

绿 纓 縛 黃 沙

宁夏境内腾格里沙漠『锁边』记

瀚海千涛静,青缘一线飞。
6月30日,在宁夏中卫市,宁夏境内腾格里沙漠固沙锁边工程全线贯通,形成一条长约153公里、宽10至38公里的固沙锁边带。至此,宁夏实现境内腾格里沙漠全面“锁定”。
2023年6月,习近平总书记发出打一场“三北”工程攻坚战的动力令,强调“要全力打好黄河‘几字弯’攻坚战”。
全境属于黄河“几字弯”攻坚战片区的宁夏,将腾格里沙漠固沙锁边工程作为重点项目扎实推进。如今,在“辽阔如天”的腾格里沙漠东南缘,一道“绿色长城”蜿蜒绵亘,在黄河上游筑起一道重要生态屏障。



位于宁夏中卫市境内腾格里沙漠的杭州亚运会宁夏中卫防护林(无人机照片,2023年7月19日摄)。

绿锁黄沙筑屏障

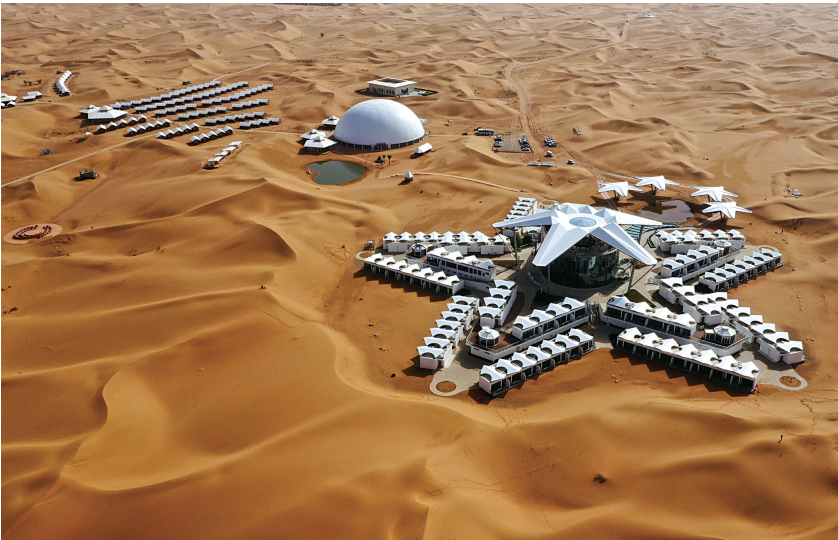
夏日炎炎,无垠沙海热浪滚滚。
6月30日11时30分许,在宁夏中卫市沙坡头区长流水村,工人们将最后一米草方格扎进沙子,宁夏境内腾格里沙漠固沙锁边带最后的缺口被补齐,一眼望去,无数草方格像一张巨网,缚住连绵起伏的沙丘。
治沙30余年的中卫市国有林业总场正高级林业工程师唐希明站在沙丘上,激动得热泪盈眶:“这是我们几代人接力完成的壮举!”
腾格里沙漠横跨蒙甘宁三省区,是我国沙尘暴西北路径的主要通道和重要策源区。从高空俯瞰,扼守着祁连山与贺兰山“两山夹沙”关键节点的中卫市,是腾格里沙漠向东扩张的唯一出口。
受西北强风影响,腾格里沙漠以每年4到5米的速度向东南侵袭,吞没农田、掩埋道路、侵蚀黄河……20世纪50年代,流动沙丘的前锋逼近中卫市城西5公里处,在当地留下“沙丘移动埋村庄,平沙万里绝人烟”的顺口溜。
“天整个是黑的,在路上走着的人,得赶紧趴在地上,不然就被风卷走了。”沙坡头区黑林村村民李雪琴对30年前刮沙尘暴的情景,记忆深刻。
将肆虐的“黄龙”锁住,是当地群众最迫切的期盼。
1956年,为保障我国首条沙漠铁路“包兰铁路”顺利建成,全国首个专业性治沙林场“中卫固沙林场”成立。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,一场跨世纪的海漠战打响,地处全国防沙治沙前沿阵线的中卫,开展了人与风沙的艰苦搏斗。
早上5点半出门,午餐半口干粮就着半口沙,一直干到日落沙海;握着铁锹、弓着腰,每个一米见方的草方格,大概要踩实二十脚……一代代治沙人几十年如一日,不惧严寒酷暑,不畏漫天黄沙,硬生生用这样的“针脚”给流沙“锁边”,将沙漠逼退25公里。
“中卫是连接西北和华北的重要交通枢纽,也是‘西气东输’的战略通道,特殊的区位决定了我们必须锁边。”中卫市国有林业总场场长田小武说,黄河“几字弯”攻坚战打响两年来,中卫以沙漠“锁定”为目标,攻坚固沙锁边带最后26.5公里的缺口,“在国家大力支持下,治理速度和成效都超过了以往。”
中国林科院首席科学家、三北工程研究院院长卢琦表示:“沙漠锁边能有效减缓风沙侵蚀,降低沙尘暴的沙尘来源。这条固沙锁边带的建成,在黄河上游筑起了一道重要生态屏障。”

科学治沙辟新路

治沙要先固沙。“大漠风尘日色昏”,道尽沙海暴烈。风沙如刀,植绿何其艰难,刚栽下的树苗,一场风沙就能使其“全军覆没”。
1955年,中国科学院沙坡头沙漠研究试验站在中卫建立,探索治沙办法。无数次失败后,举世轰动的“麦草方格”诞生。
用铁锹将干草扎进沙里,地面保留15到20厘米自然竖立,这一米见方的草方格看似简单,但寸草可遮丈风。桀骜不驯的流动沙丘被牢牢钉住,其间草木渐次繁荣,绿意从斑驳连成一片。
而如今,“治沙魔方”已有了“升级版”。
“看,这是中国科学院西北生态环境资源研究院和我们团队共同研发的刷状网绳式草方格。”唐希明指着沙地上一条条瓶刷状草绳说,这些都是机械编织的,不用扎进地里,刮风时沙子在草方格里打转,自然就将四周草绳固定了,“这叫借风使力!”
唐希明说,传统草方格2到3年就会风化,草木还没长起来,就得重新扎,而新研发的草方格使用寿命为6年,工作效率还提高了60%,在锁边工程中已示范推广了4000多亩。
记者发现,部分草方格里的沙漠呈现出淡淡的灰绿色,用手摸上去并不松软。中国科学院沙坡头沙漠研究试验站副站长赵洋介绍,这是人工蓝藻结皮,团队从天然蓝藻结皮中筛选出优势荒漠蓝藻种,人工扩繁后,与基质混合制成接种体,分割成薄片撒在草方格里,蓝藻遇水就会“复活”。
生物土壤结皮如同“沙漠皮肤”,对沙面固定、沙化土地功能恢复、荒漠生态系统物种多样性维持等发挥着重要作用。“自然形成至少要10年,我们经过近20年研究,把这一周期缩短到了两年左右,在攻坚战中推广应用了3600亩。目前看,这些藻类适应良好。”赵洋说。
科技成果“上新”,机械装备“上阵”。植保无人机、沙障铺设机、电动植苗器等多种机械设备应用到攻坚战中,助力绿色版图加速延展。
黑林村“90后”小伙郑剑超,从小看着父辈肩扛草捆徒步进沙漠,如今他成了一名“飞手”,熟练地操作无人机,将物资吊运至沙漠腹地。“这款无人机能吊起90公斤的东西,飞2公里远,省时省力。我们年轻人要发挥知识优势,把治沙事业接着干下去。”



2025年6月30日,治沙工人在位于宁夏中卫市长流水村的腾格里沙漠东南缘扎草方格。



中卫市沙坡头景区腾格里沙漠星级酒店(2023年7月20摄,无人机照片)。



中国首条沙漠铁路——包兰铁路,两侧形成了绿色长廊(无人机照片,2023年7月19日摄)。

善用沙利向绿行

春风吹度,黄沙退却处,绿洲新生时。
治沙害,用沙利。铺开黄河“几字弯”攻坚战宁夏腾格里沙漠全面锁定行动布局图可以看到,除了通过工程固沙、退化林修复等措施治理沙漠以外,中卫市还规划了“光伏治沙示范区”“林果增收样板区”“沙漠旅游度假区”等示范工程。
在林草带包围中,一片黄沙专门被留下来发展旅游。近几年来,星级酒店、沙漠宿集、野奢帐篷等一批创意文旅项目在此落地,价格不菲却备受追捧,成为宁夏文旅的“流量担当”。
在去年7月刚开业的Tengol沙漠度假酒店里,仿古村落的建筑群坐落于黄沙之中。“我们有100多间客房,去年半年营收3500万元,客户大部分来自北上广、川渝等地区,7月马上迎来旺季。”酒店总经理黄敬说。
推门见沙海,夜卧观星河。当漫天风沙的威胁远去,沙漠的荒凉却不期然成为游客追寻的“诗与远方”。去年,中卫市接待游客1850万人次,游客旅游消费110亿元,双双增长20%以上。
金沙海外,成千上万片光伏板组成“靛蓝海洋”。6月底,我国首条输送“沙戈荒”新能源为主的电力通道“宁电入湘”工程正式投产运行,宁夏每年将向湖南输送电量360亿千瓦时,其中部分“绿电”就来自腾格里沙漠。
通过“板上发电+板下植绿”的方式,宁夏已在腾格里沙漠完成光伏治沙14.5万亩。人们印象中的“无用之地”,正凭借富集的“风光”资源释放巨大能量,借助一条条电力“高速公路”,重塑我国能源供应格局。
“宁夏围绕治与用,在保护好生态环境的基础上科学发展沙产业,努力用沙之利、以沙生金,再反哺治沙。”宁夏林草局副局长王自新说,利用沙区独特的光、热等资源,宁夏发展枸杞、苹果等特色产业,截至去年底,全区特色经济林种植面积达254.5万亩,产值达36.2亿元。
从最初包兰铁路两侧共800米宽的防风阻沙带,到如今百余公里长、数十公里宽的生态长廊,这是几代治沙人坚持60多年,用“敢教日月换新天”的奋斗精神所创造的绿色奇迹。
7月,宁夏迎来雨季。完成草方格固沙后,工人们开始抢墒播撒草籽,栽种耐旱的沙生灌木。“锁边只是阶段性胜利,治沙如滚石上山,接下来还要管理好,持续巩固提升,让这道绿色屏障更牢固。”唐希明说。

(图文均据新华社)