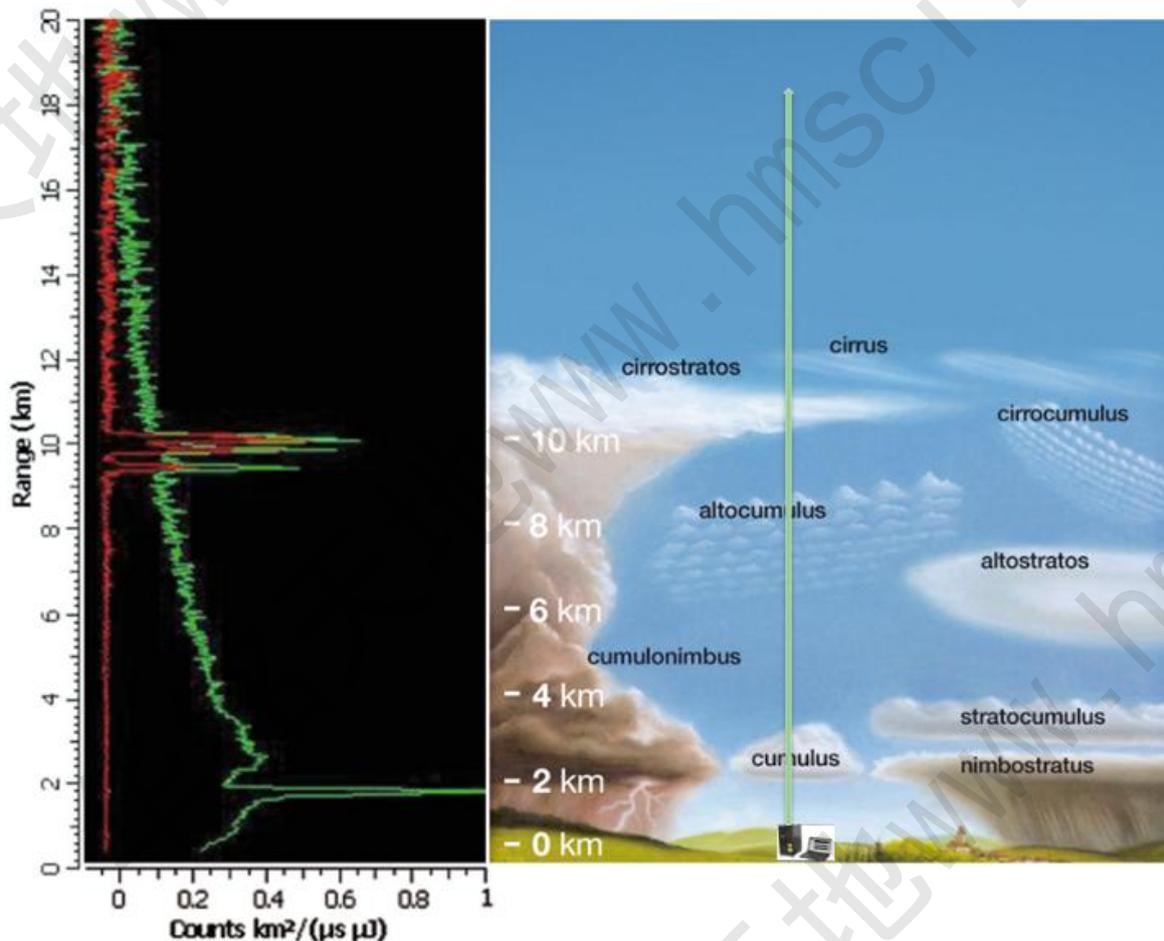




MiniMPL 微脉冲激光雷达

Sigma 生产的微脉冲激光雷达 (MPL) 是一种弹性后散射激光雷达, 它由光学收发器单元和激光控制器、数据处理单元组成。光学收发器装有工作波长为 532nm 的激光发射器及光子计数检测系统。一束光从镜头发出, 遇到气溶胶团, 发生后向散射的那部分光被接受, 通过发射——接收的时间来计算气溶胶团的高度, 通过返回的光子数来反演气溶胶团的性质。激光雷达的操作全自动化, 数据收集无人值守。



迷你型微脉冲激光雷达 (MiniMPL) 由 Sigma 公司最新研发出来, 原理与 MPL 一样, 工作波长为 532nm, 但较 MPL 更体积小且轻便, 集收发及控制单元于一体, 一个人即可携带进行野外观测。同样, MiniMPL 可以配合专用的扫描仪来完成系统的水平和垂直观测。



MPL



MiniMPL

应用范围

- 0 气溶胶垂直分布的长期观测
- 0 监测行星边界层
- 0 火山灰传播趋势
- 0 极地平流层云的监测
- 0 空中交通管制，比云高仪更适合机场多层云的监测
- 0 追踪灰尘或烟柱
- 0 按用户要求自定义应用程序

特点

- 0 安装方便，操作灵活，能满足所有用户的应用目标和研究需求。
- 0 分辨率可以调节，灵敏度高，探测能力强。
- 0 软件界面可视化效果好，能实时控制运行和分析多种数据参数。
- 0 维护量少，激光源安全性高，工作寿命长。
- 0 设备运行稳定基本无故障，可连续 24 小时无人值守观测。
- 0 MiniMPL 尺寸更小，方便携带，还可进行车载移动观测。



技术参数

描述	选项	MPL	MiniMPL
发射器	激光波长	532nm (Nd: YVO ₄)	532nm (Nd: YAG)
	脉冲重复频率	2500Hz	2500Hz
	脉冲能量	6-8μJ	3-4μJ
	工作寿命	~ 10,000 小时	~ 10,000 小时
	工作温度	20°C-25°C (理想工作温度)	20°C-25°C (理想工作温度)
	工作湿度	0-80% (温控环境)	0-80% (温控环境)
	计算机接口/控制	USB	USB
	眼镜安全性	ANSIZ136.1 2000 (美国) IEC60825 (欧洲)	ANSIZ136.1 2000 (美国) IEC60825 (欧洲)
接收器	望远镜类型	Maksutov Cassegrain	Galilean
	焦距	2400mm	500mm
	直径	178mm	80mm
数据系统	检测器	雪崩型 APD, 光子计数模式	雪崩型 APD, 光子计数模式
	空间分辨率	5/15/30/75m (可选)	5/15/30/75m (可选)
	时间分辨率	1s-60min (可选)	1s-60min (可选)
	MAX 探测距离	25km	15km
	有效探测距离	白天 0-15km; 晚上 0-25km	白天 0-10km; 晚上 0-15km
	探测盲区	< 100m	< 100m
	多通道衡器	双通道光子计数, 温度能量监测 A/D 转换器, USB 计算机接口	双通道光子计数, 温度能量监测 A/D 转换器, USB 计算机接口
尺寸	镜头主体	305×355×935mm	318×296×495mm
	设备总重	25+2 kg	12kg
供电	电源	100-240V AC, 50-60Hz	100-240V AC, 50-60Hz
	功耗	500W	100W