

ICS 07.060
A 47



中华人民共和国国家标准

GB/T 35237—2017

地面气象观测规范 自动观测

Specifications for surface meteorological observation—Automatic observation

2017-12-29 发布

2018-07-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

《地面气象观测规范》系列标准包括以下 17 项标准：

- GB/T 35221 地面气象观测规范 总则；
- GB/T 35222 地面气象观测规范 云；
- GB/T 35223 地面气象观测规范 气象能见度；
- GB/T 35224 地面气象观测规范 天气现象；
- GB/T 35225 地面气象观测规范 气压；
- GB/T 35226 地面气象观测规范 空气温度和湿度；
- GB/T 35227 地面气象观测规范 风向和风速；
- GB/T 35228 地面气象观测规范 降水量；
- GB/T 35229 地面气象观测规范 雪深与雪压；
- GB/T 35230 地面气象观测规范 蒸发；
- GB/T 35231 地面气象观测规范 辐射；
- GB/T 35232 地面气象观测规范 日照；
- GB/T 35233 地面气象观测规范 地温；
- GB/T 35234 地面气象观测规范 冻土；
- GB/T 35235 地面气象观测规范 电线积冰；
- GB/T 35236 地面气象观测规范 地面状态；
- GB/T 35237 地面气象观测规范 自动观测。

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国气象局提出。

本标准由全国气象仪器与观测方法标准化技术委员会(SAC/TC 507)归口。

本标准起草单位：湖北省气象局、河北省气象局、中国气象局气象探测中心、河南省气象局。

本标准主要起草人：杨志彪、陈永清、关彦华、涂满红、曹铁、毛成忠、李中华。

地面气象观测规范 自动观测

1 范围

本标准规定了地面气象观测中自动观测数据处理的技术要求和方法。
本标准适用于地面气象观测中自动观测的数据处理。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 35221 地面气象观测规范 总则

3 术语和定义

GB/T 35221 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

数据采集器 data logger

能够从传感器自动采集电量信号,并自动对采集数据进行分析 and 处理的测量系统。

注:常简称为采集器。通常,采集器中装有微处理器、系统软件和特定算法软件,是自动气象站的核心。

3.2

采样瞬时值 sampling instantaneous value

在采样过程中获取的某一时刻的气象要素单个测量值。

注:常简称为采样值。

3.3

瞬时气象值 meteorological instantaneous value

气象要素瞬时值

气象要素在一定观测时段内的[采样瞬时值的]平均值或总量。

注1:对多数气象要素,是指一分钟内的采样瞬时值的平均值。但有例外,如风有 2 min 和 10 min 的平均值。对有些气象要素,是指计算传感器输出脉冲数的总量,如雨量。需注意的是:不要与应用领域所需的更长一段时间内的平均值或总量相混淆。

注2:可以计算每个气象要素每一分钟的瞬时气象值,或是当前分钟内的采样瞬时值的平均值,或是之前若干分钟内的采样瞬时值的移动平均值。

4 数据采集与处理

4.1 数据采集

4.1.1 应能对传感器按预定的采样频率(见表 1)进行扫描和将获得的电信号转换成微处理器可读信号,得到气象要素测量值序列。

4.1.2 应能对气象要素测量值进行转换,使传感器输出的电信号转换成气象量,得到采样瞬时值。