

# 防沙治沙 沙尘暴何日不再来

日在华北电力大学举行的“绿色大讲堂”上,中国科学院生态专家王如松教授这样说。

◎百万年来,西来沙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;而且高原上上千万孔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。

◎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,但北方却并没有南方普遍的酸雨。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,我国相邻的韩国和日本,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。

勿临渴而挖井,宜未雨而绸缪。沙尘暴或许会有利,但同时也是利害并存,更或害大于利,因此,我们抵御沙尘暴的警钟应当永远长鸣!

## 面对沙尘暴, 我们应该做什么?

“又是一年春来到,满城尽带黄金甲”,一句打油诗把北方的这个春天描绘的惟妙惟肖,随着春天的到来,北京和北方部分地区再次陷入漫天黄沙之中。虽然一夜醒来,大家灰头土脸,但烦恼之余我们仍不乏风趣,沙尘暴只是一种天气现象,而生活在其中的人却不会如此简单地去理解。也许调侃之后,我们更应该记住白岩松的话,面对沙尘暴,我们应该多做点事了。

按照沙尘天气的形成规律,中国科学院寒区旱区环境与工程研究所的专家们经过多年观察研究,目前已明确了我国沙尘天气的四大策源地,即甘肃河西走廊和内蒙古阿拉善盟地区;陕、内蒙古、宁、晋西北长城沿线的沙地、沙荒土旱作农业区;位于北京北部、东部的浑善达克、呼伦贝尔、科尔沁沙地,以及新疆塔里木盆地边缘。其中甘肃河西走廊和内蒙古阿拉善盟是强度最大的沙尘暴策源地,除对周边地区造成危害外,还能对东北、华北甚至黄河、长江中下游地区产生影响。

沙尘暴天气的产生与风力、地表状况、高空对流有密切关系。“减缓和治理沙尘暴至关重要的技术措施是实施以保护和恢复林草植被为核心的治沙工程,要做好科学的还林还草工作,建立减轻和防止沙尘灾害的有效生态屏障。”中国环境监

测总站站长万本太为治理沙尘暴指出了方向。

学术界普遍认为,沙尘暴作为一种自然现象广泛发生在世界各地,特别是在亚热带中纬度的干旱地区更是“家常便饭”。中国沙尘暴的发生和大气环流、气温突变、青藏高原地面加热场强度(地面吸热、散热的能力)以及太阳活动强弱都有密切关系。因此,不要因为沙尘暴一少就说生态治理好了,沙尘暴一多又说生态治理不见效了。人类的责任是保护生态,恢复植被,减少裸露的地表。”

目前,人类能够努力的,一是采取退耕还林、禁牧休牧等措施尽量搞好地表植被,以此减少和减轻沙尘暴的次数和强度;二是积极预测,及早做好预防,减少灾害的损失。除此之外,还应加强省与省之间的合作,共同治理沙尘源头地区的生态环境。同时也要开展国际间的合作,治理中国与蒙古国、哈萨克斯坦等国家接壤的风沙源地区。

为更好地监测和防御沙尘天气,不但需要加强和完善沙尘天气的监测与研究,还需要加强生态环境的保护与治理,日前本刊记者采访的国家气候中心的相关专家给出了防御沙尘暴的具体对策措施和建议:

1.建立和完善北方地区沙尘天气的监

测和预警系统

建立、完善沙尘天气的动态监测、预警系统,应用气象卫星、雷达、自动气象站及各种常规观测手段,对沙尘暴的形成、发展和传播进行跟踪监测,建立相关要素资料数据库,探索将传统的天气学方法和现代数值预报方法有效结合的沙尘天气长、中、短期预报方法,以形成沙尘暴监测、预警和服务系统,为政府部门决策提供可靠的科学依据。

2.加强沙尘天气的形成条件、机理、变化规律等方面的研究

虽然国内外对沙尘天气的形成和发展规律,以及沙尘长距离输送的天气条件等等已经进行了大量的研究,但由于天气系统和气候变化的复杂性,还存在许多的不足。因此,需要加强对沙尘天气形成条件、机理、变化规律等方面的研究,以提高预报沙尘天气的能力。另外,研究未来全球气候变化对我国北方沙尘暴的发生及强度、范围的可能影响,评估气候变化对沙漠化和沙尘暴的影响等,都可为防治荒漠化提供科学依据。

3.加强治理生态环境,减轻沙尘暴危害

北方地区沙尘暴的沙尘来源,既有来自荒漠化地区的沙尘,也有本地的沙尘。因此,加强荒漠化土地的治理,植树种草,



改善和保护生态环境,减少或切断这些地区沙尘的供应将是减轻或避免沙尘暴危害的重要措施。

北方是水资源十分匮乏的地区,而水资源又是维系良好生态环境的源泉。因此,要以节水为中心,改变目前浪费严重的灌溉方式,切实做好水资源的利用和保护工作。

另外,由于城市化的进展,城市及周边地区建筑工地星罗密布。因此,必须加强对这些工地的防沙尘措施,及时搞好植树种草等绿化工作,减轻沙尘暴对城市的影响。1.建立沙尘暴的预报体系。目前建立准确的沙尘暴预报系统非常重要。在沙尘

暴来临前进行比较准确的预报,提前做好防灾工作,如加强少年儿童的保护,避开危房以防墙壁倒塌致伤,保护牲畜,及时切断电源防止火灾等,可将损失减小至最低限度。2.加强环境治理与环境保护。环境的破坏对沙尘暴的产生起了很大的作用,因此加强环境的治理对于减轻或减少沙尘暴显得尤为重要。与实施西部大开发战略相结合,从2000年起,国家将在西部地区新建“十大工程”,其中之一是中西部退耕还林(还草)和生态建设。这对遏制沙尘暴将起非常重要的作用。通过科学研究寻找比较准确的物质来源,对沙尘暴的源头进行重点治理,显得尤为重要。

链接

## 近年沙尘暴回顾

据统计,20世纪60年代特大沙尘暴在我国发生过8次,70年代发生过13次,80年代发生过14次,而90年代至今已发生过20多次,并且波及的范围愈来愈广,造成的损失愈来愈重。90年代以来我国出现的几次主要大风和沙尘暴天气如下:

1993年:4月19日至5月8日,甘肃、宁夏、内蒙古相继遭大风和沙尘暴袭击。

1994年:4月6日开始,从蒙古国和我国内蒙古西部刮起大风,北部沙漠戈壁的沙尘随风而起,飘浮到河西走廊上空,漫天黄土持续数日。

1995年:11月7日,山东40多个县(市)遭受暴风袭击,35人死亡,121人失踪,320人受伤,直接经济损失10亿多元。

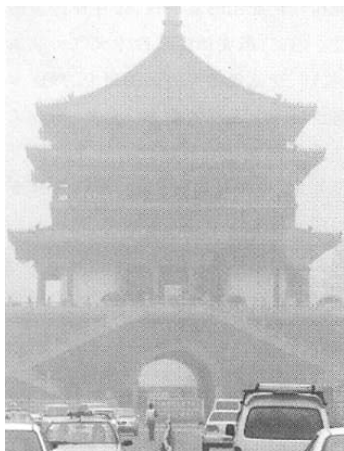
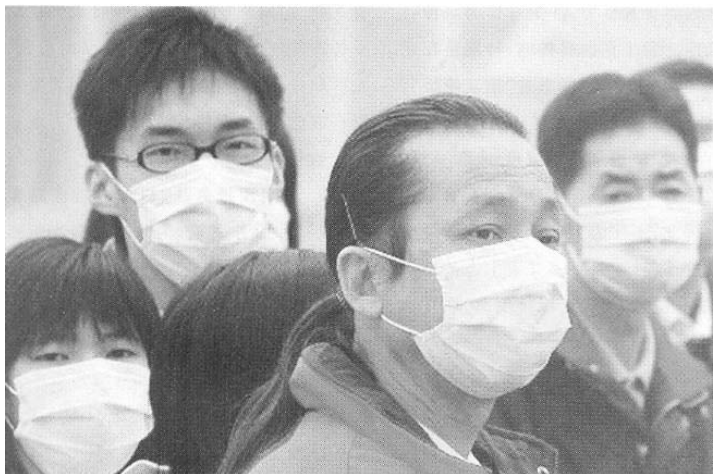
1996年:5月29日至30日,自1965年来最严重的强沙尘暴袭掠河西走廊西部,黑风骤起,天地闭合,沙尘弥漫,树木轰然倒下,人们呼吸困难。

1998年:4月5日,内蒙古中西部、宁夏西南部、甘肃河西走廊一带遭受了强沙尘暴的袭击,影响范围很广,波及到北京、济南、南京、杭州等地。4月19日,新疆北部和东部遭瞬间风力达12级的大风袭击,部分地区伴有沙尘。

1999年:4月3日至4日,呼和浩特接连两天发生持续大风及沙尘暴天气。沙尘暴发生时,遮天蔽日,能见度极低,空气中充满了微细的沙粒。

2000年:3月27日,沙尘暴袭击北京城,局部地区瞬时风力达到8至9级。

2002年:3月14日,沙尘暴在阿拉善形成。3月15日下午沙尘飞至北京,持续时间达49小时,分布高度为3500米左右。3月20日,沙尘暴第二次袭击北京,时间持续长达51小时,此次沙尘暴北京总降尘量高达3万吨,相当于人均2公斤。



▲外来沙尘肆虐京城



▲强风裹着沙尘吹过内蒙古巴彦淖尔盟

◀古都西安笼罩在漫天黄沙下