

西部大开发中必须高度重视生态环境保护和建设

Protection and Construction ECO—environment Should Be Attached in the Western Development of China

金炳镐¹ 熊坤新²

(中央民族大学民族理论与政策研究所 教授¹、副教授²，北京 100081)

据统计，自去年3月以来，我国连续发生了12次大范围的沙尘暴、浮尘和扬沙等恶劣天气，与往年同期相比，其发生的时间之早、频率之高、范围之广、强度之大，都是近50年来所罕见的。这就给人们敲响了警钟：人们再也不能对这种自然灾害熟视无睹、高枕无忧了。由土地沙化所引起的“沙患”，实际上已成为中华民族的“心腹之患”。就当前而言，土地沙化是我国特别是西部民族地区最为严重的生态环境问题，不断加剧的沙尘暴和土地沙化扩展更使得生态环境问题雪上加霜，吞噬着中华民族的生存空间，成

为西部大开发中需要迫切考虑和解决的问题。

一、西部地区防沙治沙的情况和存在的问题

建国以来，我们一直在开展防沙治沙的工作。如我国曾先后实施了三北防护林工程、防沙治沙工程和水土流失综合治理工程等一系列重大生态建设工程，约有12%的风沙化土地得到治理，10%的荒漠化土地得到控制；1170多平方公里的退化

表6 1996~2000年东中西部地区GDP年均增长速度(%)

年份	东部地区	中部地区	西部地区	增长速度之比
1991~1995	16.06	11.72	10.22	1.57:1.15:1
1996~2000	10.65	9.90	8.89	1.20:1.11:1
2000	10.19	8.79	8.64	1.18:1.02:1
1999	9.65	7.84	7.13	1.35:1.10:1
1998	10.26	8.99	8.63	1.19:1.04:1
1997	11.30	11.08	9.96	1.13:1.11:1
1996	11.87	12.88	10.11	1.17:1.27:1

资料来源 根据1991年至2001年《中国统计年鉴》中有关数据计算。

四、东中西部地区发展差距的趋势判断

“十五”期间，中西部地区与东部地区的发展差距还将依然存在，虽然这一差距扩大的速率近年来已开始减缓，但是地区间经济发展的绝对差距在今后一段时期内仍将略有扩大。

在投资主体多元化和市场机制充分发挥作用

的情况下，东部地区得益于可以获取较高的资本和劳动边际收益率，将继续吸引国内外资金、人才、技术等生产要素，继续保持较高的经济增长速度。

随着长江流域的重点开发以及基础设施建设的加快，中部地区尤其是中部5省经济增长速度将逐步加快，并有可能在整体上超过东部沿海地区，也就是东部与中部地区的相对差距将有可能保持逐年缩小的趋势。

西部地区由于深居内陆、交通不便、自然条件较差、现有基础薄弱、社会经济发育程度较低，加之与东部地区相比，市场化进程缓慢，国有经济比重大、历史包袱重，改革改组改造的步伐相对缓慢，因此，尽管近年来国家加大了对西部地区的支持力度，但东西部地区经济总量和人均GDP的差距仍在扩大，只是扩大趋势略有变缓。估计在今后几年内，西部地区经济增长速度还难以全面超过东部沿海地区，东部与西部的发展差距仍将会继续扩大，在这一阶段只能遏制东西部差距扩大的趋势。从长远发展看，目前西部地区发展基数较小，各方面的经济潜力还未充分挖掘，随着国家西部大开发战略的实施，以及针对西部发展的一系列相关配套政策和措施的出台，西部地区的基础设施和生态环境建设将取得实质性进展，资源优势也将不断转化为经济优势。在此基础上，西部地区的经济增长速度完全有可能赶上甚至超过东部地区。

主要参考资料

- [1] 王梦奎等. 中国地区社会经济发展不平衡问题研究. 商务印书馆, 2000
- [2] 魏后凯等. 中国地区发展——经济增长、制度变迁与地区差异. 经济管理出版社, 1997
- [3] 王一鸣等. 中国区域经济政策研究. 中国计划出版社, 1998

(责任编辑 王宏章)

草场得到保护与恢复，产草量增加到 20% 以上；营造了 100 多万平方公里的薪炭林，解决了 600 多万农牧户的烧柴问题，取得了明显的生态、社会和经济效益。仅中国科技部就先后开发并推广了近 100 项先进实用技术，组装配套了近 10 个技术体系，建立了一批综合性防沙治沙的示范基地，还先后建成了各类科学实验示范基地，培养了防沙治沙工程骨干人才，为防沙治沙及各项重大生态工程建设提供了坚实的科技支撑；在“三北”防护林工程中，使该地区的森林覆盖率由原来的 5.05% 提高到现在的 9%，起到了重要的防沙治沙作用；对铁道沿线所实行的防治体系，使铁路 40 年畅通无阻；在极端干旱的新疆荒漠区，创造了窄林带、小网格，使乔、灌、草、带、网、片相结合的荒漠绿洲综合农田防护体系；此外，所实施的机械沙障阻沙技术、草方网格固沙技术、沙区飞播技术和草原围栏技术等，都在生产中发挥了重要作用。

尽管我国的防沙治沙工作取得了一定的成绩，但同时也主要存在以下困难与问题。一是治理速度赶不上沙化速度。总起来看，局部在改善，整体在恶化。“沙进人退”的局面并没有从根本上得到遏制。二是土地利用的方针有偏差，违背客观规律。过度开垦、过度放牧，使土地和牧场超过了应有的承载量。三是治理沙区的思路欠妥。治沙技术选择不对路，防止沙化的工作未作为重中之重，多数地区仍然片面地追求经济效益，忽视生态效益，无节制、无限度地滥垦、滥牧、滥樵、滥用水资源等现象和行为仍然十分普遍。四是科技支撑能力弱。先进的防沙治沙技术少，对应于不同沙区的可持续发展模式少；多年沿袭传统技术，重大关键技术突破少。五是防沙治沙投入不足。吸引、调动全社会各族群众共同防沙治沙的局面尚未形成。总之对防沙治沙工作的重要性长期认识不深，相应的艰巨性、复杂性和长期性均缺乏认识，则措施不力、不到位，治理效果不理想。

西部地区的土地沙化和沙尘暴，已严重地影响到了各族人民的生产生活，制约了国民经济的发展。它的危害主要表现在 3 个方面。

蚕食可利用土地 建国以来，全国已有 66.7 万平方公里的耕地、235 万平方公里的草地和 639 万平方公里的林地沙化；全国沙化面积已达 161 万平方公里，而且沙化速度加快；态势日趋严重，每年扩大 460 平方公里。

掩埋村舍 沙进人退 据统计，全国有 2.4 万多个村庄、1400 公里铁路、3 万公里公路和 5 万多公里灌渠常年遭受沙害威胁。

直接造成经济损失和人员伤亡 仅 1993 年 5 月 5 日发生在西北地区的一次特大沙尘暴，就导致了 116 人丧生、264 人受伤。据有关部门估算，全国每年因“沙患”所造成的经济损失就高达 540 亿元。

二、西部大开发中生态环境保护对策

西部大开发中必须高度重视生态环境保护，已成为人们的一个广泛共识。

1. 杜绝一切不惜牺牲环境只求发展的政策和计划 已有许多专家呼吁：在实施西部大开发中，除了应坚决贯彻执行《森林法》、《草原法》等现行法规外，还应尽快出台《防沙治沙法》，采取一切有效措施，切实保护好现有植被，避免由于人为破坏而造成新的土地沙化和生态环境恶化。一定要坚决杜绝以牺牲生态环境为代价的经济发展，杜绝只注重眼前利益而忽视长远利益的行为。历史事实一再说明，这种不计后果的短视行为，往往会给今后的可持续发展埋下祸根或灾难，是极不可取的。

2. 防沙与治沙必须以保护为先，以防为主，以治为辅，防治结合 我国几大沙漠，几乎全集中在西部，且日趋扩大，譬如，位于新疆境内的塔克拉玛干沙漠与库姆塔格沙漠之间就有合拢连成一片的趋势。现在如不切实防止，以后要想治理就难了。有关专家认为，应在沙漠前沿，尽快建起以灌木为主的防风阻沙生物隔离带，在一些风口或流沙活动剧烈、直接恢复植被难度大的地段，应建立草方格、防沙栅栏等人工沙障固定流沙，而后再恢复以灌木为主的灌草植被，形成防风阻沙隔离带，遏制沙漠的扩张，保卫人类的生存空间。

3. 以生物防治为主、工程措施为辅，注重综合治理 我国西部沙区地域辽阔，气候等自然条件差异极大。在西部大开发中，必须因地制宜，以生物防治为主，且应宜乔则乔、宜灌则灌、宜草则草，乔、灌、草结合。同时结合沙障工程措施实施综合治理。在这方面，内蒙古的赤峰市和陕西省的榆林市经过长期不懈的努力，建起了以灌木为主的林草植被生态系，取得了人进沙退的重大成绩，堪称是我国治沙领域两大成功典型。

4. 立足于草场保护，在保护中求畜牧业发展 在我国广袤的西部地区，因过度放牧而使草地退化是沙化土地不断扩展的重要原因之一。在西部大开发中，务必处理好畜牧业发展与草场保护的关系。在某些地区可发展以柠条为主的灌木林。因为这类灌木林除了能起到防风固沙和保护草场的作用外，还可成为牲畜的饲料。如前年冬天，内蒙古自治区锡林郭勒盟遭遇了一次罕见的雪灾（当地群众也将其称为白灾），死亡牲畜数十万头，而凡有柠条林的地方，牲畜即可啃其嫩枝而保住了生命。故当地群众也把柠条等灌木林称为“救命草”。

5. 各行各业厉行节水，以确保生态用水 沙漠绿洲是沙区人民生存发展的必要条件。要巩固和扩大绿洲，就必须在边缘地带大力营造防风阻沙林带，阻止沙漠扩展。为此就必须在沙区合理控制或调配生产、生活和生态用水。农、林、牧等各业都要大力节约用水，以确保生态用水。沙区造林，更要注

意选择耐旱树种，减少水资源的消耗。

三、西部大开发中生态环境建设对策

1. 理清思路，科学决策，防止各种形式的“一哄而上” 改善西部的生态环境，是一项复杂而又庞大的系统工程。它与我国以往的群众性的修大寨田、种草种树相比，不仅有量的差别，而且有不同质的规定性。各级领导在带领群众进行生态环境建设时，首先应理清思路，力求科学决策。应认识到：生态建设、综合治理并不是简单的“梯田加果树”的模式，而应以绿化荒山为主，以多年生的乔木或灌木为主。因为林草植被稀疏、分布不均是导致西部地区水土流失和生态环境恶化的主要原因。同时，要摈弃过去多年来“竭泽而渔”式的经济增长方式，在不同区域内真正因地制宜地做到宜农则农、宜林则林、宜牧则牧、宜鱼则鱼，真正实现因地制宜、齐头并进、全面发展。

2. 精心规划，分片治理，不搞同一模式 西部地区生态环境日益恶化，既有自然因素，也有历史因素和人为因素，而且这3种因素是交互作用的。西部地区地域辽阔，各个省区的生态环境各不相同，情况十分复杂。一些地方缺雨少水、长期干旱；一些地方高寒缺氧、条件恶劣。有些地方通过退耕还林还草，生态环境可以尽快恢复；有些地方种的树、草则很难存活。倘若对西部地区不同生态类型恶化的成因，如对土地的荒漠化及喀斯特地貌的形成等，还没有透彻的、突破性的科研成果，缺乏适于规律化的系统方案以及相应的技术支持，缺乏以生态经济带动生态环境治理的科学规划和科学支撑，加上引水灌溉等基础设施问题得不到及时解决，就很难走出“种了死，死了种”这个徒劳无益的怪圈。西部大开发已经起步，西部地区的生态环境建设也刚刚起步，因此我们从一开始就要遵循客观规律，精心规划，分片治理，不搞‘一刀切’的同一模式。

3. 鼓励承包，以点带面，奖惩结合 改革开放以来，随着农村联产承包责任制的不断完善和发展，黄河中上游地区在治理水土流失的实践中，涌现出了一大批个体或联户承包治理小流域的大户，近年来又出现了股份合作制和股份制的治理公司，承包治理少则上百亩，多则几千亩、上万亩，不少已获得了良好的生态效益和经济效益。实践证明，个体承包实行责、权、利紧密结合，是充分调动人民群众治理水土流失、建设生态环境的一种非常可取的好形式。政府主管部门应坚持谁承包、谁治理、谁受益的方针，尊重群众的创造精神。同时，贯彻落实国家以粮食换生态的优惠政策。封山绿化、保护水源涵养林、退耕还林还草中要根据不同的地理条件和自然条件，尊重群众的意愿和首创精神，把退耕还林还草变成群众的自觉行动。要把退耕还林还草同西部地区农村的经济发展、同农民脱贫致富奔小康结合起来。只有这样，西部地区的生态环境建设才

能长期坚持下去，才能取得预期的功效。

4. 转变片面观念，改换新思路，保护天然林 在这方面，尤需改变过去一味地只向大自然索取而不计后果的观念和行为。要明确，西部大开发并不是一味的经济开发，而是要在保护好生态环境的基础上进行开发。否则，西部大开发就可能变成一种短视行为，就可能虎头蛇尾、无功而终。因此，西部大开发的指导思想一定要转变到重视保护资源和生态环境、实施可持续发展战略上来。要实施天然林保护工程，务必要下大力气在长江、黄河中上游地区恢复植被、绿化荒山、保持水土，保护生态，力争5年初见效，10年大见效。

5. 抑制“沙患”必须综合治理 实际上，“沙患”只是导致环境恶化的一个方面。除了“沙患”以外，森林资源减少，水土流失加剧，草原碱化、退化，土地荒漠化亦日益突出。因此，要想从根本上治理“沙患”，就必须注重林草植被建设、走水土保持型可持续发展之路。在这方面，中国科学院水土保持研究所在陕西安塞实验区所做的实验，就堪称是一个成功的范例。位于陕西安塞县的纸坊沟小流域，过去水土流失非常严重，人们生活十分困难。针对这一情况，中国科学院、水利部水土保持研究所早在70年代初就在这里建立试点，与当地人民一道开展综合治理。经过20多年的造林种草和封山育林，终于使该地区由原来的无荒可开、无柴可砍、群众只能挖根作燃料的状况恢复到现在的植被覆盖率为57%。加上人们管护有方，使林草生长繁茂，形成了多林种、多树种、高效益的防护林体系。现在不仅生态环境得到改善，动植物种群数量增加，也有效地协调了人和自然的关系，许多支毛沟和坡面的天然植被的组成也发生了变化，正向陕西森林草原区原有的植物群落演替。如阴坡的黄蔷薇、锦鸡儿、灰栒子、绣线菊等优势种大量出现，形成了杂灌木群丛；阳坡的白羊草+茭蒿群丛演替为狼牙刺—白羊草群丛。由于环境的改善和林草的繁茂，该地域内野鸡、山鸡、野兔、蛇类等动物的数量不断增多。经过多年的结构性调整，农耕地逐年减少、林地逐年增加、草地面积基本稳定，对三者的管理和使用日趋合理。就经济结构而言，经过长期的努力，该实验区农、牧业的收入比例减少，林果菜和工副业收入逐年增加；人均纯收入大约以每5年翻番的速度增加，初步实现了生态经济可持续发展的良性循环。可见，要治理“沙患”，改造环境，防止、遏制环境恶化，就必须走综合治理之路。

6. 沙区治理要向沙区产业化方向发展方会成功 早在改革开放初期，我国著名科学家钱学森教授就首次提出了“沙产业”(Deserticulture)这个词。他说：“1984年我在一定的场合从大农业思想出发，提出了建立农业、林业以外的沙业、草业、海业的设计”。此后经过多次讨论和研讨，才形成了今天沙产业的概念。经过设想和预算，我国沙区产业的目标是，在我国160多万平方公里的沙漠、戈壁和沙化土

地上,创造出“为国家提供上千亿元产值的沙区产业,为人类开拓新的食品来源。”就沙区适宜发展的主要产业来看,似应包括如下几个方面。

(1) 沙区植物方面的开发利用 ①经济植物方面的开发利用,如葡萄、沙棘、沙芥(亦名山野菜)、沙参、黑加仑等系列产品的开发与产业化;②药用植物方面的开发利用,如肉 蓉、麻黄草、甘草、苦豆子、仙人掌等人工栽培种植技术及中药产品产业化开发技术;③木质方面的开发利用,如沙柳、柠条等灌木是防风固沙的先锋树种,又是优质牧草和饲料。这类灌木的特点是生长周期较短,一般3~5年,若不及时割除,会自然死亡,严重影响到防风治沙的效果。沙生灌木也是木质纤维的储藏库,利用其生产纤维原料,是使沙生灌木增值的重要途径。故在沙区产业中,可以开发沙生灌木的高效节能制浆、中密度纤维板的成型制板、中密度纤维板的表面装饰等技术并促成其产业化。此外,牧草和饲用灌木的加工,也将会成为有前途的产业。

(2) 新材料的创新与开发利用 如,保水剂(TC、SPA)、释水剂(DRIWATER)等技术的引进与本土化工艺;沥青乳液、液态薄膜等固沙新材料及其产业化;天然环保型生根材料(ABT、菌根菌、BIOAL-GEAN)的开发与产业化等。

(3) 设施产业的开发与可持续经营 设设施农业,包括特色蔬菜、食用菌、观光农业等;设施林业,包括苗木、观光花卉等;设施牧业,包括一定规模的饲养牛羊、养鱼等。要加强对沙生植物的抗旱性基因研究,加快发展沙培、水培等现代农业的速度,并应把这看成是解决沙区人民生活与生产问题的重要途径。如内蒙古草原兴发集团以肉鸡、肉羊集中

饲养为主导,共建立养鸡基地86处,发展养鸡农户6800多户、养羊牧户2000多户,融入国有企业33家,总资产发展到10亿多元。1998年养鸡农户多数通过养鸡而脱贫致富,仅养羊收入每只就达30元。

(4) 旅游业及相关产业的开发利用 我国西部荒漠化地区有着极其丰富的旅游资源和多姿多彩的自然景观,如沙漠、戈壁、风蚀地貌(风成城堡、白龙堆、蘑菇石等)、冰川、山地森林、草地、沙漠河流、盐湖、盐漠、海市蜃楼等。这些景观对游人来说极富吸引力。西部又多是蒙、藏、维、回、哈等少数民族聚居地区,丰富多采的民族风情更是发展旅游业的不竭资源。其中的许多宗教寺庙,如清真寺、喇嘛寺等,古老而神秘;被流沙掩埋的古国遗址,如楼兰、尼雅、高昌、古格、象雄等地以及大量的历史古迹和古老传说,闻名遐迩的敦煌莫高窟,拉萨布达拉宫、大召寺,青海的塔尔寺等等,都是吸引国内外游客旅游、考察、揽胜的绝好去处。尤其对欧洲及东南亚国家和地区的人们有着极强的吸引力,旅游价值极高。发展西部旅游业,不仅可以加快我国西部地区的开发和开放,而且还可以为我国西部荒漠化地区的综合治理寻求新的途径,如合资开发沙区探险、旅游、休养、观光等系列产业;合资进行沙区旅游业相关专业设施的研究与开发;合资对沙区产业的发展潜力和对策进行研究等。

以上一切尤需要有远见卓识的企业家或企业集团(包括外国的企业家或企业集团)来投资、来开发、来建设。这样,不仅会改善沙区的生态环境,还会促进沙区的产业发展,带动整个地区社会经济的全面发展。

(略去中外参考文献10篇)

(责任编辑 蔡德诚)

彩图说明

中 国 的 兜 兰

郎楷永

(中国科学院植物研究所 研究员 北京 100093)

兜兰属(*Paphiopedilum*)兰科,全属约66种,分布于亚洲热带地区至太平洋岛屿。我国有18种,产于西南至华南省区。其花大、艳丽、颇具观赏价值,倍受人们喜爱,其中硬叶兜兰和杏黄兜兰都曾在世界兰花博览会上荣获过金奖。在《濒危野生动植物种国际贸易公约》(CITES)中此属全部种类均列入其附录I,禁止贸易,属于一级保护的植物;在我国重点兰科植物保护工程建设规划中也被列为最主要的属之一。大部分国产种类如彩图所示。(1)亨利兜兰(*P. henryanum*),产云南东南部及中越边界。(封面)(2)紫纹兜兰(*P. purpuratum*),产香港、广东东部、广西西部和云南东南部,越南也有。(封底)(3)虎斑兜兰(*P. markianum*),中国特产种,产云南西部。(封底)(4)硬叶兜兰(*P. micranthum*),产云南东南部、广西西南部和贵州南部,越南也有。(封底)(5)杏黄兜兰(*P. armeniacum*),产云南西部,缅甸可能有。(封底)(6)彩云兜兰(*P. uvarii*),产云南西南部,缅甸也有。(封二)(7)长瓣兜

兰(*P. dianthum*),中国特产种,产云南东南部、广西西部和贵州西南部。(封二)(8)麻栗坡兜兰(*P. malipoense*),产云南东南部、广西西部和贵州西南部,越南也有。(封二)(9)波瓣兜兰(*P. insigne*),产云南西北部,印度也有。(封二)(10)卷萼兜兰(*P. appletonianum*),产海南和广西南部,越南、老挝、柬埔寨和泰国也有。(封二)(11)小叶兜兰(*P. barbigerum*),中国特产种,产广西和贵州南部。(封三)(12)带叶兜兰(*P. hirsutissimum*),产广西西部至北部、贵州西南部和云南东南部,印度东北部、越南、老挝和泰国也有。(封三)(13)紫毛兜兰(*P. villosum*),产云南东南部至西南部,缅甸、越南、老挝和泰国也有。(封三)(14)巨瓣兜兰(*P. bellatulum*),产广西西部和云南东南部至西南部,缅甸和泰国也有。(封三)(15)同色兜兰(*P. concolor*),产贵州、广西西部和云南东南部至西南部,缅甸、越南、老挝、柬埔寨和泰国也有(封三)。