

## 第三章 采购需求

### 一、招标范围

按照国家有关工程建设标准强制性条文和建设部、省、市现行有关标准规范、规程、定额、办法等要求及武汉市计量测试检定（研究）所民生计量综合楼项目总体规划图，完成施工图设计和施工以及过程中变更设计所需的勘察及测量数据内容，以及根据本期项目建设实际需要进行的后续建筑物、构筑物、地下管网的工程勘察测量等建设所需要的补充勘察测量任务，出具经评审后的勘察报告和测量数据等相关资料，并通过相关部门的审查，将勘察报告及测量数据报地方建设管理部门备案。

### 二、适用规范、规程、标准

1.工程勘察应符合国家现行规范、规程、标准的规定，目前适用版本推荐如下，如有后继变更，则应以最新版本或最新颁发者为准。

2. 本次勘察应遵循国家和行业现行有关规范、规程或标准，主要包括：

国家标准《岩土工程勘察规范》（GB 50021-2001）2009年修订版；

国家标准《土工试验方法标准》（GB/T50123-1999）；

国家标准《土的分类标准》（GBJ145-90）；

国家标准《建筑地基基础设计规范》（GB50007-2002）

国家标准《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）；

国家行业标准《公路工程抗震设计规范》（JTJ004-89）；

国家行业标准《建筑工程地质钻探技术标准》（JGJ 87-92）；

国家行业标准《原状土取样技术标准》（JGJ89-92）；

国家行业标准《建筑桩基技术规范》（JGJ94-2008）；

国家行业标准《建筑基坑支护技术规程》（JGJ120-99）；

中国工程建设标准化协会《岩土工程勘察报告编制标准》（CECS99:98）；

建设部《建筑工程勘察文件编制深度规定》（试行）（建质〔2003〕114号

在勘察手段和操作方面可优先执行国家标准《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001）2009年修订版。

当所需的岩土工程参数按《岩土工程勘察规范》难以恰当求得时，可执行《建筑地基基础设计规范》（GB50007-2002）、《建筑桩基技术规范》（JGJ94-2008）、《建筑基坑支护技术规程》（JGJ120-99）。

判断场地和地基的地震效应执行《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010），边坡非常运用条件下（地震工况）的边坡稳定分析执行《公路工程抗震设计规范》（JTJ004-89）。

对特殊性岩土、不良地质情况的勘察，应按《民用机场勘测规范》、《岩土工程勘察规范》中相关章节中的要求严格执行。

特殊性岩土、不良地质情况的勘察还可适当参考公路、铁路等行业的相关特殊性土的勘察规范(如《铁路工程特殊岩土勘察规程》、《铁路工程不良地质勘察规程》等)和相应特殊土地区的技术规范(如《膨胀土地区建筑技术规范》、《湿陷性黄土地区建筑规范》、《冻土地区建筑地基基础设计规范》、《盐渍土地区建筑技术规范》等)。

执行与上述标准相关的国家标准、国家行业标准和适用于本勘察的地方规程,以及有关工具书等。

### 三、勘察任务和技术要求

#### (一) 勘察任务

- (1)详细查明场区的地形、地貌资料,岩土的类型、结构、成因、厚度分布等。查明岩土的物理、化学及力学性质,计算和评价地基的稳定性和承载力。
- (2)详细查明特殊性岩土(如软土、膨胀土、湿陷性土、多年冻土、盐渍土等)、不良地质情况(暗浜、暗塘、古河道、岩溶、土洞、滑坡、崩塌、墓穴等)的分布情况(平面位置及埋藏深度等)及成因、类型、发展趋势及危害程度,并提出评价与整治所需的岩土技术参数和整治方案建议。
- (3)对场地进行的地震效应分析(如砂土液化、软土震陷等)并给出相应的整治建议及相关参数。
- (4)若场区内分布有沟、塘等,需查明其具体情况(包括分布范围、体积、水位、水底淤泥厚度等);
- (5)对挖方区土体、场区外借填料作为土基区道槽适宜性的分析及评价。
- (6)详细查明地下水的分布、埋藏规律及水文地质条件,评价由于地下水变动情况对特殊性岩土、不良地质情况的影响。
- (7)根据勘察结果,提出地基处理方案的建议。
- (8)用地红线范围内的地下管网勘察。
- (9)招标人根据工程建设提出的与本项目相关的其他勘察需求。

#### (二) 勘察基本要求

- 1.勘察人在实施勘察前,应向发包人报送优化后的勘察服务工作大纲,并以此作为工作依据。
- 2.工程勘察布点应参考发包人提供的资料。勘探点的数量、深度和位置可根据地质情况和现场条件依据规范进行调整,但应经发包人同意和批准。
- 3.勘探过程中应认真记录每日工作内容,保存原始记录资料与数据,以供发包人检查和分析。
- 4.在钻探进行中,如发包人需要更改取样间距与现场试验的要求,或更改钻孔深度,勘察人应积极配合并安排实施。
- 5.勘察人在钻探时应谨慎从事,对地下管线和构筑物进行相应保护,遇到地下文物时应及时向发包人和文物保护部门汇报并妥善保护。
- 6.勘察人在进行外业勘察时,应采取有效的安全、保卫和环境保护措施,避免对原有道路、桥梁、构筑物或地上附着物造成损坏或损伤。

#### (三) 勘察技术要求

具体的技术要求以设计单位提出的勘察要求为准。

## 四、勘察报告要求

### (一) 基本要求

- 1.对建筑物范围内的地质构造、地层结构及其均匀性，以及各岩土层的物理力学性质和工程特性做出评价。
- 2.有无影响建筑场地稳定性的不良地质作用，场地不良地质作用的成因、分布、规模、发展趋势，有无暗浜、暗塘、墓穴等，并对其危害程度、建筑场地稳定性做出评价，提出预防措施的建议。
- 3.地下水埋藏情况、类型和水位幅度和规律，以及地下水和土对建筑材料的腐蚀性，设计抗渗水位及抗浮水位，提出施工降水方法的建议和有关技术参数。
- 4.提供抗震设防烈度、分组及有关技术参数，场地土类型和场地类别，并对饱和砂土和粉土进行液化判别，对场地和地基的地震效应、场地地震安全性做出初步评价。
- 5.场地土的标准冻结深度。
- 6.对可供采用的地基基础设计方案进行论证分析，建议适当的基础形式和基础持力层，并提出经济合理的地基和基础设计方案和建议。
- 7.拟采用桩基方案时成桩的可能性分析，施工对周围环境影响分析和评价。
- 8.提供与设计要求相对应的地基承载力特征值及变形计算参数，预估基础沉降量，估算的期望差和总基础和桩沉降量，并对设计与施工应注意的问题提出建议。
- 9.深基坑开挖的边坡稳定计算、支护设计及施工降水所需的岩土技术参数，论证其对周围已有建筑物和地下设施的影响。

### (二) 勘察报告主要内容

要求勘察报告资料完整，内容可靠，条理清晰，文字、表格、图件相符。

勘察报告的编制应执行《岩土工程勘察规范》中相关章节的规定。

重要的支持性内容（如岩矿鉴定和必须附上的原始资料等）可作为附件列在勘察报告之后。

报告需提供特殊土分布等势线图和基岩面分布等势线图。

报告需根据“地质剖面线布置平面图”所示剖面线位置提供地质钻孔剖面图。

#### 1.拟建场地的工程地质条件

(1)地质条件背景资料

(2)地形地貌条件

(3)拟建场区地层土质概述

#### 2.拟建场地的水文地质条件

(1)地下水类型及地下水位

(2)历年高水位记录

(3)关于确定建筑防渗设计水位和抗浮设计水位的基本依据和建议

(4)地下水和浅层土对混凝土和钢筋的腐蚀性评价

- (5)地下水和浅层土的毒性评价
- 3.场地、地基的建筑抗震设计条件
  - (1)场地土类型与建筑场地类别的判定
  - (2)抗震设防烈度
  - (3)地基土层地震液化评价
  - (4)给地震评估部门提供相关数据
- 4.地基基础方案分析评价及相关建议
- 5.地下室开挖和支护方案评价与相关建议
- 6.降水对周围环境的影响
- 7.桩基工程设计与施工建议
- 8.其它合理化建议
- 9.上述方案及建议的计算图表（计算书）及方案草图
- 10.附件内容
  - (1)土的物理学性质综合统计表
  - (2)各类工程平面图件和地层剖面图及柱状图
  - (3)土工试验说明及试验成果
  - (4)标贯与动力触探原位测试成果图
  - (5)剪切波速测试结果
  - (6)桩基桩端持力层层顶标高等高线
  - (7)基坑支护计算参数
  - (8)钻探工作说明

## 五、附件

随本磋商文件一并发出《武汉市计量测试检定（研究）所民生计量综合楼项目》平面图纸

## 六、勘察任务书

建筑物或构筑物名称及安全等级	建筑面积及平面布(m <sup>2</sup> )	结构类型	地下层数/地上层数/高度(m)	地面设计标高(m)	基础埋置深度(m)	基础设计等级	基础类型及荷重				建筑物总荷重或基底反力(KN或KN/m <sup>2</sup> )	拟采用地基形式、是否采用变形设计	对差异沉降敏感程度	
							条基		柱基					
									中柱	边柱				
							宽度(m)	荷重(KN/m)	长×宽(m)	荷重(KN)				长×宽(m)
民生计量综合楼		框架结构	2/4/21.8m	27.30	约10.0m	乙级			8000		5000		根据持力层埋深情况选择合理的基础形式,并提供基础变形计算的参数。	
任务说明	<p>1、搜集附有坐标和地形的建筑总平面图,场区的地面整平标高,建筑物的性质、规模、荷载、结构特点,基础形式、埋置深度,地基允许变形等资料。</p> <p>2、查明场地内岩土层的成因、时代、地层结构、均匀性以及特殊性岩土,尤其应查明基础下软弱或坚硬地层分布,以及各岩土层的物理力学性质。</p> <p>3、对场地内各岩土层的类型、深度、分布、工程特性、地基的稳定性、均匀性进行分析评价,提出各岩土层的地基承载力特征值、岩层的单轴饱和抗压强度等相关参数指标。</p> <p>4、对需进行沉降计算的建筑物,应提供地基变形计算参数,预测建筑物的变形特征。</p> <p>5、查明埋藏的河道、沟浜、墓穴、防空洞、孤石等对工程不利的埋藏物。</p> <p>6、查明地下水类型、埋藏条件、补给及排泄条件、初见及稳定水位、建筑物的抗浮设防水位;提供季节变化幅度和各主要地层的渗透系数;提供基坑开挖工程应采取的地下水控制措施,当采用降水控制措施时,应分析评价降水对周围环境的影响。</p> <p>7、判定地基土及地下水在建筑物施工和使用期间可能产生的变化及其对工程影响;提出防治措施及建议。</p> <p>8、在季节性冻土地区,提供场地土的标准冻结深度。</p> <p>9、判定环境水和土对建筑材料和金属的腐蚀性。</p> <p>10、对浅基础或桩基类型、适宜性、持力层选择提出建议;提供桩的极限侧阻力、极限端阻力和变形计算的有关参数;并估算单桩承载力特征值;提出桩的类型、长度和施工方法等建议;对沉桩可行性、施工时对环境的影响及桩基施工中应注意的问题提出意见。</p> <p>11、对场地、地基的地震效应做出评价及建议;场地勘察应划分场地类别,对抗震有利、不利和危险的地段做出综合评价;必要时应作场地液化判别。</p> <p>12、对基坑开挖及支护、挡土墙(边坡)设计提供计算和设计所需的岩土技术参数;论证和评价基坑开挖,降水等对邻近工程的影响;对基坑工程的设计、施工方案提出意见及建议。</p> <p>13、查明不良地质作用(岩溶、膨胀土等)的类型、成因、分布范围、发展趋势和危害程度,提出整治方案的建议,具体要求按相关规范执行。</p> <p>14、其他要求按《岩土工程勘察规范》(GB50021-2009年版)、《高层建筑岩土工程勘察规程》(JGJ72-2017)等国家及地方相关标准、规范及要求。</p>													
填表说明	<p>(1)本任务书均需附相应图纸:初步设计附1:1000~1:2000带坐标地形图上画出勘察范围,山区建厂尚需1:5000~1:10000地形图,施工图附1:500~1:1000总平面图。</p> <p>勘察任务的技术要求可填写在《任务说明》栏内,并说明建筑物的特殊要求,单体建(构)筑物具体设计条件应填写在上表相应栏内。</p>													