

固一线调研

现在的沙渠桥下,很少能看到沙子了。“沙渠”是一条人工沟渠,位于宁夏回族自治区中卫市的中卫火车站西侧。很少有人知道,上世纪50年代,沙渠之外就是滚滚黄沙,每到汛期,珍贵的黄河水常常被黄沙掩埋。如今,这里深处中卫市城区,周围已经是成片的住宅和办公楼。

在中卫,人人都能讲两个治沙的故事。“那时沙漠距离中卫县城只有5公里,农田被侵袭、灌渠被填埋……”年逾古稀的中国铁路兰州局集团有限公司中卫工务段固沙林场原场长张克智望着繁华街道陷入回忆,“后来治沙固沙,有了防护体系,变化越来越大。”

从“沙进人退”到“人进沙退”,如今,在中卫,腾格里沙漠已退到距离城区20公里以外,治理的沙地植被覆盖率也由过去的不足1%提高到30%,近百万亩流动或半流动沙丘变成固定沙丘。

从“治沙”到“用沙”,从沙地产业到沙漠文旅,中卫利用独特的沙漠资源,走出了一条可持续发展的治沙道路。

治沙,从一条铁路开始
“这条曾被认为‘存活’不了30年的沙漠铁路,至今已平稳运行60余年”

一声汽笛长鸣,只见被林草包围的包兰铁路上,一列火车呼啸而过。

中卫治沙,是从包兰铁路开始的。沿着中卫市沙坡头区包兰铁路旁的国道行驶,向西北眺望,入眼是腾格里沙漠连绵不断的黄色沙丘。在沙漠边缘,能看到一道明显的“边界”,这是由黑色阻沙墙、深褐色麦草方格、翠绿防护林组成的林带。正是这条宽度500余米的绿色长廊,将黄沙挡在了外面。

1958年,包兰铁路建成通车。在中卫市沙坡头段的十几公里内,这条铁路6次穿越腾格里沙漠。

建成初期,每逢大风,沙丘便会倾覆下来吞没铁轨。“当时的铁路线可不是现在这个样子,风沙很大,每天起床,第一件事就是掸窗帘上的沙子。”张克智回忆起当年的治沙经历。

上世纪五六十年代,来自中国科学院的科学家们在沙坡头利用麦草、柳条、芦苇、芨芨草、卵石、黏土、石膏、栅栏等在流沙上插上各式沙障,针对低立式格状草沙障(草方格沙障的前身)的作用、原理、规格选择和结构配置从原理到实践开展了大量的研究工作,最终发现1米x1米的低立式格状草沙障效果最佳,麦草方格固定沙丘法由此诞生。

“就像一口大锅,把网格中央的沙丘分别推到干草周围,中间凹、四面高,形成了稳定的结构,让沙丘不再流动。”张克智介绍。

寸草遮丈风。由此,一张张编织在地面的大网,让肆虐的沙丘开始固定下来。“通过在铁路两边铺设方格防护带,这条曾被认为‘存活’不了30年的沙漠铁路,至今已平稳运行60余年。”张克智说。

然而,防沙治沙的道路是漫长而艰难的。麦草方格沙障为铁路拉起防沙屏障,但对抗流沙,仅靠单一方式还不够。

从1950年至1985年,经过几代治沙者不断探索,在包兰铁路经过腾格里沙漠东南边缘的55公里、两侧各500米范围内,逐步构筑了“卵石防火带、灌溉造林带、草障植物带、前沿阻沙带和封沙育草带”的治沙防护体系。

“这样的成果来之不易。有时正值三伏天,沙漠能达到50摄氏度的高温。”中卫工务段固沙林场高级工程师郜永贵说。在攀越百米高的沙丘时,脚踩在流动的沙子上,走一步,滑下去半步,前进异常艰难。汗水滴下来,瞬间就被吸到沙子里,“嗓子像是冒了火,想要擦汗,一摸脖子,却带下一层皮来。”郜永贵说。

“在麦草方格上压卵石、炉渣等材料,铺设出一条‘卵石防火带’,避免因铁路轮碾摩擦铁轨产生的火星对植物造成威胁;通过引种试验,在麦草方格内引种栽植适合沙漠生长的沙生植物,建立‘草障植物带’;在体系外围的原始沙漠丘间低地,扎设麦草沙障,建立‘封沙育草带’……这些治沙的方法,都是大家一步步验证出来的。”郜永贵说。

如今,爬上腾格里沙漠的高大沙丘眺望铁路,只见一条宽阔的绿色林带随沙丘连绵起伏。树林外,高低错落的是一片片麦草方格沙障,各种灌木和草本植物顽强地生长。这些防护体系像一条绿色的龙,环抱着包兰铁路在沙漠中穿行。

1988年,包兰铁路沙坡头地段铁路治沙防护体系获得国家科技进步奖特等奖。1994年,中卫固沙林场被联合国环境规划署授予“全球环境保护500佳”的崇高荣誉。治沙四十余载,张克智带领固沙林场干部职工参与治沙面积40多平方公里,植树造林7000多万株,育树育苗9000万株。包兰铁路中卫段不仅打破了被沙漠埋没的“宿命”,更成就了世界治沙典范。

固沙,为植物生长蓄积土壤
“我们的工作就像是给沙丘穿衣服、给沙漠做装修”

走进中卫工务段固沙林场,除了能看到

让沙漠从距城区五公里处退到二十公里外

中卫治沙七十年

本报记者 何宇澈 秦瑞杰



编者按:东邻毛乌素,北接乌兰布和,西溯腾格里——宁夏三面环沙,是我国土地沙化最严重的省份之一。几十年来,从麦草方格固定沙丘法到发展沙漠旅游,从“沙进人退”到“绿进沙退”,宁夏坚持科学治沙,不断推动防沙治沙工作高质量发展。

记者近日走进宁夏中卫,探访当地如何从“治沙”到“用沙”,在深入推进防沙治沙的同时科学发展沙产业,探索出防治沙之害、用好沙之利的新前景。



褐色的麦草方格,一排排绿色的尼龙网沙障也排列整齐,对比两侧植被,蒿草、柠条长势茁壮。指着旁边扎的效果对比测签,固沙林场工程师康文岩告诉记者:“这样的沙沙实验地块,我们林场还有300多个。”

“麦草方格是治沙利器,但它无法工业化生产。”康文岩说,经过反复试验,他们发明了可将降解的混纺尼龙作为阻沙障的方法。“和很多人想象的不同,在风洞试验中,我们发现沙粒通常在距地表20厘米以内的地方呈跳跃式运动,且每次沙粒跳跃在90厘米左右。据此,我们把尼龙网沙障做成宽约1米、高30厘米的方格结构。”

虽然尼龙网沙障造价相对较高,但使用寿命比作物秸秆长、不易腐烂,且具有可工业化生产、便于施工等优点。“比如说在一些地面坚硬的戈壁滩,麦草方格扎不下去,就只能用尼龙网沙障,不仅铺设便利,而且阻沙效果好。”康文岩说。

有了新式沙障,解决了沙漠流动难题,研发团队又在“沙结皮”上下起了功夫。

沙结皮学名生物土壤结皮,是固沙后期的自然产物。在自然条件下,通过雨水、土壤和微生物的作用,沙子表面会形成约几毫米厚的结皮,相当于给沙丘覆盖了一层薄薄的“被子”,让流沙真正停止流动。这些沙结皮的出现,也标志着固沙区形成了稳定的沙地景观,流沙被固定下来了。

用沙,寻求更大附加值

“一般苹果甜度是14度,我们的最高可以达到18度”

在中卫,人人都能感受到治沙带来的好处。包兰铁路将沙漠截断,保护了中卫绿洲,而留下来的大片沙丘,成了中卫人的天然财富。

从“治沙”到“用沙”,如今,中卫绿洲正向着原来的沙漠一步步延伸,也给产业发展带来更多空间。

撑开纸袋、捏紧枝条、翻转袋口,烈日下,45岁的张小琴戴着遮阳帽,娴熟地给刚发芽分化的苹果树套袋。这是苹果吸收养分的关键时节,养分从哪来?低头看,密集的苹果树下,依稀看到麦草方格的痕迹。

走进沙坡头区宣和镇的宁夏弘兴达果业有限公司香麓农场,远远就能听见拖拉机的隆隆声,曾经渺无人烟的荒漠,经过开荒造林、引水灌溉、扎草方格,沙化的土地成为茂密的果园。固沙的麦草方格化为了腐殖质,便是滋养果蔬的最好养分。

“这里光照时间长、昼夜温差大,产出的苹果品质好。一般苹果甜度是14度,我们的最高可以达到18度。”香麓农场技术厂长郭小辉递给记者一个苹果。咬上一口,果然汁水四溢,甜脆可口。曾经树下的麦草方格,已经长成了灌木和草丛。果园建设不仅改变了当地沙化的生态环境,还因种植有机苹果,产生了良好的经济社会效益。

“我们家离农场只有2公里,骑电动车上班不到10分钟。”张小琴说,苹果产业增加了



当地人的收入,“现在,我每天能修剪近300棵树,一个月能挣3800元,我们农场还管吃管住,这是个挺好的活。”每年用工期,仅香麓农场用工量就达到2万人次,带动周边农民增收。

如今,中卫市在宣和镇南山台子地区种植苹果16.54万亩,实现年产量13.25万吨,年产值5.3亿元。“沙坡头苹果”获得国家地理标志产品保护,并获评“2020全国绿色农业十佳果品地标品牌”。

在腾格里沙漠边缘,一辆越野车在沙丘上疾驰,上坡、下坡、拐弯、漂移,翻越巨大沙丘时的失重效果让游客惊叫连连。在沙海中的一株柠条旁,48岁的刘启明钻出车门,拿出手机给游客拍照,“对,这个表情很好!稍等,竖着再来几张!”

“不光是越野车驾驶,就连拍照都要经过培训,我们要持证上岗。”作为一名中卫人,刘启明小时候见惯了黄沙漫天的景象,没想到有一天会在沙漠里谋生活。12年前,他来到沙坡头国家5A级旅游景区,成为这里“沙漠冲浪”项目的一名驾驶员。

“可以说,没有治沙,就没有沙坡头景区。”这是记者在采访中听到最多的一句话。在沙坡头旅游景区,治沙后在绿洲中剩余的巨大沙堆,吸引了无数游客来体验滑沙项目。

近年来,中卫市将推动文化和旅游深度融合作为重点,研学游等富有人文气息和文化底蕴的“旅游+”项目日益火热。

在距离中卫20公里的金沙岛景区,一座沙漠博物馆的研学课程吸引了众多参观团体。其实,金沙岛景区原先也是一片沙漠,经过多年开发建设,如今风景优美。景区内,一片裸露的沙丘尤其引人注目,沙丘上是新扎设的麦草方格。

“这是我们专门保留的一片沙地,作为特色研学项目。每年,景区都会带领小朋友扎设麦草方格。”金沙岛景区研学拓展部负责人焦敏洲表示,“通过这样的方式,可以让大家了解沙漠的相关知识和中卫治沙、用沙的故事。”

图①:沙坡头旅游景区,游客在体验滑沙项目。

图②:治沙防护体系守护包兰铁路平稳运行。

图③:麦草方格沙障有效固定了流沙。

一些河流发生超警以上洪水

各地各部门积极防汛救灾

本报北京7月5日电 近日,一些河流发生超警以上洪水,引发山洪和泥石流等地质灾害,造成重大人员伤亡和财产损失。各地各部门积极开展防汛救灾工作,保障人民生命财产安全。

中央气象台预计,6日至8日,西南地区至长江中下游一带的降雨将再度发展增强,重庆、湖北、安徽、江苏、上海、浙江等地部分地区有大到暴雨,重庆北部等局地发生山洪、泥石流等地质灾害风险较高。11日至13日,西北地区东南部、华北地区东部、东北地区、黄淮、江汉、四川盆地及贵州北部、西藏东南部等地有中到大雨,部分地区有暴雨,局地大暴雨。

5日18时,中央气象台发布强对流天气蓝色预警,分别和水利部、自然资源部联合发布黄色山洪灾害气象预警、地质灾害气象风险预警。预计5日20时至6日20时,内蒙古东南部、黑龙江南部、吉林东部、安徽中南部、江苏中南部、上海、浙江中北部、湖北大部、四川东北部、重庆大部、云西南部等地的部分地区将有短时强降水天气,小时雨量20—50毫米,局地可达60毫米以上;内蒙古东北部、黑龙江西部、四川西北部、西藏北部等地部分地区可能发生山洪灾害(蓝色预警)。其中,内蒙古东北部、黑龙江西部局地发生山洪灾害可能性较大(黄色预警);内蒙古东部局部、重庆中东部、云南西部等地的部分地区发生地质灾害的气象风险较高(黄色预警),其中,重庆中东部局部发生地质灾害的风险高(橙色预警)。

记者从水利部获悉:据统计,7月1日以来,受降雨影响,重庆、四川、贵州、陕西、黑龙江等5个省份37条中小河流发生超警以上洪水,最大超警幅度0.01米至3.49米,其中重庆长江支流朱衣河、五桥河、建南河、驴子溪、笋溪河,四川渠江支流肖口河及嘉陵江支流螺溪河,贵州乌江支流青河河及沙窝河等9条中小河流发生超保洪水,最大超保幅度0.08米至1.99米。4日20时,除贵州沙窝河仍超警0.34米外,其余河流均已退至警戒以下。

3日,国家防总针对重庆等省份启动防汛Ⅳ级应急响应。4日下午,国家减灾委、应急管理部启动国家Ⅳ级救灾应急响应。5日凌晨,国家防总派出由应急管理部副部长、水利部副部长王道席带队的工作组赴重庆万州区指导防汛抢险救灾工作。

5日15时,自然资源部对辽宁省、重庆市启动地质灾害防御Ⅲ级响应,并派工作组赴现场指导开展防御工作。

5日,财政部、应急管理部紧急预拨3.2亿元中央自然灾害救灾资金,支持重庆、四川等16个省份做好洪涝、地质灾害救灾工作,其中防汛救灾资金2.5亿元,地质灾害救灾资金0.7亿元,由地方统筹用于应急抢险救援和受灾群众救助,重点做好搜救转移安置受灾人员、排危除险等应急处置、开展次生灾害隐患排查和应急整治、倒损民房修复等工作。

据重庆万州区消息,3日至4日,万州区遭受暴雨袭击。截至5日10时,因灾死亡15人,失踪4人,当地紧急避险转移11578人,紧急转移安置779人。灾情发生后,重庆市应急管理局专业救援总队调度渝东北支队,出动160台套装备仪器赶赴事发现场开展救援。

针对人梅后的三轮强降雨,湖北省启动防汛Ⅳ级应急响应,派出工作组赴黄冈、黄石、咸宁、武汉等地检查指导巡查防守和水工程调度,发布山洪预警1015次,发送预警短信14万条,转移人员3300多人。

据贵州省消息,3日14时,贵州启动防汛Ⅳ级应急响应。(综合本报记者李红梅、王浩、曲哲涵、刘温馨、常钦、刘新吾、强郁文、苏滨报道)

上半年三峡工程运行情况良好 三峡水库干流监测断面水质为优

本报北京7月5日电 (记者王浩)记者从中国长江三峡集团有限公司获悉:今年上半年,三峡工程运行情况良好,发电、航运、补水、生态等综合效益显著发挥。三峡大坝工作性态正常,各项监测指标均在设计允许范围内,库岸整体保持稳定。三峡水库干流监测断面水质为优,与去年同期持平。

上半年,三峡水库总来水量达1236亿立方米,较初步设计多年均值偏少5.1%,较建库以来均值偏少9.7%。在长江水利委员会的统一调度以及国家电网、南方电网的大力支持下,三峡集团统筹汛前消落、电网检修、库岸稳定等多方需求,稳步推进三峡水库消落工作。

上半年,三峡通航保持安全有序畅通。三峡船闸安全运行5469闸次,过船2万余艘,通过旅客4929人次,过闸货运量8148万吨,同比增加9%;升船机累计安全运行2206期次,通过旅客19万余人次,过船2232艘次,过机货运量197万吨。

上半年,生态调度工作成效显著。三峡水库开展了3次针对库区产粘性卵鱼类自然繁殖的生态调度试验,调度期间,干流水洞江段鱼类产卵规模约2600万粒,支流小江回水区江段鱼类产卵规模约1.9亿粒;开展了1次促进坝下游产漂流性卵鱼类自然繁殖的生态调度试验,调度期间,宜都江段鱼类产卵规模约130亿粒,沙市江段鱼类产卵规模约460亿粒,其中,沙市断面鱼类产卵规模创历史新高。

此外,生态调度,截至6月30日,三峡大坝旅游区今年共接待游客150万人,较历史最高年份2019年同期增加5万人。

2023东亚海洋合作平台青岛论坛举行 推动构建海洋命运共同体

本报济南7月5日电 (记者侯琳良)由自然资源部、山东省人民政府主办的2023东亚海洋合作平台青岛论坛近日在青岛西海岸新区举行。本届论坛主题为“‘海洋十年’,和合共生”,开展了论坛、展览、研讨、考察等活动,联合国海洋事务官员、国际涉海组织负责人等400余名中外嘉宾参会。

本届论坛聚焦联合国“海洋科学促进可持续发展十年”七大愿景之一——“健康且有复原力的海洋”,集中展示我国海洋领域高质量发展与国际合作的成就,交流健康海洋与可持续发展领域的国际经验和技术成果,推广海洋生态文明与可持续发展的中国方案和典型案例,推动山东省绿色低碳高质量发展先行区建设,为构建海洋命运共同体作出中国贡献。

本版责编:程晨 张晔 何宇澈
版式设计:蔡华伟