

附件：

更正后参数要求

A 包：

序号	设备（装置） 名称	主要技术参数	数量
1	便携式多功能光学分析仪（锅炉能效测试专用）	<p>1. 用途</p> <p>用于工业燃烧和排污监测，如发电厂、炼油厂、化工厂、燃烧器、冶金热处理等。尤其是燃煤电厂超低排放，在湿度过高、排放浓度较低情况下烟气排放浓度的监测分析。开标时提供生产厂家出具的授权书原件和生产厂家出具的售后服务承诺书。供货时提供由国家法定计量检定机构出具的计量检定校准证书原件。</p> <p>2. 配置要求</p> <p>2.1 主机：包含 O2、CO、NO、NO2、CO2、SO2 检测器和流量控制装置、抽气泵、气体调节装置一套；</p> <p>2.2 加热采样系统：包括加热采样管线一套，加热温度 140℃ 以上、长度 2.5m 以上；</p> <p>2.3 高温采样探管一套，长度 1 米以上；</p> <p>3. 主要技术参数</p> <p>3.1 要求 NO2、NO、SO2、CO、CO2 测量配置最低选用长寿命红外传感器。</p> <p>3.2 要求中文彩屏触控界面显示，具有数据存储曲线记录功能，同步显示测量数据及曲线图。</p> <p>3.3 要求配备大功率采样气泵，耐负压可达到-600hpa；</p> <p>3.4 要求仪器具有实时流量显示功能，采样流量可自行调节，要求 2L/min 以上；</p> <p>3.5 仪器带烟气温度，环境温度测量功能</p> <p>3.6 要求仪器具有冷凝水自动排放功能</p> <p>3.7 要求仪器外壳防碰撞，便于携带</p> <p>3.8 要求仪器具数据计算功能能够计算热损失及热效率</p> <p>3.9 仪器可实现自动测量功能，通过设置测量时间间隔，仪器在测量间隔</p>	1 套

		<p>时间结束后</p> <p>会自动切换到清新空气反吹阶段，对传感器进行校准，这样确保便携设备可以长时间在线使用，实现无人值守。</p> <p>3.10 仪器需带免费 DASNT 数据采集软件，与 PC 连接采集数据可转化为柱状图、曲线图及 excel 格式，便于数据分析及查看。</p> <p>精度要求：</p> <p>O₂：0～21.00%，精度：±0.2%，分辨率：0.01%；</p> <p>CO：0～10000ppm，精度：±5%，分辨率：1ppm；</p> <p>NO：0～200ppm，精度：±5%，分辨率：0.1ppm；</p> <p>SO₂：0～100ppm，精度：±2%，分辨率：0.1ppm；</p> <p>NO₂：0～100ppm，精度：±2%，分辨率：0.1ppm；</p> <p>T-gas：0～1200℃，精度：±1%，分辨率：0.1℃</p> <p>压力：+/-100hp，分辨率：0.01hPa。</p> <p>3.12 仪器加热系统尾端需配置样气调节装置，样气调节系统主要由换热器、排水冷凝巡检控制设备构成。利用帕尔帖效应保持恒定低温。大功率长寿命风扇连续向外排放热量。超高频电子巡检控制设备通过温度传感器提供稳定的露点。用于降低潮湿样气的露点和分离分析系统里潮湿样气中的水蒸气，冷却器能够有效的抑制水蒸气和颗粒物，为进入仪器之前提供可靠的样品气体。</p> <p>4. 技术服务与培训</p> <p>4.1 设备调试和验收：卖方应在合同生效后的 2 个月内向用户提供技术咨询；仪器到达用户所在地，在接到用户通知后一周内进行安装调试。</p> <p>4.2 技术培训：在用户所在地对用户进行现场培训和高级培训。</p> <p>4.3 保修期：供应商提供 1 年的免费保修，保修期自仪器验收签字之日起计算。仪器在调试通过后提供保修服务，在保修期内，所有服务及配件全部免费。</p>	
2	便携式高温超声波流量计（锅炉能效测试专	<p>一、★测量原理：双工作模式，时差相关原理和噪音跟踪原理，两种原理集成在同一台主机上，测量气泡或固体颗粒含量高的介质时，可自动从时差原理切换到噪音跟踪原理。</p> <p>★流速范围：±0.01m/s～±25m/s（液体）</p>	1 套

	用)	<p>精度：±0.5%~±1.0%读数，经过标定</p> <p>重复性：0.15%读数，视应用而定</p> <p>可测量介质：高温导热油、锅炉给水、锅炉燃料油及其它类型液体</p> <p>开标时提供生产厂家出具的授权书原件和生产厂家出具的售后服务承诺书。供货时提供由国家法定计量检定机构出具的计量检定校准证书原件。</p> <p>二、主机的技术指标要求</p> <p>主机通道数：双通道型（可同时测量两条不同管线的流量，或可以进行双通道平均值测量，提高测量精度，并可进行总和及差值计算）</p> <p>测量量：体积流量（瞬时量和累积量）、质量流量（瞬时量和累积量）、流速、声速</p> <p>计算功能：平均值、差值、总和</p> <p>主机工作温度：-10℃~50℃</p> <p>测量速率：（100~1000）Hz</p> <p>响应时间：快速响应（可测瞬态流量），应用于锅炉给水泵的快速启停，间歇性的给水测量</p> <p>可记录的参数：所有测量量及累积量</p> <p>数据存储容量：>100000 条测量量</p> <p>主机带数据下载软件，可将主机内现场测量及存储的数据下载到电脑中，可下载测量值/记录、图形显示、数据格式转换。主机带 Fluxkoef 数据生成软件，可生成被测介质参数。</p> <p>主机套装中包含工程塑料保护箱，便于现场携带及防雨。</p> <p>三、外夹式液体传感器及夹具选配要求</p> <p>1、测量高温导热油的传感器及高温导波板夹具的技术要求</p> <p>★外夹式传感器内置 PT1000 铂电阻温度补偿技术，温度补偿符合：ANSI/ASME MFC-5M-1985 国际标准推荐，确保测量精度不受介质温度变化，或环境温度变化的影响。</p> <p>高温传感器配套高温导波板夹具，传感器可应用于最高 450℃ 的高温管道上</p> <p>高温传感器测量管径范围：DN50~DN3400</p>	
--	----	--	--

		<p>高温导波板夹具应用的管径范围：DN80~DN380</p> <p>高温导热油的温度范围：230℃~500℃（要求流量计可正常应用的管道工作温度至 500℃）</p> <p>传感器电缆线要求不锈钢金属铠装，以适用于高温热辐射场合。</p> <p>2、测量锅炉给水及锅炉燃料油等常规应用的传感器的技术要求</p> <p>常温传感器测量管径范围：DN10~DN400</p> <p>常温传感器工作温度范围：-20℃~+130℃</p> <p>四、整套设备配置要求：</p> <p>1. 高温型手持式超声波液体流量计主机（双通道型）1 套</p> <p>2. 常温小口径传感器（适用管径：DN10-DN400，温度范围：-40℃~+130℃）1 副</p> <p>3. 常温小口径传感器配套便携式弹簧珠链式标尺夹具 1 副</p> <p>4. 高温大口径传感器（适用管径：DN50-DN3400，温度范围：-30℃~+200℃，短时间可达 300℃）1 副</p> <p>5. 便携式不锈钢导轨夹具 2 副</p> <p>6. 大口径管道高温导波板夹具—1 套（专用于高温导热油应用，适用管径：DN80-DN380，温度范围：0℃~+500℃）</p> <p>7. 高温耦合剂 3 瓶，常温耦合剂 1 瓶</p> <p>8. IP67 工程塑料保护箱 1 个，RS232/USB 数据导出线 1 套，FluxData 数据下载软件，Fluxkoef 数据生成软件一刻录光盘 1 份，中/英文操作手册各 1 份</p> <p>9. 供货时提供由国家法定计量检定机构出具的计量检定校准证书原件。</p>	
3	便携式多功能烟气分析仪（锅炉能效测试专用）	<p>技术要求：适用于多种行业的锅炉气体污染排放分析，热工分析，燃烧过程研究等，能满足 GB10180-2017 和 GB-T15317 的要求。可分析 O₂、CO、CO₂、NO₂、SO₂、H₂、H₂S、C_xH_y、NH₃ 等气体组份。</p> <p>开标时提供生产厂家出具的授权书原件和生产厂家出具的售后服务承诺书。供货时提供由国家法定计量检定机构出具的计量检定校准证书原件。</p> <p>1、大屏幕中文显示，自带数据存储卡和打印功能，导入电脑为 Excel 表格。分开 LCD 液晶显示监测仪器运行情况，如气泵、加热探管、无线传输、</p>	1 套

	<p>以及错误信息、电子流量计实时监测进气流量；自动监测仪器及气泵运行情况。</p> <p>2、中文操作界面，仪器自带手操器可无线远程控制分析仪，仪器也可与智能手机通过 WIFI 直接连接，可以在手机上直接查看、打印测试数据，使得操作人员可远离污染源。</p> <p>3、胜任高负压采样，配备大功率采样气泵，主机带可视化流量显示，采样流量可调节。</p> <p>4、需配备完善的烟气预处理单元：高效帕尔帖气体冷却器通过降低样气露点，除湿干燥，确保样气性质稳定。冷凝水收集在冷凝水容器中，冷凝水容器中带有电子水位检测器，达到排放上限自动将冷凝水到仪器外端。</p> <p>5、仪器带平均值计算功能，可实现自动测量。</p> <p>6、仪器带四级过滤器单元，可有效过滤烟尘及颗粒物。</p> <p>7、配备可充电的高性能锂电池，满足现场使用 8 小时，可通过车载电源充电。</p> <p>★8、技术参数：</p> <p>O2：0-21.00%，分辨率 0.01%，精度：±0.2%</p> <p>CO：0-10000ppm，分辨率 1ppm，精度：优于测量值 5%</p> <p>NO：0-5000ppm，分辨率 1ppm，精度：优于测量值 5%</p> <p>NO2：0-1000ppm，分辨率 1ppm，精度：优于测量值 5%</p> <p>SO2：0-2000ppm，分辨率 1ppm，精度：优于测量值 5%</p> <p>CO2：0-20%，分辨率 0.1%，精度：±0.3%</p> <p>烟温：0-1200℃，分辨率 0.1℃；精度：±2℃</p> <p>T-room：0-100℃，分辨率 0.1℃，精度：±1℃</p> <p>压力：+/-100hpa，分辨率 0.01hpa，精度：±0.3hpa</p> <p>差压：+/-100hpa，分辨率 0.01hpa，精度：±0.1hpa</p> <p>9、计算：NO_x，燃烧效率，排烟热损失，过量空气系数，烟气露点，mg/m³，mg/kWh，参比氧换算等</p> <p>10、仪器可设置无人值守自动测量功能，仪器设定自动测量时间间隔后，仪器自行完成测试时间后会自动抽取新鲜空气自校准后自动进入测量，以</p>	
--	---	--

		<p>确保长时间无人值守仪器测量数据的准确性。</p> <p>11、适合长时间测量：帕尔帖气体冷却器、电子检测冷凝水，到达排放上限，自动启动蠕动泵排放冷凝水</p> <p>12、随机配置：采样探管两根（1000mm 和 300mm 各一）及手柄、NO_x 耐硫管线 2.5 米、高速热敏打印机一台、打印纸 1 卷（长约 20 米）、50 只烟尘过滤器、2G 存储卡一个、读卡器一个、充电器、中英文操作手册、出厂标定证书。</p>									
4	智能型超声波测厚仪	<p>1、*机壳防护需防水、防尘、防摔的可以适应各种复杂的工业现场。</p> <p>2、主要技术参数：</p> <p>*处理器：64 位 Cortex-A53 四核</p> <p>*摄像头：前置 200W；后置 800W</p> <p>*内存：RAM：1GB LPDDR3；ROM：8GB EMMC 存储</p> <p>测量范围：0.8~280mm(PT-8 标配探头)</p> <p>声速范围：1000~9999m/s</p> <p>显示位数：四位数字</p> <p>示值精度：0.1mm（测量大于 100mm）</p> <p>0.01mm（测量小于 100mm）</p> <p>测量误差（H 为测量的厚度值）：H<10mm ±0.05mm</p> <p>=10mm ±(0.01+H/200)</p> <p>*探头频率：2MHz-10MHz</p> <p>探头：PT-8 探头（0.8-280mm）</p> <p>*存储方式：本地存储、云存储可选</p> <p>*数据报告：蓝牙，WIFI，USB</p> <p>显示语言：内置中文、英文</p> <p>使用温度：相对湿度：≤90%；温度：-10℃~+40℃</p> <p>3、配置要求：仪器及附件</p> <table><tr><td>1. 系列超声波测厚仪</td><td>1 台</td></tr><tr><td>2. 探头(φ8)</td><td>2 支</td></tr><tr><td>3. 耦合剂</td><td>5 瓶</td></tr><tr><td>4. 使用说明书</td><td>1 份</td></tr></table>	1. 系列超声波测厚仪	1 台	2. 探头(φ8)	2 支	3. 耦合剂	5 瓶	4. 使用说明书	1 份	2 台
1. 系列超声波测厚仪	1 台										
2. 探头(φ8)	2 支										
3. 耦合剂	5 瓶										
4. 使用说明书	1 份										

		<div>5. 保修卡、合格证1 份</div> <div>6. 手提箱1 只</div> <div>7. 高温、铸铁、小管径等探头1 套</div> <div>开标时提供生产厂家出具的授权书原件和生产厂家出具的售后服务承诺书。供货时提供由国家法定计量检定机构出具的计量检定校准证书原件。</div>									
5	铂电阻温度计	<div>标准要求</div> <div>供货时提供由国家法定计量检定机构出具的计量检定校准证书原件。</div> <div>测量范围-50~+400° C</div> <div>测量精度 A 级精度 (-50~+300° C)B 级精度 (其余量程)</div> <div>1) 根据第 60751 号标准,Class A 和 B 的精度请参照 -200 至+600° C (Pt100)</div> <div>技术参数</div> <div>探针套管末端长度 50mm</div> <div>探头杆直径 5mm</div> <div>探头头部直径 4mm</div> <div>电缆长度 1.2m</div> <div>固定电缆</div> <div>探针套管长度 114mm</div>	2 套								
6	红外热成像仪	<div>产品要求</div> <div>供货时提供由国家法定计量检定机构出具的计量检定校准证书原件。</div> <div>出色的图像质量，自动将热图像分配或存档到正确的测量对象，以及专业的图像分析和报告功能。</div> <div>可以通过触摸屏和按键进行操作，为维护人员和设施管理人员带来的优势</div> <div>通过触摸屏和按键进行直观操作。灵活：可更换镜头和手动对焦，可在不同距离获得更清晰的图像和更准确的结果</div> <div>技术参数：<table><tr><td rowspan="4">红外 成像 性能</td><td>红外探测器类型</td><td>320X 240</td></tr><tr><td>视场角（小广角）</td><td>30° X 23°</td></tr><tr><td>空间分辨率 IFOV</td><td rowspan="2">1.7 mrad</td></tr><tr><td>（广角）</td></tr></table></div>	红外 成像 性能	红外探测器类型	320X 240	视场角（小广角）	30° X 23°	空间分辨率 IFOV	1.7 mrad	（广角）	1 台
红外 成像 性能	红外探测器类型	320X 240									
	视场角（小广角）	30° X 23°									
	空间分辨率 IFOV	1.7 mrad									
	（广角）										

			最小聚焦距离 (广角 / 长焦)	0.1m	
			调焦方式	手动连续对焦	
			光谱范围	7.5~14μm	
			热灵敏度 (NETD)	<0.05℃ (50mK)	
			温度测量范围	‘-30~650℃	
		温度		± 2℃或± 2% (0~100℃)	
			精度	± 2.5℃或± 2% (-30~0℃ /100℃~650℃)	
			显示屏	3.5"LCD	
			可见光图像	√	
		图像	调色板	10	
		显示	图像调节	自动 / 手动	
			冷 / 热点自动搜索功能	√	
			测量点	1~5 个可选	
			表面湿度成像功能 (建筑)	√	
			等温线功能	√	
		测量	区域最大 / 最小	√	
		分析	值		
			报警功能	√	
			未知发射率测量功能 (发射率测量胶贴)	(√)	
			存储卡	内置 2GB (约 1200 张图片)	
		存储	存储图片格式	可存储为. bmt 和. jpg 格式; 可导出 为. bmp, . jpg, . png, . csv, . xl	

		<div>s 格式</div> <div>存储图片类型 红外 / 可见光同步存储</div> <div>仪器重量 795g</div> <div>其它 锂电池（可现场更换），连续 参数 电池类型 工作 4 个小时</div> <div>外壳防护等级 IP54</div> <div>直充电源 √</div> <div>便携式仪器箱 √</div> <div>附件 可充电电池 1 块电池</div> <div>快速充电器 (√)</div> <div>镜头保护镜 (√)</div>	
7	K 型热电偶	技术参数 直径 182x65x40mm 操作温度-20~+50° C 外壳 ABS 通道数量 1-通道 存放温度-40~+70° C 技术数据： 测量范围-40~+1000° C 测量精度 1 级精度 ¹⁾ 响应时间 t ₉₀ ≤ 5s 符合 EN60584-1，在-40~+1000℃ 范围内满足 1 级精度。 供货时提供由国家法定计量检定机构出具的计量检定校准证书原件。	2 套
8	温湿度计	显示温度、相对湿度、湿球温度和露点。 显示最大值、最小值 保持键，用于保持读数 背光显示屏 自动关机功能 湿度传感器	2 台

		<p>稳定性可保持长达 2 年以上</p> <p>保护软套，防尘、防撞击</p> <p>供货时提供由国家法定计量检定机构出具的计量检定校准证书原件。</p>	
9	导热系数测定仪	<p>适用范围：该仪器可以广泛用于耐热和保温材料的生产企业、相关质量检验部门和单位、高等院校以及科研院所。</p> <p>产品特点：</p> <p>1、采用专门设计的计算机软件，具有完善的功能和良好的人机界面。通过软件能够完成数据的采集、数字实现显示、全程曲线显示、数据自动处理、数据存储、报表生成以及打印等功能。</p> <p>2、系统测量自动化程度高，测量数据准确，测量时间短，一般几个小时能够完成一次测量。</p> <p>3、采用高精度的数字温度传感器，测温精度高。</p> <p>4、采用智能控制算法，控温效果良好。</p> <p>5、产品外观新颖，结构紧凑。</p> <p>技术指标：</p> <p>（一）导热系数测量测量范围：0.01~1.50W/(m*K) 测量误差：±3% 测量重复性：±1%</p> <p>（二）温度测量测量范围：10—90℃ 测量精度：0.06℃</p> <p>（三）测量条件冷板温度：不使用制冷设备，冷板最低温度至少应高于环境温度 10℃。使用制冷设备，冷板最低温度可以达到 10℃。冷板最高温度应该小于 70℃。</p> <p>热板以及护板温度：最低温度至少应该高于冷板温度 10℃。最高温度应该小于 90℃。</p> <p>冷热板温差：建议使用 20℃，用户也可以自行设定。</p> <p>环境条件室温：20—25℃，建议用标准温度 23℃。</p> <p>湿度：20~80%RH，建议使用 40—60%RH。</p> <p>电源电压：. AC 220V±10%，2kw。</p> <p>供货时提供由国家法定计量检定机构出具的计量检定校准证书原件。</p>	1 台

10	纸张厚度测试仪	适用于纸张厚度测量；测量范围：（0-4）mm，分度值 0.001mm；接触压力：（100±10）KPa；接触面积：（200±5）mm ² ；测量面平行度：≤0.005mm；示值误差：±0.05%。	1 台
11	壁厚测试仪	适用于玻璃瓶瓶底及壁厚的厚度测量；测量范围：0-12.7mm；分度值 0.001mm；	1 台
12	真空泵	<p>一、技术要求</p> <p>★1. 形式：双螺杆风冷变频固定式</p> <p>★2. 峰值抽速（m³/min）：15</p> <p>★3. 真空度（MPa）：0.04</p> <p>4. 吸气温度（℃）：-10~+45</p> <p>★5. 冷却方式：风冷（37kW）</p> <p>6. 驱动方式：直联</p> <p>7. 功率（kW）：15</p> <p>8. 起动方式：变频</p> <p>9. 长（mm）：≤1700</p> <p>10. 宽（mm）：≤1600</p> <p>11. 高（mm）：≤1500</p> <p>12. 吸气口尺寸：DN150</p> <p>13. 排气口尺寸：DN150</p> <p>★14. 要求与现有的 LGZK 规格双螺杆设备配件通用，方便售后</p> <p>★15. 开标时提供生产厂家针对本项目授权书原件</p> <p>★16. 供货要求包含运输、卸车、培训。</p> <p>★17. 安装要求：</p> <p>（1）包含市电位置连接到真空泵使用位置的所有电路安装所有配件</p> <p>（2）包含真空泵位置连接到被检车辆位置的管路安装所有配件</p> <p>★18. 售后要求：负责空气压缩机首次保养</p> <p>★二、配置要求</p> <p>1. 泵体部件 1 套</p> <p>2. 永磁电机 15kW 1 台</p> <p>3. 风机电机 1 台</p> <p>4. 同步变频器 1 台</p> <p>5. 进气阀 1 套（标准规格：ZK120FA）</p> <p>6. 空气滤清器 2 个（标准规格：LGZK15-1-0）</p> <p>7. 机油过滤器 2 个</p> <p>8. 油气分离芯 2 个（标准规格：433729550）</p> <p>9. 温度传感器 1 个（标准规格：PT100）</p> <p>10. 压力传感器 1 个（标准规格：M20*1.5）</p> <p>11. 冷却器 37kW 1 台</p> <p>12. 油气分离器 1 台（标准规格：60m³/min）</p> <p>13. 底架机罩 1 台</p> <p>14. 交流接触器 1 台</p> <p>15. 真空计 2 台（要求：自动识别热偶规、热堆规、复合规及 VGO 系列规</p>	1 台

		<p>管。每台仪器可以测量 ZJ-51、ZJ-54D、ZJ-10C 复合规、DV-4、DV-5、DV-6、VG0 系列等 7 种规管检测。可现场自动判断规管好坏。)</p> <p>16. 真空规管 7 支 (标准规格: ZJ-51、ZJ-54D、ZJ-10C 复合规、DV-4、DV-5、DV-6、VG0 各 1 支)</p> <p>17. 真空校准管 7 支 (标准规格: ZJ-51、ZJ-54D、ZJ-10C 复合规、DV-4、DV-5、DV-6、VG0 各 1 支)</p> <p>18. 配电柜 1 套 (符合真空泵用; 带 10 米电缆线)</p> <p>19. 真空泵专用润滑油 10 桶</p> <p>20. DN50 金属软管 2 根 (规格: 18 米; 钢丝编织软管符合真空要求及国家标准; 带 2 个快接接头及快开阀门 1 个)</p> <p>21. DN25 金属软管 2 根 (规格: 18 米; 钢丝编织软管符合真空要求及国家标准; 带 2 个快接接头及快开阀门 1 个)</p> <p>★为必须满足项</p>	
--	--	--	--

B 包:

序号	设备 (装置) 名称	主要技术参数	数量
1	水泥混凝土拌合物含气量测定仪检定装置	<p>一、水泥混凝土拌合物含气量测定仪检定装置完全符合 JJG(交通)094-2009 《水泥混凝土拌合物含气量测定仪检定规程》要求</p> <p>二、配置及主要技术参数</p> <p>1、压力表: 量程 (0~0.16) MPa, 准确度等级 0.4 级。</p> <p>2、量筒: 量程 (0~100) mL, 分度值 10mL。</p> <p>3、电子天平: 量程 (0~30) kg, 分度值 1g。</p> <p>4、秒表: 分度值不大于 0.1s。</p> <p>5、玻璃板、注水器等。</p> <p>三、供货时提供省级或省级以上法定计量检定机构溯源证书原件。</p>	1 套
2	震击式标准震筛机检定装置	<p>一、震击式标准震筛机检定装置完全符合 JJG190-1997 《震击式标准震筛机检定规程》要求</p> <p>二、配置及主要技术参数</p> <p>1、干湿温度计: 温度分辨力 $\pm 1^{\circ}\text{C}$;</p> <p>2、交流电压表: 准确度优于 $\pm 2\%$;</p> <p>3、声级计: 准确度优于 $\pm 1\text{dB}$;</p> <p>4、特斯拉计: 准确度优于 $\pm 2\%$;</p> <p>5、数字频率计: 准确度优于 $\pm 0.5\%$;</p> <p>测振仪 (包括加速度计, 具有积分及滤波网络的放大器、显示器), 整套仪器测量加速度幅值的准确度优于 $\pm 3\%$; 位移幅值的准确度优于 $\pm 5\%$; 波形失真度 $\leq 1\%$。</p> <p>三、供货时提供省级或省级以上法定计量检定机构溯源证书原件。</p>	1 套
3	胶砂试模检定装置	<p>一、胶砂试模检定装置完全符合 JJG(建材) 122-1999 《胶砂试模检定规程》要求</p> <p>二、配置及主要技术参数</p> <p>1、深度游标卡尺: 分度值 0.02mm;</p>	1 套

		<p>2、钢直尺：量程 300mm、分度值 1mm；</p> <p>3、专用量块：40mm×40mm×20mm，由 45 号钢制成，各面垂直公差≤0.1mm，表面粗糙度#；</p> <p>4、塞尺：一组（0.2mm~2mm）；</p> <p>5、台秤：分度值 0.01kg；</p> <p>6、表面粗糙度标准样块。</p> <p>三、供货时提供省级或省级以上法定计量检定机构溯源证书原件。</p>	
4	透气法比表面积仪检定装置	<p>一、透气法比表面积仪检定装置完全符合 JJG(建材)107-1999《透气法比表面积仪检定规程》要求</p> <p>二、配置及主要技术参数</p> <p>1、深度游标卡尺：量程 200mm，分度值 0.02mm；</p> <p>2、天平：量程 100g，分度值 0.1g；</p> <p>3、秒表：量程 15min，分度值 0.1s；</p> <p>4、水银：分析纯；</p> <p>5、水泥细度比表面积标准粉，二级；</p> <p>6、烘干箱：室温~200℃；</p> <p>中速、定量Φ12.7mm 专用滤纸。</p> <p>三、供货时提供省级或省级以上法定计量检定机构溯源证书原件。</p>	1 套
5	土工击实仪检定装置	<p>一、土工击实仪检定装置完全符合 JJG(交通)058-2004《土工击实仪检定规程》要求</p> <p>二、配置及主要技术参数</p> <p>1、钢卷尺：最大量程 1m，分度值 1mm，准确度等级 2 级；</p> <p>2、游标卡尺：量程 200mm，分度值 0.02mm；</p> <p>3、数显高度尺：量程 300mm，分度值 0.01mm；</p> <p>4、天平：称量范围（0~6000）g，分度值 1g；</p> <p>5、塞尺：0.2mm~2mm。</p> <p>三、供货时提供省级或省级以上法定计量检定机构溯源证书原件。</p>	1 套
6	混凝土钢筋位置测定仪检定装置	<p>一、混凝土钢筋位置测定仪检定装置完全符合 JJG(交通)131-2016《混凝土钢筋位置测定仪检定规程》要求</p> <p>二、配置及主要技术参数</p> <p>1、混凝土钢筋位置测定仪标准器组。</p> <p>三、供货时提供省级或省级以上法定计量检定机构溯源证书原件。</p>	1 套
7	贯入式砂浆强度检测仪校准装置	<p>一、贯入式砂浆强度检测仪校准装置完全符合 JJF1372-2012《贯入式砂浆强度检测仪校准规范》要求</p> <p>二、配置及主要技术参数</p> <p>1、力值测量装置：</p> <p>1.1 准确度：力值 0.3 级，位移 0.003mm。</p> <p>1.2 测量范围：力值 0~1kN，位移 0~30mm。</p> <p>1.3 仪表逻辑通道：10 个。</p> <p>1.4 加载行程：200mm。</p> <p>1.5 仪表具有两路测量通道，可同时显示力值和位移测量数据。</p> <p>1.6 具有位移自动清零功能，实现加力时位移同步测量。</p> <p>1.7 十六个轻触式按键包括十个数字键和六个功能键，操作方便。</p>	1 套

		<p>1.8 全面板式数字调校及参数设置，重要参数提供密码保护。</p> <p>1.9 由面板键盘进行标定、通道转换等操作。</p> <p>1.10 具有模拟标定和标定数据恢复及移植功能。</p> <p>1.11 显示部分：七位 LED 数码管作数字显示。</p> <p>1.12 加力测试台采用多级变速，手动加力方便、平缓。</p> <p>1.13 专用固定夹具，固定贯入式砂浆强度检测仪简单方便。</p> <p>1.14 升降手轮可以自由升降移动横梁并可以进行加力微调。</p> <p>2、游标卡尺（带测深功能）：测量范围（0~100）mm，分度值 0.02mm。</p> <p>三、供货时提供省级或省级以上法定计量检定机构溯源证书原件。</p>	
8	塑料管材耐压试验机校准装置	<p>一、塑料管材耐压试验机校准装置完全符合 JJF1628-2017《塑料管材耐压试验机校准规范》要求</p> <p>二、配置及主要技术参数</p> <p>1、校准选用不低于 0.05 级的数字压力计；</p> <p>2、计时器，分度值为 0.01s；</p> <p>3、可调式稳压装置</p> <p>产品介绍：</p> <p>1. 结构功能描述：</p> <p>本校准仪外观新颖，安装操作简单，采用仪表一体化设计，便于携带。</p> <p>整机全部采用耐高压不锈钢材料（316），出厂前进行长期耐高压（25Mpa）试验，确保使用安全可靠。</p> <p>进出口阀门为球形设计，可使介质流通通畅。</p> <p>自主研发的高低压微量体积调节阀及高压储能罐使压力调节更稳定准确。</p> <p>完成对被校准试验机的系统密封性能的测定；对被校准试验机示值误差的测定；对被校准试验机压力设定点控制误差的测定。</p> <p>2. 技术参数：耐压范围 0—25Mpa</p> <p style="padding-left: 40px;">校准温度 20±5℃</p> <p style="padding-left: 40px;">校准湿度 ≤80%</p> <p style="padding-left: 40px;">计时精度 0.01s</p> <p style="padding-left: 40px;">电源电压 220v</p> <p style="padding-left: 40px;">连接螺纹 M20X1.5</p> <p style="padding-left: 40px;">外形尺寸 600X450X240</p> <p>3. 仪器配 标准表 0.05 级 1 套</p> <p>4. 校准测量：按《JJF 1628—2017 塑料管材耐压试验机校准规范》的要求分别对被校准试验机的系统密封性能、示值误差、压力设定点控制误差进行校准测量，将测得的数值输入计算机，系统软件根据测试数据得出校准结果。</p> <p>5、绝缘电阻表，500V，10 级</p> <p>三、供货时提供省级或省级以上法定计量检定机构溯源证书原件。</p>	1 套
9	工作测力仪检定装置	<p>一、工作测力仪检定装置完全符合 JJG455-2000《工作测力仪检定规程》要求</p> <p>二、配置及主要技术参数</p> <p>1、测力方式：500N 以下用 0.05 级力值砝码和反力架进行检定，500N 以上采用手动螺旋加力装置和标准测力仪检定。</p> <p>2、试验空间/行程：800/600mm。</p> <p>3、具有具有拉压、峰值测试功能。</p>	1 套

		<p>4、专用测力计支架可固定不同量程及型号推拉力计。</p> <p>5、双立柱设计，手轮加载，操作简单。</p> <p>6、可通过地脚螺栓调节底板水平。</p> <p>7、外形尺寸（宽×深×高）：450×450×1500mm</p> <p>三、开标时提供生产厂家出具针对本项目的售后服务承诺书。供货时提供省级或省级以上法定计量检定机构溯源证书原件。</p>	
10	底盘测功机校准装置	<p>一、底盘测功机校准装置完全符合 JJF1221-2009《汽车排气污染物检测用底盘测功机校准规范》要求</p> <p>二、配置及主要技术参数</p> <p>1、数字存储示波器：频宽：100MHz；幅度：MPE：±2%；</p> <p>2、标准测力仪：测量范围：（3～30）kN；不确定度等级：0.3 级；</p> <p>三、开标时提供生产厂家出具针对本项目的售后服务承诺书。供货时提供省级或省级以上法定计量检定机构溯源证书原件。</p>	1 台
11	平板式制动检验台检定装置（制动/轮重）	<p>一、平板式制动检验台检定装置完全符合 JJG1020-2017《平板式制动检验台检定规程》要求</p> <p>二、配置及主要技术参数</p> <p>1、标准测力仪：测量范围：（5～50）kN；不确定度等级：0.3 级。</p> <p>2、标准测力仪：测量范围：（5～50）kN；不确定度等级：0.3 级。</p> <p>三、开标时提供生产厂家出具针对本项目的售后服务承诺书。供货时提供省级或省级以上法定计量检定机构溯源证书原件。</p>	各 1 台
12	滚筒反力式制动检验台检定装置	<p>一、滚筒反力式制动检验台检定装置完全符合 JJG906-2015《滚筒反力式制动检验台检定规程》要求</p> <p>二、配置及主要技术参数</p> <p>1、标准测力仪：测量范围：（3～30）kN；不确定度等级：0.3 级。</p> <p>三、开标时提供生产厂家出具针对本项目的售后服务承诺书。供货时提供省级或省级以上法定计量检定机构溯源证书原件。</p>	1 台
13	材料试验机检定装置	<p>一、材料试验机检定装置完全符合 JJG139-2014《拉力、压力和万能试验机检定规程》要求</p> <p>二、配置及主要技术参数</p> <p>1、标准测力仪：测量范围：（5～50）kN；不确定度等级：0.3 级。</p> <p>2、标准测力仪：测量范围：（10～100）kN；不确定度等级：0.3 级。</p> <p>三、开标时提供生产厂家出具针对本项目的售后服务承诺书。供货时提供省级或省级以上法定计量检定机构溯源证书原件。</p>	各 1 台
14	抗折试验机检定装置	<p>一、抗折试验机检定装置完全符合 JJG 476-2001《抗折试验机检定规程》要求</p> <p>二、配置及主要技术参数</p> <p>1、标准测力仪：测量范围：（1～10）kN；不确定度等级：0.3 级。</p> <p>三、开标时提供生产厂家出具针对本项目的售后服务承诺书。供货时提供省级或省级以上法定计量检定机构溯源证书原件。</p>	1 台
15	水泥压力试验机检定装置	<p>一、水泥压力试验机检定装置完全符合 JJG139-2014《拉力、压力和万能试验机检定规程》要求</p> <p>二、配置及主要技术参数</p> <p>1、标准测力仪：测量范围：（30～300）kN；不确定度等级：0.3 级。</p> <p>三、开标时提供生产厂家出具针对本项目的售后服务承诺书。供货时提供省</p>	1 台

		级或省级以上法定计量检定机构溯源证书原件。	
16	测量显示器	<p>一、主要技术参数</p> <p>1、准确度等级：0.3 级。</p> <p>2、测力范围：由传感器量程确定。</p> <p>3、逻辑通道：20 个。</p> <p>4、具有峰值跟踪和拉压测试功能。</p> <p>5、N、kN、MN、gf、kgf、N.m 多种单位选择。</p> <p>6、十六个轻触式按键包括十个数字键和十二个功能键，操作方便</p> <p>7、全面板式数字调校及参数设置，重要参数提供密码保护。</p> <p>8、由面板键盘进行标定、通道转换、单位转换等操作。</p> <p>9、具有模拟标定和标定数据恢复及移植功能。</p> <p>10、可对存储的检定数据进行查询、删除等操作。</p> <p>11、显示部分：七位 LED 数码管作数字显示，八只 LED 发光管做单位及工作状态指示。</p>	3 台
17	溶解氧测定仪检定装置	<p>溶解氧测定仪专用测试槽：</p> <p>恒温范围：(0~50)℃，温度波动性：≤0.2℃，温度均匀性：≤±0.2℃，</p> <p>搅拌速度稳定，并附有多孔塑料浮盖</p>	1 套
18	电气安全分析仪	<p>电压（电源电压）：90V AC-132V AC RMS,180V AC-264V AC RMS；</p> <p>量程（可达电压）：0V AC-300V AC RMS，准确度 ±（2%读数+0.2V）；</p> <p>可当万用表使用进行点对点的电压测试</p> <p>*接地电阻：2 线法</p> <p>测试电流：>200mA ac</p> <p>量程：0Ω-2Ω，准确度：±（2%读数+0.015Ω）；</p> <p>可当万用表使用进行点对点的电阻测试</p> <p>设备电流 模式：AC RMS</p> <p>量程：0A-20A，准确度：±5%读数±（2 个字或 0.2A，取较大值）；</p> <p>漏电流：交流+直流</p> <p>量程：0uA~10.0mA，</p> <p>漏电流测试项目：包括对地漏电流、外壳漏电流、导联对地漏电流、导联到导联漏电流、导联绝缘（电源到应用部分）、直流设备、直流应用部件、交流设备、交流应用部件、点到点之间</p> <p>绝缘电阻</p> <p>量程：0.5MΩ-20MΩ，准确度：±（2%读数+0.2 MΩ）</p> <p>20MΩ-100MΩ 准确度：±（7.5%读数+0.2 MΩ）</p> <p>绝缘测试电压：500V AC 或 250V AC</p> <p>ECG 模拟功能：30 BPM、60 BPM、120 BPM、180 BPM 的心率、240 BPM</p> <p>0.125 Hz 的方波、2 Hz 10 Hz、40 Hz、50 Hz、60 Hz 和 100 Hz 的正弦波、2 Hz 的三角波以及 30 BPM 和 60 BPM 的脉冲波</p> <p>测试自动化：可以通过 PC 软件控制执行自动化测试，数据保存和打印功能</p> <p>开标时提供生产厂家出具针对本项目的售后服务承诺书。供货时提供省级或省级以上法定计量检定机构溯源证书原件。</p>	1 套