南京林业大学仪器设备（国产）采购合同

招标编号：JSZC-320000-SNZX-G2026-0094　采购代理机构：南京苏宁工程咨询有限公司

甲方：南京林业大学　签订地点：南京林业大学

乙方：上海泽泉科技股份有限公司　用户：[redacted]

受甲方委托，采购代理机构于2026年7月17日组织了南京林业大学根系表型监测平台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	根系表型监测平台	PhenoRoot-HT	1套	1400000	1400000	AgriPheno/上海乾菲诺科技有限公司

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1400000元（大写：壹佰肆拾万元整）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，税金，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60个日历日内将标的设备运抵并交付至江苏省句容市下蜀镇南京林业大学下蜀林场，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[redacted]。

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

（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）。甲方自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，并退还预付款保函；

（3）所有设备经甲方最终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、标的设备整机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48个月

。

3、质保期内由于设备质量、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。乙方为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[illegible]。

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、乙方授权代表签字并盖章后生效。

甲方(加盖公章)：
南京林业大学
法定代表人或委托代理人

乙方(加盖公章)：
上海泽泉科技股份有限公司
法定代表人或委托代理人

（签字）：
联系电话：

设备科电话

2026年 8月 16日

（签字）：
联系电话：
开户行：中国工商银行股份有限公司上海市金沙江路支行
银行帐号：1001247209300042956
2026年 8月 16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	单位	数量
1	根盒	AgriPheno/PhenoRoot-RHIZO	套	100
2	根系表型测量系统	AgriPheno/ PhenoRoot-HT	套	1
3	根系表型系统软件	AgriPheno/PhenoRoot-SW	套	1
4	田间根系测量模块	AgriPheno/ CI-602	套	1
5	根管	AgriPheno/ CI-602-TU-1M	套	100
6	图形工作站	AMD/Ryzen9	套	1

（2）主要技术参数

1.环式自动传送系统

1.1 根系表型监测平台传送系统类型及材质：采用大负载金属倍速链传送系统，传送部分主体支架采用重型氧化铝挤型材结构，倍速链采用不锈钢材质，使用交流电机及减速箱、定位控制器、光学定位传感器、中央控制 PLC，传送带安装光学定位传感器，定位精度误差±0.5cm，倍速链负载50kg/m，传送速度100mm/s，电机功率1kW。所有根盒在传送系统上自动运行；

1.2 紧固螺栓：需采用全不锈钢栓；

1.3 导轨及转向：导轨倍速链采用半隐藏式设计，具备防夹功能。输送转向需通过顶升和传送装置，可实现平稳转向；

1.4 缓冲阻挡模块：在传送带上配置25套的精密缓冲阻挡模块；

1.5 可升级性：传送系统为模块化配置，并在传送带系统的首、尾两端预留连接接口能够在后续进行升级扩展，以达到增加通量之目的；

1.6 环式自动传送系统尺寸：17m长×2m宽×0.4m高。

1.7 地基建设方法：素土层：夯实：压实系数0.9；厚度200mm，分层夯实。如果软土过多挖除增加碎石层。垫层：压实：型号C15；厚度100mm。钢筋混凝土层：混凝土型号C35；单层钢筋网HRB400Φ8@200mm双向，保护层40mm。覆盖面积：3000mm*20000mm。

2.根盒

2.1 未装土时重量：10kg；根盒长度：100cm；根盒宽度：60cm；根盒厚度：15cm；可装土壤重量：≥10kg；

2.2 材质：不锈钢和尼龙材质，结构稳定牢固；根盒适用温度范围：-10~50° C；平台防腐

蚀等级：IP6X；数量：100套。

3.RGB根系表型图像采集单元

3.1 采集方式及成像单元分辨率：采用扫描采集方式，分辨率600DPI；

3.2 扫描面积：100cm（长）× 60cm（宽）；

3.3 行频：5KHz；

3.4 扫描速度：0.2m/sec；

3.5 焦点位置：14.8mm；

3.6 光源：自带光源，不受外界光照影响，无镜面反光。

4.根系RGB表型分析软件

4.1 根系整体参数计算功能：根系总长度，平均直径，总面积，总体积，根尖、分叉和交叠计数；

4.2 根直径等级分布参数计算功能：长度，面积，体积，根尖计数；

4.3 根系颜色分析功能：对根系颜色分类，各颜色根的长度、面积、体积、根尖计数、根系存活数量等研究；

4.4 根系分形分析功能：分形维数；

4.5 根系连接分析功能：用于根系分支角度、连通性等形态研究（连接数，直径、长度、面积、体积和分叉角度的平均值；单个分支的长度、面积、平均直径、角度、级别等）；

4.6 根系拓扑分析功能：连接数量、路径长度等研究（外部路径长度、维度；单个连接的幅度（外部连接数）、路径长度、维度、连通性等；需要根系完整）。

5.田间根系测量模块

5.1 工作环境：0℃～50℃；

5.2 工作湿度：0～100%RH（没有水汽凝结）；

5.3 电源：UMPC终端供电和软件控制；

5.4 扫描头分辨率：1200Dpi

5.5 单图尺寸：21.5cm×18cm长，一次成像，无需拼接；

5.6 扫描速率：10-30秒；

5.7 扫描头尺寸：34.3cm长×4.873cm直径

5.8 根系探管：5cm内径×100.0cm长

5.9 扫描头：0.4921kg

5.10 数据存贮：直接存贮到便携电脑操作系统；

5.11 根系图像分析软件，可对总根/活动根等测量（根长、表面积、投影面积、体积、平

均直径和数目的提示）等功能、可对不同剖面的根系图片进行拼接测量分析；

5.12 本系统软件具有可自动拟合根生长轨迹的功能，包括调整根系轨迹弧度，根系角度研究，可触控控制放大缩小图像等；

5.13 本系统软件具备图像增强功能，可自动测量根的长度、直径、表面积、体积等参数。

6.图形工作站（处理器：4G Hz主频，线程数量：24；内存总容量：128G；硬盘总容量：20TB；屏幕：分辨率1920×1080全高清）