

# SEM 样品制备自动机械磨抛机

## 单一来源采购征求意见公示

高性能复杂制造国家重点实验室“SEM 样品制备自动机械磨抛机”项目采用单一来源方式采购，该项目拟从新商务国际贸易有限公司（德国 Leica 公司中国代理商）购买。现将有关情况向潜在供应商征求意见。征求意见期限从 2017 年 6 月 20 日起至 2017 年 6 月 27 日止。

潜在供应商对公示内容有异议的，请于公示期满后两个工作日内以实名书面（包括联系人、地址、联系电话）形式将意见反馈至中南大学资产与实验室管理处（联系电话：88836825 联系人：肖老师）。附：专家论证意见及专家姓名、工作单位、职称。

申请单位理由：

徠卡公司生产的 SEM 样品制备自动机械磨抛机（Leica EM TXP）是目前市面上唯一一台集切割，冲钻，研磨，抛光四大功能的为一体且自带体视显微镜的设备。

SEM 样品制备自动机械磨抛机采用样品固定，加工工具前后左右移动的方式，最小步进达到 500nm，能够实现定点加工，定量磨削，定位精度高，研磨精度高。并且整合显微镜观察功能，可实时观察评估加工效果，极大方便了扫描电子显微镜和透射电子显微镜制样。

在传统方法中，固体材料进行扫描电镜（SEM）观察之前，通常需要经过机械切割、镶嵌包埋、研磨抛光这三步，以获得平整的截面，最终才能获得高质量图像。这一般需要 3 台设备（切割机，热镶嵌机，磨抛机），制样效率低，加工一个样品往往需用时 1 天，而且适用的样品尺寸一般较大，对处理毫米和微米尺度样品仍然存在许多困难。全新 SEM 样品制备自动机械磨抛机可以自动完成这三项机械制样步骤，通常仅需要 30 分钟即可加工一个样品，显著提高了制样效率，而且在加工微小尺度样品上具有显著优势。

同时，SEM 样品制备自动机械磨抛机还可以冲钻获得直径 3mm 的圆片，并研磨抛光，获得厚度 30 $\mu$ m 以内的薄片，因此也可用于透射电镜样品离子减薄前处理。

Leica 公司在电镜制样设备方面有着超过 60 年经验，Leica EM TXPSEM 样品制备自动机械磨抛机推出市场也超过 10 年，在各大高校有着广泛客户群体。

综上所述，SEM 样品制备自动机械磨抛机是目前市面上唯一一款集切割/冲钻/研磨抛光/观察功能为一体的精密加工制样设备。

综上所述，实验室拟购置的 SEM 样品制备自动机械磨抛机只能从新商务国际贸易有限公司（德国 Leica 公司中国代理商）这一唯一厂商处采用单一来源的形式采购，采购程序符合《中华人民共和国政府采购法》第三十一条第一款的规定，特申请：本次采购不进行招标，由高性能复杂制造国家重点实验室与学校资产处一起直接同新商务国际贸易有限公司进行商务谈判。

2017 年 6 月 20 日

## SEM 样品制备自动机械磨抛机采购专家论证意见汇总表

时间：2017 年 6 月 20 日

使用单位	高性能复杂制造国家重点实验室			
项目（设备）名称	SEM 样品制备自动机械磨抛机			
项目金额	45 万			
专家论证意见 1	<p>徕卡公司的 Leica EM TXP 型 SEM 样品制备自动机械磨抛机目前市面上唯一一台集切割，冲钻，研磨，抛光四大功能的为一体且自带体视显微镜的设备，并无同类产品。在加工微小尺度样品上具有显著优势，国内外数十家大型研究机构，高校，知名企业均在使用。</p> <p>因此，高性能复杂制造国家重点实验室只能采用单一来源的形式购买 SEM 样品制备自动机械磨抛机。</p>			
	专家姓名	喻海良	职 称	教授
	工作单位	中南大学机电工程学院		
专家论证意见 2	<p>徕卡公司生产的 SEM 样品制备自动机械磨抛机（Leica EM TXP）具备切割，冲钻，研磨，抛光四大功能的为一体。能够实现定点加工，定量磨削，定位精度高，研磨精度高。并且整合显微镜观察功能，可实时观察评估加工效果，极大方便了扫描电子显微镜制样，在加工微小尺度样品上具有显著优势。</p> <p>目前国内已有多家单位在使用徕卡 SEM 样品制备自动机械磨抛机，建议高性能复杂制造国家重点实验室尽早购置。</p> <p>鉴于徕卡 SEM 样品制备自动机械磨抛机为目前市面上唯一一款集切割/冲钻/研磨抛光/观察功能为一体的精密加工制样设备，只有德国 Leica 公司可以提供该类型的产品，因此，高性能复杂制造国家重点实验室只能采用单一来源的形式购买 SEM 样品制备自动机械磨抛机。</p>			
	专家姓名	夏辉	职 称	教授
	工作单位	中南大学物理与电子学院		

专家论证意见 3	<p><b>SEM 样品制备自动机械磨抛机 (Leica EM TXP)</b> 具备切割, 冲钻, 研磨, 抛光四大功能的为一体。能够实现定点加工, 定量磨削, 定位精度高, 研磨精度高, 可为扫描电子显微镜制样, 建议尽快购置。</p> <p>从调研的情况来看, 国内已有多家研究机构采用德国 <b>Leica</b> 公司开展科学研究, 并且该专业的设备只有德国 <b>Leica</b> 公司能够生产, 其他公司并没有这样的生产能力。</p> <p>综合考虑, 只能采用单一来源的形式购买 <b>SEM 样品制备自动机械磨抛机</b>。</p>		
专家姓名	李宏建	职 称	教授
工作单位	中南大学物理与电子学院		