

# 试谈“新规范”的一些特点

津 天 兵

期望已久的新版《地面气象观测规范》（以下简称新规范）与我们见面了，初学之后，感到十分高兴。下面仅以“天气现象”一章为例，谈谈自己对新规范的特点的一些认识。

我们认为，新规范的编写体现了简明易懂，从实际出发和合情合理三个特点。

一、简明易懂。《规范》是气象台站从事地面气象观测工作的业务规则和技术规定。这就是说，规范是带有法规性质的，是从事某项工作的章程，是预先公布的规则和行动的标准。各种各样的规定、方法和要求必须写得力求准确、清楚，便于掌握。天气现象的观测包括那些内容呢？旧规范中虽然把天气现象分成了6类46种，但缺乏应有的定义，使观测人员在一定程度上产生盲目性。新规范在“天气现象”一章中开头就作了明确的规定：“在大气中、地面上产生的降水、水汽凝结物（云除外）、冻结物、干质悬浮物和光、电的现象，也包括一些风的特征。”对雨的描述，新规范只用了44个字就把雨的外形（滴状、液态），下降过程特征（清晰可见），强度变化（缓慢）及着地（水）面的辨别方法写得清楚明确。删去了旧规范中“即使是最小的雨滴也有足够重量”等不易使人明白和掌握的描述。再以雾凇的特征描述为例，晶状和粒状雾凇两者的物理成因基本一致，形成时的附着点也大致相同（多附着在细长物体上或物体的迎风面上），只是形成的天气条件有些差异。新规范把两者合并为雾凇，用几句话就写清楚了。而旧规范对两种雾凇用了六、七百字加以描述，不但写了成因、天气条件，甚至连形成时的温度也作了规定（实际上是参考数据），内容繁杂、散乱，观测人员不易掌握。新规范增加了部分天气现象主要区别点综合表，这些是我国广大观测人员三十多年来经验的总结，虽然文字不多，但一看就懂，受到广大测报人员的欢迎。

二、从实际出发。天气现象应进行哪些项目的观测，精度要求如何？如果只凭需要（天气预报和科研等）确定项目，那么只观测新规范规定的34种现象显然是不够的。有的国家不但观测雷电的方向、强度、频率，还计算释放出的能量，而要这样做，就必须拥

有相应的设备和仪器。旧规范把雷暴分为远、近，大、小，看起来也有必要，但由于缺乏科学的判断方法和一定的仪器，结果是事倍功半，而新规范从实际出发，规定以能表明雷暴行径为原则进行观测记录，取消了远近大小之分。

三、规定合理。规范中不少技术规定是否合理，主要看能否客观准确地反映出天气的实际变化。例如对飑的定义，旧规范规定为“…气温剧降…”，而新规范则修改为“…气象要素随之亦有剧烈变化…”。虽只一句之差，却把飑的定义改得更为合理了。新规范取消了对天气现象的六个分类，也有类似的道理。

=====

## 校对变量的一种简便方法

县站预报中常需要计算气象要素的一级和二级变量，校对变量的工作量也不小。下面介绍一种提高校对速度和质量的方法。

设某要素系列为： $a_1 a_2 a_3 \dots a_{n-1}, a_n \dots$ ，所对应的变量系列为： $a_2-a_1, a_3-a_2, a_4-a_3 \dots a_{n-1}-a_{n-2}, a_n-a_{n-1}$ ，则存在如下关系： $\sum_{2}^n (a_n - a_{n-1}) = a_n - a_1$ 。

上式的意义为：要素变量系列之和等于原要素系列的末项与初项之差。例如，某要素系列（为了便于说明取整数）为：4、2、5、8、9、4，对应的变量为：-2、3、3、1、-5。求变量之和： $-2 + 3 + 3 + 1 + (-5) = 0$ 。原要素系列的末项与初项之差为： $4 - 4 = 0$ ，显然，此二式相等。因此，当我们校对一个月某要素序列 $a_1 a_2 a_3 \dots a_{31}$ 的变量 $a_2-a_1, a_3-a_2, a_4-a_3 \dots a_{31}-a_{30}$ 时，若 $\sum_{2}^{25} (a_n - a_{n-1}) = a_{25} - a_1$ ，则说明2—25日的变量计算是正确的。再继续累加，若 $\sum_{2}^{28} \neq a_{28} - a_1$ ，则说明26—28日三天的变量计算中有误。这样立刻可以找出错情。

（山东昌潍气象站 杨晶）