

TAKEME 土壤水分温度速测仪

用户手册 V2.0



1 性能参数、部件说明

1.1 性能参数

测量参数：容积含水率与温度

测量单位：水分(%, m³/m³)；温度(摄氏度℃、华氏度°F)

量程精度：含水率0~100.0%（在0~50%内精度±2%），温度-40~80℃（精度±0.5%）

数据记录：4000条，内置时钟可记录时间，支持手动记录以及自动记录的功能

数据点名称：可自定义储存的数据名称为A000~Z255，便于快速识别及数据处理

电源供电：4节7号电池或USB接口供电

主机工作温度：-10℃~+60℃，传感器工作温度：-40~85℃

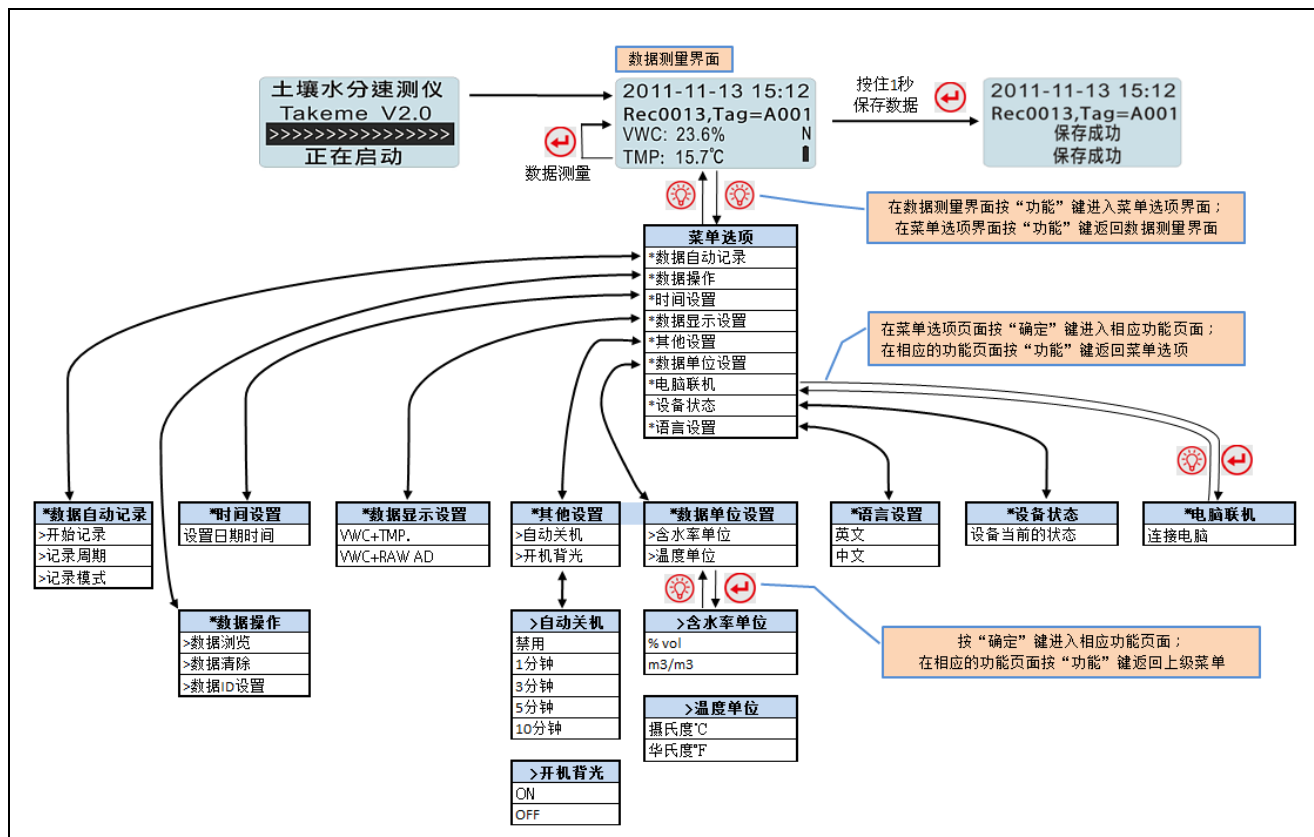
操作界面：中英文可切换

1.2 部件说明



按键名称	图标	说明
电源键		开机/关机
功能/背光		在测量界面按下后进入菜单选项，在其他界面按下返回上一级功能； 按住1秒：开启/关闭背光灯。
确定		在测量界面按下后进行参数测量； 在测量界面连续按住1秒进行数据存储； 在菜单选项界面按下后进入相应功能菜单； 在各个参数设置页面按下后进行参数保存。
向上		菜单选项选择或参数值调整 在测量界面按下后可调整编号 A-Z
向下		菜单选项选择或参数值调整 在测量界面按下后可调整编号 A-Z
向左		在测量界面按下后可调整编号 0-255
向右		在测量界面按下后可调整编号 0-255

2 菜单选项



3 使用说明

3.1 传感器安装与测量

将需要的探头的插头轻轻插入本体的探头插座、逆时针旋转紧固。请先确认机器电源已经关闭，将探头插头顺时针旋开，然后轻轻拔出。

传感器的安装十分简便，只要将钢针部分完全插入或全部埋入被测土壤，接上仪表插头，即可工作。同时必须指出的是，如果测量点选择不当，可能导致不可预计的测量误差。野蛮安装，会导致传感器件不锈钢针的折损，影响测量精度。

安装中必须注意以下数个方面：

(1) 不正常空穴或气孔。如果在传感器的感应范围内存在空穴或气孔将导致测量误差，特别是在插拔传感器时，必须避免在同一位置重复操作。

(2) 安装角度。在不同的应用中，传感器可以有不同的安装方式，通常用的有两种，水平安

(3) 采样点。采样点的选择必须仔细斟酌。除上面谈及的两点外,影响传感器测量精度还有其它诸多因素,可以罗列的是:土壤密度和组成的变化、碎石、植物根系、蚯蚓松动效应、土壤的排水状态、土壤表层的水分挥发。

(5) 如要测量较深层土壤的水分时，请先将土地挖到所需要的深度，再进行测量。

(7) 测量完毕取出传感器的时候，必须用手抓紧传感器的塑料部分再拔出，切忌通过拉扯传感器的导线拔出传感器（见下图4）。

(8) 使用完毕后，传感器上粘附着的土壤，请用软布擦拭。

3.2 开关机

操作步骤	操作界面
按“  ”开机，显示开机画面；开机后再次按“电源”键关机	土壤水分速测仪 Takeme V2.0 >>>>>>>>>>>>>>>> 正在启动 2011-11-13 15:12 Rec0013,Tag=A001 VWC: N TMP: 

3.3 数据测量与存储

操作步骤	操作界面
开机后直接进入测量界面	2011-11-13 15:12 Rec0013,Tag=A001 VWC: N TMP:
按 “” 键进行测量，测量完成后显示相应数值，VWC 为含水率，TMP.为温度	2011-11-13 15:12 Rec0013,Tag=A001 VWC: 测量中.. N TMP: 测量中.. 2011-11-13 15:12 Rec0013,Tag=A001 VWC: 23.6% N TMP: 15.7°C
如果测量后显示“错误”界面，请检查电池电量或传感器是否可靠连接	2011-11-13 15:12 Rec0013,Tag=A001 VWC: 错误 N TMP: 错误

若要储存此次测量数据，按住“  ” 1 秒，直到显示“保存成功”	2011-11-13 15:12 Rec0013,Tag=A001 保存成功 保存成功
---	---

3.4 数据名称的修改

在数据测量界面可以自定义数据点名称，这样数据储存时数据点名称同时存储，方便快速识别数据，以及上传到电脑后的数据处理与统计。此功能为多点采集记录数据、或同一测量点多个不同(深度)的传感器，进行编号使用。

数据测量界面中，“Rec0013,Tag=A001”表示数据点的名称，其中：

Rec 范围从 0000-3999，共 4000 条，每存储一次数据 Rec 自动增加。

Tag 范围从 A000-Z255，由一个字母（A-Z）以及数字（000-255）组成，字母以及数字可单独调整。

操作步骤	操作界面
存储数据前，可使用以下方式调整名称： “  ”，“  ” 键调整字母 A-Z “  ”，“  ” 键调整数字 000-255 调整后存储数据时此数据点名称同时记录。每存储一次数据后数字自动增加	2011-11-13 15:12 Rec0013,Tag=A001 VWC: 23.6% N TMP: 15.7°C

3.5 数据浏览、数据清除、数据 ID 设置

数据浏览

操作步骤	操作界面
按“  ”，“  ” 切换需要浏览的数据，数据将按照 Rec0000-Rec3999 的顺序进行显示	2011-11-13 15:12 Rec0013,Tag=A001 VWC: 23.6% TMP: 15.7°C
在数据浏览页面，按住“  ” 1 秒，可删除此 RecXXXX 点的数据。	2011-11-13 15:12 Rec0013,Tag=A001 删除成功

数据 ID 设置

操作步骤	操作界面
按 “”, “” 切换数值 按 “” 保存设置 设置后，数据记录时将从对应的 RecXXXX 编号保存数据。	数据ID设置 0002 数据ID设置 0002 保存成功

数据清除

操作步骤	操作界面
按 “” 清除所有数据	清除所有数据 请确认? 清除所有数据 Clearing 5.8%

3.6 设置时间

操作步骤	操作界面
按 “”, “” 键选择需要调整的年、月、日、小时、分钟 按 “”, “” 键调整数据， 按 “” 保存设置	时间设置 YYYY-MM-DD 2000-01-01 hh:mm 00:40 时间设置 YYYY-MM-DD 2000-01-01 OK! hh:mm 00:40 OK!

3.7 数据显示设置

操作步骤	操作界面
按 “”, “” 键调整数据显示选项， 按 “” 保存设置	数据显示设置 VWC + TMP. VWC + RAW AD 数据显示设置 VWC + TMP. VWC + RAW AD 保存成功

3.8 自动关机与开机背光

操作步骤	操作界面
------	------

按“  ”，“  ”键调整自动关机时间， 按“  ”保存设置	自动关机时间 禁用 1分钟 自动关机时间 禁用 1分钟 保存成功
按“  ”，“  ”键调整开机背光， 按“  ”保存设置	开机背光 ON OFF 开机背光 ON OFF 保存成功

3.9 数据单位设置

操作步骤	操作界面
按“  ”，“  ”键调整含水率单位， 按“  ”保存设置	含水率单位 % vol m3/m3 含水率单位 % vol m3/m3 保存成功
按“  ”，“  ”键调整温度单位， 按“  ”保存设置	温度单位 摄氏度℃ 华氏度°F 温度单位 摄氏度℃ 华氏度°F 保存成功

3.10 电脑联机

操作步骤	操作界面
需要连接计算机上传数据时，首先连接好USB数据线，然后选择“电脑联机”，操作电脑软件进行数据读取	电脑联机

3.11 设备状态

操作步骤	操作界面
此功能可查看设备状态，内存使用情况以及已经记录的数据数量	设备状态 电量 100.0% 内存 99.9% 已读 6

3.12 语言设置

操作步骤	操作界面
------	------

按“”，“”键调整语言设置， 按“”保存设置，保存设置后速测仪重启后加载新的语言设置	语言设置 英文 中文 语言设置 英文 中文 保存成功
---	---

3.13 数据自动记录

注意！！ 在使用数据自动记录功能以前，请先与电脑联机，并上传保存速测仪内当前的数据。然后使用“菜单选项”下的“数据操作”下的“数据清除”清除所有数据，然后再进行数据自动记录。

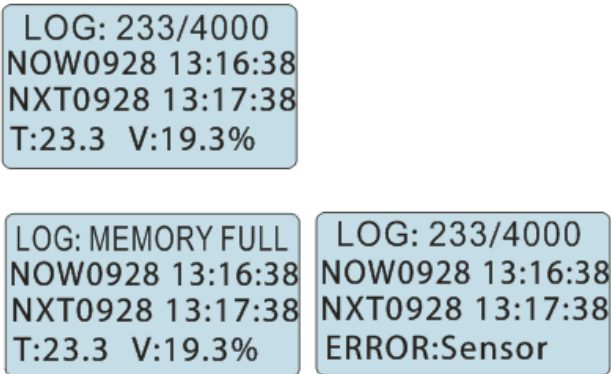
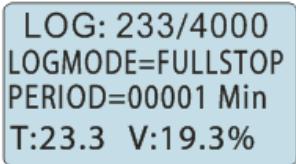
记录周期

操作步骤	操作界面
按“”，“”切换数值 按“”保存设置 所支持的记录周期有： 1 Minute: 1 分钟 5 Minute: 5 分钟 10 Minute: 10 分钟 30 Minute: 30 分钟 1 Hour: 1 小时 2 Hour: 2 小时 4 Hour: 4 小时 6 Hour: 6 小时 12 Hour: 12 小时 24 Hour: 24 小时	记录周期 1 Minute 5 Minute 记录周期 1 Minute 5 Minute 保存成功

记录模式

操作步骤	操作界面
按“”，“”切换数值 按“”保存设置 “CYCLE”表示数据循环记录，存储器存满以后，会从头开始记录，以前的数据将被逐渐覆盖。 “FULL STOP”表示数据存满以后停止记录。最新的数据不能被记录。	记录模式 CYCLE FULL STOP 记录模式 CYCLE FULL STOP 保存成功

开始记录

操作步骤	操作界面
进入记录界面后，显示如图。 “LOG: 233/4000”表示内存使用情况。 “NOW0928 13:16:38”表示当前时间。 “NXT0928 13:17:38”表示下次记录的时间。 “T:23.3 V:19.3%”表示最近一次的记录数据，温度 23.3℃，水分 19.3%。 “LOG: MEMORY FULL”表示内存已存满。 “ERROR: Sensor”表示传感器异常。	
按“▲”，“▼”切换显示数据。 “LOGMODE=FULLSTOP”表示当前的记录模式为 FULLSTOP 存满停止模式。 “PERIOD=00001 Min”表示当前存储时间间隔为 1 分钟。	

4 软件安装与数据上传

4.1 软件安装

本软件基于 .NET Framework 3.5 SP1 开发，安装运行需要有 .NET Framework 3.5 SP1 支持。请先到以下地址下载安装包安装，安装时如果遇到连接网络下载重试时，请耐心等待，5 次重试后软件会继续安装。<http://www.microsoft.com/zh-cn/download/details.aspx?id=25150>

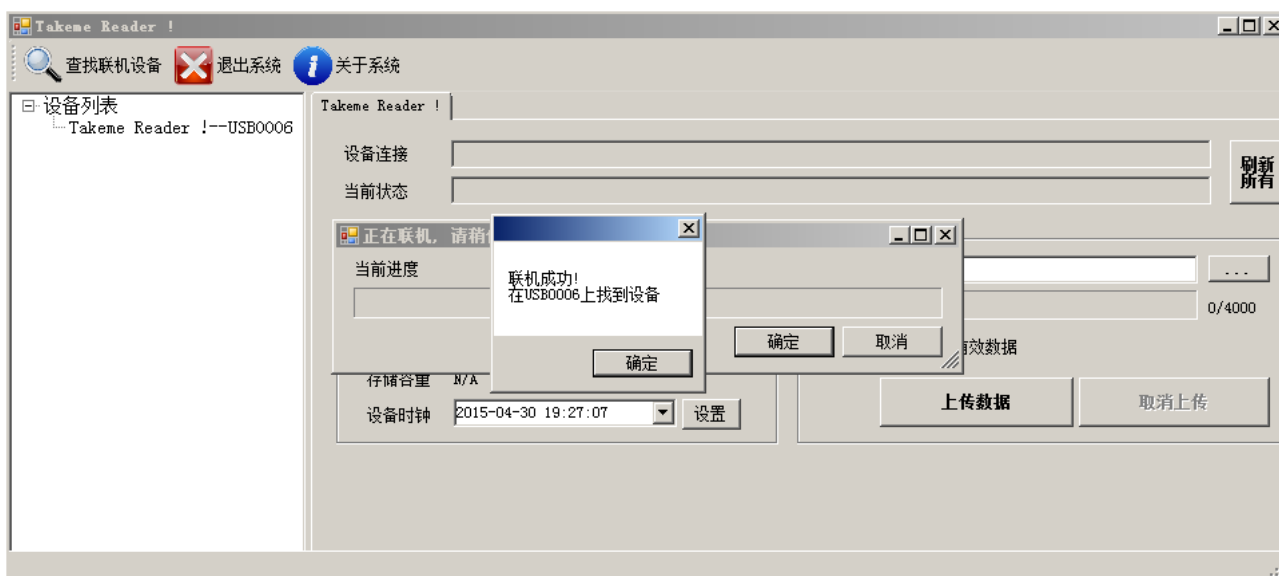
安装 .NET Framework 3.5 SP1 后，即可安装 “Install.TakemeReader.msi”。

4.2 软件使用说明

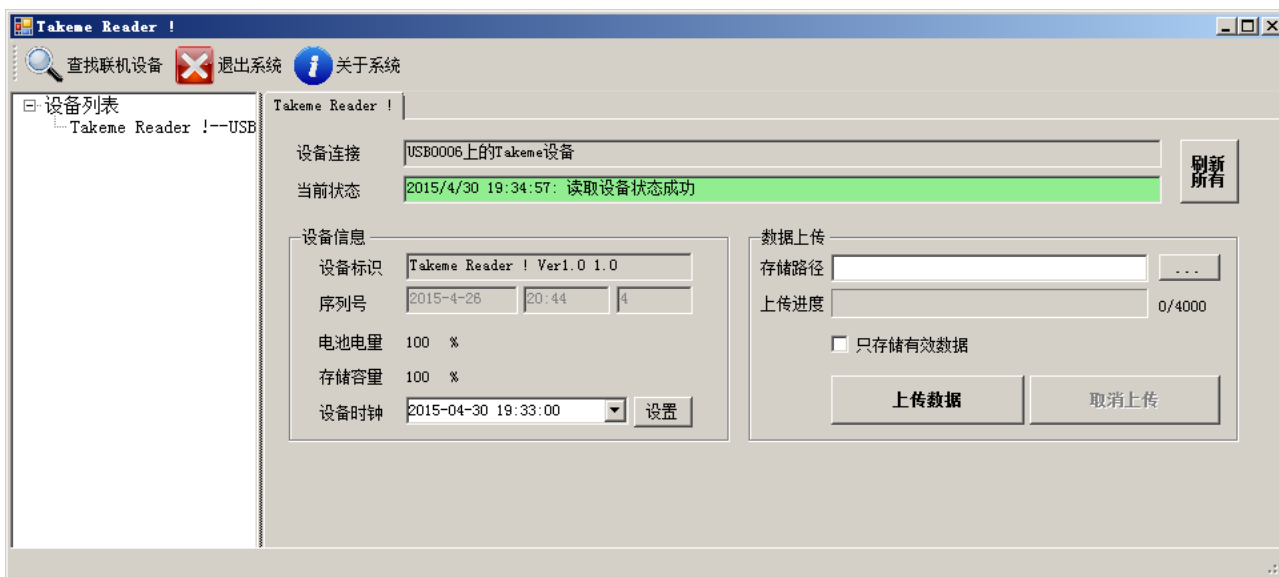
首先将设备与电脑 USB 接口连接，启动软件后，点击“查找联机设备”



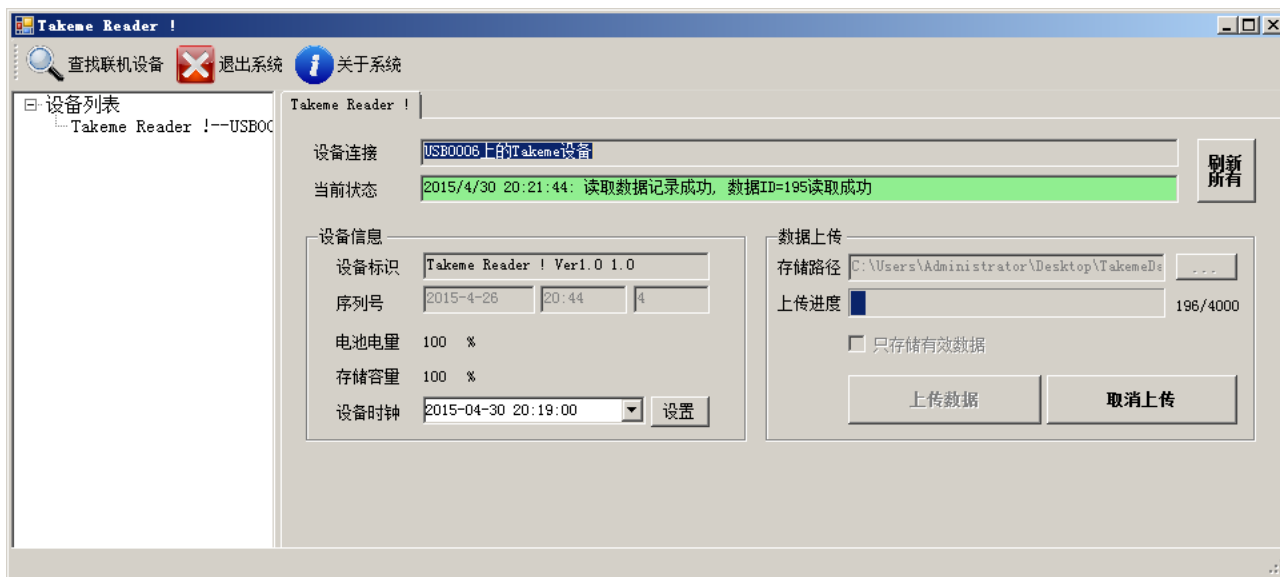
联机成功后会弹出对话框告知用户已经连接，并且左侧设备列表中会出现搜索到的设备名称“Takeme Reader !---USB0006”。如下图。



双击左侧设备列表中设备名称“Takeme Reader !---USB0006”，即可读取该设备的信息。



需要上传数据时，请先选择存储路径，然后点击“上传数据”按钮，即可读取所有数据。数据文件可用 EXCEL 打开以便进行数据处理。



4 装箱清单、保养及注意事项

5.1 包装清单

名称	数量	描述
主机	1	含 4 节充电电池以及充电器。
传感器	1	土壤水分与温度测量传感器
PC 数据线	1	PC 数据线用于上传速测仪将记录的数据到电脑
说明书	1	用户使用说明
软件光盘	1	Takeme Reader 数据上传软件以及说明书电子版
产品保修卡	1	产品保修卡
电池（赠品）	4	7 号充电电池 4 节
充电器（赠品）	1	多功能充电器（可充 5 号电池，7 号电池）

5.2 保养与注意事项

- （1）使用后请用软布擦干传感器上的污渍，特别要注意探头的插头。
- （2）传感器插入土中时请避免冲击。
- （3）请将仪表放于无尘、清洁、干燥处。
- （4）如长期不使用，请将电池取出。
- （5）本仪表在出厂前经过严格的测试检查，非专业人员请勿拆开。