

科学治沙,支撑绿色成长!

——内蒙古库布其沙漠治理经验报道之三

文/《人民日报》记者 张 彬 吴 勇 寇江泽

在一幅标明库布其沙漠区位的地图上,整个沙区轮廓看上去像一只长脖子巨兽,紧贴黄河内蒙古段“几”字弯的内侧。为了驯服这只“巨兽”,鄂尔多斯人民奋斗了几十年。

人与自然是生命共同体,人类必须尊重自然、顺应自然、保护自然。防沙治沙,光有信心有决心、不怕苦不怕累还不行,政府、企业、农牧民和社会人士多方合力的同时,还要遵循自然规律,科学防治。

过去,由于缺乏科学统一的规划以及科学系统的治理模式与治沙技术,库布其在沙漠治理中走过弯路,局部地区曾陷入“治理—恶化—再治理—再恶化”的怪圈。

几十年来与风沙斗智斗勇,广大治沙人逐渐摸清了沙漠的脾性。如今,鄂尔多斯人民找到了一条战略合理、战术有效、技术先进的科学治沙之路,筑起绿色生态屏障,牢牢缚住了库布其沙漠这只“巨兽”。

总体规划,统领地区发展和建设大局

“我们祖祖辈辈都在这里放牧生活,草越吃越少,羊越养越瘦,最后放牧变成‘放沙’,生活几乎维持不下去。”谈起过去,世代居住在库布其沙漠腹地的孟克达来很无奈。

与孟克达来家一样,原来散居在库布其沙漠西部的36户牧民,由于黄沙阻隔,里面的人出不来,外面的人进不去,生态差,生活苦。牧民们一年只能外出一两趟,孩子上不了学,生病了只能硬扛。

2006年,当地实行整体生态移民,孟克达来和其他牧户一同搬进了位于杭锦旗独贵塔拉镇的道图嘎查牧民新村,对原居住地的4万亩草地和沙化地禁牧,让其休养生息、自然恢复。

2007年,鄂尔多斯市率先在全国实行“优化开发区、限制开发区、禁止开发区”的“三区规划”政策。

按照全市农牧业经济“三区”发展规划,鄂尔多斯市在优化开发区重点发展现代农业;在限制开发区适度发展农牧业经济,坚决禁止过度开发;将库布其沙漠腹地等不适宜人类居住的区域划为禁止开发区,区域内农牧民全部转移、进城进镇,从事二三产业,这一区域逐步退出农牧业生产,依靠自然力量恢复生态。

“我们根据库布其沙漠沙化的土地类型和自然、社会、经济条件,一方面配合全市农牧业经济‘三区’发展规划,在生态严重退化、不具备农牧业生产条件的区域,实施人口集中转移、退耕、禁牧、封育等措施,增强生态的自然修复能力。”鄂尔多斯市林业局局长韩玉飞告诉记者,“另一方面,在立地条件较好的区域,采取人工造林、飞播造林等方式,建设乔、灌、草结合的锁边林带,形成生物阻隔带,阻止沙漠北侵黄河和向南扩展。”

在库布其坚持治沙30年的亿利集团也按照全市总体规划,提出了系统的治沙规划。集团董事长王文彪介绍:“我们采用机械化与人工种植相结合的措施,加上自然修复,使库布其沙漠形成绿洲,增加生物多

样性,逐步形成新的完整生态系统。”

“对于沙漠治理,要遵循保护优先、科学治理、适度利用的原则,尊重自然规律,因地制宜。鄂尔多斯对于库布其沙漠的治理,多在沙漠外围和道路两侧进行,对于沙漠腹地则以保护为主,总体上是符合防沙治沙科学理念的。通过科学的保护和治理,构筑防沙治沙体系,防止沙漠扩张,实现人与自然和谐相处。”国家林业和草原局治沙办总工程师屠志方如此评价。

“目前,库布其沙漠实现了由‘沙逼人退’到‘绿进沙退’的历史性转变,实践证明‘三区规划’符合主体功能区调整的方向,也符合地区自然规律和生态恢复的要求,鄂尔多斯市将继续严格按照‘三区规划’的要求进行发展和建设。”鄂尔多斯市副市长石艳杰表示。

如今,在库布其沙漠边缘,孟克达来一家搞起了沙漠旅游餐饮,年收入二三十万元。“现在沙漠是宝不是害,是‘金沙银沙’,人们抢着要。”孟克达来说。

精准施策,筑起有效的防风固沙体系

站在库布其沙漠中段达拉特旗银肯敖包上,极目远眺,沙区新景尽收眼底。画面中间地带,金黄色的沙丘绵延起伏,脚下和远方是大片大片的绿色植被,将沙漠牢牢锁住。

达拉特旗被南北近20公里宽的沙海一分为二,锁边林带阻止了沙漠扩张,保护着人们的生产生活。

秉持科学防治的理念,鄂尔多斯人从实践中探索出一套行之有效的治理原则:先易后难,由近及远,锁边切割,分区治理,整体推进。“南围北堵中切割”是其中一项治理措施。

“库布其沙漠呈东西狭长分布,为防止沙漠肆意蔓延,我们在沙漠南北边缘地带营建起长200多公里,南北宽3—5公里的乔、灌、草与带、网、片相结合的绿色防风固沙体系。”韩玉飞介绍。

记者驱车来到库布其沙漠的第一条穿沙公路。19年前,当这条凝聚着杭锦旗干部群众3年多心血的“大漠奇迹”全线贯通时,人们绝不会想到它带来的生态效益会如此巨大。今天,这条115公里长的公路,如一柄利剑将沙漠拦腰斩断,公路两侧生长着团团簇簇的沙柳、柠条等植物,绿色还在向沙漠深处不断延伸。

杭锦旗林业局副局长高永杰说,当初人们希望依靠这条公路打通致富的道路,没想到它还带来全新的治沙思路。治理库布其沙漠的“中切割”,就是依托10条大的季节性河流和修建穿沙公路,将沙漠切割成块状进行分区治理。在季节性河流两岸营造护堤林、护岸林、阻沙林带,在沙漠区域内修建多条穿沙公路,公路两侧设置沙障、人工植树种草等,建成一道道绿色生态屏障,遏制沙漠扩展。

在库布其沙漠腹地,则选择较为开阔、水土条件较好的丘间低地和湖库周边地下水位较浅、有利于植物成活生长的区域,采取“点缀治理”的方式,开展人工造林种草,建设沙漠绿岛、绿洲,逐步扩大沙漠治理面

积,减少风沙危害。

步入杭锦旗呼和木独镇的库布其沙漠水生态重点治理区,眼前是一片片大小不一的水面,芦苇丛生,草木葱郁,夏花烂漫,令人流连忘返。4年前,这里还是一望无际的大漠。

2015年,杭锦旗实施把黄河凌水引入沙漠低洼地工程,让凌水成为甘霖,让沙地变为湿地,形成了沙水共存的独特美景。

“黄河流经杭锦旗249公里,每到春季开河时,堤坝内水多为患,堤坝外干涸缺水。”杭锦旗水务和水土保持局局长刘海全介绍,“我们邀请权威部门专家进行实地勘察论证,编制了可行性研究报告,最终决定引水治沙。”

杭锦旗水务和水土保持局总工程师樊文彪说,在库布其沙漠和杭锦淖尔分凌蓄滞洪区建设两个调蓄水源地,连通黄河,实现水资源互补。同时在沿黄灌区新建一条总排干沟,将沿黄地区多余地下水通过排水网络工程,全部排入分凌蓄滞洪区水源地。

如今,绿水绕沙漠,生态美如画,5000多万立方米的黄河凌汛水滋润着干涸沙漠,形成11平方公里的水面,治理沙漠36平方公里,种植的14平方公里苗木成活率达到90%以上。

创新技术,植绿效率和质量大大提高

在独贵塔拉镇那日沙种植示范点,亿利集团的技术人员向记者演示了几种植绿治沙专利技术。

亿利治沙专家韩美飞常年在外治沙,皮肤被晒得有些黑。他问记者:“你猜现在种一株沙柳需要多长时间?”

见记者有些疑惑,他用手势比了一个大写的“十”。“10分钟?”“不,是10秒钟!”韩美飞笑着说。

只见一位技术人员将一根长长的硬水管插入沙丘,水压立刻在沙地上冲出了一个深约1米的细小孔洞,在拔出水管的同时,他立刻将一株沙柳插入孔洞,栽植完毕。几个环节一气呵成,只要10秒钟。

“这种方法叫微创气流植树法。过去种树要先用铁锹挖出一个大坑,再放树苗、浇水,种一棵树得十几分钟,种完以后将干土填回去,树苗吸收不到充足水分,费时费力又费水,成活率还低。”韩美飞说,采用气流植树法,减少了土壤扰动,对生态破坏性小,可保证土壤墒情,栽植一棵苗木时间短,一次最多消耗3升水,成活率也由过去的20%左右提升到80%以上,同时一亩地节约沙障制作成本1000元以上。

亿利集团沙漠研究院副院长张立欣告诉记者,微创气流植树法适用于地下水位较浅、便于取水的地区,辅水肥一体化,能够大幅提升苗木成活率。而对于地下水位较深的区域,通常采用螺旋钻法,利用螺旋钻打出深约1.2米的小孔,插入苗条,通

过湿沙层的水分,保持墒情。这种方法栽植一棵苗木也只需10秒,成活率达到65%以上,能解决沙漠里种树水源不足的问题。

甘草,被当地人称为“甜根根”。这几年,不少农牧民“种下甜根根,拔掉穷根根”。现在,新的甘草种植技术被广泛应用于亿利集团的种植基地。怎么种?但见一台拖拉机拉着犁具前行,犁具上坐着4位工人,他们迅速将手中的甘草苗横着放进刚翻开的沙沟,拖拉机继续前进,犁具又把沙子覆盖在沙沟上……

“这是我们摸索出来的甘草平移种植技术。甘草是名贵药材,适合在沙漠里生长,固氮作用很大,改土效果明显。”张立欣说,“甘草一般是竖着长的。一棵甘草竖着长,治沙面积只有0.1平方米;横着长,治沙面积能达到1平方米。甘草收获后,能做成药品、食品,形成产业链,助力脱贫。”

69岁的陈宁布老人带着记者来到一处高低起伏的沙丘,沙丘上长满了郁郁葱葱的沙柳、花棒和杨柴等沙生植物。“因为沙丘是移动的,过去老辈们在沙丘上什么都种不活,现在靠新办法居然种成了,真是厉害啊!”老人边说边竖起大拇指。

陈宁布说的办法,就是风向数据植树法。内蒙古农业大学教授王林和介绍,经过对沙漠风向条件的大数据分析,在流动沙丘迎风坡的3/4处以下,通过乔、灌、草科学搭配种植,在沙丘下部挡住来风,利用风力削平未造林的沙丘上部,填埋后一座沙丘的底部,“风吹、树挡、沙降”,使流动沙丘高度逐步下降,达到削峰填谷、拉平沙丘的目的。自2009年至今,亿利集团用这一办法造林,面积达30多万亩,沙丘高度平均下降了1/3左右。

治沙不停,创新不止。在库布其沙漠治理的长期实践中,以亿利集团为代表的治沙龙头企业,还探索创新了许多办法与技术,苦咸水治理与综合利用、飞播与无人机治沙、原位土壤修复、光伏提水灌溉、生物基降解聚乳酸沙袋沙障……一系列成果被推广应用,沙漠得绿色,企业得利润,农牧民得实惠。

沙漠治理应该选用什么树种?中国林科院防沙治沙首席专家杨文斌说:“治沙要采用适地适树原则,低密度覆盖治沙,尽量选取乡土树种,乔、灌、草结合,增加植被多样性,提升固沙效果,因地制宜,宜乔则乔、宜灌则灌、宜荒则荒。”按照这一原则,亿利集团建成我国西部最大的沙生灌木及珍稀濒危植物种质资源库,为扩大治沙成果打下了坚实基础。

科学的治沙理念、规划、方法和技术成果,极大提高了库布其沙漠防沙治沙的效率和成本,成本大幅降低,实现了从分散治理到统一规划、从传统方法到工业化治理的转变,为国内其他地区的生态治理和全球荒漠化防治提供了一整套科学解决方案。