



中华人民共和国气象行业标准

QX/T 416—2018

强对流天气等级

Classification of severe convective weather

2018-04-28 发布

2018-08-01 实施

中 国 气 象 局 发 布

目 次

前言	Ⅲ
引言	Ⅳ
1 范围	1
2 术语和定义	1
3 等级划分	1
附录 A(规范性附录) 美国天气局 Enhanced Fujita Scale 龙卷强度划分表	3
参考文献	4

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国气象防灾减灾标准化技术委员会(SAC/TC 345)提出并归口。

本标准起草单位:国家气象中心、国家气候中心。

本标准主要起草人:周庆亮、刘鑫华、唐文苑、张涛、周兵。

引 言

强对流天气是大气中对流发展旺盛时天气的总称,一般指短时强降水、对流性大风、冰雹、龙卷等天气现象。它多由中小尺度天气系统造成,且发生突然、变化剧烈,往往会造成巨大的灾害,难于准确预报。

世界上很多国家的气象业务部门把强对流天气按照其伴随的天气现象强度以及致灾程度等因素,划分成不同的等级,以提高对该类天气预报服务的科学性。为了规范我国强对流天气的监测、预报、预警和科学研究等工作,特编制本标准。

强对流天气等级

1 范围

本标准规定了强对流天气的等级及其划分方法。
本标准适用于强对流天气的监测、预报、预警和科学研究。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

2.1

短时强降水 short-duration heavy rain

在同一个或多个中小尺度天气系统相继或连续影响下,在很短时间内(通常不超过 1 小时)局地出现的雨强较大的对流性降水。

2.2

雷暴 thunderstorm

大气强对流造成的积雨云云中、云间或云地之间产生的放电现象。

2.3

冰雹 hail

坚硬的球状、锥状或形状不规则的固态降水。

注:冰雹总是由对流云团,特别是积雨云产生。

2.4

对流性大风 convective wind gust

由于大气强对流造成的地面阵性大风。若伴随雷暴、雷雨出现,亦称雷暴大风或雷雨大风。

2.5

龙卷 tornado

从积状云中伸下的、触及地面或水面的漏斗状云柱。

3 等级划分

采用短时强降水、对流性大风、冰雹、龙卷的强度,将强对流天气划分为较强对流天气、强对流天气、超强对流天气三个等级,划分方法见表 1。其中,龙卷的强度按照美国天气局现行的 Enhanced Fujita Scale 方法划分(见附录 A 的表 A.1)。

表 1 强对流天气等级划分表

等级	划分指标
较强对流天气	单独或同时出现雷暴、小时降雨量小于 20 mm 的短时强降水、6~7 级对流性大风、直径小于 20 mm 的冰雹,且没有龙卷出现。

表 1 强对流天气等级划分表(续)

等级	划分指标
强对流天气	单独或同时出现小时降雨量大于或等于 20 mm 小于 80 mm 的短时强降水、8~11 级对流性大风、直径大于或等于 20 mm 小于 50 mm 的冰雹、低于 EF0 级和 EF0—EF1 级龙卷。
超强对流天气	单独或同时出现小时降雨量大于或等于 80 mm 的短时强降水、12 级及以上对流性大风、直径大于或等于 50 mm 的冰雹、EF2—EF5 级龙卷。

附录 A
(规范性附录)

美国天气局 Enhanced Fujita Scale 龙卷强度划分表

表 A.1 美国天气局 Enhanced Fujita Scale 龙卷强度划分表

龙卷等级	最大风速 km/h	致灾程度
EF0	105~137	轻微
EF1	138~177	中等
EF2	178~217	较大
EF3	218~266	严重
EF4	267~322	破坏性灾害
EF5	>322	毁灭性灾害

参 考 文 献

- [1] 中国气象局. 地面气象观测规范[M]. 北京: 气象出版社, 2003
 - [2] 《大气科学辞典》编委会. 大气科学辞典[M]. 北京: 气象出版社, 1994
 - [3] 陈渭民. 雷电学原理[M]. 北京: 气象出版社, 2003
 - [4] 寿绍文, 励申申, 姚秀萍. 中尺度气象学[M]. 北京: 气象出版社, 2003
 - [5] 张杰. 中小尺度天气学[M]. 北京: 气象出版社, 2006
 - [6] 章国材. 强对流天气分析与预报[M]. 北京: 气象出版社, 2011
 - [7] 俞小鼎, 等. 多普勒天气雷达原理与业务应用[M]. 北京: 气象出版社, 2006
 - [8] Doswell C A III. Severe convective storms[J]. Meteor Monogr, 2001, 28(50): 257-308
 - [9] Galway Joseph G. The evolution of severe thunderstorm criteria within the weather service [J]. Wea Forecasting, 1989, 4: 585-592
-

中华人民共和国
气象行业标准
强对流天气等级
QX/T 416—2018

*

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
北京中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:22.5千字
2018年5月第一版 2018年5月第一次印刷

*

书号:135029-5967 定价:15.00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