

合同编号：(豫财招标采购-2020-1495)

郑州大学政府采购货物合同

甲方：郑州大学

乙方：赛尔网络有限公司

本合同于____年__月__日由甲乙双方按下述条款签署。

在甲方为获得(全自动智能蛋白液相色谱系统、快速蛋白层析系统)货物和伴随服务实施公开招标情况下，乙方参加了公开招标。通过公开招标，甲方接受了乙方以总金额(人民币贰佰零肆万肆仟伍佰元整 ¥2044500.00)（以下简称“合同价”）的投标。双方以上述事实为基础，签订本合同。

一、供货范围及分项价格表（详见附件 1、附件 2）

1. 本合同所指设备详见附件 1、附件 2，此附件是合同中不可分割的部分。
2. 总价中包括设备金额、包装、运输保险费、装卸费、安装及相关材料费、调试费、软件费、检验费及培训所需费用及税金等，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设备（包括零部件、附件、备品备件等），设备的质量标准、规格型号、具体配置、数量等符合招标标书要求，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。

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4月5日进驻安装现场；所有设备运送到甲方指定地点后，双方在7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产品质量标准、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设备不符合合同约定，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

设备交付使用前发生的所有与设备相关的运输、安装及安全保障事项等均由乙方负责；设备包装应符合抗震、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商品损坏、损失、腐蚀等损失均由乙方承担；在设备交付使用前所发生的所有与设备相关的经济纠纷及法律责任均与甲方无关。

四、质保期与售后服务（详见附件3）

1. 进口设备质保一年，国产设备质保三年（自验收合格并交付给甲方之日起计算），终身维护、维修。

2. 在质保期内，因产品质量造成的问题，供货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. 乙方承诺在郑州设有售后服务站，凡设备出现故障，自接到甲方报修电话 2 小时内响应，24 小时内到达现场，48 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。

6. 其它：

五、技术服务

1. 乙方向甲方免费提供标准安装调试及 2 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。

六、专利权

乙方应保证甲方在使用其所提供的产品时免受第三方提出侵犯其专利权、商标权或保护期的起诉。

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 2021 年 3 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扣除违约金。
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，向学校国有资产管理处提出验收申请，由采购单位领导牵头，会同财务、审计、监察、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

1. 本合同总价款（大写）为：人民币贰佰零肆万肆仟伍佰元整（小写：¥2044500.00 元）。

2. 付款方式：货物验收合格后，经审计后，甲方向乙方支付全部货款的 95% 即人民币 壹佰玖拾肆万贰仟贰佰柒拾伍 元整（小写：¥1942275.00 元），质保期满后，甲方向乙方支付全部货款的 5% 即人民币 壹拾万零贰仟贰佰贰拾伍 元整（小写：¥102225.00 元）。

十一、履约担保

乙方向甲方以现金或转账的方式提供合同总额 5%的履约保证金。履约担保金在签订合同前交学校财务处，货物验收合格，正式交付使用后予以退还。

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的总额日千分之五的违约金。甲方无正当理由拒收设备，应向供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：投标书及其附件、本合同及补充条款；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。

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 32 页，一式八份，甲方执四份，乙方执二份，招标公司执二份。

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. 合同有效期：本合同双方签字盖章后生效，合同签署之日起至合同内容执行完毕为本合同有效期。

甲方：郑州大学

地址：郑州市科学大道 100 号

签字代表（或委托代理人）：

电话：

乙方：赛尔网络有限公司

地址：北京市海淀区中关村东路 1 号院清华科技园 8 号楼 B 座赛尔大厦

签字代表：王悦

电话：0371-67767972

开户银行：中国建设银行北京清华园支行

账号：11001079900056026108

合同签署日期： 年 月 日

附件 1:

供货范围及分项价格表

单位: 元

序号	设备名称	品牌型号	制造厂(商)	原产地(国)	数量	单价	合价	备注
1	全自动智能蛋白液相色谱系统	Cytiva AKTA avant	格来赛生命科技(上海)有限公司	瑞典	1	1530000.00	1530000.00	/
2	快速蛋白层析系统	Cytiva AKTA pure	格来赛生命科技(上海)有限公司	瑞典	1	514500.00	514500.00	/
合计: 小写: ¥ 2044500.00 元 大写: 人民币贰佰零肆万肆仟伍佰元整								

附件 2:

设备技术参数、功能描述及配置清单表

序 号	设备名称	具体技术参数、功能描述及配置清单描述	单 位	数 量
1	全自动智能 蛋白液相色谱系统	1. 工作条件 1) 电力供应: 单相 220V±10%, 50-60 Hz 2) 工作温度: 4° C - 35° C 3) 相对湿度: 20 - 95%, 没有冷凝水 4) 仪器运行的持久性: 仪器可连续正常运行。 5) 工作条件及安全性要求符合中国及国际有关标准或规定。 2. 设备用途及功能 快速纯化多种生物活性物质, 如蛋白质、多糖、肽类、寡核苷酸、基因疫苗及病毒等。其自动化的配置满足从工艺开发、优化到中试的需求, DOE 结果与分布图提供良好的验证支持, 为快速高质量的蛋白质分离提供了完整的解决方案并保证了可靠性 1) 简单迅速启动: 预设应用方案, 常用实验模板, 使用 Bufferpro 自动缓冲液配制功能, 大大节省实验时间提高实验效率 2) 全自动操作: 从进样、程序运行、分离、峰收集、结果比较、数据处理以至打印报告皆	套	1

		自动化。 3) 标配多种自动化阀门：自动选择缓冲液、自动选择样品、自动选择柱位、自动选择收集位置和收集方式，通过一系列电动的、多端口阀门控制液体在系统中的流向，便于方法优化和工艺开发。 4) 人工智能：多种缓冲液配方（内置 26 种配方，可自行添加），一百多根层析柱信息数据库，多种纯化方案，内置层析专家。 5) 整合专业的 Design of Experiments (DoE) 实验设计软件，推荐合理实验方案，进行数据分析，模型建立，可以在更少的实验中取得更精确的信息，为工艺优化提供系统的建议，从而节省了时间和成本。 6) 高效率：能够纯化微克至数十克级别生物活性物质。 3. 技术规格 1. 系统泵及样品泵 1.1 系统泵 1.1.1 精确的全自动微量柱塞泵，双泵四泵头，保证向混合器输送同步的低脉冲液流。每个泵头都有独立除气阀。 1.1.2 单泵流速：0.01 - 150 ml/min 1.1.3 装柱可以双泵模式运行，达到 0.01 - 300 ml/min		
--	--	---	--	--

		1.1.4 压力范围: 0 - 5MPa (50bar, 725psi) 1.1.5 粘度: 0.35 - 5 cP 1.1.6 具备恒压调速功能, 自动根据压力调节流速输出, 使压力保持稳定。 1.2 样品泵 1.2.1 精确的全自动微量柱塞泵, 单泵两泵头, 每个泵头都有独立除气阀, 基于其设计原理, 这种结构的泵可以很容易进行自动清洗和自动排掉气泡。 1.2.2 流速: 0.01 - 150ml/min 1.2.3 压力范围: 0 - 5MPa (50bar, 725psi) 1.2.4 粘度: 0.7 - 10 cP 1.2.5 样品泵有压力控制模式, 确保压力不变的情况, 自动调节流速 II. 检测器 2.1 紫外可见检测器 2.1.1 使用有长寿命的高强度单一氙灯光源, 紫外/可见光切换时无需换灯, 无需预热, 仅需要最短的启动时间。每次开启设备时, UV 检测器被自动校正。 2.1.2 波长范围: 全波长检测器, 190 - 700 nm 为紫外和可见光范围提供吸光值的实时测定 2.1.3 检测范围: -6 到 +6 AU, 线性: $\pm 2\%$, 在 0 - 2 AU 之间 2.1.4 检测波长:, 通过单色器可以连续选择、同时检测波长范围内任意 3 个波长, 能观察	
--	--	---	--

	到不同波长下的蛋白分离情况。 2.1.5 压力: 0-2Mpa 2.1.6 光纤同时传导光源及采集数据, 具有较高稳定性。 2.1.7 光源和流动池分开设计, 避免光源过热对样品的影响, 测定准确度高。优化的流动池设计与先进的光纤一起提供高信噪比比率, 不会引起 UV 流通池的任何的局部过热, 当用热敏感性样品工作时尤其重要 2.1.8 流通池: 0.5mm 光径, 1ul 流通池; 2mm 光径, 2ul 流通池; 10mm 光径, 8ul 流通池, 当用不同浓度蛋白纯化样品时为了得到最佳的性能, 有 3 种光径流通池可选择 2.2 电导检测器 2.2.1 检测范围: 0.01 - 999.99 ms/cm, 宽广的电导范围, 易于做疏水和离子交换层析。 2.2.2 电导精确度: 在 0.3-300 ms/cm 范围内± 0.01ms/cm 或$\pm 2\%$之中大者。实时自动检测, 电脑利用校正因子做自动校正。 2.2.3 压力: 0-5Mpa 2.2.4 流通池: 22ul 2.3 温度检测器 2.3.1 温度范围: 0 - 99° C 2.3.2 温度准确度: $\pm 1.5^{\circ}$ C 在 4° C - 45° C 之间		
--	--	--	--

		2.4 pH 检测器 2.4.1 检测范围: 0-14 2.4.2 精度: 使用范围 PH2-12 精度为±0.1 pH 单位, 温度补偿 2.4.3 稳定性: 0.1 pH 单位/10 小时 2.4.4 流通池: 76ul III. 标配多个阀门, 实现自动条件优化和工艺开发 3.1 标配的阀门: 标配多个阀门整机出厂, 每个阀门的位置、连线都在工厂经过合理的优化设计, 阀门的性能经过专业人员验证, 确保整机达到最佳的性能。避免由不同人员安装配件带来的差异和不确定因素, 整个系统通过一系列可监测的、多孔阀门控制液体的流向。 3.1.1 缓冲液选择阀: 2 个, 14 种缓冲液入口, 内置气泡传感器保护层析柱 3.1.2 四元阀: 1 个, 4 个溶液入口, 进行缓冲液自动配制和运行四元梯度, 使用 4 种储液用 BufferPro 功能能够进行自动化的缓冲液配制 3.1.3 样品选择阀: 1 个, 自动切换 7 个样品, 在不同样品之间可以自动地选择入口, 另含一个清洗管路, 避免不同样品间的交叉污染。内置气泡传感器保护层析柱 3.1.4 自动进样阀: 1 个, 能够使样品自动进样到层析柱上, 在不同上样模式之间无需重新安装上样环, 无需更改管线连接方式, 轻松实现上样方式之间的转换: 样品泵上样到样品	
--	--	---	--

		环或 superloop; 注射器上样到样品环或 superloop; 样品泵直接上样到层析柱。 3.1.5 柱位选择和方向阀: 1 个, 自动选择 5 根层析柱, 另含一条通路用于系统清洗, 同时兼有正反流向控制功能。内置柱前、柱后压力传感器, 保护层析柱和填料。 3.1.6 收集阀: 1 个, 主要用于引导液体流向组分收集器、废液池或其他大体积收集端口, 一个位置与收集器相连, 实现数目较多样品的收集, 另外有 10 个位置进行大体积样品收集, 最后一个位置接废液。 3.1.7 pH 计阀: pH 计固定在阀门上, 无需移动即可实现 pH 计的储存或校正, 阀门上同时连接反压阀, 可选择 pH 计和反压阀两者同时使用、单一使用或都不用。 3.2 通过硬件和软件的配合可实现自动条件优化和工艺开发: 3.2.1 整合 Design of Experiments (DoE) 实验设计软件, 根据客户要求推荐实验方案、分析数据、建立模型, 进行重要实验条件的筛选、优化, 还可进一步验证可重复的实验条件。 将检测结果回输后按统计学原理建立模型, 自动分析实验数据, 形成易于验证的等值分布图, 按分布图选取实验范围进行优化或稳健性实验, 并可选择最佳范围进行稳定性放大。 传统而言, 可以通过改变一个参数同时保持其他参数不变优化最佳条件。在 DoE 中, 所选择的参数可以同时改变, 能从更少的实验中获得更多的信息而提高生产率。因为 DoE 和 UNICORN 软件无缝连接, 从 DoE 方案中自动产生的方法会整合到 UNICORN 方法探索中, 可以进行	
--	--	---	--

		快速和有效的方法优化。 3.2.2 自动条件摸索，自动优化缓冲液 pH、流速、梯度； 3.2.3 自动优化层析柱、优化层析介质； 3.2.4 单独的上样泵可全自动进行多个样品的纯化； 3.2.5 灵活性好：即可一个样品优化不同的层析介质，也可多个样品在不同柱位上优化。 3.3 在线自动配制缓冲液，用 BufferPro 的自动化缓冲液配制通过尽可能缩短手动配制缓冲液所需要的时间而提高生产率。 3.3.1 26 种缓冲液配方，专利改进的缓冲液配制算法，无需补偿离子强度的变化，增加温度反馈，自动温度补偿，调整缓冲液 pH 的配制。 3.3.2 部分缓冲液提供分别用共轭弱酸碱和强酸碱滴定的不同 pH 范围和配方，精度达 0.1pH 单位 3.3.3 可手动设置缓冲液浓度，精密控制电导 3.3.4 输入缓冲液浓度和温度，自动计算缓冲液配方 3.3.5 全新的四元阀，实时在线显示缓冲液配制时，每种溶液混合的比例 3.3.6 四元阀也可单独使用，手动输入四种溶液比例，实现不同溶液配比的洗脱 IV. 内置组分收集器 4.1 盘架：适合 3, 8, 15, 50ml 试管或 24, 48, 96 孔板，卡锁避免试管滑落；兼容 250ml		
--	--	--	--	--

		收集瓶，标准配置之外另配 15ml 盘架各 6 个，50ml 盘架 4 个。 4.2 同时放置 6 个盘架，自动扫描识别多孔板的孔数和盘架放置位置 4.3 收集体积：0.1 - 50ml 4.4 收集器可按按时间、体积、滴数和峰收集，并可延迟收集。 4.5 保护措施：抽屜式封闭设计、可在 6-20℃ 范围内控温、PEEK 惰性材料（安全、可保持蛋白活性），内置式组分收集器提供样品收集的安全性、灵活性和高通量，组分收集器具 有冷却功能以防止样品过热并保护纯化的样品 4.6 根据流速不同选择不同的方式避免液滴滴到管外，最大限度减少组分收集过程中的交叉污染和溢出 0-2 ml/min：液滴同步化设计 2 ml/min 以上：收集臂移动时，暂存液滴，避免样品滴到管外。 V. 其它部件： 5.1 混合器 5.1.1 混合腔体积：1.4ml, 5ml 和 15 ml 5.1.2 电磁混合器，在线溶液搅拌，保证溶液梯度混合时的均匀性。 5.2 内置压力感应器：4 个，在线监测系统泵、样品泵、层析柱前和柱后的压力，保证系统、层析柱和层析介质及工艺的安全性，如果任何一个压力超出预设压力上限，运行就被		
--	--	--	--	--

		暂停 5.3 内置气泡感应器：3 个，A 泵缓冲液选择阀、B 泵缓冲液选择阀、样品选择阀内各整合一个气泡感应器，保护层析柱，能够使层析系统避免气泡的干扰和影响。样品选择阀内的气泡感应器还用于样品的完全上样。 5.4 多种柱架可选： 大层析柱夹、小层析柱夹、同时固定 5 根 HiTrap 的柱夹、灵活可调的用于 Hiscreen 固定的柱夹。 5.5 反压阀：使系统增加一定压力，避免柱后气泡的产生。 VI. 控制软件 6.1 具备层析柱 logbook 功能，追踪层析柱使用历史：如使用次数和柱效变化等，同时配有在位清洗和柱效测定提醒功能，通过追踪各个层析柱，记录每次运行的数据，例如运行总次数和最大操作压差。同时可以设置预警范围，例如确定两次清洗之间层析柱可以运行的次数，当层析柱需要维护时就会自动提醒用户 6.2 直接显示实验流程和每一步的实验条件，可直接调用模板，删除、添加实验步骤，可自行修改每一步骤的参数。 6.3 专业的 Design of Experiments (DoE) 实验设计模块，根据用户要求给出实验设计方案，同时改变多个变量，用少量的实验次数得到系统信息便于条件优化，应用 DoE，能够通过考虑对重要影响因素的整个范围进		
--	--	--	--	--

		行有效探索，例如流速和洗脱 pH，从而确定每个因素的合适范围。 6.4 26 种缓冲液配方，能自动配出 16 种 pH 间隔 0.1 的缓冲液，便于 pH 优化，BufferPro 可以用于自动 pH 探索以找到最佳的缓冲液条件。条件筛选时，通过大量 pH 测试而获得大范围的 pH 筛选数据。 6.5 自动数据处理和打印报告，并可修改报告模式。 6.6 流路实时在现，实时监控，显示运行期间的流路 6.7 便于系统管理和网络连接，易于从实验室研究放大到生产规模。 6.8 符合 GMP/GLP 要求。 6.9 多级用户管理模式和电子签名成为实验室管理和工业生产的软件规范。 6.10 内置上百种层析柱和凝胶的信息，从 1ml 的小柱到几百升的工业生产柱都符合 FDA 的标准。直接选择层析柱、智能编程，无需担心超过层析柱或填料的报警压。 6.11 Watch 功能保证每一次运行的成功。 6.12 压力控制模式在超压时，降低流速，从而保证整个实验过程不超压连续运行。 6.13 手动运行的结果也可储存，便于实验后的查找。 6.14 各种模块之间可自由转换，即系统在运行时，可以同时方法进行编辑和结果处理。 4. 产品基本要求： 1) 全自动智能蛋白液相色谱系统：1 台（包括标配所有阀门和收集器的主机）	
--	--	--	--

		2) 保证仪器正常运行和常规保养所需的附件、专用工具和消耗品		
		Column holder 2		
		Inlet filter holder kit 4		
		HiTrap/HiPrep, 1/16", male connector 2		
		UNION VALCO F/F 2		
		PEEK TUBING ID 0,75MM (1/16in) 1		
		PEEK Tubing, 2 m, i.d. 1.0 mm 1		
		online filter kit 1		
		UNION, 1/16in MALE, I.D. 0.5 MM 2		
		UNION 1/16in FEMALE/M6 MALE 2		
		TUBING CONNECTOR SRTC-2 2		
		UNION M6 FEMALE 1/16in MALE 2		
		PEEK TUBING, 2M/ID 0,5/OD 1/16 2		
		Cassette, for 3 ml tubes (2-pack) 1		
		Cassette, for 15 ml tubes (2-pack) 2		
		Sample loop 100 µL 2		
		Sample loop 500 µL 2		

Sample loop 1 mL	2		
Sample loop 2 mL	2		
Sample loop, PEEK, 5 ml	2		
XK 16/20 column	2		
XK 26/20 column	3		
XK 50/20 column	1		
Packing Reservoir RK 16/26	1		
Packing Reservoir RK 50	1		
HITRAP_HIPREP 1_16 CONNEC AKTA	1		
UNION LUER FEMALE/HPLC MALE	1		
FINGERTIGHT CONNECTOR 1/16in	1		
STOP PLUG FEMALE, 1/16 IN	1		
UNION M6 F - 1/16in M PEEK	1		
STOP PLUG 1/16in, PKG/5	1		
FINGERTIGHT STOP PLUG	1		

5. 技术及售后服务

培训：仪器到位之后，由工程师完成在位培训，帮助用户掌握仪器的基本操作。

2	快速蛋白层析系统	1. 工作条件 1) 电力供应: 100 - 240 V, ~50 - 60 Hz 2) 工作温度: 4° C—35° C 3) 相对湿度: 20%-95%,无冷凝水 4) 仪器运行的持久性: 仪器可连续正常运行。 5) 工作条件及安全性要求符合中国及国际有关标准或规定。 2. 设备用途及功能 快速纯化多种生物分子, 如蛋白质、多糖、肽类、寡核苷酸、核苷酸疫苗、病毒及天然小分子 (TCM) 等, 适合分离纯化活性物质。 1) 简单迅速启动: 模块化系统设计, 有多种选择, 预编应用工艺, 编程模板。 2) 全自动操作: 从进样、编程、分离、峰收集、准确结果比较、数据处理以至打印报告皆自动化, 非常适合在常规模模制备纯化中优化资源利用率和提高生产率 3) 人工智能: 一百多根层析柱数据库, 多种纯化方案, 内置层析专家。 4) 三波长紫外/可见光检测: 配备多波长紫外与可见光检测器, 配合 pH, 电导在线检测, 用户可以完全掌握在线分离效果、污染物清除情况和产品鉴别。 5) 高效率: 能够分离纯化微克至克级生物活性物质 6) 具有中国计量局颁发的《计量器具型式批准证书》附后	套	1
---	----------	--	---	---

		3. 技术规格 1. 系统泵 1.1.1.1 精确的全自动微量柱塞泵，双泵四泵头，每个泵头都有独立除气阀：改良的泵头除气旋钮，使得排除气泡更加简单方便。另外，改良的泵冲程设计降低了泵对气泡的敏感度。每个泵后都有润洗通路，润洗泵的柱塞杠，延长泵的使用寿命，坚固的结构可在低反压和高反压下提供可重现的流速，从而缩短分离时间 1.1.1.2 流速：0.001-25ml/min(单泵)：流速宽广，使得在操作流速下的精密度更好。 1.1.1.3 装柱可以双泵模式运行，达到 0.1 - 50ml/min：从低流速到 50ml 的流速的变化只需要通过软件简单设置，不需要泵头的更换。 1.1.1.4 压力范围：0 - 20 MPa (200bar, 2900 psi) 1.1.1.5 流速重复性：条件：0.25 - 25 ml/min, < 3 MPa, 0.8 - 2 cP, 流速准确度：± 1.2%，流速精度：RSD<0.5% 1.1.1.6 梯度准确度：± 0.6%，（条件：5~95%B，梯度流速范围：0.5-25ml/min，压力 0.2~2MPa，黏度 0.8~2cP）：进行离子交换、疏水层析、亲和层析、凝胶过滤，反相层析等任何纯化时，只需要配置两个缓冲液，放置在 A 泵和 B 泵的不同入口，简单设置%8 即可进行梯度洗脱，从而使梯度洗脱拥有更好的重现性。 1.1.1.7 粘度：0.35-10 cp (流速大于 12.5ml/min 时，5cp)		
--	--	--	--	--

		1.1.8 要求具备恒压调速功能：自动根据压力调节流速输出，使压力保持稳定。可以根据系统泵压力，或者层析柱前，柱前后压差恒压调速，即可能进行恒压装柱，也可以在过夜运行时保护层析柱。 II. 检测器； 2.1 紫外可见检测器 2.1.1 使用高强度单一氙灯光源，紫外/可见光切换时无需换灯，无需预热。单一光源避免多个光源过热对样品的影响，测定准确度高：氙灯光源，冷光源、无热辐射，不会使样品升温保持样品活性；不使用时自动关闭光源，灯源寿命长达 5000 小时。 2.1.1.1 波长范围：全波长检测器，190-700 nm； 2.1.1.2 检测波长：通过单色器可以连续选择、同时检测波长范围内任意 3 个波长，波长调节范围 1nm。单一光源，单一单色器，故障率低 2.1.2 检测范围：-6 到 +6 AU，线性：±2%，在 0 - 2 AU 之间 2.1.3 压力：0-2Mpa 2.1.4 光纤同时传导光源及采集数据，具有较高稳定性同时提高信噪比。 2.1.5 光源和流动池分开设计，加上光纤技术，不会引起流动池任何局部加热，避免光源过热对样品的影响，测定准确度高。 2.1.6 光径：标配 2mm(2ul)和 10mm(8ul)光径。		
--	--	---	--	--

		2.2 电导检测器 2.2.1 检测范围: 0.01—999.99 ms/cm, 宽广的电导检测范围, 能够在不同的层析技术中检测电导率, 易于做疏水和离子交换层析。 2.2.2 检测池体积: 22ul 2.2.3 压力: 0-5Mpa 2.2.4 电导精确度: $\pm 0.01\text{ms/cm}$, 实时自动检测, 内置温度检测器, 电脑利用校正因子做自动校正。 2.2.5 紫外检测器和电导检测器分开设计, 可以在两者之间添加任何模块, 流路优化更加灵活、方便, 满足更多用户的不同实验设计需求。 2.3 温度检测器 2.3.1 温度范围: 0 - 99° C, 更广泛更精准 2.3.2 温度准确度: $\pm 1.5^\circ\text{C}$ 在 $4^\circ\text{C} - 45^\circ\text{C}$ 之间。精确反应温度变化 2.4 pH 检测器 2.4.1 检测范围: 0-14 (有效使用范围 2-12) 2.4.2 精度: $\pm 0.1\text{pH}$ 单位, 温度补偿 2.4.3 稳定性: 0.1 pH 单位/10 小时 2.4.4 流通池: 76ul		
--	--	--	--	--

		2.4.5 压力: 0-0.5Mpa 2.5 压力传感器 2.5.1 标配: 系统泵压力传感器, 实时检测系统运行压力, 保证实验安全 2.5.2 检测范围: 0~20MPa(2900psi) 2.5.3 精确度: $\pm 0.02\text{MPa}$ 或者 $\pm 2\%$ III. 阀门 3.1 单入口缓冲液切换阀 (V9-IA6): 1 个, 在单个阀上可实现 2 个 A 缓冲液入口和 2 个 B 缓冲液入口的选择。实现不同缓冲液之间的转换。 3.2 自动进样阀 (V9-Inj): 1 个, 自动完成, 无需更改管线连接方式, 轻松实现上样方式之间的转换: 样品泵上样到样品环或 superloop; 注射器上样到样品环或 superloop; 样品泵直接上样到层析柱。 3.3 pH 计阀 (V9-pH): 1 个, pH 计固定在阀门上, 无需移动, 即可实现 pH 计的储存或校正。阀门上同时连接反压阀, 可选择 pH 计和反压阀两者同时使用、单一使用或都不用。 3.4 单出口阀组件 (V9-Os): 1 个, 将流体导向不同的收集位置, 可自动切换收集位置。其中一个位置与收集器相连, 实现数目较多样品的收集, 另外有一个位置为大体积收集出口, 最后一个位置接废液 3.5 单柱位选择阀(V9-Cs): 用于控制层析柱的液流流向, 在系统上连接一根层析柱, 具有旁		
--	--	--	--	--

		路和反向洗脱功能。 IV. 其它部件： 4.1 混合器 4.1.1 混合腔体积： 1.4ml(标配)，可以根据不同流速更改混合器，保证梯度 4.1.2 电动混合器，在线溶液搅拌，保证溶液梯度混合时的均匀性。 4.1.3 在线过滤器：拥有在线滤膜，整合入混合池内，保护层析柱，防止细小微粒堵塞。 4.2 压力感应器：实时在线监测系统压力，保护柱子，同时防止因超压导致的上样停止，减少上样时间，保证系统、层析柱及工艺安全性。 4.3 大、小柱架： 拥有不同的柱架来固定层析柱。 4.4 限压器：使系统保持一定压力，保证不同溶液梯度混合时不产生气泡。 4.5 流动池：紫外、电导检测池均为外置，便于管路连接并使死体积最小。 V. 组分收集器 5.1 最多可接 2 个组分收集器（标配一个）：圆形组分收集器和灵活组分收集器。可以连接两种不同或者相同的收集器，增加收集体积，更加方便进行过夜纯化 5.2 可根据体积或峰自动收集：试管容量最多可达 350 管，收集范围从 0.1ml-50ml，自动峰识别可最大限度的减少交叉污染，将不需要的洗脱组分转移到废液中 5.3 多种试管架可供使用兼容 3, 8, 15 和 50ml 的收集管		
--	--	---	--	--

		5.4 具有滴感器，防滴漏功能 5.5 流路：PEEK 惰性材料（以保持蛋白活性） 5.6 耐受有机溶剂 VI. 控制软件 6.1 系统软件控制平台可随时加减控制元件。实现从 5 个模块升级到 24 个模块，软件操作简单 6.2 完整 OPC 协议支持，自带警告功能的维护管理 6.3 界面友好、智能编程、层析专家也可自行编写程序直接显示您熟悉的实验流程和每一步的实验条件、即可直接调用模板，删除添加步骤，也可自行修改每一步的参数。除了内置常用的 5 大纯化原理的基本步骤，还内置在位酶切，NHS 偶联蛋白等特殊应用程序，方便客户进行操作。 6.4 具有自动积分、一键积分功能，操作简单，可打印结果报告 6.5 流路实时在线，实时监控和控制。交互式的流路控制，方便了解液体流向，并且直接可在流路图上进行控制 6.6 便于系统管理和网络连接，易于从实验室研究放大到生产规模。主机和电脑是网线连接，所有软件平台都是基于 Unicorn，数据管理采用 database 模式，定期自动进行数据的保存和备份，方便数据通过网络进行保存、管理和分享，从实验室到生产规模的放大轻松		
--	--	---	--	--

		在软件上实现。可以选择远程控制许可，在办公室远程控制实验室仪器，进行数据处理 6.7 符合 GMP/GLP 要求。软件具有 21 CFR Part 11 认证，硬件可以提供相应的 IQ/OQ 服务 6.8 多级用户管理模式和电子签名成为实验室管理和工业生产的软件规范。可根据不同的用户使用权限，发送 E-mail 通知，如报警或报错 6.9 内置完备的层析柱和凝胶的信息，从 1ml 的小柱到几百升的工业生产柱都符合 FDA 的标准。直接选择层析柱、智能编程，无需担心超过层析柱或填料的报警压。可以自由的编辑保存自己的层析柱，官方网站随时下载升级层析柱信息，简单升级。 6.10 Watch 功能保证每一次运行的成功。可以 Watch 任何的监测参数，包括 UV, cond, pH, flowrate, pressure, 通过这些控制，随时调整纯化的下一步骤，例如是否进行收集，是否将进行第二步的纯化 6.11 拥有多个压力传感器，分别检测不同位置压力，压力控制模式在超压时，降低流速，从而保证整个实验过程不超压连续运行。 6.12 即使手动运行的方法也可储存，便于实验后的查找。自动保存 10 个手动结果，如果需要长期保存可以自动更改名称和保存路径 6.13 各种模块之间可自由转换，即系统在运行时，可以同时方法进行编辑和结果处理。 6.14 具有节电模式 (Power-save)：可以在方法、方法序列，以及手动运行后自动切换到节电模式，更加节省资源环保。符合人体功效学的仪器设计，所有流路面向操作者，易于操	
--	--	---	--

	作			
	4. 产品基本配置要求: 1) 快速蛋白纯化工艺优化工作站: 1 台 (包括标配所有阀门和收集器的主机) 2) 保证仪器设备的正常运行和常规保养所需的附件、专用工具和消耗品 0.5mm 管路组件 PEEK TUBING, 2M/ID 0,5/OD 1/16 1 0.75mm 管路 PEEK TUBING ID 0,75MM (1/16in) 1 柱夹 Column holder 1 Superdex 75 Increase 10/300 GL 1 Superose 6 Increase 10/300 GL 1 HIPREP 26/10 DESALTING 2 HiLoad 16/600 Superdex 200 pg 3 Q SEPHAROSE FAST FLOW 300 ML 1 Q SEPHAROSE XL, 300 ML 1 OCTYL SEPHAROSE 4 FAST FLOW 200 ML 1 PHENYL SEPHAROSE HIGH PERF. 75 ML 1 SEPHADEX G-25 COARSE 500 G 1			

附件 3:

售后服务计划及保障措施

致: 郑州大学

我单位就招标编号: 豫财招标采购-2020-1495 号 豫政采(2)20201833-7

(填写招标编号、包号) 售后服务及质量保证承诺如下:

1、我公司郑重承诺本次投标活动中,所有国产设备质保期限均为合同生效后 3 年,所有进口设备质保期限均为合同生效后 1 年。

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 2 小时(填写具体数字,以下类同)内响应, 24 小时内到达现场进行检修,解决问题时间不超过 48 小时(进口仪器 2 小时内响应,解决问题时间不超过 24 小时)。若不能在上述承诺的时间内解决问题,则在 7 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有我单位承担。原设备修复后的质保期限相应延长至新的保修期截止日,全新备机在使用期间的质保及售后均按上述承诺执行。

3、售后

3.1 维修单位名称: 赛尔网络有限公司河南分公司

售后服务地点: 郑州市中原路郑州大学南校区北门逸夫楼西楼 1 楼 102 室

联系人: 杨显哲

联系电话: 0371-67766004 从事 仪器安装维修 方面技术服务 五 年以上, 职称: 高级工程师

4、我公司技术人员对所售仪器定期巡防,免费进行系统的维护、保养及升级服务,使仪器使用率大道最大化,每年内不少于 4 次上门保养服务,包括寒暑假。

5、安装及培训:

5.1 我公司提供的安装配送方案为: 公司在和采购方签订合同后,公司有专业的人员与厂家沟通货期问题,在合同规定期限内送到用户指定地点并施工完毕,具体运输费用、保险费用由我方承担;

5.2 我公司将组织由仪器设备厂家认证的工程师 2 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 2 人的熟练工作人员，所有费用均包含在本次投标总报价中。

5.3 人员培训计划：仪器到货后 5~10 个工作日，由专职工程师上门安装、调试，并在现场提供上机操作培训。在安装半年内或应我方要求，在我方实验室现场开设培训课程，至少提供两个免费培训名额，培训内容为仪器构成、维护、工作原理、基本操作、方法建立及应用，时间一周；

6、项目所提供的其它免费物品或服务：仪器终身给予技术支持；每年定期巡检，终身保修。不定期应用户要求在用户处进行新技术应用交流服务；

7、技术人员情况：安装工程师：杨显哲；高级工程师：陈鑫；中级工程师：张海涛；

8、在完成安装、调试、检测后，须向用户提供检测报告、技术手册，提供中文版的技术资料（包括操作手册、使用说明、维修保养手册、电路图、安装手册、产品合格证等）。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。

9、我单位保证本次所投设备均是全新合格设备。

10、质保期过后的售后服务计划及收费明细：质保期满后，在仪器的使用寿命内，我公司将负责终身维修，不收上门工时费用，只收取需要更换的配件成本费。

（注：仪器所用各种易损件及耗材不在保修范围之例，因人员操作不当，而造成的仪器损坏，不属于保修范围）。

11、响应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。

12、我单位对上述内容的真实性承担相应法律责任。

投标人盖章：赛尔网络有限公司

（由中标商签字盖章确认）



附件 4:

郑州大学仪器设备初步验收单

No.		年 月 日				
使用单位	郑州大学	使用人		合同编号	豫财招标采购 -2020-1495	
供货商	赛尔网络有限公司			合同总金额	2044500.00 元	
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
1	全自动智能蛋白液相色谱系统	AKTA avant	Cytiva 瑞典	1	套	1530000.00 元
2	快速蛋白层析系统	AKTA pure	Cytiva 瑞典	1	套	514500.00 元
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	☐ 通过验收 ☐ 整改后再组织验收 ☐ 不通过验收 索赔要求 ☐ 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

赛尔网络有限公司:

你方递交的郑州大学基础医学院纳米医学平台采购项目 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	郑州大学基础医学院纳米医学平台采购项目
采购编号	豫财招标采购-2020-1495
中标 (成交) 价	2044500 元(人民币) 贰佰零肆万肆仟伍佰元整(人民币)
供货期 (完工期、服务期限)	包七: 国产设备 30 日历日内, 进口设备 60 日历日内。
供货 (施工、服务) 质量	满足招标文件的技术要求以及国家或行业现行标准。
交货 (施工、服务) 地点	采购人指定地点
质保期	设备从最终验收完成之后, 进口设备质保一年, 国产设备质保三年。

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: 江冰 13051575129

特此通知。

采购单位(盖章)

代理单位 (盖章)

二〇二〇年一月十七日

中标单位签收人: 王慨