**云湖之上项目**

**勘察设计任务书**

1. **项目概况**

1.项目名称：云湖之上项目

2.项目定位：本项目旨在打造成一个集体育和娱乐功能于一体的公园配套服务场区，依托得天独厚的一线湖景，以构建人文资源和自然资源深度融合为建设理念，面向以都市潮流、运动人群为主，创造文旅消费新体验，创新文旅消费新模式，打造白云区文旅消费产品新标杆，使其成为白云湖畔的标志性项目之一。

3.项目位置：广东省广州市白云区白云湖街白云湖东湖东门。

4.规划及用地情况：本项目用地由AB2501149地块组成，白云区九横路南侧项目占地面积约为54219平方米，建筑面积3703.78平方米（设计范围为下图灰色区域，具体面积以现场实际为准）。

 

其他规划条件要求参照文件：《广州市建设用地规划条件 穗规划资源业务函〔2023〕7592号》

1. **建设内容与规模**

项目占地面积为54219平方米，建筑面积3703.78平方米（具体面积以现场实际为准）。拟建设集运动、休闲、高品质商业等多元业态于一体的综合性新兴商业体。

主要建设指标参考如下（可按实际设计需要，作适当调整），小汽车停车位根据广州市国土资源和规划委员会印发的《广州市建设项目停车配建指标规定》进行配置。

建设指标参考表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 规模 | 单位 | 备注 |
| 1 | 建筑面积 | 3703.78 | ㎡ |  |
| 2 | 规划占地面积 | 54219 | ㎡ |  |
| 3 | 运动空间面积 | 5849.6 | ㎡ |  |
|  |  |  |  |  |

1. **设计范围及规划设计要求**
2. 设计范围

本次设计范围详细规划设计条件中附件《建设用地规划红线图》。超出红线范围的市政配套设施（道路、临时用电，临时给排水、永久用电、永久用水、燃气等）按政府审批的相关文件及规范确定。

1. 地上部分

城市广场、集装箱区、设备用房、停车场区、活力运动区等。

1. 规划专项要求
2. 城市设计与市政要求：

建筑退让及间距应满足《广州市城乡规划技术规定》要求；

建筑设计方案应遵从相关城市设计导则要求执行；

配建市政道路及其交通指示、照明等内容应满足相关要求。

1. 建筑形态及风格

本项目建筑形态根据项目功能定位和规划设计条件，按照功能分区明确、易于管理的原则进行设计；

建筑控高：以规划设计条件所明确的控制性高度为依据，并以管理部门批复意见及建设单位需求为准。

建筑立面：按照相关城市设计导则的相关要求执行。建筑外形要高端、现代、亲和，建筑风格应与周边出让地块风格统筹考虑，体现现代气息，并考虑泛光照明设计。

1. 停车配建

按照《广州市建设项目停车配建指标规定》及规划设计条件的要求，满足广州市停车配建相关规定要求配建。

1. **设计内容**

设计内容包括以下工作：

设计内容：方案设计，概算、施工图设计、配合完成施工图审查、配合概预算评审工作、对设计图纸进行盖章、签名、图纸送审符合资质要求的施工图审查单位等。

1. 景观工程；（2）绿化工程（3）景观给排水工程（含永久用水、临时给排水）；（4）景观电气工程；（5）建筑工程；（6）建筑给排水工程；（7）建筑电气工程；（8）建筑结构工程；（9）场平工程；（10）消防系统；（11）其他需设计完成的工作。
2. 室外市政配套工程设计，包括本项目用地红线范围内、外（总用地红线内）的道路（含规划市政道路接驳）、市政管网接驳（包括永久用电及市政给排水等）、室外广场、停车场、入口、照明、监控及停车管理系统、室外给排水系统等工程设计，以及总平面图、室外（总用地红线内）综合管线施工图设计。
3. **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. 如需要，负责完成修详规及综合管线规划设计及报批；
2. 编制初步设计文件及初步设计概算，完成初步设计评审及完成装配式预评价、配合概算评审等工作；
3. 完成施工图设计，确保施工图设计文件通过施工图审查及消防设计审查。
4. 配合设备、大宗材料的采购工作、配合技术参数等编制工作，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，要求设计文件满足国家相关标准；
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、概算评审、施工图审查，以及从开工至项目竣工验收的现场服务及专人驻场服务（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。
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，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. 负责根据建设方要求组织各项专家评审（包含但不限于技术方案、设计变更、初步设计等），并承担相应的专家评审费用和差旅费用；
8. 负责配合营销工作：负责配合项目展示需要提供各项专业设计服务。
9. 设计院应根据现场施工进展提供相应的技术支持。
10. **设计要求**

**1、总体要求**

（1）设计文件包括但不仅限于以下内容：建筑、结构、电气、给排水、暖通、人防、动力、消防、室内室外管线综合、幕墙、泛光、日照分析、设计各阶段的节能专篇、智能化专篇、消防专篇、人防专篇、交通设计、环保专篇、卫生防疫、防雷、抗震专篇、海绵城市专篇、装配式设计专篇（含深化设计）、排洪渠迁改、燃气管道保护专篇，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，设计方案应遵从相关城市设计导则（如有）的要求进行设计。

（3）设计单位应依据建设单位的投资开发、招商入驻企业要求确定建筑物设计方案，提交设计选型成果报告（含造价、运营方案费用对比优化）。同时应注意选用节能、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）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《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审核确认，并加盖审核章。

（7）海绵城市建设要求：建设项目应采取雨污分流系统、下沉绿地等设计，同时按照《广州市建设项目雨水径流控制办法》的有关规定采取雨水径流控制措施。满足规划设计条件要求。

（8）项目应按照广州市白云区住房建设和交通局指导的“新城建”项目要求实施建设，须采用装配式建筑的建造方式，实施装配式建筑的面积比例不低于该地块地上计算容积率建筑面积的50%，实施装配式建筑的技术要求须符合国家或地方现行的装配式评价标准规定，接受市、区住房和城乡建设部门监管。

（９）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。

**2、场平工程设计**

场平工程应符合片区规划总体要求，使设计方案既具有可操作性，又具有经济性。

1. 在确保每个地块与相邻道路以及规划标高衔接合理的前提下，相应地调整地形复杂地块的竖向设计。
2. 尽可能地利用征地范围内的土地，避免浪费。
3. 场平设计地块为斜面或台地，地块无明确标高时采取线性渐变过。
4. 采用先进的曲面计算法，方格按 20×20m 进行布设。指定方格四角高程，按四角中线高程计算。
5. 设计成果满足符合国家、广州市有关设计规范与标准。

**3、景观、绿化工程设计**

景观工程包括了停车场和城市广场的。设置不同的景观空间满足周边市民和游客不同的游憩及游玩需求。

（1）整体原则：项目空间进行整体的设计，形成公园绿地自然生态系统与商业广场相融合、点线面相结合、各类功能相串联的开放型城市公园系统。

（2）均布原则：依据场地位置、功能分区等进行各类合理布局，形成布局均衡、层次丰富、形式多元的景观系统。

（3）绿化设置：绿化是发挥城市绿地美化街景、纳凉遮荫、减噪滞尘等功能作用的重要因素，还有维护交通安全、保护环境卫生等多方面优点。

（4）公园内容：配建场地以创新式商业和一站式游玩为核心，以云BA等体育运动为主题，打造具有商业特色的活力运动公园。

（5）道路及广场设计：场地区内尽量做到人车分流，保证安全性。需要考虑商业区的设置，保证各个方向及场内区域的可达性。同时也要满足消防需求。注重人行区域的艺术感和园林搭配的和谐感。

**4、景观给排水工程设计**

包括但不限于本项目用地范围内室内外给排水系统设计（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。

室外场地设置DN300给水消防共用主管，接入各单体DN100支管。

设计室外给水管道采用聚乙烯PE管，MRS 10级，管道基础采用120°砂石基础。管件采用MRS 10级。聚乙烯PE管采用电熔承插连接，管道与阀门之间均采用法兰连接。聚乙烯PE管及管件的技术要求及检验应符合国标《给水用聚乙烯（PE）管材》（GB／T13663－2018）的规定。聚乙烯PE管使用年限为50年。

配水管道沿线设消火栓，采用DN100地上式室外消火栓，其位置设在步道上，距路边不宜小于0.5m，并不应大于2.0m。两个消火栓之间距不大于120m。采用SS100/65-1.0型。

本次设计室外场地临时场地，场地内按建筑布局设置污水管，管径DN300，管材采用HEDP双壁波纹管，污水出户管采用DN150 UPVC管；场地内按布局设置300\*400广场排水沟，300\*300建筑墙边排水沟，200\*300运动场地排水沟，排水沟排出管为DN225HEDP双壁波纹管。

场地场地内停车场设置生态草沟，按照相关规划要求进行布设。在生态草沟坡度下游位置新建溢流口，接收生态草沟收集的地表径流，通过溢流口接至停车场东侧场地围墙边草沟内，通过草沟排水至场地南侧现状渠，草沟通过DN600管道连通至渠内。

1. 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。
2. **景观电气设计**

本项目用地范围内室外景观电气包含停车场、城市广场的景观电气设计，设计内容有停车场、城市广场安防监控、照明，停车场充电桩预留土建部分等。

安防监控设计：

1. 在主要道路、交叉口、人流密集位置等处设监视摄像机,监控系统设备放置于监控室，监控电源引入详见建筑电气图。
2. 监控探头采用室外高清枪机，像素300万。室外设置防水电箱，电箱内采用POE供电，网线至摄像机，线缆穿套管。
3. 机房内设置UPS电源。室外监控、交换机主线采用~380V，减少压降，电缆采用电源线:YTV5\*2.5。
4. 末端采用~220V至电箱，电缆采用电源线:RWV3\*1.5，摄像机采用POE供电，主电源线、支电源线均采用DN25PVC管机房内引出光纤至交换机，采用手拉手间交换机串联，在防水电箱内设置浪涌保护器，主干光纤考虑多根光纤与网线共管采用D50PVC管:末端至摄像机采用DN25PVC软管。
5. 防范恐怖袭击重点目标的视频图像信息保存期限不应少于90d，其他目标的视频图像信息保存期限不应少于30d。
6. 矩阵切换和数字视频网络虚拟交换/切换模式的系统应具有系统信息存储功能，在供电中断或关机后，对所有编程信息和时间信息均应保持;监视图像信息和声音信息应具有原始完整性:系统记录的图像信息应包含图像编号/地址、记录时的时间和日期。
7. 摄像机基础接地电阻要求不大于 10 欧，否则应增设人工接地装置。
8. 室外监控设施的结构设计应满足《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014相关规定。

**６、景观照明设计**

1. 根据室外照明相关设计要求，本次设计范围为停车场、城市广场范围内的场地照明;防雷接地设计。
2. 负荷等级:本工程用电负荷为三级负荷。
3. 负荷容量及供电电源:本工程新建路灯供电系统。
4. 配电设计:本工程配电系统采用放射式配电。
5. 计量方式：配电箱设置电表计量。
6. 场地北侧出入口道路设置路灯及停车场设置高杆灯,城市广场设置景观灯,供电电源从城市广场2#箱变引入。
7. 负荷容量、备用回路详见系统图。
8. 配电箱具体设置位置详见照明平面图。
9. 室外照度标准、主要部位的照明功率密度应满足现行行业标准《室外作业场地照明设计标准》GB50582-2010和《道路照明工程技术规范》DBJ/T15-242-2022的相关要求。

**７、停车场充电桩预留土建设计**

（1）本次设计根据业主方使用需求先行预留充电桩电缆沟土建部分，电缆沟具体位置详见相关设计图，充电桩强电系统部分由厂家二次深化。

**８、建筑总图设计**

在修建性详细规划设计与建筑方案设计基础上，进行深化设计，主要完成总图专业各项内容的初步设计、技术设计和施工图设计，含总平面设计、竖向标高设计、交通道路广场设计、景观绿化设计、总平面管线综合设计、土方平衡计算与设计，在符合规划部门批复意见前提下，可合理优化布局。

（1）整体规划，协同开发，整体打造。

（2）完成汇总各层总体平面图（包括地下及地上各层、总平面图等）。

（3）充分尊重与利用自然环境，与周围自然环境相协调、统一。应结合朝向、周围环境合理地组织自然通风和景观，同时处理好区域内外的水、电、燃气、通信等市政设施的衔接。

（4）交通组织便捷、经济、合理，道路网络层次适当，架构清晰，衔接合理，管线布置经济合理。

（5）建筑布局应适应气候特点，满足通风、采光、遮阳、防水等功能使用要求。

（6）总平面设计满足根据项目功能合理分区，动线合理，便于管理的要求，应符合无障碍设计要求，并应符合现行行业标准《建筑与市政工程无障碍通用规范》（GB55019-2021）的有关规定。

（7）建筑退让间距，建筑间距，退界应按照经批准的《广州市城乡规划技术规定》的要求执行。

（8）合理处理配套建设体育区域与商业建筑的分区及动线。

（9）建筑规划布局方式采用散落式，不能较大体量连片或线性布置。

**９、建筑设计**

　　主要在修建性详细规划设计与建筑方案设计基础上，进行深化设计，完成建筑的初步设计、技术设计和施工图设计，具体如下：

（1）弹性空间：根据本项目的定位，产品设计需充分满足临时性建筑商业及配套体育功能的不同需求，设计弹性、灵活、实用的空间为商业区的招商工作保驾护航。

（2）艺术气质：项目定位艺术性集装箱商业街区与体育中心，需要通过建筑和场地设计营造出个性化艺术性的商业与运动氛围。

（3） 标志性：项目作为特色商业及体育中心项目，建筑形象需要具有标志性。

（4）工业风元素：项目的设计中需要体现工业与科技元素，以呼应商业内容，形成独特的商业气质，打造广州特色商业及体育中心。

（5）绿色低碳：项目应通过怡人的尺度及舒适的体量，使用简洁的建筑语言，建筑体量轻盈通透，具有虚实对比，符合当下消费群体审美需求。

（6）建筑设计标准：商业部分设计使用年限5年，属临时性建筑，其他部分设计使用年限50年，建筑耐火等级按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2018）要求执行，建筑公共区域的设计满足无障碍建筑设计要求。

（7）建筑间距应符合《广州市城乡规划技术规定》有关要求，需满足我国现行建筑设计、建筑防火等规范要求，消防和防火安全间距应在本用地红线内落实。

（8）根据规划设计条件完善建筑设计方案、建筑功能划分，细化流线设计及竖向设计。

（9）建筑外立面：建筑立面应结合项目定位设计，能体现材料的建筑特色，以大气，现代的风格为主，避免繁复，夸张的建筑风格与大量装饰性构件。鼓励使用节能材料，建筑立面设计凸显招示性。

（10）停车配建：按照《广州市城乡规划技术规定》及规划设计条件核定，满足现行规范停车指标；装配式建筑：按照《建设用地规划许可证》及国家、广东省及其它相关要求设计。

 （11）满足本项目使用功能（设备）的建筑面积指标要求，不得有：业主自行建设、和详见深化设计字样，必须委托专业分包单位设计，满足施工图审查要求；全部建筑和设备必须满足投资估算和业主使用功能要求。

 （12）设计应全面考虑应设必设的设备机房、连廊、车道顶棚等必须满足报建建筑面积要求，不得出现‘规划验收后再实施’字样。门窗和幕墙满足使用需求：功能场所的透光私密性，各种外门的防雨雨棚设置、各种室内外标高的合理设置，防倒灌。市政和园区道路与室内标高的合理性。护窗栏杆和防跌落的限位设计。

 （13）建筑与各专业之间的协调配合性，设置每层强弱电间的合理性，防止线路损耗，

 （14）设备（建筑大型设备）安装孔的预留设计

 （15）各种管道后的天花净高满足使用要求。

（16）避免在高低压电房，开关房，信息机房等各类设备用房上方设置厕所等易漏水功能用房，避免各类排水管穿越设备用房。

（17）合理设计配套的网球场，羽毛球场，篮球场，设计成果需满足后续使用单位的要求。

**１０、建筑给排水设计**

包括但不限于本项目用地范围内室内外给排水系统设计（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、生产、冲洗道路和绿化及消防用水的要求。

（2）在保障功能和经济性的条件下，尽可能使用可再生能源。

（3）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。

（4）采用节水型卫生器具。绿化灌溉宜采用滴灌、微灌、渗灌或管灌等节水浇灌方式，以满足绿色建筑设计要求。

（5）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。

（6）根据国家有关规范和广东省标准及所提供的资料对消防系统进行设计，包括室外消火栓系统、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设计。

（7）应充分考虑物业管理和经营模式，以利于系统的设计能满足日后的计量及使用管理要求。

（8）永久用水、临时用水报审必须由有广州市自来水公司承认的设计资质分包设计单位提交报审和施工图设计。

（9）涉及移交相关部门的配建工程（如公园、商业等），应有独立永久的计量。

（10）海绵城市建设专项设计目标应满足《广州市建设项目雨水径流控制办法》（广州市人民政府令书（第 107 号）（ 2019 年第二次修订）、 《广州市海绵城市建设管理办法》（穗府办规〔 2020〕27 号）、《广州市海绵城市建设指标体系（试行）》（穗水[2017]16号）、《广州市海绵城市规划设计导则（试行）》（穗水〔 2017〕 247号）、《广州市建设项目海绵城市建设管控指标分类指引（试行）》（穗水河湖〔 2020〕 7 号）、《广州市海绵城市建设技术指引及标准图集（试行）》（穗水〔 2017〕 12 号）、 《广州市水务局关于印发广州市城市开发建设项目海绵城市建设——洪涝安全评估技术指引（试行）的通知》（穗水规计〔 2021〕 10 号），市、区及重点建设片区海绵城市建设规划 及相关行业行政主管部门印发的指引等文件的要求。

**１１、建筑电气设计**

包含本项目高低压变配电的设计，具体包括：变配电系统、动力系统、照明配电系统、消防应急照明和疏散指示系统、防雷及接地系统、景观道路照明工程及提供10kV市政电源接入条件和路由预留。

（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10KV电源，配备备用及应急电源系统。要求：确定供电负荷级别、负荷估算，充分考虑出租区域的预留电量，满足后续各业态租户的用电需求；变配电所及设备位置、数量、容量设置合理。

（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）应采用适宜的照明设备，高效节能。

（7）优先选用一路市政电源配置柴油发电机/UPS的供电方式，避免产生高可靠费及投资第二路电源的费用。

（8）永久用电、临时用电报审必须由有广州市供电局承认的设计资质分包设计单位提交报审和施工图设计。

（9） 涉及移交相关部门的配建工程，应有独立对接供电局的计量电表。

（10）应采用适宜的照明设备，高效节能。涉及业主后续深化设计的区域需结合实际使用及未来发展需求预留足够用电。

（11）满足电梯、厨电设备（如有）、标识工程等配电的深化设计审核。

（12）合理配置层强弱电间的设置，足够设备线路空间，并有一定的富余，减少线路损耗。合理设置紧急开关位置。

（13）电缆沟、电缆桥架内电缆应标注回路编号。

（14）末端配电系统应详细注明用途。配电箱、盘（包括预留）符号或代号标注应有文字及图例说明。

（15）重要设备及主要安装场所如电气竖井应提供安装大样图。

（16）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。

（17）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。

（18）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。

（19）应采用适宜的照明设备，高效节能。

**1２、建筑结构设计**

包括设计范围内建筑体的结构设计、幕墙等装修工程的结构设计，结构设计一般要求。

（1）结构设计基准期为50年，结构设计使用年限为50年。

（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）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）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。建筑结构材料合理采用高性能混凝土、高强度钢。

（5）结构设计应阐述对特殊施工条件及验收标准的要求。

（6）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。

（7）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。

当结构体系复杂时，结构分析采用不少于两个不同的力学模型的软件进行计算，并对其计算结果分析比较，确认合理有效后方可用于工程设计。

（8）对于复杂结构，如转换层、大悬臂等应进行必要的有限元分析；对于危大工程必须提交专项设计文本和注明具体位置。

（9）结构上应考虑基础地基，基础设计等级为乙级。基础设计必须根据审查合格的工程地质详细勘察报告和物探报告进行。基础选型应根据工程地质和水文条件、建筑体型、荷载分布情况、施工条件，选择经济合理的基础形式，并根据建设单位需求组织专家会评审。

（10）在设计选材时考虑材料的可循环使用性能。

（11）新型结构或材料应进行试验或振动台试验进行验证。

（12）如有需要，应配合进行超限建筑工程抗震设防专项审查。

（13）选型设计及施工时尽量减少对周围环境的影响。

（14）提交基坑支护、挡土墙、主体结构基础等的勘察钻孔和超前钻孔位置（如有），原则上勘察钻孔和超前钻位必须在结构柱位上。

（15）施工图包含危大工程专篇。对高支模大跨度等部位要有指明和技术要求意见。

 （16）提交满足施工进度要求的各项结构合理设计。满足造价和施工进度要求。

(17）楼面附加恒荷载及活荷载按《工程结构通用规范》（GB55001-2021），取值按照最终使用功能确定，且满足配合设备的结构荷载和尺寸规格的设计要求；

(18）建筑作为统筹协调的主体，保证各专业设备管道完成后满足使用空间（净空尺寸和高度）要求。

**1３、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）信息网络系统包括：移动通信室内信号覆盖系统、光纤到户FTTH系统、计算机网络系统、语音（电话）网络系统、综合布线系统、有线电视及系统等。

（2）建筑设备监控系统：设置设备监控系统，对其内部的动力、电力、空调、照明、给排水、电梯、停车库、污水处理设备等机电设备进行监视、控制、协调、运行管理，具体待后续方案汇报后再确定。

（3）安全防范系统包括：视频监控系统、出入口控制系统、停车场管理系统等。

（4）智能化各子系统的供电、防雷及接地

（5）能源分项计量及监控

（6） UPS电源及配电系统。

（7）智能照明系统

（8）应充分考虑物业管理和经营模式，以利于系统的设计能满足日后的使用管理要求。

**1４、其他专业设计**

按照相关规范要求执行。

如铝合金门窗二次深化设计，范围包括铝合金门、铝合金门联窗、铝合金窗、铝合金百叶四个部分。设计内容包括：设计说明、立面图、大样图、节点图、型材截面图等、相应计算书。

 其他如钢结构等深化设计，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。

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。

燃气设计报审必须由有广州市燃气公司承认的设计资质分包设计单位提交报审和施工图设计。

雨污排放检查口确定，必须按照白云区水务局要求指定的位置进行室外雨水分流管井的标高调整设计施工图。

如涉及燃气管道保护范围，需考虑相应保护设计，满足规范标准的要求。

**1５、限额设计要求**

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。发包人据此制定投资分解目标，实行限额设计。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。

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。

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。

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。

**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、市政设施总体规划、景观绿化总体规划、竖向关系规划、总体功能布局、效果图、鸟瞰图，以及景观绿化广场等各类型建筑单体的平面图（标准层、首层、二层、地下室等）和立面图、室内装修图纸及其他相关图纸等。

 （5）初步设计深度达到施工图设计深度，概算建安费达到施工图预算的深度。

（6）所有技术方案：包括但不限于设计方案、初步设计、智能化、及其他变更的技术专家论证，全部费用和技术支持由设计单位负责。

（7）施工图设计涉及专业设计不得标示后期由施工单位深化设计，确有必要的须经建设单位和建设管理单位同意。

（8）设计单位须根据项目建设单位节点要求以及工程建设进展，按照设计管理人员要求提交项目整体出图计划、月度以及周出图计划，不符合出图计划和出图质量问题（含涉及错漏、设计问题不足产生的重大设计变更等）的按照签订合同进行考核。

（9）承担设计问题产生的设计变更、重点设计方案论证以及设计成本质量评估相关会议费用。

（10）设计文件需满足相关主管部门和相关单位的概算审核要求。

（11）设计文件含盖初步设计、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。

**八、勘察要求**

**（一）勘察内容**

本项目勘察工程项目规模为乙级，地基基础设计等级为乙级，勘察工作包括但不限于以下内容（具体以签订的合同为准）：

 岩土工程勘察，包括初步勘察、详细勘察及施工阶段勘察（超前钻）；土壤氡浓度检测；

**（二）勘察依据**

所有勘察工作，应按《岩土工程勘察规范》（GB50021—2001）（2009版）规定的有关技术要求执行。如勘察结果表明场地存在特殊问题，则在钻探过程中或施工前另行增补技术措施。

1、《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001）（2009年版）

2、《高层建筑岩土工程勘察规程》 （JGJ/T72-2017)

3、《建筑桩基技术规范》（JGJ94-2008）

4、《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）(2016年版）

5、《建筑工程地质勘探与取样技术规程》（JGJ/T87-2012）

6、《静压预制混凝土桩基础技术规程》（DBJ/T15-94-2013)

7、《建筑工程抗震设防分类标准》 （GB50223-2008)

8、《民用建筑工程室内环境污染控制规范》（GB50325-2010) 2013年版

9、《 建筑基坑支护技术规范》 （JGJ120-2012)

10、《建筑基坑支护工程技术规程》 （DBJ/T15-20-2016)

11、《建筑地基处理技术规范》 （JGJ79-2012，DBT15-38-2019)

12、《建筑工程地质勘探与取样技术规程》 （JGJ/T87-2012)

13、广东省标准《建筑基坑工程技术规程》（DBJ/T15-20-2016）；

**（三）岩土工程勘察要求：**

（1）勘探点布置：

1．初勘、详勘

初步勘察结合详细勘察同步进行，如若布置钻孔时，建筑方案已定，则有针对性地布置，主要依据地块范围、场地情况、建筑方案、建筑轮廓、柱网及基坑等布孔，按现有情况估计本项目采用的基础形式，钻孔深度要求等；如若方案暂未确定则依据现有资料、规范规定孔距及附近地质资料等布孔，布孔及终孔条件将在满足条件的基础上，尽量节约成本，最终钻孔平面布置图及勘察技术要求将提交业主、设计进行确认，钻进深度以满足设计要求为准。暂定工程量为450m，具体结算工程量以实际发生工程量为准。

（2）钻孔要求：

1、勘探孔深度宜达到原地面以下5m，控制性钻孔应达到稳定地层5m；

2、当分布有填土、软土和可液化土层等特殊性岩上时，勘探孔应适当加深，勘探孔深度应穿过不良土层并进入可塑或中密以上土层3~5m；

3、在勘探深度内遇到基岩时，应有勘探孔(井)可钻(挖)入基岩1~2m深度，查明基岩风化特；

4、若遇到地质条件变化处、地貌单元划分衔接段以及软弱地基、不良地质现象处应增加勘探孔数量，加孔前应先征得业主和设计单位的同意；

5、以上若需对勘探要求作适当调整，必须事先征得业主和设计单位的同意。

6.取样和原位测试钻孔及数量要求

1)采取土试样和进行原位测试的勘探孔的数量，应根据地层结构、地基土的均匀性和工程特点确定，且不应少于勘探孔总数的1/2，钻探取土试样孔的数量不应少于勘探孔总数的1/2。

2)每层土均应采取土试样或进行原位测试。

3)土层应使用直径108毫米的钻头钻进。

4)每个场地主要土层的试样数据不应少于6件（组），岩层不少于6组。土腐2组，地下水样2组，地表水1组（若有）。每组两瓶，其中一瓶放大理石。

7.其余原位测试、试验满足规范要求。

（3）岩土工程勘察，包括但不限于以下工作：

1、查明建筑范围内岩土的类型、深度、分布、工程特性和变化规律，分析和评价地基的稳定性、均匀性和承载力。岩石地基除提出各岩层的承载力特征值，尚需提出不同岩层的饱和或天然单轴抗压强度标准值；

2、划分场地土类型和场地类别，分析预测地震效应，判定饱和砂土或饱和粉土的地震液化，并应确定液化指数和液化等级。

3、查明不良地质（如溶洞）作用的类型、成因、分布范围、发展趋势，可液化土层和特殊性岩土的分布及其对桩基的危害程度，并提出防治措施的建议；勘探过程中如发现特殊的地质现象，如软弱土层、暗沟或溶洞等，应及时知会设计单位，并商讨勘探点的增减。

4、查明埋藏的河道、沟滨、墓穴、防空洞、孤石等对基础不利的埋藏物；

5、查明地下水的性质、补给条件、各土层的渗透性及水流量，提供降水设计所需的计算参数和方案提议。提供地下水位及其变化幅度，明确抗浮设计设防水位。评价地下水对桩基设计和施工的影响，判定环境水和土对混凝土的金属材料的腐蚀性。

6、查明建筑范围内岩土层的类型、深度、分布、工程特性和变化规律，分析和评价地基的稳定性、均匀性和承载力。

7、根据《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB50325-2020对项目所在地块进行氡浓度检测预计156点，并出具符合报建和勘察设计要求的检测报告

8、当有软弱下卧层时，需勘察提供参数，供设计验算软弱下卧层强度

9、持力层为倾斜地层，基岩面凹凸不平或岩土中有溶洞时，应评价基础的稳定性，并提出处理措施的建议。

10、对可能采用的基础形式提出建议：

①　评价成桩可能性，论证桩的施工条件及其对环境的影响。提供桩基设计所需的岩土技术参数，提出桩的类型、长度、和施工方法等建议。

②　提出估算的有关岩土的基桩侧阻力和端阻力，。

③　应提供计算所需的各层岩土的变形参数，，并预测建筑物的变形特征。

④　查明不良地质作用，可液化土层和特殊性岩土以及溶洞的分布及对桩基的危害程度，并提出防治措施的建议。

⑤　当桩基持力层为基岩时，应查明基岩的岩性、构造、岩面变化、风化程度，确定基坚硬程度、完整程度和基本质量等级，判定有无洞穴、临空面、破碎岩体或软弱岩层。

⑥　桩基岩土工程勘察宜采用钻探和触探以及基他原位测试相结合的方式进行，对软土宜采用静力触探试验，对粘性土、粉土和砂土宜采用标准贯入试验，对碎石土宜采用重型或超重型圆锥动力触探。

11、基坑工程勘察部分应对应一下内容进行分析，并提供有关技术参数和建议：

①　边坡的局部稳定性、整体稳定性和坑底抗隆起稳定性；

②　坑底和侧壁的渗透稳定性；

③　挡土结构和边坡可能发生的变形；

④　降水效果和降水对环境的影响；

⑤　开挖和降水对邻边建筑和地下设施的影响。

12、除说明外，均按照《岩土工程勘察规范》（GB50021-2017）（2017年版）规定的有关技术要求执行。如本次勘察结果表明场地存在特殊问题，则在钻探过程中或基础工程施工前另行增补技术措施

**九、勘察成果内容**

勘察报告应满足现行相关规范、规程、标准等的要求，满足项目设计及施工的要求。满足施工图审查要求，盖注册岩土工程师章和施工图审查章，管线物探报告盖质量认证的CMA章。

**（1）岩土勘察报告**

1.文字部分：

1) 工程地质勘察目的、任务要求和依据的技术标准；

2) 拟建工程概况；

3）勘察方法和勘察工作布置；

4) 场地地形、地貌、地质、地质构造、岩石性质及其均匀性；

5) 各项岩土性质指标，岩土的强度参数、变形参数、地基承载力的建议值；

6) 地上水埋藏情况、类型、水位及其变化；

7) 土和水对建筑材料的腐蚀性；

8) 可能影响工程稳定的不良地质作用的描述和对工程危害的程度的评价，及提供防治措施的建议；

9) 场地的稳定性和适宜性、地下水的影响、地震基本烈度、场地类别以及由于工程建筑可能引起的工程地质问题等的结论和建议；

10) 基坑开挖所需的岩土技术参数；

11) 基坑施工降水的有关技术参数及施工降水方法的建议；

12) 提供抗剪强度指标、变形参数指标和触探资料；

13) 满足工程地质勘察任务书提出的其它各项要求；

14) 提供抗浮验算的各项计算参数；

15) 提供基础选型、持力层选择的建议。

2、图表部分：

1. 勘探点平面布置图；
2. 综合工程地质图；
3. 工程地质剖面图；
4. 工程地质柱状图或综合地质柱状图；
5. 室内实验成果图表；
6. 原位测试成果图表；
7. 有关测试图表等；
8. 岩面等高线图；
9. 岩样照片；
10. 不良地质（如有，如孤石、岩溶等）情况分布图及相关列表。

**（2）土壤氡测试报告**

根据《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB50325-2020对项目所在地块进行氡浓度检测（预计156点，具体结算工程量以实际发生工程量为准），并出具符合报建和勘察设计要求的检测报告。

**十、其他**

按合同要求按时提交最终成果，现场勘察过程中发现问题及时与设计人员沟通，本技术要求未尽事宜请参照有关规范执行。