# 一、开标一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 标段 | 项目名称 | 投标报价 | 工期 | 备注 |
|  | 许昌市文化艺术中心地质勘探单位 | 大写：叁拾贰万贰仟元整小写：￥322000.00 | 15日历天 |  |
|  |  | 大写：　　　　　　小写： |  |  |

注：工期指完成该项目的最终时间（日历天）。

投标人（公章）：河南大地工程勘察有限公司

投标人法定代表人（或代理人）签字：

日期：2017年12月28日

# 二、技术方案

### (一)工程勘察方案

**1、工程概况**

许昌市文化艺术中心地质勘探项目位于许昌新城核心区F01-8地块，永兴路以北，由一栋文化艺术中心及附属建筑和地下车库组成。

**2、项目需求、任务及目的**

（一）主要需求

许昌市文化艺术中心场地相关岩土工程勘察及后期技术服务。

1、勘察工作主要包含：提供许昌市文化艺术中心场地的地形地貌、地质构造、工程地质分层、地基承载力特征值、复合地基和桩基设计参数等勘察内容和技术参数。

2、后期技术服务主要包含：许昌市文化艺术中心场地施工期间的基槽、基础、主体、竣工等施工节点的验收工作和事故的应急处理的技术支持。

（二）任务及目的

（1）查明拟建物范围内各层岩土的类别、结构、厚度、工程特性。

（2）了解场地内是否有暗浜、沟塘、池、井等，查明不良地质 作用的成因，类型、分布范围、发展趋势及危害程度。

（3）划分场地类别，分析地震效应情况，判定饱和砂土和饱和粉土的地震情况，并计算其液化指数。

（4）查明地下水的埋设条件，评价场地内水、土对砼、砼中钢筋的腐蚀性。

（5）对可能采取的基础型式提出建议，提供基础设计所需的岩土技术参数。若为桩基础，须查明并提供相关参数。

（6）提出基础工程设计，施工中应注意的问题。

（7）未尽事宜按现行《岩土工程勘察规范》(GB50021-2001)等规范执行。

（8）地勘部门可根据相关规范要求适当调整勘探点间距及勘探孔深度。

**3、工作依据及执行标准**

《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001）（2009年版）；

《建筑地基基础设计规范》（GB50007－2011）；

《河南省建筑地基基础勘察设计规范》（DBJ41/138-2014）；

《建筑地基处理技术规范》（JGJ79-2012）；

《建筑抗震设计规范》（GB50011－2010）；

《建筑工程抗震设防分类标准》（GB50223－2008）；

《建筑桩基技术规范》（JGJ94－2008）；

《建筑基坑支护技术规程》（JGJ120-2012）；

《河南省基坑工程技术规范》（DBJ41/139-2014）

《静力触探技术标准》（JGJ97-2009）；

《建筑工程地质勘探与取样技术规程》（JGJ/T87-2012）；

《土的工程分类标准》（GB/T50145-2007）；

《土工试验方法标准》（GB/T50123－1999）；

《岩土工程勘察报告编制标准》（CECS99：98）；

《房屋建筑和市政基础设施工程勘察文件编制深度规定》（2010年版）等。

**4、勘察技术手段**

综合采用钻探、取样、原位测试、静力触探试验、室内试验等多种勘察手段开展工作。

1）钻探

目的是查明地层结构及分布规律，要求采用DPP-100型钻机，回转钻进，全孔采芯，并观察描述各层土宏观特征，记录各土层在水平和垂直两个方向上的变化情况。

2）取样

根据地层分布情况分别采取原状土样、扰动样，为室内试验提供样品。取样数量满足规范要求。土层采用薄壁取土器静压法取土，以采取原状土样。通过不同深度土体采样分析试验，确定地基土承载力及其它有关物理力学指标。

所取土试样应妥善密封，防止湿度变化严防曝晒或冰冻，在运输中应避免振动，保存时间不得超过三周，易于振动液化和水分离析的土试样宜就近进行试验。

3）原位测试

（1）标准贯入试验：目的是测定本地区砂土、粉土和一般粘性土地层的性质。用标准贯入试验锤击数判定砂土的密实程度。为砂土、粘性土确定地基承载力经验值提供依据。且评价砂土、粉土的地震液化。

（2）重型动力触探试验：当遇到坚硬土层、砾卵石层、含砾砂土层且卵石粒径小于100mm时，应进行重型动力触探试验。用重型动力触探试验锤击数N63.5判定该层的密实程度。

4）室内试验

（1）一般物理性质指标试验：测定土的一般物理性质指标，用来查明土的一般物理性质。

（2）固结试验：用来判定土的压缩性，测定各层土的压缩模量、压缩系数等变形参数。

（3）直剪试验：测定土层的直剪强度指标，与三轴抗剪强度指标互相印证，综合确定地基土的抗剪强度。

（4）颗粒分析：所有砂土层均取样作颗粒分析，以确定砂土层名称。

（5）水质分析：主要用来判定地下水对建筑材料的腐蚀性。

（6）土质分析：主要用来判定地基土对建筑材料的腐蚀性。

**5、钻孔的数量、位置及孔类分配**

依据《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001）（2009年版）第4.1.15条的规定，勘探孔间距为不大于30m；本次勘察勘探孔间距确定为≤30ｍ，勘探点宜按建筑物周边线布置，当主要受力层或有影响的下卧层起伏较大时，应加密勘探点，查明地层变化情况；勘探孔类别主要为取样孔、静力触探试验孔、标准贯入试验孔；根据同类场地经验约布置勘探孔100个，勘探总进尺约4000.00m，其中取样孔约34个，静力触探试验孔36个，标准贯入试验孔30个。

**6、钻孔的深度**

根据《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001）（2009年版），第4.1.17-4.1.18条的规定，控制性勘探孔的深度应超过地基变形计算深度，一般性勘探应达到基底下0.5-1.0倍的基础宽度，并深入稳定分布的地层。根据本地区地质情况及同类场地经验布置控制性钻孔深度75.00m，一般性钻孔55米；地下车库孔30米。

**7、采集岩心的组数**

根据《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001）（2009年版），第4.1.20条的规定，每个场地每一个主要土层的原状土试样或原位测试数据不应少于6件；本次勘察共布置取样孔100个，布置原状土样200件。

试验项目主要有：含水率、天然密度、干密度、颗粒密度、孔隙比、孔隙率、饱和度、液性指数、液限、塑限及塑性指数、压缩模量、压缩系数、粘聚力、内摩擦角等15项。

为了测定砂土及饱和粘土的颗粒组成，布置扰动土样50件。

原位测试主要包括标准贯入试验、波速测试和静力触探三项。

布置标准贯入试验孔约30个，标准贯入试验约600次，根据工程数量和地层特征分配至整个场地，并保证每一主要土层标准贯入试验的数量不少于6次。

根据《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001）（2009年版）第4.1.11条的规定，需判定水和土对建筑材料的腐蚀性，另据第12.1.2条的规定，水试样和土试样的数量不应少于2件；本次勘察，布置水和土试样各2件。当土中盐类成份和含量分布不均匀时，分区、分层取样，每区、每层不少于2件。

**8、岩心的采集率**

采用DPP-100型车装钻机进行施工，目的是查明地层结构及分布规律，水位以上干钻，水位以下回转钻进，泥浆护壁，全部采芯，粘性土岩芯采取率不低于95%，粉土、砂土层岩芯采取率不低于80%，确保Ⅰ级土样占原状土样数的80%，Ⅱ级土样原状土样数的20%。根据现场采取的岩芯按回次摆放,及时贴好回次标签,根据需要留存岩芯。并观察记录各土层宏观特征，通过对不同深度的土体采样分析试验，确定地基土承载力及其物理力学性质指标。

**9、采集后的岩心的保存措施**

从岩芯管退出的岩芯，应按先后顺序从左到右，自上而下排列，每一个回次必须及时填写公司统一定制的岩芯票，并将岩芯票置于回次的底部，与下一个回次明显隔开。岩芯摆放场地必须选择在钻孔附近平坦或人工整平并且方便司钻人员摆放和地质人员进行现场编录的地方，严禁将一个钻孔的岩芯摆放在相距3米以上的两个地方。岩芯至少保留到勘察工作外业验收完成为止。

**10、确保勘察报告编制质量的措施**

岩土工程勘察报告是勘察工作的最后成果，应当真实、准确，满足建设工程规划、选址、设计和施工的需要。

勘察报告章节的安排要满足《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001）（2009年版）、《岩土工程勘察报告编制标准》（CECS99：98）、《建筑工程勘察文件编制深度规定》（建设部建质［2003］144号文颁布）等规范相关条文和《勘察任务书》的要求。勘察报告主要由四部分组成：正文、附图、附表、附件。

正文的章节安排如下：

1.0 前言

1.1工程概况

1.2勘察目的与任务

1.3勘察工程勘察等级确定

1.4勘察工作布置

1.5勘察工作完成情况

1.6坐标、高程引测情况

2.0场地工程地质条件

2.1地形地貌

2.2地层及地基土分层描述

2.3各层土物理和力学性质指标统计

2.4水文地质条件

2.5场地土冻结深度

2.6不良地质现象

3.0场地岩土工程分析与评价

3.1各层土承载力特征值及压缩性评价

3.2地下水评价

3.3场地地震效应评价

3.4场地稳定性与适宜性评价

4.0地基基础方案论证

4.1上部荷载估算

4.2天然地基基础方案论证

4.3换填垫层法适宜性及可行性分析

4.4 CFG桩复合地基方案论证

4.5地下室抗浮建议

4.6桩基础可行性分析

5.0.基坑开挖支护与降水方案论证

5.1.工程环境评价

5.2基坑开挖与支护方案论证

5.3.基坑降水方案论证

5.4.基础施工与基坑开挖应注意的问题及预防措施

6.0结论与建议

附图：《规划图》

 建筑环境和勘探点位置平面图

 工程地质剖面图

 钻孔柱状图

 静力触探试验曲线图

附表：勘探孔一览表

附件：《勘察委托书》

 《波速测试成果报告》

 土工试验成果总表

 固结试验成果图表

 三轴剪试验成果图

 水样检测报告

 土样浸出水检测报告

勘察报告第一编写人由本项目的技术负责担任，技术负责必须从事本专业15年以上工程师。第二、三编写人必须是有助工以上职称， 5年以上工作经验。项目负责、报告审核人由注册岩土师担任。最终报告严格执行三审三校制度，确保报告质量。

**11、确保勘察报告通过审查的措施**

（1）首先确保勘察报告质量，选择技术过硬和经验丰富的项目负责人进行报告的编写工作。

（2）其次对以往审图机构经常提出的问题进行归纳总结，尽量避免以往出现的问题再次发生。

（3）建议甲方选择经验较为丰富的审图单位，对报告进行审核。

（4）本单位将多与审图专家进行沟通，解决问题，确保勘察报告通过审查。

**12、勘察机具**

我公司拟投入以下设备，能够很好的满足本工程需要，达到勘察设计要求，详见下表：

**1）拟投入的主要勘察机械表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 机械名称 | 规格型号 | 额定功率或容量或重量 | 厂牌及出厂时间 | 数量（台） | 新旧程度（%） |
| 小计 | 其中 |
| 拥有 | 新购 | 租赁 |
| 钻机 | 100型 | 132KW | 2013年 | 3台 | 拥有 |  |  |  |
| 静探车 | G20 | 100KW | 2015年 | 2台 | 拥有 |  |  |  |
| 标贯设备 |  |  | 2012年 | 4套 | 拥有 |  |  |  |
| 波速测试仪 |  |  | 2014年 | 1台 | 拥有 |  |  |  |
| 静探微机 | KE-2103 |  | 2013年 | 1台 | 拥有 |  |  |  |
| 悬挂式波速测井仪 | XG-I |  | 2011年 | 1台 | 拥有 |  |  |  |
| 悬挂式探头 | XG-I |  | 2011年 | 1台 | 拥有 |  |  |  |
| 贴壁探头 | XG-I |  | 2011年 | 1台 | 拥有 |  |  |  |
| 声波测井仪 | SET-CWA-01 |  | 2012年 | 1台 | 拥有 |  |  |  |
| 地下管线探测仪 | RD8100 |  | 2015年 | 2台 | 拥有 |  |  |  |

**2）拟配备的主要试验/测量/检验仪器设备表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 仪器设备名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 | 备注 |
| 1 | 三联高压固结仪 | WG | 台套 | 4 |  |
| 2 | 三联中压固结仪 | WG | 台套 | 12 |  |
| 3 | 三联低压固结仪 | WG | 台套 | 2 |  |
| 4 | 应变控制式三轴仪 | TSZ30-2.0 | 台套 | 1 |  |
| 5 | 渗透仪 | 55型 | 台套 | 1 |  |
| 6 | 三轴剪切仪 | 80型 | 台套 | 10 |  |
| 7 | 四联应变控制式直剪仪 | JZ | 台套 | 1 |  |
| 8 | 应变式无侧限压缩仪 | YYW-2型 | 台套 | 1 |  |
| 9 | 无线静载仪 | JCQ-503AW | 台套 | 1 |  |
| 10 | 预钻式旁压仪 | PY-4 | 台套 | 1 |  |
| 11 | 全站仪 | 332N | 台套 | 2 |  |
| 12 | 水准仪 | DSZ3 | 台套 | 2 |  |

**13、勘察工作量**

根据《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001）（2009年版），第4.1.17-4.1.18条的规定，每栋建筑物至少应有1个控制性勘探孔，控制性勘探孔的深度应超过地基变形计算深度，一般性勘探应达到基底下0.5-1.0倍的基础宽度，并深入稳定分布的地层。

根据同类场地经验约布置勘探孔100个，勘探总进尺约4000.00m，布置标准贯入试验孔约30个，标准贯入试验约600次，根据工程数量和地层特征分配至整个场地，并保证每一主要土层标准贯入试验的数量不少于6次；布置静力触探试验孔约36个，约800延米；布置波速测试孔约3个，最大测试深度75.0ｍ，约150延米。

本次勘察布置原状土样200件，扰动样50件。根据《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001）（2009年版）第4.1.11条的规定，需判定水和土对建筑材料的腐蚀性，另据第12.1.2条的规定，水试样和土试样的数量不应少于2件；本次勘察，布置水和土试样各2件。当土中盐类成份和含量分布不均匀时，分区、分层取样，每区、每层不少于2件。

**14、保证按时提交勘察成果的进度计划安排**

1.1、工期保证措施

本项目勘察工作任务重，工期短，只有做好进度控制工作才能保证工期的实现。为此，项目领导班子必须在保证勘察质量的前提下，发扬我公司团结协作的工作作风和强大的组织管理及协调能力，合理安排、精心施工，以提高劳动生产率，保证勘察工作的进度。

1)优先保证本项目投入设备及外业工期:本工程拟开动DPP-100型汽车钻机3台，20T液压静力触探车2台，若施工过程中勘探设备有异常情况或施工需要，可随时调备用设备进场，预计5天能完成野外施工工作。

2)室内试验:土工试验与外业工作穿插进行，外业工作结束后3天完成室内土工试验。

3)内业资料整理及报告编写:资料统计、计算、报告编写、图件制作等内业资料整理工作均有计算机完成，计算速度快，精确度高，计划试验工作完成后7天内结束全部工作。

4）我公司为国家专业类甲级勘察单位，具有雄厚的技术力量和施工力量，本次勘察由公司赵兰河（注册岩土工程师、高工）任项目经理，选派注册岩土工程师为该项目的审定人，选派技术过硬、并多次承担同类省部级重点工程的工程师任技术负责,并成立专门项目部，项目部有岩土技术组、钻探组、静探组、土工试验组组成，各设一名有经验的同志任组长，协助项目负责做好各项工作。

5）项目经理根据勘察内容进行工作分解，本项目共分以下几顶工作（工序）：开工准备、测量及孔位布设、勘探施工、波速测试、土工实验、资料整理、报告编写，报告审核审定及装订出版，并确定各项工作的工期如进度计划表所示；

6）根据各分项工作（工序）间的工艺、逻辑关系，凡能交叉进行的，匀安排交叉施工，以缩短工期，保证进度；

7）施工中对各分项工作（工序）的施工进度按网络技术进行控制，以保证工序作业时间满足总工期的要求，特别是对关键工作进行控制，确保关键线路工作的顺利完成。

9）对整个勘察过程进行动态控制，发现问题及时调整；

9）加强勘察机械设备的维修保养，搞好各种配件的供应工作，保证勘察设备运转良好；

10）处理好同业主、周边环境的关系，减少外部环境因素对工程进度的影响，确保工程顺利进行。

1.2、进度保障措施

1）人力资源保证:参与工程的管理、技术和各工种施工人员均为我院的优秀职工，为该工程的顺利进展奠定了良好的人力资源基础。

2）物资设备保证：野外施工及室内作业的各设备、设施均为国内最先进的设备、设施，土工实验成果和岩土报告编制均使用国内先进的专业系统计算机软件。

3）技术保证：我公司有30年的专业经验，是国家甲级勘察资质单位，参与本工程的技术人员都有工程师以上职称。

4）制度保证：实行项目负责负责制，各工序严格按照施工组织设计要求施工，没有项目负责及项目技术负责签字批准，任何人不得随意变更设计。

5）协调保证：现场负责要坚守工地，随时协调解决各方面出现的问题。

6）节假日保证：节假日不休息，保证工程按时完工。

2、确保勘察的技术组织措施

本工程配备技术人员结构合理，均为工程师以上职称，具有丰富的大型重点工程勘察施工经验，直接参与该项目的注册岩土工程师为3人，投入设备型号先进，操作人员均持证上岗，具有丰富钻探经验。人员设备的合理配置是保证勘察质量的基础。同时投入的钻探设备性能稳定，静探设备经过严格标定，试验设备及电脑设备运转正常。所有这些可保证野外及室内工作有序进行。

同时我方在工程施工过程中严格按设计、施工规范及勘察大纲进行；同时本工程质量控制和质量鉴定严格执行我公司GB/T19000-IS09002《质量管理和保证系列标准》编制的《质量保证手册》及相关的《HGEC/QP0101-2000标准程序文件》。

## (二)勘察工作大纲

**1、勘察工作进度及提交勘察成果的时间安排**

**1）勘察进度计划**

①工期日历天数：15天

② 施工进度：具体的勘察周期安排及各个关键日期见下表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **施工阶段** | **总工期15日历天** |
|  |  | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** |
|  | **开工准备孔位布置**  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |
| **②** | **施工钻孔作业** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **②** | **勘察施工原位 测试** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **③** | **土工试验** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |
| **④** | **资料整理报告编写** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |
| **⑤** | **报告审定装订出版** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |
|  |

**2）上下齐心 狠抓落实**

本项目为本地区的重点工程，也是我公司今年的重点项目，其他工作都会给本项目让路，保证人员、设备资金足额投入。

本项目的项目负责人从事岩土工程勘察20多年，经验较为丰富，拟投入的主要技术人员从业时间7-30年，技术熟练，有很强的敬业精神。在本项目实施之前，公司将进行全面的技术培训，统一思想，统一认识，统一标准，为按时完成勘察任务打下坚实的基础。

在开展施工之前，将对所有拟投入使用的勘察机械进行维修养护，使完好率达到100%，做到招人即来，来之能战，战之必胜。

为保证本项目的顺利实施，公司已经筹集了足额充足的资金，专款专用，保证施工资金足额拨付。

**2、技术能力、勘察技术装备投入**

**1）人员配备计划**

我公司为国家专业类甲级勘察单位，具有雄厚的技术力量和施工力量，本次勘察由公司赵兰河（注册岩土工程师、高工）任项目经理，选派注册岩土工程师为该项目的审核人，选派技术过硬、并多次承担同类省部级重点工程的工程师任技术负责,并成立专门项目部，项目部有岩土技术组、钻探组、测试组、土工试验组组成，各设一名有经验的同志任组长，协助项目负责做好各项工作。

**人 员 配 备 计 划**

|  |  |
| --- | --- |
| 工种 | 按工程施工阶段投入劳动力情况 |
|  | 测量放孔 | 工程钻探 | 静力触探 | 波速测试 | 室内试验 | 报告编写 | 报告审核 |
| 测量员 | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 钻探工 |  | 25 |  |  |  |  |  |
| 取样工 |  | 4 |  |  |  |  |  |
| 编录员 |  | 6 |  |  |  |  |  |
| 杂工 | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 试验人员 |  |  |  |  | 10 |  |  |
| 技术员 |  | 3 | 3 | 2 | 5 |  |  |
| 报告编写 |  |  |  |  |  | 5 |  |
| 审核 |  |  |  |  |  |  | 1 |
| 审定 |  |  |  |  |  |  | 1 |

**2）拟投入的主要勘察机械表**

我公司拟投入如下设备及仪器,该批设备能很好地满足本项目的需求。

 **勘察机械表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 机械名称 | 规格型号 | 额定功率或容量或重量 | 厂牌及出厂时间 | 数量（台） | 新旧程度（%） |
| 小计 | 其中 |
| 拥有 | 新购 | 租赁 |
| 钻机 | 100型 | 132KW | 2013年 | 3台 | 拥有 |  |  |  |
| 静探车 | G20 | 100KW | 2015年 | 2台 | 拥有 |  |  |  |
| 标贯设备 |  |  | 2012年 | 4套 | 拥有 |  |  |  |
| 波速测试仪 |  |  | 2014年 | 1台 | 拥有 |  |  |  |
| 静探微机 | KE-2103 |  | 2013年 | 1台 | 拥有 |  |  |  |
| 悬挂式波速测井仪 | XG-I |  | 2011年 | 1台 | 拥有 |  |  |  |
| 悬挂式探头 | XG-I |  | 2011年 | 1台 | 拥有 |  |  |  |
| 贴壁探头 | XG-I |  | 2011年 | 1台 | 拥有 |  |  |  |
| 声波测井仪 | SET-CWA-01 |  | 2012年 | 1台 | 拥有 |  |  |  |
| 地下管线探测仪 | RD8100 |  | 2015年 | 2台 | 拥有 |  |  |  |

主要试验/测量/检验仪器设备表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 仪器设备名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 | 备注 |
| 1 | 三联高压固结仪 | WG | 台套 | 4 |  |
| 2 | 三联中压固结仪 | WG | 台套 | 12 |  |
| 3 | 三联低压固结仪 | WG | 台套 | 2 |  |
| 4 | 应变控制式三轴仪 | TSZ30-2.0 | 台套 | 1 |  |
| 5 | 渗透仪 | 55型 | 台套 | 1 |  |
| 6 | 三轴剪切仪 | 80型 | 台套 | 10 |  |
| 7 | 四联应变控制式直剪仪 | JZ | 台套 | 1 |  |
| 8 | 应变式无侧限压缩仪 | YYW-2型 | 台套 | 1 |  |
| 9 | 无线静载仪 | JCQ-503AW | 台套 | 1 |  |
| 10 | 预钻式旁压仪 | PY-4 | 台套 | 1 |  |
| 11 | 全站仪 | 332N | 台套 | 2 |  |
| 12 | 水准仪 | DSZ3 | 台套 | 2 |  |

**3、项目管理班子机构图**

**4、勘察质量保证体系及措施**

按照我单位的质量管理体系文件的规定，依据技术方案及各种自然条件，由项目负责人主持编写项目质量计划，并报单位总工程师批准备案。

**1）勘察工作质量的事前控制**

（1）在勘察工作的准备阶段，首先对人员进行质量教育，根据工作分解的结果，制作人员岗位说明书，并由项目负责对岗位说明书做出讲解，使人人明白在质量控制中所处地位和所起的作用，树立一切为下道工序服务的质量意识。其次对所使用的材料、机械设备进行预先检查，做好易损设备配件的供应计划和适量的库存，保证材料合格，机械设备安全运转，不因此影响勘察工作质量；再次要对勘察工作的方法和自然环境等方面做好充分准备，主要搜集并熟悉各种原始资料，学习并掌握质量管理的原则和方法，为勘察工作的开展创造良好的基础。

（2）工程测量定位是勘察工作准备阶段的一项重要基础工作，也是勘察质量事前控制的一项重要内容，要对业主提供的资料进行复核，作好基准点、线的测量和孔位的准确定位，发现问题及时同业主和监理联系，及时解决。

**2）勘察工作质量的事中控制：**

工程勘察有外业和内业之分，外业和内业又有很多相互关联的工序组成，整个勘察工作的质量决定于处在基础地位上的工序质量，因而要做好工序质量的控制。

（1）勘察设备操作人员全部持证上岗，并严格执行岗位教育和职位说明书制度；

（2）合理使用各种勘察设备，对设备经常进行检查、保养、保证设备的动转灵活、准确。

（3）现场勘察的编录技术人员，严格按照勘察工艺要求进行记录，做到边施工、边记录，杜绝一切事后补记原始资料的现象发生；

（4）送样人员要随时准备车辆，做到土样随取随送，以减少土样失真；

（5）试验人员要严格按试验规程进行操作和记录，保证一切试验数据的真实可靠。

（6）勘察报告编写人员要全面收集各工序所提供的原始记录、试验数据、统计结果，运用国家现行规范、标准及勘察实践经验，以严肃认真的态度写出内容完整、满足勘察深度要求、结论正确的勘察报告（草稿）以备审核、审定；

（7）本工程若有勘察阶段监理，所有中间资料必须及时取得监理的签字认可。

**3）勘察工作质量的事后控制**

 本项目勘察工作的最终成果是《许昌市智慧信息产业园（一期）勘察报告》，全部工序质量要通过勘察报告的质量而集中表现出来，因而一定要做好勘察报告的审核、审定和出版工作，为业主提供优良的成果。

（1）审核人员要以勘察报告（草稿）为基础，按现行有关规范、标准及强制性条文对整个勘察报告（草稿）的全部依据资料进行审核，发现问题及时召开会议，及时处理，并形成会议纪要。

（2）单位总工程师对项目审核人审核过的勘察报告进行最后的审定，确认一切无误后交文印室装订出版。

**4）勘察工作的服务质量**

勘察工作是设计、施工的前提和基础，报告出版后，我单位一定同设计、施工单位密切配合，搞好服务，并定期回访和参加工作验收，以检查报告的使用效果，为业主提供及时便利的服务。

**5、安全、文明保证措施**

**1）安全施工保证措施**

本项目施工现场建立以项目负责人为首的安全保证体系，配备专职和兼职安全员，定期不定期地进行安全教育，确保外业施工中做到“预防为主，安全第一”，无安全事故出现。为保证施工生产顺利进行，落实各项生产安全措施，将采取以下技术组织措施：

（1）抓好工程各种安全技术教育、岗前培训，增强各类人员的责任心，做到人人关心安全，事事注意安全，熟练掌握和运用各类工种安全技术保证措施。

（2）项目部在单位领导下要有专人负责，对各工种施工机械、高空作业等进行检查，做到防患于未然。

（3）坚持班前安全交底制度，工地负责人、工地安全员要召集各班组长交待安全注意事项。

（4）施工人员应遵守有关安全规程和规定，工作前应全面检查，所有设备和工具应符合安全生产的需要，必须正确地使用劳保用品。

（5）凡参加施工的人员，应坚守工作岗位，严禁酒后操作、争吵或打闹，违者应给予处理。

（6）各种机械设备按其技术性能的要求正确使用，其调试和故障排除由机修人员负责进行，按时对机械设备进行保养。

**2）文明施工保证措施**

文明施工是评判施工企业素质优劣的重要质量标准，我单位在本工程施工中力保做到文明施工，创建文明工地。

（1）从项目负责到各级管理人员必须将文明施工及卫生等工作列为重要的工作职责，协调好与外界有关单位的关系，共同做好工地文明施工。

（2）现场各种料具应分规格,新旧码放整齐、牢固,做到一头齐、成垛、成行措施。现场施工临水、临电要有专人管理，不得有长流水、常照明。

（3）工人操作地点和周围必须清洁整齐，作到活完场清，施工垃圾集中存放。

（4）施工现场的临时设施严格按施工组织设计确定的施工平面图布置、搭设和埋设整齐。

（5）施工现场严禁吸烟、严禁随意大小便。

（6）加强对人员的环保知识教育，严格控制人为噪声最大限度的减少噪声扰民。合理安排施工工期，对施工人员加强文明施工教育，控制噪声污染。

（7）竣工后，及时清理现场。

**6、与招标人和设计单位的配合措施**

施工前由本项目业务联系人与甲方和设计单位人员进行充分沟通了解本项目的特点，规模及其他情况；施工期间，由本项目勘察施工负责人和甲方沟通配合，了解地上及地下障碍物，便于及时应对和解决问题。

在进行勘察报告编写之前，项目负责人认真与设计单位沟通和交流，充分了解拟建工程的特征；对本次勘察所取得的各项试验成果进行深入的分析和筛选，确定最合适的工程特性指标；在充分了解工程特征和场地工程地质条件的基础上，对可能采用的地基和基础类型进行深入的分析和计算，本着安全上可靠、经济上合理、施工上便利的原则，建议最合理的地基和基础类型，为工程建设服务。

**7、合理化建议**

1、本单位严格履行与业主签定的合同，保证按所签合同和有关的法律规定保质保量，按期提交勘察成果报告，并进行勘察成果交底。

2、勘探过程中如发现问题及时与业主、施工、设计等有关单位协商解决，尊重业主、施工、设计等单位意见，并专门抽调一名管理人员负责与有关部门的协调工作，保证工地顺利安全施工。

3、进场前组织拟投入本工程人员进行安全生产和文明施工教育，工程开工阶段就要创造文明施工的良好开端，在施工阶段要加强文明施工的管理与监督，从而实现对工程全过程的文明施工管理。

4、工程负责人必须抓文明施工，认真贯穿于施工全过程。严禁以包代管。施工现场设安全员，每天作好安全检查，作业人员必须遵守地基勘察钻探安全操作规程。

5、设备放置合理，施工机械设备完好、清洁，使现场保持在一个较高的文明施工水平上。

6、施工图纸、外业记录、技术资料字迹工整，归类明确，妥善保管，以便查阅方便。

7、现场施工临时用水有专人管理，不得有长流水现象，以免造成浪费。

8、为设计和施工单位提供本工程勘察成果咨询，做好施工验槽等后期服务。

9、勘察工作量的部置须按岩土工程勘察规范要求进行调整，兼顾重点和平面上的分布均匀。

10、建议将场地岩土工程勘察与地震安全性评价结合进行，这样可为招标人降低成本。

11、勘察工作应与设计工作紧密结合。

12、勘察工作结束后，由设计单位、勘察单位、监理单位、建设单位汇商确定项目的基础形式。力争达到经济性与安全性的最佳结合。

**8、勘察服务工作**

**1、**岩土工程按工程建设详勘阶段的要求，正确评价建设场地的地质、环境特征和岩土工程条件，精心勘察，精心分析，提交资料完整、评价正确的勘察报告，使设计单位能方便、放心使用。

**2、**因招标文件没有提供拟建建筑的荷载大小、柱网尺寸和基础类型等条件，故投标时勘察方案根据经验进行布置，若我单位中标，应及时与设计单位进行沟通，确定以上设计参数后，及时调整技术方案，使勘察成果更准确，更有针对性。

**3、**我单位将依靠强化管理，优化配置，争取缩短工期，确保设计单位能及时使用勘察成果文件，避免设计单位工期延迟。

**4、**勘察施工、成果编制全过程中，主动征求设计方意见，及时沟通，为按期、优质完成本工程而共同努力。

**5、**设计单位进行施工图设计中，若对勘察成果有疑问或需对勘察成果进行解释，我单位将派专人进行处理，必要时赴设计单位进行说明。

**6、**主体工程施工过程中，积极配合建设单位、设计单位、施工单位及政府主管部门，及时到工地现场了解情况，做好施工验槽以及各项文件、表格的签认工作。

**7、**主体竣工后，做好建设单位与设计单位的回访工作，共同总结经验。