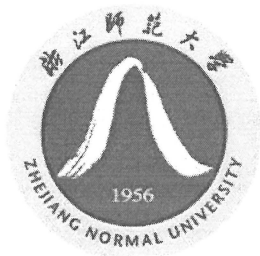


教17



浙江师范大学
ZHEJIANG NORMAL UNIVERSITY

大型仪器设备申购论证报告（2023 版）

设备名称： 眼动仪

申购部门： 设计与创意学院

申 购 人： 殷硕函

填写日期： 2024. 7. 12

实验室建设与设备管理处制

2023 年 5 月

相关说明

一、填报要求：凡申购单台（套）价格在人民币 10 万元（含）以上仪器设备的均需填写本论证报告，并与申购计划一并上报经费管理部门和设备管理部门。

二、论证条件：大型仪器申购要从满足实际工作需要出发，坚持勤俭节约、从严控制、国产优先、合理配置、避免浪费。开展大型仪器设备申购论证前，必须落实资金来源、使用场地、人员配备和安全防护等配套条件，完成重复购置风险前置排查；申购设备需要跨学院（部门）共享的，还须完成设备校内共享部门意见签署。属于国家《特种设备目录》内的仪器设备、需要特殊配套设施的仪器设备、需要特殊运行环境的仪器设备均须完成设备使用安全前置审查，未通过设备使用安全前置审查的不得组织论证。公务用车、服务器及存储设备等，须遵循相关规定和要求。

三、论证组织：大型仪器设备申购论证会实行分级组织制度，由领域内副高级及以上专业技术职称人员组成专家组开展论证，具体要求如下：

申购设备单价 (万元人民币)	设备类型	论证专家人数（须单数）与构成	论证组织部门
10（含）- 30	非进口设备	3 人（含）以上	学院（部门）
	进口设备	5 人（含）以上校外专家	
30（含）- 100	非进口设备	5 人（含）以上，其中校外专家 ≥ 1 人	
	进口设备	5 人（含）以上校外专家	
100（含）以上	非进口设备	5 人（含）以上，其中校外专家 ≥ 3 人	实验室建设与设备管理处
	进口设备	5 人（含）以上校外专家	

四、论证程序与内容：论证会由组长主持，申购单位负责人和申购人不得作为专家组成员。论证会主要围绕拟购大型仪器设备的必要性、重复性、适用性、共享性、安全性、各类经费落实(包括仪器购置经费，相关零配件、软件经费和运行维修费)、人员配备、安装配套条件等情况进行论证，形成专家组论证意见。

五、报告公示：论证报告一式 1 份，经申报部门、设备使用安全前置审查部门、论证专家、经费管理部门等签字盖章后，报实验室建设与设备管理处，经网上公示 5 个工作日无异议后方可实施。

六、其他

1. 申购进口设备还须填写《政府采购进口产品申请核准表》，并同步开展专家论证。

2. 校内同类且技术性相接近设备情况请从网址 <http://lab.zjnu.edu.cn/15619/list.htm> 中查询。

3. 实验室设备的使用安全前置审查，请联系实验室建设与设备管理处安全科王峰（82286687）；

锅炉、电梯等非实验室设备的使用安全前置审查，请联系后勤服务中心质量与安全管理科徐友斋（82290076）。

4. 申购专用软件、服务器、存储设备会签请联系信息技术中心洪新华（82298909）。

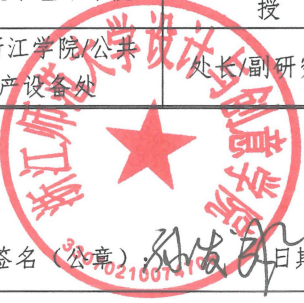
5. 申购论证中涉及的其他事项，请咨询实验室建设与设备管理处建设科吴文华（82282513），邮箱 sbc@zjnu.edu.cn。

一、仪器设备申购基本信息						
申购单位	设计与创意学院			单位负责人	郑军德	
申购人	姓名	殷硕函		申购经办人	姓名	庞嘎
	电话	13007282771			手机号	13763009100
设备安装地点	28 幢 228					
设备用途	☒ 教学 ☒ 科研 ☐ 行政管理 ☐ 后勤保障			购置属性	☒ 新购 ☐ 更新 ☐ 定制 ☐ 自制	
拟购设备名称	(中) 眼动仪					
	(英) Eye Tracker					
经费来源	☐ 行政设备费 ☐ 教学设备费 ☒ 科研设备费 ☐ 人才经费 ☐ 科研项目经费 ☐ 其他经费 经费卡号: _____。(经费来源为人才经费、科研项目经费、其他经费时填写)					
预算单价	50 万元人民币		拟购数量	1	预算总价	50 万元人民币
是否已落实配套软硬件及运行费配套	☒ 是 ☐ 否		运行费来源	落实情况: 学科建设经费		
二、拟购设备的主要技术要求						
设备实现的主要功能	面向设计学院各专业的教师和学生, 可测量呈现在多载体上的刺激, 如显示器, 投影或真实物体。主要用于开展可用性测试、人机交互、眼科学等实验研究。					
拟购设备的拟配软硬件清单	序号	设备名称	数量	单位	备注	
	1	Tobii Pro Spectrum 主机	1	套	可选采样率梯度 (Hz): 150、300、600、1200	
	2	眼动追踪系统电源适配器	1	套		
	3	测角仪	1	个		
	4	USB 传输线 (用于连接 PC 和显示器)	1	根		
	5	卷尺	1	套		
	6	HDMI 传输线	1	根		
	7	USB 数据传输线	1	根		
	8	航空运输箱	1	个		
	9	Tobii Pro Lab 软件	1	套		
主要技术指标	一、眼动硬件参数 1、*采样率: $\geq 1200\text{Hz}$ (可调成 60Hz, 120Hz, 150Hz, 300Hz, 600Hz)。2、*准确度: $\leq 0.3^\circ$ 。 3、*精准度: $\leq 0.06^\circ$ 。4、*同步端口类型: 9 针 8 TTL 同步接口 (同步其他外部采集设备, 如脑电、近红外等)。5、*同步端口时间精度: $\leq 50\mu\text{s}$ 。6、整体系统延迟: < 3 帧 ($< 2.5\text{ms}$ @1200hz)。7、失去追踪后恢复时间: $\leq 150\text{ms}$ 。8、头动自由度: $34\text{cm} \times 26\text{cm} @ 65\text{cm}$; 42cm					

	×26cm@75cm。9、眼动仪与测试者间的操作距离：55 至 75cm（22" 至 30"）。10、*摄像头数量：双摄像头，可提供注视点、眼睛的 3D 位置。11、最大注视角度：30 度。12、追踪技术：双眼明、暗瞳追踪。13、*眨眼后恢复追踪时间：1 帧（立即）。14、数据样本输出（每只眼）：时间标记、眼睛位置、注视点、瞳孔直径、有效性编码。15、*提供眼睛图像状态的视频流和眼睑开合数据流，了解眼睛追踪的状态。16、眼动数据处理：集成式，全嵌入式独立数据处理模块。17、数据传输：网线传输（TCP/IP-协议）。18、重量：≤5.1kg。 二、眼动仪屏幕规格 1、屏幕大小：≥23.8"。2、长宽比：16:9。3、*屏幕分辨率（最大）：≥1920×1080 像素。4、显示器类型：IPS，LED 背光。5、显示器接口类型：DVI、VGA、HDMI、DP 各种视频信号接口，3.5mm 音频接口。6、屏幕反应时间：≤5ms。7、内置扬声器：1.0W+1.0W。 三、采集分析软件 1、集实验设计、数据采集和数据分析功能于一体，可便捷安装在 Windows 操作系统的计算机上使用。2、支持多种刺激材料，如：文字、图片、视频、录屏等的眼动刺激呈现程序编程。3、*软件提供九宫格刺激材料的呈现位置，用户可以根据需要自由选择。4、*多时间轴实验设计，采用带有 In-Line 功能的拖放式界面。5、被试信息管理。6、*多种定标模式，自动定标、手动定标以及特有婴幼儿定标方式。7、*可记录眼动追踪数据、刺激呈现标记、外部同步信号、鼠标或键盘点击数据。8、*支持发送同步 TTL 信号，信号赋值方式包括手动和自动。9、*发送 TTL 信号的字节长度：1/3/8。10、便捷的眼动仪参数设置，工作模式和采样率等。11、支持记录回放。12、记录视频导出。13、*注视轨迹图、热区图等自动生成与导出。14、支持自动或是手动映射注视点到记录场景上。15、支持按任务与事物处理眼动数据分析功能。16、*自由创建兴趣区和兴趣区组。17、基于兴趣区的多种眼动指标统计分析。18、支持本地 RWM 自动数据叠加，全自动生产动态场景的可视化结果。19、*软件内集成 Shimmer 3 GSR+控制与可视化模块，与视线数据自动同步。20、支持导出各种眼动原始数据，如：注视、注视坐标、跳视、瞳孔等各种原始数据。21、可与其他生理数据源同步，支持眼动数据与其他生理数据流结合分析。22、*可与 tobii 可穿戴式的眼动仪兼容。23、*与 E-prime、Mangold Interact、ERP 系统等软件兼容。 四、配套注意集中实验仪 1、人机对话界面。2、*wince 嵌入式系统。3、有线、无线 wifi 传输数据。4、*内嵌 4.3 寸触控屏，触摸智能一体机。5、*提供制造商出具的职业健康安全管理体系认证证书复印件，通过 GB21746-2008《教学仪器设备安全要求总则》、GB21748-2008《教学仪器设备安全要求仪器和零部件的基本要求》的检测报告复印件。 五、配套眼动同步装置系统 1、轻松实现不同同步接口设备的硬件同步，极大地降低了同步信号的延迟。2、*能够实现同步信号的分流，E-prime 等刺激呈现软件可同时向不同系统（脑电、眼动、近红外等）发送同步信号，实现系统同步，笔记本无需拓展坞，即可向外部设备（脑电、眼动、近红外等）发送 8 bit TTL 同步信号，提高系统便携性。3、*内置抗负载电路设计，确保同步信号的输出与系统识别，支持定制开发，可以根据客户需要定制同步接口（3.5mm 音频口等）。4、同步时间精度：≤16ms。5、接口类型：Micro USB、25 针并口、DB 9 COM 口。6、尺寸：≤83.8mm * 61.8mm * 30mm（长*宽*高）。 六、*本项目需提供生产厂家授权书。为保证服务质量，使用单位有权要求预中标单位进行产品演示。					
三、重复购置风险前置排查	查询到的校内同类且技术性相近设备情况： ☐ 无 ☒ 有，详见下表：					
	资产编号	设备名称	所属部门	领用人	购置时间	服务价格（元/机时）
	2023000799	Tobii Pro Spectrum	教育学院	孙翔	2022-12-0	未知

					6								
四、设备购置的必要性	1.用于本科数字化课程体系建设及数字化转型。 2.研究生量化研究学术课程建设。 3.专业教师学术科研平台建设。												
五、设备运行机时数与可供共享的范围 (教学类、科研类设备必填)	预计设备运行有效机时数：_____1200_____小时/年。 (大型仪器设备需≥1000小时/年) 共享范围： ☐ 课题组内专用 ☒ 本部门(学院)内共享 ☐ 校内共享(部门及课题组)：_____ / _____。 ☐ 校外共享(具体单位)：_____ / _____。 预计校外开放共享机时数：_____ / _____小时/年。 校外开放共享拟收费标准：_____ / _____元/机时。 (原则上学院内、校内、校外分别按为上述标准的 25%、50%、100%收费) 无法共享的理由(课题组内专用设备填写)： /												
六、校内共享部门意见(拟多部门共享的需逐一填写)	本部门已了解申购设备用途和收费标准，_____ / _____课题组需使用所申购设备，预计年使用机时_____小时/年，特此承诺。 审核人签名(公章)：_____ 日期：_____												
七、进口必要性说明(进口设备必填)	是否进口设备	☒ 是 ☐ 否		拟进口国	瑞典								
	需要进口理由	☐ 在中国境内无法获取 ☐ 在中国境内无法以合理的商业条件获取 ☒ 其他 理由阐述：功能更先进和稳定											
八、设备安装情况	预计安装占用空间： 50 cm(长) × 30 cm(宽) × 20 cm(高) 拟安装场所： ☐ 课题组内(房间号)_____。 ☒ 校级院管共享平台(房间号) 28 幢 228 。 ☐ 其他场所_____。 现有场所是否满足安装要求： ☒ 是 ☐ 否												
九、设备安全使用前置审查													
1.设备技术安全类型	☒ 普通设备	☐ 锅炉 ☐ 压力容器 ☐ 压力管道 ☐ 放射源 ☐ 电梯 ☐ 起重机械 ☐ 射线装置 ☐ 场内车辆											
2.设备运行需要的特殊配套设施	☒ 无特殊配套要求 ☐ 电力增容 ☐ 供水改造 ☐ 气路改造 ☐ 危险气体配套(气瓶柜和气体报警装置) ☐ 危险废液回收(无配套经费要求) ☐ 管制类试剂(专用药品柜) ☐ 其它特殊配套要求_____。				具备与否	☒ 是 ☐ 否							
3.设备运行需要的特殊环境要求	☒ 无特殊要求 ☐ 温度 ☐ 湿度 ☐ 洁净度 ☒ 照度 ☐ 电磁环境 ☐ 机械震动 ☐ 接地保护 ☐ 承重要求 ☐ 其它特殊环境要求_____				具备与否	☒ 是 ☐ 否							

本部门审查意见：  审核人签名（公章）： （申请部门）		实验室设备审查意见： 审核人签名（公章）： （实验设备处）		非实验设备审查意见： 审核人签名（公章）： （后勤服务中心）			
十、管理和使用 技术人员配备	33070210074正号	姓名	职称	专管或兼管	是否使用过	熟练程度	是否需培训
	20214857	殷硕函	讲师	专管	否	一般	需要
	20123716	周赞	讲师	兼管	否	一般	需要
	20225119	胡步轩	实验员	专管	否	一般	需要
十一、设备投用 后 5 年内的预 期效益（教学 类、科研类设备 必填）	服务的在研项目（项目类型为：①国家级，②省部级，③其他纵向，④横向）	项目名称			到账经费（万元）	项目类型（序号）	
		手艺人主体视角下的传统工艺活态传承研究			18	①	
		基于动态功能连接的驾驶疲劳状态识别方法研究			10	②	
		数字艺术创新创业课程实践体系建设			5	②	
		设计学专业课程分布式共创教学设计研究——以《服务设计》课程为例			2	②	
	服务的学生人数	本科生：1000 余人；硕士生：160 余人；博士生：/ 人					
	预期教学科研成果	☒ 学科建设：促进设计学专业的数字化转型，力争学院一流专业建设有所突破。 ☒ 论文：结合设备使用，发表论文及作品 10 篇以上。 ☐ 著作、教材：/。 ☒ 学科竞赛：力争年均获得 A+ 级学科竞赛国家级等级奖项 15 项。 ☐ 专利：/。					
申购人承诺及 签名	设备共享确认： ☒ 共享 ☐ 不共享	本人承诺：已认真开展重复风险排查，并知晓申购设备使用安全风险，所填各项情况属实。 签名：殷硕函 日期：2024 年 7 月 12 日					
专家组论证意 见及签名	论证意见：（购置必要性、技术可行性、使用安全、各方面保障条件的可行性、排除重复配置后的合理性、设备是否易迭代等风险评价、预期效益评价、共用共享安排等意见） 该设备的购置使用有助于加强设计学专业的交叉融合及数字化转型。通过设备使用能有效提升学院教师及研究生的科研能力，提高学生的培养质量。虽该设备与教育学院的眼动设备有一定的功能相似性，但使用场景和领域有较明显的差别，因此此次采购合理可行。 设计学院拥有省级重点建设实验教学示范中心“数智创意设计实验教学中心”，实验人员配备齐全，有能力保障设备的有效安全运行，确保设备的共用共享。该设备是目前行业高配，可用年限长、迭代风险小。						
	论证日期：2024 年 7 月 12 日	职务	姓名	所在单位/部门	职务/职称	签名	

	组长	刘宗宝	金华职业技术大学/设计学院 教科办	副主任/副教授	刘宗宝
	组员	程波涛	安徽大学艺术学院	教授	程波涛
	组员	张中波	济南大学美术与设计学院	副教授	张中波
	组员	刘凯	南京信息工程大学艺术学院	院长助理/副教授	刘凯
	组员	斯亚民	上海财经大学浙江学院/公共 管理处、资产设备处	处长/副研究员	斯亚民
申购部门审批 意见	  主管负责人签名（公章）： 日期：				
信息技术中心 会签意见	（仅在申购专用软件、服务器、存储设备时填写） 主管负责人签名（公章）： 日期：				
经费管理部门 意见	（如为实验设备处统筹经费无需填写） 主管负责人签名（公章）： 日期：				
学校设备管理 部门意见	 主管负责人签名（公章）： 日期：				

