

三北工程建设 简报

(第 23 期)

国家林业和草原局三北局

2023 年 8 月 2 日

宁夏中卫市：“五带一体”防沙治沙模式 成就今日“黄金绿洲”

中卫市地处腾格里沙漠东南边缘，沙漠占全市土地面积的 22.7%，荒漠化土地占全市面积的 64.7%，气候干旱少雨，年均降雨量仅为 187 毫米，年均蒸发量却高达 1980 毫米，是降雨量的 10 倍多，长期处于荒漠化威胁中。1954 年，修建包兰铁路要穿越腾格里沙漠 42 公里，沙坡头段高达百米的流动沙丘，受西北风控制，每年向前推进 4 米左右，严重影响包兰铁路安全通行。从此，中卫人民拉开了防沙治沙的序幕。

在与风沙艰苦卓绝的较量中，中卫人民创造发明了麦草方格固沙治沙技术，用麦草在流动沙丘上扎设 1×1 米的草方格，形成方格状的挡风墙，增加沙地表面的粗糙度，削减风力，使之无

力携走疏松的沙粒，成为中国治沙技术中的典型代表，在防沙治沙中广泛应用。中国科学院沙坡头沙漠研究试验站同中卫铁路固沙林场在麦草方格技术基础上进一步总结出“以固为主、固阻结合”的“五带一体”治沙模式，“五带”即：铁路两侧营造卵石防火带、灌溉造林带、草障植物带、前沿阻沙带、封沙育草带，带宽 500 米，以“一带护一带，五带护铁路”的方式，构成了“五带一体”的治沙模式。在横穿腾格里沙漠的包兰铁路两侧建成了长 60 公里，两侧各宽 500 米铁路沙害防护体系，使腾格里沙漠后退了 25 公里，有力保障包兰铁路安全运营。

在长期的治沙实践中，中卫市按照区域自然条件，确定不同治理模式，在北部防风固沙区、中部农田防护林区、南山台子经果林区、南部干旱水土保持林区等不同区域，开展沙漠防沙阻沙林带建设，构筑灌区农田防护林体系，推进经果林规模化种植，按系统治理思路统筹山水林田湖草沙各要素进行生态建设，完成人工造林 117.62 万亩，抚育提升及退化林分改造 90.44 万亩，封禁保护 15 万亩，封山育林 49.45 万亩，开展草原生态修复 102.8 万亩。全市林地面积达到 237.08 万亩，森林覆盖率达 7.49%，草原面积达到 1033 万亩，草原综合植被盖度达 57.37%。经过一代又一代治沙人的努力，昔日的“干沙区”变成了今日的“黄金绿洲”。

生态环境的改善，有效控制风沙对农业生产的直接危害，干热风、冰雹、沙尘暴等自然灾害明显减少或减缓，沙坡头区粮食连年获得丰收。特别是 2021 年沙坡头区粮食总产量 15.89 万吨，连续 7 年保持在 15 万吨以上。

良好的生态环境带动了中卫市旅游行业发展，沙坡头通过打造“沙漠大客厅”“星星的故乡”，推进文旅融合，2022年沙坡头国家5A级旅游景区接待游客890万人，实现旅游收入53亿元。

林农融合带动了新的经济增长点，在碱碱湖、北干渠系等沙区种植葡萄、小麦、玉米等作物12万亩，开工建设高标准农田和高效节灌项目18个19.62万亩，在南山台子建立富硒苹果基地10.8万亩，年产值达9亿元。

从麦草方格，到防护林带，昔日的沙海变成了今日的“黄金绿洲”，形成了“绿进沙退”的良好局面，筑起了一道守护地方经济社会发展的生态屏障，实现了生态效益和经济效益“双赢”态势。“草方格沙障”和“以固为主、固阻结合”的沙害防治技术与模式，为我国北方沙区生态屏障建设和荒漠化治理提供了重要理论和技术支撑，沙坡头独创的治沙技术被联合国环境规划署授予“全球环境保护500佳”称号，并荣获国家科技进步特等奖，被全世界广泛运用在固沙事业中。

发送：国家有关部、委，国家林业和草原局有关司局、直属单位。

三北地区各省（区、市）林业和草原主管部门，新疆生产建设兵团林业和草原局。（本期印40份）
