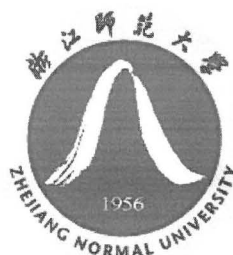


数8



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： 眼动追踪设备

申购部门： 儿童发展与教育学院

申 购 人： 韦茂彬

填写日期： 2024.07.12

实验室建设与设备管理处制

2023 年 7 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峥（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	儿童发展与教育学院		单位负责人	赵一仑	
申购人	姓名	韦茂彬	申购经办人	姓名	陈德城
	电话	13926792157		手机号	13777458282
设备安装地点	浙江师范大学萧山校区童真楼 203				
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) 眼动追踪系统				
	(英) Eye-tracking system				
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	万元人民币	拟购数量		预算总价	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: 学院各年度教学实验耗材经费及维护经费	
二、拟购设备的主要技术要求					
设备实现的主要功能	1. 记录与分析眼动数据: 能够实时、准确地记录人在处理视觉信息时的眼球运动轨迹, 包括注视点、注视时间、注视次数、眼跳距离等关键参数; 通过专业的眼动分析软件, 眼动仪可以将记录到的眼动数据转化为可视化结果, 如热点图、注视轨迹图等, 这些图形直观地展示了被试者对研究目标的关注程度和注视模式。 2. 应用于多个研究领域: 帮助研究者了解被试者在处理视觉信息时的心理活动, 如注意力分配、兴趣点识别等; 可以了解用户在浏览网页、观看广告或使用产品时的视觉行为, 从而优化界面设计、提升用户体验, 并为市场调研提供数据支持; 可用于研究神经系统疾病对眼球运动的影响, 如孤独症等症状的潜在预测能力。此外, 它还可以用于评估患者的视觉注意力能力, 为康复治疗提供依据。 3. 高精度与适应性: 采用高分辨率光学成像装置和高精度眼动追踪算法, 能够在高测试速率下保持极小的误差范围, 确保数据的准确性和可靠性; 自适应头动补偿: 通过配备自适应头动补偿算法, 将头部运动对数据的影响降至最低, 使被试者能在完全自然的状态下进行测试。 4. 同步分析: 可以结合生理数据记录和外部录像记录(如表情、声音和行为等信息), 同步分析眼动数据和生理指标参数、表情声音信息, 提供更全面的被试者行为和心理状态分析。				
拟购设备的拟配软硬件清单	1. 桌面式眼动仪 Tobii Fusion250 : 1 套(含软件) 2. 头戴式眼动仪 tobii glasses3 100: 1 套(含软件)				
主要技术指标	1. Tobii Fusion250 眼动追踪技术: 角膜反射式追踪, 暗瞳和明瞳结合, 单传感器系统。采样频率 250Hz; 准确度*0.3° 理想环境下; 精确度*0.04° RMS 理想环境下双眼追踪: 是; 整体系统延迟小于 3 帧; 眨眼补偿时间 1 帧(立即); 丢失追踪补偿时间 250ms; 头动范围: 距离 65cm; 宽 x 高: 30 cm x 25 cm; 最大视角 30°; 建议的屏幕尺寸: 最大 24'' (16:9); 数据输出(每只眼睛): 时间戳、视线原点、视线位置、瞳孔直径、数据有效性代码; 眼动仪模块: 尺寸 37.4(长) x 1.8(宽) x 1.3(厚) cm; 重量 168 g; 接口 USB Type-C。 2. Tobii Glasses3 100 1 套 眼动追踪技术: 角膜反射, 双目立体式暗瞳追踪; 双眼追踪: 是; 采样率: 100Hz; 校准方式: 一点式平行视察校正工具: 自动; 滑移补偿: 自动; 瞳孔测量: 支持绝对测量。记录模块: 电池记录时间 105 分钟; 电池规格: 可充电式 18650 锂离子电池, 容量: 3400 mAh。存储介质: SD 存储卡; 接口: HDMI, Micro USB, 3.5mm 接口; 无线规格: 2.4 GHz & 5 GHz 频段。尺寸: 130 x 85 x 27 mm; 重量: 312 克; 同步端口: 3.5 mm 接口 (TTL 信				

	号)；头戴模块：材质:不锈钢，光学级塑料；鼻托:Grilamid 塑料，卡扣安装；场景摄像机规格:1920 x 1080 @25 fps；场景视频格式:H.264；场景摄像机视野（对角线）:106 deg. 16:9；场景摄像机视野（水平与垂直）:水平 95 deg./ 垂直 63 deg.；重量:76.5 g（含线缆）；框架尺寸:153 ×168 ×51 mm；线缆长度:1200 mm；音频:16 位单声道，嵌入式麦克风采集；眼动传感器数量:4 个传感器（每只眼睛 2 个）；固定式框架:是；传感器:陀螺仪，加速计，磁力计：ST?；LSM9DS1（采样率 100 Hz）。 附件：矫正镜片；红外屏幕安全镜片（透明与有色）；Glasses 3 Controller 软件系统配置要求；操作系统:Windows 10、Android 10, 9；处理器:Intel? Core? i5、Snapdragon 855、Snapdragon 670、Exynos 9820；内存：8 GB RAM、6 GB RAM；视力矫正镜片(可选)。矫正镜片规格:32 片，度数范围 -5.0 dpt. 到 +3.0 dpt. 每 0.5 dpt 一个级别。光学级塑料，带纳米镀膜。																																																						
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： <table border="1" data-bbox="352 611 1452 1025"> <thead> <tr> <th>资产编号</th><th>设备名称</th><th>所属部门</th><th>领用人</th><th>购置时间</th><th>服务价格（元/机时）</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>20033375</td><td>眼动仪</td><td>教师教育学院</td><td>杨越</td><td>2003-12-01</td><td>200</td></tr> <tr> <td>20075168</td><td>眼动追踪仪</td><td>教师教育学院</td><td>杨越</td><td>2007-12-06</td><td></td></tr> <tr> <td>20188605</td><td>多功能桌面式眼动仪</td><td>杭州幼儿师范学院</td><td>夏琼</td><td>2018-10-16</td><td></td></tr> <tr> <td>20188606</td><td>高精度眼动仪</td><td>杭州幼儿师范学院</td><td>夏琼</td><td>2018-10-16</td><td></td></tr> <tr> <td>1800317G</td><td>视觉追踪系统(眼动追踪系统)</td><td>工学院</td><td>黄珊</td><td>2018-11-27</td><td>1000</td></tr> <tr> <td>1911705G</td><td>便携式眼动仪</td><td>教师教育学院</td><td>杨越</td><td>2019-11-28</td><td>40</td></tr> <tr> <td>2023000798</td><td>眼镜式眼动仪</td><td>教育学院</td><td>孙翔</td><td>2022-12-06</td><td></td></tr> <tr> <td>2023000799</td><td>眼动仪</td><td>教育学院</td><td>孙翔</td><td>2022-12-06</td><td>60</td></tr> </tbody> </table>	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）	20033375	眼动仪	教师教育学院	杨越	2003-12-01	200	20075168	眼动追踪仪	教师教育学院	杨越	2007-12-06		20188605	多功能桌面式眼动仪	杭州幼儿师范学院	夏琼	2018-10-16		20188606	高精度眼动仪	杭州幼儿师范学院	夏琼	2018-10-16		1800317G	视觉追踪系统(眼动追踪系统)	工学院	黄珊	2018-11-27	1000	1911705G	便携式眼动仪	教师教育学院	杨越	2019-11-28	40	2023000798	眼镜式眼动仪	教育学院	孙翔	2022-12-06		2023000799	眼动仪	教育学院	孙翔	2022-12-06	60
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）																																																		
20033375	眼动仪	教师教育学院	杨越	2003-12-01	200																																																		
20075168	眼动追踪仪	教师教育学院	杨越	2007-12-06																																																			
20188605	多功能桌面式眼动仪	杭州幼儿师范学院	夏琼	2018-10-16																																																			
20188606	高精度眼动仪	杭州幼儿师范学院	夏琼	2018-10-16																																																			
1800317G	视觉追踪系统(眼动追踪系统)	工学院	黄珊	2018-11-27	1000																																																		
1911705G	便携式眼动仪	教师教育学院	杨越	2019-11-28	40																																																		
2023000798	眼镜式眼动仪	教育学院	孙翔	2022-12-06																																																			
2023000799	眼动仪	教育学院	孙翔	2022-12-06	60																																																		
四、设备购置的必要性	1. 满足科研与教学需求，可以开展更加深入和精确的孤独症教育康复的研究，揭示孤独症群体在处理视觉信息时的心理机制和行为模式，推动学科发展；帮助学生直观地理解视觉注意力和眼球运动的相关知识，并应用于未来的研究和工作中。 2. 促进人才培养与就业竞争力，可以培养具备跨学科知识和技能的复合型人才，满足社会对综合型人才的需求。掌握眼动追踪技术的学生具有更大的市场竞争力。 3. 提升实验条件与效率，眼动追踪系统能够实时、准确地记录眼球运动轨迹和注视点等关键参数，为科研人员提供高质量的实验数据。																																																						
五、设备运行机时数与可供共用共享的范围 (教学类、科研类设备必填)	预计设备运行有效机时数：2400 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)：眼动追踪设备使用频率高，共享难以高效协调，难以有效保管。																																																						
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	<table border="1" data-bbox="352 1921 1452 1960"> <tr> <td>是否进口设备</td><td>☒是 ☐否</td><td>拟进口国</td><td>德国</td></tr> </table>	是否进口设备	☒ 是 ☐ 否	拟进口国	德国																																																		
是否进口设备	☒ 是 ☐ 否	拟进口国	德国																																																				

说明（进口设备必填）	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：目前国内市场还没有成熟的此类设备，无法满足教学科研需求，只能采购进口设备。					
八、设备安装情况	预计安装占用空间： 710 cm（长）× 800 cm（宽）× 300 cm（高） 拟安装场所：●课题组内（房间号） 萧山校区童真楼 203 。 ●校级院管共享平台（房间号） 。 ●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	工号	姓名	职称	专管或兼管	是否使用过	熟练程度	是否需培训
	20164209	韦茂彬	讲师	专管	是	熟练	否
	20123699	林云强	副教授	兼管	是	熟练	否
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）
		数字化赋能特殊儿童社会情感能力培养的协同机制研究				8	省部级
	服务的学生人数	本科生： 220 人；硕士生： 60 人；博士生： 2 人					
预期教学科研成果	●学科建设： 助力孤独症儿童国家资源中心的发展，以及专业特色打造 。 ●论文： 发表论文二级级以上期刊论文 2-3 篇 。 ●著作、教材： 。 ●学科竞赛： 大学生挑战杯作品竞赛等 。 ●专利： 。						
申购人承诺及签名	设备共享确认： ●共享	本人承诺：已认真开展重复风险排查，并知晓申购置设备使用安全风险，所填各项情况属实。 签名： 韦茂彬 日期：2024.07.12					

	●不共享				
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） 经评估，学校拟购买该设备与教学科研需求高度匹配，能够满足当前及未来一段时间内的教学科研任务，符合国家孤独症儿童特殊教育资源中心的战略需求，能够满足科研团队在探索新领域、开展孤独症教育康复领域前沿研究方面的迫切需求。该设备在相关领域具有显著的技术优势，其高精度、高灵敏度等特性将极大提升学校科研工作的质量和效率，有助于产出更高水平的科研成果。 经过对设备的详细调研，目前该进口设备的技术已经成熟，无安全隐患，各方面配套设施皆可满足设备使用，学院已制定详细的设备安装和运维计划，确保设备购置后能够迅速投入使用，并得到有效维护。 综上所述，学校购买该批设备是必要的、可行的且合理的。建议学校按照既定计划进行购置，并确保购置过程中的各项细节得到充分考虑和落实。 论证日期：2024.07.12				
	职务	姓名	所在单位/部门	职务/职称	签名
	组长	李旭	华中师范大学心理学院	副教授	李旭
	组员	邹来泉	南方医科大学公共卫生学院	副教授	邹来泉
	组员	秦蛟龙	南京理工大学计算机科学与工程学院	副教授	秦蛟龙
	组员	阎锐	南京医科大学附属脑科医院	副教授	阎锐
	组员	谢文澜	宁波幼儿师范高等专科学校科研处	副处长/副教授	谢文澜
申购部门审批意见	主管负责人签名（公章）：日期：2024.7.12				
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：				