

西北大学购货合同

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》及有关法律规
 定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，西北大学（甲方）与西安博思伟创科技贸易有限公司（乙方）就西北大学城市
 与环境学院（系）购置的野外植物生理生态监测设备等货物（招标编号：【KRDL】K2-2605038.1B1经双
 方协商达成如下合同条款：

一、合同内容

乙方按本合同中确定的货物名称、型号与规格、产地、数量及配套内容进行供货；乙方按时将货物
 运送到甲方指定的地点，负责到货货物的安装与调试，达到正常使用；乙方负责为甲方培训操作、维护
 人员，质保期内负责指导货物的操作使用和保养维修，做好售后服务工作。甲方在乙方完成合同明确规
 定的责任和义务后，按合同要求付给乙方相应的货款。

1、购置清单

货物名称	型号与规格	生产商、产地	数量	单位	单价（元）	总价（元）
植物生理生态自动监测仪	ATH1010	奥谱天成（厦门）光电股份有限公司、厦门	1	套	226400.00	226400.00
原位生态激光雷达	DJ-0377	点将（上海）科技股份有限公司、上海	1	套	166300.00	166300.00
RTK 测量仪	HDY-4	北京天衡智联科技有限公司、北京	1	台	13000.00	13000.00
鸟鸣仪	HABTTAT103	生境（北京）科技有限责任公司、北京	1	台	15000.00	15000.00
物候相机	MPC-X-2	点将（上海）科技股份有限公司、上海	1	台	37000.00	37000.00
无人机	WF-82D	北京天衡智联科技有限公司、北京	1	台	45800.00	45800.00
望远镜	S75	欧尼卡光学（武汉）有限公司、武汉	2	台	13750.00	27500.00
激光测高测距仪	XR1200A	昕锐至诚（北京）科技有限公司、北京	2	台	3500.00	7000.00
合计金额（大写）：伍拾叁万捌仟元整			合计（元）小写：538000.00			

2、合同总额：伍拾叁万捌仟元，是指货物到达西北大学指定地点、完成验收后的价格，其中已包含
 货物价格、包装运杂费（含保险）、工程费、安装调试费及相关费用等。

3、合同总额为一次性包死价格，不受市场价格的变化和影响，在合同不发生变更时作为付款结算的
 依据。

二、包装运输要求

货物的运输方式由乙方自行选择，但包装必须符合国家标准或行业标准，满足航空、铁路或公路运
 输以及货物装卸要求，保证使用人收到的是无任何损伤的货物。否则，因此造成的损失由乙方自行承担。

三、交货时间及交货地点

交货时间为本合同生效后 60 天内到货，货到后 7 日内安装调试交付使用。交货地点为西北大学城

市与环境学院（系）指定地点。

四、产品质量保证

1、乙方提供的货物及配套产品，必须是合同规定厂家制造的、合格、全新、未曾使用的、且经过国家质检部门检验，并颁发了产品准销证的产品。

2、乙方提供的货物及配套产品必须等同于或优于合同技术指标要求，并能按国家标准或行业标准供应、检测、调试，确保产品技术指标满足使用要求。

3、产品质量保证期为货物验收合格后 3 年。质保期内，乙方对所供货物免费进行质保和服务。

五、技术服务承诺

1、乙方负责提供货物相应的技术资料，包括产品合格证、产品保修单、安装使用及维护说明书以及运输装箱清单等。

2、人员培训：乙方免费为甲方培训货物使用人员，培训内容包括：货物操作、维护、简单维修等。

3、售后服务：质保期内乙方对甲方提出的服务响应不得超出 24 小时。

六、验收方法及标准

1、验收分初次开箱验收和学校最终验收两个阶段，以最终验收为准。

2、货物到货后，甲、乙双方共同开箱验收。在检查货物原产地、型号、规格、配置符合合同要求后，由乙方负责安装调试、甲方（使用单位）负责技术验收（乙方协助），验收以国内行业标准或合同文本货物供货配置清单中描述的有关技术要求为准。

3、学校根据最终使用单位技术验收结果，组织有关专家进行货物的最终验收。

七、合同款项支付方式

合同生效后，待货物到达指定地点、安装调试验收合格后，一次性付清合同货款。

八、违约责任

1、合同生效后，甲乙双方应按合同规定认真履约。合同履约责任只涉及合同甲乙双方，不考虑第三方因素。

2、除不可抗力原因外，如遇下列情况之一者，乙方所缴纳的合同履约保证金甲方有权不予退还，作为对甲方的赔偿：（1）合同签订后不能按合同时限要求供货或安装调试；（2）所供货物不合格、与合同不符；（3）不能按合同履约；（4）货物验收不合格。如乙方的合同履约保证金不足以弥补甲方损失时，甲方有权要求乙方继续承担赔偿责任。

3、乙方对所供产品出现的问题推委、拖延，24 小时未作出服务响应，应接受甲方的合理处罚。

4、合同履约过程中，甲方应积极配合乙方进行验收以及验收前的外围配套等工作。否则，因此导致不能按期验收时，不能追究乙方责任；正常情况下应在验收合格后 30 天内按规定向乙方付款，最长时间不能超过 60 天。否则，按照每日利率万分之五支付逾期利息。

九、其它事项

1、合同经双方签字盖章后生效。本合同一式柒份，甲方执伍份，乙方执壹份，招标公司执壹份，执行完毕后自行失效。

2、下述文件为本合同的一部分，并与本合同一起阅读和解释，且具有同等法律效力：

①合同附件 1：产品功能要求、技术规格及配置详单；

②合同附件 2：补充条款（无）；

③合同附件 3：澄清函及最终报价和承诺（无）；

④招标文件；

⑤投标文件；

⑥中标通知书。

3、在本合同执行过程中，甲、乙双方协商签订的补充合同与原合同具有同等法律效力。

4、未尽事宜，双方协商解决。

5、合同签订地点：西安. 西北大学

6、合同签订时间：2026 年 7 月 15 日

甲 方

单位名称（盖章）：西北大学

地 址：西安市长安区郭杜

教育科技产业

法定代表人：

委托代理人：（签字）

电话：

传真：

邮编：710127

乙 方（全填）

单位名称（盖章）：西安博思伟创科技贸易有限公司

地址：陕西省西安市高新区锦业二路逸翠尚府

北区八号楼四单元 302

法定代表人：（盖章/签字）

委托代理人：（签字）

电话：15691901987

传真：无

邮编：

开户银行及账号：兴业银行股份有限公司西安锦业路支行

456700100100015929

招标代理机构名称：开瑞项目管理有限公司

联系人：赵婉婷、刘昆、姚瑶、王昭、代光艳、王森、靳祥德、成荔、彭明杨、王莉

联系电话：029-89581311、15667290283

附件 1：产品功能要求、技术规格及配置详单

货物名称	技术参数
植物生理生态自动监测仪	品牌：奥谱天成，生产厂家：奥谱天成（厦门）光电股份有限公司，型号：ATH1010，数量：1 套 1. 光谱范围：385-1010nm 2. 光谱通道数：1200 3. 光谱分辨率：2.5nm 4. 分光方式：透射光栅 5. 图像分辨率：1900*1900 6. 动态范围：12bit 7. 狭缝宽度：25um 8. 透射效率：60% 9. 杂散光水平：0.5% 10. 像素大小：5.5um*5.5um 11. 探测器类型：CMOS 12. 信噪比：600/1 13. 相机镜头接口：C 口 14. 传感器成像面尺寸：11*7mm 15. 具有高光谱数据采集分析与处理软件，支持高光谱数据的采集、展示、保存以及打开，并可与 ENVi 软件进行数据通信 16. 常用植被指数计算功能：无需第三方软件即可计算：归一化植被指数 (NDVI)、比值植被指数 (RVI)、增强植被指数 (EVI)、大气阻抗植被指数 (ARVI)、改进红边比值植被指数 (mSR 705)、Vogelmann 红边指数 1 (VOG1)、光化学植被指数 (PRI)、结构不敏感色素指数 (SIPI)、归一化氮指数 (NDNI)、类胡萝卜素反射指数 1 (CRI1)、三角植被指数 (TVI)、水指数 (WI)、红边归一化水体指数 (RENDWI)、增强型水体指数 (EWI)、比值水体指数 (RWI) 等 17. 云台：水平范围：水平 360°；垂直范围：+65° 至 -65°；巡航扫描方式：预置点，自动扫描 18. 网络：支持协议：IPv4/IPv6, HTTP, HTTPS；接口协议：FIGSPEC SDK23；接口：USB3.0 网络接口
原位生态激光雷达	品牌：点将科技，生产厂家：点将（上海）科技股份有限公司，型号：DJ-0377，数量：1 套 1. 激光波长：1064nm 2. 人眼安全级别：Class1 (IEC60825-1:2014) 3. 测距量程 (@100klx): 150m @10%反射率；最小测距 1 米以上 4. 测距系统误差：≤±2cm@20m 5. 视场角：水平 120°，竖直 25°，IP66 防水防尘 6. 角度随机误差：≤0.1° 7. 点云输出：480000 点/秒（点云密度更高） 8. 数据储存空间：≥64GB 内存（支持扩充到 512GB） 9. 运行内存：标配 256MB 10. 有线连接：自带 4 个以上网口，USB3.0, RS485 11. 无线通讯：支持 4G 及以上全网通，WIFI，北斗/GPS 远程传输数据 12. 支持本地 WIFI 方式无线下载数据 13. 内置多种计算模型，实时计算植被参数并根据需求增加计算模型 14. 远程传输方式：支持 FTP 和 HTTP 传输（图像和计算数值远程上传服务器和数据库）；支持远程升级和修改采集频率 15. 电源电压范围 DC 7-48V，双路防反接保护， 16. 具有断点续传和 6 次重传功能

	17. 数据处理软件： 18. 系统内置数据在线处理程序 可测参数：三维点云数据、冠层高度（平均高度和 80%分位数高度）、植被面积、覆盖度、叶面积指数、树干胸径（横向安装）、叶倾角，完整输出全部植被指标，额外支持多源传感器数据融合分析。 19. 太阳能供电系统：太阳能板充电控制器；110W 太阳能板（含卧式支架）；≥80AHR 12V 电池（电池带保护装置），需保证仪器在野外持续运行 7 天以上 20. 原位生态激光雷达 1 个 21. 智能数据采集器 1 个 22. 物联网卡 3 年 23. 太阳能供电及安装支架 1 套
RTK 测量仪	品牌：天衡，生产厂家：北京天衡智联科技有限公司，型号：HDY-4，数量：1 台 1. 通道数：≥1408 2. 初始化可靠性：99.99% 3. 高精度静态：平面精度±(2.5+0.5×10 ⁻⁶ ×D)mm 高度：±(5+0.5×10 ⁻⁶ ×D)mm 4. 静态和快速静态：平面精度±(2.5+0.5×10 ⁻⁶ ×D)mm 高程精度：±(5+0.5×10 ⁻⁶ ×D)mm 5. RTK 精度：平面精度±(8+1×10 ⁻⁶ ×D)mm 高程精度：±(15+1×10 ⁻⁶ ×D)mm 6. 倾斜补偿精度：8mm+0.3mm/° tilt(30° 内精度≤2cm) 7. 视觉放样精度：面精度±(8+1×10 ⁻⁶ ×D)mm 高程精度：±(15+1×10 ⁻⁶ ×D)mm 8. 无感超级惯导：具有自动惯导初始化功能 9. 指示灯：联动双 LED 信号灯（差分数据灯+电源灯），按键：单按键 10Web 网页：支持 PC/手机端网页 11. 功能：支持视觉放样 像素：≥2MP，光圈：≥F2.4，帧率：≥30fps
鸟鸣仪	品牌：生境科技，生产厂家：生境(北京)科技有限责任公司，型号：HABTTAT103，数量：1 台 1. 拾音距离：监测半径 100m 范围内，即直径 200 米范围内的鸟类声音信号 2. 内置 3.7V 24000mAh 锂电池， 3. 配合 20W 太阳能板持续供电 4. 支持 16K、32K、44.1K、48K、96K、192K 5. 麦克风灵敏度 -20 dBV/Pa @ 1 kHz，等于要求值 6. 信噪比：70 dB 7. 动态声压范围 30 - 126 dB SPL 8. 2 通道全向拾音 9. 标配 SD 卡 1TB 10. 支持 4G 及以上网络回传 11. 云端 AI 识别国内鸟类超过 1500 种 12. 具备专业降噪，SNRi +15dB 13. 提供生境云平台，支持数据可视化、历史检索、报表导出、14. 在线查询 15. 云平台支持设备状态管理、远程配置、固件升级等 16. 提供标准 API 接口，支持第三方数据对接 17. 支持蓝牙连接 APP 配置工具，查看信息、下发指令
物候相机	品牌：点将科技，生产厂家：点将（上海）科技股份有限公司，型号：MPC-X-2，数量：1 台 1. 多光谱相机 1.1 波段：宽波段：红绿蓝；窄波段：红光、近红外，绿波段 1.2 窄波段响应光谱的波峰及带宽：绿光值峰值波长 550±10 nm，红光峰值波长 650±10 nm，近红外峰值波长 850±10nm。 1.3 感光芯片：CMOS 镜头，≥500 万像素 1.4 变焦功能：20 倍光学变焦，4.7mm-96mm 1.5 云台功能：水平 0° -350°，垂直 0° -90°

	1.6 支持同步获取 RGB 真彩色图像、窄波段光谱图像和 NDVI 图像；可直接输出植被指数：GCC、RCC、BCC、GVI、NDVI 等 1.7 支持远程调节并设置，自定义预设 250 个以上的预置点，循环拍摄获取光谱图片等数据，并能从图片文件名上区分其来自每个预置点 2. 智能数据采集器参数： 2.1 数据储存空间：≥ 64 GB 内存（支持扩充到 256GB）；运行内存：≥ 256 MB 2.2 有线连接：自带 4 个以上网口，USB，RS485 2.3 无线通讯：支持 4G 及以上全网通，WIFI，GPS/北斗，自带物联卡，远程传输数据，支持本地 WIFI 方式无线下载数据 3. 配套软件分析系统提供专用图片处理软件，具备强大后处理功能，包括：时间序列图像批量处理与筛选。多种植被指数（GCC、RCC、BCC、GVI、NDVI）的批量计算。物候曲线拟合与关键物候期自动提取。 除了配套软件外平台亦可以可自动处理图片，云平台也具备强大后处理功能，包括：时间序列图像批量处理与筛选。多种植被指数（GCC、RCC、BCC、GVI、NDVI）的批量计算。物候曲线拟合与关键物候期自动提取 4. 多光谱相机 1 个 4.2 智能数据采集器 1 个 4.3 太阳能供电及安装支架（太阳能板充电控制器≥ 100W 太阳能板（含卧式支架）；电池（电池带保护装置≥ 80AHR 12V）） 1 套
无人机	品牌：天衡，生产厂家：北京天衡智联科技有限公司，型号：WF-82D，数量：1 台 1. 最大抗风速 13.9m/s，最高可抗 7 级大风稳定作业 2. 电池容量≥ 977Wh 3. 遥控器支持接口类型：Lightning, Micro USB, USB-C 4. 操控方式：遥控器控制 5. 感知系统实时图传质量：≥ 1080p 6. 相机参数副像素数≥ 4800 万 7. 参数感知系统类型：多方向避障 8. 主摄 CMOS 尺寸：$\geq 4/3$ 英寸 9. 最大信号有效距离 9km 以上 10. 视频拍摄能力$\geq 6K60P$
望远镜	品牌：欧尼卡，生产厂家：欧尼卡光学(武汉)有限公司，型号：S75，数量：2 台 1. 镜筒：流线型一体化镜身，高清大视野光路结构设计 2. 光学放大倍率：25-78 倍 3. 视场：1.8-0.8° 4. 数码变倍：16 倍 5. 摄像部分：高清全数字电子式光学彩色成像 6. 仪器结构：日夜两用，傻瓜式一键使用，操作简单 7. 主动红外：有 8. 显示屏：7 寸 1064*600 彩色液晶显示屏，内录和存储功能（1TB） 9. 支持使用移动电源可永不断电 10. 三脚架接口：通用接口，标配 11. 设备接口：USB、HDMI，可外监视器或电脑做红外远程实时监控 12. 视频分辨率：1080P@30fps（清晰）、720P@60 ps（流畅） WIFI 输出：720x360@30fps HDMI 分辨率：720P@60 fps
激光测高测距仪	品牌：昕锐，生产厂家：昕锐至诚(北京)科技有限，型号：XR1200A，数量：2 台 1. 高度量程：0~1200m，分辨率 0.1m 2. 测角范围：$-60^{\circ} \sim 85^{\circ}$ 3. 测角精度：$\pm 0.1^{\circ}$ 4. 距离量程优于 30m，分辨率 0.01m 5. 激光类型 905nm（一类激光）

	6. 放大倍率 8 倍 7. 有效目镜 16mm 8. 出瞳直径 4mm 9. 物镜孔径 30mm 10. 视场角 7.5°
--	---

附件内容已确认.

王毅

2026.7.15

