**一、项目要求**

**1、供应商资质要求：**

（1）具有建设部颁发的工程勘察综合类甲级资质；

（2）拥有国家测绘局颁发的甲级测绘资质，内容包括工程测量；

**二、采购标的需实现的功能或者目标，以及为落实政府采购政策需满足的要求；**

地面沉降是北京平原区最主要、影响面积最广泛且日趋严重的地质灾害之一。近年来地面沉降速率较大，累计沉降量不断增加，沉降发育程度高的地区面积逐步增大。为加强地面沉降监测，保障首都城市地质环境安全。市财政每年投入资金开展《北京市地面沉降监测系统运行项目》，利用建成的所有监测设施，开展北京市地面沉降监测工作。2018年度将继续开展该项工作，经北京市财政局批准，该项目由北京市水文地质工程地质大队负责，按照市财政相关要求，采用公开招标方式确定水准测量及计算工作的承担单位。

**三、目标任务**

依据《北京市地面沉降监测系统年运行费》市财政审批项目申报文本及相关工作要求，确定项目的具体工作目标和任务如下：

①完成地面沉降高精度水准测量不少于3500公里及相关成果数据计算，测量精度不低于国家一等水准测量标准。测量区域范围基本覆盖北京市平原区。

②水准测量线路基本覆盖北京地面沉降较发育地区，涉及区县包含海淀区、西城区、东城区、丰台区、朝阳区、顺义区、大兴区、通州区、房山区和昌平区。测量点必须包含：北京市地面沉降监测系统所有地面沉降专门监测点、GPS与水准一体点、地面沉降监测站内的各类监测井点、InSAR角反射器点、部分外围地下水动态监测井点等各类监测点共约800点（含部分临时固定点，具体点位由甲方提供）。除监测站内数据以外，与2017年度可对比水准测量数据不少于380个。

③依据《中华人民共和国测绘法》和《保守国家秘密法》，因本工程所使用的测量资料涉及国家秘密，投标人如需具体测量资料，必须与采购人协商。在本项目完成后，投标人必须遵守相关保密法律法规及双方合同约定的保密要求，使用上述相关测量成果资料等必须征得采购人的同意。

**三、技术标准及验收标准**

（1）采购标的需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范

《国家一、二等水准测量规范》GB 12897-2006；

《测绘技术设计规定》CH/T 1004-2005；

《数字测绘成果质量要求》GB/T 17941-2008；

《数字测绘成果质量检查与验收》GB/T 18316-2008；

《测绘作业人员安全规范》CH 1016-2008；

《测绘成果质量检查与验收》GB/T 24356-2009。

（2）水准网形设计及等级要求

本次对所有沉降监测点进行测量之前，由投标人进行水准网形的设计及方案的编写，具体网形设计的要求如下：

设计水准网形必须以北京市玉渊潭水准原点为水准测量起算点。水准测量线路基本覆盖北京地面沉降较发育地区。测量点必须包含：北京市地面沉降监测系统所有地面沉降专门监测点、GPS与水准一体点、地面沉降监测站内的各类监测井点、InSAR角反射器点、部分外围地下水动态监测井点等各类监测点共约800点（含部分临时固定点，具体点位由甲方提供）。除监测站内数据以外，与2017年度可对比水准测量数据不少于380个。

水准监测网采用国家一等水准测量等级要求。

（3）资金使用要求

在投标文件和工作设计中编列本年度预算（按经济科目编列）。严格按照经批准的预算合理、合法使用资金。按招标人要求提交项目经费使用情况总结报告，并接受检查。

（4）工作量预计

一等水准测量工作量不少于3500公里。

（5）前期踏勘要求

在编写分项工作设计和施工组织方案前，需对平原区水准测量点进行前期野外踏勘，修编原有点之记（按甲方提供格式修编）。对于发现破坏无法测量的水准点，需在破坏点附近及时补建新的水准测量点并绘制相应点之记。

（6）数据处理

要求对水准网数据采用条件平差或间接平差进行处理。

（7）工期要求

此次水准测量及内业处理工作需在2018年11月30日前完成，其中野外踏勘时间集中在4月、5月、6月，2018年7月之前编制完成工作设计和施工组织方案，野外测量工作时间集中在2018年8月、9月、10月。2018年11月30日之前完成野外验收工作。2018年12月5日之前提交最终成果数据，12月15日之前提交最终成果报告。

（8）提交成果暨验收标准

水准测量工作设计（内含水准路线设计网图）；

水准测量施工组织方案；

水准测量成果报告（内容包括水准测量精度评定，水准测量实测网图，典型水准点历年高程变化曲线，监测点成果表，仪器设备检定证书）及全部测量数据；

水准测量野外原始记录手薄（电子记录数据须打印）；

野外工作照片（不少于100张，电子图片）；

平原区水准测量点之记（包括专门测量点；GPS与水准一体点；新补建水准点）；

水准测量点历年高程数据库（Excel格式，包括专门测量点；GPS与水准一体点；监测站内的各类监测井点；InSAR角反射器点；临时固定点等）

以上所有资料均要电子档案2份，平原区水准测量点之记1份，设计、施工组织方案及成果报告纸质版各10份。