**采购需求**

**前提：本章采购需求中标注“\*”号的条款为本次磋商采购项目的实质性要求，供应商应全部满足。**

## 一、项目概述

根据我院科研试验需求，拟采购一批科研试验器材，推进我院科研工作。由于科研业务不断拓展，现有变压器供电已不再满足日常科研工作需求，根据科研项目用电需求，我院拟对现有变压器进行改建，进行用电优化，拆除原有老旧设备，新建配电站及变压器。

## 二、项目清单及技术要求

**包1：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 仪器设备名称 | 单位 | 数量 | 配置要求及技术参数 | 备注 |
| 1 | 数字回弹仪 | 台 | 1 | 1、体积小巧，模块化设计  2、内置可充电锂离子电池  3、自带内存  4、支持实时测点强度推定，采样完成后自动计算测区强度和构件推定强  5、支持断电续测，语音报数，测区转换及构件完成语音提醒  6、数据自动导入，配合电脑端数据处理软件，可快速处理检测数据  ★7、标称动能：2.207J±0.100J，测量范围：10-60mpa，钢砧率定值：80±2，示值一致性：≤±1 |  |
| 2 | 无线低应变基桩检测仪 | 台 | 1 | 8、主控单元：低功耗嵌入式工业计算机，存储容量 >32G（可扩展）  9、供电模式：内置高性能复充锂电池≥6h  10、操作方式为无线触摸屏，智能语音提示功能，数据传输为USB模式（即插即用）  11、采样间隔5μs ～ 65535μs，记录长度1024点，采样分辨率 24位AD  12、系统噪声＜50μv ，动态范围 ≥120dB  13、信号带宽 5Hz ～ 20KHz，通道数 1  14、传感器为速度计、前置IC压电加速度计  15、工作温度 -20℃ ～ +55℃ |  |
| 3 | 激光隧道断面检测仪 | 套 | 1 | 16、检测半径为0.05～100m；  17、检测精度为±1mm；  18、测角精度为0.001°；  19、测角范围30°～330°；  20、检测速度小于60秒，  21、存储容量16G；  22、连接方式为无线；  23、控制器为平板电脑，手机APP  24、仪器功能：检测当前断面/现场显示数据和图形/土石方量/前后方断面/炮眼指示/围岩收敛 |  |
| 4 | 振弦读数仪 | 台 | 1 | 25、频率分辨率：0.1Hz，精度±0.03%；  26、温度精度：±0.5℃；  27、锂电电池容量：2000mAH-7.4V  28、可显示编号、物理量 |  |
| 5 | 钢筋计 | 支 | 1 | 29、测量范围（MPa）：最大压应力100，最大拉应力200；  30、分辨率（﹪ F.S）：≤ 0.05  31、可显示编号、物理量 |  |
| 6 | 便携式测振仪 | 台 | 1 | 32、测量范围：加速度：0-2000m/s2,速度：0-2m/s，位移：0-20000um,允许误差±5% |  |
| 7 | 便携式测振仪 | 台 | 1 | 33、测量范围：加速度：0-199.9m/s2,速度：0-0.5m/s，位移：0-8000um,相对误差±5% |  |
| 8 | 标准贯入仪 | 套 | 1 | 34、落锤质量：63.5kg |  |
| 9 | 土工合成材料垂直渗透性能试验仪 | 台 | 1 | 35、最大水头压差：250mmH2O（2450Pa)  36、夹持器内径：Φ50±0.5mm  37、试样最大厚度：20mm  38、时间计数器：0～99.99s  39、温度计范围：0～50℃ (精度0.1℃)  40、量 筒：1000mL (精度10mL）  41、电 源：Ac220V±10% 50Hz |  |
| 10 | UV紫外线老化箱 | 台 | 1 | 42、紫外灯管参数：  灯管型号：UVA-340(315～400nm)、UVB-313(280～315nm)任选。  灯的中心距离：70mm  测试品与灯管的中心距离：50±3mm  辐照强度：最大功率输出  43、温湿度指标：  温度范围：常温+10～70℃可调  湿度范围：≥90%RH  温度波动度：±3℃  温度分辨率：0.1℃ |  |
| 11 | 土工膜耐静水压测定仪 | 台 | 1 | 44、测量精度：0.5%  45、流入速率：100ml/min  46、积水器直径：φ30.5㎜  47、最大压力：2.5MPa  48、试样尺寸：φ55㎜  49、电源电压：380V |  |
| 12 | 刨片机 | 台 | 1 | 50、切片厚度：2-12毫米 |  |
| 13 | 电子天平 | 台 | 1 | 51、称量200g,精度0.0001g |  |
| 14 | 标准恒温恒湿养护箱 | 台 | 1 | 52、温控仪精度±1℃，箱内温差：≤1.5℃，湿度控制≥90％  53、工作电压：220V±10％  54、加热功率：1000W |  |
| 15 | 多功能低温恒温水浴 | 台 | 1 | 55、仪器采用单压缩机制冷，智能PID表控温，精度可达到≤0.05℃，控温范围0～100℃  56、双泵内外循环水，可养护沥青试样，也可与沥青针入度水浴匹配。  57、带针入度外循环玻璃皿。 |  |
| 16 | 全自动双刀芯样切割机 | 台 | 1 | 58、金刚石切刀∶Φ500,双刀切割 |  |
| 17 | 磁探标准片 | 套 | 1 | 59、六种规格：（7/50、15/50、30/50、15/100、30/100、60/100） |  |
| 18 | 提升力试块 | 块 | 1 | 60、45N |  |
| 19 | 橡胶压缩永久变形装置 | 套 | 1 | 61、直径29mm 高度12.5mm，压缩率25%时：9.3 ～ 9.4；压缩率15%时：10.6 ～10.7；压缩率10%时：11.25 ～11.35  62、直径13mm 高度6.3mm，压缩率25%时：4.7～4.8；压缩率15%时：5.3 ～ 5.4；压缩率10%时：5.65 ～5.7 |  |
| 20 | 深度游标卡尺 | 台 | 1 | 63、量程0-300mm,精度0.02mm |  |
| 21 | 渗透仪 | 台 | 1 | 64、试样尺寸：φ61.8mm高40mm（30平方厘米）  65、仪器外形尺寸:φ118（管咀除外）高度约155mm, |  |
| 22 | 钢卷尺 | 把 | 5 | 66、长度5米，抗摔ABS,50°中碳钢制作尺带。 |  |
| 23 | 钢卷尺 | 把 | 5 | 67、长度50米 |  |
| 24 | 游标卡尺 | 把 | 4 | 68、量程0-200mm,精度0.02mm.  69、量程0-300mm,精度0.02mm |  |
| 25 | 检测尺 | 把 | 5 | 70、长度2米 |  |
| 26 | 混凝土回弹仪 | 台 | 5 | 71、用于检测10-60Mpa范围内的砼抗压强度，回弹仪标称能量为2.207Ｊ，示值系统为指针直读式的中型回弹仪。  72、仪器技术参数均符合中华人民共和国国家计量检定规程《混凝土回弹仪》 （JJG817-2011）的各项检定技术指标。  73、指针长度：20.0±0.2(mm) ；指针摩擦力：0.65±0.15(N)  ★74、弹击杆端部球面半径：25±1.0(mm) ；弹击拉簧刚度：785.0±30.0(N/m)；弹击锤脱钩位置：刻度线“ 100”刻线处，弹击拉簧工作长度：61.5.0±0.3(mm)，弹击锤冲击长度 ：75±0.3，弹击锤起跳位置：刻度尺“ 0”处  75、钢砧率定值：80±2 |  |
| 27 | 不锈钢直尺 | 把 | 5 | 76、长度500mm |  |
| 28 | 水泥胶砂强度配件 | 套 | 1 | 77、40mm\*40mm水泥抗压夹具，符合GB/T17671的要求 |  |
| 29 | 水泥压力试验机圆配件 | 套 | 1 | 78、40mm\*40mm水泥抗压夹具底座，符合GB/T17671的要求 |  |
| 30 | 水泥细度负压筛专用筛+盖 | 只 | 1 | 79、孔径0.080mm |  |
| 31 | 精密电子天平 | 台 | 1 | 80、称量：200g，精度：0.001g |  |
| 32 | 电子天平 | 台 | 1 | 81、称量：30kg，精度：1g |  |
| 33 | 砂堆积试验用砂漏斗 | 台 | 1 | 82、锥形漏斗高度225mm，漏斗小口径20mm，管子长度120mm，漏斗整高504mm。 |  |
| 34 | 激光测距仪 | 台 | 2 | 83、测量范围：0-70米，精度：±2mm |  |
| 35 | 塔尺 | 把 | 1 | 84、测量7米，精度：0.3厘米 |  |
| 36 | 金属超声波测厚仪 | 台 | 1 | 85、适合测量金属(如钢、铸铁、铝、铜等)、塑料、陶瓷、玻璃、玻璃纤维及其他任何超声波的良导体的厚度  86、测量范围：0.75 ~ 300.0（钢）mm,材料声速：1000 ~ 9999m/s，分辨力：0.01mm  ★87、示值精度误差：测量范围 0.75 ~ 3.3时，分辨力0.01，允许误差±0.05  88、测量范围3.3 ~ 99.99时，分辨力0.01，允许误差±（1‰H+0.04）  89、测量范围100.0 ~ 300.0时，分辨力0.01，允许误差±3‰H  注：H为测量的厚度 |  |
| 37 | 钻芯用抽水小水泵 | 台 | 1 | 90、可配备多种不同频率、不同晶片尺寸的探头使用 |  |
| 38 | 锚杆拉力计 | 台 | 1 | 91、数显表采用测量精度1%F.S,200 条数据记录、查询、液晶照明功能;峰值保持、无操作自动关机;数值10 段折线修正，提高仪器精度;  92、密封圈、经久耐用，液压缸表面耐腐蚀静电喷涂、镀镍活塞和滑套中空部分带防尘套，过载保护、快速防漏油接头.  93、测量范围:0-500KN  94、油缸中心孔：60mm,油缸行程:120mm，油缸自动复位  ★95、仪表分辨率： 0.1KN，测试误差：1%F.S。  注：锚具及接头另选配 |  |
| 39 | 涂层测厚仪 | 台 | 1 | 96、测量范围：(0～1250) μm（F1、N1测头），分 辨 率：0.1μm (F1、N1测头)；  97、示值精度：±(2%H+1) μm;  注：H为被测涂层厚度； |  |
| 40 | 金属涂层测厚仪 | 台 | 1 | 98、用于测定金属涂层厚度。  99、测量范围：(0～1250) μm（F1、N1测头）  100、分 辨 率：0.1μm (F1、N1测头)；  ★101、示值精度：±(2%H+1) μm  102、显示方法：128\*64点阵液晶LCD；  103、存储容量：可存储5组（每组最多100个测量值）测量数据；  注：H为被测涂层厚度； |  |
| 41 | DS20标准负荷测量仪 | 套 | 1 | 104、显示分度10万-50万，mV/V比率信号的测量分辨率为0.01uV/V，A/D转换速率50-500次/秒，综合准确度＜0.005%FS。 |  |
| 42 | 闸门振动传感器 | 套 | 1 | 105、12通道，无线传输  106、测量范围：加速度：1-390.0m/s2,速度：0.1-50cm/s，位移：0.01-8.00mm；  ★107、准确度：参考灵敏度：±5%，相对误差：±5% |  |
| 43 | 化学试剂柜 | 台 | 1 | 108、带双锁 |  |
| 44 | 化学通风柜 | 套 | 1 | 109、尺寸：1.5m\*0.75m\*2.2m  110、全钢材质、耐酸耐碱 |  |
| 45 | 试验操作台 | 套 | 15 | 111、钢木结构，实心理化板台面（含现场安装） |  |
| 46 | 超声波探伤仪探头 | 只 | 2 | 112、5P13\*13 K2 |  |
| 47 | 超声波探伤仪探头 | 只 | 2 | 113、5P13\*13 K1.5 |  |
| 48 | 时间间隔发生器 | 套 | 1 | 114、测量范围：0-100000s，最小分辨率100ps |  |
| 49 | 大变形引伸计 | 只 | 1 | 115、规格100-25mm，绝缘电阻>2000Ω  116、精度等级0.5  117、激励电压范围5-10V  118、适用温度范围+30～+70℃ |  |
| 50 | 数显游标卡尺 | 只 | 1 | 119、不锈钢材质  120、量程200mm，分度值0.01mm  121、电源为纽扣电池。 |  |
| 51 | 台秤 | 台 | 2 | 122、机身可水洗、秤面防水，不锈钢表头，秤体可折叠，蓄电池  123、量程100kg，分度值10g |  |
| 52 | 橡胶止水带夹具 | 套 | 1 | 124、配合WDW50电子万能试验机使用。  125、能满足橡胶止水带拉伸试验的不锈钢夹具，夹具宽度100mm，高度50mm。 |  |
| 53 | 铜止水带夹具 | 套 | 1 | 126、配合WDW50电子万能试验机使用。  127、能满足铜止水带拉伸试验的不锈钢夹具，夹具宽度100mm，高度50mm。 |  |
| 54 | 电子天平 | 台 | 1 | 128、不锈钢秤盘，ABS材质机身，防水防尘面板，内置蓄电池  129、量程30kg，分度值1g |  |
| 55 | 烘箱 | 台 | 2 | 130、温控范围+10～300℃，分辨率0.1℃，快速升温  131、容积225L，不锈钢内胆  132、电源为220V，带鼓风装置 |  |
| 56 | 震荡器 | 个 | 2 | 133、不锈钢弹簧夹  134、具有0-120分钟定时功能，常开可持续震动24h以上  135、速度可调0-300次/分  136、震荡幅度20mm |  |
| 57 | 夹具 | 套 | 1 | 137、配套液压式万能试验机的全套钢材拉伸夹具（液压式万能试验机型号：WE-1000D，厂家：时代试金集团济南试金集团有限公司） |  |
| 58 | 弯心 | 套 | 1 | 138、配套液压式万能试验机的全套钢材弯心（液压式万能试验机型号：WE-1000D，厂家：时代试金集团济南试金集团有限公司） |  |
| 59 | 电子台秤 | 台 | 1 | 139、机身可水洗、秤面防水，不锈钢表头，秤体可折叠，蓄电池  140、量程50kg，分度值0.01kg |  |
| 60 | 电子天平 | 台 | 1 | 141、不锈钢秤盘，可电池插电使用  142、量程1000g，分度值0.01g |  |
| 61 | 游离氧化钙测定仪 | 个 | 1 | 143、数显控制器，电源电压220V/50Hz，温度设定5.0-99.9℃，环境温度5-40℃  144、具有搅拌、加热、冷却、计时功能等 |  |
| 62 | 压力测力计 | 个 | 1 | 145、压力测力计最大负荷500N，分度值0.1N，产品精度0.5%。 |  |
| 63 | 静水力学天平 | 台 | 1 | 146、量程10或15kg，分度值0.1g，托盘尺寸大于200mm×200mm。 |  |
| 64 | 维氏硬度仪 | 台 | 1 | 147、测量范围5-1000HV，试验力：1.961N 、2.942N 、4.903N 、9.807N 、19.61N 、24.52N 、29.42N 、49.03N （0.2kgf、0.3kgf、0.5kgf、1.0kgf、2.0kgf、2.5kgf、3.0kgf、5.0kgf），测量精度±0.01μm  148、保荷时间0～99秒，试件最大高度75mm，压痕中心至机壁距离110mm |  |
| 65 | 电子天平 | 台 | 1 | 149、不锈钢秤盘，可电池插电使用  150、量程5kg，分度值0.05g |  |
| 66 | 精密密度计 | 个 | 1 | 151、测量液体密度范围1.000-2.000g/cm3 |  |

## 三. 商务要求

**（一）交货时间**

合同签订生效后10日内，完成所有要求，保证采购人正常使用。所需的费用包括在总报价中。

**（二）交货地点**

四川省水利科学研究院院内

**（三）付款要求**

1、全部货物安装调试完毕并验收合格之日起，甲方接到乙方通知与票据凭证资料以后的10日内，按照财政性资金支付有关规定，向乙方支付全部合同价款。

2、乙方须向甲方出具合法有效完整的完税发票及凭证资料进行支付结算。

**（四）质保期要求**

1、质保期为2年，即自采购人验收合格签字起2年内连续运转良好。

2、质保期内出现质量问题，供应商在接到通知后 12 小时内响应到场， 24 小时内完成维修或更换，并承担修理调换的费用；如货物经供应商 3 次维修仍不能达到本合同约定的质量标准，视作供应商未能按时交货，采购人有权退货并追究供应商的违约责任。货到现场后由于采购人保管不当造成的问题，供应商亦应负责修复，但费用由甲方负担。

**（五）安装调试、验收标准**

1、供应商接到采购人通知后3日内组织人员到达现场组织安装、调试，达到正常运行要求，保证采购人正常使用。

2、供应商应就设备的安装、调试、操作、维修、保养等对采购人维修技术人员进行培训。设备安装调试完毕后，供应商应对采购人操作人员进行现场培训，直至采购人的技术人员能独立操作，同时能完成一般常见故障的维修工作。

3、验收标准：按国家、行业有关规定以及采购人磋商文件的质量要求和技术指标、成交人的响应文件及承诺与合同约定标准进行验收，其他未尽事宜参照《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）的要求进行验收；

4、供应商应将所提供货物的装箱清单、配件、随机工具、用户使用手册、原厂保修卡等资料交付给采购人；供应商不能完整交付货物及本款规定的单证和工具的，必须负责补齐，否则视为未按合同约定交货。

**（六）售后服务：**

1、供应商须指派专人负责与甲方联系售后服务事宜。

2、零配件供应：供应商应保证设备停产后的备件供应，并以优惠的价格提供该设备所需的维修零配件。