



归一化植被指数测量仪

该系列传感器用于测量植被 NDVI 指标的一款集成化传感器，该设计由两个圆顶型设计，可利用露水或雨水保持传感器清洁，维护量极小，传感器通体设计 IP68。

传感器用于测量光化学反射指数的传感器可在近地面对植物冠层光化学反射指数 (PRI) 进行长期定位监测，是研究植物冠层水平叶黄素循环的理想手段。



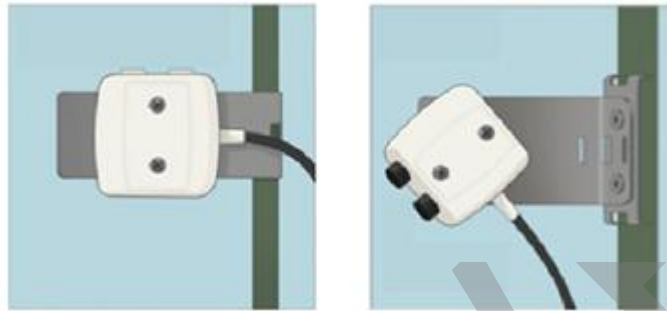
技术参数

归一化植被指数传感器-技术参数	
NDVI 波段	波段范围: 650±2nm (红光波段) 和 810±2 nm (近红外波段) 10nm FWHM
视角	仰视角 180°; 俯视角 36°
校准的不确定性	±5%
测量范围	2 倍满量程 (1000 W/m ²)
测量的重复性	小于 1%
长期漂移	小于 2%
定向反应	5% @75°的仰视角时
温度光谱响应	小于 0.1%/°C
工作环境	-40°C至 70°C 0-100%RH
输出信号	SDI-12
响应时间	1 秒
电流损耗	2mA
材质防护等级	IP68
尺寸重量	高度 40 毫米, 直径 23.5 毫米, 110g(带 5 米线缆)

NDVI 是由冠层对近红外波长 (810nm) 的反射率与红光波长 (650nm) 的反射率之差比上两者之和计算得到, 因此需同时安装向上和向下两个传感器来监测冠层对这两个波长的反射率。

向上的 SRS-NDVI 传感器检测 810nm 和 650nm 的光照强度。测量结果代表了来自天空的入射光强度。传感器经过余弦校正，具有半球视场。安装时须保证视场内只有天空，没有冠层和其他地物。

向下的 SRS-NDVI 传感器也是检测 810nm 和 650nm 的光照强度。测量结果代表了来自冠层的反射光强度。传感器的视野范围被限定在 36° 以内，这种限定使得传感器可以准确朝向待测冠层。



应用领域

- 单株植物或群落冠层的归一化植被指数 (NDVI) 动态监测
- 监测植被返青、衰老和受胁迫状态
- 冠层有效辐射截获量
- 冠层生长物候监测
- 冠层叶面积指数
- 冠层生物量积累

技术参数

NDVI 波段	波长峰值: 650±2nm 和 810±2nm 半峰宽(FWHM)均为 10nm
准确度	优于光谱辐照度和辐亮度值的 10%
分辨率	向上半球视野传感器为: 0.0001Wm ⁻² nm ⁻¹ 向下视场光阑传感器为: 0.0001Wm ⁻² nm ⁻¹ sr ⁻¹
电子光学组件	(1) 特氟龙余弦校正器, 半球视野(2) 视场光阑: 视场范围 36°
校准	符合美国国家标准及技术研究所标定标准 (NIST traceable) 光谱辐照度 (Wm ⁻² nm ⁻¹) 或辐亮度 (Wm ⁻² nm ⁻¹ sr ⁻¹)
测量时间	600 ms
尺寸	43×40×27mm
重量	传感器: 47g, 传感器带 5m 线: 170g
供电	3.6 ~ 15 Vdc, 测量期间 (300ms) 4 mA, 待测期间 30μA
工作温度	-40 ~ 50°C

缆线长度	标配 5 m, 可定制其它长度
接口类型	3.5 mm 耳机接口或镀锡裸线接口
通讯	SDI-12 数字传感器
支持数采	Decagon Em50 系列数采, ProCheck。Campbell 数采