

## FLUORESENS 10 日光诱导叶绿素荧光 (SIF) 测量系统



### 一、产品概述

# 云蓝风汇

FluoreSens 10 可直接测量太阳诱导叶绿素荧光 (SIF)，从而精准估算总初级生产力 (GPP) 和生态系统呼吸 (RECO) ——这是生物圈中两个最大的碳源。该系统既可单独使用，也可与涡度协方差 (EC) 观测站搭配使用。其他应用包括为卫星 SIF 测量提供地面实况数据、作物和植被早期胁迫检测与预警，以及干旱或火灾风险监测。

FluoreSens 10 系统的设计以客户为中心，是一套完整的即插即用系统，具有出色的可靠性和可重复性。通过提供最高质量的测量结果，用户可以专注于这一新兴的科学领域，而不必担心原型设备的问题或测量结果的有效性。FluoreSens 10 系统配备了高分辨率光谱仪，可覆盖大气中的 O<sub>2</sub>A 和 O<sub>2</sub>B 氧气吸收带，还可选择添加第二个光谱仪，用于测量植被指数。FluoreSens 10 的测量和操作由数据记录程序控制。由于大多数通量站点都使用数据记录器进行环境和通量测量，因此 FluoreSens 10 的测量结果可以轻松与一系列传感器和涡度

相关系统（EC 系统）的测量结果集成。

FluoreSens 10 出厂时即可安装到您现有的基础设施（如桅杆）上。此外，您也可以使用三脚架进行安装。坚固的环境防护外壳内包含经过验证的 CR1000X 测量与控制数据记录仪（作为数据收集系统的基础），以及一个热电冷却器（TEC）、光谱仪和电源。您可以根据需要将光纤电缆和旋转光学导向组件安装在现有的或购置的外伸臂上。

## 二、产品特点

- 划分净生态系统交换（NEE），更好地估算初级生产总值（GPP）和生态系统呼吸（RECO），光纤旋转方法提供了更高的光路完整性。
- 使用余弦校正器进行植被观测，以确保与 EC 测量的协同。
- 用于日光诱导叶绿素荧光（SIF）的高分辨率光谱仪，可选择添加第二个光谱仪用于植被指数测量。
- 配有自动化数据采集器，可轻松与现有涡度协方差（EC）系统集成。
- 温控外壳，可应对恶劣环境条件，保证稳定运行。

## 三、技术参数

1. 工作温度：0~50° C
2. O2-A/O2-B 光谱带宽：650–800nm（分辨率 0.41nm）
3. 可选分光光度计：350~1000nm（分辨率 1.3nm）
4. 光谱采样间隔：0.2（半高宽）
5. 信噪比（SNR）：1000：1
6. A/D 分辨率：18bits
7. 入射狭缝：25 μm
8. 视场角：180°
9. 供电：120/230VAC
10. 功耗：150W
11. 机箱尺寸：60.96cm×50.8cm×25.4cm
12. 机箱重量：22kg
13. 光纤线缆重量：5kg