



## ET-40/60/100/200 云智能土壤墒情监测仪 (“智墒”)

智墒是一款云智能管式土壤水分及温度监测仪（即土壤墒情监测），实时动态监测多深度土壤水分、温度数据，并通过内置 GPRS 无线通讯模块实时传输至用户电脑以及手机端软件平台。“智墒”集合了数据采集单元、传感器探测单元、GPRS 无线传输模块单元、GPS 单元以及电池单元为一体，高度一体化设计，以及防水防晒防盗、安装简便、免率定等特点，广泛应用于土壤科学、节水灌溉、水文研究、农牧业生产等领域。



品名：智墒

名称：云智能管式土壤墒情仪（备注：墒情即土壤水分和土壤温度）

型号：ET-40（测 10-20-30-40cm）

ET-60（测 10-20-30-40-50-60cm）

ET-100（测 10-20-30-40-50-60-70-80-90-100cm）

ET-200（测 10-20-30-40-50--•••--170-180-190-200cm）具体层数定制。

产地：中国

产品原理及技术

✓ 高频振荡法（FD）

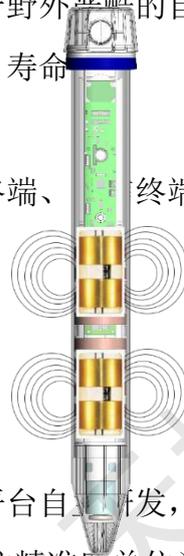


- ✓ 工作频率 150Mhz
- ✓ 相对于针式传感器 20 倍的感应范围
- ✓ 免率定技术
- ✓ 同位温度校准



#### 核心特点:

- ◆ 全密封防水一体化结构, 适用于野外严酷的自然环境;
- ◆ 传感器原件与土壤不直接接触, 寿命长;
- ◆ 安装简便快捷 (半小时内);
- ◆ 产品高度集成: 传感器、采集终端、GPS、电池等为一体;
- ◆ 同时监测多深度土壤水分温度数据;
- ◆ 自带可充电电池供电, 并可由外部太阳能供电;
- ◆ 免现场设置和校正设计;
- ◆ 远程无线通讯模块支持 GSM 或 CDMA 网络;
- ◆ 免费互联网云中心服务 (软件平台自主研发, 安全稳定);
- ◆ GPS 定位精度  $\leq 2.5$  米 CEP (定位精准度单位)。
- ◆ 内置六轴振动传感器。
- ◆ 数据可以在 Android 或 IOS 系统手机上微信扫码读取





◆ 数据可以在 PC 端扫码或账户名登录云平台获取原始表格数据

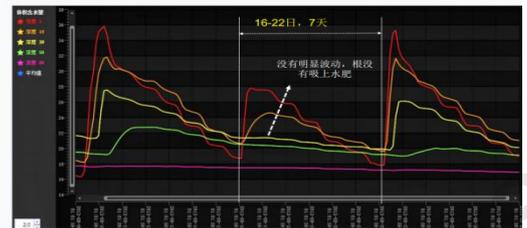
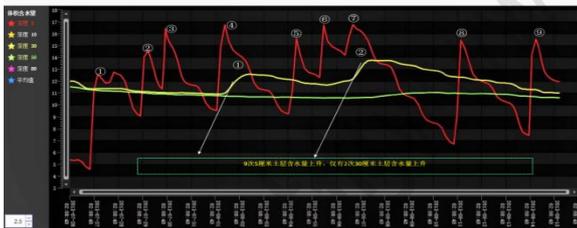
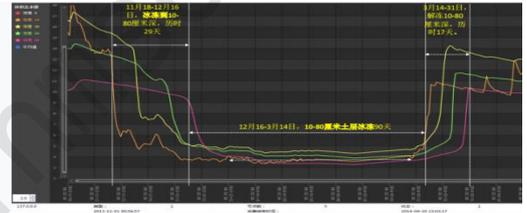
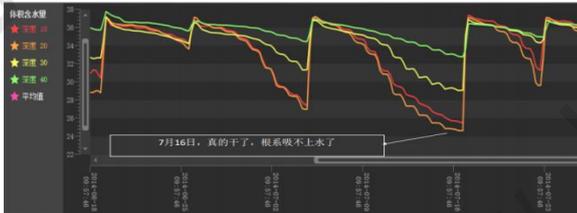
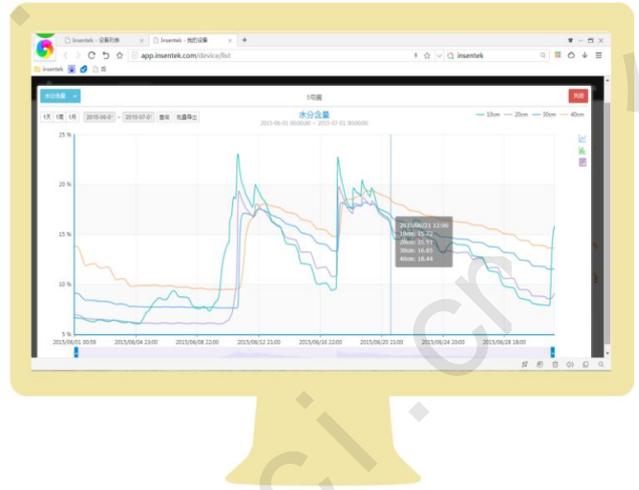
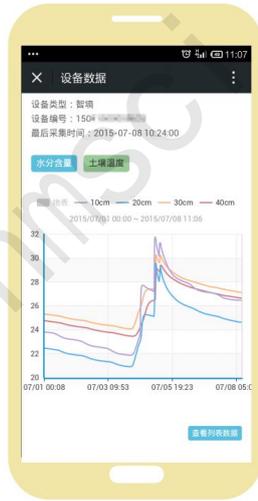
#### 主要参数:

- 1、测量功能：测量土壤中水分含量和温度；
- 2、具有 GPRS 无线通讯功能，自动上传测量数据，以 GPRS 方式与服务器通讯；
- 3、定位功能：每一套土壤水分观测系统都带有一个 GPS 定位系统，其经纬度地理位置信息可通过 GPRS 发送到后台服务器；
- 4、云端数据处理、云端数据备份存储；支持云智能数据传输，支持微信数据服务和服务器远程数据服务；
- 5、整体管式水分测量设计，埋入式充电电池安装；免土样率定、免现场校准，终身免维护，15-30 分钟完成田间安装，自动启停装置；
- 6、智能抗干扰（温度波动和物理震动），免现场校准；后期校准，历史数据纠错，大数据分析 and 模式识别；
- 7、管式水分仪，以 ET-60 为例，仪器探头分别安装在 10、20、30、40、50、60cm 处，同步测量 10、20、30、40、50、60cm 处的水分和土壤温度以及地表温度。其他版本同理。
- 8、温度测量范围：-20℃-60℃，测量精度±0.5℃。土壤水分（体积含水率）测量范围：干土-水分饱和土，测量精度±2.5%。
- 9、运行环境：-20℃-85℃。
- 10、外壳防护等级：IP67（水下 1 米防水）
- 11、产品寿命可达 10 年（正常使用）。
- 12、传输系统：支持移动、联通、电信网，无线传输，4G 网络 GPRS/CDMA。
- 13、整机无线通讯、水分含量、温度二要素测量一体化设计，便于实验安装，迁移。
- 14、高频振荡法（FD）工作频率 150Mhz 相对于针式传感器 20 倍的感应范围。
- 15、具备太阳能供电系统：包括太阳能电池板、充放电控制器、充电电池组，保证采集系统的能量供给，在持续阴雨天连续工作长达 40 天；供电方式还包括：磷酸铁锂电池供电（+3.3VDC）或外部+12VDC 供电，2-3 个月充电一次。在无太阳能电池板外部供电的情况下，仍可以自行独立工作 40 天以上。



- 16、具备振动防盗功能：内置振动传感器，当设备发生振动、移除等外力操作时，设备立即自动发送报警短信到指定手机号。内置 GPS 定位器，设备实时经纬度地理位置信息可通过 GPRS 发送到后台服务器。
- 17、一体化管式设计：电池、传感器、主机板、通讯模块等部件都设计在同一管子里，各个传感器进行一体化管式结构设计，传感器为全封闭多深度传感单元，安装储运方便，更换监测地点容易。
- 18、采集时间间隔可远程调节：4~240 分钟之间可设定
- 19、采用不锈钢轻金属支架和野外防护箱，外形美观，耐腐蚀，抗干扰，可长期运行于各种恶劣的室外环境。
- 20、土壤水分测量范围：0~100%（直接读取数据，不需要提供目标土壤样品进行校。
- 21、执行标准：Q/HDIST001-2012 免土样率定、免现场校准、免维护设计、15 分钟完成田间安装。
- 22、自动监测站可远程升级软件。
- 23、软件平台的数据读取、分析平台均通过网络浏览器进行查看和下载。
- 24、软件平台可在同一界面下，实时展示设备所在地理位置、产品编号、所属单位等信息。
- 25、客户可以通过软件平台进行实时的数据分享和微信二维码扫描读取、分析、下载数据。
- 26、软件平台具有权限管理模块，可以分权限查看相关数据。
- 27、软件平台可以查看和下载实时、历史水分含量、土壤温度、电池电量等参数的数据。
- 28、软件平台可以提供分析截图保存功能，以便分析数据和撰写文章时使用。
- 29、软件平台可提供多深度的水分数据分析功能，每一层水分曲线均可以点击后消失，以便对单个水分曲线进行分析。
- 30、软件平台可以提供任意时间段的拖拽呈现数据功能，以便查阅数据时能更加高效。
- 31、软件平台可以提供折线图、柱形图、原始数据的实时、历史查看功能。
- 32、软件平台可以提供设备移动轨迹追踪呈现功能。

**软件数据读取：（可微信扫码直接读取）**



硬件实地照片

