

我国新增 3 个世界地质遗产地 4 处世界灌溉工程遗产

3 个世界地质遗产地——乌达二叠纪植物化石产地，位于内蒙古乌海市，也被称作“植物庞贝城”；四川自贡大山铺恐龙化石群遗址，拥有最为密集的中侏罗世恐龙化石；广西桂林喀斯特，以塔状及锥状岩溶地貌为主要特征

4 处世界灌溉工程遗产——新疆吐鲁番坎儿井，是干旱地区开发地下潜流的水利工程；徽州塌坝—婺源石碣，是砌石引水堰坝类型的水利工程；陕西汉阴凤堰梯田，是顺山地之势形成的灌溉体系；重庆秀山巨丰堰，为有坝引水灌溉工程体系

本报南京9月3日电（记者吴月辉、姚雪青）记者从中国科学院在南京举办的新闻发布会上获悉：国际地质科学联合会日前发布了第二批100个世界地质遗产地名录，我国有3个地质遗产地入选，分别为乌达二叠纪植物化石产地、自贡大山铺恐龙化石群遗址和桂林喀斯特，涉及古生物学、地貌和地质活动过程等领域。

“入选世界地质遗产地名录代表该地质遗产地具有国际最高地学价值和研究水平，并得到有效保护。”国际地质科学联合会国际地质遗迹委员会副主席、中国地质大学（北京）教授张建平介绍，此次我国入选的3个地质遗产地，是我国地质遗迹的杰出代表，目前我国已有10个地质遗产地入选世界地质遗产地名录。

位于内蒙古乌海市的乌达二叠纪植物化石产地，也被称作“植物庞贝城”。该成煤森林在生长时被倾泻而下的火山灰保存在现今的内蒙古乌达煤田两个煤层之间。火山灰内的高精度铅同位素定年结果表明，这个成煤森林的年代距今约2.98亿年。

在这里，植物残骸以异常完整的形态被保存下来，部分结构矿化保留了植物内部特征。植物群由石松类、有节类、蕨类等七大类植物构成，具备了现代植被类群中除被子植物以外的各大类群。许多化石还记录了昆虫与植物之间取食等相互作用，以及植物之间攀爬等相互作用，保存了地史时期热带雨林群落及其中不同生物之间相互作用的复杂细节。目前已发现植物化石50余种，表明了该时期成煤森林的高度多样性和演化程度。

四川自贡大山铺恐龙化石群遗址位于四川盆地的自流井背斜的东北端，这里有最为密集的中侏罗世恐龙化石。目前已发掘出200多具恐龙和其他脊椎动物化石。其中，已鉴定出26属29种，包括

蜥脚类、基干新鸟臀类、剑龙类、鱼类、两栖类、龟类、鳄类、蛇颈龙类、翼龙类和兽孔目类，由此组成了中侏罗世高度多样化的脊椎动物群落。

除了作为蜀龙动物群的类型产地，许多基干类群都是各自类别的典型代表。遗址内还发现了独特的恐龙骨骼结构，如蜥脚类恐龙的尾锤、剑龙的肩棘等，对于推断恐龙的行为至关重要。这一地质遗产地填补了恐龙进化史上的某些空白，为研究恐龙及与其他脊椎类动物的关系提供了样本。

广西桂林喀斯特位于南岭构造带中部，以漓江及其支流周边的塔状及锥状岩溶地貌为主要特征，同时发育有许多洞穴。受古生代构造运动的影响，桂林喀斯特由背斜和向斜组成，形成了独特的岩溶发育盆地。第四纪以来，该地区的差异性构造抬升塑造了地形地貌的多样性，主要形成两种岩溶地貌——塔状岩溶和锥状岩溶。塔状岩溶或“地表流岩溶”在低地占主导地位，外源水汇入产生侧向侵蚀；而锥状岩溶或“垂直渗透岩溶”发生在地势较高处，地下水位较深，降水入渗产生垂向侵蚀。

本报北京9月3日电（记者王浩）记者从水利部获悉：北京时间9月3日上午，在澳大利亚悉尼召开的国际灌溉委员会第七十五届执行理事会上，2024年（第十一批）世界灌溉工程遗产名录公布，我国的新疆吐鲁番坎儿井、徽州塌坝—婺源石碣（联合申报）、陕西汉阴凤堰梯田、重庆秀山巨丰堰等4个工程申报成功。至此，中国的世界灌溉工程遗产已达38项。

我国历史上建设了数量众多、类型多样、区域特色鲜明的灌溉工程，许多至今仍在发挥功能。我国的世界灌溉工程遗产几乎涵盖了灌溉工程的

所有类型，是灌溉工程遗产类型最丰富、分布最广泛、灌溉效益最突出的国家。

坎儿井是历史悠久且极具地域特色的水利灌溉系统，在新疆吐鲁番分布最为集中。坎儿井是干旱地区开采和利用地下潜流的水利工程，通过暗渠利用重力和地面坡度将地下潜流引出地面，作为农业灌溉和人畜饮用水源。坎儿井主要由竖井、暗渠、明渠和涝坝四部分构成。暗渠用于集水与输水，单条长度在3至5公里之间，最长可达10公里以上，总长度达3200多公里。吐鲁番现存坎儿井1200余条，其中有水坎儿井近190条，年径流量为1.14亿立方米，控制灌溉面积近10万亩，至今仍在持续发挥效益。

塌坝，一是指堤坝，二是指灌溉田地的水渠。安徽黄山市徽州区和江西婺源县历史上辖于古徽州，都传承了“塌”这种砌石引水堰坝类型的水利工程。由于地理条件等差异，徽州区的古塌大都修建在丰乐河等较大河流上，其规模更大，在当地被称为塌（音huì）坝；婺源县的古塌大都修建在小河溪流上，其规模较小，在当地被称为石碣（音hè）。徽州区现存有古塌坝500余座，其中500年以上古塌坝5座。婺源县现存坝长5米以上、水位上下高差0.8米以上的石碣共计2052座，其中百年以上的有1181座。古塌营造的优美水景观与古村落、古建筑、古街道等融为一体，蕴含着深厚的历史文化价值和美学价值。

汉阴凤堰梯田位于陕西汉阴县，灌区约5.2万亩。凤堰梯田的大规模开发始于明清时期，古人顺山地之势，借自然之力，形成了以凤堰梯田为代表的“田、渠、塘、溪”灌溉体系。从汉阴的凤凰山水源涵养林、山溪梯田到山塘湿地，分布在1000多米的垂直空间里，充分体现了人与自然的和谐共生的理念。

秀山巨丰堰始建于1767年，灌溉工程体系为有坝引水，共有巨丰、永丰、黄角3座拦河坝，渠道通过3座渡槽穿过平江河的两条支流，灌溉范围超过1.6万亩。巨丰堰为“立体化”灌溉工程体系，渠一河立交、渠一渠立交、渠一路立交，其中三拱桥区域为渠一渠一河三层立交，是我国现存年代最早、规模最大且仍在使用的砌石渡槽拦河坝，实现了“高水高灌、低水低灌”。

世界灌溉工程遗产名录自2014年设立，旨在梳理世界灌溉文明发展脉络、促进灌溉工程遗产保护，总结传统灌溉工程优秀的治水智慧，目前世界灌溉工程遗产总数已达到177项。

“以前这土渠不动就堵，水看得见用不上，真发愁！现在混凝土新渠穿山越岭，把水送到田里。”说起变化，万进良的欣喜溢于言表。

万进良是江西省抚州市宜黄县凤冈镇龙和村三组的种植户，他家的水稻田曾经深受缺水影响，其他种植户也有类似的情况。在多方努力下，混凝土水渠建成了，清冽的水流进地里，乡亲们的心里暖暖的。

作为国家生态产品价值实现机制试点市和全国林业改革发展综合试点市，抚州治山治水、护绿成“金”，以高品质生态环境支撑高质量发展。

巡山护林，保护林草资源

听着鸟叫，抚州崇仁县石庄乡富溪村护林员杨爱华穿好巡护服，打开“林长通”巡护APP，开始了一天的工作。

依托抚州市林长制智慧管理平台，老杨和同事们每天的巡山轨迹会被自动记录。巡山时，一旦发现乱砍滥伐、火情等问题，护林员可以第一时间上报，方便及时核实处理。使用时，还能自主设定无人机对林地进行巡检。每天巡下来，杨爱华骑行40多公里、徒步不少于9公里。

抚州精准实施森林抚育，依法打击毁林毁草行为，科学开展造林绿化、持续创建森林城市、自然保护区、森林（湿地）公园。去年，抚州完成营造林任务39.3万亩，森林抚育任务7.7万亩。今年5月底，抚州境内首次发现珍稀濒危兰科植物南方舌唇兰。目前，抚州共有植物种类304科2933种，古树名木21529株。

综合管护，创新机制治理水环境

在庄稼用水高峰期时，接连几天，许仕兰都在忙着清理村里的沟渠。为保障水流畅通，他争分夺秒除淤泥、去杂草、清垃圾。作为抚州市广昌县驿前镇苦竹村的综合管护员，许仕兰的职责是管护好村内的360余亩农田、2座山塘、9304米灌溉渠道、19座水陂。

江西抚州保护生态环境，支撑高质量发展

以『含绿量』提升『含金量』

本报记者 郑少忠

“累吧？”记者问。“看着大伙儿日子红火起来，再累也高兴，再说每年我还增收4万多元呢。”许仕兰说，前些年沟渠污染严重，淤泥杂草丛生，经过多年治理，现在水渠通畅了，看起来也很漂亮。

“以前，管护山塘水渠是各管各的，效果不太好。”村党支部书记张腾飞介绍，县里实施综合管护机制后，用人少了、成本降了，效果反倒好了，需要管护时，一个电话，工作人员就马上赶过来清理，高效省心。

广昌县水利局相关负责同志介绍，广昌境内河网密布，农田灌溉渠系发达，小微型水利设施多，要管好这些水利设施，单靠水利部门是不够的。为此，广昌县探索实施农田水利工程、农村饮水安全工程、乡村道路等基础设施综合管护机制改革。如今，全县综合管护人员仅210人，全县农田灌溉水有效利用系数从2019年的0.50提高至2022年的0.517。

促进增收，发展生态农业

上塘镇是抚州市南城水稻种植大镇。这几年，上塘镇上舍村村民与麻姑实业集团有限公司签订麻姑稻种植订单，销路较稳定，价格也公道。

在当地政府和龙头企业带动下，南城县麻姑稻种植订单面积已达27.6万亩，带动和辐射农户2万余户，户均增收超2000元。

国控、省控断面水质稳定保持在Ⅲ类以上，抚州以“含绿量”提升“含金量”，大力发展生态农业，使产地生态、产品绿色成为优势特色，目前已有绿色有机农产品675个、地理标志农产品31个、名特优新农产品23个，还创新推出了全市域、全品类、全产业链的地市级农产品区域公用品牌“赣抚农品”。

南城县农业农村局负责人说，这些农产品得到相关认证后，消费者认可度高，在市面上的售价高于普通农产品，促进农业增效和农民增收。

赣抚大地绿意盎然、水天长碧，吸引了来自天南海北的众多游客。2023年，全市共接待游客7621.97万人次，实现旅游综合收入632.85亿元。

本版责编：陈娟 程晨 张晔



余杭区城市风光

杭州城市重要新中心规划图景

杭州余杭：改革创新推动城市蝶变

在“八八战略”指引下，浙江省杭州市余杭区成为吃“改革饭”、走“开放路”发展起来的改革创新强区。余杭区坚定用好“改革法宝”攻坚克难，走出一条高质量发展的进阶之路。

近日，余杭区提出，持续推动“八八战略”走深走实，进一步全面深化改革，加快建设杭州城市重要新中心，奋力在打造中国式现代化的城市范例进程中勇挑大梁。

布局产业新赛道，多维度实现跨越式发展

近年来，余杭区抢抓建设机遇，规划良渚文化大走廊、杭州城市重要新中心空间布局，全面攻坚创新策源等“十大工程”，大力招引省市优质教育医疗资源，名校名院纷纷落户，公共服务日益完善，城市面貌日新月异。

今年以来，余杭区积极布局未来产业新赛道，培育新质生产力。通过打造“中国飞谷”、成立人形机器人产业创新中心、签约落地浙江大学量子研究院、建设环之江实验室创新生态圈等举措，夯实科创底座。科技成果转化机制改革加速厚植科创优势，余杭区已连续4年荣获浙江省“科技创新鼎”。

过去一年，余杭区用好“一中心一平台”，以政务服务增值化改革助企发展，通过打造全流程靶向服务新模式激活人才创新创业新引擎，在助企引才等方面取得了显著成效。2024年上半年，余杭区地区生产总值、

数字经济核心产业增加值、财政总收入、地方一般公共预算收入均为全省第一，实现了跨越式发展。

良渚遗址是中华五千年文明史的实证，是世界文明的瑰宝，良渚文化也不断焕发新光彩。首届良渚论坛圆满举办，良渚遗址编入《中国历史》教科书，助力余杭进一步擦亮“五千年中国看良渚”文化金名片。余杭区通过良渚文化大走廊联动改革，融通文化赋能与产业振兴，全区规模以上文化企业营收规模占杭州市的一半以上。

自推进杭州城市重要新中心建设以来，以文一西路为代表的交通大动脉见证着余杭城市面貌的日新月异：余杭国际体育中心火热建设，城市服务综合体开工在即，云城南“金手指”综合体项目拔节生长、云门公园一期破土动工……硬件设施建设开足马力，优质资源在百姓“家门口”汇聚，余杭区一笔一画写好民生答卷。

提出10个方面措施，打出改革创新“组合拳”

为继续走好创新实干的改革路，余杭区明确提出竞跑新质生产力新赛道、营造创新驱动发展新生态、塑造营商环境新优势等10个方面措施，并绘好“施工图”，细化“颗粒度”，一项一项工作真抓实干，把发展规划变为美好现实。

余杭区聚焦人工智能、低空经济、人形机器人、类脑智能等前沿赛道，构建创新策源、转化孵化、应用

牵引、生态营造的产业培育链条，推动关键技术创新。同时，健全人才发展机制，优化服务体系，迭代“创新驱动、人才引领”的高质量发展模式。

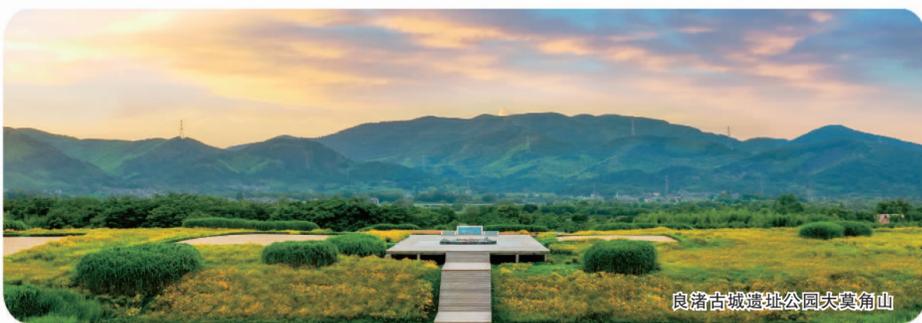
今年以来，余杭区对外贸易加速发展。余杭区持续创新外贸发展方式，强化商务、海关、税务等部门联动，营造有利于新业态新模式发展的制度环境，打好“余商出海”外贸服务“组合拳”，助力更多企业国际市场崭露头角。

余杭区积极探索出“廊道式”发展模式，持续提升区域影响力和美誉度。自觉赓续历史文脉，通过建设

良渚文化大走廊，打造现代文明余杭标识。同时，通过深化区域空间治理，构建产业升级、人口聚集、城镇发展的良性互动机制，进一步提升人民生活品质，打造城乡融合共富先行余杭范例。

此外，余杭区还将通过深化“众人的事情由众人商量”的基层民主实践、形成国家生态文明建设示范区的余杭经验等，打造更多具有鲜明标识的改革品牌，在建设中国式现代化的城市范例进程中，展现当表率、作示范、走在前列的余杭风采，以改革创新描绘中国式现代化余杭篇章的生动图景。

数据来源：中共杭州市余杭区委宣传部



良渚古城遗址公园尖莫角山