华南理工大学科技创新大楼（二期）

项目勘察设计任务书

**广州市重点公共建设项目管理中心**

**2025年4月**

**目 录**

[第一章 项目概况 3](#_Toc195023210)

[1.1项目一基本信息 3](#_Toc195023211)

[1.2项目建设范围及勘察设计范围 6](#_Toc195023212)

[1.2.1项目建设范围 6](#_Toc195023213)

[1.2.1项目勘察设计范围 7](#_Toc195023214)

[1.3 项目建设用地现状情况 7](#_Toc195023215)

[第二章 设计目标、设计原则及设计内容 16](#_Toc195023216)

[2.1 设计目标 16](#_Toc195023217)

[2.2 设计原则 16](#_Toc195023218)

[2.3 勘察设计内容 17](#_Toc195023219)

[第三章 勘察设计要求 25](#_Toc195023220)

[3.1 勘察设计总体要求 25](#_Toc195023221)

[3.2 勘察工作要求 25](#_Toc195023222)

[3.3 设计工作要求 26](#_Toc195023223)

[第四章 勘察设计人员组织管理要求 36](#_Toc195023224)

[第五章 勘察设计成果提交要求 40](#_Toc195023225)

[5.1通用要求 40](#_Toc195023226)

[5.2竞标成果具体内容和要求 40](#_Toc195023227)

[5.3实施阶段设计成果要求 40](#_Toc195023228)

[5.4提交设计资料要求 43](#_Toc195023229)

[第六章 附则 47](#_Toc195023230)

# 项目概况

## 1.1项目一基本信息

#### 1.1.1 项目名称

华南理工大学五山校区科技创新大楼（二期）项目

#### 1.1.2 项目位置

项目建设用地位于广东省广州市天河区五山路381号华南理工大学五山校区南区AT0504113地块内，用地性质为高等院校用地，西北侧邻世纪金源小区，东侧和东南侧紧邻长江南路。

本项目场地区位

**项目选址**

#### 1.1.3 项目建设单位

华南理工大学

#### 1.1.4 项目建设管理单位

广州市重点公共建设项目管理中心

#### 1.1.5 项目背景

作为党中央、国务院作出的重大战略决策，华南理工大学积极响应“双一流”建设，在推动高等教育内涵式发展，提升科技创新能力上大力着笔。通过交叉学科融合赋能新质生产力发展，打破传统学科壁垒，集成各学科领域的创新资源，打造跨学科研究平台，促进产学研深度融合，为培育战略性新兴产业和未来产业提供技术支撑。这一举措不仅契合国家创新驱动发展战略，也为区域经济高质量发展注入新动能。而科技创新大楼（二期）项目将作为关键载体，成为华工达成服务国家战略与区域发展的双重使命的重要抓手。

#### 1.1.6 项目建设的重要性

华南理工大学建设科技创新大楼（二期）华工是服务国家战略、深化教育改革、推动区域发展的重要举措。作为落实建设中国特色、世界一流大学发展战略的核心举措，项目紧密对接国家“双一流”建设目标，通过打造现代化科研载体，集聚创新资源、突破关键技术，为学校跻身世界一流提供硬件支撑，彰显服务国家重大需求的使命担当。

在人才培养层面，面对新工科、新理科对科研环境的高标准要求，项目通过建设高标准的科技研究平台，推动“科教融合”“产教协同”，破解现有设施难以支撑人工智能等新兴领域实验需求的瓶颈，为学生提供接触尖端技术、参与重大项目的实践场景，系统性提升具有国际竞争力的复合型创新人才培养质量。与此同时，项目聚焦全球科技竞争多学科交叉突破的趋势，以交叉研究集群为载体，打破学科壁垒，构建开放共享的科研生态，加速知识链与产业链深度融合，推动原创性成果向产业应用转化，为粤港澳大湾区培育未来产业、发展新质生产力注入核心动能。

在校园规划维度，项目深度契合五山校区”一轴一带一区”的重要校园建设概念，项目地块位于五山校区内，用地性质为高等院校用地，地块西北侧紧邻世纪金源小区、规划中的广州地铁20号线东莞庄站及东莞庄路中公交站；东侧和东南侧紧邻长江南路，沿路设有北门公交站；地块东侧长江南路与校外东莞庄路交接处为五山校区南区北门。项目场地周边交通发达，此地块的交通规划将改善南区北门附近的交通出行问题。而据现场调研及房产证资料查阅，场地已有建筑面积约2534平方米。目前地块内散落的建筑未经较好的规划，本项目将结合实际情况，完善校园的总体规划，进一步提升华南理工大学“双一流”高校的整体形象，为学校立足世界一流大学奠定基础。

根据学校的计划安排，科技创新大楼（二期）建成后拟入驻多个高水平的科研团队，针对拟入驻的团队及实验室，项目建成将有效缓解空间不足、设备老化等现实制约，为集技术攻关提供优质条件，推动重大科研项目加速落地，全面释放学校服务国家战略和区域经济的创新效能。这一战略性工程既是对教育强国使命的践行，更是赋能高质量发展的重要支点，兼具社会效益与长远示范意义。

#### 1.1.7 项目建设规模

本项目位于华南理工大学五山校区南区AT0504113地块内。华南理工大学五山校区科技创新大楼（二期）用地面积为13677㎡，拟建建筑面积为39990㎡，其中地上建筑面积为30050㎡，地下建筑面积为9940㎡。

项目建筑功能为科研用房、设备用房和停车库。其中地上为科研用房，共13层，建筑高度为61m；地下共2层，地下室共设置机动车停车位不少于180个。本项目总投资估算约28643万元。

本阶段为概念方案的建设规模，有待设计阶段深化调整，具体建设规模以政府有关部门批复为准，本项目投资限额按华南理工大学投资评审批复的投资金额为准。以经济，实用为原则，尽可能节约投资。

#### 1.1.8 项目建设依据

1．项目立项相关文件

建设用地规划许可证、用地规划条件、房产证、可行性研究报告、项目代码、项目建议书批复等文件

2. 现行法律法规、技术标准与规范、行业标准，以及和项目有关的专项规定与标准

## 

## 1.2项目建设范围及勘察设计范围

## 1.2.1项目建设范围

项目建设用地位于广东省广州市天河区五山路381号华南理工大学五山校区南区AT0504113地块内，用地性质为高等院校用地，西北侧邻世纪金源小区，东侧和东南侧紧邻长江南路。项目用地面积为13677㎡，项目用地红线以国土规划部门最终批复为准。

本项目用地地块示意图

## 1.2.1项目勘察设计范围

所涉及建设内容以及建设范围外相关管线所涉及建设内容的全部勘察设计工作。

## 1.3 项目建设用地现状情况

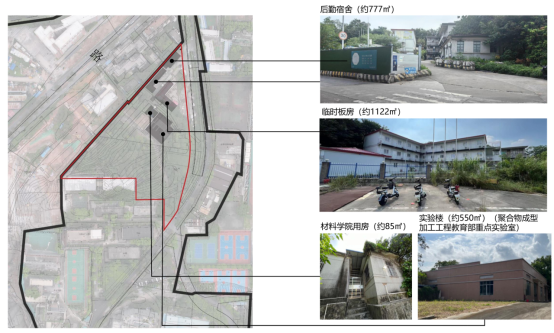
#### 1.3.1场地条件

据现场调研及房产证资料查阅，对AT0504113地块内现有建筑面积进行统计，场地已有建筑面积约2534平方米（如下图所示）。

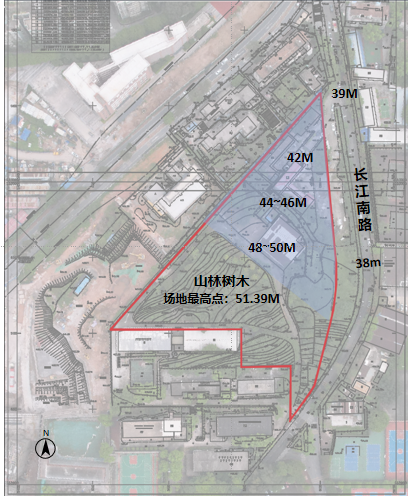


场地现状照片

项目拟建设范围如下图所示，拟拆除的楼栋有后勤宿舍、临时板房、材料学院用房以及实验楼。场地内拟拆除建筑由学校向教育部按拆旧建新处理报送，无拆迁问题。

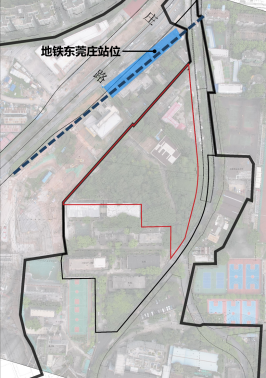
建筑拟拆除情况

场地呈南侧高，北侧低的态势。按广州高程，最高点高程为51.39m，位于场地南侧；最低点高程为39.5m，位于场地北侧。场地高差较大。东侧校园道路标高约38m，可建设用地范围内北侧约42m，与校园道路存在高差。用地整体较东侧长江南路高约2-12米（现状砌筑挡土墙）。中部高程约为44~46m，南侧为48-50m台地（如下图所示）。

场地高差示意图

#### 1.3.2交通条件

目地块西北侧邻世纪金源小区，临近规划中的广州地铁20号线东莞庄站（如下图所示），根据目前规划站点，地铁线路距建筑外轮廓线＞50m，地铁运营期间产生的振动、噪音等因素不会对建筑自身结构、师生日常科研活动产生影响。东莞庄路设有东莞庄路中公交站；东侧和东南侧紧邻长江南路，设有北门公交站；地块东侧长江南路与校外东莞庄路交接处为五山校区南区北门。

地铁站点示意图

#### 1.3.3气候条件

广州市地处亚热带沿海，北回归线从中南部穿过，属海洋性亚热带季风气候， 以温暖多雨、光热充足、夏季长、霜期短为特征。由于水热同期，常受台风、暴 雨、寒潮、雷电、雾霾等自然灾害威胁。

广州市为亚热带季风性气候，气候温暖，多受海洋季风影响，雨水较多，一 般夏秋季湿热，多台风暴雨，冬季干燥。年平均气温约 20℃，以 6～9 月份最热，最高温度可达 35℃。

本地区风向在秋冬季（10～3 月）以吹东北到西北风为主，夏季吹东南风为主，春季（4、5 月）和 9 月为季风转换季节，偏北风与偏南风频度相当，无特 别明显的长年盛行风。常年主导风向为南向略偏东，各月平均风速 1.9～2.1m/s。 本地区多年平均热带气旋登陆次数 4.7 次，集中影响广州的月份是 7～9 月。

年平均降雨量约 2000mm，多集中在 3～9 月份，其中 5～6 月份最大，可达 600～700mm 以上，年平均蒸发量约 1500～1700mm，年降雨量＞蒸发量。

区内地表水系不发育，仅局部低地见有水渠，流量小，且为间歇性，同时海 洋潮汐作用，海水回灌形成咸潮的影响范围在本区以外，对本区无影响。

#### 1.3.4工程地质条件

#### 区域地质

根据《广东省地质志》内的区域地质资料，本场地区域大地构造位置位于华南准地台（一级单位）湘桂赣粤褶皱带（二级单位）中的粤中坳褶皱束（三级单位）之东端，东莞断凹盆地（四级单位）的西南段（根据广东省地质局区域地质测量《广州幅》资料提供）。次级褶皱位于灵山大岗石楼断凹盆地中，东莞断凹盆地为中新生代喜马拉雅构造旋回形成的断坳盆地，主要是由 白垩系--第三系红色砾砂岩、泥砂岩组成的构造盆地。本场地位于广从断裂西部部断陷盆地东侧。

本地区在地质历史上曾经历过多次构造运动，其中华力西--印支运动使晚古生代发生过渡 性褶皱，伴随断裂构造，构造线以北东向为主，次为东西向，而燕山运动规模最大，活动最强烈，对区域构造格局的形成影响较为深远。此次运动的特点是：北东向断裂规模宏大，东西向断裂再次复活，并出现北西向断裂沿断裂多次大规模的岩浆侵入和喷发交替出现，以及伴随的动力变质和接触变质作用普遍出现。新生代以来，本区的构造活动呈现由西北向东南逐渐增强的趋势，喜山运动以来以差异性断块运动和断裂的继承活动为主，并伴随基性偏碱性岩浆的喷溢活动。

区域内断裂构建主要有广从断裂、白坭沙湾断裂带、汕头－惠来断裂带、广三断裂、高要－惠来断裂带、瘦狗岭断裂 。

广从断裂从从化到广州，走向北东～南西（20～50度），倾向北西，倾角40～70度。白坭沙湾断裂带北起花都白坭，向南经南海官窖、松岗、大沥和,顺德平洲、陈村，至番禺沙湾，沿焦门没伶仃洋。陈村－沙湾一带断裂走向北西 320－330度。

汕头－惠来断裂带从饶平到汕头、惠来一带，于陆、丰甲、子镇潜入南海。在广东陆地有150公里走向 40-50度，于燕山期发育，控制燕山期岩体分布，到现代仍有活动。

广三断裂西起三水、经佛山、南海延入广州，走向近东西，倾角50~85°。倾向南，倾角50~80°。断层挤压破碎带宽度约 4~6m。断裂的上盘下降，下盘上升，为正断层。断裂带硅化破碎、糜棱 岩化为主，其次为破碎、角砾化、劈理化等。

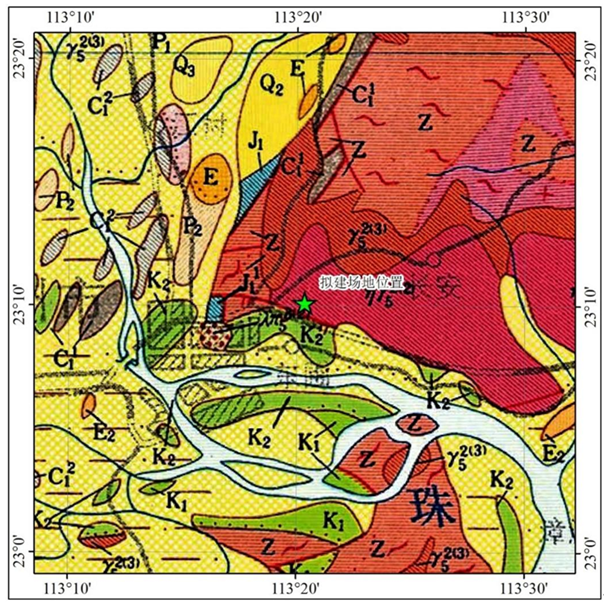
高要－惠来断裂带从罗定、高要经广州到海丰、惠来一带，入台湾浅滩,东西向走向，为冲断裂，潜伏于基底，单条长10-100公里,宽几十至几百米。该断裂带发育片麻岩、硅化破碎岩构 造岩，有中、新生代酸性、碱性岩浆的喷溢、侵入活动，控制构建盆地（如三水盆地、东莞盆地）的发育。

瘦狗岭断裂呈近东西向或略有偏转呈南东东或北西西向，倾向南或南南东或南南西，倾角 50~85°。主要活动方式为北盘（下盘）上升，南盘（上盘）下降东移，历史上沿该断裂发生过一些中、小强度的地震，例如 1372年4.75级地震和1999年1.7级地震等，说明瘦狗岭断裂现在仍有一定程度的活动性。

影响场地断裂较近的主要为广从断裂带、广三断裂带、瘦狗岭断裂带，其中瘦狗岭断裂带距离场地约2km，对本项目影响不大。

广东区域范围内1372-2013年5月共记录到M大于等于4.7级地震33次，其中6.0-6.9级3次；5.0-5.9级地震13次；4.7-4.9级地震17次，最大地震是1969年阳江6.4级地震对场地的影响烈度Ⅴ度。1962年河源6.1级对场地的影响烈度Ⅴ～Ⅵ度。区域现代小震活跃的部位，也是历史上强度发生地，如河源、阳江等地，表现出活动的继续性。区域地震均属于发生于地壳内的浅震,震级低，一般不会发生7度或以上地震。

本次勘察钻孔没有钻到断裂构造迹象。根据区域地质资料，本项目勘察区域揭露地层为燕山期第二期花岗岩（ηγ52）,见场地区域地质图。



**场地区域地质图**

#### 地层岩性

两个项目均根据前期钻探揭露，场地内地层自上而下依次为：第四系全新统人工填土层（Q4ml）、 第四系全新统坡积层（Q4dl）、第四系残积层（Qel），下伏基岩为燕山期花岗岩（ηγ52）。现将各岩土层的岩性特征自上而下分述如下：

1-1杂填土：棕灰色，松散，主要成分为粘性土，夹砖块、碎石、塑料等杂质，回填时间大于10年。

1-2素填土：棕红色，松散，稍湿，主要成分为粘性土，含少量中粗砂，回填时间大于10年。

2-1粉质黏土：棕红色，可塑，局部达硬塑，含较多砾砂，摇震反应弱，干强度中等，韧性低。

3-1砂质黏性土：棕红色、灰褐色，硬塑为主，由下伏花岗岩风化产物坡残积而成，含有石英砂粒，稍光滑，摇振反应无，干强度中等，韧性中等，泡水易软化、崩解。

4-1全风化花岗岩：灰黄色、灰褐色，原岩结构基本破坏，但尚可辨认，除少量长石和石英矿物外，其他成份均已风化呈土状，局部由于风化不均，不均匀夹有强风化块，具砂感，多见云母碎屑，手捏易散，泡水易软化，合金钻进容易。

4-2强风化花岗岩（土状）：灰黄色、灰褐色，原岩结构大部分破坏，但尚可辨认，除少量长石和石英矿物外，其他成份均已风化呈坚硬砂土状，夹有强风化块，具砂感，多见云母碎屑，手可捏散，泡水易软化，合金钻进容易。

4-3强风化花岗岩：灰黄色、灰白色，中粗粒花岗结构，块状构造，原岩结构部分破坏，风化剧烈，节理、裂隙发育，岩芯呈厚饼状、短柱状，局部含有中风化花岗岩碎块。为较硬岩，岩体较破碎～较完整。

4-4中风化花岗岩：灰白色，中粗粒花岗结构、块状构造，裂隙较发育，岩芯多呈短柱状、柱状，夹微风化岩芯。需金刚石钻进，为较硬岩，岩体较完整。

4-5微风化花岗岩：青灰色、灰白色，中粗粒花岗结构、块状构造，裂隙较发育，岩芯多呈柱状、长柱状需金刚石钻进，为坚硬岩，岩体较完整。

#### 1.3.5市政条件

华南理工大学五山校区南区地理位置优越，交通运输便捷，电信通讯方便， 道路、供水、排水、供热等市政基础设施能够满足上下水、交通、消防及人流疏 散的要求。最终以行政主管部门审批为准。

#### 1.3.5.1给排水

项目用地位于华南理工大学五山校区南区，东侧为校区内部道路，校区内部道路上均敷设有校区加压给水管。拟建场址给水管网通达，水量及水质可满足项目使用；排水管网管道排水承载量及标高可满足项目排水接入。本工程拟在校园加压给水管上接驳一根DN150给水管引入本工程用地范围作为生活、消防用水水源。

#### 1.3.5.2供电

由于校园现状供电负荷接近满负荷，需要进行校园供电调整和用电增容。该项目由学校高压室供电，待与相关部门进一步沟通。

#### 1.3.5.3通信

本项目网络引自校园计算机网络主机房，消防及安防信号引至校园消防安防控制中心。

# 第二章 设计目标、设计原则及设计内容

勘察设计单位应当按照《广东省建设工程勘察设计管理条例》和相关标准开展勘察设计工作，应当建立和健全勘察设计质量保证体系，建立完善的勘察报告和设计文件的内部审查制度，加强勘察设计全过程的质量控制，明确各阶段的责任人。

## 2.1 设计目标

本项目的设计要在尊重环境、以人为本的基础上，按照现代化办公楼的环境及布局要求，建造一栋具有优美环境、高标准硬件配置、配套齐全、交通便利的标志式建筑。设计要能够融合建筑美学的文化内涵，并体现行业文化，展现行业品牌实力，充分满足现代化的个性化及多样化需求。

本项目需在不增加项目费用的前提下，按省、市级奖项标准进行设计，设计单位应提供相关评审资料并配合评审工作，获得省、市级奖项或同等级别奖项。

## 2.2 设计原则

#### 2.2.1限额设计原则

设计单位应按照政府固定资产投资应当坚持估算控制概算，概算控制预算，预算控制决算的原则，根据《广州市重点公共建设项目管理中心建设工程设计概算编制指引》及华南理工大学相关文件做好限额设计。

应做到初步设计成果的编制提交要与初步设计概算的编制提交同步进行，施工图设计成果的编制提交要与施工图预算的编制提交同步进行，做到项目立项和可行性研究报告批复的建设事项与勘察设计成果及项目概（预）算编制事项应相互统一。

#### 2.2.2满足规范标准原则

应参考相关规范的要求，并满足国家现行相关设计的规范标准的要求及设计行业相关技术规范条文的要求，严格执行国家工程建设标准强制性条文。

#### 2.2.3绿色生态原则

广州市属亚热带季风气候。规划与建筑设计应充分考虑广州市的气候特征，充分利用自然通风，合理控制直接照射室内的阳光，体现生态思想和节能观念。同时设计要体现可持续发展的理念。

#### 2.2.4经济合理美观原则

在保证方案的可实施和可操作性前提下，设计中需要定量分析的设计内容，应通过计算，用数据说明其技术经济的合理性。同时应提供各阶段技术经济分析资料，以力求各阶段设计成果能充分体现设计优化的原则。

#### 2.2.5传承历史，保护生态，科学建设的设计原则

强调应把人民情怀、家国情怀、历史情怀、文化情怀融入到项目设计初衷，不以不破不立为追求，崇尚可持续发展观，通过技术创新，在满足业主需求的同时，实现与历史、生态的和谐共存。

## 2.3 勘察设计内容

此部分内容设选项按标准化模式设置，标注“√”的选项即为本项目采用，标注“×”的选项为本项目不采用。包括但不限于以下内容：

√（1）编制项目摸查报告，负责规划用地红线内（含代征用地）及红线外（管线）所涉及建设内容的全部摸查：

根据地下、地上物探成果报告，收集周边地下、地上管线、建筑物、构筑物相关资料，收集项目建设已有的依据资料及与项目建设相关的行业规范规定，编制项目前期摸查报告。报告包含但不限于以下内容，并要求前期摸查报告需经甲方审核通过后视为完成。

a.项目概况

b.项目场地情况（需到现场摸查，场地内情况，场地周边情况，现状树木、文物、地下管线及构筑物、现有建筑及构筑物等存在可能影响项目建设情况，地质情况，水、电、燃气等市政及管线接驳情况，水电是否涉及扩容，改造建筑物现状情况，历次改造的验收情况，施工临时水电及设施建设情况，其它需继续探明明确的事项清单）

c.项目已有设计依据资料梳理（地形图及红线图、现状建筑竣工图、管线探测图等，现状建筑验收资料，地块及建筑用地产权资料，规划资料等，业主需求书、设计任务书等，其它还欠缺的资料清单）

d.项目建设合规性摸查（与土规、总规、控规符合情况，项目建设是否符合生态环境保护地、林地、农田用地等，项目建设与地铁保护、机场控高、国家安全、防洪、雷电安全等，水土保持及环评等，地质灾害区，河涌保护，航道保护等，其它需要继续明确的事项清单）

e.项目设计工作重难点及设计工作计划

f.项目建设各专业执行规范标准分析（按现行规范设计及验收，还是按旧规范设计及验收；绿色建筑星级，海绵城市情况，BIM设计及规划报建及审图要求，设计单位需要分包设计的建设内容事项清单）

g.项目建设界面（含在立项范围内的界面清单；满足项目建成验收、运营使用必须要建设的，但不含在项目立项范围内的清单）

h.需建设单位明确事项及提供资料清单，需建设单位委托的咨询服务事项清单（物探、结构安全和抗震鉴定、防雷检测、供电安全性检测、现状消防设施设备检测、环评、考古、水土保持等）。

进行初步勘察、详细勘察和勘察相关的初测、定测实施工作，编制勘探、测量技术文件，编制勘探、土洞溶洞探测等相关总图；负责协调和配合相关主管部门对相关工作成果进行审批，直至获得批复。

√（2）方案修改及完善：根据现行《建筑工程设计文件编制深度规定》、《市政公用工程设计文件编制深度规定》中关于方案设计应达到的设计深度要求，同时根据专家评审意见、有关职能部门提出的修改意见、规划部门关于本项目建设的意见等，对甲方选定的设计方案进行修改和完善。方案中需“古树名木及大树保护、历史文化风貌保护、防范大规模拆建、海绵城市”等四个专篇内容，并进行方案比选及论证，确保建设方案科学、合理、合规。

√（3）总平面规划方案设计（含通过建筑工程设计方案审查及修建性详细规划设计工作）：**业主指定建设范围内规划设计（规划设计范围不小于用地红线范围）,包括总平面规划设计、交通组织、竖向规划设计、各市政专项规划设计、景观规划设计、场地建设规划等；对于业主指定建设范围进行总体统筹规划设计，并结合批复立项情况与项目实际情况，完善设计方案及建设界面。总平面规划设计方案范围不小于用地红线范围，总体建设方案需通过业主确认及通过规划部门审批。**

√（4）室外市政、园林工程设计：项目建设范围内（含为满足项目建设使用涉及的红线范围外的建设内容的勘察设计）的道路、园林景观绿化、停车场、供电系统、照明系统、广播音响系统、安全防范监视系统、大屏幕显示系统、标识系统、室外给排水系统、自动喷淋系统、消防系统等的设计，以及室外各种管线综合平衡设计。

√（5）建筑设计：本项目合同范围内的建筑设计。

√（6）结构设计：本项目合同范围内建筑体的结构设计、基坑支护设计、挡土墙护坡、幕墙等装修工程的结构设计等。

√（7）电气设计：建筑内部高低压变配电系统、动力、照明配电、消防应急照明和疏散指示系统采用智能消防应急照明疏散指示逃生系统、防雷及接地等，室外配套工程配电和照明工程（含泛光照明），红线内电力等管线平衡等，含永久用电10kv供电工程设计、施工临时用电工程设计。

√（8）建筑智能化系统设计：

√ 1）通信网络系统：包括计算机网络系统、电话（语音）网络系统、有线电视及卫星电视接收系统、公共广播及消防广播系统、信息发布（含大屏幕电子公告）、引导系统、手机信号覆盖系统、室内手机信号屏蔽系统、无线上网系统；综合布线；电梯五方通话系统等；

× 2）电子会议系统；

× 3）新闻发布系统；

√ 4）建筑设备监控系统、综合能源管理系统；

√ 5）安全防范系统：闭路电视监控系统、出入口控制系统、停车场管理系统、安全防范系统集成（设计范围内的所有建筑、公众区域、停车场、出入口通道等区域的安保设计）等；

√ 6）智能化系统集成；

√ 7）弱电防雷系统；

√ 8）机房工程；

√ 9）监控中心。

× 10）其它，包含智慧教室系统、学院智慧报到系统、智慧食堂系统等

√（9）给排水设计（含外水接入、接出部分，需设计接至主管部门指定接口）：建筑给水、排水系统设计（包含直饮水供水系统）、污水处理站设计、集中热水供应系统、用地内与市政管线接驳等设计。

√（10）空调通风设计：包括不限于建筑物内部通风系统、建筑物内部空气调节系统、中央洗尘系统、集中供冷供热系统等的设计。

√（11）消防设计：消火栓系统、自动喷淋系统、气体灭火系统、防排烟系统、火灾自动报警及联动控制系统。

√（12）人防工程设计。

√（13）电梯工程设计与相关配合。

√（14）市政道路专业设计。

√（15）市政管线专业设计。

√（16）按照项目的灯光、声学等特殊工艺设计要求进行建筑、结构及其配套设备专业的设计与相关配合。

√（17）管线综合平衡设计：各种专业设备、系统的管线在建筑物内、外的路由平衡设计。建筑物内、外的管线综合平衡设计以专篇形式提交。

√（18）设备选型意见：就拟采用的专用机电设备、专用电子设备（如大屏幕显示系统、广播音响系统等）的选型于施工图设计开始前向甲方提出书面意见并提供相关设备的技术参数规格书，但不设计专用设备。

√（19）建筑节能、绿色建筑设计和申报、验收，以及新技术应用的研究和设计。

√（20）编制方案设计投资估算。

√（21）编制初步设计概算。

√（22）编制设计变更估算。

√（23）编制施工图预算。

√（24）在规划红线范围内，乙方应保证按规划及建筑功能要求、配套设施要求完成本合同工程造价中包含的全部项目的专业专项勘察、设计。

√（25）对于专项分包勘察、设计文件，须由乙方及专项分包单位人员校核并会签盖章确认。

√（26）提供主要设备材料表及技术要求书，配合甲方的招标工作。

地震评估、环境评估、防雷评估、风洞试验、振动台试验、点试验、消防性能化分析及有关专项试验、研究与论证不在乙方设计范畴内，但乙方应配合甲方工作。

√（27）幕墙工程（如有）。

√（28）环保工程设计。

√（29）防雷设计。

√（30）标识导引系统设计。

√（31）擦窗机设计（如有）。

√（32）临水、临电、施工围墙、施工便道、施工总平面等工程设计。

√（33）建设单位的驻地办公场所方案设计（临时板房、景观绿化、旗杆等）。

√（34）本项目实施过程中所涉及的现有设施拆除、管线迁改等内容的设计。

×（35）厨房设计。

√（36）设计阶段BIM技术运用。根据《广州市重点公共建设项目管理中心BIM协同项目管理平台操作指引》（2020年V1.0版）、《广州市重点公共建设项目设计阶段BIM技术应用任务书》（2020年）开展设计阶段BIM技术运用，满足项目实施期间对于BIM运用的政策要求及报批报建要求，负责牵头设计阶段BIM协同管理平台的操作。

√（37）负责地下管线探测范围确定、现场监督与工作量的确认，以及管线探测成果的复核确认，并按照管线探测成果开展设计工作；

√（38）关于可行性研究报告、地震评估、环境影响评价报告、节能评估报告、地质灾害评价报告、水土保持方案、洪涝安全评估、防雷评估、风洞试验、振动台试验、点试验、消防性能化分析及有关专项试验、树木保护专章及相关甲方另外委托的咨询服务及检验检测等，不在乙方设计范畴内，但是乙方需负责以下工作：

1、乙方需提供相关设计过程资料，作为咨询报告编制依据。

2、以上报告成果正式报批前，乙方需对报告成果进行复核，确保满足下阶段设计要求。

3、以上报告成果取得批复后，乙方需对批复进行复核，并按批复内容开展设计工作。

√（39）按照建设方案联审决策审批要求，需在建设方案中编制“古树名木及大树保护、历史文化风貌保护、防范大规模拆建、海绵城市”等专篇内容，进行方案比选及论证，确保建设方案科学、合理、合规。

√（40）其他：停车场设计，通信基础设施设计，光伏设计。

√（41）驻场服务

√前期设计阶段：设计单位安排1名人员驻场到发包人指定地点负责相关项目管理工作及协助发包人对接设计单位工作，具体人员以发包人面试选定为准。派驻以发包方通知开始驻场之日起，至项目完成全部施工招投标工作之日止，驻场人员接收发包人统筹管理。

√实施阶段：工程开工后，承包人应根据发包人要求，派遣发包人审核认可的现场设计服务组，负责本工程从开工到竣工验收全过程中的技术配合工作。现场设计服务组人员架构及各阶段服务人员需报审甲方审核确认，现场设计服务组人员应根据工程需要随时到工地现场解决技术问题，并根据发包人通知能够随时驻场到工地现场。

现场设计服务组以勘察设计团队人员架构为基础，选取熟悉本项目情况，有设计服务管理经验的人员组成。具体人员情况详见现场设计服务组人员架构要求。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 组长 | *建筑专业。常驻工地现场；统筹现场设计服务组工作* | *1* |
| 组员 | *基坑及主体结构阶段：基坑、结构专业；机电安装及装修阶段：给排水、电气、空调、装修、智能化专业；*  *根据工程进度及实际需要（按照发包人通知）随时驻场到工地现场；* | *7* |
| 合计 |  | *8* |

根据工程需要随时协调解决施工过程中有关设计问题并参与施工方案的审查，对施工现场遇到的设计技术问题提供多方案经济、技术比选；负责施工现场设计指导，并从设计角度进行施工监督；负责建立图纸发放台账及设计变更台账，协调及时发放设计图纸及报审设计变更；根据现场实际情况及时评估设计效果、及时发现设计单位错、漏、碰等问题，在不产生拆改、不影响工期、造价可控的原则下，协调设计变更优化；组织设计巡场，定期提交设计巡场报告，并跟进设计巡场报告问题闭环解决；协助完成竣工验收资料的整理工作，配合竣工验收工作。其它施工图设计交底、图纸会审、参与验收等设计现场配合工作按勘察设计合同及发包人相关工作制度要求执行。

√（42）负责绿色建筑标识申报工作（若需）。

√（43）勘察设计范围及内容需包含项目可研批复的全部建设内容及为确保本项目验收及投入运营使用的全部建设内容。

√（44）负责网上填报各阶段报建相关资料，并负责填报各阶段报建的报表、纸质报送材料的整理组卷盖章工作、报建资料转送、送审文件和批文的扫描归档等工作。

**勘察设计全过程的勘察、方案设计、总平面规划方案设计、初步设计、施工图设计、深化设计、设计变更各阶段各专业的具体设计内容和界面划分以及报批报审配合等服务工作按勘察设计合同执行。**

# 第三章 勘察设计要求

## 3.1 勘察设计总体要求

勘察设计单位遵循现行法律法规和规范标准，根据项目建议书和业主需求书，按照市重点项目管理中心的设计管理要求进行勘察设计工作。项目立项及可行性研究报告批复的建设事项、内容、标准和要求，应与初步设计成果、施工图设计成果以及概（预）算编制的事项、内容等要相统一。初步设计与概算、施工图设计（含技术需求书）与预算要同步完成、同步提交。

勘察设计单位除了落实项目建议书（详见附件1）和业主需求文件《华南理工大学五山校区科技创新大楼（二期）用户需求书》（详见附件2）中的业主需求外，还需要落实以下3.2-3.4的勘察设计及造价各专业要求。

## 3.2 勘察工作要求

1．地质勘察阶段包括初勘、详勘、施工勘察三阶段，各阶段地质勘察内容与要求执行《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001）及国家现行有关标准、规范，《市重点办建设工程前期勘察管理要求》（详见附件7）的规定。

2．设计单位需对勘察成果予以分析，提出是否需要验证的建议和意见。

3．设计和施工配合时，应当参与施工验槽，及时解决工程设计和施工中与勘察工作有关的问题；应当参与建设工程质量事故的分析，并对因勘察原因造成的质量事故，提出相应的技术处理方案。

4．针对项目场地采用的勘察技术方案（包括勘察手段、方法、工艺及原位测试、土工试验等），提出本次勘察工作的难点及建议。

5．满足设计工期要求，如果延误工期，严格按照合同专用条款的约定承担违约责任。

6．原始资料记录应当在勘察过程中及时整理、核对，确保取样、记录的真实、准确和整，严禁离开现场追记或者补记。记录员对记录数据的真实性负责，并承担相应的法律责任，记录员不在现场不得开钻施工。原始记录按《市重点办建设工程前期勘察管理要求》中的《岩土工程勘察（钻 探）原始记录表》表格要求填写，钻孔结束后当天提交原始记录表格。记录员在开钻时、终孔时对现场进行拍照记录，每采集4米土样时，对岩(土)装样箱做好拍照记录，拍照记录按《市重点办建设工程前期勘察管理要求》中的《岩土工程勘察（钻探）现场以及土样采集情况表》表格要求填写。

7．勘察设计单位应当按照《广东省建设工程勘察设计管理条例》和相关标准开展勘察设计工作，应当建立和健全勘察设计质量保证体系，建立完善的勘察报告和设计文件的内部审查制度，加强勘察设计全过程的质量控制，明确各阶段的责任人。

## 3.3 设计工作要求

各阶段的设计工作除遵照勘察设计合同、项目建议书、业主需求书、现行法律法规和规范标准、政府有关部门的规定和审批意见、市重点项目管理中心的有关规定等外，还需要做到招标人提出的下列设计要求（包括并不限于）。

#### 3.3.1规划设计要求

落实广州市委十届九次全会《进一步加强城市规划建设管理工作的实施意见》，提高规划的科学性和前瞻性，整体提升空间立体性、平面协调性、风貌整体性和文脉延续性。要求设计单位把竖向设计和管线规划平衡设计落实在方案深化设计阶段。

停车场应按广州市有关部门的规定比例建设充电设施或预留充电设施接口。认真执行广州市工业和信息化委印发的《广州市电动汽车充电基础设施建设专项规划（2016-2020年）》。

规划建筑设计方案应满足《广州市政府投资工程建设项目联审决策建设方案编制指引》（房建类项目）要求，需在建设方案中编制“古树名木及大树保护、历史文化风貌保护、防范大规模拆建、海绵城市”等专篇内容，进行方案比选及论证，确保建设方案科学、合理、合规。

规划设计方案应进行多方案的必须论证及组织评审

依据《广州市海绵城市专项规划》和《海绵城市建设评价标准》，落实各项指标，按政府有关部门要求提交下垫面分类布局图、海绵设施分布总图、场地竖向及径流设计图、海绵城市目标取值计算表、海绵城市专项设计方案自评表等方案审查和规划备案资料。

#### 3.3.2建筑与室内装修设计要求

（1）采用绿色建筑 2 星级设计，满足《绿色建筑评价标准》（GB/T 50378-2019）的相关规定。

(2)提倡使用永久性天然材料，不得使用影响安全的挂板作为装饰面板。建筑外墙不采用涂料方式；走廊、过道、楼梯等与室外直接连通的部位，地面不应采用抛光砖等不适合岭南地区返潮、湿滑气候特点的材料。

（3）建筑设计说明中要求标明所有门均为成品门进场，不采用施工现场制作门。

（4）重要的建筑、装修材料以及影响室内外重要外观的材料，甲方要求设计方提供实物样板的，实物样板所需费用由设计单位负责。

（5）方案设计阶段应提供分析与周边环境关系的专篇，要有周边的实景融入图。

#### 3.3.3结构设计要求

包括设计范围内建筑体的结构设计、基坑支护设计、幕墙等室内外装修工程的结构设计与验算、室外景观与道路广场工程、构筑物、挡土墙护坡的结构设计。乙方需对结构设计方案进行经济技术比选。

#### 3.3.4室外工程设计要求

1. 室外广场

室外广场石与侧平石等采用石材，按《广州市政府投资项目天然石材应用指引》和《广州市重点公共建设项目风景园林工程技术指引（铺装篇）》（详见附件11）要求设计施工。广场石材铺贴方案要求大方、整体性强，不宜采用拼花形式；若采用非石材或采用拼花形式，应专题报招标人同意。室外铺装不宜采用密缝铺贴方式，设计单位应根据功能和材料具体情况设计铺装缝尺寸，出具详细完整的铺装图，室外铺装详细方案图须单独报招标人确认。

1. 室外管网

红线内室外管网新建工程及管线迁移工程，包括水、电、燃气等的接入与迁移工程。

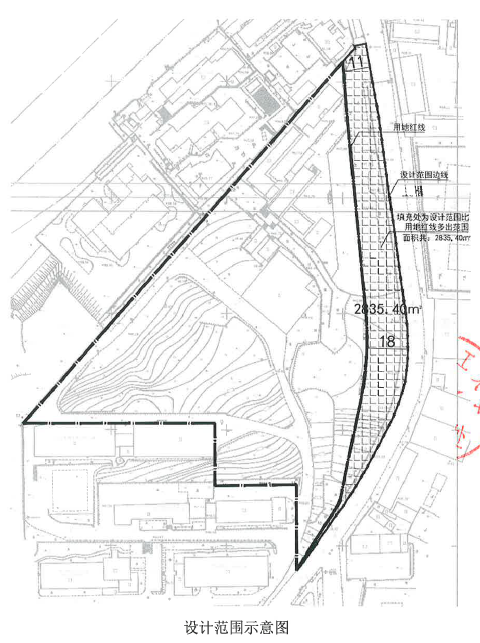
道路照明按《广州市城市道路照明设施移交管理办法》和《广州市照明建设管理中心关于拟移交中心管养道路的照明项目有关要求的函(穗照明函[2015]44号)》的要求进行设计。

井盖设施的设计应当执行国家、省、市技术标准和规范，并满足《广州市井盖设施管理试行办法》、《广州城市道路井盖建设实施指引》的要求。井盖和井壁应当标明井盖设施权属单位名称和报修电话。

1. 室外绿化及绿化迁移

设计范围内景观园林绿化设计，含室外广场、道路、园林等景观绿化，及泛光照明设计，按照《广州市重点公共建设项目风景园林工程技术指引》（详见附件11）进行设计*。*须对本项目的园林景观方案、苗木选用设计进行比选分析，室外苗木采用岭南植物，并应避免掉皮等影响景观现象。现状树木的处置设计与园林设计应满足**《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）等最新的行业规定要求，注重生态文明的保护。**

项目东侧用地红线距离现状道路大概有18米，绿化要跟现状道路衔接，超出用地红线外大概2800平方米需要做绿化。



4.室外照明

室外广场设高杆照明，道路照明采用马路弯灯，绿地设草坪灯及绿化景观灯，建筑物立面设泛光照明。泛光照明需进行方案比较，报招标人确认。

#### 3.3.5给排水设计要求

给排水设计要满足《广州市建设项目节水设施“三同时”管理暂行办法》的要求，合理采用生活用水器具、生产工艺水回用系统、各类用水设备循环回用系统、自来水计量器具及管材等节水设施，在各阶段设计文件中有节水设计并有专门的节水措施描述。

1.给水系统

项目给水系统水源为城市自来水。给水系统竖向分成两个区：地下室及1～2层用水为市政管网供水区，3层以上采用变频水泵增压供水。

2.排水系统

室内排水污废分流，室外排水雨污分流，雨水、污水分别接到市政雨水和污水管网，市政接驳点按《广州市排水设施设计条件咨询意见》接驳。排水需满足《广州市水务管理条例》、《广州市排水管理办法》、《广州市建设项目雨水径流控制管理办法》、《海绵城市建设评价标准》等法规的要求。其中厨房废水经隔油池处理；一般粪便污水需经过化粪池预处理，与生活废水合流后汇总后排入市政污水管网，污水排放应遵守国家有关环境保护的规定。

3.雨水系统

考虑雨水收集利用，单体建筑雨水管道布置不应对主要外立面产生影响。设有分体空调的房间，其冷凝水应有组织排放，并应间接排放至雨水系统。雨水径流控制应从建设项目全局出发，妥善处理防洪排涝、雨水资源化利用和初雨污染的关系，满足《广州市水务管理条例》、《广州市排水管理办法》、《广州市建设项目雨水径流控制管理办法》、《海绵城市建设评价标准》等法规的要求。

4.卫生洁具及管道材料选用：

1）在满足使用功能的前提下，优先选用国家相关部门推荐的节能、环保型管材。

2）所有卫生洁具应选用国家规定的节水型洁具，公共卫生间及对卫生要求较高的位置应选用非接触式卫生洁具，避免交叉感染。

#### 3.3.6电气设计要求

1.强、弱电系统

设计单位按照《广东省安全技术防范管理条例》、《广东省安全技术防范管理条例实施办法》、《广东省公共安全视频图像信息系统管理办法》等规定进行安防设计和设备设施选用，若需按要求另行委托对应资质的单位进行设计的，必须报承建单位同意，且费用不另行计算。

2.照明灯具

室外照明宜采用LED、太阳能等节能灯，室内应采用LED等节能灯。

3.道路照明

#### 按《广州市城市道路照明设施移交管理办法》和《广州市照明建设管理中心关于拟移交中心管养道路的照明项目有关要求的函（穗照明函[2015]44号）》的要求进行设计。

#### 3.3.7通风空调设计要求

空调系统设计时应兼顾经济性：即采用成熟的先进技术，以节省运费；在确保人员舒适及新风卫生要求的同时，充分考虑过渡季节及非常时期采用全新风通风的可能性。以绿色、环保节能为目标，选用环保节能产品，合理处理空调系统产生的废水、废气及噪声，配合其它专业共同营造舒适的环境。

#### 3.3.8机电及消防工程设计要求

#### 新建室内消防水池和泵房，消火栓系统、自动喷淋系统、气体灭火系统、防排烟系统、灭火器具系统等按行业及广州市地区相关要求进行设计，系统方式须进行比选分析。

#### 3.3.9电梯设备设计要求

1.本项目要根据工程方案中楼房的层高、层数和建筑面积、功能、人流状况设置电梯。

2.电梯的型号和厢门材料、结构、上升速度、设置数量，均应在规划设计阶段配合建筑类型和装饰标准考虑。

3.结构井道预留需满足多数品牌电梯安装要求。

#### 3.3.10安防设计要求

1.安防基础设施

（1）基础安防网络

专业设计时与学校有关部门进行对接，进一步明确需求。

（2）视频监控系统

采用学校指挥中心总控（管理全部摄像机），视频数据本地存储的分布式管理方式（在断网前提下，能独立运行），主要涉及本项目的人、车的主要出入口、围墙周界等部位。摄像机建议采用不低于1080p、星光级的高清网络摄像机，并与现有视频监控系统兼容。

（3）门禁管理系统

科技创新大楼（二期）的出入口及楼栋的出入口使用一卡通（实体卡、虚拟卡）、身份证、临时卡等授权方式进入，并与学校中央管理平台及数据交互平台对接。

（4）停车场管理系统

停车场管理系统建议采用与学校现有交通管理系统相兼容的、统一数据标准与协议的系统，并与学校数据交互平台进行数据交互。

（5）中控室

科技创新大楼（二期）内应设置一个中控室，放置各系统的硬件及网络设备，用于日常管理和应对突发事件的管理处置平台。

2.安防系统扩展性要求

视频监控系统、门禁管理系统、停车场管理系统的数据标准及相应的协议（包含但不限于接口协议、数据交互协议、编码协议），厂商需满足开放系统的交互要求。同时具备高度扩展性，以满足各部门（单位）的管理需求

#### 3.3.11其它设计要求

1.前期管线迁改设计和前期工程设计：含施工前的管线迁改设计，前期工程含围墙、临时施工道路、临时施工用水、临时施工用电、临时施工板房、视频监控等设计。

2.施工围墙按《广州市委宣传部 广州市住房和城乡建设委员会关于进一步完善广州市建设工程施工围蔽管理要求的通知》及广州市建设工程绿色施工围蔽指导图集设计。

3.工地有关视频监控的设计按《关于广州市建筑工地安装视频监控装置的通知》（穗建筑[2006]551号）执行。

1. 幕墙设计：设计深度必须达到按国家相关法律法规、行业规范要求的施工图设计深度，同时满足财政主管部门对施工图预算编制及评审的要求。须进行技术方案比选分析。如果需要深化设计，设计单位应提前将深化设计清单报审发包人同意；若审核同意后确需深化设计的，设计单位应在施工图纸明确提出。

5.防雷设计，进行技术方案比选分析。

6.建筑节能新技术的应用及设计：进行技术方案比选分析。

7.标识导引（按照任务书或项目承建单位制定的范围进行设计）：设计单位在方案、初步设计中以单独篇章提交标志标识系统设计成果。

8.管线综合平衡设计：各种专业设备、系统的管线在建筑物内系统设计、外的路由平衡设计(要求小管线、线槽做穿梁设计)，进行技术方案比选分析，所有管线不同平面、剖面画出具体定位，画至末端。室外及室内各层需完成管线综合平衡图纸，室内层高最不利点需经各专业核对并确保层高。

9. 若采用自主创新、自主知识产权的新型产品，应在项目可行性研究报告报送前，提交专题方案比较论证报告报招标人确认，可行性研究报告中应有明确采购自主创新产品的具体要求。

10.设计阶段BIM运用，业主单位BIM协调管理平台运用，按业主单位要求落实。

#### 3.4造价工作要求

##### 3.4.1 造价文件编制及报审工作

1.编制合同设计范围内方案估算（按分布分项进行限额控制）、初步设计概算、施工图设计预算。

2.负责配合初步设计概算、施工图设计预算送报审工作。

3.各设计阶段进行各类方案比选时编制造价分析材料，给出造价分析结论；施工阶段，编制设计变更估算及相应造价增减说明。

##### 3.4.2 造价控制要求及工作要求

乙方除按合同要求做好工程投资控制外，还要做到以下要求：

1．各阶段的造价文件编制需满足对应阶段造价文件深度要求。编制投资估算、概算、预算或者最高投标限价、工程结算等建设工程造价文件的质量偏差率，分别不得超过规定的20%、10%、5%、5%”。

2.乙方须根据甲方的相关规定和要求进行工程设计概算的编制，概算文件中的开项必须齐全完整，造价指标必须准确，须满足工程投资控制的要求。乙方编制的工程概算须执行发包人概算编制指引的相关要求。

3. 承包方须保证施工图预算与招标人、施工图审查单位或招标人委托的第三方的审核结果的误差不超过±5%，且施工图预算不超设计概算中建安工程费总额，确保满足招标人对工程投资控制的要求。

如果施工图预算超出经核准的工程设计概算中建安工程费总额，承包方必须在初步设计的基础上对施工图进行修改，并保证设计质量标准和施工进度。

1. 如果乙方的概算、预算编制质量和进度不能满足本合同约定或甲方要求，则甲方可从甲方公开征集的造价咨询单位库中另行委托专业造价咨询单位实施设计概算、预算编制工作，所发生的费用根据《关于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）规定并结合专业造价咨询单位实际工作比例计取，由乙方负责支付。
2. 乙方按要求编制初步设计、初步设计概算（或者施工图及施工图预算），按相关主管部门要求编制及汇总概算（或部门预算）报审文件，包括但不限于图纸（含施工围蔽及工地办公区与生活区、临水临电临时道路等临时设施图纸）及技术需求书（含样品图片），主要材料设备清单及档次要求，询价文件及单价佐证文件，工程量技术书及模型（与图纸及概（预）算文件一致），概（预）算文件及编制说明等。乙方要对概算（或预算）报审文件质量负责，对相关有权审核概（预）算部门的审核核减率负责，同时满足工程建设工期要求。确认的概（预）算审核核减率3%-5%的，承担合同一般违约处理一次，核减率5%-8%的承担合同严重违约一次，核减率大于8%的除承担严重违约外，发包人视情况有权解除合同约定的造价工作，从甲方公开征集的造价咨询单位库中另行委托专业造价咨询单位实施设计概算、预算编制工作，所发生的费用根据《关于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）规定并结合专业造价咨询单位实际工作比例计取，由乙方负责支付。

具体以招标文件及勘察设计合同要求为准。

#### 3.5设计质量要求

##### 3.5.1 勘察设计工作计划及报审工作

1、乙方需按照项目整体建设进度，编制勘察设计工作计划；

2、乙方结合勘察设计工作计划，编制报建工作计划；

3、关于勘察设计工作和报建工作计划，及后续因实际情况对计划的调整，乙方需以书面形式报送甲方审核确认；

##### 3.5.2 设计界面梳理工作

1、乙方需认真梳理项目建成到投入运营使用的建设内容，对比本项目立项、可研等政府投资文件中批复的项目建设内容，列明本次设计未包含的相关内容，形成界面分析报告（含投资界面和设计界面），以书面形式报送甲方审核。

##### 3.5.3 设计工作重点、难点和亮点分析工作

1、乙方需结合项目建设内容和建设目标，对设计工作的重点、难点进行分析，并编制相应的重点难点解决方案；

2、乙方需根据项目特点和项目规模，对本项目提出若干亮点设计内容，并提交设计专篇。

##### 3.5.4 新工艺、新技术工作

1、如项目设计采用新工艺、新技术，乙方需书面说明采用新工艺、新技术的必要性，并单独编制新工艺、新技术篇章。

2、BIM技术应用、绿色建筑和智能建造等需单独编制篇章说明。

##### 3.5.5 深化设计工作要求

1、施工图阶段，乙方需根据各专业设计内容，编制本项目需开展深化设计的内容清单，本项目需列入深化设计清单的建设内容以发包人审核同意为准。列入深化设计清单的建设内容勘察设计单位图纸的深度需满足相关规定深化，满足计量算价要求，深化设计图纸由施工单位组织编制，勘察设计单位参与并审核把关，需按双图签（施工单位及勘察设计单位）出图下发；

2、深化设计清单对于需深化的建设内容，需包含技术要求、造价控制和时间节点要求。

##### 3.5.6 设计文件内部审查工作

1、各阶段的设计文件和造价文件，乙方均需开展内部审核工作；

2、乙方需在各设计阶段的设计成果提交时，同步提交成果文件在乙方单位内部审查的过程资料，含内部审查意见和意见修改落实情况，以及技术审核签字确认文件。

##### 3.5.7 设计巡场要求

施工期间需根据施工进度，每半个月项目负责人组织本项目各专业设计人员对施工现场分区域、分专业进行巡查，重点针对项目施工过程中施工工艺及施工效果进行检查（例如现场是否按图施工、是否正确反应设计意图，是否达到设计要求施工效果）。同时，在巡场过程中，需对设计错漏碰问题进行核查，并对图纸进行相应优化。并形成巡场记录提交监理单位和甲方。

如未按巡场要求开展巡场工作，甲方有权按合同相关条款进行违约处罚。

# 第四章 勘察设计人员组织管理要求

#### 4.1勘察设计人员组织管理

1、为便于甲方与乙方及时沟通及协调，以保证乙方的勘察设计成果文件能更好地体现甲方的建设意图，乙方应根据甲方的要求，分阶段在指定的地点投入本合同约定的专业人员、设备及设施，实施本合同工程的勘察设计工作。

乙方应根据项目勘察设计任务及工期要求建立项目组。有关勘察设计人员要求详见表4-1-1、4-1-2。

表4-1-1 设计主要人员投入要求（共 12 人）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 专业分工 | 专业职称 | 最低投入  人数要求 |
| 总负责人 | *设计单位集团副职领导及以上职务* | *1* |
| 总协调人 | *设计单位分院（所或者部门）主要领导* | *1* |
| 项目负责人 | *一级注册建筑工程师，建筑专业。* | *1* |
| 结构专业负责人 | *一级注册结构工程师。* | *1* |
| 建筑专业负责人 | *一级注册建筑师。* | *1* |
| 暖通专业负责人 | *对应专业工程师以上职称。* | *1* |
| 园林专业负责人 | *对应专业工程师以上职称。* | *1* |
| 电气专业负责人 | *对应专业工程师以上职称。* | *1* |
| 智能化专业负责人 | *对应专业工程师以上职称。* | *1* |
| 给排水专业负责人 | *对应专业工程师以上职称。* | *1* |
| 概预算专业负责人 | *一级注册造价工程师。*  *注：按照《造价工程师职业资格制度规定》的规定，根据原人事部、原建设部发布的《造价工程师执业资格制度暂行规定》（人发〔1996〕77号）取得的造价工程师执业资格，并经注册且在有效期内的，等同于一级注册造价工程师。* | *1* |
| 报建负责人 | *熟悉广州市财政投资建设项目的报建工作，按发包人要求配备人员。* | *1* |

注：1、每个专业其他参与工作的人员不少于2人。

2、在设计高峰或项目承建单位认为有必要时，设计方必须集中全院力量确保设计进度。

3、设计单位在明确分工各负其责的基础上，按照招标文件所列要求承诺为本项目合同约定项目指定的设计总负责人、总协调人、项目负责人、各专业设计负责人、各专业设计人、报建协调人，并向建设管理单位出具相应的授权文件。

4、项目设计总负责人、总协调人、项目负责人、各专业设计负责人应能够胜任所承担任务的设计、组织、计划、协调工作。

5、须报送项目设计总负责人、总协调人、项目负责人、各专业设计负责人、其他参与设计工作的人员姓名、年龄、学历、专业、职称、职务、相关经历和主要技术成果以及在本合同约定项目中负责的设计任务等资料。

6、必须保证参与本项目各设计单位人员的稳定性，不可随意撤换，且短时离开本地须向项目承建单位请假并制定离开后的协调人，否则必须承担相应责任。

7、设计单位的设计人员数量、专业水平、专业配套等达不到设计所需时，需更换及补充设计人员；未能在指定时间内及时更换和补充的，将视为违约行为, 项目承建单位将根据项目设计(咨询)单位综合考评办法予以相应的处罚。

8、设计单位应安排专人（1名）全面配合跟进所有报审报建工作（包括提供项目承建单位报审报建及有关外出协调所需的交通便利，加晒加印图纸资料等相关报建费用、各阶段的汇报文件和送审文件晒制费用已包含在勘察设计费中）**。**

4-1-2 勘察投入要求（共3人）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 勘察项目负责人 | *注册岩土工程师，本专业高级技术职称* | *1* |
| 现场负责人 | *注册岩土工程师，本专业高级技术职称或者从事本专业工作10年以上的中级技术职称* | *1* |
| 现场配合人 | *本专业高级技术职称或者从事本专业工作8年以上的中级技术职称* | *1* |

注：1、在勘察高峰或项目承建单位认为有必要时，勘察方必须集中力量确保进度。

2、勘察单位在明确分工各负其责的基础上，按照招标文件所列要求承诺为本项目合同约定项目指定的负责人并向建设管理单位出具相应的授权文件。

3、项目勘察负责人，现场负责人应能够胜任所承担任务的勘察、组织、计划、协调工作。

4、须报送项目负责人、现场负责人、其他参与勘察工作的人员姓名、年龄、学历、专业、职称、职务、相关经历和主要技术成果以及在本合同约定项目中负责的勘察任务等资料。

5、必须保证参与本项目勘察人员的稳定性，不可随意撤换，且短时离开本地须向项目承建单位请假并制定离开后的协调人，否则必须承担相应责任。

6、勘察单位的勘察人员数量、专业水平、专业配套等达不到设计所需时，需更换及补充勘察人员；未能在指定时间内及时更换和补充的，将视为违约行为, 项目承建单位将根据项目勘察单位综合考评办法予以相应的处罚。

#### 4.2驻场人员要求

按任务书要求

# 第五章 勘察设计成果提交要求

## 5.1通用要求

一、设计成果文件要求齐全、完整，内容、深度应符合规定，文字说明、图纸要准确清晰,各阶段设计应达到中华人民共和国建设部颁发的《建筑工程设计文件编制深度规定》、《市政公用工程设计文件编制深度规定》设计阶段深度。

二、凡是涉及到报批报建图纸文件，均需要按专业主管部门的报审要求，按时报送，并负责通过审批。

## 5.2竞标成果具体内容和要求

按招标文件及勘察设计合同要求

## 5.3实施阶段设计成果要求

1. 设计图纸要求（设计图纸包括且不限于以下内容）：

（1）方案设计图

1. 基地区位图
2. 基地现状图
3. 与周边环境及空间关系分析图
4. 交通系统分析图
5. 出入口、联系道、垂直交通、公共交通设施等分布图
6. 总平面设计图 通（建议明确比例）
7. 各层平面图(电子制图比例为1：200)
8. 主要剖面和立面图(电子制图比例为1：200)
9. 主要出入口、广场、下沉空间等重要空间节点效果图
10. 主要空间节点透视图
11. 相关竖向设计图
12. 景观设计图
13. 相关分析图和鸟瞰图
14. 项目估算及投资分析报告
15. 项目其它设计方案图

（2）初步设计及施工图

1. 建筑专业初步设计及施工图
2. 结构专业初步设计及施工图
3. 给排水专业初步设计及施工图
4. 电气及智能化专业初步设计及施工图
5. 暖通专业初步设计及施工图
6. 景观专业初步设计及施工图
7. 市政道路专业初步设计及施工图
8. 市政管线专业初步设计及施工图
9. 项目概算、预算及投资分析报告
10. 管线综合平衡图
11. 其它专项设计（如需要）

2、三维数据模型：设计单位在中标后，设计方案通过确认后30天内提交三维数据模型（通用3ds max格式）。并有责任协助市重点项目管理中心将其他设计单位提供的三维数据模型进行整合工作。

3、工程勘察成果文件（包括但不限于）

（1）工程可行性研究阶段

《岩土工程勘察大纲》

《工程测量大纲》

1：500数字地形图和1：1000彩色正射影像图

（2）初步设计阶段

《初勘阶段岩土工程勘察技术要求及验收标准》

《初勘阶段岩土工程勘察大纲》

《初勘阶段岩土工程勘察报告》

《初测技术要求》

《工程初测报告》

《测量技术设计书》

（3）施工图设计阶段

《详勘阶段岩土工程勘察技术要求及验收标准》

《详勘阶段岩土工程勘察大纲》

《详勘阶段岩土工程勘察报告》

《定测技术要求》

《定测报告》

《地面平面高程控制网复测技术设计书》

《地面平面高程控制网复测成果》

《地面平面高程控制网复测报告》

4、造价成果文件（包括但不限于）

除按要求提交概算、预算成果外，还需要依据《关于财政投资评审实行预受理制度的通知》（穗财建[2012]446号），对照《财政投资评审送审资料清单》准备设计图纸等送审资料，填写《财政性资金投资项目评审预受理申请表》、《财政投资评审送审资料清单》，报送财政投资评审预受理资料。预受理通过后，办理或配合项目主管部门向市财政部门提交正式财政投资评审申请函，并配合市财政部门的核审工作。满足广州市最新概算审核规定要求。

## 5.4提交设计资料要求

1、中标设计单位设计成果文件的提交时间以符合合同约定质量的设计成果文件的提交时间为准。设计成果文件提交的时间及份数如下

表6-1 设计各阶段提交时间控制表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **资料及文件名称** | | **提交日期** | **份数** | **备注** |
| 1 | 深化方案设计成果文件（含工程估算、三维数据模型、前期摸查报告等） | | 中标后30天内；或按工作计划 | 6份，或按甲方要求提供 | 电子文档1份 |
| 2 | 规划报建相关设计成果文件 | | 按工作计划 | 按报建要求或甲方要求提供 | 电子文档1份 |
| 3 | 方案设计报建相关设计成果文件 | | 按工作计划 | 按报建要求或甲方要求提供 | 电子文档1份 |
| 4 | 初步设计成果文件（含概算） | | 深化方案确定后45天内；或按工作计划 | 10份，或按甲方要求提供 | 电子文档1份（含符合评审要求的软件版） |
| 5 | 初步设计阶段相关报建、报批成果文件 | | 按工作计划 | 按报建要求或甲方要求提供 | 电子文档1份 |
| 6 | 施工图设计成果文件（送施工图审查单位审查，含投资分析报告、主要设备材料技术要求书） | | 初步设计成果确认后90天；或按工作计划 | 15份，或按甲方要求提供 | 投资分析报告20份；电子文档2份 |
| 7 | 施工图（按施工图审查单位意见修改并审批通过，包括预算、主要设备材料清单和技术要求书等文件） | 施工报建的成果文件 | 按工作计划 | 按报建要求或甲方要求提供 | 电子文档1份 |
| 施工图（含管线三维电子模型、管线综合平衡施工图） | 初步设计成果确认后90天；或按工作计划 | 15份，或按甲方要求提供 | 电子文档1份 |
| 施工图预算 | 施工图设计完成后21个工作日内 | 15份，或按甲方要求提供 | 电子文档1份 |
| 项目完工的完整版施工图 | 竣工验收前 | 15份，或按甲方要求提供 | 电子文档1份 |
| 8 | 总图设计成果文件（包括区域内各相关专业、管线综合、园林景观等内容） | | 根据实际情况，按工作计划 | 按甲方要求提供 | 电子文档1份 |

（备注：上述各阶段成果提交时间由建设单位控制，可根据实际情况调整。）

2、各阶段所有提供的效果图必须同时提交PSD或PDF电子版文件，精度要求：分辨率不低于4kx4k。

3、设计文件除应提供本设计全标段的设计图、设计说明、土方平衡图、工程项目及数量汇总表外，还应按施工标段分别提供所需设计图纸、工程量清单、招标技术规范、设备资料表和用户需求书（深度要求要达到建设单位提供的范本），以及必要的设计资料、分区示意图和设计计算书。每次交付设计文件和资料时应附带清单。

4、在规划红线范围内，设计人应保证按规划及建筑功能要求、配套设施要求完成本工程造价中包含的全部项目的专业专项设计。限于专业资质问题不能进行的专项设计（如10千伏高压供电、红线外市政给排水及供电工程、环保工程、燃气工程、幕墙、装修、园林景观、泛光照明等），由设计人报甲方同意后进行分包，专项分包设计费由设计人承担。建筑主体设计单位全面负责管理和协调专业分包单位。专项分包各阶段设计文件中，须设计人校核确认，并由项目负责人及专项分包方人员进行会签、盖章确认（设计图要求含有两个单位的图签，双图签出图）。

5、若中标设计单位为建筑主体设计单位，对整个项目的设计进行总体技术把控，由项目承建单位另行招标的设计内容，相关设计图须经过建筑主体设计单位全面审核确认（以建筑主体设计单位签名盖公章形式或项目承建单位指定方式确认）。

6、中标设计单位按合同约定的时限将设计成果文件或资料交付至本项目建设单位指定的地点，相关费用（包括运输、邮寄、电传、关税等费用）已经含于设计费中。

7、在报建过程中需要提供设计成果文件或设计中间资料的电子文档的，中标设计单位应无偿提供。报建费用（除行政事业性收费由甲方负责缴纳外）由设计单位负责，包括放线测量费、公示费、购买地形图、管线图纸，加晒加印图纸资料，修详通、报建通编制等，不再单独计取。各阶段的汇报文件和送审文件晒制费用包含在设计费中，不再单独计取。

8、按照《市重点办建设项目初步设计和施工图设计成果质量审核实施办法》等要求，甲方可根据项目推进情况及重要性，组织相关专家对乙方提供的方案、初步设计（含概算）、施工图设计、深化设计、节能和绿色建筑咨询及评估工作等设计成果进行评审。**甲方根据需要召开的各阶段设计成果（含概预算）专家评审/审核会的场地费、专家费、交通费、餐费等相关费用已包含在本合同勘察设计收费里**，**不另外计取**。设计成果（含概预算）必须经过乙方内部各专业总工审核（分包的单项设计、预算由乙方统筹负责，所以也要由乙方内部各专业总工审核）、施工图审查单位审查并修改完善后方可提交专家评审/审核会。

建筑节能新技术的应用及设计：包括节能、环保、绿色建筑等专项工程设计。乙方必须按照广州市绿色建筑和建筑节能管理规定开展设计工作提交绿色建筑设计专题报告（包括本项目采用绿色二星以上标准进行设计的论证报告及造价分析），确保达到业主要求的星级标准设计，设计费中包含本项目绿色建筑申报过程中所有费用，同时编制实施保障措施。

如乙方未能在设计评审的最终意见发出之日起3日内积极响应或逾期未能完成相关设计成果文件的修改完善工作，乙方应按合同条款的相关约定承担违约责任。甲方有权直接按设计评审的最终评审意见实施（但不因此免除乙方的相关设计责任）或直接委托其他设计单位进行相关的设计修改和完善，另行委托设计的相关费用（按需要进行修改完善部分的建安工程费占审定概算建安工程费之和的比例乘以本合同设计费计取）从本合同设计收费中扣取。

9、乙方需在各设计阶段的设计成果提交时，同步提交成果文件在乙方单位内部审查的过程资料，含内部审查意见和意见修改落实情况，以及技术审核签字确认文件。

# 第六章 附则

1． 本设计任务书对于设计技术审查与评审办法、中标实施方案的规定、及相关法律责任等方面的规定参照设计招标文件相应内容执行。

2． 设计成果评审后不予退回。

3． 项目业主有权使用实施方案的设计成果，并根据需要要求设计方对选定的实施方案进行调整或修改。

4． 投标单位在此前所收到的公告、邀请函、通知等文件内容与本技术文件有矛盾时，以技术文件为准；招标期间由招标组织单位发出的有关投标答疑文件与其它文件内容有矛盾时，以日期较晚的文件为准。

5．投标设计成果有下列情况之一者无效：提交的成果不符合本技术文件规定的成果内容和格式；逾期送达；图示和文字辨认不清、内容不全、深度不够或粗制滥造；投标方案经技术委员会和评审委员会鉴定有明显的抄袭行为；将设计任务转包其他单位；未经招标组织单位同意与其它单位或其他单位个人合作完成设计成果；提交成果未按要求密封。技术审查委员会、评审委员会、招标委员会任一委员会均可裁决投标设计成果无效。

6．如对本任务书有疑问，按照招标文件的相关规定进行答疑。

7． 本文件的解释权归本次招标委员会所有。本次招标提供的各种技术资料都只能在此次项目中使用，未经竞赛委员会允许，任何个人、公司及各种机构在任何其他方面的使用都将被视为违反技术文件要求行为，招标委员会将保留追究其法律责任的权利。

附件目录

1.《教育部关于华南理工大学五山校区科技创新大楼（二期）建议书的批复》及项目建议书

2.华南理工大学五山校区科技创新大楼（二期）用户需求书

3.用地红线图及现状地形图（CAD版本）

4.项目用地产权证

5.广州市重点公共建设项目BIM协同管理平台技术标准体系-设计阶段BIM技术应用任务书