中国改革报 CHINA REFORM DAILY
2018.06.26 星期二
本版编辑：王丽娟 Email：crdzbs@163.com 热线：(010)56805137

为荒漠化治理贡献“中国智慧”

沙坡头因麦草方格、“五带一体”成为中国规模化、工程化治沙起点，并由此开始向世界输出治沙技术。如今，这里的治沙力量依然在攻坚克难，为这道全球“生态难题”找寻答案

□ 赵 倩 卢 鹰 曹江涛

地处腾格里沙漠南缘的沙坡头，因沙丘高度超百米而得名。半个世纪以来，这里因包兰铁路、麦草方格、“五带一体”而成为中国规模化、工程化治沙的起点，并由此开始向世界输出中国治沙技术。如今，面对中国乃至全球面临的荒漠化威胁，置身沙坡头的治沙力量依然在攻坚克难，为这道全球“生态难题”找寻答案。

治沙“魔方”成致富“良方”

绵延的腾格里沙漠一望无际，在位于宁夏、内蒙古交界处的长流水沙治项目区，每天都有上千亩的流动沙丘被草方格紧紧锁住。

女人们将麦草均匀地铺在沙子上，男人们拎起铁锹把麦草扎进去。“从麦草的中间扎下去，入沙10公分，露出30公分左右。草扎直立，横竖成行，间距1米。”郑自华向新华社记者描述着技术要领，手中铁锹移动的频率丝毫没有被打乱。

50岁的郑自华家住宁夏中卫市沙坡头区黑林村，离项目区不算远，其他扎草方格的人多数也都来自这个村。村民们说，20世纪50年代修包兰铁路时，村里人就开始在铁路周围扎草方格了，技术也就这样一辈辈传了下来。

扎草方格，是技术活，更是辛苦活。为了防晒，女人们将头脸包裹严实，而男人们一般就戴个草帽。午休时间，村民会用4根木棍、一个床单和几个沙袋搭起个简易帐篷，供短暂的吃饭休息用。

黑林村党支部书记房生文说，扎草方格已经成为村里的主要劳务形式之一，特别是近几年附近一些污染的厂子被关停后，加入扎草方格队伍的人更多了。“黑林村人的草方格技术已经远近闻名了，目前有200多人以扎草方格为主业，范围也从中卫扩大到内蒙古、新疆、陕西等地，人均年收入有六七万元。”

据中卫市林业生态建设局下属的中卫市治沙林场副场长唐希明介绍，长流水沙治项目区从2013年开始建设，规划扎设草方格42万亩，目前已完成36万亩，高峰期每天同时有800多人在扎。

因扎草方格需要，过去农民收割完庄稼后废弃的麦草、稻草也成“宝贝”了。“以前雇机器收割小麦要给别人钱，现在不但有人免费过来帮我们收割，每亩还要支付二三十元的麦草钱。”郑自华说。

驱车沿着长流水沙治项目区行驶可以看到，前几年扎设的草方格已经或正在褪去，取而代之的是生长起来的柠条、沙棘、花棒等沙生植物，它们正成为固定流沙的新生力量。

向世界输出“中国智慧”

“包兰铁路从银川到兰州的一段，要经过腾格里沙漠，其间沙坡头一带，风沙特别厉害。那里沙多风大，一次大风沙就可以把铁路淹没。”这是我国著名科学家竺可桢在《向沙漠进军》一文中所提到的沙坡头和包兰铁路。

草方格沙障，正是因包兰铁路而被创造。新中国成立初期，为了贯通西北和华北之间的铁路大通道，国家决定修建包兰铁路。然而，铁路在中卫需要6次穿越腾格里沙漠，长度达44公里，其中沙坡头段全为高度达百米的格状流动沙丘。

在沙漠修建铁路，当时并无成功的国际先例可借鉴。为了攻克固沙难题，多方力量在沙坡头集结。1955年，中科院最早建立的野外综合观察研究站——沙坡头沙漠研究试验站建立；1956年，全国首个专业性治沙林场——中卫固沙林场成立。

经过无数次的失败和摸索，在科研人员、林场工人和当地群众的共同努力下，草方格沙障成为铁路通车初期的主要固沙方式。

据中卫市固沙林场副场长郜永贵介绍，运营初期，沙坡头地区一年超过300天刮风沙，风助沙势，流沙压埋铁路致火车中断的情况时有发生。据记载，铁路通车后不到一年时间内，因路基积沙造成铁路中断11次。这一现象直到20世纪80年代“五带一体”防风固沙体系形成，才彻底解决。

1977年，联合国荒漠化大会在内罗毕召开。作为中国治沙经验的沙坡头麦草方格，获得国外专家一致认可，并成为最早向世界输出的中国治沙方案。此后，一批批国际沙漠化治理培训班、国外专家来沙坡头实地考察治沙经验。

中科院沙坡头沙漠研究试验站副站长张志山说，多年实践证明，麦草方格目前仍然是最便捷、环保、低廉的固沙模式，也为后期植物固沙提供了基础。沙坡头沙漠研究试验站通过长期生态学监测研究证实，在中国北方沙区通过人工植被建设实现区域生态恢复是可行的，这为全球干旱区沙害治理提供了范式。

荒漠化治理依然路漫漫

以麦草方格为基础的治沙模式，在守护包兰铁路畅通的同时，也阻挡了风沙向城市侵袭，大大改善了城市生态环境。据中卫市政府有关人士介绍，近些年，通过扎设麦草方格等防风治沙措施，已在腾格里沙漠边缘扎设草方格15.5万亩、营造灌木林14.5万亩、封禁保护15万亩，在北部沙漠边缘建起了60公里的防风固沙林带，基本上控制了沙害侵袭。

铁路保住了，城市安全了，但中国乃至世界的荒漠化威胁依然存在。因此，置身沙坡头的治沙力量关于荒漠化防治的研究也从未停止。

中国是世界上荒漠化面积最大、受风沙危害严重的国家。全国有荒漠化土地261.16万平方公里，占国土面积的27.2%；沙化土地172.12万平方公里，占国土面积的17.9%。

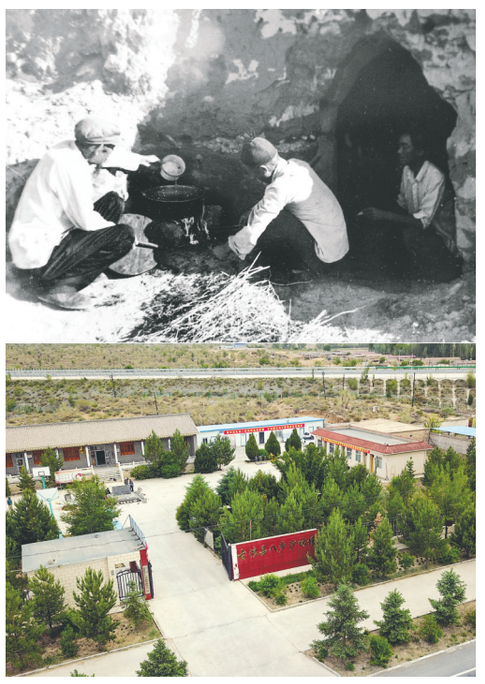
2015年中央出台的《关于加快推进生态文明建设的意见》提出，到2020年中国50%可治理的沙化土地要得到有效治理。

张志山说，到目前，全国荒漠化和沙化土地面积连续三个监测期保持“双减少”，但是治理效果，即人工植被固沙效益及其稳定可持续的维持，依然面临巨大的挑战。

“比如一些地区人工固沙植被大面积退化和死亡，跟植物种类选择、种植规模、密度不合理有关系。”张志山说，干旱沙区的水量平衡对沙漠化治理至关重要，因此“干旱沙区水量平衡与生态水文学研究”也一直是试验站的研究重点。

在中科院沙坡头沙漠研究试验站的一块试验区，记者看到了正在模拟中国北方不同气候带沙区水量平衡的自动监测系统。

“通过模拟不同气候带降水和地下水位，连续精确监测植被土壤系统中降水入渗、地下水补给、土壤水动态、蒸散发、植物生长等过程，实现北方沙区水量平衡的模拟集成研究，这将有助于将来更加精细化地治理沙漠。”张志山说。



三代人共治一片沙

八步沙位于腾格里沙漠南缘，是甘肃省古浪县最大的风沙口。20世纪80年代，当地六位老汉在一份承包沙漠的合同书上按下手印，誓用白发换绿洲。37年过去，六老汉的后代“六兄弟”接过父辈的铁锹，把黄沙变林场，把林场变公司。而今，昔日的风沙口变成绿意盎然的沙漠观光林场，一到四五月份，柠条、沙棘、红柳竞相花开，缤纷一片。上图为当年六老汉在所住地窝子前生火做饭，下图为如今八步沙林场的院子。 新华社发

治理荒漠化“利器” 扎根斐济结硕果

一种在中国治理荒漠化已见成效的“利器”——菌草，如今在斐济这个南太平洋岛国落地生根，并结出累累硕果。菌草统指可作为栽培食用和药用菌培养基的草本植物。菌类一般生长在成段树木或木屑中，上世纪80年代，中国福建农林大学的林占熇教授成功开发出“以草代木”栽培食药用菌的技术。此后，菌草不仅在中国的干旱荒漠化地区种植，更向斐济、卢旺达、莱索托等多国推广，助力当地发展。图为中国专家和当地雇员在斐济楠迪检查菌菇生长情况。

新华社记者 张永兴 摄

相关资讯

北京风沙治理效果明显

2000年以来累计造林营林812万亩

本报讯 北京市园林绿化局日前发布消息称，自京津风沙源治理工程2000年启动以来，北京已在门头沟、怀柔、密云等区累计造林营林812万亩，构筑起首都北部抵御风沙的第一道防线。

据北京市园林绿化局防沙治沙办公室负责人介绍，上世纪80年代开始，北京通过开展“三北”防护林工程建设、重点风沙危害区绿化造林等工程，大规模开展防沙治沙。2000年以来，北京又陆续实施了京津风沙源治理、播草盖沙、平原百万亩造林等生态工程，工程区森林覆盖率达52%、林木绿化率达72.8%，分别比2000年增加12.2%和15.4%。此项工程开展的7个区先后被评为国家级生态示范区。

此外，北京2012年起启动平原百万亩造林工程，在五大风沙危害区加大生态修复力度，治理废弃砂石坑、卵石滩地25.3万亩，营造防风固沙、景观游憩的多功能森林。在多年播草盖沙基础上，2017年北京还实施了永定河下游郊野段河道播草治沙项目，实施播草8000多亩，种植沙地柏、马鞭草等2万株，全面覆盖河道裸露沙地，防止扬沙，提升区域景观效果。

北京市园林绿化局负责人表示，经过多年来营林造林、防风固沙，全市治理风沙危害效果明显，城乡生态环境得到改善，“风沙渐离北京城”。目前，京津风沙源二期工程2018年项目已开始实施，其中林业项目包括困难立地造林2.4万亩、封山育林15万亩，预计2019年6月底前完工。 （魏梦佳）

三江源地区生态稳步恢复

生态保护二期工程投入超100亿元

本报讯 来自青海省生态保护和建设办公室的消息称，三江源生态保护和建设二期工程实施5年来，国家在这一地区投入的资金累计超过100亿元。目前，当地生态正稳步恢复，保护成效初显。

三江源地区位于青海省南部，是长江、黄河、澜沧江的发源地及水源涵养地。20世纪末，人类活动和气候变化等因素致当地生态逐步退化。2005年，我国启动为期9年的三江源生态保护和建设一期工程，累计投入资金76.5亿元，初步遏制了这一地区的生态退化趋势。2014年1月，投入更高、标准更严格的二期工程接续启动，生态恢复治理面积达到39.5万平方公里。

近日，青海省向三江源地区下达7亿元资金，用于今年的黑土滩治理、草原有害生物防控、沙漠化防治等项目。截至目前，三江源生态保护和建设二期工程累计投入已达104.11亿元。

据最新遥感监测结果显示，二期工程实施至今，当地沙化土地植被盖度由33.36%提高到近40%，湿地植被盖度增长超4%，草地植被覆盖度达到74%，产草量达3082千克/公顷，乔木、灌木林的郁闭度及蓄积量均呈增长态势。

（李亚光）

权威访谈

生态与经济并重 治沙与治穷共赢

——国家林业和草原局副局长刘东生谈沙区生态治理

□ 侯雪静

“防治土地荒漠化，助力脱贫攻坚战”，是今年“世界防治荒漠化与干旱日”中国确定的主题，旨在倡导广大人民群众积极参与土地荒漠化防治，逐步改善沙区生态状况，加快发展沙区绿色产业，实现治沙增绿和致富脱贫协调发展。

沙区既是全国的生态脆弱区，又是深度贫困地区，防沙治沙将怎样助力打赢脱贫攻坚战？国家林业和草原局副局长刘东生日前接受了新华社记者专访。

生态美与百姓富有机统一

我国近35%的贫困县、近30%的贫困人口分布在西北沙区，沙区既是生态建设的主战场，也是脱贫攻坚的重点难点地区，改善生态与发展经济的任务都十分繁重。

“土地荒漠化与贫困相伴相生，互为因果。在长期的防沙治沙实践中，经过半个多世纪的不断探索和不懈奋斗，我们探索了一条生态与经济并重、治沙与治穷共赢的防治荒漠化道路，实现了生态美、百姓富的有机统一。”刘东生说。

根据统计，近10年，沙区农牧民收入每年以18.6%的速度增长，贫困人口从2010年的5143万人减少到2015年的1597万人，贫困率由40.7%降到12.4%。

刘东生说，实现治沙与治穷共赢，必须采取更加有效的举措、更加精准的行动。下一步，将主要从以下四个方面着力。

工程扶贫，大力加强生态保护修复。在严格保护的基础上，对适宜治理的区域继续实施三北防护林、京津风沙源治理、退耕还林等重大生态工程，着力增加林草植被，加快改善沙区生态状况和人居环境，让贫困户通过参与工程建设，实现造林种草劳务扶贫，有效增加收入，实现精准脱贫，扩大生态护林员人数，帮助贫困人口实现沙地就业、家门口脱贫。

产业扶贫，因地制宜发展特色沙产业。目前沙区经济林果业已达540万公顷，年产干鲜果品5360万吨，占全国年产量的40%，绿色沙产业已成为沙区农民致富的拳头产业。今后将积极发展以中药材、经济林果等为重点的沙区特色种植业、沙漠旅游业等绿色产业，构建企业带大户、大户带小户、千家万户共同参与的发展格局。

政策扶贫，加强金融创新扶贫。通过国家政策引导和开发性金融支持，重点解决荒漠化地区生态修复和产业发展资金困难，助力荒漠化地区扶贫攻坚。

科技扶贫。通过开展送科技下乡、扶贫技能培训等措施增强贫困群众脱贫的内生动力。

推动中国经验“走出去”

去年9月份，《联合国防治荒漠化公约》第十三次缔约方大会在中国召开，作为防沙治沙“尖子生”，中国奇迹引发世界关注，中国理念和方案正在推动世界防治荒漠化进程。

“通过举办缔约方大会，传播了中国防治荒漠化经验，宣传了中国生态文明理念。”刘东生表示，要以缔约方大会为契机，继续深入讲好中国故事，宣传中国主张，分享中国经验。

刘东生说，今年4月我国第一次担任联合国可持续发展领域环境公约的主席国，主持公约主席团会议，并引导公约将《2018–2030新战略》中科技交流、履约审查等措施落地。另外，促进南南合作，推动5个国家10个项目落地，输出中国治沙技术；加强援外培训和研修100余人，传授和分享中国治沙经验；推动“一带一路”防治荒漠化合作机制框架下的交流互访和项目合作，实现共商共赢。

“我们将继续秉承缔约方大会‘携手防治荒漠、共谋人类福祉’的主题，努力推动中国荒漠化防治经验‘走出去’，在世界更多有荒漠化危害亟待治理的国家和地区生根发芽、开花结果。”刘东生说。

沙区将成国土绿化主战场

党的十九大报告明确提出，开展国土绿化行动，推进荒漠化、石漠化、水土流失综合治理，强化湿地保护和恢复，加强地质灾害防治。

“按照林业‘十三五’规划，我国尚有3958万公顷的宜林地，其中67%在华北、西北干旱、半干旱区，亟待造林绿化，沙区将是下一步国土绿化的主战场和主攻方向、重点和难点，当然也是最难啃的一块‘硬骨头’。”刘东生说。

刘东生表示，下一步在沙区推进国土绿化工作，要坚持人与自然和谐共生，坚持节约优先、保护优先、自然修复为主的方针，坚持因地制宜、尊重科学，着力构建沙区生态安全屏障。

“我们下一步将开展沙区生态保护行动和沙化土地修复行动，全面推进荒漠化石漠化综合治理；推进沙化土地封禁保护，建立沙区天然植被保护制度，逐步把重点沙区的天然植被全部保护起来；加强京津风沙源、石漠化综合治理、沙化土地封禁保护试点建设等工程建设，强化质量管理；结合国家战略实施，谋划实施乡村精准治沙屏障工程和‘一带一路’防治荒漠化示范工程。”刘东生说。

刘东生强调，必须牢牢把握利益驱动的发展机制。根据沙区实际，积极探索既符合市场规律、又符合我国沙区实际、还能有效调动社会力量参与防沙治沙积极性的体制机制，研究制定荒漠化防治的相关补偿政策。通过完善政策，创新体制，活化机制，最大限度地调动社会力量参与防沙治沙。