

中华人民共和国气象行业标准

QX/T 53—2007

地面气象观测规范 第 9 部分：雪深与雪压观测

Specifications for surface meteorological observation
Part9: Observation of snow depth and snow pressure

2007-06-22 发布

2007-10-01 实施

中 国 气 象 局 发 布

中华人民共和国
气象行业标准
地面气象观测规范
第9部分:雪深与雪压观测
QX/T 53—2007

*

气象出版社出版发行
北京市中关村南大街46号
邮政编码:100081
网址:<http://cmp.cma.gov.cn>
发行部:010-68409198
北京京科印刷有限公司印刷
各地新华书店经销

*

开本:880×1230 1/16 印张:0.75 字数:19千字
2007年9月第一版 2007年9月第一次印刷

*

书号:135029-5374 定价:10.00元

如有印装差错 由本社发行部调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68406301

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 观测工具	1
5 观测地段	1
6 雪深观测	1
7 雪压观测	2
7.1 观测和记录	2
7.2 观测方法	2
参考文献	3

前 言

《地面气象观测规范》系列标准为二十二个部分：

- 第 1 部分：总则；
- 第 2 部分：云的观测；
- 第 3 部分：气象能见度观测；
- 第 4 部分：天气现象观测；
- 第 5 部分：气压观测；
- 第 6 部分：空气温度和湿度观测；
- 第 7 部分：风向和风速观测；
- 第 8 部分：降水观测；
- 第 9 部分：雪深与雪压观测；
- 第 10 部分：蒸发观测；
- 第 11 部分：辐射观测；
- 第 12 部分：日照观测；
- 第 13 部分：地温观测；
- 第 14 部分：冻土观测；
- 第 15 部分：电线积冰观测；
- 第 16 部分：地面状态观测；
- 第 17 部分：自动气象站观测；
- 第 18 部分：月地面气象记录处理和报表编制；
- 第 19 部分：月气象辐射记录处理和报表编制；
- 第 20 部分：年地面气象资料处理和报表编制；
- 第 21 部分：缺测记录的处理和不完整记录的统计；
- 第 22 部分：观测记录质量控制。

本部分由中国气象局监测网络司提出。

本部分由中国气象局政策法规司归口。

本部分起草单位：中国气象局大气探测技术中心、江苏省气象局、湖北省气象局、河北省气象局。

本部分主要起草人：李崇志、马舒庆、陈永清、杨志彪、关彦华、毛成忠。

引 言

为了保证地面气象观测记录的代表性、准确性和比较性,便于资料的国际、国内交换及共享和使用,应统一我国地面气象观测技术要求。

主要依据的国内文件是《地面气象观测规范》(中国气象局,2003)及其有关补充文件。

本部分是 QX/T 53—2007,其他部分同时发布。

本部分为首次发布。

地面气象观测规范

第 9 部分：雪深与雪压观测

1 范围

本部分规定了雪深与雪压的观测条件、观测地段和观测方法。

本部分适用于地面气象观测和其他气象观测中的雪深和雪压观测。

2 规范性引用文件

本标准其他部分适用于本部分。

3 术语与定义

本部分采用下列术语和定义。

3.1

雪深 snow depth

从积雪表面到地面的垂直深度。

3.2

雪压 snow pressure

单位面积上的积雪重量。

4 观测工具

- a) 测定雪深用量雪尺或普通米尺；
- b) 测定雪压用体积量雪器或称雪器。

5 观测地段

雪深、雪压的观测地段，应选择在观测场附近平坦、开阔，具有自然下垫面的地方。若观测场附近没有合适的观测地段，可在观测场内进行雪深与雪压的观测。

6 雪深观测

- a) 入冬前，应将选定的地段平整好，清除杂草，并做上标志；
- b) 当气象站四周视野地面被雪（包括米雪、霰、冰粒）覆盖超过一半时应观测雪深，雪深以厘米（cm）为单位，取整数；
- c) 符合观测雪深条件的日子，每天 08 时在观测地点将量雪尺垂直地插入雪中到地表为止，依据雪面所遮掩尺上的刻度线，读取雪深的厘米整数，小数四舍五入；使用普通米尺时，若尺的零线不在尺端，雪深值应注意加上零线至尺端距离的相当厘米数值；
- d) 每次观测应做三次测量，记入观测簿相应栏中，并求其平均值。三次测量的地点，彼此相距应在 10 m 以上（丘陵、山地气象站因地形所限，距离可适当缩短），并做出标记，以免下次在原地重复测量；
- e) 平均雪深不足 0.5 cm 记 0。若 08 时未达到测定雪深的标准，之后因降雪而达到测定标准时，则应在 14 时或 20 时补测一次。记录记在当日雪深栏，并在观测簿备注栏注明；
- f) 若气象站四周积雪面积过半，但观测地段因某种原因无积雪，则应在就近有积雪的地方，选择较有代表性的地点测量雪深（雪压同）。如因吹雪或其他原因使观测地段的积雪高低不平时，

应尽量选择比较平坦的雪面来测定；

- g) 如丘陵、山地的气象站四周积雪达到观测积雪标准,但由于地形影响,测站附近已无积雪存在时,雪深不测量(雪压同),但应在观测簿备注栏注明。

7 雪压观测

7.1 观测和记录

- a) 每月 5 日、10 日、15 日、20 日、25 日和月末最后一天,若雪深已达到 5 cm 或以上时,在雪深观测(或补测)后,应在观测雪深的地点附近进行雪压观测,雪压以克每平方米(g/cm²)为单位,取 1 位小数;
- b) 如在规定的观测日期,雪深不足 5 cm(或无积雪),而在随后的其他日子里,雪深达 5 cm 或以上,以及前一天雪深观测后,因降雪使得雪深一日间又增加 5 cm 或以上时,应在该日雪深观测后,补测雪压;
- c) 观测雪压取三个样本,并取其平均值,作为该次雪压值。为避免下次在原地重复取样,应在取过样本的地点做出标记。

7.2 观测方法

7.2.1 取样

应使用体积量雪器或称雪器进行雪压观测。体积量雪器由一内截面积为 100 cm² 的金属筒、小铲、带盖的金属容器和量杯组成。称雪器由带盖的圆筒、秤和小铲等组成;

- a) 观测前半小时,把雪压测量仪器拿到室外,对于称雪器应检查秤的零点;
- b) 取样前,应把量雪器清理干净,注意清除样本中夹入的泥土、杂草;
- c) 取样时,将量雪器垂直插入雪中,直到地面,获取雪样,并清除筒外的雪;
- d) 所取样本不应包括雪下地面上的水层和冰层,但应包括积雪上或积雪层中的冰层,此情况时应在观测簿备注栏中注明;
- e) 当雪深超过取样的量雪器金属筒高度时,应分几次取样。在取上层雪样时,注意不要破坏下层雪样;
- f) 每次观测后,应将仪器擦净,并防止金属筒的刀刃口变形、变钝。

7.2.2 测量

7.2.2.1 体积量雪器

在室内等样本融化后,获取其重量,再按如下公式计算雪压:

$$P = \frac{M}{100} \dots\dots\dots (1)$$

式中:

P——雪压,单位为克每平方米(g/cm²);

M——样本重量,单位为克(g);

100——量雪器内截面积,单位为平方厘米(cm²)。

7.2.2.2 称雪器

完成取样后,把筒挂在秤钩上,移动秤锤,直到秤杆水平为止,读出秤锤准线对应于秤杆上的刻度数,取 1 位小数,其秤杆刻度数即为雪压值。

7.2.3 仪器维护

- a) 每次观测后,应将仪器擦净;
- b) 对于体积量雪器应防止金属筒的刀刃口变形、变钝;
- c) 对于称雪器,秤杆上的两个三棱刀要经常保持清洁,涂油防锈,防止锯齿圈变形。

参考文献

- [1] 《大气科学辞典》编委会. 大气科学辞典. 北京:气象出版社,1994.
- [2] 全国自然科学名词审定委员会. 大气科学名词. 北京:科学出版社,1996.
- [3] 中国气象局. 地面气象观测规范. 北京:气象出版社,2003.