基于NB-IoT的集成式土壤墒情智能监测设备

Integrated Soil Moisture Monitoring System Based on NB-IoT

M1X



性能指标

- 土壤含水量测量精度为 ±2%（针对性校准），温度测量精度为 ±0.5°C，温度范围为 –10°C—50°C
- 传感器、数据采集、传输、供电一体式设计，重量轻（< 500 g），安装维护方便
- 低功耗设计：工作电流 ≤ 340 mA，待机电流 ≤ 0.015 mA；野外典型使用条件（12 h/ 次）下寿命约为 6 年，高强度使用（0.5 h/ 次）寿命超过 0.5 年
- NB-IoT 的信号覆盖能力强，配合优化设计的天线，在 0.5 m 土壤中可以正常通讯
- 云服务平台：数据方便在电脑、移动等多终端查看
- 完全自主研发，较国内外竞争产品具有成本优势

主要应用

土壤含水量和温度的固定式定点原位监测

代表性应用成果

- 该技术实现与企业的合作与推广：2018 年，中国科学院南京土壤研究所与深圳市莫斯科技有限公司达成关于本仪器的战略合作
- 该产品已在江苏、广东、安徽、河南等地的中国科学院实验站、相关大学实验基地、耕地质量监测网络等得到推广应用

主要用户单位	从事土壤研究的相关大学和科研单位，政府主导的水文、农业、环境气象监测网络，大型农场或城市园林管理公司，地质工程监测项目，保险与灾害评估预警工作
研制单位	中国科学院南京土壤研究所
联系方式	李晓鹏　025-86881240，17602506252　lixp@issas.ac.cn