**2025年度广州计量院计量检定装备建设项目及社会公用计量标准建设项目**

**初步采购需求**

**采购人：广州计量检测技术研究院**

**日期：2025年6月**

1. **项目概况**

广州计量检测技术研究院作为粤港澳大湾区核心计量技术机构，为粤港澳大湾区经济建设和社会发展发挥了强有力的技术支撑和基础保障作用，积极响应《国家计量发展规划（2021-2035年）》要求，针对新一代信息技术、生物医药等战略性新兴产业对精准计量的迫切需求，旨在构建"产业-民生"双轮驱动的现代计量服务体系。

2025年度广州计量院计量检定装备建设项目及社会公用计量标准建设项目是广州计量检测技术研究院重点推进的计量能力提升工程。其中，计量检定装备建设项目预算2024.4万元，重点采购高精度计量标准装置，提升对智能传感器、精密仪器等关键设备的量值溯源能力；社会公用计量标准建设项目预算1258.12万元，着力完善医疗健康、环境监测等民生领域计量基础设施，确保量值传递的准确性与公信力。

因此，本次需求调查围绕计量检定装备建设、社会公用计量标准建设、科研、产业服务、能力拓展、客户需求等对设备进行选型，选定性能更优，功能更强，计量准确度更高的设备，为广州计量检测技术研究院业务开展提供技术保障。

1. **采购清单**

（一）2025年度广州计量院计量检定装备建设项目

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **批次** | **序号** | **拟购设备名称** | **拟采购产品类型** | **数量** | **单位** |
| 2025年度广州计量院计量检定装备建设项目（第二批、第六批、第七批、第八批） | 1 | 波长色散型X射线荧光光谱仪 | 进口 | 1 | 套 |
| 2 | 便携式傅里叶红外气体分析仪 | 国产 | 1 | 套 |
| 3 | 便携式颗粒物发生混匀装置 | 国产 | 1 | 台 |
| 4 | 在线尘埃粒子计数器校准装置 | 国产 | 1 | 台 |
| 5 | 数字压力校验仪 | 国产 | 1 | 套 |
| 6 | 机动车发动机转速测量仪校准装置 | 国产 | 1 | 套 |
| 7 | 不透光响应时间测量仪 | 国产 | 1 | 套 |
| 8 | 气流流向测试仪 | 国产 | 1 | 套 |
| 9 | 流量控制阀 | 进口 | 7 | 套 |
| 10 | 傅立叶变换红外光谱仪 | 进口 | 1 | 套 |
| 11 | 微生物鉴定与药敏分析系统校准装置 | 国产 | 1 | 套 |
| 12 | 分光密度计 | 国产 | 1 | 套 |
| 13 | 多通道辐射热流计 | 进口 | 1 | 套 |
| 14 | 高灵敏度光谱仪 | 国产 | 1 | 台 |
| 15 | 手持式干体式校准仪1 | 国产 | 1 | 台 |
| 16 | 手持式干体式校准仪2 | 国产 | 1 | 台 |
| 17 | 多通道温度湿度测量系统 | 国产 | 1 | 套 |
| 18 | 气溶胶稀释器 | 进口 | 1 | 套 |
| 19 | 光学影像测量仪 | 国产 | 1 | 套 |
| 20 | 便携式测振仪 | 国产 | 4 | 套 |
| 21 | 高精度数字测温仪 | 国产 | 2 | 台 |
| 22 | 液相色谱仪柱 | 国产 | 6 | 根 |
| 23 | 滤光片 | 国产 | 2 | 套 |
| 24 | 13C尿素呼气检测仪校准装置 | 国产 | 1 | 台 |
| 25 | 便携式烟气高温高湿传感器校准装置 | 国产 | 1 | 台 |
| 26 | 流量校准装置 | 进口 | 1 | 台 |
| 27 | 活塞式流量校准器 | 进口 | 2 | 套 |
| 2025年度广州计量院计量检定装备建设项目（第三批） | 1 | 椭偏仪 | 进口 | 1 | 台 |
| 2 | 激光小角度标准装置 | 国产 | 1 | 套 |
| 3 | 水塔 | 国产 | 1 | 套 |
| 4 | 地铁接触网第三轨 | 国产 | 1 | 套 |
| 5 | 指示表全自动检定仪 | 国产 | 1 | 套 |
| 6 | 激光尺实时环境补偿单元 | 进口 | 1 | 个 |
| 7 | 激光尺测头 | 进口 | 1 | 套 |
| 8 | 频谱分析仪 | 国产 | 1 | 套 |
| 9 | 螺纹校对塞规 | 国产 | 1 | 套 |
| 10 | 厚度试样 | 国产 | 1 | 套 |
| 11 | 螺纹综合测量机测针 | 国产 | 3 | 套 |
| 12 | 计量型三坐标测量机测针组 | 国产 | 1 | 套 |
| 13 | 螺纹校对塞规 | 进口 | 1 | 套 |
| 14 | 量块 | 进口 | 2 | 套 |
| 15 | 立式光学计管 | 国产 | 2 | 套 |
| 16 | 轮径测量器检具 | 国产 | 1 | 台 |
| 17 | 量块 | 国产 | 2 | 套 |
| 18 | 激光跟踪仪支架包装袋 | 国产 | 1 | 个 |
| 19 | 标准钢卷尺 | 国产 | 1 | 套 |
| 20 | 孔铜标准片 | 进口 | 1 | 片 |
| 21 | 量块 | 国产 | 2 | 套 |
| 22 | 三坐标加长杆 | 国产 | 1 | 套 |
| 23 | 圆柱度仪测针 | 国产 | 1 | 个 |
| 2025年度广州计量院计量检定装备建设项目（第四批） | 1 | 黑体辐射源 | 国产 | 1 | 套 |
| 2 | 超级温湿度检定箱 | 国产 | 1 | 套 |
| 3 | 高温精密露点仪 | 进口 | 1 | 套 |
| 4 | 医用离心机校准装置 | 国产 | 1 | 套 |
| 5 | 医用大型灭菌器灭菌效果物理参数检测系统 | 国产 | 2 | 套 |
| 6 | 电气安全监测仪 | 进口 | 1 | 台 |
| 7 | 温湿度检定系统 | 国产 | 10 | 套 |
| 8 | 高精度测温仪 | 国产 | 1 | 台 |
| 9 | 尘埃粒子计数器 | 进口 | 1 | 台 |
| 10 | 精密测温仪 | 国产 | 2 | 台 |
| 11 | 微差压数字压力计 | 国产 | 1 | 台 |
| 12 | 实时无线温湿度记录器 | 国产 | 20 | 套 |
| 13 | 高精度便携式测温仪 | 国产 | 6 | 台 |
| 14 | 紫外辐射照度计 | 国产 | 1 | 台 |
| 15 | 转速表 | 进口 | 5 | 台 |
| 16 | 湿度传感器 | 进口 | 40 | 支 |
| 2025年度广州计量院计量检定装备建设项目（第五批） | 1 | 高压开关综合特性检定装置 | 国产 | 1 | 套 |
| 2 | 空气超声测量仪校准装置 | 国产 | 1 | 套 |
| 3 | 电缆故障测试仪校验装置+电缆故障测试仪校准系统 | 国产 | 1 | 套 |
| 4 | 标准撞击器校准装置/有源测试声源 | 国产 | 1 | 套 |
| 5 | 传声器耦合腔法校准系统 | 国产 | 1 | 套 |
| 6 | 频标比对器 | 国产 | 1 | 套 |
| 7 | LCR数字电桥 | 进口 | 1 | 套 |
| 8 | 绝缘杆试验装置 | 国产 | 1 | 个 |
| 9 | 电池模拟器 | 国产 | 1 | 套 |
| 10 | 通用计数器 | 进口 | 1 | 套 |
| 11 | 安全帽冲击试验装置 | 国产 | 1 | 套 |
| 12 | 加速度传感器 | 进口 | 1 | 套 |
| 13 | 表面电阻测试仪 | 国产 | 1 | 套 |
| 14 | 多功能校准器 | 国产 | 1 | 台 |
| 15 | 高频高声压级计量系统 | 进口 | 1 | 套 |
| 16 | 直流大电流源 | 国产 | 1 | 台 |
| 17 | 电动绝缘绳测试支架 | 国产 | 1 | 台 |
| 18 | 二等标准铂电阻温度传感器 | 国产 | 1 | 支 |
| 19 | 高精度交直流电流表 | 国产 | 1 | 台 |
| 20 | 温度校验仪 | 国产 | 1 | 台 |
| 21 | 便携式测温仪 | 国产 | 1 | 台 |
| 22 | 互感器校验仪 | 国产 | 1 | 台 |
| 23 | 接地线成组电阻测试仪 | 国产 | 1 | 台 |
| 24 | 梳状波发生器 | 进口 | 1 | 套 |
| 25 | 高压探头 | 进口 | 2 | 套 |
| 26 | 绝缘杆试验装置 | 国产 | 1 | 个 |
| 27 | 静电放电电压衰减器 | 进口 | 1 | 套 |
| 28 | 可编程直流负载 | 国产 | 6 | 套 |
| 29 | 双极性电源/电池模拟器 | 国产 | 1 | 台 |
| 30 | 交流峰值高压表 | 国产 | 1 | 台 |
| 31 | 电流互感器负载箱 | 国产 | 1 | 台 |
| 32 | 电流互感器负载箱 | 国产 | 1 | 台 |
| 33 | 手持式精密温度计 | 国产 | 1 | 套 |
| 34 | 宽范围电阻箱 | 国产 | 1 | 个 |
| 35 | 手提式恒温油槽 | 国产 | 1 | 个 |
| 36 | 电化学实验工作站屏蔽箱 | 国产 | 1 | 个 |

（二）2025广州计量院社会公用计量标准建设项目

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **批次** | **序号** | **拟购设备名称** | **拟采购产品类型** | **数量** | **单位** |
| 2025广州计量院社会公用计量标准建设项目（第一批、第三批、第五批） | 1 | 转子式流速仪校准装置 | 国产 | 1 | 套 |
| 2 | 液压控制器 | 国产 | 1 | 套 |
| 3 | 动态扭矩校准装置 | 进口 | 1 | 套 |
| 4 | 现场自动压力校验仪（液压版） | 国产 | 1 | 套 |
| 5 | 非接触测速测距仪校准用标准装置 | 国产 | 1 | 套 |
| 6 | 过度包装体积测量系统 | 国产 | 1 | 套 |
| 7 | 柜式体积测量系统 | 国产 | 1 | 套 |
| 8 | 液压校验台 | 国产 | 1 | 套 |
| 9 | 动态扭矩传感器 | 进口 | 1 | 套 |
| 10 | 现场自动压力校验仪（微压版） | 国产 | 1 | 套 |
| 11 | 前照灯检测仪用校准器 | 国产 | 1 | 套 |
| 12 | 硬度标准物质 | 国产 | 1 | 套 |
| 13 | 测克计检定装置 | 国产 | 1 | 套 |
| 14 | 智能高精度综合校准仪 | 国产 | 1 | 套 |
| 15 | 微克砝码 | 进口 | 1 | 套 |
| 16 | 滤膜自动称量装置专用标准砝码 | 国产 | 1 | 套 |
| 17 | 角度编码器 | 进口 | 1 | 套 |
| 18 | 电动螺纹清理机 | 国产 | 1 | 套 |
| 19 | 气体质量流量计 | 进口 | 1 | 套 |
| 20 | 冲击标准物质 | 国产 | 1 | 套 |
| 21 | 双侧引伸计 | 国产 | 1 | 套 |
| 22 | F1等级砝码 | 国产 | 3 | 套 |
| 23 | 气压压力泵 | 国产 | 5 | 套 |
| 24 | 声级计 | 国产 | 1 | 套 |
| 25 | 色彩照度计 | 进口 | 1 | 套 |
| 26 | 电子天平 | 国产 | 1 | 台 |
| 27 | 烘干法水分测定仪检定用氯化钠纯度标准溶液 | 国产 | 18 | 瓶 |
| 28 | 煤物理特性和化学成分分析标准物质 | 国产 | 4 | 瓶 |
| 29 | 测厚卡规 | 国产 | 1 | 套 |
| 30 | 三相智能电能表检定装置 | 国产 | 1 | 套 |
| 31 | 单相智能电能表检定装置 | 国产 | 1 | 套 |
| 32 | 模拟大功率交直流标准电阻器 | 国产 | 1 | 套 |
| 33 | 非车载充电机检定装置 | 国产 | 6 | 套 |
| 34 | 单相交流充电桩电能计量检定装置 | 国产 | 1 | 套 |
| 35 | 手提式制冷恒温槽 | 国产 | 1 | 个 |
| 36 | 接地电阻测试仪 | 进口 | 1 | 个 |
| 37 | 内燃叉车 | 国产 | 1 | 台 |
| 38 | 砝码1 | 国产 | 7 | 个 |
| 39 | 砝码2 | 国产 | 10 | 个 |
| 2025广州计量院社会公用计量标准建设项目（第二批、第四批） | 1 | 电致变色性能测试仪 | 进口 | 1 | 套 |
| 2 | 杀菌用紫外辐射源校准装置 | 进口 | 1 | 套 |
| 3 | 光学元件光谱分析仪 | 国产 | 1 | 套 |
| 4 | 3D面积测定仪 | 国产 | 1 | 套 |
| 5 | 通信用光测系统 | 进口 | 1 | 套 |
| 6 | 辐射热计标准装置 | 国产 | 1 | 套 |
| 7 | 医用制氧机校准装置 | 国产 | 1 | 套 |
| 8 | 表面应力仪标准装置 | 进口 | 1 | 套 |
| 9 | 气腹机校准装置 | 国产 | 1 | 套 |
| 10 | 超声经颅多普勒血流分析仪校准装置 | 国产 | 1 | 套 |
| 11 | 多参数监护仪检定装置 | 国产 | 2 | 套 |
| 12 | 红外辐射标准光源 | 国产 | 1 | 套 |
| 13 | 颅内压监护仪校准装置 | 国产 | 1 | 套 |
| 14 | 医用高压注射器检测仪 | 国产 | 1 | 套 |
| 15 | 透过率光谱分析仪 | 国产 | 1 | 套 |
| 16 | 血液透析机校准装置 | 国产 | 2 | 套 |
| 17 | 无创呼吸机校准装置 | 国产 | 1 | 套 |
| 18 | 焊接镜电绝缘测试仪 | 国产 | 1 | 台 |
| 19 | 便携式输液泵检测仪 | 国产 | 1 | 台 |
| 20 | 肌电图及诱发反应设备校准装置 | 国产 | 1 | 套 |
| 21 | 偏振轴位测试仪 | 进口 | 1 | 套 |
| 22 | 可穿戴柔性显示器件扭曲试验装置 | 国产 | 1 | 套 |
| 23 | 可穿戴柔性显示器件拉伸试验装置 | 国产 | 1 | 套 |
| 24 | 全自动镜片分析仪 | 进口 | 1 | 套 |
| 25 | 微透镜表面分析测量系统 | 国产 | 1 | 套 |
| 26 | 光斑均匀性测试系统 | 国产 | 1 | 套 |
| 27 | 便携式亮度计 | 进口 | 1 | 台 |
| 28 | 角膜接触镜光学分析仪标准片 | 进口 | 1 | 套 |
| 29 | 人工晶体光学分析仪标准片 | 进口 | 1 | 套 |
| 30 | LED标准灯组 | 国产 | 1 | 套 |
| 31 | 耐磨测试仪 | 国产 | 1 | 套 |
| 32 | 标准照度计 | 进口 | 2 | 台 |
| 33 | AECG综合性能测试仪 | 进口 | 1 | 套 |
| 34 | 可穿戴柔性显示器件弯曲试验装置 | 国产 | 1 | 套 |
| 35 | 可穿戴柔性显示器件卷曲试验装置 | 国产 | 1 | 套 |
| 36 | PPG心率模拟仪 | 进口 | 1 | 套 |

1. **商务要求**
2. **安装与调试**：

1.设备到达采购人指定地点，中标供应商在接到用户通知后，需安排有经验的专业技术人员到安装现场负责安装和调试，期间严格遵守采购人的有关规定。

2.如果设备运输和安装调试过程中因事故造成货物短缺、损坏，中标供应商应及时安排换货，以保证合同设备安装调试的成功完成。换货的相关费用由中标供应商承担。

3.中标供应商必须按照招标文件的要求和投标文件的承诺，将设备、系统安装并调试至正常运行的最佳状态。

4.中标供应商负责所投设备的安装调试，一切费用由中标供应商负责。

5.中标供应商安装时须对各安装场地内的其它设备、设施有良好保护措施。

1. **技术培训：**

中标供应商需提供现场安装调试和培训，费用包含在投标总价内。安装验收期间，安排应用工程师在安装现场对使用人进行设备操作和日常维护的现场培训，包括设备原理、使用方法和维护方法等，直至用户能够正常使用。提供完整的培训计划和方案，列明培训人数和数量、达到的水平等，培训内容包括设备的基本原理、操作、日常维修、上机操作、简单故障的识别和排除等

1. **质量保证期要求：**

1.质量保证期不少于1年，并提供终身维修服务。质量保证期内，所有服务及配件全部包含在报价中。“技术标准与要求”中另有要求的，以其中的要求为准。

2.质量保证期自采购人和中标供应商代表在货物安装调试验收后的验收书上签字之日起计算。质量保证期内中标供应商对所供货物实行包修、包换、包退、包维护保养，质量保证期后设备维修配件更换只收取成本费用。

3.质量保证期内，如设备或零部件因非人为因素出现故障而造成短期停用时，则质量保证期相应顺延。如停用时间累计超过60天则质量保证期重新计算。

4.在质量保证期内，如货物非因采购人的人为原因而出现的问题由中标供应商负责保修、包换或包退，并承担修理、调换或退货的实际费用。

5.质量保证期内，中标供应商负责对其提供的货物整机进行维修和系统维护，不再收取任何费用，但非中标供应商责任的人为因素、自然因素（如火灾、雷击等）造成的故障除外。

6.质量保证期间，同一硬件一个月内连续2次出现同一故障，中标供应商须无偿更换同一档次货物。

1. **交货要求：**

1.包装与运输：包装箱应用坚固的材料制造，适用长途运输、防潮、防雨、防冻、防锈、防震、防粗暴装卸，适于海陆空运和整体吊装，并注明起吊位置，起吊重量及重心位置。

2.包装箱及每一附件应由中标供应商注明货物名称、型号、件数、附件名等信息要素。

3.如中标供应商没有及时提供相关证件（如商检证明等），有可能影响验收进程，所导致的经济损失，由中标供应商自行承担。包装与运输：包装箱应用坚固的材料制造，适用长途运输、防潮、防雨、防冻、防锈、防震、防粗暴装卸，适于海陆空运和整体吊装，并注明起吊位置，起吊重量及重心位置。

1. **验收要求：**

1.采购人按照采购合同规定的技术、服务、安全标准组织对中标供应商履约情况进行验收，并出具验收书。验收书应当包括每一项技术、服务、安全标准的履约情况。

2.交付验收标准依次序对照适用标准为：

①符合中华人民共和国国家安全质量标准、环保标准或行业标准；

②符合招标文件和投标承诺中甲方认可的合理最佳配置、参数及各项要求；

③货物来源国官方标准。

3.国内货物必须具备出厂合格证及原厂保修卡。进口产品必须具备原产地证明和商检局的检验证明及合法进货渠道证明。

4.货物为原厂商未启封全新包装，具出厂合格证，序列号、包装箱号与出厂批号一致，并可追索查阅。所有随设备的附件必须齐全。

5.中标供应商将货物的用户手册、保修手册、有关单证资料及备品备件、随机工具等交付给采购人，使用操作及安全须知等重要资料应附有中文说明。

6.货物验收所发生的检验费用由中标供应商负担。

7.设备到货并经中标供应商技术人员安装后，采购人有权委托中国有资格的单位对上述设备进行校准或检验。

8.采购人组成验收小组，按照采购合同规定的技术、服务、安全标准组织对中标供应商履约情况进行验收。因货物质量问题发生争议时，由采购人本地质量技术监督部门鉴定。货物符合质量技术标准的，鉴定费由采购人承担；否则鉴定费由中标供应商承担。

9.当出现不合格产品时，中标供应商要无条件更换合格产品。除采购人认可，否则不接受任何形式的降格处理。

10.中标供应商要提供经需方认可的计量检定/校准实验室首次检定合格，出具相关检定证书，首次检定费由中标供应商负责。

11.安装完后，中标供应商须派专业人员检查安装质量。由采购人、中标供应商、受聘三方一起对安装完毕的产品进行验收，验收合格后签署验收单。数量清点：货物以快递/物流等第三方运输机构送达的，由采购人对货物数量进行清点，签署《货物数量清点单据》。该单据仅作为采购人对中标供应商送货数量的清点说明，不得作为采购人对货物质量的验收证明。

1. **售后服务要求：**

对采购人的服务通知，中标供应商在接报后24小时内响应，48小时内到达现场，72小时内处理完毕。若在72小时内仍未能有效解决，中标供应商须提供同一等级的设备予采购人临时使用。

1. **支付方式：**

1.国产产品在合同签订后4个月内完成交货；进口产品在在合同签订后6个月内完成交货。如因不可抗力导致延期交货的，投标供应商需在交货期内提前2个月告知采购人，在取得采购人同意后可适当延期交货。

2.需供应商提供检定或校准证书的仪器设备，供货期为合同签订之日起至收货（含证书）并完成验收之日。

3.需安装后完成检定或校准的设备，供货期为合同签订之日起至收货（含证书）并完成验收之日，采购人在仪器设备到货后一周内需提供符合设备安装调试的场地条件。

4.需采购人自检（采购人支付费用）的设备，供货期为合同签订之日起至收货（含证书）并完成验收之日，采购人在仪器设备到货后完成自检工作并出具证书。

1. **设备基本要求（技术参数基本要求）**

**（一）2025年度广州计量院计量检定装备建设项目（第二批、第六批、第七批、第八批）**

**1.波长色散型X射线荧光光谱仪**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | 波长色散型X射线荧光光谱仪 |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 是 |
| 二、需求情况 | |
| 用于元素快速分析，包括塑料样品、金属材料样品、块状样品、玻璃熔片样品、粉末压片样品、松散粉末样品、不规则样品等定性、定量及无标样定量分析，以及固定污染源气体排放中颗粒物浓度检测。设备需满足以下技术参数：  1.铍窗厚度：≤ 50μm，长寿命标准设计。  2.功率：≥4.2KW。  3.滤光片系统：  （1）滤光片数量≥5块，实现全元素最优化激发。  4.准直器系统：  （1）初级准直器：4位程序控制，自动切换  （2）配置初级准直器数量≥4个，最优化分析从超轻元素到重元素  5.晶体必须独立于分光室恒温系统单独控温。控温精度±0.05℃，该控温精度可通过正常操作软件直观在电脑上显示。  6.照射方式：下照射，  7.双进样位系统（进样预抽真空位和分析位），即第一个样品在分析位分析时，第二个样品进入预抽真空室抽真空位等待。样品放入口与测量位不在同轴上下位置，利于除尘和射线防护。 | |

**2.便携式傅里叶红外气体分析仪**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | 便携式傅里叶红外气体分析仪 |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于零气发生器的现场校准。具有对CO、CO2、C3H8、NO、NO2及O2等多种气体成分的分析测量功能。设备需满足以下技术参数：  1.对于所测量的气体组分，应具有较高的测量精度、较宽的动态范围、较低的检测下限，具体应至少满足如下量程范围及技术要求：   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 气体  组分 | 量程  (mol/mol) | 示值误差 | 最低检出限(mol/mol) | 重复性 | 稳定性 | | CO | （0～20）×10-6 | 不超过±2%FS. | 不大于0.1×10-6 | 不大于0.1×10-6或者不大于1% | 不超过±2% | | NO | | NO2 | | CO2 | （0～40）×10-6 | 不超过±2%FS. | 不大于0.2×10-6 | 不大于0.2×10-6或者不大于1% | 不超过±2% | | C3H8 | | O2 | （0～25）×10-2 | 绝对误差不超过±0.2×10-2；相对误差不超过±1% | 不大于0.1×10-6 | 不大于0.1×10-2或者不大于1% | 不超过±1% | | |

**3.便携式颗粒物发生混匀装置**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | 便携式颗粒物发生混匀装置 |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1台 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于粉尘浓度测量仪的在线和现场校准，解决难于现场校准粉尘浓度测量仪的问题。具有可连续发生稳定的浓度可调的气溶胶或者粉尘颗粒物的功能，设备需满足以下技术参数：  1.采用湿法发生技术，内置激光粉尘传感器，可实时监测发生浓度，能实时控制反馈实现可连续发生稳定的浓度可调的气溶胶或者粉尘颗粒物，发生浓度范围为（0.1～25）mg/m3，稳定性优于5%。  2.内置高精度流量控制器，能精准控制发生流量，流量范围为（0.1～50）L/min，流量稳定性优于1%FS。  3.内置磁力搅拌系统，防止颗粒物溶液沉降，保持均匀性；内置加热干燥装置，加热最高温度不低于100℃，能够有效去除发生的气溶胶中的水分。  4.提供多路出口接口，能够同时校准多台粉尘浓度测量仪。 | |

**4.在线尘埃粒子计数器校准装置**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | 在线尘埃粒子计数器校准装置 |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1台 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于在线尘埃粒子的校准，主要粒径通道：0.3μm、0.5μm 、1.0μm、2.0μm、5.0μm、10.0μm 发生流量适用范围（2～5）L/min，配合被动补气原理的稀释筒适用于校准（2.83～100）L/min范围内不同流量段的粒子计数器设备需满足以下技术参数：  1.发生流量：（2～5）L/min；  2.流量稳定性：±5%/8h；  3.粒子浓度测量的重复性：≤5%；  4.流量稳定性：±1%FS；  5.粒径测量通道：（0.3、0.5、1.0、2.5、5.0、10.0）μm；  6.主机尺寸：≤（长220×宽310×高600）mm；  7.主机重量：≤10kg；  8.内置高正压隔膜泵，配合质量流量控制器实现气溶胶发生，无需外接气源，方便现场使用，提高便携性；  9.支持发生流量设置，范围（2～5）L/min，配合被动补气原理的稀释筒最大可实现对（2.83～100）L/min范围内不同流量段的粒子计数器进行校准。 | |

**5.数字压力校验仪**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | 数字压力校验仪 |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于皂膜流量计法标准漏孔项目中压力部分计量使用。具有高精度多量程数字化调压、控压等压力测量功能，配置真空泵，能提供并控制负压，设备需满足以下技术参数：  1.智能空压范围：（-0.095~7）MPa；  2.多量程压力模块：  （1）量程1(0～2.5)MPa:0.02%FS;  （2）量程2(0～1)MPa:0.02%FS;  （3）量程3(0～160)kPa:0.02%FS;  （4）量程4(-100～0)kPa:0.02%FS;  3.压力类型：表压；  4.控制稳定性：≤0.003%FS(30s)；  5.英寸电容触摸屏，支持 WiFi 等多种通讯方式；  6.紧急排空按钮，压力一键释放；  7.工作介质：气体；  8.配置：真空泵 输出压力范围：(0.5～100)kPa ；AC220V\0.4KW; 流量 4m³/h，含与控制器的真空连接管。 | |

**6.机动车发动机转速测量仪校准装置**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | 机动车发动机转速测量仪校准装置 |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于透射式烟度计的转速测量项目的检定校准。具有转速测量的功能。设备需满足以下技术参数：  1.模拟输出发动机各转速工况下的转速信号，包括汽油发动机点火控制信号、电瓶充放电信号和发动机的振动波。转速设置范围为(480～6000)r/min，分辨率为1r/min，最大允许误差不超过±0.2%。  2.点火信号幅度为(300～450)mV，频率为(4.00～400.00)Hz，最大允许误差为±0.1%；充电信号幅度为(30～120)mV，频率为(640.0～8000.0)Hz，最大允许误差为±0.1%；振动波和声波频率为(4.00～400.00)Hz，最大允许误差为±0.1%。 | |

**7.不透光响应时间测量仪**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | 不透光响应时间测量仪 |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于精确测量时间间隔，确保实验数据的准确性。可以精确地测量时间。设备需满足以下技术参数：  1.显示排数：  （1）显示精度：1/100 秒；  （2）记 忆 数：10。  2.秒表功能：最长9小时59分59秒，可实现11个同一起始时段的测量和联系的各分段时间测量的两种方式。可记忆并分拨显示出10个时段时间。  3.定时器：倒数计时，循环倒数计时，先倒数计时至01再正计时  4.节拍器，11种节拍可选  5.时钟日历功能  6.定闹功能 | |

**8.气流流向测试仪**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | 气流流向测试仪 |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于生物安全柜、超净工作台气流流向检测。具备发烟功能。设备需满足以下技术参数：  1.一种无毒燃烧烟雾发生器，由发烟笔和燃芯组成；  2.尺寸与重量：外形尺寸长度≤15 mm，重量≤0.05 kg；  3.燃芯规格：每根燃芯长度大于≥7.8cm，可提供30分钟连续燃烧或20秒九十次测试；  4.烟雾特性：烟雾和燃芯无毒，无航运限制，燃烧后无残留物，且气体平衡，空气平衡配比，没有很强的烟蒸气，热干扰低。  5.电池续航：满电状态≥60min  6.工作温度（0~50）℃  7.工作噪声：不超过60dB | |

**9.流量控制阀**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | 流量控制阀 |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 是 |
| 二、需求情况 | |
| 用于气体流量计的日常校准。配置：常温,2bar(g)状态下, 可调流量范围：(0～500)sccm的控制阀2个；可调流量范围：(10～5000)sccm的控制阀2个；可调流量范围：(0.5～30)slpm的控制阀1个；可调流量范围：(1～100)slpm的控制阀2个。设备需满足以下技术参数：  1.泄漏率小于1×10-5 mbar·L·s-1He，最大压力20bar。  2.工作温度(-40～150)℃。  3.旋钮实际转数优于15转，无滞后。 | |

**10.傅立叶变换红外光谱仪**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **傅立叶变换红外光谱仪** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 是 |
| 二、需求情况 | |
| 用于测量中红外区镜面绝对反射率及透射率。包含仪器主机1台、透射测量附件1套、绝对反射测量附件1套、便携型操作电脑1台及控制软件。设备需满足以下技术参数：  1.测定波数范围：不小于8300～350 cm-1；  2.光谱分辨率：优于0.4 cm-1；  3.波数准确性：优于0.02 cm-1；  4.波数重现性：优于0.007 cm-1；  5.信噪比：50000:1 (1分钟测试，4cm-1分辨率，峰峰值)；  6.能量比E4000/Emax≥70%  7.包含绝对反射率测量附件 | |

**11.微生物鉴定与药敏分析系统校准装置**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **微生物鉴定与药敏分析系统校准装置** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于微生物鉴定与药敏分析系统的校准。提供微生物鉴定与药敏分析系统中温度和照度的测量，配置6个温度、光照度一体化无线探头，1个整版式温度、光照度一体化探头。设备需满足以下技术参数：  1.含6个温度、光照度一体化探头；1个整版式温度、光照度一体化探头；  2.温度测温范围优于：（0～60）℃，分辨率达到0.01℃，MPE：±0.1℃；  3.光强度测量范围优于：（0～10000）lx，精度优于±5.0%；  4.每个一体化探头支持通过专用适配器任意孔位灵活布点；  5.每个探头均支持独立无线实时传输；  6.数据无线上传的时间间隔可调；  7.支持原始温度数据导出为Excel格式文件；  8.支持实时查看探头信号强度和电池电量信息；  9.软件支持输出符合JJF2034-2023的校准报告。 | |

**12.分光密度计**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **分光密度计** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于测量反射纸张颜色、密度、网点面积。便携式设备。具备反射式颜色、密度测量功能。设备需满足以下技术参数：  1.照明/受光系统：45环形照明/0度受光  2.波长范围：(380～780)nm  3.波长间隔：10nm  4.测量孔直径：3.5mm  5.测量范围：密度：0D～2.5D,反射率：(0～150)%  6.重复性：密度0.01D，色度：ΔE0.05  7.光源：A、C、D50、D65、F2、F6、F7、F8、F9、F10、F11、F12  8.色空间：L\*a\*b\*、L\*C\*H\*、Hunter Lab、XYZ、Yxy  9.密度标准：ISO Stalus T、ISO Stalus E、ISO Stalus A、ISO Stalus I、DIN16536  10.纸张指数：WI(ASTM E313-96)、Tint(ASTM E313-96)、ISO亮度(ISO2470-1)、D65亮度(ISO 2470-2)、荧光指数 | |

**13.多通道辐射热流计**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **多通道辐射热流计** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 是 |
| 二、需求情况 | |
| 用于辐射热流测试。可实现测量热传递，配置: 数据记录仪一套，全辐射水冷热流传感器一支，USB电缆，充电器，分析和控制软件。设备需满足以下技术参数：  1.主机八个通用通道，分辨率≤1μV；  2.采样速率 50 次/秒～1 次/10 分钟可选，单个通道不低于 100Hz；  3.全辐射水冷热流传感器（含对流）光体法兰，热流量程100KW/㎡，感知面积Φ10mm，精度≤3%，≥3米长专用电缆（输出微伏级电压信号）； | |

**14.高灵敏度光谱仪**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **高灵敏度光谱仪** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1台 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于模拟日光仪光源输出限度的校准。具备原始光谱和扣暗后光谱的透过率、反射率、吸光度、荧光和绝对辐射测量，拉曼、颜色测量等功能；可对光谱图进行放大缩小、叠加等调整，可进行光谱积分、寻峰等功能。设备需满足以下技术参数：  1.波长范围：(200~1100)nm；  2.波长分辨率：≤1.1nm；  3.采样间隔：≤0.5 nm；  4.信噪比：≥450:1(单次测量)；  5.杂散光：≤0.1% at 600nm，≤0.4% at 435 nm；  6.积分时间：8ms~5s；  7.动态范围：≥15000:1；  8.重量：≤0.95 kg。 | |

**15.手持式干体式校准仪1**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **手持式干体式校准仪1** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1台 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于透射式烟度计的检定。具备稳定温场，便于携带，具有温度校准的所有功能,包括内置参考温度计标准温度显示，稳定提示。设备需满足以下技术参数：  1.温度范围：(-10～125)℃；  2.温度准确度：±0.5 ℃；  3.温场稳定度：±0.05 ℃  4.井深：≥110 mm；  5.重量：≤1.7 kg；  6.具有极快的加热速度，升温时间：18分钟。 | |

**16.手持式干体式校准仪2**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **手持式干体式校准仪2** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1台 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于透射式烟度计的检定。具备稳定温场，便于携带，具有温度校准的所有功能,包括内置参考温度计标准温度显示，稳定提示。设备需满足以下技术参数：  1.温度范围：(35～400)℃；  2.温度准确度：±0.5 ℃；  3.温场稳定度：±0.15 ℃  4.井深：≥105 mm；  5.重量：≤1.5 kg；  6.具有极快的加热速度，升温时间：10分钟。 | |

**17.多通道温度湿度测量系统**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **多通道温度湿度测量系统** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于臭氧老化试验箱的校准。提供4组通道以上温度、湿度连续测量及记录。配置：每台含多通道触摸屏主机1台；温度防水模块（WPT10-1）1个，测量范围：（-80～200）℃，配四线制PT100铂电阻探头10支（线长5m，A级，防水）；湿度模块1个，配3支湿度探头；专用箱一个。设备需满足以下技术参数：  1.多通道触摸屏主机  （1）主机与模块无线通信，可多模块并联  （2）五寸电阻触摸屏，锂电池充电，可持续续航12小时  （3）自带WIFI，可电脑查询数据  （4）主机支持U盘固件升级  2.温度防水模块（WPT10-1）  （1）支持4线制PT100探头，线长5m，A级，防水  （2）测量范围：（-80～200）℃  （3）分度：≤0.01 ℃  （4）测量准确度：±0.10 ℃  3.湿度模块（WHU5-1）  （1）支持5通道湿度探头  （2）测量范围：（0～100）%RH  （3）分度：≤0.1 %RH  （4）测量准确度：±1.0%RH | |

**18.气溶胶稀释器**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **气溶胶稀释器** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 是 |
| 二、需求情况 | |
| 用于气溶胶发生器校准。配置：可提供特定浓度的气溶胶用于气溶胶发生器校准。设备需满足以下技术参数：  1.稀释的气溶胶类型包括PSL、PAO、DOP、NaECL  2.空气流速28.3L/min  3.可调节稀释比例为100：1  4.稀释器内置大的囊式过滤器，容尘量大，稀释比可进行稀释比微调校准。 | |

**19.光学影像测量仪**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **光学影像测量仪** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于开展林格曼烟度卡测量。能够精确测量物体的长度、宽度、高度、直径、半径、角度等尺寸。设备需满足以下技术参数：  1.测量范围：X轴：不小于(0～250)mm；Y轴：不小于(0～150)mm,Z轴：不小于(0～200)mm  2.分辨率：X轴/Y轴：0.1μm，Z轴：1μm  3.测量精度：±(3+L/200)μm  4.重复性：优于2μm | |

**20.便携式测振仪**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **便携式测振仪** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 4套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于超声清洗系统的校准，用于洁净工作台振动的检测。振动及转速测量。设备需满足以下技术参数：  1.振动测量范围：速度：0.1mm/s～400mm/s,加速度：0.1m/s2～205.6m/s2,位移：0.001mm～9.000mm；  2.振动测量允许误差：±5%；  3.分析频率间隔：0.25 Hz；  4.转速测量允许误差：±（0.05%R+1）rpm；  5.转速测量距离：（0.15～1）m。 | |

**21.高精度数字测温仪**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **高精度数字测温仪** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 2台 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于PCR仪校准、酸度计、电导率仪等仪器检定。连接J、K、T、E、N、R、S型热电偶，具有温度测量功能。设备需满足以下技术参数：  1.温度量程：（-200～1300）℃；  2.可连接J、K、T、E、N、R、S型热电偶；  3.准确度：J、K、T、E、N型：±(0.05%读数+0.3℃)； R、S型：±(0.05%读数+0.4℃)；  4.分辨力：≤0.1℃ | |

**22.液相色谱仪柱**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **液相色谱仪柱** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 6根 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 计量液相色谱。功能：液相色谱仪柱广泛应用在药物代谢及动力学、生命科学、医疗健康、生物分析检测、毒品和兴奋剂检测、食品安全分析、环境分析、军事、国土安全等领域。配置：液相色谱C18柱合格证。设备需满足以下技术参数：  1.柱子长度：≤4.6cm；  2.填料：C18。 | |

**23.滤光片**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **滤光片** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 2套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于透射式烟度计吸收比项目的检定校准功能：作为透射式烟度计吸收比项目的标准器。设备需满足以下技术参数：  1.射比约为0.86、0.78、0.50各一片，不超过规定透射比的±0.02。透射比值在光谱区间（470～650）nm范围内实测透射比值，按明视觉函数加权计算。透射比的扩展不确定度应不大于0.005（k=2）  2.尺寸需适配佛山南华、佛分或者广州福立生产的符合新规程的透射式烟度计。 | |

**24.13C尿素呼气检测仪校准装置**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **13C尿素呼气检测仪校准装置** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1台 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于校准医疗机构和体检中心的碳13尿素呼气检测仪。具有发生含丰度比参考值的CO2标准气体的功能。设备需满足以下技术参数：  1.产生的DOB值范围为(0～50)‰，相对扩展不确定度不大于4%（k=2）；  2..2CO2/N2气体标准物质，浓度范围（10~30）%mol/mol，相对扩展不确定度不大于1% (k=2)，应标明δ13C值，范围（-50‰~0‰）；  3.配备13CO2/N2有证气体标准物质，名义浓度(50～100)×10-6mol/mol，扩展不确定度不大于1%（k=2）。 | |

**25.便携式烟气高温高湿传感器校准装置**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | 便携式烟气高温高湿传感器校准装置 |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1台 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于现场校准烟气高温高湿传感器。具有发生稳定高温高湿气流的功能，实现烟气高温高湿传感器的现场校准。设备需满足以下技术参数：  1.输出气体温度名义值为95℃，最大允许误差为±0.2℃。  2.通过增加模块可将最高气体温度提高至190℃，最大允许误差为±1℃。  3.输出气体湿度名义值为95%RH，最大允许误差为±1%RH。  4.内置高精度流量控制器，能精准控制输出流量，流量范围为（0.1～20）L/min，最大允许误差为±1%。 | |

**26.流量校准装置**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **流量校准装置** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1台 |
| 是否允许进口 | 是 |
| 二、需求情况 | |
| 用于精度1.0级或以上的皂膜流量计和质量流量计等精密流量计的校准。具有流量校准和温度压力自动补偿功能。设备需满足以下技术参数：  1.流量校准装置采用可溯源至长度和时间基准量的技术，通过精密定义的流量体积，对时间、温度、压力进行精密测量，实现高精度的流量测量。装置具有流量高低量程段模块可选，可适用于不同的流量量程段，保证了全量程段流量测量的精度。主机单元可方便快捷适配不同量程段模块，可实现快速更换。  2.流量模块：流量范围为（0.05~5）SLPM，最高精度为±0.15%，内部带温度压力自动补偿功能。  3.流量校准装置适用于所有惰性气体，可标定质量或者体积流量。。 | |

**27.活塞式流量校准器**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **活塞式流量校准器** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 2套 |
| 是否允许进口 | 是 |
| 二、需求情况 | |
| 用于检定/校准大气采样器、粉尘采样器。具有流量测量和温度修正补偿功能。设备需满足以下技术参数：  1.活塞式流量校准器均采用干式DryCal活塞原理，测量范围为(0.3～30）L/min，内置温度传感器，能够进行温度修正补偿。  2.全量程段流量精度为±1%（1.0级）。 | |

**（二）2025年度广州计量院计量检定装备建设项目（第三批）**

**1.椭偏仪**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **椭偏仪** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1台 |
| 是否允许进口 | 是 |
| 二、需求情况 | |
| 用于各类材料薄膜厚度、光学常数以及材料微结构的测量及校准，透射或反射相位延迟测量及校准。椭偏仪适用于半导体行业(硅的氧化物和氮化物、高和低k介质、多晶和非晶硅薄膜、光刻胶)、光学涂覆工业(SiO2、TiO2、Ta2O5、MgF2等)、显示行业（ITO、有机薄膜OLED技术）等领域薄膜厚度、折射率和消光系数等参量的测量。设备需满足以下技术参数：  1.光谱范围：193nm-1690nm；  2.光谱测试间隔：1nm：193 nm -1000nm；2.5nm：1000 nm -1690nm；  3.数据采集速率：全穆勒矩阵测试周期测试≤0.3秒（采集数据不少于1000个光谱点）；  4.可测量参数：分光椭偏: Ψ：(0-90) °和 Δ：(0-360)  5.重复性：连续30次测名义厚度（25nm、100nm）SiO2/Si，每次测量时间10秒，厚度标准偏差<0.005nm。  6.入射角及样品移动  （1）入射角：45˚ 到90˚ 自动变角，变角准确性≤0.02˚，变角重复性≤0.01˚；  （2）平移台：样品水平方向X/Y移动：300 mm×300 mm； | |

**2.激光小角度标准装置**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **激光小角度标准装置** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于对高精度小角度计量仪器和圆分度计量仪器中测微器的示值误差进行校准。可为激光小角度测量仪、自准直仪、光学角规等小角度仪器进行量值传递，满足高端制造行业精密机床精度修正、微电子领域光刻机光路调整等工程项目中小角度量值计量需求，对高端装备制造、精密光学器件、集成电路等领域高质量发展发挥基础性作用。功能：具有非接触高精度平面小角度测量功能。设备需满足以下技术参数：  1.角度测量范围：0°～±5°；  2.分辨率：0.001″；  3.漂移：≤0.05″/h；  4.测角重复性：≤0.01″；  5.零起分度误差优于:0.1″(0°～±1°)；0.2″(±1°～±5)°； | |

**3.水塔**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **水塔** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套（水塔、储水罐、激光水位计各1个） |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于液位计、水位计、验潮仪的检定校准。具有水位控制和反馈功能。设备需满足以下技术参数：  1.材质：304不锈钢；  2.尺寸：直径≥φ700 mm，高度≥10000 mm，厚度≥6 mm；  3.水塔旁需连接一条φ80 mm监测水位用连通管；  4.离底部约500 mm处有一维护用作业孔，能方便进出。  5.具有避雷装置。  6.储水罐技术参数：  7.材质：304不锈钢；  8.容积≥4.2 m3；  9.具有避雷装置。  10.激光水位计测量范围≥10 m，测量误差绝对值≤2 mm | |

**4.地铁接触网第三轨**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **地铁接触网第三轨** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于开展地铁第三轨检测仪重复性试验校准。标准第三轨线路。设备需满足以下技术参数：  1.每跨距支撑点的工作高度差≤1 mm。  2.每段跨距≤5 m。  3.工作高度(200±2) mm。  4.水平定位(1510±2) mm。 | |

**5指示表全自动检定仪**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **指示表全自动检定仪** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于开展机械式比较仪、扭簧式比较仪、指示表等相关仪器的检定校准。指示表全自动检定仪采用立式结构，检定软件具自动对零功能，检定前无需手动调整零位；在检定过程中，具有示值误差超差的提示功能，能自动处理检定数据，生成检定记录，并进行判定检定软件应满足指示表、杠杆表、内径表、机械式比较仪、扭簧式比较仪的检定要求。设备需满足以下技术参数：  1.测量范围：(0～50)mm，分辨力:0.01μm  2.指示表全自动检定仪应采用立式结构。  3.准确度：任意1mm范围内不大于1μm，任意2mm范围内不大于1.5μm，任意10mm范围内不大于3μm，任意30mm范围内不大于4μm，全范围内不大于6μm，回程误差不大于0.5μm。 | |

**6.激光尺实时环境补偿单元**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **激光尺实时环境补偿单元** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1个 |
| 是否允许进口 | 是 |
| 二、需求情况 | |
| 用于激光尺实时正交位置反馈的环境补偿。具有对多种输出数字正交反馈信号的激光尺和直线光栅进行实时环境补偿功能。设备需满足以下技术参数：  1.可对折射率、材料膨胀补偿，补偿精度不低于±1 ppm；  2.输出数据格式：RS422正交信号，1Vpp正弦/余弦信号；  3.以数字信号输出时分辨率可设定至10 nm，以模拟信号输出时可设定至20 μm；  4.支持最高速度5 m/s； | |

**7.激光尺测头**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **激光尺测头** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套（测头1个，角锥反射镜1个） |
| 是否允许进口 | 是 |
| 二、需求情况 | |
| 用于激光尺，提供超高分辨率的运动控制闭环反馈。作为激光尺的测量机构，测量动态位移。设备需满足以下技术参数：  1.测量范围（0~4）m；  2.光斑直径3 mm； | |

**8.频谱分析仪**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **频谱分析仪** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 主要用于探地雷达中心频率测量的校准。具有实时频谱分析、信道扫描、峰值功率测量功能。设备需满足以下技术参数：  1.扫频宽度：10Hz~6GHz；  2.扫频准确度：（1kHz~6GHz）范围内±1%;  3.分辨力带宽（3dB）可调节范围：1Hz~10MHz; | |

**9.螺纹校对塞规**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **螺纹校对塞规** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于标称直径3mm以下螺纹环规校准。设备需满足以下技术参数：  1.准确度等级：6g、6h。 | |

**10.厚度试样**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **厚度试样** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 主要用于探地雷达厚度测量示值误差的校准以及楼板厚度测量仪示值误差校准。设备需满足以下技术参数：  1.试块材质：尼龙；  2.长方体试块厚度误差≤±0.5 mm；  3.长方体试块需配有可拆卸把手。  4.圆柱体试块长度误差≤±0.3 mm。 | |

**11.螺纹综合测量机测针**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **螺纹综合测量机测针** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 3套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于螺纹综合测量机，计量螺纹量规和光滑量规使用。设备需满足以下技术参数：  ST\_6.0:顶角45°，最大有效深度:2.00mm，顶点距离:6.0mm，普通螺纹测针。TR\_6.0，TR\_8.0，TR\_11.0，TR\_15.0：顶点距离为6.0mm，8.0mm，11.0mm和15.0mm，梯形螺纹测针。 | |

**12.计量型三坐标测量机测针组**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **计量型三坐标测量机测针组** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于步距规的校准。规格：星型中心一个；测针加长杆八个；φ1.5mm\*28mm红宝石球测针八个；φ5.0mm\*80mm红宝石球测针四个。设备需满足以下技术参数：  符合步距规校准时测针校验结果的标准偏差优于0.5μm。 | |

**13.螺纹校对塞规**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **螺纹校对塞规** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 是 |
| 二、需求情况 | |
| 用于标称直径3mm以下日制螺纹环规校准。设备需满足以下技术参数：  准确度等级：1级、2级和2A级 | |

**14.量块**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **量块** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 2套 |
| 是否允许进口 | 是 |
| 二、需求情况 | |
| 用于量块校准。规格：(0.1～0.9)mm，9块。设备需满足以下技术参数：  准确度等级：0级 | |

**15.立式光学计管**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **立式光学计管** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 2套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于小角度检查仪，替换原有指示计。含电源箱。设备需满足以下技术参数：  1.示值误差：60μm范围内不大于±0.20 μm；超过60μm范围不大于±0.25 μm； | |

**16.轮径测量器检具**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **轮径测量器检具** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1台 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于车辆轮径测量器的校准，可实现车辆轮径测量器示值误差的测量。车辆轮径测量器检具由两组基准圆组成。可满足测量范围970mm至 1050 mm的车辆轮径测量器的校准。设备需满足以下技术参数：  1.标准圆弧面对侧基准面垂直度标准圆弧面对侧基准面垂直度应不大于 0.05 mm。  2.标准圆弧直径、圆度及工作弧长度给出标准圆弧的直径实际值，其标称尺寸及每段圆弧实际工作弧长度应不小于 100 mm。  3.标准圆弧直径 (970、971、1050、1051)mm。圆度误差：≤0.03mm，直径允许偏差：±0.20mm | |

**17.量块**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **量块** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 2套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于深度指示表、厚度表的检定校准。规格：(0.3～10) mm，共17块。设备需满足以下技术参数：  准确度等级：规格(0.3～0.9) mm为1级量块；规格(1～10) mm为2级量块 | |

**18.激光跟踪仪支架包装袋**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **激光跟踪仪支架包装袋** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1个 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于激光跟踪仪支架的包装。要求满足已有激光跟踪仪支架的包装。设备需满足以下技术参数：  满足已有激光跟踪仪支架的包装 | |

**19.标准钢卷尺**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **标准钢卷尺** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于钢卷尺的检定校准。测量范围：（0～10）m。设备需满足以下技术参数：  准确度：MPE:100 mm:±0.06 mm；(200～1000) mm:±0.08 mm；＞1000mm:±(0.03mm+3×10L） | |

**20.孔铜标准片**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **孔铜标准片** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1片 |
| 是否允许进口 | 是 |
| 二、需求情况 | |
| 用于孔铜测厚仪的校准。设备需满足以下技术参数：  1.测量范围(4～90)μm  2.在测量范围内包含5个不同的孔铜厚度值。 | |

**21.量块**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **量块** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 2套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于深度指示表、厚度表的检定校准。规格：(0.3～10) mm，共17块。设备需满足以下技术参数：  准确度等级：规格(0.3～0.9) mm为1级量块；规格(1～10) mm为2级量块 | |

**22.三坐标加长杆**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **三坐标加长杆** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于零部件的检测。规格：加长杆150mm一支、100mm一支、50mm一支，木盒一个，小扳手两个。设备需满足以下技术参数：  符合已有三坐标测量机的测头接口。 | |

**23.圆柱度仪测针**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **圆柱度仪测针** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1个 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于零部件圆度、圆柱度、跳动、同心度、同轴度的检测。设备需满足以下技术参数：  满足已有圆柱度仪的要求 | |

**（三）2025年度广州计量院计量检定装备建设项目（第四批）**

**1.黑体辐射源**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **黑体辐射源** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于检定/校准工作用辐射温度计（含热像仪）等。提供符合规范要求的温度场。设备需满足以下技术参数：  1.温度范围：不窄于（600-2500）℃  2.腔型：管型  3.分辨率0.1℃。 | |

**2.超级温湿度检定箱**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **超级温湿度检定箱** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于机械式温湿度计、数显温湿度计、温湿度变送器的检定校准。设备需满足以下技术参数：  1.温度范围：-30℃～95℃；  2.湿度范围:配干气系统:(3～95)%RH@(0～80)℃；  3.温度波动度: ≤±0.05℃/30min;  4.温度均匀度: C位指标≤ 0.1℃。≤0.2℃（-10℃～50℃）；≤0.3℃（-20℃～-10℃）；≤0.3℃（50℃～95℃）；  5.湿度波动度: ≤±0.3%RH/30min  6.湿度均匀度: ≤0.8%RH（3%RH～80%RH）;≤1.0%RH（80%RH～95%RH） | |

**3.高温精密露点仪**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **高温精密露点仪** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 是 |
| 二、需求情况 | |
| 用于二级精密露点仪的计量校准。设备需满足以下技术参数：  1.露点温度范围：干体：-30℃ ~99℃  2.露点温度精度：±0.1℃；  3.温度范围：-50℃ ~125℃；  4.温度精度：±0.07℃；  5.再现性：露点温度：0.05℃，温度：0.03℃ | |

**4.医用离心机校准装置**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **医用离心机校准装置** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于医用离心机校准。可测量医用离心机的温度和转速。设备需满足以下技术参数：  1.温度测量范围：-40℃ ~ 85℃；  2.温度精度：±0.1℃；  3.转速测量范围：（20 ~ 30000）r/min；  4.转速测量精度：0.2%(＜10000r/min)，0.1%(10000～30000)r/min；  5.温度校准装置含具有无限发射功能。 | |

**5.医用大型灭菌器灭菌效果物理参数检测系统**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **医用大型灭菌器灭菌效果物理参数检测系统** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于检定校准消毒供应室内装载一个或多个灭菌单元 、容积大于60L的蒸汽灭菌器设备温度、压力、时间参数。设备需满足以下技术参数：  1.温度探头直径：≤2mm  2.温度探头材质：非金属柔性探头  3.探头密封性：满足在最高150℃的饱和蒸汽压力环境下。  4.电池类型：耐高温锂电池  5.电池寿命：2年  6.主机尺寸：≤Φ47x26mm  7.探头色标识别：7色，并要求与软件图例颜色一致  8.识标指示卡1个  9.专用支架1个：卫生型材质，可拆卸及清洗，表面光滑  10.专用保护盒1套：硅橡胶材质  11.固定扎带10个：卫生型材质，可重复使用，也可组合使用。  12.标准负载包：2个，7公斤±140g  13.电子BD测试装置1套  14.测量参数：温度、压力和时间  15.测量范围及准确度：（-85～150）℃/±0.05℃和（0～700）kPa/±1kPa  16.测试功能：NCG检测和渗透测试 | |

**6.电气安全监测仪**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **电气安全监测仪** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 是 |
| 二、需求情况 | |
| 用于婴儿培养箱校准。设备需满足以下技术参数：  1.测量范围:（0～1000）μA；  2.漏电流MPE：±2%±1位； | |

**7.温湿度检定系统**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **温湿度检定系统** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 10套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于环境试验设备校准。设备需满足以下技术参数：  1.温度测量范围:(-80～300)℃（配Pt100铂电阻）， (-30～500)℃（配K分度热电偶）；  2.温度准确度：±0.1℃（配Pt100铂电阻），±（1.5～2.0）℃（配K分度热电偶）；  3.湿度测量范围: 0%RH～100%RH；  4.湿度准确度：±1.0%RH(10%RH～90%RH， 20°C时) | |

**8.高精度测温仪**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **高精度测温仪** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1台 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于标准恒温槽的校准。设备需满足以下技术参数：  1.测量范围：（0～400）Ω；  2.准确度:0.001%(（0～200）Ω时)、0.002%(（200～400）Ω时)；  3.稳定性：＜0.005mK；； | |

**9.尘埃粒子计数器**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **尘埃粒子计数器** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1台 |
| 是否允许进口 | 是 |
| 二、需求情况 | |
| 用于恒温恒湿实验室洁净度检测。设备需满足以下技术参数：  1.测量范围:(0.1～10)μm；  2.准确度等级:10级； | |

**10.精密测温仪**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **精密测温仪** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 2台 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于温度标准箱校准。设备需满足以下技术参数：  1.温度范围:(-60～200)℃；  2.温度精度：±0.05℃； | |

**11.微差压数字压力计**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **微差压数字压力计** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1台 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于恒温恒湿实验室静压差的检测。设备需满足以下技术参数：  1.测量范围:(-500～500)Pa；  2.准确度等级：0.05级 | |

**12.实时无线温湿度记录器**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **实时无线温湿度记录器** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于大型环境试验设备校准。设备需满足以下技术参数：  1.温度测量范围:(-30～90)℃（含湿度探头），  (-50～100)℃（单温度模式）；  2.温度准确度：±0.1℃；  3.湿度测量范围: 0%RH～100%RH；  4.湿度准确度：±0.8%RH (-30～90)℃时 | |

**13.高精度便携式测温仪**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **高精度便携式测温仪** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 6台 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于金属浴、液体槽的校准。设备需满足以下技术参数：  1.热电阻测量：  （1）温度范围：（-80～300）℃；  （2）温度准确度：±0.05℃ | |

**14.紫外辐射照度计**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **紫外辐射照度计** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1台 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于紫外老化箱的校准。设备需满足以下技术参数：  1.波长范围：（320～390）nm，UV～254nm；  2.技术指标：=20%,=2 | |

**15.转速表**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **转速表** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 5台 |
| 是否允许进口 | 是 |
| 二、需求情况 | |
| 用于离心机的校准。设备需满足以下技术参数：  1.测量范围：(0～40000)r/min；  2.准确度等级：0.1级 | |

**16.湿度传感器**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **湿度传感器** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 40支 |
| 是否允许进口 | 是 |
| 二、需求情况 | |
| 用于环境试验设备校准。设备需满足以下技术参数：  1.温度范围：(-50～100)℃；  2.温度精度：±0.1℃；  3.湿度范围:0%RH～100%RH；  4.湿度精度:±0.8%RH | |

**（四）2025年度广州计量院计量检定装备建设项目（第五批）**

**1.高压开关综合特性检定装置**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **高压开关综合特性检定装置** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于电磁类计量仪器高压开关动作特性测试仪的计量校准。具备模拟高压断路器合闸或分闸时间，弹跳时间，合闸平均速度，分闸平均速度功能。设备需满足以下技术参数：  1.合闸（或分闸）时间：（1～9999.99）ms，误差：±（0.01%设定值+5μs）；  2.速度：0.1m/s～6.0m/s，误差：±（0.5%读数+0.1m/s）。 | |

**2.空气超声测量仪校准装置**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **空气超声测量仪校准装置** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于对空气超声测量仪进行校准或测试。空气超声测量仪校准装置可作为空气超声测量仪用于超声法非接触高压放电检测等领域，依据JJF 1504-2015 《空气超声测量仪校准规范》开展空气超声测量仪、超声波泄漏仪等仪器的校准。设备需满足以下技术参数：  1.谐振式超声信号源：谐振频率40 kHz；驱动为5 V的正弦信号时，距离0.5 m处的声压级为94 dB，驱动为10 V的正弦信号时，距离0.5 m处的声压级为100 dB；  2.超声测量仪：输入通道2个，测量频率范围10 kHz～80 kHz，输入电压测量偏差不大于3 mV；  3.数据分析软件：具有频率分析功能，显示超声波信号的频率和辐射声压级；  4.宽频声源：10 kHz～80 kHz范围内可输出80 dB以上的声压级；  5.功率放大器：增益档位有0、6 dB、12 dB、18 dB可选，输入有效值1 V、增益12 dB时总失真小于0.1%；  6.传声器信号调理器：极化电压200 V±0.1 V，20 Hz～80 kHz范围内线性频率响应不劣于±0.4 dB，增益档位有0、20 dB、40 dB。 | |

**3.电缆故障测试仪校验装置+电缆故障测试仪校准系统**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **电缆故障测试仪校验装置+电缆故障测试仪校准系统** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于电缆故障测试仪的校准。具有电缆故障测试仪测试盲区、最大故障测试距离、测试距离示值误差、低压脉冲波形幅值脉宽、高压电桥比例、直流高压电压、脉冲储能电容容量、对T型接头的测试能力校准功能。设备需满足以下技术参数：  1.电缆故障测试仪校验装置：  （1）校验长度：不小于400米，校验精度：±0.1米；  （2）电桥比例：1/50、1/20、1/10、1/5、1/4、1/2，精度：±0.2%；  （3）电压测量范围：1～50kVDC，测量精度：±0.5%；  （4）电容测量范围：0.1～1999uF，测量精度：±2%；  2.电缆故障测试仪校准系统：  （1）输出脉冲幅度：≥20V、最小脉宽：100ns  （2）测试幅度量程：5V～500V、测量精度：±1%；  （3）测试范围：100ns～1s、测量精度：±1%；  （4）长度范围：10m～143km、距离分辨率：0.1米、距离准确度：20m～50m：±（0.5%×L+0.5米）；50m～300m ：±(0.5%×L+0.5米)/300m～100km：±（0.25%×L+0.5米）。 | |

**4.标准撞击器校准装置/有源测试声源**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **标准撞击器校准装置/有源测试声源** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套/有源测试声源：2台 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于检验标准撞击器计量特性参数的测量装置，满足《JJF 1652-2017标准撞击器校准规范》的各项要求。标准撞击器校准装置可依据JJF 1652-2017开展标准撞击器的校准工作、点声源可满足声级计、鸣笛机动车监测系统、声源识别定位系统中对于测试声源的要求。设备需满足以下技术参数：  1.气压表和温湿度计：用于记录测试环境；  2.测量传声器:(100～5000)Hz范围内的幅频响应:优于±0.8dB；  3.前置放大器:在(100～5000)Hz频率范围内的幅频响应:优于±0.1dB；  4.声分析仪:在(100～5000)Hz频率范围内幅值误差与幅频响应:不超过±0.1dB；  5.游标卡尺(0～150)mm:用于测量撞击锤下落高度、撞击锤直径和间距；  6.数字天平(2000g、±0.1g):测量范围覆盖(0～600)g，最大允许误差:不超过±1g；  7.数显半径规:测杆间距20mm，测量半径覆盖(400～600)mm，最大允许误差:不应超过±50mm；  8.数显角度尺：测量范围包括0°～120°，最大允许误差±0.1°；  9.激光测距仪及安装支架：用于测量撞击锤下落速度；  10.刚性参考试件（包含测试台及支架）：尺寸不少于800 mm×400 mm×10 mm；  11.两个点声源:频率范围内失真度:≤3% | |

**5.传声器耦合腔法校准系统**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **传声器耦合腔法校准系统** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 工作标准传声器静电激励法/耦合腔比较法校准装置可参照JJG 175-2015 《工作标准传声器（静电激励器法）检定规程》、JJG 1019-2007 《工作标准传声器（耦合腔比较法）检定规程》开展工作标准传声器声压灵敏度级及其频响的校准，校准频率范围20 Hz~20 kHz。能够针对工作标准传声器开展静电激励法和耦合腔比较法校准。设备需满足以下技术参数：  1.满足JJG 175-2015《工作标准传声器(静电激励器法)》、JJG 1019-2007《工作标准传声器(耦合腔比较法)》中对标准器的要求，能完成检定全过程；  2.频率范围：20 Hz～20 kHz，至少包含1/3倍频程频率点，静电激励器法及耦合腔比较法两种方法应同时满足上述频率要求；  3.提供必要的耦合或其他转换手段，至少应能完成1/2英寸，1英寸两种常见规格的传声器检定需求；  4.静电激励器参考频率上，重复性优于0.04 dB，响应级重复测量与声压响应级之间的差值和单次测量所得的响应级与与声压响应级差值的偏差不应大于0.1 dB；  5.静电激励电源，电压幅值稳定度优于0.05%，最大输入电压不小于1 Vrms； | |

**6.频标比对器**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **频标比对器** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于时间频率类计量仪器的计量校准。具备相对频率偏差测量，开机特性测量，日老化率测量，频率稳定度测量，频率复现性测量的功能。设备需满足以下技术参数：  1.输入频率：5 MHz，10 MHz  2.比对不确定度：≤5×10-13/1s，≤5×10-14/10s | |

**7.LCR数字电桥**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **LCR数字电桥** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 是 |
| 二、需求情况 | |
| 用于电磁类计量仪器交流阻抗的计量校准。设备需满足以下技术参数：  1.电容测量范围：10pF～1000nF，误差：±0.02%（1kHz）  2.电感测量范围：100μH～100H，误差：±0.02%（1kHz）  3.交流电阻测量范围：1Ω～1MΩ，误差：±0.02%（1kHz）  4.损耗值：0.1～1，误差：±0.1%（1kHz） | |

**8.绝缘杆试验装置**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **绝缘杆试验装置** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1个 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于试验电压250kV绝缘杆、接地操作杆的检测。具有8个工位，长度距离调节功能。设备需满足以下技术参数：  1.额定试验电压：250 kV。  2.总高度：2.4米、耐压长度：(0.7～1.3)米、测试工位：8个  3.电动长度调节范围：(700～1300)mm； | |

**9.电池模拟器**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **电池模拟器** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于电池充放电测试仪的校准。使用电池模拟器软件实现电池模拟充放电功能。设备需满足以下技术参数：  1.电压测量范围：(0.1～300) V、技术指标：±(0.02%读数+0.02%FS)  2.电流测量范围：(0.1～150) A、技术指标：±(0.1%读数+0.1%FS)  3.功率：12kW | |

**10.通用计数器**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **通用计数器** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 是 |
| 二、需求情况 | |
| 用于时间频率类计量仪器的计量校准。具备频率测量，周期测量，时间间隔测量，脉冲计数测量的功能。设备需满足以下技术参数：  频率:10Hz～6GHz，相对频率偏差:±5×10-8 | |

**11.安全帽冲击试验装置**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **安全帽冲击试验装置** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于安全帽的检测。具有冲击吸收性能试验和耐穿刺性能试验功能。设备需满足以下技术参数：  1.压力传感器测量精度：±1%；落锤高度:(900～1100)mm范围可调。  2.穿刺锥:质量:3±0.01kg，锥角:60°，锥尖直径:1mm。  3.落锤质量:5±0.01kg。 | |

**12.加速度传感器**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **加速度传感器** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 是 |
| 二、需求情况 | |
| 用于测量范围0.008 Hz～3 kHz的加速度计量。配置含加速度传感器：1个，标准振动台扩展台：1个。设备需满足以下技术参数：  1.频率范围:0.1 Hz～3 kHz范围  2.频率响应：±5%  3.标准振动台扩展台：用于安装参考加速度计和工作加速度计。 | |

**13.表面电阻测试仪**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **表面电阻测试仪** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于地板或地坪类工程地面、墙面对地电阻的检测。具有点对点电阻测试仪功能。设备需满足以下技术参数：  1.测试电压：10V、100V；最大允许误差：±2%  2.电阻：(～)Ω；最大允许误差：±2.5% | |

**14.多功能校准器**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **多功能校准器** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1台 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于数字多用表、电压表、电流表、功率传感器的现场校准。具有交直流电压、交直流电流、功率、频率、电阻输出功能。设备需满足以下技术参数：   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 参数 | 直流电压 | 交流电压 | 直流电流 | 交流电流 | | 测量范围 | (0～1000)V | 10mV～1000V | (0～20)A | 1mA～20A | | 最优指标 | ±(0.02%RD+0.01%RG) | ±(0.04%RD+0.01%RG) | ±(0.04%RD+0.01%RG) | ±(0.06%RD+0.03%RG) | | 参数 | 直流功率 | 交流功率 | 频率 | 电阻 | | 测量范围 | 1000 V和20A | 1000 V和20A | 20Hz～3kHz | 10Ω～20MΩ | | 最优指标 | ±(0.06%RD+0.04%RG) | ±(0.06%RD+0.04%RG) | 0.01% | 0.1% | | |

**15.高频高声压级计量系统**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **高频高声压级计量系统** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 是 |
| 二、需求情况 | |
| 用于声学测量中频率范围大于20 kHz或声压级高于124 dB的测量；电容适配器可用于测量交流信号时隔绝直流信号。设备需满足以下技术参数：  1. 1/4英寸传声器:频率范围4 Hz～100 kHz，小于150Hz时，声压级不大于154dB时的总失真不大于0.2%，声压级大于154dB时，小于164dB时总失真不大于0.5%,线性范围上限不低于172 dB;  2.前置放大器：本机噪声不高于10 μV；  3.电容适配器：误差优于±5%。 | |

**16.直流大电流源**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **直流大电流源** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1台 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于直流低电阻表校准器的校准。具有100A直流电流输出功能，电流比较仪多功能校验装置的配件扩展器。设备需满足以下技术参数：  输出电流：(0～100)A，稳定度：优于0.1%15min | |

**17.电动绝缘绳测试支架**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **电动绝缘绳测试支架** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1台 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于绝缘绳的检测。具有绝缘绳绕绳功能。设备需满足以下技术参数：  额定功率：140W，转速：（5～50）转/分钟，支架总高：1.2米 | |

**18.二等标准铂电阻温度传感器**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **二等标准铂电阻温度传感器** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1支 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于温度的校准。具有温度测量功能。设备需满足以下技术参数：  温度测量范围：(-200～661)℃，准确度等级:二等 | |

**19.高精度交直流电流表**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **高精度交直流电流表** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1台 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于现场交直大电流的校准。具有1000A交直流电流测量功能。设备需满足以下技术参数：  1.直流电流测量范围：0.1A～1000A，最大允许误差：2A：±0.012%×量程、(10、15、30、120、250、350、500、1000)A：±0.008%×量程。  2.交流电流测量范围：0.1A～1000A，最大允许误差：(2、10、15、30、120、250、350、500、1000)A：±(0.05%×读数+0.025%×量程)。 | |

**20.温度校验仪**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **温度校验仪** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1台 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于温度传感器二次仪表温度的校准。具有直流电压、直流电流、直流电阻、热电偶、热电阻输出和测量功能。设备需满足以下技术参数：   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 参数 | 直流电压 | 直流电流 | 直流电阻 | | 测量范围 | (0～20)V | (0～20)mA | (5～4000)Ω | | 技术指标 | ±(0.01%RD+2mV) | ±(0.01%RD+2μA) | ±(0.015%RD+0.05Ω) | | 参数 | 热电偶 | 热电阻 |  | | 测量范围 | -250℃～1820℃ | -200℃～800℃ |  | | 技术指标 | (0.2℃～2.3℃) | (0.15℃～1.8℃) |  | | |

**21.便携式测温仪**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **便携式测温仪** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1台 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于温度的校准。具有温度测量功能。设备需满足以下技术参数：  温度测量范围:(-200～660)℃，技术指标:-200℃：±0.008℃、0℃：±0.009℃、100℃：±0.013℃、300℃：±0.021℃、400℃：±0.026℃、660℃：±0.038℃。 | |

**22.互感器校验仪**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **互感器校验仪** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1台 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于电力电流互感器和电力电压互感器的检定和校准。具有互感器比值差和相位差测量功能。设备需满足以下技术参数：  测量范围:同相分量:0.001%～10%，正交分量:0.001′～500′，准确度等级:1级。 | |

**23.接地线成组电阻测试仪**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **接地线成组电阻测试仪** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1台 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于携带型短路接地线、个人保护接地线的检测。具有接地线电阻测量功能。设备需满足以下技术参数：  试验电流:30A、50A，电阻测量范围：100μΩ～999mΩ，最大允许误差：±0.2%。 | |

**24.梳状波发生器**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **梳状波发生器** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 是 |
| 二、需求情况 | |
| 用于电磁兼容类计量仪器的计量校准。具备输出模拟EUT产生的传导EMI噪声的功能。设备需满足以下技术参数：  频率范围:50kHz～115MHz，步进:(50/250)kHz。 | |

**25.高压探头**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **高压探头** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 是 |
| 二、需求情况 | |
| 用于电磁兼容类计量仪器浪涌（冲击）模拟器的计量校准。具备浪涌电压测量，冲击电压测量，脉冲高压测量的功能。设备需满足以下技术参数：  1.电压：（1.5～20）kV（有效值）。  2.衰减比：1000:1，误差：±3%。  3.带宽：75 MHz，频率响应：±3dB。  4.输入电阻：100MΩ，误差：±2%。 | |

**26.绝缘杆试验装置**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **绝缘杆试验装置** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1个 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于试验电压100kV以下绝缘杆、操作棒的检测。具有10个工位，试验长度距离调节功能。设备需满足以下技术参数：  1.额定试验电压：100 kV。  2.总高度：1.5米、耐压长度：(0.3～1.15)米、测试工位：10个。  3.电动长度调节范围：(300～1150)mm。 | |

**27.静电放电电压衰减器**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **静电放电电压衰减器** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 是 |
| 二、需求情况 | |
| 用于电磁兼容类计量仪器静电放电模拟器的计量校准。具备静电放电电压分压器的功能。设备需满足以下技术参数：  1.输入阻抗：20GΩ。  2.输入电压:(0～32)kV。  3.输出电压:(0～1.6)V。  4.衰减比：2000:1～20000:1，误差：±5%。  5.输出接口：BNC。 | |

**28.可编程直流负载**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **可编程直流负载** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 6套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于直流充电桩强制检定用。采用便携设计、带提手、单人单手可手提、可实验室现场兼容使用；.负载可以本地控制、可实现远程控制；带电压、电流测量功能，可以模拟各种电动汽车动力电池充电的全过程；具备安全警报及自动保护功能；可并机使用；负载供电可采用直流桩供电，无需外接电源。设备需满足以下技术参数：  1.多个电流档位，至少含5A/10A/20A切换功能。  2.直流电阻最大允许误差：±5%RD。 | |

**29.双极性电源/电池模拟器**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **双极性电源/电池模拟器** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1台 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于电池充放电测试仪的校准。具有电池模拟充放电功能。设备需满足以下技术参数：  1.电压测量范围：0.1V～15 V、技术指标：±(0.02%读数+3mV)。  2.电流：测量范围：10mA～10 A、技术指标：±(0.05%读数+4mA)。  3.功率：150W。 | |

**30.交流峰值高压表**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **交流峰值高压表** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1台 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于电流互感器的开路峰值电压的检测。具有峰值电压测量功能。设备需满足以下技术参数：  峰值电压：测量范围：0.1kV～5 kV、最大允许误差：±1%。 | |

**31.电流互感器负载箱**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **电流互感器负载箱** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1台 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于电流互感器的检定和校准。具有提供电流互感器二次负载的功能。设备需满足以下技术参数：  1.额定电流：5A。  2.电流范围：1%～200%。  3.负载测量范围：(2.5～80)VA。  4.最大允许误差：±3%。 | |

**32.电流互感器负载箱**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **电流互感器负载箱** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1台 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于电流互感器的检定和校准。具有提供电流互感器二次负载的功能。设备需满足以下技术参数：  1.额定电流：1A。  2.电流范围：1%～200%。  3.负载测量范围：(0.1～40)VA。  4.最大允许误差：±3%。 | |

**33.手持式精密温度计**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **手持式精密温度计** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于便携式式温度的校准。具有温度测量功能。设备需满足以下技术参数：  1.温度测量范围：-60℃～200℃。  2.最大允许误差：±0.1℃。 | |

**34.宽范围电阻箱**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **宽范围电阻箱** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1个 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于电阻的校准。具有0.001Ω～11111.111110kΩ宽电阻功能。设备需满足以下技术参数：  测量范围:0.001Ω～11111.111110kΩ；最大允许误差: ×0.001Ω(±30%)；×0.01Ω(±10%)；×0.1Ω(±2%)；×1Ω(±0.2%)；×10Ω(±0.05%)；×100Ω(±0.01%)；×1kΩ(±0.01%)；×10kΩ(±0.01%)；×100kΩ(±0.02%)；×1MΩ(±0.05%) | |

**35.手提式恒温油槽**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **手提式恒温油槽** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1个 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于温度的校准。具有恒温功能。设备需满足以下技术参数：  温度测量范围:(70～300)℃，温度均匀性:≤0.02℃，温度波动度:优于±0.015℃/10min。 | |

**36.电化学实验工作站屏蔽箱**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **电化学实验工作站屏蔽箱** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1个 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于微电流的校准。具有防静电屏蔽功能。设备需满足以下技术参数：  箱体满足： 24cm×23cm×30cm；开孔直径：30mm | |

**（五）2025广州计量院社会公用计量标准建设项目（第一批、第三批、第五批）**

**1.转子式流速仪校准装置**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **转子式流速仪校准装置** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于测量水流流动速度仪器的校准。设备应具有自动调速系统保证车速稳定，并具有能同时测量稳定速度段内的行进距离、时间以及流速仪信号的功能，还应具有实时采集和显示流速仪速度的功能。设备需满足以下技术参数：  1.速度测量范围不小于(0.01～4)m/s,分辨力不低于0.01 m/s，最大允许误差±0.5%。  2.直线明槽的长度不低于50 m,宽度和深度不低于1.7 m，轨道准确度应不低于GB/T 21699-2008中表2规定的二级要求。  3.距离测量装置或系统测量范围不小于(0～50)m，最大允许误差：±0.01 m。  4.计时装置的时间测量范围不小于(0～3600)s，最大允许误差：±0.01 s。  5.用于测量流速仪输出脉冲信号的计数装置，其测量不确定度应不大于0.1%（k=2）。  6.用于测量水温的温度计或温度测量装置，温度测量范围不小于(5～50)℃，最大允许误差：±0.5℃，分度值不大于0.1℃。  7.倾角仪的测量范围不小于(0～45)°，最大允许误差：±0.5° | |

**2.液压控制器**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **液压控制器** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于开展250 MPa压力下的压力变送器、数字压力计、压力表的不定点校准或者测试。具备主机一台，拥有稳定加压至250 MPa的能力，具备电压测量、电流测量的功能。设备需满足以下技术参数：  1.压力部分：压力控制范围：(10～250)MPa(表压)，准确度等级：0.01 级。  2.电测部分：电流测量范围:(0～30)mA、电压测量范围:(-30～30)V；电量测量最大允许误差:±(0.01%RD+0.01%PS)； | |

**3.动态扭矩校准装置**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **动态扭矩校准装置** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 是 |
| 二、需求情况 | |
| 用于实验室和现场电动、气动扭矩扳子动态扭矩力值的量值传递和溯源。设备需满足以下技术参数：  1.动态扭矩传感器1  （1）扭矩测量范围：(0～75)Nm；  （2）扭矩准确度：±1.0%；  （3）角度测量范围：(0～360)°；  （4）角度准确度：±1.0°。  2.动态扭矩传感器2  （1）扭矩测量范围：(0～180)Nm；  （2）扭矩准确度：±1.0%；  （3）角度测量范围：(0～360)°；  （4）角度准确度：±1.0°。 | |

**4.现场自动压力校验仪（液压版）**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **现场自动压力校验仪（液压版）** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 是 |
| 二、需求情况 | |
| 用于开展100 MPa压力下的变送器、数字压力计、压力表的不定点校准测试、补扩展检定范围。满足工业现场及实验室校准或测试压力表、压力变送器、压力开关的要求。拥有主机一台，压力模块四个，拥有快速输出高精度和高稳定性的液体压力；可测量压力、电流电压、压力开关、提供DC24V电源的能力。设备需满足以下技术参数：  1.压力部分：模块一：压力控制范围：(0～10)MPa，准确度等级：0.02 级。模块二：压力控制范围：(0～25)MPa，准确度等级：0.02级。模块三：压力控制范围：(0～70)MPa，准确度等级：0.02级。模块四：压力控制范围：(0～100)MPa，准确度等级：0.05级。  2.电测部分：电流测量范围:(-30～30)mA、电压测量范围:(-30～30)V；电量测量最大允许误差: ±（0.01%RD+0.005%FS） | |

**5.非接触测速测距仪校准用标准装置**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **非接触测速测距仪校准用标准装置** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于汽车速度计、测速测距仪、轮速传感器、自行车刹车测试仪等仪器速度和距离参数的校准。设备作为一个标准源，应具有能提供标准的转速、速度和距离的功能。设备需满足以下技术参数：  1.速度模拟范围：不小于(5～200)km/h，最大允许误差MPE:±0.05%。  2. 距离模拟范围：不小于(0～30000)m，最大允许误差MPE:±0.05%，距离分辨力:不大于0.2mm。  3. 轮毂直径：不低于700 mm，轮毂轴向宽度：不低于100 mm。 | |

**6.过度包装体积测量系统**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **过度包装体积测量系统** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 品和化妆品过度包装检验。可通过机械臂控制实现食品和化妆品销售包装的体积自动测量，也可以手动模式人工手持测量。设备需满足以下技术参数：  1. 光源类型：蓝激光。  2. 尺寸扫描最大允许误差：±0.02 mm。  3.体积测量最大允许误差：±3%（标准块）。  4.测量尺寸范围：  自动模式：10 mm×10 mm×10 mm～600 mm×600 mm×600 mm；  手动模式：10 mm×10 mm×10 mm～2000 mm×2000 mm×2000 mm。  5.测量效率：2～8分钟一个样品。  6. 配备一套4轴机械臂，操作人员只需要将待测样品放入测试转盘中即可离开，中途无需人工干预。  7.设备支持手动和自动两种模式，手动模式下，测量设备可以取下来由人工进行操作。  8.样品处理要求：透明物体喷显影剂后测量；反光、黑色物体可直接扫描。  9.软件功能：  9.1.支持体积数据库、原始记录录入功能及快速查询计算。  9.2.输入样品必要空间系数k值等基础信息后，软件可自动计算空隙率，并自动判定结果是否符合[GB 23350-2021](javascript:showDetails('OJ260930005700')" \o "查看该标准的详细信息)要求，可通过软件快速计算模型外包装体积。  9.3 .软件自带标准报告模板，用户可将外包装的长、宽、高，模型原始图片导入报告中，支持同批次样品整体导出数据生成报告，可直接输出PDF、CSV、EXCEL等多种表格。  9.4. 满足对多个测量对象进行分别处理，并可实现对任意对象的单独显示及编辑；对单一对象多个测量面，可自动统计整体的测量体积。  9.5. 无需第三方软件可完成对样品的填充、抽壳、桥接、分析计算、局部区域测量等功能。  10.设备软件须为过度包装专用转件（非通用三维扫描软件），由制造厂家自主开发，取得软件著作权证书，不接受第三方软件。  11. 系统配备AI智能语音识别系统，可以方便地进行语音互动操作。 | |

**7.柜式体积测量系统**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **柜式体积测量系统** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 对农产品、食品、化妆品等包装样品进行体积测量。利用3D成像原理，实现农产品、食品、化妆品销售包装的体积测量(包括规则和不规则形状)，自动实现多次测量数据的拼接，系统自带软件可对多个测量对象进行分别处理。设备需满足以下技术参数：  1.可对物体面积、体积、距离、整体面积、任意选择区域面积等进行快速测量，一键自动计算物体体积。  2.设备须为密闭箱式结构，无需手持被测样品进行操作，360度全自动测量。  3.体积测量最大允许误差：±3%。  4.测量尺寸范围：10 mm×10 mm×10 mm～330 mm×300 mm×250 mm。  5. 可实现对物体的表面纹理直接采集数据，除透明、黑色、反光物体外无需借助耗材对表面进行处理。  6.一次性可测量测量出多个小样品，以及适合测量大型异形曲面的物件，5分钟内可批量一键处理及计算样品体积数据。  7. 设备配套使用软件为自主独立开发，并取得软件著作权，自动实现对多次测量数据的高精度拼接，整个过程一键式完成，无需人工干预，无需第三方软件可完成对样品的填充、抽壳、桥接、分析计算、局部区域测量等功能；可对多个测量对象进行分别处理，并可实现对任意对象的单独显示及编辑；对单一对象多个测量面，可自动统计整体的测量体积。  8.对多个测量对象，可自动输出样品面积统计计算结果，并实现和外接系统的无缝连接。  9.输入样品必要空间系数k值等基础信息后，软件可自动计算空隙率，并自动判定结果是否符合相关标准要求，可通过软件快速计算模型外包装体积。 | |

**8.液压校验台**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **液压校验台** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于开展100 MPa压力下的变送器、数字压力计、压力表的不定点校准测试、补扩展检定范围。满足工业现场及实验室校准或测试压力表、压力变送器等。拥有主机一台，模块三个，拥有快速输出高精度和高稳定性的液体压力。设备需满足以下技术参数：  1.压力部分：模块一：压力控制范围：(0～100)MPa，准确度等级：0.05级。模块二：压力控制范围：(0～60)MPa，准确度等级：0.02级。模块三：压力控制范围：(0～40)MPa，准确度等级：0.02级。  2. 电测部分：电流测量范围:(-30～30)mA、电压测量范围:(-30～30)V；电量测量最大允许误差: ±（0.01%RD+0.005%FS）； | |

**9.动态扭矩传感器**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **动态扭矩传感器** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 是 |
| 二、需求情况 | |
| 用于实验室和现场电动、气动扭矩扳子动态扭矩力值的量值传递和溯源。设备需满足以下技术参数：  1.扭矩测量范围：(0～5000)Nm；  2.扭矩准确度：±1.0%；  3.角度测量范围：(0～360)°；  4.角度准确度：±1.0°。 | |

**10.现场自动压力校验仪（微压版）**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **现场自动压力校验仪（微压版）** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于现场微差压类仪表的检定校准，提高现场微压检定的最大允许误差至±0.5Pa，可以检测微压的变送器、数字压力计等、扩展范围。满足现场及实验室校准或测试压力变送器数字压力计的要求。拥有主机一台，压力模块四个，拥有快速输出高精度和高稳定性的液体压力；可测量压力、电流电压、压力开关、提供DC24V电源的能力。设备需满足以下技术参数：  1.压力部分：模块一：压力控制范围：(-10～10)kPa，准确度等级：0.02级。模块二：压力控制范围：(-2500～2500)Pa，准确度等级：0.02级。模块三：压力控制范围：(-1000～1000)Pa，准确度等级：0.05级。模块四：压力控制范围：(-500～500)Pa，准确度等级：0.05级。  2.电测部分：电流测量范围:(-30～30)mA、电压测量范围:(-30～30)V；电量测量最大允许误差: ±（0.01%RD+0.005%FS）。 | |

**11.前照灯检测仪用校准器**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **前照灯检测仪用校准器** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于前照灯检测仪的检定或校准。设备作为一个标准光源，应能提供稳定的远光光强和光轴角。设备需满足以下技术参数：  1.发光强度范围：不小于(0～120000)cd，扩展不确定度:U=6%，k=2。  2.光轴角范围：不小于(上3°～下3°）、（左3°～右3°)，最大允许误差MPE：±5′。 | |

**12.硬度标准物质**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **硬度标准物质** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于洛氏、布氏、维氏、韦氏、肖氏、巴氏、里氏等硬度计的量值溯源。 | |

**13.测克计检定装置**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **测克计检定装置** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于指针式测克计、指针式张力计等工作测力仪的检定和校准。具有力值测量及显示功能，具有顺时针、逆时针双向测量功能，单位N和g可互相转换及显示，配置三维工作台和被检设备夹持装置，配置SR232接口可向电脑传输测量数据。设备需满足以下技术参数：  1.测量范围：(0.1～20)N。  2.准确度等级：0.1级。 | |

**14.智能高精度综合校准仪**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **智能高精度综合校准仪** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于实验室内检定或校准口罩呼吸阻力与气密性测试仪、差压式气密检漏仪、过滤器完整性测试仪、油气回收检测仪等。具有流量测量功能。设备需满足以下技术参数：   1. 微小流量： 2. 测量范围：（10～200）mL/min 3. 分辨力：0.1 mL/min 4. MPE：±1.0% 5. 小流量 6. 测量范围：（200～2000）mL/min 7. 分辨力：0.1 mL/min 8. MPE：±1.0% 9. 中流量 10. 测量范围：（20～230）L/min 11. 分辨力：0.1 L/min 12. MPE：±1.0% 13. 具有8寸彩色大屏触摸屏显示； 14. 能自动加压，多路流量同时运行，同步进行校准工作； 15. 具有环境温度、大气压测量功能； 16. 能自动进行标况、参比、环境等多种状态下的流量换算； 17. 内置高能锂电池，可在无外接电源适配器的情况下工作，工作时间不低于8小时； | |

**15.微克砝码**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **微克砝码** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 是 |
| 二、需求情况 | |
| 校准微量天平、移液器检定专用天平的微克测量点。该套设备由5个砝码组成，分别为50 μg一个、100 μg一个、200 μg两个、500 μg一个。设备需满足以下技术参数：  1.该砝码外形为线状，采用无磁的铝材料制造。  2.砝码约定质量修正值的绝对值≤3 μg，扩展不确定度（k=2）≤1 μg；密度：2700 kg/m3±140 kg/m3。 | |

**16.滤膜自动称量装置专用标准砝码**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **滤膜自动称量装置专用标准砝码** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 校准滤膜自动称量装置。该套设备分为三种尺寸，共46个砝码：1）直径40 mm：共16个砝码，分别为100 mg(2个，有标志区分)、200 mg（2个，有标志区分）、500 mg(1个)、1 g(1个)、2 g（2个，有标志区分）、5 g(1个)、10 g(1个)、20 g（2个，有标志区分）、50 g(1个)、100 g(1个)、200 g（2个，有标志区分）；2）直径47 mm：共16个砝码，分别为100 mg(2个，有标志区分)、200 mg（2个，有标志区分）、500 mg(1个)、1 g(1个)、2 g（2个，有标志区分）、5 g(1个)、10 g(1个)、20 g（2个，有标志区分）、50 g(1个)、100 g(1个)、200 g（2个，有标志区分）；3）直径90 mm：共14个砝码，分别为200 mg（2个，有标志区分）、500 mg(1个)、1 g(1个)、2 g（2个，有标志区分）、5 g(1个)、10 g(1个)、20 g（2个，有标志区分）、50 g(1个)、100 g(1个)、200 g（2个，有标志区分）。设备需满足以下技术参数：  1.该砝码满足JJG 99-2022《砝码》国家检定规程对E2等级砝码的要求，采用316L无磁不锈钢材料制造。  2.砝码磁化率≤0.01，极化强度≤8 μT，密度7.94 g/cm3～8.06 g/cm3。  3.砝码形状结构，应保证砝码能被平稳地放置在滤膜自动称量装置的滤膜储存工位和衡量仪器的承载器上。 | |

**17.角度编码器**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **角度编码器** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 是 |
| 二、需求情况 | |
| 用于转角扭矩仪角度参数校准。角度编码器（数显转台）具有转角测量功能。设备需满足以下技术参数：  1.转角测量，测量范围（0～360）°，分度误差不大于60"或最大允许误差不大于±30"。 | |

**18.电动螺纹清理机**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **电动螺纹清理机** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于压力表、压力变送器、数字压力计辅助检定工作，提高检定流程前的压力表接头清理效率及效果，以利于压力表的后续安装保证安装的密封性。配备不同孔径的清理装置至少5台，能快速清洁转接头外螺纹（直径约φ10mm-φ20mm左右）转接头上的生料带、铁锈等杂物并对螺纹无任何损伤。设备需满足以下技术参数：  1. 自动定心，不得对螺纹有任何伤害。  2. 大小螺纹通用，要求对大小口径、公、英、美制的螺纹均能清理。  3. 要具备限位保护，不得对人体有任何伤害。 | |

**19.气体质量流量计**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **气体质量流量计** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 是 |
| 二、需求情况 | |
| 用于实验室内检定或校准口罩呼吸阻力与气密性测试仪、差压式气密检漏仪、过滤器完整性测试仪等。具有流量测量功能。设备需满足以下技术参数：  1. 测量范围为（0.1～200）L/min  2.示值误差和重复性不低于1.0级要求  3.可测量空气、O2、空气O2混合物、N2  4.具有彩色大屏触摸屏显示；  5.具有温度、大气压力、体积、低压差和相对湿度测量功能，能根据温度、大气压力、相对湿度进行流量补偿。 | |

**20.冲击标准物质**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **冲击标准物质** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于摆锤式冲击试验机间接检定时的量值溯源。包含低、中、高、超高四种冲击能量试样。设备需满足以下技术参数：   1. 国家标准样品： 2. 样品能级及规格种类需求如下表：  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 冲击标准样品（国标R2） | | | | | | 型号 | 能级 | 样式 | 形状 | 数量 | | 1 | [GSB03-2042-2004(1)](http://icloud.ncscrm.com/prodetail.aspx?id=12198" \t "_blank) | 高能级-127J | 弧型缺口R2 | 单体 | 25 | | 2 | [GSB03-2043-2004](http://icloud.ncscrm.com/prodetail.aspx?id=12201" \t "_blank) | 超高能级-232J | 弧型缺口R2 | 单体 | 20 | | 3 | [GSB03-2040-2004](http://icloud.ncscrm.com/prodetail.aspx?id=12202" \t "_blank) | 低能级-28.6J | 弧型缺口R2 | 单体 | 3 | | 4 | [GSB03-2041-2004](http://icloud.ncscrm.com/prodetail.aspx?id=12200" \t "_blank) | 中能级-81.9J | 弧型缺口R2 | 单体 | 5 | | |

**21.双侧引伸计**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **双侧引伸计** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 依据JJG 139，开展试验机的同轴度计量。该套设备主要有2个标距为100mm，量程:≥2mm的引伸计组成，适合成对装夹在最大直径为25mm的圆柱试棒上使用，配备有数据信号转换接头，适配RS-232接口的数据采集仪。设备需满足以下技术参数：  1.引伸计标距为100mm，量程:≥2mm，组合计量准确度满足引伸计0.5级要求。  2.引伸计相对分辨力优于0.25%，绝对分辨力优于0.5μm。  3.具有弹簧夹持功能，可夹持的圆柱试棒直径为（10～25）mm。 | |

**22.F1等级砝码**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **F1等级砝码** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 3套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 检定/校准电子天平、F2及以下等级砝码。每套设备由1 mg～500 mg（12个）、1 g～500 g（12个）共24个F1等级砝码组成，分别为1 mg(1个)、2 mg（2个，有标志区分）、 5 mg（1个）、10 mg（1个）、20 mg（2个，有标志区分）、50 mg(1个)、 100 mg(1个)、200 mg（2个，有标志区分）、500 mg(1个)、1 g(1个)、2 g（2个，有标志区分）、5 g(1个)、10 g(1个)、20 g（2个，有标志区分）、50 g(1个)、100 g(1个)、200 g（2个，有标志区分）、500 g(1个)。设备需满足以下技术参数：  1.该砝码满足JJG 99-2022《砝码》国家检定规程对F1等级砝码的要求，采用JF-1无磁不锈钢材料制造。  2.砝码磁化率≤0.0008，极化强度≤25 μT，密度8.00 g/cm3。  3.克组砝码外形为OIML圆柱形，底部具有凹面，以保证砝码质量值的稳定性。 | |

**23.气压压力泵**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **气压压力泵** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 5套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于现场检定和校准压力表强检工作。压力范围：(-0.1～6)MPa的压力泵能够提供非常稳定的气压压力源，采用开放式、透明式设计，操作维护方便、不易泄漏。无单向阀设计和良好的温度绝缘性能，压力泵压力波动小、泵内气压能够快速稳定。设备需满足以下技术参数：  1.测量范围和最大允许误差或准确度等级  压力范围：(-0.1～6)MPa气压泵，造压速度快，可用于实验室或现场环境，具有操作简单、升降压平稳、调节细度小、维护方便、不易泄漏的特点。内置的气液分离器和精心设计的排气阀有效避免了泵体的污染。有精密截止阀，保证了校验过程中压力的稳定性。 | |

**24.声级计**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **声级计** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 依据JJG 139或JJG 475，开展试验机噪声测量。该套设备噪声测量范围优于（0～120）dB，配备电容传声器，具有过载指示灯，使用可更换碱性电池，具有交直流输出孔、三脚架接口，频率计权有A、C、Z，时间计权有F、S、I，测量指标有Lp(SPL)、Lmax、Lpeak，具备彩屏显示。设备需满足以下技术参数：  1.测量范围优于（0～120）dB，频率范围优于10Hz～20kHz，频率计权有A、C、Z，时间计权有F、S、I，符合1级声级计标准。  2.分度值优于0.1 dB。 | |

**25.色彩照度计**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **色彩照度计** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 是 |
| 二、需求情况 | |
| 依据GB 19079.4-2014 体育场所开放条件与技术要求 第4部分：攀岩场所，开展环境照度测量。该套设备用于测量光照强度，测量范围优于(0.01～999900)Lux，具有量程切换功能、读值锁定功能，探头和显示器靠引导线连接，探头配备保护盖，使用可拆卸电池。设备需满足以下技术参数：  1.测量范围优于(0.01～999900)Lux，允许误差：MPE：±4%。  2. 分辨率优于0.01 Lux。 | |

**26.电子天平**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **电子天平** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1台 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于现场流量计的量值溯源。具有过载保护功能。配置RS232接口，背光液晶显示。一体箱式包装，方便外出检定携带。设备需满足以下技术参数：  1.天平显示分度值不大于10g，量程（0～150）kg。  2.工作环境温度：（0～40）℃、环境湿度≤80%RH。  3.具备校正功能。 | |

**27.烘干法水分测定仪检定用氯化钠纯度标准溶液**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **烘干法水分测定仪检定用氯化钠纯度标准溶液** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 18瓶 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 检定/校准烘干法水分测定仪。烘干法水分测定仪检定用氯化钠溶液标准物质。氯化钠溶液标准物质编号GBW（E）130873，每瓶规格为100 mL。设备需满足以下技术参数：  1.氯化钠溶液质量分数为5.00%，扩展不确定度（k=2）不大于0.03% | |

2**8.煤物理特性和化学成分分析标准物质**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **煤物理特性和化学成分分析标准物质** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 4瓶 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 校准全自动灰分分析仪。煤物理特性和化学成分分析标准物质。标准物质编号在GBW11101～GBW11126范围内，每瓶规格为50 g。设备需满足以下技术参数：  1.其中1瓶标准物质的灰分标准值质量分数小于15%，扩展不确定度（k=2）不大于0.15%；其中2瓶标准物质的灰分标准值质量分数大于等于15%，且小于等于25%，扩展不确定度（k=2）不大于0.20%；其中1瓶标准物质的灰分标准值质量分数大于25%，扩展不确定度（k=2）不大于0.25%。 | |

**29.测厚卡规**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **测厚卡规** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于建材检测设备厚度参数的量值溯源。设备通过双球头按压方式直接测量厚度。数显式测厚卡规含侧头、量爪和显示屏。设备需满足以下技术参数：  1.测量范围（0～25）mm，MPE：±0.10 mm，测量深度≥30 mm。 | |

**30.三相智能电能表检定装置**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **三相智能电能表检定装置** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 是 |
| 二、需求情况 | |
| 用于检定校准R46三相电能表。分体台式、双排、两个表架、24表位；电压、电流可以同时设定也可分别设定，可以三相同时设定也可分相设定；三相装置默认输出正相序，可设置为逆相序；模块式时基频率仪，输出时基频率625kHz、内部晶振频率稳定度≤0.4ppm；具有电能高频脉冲FH和低频脉冲FL输出接口，TTL电平，方便装置周检；带ICT功能。设备需满足以下技术参数：  1.装置准确度等级:0.05级，配套0.02级多功能三相标准电能表。  2.电压量限:3×100V、3×220V、3×380V；  3.电压调节范围:(0～120)%Un连续可调，最小调节细度:1mV；  4.电流量限:3×(0.01～100)A；  5.电流调节范围:(0～120)%In连续可调，最小调节细度:0.1mA。 ；  6.相位:(0～360)°连续可调，最小调节细度:0.01°；  7.频率:(45～65)Hz连续可调，最小调节细度:0.001Hz。  8.三相电压、电流对称度:每相(线)电压对三相(线)电压平均值相差:±0.5%，每相(线)电流对三相(线)电流平均值相差:±1%，每相电压与电流相位与其它相电压与电流相位相差:0.5°； | |

**31.单相智能电能表检定装置**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **单相智能电能表检定装置** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于检定校准R46单相电能表用。分体台式、双排、两个表架、48表位；电压、电流可以同时设定也可分别设定，也可以含多次谐波成分；模块式时基频率仪，输出时基频率625kHz、内部晶振频率稳定度≤0.4ppm；具有电能高频脉冲FH和低频脉冲FL输出接口，TTL电平，方便装置周检；具有软启停功能，自动消除突然断电时输出产生的尖脉冲。设备需满足以下技术参数：  1.装置准确度等级:0.05级，配套0.02级多功能三相标准电能表。  2.单相电压量限：220V，调节范围:(0～120)%Un连续可调，最小调节细度:0.01%。  3.单相电流量限:120A，调节范围:(0～120)%In连续可调，最小调节细度:0.01%。  4.相位:(0～360)°连续可调，最小调节细度:0.01°。  5. 频率:(45～65)Hz连续可调，最小调节细度:0.001Hz。 | |

**32.模拟大功率交直流标准电阻器**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **模拟大功率交直流标准电阻器** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于回路电阻测试仪的检定和校准。具有模拟大功率电阻功能。 | |

**33.非车载充电机检定装置**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **车载充电机检定装置** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 6套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于直流充电桩强制检定。支持负载和实车两种计量检定方式；便携、体积小、重量轻、单人单手可以提走，总重量不超过20kg；配备专用系统软件、可以兼容市面上运行的所有充电桩；支持内置锂电池，可以外部供电、辅助电源、充电桩内部取电至少三种充电模式，同时兼容12V、24V内部供电方式；内置不小于7.5kW的可开关负载，可以连接电动汽车外部负载，可外置扩充负载；采用无线蓝牙通讯，1个平板至少同时控制3台以上检定装置，并配置CAN\RS485等有线通讯接口；配备电能脉冲输入接口和标准电能脉冲输出接口；内置GPS时钟接收模块。设备技术要求：  1.电压:(30～1000)V，最大允许误差：±0.05%RD；  2.电流:(5～250)A，最大允许误差：±0.05%RD；  3.电能:(30～1000)V×(5～250)A，最大允许误差：±0.05RD；  4.GPS对时精度:≤1μs。 | |

**34.单相交流充电桩电能计量检定装置**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **单相交流充电桩电能计量检定装置** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于交流充电桩强制检定。支持负载和实车两种计量检定方式；便携、体积小、重量轻、单人单手可以提走，总重量不超过20kg；配备专用系统软件、可以兼容市面上运行的所有充电桩；支持内置锂电池，可以外部供电、辅助电源、充电桩内部取电至少三种充电模式，同时兼容12V、24V内部供电方式；内置不小于7kW的可开关负载，负载步进值不大于1A；采用无线蓝牙通讯，1个平板至少同时控制3台以上检定装置，配置CAN\RS485等有线通讯接口；配备电能脉冲输入接口和标准电能脉冲输出接口；内置GPS时钟接收模块。设备技术要求：  1.电压:(10～300)V，最大允许误差：±0.05%RD；  2. 电流:(1～63)A，最大允许误差：±0.05%RD；  3.电能:(10～300)V×(1～63)A，最大允许误差：±0.05RD；  4.GPS对时精度:≤1μs。 | |

**35.手提式制冷恒温槽**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **手提式制冷恒温槽** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1个 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于温度的校准。温度测量范围:(-40～100)℃，温度均匀性:≤0.02℃，温度波动度:优于±0.01℃/10min。设备技术要求：  温度测量范围:(-40～100)℃，温度均匀性:≤0.02℃，温度波动度:优于±0.01℃/10min。 | |

**36.接地电阻测试仪**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **接地电阻测试仪** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1个 |
| 是否允许进口 | 是 |
| 二、需求情况 | |
| 用于接地装置接地电阻的检测。具有接地电阻测量功能。设备技术要求：  电阻测量范围:(0～2000)Ω；技术指标:20Ω量程:±(2%RD+0.1Ω)；200Ω、2kΩ量程:±(2%RD+3DGT)。 | |

**37.内燃叉车**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **内燃叉车** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1台 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于户外环境下满足大砝码起重的检测需求。配置要求：1. 配备实心轮胎；2.配备悬浮座椅。设备需满足以下技术参数：  1.动力形式：柴油  2.操作形式：座驾式  3.起升重量：3500(kg)  4.总长（至货叉垂直面长度）：不大于3868 (mm)  5.总宽：不大于1250 (mm)  6.总高：不大于2150 (mm)  7.最大爬坡度（满载/空载）:23/25%  8.最大扭矩:不小于190Nm  9.排放标准:国4  10.变速箱:自动挡  11.货叉尺寸（长度×宽度×厚度）:1070×125×50(mm)  12.叉调节范围:205~1060(mm) | |

**38.砝码1**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **砝码1** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 7个 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于汽车衡检定和校准工作。型号规格：1000kg。设备需满足以下技术参数：  1.外壳材质：外表 304不锈钢  2.外壳厚度：15mm  3.填充材质：45#钢  4.外形尺寸：见图1标注（单位：cm）最大允差为±5mm    **图1 1t砝码形状图** | |

**39.砝码2**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **砝码2** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 10个 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于汽车衡检定和校准工作。型号规格：2000kg。设备需满足以下技术参数：  1.外壳材质：外表 304不锈钢  2.外壳厚度：15mm  3.填充材质：45#钢  4.外形尺寸：见图2标注（单位：cm）最大允差为±5mm    **图2 2t砝码形状图** | |

**（六）2025广州计量院社会公用计量标准建设项目（第二批、第四批）**

**1.电致变色性能测试仪**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **电致变色性能测试仪** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 是 |
| 二、需求情况 | |
| 用于电致变色太阳镜片和自动变光焊接滤光镜的变光性能的检测。可测量样品的可见光透射比随时间变化的曲线、透射比均匀性、角度依赖性、转换时间和保持时间，可测量偏振样品和曲面样品。设备需满足以下技术参数：  1.含有温控系统。  2.包含三种功能的光源：a）用于测量可见光透射比的CIE标准A光源；b）用于模拟焊接弧光且能触发样品变暗的触发光源；c）用于模拟焊接弧光且可调照度的光源，照度可调范围在(500±50)lx至(50000±5000)lx之间。  3.测量波长范围: 至少包含(380～780)nm。  4.透射比最小分辨率优于0.0001%。  5.测量误差满足ISO 18526-2:2020的表1中关于透射比≥0.0001%（或光密度≤6D）部分的规定。  6.可实时采样，采样间隔在0.1ms～2s范围可调，可自动记录并保存至少2min的数据。  7.测量光束直径约5 mm。  8.样品测试平台在X、Y轴可调，调节范围不小于(40×40)mm。  9.样品夹具可精准调角度，角度调节范围至少包括与样品表面法线夹角为（0～40）°的立体区域，并在转动样品的同时自动记录测量数据。角度分辨率优于0.25°，重复定位精度优于0.5°。  10.触发光源的点亮时间或上升时间不大于80μs。。 | |

**2.杀菌用紫外辐射源校准装置**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **杀菌用紫外辐射源校准装置** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 是 |
| 二、需求情况 | |
| 用于各类杀菌用紫外辐射源的校准；各类紫外灯具的测试。具有紫外辐射通量，紫外光谱辐照度，紫外光谱空间光分布测量功能,具有冷却电流设置，温度显示功能。设备需满足以下技术参数：  1.波长范围至少包含：(200～900)nm；  2.温度控制范围不小于：(-20～20)℃；  3.探测器峰值响应波长:(420±5)nm；  4.波长精度：≤±0.1nm；  5.暗电流控制：≤1pA （750V/-20℃）；  6.空间垂直角度范围:(-180～180)°；  7.空间水平角度范围:(0～360)°；  8.角度定位精度:≤0.1°。 | |

**3.光学元件光谱分析仪**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **光学元件光谱分析仪** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于透镜、棱镜、光学镀膜等各类光学元件以及光学系统的透射率、反射率和膜厚测试。可快速测量样品的反射、透射光谱。可进行自定义角度的绝对反射率、相对反射率、透射率和P/S偏振光测量，颜色测量以及膜厚测量。设备需满足以下技术参数：  1.探测器：包含带制冷的薄型背照式面阵CCD。  2.波长范围至少包含(380～1100)nm。波长精度优于1nm。  3.光谱检测误差＜0.3%（400nm～900nm波段）。  4.K9玻璃30次透射率测量标准方差δ＜0.02%（400nm～900nm波段）。  5.透射率检测极限＜0.01%，OD测量深度不小于OD4。  6.单次测量时间＜1s，信噪比优于1000:1。  7.多角度光谱测量：可自由设定多角度的反射率、透射率、偏振光测量，支持绝对反射率测量，无需反射参比片，全自动测量。  8.角度分辨率优于0.02°，误差优于0.1°。  9.角度旋转最大速度优于25°/s。  10.透射测量角度范围：包含(0～80)°，其中小样品测量范围(0～45)°。反射测量角度范围：包含(8～80)°，其中小样品测量范围(8～45)°。  11.测量光斑：约Φ3mm。  12.被测样品尺寸：包含（5×5～120×120）mm。 | |

**4.3D面积测定仪**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **3D面积测定仪** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于眼镜镍释放、金属饰品镍释放等测试项目中的表面积测定；物体轮廓的三维图像数据的获取。可对物体面积、体积、距离、整体面积、任意选择区域面积等进行快速测量，一键自动计算物体面积、体积以及其他参数，可一次性测量多个小样品，适合测量大型异形曲面的物件。设备需满足以下技术参数：  1.面积测量范围优于:(1×1×1～330×300×250)mm；  2.面积测量精度优于:±3%。 | |

**5.通信用光测系统**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **通信用光测系统** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 是 |
| 二、需求情况 | |
| 用于通信用光功率计、通信用稳定光源、波长计、光谱分析仪、光衰减器、光回波损耗仪等。配有光功率计、单模光衰减器、多模光衰减器、稳定光源。设备需满足以下技术参数：  1.光功率计模块:波长范围至少包含(800～1600)nm，功率测量范围至少包含(5dBm～-60dBm)，分辨率:≤0.01dB，示值误差:≤2%，非线性:优于±0.02dB(大于40dB)；  2.稳定光源：波长至少包含1310nm和1550nm，输出功率:≥1dBm,短期稳定度:不超过0.005dB，半峰值谱宽:≤5nm；  3.单模衰减器：波长范围至少包含(1260～1650)nm，(0～60)dB连续可调，插入损耗:＜3dB，回波损耗:≥45dB；  4.多模衰减器:波长范围至少包含(800～1300)nm，(0～40)dB连续可调，插入损耗:≤3dB。 | |

**6.辐射热计标准装置**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **辐射热计标准装置** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于辐射热计的建标和校准。具有辐射热计校准功能，装置带定位结构，光源亮度可调节，并有监测功能。设备需满足以下技术参数：  1.亮度调节范围:不小于(0～60000)cd/m2；  2.工作距离处辐照度不均匀度≤2%；  3.工作距离处辐照度不稳定度:≤2%(30min内)；  4.参考光源辐射强度手动可调，配备显示监控装置，配备被测样品安装平台，距离可调。 | |

**7.医用制氧机校准装置**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **医用制氧机校准装置** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于医用制氧机的检测和校准。具备医用分子筛制氧机测量功能，同时具备参数自动校准补偿功能及数据自动处理功能。设备需满足以下技术参数：  1.氧浓度量程不小于(0～100)%，MPE:±3%。  2.氧产量量程不小于(0～10)L/min，MPE:±3%FS。  3.水分含量量程不小于(-70～20)℃，MPE:±3℃。  4.二氧化碳含量量程不小于(0～2000)μmol/mol，MPE:±5%FS。  5.一氧化碳含量量程不小于(0～50)μmol/mol，MPE:±5%FS。 | |

**8.表面应力仪标准装置**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **表面应力仪标准装置** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 是 |
| 二、需求情况 | |
| 用于表面应力仪及相关仪器的校准。需配有应力校准标准片，具有非破坏性检测功能，能够输出断面应力分布图表。设备需满足以下技术参数：  1.测试光源至少含:UV:(365±10)nm，可视:(596±10)nm，IR:(790±10)nm；  2.测量范围(CS):不小于(0～1000)MPa；测量范围(DOL):不小于:UV:(5～50)um，可视:(10～100)um，IR:(10～200)um；  3.测量精度不小于:(CS)±20MPa，(DOL)±5um；  4.测量样品尺寸:平面不小于(10×10)mm。 | |

**9.气腹机校准装置**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **气腹机校准装置** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于内窥镜功能供给装置气腹机的检测校准。具备模拟腹腔功能，能按(充气)比例系数在(0.127～0.381)L/mmHg范围内进行模拟腹腔伸缩。设备需满足以下技术参数：  1.气压测量范围:量程上限不小于5.5kPa；最大允许误差:±66.6Pa。  2.气体流量测量范围不小于(0～100)L/min；最大允许误差:±0.5L/min(小于等于10L/min)；读数的±5%(大于10L/min)。  3.气体收集装置具有气体体积测量功能，其测量最大允许误差:±0.2L；同时还应具有气压调节和气压显示功能。  4.具有能模拟临床使用情况调节微小放气或密闭状态的气体开关。 | |

**10.超声经颅多普勒血流分析仪校准装置**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **超声经颅多普勒血流分析仪校准装置** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于超声经颅多普勒系统的检测校准。具备血流方向识别和温度自校准功能。设备需满足以下技术参数：  1.仿血流速度范围不小于(1～120)cm/s，MPE:±(1%+1个字)。  2.重复性不大于0.5%。  3.扫描角度范围不小于(15～90)°。  4.连续扫描深度不小于(10～130)mm。  5.血流方向识别:方向相反的并行血流（2.0±0.2）mm。 | |

**11.多参数监护仪检定装置**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **多参数监护仪检定装置** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 2套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于多参数监护仪的检完校准。具备心电，血氧，血压，呼吸等生理参数测量功能。设备需满足以下技术参数：  1.心电输出幅值不小于0.05mV～5mV，MPE: ±(2%+0.05mV)  2.心率范围不小于20bpm～330bpm，MPE: 设置的±1%，  3.心电波形ST段范围不小于-2.0mV～+2.0mV  4.起搏器波形脉冲幅值不小于-700mV～+700mV，MPE: Ⅱ导联(5%+0.3Mv);其他导联（10%+0.5mV）；  5.起搏器波形脉冲宽度不小于0.1ms～2.0ms，MPE: ±5%。  6.方波频率范围不小于(0.2-2.5)Hz，MPE:±1%;电压范围不小于(0.5-2.0)mV，MPE:±2%。  7.三角波/正弦波频率范围不小于(0.1-100)Hz，最大允许误差:±1%;电压范围不小于(0.5-2.0)mV，最大允许误差:±2%;  8.R波/QRS/T波频率最大允许误差:±1%;幅值最大允许误差:±(2%设定值+0.05mV)  9.具备产生肌电、基线漂移、呼吸、50Hz和60Hz等干扰信号功能。  10.血压测量范围不小于0～400mmHg，最大允许误差:(0～300 mmHg)±0.1kPa;(300～400mmHg)±(0.5%读数+0.5mmHg)。  11.无创血压模拟（收缩压/舒张压）范围不小于（60/30）～（250/190）；重复性:≤1mmHg。  12.漏气测试压力范围不小于(30～400)mmHg；泄漏率不小于(0～200) mmHg/min。  13.血氧饱和度测量范围不小于30%～100%，重复性:<1%，最大允许误差:±3%(35%～74%)，±2%(75%～100%) 。 | |

**12.红外辐射标准光源**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **红外辐射标准光源** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于红外辐照计及相关仪器的校准。配有850nm及940nm光辐射源，具有连续调节及辐照度监测功能。设备需满足以下技术参数：  1.光源波长至少包含:850nm、940nm；  2.辐照不稳定度:≤2%(30min内)；  3.出口处辐照度:不小于18W/m2·sr，连续可调；  4.出光口处不均匀性:≤2%；  5.不同光源可自由切换，电源单独控制。 | |

**13.颅内压监护仪校准装置**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **颅内压监护仪校准装置** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于颅内压监护仪的检测和校准。具备颅内压自动测量功能。设备需满足以下技术参数：  1.压力范围不小于（-5～20）kPa ；压力稳定时间≤32s。  2.压力承受范围不小于（-5～40）kPa，漏气率：10min内气压变化≤0.02kPa。  3.压力示值范围不小于（-5 - 40）kPa，最大允许误差≤±0.05kPa。  4.压力仓尺寸应不大于150mm\*40mm\*60mm。  5.具备温度自动补偿功能。 | |

**14.医用高压注射器检测仪**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **医用高压注射器检测仪** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于医用高压注射器的检测校准。具备高压注射器性能测试和分析功能。设备需满足以下技术参数：  1.流量测量范围不小于（2～30）ml/s，分辨率不大于0.01ml/s，最大允许误差：±3%  2.压力测量范围不小于（0～10）MPa，分辨率不大于0.01MPa，最大允许误差：±0.1%FS。  3.具备测试数据自动处理和分析功能。 | |

**15.透过率光谱分析仪**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **透过率光谱分析仪** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于手机面板IR孔、手机镜头模组、汽车后视镜透镜模组、美瞳等产品的透过率测试。可对小尺寸光学元件进行相/绝对透过率及漫透射测量，可实时显示单、多点波长透过率数据及指定波段平均透过率数据、实时显示半透波长及斜率等，可手动和自动保存数据。设备需满足以下技术参数：  1.测量方式：采用积分球的全角度采集全穿透式测量；  2.检测器：包含薄型背照式FFT-CCD；  3.波长范围：至少包含(380～1100)nm；  4.透射率检测极限：0.05%。完全遮光情况下OD测量深度不小于OD3；  5.准确度优于：±0.5%（400nm～900nm波段）；  6.K9玻璃30次透射率测量标准方差δ＜0.05%（400nm～900nm波段平均）；  7.单次测量时间＜0.5s；  8.信噪比（全信号）优于：450:1；  9.测量光斑直径＜0.3mm。  10.样品大小≥0.5mm，样品厚度包含(2～20)mm。  11.样品测试平台≥(150×210)mm，X、Y轴可调。  12.对焦方式采用显微同轴共聚焦光路、光斑观察孔垂直观察视频对焦，包含10×物镜。 | |

**16.血液透析机校准装置**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **血液透析机校准装置** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 2套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于血液透析机检测校准。具备成人和儿童血液透析测量功能。设备需满足以下技术参数：  1.电导率测量范围不小于(12.5～15.5)mS/cm，最大允许误差:±0.1mS/cm  2.流量测量范围不小于(50～1000)mL/min，最大允许误差:±3.0%。  3.温度测量范围不小于(30～45)℃，最大允许误差:±0.16℃。  4.压力测量范围不小于(-40～60)kPa[(-300～450)mmHg]，最大允许误差:±0.4kPa(±3mmHg)。  5.具有专用血液流量测量模块，能连接血透机的血路端直接进行测量。 | |

**17.无创呼吸机校准装置**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **无创呼吸机校准装置** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于无创呼吸机校准装置。具备单水平和双水平无创呼机的测量功能。设备需满足以下技术参数：  1.潮气量测量范围不小于(0～2000)mL，最大允许误差:±3%。  2.流量测量范围不小于(0.5～180)L/min(双向)，最大允许误差:±3%。  3.微流量测量范围不小于(0.0～3)L/min(单向)，最大允许误差:±3%。  4.压力测量范围不小于(-12～12)kPa，最大允许误差:±0.05kPa。  5.氧浓度测量范围不小于(21～100)%，最大允许误差:±2%。  6.通气频率测量范围不小于(1～150)次/分，最大允许误差:±3%。  7.温度测量范围不小于(0～50)ºC，最大允许误差:±0.5ºC。  8.模拟肺容量至少包括(0～300)mL和(0～1000)mL，且具备顺应性可调功能。 | |

**18.焊接镜电绝缘测试仪**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **焊接镜电绝缘测试仪** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于焊接镜、安全帽、安全鞋等产品的电绝缘性能测试。可同时用于焊接镜、安全帽、安全鞋等产品的电绝缘测试。配置两套加载电极：一套满足自来水电极和不锈钢电极要求；一套为4mm直径半球电极。具有警示功能和箱门安全联锁装置，主页面可显示实时电压值、电流值和测试时间。设备需满足以下技术参数：  1.容量不小于:0.5kVA；  2.输出电压:AC(0～30)kV；  3.电压精度优于:0.1kV；  4.电压准确度优于:1.0级；  5.升压速度可调不低于: 100V/s；  6.电流量程不小于:30mA；  7.电流分辨率优于:0.01mA；  8.电流准确度优于:1.0级；  9.泄漏电流:不小于10mA；  10.计时器示值误差不低于：±1%。 | |

**19.便携式输液泵检测仪**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **便携式输液泵检测仪** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于输注液泵的检测校准。具备输注液泵流量阻塞压力测量功能。设备需满足以下技术参数：  1.流量测量范围不小于(1～1000)mL/h，分辨率不大于0.01mL/h；MPE: (1～20)mL/h:±2%，重复性:≤1%；(20～200)mL/h:±1%，重复性:≤0.5%；(200～1000)mL/h:±2%，重复性:≤1%。  2.阻塞压力测量范围不小于(0～250)kPa，分辨率不大于0.01kPa，最大允许误差:±2kPa。  3.具备电池供电和通道扩展功能。 | |

**20.肌电图及诱发反应设备校准装置**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **肌电图及诱发反应设备校准装置** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于肌电图和诱刺激反应设备的检测校准。具备肌电和诱刺激反应设备测量功能。设备需满足以下技术参数：  1.频率测量范围不小于0.5Hz～3kHz，最大允许误差为:±0.1%；  2.电压测量范围不小于:(0.1～5)mV，最大允许误差为:±0.5%；  3.阻抗小于600Ω；正弦波失真度小于0.5%  4.平衡衰减器:衰减比为1000:1，最大允许误差为:±0.3%  5.标准电阻:1kΩ，最大允许误差为:±5%  6.共模输出电压:5V，最大允许误差:±2%。 | |

**21.偏振轴位测试仪**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **偏振轴位测试仪** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 是 |
| 二、需求情况 | |
| 用于偏振镜的偏振轴位测试。配置人头模夹具，可同时测试镜片和成镜，具有自动测试功能。设备需满足以下技术参数：  1.分辨率优于: 0.1°；  2.准确度优于:±0.2°；  3.重复性优于: 0.3°。 | |

**22.可穿戴柔性显示器件扭曲试验装置**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **可穿戴柔性显示器件扭曲试验装置** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于可穿戴柔性显示器件机械应力的扭曲试验。能够对样品进行顺时针和逆时针方向的扭曲，能够控制扭曲角度、扭曲速度和扭曲次数。设备需满足以下技术参数：  1.扭曲角度:不小于(0～720)°；  2.角度解析度:≤0.1°；  3.角度操作可手动调节；  4.专用测试软件，可输出扭曲荷重曲线图等功能。 | |

**23.可穿戴柔性显示器件拉伸试验装置**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **可穿戴柔性显示器件拉伸试验装置** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于可穿戴柔性显示器件机械应力的拉伸试验。能够对样品按规定的循环次数施加和释放拉伸应力，能够控制移动速度、拉伸应力、拉伸形变和循环次数。设备需满足以下技术参数：  1.拉伸荷重范围:不小于(0～10)kgf；  2.测试速度调节范围：不小于(0～1000)mm/min；  3.位移解析度:≤0.001mm；  4.配专用测试软件。 | |

**24.全自动镜片分析仪**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **全自动镜片分析仪** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 是 |
| 二、需求情况 | |
| 用于镜片屈光度、棱镜度的测试。彩色触屏，可测试屈光度、棱镜度、屈光力地形图和光谱，可显示镜片的CIE-1931颜色；可实现自动标记光学中心和自动测量功能。设备需满足以下技术参数：  1.球镜测量范围:±20D；  2.柱镜测量范围:±10D；  3.下加光测量范围:±4D；  4.屈光度分辨率优于: 0.01D；  5.棱镜度测量范围：（0～20）  6.准确度等级优于:一级；  7.光谱测量范围:(315～800)nm。 | |

**25.微透镜表面分析测量系统**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **微透镜表面分析测量系统** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于微透镜直径和瑕疵的测量。含4k超高清摄像系统，可以检测微透镜的尺寸和形态，也可以检测镜片的表面质量如气泡、划痕、脱模等。设备需满足以下技术参数：  1.放大倍率:(12.5～150)倍；  2.分辨率优于: 0.1um。 | |

**26.光斑均匀性测试系统**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **光斑均匀性测试系统** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于光源微小光斑均匀性的测量。光斑测试尺寸可定制调节，具有光斑均匀性分析功能，能够输出存储多组测量数据，多量程可调。设备需满足以下技术参数：  1.测光尺寸:≥Φ0.4mm，光度测量范围:≥(0～19.999×107)lx；  2.测量准确度:≤±5%；  3.光谱响应误差:f1≤6%；  4.重复精度:≤0.1%；  5.含光斑均匀性分析软件。 | |

**27.便携式亮度计**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **便携式亮度计** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1台 |
| 是否允许进口 | 是 |
| 二、需求情况 | |
| 用于现场显示测量设备的计量，以及照明环境的亮度检测。设备需电池供电，方便携带，具有多测量角切换功能，亮度测量范围要足够大。设备需满足以下技术参数：  1.测定角至少含:2°、1°、0.2°；  2.亮度精度:≤±2%；  3.亮度测量范围不小于:2°:(0.01～280,000)cd/㎡，1°:(0.1～2,800,000)cd/㎡，0.2°:(1～28,000,000)cd/㎡；。 | |

**28.角膜接触镜光学分析仪标准片**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **角膜接触镜光学分析仪标准片** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 是 |
| 二、需求情况 | |
| 用于隐形眼镜光学分析仪的光焦度的校准。设备需满足以下技术参数：  1.光焦度测量范围：（-13～+13）D。  2.光焦度准确度优于：0.12 D。  3.光焦度测量结果不确定度：U=0.04 D,k=3。 | |

**29.人工晶体光学分析仪标准片**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **人工晶体光学分析仪标准片** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 是 |
| 二、需求情况 | |
| 用于人工晶状体光学分析仪的光焦度的校准。设备需满足以下技术参数：  1.光焦度测量范围：（-10～+30）D。  2.光焦度准确度优于：0.12D。  3.光焦度测量结果不确定度：U=（0.02~0.06）D（k＝2）。 | |

**30.LED标准灯组**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **LED标准灯组** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于小功率LED单管校准，积分球光谱分析系统，LED光强测试仪。作为标准器传递颜色参数、光强和光通量。设备需满足以下技术参数：  1.至少包括红、绿、蓝、白四种颜色，每种各至少3支，发光性能稳定；  2.量值扩展不确定度Ur≤5.0 %（k=2）。 | |

**31.耐磨测试仪**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **耐磨测试仪** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于对镜片做表面耐摩擦的测试。可同时实现镜片的钢丝绒测试及橡皮擦测试, 可设置摩擦次数；配备3个尺寸的特制托架：φ65mm、φ70mm、φ72mm。设备需满足以下技术参数：  1.压模直径：(40±1)mm；  2.压模总负荷：(750±15)g；  3.往复摩擦频率：100次/min；  4.摩擦摆幅：(10±1)°；  5.摇摆半径：(103±0.87)mm。 | |

**32.标准照度计**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **标准照度计** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 2台 |
| 是否允许进口 | 是 |
| 二、需求情况 | |
| 用于照度计的比较法校准，以及发光产品照度的测量。达到标准照度计配置要求。设备需满足以下技术参数：  1.相对示值误差:≤±1.0%；  2.V(λ)匹配误差:≤2.5%；  3.余弦特性误差:≤1.5%；  4.非线性误差:≤±0.1%。 | |

**33.AECG综合性能测试仪**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **AECG综合性能测试仪** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 是 |
| 二、需求情况 | |
| 用于柔性穿戴式心电、血氧、血压仪器的测量。具备ECG、PPG、PWTT、SpO2测量及其算法评估功能。设备需满足以下技术参数：  1.心率测量范围不小于(0.5～5)Hz(30～300)BPM，精度：±5μs  2.ECG幅度范围不小于（-5.5～5.5）mV，R波幅度范围不小于（-5～5）mV，T波/P波幅度范围不小于（0～5）mV，ST段范围不小于（-1～1）mV，精度:±1.5%。  3.性能测试信号幅度范围不小于-10mV~10mV，精度:±1.5%。  4.LED DC幅度范围不小于100mV~3000mV，精度: ±3%；LED AC 幅度范围不小于 0.75mV~30mV，精度: ±5%。 | |

**34.可穿戴柔性显示器件弯曲试验装置**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **可穿戴柔性显示器件弯曲试验装置** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于可穿戴柔性显示器件机械应力的动态和静态弯曲试验。具有动态弯曲、静态弯曲和复合弯曲试验功能，有符合标准要求的专用控制软件。设备需满足以下技术参数：  1.弯曲角度:不小于(0～180)°；  2.测试速度调节范围不小于：(1～720)度/秒；  3.角度分辨率:≤0.1°；  4.配专用测试软件，具有测试角度示意图等。 | |

**35.可穿戴柔性显示器件卷曲试验装置**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **可穿戴柔性显示器件卷曲试验装置** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 否 |
| 二、需求情况 | |
| 用于可穿戴柔性显示器件机械应力的卷曲试验。能够进行柔性显示模块的卷起、展开等卷曲特性试验，有符合标准要求的专用控制软件。设备需满足以下技术参数：  1.弯曲角度:不小于(0～180)°；  2.测试速度调节范围不小于：(1～720)度/秒；  3.角度分辨率:≤0.1°；  4.配专用测试软件，控制卷曲角度、卷曲距离、卷曲速度、卷曲时间等。 | |

**36.PPG心率模拟仪**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、仪器设备概况 | |
| 仪器设备名称 | **PPG心率模拟仪** |
| 英文名称 | / |
| 需求数量 | 1套 |
| 是否允许进口 | 是 |
| 二、需求情况 | |
| 用于穿戴式心率监测设备的检测校准。具备PPG原理心率测量功能。设备需满足以下技术参数：  1.BPM测量范围不小于(30～300)BPM，精度:±1BPM。  2.波长至少包括525±10 nm。  3.PI范围不小于0.1%～20%。  4.具备测试方案编程功能。。 | |