

项目名称: 河南农业大学农学院作物重要功能蛋白质结构解析及其在作物重要农艺性状改良中的应用项目 (包 4)

项目编号: 豫财招标采购-2025-368

合同签订时间: 2025 年 6 月 20 日

合同签订地点: 河南省郑州市

甲 方: 河南农业大学

乙 方: 河南晟地阁电子科技有限公司

甲、乙双方根据 2025 年 6 月 5 日 (项目名称: 河南农业大学农学院作物重要功能蛋白质结构解析及其在作物重要农艺性状改良中的应用项目 (包 4)、项目编号: 豫财招标采购-2025-368) 招标结果, 经过评审, 确定乙方为本项目的中标单位, 订立本合同, 供双方共同遵守:

一、供货及分项价格表 (详见附件 1)

- 1、 本合同所指设备详见附件 1, 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

乙方应按合同要求提供全新设备 (包括零部件、附件、备品备件), 设备必须符合产品质量标准要求, 具体配置、数量符合招标标书要求, 其产品为原厂生产, 且应达到供方竞标文件及澄清中的技术标准。

乙方应在本合同生效后 10 个工作日内向甲方提供安装计划及质量控制规范; 并于 7 月 11 日前进驻安装现场; 所有设备运送到甲方指定地点后在 10 日内双方共同验收并签署验收意见。如甲方无正当理由拒绝接收货物视为甲方违约; 在安装调试过程中, 甲方将采取不定期的方式对乙方产品质量、安装质量和进度等进行检查, 次数不少于两次, 甲方检查过程中如果发现乙方使用的原材料、配件、施工工艺等不符合合同约定或者乙方的交货期不能满足甲方要求, 甲方有权向乙方收取每次不低于 10000 元的违约金, 并有权单方解除合同。设备运送产生的费用乙方负责。

三、质保期与售后服务

- 1、 高性能计算服务器、图形处理服务器、超纯水机质保期为三年, 生物安全柜、中央纯水系统、电热鼓风干燥箱、超低温冰箱、超净工作台质保期为五年, 落地高速冷冻离心机、落地大容量低速冷冻

离心机、低速冷冻离心机质保期为二年（自验收合格并交付给甲方之日起计算），终身维护、维修。

- 2、在保修期内，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。有严重质量问题，甲方有权要求其换货。
- 3、一年四次全免费（配件+人力）上门对产品设备进行维护保养（寒暑假）。
- 4、乙方在郑州设有售后服务站，凡设备出现故障，自接到用户报修电话1小时响应，3小时内到达用户现场，24小时内解决问题，保修期外只收取零配件成本费，其他免费。
- 5、乙方应通过现场培训或集中培训（免费），以便于日后用户能够独立操作、维护和管理各有关设备。
- 6、其它：无

四、知识产权

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知识产权的诉讼，否则，乙方应承担相应的法律责任，并赔偿甲方因此所遭受的经济损失。

五、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。

六、交货时间、地点与方式

- 1、乙方于2025年8月11日之前将货物按甲方要求在河南农业大学农学院交货、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、在安装过程中安全生产，应严格遵守安全生产规范，否则，若发生安全事，均由乙方承担相应法律责任，并赔偿甲方因此所遭受的经济损失。
- 4、乙方安装人员应服从甲方的管理，否则一切后果均由乙方承担。
- 5、货物交付使用前，由乙方对物品进行看管，并承担物品的丢失、毁灭等风险。

七、产品验收

甲方按合同所列技术参数在现场验收。验收时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、软件安装完毕后由供需双方共同验收，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，甲方有权拒绝接受货物，由此所产生的一切费用由乙方承担。

八、付款方式

- 1、 本合同总价款（大写）为：贰佰陆拾肆万柒仟元整（小写：¥ 2647000.00 元）。此总价包括设备费、运输费、安装调试费、税费等一切费用。
- 2、 履约保证金金额及货币：签约合同价 5%(人民币)。乙方应当在本合同签订时向甲方指定的账户支付本合同总价款 5%的履约保证金，该履约保证金在合同履行期满后由甲方无息一次性返还乙方。
- 3、 付款方式：
 - (1)、 付款方式：设备安装验收合格后 30 日内，支付合同金额的 100%即人民币：贰佰陆拾肆万柒仟元整（小写：¥ 2647000.00 元）。
 - (2)、 每次付款前，乙方应当向甲方开具正规增值税发票。

九、违约责任

乙方所交的货物品牌、型号、规格、质量不符合合同规定的要求，甲方有权拒收设备，乙方应负责更换并承担因更换而产生的一切费用；因更换而造成逾期交货，则按逾期交货处理，应向甲方按每天支付合同标的总额的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的日万分之四的违约金。

十、其它

- 1、 组成本合同的文件及解释顺序为：采购文件及其附件、本合同及补充条款；采购文件及补充通知；中标（成交）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，须向甲方所在地人民法院提起诉讼。
- 3、 本合同经双方签字盖章即生效，共 21 页，一式七份，甲方执四份，乙方执二份，招标公司一份。
- 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。

甲方（盖章）  河南农业大学

法定代表人（授权代表） 

通讯地址：郑州市郑东新区平安大道 218 号

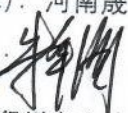
邮编：450046

电话：

开户行：

账号：

乙方（盖章）：河南晟地阁电子科技有限公司 

法定代表人 

通讯地址：郑州市金水区沈北路 41 号 5 号楼 1 单元 3 层 6 号

邮编：450000

电话：0371-86560836

开户行：上海浦东发展银行郑州文化路支行

账号：76090154700012261

吴文江

附件 1:

供货分项价格表

序号	设备名称	品牌型号	制造厂 (商)	原产地 (国)	数量	单价	合价	是否 免税
1	高性能计算 服务器	H3C UniServer R5300 G6	新华三技术有限公司	中国	1	486000	486000	否
2	图形处理服 务器	H3C UniServer R4900 G5	新华三技术有限公司	中国	1	148000	148000	否
3	生物安全柜	知楚 1500A2	上海知楚实验设备有限公司	中国	6	40000	240000	否
4	中央纯水系 统	优普超纯 UPT-III-500LE	四川优普超纯科技有限公司	中国	1	330000	330000	否
5	超纯水机	ELGA PF2-M2	威立雅水处理技术 (上海) 有限公司	中国	2	69000	138000	否
6	电热鼓风干 燥箱	博旅 GH-106	上海博旅生物科技有限公司	中国	4	19000	76000	否
7	落地高速冷 冻离心机	湘仪 CH160R	湖南湘仪实验室仪器开发有限公司	中国	3	96000	288000	否
8	落地大容量 低速冷冻离 心机	湘仪 L720R-3	湖南湘仪实验室仪器开发有限公司	中国	2	150000	300000	否

9	低速冷冻离心机	湘仪 CLT55R	湖南湘仪实验室仪器开发有限公司	中国	2	51000	102000	否
10	超低温冰箱	海尔 DW-86L826G	青岛海尔生物医疗股份有限公司	中国	7	65000	455000	否
11	超净工作台	哈东联 DL-CJ-2NDI	北京哈东联仪器制造有限公司	中国	6	14000	84000	否
合计: 小写: ¥ 2647000.00 元, 大写: 贰佰陆拾肆万柒仟元整								

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	高性能计算服务器	1. 机箱:4U 机架式(含配套滑轨),为符合标准机柜,长度 828mm; 2. 处理器: 配置 2 颗 INTEL XEON Platinum 8558, 单颗处理器 2.1GHz、48 核(带热管散热); 3. 内存: 8 条 64GB DDR5-5600B 内存, 支持 32 个内存插槽; 4. 硬盘: 2 块 1.92TB 6G SATA SSD 硬盘, 5 块 2.4TB 12G SAS HDD 硬盘, 最大支持 24 个 2.5/3.5 寸热插拔硬盘槽位, 其中多达 8 块 NVMe; 5. 阵列卡: 4GB cache, 支持 RAID0,1,5,6,10,50,60, 含超级电容; 6. PCIe 槽位: 支持 12 个 PCIe 5.0 标准插槽, 1 个 OCP 3.0 网卡专用插槽, 支持 400GE 网卡; 7. 网口:配置 4*GE+2*10GE 光口(含 2 个 10GE 光模块); 8. NVIDIA L40S GPU 卡: 1). 显存容量 48G 2). 显存带宽 864 GB/s 3). CUDA 核心数 18176 个 4). 浮点性能: FP32 运算能力 91.6 TFlops 5). 接口类型: PCIe 4.0 接口 6). 数量: 4 块; 9. 电源风扇:配置 4 块 2000W 白金交流电源, 支持 8 个风扇, 风扇支持热插拔; 10. 支持 BMC 监控主机状态进程信息, 可以根据主机系统工作负载的特性, 自动推荐和场景匹配的性能力板; 11. 支持智能温度监控, 具备支持以图形化形式展示各组件温度传感器的分布图, 可直观体现服务器整体温度状态, 如发生温度告警可快速定位到具体区域; 12. 虚拟化管理系统标准版软件 License-管理 2 个物理 CPU, 支持使用一键鼠标按钮分析后端存	台	1

		储上的无效镜像文件，并提供一键清理和释放存储空间能力，提升资源利用率，保障投资； 13. 虚拟化管理系统软件支持服务(三年)，软件支持集群动态资源调度功能，可基于主机的CPU利用率、内存利用率、磁盘I/O、磁盘容量利用率、磁盘请求、网络流量等资源对虚拟机进行动态资源调度，实现自动化的计算、存储、网络等资源分配和负载均衡功能，使虚拟机获得良好的性能资源，避免将虚拟机放置或迁移到已经网络饱和的主机上； 14. 服务：三年原厂基础服务。		
2	图形处理服务器	1. 机箱：2U 机架式，标配原厂导轨； 2. 处理器：配置 2 颗 INTEL XEON Silver 4316，单颗处理器 2.3GHz，20 核处理器； 3. 内存：4 条 32GB 3200MHz DDR4 内存，支持 32 个内存插槽； 4. 硬盘：2 块 1.92TB 6Gb SATA SSD 硬盘，10 块 1.2TB 12G SAS HDD 硬盘，支持 41 块 SAS/SATA HDD/SSD 硬盘； 5. 阵列卡：4GB cache，支持 RAID0,1,5,6,10,50,60，含超级电容； 6. PCIe 槽位：支持 14 个 PCIe4.0 标准插槽； 7. 端口：配置 4*GE+2*10GE 光口(含 2 个 10GE 光模块)，可支持 2 个 x16 OCP3.0 插槽； 8. NVIDIA A40 GPU 卡： 1). 显存容量 48G 2). 显存带宽 696 GB/s 3). CUDA 核心数 10752 个 4). 浮点性能：单精度 (FP32) 37.4 TFlops 5). 接口类型：PCIe 4.0 接口 6). 数量：2 块； 9. 电源风扇：2 块 2000W 白金交流电源，支持热插拔；6 个热插拔风扇模块； 10. 当服务器因可更换硬件故障导致启动进程挂死在 POST 阶段时，可以使用应急诊断功能； 11. 服务：三年原厂基础服务。	台	1
3	生物安全柜	1. 型 别：II 级，A2 型，双人单面操作； 2. 气流模式：30%外排，70%循环； 3. 工作区尺寸：1575 × 608 × 670 mm (长 × 宽 × 高)；	台	6

4	中央纯水系统	4. 平均气流风速：沉降气流 0.30 m/s, 整个沉降面控制在正负 20%以内、进气气流 0.50 m/s; 5. 过滤系统：两块 ULPA 级超高效微皱褶无间隔过滤器，针对 >0.12μm 颗粒系过滤效率 >99.9995%，易于前部更换; 6. 6. 风机系统：采用可变速单风机系统，具有自动风速补偿功能，能够在电压变化或过滤器堵塞造成降压后，自动调整风机工作功率，提供平稳的安全气流。 7. 风速传感器：采用热式风速传感器，实时检测垂直层流风速，传感器联动风机，维持风速稳定; 8. 控制器：微电脑控制，厚度 3mm 玻璃面板感应式触摸键; 9. 主体结构：1.5mm 厚冷轧板，喷涂环氧树脂粉，前窗有工程学 8 度角倾斜式; 10. 操作室结构：工作腔两侧与后壁为整块不锈钢钢板一次冲压成形，大圆弧角过渡，便于清洁，四面负压环绕防泄露，内腔材料为 304 抑菌不锈钢材料，有效抑制杂菌和污染物在内壁上滋生; 11. 操作前窗：光学透视清晰、无边框，易于清洁和消毒的防紫外线钢化玻璃，厚度 6 mm，采用手拉式上下滑动开启，不使用电控，以保证突然断电能及时关门防护，开窗过高和过低均在面板上有报警信息显示;前窗向上拉升到位风机和照明灯自动打开，前窗向下关闭到位，风机和照明自动关闭，紫外自动开启; 12. 防泄漏：前窗玻璃与操作室侧壁接合处有增强的侧壁引流孔设计，通过气幕保护防止泄漏; 13. 紫外灯：标配 30W、254nm 消毒紫外灯，易于更换; 14. 照度：1000 Lux, 荧光灯位于非污染区域; 15. 噪音：59dBA; 16. 搁手架：搁手支架与操作室宽度等宽，高于工作台面，不会阻挡前进气孔; 17. 支架：配置可水平调节的带万向脚轮固定高度支架，方便移动; 18. 数据接口：实时垂直层流风速可以通过无线网络上传云端，用户可在手机端查看历史使用数据。 19. 整机五年质保。	套	1
4	中央纯水系统	一、工作条件: 1. 进水水源：市政自来水 (TDS$\leq$1000ppm, 进水压力: 1.0-5.0kg/cm², 水温 5-45℃) 2. 工作电源：功率 7KW,三相五线制		

		二、主要技术参数: 1. 占地面积: 5-10 m², 制水量: 500L/h; 2. 纯水水质: 电导率≤5us/cm [水质在线监测]; 超纯水水质: 15-18.2MΩ.cm @25℃ [水质在线监测]; 有机物 TOC<30ppb、微生物<5chymli; 3. 控制系统: 触摸屏+PLC 智能控制, 可实现自动和手动切换, 拥有各项保护和故障报警功能; 4. 系统工艺: 采用预处理+双级反渗透+EDI 模组+超纯化+供/回水紫外灭菌+变频输送+取水点制式超纯水系统; 5. 循环供水系统: 恒压供水系统为独立的控制系统, 采用全自动变频水泵控制器与二次仪表组成的全数字控制系统, 循环供水, 经久耐用并可实现自动与手动操作; 6. 控制系统: 预处理检测装置, 具有漏水检测装置, 液位联锁全自动控制, 可实现自动和手动切换, 拥有各项保护和故障报警功能, 具有超纯水设备智能控制系统及控制方法。具备系统开机自检、原水缺水低水压停机自动保护、系统低压高压停机报警, 缺相、过流停机报警, 水箱高水位自停/低水位启动、系统自动冲洗等全自动功能。 7. 主机系统采用一体化设计, 集成预处理、反渗透、超纯化、输送于一体, 集成度高, 占地面积小。 8. PLC+触摸屏的控制方式, 增强设备的人机交互性能, 可全面了解设备的各种工作状态和水质情况, 并实现各种报警信息的在线查询、处理以及水质、报警历史信息数据的查询。 9. 采用双级 RO 反渗透工艺, 具有自动冲洗功能。进水硬度较高, 必须采用双级反渗透工艺, 并采用物理冲洗, 能够最大程度清洗反渗透膜的表面, 延长膜的使用寿命。同时双级反渗透具有高脱盐率, 高回收率等特点满足节能环保的需求。 10. 预处理、反渗透等系统均设有停机超时自动运行洁净功能, 前后置系统之间有自动回流循环清洁功能, 减少水质再次污染情况, 不合格产水不能进入下一级工艺, 防止系统内水质因静止时间长而质恶化。采用物理冲洗, 能够最大程度清洗反渗透膜的表面, 延长膜的使用寿命。同时双级反渗透具有高脱盐率, 高回收率等特点满足节能环保的需求。 11. EDI 连续电除盐工艺, 配有恒压恒流源, 在弱电作用下的 EDI 膜堆中的纯化树脂能够连续再生, 无树脂耗材损耗, 无需更换 EDI 膜堆, 减少更换维护频率和使用成本; 同	
--	--	---	--

		时，膜堆的电极作用又能去除部分带弱电的极性有机分子，降低有机物的含量，使水质达到国家实验室一级用水标准； 12. 配备精混超纯化树脂包，专用特种树脂，保证超纯水水质。 13. 具有螺旋管结构的UV双波紫外消解仪，并具有具有反光罩，保证杀菌效果和使用寿命，有效降低TOC。 14. 配备原水增压泵，能够适应各种水压状态，适应性强，且具有高压泵前后压力报警功能，高压泵前低压开关，高压泵后高压开关，及时报警防止高压泵空转和及时报警停机。 15. 配备304不锈钢无菌水箱，具有无菌水箱的相关证明材料。低溶出，有效容积500L；水箱内配有360°放射喷淋球设计，放射喷射式进水装置确保水箱内壁所有部位能够接触流动水，有效防止细菌滋生；液位采用压力感应器，实时显示实际水箱容量，防止微生物污染风险，不接受浮球式液位。 16. 供水管网按用户实际要求，超出招标要求约400米部分免费，采用DN25，卫生级316L不锈钢材质；壁厚1.5mm；内充气单面焊双面成型焊接工艺制作，焊缝内壁成型光滑，无毛刺死角等；符合GMP标准制作工艺；八个取水点采用U型卫生级三通取水管，DN15卫生级隔膜阀取水口。 三、厂商资质及售后服务 1. 自设备安装之日起，提供五年产品质保期，免费提供上门维修服务；每年不定期免费巡检，永不收取上门服务费。具有免费400客户服务专线。 2. 提供自验收合格之日起三年内耗材。 3. 厂家在省内拥有定点售后服务中心，具有售后服务机构证书，有专业的售后服务团队。 4. 厂家具有预处理检测装置、无菌水箱和确保耗材内部清洁的螺旋盖装置，保证产品使用效果和功能。 5. 提供制造厂针对本项目的售后服务承诺函。		
5	超纯水机	1. 系统由该中央供水系统产水作为进水。 2. 产水水质：电阻率：18.2 MΩ·cm @ 25℃；总有机碳含量（TOC）：≤5 ppb；微生物：< 0.001 cfu/ml（配同品牌无菌终端过滤器）；颗粒物：<1/ml；内毒素<0.001 EU/ml（选配同品牌终端超滤器）；RNase<1 pg/ml，DNase<5 pg/ml（选配同品牌终端超滤器）；	台	2

		流速: 1 L/min 3. 超纯化柱采用全下垂流道设计, 嵌套式双线程纯化工艺 4. 内置 185/254 nm 双波长紫外灯, 水平放置, 减少温度梯度影响 5. 内置式储水容器, 应用抛弃型储水技术, 无需清洗, 减少维护成本, 使用低溶出的生物安全性材料 S71 Film, 容积 5 L, 材质符合 USP87, 88, 661 及 ISO 10993 标准; 配有单向阀, 可完全避免空气进入造成污染 6. 配置双层 (0.45 + 0.2 μm) 无菌级终端过滤器, PES 材质, 有效过滤面积不少于 150 cm²; 7. 配备外置终端超滤器, 独立无菌包装, 去除内毒素、热原、DNase、RNase 及颗粒物等 8. 具定量取水功能, 范围 50 ml-5 L, 50 ml 步进, 并可设定常用定量取水体积 9. 彩色触摸显示屏 (可戴手套操作), 支持中文、英文等多语言操作系统 10. 耗材均采用快接口设计, 更换方便, 并具有中文操作指引 11. 配置 mini USB 接口 12. 具有密码保护功能, 完善的报警提示及中文操作说明 13. 内置双泵系统, 可快速取用纯水及分配超纯水 14. 具有 Aqua Stop 漏水保护功能, 自动检测系统漏水并切断进水 15. 产成水符合或超过 ASTM, NCCLS, ISO 或 USP 等要求 16. 提供制造厂针对本项目的三年售后服务承诺函		
6	电热鼓风干燥箱	一、技术参数 1. 内部容积: 106L; 2. 显示屏: 4.3 寸彩色触摸屏; 3. 控制逻辑: PID 微电脑控制系统; 4. 保护功能: 具有超温报警功能及超温自动切断加热功能; 具有突然断电后, 来电恢复运行功能; 5. 内胆工艺: 夹层整体耐高温材料整体发泡, 内胆采用抑菌不锈钢 R 角无缝焊接, 保证高温运行的安全性; 6. 数据记录: 记录数据时间可设定, 可记录 150000 条数据, 并且可显示温度曲线, 方便数据的分析; 有 USB 接口, 可将上述数据导出并保存; 7. 温控方式: 四面环形加热控温, 保证烘干均匀度;	台	4

		8. 温度控制范围：室温+3℃~250℃（在室温 25℃）； 9. 温度显示精度：±0.1℃； 10. 温度均一性：±0.3℃（室温 25℃设定温度 37℃时 9 点检测）； 11. 功率：1300W 12. 双循环风道：保证温度均一性、高温安全性和使用寿命； 13. 具有移动脚轮，移动灵活方便； 14. 内部尺寸：内部尺寸：W450XD450XH550mm； 15. 外部尺寸：W630XD590XH890 mm； 二、配置： 1. 主机 1 台 2. 标配隔板：3 层 3. 测试孔用硅胶塞：1 个 4. 电源线：1 根 5. 出厂检测报告：1 份 6. 说明书\合格证\保修卡：1 套		
7	落地高速冷冻离心机	1. 最高转速 16000r/min； 2. 转速精度±10r/min； 3. 最大相对离心力 27640×g； 4. 最大容量：4×1000ml，一次性可分离 40 支 50ml、96 支 15ml 尖底离心管、148 支 10ml 真空采血管，196 支 5/7ml 采血管，20 块酶标板，一个转子可同时应用于多种实验，无需更换吊篮； 5. 定时范围：1min~99h59min、1s~99min59s；具有启动计时、到转速计时、连续计时、预约定时启动四种计时模式； 6. 温度设置范围：-20℃~+40℃，步进 1℃； 7. 温度控制精度±2℃； 8. 加/减速曲线：10 档加速曲线、11 档减速曲线，可根据实验需求，自定义升速、降速时间曲线，使分离效果达到最佳状态； 9. 材质：离心腔采用 316L 不锈钢，制冷效率高、保温性好，耐腐蚀性，所有转子、吊篮采用	台	3

		7075-T6 航空级锻造铝合金, 硬质氧化, 利于清洁消毒, 耐腐蚀, 不生锈, 达到洁净要求; 10. 具有转子识别、不平衡保护、门锁保护、电机过热保护、超速保护等保护功能; 11. 可调用 100 个程序, 可以对每个程序进行拼音命名, 减少不同离心运行之间的时间, 以及常规离心的快速启动; 可以一键实现 5 级不同转速、时间、温度阶梯离心; 12. 可扩展: 系统采用统一的、标准的以太网通讯接口, 提供关键参数点位表, 便于系统拓展将数据纳入系统监控中; 13. 通过系统设置可以对运行数据记录、故障信息记录、系统操作记录等功能进行管理; 14. 变频双通道控制, 通过频率调节制冷, 节能高效; 具备待机功能, 可以设置停机后多长时间进入待机状态, 能满足连续运行时控温精度, 减少能耗; 15. 外形尺寸 (长*宽*高): 590*730*850mm; 16. 净重: 180kg; 17. 配置: 8*50ml 角转子 (最高转速 15500r/min, 最大相对离心力 26050xg); 6*100ml 角转子 (最高转速 14000r/min, 最大相对离心力 23450xg)。 18. 整机二年质保。		
8 落地大容量 低速冷冻离 心机		1. 最高转速 7200r/min, 转速精度± 10r/min, 最大相对离心力 12166xg, 可以直接设置离心力或转速, 能以 1 或 10 或 100 三种步进任意选取一种递增; 2. 最大容量: 6$\times$2400ml, 单次最高可分离 14.4L 样品; 3. 定时范围: 1min$\sim$99h59min、1s$\sim$99min59s 两种计时单位切换; 默认为 1s$\sim$99min59s; 4. 定时模式: 启动计时、到转速计时、连续计时模式、预约定时启动模式; 5. 温度设置范围: -20°C$\sim$+40°C, 以 1°C 递增, 样品 (试液) 温度控制精度$\pm 1^{\circ}$C; 6. 急速预冷功能: 急速预冷时温度可达 -20°C, 5min 从环温 25°C 降到 -4°C; 可以提前预约预冷; 7. 加/减速曲线: 10 档加速曲线、11 档减速曲线, 可根据实验需求, 自定义升速、降速时间曲线, 使分离效果达到最佳状态; 8. 驱动系统: 大力矩无碳刷电机; 9. 安全性能: 1). 整机通过 MCA (最大设想事故实验) 测试, MCA 爆炸实验产生后, 离心机门盖打不开, 无大于 0.5mm 固体物飞出离心室, 位置移动不超过 30cm; 最大限度保证仪器操作	台	2

9	低速冷冻离心机	人员在MCA发生时的人身安全； 保护罩中的保护套（22mm4340钢）、机架（3mm4340钢）、门盖中隔板（3mm4340钢），使期强度达到标准要求，能保证将旋转组件因机械原因（不包括化学爆炸）引起破裂时产生的碎片控制在保护罩内； 离心腔采用316L不锈钢（2.0mm厚），转子、吊篮采用7075-T6航空级锻造铝合金，硬质氧化，利于清洁消毒，耐腐蚀，不生锈，达到洁净要求； 具有不平衡操作保护、转子自动识别、超速保护、超温保护、电机过热保护、门盖保护等多种保护功能； 10. 控制系统 1). 快速调用多达2000个程序，可以对每个程序进行拼音命名，减少不同离心运行之间的时间，以及常规离心的快速启动；可以一键实现5级不同转速、时间、温度阶梯离心。 2). 分步离心功能，每组程序分别设定升降速曲线/转速/时间，每个程序分10步； 3). 手动模式时可以快速对离心机参数进行设置，一键实现离心力与转速切换；温度、转速的在线监控，可以通过曲线观看运行过程温度与转速的稳定性； 4). 曲线运行模式：转速、温度同屏双曲线，可以实时观察转速、温度运行的稳定性； 5). 系统采用统一的、标准的以太网通讯接口，提供关键参数点位表，便于系统拓展将数据纳入系统监控中； 6). 通过系统设置可以对运行数据记录、故障信息记录、系统操作记录、中、英文的选择、用户权限管理等特色功能进行管理； 11. 运行时采用动态压缩机控制，门盖开启时压缩机关闭或可以设置休眠时间，达到节能；风挡转头，摩擦小，产生的热量小； 12. 售后服务：免费上门安装调试、培训；接到用户报修后24小时内出解决方案；可提供仪器校准与设备定期检测服务； 13. 配置：6*2*1000ml水平转子带6*2*500ml适配器（最高转速4000r/min，最大相对离心力5000xg）。 14. 整机二年质保	台	2
9	低速冷冻离心机	1. 最高转速：5500rpm， 2. 最大离心力（rcf）：4904xg	台	2

		最大容量: 4*750ml 铝制转子, 金属材料转子盖, 离心结束后可自动开盖。 时间控制: 10s-9h59min, 可连续离心 应具有离心结束后可记录结束时间, 可以判断离心结果是否可靠 噪音: 64dB 需有定速计时功能, 达到设定转速才开始计时 面板控制: 可五位数字显示转速 速度显示: rpm/rcf 可相互转换 速度控制: 单独的 short spin 键, 使用瞬时离心时可使用最大离心转速离心, 也可以设定某转速限制, 防止样品 (如细胞) 失活或受损 温控范围: -20 °C 至 40 °C 可选 2 个加速档和 2 个刹车档, 可保护敏感样品, 防止样品重悬 FastTemp 快速预冷功能, 从室温 (21 °C) 降至 4 °C 仅需 8 分钟 转子使用寿命 180,000 个循环 (cycles), 确保安全使用, 正常维护保养的情况下主机使用寿命应无限制 冷凝水槽防止离心机腔体内冷凝水积聚, 防止腐蚀 不使用离心功能且离心机盖关闭时, 可以进行持续制冷, 确保温度恒定 安全性能: 运行结束后自动开盖, 防止样品预热; 自动失衡识别; 标配气密性离心转子, 生物安全性高 尺寸 (长×宽×高 cm): < 30×50×30, 节省实验空间 配 4×36×1.5ml 气密性金属材料角转子		
10	超低温冰箱	箱内温度 -40°C ~ -86°C 可调, 配置超低温冰箱主机一台、除冰机一台、使用说明书一份、合格证一份; 微电脑控制, 10 寸高性能 LCD 电容屏, 直观显示箱内温度、环境温度、输入电压和温度曲线等数据, 显示精度 0.1°C, 可连接 wifi 实现网络功能; 有效容积 826L, 整机装箱量 (2ml 冻存管容量) 50000 份样本; 具有运行指示灯, 正常运行显示绿色, 出现故障或故障显示红色或黄色; 具有多种故障报警, 高低温报警、传感器故障报警、冷凝器脏报警、环境温度超标报警、断电报	台	7

		警、开门报警、电池未连接报警；报警方式：喇叭报警、灯光闪烁报警；多重保护功能，开机延时保护、过电流保护、过压保护、显示屏密码保护、断电记忆数据保护； 7. HC 环保制冷剂，制冷效率高，节能环保； 8. 双级复叠制冷系统，高温级压机和低温级压机配合制冷，制冷效率高； 9. 根据低温保存箱国家标准 GB/T 20154 要求，低温保存箱铭牌或标签上要标注制冷剂的详细名称及装入量； 10. 2 个压缩机，高效稳定； 11. 25℃ 环境温度，耗电量：11Kw.h/24h； 12. 4 个发泡内门并带密封条设计，外门 4 层密封，整机共计 5 层密封，保温效果好； 13. 使用航空真空隔热材料 VIP+PU 整体发泡，VIP 厚度 25mm； 14. 选配物联，能够在手机 app 上实时的查看箱内温度、设定温度、高低温报警温度、各种报警记录、以及开关门等事件记录； 15. 配备可伸缩的气防机固定支架，安装在超低温冰箱的顶部； 16. 超低温冰箱外门体打开时，自动感应开启，形成立体气体防护屏障，减少冰箱与外界的空气接触，有效隔绝外部潮湿空气，从而降低冰箱结霜率，有效增加冰箱使用寿命； 17. 有效阻止箱体内部冷气的流失，节能冷藏效果显著； 18. 具有除霜功能，形成的立体气体防护屏障，加速冷冻室内门内壁冰霜的融化、挥发，避免人工频繁除霜； 19. 出风口处蓝色 LED 照明灯设计，可视化灯光效果，更有利于样本的存取； 20. 选配可升降托盘，在冰箱存放样本时可进行临时存放； 21. 工作条件：环境温度 10 ~ 32℃，电源 220V/50Hz； 22. 服务：提供五年质保。		
11	超净工作台	1. 双人单面操作； 2. 操作面需采用 10° 倾角设计，能减轻操作者压迫感。工作区两侧大玻璃窗，内外通透，美观大方，使用舒适，万向轴承脚轮挪动轻便； 3. 垂直层流设计，304 不锈钢台面，85% 洁净风循环，减轻操作者吹拂感，科学延长过滤器寿命。（提供内循环结构证明的第三方或者国家检测单位检测报告）；	台	6

4.	平均气流风速：沉降气流 0.30 m/s, 整个沉降面控制在正负 20%以内;	
5.	过滤系统：一块 HEPA 级超高效微皱无间隔过滤器，针对 $>0.3\mu\text{m}$ 颗粒过滤效率 $>99.99\%$ ，易于前部更换;	
6.	粗效过滤器可更换，延长高效过滤器寿命;	
7.	风机系统：采用可变速单风机系统，具有自动风速补偿功能;	
8.	控制器：微电脑触摸控制，易于操作，反应快并且使用寿命长;	
9.	整体采用全钢、框架结构形式，内壁、内顶板无缝隙、无螺丝，没有藏菌死角，外表面无铅无毒，绿色环保。操作室结构：工作台为一体成型，底部后排均匀开孔保护人员更安全;	
10.	具备 6 段风机调速器配合 LED 条段指示器，操控简洁方便;	
11.	操作前窗：光学透视清晰、无边框，易于清洁和消毒的防紫外线钢化玻璃，厚度 5 mm，采用手拉式上下滑动开启，不使用电控;	
12.	紫外灯：标配 40W、254nm 消毒紫外灯，易于更换;	
13.	照度：400 Lux ;	
14.	噪音：噪音 59 dBA;	
15.	洁净等级：100 级 ($\geq 0.5\mu\text{m}$ 美联邦 209E);	
16.	过滤效率：工作区内每 1 升空气中直径 $0.5\mu\text{m}$ 的尘埃粒子小于 3.5 个/升;	
17.	平均风速 (m/s): 0.25~0.60;	
18.	台面振动半峰值 (μm): 5;	
19.	控制方式：LED 条段显示+轻触开关;	
20.	内循环风量：70%~85%。	
21.	质保期：五年	

附件 3:

售后服务计划及保障措施

致：河南农业大学

我单位就招标名称：河南农业大学农学院作物重要功能蛋白质结构解析及其在作物重要农艺性状改良中的应用项目（包 4），售后服务及质量保证承诺如下：

1、售后服务内容、形式：

- 1) 质保期：自验收合格之日起，我公司对所供货物提供如下质保：
 - 高性能计算服务器质保三年；
 - 图形处理服务器质保三年；
 - 生物安全柜质保五年；
 - 中央纯水系统质保五年（免费提供自验收合格之日起三年耗材）
 - 超纯水机质保三年；
 - 电热鼓风干燥箱质保五年；
 - 落地高速冷冻离心机质保二年；
 - 落地大容量低速冷冻离心机质保二年；
 - 低速冷冻离心机质保二年；
 - 超低温冰箱质保五年；
 - 超净工作台质保五年。
- 2) 保修期内，非人为原因造成的设备故障，免费矫正或更换有缺陷的设备或部件，直至恢复设备正常性能，此间发生的一切费用由我方自行承担。如不能及时解决实际工作中出现的问题，提供备用设备修复。质保期满后终身维修，更换易损件只需按成本收费不收维修费；
- 3) 质量保证：保证所提供货物是全新的、未使用过的全新产品，且所有的配件均符合国家质量检测标准；
- 4) 安装调试：合同签订后，与用户沟通，确定安装方案；在设备备货期间，安排技术人员与中央纯水系统厂家工程师共同进场，铺设水路（10 个日历日内完成）；在设备到达用户指定地点 7 日前，以电话或传真的形式通知采购人，仪器到达用户指定地点后，派专业技术人员和厂家的工程师与用户共同按照安装方案，对所有设备进行免费的安装、调试，直至设备正常运行。
- 5) 验收标准：和用户一起按照合同要求的技术规格、技术规范的要求对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行全面和详细的检验。货物检验完毕之后，在双方共同在场情况下进行设

- 备的验收。若发现有损坏的零部件，在 2 个工作日内进行及时更换，所产生的费用由我承担。
- 6) 优惠服务：为用户提供电话咨询和软件升级，及时提供仪器最新技术资料与技术支持，每年内不少于四次上门保养服务，包括寒暑假。
- 7) 所供货物非人为损坏出现问题，我方项目负责工程师在接到通知后 30 分钟内达现场进行检修，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 48 小时内提供与原问题设备同品牌规格型号的全新备机服务，直到原设备修复，期间产生的所有费用均有我公司承担。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。
- 8) 伴随服务：所供设备均提供一套完整的中文技术资料：包括操作手册、使用说明、维修保养操作手册、操作指南、原理、安装手册、产品合格证等。

9) 拟派项目人员名单：

序号	姓名	性别	身份证号	联系方式
1	高明修	男	410703196909141034	13608693716
2	杜伟	男	410726198410082059	18539937070
3	赵公然	男	410726199110062018	13592565432
4	赵红涛	男	411081198909142070	13526687521
5	聂大龙	男	410503197711162511	15516918572

10) 维修单位名称、地点：

- 维修单位名称：河南晟地阁电子科技有限公司

地点：郑州市金水区沈北路 41 号 5 号楼 1 单元 3 层 6 号

联系电话：0371-86560836、18639006031、13526687521

11) 服务规划：

我公司针对本项目安排 5 名工程师全方位的提供技术支持及售后服务外，每年还安排定期巡防，免费进行系统的维护、保养及升级服务，使仪器使用率最大化，每年内不少于四次上门保养服务，包括寒暑假。

2、质量保证

我公司承诺：所供设备均为全新的、未使用过的一级正品，除用户要求外，货物包含设计上和材料上的全部为最新改进。我公司承诺，所提供的所有货物没有设计、材料或工艺上的缺陷；没有因我方的行为或疏忽而产生的缺陷。

3、培训计划：

我公司将组织设备厂家认证的工程师，负责对所售仪器的安装、调试；为减少用户的操作错误概率，可为用户培训至少四人的熟练操作人员，所有费用均包含在本次投标总报价中。

4、项目所提供的其它免费物品或服务：

- 1) 我公司提供设备质保期内所需备品备件易耗品；
- 2) 每年内不少于四次上门保养服务，包括寒暑假；
- 3) 我公司提供所供设备备机服务。
- 4) 为用户提供电话咨询和软件升级，及时提供仪器最新技术资料与技术支持。

5、技术人员情况：

我公司拥有一支专业的售后服务团队，团队负责人高明修，从事技术维修服务 8 年，取得项目经理职称。

6、服务承诺：

- 1) 在完成安装、调试、检测后，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。
- 2) 我单位保证本次所投设备均是全新合格设备；
- 3) 质保期过后的售后服务计划及收费明细：我公司对所供设备提供终身上门服务，免收服务费；质保期外维修所产生的配件费用，我公司承诺低于同期厂家售后报价，免收服务费；
- 4) 本次采购项目为交钥匙项目，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；
- 5) 我单位对上述内容的真实性承担相应法律责任。

投标人：河南晟地阁电子科技有限公司

法定代表人：



日期：2025 年 6 月 4 日

附件 4:

中标通知书

中标通知书

项目编号: 豫财招标采购-2025-368

河南晟地阁电子科技有限公司:

你公司于 2025 年 06 月 04 日参加了 河南农业大学农学院作物重要功能蛋白质结构解析及其在作物重要农艺性状改良中的应用项目(包 4) 公开招标活动, 经评标委员会推荐, 采购人确定你公司为中标人:

中标价: 2647000.00 元

交货期: 合同签订后 60 天内完成供货、安装、调试。

质量: 符合国家或行业规定的合格标准。

你公司在收到中标通知书后, 请按国家相关法律法规和招标文件相关规定与采购人签订合同。

特此通知!



2025 年 06 月 05 日