

荒漠化防治看中国①

□ 本报记者 乔文汇

沙漠“绿围脖”越织越厚

——新疆持续推进塔克拉玛干沙漠边缘阻击战调查

作为世界上荒漠化危害最为严重的国家之一，我国持续加大荒漠化综合防治力度，“十四五”期间在全球率先实现土地退化零增长目标，也是全球增绿贡献最大的国家。这其中，哪些荒漠化防治成果令人叹为观止？治沙增绿成果是否得到有效巩固？2025年末，经济日报记者走进沙漠探寻答案。

新疆是我国荒漠化、沙化土地分布最广的省份之一，却给我国面积最大的沙漠——塔克拉玛干沙漠戴上了“绿围脖”。这是世界上最长的环沙漠绿色生态屏障，也是中国生态治理创新举措的新成就。

我国荒漠化土地主要分布在“三北”地区，新疆一直以来都是“三北”工程重点区域。2023年11月，塔克拉玛干沙漠边缘阻击战正式打响，通过科学治沙、精准治沙、协同攻坚，2024年，塔克拉玛干沙漠锁边工程实现合龙，我国面积最大的沙漠由此戴上了“绿围脖”。

如何巩固塔克拉玛干沙漠边缘阻击战成果？如何将这条“绿围脖”织得更厚、系得更牢，让其更具防护效能？记者深入环塔克拉玛干沙漠的和田地区、喀什地区、阿克苏地区和巴音郭楞蒙古自治州走访调研。

从锁边到扩绿

2024年11月28日，新疆和田地区于田县万花园防沙治沙区，随着最后一片宽50米、长100米的空白区完成苗木栽种，环绕塔克拉玛干沙漠边缘、全长3046公里的绿色阻沙防护带实现合龙，塔克拉玛干沙漠边缘阻击战取得阶段性、标志性成果。卫星遥感影像显示，这是世界上最长的环沙漠绿色生态屏障。

地处塔克拉玛干沙漠南缘的和田地区民丰县，长期受风沙侵袭，生态环境脆弱。民丰县长阿布都卡哈尔·米吉提说，民丰县坚持增收与增绿并重、治沙与发展并举，推动防沙治沙工作实现可持续发展。防沙治沙具有长期性、艰巨性，实现锁边并非终点，而是新的起点。民丰县将持续植绿扩边，不断拓展绿色防护带的宽度。

不仅是民丰县，环塔克拉玛干沙漠沿线各地州、市县均作出了类似部署，全力将塔克拉玛干沙漠的“绿围脖”织得更厚实。记者从新疆维吾尔自治区林业和草原局了解到，2025年，新疆完成“三北”工程治理任务1376.20万亩，塔克拉玛干沙漠边缘21个重点县市完成扩边938.22万亩，在2024年11月锁边合龙的基础上，增加110米锁边宽度到7500米，“绿围脖”更加厚实。

绿色防护带该如何扩面提质？主要发力点在哪里？2025年，新疆将塔克拉玛干沙漠边缘阻击战“一圈”“两区”“三线”划定为主战场。“一圈”即围绕沙漠边缘，重点攻坚林草湿空白区、绿洲外围风沙危害区；“两区”指受上下风口影响的10个县域风沙危害区，以及沙漠范围内的15个自然保护地；“三线”为环塔克拉玛干沙漠铁路线，南北贯通的4条公路线，以及5条河流的河岸线。

记者调研了解到，于田县、民丰县、皮山县等塔克拉玛干沙漠边缘阻击战重点县市，2025年针对上下风口、沙源区、风沙路径区、绿洲边缘风沙危害区，结合主导风向与风力大小，合理拓宽防风阻沙林草固沙带。同时，持续加强塔克拉玛干沙漠边缘森林、草原、湿地、荒漠生态系统的保护与修复，稳步巩固提升阻击战成果。

和田地区林业和草原局党组书记邓晓波介绍，2025年和田地区防沙治沙工作以扩边提质为总基调，扎实巩固锁边合龙成果。2025年，和田地区完成治沙面积379.12万亩，居全疆首位；玫瑰花、肉苁蓉、瓜蒌等沙生经济作物年产值达7.65亿元，实现了生态效益与经济效益双赢。

和田地区民丰县后河坝“工程治沙+生物治沙”叠加治理区内，施工建设有序推进。新疆塔漠鑫环境治理工程有限责任公司相关负责人麻晓兵说：“我们承包了2.2万亩沙地，2024年9月开工建设。这些防沙植物经过三四年生长，就能稳定发挥防风固沙作用。”

巴音郭楞蒙古自治州若羌县是新疆沙化土地面积最大、分布最广的县，地处新疆防沙治沙的“风头水尾”，防沙工作的重点是阻止塔克拉玛干沙漠与库姆塔格沙漠相连成片。该

县按照“前阻沙、后扩绿、再兴产业”的思路，构建起三道防沙防线。台特玛湖以北区域是该县主要沙源地之一，以盐碱地和沙地为主，为抵御风沙侵袭，若羌县在该区域布设草方格，并于2025年春季完成138万株梭梭苗的种植。

“持续扩绿能有效减轻沙漠风沙侵袭，对阻沙降尘起到至关重要的作用。”若羌县林业和草原局党组书记李宾表示，若羌县持续在台特玛湖周边布设防沙防线、构建绿色生态廊道，不仅巩固了塔克拉玛干沙漠锁边治理成果，更阻断了两大沙漠连片蔓延，生态意义重大。

突出因地制宜

塔克拉玛干沙漠锁边工程能够顺利合龙，一个重要经验就是因地制宜推进精准治沙、科技治沙。巩固拓展塔克拉玛干沙漠边缘阻击战成果，仍需坚守这一思路，立足因地制宜原则，引导各相关地州、市县探索并完善精准治沙模式，把这条“绿围脖”织得更厚、系得更牢。

在和田地区于田县，沙漠面积占全县总面积的66%以上，防沙治沙任务艰巨。当地坚持问题导向，严格遵循“以水定绿、因地制宜”原则；在无水源地条件的沙漠空白带，引进企业开展光伏治沙；在县域水资源有保障的绿洲边缘，实施生物治沙，并动员社会力量种植大芸等沙生经济作物。

“我们这里的芒果桃口感特别好！”在塔克拉玛干沙漠南缘的新疆生产建设兵团第十四师二二五团，种植户帕提古丽·麦提喀斯木热情推荐。7年前，这里还是一片荒漠，当地群众铺设滴灌带、改良沙质土壤、筛选适宜品种，让沙漠蜕变成丰产果园。二二五团经济发展办公室主任沈勇说，治沙植绿的成功，关键在于因地制宜。下一步，当地还将继续因地制宜引进新品种，种植有机“沙漠桃子”“沙漠苹果”，进一步提升沙漠果品的附加值。

于田县结合沙丘地形特点，将20米至40米高的大沙丘分段平整为“梯田”，在沙丘顶部种植乔灌木，斜坡处铺设草方格，沙丘底部栽种梭梭、红柳、酸枣等固沙植物。该县创新探索的“梯田治沙”模式，相较于以往将沙丘整体平整后再种植防沙作物的方式，成本降低约80%。

“坚持群众主体、建立长效机制”是于田县在防沙治沙实践中探索形成的重要经验。该县按照“谁投资、谁种植、谁受益”原则，将国有未利用土地划拨给土地资源紧缺的薄弱村，遵循“离居民点近、沙漠平整成本低、土地交由农户，离居民点远、沙漠平整成本高的土地交由大户或企业”的思路，按每亩30亩至200亩的规模，分配给有意愿、有能力的农户种植兼具经济效益与生态效益的苗木。

于田县林业和草原局党组书记贾存鹏介绍，政府部门负责电力、道路及工程固沙项目建设，承

包农户负责土地平整、苗木种植、简易滴灌铺设及后续管护，实现承包农户一次性投入、长期受益。2025年，于田县开发国有未利用沙地15.2万亩，惠及13个乡镇1093户农户；2026年，于田县计划新开发5.9万亩国有未利用土地，将造福于3个乡镇农户。

和田地区和田县推行的多元投入、农户受益模式，同样彰显了因地制宜的治沙思路。和田县阿和公路西侧的群众治沙点，治理面积达1万亩。2024年记者走访时，这里还是一望无际的沙丘，2025年夏季再访，成片苗木已然扎根，绿意渐浓。“我们坚持因地制宜，优选抗旱、耐盐碱、耐瘠薄且兼具经济价值的树种。”和田县林草技术推广中心副主任杨生虎说，当地采用群众与企业治沙相结合的模式，引导龙头企业投入建设，鼓励农户自主参与种植，并为农户提供全程技术支持，实现生态效益与群众增收双赢。

记者调研发现，即便在同一县域乃至同一片防沙区域内，坚持因地制宜、精准施策同样适用。荒漠面积占县域总面积八成的阿克苏地区沙雅县，结合县域经济发展实际，探索出分布式光伏、苦咸水治理、沙生经济作物种植等多种治沙模式，取得了良好的防沙固沙效果。

在中电建（沙雅）新能源发电有限公司25万千瓦光伏产业园区，连片蓝色光伏板向远方延伸。“光伏板除了发电，还能有效降低地表风速、固定沙土。我们在光伏板下布设草方格，园区周边种植100米宽的梭梭林，草方格可进一步降低风速、遏制流沙、稳固光伏板，外围梭梭林则阻挡园区外的流沙侵袭，通过内外联动，实现防风固沙。”该园区项目经理杜思伟介绍。

在沙雅县盖孜库木乡防沙治沙综合示范区，地面上是梭梭等防沙植物，地下则生长着肉苁蓉。水源是沙漠种植防沙植物的关键，沙漠边缘虽有地下水源，却多为难以直接利用的苦咸水。对此，沙雅县一方面依托光伏发电驱动机井取水，另一方面引进苦咸水淡化设备，淡化后的水质指标优于农业灌溉用水标准，可直接用于防沙植物灌溉。

沙雅县在盖孜库木乡防沙治沙基地先行先试，建成50亩苦咸水淡化土地改良示范基地。盖孜库木乡水管站站长黎雪峰介绍，地下水抽取后，经沉淀、沙滤罐过滤、滤再沉淀，最后通过纳米膜净化处理，水质可达到直饮标准。目前，淡化后的水已应用于小麦、白萝卜、菠菜、油菜等作物灌溉。当地将进一步扩大苦咸水淡化应用范围，以水资源高效利用巩固拓展防沙治沙成果。

壮大特色产业

防沙治沙，贵在可持续、重在增后劲，从而实现点沙成金、绿富同兴。近年来，通过推进塔克拉玛干沙漠边缘阻击战，新疆更加坚定走产业生态化、生态产业化之路，在塔克拉玛干沙漠边缘培育壮大特色产业，带动群众增收致富，让这条沙漠“绿围脖”更具温度。

巴音郭楞蒙古自治州若羌县探索推行“工程+生物+沙产业”治沙模式，以草方格阻沙、经济作物固沙，推动防沙治沙逐步从“投入输血”向“产业造血”转变。如今，该县黑枸杞等沙产业向精细化、高端化发展，防沙固沙与富民增收能力持续提升。

“我们年产黑枸杞原浆8000吨、干果2000吨。”若羌县愿臻黑枸杞产业发展有限公司总经理李想说，黑枸杞兼具生态与经济价值，是当地依托治沙培育出的富民产业。目前，公司正在开发黑枸杞花青素系列深加工产品，以产品研发与市场拓展带动黑枸杞种植规模稳步扩大。

此外，若羌县充分利用丰富的沙漠光照资源，结合光伏治沙，锚定“千万千瓦新能源基地”建设目标，大力发展新能源产业。2025年5月，该县8个新能源项目集中开工，总投资达185.9亿元。新能源产业的发展，带动当地新能源装备制造企业提质扩能，加速构建风电光伏装备制造全产业链。

2025年，新能源、新材料、基础设施等75个重点项目在若羌落地建设，预计将拉动地区生产总值突破120亿元。产业发展带动用工需求，巴音郭楞职业技术学院若羌产业学院在当年建成投用，为当地企业定向培养急需的技能人才。

地处塔克拉玛干沙漠西缘的喀什地区，依托丰富的光热资源与广袤

的荒漠戈壁建设光伏基地，发挥光伏治沙作用。记者从国网新疆电力有限公司获悉，截至2025年5月底，喀什地区光伏装机容量达1024.2万千瓦，成为新疆首个千万千瓦级光伏基地。

和田地区立足沙漠光热与土地资源优势，引进农业产业化龙头企业，在荒漠区域大力发展设施农业，实现增绿、固沙、富民多重效益。到2025年底，和田地区设施农业种植面积为2.25万亩，建成各类大棚3.09万座，种植品类从单一蔬菜拓展至果树、花卉、食用菌等特色多元品种。

政府统筹规划、部门精准服务、企业牵头带动、农户积极参与的“以林养林”模式，构建起“以生态林护经济林、经济林养生态林”的良性生态格局，这也是新疆环塔克拉玛干沙漠沿线地区培育壮大特色沙产业的普遍实践。

阿克苏地区库车市将生态建设与产业发展深度融合，依托光热资源优势，推广种植杏、核桃、香梨、药桑等林果品种，全市特色经济林种植面积达52万亩。同时，当地依托林果基地发展生态旅游，推动一二三产业融合发展，农民年人均收入显著增长。

2024年，在塔克拉玛干沙漠锁边工程的最后一段缺口处，于田县村民种下了10万株沙漠玫瑰，如今苗木成活率超90%。这种兼具治沙与致富价值的作物，已在于田县落地近8万亩，种植规模还将持续扩大。当地以沙漠玫瑰为核心，构建起育苗、种植、加工全产业链，开发精油、花茶等产品，培育采摘体验、研学文旅等新业态，让一朵沙漠玫瑰串联起三产融合发展。

“栽种时有技术人员指导帮助，花期有企业上门收购。在我们这里，玫瑰的用处大得很，既能防风固沙又能赚钱致富，是名副其实的‘致富花’。”于田县阿热勒乡玫瑰种植户阿孜古丽·吐尔逊笑着说。

调查手记

发挥产业联农带农作用

新疆沙化土地面积大、分布广、沙化程度深、治理难度大，防沙治沙是一项长期任务。当前，塔克拉玛干沙漠边缘阻击战已从“锁边”转向“扩绿”，要织厚、织牢、织暖沙漠“绿围脖”，就必须推动沙产业迈向高质量发展。这一过程中，尤为重要是更好发挥沙产业联农带农作用，让更多农户参与防沙治沙事业，持续从治沙成果中获益。

推进荒漠化防治与防沙治沙工作，可按行政区划划分“战区”，但发展沙产业，必须打破行政区划界限。沙产业扎根沙区，分布于各个“战区”，其市场却是开放的。政府部门应引导生产要素在更大范围畅通流动，鼓励沙产业企业跳出县域局限，实现跨市县、跨地州乃至跨省区发展，在企业发展的同时，持续放大联农带农效应。

沙产业发展滞后，防沙治沙难以持续；沙产业联农带农作用不足，防沙治沙同样缺乏长效支撑。在防沙治沙投入与沙产业发展过程中，要始终让沙区群众共享发展红利。需要完善配套政策，借助政策引导，让防沙治沙的“独唱”汇聚成“合唱”。于田县将国有未

利用沙地划拔村集体，再由农户按需承包种植、自主受益，坚持“不垒大户、普惠群众”的原则，这一行之有效的模式值得坚持并推广。

更好发挥沙产业联农带农作用，还需厘清沙产业与沙区产业的关系。沙产业是与防沙治沙直接相关的产业，是沙区产业的核心组成部分，比如肉苁蓉、沙漠玫瑰的种植与加工等；沙区产业则是防沙治沙区域内发展的各类产业，是沙产业的坚实后盾与延伸补充。比如电商、加工产业虽不直接与治沙关联，却能有效支撑沙产业特色产品的产销衔接。

沙产业发展壮大，联农带农效能自然会持续增强。当前，各地沙产业普遍存在产业链条短、品牌影响力弱、市场覆盖面窄等短板。对此，发展沙区产业要聚焦沙产业延链、补链、强链，加大沙生物精深加工项目的研发与布局力度；在沙区产业整体布局中，将沙产业作为核心环节，完善商品集散、仓储物流、电子商务等配套体系，全方位支撑沙产业发展壮大，稳步走好“生态美、产业兴、百姓富”的可持续发展之路。



新疆塔克拉玛干沙漠边缘阻击战作业现场。(资料图片)