

## 第五章 采购项目技术、服务、政府采购合同内容条款及其他 商务要求

### 一、服务要求及内容（实质性）

达州市特种设备监督检验所采购设备一批。采购总预算：148.95 万元。本次采购共 1 个包。

#### （一）采购清单

序号	设备名称	数量	单位	技术参数及配置标准	备注
1	含油量分析仪	1	台	1、功能要求： 1.1 需符合国标 HJ637-2018”、“HJ1077-2019”和“HJ1051-2019”。 1.2 能定量测量，也能定性分析。设有专门的水中油、餐饮油烟、油雾、土壤、非分散，五种测量菜单，直接显示测量结果。 1.3 不低于 10.2 寸工业级触摸显示屏，屏幕大、清晰度高，中文菜单操作。 2、技术参数要求： 2.1 波数扫描范围：3400cm <sup>-1</sup> ~2400cm <sup>-1</sup> ； 2.2 波数重复性：±1cm <sup>-1</sup> ； 2.3 波数准确度：±1cm <sup>-1</sup> ； 2.4 谱图分辨率：1cm <sup>-1</sup> ； 2.5 测量准确度：±2%； 2.6 测量重复性：<2%； 2.7 吸光度线性范围：0.0000~1.9999； 2.8 相关系数：r>0.999（红外非分散方法）； 2.9 测量范围：0.00~80000mg/L（水中油）； 2.10 检出限：≤0.04mg/L(水中油份浓度)； 2.11 基线漂移度：1%/4h； 2.12 不同配比测量误差：<3%； 2.13 功率：≥40W； 2.14 工作电源：AC220V±10% 50Hz±10%； 2.15 环境温度：10~28℃；	



				<p>2.16 相对湿度：&lt;80%RH；</p> <p>3、配置要求： 主机 1 台、石英比色皿 4.0cm 1 对、操作软件 1 套、电源线 1 条、数据线 1 条、使用说明书及保修卡 1 份。</p>
2	化学分析玻璃器皿若干	1	台	<p>1.1 移液管 1ml /5ml/10ml 各 5 个</p> <p>1.2 洗耳球 5 个</p> <p>1.3 量筒 100ml/250ml/500ml 各 5 个</p> <p>1.4 容量瓶 100ml/250ml/500ml/1000ml 各 6 个</p> <p>1.5 烧杯 100ml/250ml/500ml 各 6 个</p> <p>1.6 玻璃棒 4 个</p> <p>1.7 滤纸 定性滤纸 5 盒</p> <p>1.8 洗瓶 500ml 3 个</p> <p>1.9 试剂瓶 500ml/1000ml 各 10 个</p> <p>1.10 塑料小口试剂瓶 500ml/1000ml 各 10 个</p> <p>1.11 梨形瓶 10 个</p> <p>1.12 塑料大口瓶 1000ml/500ml 各 10 个</p> <p>1.13 锥形瓶 250ml/100ml 各 5 个</p> <p>1.14 牛角试剂勺 4 个</p> <p>1.15 试管刷 大 中 小 各 4 个</p>
3	箱式电子炉	1	台	<p><b>1、功能要求：</b></p> <p>1.1、需用于煤炭、焦炭、矿石和固体生物质燃料等物质的灰分、挥发分、罗加粘结指数等测定。</p> <p>1.2、需采用上炉体下控温的一体化结构，控制部分不受高温影响；炉门垂直开启构造，使炉门加热面远离操作者。</p> <p>1.3、外壳与炉膛之间设计需具有风道的双层结构，降低外壳温度，保证外壳不烫手。</p> <p>1.4、需采用大屏幕液晶，显示时间、温度、程序号及项目序号，并可编程；可一键式操作及自设定操作。</p> <p>1.5、测温准确：需采用恒流元器件对热电偶冷端进行自动补偿；对内部电路的零漂和增益的误差自动校正；对热电偶的非线性进行软件自动校正。</p> <p><b>2、技术参数</b></p> <p>2.1、最高工作温度 0~1000℃；</p> <p>2.2、分辨率：1℃，控温精度：±1℃；</p> <p>2.3、计时范围：≥99min59s，分辨率 1s，计时</p>



			<p>精度 30s / 24h ;</p> <p>2.4、测试项目：慢灰、快灰、挥发分、罗加粘结及自设定程序；</p> <p>2.5、升温速度：<math>\geq 100^{\circ}\text{C}/\text{min}</math>、<math>\leq 15</math> 分钟内可升温到<math>\geq 920^{\circ}\text{C}</math>（可设定）；</p> <p>2.6、电源：<math>220\text{V} \pm 22\text{V}</math>、<math>50\text{Hz} \pm 1\text{Hz}</math>；</p> <p>2.7、功率：<math>\leq 4\text{kW}</math>；</p> <p><b>3、配置要求：</b> 主机 1 台、挥发分坩埚 1 只、挥发分坩埚架 1 只、电源线 1 根、使用说明书及保修卡 1 份。</p>
4	残炭测定仪	1 台	<p><b>1、功能要求：</b></p> <p>1.1、需采用全升温过程程序控制，精准控制升温速率，嵌入无超调控制系统，使仪器在整个过程中恒温精度达到<math>\pm 1^{\circ}\text{C}</math>，并在升温和控温过程中实时显示实验时间和温升的关系曲线，更加直观地了解升温速率和实时温度，可根据屏幕实时提示，确定仪器此时是处于“待机”、“吹扫”、“升温”、“恒温”、“降温”、“结束”的某一个状态。</p> <p>1.2、仪器具有独立主动散热单元，在降温过程中能自动启动，大大缩短冷却时间；在降温至<math>\geq 250^{\circ}\text{C}</math>时自动报警提醒实验人员继续下一步实验工作。（提供仪器结构图佐证并加盖设备制造商公章）。</p> <p><b>2、技术参数要求：</b></p> <p>2.1、燃烧室尺寸：<math>\geq \phi 87 \times 100\text{mm}</math>；</p> <p>2.2、燃烧室工作温度：室温<math>\sim 500^{\circ}\text{C}</math>；</p> <p>2.3、燃烧室恒温精度：<math>1^{\circ}\text{C}</math>；</p> <p>2.4、压力调节范围：<math>0 \sim 392\text{kPa}</math>（<math>4\text{kg}/\text{cm}^2</math>）；</p> <p>2.5、流量调节范围：<math>150\text{mL}/\text{min}</math>；<math>600\text{mL}/\text{min}</math>；</p> <p>2.6、整机功率：<math>\leq 1500\text{W}</math>；</p> <p>2.7、工作电源：<math>\text{AC}220\text{V} \pm 10\%</math> <math>50\text{Hz} \pm 10\%</math>；</p> <p>2.8、环境温度：<math>5 \sim 35^{\circ}\text{C}</math>；</p> <p>2.9、相对湿度：<math>&lt; 80\% \text{RH}</math>；</p> <p>2.10、大气压力：<math>86 \sim 106\text{kPa}</math>；</p> <p>2.11、工作气源：氮气纯度<math>&gt; 98.5\%</math>；</p> <p>2.12、气流压力<math>\geq 147\text{kPa}</math>（<math>1.5\text{kg}/\text{cm}^2</math>）；</p> <p><b>3、配置要求：</b></p>



				自动微量残炭测定仪 1 台、自动采集系统 1 台、样品管支架 2 套、取样钩 1 把、数据连接线 1 根、氮气专用连接线 5 根、顶盖 1 套、试样管 2 支、收集瓶 1 支、保险管 2 支。
5	运动粘度测定仪	1	台	<p><b>1、功能要求：</b></p> <p>1.1、需此产品可以测量透明及不透明样品，包括汽油、柴油、煤油、切削液、导热油、添加剂、润滑油的新油和在用油等牛顿液体。</p> <p>1.2、要求能快速自动测定油品的运动粘度，不低于 3 分钟以内出结果；进样、测量、清洗、干燥、结果计算全过程耗时约 7 分钟以内。</p> <p><b>2、技术参数要求：</b></p> <p>2.1、测量范围：0.3~6000mm<sup>2</sup>/s，单支粘度管测量跨度为≥10 倍；</p> <p>2.2、样品用量：0.3~1 mL；</p> <p>2.3、浴槽容积：≤2L；</p> <p>2.4、控温范围：20~100℃（目标温度低于 40℃需另配制冷器）；</p> <p>2.5、控温精度：≤0.01℃；</p> <p>2.6 计时精度：0.01S；</p> <p>2.7、重复性：≤0.5%；</p> <p>2.8 整机功率：≤300W；</p> <p>2.9、工作电源：AC220V±10% 50Hz±10%；</p> <p>2.10、环境温度：10~28℃；</p> <p>2.11、相对湿度：&lt;80%RH；</p> <p>2.12、软硬件双重超温保护、超温报警、防干烧保护功能；</p> <p><b>3、配置要求：</b></p> <p>主机 1 台、折管式粘度管 1 支、三芯电源线 1 根、微量移液器 200-1000 μL 1 支、内六角扳手 4mm 1 支、排堵器 1 套、吸嘴盒 60 孔 1 个、使用说明书及保修卡 1 份。</p>
6	闭口闪点测定仪	1	台	<p><b>1、功能要求：</b></p> <p>1.1、需自动闭口闪点测定仪依据 GB/T261-2008、ASTM D93 标准要求设计制造，该仪器能自动开盖、自动升降、自动控温、自动点火、自动测量、自动打印、智能火苗保持、自动强制冷却，精确地模拟跟踪实时显示温度与试验时间的函数曲线，</p>



			<p>软件具有误操作中文提示修改功能。</p> <p><b>2、技术参数要求：</b></p> <p>2.1、测量范围：室温~<math>\geq 400^{\circ}\text{C}</math>；</p> <p>2.2、重复性：<math>\leq 2^{\circ}\text{C}</math>；</p> <p>2.3、再现性：<math>\leq 4^{\circ}\text{C}</math>；</p> <p>2.4、分辨率：<math>0.1^{\circ}\text{C}</math>；</p> <p>2.5、升温速率：A步骤：<math>(5\sim 6)^{\circ}\text{C}/\text{min}</math>、B步骤：<math>(1\sim 1.5)^{\circ}\text{C}/\text{min}</math>、快速模式：<math>(10\sim 15)^{\circ}\text{C}/\text{min}</math>；</p> <p>2.6、自定义模式：升温速率可调；</p> <p>2.7、炉膛冷却：强制风冷；</p> <p>2.8、点火方式：电点火、气点火自由切换；</p> <p>2.9、火苗保持：智能检测、自动引燃；（提供仪器测试界面截图佐证并加盖设备制造商公章）</p> <p>2.10、整机功耗：<math>\leq 300\text{W}</math>；</p> <p>2.11、工作电源：<math>\text{AC}220\text{V} \pm 10\%</math>    <math>50\text{Hz} \pm 10\%</math>；</p> <p><b>3、配置要求：</b></p> <p>主机1台、油杯1个、电源线10A 1根、点火枪1把、保险管5A 2支、使用说明书及保修卡1份。</p>	
7	自动电位滴定仪	1	台	<p><b>1、功能要求：</b></p> <p>1.1、要求仪器分析系统能进行多参数设定与修正，使得不同种类的样品分析简便、快捷，分析时间更短，结果更精确。自动判断终点，自动滤除假终点，无需指示剂。滴定结果及数据自动存储、自动打印，并能提供完整的滴定数据供分析研究用。</p> <p>1.2、要求仪器数据处理系统具有浓度、含量自动计算功能。工作曲线一次、二次自动拟合，拟合使用最小二乘法(LSM)，并给出工作曲线的置信度区间，具有灵敏度自动校正功能；标准加入法。</p> <p><b>2、技术参数要求：</b></p> <p>2.1、电位测量范围：<math>(0\sim \pm 2000)\text{mV}</math>，pH：<math>0\sim 14.00\text{pH}</math>；</p> <p>2.2、电子单位基本误差：<math>\text{mV}</math>：<math>0.03\%(\text{F}\cdot\text{S})</math>，pH：<math>0.001\text{pH}</math>；</p> <p>2.3、输入阻抗：<math>R_i \geq 1 \times 10^{12}\Omega</math>；</p> <p>2.4、滴定管体积：<math>10\text{mL}</math>，最小体积<math>0.01\text{mL}</math>；</p> <p>2.5、滴定管精度：<math>0.1\%(\text{F}\cdot\text{S})</math>；</p>



				<p>2.6、滴定管滴液时间：（60±20）秒（F·S）；</p> <p>2.7、最小发送体积(最小馈液)：0.001mL；</p> <p>2.8、取样量：≥30 mL；</p> <p>2.9、滴定终点重复性误差：≤0.2%；</p> <p>2.10、分析时间：2~3min(视样品大小而定)；</p> <p>2.11、整机功率：≤50W；</p> <p>2.12、电源：AC 220V±10%，50Hz±10%；</p> <p><b>3、配置要求：</b></p> <p>仪器主机1台、一体式工业电脑1台、滴定单元1套、（指示电极、参比电极、铂电极各1支）、短路插头2只、串行通讯线1根、安装光盘1张、使用说明书及保修卡一张。</p>
8	卡式水分测定仪	1	台	<p><b>1、功能要求：</b></p> <p>1.1 用于测定醇类、油类、脂类、醚类、酯类、酸类、烷类、苯类、胺类、有机溶剂、农药、酚类、药原料等产品的水分含量。</p> <p>1.2、要求主机带有自动加、排液功能，方便加入和排出电解液。</p> <p>1.3、要求仪器测试过程中显示实时电解曲线图，方便随时观察试剂状态。</p> <p><b>2、技术参数要求：</b></p> <p>2.1、滴定方式：电量滴定法；</p> <p>2.2、电解电流：0~400mA；</p> <p>2.3、测定范围：1 μg~100mg；</p> <p>2.4、分辨率：0.1 μg；</p> <p>2.5、准确度：10 μg~1mg 偏差≤3 μg；</p> <p>2.6、大于1mg 偏差≤0.3%；</p> <p>2.7、整机功率：≤40W；</p> <p>2.8、工作电源：AC220V±10%、50Hz±10%；</p> <p>2.9、环境温度：10~28℃；</p> <p>2.10、相对湿度：&lt;80%RH；</p> <p><b>3、标准配置要求：</b></p> <p>主机1台、电解池1套、加、排液管1套、电解液1瓶、真空脂1支、兰芯注射器1支、微量注射器2支、合格证及说明书1份。</p>
9	蒸馏仪	1	台	<p><b>1、技术参数要求：</b></p> <p>1.1、需仪器具有一键完成馏程蒸馏测定，简化实验操作；</p>



			<p>1.2、具备初馏点、终馏点和干点自动检测功能；</p> <p>1.3、不低于16组预置参数，可供选择；样品检测时，显示温度、体积曲线；软件具有一键灭火装置和自动灭火装置，保证实验安全；</p> <p>1.4、自动存储历史数据不低于100条，方便查阅</p> <p>1.5、检测点另设不低于3个温度记录体积点和不低于3个体积记录温度点（自由设置）；</p> <p>1.6、软件具有仪器故障自检报警信息显示，让实验更安全；不低于10寸超大触摸式液晶屏全中文/全英文界面显示（可选）；</p> <p>1.7、温度范围：0℃~400℃；</p> <p>1.8、测量范围：室温~400℃；</p> <p>1.9、精度：±0.1℃；</p> <p>1.10、分辨率：0.01℃；</p> <p>1.11、温度校正：自动校正，可编程校正；加热：碳化硅加热系统，加热最大功率不低于1200W；</p> <p>1.12、馏出速率：4~5ml/min(自动控制调节)；</p> <p>1.13、灭火功能：一键灭火和自动灭火；</p> <p>1.14、测量点：初馏点、5%、10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%、90%、95%、终馏点等；</p> <p>1.15、体积检测范围：0~100ml；</p> <p>1.16、液位检测：红外光电检测；</p> <p><b>2、配置要求：</b></p> <p>主机1台、蒸馏烧瓶（125ml）1个、玻璃温度传感器1支、回收量筒（100ml）1个、导流片1个、拉绳(挂上无绒软布清除冷凝管内的残留液体)1根、石英支板，孔径Φ50mm、Φ38mm各1片、沸石1包、蒸馏烧瓶支管塞2个、蒸馏烧瓶塞（聚四氟乙烯）1个、打印纸1卷、说明书及合格证质保卡各1份、装箱单1份。</p>	
10	密度计	1	台	<p><b>1、技术参数要求：</b></p> <p>1.1、仪器需采用恒温槽控制，保证恒温槽内的温度稳定在20℃范围内；</p> <p>1.2、单片机进行测量数据处理，快速直接，而且灵敏度高，直接显示所测液体的密度值和温度值；采用珀尔帖制冷技术，制冷效率高；</p> <p>1.3、仪器自带储存功能，可以储存不低于100组检测数据；</p>



				<p>1.4、控温范围：20℃；</p> <p>1.5、测量范围：0.001~1.999g/cm<sup>3</sup>；</p> <p>1.6、U型管材质：硅硼玻璃；</p> <p>1.7、清洗：自动清洗；</p> <p><b>2、配置要求：</b></p> <p>主机1台、一般性软1套、防腐蚀软管1套、电源线1根、产品说明书1份、产品合格证1张、装箱单1张、保修卡1张。</p>
11	内窥镜	1	台	<p><b>1、功能要求：</b></p> <p>1.1、主机需兼容管道镜和软管镜功能，需能满足固定摆放、手持；</p> <p>1.2、主机需采用不低于7寸LCD宽屏高清显示；</p> <p>1.3、需具备拍照录像功能、控制镜头的旋转、调焦以及存储、回放等功能；</p> <p>1.4、需内置不低于32GB SD存储卡；</p> <p><b>2、技术参数要求：</b></p> <p>2.1、分辨率：≥800*480；</p> <p>2.2、显示帧率：30帧/秒；</p> <p>2.3、屏幕亮度：600cd/m<sup>2</sup>；</p> <p>2.4、旋转翻转镜头：</p> <p>2.4.1、镜头直径：≥40mm；</p> <p>2.4.2、像素：不低于44万像素；</p> <p>2.4.3、镜头长度：≥60mm；</p> <p>2.4.4、径向翻转：≥180度；</p> <p>2.4.5、轴向旋转：≥360度；</p> <p>2.5、广角镜头：</p> <p>2.5.1、镜头直径：≥24mm；</p> <p>2.5.2、镜头长度：≥42mm；</p> <p>2.5.3、像素：不低于42万像素；</p> <p>2.5.4、视场角：100°；</p> <p>2.5.5、景深：25mm~∞；</p> <p>2.6、线盘：</p> <p>2.6.1、检测线长度：≥30M；</p> <p>2.6.2、线芯直径：≥5.5mm；</p> <p>2.6.3、检测线材质：高强度玻璃纤维线；</p> <p>2.6.4、记米精度：≤3%；</p> <p>2.7、勾头镜手柄：</p> <p>2.7.1、插入管直径：≥8mm；</p>



				<p>2.7.2、插入管长度：<math>\geq 3M</math>；</p> <p>2.7.3、弯曲方向：120度；</p> <p>2.7.4 电池需符合 UN38.3 认证，符合航空和海运要求(需提供 CNAS 认可第三方电池 UN38.3 认证)；</p> <p><b>3、配置要求：</b> 主机 1 台、检测线盘 1 套、旋转调焦镜头 1 只、广角镜头 1 只、多层钨丝检测线及直视镜头 1 组、可拆卸锂电池 1 块、SD 卡及读卡器 1 套、视频输出线 1 根、说明书、保修卡、合格证各 1 份。</p>
12	防爆电筒	5	个	<p><b>1、技术参数要求：</b></p> <p>1.1、工作电压：<math>\geq DC3.7V</math>；</p> <p>1.2、电池额定容量：<math>\geq 4Ah</math>；</p> <p>1.3、充电时间：<math>\leq 5h</math>；</p> <p>1.4、连续放电时间、强光：<math>\geq 5h</math>；</p> <p><b>2、配置要求：</b> 防爆电筒 1 个、使用说明书 1 份、保修卡 1 份。</p>
13	A1 型磁粉探伤试片	5	台	<p><b>1、功能要求：</b></p> <p>1.1、A1 型灵敏度试片需用于零部件的磁粉探伤。</p> <p><b>2、技术参数要求：</b></p> <p>2.1、本套试片包括：<math>15/100\mu</math>；<math>30/100\mu</math>；<math>60/100\mu</math>；<math>7/50\mu</math> <math>15/50\mu</math>；<math>30/50\mu</math></p> <p><b>3、配置要求：</b> A1 型磁粉探伤试片 1 套、使用说明书及合格证 1 份。</p>
14	电梯曳引轮槽测量仪	1	套	<p><b>一、性能要求：</b></p> <p>1、一个测量主机可对各种电梯曳引轮轮槽磨损量、梳齿板啮合深度（基准面为梳齿板）、门锁啮合深度（基准面为锁钩上缘）、各种限速器节圆直径、各种扶梯梳齿板啮合深度检测功能，并具备宽口游标卡尺的功能。</p> <p>2、满足 TSG T7001-2009 第 2.8（3）项规定：曳引轮轮槽不得有严重磨损，如果轮槽的磨损可能影响曳引能力时，应该进行曳引能力验证试验。</p> <p>3、三操作系统配置：IOS、Windows 及 Android 等均可安装数据采集测量特种设备检测专用综合测量 APP，能够对检测数据进行统一管理，自有物联网 DI HOME 用户数据平台(测量数据自动上传)，</p>

			<p>可与各省份智慧特检平台数据对接,实现蓝牙4.0无线传输,“连接中”“已连接”等提示,数据图文并茂,实时值及图形化显示界面。</p> <p><b>二、技术参数要求:</b></p> <p>1、Android等版三防专用触控终端及配置软件:          (1) wifi. 蓝牙, GPS, 4g 全网通, TYPE-C 接口, 实现5V安全电压 (2) 触控操作, 外壳防护, 防刮花, 握感舒适材质轻盈, 前后双置摄像头 (3) 存储容量: 64G (4) 电池至少可连续工作8小时; (5) 综合类专用软件: 可自定义模块, 可通过网络授权, 进行登录。也可通过序列号离线激活。只需一键点击“雷达”按钮即可完成模块通信、测量、分析、打印原始数据, 实时与检验规程内容对比, 生成office、PDF等格式检测报告, 格式可定制, 导出和打印可选择单独项目, 也可以选择多个项目合并出一份报告。(6) 可记录输入的历史数据。</p> <p>2、显示模式: 测量单元独立数字显示, 置零功能;</p> <p>3、精度: <math>\leq 0.02\text{mm}</math>;</p> <p>4、测量探头根据曳引机槽轮整体宽度左右可调移动范围: 0-40mm, 可以测量所有槽位置;</p> <p>5、量程范围: 电梯规格内的钢丝绳 8/10/12/13/16mm (其他规格可定制);</p> <p>6. 功能测量尺: 范围: 0-55mm 锐角度数: <math>25^\circ</math>, 厚度: <math>\leq 0.7\text{mm}</math>, 分段标度: 总<math>\leq 17\text{mm}</math>、柔<math>\leq 15\text{mm}</math>、刚<math>\leq 7\text{mm}</math>; 精度要求: <math>\pm 0.02\text{mm}</math> (提供第三方校准证书盖章证明及实物图片盖章证明)。</p> <p>7、高度力范围: 250N: <math>\leq 60\text{m}</math>, 350N: <math>60\text{m} &lt; H \leq 80\text{m}</math>; 450N: <math>80\text{m} &lt; H \leq 120\text{m}</math>; 符合行业标准, 提供第三方检测证书证明。</p> <p>8、仪器工作湿度: <math>&lt; 90\% \text{RH}</math>; 工作温度: <math>-10^\circ\text{C} \sim 50^\circ\text{C}</math></p> <p><b>三、产品配置:</b></p> <p>手持终端及电梯综合检测系统V1.0软件1部、多功能测量规1台、市级及以上计量检定或校准证书1份, 说明书保修卡等文件资料1套, 专用包装箱体1个。</p>
--	--	--	--

15	纯水机	1	台	<p><b>1、功能要求：</b></p> <p>1.1 进水水源：城市自来水或地下水（TDS&lt;1000ppm），水压 0.1~0.4MPa，水温 5~45℃</p> <p>1.2 制水能力：一机两用，可直接将城市自来水或地下水纯化为符合 GB6682-2008 标准中规定实验室用三级纯水和一级超纯水</p> <p>1.3 制水量：≥15 升/小时（水温 25℃时），取水流量：1.5-2.0L/Min</p> <p>1.4 主机尺寸(mm) ≤375×500×620，主机重量 30~35Kg，工作电源：AC220V/50HZ,主机功率：150W</p> <p>1.5 RO 纯水水质：电导率 1-5 μs/cm@25℃（在线监测），标配两通道注塑型预处理系统，保证出水水质稳定</p> <p>1.5.1 具有超纯水生产用的预处理检测装置。（请提供相关第三方权威机构证明文件并加盖设备制造商公章）。</p> <p>1.6 UP 超纯水水质：电阻率：18.2MΩ.cm @25℃（在线监测），标配两通道注塑型超纯化系统。</p> <p>1.6.1 具备纯水器一体化超纯化柱。（请提供相关第三方权威机构证明文件并加盖设备制造商公章）。</p> <p>1.7 储存系统：标配 30 升开放式 PE 水箱，</p> <p>1.7.1 具备纯水器液位控制装置。（请提供相关第三方权威机构证明文件并加盖设备制造商公章）。</p> <p>1.8 适用于原子吸收（AAS）/原子发射（AES）、离子色谱（IC）、质谱分析（MC）、等离子发射光谱（ICP），气相/液相色谱分析（HPLC）</p> <p><b>2、配置要求：</b></p> <p>主机 1 台、电源线 1 根、合格证 1 份、使用说明书 1 份。</p>
16	药品冷藏柜	1	台	<p><b>1、技术参数要求：</b></p> <p>1.1、容积：≥800L；</p> <p>1.2、箱体保温材料：环戊烷；</p> <p>1.3、制冷方式：风冷循环式；</p> <p>1.4、额定功率：210W</p> <p><b>2、配置要求：</b></p>



				主机冷藏柜 1 个、说明书 1 份、保修单及合格证 1 份。
17	电热干燥箱	1	台	<p><b>1、功能要求：</b></p> <p>1.1、需用于煤炭、焦炭、矿石和固体生物质燃料等物质的水分分析；</p> <p>1.2、需采用不锈钢内胆，双层钢化玻璃观察窗；</p> <p>1.3、需采用装有离心式叶轮的低噪声电动机；</p> <p>1.4、需采用自整定 PID 技术的微电脑智能控温系统；</p> <p>1.5、LED 数字显示，设定温度和箱内温度同时均有显示；</p> <p>1.6、具有温度保护功能，自动防止温度过高的诊断程序，漏电断路器，温度保险丝；</p> <p><b>2、技术参数要求：</b></p> <p>2.1、温度范围：（室温～300）℃；</p> <p>2.2、温度波动：±1℃；</p> <p>2.3、电源电压：220V、50HZ；</p> <p>2.4、消耗功率：≤2.3kW；</p> <p><b>3、配置要求：</b></p> <p>主机 1 台、使用说明书 1 份、保修卡 1 份。</p>
18	便携式磁粉探伤仪	3	台	<p><b>1、技术参数要求：</b></p> <p>1.1、提升力(任何电量时)：≥70N；</p> <p>1.2、灵敏度(任何电量时)：A1-15/100 ；</p> <p>1.3、一体化电磁探头体积：≥165*148*45mm ；</p> <p>1.4、一体化电磁探头重量：≥1.1Kg ；</p> <p>1.5、磁极中心间距：10～170mm ；</p> <p>1.6、锂电模块体积：≥52*45*86mm；</p> <p>1.7、锂电模块重量：约 200g ；</p> <p>1.8、白光强度：≥2000Lux ；</p> <p>1.9、黑光辐照度：≥8000uW/cm2；</p> <p>1.10、工作暂载率：100% ；</p> <p>1.11、满电工作时间：≥2 天 ；</p> <p>1.12、电池配备方式：可更换 ；</p> <p>1.13、专用充电器：16.8V/1A/100～240VAC；</p> <p>1.14、充电时长：4～6h ；</p> <p><b>2、标准配置要求：</b></p> <p>一体化磁轭(无电池)1 个、专用电池 2 个、专用充电器 2 个、调脚工具 1 个、正斜脚 1 对、专用</p>



				工作包 1 个、使用说明书 2 份、合格证 1 份、仪器箱 1 个。
19	承压类 检验工 具箱	3	台	<p><b>1、配置要求：</b> 绝缘电阻测试仪、交直流钳形电流表、转速表、声级计、百分表 0-5mm、管型测力计 200N、钢卷尺 5 米、钢直尺 150mm、钢直尺 300mm、塞尺 100B、放大镜 10 倍、多功能磁力线坠 6m、电工刀、尖嘴钳、螺丝刀一字 十字、数显试电笔、强光充电手电筒、moto 对讲机、游标卡尺 150mm、平锉 200MM、数据记录仪、专用防火花检验锤、红外测温计、百分表磁力表座、ABS 三防拉杆工具箱。</p>
20	分析天 平仪	1	台	<p><b>1、技术参数要求：</b> 1.1、称重能力：<math>\geq 220g</math>； 1.2、可读性：0.1 mg； 1.3、重复性：0.1 mg； 1.4、线性误差：<math>\pm 0.2mg</math>； 1.5、校准方式：自动外部校准； 1.6、典型最小称量值(USP K=2, U=0.10%)：<math>\leq 200mg</math>； 1.7、稳定时间：<math>\leq 3S</math>； 1.8 防风罩：5 面玻璃风罩，方便拆卸； 1.9、标配：RS232 和 USB 接口，GLP/GMP 实时时钟输出，方便与电脑、PLC、打印机通讯； 1.10、系统带量程指示条，可编辑项目 ID 和用户 ID，超载/负载提示； 1.11、称量室上方标配红色 ESR 静电消除条，称量前触摸静电消除条，可去除人体静电，避免人体静电对称量的影响； 1.12、铝压铸金属基座，不锈钢立柱，不锈钢秤盘和防风圈，防盗锁，坚固耐用； 1.13、通讯兼容命令：天平称量信息输出格式兼容其他品牌； 1.14、可选环境滤波参数，动态温度补偿；</p> <p><b>2、配置要求：</b> 主机 1 台、秤盘 1 个、使用说明书及保修卡 1 份。</p>
21	安全阀 离线台	1	台	<p><b>一、适用范围</b> 1.1 公称通径 DN15-DN200 法兰式安全阀； 1.2 公称压力 <math>PN \leq 40MPa</math> 的高、中、低压安全阀；</p>



			<p>1.3 各种全启式，微启式安全阀；</p> <p>1.4 校验精度：0.4%。</p> <p>1.5 1/2"~2 1/2"英制螺纹 A27W-10T 型安全阀</p> <p>1.6 使用介质：氮气或洁净压缩空气；</p> <p><b>二、技术参数</b></p> <p>2.1 最大夹紧力：30MPa；</p> <p>2.2 最高校验压力：40MPa；</p> <p>2.3 校验通径为：DN15~DN200；</p> <p>2.4 指针式双压力表显示压力，压力表精度 0.4 级。</p> <p>2.5 DN250~DN500 夹紧系统：采用高压液压系统液压站夹紧；</p> <p>2.6 配备气体增压系统，将低压气体增压至 40MPa；</p> <p>2.7 巡检模块系统需符合相关标准，提供具有检测资质的第三方检测机构出具的加盖公章的合格证及检验报告复印件以及证书复印件。</p> <p>2.8、为保证产品使用安全和满足国家环保要求，巡检模块生产商需符合 CNCA-C10-01:2014 要求（提供认证机构出具的证书复印件材料）。</p> <p><b>三、配置要求</b></p> <p>主机 1 台、相关随机资料 1 套</p>
22	便携式酸度计	1 台	<p><b>1、功能要求：</b></p> <p>1.1、便携式 pH 分析仪用于工业、电力、农业、医药、食品、科研和环保等领域。如废水处理、纯净水、循环水、锅炉水等系统及电子、电镀、印染、化学、食品等大型污水处理厂，化学工业，生物工程，电厂等纯水、水和污水的 pH 值及溶解氧值的测量。</p> <p><b>2、技术参数要求：</b></p> <p>2.1、测量范围：(0.00~14.00)pH；</p> <p>2.2、示值误差：±0.02 pH；</p> <p>2.3、分辨率：0.01 pH；</p> <p>2.4、输入阻抗：≥ 1X10<sup>12</sup> Ω；</p> <p>2.5、重复性：≤1%；</p> <p>2.6、稳定性：±1%F.S/4h；</p> <p>2.7、响应时间：T90&lt;1min (25℃)；</p> <p>2.8、温度传感器：Pt1000；</p>



			<p>2.9、温补范围：（0~60）℃；</p> <p>2.10、水样温度：（5~60）℃；</p> <p>2.11、环境温度：（5~45）℃；</p> <p>2.12、环境湿度：≤90%RH(无冷凝)；</p> <p>2.13、储运温度：（-25~55）℃（不包括电极，电极要高于0℃）；</p> <p>2.14、供电电源：AC(85~265)V 频率（45~65）Hz；</p> <p>2.15、功率：≤0.5W；</p> <p><b>3、配置要求：</b> 主机1台、电极1支、说明书1份、仪器箱1个。</p>
23	便携式电导率仪	1 台	<p><b>1、功能要求：</b></p> <p>1.1、便携式电导率分析仪可用于火电、化工化肥、冶金、环保、制药、生化、食品和自来水等溶液电导率值的测量，多量程，量程自动转换。</p> <p>1.2、需多参数同时显示：在同一屏幕上显示电导率、温度、时间和状态。</p> <p><b>2、技术参数要求：</b></p> <p>2.1、测量范围：K=0.01 可选测量范围(0.000~3.000) μS/cm 和 (0.00~30.00) μS/cm、K=0.10 可选测量范围(0.00~30.00) μS/cm 和 (0.0~300.0) μS/cm、K=1.00 可选测量范围(0.0~300.0) μS/cm 和 (0~3000) μS/cm、K=10.0 可选测量范围(0~3000) μS/cm 和 (0~30000) μS/cm；</p> <p>2.2、精确度：±2.5% F.S；</p> <p>2.3、分辨率：0.001 μS/cm；</p> <p>2.4、重复性：≤1%；</p> <p>2.5、温度传感器：Pt1000；</p> <p>2.6、温补范围：（0~60）℃；</p> <p>2.7、水样温度：（5~60）℃；</p> <p>2.8、环境温度：（5~45）℃；</p> <p>2.9、环境湿度：≤90%RH(无冷凝)；</p> <p>2.10、供电电源：AC(85~265)V 频率(45~65)Hz；</p> <p>2.11、功率：≤1W；</p> <p><b>3、配置要求：</b> 主机1台、电极1支、合格证及说明书1份。</p>



24	便携式 溶解氧 测定仪	1	台	<p><b>1、功能要求：</b> 1.1、需便携式微量溶解氧分析仪需中文显示、中文菜单引导使操作，可用于各行业溶液中微量溶解氧的测量，据循环存储功能，自动清除溢出数据，查询方便。</p> <p><b>2、技术参数要求：</b> 2.1、测量范围：(0.0~100) μg/L、(100~1000) μg/L、(1.00~20.00) mg/L（自动切换）； 2.2、分辨率：0.01 μg/L (0.0~100) μg/L、1.0 μg/L (100 ~1000) μg/L、0.01mg/L (1.00~20.00)mg/L； 2.3、重复性：≤1%； 2.4、精确度：±1.0%FS； 2.5、响应时间：T90&lt;5min (25℃)； 2.6、温补范围：(0~60.0)℃； 2.7、水样温度：(5~45)℃； 2.8、环境温度：(5~45)℃； 2.9、环境湿度：≤90%RH（无冷凝）； 2.10、保护等级：IP65； 2.11、温度传感器：Pt1000； 2.12、供电电源：AC(85~265)V 频率(45 ~ 65)Hz； 2.13、功率：≤1W；</p> <p><b>3、配置要求：</b> 主机1个、溶解氧膜头1个、电极填充液1瓶、溶解氧电极1个、说明书及保修卡1份。</p>
25	紫外、 可见分 光光度 计	1	个	<p><b>1、技术参数要求：</b> 1.1、光学系统：双光束、双光路； 1.2、波长范围：190-900nm； 1.3、光谱带宽：0.1、0.2、0.5、1.0、2.0、4.0nm 六档可调； 1.4、波长准确度：±0.1nm (D2, 656.1nm)，±0.3nm（全区域）； 1.5、波长重复性：≤0.1nm； 1.6、杂散光：≤0.01%T； 1.7、光度准确度：±0.2%T； 1.8、光度重复性：≤0.1%T； 1.9、稳定性：±0.0004A/h（500nm处）；</p>



			<p>1.10、基线平直度：<math>\pm 0.0004A</math>；</p> <p>1.11、噪声水平：<math>\pm 0.0003A</math>（500nm 处）；</p> <p>1.12、采用悬架式光学系统设计，整体光路固定在<math>\geq 20mm</math>厚的切削铝制无变形基座上，底板的变形和外界的震动对光学系统不产生任何影响，从而大大提高了仪器的基线漂移和可靠性。</p> <p>1.13、显示系统：<math>\geq 6</math>寸高亮炫彩液晶显示器；</p> <p>1.14、主机功能：主机可独立完成光度测量、定量测量、光谱扫描、动力学、DNA/蛋白质测试、多波长测试及数据打印等功能；</p> <p>1.15、分析软件：标配三维光谱扫描软件，具有光度测量、三维标准曲线、三维动力学、三维光谱扫描和多波长三维标准曲线；</p> <p>1.16、软件完全遵循 GLP 规范和 GMP 要求，软件具有管理分级，根据不同的等级设置不同的权限，使实验数据保存完整，方便主管调用。软件具有多用户管理、标准曲线管理、历史数据管理、系统日志记录功能、质量控制和报告输出功能；</p> <p>1.17、软件采用最新的 XML 数据库结构，具有软件内自动存储功能、标准曲线、动力学曲线、光谱扫描等均可实现三维功能，用户可根据自己的需求将三维转换为二维；</p> <p>1.18、软件通过一次性调零，即可进行光谱扫描，无需建立系统基线，不同样品的标准曲线图和扫描图可以显示在同一坐标系里；</p> <p>1.19、软件可以在最新的操作系统上运行，并可进行在线升级；</p> <p><b>2、配置要求：</b></p> <p>光度计主机 1 台、1cm 玻璃比色皿 1 套（4 只）、1cm 石英比色皿 1 套（2 只用）、电源线 1 根、主机说明书 1 本、防尘罩 1 只、联机软件套装 1 套、光盘 1 张、加密狗 1 只、软件说明书 1 本、USB 连线 1 根、使用说明书及保修卡 1 份。</p>	
26	升降机 防坠安全器检	1	台	<p><b>一、性能要求</b></p> <p>1.1 防坠安全器是我国建筑施工升降平台上最常见的安全器，根据国家标准 JG5058-95 的规定，防坠安全器正式投入使用后至少每三个月进行一次进行额定载荷的坠落实验。而目前的测量方法</p>

<p>测仪</p>		<p>大都采用卡尺测量弹簧压缩量，再反向推导得到制动距离。这种间接测量无法直接取得制动参数，而且是依靠升降机运行过程中符合某些曲线定义才得到的，容易产生误差。现提出一种直接测量制动距离的方法，利用吊笼在下坠实验中的速度运行曲线，通过一系列算法得出制动距离。</p> <p>1.2 三操作系统配置:IOS、Windows 及 Android 等均可安装数据采集测量特种设备检测专用综合测量 APP，能够对检测数据进行统一管理，自有物联网 DI HOME 用户数据平台(测量数据自动上传)，可与各省份智慧特检平台数据对接,实现蓝牙 4.0 无线传输，“连接中”“已连接”等提示，数据图文并茂，实时值及图形化显示界面。</p> <p>1.3 分体实现施工升降机制动性能的检测，只需将测量模块放置在吊笼中即可，采用蓝牙 5.0 通讯。</p> <p>1.4 检测结果存储为 TXT 格式，既可本机查看也可导入电脑查看，以保证测量数据在任何电脑上方便查看，无需安装相关软件。</p> <p>1.5 具有现场测量数据无线蓝牙打印功能。</p> <p>1.6 测量模块可以测量施工升降机的动作速度、制动时间、制动距离、制动减速度，并能根据需求分析弹簧压缩量，方便比对实验。</p> <p>1.7 采用电磁铁吸附功能，使测量模块稳固在吊笼中。</p> <p><b>二、制动性能检测参数：</b></p> <p>2.1 测量频率：2048H,精度&lt;1mg;</p> <p>2.2 加速度传感器非线性度：<math>&lt; 0.1\%</math>;</p> <p>2.3 加速度传感器频率响应：全频段&lt;3db;</p> <p>2.4 安卓软件可实现对测量 XYZ 三轴数据进行 RMS、矢量和、ISO、低通滤波和高通滤波的曲线变换，其中低通滤波的截止频率范围为 <math>4\sim 127\text{Hz}</math>。</p> <p>2.5 安卓软件可独立实现对 XYZ 三轴的 FFT 分析，将时域曲线图形化转成频域曲线，频率范围 <math>0\sim 127\text{Hz}</math>。</p> <p>2.6 三轴加速度测量；量程：<math>\pm 2\text{g}</math></p> <p>3. 触控记录分析装置参数：</p> <p>3.1 主频 2.86GHz,运行内存：8GB,机身存</p>
-----------	--	---



				<p>储:128GB;</p> <p>3.2 支持生物识别、人脸识别、屏幕光学指纹识别;</p> <p>3.3 仪器工作湿度: 5%~95%, 无凝结;</p> <p>3.4 仪器工作温度: -10~50℃</p> <p><b>三、配置要求:</b></p> <p>智能终端 1 个(含软件 1 套)、速度测量主机一个、充电器 1 个、说明书一套、保修卡一份、合格证一份、出厂检测报告一份、权威计量机构出具的检定证书 1 份、仪器箱一个。</p>
27	钠离子 (pna) 计	1	台	<p><b>1、功能要求:</b></p> <p>1.1、需台式钠离子分析仪应用于电力、石化、造纸、制药、食品、环保等需要实验室测量钠值的领域。</p> <p><b>2、技术参数要求:</b></p> <p>2.1、显示: 不低于 5.0 寸触摸彩色液晶, 中文显示;</p> <p>2.2、测量范围: (0.00~9.36) pNa (0.01 μg/L~23.0g/L) ;</p> <p>2.3、示值误差: ±3 μg/L 或 ±0.03pNa 取大者;</p> <p>2.4、分辨率: 0.01 μg/L;</p> <p>2.5、输入阻抗: ≥1X10<sup>12</sup> Ω;</p> <p>2.6、重复性: ≤1%;</p> <p>2.7、稳定性: ±1%F.S/4h;</p> <p>2.8、响应时间: T<sub>90</sub> &lt;3min (25℃);</p> <p>2.9、温度传感器: Pt1000;</p> <p>2.10、温补范围: (0~60) °C;</p> <p>2.11、供电电源: AC(85 ~ 265)V 频率(45 ~ 65)Hz;</p> <p>2.12、功率: ≤ 5W</p> <p><b>3、配置要求:</b></p> <p>主机一台、温度电极 Pt1000 1 支、万向电极支架 1 个、使用说明书及保修卡 1 份。</p>
28	浊度计	1	台	<p><b>1、功能要求:</b></p> <p>1.1、需浊度分析仪用于高纯水、饮用水、自来水厂、工业水处理、污水处理厂中的混凝沉淀测量, 浊度是由液体中的固态颗粒造成的, 当光束透过样品时, 被颗粒物散射, 对散射光的强度进行测</p>



			<p>量，得到浊度值，即反映出液体中固态颗粒浓度的情况。</p> <p><b>2、技术参数要求：</b></p> <p>2.1、空白校准，消除零点漂移和电气漂移，提高测量精确度；</p> <p>2.2、显示：不低于 5.0 寸触摸彩色液晶，中文显示；</p> <p>2.3、测量范围：(0.00~100.00)NTU 或 (100.0~1000)NTU；</p> <p>2.4、精确度：(0.0~100)NTU ±2% F.S、(100~1000) NTU ±5% F.S；</p> <p>2.5、分辨率：0.01NTU 0.1 NTU 1 NTU；</p> <p>2.6、重复性：≤1%；</p> <p>2.7、稳定性：±1% F.S/4h；</p> <p>2.8、环境温度：(5~45)℃；</p> <p>2.9、环境湿度：≤90%RH(无冷凝)；</p> <p>2.10、供电电源：AC (85~265)V 频率 (45-65)Hz；</p> <p>2.11、功率：≤30W；</p> <p><b>3、配置要求：</b></p> <p>主机 1 台、浊度标准液 1 瓶、排污管 1 根、电源线 1 条、进样杯 1 个。</p>	
--	--	--	--	--

## 二、商务要求

- 1、供货时间：合同签订后 30 日内。
- 2、送货地点：采购人指定地点。
- 3、送货要求：安装完成并交付使用。
- 4、履约验收：

4.1 本项目由采购人组织验收，严格按照政府采购相关法律法规以及《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）、《政府采购需求管理办法》（财库〔2021〕22号）的要求进行验收。

4.2 验收结果合格的，采购人按合同条款支付采购资金；经多次整改后验收结果仍然不合格的，采购人将不予支付采购资金，验收结果不合格的，将不予支付采购资金，还可能会报本项目同级财政部门按照政府采购法律法规及《四川省公共资



源交易领域严重失信联合惩戒实施办法》（川发改信用规〔2019〕405号）和《关于对政府采购领域严重违法失信主体开展联合惩戒的合作备忘录》（发改财金〔2018〕1614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。

4.3 存在国家强制规定或行业标准的遵照相关规定执行。

5、质保期：1年，质保期内主要元器件因质量问题免费更换，人为操作不当除外。

6、售后服务要求：15分钟内响应，4小时内排除故障。如需要更换或者送修，1个工作日内解决。

7、付款方式：合同签订后5个工作日内支付合同金额的60%，验收合格之日起5个工作日内支付合同金额的40%。

8、本项目投标报价是履行合同的最终价格，应包括货款、包装、运输配送、税费、货到安装以及培训等投标人完成本项目所需的一切费用，采购人不再支付任何费用；投标报价估算错误等引起的风险由投标人自行承担。

9、履约保证金：签订合同时另行约定。

10、在运输、装卸、安装所有的环节内发生任何安全事故均由中标方自行负责

11、其他未尽事宜：以合同约定为准。

注：以上参数有要求提供佐证材料的，须按照相应参数后具体要求提供佐证材料。