

SkyCam4D 全天空成像仪

✧ 产品简介

近年来在气候、中尺度天气、大气化学、大气探测、人工影响天气、卫星遥感和辐射等学科的推动下，云降水物理学的研究和应用更加广泛，对云的精细化监测也提出更多的需求。

SkyCam4D 全天空成像仪可以组网自动连续记录白天全天空云状/云量分布数据。设备具有更宽的视场角，可见光云图视场角可达 180° ，分辨率好于 3000×3000 ，可用于气象观测、人工影响天气、环境监测、气候研究、天气预报、太阳能评估及监测、光功率预测、电站设计、农林生态建筑设计、卫星验证等。

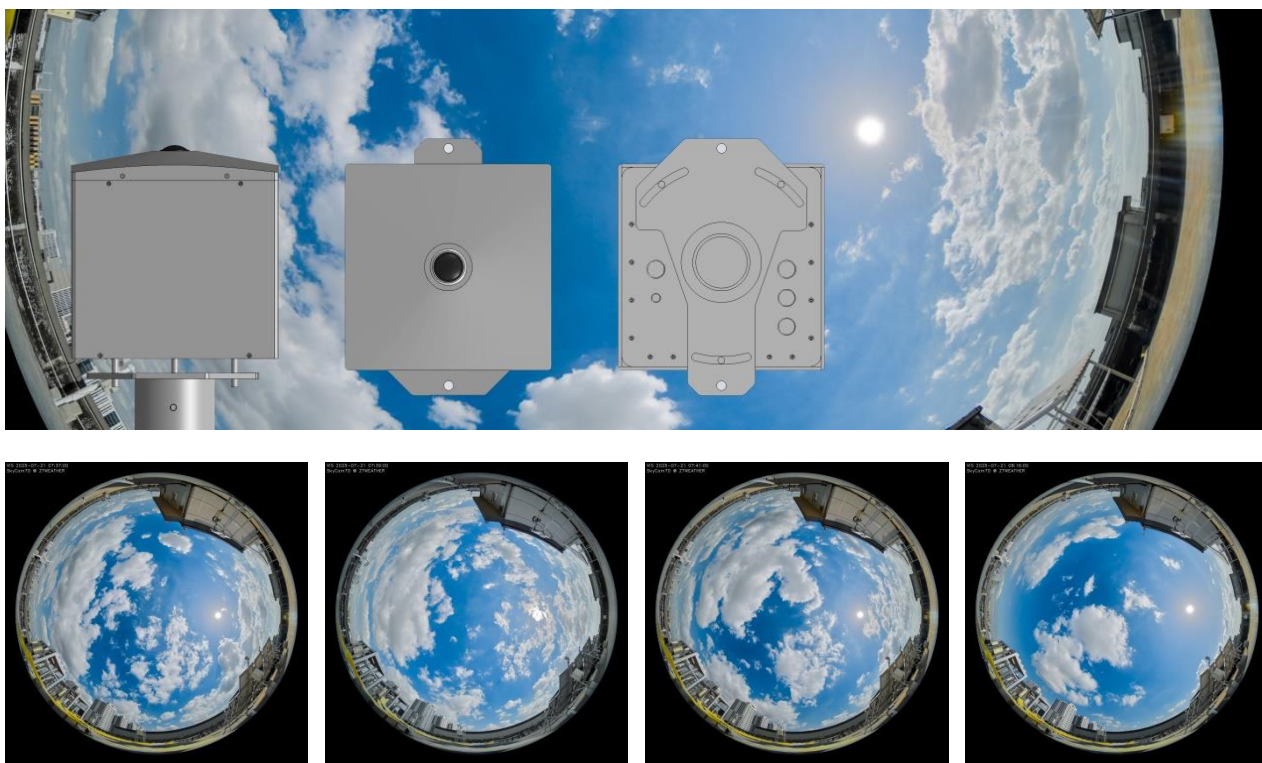


图 1. SkyCam4D 全天空成像仪及云图示例

✧ 产品特点

- 1) 宽视场角，高分辨率连续记录全天空云况信息；
- 2) 综合云量探测技术，可以实现全天候云图全自动拍摄；
- 3) 综合云量处理技术，可以实现云图的全自动分析；



- 4) 内置电脑主机，无需额外安装工作站；
- 5) 可组网观测，通过终端远程操作和监控；
- 6) 自动加热除霜技术，可以对成像仪窗区产生加热，可以对观测窗区除霜、雪、雨、露，可有效增强数据的可靠性和有效性；
- 7) 功耗低，体积小，重量轻，便于野外安装；
- 8) 具有防水功能，可用于全天候观测。

✧ 应用领域

产品可用于气象观测、人工影响天气、环境监测、气候研究、天气预报、太阳能评估及监测、光功率预测、电站设计、农林生态建筑设计、卫星验证等。

✧ 主要技术参数

性能参数	参数要求
观测时段	白天（可见光）
视场角	$\geq 180^\circ$
图像解析度	$\geq 3000 \times 3000$
图像大小	2~8M
传感器类型	CMOS
图像格式	JPEG
采样频率	可调， ≥ 1 分钟
图像输出	16bit RAW > 8bit PNG/HDR
观测指标	可见光云量
操作系统	Windows 或 Linux
设备接口	以太网 TCP/IP, RS-485
软件	嵌入式云量自动观测和分析软件
设备操控	内置嵌入式主机操作系统，无需额外安装工作站，可连接网络，通过终端远程操作和监控。
操作温度	$-40^\circ\text{C} \sim 70^\circ\text{C}$
供电及功耗	12VDC@~15W
加热除霜功能	加热功耗<20W，可关闭
主机尺寸及重量	~18cm*18cm*18cm，~3.5kg (定制款尺寸和重量以实物为准)
防护等级	IP54