

ICS 07. 060
A 47
备案号: 42177—2013



中华人民共和国气象行业标准

QX/T 204—2013

临近天气预报检验

Method of nowcasts verification

2013-10-14 发布

2014-02-01 实施

中国气象局 发布

中华人民共和国
气象行业标准
临近天气预报检验

QX/T 204—2013

*

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.cmp.cma.gov.cn>
发行部:010-68409198
北京中新伟业印刷有限公司印刷
各地新华书店经销

*

开本:880×1230 1/16 印张:0.75 字数:22.5千字
2014年11月第一版 2014年11月第一次印刷

*

书号:135029-5665 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
1 范围	1
2 术语和定义	1
3 检验项目	1
4 检验指标	2
5 实况信息的确定	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:宁波市气象台。

本标准主要起草人:朱龙彪、陈有利、乐益龙、周伟军、胡春蕾。

临近天气预报检验

1 范围

本标准规定了临近天气预报检验的项目、指标及实况信息的确定。
本标准适用于各类气象台站临近天气预报的检验。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

2.1

雷暴 thunderstorm

为积雨云云中、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。

2.2

冰雹 hail

坚硬的球状、锥状或形状不规则的固态降水物。

[GB/T 27957—2011,定义 2.1]

2.3

短时强降水 flash heavy rain

1 h 降水量大于或等于 20 mm 的降水。

注:新疆、西藏、青海、甘肃、宁夏、内蒙古 6 省(区),可自行定义标准。

[GB/T 28594—2012,定义 2.3]

2.4

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。

2.5

空报 false alarm

预报了某地某时段某种天气现象而实际没有出现。

2.6

漏报 missed alarm

没有预报某地某时段某种天气现象而实际却出现了。

3 检验项目

临近天气预报检验项目包括:雷暴、雷暴大风、冰雹、短时强降水和龙卷的预报。每个项目预报检验的具体内容见表 1。

表 1 临近天气预报项目检验的具体内容

预报项目	预报检验内容
雷暴	预报的某地、某时段出现了雷暴
雷暴大风	预报的某地、某时段出现了瞬时风速 ≥ 17.2 m/s的阵性大风
冰雹	预报的某地、某时段出现了直径 ≥ 5 mm的冰雹
短时强降水	预报的某地、某时段出现了1 h降水量 ≥ 20 mm的降水
龙卷	预报的某地、某时段出现了龙卷

4 检验指标

4.1 概述

利用实况信息对临近天气预报进行检验,检验指标包括该种预报的命中率、空报率、漏报率、TS评分及准确预报发布提前时间和准确预报发布平均提前时间。

4.2 命中率

计算方法见式(1):

$$POD = \frac{N_C}{N_C + N_M} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

- POD ——某地某时段某种预报的命中率;
- N_C ——某地某时段内某种预报的准确预报次数;
- N_M ——某地某时段内某种预报的漏报次数。

4.3 空报率

计算方法见式(2):

$$FAR = \frac{N_F}{N_C + N_F} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中:

- FAR ——某地某时段某种预报的空报率;
- N_F ——某地某时段内某种预报的空报次数。

4.4 漏报率

计算方法见式(3):

$$MAR = \frac{N_M}{N_C + N_M} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (3)$$

式中:

- MAR ——某地某时段某种预报的漏报率。

4.5 TS评分

计算方法见式(4):

$$TS = \frac{N_C}{N_C + N_M + N_F} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(4)$$

式中：

TS —— 某地某时段某种预报的 TS 评分值。

4.6 准确预报发布提前时间

准确预报发布提前时间以分钟为单位,计算方法见式(5):

$$\Delta T = T_O - T_P \quad \dots\dots\dots(5)$$

式中：

ΔT —— 某地某时段某种预报的准确预报发布提前时间；

T_O —— 某地某时段某种预报的实况出现时间；

T_P —— 某地某时段某种预报的预报发布时间。

4.7 准确预报发布平均提前时间

准确预报发布平均提前时间以分钟为单位,计算方法见式(6):

$$\Delta T_M = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N [(T_O)_i - (T_P)_i] \quad \dots\dots\dots(6)$$

式中：

ΔT_M —— 某地某时段某种预报的准确预报发布平均提前时间；

N —— 某地某时段某种预报的准确预报总次数；

i —— 某地某时段某种预报的准确预报序号。

5 实况信息的确定

检验预报用的实况信息,应使用检验区域内所有气象站观测资料(包括自动站、雨量站及雷达等)、气象信息员报告、实地调查资料,以及社交媒体和政府部门公布的灾情信息加以确定。

参 考 文 献

- [1] GB/T 27957—2011 冰雹等级
 - [2] GB/T 28594—2012 临近天气预报
 - [3] QX/T 48—2007 地面气象观测规范 第4部分 天气现象观测
 - [4] 中国气象局. 气发〔2006〕147号. 关于下发《精细天气预报业务规范(试行)》的通知
-