

牢记总书记的嘱托·高质量发展进行时

# 啃下万里风沙线上“硬骨头”

## ——来自“三北”工程一线的调查

“三北”工程是我国生态文明建设标志性工程，无数建设者不懈奋斗，创造了“荒山披锦绣，沙漠变绿洲”的生态奇迹和绿色发展奇迹。如今，一条条生态美、产业兴、百姓富的可持续发展之路，正在三北大地铺展开来。三北地区如何化万里风沙为绿色长城？荒漠化治理和防沙治沙还存在哪些难题？如何实现治沙和致富双赢？在“三北”工程攻坚战全面展开的关键之年，如何打好这场战役？

4月下旬，位于腾格里沙漠南缘的甘肃省古浪县八步沙林场，柠条花开，榆树葱绿，放眼望去，是片片绵延的绿色缓坡；地处长毛乌素沙漠边缘的宁夏灵武市白芨滩国家级自然保护区，灌木郁郁葱葱，一丛丛沙生植物点缀其间，昔日“沙洲”已变为“绿洲”；走出新疆阿克苏红旗坡机场，道路两旁排排新疆杨高大挺拔，一片片挂满幼果的苹果树绿意正浓……在北方辽阔的疆土上，绵延万里的“绿色长城”正不断延伸和扩展。

2023年6月6日，习近平总书记在内蒙古自治区巴彦淖尔市主持召开加强荒漠化综合防治和推进“三北”等重点生态工程建设座谈会并发表重要讲话，发出了打好“三北”工程攻坚战，努力创造新时代防沙治沙新奇迹的动员令。

2024年是“三北”工程攻坚战全面展开的关键之年，是三大标志性战役重点项目全面启动之年。“绿色长城”建设还有哪些难题待解？又如何打好“三北”工程攻坚战？近期，记者先后走进新疆柯柯牙、甘肃八步沙、宁夏白芨滩、山西右玉、河北塞罕坝等地深入采访。

### 三绿并举

在新疆阿克苏地区柯柯牙纪念馆，一位年逾80岁的大娘带着一家人前来参观，她告诉记者，这里几乎人人都植过树，干部群众每年都会参加春秋两季的植树造林活动，是当地约定俗成的大事。40多年来，阿克苏地区发扬“柯柯牙精神”，依托“三北”工程，在塔克拉玛干沙漠边缘筑起一道绿色生态屏障，森林覆盖率从3.35%提升至9.06%，成功阻止沙漠侵入绿洲。

而这，只是“三北”工程的一个缩影。我国是世界上荒漠化最严重的国家之一。为了防沙治沙，改善生态环境，1978年，党中央作出实施“三北”防护林体系建设工程的重大决策。如今，“三北”工程已走过40余年，取得了巨大的生态效益、经济效益、社会效益，成为全球生态治理的成功典范。全国沙化土地面积已由20世纪末年均扩展515万亩转变为目前的年均缩减1000万亩，重点治理区实现从“沙进人退”到“绿进沙退”的历史性转变。

但我国沙化土地面积大、分布广、程度重、治理难的基本面尚未根本改变，三北地区生态系统依然脆弱，部分生态环境问题突出，水资源供给相对紧缺，存在条块分割、分散治理的现象，“三北”工程建设系统性及后续管护仍有不足，防沙治沙工作形势依然严峻。

2023年，“三北”工程攻坚战全面启动，一批综合治理项目有序展开。三北地区各地也结合自身实际，统筹森林、草原、湿地、荒漠生态保护修复，分区分类施策，灵活制定技术路线，合理确定目标和任务。

“过去我们只搞春季植树造林，现在还采取雨季穴播、雨季营养带造林、雨季人工模拟飞播造林等措施相互组合，大大提高了造林成活率。结合白芨滩治理经验和陶乐镇流动沙丘实际情况，我们制定了一整套治沙防沙方案。”宁夏灵武白芨滩国家级自然保护区管理局局长王兴东说。

今年4月3日，习近平总书记在参加首都义务植树活动时强调，绿化祖国要扩绿、兴绿、护绿并举。三北地区也在持续践行这一重要理念。

扩绿，就是要科学推进大规模国土绿化，适地适树、适时适法，种一棵活一棵，造一片成一片。“我们小时候都是拿着馍馍、扛着铁锹去种树。哪

里有风哪里栽，先让局部绿起来。如今，植树造林的条件发生了翻天覆地的变化。”山西省右玉县林业局干部程军介绍，近年来，结合干旱、多风、少雨、建设难度大的实际情况，右玉县调整树种结构，提高林分质量；实施退化林分修复改造，培养功能完备的森林生态系统；以风沙严重地带、风蚀严重地区为重点，实行连片治理、集中建设，带动造林水平整体提高。

兴绿，就是要注重质量效益，拓展绿水青山转化为金山银山的路径，推动森林“水库、钱库、粮库、碳库”更好联动，实现生态效益、经济效益、社会效益相统一。数据显示，40余年来，“三北”工程区经济林干鲜果品年产量从不足200万吨提高到4800万吨，年总产值达1200亿元，1500多万人依靠特色林果业实现稳定脱贫。

在宁夏灵武白芨滩国家级自然保护区管理局大泉管理站，一片片沙地韭菜郁郁葱葱，运输沙韭的车辆来回穿梭。当地负责人告诉记者，截至2023年6月，白芨滩防沙林场已种植特色林果逾3600亩、苗木2000亩、沙地韭菜1000亩。2019年至2023年，白芨滩沙漠田园综合体累计实现蔬菜产量超1100万斤，靠多种经营反哺治沙。治沙工人兼职产业工人，日子过得一天比一天好。

护绿，就是要加强林草资源保护，做好防火工作，深入开展重大隐患排查整治，守护好来之不易的绿化成果。4月底，记者在河北塞罕坝机械林场森林防火指挥中心看到，大屏幕上排列着数十组图像，时时监测全场情况。工作人员告诉记者，林场通过建立“天空地”一体化森林草原防火预警监测体系，已实现卫星、直升机、无人机、探火雷达、视频监控、高山瞭望、地面巡护有机结合，林火综合监测覆盖率达100%，时刻守护着百万亩苍翠林海。

### 科技赋能

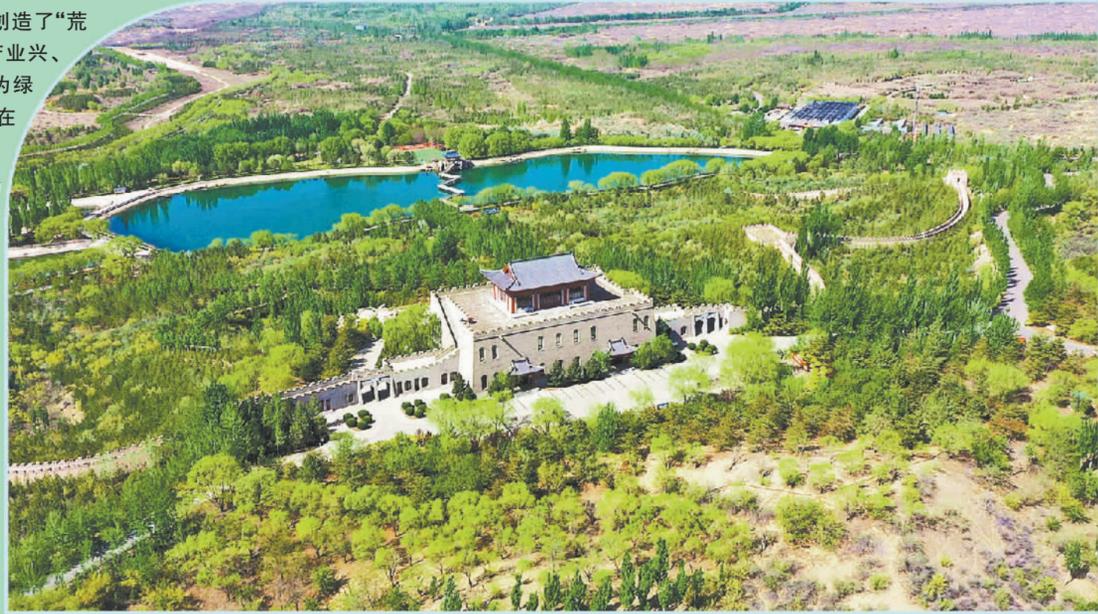
“我国防沙治沙工作和‘三北’等重点生态工程取得举世瞩目的巨大成就，科技起到了不可替代的作用。”中国林业科学研究院首席科学家、三北工程研究院院长卢琦说，比如，“中国魔方”麦草方格显著提升固沙效果，是“三北”工程建设中工程固沙的首选技术；沙坡头“五带一体”防沙治沙体系有效遏制风沙肆虐，确保包兰铁路60多年畅通无阻。

多年来，在荒漠化防治进程中，我国坚持科学治沙，全面提升荒漠化地区生态系统稳定性，统筹推进防固沙林和经济林。

跟着宁夏中卫市国有林业总场总工程师唐希明，记者一行来到腾格里沙漠腹地。放眼望去，连绵起伏的沙丘表面铺着一层密密麻麻的麦草方格。60多年前，被誉为“中国魔方”的麦草方格在这里被创造出来，并成为我国向世界输出的治沙方案。一次偶然的发现，唐希明用棍子在沙地上扎了一个洞，这一灵感使他发明了水分传导式精准型沙漠植苗工具，避免了用铁锹挖沙造成水分流失。唐希明说：“现在主要是50岁至60岁的人在从事沙漠治理工作，很多年轻人不愿意干。继续做好荒漠化治理，更需依靠技术创新”。

地处河北北部的塞罕坝，平均海拔1500多米，年均无霜期超60天，年均气温零下1.3摄氏度，过去大部分是草原和荒漠，土地沙化情况严重。正是依靠科技创新，塞罕坝攻克了高寒地区育苗技术难关，并进一步破解了造林技术难题，探索出“三锹半人工缝线植苗法”“苗根蘸浆保水法”等技术，创造了从荒漠到林海的绿色奇迹。

多年来，宁夏白芨滩探索推广“1+4”精准治沙技术，“1”是指单方固定流沙，“4”是指雨季撒播草籽、穴播灌木种子、营养袋育苗



空中俯瞰宁夏灵武白芨滩国家级自然保护区。中国经济网记者 张相成摄

### “三北”工程实施40多年来



林、春秋植苗造林4项技术互为补充，有效提高了植被成活率。“下一步，我们将重点进行治沙技术集成和先进模式研究，加大与中国林科院、宁夏大学、北方民族大学、宁夏农林科学院等科研院所的合作，争取重大研发项目，将治沙经验模式进行成果转化，实现在黄河‘几字弯’攻坚战中的推广应用。”王兴东说。

山西省桑干河杨树丰产林实验局局长王晓林表示，当地聚焦区域沙患、盐渍化等生态问题，开展了盐碱地造林、石质山区造林、农田防护造林等系列技术研究，总结形成了三水保活、钵体覆盖等抗旱成熟技术，推动区域荒漠化和沙化土地“双减少”，为同朔地区2000万亩基本农田筑起了绿色屏障。

“前辈解决了塞罕坝这片森林从无到有的问题，我们要做的是如何实现林场更高质量的发展。”塞罕坝机械林场党委书记安长明说，塞罕坝正在打造智慧林场，为每棵树建档案，记录树种、树高、位置、生长状况等数据，摸清3亿多株树木的底数，通过精细化、智能化管理建设美丽塞罕坝。

科技创新为荒漠化防治提供了有力支撑，打好“三北”工程攻坚战仍需要不断汇聚科技力量。国家林业和草原局成立了三北工程研究院，实施七大科技行动计划，发布关键技术攻关“揭榜挂帅”项目榜单，推动建立15个先行先试科技高地，加力推进科技成果和科技人才更好服务“三北”工程攻坚战。

### 迎难而上

当下，“三北”工程攻坚战进入关键时期，还有哪些难题待破解？采访中，多位受访者表示，“三北”工程建设面临着林草湿生生态系统综合性不强、山水林田湖草沙生态要素统筹性不够、各部门间协同性不足等诸多问题，亟需破题攻坚。

“三北”工程长期存在的树种单一、防护林退化、生态用水匮乏等老问题尚未解决，如今又遇到了沙尘源内外防控等新课题。”卢琦说。

以生态用水匮乏难题为例，在卢琦看来，这实际上是发展与保护的矛盾。破解这一困局，一是要坚持系统思维，加强部门协同，强化三北地区各级林草机构建设，优化调整水资源分配体系，统筹安排“三北”工程生态用水份额，推动中央企业参与三北生态建设时切实履行社会责任。二是要坚持科技创新，大力发展节水、高效生态农业，创新发展基于光伏产业的现代化节水设施农业；坚持以水定绿，大力发展节水林草，加强基于水资源承载力的乔灌木优化配置研究，尽快开展三北地区生态本底基础调查和数据归一化整编，以科技攻关带动工程攻关。

主体单一、缺乏经费也是困扰我国防沙治沙工作的突出难题。长期以来，各地造林治沙主要依靠政府主导、依托国家重点生态工程开展，亟需注入新的力量。

2014年，宁夏灵武白芨滩国家级自然保护区管理局原党委书记、局长王有德退休之后，通过募集社会资金开启“二次创业”之路，发起成立宁夏沙漠绿化与沙产业发展基金。在白芨滩防沙林场马鞍山分场辖区，王有德和治沙团队用10年时间，将碎石荒漠改造成绿树掩映、花果飘香的“世外桃源”。如今，该基金会动员社会力量投入防沙治沙的模式已初见成效。

另据记者了解，中国绿化基金会今年借助“互联网+”计划，推出“我为三北种棵树”“我为气候种棵树”等公益项目，吸引全社会参与支持“三北”工程建设。作为社会公益力量，近8年时间里，蚂蚁森林已在11个省份累计捐资种下超过4.75亿棵树，助力荒漠化治理和防沙治沙工作。

防沙治沙，经营管护，人才是第一资源。目前，三北地区一些地方还面临着人才后劲不足的现实难题。“我们现有22名职工，平均年龄在50岁左右，大学生仅有4名。”八步沙林场场长郭万刚告诉记者，林场长远发展迫切需要更多懂科学、有文化、善运营的年轻人，但八步沙是集休林场，由于体制机制问题，无法吸引更多年轻大学生前来。

面对人才困境，不少地方正通过创新人才培养、引进和发展机制，吸引更多优秀人才投身治沙事业，同时加强农林院校相关学科专业建设，为“三北”工程建设培养更多高素质人才。卢琦认为，“三北”工程攻坚战提供了广阔舞台，广大科研工作者要把论文写在大地上，面向基层、深入一线，为“三北”工程带来实用、适用的技术，努力创造新时代中国防沙治沙新奇迹。

文/中国经济网记者 杨秀峰 魏金全 裴小阁 董家朋 张相成

当前，我国荒漠化防治和防沙治沙工作形势依然严峻。加强荒漠化综合防治，深入推进“三北”等重点生态工程建设，事关我国生态安全、事关强国建设、事关中华民族永续发展，是一项功在当代、利在千秋的崇高事业。如今，尊重自然、顺应自然、保护自然，统筹山水林田湖草沙一体化保护和系统治理的理念深入人心。荒漠化综合防治不是单纯的防沙治沙，而是要实现保护与治理并举、治沙与致富共赢。

科技治沙是必由之路。我国荒漠化防治取得世界瞩目的成绩离不开科技创新，“三北”工程等一系列国家重大生态工程都是在科技支撑下启动和建设的，并在建设中不断提升治沙科技含量。例如，针对干旱区地下水下降、河流断流和湖泊面积锐减等水生态恶化问题，低覆盖度治沙理论等多项原创性成果不断涌现，全面提升了“三北”工程的科技水平与质量，为解决水资源刚性约束探索了新途径。目前，我国正聚焦荒漠化防治重大科技需求，在水资源合理利用、植被恢复模式、乔灌木相结合以及防沙治沙工程机械化、智能化等方面开展关键技术研发，为打好“三北”工程攻坚战增添科技利器。

在科学治理的同时，也要坚持治沙与致富同行，以生态治理带动沙产业发展。经济林果、沙生药材、沙漠旅游等一系列“绿进沙退、点沙成金”的鲜活案例呈现在我们面前。沙产业的核心在于“多采光、少用水、新技术、高效益”，要创新发展节水、低碳、环保型特色产业，例如“光伏+治沙”新模式、防沙治沙和风电光伏一体化工程等。实践证明，利用沙区资源优势，因地制宜培育特色生态产业，实现生态治理与经济发展共赢，是实现沙产业高质量发展必须坚持的推动。

当前正处于推动“三北”工程高质量发展的攻坚期，要充分认识到防沙治沙工作的长期性、艰巨性、反复性和不确定性，进一步增强使命感和紧迫感，大力弘扬“三北精神”，一张蓝图绘到底，一茬接着一茬干。同时，要充分调动全民参与生态治理的积极性，营造全社会广泛关注、支持和参与的良好氛围，共同创造新时代中国防沙治沙新奇迹。

(作者系中国治沙暨沙业学会常务副会长兼秘书长)

创见 评

杨文斌



在内蒙古赤峰市翁牛特旗巴彥呼突嘎查其白线防沙治沙项目区，治沙工人在道路两侧拉撒草籽。

新华社记者 连振摄

本版编辑 王薇薇 刘辛未 美编 倪梦婷