

大漠狂风

沙尘暴历史、现实的思考

韩茂莉 程龙 编著

山西人民出版社

大漠狂风

沙尘暴历史、现实的思考

韩茂莉 程龙 编著

山西人民出版社

责任编辑：朱 屹
复审：郭 松
终审：张继红

图书在版编目（CIP）数据

大漠狂风：沙尘暴历史、现实的思考/韩茂莉，程龙编著．—太原：山西人民出版社，2002.1

ISBN 7—203—04421—1

I . 大… II . ①韩…②程… III . 沙暴—研究
IV . P425.5

中国版本图书馆CIP数据核字（2001）第084825号

大漠狂风

——沙尘暴历史、现实的思考

韩茂莉 程 龙 编著

*

山西人民出版社出版发行

030012 太原市建设南路15号 0351—4922102

http: //www.sxep.com.cn E-mail: sxep@sx.cei.gov.cn

新华书店经销 临汾日报印刷厂印刷

*

开本：850×1168 1/32 印张：6.625 字数：110千字

2002年1月第1版 2002年1月山西第1次印刷

印数：1—4000册

*

ISBN 7—203—04421—1

K·243 定价：10.00元

序

京城街头巷尾，申奥成功的喜悦依然洋溢在人们的脸上。这一次，我们似乎走对了路，一面“绿色奥运，绿色北京”的旗帜帮助十几亿中国人圆了多年企盼的梦。环境问题已成为世界关注的焦点，营造绿色的生活氛围已成为海内外各国的共识。世界选择绿色，奥运选择北京。

曾几何时，我们还在墙壁上涂写着“五不准”的宣传标语，而今，无孔不入的环保意识早已渗透到衣、食、住、行的各个行业，甚至成为衡量人们素质高低的标准和尺度！从“绿色饭店”、“绿色宾馆”、“环保汽车”到食品包装袋上形形色色的环保标志和警示，自然环境日益恶化的危机感，不可谓不深入人心。大大小小的城市里，“五不准”被坚决地执行着。人们用行动来维护着自己的家园。但大多数人关心的、努力去维护的只是自己身边的生存环境，而于远隔千山万水的异地，是没有更多精力和兴趣去关注的，作到“自扫门前雪”便已是极为不易，极为可贵了。

然而，世纪之交几场铺天盖地、遮云蔽日的风沙却惊醒了人们的环保意识！沙从何来、如何而来、何时再来的问题改变了人们环保视野的时空坐标。局限在自我的空间里

已然不再可能，面对着千里之外的沙源区、千年之前的环境演化史，人们不禁陷入了沉思。

转瞬间，“沙尘暴”这个学术名词，成了家喻户晓的日常用语，成了茶余饭后的常谈。然而，这个话题并不轻松，提起它，或许人们还在对昨日的沙石满口、灰头土脸心有余悸；或许还在为被风沙吹失的孩子和牛羊担忧，平静而祥和的生活就这样被一场场无情的风沙吹走了。人们要问：是谁令尘沙顿起？这滚滚浓尘何时是尽？这滔滔黄沙何方是头？

在科学地分析沙尘暴的成因后，在追溯历史时期农牧交错地带的环境演化后，在感受沙区居民的艰难生活后，我们似乎应该少些愤怒，少些抱怨。正是人类自身无限制地破坏自然生态环境而为今日的飞尘扬沙种下了祸根，正是人类对自然贪婪地索取而招致了今日无情地惩罚！举国上下，从国家领导人到科学专家，到每一个饱受尘沙之害的老百姓都在为日益逝去的绿色家园而深深地忧虑。

2008年的北京，能否绿色依然？

一场风沙吹醒了人们的头脑，吹起了九州儿女“还我绿色河山”的斗志和决心。有了科学家们的治沙方略，有了沙区民众的齐心协力，有了每一点对自然的关爱和保护，远离可怖的尘沙、重建绿色的家园指日可待！

2008年，北京，我们期待着那一片怡人的绿！

序 / 1

第一章 沙尘警示 / 1

第一节 扬沙京都 / 1

第二节 降尘九州 / 7

第三节 沙震朝野 / 17

第二章 沙尘之灾 / 22

第一节 沙尘天气 / 23

第二节 终风且霾 / 24

第三节 风起尘嚣 / 30

第四节 大漠长风 / 36

第三章 祸起何方 / 55

第一节 天灾?人祸? / 55

第二节 沙源寻踪 / 60

第三节 瀚海流沙 / 63

第四节 沙化土地 / 72

第五节 人去沙进 / 75

第四章 大漠击壤 / 109

第一节 故垒西边 / 110

第二节 长城内外 / 139

第五章 沙区民生 / 159

第一节 伴尘人生 / 160

第二节 生态难民 / 165

第六章 路在何方 / 178

第一节 沙区忧患 / 178

第二节 任重道远 / 188

后 记 / 199

主要参考文献 / 200

第一章 沙尘警示

公元 2000 年的春天在为人们送来 20 世纪最后一缕春风的同时，也在中国华北、西北，甚至长江以南敲响了沙尘警钟。从 3 月到 4 月短短的几十天内，沙尘暴——过去只有地学界科学家通晓的概念，变成了家喻户晓的名词。20 世纪最后的春天，没有带来更多春风的柔媚，没有送上一片春天的欢悦，扬沙降尘却使人们陷入沉重的环境忧患之中。

第一节 扬沙京都

2000 年 3 月 8 日北京出现了这一年第一场沙尘暴，此后 3 月 18 日、3 月 22 - 23 日、3 月 27 日、4 月 5 日、4 月 6 日连续 6 次降尘，风卷黄沙铺

天而降，驱散了春天的祥和，冲淡了春天的温馨，沙尘暴干扰了人们正常的生活，沙尘暴成为媒体关注的热点。“人民日报”、“光明日报”、“中国环境报”、“解放军报”、“中国科技报”、“北京日报”、“北京晨报”，几乎所有媒体都登载了关于沙尘暴的报道：“沙尘暴笼罩北京”、“沙尘暴袭击北京”、“沙尘暴肆虐北京”。现在，重读这些报道仍然能够感受到沙尘暴那疯狂的肆虐。

连续数次沙尘暴之后，3月27日是第4次沙尘暴袭击北京的日子，新华社27日电云：

从3月27日起，整个北京笼罩在无边的风沙中，大风夹带着沙土吹得门窗呜呜作响，个别商店和建筑物上的广告牌被吹得七零八落，地面、房屋和裸露在空气中的几乎所有物品都落满了尘土和沙粒，街道两旁到处横躺着被大风刮倒的自行车。

风沙给外出的行人带来极大不便，人们在风中步履踉跄，一些妇女不得不放弃“风度”，用纱巾将头部紧紧包裹住。气象台还特别提醒市民注意避开高空坠物的伤害。

其它媒体也同样记述了这次沙尘暴过程，新华社北京3月27日电题：今晨，北京城又遭沙尘暴狂袭，最大风力达到8级。这是本月沙尘暴第

4 次光顾京城：

上午，北京城风沙弥漫，天空和街道笼罩在黄色尘雾中，报纸和彩带在空中飞舞，好似断线的风筝。大风夹着沙粒打在人们的脸上，使人生疼。街上人们个个呈滑冰状行走，好像与是风沙抗衡。刚刚迎春盛开的花朵和绽开的绿叶被狂风肆虐着，并被狠狠地摔在地上。

2000 年 3 月的北京，扬沙、降尘，20 几天内人们笼罩在尘沙之中。4 月开始西来的风又带来新一轮的降尘天气。4 月 6 日沙尘暴第 6 次袭击北京，新华社 4 月 6 日作如下报道：

今春已经饱受“风沙之苦”的北京人又迎来了一个飞沙走石的早晨。从今天上午 9 时左右开始，本来晴朗的天空逐渐被大风卷起的黄沙和灰尘所覆盖。上午 10 时许，北京大部分地区已经完全被沙尘笼罩，天空变成黄色，街上的行人明显减少。

次日“北京晨报”惊呼“沙尘暴笼罩北京”：

狂风漫卷，黄沙迷蒙。昨天，整个北京城笼罩在沙尘之中。从上午开始，大风席卷着黄沙从北面向北京袭击，北京的天空渐渐被黄沙吞没。8 时许，昌平区受沙尘袭击，10 时许，

da mo kuang feng sha chen bao li shi xian shi de si kao



‡ 照片 1 沙尘中的行人

海淀区受沙尘袭击,12 时许,黄沙已经弥漫北京。

沙尘袭来后,记者于 12 时来到位于北京市天宁寺桥边的国家经贸委大楼,看到距这座楼约 300 米远的复兴门桥已隐没在沙尘之中,距离不到 100 米的北京电信大楼朦胧不清,强烈的沙尘遮挡了人们的视线。由于能见度降低,虽然还没到晚上,一些行驶的汽车已经打开了车灯。

15 时许,记者在宣武门路口看到,道路上行驶的汽车紧紧摇上了玻璃,车体上落满了灰尘,下雨时才用的雨刷也派上了用场,自行车在黄风中飘摇。首都的交警们在许多路口仍坚守岗位,指挥着南来北往的车辆。从北京市公路局传来消息:京昌、京津塘等高速公路交通没有关闭,但车速明显减慢。

无孔不入的沙尘使户外的人们明显感到呼吸困难。记者在北京的许多街道上看到,行人的头发上和衣服上都覆盖上了一层黄尘。有不少行人或用纱巾、或用衣服蒙着头、捂着嘴在风中吃力地行走。

气象台的专家说,像今天北京出现的大风沙尘天气,已属重度污染。北京儿童医院的

大夫担心，这样的天气如果持续太久容易引发呼吸系统疾病。

16 时许，在西单路口卖报的王大娘今天已收了摊。她说，风沙让她睁不开眼睛，还吹走了许多报纸。一些建筑工地为避免大风对建筑工人带来的危险，已经停止了高空作业。

由于多年没见过北京出现过如此大的沙尘天气，一些摄影爱好者在长安街上架起了摄像机，拍摄这风沙弥漫的景象。

18 时，来自首都国际机场的最新消息说，今天进港的航班已经有 53 个备降天津滨海机场，取消 9 个航班，返航 3 个航班；出港的航班延误 19 个，取消 8 个航班。

4 月 6 日袭击北京的沙尘暴风力很大，中央电视台报道：

在南郊的一个建筑工地，一个正在施工的塔吊被大风吹得转了一百八十度，砸向一幢居民楼，所幸没有人员伤亡。

“中国环境报”报道：

下午 13 点 30 分左右，德外回龙观村一棵直径 30 厘米的杨树迎风而倒，将电线砸断，造成周边民宅和一家医院断电。

雄尊巍峨的紫禁城，祥和平静的四合院，北京这座经历了三千多年风雨沧桑的古城，面对新世纪的曙光，原本应在和煦的春风中度过 20 世纪最后一春，却因沙尘暴几度袭掠，几番肆虐，冲淡了春天的欢悦，带走了春天的明媚。

第二节 降尘九州

九州是中国古代理想的政治区划，九州也是中国疆土的象征。大风起兮尘扬，2000 年春天的沙尘暴，不仅为北京人带来春天的烦恼，也祸连西北、华北，殃及长江以南，雍州、豫州、兖州、冀州、青州、徐州、梁州、荊州、扬州九州无处不飞尘，无处不扬沙。昔日传说中的大禹时代，肆虐九州的是水患，人们称洪水为猛兽；而今，疯狂蹂躏九州大地的却是沙尘，其破坏之凶残又何逊于洪水猛兽？！

4 月 5 日“中国环境报”以“肆虐谁为祸首”为题记述了第 3 次、第 4 次沙尘暴进京前后各地的情况：

3 月 22 日，沙尘暴席卷新疆、青海西部、宁夏大部、甘肃中部、内蒙古西部，随后进入北京，3 月 23 日北京起了风尘。3 月 24、25 日

合肥空气达到重度污染，据当地环保局介绍，主要是空气中灰尘含量过高。3月27日西安黄尘弥漫，形成浮尘天气，同日和28日北京又刮起8级大风，整个城市浮土漫天，能见度降低。3月28日南京在北方尘暴的肆虐袭击下，也成了一座灰城。风沙一点点逼近，同日上海出现了罕见的泥雨天气。

滚滚沙尘掠过西北、华北，飘行数千里降尘东南。风尘总是这样漂泊不定，在我们的语言中，“风尘”的引申义似乎也正是由此而来。但是，造词的祖先们仅仅是引伸了它飘零柔弱，无依无靠的这一层含义，以至于我们这些后辈在经历了“风沙尘土”的强力“洗礼”后，对于先辈们的造词功底实在是不敢恭维、不敢苟同了。倘若那一位“词祖”也能感受一下今日的“风尘”，我想，他是断不会赋予“风尘”这样一个卑弱的含义的。

在沙尘暴的袭击下，辽东地区的自然降尘倍增，一贯享受海风煦日的大连人被弄得“灰头土脸”，中央电视台5月12日报道：

4月份大连发生两次大面积沙尘暴，使每平方公里增加降尘6吨。4月份测得的大连市区自然降尘均值是43吨/平方千米，与去年同期比较增加了21.6吨，比3月份增加了

15.4 吨,已经达到了年同期最高。

辽东、胶东隔海相望,令大连人“脸面无光”的沙尘暴也同样袭击了山东半岛,“大众日报”4月10日报道“狂风大作黄沙漫天,沙尘暴昨天袭击山东省”:

4月10日下午3时10分,家住山工大的张老师正在备课,突然通往阳台的房门被一阵狂风撞开,随之室内便沙尘弥漫。张老师关上门,再回到书桌旁发现桌面上落了薄薄的一层沙土。在同一时刻,泉城济南被风沙笼罩。地面上废纸、塑料袋随风而起,扶摇直上。在公园、广场游玩的人们猝不及防,急忙寻找避风避沙之所。至3时30分,天空急剧变暗,犹如傍晚。路上车辆开亮车灯,速度减慢,路口形成长长车流。3时45分,天空下起阵雨。

虽然人们对沙尘暴这一天气现象已通过媒体有所了解,但对猝不及防的沙尘暴袭击仍感震惊。在济南植物园门口,一位年近花甲的同志看着漫天飞舞的沙尘忧虑地说,在济南生活了几十年,这是第一次见识沙尘暴天气。

当山东人面对沙尘暴措手不及的时候,沙尘暴已使地处长江中游的武汉四度“蒙尘”,“中国环

境报”5月13日报道：

不久前的一天，武汉上空一片灰黄，风力时大时小，树叶、草坪及建筑物不足半天就蒙上厚厚一层灰尘。武汉环境检测中心站和武汉市中心气象台均证实：今春沙尘四度光临武汉。

北方沙尘南下，令西子湖畔的杭州泥雨纷纷，《中国环境报》5月12日报道：

5月12日7点半左右，杭州市区下起阵雨，雨止后，户外停放的汽车布满了黄豆大的泥点，晾晒的衣服也变得泥迹斑斑，像洗了一个泥水澡。据分析这是北方沙尘暴第3次影响杭州，杭州市环境检测站的检测数据表明，在泥雨发生前后的时间内，杭州市的空气质量达到中度污染。

无论渤海之滨的大连，还是钱塘江畔的杭州，都远离朔漠，沙尘暴飘行千里，降尘东南，造成东南地区各省市严重的空气污染。与东南各地降尘相比，位于沙尘暴源区的西北各地更是深陷于风沙的困扰之中。

3月23日新华社以“内蒙古出现大面积沙尘天气”为题，敲响了沙尘暴的警钟：

3月22日受强冷空气影响，内蒙古自治