

ICS 07. 060
CCS A 47



中华人民共和国气象行业标准

QX/T 604—2021

公众气象观测规范 天气现象

Specification for public meteorological observation—Weather phenomenon

2021-05-10 发布

2021-09-01 实施

中 国 气 象 局 发 布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 分类及内容	1
5 观测流程	1
附录 A(资料性) 公众气象观测天气现象描述	3
参考文献	5

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国气象仪器与观测方法标准化技术委员会(SAC/TC 507)提出并归口。

本文件起草单位：北京彩彻区明科技有限公司、国家气象信息中心、海南省气象探测中心、华风爱科气象科技(北京)有限公司、华风气象传媒集团有限责任公司、北京墨迹风云科技股份有限公司。

本文件主要起草人：袁行远、徐涛、周焯凡、黄斌、陈东辉、梁中军、李越、王新、田祎、王淑莉、曲迪、刘洋。

公众气象观测规范 天气现象

1 范围

本文件规定了公众气象观测中天气现象的分类、内容及观测流程。
本文件适用于公众对天气现象的观测(察)。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

公众气象观测 public meteorological observation

气象行业以外的个人、团体、组织借助自身目力或设备对气象相关要素及其变化过程进行观测。

4 分类及内容

公众气象观测的天气现象分以下 5 类共 16 种：

- 降水现象：小雨、中雨、大雨、小雪、中雪、大雪、雨夹雪、冰雹；
- 水汽凝结及冻结现象：雾、结冰；
- 大气尘粒现象：霾、沙尘暴；
- 风的现象：大风、龙卷；
- 雷、电现象：雷暴、闪电。

5 观测流程

5.1 观测

根据公众气象观测中天气现象的描述(参见附录 A)，利用自身目力判断并确定天气现象。

5.2 记录

将观测到的天气现象，通过移动设备(如智能手机、手表、平板电脑等)从观测起的一分钟内及时反馈，反馈方式包括但不限于：

- 点击选择相应的天气现象图标；
- 上传对应的图片、音频或视频；
- 可进行自定义描述不确定的天气现象等。

5.3 存储

收到公众反馈后，相应服务端进行数据的实时存储。天气现象观测要素的编码规则和编码表参考

GB/T 33695—2017 的 A.14, 观测要素变量编码应符合表 1 的规定。

表 1 天气现象观测要素变量编码

序号	观测要素名称	观测要素变量编码	单位	乘数因子	字节长度	备注
1	小雨	ANA12		0	1	1:有
2	中雨	ANA13		0	1	1:有
3	大雨	ANA14		0	1	1:有
4	小雪	ANA15		0	1	1:有
5	中雪	ANA16		0	1	1:有
6	大雪	ANA17		0	1	1:有
7	雨夹雪	ANA5		0	1	1:有
8	冰雹	ANA10		0	1	1:有
9	雾	ANB0		0	1	1:有
10	结冰	ANE6		0	1	1:有,0:不确定
11	霾	ANB7		0	1	1:有
12	沙尘暴	ANB5		0	1	1:有
13	大风	ANE0		0	1	1:有
14	龙卷	ANE2		0	1	1:有,0:不确定
15	雷暴	AND0		0	1	1:有
16	闪电	AND1		0	1	1:有

5.4 共享

国家气象主管机构应接收所有参与公众气象观测的服务端上传的数据。

附 录 A
(资料性)
公众气象观测天气现象描述

A.1 小雨 light rain

相对均匀的液态降水,可因风改变方向,雨声微弱有时甚至听不见,不打伞进行短距离移动不易打湿衣衫。雨滴细小时落在水面无波纹,落在干地上只是均匀地润湿,地面无湿斑。雨滴稍微大一点时,落在水面上可能会激起波纹但落地不四溅,不易产生积水。

A.2 中雨 moderate rain

滴状的液态降水,强度变化缓慢,下降时清晰可见,降落的雨滴可以连成线,屋顶有沙沙雨声,不打伞进行短距离移动会打湿衣衫,落在水面上会激起波纹和水花,落地后四溅,洼地较易产生积水。

A.3 大雨 heavy rain

强度变化大的液态降水,有时伴有雷暴,雨水急促下落,使视线模糊,能清晰听见哗哗雨声,打伞出行很可能被部分淋湿,落在水面上明显会激起波纹和水花,洼地很快产生积水。

A.4 小雪 light snow

多为是白色不透明的固态降水,雪花较小,直径约为 1 mm~4 mm 不等,常缓缓飘落,落到地面、衣物、皮肤、头发上立即融化。

A.5 中雪 moderate snow

固态降水,多为是白色不透明的星状或片状结晶,雪花较大,直径约为 5 mm~10 mm 不等,强度变化较缓慢,在空中清晰可见,落到地面、衣物、皮肤、头发上不会立即融化,融化后会打湿衣衫。

A.6 大雪 heavy snow

固态降水,多为是白色不透明的星状或片状结晶,雪花很大,直径约 10 mm 以上,强度变化大且有时降落比较密集,短时间内可覆盖地面形成积雪。

A.7 雨夹雪 sleet

半融化的雪(湿雪),或雨和雪同时下降。

[来源:GB/T 35224—2017, A. 6]

A.8 冰雹 hail

坚硬的球状、锥状或形状不规则的固态降水,雹核一般不透明,外面包有透明的冰层,或由透明的冰层与不透明的冰层相间组成。大小差异大,大的直径可达数十毫米。常伴随雷暴出现。

[来源:GB/T 35224—2017, A. 11]

A.9 雾 fog

悬浮在贴近地面的大气中的大量微小水滴(或冰晶)的可见集合体,常呈乳白色。雾和云的区别仅仅在于是否接触地面。

[来源:GB/T 35224—2017, A. 16]

A. 10 结冰 icing

露天水面冻结成冰。

[来源:GB/T 35224—2017, A. 34, 有修改]

A. 11 霾 haze

大量极细微的干尘粒等均匀地浮游在空中,使空气普遍混浊的现象。霾使远处光亮物体微带黄、红色,使黑暗物体微带蓝色。

[来源:GB/T 35224—2017, A. 21]

A. 12 沙尘暴 sand and dust storm

由于强风将地面大量沙尘吹起,使空气相当浑浊,气象能见度小于 1.0 km。

[来源:GB/T 35224—2017, A. 22]

A. 13 大风 gale

瞬时风速达到或超过 17.0 m/s(或目测风力达到或超过 8 级)的风。人体感觉不适,可使步行受阻,树枝摇晃,甚至造成损害,常在大雨前或伴随大雨出现。

[来源:GB/T 35224—2017, A. 28, 有修改]

A. 14 龙卷 tornado

一种小范围的强烈旋风,从外观看是从积雨云底盘旋下垂的一个漏斗状云体。有时稍伸即隐或悬挂空中;有时触及地面或水面,旋风过境,对树木、建筑物、船舶等均可能造成严重破坏。

[来源:GB/T 35224—2017, A. 30]

A. 15 雷暴 thunderstorm

积雨云云中、云间或云地之间产生的放电现象。表现为闪电兼有雷声,有时亦可只闻雷声而不见闪电。

[来源:GB/T 35224—2017, A. 25]

A. 16 闪电 lightning

积雨云云中、云间或云地之间产生放电时伴随的电光,但不闻雷声。

[来源:GB/T 35224—2017, A. 26]

参 考 文 献

- [1] GB/T 35221—2017 地面气象观测规范 总则
 - [2] GB/T 35224—2017 地面气象观测规范 天气现象
 - [3] GB/T 33695—2017 地面气象要素编码与数据格式
 - [4] 中国气象局. 地面气象观测规范[M]. 北京:气象出版社,2003
 - [5] WMO. Guide to meteorological instruments and methods of observation; Eighth edition; WMO No. 8[Z],2015
-

中华人民共和国
气象行业标准
公众气象观测规范 天气现象
QX/T 604—2021

*

气象出版社出版发行
北京市海淀区中关村南大街46号
邮政编码:100081
网址:<http://www.qxcbs.com>
发行部:010-68408042
北京建宏印刷有限公司印刷

*

开本:880 mm×1230 mm 1/16 印张:0.75 字数:22.5千字
2021年6月第1版 2021年6月第1次印刷

*

书号:135029-6237 定价:20.00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