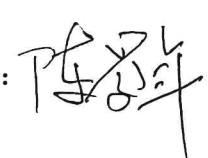





郑州大学政府采购（货物及服务项目）申报简表

项目名称	电化学工作站采购项目	项目单位	化学学院
项目预算	30 万元	联系人	李鑫莹
项目类别	<input checked="" type="checkbox"/> 货物 <input type="checkbox"/> 服务	联系方式（手机）	15838158306
校内财务系统资金编号（11 位数字）：		13032340071	
是否为专项建设经费项目		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
项目概况（包括项目地点、规模、主要内容等）	测试所合成材料的电导率，循环伏安性能，电化学稳定窗口等。		
建议采购方式： <input type="checkbox"/> 公开招标 <input type="checkbox"/> 竞争性谈判 <input checked="" type="checkbox"/> 询价 <input type="checkbox"/> 竞争性磋商 <input type="checkbox"/> 单一来源(须附情况说明)			
项目单位意见：本项目尚未实施，已按要求完成招标前论证、立项、采购需求和招标控制价的编制工作，各项审批手续办理齐全，现已具备申报条件。			
经办人： 		单位负责人签名（盖公章）： 	
		 2020年 6 月 4 日	
资金来源说明	用款计划	指标名称：	
		指标文号：	
		金额（元）：	
	公用经费	金额（元）：	
	其它资金	金额（元）：	
	合计（元）		
财务部门审核确认：已审核确认资金来源。			
		负责人签名（盖公章）：  年 月 日	
专项建设经费管理部门意见：已审核备案。			
		负责人签名（盖公章）： 年 月 日	

本表格正反面打印

----- 正面 -----

申请采购设备清单

序号	设备名称	数量	单价(元)	小计(元)	备注
1	电化学工作站	1	300000	300000	进口免税产品
预算合计： 人民币 30 万元					

单位(盖章): 郑州大学化学学院

2020年6月4日



设备技术规格参数、功能描述及配置清单表


序号	设备名称	具体技术规格参数、功能描述及配置清单描述	单位	数量
1	电化学工作站	<p>(一) 设备名称： 电化学工作站</p> <p>(二) 该设备的用途 本次采购的仪器是一台高端模块化电化学工作站，能自由添加多种功能模块，须具备 8 个以上扩展插槽，主要用于材料电池材料的原位反应技术研究。</p> <p>(三) 该设备技术参数要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 槽压：±30V 非扩展模式（不得高于 36V 人体安全电压）； 恒电位测量范围：±10V； 最大输出电流：±2A，可扩展至 10A 或 20A； 最小测量电流：1nA，可扩展至 100pA； 施加电流分辨率：电流范围的 0.015%； 测量电流分辨率：电流范围的 0.0003%； 电流精度：±0.2%； 输入偏置电流：<1 pA (25℃)； 最小电流分辨率：30 fA； 最小测量电位分辨率：0.3 μV； <p>*11. 可配置线性扫描硬件独立模块，最大扫描速度不低于 250kV/s；可配置高频采</p>	台	1

	<p>样硬件独立模块，采样速率不低于 10MHz；两个模块结合使用，用于快速动力学过程研究；（须提供厂家盖章技术证明文件）</p> <p>*12. 可配置双恒电位仪硬件独立模块，用于实现双恒电位功能和阵列功能的切换（非双通道模式），（须提供厂家盖章技术证明文件）</p> <p>*13. 可配置温度、PH 值及 PX 值监测模块（须提供实物照片），可在电化学测试同时进行 PH 值（或 PX 值）和温度检测，输入电位范围 $\pm 10V$、输入阻抗 $> 1T\Omega$ // 8PF、温度分辨率 0.015°C，可以进行库伦滴定或监测第二信号（须提供厂家盖章技术证明文件）；</p> <p>14. 高清 LCD 面板：可实时显示电流电位值，无需开软件即可显示开路电压；</p> <p>15. 扩展插槽：主机上必备 8 个以上扩展插槽，可以根据科研的需要扩展不同的功能，如电化学噪声、库仑滴定、超快伏安扫描等；</p> <p>16. 在样品顺次测量方面，可以连接 255 路电极转换器，可以连接 64 路电解池转换器；</p> <p>*17. 配置 FRA32M 交流阻抗硬件独立模块，输出频率范围：10 μ Hz-32MHz，可以分段设置并人工修改频率分布和振幅；</p> <p>18. 可调制外部设备，如 LED（光强）、旋转圆盘电极（转速）等，实现传输函数测量（IMPS/IMVS/EHD）</p> <p>19. 阻抗测试精度：幅值误差优于 0.3%；相角误差优于 0.3 度（要求提供阻抗精度图）</p>	
--	---	--

	<p>20. 交流信号类型：单正弦波，5 正弦波，15 正弦波</p> <p>*21. 可扩展高精度加液控制模块实现电化学工作站软件同步控制，采用瓶顶式加液驱动，可实现无死体积更换液体，可自动清洗排空加液管单元；加液精度为 0.001ml；加液管单元无死体积，并采用四通路设计，可以彻底将残留的液体排空，完全实现自动排空、清洗、充液、加液和液体转移的功能；加液管规格：2ml、5ml、10ml、20ml、50 ml 五种规格可选。（须提供高精度加液驱动器图片资料及厂家盖章版本技术证明文件）。</p> <p>22. 除了标准的测试程序外，软件应支持用户创建自己的测试程序，可实现全自动的动态测试；</p> <p>23. 软件须能脱机使用，终身免费升级；</p> <p>24. 外置五电路模拟电解池一个，含双时间常数；</p> <p>25. 配置品牌电脑一套，i5 或以上处理器，8G 以上内存，512G 固态硬盘，22 寸以上显示器（国内采购）。</p> <p>配置要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 模块式电化学工作站主机（含 8 个以上扩展插槽）1 套 2. 交流阻抗硬件模块（须为可拆卸的实物模块，非主机集成）1 套 3. 配套外部标准模拟电解池 1 个 4. 检测线缆组 1 套 5. 工作站控制软件 1 套 	
--	--	--

		6. 控制电脑 1 套(国内采购) *项为必须满足技术参数		
--	--	----------------------------------	--	--

进口产品申请表

申请单位	郑州大学化学学院
申请文件名称	
申请文号	
采购项目名称	电化学工作站
采购项目金额	30 万元
采购项目所属 项目名称	
采购项目所属 项目金额	
项目使用单位	郑州大学化学学院
项目组织单位	国有资产管理处
申 请 理 由	<p>电化学工作站主机包括恒电位仪/恒电流仪和频率发生器及分析仪。硬件结构上为一体化设计，支持高频率高输入阻抗测试，具有强大的扩展能力。软件控制界面友好，功能强大，能满足绝大多数电化学研究需要。主要应用于化学与物理电源、功能材料、腐蚀与防护、电化学沉积、电化学分析及教学。</p> <p>我校基于在电化学领域的需要，需要购置电化学工作站进行电池材料的电化学机理研究，目前国内同类设备存在以下问题：</p> <p>1、国内设备没有专门的阻抗硬件，频率范围：10uHz-100KHz，重现性较差、阻抗谱乱点较多，交流阻抗测试能力较弱，进口仪器采用独立的交流阻抗硬件模块，频率范围可到10uHz-1MHz。国产设备无法满足科研需要。</p> <p>2、国内最好的仪器目前的小电流测试能力为最小电流分辨率为0.01pA，进口仪器可达最小电流分辨率为0.0003pA，而小电流测试能力对于传感器的研究和开发十分重要。</p> <p>3、为了研究超快速电子转移过程，我们需要的CV扫速有时高达500V/s，而国产同类设备的CV快速扫描能力相对较弱，最大扫速为100V/s，进口同类设备最大扫速可以达到250KV/s。</p> <p>4、目前国内设备无序列测试能力，无法胜任多样品的序列对比的测试。进口设备可对多达64个样品进行序列测量。</p> <p>该产品不属于国家限制进口产品，符合产业政策，符合相关法律法规。</p> <p>因此申请采购进口电化学工作站。</p> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">  <p>2020年6月3日</p> </div>

二、政府采购进口产品专家论证意见

技术专家 1

论证意见：国内设备没有专门的阻抗硬件，频率范围：10uHz-100KHz，重现性较差、阻抗谱乱点较多，交流阻抗测试能力较弱，进口仪器采用独立的交流阻抗硬件模块，频率范围可到 10uHz-1MHz。国产设备无法满足科研需要，建议购置进口仪器。

专家签字：周建国 技术职称：教授 2020年 6月 3日

技术专家 2

论证意见：国内最好的仪器目前的小电流测试能力为最小电流分辨率为 0.01pA，进口仪器可达最小电流分辨率为 0.0003pA，而小电流测试能力对于传感器的研究和开发十分重要。建议购买进口设备。

专家签字：李仁宾 技术职称：副教授 2020年 6月 3日

技术专家 3

论证意见：为了研究超快速电子转移过程，我们需要的 CV 扫速有时高达 500V/s，而国产同类设备的 CV 快速扫描能力相对较弱，最大扫速为 100V/s，进口同类设备最大扫速可以达到 250KV/s，建议购买进口设备满足科研需要。

专家签字：宋俊 技术职称：副教授 2020年 6月 3日

技术专家 4

论证意见：目前国内设备无序列测试能力，无法胜任纳米技术、生物芯片的测量。进口设备可对多达 64 个样品进行序列测量。所以建议购置进口设备。

专家签字：赵二庆 技术职称：教授 2020年 6月 3日

法律专家：

论证意见：本次进口科研仪器设备的采购，不涉及国家禁止性规定，符合我国现行法律法规的要求，符合国家政策性规定。

专家签字：王治国 技术职称：律师 2020年 6月 3日

《电化学工作站采购项目》论证专家名单

姓名	工作单位	技术职务	联系电话（手机）	备注
周建国	河南师范大学	教授	186 3737 6932	技术专家 1
李红宾	河南工程学院	副教授	150 9320 9050	技术专家 2
宋俊	黄淮学院	副教授	158 9311 9001	技术专家 3
赵二庆	河南科技学院	教授	156 6057 0945	技术专家 4
王治国	天空律师事务所	律师	13837182785	法律专家

单位（盖章）：郑州大学化学学院

2020年6月3日

