

黑赖沟大桥下生态治理效果明显。

达拉特旗 创新治沙模式激发高质量发展新动能

从高空俯瞰，鄂尔多斯市达拉特旗新建巴音至蒲圪卜公路横亘库布其沙漠腹地，将沙漠一分为二，干净整洁的柏油路向沙漠深处延伸。达拉特旗创新实施的工程治沙、光伏治沙、以路治沙、科技治沙结合治沙模式推动生态绿色转型与经济振兴深度融合，激发防沙治沙高质量发展新动能。

地处黄河“几字弯”的达拉特旗，以习近平生态文明思想为指引，始终心怀“国之大者”，凝心聚力，实干担当，深入践行“两山”价值转化的崇高责任和重大使命，坚持“山水林田湖草沙”一体化保护和系统治理，全面落实党中央、自治区以及鄂尔多斯市关于防沙治沙工作的决策部署，坚持一张蓝图绘到底，以“一段两带两区”防沙治沙战略布局，因地制宜探索走出了一条生态优先、绿色发展、协同推进新路子，生态环境得到显著改善，全旗林草植被覆盖率达到58.6%，库布其沙漠治理率提升至80%，裸露沙地面积减少至87万亩，达拉特旗为坚决筑牢我国北方重要生态安全屏障贡献了智慧和力量。

聚焦工程治沙 变单一治理为综合治理

行走在达拉特旗境内“十大孔兑”之一的黑赖沟生态综合治理工程施工现场，空气沁人心脾，到处鸟语花香。驻足凝望这一湾山水，经历多年栉风沐雨，绿色已融进发展的血脉，从“灰黄”到“碧绿”，由吟咏到赞颂，变幻的是颜色，不变的是从“生态佳”迈向“生态+”的孜孜追求。

流域总面积达1.08万平方公里的“十大孔兑”纵贯达拉特旗全境，流经区分布有丘陵沟壑、沙漠和黄河冲积平原三种类型，聚焦治理重点，达拉特旗创新构筑绿化带、淤地坝、光伏治沙带、锁边林“四道防线”，上下游联动，左右岸协同，共抓大保护，推进大治理，逐步形成从梁峁到沟底的立体防御体系，“十大孔兑”年平均输沙量在显著减少的同时，水土保持率逐年上升，区域生态环境得到显著改善。

从梁峁到沟底，从平原到河畔，随着国家“三北”防护林、退耕还林还草、京津风沙源治理、天然林保护工程等一批国家重点生态工程全面实施，达拉特旗治沙战役进入全新时期。宜林则林、宜草则草、宜沙则沙、宜荒则荒综合防治策略实施成效明显，治沙与生产发展、生活改善、生态恢复步入紧密融合新阶段。

林草混荒一体化保护和修复项目作为“三北”工程六期重点项目之一，黑赖沟生态综合治理实现了治理模式的更新和跨越。从单一到全面综合治理，同步启动实施的罕台川、哈什拉川和母哈日沟等流域综合整治使沙化区重新焕发生机。达拉特旗紧紧抓住国家实施各类重点生态工程的有利时机，创新模式、挂图作战、合力攻坚、系统治理、扎实推进，实现人与自然和谐共生，生态建设与经济发展同频共振，创新集成一批可借鉴的标志性成果。

“今年4月末开工的黑赖沟生态综合治理工程，沙柳枝条被深深植入作业区，一片片菱形网格沙障在沙漠中铺开，给沙丘披上了规整的基础防护网。经过工程固沙、雨季草种播撒和乔草、灌木造林培育，预计工程10月底完工后，可有效切断库布其沙漠从西向东蔓延，进一步改善黑赖沟孔兑两岸的生态环境。”达拉特旗林业和草原事业发展中心办公室主任杨建龙说，今年，通过深入推进黑赖沟孔兑西岸“三柳（怪柳、旱柳和沙柳）”护岸工程和东岸固沙治理工程的实施，将形成两岸固沙治水治理体系并驾齐驱、协同推进，从而实现黑赖沟年均输沙量明显下降，沙化土地治理面积和植被覆盖率大幅提升。为积极探索“科技治沙”新模式，提升黑赖沟生态综合监测能力，加快生态环境综合治理示范基地建设，达拉特旗与中科院等10余家科研院所合作，实施国家重点研发计划“黄河‘几字弯’沙漠入河区系统治理与生态功能提升技术与示范”项目，建设黄河十大孔兑生态环境监测试验站、水土流失生态观测实验站。

以“三北”六期工程、库布其—毛乌素沙漠沙化地综合治理项目为支撑，达拉特旗创新推出“南围北堵以及中间切割治理”荒漠化治理新模式。全长150公里的库布其沙漠北缘锁边林带达拉特旗段，依托“东段歼灭、南部围堵、西部封禁、北缘锁边、中部切割”全域治理思路，以沿黄高速公路为中轴线，“封飞造，乔灌木”结合取得阶段性成果。在库布其沙漠南、北两个边缘，布局锁边林带，阻止沙漠向两边扩张；在库布其沙漠中部，围绕丘间低地、“十大孔兑”和穿沙公路进行切割治理；在“孔兑”两岸利用沟川优越的水分条件，营造护堤林、护岸林、阳沙林带；在公路两侧设置沙障、通过人工种树种草等措施，建成一道道绿色生态屏障，沙化得到根本性控制。在荒漠化治理过程中，达拉特旗广泛应用沙障铺设、植树机器人等科技手段，进一步提高了治沙效率。

达拉特旗在工程治沙生态建设中，大力营造柠条、杨柴等乡土灌木树种，形成了丰富的饲草料资源，缓解了林牧矛盾，极大地推动了农牧业产业结构调整和农牧民增收，实现防沙治沙与乡村振兴高度契合。期间，达拉特旗大力推行“以工代赈”“掏钱买活树”等激励机制，引导民营企业、农牧民积极参与防沙治沙，改变了单纯靠国家项目防沙治沙的现象，政府性投资、金融性投资和社会资本投资联动，推动经济效益、生态效益、社会效益实现有机统一。



达拉特旗光伏基地“骏马图形”电站。



达拉特旗已建成的光伏项目板下生态修复明显。

依托光伏治沙 让产业治沙拉动绿富同兴

光伏治沙，是达拉特旗拉动绿色产业、实现绿富同兴的一次成功选择。靠着光伏治沙新模式，达拉特旗成功走出一条具有“达拉特”特色的防沙治沙道路，创造出在治沙中见效益的新奇迹。

期间，以非公所有制为主体的生态建设运行模式在治沙项目中屡见实效，资金、技术、劳动力等生产要素向主要生态治理区迅速集聚，形成了全社会参与，多元化投资的新格局。

从“灌草苍茫锁沙海”到“和谐共生擎画卷”，光伏治沙生动印证了“造绿储金、点绿成金、守绿换金、添绿增金、以绿探金”多元转换路径的重大成果。

锚定落实自治区防沙治沙和风电光伏一体化工程以及鄂尔多斯市委“光伏长城”战略，达拉特旗规划建设长133公里、总装机15GW的“光伏治沙带”。截至目前，已建成光伏治沙项目17个，总装机规模达403万千瓦，年发绿电64亿度，综合治理面积达15万亩。

总投资21亿元的中节能太阳能达拉特旗50万千瓦防沙治沙光伏一体化项目，将50万千瓦清洁能源与75兆瓦储能系统深度融入荒漠，新能源产业带动防沙治沙实现“板上发电、板间修复、板下种植”，在有效改善沙地生态，减少水土流失的同时，每年可提供8.5亿千瓦时清洁电能，节约标准煤26万吨，减少二氧化碳排放72万吨。目前已完成异地治沙区域5.1万亩，预计6月底实现并网发电。内蒙古能源集团达拉特旗防沙治沙50万千瓦光伏一体化一期项目以及利用在建穿沙道路两侧建设光伏项目，带动光伏装机容量实现整体提升，助推光伏治沙步入全新时代，一幅幅绿色发展的生动画卷在“达拉特”徐徐展开。

在实践中，通过在沙漠腹地建设光伏园区，将生态建设、新能源建设、乡村振兴有机结合，构建起外围锁边林、主干道两侧防护林、光伏场区栽植沙障和植树种草（药）生态新格局，推动沙漠光伏发电产业、沙漠农林产业等多产业融合发展跃上新台阶。借助“公司+合作社+农牧户”合作模式，“草光互补”“牧光互补”立体复合产业，构建农企利益紧密联结新机制，实现“五位一体”循环发展态势。光伏治沙协同多元治理形成的“大生态”不断巩固治沙质效，为全面防沙治沙“让沙漠见效益”按下了“快进键”，光伏治沙产业成为拉动实现绿富同兴、共同富裕的“新引擎”，生态建设惠民利民示范成效获得人民群众的广泛好评。

推广以路治沙 将公路建设与治沙同步推进

“沙漠”到“绿洲”的蜕变，见证了达拉特旗以路治沙的勇气和智慧。

达拉特旗创新形成一整套库布其沙漠生态水土流失控制、生态重构、沙漠绿化标准化技术体系，通过以路治沙，成功将公路建设与治沙同步推进，实现了“地貌重塑、植被重建、景观重现”，以路治沙有效破解了荒漠地区开发与保护协同推进的重大课题，为黄河流域生态保护和高质量发展提供了低成本、易推广的实用技术，找到了人进沙退可持续发展新方案。

聚焦鄂尔多斯市在全国率先开创以路治沙模式积累的经验，达拉特旗探索“路通沙止”生态治理新路径，创新以路治沙新模式，通过科学规划公路路网，把“三北”工程重点项目与公路交通基础设施建设有机结合，因地实施生态固沙、系统治理，形成了以路划区、路定沙阻、路进沙退、路通业兴的治理发展新格局。

达拉特旗巴音至蒲圪卜穿沙公路，就是达拉特旗实施以路治沙的一个典范。

“总投资约4163.2万元、路线全长16.81公里的达拉特旗新建巴音至蒲圪卜穿沙公路，今年3月29日开工建设。”项目工程部经理张皓樾说，“宽8米的道路路基两旁通过栽植1.5米x1.5米的沙柳，形成50米宽的立式菱形网格沙障进行护路治沙，网格内种植的杨柴、柠条等各类种苗和草种，最终形成坚实的绿色护路屏障。”

按照规划，未来，该段穿沙公路将公路建设、防沙治沙及新能源产业同步推进，实施沙障固沙1270亩，建设光伏项目用地5.5万亩，光伏装机达180万千瓦，以路治沙成果将铸就形成一条真正意义上的绿色生态长廊。

达拉特旗“以路治沙”贯通“三横六纵”立体公路网。截至目前，已建成穿沙公路544公里，直接推动生态治沙面积约48.9万亩。今年，规划“以路治沙”公路建设项目55公里，到2030年，新增穿沙公路185公里，并将逐年实施银肯塔拉至光伏园区、X625至新能源基地二期、S211改线工程等“穿沙公路”建设项目，届时，“人享其行，物畅其流”的愿望将变为致富实景图，一条条穿沙公路成为生态治理、兴业富民의“绿色大动脉”。

随着生态系统实现正向演替、良性循环，沙区呈现人与自然和谐共生的生态美景，“生态+农业、牧业、林业、文旅”为一体的生态示范区雏形凸显，在生态快速修复的同时，“绿色经济”焕发出强劲动能，“山青、水绿、景秀、物丰、人美”终成绿色和谐画卷。

绿水青山美，金山银山来。在增绿还金的道路上，达拉特旗始终保持战略定力，念“草木经”，绘“山水图”，铸“生态牌”，久久为功、驰而不息，以更大格局坚决守好生态“财富”的生动实践，高水平、高质量、高标准推进黄河流域生态保护和库布其沙漠治理，奋力书写生态保护和经济发展协调统一的“绿色文章”，绘就人与自然和谐共生的“生态画卷”，和着绿色梦，达拉特旗将不断演绎中国式现代化沙漠生态治理的更多传奇。

（文/王林喜 图/杨耀中）



“十大孔兑”之西柳沟生态治理效果显著，水草丰美。



工程机械在对沙漠进行场平工作。

穿沙公路贯穿黑赖沟。