

合同编号(校内): HW343250121



郑州大学医学科学院、天健先进生物医学实验室（郑州大学）医学学科融合创新研究院设备采购项目



甲 方: 郑州大学

乙 方: 河南本纯贸易有限公司

生效日期: 2025年10月14日

合同编号：豫财招标采购-2025-1042

郑州大学政府采购货物合同

(10 万元及以上模板)

甲方（全称）：郑州大学

乙方（全称）：河南本纯贸易有限公司

根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》及有关法律、法规规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，关于“郑州大学医学科学院、天健先进生物医学实验室（郑州大学）医学学科融合创新研究院设备采购项目”双方同意按照下述条款订立本合同，共同信守。

一、供货范围及分项价格表（详见附件 1、附件 2）

1. 本合同所指货物包括原材料、燃料、设备、产品、硬件、软件、安装材料、备件及专用器具、文件资料等，详见附件 1、附件 2，此附件是合同中不可分割的部分。

2. 本合同总价包括但不限于货物价款、包装、运输、装卸、保险费、安装及相关材料费、调试费、软件费、检验费、培训费等各种伴随服务的费用以及税金等。合同总价之外，甲方不再另行支付任何费用。

二、质量及技术规格要求

乙方须按合同要求提供全新货物（包括零部件、附件、备品备件等）货物的质量标准、规格型号、具体配置、数量等应符合招标文件要求，其产品为原厂生产，且应达到乙方投标文件及澄清文件中承诺的技术标准。

乙方应在本合同生效后 7 个工作日内向甲方提供安装计划及质量控制规范；并于 2025 年 12 月 30 日前进驻安装现场；所有货物运送到甲方指定地点后，双方在 10 日内共同验收并签署验收意见。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货物质量标准、规格型号、具体配置、数量以及安装质量和进度等进行检查。甲方如果发现乙方所供货物不符合合同约定，甲方有权单方解除合同，由此产生的一切费用由乙方承担。

三、包装与运输

货物交付使用前发生的所有与货物相关的运输、安装及安全保障事项等均由乙方负责；货物包装应符合抗震、防潮、防冻、防锈以及长途运输等要求，对由于包装不当或防护措施不力而导致的货物损坏、损失、腐蚀等损失均由乙方承担；在货物交付使用前所发生的所有与货物相关的经济纠纷及法律责任均与甲方无关。

四、质量保证期与售后服务

1. 所有设备免费质量保证期为 5 年（自验收合格并交付给甲方之日起计算），终身维护、维

修。

2. 在质量保证期内，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必须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。

3. 乙方须提供一年 4 次全免费（配件+人力）对产品设备的维护保养。

4. 乙方承诺凡设备出现故障，自接到甲方报修电话 0.5 小时内响应，2 小时内到达现场，12 小时内解决故障问题。保修期外只收取甲方零配件成本费，其他免费。

5. 乙方未在规定时间内提供原配件或认可的替代配件，甲方有权自行购买，费用由乙方承担。

6. 其它：无

五、技术服务

1. 乙方向甲方免费提供标准安装调试及 4 人次国内操作培训。

2. 乙方向甲方提供设备详细技术、维修及使用资料。

3. 软件免费升级和使用。

4. 乙方有责任对甲方相关人员实施免费的现场培训或集中培训措施，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。

六、知识产权

乙方应保证甲方在使用该货物或货物的任何一部分时免受第三方提出的侵犯其知识产权、商业秘密权或其他任何权利的起诉。如因此给甲方造成损失，己方承诺赔付甲方遭受的一切损失。

七、免税

1. 属于进口产品，用于教学和科研目的的，中标价为免税价格。

2. 免税产品应由甲乙双方依据海关的要求签订委托进口代理协议，确认甲乙双方的责任与义务。委托进口代理协议作为本合同的不可分割部分。

3. 免税产品通关时乙方必须进行商检，未商检的，造成的损失由乙方承担。

八、交货时间、地点与方式

1. 乙方于 2025 年 12 月 30 日之前将货物按甲方要求在甲方指定地点交货、安装、调试完毕，并具备使用条件，未经甲方允许每推迟一天，按合同总额的千分之五支付违约金。

2. 乙方负责所供货物包装、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。

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

九、验收方式

1. 初步验收。甲方按合同所列质量标准、规格型号、技术参数以及数量等在现场验收，并填写初步验收单（详见附件4）。验收时，甲方有权提出要求采用技术和破坏相结合的方法。

乙方应向甲方移交所供设备完整的使用说明书、合格证及相关资料。乙方在所有设备（工程）安装调试、软件安装完毕后，开展现场培训，使用户能够独立熟练操作使用仪器或设备，尔后由供需双方共同初步验收；甲乙双方如产生异议，由第三方重新进行验收。如果乙方提供的货物与合同不符，甲方有权拒绝验收，由此所产生的一切费用由乙方承担。

2. 正式验收：依据河南省财政厅“《关于加强政府采购合同监督管理工作的通知》【豫财购（2010）24号】”文件要求，政府采购合同金额50万元以上的货物采购项目，由使用单位初验合格后，向资产与财务部提出验收申请，由采购单位领导牵头，会同财务、审计、资产管理及专家成立验收专家组进行正式验收。学校验收通过后，才能支付合同款项。

十、付款方式及条件

1. 本合同总价款（大写）为：贰佰玖拾玖万捌仟元整（小写：2998000元）。

2. 付款方式：货物验收合格后，经审计后，甲方向乙方支付审定金额的95%；质量保证期满30天后，甲方向乙方支付剩余的全部货款。

十一、履约担保

本合同适用情况二履约担保方式。

情况一：总价款为10万元（含10万元）至100万元（不含100万元）的合同，不强制提供履约担保，由发包人和承包人双方协商；

情况二：总价款为100万元以上（包含100万元）的合同，履约担保金额为合同总额的5%，以银行转账或保函形式提供履约担保，验收合格，正式交付使用后退还。

十二、违约责任

乙方所交的货物产地、品牌、型号、规格、质量以及技术标准、数量等不符合合同要求，甲方有权拒收，由此产生的一切费用由乙方负责；因货物更换而造成逾期交货，则按逾期交货处理，乙方应向甲方每天支付合同标总额日千分之五的违约金。

甲方无正当理由拒收设备，应向乙方偿付拒收设备款额百分之五的违约金。甲方逾期付款，应向乙方支付本合同标的总额的日万分之四的违约金。

十三、其它

1. 组成本合同的文件及解释顺序为：本合同及其附件、双方签字并盖章的补充协议和文件；投标书及其附件；招标文件及补充通知；中标通知书；国家、行业或企业（以最高的为准）标准、规范及有关技术文件；投标书及其附件。

2. 双方在执行合同时产生纠纷，协商解决；协商不成，向甲方所在地人民法院提起诉讼。

3. 本合同共三十八页，一式八份，甲方执四份（用于合同备案、进口产品免税、验收、报账

等事项)，乙方执二份，招标公司执二份。

4. 本合同未尽事宜，甲乙双方可签订补充协议，与本合同具有同等法律效力。

5. 本合同经双方法定代表人或其授权代理人签字并加盖单位公章后生效。

6. 法律文书接收地址（乙方）：河南省郑州市郑东新区平安大道湖心环路西建业智慧大厦A座8层803号。

甲方：郑州大学

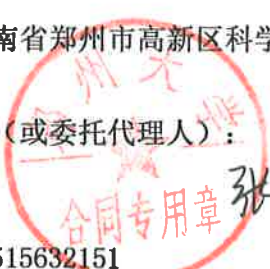
乙方：河南本纯贸易有限公司

地址：河南省郑州市高新区科学大道100号

地址：河南省郑州市郑东新区平安大道心环路西建业智慧大厦A座8层803号

签字代表（或委托代理人）：

签字代表：

张忠海

宋金涛

电话：15515632151

电话：15238686309

开户银行：工行郑州中苑名都支行

开户银行：郑州银行兴华街支行

账号：1702021109014403854

账号：999156000250000886

合同签署日期：2022年10月14日

附件 1:

供货范围及分项价格表

单位: 元

序号	采购内容	型号/规格	制造厂 (商)	原产地 (国)	数量	单位	单价 (元)	合价 (元)	是否 免税
1	表面等离子共振检测系统	Cytiva、 Biacore 1K	Cytiva Sweden AB	瑞典	1	套	2998000.00	2998000.00	1
合计: 2998000 元									

附件 2:

设备技术规格参数、功能描述及配置清单表

序号	设备名称	具体技术规格参数、功能描述及配置清单描述	单位	数量
1	表面等离子共振检测系统	<p>1. 系统技术指标:</p> <p>1.1 检测原理: 基于表面等离子共振 SPR 原理, 可对标记及无标记样品进行实时检测, 检测分辨率、灵敏度高, 检测结果真实可靠。</p> <p>1.2 检测范围: 既能够检测蛋白、多肽、抗原/抗体、核酸(含 DNA、RNA) 脂类、多糖等生物大分子, 又能够对小分子化合物、有机小分子等进行检测, 同时能够检测细胞、细菌、病毒、脂质体, 以及血清、细胞上清等粗样品。</p> <p>1.3 应用范围:</p> <p>1.3.1 可满足亲和力与动力学测定 (KD、Ka、Kd)</p> <p>1.3.2 可满足大分子/小分子/片段化合物药物的筛选的应用</p> <p>1.3.3 可满足药物结合活性检测的应用</p> <p>1.3.4 可满足抑制剂筛选的应用</p> <p>1.3.5 可满足竞争性结合, 亚型鉴定等的应用</p> <p>1.3.6 可满足样品活性浓度测定的应用</p> <p>1.4 亲和力、动力学等常数测定结果范围:</p> <p>1.4.1 结合速率常数 (ka) 检测范围: $10^3 \sim 3 \times 10^9 \text{ M}^{-1} \text{ s}^{-1}$</p> <p>1.4.2 解离速率常数 (kd) 检测范围: $10^{-6} - 1 \text{ s}^{-1}$</p> <p>1.4.3 亲和力 (KD) 检测范围: $10^{-3} \sim 3 \times 10^{-15} \text{ M}$</p> <p>1.5 设备检测分辨率和灵敏度:</p> <p>1.5.1 检测折射率范围: 1.33 - 1.39</p> <p>1.5.2 基线噪声: $< 0.03 \text{ RU (RMS)}$</p> <p>1.5.3 空白扣减漂移: $\leq 0.003 \text{ RU/min}$</p> <p>1.5.4 样品浓度检测下限: 1pM</p> <p>1.6 设备硬件指标:</p> <p>1.6.1 内置自动进样器, 全自动样品装载和注射</p> <p>1.6.2 独立检测通道 (Flow Cell) 6 个, 可独立、配对串联使用。</p> <p>1.6.3 系统流速: 1-100 $\mu \text{ l/min}$</p> <p>1.6.4 有机溶剂矫正: 自动, 软件内置, 已提供软件截图</p> <p>1.6.5 最小样品进样体积: 1ul</p> <p>1.6.6 样品容器类型: 同时支持 1.5 mL EP 管、96 孔板 (深+浅, U+V)、384 孔板 (深+浅, U+V), 兼容 0.7-4.4 mL 样品管。</p> <p>1.6.7 样品仓自动控温, 温控范围在 4-37 $^{\circ} \text{C}$, 温控精度: $\leq 3 \times 10^{-3}$</p>	套	1

	<p>℃。检测仓可与样品仓分开温控，范围 25-37℃，温控精度 ±0.003℃。</p>	
	1.6.8 具备自动在线溶液脱气功能。	
	1.6.9 具备自动在线背景扣除功能。	
	1.6.10 无人值守时间 60h	
	1.6.11 检测最小分子量：对于有机分子，无分子量下限。已发表文章证明也可用于检测无机的金属离子 盐离子等	
	1.6.12 支持 sample-buffer, Dual injection, ABA injection, Poly injection 等多种功能，满足抑制剂筛选、表位分析、复合物组装顺序等应用。	
	1.7 配套试剂、耗材指标：	
	1.7.1 单一独立传感芯片检测，确保通道间一致性和数据的稳定性及一致性。	
	1.7.2 具有多种传感芯片可选，包括：CM7 CM5、CM4、CM3、C1、SA、NTA、L1、Au、CAP、Protein A 芯片、protein G 芯片等。	
	1.7.3 原厂提供与仪器配套的检测试剂和耗材可选。有能够用于捕获人源/鼠源抗体、his 标签、GST 标签、生物素标签等样品的芯片和配套试剂盒。	
	1.7.4 传感芯片可多次再生，重复次数 100 次以上，再生 100 次的变异系数小于 5%。	
	2. 软件技术指标：	
	2.1 能够实时检测和采集数据，并且进样时间、进样位置、流速、流路等反应参数能够实时自由设置，能够实时显示样品名称、种类、体积，能够进行连续流控制，并自动扣减背景。	
	2.2 具备片段化合物的清库、筛选功能，软件预设清库、筛选实验方法模块及对应的自动分析方法模块。	
	2.3 可以模块化、批量分析不同时间，不同用户的动力学，亲和力，浓度，竞争性结合的结果，能够自由选择分析、拟合模式，并自动拟合分析。数据分析结果支持多种输出格式，Excel, JPEG, PPT, PDF。	
	2.4 具备队列运行功能，可将不同实验整合在队列中，软件可自动判断队列中已运行的实验结果，并根据结果判断是否执行队列中的后续实验。	
	2.5 能够进行动力学、亲和力筛选数据分析，拟合分析，并且具有多种拟合模型可供选择，包括：1: 1 binding (1:1 结合)，1: 1 dissociation (1:1 解离)，Bivalent analyte (二价分析物)，Heterogeneous ligand (多聚体分析)，Two-state(协同效应)，Steady state affinity (稳态法)，Steady state affinity	

	<p>(constant Rmax) (稳态法-固定 Rmax 数值), Steady state affinity (constant Rmax and multi-site) (稳态法-固定 Rmax 数值/多位点)。</p>		
	<p>2.6 能够进行溶剂矫正分析, 能够设置参比或对照通道, 并且自动扣减背景, 进行溶剂矫正。</p>		
	<p>2.7 具有智能数据质量评估系统, 能够图形化显示评估结果。能够对结果自动进行统计学分析, 并给出 U 值参数。</p>		

配置清单表

序号	规格描述	品牌	数量	单位
1	设备主机、Biacore 1K	Cytiva	1	台
2	软件、Biacore Insight	Cytiva	1	套
3	芯片、CM5	Cytiva	1	包
4	氨基偶联试剂盒	Cytiva	1	盒
5	新手初学试剂盒试剂盒	Cytiva	1	盒
6	醋酸、50mL	Cytiva	1	套
7	甘氨酸、100mL	Cytiva	1	套
8	氢氧化钠 、100mL	Cytiva	1	套
9	再生试剂盒	Cytiva	1	套
10	维护试剂盒	Cytiva	1	套
11	HBS-EP+96孔板	Cytiva	1	套
12	封孔膜	Cytiva	1	套
13	think 工作站 P900 i5 13400 32g 固态硬盘 +1t 固态	联想	1	台
14	27寸显示器 V2735	联想	1	台

附件 3:

售后服务计划

致：郑州大学

我单位参加项目编号为豫财招标采购-2025-1042的郑州大学医学科学院、天健先进生物医学实验室（郑州大学）医学学科融合创新研究院设备采购项目、豫政采(2)20251510-2投标，采购人为郑州大学。特承诺如下：

1、我单位郑重承诺本次投标活动中，所有投标货物质量保证期限均为合同生效后/验收合格后五年，质保期内，提供原厂免费维修。

2、所投货物非人为损坏出现问题，我单位在接到正式通知后0.5小时内响应，2小时内到达现场，解决问题时间不超过12小时。若不能在上述承诺的时间内解决问题，则在3个工作日内提供与原问题货物同品牌规格型号的全新货物，直到原货物修复，期间产生的所有费用均由我单位承担。原货物修复后的质量保证期限相应延长至新的保修期截止日，全新备件/备品在使用期间的质保及售后均按上述承诺执行。

3、售后

维修（售后）单位名称：河南本纯贸易有限公司

售后服务地点：河南省郑州市郑东新区平安大道湖心环路西建业智慧大厦 A 座 8 层 803 号

联系人：丁亚统、万启飞

联系电话：0371-85960803、18638211348

4、我公司技术人员对所售货物定期巡防，免费进行货物的维护、保养服务，使货物使用率最大化，每年内不少于 4 次上门保养服务。

5、安装/配送：我公司提供的安装/配送方案为：

5.1 配送方案

如果我司中标我司向采购人提供本项目采购的所有货物的安装和维护服务的全部内容。设备安装前，我公司负责协调、确认安装准备工作。设备到达安装地点后，我公司确保生产厂家在接到采购人通知 3 天内执行免费安装调试，直至达到验收指标。

交货地点：采购人指定地点。

交货期：自合同签订生效之日起 100 个日历天。

质量标准：合格，符合国家、行业规定的规范标准。

1) 货物制造工艺保证

我方所提供的货物达到本次采购的技术标准和规范要求；

我方保证货物是全新的、未使用过的，是经过合法渠道进货的原装合格正品，并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求；

2) 货物自检

货物出厂前，我方会自行检验，若发现有诸如数量、型号和外观尺寸与合同不符，或密封包卷物本身的短少和损坏，我方将向用户报告，并提出处理意见。

3) 验收事项

到货后，我方将组织用户实验室相关人员、安装工程师在货物到达现场时共同进行到货检验。

合同项目的设备、材料和技术文件运抵规定的交货地点后，我方组织用户实验室相关人员、安装工程师共同对其进行检查，并认真做好交接记录，各方签字。

检查的内容主要包括：满足合同对包装的要求：外观良好，运输途中未受损；编号、数量和名称与合同要求的货物清单核实无误；设备技术性能是否和合同一致；所进行的检查已满足合同中的要求。

4) 随箱文件

每个包装箱内附有产品的合格证书。

5) 包装方式

我方交付的所有合同货物经我方检验较好的产品方能进行包装，装满足长途运输要求。我方按照合同货物的特点，按需要分别加上防冲撞、防霉、防锈、防腐蚀、防冻、防盗的保护措施，以便合同货物在没有任何损坏和腐蚀的情况下安全地运抵合同货物安装现场。保证在正常装卸运输条件下安全无损。

产品包装好后，注意产品编号或名称、规格和数量的标记。将货物产品顺序放置箱内，围空隙必须用富有弹性软的填料塞紧，保产品在箱内不松动。塞空的填实不允许用带色的易染物填料货物装箱需轻拿、轻放决不允许产品在入箱时出现碰撞。

6) 运输方式：空运+陆运。

我公司安排专职专人负责买方的货物，负责送货上门服务。

我方送货人员根据买方的货物情况，根据货物的价值，需办理保险的我方承担保险的相关费用。货物到达地点后，第一时间通知收货人带有效证件进行交货手续。

我公司将组织由仪器设备厂家认证的工程师至少 1 人，负责对所售仪器的安装、调试；为减少用户的操作错误概率，为用户培训至少 4 人（根据客户需求）的熟练工作人员，所有费用均包含在本次投标总报价中。

5.2 安装方案

1) 安装进度

供货期：自合同签订生效之日起 100 个日历天。

序号	任务名称	时间安排	具体工作内容
1	合同签订	第 1 日	双方确认合同条款，启动设备生产及物流准备。
2	设备生产与运输	第 2-80 日	按采购清单完成设备生产，并安排物流运输至用户指定地点。
3	设备到货签收	第 81-82 日	采购人、供应商共同验收设备，核对型号、数量及配件，签署验收单。
4	设备安装调试	第 83-99 日	分批次完成设备安装、电气连接、软件配置及功能调试，确保符合技术参数要求。
5	设备验收	第 100 日	采购人对设备进行最终验收，签署验收报告

2) 拟派人员配置及电话：

项目负责人：宋金闯 15664127768

商务组负责人：屈仙 18003820517

售后组负责人：曹昆山 15836113776

物流组负责人：马哲 18037126659

公司电话：0371-85960803

地址：河南省郑州市郑东新区平安大道、中道东路交叉口建业智慧大厦 A 座 1 单元 8 层 803 号

3) 安装安全

1 现场安全：

安装人员持证上岗，佩戴安全防护装备（如绝缘手套、防尘口罩）。

设置警示标识，确保实验室其他区域不受干扰。

2 设备安全：

大型设备搬运使用专业工具，避免倾斜或碰撞。

精密仪器安装时避免强光直射或震动。

3 应急预案：

配备消防器材，制定触电、设备故障等应急处理流程。

4 安装验收：

我公司提供中文版的技术资料（包括操作手册、使用说明等）。

验收的技术标准为制造(生产)厂商标明的技术指标，若有个别不能测试的指标，我公司将另作详细的文字说明。检测的标准依据国家有关规定执行。安装验收后双方签署安装验收证书。

4) 安装质量

供货管理

1 设备检验与验收：

到货后，组织专业技术人员对设备进行开箱检验，核对设备型号、数量、配件是否齐全，外观有无损伤。

按照技术协议或合同约定的标准，进行初步性能测试，确保设备基本功能正常。

填写验收报告，记录检验过程及结果，对不符合要求的设备及时与供应商沟通处理。

2 安装前准备：

编制详细的设备安装方案，包括安装步骤、所需工具、安全措施等。

对安装现场进行清理，确保环境符合设备安装要求，如温度、湿度、电源、接地等。

组织安装人员进行技术交底和安全教育。

3 安装过程控制：

严格按照安装方案进行作业，每一步操作均需经检查确认无误后方可进行下一步。

对关键安装步骤实施旁站监督，确保安装质量。

注意安装过程中的安全防护，防止设备损坏或人员受伤。

4 调试与测试：

安装完成后，进行系统调试，软件配置、功能测试等。

根据设备说明书或技术协议，进行全面性能测试，确保设备各项指标达到设计要求。

编写调试报告，记录调试过程、测试结果及存在的问题。

5) 试运行测试：

系统安装完成后，按照系统要求的基本功能逐一调试。

单项测试：单项产品安装完成后，由我公司进行产品自身性能的测试。设备通电测试应单台进行，所有设备通电自检正常后，才能相互联结。

网络联机测试：网络系统安装完成后，由我公司和采购单位的工作人员对所有采购的产

品进行联网运行，并进行相应的联机测试。

系统运行正常，联机测试通过。

如商检或系统测试中发现设备性能指标或功能上不符合标书和合同时，将被看作性能不合格，采购人有权拒收并要求赔偿。

6) 服务跟踪措施

1 订单跟踪：自订单确认后，定期跟踪设备生产进度和物流信息，确保设备按时发货。

2 到货验收：协助实验室进行设备到货验收，包括数量核对、外观检查、初步性能测试等，确保设备完好无损。

3 问题反馈：对于验收过程中发现的问题，及时记录并反馈给供应商，协调解决方案，确保问题得到及时解决。

4 安装前准备：提前与实验室沟通安装时间、地点、环境要求等，做好安装前的准备工作。

5 现场安装：按照安装方案进行设备安装，确保安装过程符合规范，同时做好安全防护措施。

6 调试测试：安装完成后，进行系统调试和性能测试，确保设备各项功能正常，满足实验室需求。

7 用户培训：为实验室人员提供设备操作、维护保养等方面的培训，确保用户能够熟练掌握设备使用技能。

6、项目所提供的其它免费物品或服务

1) 配套的工作软件、提供终身免费升级。

2) 组织到同类项目实施用户考查、交流。

3) 定期对同类项目及仪器管理人员进行专业技术培训。

4) 在用户使用过程中出现故障时，为保证项目的顺利实施，我公司无偿提供关键件备品备机服务。

5) 协助用户建立相应的检测方法、提供相应的技术咨询等。

6) 每年免费提供至少 4 次巡访维护，质保期内及时对设备及易损耗零件进行更换和保养。

7) 备品备件

根据招标要求、设备需求及服务需求等制订备品、备件及消耗品的供应，确保提供合同有效期内的备品、备件。内容包括：

- 7.1) 满足项目建设、运行、维护、管理及产品升级扩展的备品、备件；
- 7.2) 提供长期供应备品备件的优惠条件。当制造商在停止生产拟投货物型号的备品、备件时，提前半年通知用户，以使用户有充足的时间购买。
- 8) 在质保期内，如果系统发生故障，公司将调查故障原因并修复直至满足最终验收指标和性能的要求，或者更换整个或部分有缺陷的材料。
- 7、我单位保证本次所投货物均是全新合格产品。
- 8、质量保证期过后的售后服务计划及收费明细：质保期外，工程师仍将提供提供 7*24 小时全天候的各种技术服务，及免费更换耗材或接受维修服务时， 仅需支付硬件成本费用；质保期外，设备备品、备件及易耗品的更换响应时间与承诺的设备维修响应时间相同；仪器终身维修。
- 9、响应本次采购项目均为交钥匙项目，所需的一切货物、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。
- 10、我单位对上述内容的真实性承担相应法律责任。

供应商：河南本纯贸易有限公司（盖章）

法定代表人或委托代理人：宋金涛（签字或盖章）



1. 供货方案

(1) 稳定的供货渠道

1) 供应商选择标准

优先选择原厂授权的一级代理商建立合作关系，确保供货源头正规性。

在充分论证用户需求的基础上，选择合作出色的产品制造商 cytiva，确保设备品质，并提供原厂针对本项目的专项授权书，证明其具备该型号表面等离子共振检测系统的合法供货权限；

2) 供货渠道稳定性管控

与选定供应商签订专项供货协议，明确约定设备型号、技术参数（需完全匹配招标文件标包二要求，尤其是带“★”的关键指标）、供货周期、质量责任及违约赔偿条款，从法律层面锁定供货责任；

建立“供应商 - 采购人”双沟通机制，由供应商同步设备生产进度、物流状态等信息，确保采购人实时掌握供货动态；

(2) 精准的供货时间

1) 100 日历天拟供货周期拆解

将总供货周期科学划分为“生产备货 - 出厂检测 - 物流运输 - 现场交付 - 安装调试 - 现场验收”六个核心阶段：

阶段	时间范围（日历天）	核心任务
生产备货	第 1-70 天	1. 我单位向原厂下达生产订单，同步提供招标文件技术参数确认单，确保设备按要求定制； 2. 跟踪原厂生产进度，重点监控关键部件（如≥6 个独立检测通道的流路系统、4-37℃精准温控模块）的生产质量； 3. 提前准备配套试剂耗材（如 CM5、SA、NTA 等型号传感芯片，及人源 / 鼠源抗体捕获试剂盒），确保与设备同步供货。
出厂检测	第 71-72 天	1. 制造商质检部门按招标文件技术指标开展全项检测，重点验证带“★”指标（如亲和力范围 $10^{-3} \sim 3 \times 10^{-15} \text{M}$ 、基线噪声 $\leq 0.03 \text{RU}$ 、传感器芯片再生 100 次变异系数 $< 5\%$ 等）； 2. 制造商质检部门对检测过程与结果进行监督确认。
物流运输	第 73-80 天	1. 根据交货地点选择具备精密仪器运输资质的物流服务商（如顺丰、中远海运特种运输），明确运输过程中的温控（设备存储温度

		<p>4-37℃)、防震、防碰撞要求;</p> <p>2. 提前向采购人确认交货地点的具体地址、卸货条件(如是否需要叉车、电梯)及联系人,制定详细运输路线(避开易拥堵、路况差的路段);</p> <p>3. 运输期间实时跟踪物流状态,每日更新位置与设备运输环境数据(温度、震动值)。</p>
现场交付	第 81-82 天	<p>1. 物流团队与采购人现场对接,共同清点设备及配套物资(主机、自动进样器、传感芯片、试剂耗材、说明书、软件安装包等),确认数量与型号无误;</p> <p>2. 协助采购人完成设备卸车、搬运至指定安装位置,避免设备因搬运不当受损;</p> <p>3. 提交供货相关文件(装箱单、出厂检测报告、合格证、原厂授权书等),供采购人核对。</p>
安装调试	第 83-99 天	由厂家认证工程师进行设备安装,通过专用校准仪完成光路校准与软件调试,同步开展用户操作培训;
现场验收	第 100 天	依据合同技术协议,组织用户方进行至少 72 小时连续运行测试,签署验收合格文件后完成交付闭环。

2) 预留缓冲时间:在各阶段时间规划中预留 5-7 天缓冲期,应对生产延期、物流延误等突发情况,确保总周期不超过 120 日历天,在 100 日历天内交货。

(3) 健全的产品质量控制体系同时提前预判不可抗因素的影响

1) 全流程质量管控节点

出厂检测质量控制

严格按照招标文件技术参数制定《出厂检测清单》,涵盖系统技术指标、硬件指标、配套试剂耗材指标、软件技术指标四大类,共 32 项关键检测点(含 20 项带“★”指标);

若检测结果不符合招标文件要求(如基线噪声 $>0.03RU$),立即要求原厂返工整改,整改后重新检测,直至全部指标合格方可出厂。

到货验收质量控制

设备送达采购人指定地点后,协助采购人按照《招标文件技术参数》与《出厂检测报告》开展到货验收,验收内容包括:

外观检查:设备无划痕、变形,配件齐全(如传感芯片、试剂耗材数量与型号符合订单要求);

功能测试:开机运行软件,验证自动进样器、在线脱气、背景扣除等功能是否正常,软件是否具备队列运行、批量分析等功能(需现场展示软件截图);

性能验证：选取标准样品（如已知浓度的蛋白溶液）进行检测，验证设备检测下限（ $\leq 1\text{pM}$ ）、亲和力范围等关键性能指标是否达标；

验收合格后，双方签订《到货验收确认单》；若发现质量问题，立即启动退换货流程，由供应商在 15 天内更换合格设备。

2) 不可抗因素预判与应对

生产端风险

预判风险：原厂核心部件（如传感芯片、温控模块）供应链中断、生产设备故障导致生产延期；

应对措施：原厂已提前储备 3 个月用量的核心部件；若生产设备故障，原厂需备用生产线，确保故障后 48 小时内恢复生产。

物流端风险

预判风险：极端天气（暴雨、暴雪）导致物流停运、运输途中设备碰撞受损、温控失效；

应对措施：

物流前查询未来 7 天交货路线的天气情况，避开恶劣天气时段；

设备包装采用“防震泡沫+防护箱+温控隔层”三层防护，温度计，实时监测运输环境；

政策端风险

预判风险：进口设备（若为进口）关税调整、报关流程延误；

应对措施：提前与报关行沟通，确认最新报关政策与所需文件，在设备生产阶段同步准备报关资料（如原产地证明、装箱单、发票），确保设备出厂后可立即启动报关流程，缩短报关时间。

(4) 产品包装

1) 在运送前，对成品进行必要的包装。原产品包装符合运送要求的，可以使用原包装；否则要更换或附加新的包装。包装上要标有适当的运输和搬运记号。

2) 根据产品类型，选用适当的运输工具。如控制器类的电子装置可用小型车辆；运送至外地的成品，必须用封闭型车辆运输。

3) 在包装以外，还要使用泡沫塑料、海绵、雨布等材料进行适当的防护和遮盖，防止或减轻运送过程中震动、磕碰、划伤、污损。对运送至外地的成品，项目部要派专人押运。

(5) 运输及运输中的监控

1) 运输方案制定

运输车辆选型

根据表面等离子共振检测系统的重量、尺寸及运输要求，选择带有防震、防潮、温控功能的专用厢式运输车辆。车辆需具备良好的减震性能，配备 GPS 定位系统、温度湿度监控设备等，确保设备在运输过程中处于稳定、适宜的环境中。 运输路线规划

在运输前，规划最优的运输路线。路线选择遵循“安全、快捷、平稳”的原则，尽量避开颠簸路段、恶劣天气多发区域及交通拥堵路段。同时，制定备选路线，以防主路线出现突发情况时能够及时调整。

运输时间安排

根据交货期要求，合理安排运输时间，预留充足的时间应对运输过程中可能出现的延误情况。尽量避免在恶劣天气（如暴雨、暴雪、台风等）期间运输，若无法避免，提前做好相应的防护措施，确保设备运输安全。

2) 运输途中监控措施

实时定位监控

利用运输车辆上配备的 GPS 定位系统，实时监控车辆的位置、行驶速度、行驶方向等信息。我方安排专人通过监控平台对运输车辆进行 24 小时跟踪，及时掌握运输进度和车辆动态。若发现车辆偏离预定路线或行驶速度异常，立即与司机沟通，了解情况并及时处理。

震动冲击监控

在设备包装内放置震动冲击记录仪，记录运输过程中设备所受到的震动和冲击情况。震动冲击记录仪能够实时采集震动加速度、冲击力度等数据，并存储在设备内部。设备到达目的地后，读取记录仪中的数据，分析运输过程中设备是否受到过度震动或冲击，为后续改进运输方案提供依据。

定期沟通反馈

及时与司机、物流公司及采购人沟通，共同协商解决办法，确保运输工作进行顺利。

(6) 遵循相关标准和规范

承诺函

致：郑州大学

本公司郑重声明，本公司在参加本次采购活动中在各项服务中，遵循相关标准和规范。

如发现我公司有不实承诺的，愿意接受一切不利于我公司的后果。

特此承诺。

供应商：河南本纯贸易有限公司（盖章）



2. 安装调试方案

(1) 安装进度计划

安装调试总周期为 10 个日历天（自设备送达采购人指定地点次日起算），具体阶段划分如下：

阶段	时间范围(日历天)	核心任务
前期准备	第 1 天	<ol style="list-style-type: none"> 1. 与采购人确认安装场地条件(如电源电压 $220V \pm 10\%$、温度 $18-25^{\circ}\text{C}$、湿度$\leq 60\%$、无强电磁干扰)，并现场复核； 2. 清点设备及配套物资(主机、自动进样器、传感芯片、试剂耗材、校准工具、软件安装包等)； 3. 搭建临时工作区，摆放工具与设备配件，做好防静电、防尘保护。
设备安装	第 2-3 天	<ol style="list-style-type: none"> 1. 主机安装：将主机固定于水平实验台(水平误差$\leq 0.1\text{mm/m}$)，连接电源、地线(接地电阻$\leq 4\Omega$)及网络线； 2. 辅助设备安装：安装自动进样器(与主机对齐，间距误差$\leq 2\text{mm}$)、在线脱气装置，连接流路管线(确保无漏液、无气泡)； 3. 传感芯片安装：在超净工作台内，按照操作手册规范安装传感芯片(如 CM5 型号芯片)，确保芯片贴合度达标。
软件部署	第 4 天	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在采购人指定计算机安装系统控制软件与数据分析软件； 2. 配置软件参数(如检测通道选择、温控范围 $4-37^{\circ}\text{C}$、进样流速范围 $1-100\mu\text{L/min}$)，连接软件与设备硬件，完成通讯测试； 3. 安装软件授权证书，确保软件功能全部解锁(如队列运行、批量数据分析、数据导出等)。
系统校准	第 5-6 天	<ol style="list-style-type: none"> 1. 光学校准：使用原厂标准校准模块，校准光路系统(如激光波长、信号强度)，确保基线噪声$\leq 0.03\text{RU}$、基线漂移$\leq 0.1\text{RU/h}$； 2. 温控校准：设置不同温度点(4°C、25°C、37°C)，使用高精度温度计监测设备温控模块实际温度，误差需$\leq \pm 0.1^{\circ}\text{C}$； 3. 流路校准：通过标准溶液(如 0.1mg/mL BSA 溶液)测试流路均匀性，确保各检测通道进样流速偏差$\leq 5\%$。
试运行测试	第 7-9 天	<ol style="list-style-type: none"> 1. 空载试运行：设备空载运行 72 小时，监测软件稳定性、硬件运行状态(如无异常噪音、无漏液)，记录运行数据； 2. 负载试运行：使用标准样品(如已知亲和力的抗原 - 抗体体系)进行检测，验证设备检测下限($\leq 1\text{pM}$)、亲和力范围($10^{-3} \sim 3 \times 10^{-15}\text{M}$)等关键指标，出具测试报告； 3. 故障模拟测试：模拟常见故障(如进样堵塞、软件闪退)，验证设备报警功能与故障恢复能力。
验收与培训	第 10 天	<ol style="list-style-type: none"> 1. 组织采购人进行安装调试验收，核对安装质量、校准数据、试运行结果，确认符合国家/行业标准； 2. 向采购人操作人员提供现场培训(含设备操作、软件使用、日常维护、故障排查)，时长不少于 8 小时； 3. 签署《安装调试验收合格单》，移交安装调试文档(含手册、报告、

		软件安装包)。
--	--	---------

(2) 安装方法

1) 安装前场地要求确认

- **环境要求：**安装场地需满足“温度 18-25℃（波动 $\leq\pm 2^\circ\text{C}$ ）、相对湿度 30%-60%、无强光直射、无强电磁干扰（如远离大型仪器、高压设备）”，提前通过温湿度计，不符合要求需协助采购人调整（如加装空调）；
- **基础设施要求：**实验台需承重 $\geq 100\text{kg}$ （主机重量约 50kg），台面水平误差 $\leq 0.1\text{mm/m}$ （使用水平仪校准）；电源需提供独立回路（功率 $\geq 2\text{kW}$ ），配备稳压装置（避免电压波动影响设备）；预留网络接口（带宽 $\geq 100\text{Mbps}$ ，用于软件升级与远程维护）。

2) 核心设备安装步骤

➤ 主机安装

- (1) 拆除主机包装，检查主机外观无划痕、变形后，缓慢移至实验台指定位置；
- (2) 使用水平仪调整主机水平度：将水平仪置于主机顶部，分别检测 X 轴、Y 轴方向，通过调整实验台脚垫或加装垫片，确保水平误差 $\leq 0.1\text{mm/m}$ ；
- (3) 连接电源：使用原厂配套电源线，接入 220V $\pm 10\%$ 交流电源，同时连接地线（接地电阻需用接地电阻测试仪检测，确保 $\leq 4\Omega$ ），避免静电干扰；
- (4) 固定主机：通过主机底部预留的固定孔，使用膨胀螺丝将主机固定于实验台（若实验台不允许打孔，可使用防滑垫辅助固定），防止设备移位。

➤ 自动进样器与流路系统安装

- (1) 将自动进样器放置于主机右侧（间距 10-15cm），使用直尺对齐两者边缘，确保水平误差 $\leq 2\text{mm}$ ；
- (2) 连接流路管线：按照操作手册图示，将自动进样器出口管线与主机进样口连接（采用 Luer 锁接头，拧紧力度适中，避免损坏接口），管线需预留一定弯曲度（避免过度拉伸导致破裂）；
- (3) 安装在线脱气装置：将脱气装置串联于流路管线中（位于自动进样器与主机之间），连接电源后测试脱气功能（脱气后溶液气泡含量需 $\leq 0.1\%$ ）；
- (4) 密封性测试：向流路中注入纯水，设置流速 50 $\mu\text{L}/\text{min}$ ，观察管线接头、阀门处是否有漏液，持续测试 30 分钟，无漏液即为合格。

➤ 传感芯片安装

(1) 在超净工作台内（洁净度 ≥ 10000 级），打开芯片包装盒，取出传感芯片（如 CM5 芯片），检查芯片表面无划痕、污染；

(2) 打开主机芯片仓门，按照芯片定位标识（如缺口方向），将芯片缓慢放入芯片槽中，轻轻按压直至听到“咔”声（确认芯片卡紧）；

(3) 关闭芯片仓门，通过设备控制软件读取芯片信息（如型号、批次），确认芯片识别正常，无报错信息。

3) 软件安装与配置

➤ **软件安装：**将原厂提供的软件安装包（光盘或 U 盘）插入计算机，按照安装向导逐步操作，选择“完整安装”模式（包含控制模块、分析模块、校准模块），安装路径需选择非系统盘（如 D 盘），避免占用系统资源；

➤ **硬件通讯配置：**打开软件“设备连接”界面，选择对应通讯端口（如 USB 或以太网），点击“连接测试”，确保软件与主机、自动进样器通讯正常（通讯延迟 ≤ 1 秒）；

➤ **参数配置：**根据实验需求，在软件中设置基础参数：

■ 温控范围：默认 4-37 $^{\circ}\text{C}$ （可根据样品需求调整，步长 0.1 $^{\circ}\text{C}$ ）；

■ 进样流速：1-100 $\mu\text{L}/\text{min}$ （默认 30 $\mu\text{L}/\text{min}$ ，可按需设置）；

■ 检测通道：启用全部 ≥ 6 个独立通道（确保通道间信号干扰 $\leq 1\%$ ）；

➤ **授权激活：**输入原厂提供的软件授权码，完成授权激活，查看软件功能列表，确认“高级数据分析”“批量处理”等功能已解锁。

(3) 安装质量保障

1) 安装前质量检查

➤ **设备开箱检查：**与采购人共同核对设备型号、序列号与合同一致，检查主机、配件外观无损伤，随机文件（合格证、说明书、校准证书）齐全；

➤ **工具与配件质检：**对安装工具（如水平仪、扭矩扳手）进行校准（水平仪精度需 $\leq 0.02\text{mm}/\text{m}$ ，扭矩扳手误差 $\leq \pm 3\%$ ），备用配件需提供原厂质检报告，确保合格。

2) 安装过程质量控制

- 关键步骤复核：对“主机水平校准”“流路密封性测试”“芯片安装”等关键步骤，实行“双人复核制”——由主安装工程师操作，辅助工程师全程监督，操作完成后共同签字确认；
- 参数实时监测：安装过程中，使用专业仪器实时监测关键参数：
- 电源电压：使用万用表监测，确保电压稳定在 $220V \pm 10\%$ ；
- 接地电阻：使用接地电阻测试仪，每 30 分钟检测一次，确保 $\leq 4\Omega$ ；
- 流路压力：通过设备软件监测流路压力，正常范围 0.1-0.5MPa，超出范围立即停机排查；
- 异常处理：若安装过程中出现质量问题（如流路漏液、芯片识别失败），立即停止操作，分析原因并制定整改方案（如更换管线、重新安装芯片），整改后需重新检测，直至合格。

3) 安装后质量验收

- 外观验收：检查设备安装整齐，管线排布有序（无交叉缠绕），标识清晰（如电源、信号线贴标签区分），实验台无污渍、损伤；
- 功能验收：测试设备各硬件功能（如自动进样器样品切换、芯片仓门开关、软件参数调整），确保无卡顿、无报错；
- 数据验收：对比安装前后的关键参数（如基线噪声、温控精度），确保安装后参数符合原厂标准，且优于安装前状态（如基线噪声从 0.025RU 优化至 0.02RU）。

(4) 试运行测试

1) 测试准备

- 测试样品与试剂：准备标准样品（如 0.1mg/mL BSA 溶液、已知亲和力的抗 IgG 抗体 - 抗原体系）、校准溶液（如 pH7.4 PBS 缓冲液），所有样品需提供质检报告（纯度 $\geq 98\%$ 、浓度误差 $\leq \pm 2\%$ ）；

- **测试工具:** 准备高精度天平(精度 0.1 μg)、移液器(量程 1-1000 μL, 误差 ≤ ±1%)、温度计(精度 0.01℃), 提前校准确保精度达标;
- **测试方案确认:** 与采购人共同确认《试运行测试方案》, 明确测试项目、判定标准、数据记录要求, 双方签字确认后执行。

2) 具体测试项目与方法

1. 空载试运行 (72 小时)

- **测试方法:** 设备不通入样品, 保持软件正常运行, 设置温控 25℃、流速 30 μL/min, 每 6 小时记录一次关键数据;
- **测试指标与判定标准:**

测试指标	判定标准	数据记录要求
基线噪声	≤0.03RU	记录每小时基线噪声最大值
基线漂移	≤0.1RU/h	计算 24 小时内基线漂移总量
软件稳定性	无闪退、无数据丢失	记录软件报错次数 (需为 0)
硬件运行状态	无异常噪音 (≤50dB)、无漏液	每 6 小时现场检查并记录

合格标准: 72 小时内所有指标均满足判定标准, 无异常情况。

2. 负载试运行 (3 天, 每天测试 1 组样品)

- **测试 1: 检测下限验证**
 - **方法:** 配置浓度为 0.1pM、0.5pM、1pM 的 BSA 标准溶液, 依次注入设备, 每个浓度重复检测 3 次, 记录信号响应值;
 - **判定标准:** 1pM 浓度样品信号响应值 ≥ 20RU, 且 3 次重复检测的变异系数 (CV) ≤ 5%, 证明检测下限 ≤ 1pM。
- **测试 2: 亲和力范围验证**
 - **方法:** 使用已知亲和力的抗 IgG 抗体 (固定于 CM5 芯片表面) 与不同浓度 IgG 抗原 (10⁻³M、10⁻⁹M、3 × 10⁻¹⁵M) 反应, 通过软件拟合亲和力曲线, 计算实际亲和力值;
 - **判定标准:** 实际亲和力值与已知值的偏差 ≤ ±10%, 且覆盖 10⁻³ ~ 3 × 10⁻¹⁵M 范围。

➤ 测试 3：多通道一致性验证

- 方法：在 6 个独立检测通道中，同时注入相同浓度（10nM）的抗原溶液，记录各通道信号响应值；
- 判定标准：6 个通道的信号响应值变异系数（CV） $\leq 3\%$ ，证明通道一致性达标。

（5）运行维护

1) 河南常驻维修站及技术人员：

维修（售后）单位名称：河南本纯贸易有限公司

售后服务地点：河南省郑州市郑东新区平安大道湖心环路西建业智慧大厦 A 座 8 层
803 号

联系人：丁亚统（售后工程师）

李少峰（售后工程师）

万启飞（售后工程师）

联系电话：0371-85960803 18638211348 13643865533

2) 定期巡检

定期巡检：每年进行巡检 4 次。

每 3 个月（基础维护）：

由我司技术人员与原厂认证工程师上门服务，使用专用清洁工具（如无尘布、异丙醇溶液）清洁设备表面及芯片仓内部，避免灰尘堆积影响光学性能；

通过压力测试（0.3MPa 恒压）检查流路管线密封性；使用原厂校准液（1mg/mL BSA 标准溶液）重新校准基线噪声，确保数值 $\leq 0.03\text{RU}$ ，维护完成明确设备当前状态与下次维护建议。

3) 升级服务

升级服务：软件终身免费升级。

4) 备品备件配备情况

公司长期提供现货备品备件供应。备品备件配备完善、价格合理，如设备备品备件出现故障保证充足快速供应，且我公司承诺质保期外只收取零配件成本费，其他免费。

4.1. 承诺所有提供的备件均符合国家标准及行业要求。

4.2. 部分或整体硬件出现故障的设备，达到合同规定的设备包修和售后服务方面的要求

外，通过备品及备件设备及时恢复。故障设备未修复期间，及时补充备品及备件存放地处的库存量。

4.3. 所投货物的制造商针对本项目采购方提供长期供应备品备件的优惠条件。当制造商在停止生产拟投货物型号的备品、备件时，提前半年通知本项目采购人（以便采购方有充足的时间购买）。

5) 备件、专用工具和消耗品清单

备件、专用工具和消耗品清单

序号	名称	数量	单位	单价	合价	备注
1	CM5 芯片	1	片	2500.00	2500.00	
2	氨基偶联试剂盒	1	套	3500.00	3500.00	
3	醋酸	1	瓶	980.00	980.00	

3. 质量保证期内服务承诺

我公司郑重承诺，我公司具有完善的服务体系和服务流程，公司通过 ISO9001、14001 等体系认证，为客户提供全方位的一站式售后服务。承诺详细内容如下：

(1) 售后服务的内容

质量保证期：自验收合格之日起设备质量保证期 5 年，质保期内，提供原厂免费维修。

1.1 我公司保证本次所投货物均是全新合格产品，具有原产地证明的。设备的制造工艺和产品质量的检验和验收完全符合国家规定的相应技术标准、环保标准和安全标准。

1.2 我公司保证根据招标文件及合同约定，提供全部的技术资料。与厂家和用户三方共同验收供货内容，根据清单逐一核查。保证供货的完整性。

1.3 我公司保证所有的流程都有专人负责、记录存档，具有完备的可追溯体系。

1.4 公司设有售后服务部，主要负责售后服务工作，技术咨询等工作。工程师提供 7*24 小时全天候的各种技术服务。

1.5 凡在质保期或保修期内，设备正常使用出现故障，我公司供免费维修，并负担维修过程中的费用。

1.6 质保期外，我公司任将为客户提供全方位的一站式售后服务。更换耗材或接受维修服务时，仅需支付硬件成本费用。

1.7 我公司承诺采购人在中华人民共和国境内使用投标货物、资料、技术、服务或

其任何一部分时，享有不受限制的无偿使用权，不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律或经济纠纷。如投标人不拥有相应的知识产权，则在投标报价中必须包括合法获取该知识产权的一切相关费用。

(2) 售后服务的形式

2.1. 信息服务：

我公司将与客户保持长期密切的联系，及时取得用户对产品的各种意见和要求，指导客户正确使用和保养仪器。

2.2. 安装调试服务：

我公司将在规定时间内免费把货物运送到用户指定地点，并协助用户对其实验室的改造及规划提出合理化的方案和技术支持。

2.3. 维修服务：

我公司在质保期内提供免费的上门维修服务，需要更换的零部件也按成本价进行维修更换。在保质期外的维修服务，我们收取基础维修费。

2.4. 供应服务：

我公司长期提供仪器使用的各种耗材以及配件的正常供应。

2.5. 检测保养服务：

我公司每年进行 4 次免费巡访服务，对客户对仪器使用进行询问调查，检查仪器状态，对仪器进行免费清洁保养。

2.6. 技术文献服务：

我公司向客户提供产品说明书、使用说明书、维修手册以及易损件、耗材等相关技术文件。免费提供软件的升级服务或优惠价格的有偿升级服务。

2.7. 培训服务：

我公司在安装调试合格后，为客户进行人数不限、时间不限、直到用户满意的培训操作，培训内容主要是讲解产品工作原理，帮助客户掌握操作技术和简单的维修保养常识等，以及对用户进行上机实操培训。

(3) 免费维修时间、质量或操作问题的响应及解决时间

3.1 我公司委派的工程师将每年定期对用户仪器的使用情况进行跟踪与支持。

3.2 为保证用户的正常工作开展，我公司提供 7*24 小时全天候服务。

3.3 所投货物非人为损坏出现问题，我单位在接到正式通知后 0.5 小时内响应，专业

的技术服务人员通过电话、网络远程等方式解决问题或确定上门服务，如需上门服务，2小时内到达现场，解决问题时间不超过12小时。

3.4 若不能在上述承诺的时间内解决问题，则在3个工作日内提供与原问题机器同品牌规格型号的全新仪器备机服务，直到原设备修复，期间产生的所有费用均由我单位承担。

(4) 维修单位名称及地点、维修人员名单

维修（售后）单位名称：河南本纯贸易有限公司

售后服务地点：河南省郑州市郑东新区平安大道湖心环路西建业智慧大厦A座8层803号

联系人：丁亚统（售后工程师）

联系电话：0371-85960803 18638211348

维修人员名单：

维修人员名单		
姓名	职务	职称
曹昆山	售后工程师	高级工程师
丁亚统	应用工程师	高级工程师
万启飞	应用工程师	无

(5) 针对突发事件的相应处理措施

5.1. 备用设备：为确保在设备故障时实验室能够正常运行，我们将为客户提供一定数量的备用设备。

5.2. 紧急调配：如客户所在地区无备用设备，我们将从其他地区紧急调配设备，确保在最短时间内恢复实验室的正常运行。

5.3. 临时解决方案：在设备无法立即修复的情况下，我们将提供临时解决方案，确保实验室的基本运行需求得到满足。

预演设备故障排除事故应急流程：



- 仪器（设备）使用前进行检查，检查仪器（设备）性能是否正常。
- 使用中出现故障，立即查找原因，及时处理。
- 若处理失败，上项目组组长，立即通知我公司售后货技术工程师，进行检查事宜。
- 若不能排除故障，有备用设备的及时更换。

4. 技术培训方案

(1) 培训计划

我公司承诺为采购方免费进行人员培训。针对此次项目我公司制订包括产品基本知识、设备性能介绍、设备现场操作、理论指导、设备的日常维护保养、数据处理、故障排除等方面的内容安排：

- (1) 产品的结构与性能的讲解；
- (2) 使用操作指南；
- (3) 设备基本原理，操作规程。
- (4) 设备的维护保养，易损易耗件更换。
- (5) 设备安装调试，设备运行参数调整。
- (6) 设备常见故障的排除和简单处理。
- (7) 事故应急措施，现场问题的快速解决办法。
- (8) 数据的采集和处理
- (9) 日常维修、维护保养讲解与常见问题的处理；
- (10) 备品、备件和专用工具的保管与使用；
- (11) 售后服务内容措施、服务流程讲解
- (12) 安装培训

- ①场地准备，开箱验收并安装调试，达到使用状态等。
- ②设备介绍：仪器的基本结构和检测原理，用户日常操作前的准备注意事项等。
- ③手把手教会使用人员上机操作。
- ④在能熟练操作的基础上，开展实验或检测工作等。
- ⑤厂商工程师将根据实际情况进一步沟通：讲解仪器日常维护使用中的注意事项，常用耗材的更换方法，在日常使用中可能会碰见的常见问题及解决办法等。

(13) 应用培训

提供成熟的分析方案，包括制样方案、运行方案、维护方案、数据的定性分析、数据的定量分析等。

序号	技术指导项目	培训地点	培训时间
1	安全运行操作培训	现场培训	可按用户要求安排
2	日常维修保养培训	现场培训	可按用户要求安排
3	产品结构、性能、原理、数据处理、培训	现场培训	可按用户要求安排
4	常见故障排除培训	现场培训	可按用户要求安排
5	紧急情况处理	现场培训	可按用户要求安排
6	系统设备清单介绍	现场培训	可按用户要求安排
7	有关书面资料提供		

(2) 培训方式

为了使培训达到最佳效果，使用户获得尽可能多的知识和经验，我们将采用多种途径对用户进行培训：

线上培训：

视频课程：设备原理动画演示、操作流程录播（含中英文字幕）。

在线测试：每模块结束后进行理论考核。

线下培训：

授课：由专业资深的教师，在现场对用户进行培训。通常由课堂讲授和现场操作讲授组成，现场实操演练（每场次≤10人，确保一对一指导）。

通常由用户的使用手册支持，适当的操作为辅助。

现场指导：在项目执行过程中，我们的工程师在实际操作中，会详细讲解操作步骤，指

导客户操作，并解答客户的问题。

研讨会：我们将通过定期组织研讨会，和用户一起对项目管理、技术发展等问题进行研讨。

交流会：在项目执行过程中，我们会经常与客户相互交流工作的经验、存在的问题。另外，我们公司还将专门为本项目建立一个信息交流和知识培训的内部网站，并将其办成我公司与业主进行相互沟通和交流的网上社区。

(3) 培训人员数量

我公司和制造商负责在项目现场免费为用户培训至少 3 名以上技术人员（具体人数由用户最终决定），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。

(4) 培训内容

1) 理论知识培训

- **设备概述：**表面等离子共振检测技术的原理、发展历程及应用领域（如生物分子相互作用研究、药物筛选、食品安全检测等）；所供设备的型号、主要组成部分（光学系统、传感器、控制系统、软件系统等）及各部分功能介绍。
- **核心原理：**表面等离子共振现象的产生机制；光学系统中光源、棱镜、探测器的工作原理；传感器的类型（如 SPR 芯片）、工作原理及性能参数；控制系统的硬件组成（如主板、电机、驱动模块）及软件控制逻辑。
- **安全知识：**设备使用过程中的安全注意事项，包括电气安全（如设备接地、避免湿手操作）、光学安全（如避免直视光源）、化学品安全（如 SPR 芯片清洗过程中使用的试剂防护）；设备应急处理措施（如突然断电、设备异常报警时的处理流程）。
- **软件基础：**设备配套软件的安装、启动及界面介绍；软件主要功能模块（如样品设置、检测参数配置、数据采集、数据处理、报告生成等）的功能说明；软件操作的基本逻辑和注意事项。

2) 实操技能培训

- **设备开机与关机：**

设备开机前的检查步骤（如电源连接、气源压力、设备外观检查）；

开机操作流程（依次启动总电源、控制系统、软件系统，进行设备自检）；

关机操作流程（关闭软件、控制系统、总电源，做好设备清洁）。

➤ 样品与耗材准备：

SPR 芯片的选型、检查（如芯片表面是否完好、有无污染）及安装步骤；

样品的预处理要求（如样品浓度调整、离心过滤去除杂质）；

其他耗材（如进样针、试管、清洗液）的选择与准备。

➤ 检测参数设置与样品检测：

在软件中设置检测参数（如温度、流速、检测时间、数据采集频率等）；

进样操作（手动进样或自动进样器操作）；

检测过程中的实时监控（如观察传感器信号变化、软件数据曲线走势）；

检测结束后的样品清理和设备初步清洁。

➤ 数据处理与报告生成：

软件数据处理功能的使用（如基线校正、数据平滑、峰值分析、动力学参数计算等）；

数据结果的解读（如结合常数、解离常数、亲和力等参数的含义）；

检测报告的生成、编辑、保存及导出（支持 PDF、Excel 等格式）。

➤ 日常维护与保养：

设备外部清洁（如机身、操作台面的擦拭，避免灰尘堆积）；

光学系统维护（如光源强度校准、棱镜清洁方法）；

传感器维护（如 SPR 芯片的清洗、储存及更换周期）；

软件维护（如软件更新、数据备份、常见软件故障处理）；

设备定期维护计划（如每周、每月、每季度的维护项目及操作步骤）。

➤ 常见故障排除：

设备常见故障的识别方法（如通过设备报警代码、软件提示、异常现象判断故障类型）；

常见故障的排除流程，包括：

检测数据异常（如基线漂移、信号不稳定）：排查样品问题（浓度、纯度）、芯片问题（污染、老化）、检测参数设置问题，给出对应的解决方法。

设备机械故障（如进样针堵塞、电机运转异常）：现场演示堵塞进样针的疏通方法、电机故障的初步排查（如检查线路连接、重启设备），若无法现场解决，指导学员如何联系原厂维修。

软件故障（如软件闪退、数据无法保存）：讲解软件重启、重新安装、数据恢复的方法，强调定期备份数据的重要性。

3) 案例分析与经验分享

- **实际应用案例：**结合采购人的工作领域（如科研机构侧重生物分子相互作用案例，检测机构侧重食品、环境检测案例），分享 3-5 个设备实际应用案例，包括案例背景、检测方案设计、操作步骤、数据处理及结果分析，帮助学员理解设备在实际工作中的应用方法。
- **常见问题经验：**总结设备使用过程中常见的“易错点”（如芯片安装不当导致检测失败、参数设置错误影响数据准确性），通过案例讲解如何避免这些问题；分享讲师在培训和服务过程中遇到的典型故障处理经验，提升学员应对实际问题的能力。

(5) 培训质量保证措施

1) 培训讲师资质保障

由厂工程师为采购人操作人员提供免费培训（包括设备操作、软件使用、日常维护等内容），单日培训时长不少于 8 小时，确保操作人员能够熟练使用设备；

2) 培训资料保障

提供系统设备清单、使用说明书、产品售后服务登记卡、企业产品标准手册、运行操作方法及日常维护保养的书面资料。

教材内容包括：

- ★相关设备的安装，调试和维护工作；
- ★培训用的教材应提供最新的，并与所供应设备一致的版本；
- ★提供培训人员实习所需的设备、工具、测试仪表及器材等。

在培训的过程中，要注意培训学员的学习兴趣和信息的反馈，及时听取培训学员的意见和建议，能够帮助提高今后的培训效果，并达到本项目建设要达到的培训目的。

3) 培训过程质量管控

为了使本项目所涉及的设备管理员和维护人员能全面地了解整个设备，增强维护和使用设备的技能，具备独立操作设备的能力，我们除了向用户提供整个设备的技术说明、操作说明和相关的文档之外，还将负责组织对管理和技术人员进行全面高质量的培训。

主要能达到以下目标：

- 具备独立操作设备的能力
- 掌握设备的初始化和主要参数的设定方法；
- 对一般性故障进行诊断、定位和排除；
- 掌握设备故障后的恢复方法；

熟练查阅各种设备操作和维护手册；

我们郑重承诺，将全力以赴为客户提供优质的售后服务，确保实验室设备的稳定运行，为客户的科研工作提供有力保障。

4) 后续支持保障

培训结束后，为学员提供免费技术咨询服务，学员可通过电话（工作日 9:00-17:00）、邮件、微信等方式向讲师咨询设备使用、维护中的问题，讲师将在 24 小时内给予回复。

若设备后续进行软件升级或硬件改造，将免费为采购人提供相应的更新培训（可选择线上培训或现场培训，现场培训需承担讲师差旅费用），确保学员及时掌握设备更新后的操作和维护技能。

供应商：河南本纯贸易有限公司（盖章）

法定代表人或委托代理人：宋奎刚（签字或盖章）



后附制造商售后服务承诺书



绿绵科技
Lumiere Tech Ltd

售后服务承诺书

致启者：

为响应你方项目编号：豫财招标采购-2025-1042，郑州大学医学科学院、六健先进生物医学实验室（郑州大学）医学学科融合创新研究院设备采购项目 投标邀请，我方愿提供项目要求中规定的 表面等离子共振检测系统 品牌：cytiva 型号：Biacore 1K），并做出下述承诺：

- (1) 北京绿绵科技有限公司负责产品的技术服务。
服务地址：北京市海淀区北四环西路68号806、807室；
服务电话：**400-810-8267**
- (2) 在仪器到达用户现场并由用户确认具备安装条件后，我方将在7个工作日内派遣工程师上门免费安装，并免费培训两名用户人员熟练操作仪器。
- (3) 质保期：5年。
在质保期内因设备本身质量原因造成的任何损伤或损坏，免费负责修理或更换。非因设备本身质量原因造成的任何损伤或损坏，负责有偿修理或更换。
- (4) 用户购买仪器后，一旦接到用户提出的维修要求，公司将在8小时内做出答复，并在24小时内电话解决问题或赶到现场维修，直到故障修复完全恢复正常运转为止。
- (5) 在质保期内，对所提供的设备做定期检查和保养。
- (6) 质保期满后，我方仍长期负责仪器维修服务，该服务为有偿服务。

特此承诺。



附件 4:

郑州大学仪器设备初步验收单

No.

年 月 日

使用单位		使用人		合同编号		
供货商				合同总金额		
设备明细（品名、型号、规格、生产厂家、数量、金额等，不够可另附表）						
序号	品名	技术参数 (规格型号)	生产厂家 (产地)	数量	单位	金额
实物验收情况	外观质量（有无残损，程度如何）。					
	清点数量（主机、配件、型号、规格、产地是否与招投标文件、合同、发票、装箱单的数量相同，若有出入，说明缺件名称、规格、数量、金额）。					
	仪器设备安装调试及使用人员培训情况（是否完成整套设备安装、有无安装缺陷，使用人员是否经过培训）。					
技术验收情况	依据合同约定技术条款逐一测定设备的性能和各项技术指标，所测结果是否与合同约定技术条款规定的一样，性能是否稳定，配件是否齐全，是否有安全隐患，具体说明。					
初步验收情况	<input type="checkbox"/> 通过验收 <input type="checkbox"/>整改后再组织验收 <input type="checkbox"/> 不通过验收 索赔要求 <input type="checkbox"/>其他结论					
验收小组 成员签字			供货商 授权代表签字			

附件 5:

中标通知书

中标(成交)通知书

河南本纯贸易有限公司:

你方递交的郑州大学医学科学院、天健先进生物医学实验室(郑州大学)医学学科融合创新研究院设备采购项目(标包二)投标文件,经专家评标委员会(或询价小组、竞争性磋商小组、竞争性谈判小组)评审,被确定为中标人。

主要内容如下:

项目名称	郑州大学医学科学院、天健先进生物医学实验室(郑州大学)医学学科融合创新研究院设备采购项目(标包二)
采购编号	豫财招标采购-2025-1042
中标(成交)价	2998000元(人民币) 贰佰玖拾玖万捌仟元整(人民币)
供货期(完工期、服务期限)	自合同签订生效之日起100日历天
供货(施工、服务)质量	合格,符合国家、行业规定的规范标准。
交货(施工、服务)地点	采购人指定地点
质保期	自验收合格之日起设备质量保证期5年,质保期内,提供原厂免费维修。


请你方自中标通知书发出之日起3日内与招标人洽谈合同事项。联系人及电话:张忠献 15515632151

特此通知。

采购单位(盖章)

代理单位(盖章)

2025年9月18日

中标单位签收人: 
18003820517
2025.9.19