



沙尘暴知多少

沙尘暴形成的原因

说起沙尘暴形成的原因很复杂，是多方面的。沙尘暴的动力是风。物质基础是沙尘。风与沙尘各有复杂多样的时空变化。有足够强大的风，还要有足够的沙尘。但是把大量沙尘吹起来，也还要求很多条件。我国西北干旱区，盛行强烈的西北风。由于古地中海抬升形成大量松软的沙尘堆积。干旱少雨植被稀疏，特别是干旱、风大、植被稀疏都同步发生在春季，因此春季就具备了沙尘暴发生的自然条件，再加上人为活动破坏了地面植被，使沙尘暴越发强烈。

我国沙尘暴的沙源

据研究表明，每年冬春影响我国的沙尘暴源区有境外源区和境内源区两大类。境外源区主要有蒙古国东南部戈壁荒漠区和哈萨克斯坦东部沙漠区。蒙古国和哈萨克斯坦荒漠的沙尘暴，最远的能经中国北部广大地区，并将大量沙尘通过在太平洋上空的大气环流一直传送到北美。我国境内源区主要有内蒙古东部的苏尼特盆地或浑善达克沙地中西部、阿拉善盟中蒙边境地区(巴丹吉林沙漠)、新疆南疆的塔克拉玛干沙漠和北疆的库尔班通古特沙漠。很多情况下境内境外界限不会泾渭分明，当沙尘暴自

境外发生并进入中国时，上述境内源区则成为加强源区，使空气中沙尘浓度急剧上升，造成严重的大气颗粒物污染。强风经过，一路上不断有当地的沙尘加入，沙尘暴的范围、规模和强度持续增大。有时沙尘暴源发地规模并不大，含沙量并不高，但一路移动，因地形地貌、气温气候、植被等原因，沙尘暴很快得到加强，造成很大的环境灾害。

我国沙尘暴的路径

沙尘暴发生后，大致分三路或多路向京津地区移动。北路从二连浩特、浑善达克沙地西部、朱日和地区开始，经四子王旗、化德、张北、张家口、宣化等地到达京津。西路从内蒙古的阿拉善的中蒙边境、



乌特拉、河西走廊等地区开始,经贺兰山地区、毛乌素沙地或乌兰布和沙漠、呼和浩特、大同、张家口等地,到达京津。西路从哈密或芒崖开始,经河西走廊、银川或西安、大同或太原等地,到达京津,据专家调查,来自这一路线的沙尘暴,可以一路抵达长江中下游地区。



中国最严重的几次沙尘暴

1993年5月,一场罕见的沙尘暴袭击了中国新疆、甘肃、宁夏和内蒙古部分地区,沙尘暴经过时最高风速为34米/秒,最大风力达12级,能见度最低时为零。这场风暴造成85人死亡,31人失踪,264人受伤;12万头(只)牲畜死亡、丢失,73万头(只)牲畜受伤;37万公顷农作物受灾;4330间房屋倒塌,直接经济损失达7.25亿元人民币。此后几年,沙尘暴就像看上这里了一样,不断地骚扰中国西北部和内蒙一带。1994年4月,河西走廊上空发生强沙尘暴;1995年3月甘肃敦煌市出现沙尘暴;1995年5月16日,沙尘暴袭击了银川市;1995年5月30日,沙尘暴又一次袭击了敦煌、金昌等10多个县市;1998年4月,沙尘暴席卷了新疆阿尔泰、塔城、昌吉、吐鲁番、哈密等地,农作物损失惨重。此外,2000年春,沙尘暴竟又12次袭击了北京。

沙漠是不是沙尘暴的源头

说现有沙漠和沙地参与了沙尘暴的形成还不如说沙漠是沙尘暴的后果。因为沙尘天气的主要颗粒物,特别是飞向高空影响北京等地的沙尘不是大颗粒的沙土,而是细土,沙土只对当地影响较大。细土不断被吹走,剩下的就慢慢变成沙漠了。

沙尘天气出行应注意什么?

- 1.要注意不要在广告牌和老树、枯树下长期逗留。有的广告牌由于安装不牢固,在强大风力的作用下有可能倒塌;而一些老树由于已经枯死,根基不牢,也非常有可能在大风天气中断裂,对行人造成危险。
- 2.要注意尽量少骑自行车。因为在大风天气中,顺风或逆风虽不会对骑车造成太大危险,但是一旦侧风向骑行,很有可能被大风刮倒,造成身体损伤。
- 3.要注意走路、骑车少走高层楼之间的狭长通道。因为狭长通道会形成“狭管效应”,风力在通道中会加大,从而对行进在其中的行人带来一定的危险。
- 4.要注意携带口罩、纱巾等防尘用品,以免沙尘对眼睛和呼吸道系统造成损伤。
- 5.要注意轻型车的安全。由于轻型车重量较轻,所以在高速行驶中可能被大风掀起。可以在轻型车上放一些重物,或者慢速行驶。

沙尘的好处

沙尘暴是灾害性天气,不过,沙尘暴和其他灾害性天气一样,灾害也只是事物的一个方面。换个空间和时间,它们对人类一般也会有好处。第一,包括沙尘在内的大气中的微粒(气溶胶),能大量反射掉进入地球的太阳辐射而起到降温效果。第二,我国北方虽然工业排放的酸性污染气体数量并不比南方少,但北方没有南方普遍有的酸雨,其主要原因就是因大气中碱性沙尘会使酸雨中和。同样原因,韩国和日本,每当春季我国沙尘气流东移到达时,雨水大多立刻从酸性变为中性。第三,百万年来西来沙尘气流给我国堆积了面积达百万平方公里的黄土高原。黄土上的庄稼不仅解决了农民的吃和穿;而且高原上上千万口冬暖夏凉的黄土窑洞还解决了四五千万农民的居住问题,并在几千年历史中减少了许多寒风之中的冻死者。这些都并非小事。

