



两种版本可选；带 Sim 卡传输功能，可直接和云服务器连接



任一 SapIP 节点适配多种类型茎流（液流）传感器



8 个差分通道



适用于大样本；云服务；无线组网

# SapIP 植物茎流（液流）监测网络

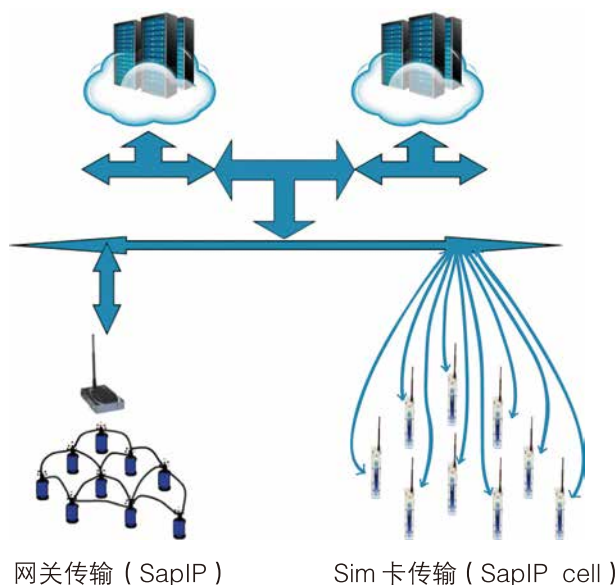
SapIP 植物茎流监测网络是由美国 Dynamax 公司基于无线网络开发的一个可用于植物茎流数据采集、传输、分析管理的监测平台。

## SapIP

SapIP 有两个版本：网关传输版本和 Sim 卡传输版本。

网关传输版本的 SapIP 是一个独立的数据采集器，可以和周围的 SapIP 组成菊花链。菊花链上的节点通常为 9 个，两个相邻节点间的距离一般不超过 300-500m。在整个菊花链上，存在一个距离网关最近的 SapIP 节点，这个节点可以通过无线电传输的方式，将整个菊花链各节点上采集的数据，通过网关上传到 Agrisensors 中国云服务器。

Sim 卡传输版本的 SapIP 主机内增装有通讯 Sim 卡，无需通过网关，借助移动通讯网络，可直接将采集的数据上传至云服务器，不受节点间通讯距离的限制。



## 主要特点

### 大范围

茎流数据采集节点设置灵活，监测范围广

### 大样本

适合监测样本数量多的实验设计

### 云服务

Agrisensors 中国云服务器，方便管理数据

### 无线组网

无需考虑缆线长度和布线问题



识别左侧二维码了解详情和完整技术参数

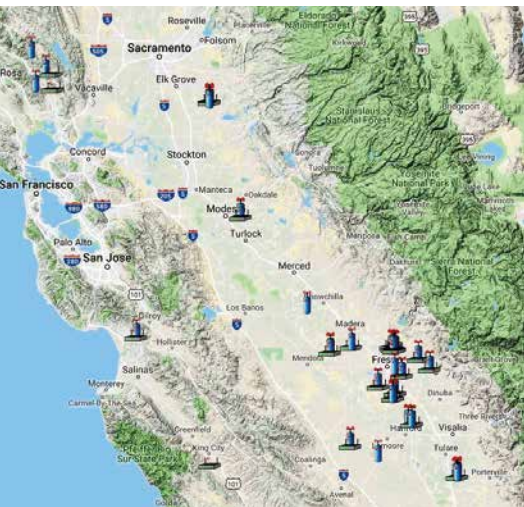
■ [www.ecotek.com.cn/SapIP](http://www.ecotek.com.cn/SapIP)

### SapIP 技术参数

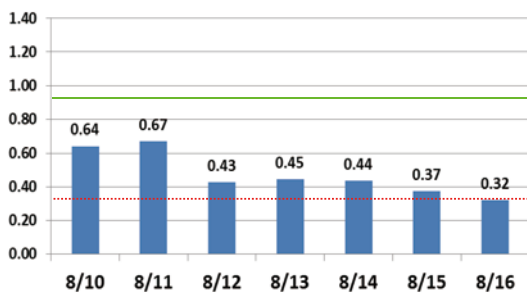
可选传感器：TDP 插针式茎流传感器：TDP-10/TDP-30/TDP-50/TDP-80/TDP-100 适用于较粗木本植物；SGDC 外皮包裹式茎流传感器：测量茎秆直径 6.5~29mm；外皮包裹式茎流传感器：测量茎秆直径 8~29mm；包裹式茎流传感器：测量茎秆直径 2.1~165mm；数采：差分信号输入：8 对；脉冲输入：2 个；到下一个子站的距离：2.4GHz 配置 —— 市内 350 米；农村 500 米；记录 / 发送周期：1 分钟至 1 小时，6 个间隔可选







Stress Coefficient - Ks



植物水分胁迫系数 Ks

## 研究案例

在美国加州的 Fresno 地区，很多杏树农场已经安装了 SapIP 茎流监测平台。利用这一平台，种植者可准确判断这些杏树是否受到了水分胁迫，以及灌溉是否适量。

SapIP 茎流监测平台不仅可以用于杏树，还可用于山核桃、桃子、樱桃、李子、蓝莓、草莓、玉米和棉花等多种作物的茎流监测。通过直接测量作物的蒸腾耗水，指导精准灌溉。

使用茎流传感器的节水作用非常显著。在过去几年间，在美国加利福尼亚州的 Napa 和 Sonoma 地区，已经有超过 200 多个葡萄园安装了 SapIP 茎流监测平台。葡萄酒从业人员说：“这种监测可以帮助每年节水数十万加仑（美制 1 加仑约合 3.8 升），而时机合适的精准亏缺灌溉还可以显著提高葡萄的产量和品质”。



## 可选配置



### SapIP-SGDC 外皮包裹式茎流监测系统

SGDC 采用全新设计，仅占用两对差分通道，从而使数据采集器上可以连接的传感器数量加倍，适用于 6.5-29mm 的茎干，详见 P50。

### SapIP-EXO 外皮包裹式茎流监测系统

适用于不规则茎干植物茎流大范围、多样本监测。适用于 8-29mm 的茎干，详见 P49。



### SapIP-Dynagage 包裹式茎流监测系统

适用于直径 2.1-165mm 茎干的植物茎流大范围、多样本定位监测，详见 P48。

### SapIP-TDP 热扩散插针式茎流监测系统

大范围、多样本林地茎流数据长期定位监测，详见 P45。

