

山西省生态环境厅 指导  
山西省自然资源厅

# 生态山西

专刊

加强生态文明建设  
推进绿色低碳发展

第 257 期 邮发代号：21-462 投稿邮箱：kxdbstx@163.com 网址：http://st.kxdb.com

## 岩溶大泉生态修复治理系列报道

神头泉域：

# 碧水清泉“涌”出生态美景

科学导报记者 范琛 文/图

听，泉水潺潺，缓缓顺流而下；看，野鸭在湖面上嬉戏玩耍；闻，蝉声鸣鸣，享泉水沁心……夕阳下的湖面波光粼粼，上百只的反嘴鹬在空中盘旋飞舞，黑白羽色交相辉映，如同“雪花”般纷飞飘落，这一幕美丽的画面发生在朔州市神头村的神头泉。

### 守好一湖清水 共护万顷碧波

5月15日，记者驾车来到神头村，站在水天一色的五花泉岸边，向远处眺望，湖水清澈透亮，青翠的芦苇荡倒映在湖中，秀美如画。

据了解，神头泉又名神头海，曾是桑干河的发源地。多年来，这里的泉水长流不断，有着“塞上西湖”的美称。神头泉历史悠久，远近驰名，据清雍正《朔州志》记载：“神头山在州东三十五里洪涛山前，上有神婆遗址，下有七泉，即瀑水也，与马邑县连界。”神头七泉即：神头海、三泉湾、金龙地、七星海、五花泉、莲花池和磨轮湾。这些泉组在东、西神头、司马泊和新磨4个村庄之间形成了多处自然湖泊。

神头泉群是我省十九大岩溶泉水之一，大小泉眼有100多处，它们主要呈现散流排泄方式，水位标高在1059-1065米，地面标高为1044-1053米，主体结构为上升泉，全年水温可达12℃-16℃。

朔州市水利局党组成员赵有跃向记者介绍，神头泉是海河流域永定河的水系，也是桑干河的重要清水水源之一，神头泉不仅横跨朔州、大同、忻州三个市，总面积更是达到了4756平方公里，是华北地区最大的一块天然湿地。

2007年，由于当地生态环境破坏严重，泉域的水流量逐渐减小，泉域从最大流量9.28立方米/秒减少到了4.37立方米/秒。为了改善神头泉的生态环境，近年来，我省加强水资源保护力度，泉域生态开始逐步改善。2019年，朔州市水利局就对五花泉组水域进行了治理，主要对泉组进行了清淤，还加固了围堰护岸，清理垃圾和美化绿化等。

赵有跃说：“此次工程的实施有效地增加了泉水的涌流量，极大地改善了泉水出露区和泉水水质，防止新的污染和淤积，治理工程形成水面面积达到了40万平方米，年出水量达到了5800万立方米。”

正在这里游玩的李先生对记者表示：“一到休息日我就会带着全家来这里垂钓、游玩，现在处处都是鸟语花香，神头泉越来越美了。”

### 确保泉域复涌 绘好生态画卷

跟随赵有跃的脚步，记者来到了莲花



池，站在岸边向远眺望，波光粼粼的水面，让成群结队的小鱼随波逐流，湖面上的鸟群嬉戏，勾勒出了一幅水清、岸绿、生态和谐画卷。

“在没治理之前，这里杂草丛生，垃圾遍野，污水横流，臭味熏天，路过回家还得捂着鼻子。现在不仅环境好了，水还更清澈了呢！”附近的村民赵杰对记者说：“你看，我们村民还在温泉里养起了鱼，生活幸福指数都提高了不少呢！”

为了让水质好起来，风光美起来、水量丰起来，朔州市水利局根据我省人民政府对《山西省地下水超采区综合治理实施方案》的批复以及水利部对地下水超采综合治理重点突出泉域保护明确要求，朔州市政府对泉域保护治理进行了安排部署，神头泉分别于2019年、2020年、2021年连续3年立项并被列入《山西省地下水超采区综合治理实施方案》规划中，还争取到了中央水利发展资金累计1.27亿元的市级等配套资金。

赵有跃向记者介绍：“自莲花池工程治理实施以来，朔州市水利局主要是通过重型机器设备把湖水里的垃圾和淤泥进行清理，将原有的水面高程从1059.48米降至到了1052米，基本维持了现有的水面大小。”

此次工程的实施，还设计出了亭台水榭、小桥楼阁、北魏石塔，复建了水月禅寺等一系列的古镇美景，让神头泉呈现出了一派湖光山色、梦里桃园的山水风光。

据记者了解，神头泉的泉水非常丰沛，

它稳定的水源构成了桑干河稳定的水量，同时泉群动态稳定，形成了北方干旱地区独有的自然景观。目前，神头泉的水质更是达到了I类水和II类水的标准。

现如今的莲花池畔，垂柳绿葱茏，青山映水中，风景美不胜收……

### 修复泉域环境 彰显生态蝶变

曾有诗曰：“龙沼周遭统绿芜，星稀云静月平铺。分明塞北初悬镜，仿佛江南小样湖。”站在三泉湾处，向湖水中看去，湖中的虹鳟鱼在泉水中畅游，无拘无束，轻柔的风吹拂着银色的湖面，水天一色的迷人美景跃然眼前……

一直以来，朔州市水利局严格执行《取水许可和水资源征收管理条例》《山西省泉域水资源保护条例》等法规，对泉域保护范围内的新建、改建、扩建项目的泉域水环境影响评价、取水许可严格审批，有针对性地提出防治水污染措施，规范现场勘查、水源认证、核定水量、竣工验收等各个环节，坚决杜绝神头泉水环境破坏、污染的行为发生。

2020年，朔州市水利局根据《山西省地下水超采综合治理实施方案(2020年度)》规划要求，并结合朔州市委、市政府清河行动的总体规划，开始实施二期工程的治理。此次工程治理总投资4053.9万元，预计今年10月底全部建设完成。

不仅如此，神头泉域保护治理工程的实施，不仅明确了神头泉出露区的边界及保护管理范围，改善了泉组出流条件，还充分发挥了泉域的自我修复能力，维护和恢复了泉域的生态环境。

此外，二期工程的实施还将进一步树立神头镇的良好社会主义新乡镇形象，结合神头古镇建设，从而带动当地旅游业发展。对当地发展具有良好的生态效益和社会效益。

赵有跃对记者说：“经过一期工程治理后，目前有的自喷水柱能够达到2米多高，到了冬天，河岸两边银装素裹，5公里以为村庄的屋顶、草垛以及树上都挂满了六花冰霜。虽然天气很冷，但泉水依然清澈见底，纯如水晶。”

如今的神头泉域再现了青山绿水、清水甘泉的大美风光。居住在神头村40多年的村民李志强说：“现在神头泉越来越美，一到节假日，周边的游客都会纷纷来到这儿露营、野餐，进行户外活动。现在，家门口的风景不仅美了，就连我们老百姓的钱包都鼓了起来。”

“山水神头”，人间仙境、世外桃源，在湖心观赏台遥望神女峰和欣赏天然泉四季喷涌如注。赵有跃表示，下一步，神头泉的娱乐活动会逐步兴起，游客可以来这里进行垂钓、观赏、爬山。“未来，我们会沿着绿色高质量的发展脉络，坚定不移走好生态优先、绿色发展的道路。”他说。

## 国务院印发《2024—2025年节能降碳行动方案》

打好“十四五”节能降碳“收官战”

近日，国务院印发《2024—2025年节能降碳行动方案》（以下简称《行动方案》），今明两年的节能降碳工作迎来明确的“时间表”和“路线图”。《行动方案》旨在锚定“十四五”节能降碳目标任务，加大节能降碳攻坚力度，分领域分行业实施节能降碳专项行动，为实现碳达峰碳中和目标奠定基础。

中国工程院院士、华北电力大学新能源电力系统国家重点实验室主任刘吉臻认为，《行动方案》提出的各项行动举措务实有力，对促进非化石能源消费，推动重点领域和行业节能降碳作出了系统安排，将为积极稳妥推进碳达峰碳中和、全面推进美丽中国建设、促进经济社会发展全面绿色转型奠定坚实基础。

### 提出具体目标

节能降碳是生态文明建设的重要内容，是促进经济社会发展全面绿色转型、实现高质量发展的必由之路。

据了解，据初步测算，扣除原料用能和非化石能源消费量后，“十四五”前三年，全国能耗强度累计降低约7.3%，在保障高质量发展用能需求的同时，节约化石能源消耗约3.4亿吨标准煤、少排放二氧化碳约9亿吨。

“在全面梳理、系统分析、深入测算的基础上，《行动方案》提出了单位国内生产总值能源消耗降低、单位国内生产总值二氧化碳排放降低、规模以上工业单位增加值能源消耗降低等具体目标。”国家发展改革委负责同志说。

《行动方案》提出，2024年，单位国内生产总值能源消耗和二氧化碳排放分别降低2.5%左右，3.9%左右，规模以上工业单位增加值能源消耗降低3.5%左右，非化石能源消费占比达18.9%左右，重点领域和行业节能降碳改造形成节能量约5000万吨标准煤、减排二氧化碳约1.3亿吨。

### 部署十大行动

《行动方案》围绕能源、工业、建筑、交通等重点领域和重点领域，部署了节能降碳十大行动。

在化石能源消费减量替代行动方面，《行动方案》提出，加强煤炭清洁高效利用，推动煤电低碳化改造和建设。到2025年底，大气污染防治重点区域平原地区散煤基本清零，基本淘汰每小时35蒸吨及以下燃煤锅炉及各类燃煤设施。

围绕建材行业节能降碳行动，《行动方案》明确，加强建材行业产能产量调控，严格新增建材项目准入、推进建材行业节能降碳改造。其中，新建和改扩建水泥、陶瓷、平板玻璃项目须达到能效标杆水平和环保绩效A级水平。到2025年底，大气污染防治重点区域50%左右水泥熟料产能完成超低排放改造。

“当前，我国钢铁、有色、石化、化工、建材等行业仍有超过10%的产能能效低于基准水平，大量老旧建筑存在节能措施缺乏、运行管理缺失等问题，急需以点带面、系统推进，提升能源利用效率。”国家节能中心主任刘琼认为，《行动方案》准确把握了全社会能源消耗的主要环节，有助于充分发挥节能降碳的经济效益、社会效益和生态效益。

### 完善管理机制

为推动《行动方案》各项任务有效落实，《行动方案》围绕评价考核、节能审查、重点用能单位节能降碳管理、节能监察、统计核算等5个方面，提出了完善节能降碳管理机制的具体要求。

“近年来，我国持续完善节能降碳规划标准体系，但能源和碳排放统计核算基础仍较为薄弱，法律法规标准体系有待健全，各类激励约束政策和市场化机制需进一步强化。”刘琼说。

为加强能源消费和碳排放统计核算，《行动方案》要求，建立与节能降碳目标管理相适应的能耗和碳排放统计快报制度，提高数据准确性和时效性；积极开展以电力、碳市场数据为基础的能源消费和碳排放监测分析等。

北京理工大学副校长魏一鸣认为，节能降碳是加快发展方式绿色转型的重要抓手，既利当前、更利长远。“推进节能降碳工作需要政府和市场协同发力，共同破解制度、技术、投资等方面的制约，强化工作支撑保障。”魏一鸣说。

刘园园

# 张海龙：坚定不移打好“生态”牌

科学导报记者 范琛

在他的办公桌上有成摞的书稿资料，内容大多数都与环境污染治理有关，他笃信力量源于责任，精神贵在坚持，他就是——省生态环境规划和技术研究院固体废物与化学品环境管理技术部部长张海龙。

### 知责于心 履责于行

2007年，张海龙毕业于太原理工大学，同年入职省环境科学研究院。刚上班的张海龙，从最基本的污染物平衡计算以及污染模型预测学起，每天还虚心向老师傅请教，每每工作时他都会达到“忘我”的境地。

由于在工作中表现突出，2016年张海龙担任起了原省生态环境研究中心固体废物污染防治技术研究所所长。这一年，他的业余时间寥

无几，大部分都被占用。同年6月，一件棘手的工作至今都让他记忆犹新。

据张海龙回忆：“当时，废矿物油‘土炼油’在社会上造成了非常不好的影响，经省主要领导批示，要求全面排查、论证清楚全省现有废矿物油生产工艺和污染防治状况，并提出整改措施和推进发展技术要求。承接这个任务后，我们团队每天都顶着烈日，跑遍了全省十几家废矿物油处理企业，快速形成调研报告，提出处理的对策和建议。”

一直以来，张海龙勤思践行，持续在污染防治攻坚、“无废城市”建设等方面进行技术支持，高标准支持服务环境管理。2018年起，他参与“静乐粗苯泄漏”“平定7.5危险废物非法倾倒”等多起危险废物和化学品突发环境事件的应急处置，制定应急处置方案，消除二次污染。

不仅如此，张海龙还顶着巨大的压力，在

各级环境保护督察、媒体曝光的数起涉冶炼尾渣、粉煤灰等的环境污染案件中，积极开展环境调查和风险评估，制定整治技术方案，作为案件办理和企业整改的技术依据。

2018-2020年，他用两年的时间组织对全省5000余家危险废物产生及利用处置企业开展调查评估，研究危险废物收集处置设施总体布局方案和建设要求，制定出了《推进危险废物利用处置设施建设加强环境监管的实施意见》。

面对困难和危险，张海龙勇于担当。2020年，他开展了全省医疗废物补调查评估，从收集、转运、处置及运行管理等方面提出了52条医疗废物补短板任务清单，由省政府以“特急”等级文件发至各市落实，建立起覆盖县、乡、村的医疗废物收集体系，满足中长期发展和重大公共卫生事件需要的医疗废物处置能力，筑牢医疗废物安全处置的底线。

与此同时，张海龙还聚焦固体废物和危险废物污染防治短板弱项，累计完成各类科研和技术咨询项目200余项。

在环境治理的道路上，从来没有终点。近年来，张海龙默默耕耘，以不懈的追求在创新的领域留下了独特的光芒……

### 乘风而上 绿色创新

2022年，事业单位重塑性改革后，张海龙担任省生态环境规划和技术研究院固体废物与化学品环境管理技术部部长。（下转C3版）

