


政府采购进口产品专家论证意见

一、基本情况	
申请单位	河南博物院
拟采购产品名称	场发射扫描电子显微镜
拟采购产品金额	230 万
采购项目所属项目名称	
采购项目所属项目金额	
二、申请理由	
□1. 中国境内无法获取：（如果国内无相应设备可供选择，则选此项）	
□2. 无法以合理的商业条件获取：（此项一般不选择）	
<input checked="" type="checkbox"/> 3. 其他。（如果国内设备无法满足需要，则选择此项）	
原因阐述：	
<p>场发射扫描电子显微镜是依据电子与物质的相互作用，利用高能的入射电子轰击物质表面，被激发的区域将产生二次电子、俄歇电子、特征 x 射线和连续谱 X 射线、背散射电子、透射电子，利用电子和物质的相互作用，可以获取被测样品本身的各种物理、化学性质的信息。扫描电子显微镜分析技术是生命科学、纳米科学与技术研究领域最重要的微观结构、晶体学、成分分布等表征技术方法之一。</p> <p>场发射扫描电镜的采购将对我院不同种类的文物（含铁器、青铜器、瓷器、木器、古籍等）的微观结构分析，化学成分分析等检测修复工作具有推动作用，帮助文物修复中更直观的了解文物制作方法及材料应用，可更加真实的还原文物当时的制作工艺。在科研方面，可用于材料微观形貌，元素组成，晶体结构等观察检测，研究不同年代材料制作工艺及保护修复材料的适用性。</p> <p>河南博物院作为首批中央地方共建国家级博物馆，承担着整个中原地区文物保护与文物修复的重要工作。中原地区文物年代跨越长，文物种类多，涉及材料领域广。拟采购的场发射扫描电子显微镜应具备以下要求：1、性能优越，样品适用性强，满足不同年代、不同种类的文物的检测要求。2、检测效率高，维护和使用成本低，能及时高效的完成整个博物院不同样品的检测任务。3、样品仓大，升级空间大，满足中大型文物样品的检测工作。4、抗污染能力强，文物一般结构疏松，容易在抽真空过程中对扫描电子显微镜造成污染，要求场发射电镜具备光阑加热功能抗污染。</p> <p>目前国产产品无法满足要求，所有科研单位购置的场发射电镜均采用进口品牌。</p>	
三、专家论证意见	
<p>场发射电镜是微观结构、精细元素分布、晶体结构的基本表征手段，与普通的扫描电镜有所区别。场发射电镜要求有超高分辨率，此外场发射扫描电镜可与 X 射线能谱仪、光学显微镜、原子力显微镜、激光扫描干涉仪、透射电子显微镜联用，为文物考古样品检测提供更好的分析结果。国内同类产品无法满足分辨率和某些设备联用的要求，建议选择进口品牌。</p> <p>专家签字：何小中 联系方式：010-6519103 单位：中国国家博物馆 职 称：研究馆员</p>	

场发射电镜可实现超高压下的微观成像,对样品电子束损伤小,可提供材料最本征的表面形貌。同时要求场发射电镜具备低真空功能,能不改变样品形貌直接观察。国产设备暂时无法满足需求,建议采购进口设备。

专家签字: 
单位: 中国文化遗产研究院 联系方式: 18600703210
职 称: 副研究员

文物样品具有特殊性、复杂性,检测要求较高,对扫描电子显微镜的要求越来越高。进口场发射电镜分辨率更高,目前国产设备无法满足,建议采购进口设备。

专家签字: 
单位: 龙门石窟研究院 联系方式: 13938802568
职 称: 副研究员

文物样品分析的场发射扫描电镜需要设备抗污染能力强、稳定性好。进口设备可配置光阑加热清洁、冷阱防污染、等离子清洗等功能,可长时间保持高分辨分析性能。国产设备在抗污染方面未有专门设置,后期维护成本高。建议购置进口知名品牌。

专家签字: 
单位: 秦始皇帝陵博物院 联系方式: 13892815159
职 称: 研究馆员

经审查,购置进口设备符合《中华人民共和国政府采购法》的相关规定。

律师签字: 
联系方式: 18137830208

河南亚太律师事务所