

采购需求

一、项目概述

建筑材料示范中心是我院双高建设任务“建成两院一中心技术技能创新服务平台”子任务。建筑材料示范中心基于建筑工程类建筑材料、建筑材料与检测、土木工程材料等专业课程教学，搭建集建筑原材料技术性质检测、分部分项工程质量验收、成品检测评定为一体的示范中心，满足建筑主体工程的主要材料（水泥、混凝土、建筑砂浆、建筑钢材、沥青等）检测，满足分部分项工程检测与评定、单位工程竣工质量验收。兼顾教学实践、科研实验、社会服务等功能。打造技术技能创新服务平台，服务宜宾区域经济，培养技术创新型技术技能人才，促进高水平、有实践价值的研究成果的形成、应用及转化，完成“双高”建设任务。

二、产品所属行业

序号	标的名称（产品名称）	货物所属行业
1	探地雷达	工业
2	测厚仪	工业
3	砂浆密度测定仪	工业
4	砂浆凝结时间测定仪	工业
5	砂浆分层度仪	工业
6	数据处理与分析工作站	工业
7	电子秤	工业
8	台秤	工业
9	电子天平	工业
10	水泥胶砂搅拌机	工业
11	砂浆搅拌机	工业
12	水泥净浆搅拌机	工业
13	套筛（砂子）	工业
14	套筛（石子）	工业
15	烘箱	工业
16	恒温恒湿标准养护箱	工业

17	煮沸箱	工业
18	雷氏夹测定仪	工业
19	标准法维卡仪	工业
20	水泥胶砂振实台	工业
21	负压筛析仪	工业
22	坍落度扩展度仪	工业
23	砼维勃稠度仪	工业
24	数字混凝土回弹仪	工业
25	砂浆稠度仪	工业
26	RTK 测量仪	工业
27	高精度水准仪	工业
28	高精度全站仪单人检测系统	工业

★三、项目清单及技术参数要求

序号	产品名称	技术参数要求	单位	数量
1	探地雷达	1、数据传输方式：无线 WIFI 连接和有线网络连接（供应商需提供功能截图并加盖供应商鲜章）； 2、数据采集：施工现场实时数据采集分析，无需后处理； 3、软件操作平台：电脑、平板； 4. 软件操作系统：Windows7/Windows8/Windows10 用户界面：中文； 5、天线中心频率：200MHz； 6、探测深度：0-8 米（理想环境下）； 7、主机天线设计：雷达主机与屏蔽天线一体化设计； 8、雷达设计：采用高速脉冲发生器和超长伪随机编码机制，运用软件控制全数字化设计； 9、数据位数：32 位； 10、主机采样频率含：100k、200k、250k、285k、400kHz、800kHz； 11、时窗范围：5ns~1us，分辨率：< 2 ps； 12、系统采样点数含：512、1024、2048、4096、8192； 13、动态调试雷达波形参数：时窗、采样点数、发射延时、低通滤波、带通滤波、FIR 滤波、IIR 滤波等（供应商需提供功能截图并加盖供应商鲜	套	2

		<p>章);</p> <p>14、增益设置功能：用户可自动或手动进行增益调节;</p> <p>15、测量方式：逐点测量、测距轮触发测量 (DMI)、连续时间测量可选;</p> <p>16、显示方式：伪彩图、堆积波形或灰度图;</p> <p>17、雷达波形参数调试：可动态调试，如时窗、采样点数等;</p> <p>18、数据存储：数据和图片实时存储、回放、导出;</p> <p>19、管道定位：具有现场光标回拉定位;</p> <p>20、水平距离标记：手动、测量轮自动标记或者软件打标可选;</p> <p>21、显示、处理、及存储单元：具有 WLAN 功能的设备，如笔记本电脑、平板电脑等;</p> <p>22、定位系统：可直接连接 RTK, 静态精度可达 2.5mm, 可实时显示测量地点的地理位置等信息，并将各类管线信息 (管材、水平位置、深度以及 GPS 坐标) 自动统计生成报表; 配套的采集软件中可内嵌百度地图或者高德地图实时显示位置和探测轨迹 (供应商需提供功能截图并加盖供应商鲜章);</p> <p>23、后处理：采集软件数据可直接导入业内知名的数据处理软件 Reflex 中处理;</p> <p>24、管线实时智能识别：数据采集软件具有管线 AI 实时智能识别功能。数据实时采集时可自动识别各种管线，并对管线信号进行标记，准确率达 95% 以上，现场快速探测，准确出结果。储存的采集数据也可进行 AI 智能识别 (供应商需提供功能截图并加盖供应商鲜章);</p> <p>25、供电方式：内置可充电锂聚合高性能电池供电，连续工作时间：>14 小时;</p> <p>26、充电电源种类：快速智能充电，锂电池容量：8000mAh, 使用温度范围：-30℃~+70℃，存储温度范围：-40℃~+80℃;</p> <p>27、工作环境：允许有水、土、尘和振动</p> <p>28、中标单位需提供两位技术人员在学校进行 6 个月技术培训。</p>		
2	测厚仪	<p>1、使用环境：0-40℃;</p> <p>2、电源：5V 电池;</p> <p>3、测量范围：0-10000um;</p> <p>4、测量误差：(2%H+10) 二点校准精度 1%。</p>	台	2
3	砂浆密度	<p>1、量筒内径：108mm;</p> <p>2、净高：109mm;</p>	台	10

	测定仪	3、筒壁厚：2mm； 4、容积：1L。		
4	砂浆凝结时间测定仪	1、检测范围：0-100N； 2、视值精度：1%N； 3、视值分辨率：0.5H； 4、行程：50mm； 5、试针截面积：30mm ² ； 6、试模内径及深度：140mm×75m。	台	10
5	砂浆分层度仪	1、内径为150mm,上节高200mm,下节高100mm； 2、带底,用金属板制成,上下节用螺栓连接。	台	10
6	数据处理与分析工作站	1、处理器：CPU主频3GHz最高睿频5.8GHz核心数量二十四核心线程数量三十二线程三级缓存36MB热设计功耗(TDP)125W； 2、内存参数：支持最大内存128GB内存类型DDR4 3200MHz、DDR5 5600MHz最大内存通道数2最大内存带宽89.6GB/sECC内存支持是； 3、显卡参数：集成显卡,超核芯显卡770显卡基本频率300MHz显卡最大动态频率1.14b,DP 1.4a, HDMI 2.1设备ID 0xA780；封装规格最高温度100°C； 4、64位处理器： 4.1、散热器：散热器类型CPU散热器,散热方式水冷,适用范围Intel,AMD。发光方式RGB,12V。使用寿命40000小时产品尺寸≥397×120×27mm,风扇数量3个风扇尺寸≥120×120×2； 4.2、水冷参数：水冷排类型360mm冷排,水冷头72×72×52.5mm,水冷管长度450mm； 4.3、散热器附件：包装清单散热器x1风扇x3； 5、主板： 5.1、适用类型游戏,家用/办公,台式机芯片,插槽LGA1700；支持CPU类型:13代Corei9/i7/i5/i3/奔腾金牌/赛扬,12代Corei9/i7/i5/i3/奔腾金牌/赛扬； 5.2、主板架构：ATX支持内存类型DDR5内存插槽4DDR5DIMM内存频率DDR55200及以上；DDR54800最大支持内存容量128G板载芯片板载声卡8声道高清音频芯片板载网卡2500M； 5.3、扩展参数：硬盘接口SATA3.0,M.2SATAII接口数量6插槽接口1×PCIe5.0×16,2×PCIe4.0×4扩展接口USB3.2,USBType-C,USB2.0USB接口数量17； 6、内存： 6.1、基本参数:适用类型台式机,容量描述套	台	1

		<p>装 (1×32GB);</p> <p>6.2、内存类型 DDR5 内存主频 5200MHz 针脚数 288pin 插槽类型 DIMM;</p> <p>7、固态硬盘:</p> <p>7.1、主要参数: 存储容量 1TB 传输接口 M.2 P C1e 接口(NGFF);</p> <p>7.2、闪存架构 TLC 三层单元 防震性能 1500G;</p> <p>8、显 卡: 显卡芯片 GeForce RTX 4080 核心频率 2205-2505MHz, CUDA 核心 9728 个 显存类型 GDDR6X 制作工艺 4 纳米。</p>		
7	电子秤	200kg。	台	5
8	台秤	50kg/2g。	台	20
9	电子天平	200g, 0.0001g。	台	6
10	水泥胶砂搅拌机	<p>1、搅拌叶宽度: 135mm;</p> <p>2、搅拌锅容量: 5L 壁厚 1.5mm;</p> <p>3、电源功率: 380V 50Hz 550W;</p> <p>4、净重: ≈70;</p> <p>5、搅拌叶转速: rmin;</p> <p>6、搅拌叶速度档: 低. 高;</p> <p>7、自转: 140±5. 285±10;</p> <p>8、公转: 62±5. 125±10;</p> <p>9、搅拌叶与搅拌叶轴联接螺纹 M18×1.5;</p> <p>10、搅拌叶与搅拌锅之间的工作间隙为 3±1mm;</p> <p>11、电动机为立式分马力双速电动机, 功率: 0.55 0.37kw。</p>	台	5
11	砂浆搅拌机	<p>1、搅拌叶运转直径: ϕ200mm;</p> <p>2、搅拌叶转速: (顺时针) 80±4r/min;</p> <p>3、搅拌筒转速: (逆时针) 60±2r/min;</p> <p>4、搅拌筒容量: 28L;</p> <p>5、搅拌筒额定容量: (出料) 15L;</p> <p>6、电机 0.75 千瓦电源 380V;</p> <p>7、固定叶与搅拌筒壁间隙: 2±0.5mm;</p> <p>8、搅拌叶与搅拌筒底间隔: 2±0.5mm。</p>	台	3
12	水泥净浆搅拌机	<p>1、搅拌速度: 慢. 停. 快;</p> <p>2、公转: 62±5r/min, 125±10r/min;</p> <p>3、自转: 140±5r/min, 285±10r/min;</p> <p>4、自动控制程序时间: 120±5s, 15s, 120±3s;</p> <p>5、搅拌叶宽度: 111mm;</p> <p>6、搅拌叶与叶轴联接螺纹 M16×1;</p> <p>7、锅壁厚: 1mm;</p> <p>8、叶与锅之间间隙: 2±1mm;</p> <p>9、搅拌锅容量: 2.5L;</p>	台	5

		10、电源. 功率: 380V 50Hz 370W。		
13	套筛 (砂子)	0.075-9.5mm。	个	10
14	套筛 (石子)	2.36-90mm。	个	10
15	烘箱	1、控温范围: 常温至 105℃或常温至 200℃; 2、控温精度: $\pm 1^{\circ}\text{C}$; 3、箱内尺寸: 800x800x1000mm; 4、工作电压: 220v/380v; 5、功率: 4kw; 6、内胆材质: 镀锌; 7、外壳材质: 静电喷塑冷轧板; 8、控温仪表: 温度偏差修正与定时功能; 9、保温材质: 玻璃纤维加硅酸铝纤维棉; 10、密封性能: 双层玻璃门加耐高温硅胶密封条。	台	2
16	恒温 恒湿 标准 养护 箱	1、箱内温度 20℃; 2、控温精度 $\pm 1^{\circ}\text{C}$; 3、测温精度 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$; 4、相对湿度 $\geq 90\% \text{RH}$; 5、控湿精度 $\pm 1\% \text{RH}$; 6、加热功率: 600W 工作电压 220V 频率 50HZ; 7、压缩机功率: 136W; 8、温湿传感器: Pt100A 级; 9、容积: $\geq 550*550*1180\text{mm}$ 。	台	1
17	煮沸 箱	1、高沸煮温度: 100℃; 2、沸煮名义容积: 31L; 3、升温时间(20℃升至 100℃): $30 \pm 5\text{min}$; 4、横沸时间: $3\text{h} \pm 5\text{min}$; 5、管状加热器功率: 4kW/220V(共两组, 各为 1kW 和 3kW)。	台	2
18	雷氏 夹测 定仪	1、转用砝码重量: 300g; 2、量值刻度板 Z 小刻距: 0.5mm; 3、净重: $\approx 1.65\text{kg}$; 4、增配 10 个雷氏夹、10 个雷氏砝码。	台	2
19	标准 法维 卡仪	1、滑动杆: 1 根。 $\phi 12\text{mm} + 0.02\text{mm} - 0.10\text{mm}$; 2、标准稠度试杆: 1 根: 有效长度: $50\text{mm} \pm 1\text{mm}$ 直径: $\phi 10\text{mm} \pm 0.05\text{mm}$; 3、初凝用试针: 2 根。有效长度 $50\text{mm} \pm 1\text{mm}$ 直径: $\phi 1.13\text{mm} \pm 0.05\text{mm}$; 4、终凝用试针: 1 根: 有效长度 $30\text{mm} \pm 1\text{mm}$ 直径: $\phi 1.13\text{mm} \pm 0.05\text{mm}$; 5、读数指针: 一个;	个	10

		6、滑动部份总重量：300g±1g。		
20	水泥胶砂振实台	1、振实台振幅：15mm； 2、台盘中心至臂杆轴中心距离：800 mm； 3、振动部分总重量：20kg±0.5kg； 4、落距：15mm±0.3mm； 5、振动频率：60次/60秒±2秒； 6、电动机型号：90TDY4； 7、电动机转速：60转/分； 8、电动机功率：70W； 9、电源电压：AC220V。	台	1
21	负压筛析仪	1、筛析测试细度：0.08mm或0.045mm； 2、筛析自控时间：随意设定； 3、工作负压可调范围：-4000—6000pa（数显版为：1.0—8.0KPA）； 4、喷嘴转速：30 误差2rpm； 5、喷嘴口与筛网距离：2—8mm； 6、加入水泥试样：25g； 7、电源电压：220v； 8、功率：900W或1200w； 9、工作噪音：≤65dB。	台	1
22	坍落度扩展度仪	1、混凝土坍落度筒应符合现行行业标准《混凝土坍落度仪》JG3021相关规定； 2、底板应为优质不锈钢的光滑正方形平板，边长为1000mm，最大挠度不超过3mm。在平板表面标出坍落度筒的中心位置和直径分别为500mm、600mm、700mm、800mm及900mm的同心圆。	个	10
23	砼维勃稠度仪	1、坍落度筒； 2、顶部内径：100±2mm； 3、底部内径：200±2mm； 4、高：300±2mm； 5、震动频率50±3Hz； 6、电机0.25千瓦380V； 7、空载振幅0.5±0.1mm。	个	3
24	数字混凝土回弹仪	1、标称动能：2.207J±0.100J； 2、弹击拉簧刚度：785±30.0N/m； 3、指针长度：20.0±0.2mm； 4、指针摩擦力：0.65±0.15N； 5、弹击杆球面半径：R25±1.0； 6、弹击拉簧工作长度：61.5±0.3mm； 7、弹击拉簧拉伸长度：75.0±0.3mm； 8、弹击锤起跳位置：刻度尺“0”+1； 9、钢砧率定值：80±2； 10、示值一致性：≤±1； 11、工作温度：-4℃～40℃；	个	5

		<p>12、显示屏：2.08 寸 256*64（点阵）OLED 显示屏；</p> <p>14、电池电源：1800 毫安 3.7V 锂离子电池；</p> <p>15、测量范围：10–60mpa。</p>		
25	砂浆稠度仪	<p>1、测量范围:沉入深度: 0–14.5cm 沉入体积: 0–229.3cm³;</p> <p>2、最小刻度值(沉入深度) : 1mm;</p> <p>3、锥体几何参数;</p> <p>3.1、圆锥角:30° ;</p> <p>3.2、高度:145mm;</p> <p>3.3、锥底直径:76mm;</p> <p>4、锥体与刻度尺合重:300±2g。</p>	个	10
26	RTK 测量仪	<p>1、接收机测量性能:</p> <p>1.1、主板要求具备国内自主知识产权, 主板通道数不低于 1400;</p> <p>1.2、卫星信号跟踪: 支持 BDS、GPS、GLONASS、GALILEO、QZSS 系统</p> <p>1.2.1、BDS: BDS: B1I, B2I, B3I, B1C, B2a, B2b(可选)*</p> <p>1.2.2、GPS: L1C/A, L1C, L2P(Y), L2C, L5</p> <p>1.2.3、GLONASS: L1, L2</p> <p>1.2.4、GALILEO: E1, E5a, E5b, E6(可选)*</p> <p>1.2.5、QZSS: L1, L2, L5, L6(可选)*</p> <p>1.2.6、IRNSS: L5(可选)*</p> <p>1.2.7、SBAS: L1, L2, L5</p> <p>1.3、输出格式: ASCII: NMEA-0183 以及二进制</p> <p>1.4、初始化时间: <10 秒</p> <p>1.5、初始化可靠性: >99.99%</p> <p>1.6、差分支持: RTCM2.X、RTCM3.X</p> <p>1.7、断点续测: 在差分信号中断期间仍然提供 RTK 测量</p> <p>1.8、静态格式支持: GNS、Rinex 双格式静态数据</p> <p>1.9、内置双高清摄像头: 像素 2MP & 5MP,</p> <p>1.9.1、支持实景导航、实景放样, 放样所见即所得, 一步到位;</p> <p>1.9.2、支持非接触式拍照测量, 实时采集图像, 手簿端实时解算, 实时获取待测点坐标;</p> <p>1.9.3、支持非接触式拍照测量, 实时采集图像, 通过配套后处理软件, 可生成三维模型, 并基于模型进行量测、数据生产。(选配)</p> <p>1.9.4、内置 GNSS 组合天线: GNSS、4G 网络、WiFi, 蓝牙天线高度集成的组合天线, 实现 360 度无死角的天顶信号通讯, 能够在复杂环境中稳定</p>	台	1

	<p>工作;</p> <p>2、定位精度:</p> <p>2.1、静态测量精度小于: $\pm (2.5+0.5 \times 10^{-6}D)$ m m (D 为被测点间距离)</p> <p>2.2、动态 (RTK) 测量精度不低于: $\pm (8+1 \times 10^{-6}D)$ mm (D 为被测点间距离)</p> <p>2.3、码差分水平精度不低于: $\pm 0.25m + 1$ ppm RMS。</p> <p>3、主机配置及功能:</p> <p>3.1、操作系统: LINUX 操作系统;</p> <p>3.2、数据存储: 内置存储 8GB, 支持静态数据自动循环存储;</p> <p>3.3、接收机电池: 内置大容量锂电池不低于 6800mAh, 网络移动站工作时间大于 12 小时, 内置不可拆卸。</p> <p>3.4、用户界面: 单按键, 三个 LED 提示灯: 卫星灯, 信号灯, 电源灯</p> <p>3.5、数据通讯: 内置 4G 网络通信: TDD-LTE, FDD-LTE, WCDMA, TD-SCDMA, EDGE, GPRS, GSM; 内置 eSIM 卡 (含 3 年上网费), 开机即可联网; 内置 Nano SIM 卡槽, 支持 4G 全网通。</p> <p>3.6、内置高精度无感惯导, 自动姿态补偿, 无需校正, 抗磁干扰, 到点即测, 精度 3 厘米;</p> <p>3.7、支持 WiFi 通信和蓝牙通信, 支持手簿 NFC 闪连实现智能化操作;</p> <p>3.8、内置电台最大功率不小于 2W, 功率至少 3 档可调; 频范围 410MHz~470MHz; 电台协议需支持 HI-TARGET, TRIMTALK450S, TRIMMARKIII, TRANSEOT, SOUTH, CHC, SATEL 频道数不低于 110 个频段; 移动站模式支持网络中继;</p> <p>3.9、外挂电台:</p> <p>3.9.1、高性能外挂电台: 功率: 10W/30W 可调, 电台频段: 403MHz-473M</p> <p>3.9.2、协议: HI-TARGET, TRIMALK450S, TRIMMARKIII, TRANSEOT, SOUTH, CHC, SATEL;</p> <p>3.9.3、频道数: 116 个频道可调;</p> <p>3.10、智能应用: 智能基站, 智能语音, 功能自检, 电池快充;</p> <p>3.11、高级功能: NFC 闪联, WebUI 交互, U 盘固件升级;</p> <p>3.12、远程服务: 消息推送、在线升级、远程控制;</p> <p>3.13、智能基站: 智能选择最优服务器或最优频道和协议, 移动站只需输入基站主机号, 就能自</p>		
--	--	--	--

	<p>动匹配基站参数，让设站变得简单。</p> <p>3. 14、云服务：设备管理，位置服务，协同作业，数据分析；</p> <p>4、物理性能：</p> <p>4. 1、主机要求：镁合金材质，主机小型化设计，体积$\leq \Phi 130\text{mm} \times 80\text{mm}$，重量$\leq 0.97\text{kg}$（含电池）</p> <p>4. 2、I/O 端口：USB type C 接口；SMA 接口；</p> <p>4. 3、三防：防尘防水、不低于 IP68，抗 2 米高测杆自然跌落；</p> <p>4. 4、功耗：$\leq 2.6\text{W}$；</p> <p>4. 5、工作温度：$-45^{\circ}\text{C} \sim +75^{\circ}\text{C}$，存储温度：$-55^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$</p> <p>5、手簿采集器：</p> <p>5. 1、Android 10 及以上版本操作系统；</p> <p>5. 2、处理器：2GHz，8 核处理器；</p> <p>5. 3、存储：不低于 2GB RAM+16GB ROM，支持 T-Flash 存储卡，最高达 128GB，支持 OTG 功能；</p> <p>5. 4、支持手簿 AR 测量和 AR 放样</p> <p>5. 5、蜂窝移动：4G 全网通，双卡双待，内置 eSIM 卡，含三年流量</p> <p>5. 5、通讯：支持 WIFI、蓝牙（2.1+4.0）、USB Type C 接口、支持 NFC 闪联；</p> <p>5. 6、IEEE 802.11b/g/n, Wapi, AP（支持 WiFi 与蜂窝移动双联智选上网）；</p> <p>5. 7、内置锂电池$\geq 7500\text{mAh}$，内置不可拆卸，支持快充，充满手簿电池时间小于 4 小时，可连续工作大于 14 小时；</p> <p>5. 8、物理全键盘，50 按键，数字/字母分开，物理键盘智能输入法；</p> <p>5. 9、屏幕：5.5 英寸高亮户外彩色电容触摸屏，分辨率 720*1280，阳光可见，典型亮度 600 nit/s；</p> <p>5. 10、体积：$236\text{mm} \times 85\text{mm} \times 24.5\text{mm}$，重量小于 0.5 kg（含电池）；</p> <p>5. 11、三防：IP68；抗 1.8 米自由跌落；</p> <p>5. 12、工作温度：$-20^{\circ}\text{C} \sim +55^{\circ}\text{C}$；存储温度：$-30^{\circ}\text{C} \sim +65^{\circ}\text{C}$；</p> <p>5. 13、定位：内置 GNSS 天线，支持 GPS+Beidou+GLONASS，支持 AGPS；</p> <p>5. 14、功能应用：内置 1300 万像素摄像头（带闪光灯）；高亮 Flash LED 闪光灯，（支持手电筒功能）；支持重力感应器，地磁，光感应器，陀螺仪；</p> <p>6、影像后处理软件参数：</p> <p>6. 1、支持 1300 张影像一键式自动空三和三维建</p>		
--	---	--	--

	<p>模，支持生成 OSGB、OBJ、DSM、TDOM、无畸变影像、影像内外方位元素等多种成果数据；当影像的地面分辨率为 3cm 以内时，输出 OBJ、OSGB 格式的 Mesh 模型以及 TIF 格式的 TDOM 和 DSM 数据，模型、TDOM、DSM 平面精度均优于 5cm，高程精度优于 10cm；</p> <p>6.2、坐标系转换功能，支持不同坐标系成果数据（OSGB、OBJ、DSM、TDOM）输出；</p> <p>6.3、基于实景三维模型进行裸眼测图采集，提供测图矢量导入导出，支持 .dwg、.dxf、.shp 等格式，其中 .dwg 成果能与 CASS9.0 以上版本对接，编码、图式一致；</p> <p>6.4、支持基于模型进行角度、距离、高度、地表面积、空间面积测量、填挖方计算；</p> <p>6.5、支持影像 EXIF 自带内参数或手动输入影像内参，软件支持导入控制点坐标，支持刺点；</p> <p>6.6、支持导入外业检查点，进行精度检查，导出报告；</p> <p>6.7、提供垂直辅助功能，多视角观测精准定位目标物，支持按指定高度切割模型以去除植被等遮挡物；</p> <p>6.8、支持矢量自动贴地，支持自动提取高程点；</p> <p>6.9、支持三维视图中的图形编辑，包括移动、修测、打断、裁剪等；</p> <p>6.10、支持等高线处理，通过高程点生成三角网，生成等高线。</p>		
27	<p>高精度水准仪</p> <p>一、功能特点：</p> <p>1、6 行中文显示；</p> <p>2、全数字键，图形窗口界面，可同时显示前后尺测量数据及差值；</p> <p>3、数字键及功能键（24 个键），测量更快，测量结果清晰直观，并可实现高程和尺高切换，支持单点测量，多种线路测量，中间点测量、放样，连续测量线路平差功能，可在后处理软件中实现水准网平差功能；</p> <p>4、操作简单：开机后一键即可测得高差和距离，电子读数/人工读数；</p> <p>5、测程远：实际测程可达 110m 以上；测量速度快：单次测量时间在 1s 左右；</p> <p>6、数据存储：内置 4G，外带 SD 卡（4GB）；</p> <p>7、标配蓝牙遥控器，也可以使用智能手机进行遥控测量；</p> <p>8、供应商需提供计量器具型式批准证书复印件并加盖供应商鲜章；</p>	台	1

	<p>二、技术参数要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、高程精度（每公里往返）：电子读数（钢钢高精度标尺）0.3 mm，电子读数（普通条码标尺）1.0mm；光学读数 1.5mm； 2、测距精度：<math>\pm 10\text{ mm}</math> ($D \leq 10\text{m}$)；$\pm 0.1\% \times D$ mm ($10\text{m} < D \leq 50\text{m}$)；$\pm 0.15\% \times D$ mm ($D > 50\text{m}$)； 3、测程：1.8~110 m； 4、测量模式：单测，平均测（测距次数可设定）和跟踪测； 5、单位：m，inft 可选；最小显示：高差 0.01m m, 0.0001ft，可选；距离 1mm, 0.01ft 可选； 6、测量时间（单次）：1s； 7、望远镜：放大倍率 30 倍，有效孔径 45mm，视场角 $1^\circ 30'$，分辨率 3.75"，最短视距 0.6 m； 8、补偿器：补偿范围 $\pm 14'$，补偿精度 0.3"/1'； 9、内置数据存储：内存容量内置 4G /外带 SD 卡（4GB），有文件管理功能； 10、机载程序：测量程序包括普通测量，放样，水准线路中间点测量和放样，水准平差等，外部控制命令实现机外软件升级； 11、圆水准器：8' /2mm； 12、水平度盘：360° /400G 可选； 13、显示器：有背景光，6 行中文显示，可同时显示读数，距离，高差； 14、i 角检验程序：有； 15、通讯接口：RS-232； 16、防尘防水标准：IP54（含电池）； 17、工作温度：-20~+50℃； 18、存储温度：-40~+70℃； 19、电源系统：充电电池，工作 12h 以上； 20、重量（含电池）：小于 3.1kg。 		
28	<p>高精度全站仪单人检测系统</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、测角精度：1"； 2、补偿方式：四重轴系补偿； 3、棱镜测量精度：1mm + 1.5ppm； 4、免棱镜测程：500 米；免棱镜测距精度：2mm +2ppm； 5、激光斑点大小：在 50m：8mm×20mm； 6、自动照准 Aim360：1.5~1000m 范围内自动照准棱镜，精度 0.5mm@100m； 7、自动跟踪 Track360：5~800m 范围内锁定并跟踪运动的棱镜； 8、自动搜索 Scout360：1.5~300m 范围内全方位的自动搜索出棱镜，并实现快速精准定位； 9、导向光：支持导向光指引； 	台	1

	<p>10、键盘照明：支持键盘光照明；</p> <p>11、软件系统：机载系统 Wince7.0，可搭配 Android 系统；</p> <p>12、显示屏：5 英寸彩色触摸屏；键盘：25 键，带照明功能；</p> <p>13、操作：2 个无限位驱动，测量时使用无限微动，摩擦制动技术；</p> <p>14、仪器内存：2GB 闪存；</p> <p>15、外置存储：SD 卡，USB；</p> <p>16、通讯接口：RS232/USB/ Bluetooth®/ WLAN/ 蓝牙手柄/4G 网络手柄；</p> <p>17、机载校准程序，保证测量精度；</p> <p>18、工作温度：-20℃~+50℃，存储温度：-40℃~+70℃；</p> <p>19、防尘防水：IP55 ；</p> <p>20、标配自动马达，实现自动转动测量，最大转速 45°（50gon）/每秒；</p> <p>21、开放接口，实现与第三方深度合作；</p> <p>22、标配软件：COGO、测量、放样、自由设站、自动自由设站、多测回测角、面扫描、CAD 放样、参考线、参考弧、偏心测量、边坡放样、面分割；</p> <p>23、语言，机载软件支持中英文一键切换；</p> <p>24、单人测量系统：本地化软件 SmartSurvey；</p> <p>25、高能锂电池，单块电池容量 4400mAh ；</p> <p>26、每套配置：主机 1 台、电池 2 块、电池充电器 1 套、机载软件和后处理软件一套、对中杆带架 1 付、棱镜组（含棱镜、单框、占板、基座）1 套、使用说明书 1 份、仪器箱 1 个。</p>		
--	---	--	--

★四、商务要求

（一）同签订时间、履约时间和地点

1. 政府采购合同签订时间：自成交通知书发出之日起 30 日内签订政府采购合同。

2. 履约时间：政府采购合同签订生效之日起 60 个日历天内完成供货、安装、调试及验收。

3. 履约地点：采购人指定地点。

（二）售后服务及质保期

1、质保期 1 年(质保期为验收合格之日起开始计算)。

2、售后服务：成交供应商应在 2 小时响应，并在 24 小时内到达现场，48 小时内解决问题，确保设备能够正常运行。

3、成交供应商应负责所提供设备的培训服务，确保采购人能够正常使用。

（三）合同履行保证金

1. 供应商在中标后、签订政府采购合同签订前，向采购人提交合同总金额的 5%作为合同履行保证金。

户名：宜宾职业技术学院

账号：88150120060101614

开户行：宜宾翠屏农村商业银行股份有限公司营业部

2. 履约保证金在验收合格后 30 日内无息退还。

（四）付款方式

1. 全部货物安装调试完毕并验收合格之日起，采购人接到中标人提供的采购批示文件、票据凭证、宜宾职业技术学院设备物资采购验收单、中标通知书、合同等且供应商完成经费支出审批手续后一月内，向中标人支付合同总价的 100%；

2. 中标人须向采购人出具合法有效完整的完税发票及凭证资料进行支付结算。

（五）违约责任

（1）采购人违约责任

1. 采购人逾期支付货款的，除应及时付足货款外，应向成交供应商偿付欠款总额万分之五/天的违约金；逾期付款超过十五天的，成交供应商有权终止合同；

2. 采购人偿付的违约金不足以弥补成交供应商损失的，还应按成交供应商损失尚未弥补的部分，支付赔偿金给成交供应商。

（2）供应商违约责任

1. 供应商交付的货物的制造商家及规格型号不符合合同规定的，供应商应向采购人支付合同总价的百分之五的违约金，并须在十天内内更换合格的货物给采购人。否则，视作供应商不能交付货物而违约，并按本条本款下述第“2”项规定，由供应商偿付违约赔偿金给采购人。

2. 供应商不能交付货物或逾期交付货物而违约的，除应及时交足货物外，应向采购人偿付逾期交货部分货款总额的万分之五/天的违约金；逾期交货超过十

五天，采购人有权终止合同，供应商则应按合同总价的百分之十的款额向采购人偿付赔偿金，并须全额退还采购人已经付给供应商的货款及其利息。

3. 供应商货物经采购人验收认定货物质量不符合本合同规定标准的，可送交具有法定资格条件的质量技术监督机构检测，如检测结果认定货物质量不符合本合同规定标准的，则视为供应商没有按时交货而违约，供应商须在十天内无条件更换合格的货物，如逾期不能更换合格的货物，采购人有权终止本合同，供应商应另付合同总价的百分之十的赔偿金给采购人。

4. 供应商保证本合同货物的权利无瑕疵，包括货物所有权及知识产权等权利无瑕疵。如任何第三方经法院（或仲裁机构）裁决有权对上述货物主张权利或国家机关依法对货物进行没收查处的，供应商除应向采购人返还已收款项外，还应另按合同总价的百分之十向采购人支付违约金并赔偿因此给采购人造成的一切损失。

5. 供应商偿付的违约金不足以弥补采购人损失的，还应按采购人损失尚未弥补的部分，支付赔偿金给采购人。

（六）验收方法和标准

1. 货物经中标人安装调试并达到验收标准后，中标人向采购人提交书面验收申请。采购人在收到中标人提交书面验收申请后3日内进行初步验收。初步验收合格后，进入7天试用期，试用期间发生重大质量问题，修复后试用期相应顺延，试用期结束后7日内甲乙双方共同完成最终验收。

2. 验收标准：按国家有关规定以及采购文件的质量要求和技术指标、供应商的投标文件及承诺与本合同约定标准进行验收；采购人与供应商双方如对质量要求和技术指标的约定标准有相互抵触或异议的事项，由采购人在采购文件及投标文件中按质量要求和技术指标比较优胜的原则确定该项的约定标准进行验收。

3. 验收时如发现所交付的货物有短装、次品、损坏或其它不符合标准及本合同规定之情形者，采购人应做出详尽的现场记录，或由采购人与供应商双方签署备忘录，此现场记录或备忘录可用作补充、缺失和更换损坏部件的有效证据，由此产生的时间延误与有关费用由供应商承担，验收期限相应顺延。

4. 项目验收结果合格的，供应商凭验收合格证明书至履约保证金收取单位办理履约保证金的退付手续；验收结果不合格且拒不整改的，履约保证金将不予退

还，也将不予支付采购资金，还可能上报本项目同级财政部门按照政府采购法律法规及《四川省政府采购当事人诚信管理办法》（川财采〔2015〕33号）等有关规定给予行政处罚或者以失信行为记入诚信档案。

5. 其他未尽事宜应严格按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205号）。

(七) 其他要求

供应商应保证所提供的服务或其任何一部分均不会侵犯任何第三方的专利权、商标权或著作权。

注：本章采购需求中标注“★”号的条款为本次采购项目的实质性要求，供应商应全部满足。