

附件 2:

### 单一来源采购专家论证意见表

时间: 2024 年 4 月 25 日

主管单位	教育部
使用单位	北京大学
项目名称	透射电镜双倾斜样品台
项目金额(元)	1400000
专家论证意见	<p>透射电子显微镜是材料科学研究的重要科学仪器, 具有很高的空间分辨率。北京大学电子显微镜的球差校正透射电子显微镜 Nion U-HERMES200 是目前全球顶尖的设备之一, 该电镜配备的高能量分辨率电子能量损失谱系统可以实现原子尺度的材料声子结构和色散测量, 支撑了学校和国内外多个课题组的前沿科研工作。而要实现高空间分辨和高能量分辨率, 仪器的状态稳定性非常重要, 但目前该仪器机时所配备的双倾样品杆数量仅有 2 套, 需要每天都更换样品罐, 频繁更换样品罐严重影响仪器稳定性和状态, 并严重限制和降低该仪器的使用效率和开放机时。配备双倾斜样品台可以显著提高仪器使用效率和仪器性能稳定性, 对于仪器的高效使用至关重要。经过调研, 目前只有 Nion 公司的“Double-tilt(DT) sample cartridge”能够满足在 Nion 电镜上使用的需求, 而该样品台只有 Nion 公司能生产和销售;</p> <p>鉴于上述原因, 认为本套设备只能/必须以单一来源的方式从 Nion 公司采购。</p> <p>专家姓名: 张松林 职称: 研究员 工作单位: 深圳国际量子研究院</p>

附件 2:

### 单一来源采购专家论证意见表

时间: 2024 年 4 月 25 日

主管单位	教育部
使用单位	北京大学
项目名称	透射电镜双倾斜样品台
项目金额(元)	1400000
专家论证意见	<p>透射电子显微镜是材料科学研究的重要科学仪器,具有很高的空间分辨率。其结合电子能量损失谱能谱,可以得到材料的大量的结构和物性信息。北京大学电子显微镜实验室配备的球差矫正透射电子显微镜 Nion U-HERMES200, 配备的高能量分辨率电子能量损失谱系统可以实现原子尺度的材料声子结构测量,支撑了学校和国内外多个课题组的前沿科研工作,其测试过程中需要使用到多个双倾斜样品台,经过调研,目前只有 Nion 公司的“Double-tilt(DT) sample cartridge”能够满足在 Nion 电镜上使用的需求,而该样品台只有 Nion 公司能生产和销售;</p> <p>鉴于上述原因,认为本套设备只能以单一来源的方式从 Nion 公司采购。</p> <p>专家姓名: 傅斌 职称 教授</p> <p>工作单位: 北大集成电路学院</p>

附件 2:

### 单一来源采购专家论证意见表

时间: 2024 年 4 月 25 日

主管单位	教育部
使用单位	北京大学
项目名称	透射电镜双倾斜样品台
项目金额(元)	1400000
专家论证意见	<p>北京大学电子显微镜实验室于 2015 年购买了一台球差矫正透射电子显微镜 Nion U-HERMES200(2017 年安装), 配有最新的冷场电子枪和新型单色仪, 具有亚埃级空间分辨, 同时具备超高能量分辨率能谱测量能力, 是目前全球顶尖的设备之一, 可以实现原子尺度的材料声子结构测量, 支撑了学校和国内外多个课题组的前沿科研工作。目前该仪器机时非常紧张, 平均每日测试机时超过 16 小时。但配备的双倾样品杆数量仅仅有 2 套, 因此每天都需要更换样品罐, 每次更换样品罐后 4 小时内电镜不能使用(需要抽真空和等待温差变小), 这严重限制和降低该仪器的使用效率和开放机时。为了缓解电镜机时紧张的问题, 提高仪器有效机时, 在没有新增电镜设备购置计划的情况下, 最有效的办法就是增加双倾样品杆数量。因此, 配备更多的样品杆对于该设备的高效使用至关重要。经过调研, 目前只有 Nion 公司的“Double-tilt(DT) sample cartridge”能够满足在 Nion 电镜上使用的需求, 而该样品台只有 Nion 公司能生产和销售;</p> <p>鉴于上述原因, 认为本套设备只能/必须以单一来源的方式从 Nion 公司采购。</p> <p>专家姓名: 考之 工作单位: 北京工业大学 职称: 教授</p>