

SMARTFlux™实时在线通量计算模块

SMARTFlux™ 是涡度研究领域当前唯一已经商品化的在线计算产品。

SMARTFlux™ System (Synchronization, Management, And Real-Time Flux System) 是一套软硬件整合的系统，包括 LI-7550、内置的 GPS 模块和一个运行 EddyPro®通量计算软件的内嵌处理器。SMARTFlux™ System “智能化”涡度系统（以下简称“SMARTFlux™ 系统”）具有数据采集、自动修正、自动计算通量、无线下载数据并实时远程管理及使用通量最终结果等功能。真正实现足不出户即可全程监控各站点涡度协方差设备工作状态。

SMARTFlux™ 系统的核心是 LI-COR 的 EddyPro®软件，该软件已有 3800 多位科学家使用过，同时被许多重要的世界通量网络采用，比如 Ameriflux 和 ICOS。因为 LI-COR 的 GHG 系统采集原始数据、生物气象数据、日汇总数据和样地数据，EddyPro®能够很好地处理这些数据并输出修正过的、实时在线的通量结果。通量数据可以实现实时在线查看，而且无需进一步的处理即可用于文章发表。

主要特点

自动计算：通过 EddyPro®自动处理原始数据，提供样地实时和远程在线计算功能。

完全修正好的通量数据：对感热、潜热、蒸散发、CO₂、H₂O、CH₄ 和其他痕量气体在样地实时和远程在线都进行完全修正。

高级功能：通过 EddyPro®的 Advanced setting 可实现实地的频谱修正、平面拟合等总计 58 种高级功能，提供样地实时和远程在线计算功能。

高准确的系统时钟：通过内置的 GPS 模块，高准度的系统时钟和布置在多个样地的仪器内的准确的时钟控制，方便用户进行站与站之间的通量数据比较。

远程连接：通过移动网络和卫星调制解调器可实现远程无线连接和控制。SMARTFlux™ 系统现为 LI-COR GHG-1RS/GHG-2RS 系统的一部分，也可当作原有系统的一个升级包将一根网线连接到 LI-7550 的空闲端口，将电源线并入 LI-7550 的电源控制器，即可实现 SMARTFlux™ 系统的简单安装和升级。