

## TSM 温度测量仪

名称：温度测量仪      型号：TSM      产地：澳大利亚

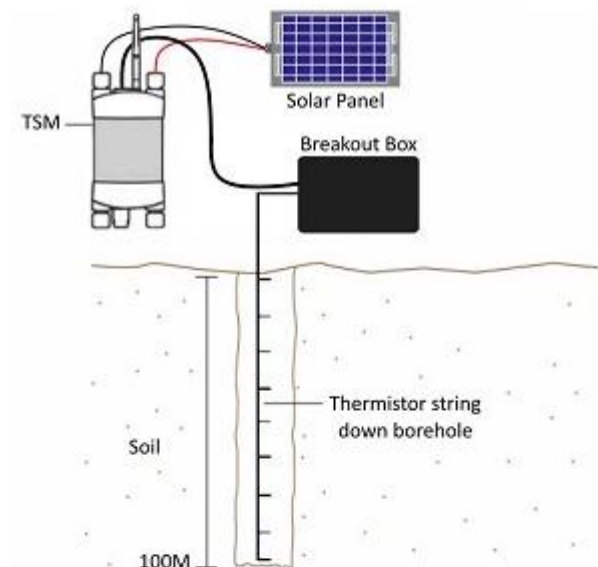


**产品概述：** TSM 温度测量仪和 TRM 热敏电阻传感器均是用于测量空气、土壤、溶液、叶片、冠层及其他表面温度的独立数据采集设备。 TSM 温度测量仪最多可支持 5 个 Everest Interscience 红外测温仪。 TRM 热敏电阻传感器最多可支持 10 个热敏电阻。所有温度传感器的记录单位均为摄氏度。

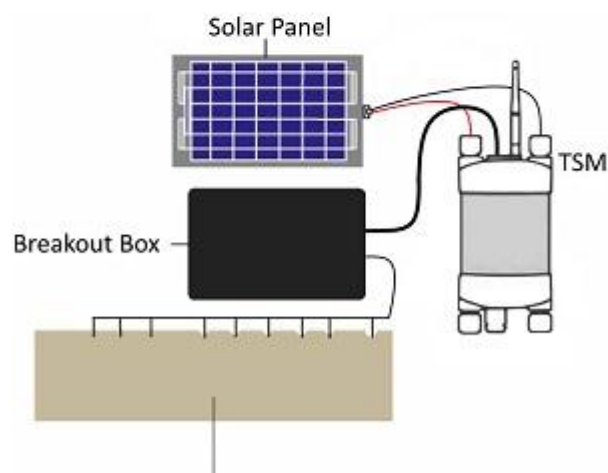
TSM 和 TRM 均是完全自给设备，它们一般需要 20W 太阳能板（野外环境）或者 24V 电源供应（温室或实验室环境）。仪器通信可通过 USB 接口及无线传输方式完成。TSM 和 TRM 具有 IP-65 防护等级，并配有一套 WINDOWS 操作环境下软件，该软件囊括了多种数据采集功能，包括数据查看，用户脚本以及传感器校准等。

### 产品应用：

- 植物生理学研究（叶片及冠层温度测量）
- 土壤、空气及液体温度测量
- 用于监测钻孔温度的热敏电阻组
- 混凝土干燥过程中的温度变化
- 土木工程能源消耗研究



用于钻孔不同深度梯度测量的热敏电阻串



Concrete block testing  
热敏电阻串用于混凝土板不同位置温度的测量

#### 产品特点：

- 独立、无线数据采集，低功耗
- 最多可容纳 10 支传感器
- 精确的温度测量
- IP-65 工业防护等级

#### 技术规格：

TSM 数据采集	
模拟通道	可 5 个差分通道或 10 个单端通道
分辨率	0.00001V-24-Bit
精确度	0.001V
最小采集间隔	1 秒

延迟操作	延迟采集、用户自定义采集间隔
采样频率	10Hz
<b>数据接收和存储</b>	
数据通信	USB 接口, 2.4 GHz 无线传输频率
数据存储	MicroSD 卡, SD, SDHC & SDXC 均可兼容 (FAT 32 文件系统)
软件操作环境:	Windows 7, 8 以及 8.1
文件格式:	CSV 文件, 可用 Excel 打开
存储容量	4GB 可扩展至 16GB
<b>工作环境</b>	
适宜工作温度	-40 °C 到 +80 °C
适宜工作湿度	0 -100%
功能升级	用户可通过 USB 辅助程序的装载功能进行固件升级
<b>电源供应</b>	
电源供应	8-30V 直流两线制非极性电源
功耗	20 mA
内置电池监控	可读取内置电池的电压及充电电流强度
充电速率	自动变速充电, 以保证太阳能板阳光充足条件以及弱光条件均能提供最大的充电电流, 充电电流强度范围为 60 毫安至 200 毫安
<b>产品特点</b>	
电源管理	内置聚合物锂电池
	电源开关
	内置电源管理
	光电隔离及防雷保护
数据采集	独立数据采集
	24 位分辨率
	支持 USB 连接方式
	支持无线数据传输
	防水措施: IP65 防护等级
	支持 Windows 系统的配套软件 (免费)
产品应用	冠层内部及下方的辐射截获量
	冠层内部的光和有效辐射强度及植物光能利用率
	作物生长环境研究
其他配件	MCC 多通道转换通信连接器
	四频 GPRS, GSM, 3-G CDMA 调制解调器

适配热敏电阻及温度传感器

温度（热敏电阻）传感器 – 适配于TRM（热感仪）		图示
THERM-SS	支持热敏电阻串	
	不锈钢材质热敏电阻。标准接线长度: 5m, 30m, 50m. 也可根据用户需要定制其他长度	
	量程: - 40 到 100°C	
	精确度: $\pm 0.05^{\circ}\text{C}$	
	分辨率: $0.01^{\circ}\text{C}$	
THERM-EP	支持热敏电阻串	
	环氧树脂材质热敏电阻。标准接线长度: 5m, 30m, 50m. 也可根据用户需要定制其他长度	
	量程: - 40 到 80°C	
	精确度: $\pm 0.05^{\circ}\text{C}$	
THERM-MICRO	应用于微观尺度温度测量	
	对叶片温度进行非破坏性取样测量	
	量程: - 40 到 +125°C	
	精确度: $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$	
温度（电压）传感器 - 用于TSM（温度传感器）		图示
4000L	Everest Interscience红外传感器	
	高精度，且基于测试辐射和太阳辐射进行自动校准	
	量程: - 10 到 +100°C	
	精确度: $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$	
	分辨率: $0.1^{\circ}\text{C}$	

注意：TSM 还可以在红外线温度的同时测量作物冠层的太阳辐射或 PAR 辐射。

产地：澳大利亚