

新乡医学院生物医学前沿研究中心大型仪器设备（三重四级杆-串联质谱联用仪）更新项目采购合同

合同编号：XYCG2025-043

签署地点：新乡医学院

甲方（需方）：新乡医学院

乙方（供方）：河南开荣启元商贸有限公司

根据 新乡医学院生物医学前沿研究中心大型仪器设备（三重四级杆-串联质谱联用仪）更新项目、豫财招标采购-2025-207、豫政采(2)20250279-1 的中标通知书和招标（采购）、投标（响应性）文件（或其他采购依据），经甲、乙双方协商，于 2025 年 5 月 7 日签订本合同。

一、产品（货物或设备）明细及报价表

序号	产品名称（进口设备须标明英文名）	品牌/型号	制造厂（商）	产地	单位	数量	单价（元）	合计（元）	质保期
1	三重四级杆-串联质谱联用仪 Tandem triple quadrupole Mass spectrometry	品牌: Waters 型号: ACQUITY UPLC H-Class PLUS /Xevo TQ-XS	Waters Corporation	爱尔兰	套	1	3179600.00	3179600.00	五年
合计	人民币（大写）：人民币叁佰壹拾柒万玖仟陆佰元整 小写：3179600.00 元（免税价）								

附：1 技术规格书(技术参数及要求)

附：2 质保期限等承诺

附：3 供货运输、安装调试、验收方案

附：4 培训方案

附：5 售后服务方案

附：6 其他承诺

二、合同金额

人民币（大写）：叁佰壹拾柒万玖仟陆佰元整（¥ 3179600.00 元）。

合同价款的组成：货物（设备）价款及运输、装卸、安装及相关材料费、调试费、软件费、保修、人员培训、等全部费用。

投标人以进口产品参与投标的，应以自己名义办理海关登记获取报关权限，并协助甲方办理免税证明，所需费用，均已包含在合同总价中。

三、质量及技术规格要求

1. 乙方须按合同要求提供全新货物（设备）（包括零件、附件、备品备件等），货物（设备）的质量标准、规格型号、具体配置、数量等符合招标文件要求，其产品为原厂生产，且应达到乙方投标文件及澄清文件中明确的技术标准。

2. 乙方应在本合同生效后 90 日历天内（依据响应文件中承诺的供货期填写天数）完成所有货物（设备）安装调试，试运行正常后由甲方组织验收。如甲方无正当理由，不得拒绝接收；在安装调试过程中，甲方有权采取适当的方式对乙方产品质量标准、规格型号、具体配置。

四、交货时间、地点与方式

1. 乙方应于合同生效后 90 日内将货物（设备）运到甲方指定地点 新乡医学院指定地点，并按合同要求安装、调试完毕，具备使用条件。

2. 乙方负责所供货物（设备）包装、运输、安装和调试，并承担所发生的费用；甲方为乙方现场安装提供水、电等便利条件。

3. 安装过程中若发生安全事故由乙方承担法律责任。

4. 乙方安装人员应服从甲方的管理，遵守国家法律法规和学校相关制度，否则一切后果均由乙方承担。

5. 货物（设备）交付使用前，乙方负责对提供货物（设备）进行看管，并承担货物（设备）的丢失、损毁等风险。

6. 乙方应在运输过程中为货物（设备）购买全额保险，乙方交由承运人运输的在途货物（设备），由乙方承担运输、装卸及交付过程中发生的任何毁损、灭失的风险。

五、交付、安装调试及人员培训

1、到货检查。到货后，甲乙双方检查仪器设备内外包装是否完好，有无破损、碰伤、浸湿、受潮、变形等情况。如发现上述问题，应做详细记录，并拍照留据。如果乙方提供的货物与合同不符，甲方有权拒绝接收，由此产生的一切费用由乙方承担。

2、开箱（实物及数量参数）清点。到货后开箱检查仪器设备及附件外表有无残损、锈蚀、碰伤等，检查随机资料是否齐全，如仪器说明书、操作规程、检修手册、产品检验合格证书等。以装箱单为依据，逐件核对检查主机、附件的规格、型号、配置及数量。以供货合同为依据与装箱单进行核对，做好货物（设备）验收清单记录。

3、安装调试：仪器到货后，由乙方、厂家工程师、甲方共同开箱验货，并进行安装调试，

保证仪器能正常的操作使用。

4、质量核验。按照合同条款、货物（设备）使用说明书及操作手册的规定和程序进行安装、调试后进行质量核验，乙方技术人员参加，必要时可委托有资质的第三方（或政府主管部门）进行核验，所需费用由乙方承担。核验时对照货物（设备）使用说明书，进行各种技术参数测试，检查货物（设备）的技术指标和性能是否达到要求，做好质量核验记录。核验合格后，乙方应向甲方移交所供货物（设备）完整的使用说明书、合格证及相关资料。若货物（设备）出现质量问题，应将详细情况书面通知供应商。

5、人员培训：乙方免费对甲方人员进行完整的业务及服务培训，使其达到正确掌握货物（设备）使用要求。培训内容包括设备操作、日常维护、常见故障处理等。甲方有权评估培训效果并要求重新培训。

5.1 现场应用培训：安装调试后，厂商安排资深应用工程师提供 ≥ 2 次现场培训，培训时长 ≥ 2 天，人数不限，培训时间由甲方决定；

5.2 厂商不定期的开展国内培训中心，甲方使用半年后，提供 ≥ 6 人·次的培训班系统培训，每次培训时长 ≥ 3 天；

5.3 厂商每年河南省内提供不定期的 ≥ 2 次的培训，甲方根据情况参加；

5.4 厂商必须有网络培训，甲方根据自己的情况可以参加培训，线上解决使用中常见问题。

6. 软件升级：应配有详尽的产品使用说明书及相关的软件，软件终身维护及升级（所需费用包含在本次合同总价中）。

六、验收

乙方在货物到达目的地后应按要求及时填写到货开箱验收报告（见附件1），甲方在安装调试、人员培训完毕，且成套货物正常运行后应在30个工作日内完成验收。

甲方严格按合同内容进行验收，乙方不得变更合同中的货物品牌、型号、规格等。如因特殊原因需要变更，则必须向甲方递交书面变更申请，并经同意后方可更换，乙方应承担因更换而支付的一切费用。未经甲方同意而进行变更，甲方有权不予验收，并视为违约行为，同时要求乙方按原合同执行。因更换而造成逾期交货，仍按逾期交货处理。

七、履约保证金及付款方式

1. 中标通知书发出后，2个工作日内，乙方向甲方交纳合同总金额的5%作为履约保证金，人民币（大写）：壹拾伍万捌仟玖佰捌拾元整（¥158980.00元）如无违约行为，履约保证金自项目质保期满复验合格后无息退还。

2. 付款方式：签订合同生效后，预付合同总金额的30%，中标人需提供银行开具同金额的预付款保函（保函时限不少于6个月），否则不予预付。货物安装调试、试运行后，具备验收条件，经甲方组织有关人员及使用单位联合验收，验收合格后支付经审计后的总价款减去预付款后的余额。（并由中标人向甲方提出书面付款申请并开具符合学校要求的代理进口免税货物货款不征税发票）。

八、合同的履行、变更和解除

1. 合同签订后即具法律效力，甲乙双方均须认真履行，不得随意解除合同。
2. 甲乙双方不得擅自变更合同。如因项目需要变更，须经双方书面认可后方可变更。
3. 发生以下情况，经甲方通知乙方未及时整改的，甲方有权解除合同：
 - (1) 乙方拒绝接受甲方的管理；
 - (2) 合同执行期间，乙方因自身问题不能正常供货，致使供货期严重延误；
 - (3) 所供货物（设备）不符合招标（采购）、投标（响应性）文件（或其他采购依据）及本合同约定；
 - (4) 所供货物（设备）不符合验收标准；
 - (5) 法律规定的其他情形。

九、违约责任

1. 除如因战争，严重水灾、台风、地震等自然灾害，政府政策的重大变动等政府行为和 其它甲乙双方认可的不可抗力事件外，甲乙双方不得随意解除合同，否则按违约处理。
2. 若乙方所供货物（设备）的品牌、型号、规格、技术标准、质量标准和运行等，不符合招标（采购）、投标（响应性）文件（或采购依据）规定和合同规定的，乙方应负责更换并承担因此而发生的一切费用，如无法更换或更换后仍不符合约定的，甲方有权拒收并有权解除合同，同时乙方应支付合同价款的 5% 的违约金。因乙方更换而造成逾期交货的，则按逾期交货处理，乙方应负责更换并承担因此而发生的一切费用。
3. 乙方不能按时供货，除不可抗力事件外，每拖延一日应按合同总额的千分之五向甲方支付。
4. 乙方逾期三周不能交付货物，甲方有权解除合同，并要求乙方支付合同金额 30% 的违约金，同时追究乙方责任。
5. 乙方将货物送达指定地点后和安装过程中，甲方发现乙方所供货物（设备）、配件、施工工艺等不符合合同约定，甲方有权对乙方进行每次不低于 10000 元的违约金处罚，并有权单方解除合同，由此产生的一切费用由乙方承担。
6. 当违约金超过履约保证金时，超过部分甲方有权从合同总价款中扣除或要求乙方另行支付，用于补偿违约金不足的部分。
7. 项目验收合格后，因甲方原因未按期支付货款的，应按全国银行间同业拆借中心公布的一年期贷款市场报价利率补偿乙方损失。
8. 本货物（设备）的免费质保期为五年（乙方投标文件承诺的质保期），如乙方违反《售后服务承诺》约定未及时履行保修义务的，每发生一次，乙方应向甲方支付违约金 10000 元。甲方因乙方违约而委托第三方进行维修所产生的相应维修费用，甲方有权要求乙方另行支付。
9. 在合同履行期内，若乙方出现违约行为，将不予退还履约保证金。履约保证金被扣除后余额不足的，乙方须在 3 天内补足。同时因乙方违约导致甲方损失的，乙方需赔偿甲方所

有直接和间接损失。

十、争议解决

本合同的签订和履行，适用中华人民共和国法律。

甲乙双方因质量问题发生争议，由合同签署地点新乡市金穗大道 601 号或上一级质量技术鉴定单位进行质量鉴定。经鉴定质量合格，鉴定费由甲方承担；鉴定质量不合格，鉴定费用由乙方承担，并承担违约责任，同时甲方有权解除合同。甲乙双方任何一方也可直接起诉。

因履行合同发生的争议，由甲乙双方直接协商解决，如协商不成可向合同签署地点的人民法院诉讼。

甲乙双方以签订合同时各自法人登记注册地为有效的送达地址，在合同履行过程中，送达到该地址视为有效送达；如发生诉讼，该地址作为全部诉讼程序和执行程序的送达地址，具有发生在人民法院签署送达地址确认书的法律效力。如变更送达地址，需书面告知对方。

十一、合同生效及其他

1. 本合同一式陆份，甲方肆份、乙方贰份，经甲乙双方代表签字、加盖合同章后生效，合同履行完成后自行终止。招标（采购）和投标（响应性）文件为本合同组成部分。

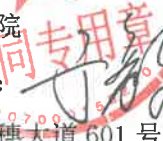
2. 组成本合同的文件及解释顺序为：本合同及补充条款、中标通知书、投标（响应性）文件及其附件；招标（采购）文件及补充通知。如果乙方的投标（响应性）文件及其附件高于国家行业标准的，以投标文件及其附件为准。

3. 本合同生效之后，任何一方违反本合同规定，除了承担违约金外，还要承担守约方向违约方追究违约责任所支付的一切费用。

4. 本合同未尽事宜，供需双方可签订补充协议，与本合同具有同等法律效力。

5. 技术规格书(技术参数及要求)，质保期限等承诺，供货运输、安装调试方案，培训方案，售后服务方案，其他承诺均为本合同附件，与本合同具有同等效力。

(下无正文)

甲方：新乡医学院
委托代理人签字：
地址：新乡市金穗大道 601 号

电话：

开户银行：建行新乡洪门支行

账号：4100 1561 7100 5000 1165

乙方：河南开荣启元商贸有限公司
法人代表签字：
地址：河南自贸试验区开封片区郑开大道
298 号自贸大厦 B 座 506 室

电话：0371-63395009

开户银行：交通银行河南省分行

账号：411626999011004977679

附件 1:

到货开箱验收报告

供应商			
使用单位			
合同号		主要货物名称	
合同规定 到货日期		实际到货日期 (由使用单位填写)	
验收 情况 说明	设备外包装情况	合格	不合格
	说明书、合格证、检验证、使用手册、维护手册、装箱清单等其它 技术文档情况	齐全	不齐全
	设备外观质量(损伤、损坏、锈蚀情况)是否合格	合格	不合格
	设备主机、附件、零配件、工具等数量是否齐全(按合同、装箱单 检查)	齐全	不齐全
	设备名称、规格、型号、制造商是否完全符合合同要求(按采购合 同检查)	符合	不符合
供应商 意见	(上述验收情况是否属实, 有无其他说明) 代表(签字): 年月日		
使用单位 意见	(上述验收情况是否属实, 有无其他说明) 负责人(签字): 年月日		
校档案室 意见	大型仪器设备存档资料: 负责人(签字): 年月日		

注: 本表填写完毕, 请使用部门在实际到货后一周内送交国资处资产管理科备查

附件3

廉政合同

采购人：新乡医学院（以下称甲方）

供应商：河南开荣启元商贸有限公司（以下称乙方）

为促进甲乙双方廉洁高效合作，促使甲乙双方工作人员廉洁从业，不断推动党风廉政建设，按照《民法典》和国家其他有关法律法规、廉政规定，经甲乙双方协商一致，自愿签订以下廉政合同。

第一条：甲乙双方的权利和义务

（一）严格遵守党和国家有关法律法规及党风廉政建设各项规定。

（二）严格履行《中华人民共和国反不正当竞争法》、《关于禁止商业贿赂行为的暂行规定》各项约定，杜绝违约行为的发生。

（三）双方的业务活动坚持公开、公平、公正、诚信的原则（除法律认定的商业秘密和合同文件另有规定之外），严禁损害国家和集体利益，违反法律法规及规章制度。

（四）建立健全党风廉政建设各项制度，开展党风廉政建设宣传教育，加强对本方工作人员的监督检查。

（五）发现对方在业务活动中有违反廉政规定和本合同约定的行为时，有及时提醒和督促对方纠正的权利和义务。

（六）发现对方在业务活动中有违反廉政规定和本合同约定的行为时，有权向对方主管部门或有关机构检举、揭发。

（七）经济合同变更时廉政合同内容也应做相应调整，并履行有关手续。

第二条：乙方在廉政建设方面义务

（一）乙方不准以任何形式向甲方及其工作人员馈赠礼金、礼品、有价证券、支付凭证、贵重物品等财物；

（二）乙方不准以任何名义为甲方及其工作人员报销应由甲方或个人支付的任何费用。

（三）乙方不准以任何理由邀请甲方工作人员参加有影响合作业务的宴请及娱乐活动；不准为其提供通讯工具、交通工具、高档办公用品等。

（四）乙方不准为甲方工作人员在住房装修、婚丧嫁娶、配偶、子女、亲友出国（境）旅游提供方便；不准为甲方工作人员的配偶、子女及有利害关系的人员安排工作或劳务。

（五）乙方及其工作人员不准与监管单位串通，违反有关规定和程序，损害甲方利益。

（六）不得有其他违反法律法规、党纪政纪行为。

第三条：甲方在廉政建设方面的义务

（一）甲方及其工作人员不得干扰协作企业正常的生产经营活动，不得以任何理由要挟乙方从事不属于乙方义务的工作。

（二）甲方及其工作人员不得索要或接受乙方的礼金，有价证券、支付凭证、贵重物品

等财物。

(三) 甲方及其工作人员不得在乙方报销应由甲方或个人支付的任何费用。

(四) 甲方工作人员不得参加乙方提供的宴请、娱乐活动、高档消费；不得要求乙方提供交通工具、通讯工具、高档办公用品等。

(五) 甲方及其工作人员不得要求或者接受乙方为其住房装修、婚丧嫁娶、配偶、子女、亲友出国(境)旅游等违反规定的相关活动提供方便。

(六) 甲方及其工作人员不得要求乙方为其配偶、子女及有利害关系的人员安排工作或劳务；不得违反规定从事与乙方施工项目有关材料设备供应、工程分包等经济活动。

(七) 甲方应根据经济合同约定进度付款，不得以不正当理由拖欠款项，不得超进度拨款。

第四条：违约责任

(一) 乙方违反本《廉政合同》规定义务的，须向甲方承担经济合同总额 3% 的经济违约责任。

(二) 乙方发生多次违反廉政合同约定内容，甲方有权将乙方列入黑名单，禁止 3-5 年内进入甲方作业市场；给甲方造成经济损失、社会影响较大的，甲方有权终止履行合同。

(三) 甲方若违反本《廉政合同》有关规定的，对违法违纪人员，由甲方主管部门依据有关规定查处，给乙方造成的损失，按有关规定予以赔偿。

第五条：检查方式

本合同的履约情况由甲乙双方共同派员监督，检查方式为座谈、问卷调查、查看资料或由双方约定的其他方式等。检查时间、次数、方式、检查结果等由双方协商确定。

第六条：本合同有效期同经济合同期限。

第七条：本合同为经济合同附件，与主合同具有同等法律效力，甲乙双方签署后生效。

第八条：本合同一式三份，甲、乙双方、监督部门各一份。

甲方单位：新乡医学院(盖章)

法定代表人或授权代表人签字：

单位地址：新乡市金穗大道 601 号

联系电话：

时间：2025 年 5 月 7 日

乙方单位：河南开荣启元商贸有限公司(盖章)

法定代表人或授权代表人签字：张

单位地址：河南自贸试验区开封片区郑开大道

298 号自贸大厦 B 座 506 室

联系电话：0371-63395009

时间：2025 年 5 月 7 日

附：1 技术规格书(技术参数及要求)

三重四级杆-串联质谱联用仪货物需求及技术要求			
序号	名称	技术参数及功能要求	是否接受进口
1	<p>一、技术指标</p> <p>1、超高效液相色谱仪</p> <p>1.1 流速范围：0.001-2mL/min, 以 0.001mL/min 为增量</p> <p>1.2 流速精度：0.07% RSD</p> <p>★1.3 二元高压泵，最高操作压力：15000psi</p> <p>1.4 梯度模式：内置 11 种梯度曲线（提供曲线图）</p> <p>1.6 样品数量：96 位</p> <p>1.7 柱温箱：控温范围：室温至 90℃，控温精度：±0.3℃</p> <p>1.8 色谱柱信息跟踪记录：在线记录色谱柱使用信息。（液相主机可读取每根色谱柱最近 50 次历史使用记录）</p> <p>1.9 柱容量：可容纳 4.6 mm*150 mm 色谱柱（带在线过滤器或保护柱）</p> <p>1.10 进样体积：0.1~10 μL，扩展到 20μL，增量：0.1 μL</p> <p>1.11 紫外检测器：</p> <p>1.11.1 波长范围：190~700 nm</p> <p>1.11.2 测量范围：0.0001~4.0000 AU</p> <p>1.11.3 检测通道：2 个</p>	<p>套</p> <p>1</p>	是

		<p>1.11.4 单一光源：氙灯</p> <p>2. 质谱部分</p> <p>2.1 离子源和进样系统</p> <p>★2.1.1 配备电喷雾源(ESI)和大气压化学源(APCI)的离子源，实现一次进样完成 ESI/APCI 离子源的同时检测。（提供谱图）</p> <p>★2.1.2 离子源具有双控温区域，离子源可加热，软件可设置 ESI 及 APCI 模式下均 650 度，提高脱溶剂化效果。（提供软件截图）</p> <p>2.1.3 离子源传输部分采用锥孔设计。（提供结构示意图）</p> <p>2.1.4 内置全自动注射泵和直接进样瓶 3 个，可通过软件自动切换，实现质谱直接进样自动调谐和校准，以及化合物质谱条件开发</p> <p>2.1.5 偏轴式离子传输系统设计</p> <p>2.2 真空系统：1 个大抽速机械泵及 2 个长寿命涡轮分子泵组合差分抽气高真空系统，无需额外水冷却系统，自动断电保护功能。无油真空机械泵抽速 198 m³/h，使质谱真空度达到 10⁻⁴pa</p> <p>★2.3 检测器：光电倍增器，光电倍增器密封在真空玻璃内，满足长期大量脏样品定量分析的数据可靠性和重复性，使用寿命 10 年</p> <p>2.4 四极杆串联质谱仪</p> <p>2.4.1 质量范围：m/z 20-2,048 amu</p> <p>2.4.2 正负离子切换时间 15ms</p> <p>★2.4.3 ESI+灵敏度：1pg 利血平柱上进样，m/z609-195，信噪比 2,000,000:1；ESI-灵敏度：1pg 氯霉素柱上进样，m/z321-152，信噪比 2,000,000:1。（提供第三方计量校准证书扫描件）</p> <p>2.4.4 线性范围：4×10⁶</p>		
--	--	---	--	--



	<p>2.4.5 分辨率：半峰宽 0.5 Da</p> <p>2.4.6 一次进样最多可完成 32000 组 MRM 的同时分析</p> <p>★2.4.7 四极杆扫描速度：20000amu/s，以 0.1amu 为步进</p> <p>2.4.8 碰撞室：碰撞室为直线型（不存在各种角度弯曲）</p> <p>2.4.9 扫描方式：</p> <p>2.4.9.1 具有全扫描、选择离子扫描、子离子扫描、母离子扫描、中性丢失扫描、多反应监测扫描（MRM）以及增强型子离子全扫描功能</p> <p>2.4.9.2 双重扫描 MRM 模式，MRM 和 Full Scan 切换时间 3ms</p> <p>2.4.9.2 动态阈值二级全扫描离子确认功能：在检测 MRM 通道的同时采集目标化合物的完整、高灵敏的增强型全扫描离子谱图，相比于传统子离子全扫描模式，10-100 倍增加定性的功能，并自动同标准品二级全扫描谱图实现比对、确证</p> <p>3. 软件：</p> <p>3.1 仪器参数的检测及校正功能：系统参数检测及预警；集成的样品/校正液传输系统，可编程控制的切换阀；自动质量校正；自动样品调谐；自动 SIR 和 MRM 方法开发；UPLC/MS/MS 系统检查。</p> <p>3.2 自动调谐参数（质谱分辨率、质谱校准、离子源优化）、自动生成 SIR/MRM 方法</p> <p>3.3 具备检查液相色谱/质谱系统性能</p> <p>3.4 自动监测软件，监测系统长期稳定性，能根据分析操作的情况绘制短、中、长期的批间趋势图，长期监测系统健康</p> <p>3.5 目标化合物分析软件，符合法规的定量软件，实现自动 MRM 离子丰度比确认</p> <p>★3.6 提供 5000 种化合物的方法谱库，包含 LC 及 MS 方法；该方法库为开放式方法库，实验室可自行向内添加化合物及其分析方法，该方法库终身免费提供升级服务</p>		
--	---	--	--

	<p>3.7 所有控制及配套数据处理软件终身免费升级</p> <p>4. 数据工作站: Xeon W5-2455 处理器, Win10 专业版正版操作系统, 64 位, 64G 内存, 12TB 硬盘 (工作站主机属于特配机, 无需提供 3C 及节能认证)</p> <p>5. 显示器 27 寸 (提供显示器品牌的 3C 认证和节能认证)</p> <p>6. 激光打印机: 黑白激光打印机, 支持 A4 打印、复印、扫描功能, 打印速度 20 页/分钟 (提供政策性强制要求 3C 认证和节能认证)</p> <p>7. 氮气发生器: 内置无油静音空压机为氮气发生器提供压缩空气, 流速 32 NL/min, 氮气纯度 99.9%。</p> <p>二、仪器配置要求:</p> <p>1. 超高压液相色谱仪 (含色谱泵、自动进样器、柱温箱、溶剂托盘、紫外检测器等) 一套</p> <p>2. 三重四极杆质谱主机 一套</p> <p>3. ESI 和 APCI 功能的复合离子源 一套</p> <p>4. 无油真空泵 一套</p> <p>5. 质谱数据采集分析软件和工作站 一套</p> <p>6. 色谱柱 C18 (50×2.1mm, 1.7 um) 4 根; C18 (100×2.1mm, 1.7 um) 4 根</p> <p>7. 2ml 不开口进样瓶 (含瓶、盖) 1000 个; 预开口进样瓶 (含瓶、盖) 500 个, 流动相瓶子 6 个, 进样针 3 根</p> <p>8. 氮气发生器和氦气碰撞气钢瓶各 一套</p> <p>9. UPS 不间断电源, 10KVA, 可支持整套仪器工作 3 小时 一套</p> <p>10. 配套的耗材和安装测试包一套</p> <p>11. 激光打印机 一套</p>	
--	---	--

附：2 质保期限等承诺

乙方承诺本次投标的质保期限为所投设备五年质保。

质保期内，自接到甲方报修时起 1 小时内响应，48 小时内到达甲方现场并解决问题，如不能及时解决问题提供备机服务，直到原设备修复。由于仪器的质量所产生的维修，零件更换等一切费用均包含在本次投标总报价中，且为设备提供原厂售后服务。

质保期内定期巡检，每年不少于两次(每学期至少一次)上门服务(人力+配件)，终身保修。质保期内外，原厂提供 1 次免费移机服务(拆、装及运输)，移机前后进行设备状态检查，移机后进行整体设备校准和检测并提供移机前后设备检测相关报告，保证设备正常使用。(所需费用包含在本次投标总报价中)

附：3 供货运输、安装调试、验收方案

供货运输验收方案

该设备属于大型进口设备，新乡医学院为免税单位，乙方会采用空运和汽运的运输方式。一旦接到中标通知后，乙方提前去甲方现场进行勘察，会制定详尽的供货运输方案。针对本项目中仪器的特殊性，大致做以下的供货计划及时间安排（90天以内）：

序号	供货计划节点	实施天数	具体实施内容
1	提前和厂家核对配置方案	3 个日历日	一旦确定乙方中标，乙方会和制造商再次确定沟通配置，并对其货期进行沟通及库存进行确定
2	合同签订与设备采购备货	5 个日历日	1. 领取中标通知书，给甲方缴纳履约保证金，签订合同 2. 给甲方提供预付款保函，配合甲方提供预付款的资料。 3. 与厂家签订合同支付货款，并根据供货进度
3	仪器备货期	55 个日历日	1. 准备办理免税资料。 2. 乙方和甲方沟通进行安装现场环境调查，做好货到前的准备工作。实验室必备条件确定及到运送货物可能需要的车辆和工具协调 3. 提前确定需要配套的国内配套的设备供货时间，进行订货。
4	设备运输、清关、交货	5 个日历日	1. 制造商一旦通知备好货，乙方提前准备资料进行清关手续确认，并安排清关后运输的车辆； 2. 设备运输：协调合适车辆进行运输 3. 设备运输至新乡医学院指定地点 4. 提前和甲方、厂家工程师沟通好上门安装时间

5	开箱	1个日历日	乙方、甲方、厂家三方到场进行货物开箱点货，与招标要求和投标文件核对配置；如有缺失，及时通知制造商进行补货
6	仪器安装及系统（设备）的联调	4个日历日	1. 设备进行管线的连接、软件安装、系统调试。 2. 设备联调，设备各部件的安装，质谱质量轴的矫正。用随机带的测试液进行测试 3. 2天的现场安装操作培训
7	系统（设备）的初验	2个日历日	1. 甲方能熟练使用该仪器，甲方使用人员能自动进样。 2. 针对仪器性能出具报告。
8	系统（设备）的试运行	5个日历日	1. 甲方根据工作需要进行实验操作； 2. 设备使用过程中遇到的问题及时给与讲解，让操作老师熟练掌握
9	常用方法建立	2个日历日	1. 和甲方确定常做方法的设定及建立 2. 应用方法的培训及选择 3. 设备使用过程的注意事项及使用过程中碰到问题的解决办法
10	最终验收	2个日历日	1. 与甲方涉及的部门进行交涉，并出具相应的实验数据，约定验收时间。 2. 协助甲方提供验收所需要的资料，最终验收报告。

具体如下：

一、成立项目组

乙方会针对本项目成立项目组，项目组成员有：商务团队（负责合同的签订和货期等的确定）、财务处（负责货款的提前准备）、丰富物流运输管理经验的运输团队全面负责设备运输的组织、协调与运送工作等等，由项目经理全程监督指挥，与甲方、生产商及运输团队成员保持密切沟通，确保运输任务顺利完成。

乙方本次所投设备为进口设备，交货期：合同生效后进口设备 90 日历天内安

装调试完毕，达到验收条件。

乙方会提前勘察甲方的场地及交货地点：新乡医学院指定地点。选择合适的运输工具（空运和汽运），保证货物能如期到达甲方指定地点。实时监控运输过程，及时处理运输途中出现的突发问题并调整运输方案。

运输时乙方会从运输团队里挑选具备多年驾驶经验、熟悉各类运输路线、持有相应车型驾驶证且无重大交通事故记录等的司机负责本次运送，严格遵守交通规则和运输操作规程，确保设备安全运输。

设备运送到指定地点后，确保装卸工人具有多年大型设备的装卸经验，熟悉各类设备的装卸要求和安全操作规程，他们将负责设备的安全装卸，在装卸过程中严格按照设备的包装标识进行操作，防止设备受损。

二、运输资源配置

（一）运输车辆选择

乙方将根据设备的尺寸、重量和运输要求，选择合适的车辆类型。该设备属于大型设备，乙方将选用具有足够承载能力和稳定性的平板拖车或厢式货车，以确保设备在运输过程中的安全。

通过精确计算设备的总体积、总重量以及车辆的装载容量，同时考虑到可能出现的车辆故障、交通拥堵等突发情况，适当预留 1-2 辆备用车辆，以保障运输任务不受影响。

运输前确保运输车辆有定期进行车辆检查（如每日出车前检查车辆的制动系统、轮胎、灯光等关键部件，每周进行一次全面的车辆保养），确保车辆在运输过程中始终处于良好的运行状态。

（二）运输工具与设备配备

根据该设备的装卸难度和重量，乙方会提前配备相应的装卸设备，如叉车、起重机等。操作过程中综合考虑装卸设备的型号、承载能力以及操作人员的资质和经验，确保装卸过程安全、高效。

为防止设备在运输过程中受到碰撞、震动、潮湿等损害，配备充足的防护设备，如减震垫、气泡膜、防雨布等，以确保设备得到全方位的保护。

在运输车辆上安装 GPS 定位系统和行车记录仪，实时监控车辆的行驶位置、速

度和行驶状态，以便调度员及时掌握运输情况，对运输路线进行优化调整，并在出现问题时能够迅速做出响应。

三、运输时间安排

根据设备的准备情况、运输路线的距离和预计行驶时间，合理确定车辆的发车时间。考虑到交通高峰时段对运输速度的影响，尽量避开早晚高峰，选择交通较为顺畅的时间段发车，以确保设备能够按时到达交付地点。

规划好详细的运输时间表，要求司机严格按照时间表行驶，在保证安全的前提下，尽量保持匀速行驶，避免不必要的停车和延误。

根据运输路线和时间安排，准确预估设备的交付时间，并提前与甲方沟通，确保甲方做好接收设备的准备工作。在运输过程中，如因不可抗力等因素导致交付时间可能延迟，及时通知甲方，并说明预计延迟的时间和原因。

四、设备装卸方案

（一）装卸准备

在设备装卸前，对装卸场地进行全面检查，确保场地平整、坚实，无障碍物，具备足够的空间供车辆停放和装卸设备操作。检查场地的照明条件是否良好，如有必要，配备临时照明设备。

提前将所需的装卸工具和设备（如叉车、起重机、托盘等）调配至装卸现场，并进行检查和调试，确保其性能良好，能够正常使用。准备好必要的安全防护设备，如安全帽、安全鞋、手套等，以免装卸时受伤。

（二）装卸操作流程

设备装载：

根据设备的包装形式和重量，选择合适的装卸设备和方法。对于采用木箱包装的设备，如重量较轻，可使用叉车直接将木箱叉起并放置到运输车辆上；如重量较重，则需使用起重机进行吊装。在吊装过程中，严格按照设备的吊装标识进行操作，确保吊钩位置正确，设备平稳起吊。

在设备装载到运输车辆上后，使用绳索、紧固器等工具对设备进行固定，防止设备在运输过程中发生位移和晃动。对于重心较高或形状不规则的设备，采取特殊的固定措施，如增加支撑点、使用防滑垫等，确保设备的稳定性。

对装载好的设备进行全面检查，确保设备固定牢固，包装无损坏，运输车辆的车厢门关闭严密。

设备卸载：

运输车辆到达交付地点后，与甲方的接收人员进行沟通，确定设备的卸载位置和顺序。在卸载前，再次检查装卸场地的条件和装卸设备的状态，确保卸载工作安全、顺利进行。

按照与装载相反的顺序和方法，使用合适的装卸设备将设备从运输车辆上卸下。在卸载过程中，密切关注设备的状态，防止设备与车辆或周围物体发生碰撞。

将设备搬运至指定的存放位置，并按照甲方的要求进行摆放和整理。在设备卸载完成后，与甲方的接收人员共同对设备进行验收，确认设备数量、型号、外观等是否与采购合同一致，并办理相关的交接手续。

（三）安全保障措施

制定详细的设备装卸安全操作规程，明确装卸过程中的各个操作步骤和安全注意事项。例如，在使用起重机进行吊装作业时，严禁超载、斜拉、猛起猛落，起重机作业半径内严禁站人等。

在装卸作业过程中，安排专人负责现场的安全管理工作。安全管理人员要密切关注装卸工人的操作行为，及时纠正违规操作，发现安全隐患及时采取措施进行排除。如遇突发安全事故，能够迅速组织救援工作，确保人员生命安全和设备不受损失。

五、运输过程监控与应急处理

（一）运输过程监控

通过运输车辆上安装的 GPS 定位系统，能够实时获取车辆的位置信息，并在电子地图上进行实时跟踪。可及时查看车辆的行驶路线、速度和预计到达时间，及时掌握运输进度。

利用行车记录仪和车辆传感器等设备，对运输车辆的行驶状态进行监测，包括车辆的油耗、胎压、发动机温度等参数。如发现车辆状态异常，及时通知司机进行检查和维修，确保车辆安全行驶。

建立完善的信息沟通机制，运输司机在运输过程中定时向乙方汇报车辆的行驶

情况和设备的状态。如遇到交通拥堵、恶劣天气等突发情况，乙方会根据实际情况及时调整运输方案，并将相关信息反馈给甲方。

（二）应急处理预案

如运输车辆在途中发生交通事故，司机应立即停车，设置警示标志，确保自身安全，并及时拨打当地的交通事故报警电话和急救电话。同时，司机应向运输负责人报告事故发生的时间、地点、车辆受损情况、人员伤亡情况以及设备的状态。根据事故的严重程度，负责人可决定是否需要安排备用车辆将设备转运至交付地点。

若运输车辆在行驶过程中出现故障，司机应将车辆停靠在安全地带，设置警示标志，并立即向项目负责人报告故障情况。项目负责人根据车辆故障的类型和严重程度，安排附近的维修人员前往现场进行维修。如故障无法在短时间内排除，项目负责人应及时调配备用车辆，将设备转移至备用车辆上，继续完成运输任务。在车辆故障处理过程中，会注意保护好设备，防止设备受到二次损坏。

当运输过程中遇到恶劣天气（如暴雨、暴雪、大风等）影响车辆正常行驶时，司机应降低车速，开启相应的警示灯光，谨慎驾驶。同时，司机要及时向项目负责人报告天气情况和车辆行驶状况，根据恶劣天气的预警信息和实际影响范围，判断是否需要调整运输路线或暂停运输。如决定暂停运输，应安排司机将车辆停靠在安全的停车场，并采取相应的防护措施，确保设备不受恶劣天气的影响。待天气好转后，再继续安排运输。

在运输过程中，如发现设备因包装损坏、碰撞等原因出现损坏情况，司机应立即停车，保护好现场，并向项目负责人报告设备损坏的情况和位置。项目负责人接到报告后，通知设备生产商和甲方，同时安排专业技术人员前往现场进行评估和处理。根据设备损坏的程度，采取相应的措施，如对轻微损坏的设备进行现场修复，对严重损坏的设备及时更换备用设备，并确保更换后的设备能够按时送达交付地点。

六、供货保障措施

乙方保证所供设备具有接地保护、漏电保护功能，安全性符合相关的国家标准。采用高绝缘的安全型插座及带绝缘护套的高强度安全型实验导线。整机及各部件制作精良，不能有易刮伤、挂伤等对操作者有危害的现象。

乙方严格按照合同约定工期要求将合同设备全部交付到指定地点。为了保障供

货进度计划，可以采取以下措施：

1) 制定详细计划：在供货计划中明确制定每个阶段的具体时间表，明确每个阶段的任务和目标，并与供应商和其他相关方进行共享和沟通。

2) 与供应商建立良好的合作关系：与供应商保持紧密的联系和密切的合作关系，确保供应商能够按时向乙方供货，及时反馈供货进度并解决供货中的问题。

3) 进行供应链管理：建立高效的供应链管理系统，包括物流库存管理、需求预测等方面的管理，确保供货进度的准确性和及时性。

4) 风险管理：对供货进度可能存在的风险进行全面的分析和评估，并制定相应的风险应对措施，例如备货、备用供应商等以确保供货进度不受外部因素的干扰。

5) 监控和追踪供货进度：设立供货进度监控和追踪机制，对供货进度进行实时的监测和反馈，及时发现偏差并采取措施加以调整和纠正。

安装调试验收方案

货物到达交货地后，接到甲方通知后，5个工作日内，乙方将协调厂家2名资深的工程师进行上门安装调试。乙方、厂家工程师、甲方共同开箱验货，并进行安装调试，保证仪器能正常的操作使用。

1、安装调试流程

乙方将指定完善的安装调试验收方案，每个阶段根据具体任务分为多个环节。

安装进度计划如下：

安装前准备工作	提前勘察安装地点，和甲方确定好准备安装条件
设备到货及开箱验收	设备到货后在指定的地点交货、到货开箱并验收
现场安装调试	实施小组进行现场设备安装调试工作、现场培训工作
设备初验	实施小组完成安装调试工作后，进行设备联调，并依据测试计划对设备进行自测。
设备试运行	设备初验通过后试运行
设备验收	根据验收方案对设备进行验收。

在项目进行过程中，项目负责工程师应每天向项目经理书面汇报工程的实施进度，以便相关人员掌握项目实施情况。

在项目实施过程中，若碰到由于甲方的原因导致项目无法进行的，则应第一时间汇报项目经理，同时跟甲方确认需多长时间才能够继续项目的实施。

(1) 安装前准备工作

乙方会在货物到达前，和甲方约定时间对场地进行勘察，根据设备尺寸和功能规划合理的安装空间，确保设备使用时有足够的操作空间。检查现场电源、网络、气源等是否符合设备要求，必要时进行改造或增设。确保安装区域的清洁，避免灰尘和杂物影响设备性能。

人员及工具准备：确保 Waters 公司安装工程师到位时间，并提前对其进行沟通和指导，熟悉设备的安装步骤和注意事项。准备必要的安装工具、试剂及材料。

(2) 开箱验收

新设备到货后，乙方、甲方、制造厂方三方到场进行开箱验收，检查设备在运输过程中有无损坏、丢失；核对附件、随机备件的种类、数量；专用工具、技术资料等是否与合同装箱单相符，并填写设备开箱验收单，存入设备档案，若有缺损及不合格现象应立即向厂方代表交涉处理，索取或索赔。

(3) 设备安装调试

甲方会同设备使用单位及厂方，对设备的安装进行定位。对设备定位要考虑以下因素：

- 1) 仪器进行拜访，连接仪器各个部件，安装软件，确保设备能正常运行
- 2) 用随机带的测试液进行测试，保证质谱有个稳定的性能
- 3) 常用方法的设置，让老师能操作
- 4) 应保证设备安装、维修、操作安全的要求

(4) 设备初验

在设备配置调试完成后，由实施方与甲方完成招标技术指标的测试。进行初步验收。

(5) 设备试运行

安装结束后，设备使用单位与设备科及厂方一起对设备进行试运行，试运行前充分检查电源和设备的接地是否良好。试运行时，对设备的各功能进行核准，发现问题及时解决。

从调试确认通过之日开始，设备进入试运行期，试运行周期在合同中明确。试运行期间要解决调试中出现的遗留问题。试运行期间必须跟踪设备运行和遗留问题解决进展情况。

(6) 设备验收

在设备试运行期结束后，系统试运行期间无重大故障，由项目经理与甲方一同进行设备验收。签署《验收报告》，完成项目实施。

2、安装质量保障

在设备安装过程中，对于设备的基础操作，比如装配链接、电气线路等，严格按照项目规范执行。具备安全保护措施：具有接地保护、漏电保护功能，安全性符合相关的国家标准。采用高绝缘的安全型插座及带绝缘护套的高强度安全型实验导线。整机及各部件制作精良，不存在有易刮伤、挂伤等对操作者有危害的现象。

3、技术支持与售后服务

为提供给甲方及时准确的帮助，乙方提供包括设备使用方面的热线咨询、设备日常保养与维护、故障的修复、软件的更新等技术支持与售后服务。

为了保障甲方设备稳定高效的运行，乙方向甲方提供 7*24 小时的电话技术支持服务，7*24 小时故障申告服务、现场抢修服务、配件服务、培训服务、技术资料服务和软件升级服务。

为保障本项目的服务质量，及时响应甲方的售后要求，乙方针对本项目设立专门的售后服务团队，以便及时、有效的解决甲方的售后需求问题。

三、培训方案：a. 内容；b. 资料；c. 地点；时间；e. 对象；f. 人数；g. 授课人；h. 费用

附：4 培训方案

根据甲方的要求及该仪器的操作特点，乙方会和生产厂家工程师相结合，做出下的培训方案（具体实施以甲方的要求为准）：

1. 仪器拆箱后进行安装调试时，乙方会派人和2名厂家工程师针对该设备进行安装培训工作，具体内容如下：

培训目标	甲方操作人员能独立进行仪器操作，并进行数据分析，了解仪器使用过程的注意事项及日常维护。
培训地点	甲方所在地（新乡医学院）
培训时长	2天（根据甲方需求适当可以延长）
培训人数	不限（建议其中2-3个为专职使用该设备老师）
培训内容	<ol style="list-style-type: none">1. 熟悉该三重四级杆-串联质谱联用仪的组成：超高效液相色谱仪（进样器的进样方式及样品的放置，二元溶剂管理器（色谱泵）的输液流程，柱温箱（色谱柱及在线过滤器的安装使用），紫外检测器的选择等）；三重四级杆质谱仪（离子源的安装及清洗，质谱的调谐和质量轴的校准，真空泵的调节等）；氮气发生器的使用；各部件的开机顺序。2. 软件的操作：熟悉各软件的操作及设定。3. 仪器的日常维护、方法设定。4. 甲方能独立操作，整个做样流程熟悉掌握并能数据分析。5. 仪器操作过程中常见的问题及解决方法。

2. 应用培训：

沃特世（Waters）公司有全职的资深应用技术专家 60 多位，强大的技术支持能力深得业内甲方的认可。他们会派有5年以上经验的应用工程师为甲方提供应用方面的支持，帮助甲方建立优化的色谱/质谱方法，为甲方的科研实验提供建设性建议，为甲方提供强大的文献支持数据库，培训甲方使用仪器软件的基本方法和技巧等等，从而能够帮助甲方最大限度地发挥仪器的功能。

2.1 现场应用培训：安装调试培训结束后，厂商安排资深应用工程师提供2次现场培训，培训时长 ≥ 2 天，人数不限，培训时间由甲方决定（建议使用3-6个月以内进行第一次培训；半年后进行第二次培训）。

培训内容如下：

培训目标	常见样品应用方法的建立，方法优化
培训地点	甲方所在地（新乡医学院）
培训时长	2天（根据甲方需求适当可以延长）
培训人数	不限（建议其中2-3个为专职使用该设备老师）
培训内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 根据甲方仪器平台上样品多样性，针对不同样品、项目及化合物类型怎么选择合适的色谱柱，液相方法条件的选择，质谱条件的优化进行培训讲解。 2. 常用方法条件的优化。 3. 方法库的查找及新方法的建立流程。 4. 仪器操作过程中常见的问题及解决方法。

2.2 厂家国内培训班培训：本次项目乙方为甲方提供厂家不定期国内培训中心（北京/上海/广州）培训，甲方使用半年后，提供6人·次的培训班系统培训，每次培训时长3天；

培训内容如下：

培训目标	系统培训及上机操作，颁发证书
培训地点	国内培训中心（北京/上海/广州）（根据甲方选择）
培训时长	3天
培训人数	6人·次
培训内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 设备的原理培训。 2. 设备操作流程及方法建立 3. 方法条件的优化及选择。 4. 仪器操作过程中问题及解决方法 5. 上机操作 6. 考试并发结业证书

2.3 乙方根据甲方的需求，要求厂家定期开展有网络培训，甲方根据自己的情况可以参加培训，线上解决使用中常见问题。

2.4 乙方每年河南省内提供不定期的 2 次的培训，甲方根据情况参加

附：5 售后服务方案

A. 售后服务的内容、售后服务体系

乙方负责在项目正式交付甲方使用的质保期内进行免费维护和技术咨询服务；最终提供一套完整的技术资料来为业主的管理人员进行全面的產品功能、技术性能参数、具体操作、简单维护等等各个方面的技术培训。

在甲方正式使用设备之前（即保修期的开始），乙方将提供各个设备所需的备用材料及工具。在保修期内，乙方将负责提供技术维修人员和维修工具，为定期维修保养选派技术熟练人员，并长期驻校，保证设备正常运行、万无一失。

对因产品质量造成的问题进行如下服务承诺：**所投设备质保期 5 年**。保修期内，出现任何软、硬件遗漏或故障，乙方免费提供或维修；因设备性能故障检修多次仍不能正常使用的，无偿更换新设备。

乙方设有售后服务站，凡设备出现故障或者出现需要配合甲方提供售后服务的情况，质保期内，自接到甲方报修时起 1 小时内响应，48 小时内到达甲方现场并解决问题，如不能及时解决问题提供备机服务，直到原设备修复，期间产生的所有费用均有我单位承担。由于仪器的质量所产生的维修，零件更换等一切费用均包含在本次投标总报价中，且为设备提供原厂售后服务。

在质保期内，因产品质量造成的问题，乙方免费提供配件并现场维修，且所提供的任何零配件是其原设备厂家生产的或经其认可的。产品存在质量问题，甲方有权要求乙方换货。保修期外只收取甲方零配件成本费，其他免费。

乙方提供免费现场安装、调试，设备安装调试完毕后一周内免费现场技术培训，终身免费提供远程技术指导。

乙方售后提供免费上门服务，售后人员在接到维修咨询电话后，查找原因，提出解决方案，并工作直至故障完全恢复正常为止。

乙方有责任对甲方相关人员实施免费的现场培训、集中培训及消防演练等，保证甲方相关人员能够独立操作、熟练使用、维护和管理有关设备。

原厂保修：乙方提供原厂保修承诺，且原厂家在本地设有专业的售后服务人员：

维修单位名称：河南开荣启元商贸有限公司

专职售后人员：曹丽敏

电话：0371-63395009

传真：0371-63395009

邮箱：461369893@qq.com;

地点：河南自贸试验区开封片区郑开大道 298 号自贸大厦 B 座 506 室

相应服务：提供免费安装和培训，并且为推动产品在学校的应用提供技术支持和服务。乙方负责在项目现场免费为甲方培训 3 名以上技术人员，使培训人员达到熟练掌握、灵活应用的程度。并负责对所提供产品的安装调试提供每日工作服务；为甲方提供免费的电话咨询及技术服务。

整个项目乙方承诺所有软硬件设备均是从正规的、合法渠道采购，保证提供厂商原版的、原装的、全新的、未曾使用过的设备，其质量、规格及技术特征符合甲方要求。

项目中所使用的所有设备及软件不侵犯任何第三方的专利、商标或版权，否则，本供应商承担对第三方专利或版权的侵权责任并承担因此而发生的一切费用。

乙方提供维护保养服务主要涵盖以下内容：

- 1) 为保持设备的正常运行，对设备进行维修或更换的工作。
- 2) 提供维修保养记录书，并将设备的运行状态信息、维护信息；
- 3) 定期安排维修及检查：对所有设备进行例行检查，发现不正常运行及时维修维护；
- 4) 提供设备软件升级服务工作；
- 5) 在设备正式投入使用前、后，乙方都会安排现场人员作指导及操作等工作。
- 6) 技术支持：乙方客户服务中心向甲方提供全年 365 天，每周 7 天，每天 24 小时的电话技术支持。

B. 解决质量或操作问题的故障响应时间、解决问题时间

质保期内，自接到甲方报修时起 1 小时内响应，48 小时内到达甲方现场并解决问题，如不能及时解决问题提供备机服务，直到原设备修复，期间产生的所有费用均有我单位承担。

C. 维修单位名称、地点

维修单位名称：河南开荣启元商贸有限公司

专职售后人员：曹丽敏

联系电话：0371-63395009

传真：0371-63395009

邮件：461369893@qq.com;

地点：河南自贸试验区开封片区郑开大道 298 号自贸大厦 B 座 506 室

D. 技术培训、质量保证措施

一、详细技术培训计划

设备正常运行验收后，乙方负责在项目现场为贵单位提供 2 天以上不受人员限制的维修和使用操作培训：为甲方单位培训 3 名或 3 名以上设备维护人员或者维修人员，使管理人员能够熟练进行日常维护与一般故障的处理。

1、培训内容

针对本项目，乙方对甲方的技术人员提供包括设备原理、设备使用等培训内容，使甲方的相关人员能掌握关系设备的使用、维护和管理，达到能独立进行使用、故障处理、日常维护等工作的目的，以保障所提供的设备能够正常、安全的运行。

☆ 正确使用

☆ 识别初级故障及必要的恢复方法

☆ 系统各项功能的应用

☆ 常见故障排除方法

2、培训方式

培训方式分为理论培训、操作培训、培训班培训、网络培训。

理论培训主要是在现场对管理人员进行产品基本原理、设备组成、设备运行及日常使用、维护相关知识的培训，培训提供提供仪器构造图

操作培训的形式：课堂讲授，手把手的教会操作老师，然后让操作人员在设备上实际操作。乙方将协调厂家选派有 5 年以上经验的工程师进行此次培训，确保培训圆满成功。培训完成后，由乙方填写统一的培训记录和培训调查表。

培训班培训：提供提供 ≥ 6 人·次的培训班系统培训，每次培训时长 ≥ 3 天；

网络培训：厂商有网络培训，甲方根据自己的情况可以参加培训，线上解决使用中常见问题。

3. 最终验收测试

所有设备完成安装调试后，双方即可进行验收测试。所有的设备基本功能技术性能符合指标后，双方即可签署设备验收合格书。

乙方一贯非常重视为甲方提供优质的售后服务，乙方技术人员素质高，其服务质量、效率、态度各方面都得到国内客户的好评。为了确保乙方所供设备的优质运行，乙方愿为甲方的整套系统提供高质量的维护服务。

二、性能保证

乙方确保所提供的项目实施方案及提供的设备材料的完整性和可用性，保证系统能够投入正常运行。若出现由于乙方提供的设备材料不能满足要求或提供的技术支持和服务不全面而导致系统功能无法实现或不能完全实现，则由乙方负担全部责任。

甲方可以根据技术规范实施测试以检验系统是否满足要求。乙方工程技术人员将在现场并予以协助及监管测试。

三、质量保证

乙方确保提供产品完全符合设计、工程、材料和工艺上的要求，不存在产品质量问题的缺陷。所供货物完全是新的、未使用过的，涉及到的配件全都是标准的配件。

乙方确保所供货物，在正常使用和保养情况下，在其使用寿命期内，能够完全满足技术规范所规定的性能、可靠性和扩展性。

乙方确保按照售后服务条款及时响应对货物的维修和有缺陷货物更换的要求。

E. 该项目所提供的其他免费物品或服务

该项目所提供的其他免费物品或服务：

- 1) 售后培训完全免费；
- 2) 质保期内售后维修等完全免费；

- 3) 软件终身免费升级;
- 4) 免费提供 7x24 小时电话服务;
- 5) 赠送全套培训资料。

F. 驻校维护方案

1) 项目验收阶段驻校维护方案: 乙方负责在项目正式交付甲方使用的质保期内进行免费维护和技术咨询服务; 最终提供一套完整的技术资料来为业主的管理人员进行全面的产品功能、技术性能参数、具体操作、简单维护等等各个方面的技术培训。

时间安排: 设备验收合格后, 甲方正式使用之前 (即保修期的开始), 依据本项目实际情况, 安排 5-8 天为驻校时间;

人员安排: 乙方将负责提供技术维修人员, 包括乙方技术人员及厂家技术人员, 双方共同协助完成设备使用前的维护; 乙方将安排专职技术人员驻校, 由技术工程师沈鹏带队, 组成六人小组, 对整个驻校维护工作全面负责;

技术支持: 乙方派遣专业工程师到现场安装调试相关设备和系统, 甲方有关技术人员在现场观看和学习, 并教会实际操作, 对学习产生的问题随即解答, 受培训人数不限, 也根据甲方的具体要求和不同层次的实际掌握基础可单独进行点对点培训。

无论是什么方面的、以何种形式进行的培训, 作为验收规程在培训方面上的具体体现, 乙方都有相应形式的考核, 从而增进培训的效果, 提高培训的质量。保证设备正常运行、万无一失。

2) 质保期内驻校维护方案: 项目验收合格, 技术培训结束后, 乙方将对于本次投标所提供的产品, 提供两次以上的定期电话回访, 及时发现问题, 解决问题。依据问题难易程度, 选择驻校回访, 在回访中, 乙方的服务工程师将对设备使用人员进行简单的日常维护常识培训。

专职驻校售后人员联系电话: 18703807810, 邮箱: 461369893@qq.com;

G. 本地化服务方案

乙方将在项目质保期内和质保期外, 提供全方位的本地化服务, 用最好的服务、

最快的速度，为甲方提供最可靠的保障。

由于本地化的服务体系，使乙方的服务响应和到故障现场时间更及时迅速，保证设备的正常运转。同时乙方在本项目的核心设备都得到了原厂家的授权，在质量保证期内还能得到原厂家的超值服务。

H. 备品备件供应

乙方与投标产品的生产厂商多年以来建立了长期稳定的合作关系，有稳定的备品备件供应渠道，并且定期与他们沟通协调，保持联系，了解备品备件的供应和库存情况，保证货源充足，满足甲方的使用需求。同时，乙方对所提供的备品备件进行检验和测试，确保质量符合国家检测标准。

I. 应急维修保障措施

组建应急维修团队：乙方挑选具备丰富维修经验、专业技能和良好沟通协作能力的人员组成专门的应急维修团队，团队成员熟悉各类产品或设备的结构、原理和维修技术，能够快速响应并处理各种突发故障。

人员培训与技能提升：定期组织应急维修人员参加技术培训和技能提升课程，使其不断更新知识储备，掌握最新的维修技术和方法，熟悉新型设备和零部件的维修要点，以提高维修效率和质量。同时，开展安全培训，确保维修人员在紧急情况下能够严格遵守安全操作规程，保障自身安全及设备、环境的安全。

24 小时值班制度：安排应急维修人员实行 24 小时轮流值班，确保在任何时候都能及时接听甲方的故障报修电话，并迅速做出响应，尽快赶赴现场进行维修。

常用备件库存：根据设备的使用频率、易损件清单以及过往的维修经验，建立充足的常用备件库存。这些备件涵盖各类关键零部件，如轴承、密封圈、电气元件、滤芯等，以保证在设备发生故障时能够立即进行更换，缩短维修时间。

备件管理与更新：建立完善的备件管理制度，定期对库存备件进行盘点、检查和维护，确保备件的完好性和可用性。同时，根据设备的更新换代和维修记录，及时更新备件库存，淘汰过时或不再适用的备件，补充新型号、高性能的备件。

紧急采购渠道：与多家可靠的生产商建立长期稳定的合作关系，拓宽紧急采购渠道。当库存备件无法满足维修需求时，能够迅速从这些生产商处获取所需的特殊

备件或紧急调货，确保维修工作的顺利进行。同时，优化采购流程，提高采购效率，减少因采购环节导致的维修延误。

快速响应机制与故障诊断与评估：制定明确的应急响应流程和时间标准，维修人员在接到故障报修后，必须在规定的时间内与甲方取得联系，了解故障详细情况，并尽快出发前往现场。维修人员到达现场后，迅速对故障设备进行全面的检查和诊断，准确判断故障的类型、程度和影响范围。同时，对故障可能导致的潜在风险进行评估，制定相应的防范措施，避免故障进一步扩大或引发其他安全事故。

维修方案制定与实施：根据故障诊断结果，制定详细的维修方案，包括维修步骤、所需工具和备件、维修时间预估等，并及时向甲方报告维修方案和预计修复时间，取得甲方的认可和配合。在维修过程中，严格按照维修方案进行操作，确保维修质量和进度，优先恢复设备的关键功能，最大限度地减少设备停机时间对甲方科研的影响。

配备专业维修设备与工具：为应急维修人员配备齐全、先进的专业维修设备和工具，如各类检测仪器、专用工具等，确保维修人员能够高效、准确地完成维修任务。同时，定期对这些设备和工具进行维护保养和校准，保证其性能稳定、可靠。

设备运输与调配：建立设备运输与调配机制，确保在需要时能够快速将大型维修设备、备用设备或紧急采购的备件运输到故障现场。合理安排运输车辆和运输路线，与专业的物流公司合作，提高运输效率和及时性。

保持与甲方的密切沟通，及时向甲方反馈维修进展情况，解答甲方的疑问和关切。在维修完成后，向甲方提供详细的维修报告，包括故障原因、维修措施、更换的备件等信息，让甲方对维修工作有全面的了解。

建立有效的内部沟通协调机制，确保应急维修过程中各个环节的信息能够及时、准确地传递。维修人员、备件管理人员、技术支持人员、采购人员等之间要保持密切协作，共同解决维修过程中遇到的问题，提高应急维修的整体效率。

J. 质保期外服务方案

质保期满后，质保期外乙方将一如既往的为甲方进行全面的售后服务，定期进行回访，对甲方的问题进行及时处理，为了让甲方放心，乙方将制定专职售后人员对该

项目负责甲方服务工作，并定期向甲方提供相关产品最新维护保养信息。

质保期内如因设备本身质量原因（非甲方人为破坏）导致设备无法使用，由乙方负责包换、包修或退货，并承担因修理、调换或退货而发生的实际费用。因设备性能故障检修多次仍不能正常使用的，无偿更换新设备。

质保期内定期巡检，每年不少于两次(每学期至少一次)上门服务(人力+配件)，终身保修。质保期内外，原厂提供1次免费移机服务（拆、装及运输），移机前后进行设备状态检查，移机后进行整体设备校准和检测并提供移机前后设备检测相关报告，保证设备正常使用。（所需费用包含在本次投标总报价中）

K. 质保期内和质保期外的收费标准

保修期内，出现任何软、硬件遗漏或故障，乙方免费提供或维修。

质保期外所有设备免费保修（只收取材料费）。质保期外乙方长期保证设备运行所需的备件、备品的供应。

在完成安装、调试、检测后，乙方向甲方提供检测报告、技术手册和中文版的技术资料。验收的技术标准达到制造(生产)厂商标明的技术指标，个别不能测试的指标另作详细的文字说明。检测的标准依据国家有关规定执行。

本次采购项目均为交钥匙项目，所需的一切设备、材料、费用等，全部包含在投标报价之中，采购人无须再追加任何费用。

我单位保证本次所投设备均是全新合格设备并对上述内容的真实性承担相应法律责任。

附：6 其他承诺

乙方提供维护设备正常运行的专用工具或必备工具。此费用已计算在基本单价中。

乙方提供的设备具有接地保护、漏电保护措施，安全性符合相关的国家标准。采用高绝缘的安全型插座及带绝缘护套的高强度安全型实验导线。整机及各部件制作精良，不得有易刮伤、挂伤等对操作者有危害的现象。

质保期满后，乙方将一如既往的为甲方进行全面的售后服务，定期进行回访，对甲方的问题进行及时处理。为了让甲方放心，乙方将制定专职售后人员对该项目负责甲方的服务工作，并定期向甲方提供相关产品最新维护保养信息。

质保期外的售后服务内容包括有：故障评估与初步诊断；产品故障修复和配件更换；产品维护和保养；软件升级和更新；产品问题咨询和技术支持等。

售后服务渠道：

(1) 电话咨询：甲方可通过乙方提供的 24 小时售后服务热线咨询问题（0371-63395009/18703807810），并获得解决方案；

(2) 在线客服：甲方可通过厂家官方网站的在线客服平台与售后服务团队直接对话；

(3) 电子邮件：可通过发送电子邮件的方式到售后服务邮箱(461369893@qq.com)与乙方进行沟通。

质保期外设备免费保修，只收取零配件成本费，其他免费。

质保期外乙方长期保证设备运行所需的备件、备品的供应，以确保维修过程的高效性。备品备件和易损件长期以市场优惠价格提供。

质保期外乙方同样为甲方提供全方位的售后支持，并确保甲方问题得到快速解决。乙方将持续优化和改进售后服务流程，以便更好地满足甲方的需求，提高甲方满意度。

法定代表人授权书

本授权书声明：注册于 河南自贸试验区开封片区郑开大道 298 号自贸大厦 B 座 506 室（注册地址名称）的 河南开荣启元商贸有限公司（投标人全名）的在下面签字的 曹丽敏、总经理（法定代表人姓名、职务）代表本公司授权河南开荣启元商贸有限公司（单位名称）的在下面签字的 张蕾、项目经理（被授权人的姓名、职务）为本公司的合法代理人，就招标编号为 豫财招标采购-2025-207 新乡医学院生物医学前沿研究中心大型仪器设备（三重四级杆-串联质谱联用仪）更新项目的投标及合同执行，以本公司名义处理一切与之有关的事务。

本授权书于 2025 年 4 月 11 日生效，特此声明。

法定代表人签字或盖章：曹丽敏

被授权人签字或盖章：张蕾

职务：项目经理

投标供应商（企业签章）：河南开荣启元商贸有限公司

地址：河南自贸试验区开封片区郑开大道 298 号自贸大厦 B 座 506 室

附：授权人及被授权人身份证复印件（正反面）

<p>姓名 曹丽敏</p> <p>性别 女 民族 汉</p> <p>出生 1990 年 3 月 28 日</p> <p>住址 河南省淮阳县鲁合镇东屯村 176 号</p> <p>公民身份号码 412727199003284529</p> 	<p>中华人民共和国</p> <p>居民身份证</p> <p>签发机关 淮阳县公安局</p> <p>有效期限 2019.12.27-2039.12.27</p> 
<p>姓名 张蕾</p> <p>性别 女 民族 汉</p> <p>出生 1989 年 12 月 12 日</p> <p>住址 郑州市二七区政通路 62 号院 4 号楼 1 单元 1604 号</p> <p>公民身份号码 411329198912123867</p> 	<p>中华人民共和国</p> <p>居民身份证</p> <p>签发机关 郑州市公安局二七分局</p> <p>有效期限 2023.07.31-2043.07.31</p>