

## 政府采购进口产品专家论证意见

申请单位	福建省水产研究所			
计划名称	显微红外光谱仪			
序号	品目名称	商品名称	类型	金额(元)
1	红外仪器 [A02100308]	红外仪器	鼓励类	1,100,000.00
合计金额(元)		1,100,000.00		
申请理由		<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> 1. 中国境内无法获取;</li> <li><input type="checkbox"/> 2. 无法以合理的商业条件获取;</li> <li><input type="checkbox"/> 3. 其他。</li> </ul>		
原因阐述	商品名称	具体理由		
	红外仪器	<p>随着塑料制品的广泛使用，微塑料（直径小于 5 毫米的塑料微粒），对环境污染、食品安全的危害引起广泛关注。微塑料有粒径小、数量多和分布广的特点，一方面非常容易被海洋生物摄取，除了少量能够随消化道排出体外，大部分会在生物体内堆积，对生物体生长构成严重的威胁；同时，部分小粒径微塑料能够进入海洋生物体组织，有可能对食品安全构成威胁，因此开展微塑料相关的研究变得日趋紧迫与重要。傅立叶变换红外显微技术是新兴的微观分析技术，通过快速 FTIR 成像，每个像素由一个完整的 FTIR 光谱组成，并且该光谱数据可用于渲染假彩色图像，分辨出样品的化学结构或成分等特性。FTIR 成像在所有测量模式中具有极好的空间分辨率和灵敏度，以检测并表征微小颗粒、产品缺陷或组织异常，可提供丰富的无机和有机材料的分子信息。根据文献报道，粒径小于 10 μm（尤其是 5 μ</p>		

	<p>m) 微塑料的风险较高，亟需开展相关研究，评估其对食品安全影响程度。为了更好的开展相关研究，仪器设备的技术参数需满足如下基本要求：波数精度 <math>\leq 0.0005\text{cm}^{-1}</math>（重复测量 10 次），波数准确性：<math>\leq 0.05\text{cm}^{-1}</math>（单点检测器），空间分辨率 <math>\leq 10 \mu\text{m}</math>，空间精准识别达到 <math>5 \mu\text{m}</math>，灵敏度信噪比 <math>\geq 35000:1</math>；ATR 晶体自动压在被测样品上，消除像差，真正实现所见即所测的效果；具备对样品的测试点可以是连续的点、线、面或者是不连续的点（可在实时图像上显示）；用户可在任何感兴趣的位置进行标记和注释；软件具备含图像捕捉、数据采集及三维成像功能，具备实时光谱预览和检索功能，将红外图像显示为 2D 和 3D 图，实现样品可视化图像叠加。目前，国内只能生产傅里叶变换红外光谱仪，没有生产傅立叶变换红外成像显微仪器，不能满足科研需要（空间分辨率精准识别 <math>5 \mu\text{m}</math>），无法达到实验目的，因此只能采购进口设备。</p>
专家论证意见	<p>为了满足科研需求，建议采购进口设备。</p> <p>专家组签字：</p> <p>林海伟 林海峰 郑晓琳</p>

备注：专家组应当由五人以上单数组成，其中包括一名法律专家，产品技术专家为非本单位并熟悉该产品的专家，采购人代表不得做为专家组成员参与论证；参与论证的专家不得参与本项目的采购评审工作。