

## 丽水学院进口产品购置论证意见表

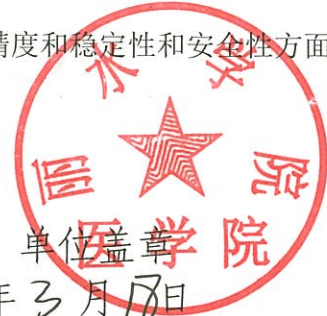
申报时间: 2026.3.18

基本情况	申请(备案)单位	丽水学院		
	联系人	汤挺兵	联系电话	13757805695
	拟进口的产品名称	可编程多通道高精度经颅电刺激仪	采购品目	
	数量	1套	预算金额	59万
	采购产品所属项目名称	可编程多通道高精度经颅电刺激仪		
	所属目录(应在括号里注明具体产品品目): <input type="checkbox"/> 国家鼓励进口产品 <input type="checkbox"/> 国家限制进口产品 <input checked="" type="checkbox"/> 高校、科研院所采购用于科研的仪器设备 <input type="checkbox"/> 根据财政部有关规定实行备案管理的设备 <input type="checkbox"/> 其他			
申请单位意见	申请理由: <input checked="" type="checkbox"/> 1. 中国境内无法获取或无法以合理的商业条件获取; <input type="checkbox"/> 2. 在中国境外使用而进行采购的; <input type="checkbox"/> 3. 其他(请在意见阐述中注明)			
	意见阐述(应包括应用场景): <p>高精度经颅电刺激仪(Transcranial electrical stimulation HD-tES)是一种非侵入性的,利用恒定、低强度直流电(0~2 mA)调节大脑皮层神经元活动的技术。它通过电刺激特定皮层可以调节皮层兴奋性,从而改变决策者的行为。被广泛应用于各学科心理学研究、神经医学等领域的研究。</p> <p>高精度经颅电刺激仪是以刺激的极性不同会引起静息膜电位产生的超极化或去极化;同时引起神经元发生改变,造成长时程抑制(LDP)或长时程增强(LTP)效果。当给与足够刺激时,皮质兴奋性的改变可持续数小时。</p> <p>高精度经颅电刺激仪在心理学研究上的应用主要涉及的是对大脑特定区域或者特定心理问题的研究,许多学者通过刺激特定区域,观察被试在进行认知任务时的各</p>			

种表现，其研究范围非常广泛，包括：认知、思维、情感、记忆、注意力、社会认知等，几乎涵盖了心理学研究的所有方面。

随着心理学研究的突飞猛进，高精度经颅电刺激仪受到了心理学与脑科学的更广泛的关注。从心理学的发展及其最新的研究成果来看，高精度经颅电刺激仪研究是可行的，并会开创更广阔的研究领域。高精度经颅电刺激技术作为新兴的一项无创脑刺激技术，对学科的发展和学科的理论体系的构建起到巨大的促进作用。目前，国内外高校的心理学院已经纷纷引进相关刺激设备，建立了心理学的相关实验室，并已经取得了不少高水平的研究成果。如 4x1 高清刺激界面，能较精确地进行脑部刺激。从目前已有的 HD-tES 研究成果分析，采用 HD-tES 刺激技术对改善人们的认知、成瘾、抑郁，焦虑或者失眠自闭等都具有重大意义。另外结合现在我院目前的研究现状，购置高精度经颅电刺激仪，可以极大地提升我院在心理学研究方向的实力，大大提升科研效率；同时也是对我校科研手段的补充，对师生的科研工作都有很大的帮助。

经调研，国产同类设备在产品功能、操作便捷、数据精度和稳定性和安全性方面均达不到进口设备的水平，因此建议采购进口设备。



2026年3月18日

	论证 时间	2026. 3. 1 8	论证 意见	同意采购	附件	张
专家 论证 意见	<p>意见概述（可另附纸）：</p> <p>经专家组审核资料，形成论证意见如下：</p> <p>可编程多通道高精度经颅电刺激仪集成了 tDCS、tACS、tPCS、tRNS 等多种刺激模式，能够实现对特定脑区的精准、可调控的电刺激，为开展高水平实验研究提供关键技术支撑。具备高精度多通道刺激能力，支持 1x1、4x1 等多种刺激模式，可实现对目标脑区的聚焦刺激，显著优于传统经颅电刺激的空间分辨率。五通道电极独立监控功能可实时检测电极接触质量，确保刺激安全性与有效性，特别适用于需要精确定位的研究场景，如运动皮层、前额叶皮层等功能区的靶向调控。其次，设备配备 HD-Explore 高精度刺激方案探索软件，预设超过 322 个脑区模型，支持基于个体 MRI 影像的电场模拟与可视化，能够在实验前优化电极布局，预测电流分布，极大提升实验设计的科学性与成功率。该功能对于探索个性化刺激方案、提升研究可重复性具有重要意义。此外，该设备具有良好的兼容性与扩展性，可与 EEG 脑电、fNIRs 近红外、fMRI 功能磁共振、等多种脑成像技</p>					

术联用，支持多模态研究范式，为探索脑网络机制、神经调控机制等前沿课题提供平台基础。设备操作便捷，支持独立机械式调节，无需依赖电脑软件设定参数，适合实验过程中实时调整，提升实验效率。

本设备为新增购置，将用于明德楼科研实验室的科研与教学工作，由相关学科教师及研究生共同使用，并配备专职实验技术人员负责日常维护与操作指导。该设备采购后，可显著提升我校在脑功能研究方面的技术能力，促进高水平科研成果产出，同时可支持跨学科教学与培训，产生良好的学术效益与社会效益。

该设备相较于以往设备，具有通道数量与灵活性、刺激模式多样性，闭环与同步能力等优势。

专家建议：

设备采购名称应与实际到货设备的铭牌信息保持一致，确保合同、验收与资产登记一致。

该设备为进口产品，应关注设备到货周期及国际汇率波动对采购成本的影响，合理安排资金与采购时间。

建议建立设备开放共享机制，面向校内外相关学科及合作单位开放，提高使用效率，促进资源优化配置。

法律意见：该设备采购符合《中华人民共和国政府采购法》第十条规定，且不违反国家其他相关法律法规。

结论：同意采购可编程多通道高精度经颅电刺激仪，并建议按上述意见执行。

### 专家信息

专家姓名	工作单位	专业	职称	手机	专家签名
张晓芹	丽水市中医院	中药学	副主任中药师	18806788133	
爰高峰	丽水市中心医院	药学	副研究员	15268793032	
耿培武	丽水市人民医院	药学	副主任药师	18957092861	
陈利莉	浙江海浩（丽水）律师事务所	专职律师	律师	15857886090	

