

新标尺量出“蓝天”新高度

——山西省以更高标准打响大气治理攻坚战



创新故事

张剑雯

国家新版《环境空气质量标准》(以下简称《新标准》)(GB 3095—2026)自今年3月1日起正式实施,历经50余天运行,更严格的监测指标、更高的评价门槛已全面落地。处于能源转型关键阶段的山西,正直面新一轮生态环保考验。在更高标准引领下,一场常态化、高标准的“蓝天大考”已全面展开。

新标落地: “好天气”门槛升级

如今的汾河两岸,生态环境持续向好,市民在良好环境中休闲健身,乐享生活。这份可感可及的生态福祉,正是山西“十四五”生态环境保护工作的亮眼成果:PM_{2.5}平均浓度降至30微克/立方米,降幅达34.8%;优良天数比例从71%攀升至81.4%;2025年,全省11个市已全部退出全国重点城市空气质量排名后10位……一串串向好数据,见证着三晋大地从“煤烟

笼罩”到“蓝天常驻”的华丽蜕变。然而,刚刚生效的《新标准》,为“好天气”划定了更高的基准线。

省生态环境厅相关负责人介绍说,《新标准》最核心的变化,是聚焦细颗粒物管控,大幅收严多项污染物浓度限值:PM_{2.5}年均浓度一级限值从15微克/立方米调至10微克/立方米,二级限值从35微克/立方米收紧至25微克/立方米;日均浓度一级限值从35微克/立方米降至25微克/立方米,二级限值从75微克/立方米降至50微克/立方米。同时,PM₁₀、二氧化硫、二氧化氮等污染物限值同步收严。

值得注意的是,《新标准》实施并非“一刀切”,而是设置了从2026年到2030年的过渡期。过渡期内,PM_{2.5}年均和日均浓度二级限值分别调整为30微克/立方米和60微克/立方米。自2031年1月1日起,在全国范围内执行修订后的PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂和NO₂浓度限值。《新标准》收严颗粒物及其主要前体物浓度限值,意味着今后空气质量优良的“好天气”标准更为严格。

承压前行: 新标尺下“成绩单”有变化

作为能源大省,山西在生态环境保护

与能源保供之间肩负双重使命,即便在过渡期内,面临的环保压力依然不小。对照《新标准》,山西省空气质量“成绩单”出现明显变化:按新标过渡期评价,2025年,山西省PM_{2.5}、PM₁₀平均浓度仅刚达新标二级限值;优良天数从297天缩减至274天,减少23天;优良天数比例由81.4%下滑至75.0%。这意味着,有23个过去认定为“优良”的天气,将被划入“轻度污染”范畴。

“过去能拿80分的‘优良天’,在新标尺下可能刚及格。”省生态环境厅相关负责人说。

2025年,山西省6个达标城市中,仅大同、长治两市符合《新标准》过渡期达标要求,其余9市均面临达标压力。

尽管“十四五”期间山西省空气质量大幅改善,但大气污染治理的结构性、根源性、趋势性压力尚未根本缓解,空气质量受气象因素影响依然突出。省生态环境厅相关负责人坦言,虽短期内达标难度加大、优良天数“缩水”,但这并不意味着全省空气质量变差,而是国家对空气质量评价提出了更高要求,为全省“大气攻坚”工作明确了更高目标。

精准发力: “大气攻坚”迈入新阶段

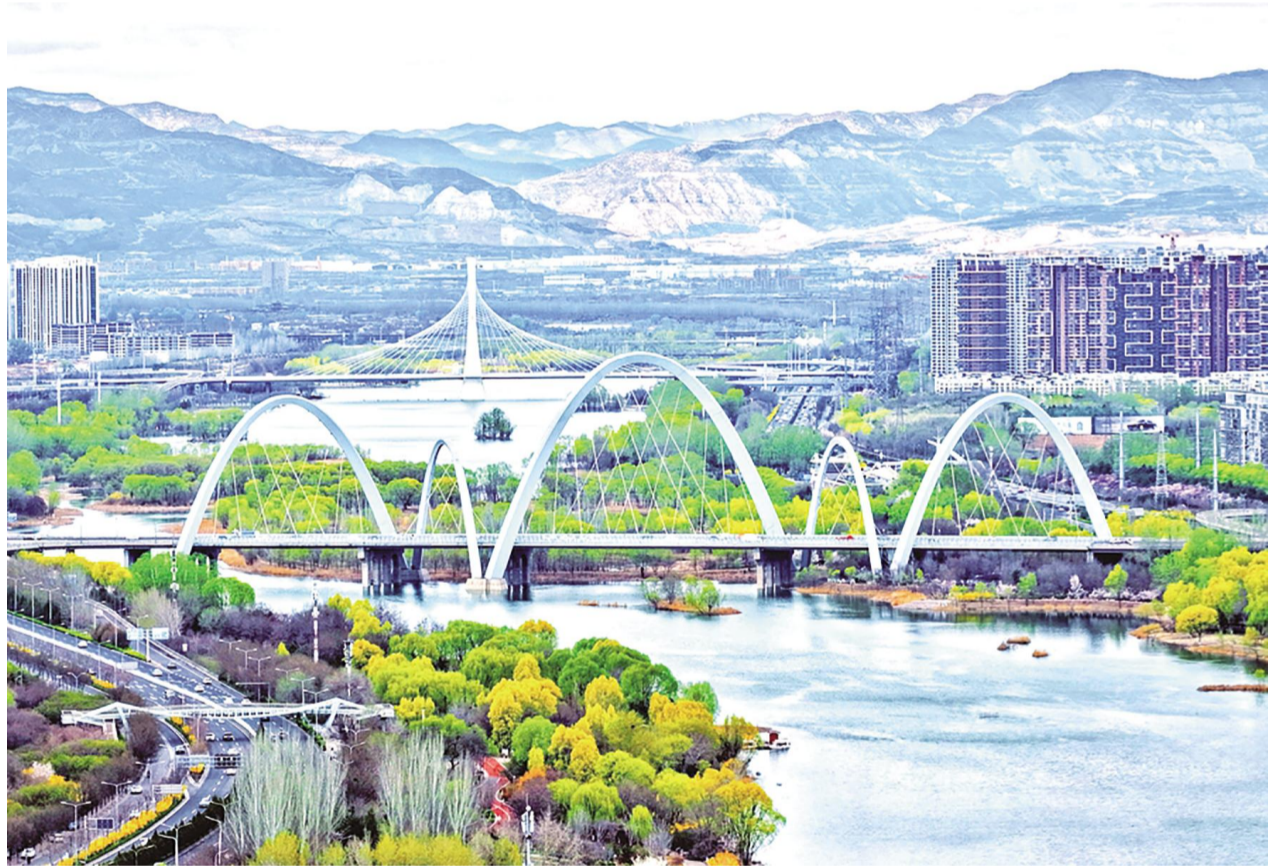
对照《新标准》,山西省迅速明确治理方向——以PM_{2.5}控制为主线,从目标设定、重点攻坚、管理升级3方面系统发力,推动空气质量稳步向好。

目标引领上,山西省合理确定各市“十五五”空气质量考核目标,充分发挥考核“指挥棒”作用,推动各市空气质量持续改善,达标城市数量持续增加。

重点攻坚上,聚焦汾河谷地、太原盆地等重点区域,深化产业结构、能源结构、交通运输结构调整,加快推进落后产能升级改造、工业污染深度治理、清洁取暖散煤清零等重点领域攻坚措施落地见效。

管理创新上,加强环境空气质量“发现问题、交办反馈、督办整改、考核问责”闭环管理,提升智慧化监管水平;完善区域联防联控机制,实施汾河谷地统一响应、协同减排;探索推行超低排放差异化电价等激励政策,运用法治、科技、经济手段精准治污。

山西的蓝天故事,在新的评价标尺下不断续写新篇。PM_{2.5}每1微克的下降、优良天数每一天的增加,都承载着三晋儿女对美好生活的向往,都是山西生态治理成效的生动注脚……



视觉生态 shijue shengtai

雨后汾河 景如画

4月20日,太原雨后初晴,汾河碧波荡漾,北中环桥等现代桥梁横跨河面,与葱郁绿植、林立高楼相映成趣,远山如黛,城市尽显生机活力,展现出太原生态宜居、蓬勃发展的风貌。 ■ 王瑞瑞摄

山西省人工繁育丁香叶忍冬首次回归原生境

科学导报 4月21日,国家二级保护野生植物丁香叶忍冬野外回归活动在山西省五台山国有林管理局伯强林场举行。本次活动共实现360株人工繁育幼苗回归原生境,是该物种在山西省的首次野外回归,标志着山西省极小种群野生植物保护取得从人工扩繁到野外回归的关键突破。

丁香叶忍冬是华北特有种,被列入“十四五”全国极小种群野生植物拯救保护重点对象。因分布区域狭窄、自然繁殖能力薄弱,该物种一度全国仅存百余株,处于极危状态。伯强林场作为丁香叶忍冬在山西省的核心原生分布区,长期受人干扰、水土流失等影响,种群生存与繁衍压力巨大。

2021年山西省首次发现了丁香叶忍冬种群,为拯救这一珍稀物种,山西省林草科研人员当年迅速开展资源调查,精准掌握种群数量、生长特征及分布状况;布设小型气象站与监控系

统,实时监测生长环境与人为干扰情况。当年秋季,科研人员从母株上采集果实,在实验室集中攻关繁育技术,成功突破种子萌发难题,获得“提高丁香叶忍冬种子萌发率和幼苗存活率的方法”发明专利。2023年,省林科院科研团队正式开始繁育种苗,并通过室外炼苗逐步驯化,使其适应野外环境。去年在伯强林场开展回归预试验,试验种苗在无越冬保护条件下生长良好,为本次回归提供了试验依据与技术支撑。

丁香叶忍冬大规模野外回归,是山西省践行生物多样性保护战略的具体行动,对拯救极小种群野生植物、维护区域生态系统完整性具有重要示范意义。据省林草局野生动植物保护处处长赵亮介绍,通过人工扩繁幼苗回归自然,将有效扩大丁香叶忍冬野外种群规模,为其实现自然更新、自我繁衍奠定基础,进一步筑牢黄土高原东部生态安全屏障。 ■ 张丽媛



科研人员正在栽种丁香叶忍冬幼苗。 ■ 图片来源:黄河新闻网

义务植树增厚绿色家底

今年,全民义务植树运动正式走过45载光阴。四十五载接续耕耘,亿万国人用双手播撒新绿,让荒山披绿、城乡增彩。如今,这场跨越近半个世纪的绿色接力,已经超越栽树种草,成为践行生态文明、厚植发展底色、造福子孙后代的全民行动。

草木连着生态肌理,关乎民生福祉,承载着永续发展的希望。中华民族向来尊重自然、热爱自然,在与自然共生共荣中,沉淀出爱绿、护绿、育绿的朴素智慧。植树不是简单的添绿点缀,而是修复生态、涵养水土、调节气候的基础工程。一棵树涵养一方水土,一片林护住一方安宁。连绵绿意,也是生态安全的天然屏障。

前不久通过的生态环境法典强调,植树造林、保护森林,是公民应尽的义务。多年来,义务植树打破地域、年龄、职业界限,从党员到群众,从孩童到老人,人人都是绿化的参与者、建设者、守护者——山间荒坡,人们种下防护林,遏制风沙蔓延、修复破损地貌;城市街巷,街头绿地、口袋公园不断扩容,缓解城市热岛效应;乡村原野,庭院植绿、田间造林、河岸增绿同步推进,万千乡村焕发新生。从中可以看出,全民义务植树已经沉淀为一种文明自觉、一份时代担当。

作为一项功在当下、利在千秋的事业,植树见效不在朝夕,贵在持之以恒。一棵树苗从纤弱幼苗到参天大树,需要岁月滋养,更需要用心管护。只重栽种、忽视养护,只会让植绿流于形式。唯有种管结合、常态守护,及时抚育、科学养护,才能让新绿落地生根、茁壮成长。

如今,随着理念迭代升级,种树不再局限于单一模式。云端认养、志愿护林、生态修复、绿植科普等多种形式层出不穷,爱绿护绿从阶段性活动,转变为融入日常的生活方式。植树造林串联起生态保护、乡村全面振兴、文旅发展,林果产业鼓起群众腰包,生态美景赋能全域旅游,良好的生态环境成为最普惠的民生福祉,实现生态效益、社会效益与经济效益共赢。

“前人栽树,后人乘凉”道出植树造林的深远意义——实现长远发展需要增厚绿色家底。植树造林,种下的是树苗,孕育的是希望,守护的是未来。站在新的起点上,唯有接续奋斗、久久为功,以寸土植绿、以恒心护绿,持续擦亮美丽中国生态底色,方能让绿水青山永续绵延,以生态之美护航高质量发展。

创新资讯

“十五五”期间 我国将织密生态环境监测网络

科学导报 生态环境部生态环境监测司司长张大伟4月27日介绍,当前正加紧编制生态环境监测“十五五”规划,要坚持全域覆盖,织密天空地海监测网络。他表示,我国已建成全球规模最大、布局科学合理的生态环境监测网络。“十五五”期间,国家生态环境监测网按照“总体稳定、局部优化”原则基本完成调整,在保障科学性、代表性和全面性的基础上,重点向重点区域、风险源周边及群众身边倾斜。

大气方面,设置1618个自动监测站,在京冀冀及周边、汾渭平原等区域增设30余个站点;地表水方面,设置3030个监测断面,在170余个中小水体增设200余个断面;地下水方面,设置1958个监测点位,实现地下水资源三级分区全覆盖,并在522个“一区两场”(化工园区、垃圾填埋场和危险废物处置场)增设656个点位;土壤方面,设置3.2万个点位,基本覆盖所有县域及主要土壤类型;生态方面,设置214个生态质量综合监测站和1.64万个样地,覆盖森林、草地等八大生态系统;海洋方面,设置1411个监测点位,实现全部283个海湾和27个油气区全覆盖,并在南海海域加密布设。 ■ 高敬

京津冀、黄河流域国家级自然保护区生态环境保护成效显著

科学导报 近期,生态环境部组织完成京津冀及黄河流域国家级自然保护区生态环境保护成效评估。评估显示,京津冀18处国家级自然保护区实现“全优良”,其中10处为“优”、8处为“良”,无“中”“差”等级。北京百花山保护区,褐马鸡种群数量从2021年的200余只增长至2025年的500只左右。天津古海岸与湿地保护区,春季候鸟迁徙数量从2021年的12万多只增长到如今的26万多只。河北驼梁保护区2018年首次监测到华北豹,已累计拍摄到华北豹50余次。

上游地区,青海、四川、甘肃等地水源涵养能力持续提升,多处保护区地表水达到Ⅰ类标准,作为高山生态系统健康的指示物种,雪豹的身影也频繁出现。中游地区,黄土高原“绿线”西移,水土流失治理与防风固沙成效显著,内蒙古西鄂尔多斯保护区天然草地植被盖度由2020年的19.10%增长到2023年的23.95%。下游地区,山东黄河三角洲保护区通过湿地修复,物种总数提升超五成。 ■ 寇江泽