

用数字技术“智守”水利安全

——第15届国际水信息学大会开幕式速写

◎本报记者 付丽丽

“如果我们能够开发数字水利，真正模拟整个流域尺度的水循环及各项水文动态，并能实现模拟操纵，将可有效应对全球变暖背景下水灾害频发挑战。”5月27日，在以“从自然到数字水利：机遇与挑战”为主题的第15届国际水信息学大会开幕式上，国际水利与环境工程学会主席菲利普·顾博维尔说。当前，极端天气气候事件频发，使得水安全事件、水资源短缺、水生态损害等问题更加突出，水利治理管理面临更大挑战。“对全球水资源管理者而言，数字技术为我们打开了一扇新的大门，让我们有机会拥抱一个更好的水管理系统，为人类打造更健康的水环境。”国际水协亚太区域总监李红说。

如何更好地保障全球水安全？会上，来自34个国家和地区的政府部门、高校、科研机构、国际组织的专家学者

及业界代表，围绕人工智能、大数据、云计算等新一代信息技术在水资源管理中的应用进行深入探讨，建言献策。

我国数字孪生水利建设成效显著

“经过近几年的探索和努力，中国数字孪生水利建设取得了明显成效。”水利部副部长王道席在作大会主旨报告时说，我国构建了数字孪生黄河、数字孪生南水北调、数字孪生三峡工程等，研制了防洪预报、调度互馈技术，结合调度规则知识图谱，实现了多目标、多约束条件下水工程联合调度智能决策。

究竟什么是数字孪生水利？水利部信息中心副主任成建国介绍，数字孪生水利是充分利用物联网、云计算、大数据、人工智能、虚拟现实等新一代信息技术，建设数字孪生流域、数字孪生水网、数字孪生水利工程，目标是构建具有“四预”功能，即预报、预警、预演、预案的数字孪生水利体系，以提升水利

治理管理数字化、网络化、智能化水平。

王道席表示，数字孪生水利建设使我国在应对各类水安全风险挑战中，下好先手棋，打好主动仗，为推动水利高质量发展，保障中国水安全，提供科学高效、精准、安全的决策支持。

以海河“23·7”流域性特大洪水为例，数字孪生水利建设在防洪中发挥了显著作用。通过防洪工程的科学精细调度，84座水库拦蓄洪水32.5亿立方米，平均削峰率约为65%。同时，通过沿海4处防潮闸排入渤海洪水35.8亿立方米，实现各类水库无垮坝，重要堤防无决口，减淹城镇24个，减淹耕地751万亩，避免了462.3万人转移，最大程度保障了人民群众生命财产安全。

数据是数字孪生的灵魂

“在当今信息化大背景下，尤其是大数据、数字孪生等技术领域不断发展，水信息学具有巨大潜力，将在应对全球水挑战中发挥重要作用。”水信息学联合专委会主席、意大利恩纳科雷大

学教授加布里埃尔·弗雷尼说。

在新加坡公用事业局首席信息官林金鑫看来，正因为水网有了数字化技术的加持，人们面对洪水时不再是被动响应，而是可以掌握更多主动权。“过去几年来，我们采取积极主动的策略，在汛期来临之前，用数字化技术检测相应的大坝，做到未雨绸缪。”林金鑫说。

“数据是数字孪生的灵魂。”英国皇家工程院院士、英国谢菲尔德大学教授乔依·伯克赛尔强调，要重视数据的作用，它是计算科学的核心或基础。如果数据不完备，相当于基座不稳，人工智能大模型的精确度就无法保证。

丹华水利环境技术有限公司(DHI)中国分公司总工程师张海平也认为，为应对不断发生的挑战，人们正努力开发各种大模型。但大模型研发还需进一步提升基础数据的量质和模型的精准性，并提高模型运用和操作人员的技术能力。

(科技日报北京5月27日电)

科技润童心 启智助成长

科技日报青岛5月27日电(记者宋迎迎 王健高)在全国科技活动周期间，山东省青岛市市北区宝成幼儿园开展“科技润童心 启智助成长”科普周主题教育活动。活动中，孩子们在老师的指导下，通过人工智能机器人互动、初级图形编程、趣味科普等科技实践环节，提高科学探究能力，让“科学种子”在心中生根发芽。

图为5月27日，宝成幼儿园小朋友与跳舞机器人互动。

王海滨摄



中央宣传部授予陆军某合成旅“杨根思连”“时代楷模”称号

新华社北京5月27日电 在全党全军全国各族人民深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，奋进强国建设、民族复兴伟业之际，中央宣传部向全社会宣传发布陆军某合成旅“杨根思连”先进事迹，授予他们“时代楷模”称号。

“杨根思连”是诞生于闽东革命老区的红军连队。抗美援朝期间，时任连长杨根思发出“不相信有完不成的任务，不相信有克服不了的困难，不相信有战胜不了的敌人”的英雄宣言，在战斗中与敌人同归于尽，英勇牺牲。中国人民志愿军为杨根思追记特等功，追授“特级英雄”称号，命名所在连为“杨根

思连”。党的十八大以来，“杨根思连”深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，坚持用习近平强军思想建连育人，忠诚践行“三个不相信”英雄宣言，全面锻造新时代“三个过硬”连队，大力培育“四有”新时代革命军人，出色完成国际军事比赛、实兵演习、国际维和、抢险救灾等重大任务。连队被表彰为“全军践行强军目标标兵单位”，荣立大功1次、一等功5次、二等功14次、三等功22次。

陆军某合成旅“杨根思连”的先进事迹经宣传报道后，在全社会引发热烈反响。广大干部群众和青年学生认为，“杨根思连”是坚决听党指挥、矢志

奋斗强军的先进典型，是践行“三个不相信”英雄宣言、全面提高打赢能力的突出代表，是坚持支部建在连上、强在连上，忠实履行使命的时代先锋。他们的先进事迹，生动体现了在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，新时代强军事业取得的历史性伟大成就，集中反映了人民军队永葆纯洁光荣、攻坚克难百年的昂扬风貌，充分展示了新时代革命军人学习强军思想、建功强军事业的丰硕成果。广大官兵一致表示，要以“时代楷模”为榜样，深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，深入贯彻习近平强军思想，深刻领悟“两个

确立”的决定性意义，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，贯彻军委主席负责制，更加紧密地团结在以习近平总书记为核心的党中央周围，锐意进取、自信自强、敢于斗争、敢于胜利，为打好实现建军一百年奋斗目标攻坚战、加快把人民军队建成世界一流军队，为全面建设社会主义现代化国家、全面推进中华民族伟大复兴而团结奋斗。

“时代楷模”发布仪式现场宣读了《中共中央宣传部关于授予陆军某合成旅“杨根思连”“时代楷模”称号的决定》，播放了反映该连队先进事迹的短片，中央宣传部负责同志为群体代表颁发了“时代楷模”奖牌和证书。中央军委政治工作部、陆军党委负责同志，以及部队官兵、首都高校师生和少先队员代表参加发布仪式。

了文化产业交流交易平台。52个分会场聚焦数字赋能、展示交易、深化粤港澳创新合作和激发文化消费等主题，推出了400多场展示交易活动。

本届文博会全面展示了数字技术在文化产业的广泛应用，聚焦新质生产力，为企业、机构搭建展示交易平台，促进业界交流融合，促进科技充分赋能文化产业，华为、腾讯、华策影视、华强方特、字节跳动、小红书等220多家文化企业参展，还通过AI、AR等多媒体相结合的方式，展示实施国家文化数字化战略和科技赋能文化产业取得的成果。

最大的行业板块，对规上工业利润增长持续发挥重要支撑作用。

分行业看，电子行业受智能手机、集成电路、液晶面板等产品需求释放，产量较快增长推动，利润大幅增长75.8%；铁路船舶航空航天运输设备行业受造船订单快速增长、产品附加值提高等因素推动，利润增长40.7%；汽车行业产销均保持较快增长水平，利润增长29%。

于卫宁说，1—4月份规上工业企业利润平稳恢复，但也要看到，国内有效需求仍然不足，外部环境依然复杂严峻，工业企业效益恢复基础仍需巩固。

第二十二届文博会闭幕 国际化水平显著提升

新华社深圳5月27日电(记者陈宇轩)展出文化产品超过12万件，4000多个文化产业投融资项目在现场进行展示与交易，主会场单日参观人数突破14万人次……为期5天的第二十二届中国(深圳)国际文化产业博览交易会27日落下帷幕。

来自文博会组委会的消息显示，本届文博会共有6015家政府组团、文化机构和企业线上线下参展，比上届增加

2419家。本届文博会国际展区面积从上届3000平方米扩大至本届2万平方米，国际化水平显著提升，60个国家和地区、302家海外展商线上线下参展，108个国家和地区、3万余名海外专业观众线上线下参会，还首次设立了国际文化贸易展，土耳其挂毯、澳大利亚“澳白”珍珠、印度细密画、伊朗法琅彩等展台人气持续高涨。同时，我国的文化装备和智

能文化消费终端，以及网文、网剧和网游等文化产品，通过文博会扩大国际影响力，受到海外采购商高度关注。

本届文博会展期内举办100多场创新项目及新品发布会，为国内外新产品、新项目提供“首秀”平台，举办“文博会消费季”以及20多场招商会、推介会、订货会等重大配套活动，还举办了文博会文化产业招商大会，为各地搭建

合政策落实落地，效果持续显现，市场需求继续回暖，工业生产回升向好，规模以上工业企业效益持续恢复。

具体而言，工业企业当月利润由降转增，营收增长加快，超七成行业利润实现增长。1—4月份，在41个工业大类行业中，有31个行业利润同比增长，占75.6%。分门类看，制造业利润增长8%；电力热力燃气及水生产和供应业

利润增长36.9%，延续快速增长态势。

值得关注的是，随着制造业高端化、智能化、绿色化深入推进，新质生产力加快培育壮大，叠加大规模设备更新政策效果逐步显现，共同推动装备制造业利润保持较快增长。1—4月份，装备制造业利润同比增长16.3%，增速高于全部规上工业12个百分点，拉动规上工业利润增长4.7个百分点，是贡献

国家统计局：4月规上工业企业利润由降转增

科技日报北京5月27日电(记者刘垠)27日，国家统计局公布数据显示，4月份，全国规模以上工业企业利润由3月份同比下降3.5%转为增长4.0%，增速回升7.5个百分点。1—4月份，规上工业企业利润同比增长4.3%，增速与1—3月份持平。

国家统计局工业统计师于卫宁解读数据时指出，4月份，随着宏观组

◎本报记者 王迎霞 通讯员 杨芳

“活动很热闹，小学生求知欲望很强。广场其他摊位都撤了，我们却一直收不了摊……”5月25日，宁夏师范学院资源环境与生命科学院院长韩新宁发了这样一条朋友圈。

韩新宁说的活动，就是2024年宁夏科技活动周。当日，宁夏启动以“弘扬科学家精神 激发全社会创新活力”为主题的科技周活动，主会场设在银川光明广场，自治区5个地级市、22个县区的科技宣传活动同步展开。这场活动旨在加强全区科普能力建设，深入实施全民科学素质行动，大力弘扬科学家精神，树立热爱科学、崇尚科学的社会风尚。

“妈妈就要生小宝宝了，我想知道她到底有多疼。”正在宁夏医科大学展位前体验分娩疼痛的6岁小朋友王新同告诉记者。当仪器开到6级时，他已疼得无法忍受，急忙按下暂停键。“如果能发明一种仪器，让她感觉不到疼就好了！”王新同说。挺着孕肚的母亲微笑着看着他。

在宁夏农林科学院展位上，摆放着的各种水果吸引了小朋友们的注意。宁夏农林科学院科研处工作人员路浩总是耐心地向来到展位的孩子们介绍水果育种经过，并邀请他们到宁夏昆虫馆参观。“多和大自然接触，能降低压力、对抗抑郁、增加自信心。昆虫馆有30多万枚昆虫标本，在全国省级农科院名列前茅，你们一定会喜欢的！”路浩说。

集科学与趣味于一体的太空科普书屋、流动体验馆等特色区域，让儿童和青少年群体“沉浸式”感受科技的神奇与魅力。科技创意作品大赛、国家版图趣味拼图、汽车离合器体验……各种活动像是魔力一般，牢牢抓住了大家的眼球。活动现场还开展了科学实验秀，播放了科学家精神主题电影和科幻大片。

据了解，主会场共有70多家高校、科研院所、创新平台、医疗机构和科技型企业展示了创新成果，并开展了互动体验。科技活动周期间，自治区27家高校院所、科技创新平台、科普场馆、大学科技园等科普资源，也免费向社会公众开放。

科技活动周自2001年经国务院批准举办以来，已成为公众近距离接触科技、感受创新的重要载体。近年来，宁夏持续推动科普普及与科技创新“两翼齐飞”、协同发展，取得了明显成效。2023年，全区公民具备科学素质比例达到10.69%，增长率12.3%。

宁夏回族自治区党委、政府坚持把科技创新作为培育新质生产力和提升综合竞争力的主导力量，高水平建设全国东西部科技合作引领区。宁夏全社会研发经费达到79.38亿元，同比增长12.7%，增速居全国第8位、沿黄省区第1位；研发人员首次突破3万人，同比增长5%；国家高新技术企业和国家科技型中小企业数量实现三位数的较快增长；全年登记科技成果数量比上年增长55%。

宁夏科技厅创新体系与政策法规处处长潘春甜表示：“我们将围绕活动主题，集中展示我区科技成就，宣传科技人才，解读科技政策，广泛举办一系列群众性科技宣传活动，为发展新质生产力提供良好创新氛围。”

神舟十八号航天员乘组将择机实施首次出舱活动

科技日报北京5月27日电(记者付毅飞)据中国载人航天工程办公室消息，神舟十八号航天员乘组将于近日择机实施第一次出舱活动。

据悉，自北京时间4月26日顺利进驻空间站组合体以来，神舟十八号航天员乘组已在轨工作生活32天，先后完成了与神舟十七号航天员乘组轮换、空间站平台维护照料、生活和健康保障、舱外

航天服巡检测试、出舱活动准备等工作，进行了全系统压力应急演练、医疗救护演练等在轨训练项目。神舟十八号航天员乘组还扎实推进各项空间科学实验(试)任务，按计划完成了材料舱外暴露实验装置第二次出舱安装。

目前，神舟十八号航天员乘组状态良好，空间站组合体运行稳定，具备开展出舱活动条件。

四川：把人工智能作为“一号创新工程”

科技日报北京5月27日电(实习记者薛岩)在国新办27日举行的“推动高质量发展”系列主题新闻发布会上，四川省委副书记、省长黄强表示，科技创新是高质量发展第一动力，四川把人工智能作为“一号创新工程”，着力推进科技创新和产业创新深度融合，因地制宜发展新质生产力。

四川是我国“东数西算”工程的重要节点，目前有两家国家级算力平台，有1100余家人工智能企业，还有27所高校也开设了人工智能相关专业。四川省科技厅厅长吴群刚说：“因为有这样的基础，所以四川把发展人工智能作为推进高质量发展的先行之举，集中力量打攻坚战。”

吴群刚强调，为推动人工智能发展，四川将着力从技术、政策和改革三个方面下深功夫。

“在推动技术创新方面，瞄准智算芯片、算力服务器、算法模型等重点领域，开展有组织的科研攻关，争取加快突破一批原创性技术。”吴群刚举例说，成都有一家科技企业，创新研发了“人工智能+卫星技术”，能够在太空中对拍到的图像进行智能化处理，过

滤掉那些价值不高的影像，从而成倍提高卫星的使用效率。目前，这家企业还在持续攻关，力争将来进一步实现天上的数据天上算，天上出结果，为未来深空开发创造更多的全新可能。

在加大政策支持力度方面，四川整合各方面政策和资源，加大力度精准支持，特别是对那些有潜力、有情怀的企业，看准了就支持。吴群刚说：“我们支持清华大学、四川大学和成都蓉创公司等，把省内外优势力量整合在一起，组建了四川省智能感知技术创新中心。中心短时间内就集聚了芯片、算法、机器人等领域创新人才300多人，快速构建起创新链集群。”

此外，在改革方面，四川以机制创新突破体制障碍。“四川坚持小切口、大纵深，畅通教育、人才和科技的良性循环，为人工智能发展提供源源不断的动力源泉。”吴群刚介绍，已经成立的四川省人工智能学院，由电子科技大学牵头，8所省内其他院校以及华为、腾讯等重点企业共同参与组建。这种模式不仅实现了人才培养的多校联手、校企联动，还贯通了人才使用的供需衔接和产教融合。

高海拔输电工程复合材料劣化规律揭示

科技日报讯(记者夏凡 通讯员关健昕 赵泉兴)记者日前从中国电力科学研究院获悉，该院牵头开展的高海拔自然条件下输电工程及设备特性长期基础观测与科研攻关取得重要进展。研究获得的试验数据将为川渝工程的设计和研制提供技术支持。

据介绍，依托西藏羊八井高海拔电气安全与电磁环境国家野外科学观测研究站，中国电力科学研究院科研团队获取直流线路地面合成电场监测数据量约2万组，可听噪声数据量约5万组。科研人员提出了特高压直流电磁环境海拔修正方法，揭示了高海拔

环境下，电场与气象参数协同作用下的复合材料劣化规律等。

据了解，近年来，国家陆续部署实施了川渝特高压交流工程、金—鄂—桂等一批藏电外送特高压工程。高海拔区域全新的自然条件和复杂的地理环境，超越了现有工程经验和认知。自2022年起，中国电力科学研究院组织30多家单位，开展不同海拔地区的真型试验，破解了3000米以上高海拔特高压空气间隙、外绝缘、电磁环境等专业的海拔修正难题，获得10余项世界首创成果，全面支撑了世界首个高海拔特高压交流工程——川渝工程的初步设计工作。

「我们一直收不了摊」

宁夏科技活动周现场扫描