

中国农业大学工学院多功能谷物近红外分析仪采购项目

技术服务需求

一、项目介绍

本项目位于中国农业大学农业部河北北部耕地保育农业科学观测实验站。

农业部河北北部耕地保育农业科学观测实验站主要针对河北北部耕地质量下降、水肥利用效率低和作物产量降低的问题，开展耕地保育科学观测、试验与示范，建立长期定位监测点，掌握农田土壤质量状况和演变趋势；监测河北北部典型农业区的降雨、蒸发、气温、光照等农业气象特点，形成气象资料库，指导农业生产；收集河北北部主要作物（小麦、玉米、大豆等）的生长发育特点等信息，明确不同作物品种的田间适应性；监测不同耕地保育技术管理条件下，河北北部典型土壤的特点及其特性的变化规律。在上述工作开展过程需要购置多功能谷物近红外分析仪，对种子或收获的谷物（小麦，玉米、大豆等）进行检测，在同一台设备上可同时测定谷物籽粒样品或粉末状样品的多种品质指标，能够一次性检测样本的水分、蛋白、脂肪、容重、淀粉、纤维、灰分、面筋、沉降值等数据，帮助了解种子及农作物的品质。

设备需求：能快速测定小麦、玉米等谷物籽粒的多种品质指标，包括水分、蛋白、面筋、沉降值、脂肪、淀粉、灰分、纤维、容重等。

二、采购需求一览表

序号	货物名称	单位	数量
1	多功能谷物近红外分析仪	套	1

三、履约时间及地点

履约时间：合同生效后 90 天内到货

履约地点：甲方指定地点

四、产品指标要求

“*”号指标不满足视为对招标文件的非实质性响应。说明：标记“*”的条款每有一项负偏离即否决投标；未标记“*”的条款每有一项负偏离扣 2 分。

* 1. 检测项目：水分、蛋白、面筋、沉降值、脂肪、淀粉、灰分、纤维、容重等。

2. 测量原理及方式：连续光谱扫描、透射式测量。

* 3. 光谱重复性小于 0.03nm，光谱准确性小于 0.08nm。

4. 波长范围：600-1100nm，波长校准采用 NIST 参比，结果可全部追溯到相应标准。

* 5. 测定方式：仪器采用自动调整光程方式，使其适用于各种颗粒大小不同的谷物，只需选择样品，仪器自动调整到最适宜的透射光程全自动完成检测。

6. 自动将所测样品分为 10 子样品，顺序测量所有子样品成分，保证对不均匀性样品检测的准确性。

- * 7. 光学系统：采用最先进的高精度一体化光学模块设计，1024 步进控制技术，确保获取高精度光谱。
- 8. 波长基准和参比检测确保仪器长期使用无漂移，光学部件采用固化模块。
- 9. 标准样品：仪器采用标准参考样品（Polystyrene，聚苯乙烯颗粒）和标准样品校准曲线，用于校准仪器检测结果准确度和波长准确度。
- 10. 近红外网络功能：可组建近红外网络，开放式平台网络软件，实现远程数据传输（双向），远程监控和故障诊断。
- * 11. 检测时间：全部检测时间小于 45 秒 / 样品（扫描 10 个子样品）
- 12. 样品用量：整粒 50-800ml
- * 13. 操作系统：采用工业级计算机及嵌入式 Windows CE 操作系统，抗干扰能力强稳定性好。断电可自行恢复系统。
- * 14. 显示屏：全角度可旋转彩色触摸显示屏，方便多角度使用查看。
- 15. 硬盘：SSD 固态硬盘，具有低功耗、无噪音、抗震动、低热量、体积小、工作温度范围宽的优点。
- 16. 仪器主机采用工业级密闭设计，防尘防震，适合收购现场使用。
- 17. 长寿命光源灯：设计寿命超过 8000 小时。
- 18. 接口：互联网接口，4 个 USB 接口。

五、服务要求（包括售后服务要求）

1. 详细的操作指南，仪器维护的有关资料及质量认证书；
2. 仪器制造商授权的技术人员为用户提供免费的安装、调试设备服务，进行操作试验，直至运行正常，确保仪器技术指标验收合格；
3. 验收标准：以中标产品样本的指标为准（该指标应不低于招标要求的指标）。
4. 质量保证期：测试验收合格后 1 年；
5. 乙方为用户实验室至少免费培训技术操作人员 2 名，直到学会为止；
6. 乙方应提供其他配套设备和部件技术推荐；
7. 在货物的质保期内，如出现质量的问题，乙方应免费予以更换；质保期外成交供应商应至少提供 5 年的配件配件的供应，更换配件的费用以成本计。
8. 在保修期内，供货厂商在接到用户要求对所购仪器设备进行维修时，应在 24 小时之内给予答复，并在接到报修时间的两个工作日内，给出解决方案。

六、付款方式

序号	付款节点	付款条件	付款比例（或金额）	备注
1	首付款	签订合同 15 日内	付款至总合同金额 50%，同时成交供应商需缴纳 10%的履约保证金支票	/
2	第一期款	货物全部到达安装现场安装完毕并完成项目验收后	付款至总合同金额 100%，返还成交供应商 10%履约保证金，同时要求成交供应商缴纳 3%的质量保证金支票	/
3	尾款	系统稳定运行 12 个月后	返还成交供应商 3%质量保证金	/