

政府采购进口产品专家论证意见

一、基本情况	
申请单位	福建省禁毒委员会办公室
拟采购产品名称	超高效液相色谱-三重四极杆串联质谱仪
拟采购产品金额	1200 万
采购项目所属项目名称	福建省禁毒委员会办公室“智慧禁毒”项目
采购项目所属项目金额	1200 万元
二、申请理由	
<input checked="" type="checkbox"/> 1.中国境内无法获取:	
<input type="checkbox"/> 2.无法以合理的商业条件获取:	
<input type="checkbox"/> 3.其他。	
<p>原因阐述:</p> <p>一、仪器技术参数设置的依据</p> <p>(一) 仪器用途</p> <p>本次采购 3 台超高效液相色谱-三重四极杆串联质谱仪,其中 2 台主要用于定期开展城市生活污水和毛发检测监测工作,通过检测城市生活污水、重点人群毛发,确定检测区域内滥用毒品水平,追溯区域内毒源地,为侦查打击制毒案件,以及毒情监测预警提供技术支撑。另外 1 台用于建立多维毒情监测体系,开发污水、毛发等样品中的毒品筛查溯源方法、新精神活性物质检验技术、新列管物质定性定量检验技术规范等方向开展前沿技术研究。</p> <p>(二) 技术参数设置的依据</p> <p>由于污水中毒品及其代谢物的含量极低,为了保证采购的仪器满足公安部禁毒情报技术中心检验鉴定技术规范《水样中 21 种毒品及代谢物与可替宁的测定 JD/Y JY02.10-2021》(2021-10-15 发布,2021-10-15 生效)以及《关于污水检测和新精神活性物质检测中液质联用仪技术指标相关要求的通知(公禁情传发[2022]4 号)》中对污水检测、新精神活性物质检测工作的要求,三种常用样品前处理方法及相应的超高效液相色谱-三重四极杆串联质谱仪技术指标要求如下:</p> <p>1.高灵敏度要求:</p> <p>1.1 直接进样法。该方法需要超高效液相色谱-三重四极杆串联质谱仪标称 1pg 利血平(正离子模式)或氯霉素(负离子模式)柱上进样时信噪比高于 150000:1;实际测试中污水样品直接进样 20 uL 时,对吗啡和苯丙胺的定量限优于 1 ng/L。</p>	

1.2 离线固相萃取法。该方法需要超高效液相色谱-三重四极杆串联质谱仪标称 1 pg 利血平（正离子模式）或氯霉素（负离子模式）柱上进样时信噪比高于 500000:1;实际测试中污水样品浓缩 200 倍后进样时,对吗啡和苯丙胺的定量限优于 1ng/L。

1.3 在线固相萃取法。该方法需要超高效液相色谱-三重四极杆串联质谱仪标称 1 pg 利血平（正离子模式）或氯霉素（负离子模式）柱上进样时信噪比高于 500000:1;实际测试中污水样品进样 1mL 在线固相萃取时，对吗啡和苯丙胺的定量限优于 1ng/L。

2.高通量要求：

由于污水检测、生物样品中新精神活性物质的分析工作以及毒情监测工作需要同时在正离子和负离子模式下对多种目标物及其代谢物进行分析，无论使用何种前处理方法，均要求液质联用仪具有较快的正负极性切换速率，切换时间一般不大于 5 毫秒。

二、国内外各厂商回函情况

2022 年 3 月 14 日，福建省禁毒委员会办公室在网上发布“政府采购需求公示”，明确购买仪器的实际用途和技术参数，提出请国内外各厂商回函提供满足用途和技术参数的仪器设备。截至 2022 年 3 月 25 日，收到 6 家国内外厂商回函，分别是 AB Sciex（美国），美国赛默飞世尔科技(ThermoFisher Scientific，美国)、岛津（shimadzu，日本）、安捷伦（Agilent，美国）、北京清谱科技（中国），沃特世（上海）有限公司，其中，北京清谱科技（中国）提供仪器为小型分析质谱系统，灵敏度（5ng/mL）,未能达到要求。沃特世科技（上海）有限公司提供的参数中正负极性切换时间（15-20 毫秒），未能达到要求。其他 4 个进口厂商提供参数符合要求。自 2021 年 11 月份以来，全国已有陕西省公安厅、河北省市场监督管理局、北京生命科学研究所、上海中医药大学等部门和机构，因工作需要，采购了超高效液相色谱-三重四极杆串联质谱仪等进口设备多台。

三、购买仪器的必要性

（一）提升新型毒品检测监测能力需要。

受国际毒潮泛滥和国内毒品因素的影响，我省的毒品形势仍然十分严峻，涉麻制毒区域问题仍然十分突出，新精神活性物质替代滥用日益突显，毒品违法犯罪方式不断翻新。目前福建省省级禁毒毒品实验室没有同类仪器设备，不具备应对新型毒品检测监测能力。

（二）开展毒情监测、提升我省毒品问题治理能力的需要。

为贯彻落实习近平总书记对禁毒工作的指示批示精神，近年来，公安禁毒部门以 5 个国家毒品实验室分中心成立为支撑，初步建立起覆盖全国的毒品实验室体系，各分中心均配备了多台超高效液相色谱-三重四极杆串联质谱仪进口设备，而我省省级禁毒毒品实验室明显落后，缺乏必要设备，无法满足每年 2000 份毛发、1200 份以上城市生活污水的监测检测任务，配备超高效液相色谱-三重四极杆串联质谱仪可以极大提高毛发、污水日常监测工作的准确性、时效性，提升我省毒品问题治理能力。

（三）国家战略发展的必然要求。

福建地处东南沿海，与台湾一水相依，台湾 80%的同胞祖籍在福建，福建与台湾商贸往来密切，配备超高效液相色谱-三重四极杆串联质谱仪，有利于更好的开展海峡两岸毒品溯源检测及科学研究，可以有效推动“涉台毒品检验技术”的统一融合发展，“在推动两岸融合发展上作出示范”，是国家战略发展的必然要求。

三、专家论证意见

一、本项目采购的需求与必要性

本项目拟采购的 3 台超高效液相色谱-三重四极杆串联质谱仪，其中 2 台主要用于定期开展城市生活污水和毛发检测监测工作，另外 1 台主要用于建立多维毒情监测体系。受国际毒潮泛滥和国内毒品因素的影响，毒品违法犯罪方式不断翻新，涉麻制毒区域问题突出，新精神活性物质替代滥用日益突显。拟采购的超高效液相色谱-三重四极杆串联质谱仪，可为提升新型毒品检验鉴定能力、有效推动“涉台毒品检验技术”发展、开展毒情监测及提升我省毒品问题治理能力提供基础数据。

二、采购进口产品的必要性和不可替代性

污水检测、生物样品中新精神活性物质的分析工作以及毒情监测工作需要同时在正离子和负离子模式下对多种目标物及其代谢物进行分析，要求采购的超高效液相色谱-三重四极杆串联质谱仪具有以下技术性能指标：

1、直接进样法。该方法需要超高效液相色谱-三重四极杆串联质谱仪标称 1, pg 利血平（正离子模式）或氯霉素（负离子模式）柱上进样时，信噪比高于 1500000:1；实际测试中，污水样品直接进样 20 uL 时，对吗啡和苯丙胺的定量限优于 1 ng/L。

2、离线固相萃取法。该方法需要超高效液相色谱-三重四极杆串联质谱仪标称 1 pg 利血平（正离子模式）或氯霉素（负离子模式）柱上进样时，信噪比高于 500000:1；实际测试中，污水样品浓缩 200 倍后进样时，对吗啡和苯丙胺的定量限优于 1 ng/L。

3、在线固相萃取法。该方法需要超高效液相色谱-三重四极杆串联质谱仪标称 1 pg 利血平（正离子模式）或氯霉素（负离子模式）柱上进样时，信噪比高于 500000:1；实际测试中，污水样品进样 1 mL 在线固相萃取时，对吗啡和苯丙胺的定量限优于 1 ng/L。

4、较快的正、负极性切换速率，切换时间一般不大于 5 毫秒。

由于国内目前同类产品，尚不能满足上述技术性能指标需求，且福建省省级禁毒毒品实验室目前没有同类仪器设备，不具备应对新型毒品检验鉴定能力。

综上，建议采购进口超高效液相色谱-三重四极杆串联质谱仪。

专家签字 杨桂婷

2022 年 3 月 29 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。

三、专家论证意见

一、本项目采购的需求和必要性

当前毒品形势严峻，涉麻制毒、新精神活性物质替代滥用突显，然而福建省对新型毒品检验鉴定能力不足。根据国家禁毒委文件精神，我省每年要定期完成 2000 份重点人群毛发、1200 份城市污水检测任务。所以拟采购 3 台超高效液相色谱-三重四极杆串联质谱仪，其中 2 台超高效液相色谱-三重四极杆串联质谱仪主要用于定期开展城市生活污水和毛发检测监测工作，另外 1 台超高效液相色谱-三重四极杆串联质谱仪用于开发毒品筛查溯源方法、新精神活性物质检验技术、新列管物质定性定量检验技术规范等方向开展前沿技术研究。

二、采购进口产品的必要性和不可替代性

根据公安部禁毒情报技术中心（公禁情传发[2022]4 号）通知和检验鉴定技术规范《JD/Y JY02.10-2021》要求，本次拟采购的液相色谱-串联质谱仪在灵敏度和正、负离子扫描切换速度有特定要求，才能满足对城市生活污水和毛发毒品检测监测，以及新开发毒品的多种目标物及其代谢物进行定性定量分析。具体参数技术性能指标如下：

1、直接进样法。需要液质联用仪标称 1pg 利血平（正离子模式）或氯霉素（负离子模式）柱上进样时信噪比高于 1500000:1;实际测试中污水样品直接进样 20 uL 时,对吗啡和苯丙胺的定量限优于 1 ng/L。

2、离线固相萃取法。该方法需要液质联用仪标称 1 pg 利血平（正离子模式）或氯霉素（负离子模式）柱上进样时信噪比高于 500000:1;实际测试中污水样品浓缩 200 倍后进样时,对吗啡和苯丙胺的定量限优于 1ng/L。

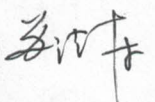
3、在线固相萃取法。该方法需要液质联用仪标称 1 pg 利血平（正离子模式）或氯霉素（负离子模式）柱上进样时信噪比高于 500000:1;实际测试中污水样品进样 1mL 在线固相萃取时,对吗啡和苯丙胺的定量限优于 1ng/L。

4、要求液质联用仪具有较快的正负极切换速率，切换时间一般不大于 5 毫秒，以满足对多种目标物及其代谢物进行分析。

由于国内目前同类产品，尚不能满足上述技术性能指标，且福建省省级毒品实验室目前没有同类仪器设备，不具备应对新型毒品检验鉴定能力。

综上，建议采购进口超高效液相色谱-三重四极杆串联质谱仪。

专家签字



2022 年 3 月 29 日

三、专家论证意见

一、项目用途

项目采购3台超高效液相色谱-三重四极杆串联质谱仪用于开展污水、毛发检测、毒情监测预警以及新精神活性物质检验技术前沿研究。

二、采购必要性

目前福建省毒品实验室没有同类仪器设备，项目购买具有必要性：一是提升新型毒品检验鉴定能力需要。二是开展毒情监测预警的需要。三是推动“涉台毒品检验技术”的融合和发展的国家战略要求。

三、采购项目参数要求

公安部《关于污水检测和新精神活性物质检测中液质联用仪技术指标相关要求的通知（公禁情传发[2022]4号）》明确了污水检测、新精神活性物质检测工作对超高效液相色谱-三重四极杆串联质谱仪的主要技术指标要求：

1、直接进样法。该方法需要液质联用仪标称1pg利血平（正离子模式）或氯霉素（负离子模式）柱上进样时信噪比高于1500000:1；实际测试中污水样品直接进样20uL时，对吗啡和苯丙胺的定量限优于1ng/L。

2、离线固相萃取法。该方法需要液质联用仪标称1pg利血平（正离子模式）或氯霉素（负离子模式）柱上进样时信噪比高于500000:1；实际测试中污水样品浓缩200倍后进样时，对吗啡和苯丙胺的定量限优于1ng/L。

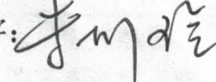
3、在线固相萃取法。该方法需要液质联用仪标称1pg利血平（正离子模式）或氯霉素（负离子模式）柱上进样时信噪比高于500000:1；实际测试中污水样品进样1mL在线固相萃取时，对吗啡和苯丙胺的定量限优于1ng/L。

4、正负极性切换速率，切换时间一般不大于5毫秒。

四、进口采购项目的不可替代性

经前期《政府采购公告》，目前国内同类产品灵敏度、正负极性切换速率等参数尚不能满足上述技术性能指标需求。

综上所述，建议采购进口超高效液相色谱-三重四极杆串联质谱仪。

专家签字：

2022年3月29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。

三、专家论证意见

一、项目采购的需求与必要性

项目采购 3 台超高效液相色谱-三重四极杆串联质谱仪, 其中 2 台主要用于定期开展城市生活污水和毛发检测工作, 另外 1 台主要用于毒情监测预警以及新精神活性物质检验技术前沿研究。

二、采购项目参数要求

公安部《关于污水检测和新精神活性物质检测中液质联用仪技术指标相关要求的通知(公禁情传发[2022]4 号)》明确了污水检测、新精神活性物质检测工作对超高效液相色谱-三重四极杆串联质谱仪的主要技术指标要求:

1、直接进样法。该方法需要超高效液相色谱-三重四极杆串联质谱仪标称 1pg 利血平(正离子模式)或氯霉素(负离子模式)柱上进样时信噪比高于 150000:1;实际测试中污水样品直接进样 20 uL 时,对吗啡和苯丙胺的定量限优于 1 ng/L。

2、离线固相萃取法。该方法需要超高效液相色谱-三重四极杆串联质谱仪标称 1 pg 利血平(正离子模式)或氯霉素(负离子模式)柱上进样时信噪比高于 50000:1;实际测试中污水样品浓缩 200 倍后进样时,对吗啡和苯丙胺的定量限优于 1 ng/L。

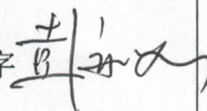
3、在线固相萃取法。该方法需要超高效液相色谱-三重四极杆串联质谱仪称 1 pg 利血平(正离子模式)或氯霉素(负离子模式)柱上进样时信噪比高于 50000:1;实际测试中污水样品进样 1mL 在线固相萃取时,对吗啡和苯丙胺的定量限优于 1 ng/L。

4、正负极性切换速率,切换时间一般不大于 5 毫秒。

三、进口采购项目的不可替代性

目前国内同类产品灵敏度和正负极性切换时间不能满足技术性能指标需求,且目前福建省毒品实验室没有同类仪器设备。

综上,建议进口采购超高效液相色谱-三重四极杆串联质谱仪。

专家签字 

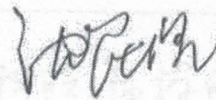
2022年3月29日

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。

三、专家论证意见

专家组成员情况表

申请采购的超高效液相色谱-三重四极杆串联质谱仪进口设备符合国家政府采购相关法律法规的规定。



专家签字

2022年3月29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
杨抗印	13809514469	教授	仪器设备	福建农林大学
苏伟林	15060087046	副研	分析化学	福建省农科院质检所
朱明松	13003835048	教授	分析化学	福建检验检疫局
刘少华	15178112887	教授	分析化学	福建师范大学
洪佩昌	13960927570	讲师	法律	福建新华书店集团

专家签字:

杨抗印

朱明松

苏伟林

刘少华

洪佩昌

政府采购进口产品专家论证意见

申请单位	福建省禁毒委员会办公室			
计划名称	全省智慧禁毒项目			
序号	品目名称	商品名称	类型	金额(元)
1	高分辨质谱仪 [A02100407]	高分辨质谱仪	鼓励类	4,000,000.00
合计金额(元)		4,000,000.00		
申请理由		<ul style="list-style-type: none"> • <input checked="" type="checkbox"/> 1.中国境内无法获取: • <input type="checkbox"/> 2.无法以合理的商业条件获取: • <input type="checkbox"/> 3.其他。 		
原因阐述		商品名称	具体理由	
		高分辨质谱仪	<p>1、据国家毒品实验室检测，全年新发现新精神活性物质 31 种，新精神活性物质快速发展蔓延是目前全球面临的突出问题。本次采购高分辨质谱仪主要用于新精神活性物质的检测及其代谢产物分析，并可实现不同场地缴获毒品溯源追踪及研究工作。目前福建省公安厅已配备一台 Thermo Scientific 的 Orbitrap Exploris，福建省禁毒办暂无此类仪器。</p> <p>2. 对于新精神活性物质及其代谢产物的定性鉴定，二级质谱是必要的。碎片离子与分子结构有着密切的关系，一般可根据反应中形成的几种主要碎片离子，推测原来化合物的结构，从而实现对未知物质的鉴定。因此需要四级杆作为质量分析器，先对通过目标离子进行筛选，选择所有离子全部通过或者只通过特征离子；通过四级杆的离子在碰撞池内被加载不同强度的碰撞电压，进一步裂解成为碎片离子；再进入高分辨质谱进行二级碎片分析，从而推算出准确的结构组成。</p> <p>3. 对于新精神活性物质及其代谢产物的定性</p>	

专家组成员情况表

姓名	电话	职称	专业	单位
卢春华	13696858752	教授	分析化学	福州大学化学学院
李小晶	13906938127	教授	分析化学	福州大学环资学院
陈毅挺	13215005310	教授	分析化学	闽江学院
陈金凤	18805918812	副教授/高工	分析化学	福建工程学院
沈跃东	13489114748	教授	法律	福州大学法学院

专家签字:

卢春华
沈跃东
陈毅挺
陈金凤
李晶