

《1版》

# 大漠长河展新卷

毛乌素沙地周边的甘肃庆阳、陕西榆林、内蒙古鄂尔多斯、宁夏石嘴山和吴忠等四省区五市启动毛乌素沙地联防联控，合力打好黄河“几字弯”攻坚战，力争到2030年毛乌素跨界锁边林草防护体系基本建成。

科尔沁、浑善达克歼灭战，重点是通过林草植被建设，统筹退化林修复、退化草原修复、河湖湿地保护与修复，最终实现区域可治理沙化土地全覆盖，将土地起沙面积降至最小。

科尔沁、浑善达克两大沙地，是距京津冀地区最近的天然风沙源，毗邻东北黑土地，涉及河北、内蒙古、辽宁、吉林、黑龙江五省区。歼灭战的胜利，对于护卫京津冀城市群、保护东北黑土地和粮食安全至关重要。

在科尔沁和浑善达克沙地歼灭战片区，辽宁、内蒙古两省区协同打造科尔沁沙地南缘跨省区锁边林草带，内蒙古、河北两省区合作开展生态治理，力争消除断档盲点、实现绿色连片。

河西走廊—塔克拉玛干沙漠边缘阻击战片区涉及内蒙古、甘肃、青海、新疆等四省区，是我国北方风沙活动最为频繁、灾害最为严重的沙尘源区，这场阻击战就是要加强重点风沙口治理和跨境沙源地治理，加强绿洲外围和沙漠边缘防风固沙林草带建设，确保沙源不扩大、不扩散。

2023年9月，甘肃、内蒙古两省区签署协议，共同维护跨界区域生态安全。2024年4月，民勤县与相邻的阿拉善右旗签订跨区域联合防治沙合作框架协议。

2024年10月21日，新疆、青海签订《青新荒漠化防治和“三北”重点生态治理工程联防联控合作框架协议》，建立青新荒漠化综合防治和推进“三北”等重点生态工程建设交界区域联防联控合作机制。

2024年11月，塔克拉玛干沙漠实现锁边“合龙”，为下一步全面系统治理打下了坚实的基础。今年，新疆将启动古尔班通古特沙漠综合治理，用24个续建项目、14个新建项目、17个储备项目编织成更加严密的防护网。

在联防联控的过程中，各地信息共享、技术交流、资源互补，形成了强大的治沙合力。

“打破行政界限，建立联防联控机制，集中资源和力量统一规划和实施，是推进系统治理的必然要求，也提升了治理成效。”国家林草局西北华北东北防护林建设局局长刘冰说。

如今，六期工程攻坚正酣，在跨部门、跨区域的协同推进下，这道横跨西北、华北、东北的“绿色长城”正加速延伸，荒漠化土地重现绿意。

## 改革创新 为高质量发展注入澎湃动能

习近平总书记指出，“要坚持久久为功，创新体制机制，完善政策措施，持续不懈推进‘三北’工程建设”。

各地针对工程建设中的难点、堵点、卡点问题，大胆探索，改革开路，不断创新工作体制机制。

陕西健全完善行政审批联席会议制度、实现“并联审批”，做到一个建设项目同时涉及占用林地、草地、湿地或自然保护地的行政审批事项时“一体化研究、一站式服务”。探索推行重大项目“容缺受理”审核机制，启动实施“急事急办、特事特办、即报即审”服务，使建设项目使用林地审核审批时间从原来的20个工作日缩短至5个工作日办结，极大地缩短了审批周期，大幅度提高审批效率。

三大标志性战役中，“两个半”的战役在内蒙古。内蒙古充分发挥林长制作用，生态安全屏障建设取得显著成效。建立五级书记抓治沙工作机制，推广机械治沙、科技治沙和“以路治沙”模式及省际、盟市间联防联控模式，超额完成“三北”工程年度任务。充分发挥林长+重点工作机制作用，持续推动林草重点工作落实，促进林草事业高质量发展。

新疆是我国沙漠面积最大的省区。过去，新疆治沙由林草部门主抓，现在，发改、林草、生态环境、自然资源、水利、农业农村、能源等各部门一齐上阵。新疆坚持治沙、致富相结合，持续深化集体林权制度改革，鼓励引导林农以入股、托管、合作等形式流转林地，增加林农收益。

河北持续深化集体林权制度改革，以钉钉子精神抓好改革落实，不断增强生态系统功能和产品供给能力，拓展绿水青山转化为金山银山



宁夏回族自治区中卫市沙坡头区长流水村的沙丘上，中卫市国有林业总场总工程师唐希明熟练地给记者演示植物草方格扎制过程。

本报记者 王健生 摄

山路径，形成了一批重要成果。

青海围绕全省12个防沙治沙阻击点，组织50余名专家学者和基层工作者，涉及荒漠化防治、水土保持、森林培育、草原修复治理、经济林栽培、乡土树种繁育、林草机械研发等领域，建立重点工程“四级”专家联动机制，助力打好阻击战。

在提升林草要素保障效能的同时，各地引导央企、国有林场参与工程建设。

三峡集团在浑善达克沙地南缘开展防沙治沙，一期工程36.3万亩、投资3.37亿元，2024年治理9.3万亩，2025年将完成13万亩。

新疆明确大企业、大集团、农牧民是防沙治沙主体，鼓励“谁造林谁所有、谁开发谁受益”，出台政策保障治沙主体利益，中铁建、中电建、中广核、国电投、三峡集团、新华水电、新疆中煤等一批大型央企、国企光伏治沙项目先后落地。

内蒙古推行“国有林场+”机制，探索建设成果由国有林场代管，通过“场外办场”“场外管林”等管护方式，提升生态建设成果管护质效。

国家发展改革委农经司有关负责人接受记者采访时表示，“三北”工程六期建设是一项系统工程，与此前相比，已由单一防护林建设转向山水林田湖草沙一体化保护和系统治理，由扩绿增量转向提升林草资源总量和质量，由各地区分散治理转向区域联防联控，由要素驱动转向创新驱动。

## 科学赋能 创新治理新路径

生态治理，道阻且长，行则将至。当前，我国荒漠化、沙化土地治理虽然呈现出“整体好转、改善加速”的良好态势，但沙化土地面积大、分布广、程度重、治理难的基本面尚未根本改变。近两年，受气候变化异常影响，我国北方风沙尘天气次数有所反弹。现实表明，我国荒漠化防治和防沙治沙工作形势依然严峻。防沙治沙具有长期性、艰巨性、反复性和不确定性。

习近平总书记指出，要坚持科学治沙，全面提升荒漠生态系统质量和稳定性。

两年来，各地区各部门充分发挥科技创新支撑作用全面提升荒漠生态系统质量和稳定性。

在三大标志性战役中，聚焦沙化土地治理、荒漠化土地综合治理、困难立地植被恢复等制约生态安全屏障建设的难点、堵点、卡点问题，创新应用新模式、新机制、新技术。内蒙古赤峰市地跨科尔沁、浑善达克两大沙地，是沙地歼灭战的核心“阵地”，对于防止两大沙地蔓延“握手”具有重要意义。内蒙古自治区沙地歼灭战的第一枪，就在赤峰打响。

翁牛特旗是赤峰市境内沙地分布最广、面积最大、沙化最重、治理最难的地区。近年来，当地始终坚持“交通先行”，采取“以路治沙”模式，依托穿沙道路对沙地实施分割治理，既改善了沙区交通条件，又提高了治沙成效。翁牛特旗林草局副局长乌华说，“今年将完成生态治理103万亩，不断提升沙地生态系统质量和稳定性，守护好来之不易的治理成果。”

内蒙古达拉特旗“沙戈荒”新能源大基地，连片的光伏板随黄沙起伏，铺陈排开，汇成一片蓝色的海洋。在黄河“几字弯”南岸、库布其沙漠北缘之间，一座绵延400公里、平均宽5公里的“光伏长城”正在崛起。

2024年底举行的中央经济工作会议提出，推动“三北”工程标志性战役取得重要成果，加快“沙戈荒”新能源基地建设。2025年1月，国家发展改革委、国家能源局印发文件，再次提出探索沙戈荒基地和风光基地一体化协同调用机制。作为全球最大的“沙戈荒”光伏基地之一，达拉特旗这一工程不仅是我国“三北”工程攻坚战的核心战场，更实现了生态

修复与清洁能源生产的双赢。

在新疆于田县英巴格乡示范基地，一望无垠的沙丘连绵起伏，最高处可达20多米，沙丘的坡面由草方格固定，沙丘平面则种着梭梭和胡杨等植物，从低到高分割成梯田的形状。于田县副县长努尔艾合买提·依孜巴克告诉记者，这是于田人民因地制宜探索出的“梯田”治沙新模式。

于田县是塔克拉玛干沙漠边缘阻击战主战场之一，过去，于田县每年有200多天都笼罩在沙尘之中，新铺设的草方格往往在风沙袭击时就被淹没。这种“梯田”治沙新模式能更好地固定沙土，为植被的恢复和生长提供条件，从而实现固沙、绿化的双重目标，还可以大幅降低治沙成本。

随着科学治沙、科学造林等理念兴起，大量新材料、新技术、新工艺和科研力量投身防沙治沙中。

被誉为“中国魔方”的“草方格”沙障就诞生于宁夏回族自治区中卫市沙坡头区，确保了我国首条沙漠铁路——包兰铁路的畅通，并把沙漠向后逼退25公里。沙坡头铁路治沙模式被联合国开发计划署向各国推广，成为中国最早向世界输出的治沙方案。

方形的草方格如同一条金色锁链，牢牢锁住随风流动的黄沙，是“三北”工程建设中工程固沙的首选技术。

沙坡头区长流水村的沙丘上，中卫市国有林业总场总工程师唐希明熟练地给记者演示植物草方格扎制过程。

他先将不短于60厘米的麦草横放在1米见方的沙丘边上，然后用手里的工具将麦草拦腰用力插入沙层约15厘米处，草的两端自然翘起合拢，牢牢地直立在沙地上。依次密密地扎满四边，形成完整的草方格。

“在扎好的草方格中播撒耐旱沙蒿、沙米、沙打旺等草种，通过风的作用力把种子吹落到草方格四周。种子遇自然降雨发芽生长后可形成天然的植物草方格，从而达到永久固沙效果，有效提高植被覆盖率。”唐希明说。

经唐希明改良后创造的植物草方格模式，已经在全国大面积投入使用。与之前的草方格相比，使用寿命大大增加，甚至达到永久固沙的效果。

“以前，持续干旱经常让新栽苗木成片枯萎，我整日都在琢磨，怎样才能让苗木在荒漠中扎根存活。”唐希明发明的“水分传导式精准型沙漠植苗器”，被林业工人形象地称为“沙漠注射器”。借助这一工具，一株株幼苗便能迅速穿透干燥坚硬的沙层，稳稳扎根到50厘米深的湿沙层中，使植树成活率超85%。曾经日均种植800株的纪录，如今被刷新到1600株，劳动效率提高50%，生态治理成本也大幅降低。

新装备新技术新成果赋能防沙治沙，让科技治沙模式内涵更加丰富。

河北塞罕坝地处浑善达克沙地前沿，从茫茫荒原到莽莽林海，塞罕坝的绿水青山见证着半个多世纪的沧桑巨变。塞罕坝机械林场先后荣获联合国环保最高荣誉“地球卫士奖”和防治荒漠化领域最高荣誉“土地生命奖”，成为全球环境治理的“中国榜样”。

三代造林人让塞罕坝的绿色传奇得以续写。老一辈的造林者们，以愚公移山的精神播下了希望的种子，用热血和汗水铸就了生命的奇迹。如今，新一代的务林人正积极探索新技术、新应用，以科技力量续写塞罕坝的绿色传奇。

在塞罕坝机械林场最高点的“望海楼”，一个外形酷似“大喇叭”的仪器在操作员的调试下缓缓转动，准备向天空发射强声波，增加降雨量。这个“大喇叭”是塞罕坝机械林场和清华大学联合开展的科研示范项目——旋笛谐振式发声系统，具有气象监测预警、声波增雨、防控雨凇等功能。发射的强声波到达云层之后，

会加强小雨滴进行并结合并碰撞，从而达到有效降水。

神奇的“大喇叭”能增加降雨量，数字孪生的“云上森林”展现生态之美，防火“智慧大脑”保障林场安全，“行走的地图”助力精准管理，而林业碳汇交易则以绿色为标的推动可持续发展。从微创新到新科技的引进，再到完整的物联网智能监测系统，新质生产力正推动塞罕坝机械林场向更高质量发展。

在库布其沙漠、乌兰布和沙漠等黄河“几字弯”攻坚战的核心区域，机械化治沙已成为主导力量，机械设备及装置作业占比超50%，高效完成了大面积的沙障铺设、植被恢复等任务。多功能沙障铺设机械作业效率比人工提高了10倍以上，为“三北”工程攻坚战探索了一条机械装备服务新路子。

运用新方法、新技术、新手段、新产品，推动荒漠化防治从劳动密集型向技术密集型、智慧密集型转变，为“三北”工程注入新活力。

科技治沙正让“三北”工程这道绿色长城更加坚固。

## “三绿”并举 深度融合生态产业

“三北工程”不仅是一项生态治理工程，更是将区域经济发展与人民生活幸福紧密结合起来

的综合性战略规划。2024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”地区是国土绿化的主战场，要把更多力量集中到“三北”工程建设上来，筑牢北疆绿色长城。

在2025年的植树现场，习近平总书记再次强调“三绿”并举，“四库”联动，并进一步要求做到“三个更加注重”。“提质”“兴业”“利民”是其中的关键词。

如何扩绿？以水定绿、适地适树、乔灌木一体，科学开展造林种草治沙和老化退化林改造修复，确保种一棵活一棵、造一片成一片，实现数量质量双提升。

只有遵循自然规律才能有效防止在开发利用自然上走弯路。三北地区水资源严重匮乏，“三北”攻坚工程坚持把水资源作为最大的刚性约束，以水定绿，宜林则林、宜草则草、宜荒则荒，保护和修复并重，治沙、治水、治山协同，加大联防联控力度，合力攻关，提升治理整体成效。

新疆提出了因地制宜、以水定绿的治沙策略，在水资源条件相对好的区域，优先采用生物治沙方式；在水资源条件相对匮乏、远离绿洲的区域，主要采用光伏治沙；在不具备水资源条件、光伏铺设条件也达不到要求的地方，主要以工程治沙为主。

内蒙古巴彦淖尔市打破项目行政界线，统筹实施护山改田、节水保湖、造林增草、治沙用沙等综合项目，集中实施一批标志性综合工程。

陕西榆林市林木保存面积从60万亩增扩到2360万亩，林木覆盖率达0.9%提升至36%，860万亩流沙基本得到治理，年均流入黄河的泥沙量从5.13亿吨降至2.12亿吨，将陕西绿色版图向北推进400公里。毛乌素沙地治理模式被联合国防治荒漠化公约秘书处誉为“中国乃至世界治沙史上的奇迹”。

河北邯郸市实施“引乔入灌”造林工程，完成造林6130亩，不断增厚“绿色家底”。

如何兴绿？推动森林“水库、钱库、粮库、碳库”更好联动，实现工程建设“含绿量”和“含金量”同步提升。

“三北”各地积极发展以林下经济、中药材、经济林果、沙漠旅游等为重点的绿色产业，推进沙区美、百姓富。

据宁夏灵武白芨滩国家级自然保护区管理局党委书记、局长王兴东介绍，这些年来，从一穷二白到欣欣向荣，白芨滩逐步发展起特色林果、沙地蔬菜、林下养殖场、研学教育等四大支柱产业，真正实现了沙漠绿、职工富、场子活的目标。“以林养人、以林养林”的探索实践，是白芨滩人书写绿水青山变金山银山的最好印证。

当下，白芨滩启动了新一轮“抓产业、促增收”行动，进一步发挥绿色资源、精神财富优势，积极探索沙产业发展新赛道。王兴东表示，既要防沙之害，又要用沙之利，如何通过科技打通“两山化”路径，探索可持续的生态产品价值实现路径，是白芨滩下一步的工作重点。

草木植成，国之富也。“三北”地区以改革思维和创新理念大力推进生态产业化，加快完善生态产品价值实现政策举措，不断拓宽“以绿生金”“养绿引金”“点绿成金”的渠道，努力把更多生态财富变成经济财富，让生态优势源源不断转化为发展优势。

森林质量提升，带动了固碳能力增强，绿树变活钱，“碳库”变“钱库”。

河北承德市加快推进林业碳汇开发，推动塞罕坝集团成为全省首家降碳产品认证机构，实现“含绿量”和“含金量”的同步提升。张家口市将林业碳汇资源纳入“双碳”工作总体布局，启动全国最大林业碳汇开发项目，将全市475万亩新造林开发为国家核证自愿减排量林

业碳汇项目（CCER）。

在塔克拉玛干沙漠锁边工程的“最后一公里”，玫瑰花苗扎根沙丘，为长达3046公里的绿色屏障画上了浪漫句点。

沙漠玫瑰耐旱性强，根系深入土壤可以有效减少沙土流动，是很好的固沙植物。新疆和田地区于田县玫瑰种植面积达7.2万亩，在这里，玫瑰是是防风固沙的“生态卫士”，也是助农增收的“致富花”。于田县以花为“媒”，激发乡村振兴活力。一朵朵玫瑰花被加工成玫瑰花茶、花酱、精油，构建起从培育、种植、采摘到加工、收购、生产的全产业链。

“三北”工程惠及的是人，依靠的也是人。塔克拉玛干沙漠腹地，于田县木尕拉镇友谊村村民阿西亚·买吐尔送用铲子小心翼翼掘开沙层，将一根根粗壮饱满的肉苕蓉从沙中缓缓挖出。

“我現在一天能挖150公斤肉苕蓉，挣300元。”她笑着说。

肉苕蓉是一种寄生在梭梭根部的植物，被称为“沙漠人参”，在新疆广泛种植。梭梭是新疆荒漠化治理的重要植物。梭梭接种肉苕蓉的产业模式，是当地实现治沙与致富双赢的好方法。

据努尔艾合买提·依孜巴克介绍，目前，于田县已完成生物治沙面积33.5万亩，主要种植红柳、梭梭、玫瑰花、红枣、肉苕蓉等兼具抗旱特性与经济效益的植物，串联起种植、加工、销售产业链，受益群众达3.2万人，稳定吸纳就业人口2800余人，人均月工资达3000元以上，昔日“沙窝窝”变成“金窝窝”。

宁夏紧紧围绕枸杞、酿酒葡萄等特色产业，推广沙生灌木资源利用，发展森林康养等新兴朝阳产业，有序推进“光伏+”治沙模式，防沙之害、用沙之利。

今年“五一”假期，在沙坡头旅游景区，来自全国各地的游客脚踏细软黄沙，尽情体验“大漠飞天”高空观景、沙漠冲浪等特色项目，玩得酣畅淋漓。沙坡头火热的沙漠旅游成为善治沙善用沙的生动体现。绿洲长河沙漠同框，造就人与沙和谐共生的神奇美景，让“流量”攀升、“留量”持续成为可能，为众多沙漠景区创造了发展新机遇。

目前，攻坚战实现绿富同兴以绿生金的理念日渐深入、模式更加丰富、机制愈加成熟，富民惠民成效愈加凸显。

如何护绿？加强林草资源保护，严格落实草原禁牧休牧和草畜平衡制度，做好森林草原防火、防虫等灾害防控，巩固来之不易的生态建设成果。

两年来，三北各地采取保护和修复措施，有效解决草原过牧、林牧矛盾问题，持续提升草原生态质量。

内蒙古率先试点，“疏、管、转”三管齐下，解决草原过牧问题，推动试点旗县草畜平衡指数全部降至10%以下，全区休牧期平均违规放牧率降至16.45%、禁牧区平均违规放牧率降至7.83%。

2024年，山西在云州区、右玉县、怀仁市、河曲县推行禁牧轮牧休牧试点，在信息化监测、圈养补贴、产业转型等方面先行先试，以点带面推动林牧协调发展。

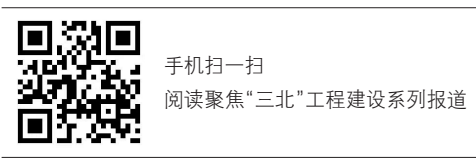
新疆突出火源源头治理，严格火源管控，扎实推进防火工作信息化、智能化、数字化水平，加快构建“卫星遥感+无人机巡检+视频监控+地面巡护”为主要支撑的“天空地”一体化森林草原防火预警监测感知系统，逐步实现对重点火险区全方位、全天候监控。

5月28日，国务院副总理何立峰在“三北”工程黄河“几字弯”攻坚战现场推进会上指出，“三北”工程正处在全面推进、攻坚克难的关键阶段，必须坚定不移贯彻落实习近平总书记作出的重大战略部署，到2027年底前，争取完成六期规划70%以上的任务，三大标志性战役主体任务基本完成；到2030年，争取全面完成六期规划任务，三大标志性战役取得更明显成效。

以打好打赢三大标志性战役为重点，“三北”工程建设者们坚决锚定“三绿”并举、“四库”联动、提质兴业利民目标，驰而不息、勇担使命，守护好祖国北疆生态。

替河山收成锦绣、把国土绘成丹青。“三北”工程是迄今世界上最大的生态工程，经过几十年的不懈努力，在我国北疆筑起了一道绿色长城，也铸就了艰苦奋斗、无私奉献、锲而不舍、久久为功的“三北精神”，不仅为中国生态重建生态治沙增添了璀璨的一笔，让绿色的传承在祖国大地上生根、开花、结果，也为全球沙漠化治理贡献了宝贵的中国经验。

历史川流不息，精神代代相传。“三北”工程建设是一场攻坚战，更是一场持久战。让绿色成为美丽中国最鲜明、最厚重、最牢靠的底色，三北大地上的人们正在奋力书写人与自然和谐共生的的中国式现代化建设新篇章。



手机扫一扫  
阅读聚焦“三北”工程建设系列报道

