



常规梯度气象站

1、简要概述

常规梯度气象站，通常是高度在3米以上，按照不同高度布设有风、温、湿、压等常规气象要素的自动气象站。常见的有10米、20米、30米、50米等梯度气象站。

根据实验目的和测量要素的不同，常规梯度气象站各层气象要素测量的分布也有所不同，常见的有等距离分布和倍数分布等。

一个完整的梯度气象站，通常包括以下六大单元：

- ◆ 数据采集存储单元
- ◆ 信号采集转换单元
- ◆ 数据传输单元
- ◆ 系统供电单元
- ◆ 系统安装支架单元
- ◆ 人机互动单元

2、测量要素及功能

序号	组成部分	使用设备	主要功能/测量要素
1	数据采集存储单元	数据采集器	实现对系统的控制、数据存数，并对系统接入的传感器和工作方式等做编程处理
2	信号采集转换单元	风速传感器	风速、阵风等测量
		风向传感器	风向测量
		温度传感器	空气温度测量，和相对湿度一起实现水汽压测量
		相对湿度传感器	空气相对湿度
		大气压传感器	大气压
	雨量筒	降雨，加热型雨量筒可实现降雪测量	
3	数据传输单元	无线数据终端	实现远程的数据传输、状态监控等
4	系统供电单元	太阳能板及电池等	提供系统不间断电源
5	系统安装支架单元	特制支架，2米三脚架	安装支架，实现系统硬件立体组装
6	人机互动单元	上位机操作软件	对采集器进行编程和控制等

3、相关技术文档