



香港中文大学（深圳）货物类资产购置论证报告

一、基本情况

项目名称	无液氦综合物性测量系统
项目金额（最高限价）	520 万元
论证编号	LZ202409001

二、货物清单

序号	货物名称	数量	单位	是否接受进口
1	无液氦综合物性测量系统	1	台	是

三、产品技术要求

（三角星▲为重要参数）

序号	货物名称	招标技术要求
1	无液氦综合物性测量系统	<p>1. 主机</p> <p>1.1 温度控制系统</p> <p>▲1.1.1 温度范围：1.9K-400K，连续变温</p> <p>▲1.1.2 降温时间：从 300K 降至 1.9K≤45min（典型值）</p> <p>1.1.3 温度稳定性：±0.1%（T≤20K 时）；±0.02%（T>20K 时）（典型值）</p> <p>1.1.4 控温模式：连续低温控制和温度扫描模式</p> <p>1.1.5 初次启动时间（典型值）：≤18 小时</p> <p>1.2 磁场控制系统</p> <p>★1.2.1 纵向磁体，磁场强度：±9T（使用水冷式脉冲管式制冷机直接传导制冷）</p> <p>▲1.2.2 场均匀性：轴向 3cm 范围内可达 0.01%</p> <p>▲1.2.3 扫描速度：0.1-200 Oe/sec</p> <p>1.2.4 从零场加至满场所需时间：<8 分钟</p> <p>1.3 样品腔</p> <p>1.3.1 净内径要求≥25.4mm（1 英寸）；</p> <p>▲1.3.2 腔底能通过插座与样品托进行传热和引线连接，提供≥12 个针脚引线；</p> <p>1.3.3 能够在样品放入样品腔之前，腔外检测各种测量模式样品引线的导通质量</p> <p>1.4 系统操作软件</p> <p>1.4.1 系统配置工作站，处理器要求不低于 i5，硬盘空间≥500GB，内存≥8GB</p> <p>1.4.2 提供基于 Windows 专用控制软件，而非基于</p>



	<p>LabVIEW 的普通通用软件</p> <p>1.5 制冷杜瓦</p> <p>▲1.5.1 从首次安装启动到日常运行都不需要灌装液氮，初次启动消耗<1/4 瓶氮气（40L 标准钢瓶@15Mpa）</p> <p>▲1.5.2 采用高效稳定的水冷型压缩机的 4K 脉冲管制冷机，脉冲管制冷机空载富余冷量≥0.5W@4.3K</p> <p>1.6 样品腔高真空</p> <p>样品腔环境能提供低于 10⁻⁴托的高真空环境，可兼容比热测量、热输运测量、极低温输运测量、高温磁测量所需高真空热屏蔽</p> <p>2 直流电输运选件</p> <p>2.1 能够全自动测量电阻率（磁阻）、霍尔系数和伏安特性</p> <p>2.2 输出电流量程：10nA-8mA</p> <p>2.3 最大电压：4V</p> <p>2.4 测量精度：0.01%(典型值)</p> <p>2.5 最大测量电阻：4MΩ</p> <p>2.6 使用样品托方式装样，非插杆式</p> <p>2.7 可同时用 4 引线法测量 3 个样品的直流电阻率，或者同时测量 1 个样品的电阻和霍尔效应</p> <p>2.8 配备转角样品托，用于测量与角度有关的电输运性质</p> <p>3 稀释制冷机选件</p> <p>▲3.1 全自动的连续闭循环 He3/He4 稀释制冷系统，最低温度可达到 50mK，在稀释制冷机上可以进行电输运测量</p> <p>3.2 温度范围：50mK-4K</p> <p>3.3 温度稳定性：≤±0.5%</p> <p>▲3.4 冷却时间：≤8 小时内从 300K 降至 100mK</p>
--	---

四、售后服务和验收要求

序号	目录	售后需求
(一) 免费保修期内售后服务要求		
1	免费保修期	原厂保修，货物免费保修期 1 年，自最终验收合格之日起计算。
2	维修响应及故障解决时间	在保修期内，一旦发生质量问题，中标人保证在接到通知后工作日内 4 小时内响应，48 小时内赶到现场进行修理或更换。
3	培训方案	制造商负责对操作人员进行技术培训，使操作人员能掌握设备的使用、维护和管理，达到能独立进行管理、故障处理、日常测试维护等工作的目的。安装调试时负责操作人员的培训，派人来现场进行免费技术



		培训。
(二) 免费保修期外售后服务要求		
1	维保期外	中标人保证继续为采购人提供货物的维修服务，中标人以市场零售价格 8 折的配件价格向采购人提供备品备件。
(三) 其他交付要求		
1	关于交货	1. 交货地点：香港中文大学（深圳） 2. 交货义务：中标人承担的设备运输、安装调试、验收检测和提供设备操作说明书、图纸等其他类似的义务。 3. 交货期限：签订合同后 360 天（日历日）内交货。
2	关于验收	1. 采购人和中标人应在交付时对货物进行开箱验货，以确认货物的数量、型号、规格等是否符合合同要求。 2. 如货物经安装、调试、运行后验收的，中标人应在货物到货并经开箱验货合格后 30 日内完成货物安装、调试的所有工作。 3. 采购人验收合格前，除货物已由采购人实际使用的情况外，货物的一切风险（包括但不限于货物的损毁、灭失及可能的侵权等），均由中标人承担。 4. 验收时，双方按照合同约定及时对交付的货物进行验收，中标人应配合采购人的履约检查及验收。 5. 中标人货物经过大学组织的验收后，中标人需提供产品保修文件。
3	检测验证	招标方有权直接通过第三方检测机构对于中标方提供的本项目全部或部分设备，依据投标技术响应情况逐一测试验证，其检测结果作为验证中标方提供设备与其投标资料是否相符的认定标准。如检测结果符合合同要求，其检测费用由采购人承担；如检测结果不符合合同要求，其检测费用由中标供应商承担。
五、检测报告或演示		
无。		



六、配套条件落实情况

主要配套条件落实情况（明确具体的设备安装和使用场地、配套设施落实情况、特殊的使用环境要求，水、电、防磁、防震、机房等其他的配套要求，是否有承重问题等。）

设备将安装在新的实验楼，无特殊要求，已有相关空间配套。

设备管理或操作人员、设备物资购置和使用许可证等的落实情况：（应明确设备具体的管理人员或团队，以及后续维修维护经费的支出渠道等。若是特种设备需取得相应的特种设备的使用许可证书；）

设备管理人员已落实。后续维修维护经费已落实。

该设备非特种设备。

安全风险防护措施落实情况：（涉及安全风险的填写，涉及辐射安全、生物安全的按规定做环境安全风险评价；是否涉及污染物、废弃物排放、危险品和易燃易爆等危险因素；如涉及则应提出计划的处理方式。）

不涉及安全风险。

七、购置合规性

（配置是否符合国家及学校规定的配置标准，对属于国家或地方控制采购的设备物资，特别审批或许可产品是否已取得购置许可等。是否符合国家安全、卫生、环保等强制性规定）

本次购买的无液氦综合物性测量系统，配置符合国家及学校规定的配置标准，不属于国家或地方控制采购的设备物资，不需要特别审批或许可。

八、共享方案（含校外外）

（根据国家和地方的相关要求，所有设备均应向全校无条件开放共享，单台件 ≥ 50 万的设备应按规定向社会开放共享）

仪器使用初期先开放校内共享，待运营成熟后可同时实现校外共享。

九、专家论证意见

本次购置的无液氦综合物性测量系统是凝聚态物理学科研究的重要设备。拟购置的设备配置合理，能够满足材料在极低温和强磁场环境下的物理性质研究的使用。该项目用户承诺已落实场地、管理、经费等配套安排，整体购置方案可行。

鉴于进口设备在磁场控制、温度控制和测量功能等方面有优势，目前国产产品无法满足用户在相关实验的使用需求，因此无液氦综合物性测量系统符合接受进口采购需求。

综上，专家组一致同意“无液氦综合物性测量系统”的设备采购。