

附件：采购设备清单明细

序号	设备名称	规格型号	数量	设备要求	对应参数	对应标准
1	微机控制电子万能试验机	WDW-100g	1	1.最大试验力：100KN； 2.试验机准确度等级：1级； 3.试验力测量范围：1%—100%FS 全程不分档； 4.试验力示值相对误差：±1%以内； 5.试验力分辨力：最大试验力的 1/±300000 全程分辨力不变； 6.变形测量范围：0.2%-100%FS； 7.变形示值相对误差：示值的±0.5%以内； 8.变形分辨力：最大变形量的 1/±300000； 9.位移示值相对误差：示值的±0.5%以内； 10.位移分辨力：0.025μm； 11.力控速率调节范围：0.01-5%FS/S； 12.力控速率相对误差：设定值的±1%以内； 13.变形速率调节范围：0.02—5%FS/S； 14.变形控制速率相对误差：设定值的±1%以内； 15.横梁速度调节范围：0.01—500mm/min； 16.恒力、恒变形、恒位移控制范围：1%--100%FS； 17.恒力、恒变形、恒位移控制精度：设定值<10%FS 时，为设定值的±1%以内；设定值≥10%FS 时，为设定值的±0.1%以内； 18.有效拉伸空间（不带夹具）：800mm； 19.有效试验宽度：500mm； 20.设备不高于 2400mm； 21.电源：220V±10%； 22.含压缩夹具 1 套； 23.楔形夹具 2 套 0-7,7-14； 24.含上下压辊 φ35mm 砌块混凝土砖抗折夹具 1 套；	钢筋屈服强度、抗拉强度	《金属材料 拉伸试验 第 1 部分：室温试验方法》(GB/T 228.1)、《钢筋混凝土用钢材试验方法》(GB/T 28900)

			26.含 10kn 传感器 1 只, 20kn 传感器 1 只。 27.试验机带防护罩		
2	微机控制电液伺服万能材料试验机	LCW-300	1 技术参数: 1.最大负荷 (kN): 300 2.力、位移、变形值准确度: $\leq \pm 0.5\%$ 3.力、位移、变形值测量范围: 1%—100%FS 4.力等速率控制范围: 0.01%-3%FS 5.等速位移控制范围: 0.5-400mm/min 6.应变等速率控制范围: 0.00003-0.0005/s 7.速度控制精度: $\leq \pm 2\%$ 8.横梁上升速度(mm/min) : 320 9.横梁下降最大速度(mm/min): 520 10.设备结构: 上压下拉结构 11.两侧支柱有效间距(mm): 320 12.拉伸空间 (mm): 50-650 13.最大压缩空间 (mm): 10-610 14.圆试样夹持直径 (mm): $\Phi 6 \sim \Phi 22$ 15.板试样夹持厚度 (mm): 0-20 16.设备不高于 2400mm 18.电压 (V): 220V $\pm 10\%$ (50Hz) 19.整机噪音 (dB): <50 20.下钳口配备刮条式防铁销装置, 不接受布皮式防铁销 21.油源油箱采用不锈钢材质 主要配置: 1.★主机 1 台: 采用人机工程学操作设计, 上压下拉结构: 高效静音, 减震降噪一体化设计、多功能按键面板设计, 操作简单; 2.150kN 负荷传感器 2 件; 3.位移传感器 1 件; 4.100 标距引伸计 1 只; 5.10mm 厚度亚克力防护罩 1 套;	钢筋屈服强度、抗拉强度	《金属材料 拉伸试验 第 1 部分: 室温试验方法》(GB/T 228.1)、《钢筋混凝土用钢材试验方法》(GB/T 28900)

				<p>6.★意大利 ELT 进口控制阀组 1 套；（需提供相关证明文件）</p> <p>7.伺服电机、伺服油泵 1 套；</p> <p>8.拉伸夹具 3 套，压缩夹具 1 套；引伸计 1 台</p> <p>9.万能试验机测控系统（自带数据传输接口） 1 套</p> <p>10 工业触摸计算机 1 台</p> <p>11.配套拉压夹具各 1 套；路缘石抗折夹具 1 套；混凝土抗折夹具 1 套；</p> <p>12.专用工具包（含垃圾清理设备） 1 套；</p>		
3	微机控制电液伺服万能材料试验机	LCW-1000	1	<p>技术参数：</p> <p>1.最大负荷（kN）：1000；</p> <p>2.力、位移、变形值准确度：≤±0.5%</p> <p>3.力、位移、变形值测量范围：1%—100%FS</p> <p>4.力等速率控制范围：0.01%-3%FS</p> <p>5.等速位移控制范围：0.5-350mm/min</p> <p>6.应变等速率控制范围：0.00003-0.0005/s</p> <p>7.速度控制精度：≤±2%</p> <p>8.横梁上升速度(mm/min)：180</p> <p>9.横梁下降最大速度(mm/min)：560</p> <p>10.设备结构：上压下拉结构</p> <p>11.两侧支柱有效间距(mm)：320</p> <p>12.拉伸空间（mm）：200-800</p> <p>13.最大压缩空间（mm）：10-610</p> <p>14.圆试样夹持直径（mm）：Φ16～Φ60</p> <p>15.板试样夹持厚度（mm）：0-40</p> <p>16.设备不高于 2400mm</p> <p>18.电压（V）：220V±10%（50Hz）</p> <p>19.整机噪音（dB）：<50</p> <p>21.下钳口配备刮条式防铁销装置，不接受布皮式防铁销</p> <p>22.油源油箱采用不锈钢材质</p> <p>详细配置：</p> <p>1.主机 1 台：采用人机工程学操作设计，上压下拉结构；高效静音，减震降噪</p>	钢筋屈服强度、抗拉强度	《金属材料 拉伸试验 第 1 部分：室温试验方法》(GB/T 228.1)、《钢筋混凝土用钢材试验方法》(GB/T 28900)

				<p>一体化设计、多功能按键面板设计，操作简单；</p> <p>2.500kN 负荷传感器 2 件；</p> <p>3.位移传感器 1 件；</p> <p>4.100 标距引伸计 1 只；</p> <p>5.10mm 厚度亚克力防护罩 1 套；</p> <p>6.★意大利 ELT 进口控制阀组 1 套；（需提供相关证明材料）</p> <p>7.伺服电机、伺服油泵 1 套；</p> <p>8.拉伸夹具 3 套，压缩夹具 1 套；引伸计 1 台</p> <p>9.万能试验机测控系统（自带数据传输接口） 1 套</p> <p>10.工业触摸计算机 1 台</p> <p>11.配套拉压夹具各 1 套；</p> <p>12.专用工具包（含垃圾清理设备）1 套；</p> <p>13.可以编写程序进行高强螺栓抗滑移系数试验。</p>		
4	钢筋标点机	LB-40	1	可以在 550mm 长的钢筋上打点，点的间距至少能含 5mm、10mm	钢筋断后伸长率	《金属材料 拉伸试验 第 1 部分：室温试验方法》(GB/T 228.1)、《钢筋混凝土用钢材试验方法》(GB/T 28900)
5	电子游标卡尺	300mm	4	量程 0-300mm，分度值 0.01mm	/	/

6	立式钢筋正反弯曲试验机	LDWQ-40D	1	<p>弯曲直径范围 mm: $\Phi 6 \sim \Phi 40$</p> <p>弯曲角度范围: $0 \sim 180^\circ$ 内任意设定</p> <p>油缸行程 mm: 250</p> <p>横向弯曲速度 mm/min: 300</p> <p>支辊最大间距 mm: >600 (支辊中心距)</p> <p>弯芯直径: 由配件决定 (最大支持到 $\Phi 40$mm 钢筋)</p> <p>正弯弯芯 mm: $\Phi 6$、$\Phi 8$、$\Phi 10$、$\Phi 12$、$\Phi 14$、$\Phi 16$、$\Phi 18$、$\Phi 20$、$\Phi 24$、$\Phi 30$、$\Phi 32$、$\Phi 40$ (共用)、$\Phi 48$、$\Phi 56$、$\Phi 64$、$\Phi 72$、$\Phi 80$ (共用)、$\Phi 88$、$\Phi 100$ (共用)、$\Phi 140$、$\Phi 160$、$\Phi 180$、$\Phi 200$</p> <p>反弯弯芯 mm: $\Phi 40$ (共用)、$\Phi 50$、$\Phi 60$、$\Phi 70$、$\Phi 80$ (共用)、$\Phi 90$、$\Phi 100$ (共用)、$\Phi 110$、$\Phi 125$、$\Phi 168$、$\Phi 192$、$\Phi 216$、$\Phi 240$</p> <p>(注: $\Phi 40$、$\Phi 80$、$\Phi 100$ 弯芯正弯反弯共用一套)</p> <p>液压油量 L: 不小于 80</p> <p>最大轴向油缸载荷 kN: 不小于 300</p> <p>最大水平油缸载荷 kN: 不小于 300</p> <p>供电电源: 三相四线, AC380V$\pm 10\%$, 50Hz</p>	钢筋反向弯曲试验、弯曲试验	《钢筋混凝土用钢材试验方法》(GB/T 28900)、《钢筋混凝土用钢 第 2 部分: 热轧带肋钢筋》(GB/T 1499.2)
7	钢卷尺	5m	5	量程 0-5m, 刻度 1mm	/	/
8	电子秤	30kg	3	最大量程至少 30kg, 分度值 1g	/	/
9	残余变形引伸计	YYU-5/80-260SHB	1	<p>1.测量钢筋直径(mm):$\phi 5 \sim 40$</p> <p>2.显示分辨率(mm):0.001</p> <p>3.精度等级:1 级</p> <p>4.匹配本项目采购的万能材料试验机</p>	钢筋机械连接残余变形	《钢筋机械连接技术规程》(JGJ 107)
10	混凝土磁力振动台	HCZT-1	1	满足 GB/T 50081 中混凝土试验用振实台	混凝土立方体试件抗压强度	《混凝土物理力学性能试验方法标准》(GB/T 50081)
11	混凝土试模	150	6	钢制立方体 150*150*150	混凝土立方体试件抗压强度	《混凝土物理力学性能试验方法标准》(GB/T 50081)

12	混凝土试模	100	6	钢制立方体 100*100*100 三联	混凝土立方体试件抗压强度	《混凝土物理力学性能试验方法标准》(GB/T 50081)
13	砂浆试模	70.7	6	钢制立方体 70.7*70.7*70.7	砂浆立方体抗压强度	《建筑砂浆基本性能试验方法标准》(JGJ/T 70)
14	抗渗试模	/	12	塑料, 试模应采用上口内部直径为 175mm、下口内部直径为 185mm、高度为 150mm 的圆台体	混凝土抗水渗透性能 (逐级加压法)	《普通混凝土长期性能和耐久性能试验方法标准》(GB/T 50082)
15	管道式标准养护室恒温恒湿设备	FHGD-200	1	1.测控范围: 温度 0°C-50°C 湿度 0-99%RH2.温控灵敏度: $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 控湿灵敏度 $\pm 2\%RH$ 3.测温精度: $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 测湿精度 $\pm 5\%-3\%RH$ 4.电源电压: AC380V (三相五线) 频率 50HZ5.大触摸屏显示, 能显示温度曲线, 同时显示五路温度湿度数据。6.内外机一体式管道设备, 可控 200m ³ , 不接受有空调内机款。7.全不锈钢材质	混凝土立方体试件抗压强度、砂浆立方体抗压强度	《混凝土物理力学性能试验方法标准》(GB/T 50081)、《建筑砂浆基本性能试验方法标准》(JGJ/T 70)
16	微机控制电液伺服压力试验机	LCY-2000	1	技术参数: 1.最大负荷 (kN): 2000; 2.试验力示值相对误差: $\leq \pm 0.5\%$; 3.试验力测量范围(kN): 1%-100% ; 4.试验力分辨力 1/300000FS; 5.试验力加载速率范围: 0.02%-5%FS/s; 6.主油缸活塞行程(mm): 200; 7.主油缸活塞上升速度(mm/min): 0~200; 8.油缸结构: 双向油缸; 9.上下压板距离调节方式: 活塞升降和垫板; 10.立柱间距离 (mm) 400; 11.上下压板最大距离 (mm) 320; 12.压板尺寸 (mm): 280*260; 13.设备高度不大于 2400mm 15.电压 (V): 220V $\pm 10\%$ (50Hz);	混凝土立方体试件抗压强度	《混凝土物理力学性能试验方法标准》(GB/T 50081)

				<p>17.设备噪音：<50dB</p> <p>18.油源油箱采用不锈钢材质</p> <p>详细配置：</p> <p>1.整体铸造式框架 1 台；</p> <p>2.200T/200mm 行程双向油缸 1 个；</p> <p>3.2000kN 轮辐传感器 1 件；</p> <p>4.自校正球面支座 1 套；</p> <p>5.UTC-9000 伺服控制器 1 套；</p> <p>6.亚克力玻璃防护罩 1 套；</p> <p>7.意大利 ELT 进口控制阀组 1 套；（需提供相关证明材料）</p> <p>8.伺服电机、双出接口伺服油泵 1 套；</p> <p>9.工业触摸计算机 1 台；</p> <p>10.SuperTest 压力试验机测控软件 1 套（自带信息化数据接口） 1 套</p>		
17	塞尺	0.02-1mm	1	0.02/0.03/0.04/0.05/0.06/0.070.08/0.09/0.1/0.15/0.2/0.25/0.300.40/0.50/0.75/1.00 (mm)，共 17 片	混凝土立方体试件抗压强度	《混凝土物理力学性能试验方法标准》(GB/T 50081)
18	游标量角器	0~320°	2	可测 0~320°角度，分度值不大于 2'	混凝土立方体试件抗压强度	《混凝土物理力学性能试验方法标准》(GB/T 50081)
19	方孔砂石筛	0.075~9.5mm	1	筛孔尺寸：0.075、0.15、0.3、0.6、1.18、2.36、4.75、9.5mm，直径 300mm	细骨料颗粒级配	《建设用砂》(GB/T 14684)、《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》(JGJ 52)
20	方孔石子筛	2.36~90mm	1	筛孔尺寸：2.36、4.75、9.5、16、19、26.5、31.5、37.5、53、63、75、90mm，直径 300mm	粗骨料颗粒级配	《建设用卵石、碎石》(GB/T 14685)、《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》(JGJ 52)
21	摇筛机	ZBSX-92A	1	可以放直径 300mm 的筛子，可以设置摇筛时间	粗细骨料颗粒级配	《普通混凝土用砂、石质量及检验方法

						标准》(JGJ 52)
22	天平	JEB5001	3	最大量程至少 5000g, 分度值 0.1g	/	/
23	电热鼓风干燥箱	101-3B	2	变温范围室温-200℃, 控温精度±2℃ ; 内部尺寸不小于 500×600×750mm; 内胆不锈钢材质;	/	/
24	干燥器	φ300	1	内盛变色硅胶, 直径 300	/	/
25	移液管	2ml、5ml	2	容量 2ml、5ml 各一只	/	/
26	容量瓶	/	1	100ml2 只; 250ml;2 只; 500ml 2 只; 1000ml 棕色 2 只; 1000 透明 2 只;	/	/
27	亚甲蓝搅拌机	NSF-1	1	台面尺寸不小于: 260X250mm; 大转速: 600 转/min 士 10 转 600r/min 士 10r; 小转速: 400 转/min 士 10 转 400r/min 士 10r; 叶轮直径: 40mm; 烧杯容积: 1000ml	砂中石粉含量试验	《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》(JGJ 52)
28	亚甲蓝粉末	/	2	25g	砂中石粉含量试验	《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》(JGJ 52)
29	砂压碎值仪	77*70mm	1	注意国标、行标中的压头有两种, 需同时配齐。	细集料压碎值指标	《建设用砂》(GB/T 14684)、《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》(JGJ 52)
30	石压碎值仪	φ152mm	1	φ152mm	粗集料压碎值指标	《建设用卵石、碎石》(GB/T 14685)、《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》(JGJ 52)
31	针片状规准仪	/	1	针片状规准仪为条孔, 长×宽分别为 82.8mm×13.8mm、69.6 mm×11.6mm、54.6mm×9.1mm、42.0 mm×7.0mm、30.6 mm×5.1mm、17.1 mm×2.8mm。条孔均匀分布在规准板上。	粗骨料针片状颗粒含量	《建设用卵石、碎石》(GB/T 14685)、《普通混凝土用砂、石质量及检验方法

						标准》(JGJ 52)
32	饱和面干试模及钢制捣棒	/	1	38*89*73mm	细骨料饱和面干吸水率	《建设用砂》(GB/T 14684)、《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》(JGJ 52)
33	烧杯	500ml	2	500ml	细骨料饱和面干吸水率	《建设用砂》(GB/T 14684)、《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》(JGJ 52)
34	三角网篮	/	6	三角网篮内径及高均为 70mm, 由铜丝或镀锌铁丝制成, 网孔的孔径不应大于所盛试样粒级下限尺寸的一半	细骨料坚固性	《建设用砂》(GB/T 14684)、《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》(JGJ 52)
35	容器	/	1	搪瓷盆或瓷缸, 容量不小于 10L;	细骨料坚固性	《建设用砂》(GB/T 14684)、《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》(JGJ 52)
36	无水硫酸钠	/	20	AR, 500g;	细骨料坚固性	《建设用砂》(GB/T 14684)、《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》(JGJ 52)
37	10%氯化钡溶液	/	1	500ml	细骨料坚固性	《建设用砂》(GB/T 14684)、《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》(JGJ 52)
38	比长仪	/	1	测量范围 280~300mm, 精度 0.01mm;	细骨料碱活性	《建设用砂》(GB/T 14684)、《普通混凝土用砂、石质量及检验

							方法标准》(JGJ 52)
39	试模和测头	/	1	金属试模, 规格为 25mmX25mmX280mm, 试模两端正中应有小孔, 测头在此固定埋入砂浆, 测头用不锈钢金属制成;		细骨料碱活性	《建设用砂》(GB/T 14684)、《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》(JGJ 52)
40	养护筒	/	3	用耐腐蚀材料制成, 不漏水, 不透气, 加盖后放在养护室中能确保筒内空气相对湿度为 95%以上, 筒内设有试件架, 架下盛有水, 试件垂直立于架上并不与水接触;		细骨料碱活性	《建设用砂》(GB/T 14684)、《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》(JGJ 52)
41	碱活性养护箱	JKS	1	控温范围: 室温----100°C (可调) 水泵功率 40W 控温精度: $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$ 控时范围: 1-9999 小时 率: $50 \pm 1 \text{ HZ}$	频	细骨料碱活性、混凝土抗压强度	《建设用砂》(GB/T 14684)、《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》(JGJ 52)、《混凝土物理力学性能试验方法标准》(GB/T 50081)
42	盐酸 1+1	/	1	500g		细骨料硫化物和硫酸盐含量	《建设用砂》(GB/T 14684)、《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》(JGJ 52)
43	1% 硝酸银溶液	/	1	500ml		细骨料硫化物和硫酸盐含量	《建设用砂》(GB/T 14684)、《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》(JGJ 52)
44	比重计	/	1	测定范围为 1.0~2.0		细骨料轻物质含量	《建设用砂》(GB/T 14684)、《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》(JGJ 52)

45	氯化锌	/	5	AR, 500g	细骨料轻物质含量	《建设用砂》(GB/T 14684)、《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》(JGJ 52)
46	1+5 盐酸溶液	/	1	500ml	细骨料贝壳含量	《建设用砂》(GB/T 14684)、《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》(JGJ 52)
47	砌墙砖抗压强度试样制备搅拌机	QJ-20	1	利用搅拌臂与搅拌锅之间的相对运动砌墙砖抗压强度试验用浆搅拌的装置。本设备适用于工业与民用建筑砌墙砖抗压强度制备用试验设备。搅拌转速：(分为三个档) I 档 45r/min II 档 90R/min III 档 150r/min。	砖抗压强度	《砌墙砖试验方法》(GB/T 2542)
48	程控式砌墙砖磁盘振动台	JW-III	1	振动台台面尺寸：1000×1000mm。振动频率：2860 次/分。振幅：0.3-0.6mm。振动器功率：1.1-1.5kw。最大载重：不小于 250kg。	砖抗压强度	《砌墙砖试验方法》(GB/T 2542)
49	砖一次成型制样模具	120×120×115mm	10	符合 GB/T 2542-2012《砌墙砖试验方法》和 GB/T 25044-2012《砌墙砖抗压强度试样制备设备通用要求》标准中抗压强度试验方法要求	砖抗压强度	《砌墙砖试验方法》(GB/T 2542)
50	砖二次成型制样模具	240×120×65mm	10	符合 GB/T 2542-2012《砌墙砖试验方法》和 GB/T 25044-2012《砌墙砖抗压强度试样制备设备通用要求》标准中抗压强度试验方法要求	砖抗压强度	《砌墙砖试验方法》(GB/T 2542)
51	砖用卡尺	ZK-1	1	250mm；分度值为 0.5mm	砖抗压强度	《砌墙砖试验方法》(GB/T 2542)
52	钢直尺	600mm	2	0-600mm	/	/
53	砖抗折夹具	/	1	压辊半径 15mm;电镀材质	砖抗折强度	《砌墙砖试验方法》(GB/T 2542)
54	砖抗压承载板	/	2	尺寸可以满足砖抗压强度的要求，同时可以安装至仪器购置的 1000kN 型号万能试验机上	砖抗压强度	《砌墙砖试验方法》(GB/T 2542)

55	全自动密封 砼抗渗仪	ETM- 6M	2	<p>触摸屏，界面简洁数据内容清晰： 一键启动、全程自动试验： 自动密封，无需涂抹任何密封材料： 试验结束后自动停止、自动泄压： 全程无需人工操作，24小时持续检测:可联网数据采集上传功能： 最大试验力：$\geq 2\text{Mpa}$ 试验分辨率：0.001MPa 智能工作方式：一键启动、全程自动试验、自动密封、自动恒压、漏水自动监测、试验结束后自动停止</p>	混凝土抗水 渗透性能 (逐级加压 法)	《普通混凝土长期 性能和耐久性能试 验方法标准》(GB/T 50082)
56	混凝土搅拌机	HJW-60	1	满足 GB/T 50080 中混凝土试验用搅拌机的要求，容量 60L	混凝土拌合 物的坍落度	《普通混凝土拌合 物性能试验方法标 准》(GB/T 50080)
57	坍落度仪	/	1	附带搅拌棒标尺	混凝土拌合 物的坍落度	《普通混凝土拌合 物性能试验方法标 准》(GB/T 50080)
58	钢尺	500mm	2	0-500mm	混凝土拌合 物的坍落度	《普通混凝土拌合 物性能试验方法标 准》(GB/T 50080)
59	坍落度拓展 度板	1500mm	1	钢板平面尺寸不小于 1500mm×1500mm、厚度不小于 3mm，最大挠度不应大于 3mm。	混凝土拌合 物的坍落度	《普通混凝土拌合 物性能试验方法标 准》(GB/T 50080)
60	负压筛析仪	FYS- 150A	1	<p>筛析测试细度 mm： 1~0.030 筛析时间自动 s： 控制可调范围： 0~999 工作负压 Pa： -4000~-6000 电源电压： 220V±10%， 50Hz 加料 g： 10~25 外形尺寸 mm： 450×380×830 重量 kg： 30 噪音 dB： ≤ 75</p>	水泥粉煤灰 细度	《水泥细度检验方 法 筛析法》(GB/T 1345)

61	45 μ m 方孔筛	/	2	45 μ m45 μ m	水泥粉煤灰细度	《水泥细度检验方法 筛析法》(GB/T 1345)
62	80 μ m 方孔筛	/	2	0.08 μ m	水泥粉煤灰细度	《水泥细度检验方法 筛析法》(GB/T 1345)
63	天平	JEB2002	2	量程 0-2000g, 分度值 0.01g	水泥粉煤灰细度	《水泥细度检验方法 筛析法》(GB/T 1345)
64	高温炉	/	1	可加热 1200°C;一体式; 含冷却装置;	水泥烧失量	《水泥化学分析方法》(GB/T 176)
65	瓷坩埚	/	2	可放入高温炉中烘烤至 950°C	水泥烧失量	《水泥化学分析方法》(GB/T 176)
66	分析天平带隔震台	FA2004	1	量程 0-200g, 分度值 0.0001g	/	/
67	水泥净浆搅拌机	NJ-160F	1	搅拌叶片宽度 mm: 111 搅拌叶片与叶片轴联接螺纹: M16×1 搅拌锅容积 L: 2.5 搅拌锅壁厚 mm: 1 搅拌叶片与搅拌锅之间工作间隙 mm: 2±1 电源电压: AC220V±10%, 50Hz, 含防护罩	水泥凝结时间	《水泥标准稠度用水量、凝结时间、安定性检验方法》(GB/T 1346)

68	标准法维卡仪	/	1	滑动部分总重量 g: 300±1。标准稠度试杆 mm: 1 根, 有效长度 50±1, 直径 Φ10±0.05。初凝用试针 mm: 2 根, 有效长度 50±1, 直径 Φ1.13±0.05。终凝用试针 mm: 1 根, 有效长度 30±1, 直径 Φ1.13±0.05。外形尺寸 mm: 170×110×300 重量 kg: 4.5	水泥凝结时间	《水泥标准稠度用水量、凝结时间、安定性检验方法》(GB/T 1346)
69	雷氏夹	/	6	铜制	标准法测水泥安定性	《水泥标准稠度用水量、凝结时间、安定性检验方法》(GB/T 1346)
70	雷氏夹膨胀测定仪	LD-50	1	专用砝码重量: 300g 量值刻度板 小刻距: 0.5mm 测定仪测定范围: ±25mm	标准法测水泥安定性	《水泥标准稠度用水量、凝结时间、安定性检验方法》(GB/T 1346)
71	沸煮箱	FZ-31A	1	最高沸煮温度°C: 100 加厚内胆容积 L: 31 升温时间 (20°C升至 100°C) min: 30±5 加热时间控制 h: 0~3.5 管状加热器功率 kW: 4 (共两组: 分为 1kW 和 3kW) 电源电压: 220V±10%, 50Hz 工作室尺寸 mm: 不小于 410×240×310	标准法测水泥安定性	《水泥标准稠度用水量、凝结时间、安定性检验方法》(GB/T 1346)
72	水泥胶砂流动度测定仪	NLD-3	1	振动部分总重量 kg: 4.35±0.15 振动落距 mm: 10±0.2 振动频率 Hz: 1 振动次数: 25 次 桌面参数: 铸钢, 工作面镀硬铬 直径 mm: Φ300±1 电源电压: AC220V±10%, 50Hz	水泥胶砂流动度	《水泥胶砂流动度测定方法》(GB/T 2419)
73	水泥胶砂搅拌机	JJ-20F	1	搅拌叶转数: 搅拌速度公转 r/min	水泥胶砂强度	《水泥胶砂强度检验方法(ISO 法)》

				自转 r/min 低速 62±2 140±2 高速 125±3 285±3 搅拌叶在搅拌锅内的运动轨迹同 ISO679 搅拌叶宽度 mm: 135 搅拌锅容积 L: 5 搅拌锅壁厚 mm: 1.5 搅拌叶与搅拌锅之间的工作间隙 mm: 3±1 电源电压: AC220V±10%, 50Hz		(GB/T 17671)
74	水泥胶砂振实台	ZT-20F	1	台盘(包括臂杆、压模框等)的总质量 kg: 13.75 ± 0.25 振动部分总重量 kg: 20±0.5 振幅(落距)mm: 15±0.3 振动 60 次的时间 s: 60±2 电动机转速(转/分): 60 电动机功率 W: 40 电源电压: AC220V±10%, 50Hz	水泥胶砂强度	《水泥胶砂强度检验方法(ISO 法)》(GB/T 17671)
75	三联水泥胶砂试模	/	6	160*40*40mm, 三联	水泥胶砂强度	《水泥胶砂强度检验方法(ISO 法)》(GB/T 17671)
76	恒加载水泥抗折抗压试验机	YAW-300.10S	1	1.抗压强度试验最大试验力 kN: 300; 2.抗折强度试验最大试验力 kN:10 ; 示值相对误差(准确度): ±0.5%; 3.示值重复性相对误差: 0.5%; 供电电源: 220V (±10%) 4.0.5 级精度; 5.双轮辐传感器; 6.伺服电机,抗折电动缸, 7.带高硬度电镀抗折夹具和抗压夹具, 机架整体式结构, 8.带有机玻璃防护罩。 9.采用伺服电机控制油源, 高精度数字微小量阀, 具有力闭环控制功能, 能够实现等负荷速率加荷或等应力速率加荷, 控制精度高, 可靠性好。	水泥胶砂强度	《水泥胶砂强度检验方法(ISO 法)》(GB/T 17671)
77	水泥抗压夹具	40mm×40mm	1	40mm×40mm; 电镀材质	水泥胶砂强度	《水泥胶砂强度检验方法(ISO 法)》

						(GB/T 17671)
78	水泥(砼)恒温恒湿标准养护箱(玻璃门)	HBY-40B	1	<p>试验温度°C: 20±1 控制湿度%RH: ≥95 压缩机功率 W: 不小于 138 加热器功率 W: 不小于 800 电源电压: AC220V±10%, 50Hz 试模放置数量: 40×40×160 试模, 每层可放置 6 组 150×150×150 试模, 每层可放置 3 组 100×100×100 试模, 每层可放置 4 组 工作室尺寸 mm: 570×550×1000</p>	水泥胶砂强度	《水泥胶砂强度检验方法(ISO 法)》(GB/T 17671)
79	恒温水养护箱	HBY-30	1	<p>试验温度°C: 20±1 温度控制精度°C: ±1 压缩机功率 W: 不小于 240 加热器功率 W: 不小于 1000 养护盒尺寸 mm: 175×290×65 (30 只) 试块尺寸 mm: 40×40×160 (180 块) 电源电压: AC220V±10%, 50Hz</p>	水泥胶砂强度	《水泥胶砂强度检验方法(ISO 法)》(GB/T 17671)
80	氯离子自动电位滴定仪	APT-TY	1	<p>彩色触摸屏显示操控; 试验软件中文显示(可支持英文版本); 实时显示日期和时间; 温度精度 0.1°C; 定时屏保功能, 省电节能; 自动校准出水体积; 测量电极电位分辨率 0.01mV; 滴定管控制分辨率 1/12288; 电极支架可自动升降, 高度自由调节; 实时动态显示试验曲线, 自动计算测量点及氯离子含量; 内置存储芯片, 可记录 250 条试验过程数据;</p>	水泥氯离子	《水泥化学分析方法》(GB/T 176)

				可支持测量：新标准 2025 外加剂、水泥、混凝土、砂、石膏、水质		
81	电子天平	FA2004	1	量程 200g，分度值为 0.0001g	水泥氯离子	《水泥化学分析方法》(GB/T 176)
82	全自动比表面积测定仪	FBT-9	1	电源电压：220V±10%，50Hz 计时范围：0.1 秒~999.9 秒 计时精度：<0.2 秒 测量精度：<1% 温度范围：8-34 摄氏度 透气圆筒内腔直径 mm：Φ12.7 透气圆筒内腔试料高度 mm：15 穿孔板孔数 (hole)：35 穿孔板孔径 mm：Φ1.0 穿孔板厚度 mm：1	水泥比表面积	《水泥比表面积测定方法 勃氏法》(GB/T 8074)
83	李氏瓶	/	2	250ml	水泥密度	《水泥密度测定方法》(GB/T 208)
84	高低温循环水浴	HWY-30	1	1.电源：220V 50HZ2.加热功率：不小于 1000W3.制冷功率：不小于 145W4.控温精度±0.1℃。5.控温范围：0-60℃。6.容积：不小于 30 升	水泥密度	《水泥密度测定方法》(GB/T 208)
85	立式砂浆搅拌机	UJZ-15	1	进料容量 L：不小于 28 出料容量 L：不小于 15 搅拌筒转速（逆时针）r/min：60±2 搅拌叶片转速（顺时针）r/min：80±4 搅拌叶与搅拌筒工作间隙 mm：5±0.5 电机转速（同步速）r/min：1440 电源电压：AC380V±10%，50Hz	砂浆稠度	《建筑砂浆基本性能试验方法标准》(JGJ/T 70)

86	砂浆稠度仪	/	1	显示方式：指针 沉入深度测量范围 cm：0~14.5 沉入体积测量范围 cm ³ ：0~229.3 最小刻度值（沉入深度）测量范围 mm：1 锥体几何圆锥角°：30 锥体几何高度 mm：145 锥体几何锥底直径 mm：Φ77.7 锥体与刻度尺合重 g:300±2	砂浆稠度	《建筑砂浆基本性能试验方法标准》 (JGJ/T 70)
87	钢制捣棒	/	1	φ10*500mm	砂浆稠度	《建筑砂浆基本性能试验方法标准》 (JGJ/T 70)
88	金属圆环试模	/	1	附带一套 2kg 的重物、金属滤网、超白滤纸、不透水片	砂浆保水性	《建筑砂浆基本性能试验方法标准》 (JGJ/T 70)
89	取样桶	/	10	带盖子，可封闭	砂浆保水性	《建筑砂浆基本性能试验方法标准》 (JGJ/T 70)
90	微机控制电子万能试验机	WDW-20Z	1	1.最大试验力：20KN； 2.试验机准确度等级：1级； 3.试验力测量范围：1%—100%FS 全程不分档； 4.试验力示值相对误差：±1%以内； 5.试验力分辨力：最大试验力的 1/±300000 全程分辨力不变； 6.变形测量范围：0.2%-100%FS； 7.变形示值相对误差：示值的±0.5%以内； 8.变形分辨力：最大变形量的 1/±300000； 9.位移示值相对误差：示值的±0.5%以内； 10.位移分辨力：0.025μm； 11.力控速率调节范围：0.01-5%FS/S； 12.力控速率相对误差：设定值的±1%以内； 13.变形速率调节范围：0.02—5%FS/S；	砂浆拉伸粘结强度	《建筑砂浆基本性能试验方法标准》 (JGJ/T 70)

				<p>14.变形控制速率相对误差：设定值的±1%以内；</p> <p>15.横梁速度调节范围：0.01—500mm/min；</p> <p>16.恒力、恒变形、恒位移控制范围：1%--100%FS；</p> <p>17.恒力、恒变形、恒位移控制精度：设定值<10%FS时，为设定值的±1%以内；设定值≥10%FS时，为设定值的±0.1%以内；</p> <p>18.有效拉伸空间（不带夹具）：1200mm；</p> <p>19.有效试验宽度：500mm；</p> <p>20.设备不高于2400（mm）；</p> <p>21.电源：220V±10%；</p> <p>23.含拉伸夹具1套；压缩夹具1套；</p> <p>24.滚筒剥离装置1套；</p> <p>25.含滑轨式粘结拉伸固定装置夹具1套；</p> <p>26.含10kn传感器1只，20kn传感器1只，2000n传感器1只，100n传感器1只，翻转大变形引伸计1只。</p>		
91	基底水泥砂浆块成型试模	70mm×70mm×20mm	10	金属材质，70mm×70mm×20mm	砂浆拉伸粘结强度	《建筑砂浆基本性能试验方法标准》(JGJ/T 70)
92	拉伸专用夹具	/	1	下夹头1个，上部拉伸用钢制上夹具40*40mm，20个	砂浆拉伸粘结强度	《建筑砂浆基本性能试验方法标准》(JGJ/T 70)
93	成型框	/	10	外框尺寸应为70mm×70mm，内框尺寸应为40mm×40mm，厚度应为6mm，材料应为金属	砂浆拉伸粘结强度	《建筑砂浆基本性能试验方法标准》(JGJ/T 70)
94	钢制垫板	/	10	外框尺寸应为70mm×70mm，内框尺寸应为43mm×43mm，厚度应为3mm。	砂浆拉伸粘结强度	《建筑砂浆基本性能试验方法标准》(JGJ/T 70)
95	取芯机	/	1	可以进行混凝土取芯，芯样直径可取75mm，100mm	钻芯法测混凝土抗压强度	《钻芯法检测混凝土强度技术规程》(JGJ/T 384)

96	全自动芯样双刀切割机	DQ-1C	1	<p>伺服控制系统；全不锈钢结构，耐锈蚀；能气动自动夹紧试样，无需手动夹紧；可以对混凝土取芯芯样进行切割，高度可切成 75mm，100mm。可自动切割芯样</p>	钻芯法测混凝土抗压强度	《钻芯法检测混凝土强度技术规程》(JGJ/T 384)
97	滑移系数检测仪	LDKH-24	1	<p>技术参数 显示方式：触摸屏显示 测量范围 kN：30~400 分辨率 kN：±0.01 电源功率：220V，50Hz 主要配置 触摸屏控制柜 1台 M16 用传感器-120kN 4只 M20 用传感器-180kN 4只 M22 用传感器-220kN 4只 M24 用传感器-260kN 4只 M27 用传感器-330kN 4只 M30 用传感器-400kN 4只</p>	高强度螺栓抗滑移系数	《钢结构工程施工质量验收标准》(GB 50205)、《钢板栓接面抗滑移系数的测定》(GB/T 34478)
98	触摸屏数显洛氏硬度计	800MR D	1	<p>1、初试验力：10kgf(98.07N)；试验力:60kgf(588N)、100kgf(980.N)、150kgf(1471N)； 2、洛氏标尺：HRA，HRB，HRC，HRD，HRE，HRF，HRG，HRH，HRK，HRL，HRM，HRP，HRR，HRS，HRV； 3、压头规格：金刚石洛氏压头，φ1.5875mm 碳化钨压头； 4、硬度分辨率：0.1HR； 5、试验力误差：初试验力≤2%，主试验力<1%； 6、显示方式：触摸屏显示位移传感器精度高； 7、触摸屏显示，图标式结构； 8、多种标准硬度换算功能； 9、硬度测试结果直接输出到 USB； 10、具有良好的可操作性和直观性； 11、结构坚固，刚性好、准确、稳定、损耗低</p>	螺栓紧固件洛氏硬度	《金属材料 洛氏硬度试验 第 1 部分：试验方法》(GB/T 230.1)

99	数显附着力测试仪	BGD-500S	1	<p>机器内置实时时钟,所有保存数据都有对应的实验日期时间等;方便用户对实验数据进行汇总管理;10, 14, 20 和 50mm 各种拉脱锭子,针对不同粘接强度的产品,扩展了仪器的功能和分辨率每台仪器出厂前都通过可追溯压力传感器进行校准,精度为满量程的$\pm 1\%$, 附带校准证书内部存储拉脱数据,其中包括最大拉脱力,拉脱率,测试时间和拉脱锭子的尺寸拉脱率显示,使操作者观察和调整拉脱率更为容易,符合国际标准测试方法只需按键,便可选择拉脱单元尺寸,改变测量单位或储存读数无需转换表,仪器自动按照拉脱单元尺寸计算拉脱力价格便宜,一次性使用的拉脱单元,无须清洁再用,可作长期记录保存铝制自动对中拉脱单元确保在光滑或不平的表面进行精确的测量高级工业用的压力传感器确保精度的连续性液晶显示,有 MPa 或 psi 两种单位</p>	防腐涂层拉 开法附着力 试验	《色漆和清漆 拉 开法附着力试 验》 (GB/T 5210)
100	百格刀	QFH-A	1	符合《色漆和清漆 划格试验》(GB/T 9286)	涂层划格试 验	《色漆和清漆 划 格试验》(GB/T 9286)
101	高强螺栓检测仪	LD-JZ1000 D	1	<p>轴力测量范围 kN: 30~1000 扭矩测量范围 Nm: 50~5000 分辨率 kN: ± 0.1 示值误差 kN: $\pm 1\%$ 显示方式: 液晶显示 轴力和扭矩的峰值保持 数据存储和查询 能储存 420 组数据,可长期保存,并可随意读取 每组试验数据储存的内容有试验日期、试验编号、高强螺栓的型号、等级、规格和检测的 N 个轴力、扭矩及平均轴力、平均扭矩、平均扭矩系数、标准偏差和变异系数等。</p>	高强度螺栓 紧固轴力、 扭矩系数	《钢结构用扭剪型 高强度螺栓连接副》 (GB/T 3632)、《钢结 构用高强度大六角 头螺栓、大六角螺 母、垫圈技术条件》 (GB/T 1231)
102	螺栓紧固件成品楔负载夹具	M12- M36	1	适合 M12-M36 整套夹具,包括一对拉力夹头,拉力环、拉力杆、角度垫、平垫	螺栓和螺钉 (不含螺柱) 成品楔负载 试验	《紧固件机械性能 螺栓、螺钉和螺柱》 (GB/T 3098.1)
103	压剪夹具	/	1	符合《建筑保温砂浆》(GB/T 20473)	保温砂浆压 剪粘结强度	《建筑保温砂浆》 (GB/T 20473)

104	砂浆拉拔块 拉拔头	40*40m m	20	40*40mm	砂浆拉伸粘 结强度	《建筑砂浆基本性 能试验方法标准》 (JGJ/T 70)
105	温湿度表	/	12	电子式 10 只；干湿球 2 只；	/	/
106	钢木试验台	2000*75 0*800m m 不含 水槽	5	<p>1、材质：柜体采用 18mm E1 级三聚氰胺饰面刨花板、PVC 防水处理封边条，钢架采用 40*60*1.2 厚镀锌钢管焊接而成，表面环氧树脂粉末静电喷涂，高温固化，附着力高，耐划，耐酸碱，美观耐用。</p> <p>2、配件： 滑轨：14 寸优质专用滑轨，静音顺滑。 铰链：采用优质铰链，115 度打开。</p> <p>3、加工工艺： 板材下料：采用双工位数控下料机，速度快，下料快，工差小。 钢架焊接：点焊和氩弧焊。 喷涂：全自动喷房，进口瓦格那高级喷枪，流水线加温固化炉。</p> <p>4、柜体结构： 每个单元均可拆装结构，包装小，装安前搬运方便，体积小不易碰到实验室的过道及楼梯，上楼容易，移动快捷。</p> <p>5、组装： 规格多，组合灵活，根据房间大小，可以任意组合成需要的实验台（边台或中央台），亦可选配吊柜，柜体可随意定制，还配有带抽屉坐位、带键盘架坐位和空坐位，</p> <p>6、颜色： 柜体为主流时尚灰色，门板颜色可随意定制。</p> <p>7、台面：12.7M M 实心理化板。</p>	/	/
107	钢木试验台	2000*75 0*800m m 含水 槽	5	<p>1、材质：柜体采用 18mm E1 级三聚氰胺饰面刨花板、PVC 防水处理封边条，钢架采用 40*60*1.2 厚镀锌钢管焊接而成，表面环氧树脂粉末静电喷涂，高温固化，附着力高，耐划，耐酸碱，美观耐用。</p> <p>2、配件： 滑轨：14 寸优质专用滑轨，静音顺滑。 铰链：采用优质铰链，115 度打开。</p>	/	/

			<p>3、加工工艺： 板材下料：采用双工位数控下料机，速度快，下料快，工差小。 钢架焊接：点焊和氩弧焊。 喷涂：全自动喷房，进口瓦格那高级喷枪，流水线加温固化炉。</p> <p>4、柜体结构： 每个单元均可拆装结构，包装小，装安前搬运方便，体积小不易碰到实验室的过道及楼梯，上楼容易，移动快捷。</p> <p>5、组装： 规格多，组合灵活，根据房间大小，可以任意组合成需要的实验台（边台或中央台），亦可选配吊柜，柜体可随意定制，还配有带抽屉坐位、带键盘架坐位和空坐位，</p> <p>6、颜色： 柜体为主流时尚灰色，门板颜色可随意定制。</p> <p>7、台面：12.7MM 实心理化板。</p>		
108	全钢试验台	1000*750*800mm	7 <p>1、材质：全柜体采用 1.0mm 厚镀锌钢板，柜体表面环氧树脂粉末静电喷涂，高温固化，附着力高，耐划，耐酸碱，美观耐用。</p> <p>2、配件：滑轨：16 寸专用滑轨，静音顺滑。合页：采用优质铰链，115 度打开。 调整脚：采用直径 φ8mm，着地部分外六角尼龙，总高为 25MM，可调高度为 15MM。 拉手：一字型与门一体，折弯液压而成。</p> <p>3、焊接：点焊和氩弧焊。</p> <p>4、柜体结构：每个单元均可拆装结构，包装小，装安前搬运方便，体积小不易碰到实验室的过道及楼梯，上楼容易，移动快捷。</p> <p>5、组装：规格多，组合灵活，根据房间大小，可以任意组合成需要的实验台（边台或中央台），亦可选配吊柜，柜体从 300 主机柜到 1000 双门双抽柜，每隔 25MM 就有一个单元柜，还配有带抽屉坐位。</p> <p>6、颜色：柜体为主流时尚白色。</p> <p>7、台面：12.7MM 实心理化板。</p>	/	/

109	全钢试验台	2000*750*800mm	2	<p>1、材质：全柜体采用 1.0mm 厚镀锌钢板，柜体表面环氧树脂粉末静电喷涂，高温固化，附着力高，耐划，耐酸碱，美观耐用。</p> <p>2、配件：滑轨：16 寸专用滑轨，静音顺滑。合页：采用优质铰链，115 度打开。</p> <p>调整脚：采用直径 $\phi 8\text{mm}$，着地部分外六角尼龙，总高为 25MM，可调高度为 15MM。</p> <p>拉手：一字型与门一体，折弯液压而成。</p> <p>3、焊接：点焊和氩弧焊。</p> <p>4、柜体结构：每个单元均可拆装结构，包装小，装安前搬运方便，体积小不易碰到实验室的过道及楼梯，上楼容易，移动快捷。</p> <p>5、组装：规格多，组合灵活，根据房间大小，可以任意组合成需要的实验台（边台或中央台），亦可选配吊柜，柜体从 300 主机柜到 1000 双门双抽柜，每隔 25MM 就有一个单元柜，还配有带抽屉坐位。</p> <p>6、颜色：柜体为主流时尚白色。</p> <p>7、面台：12.7MM 实心理化板。</p>	/	/
110	沥水架、喷淋装置及洗眼器	2000mm	1	含开孔安装	/	/
111	恒温恒湿设备	HWHS-80	2	实验室控制湿度的设备，可以进行环境加湿、除湿，可控制空调调节温度	/	/
112	除湿机	/	1	可以使得水泥比表面积室湿度调节至 50%以下，30 平环境	/	/
113	加湿机	35L	3	数显智能版设置湿度；可以使得砼和砂浆配制室、力学室湿度不小于 50%，30 平环境	/	/
114	全钢制通风橱	1500mm	1	<p>1、主体框架：左右旁板、前钢板、后背板、顶板及下柜体均采用 1.0mm 厚马钢一级冷轧镀锌钢板，德国进口全自动数控激光切割机下料，折弯采用全自动数控折弯机一次性一体折弯成型，喷涂表面经环氧树脂静电流线自动化喷涂。</p> <p>2、内衬板\导流板：采用实芯抗倍特板（5mm 厚）具有良好的防腐蚀、化学抗性。导流板固定件使用 PP 优质材质制作一体成型。</p>	/	/

				<p>3、移动视窗：5mm 优质钢化玻璃，门开启高度为 700mm,自由升降，移门上下滑动装置采用电梯配重方式结构，无级任意停留，移门导向装置由抗腐蚀的聚氯乙烯材质构成。移门把手 PP 一体成型制作，移门旁边是抗化学腐蚀的塑料包裹，移门的开、闭有橡胶缓冲装置。</p> <p>4、通风柜正前方全部为玻璃视窗，有良好的可视范围。导流板和内衬材料一致，导流板支架由非金属材料构成。</p> <p>5、下柜体：台面采用上海佛雅伟特实芯理化板（12.7mm 厚）耐酸碱，耐冲击，耐腐蚀，甲醛达到 E1 级别标准，背面具有不可磨灭背标。</p> <p>6、连接部分：所有的内部连接装置都需隐藏布置和抗腐蚀。没有外露的螺钉。外部连接装置都抗化学腐蚀，用聚氯乙烯包裹的不锈钢部件与非金属材料。</p> <p>7、排气出口：排气出口为圆形，套管连接，减少气体扰流。</p> <p>8、含开孔管道风机</p>		
115	普通试剂柜	PP	1	外观尺寸 W900\1200*D450*H1800mm	/	/
116	危化品试剂柜	/	1	存储易制毒、易制爆试剂；	/	/
117	全钢器皿柜	/	1	存储、晾干玻璃器皿	/	/
118	不锈钢养护架	1500mm 加厚	12	1500mm 加厚	/	/

备注：1、仪器设备应满足型号、仪器要求、对应标准的相关要求，对应标准未注明年号的按当前最新有效标准执行；

2、仪器需提供初次检定报告以及相应检定单位的营业执照与资质证书含检定范围。

3、安排相应的仪器培训，派人现场教学指导。