

政府采购进口产品专家论证意见

申请单位		福建医科大学		
计划名称		高效液相色谱-高分辨质谱联用仪		
序号	品目名称	商品名称	类型	金额（元）
1	仪器仪表 [A0210]	全高效液相色谱-高分辨质谱联用仪	其他类	3,200,000.00
合计金额		3,200,000.00		
申请理由		☐ 1. 中国境内无法获取： ☐ 2. 无法以合理的商业条件获取： ☒ 3. 其他。		
原因 阐述	具体理由			
	我校拟购置的高效液相色谱-高分辨质谱联用仪，主要用于实现人体生物样本中新型的未知污染物筛查、未知疾病风险相关小分子标志物的筛选、非靶向监控预警以及探索性相关工作研究等。由于人体生物样本的基质非常复杂，含有种类及含量差异巨大的蛋白、多肽、代谢物等，而待筛查的未知污染物的种类繁多、结构多样、含量差别大，且存在相对分子质量非常接近或结构非常相似的干扰物，因此需要采用高分辨率的质谱检测器，提升对检测物质的覆盖度和未知污染物定性的准确度，以对未知污染物进行可靠、准确的定性及定量。 经调研，国内品牌 2019 年底才面世第一台液相色谱质谱联用仪，因各种核心技术专利的限定和软硬件知识产权的保护，目前国产液相色谱质谱联用仪还处于专利外的模仿阶段，未经市场长时间的检验。国产质谱仪无法满足我校当前研究要求，其在分辨率、精度、准确大规模筛查功能、稳定性等方面存在不足，且缺乏配套的污染物方法和标准品谱图数据库，无法对未知污染物进行高覆盖度的筛查和鉴定，故申请购置进口产品。			

高效液相色谱-高分辨质谱联用仪可实现人体生物样本中复杂体系的分离和分析,对新型未知污染物进行筛查分析。目前,国产设备在大规模筛查功能等方面存在不足,国产同类产品缺乏配套的污染方法和标准品谱图数据库,无法对未知污染物进行高覆盖度的筛查和鉴定,建议购置进口产品。

专家签字:



2022年12月7日

高致限相包谱-高分辨率质谱仪不仅可用于人群中环境污染物的内暴露痕量鉴定,发现与疾病发生或死亡相契合的健康指数,同时可提高高校的科研创新水平。国产同类产品缺乏配套的污染物方法和标准品谱图数据库,无法对未知污染物进行高覆盖度的筛查和鉴定,建议购置进口产品。

专家签字:



2022 年 12 月 7 日

专家论证意见

高效液相色谱-高分辨质谱联用
可实现人体生物样本中复杂体系的
分离和分析, 新型未知污染物筛查等。
国产设备在大规模筛查功能等方面,
存在不足, 无法对未知污染物进
行高覆盖度筛查, 建议购置进口
设备。

专家签字:



2022 年 12 月 7 日

专家论证意见

由于生物样品基质复杂，待筛查物种或繁多、
结构多样等特点，国产设备在分辨率、灵敏度
等方面无法满足现有需求，因此，建设
购置进口仪器，

专家签字:



2012 年 12 月 7 日

气液相色谱-质谱联用仪可对人体样品中复杂的待筛查未知物进行全覆盖性的筛查和鉴定。对分辨率、精密度和稳定性的要求较高,目前国产设备在分辨率和稳定性方面存在不足,且缺乏配套的污染物分析方法和标准品谱图数据库,无法满足要求。建议购置进口产品。

专家签字: 

2022 年 12 月 7 日

政府采购进口产品专家论证意见

申请单位		福建医科大学		
计划名称		倒置荧光显微镜		
序号	品目名称	商品名称	类型	金额(元)
1	仪器仪表 [A0210]	倒置荧光显微镜	其它类	550,000.00
合计金额(元)		550,000.00		
申请理由		☐ 1. 中国境内无法获取： ☐ 2. 无法以合理的商业条件获取： ☒ 3. 其他。		
原因 阐述	具体理由			
	倒置荧光显微镜具备自动化高分辨率数字摄影和图像分析功能，可用作细胞观察、细胞操作及细胞图像分析等。在研究肿瘤细胞和神经元细胞等细胞发育、增殖、迁移情况时，会用荧光标记目的蛋白，由于目的蛋白往往表达量很低，导致荧光信号很弱，加上荧光具有易淬灭的特性。因此在试验中必须控制图片传感器噪音，提高图像的信噪比。 暗电流和读出噪音是影响图片传感器噪音的很重要因素。暗电流来源于材料中电子的热运动，图片传感器温度越高，暗电流越大，信噪比越低。未配备致冷设备的图片传感器，其白像素点就会遮盖图像。对于观察细胞内被荧光标记的分子而言，图片传感器的温度维持在“+10℃”以下就可以大幅降低暗电流，满足实验需求。 读出噪声是相机在读出信号时产生的噪声。低读出噪声让我们能够检测非常微弱的信号，使其不至于被淹没在读出噪声中。尤其是在弱光快速成像中，其他噪声的影响很小，读出噪声定义了相机的探测下限。根据信噪比计算公式，在快速成像，忽略暗电流噪音，$P=20$, $QE=80\%$, $t=1s$ 的情况下，读出噪音需$\leq 3e$，才能检测到微弱荧光信号。 目前国产倒置荧光显微镜在相机制冷和读出噪音两个参数达不到我校当前研究需求。因此，申请购置进口倒置荧光显微镜。			

专家论证意见

倒置荧光显微镜具有自动化、分辨率高、自动拍摄和图像分析等功能,可用于细胞观察、图像分析及处理. 进行基础医学的相关研究. 国产设备暂无法满足该单位研究需求, 建议购置进口产品.



胆脂肉膜和神经元的电生理发育。该研究
 比较情况研究中，需要对目的层位进行荧光标记，由
 于目的层位表达量一般较低，导致荧光信号很弱，而
 目前国产荧光显微镜在弱光快速成像中，读出噪声
 较高，影响实验结果，建议购置进口产品。



2022.12.7

目前国产倒置荧光显微镜图像传感器制冷温度还无法满足荧光信号的需求，特别在研究肿瘤细胞的发育迁移情况时，荧光信号很弱，国产设备暂无满足该单位研究需求。建议购置进口产品。

2022.12.7

倒置荧光显微镜在恶性肿瘤细胞及神经细胞等研究领域必备设备，通过荧光标记目的蛋白进行分析，由于蛋白表达量低，导致荧光信号微弱，目前国内产倒置显微镜图像传感器制冷温度还无法满足采集弱荧光信号的需求，建议采购进口产品。



2022年12月7日.

专家论证意见

倒置荧光显微镜具有自动化分析并数字摄影和图像分析等功能,做为实验对象的目的蛋白表达量很低,荧光信号较弱,目前国内设备在制冷温度上达不到相关要求,会影响实验结果的准确性.建议购置进口产品.



2022年12月7日

政府采购进口产品专家论证意见

申请单位		福建医科大学		
计划名称		超灵敏多功能成像仪		
序号	品目名称	商品名称	类型	金额(元)
1	仪器仪表 [A0210]	超灵敏多功能成像仪	其它类	310000.00
合计金额(元)		310000.00 元/台*4 台=1240000.00 元		
申请理由		☐ 1. 中国境内无法获取： ☐ 2. 无法以合理的商业条件获取： ☒ 3. 其他。		
原因 阐述	具体理由			
	超灵敏多功能成像仪，主要用于蛋白印迹的化学发光成像定量分析，其中的荧光模块不仅可用于蛋白印迹的荧光成像定量分析，而且还可以满足相关生物分子实验的蛋白凝胶、琼脂糖凝胶、各类的膜样品和菌落计数等实验，是细胞生物学、生物化学、分子生物学领域必不可少的仪器设备。 当前，我校科研人员承担了“HBV 通过 JNK/c-Jun 通路上调 OATP1Bs 表达促进利福平肝毒性”（国家自然科学基金 82172249）等多个在研项目，这些科研项目均需要蛋白印迹的化学发光成像进行定量分析。 目前国产超灵敏多功能成像仪在滤光片数量、真彩色成像叠加和像素合并模式等 3 个参数上达不到我校当前研究需求，故申请购置进口超灵敏多功能成像仪。			

专家论证意见

超灵敏多功能成像仪主要用于蛋白质
印迹的化学发光成像和定量分析。
国产设备在滤光片数量真彩色成像
等参数上达不到采购单位使用需求，
建议采购进口设备。

专家签字：



2022 年 12 月 7 日

专家论证意见

超灵敏多功能成像仪主要用于痕量印迹化学发光成像和痕量定量分析等实验。目前国产超灵敏多功能成像仪在底片数量、真彩成像等参数上也达不到相关研究需求，建议购置进口设备。

专家签字



2022年12月7日

超灵敏多功能成像仪主要用于蛋白印迹的化学发光成像和荧光定量分析等,国产设备在底光片数量、真彩色成像等参数有所欠缺,此外,国产设备利用伪彩色成像,无法观测部分蛋白多条带的分布,建议购置进口设备。

专家签字:



2022 年 12 月 7 日

专家论证意见

超灵敏多功能成像仪主要用于蛋白印迹的化学成像和荧光定量分析、对各类膜样品和菌落计数。

目前国产设备采用伪彩色成像,无法观测部分蛋白多条带的分布,并且在滤光片数量和像素分辨率模式数量上达不到相关研究需求,建议购置进口设备。

专家签字:



2022年12月7日

专家论证意见

超灵敏多功能成像仪主要可以用于蛋白印迹的
化学发光成像和荧光定量分析、各类膜样品等实验。
国产设备目前采用的伪彩色成像方式，无法满足相关实
验需求。建议购置进口设备。

专家签字：



2022 年 12 月 7 日

政府采购进口产品专家论证意见

申请单位		福建医科大学		
计划名称		全谱二维液相色谱串联质谱联用系统		
序号	品目名称	商品名称	类型	金额（元）
1	仪器仪表 [A0210]	全谱二维液相色谱串联质谱联用系统	其他类	2,790,000.00
合计金额		2,790,000.00		
申请理由		☐ 1. 中国境内无法获取： ☐ 2. 无法以合理的商业条件获取： ☒ 3. 其他。		
原因阐述	具体理由			
	我校拟购置全谱二维液相色谱串联质谱联用系统，主要用于实现人体生物样本中已知传统以及新型污染物筛查、非靶向疾病风险相关小分子标志物的验证、靶向监控预警以及探索性相关工作研究等，以人群健康危险度评估与预警为主线，通过研究带动平台建设，促进学科发展，推进人才培养。鉴于人体生物样本的高度复杂性和污染物多样性，需要采用全二维液相结合高灵敏度的质谱联用系统提升对污染物的覆盖度和低丰度污染物定性的准确度。 目前，国产设备不仅液相系统无法满足应用，且其灵敏度、扫描速度、分析通量、稳定性和抗交叉污染程度等，均无法满足目前建设平台的实验室的检测和科研要求。故申请购置进口产品。			

专家论证意见

全谱三维液相串联质谱联用系统
广泛应用于环境风险评估。国产设备
在分析通量、稳定性等方面无法达
到该单位采购需求，建议购置进口产品

专家签字：



2022 年 12 月 7 日

全谱二维液相串联质谱联用系统广泛用于环境风险评估,是环境风险因子监测的重要手段.对复杂环境样本检测工作具有效率高、分离效果好的特点,国产设备在灵敏度、扫描速度等方面无法满足要求,建议购置进口设备.

专家签字:



2022年12月7日

全谱二维液相串联质谱联用系统广泛应用于环境风险评估,是环境风险因子监测的重要手段。

目前,国产设备在灵敏度、扫描速度等方面无法满足研究要求,且在分析通量、稳定性和抗交叉污染程度等方面也无法达到该单位的需求,因此建议购置进口产品。

专家签字:



2022年12月7日

全谱二维液相串联质谱联用系统广泛应用于环境中低丰度污染物的检测,对环境风险评估及预防医学相关学科的科研工作具有重要作用。目前国内设备在分析通量、稳定性和抗干扰污染程度等方面无法达到相关需求,建议购置进口产品。

专家签字:

2022 年 12 月 7 日

专家论证意见

全谱二维液相色谱质谱联用系统对复杂环境样品检测工作具有效率高、分析效果好的特点，是环境风险因子检测的重要手段。目前国产设备不仅液相色谱系统无法满足应用，且分析通量、稳定性和抗干扰污染程度等方面无法达到该单位采购需求，建议购置进口产品。

专家签字：



2022 年 12 月 7 日