

防治荒漠化： 既是精神大战，更是科技大战

本刊特约评论员

我国是世界上荒漠化面积最大的国家之一，荒漠类型多，危害大。新中国成立以来，我国将防治荒漠化作为一项重要战略任务，全民动员、向沙漠进军，通过一系列举措强力推进，成功遏制了荒漠化在我国的扩展态势。全国荒漠化土地面积由20世纪末年均扩展1.04万平方公里转变为目前的年均缩减2424平方公里；沙化土地面积由20世纪末年均扩展3436平方公里转变为目前的年均缩减1980平方公里。实现了由“沙进人退”到“绿进沙退”的历史性转变，为“美丽中国”建设增添了靓丽的色彩。

回首不平凡的治沙历程，中国人民不畏艰难的决心、敢于抗争的勇气和锲而不舍的毅力熠熠生辉，在山西右玉、河北塞罕坝、内蒙古库布其、新疆柯柯牙、甘肃八步沙、宁夏白芨滩，处处谱写了战天斗地的奋进之歌。这种治沙精神也在科技工作者身上闪烁着夺目的光芒。1955年，中国科学院为配合包兰铁路建设成立了宁夏沙坡头沙漠生态系统国家野外科学观测研究站。刘慎谔、李鸣冈率队从北国沈阳来到西域中卫，秉持追求科学真理的初心，呕心沥血、甘守寂寞、锐意探索，最终成功地解决了流沙治理的科学难题，开创了我国交通干线沙害治理的先河。至今，老一辈科学家的科学精神仍然激励着后来者克服种种常人难以忍受的困难，长期坚守在严酷环境的大漠戈壁科研一线。转眼几十年，中国科学院、中国林业科学研究院等单位的一批批科研人员把探索的足迹印在了我国西部这片广袤的热土，野外观测台站和实验网络平台的工作人员把无悔的青春凝聚在经年累月的监测数据之中。

正是科技工作者的无私奉献和潜心探索，浇灌出荒漠化防治科技领域缤纷的花朵和丰硕的成果。这不仅提高了中国的荒漠化治理水平，也推动和引领了世界荒漠化防治的进程。20世纪60年代，经中国科学家改进和优化的“草方格固沙”被誉为“中国魔方”；而沙坡头“五位一体”的铁路固沙技术体系不仅获得了国家科学技术进步奖特等奖，也被联合国环境规划署评选为“全球环境五百佳”，在世界各地推广。流沙治理、防护林营建、盐碱地改良、沙害防控等系列化技术体系逐渐成熟，一大批防沙治沙、植被修复与生态产业技术模式大面积示范推广；不仅为中西部地区生态建设提供了强大的科技支撑，还带动了沙区经济发展，沙区人民的幸福感和获得感大幅提升。飞机播种、沙障固沙等装备和技术不断升级换代，大数据、无人机等高新手段陆续加入治理编队，科技

创新带来的精准治沙已展现出盎然生机和蓬勃活力。

依靠科技、精准施策,是我国荒漠化防治事业得到长足进步的重要经验,也是应该长期坚持的根本原则。展望未来,尽管荒漠化总体趋势有所遏制,但荒漠化治理依然任重道远。我国荒漠化面积仍占国土面积的1/4,依然是突出的生态环境问题之一;并且越到治理后期,面临的困难更大,突破的难度更高,对科技的需求就更为迫切。

荒漠化治理必须遵循自然规律,坚持因地制宜、因害设防、分类施策,“精”于以水定产、以水定绿:宜林则林、宜灌则灌、宜草则草、宜荒则荒。①要加强长期观测研究体系的优化建设,对荒漠化和沙化动态变化进行实时跟踪;②通过基于观测数据的科学评估,力争实现“精准诊断、靶向治疗”;③针对荒漠化地区植被自我调节能力较弱、稳定性及恢复力较差、极易再次退化等特点,强化生态系统稳定性的维持机理研究,并通过新材料、新方法、新技术等研发,促进其向良性、自我修复方向发展;④要着眼于未来气候变化特别是极端气候、极端天气事件对荒漠化影响的不确定性,从应对全球变化和保障生态安全

的角度,提出应对策略和相应的治理模式。

实现荒漠化可防、可控及沙区可持续发展的关键在于科技创新与成果应用。要把增绿和增收相结合、治理和治穷相结合,依靠知识创新和技术进步,从根本上破解生产建设和生态建设的矛盾,达到生态效益、社会效益和经济效益的平衡点和最优态。加强现有科研成果的集成创新,加快荒漠化防治实用技术研发,促进防治荒漠化科研成果快速转移转化。建立实用技术推广服务体系,鼓励科研人员深入荒漠化防治一线,解决科技推广最后“一公里”的瓶颈问题。加强对基层技术人员尤其是农牧民的培训,使防治技术在基层群众中看得见、摸得着、用得好。积极培育生态高新技术企业,打造治沙高科技示范园区,集聚优势科研力量和社会资源,开创沙区产业发展的新格局。

荒漠化是历史性和全球性的环境问题,我们要充分认识到防治荒漠化的长期性、复杂性和艰巨性。人沙之战没有结束,防治荒漠化仍然在路上,需要持续不停地增添科技的力量和能量,让科技创新不断书写荒漠化防治的新篇章。

■责任编辑:文彦杰