

预审地面最低温度的一些判据

温度计的自记记录迹线能反映温度的变化趋势,基本上也能反映出气温的极端值及其出现时刻。因此,温度自记曲线是预审最低气温的一个客观的判据。那么,预审地面最低温度的判据是什么呢?

作为判据,首要的一点是自身的客观可靠,其次是预审要素与判据间的差值要小,且有规律可循。地面最低温度(下称 D_n)低于0cm地温(下称 D_0)是无疑的,而 D_n 与 D_0 的差值不如 D_n 与 T_n (最低气温)的差值有规律,故 D_n 的预审方法,以与 D_0 比较和与 T_n 比较相结合进行较为普遍。这种方法虽有可取之处,也有不足之处,由于 D_n 与 T_n 所反映的温度最低值,不仅高度不同,而且其微环境也不相同。如逆温的存在、天空云层的多寡、地面状况等,都会使得 D_n 的变化不会时时与 T_n 的变化合拍。因而在预审中时常会遇到,时而 $D_n > T_n$,时而 $D_n < T_n$ 。也就是说,如果以 D_n 为横轴,以 $(D_n - T_n)$ 为纵轴,那么 $(D_n - T_n)$ 之值便在 D_n 轴的上下波动。这也就给预审带来困难。

除了 D_n 与 T_n 的比较预审方法外,笔者在预审实践中发现 D_n 与5cm地温(D_5)的比较预审方法更为行之有效。我们分别统计了1989年1月、7月逐日的 $D_n - T_n$ 值及 $D_n - D_5$ 值(表略)。分析发现:

1. $(D_n - D_5)$ 的值均为负;气表-1中 D_n 与 D_5 的位置邻近,比较预审时可一目了然,提高预审时效。 D_n 与 T_n 在气表-1中处于不同的页码,其差值有正有负,在比较预审时不很方便。

2. 1月份 $(D_n - D_5)$ 较 $(D_n - T_n)$ 的差值变化范围小,7月份两者相近(见下表)。差值符号相同,且数值较小,更有利于 D_n 的比较预审。

月份	$(D_n - D_5)$	$(D_n - T_n)$
1月	$ -3.8 - (-0.5) = 3.3$	$ -2.3 - 3.1 = 5.4$
7月	$ -4.1 - (-1.5) = 2.6$	$ -1.3 - 1.2 = 2.5$

3. 一则 D_n 与 D_5 所处微自然环境相近,二则 D_5 与10, 15, 20cm地温之变化有规律可循,因此, D_n 以 D_5 为预审判据是客观可靠的。

需要说明的是,因天气系统影响,地面最低温度出现在08时之后, D_n 与 D_5 的差值将明显加大,预审时需加以注意。 D_n 与 D_5 的比较预审虽较为适用,但 D_n 与0cm各定时地温观测值的比较预审环节不得省略。同时,对于预审有疑问的个例,则需综合考虑多种因素,从多个侧面进行分析,才能保证所获取的是有代表性、准确性、比较性的气象记录。

(湖北潜江市气象局 胡绪焕)