项 目	建筑面积(m ²)	耗油指标(kg/m ²)	消耗量(kg)
住宅部分	33220	1.6	53152
商业建筑	885	1.6	1416
公共设施	1147	1.6	1835.2
架空层及地下 停车库	12089.33	1.6	19342.928

可见，项目整个建设过程中需消耗成品油 75.75 吨。

c、耗水量：项目建设过程中需耗用少量的水，根据以往类似工程定额耗水量指标，我们可以估算本项目施工期水的消耗量，具体如下表：

项目建设过程中耗水量估算表

项目	面积(平方米)	耗水指标(吨/m ²)	耗水量(吨)
住宅部分	33220	0.29	9633.8
商业建筑	885	0.29	256.65
公共设施	1147	0.29	332.63
架空层及地下停车库	12089.33	0.29	3505.9057

可见，项目整个建设过程需耗水 1.37 万吨。

d、本项目建设期总耗能表

序号	能源种类	实物量		折标准煤系数	折合标煤年需数量 (吨标煤)
		数量	计量单位		
1	电	165.69	万度	1.229	203.63301
2	成品油	75.75	吨	1.4571	110.375325
3	水	1.37	万吨	0.857	1.17409
	合计				315.182425

(2) 项目建成后能耗估算

项目建成后能源耗用种类主要是电力，含能工质品种主要为水、电器、照明等均需消耗一定的电量；项目用水主要生产用水。各种能耗数量分析如下：

A、电力消耗：项目建成后耗电主要为设备运行耗电、建筑物通风照明系统。现对项目小区的耗电量分别进行估算：

耗电：根据项目具体使用情况，主要是设备运行、建筑物内照明、通风系统耗电。住宅部分及公共设施按 20w/m²计，平均每天正常运作时间为 8 小时，全年 365 天运行；商业建筑按 35w/m²计，平均每天正常运作时间为 10 小时，全年 365 天运行；地下停车库按 8w/m²计，平均每天正常运作时间为 12 小时，全年 365 天运行；按年耗电量进行估算，总耗电量估算具体见下表：

项目建成后年耗电量估算表

项 目	数 量(m ²)	耗电指标 (w/h2)	年耗电量 (kwh)	备注
住宅部分	33220	20	1940048	按年工作 2920 小时计
商业建筑	885	35	113058.75	按年工作 3650 小时计
公共设施	1147	20	66984.8	按年工作 2920 小时计
架空层及地下停车库	12089.33	8	423610.123	按年工作4380 小时计
合计			2543701.7	

可见，项目建成后，年需耗电 254.37 万度。

B、耗水量：项目建成后用水主要是生活用水。

本项目户数为 286 户，居住人数约 916 人；按居民用水定额规定，城镇居民用水定额值为 155 升/人*日，估算出本项目建成后年耗水量为：

$$155\text{L}/\text{天}/\text{人} \times 365 \text{ 天} \times 916 \text{ 人} = 51822.7 \text{ 吨}$$

可见，项目建成后年耗水量约为 5.18 万吨。

C、天然气消耗量：项目建成后天然气主要用于生活用气。

本项目按建成后全部入住人数约 916 人，暂按 2303MJ/人*年计算，估算出建成后天然气年消耗量为：(1 立方天然气=36.44 MJ)

$$916 \text{ 人} \times 2303\text{MJ}/\text{人} = 2109548 \text{ MJ}$$

可见项目建成后天然气年消耗量约为 5.79 万立方。

D、总能耗：项目运营过程中年总能耗如下表：

项目运营过程中年耗用能源估算表

序号	能源种类	实物量		折标准煤系数	折合标煤年需数量(吨标煤)
		数量	计量单位		
1	电	254.37	万度	1.229	312.62
2	新水	5.18	万吨	0.857	4.44
3	天然气	5.79	万立方	13.3	77.00
合计					394.06

由上表可明显看出，该项目在运营过程中以电力消耗为主。

6.2.2 项目能耗分析

1、项目建设期能耗分析

在项目建设过程中，能耗指标与施工单位现场的管理能力及施工组织能力密切相关，这就要求施工单位要提高节能意识，认真做好施工管理和组织工作。项目开工前，施工单位需做好详细的节能规划，并应用于各施工环节中去，将整个项目施工过程中的能耗控制在上述定额指标(平均水平)范围内。

2、项目建成后能耗分析

项目年综合能耗为 394.06 吨标准煤，江门市电力供应充足，完全能满足电力的供应。该项目属于低能耗项目，但也要做好各项节能措施，以符合国家有关节能降耗的要求。

6.3 项目节能措施

6.3.1 建筑节能

1、合理的建筑空间、形态设计

(1)建筑布局合理，充分考虑自然能源的利用。

(2) 建筑体形系数及各朝向窗墙比设计合理。

(3) 严格按照《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》JGJ 75-2012进行建筑围护结构设计。设计中通过合理设计绿化，改善区域热环境。

2、建筑总平面

建筑主朝向近本地区最佳朝向，并可充分利用冬季日照和夏季自然通风。

6.3.2 照明节能

1、控制照明功率密度值

按照《建筑照明设计标准》(GB 50034-2013)的要求设计建筑物各使用区的照度值。对于不同类型的建筑，其用途和环境特色不同，对于照明的要求也不同，本项目按照普通办公区照明标准即可满足要求。

2、充分利用天然光

房间的采光系数或采光窗地面积比应符合《建筑采光设计标准》(GB 50033-2013)的规定。

有条件时，宜随室外天然光的变化自动调节人工照明照度。

3、采用高效节能照明技术及产品

(1) 采用高效节能照明技术

进行科学合理的照明设计和安装方案。

采用照明节电器，可以节电 15%~20%。使用照明节电器时，应尽可能地接近末端用电负荷进行安装。有选择地控制照明用电负载，可以起到最佳的节能效果。

正确的安装方案，不仅可以有效地减少电光源的耗电量，并且可以大幅度地减少主供电系统回路的发热量和无功损耗，

从而实现对照明系统的整体节电；避免采取集中控制的安装使用方式，如在总配电室进行安装，将造成主供电系统回路无功损耗的大幅增加。

(2) 选用高效节能照明产品

采用高光效光源。在满足眩光限制的条件下，优先选用灯具效率高的灯具以及开启式直接照明灯具。

1) 设计在满足灯具最低允许安装高度及美观要求的前提下，应尽可能降低灯具的安装高度，以节约电能。

2) 采用电子镇流器、节能型电感镇流器和节能型 LED 驱动，镇流器自身功耗不大于光源标称功率的 15%，谐波含量不大于 20%，各类荧光灯、LED 灯单灯功率因数均不低于 0.9。所有照明光源和镇流器(包括 LED 驱动)的能效不应低于相应能效标准的节能评价价值。

3) 设计主照明电源线路采用三相供电，以减少电压损失，并尽量使三相照明负荷平衡，其最大相负荷不超过三相负荷平均值的 115%，最小相负荷不小于三相负荷平均值的 85%，以免影响光源的发光效率。

4) 一般照明无法满足作业面照度要求的场所，应采用混合照明。

6.3.3 供配电系统节能

1、合理布置电源点

电力在导线上传输是有损耗的，所以“电源点靠近负荷点”，以减少损耗。损耗包括两部分，有功功率和无功功率。有功功率损耗主要以热的形式散发于空气中，无功功率损耗主要供给导线周围的交变电磁场。线路短则损耗小，为此应尽可能减少迂回。

2、平均三相负荷

变压器三相负荷分配不平均，不仅使设备容量得不到充分利用，而且损耗会加大，温度升高，危及变压器的安全运行，对变压器的使用寿命有影响。同样，三相供电的馈线如果负荷不平均，线路损耗要加大；当三相负荷不平均时，中心线(零线)上也有了电流，更增加了损耗。根据规程要求：变压器出线端三相负荷不平均电流应小于10%，中心线上应无电流， I_0 必须 $<20\%$ 相负荷电流。为此，在接用电气设备时应充分考虑三相负荷尽可能平衡。

本项目用电中发现三相负荷不平衡时要及时调整，这不仅对降损有利，对改善电压质量也有好处。

6.3.4 给排水系统节能

在工程用水方面，应加强对水资源优化利用的分析论证。在制定节水措施方案的基础上，对拟建项目的水资源消耗量进行分析。计算单位产品的耗水量，并进行水耗指标及水的重复利用率对比分析，水耗指标一般应达到国内同行业先进水平，水资源重复利用率应达到当地规定要求。在项目建设过程中，采用以下节水措施：

- ①、采用节水型工艺和设备，推广节水技术，提高水资源利用率，降低水资源无效消耗；
- ②、供水系统采取防渗、防漏等措施；
- ③、提高再生水回收率；
- ④、如有利用地下水资源，要坚持采补平衡、合理调控、保护水质、优质优用、地表水与地下水统筹兼顾的原则，综合开发利用地下水资源。

在运营阶段用水时，卫生洁具采取节水措施，选用节水型卫生洁具，以节约用水。

1、给排水系统节能主要部位

给排水系统节能，主要是指节约维持给排水系统日常运行的能源消耗。本项目给排水的耗能主要发生在以下部位：建设期混凝土浇捣用水、砂浆搅拌用水、生产期生活供水系统等。

2、 给排水系统节能技术

增加加热设备的热效率，减少热水系统的耗水量，可以节省能耗。在用水点热水与冷水混合后再使用，混合水温约 40℃。热水被加热到较高的温度 55~60℃再输送可以减小输送管道直径，减少投资，另一方面，热水温度不可过高，当温度超过 60℃，较硬的水会大量结垢。

缩小管道直径、减少管道长度、提高保温系数，均可以减少热水管道传热损失能耗。

(1) 系统末端节能技术

a、热水用水点迅速出热水

除做好管道保温外，使立管靠近用水点，使支管尽可能的短。

b、保持热水出水水温稳定

系统设计中减少冷、热水的水压波动；选用高效的冷热水混合阀；保持冷、热水水压平衡。

c、控制热水用水点无效的出水流量

采用减压稳定阀控制用水点的水压接近额定流量水压；选用节水器具减小额定流量。

d、出水口尽量用空气隔断，少用倒流防止器

(2) 管网输送能耗减少术

a、减少管网压力损失

b、热水管网高效保温

c、缩短热水系统的管道长度

d、缩小热水回水管道的管径

6.3.5 管理节能

1、建立专门的管理部门

建立专门的维护管理部门，负责设施设备的正常运行和维护、保养，负责日常节能工作。

2、制定节能节水管理制度

制定并实施节能节水管理制度，制定并实施节约与浪费的奖励和惩罚措施。

对于室内空调温度的控制应严格按照《国务院办公厅关于严格执行公共建筑空调温度标准的通知》中的要求，夏季室内空调温度设置不得低于26℃，冬季室内空调温度设置不得高于20℃。

对于日常照明维护与管理应严格按照《建筑照明设计标准》（GB50034-2013）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，专职或兼职人员负责照明运行。

(2)建立清洁光源、灯具的制度，根据标准规定的次数定期进行擦拭。

(3)按照光源的寿命或点亮时间、维持平均照度，定期更换光源。

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

3、设备设施定期维保

设备系统是日常管理节能的主要内容，对机械设备、空调系统、给排水系统均应定期检查、检修和保养。

4、加强节能宣传，提高节能节水意识

本项目建设过程能源消耗较为频繁，生产生活用机械设备、空调、照明、办公设备耗电耗水等在很大程度上与使用者的节能意识相关。所以，应广泛深入地进行节能节水宣传，提高节能节水意识，使节能成为大家的自觉行动。

5、加强节能计量，实行量化管理

任何节能工作都离不开准确可靠的能源消费计量和监测管理，只有依靠能源计量和监测提供的准确、完整的数据，才能准确分析本单位能源利用状况和存在的问题，才能提供合理有效的节约措施。应按照《用能单位能源计量器具配备和管理通则》(GB17167-2006)的要求，从节能节水的要求出发，建立专门的能源计量器具管理制度，建立能源计量台帐，凡需设置二级水表、电表的地方进行二级表的安装，以利用单独计量、分表核算，并对计量器具严格按规定进行检定，保证能源计量器具的准确性。

每月进行能源消耗统计，定期对能源消耗状况进行分析，以便及时发现能源管理中的漏洞和能源使用中的问题，及时解决，杜绝能源浪费。

6.3.6 节能总结

本项目建设期间，为降低能源消耗，提高能源使用效率和经济效益促进节能工作的落实，应做到以下几个方面：

- 1、建立健全能源消耗原始记录和设备能耗台账；
- 2、建立设备用能技术档案，节能技术措施、设备运行能源消耗指标等有关节能方面的技术、资料要与其它技术文件同等归档；

- 3、加强能源计量管理，配备必要的能源计量器具；
- 4、施工单位的技术、机务等管理部门，应实行节能管理责任制，并接受上级部门的监督检查；
- 5、加强机械施工组织及设备管理，提高能源效率；
- 6、大力推广应用节能“新技术、新工艺、新产品、新材料”；
- 7、开展节能培训和群众性的节能宣传活动；
- 8、应加强管理，完善各种规章制度，按期对各类设备、管道、器具等进行检修，减少跑、冒、滴、漏等现象，以减少不必要的浪费。

第七章 环境影响评价

7.1 环境质量标准

本项目依据的环境质量标准如下：

- 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
- 《地面水环境质量标准》（GB3838-2002）；
- 《城市区域环境噪声标准》（GB3096-2008）；
- 《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）；
- 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；
- 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；
- 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年修订）。

7.2 项目场址环境现状

1、空气和声环境质量

项目场址处于江门市江海区金瓯路与东海路西南侧地块，地块侧就是江海绿化广场，绿化良好。因此，项目所在地的空气和声环境质量状况良好。

2、生物环境质量

项目所在地范围内没有国家及地方保护的稀有物种，没有濒危植物物种。项目涉及的范围不在江门市基本生态控制线范围内。

7.3 项目环境影响分析与评价

7.3.1 项目运营期间环境影响分析

总体来说，运营期间对环境的影响很小，详细分析如下：

1、水环境影响分析

本项目污水主要为生活污水，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，对环境的影响不大。

2、大气环境影响分析

本项目运营期的主要大气污染源主要为备用发电机废气。

备用柴油发电机在运行过程中将产生 SO_2 、 NO_x 、烟尘、CO 等污染物，这些物质会对局部的环境空气质量造成一定的不利影响。因为目前江门市供电较为正常，因而备用发电机每个星期开启一次试运转，每次开启时间约为 0.5 小时，计年开启时间为 26 小时。因此，该影响是瞬时、短暂的，并且影响的程度也不会太大。备用发电机的燃油废气通过集中收集后排放。

在项目运营期间，应尽可能使用含硫率低的轻质柴油，并加入助燃催化剂，以促进燃油的燃烧。发电机排气筒应安装烟气净化系统，使备用发电机排气的烟气黑度达到林格曼黑度 1 级。通过采取这些措施后，项目备用发电机对环境的影响可得到控制。

3、噪声环境影响分析与评价

本项目无高噪声设备。运营期的噪声源主要为辅助工程中的备用发电机等设备运行时产生的设备噪声，主要设备噪声源强介于70~105dB(A)之间。不会对周围环境造成不良影响。

4、固体废物环境影响分析

本项目产生的固体废物主要是生活垃圾，及时交由环卫有关部门处理后对环境影响不大。

7.3.2 项目建设期间环境影响分析

1、施工期大气环境影响评价

施工期间对大气环境的影响主要表现为施工期扬尘。

运输产生的扬尘是一个非常重要的污染源。

抑制扬尘的一个简洁有效的措施是洒水。如果在施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水4-5次，可使扬尘减少70%左右。

施工扬尘的另一种重要产生方式是建筑材料的露天堆放和搅拌作业这类扬尘的主要特点是受作业时风速大小的影响显著。因此，禁止在大风天气时进行此类作业以及减少建筑材料的露天堆放是抑制这类扬尘的一种很有效的手段。

因此，在建设期应对运输的道路及时清扫和浇水，并加强施工管理，配置工地细目滞尘防护网，以便最大程度减少扬尘对周围大气环境的影响。

2、施工噪声环境影响评价

本项目对声环境的影响主要表现在施工期各种施工机械产生的噪声，虽然该影响随着施工结束将自动消除，其影响时间短暂，但是由于施工期产生的噪声强度较大，故影响也比较大。目前江门市对噪声污染投诉中的大部分是因施工噪声引起。本项目距离居民区较近

，该项目在施工期的施工机械所带来的噪声的环境影响应得到一定的重视。

本项目的建筑材料都需要通过车辆运输。在这些车辆集中经过的路段，交通噪声对沿线的声环境有一定的影响。

根据对工程数量的基本估计，本项目的运输量还是比较大的。项目施工物料的运输总体上还是比较分散的。故从整体上看，建设期的运输车辆的数量将不会很大。在运行的时段内由此产生的交通噪声的增量是比较有限的，对周围的声环境的影响相对较小。

3、施工期水环境影响评价

(1) 生活污水环境影响

由工程分析可知，在施工期间，施工人员将产生大量的生活污水和污染物。施工期间产生的生活污水可经已有的排污管道一起排至市政污水管。

(2) 施工期生产污水环境影响

在施工期还将产生少量的生产污水，主要是施工过程中对施工机械设备的维修、清洗也将产生少量的污水，其主要污染成分是油类。施工期产生的污水如直接排入水体，会给水体带来不良影响。

在施工过程中还应加强对机械设备的检修，以防止设备漏油现象的发生；施工机械设备的维修应在专业厂家进行。

4、固体废物环境影响评价

项目施工期固体废物主要来自于施工过程中产生的装修垃圾和施工人员的生活垃圾。

(1) 装修垃圾

根据工程分析，本项目所产生的装修垃圾主要是在装修阶段产生的，主要是废弃瓷砖、废弃大理石块、废玻璃、废油漆、废涂料、

废弃建筑包装材料等，其中废弃的油漆桶、天那水包装物等则属于危险废物，应按国家及地方危险废物处置要求进行妥善处置。

(2) 生活垃圾

本项目施工期生活垃圾主要为有机废物，包括剩饭菜、粪便等，如不对其采取有效的处理措施，在施工现场随意堆放，则可能造成这些废物的腐烂，滋生蚊、蝇、鼠、虫等，散发臭气，影响景观和环境卫生。因此，施工单位必须加强对施工人员的管理，生活垃圾及时清运，以减轻对施工区环境卫生的影响。

7.4 环境保护措施

7.4.1 运营期污染防治措施

1、污水治理措施

本项目运营期污水主要生活污水，经过处理后，再排入市政污水管网。

2、噪声污染防治措施

进入住宅区内的车辆严禁鸣笛，并限制入场车速在 20 km/h 以下，场内行驶车辆车速控制在 10 km/h 左右。

3、固体废物污染防治措施

办公生活垃圾不及时收集交由环卫部门处理，易滋生蚊、蝇、鼠、蟑螂，产生异味，对城市市容环境及小区内部环境产生影响。甚至会诱发各种传染病。生活垃圾经收集后可交由环卫部门统一处理。

为维护良好的内部环境和城市卫生环境，办公生活垃圾处置应做到干湿分开，并采用袋装垃圾集中收集，项目应建设小型垃圾压缩站，统一交由环卫部门处理，并建立较为完善的垃圾收集和清运体系。

项目产生的垃圾应以垃圾袋、垃圾桶集中收集，垃圾站应采用环保垃圾压缩箱，由垃圾车及时运往该垃圾站集中，再由清洁服务公司进行统一处理。为了避免垃圾产生渗漏并防止垃圾的气味污染环境空

气，建议垃圾站设计为小型压缩站，在采取这一措施后，生活垃圾的环境影响将可得到有效减免。

7.4.2 施工期污染防治措施

1、施工期扬尘防治措施

本工程的扬尘污染主要来源于作业面的扬尘和运输车辆行驶产生的扬尘。依据《城市扬尘污染防治技术规范》中的规定制定防止扬尘措施，减轻其环境影响。

(1) 车辆行驶扬尘防治措施

②对于建设施工阶段的车辆和机械扬尘，建议采取洒水湿法抑尘以保持路面低尘负荷状态。利用洒水车及时对施工现场和进出场道路洒水，保持地面湿度。

③运送易产生扬尘物质的车辆应实行加盖篷布或密闭运输，且可能产生粉尘的材料不能装得高于两边和尾部的挡板，避免在运输过程中发生遗撒或泄漏。

④坚决查处超载行为，防止路面破损。同时尽量选择对周围环境影响较小的运输路线，并限制施工区内运输车的速度，将卡车在施工现场的车速减至10km/h，其它区域减至30km/h。

⑤工程建设期间，施工工地内车行路径，应采取铺设钢板、铺设混凝土、铺设沥青混凝土、铺设用礁渣、细石或其它功能相当的材料等措施之一，防止机动车扬尘。

(2) 施工场地扬尘防治措施

①建设工程业主在施工期间，应设置施工标志牌、现场平面布置图和安全生产、消防保卫、环境保护，文明施工制度板。施工标志牌应当标明工程项目名称，建设单位、设计单位、施工单位、监理单

位名称，项目经理姓名、联系电话，开工和计划竣工日期，施工许可证批准文号以及等当地环境保护主管部门的污染举报电话。

②工程建设期间，应在工地边界设置 1.8 米以上的围挡，围挡根据地方要求适当增加，围挡底端设置防溢座。

③工程建设期间，应对工地建筑结构施工架外侧设置有效抑尘的防尘网或防尘布。同时在工程建设期间所使用的具有粉尘逸散性的工程材料，砂石或废弃物，应当密闭处理。若在工地内堆置，则应采取覆盖防尘布、覆盖防尘网等措施，防止风蚀起尘。

④工程建设期间，对于工地内裸露地面，应采取下列防尘措施之一：覆盖防尘布或防尘网；定期洒水、植被绿化；定期喷洒抑尘剂；

⑤工程建设期间，工地内建筑上层具有粉尘逸散性的工程材料或废弃物输送至地面或架空层时，应从电梯孔道、建筑内部管道或密闭输送管道输送，或者进行人工搬运，严禁向建筑外抛掷垃圾。

2、施工期噪声防治措施

施工噪声主要分为施工机械作业产生的噪声和运输车辆产生的交通噪声，应该分别采取相应的控制措施，严格遵照江门市对施工噪声管理的时限规定，防止噪声影响周围环境和人们的正常生产生活。

(1) 合理安排施工计划以及施工时间，避免在中午(12:00-14:00)和夜间(23:00-7:00)施工，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备。

施工单位严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)的要求，在施工过程中，尽量减少运行动力机械设备的数量，尽可能使动力机械设备均匀地使用。

(2) 对本项目的施工进行合理布局，应尽量使高噪声的机械设备远离附近的环境敏感点。

(3) 从控制声源和噪声传播以及加强管理等几个不同角度对施工噪声进行控制。

①控制声源

有意识地选择低噪声的机械设备；对于产生噪声的部分可以采用部分封闭或者完全封闭的办法，尽量减少振动面的振幅；闲置的机械设备等应该予以关闭；一切动力机械设备都应该经常检修，特别是那些会因为部件松动而产生噪声的机械，以及那些降噪部件容易损坏而导致强噪声产生的机械设备。

②控制噪声传播

将各种噪声比较大的机械设备远离环境敏感点，并进行一定的隔离和防护消声处理。在高噪声设备周围应建立临时性声屏障，如果产生噪声的动力机械设备相对固定，也可以设在机械设备附近，隔声屏可降低噪声 15dB(A)左右。

③加强管理

对施工车辆造成的噪声影响要加强管理，运输车辆尽量采用较低声级的喇叭，并在所经过的道路禁止鸣笛，以免影响沿途居民的正常生活。

3、施工期水污染防治措施

在施工期间必须制定严格的施工制度，该制度必须对施工人员提出严格要求，并加以严格监督。要对工人宣传保护环境的重要性，要求他们自觉遵守制定的规章制度。

对于施工人员的吃饭、洗漱、洗衣、洗澡及废弃物抛弃地点必须统一安排。禁止向项目区域外倾倒一切废弃物。

4、施工期固体废物防治措施

施工期产生的固体废弃物应分类收集，及时清运。

5、室内环境污染防治措施

为减少室内空气污染，建议采取以下几种措施：

(1) 国家质量监督检验检疫总局于 2002 年 1 月 1 日颁布了“室内装饰装修材料有害物质限量”10 项强制性国家标准，因此要求本项目应使用条例这 10 项标准的建材和室内装饰材料。

(2) 装修后的居室不宜立即投入使用，至少要通风换气 30 天左右，增加室内换气频度是减轻污染的关键性措施，做好通风换气，保持空气新鲜，使室内污染物稀释到不危害人体健康的浓度以下；

(3) 保持室内的空气流通，或选用有效果的室内空气净化器和空气净化装置，可有效清除室内的有害气体；

可以在室内有选择的进行养花植草，既可美化室内环境，又可降低室内有害气体的浓度。

6、施工期监督管理方案

①施工单位必须认真遵守有关环保法规，依法履行防治污染，保护环境的各项义务，并由工程环境监理机构组织开展施工期环境监理。

②建筑施工场界执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)。

③施工单位必须加强施工人员的文明教育，禁止夜晚在施工现场发生大声喧哗、野蛮作业等人为的噪声干扰。

④施工单位有专人负责场地的环保工作，检查、落实有关防止扬尘、噪声及生态恢复与防护措施。

⑤环境保护行政主管部门对所辖行政区域内环境污染防治实施统一监督管理。施工单位必须在开工 15 日前向施工现场所在

区环境保护行政 主管部门提出申报， 经批准后方可施工， 施工期间应积极配合环保部门检查工作。

第八章 劳动安全卫生与消防

8.1 危害因素分析

遭受危害的对象可为办公人员和居住人员。

办公人员和居住人员在工作过程中会遇到各种大小潜在的 职业 性伤害和健康危害。譬如电击、机械损伤、试剂中毒等。

办公人员和居住人员集会， 在短时间内人群在局部地区密集度将极大 提高。集中的人群如果没有引导， 则容易失控， 造成各种意想不到的危害。

本项目产生的污染主要有以下几个方面：

(1) 油料易燃物；汽油、柴油、机油、润滑脂、清洗剂等皆列入安全防护范围。

(2) 机械及汽车发动等动态场所；

(3) 生化试剂伤害。

8.2 安全措施

在办公、居住过程中可能产生的危险物与活动场所与社会生产型企业相比，具有量少，过程不连续的特点，但办公人员和居住人员缺乏实践经验，应对突发事件的能力较差，应有相应的安全措施以杜绝或减小伤害。

安全措施应针对以上分析的危害因素进行制定。

1、建筑规划设计尽量考虑人流物流，同时要具体设计各不同办公场所、公共部分的空间和通风装置，同时尽可能改善设备的质量，以保证办公及居住的安全；

2、易燃物要加强管制，其现场要有严格有效的防范设施和相应的规章制度；

3、加强入夜的灯光照明；

4、做好防火、防风、防汛、防山体滑坡等预案工作；

5、针对各项安全措施，分门别类制定严格规章制度，报安全和环保部门批准后施行。

8.3 消防措施

运行区域是人员高度集中的地方，还有大量昂贵的设备设施，消防工作关系到人民的生命财产安全，应有足够的重视和有效的措施。

1、设计过程中执行的主要标准；

(1) 《建筑设计防火规范》(GB 50016-2014) (2018 年版)；

(2) 《建筑灭火器配置设计规范》(GB 50140-2005)；

(3) 《爆炸和火灾危险场所电力装置设计规范》(GB50058-92)

等。

2、建筑消防设施。

建筑物内根据功能设置，配备灭火器、自动喷淋等灭火系统，部分有特殊要求的网络中心等分别配备喷淋或气体消防灭火系统。

室内自动喷水消防设计多个监控报警阀分系统，在建筑物内各大厅、门厅、走廊、办公室等设置消防喷淋喷头。

消防给水管网独立设置。

各主要楼宇的防烟楼梯间和消防电梯间可合用前室，另外消防电梯前室设置独立的机械加压送风系统。

通风空调系统的风管设置防火阀。

建筑物设计有独立的火灾监控、自动报警和联动控制系统。于主要用房、走道、办公室等设置火灾探测器，并在各个消防分区分别设置火灾报警按钮。

办公活动进行过程中应按照国家有关规定布置消防设施器材，安全疏散标示标志，并定期组织检验维修，确保消防设施器材完好有效。

3、制定消防安全制度、消防安全操作规程；

4、制定灭火安全疏散方案和应急措施，定期组织消防演练，以达到全面消防要求；

5、实行防火安全责任制，确定本单位和所属各部门、岗位的消防安全责任人；

6、针对办公的特点对员工进行消防宣传教育；

7、保障疏散通道、安全出口畅通；

8、按照国家有关规定配置消防设施和器材、设置消防安全标志；

9、定期组织防火检查，组织检验、维修，确保消防设施和器材完好、有效及时消除火灾隐患。

第九章 项目招标和项目建设管理

9.1 项目招标

9.1.1 招标依据及范围

1、 招标依据

(1) 《中华人民共和国合同法》；

(2) 《中华人民共和国招投标法》；

(3) 《中华人民共和国招标投标法实施条例》；

- (4) 《必须招标的工程规定》（国家发改委 2018年第16号令；
- (5) 广东省实施《中华人民共和国招标投标法》办法；
- (6) 《工程建设项目自行招标试行办法》（国家计委令2000年第 5号）；
- (7) 《评标委员会和评标方法暂行规定》（国家计委、国家经贸委、 建设部、铁道部、交通部、信息产业部、水利部令 2001年第12号）；
- (8) 《工程建设项目施工招标投标办法》（国家计委、建设部、铁道部、交通部、信息产业部、水利部、民用航空总局 2003 年第 30 号令）；

2、 招标范围：

《必须招标的工程规定》（国家发改委 2018年第16号令）第二条至第五条规定范围内的各类工程建设项目，包括项目的勘察、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，达到下列标准之一的，必须进行招标：

- （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。

9.1.2 招标组织形式

由于建设单位不具备招标能力，因此本项目招标采用委托具有丰富经验的专业招标代理公司实施招标，招标代理机构虽然不直接参与项目的建设，但却代表建设单位的利益。关系到乙方单位的选择，对项目的购建目标具有间接的关键作用，因此建设单位应组织评标委员会，制定严格科学的评审标准及办法选择招标代理机构。

招标代理机构可由建设单位直接委托。

9.1.3 招标方式

本项目全部采用公开招标的方式。按照《中华人民共和国招标投标法》及配套法律法规，招标人和投标人均须遵循招标投标法律和法规的规定进行招标投标活动。招标程序为：招标登记、编制招标文件、发布招标公告、获取招标文件、发送招标答疑、接受投标文件、公开开标、评标、定标、编制评标报告、发出中标通知书、商签合同。

本项目的招标具体要求如下表：

项目	形式		招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用 招标方式
	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								√	
设 计 (> 100万元)	√			√	√				
建筑工程 (> 400万元)	√			√	√				
安装工程 (> 400万元)	√			√	√				
监 理 (> 100万元)	√			√	√				
设 备 (> 200万元)	√			√	√				
其 他								√	

9.2 工程建设监理

根据《建设工程监理范围和规模标准规定》第五条，成片开发建设的住宅小区工程，建筑面积在5万平方米以上的住宅建设工程必须实行监理；5万平方米以下的住宅建设工程，可以实行监理，具体范围和规模标准，由省、自治区、直辖市人民政府建设行政主管部门规定。为了保证住宅质量，对高层住宅及地基、结构复杂的多层住宅应当实行监理。

9.3 工程建设合同管理

严格按照《中华人民共和国合同法》及建设部和国家工商总局联合颁发的《建设工程勘察设计合同示范文本》、《工程建设监理合同示范文本》、《建设工程造价咨询合同示范文本》、《建设工程施工合同示范文本》等系列合同示范文本，针对不同专业制定相应的专用条款，以明确合同发承双方的权利和义务，规范和约束双方行为，避免造成合同纠纷，提高资金的使用效率，保证建设工程项目按时按质完成。

9.4 项目实施进度预测

该项目经批准后开始，预计 2022 年 8 月启动具体实施阶段的工作2025 年1月竣工并交付使用。

时间	工作内容
2022 年 8 月~2022年10月	前期咨询工作
2022 年 10 月~2022 年 12 月	勘察设计工作(初设阶段含招标)
2022年 12 月~2023 年 4 月	EPC招标文件编制及定案
2023 年 4 月~2023 年 5 月	EPC招标
2023 年 5 月~2024 年 12 月	工程施工
2025 年 1 月	竣工验收，交付使用

第十章 投资估算和资金筹措

10.1 投资估算

10.1.1 估算依据

- 1、国家发展改革委、建设部联合发布的《建设项目经济评价方法与参数》(第三版)，(2006年)。
- 2、《投资项目经济咨询评估指南》中国国际工程咨询公司(1998)。
- 3、《广东省建筑与装饰工程综合定额(2018)》、《广东省安装工程综合定额(2018)》、《广东省园林绿化工程综合定额(2018)》、《广东省市政工程综合定额(2018)》。
- 4、江门市近期同类工程概算指标；
- 5、广东省江门市有关政策规定及收费标准；
- 6、广东省及江门市有关建设工程定额及近期工程造价信息；
- 7、建设单位提供的有关投资费用资料。

10.1.2 估算范围

项目投资成本分为土地成本及建设成本。其中土地成本包括土地征用费、土地税费和城市基础设施配套费。建设成本包括建设前期准备费、建安工程费、市政基础设施费、公共配套设施费、开发间接费、不可预见费。

10.1.3 建设成本估算

项目建设成本包括建设前期准备费、建安工程费、市政基础设施费、公共配套设施费、开发间接费、不可预见费等。

(1) 前期费用，包括工程勘察费、设计费、报批报建费、三通一平费、临时设施费等。

(2) 建安工程费，包括基础工程费、地下建筑工程费、地上建筑工程费、主体安装工程费、精装修工程费。

(3) 市政基础设施费，包括市政供配电工程费、市政供水排水工程费、市政燃气工程费、环境景观工程费、室外弱电工程费、其他基础设施费。

(4) 公共配套设施费，包括社区管理用房运作费用、代征道路工程费、代征道路工程费等。

(5) 开发间接费，包括工程监理费、工程保险费、造价咨询费、工程检测费、营销设施建造费、物业完善费、管理费用等。

(6) 不可预见费，主要包括开发成本，按市政基础设施费、公共配套设施费、开发间接费总和的4%计算。

综上，项目建设成本合计 22515.71 万元，折合总建筑面积单方建设单价 4785.3 元/m²。具体建设成本估算表如下表：

序号	成本项目	计量指标	可研版			
			工程量	单价(元)	合计(万元)	建筑单方(元/m ²)
01	土地获得费	总建面	47052.25	3408.59	16038.16	3408.59
02	前期准备费	总建面	47052.25	124.39	585.27	124.39
03	建安工程费	总建面	47052.25	3558.79	16744.91	3558.79
04	市政基础设施费	总建面	47052.25	415.72	1956.06	415.72
05	公共配套设施费	总建面	47052.25	11.56	54.40	11.56
06	开发间接费	总建面	47052.25	515.35	2424.86	515.35
07	不可预见费		18755.37	4.0%	750.21	159.44
	开发成本	总建面	47052.25	8193.84	38553.87	8193.84
08	期间费用	总建面	47052.25	914.45	4302.69	914.45
	项目总投资	总建面	47052.25	9108.29	42856.56	9108.29

10.1.4 建设计划及工期

项目建设周期设定为 2.5 年。预计取得土地后即开展项目前期工程及土建工程，项目整体于第三年上半年建设完成并通过竣工验收。具体进度安排如下：

项目建设进度表

序号	项目	合计	第1年	第2年	第3年
1	用款比例				
1.1	土地出让成本	100%	100%		
1.2	建设成本	100%	28.7%	46.7%	20.3%
其中	前期工程	100%	100%		
	建安工程	100%	30%	50%	20%
	室外工程	100%	20%	50%	30%

10.2 用款计划及资金筹措

10.2.1 用款计划

项目建设周期为 2.5 年，总用款金额为42856.56 万元。

土地成本 16038.16万元，全部于第一年支出。建设成本 22515.71 万元，设定分2.5年支出，结合上述建设计划，具体用款如下：

项目用款计划表

项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4年	第 5年	第 6年
土地出让成本	16038.16	16038.16	0.00	0.00			
建设成本	22515.71	6459.02	10508.54	4578.20	363.73	363.73	242.49
前期准备费	585.27	585.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
建安工程费	16744.91	5023.47	8372.46	3348.98	0.00	0.00	0.00
市政基础设施费	1956.06	391.21	978.03	586.82	0.00	0.00	0.00
公共配套设施费	54.40	0.00	54.40	0.00	0.00	0.00	0.00
开发间接费	2424.86	242.49	727.46	484.97	363.73	363.73	242.49
不可预见费	750.21	216.59	376.20	157.43	0.00	0.00	0.00

10.2.2 资金来源及筹措

根据上述投资估算分析，项目建设期投入主要为土地成本、建设成本以及建设期借款利息。本次项目开发资金由两部分组成，分别为自有资金和银行贷款。自有资金20000万元，约占项目总投资的46.7%，土地取得成本均以自有资金投入，其余开发资金由银行贷款及销售收入解决。项目投入资金具体构成如下：

资金来源及运用

项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年
当年需投入		23040.25	12080.85	5962.67	1382.67	1092.02	970.23
用款计划		23040.25	12080.85	5962.67	1382.67	1092.02	970.23
土地成本	16038.16	16038.16	0.00	0.00			
建设成本	22515.71	6459.02	10508.54	4578.20	363.73	363.73	242.49
贷款利息及保险	1190.00	155.00	585.00	450.00		0.00	0.00
资金筹措		23100.00	12113.97	6081.02	2435.20	12747.78	23335.42
自有资金	20000.00	20000.00	3713.97	8781.02	11235.20	12747.78	23335.42
银行贷款		3100.00	8400.00	-2700.00	-8800.00		

考虑到建设成本及贷款利息实际情况，预计第一年借款 3100 万元，第二年借款 8400 万元。

第十一章 经济效益分析

11.1 售价及收入分析

本项目为商业开发项目，除须按规定移交政府及相关单位的用房外全部用作销售。销售单价参考项目的开发成本，结合区内周边在售楼盘当前及过往两年的销售价格，并对产品进行市场比较，同时还结合市场发展趋势进行预判，通过时间分析进行价格调整，以力求最大限度的对本项目的销售价格进行合理准确的判断。

本项目预测的住宅销售价格为第一年11000元/m²，后根据产品类型和销售时间逐步递增，第3~6年销售价格分别为12000元/m²、12400元/m²、12800元/m²、12800元/m²； 商铺销售价格平均按 25000元/m²估算，停车位销售价格平均按 128000 元/个估算。

项目销售情况表

序号	项目	销售均价 (元)	可售工程 量	销售总额 (万元)	销项税额 (万元)	不含税收入 (万元)
1	高层住宅	12140.00	33220.25	40,329.38		
2	配套商业	25000.00	885.00	2,212.50		
3	地下车库	128000.00	340.00	4,352.00		
总计				46,893.88	2,620.39	44,273.49

11.2 销售计划

项目开发经营期为 6 年，第1年至第3年初为建设期，第2年下半年开始出售已取得预售证的商品房，项目整体销售期为 4.5 年。

项目物业全部进行销售，其中：住宅总建筑面积为 33220.25 m²，商铺总建筑面积为 885.00 m²，停车位共 340 个。

考虑到目前市场仍处于筑底阶段，部分上市公司及有资金压力的房企均不惜通过以价换量的方式消化存量以恢复资金的流动性，使部分产品的销售价格跌破成本。与此同时，拿地新开工的房企减少，同一区域内暂无新地块推出和新项目开工，主要竞品仍为前面章节提到的几个项目。根据项目周边在售楼盘房价及江海区房地产业发展趋势预测，预计在明年下半年至后年上半年，该区内的库存得到大部分去化，经济开始恢复，市场需求将得到释放。故本项目的开售节点建议选择在该时段。

为尽可能的提升项目知名度及减少投资风险，建议先选择临金瓯路的1#住宅楼作为首推。由于该楼栋户型面积不大，且兼顾客户对不同产品的需求，有利于满足刚性市场，同时销售单价也可以控制在市场信心逐步恢复期的合理区间内。

随着市场信心持续回升，陆续根据市场需求推出2、3#住宅楼改善型户型。其坐落在小区内景观及朝向均较好位置，且户型面积相对较大，产品单价及总价均较高，因此该部分产品的销售目标为有置换需求且具备一定购买能力的客户，但现阶段受市场影响而持币观望的人群。

本项目的商业面积约885平方米，均为临街连续商铺，单个面积不大，主要是以满足本小区居民日常生活所需的配套商业业态。因此建议商业的开售期在一期住户交楼入住时进行。

由于项目周边无公共停车场，且市政路边停车位设置不多，根据市场特点，项目的车位推售时间预计在项目住宅销售的中后段。

项目销售计划表(单位：万元)

序号	项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年
1	住宅(总建筑面积 33220.25 m ² , 共 286 套)							
	销售数量	33220.25	0	6644.05	8305.06	8305.06	6644.05	3322.025
	销售率		0%	20%	25%	25%	20%	10%
2	商铺(总建筑面积885 m ²)							
	销售数量	885	0	0	88.5	177	265.5	354
	销售率		0%	0%	10%	20%	30%	40%
3	停车位(共 340 个)							
	销售数量	340	0	0	0	102	170	68
	销售率		0%	0%	0%	30%	50%	20%
4	收入合计	46893.9	0	7308.5	10187.3	12046.4	11344.1	6007.6

11.3 财务评价

11.3.1 评价依据

依据《投资项目可行性研究指南》(试用版)、《建设项目经济评价方法与参数》(第三版)、《房地产开发项目经济评价方法》(建标〔2000〕205号)及国家现行财税政策、会计制度与相关法规等要求，并根据项目实际情况进行评价。

11.3.2 评价原则

(1) 本经济评价遵循定量分析为主，定性分析为辅，动态分析与静态分析相结合的原则；

(2) 本经济评价遵循效益与费用计算口径一致的原则。

11.3.3 评价基础

(1) 以现有市场发展趋势进行未来市场走向定性分析；

(2) 按同类型项目现有市场情况进行市场销售预计；

(3) 宏观环境保持相对稳定，计算期内税收政策相对稳定。

11.3.4 基础参数设定

根据国家公布有关参数及参考土地出租市场近年的平均收益水平，考虑项目的风险因素，悦兴置业公司最低的项目收益率期望值为2%，故基准收益率取2%。

11.3.5 财务报表

(1) 损益表

损益表，又称为利润表，用于反映项目计算期内各年营业收入、总成本费用、利润总额等情况，用于计算净利润等评价指标。

项目损益表(单位：万元)

序号	项目	成本版	备注
1	总销售收入	46,893.88	
2	总投入	42,856.56	
3	增值税及附加	883.73	增值税及附加=(销项税额-进项税额)*1.12 (其中增值税附加：城建税7%、教育费附加3%、地方教育费附加2%)
4	土地增值税	0.00	
5	销售利润	3153.59	总销售收入-总投入-增值税及附加-土地增值税
6	所得税	788.40	销售利润*25%
7	税后利润	2365.19	
8	税后净利润率	5.34%	税后利润/不含税销售收入

(1) 现金流量表

全部投资现金流量表是投资资金来源，以全部投资作为计算基础，用以计算全部投资所得税前及所得税后的财务内部收益率、财务净现值及投资回收期等评价指标的计算表格。其目的是考察项目全部投资的盈利能力。

现金流量表(单位：万元)

序号	项目	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年
1	现金流入	0	3654.2	8747.9	11116.9	11695.3	11679.7
1.1	自营收入	0	3654.2	8747.9	11116.9	11695.3	11679.7
2	现金流出	23040.3	12080.8	5962.7	1382.7	1092.0	970.2
2.1	总成本	23040.3	11950.5	5650.7	986.3	675.0	553.8
2.2	销售税金及附加	0	68.9	164.9	209.5	220.4	220.1
2.3	所得税	0	61.4	147.1	186.9	196.6	196.4
3	净现金流量	-23040.3	-8426.6	2785.2	9734.2	10603.2	10709.4
4	累计净现金流量	-23040.3	-31466.9	-28681.7	-18947.5	-8344.2	2365.2

11.3.6 财务分析

(1) 财务净现值(FNPV)

净现值是指未来预期收益的现在价值。财务净现值 FNPV 是指按照投资者最低可接受的收益率或设定基准收益率 i_c ($i_c=2.0\%$)，将房地产投资项目在计算期内的各种净现金流量，折现到投资期初的现值之和。其表达式为：

$$FNPV = \sum_{t=0}^n (CI - CO)_t (1 + i_c)^{-t}$$

式中：FNPV-财务净现值；CI-现金流入值；CO-现金流出值； $(CI-CO)_t$ -第 t 年的净现金流量；n-项目计算期； i_c -基准收益率。

当 $FNPV > 0$ 时，表明投资项目的收益率不仅可以达到基准收益率或者贴现率所预定的投资收益水平，而且尚有盈余；

当 $FNPV = 0$ 时，表明投资项目收益率恰好等于基准收益率或贴现率所预定的投资收益水平；

当 $FNPV < 0$ 时，表明投资项目收益率达不到基准收益率或贴现率所预定的投资收益水平或最低可接受的回报率，甚至可能出现亏损。

此示项目不可行，应拒绝。

因此，当 $FNPV \geq 0$ 时，投资项目在财务上才是可取的，值得进一步考虑。

(2)财务内部收益率(FIRR)

财务内部收益率是项目在整个计算期内各年净现金流量的现值 累计之和等于零时的折现率。它反映项目所用资金的盈利率，是考察项目盈利水平的主要动态指标。当财务内部收益率大于基准收益率时，则认为其盈利能力已满足最低要求。其表达式为：

$$\sum_{t=0}^n (CI-CO)_t (1+FIRR)^{-t} = 0$$

式中：FIRR-财务内部收益率；CI-现金流入值；CO-现金流出值； $(CI-CO)_t$ -第 t 年的净现金流量；n-项目计算期。

(3)投资回收期(P_t)

项目投资回收期(P_t)是指项目的净收益回收项目投资所需要的时间,是指项目全部投资现金流量表中累计现金流量由负值变为零的时点,一般以年为单位。其表达式为:

$$\sum_{t=0}^n (CI - CO)_t = 0$$

式中: CI-现金流入值; CO-现金流出值; $(CI-CO)_t$ -第 t 年的净现金流量; n 为投资回收期。

投资回收期计算公式为:

投资回收期= (累计净现金流量开始正值期数- 1) + (上期累计现金流量的绝对值 ÷ 当期净现金流量)

11.3.7 财务评价

经测算,本项目税后财务内部收益率为 2.04%、税后财务净现值为2365.2万元(基准 $i_c=2\%$)。本项目财务内部收益率大于设定的行业基准收益率 2%,财务净现值大于0。根据本项目的投资定位,设定的行业基准收益率仅为 2%,故以上财务测算指标一般,利润低,具有一定的投资风险。

11.4 行业影响分析

本项目的建设选址、建筑设计、销售方案都充分地结合了江门市房地产市场的实际。项目建成后,可有效带动相关产业的发展。

11.5 区域经济影响分析

本项目的运营模式为由江门市悦兴置业有限公司通过自筹及银行贷款投资建设,负责申报立项、项目建设、销售等工作。

项目总建筑面积约 47052.25 平方米,将为江门市提供 286 户住房。同时带动周边经济,如餐饮、消费、娱乐、交通、医疗、物

流等产业。还有利于提高城市品位，提升城市形象，推进城市化的进程，加快社会经济发展的步伐。

第十二章 项目风险提示及对策

12.1 项目风险提示

12.1.1 融资风险

融资风险是指由于房地产开发项目一般投资资金较高，企业需要向金融机构或金融中介机构筹集资金，但融资贷款受国家政治、经济形势变化和有关金融政策变动的影响较大，且贷款利率随国家政策变动而浮动。2022年初由于新一轮疫情、房企信用风险持续发酵等因素影响，在房企融资政策方面各部委频繁发声，重点以支持房地产企业合理融资需求、鼓励优质房企兼并收购出险房企项目，防范化解房地产企业风险为主，释放融资利好信号，但短期来看，利好政策仅覆盖个别优质房企，政策的信号意义仍大于实际拉动作用。尤其是当前行业风险仍未出清，叠加疫情影响等原因下销售疲软，市场信心短时间难以快速回归。未来房企融资难的问题能否得到切实解决，仍有待观察下一步的政策引导及市场走向。

12.1.2 建设风险

建设施工风险是由于建设单位若无法按施工计划完成建设、建安成本若无法如期支付，项目无法按照预定计划验收交房。另外，项目周边有学校和其他楼盘，人流密集，在建设期间，施工中产生的粉尘、噪声、污水、污泥、交通影响等会给当地居民的生活带来一定的影响。

12.1.3 市场风险

市场风险指因国家宏观经济发展、当地区域经济发展引起的需求变化以及市场竞争给项目的投资运作带来的不确定因素，这种不确定性会影响项目的经营绩效，由此对项目带来损失。

12.2 风险应对措施

12.2.1 融资风险应对措施

发挥国企的融资优势，加强资金监管，根据项目开发建设计划及资金运用情况，按需要向银行融资，保证资金充足，使得项目顺利建设运营，并制定切实可行的成本控制措施，更有效地监管资金、控制资金、运营资金。

12.2.2 建设风险应对措施

引入具有成熟成本管控体系的合作方，缩短建设周期、降低项目建设成本；合理安排工期，在建安成本支付支持上能够尽力做到按时按量支付，避免项目停工对项目工期延误的风险。在施工期间应加强施工组织管理，做好施工围闭，尽量降低对周边居民的影响；做好安全防护措施，避免施工危险，以免影响施工进度。

12.2.3 市场风险应对措施

项目运作前期应加强项目的市场宣传工作，树立项目的品牌知名度。利用准确的项目定位建立差异化竞争的基础，从而增强项目优势，弱化项目劣势，吸引项目客户的进入。另外，积极完善区域的配套设施建设，营造良好的居住环境，增强市场竞争力，从而达到降低项目市场风险的目的。

第十三章 结论与建议

13.1 结论

经过对本项目的背景与需求分析，工程技术方案、环境、组织管理等多方面的可行性研究，结合项目建设的实际情况，本报告认为，江门市江海区金瓯路与东海路交叉口西南侧地块建设项目是可行的，实施可发挥其社会效益。

江门市江海区金瓯路与东海路交叉口西南侧地块建设项目有助于改善人民居住环境、提高人民的生活水平，是促进江门市城市化建设进程的需要，是经济社会发展的必然趋势。为建设和谐社会、和谐城市创造有利条件。

13.2 建议

1、为使项目能顺利实施，建设单位或代建单位应合理组织与安排项目建设的时序。应做好各部门的协调工作，确保整个项目建设的顺利实施。

2、我国当前的经济大环境下，经济增速放缓，外部环境风险增加，在对本项目进行投资决策时应理性思考，做好风险评估和应对措施。