

# 同一时间能够存在几种视程障碍现象

王 政

(浙江省武义县气象局)

气象观测是一记实性的工作。《规范》第五章天气现象篇的总概要中提到：“台站应观测记录视区内出现的§5.1所列的现象”。并在§5.2的第2条中强调“随时观测记录值班时间内所出现的全部天气现象”。这一系列规定十分明确，只要能观测到的天气现象，均应全部记录。

同一时间能否存在两种视程障碍现象？笔者认为，这种机会虽然出现并不多，但两种性质不同的大气物理现象是可以同时并存的，而且事实上也存在这种并存的现象。只要有两种现象的物质可以相容，即可并存，并同时都可以造成视程障碍，也就是说，两种视程障碍现象都是存在的。

大气中的视程障碍现象，基本上属于物理变化过程。一般呈现凝结、蒸发、碰并、升降的运动形式，很少发生质的变化。所以当某时有两种视程障碍现象同时出现时，就出现了两种现象的相容事件。只有当一种现象尚不足以造成视程障碍，无需记录，而另一种现象已单独造成视程障碍，或某种干物质现象成为水汽凝结的凝结核，从而使干物质浓度降低而使原有的现象消失；或者是两种较接近的质粒的现象，由于其中一种浓度增大而使另一种现象逐渐融于前一现象之中，已无法分辨。除上述情况外，两种视程障碍现象均应视为并存。如某地出现浮尘，到了傍晚或早晨浮尘并未消失，同时又有烟幕现象出现，使能见度进一步变坏，这时观

测中就必须按实记录两种现象。

诚然，在大气中，许多干物质都可充当水汽的凝结核，但在干物质现象浓度较大时，不可能所有干物质都成为凝结核，而未成为凝结核的这部分干物质仍可造成视程障碍。当大气中的水汽接近饱和时，半径 $<10^{-3}$ cm的干物质质粒可充当凝结核；而大量半径 $\geq 10^{-3}$ cm的质粒，对凝结作用不大，仍以干质粒状存在。这种现象虽然不多，但完全是可能存在的。

总之，两种视程障碍现象的原有物质可以相容，其中一种并不被另一种所掩盖（吞没）而无法分辨时，这时的两种视程障碍现象是并存的。也就是说，同一时间是可以存在两种视程障碍现象的。

既然可以同时存在两种视程障碍现象，当然同一时间可以记录两种视程障碍现象。然而，云、能、天的观测目前还是用目力进行测定的，难度大，技术要求较高，所以观测员在处理这类技术问题时，更应认真仔细，争取记实记准。

一般说，当两种视程障碍现象并存时，其光色和能见度的状况与单一现象时都会有所改变，如能见度进一步变坏，光色介于两种现象之间等等。但又仍有一些单一现象时的特征表现出来，如仍能闻到烟味，相对湿度仍较大，建筑物上仍有明显尘埃下落增积等等。观测时应十分注意观察，细心分析，记录好这种现象。