

政府采购进口产品申请表

申请单位	福建省产品质量检验研究院
申请文件名称	关于采购进口超高分辨液质联用仪的申请
申请文号	
采购项目名称	超高分辨液质联用仪 1 套
采购项目类型	鼓励类\限制类\其它类 (其它类)
采购项目金额	人民币肆佰玖拾万元 (¥4900000 元)
采购项目所属项目名称	福建省产品质量检验研究院超高分辨液质联用仪仪器设备采购项目
采购项目所属项目金额	人民币肆佰玖拾万元 (¥4900000 元)
项目使用单位	福建省产品质量检验研究院
项目组织单位	福建省产品质量检验研究院
申请理由	1、基本概况: 本次拟采购一台超高分辨液质联用仪采购和使用部门为国家加工食品质量监督检验中心(福州), 该国家中心依托福建省产品质量检验研究院建立, 是具有第三方公正地位的国家级食品和农产品质量安全检验的权威技术机构, 中心按照 ISO/IEC17025 国际标准建立了完善的质量管理体系, 保证检验工作的公正性、科学性和准确性, 是国家认证认可监督管理委员会(CNCA)授权的法定食品检验机构, 也是中国合格评定国家认可委员会(CNAS)认可的实验室。本项目总预算为 490 万元, 主要针对农药残留、兽药残留、食品添加剂、激素、抗生素等的检测以及农残的快检快筛、未知物的筛查等食品安全检测领域。 2、需求及现状: (1) 采购需求: 液相色谱串联质谱联用(液质联用)分析技术, 具有高灵敏性、高准确性、高选择性、检测范围宽以及具有强大的定性、定量功能等特点, 已成为当前食品安全检测工作中最重要的检测技术之一, 被广泛应用于农药残留、兽药残留、食品添加剂、激素、抗生素等食品分析检测领域。

70K 的高分辨率, 可以实现与本底干扰彻底分离, 同时质量精度也大幅度提高, 可以 $< 1\text{ppm}$, 这为进一步获得准确唯一的元素组成奠定了基础。同时, 随着质量精度的提高, 在拟合元素组成过程中, 可以缩小筛查范围, 迅速锁定最终目标, 质量精度从 10ppm 提高到 1ppm 的时候, 候选的元素组成也从 10 个迅速缩小到 1 个, 为快速获得准确的鉴定结果打下了基础。

(2) 能有效排除各种干扰的影响, 消除假阳性: 高分辨质谱, 由于其高分辨率及高质量精度, 能有效分离干扰, 只要提高提取质量精度窗口, 就可以很方便排除背景干扰的影响, 获得准确的分析结果, 做到准确定性定量。

(3) 能够大规模目标化合物筛查: 在进行目标物筛查时, 传统的低分辨质谱如 QQQ, 仅依靠保留时间+母离子/离子在碎片等信息进行判定, 在遇到干扰问题时便会对结果造成影响, 而采用高分辨质谱可以通过“ $m/z+RT+IP+IF+LS$ ”即“精确分子量+保留时间+同位素匹配+特征二级碎片+二级全谱匹配”等组合拳对筛查结果进行全方位解析, 从而提供筛查的准确性可靠性。

4、国产同类产品情况:

经过我院食品中心调研, 目前市场上普通低分辨的液质联用仪生产厂家较多主要包括国产和进口品牌, 国内生产厂家主要包括聚光科技(杭州)股份有限公司旗下谱育科技、国外进口设备生产厂家主要包括美国沃特斯公司、美国安捷伦科技公司、美国应用生物系统公司、日本岛津公司、美国热电公司以及美国珀金埃尔默公司。低分辨质谱, 不能区分复杂背景中的杂质及共流出物, 进行痕量分析, 无法保证复杂样品分析所需的高质量精确度, 不能根据精确质量数来推测未知化合物的元素组成, 为筛选提供线索。

国内由于技术的原因尚无四级杆-静电场轨道阱质谱先关产品。

综上所述, 目前国内并无制造商能提供满足我单位的用于日常生产、科研需求的设备产品, 因此特申请采购进口超高分辨液质联用仪。

采购单位(盖章)

年 月 日

采购单位经办人: 郑培芳

采购单位经办人联系电话: 0591-83712126

政府采购进口产品专家论证意见

一、基本情况

申请单位	福建省产品质量检验研究院
拟采购产品名称	超高分辨液质联用仪 1 套
拟采购产品金额	人民币肆佰玖拾万元（¥4900000 元）
采购项目所属项目名称	福建省产品质量检验研究院超高分辨液质联用仪仪器设备采购项目
采购项目所属项目金额	人民币肆佰玖拾万元（¥4900000 元）

二、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：

1、基本概况：

本次拟采购一台超高分辨液质联用仪采购和使用部门为国家加工食品质量监督检验中心（福州），该国家中心依托福建省产品质量检验研究院建立，是具有第三方公正地位的国家级食品和农产品质量安全检验的权威技术机构，中心按照 ISO/IEC17025 国际标准建立了完善的质量管理体系，保证检验工作的公正性、科学性和准确性，是国家认证认可监督管理委员会（CNCA）授权的法定食品检验机构，也是中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可的实验室。本项目总预算为 490 万元，主要针对农药残留、兽药残留、食品添加剂、激素、抗生素等的检测以及农残的快检快筛、未知物的筛查等食品安全检测领域。

2、需求及现状：

（1）采购需求：

液相色谱串联质谱联用（液质联用）分析技术，具有高灵敏性、高准确性、高选择性、检测范围宽以及具有强大的定性、定量功能等特点，已成为当前食品安全检测工作中最重要的检测技术之一，被广泛的应用于农药残留、兽药残留、食品添加剂、激素、抗生素等食品分析检测领域。

近些年，关于食品安全的标准不断增加，标准限量也愈发严格，以及农残的快检快筛，食品安全未知物的筛查等这些对检测机构的能力水平提出了更高要求。食品安全常涉及农、兽药残留，非法物质添加，毒素检测等具体应用，这些应用中的化合物种类广

泛,有时还带有分析目标的不确定性,故食品安全大规模筛查分析引起了相关部门的高度关注,普通的液质联用仪由于分辨率低已经满足不了这方面的需求。

高分辨质谱仪具有在超高分辨率下测定化合物精确分子量的功能,并能借助同位素离子的丰度比来推断化合物的元素组成(分子式),通过一级、二级谱库的匹配也能够对复杂基质中的痕量组分进行确证和筛选。借助超高的分辨率,可以区分复杂背景中的杂质及共流出物,进行痕量分析,降低了对样品前处理的要求,适用于色谱条件优化困难的情况。除此之外,超高的分辨率保证了复杂样品分析所需的高质量精确度,即使检测无数个化合物也不会损失灵敏度,并且不需要对照品来优化仪器参数。高分辨质谱能够进行全扫描分析,其生成的数据文件具有可回顾性,可对历史数据进行重新分析。高分辨质谱还能够根据精确质量数来推测未知化合物的元素组成,为筛选提供线索。高分辨质谱凭借其超高的质量分辨率和精确分子量的功能,在食品安全检测等领域得到了越来越广泛的应用。

(2) 采购前的现状:

国内较多检测或研究机构已经购置而且有的已经具备好几台套高分辨质谱仪,作为全国权威检测机构之一的我院国家加工食品质量检验检测中心目前仅有1台高分辨质谱 QTOF 飞行时间质谱,还是早在 2012 年购置的,其它多台套液质联用仪,均为普通的低分辨质谱仪,只能用于常规样品的定性定量分析,已经无法满足大规模未知化合物的筛查。对于日益增多的食品安全监测、科研及检测新项目的开展,现有的液质联用仪已无法满足工作需求。

经过几十年的发展,我院食品国家中心已成为福建省乃至全国最重要的食品安全检测机构之一,同时作为国家加工食品监督检验中心在我省的食品监督监管工作中占有重要的地位。因此本次申购的高尖端仪器设备既能有效满足日常检测的需要,又具有一定技术先进性,满足科研工作的有效开展,继续保持行业内领先的技术水平。

3、进口产品具备的优势:

进口高分辨质谱在食品安全研究的优势主要体现在以下几个方面:

(1) 具有强大的定性能力:高分辨质谱能获得精确分子量信息,从而可以拟合出元素组成,分辨率越高,越能保证获得高质量精度,从而能获得元素组成的唯一性。如有本底干扰丁基邻苯二甲酯存在的情况下,目标物乙炔雌二醇与干扰物无法有效分离,导致测定的分子量不准,质量精度很差,随着分辨率的增加,目标物逐渐与本底干扰分离,直到 70K 的高分辨率,可以实现与本底干扰彻底分离,同时质量精度也大幅度提高,可以 < 1ppm,这为进一步获得准确唯一的元素组成奠定了基础。同时,随着质量精度的提高,在拟合元素组成过程中,可以缩小筛查范围,迅速锁定最终目标,质量精度从

10ppm 提高到 1ppm 的时候, 候选的元素组成也从 10 个迅速缩小到 1 个, 为快速获得准确的鉴定结果打下了基础。

(2) 能有效排除各种干扰的影响, 消除假阳性: 高分辨质谱, 由于其高分辨率及高质量精度, 能有效分离干扰, 只要提高提取质量精度窗口, 就可以很方便排除背景干扰的影响, 获得准确的分析结果, 做到准确定性定量。

(3) 能够大规模目标化合物筛查: 在进行目标物筛查时, 传统的低分辨质谱如 QQQ, 仅依靠保留时间+母离子/离子在碎片等信息进行判定, 在遇到干扰问题时便会对结果造成影响, 而采用高分辨质谱可以通过“ m/z +RT+IP+IF+LS”即“精确分子量+保留时间+同位素匹配+特征二级碎片+二级全谱匹配”等组合拳对筛查结果进行全方位解析, 从而提供筛查的准确性可靠性。

4、国产同类产品情况:

经过我院食品中心调研, 目前市场上普通低分辨的液质联用仪生产厂家较多主要包括国产和进口品牌, 国内生产厂家主要包括聚光科技(杭州)股份有限公司旗下谱育科技、国外进口设备生产厂家主要包括美国沃特斯公司、美国安捷伦科技公司、美国应用生物系统公司、日本岛津公司、美国热电公司以及美国珀金埃尔默公司。低分辨质谱, 不能区分复杂背景中的杂质及共流出物, 进行痕量分析, 无法保证复杂样品分析所需的高质量精确度, 不能根据精确质量数来推测未知化合物的元素组成, 为筛选提供线索。

国内由于技术的原因尚无四级杆-静电场轨道阱质谱先关产品。

综上所述, 目前国内并无制造商能提供满足我单位的用于日常生产、科研需求的设备产品, 因此特申请采购进口超高分辨液质联用仪。

三、专家论证意见

采购人具有第三方公正地位的国家级食品和农产品质量安全检验的权威技术机构, 所出具的数据或设立的标准将影响检测的公信力, 本次拟申请采购进口超高分辨液质联用仪, 是环境和食品安全检测(目标与非目标化合物筛选、测定)、代谢组学研究、药物研发、生物化学等所不可或缺的仪器设备, 是国家食品安全、质量监督检测所必需的相关精密设备。

就技术性能而言, 进口产品具有以下特点:

首先, 四级杆-静电场轨道阱质谱, 无需磁场, 通过测量离子在两个纺锤形电极间的轴向运动频率产生的感应电流来确定离子的质荷比。质量范围(m/z): 涵盖 40-3000 (FWHM), 能够有效地对小分子天然产物及未知物的筛查及定性定量分析。

其次, 相较四级杆、离子阱及飞行时间质谱仪, 超高分辨液质联用仪在常规分析中

就可以达到超高分辨率和高质量精度，并不影响仪器的灵敏度。

再者，分析的化合物在数量及分子量上都有限制，灵敏度较高，无需质控品来优化仪器参数。支持全扫描分析，其生成的数据文件具有可回顾性，可对历史数据进行重新分析，重复性较好。

另外，支持区分复杂背景中的杂质及共流出物，进行痕量分析，降低了对样品前处理的要求。

综上所述，目前国内由于技术的原因尚无四级杆-静电场轨道阱质谱相关产品；故拟建议申请采购进口产品，并提请有关进口审批。

专家签字：



年 月 日

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。

政府采购进口产品专家论证意见

一、基本情况	
申请单位	福建省产品质量检验研究院
拟采购产品名称	超高分辨液质联用仪 1 套
拟采购产品金额	人民币肆佰玖拾万元（¥4900000 元）
采购项目所属项目名称	福建省产品质量检验研究院超高分辨液质联用仪仪器设备采购项目
采购项目所属项目金额	人民币肆佰玖拾万元（¥4900000 元）
二、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： 1、基本概况： 本次拟采购一台超高分辨液质联用仪采购和使用部门为国家加工食品质量监督检验中心（福州），该国家中心依托福建省产品质量检验研究院建立，是具有第三方公正地位的国家级食品和农产品质量安全检验的权威技术机构，中心按照 ISO/IEC17025 国际标准建立了完善的质量管理体系，保证检验工作的公正性、科学性和准确性，是国家认证认可监督管理委员会（CNCA）授权的法定食品检验机构，也是中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可的实验室。本项目总预算为 490 万元，主要针对农药残留、兽药残留、食品添加剂、激素、抗生素等的检测以及农残的快检快筛、未知物的筛查等食品安全检测领域。 2、需求及现状： （1）采购需求： 液相色谱串联质谱联用（液质联用）分析技术，具有高灵敏性、高准确性、高选择性、检测范围宽以及具有强大的定性、定量功能等特点，已成为当前食品安全检测工作中最重要的检测技术之一，被广泛的应用于农药残留、兽药残留、食品添加剂、激素、抗生素等食品分析检测领域。 近些年，关于食品安全的标准不断增加，标准限量也愈发严格，以及农残的快检快筛，食品安全未知物的筛查等这些对检测机构的能力水平提出了更高要求。食品安全常涉及农、兽药残留，非法物质添加，毒素检测等具体应用，这些应用中的化合物种类广泛，有时还带有分析目标的不确定性，故食品安全大规模筛查分析引起了相关部门的高度关注，普通的液质联用仪由于分辨率低已经满足不了这方面的需求。	

高分辨质谱仪具有在超高分辨率下测定化合物精确分子量的功能，并能借助同位素离子的丰度比来推断化合物的元素组成（分子式），通过一级、二级谱库的匹配也能够对复杂基质中的痕量组分进行确证和筛选。借助超高的分辨率，可以区分复杂背景中的杂质及共流出物，进行痕量分析，降低了对样品前处理的要求，适用于色谱条件优化困难的情况。除此之外，超高的分辨率保证了复杂样品分析所需的高质量精确度，即使检测无数个化合物也不会损失灵敏度，并且不需要对照品来优化仪器参数。高分辨质谱能够进行全扫描分析，其生成的数据文件具有可回顾性，可对历史数据进行重新分析。高分辨质谱还能够根据精确质量数来推测未知化合物的元素组成，为筛选提供线索。高分辨质谱凭借其超高的质量分辨率和精确分子量的功能，在食品安全检测等领域得到了越来越广泛的应用。

（2）采购前的现状：

国内较多检测或研究机构已经购置而且有的已经具备好几台套高分辨质谱仪，作为全国权威检测机构之一的我院国家加工食品质量检验检测中心目前仅有 1 台高分辨质谱 QTOF 飞行时间质谱，还是早在 2012 年购置的，其它多台套液质联用仪，均为普通的低分辨质谱仪，只能用于常规样品的定性定量分析，已经无法满足大规模未知化合物的筛查。对于日益增多的食品安全监测、科研及检测新项目的开展，现有的液质联用仪已无法满足工作需求。

经过几十年的发展，我院食品国家中心已成为福建省乃至全国最重要的食品安全检测机构之一，同时作为国家加工食品监督检验中心在我省的食品监督监管工作中占有重要的地位。因此本次申购的高尖端仪器设备既能有效满足日常检测的需要，又具有一定技术先进性，满足科研工作的有效开展，继续保持行业内领先的技术水平。

3、进口产品具备的优势：

进口高分辨质谱在食品安全研究的优势主要体现在以下几个方面：

（1）具有强大的定性能力：高分辨质谱能获得精确分子量信息，从而可以拟合出元素组成，分辨率越高，越能保证获得高质量精度，从而能获得元素组成的唯一性。如有本底干扰丁基邻苯二甲酯存在的情况下，目标物乙炔雌二醇与干扰物无法有效分离，导致测定的分子量不准，质量精度很差，随着分辨率的增加，目标物逐渐与本底干扰分离，直到 70K 的高分辨率，可以实现与本底干扰彻底分离，同时质量精度也大幅度提高，可以 < 1ppm，这为进一步获得准确唯一的元素组成奠定了基础。同时，随着质量精度的提高，在拟合元素组成过程中，可以缩小筛查范围，迅速锁定最终目标，质量精度从 10ppm 提高到 1ppm 的时候，候选的元素组成也从 10 个迅速缩小到 1 个，为快速获得准确的鉴定结果打下了基础。

（2）能有效排除各种干扰的影响，消除假阳性：高分辨质谱，由于其高分辨率及高质量精度，能有效分离干扰，只要提高提取质量精度窗口，就可以很方便排除背景干扰的影响，获得准确的分析结果，做到准确定性定量。

(3) 能够大规模目标化合物筛查：在进行目标物筛查时，传统的低分辨质谱如QQQ, 仅依靠保留时间+母离子/离子在碎片等信息进行判定，在遇到干扰问题时便会对结果造成影响，而采用高分辨质谱可以通过“ m/z +RT+1P+1F+LS”即“精确分子量+保留时间+同位素匹配+特征二级碎片+二级全谱匹配”等组合拳对筛查结果进行全方位解析，从而提供筛查的准确性可靠性。

4、国产同类产品情况：

经过我院食品中心调研，目前市场上普通低分辨的液质联用仪生产厂家较多主要包括国产和进口品牌，国内生产厂家主要包括聚光科技(杭州)股份有限公司旗下谱育科技、国外进口设备生产厂家主要包括美国沃特斯公司、美国安捷伦科技公司、美国应用生物系统公司、日本岛津公司、美国热电公司以及美国珀金埃尔默公司。低分辨质谱，不能区分复杂背景中的杂质及共流出物，进行痕量分析，无法保证复杂样品分析所需的高质量精确度，不能根据精确质量数来推测未知化合物的元素组成，为筛选提供线索。

国内由于技术的原因尚无四级杆-静电场轨道阱质谱先关产品。

综上所述，目前国内并无制造商能提供满足我单位的用于日常生产、科研需求的设备产品，因此特申请采购进口超高分辨液质联用仪。

三、专家论证意见

经论证，福建省产品质量检验研究院申请采购进口超高分辨液质联用仪的理由成立, 理由如下：

一、采购的必要性

液相色谱串联质谱联用（液质联用）分析技术，具有高灵敏性、高准确性、高选择性、检测范围宽以及具有强大的定性、定量功能等特点，是当前食品安全检测工作中最重要的检测技术之一，具有在超高分辨率下测定化合物精确分子量的功能，能够对复杂基质中的痕量组分进行确证和筛选，降低了对样品前处理的要求，不需要对照品来优化仪器参数，还能够根据精确质量数来推测未知化合物的元素组成，为筛选提供线索，其生成的数据文件具有可回顾性，可对历史数据进行重新分析，优异的性能使其在食品安全检测等领域得到了越来越广泛的应用。

福建省产品质量检验研究院是全国权威检测机构之一，该院的国家加工食品质量检验检测中心目前仅有1台早在2012年购置的高分辨质谱QTOF飞行时间质谱，其它多台套液质联用仪，均为普通的低分辨质谱仪，只能用于常规样品的定性定量分析，已经无法满足大规模未知化合物的筛查。对于日益增多的食品安全监测、科研及检测新项目的开展，现有的液质联用仪已无法满足工作需求，亟需增购超高分辨液质联用仪以有效满足日常检测的需要，又具有一定技术先进性，满足科研工作有效开展，继续保持行业内领先的技术水平。

超高分辨液质联用仪主要技术需求:

基于超高分辨的无四级杆-静电场轨道阱技术,具备强大的定性能力获得元素组成的唯一性;能有效排除各种干扰的影响,做到准确定性定量;多方案组合进行对筛查结果进行全方位解析,从而提供筛查的准确性可靠性。

经调研,进口设备在性能指标上能够满足福建省产品质量检验研究院的采购需求,具体如下:

基于超高分辨的无四级杆-静电场轨道阱技术,具备强大的定性能力,通过精确获取分子量信息,拟合出元素组成,从而能获得元素组成的唯一性;能有效排除各种干扰的影响,消除假阳性,获得准确的分析结果,做到准确定性定量;可以通过“精确分子量+保留时间+同位素匹配+特征二级碎片+二级全谱匹配”等组合拳对筛查结果进行全方位解析,从而提供筛查的准确性可靠性。

二、进口产品的优势

1、进口产品以超高分辨的静电场轨道阱(Orbitrap)技术为基础的质谱即静电场轨道阱傅立叶变换质谱仪越来越多的成为食品安全研究实验室的主要仪器配置。

2、超高分辨液质联用仪的应用符合现行的、在国家、福建省省食品安全检验检测工作中广泛使用的食品安全国家标准、行业标准及其他规范性文件,例如 DB22/T 2968-2019 人体尿液中吗啡的测定 液相色谱-超高分辨质谱法、DB22/T 2966-2019 人体尿液中甲基苯丙胺的测定 液相色谱-超高分辨质谱法、DB22/T 2967-2019 人体尿液中可卡因的测定 液相色谱-超高分辨质谱法。

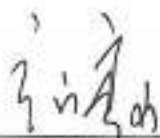
3、与传统的质分析器(如四级杆、离子阱、飞行时间)相比,进口产品在日常分析中就可以达到超高分辨率和高质量精度,并且不需要牺牲仪器的灵敏度。

三、国产产品的现状

经调研,目前国内由于技术的原因尚无四级杆-静电场轨道阱质谱相关产品。

综上所述,国内暂无超高分辨液质联用仪产品提供,因此,建议福建省产品质量检验研究院采购国际上认可度高的进口产品,以有效满足日常检测的需要,又具有一定技术先进性,满足科研工作的有效开展,继续保持行业内领先的技术水平。

专家签字:



年 月 日

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。

政府采购进口产品专家论证意见

一、基本情况	
申请单位	福建省产品质量检验研究院
拟采购产品名称	超高分辨液质联用仪1套
拟采购产品金额	人民币肆佰玖拾万元(¥4900000 元)
采购项目所属项目名称	福建省产品质量检验研究院超高分辨液质联用仪仪器设备采购项目
采购项目所属项目金额	人民币肆佰玖拾万元(¥4900000 元)
二、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:	
1、基本概况: 本次拟采购一台超高分辨液质联用仪采购和使用部门为国家加工食品质量监督检验中心(福州), 该国家中心依托福建省产品质量检验研究院建立, 是具有第三方公正地位的国家级食品和农产品质量安全检验的权威技术机构, 中心按照 ISO/IEC17025 国际标准建立了完善的质量管理体系, 保证检验工作的公正性、科学性和准确性, 是国家认证认可监督管理委员会(CNCA)授权的法定食品检验机构, 也是中国合格评定国家认可委员会(CNAS)认可的实验室。本项目总预算为 490 万元, 主要针对农药残留、兽药残留、食品添加剂、激素、抗生素等的检测以及农残的快检快筛、未知物的筛查等食品安全检测领域。 2、需求及现状: (1) 采购需求: 液相色谱串联质谱联用(液质联用)分析技术, 具有高灵敏性、高准确性、高选择性、检测范围宽以及具有强大的定性、定量功能等特点, 已成为当前食品安全检测工作中最重要的检测技术之一, 被广泛的应用于农药残留、兽药残留、食品添加剂、激素、抗生素等食品分析检测领域。 近些年, 关于食品安全的标准不断增加, 标准限量也愈发严格, 以及农残的快检快筛, 食品安全未知物的筛查等这些对检测机构的能力水平提出了更高要求。食品安全常涉及农、兽药残留, 非法物质添加, 毒素检测等具体应用, 这些应用中的化合物种类广泛, 有时还带有分析目标的不确定性, 故食品安全大规模筛查分析引起了相关部门的高度关注, 普通的液质联用仪由于分辨率低已经满足不了这方面的需求。	

高分辨质谱仪具有在超高分辨率下测定化合物精确分子量的功能，并能借助同位素离子的丰度比来推断化合物的元素组成（分子式），通过一级、二级谱库的匹配也能够对复杂基质中的痕量组分进行确证和筛选。借助超高的分辨率，可以区分复杂背景中的杂质及共流出物，进行痕量分析，降低了对样品前处理的要求，适用于色谱条件优化困难的情况。除此之外，超高的分辨率保证了复杂样品分析所需的高质量精确度，即使检测无数个化合物也不会损失灵敏度，并且不需要对照品来优化仪器参数。高分辨质谱能够进行全扫描分析，其生成的数据文件具有可回顾性，可对历史数据进行重新分析。高分辨质谱还能够根据精确质量数来推测未知化合物的元素组成，为筛选提供线索。高分辨质谱凭借其超高的质量分辨率和精确分子量的功能，在食品安全检测等领域得到了越来越广泛的应用。

（2）采购前的现状：

国内较多检测或研究机构已经购置而且有的已经具备好几台套高分辨质谱仪，作为全国权威检测机构之一的我院国家加工食品质量检验检测中心目前仅有1台高分辨质谱 QTOF 飞行时间质谱，还是早在 2012 年购置的，其它多台套液质联用仪，均为普通的低分辨质谱仪，只能用于常规样品的定性定量分析，已经无法满足大规模未知化合物的筛查。对于日益增多的食品安全监测、科研及检测新项目的开展，现有的液质联用仪已无法满足工作需求。

经过几十年的发展，我院食品国家中心已成为福建省乃至全国最重要的食品安全检测机构之一，同时作为国家加工食品监督检验中心在我省的食品监督监管工作中占有重要的地位。因此本次申购的高尖端仪器设备既能有效满足日常检测的需要，又具有一定技术先进性，满足科研工作有效开展，继续保持行业内领先的技术水平。

3、进口产品具备的优势：

进口高分辨质谱在食品安全研究的优势主要体现在以下几个方面：

（1）具有强大的定性能力：高分辨质谱能获得精确分子量信息，从而可以拟合出元素组成，分辨率越高，越能保证获得高质量精度，从而能获得元素组成的唯一性。如有本底干扰丁基邻苯二甲酯存在的情况下，目标物乙炔雌二醇与干扰物无法有效分离，导致测定的分子量不准，质量精度很差，随着分辨率的增加，目标物逐渐与本底干扰分离，直到 70K 的高分辨率，可以实现与本底干扰彻底分离，同时质量精度也大幅度提高，可以 $< 1\text{ppm}$ ，这为进一步获得准确唯一的元素组成奠定了基础。同时，随着质量精度的提高，在拟合元素组成过程中，可以缩小筛查范围，迅速锁定最终目标，质量精度从 10ppm 提高到 1ppm 的时候，候选的元素组成也从 10 个迅速缩小到 1 个，为快速获得准确的鉴定结果打下了基础。

（2）能有效排除各种干扰的影响，消除假阳性：高分辨质谱，由于其高分辨率及高质量精度，能有效分离干扰，只要提高提取质量精度窗口，就可以很方便排除背景干扰的影响，获得准确的分析结果，做到准确定性定量。

(3) 能够大规模目标化合物筛查：在进行目标物筛查时，传统的低分辨质谱如QQQ, 仅依靠保留时间+母离子/离子在碎片等信息进行判定，在遇到干扰问题时便会对结果造成影响，而采用高分辨质谱可以通过“ m/z +RT+IP+IF+LS”即“精确分子量+保留时间+同位素匹配+特征二级碎片+二级全谱匹配”等组合拳对筛查结果进行全方位解析，从而提供筛查的准确性可靠性。

4、国产同类产品情况：

经过我院食品中心调研，目前市场上普通低分辨的液质联用仪生产厂家较多主要包括国产和进口品牌，国内生产厂家主要包括聚光科技(杭州)股份有限公司旗下谱育科技、国外进口设备生产厂家主要包括美国沃特斯公司、美国安捷伦科技公司、美国应用生物系统公司、日本岛津公司、美国热电公司以及美国珀金埃尔默公司。低分辨质谱，不能区分复杂背景中的杂质及共流出物，进行痕量分析，无法保证复杂样品分析所需的高质量精确度，不能根据精确质量数来推测未知化合物的元素组成，为筛选提供线索。

国内由于技术的原因尚无四级杆-静电场轨道阱质谱先关产品。

综上所述，目前国内并无制造商能提供满足我单位的用于日常生产、科研需求的设备产品，因此特申请采购进口超高分辨液质联用仪。

三、专家论证意见

采购人福建省产品质量检验研究院于1964年经福建省人民政府批准成立，是我国最早组建的省级质检机构。本次进口超高分辨液质联用仪采购和使用部门为国家加工食品质量监督检验中心(福州)，该国家中心依托福建省产品质量检验研究院建立，是具有第三方公正地位的国家级食品和农产品质量安全检验的权威技术机构。

超高分辨液质联用仪具有在超高分辨率下测定化合物精确分子量的功能，并能借助同位素离子的丰度比来推断化合物的元素组成(分子式)，通过一级、二级谱库的匹配也能够对复杂基质中的痕量组分进行确证和筛选，因为分子式一定的化合物其精确分子量是唯一的。借助超高的分辨率，可以区分复杂背景中的杂质及共流出物，进行痕量分析，降低了对样品前处理的要求。除此之外，超高的分辨率保证了复杂样品分析所需的高质量精确度，即使检测无数个化合物也不会损失灵敏度，并且不需要对照品来优化仪器参数。超高分辨液质联用仪主要用于食品安全检测等领域，能有效满足福建省产品质量检验研究院日常检测的需要，具有一定技术先进性，可以保持行业内领先的技术水平。

进口超高分辨质谱仪生产厂家主要有：美国热电公司、美国AB公司、美国沃特斯公司。

超高分辨质谱仪主要以四级杆-静电场轨道阱质谱Orbitrap为主。成熟产品主要为Orbitrap LC-MS/MS(四极杆-轨道阱组合型超高分辨液质联用仪)，目前为Orbitrap Exploris系列，有120、240及480三种型号。其中120型质量范围为 m/z 40-3000(FWIM)，主要应用于小分子如天然产物及未知物的筛查及定性定量分析。240和480型分辨率较120型更高，应用更为广泛，还能用于大分子化合物如代谢组学、蛋白组学等的非目标分析、差异分析、目标筛选及目标定量分析，但价格更为昂贵。对于食品中农兽残、添加剂、激素、抗生素等的检测领域，120型的质量范围及其产品性能已经完全能满足需求。

进口高分辨质谱特点：

1) 具有强大的定性能力：高分辨质谱能获得精确分子量信息，从而可以拟合出元素组成，分辨率越高，越能保证获得高质量精度，从而能获得元素组成的唯一性。

2) 能有效排除各种干扰的影响，消除假阳性：高分辨质谱，由于其高分辨率及高质量精度，能有效分离干扰，只要提高提取质量精度窗口，就可以很方便排除背景干扰的影响，获得准确的分析结果，做到准确定性定量。

(3) 能够大规模目标化合物筛查：在进行目标物筛查时，传统的低分辨质谱如QQQ, 仅依靠保留时间+母离子/离子在碎片等信息进行判定，在遇到干扰问题时便会对结果造成影响，而采用高分辨质谱可以通过“ m/z +RT+IP+IP+LS”即“精确分子量+保留时间+同位素匹配+特征二级碎片+二级全谱匹配”等组合拳对筛查结果进行全方位解析，从而提供筛查的准确性可靠性。

国产的低分辨质谱，不能区分复杂背景中的杂质及共流出物，进行痕量分析，无法保证复杂样品分析所需的高质量精确度，不能根据精确质量数来推测未知化合物的元素组成，为筛选提供线索。

综上所述，国产同类产品暂不能完全满足经采购人前期论证及市场调研后提出的科研应用实际技术要求。建议拟申请采购进口产品。

专家签字：

蔡传彪

年 月 日

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。

政府采购进口产品专家论证意见

一、基本情况

申请单位	福建省产品质量检验研究院
拟采购产品名称	超高分辨液质联用仪 1 套
拟采购产品金额	人民币肆佰玖拾万元（¥49000000 元）
采购项目所属项目名称	福建省产品质量检验研究院超高分辨液质联用仪仪器设备采购项目
采购项目所属项目金额	人民币肆佰玖拾万元（¥49000000 元）

二、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：

1、基本概况：

本次拟采购一台超高分辨液质联用仪采购和使用部门为国家加工食品质量监督检验中心（福州），该国家中心依托福建省产品质量检验研究院建立，是具有第三方公正地位的国家级食品和农产品质量安全检验的权威技术机构，中心按照 ISO/IEC17025 国际标准建立了完善的质量管理体系，保证检验工作的公正性、科学性和准确性，是国家认证认可监督管理委员会（CNCA）授权的法定食品检验机构，也是中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可的实验室。本项目总预算为 490 万元，主要针对农药残留、兽药残留、食品添加剂、激素、抗生素等的检测以及农残的快检快筛、未知物的筛查等食品安全检测领域。

2、需求及现状：

（1）采购需求：

液相色谱串联质谱联用（液质联用）分析技术，具有高灵敏性、高准确性、高选择性、检测范围宽以及具有强大的定性、定量功能等特点，已成为当前食品安全检测工作中最重要的检测技术之一，被广泛的应用于农药残留、兽药残留、食品添加剂、激素、抗生素等食品分析检测领域。

近些年，关于食品安全的标准不断增加，标准限量也愈发严格，以及农残的快检快筛，食品安全未知物的筛查等这些对检测机构的能力水平提出了更高要求。食品安全常涉及农、兽药残留，非法物质添加，毒素检测等具体应用，这些应用中的化合物种类广

泛，有时还带有分析目标的不确定性，故食品安全大规模筛查分析引起了相关部门的高度关注，普通的液质联用仪由于分辨率低已经满足不了这方面的需求。

高分辨质谱仪具有在超高分辨率下测定化合物精确分子量的功能，并能借助同位素离子的丰度比来推断化合物的元素组成（分子式），通过一级、二级谱库的匹配也能够对复杂基质中的痕量组分进行确证和筛选。借助超高的分辨率，可以区分复杂背景中的杂质及共流出物，进行痕量分析，降低了对样品前处理的要求，适用于色谱条件优化困难的情况。除此之外，超高的分辨率保证了复杂样品分析所需的高质量精确度，即使检测无数个化合物也不会损失灵敏度，并且不需要对照品来优化仪器参数。高分辨质谱能够进行全扫描分析，其生成的数据文件具有可回顾性，可对历史数据进行重新分析。高分辨质谱还能够根据精确质量数来推测未知化合物的元素组成，为筛选提供线索。高分辨质谱凭借其超高的质量分辨率和精确分子量的功能，在食品安全检测等领域得到了越来越广泛的应用。

（2）采购前的现状：

国内较多检测或研究机构已经购置而且有的已经具备好几台套高分辨质谱仪，作为全国权威检测机构之一的我院国家加工食品质量检验检测中心目前仅有1台高分辨质谱 QTOF 飞行时间质谱，还是早在2012年购置的，其它多台套液质联用仪，均为普通的低分辨质谱仪，只能用于常规样品的定性定量分析，已经无法满足大规模未知化合物的筛查。对于日益增多的食品安全监测、科研及检测新项目的开展，现有的液质联用仪已无法满足工作需求。

经过几十年的发展，我院食品国家中心已成为福建省乃至全国最重要的食品安全检测机构之一，同时作为国家加工食品监督检验中心在我省的食品监督监管工作中占有重要的地位。因此本次申购的高尖端仪器设备既能有效满足日常检测的需要，又具有一定技术先进性，满足科研工作有效开展，继续保持行业内领先的技术水平。

3、进口产品具备的优势：

进口高分辨质谱在食品安全研究的优势主要体现在以下几个方面：

（1）具有强大的定性能力：高分辨质谱能获得精确分子量信息，从而可以拟合出元素组成，分辨率越高，越能保证获得高质量精度，从而能获得元素组成的唯一性。如有本底干扰丁基邻苯二甲酯存在的情况下，目标物乙炔雌二醇与干扰物无法有效分离，导致测定的分子量不准，质量精度很差，随着分辨率的增加，目标物逐渐与本底干扰分离，直到70K的高分辨率，可以实现与本底干扰彻底分离，同时质量精度也大幅度提高，可以< 1ppm，这为进一步获得准确唯一的元素组成奠定了基础。同时，随着质量精度的提高，在拟合元素组成过程中，可以缩小筛查范围，迅速锁定最终目标，质量精度从

10ppm 提高到 1ppm 的时候, 候选的元素组成也从 10 个迅速缩小到 1 个, 为快速获得准确的鉴定结果打下了基础。

(2) 能有效排除各种干扰的影响, 消除假阳性: 高分辨质谱, 由于其高分辨率及高质量精度, 能有效分离干扰, 只要提高提取质量精度窗口, 就可以很方便排除背景干扰的影响, 获得准确的分析结果, 做到准确定性定量。

(3) 能够大规模目标化合物筛查: 在进行目标物筛查时, 传统的低分辨质谱如 QQQ, 仅依靠保留时间+母离子/离子在碎片等信息进行判定, 在遇到干扰问题时便会对结果造成影响, 而采用高分辨质谱可以通过“ m/z +RT+IP+IF+LS”即“精确分子量+保留时间+同位素匹配+特征二级碎片+二级全谱匹配”等组合拳对筛查结果进行全方位解析, 从而提供筛查的准确性可靠性。

4、国产同类产品情况:

经过我院食品中心调研, 目前市场上普通低分辨的液质联用仪生产厂家较多主要包括国产和进口品牌, 国内生产厂家主要包括聚光科技(杭州)股份有限公司旗下谱育科技、国外进口设备生产厂家主要包括美国沃特斯公司、美国安捷伦科技公司、美国应用生物系统公司、日本岛津公司、美国热电公司以及美国珀金埃尔默公司。低分辨质谱, 不能区分复杂背景中的杂质及共流出物, 进行痕量分析, 无法保证复杂样品分析所需的高质量精确度, 不能根据精确质量数来推测未知化合物的元素组成, 为筛选提供线索。

国内由于技术的原因尚无四级杆-静电场轨道阱质谱先关产品。

综上所述, 目前国内并无制造商能提供满足我单位的用于日常生产、科研需求的设备产品, 因此特申请采购进口超高分辨液质联用仪。

三、专家论证意见

一、采购项目必要性需求及现状:

液相色谱串联质谱联用(液质联用)分析技术, 具有高灵敏性、高准确性、高选择性、检测范围宽以及具有强大的定性、定量功能等特点, 已成为当前食品安全检测工作中最重要的检测技术之一, 本次拟采购一台超高分辨液质联用仪采购和使用部门为国家加工食品质量监督检验中心(福州), 该中心依托福建省产品质量检验研究院建立, 是具有第三方公正地位的国家级食品和农产品质量安全检验的权威技术机构, 中心按照 ISO/IEC17025 国际标准建立了完善的质量管理体系, 保证检验工作的公正性、科学性和准确性, 是国家认证认可监督管理委员会(CNCA)授权的法定食品检验机构, 也是中国合格评定国家认可委员会(CNAS)认可的实验室。

近些年, 关于食品安全的标准不断增加, 标准限量也愈发严格, 以及农残的快检快

筛，食品安全未知物的筛查等这些对检测机构的能力水平提出了更高要求。食品安全常涉及农、兽药残留，非法物质添加，毒素检测等具体应用，这些应用中的化合物种类广泛，有时还带有分析目标的不确定性，故食品安全大规模筛查分析引起了相关部门的高度关注，普通的液质联用仪由于分辨率低已经满足不了这方面的需求。

高分辨质谱仪具有在超高分辨率下测定化合物精确分子量的功能，并能借助同位素离子的丰度比来推断化合物的元素组成（分子式），通过一级、二级谱库的匹配也能够对复杂基质中的痕量组分进行确证和筛选。

国内较多检测或研究机构已经购置而且有的已经具备好几台套高分辨质谱仪，作为全国权威检测机构之一的该院国家加工食品质量检验检测中心目前仅有1台高分辨质谱QTOF飞行时间质谱，还是早在2012年购置的，其它多台套液质联用仪，均为普通的低分辨质谱仪，只能用于常规样品的定性定量分析，已经无法满足大规模未知化合物的筛查。对于日益增多的食品安全监测、科研及检测新项目的开展，现有的液质联用仪已无法满足工作需求。

二、进口产品的优势及购买原因：

进口高分辨质谱在食品安全研究的优势主要体现在以下几个方面：

1，具有强大的定性能力：高分辨质谱能获得精确分子量信息，从而可以拟合出元素组成，分辨率越高，越能保证获得高质量精度，从而能获得元素组成的唯一性。随着分辨率的增加，目标物逐渐与本底干扰分离，直到 70K 的高分辨率，可以实现与本底干扰彻底分离，同时质量精度也大幅度提高，可以 $< 1\text{ppm}$ ，这为进一步获得准确唯一的元素组成奠定了基础。同时，随着质量精度的提高，在拟合元素组成过程中，可以缩小筛查范围，迅速锁定最终目标，质量精度从 10ppm 提高到 1ppm 的时候，候选的元素组成也从 10 个迅速缩小到 1 个，为快速获得准确的鉴定结果打下了基础。

2，能有效排除各种干扰的影响，消除假阳性：高分辨质谱，由于其高分辨率及高质量精度，能有效分离干扰，只要提高提取质量精度窗口，就可以很方便排除背景干扰的影响，获得准确的分析结果，做到准确定性定量。

3，能够大规模目标化合物筛查：在进行目标物筛查时，传统的低分辨质谱如 QQQ，仅依靠保留时间+母离子/离子在碎片等信息进行判定，在遇到干扰问题时便会对结果造成影响，而采用高分辨质谱可以通过“ m/z +RT+IP+IP+LS”即“精确分子量+保留时间+同位素匹配+特征二级碎片+二级全谱匹配”等组合拳对筛查结果进行全方位解析，从而提供筛查的准确性可靠性。

三、国产同类产品情况：

1，目前市场上普通低分辨的液质联用仪生产厂，不能区分复杂背景中的杂质及共

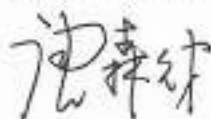
流出物，进行痕量分析，无法保证复杂样品分析所需的高质量精确度，不能根据精确质量数来推测未知化合物的元素组成，为筛选提供线索。

2，国产的液质联用仪，不能有效排除各种干扰的影响，不能消除假阳性；

3，国内由于技术的原因尚无四级杆-静电场轨道阱质谱先关产品。不能够大规模目标化合物筛查。

综上所述，目前国内并无制造商能提供满足该单位的日常生产、科研需求的设备产品，建议采购进口产品。

专家签字：



年 月 日

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。

政府采购进口产品专家论证意见

一、基本情况	
申请单位	福建省产品质量检验研究院
拟采购产品名称	超高分辨液质联用仪 1 套
拟采购产品金额	人民币肆佰玖拾万元（¥4900000 元）
采购项目所属项目名称	福建省产品质量检验研究院超高分辨液质联用仪仪器设备采购项目
采购项目所属项目金额	人民币肆佰玖拾万元（¥4900000 元）
二、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：	
1、基本概况： 本次拟采购一台超高分辨液质联用仪采购和使用部门为国家加工食品质量监督检验中心（福州），该国家中心依托福建省产品质量检验研究院建立，是具有第三方公正地位的国家级食品和农产品质量安全检验的权威技术机构，中心按照 ISO/IEC17025 国际标准建立了完善的质量管理体系，保证检验工作的公正性、科学性和准确性，是国家认证认可监督管理委员会（CNCA）授权的法定食品检验机构，也是中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可的实验室。本项目总预算为 490 万元，主要针对农药残留、兽药残留、食品添加剂、激素、抗生素等的检测以及农残的快检快筛、未知物的筛查等食品安全检测领域。	
2、需求及现状：	
(1) 采购需求：	
液相色谱串联质谱联用（液质联用）分析技术，具有高灵敏性、高准确性、高选择性、检测范围宽以及具有强大的定性、定量功能等特点，已成为当前食品安全检测工作中最重要的检测技术之一，被广泛的应用于农药残留、兽药残留、食品添加剂、激素、抗生素等食品分析检测领域。	
近些年，关于食品安全的标准不断增加，标准限量也愈发严格，以及农残的快检快筛，食品安全未知物的筛查等这些对检测机构的能力水平提出了更高要求。食品安全常涉及农、兽药残留，非法物质添加，毒素检测等具体应用，这些应用中的化合物种类广泛，有时还带有分析目标的不确定性，故食品安全大规模筛查分析引起了相关部门的高度关注，普通的液质联用仪由于分辨率低已经满足不了这方面的需求。	

高分辨质谱仪具有在超高分辨率下测定化合物精确分子量的功能，并能借助同位素离子的丰度比来推断化合物的元素组成（分子式），通过一级、二级谱库的匹配也能够对复杂基质中的痕量组分进行确证和筛选。借助超高的分辨率，可以区分复杂背景中的杂质及共流出物，进行痕量分析，降低了对样品前处理的要求，适用于色谱条件优化困难的情况。除此之外，超高的分辨率保证了复杂样品分析所需的高质量精确度，即使检测无数个化合物也不会损失灵敏度，并且不需要对照品来优化仪器参数。高分辨质谱能够进行全扫描分析，其生成的数据文件具有可回顾性，可对历史数据进行重新分析。高分辨质谱还能够根据精确质量数来推测未知化合物的元素组成，为筛选提供线索。高分辨质谱凭借其超高的质量分辨率和精确分子量的功能，在食品安全检测等领域得到了越来越广泛的应用。

（4）采购前的现状：

国内较多检测或研究机构已经购置而且有的已经具备好几台套高分辨质谱仪，作为全国权威检测机构之一的我院国家加工食品质量检验检测中心目前仅有1台高分辨质谱 QTOF 飞行时间质谱，还是早在2012年购置的，其它多台套液质联用仪，均为普通的低分辨质谱仪，只能用于常规样品的定性定量分析，已经无法满足大规模未知化合物的筛查。对于日益增多的食品安全监测、科研及检测新项目的开展，现有的液质联用仪已无法满足工作需求。

经过几十年的发展，我院食品国家中心已成为福建省乃至全国最重要的食品安全检测机构之一，同时作为国家加工食品监督检验中心在我省的食品监督监管工作中占有重要的地位。因此本次申购的高尖端仪器设备既能有效满足日常检测的需要，又具有一定技术先进性，满足科研工作有效开展，继续保持行业内领先的技术水平。

3、进口产品具备的优势：

进口高分辨质谱在食品安全研究的优势主要体现在以下几个方面：

（5）具有强大的定性能力：高分辨质谱能获得精确分子量信息，从而可以拟合出元素组成，分辨率越高，越能保证获得高质量精度，从而能获得元素组成的唯一性。如有本底干扰丁基邻苯二甲酯存在的情况下，目标物乙炔雌二醇与干扰物无法有效分离，导致测定的分子量不准，质量精度很差，随着分辨率的增加，目标物逐渐与本底干扰分离，直到70K的高分辨率，可以实现与本底干扰彻底分离，同时质量精度也大幅度提高，可以< 1ppm，这为进一步获得准确唯一的元素组成奠定了基础。同时，随着质量精度的提高，在拟合元素组成过程中，可以缩小筛查范围，迅速锁定最终目标，质量精度从10ppm 提高到1ppm的时候，候选的元素组成也从10个迅速缩小到1个，为快速获得准确的鉴定结果打下了基础。

（6）能有效排除各种干扰的影响，消除假阳性：高分辨质谱，由于其高分辨率及高质量精度，能有效分离干扰，只要提高提取质量精度窗口，就可以很方便排除背景干扰的影响，获得准确的分析结果，做到准确定性定量。

（3）能够大规模目标化合物筛查：在进行目标物筛查时，传统的低分辨质谱如

QQQ, 仅依靠保留时间+母离子/离子在碎片等信息进行判定, 在遇到干扰问题时便会对结果造成影响, 而采用高分辨质谱可以通过“ m/z +RT+IP+IF+LS”即“精确分子量+保留时间+同位素匹配+特征二级碎片+二级全谱匹配”等组合拳对筛查结果进行全方位解析, 从而提供筛查的准确性可靠性。

4、国产同类产品情况:

经过我院食品中心调研, 目前市场上普通低分辨的液质联用仪生产厂家较多主要包括国产和进口品牌, 国内生产厂家主要包括聚光科技(杭州)股份有限公司旗下谱育科技、国外进口设备生产厂家主要包括美国沃特斯公司、美国安捷伦科技公司、美国应用生物系统公司、日本岛津公司、美国热电公司以及美国珀金埃尔默公司。低分辨质谱, 不能区分复杂背景中的杂质及共流出物, 进行痕量分析, 无法保证复杂样品分析所需的高质量精确度, 不能根据精确质量数来推测未知化合物的元素组成, 为筛选提供线索。

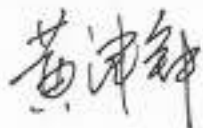
国内由于技术的原因尚无四级杆-静电场轨道阱质谱先关产品。

综上所述, 目前国内并无制造商能提供满足我单位的用于日常生产、科研需求的设备产品, 因此特申请采购进口超高分辨液质联用仪。

三、专家论证意见

认可四名专业专家的论证意见, 符合国家关于采购进口产品的相关规定。

专家签字:



年 月 日

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。

专家组成员情况表

姓 名	电 话	职 称	专 业	单 位
林洁	15392490548	高工	仪器仪表	福建医科大学附属协和医院
张秀玉	13959188423	高工	仪器仪表	福建信息职业技术学院
蔡传彪	13609599573	高工	仪器仪表	福建省科学技术信息研究所
唐森财	13489960152	高工	仪器仪表	福建省第二人民医院
黄津钟	13328217399	律师	法律	福建博世律师事务所
专家签字: 唐森财 蔡传彪 林洁 黄津钟 张秀玉				