

3101

神农种业实验室采购供货合同

项目名称：神农种业实验室细胞生物学平台升级建设项目

项目编号：豫财招标采购-2025-1385 包 1

项目包号：豫政采(2)20251926-1

合同签订时间：2025 年 12 月 5 日

合同签订地点：河南郑州

甲 方：神农种业实验室

乙 方：河南万洋仪器设备有限公司

甲、乙双方根据 2025 年 11 月 20 日（项目名称、项目编号：神农种业实验室细胞生物学平台升级建设项目、豫财招标采购-2025-1385 包 1）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、数量符合招标文件要求，其产品为原厂生产，且应达到供方投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 2026 年 01 月 10 日前进驻安装现场；进口设备于 2026 年 04 月 30 日前进驻安装现场；所有设备运送到甲方指定地点后在 30 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 4 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. 免费质保期为 田间无人机表型系统 2 年，光照培养箱 3 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. 一年两次全免费（配件+人力）上门对产品设备进行维护保养。

4. 凡设备出现故障，乙方自接到用户报修电话 24 小时响应，48 小时内到达用户现场，一般情况 72 小时内解决问题，特殊情况须及时上报甲方，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

（1）进口设备签订合同前应提供设备制造商或国内大陆地区总代理商出具的针对本项目授权书和售后服务承诺函；

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。

五、免税

1. 属于进口产品的，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、国产设备 45 天，进口设备 180 天内供货安装完毕（在达到供货条件至运输安装调试期间所产生的如仓库保管等一切费用由乙方承担）；乙方于 2026 年 01 月 15 日之前将货物按甲方要求用户指定地点交货、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、在安装过程中安全生产，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，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、验收、调试及人员培训

1. 验收：到货后，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。乙方

将工作完成后，由甲方组织进行验收，自正式验收合格并交付给甲方之日起计算质保期。如果乙方提供的货物与合同要求标准不符，甲方有权拒绝接收，由此产生的一切费用由乙方承担。验收程序如下：

(1) 到货验收。到货后，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。确认所验收货物件数与运输单据填写的件数、品牌及标准一致。如发现上述问题，应作详细记录，并拍照留据。

(2) 开箱（实物及数量参数）验收。到货后开箱检查仪器设备及配件外表有无残损、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) 质量验收。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、调试后进行质量验收，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）进行验收，所需费用由乙方承担。验收时对照货物（设备）使用说明书，进行各种技术参数测试，检查仪器的技术指标和性能是否达到要求，做好质量验收记录，验收结束出具验收报告。若仪器出现质量问题，应将详细情况书面通知乙方。

2. 调试：乙方负责对货物（设备）免费进行安装调试，并使其投入正常运行。验收通过对上述各文件资料、合同履行情况、财务决算情况、实测功能和性能进行审查或抽查，形成综合验收评审报告作为项目竣工验收文件。

3. 人员培训：乙方免费对甲方人员进行必要的业务及服务培训，使其达到正确掌握设备使用要求。

八、付款方式

1、本合同总价款（大写）为：人民币贰佰柒拾壹万伍仟元整（小写：¥2715000.00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、履约担保的金额及形式：签约合同价 5%（人民币）。乙方应当在收到中标通知书后，签订合同前开具合同总价款 5%的履约保函（保函格式须满足甲方要求），该履约保函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) 国产设备付款方式：签订合同后，预付 50%合同款（即人民币壹佰叁拾伍万柒仟伍佰元整，小写：¥1357500.00元），验收通过并交付甲方后，支付剩余 50%合同款（即人民币壹佰叁拾伍万柒仟伍佰元整，小写：¥1357500.00元）。

(2) 进口设备付款方式：签订合同后，预付 30%合同款（即人民币_____元，小写：¥_____元），验收通过并交付甲方后，支付剩余 70%合同款（即人民币_____元，小写：¥_____元）。

(3) 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。

质保期内发现货物达不到约定的质量标准且经过一次整改后仍达不到约定的质量标准的，甲方有权解除合同，乙方归还已经收到的费用、按合同总金额的百分之十五向甲方支付违约金并赔偿甲方由此造成的一切损失。


甲方逾期付款，应向乙方支付应付未付金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、澄清文件（如有）或其他附件、本合同及补充条款；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，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，共十一页，一式陆份，甲方执肆份，乙方执贰份。
- 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）神农种业实验室
法定代表人（授权代表）：
通讯地址：新乡市原阳县 107 国道与滨湖大道交叉
口路西
邮编：453500
电话：0373-7366879
开户行：招商银行郑州分行农业路支行
账号：371908949510816



乙方（盖章）河南万洋仪器设备有限公司
法定代表人（授权代表）：王纪委 
通讯地址：河南省郑州市金水区丰庆路街道宏达街
88 号 10 号楼 1 单元 17 层 1708 号
邮编：450000
电话：18538109150
开户行：郑州银行股份有限公司文博东路支行
账号：93801880131688680



附件 1：供货明细及分项价格表

序号	名称	品牌	型号规格	数量	单位	原产地	制造商名称	单价	总价	备注
1	田间无人机表型系统	安州智航	X20P-LIR+AHA1700	1	套	中国	北京安州智航科技有限公司	2270000	2270000	无
2	光照培养箱	九圃	HP800C	5	套	中国	福建九圃生物科技有限公司	89000	445000	无
总报价（人民币元） 大写：贰佰柒拾壹万伍仟元整 小写：¥2715000.00 元										



附件 2: 产品技术参数

序号	名称	技术参数描述
1	田间无人机系统	<p>1 机载可见-近红外高光谱成像仪:</p> <ul style="list-style-type: none"> *1.1 一体式设计: 内置框幅式高光谱+半固态 LiDAR +VOx IR+26 MP RGB+5 MP 全色 5 种探测器为一体, 内置采控存储单元, 共用一个 Skypoint 无人机接口 *1.2 光谱范围: 350~1000nm-HSI+905nm- LiDAR+8~14 μm-IR *1.3 工作模式: 框幅式高光谱、激光雷达、红外、RGB 及全色 5 种探测器同步测量 *1.4 高光谱数据立方体 (Cube): 1886*1886 像素*320 通道/Cube, 二维空间×光谱维的 Cube 数据瞬时同步框幅式成像 (非空间扫描或通道扫描成像), 测量频率 3Cubes/s *1.5 高光谱自动积分时间, 最快支持 0.1ms/Cube, 全局快门面阵成像, 可移动观测或对移动目标快速高光谱成像且无图像畸变 *1.6 位置及 POS 信息: 高光谱及全色等传感器可获取飞行触控发信号的同步无人机 GNSS 数据并自动写入数据文件, 也可使用惯导解算的高精度 POS (坐标和姿态) 数据 *1.7 框幅式高光谱微透镜阵列 66 个阵列, 瞬时 FOV35° H×35° V, 热红外空间分辨率 640*512 像素全屏测温, 2448*2048 像素全色相机, 6252*4168 像素 RGB 相机 1.8 激光雷达: 测量距离 450m@80%反射率, 测距精度 2cm (1σ @20m) @半固态 LiDAR; 26MP RGB 相机数据可直接用于激光点云赋色 *1.9 高光谱软件: 高光谱支持手动、等时、触发等多种拍照模式, 支持距离校准, 可实现接近视频级实时图像和 DN、Radiance、Reflectance 光谱查看, 以及 CIR、CAI、NDVI、RedEdge2 等植被指数图像的实时查看。可批量导出全部波段或任意波段的高光谱 DN、Radiance、Reflectance 数据, 支持 Metashape 自动流程化生成高光谱 DEM、DOM 数据 1.10 激光雷达软件: 基于高效的海量点云数据索引结构和人工智能算法, 进行点云数据解算、编辑、提取、分析等处理及道路要素目标的三维矢量化。 *1.11 高光谱参数设置及数据拷贝: 高光谱参数通过无人机遥控器和外接显示器均可设置; 高光谱数据通过无人机供电和外接 12v Type-C 电源供电均可拷贝 *1.12 USB*2/HDMI*1/Micro SD 卡*2/Type-C 12V 供电接口*1, 多旋翼无人机快速搭载, 一键式安装, 主机重量 2.19kg, 尺寸 130mm*143mm*163mm <p>2 机载短波红外高光谱成像仪</p> <ul style="list-style-type: none"> *2.1 一体式设计: 集 InGaAs 推扫式短波近红外高光谱+25 MP RGB 等探测器为一体, 内置采控存储单元及高精度组合导航系统, 共用一个 Skypoint 无人机接口

		<p>*2.2 光谱范围：900~1700nm-HSI</p> <p>*2.3 高光谱成像方式：外置推扫，连续推扫成像，采集画幅无限制，扫描路线一次成图，后续拼接无畸变</p> <p>*2.4 工作模式：推扫式高光谱及RGB探测器同步测量</p> <p>*2.5 高光谱数据立方体（Cube）：640空间像素*220通道/Cube，全谱段成像速度300Hz</p> <p>*2.6 高光谱像元合并：光谱维1x、2x、4x可选，空间维1x、2x、4x可选</p> <p>*2.7 高光谱FOV35°，像素大小15μm，光谱分辨率8nm，采样间隔3.5nm</p> <p>2.8 内置Linux主机：1024核NVIDIA Ampere architecture GPU+2GHz8核64bitCPU异构处理器；16GB内存，1TB固态硬盘</p> <p>*2.9 GNSS/IMU组合导航系统：GNSS支持GPS+GLONASS+Galileo+BeiDou，航向角精度0.038°（RMS），水平姿态精度0.008°（RMS），IMU数据频率200Hz，输出高精度地理位置及姿态信息，用于高光谱数据校正</p> <p>2.10 USB 3.0*2/Micro SD卡*3，多旋翼无人机快速搭载，一键式安装，主机重量2.19kg</p> <p>2.11 三轴无刷云台：基于PSDK开发，高精度伺服无刷电机，机械限位俯仰+30°~-120°、横滚±90°、航向±30°，增稳范围俯仰0°~-90°、横滚±45°、航向±40°，角度抖动量0.02°</p> <p>2.12 高光谱软件：高光谱参数通过无人机遥控器设置，支持采集参数（如曝光时间、采集模式、触发模式等）按需设置，实时预览单帧图像并显示光谱曲线；具备反射率计算、几何校正等数据预处理功能</p> <p>2.13 漫反射参考板：聚四氟乙烯材质，反射率95%，面积50*50cm，配备标定文件及标定数据</p> <p>2.14 旋翼无人机飞行平台：对称电机轴距1070mm，最大载重6kg，最大起飞重量15.8kg，六向自动避障；配备6组动力电池+2块遥控电池及电池箱。配备机载BRDF观测软件，支持一键生成BRDF观测航线，可全自动完成目标的二向反射分布特性的观测</p> <p>*2.15 无人机平台可同时挂载可见-近红外高光谱成像仪和短波红外高光谱成像仪正常工作。</p> <p>3 仪器配置：</p> <p>3.1 机载可见-近红外高光谱成像系统（内置五种传感器）×1个</p> <p>3.2 机载短波红外高光谱成像仪×1个</p> <p>3.2 操作与后处理软件×1个</p> <p>3.3 便携式包装箱×1个</p> <p>3.4 漫反射校准白板布50*50cm×4个</p> <p>3.5 机载BRDF观测软件×1个</p> <p>3.6 无人机×1台</p> <p>3.7 数据处理服务器×1台</p>
2	光照培养箱	<p>1 有效容积：800L，整个箱体外部为优质拉丝抗指纹SUS#304不锈钢，中间层为4cm厚度的聚氨酯发泡保温层，内部腔体为SUS#304不锈钢；</p> <p>2 嵌入式聚氨酯发泡保温门，门板与箱体是平的，门板与箱体的缝隙1.5mm；</p>

3 循环结构：内腔体的左右两侧为不锈钢风墙，两侧水平出风，中间水平回风，水平循环风方式，确保每一层温差很小；

4 温度控制范围：3℃~45℃，温度设定值的误差：±0.5℃，温度均匀度：任意位置误差±2℃；

5 超声波加湿器，湿度控制范围：50~90%RH，湿度设定值的误差：±2%RH，上下层之间误差±3%RH；

6 光源：LED冷光源，4层光源，每层可以上下调节高度，每层配置两块LED灯板，灯珠呈矩阵均匀分布，单块灯板灯珠数340颗，单块灯板尺寸46cm*58.5cm。光照强度：10cm处光照强度 $500\ \mu\text{mol}/\text{m}^2\cdot\text{s}$ ；

7 光谱结构：光谱为380nm-780nm连续光谱，其中可见光中[600nm-700nm]占比约65%，[500-600nm]占比约20%，[400-500nm]占比约15%；

8 LED驱动板，每块电路板驱动单元数8路，每一通道独立控制，每个通道可独立工作，单通道支持0~100%无极恒流调光；单个通道输出电流：2A，单通道支持负载：80W；

*9 能够在触摸屏上0~100%无级调节每一层光盘的光照强度，光照排程6段，不同时间自动运行不同的光强度；0~100%调光分辨为1%，可精确细致调节光强参数；

10 电阻式触摸屏，尺寸7英寸，分辨率800*480。采用植物培养箱专用单片机控制系统，控制柜上的触摸屏直接连接到控制柜内的单片机控制板，箱体内的温湿度传感器、控制光照的驱动电路板、控湿系统、新风系统；

11 单片机核心控制CPU最高工作频率可达到72MHz，内核采用ARM32位的Cortex-M3，功耗低，支持ADC，DAC，SPI，I2C，USART等常用外设接口，配置有12位AD模拟信号采样接口数8路，配置有0-10V模拟量输出控制接口数1路，配置有终端设备反馈信号采集接口数8路，配置有终端设备（交流）常规控制接口数11路，配置有终端设备（直流）常规控制接口数4路，配置有终端设备备用控制接口数4路，配置报警信号开关器件的采集接口数4路，配置有设备控制信号指示灯16路，配置有485通讯接口4路，可连接最大256个节点；配置有RS232通讯1路，配置有电子时钟功能；配置有温度检测功能，可支持温度保护功能，配置有温度湿度PID调节功能。

12 能够模拟自然界气候条件（温度，湿度，光照等）的变化，分别对温度，湿度，光照等按照自定义需求设定，进行排程调节并非有规律的循环控制，其中温度湿度或者其他气体浓度变化过程为连续曲线，而非阶梯式变化曲线，一天周期内可设定6种不同的温度、湿度、光照强度。温度、湿度等参数可存储于控制系统，能够查看长达六個月以上的温度、湿度等参数的历史记录，并可用USB存储介质直接下载备份。

附件 3：售后服务承诺

一、售后服务方案及承诺

1、售后安排

质量保证期：田间无人机表型系统 2 年，光照培养箱 3 年。

2、服务内容

- 2.1. 产品维修：对质保期内出现故障的产品进行免费维修，包括硬件故障的修复和软件故障的排除。对于因产品质量问题导致的损坏，免费更换零部件。
- 2.2. 设备维护：定期对设备进行保养，包括清洁、调试、零部件检查等，确保设备在质保期内稳定运行。
- 2.3. 定期巡检：每年进行不少于 2 次的定期巡检服务，对设备进行全面检查和维护。检查内容包括硬件状态、软件运行、数据安全等。提供详细的巡检报告，并提出改进建议。
- 2.4. 软件升级：质保期内免费提供软件升级服务，确保设备始终处于最新版本。及时发布软件更新通知，并提供详细的升级说明和操作指南。提供远程升级支持和现场升级服务，确保升级过程安全、顺利。
- 2.5. 技术咨询：售后服务机构人员 3 人，提供 7×24 小时技术咨询服务，解答采购方在使用过程中遇到的技术问题。提供电话、电子邮件、在线客服等多种咨询方式。建立知识库和常见问题解答，方便采购方自助查询。

3、服务形式

- 3.1. 远程服务：通过电话、电子邮件、视频会议等方式，为客户提供即时的技术指导和问题解答。
- 3.2. 现场服务：在远程服务无法解决问题时，迅速安排维修人员前往现场进行维修和调试。
- 3.3. 定期回访：定期与客户沟通，了解设备使用情况，收集客户意见和建议，不断改进服务质量。

4、服务响应时间

所投货物非人为损坏出现问题，我单位在接到正式通知后 1 小时内响应，3 小时内到达现场，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 5 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有我单位承担。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。

5、应急维修措施

- 5.1. 建立应急维修小组：由技术骨干组成应急维修小组，随时应对突发重大故障。
- 5.2. 备齐应急物资：储备充足的应急维修工具和常用备品备件，确保在维修时能够及时更换损坏部件，所有备件符合国家标准及行业要求。
- 5.3. 制定应急预案：针对可能出现的各种故障情况，制定详细的应急预案，明确各人员职责和处理流程，确保应急维修工作高效有序进行。

6、维修单位名称及地点、维修人员

单位名称：河南万洋仪器设备有限公司

服务地点：河南省郑州市金水区丰庆路街道宏达街 88 号 10 号楼 1 单元 17 层 1706 号

联系人：王伟、联系电话：15939930571

二、保修期外售后服务

1、质保期外为用户提供以下技术支持和服务：

- (1) 同样提供免费电话咨询，并承诺提供产品上门维护服务。
- (2) 以优惠价格继续提供售后服务。

2、质保期外服务承诺：

- (1) 对设备进行定期检查和保养，对设备提供优质的终身技术服务。
- (2) 对设备保修期外的维修只收取维修设备的材料费。
- (3) 对设备定期巡检，每年不少于四次上门巡检服务；形式为预约上门，服务内容为周期保养检修、检测系统运行状况、处理使用过程中出现的问题等。
- (4) 升级服务：对系统变更、扩容、升级、新技术应用及时提供指导、设计和资料交流方面的服务，提供终身的免费技术支持。
- (5) 备品备件及易损件：我单位在售后服务中，维修使用的备品备件及易损件为原厂配件，未经用户同意不得使用非原厂配件。我单位提供原厂标准的备品备件、易损件、消耗材料价格清单及折扣率。

中标通知书

项目编号：豫财招标采购-2025-1385

河南万洋仪器设备有限公司：

贵方于 2025 年 11 月 20 日所递交的神农种业实验室细胞生物学平台升级建设项目投标文件，经评审，被确定为该项目包 1 中标人。

中标金额：2715000.00 元。

供货安装周期：国产设备 45 天，进口设备 180 天内供货安装完毕（在达到供货条件至运输安装调试期间所产生的如仓库保管等一切费用由中标人承担）。

交货地点：采购人指定地点。

质量要求：合格，满足采购人要求。

质保期：田间无人机表型系统 2 年，光照培养箱 3 年。

请贵方接到通知后，在 15 日内持本中标通知书与采购人神农种业实验室签订本项目合同事项。

特此通知。



2025 年 11 月 21 日

