



单一来源采购论证及协商记录

采购单位 (盖章)	国家同步辐射实验室	采购预算	195 万
采购物资名称	低温扫描探针显微镜		
供应商名称	SIGMA SURFACE SCIENCE GmbH	成交金额	235510.00 欧元

采购论证及协商记录：（主要是对供应商具有唯一性的具体论证意见，以及价格协商过程的记录）

专家针对朱俊发教授课题组购买低温扫描探针显微镜的需求进行了讨论和分析，并对系统的主要功能和性能指标进行了深入的讨论。

拟购买的低温扫描探针显微镜（SPM）能够提供包括高分辨的表面物质形貌和电子态等信息，是研究表面物理化学过程特别是表面微区物理性质的一种重要设备。目前该实验室使用的变温扫描隧道显微镜（VT-STM）由于功能单一，已经不能够满足其日常研究工作的需要。低温扫描探针显微镜能够为研究人员提供高分辨的形貌表征以及表面物质电子态等物理方面的信息，专家组认为低温扫描探针显微镜将能够大大提高该课题组研究表面物理化学过程的深度和广度，有必要进行购买。

目前市场上在售的低温扫描探针显微镜的冷却方式多为液氮冷却，这种设备有着较高的后期使用和维护费用。在液氮供应日趋紧张的大环境下，德国仪器公司 SIGMA SURFACE SCIENCE GmbH 开发了采用新型液氮脉冲管循环式冷却技术的低温扫描探针显微镜，从而很好地解决了这样的问题。该仪器的主要优势是可在无液氮消耗的前提下，在低至 10K 的温度下对样品表面进行原子级分辨率表征，保证了基于低温扫描隧道显微镜的科研工作继续正常开展。此外，该套系统的另一个独特新颖的设计是将制冷机与 STM 主体部分分别放置在两个互相软连接的独立腔体中，有效地隔绝了机械噪音和闻声噪音，从而使得系统的稳定性大幅度提高，扫图扫谱质量都可以与消耗液氮的常规低温杜瓦 SPM 相媲美。此外，该系统的低温维持非常简单，有利于日常系统的维护和科研人员的操作。目前只有 SIGMA SURFACE SCIENCE GmbH 可以提供较为成熟稳定而无额外液氮消耗且符合该课题组研究要求的产品。

针对该公司提供的报价单，专家们根据配置和技术进行了价格评估，该公司的产品在性能、价格和供货时间上都满足要求，因此申请以单一来源采购方式采购该低温扫描探针显微镜。

组长：

论证专家组成员	姓名	职称及职务	专业	所在单位	签名
	黄伟新	教授	物理化学	中国科学技术大学	
	王兵	教授	表面物理	中国科学技术大学	
	田扬超	教授	同步辐射应用	中国科学技术大学	
	鲍骏	研究员	催化化学	中国科学技术大学	
	王秋平	研究员	精密仪器	中国科学技术大学	
论证地点	国家同步辐射实验室			论证日期	2019.9.12

说明：1、本表用于金额 100 万元（含）至 200 万元单一来源采购理由论证、协商过程及结果的记录；

2、若采购物资品目较多，请随附采购物资清单。