

国家水网建设进展如何？总体目标如何实现？

——两部门回应国家水网建设五大关注

中共中央、国务院近日印发《国家水网建设规划纲要》。国家水网建设进展如何？总体目标如何实现？国务院新闻办公室26日举行新闻发布会，水利部、国家发展改革委有关负责人就国家水网建设相关情况回答了记者提问。

关注一：如何推动实现国家水网建设总体目标？

水利部部长李国英表示，规划纲要提出了加快构建“系统完备、安全可靠，集约高效、绿色智能，循环通畅、调控有序”的国家水网，锚定国家水网建设总体目标，重点从“纲”“目”“结”三方面加快推进推进。

——构建国家水网之“纲”。以大江大河干流及重要江河湖泊为基础，以南水北调工程东、中、西线为重点，科学推进一批重大引调排水工程规划建设，加快构建国家水网主骨架和大动脉。

——织密国家水网之“目”。加强国家重大水资源配置工程与区域重要资源配置工程互联互通，推进区域河湖水系连通和引调排水工程建设，形成城乡一体、互联互通的省市县水网体系。

——打牢国家水网之“结”。加快推进控制性调蓄工程和重点水源工程建设，综合考虑防洪、灌溉、供水、航运、发电、生态等综合功能，加强流域水利工程的联合调度，提升水资源调控能力。

关注二：国家水网在加快建设现代化水利基础设施体系方面将聚焦哪些重点？

国家发展改革委副主任赵辰昕说，国家水网在加快构建现代化水利基础设施体系将重点聚焦四个方面。

——优化国家水网工程布局。立足流域整体和资源空间均衡，统筹存量和增量，加快构建国家水网主骨架。

——完善国家水网工程结构。水资源配置和供水

保障体系建设方面，科学规划建设水资源配置工程和水源工程。流域防洪减灾体系方面，做好洪涝水出路安排，全面提升防洪安全保障能力。河湖生态系统保护治理体系方面，统筹上中下游，兼顾好地表地下，加快复苏河湖生态环境。

——统筹国家水网工程功能。加强水网统一调度和水工程联合调度，全面发挥国家水网行蓄洪水、排水输沙、供水灌溉、内河航运、水力发电、维护生态等多种功能，着力提升工程整体效能和全生命周期的综合效益。

——促进国家水网工程系统集成。加强水网数字化建设，实现物理水网和数字水网深度交互融合。推动各类水利工程逐步由点向网、由分散向系统发展。加强河湖水系和人工基础设施融合发展。加强水利与农业、能源、交通、生态等相关产业实现协同发展，最终实现国家水网与其他基础设施网络紧密衔接。

关注三：国家水网建设进展和成效如何？今年将实施哪些重大项目？

水利部副部长王道席说，近年来，我国加快完善国家水网主骨架和大动脉，推进建设一批骨干输排水通道，积极推进省级水网规划建设，全力打通水网“最后一公里”。

去年我国开工了多项具有战略意义的水网骨干工程，如环北部湾广东水资源配置工程将从根本上解决粤西地区特别是雷州半岛水资源短缺问题，淮河入海水道二期工程将历史性地解决淮河下游泄洪不畅问题。

“今年以来，国家水网建设进一步提速，引江济淮二期、引汉济渭二期等重大引调水工程加快建设，西藏拉萨旁多引水、福建金门供水水源保障等15项水网工程开工建设，云南滇中引水二期、河北雄安干渠等一批水网骨干工程前期工作加快推进，将进一步完善国家水网格

局。”王道席说。

关注四：规划纲要在夯实农田灌溉基础、确保粮食安全方面有哪些举措？

国家发展改革委农村经济司司长吴晓说，国家水网建设在夯实农田灌溉基础、保障粮食生产安全方面主要有三方面举措：

——优化水资源总体配置格局。促进水资源在时间层面以丰补枯、跨期平衡，在空间层面南北调配、东西互济，有效增加农业灌溉水量和面积，切实提升灌溉水源保障程度。

——加快推进大中型灌区续建配套和现代化改造。“十四五”期间，中央预算内投资重点支持开展120多处大型灌区续建配套和现代化改造，项目完成后预计可新增和改善灌溉面积约8800万亩，新增年节水能力约70亿立方米。

——新建一批节水型、生态型灌区，同步开展灌排骨干工程和田间配套工程建设，优先将大型灌区建成高标准农田。

关注五：如何在水网建设中完善防洪工程体系？

提升流域防洪减灾能力是国家水网的重要功能之一。当前，我国七大流域基本形成了以水库、河道及堤防、蓄滞洪区为主要组成的防洪工程体系，但目前的流域防洪减灾体系还存在一些薄弱环节。

“水利部将围绕增强洪涝调蓄能力、提高河道泄洪能力、确保蓄滞洪区功能、提升流域防洪智慧化水平，主动适应和把握全球气候变化下洪涝灾害的新特点、新规律，推进以流域为单元的防洪工程体系建设，有效应对极端天气事件的风险。”水利部规划计划司司长张祥伟说。

据新华社



这是5月26日在中关村国家自主创新示范区展示中心拍摄的100量子比特超导量子计算机(模型)。新华社记者任超摄

光，正在以前沿之姿，吸引各国科学家、创业者、投资人向“光”而行。正在进行的2023中关村论坛上，从光子信息到光纤通信，从光子存储到光子制造，“光”的频繁出镜，让我们看到了这束“未来产业之光”的更多可能。

光，不仅能照明，更能用于计算

人工智能迅猛发展的当下，一场更快、更强、功耗更低的算力革命也在酝酿——把“电”换成“光”。

“光计算芯片，相对传统电芯片可将算力极限推高2~3个数量级，同时有效控制功耗和成本。”本届中关村论坛参展企业、光子算数(北京)科技有限公司创始人白冰对记者说，“光子”凭借其低延时、高带宽、低能耗的特征，可突破电芯片的算力与功耗瓶颈，被认为是新一代信息技术的基石。

白冰拿起一个光计算芯片，进一步解释：“传统电芯片的性能主要取决于集成的晶体管数量，随着集成度的不断提高，电芯片面临串扰、功耗、时延等瓶颈；而以光子替代电子完成对计算任务的加速处理，新的底层物理机理使芯片性能(算力、功耗、延时)极限突破摩尔定律的限制。”

为飞机“延长寿命”

激光20世纪被发现后，首先被应用于医疗、遥感勘测等领域，如今有了新的应用。

在2023中关村论坛的前沿科技与未来产业展区，记者看到一台与台式机主机差不多大小的高能量激光器。工作人员介绍，这台高能量激光器已广泛用来提升金属构件的“寿命”。

“航空涡轮喷气发动机叶片的转速很快，金属构件如果不够‘坚韧’，叶片很可能产生裂痕或导致其他风险。这台高能量激光器，能够把高能量的激光打到金属构件上，产生冲击波，在金属表面形成1~2毫米的‘应力层’，使金属表面的韧性更强，从而让金属构件的抗疲劳度提高5至15倍，从而延长使用寿命。”卓镭激光国际业务部经理金磊告诉记者。

金磊介绍，高能量激光器目前还应用于大科学装置中。“高能量激光器的质子刀瞄准准病灶更精准，且副作用更小，可用于癌症的放疗。目前国内科技企业正加紧产业化落地。”

“超级眼睛”，捕捉“更丰富的光”

未来，手机的摄像头可以多微小？也许只有一根头发丝的横截面那么大。

在前沿科技与未来产业展区，一块色彩绚丽的超表面光芯片吸引了不少人的目光。

“传统的手机摄像头是通过对塑胶进行模压等冷加工方式制作而成。我们是用半导体的生产工艺来制作镜头。这种镜头是由几十万个纳米级的‘柱子’排列而成，‘柱子’的形状、大小、不同的排列方式都可以对光产生不同的调控作用，如偏转、聚焦、偏振等。经过超表面透镜的光打到图像传感器上，光信号转化为电信号，就能存储并显示出图像。”山河光电首席信息官邱兵告诉记者。

采用半导体工艺制作摄像头的优势是什么？

邱兵进一步解释说：“利用半导体工艺，可以把摄像头做到非常小，头发丝横截面大小的摄像头也可以实现。此外，还可将光谱成像、偏振成像、深度成像等多个功能集合为一体，做到多功能成像，有望解决雨天、雾天、低光、低对比度等恶劣环境下物体识别和拍摄的难题。好比一只‘超级眼睛’，能够捕捉到更多维度的光。”

据新华社

“东数西算”：构筑未来发展核心竞争力



5月26日，一名小朋友在“数博会”上参观机器人手臂。在贵阳举行的2023中国国际大数据产业博览会，吸引不少青少年来到现场参观，体验科技的魅力。新华社记者刘续摄

相较于国际先进水平，目前我国单个计算中心的算力仍显不足。

在华为副总裁马海旭看来，“东数西算”遇到的重要挑战，就是如何保障业务体验。受限于调度能力，当前只有对时延要求不高的数据才能部署在西部枢纽。“我们希望实现算力和网络的跨越式高效调度，这样才能提高‘东数西算’的业务体验。”马海旭说。

奇安信集团董事长齐向东认为，“东数西算”涉及的远距离数据传输、异地数据存储、计算资源调配等环节，均存在不小的安全风险。“我们亟需建立一体化的网络安全防护体系，从账号管理、数据防泄漏、数据动态感知、数据库审计等多个层面来构筑多层次无死角的综合防御体系。”齐向东说。

抢占全球竞争制高点

每秒1.3亿亿次，是贵安超级计算中心可以提供的算力服务。“我们为《长津湖之水门桥》《三体》等多部电影和动画提供了云渲染算力服务支撑。”贵安超级计算中心技术研发部负责人彭本黔介绍，2022年，该超算中心为50多个国家和地区、超过20万的用户提供云渲染服务算力支撑，参与了大约50部影视作品、共计6900万小时的影视渲染。

与会专家普遍认为，算力就像农耕文明时代的水利、工业文明时代的电力一样，是数字经济时代的关键生产力，也成为大国博弈的核心竞争力。

国际数据公司IDC、浪潮信息、清华大学全球产业研究院联合发布的《2021~2022全球计算力指数评估报告》显示，国家计算力指数与GDP走势呈现显著正相关，计算力指数平均每提高1点，国家的数字经济和GDP将分别增长3.5%和1.8‰。

“信息领域已经成为大国博弈的核心和关键。”中国工程院院士张宏科认为，要想不受制于人，必须坚持两条腿走路，进一步加强算力领域的系统性创新，将核心技术牢牢掌握在自己手里。

国务院发展研究中心副主任隆国强指出，数字经济的发展关乎构建国家竞争的新优势，决定全球未来格局。当前，全球范围内的数据和算力竞争明显加剧，主要大国都在加强对数据算力设施以及计算产业的战略部署，力争抢占未来全球竞争的制高点。

“我国市场规模大，应用场景丰富，我们还有集中力量办大事的制度优势。我们要发挥好这些优势，大力推进‘东数西算’工程，加快全国一体化的算力网络和数据中心集群建设，在全球竞争中赢得主动。”隆国强说。

据新华社

放更多的经济价值。贵州在建设及投运的重点数据中心有37个，规划服务器总规模超过400万台。

清华大学国情研究院院长胡鞍钢认为，长期以来，交通、能源等传统基础设施建设对于推动西部地区经济发展起到重要作用。在数字时代，以“东数西算”为代表的新型基础设施，有望继续缩小东西部发展差距，实现东西部互利共赢的新格局。

取得重要进展但仍然面临挑战

国家互联网信息办公室发布的《数字中国发展报告(2022年)》指出，“东数西算”工程从系统布局进入全面建设阶段。2022年，8个国家算力枢纽建设进入深化实施阶段，新开工数据中心项目超60个，新建数据中心规模超130万台标准机架。西部数据中心占比稳步提高，推动物联网算力结构不断优化。

与会专家认为，尽管“东数西算”工程有力地推动了大型数据中心向可再生能源丰富、气候地质等条件适宜的区域布局，极大缓解了东西部数据算力供给失衡问题。但其实际应用效果仍然受到技术、调度、运营、安全等多重因素影响。

“我们只能投入多个算力中心并行计算、协同计算，才能赶上世界先进水平。”中国工程院院士刘韵洁指出，

“信息领域已经成为大国博弈的核心和关键。”中国工程院院士张宏科认为，要想不受制于人，必须坚持两条腿走路，进一步加强算力领域的系统性创新，将核心技术牢牢掌握在自己手里。

“我国市场规模大，应用场景丰富，我们还有集中力量办大事的制度优势。我们要发挥好这些优势，大力推进‘东数西算’工程，加快全国一体化的算力网络和数据中心集群建设，在全球竞争中赢得主动。”隆国强说。

据新华社

小吃吃出大产业

——来自餐饮业一线的观察



近9万家沙县小吃，吸纳沙县本地超过6万人外出经营餐饮，辐射带动30万人创业致富，年营业额达500亿元，给百姓生活带来了勃勃生机。

此外，小吃产业还对食材种植、加工烹饪、食品检验、旅游、文创产品等一二三产业都有很大带动作用。

沙县以小吃产业为依托，从最初的餐饮业，延伸为从生产种植到加工销售等多环节、多系列的产业链条。截至目前，已建立中药材、食用菌、香料等小吃配料种养基地约6万亩，带动2万农户从事种植；沙县还建成沙县小吃产业园并投入使用，已入驻沙县小吃中央厨房、沙县小吃调味品等小吃产业链关联企业24家，实现年产值5亿元。

同时，沙县积极组织开展小吃文化展示、小吃制作工艺比赛等小吃题材系列活动，提升文化影响力，激活文旅消费，每年吸引超500万人次来沙县观光旅游。

党的二十大报告指出，要“增强消费对经济发展的基础性作用”。今年1至4月份，我国餐饮收入同比增长19.8%。在推动餐饮业稳步复苏和健康发展的过程中，如何进一步发挥小吃产业的作用受到业内关注。

此次商务部主办的小吃产业发展现场会上，来自国内多个省份的餐饮业代表提出，目前我国小吃产业存在区域发展不平衡，标准化、国际化、连锁化发展不充分，菜品的创新和系统推广不够，企业抗风险能力弱以及创新能力不强等问题。

王东堂表示，下一步，要以深化供给侧改革为主线，建设一批小吃产业集群，推动小吃产业链协同发展，培育一批小吃知名品牌，传承发展中华优秀餐饮文化，从提升产业化、规范化、品牌化、数字化和绿色化水平等五个方面提升小吃产业发展质量，有效发挥小吃产业促消费、惠民生、稳就业的重要作用。

“中华小吃是中国传统文化的重要组成部分，其底蕴和内涵丰富多彩，要引导小吃产业向健康、精致、产业化方向发展，在创新中传承经典；并为小吃产业的国际化发展提供平台资源，有计划组织国际饮食文化交流活动促进特色小吃走出国门。”世界中餐业联合会会长邢颖说。

据了解，商务部正研究制定促进餐饮业高质量发展以及加快生活服务数字化赋能的指导意见，引导生活服务企业加快数字化转型步伐，培育数字化品牌和标杆，加快推动餐饮业高质量发展。

据新华社

怎么看ChatGPT？听听数博会的声音

“四大名著都给它，它能编出一本新的书。”

“给它一个要求，它会拿出一套解决方案。比如，你想吃满汉全席，它会告诉你有哪些菜，然后教你怎么做。”

“一旦它的思维与机器人结合起来，它除了思考力还会行动力，又会发生什么？”

……

在贵阳举行的2023中国国际大数据产业博览会上，“ChatGPT”成为高频词。多位与会专家学者认为，以ChatGPT为代表的生成式人工智能给我国带来的挑战和机遇并存，要统筹发展和安全，发挥好特色优势，加快推进技术进步。

北京大学软件与微电子学院院长陈钟认为，“它能写文章，能整理材料，甚至能参加高考。这种能力是我们原先写代码软件所无法想象的。”

国家信息技术安全研究中心主任俞克群指出，生成式人工智能能给新技术带来新的突破，“原来的人工智能局限在下棋、机器制造、自动驾驶等彼此独立的单一领域。

ChatGPT能够打通不同领域，带来很多综合性应用。”

“ChatGPT会使我们的很多工作变得更轻松，但它也使人不安。”中国网络安全审查技术与认证中心原主任魏昊认为，ChatGPT将给数据安全、生产生活等多个领域带来风险和挑战。

中国互联网协会研究中心副主任吴沈括分析，与传统数据处理一样，生成式人工智能的运行逻辑是“海量数据的收集汇总、运算加工，然后进行内容输出”。因此，数据样本、算法选择等都将影响最终的输出内容。

在俞克群看来，ChatGPT具有“文生成能力强”“语义能力强大”“学习能力强”“相对应也蕴含着‘恶意代码生成能力强’‘规避防御系统能力强’‘针对性攻击系统漏洞能力强’等风险，“如果被人为操纵，它带来的危害会更大”。

“安全问题与新技术是伴生的。”陈钟说，任何技术本身都是中性的，不能因为有安全风险就避而不谈，相反要通过主动作为、规范管理，给予新兴技术成长空间，

在发展的过程中去解决出现的新问题。

吴沈括认为，我国对于人工智能的发展和监管已有明确规划，今年4月11日至5月10日，国家互联网信息办公室就《生成式人工智能服务管理办法(征求意见稿)》向社会公开征求意见。“生成式人工智能在中国会以什么方式发展，哪些场景、哪些模式是能够被接受的，其实已经有依据，有文件可遵循”。

俞克群坦言，尽管ChatGPT带来了很多挑战，但他对中国的生成式人工智能发展前景充满信心。他认为，中国有集中力量办大事的体制优势，目前国内大型项目研究已经有20多个项目在推进。同时，他认为我国具有应用场景和数据优势，“我们人口众多，数字经济走在世界前列，有众多应用场景和大量训练数据可以拿来对模型进行训练。”

“无论是基础理论还是实践应用，我国的生成式人工智能都有很大的进展。我们有很大的潜力追赶上世界先进水平。”俞克群说。据新华社