

改善办学保障条件-北京农学院管网灾害韧性提升测绘服务采购项目

项目名称：改善办学保障条件-北京农学院管网灾害韧性提升
测绘服务采购项目

招标文件编号：ZTXY-2025-F430343

采 购 人：北京农学院

采购代理机构：中天信远国际招投标咨询（北京）有限公司

目 录

第一章	投标邀请	2
第二章	投标人须知	6
第三章	资格审查	24
第四章	评标程序、评标方法和评标标准	28
第五章	采购需求	37
第六章	拟签订的合同文本	55
第七章	投标文件格式	74

注：采购文件条款中以 “■” 形式标记的内容适用于本项目，以 “□” 形式标记的内容不适用于本项目。

第一章 投标邀请

一、项目基本情况

1. 项目编号：11000025210200134076-XM001
2. 项目名称：改善办学保障条件-北京农学院管网灾害韧性提升测绘服务采购项目
招标文件编号：ZTXY-2025-F430343
3. 项目预算总金额：354.618451 万元、项目最高限价（如有）：354.618451 万元
4. 采购需求：

序号	标的名称	分项控制金额 (万元)	数量	简要技术需求或服务要求
1	工程测量（包括地形图测绘、综合地下管线探测、校园沉降观测）	203.562719	1	1. 通过专业的地形测绘技术，精确绘制校园地形图，并深入分析地形地貌特征，识别出潜在的积水低洼区域，为汛期积水预警提供科学依据。 2. 通过地面调查、地球物理探测，查明范围内的室外所有管网分布情况，包括给水、排水、消防、热力、电力、燃气、中水、通讯管线的平面位置、种类、走向、埋深或高程、规格、性质、材质、载体、流向、附属设施等属性信息（含已废弃管线）。 3. 基准点测量等级选用《建筑变形测量规范》JGJ 8 - 2016 中规定的二等水准进行测量。
2	设备费（监测仪）	103.15	1	1. 在给水管线原有水表、阀门井内的给水管线上安装部署管线漏损噪声监测仪共计 40 套。 2. 低洼地面安装地埋式液位监测仪 5 套。 3. 在雨水井内安装压力式液位监测仪共计 30 套。
3	设备安装（热力管线监测）	47.905732	1	详见第五章采购需求

详见第五章采购需求。

5. 合同履行期限：自签订合同之日起 150 个日历天内完成项目实施。
6. 本项目是否接受联合体投标：☐是 ☒否。

二、申请人的资格要求（须同时满足）

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；
2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：
 - 2.1 中小企业政策
☐本项目不专门面向中小企业预留采购份额。

■本项目专门面向 ■中小 □小微企业 采购。即：提供的服务全部由符合政策要求的中小/小微企业承接、货物全部由符合政策要求的中小/小微企业制造。

□本项目预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购。对于预留份额，提供的货物由符合政策要求的中小企业制造、服务由符合政策要求的中小企业承接。预留份额通过以下措施进行：_____/_____。

2.2 其它落实政府采购政策的资格要求（如有）：_____/_____。

3. 本项目的特定资格要求：

3.1 本项目是否属于政府购买服务：

■否

□是，公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织，不得作为承接主体；

3.2 其他特定资格要求：

投标人须具备测绘行业主管部门颁发的乙级及以上测绘资质证书（专业类别包含：工程测量、地理信息系统工程）。

三、获取招标文件

1. 时间：2025 年 6 月 23 日至 2025 年 6 月 27 日，每天上午 08:30 至 12:00，下午 12:00 至 16:30（北京时间，法定节假日除外）。

2. 地点：北京市政府采购电子交易平台

3. 方式：供应商使用 CA 数字证书或电子营业执照登录北京市政府采购电子交易平台（<http://zbcg-bjzc.zhongcy.com/bjczj-portal-site/index.html#/home>）获取电子版招标文件。

4. 售价：0 元。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

投标文件递交时间：2025 年 07 月 14 日 13 点 30 分—14 点 00 分（北京时间），逾期送达或不符合规定的投标文件恕不接受。

投标文件递交地点：北京市朝阳区南磨房路 37 号华腾北塘商务大厦 11 层 1113 会议室。

投标截止时间、开标时间：2025 年 07 月 14 日 14 点 00 分（北京时间）。

开标地点：北京市朝阳区南磨房路 37 号华腾北塘商务大厦 11 层 1113 会议室。

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

1. 本项目需要落实的政府采购政策：节约能源、保护环境、扶持不发达地区和少数民族地区、促进中小企业发展、支持监狱、戒毒企业发展、促进残疾人就业等政府采购政策、优先采购贫困地区农副产品、支持创新及绿色发展（不适用者除外）等政府采购政策。

2. 本项目采用政府采购采用电子化招标（**线上线下相结合形式**），请供应商认真学习北京市政府采购电子交易平台发布的相关操作手册。

CA 数字证书服务热线 010-58511086

电子营业执照服务热线 400-699-7000

技术支持服务热线 010-86483801

2.1 办理 CA 数字证书或电子营业执照

供应商登录北京市政府采购电子交易平台查阅 “用户指南” — “操作指南” — “市场主体 CA 办理操作流程指引” / “电子营业执照使用指南”，按照程序要求办理。

2.2 注册

供应商登录北京市政府采购电子交易平台 “用户指南” — “操作指南” — “市场主体注册入库操作流程指引” 进行自助注册绑定。

2.3 驱动、客户端下载

供应商登录北京市政府采购电子交易平台 “用户指南” — “工具下载” — “招标采购系统文件驱动安装包” 下载相关驱动。

供应商登录北京市政府采购电子交易平台 “用户指南” — “工具下载” — “投标文件编制工具” 下载相关客户端。

2.4 获取电子招标文件

供应商使用 CA 数字证书或电子营业执照登录北京市政府采购电子交易平台获取电子招标文件。

供应商如计划参与多个采购包的投标，应在登录北京市政府采购电子交易平台后，

在【我的项目】栏目依次选择对应采购包，进入项目工作台招标/采购文件环节分别按采购包下载招标文件电子版。

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名 称：北京农学院

地 址：北京市昌平区史各庄街道北农路 7 号

联系方式：李老师 010-80799475

2. 采购代理机构信息

名 称：中天信远国际招投标咨询（北京）有限公司

地 址：北京市朝阳区南磨房路 37 号华腾北塘商务大厦 11 层 1109 室

联系方式：李卓原、成志凯、王师安、张静、于海龙、王平、鲁智慧 010-51909015

3. 项目联系方式

项目联系人：李卓原、成志凯、王师安、张静、于海龙、王平、鲁智慧

电 话：010-51909015

第二章 投标人须知

投标人须知资料表

本表是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，均以本资料表为准。

条款号	条目	内容								
2.2	项目属性	项目属性： ■服务 □货物								
2.3	科研仪器设备	是否属于科研仪器设备采购项目： □是 ■否								
2.4	核心产品	■关于核心产品本项目不适用。 □本项目__包为单一产品采购项目。 □本项目__包为非单一产品采购项目，核心产品为：_____。								
3.1	现场考察	■不组织 □组织，考察时间：__年__月__日__点__分 考察地点：_____。								
	开标前答疑会	■不召开 □召开，召开时间：__年__月__日__点__分 召开地点：_____。								
4.1	样品	投标样品递交： ■不需要 □需要，具体要求如下： （1）样品制作的标准和要求：_____； （2）是否需要随样品提交相关检测报告： □不需要 □需要 （3）样品递交要求：_____； （4）未中标人样品退还：_____； （5）中标人样品保管、封存及退还：_____； （6）其他要求（如有）：_____。								
5.2.5	标的所属行业	本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：								
		<table><tr><td>标的名称</td><td>中小企业划分标准所属行业</td></tr><tr><td>工程测量（包括地形图测绘、综合地下管线探测、校园沉降观测）</td><td>其他未列明行业</td></tr><tr><td>设备费（监测仪）</td><td>工业</td></tr><tr><td>设备安装（热力管线监测）</td><td>建筑业</td></tr></table>	标的名称	中小企业划分标准所属行业	工程测量（包括地形图测绘、综合地下管线探测、校园沉降观测）	其他未列明行业	设备费（监测仪）	工业	设备安装（热力管线监测）	建筑业
		标的名称	中小企业划分标准所属行业							
		工程测量（包括地形图测绘、综合地下管线探测、校园沉降观测）	其他未列明行业							
设备费（监测仪）	工业									
设备安装（热力管线监测）	建筑业									
11.2	投标报价	投标报价的特殊规定： ■无								

条款号	条目	内容
		☐ 有，具体情形：_____。
12.1	投标保证金	投标保证金金额：人民币 7 万元； 投标保证金收受人信息： 开户名（全称）：中天信远国际招投标咨询（北京）有限公司 开户银行：中国银行北京劲松东口支行 账号：346756034237
12.8.2		投标保证金可以不予退还的其他情形： ☐ 无 ☒ 有，具体情形： （1）在投标有效期内，投标人擅自撤销投标文件的； （2）中标人不按本须知的规定与采购人签订合同的； （3）中标人擅自放弃中标的。
13.1	投标有效期	自提交投标文件的截止之日起算 90 日历天。
22.1	确定中标人	中标候选人并列的，采购人是否委托评标委员会确定中标人： ☒ 否 ☐ 是 中标候选人并列的，按照以下方式确定中标人： ☒ 得分且投标报价均相同的，以 技术部分 得分高者为中标人 ☐ 随机抽取
25.5	分包	本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包： ☒ 不允许 ☐ 允许，具体要求： （1）可以分包履行的具体内容：_____； （2）允许分包的金额或者比例：_____； （3）其他要求：_____。
25.6	政采贷	为更大力度激发市场活力和社会创造力，增强发展动力，按照《北京市全面优化营商环境助力企业高质量发展实施方案》（京政办发〔2023〕8 号）部署，进一步加强政府采购合同线上融资“一站式”服务（以下简称“政采贷”），北京市财政局、中国人民银行营业管理部联合发布《关于推进政府采购合同线上融资有关工作的通知》（京财采购〔2023〕637 号）。有需求的供应商，可按上述通知要求办理“政采贷”。
26.1.1	询问	询问提出形式：请以信函或电子邮件的形式
26.3	联系方式	接收询问和质疑的联系方式 联系部门：中天信远国际招投标咨询（北京）有限公司业务四部； 联系电话：010-51909015； 通讯地址：北京市朝阳区南磨房路 37 号华腾北塘商务大厦 11 层 1109 室。
27	代理费	收费对象： ☐ 采购人 ☒ 中标人

条款号	条目	内容			
		收费标准：（差额累计法计算）下浮 20%收取。			
		服务类型 费率 中标金额 (万元)	货物招标	服务招标	工程招标
		100 以下	1.5%	1.5%	1.0%
		100-500	1.1%	0.8%	0.7%
		500-1000	0.8%	0.45%	0.55%
		缴纳时间：须在发出中标公告之日起 5 个工作日内缴纳。			

投标人须知

一 说 明

1 采购人、采购代理机构、投标人、联合体

- 1.1 采购人、采购代理机构：指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织，及其委托的采购代理机构。本项目采购人、采购代理机构见第一章《投标邀请》。
- 1.2 投标人（也称“供应商”、“申请人”）：指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。
- 1.3 联合体：指两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购。

2 资金来源、项目属性、科研仪器设备采购、核心产品

- 2.1 资金来源为财政性资金和/或本项目采购中无法与财政性资金分割的非财政性资金。
- 2.2 项目属性见《投标人须知资料表》。
- 2.3 是否属于科研仪器设备采购见《投标人须知资料表》。
- 2.4 核心产品见《投标人须知资料表》。

3 现场考察、开标前答疑会

- 3.1 若《投标人须知资料表》中规定了组织现场考察、召开开标前答疑会，则投标人应按要求在规定的的时间和地点参加。
- 3.2 由于未参加现场考察或开标前答疑会而导致对项目实际情况不了解，影响投标文件编制、投标报价准确性、综合因素响应不全面等问题的，由投标人自行承担不利评审后果。

4 样品

- 4.1 本项目是否要求投标人提供样品，以及样品制作的标准和要求、是否需要随样品提交相关检测报告、样品的递交与退还等要求见《投标人须知资料表》。
- 4.2 样品的评审方法以及评审标准等内容见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

5 政府采购政策（包括但不限于下列具体政策要求）

- 5.1 采购本国货物、工程和服务

5.1.1 政府采购应当采购本国货物、工程和服务。但有《**中华人民共和国政府采购法**》第十条规定情形的除外。

5.1.2 本项目如接受非本国货物、工程、服务参与投标，则具体要求见第五章《采购需求》。

5.1.3 进口产品指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品，包括已经进入中国境内的进口产品。关于进口产品的相关规定依据《政府采购进口产品管理办法》（财库〔2007〕119号文）、《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库〔2008〕248号文）。

5.2 中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位

5.2.1 中小企业定义：

5.2.1.1 中小企业是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。关于中小企业的判定依据《中华人民共和国中小企业促进法》、《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）、《金融业企业划型标准规定》（〔2015〕309号）等国务院批准的中小企业划分标准执行。

5.2.1.2 供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受中小企业扶持政策：

（1）在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；

（2）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

（3）在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立

劳动合同的从业人员。

5.2.1.3 在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受中小企业扶持政策。

5.2.1.4 以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

5.2.2 在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业定义：是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地（设区的市）监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。

5.2.3 在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位定义：享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

5.2.3.1 安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于 25%（含 25%），并且安置的残疾人人数不少于 10 人（含 10 人）；

5.2.3.2 依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

5.2.3.3 为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；

5.2.3.4 通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；

5.2.3.5 提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）；

5.2.3.6 前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国

国残疾人证》或者《中华人民共和国残疾军人证(1 至 8 级)》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或服务协议的雇员人数。

- 5.2.4 本项目是否专门面向中小企业预留采购份额见第一章《投标邀请》。
- 5.2.5 采购标的对应的中小企业划分标准所属行业见《投标人须知资料表》。
- 5.2.6 小微企业价格评审优惠的政策调整：见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

5.3 政府采购节能产品、环境标志产品

- 5.3.1 政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门根据产品节能环保性能、技术水平和市场成熟程度等因素，确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别及所依据的相关标准规范，以品目清单的形式发布并适时调整。依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。
- 5.3.2 采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。关于政府采购节能产品、环境标志产品的相关规定依据《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）。
- 5.3.3 如本项目采购产品属于实施政府强制采购品目清单范围的节能产品，则投标人所报产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则**投标无效**；
- 5.3.4 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》（如涉及）。

5.4 正版软件

- 5.4.1 各级政府部门在购置计算机办公设备时，必须采购预装正版操作系统软件的计算机产品，相关规定依据《国家版权局、信息产业部、财政部、国务院机关事务管理局关于政府部门购置计算机办公设备必须采

购已预装正版操作系统软件产品的通知》（国权联〔2006〕1 号）、《国务院办公厅关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》（国办发〔2010〕47 号）、《财政部关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》（财预〔2010〕536 号）。

5.5 网络安全专用产品

5.5.1 根据《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》（2023 年第 1 号），所提供产品属于列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品时，应当按照《信息安全技术网络安全专用产品安全技术要求》等相关国家标准的强制性要求，由具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要求。

5.6 推广使用低挥发性有机化合物（VOCs）

5.6.1 为全面推进本市挥发性有机物（VOCs）治理，贯彻落实挥发性有机物污染治理专项行动有关要求，相关规定依据《北京市财政局北京市生态环境局关于政府采购推广使用低挥发性有机化合物（VOCs）有关事项的通知》（京财采购〔2020〕2381 号）。本项目中涉及涂料、胶黏剂、油墨、清洗剂等挥发性有机物产品的，属于强制性标准的，供应商应执行符合本市和国家的 VOCs 含量限制标准（具体标准见第五章《采购需求》），否则**投标无效**；属于推荐性标准的，优先采购，具体见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

5.7 采购需求标准

5.7.1 商品包装、快递包装政府采购需求标准（试行）

为助力打好污染防治攻坚战，推广使用绿色包装，根据财政部关于印发《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》的通知（财办库〔2020〕123 号），本项目如涉及商品包装和快递包装的，则其具体要求见第五章《采购需求》。

5.7.2 其他政府采购需求标准

为贯彻落实《深化政府采购制度改革方案》有关要求，推动政府采购需求标准建设，财政部门会同有关部门制定发布的其他政府采购需求标准，本项目如涉及，则具体要求见第五章《采购需求》。

6 投标费用

- 6.1 投标人应自行承担所有与准备和参加投标有关的费用，无论投标的结果如何，采购人或采购代理机构在任何情况下均无承担这些费用的义务和责任。

二 招标文件

7 招标文件构成

7.1 招标文件包括以下部分：

- 第一章 投标邀请
- 第二章 投标人须知
- 第三章 资格审查
- 第四章 评标程序、评标方法和评标标准
- 第五章 采购需求
- 第六章 拟签订的合同文本
- 第七章 投标文件格式

- 7.2 投标人应认真阅读招标文件的全部内容。投标人应按照招标文件要求提交投标文件并保证所提供的全部资料的真实性，并对招标文件做出实质性响应，否则**投标无效**。

8 对招标文件的澄清或修改

- 8.1 采购人或采购代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的，将在原公告发布媒体上发布更正公告，并以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人。
- 8.2 上述书面通知，按照获取招标文件的潜在投标人提供的联系方式发出，因提供的信息有误导致通知延迟或无法通知的，采购人或采购代理机构不承担责任。
- 8.3 澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，并对所有获取招标文件的潜在投标人具有约束力。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，将在投标截止时间至少 15 日前，以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足 15 日的，将顺延提交投标文件的截止时间和开标时间。

三 投标文件的编制

9 投标范围、投标文件中计量单位的使用及投标语言

- 9.1 本项目如划分采购包，投标人可以对本项目的其中一个采购包进行投标，也可同时对多个采购包进行投标。投标人应当对所投采购包对应第五章《采购需求》所列的全部内容进行投标，不得将一个采购包中的内容拆分投标，否则其对该采购包的投标将被认定为**无效投标**。
- 9.2 除招标文件有特殊要求外，本项目投标所使用的计量单位，应采用中华人民共和国法定计量单位。
- 9.3 除专用术语外，投标文件及来往函电均应使用中文书写。必要时专用术语应附有中文解释。投标人提交的支持资料和已印制的文献可以用外文，但相应内容应附有中文翻译本，在解释投标文件时以中文翻译本为准。未附中文翻译本或翻译本中文内容明显与外文内容不一致的，其不利后果由投标人自行承担。

10 投标文件构成

- 10.1 投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应由《资格证明文件》、《商务技术文件》两部分构成，两部分应分别装订成册。投标文件的部分格式要求，见第七章《投标文件格式》。

注：根据中华人民共和国财政部令第 87 号《政府采购货物和服务招标投标管理办法》的相关规定，资格性审查由采购人或者采购代理机构负责。《资格证明文件》仅在资格审查中使用，不作为符合性检查和综合评审的依据。投标人因任何原因将有利于评审的资料（包括但不限于符合性审查时需要提供的材料、公司简介、技术方案、产品说明、业绩证明材料、售后服务方案等）装订到《资格证明文件》，导致投标被拒绝或评审内容未被认可等一切后果由投标人自行承担。

- 10.2 对于招标文件中标记了“实质性格式”文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则**投标无效**。未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。
- 10.3 第四章《评标程序、评标方法和评标标准》中涉及的证明文件。

10.4 对照第五章《采购需求》，说明所提供货物和服务已对第五章《采购需求》做出了响应，或申明与第五章《采购需求》的偏差和例外。如第五章《采购需求》中要求提供证明文件的，投标人应当按具体要求提供证明文件。

10.5 投标人认为应附的其他材料。

11 投标报价

11.1 所有投标均以人民币为计价货币。

11.2 投标人的报价应包括为完成本项目所发生的一切费用和税费，采购人将不再支付报价以外的任何费用。投标人的报价应包括但不限于下列内容，《投标人须知资料表》中有特殊规定的，从其规定。

11.2.1 投标货物及标准附件、备品备件、专用工具等的出厂价（包括已在中国国内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或货架交货价）和运至最终目的地的运输费和保险费，安装调试、检验、技术服务、培训、质量保证、售后服务、税费等；

11.2.2 按照招标文件要求完成本项目的全部相关费用。

11.3 采购人不得向供应商索要或者接受其给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。

11.4 投标人不能提供任何有选择性或可调整的报价（招标文件另有规定的除外），否则其**投标无效**。

12 投标保证金

12.1 投标人应按《投标人须知资料表》中规定的金额及要求交纳投标保证金。投标人自愿超额缴纳投标保证金的，投标文件不做无效处理。

12.2 交纳投标保证金可采用的形式：政府采购法律法规接受的支票、汇票、本票、网上银行支付或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式。

12.3 投标保证金到账（保函提交）截止时间同投标截止时间。以支票、汇票、本票、网上银行支付等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前到账；以金融机构、担保机构出具的纸质保函等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前将原件提交至采购代理机构。未按上述要求缴纳投标保证金的，其**投标无效**。

12.4 投标保证金有效期同投标有效期。

12.5 投标人为联合体的，可以由联合体中的一方或者多方共同交纳投标保证金，

其交纳的投标保证金对联合体各方均具有约束力。

- 12.6 采购人、采购代理机构将及时退还投标人的投标保证金，采用银行保函、担保机构担保函等形式递交的投标保证金，经投标人同意后采购人、采购代理机构可以不再退还，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外：

12.6.1 投标人在投标截止时间前撤回已提交的投标文件的，自收到投标人书面撤回通知之日起 5 个工作日内退还已收取的投标保证金；

12.6.2 中标人的投标保证金，自采购合同签订之日起 5 个工作日内退还中标人；

12.6.3 未中标投标人的投标保证金，自中标通知书发出之日起 5 个工作日内退还未中标人；

12.6.4 终止招标项目已经收取投标保证金的，自终止采购活动后 5 个工作日内退还已收取的投标保证金及其在银行产生的孳息。

- 12.7 有下列情形之一的，采购人或采购代理机构可以不予退还投标保证金：

12.7.1 投标有效期内投标人撤销投标文件的；

12.7.2 《投标人须知资料表》中规定的其他情形。

13 投标有效期

- 13.1 投标文件应在本招标文件《投标人须知资料表》中规定的投标有效期内保持有效，投标有效期少于招标文件规定期限的，其**投标无效**。

14 投标文件的签署、盖章、密封

- 14.1 投标文件的签署、盖章要求

14.1.1 投标人应完整地按招标文件提供的投标文件格式填写投标文件，投标文件按 A4 幅面装订（须以左侧形式装订，封面装订材料不限，但必须装订紧密，不得松动、散落），须编写方便查阅的文件目录，并逐页标明页码。

14.1.2 投标人应准备投标文件（包括《资格证明文件》和《商务及技术文件》）正本 1 份和副本 4 份，《开标一览表》 1 份，投标文件正本电子版 1 份【U 盘或光盘，加盖公章并签字人签字后的投标文件正本彩色的扫描件（PDF 格式）及电子版（Word 格式）各 1 份】，每份投标文件须清楚地标明“正本”、“副本”、“开标一览表”、“电子版”字样。若正本和副本、电子版不符，以纸质正本为准。

- 14.1.3 《开标一览表》及《投标文件》的正本需打印或用不褪色墨水书写，并按招标文件要求加盖单位公章，投标人应填写全称。
- 14.1.4 授权代表须有书面的“法定代表人授权书”，并将其附在投标文件中。投标文件的副本可采用正本的复印件。
- 14.1.5 任何行间插字、涂改和增删等修改，必须由投标人的法定代表人或其授权代表签字并加盖投标单位公章，否则作为无效修改。
- 14.1.6 投标文件因字迹潦草或表达不清所引起的后果由投标人负责。
- 14.1.7 投标人公章是指与投标人名称全称相一致的“行政公章”，不得加盖其他“合同专用章、投标专用章、财务专用章”等非行政公章；签字接受手签字或签名章或红色方章。不符合本条规定的投标作无效投标处理。

14.2 投标文件的密封和标记

- 14.2.1 投标时，投标人应将投标文件（包括《资格证明文件》和《商务及技术文件》）正本、所有的副本、电子版分开单独密封装在单独的密封袋（箱）中，且在密封袋（箱）正面标明“正本”、“副本”、“电子版”字样。未按要求提交投标文件的，其投标将被拒绝或作无效标处理。
- 14.2.2 为方便开标唱标，投标人应将“开标一览表”单独密封，并在密封袋（箱）上标明“开标一览表”字样，在投标时单独递交。未提交单独密封的《开标一览表》，其投标将被拒绝或作无效标处理。
- 14.2.3 所有密封袋（箱）上均应：
- （1）清楚标明递交至招标公告或投标邀请书中指明的投标地址。
 - （2）注明招标公告或投标邀请书中指明的项目名称、分包号、招标编号和“在_____（开标日期、时间）之前不得启封”的字样。
 - （3）在密封袋（箱）的封装处加盖投标人公章或法定代表人签字或其授权代表签字。
- 14.2.4 所有密封袋（箱）上还应写明投标人名称和地址，以便若其投标被宣布为“迟到”投标时，能原封退回。
- 14.2.5 包装文件袋和密封的封面参考格式如下：

参考格式	_____项目名称
	投标文件
	招标编号:
	包号: __包
	投标地址: _____
	在__年__月__日__时__分前不得启封
	投标人名称: _____
投标人地址: _____	
法定代表人或其授权代表签字: _____	

14.2.6 如采用支票、汇票、本票、保函等形式提交保证金的，应单独密封在包装袋中，注明《投标保证金》字样，与投标文件同时递交。

14.2.7 如果投标人未按上述要求包装密封及加写标记，采购人或采购代理机构对投标保证金的误投或过早启封概不负责。

14.2.8 未密封的投标保证金，采购人、采购代理机构有权予以拒收。

四 投标文件的提交

15 投标文件的提交

15.1 投标人应在招标公告或投标邀请书中规定的截止日期和时间内，将投标文件递交采购人或采购代理机构，递交地点应是招标公告或投标邀请书中规定的投标地址，并在现场登记。

15.2 采购人或采购代理机构将拒绝接收并原封退回在本须知规定的投标截止期后收到的任何投标文件。

16 投标截止时间

16.1 采购人或采购代理机构有权按本须知的规定，通过修改招标文件延长投标截止期。在此情况下，采购人或采购代理机构和投标人受投标截止期制约的所有权利和义务均应延长至新的截止期。

17 投标文件的修改与撤回

17.1 投标以后，如果投标人提出书面修改或撤标要求，在投标截止时间前送达采购人或采购代理机构者，采购人或采购代理机构将予以接受。

- 17.2 投标人对投标文件的补充、修改的内容应当按照招标文件要求签署、盖章，作为投标文件的组成部分。
- 17.3 投标截止时间之后，投标人不得对其投标文件做任何修改。
- 17.4 投标有效期内，投标人不得撤销投标文件。

五 开标、资格审查及评标

18 开标

- 18.1 采购人或采购代理机构应当按招标公告或投标邀请书的规定，在投标截止时间的同一时间和招标公告或投标邀请书投标邀请预先确定的地点组织公开开标。开标时邀请所有投标人代表和有关方面代表参加。
 - (1) 参加开标的代表应签名报到以证明其出席。
 - (2) 投标人因故不能派代表出席开标活动，视同认可开标结果。
- 18.2 开标时，由投标人或其推选的代表检查投标文件的密封情况，经确认无误后，由采购代理机构工作人员当众拆封，宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容。
- 18.3 未宣读的投标价格、价格折扣等实质内容，评标时不予承认。
- 18.4 除了按照本须知的规定原封退回迟到的投标文件之外，开标时将不得拒绝任何投标。
- 18.5 采购人或采购代理机构将对唱标内容做开标记录，由投标人代表签字确认。
- 18.6 投标人对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人提出的询问或者回避申请将及时处理。
- 18.7 投标人不足 3 家的，不予开标。

19 资格审查

- 19.1 见第三章《资格审查》。

20 评标委员会

- 20.1 评标委员会根据政府采购有关规定和本次采购项目的特点进行组建，并负责具体评标事务，独立履行职责。
- 20.2 评审专家须符合《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125 号）的规定。依法自行选定评审专家的，采购

人和采购代理机构将查询有关信用记录，对具有行贿、受贿、欺诈等不良信用记录的人员，拒绝其参与政府采购活动。

21 评标程序、评标方法和评标标准

21.1 见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

六 确定中标

22 确定中标人

22.1 采购人将在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人，中标候选人并列的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定中标人；招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。采购人是否委托评标委员会直接确定中标人，见《投标人须知资料表》。中标候选人并列的，按照《投标人须知资料表》要求确定中标人。

23 中标公告与中标通知书

23.1 采购人或采购代理机构自中标人确定之日起 2 个工作日内，在北京政府采购网公告中标结果，同时向中标人发出中标通知书，中标公告期限为 1 个工作日。

23.2 中标通知书对采购人和中标供应商均具有法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果的，或者中标供应商放弃中标项目的，应当依法承担法律责任。

24 废标

24.1 在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

24.1.1 符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的；

24.1.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

24.1.3 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

24.1.4 因重大变故，采购任务取消的。

24.2 废标后，采购人将废标理由书面通知所有投标人。

25 签订合同

25.1 中标人、采购人应当自中标通知书发出之日起 30 日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项

和中标人投标文件作实质性修改。

25.2 中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。

25.3 联合体中标的，联合体各方应当共同与采购人签订合同，就采购合同约定的事项向采购人承担连带责任。

25.4 政府采购合同不能转包。

25.5 采购人允许采用分包方式履行合同的，中标人可以依法在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作采取分包方式履行合同。本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包，见《投标人须知资料表》。政府采购合同分包履行的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包，否则**投标无效**。中标人就采购项目和分包项目向采购人负责，分包供应商就分包项目承担责任。

25.6 “政采贷”融资指引：详见《投标人须知资料表》。

26 询问与质疑

26.1 询问

26.1.1 投标人对政府采购活动事项有疑问的，可依法向采购人或采购代理机构提出询问，提出形式见《投标人须知资料表》。

26.1.2 采购人或采购代理机构对供应商依法提出的询问，在 3 个工作日内作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

26.2 质疑

26.2.1 投标人认为采购文件、采购过程、中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。采购人、采购代理机构在收到质疑函后 7 个工作日内作出答复。

26.2.2 质疑函须使用财政部制定的范本文件。投标人为自然人的，质疑函应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，质疑函应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

26.2.3 投标人委托代理人进行质疑的，应当随质疑函同时提交投标人签署的授权委托书。授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。投标人为自然人的，应当由本人签字；

投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。

26.2.4 投标人应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，法定质疑期内针对同一采购程序环节再次提出的质疑，采购人、采购代理机构有权不予答复。

26.3 接收询问和质疑的联系部门、联系电话和通讯地址见《投标人须知资料表》。

27 代理费

27.1 收费对象、收费标准及缴纳时间见《投标人须知资料表》。由中标人支付的，中标人须一次性向采购代理机构缴纳代理费，投标报价应包含代理费用。

第三章 资格审查

一、资格审查程序

- 1 开标结束后，采购人或采购代理机构将根据《资格审查要求》中的规定，对投标人进行资格审查，并形成资格审查结果。
- 2 《资格审查要求》中对格式有要求的，除招标文件另有规定外，均为“实质性格式”文件。
- 3 投标人《资格证明文件》有任何一项不符合《资格审查要求》的，资格审查不合格，其**投标无效**。
- 4 资格审查合格的投标人不足 3 家的，不进行评标。

二、资格审查要求

序号	审查因素	审查内容	格式要求
1	满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定	具体规定见第一章《投标邀请》	
1-1	营业执照等证明文件	投标人为企业（包括合伙企业）的，应提供有效的“营业执照”； 投标人为事业单位的，应提供有效的“事业单位法人证书”； 投标人是非企业机构的，应提供有效的“执业许可证”、“登记证书”等证明文件； 投标人是个体工商户的，应提供有效的“个体工商户营业执照”； 投标人是自然人的，应提供有效的自然人身份证明。 分支机构参加投标的，应提供该分支机构或其所属法人/其他组织的相应证明文件；同时还应提供其所属法人/其他组织出具的授权其参与本项目的授权书（格式自拟，须加盖其所属法人/其他组织的公章）；对于银行、保险、石油石化、电力、电信等行业的分支机构，可以提供上述授权，也可以提供其所属法人/其他组织的有关文件或制度等能够证明授权其独立开展业务的证明材料。	提供证明文件的复印件 加盖投标人公章
1-2	投标人资格声明书	提供了符合招标文件要求的《投标人资格声明书》。	格式见《投标文件格式》

序号	审查因素	审查内容	格式要求
1-3	投标人信用记录	查询渠道：信用中国网站和中国政府采购网（www.creditchina.gov.cn、www.ccgp.gov.cn）； 截止时点：投标截止时间以后、资格审查阶段采购人或采购代理机构的实际查询时间； 信用信息查询记录和证据留存具体方式：查询结果网页打印页作为查询记录和证据，与其他采购文件一并保存； 信用信息的使用原则：经认定的被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人，其投标无效。联合体形式投标的，联合体成员存在不良信用记录，视同联合体存在不良信用记录。	无须投标人提供，由采购人或采购代理机构查询。
1-4	法律、行政法规规定的其他条件	法律、行政法规规定的其他条件	/
2	落实政府采购政策需满足的资格要求	具体要求见第一章《投标邀请》	
2-1	中小企业政策证明文件	具体要求见第一章《投标邀请》	
2-1-1	中小企业证明文件	当本项目（包）涉及预留份额专门面向中小企业采购，此时建议在《资格证明文件》中提供。 1、投标人单独投标的，应提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。 2、如招标文件要求以联合体形式参加或者要求合同分包的，且投标人为联合体或拟进行合同分包的，则联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业具体情况须在《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件中如实填报，且满足招标文件关于预留份额的要求。	格式见《投标文件格式》

序号	审查因素	审查内容	格式要求
2-1-2	拟分包情况说明及分包意向协议	如本项目（包）要求通过分包措施预留部分采购份额面向中小企业采购、且投标人因落实政府采购政策拟进行分包的，必须提供；否则无须提供。 对于预留份额专门面向中小企业采购的项目（包），组成联合体或者接受分包合同的中小企业与联合体内其他企业、分包企业之间不得存在直接控股、管理关系。	格式见《投标文件格式》
2-2	其它落实政府采购政策的资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	提供证明文件的复印件 加盖投标人公章
3	本项目的特定资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	
3-1	本项目对于联合体的要求（本项目不适用）	1、如本项目接受联合体投标，且投标人为联合体时必须提供《联合协议》，明确各方拟承担的工作和责任，并指定联合体牵头人，授权其代表所有联合体成员负责本项目投标和合同实施阶段的牵头、协调工作。该联合协议应当作为投标文件的组成部分，与投标文件其他内容同时递交。 2、联合体各成员单位均须提供本表中序号1-1、1-2的证明文件。联合体各成员单位均应满足本表3-2项规定。 3、本表序号3-3项规定的其他特定资格要求中的每一小项要求，联合体各方中至少应当有一方符合本表中其他资格要求并提供证明文件。 4、联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。 5、以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。 6、若联合体中任一成员单位中途退出，则该联合体的投标无效。 7、本项目不接受联合体投标时，投标人不得为联合体。	提供《联合协议》原件 格式见《投标文件格式》

序号	审查因素	审查内容	格式要求
3-2	政府购买服务承接主体的要求	如本项目属于政府购买服务，投标人不属于公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织。	格式见《投标文件格式》“1-2 投标人资格声明书”
3-3	其他特定资格要求	如有，见第一章《投标邀请》 注：如联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，均应当提供资质证书复印件加盖投标人公章。	提供证明文件的复印件加盖投标人公章
4	投标保证金	按照招标文件的规定提交投标保证金。	
5	获取招标文件	在规定期限内通过北京市政府采购电子交易平台获取所参与包的招标文件。 注：如本项目接受联合体，且供应商为联合体时，联合体中任一成员获取文件即视为满足要求。	

第四章 评标程序、评标方法和评标标准

一、评标方法

1 投标文件的符合性审查

- 1.1 评标委员会对资格审查合格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。
- 1.2 评标委员会根据《符合性审查要求》中规定的审查因素和审查内容，对投标人的投标文件是否实质上响应招标文件进行符合性审查，并形成符合性审查评审结果。投标人《商务技术文件》有任何一项不符合《符合性审查要求》要求的，**投标无效**。

符合性审查要求

序号	审查因素	审查内容
1	授权委托书	按招标文件要求提供授权委托书；
2	投标完整性	未将一个采购包中的内容拆分投标；
3	投标报价	投标报价未超过招标文件中规定的项目/采购包预算金额或者项目/采购包最高限价；
4	报价唯一性	投标文件未出现可选择性或可调整的报价（招标文件另有规定的除外）；
5	投标有效期	投标文件中承诺的投标有效期满足招标文件中载明的投标有效期的；
6	实质性格式	标记为“实质性格式”的文件均按招标文件要求提供且签署、盖章的；
7	★号条款响应	投标文件满足招标文件第五章《采购需求》中★号条款要求的；
8	拟分包情况说明（如有）	如本项目（包）非因“落实政府采购政策”亦允许分包，且供应商拟进行分包时，必须提供；否则无须提供；
9	分包其他要求（如有）	分包履行的内容、金额或者比例未超出《投标人须知资料表》中的规定； 分包承担主体具备《投标人须知资料表》载明的资质条件且提供了资质证书复印件（如有）；
10	报价的修正（如有）	不涉及报价修正，或投标文件报价出现前后不一致时，投标人对修正后的报价予以确认；（如有）
11	报价合理性	报价合理，或投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，能够应评标委员会要求在规定时间内证明其报价合理性的；

12	进口产品 (如有)	招标文件不接受进口产品投标的内容时, 投标人所投产品不含进口产品;
13	国家有关部门对投标人的投标产品有强制性规定或要求的	国家有关部门对投标人的投标产品有强制性规定或要求的(如相应技术、安全、节能和环保等), 投标人的投标产品应符合相应规定或要求, 并提供证明文件电子件: 1) 采购的产品若属于《节能产品政府采购品目清单》范围中政府强制采购产品, 则投标人所报产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书; 2) 所投产品属于列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品时, 应当按照《信息安全技术网络安全专用产品安全技术要求》等相关国家标准的强制性要求, 由具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要求;(如该产品已经获得公安部颁发的计算机信息系统安全专用产品销售许可证, 且在有效期内, 亦视为符合要求) 3) 项目中涉及涂料、胶黏剂、油墨、清洗剂等挥发性有机物产品, 且属于强制性标准的, 供应商应执行符合本市和国家的 VOCs 含量限制标准。
14	公平竞争	投标人遵循公平竞争的原则, 不存在恶意串通, 妨碍其他投标人的竞争行为, 不存在损害采购人或者其他投标人的合法权益情形的;
15	串通投标	不存在《政府采购货物和服务招标投标管理办法》视为投标人串通投标的情形:(一)不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制;(二)不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜;(三)不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人;(四)不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异;(五)不同投标人的投标文件相互混装;(六)不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出;
16	附加条件	投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的;
17	其他无效情形	投标人、投标文件不存在不符合法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

2 投标文件有关事项的澄清或者说明

- 2.1 评标过程中,评标委员会将以书面形式要求投标人对其投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容,作出必要的澄清、说明或者补正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式,并加盖公章,或者由法定代表人(若投标人为事业单位或其他组织或分支机构,可为单位负责人)或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。澄清文件将作为投标文件内容的一部分。
- 2.2 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价,有可能影响产品质量或者不能诚信履约的,有权要求该投标人在评标现场合理的时间内提供书面说明,必要时提交相关证明材料;若投标人不能证明其报价合理性,评标委员会将其作为**无效投标处理**。关于在相关自由贸易试验区和自由贸易港开展推动解决政府采购异常低价问题试点工作的通知财办库〔2024〕265号:政府采购评审中出现下列情形之一的,评审委员会应当启动异常低价投标(响应)审查程序:(1)投标(响应)报价低于全部通过符合性审查供应商投标(响应)报价平均值 50%的,即 $\text{投标(响应)报价} < \text{全部通过符合性审查供应商投标(响应)报价平均值} \times 50\%$;(2)投标(响应)报价低于通过符合性审查且报价次低供应商投标(响应)报价 50%的,即 $\text{投标(响应)报价} < \text{通过符合性审查且报价次低供应商投标(响应)报价} \times 50\%$;(3)投标(响应)报价低于采购项目最高限价 45%的,即 $\text{投标(响应)报价} < \text{采购项目最高限价} \times 45\%$;(5)其他评审委员会认为供应商报价过低,有可能影响产品质量或者不能诚信履约的情形。
- 2.3 投标报价须包含招标文件全部内容,如分项报价表有缺漏视为已含在其他各项报价中,将不对投标总价进行调整。评标委员会有权要求投标人在评标现场合理的时间内对此进行书面确认,投标人不确认的,视为将一个采购包中的内容拆分投标,其**投标无效**。
- 2.4 投标文件报价出现前后不一致的,按照下列规定修正:
- 2.4.1 招标文件对于报价修正是否另有规定:
- ☐有,具体规定为: _____
- ☒无,按下述 2.4.2-2.4.8 项规定修正。

- 2.4.2 单独递交的开标一览表（报价表）与投标文件中开标一览表（报价表）内容不一致的，以单独递交的开标一览表（报价表）为准；
 - 2.4.3 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；
 - 2.4.4 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
 - 2.4.5 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；
 - 2.4.6 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。
 - 2.4.7 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。
 - 2.4.8 修正后的报价经投标人书面确认后产生约束力，投标人不确认的，其**投标无效**。
- 2.5 落实政府采购政策的价格调整：只有符合第二章《投标人须知》5.2 条规定情形的，可以享受中小企业扶持政策，用扣除后的价格参加评审；否则，评标时价格不予扣除。**（本项目专门面向中小企业采购，此条不适用）**
- 2.5.1 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，对小微企业报价给予 % 的扣除，用扣除后的价格参加评审。
 - 2.5.2 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，且接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30% 以上的联合体或者大中型企业的报价给予 % 的扣除，用扣除后的价格参加评审。
 - 2.5.3 组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。
 - 2.5.4 价格扣除比例对小型企业和微型企业同等对待，不作区分。
 - 2.5.5 中小企业参加政府采购活动，应当按照招标文件给定的格式出具《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。
 - 2.5.6 监狱企业提供了由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件的，视同小微企业。

2.5.7 残疾人福利性单位按招标文件要求提供了《残疾人福利性单位声明函》的，视同小微企业。

2.5.8 若投标人同时属于小型或微型企业、监狱企业、残疾人福利性单位中的两种及以上，将不重复享受小微企业价格扣减的优惠政策。

3 投标文件的比较和评价

3.1 评标委员会将按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价；未通过符合性审查的投标文件不得进入比较与评价。

3.2 评标方法和评标标准

3.2.1 本项目采用的评标方法为：

☒综合评分法，指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法，见《评标标准》，招标文件中没有规定的评标标准不得作为评审的依据。

☐最低评标价法，指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报价最低的投标人为中标候选人的评标方法。

3.2.2 采用最低评标价法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照下述方法确定一个参加评标的投标人，其他**投标无效**。

☐随机抽取

☐其他方式，具体要求：_____

3.2.3 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定（如涉及）_____。

4 确定中标候选人名单

4.1 采用综合评分法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，评标委员会按照下述规定确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品

牌投标人不作为中标候选人。

☐随机抽取

■其他方式，具体要求：以技术部分得分高的投标人获得中标人推荐资格。

- 4.2 采用综合评分法时，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。评分分值计算保留小数点后两位，第三位四舍五入。
- 4.3 采用最低评标价法时，评标结果按本章 2.4、2.5 调整后的投标报价由低到高顺序排列。投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。
- 4.4 评标委员会要对评分汇总情况进行复核，特别是对排名第一的、报价最低的、投标或响应文件被认定为无效的情形进行重点复核。
- 4.5 评标委员会将根据各投标人的评标排序，依次推荐本项目（各采购包）的中标候选人，起草并签署评标报告。本项目（各采购包）评标委员会共（各）推荐 2 名中标候选人。

5 报告违法行为

- 5.1 评标委员会在评标过程中发现投标人有行贿、提供虚假材料或者串通等违法行为时，应当及时向财政部门报告。

二、评标标准

序号	评分因素	分值项	说明	分值
1	投标价格	投标价格	实质性响应招标文件要求且投标价格最低的投标价为基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×10	10
2	商务部分	相关业绩	近三年（2022年1月1日起至今）投标人承揽过类似项目的成功案例： 提供的业绩合同中包含与本项目采购需求类似的服务内容的合同，每提供一个得3分，最高不超过12分； 业绩证明材料中须包含盖有采购人及供应商公章或合同章的有效合同或中标通知书等能证明本项目真实性的资料复印件，时间以合同签订日期或中标通知书发出日期为准，同一采购人业绩不重复计分。	12
3		体系认证	（1）投标人具有三体体系认证，得3分，包括：职业健康安全管理体系认证、质量管理体系认证、环境管理体系认证（上述相关证书须可在国家认证认可监督管理委员会官网查询，提供证书复印件并加盖公章，未提供或提供不全不得分）。 （2）投标人具有信息技术服务管理体系认证，得1分。 （3）投标人具有信息安全管理体系统认证，且信息安全管理体系统认证覆盖范围需包含测绘服务，得1分。	5
4		服务团队	（1）项目负责人具有校园地下管网探测项目、管网漏损监测项目实施经验，每有一类得1.5分，最多得3分，投标文件中需提供项目合同及公司业绩证明，合同复印件及公司业绩证明加盖公章，负责人业绩与投标人相关业绩不重复计分。 （2）项目负责人具备近6个月任意一个月社保证明及测绘专业高级职称证书的得3分，具备测绘专业中级职称证书得1分，没有不得分。评分依据：以申请文件中所附职称证书为准。取得职业资格证书即可认定具有相应职称且无需换证的，以国家或当地政府出台的文件为准。申请人须附国家或当地政府出台的文件，未附者不得分。 （3）团队其他成员（项目负责人除外）提供相关执业资格证书及近6个月任意一个月社保证明，每提供一个得0.5分，最高得3分。评分依据：以申请文件中所附职称证书为准。取得职业资格证书即可认定具有相应职称且无需换证的，以国家或当地政府出台的文件为准。申请人须附国家或当地政府出	9

			台的文件，未附者不得分。 注：以上人员不能重复，须提供相应的证明材料（类似项目实施经验需提供项目合同复印件，人员提供职称证书复印件，近六个月任意一个月社保记录），否则不得分。	
5	技术部分	服务方案	(1) 对项目需求、项目背景、项目目的、项目内容和项目范围理解透彻，能够很好把握重点、条理清楚、思路清晰，对项目实施过程中可能存在的问题及产生问题的原因分析全面科学，并提出有针对性的解决方案的得 10 分； (2) 对项目需求、项目背景、项目目的、项目内容和项目范围理解透彻，能够很好把握重点、条理清楚、思路清晰，对项目实施过程中可能存在的问题及产生问题的原因分析全面科学，但未提出有针对性的解决方案的得 8 分； (3) 对项目需求、项目背景、项目目的、项目内容和项目范围理解粗略，但重点把握准确，条理、思路相对清晰，对项目实施过程中可能存在的问题及产生问题的原因分析全面得 6 分； (4) 对项目需求、项目背景、项目目的、项目内容和项目范围理解简陋，重点把握不准确，条理、思路不清晰，对项目实施过程中可能存在的问题及产生问题的原因分析不全面得 4 分； (5) 对项目需求、项目背景、项目目的、项目内容和项目范围理解有偏差，对项目实施过程中可能存在的问题及产生问题的原因分析不科学、有错误得 2 分； (6) 未提供不得分。	10
6		技术要求响应	供应商对文件第五章采购需求中“设备费（监测仪）”、“设备安装（热力管线监测）”项下设备技术要求的响应程度。 技术要求共 65 条，完全满足所有指标要求得 26 分；每有一条不满足扣 0.4 分，扣完为止。 错误响应或漏响应视为负偏离。	26
7		质量管理体系与措施	内容完备详细、有明确针对项目的内容，得 8 分； 内容完备，有针对项目的内容得 5 分； 内容欠完备，可以正常实施，但缺乏针对项目的内容，得 3 分； 内容缺失，难以正常实施，得 1 分； 完全不满足项目要求或无相关描述得 0 分。 方案应包含但不限于：（1）质量管理体系；（2）质量保证措施；（3）质量控制保证措施；（4）质量创优计划等。	8
8		安全管理体系与措施	内容完备详细、有明确针对项目的内容，得 8 分； 内容完备，有针对项目的内容得 5 分；	8

		施	内容欠完备，缺乏针对项目的内容，得 3 分； 内容缺失，难以正常实施，得 1 分； 完全不满足项目要求或无相关描述得 0 分。 方案应包含但不限于：（1）安全保证体系；（2）安全管理措施；（3）施工保障措施等。	
9		项目进度 计划与措 施	内容完备详细、有明确针对项目的内容，得 8 分； 内容完备，有针对项目的内容得 5 分； 内容欠完备，缺乏针对项目的内容，得 3 分； 内容缺失，难以正常实施，得 1 分； 完全不满足项目要求或无相关描述得 0 分。 方案应包含但不限于：（1）施工总控进度计划； （2）劳动力组织计划及保障措施；（3）进度计划 保障措施；（4）保证工期措施；（5）紧急情况处 理及预案等。	8
10		售后及培 训方案	（1）售后服务方案 服务方案完整详细，保障措施可以顺利实施，具有明确针对项目的内容，得 2 分； 服务方案完整，保障措施可以正常实施，有针对项目的内容，得 1 分； 服务方案简单笼统，保障措施难以实施或未提供方案不得分。 （2）培训方案 培训方案完善，可以顺利实施、具有明确针对项目的内容，得 2 分； 培训方案完整，可以正常实施，没有针对项目的内容，得 1 分； 培训方案简单笼统或未提供不得分。	4
合计				100

第五章 采购需求

一、项目情况说明

（一）项目概况

项目名称：改善办学保障条件-北京农学院管网灾害韧性提升项目

项目实施内容：北京农学院因建校较早，地下管网陈旧，不同时期敷设的管网材质、管径各异，缺少地下管网的基础台账信息，无法应对频发的极端天气状况。本项目为提升地下管网耐久性，提升学校对地下管线的运维能力，保障教学生活安全，避免给学校的基础设施和教学生活环境造成损失及严重影响。

项目内容主要包括：通过专业的地形测绘技术，精确绘制校园地形图，并深入分析地形地貌特征，识别出潜在的风险点位。对全校地下管线进行全面普查，建立完善的管网基础台账，全部掌握地下管线的现状。针对给水、排水关键管网系统，采取必要的加固措施。通过安装感知设备，实时监测管网运行状态，主动预警地下管网中出现的跑冒滴漏状况，以便学校工作人员及时处置，降低损失。

项目范围：学校占地面积约 900 亩，位于北京市昌平区史各庄街道北农路 7 号。



图 1 学校范围

(二) 采购标的

序号	标的名称
1	工程测量（包括地形图测绘、综合地下管线探测、校园沉降观测）
2	设备费（监测仪）
3	设备安装（热力管线监测）

二、项目技术要求

（一）技术规范

1. 技术规范

本次采购标的相关工作必须严格遵循以下标准规范(有最新规范的以最新规范为准):

- (1) 《全球定位系统(GNSS)测量规范》（GB/T 18314-2024）；
- (2) 《国家基本比例尺地图图式 第 1 部分：1:500 1:1 000 1:2 000 地形图图式》（GB/T 20257.1-2017）以下简称《图式》；
- (3) 《1:500 1:1000 1:2000 地形图数字化规范》（GB/T 17160-2008）；
- (4) 《国家三、四等水准测量规范》（GB/T 12898-2009）；
- (5) 《测绘成果质量检查与验收》（GB/T 24356-2023）；
- (6) 《城市测量规范》（CJJ/T 8-2011）以下简称《规范》；
- (7) 《城市地下管网探测技术规程》（CJJ61-2017）；
- (8) 《卫星定位城市测量技术规范》（CJJ/T 73-2019）；
- (9) 《测绘产品检查验收规定》（CH1002-95）；
- (10) 《测绘产品质量评定标准》（CH1003-95）；
- (11) 中华人民共和国国家标准《数字测绘产品检查验收规定和质量评定》（GB/T18316-2008）；
- (12) 《地下管线数据获取规程》（GB/T 35644-2017）；
- (13) 《城镇供水管道漏水探测技术规程》（CJJ159-2011）。

(二) 工程测量（包括地形图测绘、综合地下管线探测、校园沉降观测）

1. 地形图测绘

通过专业的地形测绘技术，精确绘制校园地形图，并深入分析地形地貌特征，识别出潜在的积水低洼区域，为汛期积水预警提供科学依据。

(1) 坐标系与高程基准

平面坐标采用 CGCS2000 国家大地坐标系，高程基准则采用 1985 国家高程基准。

(2) 基础测绘

根据《城市测量规范》（CJJ/T 8-2011）的要求，对测区进行现状测量并编制 1：500 地形图，以满足地下管线普查要求。

具体内容包括：

1) 平面控制测量

收集分析测区内现有的控制资料，在校核现有控制资料的基础上布设高等级控制点作为测区首级平面使用，采用 E 级 GNSS 控制测量方式，其主要技术指标如下：

E 级 GNSS 网观测的基本要求

卫星高度角	有效观测卫星数	平均重复设站数	时段长度	数据采样间隔	PDOP
$\geq 15^{\circ}$	≥ 5	≥ 1.6	15 分钟	10-60 秒	≤ 6

采用导线测量方法时，可布设一、二、三级导线平面控制。一、二、三级导线平面控制的主要技术指标：

等级	闭合环或附合路线长度（Km）	平均边长（m）	测距中误差（mm）	测角中误差（"）	导线全长相对闭合差
一级	≤ 3.6	300	≤ 15	≤ 5	$\leq 1/14000$
二级	≤ 2.4	200	≤ 15	≤ 8	$\leq 1/10000$

三级	≤ 1.5	120	≤ 15	≤ 12	$\leq 1/6000$
----	------------	-----	-----------	-----------	---------------

图根控制测量

图根控制点通常采用一、二、三级导线加密。图根导线布设形式为附和导线、闭合导线或结点网，并按下表执行技术要求：

附和导线长度 (m)	平均边长 (m)	导线相对闭合差	测回数 DJ6	方位角闭合差绝对值 (″)	测距	
					仪器类型	方法与测回数
≤ 1200	≤ 100	$\leq 1/4000$	1	$\leq \pm 40\sqrt{n}$	II	单程观测 1

亦可采用 GNSS-RTK 进行测量，快速双频 GNSS 动态 RTK 其标称精度如下：

实时动态 RTK：

- 水平精度： $\pm (10 + 1 \times 10^{-6} \times D)$ mm
- 垂直精度： $\pm (20 + 1 \times 10^{-6} \times D)$ mm

RTK 初始化时间：10 秒

初始化可靠度：>99.99%

RTK 最佳工作距离： ≤ 10 km

最大 RTK 工作距离：30km

测量时，基站应架设在测区中央的高等级控制点上，并应采用能够覆盖测区的至少 3 个控制点进行校准，且分布均匀，需要布设的点在已知点围成的区域内。

RTK 观测采用单基站的方式，观测时流动站的架设应稳固，流动站与基准站之间不得存在大功率的信号干扰区。

2) 高程控制测量

高程控制测量采用四等水准测量方式，并对测区已有高程控制成果进行联测，四等水准测量精度按《城市测量规范》（CJJ/T 8-2011）的要求执行。

图根点的高程，以项目已有的 GNSS 点或四等水准点为基准，采用图根水准测量、图

根三角高程或 GNSS RTK 定位测量方法测定。

3) 地形图测绘

地形图测绘精度严格参照《城市测量规范》(CJJ/T 8-2011)、《1:500 1:1000 1:2000 地形图图式》(GB/T 20257.1-2017)等技术规范的要求执行。

2. 地下管线探测

(1) 勘测的内容与要求

通过地面调查、地球物理探测,查明范围内的室外所有管网分布情况,包括给水、排水、消防、热力、电力、燃气、中水、通讯管线的平面位置、种类、走向、埋深或高程、规格、性质、材质、载体、流向、附属设施等属性信息(含已废弃管线)。地下管线探查范围及取舍按照《城市地下管线探测技术规程》执行,探测的管线包括:雨水、污水、电力、通讯(电信、监控等)、给水(地热水、消防、绿化用水及冲厕等)、热力、燃气等管线,探测内容见下表:

1) 地下管线探查应现场确定目标管线在地面上的投影位置及其埋深,并应按任务要求查明相应管线的其他属性。

2) 地下管线探查应在充分收集和分析已有相关资料的基础上,采用实地调查与地球物理探查相结合的方式。

3) 明显管线点应采用实地调查方法获取其属性信息;隐蔽管线点应采用地球物理探查方法探查其位置及埋深。

4) 地下管线探查应在管线特征点的地面投影位置上设置管线点。在无特征点的管线段上,应以能够反映地下管线走向变化、弯曲特征为原则设置地面管线点。

地下管线实地调查项目(▲代表必调查,△代表调查可不调查)

管线类别	埋设方式	埋深		断面		孔(根)	材质	附属物	偏距	载体特征			埋设年代	权属单位
		内底	外顶	管径	宽*高					压力	流向	电压		
给水	管道		▲	▲		▲	▲	▲	▲		△		△	△
	沟道	▲			▲		▲	▲	▲		△		△	△
排水	管道	▲		▲		▲	▲	▲	▲		▲		△	△
	沟道	▲			▲		▲	▲	▲		▲		△	△
燃气	管道		▲	▲		▲	▲	▲	▲	▲			△	△
	沟道	▲			▲		▲	▲	▲	▲			△	△
热力	管道		▲	▲		▲	▲	▲	▲				△	△
	沟道	▲			▲		▲	▲	▲				△	△
电力	管块		▲		▲	▲	▲	▲	▲			▲	△	△
	沟道	▲			▲	▲	▲	▲	▲			▲	△	△
	直埋		▲			▲	▲	▲	▲			▲	△	△
通讯	管块		▲		▲	▲	▲	▲	▲				△	△
	沟道	▲			▲	▲	▲	▲	▲				△	△
	直埋		▲			▲	▲	▲	▲				△	△
工业	管道		▲	▲			▲	▲	▲	△	▲		△	△
	沟道	▲			▲		▲	▲	▲	△	▲		△	△
其他	综合管廊(沟)	▲			▲		▲	▲	▲				△	△
	不明管线		▲	△			△		▲					

注：

1) 在探测中发现的属性不明（包括管线的材质、管径等）、走向不明的管线，不得丢弃，必须查明。

2) 管线点标志一般应设置在管线特征点或管线附属物上, 在无特征点和附属物的直线段上也应设置管线点, 其设置间距不大于 75m。管线弯曲时应适当增加管探测点, 以准确表示其弯曲特征。

3) 检查井应在其中心设置管线点, 其他附属设施(物)的管线点应设置在其地面投影的几何中心。

4) 综合管廊(沟)应在其几何中心线上设置管线点。

5) 当管线附属设施(物)的管线点偏离管线中心线在地面的投影位置, 偏距大于或等于 0.4m 时, 应量测和记录偏距, 并应分别设置管线点。

6) 实地调查应查明地下管线的种类。地下管线的大类、小类应按功能或用途区分。

7) 实地调查应查明地下管线的埋设方式, 埋设方式可分为直埋、管块、管道和沟道。

明显管线点应查明的各种建、构筑物 and 附属设施见下表

地下管线建、构筑物和附属设施(阀门井、水表井、化粪池、电缆井标注形状及具体尺寸, 尺寸包括、深度、长、宽或直径)。

专业	建、构筑物	附属设施
给 水	给水泵站、清水池、净化池	阀门、水表、消防栓、排气阀、排泥阀、预留接头、阀门井、检查井
排 水	排水泵站、沉淀池、化粪池、净化构筑物	检查井、跌水井、水封井、冲洗井、沉泥井、进出水口
热 力	调压房、锅炉房、动力站	胀缩器、排气(排水、排污)装置、凝水井、阀门井
电 力	配电室、电缆检修井、各种塔(杆)	杆上变压器、露天地面变压器
通 讯	变换站、控制室、电缆检修井、各种塔(杆)、增音站	交接箱、分线箱
消 防	给水泵站、清水池、净化池	阀门、水表、消防栓、排气阀、排泥阀、预留接头、阀门井
中 水	中水泵站	阀门、水表、预留接头、阀门井、检查井
燃 气	调压站(箱)、燃气柜、计量站(箱)、燃气门站、小室、胀缩站等	检查井、阀门、阀门井、压力表、凝水缸、放散装置、波形补偿器、立管、燃气桩等

地下管线的地球物理探查是在现况调绘和实地调查的基础上, 根据不同的地球物理条件, 选用不同的物探方法和仪器对地下隐蔽管线进行探查, 各探查方法应该经过参数试验

证实方法有效性。应尽量使用新技术、新方法探查地下管线，对现况资料不足或重要及复杂地段（如交叉路口等）进行探查时，应进行重复扫描以确保管线无遗漏。

(2) 地下管线探测精度要求

地下管线点探查精度

地下管线中心埋深 (cm)	水平位置限差 (cm)	埋深限差 (cm)
$h \leq 100$	± 10	± 15
$h > 100$	$\pm 0.1 * h$	$\pm 0.15 * h$

注：上表中 h 为管线中心埋深值，单位为 cm。

地下管线点测量精度

平面位置中误差 (相对邻近平面控制点)	高程测量中误差 (相对邻近高程控制点)
$\pm 5\text{cm}$	$\pm 3\text{cm}$

(3) 管线图编绘

管线探测完成对数据处理编绘 1：500 综合地下管线图、专业地下管线图、管线成果表、管线数据文件 (*.shp 格式)。

综合地下管线图、专业地下管线图的图廓整饰应包括图名、作业单位、比例尺、图幅结合表，管线图上注记应符合下表规定。

- 1) 注记不应压盖管线及其附属设施的符号。
- 2) 跨图幅的注记应在各图幅内分别注记。
- 3) 注记应确保图面清晰。

(4) 综合地下管线数据库建立

1) 地下管线探测在数据处理基础上建立管线数据库，管线数据应分类、分层存储，包括管线点图层、管线线图层和管线面图层。

2) 管线点要素编码应唯一。

3) 材质、埋设方式、使用状态的属性信息应分别建立数据字典。

4) 数据类型定义

名称	类型	数据格式	说明
XX_LINE	线	*. shp	管线线符号, 记录管线拓扑信息
XX_POINT	点	*. shp	管线点符号, 记录管线特征和附属设施信息
XX_BOUND	面	*. shp	方井、井室等的边界面

管线点数据结构

序号	字段名	字段规格	备注
1	管点编号	字符串	唯一识别码, 全局唯一, 必要字段
2	地面高程	双精度	管线点地表面的高程, 单位为米, 必要字段
3	特征	字符串	多通点、转折点、偏心点等, 当附属物字段值为空时为必填, 必要字段
4	附属物	字符串	检修井、阀门井等, 当特征字段值为空时为必填, 必要字段
5	井底埋深	双精度	管线点井底相对于管线点地表的埋深, 井底埋深 = 井脖深 + 井室深。有井室面存在时, 为必要字段
6	井盖类型	字符串	方、圆等
7	井盖规格	字符串	长 X 宽、直径等 (单位: 厘米)
8	井盖材质	字符串	铁、砼、塑料
9	井室材质	字符串	水泥、砖混
10	井室类型	字符串	填写井室类型或代码
11	井脖深	双精度	井盖向下的垂直段的距离, 井脖深+井室深=井深。有井室面存在时, 为必要字段
12	井室直径	字符串	当检修井为圆柱体的直径
13	权属单位	字符串	多个权属单位之间用 “/” 符号分隔
14	建设日期	日期	支持多种格式
15	偏心井点号	字符串	当管线点为偏心点时为必填, 填入窰井附属物井盖中心点的管点编号
16	旋转角度	双精度	当管线点所表示的符号有方向时为必填, 正东方向为 0, 逆时针为正。单位弧度或角度
17	所在道路	字符串	市政道路上的管点填写所在道路名称;

备注: 管点中特征和附属物不能同时为空。

管线线数据结构

序号	字段名	字段规格	备注
1	管线编号	字符串	唯一标识码, 全局唯一, 必要字段
2	起点编号	字符串	管点编号, 全局唯一, 必要字段

序号	字段名	字段规格	备注
3	终点号	字符串	管点编号，全局唯一，必要字段
4	起点埋深	双精度	架空管线其埋深值均记录为负值，必要字段
5	终点埋深	双精度	架空管线其埋深值均记录为负值，必要字段
6	起点高程	双精度	按外业实地测量的高程填写
7	终点高程	双精度	按外业实地测量的高程填写
8	材质	字符串	管线材质，如铜、光纤，必要字段
9	埋设方式	字符串	分为直埋、管沟、圆形管沟、拱形管沟、管块、管埋、架空、顶管八种类型，必要字段
10	线型	字符串	分为预埋管线、井内连线、穿越管线、架空管线、参考管线、轮廓线、一般管线
11	管径	字符串	直径、宽 X 高（“X”为大写的英文 X），单位为毫米，必要字段
12	建设日期	日期	“年”要保证 4 位，“月份”不详用“00-00”填充
13	权属单位	字符串	多个权属单位之间用“/”符号分隔
14	压力	字符串	电力：电压值(单位为 kV，k 为小写 V 为大写)，燃气：低压/中压/次高压/高压/超高压；工业：无压/低压/中压/高压。
15	电缆条数	字符串	只对直埋、管沟埋设、井内连线的线缆类管线填写
16	总孔数	字符串	管块或管埋的线缆类管线的总孔数
17	已用孔数	字符串	管块或管埋的线缆类管线已穿线使用所占用的孔数
18	使用状况	字符串	包括：在用、停用、废弃、移除、空管
19	流向	整型	排水和自流工业管道填写。0-起点到终点；1-终点到起点，必要字段
20	所在道路	字符串	市政道路上的管线填写所在道路名称

管线面数据结构

序号	字段名	字段规格	备注
1	管面编号	字符串	唯一标识码，全局唯一

3. 校园沉降观测

(1) 基准点布设要求

1) 位置选择

在校园低洼区域沉降影响范围以外的稳定区域，选择视野开阔、通视条件良好的地方埋设基准点，可利用校园内稳定的建筑物、坚固的岩石等作为基准点载体。若在空旷场地，应选择远离地下管线、道路等可能影响基准点稳定性的位置。基准点数量不少于 3 个，编

号依次为 JZ1、JZ2、JZ3 等，以 JZ1 为原点，JZ2、JZ3 作为检核点。

2) 埋设方法

在选定基准点位置处挖孔，深度根据校园所在地区土层厚度确定，一般需超过冻土层 0.5m。然后用混凝土回填至地面，将带铜球帽深埋式水准点标志埋设在孔的中央，露出测头，周围用混凝土固牢，并用红油漆做好明显标记。严禁在基准点周围堆放物品、停放车辆等，确保基准点不受破坏，能随时正常使用。

3) 测量等级与精度

基准点测量等级选用《建筑变形测量规范》JGJ 8 - 2016 中规定的一等水准进行测量。

沉降基准网观测精度要求(mm)

等级	两次读数所测高差之差限差	往返较差及附和或环线闭合差	单程双测站所测高差较差	检测已测测段高差之差
一等	0.5	$0.3\sqrt{n}$	$0.2\sqrt{n}$	$0.45\sqrt{n}$

4) 测量周期

基准点埋设完成后，经过一周时间稳定，采用往返测量，观测顺序按国家现行水准测量规范进行。观测期间，每两个月对基准点进行复测一次，确保基准点高程的准确性。

(2) 监测点布设要求

1) 布设位置

在低洼区域地面上，沿周边每隔适当间距布置一个监测点；在低洼区域中心位置及地形突变处适当加密布置。监测点采用永久性沉降观测标志，将标志牢固埋设在地面以下一定深度（一般不小于 0.5m），确保标志与地面紧密结合，不易松动。标志埋设完成后，做好清晰标记，注明编号、埋设时间等信息。

2) 测量等级与精度

沉降点监测网采用《建筑变形测量规范》JGJ 8-2016 中规定的二等精度进行测量。

根据本项目实际情况，按照建设工程性质监测等级确定为：沉降监测二等（按《建筑变形测量规范》定级）。

变形测量等级	沉降观测	适用范围
	观测点测站高差中误差（mm）	
二等	≤ 0.50	地基基础设计为甲、乙级的建筑的变形测量；重要的基坑监测、重要的城市基础设施变形监测。

根据上述精度要求，每公里往返高差测量中误差 0.3mm，满足项目的要求。

水准观测的限差（mm）（n 为测站数）

等级	两次读数所测高差之差限差	往返较差及附和或环线闭合差	单程双测站所测高差较差	检测已测测段高差之差
二等	0.7	$\leq 1.0\sqrt{n}$	$\leq 0.7\sqrt{n}$	$\leq 1.5\sqrt{n}$

水准观测的视线长度、前后视距差和视线高度要求（m）

等级	视线长度（m）	前后视距差	前后视距累积差	视线高度
二等	≥ 3 且 ≤ 50	≤ 1.5	≤ 5.0	≥ 0.55

3) 观测周期及频率

日常观测阶段，每两周观测 1 次；若遇到强降雨等自然灾害或低洼区域周边有大型施工活动时，应加密观测，增加观测次数。当监测数据显示沉降速率异常（如大于 1mm/100d）或出现其他异常情况时，需立即进行连续观测，并及时通报相关部门。

（三）设备费（监测仪）

1. 给水管线噪声监测仪安装部署

在给水管线原有水表、阀门井内的给水管线上安装部署管线漏损噪声监测仪共计 40 套。

设备技术要求:

- (1) 采用一体式设计（即数据采集、供电、信号输出等模块须集中于一个设备内）。
- (2) 安装方式: 无需破坏管道, 通过强力磁铁吸附在管道壁或者阀门上的相关性噪声记录仪采集管网漏水信号。
- (3) 数据传输方式: 对供水管道的漏水振动信号进行实时或定时采集, 通过无线通讯传输方式将采集到的信号发送到基站或监控平台, 无需通过人工采集或其它中转设备采集、储存和传输, 传输方式支持 4G、NB-IoT 无线传输。
- (4) 相关性噪声记录仪探测性能要求: 振幅低于 $0.5 \mu m$ 的振动信号, 传感器灵敏度 $15v/g$ 或 $1500pC/g$ (JB/T 6822-2018) 或更优。(传感器灵敏度指标, 提供通过具备 CNAS 或 CMA 认证的灵敏度校准证书进行佐证)
- (5) 相关性噪声记录仪防水级别: 不低于 IP68; 相关性噪声记录仪高低温工作性能: 在零下 $20^{\circ}C$ 到零上 $70^{\circ}C$ 的温度区间能正常工作。(提供通过具备 CNAS 或 CMA 认证的检测报告进行佐证)
- (6) 相关性噪声记录仪现场参数设置可以手机应用 APP, 通过蓝牙无线配置参数。
- (7) 相关性噪声记录仪内部电池性能及要求: 待机时间 ≥ 4 年; 支持标准通用电池, 并在普用电商平台或线下店面可以购买, 同时电池应可拆卸和更换, 应有能防止电池极性接反的结构设计。
- (8) 支持 1 毫秒级高精度授时 FM 时钟同步, 提供产品说明或相关宣传材料进行佐证。
- (9) 高灵敏度相关性噪声记录仪能监测微弱漏水声, 利用数字信号处理技术对漏水振动噪声信号进行处理, 抑制各种噪声干扰。
- (10) 频率范围: 可实时显示出噪声信号在各频域段的分布趋势。

建设完成后须保证与现有系统兼容, 承诺数据免费接入现有的平台中, 实现数据的全面对接和统一管理; 实现在线查看运行状态; 漏水报警以短信、界面可视化等方式呈现, 可统计分析历史漏点。

2. 排水管线液位监测仪安装部署

(1) 地埋式液位监测仪

在学校低洼地面安装地埋式液位监测仪共计 5 套, 在低洼易涝点（避免直接靠近路沿

及雨水井、下水道水流速度快位置) 选择合适位置安装, 实时出路面积水预警及监测。

设备技术要求:

- 1) 液位量程: 2m。
- 2) 液位误差: $\leq 1\text{cm}$ 。
- 3) 液位分辨率: 1mm。
- 4) 数据储存容量: $\geq 16\text{MB}$ 。
- 5) 信号穿透: 能够穿透 2m 以上的路面积水, 提供通过 CMA 和 CNAS 认证的检验机构出具的产品质量检验报告进行佐证。
- 6) 蓝牙通信: 支持蓝牙 5.0, 可以通过蓝牙连接设备, 查看数据, 参数配置。
- 7) 外壳材质: 304 不锈钢壳体。
- 8) 数据通信符合 SL651-2014《水文监测数据通信规约》要求。
- 9) 电池容量: DC3.6V/52000mAh。
- 10) 低功耗设计, 具有触点积水感应功能, 提供由第三方专业检测机构出具的检测报告进行佐证。
- 11) 多重水密防护, 双层密封圈, 内部胶封处理, 提供由第三方专业检测机构出具的检测报告进行佐证。
- 12) 内置温度传感器, 支持现场温度测量, 提供由第三方专业检测机构出具的检测报告进行佐证。
- 13) 防止误检, 具有水膜阻断结构设计。
- 14) 外壳通过 IP68 防护等级检测, 符合 GB/T4208-2017《外壳防护等级(IP 代码)》标准要求, 提供通过 CMA 和 CNAS 认证的检验机构出具的产品质量检验报告进行佐证; 产品通过 GB/T2423.1-2008《电工电子产品环境试验 第 2 部分试验方法 试验 A: 低温》测试; 产品通过 GB/T2423.1-2008《电工电子产品环境试验 第 2 部分试验方法 试验 B: 高温》测试; 采用埋地式安装: 取孔设备在路面设备安装处开设一安装孔, 取孔孔径 14-15cm, 取孔深度 20cm。

(2) 压力式液位监测仪

在雨水井内安装压力式液位监测仪共计 30 套，实现实时监测井内积水情况。

设备技术要求：

- 1) 测量范围： $\geq 10\text{m}$ 。
- 2) 分辨力 $\leq 0.005\text{m}$ 。
- 3) 通信方式：支持 LoRa/NB-IOT/4G 多种通信方式。
- 4) 多中心通信：支持目标中心不少于 4 组。
- 5) 设备含电池，需要连续正常监测和信号传输 12 个月以上。
- 6) 设备自带存储，能至少存放 1 年以上数据。
- 7) 设备需要具备时钟自动同步功能。
- 8) 设备最小采集时间间隔应为 1 分钟，支持整分钟整点监测；同时后期根据需求，可支持远程调整采集时间间隔。
- 9) 通信协议：支持 MQTT 通信。
- 10) 内置蓝牙芯片，可通过微信小程序快速连接设备，并实现对设备配置信息和运行参数的读取、修改和保存；支持信号分析，可输出雷达回波原始数据，形成回波信号图谱，产品通过 CNAS 认证的检验机构出具的产品质量检验报告。
- 11) 本地设置：支持本地基本参数及工作参数设置。
- 12) 远程配置、控制、升级：支持远程在物联网平台进行基本参数及工作参数设置，实现设备控制；支持固件程序远程升级。
- 13) 数据补发：支持自动数据补发；无网络信号状态或弱网状态下，导致无法正常传输至平台时，设备可采集并可储存数据，当网络信号恢复正常时，自动将断网期间采集到的数据上报至平台，保障数据连续性，提供通过 CNAS 认证的检验机构出具的产品质量检验报告进行佐证。
- 14) 满足 $\geq \text{IP68}$ 防护等级检测（至少在 5 米水深情况下，连续浸泡 144 小时以上），提供通过 CNAS 认证的检验机构出具的产品质量检验报告进行佐证。

15) 通过 EMC 电磁兼容试验检测, 满足 GB/T 17626.2-2018《电磁兼容试验和测量技术静电放电抗扰度试验》和 GB/T 17626.5-2019《电磁兼容 试验和测量技术 浪涌(冲击)抗扰度试验》要求, 提供通过 CNAS 认证的检验机构出具的产品质量检验报告进行佐证。通过盐雾试验检测, GB/T 2423.17-2024《环境试验 第 2 部分: 试验方法 试验 Ka: 盐雾》。

16) 设备适应环境正常工作温度在 $-25^{\circ}\text{C}\sim 65^{\circ}\text{C}$, 提供通过 CNAS 认证的检验机构出具的产品质量检验报告进行佐证。

(四) 设备安装(热力管线监测)

为热力管线系统提供高精度漏损监测, 其中热力一次管网漏损监测仪安装, 共 2 套; 热力二次管网水听器安装, 共 24 套, 设备可实时监测管线运行状态, 及时发现并定位漏损点, 为供热系统的安全、高效运行提供技术保障。

1、热力一次管网漏损监测仪技术要求:

- 1) 采集灵敏度: 相当或优于 15v/g 或 1500pC/g (JB/T 6822-2018)。
- 2) 工作温度满足: $-20^{\circ}\text{C}\sim +70^{\circ}\text{C}$ 。
- 3) 可采集声能和音频数据。声能数据至少每 1 小时采集, 夜间可增加采集密度; 音频夜间采集, 采集音频时长不少于 5s。采集的数据每天上传 1 次。
- 4) 设备至少可存储 10 天数据。
- 5) 支持手机 APP 蓝牙现场配置, 支持远程服务器配置。
- 6) 设备内置一次性锂电池, 电池可更换, 标准工况下, 电池寿命至少 5 年。
- 7) 具备高精度 FM 时间同步, 精度 $\leq 1\text{ms}$ 。
- 8) 防护等级 $\geq \text{IP68}$ 。
- 9) 采用分体式设计。
- 10) 安装方式: 无需破坏管道, 通过强力磁铁吸附在管道壁或者阀门上的相关性噪声记录仪采集管网漏水信号。需满足相关安装、验收规范要求。

2、热力二次管网水听器技术要求:

- 1) 水听器传感器可监测频率范围需达到: $20\text{Hz}\sim 20\text{kHz}$ 。
- 2) 传感器灵敏度需达到: $-169\text{dB Vre } 1\text{V}/\mu\text{Pa}$ (国标) 或优于。
- 3) 水听器传感器的承受静压(最大)需达到: 68Bar 或优于。

- 4) 水听器传感器触水部分材质需满足生活饮用水安全性评价标准，耐腐蚀。
- 5) 水听器能满足工作温度： $-20^{\circ}\text{C}\sim+70^{\circ}\text{C}$ ；防护等级需满足 IP68。
- 6) 可采集声能和音频数据。声能数据至少每小时采集，夜间可增加采集密度；音频夜间采集，采集音频时长不少于 5s。采集的数据每天上传 1 次。
- 7) 设备需带 SD 卡存储，支持采集数据的存储能保存 1 年不丢失，数据可导出。
- 8) 支持手机 APP 蓝牙现场配置，支持远程服务器配置。
- 9) 设备内置一次性锂电池，电池可更换，标准工况下，电池续航至少 1 年。
- 10) 设备具备 GPS/北斗时钟同步功能。授时精度 $\leq 1\text{ms}$ 。
- 11) 设备预留外部电源接口。
- 12) 采用分体式设计。
- 13) 盐雾等级：100h 连续喷雾盐雾试验，无腐蚀，无生锈、无鼓包现象。
- 14) 提供相应的电磁兼容认证，不限于静电放电抗扰度，电快速瞬变脉冲群抗扰度，工频磁场抗扰度，射频电磁场辐射抗扰度，射频场感应的传导骚扰抗扰度，浪涌（冲击）抗扰度试验。
- 15) 安装方式：方便安装、易维护，尽量采用分体式设计，传感器可根据管线条件，选择消防栓、排气阀或直接开孔安装。需满足相关安装、验收规范要求。

三、项目实施与验收要求

1. 实施期限：自签订合同之日起 150 个日历天内完成项目实施。
2. 项目实施期间，中标人必须遵守学校校园管理规定，与学校签订安全责任书，服从接受相关部门的监督检查，严禁一切危及学校安全稳定，给学校带来恶劣影响的事件发生，安全文明施工不损坏采购人的设备设施，否则原价赔偿。
3. 项目实施完成后，中标人须提交给采购人系列成果资料。包括但不限于：
 - (1) 图件成果：1:500 地形图、综合管线分布图、各类专业管线专题图。
 - (2) 数据库成果：综合管线数据库 (*.mdb)。
 - (3) 文档成果：地下管线成果表、控制点成果表、地下管线探测技术设计书、地下管线探测技术总结报告、沉降观测成果报告等。

四、售后服务要求

1. 中标人应提供不少于 2 年的免费售后服务（自项目正式竣工验收之日起算）。

2. 在售后服务期内，中标人应免费提供更新服务。投标人在接到学校需求后及时提供免费数据更新服务（管线更新长度不超过 5 公里提供免费服务，管线长度超出部分按照管线探测投标单价执行结算）。

3. 在服务内，中标人应免费提供设备维护服务，如果出现技术故障，在接到学校的故障报修后，要求中标人在 2 小时内响应，一般故障要在 12 小时内解决，重大故障 24 小时内解决。必要时中标方应提供备件使设备能正常工作，硬件故障维修时应当详细记录故障原因及排除方法，维修完毕将其移交最终用户。

4. 在免费售后服务内，中标人应定期跟踪和回访使用情况（每季度至少一次）。及时了解存在的问题，并随时给予解决。

5. 免费售后服务期限结束后，中标人需提供终身免费的技术支持。

第六章 拟签订的合同文本

技术服务合同

项目名称：

委托人（甲方）：

受托人（乙方）：__

技术市场管理办公室

甲方：_____

乙方：_____

依据《中华人民共和国民法典》的规定，合同双方就_____项目的技术服务，经协商一致，签订本合同。

一、项目概况

项目名称：北京农学院管网灾害韧性提升项目

项目内容主要包括：通过专业的地形测绘技术，精确绘制校园地形图，并深入分析地形地貌特征，识别出潜在的风险点位。对全校地下管线进行全面普查，建立完善的管网基础台账，全部掌握地下管线的现状。针对给水、排水关键管网系统，采取必要的加固措施。通过安装感知设备，实时监测管网运行状态，主动预警地下管网中出现的跑冒滴漏状况，以便学校工作人员及时处置，降低损失。

二、服务期限、合同金额及付款方式

（一）服务期限 150 日历天，____年____月____日至____年____月____日

（二）合同总金额共计：¥元（大写：）。

（三）付款方式

预付款：合同签订后 10 个工作日内，支付合同额的 50%；

进度款：完成全部安装调试工作后，经监理或项目实施管理单位确认后，根据财政资金到账情况全额支付。经甲方验收合格后，尾款于 2026 年底前财政资金到账后 15 个工作日内支付剩余尾款。乙方应在甲方付款前三日内向甲方提供等额有效发票。

（四）乙方账户信息如下：

单位名称：

开户行：

银行账号：

三、服务内容

序号	主要内容
1	工程测量（包括地形图测绘、综合地下管线探测、校园沉降观测）
2	设备费（监测仪）
3	设备安装（（热力管线监测））

三、成果材料的提交

1. 本合同自签订 3 日后，在甲方指定的项目管理现场履行。
2. 乙方应按合同条款中所约定服务内容，根据甲方的各项技术要求开展工作，向甲方提交技术成果资料及相应电子文档。
3. 项目实施完成后，中标人须提交给采购人系列成果资料。包括但不限于：
 - （1）图件成果：1:500 地形图、综合管线分布图、各类专业管线专题图。
 - （2）数据库成果：综合管线数据库（*.mdb）。
 - （3）文档成果：地下管线成果表、控制点成果表、地下管线探测技术设计书、地下管线探测技术总结报告、沉降观测成果报告等。

四、项目技术要求

（一）技术规范

本次采购标的相关工作必须严格遵循以下标准规范（有最新规范的以最新规范为准）：

- （1）《全球定位系统 (GNSS) 测量规范》（GB/T 18314-2024）；
- （2）《国家基本比例尺地图图式 第 1 部分：1:500 1:1 000 1:2 000 地形图图式》（GB/T 20257.1-2017）以下简称《图式》；
- （3）《1:500 1:1000 1:2000 地形图数字化规范》（GB/T 17160-2008）；
- （4）《国家三、四等水准测量规范》（GB/T 12898-2009）；

- (5) 《测绘成果质量检查与验收》（GB/T 24356-2023）；
- (6) 《城市测量规范》（CJJ/T 8-2011）以下简称《规范》；
- (7) 《城市地下管网探测技术规程》（CJJ61-2017）；
- (8) 《卫星定位城市测量技术规范》（CJJ/T 73-2019）；
- (9) 《测绘产品检查验收规定》（CH1002-95）；
- (10) 《测绘产品质量评定标准》（CH1003-95）；
- (11) 中华人民共和国国家标准《数字测绘产品检查验收规定和质量评定》（GB/T18316-2008）；
- (12) 《地下管线数据获取规程》（GB/T 35644-2017）；
- (13) 《城镇供水管道漏水探测技术规程》（CJJ159-2011）。

(二) 地形图测绘及地下管线探测

1、地形图测绘

通过专业的地形测绘技术，精确绘制校园地形图，并深入分析地形地貌特征，识别出潜在的积水低洼区域，为汛期积水预警提供科学依据。

(1) 坐标系与高程基准

平面坐标采用 CGCS2000 国家大地坐标系，高程基准则采用 1985 国家高程基准。

(2) 基础测绘

根据《城市测量规范》（CJJ/T 8-2011）的要求，对测区进行现状测量并编制 1:500 地形图，以满足地下管线普查要求。

具体内容包括：

1) 平面控制测量

收集分析测区内现有的控制资料，在校核现有控制资料的基础上布设高等级控制点作为测区首级平面使用，采用 E 级 GNSS 控制测量方式，其主要技术指标如下：

E 级 GNSS 网观测的基本要求

卫星高度角	有效观测卫星数	平均重复设站数	时段长度	数据采样间隔	PDOP
-------	---------	---------	------	--------	------

$\geq 15^\circ$	≥ 5	≥ 1.6	15 分钟	10-60 秒	≤ 6
-----------------	----------	------------	-------	---------	----------

采用导线测量方法时，可布设一、二、三级导线平面控制。一、二、三级导线平面控制的主要技术指标：

等级	闭合环或附合路线长度 (Km)	平均边长 (m)	测距中误差 (mm)	测角中误差 (″)	导线全长相对闭合差
一级	≤ 3.6	300	≤ 15	≤ 5	$\leq 1/14000$
二级	≤ 2.4	200	≤ 15	≤ 8	$\leq 1/10000$
三级	≤ 1.5	120	≤ 15	≤ 12	$\leq 1/6000$

图根控制测量

图根控制点通常采用一、二、三级导线加密。图根导线布设形式为附合导线、闭合导线或结点网，并按下表执行技术要求：

附和导线长度 (m)	平均边长 (m)	导线相对闭合差	测回数 DJ6	方位角闭合差绝对值 (″)	测距	
					仪器类型	方法与测回数
≤ 1200	≤ 100	$\leq 1/4000$	1	$\leq \pm 40\sqrt{n}$	II	单程观测 1

亦可采用 GNSS-RTK 进行测量，快速双频 GNSS 动态 RTK 其标称精度如下：

实时动态 RTK：

- 水平精度： $\pm (10 + 1 \times 10^{-6} \times D)$ mm
- 垂直精度： $\pm (20 + 1 \times 10^{-6} \times D)$ mm

RTK 初始化时间：10 秒

初始化可靠度： $>99.99\%$

RTK 最佳工作距离： $\leq 10\text{km}$

最大 RTK 工作距离：30km

测量时，基站应架设在测区中央的高等级控制点上，并应采用能够覆盖测区的至少 3 个控制点进行校准，且分布均匀，需要布设的点在已知点围成的区域内。

RTK 观测采用单基站的方式，观测时流动站的架设应稳固，流动站与基准站之间不得存在大功率的信号干扰区。

2) 高程控制测量

高程控制测量采用四等水准测量方式，并对测区已有高程控制成果进行联测，四等水准测量精度按《城市测量规范》（CJJ/T 8-2011）的要求执行。

图根点的高程，以项目已有的 GNSS 点或四等水准点为基准，采用图根水准测量、图根三角高程或 GNSS RTK 定位测量方法测定。

3) 地形图测绘

地形图测绘精度严格参照《城市测量规范》（CJJ/T 8-2011）、《1:500 1:1000 1:2000 地形图图式》（GB/T 20257.1-2017）等技术规范的要求执行。

2. 地下管线探测

(1) 勘测的内容与要求

通过地面调查、地球物理探测，查明范围内的室外所有管网分布情况，包括给水、排水、消防、热力、电力、燃气、中水、通讯管线的平面位置、种类、走向、埋深或高程、规格、性质、材质、载体、流向、附属设施等属性信息（含已废弃管线）。地下管线探查范围及取舍按照《城市地下管线探测技术规程》执行，探测的管线包括：雨水、污水、电力、通讯（电信、监控等）、给水（地热水、消防、绿化用水及冲厕等）、热力、燃气等管线，探测内容见下表：

1) 地下管线探查应现场确定目标管线在地面上的投影位置及其埋深，并按任务要求查明相应管线的其他属性。

2) 地下管线探查应在充分收集和分析已有相关资料的基础上，采用实地调查与地球

物理探查相结合的方式。

3) 明显管线点应采用实地调查方法获取其属性信息;隐蔽管线点应采用地球物理探查方法探查其位置及埋深。

4) 地下管线探查应在管线特征点的地面投影位置上设置管线点。在无特征点的管线段上, 应以能够反映地下管线走向变化、弯曲特征为原则设置地面管线点。

地下管线实地调查项目 (▲代表必调查)

管线类别	埋设方式	埋深		断面		孔(根)	材质	附属物	偏距	载体特征			埋设年代	权属单位
		内底	外顶	管径	宽*高					压力	流向	电压		
给水	管道		▲	▲		▲	▲	▲	▲		△		△	△
	沟道	▲			▲		▲	▲	▲		△		△	△
排水	管道	▲		▲		▲	▲	▲	▲		▲		△	△
	沟道	▲			▲		▲	▲	▲		▲		△	△
燃气	管道		▲	▲		▲	▲	▲	▲	▲			△	△
	沟道	▲			▲		▲	▲	▲	▲			△	△
热力	管道		▲	▲		▲	▲	▲	▲				△	△
	沟道	▲			▲		▲	▲	▲				△	△
电力	管块		▲		▲	▲	▲	▲	▲			▲	△	△
	沟道	▲			▲	▲	▲	▲	▲			▲	△	△
	直埋		▲			▲	▲	▲	▲			▲	△	△
通讯	管块		▲		▲	▲	▲	▲	▲				△	△
	沟道	▲			▲	▲	▲	▲	▲				△	△
	直埋		▲			▲	▲	▲	▲				△	△
工业	管道		▲	▲			▲	▲	▲	△	▲		△	△
	沟道	▲			▲		▲	▲	▲	△	▲		△	△

管线类别	埋设方式	埋深		断面		孔(根)	材质	附属物	偏距	载体特征			埋设年代	权属单位
		内底	外顶	管径	宽*高					压力	流向	电压		
其他	综合管廊(沟)	▲			▲		▲	▲	▲				△	△
	不明管线		▲	△			△		▲					

注：

1) 在探测中发现的属性不明（包括管线的材质、管径等）、走向不明的管线，不得丢弃，必须查明。

2) 管线点标志一般应设置在管线特征点或管线附属物上，在无特征点和附属物的直线段上也应设置管线点，其设置间距不大于 75m。管线弯曲时应适当增加管探测点，以准确表示其弯曲特征。

3) 检查井应在其中心设置管线点，其他附属设施(物)的管线点应设置在其地面投影的几何中心。

4) 综合管廊(沟)应在其几何中心线上设置管线点。

5) 当管线附属设施(物)的管线点偏离管线中心线在地面的投影位置，偏距大于或等于 0.4m 时，应量测和记录偏距，并应分别设置管线点。

6) 实地调查应查明地下管线的种类。地下管线的大类、小类应按功能或用途区分。

7) 实地调查应查明地下管线的埋设方式，埋设方式可分为直埋、管块、管道和沟道。

明显管线点应查明的各种建、构筑物 and 附属设施见下表

地下管线建、构筑物和附属设施（阀门井、水表井、化粪池、电缆井标注形状及具体尺寸，尺寸包括、深度、长、宽或直径）。

专业	建、构筑物	附属设施
----	-------	------

给 水	给水泵站、清水池、净化池	阀门、水表、消防栓、排气阀、排泥阀、预留接头、阀门井、检查井
排 水	排水泵站、沉淀池、化粪池、净化构筑物	检查井、跌水井、水封井、冲洗井、沉泥井、进出水口
热 力	调压房、锅炉房、动力站	胀缩器、排气（排水、排污）装置、凝水井、阀门井
电 力	配电室、电缆检修井、各种塔（杆）	杆上变压器、露天地面变压器
通 讯	变换站、控制室、电缆检修井、各种塔（杆）、增音站	交接箱、分线箱
消 防	给水泵站、清水池、净化池	阀门、水表、消防栓、排气阀、排泥阀、预留接头、阀门井
中 水	中水泵站	阀门、水表、预留接头、阀门井、检查井
燃 气	调压站（箱）、燃气柜、计量站（箱）、燃气门站、小室、胀缩站等	检查井、阀门、阀门井、压力表、凝水缸、放散装置、波形补偿器、立管、燃气桩等

地下管线的地球物理探查是在现况调绘和实地调查的基础上，根据不同的地球物理条件，选用不同的物探方法和仪器对地下隐蔽管线进行探查，各探查方法应该经过参数试验证实方法有效性。应尽量使用新技术、新方法探查地下管线，对现况资料不足或重要及复杂地段（如交叉路口等）进行探查时，应进行重复扫描以确保管线无遗漏。

(2) 地下管线探测精度要求

地下管线点探查精度

地下管线中心埋深（cm）	水平位置限差（cm）	埋深限差（cm）
$h \leq 100$	± 10	± 15
$h > 100$	$\pm 0.1 \cdot h$	$\pm 0.15 \cdot h$

注：上表中 h 为管线中心埋深值，单位为 cm。

地下管线点测量精度

平面位置中误差 （相对邻近平面控制点）	高程测量中误差 （相对邻近高程控制点）
$\pm 5\text{cm}$	$\pm 3\text{cm}$

(3) 管线图编绘

管线探测完成对数据处理编绘 1: 500 综合地下管线图、专业地下管线图、管线成果表、管线数据文件 (*. shp 格式)。

综合地下管线图、专业地下管线图的图廓整饰应包括图名、作业单位、比例尺、图幅结合表，管线图上注记应符合下表规定。

1) 注记不应压盖管线及其附属设施的符号。

2) 跨图幅的注记应在各图幅内分别注记。

3) 注记应确保图面清晰

(4) 综合地下管线数据库建立

1) 地下管线探测在数据处理基础上建立管线数据库，管线数据应分类、分层存储，包括管线点图层、管线线图层和管线面图层。

2) 管线点要素编码应唯一。

3) 材质、埋设方式、使用状态的属性信息应分别建立数据字典。

4) 数据类型定义

名称	类型	数据格式	说明
XX_LINE	线	*. shp	管线线符号, 记录管线拓扑信息
XX_POINT	点	*. shp	管线点符号, 记录管线特征和附属设施信息
XX_BOUND	面	*. shp	方井、井室等的边界面

管线点数据结构

序号	字段名	字段规格	备注
1	管点编号	字符串	唯一识别码，全局唯一，必要字段
2	地面高程	双精度	管线点地表面的高程，单位为米，必要字段
3	特征	字符串	多通点、转折点、偏心点等，当附属物字段值为空时为必填，必要字段
4	附属物	字符串	检修井、阀门井等，当特征字段值为空时为必填，必要字段
5	井底埋深	双精度	管线点井底相对于管线点地表的埋深，井底埋深 = 井脖深 + 井室深。有井室面存在时，为必要字段
6	井盖类型	字符串	方、圆等
7	井盖规格	字符串	长 X 宽、直径等（单位：厘米）

序号	字段名	字段规格	备注
8	井盖材质	字符串	铁、砼、塑料
9	井室材质	字符串	水泥、砖混
10	井室类型	字符串	填写井室类型或代码
11	井脖深	双精度	井盖向下的垂直段的距离，井脖深+井室深=井深。有井室面存在时，为必要字段
12	井室直径	字符串	当检修井为圆柱体的直径
13	权属单位	字符串	多个权属单位之间用“/”符号分隔
14	建设日期	日期	支持多种格式
15	偏心井点号	字符串	当管线点为偏心点时为必填，填入窨井附属物井盖中心点的管点编号
16	旋转角度	双精度	当管线点所表示的符号有方向时为必填，正东方向为0，逆时针为正。单位弧度或角度
17	所在道路	字符串	市政道路上的管点填写所在道路名称；

备注：管点中特征和附属物不能同时为空。

管线线数据结构

序号	字段名	字段规格	备注
1	管线编号	字符串	唯一标识码，全局唯一，必要字段
2	起点编号	字符串	管点编号，全局唯一，必要字段
3	终点编号	字符串	管点编号，全局唯一，必要字段
4	起点埋深	双精度	架空管线其埋深值均记录为负值，必要字段
5	终点埋深	双精度	架空管线其埋深值均记录为负值，必要字段
6	起点高程	双精度	按外业实地测量的高程填写
7	终点高程	双精度	按外业实地测量的高程填写
8	材质	字符串	管线材质，如铜、光纤，必要字段
9	埋设方式	字符串	分为直埋、管沟、圆形管沟、拱形管沟、管块、管埋、架空、顶管八种类型，必要字段
10	线型	字符串	分为预埋管线、井内连线、穿越管线、架空管线、参考管线、轮廓线、一般管线
11	管径	字符串	直径、宽 X 高（“X”为大写的英文 X），单位为毫米，必要字段
12	建设日期	日期	“年”要保证4位，“月份”不详用“00-00”填充
13	权属单位	字符串	多个权属单位之间用“/”符号分隔
14	压力	字符串	电力：电压值(单位为 kV，k 为小写 V 为大写)，燃气：低压/中压/次高压/高压/超高压；工业：无压/低压/中压/高压。
15	电缆条数	字符串	只对直埋、管沟埋设、井内连线的线缆类管线填写
16	总孔数	字符串	管块或管理的线缆类管线的总孔数

序号	字段名	字段规格	备注
17	已用孔数	字符串	管块或管理的线缆类管线已穿线使用所占用的孔数
18	使用状况	字符串	包括：在用、停用、废弃、移除、空管
19	流向	整型	排水和自流工业管道填写。0-起点到终点；1-终点到起点，必要字段
20	所在道路	字符串	市政道路上的管线填写所在道路名称

管线面数据结构

序号	字段名	字段规格	备注
1	管面编号	字符串	唯一标识码，全局唯一

（三）校园沉降观测

1. 基准点布设要求

（1）位置选择

在校园低洼区域沉降影响范围以外的稳定区域，选择视野开阔、通视条件良好的地方埋设基准点，可利用校园内稳定的建筑物、坚固的岩石等作为基准点载体。若在空旷场地，应选择远离地下管线、道路等可能影响基准点稳定性的位置。基准点数量不少于3个，编号依次为JZ1、JZ2、JZ3等，以JZ1为原点，JZ2、JZ3作为检核点。

（2）埋设方法

在选定基准点位置处挖孔，深度根据校园所在地区土层厚度确定，一般需超过冻土层0.5m。然后用混凝土回填至地面，将带铜球帽深埋式水准点标志埋设在孔的中央，露出测头，周围用混凝土固牢，并用红油漆做好明显标记。严禁在基准点周围堆放物品、停放车辆等，确保基准点不受破坏，能随时正常使用。

（3）测量等级与精度

基准点测量等级选用《建筑变形测量规范》JGJ 8 - 2016 中规定的一等水准进行测量。

沉降基准网观测精度要求(mm)

等级	两次读数所测高差之差限差	往返较差及附和或环线闭合差	单程双测站所测高差较差	检测已测测段高差之差
一等	0.5	$0.3\sqrt{n}$	$0.2\sqrt{n}$	$0.45\sqrt{n}$

(4) 测量周期

基准点埋设完成后，经过一周时间稳定，采用往返测量，观测顺序按国家现行水准测量规范进行。观测期间，每两个月对基准点进行复测一次，确保基准点高程的准确性。

2. 监测点布设要求

(1) 布设位置

在低洼区域地面上，沿周边每隔适当间距布置一个监测点；在低洼区域中心位置及地形突变处适当加密布置。监测点采用永久性沉降观测标志，将标志牢固埋设在地面以下一定深度（一般不小于 0.5m），确保标志与地面紧密结合，不易松动。标志埋设完成后，做好清晰标记，注明编号、埋设时间等信息。

(2) 测量等级与精度

沉降点监测网采用《建筑变形测量规范》JGJ 8-2016 中规定的二等精度进行测量。

根据本项目实际情况，按照建设工程性质监测等级确定为：沉降监测二等（按《建筑变形测量规范》定级）。

变形测量等级	沉降观测	适用范围
	观测点测站高差中误差（mm）	
二等	≤ 0.50	地基基础设计为甲、乙级的建筑的变形测量；重要的基坑监测、重要的城市基础设施变形监测。

根据上述精度要求，每公里往返高差测量中误差 0.3mm，满足项目的要求。

等级	两次读数所测高差之差限差	往返较差及附和或环线闭合差	单程双测站所测高差较差	检测已测测段高差之差
----	--------------	---------------	-------------	------------

二等	0.7	$\leq 1.0\sqrt{n}$	$\leq 0.7\sqrt{n}$	$\leq 1.5\sqrt{n}$
----	-----	--------------------	--------------------	--------------------

水准观测的限差（mm）（n 为测站数）

水准观测的视线长度、前后视距差和视线高度要求（m）

等级	视线长度 (m)	前后视距差	前后视距累积差	视线高度
二等	≥ 3 且 ≤ 50	≤ 1.5	≤ 5.0	≥ 0.55

(3) 观测周期及频率

日常观测阶段，每两周观测 1 次；若遇到强降雨等自然灾害或低洼区域周边有大型施工活动时，应加密观测，增加观测次数。当监测数据显示沉降速率异常（如大于 1mm/100d）或出现其他异常情况时，需立即进行连续观测，并及时通报相关部门。

（四）设备费（监测仪）

1. 给水管线噪声监测仪安装部署

在给水管线原有水表、阀门井内的给水管线上安装部署管线漏损噪声监测仪共计 40 套。建设完成后须保证与现有系统兼容，承诺数据免费接入现有的平台中，实现数据的全面对接和统一管理；实现在线查看运行状态；漏水报警以短信、界面可视化等方式呈现，可统计分析历史漏点。

2. 排水管线液位监测仪安装部署

(1) 地埋式液位监测仪

在学校低洼地面安装地埋式液位监测仪共计 5 套，在低洼易涝点（避免直接靠近路沿及雨水井、下水道水流速度快位置）选择合适位置安装，实出路面积水预警及监测。

(2) 压力式液位监测仪

在雨水井内安装压力式液位监测仪共计 30 套，实现实时监测井内积水情况。

（五）设备安装（热力管线监测）

为热力管线系统提供高精度漏损监测，其中热力一次管网漏损监测仪安装，共2套；热力二次管网水听器安装，共24套，设备可实时监测管线运行状态，及时发现并定位漏损点，为供热系统的安全、高效运行提供技术保障。

五、服务形式及服务要求

1. 乙方指派项目经理及项目组到甲方所指定的项目现场进行项目应急服务与项目管理；
2. 在限定时间排查问题，找到症因，组织相关资源及利用专业技术解决问题；
3. 项目进度管理、资源协调、组织专家评估、输出报告及建议。
4. 项目实施期间，乙方必须遵守学校校园管理规定，与学校签订安全责任书，服从接受相关部门的监督检查，严禁一切危及学校安全稳定，给学校带来恶劣影响的事件发生，安全文明施工不损坏采购人的设备设施，否则原价赔偿。

六、售后服务要求

1. 乙方应提供不少于1年的免费售后服务（自项目正式竣工验收之日起算）。
2. 在售后服务期内，乙方应免费提供更新服务。在接到学校需求后及时提供免费数据更新服务（管线更新长度不超过5公里提供免费服务，管线长度超出部分按照管线探测投标单价执行结算）。
3. 在服务内，乙方应免费提供设备维护服务，如果出现技术故障，在接到学校的故障报修后，要求乙方在2小时内响应，一般故障要在12小时内解决，重大故障24小时内解决。必要时乙方应提供备件使设备能正常工作，硬件故障维修时应当详细记录故障原因及排除方法，维修完毕将其移交最终用户。
4. 在免费售后服务内，乙方应定期跟踪和回访使用情况（每季度至少一次）。

及时了解存在的问题，并随时给予解决。

5. 免费售后服务期限结束后，中标人需提供终身免费的技术支持。

七、甲乙双方的权利义务

（一）甲方的权利义务

1. 有权随时对乙方的服务进行监督检查；
2. 有权要求乙方对其服务过程中存在的问题进行整改；
3. 有权要求乙方提供相关的技术资料和必要的技术指导。
4. 向乙方提供该项目的相关资料，满足乙方单位进行作业。
5. 保证提供给乙方的全部资料及文件均为真实、合法、有效、完整、准确，并承担由该等文件而引起的全部责任，该责任与乙方无关。
6. 甲方应为乙方提供现场的工作条件，协调解决测绘工作中出现的问题；
7. 按约定验收项目成果，并按约定向乙方支付报酬。

（二）乙方的权利义务

1. 交付符合本合同要求的工作成果；
2. 发现甲方提供的技术资料、数据或工作条件不符合合同约定时，有权在接到上述资料或开始工作的7天内，通知甲方改进或者更换。超过上述期限不提出改进或更换要求的，视为甲方提供的资料和工作条件已符合合同约定。
3. 乙方应按约定亲自完成技术服务工作，未经甲方书面同意擅自转委托给第三方的，甲方有权拒付报酬并单方解除本合同；

4. 自收到甲方的有关材料之日起3日内，组织队伍进场作业；

5. 项目验收后，向甲方传授与该项目相关的技术知识，提供相关技术资料和必要的技术指导。

八、违约责任

1. 乙方未能按合同规定的日期提交测绘成果时，应向甲方付拖期损失费，每天的延期损失费按本合同约定的工程总价款的 1% 计算。

2. 乙方提供的测绘成果质量不合格，乙方应负责无偿给予重测或采取补救措施，以达到质量要求。因测绘成果质量不符合合同约定的要求（而又非甲方提供的图纸资料原因所致）造成后果时，乙方应按测绘费用的双倍负赔偿责任，并承担相应的法律责任（由于甲方提供的图纸资料原因产生的责任由甲方自己负责）。

3. 对于甲方提供的图纸和技术资料以及属于甲方的测绘成果，乙方有义务保密，不得向第三方转让。否则，甲方有权对因此造成的损失追究责任。

4. 施工过程中因乙方操作不当造成的人员伤亡等安全事故，由乙方单位负全部责任，与甲方无关。

九、保密条款

1. 双方应确保双方员工对相关项目信息、数据内容等保密信息予以严格保密，并防止保密信息未经授权披露给任何第三方。

2. 未经对方书面同意，任何一方不得擅自使用、复制、披露或许可第三方使用保密信息。

3. 本合同项下的保密义务不因主合同的履行完毕或终止而终止，双方应继续承担保密义务，直至保密信息成为公开信息为止。

十、未尽事宜

本合同执行过程中的未尽事宜，双方应本着实事求是、友好协商的态度加以解决。
双方协商一致的，签订补充协议。补充协议与本合同具有同等效力。

十一、解决合同纠纷的方式

本合同在履行过程中发生争议，由双方协商解决；协商不成的，按照下列第（二）种方式解决。

- （一）提交 / 仲裁委员会仲裁；
- （二）依法向甲方所在地法院提起诉讼。

十二、其它

1. 本合同由双方签字并加盖公章或合同专用章后生效。
2. 本合同未尽事项，由甲乙双方根据国家法律、法规及有关规定协商另行订立补充协议，双方共同遵照执行。
3. 本合同一式8份，甲方执6份，乙方执2份。

方	单位名称	(签章)			合同专用章 或 单位公章 年 月 日
	法定代表人	(签章)			
	委托代理人	(签章)			
	联系(经办人)	(签章)			
	住 所 (通 讯 地 址)				
	邮政编码		电话		
	开户银行				
	帐 号				
乙 方	单位名称	(签章)			合同专用章 或 单位公章 年 月 日
	法定代表人	(签章)			
	委托代理人	(签章)			
	联系(经办人)	(签章)			
	住 所 (通讯地址)				
	邮政 编码		电话		
	开户银行				
	帐号				

第七章 投标文件格式

投标人编制文件须知

- 1、投标人按照本部分的顺序编制投标文件（资格证明文件）、投标文件（商务技术文件），编制中涉及格式资料的，应按照本部分提供的内容和格式（所有表格的格式可扩展）填写提交。
- 2、对于招标文件中标记了“实质性格式”文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则**投标无效**。未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。
- 3、全部声明和问题的回答及所附材料必须是真实的、准确的和完整的。

一、资格证明文件格式

投标文件（资格证明文件）封面（非实质性格式）

投 标 文 件

（ 资 格 证 明 文 件 ）

项目名称：

项目编号/包号：

投标人名称：

1 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定

1-1 营业执照等证明文件，复印件加盖公章

1-2 投标人资格声明书

投标人资格声明书

致：采购人或采购代理机构

在参与本次项目投标中，我单位承诺：

- （一）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （二）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （三）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （四）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（重大违法记录指因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚，不包括因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，但期限已经届满的情形）；
- （五）我单位不属于政府采购法律、行政法规规定的公益一类事业单位、或使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织（仅适用于政府购买服务项目）；
- （六）我单位不存在为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务后，再参加该采购项目的其他采购活动的情形（单一来源采购项目除外）；
- （七）与我单位存在“单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系”的其他法人单位信息如下（如有，不论其是否参加同一合同项下的政府采购活动均须填写）：

序号	单位名称	相互关系
1		
2		
...		

上述声明真实有效，否则我方负全部责任。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

说明：供应商承诺不实的，依据《政府采购法》第七十七条“提供虚假材料谋取中标、成交的”有关规定予以处理。

2 落实政府采购政策需满足的资格要求（如有）

2-1 中小企业政策证明文件

说明：

（1）如本项目（包）不专门面向中小企业预留采购份额，资格证明文件部分无需提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件；供应商如具有上述证明文件，建议在商务技术文件中提供。

（2）如本项目（包）专门面向中小企业采购，投标文件中须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，且建议在资格证明文件部分提供。

（3）如本项目（包）预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购，且要求获得采购合同的供应商将采购项目中的一定比例分包给一家或者多家中小企业的，如供应商因落实政府采购政策拟进行分包的，投标文件中除须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，还须同时提供《拟分包情况说明》及《分包意向协议》，且建议在资格证明文件部分提供。

（4）如本项目（包）预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购，且要求供应商以联合体形式参加采购活动，如供应商为联合体的，投标文件中除须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，还须同时提供《联合协议》；上述文件建议在资格证明文件部分提供。

（5）中小企业声明函填写注意事项

1）《中小企业声明函》由参加政府采购活动的投标人出具。联合体投标的，《中小企业声明函》可由牵头人出具。

2）对于联合体中由中小企业承担的部分，或者分包给中小企业的部分，必须全部由中小企业制造、承建或者承接。供应商应当在声明函“标的名称”部分标明联合体中中小企业承担的具体内容或者中小企业的具体分包内容。

3）对于多标的采购项目，投标人应充分、准确地了解所提供货物的制造企业、提供服务的承接企业信息。对相关情况了解不清楚的，不建议填报本声明函。

（6）温馨提示：为方便广大中小企业识别企业规模类型，工业和信息化部组织开发了中

小企业规模类型自测小程序，在国务院客户端和工业和信息化部网站上均有链接，投标人填写所属的行业和指标数据可自动生成企业规模类型测试结果。本项目中小企业划分标准所属行业详见第二章《投标人须知资料表》，如在该程序中未找到本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业，则按照《关于印发中小企业划型标准规定的通知（工信部联企业〔2011〕300号）》及《金融业企业划型标准规定》（〔2015〕309号）等国务院批准的中小企业划分标准执行。

中小企业声明函（工程、服务）格式

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元¹，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：_____

日期：_____

¹从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

残疾人福利性单位声明函格式

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位（**请选择**）：

☐ 不属于符合条件的残疾人福利性单位。

☐ 属于符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日 期：

2-2 其它落实政府采购政策的资格要求（如有）

3 本项目的特定资格要求（如有）

3-1 其他特定资格要求

投标人须具备测绘行业主管部门颁发的乙级及以上测绘资质证书（专业类别包含：工程测量、地理信息系统工程）；提供证书复印件并加盖公章。

4 投标保证金凭证/交款单据复印件

5 招标代理服务费承诺书

招标代理服务费承诺书

致：中天信远国际招投标咨询（北京）有限公司

我们在贵公司组织的_____项目招标中若获成交/中标（招标编号：_____），我们保证在成交/中标通知书发出后 5 个工作日，以支票、汇票、电汇中的一种，向中天信远国际招投标咨询（北京）有限公司按照招标文件规定的招标代理服务费缴费标准支付招标代理服务费。

我公司成交/中标后，如本项目非因我公司原因导致项目未执行、需退还招标代理服务费的，我公司同意贵公司按采购服务费总额的 30%收取项目执行成本费用，低于 1 万的按 1 万收取，高于 5 万的按 5 万收取。费用不足 1 万的，按实际采购服务费收取。

如我单位未按上述承诺支付招标代理服务费，贵公司有权没收我单位的投标保证金，由此产生的一切法律后果和责任由我单位承担。我单位声明放弃对此提出任何异议和追索的权利。

特此承诺！

投标人全称：_____（加盖投标人公章）

日期：_____

二、商务技术文件格式

投标文件（商务技术文件）封面（非实质性格式）

投 标 文 件

（ 商 务 技 术 文 件 ）

项目名称：

项目编号/包号：

投标人名称：

1 投标书（实质性格式）

投标书

致：（采购人或采购代理机构）

我方参加你方就_____（项目名称，项目编号/包号）组织的招标活动，并对此项目进行投标。

1. 我方已详细审查全部招标文件，自愿参与投标并承诺如下：

（1）本投标有效期为自提交投标文件的截止之日起_____个日历日。

（2）除合同条款及采购需求偏离表列出的偏离外，我方响应招标文件的全部要求。

（3）我方已提供的全部文件资料是真实、准确的，并对此承担一切法律后果。

（4）如我方中标，我方将在法律规定的期限内与你方签订合同，按照招标文件要求提交履约保证金，并在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

2. 其他补充条款（如有）：_____。

与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址_____

传真_____

电话_____

电子函件_____

投标人名称（加盖公章）_____

日期：_____年_____月_____日

2 授权委托书（实质性格式）

授权委托书

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人（单位负责人），现委托_____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、提交、撤回、修改_____（项目名称）投标文件和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：自本授权委托书签署之日起至投标有效期届满之日止。

代理人无转委托权。

投标人名称（加盖公章）：_____

法定代表人（单位负责人）（签字或签章）：_____

委托代理人（签字或签章）：_____

日期：____年____月____日

附：法定代表人（单位负责人）及委托代理人身份证明文件电子件：

说明：

1. 若供应商为事业单位或其他组织或分支机构，则法定代表人（单位负责人）处的签署人可为单位负责人。
2. 若投标文件中签字之处均为法定代表人（单位负责人）本人签署，则可不提供本《授权委托书》，但须提供《法定代表人（单位负责人）身份证明》；否则，不需要提供《法定代表人（单位负责人）身份证明》。
3. 供应商为自然人的情形，可不提供本《授权委托书》。
4. 供应商应随本《授权委托书》同时提供法定代表人（单位负责人）及委托代理人的有效的身份证或护照等身份证明文件电子件。提供身份证的，应同时提供身份证**双面**电子件。

法定代表人（单位负责人）身份证明

致： （采购人或采购代理机构）

兹证明，

姓名： 性别： 年龄： 职务：

系 （投标人名称）的法定代表人（单位负责人）。

附：法定代表人（单位负责人）身份证或护照等身份证明文件电子件：

投标人名称（加盖公章）：

法定代表人（单位负责人）（签字或签章）：

日期： 年 月 日

3 开标一览表（实质性格式）

开标一览表

项目编号：_____ 项目名称：_____

包号	投标人名称	投标报价	
		大写	小写

注：1. 此表中，每包的投标报价应和《投标分项报价表》中的总价相一致。
2. 本表必须按包分别填写。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

4 投标分项报价表（实质性格式）

投标分项报价表

项目编号/包号：_____ 项目名称：_____ 报价单位：人民币元

序号	分项名称	单价 (元)	数量	合价 (元)	备注/说明
1					
2					
3	...				
总价(元)					

注：1. 本表应按包分别填写。
2. 如果不提供分项报价将视为没有实质性响应招标文件。
3. 上述各项的详细规格（如有），可另页描述。
4. 制造商规模列应填写“大型”、“中型”、“小型”、“微型”或“其他”，且不应与《中小企业声明函》或《拟分包情况说明》中内容矛盾。制造商所属性别请填写“男”或“女”，指拥有制造商 51%以上绝对所有权的性别；绝对所有权拥有者可以是一个人，也可以是多人合计计算。外商投资类型请填写“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

5 合同条款偏离表（实质性格式）

合同条款偏离表

项目编号/包号：_____ 项目名称：_____

序号	招标文件条目号（页码）	招标文件要求	投标文件内容	偏离情况	说明
对本项目合同条款的偏离情况 （应进行选择，未选择 投标无效 ）： ☐ 无偏离 （如无偏离，仅选择无偏离即可；无偏离即为对合同条款中的所有要求，均视作供应商已对之理解和响应。） ☐ 有偏离 （如有偏离，则应在本表中对负偏离项逐列明，否则 投标无效 ；对合同条款中的所有要求，除本表列明的偏离外，均视作供应商已对之理解和响应。）					

注：“偏离情况”列应据实填写“正偏离”或“负偏离”。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

6 采购需求偏离表（实质性格式）

采购需求偏离表

项目编号/包号：_____ 项目名称：_____

序号	招标文件条 目号(页码)	招标文件要求	投标响应内容	偏离情况	说明

注：

- 1. 对招标文件中的所有商务、技术要求，除本表所列明的所有偏离外，均视作供应商已对之理解和响应。此表中若无任何文字说明，内容为空白的，**投标无效**。
- 2. “偏离情况”列应据实填写“无偏离”、“正偏离”或“负偏离”。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

7 招标文件要求提供或投标人认为应附的其他材料

7-1 供应商信息采集表

供应商名称	供应商所属性别	外商投资类型

注：1. 供应商如为联合体，则应填写联合体各成员信息。
2. 供应商所属性别请填写“男”或“女”，指拥有供应商 51%以上绝对所有权的性别；绝对所有权拥有者可以是一个人，也可以是多人合计计算。
3. 外商投资类型请填写“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”。