

MPKit - 土壤水分

MPKit 是一款便携式土壤含水量传感器，实现了土壤体积含水量（VSW%）的快速取样测量。将 MP406 传感器插入到需要测量的土壤深度，土壤含水量数据将显示在 MPM160 设备上。读数可储存下来，以便能够随后使用，或者也可以下载到电脑中。

MPKit 由以下部分组成:

MP406 土壤含水量传感器: 将传感器的探针插入到地表、土壤剖面或者是土钻打好的孔中，就可以测量出该测点的土壤含水量。探针焊接于传感器上，不会发生损坏。

MPM160 是为 MP406 土壤含水量传感器而特别设计的。它能提供 MP406 工作所需要的电源，并能显示 MP406 测量得到的数据。测量得到的原始电压数据（mV）及其对应的土壤体积含水量数据（VSW%）都可以显示在设备上。

MPM160 又包括以下组成部分:

- 内存
- 传输线缆
- 配套下载软件

MPExt Rod 由一对铬合金延长棒组成。每根延长棒均为 35cm 长，可使仪器测量到位于地表下方 70cm 深处或土壤剖面内 70cm 深处测点的土壤含水量。其中一根延长棒连接到 MP406 传感器，另一根则具有一个“T”字形手柄。如果您有需要，我们将会为您提供一根额外的 35cm 延长棒。



利用 MPKit 监测表层土壤含水量



MPKit

MP Case 手提箱为高纯度铝制，并内置高强度塑料泡沫。这款手提箱可容纳 MP406，MPM160 以及 MPExt Rod。

MP Auger Set 螺旋钻套装 (可选) 由一只螺旋钻和 T 字形手柄组成。螺旋钻可打出一个直径为 50mm 的孔，能让 MP406 传感器很容易的到达测试要求深度。



致力于解决土壤、植物及环境监测难题

www.ictinternational.com

电话: +61 2 6772 6770 sales@ictinternational.com

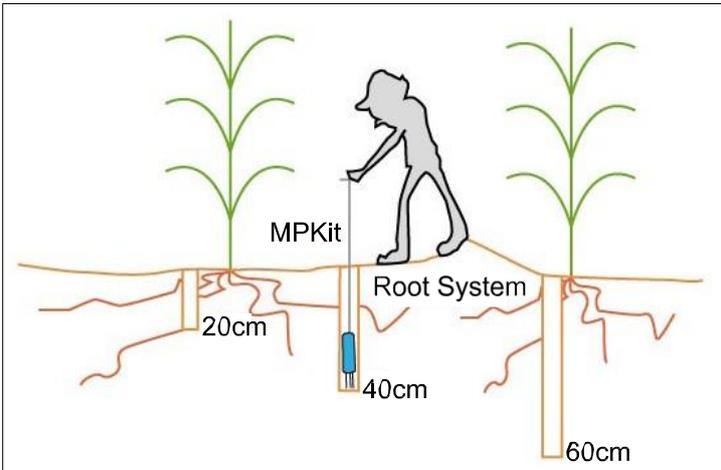
MPKit - 土壤水分

MP406 土壤含水量传感器

MP406 传感器可用于测量土壤含水量，在科学研究和灌溉管理等领域得到广泛的应用。在应用中，MP406 具有以下优势：

- 将探针插入到土壤表层或土壤剖面中，即可完成土壤含水量的快速测量。(MPKit)
- MPKit 可以完美的替代中子仪完成土壤含水量监测和灌溉规划等任务
- 如果您需要在某段时间内进行连续监测，您只需将 MP406 传感器长期埋设于地下并连接至一部数据采集器即可实现。(MP406)
- 如果您需要实现灌溉控制，可以将 MP406 进行长期埋设，同时还需要把它连接在一台具有工业标准 4-20mA 接口的灌溉控制器上。(MP406C)

MP406 含水量传感器同样适用于除土壤以外的多种材料中，如公路和建筑材料等等。



MPKit 可在土钻打出的任意深度的孔洞中进行测量



灌溉规划

首先通过钻孔分别到达根区的浅层（20cm），中层（40cm）和深层（60cm）。将这些钻孔内插入一根直径 50mm 的 PVC 管。这种设计使灌溉规划人员能够在同一地点同一深度进行日常例行观测。

MPKit 的这种应用方式与中子仪的使用十分相似。

工作原理

MP406 配有一个高频含水量探测器，它采用驻波测量原理，可对某一基质内具有不同介电常数（Ka）的物质进行区分。

土壤水分的测量原理基于以下事实：在一个水：土壤：空气的混合基质中，其介电常数是由水分的百分比所决定的。因此，水分的变化会直接引起土壤介电常数的变化，我们由此可准确测量土壤含水量。



致力于解决土壤、植物及环境监测难题

www.ictinternational.com

电话: +61 2 6772 6770 sales@ictinternational.com

MPKit - 土壤水分

MP406 土壤含水量传感器	
量程	0-100 VSW% (体积含水量 %)
精确度	经过在特定的土壤中，精确度可达到±1%（体积含水量%），若在我们为您准备的土样中校准，精度为±5%
响应时间	低于 0.5 秒
稳定时间	启动后约 3 秒
测量环境	具有高度环境适应性，可满足暂时性或永久性埋设需求
规格尺寸	
总长度	215 mm
探针长度	60 mm
探针直径	4 mm
探针间隔	14 mm
探针材质	不锈钢制
外壳材质	ABS 塑胶材质，（高强度，高韧性）
线缆	标配 4.5 m
MPM160 手持仪	
模拟输入信号范围	0-1200 mV
分辨率	0.1 VSW%
显示	1 行 16 字符 LCD 显示屏，可显示电池电量，读数，原始电压数值及经过换算得到的体积含水量（VSW%）
按键	按键灵敏，键盘触感良好，双向读数按键，便于您在野外工作时进行左手或右手单手手持操作
数据存储量	1 兆位（Mb）
下载数据线	USB 接口数据线
配套软件	Windows 图形用户界面 (GUI)，可下载 .CSV（逗号分隔符）格式数据文件，数据文件可轻松导入 Excel
增值钻头套装	
直钻	50 mm x 1 m
螺旋钻	50 mm x 1 m
延长柄	40 mm x 0.6 mm



MP406



致力于解决土壤、植物及环境监测难题

www.ictinternational.com

电话: +61 2 6772 6770 sales@ictinternational.com