浙江師範大學
ZHEJIANG NORMAL UNIVERSITY

大型仪器设备申购论证报告（2023 版）

设备名称：医学影像虚拟诊断系统

申购部门：数理医学院

申 购 人：罗守胜

填写日期：2025 年 7 月 20 日

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，相关零附件、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。

<table>
<tr><td colspan="7">一、仪器设备申购基本信息</td></tr>
<tr><td>申购单位</td><td colspan="2">数理医学院</td><td>单位负责人</td><td colspan="3">孔德兴</td></tr>
<tr><td rowspan="2">申购人</td><td>姓名</td><td>罗守胜</td><td rowspan="2">申购经办人</td><td>姓名</td><td colspan="2">杨朝凤</td></tr>
<tr><td>电话</td><td>18238240733</td><td>手机号</td><td colspan="2">17357971851</td></tr>
<tr><td>设备安装地点</td><td colspan="6">浙江师范大学 33 幢</td></tr>
<tr><td>设备用途</td><td colspan="2">√教学 □科研
□行政管理 □后勤保障</td><td>购置属性</td><td colspan="3">√新购 □更新
□定制 □自制</td></tr>
<tr><td>拟购设备名称</td><td colspan="6">（中）医学影像虚拟诊断系统
（英）</td></tr>
<tr><td>经费来源</td><td colspan="6">□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：ZZ307205980224044001 。（经费来源为人才经费、科研项目经费、其他经费时填写）</td></tr>
<tr><td>预算单价</td><td colspan="2">48.5 万元人民币</td><td>拟购数量</td><td>1</td><td>预算总价</td><td>48.5 万元人民币</td></tr>
<tr><td>是否已落实配套软硬件及运行费配套</td><td colspan="2">√是 □否</td><td>运行费来源</td><td colspan="3">落实情况：数理医学院学科建设运行经费(YS129X22001)</td></tr>
<tr><td colspan="7">二、拟购设备的主要技术要求</td></tr>
<tr><td>设备实现的主要功能</td><td colspan="6">1. 支持影像教学基地创建；
2. 支持单条、批量录入题库；
3. 支持对题库进行科室、器官、疾病等类别划分；
4. 支持题库总量不低于 40000 道；
5. 支持国际题库的录入；
6. 支持提供神经、头颈、胸部、腹部、生殖、运动等 6 个版块亚专科教学；
7. 支持原始 DICOM 影像的查看。</td></tr>
<tr><td>拟购设备的拟配软硬件清单</td><td colspan="6">1. 6 台教学一体机；
2. 屏幕尺寸不小于 27 英寸；
3. 屏幕分辨率不低于 1920*1080，屏幕可以横竖屏转换；
4. 内存不低于 8G；
5. 存储容量不低于 64GB；
6. 医学影像虚拟诊断系统，具备基地管理、录题管理、教学题库、教学管理、班级管理、学习管理、考试管理、竞赛管理。</td></tr>
<tr><td>主要技术指标</td><td colspan="6">1. 打开首页时间小于 3 秒；
2.进入题库页面、考试界面时间小于 3 秒；
3. 题库提交题目时间小于 2 秒；
4. 考试界面提交题目时间小于 2 秒；
5. 最低满足 300 人同时进行比赛；
6. 提供 5 年以上的运行维护服务。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">三、重复购置风险前置排查</td><td colspan="6">查询到的校内同类且技术性相近设备情况： □无 □有，详见下表：</td></tr>
<tr><td>资产编号</td><td colspan="2">设备名称</td><td>所属部门</td><td>领用人</td><td>购置时间</td><td>服务价格（元/机时）</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>四、设备购置的必要性</td><td colspan="6">1. 我校人工智能专业（智能精准诊疗）、智能医学工程是新型理工医交叉专业，两个专业的学生不仅要学习人工智能、医疗装备等方面的专业知识，还学要了解和学习医学相关知识。医学影像是重要疾病检查和诊断数据，因此两个专业的学生非常需要了解不同疾病的影像表</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>四、设备购置的必要性</td><td>1. 我校人工智能专业（智能精准诊疗）、智能医学工程是新型理工医交叉专业，两个专业的学生不仅要学习人工智能、医疗装备等方面的专业知识，还学要了解和学习医学相关知识。医学影像是重要疾病检查和诊断数据，因此两个专业的学生非常需要了解不同疾病的影像表现。
2. 我校不仅缺少专业的医学影像方面的专家和教师，也缺少有相关详细诊断信息的数据和系统，而且影像数据和诊断数据系统建立、师资队伍的建设周期长，不能满足目前教学需求。
3. 虚拟诊断系统集成了大量影像数据和诊断信息的题库，可以直接部署教学一线，满足教学需求。</td></tr>
<tr><td rowspan="4">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）</td><td>预计设备运行有效机时数：1000 小时/年。
（大型仪器设备需≥1000 小时/年）</td></tr>
<tr><td>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。</td></tr>
<tr><td>校外开放共享拟收费标准：20 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）</td></tr>
<tr><td>无法共享的理由（课题组内专用设备填写）：</td></tr>
<tr><td>六、校内共享部门意见（拟多部门共享的需逐一填写）</td><td>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：</td></tr>
<tr><td rowspan="2">七、进口必要性说明（进口设备必填）</td><td>是否进口设备 ☐是 ☑否 拟进口国 </td></tr>
<tr><td>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：</td></tr>
<tr><td rowspan="2">八、设备安装情况</td><td>预计安装占用空间：120 cm（长）× 60 cm（宽）× 60 cm（高）
拟安装场所：☐课题组内（房间号）33 幢 205。
☐校级院管共享平台（房间号）_____。
☐其他场所_____。</td></tr>
<tr><td>现有场所是否满足安装要求：☐是 ☐否</td></tr>
<tr><td colspan="2">九、设备安全使用前置审查</td></tr>
<tr><td>1.设备技术安全类型</td><td>☑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</td></tr>
<tr><td>2.设备运行需要的特殊配套设施</td><td>☑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_____。</td><td>具备与否 ☑是 ☐否</td></tr>
<tr><td>3.设备运行需要的特殊环境要求</td><td>☑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</td><td>具备与否 ☐是 ☐否</td></tr>
</table>

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
	20225167	罗守胜	副教授	专管	否	不熟练	是
	20225127	杨朝凤	实验师	兼管	否	不熟练	是

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）
	服务的学生人数	本科生：250 人；硕士生：100 人；博士生：3 人		
	预期教学科研成果	☐学科建设：支持数理医学、人工智能和智能医学等相关学科建设和发展。 ☐论文：5。 ☐著作、教材：2。 ☐学科竞赛：国家级、省级创新创业项目30项以上。 ☐专利：申请国家专利5项及以上。		

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，并知晓申购置设备使用安全风险，所填各项情况属实。 签名：罗守胜 日期：

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） 数理医学院人工智能（智能精准诊疗）和智能医学工程等专业建设符合国家新医科发展战略，属于多学科交叉融合和现代医学教育的重要组成。现代医学教育强调沉浸式学习和能力导向，医学影像虚拟诊断系统是医学教育信息化、智能化的重要途径，满足学院所设专业课程及人才培养的教学需求，利于提升数理医学院教学现代化水平，可为医学影像 AI、影像组学、精准医疗等新兴交叉学科的体系化教学和教研科研探索提供基础平台。 此次设备采购是解决数理医学院医学影像+人工智能系列课程实践教学资源短缺、提升学生核心专业能力、适应新医科教育发展的关键举措。现有技术和产品成熟，学院具备部署运行的软硬件、网络及数据在内的安全保障等条件。与学院已有的人体解剖学课程虚拟教学系统存在衔接与互补，并填补了医学影像诊断基础课程及相关实训课的教学环节空白，与现有资源无重复。在实现教学智能化、教学质量、学生能力提升的同时，后续可开展院内、校内以及教学/附属医院相关的多专业、多课程共享共用。 综上，此次采购必要性突出、可行性充分。建议采购后能获得一定量脱敏数据(含标注数据)。 论证日期：2025 年 7 月 31 日

	职务	姓名	所在单位/部门	职务/职称	签名
	组长	孔江明	金华市中医医院	副院长/主任医师	
	组员	楼百层	浙江师范大学校医院	院长/副主任医师	
	组员	周昌军	浙江师范大学计算机科学与技术学院	副院长/教授	
	组员	黄守军	浙江师范大学数理医学院	副院长/教授	
	组员	陈晓荣	金华市中心医院医学影像科	副主任/副主任医师	
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：				