

# 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。“我家祖祖辈辈生活在巢湖边,对这片水域有感情。”姜清泉说,“巢湖一度被污染画了上等,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,要是能想办法让蓝藻打捞更精准高效就好了”。

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

## 习近平总书记关切事

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公司副总经理王大伟说,“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,环巢湖已建有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。”王大伟表示,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? 我们为沙地敷上“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”工程攻坚战的动力令,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,小心翼翼地踏入草方格。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。他们筛选出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,体现了近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。

科技赋能荒漠化治理,进一步重塑了人与自然的生态关系,实现了从“沙进人退”到“绿进沙退”,再到“人沙和谐”的生态质变。

**“高原精灵”难寻? 我们有双“千里眼”**  
正午时分,地处黄河源头的鄂陵湖湖水澄澈,几只水鸟掠过水面;在可可西里青藏铁路五道梁北大桥,不时有藏羚羊成群穿梭……

这些影像,实时出现在“青海生态之窗”屏幕上。“你看,这是雪豹,是不是挺可爱?”青海省生态环境厅信息中心工作

人员陈良博指着屏幕,向记者介绍。

2016年8月,习近平总书记通过“青海生态之窗”远程视频监测管理系统,同监测点位的基层干部、管护员进行视频交流。总书记强调:“保护生态环境首先要摸清家底、掌握动态,要把建好用好生态环境监测网络这项基础工作做好。”

地处青藏高原的青海省,生态敏感区域多、范围广,生态监测保护难度较大。“藏羚羊等野生动物分布范围广、数量多,仅靠肉眼难以分辨。”陈良博说。

“2016年,我们根据全省重点生态保护区的分布特点,建成了这个远程视频监测管理系统。”陈良博说,从此,他们拥有了一双“千里眼”,可对三江源等生态敏感区域实时监测,更精准掌握“高原精灵”的种群数量、分布范围等信息。

生态监测是珍稀野生动物保护的第一步,为后续种群保护措施的精准落地,提供坚实保障。

近年来,在当地相关部门努力下,“青海生态之窗”观测点位由最初的6个增至76个,可对包括长江流域青海段在内的典型区域生态类型、自然景观进行“远距离、大范围、全方位”实时高清视频监控。

科技进步,也极大提升了生态巡护的工作效率。

在千里之外的三江源,生态管护员松松才加身穿制服、背起相机,开始了一天的巡护工作。

“过去,巡山主要靠肉眼,效率低,还存在安全隐患。现在我们的手机都安装了智能定位系统,巡护区域、线路等都能清晰呈现。”他说。

科技助力下,可可西里、祁连山、三江源等区域生态监测水平持续提升,让守护者看得更远、辨得更清、行动更快,为万千生灵构筑起更坚韧的“防护盾”,雪豹、藏羚羊、藏头雁等珍稀野生动物数量显著回升。

【记者手记】近年来,在生态环境监测中,各地频频运用科技手段,更智慧、更精准地记录大江大河的脉动、“荒野精灵”的腾跃。

科技赋能下,“摸清家底”精度的提升,让珍稀野生动物保护,拥有更多可能。

(新华社北京8月14日电 记者 刘菁、戴威、马丽娟)

## 晨光云海映长城

这是8月14日在河北省承德市滦平县拍摄的长城云海景观(无人机照片)。

当日清晨,位于河北省承德市滦平县的金山岭长城附近出现云海景观,景色如画。

新华社发(周万平 摄)



## 问计于民谋发展 齐心协力绘新篇 ——广大人民群众积极为“十五五”规划编制建言献策

今年是“十四五”规划收官之年,也是“十五五”规划谋划之年。“十五五”时期在我国基本实现社会主义现代化进程中承前启后、意义重大,科学谋划好“十五五”时期经济社会发展事关全局。

5月20日至6月20日,“十五五”规划编制工作开展网络征求意见活动,累计收到网民建言超过311.3万余,为编制“十五五”规划提供了有益参考。

**创新形式 注重实效**

当前,我国网民规模超过11亿人,互联网是倾听人民心声、汇聚人民智慧的重要渠道。

这次网络征求意见活动分别在人民日报、新华社、中央广播电视总台所属官网、新闻客户端以及“学习强国”学习平台开设专栏,听取全社会意见建议。这是继“十四五”规划编制工作网上意见征求活动之后,我国再次通过互联网就规划编制向全社会征求意见和建议。

活动过程中,各平台立足自身定位和优势,创新建言渠道和互动方式,充分调动网民积极性,把问计于民真正落到实处。

广大网民,扩大活动覆盖面。人民网发挥“领导留言板”2万多家承办单位优势,联动地方频道深入基层展开多种形式动员;新华社客户端立足上千万月活数,通过首页和开机页展示、弹窗推送等多种方式扩大推广,凝聚社会各方智慧。技术赋能,参与建言更便捷。央视

网进行智能化平台升级、移动端适配,降低活动参与门槛;人民网引入智能语音交互功能,设置“写易”人工智能(AI)建言助手,丰富网民留言方式。

创新互动,提升用户体验感。“学习强国”推出积分奖励机制,精选摘编高质量留言,“建言摘登”累计阅读量超6000万人次;新华网构建多层次立体传播网络,在重要位置展示精选建言,加强报道评论与互动反馈。

“活动一开始,我就积极参与,没过几天就收到了回复。党和政府真心实意倾听老百姓的声音,让我感到特别欣慰。”来自湖南常德德信退休干部李俊儒说。

**广泛参与 积极建言**

这次网络征求意见活动参与度高、覆盖面广,广大人民群众积极建言献策,提出了许多有价值的意见建议。

本次活动在建言主题方面新增了“人工智能+”“文化遗产传承保护”“共同富裕”等多个板块,充分听取群众各方面诉求和多层次需要。社会各界积极参与,提出了不少真知灼见。

在北京从事食品餐饮业的胡冀说:“我从实际工作出发,提出了加强源头批发行业食品安全管理和终端餐饮业行业整治抽查的建议,希望全行业能共同努力,守护好‘舌尖上的安全。’”

天津市信访办原二级巡视员刘建高深耕基层信访工作多年。在这次网

络征求意见活动中,刘建高结合工作经验,提出了加强实地走访调查做好信访工作、解决群众急难愁盼等多项建议。

“现在虽然退休了,也要深入基层、深入群众,当好党和政府的参谋助手,多观察、多分析、多总结,为国家高质量发展作贡献。”刘建高说。

“建立与完善AI技术在互联网平台的使用规范制度”“优化中西部地区师资配置,为中西部发展提供人才”“建议加大对农村快递网点的政策扶持”……本次活动的留言内容既有聚焦国家宏观战略的宏观思考,又有关注民生问题的微观感受,既直面现实难题,又提出操作性路径,体现了“问题导向”与“方案思维”的深度融合。

“本次‘网络问计’在全校征集到数量可观、质量上乘的建言,为‘十五五’发展建言献策已经成为一堂生动鲜活的思政实践大课。”中国传媒大学研究员王景校说。

**发扬民主 凝心聚力**

开门问计的过程,也是发扬民主、凝聚共识的过程。311万余条建议,承载着广大人民群众的心声,彰显全过程人民民主的蓬勃脉动。

“向全社会征求意见和建议,是实现决策民主化、科学化的重要途径。”清华大学公共管理学院教授鄂一龙说,此次网络征求意见活动持续一个月,旨在充

分吸收干部群众在实践中创造的新鲜经验,彰显了以人民为中心的价值取向。

中国社会科学院政治学研究所助理研究员李熠认为,通过互联网就规划编制向全社会征求意见和建议,能够激活治理体系的“神经末梢”,保障每一位公民都有机会参与国家和社会治理,使政策供给精准响应民生需求,体现民有所呼、政有所应的执政底色。

“期待老百姓的‘金点子’‘好声音’能成为国家发展的‘金钥匙’”“期待新的五年规划能带来更多实实在在的好处”……不少网民踊跃留言,点赞本次活动。

上下同欲者胜。让人民智慧更好转化为治理效能,需要建立科学、长效的机制,确保民意征集不走过场、建议办理不敷衍、政策落地见实效。

国家发展改革委发展战略和规划司副司长彭实斌表示,“十五五”规划编制过程中,将坚持开门问策、集思广益,多方式多渠道广泛听取意见建议,努力把社会期盼、群众智慧、专家意见、基层经验充分吸收到规划中,不断增强规划的科学性和可操作性。

把加强顶层设计和坚持问计于民统一起来,共绘最大同心圆,必将凝聚起推进中国式现代化的强大合力,不断实现人民对美好生活的向往。

(新华社北京8月13日电 记者 张晔洁、魏玉坤)



## 红底色 绿生态 新动能 ——陕甘宁革命老区旧貌换新颜

盛夏,行走在陕甘宁革命老区,只见黄土高原的沟壑间,晨曦穿透薄雾,映照在这片红色土地。

陕甘宁革命老区在我们党历史上具有十分重要而特殊的地位,它作为土地革命战争时期创建的红色革命根据地,是党中央和红军长征的落脚点,也是党带领人民军队奔赴抗日前线、走向新中国的出发点,锻造了伟大的抗战精神、延安精神。

如今,这里的山岗间跳动着绿色脉搏,机房里奔涌着数字浪潮,红色基因浸润的土地上,正书写着高质量发展的时代答卷。

**红底色:精神血脉的时代传承**  
陕西省延安市金延安文化旅游产业园区内,一场名为《延安十三年》的红色歌舞剧拉开序幕。随着一声“红军来了”的急促呼喊,演员们快步穿过人群,游客们不由自主地踮起脚尖,走进那段烽火岁月。

不断探索创新表达,强化游客体验,延安红色旅游持续升温。2024年,延安累计接待游客4731.5万人次,同比增长12.7%,无数游客从革命旧址里汲取奋进的力量。

历史的长卷在脚下铺展。90多年前的南梁,陕甘边区苏维埃政府刚成立,共产党人便在几孔窑洞里创办了列宁小学,知识的火种与革命的星火一同燎原。

时代的接力棒在岁月中传递。甘肃省庆阳市华池县南梁镇列宁学校新址的多媒体教室里,电子白板上的知识图谱与老校址的窑洞旧址隔空对话,山里孩子通过云端共享发达城市的教育资源。

宁夏盐池县革命烈士纪念馆内,稚嫩的歌声穿透时空。红色讲解员《盐池肥命根》中,平均年龄10岁的小演员们脚踩在模拟盐滩上,再现着“生产支前线,参加打盐队”的场景。“盐粒磨得脚疼,才真正明白当年先辈们光着脚在盐池里一耙一耙刨盐,该有多难啊!”小演员王艺博擦着额头的汗滴,语气里满是坚定,“我们要把这份难,唱给更多人听。”

从实景演出的沉浸式体验到数字课堂的古今对话,再到孩童演绎的红色记忆,变的是传承的形式,不变的是流淌在血脉里的初心。

**绿生态:黄土高原上的生态答卷**  
黄河西岸的晨曦中,郝雷腰间的绳索在百米悬崖间划出一道弧线。这位“悬崖造林队”的队员悬空在近50度的斜坡上,为一株松树垒起石坑。这是延安市宜川县生态守护者的日常,也是黄土高原换了人间的生动注脚。

13年前,当队长王永红带着队员们第一次尝试“吊绳种树”时,黄河沿岸的悬崖还是光秃秃的。

创新的火种,也在田间地头燎原。延安洛川县王掌柜果业的车房里,进口的选果线正给苹果“体检”,每小时15吨的分选效率,让洛川苹果得以香飘海外。气调贮藏库延长保鲜期,直播团队在直播间里吆喝,数十个线上旗舰店吸引诸多粉丝,传统果业插上了“数字翅膀”。

从庆阳的算力枢纽到洛川的智能车间,从盐池的滩羊产业链到老区大地上无数正在发生的蜕变,一代代人接续奋斗的脚步永不停息。

(新华社西安8月5日电 记者 张斌、梁军、张瀚鸣)

## 广东:沿东纵足迹看乡村振兴新征程

广东惠州,罗浮山下,承载红色记忆的东江纵队纪念馆历经近半年的精心修葺后,于今年年初重新开放。大门口的石碑上,“永远向前”四个大字熠熠生辉。

东江纵队是抗日战争时期中国共产党在广东省东江地区创建和领导的一支抗日劲旅。“无数革命志士凝聚和塑造了伟大的东纵精神。”惠州市东江纵队纪念馆馆长曾庆香说,“我们要讲好东纵故事,让东纵精神绽放出时代的光芒。”

昔日英雄战斗的红色热土,正成为区域协调发展的“金山银山”、人民致富的“幸福靠山”。环南昆山—罗浮山县域镇村高质量发展引领区正加速建设。曾经东江纵队转移途经的崎岖路径,如今变身成为218公里长的旅游公路。这条公路将红色文化、绿色生态等资源串珠成链,成了带动区域旅游发展的“黄金通道”。

一路风景一路歌。在惠州市博罗县横河镇,徒步、轮滑、骑行等户外运动业态加速完善。户外运动机构磨房总经理袁志滨说:“我们希望与产业共融,村集体与村民共富。”惠州市博罗县壹壹壹舍民宿店长温远锋介绍,民宿去年4月底开业,旅游公路打通后,外地游客络绎不绝,客房每逢节假日供不应求。

在东莞,同样一座东江纵队纪念馆掩映于苍翠山林中,坐落于大岭山抗日根据地旧址大王岭村的一个山头。村中的民居、祠堂依

没有土,就一袋袋从山下背;凿不出坑,就用石块垒出方寸空间。如今,一万多亩悬崖林地已在他们脚下铺展成绿毯。

生态的蜕变,不只发生在悬崖之上。庆阳市环县张高村的山岗上,村支书梁喜峰抚摸着两米多高的树木,想起2013年村民抢着种树的场景。如今,“四道防线”锁住了水土流失,庆阳成为“绿进沙退”的样板。

庆阳市宁县瓦窑村的养蜂人安文祥,看着山间500多个蜂箱感慨:“山绿了,花儿多了,才有这琥珀般的百花蜜。”他的蜂业年收入达数十万元,线上订单从全国各地飞来。而在宁夏盐池县麻黄乡李塬畔村,“喝黄泥水、躲黄沙”的日子已成往事,退耕还林催生的杏花经济、窑洞民宿,让“红”的底色与“绿”的生机交相辉映。

从悬崖造林的“一根绳”到万亩林海的“一片绿”,从养蜂人的“一口甜”到乡村振兴的“满园春”,黄土高原的生态答卷,写在坚守里,更写在对未来的期许中。

**新动能:老区振兴的时代脉动**  
庆阳“东数西算”产业园区的机房内,指示灯闪烁,3.1万个标准机架架起高速运转。海量数据在此完成分析后,已迅速反馈至千里之外。这组穿梭于东西部的数据流,勾勒出革命老区拥抱新生产力的生动图景。

曾经,庆阳的账本上写满“能源”与“农业”;如今,6.6万PFlops的算力规模让这里成为数字时代的“西部枢纽”。从“挖煤采油”到“算力输出”,庆阳用一条信息高速公路改写了发展坐标。

生态牧场上,滩羊“吃着中草药,喝着弱碱水”,宁夏盐池滩羊产业发展集团有限公司以高于市场价10%的价格收购滩羊,带动养殖户稳定增收。从羊肉分割到毛皮制作,从主题民宿到副产品开发,滩羊已形成完整产业链,是当地富民强县的重要抓手。

创新的火种,也在田间地头燎原。延安洛川县王掌柜果业的车房里,进口的选果线正给苹果“体检”,每小时15吨的分选效率,让洛川苹果得以香飘海外。气调贮藏库延长保鲜期,直播团队在直播间里吆喝,数十个线上旗舰店吸引诸多粉丝,传统果业插上了“数字翅膀”。

从庆阳的算力枢纽到洛川的智能车间,从盐池的滩羊产业链到老区大地上无数正在发生的蜕变,一代代人接续奋斗的脚步永不停息。

(新华社西安8月5日电 记者 张斌、梁军、张瀚鸣)

## 广东:沿东纵足迹看乡村振兴新征程

山而建,拾级而上,大岭山抗日根据地旧址现有9个文物点保存完好。

东莞开创“红色文化+旅游发展”新模式,探索历史文物保护新路径,持续开展红色教育与国防教育活动。每年夏天,这里童声不断。小学生们参与内务评比、特训课操、军营扎寨等项目,体验行军生活,感悟革命精神。自2006年开办以来,“东纵小战士”红色夏令营已累计举办百余期,超万名“小战士”毕业。

在深圳,同样流传着东江纵队的故事。深圳市龙华区民治街道的白石龙村,高楼掩映下有一座白墙灰瓦的院落,这里是中国文化名人营救纪念馆。馆长张紫敬介绍,1942年1月,邹韬奋、茅盾夫妇等一批20多名文化人士扮作难民,历经艰险,从香港被护送撤离到东江纵队驻地之一的白石龙村。整个行动先后营救出800多位爱国民主人士、文化界人士连同其他方面人士。

今天的白石龙村,已成了商贸兴旺的现代化人文社区,深圳北站近在咫尺,地铁4号线穿村而过,大型商业中心与音乐主题公园隔街相望。“通过实施红色堡垒、文脉赓续、产业振兴、治理赋能,宜居宜业‘五大工程’,我们传承红色基因与奋斗精神,大步迈向新征程。”龙华区委组织部副部长何红卫说。

(新华社广州8月6日电 记者 丁乐、黄浩苑、王丰)