

# 西安为何雾蒙蒙?

## 伴 云

入冬常见雾缭绕,薄幕轻饰古城。雁塔钟楼若现若隐,车水马龙若停若行……。人们不禁要问:西安为何雾蒙蒙?

大家知道,空气中能容纳的水汽,其数量是有限的。如果空气中含有的水汽,达到了最大的容量,就叫做“饱和状态”。好比车上的座位都有人了,也就是满员了。有时,空气中含有的水汽,可以略为超过其最大的容量,叫“过饱和状态”。好比车上的人很多,除了座位全部坐满之外,还有一些乘客拥挤在过道上,也就是超员了。这些“超员”的水汽,由于没有座位,其状态是不稳定的;就像拥挤在过道上的乘客,总想找个座位,才会稳定下来。空气中经常飘着一些烟尘、灰尘和某些颗粒状的化合物。它们就成为无家可归的水汽之家。超员的水汽纷纷附着到这些颗粒物的表面上,于是形成许多以颗粒物为核心的小水滴或小冰晶。烟尘等颗粒物就被称为“凝结核”。如果空气中超员的水汽比较多,飘浮的凝结核又很丰富;那么就会有大量的小水滴或小冰晶,一团团不断地涌现出来。它们飘浮在高空的,成为云;降落到地面的,就是雨或雪;那些不高不低,悬浮在近地面的低空中,这就是雾。

为什么入冬以后,大雾天气会比较多呢?这是因为冬季的天气形势比较稳定。陕西省受冬季风的影响,经常受冷高压控制。每当天气晴朗、无风或微风的夜晚,地面上由于辐射冷却,气温迅速下降。于是在低空形成一个稳定层。这个稳定层就像一个巨大的盖子,笼罩着大地。因此,盖子下面的空气就不容易流动,变成一潭死水。盖

子下面的雾气,也同样被捂得严严实实,难于消散。冬天的夜晚,辐射冷却甚强,气温不断下降,空气便很容易达到过饱和状态。只要有足够多的凝结核,多余的水汽就会不断地凝结,形成许多雾滴。这些雾滴在稳定层这个大盖子的“保护”下,越聚越多,逐渐铺天盖地。通常,清晨地面气温最低,稳定层也最强,所以朝雾就最浓。等到日高地暖,地面的空气受热之后就往上升,使得湍流增强,终于将稳定层冲破。雾气才会逐渐消散。由于冬季的天气形势比较稳定,低空的稳定层和雾气相伴,昼消夜生,往往可以持续好几天,甚至十天半月以上。有时甚至浓雾弥漫、终日不散。

入冬以后容易成雾,是否各地均如此多雾呢?答案是否定的。气象资料表明:西安市区的年平均雾日为41 d。距离西安市区比较近的地方,如户县的年平均雾日为29 d,临潼为21 d,渭南为23 d,咸阳为21 d。它们的雾日约为西安市区的50%~70%。而距离较远的武功,雾日为15 d,再远一点的陇县为5 d,韩城为7 d;还不到西安市区雾日的20%。为什么靠近大城市的地区大雾比较多呢?监测表明:大城市的烟尘多、灰尘多,颗粒状的化合物也比较多。也就是说,大城市上空的凝结核十分丰富,过饱和的水汽就以这些凝结核为中心,形成大量的雾滴。于是大城市上空就容易发生浓雾。城市上空的这种雾被称为“都市雾”。都市雾不是单纯的自然现象,人类活动具有相当大的影响。因此,改善生态环境,减少大气污染,实在是刻不容缓。