

鸟梁素海碧波荡漾。 王铁 摄



巴彦淖尔市奋力书写新时代防沙治沙新奇迹

薛来

模式创新 探索多元共治路径

巴彦淖尔市在防沙治沙实践中,摒弃单一治理模式,坚持系统思维、精算意识与科技赋能,创新推广了九大产业化治沙新模式,实现了从“沙进人退”到“绿富同兴”的历史性转变。

“光伏+”模式,让沙海生金。巴彦淖尔市充分发挥乌兰布和沙漠光伏资源优势,创新推广“141”光伏治沙模式(板前1米、行距4米、板后1米),实现“板上发电、板下种植”。

在磴口县200万千瓦光伏+生态治理项目中,光伏板间栽植的梭梭、四翅滨藜等沙生灌木绿意盎然,明年便可以接种肉苁蓉。据测算,梭梭接种肉苁蓉亩均纯收入1100元,

四翅滨藜接种肉苁蓉亩均纯收入可达1500元。这一模式不仅有效固沙,更让光伏板下的荒沙空地变为“聚宝盆”,实现了新能源开发与防沙治沙的双赢。

“党支部领办合作社+”模式,让群众成为治沙主角。巴彦淖尔市将“三北”工程项目全部纳入“以工代赈”范围,通过“党支部领办合作社+”“央地国企联合体+”等利益联结机制,支持基层党组织组建劳务合作社,让农牧民在“家门口”参与治沙增收。3年来,累计有60多家企业、50多个合作社、221支劳务服务队、4.3万名农牧民参与防沙治沙,发放劳务报

酬5.5亿元,人均增收1.5万元。

科技引领模式,破解治理难题。巴彦淖尔市与中国林科院合作成立“三北”工程研究院,集中开展黄河流域流沙治理、盐碱地造林等技术攻关。自主研发出固沙机、网式沙障铺设机等7款治沙机械,组建防沙治沙机械化服务队,机械化率超70%,效率提升5倍以上。在乌兰布和沙漠治理中,推广使用保水剂、种子包、种子绳等节水抗旱新技术,显著提升了造林成活率。

而精细算账、就地取材,则让治沙工作实现降本增效。3年来,全市共育各类苗木1万

亩、3.2亿株,草种基地3.2万亩,育种60万公斤,实现种苗总体自给自足,既节约运输成本,又让育苗户亩均创收3000多元。各旗县创新低茬麦秸、芦苇蒲草压沙固沙措施,用活本地固沙材料。3年来,使用本地柴草沙障材料15万多吨,亩均节约成本百元以上。

防沙治沙是一场需要代代相传、全民参与的持久战。巴彦淖尔市通过政策引导、全民动员,出台《推进“三北”工程黄河“几字弯”攻坚战十条措施》和《巴彦淖尔市推进“三北”工程黄河“几字弯”攻坚战奖励办法》,从10个方面强化支持保障,构筑起防沙治沙的坚固防线。



西北林业管护中心 薛来 摄



乌兰布和沙漠中的苁蓉花 薛来 摄



机械压沙障。 高培岭 摄

工程示范 构筑系统治理思维

攻坚战打响以来,巴彦淖尔市集中力量相继实施乌兰布和沙漠东缘200公里锁边防沙林工程、巴音温都尔770公里流沙锁边治理工程、刘拐沙头黄河岸线流沙治理工程、阴山南麓(335国道)200公里防风固沙林草带工程、乌拉特千亩退化草原修复工程、生态乡村底院经济绿化增收工程,逐步构建起沿沙、沿河、沿山、沿边、沿村的生态廊道,形成系统治理的生动范例。

刘拐沙头是乌兰布和沙漠与黄河“握手”的风沙口,2022年以前每年向黄河输沙370万吨,严重影响黄河运行安全。巴彦淖尔市将该区域作为攻坚战“一号高地”,与阿拉善

盟联防联控,创新构筑“三道防线”:沿河岸边建设乔木挡沙林带,外圈建设灌木阻沙带,最外圈建设种草固沙网。通过因地制宜、分区施策,如今,乌兰布和沙漠年输沙量降至150万吨,彻底切断了流沙入侵黄河的通道。昔日黄沙遮天的刘拐沙头,如今已是绿意盎然的生态屏障。

上世纪50年代,磴口首任县委书记杨力生带领群众营造了308里防风固沙林带。历届县委接续奋斗,特别是攻坚战以来,巴彦淖尔市委统筹谋划,在原有基础上加密加宽加长,向西纵深推进治理20多公里,建成了一条长200公里、宽20公里的新

锁边防沙林带。区域林草覆盖率由中华人民共和国成立初期的0.04%提高到75%以上,河套地区风速降低3级左右,保障了河套平原的高产稳产,实现了从“沙进人退”到“绿进沙退”的历史性转变。

乌梁素海是黄河流域最大的淡水湖,曾一度因污染而生态恶化。巴彦淖尔市坚持“点源、面源、内源”治理同发力,“生产、生活、生态”一起抓。通过农业面源污染防治、工业污水达标排放、生态补水每年3亿多立方米、湿地周边66万亩沙化土地修复等综合措施,入湖污染物(COD)较2022年下降17%,湖心断面水质达到Ⅳ类。如今,乌梁素

海野生鸟类由250多种增加到263种,栖息地境鸟类数量增加到近70万只,旗舰物种疣鼻天鹅数量由200只增至600余只,“候鸟天堂”重现人间。

巴音温都尔沙区位于乌拉特后旗阴山北部,常年风沙肆虐,时有与乌兰布和沙漠“握手”之虞。通过对上风口高大流动沙丘工程固沙、沙源区灌木造林、下风口退化林草修复等综合措施,沙地扩张态势得到遏制,黄河安全得到守护。

以创新破局,以实干见效。一系列技术、模式、机制创新,让巴彦淖尔市防沙治沙工作愈发精准高效、务实长效。

成效凸显 绘就绿富同兴画卷

3年来,巴彦淖尔市牢记嘱托、感恩奋进,防沙治沙工作取得了全方位、突破性成效,开启了新时代生态文明建设的崭新篇章。

治理规模实现历史性跨越。截至目前,巴彦淖尔市“三北”攻坚战累计完成生态治理1870万亩,完成规划任务的69.6%,年内将完成90%。争取到位资金78.93亿元,是“三北”工程前五期总投资的25.5倍,实现了由“没钱治”到“不差钱”的巨大跨越。国家林草局评价巴彦淖尔市编制的实施方案为“全国地市级样本”。

质量管控实现全链条覆盖。巴彦淖尔市把“抓成活、保质量”作为工程生命线,制定出台13项办法制度,建立常态化巡回检查机制,7

个包联组进驻旗县区现场指导。运用“智慧林草”系统构建“天空地一体化”监测网络,实现林草资源数字化、智能化管护。各旗县开展治理成效自查,市层级聘请国家林草规划院适时开展质量核校,确保建一片、成一片。

生态保护实现新突破。全市划分资源管护责任区域893个,3031名生态管护员实行网格化管理,实现巡护全覆盖。毁林毁草违法违纪行为集中整治圆满收官,1451个存量图斑全部完成整改,4.9万亩植被全部恢复,实现林草地正向流入的突破性进展。在边疆干旱牧区开展整建制禁牧试点,6个嘎查、1000余万亩草原划为禁牧区,草畜平衡指数稳定控制在10%以下。

产业融合实现绿富同兴。3年来,全市新增经济林11.69万亩,建成经济林示范园23个。截至2025年底,林草产业总产值达40亿元。林草沙产业年带动农牧民约5000人参与务工,人均增收1.3万元左右。成功培育羊奶业、游牧一族、漠北金爵等本土品牌,肉苁蓉、葡萄酒、有机奶等特色产品亮相世界林木业大会、全国中药材博览会,知名度和影响力不断提升。依托乌拉特草原、乌兰布和沙漠、乌梁素海等生态资源,发展庭院经济、采摘园、民俗村等,使林草资源从生态屏障变身“幸福银行”。

全民共治凝聚磅礴力量。3年来,累计有290多万人(次)参与义务植树990多万株,接

收社会捐款70多万元。引进绿基金、环基金、蚂蚁集团等开展公益造林12万多亩。“我家乡有棵树”“我在黄河岸边植棵树”等尽责公益活动深入人心,全社会扩绿、兴绿、护绿的合力日益增强。

从黄沙漫漫到绿意葱茏,一代代治沙人用汗水浇灌希望,用智慧创造奇迹,正在书写着人与自然和谐共生的崭新篇章。

站在“十五五”新起点上,巴彦淖尔市将坚定不移走生态优先、绿色发展之路,坚决打好“三北”工程黄河“几字弯”攻坚战,努力创造新时代中国防沙治沙新奇迹,为筑牢我国北方重要生态安全屏障、建设美丽中国贡献力量。



乌拉特中旗草原上盛开的马兰花。 呼和 摄



磴口县乌兰布和沙漠光伏+生态治理项目区。 姚鑫 摄



乌拉特中旗风电光伏一体化治理项目区。 呼和 摄

落霞飞鸟共绘乌梁素海生态画卷

图古斯毕力格

步增加,流域生态格局不断优化,森林覆盖率、水上保持率持续提升,形成良性生态循环体系。截至目前,湖区有各种鸟类263种(其中国家一级保护鸟类17种,二类保护鸟类46种),鱼类29种。

随着生态环境变好,鸟类越来越多,保护鸟类成为内蒙古乌梁素海实业有限公司海区管理大队一项重点工作。夜间,海区管理大队队长刘文斌带着队伍驾驶快艇踏上了巡逻旅程,他们要把湖区的几个重点区域都走一遍,来回至少1个多小时。

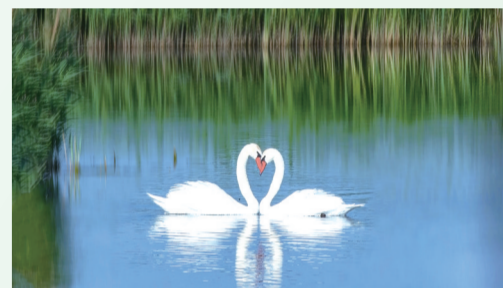
“白天通常用无人机巡逻,1个小时能覆盖整个区域,高效且不留死角。夜里光线不好,怕有偷猎者钻空子,必须亲自巡查一遍才放心。”刘文斌说。

除了候鸟,茂密的芦苇荡也是乌梁素海的特

色。据统计,乌梁素海湖区占地面积44万亩,芦苇面积则达22万亩,年可生产芦苇近10万吨。芦苇在生态系统中具有固地保护、水源涵养等多重作用,但如果不及时收割,腐烂后积累在淤泥中会变成污染物。上世纪90年代末,乌梁素海的芦苇利用率不足5%,一度成为湖区的重大污染源。

近年来,乌拉特前旗不断延长芦苇产业链,探索芦苇资源化利用之路。引进一家板材企业利用芦苇生产花板;部分芦苇,通过工艺加工生产成菌包,用于发展平菇产业;乌梁素海周边的居民,将芦苇进行旅游资源化利用,编织各种手工艺术品,芦苇画进行销售;“三北”工程中,用芦苇压制草方格的防风固沙。目前,乌梁素海芦苇的资源化利用率达到了72%。

“我们要让乌梁素海的生态更加美好,让每



乌梁素海成为候鸟天堂。 刘涛 摄

一个来到这里的游客都能感受到‘落霞与孤鹜齐飞,秋水共长天一色’的美景。”乌梁素海生态保护中心党组书记、主任包毓表示。

田间试验为农民筛选“金种子”

图古斯毕力格

学施肥新成果集成、经济作物增产提质增效3大核心示范板块,开展各类试验示范30余项,全面集成推广优质新品种、高效新肥料、高产新技术、高性能新机具,全力建成标准化、智能化、集约化的高标准现代农业科技试验示范基地。

3年来,该基地围绕品种试验、技术示范与推广持续发力,多项技术的示范应用带来了可观的经济效益:2023年,小麦套种辣椒模式亩均纯收益达3557元,较单种小麦显著增收。2024年,玉米密植精准调控示范田亩产较对照增产20.24斤;小麦套种辣椒示范田亩产纯收益达4915.2元;千亩番茄全程机械化示范田亩均产量1.6万斤。2025年,小麦亩产达1000斤以上,玉米在保持14个水分的情况下亩产达2100多斤,稳定实现吨粮田。



农业农村部现代农业农村科技试验示范基地种植的小麦。 吴昊 摄

后,逐步向外辐射推广,力争推向更大范围。”刘俊表示。

从沙海到林海 从治沙到生“金”

薄金凤

与中国林科院合作建立工作站,筛选出20余种耐哈达水树,64岁的护林员贾克利蹲下身,查看新栽苗木的长势。他的手拂过沙地,粗糙的掌心,沙粒与绿意交织。不远处,一棵棵两人合抱的大杨树树身挺拔。“1982年我来时,它只有手指粗。”贾克利笑着说。

他守护的这片土地,面积5.2万亩。60多年前,这里只有沙丘、荒滩与白茫茫的碱滩。一切的转变,源于贾克利这样一代代治沙人的接续奋斗。他们扎下一线,植树造林、防风固沙,筑起“三北”绿色屏障的基石力量。

但种树,远不仅凭汗水。“我们不仅要种活树,更要科学地把树养好。”新华林场党支部书记杜文斌说。新华林场



临河区国营新华林场。 孟和朝鲁 摄

作接近尾声。暮色中,贾克利的身影融入林海,一代代治沙人伏下身子,将年华献给沙漠,亲手造就了一座永续的青山。

河套灌区由“靠腿跑”变“指尖点”

薄金凤

代化闸区。

目前,黄济渠供水所已实现14处干渠及分干渠断面流量自动监测,5处重点工程部位视频监控全覆盖,建成实时监测、智能调度、科学决策于一体的现代化闸区调度室。

智慧信息化系统的应用,推动灌域管理模式发生变更。黄济渠供水所副所长吴彤说:“2025年,我所完成引水2.2031亿立方米,国营渠道水利用系数达0.7967,较核定值高出1.17个百分点。用水高峰期,我们上下游三所会商,实施轮流灌,联合乡镇督查灌溉质量。大量人工巡查依赖人巡渠、测沟、现场看闸,效率较低。2025年以来,解放闸分中心统筹推进现代化智能灌区(试点)建设,通过安装智能启闭机、雷达水位计、测控一体化闸门等设备,布设专用线缆,接入光纤网络,构建了稳定高效的“神经网络”,打造现代化闸区建设,不仅需要智能的“肌肉”与



内蒙古河套灌区水量信息化监测中心。 胡东育 摄

段,为保障国家粮食安全 and 区域生态安全贡献着坚实的力量。