
南阳市政府采购项目

竞争性谈判文件

项目名称：南阳农业职业学院职业院校技能大赛-智能飞行器应用技术项目

项目编号：南阳政采谈判-2026-9

标段编号：南阳政采谈判-2026-9-1

采购人：南阳农业职业学院

采购代理机构：河南宏业建设管理股份有限公司



南阳市政府采购项目

竞争性谈判文件

项目名称：南阳农业职业学院职业院校技能大赛-智能飞行器应用技术项目

项目编号：南阳政采谈判-2026-9

标段编号：南阳政采谈判-2026-9-1

采购人：南阳农业职业学院

采购代理机构：河南宏业建设管理股份有限公司

目 录

第二章 采购需求

第三章 供应商须知

第四章 评审程序和评定成交的标准

第五章 政府采购合同（草案）

第六章 响应文件格式

第一章 竞争性谈判公告

采购人拟就下述项目以竞争性谈判方式组织采购活动，欢迎潜在供应商参与本项目谈判。

一、项目基本情况

1. 项目编号：南阳政采谈判-2026-9
2. 项目名称：南阳农业职业学院职业院校技能大赛-智能飞行器应用技术项目
3. 项目预算金额：80.03 万元、项目最高限价（如有）：80.03 万元
4. 采购需求：

包号	包名称	包预算（元）
南阳政采谈判-2026-9-1	南阳农业职业学院职业院校技能大赛-智能飞行器应用技术项目	800300.00

5. 采购清单或服务要求

序号	名称	单位	数量
1	无人机AI应用实验开发平台	套	8
2	组装调试无人机（飞控可编程、可自主飞行）	套	10
3	无人机备件库和维修工具	套	10
4	农业植保无人机	套	2
5	多光谱无人机	套	2
6	航拍无人机	套	2
7	运载无人机	套	1
8	侦查无人机	套	1

6. 合同履行期限：同供货期限

7. 本项目是否接受联合体：☐是☒否。

二、申请人的资格要求（须同时满足）

1. 注册于中华人民共和国境内，具有独立承担民事责任能力；
2. 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
3. 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

4. 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

5. 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

6. 根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125 号）的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，拒绝参与本项目政府采购活动【查询渠道：“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）】，查询时间为发布公告之日起到投标截止时间；

7. 遵守国家有关法律、法规、规章。

三、落实政府采购政策需满足的资格要求：

1. 中小企业政策

☒本项目不专门面向中小企业预留采购份额。

☐本项目专门面向中小企业采购。即：提供的货物全部由符合政策要求的中小/微企业制造、服务全部由符合政策要求的中小/微企业承接。

☐本项目预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购。对于预留份额，提供的货物由符合政策要求的中小/微企业制造、服务由符合政策要求的中小/微企业承接。预留份额通过以下措施进行：预留金额____万元或预留____%份额。

2. 按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》的规定，扶持中小企业、监狱企业和残疾人福利性单位发展。

3. 本项目支持河南省政府采购合同融资政策和资格信用承诺制。

4. 本项目是否属于政府购买服务：

☒否 ☐接受进口产品 ☒不接受进口产品

（政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予 20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。）

☐是，公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织，不得作为承接主体。

四、获取采购文件

1. 时间：2026年07月20日至2026年07月22日，每天上午00:00至12:00，下午12:00至23:59（北京时间，法定节假日除外）。

2. 地点：全国公共资源交易平台（河南省·南阳市）<https://ggzyjy.nanyang.gov.cn>

3. 方式：☒使用普通电子交易系统的，登录南阳市公共资源交易中心网（<https://ggzyjy.nanyang.gov.cn>），注册后凭办理的企业身份认证锁（CA数字证书）登录会员系统按网上提示下载招标文件（*.nyzf格式）及资料（操作程序详见全国公共资源交易平台（河南省·南阳市）下载专区），电子交易系统技术支持电话：0512-58188538，CA数字证书技术支持电话：<https://ggzyjy.nanyang.gov.cn>。

4. 售价：0元。

五、响应文件的制作及上传

☒使用普通电子交易系统的。供应商须上传加密电子响应文件，电子响应文件需要使用投标文件制作工具制作，制作工具及操作手册可在全国公共资源交易平台（河南省·南阳市）“下载专区”中下载。加密电子响应文件应在竞争性谈判文件规定的上传截止时间前到达交易系统。逾期到达交易系统的电子响应文件视为放弃本次谈判。

本项目采用全流程电子化，供应商应在电子响应文件上传截止时间前登录不见面开标大厅，所有准备工作需要自行到位。开启过程中如遇到紧急事项，可在不见面开标大厅中进行提出异议或文字交流，严重问题可拨打技术支持电话0377-61176137。开启过程中，如因供应商准备不到位、网络问题等情况（30分钟内）造成无法及时解密的，视为该供应商自动放弃，将被退回响应文件”。电子交易系统技术支持电话：0512-58188538。

六、上传截止时间、开启响应文件时间和地点

时间：2026年 07 月 24 日 09 时 00 分（北京时间）。

地点：本项目使用不见面开标，投标人无需前往现场来参与投标。具体操作流程详见南阳市公共资源交易中心下载专区栏发布的南阳不见面开标-操作手册（投标人）。

七、公告期限

2026年 07 月 20 日至2026年 07 月 22 日。

八、其他补充事宜

本次采购公告在河南省政府采购网、南阳市公共资源交易中心网发布。

九、对本次采购提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名称：南阳农业职业学院

地址：南阳市雪枫路与北京大道交叉口（大学园区）

联系人：王超

联系方式：0377-63393603

2. 采购代理机构信息

名称：河南宏业建设管理股份有限公司

地址：河南自贸试验区郑州片区（郑东）寿丰街50号凯利国际A座28层

联系人：汪国建

联系方式：13569217137

3、网址：<https://ggzyjy.nanyang.gov.cn> E-mail: /

采购代理机构名称：河南宏业建设管理股份有限公司

日期：2026年 07 月 17 日

第二章 采购需求

采购内容及要求

项目概况

该项目包含了多自由度动力测试平台、工业级四旋翼无人机飞行平台、智能电池、机载计算机、多功能云台相机、数据处理图软件等设备模块，集成电机、电调、陀螺仪、电子罗盘、开源 PIXHAWK 飞控、高精度 GPS 传感器、数据传输、遥控接收、AI 模型可视化、Python 编程等核心组件。可开展二维码识别、物体检测、人体姿态检测、人脸/口罩/安全帽检测、车牌识别、障碍物检测、移动目标跟踪、农作物病虫害识别、无人机救援语音交互等 13 项 AI 实训项目。

包含了智能飞行器调试平台、智能电池、机载计算机、云台相机、数据处理软件等模块，搭载飞行器、高端处理器、气压计、MiniOpenMV4 视觉模块、激光测距、无线通信、智能控制等硬件。支持自动对频校准、一键起降、定点定高悬停、3D 翻滚、视觉跟随、编队飞行、语音控制、激光数据获取、全自动飞行控制等 17 项创新实训功能。

包含工业级四旋翼飞行平台、高分辨率测绘相机、云台相机、智能电池等设备，搭载作业箱、水泵播撒系统、雷达、多光谱相机、毫米波雷达、喊话器、吊运设备、SDK 开发套件等配件。可实现农业植保、多光谱测绘、航拍、物资运载、场景侦查等多行业实操应用，适配多领域无人机实训教学。

一、技术要求

1. 采购文件中技术要求部分为满足采购人需要的最低要求，如有与某项产品或参数描述相同，并非特指，仅为招标项目质量、档次、水平参照，评标以功能、性能为主。

2. 供应商所投货物的技术参数、技术性能等须完全满足或优于谈判文件要求，如有全部复制技术参数或技术参数出现负偏离均视为未响应该谈判文件，技术参数中

要求提供证明材料的，未按要求提供相关佐证材料视为未响应谈判文件，均按无效投标处理。

序号	名称	详细参数	单位	数量	备注
1	无人机 AI 应用实验开发平台	一、总体要求 （1）简化无人机 AI 开发流程要求：平台以易学、易用、创新为核心理念，致力于降低无人机 AI 开发的门槛。要求平台提供了一套直观的可视化开发界面，让学生和开发者无需深入理解复杂算法，即可快速构建无人机 AI 应用。 （2）丰富的功能模块和应用场景要求：平台内置多样化的功能模块，覆盖无人机飞行控制、图像识别、环境感知、路径规划等多个领域。每个领域都配备了丰富的无人机应用案例，如地形跟随、目标追踪、自动避障等，支持离线运行、无网络依赖，且无使用次数限制，实时执行任务。 （3）拖拽式编程体验要求：平台采用拖拽式编程方式，用户通过简单的拖拽操作即可搭建无人机 AI 应用，无需编写复杂代码，大大降低了编程难度，同时支持模块的复制、粘贴和参数调整，轻松构建无人机智能系统。要求提供该项拖拽式编程构建 AI 应用案例功能演示视频，作为佐证材料。 （4）实时监控与调整要求：平台允许用户实时监控和调整无人机 AI 节点的运行效果，确保无人机在执行任务时能够及时优化飞行路径和操作策略。 （5）灵活的编程环境要求：无人机 AI 平台支持自定义编程和代码编辑，开发者可以直接在平台上编写代码，进行无人机控制逻辑的测试与验证，实现硬件设备的动态控制。要求提供该项自定义编程和代码编辑功能演示视频，作为佐证材料。	套	8	

		(6) 全面提升实践与创新能力要求：平台提供了一站式的解决方案，通过丰富的功能模块、实时可视化和调整工具，以及飞行数据标注等辅助工具，为用户打造了一个互动式的学习与实践环境。平台不仅支持用户直接编辑和调整无人机 AI 功能，还提供了模型转换工具，确保不同类型的模型在无人机上顺畅运行。此外，模型可视化工具帮助用户直观理解模型结构和性能，有效促进问题解决能力和创新思维的培养。 二、软件功能要求 1. AI 模块拖拽式构建要求 可选择并拖拽相关 AI 功能节点到工作区，并通过连线将节点自动关联起来。整个过程不需要进行繁琐的代码编辑。具备智能自动运行功能，系统会根据节点的位置自动运行关联节点。独立 AI 节点可实时显示识别结果，通过连线还可组合识别结果并可视化。 2. 自定义节点与代码编辑功能要求 可通过代码块，快速自定义功能节点，可根据代码内容自动更新与创建节点输入输出名称。可通过代码获取 AI 识别结果，并通过代码判别识别结果，提取关键信息。 3. 代码块编程要求 可通过代码块学习 AI 识别节点实现流程，每个代码块相互独立，可自动共享数据，无需定义输入输出接口。要求支持 .ipynb 格式，且系统应能自动识别网页内各代码单元，保证‘一键运行’操作时，各单元按原序执行。 4. 数据集自动标注要求 可加载检测、分割、关键点识别等离线模型，自动实现数据集标注，预置的离线模型≥ 15，可支持检测框、关键点、多边形标注等，可导出 VOC、COCO、YOLO 数据集格式。			
--	--	---	--	--	--

		5. AI 模型可视化要求 (1) 要求可显示 AI 模型结构，可查看模型输入与输出维度，可查看模型结构与模型参数等。 6. 系统内置功能节点要求 (1) 功能节点包含数据输入、数据输出、计算机视觉、智能语音、AI 模型构建等≥5 大类功能节点； (2) 采用图形化展示，各功能节点之间采用连线方式（包含贝塞尔曲线、直线、直角线）连接并传递数据； (3) 支持任意拖拽，各功能节点可任意拖拽到任意位置摆放； (4) 采用统一定义接口数据流方向，左边接口表示数据输入接口，右边接口表示数据输出接口； (5) 添加功能节点方式包含从模块列表中添加、在画布中右键添加。 (6) 支持 Python 代码源文件自动转换成图形化功能节点，将 Python 源代码文件(.py 文件)拖拽到系统画布中，无需任何操作即可转化成图形化功能节点，转换后的功能节点与源代码功能一致。要求提供该项 Python 代码源文件自动转换成图形化功能节点功能演示视频，作为佐证材料。 7. 数据输入功能节点要求 (1) 图像输入节点：可以通过 UI 界面配置图像输入源，可以实现加载 USB 摄像头、打开图片、打开文件夹、获取网络摄像头图像等功能；要求投标文件中提供符合要求的该项数据输入功能节点功能截图作为佐证材料。 (2) 音频输入节点：可实时可视化采集到的音频数据，在 UI 界面中启动录音、播放录音，音频列表等功能；要求投标文件中提供符合要求			
--	--	---	--	--	--

		的该项数据输入功能节点功能截图作为佐证材料。 (3) 数值输入节点：通过滑动条动态调整数值，并且可设置滑动条的最大值和最小值，实现动态调整数值区间功能；要求投标文件中提供符合要求的该项数据输入功能节点功能截图作为佐证材料。 (4) 文件输入节点：通过 UI 界面可打开文件，获取文件对应的路径。要求投标文件中提供符合要求的该项数据输入功能节点功能截图作为佐证材料。 8. 数据输出功能节点要求 (1) 图像可视化节点：可以根据前级节点数据自动组合，可自动兼容实现多个识别结果绘制的功能；要求投标文件中提供符合要求的该项数据输出功能节点功能截图作为佐证材料。 (2) 图表可视化节点：可通过鼠标滚轮来放大或缩小数据显示区域，支持添加和删除折线，支持设置曲线标签名称、线类型、线颜色、线宽、数据点形状、数据点颜色以及数据点大小。要求投标文件中提供符合要求的该项数据输出功能节点功能截图作为佐证材料。 9. 计算机视觉功能节点要求：提供包括但不限于二维码识别、通用物体检测、人体姿态检测、人脸检测、口罩检测、安全帽检测、人脸检测、车牌识别等功能节点，要求模型格式为 onnx，使用纯离线模型。 10. 智能语音功能节点要求：提供包括但不限于语音唤醒、语音识别、语音合成等功能节点，要求使用纯离线模型。 11. AI 模型构建功能节点要求：提供包括但不限于输入层、卷积层、池化层、激活函数、全连接层、批归一化、拉平层、全局平均池化层、随机失活、构建模型等功能节点。			
--	--	---	--	--	--

		12. 其他功能节点要求 (1) 图像阈值动态调整节点：实时可视化调整阈值后的图像，并可通过滑动条调整颜色通道阈值； (2) AI 识别节点：可通过 UI 界面中的按钮打开对应的源代码，进行编辑和修改； (3) 代码编辑节点：可以通过 UI 界面编辑 python 代码，并且根据 python 代码可自动转换为 UI 节点，AI 识别节点数据可通过自定义代码编辑节点实时打印识别结果，可通过拖拽.py 文件自动在 UI 界面中创建代码编辑节点。 13. 要求系统支持动态调整多个 AI 应用功能节点的识别结果进行可视化，学生可以实时查看和调整 AI 应用的运行效果，以便更好地理解和优化算法；在 UI 界面中拖拽人脸检测、人体姿态检测、通用物体检测、车牌识别、口罩检测等 5 个功能节点，通过连接线，自动关联运行逻辑，通过图像可视化节点动态叠加 5 个识别结果，并实时可视化。要求提供该项支持动态调整多个 AI 应用功能节点的识别结果进行可视化功能演示视频，作为佐证材料。 14. 要求系统支持在同一个画布中独立构建与开发多个无人机 AI 应用案例，每个案例可独立运行，也可以同时运行。要求提供该项系统画布独立构建与开发多个无人机 AI 应用案例功能演示视频，作为佐证材料。 三、硬件资源及技术参数要求 1. 核心控制单元 (1) 无人机主处理器 1) 采用 Cortex-M4 或以上内核处理器，最高主频$\geq 180\text{MHz}$； 2) 内存和存储：$\geq 2\text{MB}$ Flash，$\geq 256\text{KB}$ RAM； 3) 支持 ISP 编程，支持在线仿真； 4) 带 FPU 的≥ 32 位 Cortex-M4 或以上内核；			
--	--	--	--	--	--

	5) 带≥ 32 位故障安全协处理器; 6) 板载资源及扩展接口 (包括但不限于): 5V 供电接口, 1 路电源管理模块接口, 1 路硬件复位按键, 5 个 UART 串行端口, 1 个支持高功率输出, 2 个具有硬件流控制, DSM 卫星接收机输入, Futaba S. BUS 输入, I2C、SPI、CAN、USB 接口, 支持 3.3V 和 6.6V ADC 输入。 7) 板载传感器: 至少支持加速度计和陀螺仪功能; 8) 提供≥ 1 路同时工作的支持加速度计和陀螺仪功能的备用传感器; 9) 提供≥ 1 路高精度气压计传感器, 测量范围 300~1200hPa, 精度$\leq \pm 0.002$hPa。 要求投标文件中提供该无人机主处理器实物图, 图中标注上述板载资源接口及位置, 加盖投标人公章作为佐证材料。 (2) 外置传感器要求 1) 高精度 GPS 传感器: 最快更新速率≥ 10Hz, 同时接收≥ 4 个 GNSS 星座的信号最大定位误差 1.5m cep; 内置独立电子罗盘传感器, 支持 I2C 接口。 2) 高精度电流传感器: 支持最大≥ 80A 电流, 电路检测精度$\leq \pm 0.2$A, 电压检测精度$\leq \pm 0.1$V。 (3) 数据传输单元: 工作频率 2.400~2482MHz; 发射功率≥ 27dbm; 最大透传速率≥ 20k Byte/s, 最远通讯距离≥ 15km; (4) 遥控接收单元要求: 采用≥ 500Hz 高刷新率接收机, 工作频率≥ 2.4G; (5) 无线遥控单元要求 1) 尺寸: $\geq 180 \times 100 \times 190$mm; 2) 重量: ≤ 1kg; 3) 传输频率: 2.4GHz ISM 波段 (2400MHz~2483.5MHz);			
--	---	--	--	--

	4) 调制模式: QPSK; 5) 信道带宽: $\geq 5.0\text{MHz}$; 6) 扩频方式: DSSS & FHSS; 7) 邻道抑制比$>38\text{dbm}$; 8) 发射功率$<100\text{mW}$ (20dbm); 9) 工作电流$<90\text{mA}$; 10) 工作电压 $7.4\sim 18.0\text{V}$; 11) 遥控距离: 地面≥ 900 米, 空中≥ 1.5 公里; 12) 通道数: ≥ 10 通道, 5 通道以上可以自定义; 13) 支持模型: 所有包括但不限于 120 度、90 度倾斜盘直升机, 所有固定翼, 滑翔机等; 14) 模拟器模式: 可设置模拟器模式, 在此模式下关闭射频发射, 进入省电模式; 15) 支持接收机类型: R9DS, R10DS, R6DS。 2. 整机要求 (1) 载荷: $\geq 0.6\text{kg}$; (2) 巡航速度: $\geq 20\text{m/s}$; (3) 续航时间: $\geq 20\text{min}$; (4) 控制半径: $\geq 1\text{km}$; (5) 抗风能力: ≥ 5 级风; (6) 使用升限: $\geq 500\text{m}$; (7) 起降方式: 垂直起降; (8) 卫星定位: GPS。 3. 电子系统要求, 包含但不限于以下功能: (1) 陀螺仪; (2) 电子罗盘; (3) ≥ 3 轴加速度计; (4) GPS 指南针; 4. 动力系统要求 (1) 电机: 2213-935KV; (2) 电调: $\geq 20\text{A}$; (3) 螺旋桨: 8045;			
--	---	--	--	--

		(4) 电池: $\geq 4200\text{mAh}$。 5. 边缘计算终端要求 (1) MPU: $\geq$四核 Cortex-A76@2.4GHz+$\geq$四核 Cortex-A55@1.8GHz; (2) NPU: ≥ 6.0 TOPS 算力, 支持 INT4/INT8/INT16/FP16 混合操作; (3) GPU: Mali-G610 MP4, OpenGL ES 1.1, 2.0, 3.2、OpenCL 2.2、Vulkan1.2; (4) VPU: 视频解码:H.265、VP9:up to 8K@60fpH.264: up to 8K@30fpsAV1:up to 4K@60fps, 视频编码:H.265/HEVC、H.264/AVC:up to 8K@30fps; (5) 内存: 8GB LPDDR4X; (6) 存储: 32GB eMMC; (7) 工作电压: DC 5V。 6. 云台系统 (1) 二维云台最大转动范围: 120 度, 满足大角度调节需求。 (2) 配备 USB 图像采集单元。 四、实验案例要求 1. 提供计算机视觉实验案例, 包含但不限于 (1) 人脸识别 (2) 车牌识别 (3) 地形分类 (4) 目标跟踪 (5) 障碍物检测 (6) 地面分割 (7) 航点标记检测 (8) 移动目标跟踪 (9) 航标字符识别 (10) 农作物病虫害识别; 2. 提供自然语言处理实验案例, 包含但不限于 (1) 飞行指令解析 (2) 飞行日志分析			
--	--	---	--	--	--

		(3) 状态报告生成 (4) 搜索与救援信息处理; 3. 提供智能语音实验案例, 包含但不限于 (1) 飞行指令语音输入与可视化 (2) 语音控制无人机唤醒 (3) 语音导航指令识别 (4) 飞行员声纹身份验证 (5) 飞行状态语音播报; 4. 提供综合项目实验案例, 包含但不限于 (1) 无人机自动巡检系统 (2) 无人机手势控制交互系统 (3) 无人机农作物监测系统 (4) 无人机交通流量监测系统 (5) 无人机紧急救援语音交互系统。 5. 提供无人机应用开发实验, 包含但不限于 (1) 无人机电子围栏实验 (2) 无人机避障控制实验 (3) 无人机 PID 姿态控制实验 (4) 无人机云台控制实验 (5) Roll 控制实验 (6) Pitch 控制实验 (7) Yaw 控制实验 (8) 自主飞行控制实验 (9) 自动跟随控制实验			
2	组装调试无人机(飞控可编程、可自主飞行)	一、基本参数: 1. 机架布局 X 型, 无人机轴距: 550mm(±10mm) 2. 机架: 机身采用全碳纤维机身设计 3. 最大飞行时长 20min, 最大起飞重量 1.5KG 4. 最大上升速度 5m/s, 最大下降速度 5m/s, 最大平飞速度 7M/s 5. 最大可承受风速 8m/s 6. 悬停精度: 垂直±0.5m, 水平±0.5m (GPS 模式下) 7. 无人机可以用于室内、室外稳定飞行训练	套	10	

	8. 最大俯仰角度 35° 9. 无人机支持遥控器控制，地面站控制，机载计算器控制 10. PCB 下中心板，搭配 PIX 飞控，40A 电调可以稳定精准飞行操控 11. 无人机机臂为柱形，可以将电调与电机接口包裹起来，增加美观性 12. 提供安装视频教程，飞控开发资料源码原理图 13. 电机：$\geq 400KV$ 14. 电池：$\geq 6S$ 8000 毫安 16. 桨叶：≥ 14 寸碳纤维螺旋桨 二、课程管理平台 (一) 用户管理 1. 用户包括学生和教师，登陆相应的账号后登录各自的终端：学生端和教师端，可以分别对两种用户设置不同得功能及访问权限； 2. 学员端通过学号登录，也可按照学校政策进行刷卡和人脸识别登录； 3. 学生信息支持教师批量导入及学生自主注册两种方式；教师登录端可以新增、修改、删除、导入、导出、查询学生信息；批量导入提供 Excel 模板； 4. 提供后台用户管理及用户信息统计功能； (二) 无人机实验教学管理 1. 无人机实验报告生成与管理：学生填写完无人机测量数据并提交后，自动生成电子实验报告，并保存在本地服务器中，教师和学生后期可以随时调取实验报告； 2. 无人机实验报告的题型不仅支持单选题、多选题、判断题、测量题等客观题，还支持填空题、问答题等主观题； 3. 教师能够在线查阅学生已提交的测量数据，并反馈测量结果，可以进行通过、未通过（重			
--	--	--	--	--

		做、不合格)等操作; 4. 配合数字化互动课程, 具备实验过程监控功能, 可实时监控学生实验时长、实验进度、答题正误情况等; (三) 数字化互动课程资源创建与管理 1. 教师可通过系统创建数字化互动课程, 互动课程内容分页组织; 每一个页中的内容不仅能够添加文字、图片、视频等多媒体资源, 还可以在该页中添加测试、问答、讨论、FAQ、考勤等互动环节, 所有内容允许教师任意修改、编辑、删除等; 2. 提供多套无人机数字化互动课程编辑模板; 3. 通过数字化互动课程实现教学的双向互动, 老师可实时查看学生的学习状态、学习效果, 相应的教学数据可在教师端实时展示, 并可以批量导出教学数据至 Excel 文件中; 4. 通过教学数据, 可筛查出作弊抄袭现象, 并在教师客户端提醒老师; 5. 教师端提供丰富的数据可视化: 包括分数统计、学情分析、逐题分析以及过程实时分析, 监测的数据点不少于 50 个; 并且提供丰富的表格、饼图、柱状图等表达形式满足教师观测需求; (四) 实验成绩评定与管理 1. 支持教师在线查看学生已提交的实验报告、线上批改实验报告并给定最终成绩; 2. 对于主观题的结果支持学生以文字、图片、短视频等形式的上传; 3. 实验报告中的客观题实现自动批改、评分, 主观题由教师线上批改; 数据导入与导出功能 1. 教师可以按照班级、课程、项目查询实验分数以及进行统计分析 2. 可导出包括成绩、学习过程、实验报告等教			
--	--	---	--	--	--

		学数据 (五) 数据统计分析功能 提供常模值数据对比、数据分析报告二次挖掘、仪表盘图形化展现等。 1. 支持动态分析报告。可以在 PDF 文件中生成数据和图表，支持数据动态刷新； 2. 分析报告既可以在 PDF 中浏览，也可以在 WEB 上直接浏览，并可改变条件刷新数据； 3. 统计学生的平均分、最高分、最低分，可按班级、实验项目查询； 4. 图表方式展示学生的分数分布、分数均方差，可按班级、实验项目查询； 5. 统计某一实验项目的已完成人数、未完成人数、已批改人数、未批改人数，可按班级、实验项目查询； 6. 统计学生实验的平均时长、最小时长、最大时长，可按班级、实验项目查询； 7. 图表方式展示学生实验时长分布、时长均方差，可按班级、实验项目查询； 8. 对某一具体实验项目，按照实验步骤统计满分、平均得分、正确率、分数权重、所用时长、时长比重，可按班级、实验项目查询； 9. 系统支持 AI 导入无人机实验讲义功能，老师上传本地文件后，系统通过 AI 功能对文件进行自动识别、编辑，生成符合验证型实验课程中的实验讲义；本地文件支持的文件格式为 PDF 文件； 10. 支持在实验项目中添加无人机教学资源，支持的教学资源包括：文章、视频、文档、预习考核、实验讲义、实验报告、实验 FAQ、测验、作业、讨论等；支持对教学资源的排序、重命名、下架、复制等功能； 11. AI 导入试卷，老师通过选择指定文件到系统后，系统通过 AI 技术智能识别试卷上的题干和			
--	--	---	--	--	--

		答案，并生成题库；无需模板，AI 导入试卷功能可以自动识别试卷上的题干和答案，用户无需按系统提供的模板进行输入； 12. 一体多形工程实训无人机试验项目满足以下要求：碳纤维部件恒定力试验满足持续时间达到 5S，高度 1000mm 的跌落试验保证外壳无损坏，无危险能量源，安全防护措施保持有效；（须提供第三方检测机构出具的有效的检测报告）；			
3	无人机 备件库 和维修 工具	一、硬件参数 1. M5.5、M6、M10、M12（MM）拆装专用内六角套筒； 2. 无人机专用焊接套装（包含合金电烙铁、电烙铁底座、电烙铁支架、锡铅合金焊锡丝、树脂助焊膏）； 3. 双色镍铁合金斜口钳；硬度：HRC60°~70°； 4. 低碳钢剥线钳硬度：HR30N55°~65°； 5. 尖嘴钳：铬钒合金钢材质 6. L 型扳手一套； 7. M2.5 内六角螺丝刀； 8. 多功能工具刀； 9. 精密仪器专用镊子； 10. 高强度十字螺丝刀； 11. T6 螺丝刀； 12. 卷尺； 13. 工具箱参数如下：航空箱, 产品尺寸：395*295*143mm, 产品内部材质：定制 PE 海绵 14. 电动螺丝刀：纯铜无刷电机，8 档扭矩，最大扭矩≥5N.m, 快充时间≤90 分钟，续航满足连续拆装大于等于 20 台次。	套	10	
4	农业植 保无人 机	一、总体要求 1. 该设备为纯电动多旋翼智能农用植保无人机整套设备，适用于大田作物病虫害药剂喷洒、	套	2	

		水肥一体化喷施、颗粒肥料/种子播撒复合型作业，参数为行业通用公开指标，无品牌、无型号、无技术壁垒、无排他性、无定向限制性条款，满足国内主流一线品牌同等级产品均可响应投标。 2. 设备符合《NY/T 3213-2018 农用植保无人机》国家农业行业标准、农机购置补贴入库设备标准，具备合规农机产品质检报告，适配农业社会化服务、政府农机储备、基层农技推广使用场景。 3. 整机模块化设计，机臂可折叠、拆装便捷，适配车辆转运、田间快速部署，耐酸碱、抗腐蚀、防尘防水，满足户外田间复杂工况长期作业。 二、飞行器 1. 空机重量：≤ 56 kg（含电池）； 2. 最大起飞重量：T70P：≥ 126 kg（标配 2 喷头）； 3. 最大播撒起飞重量：≥ 129.5 kg（装配播撒系统）； 4. 最大吊运起飞重量：≥ 118.5 kg（装配吊运系统）； 5. 最大轴距：≥ 2440 mm（对角线轴距）； 6. 可设置最大飞行半径：≥ 2 km； 7. 工作环境温度：0°C 至 40°C； 8. 最大可承受风速：≥ 6 m/s； 9. 电机 KV 值：≥ 65 rpm/V； 10. 螺旋桨：≥ 62 英寸碳纤维复材； 11. 旋翼数量：≥ 4 对； 三、喷洒系统水箱 1. 材质:HDPE； 2. 作业箱容积：≥ 70 L； 3. 作业载荷：≥ 70 kg； 四、喷洒系统-喷头			
--	--	---	--	--	--

		1. 喷头数量:2 (标配) / 4 (选配) ; 2. 喷头间距: ≥ 1874 mm (后喷杆) ; 3. 雾化粒径:50 - 500 μm (标配) / 10 - 500 μm (选配) ; 4. 有效喷幅范围:4 - 11 m; 五、喷洒系统-水泵 1. 水泵类型:叶轮泵 (磁力传动) ; 2. 水泵数量: ≥ 2; 3. 最大流量:30 L/min (标配 2 喷) , 40 L/min (选配 4 喷) ; 六、播撒系统 1. 适用物料-标配: 超大号绞龙: 0.5 mm - 10 mm 颗粒 (化肥、小麦、饲料等)、中号绞龙: 4 mm - 6 mm 颗粒 (水稻)、选配: 大号绞龙: 4 mm - 10 mm 颗粒 (水稻、化肥)、小号绞龙: 0.5 mm - 4 mm 颗粒 (油菜籽、颗粒除草剂、颗粒杀虫剂) ; 2. 作业箱容积: ≥ 100 L; 3. 播撒器结构型式: 离心甩盘; 4. 排料器结构型式: 绞龙供料; 5. 最大排料量: ≥ 400 kg/min (使用复合肥测得) ; 6. 播撒作业箱内部最大载重: ≥ 70 kg; 7. 有效播幅: 3 - 10 m; 七、吊运系统 1. 负载能力: 65 kg; 2. 吊绳长度: 10 m (标配) ; 3. 推荐吊绳长度: 10 - 15 m; 4. 工作温度: 0 $^{\circ}\text{C}$ 至 40 $^{\circ}\text{C}$; 5. 适用场景: 限农林牧渔场景下使用; 八、安全系统 1. 有源相控阵雷达 EIRP: < 20 dBm (NCC / MIC / KC / CE / FCC) ; 2. 测距范围: 60 m;			
--	--	--	--	--	--

		3. 有效安全避障绕行速度：≤ 13.8 m/s； 4. 有效避障高度：≥ 1.5 m； 5. 安全距离：2.5m； 九、遥控器 1. 显示屏：≥ 7 英寸触控液晶显示屏，分辨率 $\geq 1920 \times 1200$，亮度 ≥ 1400 cd/m； 2. 内置电池续航时间：≤ 3.8 小时； 3. 外置电池续航时间：≤ 3.2 小时； 十、飞行电池 1. 容量：≥ 41000 mAh； 2. 电压：52 ± 1 V； 十一、智能充电器 1. 输入电压：三相交流电输入：175 - 520 V、单相交流电输入：200 - 264 V； 2. 输出电压：62 ± 1V； 3. 额定输出电流：194 ± 1 A； 4. 额定功率：12000 ± 100 W（三相 380 V 输入）、3000 ± 50W（单相 220 V 输入）； 5. 充电时间：≤ 9 分钟； 6. 保护功能：过温、过压、欠压、短路、风扇堵转等保护功能； 7. 工作环境温度：$0^{\circ}\text{C} - 40^{\circ}\text{C}$。 十二、供货成套配置要求（通用无品牌绑定） 1. 标准成套供货：植保无人机主机、70L 喷洒箱体、全套喷洒喷头组件、复合型播撒套件、手持遥控器、智能动力电池≥ 2 块、配套快充充电器、整机维修工具包、易损备用耗材一套； 2. 全套设备免专属协议、免专属平台绑定，整机配件市面通用流通，无厂家专属加密配件限制。 十三、其他要求 1. 产品要求为全新原厂正品，非翻新、非改装设备，提供国家级农机质检报告、产品合格证，不要求单一品牌原厂专属授权函，接受正规经销商合规供货资质；			
--	--	--	--	--	--

		2. 设备符合地方农机补贴入库要求，可正常办理农机购置补贴核验手续。			
5	多光谱无人机	一、整机物理结构参数 1. 机型结构：四轴可折叠便携工业航测机身，集成 RTK 定位模块、多光谱成像模组一体化设计，桨叶快拆。 2. 整机自重（含桨叶、RTK、多光谱云台）：$\leq 960\text{g}$；无配件起飞重量：$\leq 1000\text{g}$。 3. 最大起飞重量：$\leq 1060\text{g}$。 4. 尺寸规格：折叠后尺寸（长$\times$宽$\times$高）$\leq 225\times 100\times 130\text{mm}$；折叠无桨尺寸：长$\leq 225\text{mm}$、宽$\leq 97\text{mm}$、高$\leq 123\text{mm}$；展开无桨尺寸：长$\leq 348\text{mm}$、宽$\leq 284\text{mm}$、高$\leq 140\text{mm}$；飞行器对角线轴距$\geq 380\text{mm}$。 5. 展开效率：从携行状态到起飞状态的展开时间$\leq 30\text{s}$。 6. 作业环境温度：$-10^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$；最大抗风$\geq 12\text{m/s}$；最大起飞海拔$\geq 6000\text{m}$。 7. 机身电控防护等级 IP54，可短时小雨作业。 8. 遥控器重量：$< 700\text{g}$。 二、续航与飞行动力性能 1. 续航能力：无风海平面悬停时长$\geq 37\text{min}$；单次最长飞行续航$\geq 43\text{min}$，最长飞行时间≥ 40分钟。 2. 飞行速度：标准作业巡航速度 $8 - 15\text{m/s}$；运动档最大平飞$\geq 21\text{m/s}$；最大水平飞行速度$\geq 15\text{m/s}$；上升速度$\geq 6\text{m/s}$，下降速度$\geq 6\text{m/s}$。 3. 供电配置：高压智能锂电池，带温控、过充、过放、短路、低温保护；配套智能快充设备。 三、定位系统 1. 多星融合：支持北斗 + GPS + 伽利略 + GLONASS 多系统兼容，支持单北斗模式，内置一	套	2	

	体化可拆卸 RTK 定位模块，RTK 重量<30g。 2. RTK 固定解精度：水平$\leq 1\text{cm}+1\text{ppm}$，垂直$\leq 1.5\text{cm}+1\text{ppm}$。 3. 支持 NTRIP 网络差分、PPK 后差分存储、微秒级成像时间同步。 4. 悬停定位精度：普通 GNSS 悬停精度：水平$\leq \pm 0.5\text{m}$，垂直$\leq \pm 0.5\text{m}$；视觉定位悬停精度：水平$\leq 0.1\text{m}$，垂直$\leq 0.1\text{m}$。 5. 智能飞行定位功能：支持自主航线、仿地飞行、断点续飞、坐标定点航测。 四、全向安全避障与防护系统 1. 全向感知配置：飞行器前、后、左、右、上、下六向搭载视觉/红外融合障碍物感知传感器，多视觉融合障碍物感知系统。 2. 识别能力：弱光低照度环境可稳定识别线缆、树木、杆塔、墙体等障碍物。 3. 智能避障防护：探测障碍物可在 App 弹窗提醒，具备自动减速、绕行、紧急刹车功能；自带飞行器整机自检功能。 4. 智能返航保护：具备低电量分级返航、低电量自动返航、失联信号丢失自动返航、故障锁停保护功能。 5. 智能降落保护：自主降落过程中可检测下方地形，识别不平整地面或水面时自动悬停，并通过地面站向用户发出预警提示。 6. 航空预警功能：搭载 ADS-B 模块，可接收民航客机广播信息，地面端实时预警附近民航飞行器，保障飞行安全。 五、成像系统（可见光 + 多光谱双模组，核心招标指标） （1）可见光 RGB 主相机 1. 硬件配置：传感器尺寸$\geq 4/3$ 英寸 CMOS，有效像素≥ 2000 万，像元尺寸不小于 $3.3\ \mu\text{m}$。 2. 快门配置：配备机械快门，最快速度$\leq$			
--	--	--	--	--

		1/2000s。 3. 云台配置：三轴机械增稳云台，俯仰调节 $-90^{\circ} \sim +70^{\circ}$。 4. 拍摄性能：支持连续高速连拍，最短连续拍摄间隔$\leq 0.7s$，输出无损 RAW、JPG 格式影像。 5. 数据校准：可提供相机内参标定参数，支持单独使用可见光相机开展测绘作业。 （2）四通道多光谱相机 1. 硬件配置：集成 4 路独立多光谱镜头，单路有效像素≥ 500 万，单颗传感器$\geq 1/2.8$ 英寸 CMOS。 2. 标准光谱波段中心波长公差范围：绿光 G：560nm± 16nm；红光 R：650nm± 16nm；红边 RE：730nm± 16nm；近红外 NIR：860nm± 16nm。 3. 光谱校正配置：机身搭载一体化环境光强度传感器，可脱离标定板完成精准光谱数据校正，保障 NDVI 等植被指数数据准确性。 4. 影像输出：多光谱影像输出无损 TIFF 格式，支持同步匹配可见光影像坐标时间戳。 5. 成像性能：镜头统一视角匹配，成像畸变量低，支持软件拼接 NDVI、长势、植被指数图。 六、图传遥控传输系统 1. 图传配置：搭载增强图传系统，支持 2.4G、5.8G 双频段自动调频，兼容 4G dongle 增强传输。 2. 天线配置：采用 2 个发射天线、4 个接收天线架构，信号双冗余防断连，抗农田、工地电磁干扰。 3. 传输距离：开阔无干扰环境遥控图传有效传输距离≥ 15km。 4. 实时传输：实时回传 1080P/60fps 画面、飞行姿态、坐标、拍摄计数、电量状态。			
--	--	--	--	--	--

	5. 遥控器配置：一体式触屏带屏遥控器，屏幕分辨率$\geq 1920 \times 1080p$，屏幕亮度$\geq 1000cd/m^2$，兼容手机平板地面站；配备 Mini-HDMI 视频输出接口、SD 卡槽、USB 接口。 七、航测智能作业与软件功能 1. 航线规划：支持全自动矩形/多边形地块航线规划、航点、航带、正射、倾斜、仿地等多种航测模式，可适配地形起伏自主实时仿地飞行，支持断点续飞、坐标定点航测。 2. 影像数据：拍摄照片自带精准 RTK 坐标信息，可直接导入通用航测解算软件。 3. 植被分析：支持实时 NDVI 植被指数查看，可批量计算 NDVI、GNDVI、NDRE、LCI、OSAVI 等植被指数，完成地块面积统计、长势分级成图。 4. 数据安全：支持密码保护无人机机身存储的图像、视频数据。 5. 数据存档：飞行全程轨迹、拍摄日志可导出通用格式存档；支持无线高速素材回传。 八、后处理软件功能 1. 三维建模成图：可生成数字正射影像、数字高程模型（DEM）、各单波段正射拼图。 2. 植被分析成图：支持 NDVI、GNDVI、NDRE、LCI、OSAVI 等多类植被指数批量生成与可视化成图。 3. 数据兼容：设备影像数据兼容市面主流航测解算平台，无强制绑定付费专属软件。 九、标准成套供货清单 1. 多光谱航测无人机主机（含云台、RTK、光感传感器）1 台 2. 一体式高清带屏遥控器 1 套 3. 智能飞行电池≥ 2 块 4. 智能快充充电器、充电线材、备用静音桨叶、减震配件、便携防护收纳箱			
--	---	--	--	--

		5. 高速大容量 TF 存储卡、整机校准工具、清洁耗材一套			
6	航拍无人机	一、基础参数 1. 起飞重量 $\leq 270\text{ g}$ 2. 最大起飞重量 $\leq 330\text{ g}$ 3. 最长飞行时间 $\geq 50\text{ 分钟}$ 4. 有效飞行时间 $\geq 30\text{ 分钟}$ 5. 最大续航里程 $\geq 30\text{ 公里}$ 6. 最大可抗风速 $\geq 10\text{ m/s}$ 7. 最大可倾斜角度 $\geq 36^\circ$ 8. GNSS 支持 GPS + Galileo + BeiDou 9. 工作环境温度 工作温度范围覆盖 -10° C 至 40° C 10. 最大上升速度 $\geq 10\text{ m/s}$ 11. 最大下降速度 $\geq 8\text{ m/s}$ 12. 最大水平飞行速度 $\geq 18\text{ m/s}$ 13. 最大飞行海拔高度 $\geq 4500\text{ 米}$ 14. 机载内存 $\geq 40\text{ GB}$ 二、相机 1. 影像传感器 1 英寸 CMOS，有效像素不低于 5000 万 2. 镜头 视角不低于 83°，等效焦距不低于 24 mm，光圈：f/1.8，对焦点：0.5 米至无穷远 3. 最大照片尺寸 不低于 8192×6144 4. 视频格式 MP4（MPEG-4 AVC/H.264，HEVC/H.265） 5. 支持文件系统 exFAT 6. 数字变焦 不低于 1200 万像素拍照：1 至 3 倍 7. 稳定系统 三轴机械云台（俯仰、横滚、偏航） 8. 感知系统类型 全向双目视觉系统，辅以机身前视激光雷达和底部红外传感器	套	2	

	9. 前视激光雷达 测距范围：夜间 0.5 米至 25 米（反射率大于 10%）视角（FOV）：上下 60°，左右 60° 10. 下视红外测距传感器 测距范围：0.3 米至 8 米（反射率大于 10%）、视角（FOV）：前后 60°，左右 60° 三、图传与遥控传输系统 1. 远距离高清数字图传，开阔无干扰环境最大有效传输距离$\geq 20\text{km}$ 2. 实时回传 1080P/60fps 高清画面，同步显示飞行姿态、剩余电量、拍摄参数、卫星数量 3. 遥控器二选一配置： 方案 A：轻量化手持无线遥控器，可连接手机平板操控； 方案 B：一体式高亮带屏遥控器，屏幕亮度$\geq 1000\text{cd/m}^2$ 4. 多频段自动调频抗电磁干扰，遥控、图传信号双冗余防断连；支持高速无线素材直传，传输速度$\geq 100\text{MB/s}$ 四、电池 1. 容量 ≥ 4600 毫安时 2. 重量 ≤ 120 g 3. 标称电压 ≤ 7.2 伏 4. 充电限制电压 ≤ 8.8 伏 5. 电池类型 Li-ion 6. 化学体系 LiNiMnCoO₂ 7. 能量 ≤ 35 瓦时 8. 充电环境温度 5℃ 至 40℃ 五、充电管家 1. 输入 USB-C：5 伏至 15 伏，最高 4.3 安 2. 输出 电池接口：5 伏至 15 伏，最高 2 安 六、遥控器			
--	---	--	--	--

		1. 屏幕分辨率 不低于 1920×1080 2. 屏幕尺寸 不低于 5 英寸 3. 帧率 不低于 55fps 4. 屏幕亮度 不低于 680 尼特 5. 触控 10 点触控 6. 续航时间 不低于 2.5 小时 7. 工作环境温度 -10℃ 至 40℃ 8. GNSS GPS + BeiDou + Galileo 9. 机身存储空间 32GB + 可扩展（通过 microSD 存储卡） 七、标准成套供货配置 1. 航拍飞行器主机 1 台（云台、感知模组、内置存储齐全） 2. 手持遥控器 1 套（按投标配置提供普通遥控 / 高亮带屏遥控） 3. 标准智能飞行电池≥3 块、悟 2 电源适配器 1 个和电池 2 块 4. 双向充电管家、快充充电器、充电线材、备用静音桨叶、ND 滤镜套装、便携收纳包、清洁维修工具 5. 高速大容量内存卡 1 张			
7	运载无人机	一、飞行平台 1. 空机重量：≤103.3 千克 2. 最大轴距：≤2699 毫米（对角线） 3. 折叠方式：向机身折叠 4. 机载电池数量：支持双电、四电 5. 最大飞行距离满载时：四电 10 千米、双电 6 千米 6. 最大飞行距离空载时：四电 36 千米，双电 24 千米 7. 最大悬停时间满载时：四电 7 分钟、双电 4 分钟、 8. 最大悬停时间空载时-四电：25 分钟、双电 17 分钟	套	1	

	9. 工作温度范围：-20℃ 至 40℃ 10. 整机防护等级：IP55 11. GNSS：GPS + Galileo + BeiDou + GLONASS 12. 最大上升速度：≥5 米/秒 13. 最大下降速度：≥5 米/秒 14. 最大水平飞行速度：空载≥25 米/秒，满载 ≥20 米/秒 15. 最大飞行海拔高度：≥6000 米 16. 最大抗风速度：≥12 米/秒 二、动力系统 1. 电机 KV 值：29 rpm/V 2. 桨叶：68 英寸碳纤维复材 3. 螺旋桨类型：双叶折叠桨 4. 旋翼数量：≥8 对 三、安全系统 1. 安全系统类型：360 度旋转毫米波雷达、后方毫米波雷达、下方毫米波雷达 2. 激光雷达、三目鱼眼视觉、双 FPV、后方双目视觉、 3. 测距范围：最大 120m 四、图传 1. 最大信号有效距离：40 公里（FCC）、20 公里（CE/SRRC/MIC） 2. 4G 增强图传：支持两路增强图传模块 3. 数据安全：AES-256 五、照明灯 1. 照明方向：前方、下方 2. 最大照明功率：≥45 瓦*2 六、降落伞 1. 触地速度：≤ 7 米/秒 2. 伞衣材料：尼龙 3. 最低安全开伞高度：110 米 4. 防护等级：IP55 5. 主板断电续航时间：大于等于 1 小时			
--	---	--	--	--

		6. 主板记忆卡容量：独立存储，实时记录每次飞行，可记录 10 架次 7. 报警方式：蜂鸣报警、灯光报警 8. 开伞方式：手动开伞、自动开伞 七、空吊系统 1. 挂钩充电方式：无线充电、Type-C 充电 2. 挂钩续航时间：≥10 小时 3. 负载能力：≥200kg 4. 线缆长度：0-30 米 5. 最大收放速度：≥1.2 米/秒 6. 称重功能：支持 7. 挂钩开合功能：支持 APP 或按钮主动控制 8. 应急脱困模式：线缆释放脱困 9. 消摆功能：支持 10. 手动波轮收放：支持 11. 一键收放：支持 12. 智能减速保护：支持 八、智能飞行电池 1. 容量：≥46Ah 2. 标称电压：52.22±1V 3. 循环次数：≥1500 次 九、遥控器 1. 显示屏：≥7 英寸触控液晶显示屏，分辨率 1920 × 1200，亮度 1400 cd/m 2. 充电环境温度：5℃ 至 40℃ 3. 内置电池续航时间：≥3.8 小时 4. 外置电池续航时间：≥3.2 小时 5. 4G 增强图传：支持 6. RTK 高精度定位模块：支持 7. 工作环境温度：-20℃ 至 50℃ 8. 主从控：支持 十、喊话器 1. 额定功率：≥30 瓦 2. 防护等级：IP54、			
--	--	---	--	--	--

		3. 机械角度范围：俯仰：-120° 至 +30° 4. 有效传播距离：≥700 米 5. 最大声压级：129 分贝 @ 1 米 6. 喊话播放：录音喊、实时喊话、文本喊话、输入文字转语音播放和保存 十一、SDK 1. PSDK 通讯接口：2*E-Port 2.0 2. PSDK 功率接口：支持 3000W 十二、充电站 1. 直流充电输出 42-61.6V/11500W、 2. 风冷散热器供电 12V/6A、 3. 交流输出 220V/1500W 4. 油箱容量：≥30L 5. 启动方式：一键启动 6. 工作环境温度：0℃至 40℃ 7. 燃料类型：92# 汽油或以上牌号 十三、成套供货配置清单 充电站*2 套、飞行电池*4 块、风冷散热器*2 套、遥控器*1 台、空吊系统*1 套、降落伞*1 套、喊话器套装*1 套、机损险及 100 万保障额度的第三者责任险*1 年。			
8	侦查无人机	一、整机物理基础参数 1. 结构形式：四轴折叠式工业侦查机身，一体化集成多光云台、激光测距、RTK、全向感知，桨叶快拆便携部署。 2. 起飞重量：含电池、普通桨叶、microSD 卡无配件起飞重量≤1250g；含电池、静音桨叶、microSD 卡无配件起飞重量≤1250g；整机标准起飞重量（含桨、电池、全套云台载荷）≤1220g。 3. 最大起飞重量：≤1450g（原厂标准≤1430g）。 4. 外形尺寸：折叠后尺寸（长×宽×高）≤265×118×143mm；折叠无桨尺寸：长≤	套	1	

		261mm、宽$\leq 114\text{mm}$、高$\leq 139\text{mm}$；展开无桨尺寸：长$\leq 308\text{mm}$、宽$\leq 388\text{mm}$、高$\leq 150\text{mm}$；飞行器对角线轴距$\leq 443\text{mm}$。 5. 防护等级：整机电控 IP55 防尘防水，可应对小雨、沙尘、潮湿户外侦查环境。 6. 作业环境：工作温度 $-10^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$；最大抗风风速$\geq 12\text{m/s}$；最大安全起飞海拔$\geq 6000\text{m}$。 7. 部署效率：机身模块化设计，30 秒内可完成起飞布设，适配车载快速出动。 8. 型号：Matrice 4T 旗舰套装。 二、飞行续航与动力性能 1. 续航能力：无风海平面标准桨悬停续航$\geq 42\text{min}$，最优工况最长飞行时间$\geq 49\text{min}$；无风最大飞行航程$\geq 35\text{km}$。 2. 飞行速度：最大水平平飞$\geq 21\text{m/s}$，最低作业巡航$\geq 18\text{m/s}$；最大上升速度$\geq 10\text{m/s}$；最大下降速度$\geq 8\text{m/s}$；机身最大倾斜角度$\geq 35^{\circ}$。 3. 供电配置：智能高压锂电，搭载电芯低温预热、过充、过放、短路、高温多重保护；支持 100W 大功率快充设备，单电池快速充满。 4. 作业适配：支持低噪音静音桨选配，满足夜间隐蔽侦查降噪作业需求。 三、卫星定位与 RTK 高精度定位 1. 多星融合定位：兼容 GPS + Galileo + BeiDou + GLONASS 四星融合定位，支持单北斗定位模式（仅北斗版本硬件适配）。 2. RTK 硬件规格：RTK 为机身一体化集成设计，不可拆卸。 3. RTK 厘米级固定解精度：水平$\leq 1\text{cm}+1\text{ppm}$，垂直$\leq 1.5\text{cm}+1\text{ppm}$；RTK 正常工作悬停精度：水平$\pm 0.1\text{m}$、垂直$\pm 0.1\text{m}$。 4. 差分功能：支持 NTRIP 网络差分、PPK 事后差分存储，搭载微秒级成像时间同步技术。 5. 普通 GNSS 悬停精度：水平$\leq \pm 0.5\text{m}$，垂直			
--	--	---	--	--	--

		≤±0.5m。 6. 智能飞行定位功能：支持自主航线、仿地侦查飞行、断点续飞、坐标定点值守、轨迹复刻巡逻。 四、360° 全向障碍物感知安全系统 1. 感知硬件：无人机系统搭载全向双目视觉系统，辅以机身底部三维红外传感器，实现六向全域融合探测、360° 无死角障碍物识别。 2. 识别能力：弱光、晨昏、夜间低照度环境可稳定识别线缆、杆塔、墙体、林木等细小障碍。 3. 智能避障防护：探测障碍物可在 App 弹窗提醒，具备自动减速、智能绕行、紧急刹停功能，自带整机开机自检功能。 4. 智能返航保护：具备低电量分级返航、低电量自动返航、信号丢失失控自动返航、姿态超限锁功率保护功能。 5. 智能降落保护：自主降落过程中可检测下方地形，识别不平整地面或水面时自动悬停，并通过地面站向用户发出预警提示。 6. 航空预警功能：搭载 ADS-B 模块，可接收民航客机广播信息，地面端实时预警附近民航飞行器，保障飞行安全。 五、五合一多传感器侦查云台系统 整体配置：负载一体化集成热成像、广角相机、中长焦相机、长焦相机、激光测距仪、近红外补光模组，搭载三轴机械增稳云台（俯仰、横滚、偏航全维度增稳），俯仰角度大范围可调，拍照自带精准 RTK 坐标戳，支持 RAW 无损照片、4K 高清视频录制。 （1）广角可见光相机 感光芯片≥1/1.3 英寸 CMOS，有效像素≥4800 万，光圈≤f/1.7，等效焦距 24mm，暗光成像能力优异。			
--	--	---	--	--	--

	(2) 中长焦可见光相机 感光芯片$\geq 1/1.3$ 英寸 CMOS，有效像素≥ 4800 万，光圈$\leq f/2.8$，等效焦距 70mm。 (3) 超长焦可见光相机 感光芯片$\geq 1/1.5$ 英寸 CMOS，有效像素≥ 4800 万，光圈$\leq f/2.8$，等效焦距 168mm；支持混合变焦倍数不低于 112 倍，可实现远距离目标清晰辨识。 (4) 红外热成像测温相机 搭载非制冷氧化钒 VOx 探测器，基础分辨率$\geq 640 \times 512$，超分模式$\geq 1280 \times 1024$，帧率 30Hz，像元间距 12 μm，光圈 f/1.0，等效焦距 53mm；支持 28 倍数码变焦。 测温功能：支持单点测温、区域框选测温双模式，双测温档位：高增益$-20^{\circ}C \sim 150^{\circ}C$、低增益$0^{\circ}C \sim 550^{\circ}C$，热灵敏度$\leq 50mK$，支持超分辨率高清模式、多色测温调色盘。 (5) 远距离激光测距模组 最远正入射量程 1800m，1:5 斜距$\geq 600m$，测距盲区$\leq 1m$，测距精度$\pm (0.2+0.0015 \times \text{距离 } D)$ 米，可精准获取目标距离数据。 (6) 辅助补光设备 内置近红外补光灯，视场角约 6°，夜间有效照明距离≥ 100 米，无光环境辅助可见光侦查拍摄。 (7) 变焦显示功能 支持可见光、红外画面分屏显示，支持联动变焦、单独变焦两种模式，适配多场景侦查观测需求。 六、图传遥控传输系统 1. 图传硬件：采用 8 天线架构、2 发 4 收天线方案，搭载行业级增强图传，支持 2.4G、5.8G 多频段自动调频，兼容 4G 增强图传模块，信号双冗余防断连，抗农田、工地、城市复杂电磁			
--	---	--	--	--

		干扰。 2. 传输距离：开阔无干扰、无遮挡环境下，有效遥控图传传输距离$\geq 25\text{km}$。 3. 实时传输：实时回传 1080P/60fps 高清画面，同步显示飞行姿态、热成像温度数值、测距距离、剩余电量、卫星状态、拍摄计数等全维度数据。 4. 遥控器配置：一体式触屏带屏遥控器，屏幕分辨率$\geq 1920 \times 1080\text{p}$，屏幕亮度$\geq 1400$ 尼特；支持选配外置电池，兼容手机、平板地面站操控。 5. 遥控器接口：标配 HDMI 视频输出接口、SD 卡槽、USB 接口、Type-C 接口，支持 OTG 功能。 6. 传输优势：多频段智能调频，图传遥控双冗余链路，支持无线高速素材回传，传输稳定无卡顿。 七、智能作业与软件功能 1. 航线作业功能：支持航点飞行、面状航线、带状航线、斜面航线、几何体航线等多种作业模式，适配矩形、多边形地块测绘，支持地形起伏自主实时仿地飞行、倾斜采集智能摆拍、断点续飞、坐标定点航测。 2. 智能侦查模式：支持定点盘旋值守、环绕巡查、跟随追踪、区域网格自动巡检、一键全景拼接。 3. 测温数据分析：支持热成像实时测温、框选测温、等温线标注、温差对比，可快速排查热源隐患、开展人员热源搜救。 4. 自定义水印：可通过遥控器自主设置飞行器机型、SN 码、经纬度、日期时间等水印信息，支持自由调整水印位置。 5. 远程操控能力：支持远程实时视频直播，可远程控制飞行器飞行姿态及云台负载设备，实			
--	--	---	--	--	--

		现无人值守远程作业。 6. 智能识别拓展：支持第三方 AI 模型导入，可自定义拓展目标检测、识别分析功能。 7. 夜视作业模式：支持全彩夜视、黑白天视双模式，满足夜间低光、无光环境侦查作业。 8. 数据处理功能：拍摄素材自带精准 RTK 坐标信息，可直接导入通用航测解算软件；支持 NDVI、GNDVI、NDRE、LCI、OSAVI 等多类植被指数批量计算，可生成数字正射影像、数字高程模型、单波段正射拼图，支持地块面积统计、长势分级成图。 9. 数据安全与存档：支持密码保护机身存储的图像、视频数据；全程飞行轨迹、拍摄日志、测温、测距记录可导出通用格式存档，适配台账归档。 八、开放 SDK 拓展能力 1. SDK 开放：支持全功能 SDK 开放，可基于 SDK 自主开发无人机控制 APP、挂载负载适配程序，拓展设备应用场景。 2. API 开发支持：开放 API 接口，可实现无人机飞行数据、影像数据、状态信息与云端平台实时同步，适配智能化管控平台对接。 3. 机载算力开放：机载核心算力全面开放，可满足自定义目标检测、智能分析、算法部署等高级应用需求。 九、拓展配件适配规格 1. 拓展载荷：机身预留标准扩展 E-port 接口，支持喊话器、探照灯二合一设备挂载使用，适配外置播撒、投放等拓展负载。 2. 配件重量规格：适配喊话器重量$\leq 95\text{g}$，适配探照灯重量$\leq 103\text{g}$，轻量化负载不影响飞行稳定性。 3. 充电设备：标配支持 100W 大功率充电器，实现电池快速补能。			
--	--	---	--	--	--

		十、成套标准供货配置 1. 侦查无人机主机（集成五合一云台、RTK、全向感知、补光模块）1 台 2. 一体式高亮触屏工业遥控器 1 套 3. 智能飞行电池 ≥ 2 块、100W 大功率快充充电机 1 台 4. 标准静音桨、备用桨叶、减震配件、便携防护收纳箱、整机校准清洁工具套装 5. 高速大容量 TF 存储卡、全套操作运维手册、出厂整机检测报告、产品合格证			
--	--	--	--	--	--

二、项目商务要求

1. 质量要求：符合国家或行业规定的合格标准，满足采购人要求

2. 供货期限：合同签订后10天

3. 供货地点：南阳农业职业学院

4. 质保期：设备验收合格后，设备1-3（无人机AI应用实验开发平台、组装调试无人机（飞控可编程、可自主飞行）、无人机备件库和维修工具），提供整机质保 ≥ 84 个月，免费上门服务；设备4-8（农业植保无人机、多光谱无人机、航拍无人机、运载无人机、侦查无人机）提供整机质保 ≥ 24 个月（包含12个月的整机保险，加上新产品本身质保的12个月，总质保期是24个月的整套设备的质保），免费上门服务。供应商若承诺的质保期优于本项要求的，按承诺执行。

5. 付款方式（进度和方式）：全部货物进场完毕，并完成安装调试，验收合格后，由供应商开具正规发票，甲方在具备付款条件之日起十五日内一次性付清货物全款。

6. 验收标准及方式

验收标准：本项目验收工作严格按照采购合同、竞争性谈判文件、响应文件的要求，验收标准达到符合国家及行业相关规范和标准，满足采购人实际要求，满足招标文件、合同的要求及响应文件中做出的承诺。

验收方式：现场验收

7. ☒有演示，演示要求、内容、方式及地点。鼓励使用不见面演示；

演示视频须上传到系统指定位置，视频总大小不超过100M，视频格式为mp4格式，可以上传多段，放到同一个文件夹下，文件夹以该公司名字命名，打包上传。（如供应商不提供演示视频、未按要求提供演示视频或提供的演示视频无法打开，均视为技术参数不响应，按无效投标处理。）

☐ 无演示。

8. 商务其他要求

8.1. 设备资质：全新原厂正品，成交供应商供货时需提供出厂检测报告、产品合格证、民用无人机实名登记适配资料。（针对此项提供承诺函）

8.2. 数据兼容：影像、测温、测距、航测数据兼容市面主流分析、解算软件，无私有加密文件格式壁垒。（针对此项提供承诺函）

8.3. 配套服务：供应商提供现场设备校准、航测软件操作培训、航线实操教学。（针对此项提供承诺函）

8.4. 售后服务：7×24小时远程技术响应，故障报修 48 小时内安排工程师上门检修；配件市场通用流通，无厂家专属加密锁、无强制绑定付费运营平台。（针对此项提供承诺函）

8.5. 培训要求：供应商提供上门整机调试校准、驾驶员实操培训、编队吊运作业教学、软件操作指导。（针对此项提供承诺函）

9. 谈判有效期：开标之日起60日历天

三、其他内容

1. 关于强制节能产品的要求。

1.1 本项目若含有政府强制采购产品，投标人须选用政府强制采购节能产品。（对于强制采购的节能产品响应文件中必须提供节能证明材料）

1.2 强制采购的节能产品：台式计算机，便携式计算机，平板式微型计算机，激光打印机，针式打印机，制冷压缩机，空调机组专用制冷、空调设备，镇流器，空调机，电热水器，普通照明用双端荧光灯，电视设备，液晶显示器，视频设备，便器，水嘴等品目为政府强制采购的节能产品。其他品目为政府优先采购的节能产品。

1.3 投标人所投产品如属于政府优先节能产品或环境标志产品或无线局域网产品，应提供处于有效期之内认证证书等相关证明，在评标时予以优先采购。

2. ☐ 有样品，样品提供要求、方式、摆放时间及地点；

☒无样品。

3. 图纸（本项目不涉及）

4. 工程量清单（本项目不涉及）

第三章 供应商须知

供应商须知表

条款名称	内容
项目属性	☐ 服务 ☒ 货物 ☐ 工程 【供应商对其提供的产品应出具《关于符合本国产品标准的声明函》（后附）或财政部会同有关部门规定的有关证明文件。】
科研仪器设备	是否属于科研仪器设备采购项目： ☐ 是 ☒ 否
中小企业	1、本项目采购标的按照中小企业划分标准属于： <u>工业</u> ☐ 本项目专门面向中小企业采购。 ☒ 本项目小微企业价格折扣比例 <u>15</u> %。 2、中标供应商享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策的，采购人、采购代理机构将随中标结果公开中标供应商的《中小企业声明函》。
谈判报价	谈判报价的特殊规定： ☐ 无 ☒ 有，具体情形：根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》《财政部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）和《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，对满足价格扣除条件且在响应文件中提交了《供应商企业类型声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件的供应商，其最终谈判报价按照扣除15%后参与评审。对于同时属于小微企业、监狱企业或残疾人福利性单位的，不重复进行报价扣除。
项目预算	预算金额 <u>80.03</u> 万元 供应商的报价超过预算金额的，投标无效。
响应有效期	开标之日起60日历日
响应文件数量	电子响应文件：1份
上传截止时间	2026年 07 月 24 日 09 点 00 分（北京时间）
响应文件开启时间	2026年 07 月 24 日 09 点 00 分（北京时间）
确定中标人	采购人是否委托谈判小组直接确定成交人： ☐ 是 ☒ 否

代理费	□集中采购机构不收费 收费对象：□采购人 ☒ 中标人 收费标准：按照“豫招协〔2023〕002号”文件规定的80%比例收取。
供应商要求	详见竞争性谈判公告及文件相关要求
供应商备选方案	本项目不接受供应商递交备选方案
报价	本项目采用人民币报价。 报价注意事项： 1、响应文件解密完成后，供应商需在线继续等待，确保可以及时接收谈判小组提出的谈判（质询）及最终报价要求。 2、供应商应时刻关注会员系统消息提醒，在规定时间内及时回应谈判小组提出的谈判及最终报价要求。 3、未按上述要求操作，造成不能参加谈判及最终报价的，后果由有关供应商承担。
竞争性谈判小组的组建	竞争性谈判小组构成：3人，其中采购人代表1名，从相关专家库中抽取社会评审专家2名。
电子响应文件递交	上传电子文件要求： 1、供应商应在南阳市公共资源交易系统下载“电子投标文件制作工具”，并按照招标文件要求编制和上传递交加密的电子投标文件（.nyTF格式）。供应商上传时必须得到系统“上传成功”的确认回复，并认真检查电子响应文件是否完整、正确。 2、供应商的电子响应文件应在采购文件规定的投标截止时间前到达交易系统。逾期到达交易系统的电子响应文件视为放弃本次投标。 3、供应商所递交的电子响应文件在投标截止时间之后不予退回。 4、如成交按照采购人需求提供完整的纸质响应文件，纸质响应文件需与电子版响应文件一致。
公告	在成交通知书发出前，采购人将成交候选人的情况在本采购项目谈判公告发布的同一媒介予以公告。若有异议需在法定期限内以书面形式提出。
知识产权	构成本谈判文件各个组成部分的文件，未经采购人书面同意，供应商不得擅自复印和用于非本采购项目所需的其他目的。采购人全部或者部分使用未成交人响应文件中的技术成果或技术方案时，需征得其书面同意，并不得擅自复印或提供给第三人。
重新招标的其他情形	除谈判文件规定的情形外，除非已经产生成交候选人，在谈判有效期内同意延长谈判有效期的供应商少于三个的，采购人应当依法重新招标。
监督	本项目的谈判活动及其相关当事人应当接受有管辖权的行政监督部门依法实施的监督。
同义词语	构成采购文件组成部分的“通用合同条款”“专用合同条款”“技术标准和要求”和“采购清单”等章节中出现的措辞“甲方”和“乙方”在招标投标阶段应当分别按“采购人”和“供应商”进行理解。
其他补充事宜	1. 供应商在法定质疑期内应当一次性针对采购文件、采购过程和中标（成交）结果提出质疑，两次或多次对同一采购程序环节提出的质疑

	予以拒收。2. 依据豫发改公管〔2019〕198号文要求，供应商投标文件制作器码 一致视为串通投标行为，做废标处理，需供应商自行承担责任。 3. 资格审查方式：本项目实行资格后审。
--	---

供应商须知

一、说明

1. 采购人、采购代理机构、供应商、联合体

1.1 采购人、采购代理机构：指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织，及其委托的采购代理机构。本项目采购人、采购代理机构见第一章《竞争性谈判公告》。

1.2 供应商（也称申请人）：指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。

1.3 联合体：指两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购。

2. 资金来源、项目属性、科研仪器设备采购

2.1 资金来源为财政性资金 80.03 万元。

2.2 项目属性见《供应商须知表》。

2.3 是否属于科研仪器设备采购见《供应商须知表》。

3. 政府采购政策（包括但不限于下列具体要求）

3.1 采购本国货物、工程和服务

3.1.1 政府采购应当采购本国货物、工程和服务。但有《中华人民共和国政府采购法》第十条规定情形的除外。

3.1.2 本项目如接受非本国货物、工程、服务参与谈判，则具体要求见第二章《采购需求》。

3.1.3 进口产品指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品，包括已经进入中国境内的进口产品。关于进口产品的相关规定依据《政府采购进口产品管理办法》（财库〔2007〕119号文）、《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库〔2008〕248号文）以及南阳市财政局的具体规定。

3.2 中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位

3.2.1 中小企业定义：

3.2.1.1 中小企业是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。关于中小企业的相关规定依据《中华人民共和国中小企业促进法》《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）执行。

3.2.1.2 供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受中小企业扶持政策：

（1）在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；

（2）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

（3）在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

3.2.1.3 在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受中小企业扶持政策。

3.2.1.4 以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

3.2.2 在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业定义：是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地（设区的市）监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。

3.2.3 在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位定义：享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

3.2.3.1 安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于25%（含25%），并且安置的残疾人人数不少于10人（含10人）；

3.2.3.2 依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

3.2.3.3 为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老、医疗、失业、工伤和生育等社会保险费；

3.2.3.4 通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县的月最低工资标准的工资；

3.2.3.5 提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）；

3.2.3.6 前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人民共和国残疾军人证（1至8级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或服务协议的雇员人数。

3.2.4 本项目是否专门面向中小企业预留采购份额见第一章《竞争性谈判公告》。

3.2.5 采购标的对应的中小企业划分标准所属行业见《供应商须知表》。

3.2.6 小微企业价格评审优惠的政策调整：见第四章《评审程序和评定成交的标准》。

3.3 政府采购节能产品、环境标志产品

3.3.1 政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、中华人民共和国国家发展和改革委员会、生态环境部等部门根据产品节能环保性能、技术水平和市场成熟程度等因素，确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别及所依据的相关标准规范，以品目清单的形式发布并适时调整。依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。

3.3.2 采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。关于政府采购节能产品、环境标志产品的相关规定依据《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）。

3.3.3 如本项目采购产品属于实施政府强制采购品目清单范围的节能产品，则供应商所报产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，**否则响应无效；**

3.3.4 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定见第四章《评审程序和评定成交的标准》。（如涉及）。

3.4 正版软件

3.4.1 依据《财政部、中华人民共和国国家发展和改革委员会、信息产业部关于印发无线局域网产品政府采购实施意见的通知》（财库〔2005〕366号），采购无线局域网产品和含有无线局域网功能的计算机、通信设备、打印机、复印机、投影仪等产品的，优先采购符合国家无线局域网安全标准（GB 15629.11/1102）并通过国家产品认证的产品。其中，国家有特殊信息安全要求的项目必须采购认证产品，否则响应无效。财政部、中华人民共和国国家发展和改革委员会、信息产业部根据政府采购改革进展和无线局域网产品技术及市场成熟等情况，从国家指定的认证机构认证的生产厂商和产品型号中确定优先采购的产品，并以无线局域网认证产品政府采购清单（以下简称清单）的形式公布。清单中新增认证产品厂商和型号，由财政部、中华人民共和国国家发展和改革委员会、信息产业部以文件形式确定、公布并适时调整。

3.4.2 各级政府部门在购置计算机办公设备时，必须采购预装正版操作系统软件的计算机产品，相关规定依据《国家版权局、信息产业部、财政部、国务院机关事务管理局关于政府部门购置计算机办公设备必须采购已预装正版操作系统软件产品的通知》（国权联〔2006〕1号）、《国务院办公厅关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》（国办发〔2010〕47号）、《财政部关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》（财预〔2010〕536号）。

3.5 网络安全专用产品

3.5.1 所投产品属于列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品，应当在国家互联网信息办公室会同工业和信息化部、公安部、国家认证认可监督管理委员会统一公布和更新的符合要求的网络关键设备和网络安全专用产品清单中。

3.6 采购需求标准

3.6.1 商品包装、快递包装政府采购需求标准（试行）为助力打好污染防治攻坚战，推广使用绿色包装，根据财政部关于印发《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》的通知（财办库〔2020〕123号），本项目如涉及商品包装和快递包装的，则其具体要求见第二章《采购需求》。

3.6.2 绿色数据中心政府采购需求标准（试行）

为加快数据中心绿色转型，根据财政部、生态环境部、工业和信息化部关于印发《绿色数据中心政府采购需求标准（试行）》的通知（财库〔2023〕7号），本项目如涉及绿色数据中心，则具体要求见第二章《采购需求》。

4. 采购费用

供应商应自行承担所有与准备和参加本次采购有关费用，无论谈判的结果如何，采购人或采购代理机构在任何情况下均无承担这些费用的义务和责任。

5. 采购范围及适用法律

5.1 本次采购适用的法律、法规为《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《政府采购非招标采购方式管理办法》《中华人民共和国民法典》以及其他相关政府采购法律法规。

5.2 “监督管理部门”是指 南阳市财政局。

5.3 “货物”指供应商按采购文件规定，须向采购人提供的与本次采购相关的 第二章采购需求中所列的货物。

5.4 “服务”指采购文件规定供应商应承担的 / 服务。

二、竞争性谈判文件

6. 竞争性谈判文件构成

6.1 竞争性谈判文件包括以下部分：

第二章 采购需求

第三章 供应商须知

第四章 评审程序和评定成交的标准

第五章 政府采购合同（草案）

第六章 响应文件格式

6.2 供应商应认真阅读竞争性谈判文件的全部内容。供应商应按照竞争性谈判文件要求提交响应文件并保证所提供的全部资料的真实性，并对竞争性谈判文件做出实质性响应，否则响应无效。

7. 对竞争性谈判文件的澄清或修改

7.1 采购人或采购代理机构可用补充文件的方式修正竞争性谈判文件，补充文件内容以公告的形式告知所有竞争性谈判文件收受人，该补充文件将成为竞争性谈判文件的组成部分，并替代所修正的部分。

7.2 采购人或采购代理机构可以酌情延长上传截止时间，并将此变更以公告形式通知所有竞争性谈判文件收受人。

7.3 澄清或者修改的内容为竞争性谈判文件的组成部分，并对所有获取竞争性谈判文件的潜在供应商具有约束力。澄清或者修改的内容可能影响响应文件编制的，将在提交首次响应文件截止之日3个工作日前，以书面形式（必须在原公告发布媒体上发布公告）通知所有获取谈判文件的供应商；不足上述时间的，将顺延上传响应文件截止时间。

7.4 政府采购项目实行网上受理，开标前所有信息保密。因此，采购人或采购代理机构发布的一切公告信息（包括采购公告、变更公告、澄清公告等）均在“河南省政府采购网”“南阳市公共资源交易中心网”等媒体发布，请潜在供应商随时查询有关公告信息。若因潜在供应商没有及时查看到公告信息而造成的失误，责任自负。

7.5 供应商应关注是否有发布最新的澄清更正公告和更正的最新谈判文件（电子答疑文件），如有则需下载最新的谈判文件，并在此基础上制作最新的响应文件并上传。

三、响应文件的编制

8. 响应范围、竞争性谈判文件中计量单位的使用及谈判语言

8.1 本项目如划分采购包，供应商可以对本项目的其中一个采购包进行响应，也可同时对多个采购包进行响应。供应商应当对所参与采购包对应第二章《采购需求》所列的全部内容进行响应，不得将一个采购包中的内容拆分响应，否则其对该采购包的响应将被认定为无效响应。

8.2 除竞争性谈判文件有特殊要求外，本项目谈判所使用的计量单位，应采用中华人民共和国法定计量单位。

8.3 除专用术语外，响应文件及来往函电均应使用中文书写。必要时专用术语应附有中文解释。供应商提交的支持资料和已印制的文献可以用外文，但相应内容应附有中文翻译本，在解释响应文件时以中文翻译本为准。未附中文翻译本或翻译本中文内容明显与外文内容不一致的，其不利后果由供应商自行承担。

9. 响应文件构成

9.1 供应商应当按照竞争性谈判文件的要求编制响应文件，并对其提交的响应文件的真实性、合法性承担法律责任。响应文件的部分格式要求，见第六章《响应文件格式》。

9.2 对于竞争性谈判文件中标记了实质性格式文件的，供应商不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则响应无效。未标记实质性格式的文件和竞争性谈判文件未提供格式的内容，可由供应商自行编写。

9.3 电子响应文件应使用CA数字证书或企业电子营业执照生成并在截止时间前上传其加密版本，根据谈判文件中规定的下载平台要求，具体详见《投标文件制作工具操作手册》或《电子营业执照应用平台系统操作手册-投标单位》。否则，**被视为无效响应文件，将被平台系统拒绝。**

9.4 第四章《评审程序和评定成交的标准》中涉及的证明文件。

9.5 对照第二章《采购需求》，说明所提供货物、服务或工程已对第二章《采购需求》做出了响应，或申明与第二章《采购需求》的偏差和例外。如第二章《采购需求》中要求提供证明文件的，供应商应当按具体要求提供证明文件。

9.6 供应商编制响应文件时，涉及营业执照、资质、业绩、财务、社保、纳税及各类证书、报告等内容，必须是原件的扫描件。

9.7 供应商认为应附的其他材料。

10. 报价

10.1 报价均以人民币报价。

10.2 供应商的报价应包括为完成本项目所发生的一切费用和税费，采购人将不再支付报价以外的任何费用。供应商的报价应包括但不限于下列内容，谈判文件中有特殊规定的，从其规定。

10.2.1 所投货物及标准附件、备品备件、专用工具等的出厂价（包括已在中国国内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或货架交货价）和运至最终目的地的运输费和保险费，安装调试、检验、技术服务、培训、质量保证、售后服务、税费等；报价时应详细列出所投产品的生产厂商、品牌、型号、单价、数量、总价等。

10.2.2 服务项目按照谈判文件要求完成本项目的全部相关费用。

10.3 采购人不得向供应商索要或者接受其给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。

10.4 供应商不能提供任何有选择性或可调整的报价（竞争性谈判文件另有规定的除外），否则其响应无效。

10.5 本项目将按供应商所提交的单价和总价来支付本项目所需的费用。对供应商没有填写单价和总价的内容,将被认为这些项目费用已包括在报价中。

10.6 谈判结束，供应商进行网上最终报价。

10.7 本次采购设有预算，供应商最终报价超过预算的，谈判小组将不予评议。

10.8 供应商的所有报价不得低于成本恶意竞争。

11. 响应有效期

11.1 响应文件应在本竞争性谈判文件《供应商须知表》中规定的响应有效期内保持有效，响应有效期少于谈判文件规定期限的，其响应无效。成交人的响应有效期延长至项目验收合格之日。

11.2 特别情况下，采购代理机构、采购人可于响应有效期满之前要求供应商同意延长有效期，要求与答复均为书面形式。供应商可以拒绝上述要求。对于同意该要求的供应商，既不要求也不允许其修改响应文件。

12. 响应文件的签署、盖章

12.1 电子响应文件必须在规定签章处电子签章或手写签字后扫描上传进响应文件。

12.2 竞争性谈判文件要求盖章的内容，一般通过CA或电子营业执照加盖电子签章。

四、响应文件的提交

13. 响应文件的提交

13.1 电子响应文件的提交是指使用南阳市公共资源交易中心网上交易系统或南阳市公共资源电子营业执照应用平台系统在上传截止时间前完成制作软件生成的加密电子响应文件的上传。未在上传截止时间前完成上传的，视为逾期提交。逾期提交的响应文件不予受理。

13.2 采购人及采购代理机构拒绝接受通过电子交易平台以外任何形式提交的响应文件。

14. 响应文件上传截止时间

供应商应在采购文件要求响应文件上传截止时间前，将电子响应文件提交至电子交易平台。

15. 响应文件的修改与撤回

15.1 在采购文件规定的电子响应文件上传截止时间前，供应商可以修改或撤回已上传的电子响应文件，最终电子响应文件以上传截止时间前完成上传至南阳市公共资源交易电子交易平台最后一份加密电子响应文件为准。上传截止时间之后，供应商不得修改或撤回电子响应文件。

第四章 评审程序和评定成交的标准

一、编制、确认竞争性谈判文件

采购人或采购代理机构根据采购项目特点和采购实际需求编制竞争性谈判文件，编制的竞争性谈判文件应由采购人审核并确认。

二、发布竞争性谈判公告，邀请供应商参加谈判

竞争性谈判文件经采购人书面确认后，将在指定媒体和南阳市公共资源交易中心网发布竞争性谈判公告。供应商按照公告和竞争性谈判文件要求制作并递交响应文件。

三、组建谈判小组

根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《政府采购非招标采购方式管理办法》的规定和采购项目的特点组建竞争性谈判小组，竞争性谈判小组由采购人代表和评审专家共3人以上单数组成，其中评审专家人数不得少于谈判小组成员总数的2/3。评审专家应当从政府采购评审专家库内相关专业的专家名单中随机抽取。技术复杂、专业性强的采购项目，评审专家中应当包含1名法律专家。达到公开招标数额标准的货物或者服务采购项目，或者达到招标规模标准的政府采购工程，竞争性谈判小组应当由5人以上单数组成。

竞争性谈判小组对竞争性谈判文件进行审核并确认，负责对响应文件进行评审、质疑、评估、比较、确定成交候选人。

评审专家应当严格遵守评审工作纪律，按照客观、公正、审慎的原则，根据谈判文件规定的评审程序和评定成交的标准进行独立评审。

评审专家应当在评审报告上使用本人CA锁进行签章，对自己的评审意见承担法律责任。对需要共同认定的事项存在争议的，按照少数服从多数的原则做出结论。对评审报告有异议的，应当在评审报告上签署不同意见并说明理由，否则视为同意评审报告。

评审活动结束后，按照《河南省政府采购评审专家劳务报酬支付标准》的通知规定，发放劳务报酬。

评审专家未完成评审工作擅自离开评审现场，或者在评审活动中有违法违规行为的，不得获取劳务报酬和报销异地评审差旅费。评审专家以外的其他人员不得获取评审劳务报酬。

四、解密电子响应文件

供应商解密：供应商制作电子响应文件时，必须使用本单位的CA或电子营业执照扫码进行加密，供应商在解密前须自行检查CA或电子营业执照的有效性。解密时未在开启响应文件时间后30分钟内进行解密成功的视为撤销其响应文件（因电子开标系统原因除外）。

五、评审

谈判小组对供应商提交的响应文件进行评审。主要对响应文件的有效性、完整性和响应程度进行审查，具体包括：

1. 资格性审查

序号	审查因素	审查内容	备注
1	满足第一章《竞争性谈判公告》供应商具备的资格要求	1. 注册于中华人民共和国境内，具有独立承担民事责任能力； 2. 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度； 3. 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力； 4. 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录； 5. 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录； 6. 根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，拒绝参与本项目政府采购活动【查询渠道：“信用中国”网	供应商为企业（包括合伙企业、个体工商户）的，应提供有效的营业执照； 供应商为事业单位的，应提供有效的事业单位法人证书； 供应商是非企业机构的，应提供有效的执业许可证、登记证书等证明文件； 供应商是自然人的，应提供有效的自然人身份证明。 分支机构参加采购的，应提供该分支机构或其所属法人/其他组织的相应证明文件；同时还应提供其所属法人/其

		站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）】，查询时间为发布公告之日起到投标截止时间； 7. 遵守国家有关法律、法规、规章。	他组织出具的授权其参与本项目的授权书（格式自拟，须加盖其所属法人/其他组织的公章）；对于银行、保险、石油石化、电力、电信等行业的分支机构，可以提供上述授权，也可以提供其所属法人/其他组织的有关文件或制度等能够证明授权其独立开展业务的证明材料。
2	中小企业政策	具体要求见第一章《竞争性谈判公告》	
2-1	中小企业证明文件	当本项目（包）涉及预留份额专门面向中小企业采购，此时须在《资格证明文件》中提供。 1、供应商单独参与的，应提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。 2、如采购文件要求以联合体形式参加，则联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业具体情况须在《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件中如实填报，且满足竞争性谈判文件关于预留份额的要求。	格式见《响应文件格式》
3	本项目的其他资格要求	如有，见第一章《竞争性谈判公告》	

说明：按照南阳市财政局《关于在政府采购活动中施行供应商资格信用承诺制的通知》宛财购〔2023〕4号的要求，对于市本级政府采购项目，全部实施供应商资格信用承诺，供应商在响应时，按照规定提供“南阳市政府采购供应商信用承诺函”（详见附件）的，无需再提交序号1中1-5项证明材料”。供应商在成交后，应将上述由信用承诺书替代的证明材料提交采购人或采购代理机构，证明材料将随公告一并公示。”

2. 符合性审查

只有通过以下审查的供应商的响应文件，方可进入商务和技术评估。

序号	审查因素	审查内容
1	供应商名称	与营业执照一致
2	报价唯一	只能有一个有效报价
3	质量要求	商务偏差表中的响应内容符合竞争性谈判文件要求
4	供货期限	商务偏差表中的响应内容符合竞争性谈判文件要求
5	供货地点	商务偏差表中的响应内容符合竞争性谈判文件要求
6	质保期	商务偏差表中的响应内容符合竞争性谈判文件要求
7	付款方式	商务偏差表中的响应内容符合竞争性谈判文件要求
8	验收标准及方式	商务偏差表中的响应内容符合竞争性谈判文件要求
9	演示	演示视频须上传到系统指定位置，视频总大小不超过100M，视频格式为mp4格式，可以上传多段，放到同一个文件夹下，文件夹以该公司名字命名，打包上传。（如供应商不提供演示视频、未按要求提供演示视频或提供的演示视频无法打开，均视为技术参数不响应，按无效投标处理。）
10	设备资质	全新原厂正品，成交供应商供货时需提出厂检测报告、产品合格证、民用无人机实名登记适配资料。（针对此项提供承诺函）
11	数据兼容	影像、测温、测距、航测数据兼容市面主流分析、解算软件，无私有加密文件格式壁垒。（针对此项提供承诺函）
12	配套服务	供应商提供现场设备校准、航测软件操作培训、航线实操教学。（针对此项提供承诺函）
13	售后服务	7×24小时远程技术响应，故障报修 48 小时内安排工程师上门检修；配件市场通用流通，无厂家专属加密锁、无强制绑定付费运营平台。（针对此项提供承诺函）
14	培训要求	供应商提供上门整机调试校准、驾驶员

		实操培训、编队吊运作业教学、软件操作指导。（针对此项提供承诺函）
15	谈判有效期	开标之日起60日历日
16	其他无效情形	供应商、响应文件不存在不符合法律、法规和竞争性谈判文件规定的其他无效情形。

3. 技术审查。谈判小组依据竞争性谈判文件的规定审查各供应商所响应货物的技术指标等是否符合最低要求。

序号	审查因素	审查内容
1	所投货物技术指标	技术偏差表符合竞争性谈判文件要求

4. 未实质性响应谈判文件的响应文件按无效响应处理，谈判小组应当告知提交响应文件的供应商。

响应文件无效的情形：

4.1 在资格性和符合性审查时，如发现下列情形之一的，响应文件将被视为无效：

4.1.1 资格证明文件不全的，或者不符合竞争性谈判文件标明的资格要求的；

4.1.2 响应文件无法定代表人或负责人签字，或未提供法定代表人或负责人授权委托书、承诺书或者填写项目不齐全的；

4.1.3 授权代表人未能出具身份证明或与法定代表人或负责人授权委托人身份不符的；

4.1.4 电子响应文件未使用CA或电子营业执照认证并加密的；

4.1.5 其他不符合谈判文件实质性要求的。

4.2 在报价评审时，如发现下列情形之一的，响应文件将被视为无效：

4.2.1 未采用人民币报价的；

4.2.2 报价具有选择性；

4.2.3 未进行最后报价或最后报价高于采购人预算的。

5. 谈判、响应文件有关事项的澄清、说明或者更正和最后报价

5.1 谈判小组所有成员将集中与单一供应商分别进行谈判，并给予所有参加谈判的供应商平等的谈判机会。在谈判中，谈判的任何一方不得透露与谈判有关的其他供应商的技术资料、价格和其他信息。

5.2 在谈判过程中，谈判小组可以根据谈判文件和谈判情况实质性变动采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款，但不得变动谈判文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购人代表确认。

5.3 对谈判文件作出的实质性变动是谈判文件的有效组成部分，谈判小组应当及时通过评标系统通知所有参加谈判的供应商。具体谈判内容由谈判小组根据谈判实际情况确定。

5.4 供应商应当按照竞争性谈判文件的变动情况和谈判小组的要求，通过评标系统以在线形式提交承诺，并用CA或电子营业执照签章。

5.5 响应文件的澄清、说明或者更正：

5.5.1 谈判小组在对响应文件的有效性、完整性和响应程度进行审查时，可以要求供应商对响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容等作出必要的澄清、说明或者更正。

5.5.2 供应商的澄清、说明或者更正不得超出响应文件的范围或者改变响应文件的实质性内容。供应商的澄清、说明或者更正应当由法定代表人（若供应商为事业单位或其他组织或分支机构，可为单位负责人）或其授权代表签字、加盖公章。供应商为自然人的，应当由本人签字并附身份证明。澄清、说明或者更正文件将作为响应文件内容的一部分。

5.6 谈判结束后，谈判小组通过电子评标系统向所有实质性响应的供应商发出最后报价要求，各供应商在会员系统中收到有关信息后，必须在规定时间内给出答复，并在签章后提交。提交最后报价的供应商不得少于3家。《政府采购非招标采购方式管理办法》第二十七条第二款规定的情形除外。最后报价是响应文件的有效组成部分。

5.7 谈判文件不能详细列明采购标的的技术、服务要求，需经谈判由供应商提供最终设计方案或解决方案的，谈判结束后，谈判小组应当按照少数服从多数的原则投票推荐3家以上供应商的设计方案或者解决方案，并要求其在规定时间内提交最后报价。《政府采购非招标采购方式管理办法》第二十七条第二款规定的情形除外。

5.8 已提交响应文件的供应商，在提交最后报价之前，可以根据谈判情况退出谈判。

6. 最后报价的算术修正及政策调整

最后报价须包含竞争性谈判文件全部内容，最后报价出现大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准。

7. 评定成交的标准与确定成交候选人名单

7.1 谈判小组应当从质量和服务均能满足采购文件实质性响应要求的供应商中，按照报价由低到高的顺序提出3名以上成交候选人，并编写评审报告。

7.2 谈判小组要对评审结果进行复核，特别是对排名第一的、报价最低的、响应文件被认定为无效的情形进行重点复核。

7.3 ☒谈判小组根据上述供应商排序，依次推荐排序前3名的供应商为成交候选供应商。采购人应当自收到评审报告之日起5个工作日内在评审报告推荐的成交候选人中按顺序确定成交供应商。

☐采购人书面授权谈判小组直接确定成交供应商。

8. 报告违法行为

谈判小组在评审过程中发现供应商有行贿、提供虚假材料或者串通等违法行为时，有向采购人、采购代理机构或者有关部门报告的职责。

9. 有下列情况之一的，采购人或采购代理机构宣布本项目终止：

9.1 因情况变化，不再符合规定的竞争性谈判采购方式适用情形的；

9.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

9.3 法律法规规定的其他情况。

六、成交通知及签订合同

1. 成交结果公布

1.1 成交供应商确定后，采购人或采购代理机构将在“河南省政府采购网”和“南阳市公共资源交易中心网”上发布成交公告。

1.2 如项目终止，成交结果公告以“河南省政府采购网”发布的为准。

2. 发出成交通知书

2.1 根据成交结果，采购人或采购代理机构通过“南阳市公共资源交易中心公共服务平台或电子营业执照应用平台”向成交供应商发出电子成交通知书，

成交供应商可登陆南阳市公共资源交易平台会员系统或电子营业执照应用平台，自行打印加盖电子签章的成交通知书。

2.2 《成交通知书》是签订政府采购合同的重要依据，对采购人与成交供应商具有法律效力。

3. 签订合同

3.1 成交供应商和采购人应在《成交通知书》发出后及时签订政府采购合同，逾期无故不签订的，按《政府采购非招标采购方式管理办法》及有关规定处理。

3.2 竞争性谈判文件、响应文件、供应商在谈判过程中的承诺以及确认材料，均为合同的有效组成部分。

3.3 如果成交供应商不按其响应文件承诺和竞争性谈判文件要求签订政府采购合同，将取消其成交资格。

七、质疑与答复

1. 根据《政府采购质疑和投诉办法》（中华人民共和国财政部第94号令）的有关规定，供应商认为采购文件、采购过程、中标或者成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。供应商须在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

2. 质疑函须按照财政部门发布的质疑函范本格式编制，质疑事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。

3. 接收质疑的方式：

3.1 在线接收，请质疑人上传质疑函原件扫描件到南阳市公共资源交易系统或南阳市公共资源电子营业执照应用平台并电话通知到项目负责人。

3.2 书面提交，请质疑人将质疑函原件送达或邮寄至采购单位联系人和采购代理机构项目负责人，联系方式及地址详见采购公告。

4. 超出法定质疑期的、重复提出的、分次提出的或内容、形式不符合《政府采购质疑和投诉办法》的，采购人和采购代理机构可以拒收，质疑供应商将依法承担不利后果。

5. 采购人和采购代理机构在收到质疑函后7个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑供应商和其他有关供应商。

八、注意事项

1. 如对竞争性谈判文件有疑问，应于响应文件递交截止时间前1工作日向采购人或采购代理机构提出。

2. 供应商必须由法定代表人或授权代表参加谈判，随时接受谈判小组的询问、质疑，并按照谈判小组的要求答复。

3. 供应商自行承担参加竞争性谈判的全部费用。

4. 本竞争性谈判文件最终解释权归采购人或采购代理机构。

河南省政府采购合同融资政策告知函

各供应商：

欢迎贵公司参与河南省政府采购活动！

政府采购合同融资是河南省财政厅支持中小微企业发展，针对参与政府采购活动的供应商融资难、融资贵问题推出的一项融资政策。贵公司若成为本次政府采购项目的中标成交供应商，可持政府采购合同向金融机构申请贷款，无需抵押、担保，融资机构将根据《河南省政府采购合同融资工作技术方案》（豫财购〔2017〕10号），按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。

贷款渠道和提供贷款的金融机构，可在河南省政府采购网“河南省政府采购合同融资平台”查询联系。

为更大力度激发市场活力和社会创造力，增强发展动力，进一步加强政府采购合同线上融资一站式服务（简称“政采贷”），有需求的供应商，可按上述通知要求办理政采贷。

第五章 合同草案条款

说明：

1. 合同类型按照中华人民共和国民法典规定的典型合同类别，结合采购标的的实际情况确定。合同文本应当符合中华人民共和国民法典及《政府采购需求管理办法》（财库〔2021〕22号）的要求，包含法定必备条款和采购需求的所有内容，并至少包括以下内容：标的名称，采购标的的质量、数量（规模），履行时间（期限）、地点和方式，包装方式，价款或者报酬、付款进度安排、资金支付方式，验收、交付标准和方法，质量保修范围和保修期，违约责任与争议解决的方法等。

2. 合同条款中应规定，乙方完全遵守《中华人民共和国妇女权益保障法》中关于劳动和社会保障权益的有关要求。

3. 对于通过预留采购项目、预留专门采购包等措施签订的采购合同，应当明确标注本合同为中小企业预留合同。

4. 政府采购合同设定预付款支付方式的，预付款支付比例原则上不低于合同金额的50%；对于中小企业，预付款支付比例原则上不低于合同金额的70%。

5. 政府采购合同应当约定资金支付的方式、时间和条件，明确逾期支付资金的违约责任。对于满足合同约定支付条件的，采购人应当自收到发票后1日内将资金支付到合同约定的供应商账户，不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由延迟付款，不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向供应商付款的条件。

6. 采购文件对商品包装和快递包装提出具体要求的，政府采购合同应当载明对政府采购供应商提供产品及相关快递服务的具体包装要求和履约验收相关条款，必要时要求中标、成交供应商在履约验收环节出具检测报告。

7. 当采购项目涉及数据中心相关设备、运维服务时，采购需求应当符合《绿色数据中心政府采购需求标准（试行）》（财库〔2023〕7号）的有关要求，并在合同中明确对相关指标的验收方式和违约责任。

政府采购货物买卖合同 (试行)

项目名称: _____

合同编号: _____

甲 方: _____

乙 方: _____

签订时间: _____

使用 说 明

1. 本合同标准文本适用于购买现成货物的采购项目，不包括需要供应商定制开发、创新研发的货物采购项目。
2. 本合同标准文本为政府采购货物买卖合同编制提供参考，可以结合采购项目具体情况，对文本作必要的调整修订后使用。
3. 本合同标准文本各条款中，如涉及填写多家供应商、制造商，多种采购标的、分包主要内容等信息的，可根据采购项目具体情况添加信息项。

第一节 政府采购合同协议书

甲方（全称）：_____（采购人、受采购人委托签订合同的单位或采购文件约定的合同甲方）

乙方1（全称）：_____（供应商）

乙方2（全称）：_____（联合体成员供应商或其他合同主体）（如有）

乙方3（全称）：_____（联合体成员供应商或其他合同主体）（如有）

依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规，以及本采购项目的招标/谈判文件等采购文件、乙方的《投标（响应）文件》及《中标（成交）通知书》，甲乙双方同意签订本合同。具体情况及要求如下：

1. 项目信息

（1）采购项目名称：_____

采购项目编号：_____

（2）采购计划编号：_____

（3）项目内容：

采购标的及数量（台/套/个/架/组等）：_____

品牌：_____ 规格型号：_____

采购标的的技术要求、商务要求具体见附件。

①涉及信息类产品，请填写该产品关键部件的品牌、型号：

标的名称：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

（注：关键部件是指财政部会同有关部门发布的政府采购需求标准规定的需要通过国家有关部门指定的测评机构开展的安全可靠测评的软硬件，如CPU芯片、操作系统、数据库等。）

②涉及车辆采购，请填写是否属于新能源汽车：

☐是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：_____ 数量：_____ 金额：_____

☐否

（4）政府采购组织形式：☐政府集中采购 ☐部门集中采购 ☐分散采购

（5）政府采购方式：☐公开招标 ☐邀请招标 ☐竞争性谈判 ☐竞争性磋商

☐询价 ☐单一来源 ☐框架协议 ☐其他：_____

（注：在框架协议采购的第二阶段，可选择使用该合同文本）

(6) 中标（成交）采购标的制造商是否为中小企业：☐是 ☐否

本合同是否为专门面向中小企业的采购合同（中小企业预留合同）：☐是 ☐

否

若本项目不专门面向中小企业采购，是否给予小微企业评审优惠：☐是 ☐否

中标（成交）采购标的制造商是否为残疾人福利性单位：☐是 ☐否

中标（成交）采购标的制造商是否为监狱企业：☐是 ☐否

(7) 合同是否分包：☐是 ☐否

分包主要内容：_____

分包供应商/制造商名称（如供应商和制造商不同，请分别填写）：

分包供应商/制造商类型（如果供应商和制造商不同，只填写制造商类型）：

☐大型企业 ☐中型企业 ☐小微企业

☐残疾人福利性单位 ☐监狱企业 ☐其他

(8) 中标（成交）供应商是否为外商投资企业：☐是 ☐否

外商投资企业类型：☐全部由外国投资者投资 ☐部分由外国投资者投资

(9) 是否涉及进口产品：

☐是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：_____ 金额：_____

国别：_____ 品牌：_____ 规格型号：_____

☐否

(10) 是否涉及节能产品：

☐是，《节能产品政府采购品目清单》的底级品目名称：_____

☐强制采购 ☐优先采购

☐否

是否涉及环境标志产品：

☐是，《环境标志产品政府采购品目清单》的底级品目名称：_____

☐强制采购 ☐优先采购

☐否

是否涉及绿色产品：

☐是，绿色产品政府采购相关政策确定的底级品目名称：_____

☐强制采购 ☐优先采购

☐否

(11) 涉及商品包装和快递包装的, 是否参考《商品包装政府采购需求标准(试行)》、《快递包装政府采购需求标准(试行)》明确产品及相关快递服务的具体包装要求:

☐是 ☐否 ☐不涉及

2. 合同金额

(1) 合同金额小写: _____

大写: _____

分包金额(如有)小写: _____

大写: _____

(注: 固定单价合同应填写单价和最高限价)

(2) 合同定价方式(采用组合定价方式的, 可以勾选多项):

☐固定总价 ☐固定单价 ☐固定费率 ☐成本补偿 ☐绩效激励 ☐其他_____

(3) 付款方式(按项目实际勾选填写):

☐全额付款: _____(应明确一次性支付合同款项的条件)

☐分期付款: _____(应明确分期支付合同款项的各期比例和支付条件, 各期支付条件应与分期履约验收情况挂钩), 其中涉及预付款的: _____(应明确预付款的支付比例和支付条件)

☐成本补偿: _____(应明确按照成本补偿方式的支付方式和支付条件)

☐绩效激励: _____(应明确按照绩效激励方式的支付方式和支付条件)

3. 合同履行

(1) 起始日期: ____年__月__日, 完成日期: ____年__月__日。

(2) 履约地点: _____

(3) 履约担保: 是否收取履约保证金: ☐是 ☐否

收取履约保证金形式: _____

收取履约保证金金额: _____

履约担保期限: _____

(4) 分期履行要求: _____

(5) 风险处置措施和替代方案: _____

4. 合同验收

(1) 验收组织方式: ☐自行组织 ☐委托第三方组织

验收主体: _____

是否邀请本项目的其他供应商参加验收: ☐是 ☐否

是否邀请专家参加验收: ☐是 ☐否

是否邀请服务对象参加验收: ☐是 ☐否

是否邀请第三方检测机构参加验收: ☐是 ☐否

是否进行抽查检测：☐是，抽查比例：_____ ☐否

是否存在破坏性检测：☐是，（应明确对被破坏的检测产品的处理方式）
☐否

验收组织的其他事项：_____

(2) 履约验收时间：_____（计划于何时验收/供应商提出验收申请之日起____日内组织验收）

(3) 履约验收方式：☐一次性验收

☐分期/分项验收：_____（应明确分期/分项验收的工作安排）

(4) 履约验收程序：_____

(5) 履约验收的内容：_____（应当包括每一项技术和商务要求的履约情况，特别是落实
政府采购扶持中小企业，支持绿色发展和乡村振兴等政策情况）

(6) 履约验收标准：_____

(7) 是否以采购活动中供应商提供的样品作为参考：☐是 ☐否

(8) 履约验收其他事项：_____（产权过户登记等）

5. 组成合同的文件

本协议书与下列文件一起构成合同文件，如下述文件之间有任何抵触、矛盾或歧义，
应按以下顺序解释：

- (1) 政府采购合同协议书及其变更、补充协议
- (2) 政府采购合同专用条款
- (3) 政府采购合同通用条款
- (4) 中标（成交）通知书
- (5) 投标（响应）文件
- (6) 采购文件
- (7) 有关技术文件，图纸
- (8) 国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件

6. 合同生效

本合同自_____生效。

7. 合同份数

本合同一式_____份，甲方执_____份，乙方执_____份，均具有同等法律效力。

合同订立时间：_____年_____月_____日

合同订立地点：_____

附件：具体标的及其技术要求和商务要求、联合协议、分包意向协议等。

甲方（采购人、受采购人委托签订合同的单位或采购文件约定的合同甲方）		乙方（供应商）	
单位名称（公章或合同章）		单位名称（公章或合同章）	
法定代表人或其委托代理人（签章）		法定代表人或其委托代理人（签章）	
		拥有者性别	
住 所		住 所	
联 系 人		联 系 人	
联系电话		联系电话	
通信地址		通信地址	
邮政编码		邮政编码	
电子邮箱		电子邮箱	
统一社会信用代码		统一社会信用代码	
		开户名称	
		开户银行	
		银行账号	
注：涉及联合体或其他合同主体的信息应按上表格式加列。			

第二节 政府采购合同通用条款

1. 定义

1.1 合同当事人

(1) 采购人（以下称甲方）是指使用财政性资金，通过政府采购方式向供应商购买货物及其相关服务的国家机关、事业单位、团体组织。

(2) 供应商（以下称乙方）是指参加政府采购活动并且中标（成交），向采购人提供合同约定的货物及其相关服务的法人、非法人组织或者自然人。

(3) 其他合同主体是指除采购人和供应商以外，依法参与合同缔结或履行，享有权利、承担义务的合同当事人。

1.2 本合同下列术语应解释为：

(1) “合同”系指合同当事人意思表示达成一致的任何协议，包括签署的政府采购合同协议书及其变更、补充协议，政府采购合同专用条款，政府采购合同通用条款，中标（成交）通知书，投标（响应）文件，采购文件，有关技术文件和图纸，以及国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件。

(2) “合同价款”系指根据本合同规定乙方在全面履行合同义务后甲方应支付给乙方的价款。

(3) “货物”系指乙方根据本合同规定须向甲方提供的各种形态和种类的物品，包括原材料、设备、产品（包括软件）及相关的其备品备件、工具、手册及其他技术资料 and 材料等。

(4) “相关服务”系指根据合同规定，乙方应提供的与货物有关的技术、管理和其他服务，包括但不限于：管理和质量保证、运输、保险、检验、现场准备、安装、集成、调试、培训、维修、废弃处置、技术支持等以及合同中规定乙方应承担的其他义务。

(5) “分包”系指中标（成交）供应商按采购文件、投标（响应）文件的规定，根据分包意向协议，将中标（成交）项目中的部分履约内容，分给具有相应资质条件的供应商履行合同的行为。

(6) “联合体”系指由两个以上的自然人、法人或者非法人组织组成，以一个供应商的身份共同参加政府采购的主体。联合体各方应在签订合同协议书前向甲方提交联合协议，且明确牵头人及各成员单位的工作分工、权利、义务、责任，联合体各方应共同与甲方签订合同，就合同约定的事项对甲方承担连带责任。联合体具体要求见【**政府采购合同专用条款**】。

(7) 其他术语解释，见【**政府采购合同专用条款**】。

2. 合同标的及金额

2.1 合同标的及金额应与中标（成交）结果一致。乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价款中，甲方不再另行支付其他任何费用。

3. 履行合同的时间、地点和方式

3.1 乙方应当在约定的时间、地点，按照约定方式履行合同。

4. 甲方的权利和义务

4.1 签署合同后，甲方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。甲方有权对乙方的履约行为进行检查，并及时确认乙方提交的事项。甲方应当配合乙方完成相关项目实施工作。

4.2 甲方有权要求乙方按时提交各阶段有关安排计划，并有权定期核对乙方提供货物数量、规格、质量等内容。甲方有权督促乙方工作并要求乙方更换不符合要求的货物。

4.3 甲方有权要求乙方对缺陷部分予以修复，并按合同约定享有货物保修及其他合同约定的权利。

4.4 甲方应当按照合同约定及时对交付的货物进行验收，未在【**政府采购合同专用条款**】约定的期限内对乙方履约提出任何异议或者向乙方作出任何说明的，视为验收通过。

4.5 甲方应当根据合同约定及时向乙方支付合同价款，不得以内部人员变更、履行内部付款流程等为由，拒绝或迟延支付。

4.6 国家法律法规规定及【**政府采购合同专用条款**】约定应由甲方承担的其他义务和责任。

5. 乙方的权利和义务

5.1 签署合同后，乙方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。

5.2 乙方应按照合同要求履约，充分合理安排，确保提供的货物及相关服务符合合同有关要求。接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，配合甲方的履约检查及验收，并负责项目实施过程中的所有协调工作。

5.3 乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

5.4 国家法律法规规定及【**政府采购合同专用条款**】约定应由乙方承担的其他义务和责任。

6. 合同履行

6.1 甲乙双方应当按照【**政府采购合同专用条款**】约定顺序履行合同义务；如果没有先后顺序的，应当同时履行。

6.2 甲乙双方按照合同约定顺序履行合同义务时，应当先履行一方未履行的，后履行一方有权拒绝其履行请求。先履行一方履行不符合约定的，后履行一方有权拒绝其相应的履行请求。

7. 货物包装、运输、保险和交付要求

7.1 本合同涉及商品包装、快递包装的，除【**政府采购合同专用条款**】另有约定外，包装应适应远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，确保货物安全无损地运抵【**政府采购合同专用条款**】约定的指定现场。

7.2 除【**政府采购合同专用条款**】另有约定外，乙方负责办理将货物运抵本合同规定的交货地点，并装卸、交付至甲方的一切运输事项，相关费用应包含在合同价款中。

7.3 货物保险要求按【**政府采购合同专用条款**】规定执行。

7.4 除采购活动对商品包装、快递包装达成具体约定外，乙方提供产品及相关快递服务涉及到具体包装要求的，应不低于《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》标准，并作为履约验收的内容，必要时甲方可以要求乙方在履约验收环节出具检测报告。

7.5 乙方在运输到达之前应提前通知甲方，并提示货物运输装卸的注意事项，甲方配合乙方做好货物的接收工作。

7.6 如因包装、运输问题导致货物损毁、丢失或者品质下降，甲方有权要求降价、换货、拒收部分或整批货物，由此产生的费用和损失，均由乙方承担。

8. 质量标准和保证

8.1 质量标准

（1）本合同下提供的货物应符合合同约定的品牌、规格型号、技术性能、配置、质量、数量等要求。质量要求不明确的，按照强制性国家标准履行；没有强制性国家标准的，按照推荐性国家标准履行；没有推荐性国家标准的，按照行业标准履行；没有国家标准、行业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准履行。

（2）采用中华人民共和国法定计量单位。

（3）乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

（4）乙方应向甲方提交所提供货物的技术文件，包括相应的中文技术文件，如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南等。上述文件应包装好随货物一同发运。

8.2 保证

（1）乙方应保证提供的货物完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方应保证货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内具备合同约定的性能。存在质量保证期的，货物最终交付验收合格后在【**政府采购合同专用条款**】规定或乙方书面承诺（两者以较长的为准）的质量保证期内，本保证保持有效。

（2）在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

（3）乙方收到通知后，应在【**政府采购合同专用条款**】规定的响应时间内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

(4) 在质量保证期内, 如果货物的质量或规格与合同不符, 或证实货物是有缺陷的, 包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等, 甲方可以根据本合同第15.1条规定以书面形式追究乙方的违约责任。

(5) 乙方在约定的时间内未能弥补缺陷, 甲方采取必要的补救措施, 但其风险和费用将由乙方承担, 甲方根据合同约定对乙方行使的其他权利不受影响。

9. 权利瑕疵担保

9.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

9.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。

9.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的, 则由乙方承担全部责任。

10. 知识产权保护

10.1 乙方对其所销售的货物应当享有知识产权或经权利人合法授权, 保证没有侵犯任何第三人的知识产权等权利。因违反前述约定对第三人构成侵权的, 应当由乙方方向第三人承担法律责任; 甲方依法向第三人赔偿后, 有权向乙方追偿。甲方有其他损失的, 乙方应当赔偿。

11. 保密义务

11.1 甲、乙双方对采购和合同履行过程中所获悉的国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息, 均有保密义务且不受合同有效期所限, 直至该信息成为公开信息。泄露、不正当地使用国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息, 应当承担相应责任。其他应当保密的信息由双方在【政府采购合同专用条款】中约定。

12. 合同价款支付

12.1 合同价款支付按照国库集中支付制度及财政管理相关规定执行。

12.2 对于满足合同约定支付条件的, 甲方原则上应当自收到发票后10个工作日内将资金支付到合同约定的乙方账户, 不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由延迟付款, 不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向乙方付款的条件。具体合同价款支付时间在【政府采购合同专用条款】中约定。

13. 履约保证金

13.1 乙方应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

13.2 如果乙方出现【政府采购合同专用条款】约定情形的, 履约保证金不予退还; 如果乙方未能按合同约定全面履行义务, 甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿, 且不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

13.3 甲方在项目通过验收后按照【政府采购合同专用条款】规定的时间内将履约保证金退还乙方; 逾期退还的, 乙方可要求甲方支付违约金, 违约金按照【政府采购合同专用条款】规定支付。

14. 售后服务

14.1 除项目不涉及或采购活动中明确约定无须承担外，乙方还应提供下列服务：

（1）货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；

（2）提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；

（3）在【**政府采购合同专用条款**】约定的期限内对所有的货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；

（4）在制造商所在地或指定现场就货物的安装、启动、运营、维护、废弃处置等对甲方操作人员进行培训；

（5）依照法律、行政法规的规定或者按照【**政府采购合同专用条款**】约定，货物在有效使用年限届满后应予回收的，乙方负有自行或者委托第三人对货物予以回收的义务；

（6）【**政府采购合同专用条款**】规定由乙方提供的其他服务。

14.2 乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

15. 违约责任

15.1 质量瑕疵的违约责任

乙方提供的产品不符合合同约定的质量标准或存在产品质量缺陷，甲方有权要求乙方根据【**政府采购合同专用条款**】要求及时修理、重作、更换，并承担由此给甲方造成的损失。

15.2 迟延交货的违约责任

（1）乙方应按照本合同规定的时间、地点交货和提供相关服务。在履行合同过程中，如果乙方遇到可能影响按时交货和提供服务的情形时，应及时以书面形式将迟延的事实、可能迟延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。

（2）如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供相关服务，甲方有权从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按【**政府采购合同专用条款**】规定执行。如果涉及公共利益，且赔偿金额无法弥补公共利益损失，甲方可要求继续履行或者采取其他补救措施。

15.3 迟延支付的违约责任

甲方存在迟延支付乙方合同款项的，应当承担【**政府采购合同专用条款**】规定的逾期付款利息。

15.4 其他违约责任根据项目实际需要按【**政府采购合同专用条款**】规定执行。

16. 合同变更、中止与终止

16.1 合同的变更

政府采购合同履行中，在不改变合同其他条款的前提下，甲方可以在合同价款10%的范围内追加与合同标的相同的货物，并就此与乙方协商一致后签订补充协议。

16.2 合同的中止

(1) 合同履行过程中因供应商就采购文件、采购过程或结果提起投诉的，甲方认为有必要的，可以中止合同的履行。

(2) 合同履行过程中，如果乙方出现以下情形之一的：1. 经营状况严重恶化；2. 转移财产、抽逃资金，以逃避债务；3. 丧失商业信誉；4. 有丧失或者可能丧失履约能力的其他情形，乙方有义务及时告知甲方。甲方有权以书面形式通知乙方中止合同并要求乙方在合理期限内消除相关情形或者提供适当担保。乙方提供适当担保的，合同继续履行；乙方在合理期限内未恢复履约能力且未提供适当担保的，视为拒绝继续履约，甲方有权解除合同并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(3) 乙方分立、合并或者变更住所的，应当及时以书面形式告知甲方。乙方没有及时告知甲方，致使合同履行发生困难的，甲方可以中止合同履行并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(4) 甲方不得以行政区划调整、政府换届、机构或者职能调整以及相关责任人更替为由中止合同。

16.3 合同的终止

(1) 合同因有效期限届满而终止；

(2) 乙方未按合同约定履行，构成根本性违约的，甲方有权终止合同，并追究乙方的违约责任。

16.4 涉及国家利益、社会公共利益的情形

政府采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当变更、中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

17. 合同分包

17.1 乙方不得将合同转包给其他供应商。涉及合同分包的，乙方应根据采购文件和投标（响应）文件规定进行合同分包。

17.2 乙方执行政府采购政策向中小企业依法分包的，乙方应当按采购文件和投标（响应）文件签订分包意向协议，分包意向协议属于本合同组成部分。

18. 不可抗力

18.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

18.2 任何一方对由于不可抗力造成的部分或全部不能履行合同不承担违约责任。但迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

18.3 遇有不可抗力的一方，应及时将事件情况以书面形式告知另一方，并在事件发生后及时向另一方提交合同不能履行或部分不能履行或需要延期履行的详细报告，以及证明不可抗力发生及其持续时间的证据。

19. 解决争议的方法

19.1 因本合同及合同有关事项发生的争议，由甲乙双方友好协商解决。协商不成时，可以向有关组织申请调解。合同一方或双方不愿调解或调解不成的，可以通过仲裁或诉讼的方式解决争议。

19.2 选择仲裁的，应在【**政府采购合同专用条款**】中明确仲裁机构及仲裁地；通过诉讼方式解决的，可以在【**政府采购合同专用条款**】中进一步约定选择与争议有实际联系的地点的人民法院管辖，但管辖法院的约定不得违反级别管辖和专属管辖的规定。

19.3 如甲乙双方有争议的事项不影响合同其他部分的履行，在争议解决期间，合同其他部分应当继续履行。

20. 政府采购政策

20.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

20.2 本合同依法执行政府采购政策的方式和内容，属于合同履约验收的范围。甲乙双方未按规定要求执行政府采购政策造成损失的，有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

20.3 对于为落实中小企业支持政策，通过采购项目整体预留、设置采购包专门预留、要求以联合体形式参加或者合同分包等措施签订的采购合同，应当明确标注本合同为中小企业预留合同。其中，要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的，须将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。

21. 法律适用

21.1 本合同的订立、生效、解释、履行及与本合同有关的争议解决，均适用法律、行政法规。

21.2 本合同条款与法律、行政法规的强制性规定不一致的，双方当事人应按照法律、行政法规的强制性规定修改本合同的相关条款。

22. 通知

22.1 本合同任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本合同第一部分《政府采购合同协议书》所约定的通讯地址、联系人、联系电话或电子邮箱。

22.2 一方当事人变更名称、住所、联系人、联系电话或电子邮箱等信息的，应当在变更后3日内及时书面通知对方，对方实际收到变更通知前的送达仍为有效送达。

22.3 本合同一方给另一方的通知均应采用书面形式，传真或快递送到本合同中规定的对方的地址和办理签收手续。

22.4 通知以送达之日或通知书中规定的生效之日起生效，两者中以较迟之日为准。

23. 合同未尽事项

23.1 合同未尽事项见【**政府采购合同专用条款**】。

23.2 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

第三节 政府采购合同专用条款

第二节 第1.2（6）项	联合体具体要求	
第二节 第1.2（7）项	其他术语解释	
第二节 第4.4款	履约验收中甲方提出异议或作出说明的期限	
第二节 第4.6款	约定甲方承担的其他义务和责任	
第二节 第5.4款	约定乙方承担的其他义务和责任	
第二节 第6.1款	履行合同义务的顺序	
第二节 第7.1款	包装特殊要求	
	指定现场	
第二节 第7.2款	运输特殊要求	
第二节 第7.3款	保险要求	
第二节 第8.2（1）项	质量保证期	
第二节 第8.2（3）项	货物质量缺陷响应时间	
第二节 第11.1款	其他应当保密的信息	
第二节 第12.2款	合同价款支付时间	
第二节 第13.2款	履约保证金不予退还的情形	
第二节 第13.3款	履约保证金退还时间及逾期退还的违约金	
第二节 第14.1（3）项	运行监督、维修期限	

第二节 第14.1（5）项	货物回收的约定	
第二节 第14.1（6）项	乙方提供的其他服务	
第二节 第15.1款	修理、重作、更换相关具体规定	
第二节 第15.2（2）项	迟延交货赔偿费	
第二节 第15.3款	逾期付款利息	
第二节 第15.4款	其他违约责任	
第二节 第19.2款	解决争议的方法	因本合同及合同有关事项发生的争议，按下列第__种方式解决： （1）向_____仲裁委员会申请仲裁，仲裁地点为_____； （2）向_____人民法院起诉。
第二节 第23.1款	其他专用条款	

第六章 响应文件格式

供应商编制文件须知

1. 供应商按照本部分的顺序编制响应文件，编制中涉及格式资料的，应按照本部分提供的内容和格式（所有表格的格式可扩展）填写提交。
2. 全部声明和问题的回答及所附材料必须是真实的、准确的和完整的。

一、响应函格式

响应函

致：采购人或采购代理机构：

根据贵方项目编号为_____的竞争性谈判文件要求，签字代表_____（全名、职务）经正式授权并代表_____（供应商名称、地址）提交响应文件电子版本一份。据此函，签字代表宣布同意并郑重承诺如下：

1、我方递交的响应文件中所有的资料均为真实的、准确的，无任何虚假内容。若存在有虚假内容，我方愿意承担法律责任。

2、我方已详细审查全部竞争性谈判文件，包括修改文件（如有的话）以及全部参考资料和有关附件。我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权利。

3、若成交，我方将按照竞争性谈判文件的具体规定与采购人签订供货安装调试或服务合同，并且严格按合同履行义务，按时交付使用，保证设备或服务质量符合竞争性谈判文件要求，并提供优质服务。如果在合同执行过程中，发现问题，我方一定尽快对其进行调整，并承担相应的经济责任。

4、我方保证，严格遵守《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《政府采购非招标采购方式管理办法》及其他相关法律法规的规定，若有违反上述法律法规的行为，愿意接受处罚并承担相应的法律责任。

5、本承诺将成为合同不可分割的一部分，与合同具有同等的法律效力。

供应商名称（公章）：

法定代表人或负责人或被授权人签名（或盖章）：

日期：____年____月____日

二、法定代表人或负责人授权委托书格式：

法定代表人或负责人授权委托书

致采购人或采购代理机构：

我_____（姓名）系_____（供应商名称）的法定代表人或负责人，现授权委托本单位在职职工_____（姓名）以我方的名义参加_____（项目名称）的竞争性谈判活动，并代表我方全权办理针对上述项目的具体事务和签署相关文件。我方对被授权人的签名事项负全部责任。

在撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效。被授权人在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销而失效。

被授权人无转委托权，特此委托。

法定代表人或负责人签名（或盖章）：

被授权人签名（或盖章）：

职务：

联系电话：

法定代表人或负责人、被授权人身份证复印件

供应商公章：

日期：____年____月____日

三、报价一览表格式：

项目名称	
项目编号	
供应商	
谈判报价	大写：（¥：）
质量要求	
供货期限	
供货地点	
质保期	
谈判有效期	
备注	

注根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》《财政部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）和《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，对满足价格扣除条件且在响应文件中提交了《供应商企业类型声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件的供应商，其最终谈判报价按照扣除15%后参与评审。对于同时属于小微企业、监狱企业或残疾人福利性单位的，不重复进行报价扣除。

供应商（公章）： 法定代表人（负责人）或授权代表（签字）：

日期：____年____月____日

四、营业执照副本、依法缴纳税收和社会保障资金的缴费凭证、审计或财务报告、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺、近三年内在经营活动中没有重大违法记录的声明等；

4.1 注册于中华人民共和国境内，具有独立承担民事责任能力；

（提供营业执照副本或其他资格证明文件）

4.2 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

说明：（1）提供本单位2025年度经会计师事务所出具的审计报告或本公司出具的财务报表或提供银行出具的证明文件。成立年份不足的公司可提供近期财务报表或提供银行出具的证明文件。银行出具的证明文件应能说明该投标人与银行之间业务往来正常，企业信誉良好等。

4.3 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；（提供承诺函）

具有履行合同所必需的设备和专业技术能力承诺函

致：（采购人或采购代理机构）

我方参加南阳农业职业学院职业院校技能大赛-智能飞行器应用技术项目的政府采购活动，我方承诺具有履行合同所必需的设备和专业技术能力。如有弄虚作假或其他违法违规行为，采购人有权单方面解除合同，我单位愿意承担一切法律责任，并承担因此所造成的一切损失。

特此承诺。

供应商（公章）：

法定代表人（负责人）或授权代表（签字）：

日期：____年____月____日

4.4 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

(投标人须提供2026年1月1日以来任意一个月依法纳税及缴纳社保资金的证明材料，依法免税或不需要缴纳社会保障资金的，应提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金。)

4.5近三年内在经营活动中没有重大违法记录的声明

声明函

（法定代表人或其授权代表）代表_____（公司全称）向本项目的采购人和采购代理机构郑重声明如下：

我公司近三年来的经营活动中，未因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。

特此声明。

供应商（公章）：

法定代表人（负责人）或授权代表（签字）：

日期：____年____月____日

五、其他资格证明、分项报价一览表、主要设备技术指标及技术性能说明、技术偏差表、商务偏差表；

5.1 其他资格证明

5.1.1 根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，拒绝参与本项目政府采购活动

【查询渠道：“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）】，查询时间为发布公告之日起到投标截止时间；
（供应商出具信用记录查询结果网页截图）

5.2分项报价一览表

供应商名称（公章）：

项目编号：

序号	设备名称	品牌型号	规格、技术指标	生产厂家	单位	数量	单价	小计（元）	供货期限
1									
2									
3									
4									
⋮									
⋮									
⋮									
报价金额合计（大写）：									

法定代表人（负责人）或授权代表（签字）：

日期：____年____月____日

5.3. 主要设备技术指标及技术性能说明（适用于货物）

序号	1	货物名称		型号规格		数量	
详细性能说明							

注：按“第二章采购需求”填写，每个产品填写一张表格，此表可自行添加。

供应商（公章）：

法定代表人（负责人）或授权代表（签字）：

日期：____年____月____日

5.4 技术规格偏离表

项目名称：

项目编号：

序号	货物名称	采购规格	响应规格	偏离	说明

注：按“第二章采购需求一、技术要求”逐条填写。

供应商（公章）： 法定代表人（负责人）或授权代表（签字）：

日期： ____年____月____日

5.5商务偏差表

项目名称：

项目编号：

序号	采购文件 商务条款	响应文件商务 条款	偏差描述	结论

注：按第二章采购需求“二、项目商务要求”内容逐条填写。

供应商（公章）： 法定代表人（负责人）或授权代表（签字）：

日期：____年____月____日

六、关于符合本国产品标准的声明函（项目包含货物时适用）

关于符合本国产品标准的声明函

本公司（单位）郑重声明，根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定，本公司（单位）提供的以下产品属于本国产品。具体情况如下：

1. （产品名称1）①，生产厂为（厂名）②，厂址为（生产厂址）。（产品名称1）的中国境内生产的组件成本占比 $\geq$ （规定比例）③。（产品名称1）的（关键组件）④在中国境内生产。（产品名称1）的（关键工序）⑤在中国境内完成。

2. （产品名称2），生产厂为（厂名），厂址为（生产厂址）。（产品名称2）的中国境内生产的组件成本占比 $\geq$ （规定比例）。（产品名称2）的（关键组件）在中国境内生产。（产品名称2）的（关键工序）在中国境内完成。

.....

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（盖章）：

日期： 年

月 日

注：①产品如有型号，请在“产品名称”栏一并填写。

②生产厂名与厂址应与生产厂营业执照载明的相关信息保持一致。

③该产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，“规定比例”栏可不填，下同。

④该产品的关键组件要求实施前，“关键组件”栏可不填，下同。

⑤该产品的关键工序要求实施前，“关键工序”栏可不填，下同。

七、供应商诚信承诺书

诚信承诺书

为维护市场公平竞争，营造诚实守信的公共资源交易环境，本公司郑重承诺：

1、本次采购在电子响应文件中的所有信息均真实有效，提交的材料无任何伪造、修改或虚假成份，材料所述内容均为本公司真实拥有。若违反本承诺，一经查实，本公司愿意接受公开通报，自愿退出所有正在进行的交易项目，按照《中华人民共和国政府采购法》第七十七条和《中华人民共和国政府采购法实施条例》等相关法律规定，主动接受处罚，并承担相应法律责任；

2、本公司在参加本项目过程中严格遵守各项诚信廉洁规定，如有违反，自愿按规定接受处罚。

承诺人法定名称（盖章）：

承诺人法定地址：

授权代表（签字或盖章）：

电话：

日期：____年____月____日

八、供应商认为需要的其他文件资料

8.1 中小企业声明函（货物）格式

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员人，营业收入为万元，资产总额为万元¹，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员人，营业收入为万元，资产总额为万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：____年____月____日

备注：从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

8.2残疾人福利性单位声明函格式

本单位郑重声明，根据《财政部民政部中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位（**请选择**）：

☐ **不属于符合条件的残疾人福利性单位。**

☐ **属于符合条件的残疾人福利性单位**，且本单位参加单位的项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日期：____年____月____日

8.3监狱企业声明函格式

本企业郑重声明，根据《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号），本企业_____（是、不是）监狱企业。后附省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业证明文件。

本企业对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：____年____月____日

按照南阳市财政局《关于在政府采购活动中施行供应商资格信用承诺制的通知》宛财购〔2023〕4号的要求，对于市本级政府采购项目，全部实施供应商资格信用承诺，供应商在响应时，按照规定提供“南阳市政府采购供应商信用承诺函”（详见附件）的，无需再提交上述第四项证明材料”。供应商在成交后，应将上述由信用承诺书替代的证明材料提交采购人或采购代理机构，证明材料将随公告一并公示。”

8.4南阳市政府采购供应商信用承诺函（格式）

致（采购人或采购代理机构）：

单位名称：

统一社会信用代码：

法定代表人：

联系地址和电话：

我单位自愿参加本次政府采购活动，严格遵守《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规，坚守公开、公平、公正和诚实信用的原则，依法诚信经营，无条件遵守本次政府采购活动的各项规定。并且郑重承诺，本单位符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件：

- （一）具有独立承担民事责任的能力；
- （二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （五）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
- （六）法律、行政法规规定的其他条件。

我单位保证上述承诺事项的真实性，如有弄虚作假或其他违法违规行为，愿意承担一切法律责任，并承担因此所造成的一切损失。

投标人（企业电子章）：

法定代表人或授权代表（签字或电子印章）：

日期：____年____月____日

注：

1、投标人须在投标文件中按此模板提供承诺函，未提供视为未实质性响应招标文件要求，按无效投标处理。

2、投标人的法定代表人或者授权代表的签字或盖章应真实、有效，如由授权代表签字或盖章的，应提供“法定代表人授权书”。

8.5其他评审所需资料

8.5.1. 设备资质承诺函

承诺函

致：采购人或采购代理机构

如若我公司中标，我公司承诺所投产品为全新原厂正品，供货时提供所投产品的出厂检测报告、产品合格证、民用无人机实名登记适配资料。如有弄虚作假或其他违法违规行为，我单位愿意承担一切法律责任，并承担因此所造成的一切损失。

供应商（盖章）：

法定代表人（负责人）或授权代表（签字）：

日期：____年____月____日

8.5.2. 数据兼容承诺函

承诺函

致：采购人或采购代理机构

如若我公司中标，我公司承诺所投产品影像、测温、测距、航测数据兼容市面主流分析、解算软件，无私有加密文件格式壁垒。如有弄虚作假或其他违法违规行爲，我单位愿意承担一切法律责任，并承担因此所造成的一切损失。

供应商（盖章）：

法定代表人（负责人）或授权代表（签字）：

日期：____年____月____日

8.5.3 配套服务承诺函

承诺函

致：采购人或采购代理机构

如若我公司中标，我公司承诺提供现场设备校准、航测软件操作培训、航线实操教学。如有弄虚作假或其他违法违规行为，我单位愿意承担一切法律责任，并承担因此所造成的一切损失。

供应商（盖章）：

法定代表人（负责人）或授权代表（签字）：

日期：____年____月____日

8.5.4 售后服务承诺函

承诺函

致：采购人或采购代理机构

如若我公司中标，我公司承诺提供7×24小时远程技术响应，故障报修 48小时内安排工程师上门检修；配件市场通用流通，无厂家专属加密锁、无强制绑定付费运营平台。如有弄虚作假或其他违法违规行为，我单位愿意承担一切法律责任，并承担因此所造成的一切损失。

供应商（盖章）：

法定代表人（负责人）或授权代表（签字）：

日期：____年____月____日

8.5.5 培训要求

承诺函

致：采购人或采购代理机构

如若我公司中标，我公司承诺提供上门整机调试校准、驾驶员实操培训、编队吊运作业教学、软件操作指导。如有弄虚作假或其他违法违规行为，我单位愿意承担一切法律责任，并承担因此所造成的一切损失。

供应商（盖章）：

法定代表人（负责人）或授权代表（签字）：

日期：____年____月____日

8.5.6 优于质保期承诺（若有）

供应商承诺的质保期优于采购要求的，按承诺执行

致：采购人或采购代理机构

供应商（盖章）：

法定代表人（负责人）或授权代表（签字）：

日期：____年____月____日

8.6 供应商认为需要的其他资料