

生态守护亮“新”技

今年是绿水青山就是金山银山理念提出20周年。

习近平总书记在党的二十大报告中强调：“必须牢固树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，站在人与自然和谐共生的高度谋划发展。”

科技是生态治理、探索人与自然共生新边界、支撑高质量发展的关键力量，是实现绿色发展、守护绿水青山的有力支撑。近年来，多地以科技创新为抓手，在生态修复、环境治理等领域打出“组合拳”，让绿色发展的底色更亮、动能更足。

蓝藻难捞？ 我们有“水下净水器”

8月的巢湖，烟波浩渺，水天一色。

位于江淮之间的巢湖，是我国五大淡水湖之一。2020年8月，习近平总书记在安徽考察时强调：“巢湖是安徽人民的宝贝，是合肥最美丽动人的地方。一定要把巢湖治理好，把生态湿地保护好，让巢湖成为合肥最好的名片。”

在巢湖，常年有一支义务打捞队。他们以船为伴，在河道和湖面穿梭，守护着一湖秀水。

今年71岁的姜清泉就是其中一员。“我家祖辈生活在巢湖边，对这片水域有感情。”姜清泉说，“巢湖一度和污染画上等号，过去蓝藻泛滥时，几里外都能闻到臭味。”

蓝藻，又称蓝绿藻，夏季易大量繁殖，在水面形成一层气味难闻的“绿油漆”，加剧水质恶化。

为应对蓝藻这一严重的湖泊公害，每天天一亮，姜清泉和队友们便顺着巢湖岸边开始打捞。

“我们先聚拢蓝藻，再用捞网清除。”姜清泉告诉记者，这种“粗放”的打捞方式费时费力，清理范围有限，“我那时常想，要是有办法让蓝藻打捞得更精准高效就好了”。

科技，让姜清泉的想法变成现实。

近年来，当地通过集成地理信息系统、卫星遥感等科技手段，依托大数据、云计算等数字技术，打造“数字巢湖”系统平台，实现对水安全、水环境和蓝藻的实时监测和预警。

2019年，巢湖沿岸开始出现一座座“小房子”——深井控藻平台，周围还有一圈围隔。

“围隔约3公里长，形成一道离岸防线，能把大部分外来蓝藻拦在防线外，并导流到深井处理。”无锡德林海环保科技股份有限公司合肥分公司副总经理树大伟说，“利用深井控藻平台，便可清除短时间内大面积聚集在水面的蓝藻。”

目前，巢湖已建有8座深井控藻平台，日处理蓝藻达78.6万方。

“工作强度减轻不少，效果也更好了。”姜清泉欣慰地说，“现在处理蓝藻有了科技手段，我们只需在岸边清理垃圾。”

“总书记强调，生态文明发展面临日益严峻的环境污染，需要依靠更多更好的科技创新建设天蓝、地绿、水清

的美丽中国。”树大伟表示，公司希望研发更多应用于生态环境保护的“黑科技”，为美丽中国建设贡献力量。

【记者手记】一河一湖间，一场以科技为钥的生态治理行动悄然展开，治理方式随之改变：从昔日人工的忙碌，到今天多种科技手段赋能，让河湖回归“水清岸绿”的模样。

变的是治理手段，不变的是治理理念，那是对“山水林田湖草沙是生命共同体”的坚守，是建设美丽中国的责任感、使命感。

沙漠难治？ 我们为沙地戴上“面膜”

立秋过后，西北暑热渐退。

在腾格里沙漠东南缘的宁夏中卫市沙坡头区，中国科学院沙坡头沙漠研究试验站副站长赵洋，徒步进入沙漠深处，查看今年撒播的人工蓝藻结皮种子成活情况。

2023年6月，习近平总书记发出打一场“三北”工程攻坚战的动员令，指出“要坚持科学治沙，全面提升荒漠生态系统质量和稳定性”。

近年来，地处我国治沙前沿的宁夏，强化科技支撑，示范推广一批治沙新技术，“草方格+人工蓝藻结皮”是其中之一。

藻类，特别是分泌多糖的丝状蓝藻，在黏结沙粒中起着重要的作用。

赵洋弯下腰，小心翼翼地踏上草方格。当看到沙地表面呈现大片灰色，他欣喜道：“成了！”

这层灰色物质是人工蓝藻结皮，似一层“沙漠面膜”，能有效固定沙面，促进荒漠生态系统恢复。

“干旱区荒漠化治理的最大难题是水。早期栽种的林草，遭遇缺水很可能退化。”赵洋说，蓝藻的神奇之处在于“干而不死”，即使经过几个月连续干旱，遇水就能复活，繁殖扩散，“且结皮一旦形成，只要没有地表干扰，就会开启自我更新，无需后期管护”。

生物土壤结皮的形成，是固沙成功的标志，但自然形成至少需要10年。试验站科研团队发现，蓝藻是结皮形成的先锋物种。他们精耕出7种优势荒漠蓝藻种，并实现人工培育。将蓝藻液喷涂至沙地表面，一到两年就能形成结皮。

然而，沙漠腹地交通不便，蓝藻液运输问题怎么解决？近两年来，团队着力开展技术攻关，他们转换思路，将蓝藻液转化为固态进行运输。

突破运输难题后，人工蓝藻结皮技术在宁夏腾格里沙漠固沙锁边治理中，推广了3600亩。“这项技术实现了大规模应用，我们很兴奋，多年心血没白费！”赵洋说。

一片片蓝藻“面膜”，正加速修复地球“敏感肌”。

“总书记讲的科学治沙，为我们指明了方向。荒漠蓝藻取之于沙、用于治沙，体现了自然恢复和系统修复理念。”赵洋说，未来他们还将开展人工结皮智能化和机械化生产。

【记者手记】从早期草方格固沙，到如今用人工生物土壤结皮技术治沙，一代代治沙人怀着对自然的敬畏之心，在尊重自然、顺应自然的前提下，探寻治疗“地球癌症”的良方。

“习近平总书记关心治沙工作，从早期草方格固沙，到如今用人工生物土壤结皮技术治沙，一代代治沙人怀着对自然的敬畏之心，在尊重自然、顺应自然的前提下，探寻治疗‘地球癌症’的良方。

【记者手记】从早期草方格固沙，到如今用人工生物土壤结皮技术治沙，一代代治沙人怀着对自然的敬畏之心，在尊重自然、顺应自然的前提下，探寻治疗“地球癌症”的良方。

【记者手记】从早期草方格固沙，到如今用人工生物土壤结皮技术治沙，一代代治沙人怀着对自然的敬畏之心，在尊重自然、顺应自然的前提下，探寻治疗“地球癌症”的良方