白云区石井人民医院改造项目

勘察设计任务书

# 一、项目概况

1.项目名称：白云区石井人民医院改造项目

2.建设单位：广州市白云区石井人民医院

3.建设地点：广州市白云区石井街升平前街49号

4.改造面积： 16472.5㎡

5.建筑层数：1号楼地上四层，2号楼地上九层，3号楼地上六层，4号楼地上四层，5号楼地上五层，7号楼地上五层。

6.建筑高度：1号楼16米，2号楼29米，3号楼21.7米，4号楼14.3米，5号楼18.8米，7号楼17.8米。

7.建筑性质：多层公共建筑，耐火等级为一级。

# 二、建设内容与规模

本项目为广州市白云区石井人民医院改造项目，分为东西院区，建设总用地面积约14914㎡，其中东院区8068.64㎡；西院区6845.75㎡，项目改造面积16362.7㎡，范围包含东院区1号楼一至三层、2号楼一至三层、3号楼一至六层、4号楼一至四、5号楼一至四层、6号楼（6#楼不涉及功能布局调整，仅更换消防栓）和西院区7号楼一至五层，建设内容主要为室内隔墙砌筑、室内装饰、结构加固、加建电梯工程，电力设施改造、消防工程及其他配套工程进行改造。

# 三、设计范围及规划设计要求

## （一）设计范围

1、东院区1号楼医技功能检查楼，改造面积约880㎡。建设内容为首层检验改造；二层胃肠镜、碳13检查室改造；三层：功能检查室（含肺功能室、纤支镜室、脑血流图（TCD）室、脑电图室、动态血压/心电图室、骨密度检测室）改造和加装医用电梯一台等。包括室内装修、结构加固、电气、给排水、消防等改造，配置消防系统等。

2、东院区2号楼专科病区，改造面积约2366㎡。建设内容为首层血透和口腔中心改造；二层至三层病区改造等。包括室内改造、结构加固、电气、给排水、消防等改造，配置消防系统等

3、东院区3号楼住院楼，改造面积约6630㎡。建设内容为首层放射科、MR、住院药房、高压氧，碎石，急诊科（部分）改造；二层住院病区、ICU改造；三层至五层住院病区改造；六层手术室改造和加装医用电梯一台等，手术室洁净等级为百级1间，千级1间，万级3间，负压手术室1间。包括室内改造、结构加固、电气、给排水、消防等改造，配置消防系统等。

4、东院区4号楼急诊楼，改造面积约1254.7㎡。建设内容为首层急诊科改造；二层发热门诊、肠道门诊改造；三层至四层结控科改造；增加一把钢楼梯。包括室内改造、结构加固、电气、给排水、消防等改造，配置消防系统等。

5、东院区5号楼门诊楼，改造面积约2032㎡。建设内容为首层总配电房（增加一台变压2200千伏安）、客服中心、门诊挂号收费处、中西药房、成人接种门诊改造；二层内科、儿科、外科等门诊，换药室，门诊手术室改造；三层妇产科门诊，人流室改造；四层五官科、皮肤科、眼科改造。加装医用电梯一台。包括室内改造、结构加固、电气、给排水、消防等改造，配置消防系统等

6、东院区6号楼，改造面积约3228.33㎡。建设内容为不涉及功能改造，仅进行消防改造。

7、西院区7号楼行政楼，改造面积约3200㎡。建设内容为首层供应室改造；二层饭堂改造、三至五层办公室改造。包括室内改造、结构加固、电气、给排水、消防等改造，配置消防系统等

配套工程包括电力改造工程、给排水工程、消防水池工程，抗震支架工程等。

（备注：以上建设功能分区及装修标准以最终建设单位确认需求为准）

## （二）设计依据

《建筑防火通用规范》GB 55037-2022

《消防设施通用规范》GB 55036-2022

《既有建筑维护与改造通用规范》 GB55022-2021

《建筑环境通用规范》GB 55016-2021

《民用建筑通用规范》GB 55031-2022

《建筑设计防火规范》 GB50016--2014(2018年版)

《建筑防烟排烟系统技术标准》GB51251-2017

《建筑防火封堵应用技术标准》GB-T 51410-2020

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》 GB55015-2021

《建筑内部改造设计防火规范》 GB50222-2017

《建筑及室内设计制图标准》 GB/T50104

《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB50325-2020

《室内空气质量标准》 GB／T 18883

《预拌砂浆》 GB／T25181-2010

《室内改造改造材料有害物质限量10项国家标准》

《民用建筑设计统一标准》 G50352-2019

《建筑制图标准》 GB/T50104-2010

审批通过的本项目前期成果文件及其它现行的国家及地方有关规范、标准、规程、规定。

# 四、设计内容

设计内容包括但不仅限于以下工作：

一、（1）装修工程；（2）结构工程（包含结构加固设计）；（3）给排水工程；（4）电气工程（含永久用电、智能化、防雷工程）；（5）通风空调工程；（6）抗震支架；（7）消防系统（含精装修）；（8）电梯；（9）场地内管线迁改设计方案；（10）医疗专项设计（包括但不限于CT/MR等放射科室、ICU、妇产科、手术室、医用氧气等）

二、以上设计内容包含但不仅限于厨房、放射科室、手术室等各专业的施工图二次深化设计工作和保证建筑物正常使用及交付要求的其他专业工程设计。

# 五、各阶段的设计工作

设计单位应根据本项目工程建设的要求和中国及地方有关法律、法规、规范，完成包括以下工作：

1、完成整体方案设计并负责与政府各部门对接和向上级部门方案汇报和修改工作。编制方案的设计估算，配合前期报建报批、方案审查、专业报建工作；2、编制初步设计文件（施工图深度）及初步设计概算（预算深度），45天内完成满足投资限额要求的初步设计概算编制（以中标通知书发出时间起算）；配合初步设计及概算评审等相关工作。

3、完成施工图设计，组织内部校审并向甲方提交正式校审意见单，确保施工图设计文件通过施工图审查及消防设计审查；在施工图审查及消防设计审查过程中，设计单位负责扫描施工图及相关审查资料等，扫描费用包括在设计费总额之中。

4、负责设备、大宗材料采购时采购清单、技术参数等编制工作，配合设计参数提交，还包括各阶段方案比选、技术选型比选的投资分析、施工阶段的设计变更造价变化分析等；要求初步设计的成果达到施工图深度，概算建安费达到施工图预算深度。

5、配合开展前期报建报批、方案审查、专业报建、设计图纸评审、概预算评审、施工图审查及备案（含节能、消防审查），以及从开工至项目竣工验收的现场服务并按建设单位和建设管理单位要求提供驻场服务（包括现场指导与监督、图纸修改、工程变更等工作）、配合完成工程验收和配合完成竣工图审核盖章（含验收通过）等；包括申请临时用水、临时用电、以及永久外电、永久外水设计报批和出图。

6、除应按合同规定的时间和要求向发包人提出设计成果外，还应承担工程施工过程直至竣工验收前的设计服务等工作（包括设计驻场、施工深化图纸的确认、不可抗力及其他人为因素导致的工程修复设计等），保证设计变更满足施工进度要求，并按发包人要求准备汇报材料；

7、负责提供全过程设计服务及相关协调工作；负责根据建设要求组织各项专家评审，并承担相应的专家评审费用；

8、负责项目竣工图审核及盖章工作；

9、项目开工后，设计院应按照建设单位和建设管理单位要求选派中级职称或以上设计人员驻场服务，至少每天驻场8小时并执行现场打卡制度。每周安排驻场设计师对项目至少巡检一次，并于巡检当天提交设计巡检报告。

# 六、设计要求

## （一）总体要求

1、设计文件包括但不仅限于以下内容：装修、结构、电气、给排水、暖通、消防、室内管线综合、电梯、设计各阶段的消防专篇、防雷、智能化专篇、电信通讯，方案投资估算、初步设计概算以及当地政府及行业报批报建所需的专业设计工作和成果。设计成果应达到建设部颁发的《建筑工程设计文件编制深度规定》（2016年版）。

2、本项目采用实行限额、限规模设计，具体规划指标应严格满足规划设计条件的要求进行设计。

3、设计单位应依据业主单位要求确定建筑物设计方案，提交设计选型成果报告（含造价比较、运营费用比较），注意选用节能、环保、健康的材料，合理的施工技术和工期，严格控制成本造价，降低运营费用。

4、在项目报建阶段满足建设单位报批各种手续的要求，分阶段提供所需的设计文件。

5、专业图纸必须符合国家现行的技术规范及标准要求，达到《建筑工程设计文件编制深度规定》（2016年版）深度要求。施工阶段需要对施工单位深化设计成果进行确认，并加盖审核章。

6、提供专业设计计算书、全过程中要求提供的指标及数据的统计；成果文件包括但不限于DWG、PPT、WORD、EXCEL等形式。

## （二）室内装修设计

在建筑方案基础上，按业主相关要求，进行深化设计，完成建筑各单体的初步设计、技术设计和施工图设计，具体如下：

1、各阶段的设计说明应完整，施工图应有效指导现场施工，不得因图纸表达不清影响现场施工。

2、建筑设计标准：设计使用年限50年，建筑耐火等级按照《建筑防火通用规范》GB 55037-2022要求执行，建筑公共区域的设计满足无障碍建筑设计要求。

装修设计范围及面积采用预估值，以建设单位最终确定的装修范围为准。具体工作内容包括但不限于以下工作内容：

1、室内设计说明，表达设计构想及设计意向：

2、铺地平面图、天花平面图、重点位置立面图、剖面图以及室内空间效果图等

3、提供材料样板以及工程预算概算表；

4、灯具选型、五金洁具、水电平排表；

5、二次装饰设计应与初步设计、施工图深化设计同步推进，避免消防机电设计、包括喷淋、烟感、消防栓等与一次消防位置不一致的调整及拆改；

6、施工期间需对现场进行效果把控，施工前期每周两次到现场进行设计协调会议，施工后期即完工前一个月每周一次到现场进行设计协调会议，材料定板，对设计错漏碰缺补充变更图纸以及图纸更新管理；

7、业主进行软装采购及摆置时，设计方需派相关专业人员随同采购、协助摆置工作；

8、施工完成后，协助提供以下资料：最终版全套施工图（含材料清单、样板照片、洁具、五金、工程灯清单）电子版；全套报消防图纸及后期配合消防报建的手续；

9、应进行配套二次机电设计，包括但不限于电气、暖通、智能化、给排水等专业设计。

## （四）结构设计

包括设计范围内建筑体的结构设计；结构设计一般要求如下：

1、结构设计基准期为50年，本工程加固改造后续工作年限不超过原设计后续工作年限。

2、具体抗震等级应根据具体部位的设防类别、烈度、结构类型和建筑高度确定。

3、基本风荷载按50年一遇的基本风压取值。特殊结构的风荷载体型系数应通过风洞试验确定。

4、抗震设防类别按现行《建筑工程抗震设防分类标准》GB50223取值；抗震设防烈度、地震加速度、设计地震分组按现行《建筑抗震设计规范》GB50011并综合考虑确定；设计特征周期、建筑场地类别按地勘报告确定。

5、结构设计应充分考虑广州地区建筑物抗震设防的特点，选择对抗震有利的结构体系，力求受力合理、安全可靠、舒适环保、节能、美观、经济耐用。

6、结构设计应阐述对特殊施工条件及验收标准的要求。

7、在确保工程质量与安全，对工期和工程造价影响不大的前提下，结构设计应积极采用和推广成熟的新结构、新技术、新材料和新工艺。应针对本项目特点具体地在设计文件中应注明涉及危大工程的重点部位和环节，提出保障工程周边环境安全和工程施工安全的方案、意见和措施。

8、进行结构计算时，所使用的软件应通过有关部门的鉴定，计算软件的技术条件应符合现行工程建设标准的规定。

9、在设计选材时考虑材料的可循环使用性能。

10、新型结构或材料应进行试验或振动台试验进行验证。

11、选型设计及施工时尽量减少对周围环境的影响。

12、设计中应高度重视与建筑、设备专业以及施工单位的密切配合。专业间修改要知会其余专业，严防设计成果与其余专业发生矛盾和争议。在确定梁柱截面及其布置时，结构专业应与其它专业充分协商，应提供甲方确认。

13、在设计中选用构、配件标准图集和通用图集时，应按次序采用国家标准图，区标准图和省通用图，并应结合工程的具体情况，对构、配件的设计、计算和构造进行必要的复核和修正补充，以保证结构安全和设计质量。对于如钢梯、钢雨棚等即使应用图集也应画出平立剖，标注构件型号，图集中节点与项目实际不符的需补充大样，不得只引用图集、详厂家深化图。

14、结构设计应阐述对特殊施工条件及验收标准的要求。

## （五）电气设计

完成本项目高低压变配电的设计，包括但不限于高低压变配电系统、动力配电系统、照明配电系统、消防应急照明和疏散指示系统、电气消防（包括火灾自动报警及消防联动系统、消防应急广播系统、电气火灾监控系统、消防电源监控系统、防火门监控系统等）、防雷及接地系统等。

1、强电系统设计应满足运营基本要求。

2、以市电网电力为主要能源。由市电网引来双重电源，配备备用及应急电源系统。工程总负荷计算和分路负荷计算：供、配电系统的设计中，须标注出装机容量、平均功率因数、需用系数、计算容量、计算电流，供电负荷计算电流及其供电回路短路容量校验是断路器及电缆的设计依据。乙方应在设计图纸交付审核时，提供负荷计算书及必要短路校验和电压降计算。

3、低压配电设计应尽量避免全部采用放射式供电，应与其它供电方式综合考虑，以减少低压柜出线回路数量，限额设计。

4、变配电所设备布置在满足供电局要求前提下尽量节约造价（如缩短密集母线长度），不能片面追求机房布置的舒适性。变配电所平面布置，优先考虑节省面积（关系到气体消防造价），对于机房内部的无用空间尽量用墙体分隔到机房以外，由建筑考虑其它用途或列为备用间。

5、航空障碍灯（如有）设置需咨询当地航空管理局，符合相关要求。

6、电缆沟、电缆桥架内电缆应标注回路编号；主电缆沟、主干电缆桥架应有剖面图，表示线缆在电缆沟、电缆桥架内敷设情况。

7、末端配电系统应详细注明用途和容量；例如变配电室照明，地下车库排风机等。配电箱、盘（包括预留）符号或代号标注应有文字及图例说明。

8、配电箱、盘应提供外形及安装参考尺寸（mm）。重要设备及主要安装场所如电气竖井应提供安装大样图。嵌墙安装的配电箱应提供安装高度及预留洞口尺寸。

9、应按《建设工程质量管理条例》第二十二条注明设备规格、型号、性能等技术参数与数量，但不得指定制造商和供应商，不得使用淘汰产品，一般情况下，设计中对低压断路器不得标注具体型号。对0.4kV低压断路器的表示为：ACB—框架断路器MCCB—塑壳断路器、MCB—微型断路器、ATS—PC级双电源切换装置、RCB—带剩余电流保护的断路器。

10、0.4kV配电系统中，凡电动操作的断路器，设计中需注明“电动操作”（或以带说明的符号来表示）；未加注明者均视为手动操作。

11、设计中应详细给出断路器等配电柜、箱内主要元器件的主要技术参数及相关整定值，明确变压器、发电机组或其他应急电源设备主要技术参数；明确高、低压配电柜母排等主要技术参数。对在设计中有连锁等方面控制要求的设备，应提供设计要求。

12、对设计中阻燃及耐火电缆的标示：采用最新实施的规范中推荐的方式。

13、建筑物防雷接地设计应提供小比例总体引下线布置图。

14、应采用适宜的照明设备，高效节能。

15、应考虑电梯等专项设备使用的需要，做好供电线路衔接设计。

## （六）建筑智能化设计

建筑智能化各子系统的设计应保证为当时先进、成熟的技术。各子系统在设计时，应充分考虑其兼容性、扩展性和先进性。合理安排竖井及中央控制机构位置及结构。本项目所有智能化系统设计内容，包括但不限于以下系统：

1、信息设施系统：包括通信接入系统、综合布线系统、信息网络系统、公共广播系统、有线电视系统、电梯五方通话系统、移动通讯室内信号覆盖系统。

2、建筑设备管理系统：包括能效监控系统、智能照明控制系统、建筑设备监控系统。

3、安全技术防范系统：包括视频安防监控系统、电子巡更系统、出入口控制系统、入侵报警系统、停车场管理系统。

4、机房工程：包括机房工程、智能化集成系统。

（备注：以上智能化系统设置以最终建设单位确认需求为准）

## （七）建筑给排水设计

包括但不限于本项目用地范围内室内给排水系统设计（建筑给水、排水、热水系统等）、用地内与市政管道的接驳、路由等满足通水的所有设计、消防给水系统设计、气体消防设计等。

1、建筑给水排水设计应设室内外给排水及消防给水系统，以满足生活、空调、冲洗道路、及消防用水的要求。

2、根据城市排水体制，生活污水与雨水分系统排入市政污水管道与雨水管道，生活污水中的粪水经室外化粪池处理后排至市政污水管道，厨房餐饮污水经隔油处理达到《城市污水排放标准》后排至室外污水管道。

3、采用节水型卫生器具。

4、建筑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。

5、根据国家有关规范和广东省、广州市标准及所提供的资料对消防系统进行设计，包括但不限于室外消火栓系统、室内消火栓系统、自动喷水灭火系统、气体灭火系统和建筑灭火器配置等设计。

## （八）空调暖通设计

包括但不限于建筑物内部空气调节系统、通风系统设计、防排烟系统等。

1、采暖通风与空气调节设计应符合现行《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50736的规定。《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021,《消防设施通用规范》GB 55036-2022,《建筑环境通用规范》GB 55016-2021的规定。2、应结合不同区域的空间大小、使用特点进行设计，确保环保节能、使用灵活、计费方便。宜设置室内空气质量监控系统，保证健康舒适的室内环境。

3、根据《建筑工程设计文件编制深度》（2016年版）的规定，空调、制冷系统有自动监控时，宜绘制原理图，图中以图例绘出设备、传感器及执行器位置；说明控制要求和必要的控制参数。

4、根据《公共建筑节能设计标准》（GB50189-2015）的规定，在人员密度相对较大且变化较大的房间，宜采用新风需求控制。即根据室内CO2浓度监测值增加或减少新风量，使CO2浓度始终维持在卫生标准规定的限制内。

5、所有空调制冷设备、消防设备中的有关冷制剂不得采用对臭氧层破坏的物质，相关选材和型号应符合国家环保要求。

6、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。

7、空调系统选择应充分考虑运营维护模式，以利于系统的设计能满足日后的计量及使用管理要求。

8、提供空调系统比选方案，并进行技术、造价、使用便利性等方面进行比选论证并向甲方汇报后，最终确定项目空调系统的选用。

## （九）消防设计

1、建筑消防水池及消防泵房设在室外。

2、建筑物内走道、楼梯不涉及改造。安全出口宽度、安全出口数量及安全疏散距离均按消防有关规范设计。

3、各种构配件其燃烧性能及耐火极限均满足规范要求。防火卷帘、防火门窗等设备设施满足规范及消防部门要求即可，不得随意提高等级。

4、消防设计应主动配合甲方与当地消防部门沟通，配合甲方进行性能化设计，并根据消防部门意见合理进行消防设计。

5、其余按照《建筑防火通用规范》GB 55037-2022及国家、地方等相关规范进行设计及施工配合。

## （十）其他专业设计及配合

1、按照相关规范要求执行。

2、应根据建筑等功能要求对电梯参数、规格及配置、土建尺寸、交通流量分析等配套设计。

3、出具各专业技术规格书，包括但不限于暖通、给排水、电气、智能化等专业。

4、审核各专业、管线综合施工深化图及设备材料；出具专业设计意见指导施工。

 其他如钢结构、电梯、抗震支架、光伏发电等深化设计，需要提交厂家资质和营业执照、具有开料深度的深化施工图，提交参建单位审查并盖章，深化设计不得超越概算造价。

6、在验收前，如有建设验收部门要求的新增内容，设计单位必须无条件配合出变更图满足验收要求。

7、永久用电报审必须由相关主管单位承认的设计资质分包设计单位提交报审和施工图设计。

8、雨污排放检查口必须按照排水条件咨询等相关文件指定的位置进行设置。

9、如涉及管道保护范围，需考虑相应保护设计，满足规范标准的要求。

## （十一）限额设计要求

1、本工程项目投资必须按照业主单位及相关行政主管部门要求的投资限额要求严格控制。承包人据此制定投资分解目标，总投资限额设计不高于4,818.36万元，其中建筑安装工程费不高于4036.94万元，工程建设其他费不高于551.98万元，预备费不高于229.44万元。在保证设计质量的前提下，承包人应按投资限额进行设计，严格控制施工图设计的变更，确保工程概、预算不突破限额目标。

2、承包人应遵循功能适用、标准合理、经济合理的原则开展设计，在投资限额目标的基础上结合项目设计内容进一步分解投资，明确投资控制主要目标，在编制设计概、预算时逐步细化落实。

3、承包人应在设计进展过程中及阶段设计完成时，及时对已经完成的图纸内容进行估价，并与限额设计指标进行比较，使设计满足限额设计指标的要求。

4、设计预算超过限额，应配合业主单位要求无偿重新调整或修改设计直至满足限额要求，并接受建设单位处罚。

## （十二）新城建设计要求

结合白云区新城建“6+1”工作要求，包括CIM《城市信息模型（CIM）基础平台技术导则》、智慧市政、智慧交通、智能安全、智慧园区/智慧社区、绿色低碳6个维度加建筑工业化与智能建造结合具体实施，核对新城建清单及标准，在设计方案中按实际需求落实新城建内容。

# 七、设计文件要求

1、设计成果应达到建设部颁发的《建筑工程设计文件编制深度规定》（2016年版）。

2、设计文件应满足广州市、白云区各专业部门的要求，如规划、国土、消防、民防、环保、卫生、交委、交警、地铁等部门的报建报审报批要求。在项目报建阶段应满足建设单位报批各种手续的要求，分阶段提供所需的设计文件。

3、各专业图纸必须符合国家现行的技术规范及标准要求，达到有关审批和审查部门的报送要求，并满足相关专业的下一阶段的招标工作。施工图深度和质量必须满足其编制规范及要求，并满足预算编制，确保不出现图纸漏项漏量，并具有施工实施的可行性。

4、设计成果要求：总平面布置图、效果图、鸟瞰图，平面图（标准层、首层、二层、地下室等）及其他相关图纸等。

5、设计费包含设计过程需要设计技术和设计变更论证的设计技术专家评审费。

6、设计文件含盖施工图审查章蓝图16份，CAD和PDF电子版文件光盘一个。满足广州市工程建设项目联合审批平台——联合审图备案条件，以及报审各部门所需要的图纸份数。

7、配合申办《施工许可证》和验收备案提交的设计单位及人员的资质和其他文件。

8、实际设计团队人员架构必须是参与投标文件中核定人员；如需更换设计人员，必须向甲方提出书面申请，并征得甲方书面同意后方可进行设计人员的变动。

9、其他工作要求：完成本项目范围内工程投资概算造价文件的编制工作及相关配合报审工作，概算和初步设计以预算及施工图深度要求编制。还包括各阶段方案比选、技术选型比选的投资分析、施工阶段的设计变更造价变化分析等。本项目设计不得有暂定或详见深化设计字样，全部设计文件是以能编制预算和现场施工为标准。保证就算有深化设计也能限额设计变更。如有施工单位深化设计，设计单位需对其成果进行审查确认，并加盖审核章或出具情况说明。

# 八、勘察要求

## （一）勘察内容

本项目的勘察工作，包括但不限于以下内容（具体以签订的合同为准）：

（1）地下管线探测；

（2）工程测量。

（3）建筑物测绘

## （二）地下管线探测

根据设计项目要求，对院区红线范围内进行地下管线物探。地下管线探测面积暂按14915平方米。

## 工程测量

根据设计项目要求，对院区红线范围内进行地形图测量。地形测量面积暂按14915平方米。

## 建筑物测绘

根据设计项目要求，对改造范围内房屋平面、外立面及楼道进行平面测绘和立面测绘。建筑物平面图测绘面积暂按24000平方米，外立面测绘面积（包括楼道测绘）暂按12000平方米。水准测量精度采用4等。