

LAS MAKII 大口径闪烁仪



RPG-MWSC-160 微波闪烁仪



OMS 双波长闪烁仪系统

OMS 双波长闪烁仪系统是地基遥感方式对中尺度地表显热和潜热通量进行观测。该系统主要由数据采集单元，大口径闪烁仪，微波闪烁仪，气象要素（空气温湿度、气压、风速风向、降水，四分量净辐射，土壤热通量）以及防护机箱，安装支架，供电系统，软件等。

应用领域

主要在农业灌溉、森林火灾预警、水资源管理、天气预报、水文学、辐射收支研究、地表能量平衡研究、卫星数据的地面验证研究、湍流交换等方面研究应用。

技术参数

- 指 标: LAS MKII 大口径闪烁仪
- 路径长度: 100 ~ 1000m (10cm 孔径)
- 250-4500m (15cm 孔径)
- 波长/频率: 850nm
- 望远镜类型: 10cm/15cm
- 探测带宽: 6.5 ~ 7kHz
- 供电要求: 12Vdc
- 耗 电: 约 6W (不含加热情况下)
约 35W (含加热情况下)
- 数据处理: 内置数据采集器, 实现 Cn2、感热通量和其他参数的内部处理

- 指 标: RPG-MWSC-160 微波闪烁仪
- 路径长度: 1-10 km
- 波长/频率: 160.8 GHz ($\lambda=1.86$ cm)
- 望远镜类型: 300 mm 口径卡塞格伦式望远镜
- 探测带宽: 10 kHz

- 供电要求: 12Vdc
- 耗电: 约 50 W (含加热)
- 数据处理: 自带光纤, 将自身以及 LAS 的数据导入控制电脑内, 使用先进的软件处理数据, 实现 Cn_2 、感热通量和潜热通量的数据获得

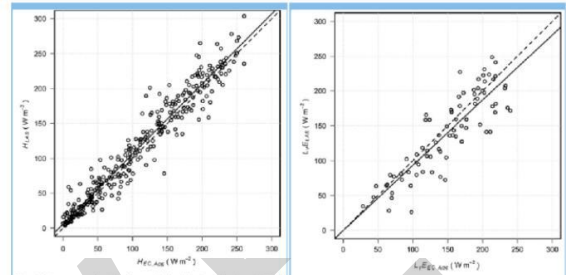
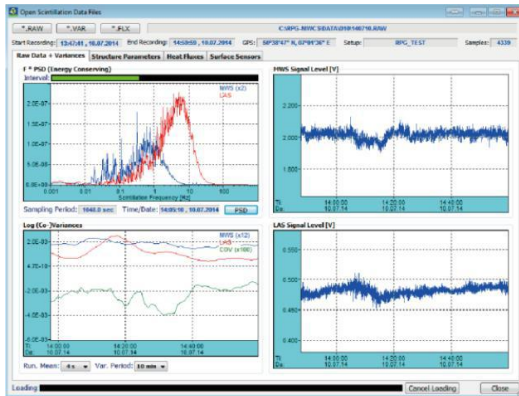


Fig. 6. H_{LAS} compared with H_{EC} (29th July to 16th August 2004).
 $H_{LAS} = 1.00H_{EC} + 5.8 \text{ W m}^{-2}$, $R^2 = 0.94$.

Fig. 7. LE_{LAS} compared with LE_{EC} (31st July to 5th August 2004).
 $LE_{LAS} = 0.94LE_{EC} + 0.16 \text{ W m}^{-2}$, $R^2 = 0.75$.

LAS 测量 H 值与 EC 测量区域平均 H 通量一致性和相关性较好; 相对较离散点可能是由于 LAS 的信号噪音或者两种方法源区和尺度上的差异造成的。

LAS 测量 LE 值与 EC 计算的区域平均 LE 值一致性也较高, 但是相关性略差, 可能是因为引入区域平均土壤热通量和净辐射误差所致; 或是由于忽略作物热储量值有关。

