



中华人民共和国国家标准

GB/T 35221—2017

地面气象观测规范 总则

Specifications for surface meteorological observation—General

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

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 地面气象观测的通用要求	1
4.1 时制	1
4.2 日界和时界	2
4.3 校时	2
4.4 观测记录	2
4.5 区站号确定	2
4.6 地面气象观测站基本信息	2
4.7 观测项目	2
4.8 观测方式	2
4.9 观测时间	2
4.10 单位	3
5 地面气象观测场	4
5.1 环境要求	4
5.2 坐标	4
5.3 建设和维护	4
5.4 仪器布置	4
5.5 地址迁移	6
5.5.1 观测记录	6
5.5.2 对比观测	6
6 地面气象观测值班室	6
7 地面气象观测仪器	6
7.1 一般要求	6
7.2 技术性能	6
7.3 维护和检定	8
7.4 平行观测	8
8 地面气象观测记录	9
8.1 自动观测记录	9
8.2 人工观测记录	9
附录 A (资料性附录) 人工四(三)次定时地面气象观测记录簿样式	10
附录 B (资料性附录) 人工 24 次定时地面气象观测记录簿样式	15
参考文献	24

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：中国气象局气象探测中心、湖北省气象局、黑龙江省气象局、河南省气象局、山西省气象局、山东省气象局、云南省气象局、吉林省气象局。

本标准主要起草人：宗曼晔、涂满红、杨志彪、谢永德、曹铁、宋世平、高民、李莉、葛春凤。

引言

地面气象观测是气象工作的基础,可为天气预报、气象信息、气候分析、科学研究和气象服务提供重要的依据。地面气象观测具有代表性、准确性、比较性和连续性是保证上述气象业务质量前提。代表性是指观测记录不仅要反映测点的气象状况,而且应能代表测点周围一定范围内的平均气象状况。准确性是指观测记录能够真实地反映实际气象状况。比较性是指不同地方的地面气象观测站在同一时间观测的同一气象要素值,或同一个气象观测站在不同时间观测的同一气象要素值能进行比较,从而能分别表示出气象要素的地区分布特征和随时间的变化特点。连续性是指观测资料时间序列的不间断性。站址选择、仪器安装位置直接影响地面气象观资料的代表性;地面气象观测使用的期限、观测仪器性能和规定的观测方法决定气象观测的准确度;观测时间、观测仪器、观测方法等方面高度统一可以保证地面气象观测资料的可比性;对比和平行观测可以保证台站迁移或换用不同技术特性的仪器进行观测时资料序列可订正性,以保证地面气象观测资料的连续性。

为了保证在我国境内从事地面气象观测工作的观测资料具有代表性、准确性、比较性和连续性,便于资料的国际、国内交换、共享和使用,保证我国境内从事地面气象观测在观测方法和技术要求上的标准化和规范化,特制定本标准。



地面气象观测规范 总则

1 范围

本标准规定了地面气象观测的通用要求、地面气象观测场和地面气象观测仪器的技术要求以及地面气象观测记录的相关要求。

本标准适用于地面气象观测中各种气象要素的观测。

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 31221 气象探测环境保护规范 地面气象观测站

QX 4 气象台（站）防雷技术规范

QX/T 8 气象仪器术语

3 术语和定义

GB 31221、QX/T 8、QX 4 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

气象要素 meteorological element

表征大气状态的基本物理量和基本天气现象。

3.2

地面气象观测 surface meteorological observation

借助仪器和人工对地球表面一定范围内的气象状况及其变化过程进行系统地、连续地观察和测定。

3.3

自动气象站 automatic meteorological station

一种能自动地观测、存储和传输地面气象观测数据的设备。

3.4

区站号 station index number

用五位数字或字母组成的地面气象观测站的唯一编号。

注：区站号中前两位为区号或类别号，后三位为站号。

3.5

日界 day boundary

地面气象观测中人为地划定一日开始和结束的时间界线。

4 地面气象观测的通用要求

4.1 时制

人工器测日照采用真太阳时，辐射和自动观测日照采用地方平均太阳时，其余观测项目均采用北

京时。

4.2 日界和时界

4.2.1 自动观测日照、辐射以地方平均太阳时的 24 时为日界,人工器测日照以真太阳时 24 时为日界,其余观测项目均以北京时的 20 时(即世界时 12 时)为日界。

4.2.2 自动观测连续记录的每小时分钟数据从上一时次后的 01 分开始,至本时次正点即 00 分结束。

4.3 校时

观测时钟采用北京时,自动观测以采集器的内部时钟为观测时钟。以经过统一授时的计算机时钟为准来校对采集器时间。

4.4 观测记录

地面气象观测记录应具有代表性、准确性、比较性和连续性。

4.5 区站号确定

国家基准气候站、国家基本气象站、国家一般气象站应使用国务院气象主管机构确定的区站号,其他类型观测站应使用省(区、市)气象主管机构确定的区站号。

其他部门所属的地面气象观测站为方便气象观测资料的传输、存储和共享亦宜确定区站号。

4.6 地面气象观测站基本信息

地面气象观测站基本信息包括:

- 观测站经度、纬度、海拔高度;
- 区站号、观测项目;
- 仪器清单、标定记录、安装或更换日期及维护记录;
- 观测站照片、全景图;
- 周围环境变化情况;
- 其他对观测质量有影响的记载。

4.7 观测项目

地面气象观测项目包括云、气象能见度、天气现象、气压、气温、空气湿度、风向和风速、降水量、日照、蒸发量、地温(包括地表温度、草面温度、雪面温度、浅层地温、深层地温)、雪深和雪压、冻土、电线积冰、地面状态、辐射(包括总辐射、净全辐射、直接辐射、散射辐射、反射辐射、紫外辐射、长波辐射),以及根据需要开展的其他项目。

注:地表温度亦称地面温度或地面 0 厘米温度。

4.8 观测方式

地面气象观测分为人工观测和自动观测(即自动气象站观测)两种方式,其中人工观测又包括人工目测和人工器测。

4.9 观测时间

4.9.1 自动观测应在正点后 1 min 内完成定时观测数据的读取并将数据写入定时观测数据文件内。

注:自动观测的定时观测数据就是正点 00 分的观测数据。

4.9.2 人工观测应符合下列要求：

- 正点前 30 min 左右巡视观测场和仪器设备；
- 正点前 15 min 内完成云、气象能见度、天气现象、气温、空气湿度、降水量、风向和风速、气压、地温、雪深等项目的观测，气压观测时间应接近正点；
- 正点前 20 min 内观测雪压、冻土、蒸发量、地面状态等项目；
- 观测顺序应统一并保持长期稳定。

4.10 单位

气象要素的单位名称及符号见表 1。

表 1 气象要素的单位名称及符号

要素名称	单位名称	单位符号
云量	成	
云高	米或千米	m 或 km
气象能见度	米或千米	m 或 km
气压	百帕	hPa
气温	摄氏度	°C
水汽压	百帕	hPa
相对湿度	百分率	%
露点温度	摄氏度	°C
风向	度 方位	° 。
风速	米每秒	m/s
降水量	毫米	mm
日照时数	分或小时	min 或 h
蒸发量	毫米	mm
地温	摄氏度	°C
雪深	厘米	cm
雪压	克每平方厘米	g/cm ²
冻土深度	厘米	cm
电线积冰直径和厚度	毫米	mm
电线积冰重量	克每米	g/m
辐照度	瓦每平方米	W/m ²
曝辐量	兆焦耳每平方米	MJ/m ²

5 地面气象观测场

5.1 环境要求

国家级气象观测站和区域气象观测站的要求见 GB 31221。

为专项服务需要而设立的地面气象观测站,其环境条件可根据设站的目的确定。

5.2 坐标

观测场的坐标是指观测场中心位置的经度、纬度和拔海高度,每个观测场都应测定坐标值。有气压观测项目时还应测定测压仪器感应部分的拔海高度。经度、纬度精确到秒,拔海高度精确到 0.1 m。

5.3 建设和维护

5.3.1 观测场的建设应按照下列要求进行:

- 观测场一般为 25 m×25 m 的平坦场地;确因条件限制,也可取 16 m(东西向)×20 m(南北向);需要安装辐射仪器的地面气象观测站,可将观测场南边缘向南扩展 10 m;只采用自动气象站观测而没有人工器测项目时观测场可取 7 m(东西向)×10 m(南北向);建在高山、海岛等特殊环境或观测项目较少的地面气象观测站其观测场可按需要确定;
- 观测场四周宜设置稀疏围栏,围栏不宜采用反光太强或颜色太暗的材料,围栏门宜开在北面,高度应在 1.2 m 以下;
- 场地应保持有均匀草层(不长草的地区例外),草高不应超过 20 cm;
- 场内不应种植作物;
- 有人工观测项目的气象观测站,为保持观测场地自然状态,场内应铺设 30 cm~50 cm 宽的小路,小路不应使用对气象要素测量有影响的材质(如:沥青);
- 根据场内仪器布设位置和线缆铺设需要,在小路下修建电缆沟或埋设电缆管,电缆沟(管)应做到防水、防鼠,并便于维护;
- 观测场的防雷应符合 QX 4 的要求。

5.3.2 对草层的养护不应对观测记录造成影响。有积雪时,除小路上的积雪可以清除外,应保持场地积雪的自然状态。

5.4 仪器布置

应符合以下要求:

- 观测场内的仪器布置应互不影响且便于观测操作。
- 高的仪器设施安置在北边,低的仪器设施安置在南边。
- 各仪器设施东西排列成行,南北布设成列,东西间隔不小于 4 m,南北间隔不小于 3 m,仪器与围栏的距离不小于 3 m。
- 仪器安置在紧靠东西向小路南面,观测人员应从北面接近仪器。
- 辐射观测仪器一般安装在观测场南面,观测仪器感应面不应受任何障碍物影响。
- 因条件限制不能安装在观测场内的:
 - 总辐射、直接辐射、散射辐射、日照以及风观测仪器可安装在天空条件符合要求的屋顶平台上;
 - 反射辐射、净全辐射、地球长波辐射观测仪器安装在 3 倍仪器安装高度的半径区域内,下垫面应保持自然状态。
- 仪器设备安装、维护和检查按表 2 的要求进行,仪器安装的高度和深度以观测场地面为基准。

——北回归线以南地区,仪器设施的布置可根据太阳位置的变化进行灵活掌握。

表 2 仪器安装要求

仪器名称	安装要求	误差范围	基准部位
干湿球温度表	高度 1.50 m	±5 cm	感应部分中心
最高温度表	高度 1.53 m	±5 cm	感应部分中心
最低温度表	高度 1.52 m	±5 cm	感应部分中心
温度计	高度 1.50 m	±5 cm	感应部分中部
湿度计	在温度计上层横隔板上		
毛发湿度表	上部固定在温度表支架的上横梁		
温度、湿度传感器	高度 1.50 m	±5 cm	感应部分中部
雨量器	高度 70 cm	±3 cm	口缘
虹吸式雨量计	仪器自身高度		
翻斗式遥测雨量计	仪器自身高度		
雨量传感器	高度不低于 70 cm		口缘
小型蒸发器	高度 70 cm	±3 cm	口缘
大型蒸发器	高度 30 cm	±1 cm	口缘
地面温度表(传感器)	感应部分和表身埋入土中一半		感应部分中心
地面最高、最低温度表	感应部分和表身埋入土中一半		感应部分中心
曲管地温表(浅层地温传感器)	深度 5 cm, 10 cm, 15 cm, 20 cm 倾斜角 45°(曲管地温表)	±1 cm ±5°	感应部分中心 表身与地面
直管地温表(深层地温传感器)	深度 40 cm, 80 cm 深度 160 cm 深度 320 cm	±3 cm ±5 cm ±10 cm	感应部分中心
冻土器	深度 50 cm~350 cm	±3 cm	内管零线
日照计(传感器)	高度以便于操作为准 纬度以本站纬度为准 方位正北	±0.5° ±5°	底座南北线
辐射表(传感器)	支架高度 1.50 m 直接辐射、散射辐射表: 方位正北 直接辐射表: 纬度以本站纬度为准	±10 cm ±0.25° ±0.1°	支架安装面 底座南北线
风速器(传感器)	安装在观测场高 10 m~12 m		风杯中心
风向器(传感器)	安装在观测场高 10 m~12 m 方位正北	±5°	风标中心 方位指北杆
电线积冰架	上导线高度 220 cm	±5 cm	导线水平面
定槽式水银气压表	高度以便于操作为准		水银槽盒中心
动槽式水银气压表	高度以便于操作为准		象牙针针尖
气压计(传感器)	高度以便于操作为准		感应部分中心
采集器箱	高度以便于操作为准		

5.5 地址迁移

5.5.1 观测记录

观测场地址迁移,应保持获取观测资料的完整,原地址的观测记录应持续到12月31日,新地址的正式观测记录应从1月1日开始。

5.5.2 对比观测

原址和新址之间水平距离超过2 000 m、海拔高度差在大于100 m或地形环境有明显差异时,应在原址和新址进行对比观测,具体要求如下:

- 对比观测的基本项目:气温(包括最高气温、最低气温)、空气湿度、风、深层地温,没有的项目除外;
- 对比观测的时间:1月~12月。

6 地面气象观测值班室

要求如下:

- 值班室宜建在观测场北边,保证观测员在值班室有较开阔的视野,能看见观测场的全貌,可随时监视观测场的情况和天气的变化;
- 安装集中控制和分配供电电源的配电箱;
- 防雷应符合QX 4的要求。

7 地面气象观测仪器

7.1 一般要求

仪器结构简单、牢靠耐用,能维持长时间稳定运行,操作和维护方便;有详细的技术资料和操作说明。

7.2 技术性能

人工观测仪器基本技术性能应符合表3的要求,自动气象站基本技术性能应符合表4的要求。

表3 人工观测仪器技术性能指标

仪器名称	测量范围	最大允许误差	其他
干湿球温度表	-36 ℃~46 ℃ -26 ℃~51 ℃ -36 ℃~41 ℃	±0.2 ℃	分度值:0.2 ℃
通风干湿表用温度表	-26 ℃~46 ℃ -16 ℃~51 ℃	±0.2 ℃	分度值:0.2 ℃
最高温度表	-36 ℃~61 ℃ -16 ℃~81 ℃	±0.5 ℃	分度值:0.5 ℃
最低温度表	-62 ℃~31 ℃ -52 ℃~41 ℃	±0.5 ℃	分度值:0.5 ℃

表 3(续)

仪器名称	测量范围	最大允许误差	其他
低温温度表	-60 ℃~30 ℃	±0.5 ℃	分度值:0.5 ℃
双金属温度计	-35 ℃~45 ℃	±1 ℃	走时误差:24 h±5 min(日转) 168 h±30 min(周转)
毛发湿度计	30~100	±5%	走时误差:24 h±5 min(日转) 168 h±30 min(周转)
毛发湿度表	30~100	±5%	
虹吸雨量计	≤4 mm/min	±0.4 mm(≤10 mm); ±4%(>10 mm)	走时误差:24 h±5 min
遥测雨量计	≤4 mm/min	±0.4 mm(≤10 mm); ±4%(>10 mm)	分辨力:0.1 mm; 走时误差:24 h±5 min(日转)
电接风向风速仪	2 m/s~40 m/s 16 个方位	±(0.5 m/s + 0.05 v) ±1/2 个方位	启动风速:1.5 m/s; 风向标不感应角:≤1 个方位
暗筒式日照计	5:00~19:00(真太阳时)	±0.1 h	适用范围:0°~45° N
轻便风向风速表	1 m/s~30 m/s 0°~360°	±0.4 m/s ±10°	起动风速:0.8 m/s
地面温度表	-36 ℃~81 ℃	±0.5 ℃	分度值:0.5 ℃
曲管地温表	-26 ℃~61 ℃	±0.5 ℃	分度值:0.5 ℃
直管地温表	-21 ℃~41 ℃	±0.5 ℃	分度值:0.5 ℃
定槽式水银气压表	810 hPa~1 070 hPa	±0.5 hPa	
动槽式水银气压表	810 hPa~1 070 hPa 520 hPa~890 hPa	±0.4 hPa	
空盒气压表	800 hPa~1 060 hPa 500 hPa~1 030 hPa	±2.0 hPa ±3.3 hPa	
气压计	960 hPa~1 050 hPa	±1.5 hPa	走时误差:24 h±5 min(日转) 168 h±30 min(周转)

注: mm/min 为雨强单位; v 指风速。

表 4 自动气象站技术性能指标

测量要素	测量范围	分辨力	最大允许误差	平均时间	采样频率 次/min
气温	-50 ℃~50 ℃	0.1 ℃	±0.2 ℃ ±0.1 ℃(基准气候观测)	1 min	6
相对湿度	0~100	1	±4(≤80%)、±8(>80%) ±2%(<80%)、±3% (>80%) (基准气候观测)	1 min	6

表 4 (续)

测量要素	测量范围	分辨力	最大允许误差	平均时间	采样频率 次/min
气压	500 hPa~1 100 hPa (任意 200 hPa)	0.1 hPa	±0.3 hPa ±0.2 hPa(基准气候观测)	1 min	6
风向	0°~360°	3°	±5°	1 min 2 min 10 min	60
风速	0 m/s~60 m/s	0.1 m/s	±(0.5 m/s + 0.03 v); ±(0.3 m/s + 0.03 v)(基准气候观测)	3 s 1 min 2 min 10 min	不低于 60
降水量	≤4 mm/min	0.1 mm	±0.4 mm(≤10 mm); ±4%(>10 mm)		1
日照	0 h~24 h	60 s	±0.1 h		1
蒸发量	0 mm~100 mm	0.1 mm	±1.5%; ±0.2 mm(≤10mm); ±2% (>10mm)(基准气候观测)		1
地温	-50 °C~80 °C	0.1 °C	±0.5 °C; ±0.3 °C(基准气候观测)	1 min	6
总辐射	0 W/m ² ~2 000 W/m ²	1 W/m ²	±5%	1 min	不低于 6
净辐射	-200 W/m ² ~1 400 W/m ²	1 W/m ²	±20%	1 min	不低于 6
直接辐射	0 W/m ² ~2 000 W/m ²	1 W/m ²	±2%	1 min	不低于 6
注: v 指风速。					

7.3 维护和检定

7.3.1 观测仪器设备应定期进行校验和检定,不应使用未经检定、超过检定周期或检定不合格的仪器设备。

7.3.2 观测仪器设备应经常维护和定期检修,以保证在检定周期内仪器的技术性能符合要求。

7.4 平行观测

当人工观测改为自动观测或换用不同技术特性的仪器进行观测时,应进行平行观测,具体要求是:

- 平行观测项目为更换观测仪器的观测项目;
- 当人工观测改为自动观测时,平行观测期限至少为 2 年;第一年以人工观测记录为正式观测记录,第二年以自动观测记录为正式观测记录;
- 当换用不同技术特性的仪器时,平行观测期限可视换用仪器的技术性能变化情况而定,但不应少于 3 个月;
- 平行观测时次每天不少于 4 次;
- 平行观测资料应分别统计,分析资料差异。

8 地面气象观测记录

8.1 自动观测记录

- 8.1.1 自动观测记录以数据文件的形式存储在磁盘、光盘等计算机外存储介质中。
- 8.1.2 采取可靠的措施对数据文件进行备份。

8.2 人工观测记录

- 8.2.1 人工观测记录介质包括地面气象观测记录簿(参见附录A、附录B)和地面气象观测记录自记纸，包括气压、气温、相对湿度、风向风速、日照和降水记录自记纸。

8.2.2 人工观测记录填写应符合下列要求：

- 使用硬度适中的黑色铅笔，字迹应工整清楚；
- 按缺测处理的记录应记“-”，未出现或没有的记录相应位置空白；
- 观测人员发现的错误用铅笔改正，校对人员查出的错误用蓝黑或纯黑墨水笔改正，改正时将错误数据全部划去，并于记录位置的空白处填写一组正确的数据。

附录 A
(资料性附录)
人工四(三)次定时地面气象观测记录簿样式

四(三)次地面气象观测记录簿(气簿-1),其尺寸为 210 mm(长)×145 mm(宽),封面见图 A.1,每天的记录由两个页面组成(见图 A.2 和图 A.3,两个页面对开),每本可记载 31 天的观测记录,纪要页面见图 A.4。



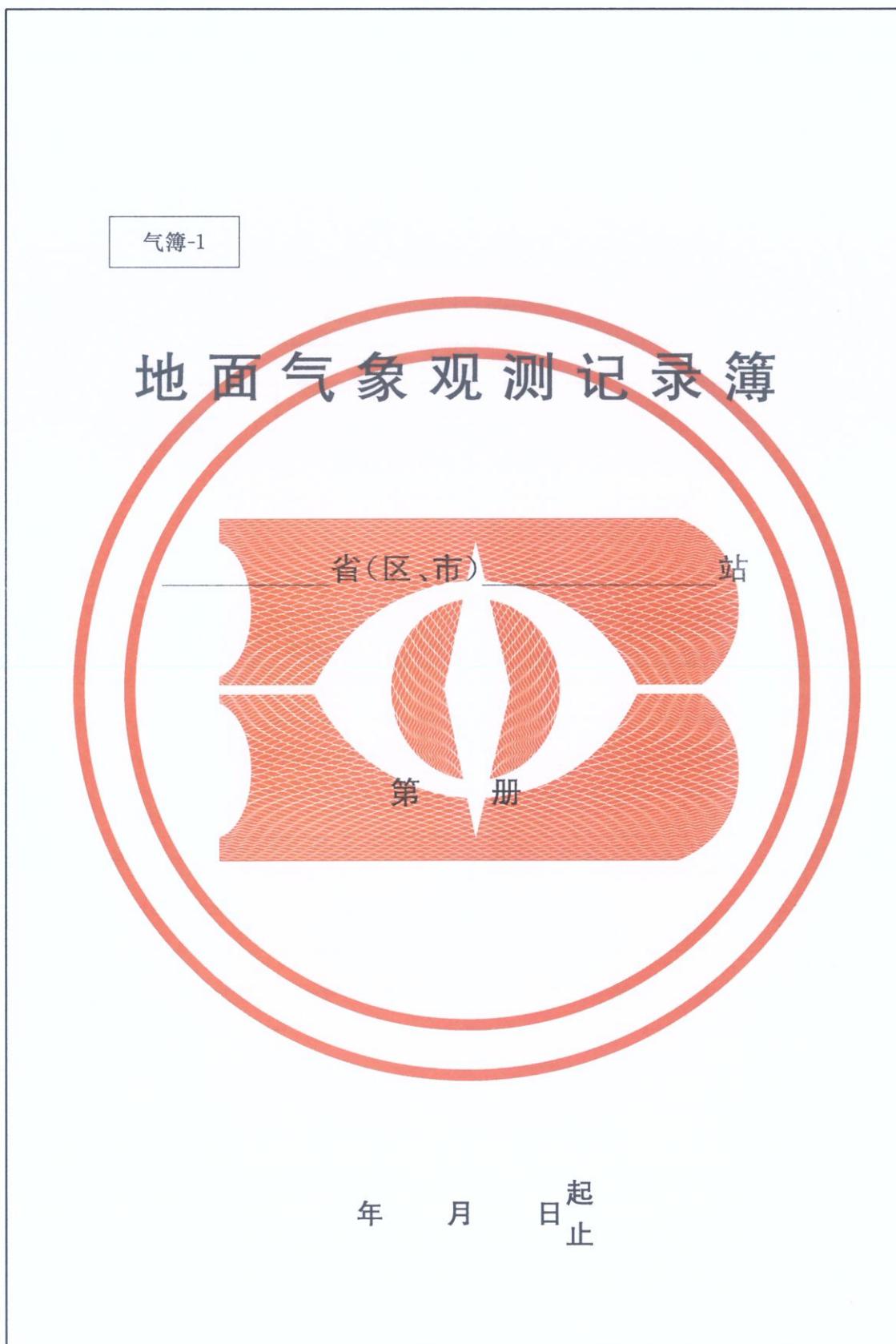


图 A.1 气簿-1 封面

年 月 日

时 间	02			08			14			20			合 计	平均									
能 见 度													—	—									
总/低云量	/			/			/			/			/	/									
云 状																							
C _L C _M C _H													—	—									
云 高																							
风向·风速													—	—									
wwW ₁ W ₂													—	—									
降水量	定时	—			—			—			—			—									
	RR													—									
—	读数	订正值	订正后	—	—																		
干球温度																							
湿球温度													—	—									
毛发表													—	—									
最高温度													日最高										
最低温度													日最低										
水汽压																							
相对湿度																							
露点温度													最低温度表 酒精柱										
温度计																							
湿度计																							
附属温度													读数	订正值	订正后								
气压读数																							
本站气压																							
T ₁₂ · T _m													—	—	—								
海平面气压																							
气压计													—	—	—								
a · PP													—	—	—								
ΔP ₂₄ · T ₂₄													—	—	—								

图 A.2 气簿-1 第一页面

时间		02			08			14			20			合计	平均	
地温		读数	订正值	订正后	读数	订正值	订正后	读数	订正值	订正后	读数	订正值	订正后	—	—	
0厘米																
地面最高														日最高		
地面最低														日最低		
5厘米																
10厘米																
15厘米																
20厘米																
40厘米																
地面状态																
08时		第一栏	第二栏	80厘米								蒸发	原量	降水量	余量	蒸发量
冻土	上限			160厘米								小型				
深度	下限			320厘米								E601B				
雪深	1	2	3	平均		样本重量									平均	
电线积冰	最大			气温	风向	风速						记事			日照时数	
南北	直径	厚度	重量													
东西																
天气现象															备注	

观测员：_____
校对员：_____

图 A.3 气簿-1 第二页面

图 A.4 气簿-1 纪要页面

附录 B
(资料性附录)
人工 24 次定时地面气象观测记录簿样式

24 次(任选次数)地面气象观测记录簿[气簿-1(基准)],其尺寸为 210 mm(长)×145 mm(宽)。封面见图 B.1,每天的记录由六个页面组成(见图 B.2~图 B.7,二、三页面对开,四、五页面对开),每本可记载 31 天的观测记录,纪要页面(见图 B.8)。

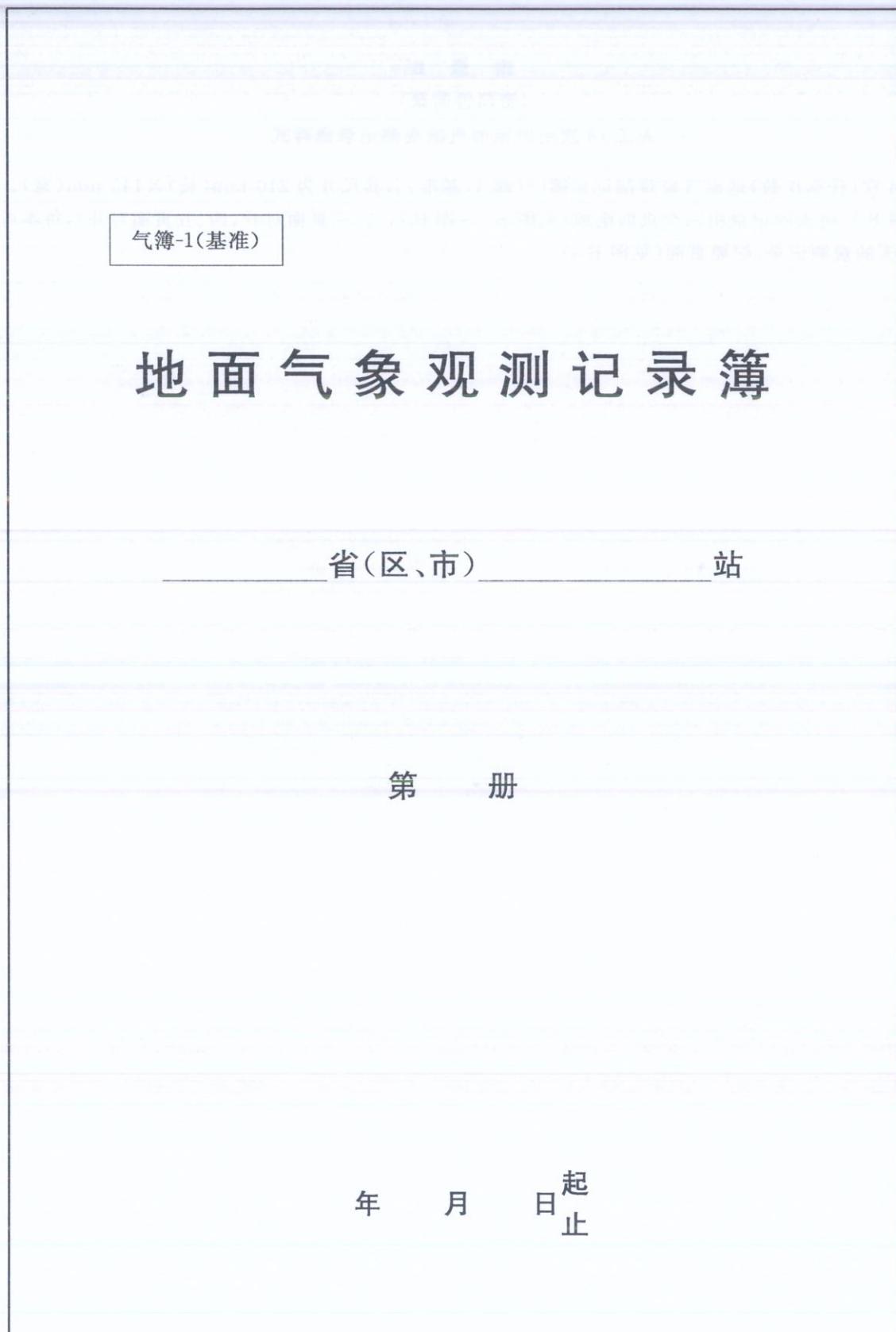


图 B.1 气簿-1(基准)封面

年 月 日

时间	21			22			23			24			1			2			
能见度																			
总/低云量	/			/			/			/			/			/			
云 状																			
降水量	定时	—			—			—			—			—			—		
	RR	—			—			—			—			—			—		
—		读数	订正 值	订正 后															
干球温度																			
湿球温度																			
毛发表																			
最高温度																			
最低温度																			
水汽压																			
相对湿度																			
露点温度																			
温度计																			
湿度计																			
附属温度																			
气压读数																			
本站气压																			
$T_{12} \cdot T_m$																			
海平面气压																			
气压计																			
$a \cdot PP$																			
$\Delta P_{24} \cdot T_{24}$																			

观测员 _____
 校对员 _____

图 B.2 气簿-1(基准)第一页

年 月 日																		
时 间	3			4			5			6			7			8		
能 见 度																		
总/低云量	/			/			/			/			/			/		
云 状																		
C _L C _M C _H																		
云 高																		
风向·风速																		
wwW ₁ W ₂																		
降水量	定 时	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	RR	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	读数	订正 值	订正 后	读数	订正 值	订正 后	读数	订正 值	订正 后	读数	订正 值	订正 后	读数	订正 值	订正 后	读数	订正 值	订正 后
干球温度																		
湿球温度																		
毛 发 表																		
最高温度																		
最低温度																		
水 汽 压																		
相 对 湿 度																		
露点温度																		
温 度 计																		
湿 度 计																		
附 属 温 度																		
气压读数																		
本 站 气 压																		
T ₁₂ • T _m																		
海平面气压																		
气压计																		
a • PP																		
ΔP ₂₄ • T ₂₄																		

观测员 _____
 校对员 _____

图 B.3 气簿-1(基准)第二页面

年 月 日	9	10	11	12	13	14
时 间						
能 见 度						
总/低云量	/	/	/	/	/	/
云 状						
$C_L C_M C_H$						
云 高						
风向·风速						
$wwW_1 W_2$						
降水量	定时 RR	—	—	—	—	—
—	读数	订正值	订正后	读数	订正值	订正后
干球温度						
湿球温度						
毛发表						
最高温度						
最低温度						
水汽压						
相对湿度						
露点温度						
温度计						
湿度计						
附属温度						
气压读数						
本站气压						
$T_{12} \cdot T_m$						
海平面气压						
气压计						
$a \cdot PP$						
$\Delta P_{24} \cdot T_{24}$						

观测员 _____
 校对员 _____

图 B.4 气簿-1(基准)第三页面

年 月 日																	
时 间	15			16			17			18			19			20	
能 见 度																	
总/低云量	/ / / / / /			/ / / / / /			/ / / / / /			/ / / / / /			/ / / / / /				
云 状																	
C _L C _M C _H																	
云 高																	
风向·风速																	
wwW ₁ W ₂																	
降水量	定时	— — —			— — —			— — —			— — —						
	RR	— — —			— — —			— — —			— — —						
—	读数	订正 值	订正 后														
干球温度																	
湿球温度																	
毛发表																	
最高温度																	
最低温度																	
水汽压																	
相对湿度																	
露点温度																	
温 度 计																	
湿 度 计																	
附属温度																	
气压读数																	
本站气压																	
T ₁₂ • T _m																	
海平面气压																	
气压计																	
a • PP																	
ΔP ₂₄ • T ₂₄																	

观测员 _____
 校对员 _____

图 B.5 气簿-1(基准)第四页面

年 月 日								
时 间	4 次		24 次		日 极 值			
	日合计	日平均	日合计	日平均	最高(大)	出现时间	最低(小)	出现时间
总 云 量					—	—	—	—
低 云 量					—	—	—	—
定 时 风 速					—	—	—	—
定 时 降 水 量		—	—	—	—	—	—	—
气 温								
水 汽 压					—			—
相 对 湿 度					—			
本 站 气 压								
海 平 面 气 压			—	—	—	—	—	—
20 时 最 低 温 度 表 酒 精 柱	读 数	订 正 值	订 正 后	干 球 温 度 表 与 最 低 温 度 表 酒 精 柱 差 值			五 日 平 均 差 值	
天 气 现 象								

观测员 _____
校对员 _____

图 B.6 气簿-1(基准)第五页面

年 月 日

时间		02			08			14			20			合计		平均											
地温		读数	订正值	订正后	读数	订正值	订正后	读数	订正值	订正后	读数	订正值	订正后	—	—	—	—										
0厘米																											
地面最高														日最高													
地面最低														日最低													
5厘米																											
10厘米																											
15厘米																											
20厘米																											
40厘米																											
地面状态		—			—						蒸发		原量		降水 量		余量		蒸发 量								
08时		第一栏		第二栏		80厘米						蒸发		原量		降水 量		余量		蒸发 量							
冻土 深度	上限				160厘米						小型																
	下限				320厘米						E601B																
雪深		1	2		3	平均		样本重量										平均									
								雪压																			
电线积冰		最大			气温	风向	风速	记事								日照 时数											
		直径	厚度	重量																							
南北																											
东西																											
备注																											

观测员：_____

校对员：_____

图 B.7 气簿-1(基准)第六页面

图 B.8 气簿-1(基准)纪要页面

参 考 文 献

- [1] 中国气象局.地面气象观测规范.北京:气象出版社,2003.
- [2] World Meteorological Organization. Guide to Meteorological Instruments and Methods of Observation(Eighth edition). WMO No.8,2015.

中华人民共和国

国家标准

地面气象观测规范 总则

GB/T 35221—2017

*

中国标准出版社出版发行

北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)

北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 www.spc.net.cn

总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238

读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 2 字数 52 千字
2017年11月第一版 2017年11月第一次印刷

*

书号: 155066·1-56119 定价 30.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68510107



GB/T 35221-2017