南京林业大学仪器设备（国产）采购合同

招标编号：JSZC-320000-DCXG-G2026-0008　　购代理机构：南京达琛鑫工程咨询有限公司

甲方：南京林业大学　　签订地点：南京林业大学

乙方：南京辰雨凡丽商贸有限公司　　用户：

受甲方委托，采购代理机构于2026年 6月17日组织了南京林业大学机载日光诱导叶绿素荧光成像系统的采购及相关服务的国内采购招标，经评委认真严格评审，确定乙方为中标单位。根据有关法律法规，经甲乙双方友好协商，为保护各自合法权益，现就该设备采购及售后服务等事宜签订本协议。

第一条 标的设备及价款

1、甲方向乙方采购及乙方向甲方出售和供应的设备（包括设备的附属、配件、产品说明等资料的整套设备，下称“标的设备”）及价款如下：

序号	设备名称	型号/规格	数量/单位	单价（元）	总价（元）	品牌/生产厂家
1	机载日光诱导叶绿素荧光成像系统	GaiaSky-IM-SIF	1套	950000	950000	双利合谱/江苏双利合谱科技有限公司

2、标的设备及其详细配置及技术指标按附件规定及招投标文件的规定，乙方交付标的设备时应同时交付包括产品使用、注意事项、日常维护等内容的产品说明书、出厂合格证或检测合格证明及证明生产厂商的资料。

3、合同总金额：人民币 950000 元（大写： 玖拾伍万元整）为包干价，已包括设备本身和随机附件、包装、运输、装卸、安装、调试和培训、质保，保险，以及验收鉴定费等全部费用，甲方无需就本合同及本项目向乙方额外支付其他任何费用、款项。

第二条 交货时间和地点

1、乙方应在本合同签订之日起 15个日历日内将标的设备运抵并交付至南京市玄武区龙蟠路159号南京林业大学教九楼 9D401 实验室，由双方按本合同约定办理收货及初步验收手续。甲方指定收货人

2、乙方完成所有标的设备的安装、调试并经甲方最终验收合格的，视为完成交付。

第三条 付款方式

甲乙双方同意并确认甲方按以下约定向乙方支付标的设备货款（合同总金额）：

（1）自本合同签订之日起3日内，乙方向甲方提交合同总金额70%的银行预付款保函（由境内国有商业银行或全国性股份制商业银行分行级及以上机构开具、以甲方为受益人、见索即付、不可撤销，有效期至设备全部验收合格，且不少于3个月）。甲方收到预付款保函之日起7个工作日内支付合同总金额的70%；

（2）所有设备经甲方最终验收合格后，乙方向甲方支付合同总金额10%的履约保证金。甲方自收到乙方履约保证金之日起7个工作日内支付合同总金额30%的尾款，并退还银行预付款保函；

（3）所有设备经甲方验收合格之日起满一年，乙方履行了所有维保义务且无其他违约行为的，甲方向乙方无息退还履约保证金。

第四条 标的设备的交付、安装调试及验收

1、乙方应提前 5 个工作日通知甲方，以便甲方有充分时间做好标的设备到货接收及安装的准备工作。交货时应由甲乙双方共同开箱验货，按本合同约定及招投标文件的内容对标的设备及其附属配件、包装、数量、规格、型号、外观等进行初步核对验收。符合约定的，甲乙双方签字确认，乙方开展安装及调试工作。标的设备的毁损灭失风险在甲乙双方初步验收合格之前由乙方承担，初步验收合格并经甲乙双方签字确认后由甲方承担，但乙方仍应按本合同约定承担保证标的设备的质量、功能、性能、技术参数等符合约定（合格）的责任和义务。

2、标的设备经初步验收合格并经甲乙双方签字确认后，乙方应在双方签字确认之日起【7】日内完成标的设备的安装调试；乙方完成安装调试后应及时通知甲方试用，甲方在接到乙方通知之日起【15】日内组织最终验收，甲乙双方根据本合同约定及招投标文件中列明的技术参数、功能、性能指标进行最终验收，最终验收合格的由甲乙双方签字、盖章确认，乙方完成交付。

3、验收过程中，若甲、乙双方就技术指标、参数等专业性事项产生争议的，甲、乙双方可以协商指定第三方机构进行检测，协商不成的，由甲方单独指定第三方检测机构，检测费及因此发生的一切费用均由乙方承担。若前述费用由甲方先行垫付的，甲方有权从未付合同款项中直接予以抵扣。

第五条 质量保证

1、乙方所提供的标的设备必须符合行业标准及国家有关标准（以较高者为准），并提供合格完整的资料（如制造厂商签发的质量证明书等）；标的设备的详细配置、技术指标及服务要求见乙方投标文件及附件。

2、乙方保证提供的设备是全新、未使用过的原装合格正品，并保证设备在正常使用和保养条件下，在其使用寿命周期内具有令甲方满意的性能。

第六条 售后服务

1、乙方应按照本合同约定履行质保服务责任和义务，服务内容详见乙方投标文件。

2、标的设备免费质保期为自标的设备验收合格之日（即双方签字确认之日）起24 个月。

3、质保期内乙方每年应对标的设备至少进行一次免费维护保养，由于设备质量、安装调试原因或正常使用产生任何故障，乙方应按约定维修，维修所产生的全部费用（包括更换零配件的费用）均由乙方承担。乙方提供软件产品提供终身免费升级维护及技术咨询服务。

4、乙方在接到甲方故障通知后0.5小时内作出响应，24小时之内上门服务，维修服务的联系人为[redacted]。

第七条 违约责任

1、标的设备经初步验收或最终验收不合格的，乙方应在甲方指定的期限内重新提供原厂未拆封的全新设备，并承担因此而发生的全部费用，赔偿由此给甲方造成的损失。标的设备更换一次后，经验收仍旧不合格的，甲方有权解除合同，且乙方应向甲方支付合同金额20%的违约金。

2、乙方未能按本合同约定期限交付标的设备、完成安装调试或逾期交付的，每迟延一天应向乙方支付合同总金额万分之四的违约金；迟延超过【90】天的，甲方有权解除合同，且乙方应向甲方支付合同总金额20%的违约金；甲方未能按本合同约定付款的，每迟延一天应向甲方支付应付金额万分之四的违约金。如因不可抗力导致延迟交货的，乙方应在发现或应当发现不可抗力之事发生时，立即以书面形式告知甲方。甲、乙双方应通力协作，采取合理方案解决问题。如乙方未及时通知甲方而导致损失，乙方应承担赔偿责任。

3、如乙方未按约定提供保修服务的，甲方有权自行委托第三方提供甲方所需要的技术支持和维修服务，由此造成的包括但不限于第三方维保费用、甲方损失等均由乙方承担，如若有尾款的，甲方可以在尾款中直接扣除。

4、在使用过程中，一旦发现乙方所提供的设备不符合本合同约定或国家有关规定或质量有缺陷，经查实后，乙方无条件接受甲方退货，并按原价货款退还给甲方，同时按合同总金额的20%向甲方支付违约金，承担违约责任。

第八条 纠纷处理

因本合同引起的或与本合同有关的任何争议，由甲乙双方根据《中华人民共和国民法典》及相关法律法规协商解决，协商不成的，应提交甲方所在地人民法院通过诉讼解决。

第九条 协议生效及其他

本合同附件、招投标文件及乙方投标时出具的承诺函、保证函均为本合同的有效组成

部分，与本合同具有同等法律效力。本合同一式六份，甲方五份，乙方一份，经甲方、乙方法定代表人或委托代理人签字并盖章后生效。

甲方(加盖公章)：
南京林业大学
法定代表人
（签字）：
联系电话：

设备科电话025-85427252

2026年7月6日

乙方(加盖公章)：
南京辰雨凡丽商贸有限公司
法定代表人
（签字）：
联系电话：
开户行：中国工商银行南京市高楼门支行
银行帐号：4301018809100123558
2026年7月6日

附件：设备的详细配置（含附件清单）及技术指标

（1）详细配置

序号	产品名称	品牌/型号	数量（单位）	产地	单价（元）
1	无人机载叶绿素荧光成像系统	双利合谱、GaiaSky-IM-SIF	1套	北京	
2	悬停航点规划软件	双利合谱、SpecTools	1套	北京	
3	拼接软件	双利合谱、HySpectralStitcher	1套	北京	
4	数据采集及预处理软件	双利合谱、SpecView	1套	北京	
5	高光谱图像数据分析软件	双利合谱、HyperScan Pro	1套	北京	
6	旋翼无人机	双利合谱、M400	1台	北京	
合　计：玖拾伍万元整					950000

（2） **技术参数**

1、无人机载叶绿素荧光成像系统

（1）成像原理：可实现无人机悬停，机载叶绿素荧光成像仪内置推扫式成像的功能

（2）可观察目标物不同高度下的信息，无人机可垂直变高采集高光谱图像数据且无需水平移动

（3）光谱范围：650-780nm

（4）光谱分辨率（FHWM）0.3nm

（5）光谱采样间隔：0.2nm

（6）光谱波段数：600

（7）SNR：1000:1（峰值信噪比）

（8）具备余弦校正器对太阳光实时采集辐射量

（9）可实时查看机载叶绿素荧光成像数据效果

（10）原始单幅影像像元数保持一致：≥800*769

（11）配备辅助摄像头，无人机载叶绿素荧光成像仪数据采集时可实时显示被测区域，且悬停过程中辅助摄像头不会出现抖动，图像晃动的现象

（12）云台和无人机连接处需提供减震挂架（12个减震球）

2、悬停航点规划软件

（1）软件提供可导入、识别.kmz的区域文件进行规划飞行航线的功能

（2）软件提供可设置飞行高度、点重叠度、线重叠度、悬停时间，可自动计算扫描视场宽、线距、点距和点数量的功能

（3）软件可以对航线进行360°方向旋转，匹配不同区域，自动计算点数量实现效率最大化

（4）对航点进行任意设置行、列进行区域分块，各航点区块通过不同颜色显示，各个航点区块单独文件夹保存

3、拼接软件

（1）批量影像导入、异常数据自动删除

（2）任意三波段的拼接预览、任意波段选择拼接

（3）提供墨卡托投影、横轴墨卡托投影、球形投影和平面投影四种投影算法选择；提供ray射线法空三和reproj重投影空三两种拼接算法，用于不同类型高光谱图像的拼接

4、数据采集及预处理软件

（1）提供镜头校正、反射率校正功能，且能实现批处理

（2）提供单波段灰度图像动态预览功能，可切换每波段时间间隔（ms）

5、高光谱图像数据分析软件

（1）提供光谱角匹配功能，可设置光谱角度，截取指定波段数据：下限波长和上限波长

（2）提供波形相似度匹配功能，可设置相似度，截取指定波段数据：下限波长和上限波

（3）提供主成分分析(PCA)功能，选择输出主成分的数量

（4）提供线性回归模型、支持向量机模型、神经网络模型、决策树模型、随机森林模型、偏最小二乘以及自定义本地模型计算反演功能

（5）支持光谱异常数据检测删除功能：通过模型计算可计算批量数据，支持检测异常光谱数据并删除

6、旋翼无人机

（1）无人机展开尺寸：950mm×800 mm× 500 mm（含脚架）

（2）对角线轴距：1100mm

（3）载重：6 千克

（4）飞行时间：59 分钟（空载状态）