

吉山康复疗养商业综合体 项目可行性研究报告

二〇二五年三月

 广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
Guangdong Architectural Design and Research Institute Group Co., Ltd.

吉山康复疗养商业综合体可行性研究报告

广东省建筑设计研究院集团股份有限公司

编制单位：广东省建筑设计研究院集团股份有限公司

工程咨询单位甲级资信证书：甲 232024011004

工程设计资质证书（建筑行业甲级、环境工程设计专项固体废物处理
处置工程乙级、风景园林工程设计专项甲级、市政行业城镇燃气工程
乙级、市政行业（燃气工程、轨道交通工程除外甲级）：A244013736




法定代表人：李巍

公司技术负责人：罗赤字

项目名称：吉山康复疗养商业综合体项目可行性研究报告

委托单位：中嘉科融（深圳）投资建设管理有限公司

编制人员

分工安排	姓名	签名
审定	朱乃伟 (高级工程师、一级注册建筑师、注册咨询 工程师(投资、一级造价工程师))	
审核	赖嘉术 (高级工程师)	
项目负责人	甘庆锋 (高级工程师、注册咨询工程师(投资))	
编制人员	朱乃伟、甘庆锋、赖嘉术、洪粤、王凯宁、梁开强、张灿辉、陈 灿桦、许楚娟、罗斯予、杨丹、罗嘉仪、陈沛佳、林敏、谢珩等	



营业执照

统一社会信用代码
914400004558576332

扫描二维码
国家企业信用信息公示系统
系统，了解更多
登记、备案、许可、监
管信息



名称 广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
 类型 其他股份有限公司(非上市)
 法定代表人 李巍
 经营范围
 注册资本 人民币壹亿元
 成立日期 1994年04月15日
 住所 广州市荔湾区流花路97号

许可项目：建设工程设计，国土空间规划编制，建设工程勘察，建设工程监理，人防工程
 设计，特种专业设计，测绘服务，测绘工程，建设工程质量检测，建设工程项目管理，人防工
 程设计，（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）具体经营项目以
 相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：工程管理服务；专业设计服务；工程
 造价咨询服务；招标投标代理服务；政府采购代理服务；软件开发；信息技术咨询服务；
 图文设计制作；标准化服务；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；建
 筑材料销售；工程和技术研究和试验发展；技术服务（软件开发除外）；技术交
 流；技术转让；技术推广；物联网技术研发；文物文化遗址保护服务；资源再生利用技
 术研发；水环境污染防治服务；农业面源污染防治服务；土壤污染防治服务；环境保
 护服务；智能水务系统开发；建筑垃圾再生技术研发；企业资源规划服务；环境咨
 询服务；土壤污染治理与修复服务；资源循环利用服务；企业管理咨询；信息系
 统集成服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；工业设计服务；信息系
 统集成服务；自有资产运营管理服务；自有资产运营管理服务；以自有资金从事投资活
 动；数据处理的业务除外，凭营业执照依法自主开展经营活动）



登记机关
2024年11月14日

国家市场监督管理总局监制

http://www.gsxt.gov.cn
国家企业信用信息公示系统网址：

工程咨询单位甲级资信证书

单位名称：广东省建筑设计研究院集团股份
有限公司

住所：广州市荔湾区流花路97号

统一社会信用代码：914400004558576332

法定代表人：李巍

技术负责人：方虎生

资信等级：甲级

资信类别：专业资信

业务：建筑，市政公用工程

证书编号：甲232024011004

有效期：2024年07月01日至2027年06月30日



证书查询



发证单位：中国工程咨询协会



目 录

第一章	概述.....	- 1 -
1.1	项目概况.....	- 1 -
1.2	项目单位概况.....	- 3 -
1.3	编制依据、原则及范围.....	- 4 -
1.4	主要结论.....	- 6 -
第二章	项目建设背景和必要性.....	- 8 -
2.1	项目建设背景.....	- 8 -
2.2	规划政策符合性.....	- 21 -
2.3	项目建设必要性.....	- 35 -
第三章	项目需求分析与产出方案.....	- 40 -
3.1	市场需求分析.....	- 40 -
3.2	项目 SWOT 分析.....	- 44 -
3.3	项目定位.....	- 45 -
3.4	建设内容和规模.....	- 49 -
3.5	项目产出方案.....	- 53 -
第四章	项目选址与要素保障.....	- 54 -
4.1	项目选址.....	- 54 -
4.2	项目建设条件.....	- 56 -
4.3	要素保障分析.....	- 58 -
第五章	项目建设方案.....	- 61 -
5.1	技术方案.....	- 61 -
5.2	设备方案.....	- 61 -
5.3	工程方案.....	- 61 -
5.4	用地用海征收补偿（安置）方案.....	- 117 -
5.5	数字化方案.....	- 117 -
5.6	建设管理方案.....	- 118 -
第六章	项目运营方案.....	- 126 -
6.1	生产经营方案.....	- 126 -
6.2	安全保障方案.....	- 126 -
6.3	运营管理方案.....	- 131 -
第七章	项目投融资与财务方案.....	- 134 -
7.1	投资估算.....	- 134 -
7.2	融资方案.....	- 138 -
第八章	项目影响效果分析.....	- 139 -
8.1	经济影响分析.....	- 139 -
8.2	社会影响分析.....	- 139 -
8.3	生态环境影响分析.....	- 141 -
8.4	资源和能源利用效果分析.....	- 146 -
8.5	碳达峰碳中和分析.....	- 148 -
第九章	项目风险管控方案.....	- 153 -
9.1	风险识别.....	- 153 -
9.2	风险程度分析.....	- 153 -

9.3	风险防范与控制措施.....	- 156 -
9.4	风险应急预案.....	- 157 -
第十章	研究结论及建议.....	- 161 -
10.1	主要研究结论.....	- 161 -
10.2	问题与建议.....	- 161 -

第一章 概述

1.1 项目概况

1.1.1 项目基本信息

项目名称：吉山康复疗养商业综合体项目

项目建设单位：中嘉科融（深圳）投资建设管理有限公司

项目类别：医疗康养、商业

项目性质：新建、改造

1.1.2 建设目标和任务

为深入贯彻习近平总书记重要指示批示精神和党中央关于实施积极应对人口老龄化国家战略的决策部署，满足老年人日益增长的高质量养老服务需求，缓解天河区养老床位不足问题，吸引更多高层次人才到天河区创业落户，有效解决户籍老人以及常住老人入住养老机构、享受普惠性养老服务的需求。

本项目发挥打造综合性养老服务枢纽，满足天河区老年人多元化的养老需求，提升区域养老服务品质与覆盖范围，成为广州市养老设施改造的示范项目，整合自身优势资源，打造新形式康养医疗商业综合体。改造部分充分利用既有房屋空间，在有限的面积内实现功能最优化，营造舒适、安全、便捷的颐养环境，增强老年人的幸福感与归属感，促进社区融合与和谐发展，推动养老事业与产业协同进步，带动周边相关产业发展与就业增长，实现社会效益与经济效益双赢。

1.1.3 建设地点

项目用地分别位于广州市天河区珠吉街坑田地段、广州市天河区车陂北街广氮新村。



1.1.4 建设内容和规模

项目用地面积 47094.12 m²，项目总建筑面积 214011.87 m²，设置养老中心、商业商铺、医疗等功能用房及停车位、园林景观等其他室外工程、消防、设备。详见建设内容及规模一览表。

主要建设内容及规模一览表

项目		总量	计量单位
总用地面积		47094.12	m²
其中	吉山地块一	8052.02	m ²
	吉山地块二	22739.85	m ²
	吉山地块三	12716.11	m ²
	吉山医院改扩建地块	3586.14	m ²
总建筑面积		214011.87	m²
其中	吉山地块一	38379.71846	m ²
	吉山地块二	125336.2815	m ²
	吉山地块三	46630.21	m ²
	吉山医院改扩建地块	3665.66	m ²
计容建筑面积		140084.66	m²
其中	吉山地块一	24314	m ²
	吉山地块二	79402	m ²
	吉山地块三	32703	m ²
	吉山医院改扩建地块	3665.66	m ²
不计容建筑面积		73927.21	m²
其中	吉山地块一	14065.71846	m ²
	吉山地块二	45934.28154	m ²
	吉山地块三	13927.21	m ²
	吉山医院改扩建地块	0	m ²

1.1.5 建设工期

项目初步拟定于 2025 年 1 月—2025 年 3 月完成项目立项、可研等前期工作，2025 年 3 月—2025 年 7 月完成用地手续、勘察设计及招投标等工作，2025 年 8 月—2027 年 11 月完成工程的施工及验收，2027 年 11 月—2027 年 12 月完成设备调试、最终竣工验收及交付使用，部分工作可穿插进行。本项目总计划工期约 36 个月，其中施工工期 28 个月。详见项目实施进度计划表。

1.1.6 建设模式

依据项目实际情况和企业情况，项目管理采用自管模式。

1.1.7 投资估算和资金筹措

项目总投资 243064.68 万元，其中吉山康复疗养商业综合体投资 237714.12 万元，吉山医院改扩建颐康中心 4780.05 万元。具体费用见投资估算表。

项目资金来源：项目资金 30%为自有资金，70%为银行贷款。

1.2 项目单位概况

项目建设单位：中嘉科融（深圳）投资建设管理有限公司

地址：深圳市深汕特别合作区鹅埠镇上街老村 293 号

法定代表人：冉成松

1. 经营范围

以自有资金从事投资活动；自有资金投资的资产管理服务；企业管理；企业管理咨询；社会经济咨询服务；创业空间服务；物业管理；物业服务评估；酒店管理；会议及展览服务；游乐园服务；养老服务；国内贸易代理；贸易经纪；进出口代理；货物进出口；技术进出口；供应链管理服务；初级农产品收购；食用农产品初加工；食用农产品零售；食用农产品批发；非食用农产品初加工；食品销售（仅销售预包装食品）；食品互联网销售（仅销售预包装食品）；低温仓储（不含危险化学品等需许可审批的项目）；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工程和技术研究和试验发展；自然科学研究和试验发展；农业专业及辅助性活动；农业科学研究和试验发展；智能农业管理；运输货物打包服务；国内货物运输代理；航空商务服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）[^]建设工程施工；房地产开发经营；粮食加工食品生产；道路货物运输（不含危险货物）；城市配送运输服务（不含危险货物）；通用航空服务；住宿服务；餐饮服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

2. 发展战略

公司因深汕特别合作区项目应运而生，致力于扎根深汕、建设深汕、服务深汕为理念为深汕特别合作区的经济活力带来新的动能。成立专业管理团队、引进先进专业的管理理念、利用先进专业科学的信息技术服务社会大众。

3. 发展理念

坚持专业、科学、创新、发展、以人为本、诚信立业。

4. 股东信息

中嘉科融（深圳）投资建设管理有限公司股东为中嘉科融（广州）健康医疗科学有限公司（占比 66%）、广州天河区吉山医院有限公司（占比 34%）。

(1) 中嘉科融（广州）健康医疗科学有限公司概况

中嘉科融（广州）健康医疗科学有限公司成立于2024年07月23日，注册地址为广州市白云区石门街朝阳亭石北路260号101房，法定代表人为李小林，经营范围包括医院管理；健康咨询服务（不含诊疗服务）；养老服务；第一类医疗器械租赁；第二类医疗器械租赁；医护人员防护用品生产（I类医疗器械）；第一类医疗器械生产；机构养老服务；医学研究和试验发展；食用农产品零售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；企业管理；企业管理咨询；远程健康管理服务；城市绿化管理；第三类医疗器械经营；药品零售；食品销售；房地产开发经营。

(2) 广州天河区吉山医院有限公司概况

广州天河区吉山医院有限公司成立于2019年01月14日，注册地址为广州市天河区吉山新路街109号606房（仅限办公），法定代表人为刘细汉，经营范围包括社区居家养老服务业务（为老年人提供社区托养、居家照护等社区居家养老服务，不涉及餐饮、医疗等许可审批项目）；医疗专业领域大型峰会的承办；生物医疗技术研究；医疗技术研发；医疗技术推广服务；医疗技术咨询、交流服务；专科医院；门诊部（所）；中西医结合医院；综合医院；医疗管理；老年人、残疾人养护服务（不涉及医疗诊断、治疗及康复服务）；医疗数据管理和分析；组织医务人员在合法的医疗机构开展诊疗服务（须经相关部门批准后方可开展经营活动）。

公司自2019年01月14日成立以来在医养护先行示范者刘细汉先生的带领下取得了骄人的成绩，2020年8月28日获得国家卫生健康委员会办公厅确认的国家卫生健康委办公厅关于确定首批老龄健康医养结合远程协同服务试点机构单位的荣誉；2021年10月28日再次获得广东省卫生健康委员会公布的广东省医养结合示范机构的荣誉。

1.3 编制依据、原则及范围

1.3.1 编制依据

1. 《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日修订）；
2. 《中华人民共和国安全生产法》（2021年6月29日修订）；
3. 《中华人民共和国节约能源法》（2018年10月26日修订）；
4. 《中华人民共和国消防法》（2021年4月29日修订）；
5. 《中华人民共和国建筑法》（2019年4月23日修订）；
6. 《中华人民共和国招标投标法》（2017年12月27日修订）；
7. 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021年12月24日通过）；

8. 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修订）；
9. 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订）；
10. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）；
11. 《中华人民共和国土壤污染防治法》《2018年8月31日通过》；
12. 《中华人民共和国招标投标法》（2017年11月27日修订）；
13. 《中华人民共和国粮食安全保障法》（2023年12月29日第十四届全国人民代表大会常务委员会第七次会议通过）；
14. 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》；
15. 《2023年政府工作报告》；
16. 《国务院关于印发“十四五”国家老龄事业发展和养老服务体系规划的通知》（国发〔2021〕35号）；
17. 《国务院办公厅关于印发“十四五”国民健康规划的通知》（国办发〔2022〕11号）
18. 《粤港澳大湾区发展规划纲要》；
19. 《珠江三角洲地区改革发展规划纲要》；
20. 《广东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》；
21. 《广东省卫生健康事业发展“十四五”规划》
22. 《广东省养老服务体系建设“十四五”规划》
23. 《广州市国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》；
24. 《广州市城乡规划技术规定》（根据2019年11月14日广州市人民政府令第168号《广州市人民政府关于修改和废止部分政府规章的决定》第三次修订）；
25. 《广州市国土空间总体规划（2021—2035年）》（国函〔2024〕137号）
26. 《广州市卫生健康事业发展“十四五”规划》
27. 《广州市养老服务体系建设“十四五”规划》
28. 《广州市人民政府关于加快养老服务业综合改革的实施意见》（穗府〔2015〕27号）
29. 《企业投资项目可行性研究报告编写参考大纲（2023年版）》；
30. 《广州市建设用地规划条件》（穗规划资源业务函〔2024〕12568号）
31. 《产业结构调整指导目录》（2024年本）；
32. 《市场准入负面清单（2022年版）》；

33. 《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）（国家发展改革委、建设部）；
34. 《国家发展改革委关于印发投资项目可行性研究报告编制大纲及说明的通知》（发改投资规〔2023〕304号）；
35. 国家及地区的有关政策、法令和法规；
36. 项目建设单位提供的和编制单位搜集的相关资料。

1.3.2 编制原则

报告的编制原则如下：

1、贯彻落实有关政策

贯彻执行国家关于产业发展相关政策，保障项目建设遵守国家有关法律法规、规范及标准；落实上层次规划要求，衔接相关专项规划，以多规融合为基础做好规划布局。

2、经济可行、集约建设

在保障工程建设质量满足相关政策规范要求的基础上，要统筹兼顾项目单位资金筹措能力，与天河和企业实际需求相适应，按照节地、节能、节水、节材的要求，做到经济、适用、便于实施。

3、安全环保、客观公正

选择成熟的建设方法和现代化的管理手段，保障项目可靠进行，安全环保；坚持实事求是，在调查研究的基础上，按照客观情况进行论证和评价，认真研究确定项目的技术经济措施，以保证项目的可靠性。

4、以人为本、协调发展

强化以人为本的理念，营造良好的工作环境，以点带面，促进区域产业高质量协同发展，适应新时代发展要求。

5、科学分析、预见未来

运用现代科学技术手段、科学的评价指标体系和方法进行研究分析，为项目决策提供科学依据；不仅应对历史、现状资料进行研究分析，更重要的是应对项目未来的效益、风险等进行分析 and 预测。

1.3.3 编制范围

本可研报告研究范围主要包括：概述、项目建设背景、需求分析及产出方案、项目选址与要素保障、项目建设方案、项目运营方案、投融资与财务方案、项目影响效果分析、项目风险管控方案、研究结论及建议等。

1.4 主要结论

通过对项目建设背景、需求分析与产出方案、项目选址与要素保障、项目建设方案、项目运营方案、项目投融资与财务方案、项目影响效果分析、项目风险

管控方案等多方面的研究后认为：项目建设规模合理，内容充实，符合联合社的发展规划及方向。经过详细的财务分析，预计项目内部收益率（IRR）将略高于行业基准收益率。

因此，本项目的建设是非常必要的，意义重大的。建议尽快批复，尽早实施。

第二章 项目建设背景和必要性

2.1 项目建设背景

2.1.1 我国养老服务业发展现状

目前全球人口老龄化加快，如何做好养老工作成为全社会必须面对的问题。按照国际标准，一个国家或地区 60 岁以上人口占总人口数 10%，或 65 岁以上人口占总人口数 7%，标志着进入老龄化社会。根据这一标准，中国在 1999 年进入了老龄化社会。经过 20 年的发展，截至 2018 年底，中国 60 岁以上老龄人口总数为 2.49 亿人，占人口总数的 17.9%。据统计，自 2013 年开始，中国老龄人口每年增长 800 万至 1000 万人，大约到 2050 年老龄人口达到峰值，约 4.87 亿人，占总人口的 35%。中国老龄化问题非常严峻，已经成为很重要的民生和社会问题，并上升到了国家战略层面。

党的十八大明确提出，积极应对人口老龄化，将做好养老工作上升为国家战略。自 2013 年起，党中央、国务院和相关部委出台了大量的养老文件和政策，据统计已达 300 多个（不含地方政策文件），是新中国成立以来下发文件和政策最多的行业，足以证明党和国家对老龄事业的高度重视。

新中国自 1949 年成立以来，走过了 70 年的风雨历程。我们的养老服务业可根据不同时期的政治、经济、社会发展情况，大致分为三个阶段：第一个阶段是 1949—1999 年，这 50 年，中国的养老模式以国家供养困难群体为主，其他老人采用传统的多子女供养的方式进行养老；第二个阶段是 1999—2013 年 1999 年我国正式进入老龄化社会，养老问题得到了国家和政府的重视，并开始出台养老相关政策；第三个阶段是 2013—2019 年，2013 年我国召开十八大，提出积极应对老龄化问题，中国养老服务业正式上升到国家战略层面，并得到快速发展。同年 9 月，国务院发布的《关于加快发展养老服务业的若干意见》被行业称为养老事业发展的第一个纲领性文件，2013 年也被称为“养老元年”。

我国经历了 20 年的老龄化进程，养老服务业得到快速和规模化发展，养老服务机构和设施接近 18 万家，养老床位 732 万张（约 30 张 11000 人），民办养老机构接近 50%，为未来发展奠定了基础。至此，养老初级阶段结束，将进入升级发展的新时代，因此可以把 2020 年之前称之为“中国养老服务业 1.0 时代”。现今国家深入推进供给侧改革，要求养老服务业转型升级，高质量发展：同时在 2020 年，1960 年以后出生者开始退休，50 后将步入 70 岁年龄，养老市场迎来了新增优质客户，对高质量服务的需求将进一步促使养老服务业的升级发展，因此 2020 年以后可称为“中国养老服务业 2.0 时代”。养老服务业 2.0 时代的特点是将以专业化、标准化、品牌化为主线，稳步发展，服务质量和水平大幅提高，

2.0 时代结束时，养老服务业达到国际先进水平。在政府、行业组织和企业的共同努力下，未来中国养老行业将会涌现出一批专业化、品牌化、连锁化、国际化的知名企业，进入创新发展的 3.0 时代，与国际养老事业比肩前行。2020 年我国养老服务业将进入升级发展时期，开始高质量发展的 2.0 时在此我们对目前大城市养老服务的现状进行深入分析和梳理，展望未来新时代养老服务业的发展前景，提出积极精准的应对之策。

养老服务现状(1.0 时代)

养老服务业在经历了 20 年的探索和发展后，目前建立了“以居家为基础、社区为依托、机构为补充、医养相结合”较为切合实际的顶层养老服务发展体系。从中央到地方，各级政府高度重视中国社会老龄化问题，密集出台政策和应对措施，不断优化养老服务业结构，调整供给侧，实现多元化稳步发展。

(一) 居家养老现状

居家养老作为主要的养老形式，无论是现在还是将来，绝大部分老年人都会选择居家养老。我国养老服务业虽然经过了 20 年的发展，但是居家养老服务还存在很多问题，如老人居所周边环境和家庭设施适老化水平较低：家属照护技能不专业，风险意识差，没办法为老人提供很好的服务：集体自助互助养老体系不健全、不完善，引导性、政策性、规范性也不够：智慧养老手段少，无法更好地做到无缝照护管理等。

(二) 社区养老现状

在我国社区养老相对居家养老是一种新的养老方式，是由社区组织为居家老年人提供日间照料和上门服务，补充了居家养老的不足。但目前的情况是，社区养老服务中心功能模糊，活动中心和照料中心功能划分不清晰，业务不专业，大多数社区养老中心为活动中心，老人来做一些文化娱乐活动，社区开展相关培训。部分社区增加了志愿照料功能，但日间照料功能开放严重不足，上门居家服务刚需项目少，服务质量不高。此外，我国成熟的医疗体系没有有效发挥作用，没能充分辐射到老人所在的社区或者家里，医疗健康服务不到位。

(三) 机构养老现状

机构养老主要是针对失能、失智、半自理等老年人，入住对象多为刚性需求人群，是居家养老服务的有力补充。根据目前养老服务机构实际运营状况分析，机构养老主要问题如下：管理和服务水平不高，规范化、标准化、专业化程度偏弱：中高水平专业人才短缺，人才培养体系不健全，考核体系不完善：服务接口不对称，机构提供的服务老人很多不需要，而部分老人急需的服务机构又没办法提供：公办机构费用低，价格优势明显，但一床难求，质量较好的机构一般要等

上几年时间才能排到：民营机构市场化程度较高，提供床位较多，但是也普遍存在成本高、收费高、离家远、多分布在远郊区县等特点。

（四）旅居养老现状

居家养老、社区养老、机构养老是过去主要的养老形式，随着我国经济发展，生活水平的不断提高，出现了新的养老形式——旅居养老。旅居养老与旅游是有区别的，旅居养老以文化娱乐、养生康复、老年大学为主，一般时间在 15 天以上，慢生活体验式，深受低龄活力老年人欢迎，如每年冬天一些东北老年人或部分具有疾病的老年人到海南等一些比较温暖的南方地区过冬等旅居养老近年来发展很快，乱象也很多：模式还不成熟，管理水平低，服务不规范：以低收费为主，缺乏个性化、人性化、系统化服务：服务项目单一，多以观光旅游为服务主要内容，出现很多利用老年人防范心理低下，辨别能力下降，强迫或者欺骗老人购买产品和服务的现象：同时旅居养老作为一种近些年来才发展起来的养老模式缺少标准和服务体系，政府部门很难对其进行有效监管。

（五）医养相结合现状

依据国内外养老的实际市场需求及服务管理等方面的经验，医疗和养老是老年人的刚性需求，二者紧密相关，我国提出了构建医养相结合的模式，这种模式在美国、日本等一些发达国家发展较为普遍。但是目前在我国医养结合模式还在探索中，医疗相关设施的建立还在摸索中，如何减轻养老机构建立医疗设施的费用，如何打破行政管理层面的壁垒，如何培养合格的养老医疗服务人员，建立医疗和养老融合发展机制，将是医养相结合发展需要重点解决的问题。

（六）社会保障现状

目前我国城市老年人养老保障以退休金为主，养老保障体系不完善，养老保障产品少，不能满足老年人的需求，主要表现为政府补贴政策无清单，各自为政：医疗保险异地报销未解决；无长期照护保险；商业保险产品较少。在政策方面，中央政府出台了将近 300 多项政策，但部分措施落实得很不好，同时不同部门之间如民政、卫健、人社、发改、工信部的接口还是有问题，政策落实不到位，标准没有很好地明确下来。这造成了地方政府无法根据中央政策出台统一的配套措施和对养老服务进行统一的管理，各地在形式上千差万别，政策上具有很大的波动性，对养老服务体系的长久建立具有一定的不良影响。

二、新时代养老服务业发展趋势(2.0 时代)

通过近 20 年的不断探索和创新，我国大中城市已经形成较为成熟的养老服务业发展环境。从行业初期到现在的发展期，养老企业前赴后继，最初的企业大多数已经淡出行业，但是还有更多企业涌入养老行业，还在不断努力前行。过去的养老行业都是粗放式的，企业也都是摸着石头过河，行业发展不规范，服务意

识不强、法律意识淡薄。2013年以来,我国的养老服务业快速发展,至2019年已初具规模,据民政部门统计,截至2019年底,我国养老服务机构床位数量为761.4万张。2020年以后我国的养老服务也将进入以高质量发展为目标,专业化、标准化、品牌化发展的新时代。政府层面将积极主导制定、完善政策和标准,严格监管执行,出台鼓励帮扶措施,激发全社会的参与积极性;行业层面做好政策和标准的贯彻落实及推广宣传,促进和推动标杆示范企业的规划与建设;养老企业层面逐步规范化建设运营管理,稳步提升服务质量,实现专业化、标准化、品牌化发展。

(1) 社区养老持续发展模式落地,活动中心和照料中心分工明确,照料中心提供良好的养老和照料服务。

(2) 社区嵌入式小型照料机构服务水平提升,日益成熟。

(3) 居家为老服务项目丰富,精准对接,充分满足老人就餐需求,解决陪伴就医等问题,以及提供上门护理、上门康复等多个方面的服务。

(4) 社区护理机构、康复机构布局合理,针对不同养老群体提供相对应的服务。

(5) 社区集体自主互助养老体系落地,根据低龄有活力老年人口与高龄老年人口的不同特点,针对生活与娱乐等方面进行设计,成效显著。

(6) 社区养老服务中心和养老机构、社区卫生服务中心无缝连接,常见疾病在社区进行治疗,大病急病进行分级诊疗,医院急诊绿色通道畅通

(7) 家庭医生全覆盖,定期开展巡回治疗,对一些特殊老年人提供上门服务,通过电话、网络等多种形式对老人情况进行了解,做到名实相符。

(8) 机构布局合理,在城区人口密集区设置中小规模、针对性强的机构设施,在郊区设置规模较大、综合性强的机构,服务水平显著提高,大、中、小型多样化机构平衡发展。

(9) 普通养老机构、酒店式养老机构、高端养老社区、护理型养老机构充分满足低、中、高养老需求。(10) 各类养老标准健全,机构专业化服务连锁经营,注重品质,提供专业化的精准服务,打造知名品牌,形成一批在国内有影响力的养老综合服务机构。

(11) 旅居养老标准发布,严格监督、健全管理、提升服务,内容丰富且康养一体,老人乐在其中。

(12) 全国统一医疗保险,冲破目前异地就医无法刷卡的困境,破除发展中的障碍,真正实现“一卡通”

(13) 老年人长期照护保险颁布,商业保险产品按老年人群分类设计,商业保险的种类更加丰富,满足单位、家庭及个人的差异化需求。

纵观世界，人口老龄化是人类社会发展的必然趋势，几乎所有发达国家都面临着人口老龄化的问题，各国在养老方面各有特点，我们要学习他们成功的经验、先进的理念和技术，以及贴心的服务。欧洲进入老龄化最早，经验最丰富，重点学习他们的顶层设计、法律法规、服务体系和以人为本的理念等方面：学习美国市场化运营模式和多元化、广覆盖的营利、非营利服务体系，完善的养老医疗保障福利保障制度，鼓励公办、民营企业同时发展，保持合理的发展比例，发挥公办养老服务企业覆盖广、费用低、社会效用大的作用，同时充分发挥民营企业针对性服务多、设施更健全的作用，建立多元的养老服务支付保障体系，以及建立老年金融体系和开发丰富的金融保险产品；学习日本精细化服务，采用先进技术和丰富的适老化产品，包括运营管理、照料服务、康复护理、适老化设计，以及涵盖衣、食、住、行、康、护等约 4 万余种康复辅助器具的引进、开发和应用。积极引导全社会树立全面积极的人口老龄观念，加强人口老龄化对经济社会发展影响的研究，建立适应老龄化发展的服务体系和政策体系。

2.1.2 广东省养老服务情况

党的十八大以来，习近平总书记对养老服务发展作出系列重要指示批示，明确了养老服务发展的目标方向、框架体系和基本要求，为新时代养老服务发展提供了基本遵循。广东民政系统认真贯彻落实习近平总书记关于养老服务工作的重要指示批示精神，坚持以人民为中心的发展思想，聚焦改革创新，将养老服务作为积极应对人口老龄化的重要举措和促进经济社会发展的新动能，服务模式逐步从针对特殊困难老年人的补缺型福利服务，向面向所有老年人的民生服务转变；服务形式从机构集中照料为主，向居家、社区、机构多层次养老服务体系化发展转变；发展机制从政府举办为主向民间资本、社会力量广泛参与、有序发展转变，努力推动实现在保障人人享有基本养老服务的基础上，有效满足老年人多样化、多层次养老服务需求，较好地回答了人口老龄化社会中如何让所有老年人都能养得了、养得起、养得好的时代命题。

（一）养老服务制度体系建设不断完善

广东在全国较早完成养老服务条例和国家老年人权益保障法实施办法“双立法”，推动出台了包括《广东省养老服务条例》《广东省加快推进养老服务发展若干措施》等地方性法规、省政府规章和规范性文件、省地方标准在内的 40 多个养老服务政策文件，涵盖养老服务体系建设的各个方面，基本形成了养老服务体系建设的政策框架。省民政厅联合 23 个省直部门建立省级养老服务部门间联席会议工作协调机制，解决养老服务体系建设中的一些困难和问题，有力推动养老服务体系建设的稳步有序发展。

（二）养老服务兜底保障更趋坚实

建立特困供养人员照料护理制度：建立经济困难的高龄、失能老年人护理补贴和服务补贴制度：开展长期护理保险试点工作，进一步增强了老年人养老服务的支付能力。同时，建立了普惠型 80 岁以上高龄老人津（补）贴制度，惠及 299 万名老年人。建立农村留守老年人关爱服务制度，超过 3 万名农村留守老年人纳入关爱服务范围。

（三）养老服务供给更加丰富

目前，全省共有养老机构 1896 家，社区养老服务设施超过 2.3 万个，城市基本实现了全覆盖，农村覆盖率达到 78%；家庭养老床位超过 16 万张：为超过 2 万户老年人家庭实施居家适老化改造；全省助餐配餐服务点超过 2100 个，老年人“大配餐”工作经验被国家发展改革委大力宣传推广；全省城市“街道—社区—小区—家庭”四级服务网络和农村“县—镇—村”三级服务网络不断完善，“15 分钟”城市社区养老服务圈基本形成。

（四）养老服务质量持续提升

在持续多年开展粤东西北地区养老护理员培训“双千计划”的基础上，推动 188 所院校开设养老服务相关专业，目前在校生超过 14 万人；省民政厅和省人力资源社会保障厅合作，认定“南粤家政”养老护理职业技能培训机构 50 家；十年来开展养老护理员培训达 21 万人次，养老服务人才队伍专业化水平不断提升。持续养老机构督导和星级评定工作，2017 年以来全省共有 388 家次获评星级养老机构，养老机构管理服务水平持续提升。

（五）养老服务事业与产业发展更趋融合

积极推动养老与文化、教育、家政等多行业融合发展，大力引导社会力量参与，落实税费优惠减免政策，不断激发市场活力。率先打造省际养老“旅居模式”，先后与辽宁、吉林、黑龙江、江西、广西、湖南、重庆、四川、贵州、陕西等 10 个省（自治区、直辖市）签订旅居养老合作框架协议，形成了横跨东西、纵贯南北的“旅居养老”朋友圈。探索跨境养老服务“湾区模式”，深化粤港澳在养老服务产业、人才、资金、项目、标准等方面的交流与合作，联动推进粤港澳大湾区养老事业与产业融合发展；省民政厅出台的首个粤港澳大湾区养老领域标准——《养老机构认知症老年人生活照顾指南》，为粤港澳大湾区的养老机构提供认知症老年人长期优质的生活照护服务作出明确指引；香港特区政府统计处 2020 年的资料显示，约有 9 万名 65 岁以上的香港永久居民正在广东生活。“旅居养老”“湾区养老”等新兴服务模式正在全国打响。

（六）“智慧养老”建设发挥示范引领

在全国率先创新应用老年人只需刷身份证即可“一证通行”核验系统，方便

老年人出行，帮助他们跨越“数字鸿沟”：在“粤省事”平台上线尊老爱老服务专区，方便老年人办事。两大创新举措有效解决老年人“出行难”“办事难”问题，为老年人提供了极大的便利，并被列入全国第一批运用智能技术服务老年人典型案例。

2.1.3 广州市养老服务产业发展情况

一、养老服务体系建设

广州市养老服务体系建设走在全国前列，连续两年获国务院大督查激励。广州养老服务企业数量达 9074 家，占全省 38.28%，显示出社会力量对养老服务市场的积极投资和广泛参与。同时，广州市政府还出台了一系列政策文件，如《广州市养老服务机构设施布局规划修编（2019—2025 年）》《广州市城市更新（城中村改造）养老机构设施规划布点方案（2020—2035 年）》《广州市养老服务条例》等，以规范养老服务工作，完善养老服务体系，促进养老服务健康发展。

二、养老服务设施与床位

截至 2024 年 3 月 31 日，广州市设有养老机构 283 间，建有 4000 多家养老服务设施，包括颐康中心 178 个、颐康服务站 1566 个，实现了街镇颐康中心、村居颐康服务站“1+N”综合性基本养老服务网络全覆盖。此外，广州市还积极推进家庭养老床位建设，已设立 1.6 万张家庭养老床位，并推进适老化改造、智能化设备、专业化服务“三入户”，为老年人提供更加便捷、舒适的养老服务。

三、医疗服务与康养结合

广州医疗资源丰富，为健康养老产业提供了强有力的支撑。截至 2022 年底，广州医疗机构床位数达 11.05 万张，三级医疗机构 77 家，三甲医院 44 家，为老年人提供了高水平的医疗服务。同时，广州市还积极推进医养结合，长期护理保险覆盖全体医保参保人员，建成护理站 177 个，养老服务机构医养结合服务覆盖率达到 100%。

四、养老服务创新模式

广州市积极探索养老服务创新模式，通过公益创投、老龄产业博览会等平台，培育了涵盖养老服务、智慧养老、康复护理等多元业态，推动了养老服务与文化、旅游、体育等多业态的创新融合。此外，广州市还注重发挥科技在养老服务中的作用，利用物联网、大数据等技术手段，为老年人提供更加智能化、个性化的养老服务。

五、穗港澳养老服务合作

广州毗邻港澳，养老服务合作起步早、范围广、程度深，为跨境养老服务提供了广阔前景和无限潜力。广州市积极与港澳地区开展养老服务合作，共同推动

养老服务产业的发展。

可以看出，广州市养老服务产业发展情况良好，政府高度重视并出台了一系列政策措施加以支持。未来，随着老龄化程度的不断加深和养老服务需求的不断增长，广州市养老服务产业将迎来更加广阔的发展前景。

2.1.4 经济社会发展概况

2.1.4.1 国家宏观经济概况及发展远景

1、宏观经济概况

2023 年是全面贯彻党的二十大精神开局之年，是三年新冠疫情防控转段后经济恢复发展的一年。面对复杂严峻的国际环境和艰巨繁重的国内改革发展稳定任务，在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，各地区各部门坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的二十大和党的二十届二中全会精神，按照党中央、国务院决策部署，坚持稳中求进工作总基调，完整、准确、全面贯彻新发展理念，加快构建新发展格局，着力推动高质量发展，全面深化改革开放，加大宏观调控力度，着力扩大内需、优化结构、提振信心、防范化解风险，国民经济回升向好，高质量发展扎实推进，现代化产业体系建设取得重要进展，科技创新实现新的突破，改革开放向纵深推进，安全发展基础巩固夯实，民生保障有力有效，社会大局和谐稳定，全面社会主义现代化建设国家迈出坚实步伐。

初步核算，全年国内生产总值 1260582 亿元，比上年增长 5.2%。其中，第一产业增加值 89755 亿元，比上年增长 4.1%；第二产业增加值 482589 亿元，增长 4.7%；第三产业增加值 688238 亿元，增长 5.8%。第一产业增加值占国内生产总值比重为 7.1%，第二产业增加值比重为 38.3%，第三产业增加值比重为 54.6%。最终消费支出拉动国内生产总值增长 4.3 个百分点，资本形成总额拉动国内生产总值增长 1.5 个百分点，货物和服务净出口向下拉动国内生产总值 0.6 个百分点。分季度看，一季度国内生产总值同比增长 4.5%，二季度增长 6.3%，三季度增长 4.9%，四季度增长 5.2%。全年人均国内生产总值 89358 元，比上年增长 5.4%。国民总收入 1251297 亿元，比上年增长 5.6%。全员劳动生产率为 161615 元/人，比上年提高 5.7%。

图1 2019-2023年国内生产总值及其增长速度

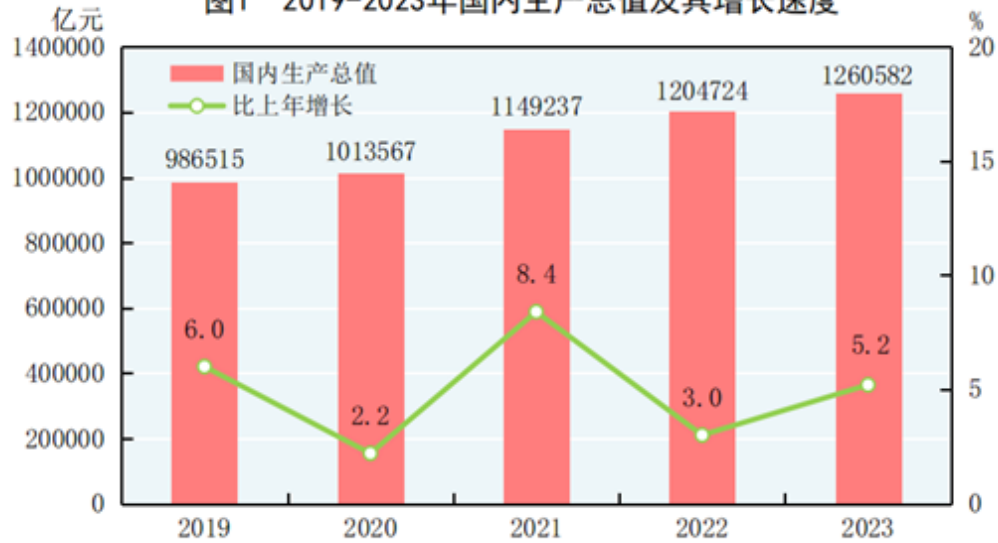


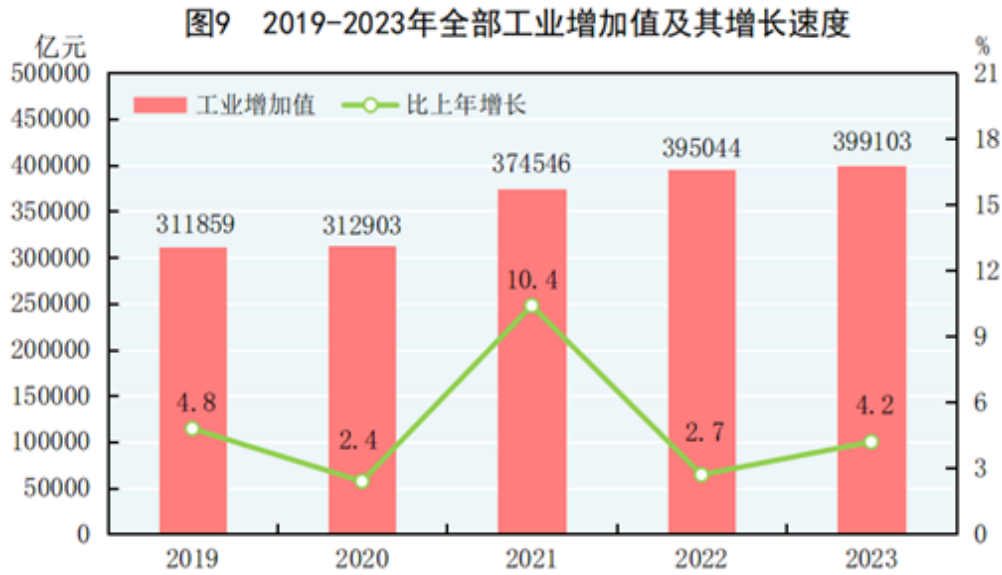
图2 2019-2023年三次产业增加值占国内生产总值比重



2023年，新动能成长壮大。全年规模以上工业中，装备制造业增加值比上年增长6.8%，占规模以上工业增加值比重为33.6%；高技术制造业增加值增长2.7%，占规模以上工业增加值比重为15.7%。新能源汽车产量944.3万辆，比上年增长30.3%；太阳能电池（光伏电池）产量5.4亿千瓦，增长54.0%；服务机器人产量783.3万套，增长23.3%；3D打印设备产量278.9万台，增长36.2%。规模以上服务业中，战略性新兴产业企业营业收入比上年增长7.7%。高技术产业投资比上年增长10.3%，制造业技术改造投资增长3.8%。电子商务交易额468273亿元，比上年增长9.4%。网上零售额154264亿元，比上年增长11.0%。全年新设经营主体3273万户，日均新设企业2.7万户。

全年全部工业增加值399103亿元，比上年增长4.2%。规模以上工业增加值增长4.6%。在规模以上工业中，分经济类型看，国有控股企业增加值增长5.0%；股份制企业增长5.3%，外商及港澳台商投资企业增长1.4%；私营企业增长3.1%。

分门类看，采矿业增长 2.3%，制造业增长 5.0%，电力、热力、燃气及水生产和供应业增长 4.3%。



全年规模以上工业中，农副食品加工业增加值比上年增长 0.2%，纺织业下降 0.6%，化学原料和化学制品制造业增长 9.6%，非金属矿物制品业下降 0.5%，黑色金属冶炼和压延加工业增长 7.1%，通用设备制造业增长 2.0%，专用设备制造业增长 3.6%，汽车制造业增长 13.0%，电气机械和器材制造业增长 12.9%，计算机、通信和其他电子设备制造业增长 3.4%，电力、热力生产和供应业增长 4.3%。

全年规模以上工业企业利润 76858 亿元，比上年下降 2.3%。分经济类型看，国有控股企业利润 22623 亿元，比上年下降 3.4%；股份制企业 56773 亿元，下降 1.2%，外商及港澳台商投资企业 17975 亿元，下降 6.7%；私营企业 23438 亿元，增长 2.0%。分门类看，采矿业利润 12392 亿元，比上年下降 19.7%；制造业 57644 亿元，下降 2.0%；电力、热力、燃气及水生产和供应业 6822 亿元，增长 54.7%。规模以上工业企业每百元营业收入中的成本为 84.76 元，比上年增加 0.04 元；营业收入利润率为 5.76%，下降 0.20 个百分点。年末规模以上工业企业资产负债率为 57.1%，比上年末下降 0.1 个百分点。全年规模以上工业产能利用率为 75.1%。

2023年规模以上工业主要产品产量及其增长速度

产品名称	单位	产量	比上年增长(%)
纱	万吨	2234.2	-2.2
布	亿米	294.9	-4.8
化学纤维	万吨	7127.0	10.3
成品糖	万吨	1270.6	-13.2
卷烟	亿支	24427.5	0.4
彩色电视机	万台	19339.6	-1.3
家用电冰箱	万台	9632.3	14.5
房间空气调节器	万台	24487.0	13.5
粗钢	万吨	101908.1	0.0
钢材 ^[23]	万吨	136268.2	5.2
十种有色金属	万吨	7469.8	7.1
其中：精炼铜（电解铜）	万吨	1298.8	13.5
原铝（电解铝）	万吨	4159.4	3.7
水泥	亿吨	20.2	-0.7
硫酸（折100%）	万吨	9580.0	3.4
烧碱（折100%）	万吨	4101.4	3.5
乙烯	万吨	3189.9	6.0
化肥（折100%）	万吨	5713.6	5.0
发电机组（发电设备）	万千瓦	23442.7	28.5
汽车	万辆	3011.3	9.3
其中：新能源汽车	万辆	944.3	30.3
大中型拖拉机	万台	38.0	-7.2
集成电路	亿块	3514.4	6.9
程控交换机	万线	507.0	-42.6
移动通信手持机	万台	156642.2	6.9
微型计算机设备	万台	33056.9	-17.4
工业机器人	万套	43.0	-2.2
太阳能工业用超白玻璃	万平方米	159264.8	58.6
充电桩	万个	287.8	36.9

根据国务院新闻办公室于2024年4月17日举行的新闻发布会，当前我国经济运行中的积极因素持续增多，但外部环境复杂性、严峻性、不确定性较大，国内有效需求不足、社会预期偏弱，经济稳定向好的基础尚不牢固，经济运行还面临不少风险挑战。国家发展改革委将按照中央经济工作会议部署和《政府工作报告》明确的任务，坚持稳中求进、以进促稳、先立后破，加大宏观政策实施力度，落实好近期出台的大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案、更大力度吸引和利用外资行动方案等政策，加快推动超长期特别国债等举措落地，持续加力做好建设现代化产业体系、扩大国内需求、全面深化改革和扩大高水平对外开放、城乡区域协调发展、绿色低碳发展、保障和改善民生、稳妥防范化解相关领域风险等重点工作，积极培育和发展新质生产力，同时，加强预期引导、增强市场信心，全力巩固和增强经济回升向好态势，推动高质量完成全年经济社会发展目标任务。

2、发展远景

“十四五”时期，党中央提出推动高质量发展，必须立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局。必须坚持深化供给侧结构性改革，以创新驱动、高质量供给引领和创造新需求，提升供给体系的韧性和对国内需求的适配性。必须建立扩大内需的有效制度，加快培育完整内需体系，加强需求侧管理，建设强

大国内市场。必须坚定不移推进改革，破除制约经济循环的制度障碍，推动生产要素循环流转和生产、分配、流通、消费各环节有机衔接。必须坚定不移扩大开放，持续深化要素流动型开放，稳步拓展制度型开放，依托国内经济循环体系形成对全球要素资源的强大引力场。必须强化国内大循环的主导作用，以国际循环提升国内大循环效率和水平，实现国内国际双循环互促共进。

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》明确深化供给侧结构性改革，提高供给适应引领创造新需求能力。适应个性化、差异化、品质化消费需求，推动生产模式和产业组织方式创新，持续扩大优质消费品、中高端产品供给。

全面促进消费。顺应居民消费升级趋势，把扩大消费同改善人民生活品质结合起来，促进消费向绿色、健康、安全发展，稳步提高居民消费水平。提升传统消费。培育新型消费，发展信息消费、数字消费、绿色消费，鼓励定制、体验、智能、时尚消费等新模式新业态发展。发展服务消费，放宽服务消费领域市场准入，加快线上线下融合发展。

政府工作报告提出，着力扩大国内需求，推动经济实现良性循环。着力扩大国内需求，是以习近平同志为核心的党中央深刻把握国际国内经济形势，推动中国经济回升向好的重大举措。过去一年，各地区各部门一系列促消费、稳投资政策举措持续发力显效，内需潜力加快释放。2023 年内需对经济增长的贡献率达到 111.4%，比上年提高 25.3 个百分点。

政府工作报告提出，促进消费稳定增长。从增加收入、优化供给、减少限制性措施等方面综合施策，激发消费潜能。培育壮大新型消费，实施数字消费、绿色消费、健康消费促进政策，积极培育智能家居、文娱旅游、体育赛事、国货“潮品”等新的消费增长点。稳定和扩大传统消费，鼓励和推动消费品以旧换新，提振智能网联新能源汽车、电子产品等大宗消费。推动养老、育幼、家政等服务扩容提质，支持社会力量提供社区服务。

2.1.4.2 地区国民经济与社会发展概况

根据《2023 年天河区政府工作报告》2023 年是全面贯彻党的二十大精神开局之年，是三年新冠疫情防控转段后经济恢复发展的一年。面对经济恢复波浪式发展、曲折式前进的新形势新挑战，我们牢记嘱托、感恩奋进，深入学习贯彻党的二十大精神，始终把学习贯彻习近平总书记视察广东重要讲话、重要指示精神作为重要政治任务，在省委省政府、市委、市政府和区委的正确领导下，坚决扛起经济大区真正挑大梁的责任担当，全力以赴拼经济、抓项目、促发展，谋非常之策、聚非常之势、用非常之力，勇当广州高质量发展主阵地和动力源，经济

总量位居全国各区（县）前六，荣获 2023 企业家幸福感最强区，连续 3 年位列赛迪全国创新百强区前三，第四次获评“中国最具幸福感城区”。

经济发展量质齐升。因时因势制定实施一系列稳增长具体举措，出台加快现代都市工业发展实施意见，成立 7 个重点产业高质量发展工作专班，融合一体抓好产业发展、企业服务和政策兑现，全年实现地区生产总值 6551.3 亿元、增长 5.1%，占全市比重达 21.6%。新引入持牌金融机构 21 家，新增软件业百亿级企业 1 家、十亿级企业 5 家；现代服务业、数字经济核心产业增加值分别占地区生产总值 71.3%、22.2%，占全市比重分别达 31.6%、37.3%。竭尽所能兑现各类惠企政策资金约 14.4 亿元，全区新增企业超 10 万家、占全市 27.3%，总数突破 55 万家；新增“四上”企业 1279 家、总数达 8602 家，均约占全市五分之一。多措并举涵养税源，实现税收收入 862.3 亿元，一般公共预算收入 82.8 亿元。强化投资消费支撑，实现社会消费品零售总额 2152.8 亿元、增长 6.4%；完成固定资产投资 703.8 亿元、增长 20%，增速居全市首位、创近 5 年新高，对全市固定资产投资增长贡献率达 38.9%。

社会保障基础不断夯实。十件民生实事全部兑现，民生领域财政支出占比超七成。多措并举持续稳定就业，城镇新增就业约 8.8 万人、登记失业人员再就业 7522 人，帮扶就业困难人员再就业 3425 人。兜牢民生底线，及时足额发放救助补助资金 4554 万元，发放失业金 4.8 亿元。**社区颐康服务站实现社区全覆盖，区老人院获评省五星级养老机构，天园街翠湖社区获评全国示范性老年友好型社区。**3 个项目获评全省首批儿童友好城市建设示范点。2 个户外劳动者工会爱心驿站获评全国最美爱心驿站。建成退役军人就业创业联盟基地。新增保障性租赁住房一万余套。

2025 年砥砺奋进增福祉、暖民心，全面建设更高水平幸福天河。坚持在发展中保障和改善民生，把惠民生的事办实、暖民心的事办细、顺民意的事办好，让现代化建设成果更多更公平惠及全区人民。

兜牢民生保障底线。落实就业优先政策，打造“都市就业”服务品牌，健全“一街道一就业驿站”服务体系，推进零工市场建设，帮扶就业困难人员实现就业 2800 人以上，新增城镇就业 5.5 万人以上。**强化“一老一小”服务保障，巩固提升颐康中心（站）服务水平，打造长者饭堂示范点 2 个，建设认知障碍（失智老人）照护床位 200 张以上；实施 3 岁以下婴幼儿照护服务三年行动计划，打造全市首家区级托育综合服务中心。**落实国家和省、市中长期青年发展规划，推动青年发展型城市街区（社区）建设。完善住房保障体系，建设筹集保障性租赁住房 5000 套。

2.2 规划政策符合性

2.2.1 国家规划政策

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

加快生活性服务业品质化发展。以提升便利度和改善服务体验为导向，推动生活性服务业向高品质和多样化升级。加快发展健康、养老、托育、文化、旅游、体育、物业等服务业，加强公益性、基础性服务业供给，扩大覆盖全生命期的各类服务供给。持续推动家政服务业提质扩容，与智慧社区、养老托育等融合发展。鼓励商贸流通业态与模式创新，推进数字化智能化改造和跨界融合，线上线下全渠道满足消费需求。**加快完善养老、家政等服务标准，健全生活性服务业认证认可制度，推动生活性服务业诚信化职业化发展。**

提升供给体系适配性。深化供给侧结构性改革，提高供给适应引领创造新需求能力。适应个性化、差异化、品质化消费需求，推动生产模式和产业组织方式创新，**持续扩大优质消费品、中高端产品供给和教育、医疗、养老等服务供给**，提升产品和服务质量和客户满意度，推动供需协调匹配。

全面促进消费。顺应居民消费升级趋势，把扩大消费同改善人民生活品质结合起来，促进消费向绿色、健康、安全发展，稳步提高居民消费水平。提升传统消费，加快推动汽车等消费品由购买管理向使用管理转变，健全强制报废制度和废旧家电、消费电子等耐用消费品回收处理体系，促进住房消费健康发展。培育新型消费，发展信息消费、数字消费、绿色消费，鼓励定制、体验、智能、时尚消费等新模式新业态发展。发展服务消费，放宽服务消费领域市场准入，推动教育培训、**医疗健康、养老托育、文旅体育等消费提质扩容**，加快线上线下融合发展。

完善养老服务体系。推动养老事业和养老产业协同发展，健全基本养老服务体系，大力发展普惠型养老服务，支持家庭承担养老功能，**构建居家社区机构相协调、医养康养相结合的养老服务体系。**完善社区居家养老服务网络，推进公共设施适老化改造，推动专业机构服务向社区延伸，整合利用存量资源发展社区嵌入式养老。强化对失能、部分失能特困老年人的兜底保障，积极发展农村互助幸福院等互助式养老。深化公办养老机构改革，提升服务能力和水平，完善公建民营管理机制，支持培训疗养资源转型发展养老，加强对护理型民办养老机构的政策扶持，开展普惠养老城企联动专项行动。加强老年健康服务，深入推进医养康养相结合。加大养老护理型人才培养力度，扩大养老机构护理型床位供给，**养老机构护理型床位占比提高到 55%，更好满足高龄失能失智老年人护理服务需求。**逐步提升老年人福利水平，完善经济困难高龄失能老年人补贴制度和特殊困难失

能留守老年人探访关爱制度。健全养老服务综合监管制度。构建养老、孝老、敬老的社会环境，强化老年人权益保障。综合考虑人均预期寿命提高、人口老龄化趋势加快、受教育年限增加、劳动力结构变化等因素，按照小步调整、弹性实施、分类推进、统筹兼顾等原则，逐步延迟法定退休年龄，促进人力资源充分利用。发展银发经济，开发适老化技术和产品，培育智慧养老等新业态。

2. 《国务院办公厅关于印发“十四五”国民健康规划的通知》（国办发〔2022〕11号）

提升医养结合发展水平。健全医疗卫生机构和养老服务机构合作机制，为老年人提供治疗期住院、康复期护理、稳定期生活照料、安宁疗护一体化的服务。进一步增加居家、社区、机构等医养结合服务供给。鼓励农村地区通过托管运营、毗邻建设、签约合作等多种方式实现医养资源共享。开展医养结合示范项目，提升服务质量和水平。

促进高端医疗装备和健康用品制造生产。优化创新医疗装备注册评审流程。开展原创性技术攻关，推出一批融合人工智能等新技术的高质量医疗装备。鼓励有条件的地方建设医疗装备应用推广基地，打造链条完善、特色鲜明的医疗装备产业集群。完善养老托育等相关用品标准体系，支持前沿技术和产品研发应用。围绕健康促进、慢病管理、养老服务等需求，重点发展健康管理、智能康复辅助器具、科学健身、中医药养生保健等新型健康产品，推动符合条件的人工智能产品进入临床试验。推进智能服务机器人发展，实施康复辅助器具、智慧老龄化技术推广应用工程。

推进健康相关业态融合发展。促进健康与养老、旅游、互联网、健身休闲、食品等产业融合发展，壮大健康新业态、新模式。支持面向老年人的健康管理、预防干预、养生保健、健身休闲、文化娱乐、旅居养老等业态深度融合，创新发展健康咨询、紧急救护、慢性病管理、生活照护等智慧健康养老服务。强化国有经济在健康养老领域有效供给。推动健康旅游发展，加快健康旅游基地建设。选择教学科研资源丰富、医疗服务能力强、产业实力雄厚的城市或区域，以高水平医院为基础，完善综合协同政策，打造健康产业集群。

3. 《国务院关于印发“十四五”国家老龄事业发展和养老服务体系规划的通知》（国发〔2021〕35号）

“十三五”期间，全国各类养老服务机构（包括养老机构、社区养老服务机构，下同）和设施从 11.6 万个增加到 32.9 万个，床位数从 672.7 万张增加到 821 万张。各级政府持续推进公办养老机构建设，加强特困人员养老保障，对经

济困难的高龄、失能（含失智，下同）老年人给予补贴，初步建立农村留守老年人关爱服务体系。医养结合服务有序发展，照护服务能力明显提高，2020年全国两证齐全（具备医疗卫生机构资质，并进行养老机构备案）的医养结合机构5857家，床位数达到158万张。

“十四五”时期，积极应对人口老龄化国家战略的制度框架基本建立，老龄事业和产业有效协同、高质量发展，居家社区机构相协调、医养康养相结合的养老服务体系和健康支撑体系加快健全，全社会积极应对人口老龄化格局初步形成，老年人获得感、幸福感、安全感显著提升。

养老服务供给不断扩大。覆盖城乡、惠及全民、均衡合理、优质高效的养老服务供给进一步扩大，家庭养老照护能力有效增强，兜底养老服务更加健全，普惠养老服务资源持续扩大，多层次多样化养老服务优质规范发展。

老年健康支撑体系更加健全。老年健康服务资源供给不断增加，配置更加合理，人才队伍不断扩大。家庭病床、上门巡诊等居家医疗服务积极开展。老年人健康水平不断提升，健康需求得到更好满足。

要素保障能力持续增强。行业营商环境持续优化，规划、土地、住房、财政、投资、融资、人才等支持政策更加有力，从业人员规模和能力不断提升，养老服务综合监管、长期护理保险制度更加健全。

社会环境更加适老宜居。全国示范性老年友好型社区建设全面推进，敬老爱老助老的社会氛围日益浓厚，老年人社会参与程度不断提高。老年人在运用智能技术方面遇到的困难得到有效解决，让广大老年人更好地适应并融入智慧社会。

专栏1 “十四五”国家老龄事业发展和养老服务体系主要指标	
指 标	2025年目标值
1. 养老服务床位总量	达到900万张以上
2. 特殊困难老年人月探访率	达到100%
3. 新建城区、新建居住区配套建设养老服务设施达标率	达到100%
4. 养老机构护理型床位占比	达到55%
5. 设立老年医学科的二级及以上综合性医院占比	达到60%以上
6. 本科高校、职业院校养老服务相关专业招生规模	明显增长
7. 每千名老年人配备社会工作者人数	保持1人以上
8. 老年大学覆盖面	每个县（市、区、旗）至少1所
9. “敬老月”活动覆盖面	每个县（市、区、旗）每年开展1次

一、建设普惠养老服务网络。

发展社区养老服务机构。深化“十三五”时期居家和社区养老服务试点改革

成果，培育一批以照护为主业、辐射社区周边、兼顾上门服务的社区养老服务机构，推动集中管理运营和标准化、品牌化发展。支持社区养老服务机构建设和运营家庭养老床位，将服务延伸至家庭。支持物业服务企业发挥贴近住户的优势，与社区养老服务机构合作提供居家养老服务。在乡镇（街道）层面，建设具备全日托养、日间照料、上门服务、供需对接、资源统筹等功能的区域养老服务中心。到2025年，乡镇（街道）层面区域养老服务中心建有率达到60%，与社区养老服务机构功能互补，共同构建“一刻钟”居家养老服务圈。

支持建设专业化养老机构。支持社会力量建设专业化、规模化、医养结合能力突出的养老机构，推动其在长期照护服务标准规范完善、专业人才培养储备、信息化智能化管理服务、康复辅助器具推广应用等方面发挥示范引领作用。支持养老机构针对失智老年人的特殊需求，提供专业照护服务。引导养老机构立足自身定位，合理延伸服务范围，依法依规开展医疗卫生服务，为老年人提供一体化的健康和养老服务。中央预算内投资重点支持新建护理型养老服务设施和照护服务能力改造提升项目。引导地方对普通型床位和护理型床位实行差异化补助，到2025年，全国养老机构护理型床位占比提高到55%。完善对护理型床位的认定办法，尽快建立长期照护服务的项目、标准、质量评价等规范。

积极推进公办养老机构改革。完善公办养老机构委托经营机制，改革以价格为主的筛选标准，综合考虑从业信誉、服务水平、可持续性等质量指标。引进养老服务领域专业能力较强的运营机构早期介入、全程参与委托经营的养老机构项目工程建设，支持规模化、连锁化运营。探索将具备条件的公办养老机构改制为国有养老服务企业或拓展为连锁服务机构。探索建立城市养老服务联合体，“以上带下”提升基层服务能力。

（九）支持普惠养老服务发展。

完善社区养老服务设施配套。各地要严格按照人均用地不少于0.1平方米的标准分区分级规划设置社区养老服务设施，老龄化程度较高的地区可结合实际适当上调标准。加强常态化督查，确保新建居住区与配套养老服务设施同步规划、同步建设、同步验收、同步交付。开展城镇配套养老服务设施专项治理，全面清查2014年以来新建城区、新建居住区配套情况，定期进行全国通报，2025年前完成整改。在城镇老旧小区改造中，统筹推进配套养老服务设施建设，通过补建、购置、置换、租赁、改造等方式，因地制宜补齐社区养老服务设施短板。支持在社区综合服务设施开辟空间用于养老服务。支持养老机构利用配套设施提供社区养老服务，具备条件的可重点开展失能老年人全日托养服务，无偿或低偿使用配套设施的，应当以普惠为导向确定服务价格。鼓励地方探索对相邻居住区的配套养老服务设施进行资源整合、统筹利用，统一管理运营。定期组织开展社区养老

服务设施使用状况检查，对于未按养老服务用途使用的配套设施产权方，支持地方探索依法实施合理的经济处罚方式。

充分调动社会力量参与积极性。综合运用规划、土地、住房、财政、投资、融资、人才等支持政策，引导各类主体提供普惠养老服务，扩大供给，提高质量，提升可持续发展能力。进一步完善市场原则下的普惠价格形成机制，“十四五”期间，各地要结合实际，综合考虑企业建设运营成本、政策支持情况、消费者承受能力等因素，推动普惠养老服务价格在合理区间运行，价格水平显著低于当地同等服务水平的市场化养老服务机构。实施普惠养老专项行动，发挥中央预算内投资引导和撬动作用，引导地方政府制定支持性“政策包”，带动企业提供普惠型“服务包”，推动建设一批方便可及、价格可接受、质量有保障的养老服务机构。

加大国有经济对普惠养老的支持。建立国有经济对养老服务供给的补短板机制，强化中央国有经济在养老服务领域有效供给，加强地方国有经济在养老基础设施领域布局。引导地方国有资本积极培育发展以普惠养老服务为主责主业的国有企业。对主要承担养老服务功能的国有企业，重点考核服务质量、成本控制、运营效率等情况。

4. 《关于发展银发经济增进老年人福祉的意见》（国办发〔2024〕1号）

扩大老年助餐服务。引导餐饮企业、物业服务企业、公益慈善组织发展老年助餐，推动养老机构面向社会开展老年助餐服务。引导外卖平台、物流企业等经营主体参与老年助餐配送。完善多元筹资机制，允许有条件的地方给予老年助餐服务机构一定的运营补助或综合性奖励补助。支持各地结合经济发展水平和财力状况，按规定对享受助餐服务的老年人给予补贴或发放老年助餐消费券。

拓展居家助老服务。鼓励养老机构、家政企业、物业服务企业开展居家养老上门服务。支持社区助浴点、流动助浴车、入户助浴等多种业态发展。培育发展专业助老陪护机构，支持与养老机构共享资源，拓展陪护场景。鼓励零售服务商、社会工作服务机构等拓展助老服务功能，提供生活用品代购、家政预约、代收代缴、挂号取药等服务。

发展社区便民服务。聚焦一刻钟便民生活圈，建设改造一批社区便民消费服务中心等设施，引导老年日用产品实体店合理布局，鼓励商场、超市等开设老年专区或便捷窗口。推进完整社区建设，发展社区嵌入式服务设施，推动物流配送、智能快递柜、蔬菜直通车等进社区。

完善养老照护服务。引导地方对养老机构普通型床位和护理型床位实行差异化补助。加大养老机构建设和改造力度，提升失能老年人照护服务能力，适当增

设认知障碍老年人照护专区。推动医疗卫生机构与养老机构毗邻建设、资源共享。建立居家、社区、机构养老之间的服务转介衔接机制。

培育银发经济经营主体。发挥国有企业引领示范作用，鼓励和引导国有企业结合主责主业积极拓展银发经济相关业务。国有企业发展布局银发经济相关产业，或提供场地设施用于养老服务，相关投入在经营业绩考核中予以统筹考虑。发挥民营经济作用，完善政企沟通联系机制，打破不合理的市场准入壁垒，推动银发经济政策、资金、信息等直达快享。

推动品牌化发展。培育银发经济领域龙头企业，支持连锁化、集团化发展。鼓励行业协会分品类举办优质渠道对接会。依托中国品牌日、全国“质量月”、全国知识产权宣传周等活动，积极开展银发经济自主品牌公益宣传。利用中国国际进口博览会、中国进出口商品交易会、中国国际服务贸易交易会、中国国际消费品博览会等平台展示推介银发经济前沿技术和产品服务，举办产业对接等活动。

开展高标准领航行动。在养老服务、文化和旅游、老年用品、适老化改造、智能技术应用等领域开展标准化试点。对自主研发、技术领先、市场认可的产品，优先纳入升级和创新消费品指南。用好各领域质量控制和技术评价实验室，建设高水平、专业化第三方质量测试平台，开展质量测评、验证、认证工作。

完善用地用房保障。科学编制供地计划，保障养老服务设施和银发经济产业用地需求。**新建居住区按照人均用地不少于 0.1 平方米的标准分区分级规划设置社区养老服务设施，老旧小区要因地制宜补足配齐，常住人口达到中度以上老龄化的县（市、区）应上调新建居住区配建标准。**支持培训疗养机构转型发展养老服务。在确保安全的前提下，支持利用闲置商业、办公、工业、仓储等存量场所改建养老服务设施。经规划实施评估论证的存量空间，可依法适当增加容积率，完善城市服务功能。

5. 《广州市服务业扩大开放综合试点总体方案》（商资发〔2022〕212号）

《广州市服务业扩大开放综合试点总体方案》在健康医疗服务领域提出了一系列与养老产业紧密相关的措施，旨在提升广州市的医疗服务水平，满足老年人等群体的多元化、高品质健康需求。这些措施的实施将有助于推动广州市养老产业的进一步发展。

一、探索建立卫生风险提示机制

探索建立与进口来源地、出口目的地海关的卫生风险提示机制，按程序相互通报卫生重点风险信息。

二、举办非营利性医疗机构

允许以中外共同捐资方式，按相关规定举办非营利性医疗机构，提供基本医

疗卫生服务。

三、促进医研企融合发展

促进医研企融合发展，鼓励各高水平医疗机构设立研究型病房（病床），开展临床试验、临床转化、临床研究等任务，加速医药研发成果孵化转化进程。

四、鼓励民营资本设立医疗机构

鼓励民营资本在广州市设立医疗机构，为市民提供多层次多样化医疗服务。

五、放宽医药研发管理

适度放宽医药研发用小剂量特殊化学制剂的管理，便利有关市场主体开展相关研发、诊疗、体检服务。

六、设立国际医疗部

允许有条件的公立医院设立国际医疗部。

七、完善和推广检验结果互认平台

完善和推广检验检查结果互认平台应用，探索区块链技术应用，扩大医疗机构接入范围。

6. 《民政部关于加快建立全国统一养老机构等级评定体系的指导意见》（民发〔2019〕137号）

到2022年，全国统一的养老机构等级评定体系基本建立，养老机构服务质量有新提升，公众对养老服务的安全感、满意度进一步提高。规范评定程序，细化评定标准。省级民政部门要制定完善养老机构等级评定程序，细化具体标准和评定方法，设定首次评定等级限制和晋级年限要求，明确各评定环节的具体工作时限，全面推进全流程公开。等级评定的程序一般包括养老机构自愿提出申请、审查并公示符合参评条件的养老机构名单、组织评定确定等级并向社会公示、送达评定结果通知书、发布公告，颁发等级证书（牌匾）等环节。要明确申请条件，凡依法办理登记，符合评定标准规定基本要求的养老机构均可申请。省级民政部门应当将受到行政处罚、刑事处罚的养老机构列为限制参与评定的范围。评定组织对养老机构的评定一般分为书面评价、现场评价，要科学确定评价的参与范围，将入住老年人及其家属满意度调查等作为重要社会评价内容。养老机构对评定结果有异议的，可以书面提出复查申请，评定组织在复查中应当充分听取养老机构的陈述，必要时可以重新进行评价。地方各级民政部门要根据《养老服务领域基层政务公开标准指引》要求，及时向社会公开本行政区域养老机构等级评定信息。

7. 《国务院办公厅关于推进养老服务发展的意见》（国办发〔2019〕5号）

继续深化公办养老机构改革。充分发挥公办养老机构及公建民营养老机构兜

底保障作用，在满足当前和今后一个时期特困人员集中供养需求的前提下，重点为经济困难失能（含失智，下同）老年人、计划生育特殊家庭老年人提供无偿或低收费托养服务。坚持公办养老机构公益属性，确定保障范围，其余床位允许向社会开放，研究制定收费指导标准，收益用于支持兜底保障对象的养老服务。探索具备条件的公办养老机构改制为国有养老服务企业。制定公建民营养老机构管理办法，细化评审标准和遴选规则，加强合同执行情况监管。公建民营养老机构运营方应定期向委托部门报告机构资产情况、运营情况，及时报告突发重大情况。

支持养老机构规模化、连锁化发展。支持在养老服务领域着力打造一批具有影响力和竞争力的养老服务商标品牌，对养老服务商标品牌依法加强保护。对已经在其他地方取得营业执照的企业，不得要求其在本地开展经营活动时必须设立子公司。开展城企协同推进养老服务发展行动计划。非营利性养老机构可在其登记管理机关管辖区域内设立多个不具备法人资格的服务网点。

8. 《民政部关于进一步扩大养老服务供给促进养老服务消费的实施意见》（民发〔2019〕88号）

大力发展城市社区养老服务。依托社区养老服务设施，在街道层面建设具备全托、日托、上门服务、对下指导等综合功能的社区养老服务机构，在社区层面建立嵌入式养老服务机构或日间照料中心，为老年人提供生活照料、助餐助行、紧急救援、精神慰藉等服务。积极引导社会力量广泛参与社区养老服务，扶持培养一批综合化、专业化、连锁化、品牌化社区养老服务机构，支持其取得合理回报和持续发展。有条件的地方可通过购买服务等方式，采取老年餐桌、上门服务等形式，大力发展老年人急需的助餐、助浴、助急、助医、助行、助洁等服务。到2022年，力争所有街道至少建有一个具备综合功能的社区养老服务机构，有条件的乡镇也要积极建设具备综合功能的社区养老服务机构，社区日间照料机构覆盖率达到90%以上。统筹使用各级投入社区的资金，优化财政支持养老服务发展的支出结构，相关资金更多用于支持社区养老服务。

促进机构养老服务提质增效。聚焦高龄及失能失智老年人长期照护服务的刚性需求，重点扶持发展满足基本养老服务需求、服务高龄及失能失智老年人的养老机构，不断提高养老机构对高龄及失能失智老年人的照护能力。有条件的地方可针对失智老年人的特殊照护需求，支持建立失智老年人照护机构。进一步深化公办养老机构改革，坚持公办养老机构的公益属性，提升护理型床位占比，明确护理型床位建设标准，重点为特困人员、经济困难的失能失智老年人、计划生育特殊家庭老年人提供托养服务。探索多样化的经营模式，引导社会力量根据市场需要，兴办面向中高收入家庭的养老机构，构建全方位、多层次、立体化的养老

服务体系，满足多元化、便利化、个性化服务需求。到 2022 年，养老机构护理型床位占比不低于 50%。

加强社区养老服务设施建设。实施社区养老服务设施建设行动计划，指导、督促和检查各地养老服务设施供给保障，确保新建住宅小区配套养老服务设施，老旧小区通过政府回购、租赁、改造等方式因地制宜补足养老设施，并同步开展消防设施改造，切实解决社区养老服务场地和设施严重不足的问题，确保到 2022 年配建设施达标率达到 100%。有关部门要切实履行监管职责，确保养老服务设施交付产权人后用于社区养老服务。完善社区养老配套设施建设标准和要求，制定监督落实的机制办法。实施普惠养老城企联动专项行动，加强社区养老服务设施建设，支持专业化、医养结合能力突出的养老服务机构设施建设，持续扩大普惠性社区养老服务有效供给。

2.2.2 省规划政策

1. 《广东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》

健全养老服务体系。推动养老事业发展，健全基本养老服务体系，发展普惠型养老服务和互助式养老，支持家庭承担养老功能，培育养老新业态。加快居家社区养老服务发展，**实现养老服务设施覆盖全部城镇社区**和不低于 60% 的农村社区，**力争所有街道和有条件的乡镇至少建有一间居家社区养老服务机构**。全面推进养老机构发展和提质增效，实现每个县（市、区）至少建有 1 间县级供养服务设施。支持广州深化国家医养结合试点。推进医疗康养融合发展，支持养老机构、医疗机构开展多种形式的合作，到 2025 年，养老机构护理型床位占比不低于 55%，每个地级以上市至少建有 1 家内设老年病医院、康复医院、护理院或中医院等的养老机构。配合国家探索建立并完善照护需求认定和等级评定等标准体系和管理办法，加强对经济困难高龄、失能和特困老年人长期照护服务力度，开展老年失能预防工作。鼓励老年人为社会发挥余热贡献力量。

加快发展银发经济。推动老年产品市场开发，加快养老产业发展。引导与养老产业密切相关的重点产业发展，培育一批带动力强的老龄制造业龙头企业，打造一批产业链长、覆盖领域广、经济效益显著的产业集群。推动老年产品提质扩容，加快智能康复辅助器具的开发应用，逐步建立康复辅助器具社区服务体系。创新开发智慧健康产品，围绕助老助残、家庭生活需求，开发残障辅助、家务、情感陪护、娱乐休闲、安防监控等智能服务型机器人产品。

夯实居家社区养老服务网络。发展集中管理运营的社区嵌入式、分布式、小型化的养老服务设施和带护理型床位的日间照料中心，支持连锁化、综合化、品牌化运营，增加家庭服务功能，强化助餐、助洁、助行、助浴、助医等服务能力，加大养老服务网络的覆盖面，提升养老服务的供给能力。

提升公办养老机构护理能力。增加护理型床位数量，加强公办养老机构消防设施改造升级。

强化医养结合。强化医疗卫生与养老服务的衔接，鼓励医疗卫生机构、养老机构开展多种形式的签约合作，支持医养结合能力突出的养老服务机构提供专业化的医养服务，强化对失能、失智老年人的长期照护服务。

2. 《关于印发广东省卫生健康事业发展“十四五”规划的通知》粤府办(2021)43号

深入推进医养康养融合发展。建立健全居家社区机构相协调、医养康养相结合的健康养老服务体系。增加医养康养相结合服务供给，合理规划、建设和改造医养结合机构，鼓励社会力量举办医养结合机构，将医养结合机构内设的符合条件的医疗机构纳入基本医疗保险定点范围。促进医疗资源与养老资源深度融合，推动医疗卫生机构开展医养结合服务，支持养老机构提供医疗卫生服务，鼓励养老机构与周边的医疗卫生机构开展多种形式的签约合作。实施社区(乡镇)医养结合能力提升工程，加强医养结合信息化支撑，增加智慧健康养老产品供给。发挥中医药健康养老服务作用。实施医养结合机构服务质量提升工程，开展医养结合示范县(市、区)和示范机构创建活动

医养结合服务能力提升工程■建设一批医养结合机构■每个县(市、区)至少建有1家医养结合机构■开展医养结合示范机构创建活动■每年评选10家医养结合示范机构■全省各地普遍建立养老机构与医疗机构预约就诊、双向转诊等合作机制■到2025年■养老机构与医疗机构签约合作率达到100%■65岁及以上老年人医养结合服务率达到40%以上。

3. 《关于印发广东省养老服务体系建设“十四五”规划的通知》(粤民发(2021)127号)

加大税费优惠政策落实力度。经认定为非营利组织的社会办医养结合机构，其符合条件的非营利性收入免征企业所得税，其自用的房产、土地，按规定享受房产税、城镇土地使用税优惠政策；符合条件的医养结合机构享受小微企业等财税优惠政策；对在社区提供日间照料、康复护理等服务的机构，符合条件的按规定给予税费减免、资金支持、水电气价格优惠等；对医养结合机构按规定实行行政事业性收费优惠政策。

促进养老服务分类发展。以全省高质量构建“一核一带一区”区域发展格局为主线，不断增强发展平衡性协调性，推动养老服务因地制宜分类发展。在做好兜底保障、逐步实现人人享有基本养老服务的同时，珠三角地区推动养老服务业向精细化和高品质升级，坚持规范适度、审慎监管的原则有序发展中高端养老服

务市场和新兴业态，大力提升老年人社会福利水平，发展价格合理、丰富便捷、品质可靠的多样化、多层次养老服务；粤东粤西粤北地区推动养老服务业向普惠性和多元化提升，大力发展普惠型照护服务，贴合需求丰富居家社区养老服务，探索互助性农村养老服务，不断提升老年人福利保障能力，发展价格适中、方便可及、质量可靠的普惠养老服务。

4. 《关于推进基本养老服务体系建设的实施意见》

加强规划用地设施保障。县级以上人民政府要将养老服务设施建设纳入本级国土空间总体规划，分级编制推动养老服务设施发展的整体方案，加大对养老服务设施用地保障力度。各级民政部门应列为本级国土空间规划委员会成员并切实履行好职责。各地要严格落实新建住宅小区与配套养老服务设施“四同步”机制，加强设施规划、建设、验收、移交等环节的监督管理。到 2025 年，新建城区、旧城区和新建（已建）居住（小）区分别按照标准和要求配置完善养老服务设施。在城市更新、城镇老旧小区改造、农村人居环境整治提升中，统筹推进无障碍环境建设和公共设施适老化改造，支持有条件的楼栋加装电梯，打造老年宜居环境。

支持社会力量提供基本养老服务。完善社会力量参与基本养老服务扶持政策，由政府无偿或低偿提供场地设施及正在享受各类优惠和扶持政策的社会养老服务机构，应优先提供基本养老服务。鼓励具备条件的地市优化养老服务机构床位建设补助、运营补助等政策，支持养老服务机构提供基本养老服务。引导养老服务企业参与城企联动普惠养老专项行动，支持诚实守信企业参与普惠养老建设。进一步完善市场原则下的普惠价格形成机制，推动普惠养老服务价格在合理区间运行。通过对口协作、结对帮扶等形式，探索开展基本养老服务区域性协作联动，促进城乡和区域间基本养老服务要素均衡发展。

强化多元投入。各地应当建立基本养老服务经费保障机制，省财政统筹现有资金渠道给予支持。加强基本养老服务体系建设资金的绩效管理，强化监管，提高资金使用效益。提升国有经济对养老服务体系的支持能力，强化国有经济在基本养老服务领域有效供给。鼓励引导有条件的金融机构参与基本养老服务体系建设，提升多元资本主体参与的积极性和有序性。鼓励和引导企业、社会组织、个人等社会力量依法通过捐赠、设立慈善基金等方式，为基本养老服务提供支持和帮助。

5. 《关于印发广东省加快推进养老服务发展若干措施的通知》（粤府办〔2019〕23 号）

织密服务网络。依托社区发展以居家为基础的多样化养老服务，为老年人提供生活照料、医疗保健、康复护理、紧急救援、精神慰藉等服务。到 2020 年，

养老服务设施覆盖 100%的城镇社区和 60%以上的农村社区。到 2022 年，社区 15 分钟居家养老服务圈基本建成，居家社区养老紧急救援系统基本建立。

支持融合发展。大力发展社区嵌入式养老模式。引入养老、家政、物业服务等企业以及社会组织，兴办或运营居家社区养老服务设施，承接政府购买服务项目。鼓励养老机构利用自身设施和服务资源为老年人提供居家社区养老服务。探索设立“家庭照护床位”。推进实施“南粤家政”工程，打造具有广东特色的养老服务业知名品牌。

支持民办养老机构发展。支持民办养老机构和服务企业依法设立分支机构。非营利性养老机构可在其登记管理机关管辖区域内设立多个不具备法人资格的服务网点。各地不得以登记地不在本地为由，在购买服务、资金支持等方面设置或变相设置障碍。养老机构不区分经营性质同等享受运营补贴，运营补贴可根据接收老年人的身体状况、机构等级、医疗服务能力等因素确定。在大力发展普惠养老的基础上，鼓励社会力量根据市场需要，兴办面向中高收入家庭的养老机构，发展旅居养老、文化养老、健康养老、养生养老等新兴业态，满足多元化、便利化、个性化服务需求。力争到 2022 年，全省培育不少于 10 个有品牌、有影响力、规模较大的新型养老产业集团。

落实减税降费。养老服务机构按现行政策享受相关税费优惠。为社区提供养老、家政服务的机构，按规定在增值税、企业所得税、契税、房产税、城镇土地使用税、不动产登记费等方面享受税费优惠政策。养老服务机构服务场所用电、用水、用气享受居民价格政策，相关部门不得以土地、房屋性质等为由拒绝执行相关价格政策。加快对具备条件的转供电养老服务机构进行一户一表改造，规范对养老服务机构转供电环节收费行为。

2.2.3 市区规划政策

1. 《广州市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》

到 2025 年，每千名老人养老床位数达到 40 张。培育壮大健康服务产业，促进健康服务与养老、旅游、食品等产业融合发展。鼓励发展健康体检、咨询等健康管理服务，培育一批有特色的健康管理服务企业。加快推进粤港澳大湾区生命健康产业创新区、南沙国家健康旅游示范基地等健康服务集聚区建设，打造集医疗保健、康复养老、健康管理、高端医学检验检测为一体的健康产业集群。

推动养老事业和养老产业协同发展，出台实施《广州市养老服务条例》，明确政府养老服务职责，建立基本养老服务清单，发展普惠型养老服务和互助式养老，支持家庭更好承担养老功能，推动养老模式多元化发展，满足多样化养老服务需求。推进街镇综合养老服务中心（颐康中心）、社区嵌入式养老机构和家政

服务站建设，加快推动农村养老服务发展，优化“3+X”社区居家养老服务，继续办好长者饭堂，完善“中心城区10~15分钟、外围城区20~25分钟”社区养老服务网络。推进社区和老年人家庭适老化改造，推动家庭养老床位服务各区全覆盖。优化养老床位供给结构，提升护理型床位占比。深化公办养老机构改革，提升服务能力和水平，完善公建民营管理机制，支持培训疗养资源转型发展养老，加强对护理型民办养老机构的政策扶持。构建临终关怀服务体系。深化国家医养结合试点，发展医养康养服务，高标准建设运营广州市老年医院、老年病康复医院。深化全国智慧健康养老示范基地建设。坚持传统服务方式与智能化服务创新并行，切实解决老年人运用智能技术困难。发展银发经济，积极开发老龄人力资源，开发适老技术和产品，重点推动健康养老、老年辅具用品、老年旅游等养老产业发展，培育智慧养老等新业态。健全养老服务综合监管制度。构建养老、孝老、敬老的社会环境，强化老年人权益保障。构建居家社区机构相协调、医养康养相结合的“大城市大养老”服务体系。“十四五”时期，街镇综合养老服务中心（颐康中心）和村居颐康服务站全覆盖；居住区配套养老服务设施100%达标；养老机构护理型床位占比提高到75%。

2. 《广州市养老服务体系建设“十四五”规划》（穗府办〔2021〕7号）

到2025年，全面形成与本市人口老龄化进程相适应、与经济社会发展水平相协调、与养老服务需求相匹配，居家社区机构相协调、医养康养相结合的养老服务体系，完善全覆盖、多层次、多支撑、多主体的“大城市大养老”模式，制度体系更加健全，服务产品丰富优质，要素支撑更加有力，宜居环境持续改善，综合监管科学有效，以“大供给、大平台、大保障、大监督、大产业”充分发展为特征的“大养老”服务格局全面形成，基本养老服务人人可及，多元化、个性化养老需求有效满足，老年人获得感、幸福感、安全感显著增强，打造国内领先的“老有颐养”民生幸福标杆城市。

大供给。推动居家社区机构相协调、医养康养相结合、兜底保障有力度、普惠供给高质量、高端服务可选择的多层次养老服务供给，健全基本养老服务体系，保障人人享有基本养老服务。

大平台。建设智慧养老平台，将信息技术引入养老服务各个领域，实现广泛参与、信息互通、资源共享、系统整合。拓宽社会参与平台，积极引导社会力量参与养老服务，开展人人参与的互助式养老服务。

大保障。做实养老服务人才、资金、政策、场地用地等要素保障，为广州养老服务高质量发展提供有力支撑。

大监管。全面推进养老服务安全、质量和标准化建设，建立健全养老服务综合监管体系，对各类养老服务主体的服务活动进行全覆盖、全方位、全过程监管。

大产业。以满足老年人多层次、多样化需求为目标，结合广州市产业优势，加大力度发展中医药健康养老产业、辅具用品产业、智慧养老产业、老年宜居产业和老年旅游健康产业等重点领域。

完善“1+N”服务网络。实施街镇综合养老服务中心（颐康中心）建设提升三年行动，到2021年推动每个街镇建设至少1个具备全托、日托、上门服务、对下指导、统筹调配资源等综合功能的街镇综合养老服务中心（颐康中心），到2023年每个村居设置至少1个具备日间照料、上门服务、助餐配餐等功能的村居颐康服务站（辖区面积较小、常住老年人数较少的社区可临近合设，但村居覆盖率不得低于国家积极应对人口老龄化中长期规划规定的90%的指标），形成以企业和机构为主体、社区为纽带、满足老年人多层次服务需求的“1+N”服务网络，增加嵌入式、综合性、多功能、普惠型优质养老服务供给，实现就近、专业、便利、个性化养老。

3. 《广州市卫生健康事业发展“十四五”规划》（穗府办〔2022〕3号）

深入推进医养融合发展。建立健全居家社区机构相协调、医养康养相结合的健康养老服务体系。科学统筹医疗卫生与养老服务资源布局，促进医疗卫生和养老服务融合发展。支持有条件的养老机构申请设立相应的内设医疗机构，鼓励养老机构与周边的医疗卫生机构开展多种形式的合作，鼓励将养老机构内设的具备条件的医疗机构纳入当地医联体建设，建立双向转诊机制。开展安宁疗护16试点，促进发展多层次安宁疗护服务，支持基层医疗卫生机构积极开展老年人医疗、康复、护理、家庭病床等服务，加强基层医疗卫生机构康复、护理、安宁疗护等床位建设，推动医疗卫生服务延伸至社区、家庭。支持社会力量通过市场化运作方式举办医养结合机构。

加快建立覆盖生命周期、内涵丰富、结构合理的健康服务业体系，促进健康服务与养老、信息化、体育、保险、旅游等产业融合发展。加快老龄健康产业发展，鼓励社会开办集康复、医疗、休闲、养老为一体的智慧医护型养老机构，支持老年人、残疾人专用保健用品、康复辅助器具研发生产。

4. 《广州市服务业发展“十四五”规划》（穗府办〔2021〕10号）

加快医养康养融合发展。建立健全多层次、多支柱养老保险体系，深化推进“穗岁康”商业补充健康保险试点、长期护理保险制度试点。深化全国智慧健康养老示范基地建设，建立完善智慧养老信息平台，扩大智慧养老覆盖面。推动公办养老机构升级转型，完善社区养老服务设施功能。不断完善养老服务质量综合

评价机制和养老服务从业人员激励褒扬机制。推进医疗和养老机构空间布局规划一体化，健全医疗卫生机构与养老机构合作机制。大力推进医养结合新模式，在重要医疗资源周边规划建设一批科技成果转化平台、公寓、酒店等配套设施，发展高端康养服务业。依托从化、增城等北部山区现有森林、温泉等资源，推动建设一批医养结合服务示范基地。

5. 《广州市天河区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》

多层次织密社会保障网。深入实施全民参保计划，推动实现应保尽保。逐步提高养老保险待遇水平，提升居民基本养老和医疗保险覆盖面。落实省、市有关港澳居民在穗参加社会保险政策举措，引导在天河居住工作符合条件的港澳居民按规定参加社会保险并同等享受社保待遇。大力发展多层次社会保险补充保障，扩大社保基金的筹集渠道。全面深化养老服务综合改革，推进街道综合养老服务中心（颐康中心）建设，推动社区居家养老服务设施向嵌入式、小规模、综合性方向发展，完善区、街、社区三级居家养老服务网络。积极开展社会福利和慈善事业合作，探索养老服务合作，争取建成区域性智慧健康养老示范基地。

2.2.4 小结

国家、省、市各级规划政策为吉山康复疗养商业综合体项目建设营造了极为有利的政策环境，从多维度提供了坚实的支持与保障，有助于推动项目高效开展并实现长远发展目标。各级规划政策从人才、土地、制度、金融支持等多方面为吉山康复疗养商业综合体项目建设提供了有力的政策支撑，有助于项目充分发挥自身优势，积极融入人口老龄化发展需求，实现高品质养老服务标杆的目标。

2.3 项目建设必要性

2.3.1 项目建设是响应国家政策，积极应对人口老龄化难题的需要

人口老龄化是社会发展的重要趋势，是人类文明进步的体现，也是今后较长一段时期我国基本国情。我国自 20 世纪末进入老龄化社会以来，老年人口数量和占总人口的比重持续增长，2000 年至 2018 年，60 岁及以上老年人口从 1.26 亿人增加到 2.49 亿人，老年人口占总人口的比重从 10.2% 上升至 17.9%。未来一段时间，老龄化程度将持续加深。积极应对人口老龄化，是党中央、国务院正确把握人口发展大趋势和老龄化规律，作出的立足当下、着眼长远的重大战略部署，事关实现“两个一百年”奋斗目标，事关实现中华民族伟大复兴的中国梦，对于坚持以人民为中心的发展思想、实现经济高质量发展、维护国家安全和

稳定，具有重大意义。积极应对人口老龄化是贯彻以人民为中心的发展思想的内在要求。伴随着人口年龄结构老化，社会与家庭负担加重，社会保障支出压力加大，养老和健康服务供需矛盾更加突出。积极应对人口老龄化，健全可持续的多层次社会保障体系，完善养老服务体系和健康服务体系，构建养老、孝老、敬老的政策体系和社会环境，有利于满足人民日益增长的美好生活需要。本项目的建设将推动养老事业和养老产业协同发展，健全养老服务体系。本项目对积极应对人口老龄化国家战略，维护国家安全和社会主义和谐稳定具有重要意义。

2.3.2 项目建设，是弥补天河区社区颐养中心，增加养老床位供给的需要

随着人口老龄化的加剧，养老问题日益成为社会关注的焦点。天河区作为人口密集的城区，对养老床位的需求尤为迫切，在此背景下，本项目的建设具有至关重要的必要性，主要体现在以下几个方面：

应对人口老龄化趋势：天河区老年人口数量呈现持续增长态势，现有的养老床位数量难以满足日益增长的养老需求。本项目建设能够有效增加约 300 张养老床位，为更多老年人提供居住和照料服务，缓解养老床位紧张的局面，确保老年人能够在熟悉的社区环境中安享晚年。

优化养老资源配置：目前，天河区的养老资源分布存在一定的不均衡性，部分地区养老床位相对短缺。该项目的建设有助于优化区域内养老资源的配置，填补社区颐养中心床位供给的不足，使养老服务更加贴近居民生活，提高养老服务的可及性和便利性，让老年人能够就近享受优质的养老服务，减少因距离远而导致的养老不便问题。

满足多样化养老需求：不同老年人的身体状况和生活需求各异，对养老床位的要求也不尽相同。新增的 300 张床位可以根据老年人的自理能力、健康状况等因素进行合理规划和设计，提供多样化的房型和护理服务等级，满足老年人多样化的养老需求，包括自理型、半自理型和全护理型等不同层次的养老服务，提升老年人的生活质量和幸福感。

促进社区和谐发展：社区颐养中心的完善不仅能够为老年人提供良好的生活保障，还能让家庭成员更加安心地工作和生活，减轻家庭养老负担，促进家庭关系的和谐。同时，也有利于营造尊老、爱老、助老的社区氛围，增强社区的凝聚力和归属感，推动整个社区的和谐稳定发展。

2.3.3 项目建设，是探索康复疗养商业综合体的新尝试，是为医疗康养市场提供多样化高品质可选服务的重要需求

一、项目建设是探索康复疗养商业综合体的新尝试

模式创新：吉山康复疗养商业综合体项目打破了传统医疗康养机构单一、封闭的运作模式，通过引入商业元素，如健康管理、休闲娱乐、教育培训等多元化服务，构建了一个开放、互动、充满活力的康复疗养环境。这种创新模式不仅提升了康复疗养的服务质量，还增强了用户的参与感和体验感，为康复疗养行业树立了新的标杆。

资源整合：项目通过整合医疗资源、康复技术、健康管理服务以及商业配套设施，形成了一个高效协同的服务体系。这种资源整合不仅提高了服务效率，还促进了医疗康养产业链上下游的协同发展，为行业转型升级提供了新路径。

技术驱动：随着大数据、人工智能等现代信息技术的广泛应用，吉山项目在康复疗养领域积极探索智能化、个性化的服务方案。通过技术手段，项目能够实现精准康复、远程医疗等先进服务，推动康复疗养行业向更高水平发展。

二、为医疗康养市场提供多样化高品质可选服务的重要需求

满足市场需求：随着人口老龄化的加剧和居民健康意识的提升，医疗康养市场需求日益多元化、个性化。吉山康复疗养商业综合体项目通过提供包括康复理疗、健康管理、养生养老、休闲娱乐等在内的全方位服务，精准对接了不同人群的健康需求，满足了市场的多样化需求。

提升服务质量：项目注重服务品质的提升，通过引入国际标准的服务管理体系，确保每一位用户都能享受到专业、安全、舒适的康复疗养服务。同时，项目还注重用户反馈和持续改进，不断优化服务流程和内容，提升用户满意度。

促进产业升级：吉山项目的成功实施将带动医疗康养产业的整体升级，推动行业向更加专业化、精细化、智能化方向发展。这不仅有助于提升整个行业的竞争力，还能为经济社会发展注入新的活力。

综上所述，吉山康复疗养商业综合体项目不仅是探索康复疗养商业综合体新模式的重要尝试，更是满足医疗康养市场多样化高品质服务需求的必要之举。项目的成功实施将为行业转型升级和可持续发展

提供有力支撑，同时也将为广大用户带来更加优质、便捷的康复疗养服务。

2.3.4 项目建设，是利用既有建筑，改造提升养老服务品质的需要

天河区吉山医院改扩建项目，作为一项旨在提升区域养老服务品质的重要民生工程，其必要性从“项目建设是利用既有建筑，改造提升养老服务品质的需要”这一角度出发，显得尤为突出和迫切

在当前城市化进程中，土地资源日益紧张，新建养老设施面临着选址难、成本高的问题。而吉山医院改扩建的原有剧场和社区服务中心，作为现成的建筑资源，通过合理的改造和再利用，能够有效避免重复建设和资源浪费，实现资源的最优化配置。既有建筑通常位于社区内部或周边，便于老年人就近享受养老服务，减少了因远离熟悉环境而产生的孤独感和不便。同时，原有建筑在交通、基础设施配套等方面已相对完善，为改造后的颐养中心提供了良好的外部条件。

原有剧场和社区服务中心在空间布局、设施条件上具有一定的基础，通过专业设计和改造，可以精准定位养老服务的各项功能需求，如居住、医疗、康复、娱乐等，为老年人提供全方位、多层次的服务体验。改造后的颐养中心可以充分利用原有建筑的空间优势，设置多功能活动室、阅读室、健身区等，丰富老年人的精神文化生活；同时，结合现代养老理念，引入智能化管理系统，提供个性化、精准化的照护服务，满足老年人多样化、个性化的需求。改造项目不仅提升了养老服务品质，还促进了社区内部的融合与互动。原有剧场可以改造为多功能活动场所，举办各类老年文化活动，增进邻里间的交流与理解；社区服务中心则可以转型为养老服务的信息中心、交流平台，加强社区对老年群体的关注与支持。

2.3.5 项目的建设是探索多样化、多渠道、差异化养老服务供给的关键举措

人口老龄化带来的需求多样性，随着天河区老年人口数量的增加，老年人的养老需求也日益多样化。有的老年人需要专业的医疗护理服务，有的则更看重精神文化生活的丰富，还有的希望保持社交活动。改造项目通过提供多样化、多层次的养老服务，能够精准对接老年人的不同需求，提升他们的生活质量。促进养老服务模式的创新，改造项目不仅是对既有建筑地再利用，更是对养老服务模式的创新探索。通过引入智能化、个性化、精准化的服务理念，项目将打破传统养老服务的单一模式，为老年人提供更加贴心、便捷的服务体验。

政府、社会、市场共同发力改造项目通过政府引导、社会参与、市场运作的

方式，拓宽了养老服务的供给渠道。政府提供政策支持和资金补助，社会组织和志愿者提供志愿服务，市场则通过引入专业机构和企业，提供高品质的养老服务。这种多元化的供给模式，有助于形成优势互补、协同发展的良好局面。促进养老产业与相关产业的融合发展。改造项目不仅关注养老服务本身，还注重与医疗、康复、文化、旅游等相关产业的融合发展。通过跨界合作和资源整合，项目将打造集居住、医疗、康复、娱乐等功能于一体的综合养老服务体系，为老年人提供更加全面、便捷的服务。

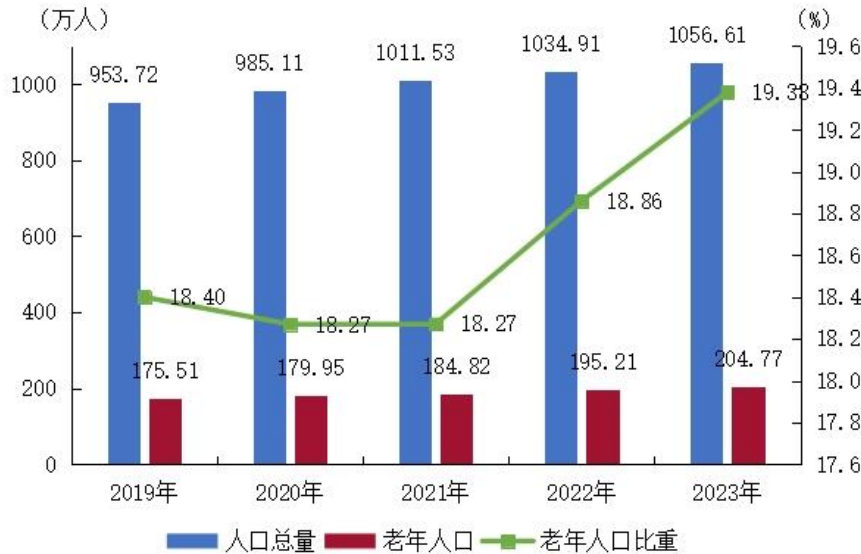
综上所述，项目的总体建设是必要的，建议尽快开展实施工作。

第三章 项目需求分析与产出方案

3.1 市场需求分析

3.1.1 广州市老年人养老需求

2023年广州市60岁及以上户籍人口占比明显提升。2023年底，广州市户籍人口1056.61万人，其中60岁及以上老年人口204.77万人，占户籍人口的19.38%；65岁及以上老年人口147.15万人，占户籍人口的13.93%。



2019-2023年广州市老年人口变动情况

以60岁作为老年人口的界定年龄，老年人口抚养比为32.10%；以65岁作为老年人口的界定年龄，老年人口抚养比为21.16%。老年人口数超过20万人的区有4个，为越秀区、海珠区、荔湾区和白云区，分别为34.39万人、31.88万人、25.05万人和21.17万人，占全市60岁及以上老年人口的比例分别为16.80%、15.57%、12.23%和10.34%。老龄化程度最重的三个区分别是荔湾区（占户籍人口的31.13%）、越秀区（占户籍人口的29.39%）和海珠区（占户籍人口的28.72%）。

2023年广州市“纯老家庭”人数有11.48万人，较2022年减少了1.31万人。从年龄分布情况来看，60-79岁年龄组的“纯老家庭”人数有8.87万人，占“纯老家庭”总人数的77.30%；80-89岁年龄组有2.21万人，占“纯老家庭”总人数的19.22%；90岁及以上年龄组有3993人，占“纯老家庭”总人数的3.48%。从分区来看，人数最多的是番禺区（2.08万人）和海珠区（1.59万人），分别占全市“纯老家庭”总人数的18.11%和13.88%；花都区（1.51万人）、荔湾区（1.16万人）、黄埔区（1.15万人）和越秀区（1.01万人）的“纯老家庭”人数均超过了1万人。

2023年广州市60岁及以上流动人口有56.45万人，比2022年增长8.14万

人，同比增长 16.84%。分区来看，番禺区、白云区、天河区分布较多，分别有 11.36 万人、9.84 万人和 6.98 万人，分别占全市 60 岁及以上流动人口总数的 20.12%、17.43%和 12.37%。

根据《中国养老金融调查报告 2024》：超过半数（54.18%）的调查对象表示未来愿意在养老院养老。**2018 年广州市消委会调研结果**：逾两成广州市民倾向在养老机构养老。其中，21.99% 的线上被访者认为有较高可能性去养老机构养老，2.89% 的线上被访者认为一定会去养老机构养老，31.97% 的线上被访者较为支持父母去养老机构养老。

截至 2023 年底，天河区全区户籍老年人口约 16.79 万人，老龄化率 15.65%，且老年人口数量呈现持续增长态势。随着医疗水平的提高和生活条件的改善，老年人的预期寿命不断延长，需要长期养老床位的支持。部分老年人因疾病或身体机能衰退而失能或半失能，需要专业的护理和照顾。这部分老人对养老床位的需求尤为迫切，且对床位的设施设备和护理服务要求较高。患有高血压、糖尿病、心血管疾病等慢性病的老年人较多，需要定期的医疗护理和康复服务，对医养结合型的养老床位需求较大。

目前，全区建有区级综合养老服务中心 1 个，街道颐康中心 21 个，社区颐康服务站 211 个，实现居家社区养老服务全覆盖。同时设有长者饭堂 111 个，其中自建厨房 7 个、高校企事业饭堂专区（窗）15 个、集体用餐配送 84 个、餐饮企业门店 5 个。

天河区将以大配餐服务为切入口，推动颐康中心（站）做实做细做优家政+养老、适老化改造等基本养老服务，提升服务品质。并进一步发挥市场作用，丰富养老服务供给内容，发展银发经济，以满足多层次、多样化的养老服务需求。

此外，为了进一步提高社区养老服务的辨识度和便捷性，让长者家庭更加便利地找到服务，天河区今年还将用好 200 万元市督查激励资金，升级完善颐康中心（站）示范点标识标牌，推动颐康中心（站）示范点建设。

3.1.2 广州市养老院供给情况

一、广州市公办养老院情况

根据广州市民政局网站公示信息，广州公办养老院目前拥有床位数 9197 床，空床数 393 床，主要为自理床位和护理床位，痴呆护理床位较少，排队轮候人数超过 1100 人，主要为二至五级需要护理人员，广州市公办养老院床位入住需年满六十周岁，具有广州户籍，经评估后纳入轮候。

序号	公办机构名称	床位总数	空床总数	评估人数	累计入住人数
1	广州市老人院	3500	0	155	4376
2	越秀区东山福利院	369	49	16	456

3	海珠区社会福利院	205	59	14	260
4	海珠区老人公寓	600	1	24	1131
5	天河区老人院	1298	17	12	779
6	荔湾区颐乐园	200	3	28	265
7	白云区社会福利服务中心	103	1	1	368
8	黄埔区福利院	700	88	15	1232
9	黄埔区萝岗福利院	250	26	2	580
10	花都区颐养院	200	4	5	262
11	番禺区社会福利院	592	2	4	730
12	南沙区养老院	370	0	18	807
13	从化区敬老院	210	19	7	129
14	增城区颐养院	600	124	1	848
合计		9197	393	302	12223

案例：天河区老人院情况介绍

成立时间：2019年7月

养老院规模：占地面积3.07万平方米，建筑面积7.61万平方米。

总床位数：1298张，已投入使用500张。

院区介绍：天河区老人院是天河区民政局下属事业单位，是天河区辖内的第一家区级公办养老机构，共有五栋大楼，分别为办公楼、医护楼、康福楼、康乐楼和综合楼。可为入住老人提供生活照料、护理、文化娱乐、康复训练、医疗保健等综合性服务。在周边配套設施尚未完備的情況下，解決轄內老人機構養老的需求問題。整個院落的设计秉持生态优先、因地制宜、凸显岭南园林、方便老人生活四大原则，创造富有地方特色的景观风貌。

房间介绍：院区主要设双人间、四人间及六人间，房间内配套有独立卫生间，空调、电视机、电风扇、衣柜、床头柜、茶几等生活设施设备配置一应俱全。无障碍厕所、洗浴间扶手、助浴设施、圆弧桌角、床头灯、电风扇，处处体现出对老人的用心和关爱。房间坐北朝南、采光良好、南北对流，时刻保持通风通气。

配套设施介绍：院内配备天年书院、阅览室、书画室、康复室、球类室、怀旧室、童趣苑等多功能室。楼层中间的室内活动场地，让老人即便是不下楼也能有活动空间，风雨连廊让老人在下雨天也可方便地在园区散步。

特色服务：院内设立医务室，配备专业的医疗团队和护理团队，实行24小时医护在岗，为入住老人的身体健康保驾护航。同时，老人院与南方医科大学第三附属医院签署了绿色通道协议，确保老人在需要时能够在最短时间内得到及时有效的救治。接下来，我院将在院内设立独立的医疗机构，对老年人的疾病急性期抢救治疗、慢性病医疗、康复等方面给予有力保障。针对老人入住后可能出现的不适应以及其他各类的心理问题，服务团队专门设立社工部，配备专业社工，

帮助老人尽快地了解和熟悉老人院的生活；对有心理、情绪、行为问题的老人及时进行专业个案辅导，为有共同需要的老人开展专业小组及兴趣小组活动；针对老人常见的健康问题开展各类健康课堂服务，组织各类精神文化生活，为老人提供精神关怀。

获得荣誉：2022年评定为广东省四星级养老机构

二、广州市民办养老院情况

广州有养老机构 293 家，其中市、区两级公办养老机构 16 家（含公建民营），农村敬老院 42 家，民办养老机构 235 家。此外，建有具备全托、日托、上门服务等功能街镇综合养老服务中心 178 家，每个村居设置至少 1 个具备日间照料、上门服务、助餐配餐等功能的颐康服务站，基本养老服务体系初步建立，先后被国家确定为全国养老服务业综合改革、中央财政支持居家和社区养老服务改革、医养结合、长期护理保险制度、康复辅具社区租赁等试点地区。长者饭堂等多项经验在全国复制推广。广州市养老兜底保障、发展普惠型养老服务、完善社区居家养老服务网络等工作成效明显获国务院 2021 年度和 2022 年度督查激励。

案例：泰康之家·粤园（民办）

于 2017 年 1 月 18 日投入使用。占地面积约 5.8 万平方米，地上建筑面积约 11.6 万平方米，可提供约 1200 个养老单元，配置一级综合医院和约 50 张医疗床位（未来拟升级为二级康复医院）。2019 年、2023 年蝉联两届省级五星级养老机构。

泰康之家·粤园位于广州市黄埔区长岭居国际生态居住区内，距市中心约 25 公里，立体路网交通便利。紧邻广州市干部疗养院，周边有中山大学附属第三医院岭南医院、广东省第二中医院黄埔医院、国际学校、高尔夫俱乐部等配套资源，还有甘竹山公园、香雪公园、白云山风景区等 168 平方公里优美自然风光环绕。

泰康之家延续持续照护退休社区模式，帮助半自理、失能、认知症的长辈继续生活在温馨、舒适、适老化的环境中，同时获得生活照料及医疗护理的整合照护服务。护理公寓床位约 8000 个，一线护理人员约 900 人，记忆照护居民约 300 人。

月费：须按月缴纳的费用，含房屋使用费、居家费用和餐费。房屋使用费和居家费用按不同社区及户型而定，以北京燕园为例：如果两口人入住 64 平方米的房间，月费 1 万元左右（除餐费外全部包含）。餐费以自助餐厅为例：早餐 10 元、午餐 28 元、晚餐 18 元，餐饮是由专业厨师团队负责。

综上，广州市养老床位仍存在较大缺口，随着在养老院养老的观念逐步深入人心和养老院的制度保障完善，多样化、高端化、个性化的养老产品也将成为市场的重要需求。

3.1.3 居家养老市场痛点及解决方案

市场痛点

1、医疗属性缺失，居家养老市场发展受限。医疗服务对于患有慢性病、失能以及半失能老人是非常重要的，然而市场上的居家社区养老产品大部分都存在医疗属性缺失的问题。一方面居家养老模式中医疗、康复、护理类专业化服务人才欠缺，居家康养等医疗照护服务供给不足，护理人员服务意识不足、护理水平低、护理服务缺乏差异性和针对性；另一方面，针对老年人专属的居家医疗卫生服务普遍存在设施条件差等问题，服务体系存在较大缺陷，无法满足大多数老年人，特别是失能、半失能老人对慢性病和预防治疗和日常护理服务等卫生医疗服务需求和护理需求，造成居家养老医疗属性缺失，服务质量发展与需求不匹配的问题。

居家养老过度家政化，产品同质化严重。虽然市场潜力巨大，但当前居家养老服务也在面对养老服务过度的“家政化”的问题。目前居家社区养老服务内容主要包括生活照料、托养服务、心理慰藉以及文化服务等，此类业务与家政服务的区分度不高，许多服务内容传统的家政服务人员也能完成，因此个人付费用户对此类服务企业的认同度相对一般。因此即使家中有失能或半失能老人，许多传统中国家庭仍会选择使用传统渠道雇佣保姆照顾老人，而非选择此类养老服务机构。

养老服务市场化水平低，资源利用率亟须提高。在我国，政府一直是养老服务的提供者，而在发达国家，养老服务一般由市场解决，政府则为养老服务设计相应的制度和规则。大数据时代的居家养老服务需要与养老资源相适应的配套技术支持，只有这样才能实现养老资源的共享，并形成较为完备的相关联动服务体系。我国的养老服务与欧美等发达国家还存在着不小的差距，并且长期突出养老服务的福利性，弱化了养老服务的市场性，导致养老服务资源过于分散，进而使各种养老服务资源缺乏有效的配置与利用。

3.2 项目 SWOT 分析

项目 SWOT 分析结果见下表：

项目 SWOT 分析表

项目优势 (S)	<p>(1) 政策支持：广州市在养老服务体系建设方面获得多项国家试点，政府在土地供应（房屋利用）、资金补贴、税收优惠等方面给予支持；</p> <p>(2) 区域需求大：广州市人口老龄化严重，当地老年人对养老床位和专业养老服务的需求迫切，颐养中心的建设能够直接满足这一市场需求；</p> <p>(3) 经验借鉴与资源整合：项目公司本身在康养领域具备丰富经验和资源优势；</p>
项目	<p>(1) 竞争压力：广州市养老机构数量众多，市场竞争激烈；</p>

劣势 (W)	(2) 专业人才短缺：高端养老服务面临专业人才不足、人力成本高的问题； (3) 初始投资大：建设一个具备完善设施和服务功能的颐养中心需要大量初始投资；
项目 机遇 (O)	(1) 养老观念转变：随着社会的发展，越来越多的老年人及其家庭对养老观念逐渐转变，开始接受机构养老这种方式，并且对养老服务的品质和内容有了更高的期望； (2) 科技应用：现代科技的发展为养老服务带来了新的机遇，如智能化养老设备（健康监测手环、智能床垫等）、远程医疗技术、互联网+养老服务平台等；
项目 挑战 (T)	(1) 政策法规变化：养老服务行业受到严格的政策法规监管，包括养老机构的设立标准、服务规范、安全管理、收费标准等方面； (2) 经济环境不确定性：宏观经济环境的不确定性，如经济衰退、通货膨胀、利率波动等，可能会影响老年人及其家庭的经济状况和支付能力； (3) 社会舆论压力：养老服务涉及到老年人的切身利益和生活质量，一旦出现服务质量问题、安全事故、纠纷等事件，容易引起社会舆论的关注和负面评价。

SO 战略：

发挥项目自身优势，利用外部机会，提升市场竞争力。

WO 战略：

加强周边基础设施的建设力度，充分利用外部市场机会，发掘市场潜力，加大招商引资力度，根据招商引资情况适当控制建设规模，避免投入过大的风险。

ST 战略：

以项目自身优势，全面考虑发展策略，尽量规避同质化恶性竞争。

WT 战略：

加大招商引资力度，确保建设投入与招商协调，避免投入过大，谨慎细分专业领域，锁定特定目标市场，适当控制规模和开发体量，避免同质化恶性竞争。

总的来说，项目在政策支持、市场需求、经验借鉴与资源整合等方面具有明显优势，但也面临着竞争压力、技术挑战和人才需求等劣势。同时，市场潜力、政策利好和技术进步为项目提供了发展机会，但也需要警惕经济波动、政策变化和技术更新快等潜在威胁。通过分析，项目开发重点采用 ST 战略，项目定位需适当错位形成差异化竞争力。项目可结合自身优势条件，适当放大项目优势。项目具有较好的发展潜质。

3.3 项目定位

医养结合智慧养老系统项目与多家技术支持公司达成合作，为了完善服务类型公司计划与北川智能合作，构建链接用户、家属、医疗机构，医疗护理人员和后台服务中心的线上平台，满足企业智能调度协调医疗护理资源，统筹分配机构端与家庭端医护人员的管理需求。



吉山康复疗养商业综合体定位为医养结合智慧居家养老“以居家养老为切入点，打造全新人工智能(Ai) 康复医院、以此为中心延伸居家养老从而赋能整个养老产业，打造一个养老生态产业链。项目通过配套医院机构建立老年医学中心和培训基地，保证老年多病共存诊疗服务与医养护理人员上门服务的稳定输出，将专业医疗服务嵌入居家养老体系，使得居家老人也能享受专业机构端的医养服务。借助“互联网+物联网技术，构建基于定制智能设备、信息化联网后台和用户终端的智能互联医养系统高效链接老人、家属、医疗机构， 医疗护理人员和后台服务中心。利用终端应用，家属可以随时掌握老人情况，提供餐饮配送、药品配送等服务，居家老人也可以“动动手指”就获得包括“医、养、住、食、行、乐”的多元化养老服务项目还将联动旅行社、金融机构、婚介机构、装修机构等多方产业，提供老年旅行、法律援助、老年相亲、适老化装修、金融产品等多样化延伸服务，关注老年人精神状态，丰富客户老年生活。将专业养老服务嵌入家庭，以低价优质居家养老服务解决“421”背景下年轻人养老难问题，加快推进“9073”养老格局，赋能整个养老产业，打造一个养老生态产业链。

项目亮点：

1、“医养结合智慧居家养老项目”市场空间大，赛道优良 伴随着我国经济快速发展以及人均可支配收入的提高，我国养老市场已达十 万亿，量大且增速快，动力强劲。在国家政策扶持、消费升级、资本涌入等多项 利好因素的共同作用下，医养结合智慧居家养老项目利用当地的生态资源、养老 资源，打造集养老、康复、保健、文化娱乐于一体的综合性养老体系。养老行业 仍处于蓬勃

发展中，医养结合智慧居家养老项目市场空间大，增长持续，受到各方追捧，迎来发展黄金期。

2、社会资源及政府支持背景深厚医养结合智慧居家养老项目是广州市政府重点扶持项目之一，属国家养老项目扶持补贴范畴。该项目目前是广州市天河区招商引资项目，广州市政府从多方给予项目支持，包括从政策层面进行大力引导推广，为项目提供集体留用地作为养老发展场地等优惠政策。公司将通过新建一所三级综合康复医院，对合作社区医疗点吉山社区卫生服务站、吉山医院、吉山护理站、迁岗社康综合门诊、橄榄养老院等进行二次装修及改造，进一步扩建，丰富项目硬件资源，人工智能化改造从而可为老年人提供基本医疗护理服务、康复护理专业指导、健康监测和指导、用药提醒和指导、取药等服务。

3、为政府分忧 健康养老、科学养生。项目建成后，将形成集养老、养生、慢病调理、老年大学为一体的综合老年颐养网络，有效缓解广东省居家养老服务不足、民众未富先老、独生子女 421 家庭养老压力大等问题，由传统家庭养老向健康养老、科学养生转化。发展养老产业能缓解当前就业压力，根据国际上养老社区案例分析结果，养老社区居住人口和直接配备工作人员比例为 1:1，和间接辅助人员比例为 1:2，也就是养老机构每一个老人将需要二个人参与其中的各项服务。可有效解决当前社会劳动力的就业难问题，极大地缓解当前就业压力。

吉山医院改扩建定位为一个中高端、综合性、智慧化、社区嵌入式的养老服务机构，致力于为当地老年人提供高品质、个性化、全方位的养老生活体验，打造成为广州市养老服务领域的标杆项目。

1、服务对象：主要面向吉山医院改扩建周边范围的中高端收入水平的老年人群体，包括自理、半自理和失能失智的老年人。同时，考虑到当地的人口结构和家庭情况，也为有短期托养需求（如子女外出期间）和康复护理需求（术后康复、慢性病康复等）的老年人提供服务。

2、服务内容

生活照料服务：提供温馨舒适、安全便捷的居住环境，房间配备齐全的生活设施，并根据不同的护理级别，提供个性化的日常生活照料，如饮食起居、个人卫生护理等。

医疗健康服务：与周边知名医疗机构建立紧密合作关系，打造“医养结合”模式。院内设立医务室，配备专业的医护团队，提供日常健康检查、疾病诊断治疗、康复护理、紧急救援等服务。同时，引入远程医疗技术，方便老年人获取更权威的医疗资源和诊断意见。

康复护理服务：针对半自理和失能失智老年人，设立专门的康复训练区域，

配备先进的康复设备和专业的康复治疗师，制定个性化的康复训练计划，帮助老年人恢复身体机能，提高生活自理能力。

文化娱乐服务：建设多样化的文化娱乐设施，如图书阅览室、书画室、音乐室、棋牌室、健身房等，组织开展各类文化、艺术、体育、手工制作等活动，丰富老年人的精神文化生活，促进社交互动，提升生活品质。

精神慰藉服务：配备专业的心理咨询师和社工团队，关注老年人的心理健康，提供心理咨询、情绪疏导、心理支持等服务。同时，鼓励家人和志愿者参与，营造温暖、关爱的养老氛围。

3、服务品质

以高品质服务为核心竞争力，建立严格的服务质量管理体系，从人员培训、服务流程、质量监督等方面入手，确保每一项服务都能达到高标准、精细化。注重服务细节，如提供营养均衡、美味可口的餐饮服务，根据老年人的口味和健康需求定制菜单；打造舒适宜人的居住环境，注重室内外空间的设计和绿化景观的营造，让老年人感受到家的温馨。

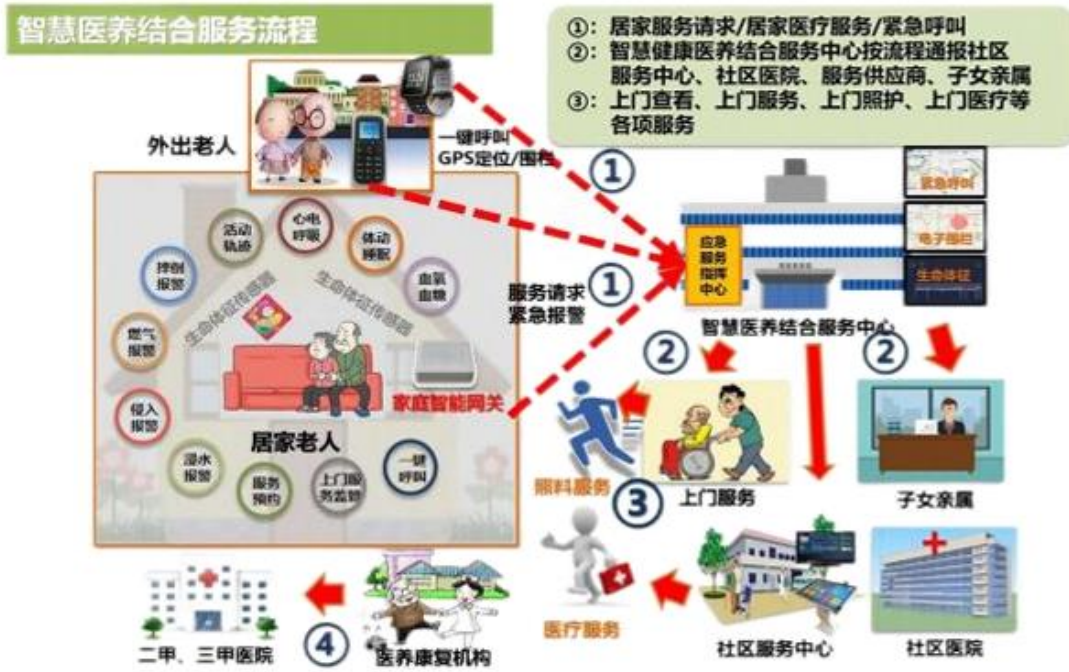
4、品牌形象

树立“专业、关爱、智慧、温馨”的品牌形象，通过优质的服务、先进的设施、专业的团队和良好的口碑，在当地及广州市养老服务市场中形成较高的知名度和美誉度。积极参与社会公益活动，加强与社区、媒体的合作，传播养老服务理念和品牌文化，提升品牌影响力。

5、运营模式

采用“民办公助”的运营模式，充分整合政府、社会和市场的资源优势。在政府的政策支持和监管下，引入专业的养老服务运营团队，负责颐养中心的日常运营管理，确保服务的专业性和可持续性。同时，积极探索多元化的盈利模式，如通过提供增值服务、开展合作项目等方式，实现经济效益和社会效益的双赢。

项目居家养老业务类型：本项目将以居家养老服务为业务拓展核心和盈利增长点，旨在通过全方位、立体化居家养老服务为养老产业链赋能，实现项目的可持续发展。居家养老以上门服务、远程监护和延申服务为主要三种服务模式。



3.4 建设内容和规模

3.4.1 项目建设总量

吉山康复疗养商业综合体项目现阶段取得《广州市建设用地规划条件》（穗规划资源业务函(2024) 8752号）、《广州市建设用地规划条件》（穗规划资源条件(2024) 87号），根据条件，容积率 4.5。

广州市规划和自然资源局			
广州市建设用地规划条件			
穗规划资源业务函(2024) 8752号			
建设单位	广州市天河区珠吉街吉山股份合作经济联社		
用地位置	广州市天河区珠吉街坑田地段，珠吉路以东，致信三路以南		
地形图号	228-54-5, 228-54-6, 228-54-9, 228-54-10		
用地类型	<input type="checkbox"/> 政府储备用地 <input checked="" type="checkbox"/> 新增国有建设用地 <input type="checkbox"/> 新增集体建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> 自有建设用地		
一、规划技术指标			
总用地性质(含兼容性)	商业用地B1, 商务用地B2兼容村庄建设用地H14	总计算容积率建筑面积(m ²)	≥ / / ≤ 79402
总用地面积(m ²)	8052.02	可建设用地面积(m ²)	5403.07
		道路用地面积(m ²)	1246.62
		绿地用地面积(m ²)	1402.33
		河涌用地面积(m ²)	0
各分地块指标			
分地块1编码	AT1005009	用地性质(含兼容性)	商业用地B1, 商务用地B2兼容村庄建设用地H14
用地面积(m ²)	5403.07		
地上容积率	≥ / /	地下容积率	≥ / /

广州市建设用地规划条件			
穗规划资源条件(2024) 87号			
建设单位	广州市天河区珠吉街吉山股份合作经济联社		
用地位置	广州市天河区珠吉街吉山股份合作经济联社		
地形图号	228-54-5, 228-54-6, 228-54-9, 228-54-10		
用地类型	<input type="checkbox"/> 政府储备用地 <input checked="" type="checkbox"/> 国有建设用地 <input type="checkbox"/> 集体建设用地 <input type="checkbox"/> 自有建设用地		
一、规划技术指标			
总用地性质(含兼容性)	商业用地B1, 商务用地B2兼容村庄建设用地H14	总计算容积率建筑面积(m ²)	≥ / / ≤ 79402
总用地面积(m ²)	22739.85	可建设用地面积(m ²)	17644.91
		道路用地面积(m ²)	3928.00
		绿地用地面积(m ²)	1166.94
		河涌用地面积(m ²)	0
各分地块指标			
分地块1编码	AT1005009	用地性质(含兼容性)	商业用地B1, 商务用地B2兼容村庄建设用地H14
用地面积(m ²)	17644.91		
地上容积率	≥ / /	地下容积率	≥ / /

计算容积率 建筑面积 (m ²)	≤ 4.5	地上计算容积率建筑 面积 (m ²)	≤ 0
	≥ / /		≥ / /
	≤ 24314	地下空间计算容积率 建筑面积 (m ²)	≤ 24314
		层数:	≥ / /
			≤ 0
建筑密度 (%)	≥ / /	绿地率 (%)	≥ 35
	≤ 40		≤ / /
	一般要求: ≥ / / ≤ 100		
建筑控制 (m)	特殊要求: □位于在历史城区、历史文化街区、历史风貌区、历史文化名镇名村、传统村落、不可移动文物、历史建筑、传统风貌建筑、骑楼街的核心保护范围、建设控制地带和环境协调区、风貌名胜区、机场管理范围内、安全管控(国家安全、军事、微波通道、危化品)等范围内,其建筑高度应符合相关法律、法规、规章和技术规范的规定执行。 □城市设计导则已对地块作出设计要求的,遵从城市设计导则的要求执行。 □有机场净空要求的项目按《民用机场净空保护区内建设项目净空审核管理办法》(民航发〔2023〕1号)要求执行。		
建筑间距	按照《广州市城乡规划技术规定》执行,城市设计有特殊规定的按其执行。		
建筑退让	按照《广州市城乡规划技术规定》执行,城市设计有特殊规定的按其执行。		
停车配建	按照《广州市建设项目停车位配建指标规定》执行,城市设计有特殊规定的按其规定执行。		
备注	1.项目地块已批扣用地指标6754平方米(穗国土规划留〔2019〕		

综合考虑市场需求和本项目商业模式,充分利用建设用地指标,按照康养45000平方米,门诊5000平方米,其余部分为商业面积考虑。

根据《广州市城乡规划技术规定》(2019年修订)要求,养老院应按照建筑面积35平方米/床考虑:

类别	项目名称	一般规模 (m ² /处)		服务规模 (万人)	设置规定	规划设置要求
		建筑面积	用地面积			
文化、体育、公园	群众性体育运动场地	1500~2000	10500~40000	3.5~10	按千人用地面积300~400 m ² 控制,保障居住区按上限取值。	宜与文化站集中设置。宜面临城市道路,以保证疏散与交通。鼓励城市建成区社区体育公园设置在现有生活区的边角地、建成区闲置地等未利用地、各类公园的空地。
	社区公园		10000		按千人用地面积1500 m ² 控制。	应满足居民休憩、散步、交往之用,组织好人行与机动车交通。管理建筑及游览、休憩、服务、公用建筑用地不宜大于总用地3%。
福利设施	老年人福利院(养老院)	2700~4400	1900~4000	3~5	按千人2.5床位控制规模,建筑面积不少于35 m ² /床,用地面积25~30 m ² /床。	选址应交通便利、环境较好、日照充足、通风良好,临近医疗卫生等公共服务设施,远离污染源、噪声源、危险品生产储运、垃圾站、殡仪馆、太平间等邻避设施。规模较大的居住社区可以几处合并集中设置。宜独立用地,无法提供独立用地的,宜与社区卫生服务中心等服务设施集中设置,但应当独立楼层,功能上既要资源共享又要相对独立。二层及以上楼层设有老年人的生活用房、医疗保健用房、公共活动用房的养老设施应设无障碍电梯,且至少1台为医用电梯。老年人使用的步行道路应做成无障碍通道系统。
市政公用设施	邮政所	300~500		1.5~3		宜设于临街建筑首层,首层安排确有困难时,可在二层配置不超过120~140 m ² 的建筑面积。宜临宽度大于15m的道路设置。

本项目为既有建筑改造,其中吉山医院改扩建地块原有建筑面积3513.12平方米,建设后设77张床位。

3.4.2 其他分析

1、停车位

根据《广州市建设项目停车泊位配建指标规定》（穗规划资源规字〔2023〕5号），建设项目需配套建设机动车、非机动车。其中，本项目应参照的停车配建指标如下表。

《广州市建设项目停车泊位配建指标规定》（医院类）

建筑物类型	分类（等级）		计算单位	机动车			非机动车	其他类型停车泊位
				一类区	二类区	三类区		
医院类	综合医院、专科医院	三级医院	泊位/100 m ² 建筑面积	≥1.2	≥1.3	≥1.4	≥3	●每10000平方米建筑面积应设置1个装卸货泊位。 ●每5000平方米建筑面积应设置1个临时接送车位(含出租车上落客泊位)。 ●每10000平方米建筑面积应设置1个救护车位。
		其他医院	泊位/100 m ² 建筑面积	≥1.0	≥1.1	≥1.2	≥3	
	独立诊所、社区医院（社区卫生服务中心）		泊位/100 m ² 建筑面积	0.6-0.8	≥0.8	≥1.0	≥3	●每2000平方米建筑面积应设置1个临时接送车位(含出租车上落客泊位)。 ●社区医院（社区卫生服务中心）应设置1-2个救护车位。
	疗养院、敬老院、福利院		泊位/100 m ² 建筑面积	0.3-0.5	≥0.5	≥0.6	≥3	●每10000平方米建筑面积应设置1个装卸货泊位。 ●每10000平方米建筑面积应设置1个临时接送车位(含出租车上落客泊位)。

吉山康复疗养商业综合体按照《广州市建设项目停车泊位配建指标规定》，本项目规划范围位于停车管理分区二类区，康养按照至少 0.5 泊/100 m²建筑面积配建机动车停车位，医疗按照至少 1.1 泊/100 m²建筑面积配建机动车停车位，商业按照至少 0.8 泊/100 m²建筑面积配建机动车停车位，则地块一、二分别需要至少配建 352、1148、275 泊位，综合考虑用地条件，本次按照 1775 泊位建设。

吉山医院改扩建项目按照《广州市建设项目停车泊位配建指标规定》，本项目规划范围位于停车管理分区二类区，按照至少 0.5 泊/100 m²建筑面积配建机动车停车位，3 泊/100 m²建筑面积配建非机动车停车位，则本项目按规定至少应分别配建 18 个、19 个普通机动车泊位，110 个、112 个非机动车泊位。本项目为改建项目，暂不考虑开挖地下室，车位考虑地上停车或立体车库。

2、充电桩

根据《广东省人民政府办公厅转发国务院办公厅关于加快电动汽车充电基础设施建设指导意见的通知》（粤府办〔2015〕59号）：原则上，大型公共建筑物配建停车场、社会公共停车场建设充电设施或预留建设安装条件的车位比例不低于 10%，每 2000 辆电动汽车至少配套建设一座公共充电站。鼓励建设占地少、成本低、见效快的机械式与立体式停车充电一体化设施；另《广东省人民政府办公厅关于加快新能源汽车推广应用的实施意见》（粤府办〔2016〕23号）规定：新建城市公共停车场以及新建办公楼、商场、酒店等公共建筑类项目，要按不低于停车位总数的一定比例配建充换电桩或预留充换电设施接口，其中广州、深圳

市不低于 30%；《广州市新能源汽车发展工作方案（2017—2020 年）》规定：贯彻落实国家和省的要求，推动新建住宅停车位全部建设充电设施或预留安装充电设施接口，新建办公楼、商场、酒店等公共建筑配建停车场和社会公共停车场，建设充电设施或预留安装充电设施接口条件的车位不低于 30%。因此，本项目规划预留充电桩设施接口条件的数量为普通机动车停车位总数的 30%，共 178 个。

3、人防工程

人防工程是战时保障城市居民就地就近掩蔽，减少人员伤亡的重要途径。在人防重点城市的市区（直辖市含近郊区）新建民用建筑，要按照国家有关规定修建防空地下室。

根据《广东省城市新建民用建筑修建防空地下室审批工作指引》（粤人防办发〔2022〕1号）：城市（含县级市、县城，下同）总体规划确定的城市规划区内城镇建设用地的新建民用建筑，应按规定修建防空地下室。地级以上城市新建民用建筑按地面总建筑面积（或一次性规划地面总建筑面积）的 3%~5%修建防空地下室，具体比例为：广州、深圳、珠海、湛江市按照 5%修建；汕头、佛山、惠州、茂名市按照 4%修建；韶关、河源、梅州、汕尾、东莞、中山、江门、阳江、肇庆、清远、潮州、揭阳、云浮市按照 3%修建。

五、关于应建防空地下室面积计算问题

（一）10 层（含）以上或者基础埋深 3 米（含）以上的民用建筑，应建防空地下室面积按地面首层建筑面积确定；有裙楼和塔楼的建筑物，塔楼 10 层（含）以上、裙楼 9 层（含）以下的，应建防空地下室面积为以下两部分之和：

1.塔楼部分：取塔楼相应的地面首层建筑面积；相应指建筑物结构外围垂直投影的部分（下同）。

2.裙楼部分：（1）裙楼基础埋深小于 3 米的，地级以上城市的居民住宅和开发区、工业园区、保税区和重要经济目标区（简称“四区”）民用建筑，取裙楼（扣除塔楼结构外围垂直投影部分，下同）相应的地面总建筑面积 3%~5%；县级市、县城地面总建筑面积 2000 平方米以上的非居民住宅和“四区”民用建筑，取裙楼相应的地面总建筑面积 2%。（2）裙楼基础埋深大于或等于 3 米的，取裙楼相应的地面首层建筑面积。

（二）局部埋深大于 3 米（含）的 9 层（含）以下民用建筑，应建防空地下室面积为以下两部分之和：

1.基础埋深大于3米（含）部分：取相应的地面首层建筑面积。

综上，本项目按照总建筑面积的5%计算人防面积，为583平方米，项目不设置地下室，考虑缴纳人防易地建设费。

3.5 项目产出方案

项目用地面积47094.12 m²，项目总建筑面积214011.87 m²，设置养老中心、商业商铺、医疗等功能用房及停车位、园林景观等其他室外工程、消防、设备。详见建设内容及规模一览表。

主要建设内容及规模一览表

项目		总量	计量单位
总用地面积		47094.12	m²
其中	吉山地块一	8052.02	m ²
	吉山地块二	22739.85	m ²
	吉山地块三	12716.11	m ²
	吉山医院改扩建地块	3586.14	m ²
总建筑面积		214011.87	m²
其中	吉山地块一	38379.71846	m ²
	吉山地块二	125336.2815	m ²
	吉山地块三	46630.21	m ²
	吉山医院改扩建地块	3665.66	m ²
计容建筑面积		140084.66	m²
其中	吉山地块一	24314	m ²
	吉山地块二	79402	m ²
	吉山地块三	32703	m ²
	吉山医院改扩建地块	3665.66	m ²
不计容建筑面积		73927.21	m²
其中	吉山地块一	14065.71846	m ²
	吉山地块二	45934.28154	m ²
	吉山地块三	13927.21	m ²
	吉山医院改扩建地块	0	m ²

注：实际以报建方案为准。

第四章 项目选址与要素保障

4.1 项目选址

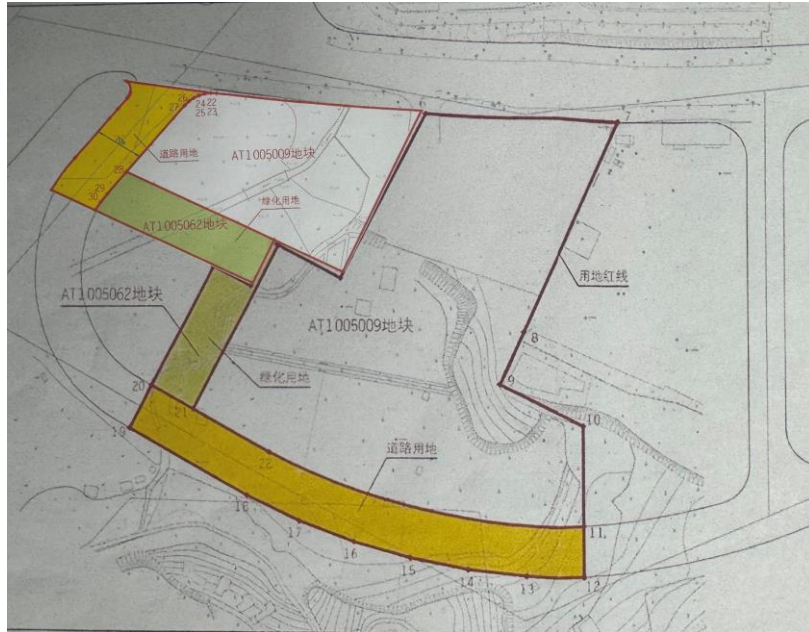
4.1.1 选址原则

1. 交通便利。项目选址应考虑交通因素，周边交通应便捷，方便业务的开展。
2. 项目选址应符合当地总体规划的要求。
3. 产业集群。项目选址应考虑周边产业布局，充分利用相关产业集群和公共基础设施条件。
4. 项目选址周边应有良好的卫生条件，并应避免和远离有害气体、烟雾、粉尘及其他有污染源的地段。
5. 项目选址处应具备可靠的水源和电源以及排水条件。
6. 项目选址应避免洪水和泥石流易发地段以及其他地质条件不良地段。

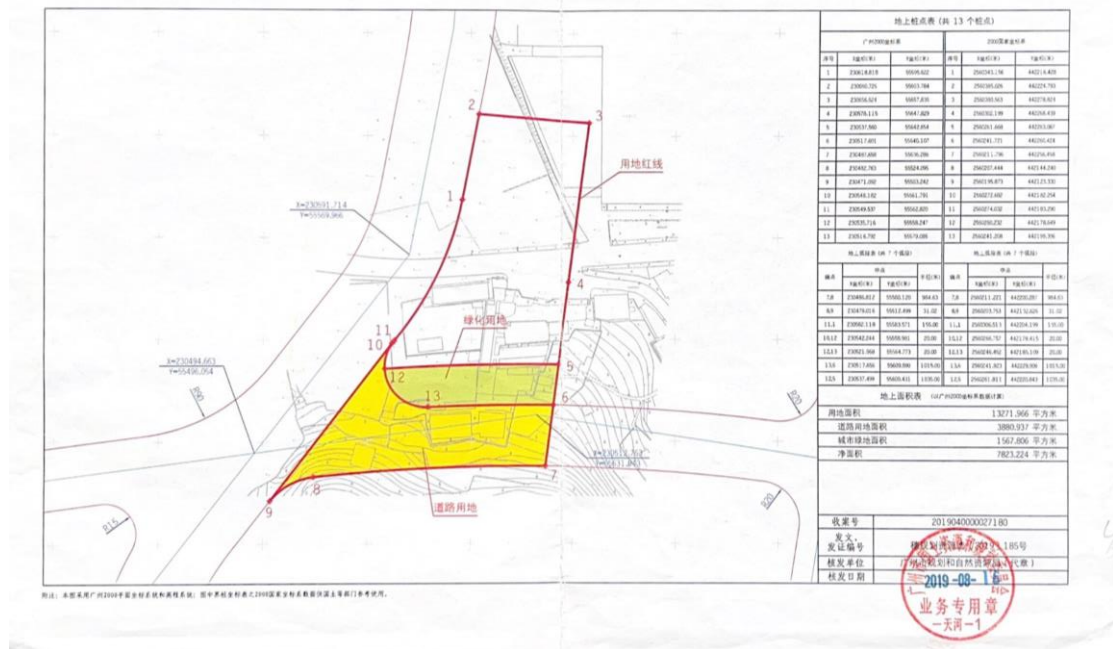
4.1.2 具体选址

项目用地分别位于广州市天河区珠吉街坑田地段、广州市天河区车陂北街广氮新村。





建设用地规划红线图



吉山医院改扩建项目用地位于广氮新村中部，基地北面为广园快速路，南面为中山大道中，西侧为车陂路，东侧临近车陂河涌，河涌边为旭景西街，周边路网系统完善，交通便捷。



4.2 项目建设条件

4.2.1 自然环境条件

天河区境地理坐标东经 $113^{\circ} 15' 55'' \sim 113^{\circ} 26' 30''$ ，北纬 $23^{\circ} 6' 0'' \sim 23^{\circ} 14' 45''$ 。区域范围：东到吉山狮山、前进深涌一带，与黄埔区相连；南到珠江，与海珠区隔江相望；西到广州大道与越秀区相接；北到筲箕窝，与白云区相邻。

4.2.1.1 地形地貌

天河区地势分三个区域：北部是以火成岩为主构成的低山丘陵区，海拔 222~400 米；中部是以变质岩为主构成的台地区，海拔 30~50 米；南部是由沉积岩构成的冲积平原区，海拔 1.5~2 米。全区地势由北向南倾斜，形成低山丘陵、台地、冲积平原三级地台。其中，丘陵 28.41 平方公里，占 20.72%；台地 21.85 平方公里，占 15.94%；平原（包括冲积平原、宽谷、盆地）86.84 平方公里，占 63.34%。

中部台地区地质较为复杂。元岗天河客运站至石牌华南师范大学地下有花岗岩残积土层，遇水极易软化崩解。五山地下有孤石群，硬度非常高。瘦狗岭地下断裂带（农科院幼儿园地下 16 米）有急流地下水。

北部低山大体以筲箕窝水库为中心分东西两面排列，并以此为天河区与萝岗区、白云区分界。全区最高处为大和嶂（391 米），位于北部，山脊分界处南北分别为天河区渔沙坦村与白云区太和镇。以大和嶂为基点往东与萝岗区的分界主要有杓麻山（388 米）、凤凰山（373.3 米）、石狮顶（304 米）等海拔 261~388 米的 11 个山头，往西与白云区分界主要有洞旗峰（312 米）等海拔 147~312 米的 9 个山头。筲箕窝水库以南有火炉山（322 米）。北部中央低处形成筲箕窝、龙洞和华南植物园等水库、宽谷和盆地。中部台地从东到西分布有吉山台地和五山台地。五山台地中有突出的瘦狗岭（131 米）。南部冲积平原分布在广深铁路以南珠江沿岸前进、车陂、员村、石牌、猎德一带，并有 7 涌一湖。7 涌从东到西依次为深涌、车陂涌、棠下涌、程界涌、潭村涌、猎德涌、沙河涌。7 涌均由北向南流入珠江。一湖是天河公园中心湖。南临珠江，江岸线 11 公里。

4.2.1.2 气象水文

项目位置属亚热带海洋季风气候，阳光充沛，雨水充足。春季温暖湿润，夏季高温潮湿，雨期较长，雷雨、暴雨频繁；秋季凉爽，雨量明显减少；冬季严寒期短，无冰雪天气。据广州市气象统计资料（1957 年—2020 年）显示，年平均气温 21.4°~21.9℃，多年极端最高气温 39.1℃（2004 年 7 月 1 日），极端最低气温 0.0℃（1957 年 2 月 11 日和 1999 年 12 月 23 日）。

项目所在地区的年降雨量 1612~1909mm，多年平均降雨量 1738.6mm。雨季为 4~9 月，雨季降雨量占全年降雨量的 81.25%。极端年最大降雨量 2678.9mm（2001 年），日最大降雨量 389mm（2010 年 5 月 7 日），一小时最大降雨量 103.0mm（2010 年 5 月 7 日），最长连续降雨天数 33 天，最长连续总降雨量 884.0mm。

多年平均相对湿度 78%，多年平均蒸发量 1559.4mm。多年平均热带气旋登陆次数 4~5 次，热带气旋集中影响广州的月份为 7~9 月，台风最大风速 35.4m/s。多年平均雷暴天数 76.96 天，年最多雷暴天数 110 天。广州地区主要自然灾害有：寒潮和冷空气、低温和霜冻、低温阴雨、倒春寒、强对流天气（1、雷雨大风；2、龙卷风；3、飚线；4、冰雹）、暴雨、热带气旋、高温、干旱、寒露风、强风等。

4.2.2 交通运输条件

吉山康复疗养商业综合体位于广州市天河区珠吉街坑田地段，珠吉路以东，

至信路以南，边路网系统完善，交通便捷。

吉山医院改扩建项目用地位于广氮新村中部，基地北面为广园快速路，南面为中山大道中，西侧为车陂路，东侧临近车陂河涌，河涌边为旭景西街，周边路网系统完善，交通便捷。

地块周边主干路网已经建设完成，建议沟通交通主管部门协同项目建设周期，完善地块进出道路建设。

4.2.3 公用工程条件

建设项目所在区域的市政设施主管线完备，具体可由本项目北侧道路进入项目地块，支持项目的建设。

(1) 给水：生活和消防用水均可取于市政给水管网。

(2) 排水：项目产生的污水可经由市政污水管网排入该污水处理厂处理；地块内雨水由就近原则排入市政路雨水管道。

(3) 供电：项目所在地供电网络完善，电力充足，可用于项目建设。

(4) 通讯条件：建设基地内无线通讯信号良好，天河区话机组容量充足，可以满足项目的需求。

(5) 燃气条件：项目具备燃气通气条件。

(6) 消防条件：场地内的城市供水管的压力可以达到消防用水的条件，且周边有多个消防站，可满足项目建设和使用过程中的消防需要。

4.2.4 施工条件

项目场址周边路网通达，因此，可以满足项目进场施工和建筑材料的运输。项目地块有足够的空间用作施工场地，项目建设所需要的水泥、河砂、石子、石灰、钢材等主要材料可就地购买。项目地块附近有已建成和正在建设的各类市政管线，可以满足项目建设临水、临电使用需求。综上所述，项目施工条件基本具备。

4.3 要素保障分析

4.3.1 土地要素保障

项目范围不涉及生态保护红线和永久基本农田。

4.3.1.1 建设用地控制指标

吉山康复疗养商业综合体项目现阶段取得《广州市建设用地规划条件》（穗规划资源业务函〔2024〕8752号）、《广州市建设用地规划条件》（穗规划资源条件〔2024〕87号），根据条件，容积率4.5。

广州市规划和自然资源局

广州市建设用地规划条件

穗规划资源业务函〔2024〕8752号

建设单位	广州市天河区珠吉街吉山股份合作经济联社		
用地位置	广州市天河区珠吉街坑田地段，珠吉路以东，执信三路以南		
地形图号	228-54-5, 228-54-6, 228-54-9		
用地类型	<input type="checkbox"/> 政府储备用地 <input type="checkbox"/> 新增国有建设用地 <input type="checkbox"/> 新增集体建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> 自有建设用地		
一、规划技术指标			
总用地性质(含兼容性)	商业用地B1, 商务用地B2兼容村庄建设用地H14	总计算容积率建筑面积(m ²)	≤ / / , 24314
总用地面积(m ²)	8052.02	可建设用地面积(m ²)	5403.07
		道路用地面积(m ²)	1246.62
		绿地用地面积(m ²)	1402.33
		河涌用地面积(m ²)	0
各分地块指标			
分地块1编码	AT1005009	用地性质(含兼容性)	商业用地B1, 商务用地B2兼容村庄建设用地H14
用地面积(m ²)	5403.07		
地上容积率	≥ / / ,	地下容积率	≥ / / ,

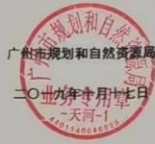
计算容积率建筑面积(m ²)	≤ 4.5	地上计算容积率建筑面积(m ²)	≤ / / , 24314
建筑密度(%)	≤ / / , 40	地下空间计算容积率建筑面积(m ²)	≤ / / , 0
建筑控制高(m)	一般要求: ≥ / / , ≤ 100 特殊要求: <input type="checkbox"/> 位于在历史城区、历史文化街区、历史风貌区、历史文化名镇名村、传统村落、不可移动文物、历史建筑、传统风貌建筑、骑楼街的核心保护范围、建设控制地带和环境协调区、风景名胜区内、机场管理范围内、安全管控(国家安全、军事、微波通道、危化品)等范围内,其建筑高度应符合相关法律、法规、规章和技术规范的规定执行。 <input type="checkbox"/> 城市设计导则已对地块作出设计要求的,遵从城市设计导则的要求执行。 <input type="checkbox"/> 有机场净空要求的项目按《民用机场净空保护区内建设项目净空审核管理办法》(民航发〔2023〕1号)要求执行。		
建筑间距	按照《广州市城乡规划技术规定》执行,城市设计有特殊规定的按其执行。		
建筑退让	按照《广州市城乡规划技术规定》执行,城市设计有特殊规定的按其执行。		
停车配建	按照《广州市建设项目停车位配建指标规定》执行,城市设计有特殊规定的按其规定执行。		
备注	1. 项目地块已抵扣留用地指标6754平方米(德国土规划留(2019))		

中华人民共和国 建设用地规划许可证

地字第 _____ 号
穗规划资源地证〔2019〕547号

根据《中华人民共和国城乡规划法》第三十七、第三十八条规定,经审核,本用地项目符合城乡规划要求,颁发此证。

发证机关 广州市规划和自然资源局
日期 二〇一九年十月十七日



用地单位	广州市天河区珠吉街吉山股份合作经济联社
用地项目名称	吉山经济发展用地
用地位置	广州市天河区珠吉路坑田地段
用地性质	村庄建设用地H14, 商业设施用地B1, 商务设施用地B2
用地面积	地上面积: 捌仟零伍拾贰平方米(其中净用地面积5403平方米, 道路面积1247平方米, 绿化面积1402平方米。)
建设规模	

附图及附件名称

1. 规划条件
2. 建设用地规划红线图


附加说明:

1. 本证核发《关于镇村农村集体经营性建设用地规划许可的通告》(穗规土规划留〔2019〕16号)、《建设用地规划许可》(穗规土规划留〔2019〕122号)、《关于吉山经济发展有限公司土地权属情况的复函》(穗规土规划留天函〔2019〕1074号)及有头批复核发,使用留用地指标6754平方米。
2. 本证有效期为1年,有效期从证上载明的发证日期开始计算。建设单位应当在有效期内向土地行政主管部门申请用地,逾期未申请用地且未办理延期手续的,本证自行失效,需要办理延期手续的,应当在有效期满30日前提出申请。

项目代码:

遵守事项

- 一、本证是经城乡规划主管部门依法审核,建设用地符合城乡规划要求的法律凭证。
- 二、未取得本证,而取得建设用地批准文件、占用土地的,均属违法行为。
- 三、未经发证机关审核同意,本证的各项规定不得随意变更。
- 四、本证所需附图与附件由发证机关依法确定,与本证具有同等法律效力。

中华人民共和国	
建设项目 用地预审与选址意见书	
用字第 <u>4401062024XS0006464</u> 号 穗规划资源预选〔2024〕104号	
根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设项目符合国土空间用途管制要求，核发此书。	
核发机关	广州市规划和自然资源局
日期	二〇二四年四月八日
	
项目名称	吉山经济发展用地（地块二）
项目代码	2112-440106-04-01-453771
建设单位名称	广州市天河区珠吉街吉山股份合作经济联社
项目建设依据	《关于建立农村集体经济组织用地保障的办法》（穗国土资规〔2018〕204号）、《关于在集体经营性建设用地入市试点中探索建立集体经营性建设用地入市收益分配机制的意见》（穗国土资规〔2023〕124号）、《关于在集体经营性建设用地入市试点中探索建立集体经营性建设用地入市收益分配机制的意见》（穗国土资规〔2023〕124号）、《广州市天河区珠吉街吉山股份合作经济联社用地保障办法》（穗国土资规〔2023〕124号）、《广州市天河区珠吉街吉山股份合作经济联社用地保障办法》（穗国土资规〔2023〕124号）
项目拟选位置	广州市天河区珠吉街道珠吉路坑田地段
拟用地面积 (含各地类明细)	地上总用地面积22739.85平方米，建设用地面积22739.85平方米
拟建设规模	/
附图及附件名称	
注销文号：穗规划资源业务函〔2020〕11699号；穗规划资源预选〔2020〕153号	
项目代码：2112-440106-04-01-453771	
遵守事项	
<ol style="list-style-type: none"> 一、本书是自然资源主管部门依法审核建设项目用地预审和规划选址的法定依据。 二、未经依法审核同意，本书的各项内容不得随意变更。 三、本书所需附图及附件由相应权限的机关依法确定，与本书具有同等法律效力。附图指项目规划选址范围图，附件指建设用地要求。 四、本书自核发之日起有效期三年，如对土地用途、建设项目选址等进行重大调整的，应当重新办理本书。 	

吉山医院改扩建为既有建筑加固改造项目，不涉及用地条件。

4.3.2 资源环境要素保障

综上所述，项目所在地从各个方面（交通运输条件、建筑材料的供应、水电通信燃气供应情况等等）来讲都较为适宜。由此可见，项目选址得当，建设条件基本具备。

第五章 项目建设方案

5.1 技术方案

项目投资，主要建设养老、医疗、商业及配套设施，不予考虑引进技术。

5.2 设备方案

项目投资不予采购专业设备。

5.3 工程方案

5.3.1 项目建设内容与规模

项目用地面积 48623.34 m²，项目总建筑面积 217582.08 m²，设置养老中心、商业商铺、医疗等功能用房及停车位、园林景观等其他室外工程、消防、设备。详见建设内容及规模一览表。

5.3.2 规划方案

5.3.2.1 设计依据

1. 《中华人民共和国城乡规划法》（2019 年第二次修正）；
2. 《民用建筑设计统一标准》GB50352-2019
3. 《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 版）
4. 《综合医院建筑设计规范》GB51039-2014
5. 《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB50067-2014
6. 《汽车库建筑设计规范》JGJ100-2015
7. 《地下工程防水技术规范》GB50108-2008
8. 《建筑内部装修设计防火规范》GB50222-2017
9. 《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015
10. 《民用建筑隔声设计规范》GB50118-2010
11. 《建筑工程建筑面积计算规范》GB/T50353-2013
12. 《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2019
13. 《屋面工程技术规范》GB50345-2012
14. 《建筑用安全玻璃》GB15763-2009
15. 《建筑幕墙》GB/T21086-2007
16. 《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB55019-2021
17. 《民用建筑通用规范》GB55031-2022

18. 《建筑防火通用规范》GB55037-2022
19. 《老年人照料设施建筑设计标准》（JGJ 450-2018）
20. 《老年人居住建筑设计规范》（GB50340-16）

5.3.2.2 规划理念

本项目的建设将推动养老事业和养老产业协同发展，健全养老服务体系。积极应对人口老龄化国家战略，维护国家安全和社会和谐稳定具有重要意义。

本次项目设计针对老人的需求进行功能整合，形成“颐养、康养、乐养”的养老方式，即打造完善的“养老照护、社区服务、社交娱乐”三大功能配套。

5.3.2.3 规划理念

多场景融合——长者的健康守护

本项目方案设计以“以人为本”为核心，关注老年人的健康、生活需求、心理需求。提供多样化的服务，社区卫生服务中心；提供棋牌娱乐、绘画、唱戏、舞蹈锻炼等文学艺术熟悉的生活场景、积极的情感体验，满足不同老年人的精神文化需求。通过对养生公寓的合理布局 and 人性化设计，确保老年人能够享受安全、舒适的居住环境。

空间布局——温馨、舒适的室内空间及尺度

项目的功能布置合理，流程简洁，流线清晰，方向感强，保证老年人能够在各大区域便利可达，形成高效功能结构。温馨、舒适的室内空间及尺度：共享区展示出动态、多变、新颖的室内空间体系，提供了丰富的室内空间感受，避免了刻板、单调和乏味。积极有效地缓解患者和养老人员的焦虑与不安。

绿色生态——构建绿色健康的生活环境

本项目方案着重于环保与可持续性，力求构建一个绿色、健康的养老环境。在室外打造景观花园，赋予福利养老中心区绿色的生命力和清新典雅的感受。建筑的屋面设计共享绿色平台，可设置屋面种植乐园，融入自然的生态景观，设计精心配制植物搭配，做到四季常绿，时时花团锦簇。营造与周边环境共生、共融的景观一体性场所，为老年人提供身心愉悦的园林放松环境。最大化利用自然采光、部署高效节能系统（如安装太阳能光伏板、选用绿色建筑材料）、引入雨水收集与再利用系统、设置室内绿植墙以及运用智能温控系统等措施。从设计手法和技术实施两个层面上实现降低环境负担，改善室内空气质量的目的，从而提升老年人的身心健康与福祉。

公共空间——温馨的交流休闲空间

开放式的设计布局可以增加空间的通透性和易达性，便于老年人观察并参与各类活动。室内设置多功能区域如休息区、阅读区和餐饮区；户外活动区设计包

括舒适的座椅和设施，方便老年人进行社交互动、晒太阳和观赏风景，促进了老年人之间的交流，增强了他们的社交互动机会。

5.3.3 吉山康复疗养商业综合体新建项目

5.3.3.1 设计依据

1. 《民用建筑设计统一标准》（GB50352-2019）；
2. 《民用建筑通用规范》GB55031-2022；
3. 《建筑防火通用规范》GB 55037-2022；
4. 《办公建筑设计标准》（JGJ/T67-2019）；
5. 《公共建筑节能设计标准》（GB50189-2015）；
6. 《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014[2018年版]）；
7. 《建筑内部装修设计防火规范》（GB50222-2017）；
8. 《无障碍设计规范》（GB50763-2012）；
9. 《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB 55019-2021；
10. 《智能建筑设计标准》（GB50314-2015）；
11. 《建筑机电工程抗震设计规范》（GB50981-2014）；
12. 《建筑工程设计文件编制深度规定》；
13. 《房屋建筑制图统一标准》GB/T50001-2017；
14. 《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》（GB50067-2014）；
15. 《建筑地面设计规范》（GB50037-2013）；
16. 《屋面工程技术规范》（GB50345-2012）；
17. 《建筑采光设计标准》（GB50033-2013）；
18. 《商店建筑设计规范》（JGJ48-2014）；
19. 《绿色建筑评价标准》（GB/T 50378-2019[2024年局部修订]）；
20. 《人民防空地下室设计规范》（GB 50038-2005[2023年局部修订]）；
21. 《民用建筑工程室内环境污染控制标准》（GB50325-2020）；
22. 《建筑玻璃应用技术规程》（JGJ113-2015）；
23. 《外墙外保温工程技术标准》（JGJ 144-2019）；
24. 《饮食建筑设计标准》（JGJ64-2017）；
25. 《车库建筑设计规范》（JGJ100-2015）；
26. 《建筑与市政工程防水通用规范》（GB 55030-2022）；
27. 《广州市规划管理容积率指标计算办法》；
28. 其他现行相关法律法规和标准及建设单位提供资料等。

5.3.3.2 总平面布置

项目位置：用地位于广州市天河区珠吉街坑田地段，珠吉路以东，执信三路以南。

项目概况：项目地块一二的总用地面积 30791.87 m²，其中可建设用地面积为 23047.98 m²，道路用地面积为 5174.62 m²，绿地用地面积为 2569.27 m²。项目总建筑面积 163716 m²，合计地上总计容面积约为 103716 m²，建筑功能主要为商业综合体；地下室功能主要为地下停车场、人防及设备机房等，地下总建筑面积约为 60000 m²；其他功能包括室外工程、消防、设备等。

其中，地块一总用地面积 8052.02 m²，可建设用地面积为 5403.07 m²，道路用地面积为 1246.62 m²，绿地用地面积为 1402.33 m²。地块一总建筑面积 38379.71 m²，地上计容面积约为 24314 m²；地下建筑面积约为 14065.72 m²；

地块二总用地面积 22739.85 m²，可建设用地面积为 17644.91 m²，道路用地面积为 3928 m²，绿地用地面积为 1166.94 m²。地块二总建筑面积 125336.28 m²，地上计容面积约为 79402 m²；地下建筑面积约为 45934.28 m²。

人行流线——主要从场地南侧的康养入口进入康养区，从北侧的商业广场进入商业综合体。

车行流线——场地南侧以及西北侧的入口作为消防车的出入口。

项目地块三的总用地面积 12716.11 m²，其中可建设用地面积为 7267.37 m²，道路用地面积为 3880.94 m²，绿地用地面积为 1567.80 m²。项目总建筑面积 46630.21 m²，合计总计容面积约为 32703 m²，建筑功能主要为康复疗养，门诊和住院；地下室功能主要为地下停车场、人防及设备机房等，地下总建筑面积约为 13927.21 m²；其他功能包括室外工程、消防、设备等。

人行流线——主要从场地西侧进入门诊住院区，从西南侧进入康养楼。

车行流线——场地西侧的入口作为消防车的出入口。

5.3.3.3 建筑功能设计

本项目的地块一二在珠吉街坑田地段新建商业建筑综合体，建筑整体形态为优美的弧形组合，从广州市的市花木棉花的形态提取出几何元素，融入总图设计布局当中。地上总计容面积约为 103716 m²，其中包括商业 103716 平方米。

基底面积为 11300 平方米，地上建筑最高 12 层，建筑高度最高 58.0m，建成后可满足周边社区的商业休闲、办公、公寓等需求。

项目地块一二建筑功能组成如下表所示。

公寓楼	公寓
办公楼 A	办公
办公楼 B	办公
商业楼 A	商业
商业楼 B	商业

本项目的地块三在珠吉街坑田地段新建康复疗养建筑综合体,本方案设计旨在打造一个全 AI 智能医护养综合体,整体建设目标为高度智能的集医疗、康养、住院等功能有机结合的现代化综合体。通过采用流畅的颇具艺术性的曲线造型,配合合理的分区流线,形成独具特色的场所,满足人们的医养需求。地上总计容面积约为 32703 m²,其中包括康养 14189.1 m²,门诊 1576.6 m²,住院楼 16937.4 m²。

基底面积为 2850 平方米,地上建筑最高 17 层,建筑高度最高 79.5m,建成后可满足周边社区的康复疗养,门诊和住院等需求。

项目地块三建筑功能组成如下表所示。

住院楼	住院
门诊区	门诊
康养楼	康养

5.3.3.4 建筑立面设计

遮阳节能。

本项目采用了一定的遮阳构件,并与建筑造型相结合,达到经济、实用、美观的效果,建筑空间与建筑形象具有创造性,体现出时代感和地域特色。

素雅柔和,简朴大方。

立面上应用现代设计手法使建筑风格力求素雅柔和,简朴大方,亲切自然,体现社区特色。设计上应重视功能和空间组织结构的形式美,造型简洁。外立面简洁流畅,立面立体层次感较强。

屋顶绿化

屋顶绿化的植入是生命和健康的象征,现代化养老院注重建筑与绿化相结合,为院区注入生命般的活力。

色彩及材料选择。

白色线条:淳朴、明亮、干净、畅快、朴素,为老年人营造一个轻松的居住环境;是温暖与幸福的象征,代表老年人长寿与健康。

建筑造型及立面风格从理性需求出发,以经济、适用、美观为基本原则,通过创新现代的建筑风格,在满足采光、通风要求的同时,立面设计注重材质对比、高低错落和秩序美感,凸显个性,同时兼顾对材料施工周期短、成效快、成本低的考虑,外墙材料采用白色铝板为主。



地块一二效果图



地块三效果图

5.3.3.5 竖向设计

基地范围内整体地势较为平缓，没有较大起伏，基地内部标高统衔接城市道路之间的高差利用缓坡处理。

5.3.3.6 室外工程

项目用地面积 43507.98 平方米。为满足海绵城市的蓄水要求广场的铺装材

料应使用具有透水功能的材料，而砂基滤水板则是透水砖的加强版，不仅有着透水功能，且在外观上更加符合广场铺装的要求。

室外需结合颐养中心设计健身器材设施，保证老人的室外运动需求。

室外绿化尽可能地保留场地现有的绿化，新种植绿化结合现有社区内乔木、灌木和花卉种类选择种植种类。

5.3.4 吉山医院改扩建建筑方案

5.3.4.1 设计依据

1. 《民用建筑设计统一标准》（GB50352-2019）；
2. 《民用建筑通用规范》GB55031-2022；
3. 《建筑防火通用规范》GB 55037-2022；
4. 《办公建筑设计标准》（JGJ/T67-2019）；
5. 《公共建筑节能设计标准》（GB50189-2015）；
6. 《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014[2018年版]）；
7. 《建筑内部装修设计防火规范》（GB50222-2017）；
8. 《无障碍设计规范》（GB50763-2012）；
9. 《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB 55019-2021；
10. 《智能建筑设计标准》（GB50314-2015）；
11. 《建筑机电工程抗震设计规范》（GB50981-2014）；
12. 《建筑工程设计文件编制深度规定》；
13. 《房屋建筑制图统一标准》GB/T50001-2017；
14. 《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》（GB50067-2014）；
15. 《建筑地面设计规范》（GB50037-2013）；
16. 《屋面工程技术规范》（GB50345-2012）；
17. 《建筑采光设计标准》（GB50033-2013）；
18. 《商店建筑设计规范》（JGJ48-2014）；
19. 《绿色建筑评价标准》（GB/T 50378-2019[2024年局部修订]）；
20. 《人民防空地下室设计规范》（GB 50038-2005[2023年局部修订]）；
21. 《民用建筑工程室内环境污染控制标准》（GB50325-2020）；
22. 《建筑玻璃应用技术规程》（JGJ113-2015）；
23. 《外墙外保温工程技术标准》（JGJ 144-2019）；
24. 《饮食建筑设计标准》（JGJ64-2017）；
25. 《车库建筑设计规范》（JGJ100-2015）；
26. 《建筑与市政工程防水通用规范》（GB 55030-2022）；

27. 《广州市规划管理容积率指标计算办法》；
28. 其他现行相关法律法规和标准及建设单位提供资料等。

5.3.4.2 总平面布置

项目用地位于广州市天河区车陂北街广氮新村，项目总用地面积约 3586.14 平方米，总建筑面积为 3665.66 平方米，场地内主要建设改造吉山医院改扩建颐康站及士多店、物业管理处。其中包括吉山医院改扩建颐康站及士多店建筑面积为 2845.54 平方米，物业管理处建筑面积为 820.12 平方米，建成后主要用于满足吉山医院改扩建新村及周边社区的一个养老需求。

人行流线——主要从场地南侧的社区内部道路进入院区。物业管理处流线则从场地西侧进入，通过连廊衔接吉山医院改扩建。

车行流线——主要从场地南侧的社区内部道路进入院区。

5.3.4.3 建筑功能设计

本项目对原有社区影剧院进行建筑更新改造，建筑整体形态较为方正。

基底面积为 1707.22 平方米，地上建筑 2 层，建筑高度 21.0m，建成后可满足吉山医院改扩建新村及周边社区的一个养老需求。

项目建筑功能组成及各层功能用房布置如下表所示。

首层	长者饭堂
	厨房
	消防控制室
	康复理疗区
	交流室
二层	文体活动大图
	棋牌室
	会议室
	办公室
	阅读厅
三层	休闲接待区
	日托间
	值班室
四层及以上	休闲接待区
	全托间
	值班室

5.3.4.4 建筑立面设计

遮阳节能。本项目采用了一定的遮阳构件，并与建筑造型相结合，达到经济、实用、美观的效果，建筑空间与建筑形象具有创造性，体现出时代感和地域特色。

素雅柔和，简朴大方。立面上应用现代设计手法使建筑风格力求素雅柔和，简朴大方，亲切自然，体现社区特色。设计上应重视功能和空间组织结构的形式美，造型简洁。外立面简洁流畅，立面立体层次感较强。

屋顶绿化。屋顶绿化的植入是生命和健康的象征，现代化养老院注重建筑与绿化相结合，为院区注入生命般的活力。

色彩及材料选择。白色线条：淳朴、明亮、干净、畅快、朴素，为老年人营造一个轻松的居住环境；金色线条：温暖与幸福的象征，代表老年人长寿与健康。

建筑造型及立面风格从理性需求出发，以经济、适用、美观为基本原则，通过创新现代的建筑风格，在满足采光、通风要求的同时，立面设计注重材质对比、高低错落和秩序美感，凸显个性，同时兼顾对材料施工周期短、成效快、成本低的考虑，外墙材料采用白色铝板为主。

5.3.4.5 竖向设计

基地范围内整体地势较为平缓，没有较大起伏，基地内部标高统衔接城市道路之间的高差利用缓坡处理。

5.3.4.6 室外工程

项目用地面积 3586.14 平方米。为满足海绵城市的蓄水要求广场的铺装材料应使用具有透水功能的材料，而砂基滤水板则是透水砖的加强版，不仅有着透水功能，且在外观上更加符合广场铺装的要求。

室外需结合颐养中心设计健身器材设施，保证老人的室外运动需求。

室外绿化尽可能地保留场地现有的绿化，新种植绿化结合现有社区内乔木、灌木和花卉种类选择种植种类。

5.3.5 结构方案

5.3.5.1 设计依据

1. 《工程结构通用规范》（GB55001-2021）；
2. 《建筑与市政工程抗震通用规范》（GB55002-2021）；
3. 《混凝土结构通用规范》（GB55008-2021）；
4. 《工程勘察通用规范》（GB 55017-2021）；
5. 《砌体结构通用规范》（GB 55007-2021）；
6. 《建筑与市政工程抗震通用规范》（GB55002-2021）；
7. 《建筑与市政地基基础通用规范》（GB55003-2021）；
8. 《建筑与市政工程防水通用规范》（GB55030-2022）；
9. 《建筑结构可靠性设计统一标准》（GB50068-2018）；

10. 《高层建筑混凝土结构技术规程》（JGJ3-2010）；
11. 《建筑结构荷载规范》（GB50009-2012）；
12. 《混凝土结构设计标准》（GB/T 50010-2010[2024年版]）；
13. 《建筑地基基础设计规范》（GB50007-2011）；
14. 《建筑桩基技术规范》（JGJ94-2008）；
15. 《砌体结构设计规范》（GB50003-2011）；
16. 《建筑工程抗震设防分类标准》（GB50223-2008）；
17. 《建筑抗震设计标准》（GB/T 50011-2010[2024年版]）；
18. 《砌体结构设计规范》（GB50003-2011）；
19. 《钢结构设计标准》（GB 50017-2017）；
20. 《混凝土结构加固设计规范》（GB 50367-2013）；
21. 《老年养护院建设标准（建标 144-2010）》
22. 广东省标准《建筑地基基础设计规范》（DBJ 15-31-2016）；
23. 广东省标准《建筑结构荷载规范》（DBJ/T15-101-2022）；

5.3.5.2 荷载

1、风荷载

按 50 年重现期基本风压 0.50kN/m^2 ，地面粗糙类别 C 类。

2、楼面荷载

楼面均布活荷载的标准值如下：

各功能用房楼面均布活荷载的标准值

序号	类别	荷载标准值 (kN/m^2)
1	教室、办公室	2.5
2	会议室	3.0
3	活动室	4.0
4	通风机房、电梯机房	8.0
5	走道、门厅	3.5
6	楼梯	3.5
7	食堂	3.0
8	储藏室	6.0
9	卫生间	2.5
10	全托间、日托间	2.0
11	厨房	4.0
12	康复理疗区	2.5
13	药房	6.0
14	车库	4.0
15	商业	4.0

序号	类别	荷载标准值 (kN/m ²)
16	公寓	2.0

5.3.5.3 建筑物的耐火等级

本工程建筑的耐火等级按一级设计，相应其构件的燃烧性能和耐火等级按《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014[2018年版]）中有关条文设计。

5.3.5.4 结构设计安全等级

根据《工程结构通用规范》（GB 55001-2021），本项目吉山康复疗养商业综合体中办公、商业及公寓楼栋结构安全等级为二级，康养及住院楼栋结构安全等级为一级；吉山医院改扩建的结构安全等级为一级；

根据《建筑工程抗震设防分类标准》（GB 50223-2008）及《老年养护院建设标准（建标 144-2010）》，本项目吉山康复疗养商业综合体办公、商业及公寓楼栋抗震设防类别为丙类，康养及住院楼栋抗震设防类别为乙类；吉山医院改扩建的抗震设防类别为乙类；本项目场地抗震设防烈度为 7 度。

5.3.5.5 结构体系

根据《建筑抗震设计标准》（GB/T 50011-2010[2024年版]），结合建筑高度及建筑功能，本项目吉山康复疗养商业综合体的办公及公寓楼栋拟采用框架结构，框架抗震等级拟为二级，商业楼栋拟采用框架结构或框架剪力墙结构；住院楼及康养楼拟采用框架剪力墙结构，康养楼框架抗震等级拟为二级，剪力墙抗震等级拟为一级，住院楼框架抗震等级拟为一级，剪力墙抗震等级拟为一级；吉山医院改扩建部分拟采用框架结构，框架抗震等级拟为二级。

5.3.5.6 基础设计

根据项目情况，本工程新建部分基础拟采用桩基础，桩基础可以有效地控制建筑物沉降变形，也能够提高建筑物的性能，从而确保建筑物的长期安全使用。改造部分可能会导致上部结构荷载增加，原有基础部分根据实际情况判断是否需要加固措施。

5.3.5.7 结构加固改造措施

本项目加固改造的面积较大，加固改造区域可通过增加构件截面面积、粘贴碳纤维布、粘贴钢板等措施进行加固处理；基础部分加固可通过加大承台面积、增加桩数等措施提高基础承载力，以满足改造后的荷载需求。加固设计前，建设单位应委托相关资质单位对原有建筑物进行结构可靠性评估及抗震能力鉴定，评估及鉴定成果应满足国家及相应规范的相关要求。

5.3.6 给排水工程

5.3.6.1 设计依据

- 1、《建筑给水排水与节水通用规范》（GB 55020-2021）；
- 2、《建筑节能与可再生能源利用通用规范》（GB 55015-2021）；
- 3、《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019）；
- 4、《室外给水设计标准》（GB 50013-2018）；
- 5、《室外排水设计标准》（GB 50014-2021）；
- 6、《城市给水工程项目规范》（GB 55026-2022）；
- 7、《城乡排水工程项目规范》（GB 55027-2022）；
- 8、《生活饮用水卫生标准》（GB 5749-2022）；
- 9、《民用建筑节能设计标准》（GB 50555-2010）；
- 10、《民用建筑设计统一标准》（GB 50352-2019）；
- 11、《绿色建筑评价标准》（GB/T 50378-2019[2024 年局部修订]）；
- 12、《建筑与小区雨水控制及利用工程技术规范》（GB 50400-2016）；
- 13、《二次供水工程技术规程》（CJJ 140-2010）；
- 14、《建筑防火通用规范》（GB 55037-2022）；
- 15、《消防设施通用规范》（GB 55036-2022）；
- 16、《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）；
- 17、《自动喷水灭火系统设计规范》（GB 50084-2017）；
- 18、《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974-2014）；
- 19、《气体灭火系统设计规范》（GB 50370-2005）；
- 20、《建筑灭火器配置设计规范》（GB 50140-2005）；
- 21、《建筑机电工程抗震设计规范》（GB 50981-2014）；
- 22、《建筑与市政工程抗震通用规范》（GB 55002-2021）；
- 23、《办公建筑设计标准》（JGJ/T 67-2019）
- 24、《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》（GB 50067-2014）；
- 25、《海绵城市建设项目设计、施工和运行维护技术规程》DB4401/T 253-2024
- 26、《广州市建设项目雨水径流控制办法》(广州市人民政府令第 107 号)；
- 27、《广州市海绵城市规划设计导则》2017.11.6
- 28、《广州市生活饮用水品质提升技术指引要点(试行)》(穗水资源(2021)20 号)；
- 29、《用户生活给水系统设计、施工及验收规范》（DB4401/T59-2020）；
- 30、《高品质公用供水系统设计施工验收指引(建筑部分)（试行）》广州

自来水有限公司标准；

31、建设单位提供的建筑物周边的地形及市政管线资料，政府相关部门的项目批复文件。

5.3.6.2 给水系统

1、水源

水源为市政自来水，吉山医院改扩建由临近的市政给水管上引入一条 DN100 的供水总管至本项目内。吉山康复疗养商业综合体由临近的市政给水管上引入一条 DN200 的供水总管至本项目内。红线内市政供水管网呈环状布置。市政给水压力 $\geq 0.14\text{MPa}$ 。

2、管材

室外给水管 DN ≥ 100 时采用球墨铸铁管，弹性橡胶密封圈承插连接；DN < 100 时采用食品级覆塑 S31603 不锈钢管。室内给水管采用 S30408 薄壁不锈钢管。

3、计量

安装分级计量水表，在市政引入管上设置 1 个市政总水表。室内用水按以下原则设置计量水表：

a. 建筑物内按使用用途，对厨房、卫生间、绿化、空调系统等用水分别设置用水计量装置，统计用水量。

b. 按付费或管理单元，分别设置用水计量装置，统计用水量。

c. 计量水表考虑远程监控管理，采用远传水表，带远程抄表功能。

3、用水量

项目用水主要包括办公、公共服务设施、车库冲洗、道路广场冲洗、绿化灌溉等用水。经初步估算，吉山医院改扩建项目最高日用水量 $34.1\text{m}^3/\text{d}$ ，最大时用水量 $2.9\text{m}^3/\text{h}$ 。吉山康复疗养商业综合体项目最高日用水量为 $1432.94\text{m}^3/\text{d}$ ，最大时用水量 $155.2381.4\text{m}^3/\text{h}$ 。

4、生活泵房二次加压水质需满足《广州市水务局关于印发广州市生活饮用水品质提升技术指引要点（试行）的通知》（穗水资源〔2021〕20号）中的水质要求，水质如不满足，应按当地供水部门的要求在生活泵房内设置深度处理设备。

5、供水管网及分区

生活给水系统采用垂直分区供水。市政水压直供区：地下室~首层采用市政水压直接供水；二次加压区：二层及以上楼层采用数字集成全变频成套供水设备变频加压给水，加压区按静水压力不大于 0.45MPa 的原则进行分区，分三个加压区。二次加压给水采用在生活变频加压泵组的吸水总管上设置紫外线消毒器进行二次消毒。用水点的水压不超过 0.20MPa ，超压部分采用减压阀减压。

5.3.6.3 排水系统

项目排水系统采用雨污分流制。

1、污水排放

生活污水排放：室内卫生间采用污、废分流制，采用重力排出，经化粪池处理后排至市政污水管网。商业餐饮含油污水经过隔油器处理合格后排至室外污水管网。±0.00 以上污废水采用重力流排出；±0.00 以下污废水汇集至污水提升间，采用一体化污水提升装置提升排出。每套污水提升装置设两台潜水泵，两台两用，潜水泵由水位自动控制，当 1 台泵来不及排水，池水达到报警水位时，2 台泵同时工作并报警。化粪池按清掏周期 180 天，污水停留时间 12 小时设计。

2、管材及检查井

室外 DN500 及以上管道采用钢筋混凝土管，DN400 及以下管道选用 HDPE 双壁波纹排水管。室内：压力排水管采用涂塑热镀锌焊接钢管。室内污水管、空调凝结排水管、通气管均采用抗震柔性接口离心铸铁排水管及配件，加强型卡箍接口。楼层卫生间内支管采用 UPVC 塑料排水管及配件连接。厨房排水采用球墨铸铁排水管及配件。

排水检查井采用装配式钢筋混凝土排水检查井，球墨铸铁井盖和井座。室外所有排水检查井设置防盗、防坠落设施。

3、生活排水量

按生活用水量的 90% 计(扣除绿化、道路浇洒及空调补水)，吉山医院改扩建项目日污水量为 27.94m³/d。吉山康复疗养商业综合体项目为 1289.61m³/d。

5.3.6.4 雨水系统

项目雨水就近排入市政路雨水管网。

1、排水体制：采用雨污分流排水体制。

2、雨水排水系统选择：

屋面雨水采用重力流排放。雨水斗收集后，就近排入周围绿地或雨水口(井)。屋面雨水排水工程与溢流设施的总排水能力不小于 50 年。

根据室外地形竖向标高，在主要出入口、道路、绿化区域均设置雨水口(沟)。场地雨水经收集调蓄后，就近排入地块周围市政雨水管网。场地雨水设计重现期 5 年。

3、雨水量的计算

项目采用广州市中心城区暴雨强度总公式：

$$q=13290.630x(1+0.607LgP)/(T+39.126)^{0.956}$$

室外地面雨水重现期取 N=5a。

屋面雨水重现期取 N=10a。

4、管材及检查井

室外 DN500 及以上雨水管道采用钢筋混凝土管, DN400 及以下管道选用 HDPE 双壁波纹排水管。室内雨水管采用内外喷塑复合钢管, 沟槽式连接。潜水泵压力管选用涂塑热镀锌焊接钢管, 管道、管件及阀门的工作压力为 1.0 MPa。

排水检查井采用装配式钢筋混凝土排水检查井, 球墨铸铁井盖和井座。室外所有排水检查井设置防盗、防坠落设施。雨水口采用预制装配式钢筋混凝土雨水口。

5、雨水径流控制措施

根据《广州市建设项目雨水径流控制办法》, 应采取雨水径流控制措施, 使建设后的地表径流量不超过建设前的地表径流量; 新建项目硬化地面中, 建筑物的室外可渗透地面面积比例不低于 40%, 新建建设工程硬底化面积达 1 万平方米以上的项目, 除城镇公共道路外, 每万平方米硬化面积应当配建不小于 500 立方米的雨水调蓄设施。雨水调蓄设施有效总容积还应满足规划条件要求, 不小于 505 立方米。

雨水渗透: 室外广场、人行道及室外停车场尽量设置渗透性铺装设施; 充分利用场地空间, 合理设置下沉式绿地、树池、植草沟、绿化屋顶等低影响开发设施, 实现雨水就地入渗补充地下水源。

雨水回用: 设置雨水回用系统, 将屋面雨水收集到雨水蓄水池进行积蓄, 并对其进行处理, 用于室外绿化、广场道路冲洗、地下车库冲洗用水。

5.3.6.5 消防系统

本工程设置的消防系统有: 室外消火栓系统、室内消火栓系统、湿式自动喷水灭火系统、气体灭火系统、建筑灭火器。

1、消防用水量

本工程按同一时间内一处着火设计, 吉山医院改扩建项目消防用水量见下:

消防用水量

序号	消防系统名称	设计流量 (L/S)	火灾延 续时间 (h)	消防水量 (m ³)
1	室外消火栓系统	30	2	216
2	室内消火栓系统	15	2	108

4	自动喷水灭火系统	30	1	108
6	室内外消防总用水量	按同时作用系统的最大用水量计		432
7	室内消防总用水量	按同时作用系统的最大用水量计		216

吉山康复疗养商业综合体项目消防用水量如下：

消防用水量

序号	消防系统名称	设计流量 (L/S)	火灾延 续时间 (h)	消防水量 (m ³)
1	室外消火栓系统	40	3	432
2	室内消火栓系统	40	3	432
4	自动喷水灭火系统	30	1	108
6	室内外消防总用水量	按同时作用系统的最大用水量计		972
7	室内消防总用水量	按同时作用系统的最大用水量计		540

2、消防水源

消防水源采用市政自来水。室外、室内消防用水分别由消防水池供水。

吉山医院改扩建项目在室外设置消防水池，室内外消防水池合建，有效消防储水容积不小于 432m³。消防水池有效储水容积不小于 432m³，分一座设置。在屋顶设置高位消防水箱，有效容积 18m³。消防水池/水箱设置就地水位显示和在消防控制中心或值班室等地点设置显示消防水池水位的装置，同时设有最高和最低报警水位。

吉山康复疗养商业综合体项目在室内设置消防水池，室内外消防水池合建，有效消防储水容积不小 972m³。消防水池有效储水容积不小于 980m³，分两格设置。在屋顶设置高位消防水箱，有效容积 18m³。消防水池/水箱设置就地水位显示和在消防控制中心或值班室等地点设置显示消防水池水位的装置，同时设有最高和最低报警水位。

3、室外消火栓系统

本工程按只有一路市政给水接入管进行设计，设置消防水池。室外消火栓由室外消防管网供水，采用独立的临时高压给水系统，并采用稳压泵维持充水和压力，同时储存室外消防用水的消防水池设置一个消防车取水口，且吸水高度不大于 6.0m。发生火灾时，由城市消防车从现场室外消火栓取水经加压进行灭火或

经消防水泵接合器供室内消防灭火用水。

室外设地上式消火栓，沿建筑周围均匀布置，室外消火栓布置间距不大于 120m，距路边不大于 2.0m，距建筑物外墙不小于 5.0m。保护半径不大于 150m，并在建筑消防扑救面一侧布置的室外消火栓数量不少于 2 个。

管材：采用钢丝网骨架塑料复合管，电热熔接口，工作压力 $\leq 1.2\text{MPa}$ 。

4、室内消火栓系统

室内消火栓系统由室内消防水池供水，采用临时高压消防给水系统。

室内消火栓的配置：每个分区底部栓口动压超过 0.5MPa 的楼层采用 DN65 的减压稳压消火栓，其余的均采用 DN65 的室内消火栓；长度 25m 有内衬里的 DN65 消防水带及喷嘴直径 $\Phi 19\text{mm}$ 的消防水枪； $\Phi 25\text{mm}$ 消防软卷盘及喷嘴直径 $\Phi 6\text{mm}$ 的轻便消防水枪。

包括设备层在内的各层及消防电梯前室均设置消火栓，按直线距离计算消火栓布置间距不大于 30m，并满足同一平面有 2 支消防水枪的 2 股充实水柱同时到达任何部位。最高层均设 1 个试验用消火栓，在试验用消火栓前设压力表。

消火栓系统的分区：室内消火栓系统按系统工作压力不大于 2.40MPa 和消火栓栓口压力不大于 1.0MPa 的原则分区，竖向分为 1 个区。

在消防车供水能力范围内的消火栓系统分区均设置水泵接合器，且距室外消火栓或消防水池的距离不宜小于 15m，并不宜大于 40m。

在地消防泵房设置两台消火栓主泵（一用一备）和在屋面设置一套室内消火栓稳压设备。室内消火栓系统由水泵出水干管上设置的压力开关、高位消防水箱出水管上的流量开关等信号直接自动启动消防水泵，同时设置手动启停及就地强制启停泵按钮，消防碎玻按钮提供火灾报警信号。消防水泵不设置自动停泵的控制功能，停泵应由具有管理权限的工作人员根据火灾扑救情况确定。消火栓给水加压泵在泵房内和消防控制中心均设手动开启和停泵控制装置。消火栓给水加压泵及稳压设备的运行状况，应在泵房的控制盘上和消防控制中心的屏幕上均设有显示装置。

管材：工作压力 $\leq 1.2\text{MPa}$ 时，采用内外热镀锌钢管，内外壁热镀锌钢管；工作压力 $> 1.2\text{MPa}$ ， $\leq 1.6\text{MPa}$ 时，采用加厚型内外壁热浸镀锌钢管；工作压力 $> 1.6\text{MPa}$ 时，采用内外壁热浸镀锌无缝钢管。DN $\leq 50\text{mm}$ 时采用螺纹连接，DN $> 50\text{mm}$ 时采用沟槽式连接。

5、自动喷水灭火系统

采用闭式自动喷水灭火系统，除变配电房、变压器房、网络机房等不宜用水补救的房间和净空高度 $> 18\text{m}$ 的场所外，其余部位均设置闭式自动喷水灭火系统。办公室、公共走道等场所按中危险 I 级设计；净空高度大于 8 米小于 18 米的区

域按民用建筑高大空间场所进行设计。中危险Ⅱ级设计喷水强度 $8\text{L}/\text{min}\cdot\text{m}^2$ ，作用面积 160m^2 ；中危险Ⅰ级设计喷水强度 $6\text{L}/\text{min}\cdot\text{m}^2$ ，作用面积 160m^2 。自动喷水灭火系统设计用水量按喷淋取值，取 $30\text{L}/\text{s}$ 设计，火灾延续时间 1.0 小时。

喷淋给水系统采用临高压消防给水系统。竖向分区按喷淋系统按报警阀处的工作压力不大于 1.60MPa 或喷头处的工作压力不大于 1.20MPa 的原则进行分区供水，竖向分 1 个区。

在消防车供水能力范围内的喷淋系统分区均设置水泵接合器。

在消防泵房设置 2 台喷淋主泵(一用一备)和在屋面设置一套喷淋稳压设备。自动喷水灭火系统由水泵出水干管上设置的压力开关、高位消防水箱出水管上的流量开关和报警阀组压力开关直接自动启动消防水泵，也可由消防控制中心和泵房手动启动。

管材：当系统工作压力小于等于 1.20MPa 时，采用热浸镀锌钢管；当系统工作压力大于 1.20MPa 时，采用热浸镀锌加厚钢管；当系统工作压力大于 1.60MPa 时，采用热浸镀锌无缝钢管。 $\text{DN}\leq 50\text{mm}$ 时采用螺纹连接， $\text{DN}>50\text{mm}$ 时采用沟槽式连接。

6、气体灭火系统设计

在高压配电室、低压配电室、变压器室、高压开关房、发电机房油箱间、智能化机房、重要资料室等不能直接采用水喷淋的场所设置七氟丙烷预制气体灭火系统。七氟丙烷预制气体灭火系统采用全淹没灭火方式进行灭火。系统设置自动控制和手动控制两种启动方式。

7、建筑灭火器配置

根据《建筑灭火器配置设计规范》(GB 50140-2005) 要求配置足够数量的 ABC 干粉灭火器。

8、厨房自动灭火装置设计

餐厅建筑面积大于 1000m^2 的餐馆或食堂，其烹饪操作间的排油烟罩及烹饪部位应设置自动灭火装置，并应在燃气或燃油管道上设置与自动灭火装置联动的自动切断装置。自动灭火装置需由厨具供应商自配。

9、消防排水

1) 消防泵房、地下室均设消防排水设施，地下室的消防排水设施与平时地面废水排水设施共用，并按消防用电负荷的要求配电。

2) 消防电梯底部集水井的有效容积不小于 2.00m^3 ，排水泵的排水量不小于 $10\text{L}/\text{s}$ 。潜水泵均由集水坑内的水位控制器控制工作，低水位停泵，高水位开泵，超高水位 2 台泵同时使用，也可就地手动控制，各集水坑均设有超高水位就地报警。

3) 喷淋系统末端试水装置就近排入的排水设施(如:集水坑、排水沟、DN100的地漏、DN75 排水管的拖布池),排水立管管径不小于 DN75,有足够排水能力且方便使用。附近没有排水设施时增加消防排水设施。

4) 报警阀处的排水立管、地漏为 DN100;减压阀处的压力试验排水管道直径根据减压阀流量确定,并不小于 DN100。

5) 消防水泵的输水排水就近回流到消防水池。

5.3.6.6 给水排水抗震设计

1、管道及设备抗震设计要求

(1) 项目抗震设防烈度为 7 度,给水、排水、消防设备及管道需要进行抗震设计。

(2) 当遭受低于本地区抗震设防烈度的地震影响时,给水、排水、消防管道及设施一般不受损坏及不需修理可继续运行。

(3) 当遭受相当于本地区抗震设防烈度的地震影响时,给水、排水、消防管道及设施可能损坏经一般修理或不需修理仍可继续运行。

(4) 当遭受高于本地区抗震设防烈度的罕遇地震影响时,给水、排水、消防管道及设施不至于严重损坏,危及生命。

2、给排水管道及设备抗震设计措施

(1) 需要设防的室内给水、热水以及消防管道管径大于或等于 DN65 的水平管道,当其采用吊架、支架或托架固定时,需设置抗震支撑。室内自动喷水灭火系统和气体灭火系统等消防系统当管段设置抗震支架和防晃支架位置重合时,可增设抗震支撑。

(2) 生活给水、消防机房不设在抗震性能薄弱的部位;设有隔振装置的设备,当发生强烈振动时不破坏连接件,并应防止设备和建筑发生谐振现象。

(3) 管道及设备的抗震设计应由具有相应资质的专业公司设计、安装。

5.3.6.7 给水排水防结露措施

装修区域吊顶内管道应采取防结露措施。防结露保温材料采用橡塑或管壳,外包不燃性玻璃布复合铝箔。

5.3.7 电气工程

5.3.7.1 设计依据

1、《建筑设计防火规范》(GB 50016-2014[2018 年版]);

2、《建筑电气与智能化通用规范》GB 55024-2022;

- 3、《建筑与市政工程抗震通用规范》GB 55002-2021；
- 4、《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021；
- 5、《建筑防火通用规范》GB55037-2022；
- 6、《建筑环境通用规范》GB 55016-2021；
- 7、《建筑与市政工程无障碍规范》GB 55019-2021；
- 8、《20kV 及以下变电所设计规范》（GB 50053-2013）；
- 9、《供配电系统设计规范》（GB 50052-2009）；
- 10、《低压配电设计规范》（GB 50054-2011）；
- 11、《通用用电设备配电设计规范》（GB 50055-2011）；
- 12、《电力工程电缆设计标准》（GB 50217-2018）；
- 13、《建筑照明设计标准》（GB/T 50034-2024）；
- 14、《建筑物防雷设计规范》（GB 50057-2010）；
- 15、《建筑物电子信息系统防雷技术规范》（GB 50343-2012）；
- 16、《交流电气装置的接地设计规范》（GB/T 50065-2011）；
- 17、《火灾自动报警系统设计规范》（GB 50116-2013）；
- 18、《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》（GB 51309-2018）；
- 19、《智能建筑设计标准》（GB 50314-2015）；
- 20、《民用建筑电气设计标准》（GB 51348-2019）；
- 21、《建筑机电工程抗震设计规范》（GB 50981-2014）；
- 22、《民用建筑设计统一标准》（GB 50352-2019）；
- 23、《公共建筑节能设计标准》（GB 50189-2015）；
- 24、《绿色建筑评价标准》（GB/T 50378-2019[2024 年局部修订]）；
- 25、《工程建设标准强制性条文（房屋建筑部分）》（2013 年版）；
- 26、《建筑工程设计文件编制深度规定》；
- 27、广东省《电动汽车充电基础设施建设技术规程》（DBJ/T 15-150-2018）；
- 28、其他有关的国家、地方规范、规程及标准。

5.3.7.2 负荷等级

特级负荷：吉山康复疗养商业综合体新建项目地块二的商业经营管理用计算机系统用电。

一级负荷：吉山康复疗养商业综合体新建项目地块一、地块二的营业厅备用照明、消防负荷（含应急照明）、信息网络中心用电、安防监控用电、电信机房用电、客梯、值班照明、警卫照明。

二级负荷：吉山医院改扩建项目的消防用电，医疗用电。

三级负荷：其余负荷。

5.3.7.3 用电负荷预测

用电负荷估算采用负荷密度法计算，详见用电负荷下表。

经测算，项目有功计算负荷 3670kW（含充电桩），视在负荷 4078kVA，拟配置变压器总装机容量 4000kVA，选用 2*2000kVA 的干式变压器。

经测算，项目有功计算负荷 11534kW（含充电桩），视在负荷 12816kVA，拟配置变压器总装机容量 12400kVA，选用 4*1600+3*2000kVA 的干式变压器。

经测算，项目有功计算负荷 3916kW（含充电桩），视在负荷 4352kVA，拟配置变压器总装机容量 4630kVA，选用 2*2000+1*630kVA 的干式变压器。

经测算，项目有功计算负荷 685kW（含充电桩），视在负荷 761kVA，拟配置变压器总装机容量 800kVA，选用 1 台 800kVA 的干式变压器。

经测算，项目有功计算负荷 371kW（含充电桩），视在负荷 413kVA，拟配置变压器总装机容量 400kVA，选用 1 台 400kVA 的干式变压器。

5.3.7.4 高、低压配电系统和配电线路

供电电源采用一路 10kV 高压电源供电

吉山康复疗养商业综合体新建项目地块一，采用两路独立 10kV 电源供电，设置 1 个 10/0.4kV 变配电所，两路电源引自上一级城市电网的不同变电站（满足双重电源要求）。每路电源均能承担本工程全部负荷，两路 10kV 电源同时工作，互为备用。为确保一、二级负荷供电，设置一台 600kW 自启动柴油发电机组作应急电源。

吉山康复疗养商业综合体新建项目地块二，采用两路独立 10kV 电源供电，设置 3 个 10/0.4kV 变配电所，两路电源引自上一级城市电网的不同变电站（满足双重电源要求）。每路电源均能承担本工程全部负荷，两路 10kV 电源同时工作，互为备用。为确保特级、一级、二级负荷供电，设置一台 1200kW 自启动柴油发电机组作应急电源。

吉山康复疗养商业综合体新建项目地块三，采用两路独立 10kV 电源供电，设置 1 个 10/0.4kV 变配电所，两路电源引自上一级城市电网的不同变电站（满足双重电源要求）。每路电源均能承担本工程全部负荷，两路 10kV 电源同时工作，互为备用。为确保特级、一级、二级负荷供电，设置一台 600kW 自启动柴油发电机组作应急电源。

吉山医院改扩建项目设置一个 10/0.4kV 变、配电所，内设干式变压器。为

确保二级负荷供电，设置一台 120kW 自启动柴油发电机组作应急电源。

2、高、低压配电系统

(1)

吉山康复疗养商业综合体新建项目地块一，采用单母线分段运行方式。

吉山康复疗养商业综合体新建项目地块二，采用单母线分段运行方式。

吉山康复疗养商业综合体新建项目地块三，采用单母线分段运行方式。

吉山医院改扩建项目高压配电系统采用单母线不分段运行方式。

(2) 计量方式

供电部门计量：在 10kV 高压电源进线处设专用计量柜集中计量，并在变压器低压侧设备用计量装置。

内部核算计量：在低压配电回路或末端配电箱处设电度表。

(3) 继电保护

高压配电系统采用带微处理器的多功能数字式综合继保装置。10kV 进线、馈线回路设过流、速断、接地故障保护。

低压配电系统框架开关采用带微处理器的智能控制单元，所有进线、馈线回路采用塑壳断路器设长延时、短延时、瞬时三段式保护。

(4) 功率因素补偿：采用低压侧并联干式电容器补偿方式，补偿后高压侧的功率因素不得低于 0.9。

(5) 操作电源：高压配电系统采用直流操作电源。

3、配电线路

根据其不同的负荷性质采用不同的供电方式，大容量或重要设备的供电采用放射式供电为主，其他负荷根据情况采用树干式与放射式相结合方式供电。办公用电及商业用电等干线采用封闭式插接母线，小容量一般用电干线采用电力电缆。所有配电干线垂直部分沿电缆竖井敷设，水平部分采用电缆桥架敷设。

5.3.7.5 照明系统

1、设计要求

按现行标准《建筑节能与可再生能源利用通用规范》(GB 55015-2021)，《建筑环境通用规范》GB 55016-2021和《建筑照明设计标准》GB/T 50034-2024等规范要求。严格控制各个场所的照度值与照明功率密度值，同时满足功能照明及装修设计要求。

2、灯具选择及照明系统设计

(1) 照明光源采用 LED 等高效节能光源。灯具光源应该光效高、寿命长，性能和显色指数能满足要求。

(2) 车库照明为分时、分区、分回路控制。

(3) 对于普通办养老房间、商业等房间的照明采用就地设置开关进行控制；对于楼梯间、走廊等主要通道的公用照明采用声控或者红外感应控制。

4、应急照明及疏散指示

(1) 备用照明

1) 在变配电室、发电机房、消防控制室、消防水泵房、防排烟风机房等场所设火灾时继续工作作用的备用照明，其照度不低于正常照度，最少持续供电时间 $\geq 180\text{min}$ ，切换时间 $\leq 5\text{s}$ 。备用照明采用双电源末端切换供电；并按正常照明的 10%设置自备电源应急灯。

2) 移动、电信、联通等重要技术用房停电时继续工作作用的备用照明按正常照明设置。备用照明采用双电源末端切换供电；并按正常照明的 10%设置自备电源应急灯。

(2) 应急疏散照明

1) 本工程应急照明和灯光疏散指示的备用电源的连续供电时间不应小于 1.5h (其中消防应急持续工作时间为 1.0h，非火灾状态持续工作时间为 0.5h)。集中电源的蓄电池组达到使用寿命周期后标称的剩余容量应保证放电时间不小于 1.5h。

2) 项目不同区域疏散照明的照度要求如下：

A. 疏散楼梯间、疏散楼梯间的前室或合用前室、消防专用通道，不应低于 10.0lx；

B. 疏散走道、人员密集的场所，不应低于 3.0lx；

C. 上述规定场所外的其他场所，不应低于 1.0lx。

(3) 消防应急照明和疏散指示标志的供电，应在所在防火分区的配电箱内设置自动切换装置。

(4) 消防应急照明和疏散指示系统中的应急照明控制器、应急照明集中电源、消防疏散指示标志和消防应急照明灯具应满足现行国家标准《消防安全标志》GB13495-2015、《消防应急照明和疏散指示系统》GB17945-2010 和《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB51309-2018 的要求及具有 CCCF 消防产品强制认证。

5.3.7.6 建筑物防雷、接地及安全

1、吉山医院改扩建项目、吉山康复疗养商业综合体新建项目地块一、地块二及地块三均按第二类防雷建筑物要求设置防雷措施。为防止击雷，在建筑物屋顶和女儿墙上设置接闪带（网）。所有突出屋面的金属设备及管道，均应与接闪带焊接。利用建筑物桩基、承台和拉梁内钢筋作为接地装置。利用混凝土柱内主钢筋作为防雷引下线，防雷引下线上部出屋面与屋顶接闪带相接，引下线下部接至基础接地装置，构成整体防雷接地系统。为防止闪电电涌侵入，电缆进出线在进出建筑物处将电缆的金属外皮、钢管等与接地系统相连。

2、本工作接地、保护接地、防雷接地共用接地装置，接地电阻应不大于1欧姆。当接地电阻无法达到要求时，须补打人工接地体作为接地装置。

3、本建筑物内低压配电接地形式采用TN-S系统，无附属变电所建筑物电源进线接地形式尽量采用TN-S系统。

4、为提高用电安全性，在建筑物内设置等电位连接。电气设备外壳必须与保护线可靠连接。建筑物做等电位连接，总等电位连接应将建筑物内的接地干线、给水总管、金属输送管道、采暖、吊顶龙骨和建筑物的金属构件等部件进行连接。在装有淋浴的卫生间等潮湿场所，除建筑物采取总等电位连接外，还应设置局部等电位连接。在变电所内、电气及电信竖井等场所设置接地干线。电信系统设备用房设置局部等电位联结端子箱，应采用单独的接地引下线与接地装置相连接。

5、为防止闪电感应的次生灾害，防止浪涌过电压对设备的损坏，在低压配电系统中，根据建筑物的类别，采取相对应防闪电电涌侵入的措施。

(1) 为预防雷电电磁脉冲引起的过电流和过电压，在下列部位装设电涌保护器（SPD）：

在变压器低压侧装一组SPD，SPD支线上应设短路保护电器，并且与主断路器之间应有选择性；

在向重要设备供电的末端配电箱的各相母线上，应装设SPD。对重要的信息设备、电子设备和控制设备，应提出装设SPD的要求；由室外引入或由室内引至室外的电力线路、信号线路、控制线路、信息线路等在其入口处的配电箱、控制箱、前端箱等的引入处应装设SPD。

(2) 在电气竖井的照明配电箱和动力配电箱的进线断路器处装设防止电气火灾的漏电电流保护器。

5.3.7.7 电气抗震

根据《建筑抗震设计标准》（GB/T 50011-2010[2024年版]）第3.7.1条及《建筑机电工程抗震设计规范》（GB 50981-2014）第1.0.4条规定：机电管道

需做抗震设计。

1、电梯和相关机械、控制器的连接、支撑应满足水平地震作用及地震相对位移的要求，电梯应具有地震探测功能，当发生地震时电梯能够自动就近平层并打开电梯门停运。

2、柴油发电机组的安装应设置震动隔离装置，与外部管道应采用柔性连接，设备与基础之间、设备与减震装置之间的地脚螺栓应能承受水平地震力和垂直地震力。

3、变压器的安装就位后应焊接牢固，当采用硬母线连接时应设置伸缩节装置。

4、配电箱（柜）、通信设备的安装螺栓或焊接强度应满足抗震要求，靠墙安装的配电柜、通信设备机柜底部安装应牢固，壁式安装的配电箱与墙壁之间应采用金属膨胀螺栓连接。

5、安装在吊顶上的灯具，应考虑地震时吊顶与楼板的相对位移。

6、设置在屋顶上的共用天线应采取防止因地震导致设备或其他部件损坏后坠落伤人的安全防护措施。

7、电气管线不宜穿越抗震缝，必须穿越时应满足《建筑机电工程抗震设计规范》要求。

8、管道及设备的抗震设计应由具有相应资质的专业公司设计、安装。

5.3.7.8 火灾自动报警及联动控制系统

1. 系统设计内容

吉山医院改扩建项目、吉山康复疗养商业综合体新建项目地块一、地块二及地块三均设置火灾自动报警系统。消防控制室设计、火灾自动报警与消防控制系统、电气火灾监控系统、消防设备电源监控系统、防火门监控系统、消防应急照明和疏散指示系统、气体灭火及其联动控制系统、消防设备配电系统。

2. 系统形式

采取集中报警系统。火灾报警控制器的报警、控制回路采用二总线制环形连接方式。

3. 消防控制室设置

消防控制室设在首层靠外墙部位并有直通室外的安全出口，其入口处设有明显标志，并要求采取防水淹的技术措施。消防控制中心内严禁穿过与消防设施无关的电气线路及管路。消防控制室隔墙的耐火极限不低于3h，楼板的耐火极限不低于2h，并与其它部位隔开。消防控制室实现对本建筑物的火灾自动报警系统集中控制、集中显示，设置火灾报警控制器、消防联动控制器、消防控制室图形

显示装置、消防专用电话总机、消防应急广播控制装置、消防应急照明和疏散指示系统控制装置、消防设备电源监控装置、电气火灾监控装置、防火门监控装置、电梯运行监控盘、UPS 电源设备等设备。所有消防联动硬线线路均引入消防控制室的消防联动控制柜内。

5.3.7.9 太阳能光伏发电系统

本工程考虑建设太阳能光伏发电系统。光伏发电系统由光伏方阵、光伏汇流设备、逆变器、交流配电柜、控制装置、布线系统及监控系统等设备组成。

5.3.8 弱电工程

5.3.8.1 设计依据

- 1、《智能建筑设计标准》（GB 50314-2015）；
- 2、《民用建筑电气设计标准》（GB 51348-2019）；
- 3、《数据中心设计规范》（GB 50174-2017）；
- 4、《公共广播系统工程技术标准》（GB/T 50526-2021）
- 5、《综合布线系统工程设计规范》（GB 50311-2016）；
- 6、《电力工程电缆设计标准》（GB 50217-2018）；
- 7、《火灾自动报警系统设计规范》（GB50116-2013）；
- 8、《通用用电设备配电设计规范》（GB 50055-2011）；
- 9、《安全防范工程技术标准》（GB50348-2018）；
- 10、《建筑机电工程抗震设计规范》（GB 50981-2014）；
- 11、《入侵报警系统工程设计规范》（GB 50394-2007）；
- 12、《电子工程防静电设计规范》（GB 50611-2010）；
- 13、《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）；
- 14、《出入口控制系统工程设计规范》（GB50396-2007）；
- 15、《民用闭路监视电视系统工程技术规范》（GB 50198-2011）；
- 16、《建筑设备监控系统工程技术规范》（JGJ/T334-2014）；
- 17、《民用建筑电线电缆防火技术规程》（DBJ/T15-226-2021）；
- 18、《建筑节能与可再生能源利用通用规范》（GB55015-2021）；
- 19、建设单位提供的有关设计基础资料。

5.3.8.2 设计内容

弱电主要包括以下系统：

- (1) 信息设施系统：信息接入系统、综合布线系统、移动通信室内信号覆盖

系统、信息网络系统、无线对讲及巡更系统、电梯五方对讲系统、有线电视系统、公共广播系统、信息导引及发布系统；

(2) 信息化应用系统：智能卡应用系统；

(3) 公共安全系统：视频安防监控系统、入侵报警系统、出入口控制系统、停车库（场）管理系统。

(4) 机房工程

(5) 建筑设备管理系统：建筑设备监控系统、室内环境监测系统、建筑能效监管系统、智能照明控制系统、电力监控系统、风机盘管节能联网控制系统。

(6) 智能化信息集成系统

5.3.8.3 信息接入系统

规划设置通信接入机房，供三大运营商的各种通信接入服务使用，实现信息基础设施与电信运营商的连接。

通信接入机房预留设备安装空间及电力供应，其他由相应运营商自行实施。

5.3.8.4 综合布线系统

综合布线系统是信息网络通信、语音通信、智能建筑管理系统及其它弱电系统的通信传输基础设施，应满足开放性、实用性、灵活性、可扩充性要求。

综合布线系统采用开放式星形拓扑结构，系统支持主干 100G、终端 1G 的传输速率。项目按使用需求划分为办公网、设备网两个部分；可租售办公区、商业区域采用光纤到户形式。

(1) 工作区子系统

按需在工作位、大堂、服务台、管理用房等设置语音及数据通用的信息插座。

(2) 配线子系统

常规区域采用六类 UTP 双绞线布线，对特定场所和有特殊要求的用户使用光纤到桌面。楼层弱电间应满足楼层配线设备、水平布线的终接配线设备、局域网（LAN）、集线器或交换机设备和其他弱电设备安装。

(3) 管理间子系统

对工作区、配线间、设备间、进线间的配线设备、缆线、信息插座模块等设施按照一定的模式进行标识和记录。

(4) 干线子系统

建筑内为中心机房提供连接至各楼层弱电间的网络通信主干，数据及语音传输主干均采用室内万兆多模光缆，并应考虑网络通讯、设备网各子网的配置冗余。

(5) 设备间子系统

建筑物设备间根据数据中心设计规范标准设计。设备间内的数据、语音设备

主要包括：核心交换机、各类服务器、供电电源、UPS 电源及电池、光纤配线设备、总配线架、操作维护终端等。

5.3.8.5 信息网络系统

信息网络系统包括有线网络和无线网络两大部分，均采用两层扁平化网络管理架构组成。网络系统根据业务功能划分为办公网、设备网，两网采用物理隔离技术。办公网实现 Internet 连接，内部信息与外部信息的相互交流；设备网实现多媒体信息发布、门禁、楼宇自控、视频监控等信息与图像传输。

无线网采用 AC+FIT AP 集中式部署架构，无线网接入办公网，与办公网采用逻辑隔离技术。无线 AP 需支持 Wi-Fi6。

5.3.8.6 无线对讲及巡更系统

无线对讲系统主要作为物业管理公司保安人员执勤时，工程部人员在设备检修、维护时，以及有需要的管理人员相互通话的设备，主要供物业管理公司内部管理使用。

系统采用数字无线对讲系统，由数字对讲机、中继台、合路器、分路器、双功器、天线、低损耗馈线和应用软件等。系统设计要求提供至少四组通话频道供安保部、工程部、保洁部及管理等部门使用，四个频道同时在线，互相可切换通信，并不会互相产生干扰。要求对讲机在建筑中 98%以上面积的正常通话，在正常和特殊情况下（如出现火灾、断电、事故等）能使用对讲机系统，达到楼内正常的通信需求。

5.3.8.7 电梯五方对讲系统

系统通过电梯对讲装置，实现轿厢内、轿厢顶、电梯底坑、电梯机房与消控中心实现五方通话。在紧急情况下，轿厢内人员可通过轿厢对讲装置与控制室的值班人员保持语音联系。设计负责系统的管线设计，系统设备及系统功能实现由电梯专业公司负责。

5.3.8.8 有线电视系统

有线电视系统通过将卫星电视、IPTV、视频点播及回放等技术的有效融合，基于设施网络平台，形成一个覆盖办公大楼、双向传输、人机互动于一体的信息综合平台。实现员工综合信息查询、高清视频观看、点播等功能。

系统末端的设置原则：主要设置在会议室，餐厅等区域，接入设备网交换机。

机房预留当地运营商、卫星信号接入空间。

5.3.8.9 公共广播系统

吉山康复疗养商业综合体新建项目地块一、地块二在商业区域区的指定区域如大堂、走廊等公共区设置背景音乐。

系统主要由音源、控制、音频放大、传输线路和扬声器等部分构成。控制中心设置音频流服务器、广播话筒、专业 CD/MP3 音源、网络设备、功率放大器、切换器、监听器等设备，扬声器安装在现场各区域内。背景音乐系统采用专业背景音乐设备，当消防报警时，背景音乐自动静音。

5.3.8.10 信息导引及发布系统

吉山康复疗养商业综合体新建项目地块一、地块二设置信息导引及发布系统。可提供动态图像、文字和声音等多媒体查询服务，主要显示及发布各种商业服务、导购、广告、资讯等信息及显示物业管理信息、通知、环境质量等信息，以便提供便捷的引导服务及宣传工作。

5.3.8.11 智能卡应用系统

智能卡应用系统主要把员工卡、考勤卡、出入门禁卡、消费卡、访客卡等多卡种集成统一平台进行应用管理、权限管理和功能管理。实现一卡多用，一卡多库的应用目的。

5.3.8.12 视频安防监控系统

视频安防监控系统采用数字视频实现方式，前端采用 IP 网络摄像机，系统具有视频分析功能，可对监控画面进行智能的分析处理以协助安保人员及时、准确的发现异常情况。

视频安防监控系统与门禁系统联动，具有刷卡时抓拍等功能。

视频安防监控系统与入侵报警系统联动，具有入侵报警时监控屏幕自动调出入侵报警区域监控画面等功能。

视频安防监控系统与火灾自动报警系统联动，当发生火警时监控屏幕自动调出火警区域的监控画面等功能。

视频安防监控系统存储使用 IPSAN 存储方式，采用磁盘阵列存储设备，对所有视频图像 24 小时连续不间断录像，录像画质为 1080P，录像存储时间：30 天。

5.3.8.13 入侵报警系统

利用传感器技术和电子信息技术探测并指示非法进入或试图非法进入设防区域的行为、处理报警信息、发出报警信息的电子系统。

系统主要由前端设备（双鉴探测器、紧急报警按钮、脚挑开关、电子围栏、红外对射、振动电缆等）、传输、处理/控制/管理设备和显示/记录设备组成。报警主机与楼层防区扩展模块之间采用总线连接，报警主机通过与电脑连接，采用报警管理软件对所有探测器进行统一管理。

末端设置原则：

在前台接待处、财务办公室、残疾人卫生间等区域设置紧急求助按钮；

重要办公室、财务室、档案室、重要机房等设双鉴探测器；

部分通向室外的出入口门厅内设置双鉴探测器。

5.3.8.14 出入口控制系统

本系统为基于 TCP/IP 协议的联网出入口控制系统，设置为单向方式，即进门刷卡，出门按钮的方式。系统由管理工作站、门禁控制器、读卡器（人脸、刷卡、密码三合一认证）、门磁、开门按钮、电控锁及管理软件组成。

系统必须满足紧急逃生时人员疏散的相关要求。当通向疏散通道方向为防护面时，系统必须与火灾自动报警系统（及其他紧急疏散系统联动），当发生火警或需紧急疏散时人员不使用密钥（钥匙）应能迅速安全通过。

在财务室、重要办公室、重要出入口、重要机房等设置门禁控制点；在大堂入口设置人脸识别闸机，与访客、梯控系统实现联动。

5.3.8.15 停车库（场）管理系统

停车场管理系统主要对出入车辆进行管理。

系统由入口设备、出口设备、管理服务器及软件组成。

1) 入口设备：包括入口控制器、读卡器、自动发卡机、中文电子显示屏、满位指示灯、自动道闸、车辆感应控制器、感应线圈、彩色摄像机等。主要完成车辆进场时的发卡（或验卡）、车辆图像及进场时间记录等功能。

2) 出口设备：包括出口控制器、读卡器、费率显示屏、自动道闸、车辆感应控制器、感应线圈、收费计算机、票据打印机、彩色摄像机等。主要实现车辆出口的验卡、计费、车辆图像对比等功能。

3) 系统功能要求：出入口管理系统应具有自动发卡、车位显示、栏杆自动控制、自动计费、收费金额显示及图像对比等功能。

通过验证出入卡，票和图像识别等，识别进出车辆，从而防止车辆被盗。车辆管理系统能精确地建立车辆外侧表面上部的轮廓，并能模拟地拍摄高分辨率的车辆图像。它还能迅速地自动探测车辆的车牌、从所拍影象中提取资料，然后把所拍车牌号码和影像与票据和车辆特征记录相对比，以保证车辆的正常有序出入。

5.3.8.16 机房工程

机房工程主要包括网络信息中心、安保消防监控中心、通信接入系统机房(含三大运营商接入机房)、弱电间。

机房工程内容包括机房装修(含防静电地板)、机房照明、机房空调、UPS电源、防雷与接地、机房环境监控、机房消防(由消防专业完成)和机房管理等。机房工程为智能化系统、设备以及工作人员提供合适的工作环境，为中心设备及末端设备提供稳定的UPS供电。

5.3.8.17 建筑设备监控系统

吉山康复疗养商业综合体新建项目地块一、地块二设置建筑设备监控系统。系统采用直接数字控制技术，由直接数字控制器 DDC、I/O 扩展模块、传感器、驱动器、服务器及工作站等组成。建筑设备监控系统分布网建立在以太网基础上，由管理层、现场控制层、传感器/执行器层三层结构组成。系统采用 BACnet、LonWoks 或其他开放式通信协议及网络控制技术。系统实现对建筑内的暖通空调系统、给排水系统、电梯系统等设备进行监视及节能控制。

5.3.8.18 室内环境监测系统

系统中环境监测终端中的传感器可以检测到各类环境场景中的环境状态参数(如甲醛、PM2.5、TVOC、温度、湿度等参数)，并将采集到的数据通过网络上传至系统，系统根据实时监测的数据及变化趋势，为空调系统设备运行控制提供分析数据，并支持预警、报警功能，以便于管理者及时作出判断，并通过控制空调设备运行来改善环境质量。系统参数同步共享至信息发布系统，可按需求在相应区域实时显示室内环境质量。

5.3.8.19 建筑能效监管系统

系统实现按类别等不同要求对各类能源使用情况进行综合统计，形成相应能耗图表；同时对能耗数据进行分析，进行能源调整并采取相关节能管理措施，实现节能管理。

系统为两级结构，网络层为 TCP/IP，连接管理主机和区域管理器，现场总线采用 RS485 标准工业总线或 M-BUS 总线。系统实现对末端使用单位的各类能耗分类计量：水量计量子系统，完成各建筑单体各部分用水的计量和抄表；空调计量子系统，完成各区域空调用量的计量和抄表；电量计量子系统，完成大楼各用电类别的分项计量。

5.3.8.20 智能照明控制系统

本项目采用智能照明控制系统，对大堂、大厅，走道等场所的照明和疏散路线，以及立面、泛光照明进行自动监控。系统由服务器、工作站、开关控制器、控制面板、时钟管理器、网络通信设备、手持式编程器和应用软件等组成。控制器、智能面板通过现场总线连接，经各区弱电主机房网关转换协议后，经设备管理专网实现与服务器通信。

室外景观照明、立面泛光照明自成系统，通过网关接入智能照明控制系统。

5.3.8.21 电力监控系统

本系统对高低压配电系统、变压器、直流屏等实施自动监测（中压系统含保护及控制）。系统由管理服务器、电力监控专用网络交换、16 路通信管理器、通讯总线、测量仪表和管理软件组成。

系统采用间隔层、站级层和网络层三层网络结构。

1) 间隔层由低压智能测量仪表等单元组成，安装于低压开关柜上，以总线形式接入站级层通信管理器。主要完成低压继电保护、测量和信号采集并与主控单元进行通信等功能。

2) 站级层由通信管理器构成，设于设备监控室机柜内，主要是作为本站间隔层设备采集电力系统数据的处理、储存、调配以及通信协议的转换，并接入网络层，将本站经处理的数据上传和接受网络层下传的设定参数或控制信号等指令。

3) 网络层采用 100M 以太网，通信管理器通过以太网接入网络层，与服务器、工作站联成计算机局域网络，以实现电力系统的集中监视、测量、控制和管理。

5.3.8.22 风机盘管节能联网控制系统

项目设置风机盘管节能联网控制系统，提高风机盘管的运行效率、节能性能和远程监控。风机盘管联网节能控制器可对盘管风机调速，水阀开度连续可调，能有效减少房间温度波动、降低噪声、房间冷冻水使用量平均减少 50% 以上，达到舒适节能的效果。另外，节能型风机盘管控制器自带冷量计量功能，可实现采

集每台末端风机盘管的冷量计量计费功能,通过 RS485 总线方式与网络管理器通讯。

节能型风机盘管控制器可实现无人侦查、分时段控制、远程控制等功能。通过联网控制盘管风机达到不同工况的运行模式,如:维修模式、无人模式、正常运行模式、除湿模式、节能模式等,实现提高室内舒适的前提下节能的目的。

5.3.8.23 智能化信息集成系统

吉山康复疗养商业综合体新建项目地块一、地块二项目设置智能化信息集成系统 (IBMS)。IBMS 平台由边缘计算网关、管理平台及各大应用包括领导驾驶舱、集成管理、能源管理、运维管理、三维可视化、运营服务等,共同组成一套建筑物联运营管理体系,同时配合简单易用的操作界面,为办公楼提供完整的智慧建筑解决方案。

系统主要对冷热源、空调通风、给水排水、机房环控、信息发布、电梯、多媒体会议、室内环境监测、火灾自动报警、门禁、停车场、入侵报警、视频监控、电子巡更等各设备监控功能按需集成。IBMS 平台集成以后,实现了各子系统之间对话,可以互相联动和协调,按需完成联动配置、联动触发、安防报警、机电设备报警。

5.3.9 暖通空调工程

5.3.9.1 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. 《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015;
4. 《广东省公共建筑节能设计标准》广东省实施细则 (DBJ15-51-2020);
5. 《民用建筑热工设计规范》GB50176-2016;
6. 《车库建筑设计规范》JGJ100-2015;
7. 《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB50067-2014;
8. 《建筑防烟排烟系统技术标准》GB51251-2017;
9. 《消防设施通用规范》GB55036-2022;
10. 《建筑防火通用规范》GB55037-2022;
11. 《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021;
12. 《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014;
13. 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021;

14. 《建筑环境通用规范》GB55016-2021;
15. 《民用建筑隔声设计规范》GB50118-2010;
16. 《公共建筑室内空气质量控制设计标准》JGJ/T461-2019;
17. 《通风与空调工程施工质量验收规范》GB 50243-2016;
18. 《通风与空调工程施工规范》GB50738-2011;
19. 《办公建筑设计标准》JGJ/T 67-2019;
20. 《人民防空地下室设计规范》GB 50038-2005[2023 年局部修订];
21. 《人民防空工程设计防火规范》GB50098-2009;
22. 《多联机空调系统工程技术规程》JGJ174-2010;
23. 《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019[2024 年局部修订];
24. 《电动汽车充电基础设施建设技术规程》DBJ/T15-150-2018;
25. 《饮食业油烟排放标准（试行）》GB18483-2001;
26. 广东省工程勘察设计行业协会关于印发《建筑防烟排烟系统技术标准》问题释疑的通知;
27. 广州市工程勘察设计行业协会文件关于《广州市建设工程消防设计、审查难点问题解答》申请备案的函;
28. 广东省住房和城乡建设厅 广东消防救援总队关于印发《广东省建设工程消防设计审查疑难问题解析》的通知。

5.3.9.2 设计参数

1、室外气象参数

参数 季节	干球温度℃		湿球温度℃	大气压力 KPa	相对湿度%
	空调	通风			
夏季	34.2	31.8	27.8	100.4	—
冬季	5.2	13.6	—	101.9	72

2、室内空调设计参数

参数 功能	干球温度℃		相对湿度%		新风量 m ³ /h·人	噪声要求 dB(A)
	夏季	冬季	夏季	冬季		
商业（含餐饮）	26	—	≤60	—	30	≤50
办公室	26	20	≤60	≥30	30	≤45
会议室	26	20	≤60	≥30	20	≤45
大堂、走道	27	—	≤60	—	10	≤50
普通门诊	26	20	≤60	≥30	30	≤45
康养用房	26	20	≤60	≥30	30	≤45

5.3.9.3 空调系统

根据项目使用需求及功能区域划分情况，商业区域设置夏季空调系统、冬季不设供暖，康养中心及配套用房考虑设置夏季空调系统兼顾冬季供暖。

通风空调设计原则

1、设计原则

(1) 通风空调设备选型应考虑技术先进、维护方便、经济合理的原则，体现科技、环保、可持续发展的理念。

(2) 通风空调系统采取隔振、隔声及消声等措施。

(3) 通风空调系统应采取节能技术措施。

2、空调冷热负荷估算及冷热源选择

本项目吉山康复疗养商业综合体地块一和地块二总建筑面积约 16.4 万 m²，经初步估算，总冷负荷 32800kW，折合单位建筑面积指标 200w/m²；地块三总建筑面积约 4.66 万 m²，经初步估算，总冷负荷 5600kW，折合单位建筑面积指标 120w/m²；吉山医院改扩建颐康中心及配套用房面积约 3600 m²，估算总冷负荷 720KW、总热负荷 210KW，折合单位建筑面积指标 200w/m²、热指标 60w/m²。广州地区属于夏热冬暖地区，夏长冬短，商业区可不考虑冬季供暖，疗养区医疗及康养病房可考虑设置热源。

1) 结合本项目实际使用需求、远期使用规划条件，商业设置一套水冷冷水机组系统作为制冷冷源，并根据负荷特性进行大小机组选型搭配；冷水机组设置于地下室，冷却塔设置于屋面等室外通风良好处，采用低噪音型冷却塔、风机变频控制。冷冻水采用一级泵变流量系统，水泵变频调节，供回水温度拟按 7/12℃，冷却水供回水温度拟按 32/37℃。

2) 康养中心及配套用房区域：为满足部分负荷时的使用需求、加班空调使用需求、分期实施及分区管理计费需求，采用冷暖型多联机空调系统和分体空调的组合方式。室外机分散设置于各层空调机房内或集中布置在屋面层/设备层的空调机房内，设置在空调机房内的主机设置排风导管，引导主机排风排出室外。

3) 消防控制中心、电梯机房、垃圾房、弱电机房及变配电房等较为独立或有特殊要求的区域采用分体或智能多联机空调系统，空调室外机就近布置于室外机房屋面、设备层等，可全年 24h 供冷。电梯轿厢空调由电梯厂家自带。

3、空调系统

(1) 商业大空间区域采用柜式空调机组全空气低速空调系统，其中风量大于 10000m³/h 的空调柜采用变频风机，人员密集场所设二氧化碳检测控制系统，根据二氧化碳浓度变新风量运行。新风经过滤及空调器处理后送入空调房间，为保证房间人员的新风量标准及过渡季加大新风量，设置新风导入管道及风阀，过渡季节考虑加大新风量运行，可调新风比不小于 50%。机组内设初效过滤器和静电除尘装置。同时，根据房间正负压力需求及风量平衡计算，设置排风系统；

(2) 商业区域等小型商铺区域采用风机盘管+新/排风系统，新风过滤后经

过新风空调器处理后,直接送入空调房间,机组内设初效过滤器和静电除尘装置。

(3) 康养中心及配套用房:空调末端采用多联机空调末端加独立新/排风系统和分体空调组合的方式,新风过滤后经过新风空调器处理后,直接送入空调房间,机组内设初效过滤器和静电除尘装置。

4、自动控制与遥测

(1) 冷/热水系统:

冷水机组、冷冻水泵、冷却水泵、冷却塔一一对应联锁运行,根据系统冷负荷变化,自动或手动控制冷水机组的投入运转台数(包括相应的冷冻水泵、冷却水泵、冷却塔)。开机程序:冷却水泵→冷却塔风机→冷冻水泵→冷却塔、冷水机组进水电动水阀→冷水机组,停机程序则相反。而冷冻水泵、冷却水泵亦可单独手动投入运转

(2) 空调器(或新风空调器):

空调器(或新风空调器)温度控制:由设置在回风口及送风管处的温度传感器,控制水路电动二通阀(比例、积分式)动作调节水量,达到回风及送风温度控制,温控器为单冷(或冷暖)型。

(3) 风机盘管:

风机盘管均应配有电动二通阀(或浮点式水阀)、风机调速开关(智能型无级调节功能,可根据室内负荷和温度设定需求,实现风机盘管智能变风量、变流量调节控制)、挂墙式温度控制器,温控器为单冷型(配置网络型控制器,能实现网络远程控制管理系统)。

(4) 遥测:各空调器、新风空调器、风机、冷却塔等除设就地开关外,还在制冷机房总控制室内设置开关及运行工作显示(消防用排烟、送风、加压风机等需受消防中心控制)。

(5) 多联空调系统控制:

各个系统的空调末端与对应的空调室外机连锁运行,根据系统的冷负荷变化及系统总回气管的压力变化,自动控制空调室外机的压缩机投入运转台数及输出控制(包括室外机相应风扇)。

(6) 多联空调室内末端的控制:

各个系统的室内空调末端由设在区域内的遥控器(或线控器)根据室内使用人员的设定控制室内的温度;同时,室内末端还可接受设在总控制室的集中控制器的远程控制,达到提前开机、监视末端运行工况的目的。在遥控器与集中控制器之间的协调上,建议:对于内部人员使用的区域,在正常的工作时间,室内遥控器后介入而享有优先控制权;在非工作时间,集中控制器享有优先控制权。对于公共区域,集中控制器享有优先控制权。以达到灵活使用的同时加强系统的管

理。

(7) 新风空调器的控制:

各个系统的新风空调器由设在总控制室的集中控制器进行远程统一控制。

(8) 车库风机应采用 CO 传感器、时间、温度联合控制逻辑控制开启, 地下汽车库采用 CO 浓度传感器控制通风机的启停, 车库内 CO 最高允许浓度大于 30mg/m³ 时, 开启机械通风系统。

(9) 对主要功能房间中人员密度较高(指设计密度超过 0.25 人/m², 设计总人数超过 8 人)且随时间变化大的区域, 设置空气质量监测装置对室内污染物(PM_{2.5}、PM₁₀、CO₂等)浓度进行连续监测记录和数据传输, 至少存储 1 年的数据。当污染物浓度偏离理想阈值时, 系统及时作出报警警示, 并与通风系统联动, 设置全空气空调系统区域根据室内污染物浓度控制变新风量运行。

5.3.9.4 通风系统

1、各层公共卫生间: 换气次数 ≥ 15 次/h, 排风经排气扇或排风机排出室外, 利用负压补风方式。

2、地下室及地上区域设置机械排风系统, 换气次数见下表:

通风换气次数一览表

房间功能	换气次数 (次/时)	补风措施	房间功能	换气次数 (次/时)	补风措施
高压配电房	12	机械补风	水泵房	6	机械补风
变压器室	按实际发热量 计算	机械补风	污水泵房、 隔油池间	15	自然/机械补风
低压配电房	12	机械补风	网络机房	5	自然/机械补风
冷冻机房	6/12(事故通 风)	机械补风	汽车库	6	自然/机械补风
发电机房	6	机械补风	非机电车库	2	自然/机械补风
电梯机房	10	自然补风	厨房	50(排油烟) /6(平时) /12(事故通 风)	自然/机械补风

注: (1) 控制室、变配电间、电梯机房根据设备发热量可考虑分别设置排风系统及空调系统。

(2) 垃圾房、污水机房和隔油处理机房排风系统均配备活性炭过滤器, 并排至室外。

3、事故通风: 制冷机房、厨房、储油间等区域设有事故通风系统换气次数取 12 次/h。根据放散物的种类, 设置相应的检测报警及控制系统, 并与事故通风系统联动。事故通风的手动控制装置应在室内外便于操作的地点分别设置。

4、事后通风: 进出设有气体消防的房间风管(口)设全自动防烟防火阀, 着

火时自动关闭。在灭火完毕后开启事后排风机和防烟防火阀排风。事后排风与平时排风合用系统。独立设置的时候排风系统按 5 次/h 计算。

5.3.9.5 防烟排烟系统

1、总体要求

(1) 防烟、排烟系统满足控制建设工程内火灾烟气的蔓延、保障人员安全疏散、有利于消防救援的要求；

(2) 当大楼发生火警时，除消防用排烟、补风、加压风机外，其余空调、通风设备应自动切断电源。

(3) 通风和空气调节系统的管道、防烟与排烟系统的管道穿过防火墙、防火隔墙、楼板、建筑变形缝处，建筑内未按防火分区独立设置的通风和空气调节系统中的竖向风管与每层水平风管交接的水平管段处，均应采取防止火灾通过管道蔓延至其他防火分隔区域的措施。通风、空调系统下列部位应设置防火阀：

1) 风管穿越防火分区处、防火墙、穿过机房的隔墙处、重要或火灾危险性大的场所的房间隔墙和楼板处；

2) 垂直风管与每层水平风管交接处的水平管段上；

3) 穿越防火分隔处的变形缝两侧；

4) 通风、空调系统防火阀熔断温度为 70℃，厨房油烟系统防火阀熔断温度为 150℃。

(4) 排烟系统下列部位应设置排烟防火阀，排烟防火阀应具有在 280℃时自行关闭和联锁关闭相应排烟风机、补风机的功能：

1) 垂直主排烟管道与每层水平排烟管道连接处的水平管段上；

2) 一个排烟系统负担多个防烟分区的排烟支管上；

3) 排烟风机入口处；

4) 排烟管道穿越防火分区处。

5) 加压送风系统防火阀熔断温度为 70℃，消防排烟系统排烟防火阀熔断温度为 280℃；

(5) 防火阀与防火墙之间的距离应 $\leq 200\text{mm}$ 。防火阀应符合现行国家标准《建筑通风和排烟系统用防火阀门》GB15930 的规定。

(6) 防排烟、通风和空气调节系统的管道在穿越防火隔墙、楼板和防火墙处的孔隙应采用防火封堵材料封堵，防火封堵材料应符合《防火封堵材料》GB 23864-2023 要求，防火封堵方法及其技术要求应符合《建筑防火封堵应用技术标准》GB/T 51410-2020 的要求；风管穿过防火隔墙、楼板、防火墙时，穿越处风管上的防火阀、排烟防火阀两侧各 2.0m 范围内的风管应采用耐火风管或风管

外壁应采取防火保护措施，且耐火极限不应低于该防火分隔体的耐火极限。

(7) 防烟、排烟、消防补风风管的管道耐火极限的要求，应在项目防排烟风管制作安装时采取措施予以确保，并经管道耐火极限测试，满足《通风管道耐火试验方法》GB/T 17428-2009 规定合格后，方可实施。

(8) 所有防火阀、防排烟阀、电动排烟（加压）风口、防排烟风机等消防产品的选用应符合产品标准和有关消防产品标准的规定。

(9) 防排烟系统专用风机与风管的连接均不采用柔性连接，与通风空调系统共用的系统采用不燃材料的柔性短管连接。

(10) 防排烟系统专用风机均不设置减振装置，排烟系统与通风空调系统共用的风机采用弹簧减振器。

(11) 消防设施上或附近应设置区别于环境的明显标识，说明文字应准确、清楚且易于识别，颜色、符号或标志应规范。手动操作按钮等装置处应采取防止误操作或被损坏的防护措施。

2、防烟系统

按照《建筑防烟排烟系统技术标准》（GB51251-2017）要求，优先采用自然通风方式。不满足自然通风条件的防烟楼梯间、独立前室、共用前室、合用前室及消防电梯前室、避难场所均设置机械加压送风设施，其送风机设置在专用机房内，进风口直通室外，并采取防止烟气被吸入的措施。送风机的选择以能保证楼梯间对走道余压 40~50Pa，前室、避难场所对走道余压 25~30Pa 为原则，并对可能超压的系统有泄压措施。楼梯加压设置的是常开百叶，当发生火警时，由消防中心控制加压风机启动，给楼梯间加压送风。前室加压设置的是常闭电动加压送风口。当发生火警时，由消防中心控制本层及相邻上下层的电动加压风口开启，同时使加压风机工作，进行加压送风。

3、排烟系统

(1) 防烟分区的划分根据下表要求进行划分

空间净高 H (m)	最大允许面积 m ²	长边最大允许长度 (m)
H≤3.0	500	24
3.0<H≤6.0	1000	36
H>6.0	2000	60m; 具有自然对流条件时，不应大于 75m

防烟分区利用挡烟垂壁、结构梁及隔墙等进行分隔，挡烟分隔设施的深度均不小于排烟空间储烟仓厚度。当采用自然排烟方式时，储烟仓的厚度不应小于空间净高的 20%，当采用机械排烟时，不应小于空间净高的 10%，两种排烟方式储烟仓的厚度均不应小于 500mm。所有敞开楼梯和自动扶梯穿越楼板的开口部位均

设置挡烟垂壁。

(2) 建筑内长度大于 20 米的疏散走道：

1) 设有外窗，采用自然排烟

(i) 仅需走道设置排烟时，走道两端均设置可开启面积不小于 2 m^2 的自然排烟窗，且两侧自然排烟窗间距离不小于走道长度的 $2/3$ ；

(ii) 房间和走道均需设置排烟时，设置可开启面积不小于走道建筑面积 2% 的自然排烟口。

2) 机械排烟

长度超过 20 米的疏散内走道均设置机械排烟系统（地下室内走道相应设消防补风系统），排烟量应按不小于 $60\text{m}^3/(\text{h}\cdot\text{m}^2)$ 计算，且每个防烟分区排烟量不小于 $13000\text{m}^3/\text{h}$ 计算，走道周边不超 50 m^2 的无窗房间面积计算计入走道面积内计算排烟量。

(3) 需要设置排烟设施的房间（①。面积超过 100 m^2 且经常有人停留的地上房间；②。地下或半地下室、地上建筑内的无窗房间，当建筑面积大于 200 m^2 或一个房间建筑面积大于 50 m^2 ，且经常有人停留或可燃物较多时的房间；③。设置在四层及以上楼层、地下或半地下的歌舞娱乐放映游艺场所）。

根据防火分区划分防烟分区，根据房间是否满足自然排烟条件，设置自然排烟系统或机械排烟系统：

1) 满足自然排烟条件，采用自然排烟

a. 对于空间净高 $\leq 6\text{m}$ 的场所，自然排烟窗（口）的可开启面积不小于该房间建筑面积的 2%。

b. 对于空间净高 $> 6\text{m}$ 的场所，自然排烟口可开启面积根据《建筑防烟排烟系统技术标准》GB 51251-2017 表 4.6.3 及自然排烟窗（口）处风速计算。

2) 不满足自然排烟条件，设置机械排烟

a. 对于空间净高 $\leq 6\text{m}$ 的场所，按同一防火分区内任意两个相邻防烟分区的排烟量之和的最大值确定，其中，每个防烟分区排烟量按不小于 $60\text{m}^3/(\text{h}\cdot\text{m}^2)$ 计算，且取值不小于 $15000\text{m}^3/\text{h}$ ；

b. 对于空间净高 $> 6\text{m}$ 的场所，按排烟量最大的防烟分区确定，其中，每个防烟分区排烟量根据房间内的热释放速率以及《建筑防烟排烟系统技术标准》GB 51251-2017 第 4.6.6 条~4.6.13 条的规定计算，并与该规范表 4.6.3 中的数值对比取较大值；

c. 当系统负担不同净高场所时，采用上述方法对系统中每个场所所需排烟量进行计算，取其中最大值作为系统排烟量；

(4) 中庭：

1) 中庭周围均设有机械排烟系统, 中庭排烟量按照周围场所防烟分区中最大排烟量的 2 倍数且不应小于 $107000\text{m}^3/\text{h}$; (当中庭采用自然排烟时, 中庭自然排烟窗的可开启面积按风速不大于 $0.5\text{m}/\text{s}$ 计算。)

2) 中庭周围均未设有机械排烟系统, 仅在回廊设置系统时, 回廊的排烟量不应小于 $13000\text{m}^3/\text{h}$, 中庭排烟量不应小于 $40000\text{m}^3/\text{h}$ 。(当中庭采用自然排烟时, 中庭自然排烟窗的可开启面积按风速不大于 $0.4\text{m}/\text{s}$ 计算。)

(5) 地下车库:

1) 根据防火分区划分防烟分区(每个防烟分区 $>2000\text{m}^2$), 设置排烟系统, 排烟量按不小于《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB 50067-2014 表 8.2.5 规定值计算选取, 排烟与平时通风排风系统合用时, 平时排风量按《车库建筑设计规范》JGJ100-2015 计算, 系统风量取两者大值, 当发生火警时, 由消防控制中心控制该防烟分区的排烟风口开启 [排烟系统与平时通风、空调系统兼用(风口为常开型)], 必须关闭不需要排烟的风口], 并启动风机, 但当烟气温度达 280°C 时, 排烟风机前的排烟防火阀(熔断温度为 280°C) 关闭, 风机停止运行。补风设置相应的机械补风系统或利用车道自然补进。

2) 设置充电设施的区域, 根据建筑面积不大于 2000m^2 设置独立的排烟和补风系统, 每个系统的排烟量和补风量不小于《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB 50067-2014 表 8.2.5 的每个防烟分区的排烟量的 1.2 倍。

3) 设置充电设施的区域, 当一个排烟系统担负多个防火单元时, 每个防火单元应设置独立的干管及排烟口, 并应在干管处设置电动排烟防火阀。当发生火警时, 关闭非着火防火单元排烟干管上的电动排烟防火阀, 仅开启着火防火单元排烟干管上的电动排烟防火阀进行排烟。

(6) 走道、室内空间净高不大于 3m 的区域自然排烟口设置在室内净高 $1/2$ 以上, 其余区域自然排烟口设置在储烟仓以内。

(7) 自然排烟窗(口)应设置手动开启装置, 设置在高位不便于直接开启的自然排烟窗(口), 应设置距地面 $1.3\text{m}\sim 1.5\text{m}$ 的手动开启装置。净空高度大于 9m 的中庭、建筑面积大于 2000m^2 的营业厅、展览厅、多功能厅等场所, 设置建中手动开启装置和自动开启设施。

(8) 机械排烟系统水平方向按防火分区独立设置, 竖向按负担高度(避难层)分段设置, 公共建筑每段高度不超过 50m , 住宅建筑每段高度不超过 100m 。

(9) 排烟风机风量按排烟系统计算风量的 1.2 倍确定。

(10) 排烟风机均设于专用机房内, 风机两侧应有大于 600mm 的空间, 排烟风机应满足 280°C 时连续工作 30min 。排烟风机应与风机入口处的排烟防火阀连锁, 当烟气温度达 280°C 时, 该阀门关闭, 排烟风机应能停止运行。排烟口均

设置在储烟仓内，距防烟分区内最远点的水平距离不超过 30 米，排烟口与附近安全出口相邻边缘之间的水平距离不应小于 1.5m，距可燃物或可燃构件的距离不应小于 1.5m。单个排烟口的排烟量不大于最大允许排烟量。

(11) 防排烟系统与通风。空调系统合用系统时，排烟口打开时，每个排烟合用系统的管道上需联动关闭的通风和空调系统的控制阀门不应超过 10 个。

(12) 采用的常闭电动排烟阀(口)，具有手动、远控和自动控制开启功能，并与排烟风机联动，手动开启装置距楼地面 1.3—1.5m。

(13) 挡烟垂壁材质采用不燃材料制作，具体材质由建筑专业确定，但需满足规范(GA533-2012) 要求。

(14) 排烟管道的设置和耐火极限应符合下列规定：

1) 排烟管道及其连接部件应能在 280℃时连续 30min 保证其结构完整性；

2) 竖向设置的排烟管道应设置在独立的管道井内，排烟管道的耐火极限不应低于 0.5h；

3) 水平设置的排烟管道应设置在吊顶内，其耐火极限不应低于 0.5h，当确有困难，可直接设置在室内，但管道的耐火极限不应小于 1.0h；

4) 设置在走道部位吊顶内的排烟管道，以及穿越防火分区的排烟管道，其管道耐火极限不应小于 1.0h，设备房和汽车库的排烟管道耐火极限可不低于 0.5h；

5) 设置充电设施的区域，排烟系统的主风管及穿越防火单元的风管，其耐火极限不应小于 2 小时。

6) 排烟风管采用钢板风管外包防火板(包括管井内风管及车库排烟风管)，排烟风管采用：钢板+防火板(或其他防火材料)，其耐火极限按以上要求，且需有通过国家级建筑材料质量监督检验中心按相关耐火试验方法检测后出具的同时满足耐火完整性和隔热性要求的检验报告；当吊顶内有可燃物时，吊顶内的排烟风管还应采用 40mm 厚保温玻璃棉(或其他满足同等热阻的不燃材料)进行隔热。

(15) 消防补风系统的设置和管道耐火极限应符合下列规定：

1) 除地上建筑的走道或建筑面积小于 500 m²的房间外，设置排烟系统的场所均设置补风系统；

2) 补风系统从室外引入空气，且补风量不小于排烟量 50%，当发生火灾时，由消防中心控制打开着火区域的排烟口联动排烟风机及消防补风机进行排烟和送风，排烟风机与相应的补风机连锁；

3) 补风管道耐火极限不应低于 0.5h，当补风管道跨越防火分区时，管道的耐火极限不应小于 1.5h。

3、防。排烟系统的消防联动控制

(1) 加压送风系统。排烟系统均与火灾自动报警系统联动，其联动控制符合现行国家标准《火灾自动报警系统设计规范》GB50116 的有关规定。

(2) 当火灾确认后，火灾自动报警系统在 15 秒内联动开启相应防烟分区的全部活动挡烟垂壁（60 秒内开启到位）。自动排烟窗（60 秒内开启到位）。排烟阀。排烟口。排烟风机和补风设施；在 15 秒内联动开启常闭加压送风口和加压送风机，并满足下列要求：

1) 开启该防火分区楼梯间的全部加压送风机；

2) 开启该防火分区内着火层及其相邻上下两层前室及合用前室的常闭送风口，同时开启加压送风机；

(3) 加压送风机的启动应符合下列要求：

1) 现场手动启动；

2) 通过火灾自动报警系统自动启动；

3) 消防控制室手动启动；

4) 系统中任一常闭加压送风口开启时，加压风机应能自动启动。

(4) 排烟风机。补风机的控制方式应符合下列规定：

1) 现场手动启动；

2) 火灾自动报警系统自动启动；

3) 消防控制室手动启动；

4) 系统中任一排烟阀或排烟口开启时，排烟风机。补风机自动启动；

5) 排烟防火阀在 280℃时应能自行关闭，并应连锁排烟风机和补风机关闭。

(5) 当火灾确认后，担负两个及以上防烟分区的排烟系统，应仅打开着火防烟分区的排烟阀或排烟口，其他防烟分区的排烟阀或排烟口应呈关闭状态。

(6) 所有消防防。排烟设备和相关阀门被控动作后，均向消防控制室反馈动作信号，显示启闭状态。

5.3.9.6 抗震设计

1、防排烟风道、事故通风风道及相关设备应采用抗震支吊架。

2、多根管道共用支吊架或管径大于等于 300mm 的单根管道支吊架，宜采用门型抗震支架。

3、矩形截面面积大于等于 0.38 m²和圆形直径大于等于 0.7m 的风道可采用抗震支架。

4、重力大于 1.8KN 的空调机组、风机等设备不宜采用吊装安装。当必须采用吊装时，应避免设在人员活动和疏散通道位置的上方，但应设置抗震支吊架。

5、管段设置的抗震支架与防晃支架重合处，可只设抗震支承。

5.3.9.7 主要节能环保措施

1、合理选用空气调节系统室内设计参数及设计新风量。

2、提高建筑围护结构的保温隔热性能，减少空调采暖运行时的冷热损失。

3、空调通风设备选用高效节能、低噪声、质量可靠、技术先进、综合性价比优的产品。禁止采用淘汰产品。

4、应结合负荷特性采用大小机组相结合的配置，调节性能好，能有效地适应负荷变化的要求，防止浪费现象。

5、空调水系统采用一级泵变流量控制，并且对循环水泵采用变频调速和台数控制。

6、冷冻水循环系统采用大温差供回水，可减小输水管径、减少输送能耗。

7、空调通风系统采用了自动控制，既提高了使用的舒适性，又防止了因超温和不合理运行造成的浪费。

8、风机盘管采用自动控制，先控制风量再控制水量或采用风水联调技术，达到节能的目的。

9、大空间区域均设置空调机房，采用变频全空气空调系统，并采用变新风比焓值控制方式，新风量可按不同季节作调整，甚至全新风运行（新风管尺寸按不低于50%全新风设置），以节省运行费用。

10、空调冷（热）水系统耗电输冷（热）比 EC(H)R、输送能效比 ER、各风系统中机械通风系统的单位风量耗功率最大值控制不大于节能标准值。

11、风管和冷媒管的绝热材料和厚度符合节能规范的要求；

12、大空间新风量根据室内 CO₂ 浓度调节技术——避免新风过量送入浪费。

13、汽车库排风根据 CO 浓度调节技术——降低排风系统运行费用。

14、根据区域使用需求及特性，设置全热/显热回收空调机组，回收部分排风能量。对于新风模块机组内设置旁通回路，在过渡季节时可避免全热交换器的流通阻力。

15、设置水量/能量计量装置；多联空调系统各个区域可独立计量计费。

16、卫生间设置通风系统，并将废气排至不影响周围环境的地方。

17、厨房废气经带油过滤器的排油烟罩及油烟净化装置，排放浓度达到《餐饮业油烟排放标准》的要求后再屋面高位排放。

18、垃圾房、隔油间均设置活性炭除臭装置，经处理后高位排放。

19、在满足功能要求的前提下，尽量将机房布置在角落等远离人的主要工作活动区的地方，减少对周围环境的影响。

20、选用低噪声设备，并在设计施工过程中请专业消声环保设计单位协助进行降噪设计，以满足环评要求。

5.3.10 绿色建筑方案

5.3.10.1 设计依据

1. 《中华人民共和国节约能源法》
2. 《民用建筑节能条例》（国务院令 第 530 号）
3. 《广东省绿色建筑条例》
4. 《广东省节约能源条例》
5. 《广东省节能中长期专项规划》
6. 《民用建筑绿色设计规范》（JGJ/T229-2010）
7. 《绿色建筑评价标准》（GB/T 50378-2019[2024 年局部修订]）
8. 《建筑采光设计标准》（GB50033-2013）
9. 《建筑照明设计标准》（GB/T 50034-2024）
10. 《民用建筑热工设计规范》（GB50176-2016）
11. 《民用建筑节水设计标准》（GB50555-2010）
12. 《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015
13. 《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能检测方法》（GB/T 7106-2019）
14. 《建筑门窗玻璃幕墙热工计算规程》（JGJ/T 151-2008）
15. 《广州市绿色建筑和建筑节能管理规定》
16. 《广州市绿色建筑行动实施方案》（穗府办函〔2014〕135 号）
17. 《中共广州市委广州市人民政府关于进一步加强城市规划建设管理工作的实施意见》
18. 其他国家、省、市现行的相关绿色建筑及建筑节能法律法规等

5.3.10.2 绿色建筑说明

根据《广东省绿色建筑条例》第十一条，新建民用建筑应当按照绿色建筑标准进行建设。大型公共建筑和国家机关办公建筑、国有资金参与投资建设的其他公共建筑应当按照高于最低等级绿色建筑标准进行建设。粤港澳大湾区范围内的广州、深圳、珠海、佛山、惠州、东莞、中山、江门、肇庆等九市应当按照国家和省的要求，加快推进绿色建筑发展，在一定区域内按照高于最低等级绿色建筑标准两级以上进行建设，具体区域范围在绿色建筑发展专项规划中确定。

本项目属于国有资金参与的项目，且位于专项规划图集中的核心单元区域，按照《广州市绿色建筑发展专项规划（2021—2035 年）》的相关要求，核心单元

区域新建的政府投资或国有资金参与的商业建筑，且面积大于2万平方米项目，应按三星绿色建筑标准进行设计和施工。

为保证绿色建筑的性能和质量，明确了建筑工业化、海绵城市、健康建筑、建筑信息模型等方面的技术要求。项目的建议按照GB/T50378-2019的绿色建筑三星要求进行设计实施。

5.3.10.3 绿色建筑的技术策略

(1) 项目建设走土地资源集约化道路，充分利用周边的配套建筑设施，合理规划用地。强调在不增用或少增用土地的前提下，高效利用土地。项目建设过程中采用新型结构体系与高强轻质结构材料，提高建筑空间的使用率。

(2) 项目建设可采用建筑的内部与外部采取有效连通的办法，使区域气候变化进行自动调节适应，为人们创造一个舒适、健康的室内环境。项目主要通过合理的墙窗比来进行节能设计。

(3) 节水与水资源利用符合绿色建筑最大限度节约资源，保护环境和减少污染的可持续发展理念，是绿色建筑设计的重要组成部分。内部供水设施宜采用节能节水型，要强调淘汰耗水型室内水器具，推行节水型器具。在必要的地方，同步规划设计管道直饮水系统，以便提供优质直饮水。

(4) 设计立体绿化，提高三维绿量，即把绿色植物作为重要元素引入，将生态性、人性化的因素融入到建筑之中。目前，由于城市用地日趋紧张，建筑覆盖率持续增高，屋顶绿化成为改善城市环境的有效措施。建议设计中将屋面布置成空中花园，种植各种耐寒常绿的草坪花卉，这样不但可以通过植物的吸收和反射作用降低燥热，同时植被本身吸收的热量通过蒸发散失，从而降低耗能。但值得注意的是：屋面要根据植物生长的不同要求，解决蓄水 and 通风问题，同时该技术构造必须保证建筑顶部防水层不受植物根系的破坏，从而提高居住的舒适性。

(5) 项目建设过程中选择绿色材料，满足建筑节能，环保，生态的需要。采用清洁生产技术，用天然资源和能源少，大量使用工业或城市固态废弃物生产的无毒害，污染，无放射性，有利于环境保护和人体健康的建筑材料。

(6) 建筑体型设计尽量规整方正，避免过于复杂，减少外传热面积，有效节省能耗。通过设计适宜的建筑形体、外窗面积与遮阳形式，提高围护结构的热工性能，减少室内照明与设备负荷，设计高能效的空调系统，满足建筑设计总能耗低于《公共建筑节能设计标准》规定值的80%。

(7) 采取动静分区的原则进行建筑的平面布置和空间划分，声环境要求高的空间不与空调机房、电梯间等设备用房相邻，并考虑各类噪声源的降噪措施和房间的隔声措施。设备的隔声、降噪设计满足以下要求：1) 机房应安装隔声门，机房墙面和吊顶安装吸声材料；2) 空调风机和吊顶风柜采用低噪声型送回风口

或安装消声器；3) 风道与水管采用消声风道、消声弯头、消声器、消声软管等方式控制透射噪声，采用隔振吊架、隔振支撑、软接头等进行连接部位的隔振；4) 特殊用房精装修设计应当设置相应的高要求隔音降噪及保密等措施（由入驻单位另行研究）。

(8) 建筑总平面设计和构造设计应结合场地因素，有利于夏季自然通风：

1) 建筑的平面布置结合房间门窗洞口位置、开窗方式组织好气流通道；2) 楼梯间、走廊等公共空间设有通风口；3) 采用导风墙、拔风井等促进自然通风的措施。

(9) 建筑立面造型采取合理的遮阳措施，形成整体有效的遮阳系统，在充分考虑外立面形象的影响及维护使用基础上，综合采用内遮阳或外遮阳系统，有效地减少太阳辐射和室外高温对建筑的影响，提高建筑夏季室内的热舒适性：

(10) 建筑外立面设计尽量不对周围环境产生的光照污染，不采用镜面玻璃或抛光金属板等材料。

(11) 提高建筑平面布置的合理性和布置方式的可变性。厅堂等公共空间建筑空间室内采用灵活隔断，减少重新装修时的材料浪费和垃圾产生。条件允许情况下，建议采用太阳能光伏发电或者空气能电热。

四、绿色施工的技术要求

1. 绿色施工对环境影响控制的要求。1) 施工单位需制定现场环境保护计划；2) 施工单位需提供环境保护结果自评报告；3) 施工单位需做好现场环境保护措施取证工作，加相应记录表及照片。

2. 绿色施工对废弃物管理的要求。1) 施工单位需编制废弃物管理计划；2) 施工单位需按建筑施工、旧建筑拆除和场地清理时产生的固体废弃物分类处理，并尽量将其中可再利用材料、可再循环材料回收和再利用；3) 施工单位需按废弃物管理技术做好现场取证工作，如相应记录表及照片。

3. 绿色施工室内空气质量管理的的要求。1) 施工单位需制定室内空气品质管理计划；2) 室内施工现场保证良好自然通风或采取强制排风措施；3) 施工单位需做好室内空气质量措施取证工作，如相应记录表及照片。

4. 绿色施工对建筑材料的要求。1) 施工单位采购材料尽量采用施工现场500km 以内生产的建筑材料，其重量应占建筑材料总重量的 70%以上。2) 施工单位采购材料需符合现行国家标准 GB18580-18588 和《建筑材料放射性核素限量》GB6566 的要求，室内游离甲醛、苯、氨、氡和 TVOC 等空气污染物浓度符合现行国家《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB 50325-2020 的规定。

5. 绿色建筑评分表及绿色建筑设计技术措施汇总

5. 绿色建筑评分表及绿色建筑设计技术措施汇总

绿色建筑评分表及绿色建筑设计技术措施汇总表
绿色建筑评分表

公共建筑							
评价指标	评价指标体系评分项						提高与创新项加分值
	控制项基础分值	安全耐久	健康舒适	生活便利	节约资源	环境宜居	
评价分数	400	100	100	100	200	100	100
参评项折算得分	400	70	83	46	136	70	57
加权总分	86.2				绿色建筑等级	三星级	

5.3.11 树木保护专篇

5.3.11.1 编制依据

(一) 法律法规条例

1. 《中华人民共和国环境保护法》（2014年修订）；
2. 《中华人民共和国森林法》（2019年修订）；
3. 《城市古树名木保护管理办法》（2000年实施）；
4. 《广东省城市绿化条例》（2014年修正）；
5. 《广州市历史文化名城保护条例》（2020年修正）；
6. 《城市绿化条例》（2017年修订）；
7. 《广州市绿化条例》（2020年修正）；
8. 《广州市古树名木迁移管理办法》（2020年实施）。

(二) 指导文件

1. 《住房城乡建设部关于促进城市园林绿化事业健康发展的指导意见》（建城〔2012〕166号）；
2. 《全国绿化委员会关于进一步加强古树名木保护管理的意见》（全绿字〔2016〕1号）；
3. 《国务院办公厅关于科学绿化的指导意见》（国办发〔2021〕19号）；
4. 《关于在城乡建设中加强历史文化保护传承的意见》（厅字〔2021〕36号）；
5. 《住房和城乡建设部关于在实施城市更新行动中防止大拆大建问题的通知》（建科〔2021〕63号）；
6. 《广东省人民政府办公厅关于科学绿化的实施意见》（粤府办〔2021〕48号）；
7. 《广州市关于科学绿化的实施意见》（穗办〔2021〕11号）
8. 《广州市关于在城市更新行动中防止大拆大建问题的实施意见（试行）》；
9. 《广州市城市树木保护管理规定（试行）》（穗林业园林规字〔2022〕1

号)。

(三) 技术标准及规范

1. 《园林绿化工程施工及验收规范》(CJJ-82-2012)；
2. 《城市古树名木养护和复壮工程技术规范》(GB/T51168-2016)；
3. 《园林绿化工程项目规范》(GB55014-2021)；
4. 《园林植物保护技术规范》(DB44/T968-2011)；
5. 《园林绿地养护管理技术规范》(B4401/T6-2018)；
6. 《园林树木安全性评价技术规范》(DB4401/T17-2019)；
7. 《园林种植土》(DB4401/T36-2019)；
8. 《森林资源术语》(GB/T26423-2010)；
9. 《古树名木复壮技术规程》(LY/T2494-2015)；
10. 《古树名木鉴定规范》(LY/T2737-2016)；
11. 《古树名木普查技术规范》(LY/T2738-2016)；
12. 《古树名木管护技术规程》(LY/T3073-2018)；
13. 《古树名木生态环境检测技术规程》(LY/T2970-2018)；
14. 《古树名木管护技术规程》(LY/T3073-2018)；
15. 《古树名木保护技术规范》(DB4401/T52-2020)；
16. 《古树名木健康巡查技术规范》(DB4401/T126-2021)；
17. 《广州市树木修剪技术指引(试行)》(2021.9)；
18. 《广州市城市道路绿化改造行道树处理技术指引》(2020.3)；
19. 《广州市古树名木迁移管理办法》。

5.3.11.2 编制原则

(一) 树木分类基本定义

依据《广州市城市树木保护管理规定(试行)》(穗林业园林规字〔2022〕1号)有关规定及定义：

1. 古树名木：古树，是指树龄在100年以上(含100年)的树木。名木，是指国内外稀有的以及具有历史价值和纪念意义及重要科研价值的树木；
2. 古树后续资源：树龄在80年以上(含80年)不足100年的树木以及胸径80cm(含80cm)以上的树木；
3. 大树：胸径在20cm以上(含20cm)80cm以下(不包含80cm)的树木；
4. 其他：胸径在20cm以下(不含20cm)的树木。

(二) 树木保护利用与迁改原则

广州市城市树木保护专章编制应当坚持保护优先、分级保护、全程保护的指导思想，保护树木及其生境。

1. 保护优先

项目应落实“保护优先”的原则，最大限度地减少对绿地的占用和树木的迁移、砍伐。

2. 分级保护

项目对用地范围的古树名木必须完全避让（建筑不得占用古树名木的控制保护范围）、对用地范围的古树后续资源原则上完全避让、对用地范围的大树和其他树木资源实施最大限度的避让和保护。

3. 全程保护

项目用地范围内的所有树木资源，应实施全过程保护措施，包括施工前、施工中和施工后的保护及养护措施。经评估、论证、审批后确需迁移的树木，应优先考虑就地迁移到项目的绿地上，并采用全冠移植等先进技术措施，确保迁移树木的成活率和完好率；项目无法安排就地迁移利用的，可考虑迁移到项目最近的公共绿地或其他绿地上。

5.3.11.3 项目树木情况

根据现场摸排情况：项目地块不涉及林地、森林公园、自然保护地、登记在册的古树名木及古树后续资源。场地现有树木情况见图，待后续勘察工作完成后具体确定。具体以后续场地移交建设单位后现状树木情况编制《树木保护专篇》为准。

5.3.11.4 树木保护结论与建议

依据《广州市城市树木保护管理规定》《广州市绿化条例》等相关规定：本着最大限度保护利用现有树木资源的原则，通过优化项目设计，最大限度地减少对绿地的占用；分级保护树木资源，古树完全避让，古树后续资源原则避让，大树及其他树木最大限度避让。

依据上述规定原则，建议本项目根据现场树木具体情况采取原地保留或就地迁移等措施，并在项目施工阶段采取相应的保护措施。具体措施以后续编制的《树木保护专篇》为准，可研阶段不展开论证。

5.3.12 历史文化遗产保护

5.3.12.1 相关依据

1. 《中华人民共和国文物保护法（2017年修正）》；
2. 《中华人民共和国城乡规划法（2019年修正）》；

3. 《中华人民共和国文物保护法实施条例（2017年修正）》；
4. 《历史文化名城名镇名村保护条例（2017年修正）》；
5. 《城市紫线管理办法》（中华人民共和国建设部令第119号）；
6. 《文物保护工程管理办法》（文化和旅游部令第26号）；
7. 《全国重点文物保护单位保护规划编制要求》（文物办发〔2004〕46号）；
8. 《城市规划编制办法》（中华人民共和国建设部令第146号）；
9. 《世界文化遗产保护管理办法》（中华人民共和国文化部令第41号）；
10. 《全国重点文物保护单位保护范围、标志说明、记录档案和保管机构工作范围（试行）》；
11. 《国务院关于加强文化遗产保护的通知》（国发〔2005〕42号）；
12. 《国务院关于进一步加强对文物工作的指导意见》（国发〔2016〕17号）；
13. 《中国文物古迹保护准则》（ICOMOSCHINA, 2002）。
14. 《广东省文物保护单位“四有”工作》（1989）；
15. 《关于公布国家级、省级文物保护单位保护范围和建设控制地带的通知》（粤府〔1994〕42号）；
16. 《广州市历史文化名城保护条例》（广州市第十四届人民代表大会常务委员会公告第77号）；
17. 《广州市规划管理单元控制性规划导则》；
18. 《广州市城市总体规划（2017-2035）》；
19. 《广州市文物保护单位管理规定（修订草案）》；
20. 《广东省实施〈中华人民共和国文物保护法〉办法》（广东省人民代表大会常务委员会2008年通过）。

5.3.12.2 提出背景

早在2014年，习近平总书记在联合国教科文组织总部演讲时强调：“推动中华文明创造性转化和创新性发展，激活其生命力，把跨越时空、超越国度、富有永恒魅力、具有当代价值的文化精神弘扬起来，让收藏在博物馆里的文物、陈列在广阔大地上的遗产、书写在古籍里的文字都活起来，让中华文明同世界各国人民创造的丰富多彩的文明一道，为人类提供正确的精神指引和强大的精神动力。”

党的十九大报告指出“坚定文化自信，推动社会主义文化繁荣兴盛”，强调加强文物保护利用和文化遗产保护传承，即历史文化遗产保护被提到新的高度。党的十九届六中全会通过的《中共中央关于党的百年奋斗重大成就和历史经验的决议》强调：我们实施中华优秀传统文化传承发展工程，推动中华优秀传统文化创造性转化、创新性发展，增强全社会文物保护意识，加大文化遗产保护力度。

2021年9月，国务院印发的《关于在城乡建设中加强历史文化保护传承的意见》提出：“到2025年，多层次多要素的城乡历史文化保护传承体系初步构建，城乡历史文化遗产基本做到应保尽保，形成一批可复制可推广的活化利用经验，建设性破坏行为得到明显遏制，历史文化保护传承工作融入城乡建设的格局基本形成。到2035年，系统完整的城乡历史文化保护传承体系全面建成，城乡历史文化遗产得到有效保护、充分利用，不敢破坏、不能破坏、不想破坏的体制机制全面建成，历史文化保护传承工作全面融入城乡建设和经济社会发展大局，人民群众文化自觉和文化自信进一步提升。”的主要目标。

可见，在城乡建设中系统保护、利用、传承好历史文化遗产，对延续历史文脉、推动城乡建设高质量发展、坚定文化自信、建设社会主义文化强国具有重要意义。

5.3.12.3 历史文化遗产摸排情况

项目位于项目用地位于天河区。经初步摸排，项目地块不涉及已列入法定名录的文化遗产保护对象。因此项目无历史文化风貌保护内容。

不可移动文化遗产和历史文化保护信息汇总表

分类	总数	每处详细情况	备注
一、《广州市历史文化名城保护条例》等上层规划和其他保护规划	历史名城	0	/
	历史文化街区	0	/
	历史风貌区	0	/
	历史文化名镇、名村	0	/
	传统村落	0	/
二、不可移动文化遗产	不可移动文物	0	/
	文物保护单位	0	/
	未纳入文保单位的不可移动文物	0	/
	登记文物线索	0	/
	地下文物埋藏区	0	/
	历史建筑	0	/
	传统风貌建筑	0	/
文化遗产保护线索	0	/	
三、其他保护要素	整体历史风貌和传统格局	0	/
	历史环境要素（古河涌等水系、山体、街巷、铺地、古树名木等）	0	/
	传统文化及非物质文化遗产	0	/

5.3.13 海绵城市

（一）海绵城市设计依据

1. 《防洪标准》（GB50201-2014）；
2. 《城市水系规划导则》（SL431-2008）；
3. 《城市水系规划规范》（GB 50513-2009[2016年版]）；
4. 《城市防洪工程设计规范》（GB/T50805-2012）；
5. 《城市排水工程规划规范》（GB50318-2017）；
6. 《室外排水设计标准》（GB 50014-2021）；
7. 《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-2016）；
8. 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
9. 《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）；
10. 《建筑与小区雨水控制及利用工程技术规范》（GB50400-2016）；
11. 《海绵城市建设技术指南—低影响开发雨水系统构建》；
12. 《城市道路工程设计规范》（CJJ 37-2012[2016年版]）2016年版；
13. 《城市道路路基设计规范》（CJJ194-2013）；
14. 《城市绿地设计规范》（GB 50420-2007[2016年版]）2016年版；
15. 《城市园林绿化评价标准》（GB/T 50563-2010）；
16. 《城市园林绿化评价标准》（GB/T50563-2010）；
17. 《园林绿化工程施工及验收规范》（CJJ82-2012）；
18. 《广州市海绵城市规划建设管理暂行办法》；
19. 《广州市建设项目雨水径流控制办法》（广州市人民政府令第107号）；
20. 《广州市海绵城市规划设计导则（试行）》；
21. 《广州市海绵城市专项规划（2016-2030）》；
22. 《海绵城市建设项目设计、施工和运行维护技术规程》DB4401/T 253-2024
23. 《广州市建设用地规划条件》穗规划资源业务函（2024）12568号

（二）海绵城市设计指标

根据本项目规划条件、现行主要设计标准规范及《广州市建设项目雨水径流控制办法》《广州市海绵城市规划设计导则》《广州市海绵城市专项规划（2016-2030）》《海绵城市建设项目设计、施工和运行维护技术规程》DB4401/T253-2024等广州当地法令法规确定项目设计目标，落实当地及规范对年径流总量控制率、透水铺装率、绿化屋顶率、径流污染控制率、径流峰值控制、雨水径流控制等要求。海绵城市各项指标按规划条件要求如下：

（三）海绵措施

根据项目总体规划，室外场地功能布置等，合理布置下沉式绿地、植草沟、雨水花园、生态树池、绿化屋顶、透水铺装、蓄水池等 LID 设施。

1. 透水铺装

项目室外人行道路、室外停车场、室外广场等位置尽可能铺设为透水铺装。



透水铺装参考图

2. 下沉式绿地

下沉式绿地应用在局部公共绿地或雨水管网排水负荷大的区域，主要使用功能为削减暴雨径流峰值、延迟径流峰值出现时间、去除雨水径流中的污染物。



下沉式绿地参考图

3. 雨水花园

雨水花园应用在局部公共绿地或雨水管网排水负荷大的区域，主要使用功能为削减暴雨径流峰值、延迟径流峰值出现时间、去除雨水径流中的污染物。



雨水花园参考图

4. 绿色屋顶

本工程绿色屋顶不含蓄水层，主要采用轻质绿色屋顶，种植小草。绿色屋顶主要功能是削减暴雨径流峰值、去除雨水径流中的污染物。当有平台雨水直接溅落到绿色屋顶时，应采取措施防止冲蚀种植土壤。



绿色屋顶参考图

5. 雨水调蓄池

雨水调蓄池是一种雨水收集设施，主要是把雨水径流的高峰流量暂留其内，待最大流量下降后再从调蓄池中将雨水慢慢地排出。达到既能规避雨水洪峰，提

高雨水利用率，又能控制初期雨水对受纳水体的污染，还能对排水区域间的排水调度起到积极作用。雨水调蓄池可考虑与雨水回用系统的雨水收集池共用。本项目雨水调蓄设施有效容积应不小于 505 立方米（规划条件要求）。



模块式雨水调蓄池参考图

5.4 用地用海征收补偿（安置）方案

吉山康复疗养商业综合体用地为村集体用地，考虑土地作价出资或每年缴纳土地使用租金，吉山医院改扩建项目将按年度缴纳租金。项目不涉及征地问题。

5.5 数字化方案

根据《关于开展建筑信息模型 BIM 技术推广应用工作的通知》的要求，本项目建议在设计及施工阶段采用 BIM 技术。

1、BIM 设计阶段工作要求：

（1）设计 BIM 模型审核

为保证施工阶段 BIM 应用工作顺利开展，需对设计 BIM 模型、成果进行审核，由 BIM 顾问方组织施工总包、监理单位等相关方联合审核，形成审核记录，确保 BIM 模型与施工图纸一致。把一些设计错漏碰缺和设计不合理的问题，在施工之前规避掉。

（2）设计 BIM 模型可行性、可建造性分析复核

根据项目的实施进程分阶段进行，对设计 BIM 模型进行可行性、可建造性分析复核；包括但不限于各区域和功能房间的空间和净高分析、净空可行性分析、车位净空分析、坡道功能分析、行车道与结构柱分析、集水井与结构分析、电梯基坑专项分析、底板与结构桩分析、公共区域功能合理性分析等。

（3）设计 BIM 应用管控、协调

监督、管控设计方的设计 BIM 应用实施工作，并参与相关工作成果的审查和

验收。

复核设计成果是否满足管控指标；设计成果违背管理指标，有问题需要指出来，跟设计方进行协调；对于垂直交通等关键部位做技术把控；对分包等专项设计做综合协调。

以运维为导向，对设计提出合理性建议。

(4) 基于设计 BIM 模型进行主要工程量统计和复核

根据设计 BIM 模型进行主要工程量统计：包括门窗表、建筑细部做法面积、二次结构、结构承重构件的体积、各系统管线的长度、面积，配件数量等主控材料。统计数据为工程实物量的净值，不包含设计余量和施工过程中的合理损耗。用于与造价咨询单位的工程量进行核量、分析。

2、BIM 施工阶段工作要求：

(1) 施工 BIM 模型审核

配合 BIM 顾问对施工单位深化后的 BIM 模型、成果进行审核，由 BIM 顾问方组织业主、设计院、监理单位以及施工总包等相关方联合审核，形成审核记录，确保其与设计的一致性和专业性，符合设计要求。

(2) 变更 BIM 模型审核

在施工过程中将设计变更及时地反馈给施工单位，由施工单位负责 BIM 模型的维护和更新，设计单位负责审核。（不含设计模型发生重大改变的情况）。

配合 BIM 顾问对施工单位变更后的 BIM 模型、成果进行审核，由 BIM 顾问方组织业主、设计院、监理单位以及施工总包等相关方联合审核，形成审核记录，确保变更 BIM 模型与变更图纸一致。

(3) 竣工模型审核、验收

配合 BIM 顾问对施工总承包单位及其分包单位完成的竣工 BIM 模型并进行审核、验收。

5.6 建设管理方案

5.6.1 项目建设组织模式

一、项目管理模式

目前，项目建设管理模式分为自管和代建管理模式，两种方式的优缺点及主要区别如下：

1、自管模式的优、缺点：

(1) 优点：

1) 具有较强的可控性，建设单位可以更好地控制项目的实施进度，以及项目质量，在借助第三方咨询单位的前提下达到成本可控；

2) 可以更好地保护建设单位的利益, 避免受到不良代建管理单位带来的损害;

3) 建设单位可以更加有效地管理项目, 提高资源利用率, 减少浪费, 同时项目布局及效果相对契合建设单位实际需求;

4) 有利于建设单位及时行使责任, 可以与政府相关部门及时有效沟通衔接。

(2) 缺点:

1) 建设单位难以应对复杂的工程建设。对于特殊工艺、专业化、系统工程、非常规的技术与材料, 建设单位管理人员一般缺乏同类项目的建设经验, 难以应对复杂的工程建设情况。

2) 工程效率不高, 不利于工程经验的积累。对于项目数量持续性强的建设单位, 建设单位的项目部人员多数是临时抽调或聘用, 可能会存在工作责任制难以落实、经验和教训也难以总结和积累, 导致工程效率不高, 投资效益低下等诸多问题。

3) 决策风险及腐败风险较大。建设单位具有非常强的决策权力, 在没有专业咨询的辅助下, 容易做出不利于工程建设的决策。同时, 也存在一定程度的腐败风险。

2、代建管理模式的优、缺点:

(1) 优点:

1) 可以减轻建设单位的负担, 建设单位可以将项目的管理交由专业的机构来实施, 减少人员配置需求;

2) 可以更加高效地完成项目, 以较短的时间实现预期的结果;

3) 可以更好地利用技术, 更有效地利用代建管理单位自身实力及优势资源;

4) 可以更好的维护建设单位的利益, 专业的人做专业的事。

(2) 缺点:

1) 收费无标准, 引起了服务竞争上的无序。目前代建制管理取费无统一规定, 一般按照财建〔2016〕504号、粤财规〔2022〕2号参考项目建设管理费用进行取费, 很难招标到优秀的咨询企业和咨询服务团队, 代建工作质量大打折扣。

2) 代建单位的职责非常重, 一旦选择的代建管理单位不能胜任项目部的项目管理职责, 则建设单位授权被滥用的风险加大, 建设管理目标失控的风险加大, 从而影响到项目的顺利实施。

3、代建管理模式与自管模式主要有四个方面的不同:

1) 管理费用的业务差异: 在项目有相同的费率下, 采用代建管理会比自管有一定的管理优势;

2) 国家政策的认可差异: 新一轮国家政策要求以专业代建模式代替现有自

管模式；

3) 工程建设管理的专属性差异：代建管理有成熟的团队，全商业化操作模式，严把工程成本关、进度关、质量关，公开透明打造阳光优质工程；

4) 法律法规及审计风险的差异：专业代建依托专门从事相关类型项目的成熟团队，能够通过对项目的投资分析、成本控制、资金安全在内的全面安全管理，严密把控每一步环节，更加符合政策法规与财务审计的需要，最大限度地降低风险。自管仅能依据自身现有人员及经验，在一定程度上存在不足；

5) 项目可控性的差异：自管能够凸显建设单位行使项目管理职能时有较大的权威性，能够及时、有效处理用地及外部协调等难题，建设单位对项目的管控比较深入，效果可控、符合实际需求，也能够非常细致的了解项目的各种情况。代建管理模式下，建设单位对项目的控制只能通过图纸及与代建管理单位沟通过解(或参加相应会议)。

由于项目是企业自主实施类项目，建议项目管理可采用自管模式。为了提高工程的投资效益和管理水平，加强项目和工程廉洁建设，建议项目可采用施工总承包模式。具体以业主单位实际选定建设模式为准。

二、项目建设组织模式

建议项目采用施工总承包模式，该模式下发包人和承包人职责如下：

1. 发包人的职责

(1) 项目规划与决策

确定项目的建设目标、功能需求和质量标准。例如，明确建筑物的用途、规模、风格等要求，为承包人提供明确的建设方向。

进行项目可行性研究，评估项目的经济可行性、技术可行性和环境可行性。

(2) 招标与合同签订

组织施工总承包项目的招标工作，制定招标文件，明确招标条件和要求。例如，确定投标人的资质要求、工程范围、工期要求、质量标准等。

与中标人(施工总承包单位)签订施工总承包合同，明确双方的权利和义务。合同内容包括工程价款、支付方式、工期、质量标准、违约责任等。

(3) 资金筹备与支付

筹备项目建设所需的资金，确保资金按时到位，以保证工程的顺利进行。例如，通过自有资金、银行贷款、发行债券等方式筹集资金。

按照合同约定向施工总承包单位支付工程进度款。通常根据工程进度、质量验收情况进行支付，确保承包人有足够的资金进行施工。

(4) 监督与管理

对施工总承包单位的施工过程进行监督，确保工程按照合同要求进行建设。

例如，定期检查工程进度、质量、安全等情况，对不符合要求的地方提出整改意见。

协调与项目有关的外部关系，如与政府部门、周边居民、其他项目建设单位等的关系。例如，办理项目建设所需的各种审批手续，解决施工过程中可能出现的纠纷和矛盾。

2. 承包人（施工总承包单位）的职责

（1）施工组织与管理

组建项目经理部，配备专业的管理人员和施工队伍，负责项目的施工管理。例如，任命项目经理、技术负责人、质量负责人、安全负责人等，组织施工人员进行施工。

制定施工组织设计和施工方案，合理安排施工顺序和进度计划。例如，根据工程特点和施工条件，确定施工方法、施工工艺、施工机械等，制定详细的施工进度计划。

（2）工程施工与质量控制

按照设计图纸和施工规范进行工程施工，确保工程质量符合合同要求。例如，严格控制施工过程中的各个环节，加强对原材料、构配件、设备的质量检验，做好隐蔽工程的验收工作。

建立质量管理体系，加强对施工过程的质量控制。例如，制定质量检验计划，定期进行质量检查和评定，对发现的质量问题及时整改。

（3）安全管理与环境保护

建立安全管理体系，制定安全管理制度和安全操作规程，确保施工过程中的安全。例如，加强对施工人员的安全教育培训，落实安全防护措施，定期进行安全检查和隐患排查。

采取有效的环境保护措施，减少施工对周边环境的影响。例如，控制施工噪声、粉尘、废水、废气等污染物的排放，做好施工现场的绿化和美化工作。

（4）进度控制与协调

按照合同约定的工期要求，制定合理的施工进度计划，并严格执行。例如，合理安排施工资源，加强对施工进度的监控和调整，确保工程按时完工。

协调与分包单位、供应商等各方的关系，确保工程施工的顺利进行。例如，与分包单位签订分包合同，明确双方的权利和义务，协调施工进度和质量要求；与供应商签订采购合同，确保原材料、构配件、设备的及时供应。

三、项目建设管理

（1）工程监理

项目暂时参照国家建设部发布的有关工程监理的法规性文件规定、实行工程

监理。根据合同要求，委托有相应的监理资质的监理单位对工程进行全过程实行全方位的监理，包括设计阶段、施工阶段、竣工阶段等的监理。审核总监理工程师编制的项目监理的指导性文件，专业监理工程师编制的可具体实施和操作的业务文件。

(2) 质量管理

严格按照国家建设项目建设程序和管理制度严格管理，建设工程定期检查，严格按照国家技术标准和质量要求组织实施。项目建设按图施工，明确规定项目的技术标准、质量和工期等，不降低建设标准。

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

建立工程质量日记、质量汇报会等制度以了解和掌握质量动态，及时处理质量问题。

(3) 进度控制

编制项目实施总进度计划，审核项目阶段性进度计划，制定材料采购计划，寻找出进度控制点，确定完成日期。当实施进度与计划发生差异时候，必须及时制定对策，调整其他计划，建立新的平衡，制定保证不突破总工期的措施，包括组织措施、技术措施、经济措施等。

(4) 资金管理

工程建设资金实行专户、专项管理。按照国家制定规范的项目财务、会计和报账管理制度，建立资金使用审批制度，设立规范的基本建设财务账簿、编制用款计划和定期上报工程进展情况统计。与审计部门配合，对资金使用情况进行定期检查和审计。

进行投资风险预测，分析项目价格构成因素，事前分析费用最容易突破的环节，从而明确投资控制的重点。定期检查和对照费用支付情况，对项目超支和节约情况作出分析，提出改进方案。

(5) 合同管理

项目合同主要包括前期咨询合同、设计合同、施工合同以及建设工程相关的其他合同。合同管理由合同的主要条款、合同的订立和履行、合同的变更与解除、合同的违约责任等部分组成。按照项目的规模和工期、项目的复杂程度、项目单项工程的性质。选择合同的具体类型、使用条款等。

(6) 项目协调

项目的建设过程需要处理与自然资源、住建、交通、消防、生态环境、电力、水、通信等有关部门的协调问题，严格遵守国家有关规章制度，积极主动地和各

级职能部门配合，争取各部门的帮助，以保证建设项目的顺利进行。

项目的施工建设过程需要处理与设计方、政府有关部门、建设方、施工方、监理方、分包方等有关方面的协调问题，严格遵守国家有关规章制度，各方主动配合和帮助，以保证建设项目的顺利进行。

(7) 竣工验收

在接到施工单位提交的竣工报告后，及时组织初检。建设项目全部完成后，由建设单位及相关职能部门的技术人员和专家组成的验收组验收项目，签发竣工验收报告。

5.6.2 项目进度安排

(一) 控制性工期

1. 实施进度原则

考虑到项目的重要性，建议在前期的工作阶段预留充分的时间进行各方面的论证，包括：

(1) 建筑及规划方案论证：方案要经过相关部门以及专家联合进行充分的论证，确保规划合理，项目建设满足可持续发展相关要求。

(2) 施工方案论证：主要研究施工过程中将会产生的技术难点，提出切实可行的施工解决方法，做到安全、经济和高效率。

2. 工程实施进度安排

项目具体施工过程应该根据所在场地情况合理安排同时设计、同时施工、同时投入使用。项目整个建设周期暂按 3 年考虑，其中，10 个月完成项目前期立项、用地手续、勘察、设计、施工招标等前期工作，施工期 2 年。

(二) 具体进度安排

为确保项目如期全面完工达标投入使用，工程进度力求安排紧凑，相互衔接，相互交叉，以利于缩短建设周期。需各有关部门统筹协调，抓紧时间，以保证按时、按质完成项目建设。建议项目尽早立项，尽快实施建设。

项目初步拟定于 2025 年 1 月—2025 年 3 月完成项目立项、可研等前期工作，2025 年 3 月—2025 年 7 月完成用地手续、勘察设计及招投标等工作，2025 年 8 月—2027 年 11 月完成工程的施工及验收，2027 年 11 月—2027 年 12 月完成设备调试、最终竣工验收及交付使用，部分工作可穿插进行。本项目总计划工期约 36 个月，其中施工工期 28 个月。详见项目实施进度计划表。

项目实施进度计划表

编号	工作内容	工作时间 (月)	2025年						2026年						2027年						
			1	3	5	7	9	11	1	3	5	7	9	11	1	3	5	7	9	11	
			2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	
1	可研编制及报审等	3																			
2	勘察设计及招投标	5																			
3	施工	28																			
4	竣工验收、交付使用	2																			

5.6.3 招标方案

为了确保项目建设的工程质量，防范和化解工程建设中的违法违规行为，应严格按照《中华人民共和国招标投标法》、国家发展和改革委员会等七部委颁布的第12号、第30号令《工程建设项目施工招标投标办法》《广东省国家投资工程建设项目招标投标条例》《广东省建设工程工程量清单计价管理办法》《必须招标的工程项目规定》《必须招标的基础设施和公用事业项目范围规定》及相关法律法规的规定，并结合本工程项目特点编制项目的招标方案和招标文件、备案和接受行政监督部门的监督。

5.6.3.1 法律法规依据

项目的招标投标过程将按照以下法律法规来落实执行：

- 1、《中华人民共和国招标投标法》（中华人民共和国主席令<第21号>）；
- 2、《中华人民共和国招标投标法实施条例》；
- 3、《工程建设项目招标范围和规模标准规定》（中华人民共和国国家发展计划委员会令第3号）；
- 4、《广东省实施<中华人民共和国招标投标法>办法》（广东省第十届人民代表大会常务委员会公告第3号）；
- 5、《广东省建设工程招标投标管理条例》（省九届人大第十二次会议<第59号>）；
- 6、《必须招标的工程项目规定》（国家发展改革委令第16号）；
- 7、《广东省发展改革委关于贯彻落实〈必须招标的工程项目规定〉有关事宜的通知》（粤发改稽察〔2018〕266号）；
- 8、《广东省财政厅关于调整广东省政府采购公开招标数额标准的通知》（粤财采购〔2020〕2号）。

5.6.3.2 项目招标范围

根据《广东省实施<中华人民共和国招标投标法>办法》（广东省第十届人民代表大会常务委员会公告第3号）的内容，在广东省进行下列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，必须进行招标。

第八条 必须进行招标项目的范围包括：

（一）大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目；

“5.道路、桥梁、轨道交通、污水处理及排放、垃圾处理、排水、地下管道、园林绿化、城市照明、公共停车场等市政设施项目；

8.科技、教育、文化、卫生、社会福利、体育、旅游项目；”

（二）全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目；

（三）使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目。

结合《必须招标的工程项目规定》“第五条 本规定第二条至第四条规定范围内的项目，其勘察、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。”

根据《广东省发展改革委关于贯彻落实〈必须招标的工程项目规定〉有关事宜的通知》（粤发改稽察〔2018〕266号）文件，自2018年6月1日起，如项目属于《规定》和《办法》同时规定的依法必须进行招标项目的范围，其必须进行招标的规模标准，按照《规定》执行；如项目属于《办法》单独规定的依法必须进行招标项目的范围，其必须进行招标的规模标准，按照《办法》执行。

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

（一）列入国家计划的大中型基本建设和技术改造项目；

（二）省重点基本建设项目和技术改造项目；

（三）使用财政性资金投资的项目；

（四）使用财政性资金采购货物、购置设备的项目；

（五）使用财政性资金的勘察、设计、咨询、监理、管理等服务项目。

全部使用国有资金投资，以及国有资金投资占控股或者主导地位的工程建设项目进行公开招标，按照国家有关规定执行。

项目建设所需资金将由企业自筹或融资解决，由企业根据具体情况对设计、建筑工程、安装工程、监理进行公开招标。

第六章 项目运营方案

6.1 生产经营方案

项目建设完成后由企业自主实施运营。

根据市场和项目单位实际情况，项目拟由建设单位自主运营管理。

运营目标：以吉山医院为品牌打造的目标，计划引进类似“李嘉诚基金捐赠香港两所学府的两台肝癌治疗设备”和其他最新研发的科学医疗检查设备，与“北川智能合作”通过“人工智能的广泛应用”把“吉山医疗养老机构”建设成为完全智能系统化的全新“智慧医养体系”。

本着“因事设岗、合理精简、科学分工、职责分明”的原则，新增人员由企业根据后续运营社招、校招及特殊招聘解决。

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

6.2 安全保障方案

6.2.1 设计原则

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

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

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

6.2.2 设计依据

1. 《中华人民共和国职业病防治法》（2017年11月4日）；
2. 《中华人民共和国传染病防治法》（2020年10月2日）；
3. 《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）；
4. 《建筑抗震设计标准》（GB/T 50011-2010[2024年版]）；
5. 《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）；
6. 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；
7. 《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）；

8. 《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014[2018年版]）；
9. 《生活垃圾卫生填埋处理技术规范》（GB50869-2013）；
10. 《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）；
11. 其他相关现行标准规范。

6.2.3 工艺过程危险、有害因素分析

项目仅针对一般情况的主要危险有害因素进行论述。

1、危险因素分析

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

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

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

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

2、有害因素分析

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

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

6.2.4 劳动安全卫生防护措施

6.2.4.1 劳动安全保障措施

1. 各部门要坚持贯彻执行国家的职业安全劳动卫生、法律、法规，落实公司有关规定，对员工进行安全宣传、安全教育，开展检查和实施安全技术措施，改善生产条件，加强安全管理，教育员工严格遵守生产安全卫生操作规程和技术标准，积极寻求防止事故发生、减少损失的办法和措施。

2. 员工在生产过程中必须严格遵守安全操作规程和各项规章制度，正确使用设备和防护用品，积极预防事故的发生，减少和防止事故人身伤害。

3. 各部门的责任人应将本部门的设备安全管理工作纳入重要议事日程，有安排、有检查、有奖惩、有记录。

4. 驾驶员必须时刻加强学习，提高安全意识和业务水平。

5. 必须严格遵守交通规则，严禁超速行车(尤其是在高速公路上)、酒后驾车、疲劳驾车。

6. 爱护车辆，保持车辆整洁，对零部件进行定期检查、维修和保养，发现问题按该修必修、修必修好的原则进行处理，使车辆随时保持良好状态。

7. 出车前驾驶员必须提前做好准备、保证足够的休息。

8. 驾驶员必须严格执行各项交通规章制度，当发生交通事故时迅速与交警部门、公司取得联系，并积极配合交警部门处理好问题。

6.2.4.2 卫生防疫

1. 项目定位为：高端康养商业综合体，必须严格按照相关卫生防疫标准谋划设计、施工。

2. 水源为市政自来水，水质须符合国家标准《卫生饮用水卫生标准》的要求。

3. 生活污水通过污水系统排入市政污水管，最终进入污水处理厂集中处理，对周边环境不产生影响。

4. 施工期间加强施工人员生活垃圾及建筑垃圾管理，避免环境污染。运营期员工生活垃圾及时清理，按环卫部门的要求合理布置垃圾收集处，确保环境卫生整洁。

5. 运营期做好人员防护、货物源头卫生管理、车辆卫生管理、贮存设施卫生管理、环境消杀、检验检疫等各环节卫生防疫要求措施；保持园区卫生整洁，杜绝卫生死角，夏季对园区内按时进行喷洒消毒。

6.2.4.3 安全防护措施

项目安全防护重在以预防为主，设计完善的安防检测、监控、报警系统，对整个园区进行全方位的安全监控，防火、防盗、防爆、处理突发事件等，应具备完整的硬件设施。安全防护措施如下：

1、贯彻安全法规，完善安全管理制度。对从业人员定期进行安全教育和法律义务宣传，遵规守纪，合法经营，对检修维修工种作业人员严格持证上岗，杜绝违章操作、无证上岗。

2、在配电室等危险部位设置警告标志和防护设施，电气设备的金属外壳、电缆保护网管均与接地装置连接，电源进线处设过电压保护，插座、供电设备设漏电保护装置，以保证设备的安全运行和操作人员的安

3、防雷电设施严格按照《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）的有关规定设计。建筑工作区内建构物防雷接地根据国家规程、规范设计，各种接地方式接地电阻满足规范要求。项目 10kV 供配电系统采用接地保护。选用设备均考虑静电接地，并加强管理和维护，保证操作人员的人身安全。

4、定期对配电设施、水表、消防设施等进行安全检查与维护，确保日常安

全。

5、设置管理机构，制定管理制度

(1) 设技安环保处，配有专职的技安管理人员；

(2) 制定安全生产、劳动卫生的管理制度，层层落实安全责任制，以保证员工的安全和健康；

(3) 应严格按照特种设备安全监察条例和企业现行的安全管理制度运行，实施定期检验安全监控，同时接受质量技术监督部门的监督检查，保证设备的安全可靠运行；

(4) 定期按时发放员工劳保用品。

6、合理储存涂料，采用密封、防爆等措施，确保涂料储存和使用过程安全可控。

7、安全管理措施：

(1) 建立健全的 HSE 管理机构，明确主要人员的职责。按国家有关规定，设置专门的安全卫生管理机构，配置专职安全卫生人员和必要的检测仪器和设备，进行必要的安全卫生教育和安全卫生监察。

(2) 制定各种作业的安全技术操作规程。规程应包括紧急停车及异常情况处理等项内容。严格工艺管理，强化操作纪律和劳动纪律。

(3) 加强宣传教育，提高对公众自我防护意识和管道保护的意识。

(4) 站场配置车辆，用于检修、巡线和日常生活用车。

6.2.5 安全应急管理预案

为进一步做好项目的安全生产管理工作，结合当前项目实际和预估可能存在的问题，为有计划、有步骤的顺利开展，坚持“预防为主，安全第一，综合治理”的方针，在完成生产经营目标的同时，有效杜绝安全事故的发生，必须制定项目安全管理应急预案。具体内容包括：

(一) 总体思路

以“抓纪律、夯基础、重基层、严管理”为安全管理方针，以落实安全生产责任制为主线，以安全标准化管理、6S 精益管理和安全责任制为抓手，以推进安全标准化体系、职业健康安全体系、班组建设为重点，树立科学理念，落实各项安全措施，实现全年安全生产目标，为生产经营创造安全、稳定的环境奠定基础。

(二) 安全生产管理工作目标

1、全年无重、特大事故发生，事故死亡率为零。

2、因工负伤率≤千分之二。

3、不发生因工重伤、食物中毒、群体疫情、交通安全事故及刑事案件。

4、杜绝严重违章操作，隐患整改率 100%，安全培训率达到 100%，特殊工种持证上岗率达到 100%。

5、安全生产专项资金 100%落实到位。

(三) 安全生产规划

为确保无事故灾害，充分认识安全生产工作的重要性和紧迫性，要在总结之前工作经验教训的基础上，重点做好以下工作：

1、全面落实安全生产责任制，层层签订安全生产责任状，认真落实安全管理制度。使得安全工作更加规范和完善，做到责任明确到人、考核落实到人，日常管理做到“五到位”，即：组织到位、职责到位、检查到位、考核到位、奖惩到位。

2、突出重点，每季度必须开展深化安全生产事故隐患的专项整治，进一步推行“6S”现场管理工作，定期组织安全大检查，加大现场检查力度，将事故隐患消灭在萌芽之中。

3、深入开展安全文化建设，加强操作员工及特种设备作业人员培训学习、宣传、教育、兼职安全员监管的力度，全面促进安全生产顺利有序进行。

4、加强对外来人员的安全管理，保证外来人员和员工的人身、财产安全，外来人员必须先登记确认。同时建议采用人脸识别等大数据完善门禁及人员进出制度。

5、强化施工现场管理，确保消除事故隐患。

6、加强学习《中华人民共和国建筑法》《中华人民共和国安全生产法》《建设工程安全生产管理条例》《用火作业安全管理规定》《临时用电安全管理规定》《房屋建筑和市政基础设施工程施工安全监督规定》等直接作业环节安全监督管理规定，严格执行地方安全生产管理规章制度。

(四) 强化安全培训教育活动，不断提高全员安全意识

1、为使安全生产意识深入人心，人人树立“安全第一，预防为主”的思想，必须健全安全生产教育制度，定期或不定期进行安全教育，强化“三个教育”(即：安全意识教育、安全法制教育、安全质量教育)，传达国家、省、市及相关单位关于安全生产的有关指示和精神。

2、针对项目人员流动性大的特点，认真抓好“三级安全教育”及特殊工种安全教育，对调换工种或者采用新工艺、新技术、新材料及使用新设备的从业人员，应当进行专门的安全生产教育和培训，培训合格后，方可上岗。强化操作人员，尤其是班组长、新上岗和转岗人员的安全培训，确保从业人员具备相关的安全生产知识、技能以及事故预防和应急处理的能力，避免事故的发生。

(五) 抓好安保队伍建设，不断增强保卫人员素质，确保不发生重大火灾事

故和盗抢事故

1、继续加强巡防。保证巡更系统正常运营，针对项目实际情况，重点抓好责任片巡防人员的巡逻到位率；以加大检查考勤为手段，重点抓好保安人员的岗位责任心。充分发挥巡防制止发案的作用，控制发案率，降低发案率。

2、继续完善物防。组织全项目人员不定时开展物防大检查，重点抓好库房、场地等防盗门窗的安装和维修，充分发挥物防延缓发案的作用，努力控制外盗案件的发生。

3、严格消防安全管理。要重点抓好防火自救教育，组织消防宣传，加强消防检查，着力隐患整改。定期组织清查违章用电现象，及时维修改造消防设施器材，进一步提高安全消防意识，增强基层消防能力，防范火灾事故的发生。

（六）做好持证上岗及安全档案工作，认真落实安全管理制度

1、确定特殊工种的具体种类，建立特殊工种的档案管理体系。

坚持特殊工种的持证上岗率达到 100%，建立特殊工种的培训制度，完善安全生产档案管理工作。

2、完善的制度是保证安全的基础。项目开展前，必须集中精力制定项目《安全生产管理制度》《安全消防制度》《安全防盗制度》《出入门管理制度》等，并且按照消防安全管理要求的标准建立健全各类消防设备档案、资料，做好各种消防设备、设施的运转和保养记录做到安全工作心中有数，确保项目安全生产运营。另外，施工现场必须设有“五牌一图”，即工程概况牌、管理人员名单及监督电话牌、消防保卫牌、安全生产牌、文明施工牌和施工现场总平面图。同时，项目现场还需严格执行农民工工资施工现场维权公示牌制度。

6.3 运营管理方案

6.3.1 运营组织架构

项目竣工后运行实行董事长负责制，延续现有组织管理体系。根据需要采取灵活经营手段，对中高层管理人员和技术人员实行年终绩效考核，以稳定管理队伍及调动积极性。对项目建设坚持“严格管理、严格监督、严格负责”的原则，建立完善现代经营管理模式。

项目建设单位应不断深化管理体制的改革和创新，逐步运用现代管理制度；内部实行定岗定员和岗位责任制；实施标准的财务管理制度，促进增收节支，严格管理和控制的收入和支出。做好每年的生产计划，收支预算等工作，加强成本核算，对项目运营各个区域使用的物料认真审核，通过财务核算指导生产计划的实施。

6.3.2 人力资源配置

项目根据工作职责新增工作人员（具体人员按企业发展需求配置），所需人员实行全员劳动合同制。所需人员一方面从现有团队中调集，另一方面计划面向校园、社会公开择优招聘。

为加强员工的团队建设，切实提高新入职员工的综合素质，保证新入职员工尽快适应企业生产经营的需求，根据新入职员工的工作特点，分批组织对新入职员工进行管理制度、专业知识、岗位操作规程和应知应会知识的培训；并组织好职业技能培训和新招聘人员的入职培训。培训内容主要包括：

- （1）园区管理制度、专业知识、岗位操作技能的培训；
- （2）安全培训。

经过培训之后，新员工应达到以下目标：

- （1）掌握岗位要求的技能，遵守岗位操作规程；
- （2）自觉遵守公司规章制度，敬业爱岗；
- （3）有较高的服务意识和创新意识；
- （4）懂得劳动安全环保卫生常识。

6.3.3 绩效管理方案

总体设计思路：针对项目性质，将项目考核内容确定为三级目标考核，考核周期为年度绩效考核。本报告的项目支出绩效评价是指单位依据设定的绩效目标，对项目支出的经济性、效率性、效益性和公平性进行客观、公正的测量、分析和评判。

绩效评价应当遵循以下基本原则：

（1）科学公正。绩效评价应当运用科学合理的方法，按照规范的程序，对项目绩效进行客观、公正地反映。

（2）统筹兼顾。单位自评应由单位自主实施，即“谁支出、谁自评”。单位自评应当同时与部门评价和财政评价统筹兼顾，必要时可委托第三方机构实施。

（3）激励约束。绩效评价结果应与预算安排、政策调整、改进管理实质性挂钩，体现奖优罚劣和激励相容导向，有效要安排、低效要压减、无效要问责。

（4）公开透明。绩效评价结果应依法依规公开，并自觉接受社会监督。

结合周边建设项目，参考地方其他相关规定，初步拟定项目的绩效目标如下表所示：

项目初步拟定绩效指标表

项目	一级指标	二级指标	三级指标	三级指标目标值
绩	产出	数量指标	各类费用支出率	100%

项目	一级指标	二级指标	三级指标	三级指标目标值
效 目 标	指标		满足此次建设目标	达标
		质量指标	招投标规范性	招投标程序规范
			设计单位资质达标	设计单位符合资质要求
			监理单位资质达标	监理单位符合资质要求
			施工单位资质达标	施工单位符合资质要求
			施工质量达标验收合格率	100%
		时效指标	工程进度达标率	100%
	资金使用率		100%	
	成本指标	和社会平均成本的比较	市场化、基本持平	
		投资目标控制达标率	100%	
	效益指标	经济效益指标	概算执行率	100%
			设计功能实现率	100%
		社会效益指标	带动就业增长率	一定程度促进就业增长
			促进区域数字经济产业发展	带动数字经济发展，促进科技创新及技术应用
		生态效益指标	空气质量优良率	影响较小
		可持续影响指标	可持续影响指标	符合碳排放及可再生能源利用要求
		服务对象满意度指标	使用者、消费者满意度	最大限度满足使用者、消费者的使用需求

注：具体应以相关部门要求为主。

第七章 项目投资融资与财务方案

7.1 投资估算

7.1.1 估算依据

1、投资估算编制依据

本投资估算的编制主要依据国家关于可行性研究投资估算编制办法等文件的要求和深度进行，同时参考广东省建设工程综合定额，以及同类工程的造价分析计算。投资估算中的有关税费根据国家现行有关规定进行取值。采用人民币为估算币值。投资估算编制依据包括以下几个方面：

法律法规与标准规范：

《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）：用于工程量清单计价的基本规范。

《广东省建设工程造价管理规定》（根据 2021 年 9 月 29 日广东省人民政府令第 289 号修订）：广东省内建设工程造价管理的法律依据。

《广东省建设工程计价依据（2018）》：包括房屋建筑与装饰、通用安装等工程的具体计价依据。

《广东省房屋建筑与装饰工程综合定额（2018）》：针对房屋建筑与装饰工程的详细计价标准。

《广东省通用安装工程综合定额（2018）》：针对通用安装工程的详细计价标准。

《项目决策分析与评价》（2023 年版）：用于项目决策分析与评价的专业指导。

费用计算依据：

建设单位管理费：按财政部《基本建设项目建设成本管理规定》（财建〔2016〕504 号）及粤财规〔2022〕2 号计取。

前期工作咨询费：按《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》（计价格〔1999〕1283 号）计取。

工程勘察设计费：按《国家计委、建设部关于发布工程勘察设计收费管理规定的通知》（计价格〔2002〕10 号）及发改价格〔2011〕534 号文计取。

施工图技术审查费：按发改价格〔2011〕534 号文计取。

工程监理费：按《建设工程监理与相关服务收费管理规定》（发改价格〔2007〕670 号）及发改价格〔2011〕534 号文计取。

工程招标代理费：按《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格〔2002〕1980 号）及发改价格〔2011〕534 号文计取。

检验检测费：按广州市建设工程造价管理站《调整我市工程检验检测费费率的通知》（穗建造价〔2019〕38号）计取。

工程保险费：根据中国国际工程咨询公司咨经〔1998〕11号文及中国人民保险公司的有关规定，按建安工程费用总额的0.3%计算。

场地准备及临时设施费：参照《市政工程可行性研究投资估算编制办法》（建标〔2007〕164号），按建安工程费用的0.8%计取。

城市基础设施配套费：按广州市住建局《进一步加强城市基础设施配套费征收管理的通知》（穗建规字〔2019〕3号）计取。

全过程造价咨询服务费：按广东省物价局《调整我省建设工程造价咨询服务收费》的复函（粤价函〔2011〕742号）计取。

其他参考

建材市场价格：参考2023年、2024年度实际市场价格。

2、项目投资的构成

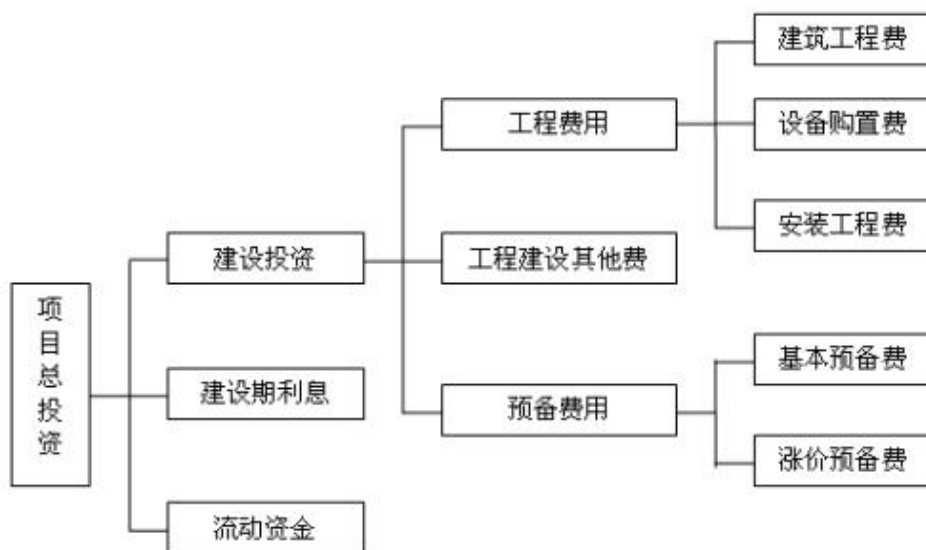
项目总投资由建设投资、建设期利息和铺底流动资金构成。

建设投资是指在项目筹建与建设期间所支出的全部建设费用，按概算法分类包括工程费用、工程建设其他费用和预备费用，其中工程费用包括建筑工程费、设备购置费和安装工程费，预备费用包括基本预备费和涨价预备费（本建设项目不考虑涨价预备费）。

建设期利息是债务资金在建设期内发生并应计入固定资产原值的利息，包括借款（或债券）利息及手续费、承诺费、管理费等。

流动资金是项目运营期内长期占用并周转使用的营运资金。

项目总投资的构成，即投资估算的具体内容如图所示。



项目总投资构成

7.1.2 建设投资估算

项目总投资 243064.68 万元，其中吉山康复疗养商业综合体投资 237714.12 万元，吉山医院改扩建颐康中心 4780.05 万元。具体费用见投资估算表。具体费用见投资估算表。

吉山康复疗养商业综合体估算表

序号	项目名称	估算金额（万元）				技术经济指标				备注
		建筑工程	设备购置及安装工程	其他费用	合计	单位	工程量	单位造价（元）	比例	
第一部分	工程费用	146739.36	45816.75	0.00	192556.11	m2	210346.21	9154.25	80.81%	
第二部分	工程建设其他费用			20331.67	20331.67	m2	210346.21	966.58	8.53%	
第三部分	预备费			10644.39	10644.39	m2	210346.21	506.04	4.47%	
第四部分	建设期土地成本			6480.00	6480.00	m2	210346.21	308.06	2.72%	
第五部分	静态总计[(一)~(四)]	146739.36	45816.75	37456.06	230012.17	m2	210346.21	10934.93	96.53%	
第六部分	利息			8272.46	8272.46	m2	210346.21	393.28	3.47%	
第七部分	总计[(五)+(六)]	146739.36	45816.75	45728.52	238284.63	m2	210346.21	11328.21	100.00%	

吉山医院改扩建估算表

序号	项目名称	估算金额（万元）				技术经济指标				备注
		建筑工程	设备购置及安装工程	其他费用	合计	单位	工程量	单位造价（元）	比例	
第一部分	工程费用	2755.29	871.92	0.00	3627.21	m2	3665.56	9895.39	75.88%	
第二部分	工程建设其他费用			645.10	645.10	m2	3665.56	1759.90	13.50%	
第三部分	预备费			341.79	341.79	m2	3665.56	932.42	7.15%	
第四部分	静态总计[(一)~(三)]	2755.29	871.92	986.89	4614.10	m2	3665.56	12587.71	96.53%	
第五部分	利息			165.95	165.95	m2	3665.56	452.72	3.47%	
第六部分	总计[(四)+(五)]	2755.29	871.92	1152.83	4780.05	m2	3665.56	13040.43	100.00%	

7.2 融资方案

项目总投资为 243064.68 万元,资金来源为企业自有资金和银行贷款,其中,自有资金 30%,银行贷款 70%为 164238.39 万元,银行贷款利率暂按 3.6%进行测算。

第八章 项目影响效果分析

8.1 经济影响分析

2024年上半年，广州市地区生产总值为14297.66亿元，同比增长2.5%。其中，第一产业增加值为124.14亿元，同比下降0.1%；第二产业增加值为3640.80亿元，同比增长1.8%；第三产业增加值为10532.72亿元，同比增长2.8%。

8.2 社会影响分析

一、社会影响区域范围界定

项目建设地点为广东省广州市，因此项目的社会影响区域主要为广州市。项目建设时使用的建筑材料及设备购置会涉及到广东省省内及国内其他地区。

二、受项目影响的机构和人群的识别

根据项目的特点进行分析，项目建设施工时会对项目周边的当地居民产生不利影响，主要是施工噪声及施工带来的环境污染。项目影响的机构或人群包括当地居民、项目施工企业、建筑材料供应商、商业企业、行业内其他企业、公共服务部门、政府部门等。

项目对受影响区域内机构和人群的识别情况见下表。

受影响机构和人群识别一览表

影响区域	机构或人群	受影响效果	影响评价	
			正面影响	负面影响
项目周边	当地居民	实施时会对居民生活、出行产生不利影响，施工队在当地招收工人时增加一定数量的就业岗位，增加居民收入	√	√
	商业企业	项目建成后增加的人流促进商业增加收益	√	
白云区内	施工企业	增加建筑施工需求，增加企业收入	√	
	材料供应商	项目增加了对材料的需求，增加收入	√	
	运输行业	增加了对运输的需求，增加收入	√	
	商业企业	居民收入增加，带动商业消费	√	
	公共服务部门	增加对基础设施的需要		√
	政府部门	项目建设增加税收及财政收入	√	
	居民	项目可直接、间接增加部分就业职位	√	
	技术研发人员	增强技术创新能力，增加研发人员收入。	√	
白云区外	行业内企业	加大数字经济基础设施建设，带动数字经济行业及技术创新发展	√	
	行业上游企业	增加需求，增加收入	√	
	设备、材料供应商	增加设备需求，增加收入	√	
	行业内企业	面临更多更强有力的竞争		√

影响区域	机构或人群	受影响效果	影响评价	
			正面影响	负面影响
	商业企业	有一定负面影响		√

三、社会影响效果分析

1、项目对本区域居民收入的影响。

项目的建设实施过程将增加对地区的建设材料和劳动力的需求,有利于提高地区的国民生产总值和提升居民的收入。项目建成后,有利于促进当地制造业及相关行业产业链发展,促进当地经济积极发展。因此,项目的实施有利于增加该地区从事建筑工程行业和区域相关行业的居民收入水平,因此对所在地区居民收入产生积极的正面影响。

2、项目对当地居民生活水平和生活质量的影响。

项目在施工期间,由于施工人员工作、大量的材料和机械的使用,将对施工现场周围居民的生活环境造成一定的负面影响,如噪音、灰尘、交通堵塞等,所以应该注意施工管理,将负面影响降至最低。但项目建成后将提升区域产业化水平,为当地生活工作的居民提供更合适的生产条件。因此从长远角度看,项目对所在地区居民生活水平和生活质量具有正面影响。

3、项目对当地居民就业的影响。

项目的实施将增加与建筑行业、制造业相关的就业机会,同时,在项目建成后,需招纳管理人员、项目运营人员等人才,吸引更多优质企业入园,带来更多商机,因此项目的实施在一定程度上会扩大就业人数,同时增大当地居民的就业机会,因此对于就业的影响是良性的。

4、项目对当地不同利益群体的影响。

项目的落地将推进和完善当地区域规划发展建设,落实相关规划和工作任务。同时,项目的建设会提高从事该项目建设的相关材料商、施工方、运输行业以及建筑用地周边的商业人员的收入。因此项目的建设对所在地区的不同利益群体的影响是正面的。

5、项目对当地弱势群体利益的影响。

项目在施工期间可能会导致场址附近的妇女、儿童、残疾人等弱势群体出行不便,造成一定的负面影响,但影响范围较小,程度一般。但项目的建设有利于改善区域环境、提升区域配套水平,乃至对提高其自强不息的意识和生存竞争能力有一定的促进作用。

6、项目对当地文化、教育、卫生的影响。

项目不会对当地的文化、教育、卫生有不利影响。

7、项目对当地基础设施、社会服务容量和城市化进程等的影响。

项目的建设将有利于集聚人才资源、提升城市公共服务质量，因此项目的建设将增加对供水、供电、燃气、通信等公用基础设施的需求，提高城市的服务容量，推进城市化进程，展示崭新的城市形象。

综上所述，项目建成运营后，会有明显的社会效益，将在社会各方面间接体现，一般难于量化。

四、社会互适性分析

从项目的建设性质进行分析，项目的建设与当地的社会文化、宗教信仰、民族风俗习惯等不存在矛盾，是相互适应的。同时项目的建设对区域的民族文化以及天河区的经济发展具有促进作用。所以从外因方面看，项目能够很好地相互适应，不会出现冲突，相互适应性能力强。

社会对项目的适应性和可接受程度分析表

社会因素	适应程度	可能出现的情况	措施建议
不同利益群体	适应	支持肯定态度	--
当地组织机构	适应	支持肯定态度	--
当地经济技术条件	适应	能保障项目开展	--

8.3 生态环境影响分析

8.3.1 施工期环境影响分析及措施

一、大气环境污染和措施

1、施工期环境空气影响分析

施工期大气污染的产生源主要有：建筑材料(水泥、石灰、砂石料)的运输、装卸、储存和使用过程产生扬尘；各类施工机械和运输车辆所排放的废气等。

车辆运输建筑材料过程中，若没有防护措施则会导致土方漏洒及出现风吹扬尘；漏洒在运输路线上的土覆盖路面，晒干后又因车辆的作用和风吹再次扬尘。

施工期扬尘是施工活动危害环境的主要因素，其危害性是不容忽视的。悬浮于空气中的扬尘被施工人员和影响范围内人群吸入，(另外扬尘可能携带大量的病菌、病毒)，将严重影响人群的身心健康。同时，扬尘飘落在各种建筑物和树木枝叶上，也影响景观。

2、施工期扬尘的控制措施

针对上述问题，项目拟在施工期采取以下措施：

(1) 开挖基础作业时，应经常洒水使作业面土壤保持较高的湿度；对施工场地内裸露的地面，也应经常洒水防止扬尘。

(2) 施工场地产生的多余土方应尽量用于填方，并注意填方后要随时压实、

洒水防止扬尘。

(3) 开挖基础作业时，土方应随挖随装车运走，不要堆存在施工场地，以免风吹扬尘。

(4) 运土及运粉状建筑材料的运输车辆应采用加盖专用车辆或者配置防洒落装置，车辆装载不宜过满，保证运输过程中不散落。

(5) 在施工场地边界建设临时围墙，整个施工场地只设一个供人员和车辆出入的大门。在大门入口设临时洗车场，车辆出施工场地前必须将车辆冲洗干净，再驶出大门。

(6) 对运输过程中散落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运行过程中的扬尘。

(7) 施工过程中，应严禁将废弃的建筑材料焚烧。避免设工地食堂，施工人员生活用餐可暂时在附近租房解决。

(8) 粉状建材应设临时工棚或仓库储存，不得露天堆放。

(9) 建议采用水泥搅拌车进行混凝土搅拌，不采用袋装水泥，防止粉尘产生。

二、噪声影响分析及防护措施

1、施工期噪声污染源

主要施工设备的噪声值单位：dB(A)

设 备	噪声值	设 备	噪声值
挖 掘 机	80	电 焊 机	100
打 桩 机	92	起 重 机	65
电 锯	110	载重运输汽车	86
破 碎 机	105	空 压 机	85
鼓 风 机	115	振 捣 器	115
排 水 泵	78	金属锤打	60~95

2、施工期间噪声影响预测

(1) 预测内容

施工期噪声影响预测内容为：施工场地边界噪声和对周围声环境敏感点的影响。

(2) 工程施工噪声特点

施工过程发生的噪声与其它重要的噪声源不同。其一是噪声由许多不同种类的设备发出的；其二是这些设备的运作是间歇性的，因此所发出的噪声也是间歇性和短暂的；其三是一般规定施工应在白天进行，因此对睡眠干扰较少。

(3) 声环境敏感点

项目周围 200 米以内无声环境敏感点。

3、施工期噪声环境影响评价

施工期间其施工场界的噪声将超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准要求。上述施工噪声超标原因主要为：施工机械长期运转，缺乏有效的保养维修，使其声功率级增大；噪声源暴露在环境中，基本无防护措施；施工机械布置不合理等。

4、施工期间噪声影响防治措施

为了避免拟建项目施工期间噪声的超标和扰民现象出现，建议采取以下措施：

(1) 在施工开始前，建设单位要制定包括噪声污染控制在内的“施工期环境保护方案”，并上报至当地环境保护行政主管部门备案。

(2) 尽量选用低噪声系列工程机械设备。

(3) 合理布置高噪声的施工设备，大于80dB(A)的施工设备最好将其布置在施工场地远离声环境敏感点的地方。

(4) 在有市电供给的情况下禁止使用柴油发电机组。

(5) 在施工场地边界建设临时围墙。

(6) 对较高噪声值的固定设备，应建设隔声间或声屏障。

(7) 严禁在早7点以前，中午12~14点，晚21点以后启动强噪声施工设备。

采取上述措施后，可有效地降低施工噪声，保证施工场界噪声达标以及避免对声环境敏感点的扰民现象发生。

三、水环境影响及措施

1、施工期水环境影响分析

施工期废水主要是来自暴雨的地表径流，基坑开挖可能排泄的地下水，施工废水及施工人员的生活污水。其中：施工废水包括泥浆水、机械设备运转的冷却水、车辆和机械设备洗涤水等。生活污水包括施工人员的盥洗水、工地食堂餐饮污水、厕所冲洗水等。

由于施工人数和施工设备数量等方面的不确定性，故建设期施工污水的具体数量目前较难准确确定。由于施工活动的周期一般不会太长，故施工污水的环境污染往往不被人们所重视，其实施工污水类别较多，某些水污染物的浓度可能还比较高，处置不当会对施工场地周围的水环境产生短时间的不良影响，例如：

(1) 施工场地的暴雨地表径流、开挖基础可能排泄的地下水等，将会携带大量的泥沙，随意排放将会使纳污水体悬浮物出现短时间的超标。

(2) 施工机械设备(空压机、发电机、水泵)冷却排水，可能会含有热，直接排放将使纳污水体受到物理污染。

(3) 施工车辆、施工机械的洗涤水含有较高的石油类、悬浮物等，直接排

放将会使纳污水体受到一定程度的污染。

(4) 若设工地食堂则会产生数量较多的餐饮污水，其中的动植物油是主要污染物；盥洗水、厕所冲洗水则含有阴离子表面活性剂、BOD、NH₃-N 等，对纳污水体的水环境质量影响较大。

除此之外，若施工污水不能合理排放任其自然横流，还会影响施工场地周围的视觉景观及散发臭气。因此，必须采取有效措施杜绝施工污水的环境影响问题。

2、施工期水污染防治措施

(1) 建设导流沟

在施工场地建设临时导流沟，将暴雨径流引至雨水管网排放，避免雨水横流现象。

(2) 建设蓄水池

在施工场地建设临时蓄水池，将开挖基础产生的地下排水收集储存，并回用于施工场地裸地和土方的洒水抑尘。

(3) 设置循环水池

在施工场地设置循环水池，将设备冷却水降温后循环使用，以节约用水。

(4) 车辆、设备冲洗水循环使用

设置沉淀池，将设备、车辆洗涤水简单处理后循环使用，禁止此类废水直接外排。

(5) 在工地食堂设置隔油隔渣池，在施工人员驻地设置三级化粪池。

采取上述措施，施工废水经沉淀池处理后可全部用于施工期的抑尘，施工生活废水经隔油隔渣+化粪池处理，粪便污水可外运到农田作农田灌溉使用，不排入园区内污水管网，防止对周边地表水水环境造成污染。

四、固体废物影响分析及措施

1、施工期固体废物污染源及环境影响分析

项目施工期产生的固体废物主要有施工过程中产生的建筑垃圾和由施工人员产生的生活垃圾两类。相对而言，施工期的固体废物具有产生量大、时间集中的特点，其成分为无机物较多。

(1) 施工期建筑垃圾影响分析

项目场地已平整，因此，项目建筑垃圾主要是：

①结构工程阶段：包括钢筋、混凝土工程、钢木工程、砌体工程等，这个阶段产生的建筑垃圾主要有弃土砖瓦、混凝土碎块、废弃钢筋、施工下脚料等。

②装修阶段：包括室外和室内装修工程，这个阶段产生的建筑垃圾主要有废油漆、废涂料、废弃瓷砖、废弃大理石块、废弃建筑包装材料等。

施工期产生的固体废物主要是施工过程中产生的建筑废物，主要是施工过程

产生的建筑废物,施工过程中残余泄露的混凝土、残砖断瓦、破残的瓷片、玻璃、钢筋头、金属碎片、塑料碎、抛弃在现场的破损工具、零件、容器甚至报废的机械、装修垃圾等。

(2) 废弃土方影响分析

项目开挖土方的多余土方需要经过有关部门同意后处理,根据当地的规划调动,补充当地其他建设需要。妥善处置后,对环境的影响不大。

(3) 施工期生活垃圾影响分析

施工人员产生的生活垃圾将伴随整个施工期的全过程,生活垃圾主要以有机类废物为主,主要包括易拉罐、矿泉水瓶、塑料袋、一次性饭盒、剩余食品等。由于这些生活垃圾的污染物含量很高,如处置不当,将会影响景观,散发恶臭,对周围环境造成不良影响。

施工人员产生的生活垃圾伴随整个施工期的全过程,其成分是有机物较多。项目施工高峰期预计进场工人 50 人,人均生活垃圾产生量按 0.8kg/人·d 计算,施工期垃圾日产生量为 0.04t。

2、施工期固体废弃物处置措施

(1) 根据《城市建筑垃圾管理规定》有关规定,建设单位和施工单位要重视和加强建筑垃圾的管理,采取积极措施防止其对环境的污染。

(2) 施工单位要按照《广州市建筑废弃物管理条例》的要求,向当地市容卫生管理部门提出建筑垃圾处置的请示报告,经批准后将建筑垃圾清运到指定地点合理消纳,防止水土流失和破坏当地景观。

(3) 对施工期间产生的建筑垃圾进行分类收集、分类暂存,能够回收利用的尽量回收综合利用,以节约宝贵的资源。

(4) 对建筑垃圾要进行收集并固定地点集中暂存,尽量缩短暂存的时间,争取日产日清。同时要做好建筑垃圾暂存点的防护工作,避免风吹、雨淋散失或流失。

(5) 生活垃圾交由当地环卫部门清运和统一集中处置。

(6) 施工单位不准将各种固体废物随意丢弃和随意排放。

一般情况下,项目建设施工过程中会对施工场地及周围地区的环境质量产生一定的影响,必须引起建设单位及施工单位的高度重视,切实做好防护措施,使其对环境的影响减至最低限度。

8.3.2 运营期环境影响分析及措施

1、水环境影响分析

给水:项目建成后用水主要为生活用水、清洗和浇洒用水。主要由市政给水管网供给。

排水：雨水通过水体周边的沉沙井，流入污水收集系统；职工生活污水经化粪池处理后由市政污水管网进污水处理厂进行处理达标后排出。

2、空气环境影响分析

项目产生的废气为汽车尾气。汽车尾气包括 SO₂、NO₂、CnHm、CO 等，属于无规律间歇性排放，无法集中控制，应倡导低碳出行尽量减少车流量，并加强区域植被种植。

3、声环境影响分析

(1) 噪声污染源强

项目产生的噪声主要是人员活动噪声和货车运输产生的交通噪声，其噪声声级值约为 55~75dB (A)。

(2) 噪声污染防治分析

设备的选型尽可能选用噪声低、震动小的设备，对强噪声设备（如风机），在支架下面安装橡胶减震设施，风机进出口采用软连接，以减少风管振动，降低噪声。对于传输设备的旋转和传动部分以及接近地面的连轴节，传动轴，皮带轮等均装设防护装置。运营期内严格控制夜间生产时段。

合理安排运输时间，在居民聚居区等环境敏感地段，自觉采取对运输车进行限速、禁鸣等措施，可达到预防和减轻噪声影响的效果。

4、固体废物

固体废物主要为工作人员产生的生活垃圾以及分拣丢弃的腐烂固废，合理分类收集，每天清运一次，由环卫工人定期运出处理，只要加强管理，采取切实可行的措施，运营期的固体废物不会对周围环境产生明显影响。

8.4 资源和能源利用效果分析

8.4.1 用能标准和节能规范

节能既是一项长期的战略任务，也是当前一项紧迫的任务。项目将严格按照以下标准及设计规范实施提高能源利用效率：

一、相关法律法规、规划

1. 《中华人民共和国节约能源法》（2018 年 10 月 26 日修订）；
2. 《中华人民共和国可再生能源法》（2009 年修正）；
3. 《中华人民共和国建筑法》（2019 年 4 月 23 日修正版）；
4. 《“十四五”能源领域科技创新规划》；
5. 《“十四五”节能减排综合工作方案》；
6. 《2024 年能源工作指导意见》；

7. 《国务院关于印发 2030 年前碳达峰行动方案的通知》(国发〔2021〕23 号)；
8. 《科技支撑碳达峰碳中和实施方案(2022—2030 年)》(国科发社〔2022〕157 号)；
9. 《广东省建筑节能与绿色建筑发展“十四五”规划》；
10. 《广东省能源发展“十四五”规划》；
11. 《广东省碳排放管理试行办法》(粤府令第 197 号)；
12. 《广东省加强节能节电管理工作意见》。

二、合理用能方面的标准

1. 《设备及管道绝热技术通则》(GB/T4272-2008)；
2. 《设备及管道绝热设计导则》(GB/T8175-2008)；
3. 《设备及管道绝热效果的测试与评价》(GB/T8174-2008)；
4. 《固定资产投资项目节能审查办法》(自 2023 年 6 月 1 日起施行)；
5. 《节电技术经济效益计算与评价方法》(GB/T13471-2008)；
6. 《用能单位能源计量器具配备和管理通则》(GB17167-2006)；
7. 《公共机构能源资源消耗限额》(DB44/T2267-2021)。

三、建筑类相关标准及规范

1. 《民用建筑节能管理规定》(建设部令第 143 号)；
2. 《公共建筑节能设计标准》(GB50189-2015)；
3. 《建筑照明设计标准》(GB/T 50034-2024)；
4. 《建筑采光设计标准》(GB 50033-2013)；
5. 《绿色校园评价标准》(GB/T51356-2019)；
6. 《通风与空调工程施工质量验收规范》(GB50243-2016)；
7. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》(GB50242-2002)；
8. 《用能单位能源计量器具配备和管理通则》(GB17167-2006)。

四、分析要求

1. 项目节能和新技术应用的要求必须坚持贯穿到设计、建设、运营的全寿命周期，“高标准、高水平、高质量、高效能”地建设。

2. 项目功能布局、交通组织、材料工艺的选择等应符合节能环保要求，充分考虑发展 3R(减量、回用、循环)原则，充分体现循环经济理念，走可持续发展的道路。

3. 倡导绿色建设和绿色施工，最大限度地节约资源、保护环境。

4. 通过加强运营阶段的管理，倡导节能意识。

8.4.2 能源利用情况分析

项目运营期年能耗量主要是商业商务以及各类设备用房的电力、用水等内容，电力能耗包括展厅设备、动力、空调、通风系统、照明系统等，其中机械设备、空调、照明占能耗的比例较大。用水能耗是各具体项目的生活用水消耗。

项目年用电量为 17565.17 万 kWh，用水量约 54.05 万 t，根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）计算，项目的总能耗为 21726.56 吨标准煤。综合考虑电和水两种能耗，并转换为标煤的单位，则项目年总能耗详见下表。

项目能耗情况表

序号	能源种类	能源消耗		折算标煤系数		折合标煤（吨）
1	电	17565.17	万 kWh	0.1229	kgce/kWh	21587.59
2	水	54.05	万 t	0.2571	kgce/m ³	138.96
3	合计					21726.56

8.5 碳达峰碳中和分析

为共同应对全球气候变化，世界近 126 个国家已承诺在 2050 年左右实现碳中和。中国在 2020 年提出“二氧化碳的碳排放力争于 2030 年前达到峰值，力争争取到 2060 年前实现碳中和”。为实现应对气候变化目标，中国积极制定和实施了一系列应对气候变化的战略、法规、政策、标准与行动，构建起碳达峰、碳中和“1+N”政策体系。

2023 年 12 月 27 日，中国建筑节能协会和重庆大学在重庆联合发布的《2023 中国建筑与城市基础设施碳排放研究报告》显示，2021 年全国房屋建筑全过程碳排放总量为 40.7 亿 tCO₂，占全国能源相关碳排放的比重为 38.2%。2022 年 4 月 1 日起，国家标准《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021 正式生效，《规范》明确“建设项目可行性研究报告、建设方案和初步设计文件应包含建筑碳排放分析报告”。



注：建造阶段的建材碳排放和施工碳排放仅包含房屋建筑，不涉及基础设施；
建材碳排放仅为能源碳排放，不含建材的工业过程碳排放；
全国能源相关碳排放总量106.4亿tCO₂，数据源自国际能源署（IEA）。

2021年中国房屋建筑全过程碳排放

实现碳达峰、碳中和，是以习近平同志为核心的党中央统筹国内国际两个大局作出的重大战略决策，是着力解决资源环境约束突出问题、实现中华民族永续发展的必然选择，是构建人类命运共同体的庄严承诺。

8.5.1 分析依据

《中共中央国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》；

国务院关于印发《2030年前碳达峰行动方案》的通知（国发〔2021〕23号）；

《碳排放权交易管理办法（试行）》（中华人民共和国生态环境部令 2021 第 19 号）；

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021；

《建筑碳排放计算标准》GB/T51366-2019；

生态环境部等七部门联合印发《减污降碳协同增效实施方案》（环综合〔2022〕42号）；

《关于进一步强化碳达峰碳中和标准计量体系建设行动方案（2024—2025年）》；

广东省住房和城乡建设厅关于印发《建筑碳排放计算导则（试行）》的通知等。

8.5.2 分析过程

项目占地面积 48623.34 平方米，建筑面积 217734.62 平方米，绿化面积为 9728.13 平方米。

根据《建筑碳排放计算导则（试行）》，从碳排放源来看，建筑全生命期的碳排放主要包括几个方面：一是建筑材料、设备的生产、运输过程的化石能源消耗和能耗；二是建筑建造阶段的碳排放；三是运行阶段的碳排放；四是建筑拆除阶段的碳排放。

建筑碳排放评价指标，包括总量指标和单位指标。

碳排放评价指标表

类型	名称	核算范围
总量指标	TCEB 建筑外延碳排放	CJZ+CCC
	TCEU 建筑运行碳排放	CM
	TCEL 建筑总体碳排放	CJZ+CM+CCC-Cp
单位指标	ICEA 单位面积碳排放	TCEL/AREA
	ICEB 单位面积年度碳排放	(CM (考核年度) - Cp (考核年度)) / AREA

1. 建筑建造阶段碳排放 CJZ 核算：

$$CJZ = \sum_{i=1}^n (E_i \times Q_i)$$

其中， E_i 为第 i 种能源的使用量， Q_i 为第 i 种能源的碳排放因子。

本项目采用方法三：经验公式法。此方法为颗粒度最粗的建造阶段碳排放量估算方法，只适用于没有任何建筑建造阶段的能耗相关的数据，但仍需进行建造阶段碳排放核算的工程项目。该方法通过经验公式估算建筑的单位面积建造碳排放量，再结合建筑面积计算出整个建造过程的碳排放总量估算值。经验公式如下：

$$Y = X + 1.99$$

其中， X 为地上层数， Y 为单位面积的碳排放量，单位为： kgCO_2 。

则建造阶段碳排放估算值为 $(13 + 1.99) \times 217734.62 = 3263.84 \text{ tCO}_2$ 。

2. 运行阶段碳排放 CM 核算：

运行阶段的碳排放 CM 为建筑使用阶段消耗的各类能源折算的碳排放量之和。

运行阶段能耗折算碳排，指各种能耗折算成碳排放的量。能耗主要包括电能、气、油、煤等几个方面，各类能耗均应为建筑提供的总能耗减去可再生能源提供的能耗，假设运行阶段共消耗 n 类能源，计算公式为：

$$CM = \sum_{i=1}^n (E_i \times Q_i)$$

其中， E_i 为第 i 种能源的使用量， Q_i 为第 i 种能源的碳排放因子。本项目运营期碳排放估算值如下：

运营期碳排放估算值

序号	能耗品种	年消耗量		排放因子值	单位	碳排放估算值 (tCO ₂)	备注
		单位	消耗量				
1	电力	万 kW·h	8818.5168	0.3748	kgCO ₂ /kWh	3291712.86	按照 50 年
2	天然气	万 Nm ³	0	1.564	kgCO ₂ /m ³	0	按照 50 年
3	合计					3291712.86	

3. 拆除阶段碳排放 CCC 核算：

拆除阶段能耗折碳排放计算，指各种能耗折算成碳排放的量。能耗主要包括电能、气、油、煤等几个方面。

公式为：

$$CCC = \sum_{i=1}^n (E_i \times Q_i)$$

其中，E_i 为第 i 种能源的使用量，Q_i 为第 i 种能源的碳排放因子。

本项目拆除阶段仅消耗电耗，按照方法一：施工能耗定额法估算，预计拆除阶段需要施工人员 100 人，按照每人 10m² 估算，需要办公场地建筑面积 500m²，然后按照 40kWh/(m²·a) 的单位面积电耗估算办公场地的用电量，预计拆除工程施工为 12 个月，则预计碳排放估算值为 2.70tCO₂。

拆除阶段碳排放估算

序号	施工人数	施工办公生活面积	单位面积电耗 (kWh/(m ² ·d))	拆除期耗电量	排放因子值	碳排放估算值 (tCO ₂)
1	100	500	40	0.36	0.3748	5.40

4. 碳汇量 C_p 核算：

建筑碳汇 C_p 主要包括绿化、水体等碳汇措施的碳汇量。

$$C_p = \sum_{i=1}^n [|C_i| \times Q_i]$$

其中，|C_i| 表示第 i 种碳汇的量，单位视碳汇类型而定，一般为面积单位 m²；Q_i 表示第 i 种碳汇的碳汇因子。

本项目碳汇量主要来自于绿化，绿化面积为 5443.55m²，则碳汇量估算为 49.91 tCO₂/a。

碳汇量估算

植物配置	面积	碳汇因子 (kg/m ²)	年度碳汇量 (tCO ₂ /年)	全使用期 (50 年) 碳汇量 (tCO ₂)
密植灌木丛	9728.13	5.13	49.91	2495.27

根据估算，本项目各项碳排放评价指标表如下表所示：

碳排放评价指标

阶段	分类	单位	数值 (tCO ₂)	备注
建造阶段	施工 CJZ	tCO ₂	3263.84	
运行阶段	运行 CM	tCO ₂	3291712.86	
拆除阶段	拆除 CCC	tCO ₂	5.40	
/	碳汇 Cp	tCO ₂	2495.27	

碳排放评价指标

名称	核算公式	单位	核算结果
TCEL 建筑总体碳排放	CJZ+CM+CCC-Cp	tCO ₂	3292486.83
TCEA 单位面积碳排放	TCEL/AREA	tCO ₂	15.12
TCEB 单位面积年度碳排放 (投放年)	(CM(投产年)-Cp(投产年))/AREA	tCO ₂	0.30

第九章 项目风险管控方案

9.1 风险识别

投资项目风险分析是在前面市场预测、技术方案、工程方案和社会经济效益分析论证中已进行的初步风险分析的基础上,进一步综合分析识别拟建项目在建设和运营中潜在的主要风险因素,揭示风险来源,判别风险程度,提出规避风险的对策,降低风险损失。

项目的建设开发与经营过程中存在着诸多不确定因素,包括市场风险、技术风险、经营风险、财务风险、其他风险等。

风险因素识别及描述

风险分类	风险细分	风险描述
宏观环境风险	政策与法律风险	一是政府政策做出重大调整,致使行业受到影响 二是政策环境改变对项目的影
	宏观经济风险	国内外政治经济条件发生重大变化,以及由于物价水平波动对企业利润的影响
	市场风险	主要体现在市场价格波动对买卖双方的影响
	其他风险	由于地震、火灾、洪水和暴雨等不可抵抗而又难以预计的外力的风险而为项目建设和运营带来损失
项目自身风险	技术与管理风险	一是有可能发生工程地质条件与预测发生重大变化的情况,导致工程量增加、投资增加、工期拖长 二是由于制度上的细节问题导致的延期
	经营风险	一是指生产环节上各方的变动对产品的影响 二是由于选择的产品策略问题而导致的对企业的影响
	财务风险	是指建设资金供应不足或者来源中断导致项目工期拖期甚至被迫终止,或者利率变化导致融资成本升高

9.2 风险程度分析

9.2.1 政策与法律风险

目前政府对房地产的政策呈现出多维度的调控态势。一方面,限购政策在许多城市持续实施,以抑制投机性购房需求,稳定房价。例如,一些一线城市对非本地户籍居民购房设置了严格的社保或纳税年限要求,这直接影响了项目的潜在客户群体。另一方面,限售政策也在一定程度上限制了房产的流通性,使得投资者更加谨慎。同时,房地产税的讨论和试点推进也给市场带来了不确定性。此外,土地政策也在不断调整,如加强土地供应的计划性、提高土地出让的门槛等,这对项目的开发成本和进度都有重要影响。

市场需求方面:限购政策使得符合购房条件的客户数量减少,项目的潜在销售对象范围缩小,可能导致销售速度放缓,去化周期延长。这将对项目的资金回笼产生压力,影响项目的整体开发节奏。

开发成本方面：土地政策的调整可能导致土地获取成本上升。例如，提高土地出让金的缴纳比例或者要求开发商配建一定比例的保障性住房等，都会增加项目的开发成本。同时，房地产税的潜在实施可能会影响购房者的心理预期，使得他们对房价的承受能力下降，进而影响开发商的定价策略，间接影响项目的利润空间。

项目进度方面：政策的不确定性可能导致项目开发过程中的审批环节更加严格和复杂，延长项目的前期准备时间。例如，规划审批、施工许可证的办理等可能会因为政策的调整而需要更多的时间和精力去满足新的要求。此外，政策环境的变化也可能影响开发商与金融机构的合作，如银行对房地产项目的贷款政策收紧，可能导致建设资金供应不足，从而拖长项目工期。

9.2.2 宏观经济风险

宏观经济风险指的是经济活动和物价水平波动可能导致的企业利润损失。无论从长期还是短期看，宏观经济环境是影响公司生存、发展的最基本因素。公司的经济效益会随着宏观经济运行周期、宏观经济政策、利率水平和物价水平等宏观经济因素的变动而变动。如果宏观经济运行良好，企业总体盈利水平提高，财务状况趋好，财务风险降低；如果宏观经济运行不容乐观，企业投资和经营会受到影响，盈利下降，可能面临财务风险。当国家经济政策发生变化，如采取调整利率水平、实施消费信贷政策、征收利息税等政策，企业的资金持有成本将随之变化，给企业财务状况带来不确定性。

项目将利用现有优势和发展机会积极应对，降低宏观经济风险。

9.2.3 市场风险

房地产市场风险是指在交易变现所需的期间内，由市场价格、供求关系等因素的变化以及销售价格与买方收入之间的情况变化而形成的交易市值发生负面变化的风险。它主要表现为两个方面：一是由于各种原因致使房地产市场价格产生大幅度波动而给投资者带来的风险；二是当投资者购入房地产准备转出或出租时，可能会遇到找不到适合的买家或租赁者的情况。在市场经济条件下，这种不确定因素非常多，国内外社会变动、经济变动、政策变动、居民收入水平的变动等都会影响房地产市场的运行，从而产生房地产市场风险。

项目用地后续将由政府进行公开出让或与村集体协商，项目区位较好，收益较好，存在一定价格竞争。因此，风险中等。对于未来有可能发生由于供需变化带来的市场风险，可聘请专业的策划公司对当前市场情况进行调研和对市场未来发展进行预测，物业价值较高的商业和功能灵活多变、去库存速度快的办公、商

业这两类商用物业作为未来主要投放市场的产品，项目市场风险可控。

9.2.4 技术与管理风险

在项目进行过程中由于制度上的细节问题安排不当带来的风险，称为技术风险。这种风险的一种表现是延期，工程延期将直接导致项目不能按时“交钥匙”，影响正常的交通运营，严重的有可能导致项目的放弃。另一种情况是工程缺陷，指施工建设过程中的遗留问题。该类风险可以通过制度安排上的技术性处理减少其发生的可能性。

项目建议可由集团公司或其指定具备同类项目开发经验的主体负责投资开发建设（若后续考虑引入合作方再根据实际情况调整），项目建成后根据地块出让情况，由集团公司或其指定主体负责运营（若后续考虑引入合作方再根据实际情况调整）。因此，在完善的统筹安排下，项目出现技术风险的概率较低。

9.2.5 经营风险

经营风险是指在企业的生产经营过程中，供、产、销各个环节不确定性因素的影响所导致企业资金运动的迟滞，产生企业价值的变动。另有一种说法：企业由于战略选择、产品价格、销售手段等经营决策引起的未来收益不确定性。经营风险时刻影响着企业的经营活动和财务活动，企业必须防患于未然，对企业经营风险进行较为准确地计算和衡量，是企业财务管理的一项重要工作。

项目以商业商务办公为主，有可能出现由于经营不善导致无法回收投资成本的风险。但由于项目所在片区具有交通便利和各种规划利好等优势，经委托具有丰富运营经验的商业运营公司和大型管理公司进行操作后，可降低项目的经营风险。

9.2.6 财务风险

由于汇率、利率和通货膨胀率的预期外的变化带来的风险，是融资风险。为有效降低该风险，可在财务管理过程中，利用有关信息，制定一系列制度和规定，实时监控、科学预测，在认真分析的基础上，发现实际与计划之间的差异，确定差异产生的原因，采取切实有效的措施，调整实际财务活动或调整财务计划，使差异得以消除或避免今后出现类似差异，以便实现计划所规定的财务目标，回避风险的发生。

项目的资金来源为企业自有资金、银行贷款，考虑到项目公司背后的控股公司资金雄厚，且具有多年的融资、投资、建设和管理的经验，将会认真做好项目前期各项准备工作，充分估计不确定因素对项目建设投资的影响，再加上在进行财务评价的测估中也进行了相应的方案比选，因此安全度比较充足，因此项目的财务风险较小。

9.2.7 其他风险

项目和其他许多项目一样要承担地震、火灾、洪水和暴雨等不可抵抗而又难以预计的外力的风险。这种风险具有不可预测性和损失额的不确定性，有可能是毁灭性损失。而政府和建设单位都无能为力。

9.3 风险防范与控制措施

9.3.1 宏观环境风险防范与控制措施

1、通过加快项目建设进度来回避宏观环境风险

建设周期越长，项目建成以后的宏观政策、经济、产业形势等宏观环境状况就越难预测。所以回避宏观环境风险的办法之一就是趁目前广州市房地产市场尚有松动，宏观经济形势和产业环境还较好，加快项目建设的进度，并增强与相关政府部门的沟通，尽早入市，规避风险。

针对该项目，应采取尽快落实项目建设资金、明确经营方案和落实土地问题、加强项目管理、采用招投标的办法加快建设速度，这样极可能避免不必要宏观环境风险因素的影响。

2、通过充分的市场调研和精准的市场策划防范和控制市场风险

建议聘请专业的策划公司对当前市场情况进行调研和对市场未来发展进行预测，可一定程度上控制项目市场风险；同时，借助专业市场策划公司的力量，对项目进行系统的策划、准确的市场定位、合理的市场营销策略、适当的定价，尽可能防范和控制项目市场风险。

3、通过建设、经营过程中的安全技术管理措施和保险方式规避和分担地震、火灾等不可抗力的其他风险

一方面，在项目建设前做好充分的地质灾害危险性评价和地震安全性评价等一系列前期评估工作，在项目设计施工中充分考虑抗震性能等，在项目经营过程中充分做好防火防灾安全管理工作，防患于未然。另一方面，可依靠保险公司承担部分风险。这必然会增大工程费用，对于大型项目往往还需要多家保险公司进行分保。

9.3.2 项目自身风险防范与控制措施

1、通过聘请资质齐全、信誉良好的设计、施工、监理等专业公司防范和控制项目工程技术风险

项目建设过程中，通过招标方式聘请具有良好设计或施工经验、资质齐全、信誉良好的公司。同时注重工程项目过程管理，并邀请具有一定资质的咨询公司进行项目过程管理，加强工程质量、进度、投资方面的控制。与施工方、监理方

协调好加强工期进度的控制。

2、通过尽量拓宽融资渠道、寻求专业公司合作等方式防范和控制项目经营管理与财务风险

虽然项目本身由实力雄厚的企业经营者队伍组成，可以有效地降低项目的资金压力和经营管理风险。但大型投资项目普遍存在资金运营风险，需谨慎对待，应做好项目前期各项准备工作，认真、充分估计不确定因素对项目建设投资的影响，目前，在成本与收益的估测中，还是比较保守的，安全度比较充足，故此投资风险较小。

同时，需要在落实资金来源渠道的同时，控制好项目建设质量和进度，制定整体运作计划，在研究确定后将逐步细化，并以此为依据制定子计划，并在实施中加以落实。

另外，在资金筹措方面，应加强与各金融机构的合作，争取金融机构的信贷支持，取得足够的资金额度，使资金的筹措和投资的回收更为快速和顺畅。

最后，还应加强与具有丰富运营经验的商业运营公司和大型管理公司等合作，采取合理的市场策略，防范和控制项目的经营管理及财务风险。

9.4 风险应急预案

为认真贯彻和落实《国家发展改革委重大固定资产投资项目社会稳定风险评估暂行办法的通知（发改投资〔2012〕2492号）》及《关于印发重大项目社会稳定风险评估暂行办法的通知》（粤发改重点〔2012〕1095号）文件精神，结合项目工程实际情况，应成立项目社会稳定风险应急处理领导小组，并制订相应的工作方案。

1、指导思想

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想理论、党的二十大精神为指导，全面贯彻落实新发展理念，按照构建“和谐社会”和“以人为本”的总体要求，正确把握、及时排查和妥善处理各类矛盾纠纷，保持社会稳定，促进经济发展。

2、工作原则

(1) 坚持以人为本。把群众是否拥护作为衡量各项政策和举措出台与否的基本标准，把群众是否满意作为检验各项工作成效的基本尺度，做到发展为人民、发展依靠人民、发展成果由人民共享。

(2) 坚持新发展理念。把稳定发展作为社会稳定风险评估工作的重要目标，正确处理发展与稳定的关系，通过科学的预测评估，统筹兼顾，及早预测风险、防范风险、化解风险，着力预防并解决发展面临的突出矛盾，创造和谐稳定的社

会环境，促进项目各项工作全面落实。

(3) 坚持全面客观。应当以当地群众的利益诉求为出发点，认真和全面落实国家有关补偿政策、环境保护政策等实施，并针对项目实际情况，妥善处理和解决前期工作中的相关风险预防工作。

(4) 坚持民主集中制。把实施社会稳定风险评估与建立科学、民主、依法决策机制和推进依法行政相结合，建立充分反映民意、集中民智的重大决策出台程序，逐步形成协调利益、诉求表达、矛盾调处、权益保障的长效机制和制度体系，促进社会公平正义。

3、工作目标

确保不发生群体性上访事件，尤其是不发生越级上访事件，确保不发生群众冲击围堵各级党政机关或进行非法游行示威事件，确保不发生阻断公路、交通等事件。

4、工作方法

(1) 合理施工，杜绝隐患。要保证项目在取得各级政府及主管部门批复并征询相关涉及居民意见后，方可实施具体的附属工程建设，做好施工期管理工作，有效保证交通安全，并在可能影响交通安全的施工小项进行前期，通知有关交通管理部门，以避免各类安全事故。对施工人员做好教育工作，做到遵纪守法、提高素养，不影响周围居民的生产生活。

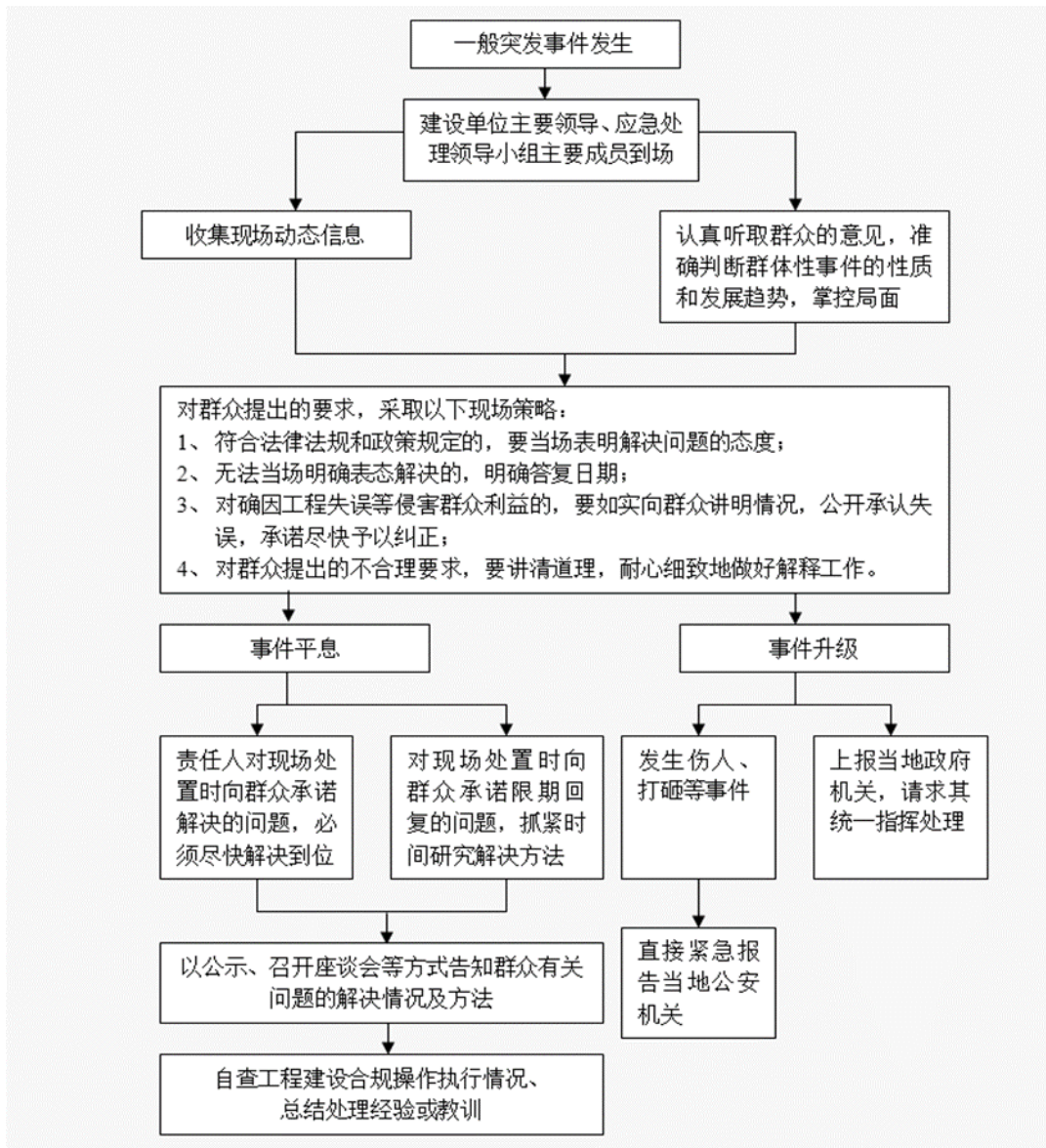
(2) 条块结合，履职尽责。要根据国家及地方政府促进社会和谐稳定的各类文件精神为指导，对项目建设工作所可能带来的社会风险进行系统化全面考虑，并结合各级政府、咨询单位等部门、单位对于项目的不稳定因素进行统一部署安排并做好化解工作。施工所有参与方应按照“谁主管、谁负责”原则，指定各工种负责人，并建立奖惩制度。

(3) 统筹兼顾，稳控化解。科学制定各类不稳定因素化解方案。对同一类型的问题，要与施工单位、各利益相关团体及个人加强协调，统筹兼顾，坚持先易后难，分级分类推进，注意化解涉及稳定突出问题。

(4) 因情施策，注重实效。根据各类不稳定因素的实际情况，进行专题研究，深入查找问题根源和薄弱环节，清理工作思路，找准突破口，制定落实具体解决方案，增强措施针对性，确保化解实效。

5、社会稳定风险处理流程

要研究建立项目建设社会风险应急处理流程，以科学的流程迅速将事态影响降到最低，达到事半功倍的效果，项目社会风险处理流程如下图所示：



社会稳定风险处理流程图

6、应急响应

项目所在地要按照各自工作职责，迅速启动各自预案开展处置工作。并及时向上级机关报告。所在街道/镇要立即组织人员赶到现场开展相关工作；主要负责人迅速赶赴现场，了解事件的起因和有关情况，与居民群众代表开展对话，配合有关人员面对面地做村民群众工作，耐心做好疏导化解矛盾和冲突工作；对居民提出的要求，符合政策和法律法规的，当场表明解决问题的态度，无法当场明确表态解决的，明确研究解决的期限，对确因决策失误或工作不力而侵害居民群众利益的，据实与村民沟通，坦诚承认失误；对居民群众提出的不合理要求，要讲清道理；有针对性地开展法制宣传，教育引导居民遵守法律、依法处事、告知当事人通过合法途径和手段及相应救济渠道反映利益诉求，维护自身合法权益。

7、信息报送和处理

(1) 信息采取分级报送的原则。特别重大居民群体性事件信息应立即（最迟不得超过 0.5 小时）上报区政府。

(2) 事发所在地基层组织应及时派员赶赴现场，核查、了解、研究并续报有关信息。

(3) 信息收集和报送应做到及时、客观、全面、准确。

(4) 信息报送内容：

①事件发生的时间、地点和现场情况。

②事件的经过、参与人员数量和估计的人员伤亡数、财产损失情况。

③事件发生的原因分析。

④事件发展趋势的分析、预测。

⑤事件发生后已经采取的措施、效果及下一步工作方案。

⑥其他需要报告的事项。

(5) 信息报送形式：可通过电话口头初报，随后采用内部传真，保密网络等载体及时报送书面报告和现场音像资料。

8、后期处置

(1) 积极参与镇维稳部门组织开展的居民群体性事件善后处理工作，尽快恢复当地的社会秩序。

(2) 事件平息后，事发所在地基层组织要继续做好群众工作，对承诺解决的问题必须尽快兑现，消除不安定隐患；要切实加强跟踪和督查，防止事件反复发生。

(3) 事发所在地基层组织要积极参与事件的损失评估工作，认真剖析引发事件的原因和责任，总结经验教训，并形成书面材料上报镇政府。

(4) 根据事件处置过程中暴露出的有关问题，要提出整改措施，修改完善预案。

第十章 研究结论及建议

10.1 主要研究结论

1、项目的建设符合国家相关政策，是积极应对人口老龄化难题，是弥补天河区社区颐养中心，增加养老床位供给的需要，是探索康复疗养商业综合体的新尝试，是为医疗康养市场提供多样化高品质可选服务的需求和探索多样化、多渠道、差异化养老服务供给的关键举措。通过对建设项目的背景与必要性、项目规模及建设内容、建设方案、节能减排、环境评价、项目组织管理、项目招标方案、投资估算及资金筹措、风险和社会影响分析，该项目实施方案是可行的，符合国家政策，项目建设是必要的。

2、项目用地分别位于广州市天河区车陂北街广氮新村。项目所在地块交通便利，毗邻居住区，人口密集。因此，项目选址符合项目建设的选址要求，地块周边市政管网齐备，具备通路、通水、通电等市政条件，建设条件良好。

3、项目建设内容及规模：项目用地面积 5115.36 m²，项目总建筑面积 11665.96 m²，设置养老中心、商铺、医疗等功能用房及停车位、园林景观等其他室外工程、消防、设备。

4、项目初步拟定于 2025 年 1 月—2025 年 3 月完成项目立项、可研等前期工作，2025 年 3 月—2025 年 7 月完成用地手续、勘察设计及招投标等工作，2025 年 8 月—2027 年 11 月完成工程的施工及验收，2027 年 11 月—2027 年 12 月完成设备调试、最终竣工验收及交付使用，部分工作可穿插进行。本项目总计划工期约 36 个月，其中施工工期 28 个月。详见项目实施进度计划表。

5、项目总投资 243064.68 万元，其中吉山康复疗养商业综合体投资 237714.12 万元，吉山医院改扩建颐康中心 4780.05 万元。具体费用见投资估算表。

项目资金来源：项目资金 30%为自有资金，70%为银行贷款。

6、项目建设管理模式：项目管理采用自管模式或代建模式，建设采用施工总承包或 EPC 模式。具体以业主单位实际选定建设模式为准。

7、项目经济效益、社会影响较好，实施严格落实生态环境保护措施和节能措施后，能够符合天河区有关生态环境和能源供应政策要求，对促进天河区的数字经济及相关产业发展、繁荣地方经济有积极的作用。

综上所述，项目建设的各项条件基本具备，项目可行。

10.2 问题与建议

根据项目可行性研究报告的内容及结论，建议业主及相关主管部门尽快审查

可行性研究报告。同时，为保证该项目顺利实施，早日发挥社会效益，提出如下问题及建议：

1、项目属于盈利性项目，受政策环境、市场需求、销售策略等多方面影响，建议进行详细的市场调研，必要时可进行客户意向摸查，以期降低项目运营的不确定性。

2、为加快项目的建设进度，建议报告批复后，应立即组织进行后续工作，修订项目实施计划，加快推进工程建设工作。

3、建设单位重视资金筹集和使用管理，开发过程中要制定严格的质量和安全生产规章制度，确保项目建设的顺利实施。执行严格的限额设计、限额施工。

4、在工程建设过程中，应处理好项目的内部和外部单位的协调问题，争取相关政府部门、水电气、邮电通讯、交通等部门的支持，使项目能够顺利进行，按照预定计划完工。项目必须严格按照程序进行建设，及时办理相关手续，遵守生态环境等部门的规定。

5、在工程建设过程中，积极处理好施工中的组织工作，及时协调各方关系，加快建设速度，在确保工程质量的前提下尽快发挥经济效益。

6、按照科学发展的要求，项目的建设应做好环境保护工作，环境保护工作与项目建设必须按“三同时”的原则进行，切实做好可持续发展和人与自然和谐发展。

