

# 云状记录模式化的原因及对策

高 娟

(榆林市气象局, 陕西榆林 719000)

中图分类号: P412.15

文献标识码: B

在地面测报工作中,云、能、天等项目的观测仅凭业务人员目力估测、记录,尤其是云状的观测,历来是测报业务中较难掌握的技能。有的台站云状记录的模式化问题较为严重,不同时段或同一时段连续多个时次记录的云状如出一辙;有些台站的记录中,雨层云、堡状云、荚状云、絮状云等几乎不见踪迹。

## 1 云状记录模式化的原因

### 1.1 业务人员观云技术不过硬

有的观测员基础理论知识不够扎实,不研究各种云的生成原理和演变规律,在日常业务中,仅仅能正确辨认常见的几种云,一旦遇到复杂云天,就分不清云层、难以辨认云状。出现罕见云,也不敢记录,担心与其它要素矛盾。

### 1.2 观测员云码编发技能薄弱

在发报时次,观云之后,需对云状进行编码。为了使编码简易,避免云码编发出错,观测员常选择简单、常用、可靠的云码,再决定如何记录现有的云状,违背了先观云再编码的正确程序。正是因为对编发云码存在顾虑,观测员总是按照“可靠”的原则记录云状,确保云码不出差错,久而久之,就形成了模式化。

### 1.3 业务人员责任心不强

许多业务人员认为云状记录太多会产生矛盾,是自寻烦恼。因此,尽管出现多种云状,也减少记录种类,有选择地记录一两种,造成模式化记录。

## 2 对策

### 2.1 加强规章制度的学习,强化业务人员的职业道德教育

台站在组织业务学习时,要安排规章制度学习,并强化职业道德教育,要求业务人员严格执行各项规章制度,明确观测员职责,认识测报岗位的重要性。真正理解实事求是的工作态度是获取有价值的气象资料的重要保证。

### 2.2 强化理论基础知识学习

台站需加强组织云类相关知识的学习,使观测员懂得各种云的生成原理和演变规律,经常翻阅《中国云图》,对照图片和说明文字,认真学习、思考。台站要多开展云天观摩活动,强化观云技术水平。

### 2.3 努力提高云码编发技术水平

扎实掌握云码编报知识,可真正消除观测员对编发云码的顾虑,如实记录数据。本文对天气报、加密报和航危报中涉及到云码组的编码技术进行解析。

收稿日期:2010-07-08

作者简介:高娟(1980—),女,陕西神木人,本科,工程师,主要从事气象基本业务管理。

附加参数标识符 AP。数据段内容包括台站名称、地址、制作人、传输日期等共 12 条记录,各条记录只有一组数据。现用仪器标识符 YQ,数据段最多由 7 个子段的记录组成,每个子段的记录分别为本月使用的 pH 计(YP)、电导率仪(YK)、复合电极(YF)、电导电极(YD)、测温探头(YT)、人工采样的采样桶(YB)、自动降水采样

(YS)设备的类型识别符和相应的仪器参数组成。备注标识符 BZ,数据段内容分“酸雨观测环境报告书记载”和“酸雨观测中一般备注事项记载”。

### 参考文献:

- [1] 汤洁,金淑平,于晓岚. 酸雨观测业务规范[M]. 北京:气象出版社,2005.

(1) 天气报、加密报中  $8N_h C_L C_M C_H$  组的各码首先需根据云高定位,要求观测员牢记高、中、低不同层次的 27 个电码定义。根据电码,可总结助记口诀:“高云:一毛二密三伪四钩钩,五小六大七满八不满,九是卷积量多编。中云:一透二蔽三稳四荚状,五侵六积七双八絮堡,混乱天空高积九。低云:一淡二浓三秃四积层,五普六层七碎八不同,九为优先 Cb 鬚。”业务人员也可自编适合的顺口溜,烂熟于心,使用时能随口背出,可大大提高编报速度。

在云码编报中要遵循的总原则是:首选指示云,即  $C_H$  电码 4、5、6,  $C_M$  电码 8、9,  $C_L$  电码 2、3、9;再选云量多的;量相同选大码。在云码的编报中,还有几条特殊规定。

①雨层云编报。首先,记录雨层云,要明确其属于低云族,编码在中云;它的云量算在低云中;编报时,在  $C_M$  码中选编 2;云组中的  $N_h$ ,先选  $C_L$  的量编,若没有  $C_L$  云,则要编  $C_M$  云的量。

②堡状云、絮状云和荚状云编报。低云族中的堡状云、荚状云,与雨层云的记录、编码方法一致。堡状云、絮状云一旦出现,无论量多少,均要编报 8,即代表指示性云。荚状云,如果出现在不同高度,并处于变化中才编报 4;如果在大片高积云下,只有少量荚状云,则按量多原则编报。

③普通层积云与碎雨云同存。以 Fn 为主或 Fn 的量  $>3$  成,  $C_L$  编报 7;以 Sc 为主且  $Fn \leq 3$  成,则  $C_L$  编报 5。

④降水云层下 Fn、Fc 一般来说都是派生云,系由降水导致,应编 7。当 Fc 不是由降水蒸发、凝结生成,则应按实际情况编报 1。

⑤普通层积云与积云同时存在。不同高时编报 8;同高时,有浓积云则编报 2,无浓积云,则报量多者,量相同再按发展趋势编报。

⑥卷积云与卷层云同存,卷积云量多于卷层云,但卷层云属于系统侵入时,  $C_H$  要编报 5 或 6。

⑦钩卷云属于系统发展,  $C_H$  编报 4;不是系统发展,则要编报 1 或 2。

⑧无云,电码编报 0。高云、中云下有完整的较低云层布满全天,则高云、中云云码编报 X。

(2) 航危报中  $8N_s C_h h_s$  组的编报是航空报中较

难掌握的一组,其规定较多,知识点较零碎。通过几组典型云状的记录,分析  $8N_s C_h h_s$  组的编报规定,以便广大业务人员正确理解、应用相关编报知识。

①某时记录云状“1 Fn 500;9 Cb 1300 (在以航代危报中,  $W_2$  为 8)”。此云状记录下,很容易错误地将  $8N_s C_h h_s$  组编为 81516 87943。此时须明确一个知识点:危险报中, Cb 的  $N_s$  码应编报判断的云量。因此,正确编码是 81516 88943。其中第二组的  $N_s$  编 8 就是因为经判断, Fn 之上是 10 成的 Cb。

②某时记录云状“Cb (云底低于测站,高于测站部分云量为 1 成);3 Sc 1600;5 Cs 4500”。此时,不论有无雷电现象, Cb 应编报其高于测站部分的云量。正确编码为 81900 83650 87265。假如 Cb 换为 Cu 等其它云状时,则应编为 82650 86265。

③某时记录云状“1 Ac 3000(为积云性高积云);3 Ac 3200(为普通高积云)”。因同属于 Ac 云,高度分别为 3 000 和 3 200 m,  $h_s h_s$  编码均为 60,云组编码时,不知到底该编一组还是两组。因航空报  $8N_s C_h h_s$  编报组数受 0、4、6、10 层次(即自下而上累积到某高度的云量达到 0~3 成、4~5 成、6~10<sup>-</sup>、10 成)的影响,各个层次是严格以云底高度划分的,与  $h_s h_s$  的编码相同与否毫无关系。因此,3 000 m 高度层的 Ac 属于 0 层次,3 200 m 高度层的 Ac 属于 4 层次,编码应为两组,即 81360 83360。若积云性高积云换为普通高积云,结果相同。

④有浓积云和积雨云时的编报原则。Cb 一旦观测到就要编一组,不受总量和自身量的限制,不一定在 0、4、6、10 的层次上,只存在占不占层次的问题。例如记录为:“2 Cu 700;2 Cb 900;1 Ci 5200”。正确编码应为 82823 82930, Ci 云不编,但 Ci 的量改为 2 成或以上就要给 Ci 编一组。Cu 必须同时满足总云量  $\geq 4$  成,自身量  $\geq 2$  成,在 0、4、6、10 的层次上 3 个条件才编报。例如记录为:“0 Fc 600;2 (Cu) 800;2 Cb 1100;4 Ci 5300”。正确编码应为 81820 82936 86067, (Cu) 不编,因为它不在 0 层次、也不在 4 层次。