



| 研究动态>>

骑在羊背上驱沙赶尘：澳大利亚防沙治沙的成功经验

2006-4-24

科技日报2006年4月24日讯 澳大利亚地广人稀，农业以畜牧业为主，被称为“骑在羊背上的国家”，虽然地处世界上四大“沙尘窝”之一，澳洲却已有二三年没有发生过大的沙尘暴。除了天时、地利的因素外，主要还得益于澳大利亚人有效的治理沙尘措施，特别是牧区治沙的经验。

植树加种草多管齐下

沙尘暴曾是澳大利亚的一块心病。澳大利亚是个干旱国家，陆地面积的75%属于干旱和半干旱地区。由于许多地方气候干燥，加上耕作和放牧，土壤表层缺乏植被的覆盖，导致了土地的逐渐沙漠化，一旦刮起大风，沙尘暴就会发生，尤以澳大利亚中部和西部海岸地区的沙尘暴最为频繁。

仅1983年的那场席卷墨尔本的沙尘暴，就洒下了200万吨尘土；20世纪90年代发生的一次沙尘暴，卷起的尘土随着气流围绕地球环绕了3圈；2002年掠过格里菲斯市的沙尘暴，一小时内给城市覆盖了厚厚一层沙尘，使澳大利亚当年经历了100年来最严重的干旱……沙尘暴的频频光顾，让政府不得不挠头反思。

像澳大利亚首席环境学家安德鲁说的那样，沙尘暴是澳大利亚人早期只关心经济效益，根本不考虑环境的“恶果”，也是各国工业化阶段面临保护环境和发展的客观矛盾。

上世纪20年代，澳大利亚许多地方的森林大遭砍伐，成了炼矿的燃料。1788年以来，澳大利亚被砍伐的树木高达200亿棵，造成的直接后果就是降雨量减少，土地大面积裸露，继而引起沙尘暴。

痛定思痛，澳大利亚政府和民间环保组织开始考虑如何治理沙尘暴。除了制定有关管理法规，包括联邦议会1936年颁布的《草原管理条例》、1989年制定的《土壤保护和土地爱护法案》，还提出了以生物措施为主，利用植树、种草等多种生物和工程措施综合治沙的战略。

植树种草据说是最有效的防沙办法，澳大利亚为此开展“绿色澳大利亚”运动。在一些城市，政府免费给盖房子的居民发放树苗，不种植者将受罚。街头巷尾的树下无一例外地都铺上了木屑或透气胶粒一类的东西，这样既不影响树木对水分的吸收，风吹过时也不会扬起浮土。在建筑物与围墙之间的狭小地带，人们也精心种植花草，并在花草边铺上碎木屑。有报道说，仅澳大利亚著名演员杰克·汤普森一个人，就在他的私人农场里植树约1.8万棵。

在植物治沙方面，澳大利亚根据干旱程度对植物的限制作用不同，种植了不同植物进行防沙治沙。对年降水量大于500毫米的海岸沙丘，他们先种草使流沙固定，然后种豆科等植物，最后种乔木和灌木。对于年降水量超过250毫米的内陆沙丘，则主要是种草。这些措施取得了非常明显的效果。

瞄准沙窝“三板斧”治沙

干燥裸露的沙尘源是形成沙尘暴的基本条件。澳大利亚土地荒漠化主要由于草场退化，广阔的平原地区也是沙尘的发源地。为此，澳大利亚重点围绕牧场开展了治理。

澳大利亚牧场治沙，最值得称道的是其“三板斧”措施：

第一，严格实行轮牧制度，减轻草场的负担。在澳大利亚，农场一般被水泥柱和铁丝网分隔成了一个一个的方块，不同的方块是不同的放牧区，澳大利亚人通常不会在同一个牧区里连续放牧，而是轮流使用不同的放牧区，以便牧草能有足够的时间恢复。

第二，大力推广圈养制度。为了防止羊群将草连根拔起，破坏植被，澳大利亚政府大力推行圈养，在生态不是很好的地方更是如此。通过割草圈养牲畜，保留草根和草茬，进而起到了固沙的作用。

第三，科学搭配畜群数量和种类。澳大利亚养畜非常严格，养什么、养多少都不由农场主决定。澳大利亚政府每年都要对各牧场作一次普查，以确定下一年的载畜量。在同一个畜群里，牛、羊的数量搭配也是经过科学测算的，从而达到生态效益和经济效益的有机结合。

另外，在农耕地区，农民的社会责任感也相当强。为了减少土壤流失，许多农场的坡地上种的都是多季作物，因为坡地上的单季作物在翻耕时会造成更严重的土壤流失。不仅如此，农民们还尽量避免在干燥的日子翻耕土地。

为了顺利实施上述制度，澳政府健全了相关的法规，同时严格执法，对违反法规的人严惩不贷。

治沙固沙去沙漠淘金

植树、限牧是澳大利亚对付沙尘暴的主要措施。不过澳大利亚人并没有就此满足，又推出另一高招——把治沙固沙与发财致富结合起来。

为了保证一些沙漠地带的长久安宁，从20世纪90年代开始，澳北方地区推出了“沙漠知识经济”战略，开始在沙漠淘金，以此长期地、可持续地促进沙漠地带环境保护和经济发展。

所谓“沙漠知识经济”，就是在沙漠地区及其周围应用传统或现代治理沙漠的技术知识，取得社会和经济效益。现代沙漠知识包括生物学、生态学、科学用水、建筑设计、农业和园艺生产系统、道路建设和保养、矿业、边远地区卫生教育服务、太阳能和其他新能源系统等。传统沙漠知识是在沙漠地区进行土地和牧场管理、旅游经营、人烟稀少地区社会行政管理等。

北方地区政府算了这样一笔“聪明账”：将沙漠开发建设好，很大程度上就等于将沙漠的沙固定了，就可以

达到对沙尘暴长治久安的目的。因此，治沙治荒、保护环境成为推广沙漠知识经济战略的核心环节。北方地区政府一方面派出专家，到小企业和当地土著人社会推广和传授治沙知识；另一方面制定了免税、发放补贴和长期无息贷款等优惠政策，鼓励公民尤其是土著人在沙漠地区开办私人农场。农场的经营方向必须是生态农业，把治沙固沙与发财致富结合起来。虽是个体经营，但治沙固沙的柳条树、灌木和草籽都由北方地区研究和开发咨询委员会下属的研究所统一发放，按规划和标准的种植方法栽种，因此成活率高，治沙效果非常明显。

为了让地处沙漠地区的居民接受新知识，北方地区政府通过“沙漠知识工程”建起了沙漠电视广播网，利用现代通讯工具提供远程教育，提高他们的文化水平，定期传授最新沙漠环保和开发知识。当地居民可通过双向电视或电话进行交流和咨询，也可通过因特网查阅沙漠知识信息库，获取有关知识。政府设立的前沿技术科学应用研究所，定期推广和示范沙漠知识的最新研究成果。同时，北方地区注重因地制宜，充分利用当地资源，确定利用日光多、温差大等气候特点，大力发展园艺和水果业。

由于实施了“沙漠知识经济”战略，昔日被称为大漠“红心脏”的澳大利亚北方地区，如今沿途沙地上都铺满了绿色植被，甚至还有较大面积的沙漠绿洲，沙漠农场也是瓜果飘香。

来源：科技日报
共有167位读者阅读过此文

Copyright © 2003 中国气象局乌鲁木齐沙漠气象研究所

地址：中国 新疆 乌鲁木齐市建国路46号 邮编：830002

Email: Webmaster@idm.cn Tel: (0991)2621371 Fax: (0991)2621387

新ICP备05002535号