

动态集

# 现代沙尘暴正在悄然传染疾病

人类对沙尘天灾的认识仍停留在达尔文时代

全球性森林砍伐、采矿、过度放牧以及河流枯竭使全球的沙尘暴灾害愈演愈烈。可是我们对沙尘暴的认识仍停留在达尔文时代，其实它已是传染性疾病传播的首要罪魁。

公元1864年，达尔文在回忆他的南美之行时写道：“我们在辽阔的大西洋上航行时，有大量尘埃落到了船上，在接近非洲海岸时，尘埃的数量更是愈见增多，由于空气晦暗，能见度太低，船有好几次冲到了岸上。”达尔文担心这种恶劣的天气一旦扩散开去，势必带来灾害性影响。

## 人类百年历史未能剿灭沙尘暴

让达尔文始料不及的是，仅仅一百多年的时间，沙尘暴已成为人类难以剿灭的主要天灾。原本十分罕见的沙尘暴俨然成了家常便饭。截至目前，撒哈拉荒漠每年发生扬沙天气是25次，阿拉伯半岛鲁卜哈利沙漠是30次，伊朗卡维尔等沙漠是80次，土库曼卡拉库姆沙漠是60次，印度和巴基斯坦的塔尔沙漠是17次，澳大利亚的普森等沙漠是5次以上。全球年尘埃搬运量变幅为1.3~8亿吨，最高可达50亿吨。

中国的情况也一样不容乐观，据有关文献记载，从公元前3世纪（西汉初年）到1990年的2196年中，中国共发生强沙尘暴140次，平均15.7年发生一次，可是各世纪沙尘暴发生的次数是不同的，少则为零次，多则数十次。总趋势是从13世纪后频繁增高，18世纪后大增，20世纪初到1990年就多达87次，超过了西汉后1000年的总和。甘肃强沙尘暴1950~2000年共出现60次，其中90年代多达20次。近年中国大范围沙尘暴上升趋势惊人，2000年15次，2001年增至18次，2006年3月初气势汹汹的沙尘暴便呼啸而来，比以往提前了近半个月。

20世纪30年代美国西部大平原发生了一场特大的沙尘暴，被称为黑风暴，直刮得昏天黑地，伸手不见五指。在这场美国历史上最严重的沙尘暴中，大平原损失了3吨肥沃的土壤。浩劫之后，几百万公顷的农田惨遭废弃，几十万人流离失所，众多城镇成为了荒无人烟的空城。许多人被迫向加利福尼亚州迁移，引发了美国历史上最大的移民潮。而中国最严重的沙尘暴发生在1993年5月5日的西北地区，首先在金昌的西北方出现了一堵风沙墙，10分钟后，市区狂风大作、天昏地暗，并不时发出沉闷

的雷鸣声，天地间一时显现出极为恐怖的景象。它波及18个地、市的72个县（旗），受灾人口1200万，失踪死亡数百人，直接损失5.4亿元，涉及范围总面积110万平方公里，占国土总面积的11.5%。因此引起中国高层领导的极大关注。

## 口蹄疫传播帮凶原是沙尘暴

直至目前我们对沙尘暴的认识还停留在沙埋、风蚀、大风袭击和污染大气环境上，其实这已是半个世纪前的旧观念了。沙尘暴对人类直接的侵害已经超过了它对环境的破坏。特别是对大型传染性疾患的传播，它已从推波助澜、助纣为虐升级为大打出手的急先锋了。最生动的例证就是口蹄疫在英国的登陆。谁能料到非洲北部沙漠里的口蹄疫病毒，会在一周内浩浩荡荡地跨越大西洋，稳稳当当地落在英国的牛栏里，并在半月内横扫欧洲，致使数百万头牛被宰杀、焚烧、掩埋。原来，非洲因气候干旱经常发生牛群瘟疫。土著牧民们习惯了这种情况，每发现有患病的牛，他们便会上去一刀，结束它的生命。殷红的鲜血和病牛的遗骸一并被遗弃在茫茫沙漠上，在烈日的暴晒下，它们很快就会腐败变质。日复一日，沙漠中积聚了一层又一层的极易发生恶变的毒菌口蹄疫就是它的衍生物之一……从赤道吹来的一股气流逐渐变成狂暴的风魔，在惊恐万状的黄沙上翻滚吼叫，猛烈地抽打着隆起的沙丘，卷起成千上万吨的细细尘埃呼啸而去……8天之后，尊贵的伦敦市民在清晨醒来的时候，发现他们的家闯进来许多客人书桌和地板布满一层细细的红尘。仅仅又过了3天，政府和媒体相继宣告：英国爆发口蹄疫！超过400万头牲畜提前挨刀命丧黄泉。一时间血光四起，火光冲天，2000家农场被军队和防疫部门确定为传染区，严密封锁，英国政府动用了全国的力量，才没使口蹄疫蔓延开来。

## 一条尘埃能携带几百万微生物

客观地说，沙尘暴虽作恶多端，但它终究还只是帮凶，元凶还是人类自己制造的有毒物质。在空气的尘埃中现在已经培养出了一百多种细菌、病菌和真菌。其中有能感染耳朵和皮肤的假单胞菌，有能导致甘蔗腐烂、土豆干腐和香



蕉叶生斑的微生物，还有一种对海洋中珊瑚有致命威胁的真菌。20世纪70年代以来加勒比海珊瑚的剧减，可能和非洲沙尘带来的另一种无名病原菌有关。科学家注意到，非洲沙尘在加勒比海地区沉积多的年份，也正是本地区珊瑚礁大量死亡的年份。在1茶匙的尘埃中能携带几百万甚至几亿个微生物。

### 相关链接

#### 沙尘为何难以剿灭？

过去50年里，中国土地荒漠化面积一直在增长，尤其1998年到2000年更是以每年3600平方公里的面积在增加。2000年至2001年强沙尘暴的发生次数又猛增上来，到2002年至2003年又减弱下去……

中国科学院的沙尘暴研究专家钱正安教授经多年研究后指出，土地荒漠化只是沙尘暴形成的一个重要因素，真正让沙尘天气增多或减弱的决定因素是大

气环流的变化。从上世纪50—70年代，蒙古国地区春季多低气压活动，它后面的冷空气常沿着西北或北路路径入侵我国西北地区，多强风，所以多沙尘暴；但自上世纪80年代以来，因大气环境变化，加上全球增温的影响，春季蒙古国地区高气压活动，因而西北及北路冷空气活动减弱，少强风，故而沙尘暴减少。

### 另类解谜

#### 沙尘暴也能施善他乡

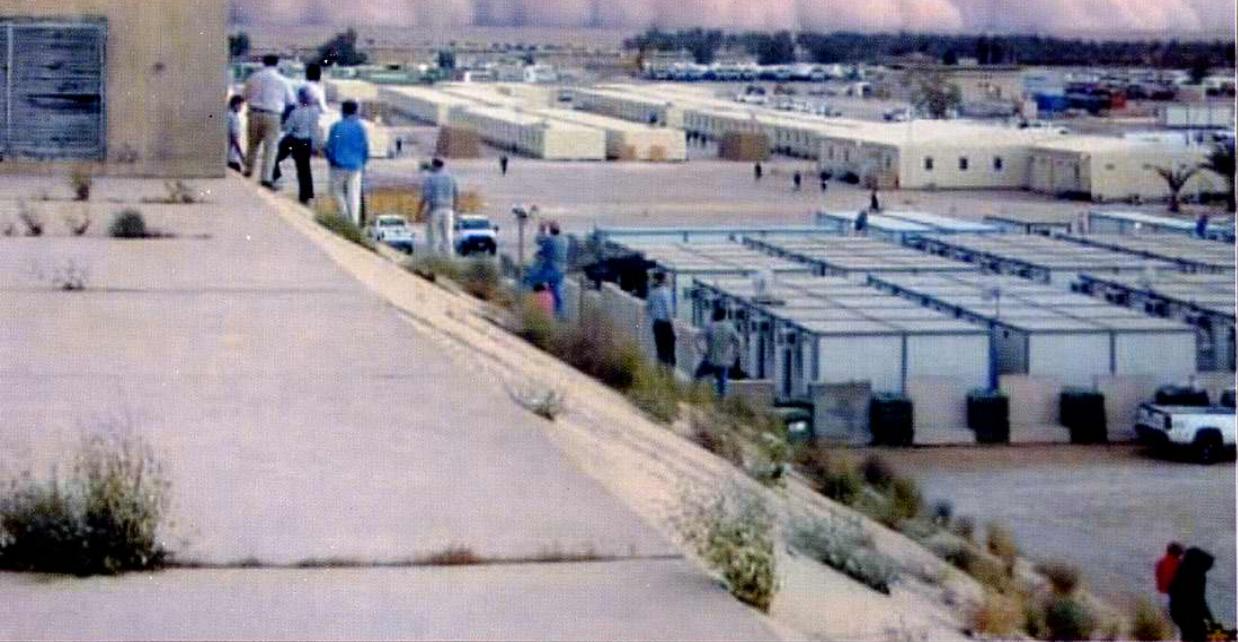
与所有的自然现象一样，沙尘暴也有它合理有益的一面。沙尘暴形成的气溶胶在高空有全球循环的演变特点，使沙尘能够进行数千甚至上万里的大迁移。谁能想到科罗拉多高原的肥沃土壤有一半来自莫哈维沙漠；有谁想到加勒比和夏威夷群岛上表层土壤来自中亚，其中主要来自中国的沙漠；又有谁想到，是撒哈拉的富含养分的尘土滋润了亚马孙流域，使它由草场变成了富饶的

热带雨林。因为尘埃中含有大量的铁，有助于浮游生物的生长，促进大量鱼类的繁殖。

除此之外，大气中大量含有沙尘微粒不但能缓解下游地区酸雨的危害程度，保护地球生态环境；因大气凝结的增多使下游地区降水量增加，而且铁、钙等沙尘对海洋的生物链也有着良好的服务作用。

当然，更让我们感到宽慰的是，对沙尘暴的善恶行踪，科学家已经有了更深的认识。美国航空航天局于1996年发射了一颗叫TOMS的卫星，这颗卫星能同时观测陆地和海上的沙尘暴。卫星上的探测设备能随时分辨尘云和雨云。卫星携带的另一种海上探测器能传递真实清晰的图像，并能每48小时报告一次全球气象状况。

来源：《北京科技报》《北京青年报》



万方数据

