

激光雨滴谱仪

型号：JGYDP



设计 方案

客 户：国气象局气科院人工影响天气中心 杨老师

项目负责人：袁鹏 15910212151

北京博伦经纬科技发展有限公司



1、应用领域

- 气象科学研究
- 高水位预警
- 农业气象和水文学
- 机场、公路交通监控
- 消雹和人工降雨监视
- 雷达校准

2、产品描述

最先进的技术与最佳性价比；

降雨降雪过程精确检测、降雨降雪特性详细分析；

激光雨滴谱仪可以监测区分下落中的毛毛雨、大雨、冰雹、雪花、雪球以及各种介于雪花和冰雹之间的降水。可以计算各种降雨类型的强度、总量、能见度，并且进行必要的分析，绘出雨滴谱图，还可以对气象雷达数据进行校正。

仪器原理：应用激光原理（785 nm 激光）对高速运动物体进行测定。可测定运动物体的总量，大小，强度和运动速度。其优越性能尤其表现在对微小物体的测定，测定对象最小直径达到 0.16 mm。

3、独有特性

主机和软件；可选：气象传感器扩展接口，定制固定/可移动伸缩支架

采用785nm 激光技术，对440种不同等级的粒子进行运算统计，并形成能量谱图

可测对象最小直径为 0.16 mm

输出数字信号，可长距离传输

抗电磁支架，保证测量精度

数据可输出 MS EXCEL 格式

自动补偿温度的影响

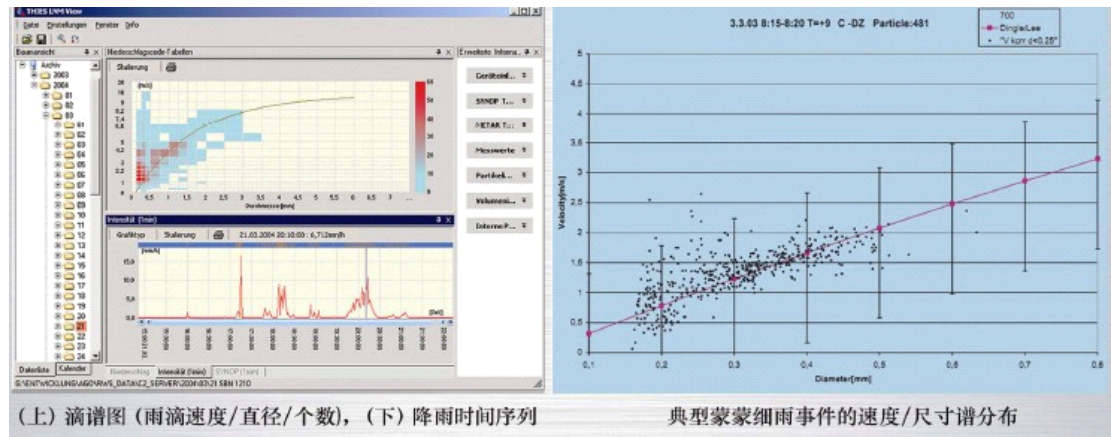
自动补偿尘土对激光发射器的影响

所有的数据都以 RS 485 协议传输

坚固、紧凑、轻巧，且易安装

无需保养，并可在恶劣环境中长期运行

特殊的工艺设计排除了外在光源对测定的影响



4、技术参数

工作原理	785 nm 激光，最大0.5 mW，激光等级1 M
测定区域	46 cm ² (23 × 2.0 cm)
离子等级	440种 (22种直径 × 20种速度)
测量范围	粒径: 0.16 ~ 18 mm; 粒速: 0.2 ~ 20 m/s
雨强范围	0.005 mm/h 毛毛雨~250 mm/h
沉降物能见度	MOR 0 ~ 99.9999 m
雷达反射率	Z=-9.9 ~ 99.9 dBZ
电报码	WMO 4680/4677 (SYNOP) 4678 (METAR)
输出数据	降雨量、降雨强度、粒径、粒速、降雨等级 (SYNOP/METAR) 雷达校正 (Z/R Ratio)、能见度 (MOR)
可选输出数据	风向、风速、空气温度、相对湿度
操作环境	-40 ~ +70°C (可选-60 ~ +70°C); 0~100%RH
供电	24 V AC/DC /750 mA, 或230 VAC (可选12 VDC)
数据输出	RS485双路输出 1200...115200 Bd, 全双工, 适配器24 VDC 1 mA
防护等级	IP 65
外箱尺寸	270 × 170 × 540 mm
重量	4.8 kg

