

沙漠：正在噬食中国的经济成就

沙漠年VS沙尘暴

今年是联合国国际沙漠年。4月中旬，中国政府在北京举行第六次全国环境保护会议，正当各省市环保官员齐聚共商环保大计之际，北京已持续数日遭受沙尘暴天气的侵袭，整个环保大会处于漫天飞扬的沙尘之中。

为了让与会官员体验身处沙尘之苦，中国国务院总理温家宝一改闭门会议惯例，特地将会议室门户大开。他在致词时说，“会场外北京正出现严重的降尘天气，北京扬尘天气已持续多天了，这虽然有气候的因素，但也反映出环境问题的严重性。”

事实上，中国首都北京在每年入春之后，一般都会遭受来自中国北方的沙尘暴天气。历史上已有多次强度大、范围广的沙尘暴天气侵袭这座人口超过1500万的大城市。今年4月共发生7次严重的沙尘暴天气。

受沙尘暴袭击的北京城，简直可以用“黄天厚上”来形容。沙尘飞扬时，只见天空一片黄浊色，能见度相当低，不仅严重影响了当地交通，更导致生活上的诸多不便。行走在路上的人们也会明显感到呼吸困难、眼睛刺痛，有时还会传出造成人员伤亡的案例。

沙尘暴主要是来自沙漠化问题。沙漠化有两种类型，一种类型是如非洲的撒哈拉沙漠那样，其周围的不毛之地以每年10至20公里的速度扩大而

造成沙漠化；另一种类型是森林地带和耕地的植被遭到毁林、酸雨等的破坏而变成新沙漠。

在中国的北方地区，沙漠化主要属于后一种类型，即由于植被遭破坏而形成新沙漠，而且沙漠化的速度日益加快，从20世纪70年代平均每年1500平方公里，到90年代已上升到平均每年2460平方公里，沙漠化土地与沙漠已占国土面积的17.6%，黄河的部分河段也因此出现断水干枯。

有关专家指出，由于长期以来毁林、过度放牧等人为破坏活动导致生态环境恶化，已使得国有土地被从西向东、从北向南大举推进的沙漠化所吞噬，这些土地不是一分一寸，而是以数万公顷计。

6月5日是“世界环境日”，联合国环境规划署监测中心副主任卡韦赫·扎赫迪在英国伦敦大学召开记者招待会，呼吁各界对目前人类面临的紧迫环境问题给予关注，寻找更多机会利用和开发沙漠；而世界环境日再次提醒人们，防止沙漠中野生动物的灭绝，解决沙漠中用水问题，仍是人们不断努力的目标。伦敦大学地理学教授安德鲁·沃伦则警告说，中国将要面临的水危机会比其它国家更为严重。

沃伦教授表示，近年来，由于中国工农业用水大量增加，长期超采使用地下水，导致北方干旱加剧。另外，由于全球变暖，导致土壤水分大量蒸发，加大了土壤干旱程度，同时

也加剧了土地盐化程度。这些都使得中国面临严重的水危机。

沃伦教授说：“中国目前塔里木河水含盐量在增大，全球气候变化对中国的影响更加严重。”

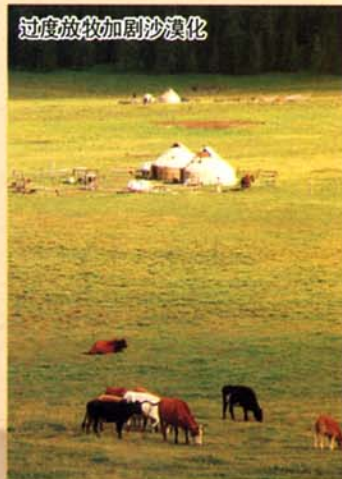
他还分析说：“由于气候变暖，土地水分蒸发导致盐化，以及冰川融化导致未来缺水，这两大问题都直接影响着人类，而中国所受的影响要比其它国家更严重。据我所知，目前中国的地下水位在下降，许多地区的土壤盐化加剧，更何况中国人口巨大，他们将面临严重的威胁。”

据官方统计显示，中国每年因风沙造成的直接经济损失高达人民币五、六百亿元，如计入间接损失更是难以估算。

的确，每年的“世界环境日”，许多大报纸都要推出专版讨论环保。但这种呼号与中国各级政府的开发欲望及开发“能力”相比，实在太微弱了。比如内蒙古与青海省的牧区，在改革开放之初，因过度放养牲畜而致富者比比皆是。国家统计局颁布的资料表明，上世纪80年代，地处三江源中心地区的玛多、治多和曲麻莱等县，草原载畜量都高达百万头，人均



过度放牧加剧沙漠化



收入居全国前列。然而，由于生态恶化，这个昔日的全国首富地，越来越多逐水草而居的高原牧民开始沦为“生态难民”。恶化的原因也不复杂，几乎每个牧民都能随口道出：草原过度超载，“吃了子孙饭”。而三江源地区是中国与亚洲几大江河的发源地，长江、黄河、澜沧江的源头均在此，水资源一直是这一地区最重要的自然资源。这一地区的生态持续恶化，不仅造福当地，长江、黄河流域的经济、社会的可持续发展都受到不可估量的影响。

沙漠在噬食国土

春天的到来并没有为内蒙带来蔚蓝的天空和清新的空气，反而是呛鼻的沙尘。内蒙已是今年第10次遭遇沙尘暴的袭击。

波尔多村曾一度是绿色环绕的草原，但这一牧区现已沦为贫瘠的沙漠，也是北京及日本和韩国边界整个春季沙尘暴的主要来源。在中国，沙漠正以每年2400公里的速度无情地拓展，中国目前沙漠面积已达陆地面积的28%，并在持续扩展。随之而来的是沙尘暴从北京延伸到首尔，令许多学校和机场因此而关闭。随着人们对沙尘暴在经济和健康方面影响的关注，中国政府已宣布要采取强力措施，大力发展绿化带并禁止在有关地区放

牧。

但是，对于内蒙波尔多牧民来说，情况尚未得到改善。据牧民纳润讲，“沙尘暴来时，会刮一整天的风，绵羊和山羊即使放它们出去也找不到草吃。由于风力太大，我们只得把羊群圈在羊圈中喂食，而羊羔要在帐篷中喂。”去年袭击中国北方的32次沙尘暴中，有一半以上源自于蒙古和内蒙古，造成的经济损失达65.2亿美元。在西林沟县，一家生产动物饲料的工厂正在强大的沙尘暴中，迅速地消失。某些地区，政府不得不

许多地方普遍面临的是农地的水位下降，农田逐渐沙漠化。遥想当年，“大跃进”运动曾引水灌溉中国西北边陲干燥的牧草地，如今50年后，这些地区日渐荒芜，沙砾遍野，想使它成为膏腴之地的企图心，似乎已成明日黄花。

在20世纪50年代，为了提高粮食生产，在甘肃省建了红崖山水库，希望能灌溉100万英亩的土地。但是20年后，又在其上游的石羊河建了一座新水库，使得红崖山水库的水源日趋枯竭，2004年，亚洲第一大沙漠水

正在消失的月牙泉



承认努力的失败，政府宣布去年内蒙有20万农、牧民从已沙漠化的地带迁出。

但不是人人说走就能走的，成千上万人除了留下忍受春天沙尘之苦，别无选择。退休教师道尔吉说，“我记不太清了，但今年已刮过10次沙尘暴了，往年可没有这么多，每年也就是个一两次吧。但今年每3、5天就要刮一次，太多了！”

中国这几年沙尘暴的问题严重，

库——甘肃红崖山水库终于完全枯竭，目前其蓄水量仅约半满。因为缺水，农夫挖掘上千的水井以应对，结果造成地下水的水位下降数百英尺，土壤盐化。

赖此水生存的“沙海之舟”、巴丹吉林和腾格里沙漠的天然屏障——民勤绿洲陷入死亡边缘。近20多年来，民勤数千亩良田变为荒漠，数十个村落沦为废墟，十来万生态难民被迫背井离乡。再乐观的人也能知道：

民勤绿洲将在十几年内消失，成为第二个罗布泊。而民勤绿洲的消失，将使中国北方巴丹吉林、腾格里、库姆塔格这三大沙漠连成一片，并将继续吞噬更多的土地。

沙漠化的劫难还威胁着世界文化遗产——甘肃敦煌。2005年5月27日的《纽约时报》发表记者杨德利(Jim Yardley)的长篇文章《沉入戈壁滩的月牙泉》，讲述了月牙泉行将枯竭的命运。

在甘肃敦煌鸣沙山群峰环绕的一块绿色盆地中，有一泓碧水形如弯月，这就是月牙泉。月牙泉位于鸣沙山北麓，东西长300余米，南北宽50余米，水深约5米，泉形酷似一弯新月，故得名“月牙泉”。月牙泉被鸣沙山四面环抱，但并不为流沙所掩，始终碧波荡漾，清澈见底，久雨不溢，久旱不涸，其神奇之处就是流沙永远填埋不住清泉。中国曾将月牙泉列为国家级重点风景名胜区，称之为“天下沙漠第一泉”。但过去30年来，月牙泉水位持续下降，从20世纪70年代月牙泉就开始逐渐缩小面积，现在它的面积是以前的1/3。《纽约时报》文章引用环境学家的话称，这是个严重的生态危机。

当地的农民对《纽约时报》记者杨德利说：“以前这里的水源很丰富，政府鼓励人民从事农业，那时根本没有干旱的情况。”现在地方政府已经出台了新的法案叫作“三禁”，禁止开发新的农田，禁止新移民，禁止挖掘新井。有人建议从西藏调水来敦煌，但这似乎是个过于遥远而且不切实际的梦。

当地人已经开始担忧月牙泉的消失，但短期行动却又是如此急功近利。2004年，参观莫高窟的票卖掉43万张，更多的人将游览目的地直接锁定月牙泉。而当地的人口也一直持续增长，给环境造成了极大的压力。

现在整个甘肃省干秃无树，干风

横扫平原，蔓延数英里之广。昔日高及膝盖的牧草与青土湖不再，代之收入眼帘的是日益蔓延的腾格里沙漠与巴丹吉林沙漠，土壤贫瘠，像是洒上了白盐。许多地区都已迁离一空，只留下残屋破瓦，门庭荒落，仅有一点文明迹象，是成群的羊群咀嚼着荆棘，四周点缀着土堆、茅屋与墓丘。

东云村的魏光凯与其耳聋的妻子家境，或许可以为未来的前景提供一些线索。该村一度是甘肃省繁荣的村落，有200位村民，但两年前其他人全都逃离，现在只剩下他们夫妇两人。

魏先生今年58岁，接受访问时，他走过村落一间间剩下的空屋，回想当年村庄里众多同伴聚集玩牌，人声嘈杂，学校里童童摩肩接踵的情景。而如今，俱往矣，只剩下冷风呼啸门廊，空荡荒寂。他的儿子在他反对之下，仍离家前往北京谋求生路。

魏说：“整个村子就剩我们了，我们好孤单，如果孩子在我们身边就好了；不过他真要是留下来，将来也要不到老婆。”

政府忧虑沙漠会扩大到35英里外的民勤市，于是决心使土地恢复其自然的原貌。中国科学院的沙漠化专家孙庆伟表示，如果政府无所作为，整个地区会变成沙漠，非常可怕。

中国人有安土重迁的习性，谈到即将搬迁的问题，村民聚集在煤炉边取暖，祛除春寒，但大多数的人都不愿搬迁，因此议论纷纷。当局的作法是迁走甘肃省10500位居民，提供每一户6000元的搬迁费，但是村民不相信政府会公平、公正的处理补偿。他们认为，他们的祖先生于斯、埋葬于斯，他们的庄稼收获尚丰，即使以前的灌溉水道如今已经干涸，而小麦的丰收已是过往云烟，但他们还是不想离乡背井。

对中国沙漠化现状，这里只举两个数字就可充分说明问题：全国沙化

土地面积约为174.3万平方公里，超过全国耕地面积的总和；沙化的年扩展面积为3436平方公里。50年前中国新疆、甘肃、内蒙古等地治理沙漠化植的树、种的草因为无水浇灌，如今大部分已经死亡，破坏了土壤层，反而加速了生态恶化。就连号称“沙漠不倒翁”的胡杨树，如今也大批死去。所有的一切，在沙的裹挟下都不堪一击。

中国穷于应付西部多处沙漠化的问题，这个问题每年造成经济损失70亿美元。根据兰州中国社会科学院王道的说法，过去10年，中国的沙漠每年蔓延950英里；过去50年，沙漠的蔓延几乎造成沙尘暴增加6倍，每年发生24次之多。王道说：“又热又干的土地其土壤容易被侵蚀，美国在20世纪30年代在黄土地带也面临过相同的问题。”

由于多年来无知的滥肆放牧、滥伐森林、城市向郊区扩张与气候干旱的结果，中国土地日益沙化，已占全国土地的1/3，且继续蔓延。不过，政府还在做最后一搏，命令甘肃省的农民未来3年半内迁离该区，安置于20个新的草原村落，以防止腾格里沙漠与巴丹吉林沙漠进一步扩大。

这项强制疏散是政府遏止沙漠化计划中的一项，其蔓延的沙地已吞没许多古丝路一带的村落，使发生沙尘暴的机会急速增加。风暴一起，严重者不但延伸笼罩韩国，连美国加州地区居民的呼吸器官也会受到影响。

尽管若干专家认为沙漠化可能是早已存在的自然现象——但矛盾的是，沙漠化也威胁到沙漠本身，如若



沙漠正在蚕食我们的国土



干独一无二的野生生物和文化正逐渐消逝。降雨量少而蒸发度高的旱地，主要位于沙漠边缘，约占地球陆地面积的41%，也占地表耕地面积的43%，孕育着20多亿人口，主要都是贫穷国家。

但至今10%~20%的旱地已近乎沙漠，即生产作物的能力已经消失殆尽或严重退化。据联合国环保计划组织表示，土地退化造成每年作物损失约420亿美元。

法国发展研究中心沙漠化专家玛赫表示，位于萨赫勒(Sahel：为非洲西部和中北部自塞内加尔向东延伸到苏丹国的半干旱地区)区域的国家，干旱情形至今已延续了25到35年，降雨量较以前减少10%~20%，半沙漠地区已向南扩增了100公里。

玛赫表示，沙漠其实代表着地球上最后遗留下来的若干远古的蛮荒地区，但这些地区的许多物种，都因为人类的入侵或发展而死亡，如今人为的全球暖化现象又加速了这些地区幸存生物和文化的彻底消逝。

地球政策研究所所长布朗表示：“相当多的国家都有这些问题，但不像中国这么严重。你只要到中国的西北，就可以感受到它的沙尘暴越来越严重。”

全球气温上升使问题更加恶化，造成四处干旱，西藏高原的冰河溶

解，使湖、河丧失了重要的水资源。此外，布朗表示，全球气温上升也威胁谷物的收成，由于沙漠化的结果，谷物的收成从1998年的43200万吨，至2006年减为42200万吨。同一时间，谷物的消耗每年增加440万吨，成为41800万吨，其中有一部份是因为对牛肉、鸡肉与猪肉的需求增加的缘故。

布朗表示，产量的衰退，迫使中国减少谷物的储存，最后每年必须向世界市场买进3000至5000万吨的谷物。他说：“这并不是说他们未来几年可能会碰上饥荒，而是他们可能面临食物价格上涨，造成社会的不稳。”

中国960万平方公里的全国国土面积中，有168万平方公里是沙漠、戈壁等荒漠地貌——这还不包括西南地区的石漠化地带。“168万平方公里是什么概念？就是比10个山东省的面积还要大！近年来，沙漠面积还以每年约2460平方公里的扩张速度在膨大，且沙化了的土地每年更是达3400平方公里——这相当于一个大县的面积！”

为对抗沙漠化问题，中国筑起了另一道“绿色长城”。这项计划是参考美国在1935年的“防风林计划”：建筑一条宽达100英里、由加拿大直至德州的树林带。几年之后，该计划使得空气中的沙尘含量下降了60%。

中国将建筑起一条长达2800英里

的森林带来防止风沙的入侵，这条绿色的防风带将从北京的外郊一直绵延至内蒙古。

绿色长城的本身将由两部分组成：其外是一条宽度在258米到588米不等的林带，它会像篱笆一样围绕着沙漠地带。

其内是一些耐沙质土壤的矮小植被。这个“新长城”需要种植超过900万英亩的树林，其耗用资金将近80亿美元。

自2001年起，中国已耗资90亿美元广植树木，将边缘地区的农田转化为森林与牧地，并强力禁止滥伐与滥牧。这个作法多少与忧虑粮食不足有关，因为农田沙化会制造污染，影响经济发展。中国的可耕地占全世界可耕地的比率不到7%，却要养育占世界人口比率20%以上的人口；相较之下，美国的可耕地占20%，只需供应5%的人口。

中国国土沙漠化的现况令人惊心，但其实是可以防治的，最重要的是停止导致沙漠化的活动，如减少土地负荷量，改善耕种方法，减少水土流失，并且透过恢复原来植被，种植既可挡风沙也能抓流沙的防风林，提高空气和土壤湿度等方法，来逐渐改善沙漠化的情形。

(摘编 刘波)