

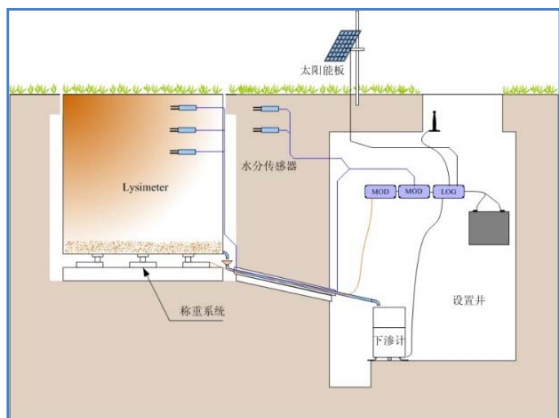
蒸渗仪集群观测系统 A760 LYS100

产品用途

蒸渗仪集群观测系统由多个蒸渗仪组成，蒸渗仪主体主要由土柱、称重系统和土壤水分传感器组成，可用于测定蒸腾蒸发量，研究农作物的耗水规律，测定土壤水向下的渗漏量，研究土壤水量平衡和地下水补给等问题。

工作原理

称重式蒸渗仪采用高精度传感器称量土柱中的微量变化，得到土柱中水分存储的变化量，采集渗透量，原状土的水分变化量，在土柱剖面分层安装土壤温湿度传感器，地表安装雨量传感器，为生态系统的蒸发蒸腾研究，土壤水分运移研究，生态系统水分平衡研究提供数据基础。



整体技术特点

- GRABS 全地形全天候无线监测技术，无须亲临现场下载数据，方便异地管理。
- 采用数据采集器方案，无 PC 机维护烦恼，可在无电源等恶劣条件下长期工作。
- 用户可以定制不同规格、不同目的的系统，配置不同的传感器。
- 称重设备结构简单可靠，不需要建造复杂地下室，免维护。
- 一体化结构安装，放弃以往的砖混结构，采用塑料外桶做为蒸渗仪的保护体，整体结构减小，极大减少对环境的破坏，施工作业坑减小，施工周期短。

整体技术参数*

- 蒸渗仪立柱尺寸规格：截面积 1m²，高度 1m（或定制）
- 最大称重 5T，分辨率折合为±0.01mm 水深
- 遥测数采：数据采集、数据传输和供电一体化，内置无线传输模块和充电电池；9 个模拟输入通道(0 - 2.5 VDC)；3 个脉冲通道；3 个数字通道 in/out (0-5V TTL)；40 个 SDI-12 数据通道，支数据存储量 16MB。
- 土壤水分温度盐分传感器
 - 土壤水分：量程 0 至饱和；精度±0.03；分辨率 0.001
 - 土壤电导率：量程 0~1.5 S/m；精度±2.0%或 0.005 S/m（取二者中的大值）；分辨率 0.001
 - 土壤温度：量程-10~60℃；精度±0.3℃；分辨率 0.1℃
- 水位传感器：测量范围：0-10m/20m；测量精度：±0.25% FS
- 雨量传感器：双翻斗式，分辨率：0.2 mm 开口面积：200cm²
- 电源：20W 太阳能板，12V 12AH 蓄电池

遥测数采 A760

技术特点

- 数据采集、数据传输和供电一体化，内置无线传输模块和充电电池
- 32-bit-CPU提供更快速、更可靠、更持久的稳定运行
- 超低功耗，内部电池不充电工作14天
- 方便易用的远程调试、维护和传感器分析功能
- FOTA固件升级功能
- 智能电池状态自检功能
- 安全的加密数据传输

技术参数

- 尺寸：160 x 60 x 80 mm
- 重量：1200 g
- 保护等级：IP65 & IP67
- 操作温度范围：-30°C to +65°C
- 外壳：粉末喷涂铝合金外壳，不锈钢螺丝和电镀镍铜的狭槽
- 数据采集、数据传输和供电一体化，内置无线传输模块和充电电池
- 物理接口：3个宾得7针M9传感器接口（A, B, D），1个宾得5针M9电源接口，1个TNC天线接口。所有接口达到IP67级防护。
- 供电：内部6.0V 3.3Ah镍氢电池，外部太阳能供电或主电源适配器
- I/O端口：9个模拟输入通道(0 - 2.5 VDC)；3个脉冲通道；3个数字通道in/out (0-5V TTL)；40个SDI-12数据通道



- 计数输入：3个可配置的I/O端口，每个I/O端口30Hz或500Hz
- 传感器激发：5.6至7.2V
- 采集间隔：用户自定义（10s到12h）
- 内存：16MB，可记录200万个数值
- 内部传感器：温度
- 雨量筒事件功能：有
- 数字事件功能：有
- 内部电池工作时间（无充电条件下）：标准模式大于14天，省电模式大于6个月
- 外部供电：9V / 540 mA太阳能板
- UMTS波段：800,850,900,1900,2100MHz
- GSM波段：Quad-Band
- UMTS Rx灵敏度：-109至-111 dBm（与波段有关）

土壤温湿盐探头技术参数

HydraProbe Lite 的“介质阻抗”测量原理不同于现有的TDR、电容法和FDR土壤测量仪。进行土壤参数测量时，利用50兆赫兹射频波并将土壤的能量存储和能量损失考虑在内。与其它土壤传感器不同的是，这项独特的专利技术将能量存储（介电常数实部）和能量损失（介电常数虚部）独立计算。HydraProbe Lite 介电谱精确的数据和信号特征有助于找出影响土壤水分测量的误差因素，包括温度、盐分和土壤类型。

产品特点

- 同步测量水分、温度、电导率
- 能适应于高盐碱性土壤环境
- 即时响应，快速测量
- 与大多数数据采集器具有良好的兼容性
- 设计紧凑，便于携带，经久耐用
- 具备更低的成本
- 使用方便，免维护



技术参数

- 量程与精度
- 土壤水分：量程0至饱和；精度±0.03；分辨率0.001
- 土壤电导率：量程0~1.5 S/m；精度±2.0%或0.005 S/m（取二者中的大值）；分辨率0.001
- 土壤温度：量程-10~60°C；精度±0.3°C；分辨率0.1°C
- 供电：9~20VDC
- 通讯协议：SDI-12
- 电缆长度：标准8m（SDI-12）
- 电耗：SDI-12 休眠时<1mA，工作时<10mA；
- 波特率：1200（SDI-12）；
- 工作温度：-10~60°C；
- 探头：长11.5cm，直径4.0cm；
- 探针：长5.6cm，材质316不锈钢；

数据平台 addVANTAGE Pro

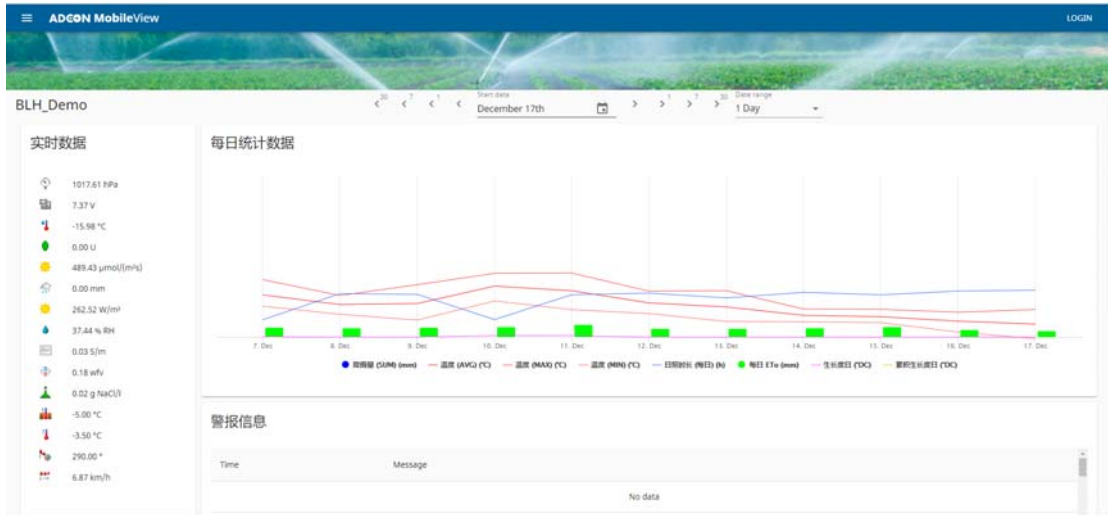
ADCON 公司提供的是从监测仪器、数据传输到软件平台的一个完整方案。用户只需要在野外安装监测仪器，数据就可以无线上传到服务器。 Advantage Pro 是ADCON公司开发的通用软件操作平台，可以接入ADCON品牌所有型号的遥测数采，实现选择ADCON RTU为作为数据采集器集成的各种类型监测站的数据接入，包括ADCON的集成气象站、土壤水分监测站，降雨、水位、流量流速等水文监测站，多参数水质监测站，以及植物的生理生态监测，植被的遥感监测，新能源领域等监测仪器。

该平台是应用于生态环境、农田气象、管道压力，新能源等监测领域，以其成熟、稳定、友好的操作界面，强大的管理、计算功能，持续的升级服务赢得广大用户的信任和好评。addVantage pro 平台从90年代开始开发，至今迭代更新数十版，不断增加通用功能，满足用户在不同领域监测和管理中提出的新的需求。addVantage pro采用B/S架构，用户端无需安装任何软件，PC电脑和智能手机都可以通过普通上网浏览器直接登录平台，查看数据和在线处理数据。addVANTAGE Pro管理员可以按照需求添加尽可能多的单个用户、用户组和来宾帐户，并且每个帐户可以设置不同的用户配置文件，授予不同的用户查看和处理数据的权限。



AddVantage Pro 的菜单功能列举如下，但不仅限于下面的列举功能：

1. 用户管理
 - a) 用户创建
 - b) 用户名和密码管理
2. 用户权限管理
3. 语言选择 (多语言, 包含中文和英文)
4. 监测站点管理
 - a) 监测站类型--气象、水文、土壤等
 - b) 监测站地理位置--文字和地图显示
5. 设备状态管理
 - a) 设备电压监测 --太阳能供电状态
 - b) 设备温度监测
 - c) 数据传输监测--延长或丢失报告
6. 数据查看
 - a) 图形查看
 - b) 趋势图查看
 - c) 表格查看
 - d) 地图查看
7. 数据分析
 - a) 平均值、累计值、极值
 - b) 单个站点参数拟合分析
 - c) 多个站点参数拟合分析
8. 在线计算插件
 - a) 自建公式
 - b) 积温
 - c) 露点
 - d) 湿球温度
 - e) 蒸发
 - f) 统计-平均值、累计值、极值
9. 数据报表
 - a) pdf 报表
 - b) csv报表
 - c) 报表主动定时EMAIL 发送给用户
10. 预警
 - a) 预警阈值设置
11. 预警信息发布- 手机短息, EMAIL
12. 测控
 - a) 智能控制插件, 用于灌溉、水闸等设备
13. 农业应用扩展模块
 - a) 作物病虫害监测预警(30多种作物, 60多种病虫害)
 - b) 农药施用管理
 - c) 物候期管理, 天气预报



ADCON addVANTAGE Pro 6.8

The next level of visualization

工具 窗口 帮助 登出

日期	大气压	电池电压	露点温度	叶片湿度	光合有效	降雨量	太阳辐射	相对湿度	土壤电导	土壤含水	土壤盐分	土壤温度	温度	风向	风速
2020-11-24 1,018.8 hPa	7.29 V	-6.5 °C	0 U	421 µmol/(	0.0 mm	232.5 W/m²	50.6 % RH	0.063 S/m	0.340 wfv	0.04 g NaCl	1.3 °C	2.8 °C	235.5 °	SW	4.45 km/h
2020-11-24 1,018.5 hPa	7.29 V	-6.9 °C	0 U	287 µmol/(	0.0 mm	162.0 W/m²	49.7 % RH	0.063 S/m	0.340 wfv	0.04 g NaCl	1.3 °C	2.5 °C	231.0 °	SW	4.21 km/h
2020-11-24 1,018.5 hPa	7.29 V	-6.4 °C	0 U	237 µmol/(	0.0 mm	141.8 W/m²	51.2 % RH	0.063 S/m	0.340 wfv	0.04 g NaCl	1.3 °C	2.6 °C	211.7 °	SSV	2.62 km/h
2020-11-24 1,018.3 hPa	7.22 V	-6.7 °C	0 U	113 µmol/(	0.0 mm	68.9 W/m²	52.4 % RH	0.063 S/m	0.340 wfv	0.04 g NaCl	1.3 °C	2.1 °C	181.6 °	S	3.00 km/h
2020-11-24 1,018.2 hPa	7.22 V	-6.5 °C	0 U	41 µmol/(r	0.0 mm	30.8 W/m²	55.8 % RH	0.063 S/m	0.340 wfv	0.04 g NaCl	1.4 °C	1.4 °C	178.6 °	S	0.00 km/h
2020-11-24 1,018.1 hPa	7.14 V	-5.4 °C	0 U	3 µmol/(m²	0.0 mm	8.3 W/m²	63.9 % RH	0.063 S/m	0.340 wfv	0.04 g NaCl	1.3 °C	0.6 °C	154.1 °	SSE	0.00 km/h
2020-11-24 1,018.2 hPa	7.06 V	-5.1 °C	0 U	0 µmol/(m²	0.0 mm	0.5 W/m²	69.9 % RH	0.063 S/m	0.340 wfv	0.04 g NaCl	1.3 °C	-0.2 °C	178.2 °	S	0.00 km/h
2020-11-24 1,018.2 hPa	7.06 V	-5.3 °C	9 U	0 µmol/(m²	0.0 mm	0.2 W/m²	73.5 % RH	0.063 S/m	0.340 wfv	0.04 g NaCl	1.4 °C	-1.1 °C	248.3 °	WS	0.00 km/h
2020-11-24 1,018.3 hPa	7.06 V	-5.3 °C	9 U	0 µmol/(m²	0.0 mm	0.2 W/m²	73.4 % RH	0.063 S/m	0.340 wfv	0.04 g NaCl	1.4 °C	-1.1 °C	80.1 °	E	0.00 km/h
2020-11-24 1,018.2 hPa	6.98 V	-5.0 °C	9 U	0 µmol/(m²	0.0 mm	0.2 W/m²	76.0 % RH	0.063 S/m	0.340 wfv	0.04 g NaCl	1.4 °C	-1.3 °C	89.1 °	E	0.00 km/h
2020-11-24 1,018.0 hPa	6.98 V	-4.8 °C	9 U	0 µmol/(m²	0.0 mm	0.2 W/m²	75.7 % RH	0.063 S/m	0.340 wfv	0.04 g NaCl	1.4 °C	-1.1 °C	122.7 °	ESE	0.00 km/h
2020-11-24 1,018.0 hPa	6.98 V	-4.6 °C	10 U	0 µmol/(m²	0.0 mm	0.2 W/m²	77.4 % RH	0.063 S/m	0.340 wfv	0.04 g NaCl	1.4 °C	-1.2 °C	125.1 °	SE	0.00 km/h
2020-11-24 1,018.0 hPa	6.98 V	-4.3 °C	10 U	0 µmol/(m²	0.0 mm	0.2 W/m²	81.6 % RH	0.063 S/m	0.340 wfv	0.04 g NaCl	1.4 °C	-1.6 °C	91.4 °	E	0.00 km/h
2020-11-24 1,017.9 hPa	6.90 V	-4.7 °C	10 U	0 µmol/(m²	0.0 mm	0.2 W/m²	83.2 % RH	0.063 S/m	0.340 wfv	0.04 g NaCl	1.4 °C	-2.2 °C	31.0 °	NNE	0.00 km/h
2020-11-24 1,017.9 hPa	6.90 V	-4.8 °C	10 U	0 µmol/(m²	0.0 mm	0.2 W/m²	84.7 % RH	0.063 S/m	0.340 wfv	0.04 g NaCl	1.4 °C	-2.6 °C	122.4 °	ESE	0.00 km/h
2020-11-24 1,017.8 hPa	6.90 V	-4.4 °C	1 U	0 µmol/(m²	0.0 mm	0.2 W/m²	82.7 % RH	0.063 S/m	0.340 wfv	0.04 g NaCl	1.4 °C	-1.9 °C	137.4 °	SE	0.00 km/h
2020-11-24 1,017.8 hPa	6.90 V	-4.3 °C	0 U	0 µmol/(m²	0.0 mm	0.2 W/m²	83.9 % RH	0.063 S/m	0.340 wfv	0.04 g NaCl	1.4 °C	-1.9 °C	122.4 °	ESE	0.00 km/h
2020-11-24 1,017.5 hPa	6.90 V	-4.0 °C	0 U	0 µmol/(m²	0.0 mm	0.2 W/m²	84.4 % RH	0.063 S/m	0.340 wfv	0.04 g NaCl	1.4 °C	-1.7 °C	119.0 °	ESE	0.00 km/h
2020-11-24 1,017.4 hPa	6.82 V	-4.3 °C	0 U	0 µmol/(m²	0.0 mm	0.2 W/m²	79.2 % RH	0.063 S/m	0.340 wfv	0.04 g NaCl	1.4 °C	-1.1 °C	117.1 °	ESE	2.71 km/h
2020-11-24 1,017.2 hPa	6.82 V	-4.3 °C	0 U	0 µmol/(m²	0.0 mm	0.2 W/m²	77.1 % RH	0.063 S/m	0.340 wfv	0.04 g NaCl	1.4 °C	-0.8 °C	115.8 °	ESE	1.64 km/h
2020-11-25 1,017.1 hPa	6.82 V	-4.2 °C	0 U	0 µmol/(m²	0.0 mm	0.2 W/m²	78.4 % RH	0.063 S/m	0.340 wfv	0.04 g NaCl	1.4 °C	-0.9 °C	110.2 °	ESE	0.73 km/h

