**采购需求**

**一、采购货物清单及技术参数**

**（一）货物清单**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **单位** | **数量** | **限价（万元）** | **备注** |
| **1** | **激光纳米粒度仪(进口)** | **台** | **1** | **43** |  |
| **2** | **紫外-可见-近红外吸收光谱仪(进口)** | **台** | **1** | **45** | ▲核心产品 |
| **3** | **红外成像仪(进口)** | **台** | **1** | **5.5** |  |
| **4** | **灭菌锅** | **台** | **1** | **1** |  |
| **5** | **制冰机** | **台** | **1** | **1** |  |
| **6** | **单道可调量程移液器（进口）** | **台** | **2** | **2.3** |  |
| **7** | **12道可调量程移液器（进口）** | **台** | **1** | **2.2** |  |

**（二）技术参数**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **技术参数** | **总价** |
| **1** | 激光纳米粒度仪(进口) | 【系统】 1.★高稳定性He-Ne激光器, 4mW； 2.激光器发热少，不影响控温精度； 3.激光能量调整：自动，调节范围：100%-0.0003%； 4.★采用APD检测器，超高灵敏度，量子效率QE高于60%； 5.温度控制范围：0 - 120度，精度+/- 0.1度； 6.主机具有气体接入端口，可以通过连接压缩空气或者压缩氮气控制冷凝； 7.采用自适应相关器技术，通常样品检测时间24S。 【粒度】 1.★检测角度：90°+ 13°； 2.★检测范围：0.3－15000nm； 3.★高速数字相关器：最大4000个物理通道，线线范围1011，最小通道时间25ns； 4.最小样品量: 3μL； 5.最大样品浓度：40% w/v； 6.完全符合国际标准 ISO22412 和 ISO13321，有效消除多重光散射； 7.具有三种以上粒径分布计算模式。 【ZETA电位】 1.zeta适合检测粒度范围：3.8nm-100um； 2.★zeta电位范围：无有效限制； 3.迁移率：> ± 20 μ.cm/V.s； 4.采用高频快场+低频慢场测量技术，无需校准样品池，克服电渗影响； 5.采用最新PALS相位分析技术，可检测高盐低盐浓度； 6.★采用可抛弃式弯曲式毛细管流动池，避免交叉污染； 7.最小样品量 20 μL； 8.★电导率范围： 0 - 260 mS/cm； 9.最大浓度范围 40% w/v。 【软件功能】 1.提供专家诊断程序，判断测试质量； 2.平均结果，标准偏差自动计算； 3.浓度计算器：计算适当浓度范围； 4.灰尘过滤器 - 消除灰尘影响；  5.配套电脑1台，配置不低于：I5处理器，4G内存，1T硬盘，21液晶显示器。  【配置要求】 1．主机系统 1台； 2．聚苯乙烯粒径池（100个/盒） 1盒； 3．毛细管电位池（10个/盒） 1盒； 4．电位标样（10ml） 1支。  5. 电脑1台。 | **43** |
| **2** | 紫外-可见-近红外吸收光谱仪(进口) | 1、【分光系统】：1.1 、光学系统: 双光束。  1.2、分光器: 2片X2片光栅式双单色器。预置单色器：凹面衍射光栅分光器，主单色器：象差校正型切尼尔一特纳分光器。  1.3、测定波长范围: 185-3300nm。  1.4、波长准确性:紫外、可见区：±0.2；近红外区：±0.8。  1.5、波长重复精度: 紫外、可见区：±0.08nm以内；近红外区：±0.32nm以内。  ★1.6、波长移动速度：紫外、可见区：约18000nm/min；近红外区：约70000nm/min；（各种切换所需时间除外）。  ★1.7、波长扫描速度:紫外、可见区：约4500nm/min；近红外PMT/InGaAs区：约9000nm/min近红外PbS区：约4000nm/min（各种切换所需时间除外）。  1.8、波长采样间隔: 0.01～5nm。  1.9、光源切换波长: 和波长同步自动切换282.0 nm~393.0 nm（0.1nm单位）。  1.10、谱带宽度: 紫外、可见区：0.1/ 0.2/ 0.5/ 1/ 2/ 3/5/8nm 8档转换；近红外区：0.2/0.5/1/2/ 3/5/8/12/20/32nm 10档转换。  1.11、分辨率: 0.1nm。  ★1.12、杂散光: 0.00008% 以下 (220nm,Nal ) ；0.00005% 以下(340nm, NaNO2)；0.0005% 以下(1420nm, H2O)；0.005%以下(2365nm, CHCl3)。  1.13、测光方式: 双光束测光方式。  1.14、测光类型: 吸光度（Abs），透射率（％），反射率，能量（E）。  1.15、测光范围: 吸光度：-6~6 Abs。  1.16、光度准确性：±0.003Abs(1Abs)；±0.002Abs(0.5Abs)；由NIST930D标准滤光镜测试。  1.17、光度重复精度：±0.0008Abs.(0～0.5Abs)，±0.0016Abs(0.5～1.0Abs) 1秒计算，5次测定的最大偏差。  ★1.18、噪音：0.00005Abs RMS(500nm)；0.00008Abs 以下(900nm)；0.00003Abs以下(1500nm) 狭缝2nm，1秒响应时的RMS值。  ★1.19、基线平直度：±0.004Abs（185-200nm）；±0.001Abs（200-3000nm）；±0.005Abs（3000-3300nm）。  1.20、漂移：小于0.0002Abs/h (电源启动2小时后,500nm，1秒积算)。  1.21、基线校正：计算机自动校正（电源启动时，自动存储备份的基线，可以再校正）。  1.22、光源： 50W卤素灯和氘灯（插座型）。  ★2、检测器： 紫外、可见区：光电倍增管R-928；近红外区：InGaAs光电二极管和冷却型PbS光电导原件。  3、各种连接线、电源线、管线等配齐。  4、积分球要求：60mm积分球，标配PMT/InGaAs/PbS三检测器，测定波长(220-2600nm，带专业粉末样品支架、薄膜样品支架和微小样品支架。  5、【配套软件】1套；【配套电脑】1台，配置不低于：I5以上处理器，4G内存，1T硬盘，21液晶显示器。  6、【配置要求】：  6.1、紫外可见近红外分光光度计主机（不含检测器）1台。  6.2、检测器：光电倍增管2个；InGaAs光电二极管2个；冷却型光电导原件2个。  6.3、积分球1个；  6.4、粉末样品支架1个；  6.5、微小样品支架1个；  6.7、薄膜样品支架1个  6.8、石英比色皿 1对；  6.9、品牌电脑1台。  7、【其他要求】：  7.1、所有部件均为原装进口产品（电脑可为进口组装或国产），仪器正常运转所必需的附件、配件、专用工具等须包含在报价中。 | **45** |
| **3** | 红外成像仪(进口) | ★1. 红外分辨率：384 × 288 (110,592 像素)。  ★2. IFOV：1.91 mRad。  ★3. 视场角：42°× 30°。  4. 对焦系统：手动对焦和 1 米焦距标记。  5. 无线连接：有，兼容 PC、iPhone®和 iPad® (iOS 4s 及以上)、Android™ 4.3 及以上，以及 WiFi 和 LAN。  6. 红外可见光融合技术：连续融合在 0 %至 100 %范围内连续可调，1%步进。为红外图像增加可见光背景细节。  7. 画中画：有。  8. 显示：3.5" (8.9 cm 横屏)触摸屏，640 × 480 LCD。  9. 人体工程学设计：设计用于单手操作。  ★10. 热灵敏度：0.04℃（40 mk）。  11. 水平和跨度调节：流畅的自动和手动缩放。  12. 手动模式下快速自动重新缩放：有。  13. 最小跨度(手动模式)：3 °C。  14. 最小跨度(自动模式)：5°C。  15. 内置数码相机(可见光)：5 百万像素。  16. 帧频：9 Hz 或 27 Hz 型号。  17. 露点计算：有，摄像机内置。  18. 内部存储：4G 内存。  19. 外部存储：≥4 GB SD 存储卡(>1000 幅图像)。  20. 图像捕获、查看、保存方法：单手拍摄、查看和保存功能。  21. 图像文件格式：非辐射测量 BMP 或 JPEG，或全辐射测量 is2。  22. 查看存储器图像：有。  23. 软件：完整的分析和报告软件，可访问系统。  24. 在 PC 上分析和存储辐射数据：有。  25. 软件导出文件格式：is3、is2、BMP、GIF、JPEG、PNG、TIFF。  26. 语音注释：有。最长 60 秒录音，通过蓝牙(Bluetooth)音频配置文件(HSP)连接到外部设备。  27. 文字注释：捕获 IS2 图像后，用户可利用屏幕键盘输入一条注释。  28. 视频记录和格式：标准和辐射视频。avi 和 is3 格式。  29. 远端控制操作：有。  30. 自动捕获(温度和间隔)：有。以用户可选的时间间隔捕获 IS2 或 JPEG 文件。  31. 电池(可现场更换，可充电) ：锂离子可充电电池；≥3.5 小时连续工作，WiFi 关闭(实际寿命取决于设置和使用情况)；≤2.5 小时完全充满；Ti SBC3B 双座电池充电器或热像仪内充电。  32. 交流工作：包含电源、通用适配器；输出：15 VDC，2 A；用户可选择休眠和关机。  33. 温度量程(-10 °C 以下未校准)：20 °C 至 550 °C  34. 精度 ：±2 °C 或 2 % (取大值)。  35. 通过屏幕修正发射率：有。包含 10 种最常用材料的发射率，以及可在 0.01 至 1.00 之间进行数字调节，0.01 步进 。  36. 标准调色板：6种。  37. 颜色报警：有用户可选的高温点和低温点、范围内部/外部颜色报警。根据温度限制哪些像素用调色板颜色绘制，从而更改红外热图的颜色量子化。  38. 红外谱带：约 8-14μm。  39. 储存温度 ：-20 °C 至 50 °C 。  40. 用户可定义标记：有。5 个可调节标记点，每个标记点一个像素。 位置可调节。标记点的温度值显示在屏幕上。用户可选择打开/关闭每个标记的显示。  41. 振动：10 Hz 至 150 Hz，0.15 mm，IEC 60068-2-6 。  42. 跌落：工程设计可承受 2 米跌落.  43. 防护等级：IP54。  44. 支持的语言：捷克文、英文、芬兰文、法文、德文、匈牙利文、意大利文、日文、韩文、波兰文、葡萄牙文、俄文、简体中文、西班牙文、瑞典文、繁体中文、土耳其文。 | **5.5** |
| **4** | 灭菌锅 | 1. 容积≥35L； 2. 额定电压220V； 3. 功率2.5KW； 4. 工作温度≥134℃； 5. 设计压0.28Mpa； 6. 时间设定范围：0-999min。 | **1** |
| **5** | 制冰机 | 1. 制冰量：≥60kg/24h 2. 储冰量：≥20kg 3. 制冷剂：R134a | **1** |
| **6** | 单道可调量程移液器（进口） | 1.单道可调量程要求：0.5-10ul、2-20ul、10-100ul、20-200ul、100-1000ul、500-5000ul。 2.三点校正，可根据按钮颜色选择适配标准吸嘴。 3.可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌。 4.伸缩式弹性吸嘴设计，确保吸头装配的气密性和移液均一性。 5.具有密度调节窗口，适用于甘油、氯化铯等不同密度的液体。 ★6.四位数体积显示，可精确至小数点后两位数字，操作时显示屏正对操作者。 7.卓越人体工程学设计，重量小于80g。 8.原装进口产品。 | **2.3** |
| **7** | 12道可调量程移液器（进口） | 1.量程要求：0.5-10ul、10-100ul、30-300ul。 2.三点校正，可根据按钮颜色选择适配标准吸嘴。 3.可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌。 4.伸缩式弹性吸嘴设计，确保吸头装配的气密性和移液均一性。 5.具有密度调节窗口，适用于甘油、氯化铯等不同密度的液体。 ★6.四位数体积显示，可精确至小数点后两位数字，操作时显示屏正对操作者。 7.卓越人体工程学设计，重量小于190g。 8.原装进口产品。 | **2.2** |