

理论学习参考

2024 年第 3 期

(总第 161 期)

【“学习贯彻习近平总书记关于数字中国建设、教育数字化的重要论述精神”专刊】

南京航空航天大学党委宣传部编

2024 年 5 月 20 日

目 录

【中央精神】

习近平：不断做强做优做大我国数字经济	1
习近平在中共中央政治局第五次集体学习时强调：加快建设教育强国 为中华民族伟大复兴提供有力支撑	5
习近平论数字中国	9
习近平论大数据	11

【评论解读】

人民日报：深入贯彻落实党的二十大精神 以数字中国建设助力 中国式现代化	13
人民日报：推进教育数字化	18
人民日报：以数字化开辟教育发展新赛道	20
人民日报：充分发挥教育数字化的重要突破口作用	24
光明日报：加快提升数字中国建设的整体性、系统性、协同性	27
光明日报：推动高等教育数字化，塑造教育发展新优势	32
光明日报：以教育数字化转型助推教育强国建设	34
学习时报：深刻理解并把握数据的要素属性	36
中国教育报：高校与数字经济建设怎样实现双向赋能	39
中国教育报：数字化塑造教育发展新优势	42

中国青年报：数字化赋能高等教育现代化发展.....	46
红旗文稿：以数字化驱动中国式现代化.....	50
红旗文稿：完善数据要素市场 助推新质生产力发展.....	57

编者按：党的十八大以来，习近平总书记高度重视数字经济发展和数字中国建设，在不同场合对国家大数据战略、数字经济治理体系、数字技术创新应用等作出重要指示。党的二十大作出加快建设网络强国、数字中国的重大部署，对推进教育数字化作出专门战略部署。为深入学习习近平总书记重要论述和指示批示精神，我们梳理汇编了“学习贯彻习近平总书记关于数字中国建设、教育数字化的重要论述精神”专刊，供学习参考。

习近平：不断做强做优做大我国数字经济

近年来，互联网、大数据、云计算、人工智能、区块链等技术加速创新，日益融入经济社会发展各领域全过程，各国竞相制定数字经济发展战略、出台鼓励政策，数字经济发展速度之快、辐射范围之广、影响程度之深前所未有，正在成为重组全球要素资源、重塑全球经济结构、改变全球竞争格局的关键力量。

长期以来，我一直重视发展数字技术、数字经济。2000年我在福建工作期间就提出建设“数字福建”，2003年在浙江工作期间又提出建设“数字浙江”。党的十八大以来，我多次强调要发展数字经济。2016年在十八届中央政治局第三十六次集体学习时强调要做大做强数字经济、拓展经济发展新空间；同年在二十国集团领导人杭州峰会上首次提出发展数字经济的倡议，得到各国领导人和企业家的普遍认同；2017年在十九届中央政治局第二次集体学习时强调要加快建设数字中国，构建以数据为关键要素的数字经济，推动实体经济和数字经济融合发展；2018年在中央经济工作会议上强调要加快5G、人工智能、工业互联网等新型基础设施建设；2021年在致世界互联网大会乌镇峰会的贺信中指出，要激发数字经济活力，增强数字政府效能，优化数字社会环境，构建数字合作格局，筑牢数字安全屏障，让数字文明造福各国人民。

党的十八大以来，党中央高度重视发展数字经济，将其上升为国家战略。党的十八届五中全会提出，实施网络强国战略和国家大数据战略，

拓展网络经济空间，促进互联网和经济社会融合发展，支持基于互联网的各类创新。党的十九大提出，推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合，建设数字中国、智慧社会。党的十九届五中全会提出，发展数字经济，推进数字产业化和产业数字化，推动数字经济和实体经济深度融合，打造具有国际竞争力的数字产业集群。我们出台了《网络强国战略实施纲要》、《数字经济发展战略纲要》，从国家层面部署推动数字经济发展。这些年来，我国数字经济发展较快、成就显著。根据2021全球数字经济大会的数据，我国数字经济规模已经连续多年位居世界第二。特别是新冠肺炎疫情暴发以来，数字技术、数字经济在支持抗击新冠肺炎疫情、恢复生产生活方面发挥了重要作用。

同时，我们要看到，同世界数字经济大国、强国相比，我国数字经济大而不强、快而不优。还要看到，我国数字经济在快速发展中也出现了一些不健康、不规范的苗头和趋势，这些问题不仅影响数字经济健康发展，而且违反法律法规、对国家经济金融安全构成威胁，必须坚决纠正和治理。

综合判断，发展数字经济意义重大，是把握新一轮科技革命和产业变革新机遇的战略选择。一是数字经济健康发展，有利于推动构建新发展格局。构建新发展格局的重要任务是增强经济发展动能、畅通经济循环。数字技术、数字经济可以推动各类资源要素快捷流动、各类市场主体加速融合，帮助市场主体重构组织模式，实现跨界发展，打破时空限制，延伸产业链条，畅通国内外经济循环。二是数字经济健康发展，有利于推动建设现代化经济体系。数据作为新型生产要素，对传统生产方式变革具有重大影响。数字经济具有高创新性、强渗透性、广覆盖性，不仅是新的经济增长点，而且是改造提升传统产业的支点，可以成为构建现代化经济体系的重要引擎。三是数字经济健康发展，有利于推动构筑国家竞争新优势。当今时代，数字技术、数字经济是世界科技革命和产业变革的先机，是新一轮国际竞争重点领域，我们一定要抓住先机、抢占未来发展制高点。

面向未来，我们要站在统筹中华民族伟大复兴战略全局和世界百年未有之大变局的高度，统筹国内国际两个大局、发展安全两件大事，充分发挥海量数据和丰富应用场景优势，促进数字技术和实体经济深度融

合，赋能传统产业转型升级，催生新产业新业态新模式，不断做强做优做大我国数字经济。

第一，加强关键核心技术攻关。要牵住数字关键核心技术自主创新这个“牛鼻子”，发挥我国社会主义制度优势、新型举国体制优势、超大规模市场优势，提高数字技术基础研发能力，打好关键核心技术攻坚战，实现高水平自立自强，把发展数字经济自主权牢牢掌握在自己手中。

第二，加快新型基础设施建设。要加强战略布局，加快建设以 5G 网络、全国一体化数据中心体系、国家产业互联网等为抓手的高速泛在、天地一体、云网融合、智能敏捷、绿色低碳、安全可控的智能化综合性数字信息基础设施，打通经济社会发展的信息“大动脉”。要全面推进产业化、规模化应用，培育具有国际影响力的大型软件企业，重点突破关键软件，推动软件产业做大做强，提升关键软件技术创新和供给能力。

第三，推动数字经济和实体经济融合发展。要把握数字化、网络化、智能化方向，推动制造业、服务业、农业等产业数字化，利用互联网新技术对传统产业进行全方位全链条的改造，提高全要素生产率，发挥数字技术对经济发展的放大、叠加、倍增作用。要推动互联网、大数据、人工智能同产业深度融合，加快培育一批“专精特新”企业和制造业单项冠军企业。当然，要脚踏实地因企制宜，不能为数字化而数字化。

第四，推进重点领域数字产业发展。要聚焦战略前沿和制高点领域，立足重大技术突破和重大发展需求，增强产业链关键环节竞争力，完善重点产业供应链体系，加速产品和服务迭代。要聚焦集成电路、新型显示、通信设备、智能硬件等重点领域，加快锻造长板、补齐短板，培育一批具有国际竞争力的大企业和具有产业链控制力的生态主导型企业，构建自主可控产业生态。要促进集群化发展，打造世界级数字产业集群。

第五，规范数字经济发展。推动数字经济健康发展，要坚持促进发展和监管规范两手抓、两手都要硬，在发展中规范、在规范中发展。要健全市场准入制度、公平竞争审查制度、公平竞争监管制度，建立全方位、多层次、立体化监管体系，实现事前事中事后全链条全领域监管，堵塞监管漏洞，提高监管效能。要纠正和规范发展过程中损害群众利益、妨碍公平竞争的行为和做法，防止平台垄断和资本无序扩张，依法查处

垄断和不正当竞争行为。要保护平台从业人员和消费者合法权益。要加强税收监管和税务稽查。

第六，完善数字经济治理体系。要健全法律法规和政策制度，完善体制机制，提高我国数字经济治理体系和治理能力现代化水平。要完善主管部门、监管机构职责，分工合作、相互配合。要改进提高监管技术和手段，把监管和治理贯穿创新、生产、经营、投资全过程。要明确平台企业主体责任和义务，建设行业自律机制。要开展社会监督、媒体监督、公众监督，形成监督合力。要完善国家安全制度体系，重点加强数字经济安全风险预警、防控机制和能力建设，实现核心技术、重要产业、关键设施、战略资源、重大科技、头部企业等安全可控。要加强数字经济发展的理论研究。

第七，积极参与数字经济国际合作。要密切观察、主动作为，主动参与国际组织数字经济议题谈判，开展双多边数字治理合作，维护和完善多边数字经济治理机制，及时提出中国方案，发出中国声音。数字经济事关国家发展大局。我们要结合我国发展需要和可能，做好我国数字经济发展顶层设计和体制机制建设。要加强形势研判，抓住机遇，赢得主动。各级领导干部要提高数字经济思维能力和专业素质，增强发展数字经济本领，强化安全意识，推动数字经济更好服务和融入新发展格局。要提高全民全社会数字素养和技能，夯实我国数字经济发展社会基础。

（《求是》杂志 2022年01月15日）

习近平在中共中央政治局第五次集体学习时强调： 加快建设教育强国 为中华民族伟大复兴提供 有力支撑

中共中央政治局5月29日下午就建设教育强国进行第五次集体学习。中共中央总书记习近平在主持学习时强调，教育兴则国家兴，教育强则国家强。建设教育强国，是全面建成社会主义现代化强国的战略先导，是实现高水平科技自立自强的重要支撑，是促进全体人民共同富裕的有效途径，是以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴的基础工程。要全面贯彻党的教育方针，坚持以人民为中心发展教育，主动超前布局、有力应对变局、奋力开拓新局，加快推进教育现代化，以教育之力厚植人民幸福之本，以教育之强夯实国家富强之基，为全面推进中华民族伟大复兴提供有力支撑。

清华大学党委书记、中国科学院院士邱勇就这个问题进行讲解，提出工作建议。中央政治局的同志认真听取了讲解，并进行了讨论。

习近平在听取讲解和讨论后发表了重要讲话。他指出，党的十八大以来，党中央坚持把教育作为国之大计、党之大计，作出加快教育现代化、建设教育强国的重大决策，推动新时代教育事业取得历史性成就、发生格局性变化。我国已建成世界上规模最大的教育体系，教育现代化发展总体水平跨入世界中上国家行列。据测算，我国目前的教育强国指数居全球第23位，比2012年上升26位，是进步最快的国家。这充分证明，中国特色社会主义教育发展道路是完全正确的。

习近平强调，我们要建设的教育强国，是中国特色社会主义教育强国，必须以坚持党对教育事业的全面领导为根本保证，以立德树人为根本任务，以为党育人、为国育才为根本目标，以服务中华民族伟大复兴为重要使命，以教育理念、体系、制度、内容、方法、治理现代化为基本路径，以支撑引领中国式现代化为核心功能，最终是办好人民满意的教育。

习近平指出，培养什么人、怎样培养人、为谁培养人是教育的根本问题，也是建设教育强国的核心课题。我们建设教育强国的目的，就是

培养一代又一代德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，培养一代又一代在社会主义现代化建设中可堪大用、能担重任的栋梁之才，确保党的事业和社会主义现代化强国建设后继有人。要坚持不懈用新时代中国特色社会主义思想铸魂育人，着力加强社会主义核心价值观教育，引导学生树立坚定的理想信念，永远听党话、跟党走，矢志奉献国家和人民。坚持改革创新，推进大中小学思想政治教育一体化建设，提高思政课的针对性和吸引力。提高网络育人能力，扎实做好互联网时代的学校思想政治工作和意识形态工作。

习近平强调，要坚持把高质量发展作为各级各类教育的生命线，加快建设高质量教育体系。建设教育强国，基点在基础教育。基础教育搞得越扎实，教育强国步伐就越稳、后劲就越足。要推进学前教育普及普惠安全优质发展，推动义务教育优质均衡发展和城乡一体化。基础教育既要夯实学生的知识基础，也要激发学生崇尚科学、探索未知的兴趣，培养其探索性、创新性思维品质。要在全社会树立科学的人才观、成才观、教育观，加快扭转教育功利化倾向，形成健康的教育环境和生态。建设教育强国，龙头是高等教育。要把加快建设中国特色、世界一流的大学和优势学科作为重中之重，大力加强基础学科、新兴学科、交叉学科建设，瞄准世界科技前沿和国家重大战略需求推进科研创新，不断提升原始创新能力和人才培养质量。要建设全民终身学习的学习型社会、学习型大国，促进人人皆学、处处能学、时时可学，不断提高国民受教育程度，全面提升人力资源开发水平，促进人的全面发展。

习近平指出，要把服务高质量发展作为建设教育强国的重要任务。建设教育强国、科技强国、人才强国具有内在一致性和相互支撑性，要把三者有机结合起来、一体统筹推进，形成推动高质量发展的倍增效应。进一步加强科学教育、工程教育，加强拔尖创新人才自主培养，为解决我国关键核心技术攻关提供人才支撑。系统分析我国各方面人才发展趋势及缺口状况，根据科学技术发展态势，聚焦国家重大战略需求，动态调整优化高等教育学科设置，有的放矢培养国家战略人才和急需紧缺人才，提升教育对高质量发展的支撑力、贡献力。统筹职业教育、高等教育、继续教育，推进职普融通、产教融合、科教融汇，源源不断培养高素质技术技能人才、大国工匠、能工巧匠。

习近平强调，从教育大国到教育强国是一个系统性跃升和质变，必须以改革创新为动力。要坚持系统观念，统筹推进育人方式、办学模式、管理体制、保障机制改革，坚决破除一切制约教育高质量发展的思想观念束缚和体制机制弊端，全面提高教育治理体系和治理能力现代化水平。把促进教育公平融入到深化教育领域综合改革的各方面各环节，缩小教育的城乡、区域、校际、群体差距，努力让每个孩子都能享有公平而有质量的教育，更好满足群众对“上好学”的需要。深化新时代教育评价改革，构建多元主体参与、符合中国实际、具有世界水平的教育评价体系。加强教材建设和管理，牢牢把握正确政治方向和价值导向，用心打造培根铸魂、启智增慧的精品教材。教育数字化是我国开辟教育发展新赛道和塑造教育发展新优势的重要突破口。进一步推进数字教育，为个性化学习、终身学习、扩大优质教育资源覆盖面和教育现代化提供有效支撑。

习近平指出，要完善教育对外开放战略策略，统筹做好“引进来”和“走出去”两篇大文章，有效利用世界一流教育资源和创新要素，使我国成为具有强大影响力的世界重要教育中心。要积极参与全球教育治理，大力推进“留学中国”品牌建设，讲好中国故事、传播中国经验、发出中国声音，增强我国教育的国际影响力和话语权。

习近平强调，强教必先强师。要把加强教师队伍建设作为建设教育强国最重要的基础工作来抓，健全中国特色教师教育体系，大力培养造就一支师德高尚、业务精湛、结构合理、充满活力的高素质专业化教师队伍。弘扬尊师重教社会风尚，提高教师政治地位、社会地位、职业地位，使教师成为最受社会尊重的职业之一，支持和吸引优秀人才热心从教、精心从教、长期从教、终身从教。加强师德师风建设，引导广大教师坚定理想信念、陶冶道德情操、涵养扎实学识、勤修仁爱之心，树立“躬耕教坛、强国有我”的志向和抱负，坚守三尺讲台，潜心教书育人。

习近平最后强调，建设教育强国是全党全社会的共同任务。要坚持和加强党对教育工作的全面领导，不断完善党委统一领导、党政齐抓共管、部门各负其责的教育领导体制。各级党委和政府要始终坚持教育优先发展，在组织领导、发展规划、资源保障、经费投入上加大力度。学校、家庭、社会要紧密合作、同向发力，积极投身教育强国实践，共同

办好教育强国事业。全党全国人民要坚定信心、久久为功，为早日实现教育强国目标而共同努力。

（新华社 2023 年 05 月 29 日）

习近平论数字中国

当今世界，信息化浪潮风起云涌，加快数字化发展、建设数字中国，是顺应发展形势新变化、构筑国家竞争新优势、全面建设社会主义现代化国家的必然要求。第六届数字中国建设峰会开幕在即，《中国网信》杂志梳理了习近平总书记关于数字中国的重要论述，一起回顾学习。

加快数字中国建设，就是要适应我国发展新的历史方位，全面贯彻新发展理念，以信息化培育新动能，用新动能推动新发展，以新发展创造新辉煌。

——2018年4月22日，习近平致首届数字中国建设峰会的贺信

中国正在大力建设“数字中国”，在“互联网+”、人工智能等领域收获一批创新成果。分享经济、网络零售、移动支付等新技术新业态新模式不断涌现，深刻改变了中国老百姓生活。

——2018年11月18日，习近平在亚太经合组织第二十六次领导人非正式会议上的讲话

发展数字经济是把握新一轮科技革命和产业变革新机遇的战略选择。

——2021年10月18日，习近平在十九届中共中央政治局第三十四次集体学习时强调

党的十八大以来，党中央高度重视发展数字经济，实施网络强国战略和国家大数据战略，拓展网络经济空间，支持基于互联网的各类创新，推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合，建设数字中国、智慧社会，推进数字产业化和产业数字化，打造具有国际竞争力的数字产业集群，我国数字经济发展较快、成就显著。

——2021年10月18日，习近平在十九届中共中央政治局第三十四次集体学习时强调

当今时代，数字技术、数字经济是世界科技革命和产业变革的先机，是新一轮国际竞争重点领域，我们一定要抓住先机、抢占未来发展制高点。

——2022年2月，《求是》杂志发表习近平总书记重要文章《不断做强做优做大我国数字经济》

要全面贯彻网络强国战略，把数字技术广泛应用于政府管理服务，推动政府数字化、智能化运行，为推进国家治理体系和治理能力现代化提供有力支撑。

——2022年4月19日，习近平在中央全面深化改革委员会第二十五次会议上强调

坚持把发展经济的着力点放在实体经济上，推进新型工业化，加快建设制造强国、质量强国、航天强国、交通强国、网络强国、数字中国。

——2022年10月16日，习近平在中国共产党第二十次全国代表大会上作报告

当今时代，数字技术作为世界科技革命和产业变革的先导力量，日益融入经济社会发展各领域全过程，深刻改变着生产方式、生活方式和社会治理方式。面对数字化带来的机遇和挑战，国际社会应加强对话交流、深化务实合作，携手构建更加公平合理、开放包容、安全稳定、富有生机活力的网络空间。

——2022年11月9日，习近平致2022年世界互联网大会乌镇峰会的贺信

习近平论大数据

2023 中国国际大数据产业博览会将于 5 月 26 日至 28 日在贵阳召开，本届大会以“数实相融 算启未来”为主题。《中国网信》杂志摘取习近平总书记关于大数据发展的重要论述，一起回顾学习。

谁能把握大数据、人工智能等新经济发展机遇，谁就把准了时代脉搏。

——2022 年 6 月 23 日，习近平在金砖国家领导人第十四次会晤上的讲话

数据基础制度建设事关国家发展和安全大局，要维护国家数据安全，保护个人信息和商业秘密，促进数据高效流通使用、赋能实体经济，统筹推进数据产权、流通交易、收益分配、安全治理，加快构建数据基础制度体系。

——2022 年 6 月 23 日，习近平主持召开中央全面深化改革委员会第二十六次会议强调

要加强国家安全、科技创新、公共卫生、生物安全、生态文明、防范风险等重要领域立法，加快数字经济、互联网金融、人工智能、大数据、云计算等领域立法步伐，努力健全国家治理急需、满足人民日益增长的美好生活需要必备的法律制度。

——2021 年 12 月 6 日，习近平在十九届中央政治局第三十五次集体学习时的讲话

要完善全国统一的社会保险公共服务平台，充分利用互联网、大数据、云计算等信息技术创新服务模式，深入推进社保经办数字化转型。

——2021 年 2 月 26 日，习近平在十九届中央政治局第二十八次集体学习时的讲话

中国高度重视大数据产业发展，愿同各国共享数字经济发展机遇，通过探索新技术、新业态、新模式，共同探寻新的增长动能和发展路径。

——2019 年 5 月 26 日，习近平向 2019 中国国际大数据产业博览会致贺信

要全面提升技术治网能力和水平，规范数据资源利用，防范大数据等新技术带来的风险。

——2019年1月25日，习近平在十九届中央政治局第十二次集体学习时的讲话

要构建以数据为关键要素的数字经济。建设现代化经济体系离不开大数据发展和应用。我们要坚持以供给侧结构性改革为主线，加快发展数字经济，推动实体经济和数字经济融合发展，推动互联网、大数据、人工智能同实体经济深度融合，继续做好信息化和工业化深度融合这篇大文章，推动制造业加速向数字化、网络化、智能化发展。

——2017年12月8日，习近平在十九届中央政治局第二次集体学习时强调

我们要瞄准世界科技前沿，集中优势资源突破大数据核心技术，加快构建自主可控的大数据产业链、价值链和生态系统。

——2017年12月8日，习近平在十九届中央政治局第二次集体学习时强调

善于获取数据、分析数据、运用数据，是领导干部做好工作的基本功。各级领导干部要加强学习，懂得大数据，用好大数据，增强利用数据推进各项工作的本领，不断提高对大数据发展规律的把握能力，使大数据在各项工作中发挥更大作用。

——2017年12月8日，习近平在十九届中央政治局第二次集体学习时强调

人民日报：深入贯彻落实党的二十大精神 以数字中国建设助力中国式现代化

党的二十大报告指出，要加快建设网络强国、数字中国。习近平总书记深刻指出，加快数字中国建设，就是要适应我国发展新的历史方位，全面贯彻新发展理念，以信息化培育新动能，用新动能推动新发展，以新发展创造新辉煌。近日，中共中央、国务院印发了《数字中国建设整体布局规划》（以下简称《规划》），从党和国家事业发展全局和战略高度，提出了新时代数字中国建设的整体战略，明确了数字中国建设的指导思想、主要目标、重点任务和保障措施。建设数字中国是数字时代推进中国式现代化的重要引擎，是构筑国家竞争新优势的有力支撑。我们要切实把思想和行动统一到以习近平同志为核心的党中央决策部署上来，深入贯彻落实党的二十大精神，在全面建设社会主义现代化国家新征程中奋力谱写数字中国建设新篇章。

一、充分认识加快建设数字中国的重大意义

党的十八大以来，习近平总书记多次就数字中国建设作出重要论述、提出明确要求；在党的二十大报告中，习近平总书记对数字中国建设又作出新部署、提出新要求。这是以习近平同志为核心的党中央把握信息革命发展大势、立足全面建设社会主义现代化国家新征程、统筹国内国际两个大局作出的重大决策部署。印发实施《规划》，就是要落实党的二十大对数字中国建设提出的新部署新任务新要求，把党中央关于数字中国建设的决策部署转化为具体实践和实际成效。

加快建设数字中国是发挥信息化驱动引领作用、推进中国式现代化的必然选择。党的二十大报告指出，从现在起，中国共产党的中心任务就是团结带领全国各族人民全面建成社会主义现代化强国、实现第二个百年奋斗目标，以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴。习近平总书记多次强调，“没有信息化就没有现代化”、“信息化是‘四化’同步发展的加速器、催化剂”，深刻阐释了信息化和中国式现代化的内在关系。当前，中华民族伟大复兴战略全局、世界百年未有之大变局与信息革命时代潮流发生历史性交汇，数字中国建设成为推进中国式现代化

的应有之义和必然选择。如何以数字中国建设助力实现人口规模巨大的现代化、全体人民共同富裕的现代化、物质文明和精神文明相协调的现代化、人与自然和谐共生的现代化、走和平发展道路的现代化，成为事关现代化建设全局的重大战略课题。《规划》的印发实施，就是要充分发挥数字中国建设的驱动引领作用，统筹推进数字技术在经济、政治、文化、社会、生态文明建设各领域全过程中的融合应用，更好支撑经济社会高质量发展，为推进中国式现代化提供不竭动力。

加快建设数字中国是抢占发展制高点、构筑国际竞争新优势的必然选择。党的二十大报告指出，新一轮科技革命和产业变革深入发展，国际力量对比深刻调整，我国发展面临新的战略机遇。习近平总书记多次强调，信息化为我国抢占新一轮发展制高点、构筑国际竞争新优势提供了有利契机，为中华民族带来了千载难逢的机遇。当前，数字技术日益成为创新驱动发展的先导力量，开启了一次具有全局性、战略性、革命性意义的数字化转型，带动人类社会生产方式变革、生产关系再造、经济结构重组、生活方式巨变。如何顺应信息革命时代浪潮，抢抓数字化发展历史机遇，推动生产力与生产关系升级重构，引领撬动经济社会质量变革、效率变革、动力变革，成为当今时代决定大国兴衰的重要因素。

《规划》的印发实施，就是要把握大势、主动作为、抢抓机遇，充分发挥社会主义制度优势和新型举国体制优势，利用好超大规模市场和海量数据资源、丰富应用场景、雄厚人力资源等，提升国家综合国力和国际竞争力，为全面推进中华民族伟大复兴提供有力支撑。

加快建设数字中国是巩固党的长期执政地位、推进国家治理体系和治理能力现代化的必然选择。党的二十大报告指出，我们党作为世界上最大的马克思主义执政党，要始终赢得人民拥护、巩固长期执政地位，必须时刻保持解决大党独有难题的清醒和坚定。习近平总书记强调，过不了互联网这一关，就过不了长期执政这一关；要以信息化推进国家治理体系和治理能力现代化；善于运用互联网技术和信息化手段开展工作。当今世界，对任何国家和政党来说，互联网是重要执政条件，网络空间是重要执政环境，信息化是重要执政手段，用网治网能力是执政能力的重要方面和体现。特别是大数据、云计算、人工智能、区块链等数字技术广泛应用，为国家治理体系和治理能力现代化带来了全新的机遇

和挑战。《规划》的印发实施，就是要把握数字化变革带来的新机遇新挑战，以信息化推进国家治理体系和治理能力现代化，不断提高党的执政能力和领导水平。

加快建设数字中国是深化国际交流合作、推动构建人类命运共同体的必然选择。党的二十大报告指出，构建人类命运共同体是世界各国人民前途所在。习近平总书记站在网络空间人类前途命运的战略高度，直面世界互联网发展的共同问题，创造性提出构建网络空间命运共同体的理念主张。如何把握人类社会迈向数字文明新时代的发展大势，向着构建人类命运共同体的目标勇毅前行，成为数字时代关乎人类共同命运和福祉的战略抉择。《规划》的印发实施，就是要加快建设数字中国，探索走出一条中国特色数字化发展道路，打造开放共赢的数字领域国际合作格局，与世界各国共享数字化发展成果，为全球互联网发展治理贡献中国方案，构建网络空间命运共同体，共同培育全球发展的数字新动能。

二、准确把握数字中国建设整体布局的任务要求

党的二十大吹响了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的新号角。面向新时代新征程，要坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想特别是习近平总书记关于网络强国的重要思想为指导，聚焦《规划》明确的工作目标和重点任务，按照“夯实基础、赋能全局、强化能力、优化环境”的战略路径，立足数字中国建设“2522”的整体框架，即夯实数字基础设施和数据资源体系“两大基础”，推进数字技术与“五位一体”总体布局深度融合，强化数字技术创新体系和数字安全屏障“两大能力”，优化数字化发展国内国际“两个环境”，加强整体布局、整体推进，全面提升数字中国建设的整体性、系统性、协同性。

着力夯实数字中国建设基础。打通数字基础设施大动脉，统筹推进网络基础设施、算力基础设施和应用基础设施等建设与应用，围绕5G、千兆光网、IPv6、数据中心、工业互联网、车联网等行业领域发展需求和特点，强化分类施策，促进互联互通、共建共享和集约利用。畅通数据资源大循环，构建国家数据管理体制机制，建设公共卫生、科技、教育等重要领域国家数据资源库，增强高质量数据资源供给，加强数据资

源跨地区跨部门跨层级的统筹管理、整合归集，全面提升数据资源规模和质量，充分释放数据要素价值。

着力深化数字中国全面赋能。做强做优做大数字经济，培育壮大数字经济核心产业，打造具有国际竞争力的数字产业集群，加快数字技术创新应用，赋能传统产业转型升级，支持数字企业发展壮大，推动平台企业规范健康发展。发展高效协同的数字政务，统筹推进政务数字化建设，打破数字孤岛。以数字技术服务党政机构职能转变、制度创新、流程优化，将数字化理念思维和技能素养融入履职全过程。打造自信繁荣的数字文化，创作生产更多积极健康、向上向善的网络文化产品，深入实施国家文化数字化战略，推动中华优秀传统文化与数字技术融合创新发展，满足人民日益增长的精神文化需求。构建普惠便捷的数字社会，着力提升教育、医疗、就业、养老、托育等重点民生领域数字化水平，推动不同地区、不同群体充分享受公共服务资源，加快建设智慧城市和数字乡村，构筑美好数字生活新图景。建设绿色智慧的数字生态文明，加强生态环境数据共享和利用，推进山水林田湖草沙数字化治理、智慧水利建设和自然资源智能化综合监测，深化数字化绿色化协同转型发展，推动重点行业、重点区域、重点基础设施等绿色低碳发展，形成绿色低碳的生产和生活方式，促进人与自然和谐共生。

着力强化数字中国支撑能力。构筑自立自强的数字技术创新体系，整合跨部门、跨学科创新资源，健全社会主义市场经济条件下关键核心技术攻关新型举国体制，加快建立以企业为主体的技术创新体系，切实掌握数字技术发展主动权。筑牢可信可控的数字安全屏障，切实维护网络安全，完善网络安全法律法规和政策体系，增强数据安全保障能力，加强个人信息保护，夯实国家网络安全和数据安全保障体系。

着力优化数字中国发展环境。建设公平规范的数字治理生态，健全数字领域法律法规体系、技术标准体系和网络综合治理体系，提升治理透明度和可预期性，开展标准研制，构建科学、高效、有序的管网治网格局。构建开放共赢的数字领域国际合作格局，着眼高水平对外开放，统筹谋划数字领域国际合作，建立多层面协同、多平台支撑、多主体参与的数字领域国际交流合作体系，积极参与网络空间国际规则制定，高质量搭建数字领域开放合作新平台，共同培育全球发展的数字新动能。

三、全面加强党对数字中国建设的领导

建设数字中国是党中央作出的重大决策部署，是一项长期而艰巨的战略任务。我们要坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想特别是习近平总书记关于网络强国的重要思想为指导，深入学习贯彻党的二十大精神，统筹谋划、整体部署、重点突破，充分发挥各地区各部门的积极性、主动性、创造性，广泛调动社会各界力量，加强数字中国建设整体布局，为以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴注入强大动力。

坚持党的领导，加强组织实施。切实把党的领导贯穿到数字中国建设各方面和全过程，统筹推进数字中国建设重大机制创新、重大战略落地实施。推动各地区各部门强化资源整合和力量协同，将数字化工作摆在更加突出的位置，积极探索适应数字化发展的改革举措，及时总结可复制、可推广的经验做法，共同推动数字中国建设取得实效。

坚持统筹联动，健全体制机制。建立健全数字中国建设统筹协调机制，及时研究解决数字化发展重大问题，加快推动跨部门协同和上下联动。推动各地区各部门按照《规划》制定落实方案，抓好重大任务和重大工程落实见效。中央网信办将持续开展数字中国发展监测评估，优化监测和评价方法，加强对各地数字化发展的整体研判，评估实施效果，发现并协调解决实施中出现的问题，以评估促发展、以评估促建设。

坚持规划引领，强化要素保障。按照《规划》各方面部署要求，加快推动各项政策协调配套。保障资金投入，引导金融资源支持数字化发展，构建社会资本有效参与的投融资体系。强化人才支撑，推动领导干部和公务员加快提升数字思维、数字认知和数字技能，提升全民数字素养与技能，加大对创新型、应用型、复合型人才培养力度，壮大人才队伍。

坚持全面赋能，营造良好氛围。增强高校、研究机构、企业等各类主体共同参与数字中国建设的活力和动力，培育建立一批数字中国研究基地，综合集成推进改革试验。办好数字中国建设峰会等重大活动，举办数字领域高规格国内国际系列赛事，凝聚产业和社会各界共识，让数字化理念深入人心，让全体人民共建共享数字化发展成果。

（《人民日报》 2023年03月03日）

人民日报：推进教育数字化

教育是国之大计、党之大计。强国必先强教，中国式现代化需要教育现代化的支撑。在党的二十大报告中，习近平总书记站在党和国家事业发展全局的高度，对办好人民满意的教育作出重要部署，强调要“推进教育数字化，建设全民终身学习的学习型社会、学习型大国”。这为我们推动教育变革和创新、加快建设教育强国指明了前进方向、提供了根本遵循。

当今世界，科技进步日新月异，互联网、云计算、大数据等现代信息技术深刻改变着人类的思维、生产、生活、学习方式。如何因应信息技术的发展，推动教育变革和创新，建设“人人皆学、处处能学、时时可学”的学习型社会，培养大批创新人才，是人类共同面临的重大课题。作为“数字中国战略”的一部分，推进教育数字化是贯彻落实科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略的重要先手棋。我们必须深刻认识教育数字化的重要意义，准确把握推进教育数字化的重要抓手。

建设学习型社会、学习型大国的重要支撑。习近平总书记指出：“要完善全民终身学习推进机制，构建方式更加灵活、资源更加丰富、学习更加便捷的终身学习体系。”构建服务全民的终身学习体系，是加快推进教育现代化、建设教育强国、办好人民满意的教育的重要战略任务。在数字教育时代，要主动、积极适应数字化、智能化、终身化、融合化发展趋势，集聚全社会优质学习资源，搭建全民终身学习公共服务平台，满足社会成员多样化、个性化学习需求，建设学分银行，让人人皆学、处处能学、时时可学成为现实，让教育成为伴随每个人一生的教育、平等面向每个人的教育、适合每个人的教育、更加开放灵活的教育。

实现教育公平、高质量发展的重要途径。习近平总书记指出：“坚持以人民为中心发展教育，加快建设高质量教育体系，发展素质教育，促进教育公平。”促进教育公平不是削峰填谷，关键在补齐短板、提高质量。教育数字化可以利用新的技术手段，快速高效地把分散的优质教育资源聚合起来，在突破时空限制的基础上实现跨学校、跨区域、跨国家的传播分享，从而实现优质教育资源的覆盖面不断扩大，消除教育发展不平衡不充分的数字鸿沟。比如，数字化线上教育可以作为学校教育

和课堂教学的补充和延伸，让我国城乡学生共享全国名师、名家、名校、名课资源。我们要通过教育数字化，逐步缩小区域、城乡数字差距，大力促进教育公平，让亿万孩子同在蓝天下共享优质教育。

推动教育转型发展、改革创新的重要动力。习近平总书记指出：“数字技术正以新理念、新业态、新模式全面融入人类经济、政治、文化、社会、生态文明建设各领域和全过程，给人类生产生活带来广泛而深刻的影响。”当前，数字化正引领教育变革和创新的新浪潮，催生了数字教育新业态，必将持续深刻影响教育发展，既给教育事业带来了新挑战，也为教育变革和创新提供了难得的机遇。我们要树立数字思维，深刻认识教育数字化将催生新的教育场景和教育形式，实现教育整体水平提升。要基于大数据和人工智能，促进自主学习和因材施教，形成基于全过程数据的教育评价机制，积极推动数字教育的技术、模式、业态和制度创新，以教育数字化支撑和引领教育现代化，让数字教育惠及所有学习者。

面向未来，我们要切实发挥数字技术优势，加快构建新一代数字教育平台及内容，大力推进教育数字化，充分利用数字技术发展带来的教育红利，为教育现代化贡献更多数字化力量。具体来看，需要从以下几方面着力：一是明标准。健全教育数字化标准规范体系，从顶层设计层面构建统一、标准、规范的管理、运行、监督体系，让数字教育的发展更加规范有序、更好共建共享。二是强基础。数字教育以技术为依托，以网络为基本载体。要推进教育新型基础设施建设，同时加强统筹协调、互联互通，避免出现信息孤岛。三是抓内容。教育数字化不是简单地把教学内容从线下搬到线上，而是要系统推进教育全生态的升级发展。这就要求我们创新数字教育资源供给模式，丰富数字教育资源和服务供给，在教学空间、教学过程、教学评价、教育治理等方面下功夫，实现全过程、全要素、全时空、全领域的转型，以高质量的教育内容为数字教育稳健发展提供有效支撑。四是严监管。建立教育数字化产品和服务进校园审核制度，提升相关部门协同监管能力。五是保安全。强化关键信息基础设施保障，既提升个人信息保护水平，又保证平台安全运行和数据信息安全。

（《人民日报》 2023年04月27日）

人民日报：以数字化开辟教育发展新赛道

加快建设教育强国，推进教育数字化是重要内容。党的二十大报告对办好人民满意的教育作出重要部署，强调要“推进教育数字化”。习近平总书记在主持中共中央政治局第五次集体学习时指出：“教育数字化是我国开辟教育发展新赛道和塑造教育发展新优势的重要突破口。”习近平总书记的重要论述，深刻揭示了教育数字化的关键作用，为我们把握新一轮科技革命和产业变革深入发展的机遇、建设教育强国指明了方向和路径。

深刻认识教育数字化的重大战略意义

当今世界，科技进步日新月异，互联网、云计算、大数据等现代信息技术深刻改变着人类的思维、生产、生活、学习方式，开辟了广阔的发展前景。因应信息技术发展，推动教育变革和创新，是各个国家共同面临的重大课题。我们要从战略高度深刻认识教育数字化的重大意义。

科技革命和生产力发展的时代要求。人类因教育而文明，教育因科技而发展。回顾历史，每一轮科技革命都会给人类文明及教育形态带来革命性影响。造纸术、印刷术将知识传播到更广泛的人群，工业革命促进学校教育体系建立。新一代数字技术迅猛发展和日益普及，对数字时代教育新形态和学习型社会、学习型大国建设提出了新的要求、提供了新的支撑。

建设教育强国的必然要求。教育兴则国家兴，教育强则国家强。党的二十大将“建成教育强国”列入2035年我国发展的总体目标。当前，教育理念和教育体系中的一些内容与数字时代发展要求相比还有差距，教育领域的一些难点堵点有待进一步解决。推进教育数字化，以数字技术为教育赋能，有利于各级各类教育高质量发展，推动教育强国建设提速增效。

办好人民满意教育的迫切要求。我们建设教育强国的最终目的是办好人民满意的教育。当前，我国教育发展还存在一些亟待解决的问题，影响着办好人民满意的教育。教育数字化可以提供个性化、系统化学习方案，为每个学生提供适合的教育，更好满足人民群众“上好学”的需要。同时，数字技术可以有效扩大优质教育资源覆盖面，缩小教育的城乡、区域、校际、群体差距。

教育数字化已取得显著成效

党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央高度重视教育工作，推动我国教育信息化实现跨越式发展。随着国家教育数字化战略行动的实施，我国教育数字化取得积极成效，国家智慧教育公共服务平台加快建设，大数据赋能教育教学强化，教育的公共服务能力增强。

思想观念更新升级。坚持“联结为先、内容为本、合作为要”理念和“应用为王、服务至上、简洁高效、安全运行”原则，让数字化全面赋能学生学习、教师教学、教育治理、研究创新，教育数字化转型的思想观念不断强化。广大教育工作者不断更新教育理念，提高数字素养，积极探索利用数字技术破解教育教学难题。今天，以数字化赋能教育高质量发展已经成为社会普遍共识。

基础设施日趋完备。目前，各级各类学校互联网接入率达到100%，超过3/4的学校实现无线网络覆盖，99.5%的学校拥有多媒体教室。教育新基建逐步推进，积极布局教育专网建设，推动5G、IPv6等网络技术落地应用。各地加快建设智能交互教室、虚拟仿真实验室等教学环境，加强物理空间与虚拟空间的衔接融合，推动教育基础设施实现迭代升级。

优质资源实现普惠共享。国家智慧教育公共服务平台不断丰富优质资源供给，积极拓展功能应用，加强教育领域重要公共服务产品供给。目前，平台汇聚了超4.4万条中小学资源、1300多个职教专业教学资源库、2.7万门优质大学慕课，上线“树人课堂”等专题资源，为广大师生和社会学习者提供“一站式”服务，已基本建成世界第一大教育教学资源库。

创新应用不断深化。各地广泛开展教育数字化应用实践，推动数字技术在教育领域的常态应用和深度融合，利用人工智能等技术实现教育教学场景创新，探索形成了数字化教学、智能化测评、精准化治理等应用模式，在服务“停课不停学”、“双减”落地、家校社协同育人、大学生就业等方面发挥着重要支撑作用。

国际影响力有效提升。我们加强教育数字化的国际交流合作，成功举办世界数字教育大会、国际人工智能与教育会议等国际研讨会，通过发布中国智慧教育发展指数报告、《世界高等教育数字化发展报告》等研究成果，分享中国经验、提供中国方案、贡献中国智慧。

准确把握推进教育数字化发展目标

新时代新征程，要以教育数字化开辟教育发展新赛道、塑造教育发展新优势，必须因时而进、因势而新，构建数字时代的教育新形态。这就要求我们突破传统教育制度体系的路径依赖，准确把握发展目标，以数字变革推进教育强国建设。

更新教育理念。教育数字化通过数字技术全面赋能教育，推动“大规模的标准化教育”转向“大规模的个性化学习”。这意味着个人发展与社会发展将高度统一，因材施教的千年梦想将变成普遍现实，大教育、终身化等教育理念也将得到真正确立。

重塑教育体系。随着教育数字化转型，以学校教育为核心的现代教育体系将向家校社协同育人发展，家庭和社会共同成为教育的重要场景。对于学习者来说，可以根据个人的成长规律和认知规律，设计更具弹性的个性化学习计划。同时，教育、科技、人才工作将统筹推进，产教互动、科教融汇成为普遍态势，各类教育对产业变革和科技创新的支撑作用会更加凸显。

变革教育模式。通过教育数字化，我们的学习将融合物理空间、社会空间和数字空间，构建以学习者为中心的教育教学场景，培育跨班级、跨年级、跨学科、跨时空的学习共同体，形成以数据驱动大规模因材施教为核心的教学新范式。

创新教育内容。数字时代的教育内容将围绕素养导向、能力为重等目标实现革新，以培养学习者的高阶思维能力、综合创新能力和终身学习能力为指向，把数字素养与技能培养摆在突出位置。在内容组织形态上，基于系统化的知识点和逻辑关系建立数字化知识图谱，设置跨学科学习主题，改变学科间存在壁垒、学段衔接不足、知识技能不相符等情况。在内容呈现方式上，通过增强现实、虚拟现实、元宇宙等技术形成的社会化数字空间，帮助学生直观感受到自己原本难以触及的事物本质，让学习成为更加美好的体验。

优化教育治理。教育数字化将全面梳理物理空间传统业务流程，抽象建立业务的完整数据流程，运用人工智能技术，统筹数据的处理、流转、存储，以数据治理简化业务流程，最终在数字空间建立新的业务逻辑闭环，完成业务流程再造。教育将以数据治理为核心、数智技术为驱

动，提升管理精细化、服务精准化、决策科学化水平，真正实现教育管理向教育治理的系统性跃迁。

走出一条中国特色教育数字化发展道路

面向未来，大力推进教育数字化，需要持续优化教育顶层设计，从国家战略高度进行系统规划和整体布局，不断完善与数字教育相适应的制度设置和发展生态，整体推动教育教学模式变革，努力走出一条中国特色教育数字化发展道路。

全面提升师生数字素养。建设系统完备的数字教育人才培养机制，着力打造教师数字素养培育的多元平台和重点项目，持续深入实施教师信息技术应用能力提升工程，不断提升教师开展数字教育的意识和水平。此外，要建设覆盖全学段的数字教育课程体系，将提升数字素养融入教育教学全过程，通过课程改革、教材编写、实习实训等方式，进一步提升学生的数字素养。增强全民数字化适应力、胜任力、创造力，为建设学习型社会、学习型大国注入源源不断的动力。

深入推进教学范式变革。推动数字技术驱动的教育教学场景创新，丰富适应学习、学情智能诊断、智慧课堂评价等场景应用，推动线上线下融合互动、深层次课堂变革，创新以学习者为中心的教学模式，加强智能教学系统、智能教学助手、智能学伴等的普及应用。增加覆盖城乡的泛在终身学习公共服务供给，推动普通教育、职业教育、继续教育、社区教育等有机融合，探索灵活弹性的教学组织方式，支持学习者随时随地按需学习，形成高质量、个性化终身学习体系。

整体推动数字教育生态建设。加强政策支持，加大对农村、边远和民族地区的倾斜力度，促进教育数字化协调发展。拓宽教育服务供给路径，通过购买服务等方式引导社会力量参与教育数字化建设，健全政产学研一体化的协同创新机制，确保数字基座搭建、教育应用开发、基础设施运维等教育服务持续健康发展。加强教育国际交流合作，提升数字教育标准规范制定的国际话语权，打造全球数字教育发展共同体。

（《人民日报》 2023年10月13日）

人民日报：充分发挥教育数字化的重要突破口作用

数字教育既是数字中国的重要组成部分，也是建设教育强国的重要支撑力量。习近平总书记指出：“教育数字化是我国开辟教育发展新赛道和塑造教育发展新优势的重要突破口。”新时代新征程，充分发挥教育数字化的重要突破口作用，必须紧密联系我国发展面临的新的战略机遇、新的战略任务、新的战略阶段、新的战略要求、新的战略环境，把建设教育强国和办好人民满意的教育结合起来，立足全局看教育数字化，努力开辟教育发展新赛道、塑造教育发展新优势。

更好加强有组织的育人。习近平总书记强调：“着力培养担当民族复兴大任的时代新人。”担当民族复兴大任的时代新人，必须在政治觉悟、思想水平、道德品质、文化素养、精神状态等方面同新时代要求相符合。深入贯彻落实习近平总书记的重要要求，教育数字化大有可为。数字技术具有跨领域、跨时空、跨层级、跨系统等特征，可以在育人体系纵向打通、横向协同方面发挥更大作用。以北京为例，在推进“大思政课”建设中，可以通过打造一体化教学市级资源库，既让市、区、学校等各级纵向统筹推进，实现系统化体系化建设各学段的思政教育教学资源；又能横向联合不同系统、不同部门协同推进，融合各类特色主题资源，共同构建具有首都特色的思政教育资源体系。这样就可以有组织地推进市、区、学校、学科组和年级组、班级等育人单元的统一联动，充分发挥学区集团、教育联盟以及教育共同体等新型育人载体的突出优势，不断增强育人工作的系统性、整体性、协同性。

更好支撑五育融合。习近平总书记指出：“培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。”五育并举，既是育人目标，旨在培养造就中国特色社会主义事业合格建设者和接班人，让党的事业后继有人；也是推进过程，促进五育之间相互融通、相互促进；还是重要方法，通过融合的方式做到一举多得、触类旁通，实现高质量育人。在数字技术帮助下，我们能够在教育实践中更好构建立体化融合环境。一方面，可以发挥数字技术易于创设情景、交流协作的优势，依托跨学科、主题化、项目式等综合学习活动以及特色课程，让学生在德智体美劳五个方面的发展相辅相成。另一方面，可以发挥数字技术在多维数据采集、分

析工具研制等方面的优势，推动德智体美劳全要素、立体化评价，更加综合全面地支撑学生健康成长。

更好提高教育资源利用效率。发展教育，不能靠一味投入资源搞“大水漫灌”，还要讲求资源利用效率。特别是在资源环境的刚性约束背景下，要突破“一亩三分地”传统思维，在转型升级中实现资源优化配置和合作共赢。从宏观上讲，要改变以往以要空间、要投入、要编制、要指标为主要特征的资源聚集模式，通过教育供给侧结构性改革转方式、调结构，提高教育资源利用效率。从微观上讲，要减少低效的课堂、重复的作业、过多的考试，努力满足学生多元化、个性化学习需求。用这些“减量发展”的手段推动教育高质量发展，是当前加快形成教育“新质生产力”的重要路径。数字技术具有促进要素流动、共享共用数据的优势，可以更好把握“减”的力度，提高“加”的质量。要充分发挥数据要素作用，构建全方位、更具韧性的教育服务快速响应机制，切实满足学生的多样化需求。此外，还可以优化资源配置方式，利用数字技术助力资源要素在更大范围内、更加多元的合作组织和共同体内共享共用。

更好打造教育新场景。习近平总书记指出，我们要建设的教育强国“以教育理念、体系、制度、内容、方法、治理现代化为基本路径”。这启示我们，开辟教育发展新赛道、塑造教育发展新优势，需要打造教育新场景。在传统教育场景中，一方是供给方，一方是需求方，但彼此的联动不够紧密。未来利用数字技术助力打造教育新场景，要坚持有效供给、消费需求围绕育人转，用终端需求拉动有组织的优质高效教育供给，更好助力提升人才培养质量。要构建连续培养、灵活弹性的拔尖创新人才培养体系，通过线上线下相结合等多种方式集纳大中小学、校外教育、科研院所的优质资源，为某个领域、某个方向上真正有特殊潜质的学生提供成长新赛道。要精准对接全球数字经济标杆城市建设等重大战略任务，不断打造有特色、有亮点、有规模的数字教育空间，推动形成更加符合人才成长规律的多元化发展环境。

更好服务高质量发展。习近平总书记指出：“要把服务高质量发展作为建设教育强国的重要任务。”教育服务高质量发展，要加强教育、科技、人才一体化统筹推进，推动教育链、创新链、产业链、人才链深

度融合，发挥高校基础研究在区域高精尖产业布局中的重要作用，不断提升教育对高质量发展的支撑力、贡献力。面向未来，要把握数字化、网络化、智能化发展方向，加快推进高教园区生态整体建设，促进园区内高校各类要素合理流动，畅通园区内外的各种循环，让高教园区真正成为发挥高等教育龙头作用的创新载体。同时，还须推动互联网、大数据、人工智能在高校基础研究中发挥更大作用，助力基础学科、新兴学科、交叉学科建设，加快构建高精尖产业关键核心技术有组织攻关机制，切实解决一批国家和区域经济社会发展急需的重大科学问题。

（《人民日报》 2023年10月13日）

光明日报：加快提升数字中国建设的整体性、系统性、协同性

党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央高度重视数字化发展，作出了一系列重大部署，擘画了数字中国建设的宏伟蓝图，推动数字中国建设取得重要进展和显著成效。党的二十大报告明确指出，要加快建设数字中国。《规划》以党的二十大精神指导实践，为数字中国建设锚定了新时期发展方位，为加快提升数字中国建设的整体性、系统性、协同性谋划了战略路径。

数字中国建设整体布局正当其时、适逢其势

数字中国建设整体布局，是以数字化驱动中国式现代化的重大战略。当前，我国进入到全面建设社会主义现代化国家开局起步的关键时期，迈入以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴的新征程。同时，随着大数据、云计算、人工智能、工业互联网等加快演进升级，经济社会发生系统性变革，驱动我国加速迈入以数字化、网络化、智能化为主要特征的数字时代。党的二十大报告中多次提及数字领域关键词，部署了加快发展数字经济、打造具有国际竞争力的数字产业集群、推进教育数字化、完善信息化支撑的基层治理平台、打造智慧城市等一系列重大任务，对建设数字中国提出了新的更高要求。《规划》深入贯彻党的二十大精神，提出“建设数字中国是数字时代推进中国式现代化重要引擎”的重要论断，为数字中国建设与“五位一体”中国特色社会主义事业总体布局有机融合、统筹联动提供了行动指南，给出了以数字化驱动中国式现代化的中国方案。数字中国建设整体布局，是抢占数字时代发展主动权的重要举措。党的二十大报告指出，新一轮科技革命和产业变革深入发展，国际力量对比深刻调整，我国发展面临新的战略机遇。数字技术作为世界科技革命和产业变革的先导力量，所引发的科技之战、产业之战、标准之战正在席卷全球、重塑世界。目前，我国数字化发展取得了举世瞩目的发展成就，对经济社会发展的引领支撑作用日益凸显。其中，5G基站总量占全球60%以上，工业互联网体系化建设迈入全球第一梯队，电子信息制造业、软件产业规模近十年年均增速均超10%，数字经济规模、数字政务发展水平位居世界前列，数字公共服务百花齐放。

当前及未来一个时期，数字化发展蕴含的潜力会不断释放。《规划》把握数字时代重大历史机遇，统筹谋划数字中国建设重大战略，更大范围调动力量、更大力度整合要素资源、最大化发挥规模效应和集聚效应，推动数字中国建设从单点突破到体系化发展，不断取得新进展、新突破。数字中国建设整体布局，是以系统观念破解发展难题的现实需要。数字时代，本质是互联互通的时代，只有数字基础设施万物互联、数据要素高效流通，才能真正实现以数字化转型整体驱动生产方式、生活方式和治理方式变革的美好愿景。近年来，数字中国建设取得突出成绩、面临重大机遇，但在前进道路上仍有不少困难和挑战，比如，数字基础设施部分领域建而未连、连而不通、通而不畅，具有庞大规模的数据资源价值难以有效释放，数字化赋能经济社会各方面还存在不平衡不充分的问题，数字化推动跨学科、多主体协同创新合力不足，网络安全、数据安全防护能力和协同共治机制有待进一步优化，跨行业标准存在不同程度交叉、重复，数字社会建设的碎片化等等。这些堵点卡点问题制约了互联互通，掣肘数字中国健康可持续发展。《规划》坚持系统观念和问题导向，系统拆除横亘在数字中国建设中跨层级、跨地域、跨系统、跨部门、跨业务的各类壁垒和堵点，更加有力有效地推进数字中国建设这样一项事关全局、事关长远的系统工程。

整体布局为数字中国建设锚定新坐标、明确新方位

加快建设数字中国，既要“操其要于上”，也要“分其详于下”。《规划》一方面突出顶层设计，首次系统性地提出数字中国建设“2522”整体框架；另一方面强调体系突破，按照“夯实基础、赋能全局、强化能力、优化环境”的战略路径部署一系列重要举措。

夯实“两大基础”，筑牢数字中国建设底座。数字基础设施与数据资源体系构成数字中国建设的“两大基础”。数字基础设施是经济社会发展的信息“大动脉”，是数字时代实现泛在连接、万物触达、全面感知和智能决策的关键要素。作为新型生产要素的数据资源，只有在信息“大动脉”中高速流动和合理利用，才能充分发挥其作为数字中国建设核心要素的作用，不断释放潜能、创造价值。夯实“两大基础”关键在于“通”。比如，工业互联网标识解析体系作为工业互联网互联互通的中枢神经，是实现供应链系统和企业生产系统精准对接、产品全生命周

期管理和智能化服务的前提，如若缺失，工业互联网深化应用将受制约，其效能发挥也将大打折扣。再比如，公共数据关系到生产生活各个方面，若能打破条块分割、突破信息孤岛，规模化用于经济建设、政府治理、民生服务等，将创造巨大经济和社会价值。因此，需着力打通数字基础设施大动脉、畅通数据资源大循环。一方面，在准确研判不同层次基础设施建设阶段和发展特点基础上，统筹推进网络基础设施、算力基础设施、应用基础设施高水平建设，推动基础设施间技术融合、互联互通、共建共享和集约利用。另一方面，按照“一体两翼”发展方向，畅通数据要素循环利用，其中，“一体”即加快构建国家数据管理体制机制，健全各级数据统筹管理机构，完善数据资源体系。“两翼”即分别从加快推动公共数据汇聚利用、释放商业数据价值潜能两个方面，推动数据要素价值充分释放。

全面赋能“五位一体”总体布局，丰富数字中国建设内涵。数字技术与经济、政治、文化、社会和生态文明建设“五位一体”深度融合，催生了数字经济、数字政务、数字文化、数字社会和数字生态文明新形态。全面赋能“五位一体”总体布局关键在“充分”。数字经济作为构建现代化经济体系的战略支撑，需要充分渗透至各类市场主体、全产业链体系发展，既要强调健全大中小企业融通创新工作机制，加速大中小企业全流程数字化转型，还要在农业、工业、金融等重点领域加快与数字技术融合，推进一二三产业全产业链数字化发展，有力促进数字经济与实体经济深度融合。数字政务作为推进国家治理体系和治理能力现代化的先导工程，其本质是将数字技术充分融入各级党政机关，是电子政务的升级版和数字政府的再拓展，要通过加快制度规则创新，完善与数字政务建设相适应的规章制度，推进各部门信息系统网络互联互通、数据按需共享、业务高效协同，提高党政机关服务效能和水平。数字文化作为提升国家文化软实力的重要力量，一方面要把握网络文化作为文化产品的互联网原生属性，加强优质网络文化产品供给；另一方面要着力推进文化数字化发展，通过深入实施国家文化数字化战略，充分利用数字技术推动中华优秀传统文化创造性转化、创新性发展。数字社会作为不断满足人民对美好生活向往的重要途径，要聚焦公共服务、社会治理、人民生活三方面加快建设步伐。通过实施国家教育数字化战略行动等，

促进数字公共服务普惠化；通过实施数字乡村发展行动等，推进数字社会治理精准化；通过普及智慧便民生活等，推进数字生活智能化，让数字技术全面融入社会交往和日常生活。数字生态文明作为促进人与自然和谐共生的关键抓手，要将数字技术广泛应用于生态环境智慧治理，深入推进工业互联网、数字孪生等技术赋能水利、电力等行业数字化绿色化协同转型，形成绿色低碳的生产生活方式。

强化“两大能力”，构建数字中国建设支柱。数字技术创新和数字安全屏障组成数字中国建设两大关键能力。抓住了创新，就抓住了牵动数字中国建设全局的“牛鼻子”；没有网络安全、数据安全，就没有国家安全，坚守住安全，数字中国建设方能行稳致远。强化“两大能力”关键在“协同”。对于数字技术创新，要健全社会主义市场经济条件下关键核心技术攻关新型举国体制，建立以企业为主体、产学研高度协同的创新体系，凝聚创新合力，提高创新体系整体效能。对于数字安全，要从网络安全和数据安全两方面完善网络安全机制，推进数据分类分级保护，切实筑牢可信可控的数字安全屏障。优化两大环境，拓展数字中国建设空间。公平规范的数字治理生态和开放共赢的数字领域国际合作格局构成数字中国建设两大环境。当前数字中国建设迈向发展与规范并重阶段，数字治理生态是数字中国健康可持续发展的重要保障。面对数字领域激烈的国际竞争，积极营造数字合作互利共赢的全球数字发展环境，是我国把握数字化发展机遇、主动应对挑战的重要举措。优化数字治理生态，需不断完善数字领域法律法规体系，构建技术标准体系，健全网络综合治理体系等重点工作。加强数字领域国际合作，需加强统筹谋划，积极参与国际合作，高质量搭建数字领域开放合作新平台，推动数字资源共建共享数字合作互利共赢。

加快把数字中国建设的宏伟蓝图变成美好现实

加快把数字中国建设的宏伟蓝图变成现实画卷，需要持续谋求发展合力，着力破解基础性关键难题，不断增强应对挑战、抵御风险能力。

突出目标引领，善于积势蓄势。数字中国整体布局任务涉及经济、政治、文化、社会、生态文明等多个领域，纵贯国家、省、市、县等各层级，彼此交叉融合、相互影响，并非单一部门、单一区域能够自成体系、独立推进。《规划》明确提出，到2025年基本形成横向打通、纵

向贯通、协调有力的一体化推进格局。这要求数字中国整体布局必须加快以一体化发展思路打破行政壁垒、打通层级阻隔，增强各方在政策部署、资源投入、行动组织等方面的协调性和配套性，为实现数字中国建设各项目标，积蓄更明显优势，凝聚更强大合力。坚持问题导向，善于识变求变。在数字化发展过程中，随着新理念、新模式、新业态不断涌现，现有一些法律制度、行政规定和机构职能等逐渐难以适应数字时代一系列深刻变革。这要求在数字中国建设过程中，必须科学识别、主动求变，加快构建与数字化发展相适应的制度规则，建立健全与数字技术应用深度融合的体制机制，把破除制约数字中国建设的各项难点和堵点，作为创新制度改革、完善体制机制的着眼点。

强化前瞻预判，善于化危为机。数字领域孕育着重大技术和产业突破，一批具有重大影响的产业竞争新赛道日益清晰明朗。数字领域的新赛道为我国在科技产业竞争中赢得主动创造良好历史机遇，特别是在国际形势不稳定、不确定、不安全因素日益突出的背景下，我们要善于把握数字化、网络化、智能化融合发展契机，努力在危机中育新机，在变局中开新局，在数字时代实现从跟跑并跑向并跑领跑的转变。

（《光明日报》 2023年03月28日）

光明日报：推动高等教育数字化，塑造教育发展新优势

近日，习近平总书记在中共中央政治局第五次集体学习时强调，教育数字化是我国开辟教育发展新赛道和塑造教育发展新优势的重要突破口。当前，随着数字技术创新和迭代速度加快，数据作为关键生产要素，正成为驱动经济社会发展、教育体制改革和人才培养模式升级的重要力量。党的二十大报告提出，“教育、科技、人才是全面建设社会主义现代化国家的基础性、战略性支撑”，并强调“推进教育数字化，建设全民终身学习的学习型社会、学习型大国”。进一步推进教育数字化，成为抓住信息技术革命历史机遇、抢占科技竞争制高点的迫切需要。数字化技术也成为推动教育高质量发展、建设教育强国的新引擎。

近年来，随着《中国教育现代化 2035》《教育信息化 2.0 行动计划》等政策文件出台，国家教育数字化战略行动持续推进。高校肩负着人才培养、科学研究、社会服务、文化传承创新、国际交流合作的重要使命。推动以大数据、云计算、人工智能等为代表的数字技术与高等教育融合发展，事关高等教育在教育理念、教育体制、教育方式等方面的全方位调整与智慧化转向，事关高等教育在实现个性化学习、终身化学习、现代化治理与扩大优质教育资源覆盖面等方面的发展需求，更事关高等教育全要素、全过程、全领域、全方位的深刻变革与高质量发展。为此，应多措并举推动高等教育数字化转型，以高等教育数字化有效支撑教育现代化和教育强国建设，统筹推进教育、科技、人才的一体化发展。

以高等教育数字化全面提高人才自主培养质量。学习心理学和脑神经科学等领域研究充分证明，个体学习行为方式存在差异性。当前，数字化变革正从思维、认知、资源、内容、载体等方面，为高等教育带来基础设施、教学模式、应用场景等要素的革新，促进了个性化、定制化、多元化学习的跨越式发展。例如，通过分析海量学习行为信息而生成的的大数据模型，能结合学生自身的认知、需求、优势、兴趣等学习维度，提供有利于激发学习潜能和习得效果的支持方案；通过应用“微课件”、融媒体教材等学习资源，能够增进师生在教学过程中的在线互动，促进知识点吸收；通过搭建数字化教学管理平台，能监测、收集、汇总、

分析学习过程数据，提升教育质量评估能力。由此，在满足个性化需求的基础上，在尝试创新应用场景的过程中，深化线上线下融合式教学模式，有效提升教学质效，让高等教育数字化转型更好地服务于立德树人根本任务，培养造就更多德才兼备的高素质人才。

以高等教育数字化提升教学管理水平。高校是高等教育数字化的主要实践者、建设者、管理者。“办好人民满意的教育”，就要不断以数据治理为核心、数智技术为驱动，推进办学管理智慧化，鼓励高等教育办学主体不断完善教育治理体系，提升治理能力现代化水平。在管理领域，要在相关政府部门指导下，通过细化规则制定、标准规范、责任主体，做好环境监测、教务办公、校园服务等全流程管理，满足各类学历和非学历继续教育人群的差异化需求；在科研领域，要在推进教育资源数字化的同时做好风险防控，鼓励高校自主或与有关机构联合开发继续教育在线课程，提升数字教育资源供给规模和质量，让广大社会主体为高校在线教学提供各类资源保障；在服务领域，通过引进物联网技术，在餐厅、图书馆、宿舍等场所构建智慧服务管理体系，打造全方位、立体化、多功能的校园社区服务，为高校学生提供更加先进便捷的学习生活条件。

以高等教育数字化带动促进教育公平。教育数字转型、智能升级、融合创新，是落实教育普惠政策、扩大优质教育资源覆盖面的重要抓手。针对高等教育在不同区域、城乡、校际、群体间发展不平衡不充分的问题，把促进教育公平融入深化教育领域综合改革的各方面各环节，弥合教育数字鸿沟，缩小教育群体差距，不断满足人民对更好教育的期待、保障人民有更多教育获得感。一方面，通过创新“云课堂”“克隆班”等对口支援方式，以线上联合备课、培训帮扶对象等云端模式，补齐高等教育师资短板。另一方面，着手建立线上教学资源互惠共享长效机制，扩大跨地区优质教育服务覆盖面，通过促进高校教学资源开放共享，不断扩大数字化教育受益人群，让优质数字教育资源为经济社会发展培养多层次多样化人才、服务全民终身学习需要、推动学习型社会建设，使“人人皆学、处处能学、时时可学”成为可能，为教育强国建设不断注入数字新动力。

（光明日报 2023年08月05日）

光明日报：以教育数字化转型助推教育强国建设

习近平总书记在中共中央政治局第五次集体学习时强调：“教育数字化是我国开辟教育发展新赛道和塑造教育发展新优势的重要突破口。进一步推进数字教育，为个性化学习、终身学习、扩大优质教育资源覆盖面和教育现代化提供有效支撑。”教育数字化是推动教育高质量发展，建设教育强国的重要引擎。面对新一轮科技革命浪潮，教育要主动变革、积极作为，用数字化转型助推教育强国建设，努力办好人民满意的教育。

深刻认识教育数字化的重要意义。教育与人的成长紧密相连，与文明发展共生相伴。纵观人类发展史，每一次科技重大发展与创新、每一次产业变革与转型均深刻影响乃至系统重塑着教育。数字化是引领未来发展的新浪潮，教育与数字化的碰撞，必将推动教育发生深刻变革。数字教育推动教育更加公平。数字教育不仅能够扩大优质教育资源的覆盖面，而且能够促进教育资源供给的精准化、均等化，从而逐步缩小教育的区域校域差距，让亿万孩子同在蓝天下共享优质教育，推动优质教育资源更好地惠及全体人民。数字教育能够有效提升教育质量。质量是教育的生命线，以数字化、智能化为主要特征的高质量教育体系是教育强国建设的内在要求。在中国这样人口巨大的发展中国家，充分利用大数据、AI 等信息技术，用数字赋能，以智能提质，全面推进教育数字转型，把制度优势、规模优势、数字技术优势转化为推动教育高质量发展的新优势，构建网络化、数字化、个性化、终身化的教育体系，通过数据的应用助力教育走向精准、走向科学、走向高效，有利于推动教育从基本均衡到高位均衡发展，推动我国从教育大国向教育强国跃迁。

推进教育新型基础设施建设，打造教育数字化转型的立体支撑体系。教育新基建是数字化时代教育变革的牵引力量，是加快推进教育现代化、建设教育强国的有力支撑，不仅包括网络、教室等“硬”基础设施环境，而且包括资源、应用等“软”基础设施条件，强调的是夯实整个高质量教育体系的数字底座，具有复杂性、多维性等特点。推进教育新基建，一方面要强化基础的软硬件设施建设。优化升级新型基础设施，完善教育大数据仓，将网络教学环境建设纳入学校办学条件标准，推进新一代网络技术的规模部署应用。推动各级各类平台实现横向融通、纵

向贯通、数据共享、用户统一和一站式访问，形成兼顾集约建设与各具特色的一体化教育服务平台建设体系。另一方面要坚持需求导向。强化“用户思维”，遵循教育规律和人才成长规律，聚焦教育高质量发展的迫切需要，立足固根基、扬优势、补短板、强弱项，既量力而行又尽力而为，真正建设好、使用好和发展好教育新基建，夯实信息化时代教育变革的基础条件。

提升师生素养，培养适应教育数字化转型的素养技能。师生的数字素养是推动教育数字化转型的关键软实力。没有良好的数字素养，师生就难以有效驾驭、充分运用各种数字化资源、平台、工具和应用，教育数字化转型也就无法落实落地。要切实提升教师数字素养水平。聚焦教育数字化变革中教师面临的机遇和挑战，完善教师数字素养标准，构建以校为本、基于课堂、应用驱动、注重创新的教师数字素养发展新机制。完善职前职后一体化数字素养教学体系，分层分类组织开展教师信息素养培训和研修。创新师范生培养模式，提高教师数字素养，培养新理念、新环境下的未来教师。要强化学生数字素养培育。将数字素养培育融入育人全环节，促进学生树立数字化思维。推进数字技术在教育教学过程中的融合创新，构建以课程体系为主线的培养框架。优化完善课程设置，培养技能型、创新型和复合型等数字人才，提升学生数字获取、使用、交互、分享、创新等素养与能力。加强学生信息伦理教育，引导学生合法合规使用互联网和信息技术工具，确保网络与信息安全。

（《光明日报》 2023年08月28日）

学习时报：深刻理解并把握数据的要素属性

数据作为新型生产要素，是数字化、网络化、智能化的基础，已快速融入生产、分配、流通、消费和社会服务管理等各个环节，深刻改变着生产方式、生活方式和社会治理方式。从区县一级来看，我们必须深刻理解数据的要素属性，把准数字化变革的大赛道，把经济发展、民主法治、社会治理、文化发展、生态建设和党的建设等领域作为数字化转型的主战场，推动数字化转型从政府治理领域向区域治理各领域延伸覆盖，从支撑政府治理现代化向全方位支撑区域治理现代化迭代升级，真正走出一条协同高效、数字赋能的基层智治之路。

突出数据联通，全面夯实基层智治基础盘。数据共享是提升信息利用效率的关键所在，更是实现基层治理现代化的必经之路。一是让数据更集成。需构建一体化的公共数据平台，推动数据采集、归集、整合、共享、开放、应用，深化跨部门、跨系统、跨层级的数据流通与治理，实现数据按需归集和高效共享，为县域治理体系和治理能力现代化提供坚实基础。二是让事项更集成。应按照“大场景、小切口”的理念，针对基层反映强烈、涉及部门多、协调难度大的高频事项，从部门、职责、流程、机制等方面进行梳理论证，重塑办事流程和联办事项，形成围绕群众、企业全生命周期的“一件事”体系，着力推进全周期、闭环式办理，真正让“数据跑路”代替“群众跑腿”。三是让系统更集成。应以一体化智能化的公共数据平台为核心，融合运用互联网、云计算、大数据、人工智能、区块链等技术，推动数据资源开发集成；迭代升级基层治理平台，形成党建统领、经济生态、平安法治、公共服务4条跑道，更好承接上级系统重大应用，最大限度开放数据资产，促进数据关联应用，全力打造基层智慧化平台中枢。

突出数据场景，全面提升基层智治实效性。从基层治理的最小系统来看，数据赋能主要涉及党建统领、数字政府、数字经济、数字社会、数字文化、数字法治等六大场景。一是赋能党建统领。在推进基层治理智能化过程中，首先需坚持“党建+智能化”理念，在对党建大数据进行分析研判的基础上，构建可视化的党建智能场景，把党的领导贯穿抓落实的每个环节。二是赋能数字政府。以数字化改革助推基层政府职能

转变，推动数字技术在民生服务、社会安全、灾害预测、应急管理等领域的应用，让政府能够更及时感知群众需求、回应社会关切，实现高效便捷的政府治理。如针对防汛防台，可通过建设应急管理智慧平台，由平台及时制定山洪灾害救援预案，精准标注各类信息，为高效防灾救灾提供重要基础。三是赋能数字经济。以数据资源为关键要素，综合集成产业链、供应链、资金链、创新链等全产业链生态，推动资源要素有效配置和产业发展高效协同。四是赋能数字社会。以数字化手段，围绕公共服务优质共享和老百姓的急难愁盼问题，破解传统手段难以解决的难题，如通过上线运行医疗服务、托育养老、旅游出行、未来社区、数字乡村等与群众生活密切相关的多跨场景应用，让群众生活更便捷、更智能、更舒适、更有温度。五是赋能数字文化。通过数字文化系统建设，高效破解文化领域治理难题，实现智能化响应、全数据决策支持，以数据治理促进文化服务大提升，打造基层文化高地。六是赋能数字法治。综合运用数字化思维、数字化技术和法治思维、法治方式，对平安法治建设进行数字赋能、流程再造，全面提升执法、司法、普法的高效性。比如面对基层执法难题，可通过深化“大综合一体化”数字应用，构建智慧研判、精准指派的“执法大脑”，实现数据统揽统用，从而大幅提升基层执法效能。

突出数据安全，全面筑牢基层智治防护网。数据安全是推进基层治理智能化的重要前提。一是强化制度保护。全面贯彻《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国数据安全法》《中华人民共和国个人信息保护法》以及地方性的数据条例，升级县一级的电子政务外网基础网络，同步强化政务外网网络边界防护，根据分级分类保护要求，实施数据全周期技术防护，切实加强涉及国家利益、公共安全、商业秘密、个人隐私、军工科研生产的信息保护。二是强化部门协作。充分发挥网信部门的统筹协调职责，明确各职能部门的权责界限和接口，形成网信、经信、公安、保密、大数据等各部门协调联动机制；探索开展政务外网网络安全共享和协同工作模式，协作推进网络攻防实战演练、网络安全检查、网络安全整改等，提升政务网络安全防护水平。三是强化安全监测。全面落实人员实时监测措施，使用大数据分析手段，构建全方位数据安全监测机制，及时发现网络攻击、病毒木马传播、漏洞隐患等风险

威胁，不断提升全网数据分布可视、流转可控、访问可管、风险可预警的联动处置能力。

（《学习时报》 2022年09月13日）

中国教育报：高校与数字经济建设怎样实现双向赋能

党的二十大报告指出，“加快发展数字经济”。习近平总书记高度重视数字经济，称其为“把握新一轮科技革命和产业变革新机遇的战略选择”。当前，在推动构建新发展格局的大背景下，广大高校尤其是“双一流”建设高校如何主动融入数字经济发展，成为摆在高等教育工作者面前的一个新问题。

科研范式转变深刻影响高校科研过程

数字技术兴起于 20 世纪六七十年代，与基因工程、信息技术和纳米技术等新技术相互影响。20 世纪 90 年代末，随着互联网和其他通信技术的传播，一批新兴学科建立起来。

新技术和新学科的建立对所有领域的科学研究都产生了重大影响，尤其是促进了科学研究范式的转变。从此，科学与技术的关系结合得更加紧密。比利时哲学家吉尔伯特·霍托伊斯首次将新科研范式下的科学活动称为“技性科学”，随后在国际上被广泛传播。

科学研究范式的转变，要求高校的基础研究、应用基础研究要深度融入企业科技创新。主要原因在于：

第一，数字化技术出现前，科学研究以遵循单一学科确立的理论体系和社会规范为主，基础研究的应用实践主要是对自然某一特定方面的科学理解。这种单一学科视角下依据学科内部逻辑解决实践问题的科学研究，决定了科研成果向企业转化的分步式线性模式。而以数字化技术为核心的科技创新，科学研究在应用的情境中运作，科学研究的实体和过程不是发现而是创造，是基于科学研究成果的以数字模拟为特点的技术造物。例如，生物技术是基于人工改造的有机体的科学理解而进行的数字模拟。科研问题不再局限于某一学科领域，而是处于特定学科限制之外的学科交叉即跨学科研究的开放式网状模式中。许多研究都是具有产业意义的学科综合，与产业的支持和发展密切相关。高校科研成果作为实体经济数字转型的理念工具和技术工具，成为企业新产品研发的一部分。因此，新科研范式下的高校科研需要参与企业科技创新的整个过程。

第二，数字化技术不再关注对自然认识的纯理论研究，而是以特别的人造物作为研究对象，服务于建构和重塑世界的改造任务。而当建构或重塑发生在不同学科边缘的交叉重组中，属于基础性、前瞻性或是面向工艺过程的研究，需要较大投资和较长时间才能完成。这是针对“竞争前技术”与企业生产中面对的共性“卡脖子”难题所进行的研究。大学、企业、政府等不同领域的专家，一方面需要凭借丰富的认知和社会实践经验，基于应用环境构建起问题解决的“思想框架”，围绕确立研究方向和制定研究方案凝练出一种共识或洞见。另一方面还可以组成合作团队进行数字化设计，根据基础研究成果找到一种基础性设计配置。团队成员的紧密合作、充分交流，对于学科知识的综合和知识配置非常重要，这是科研技术人员独创性、创造力的重要体现。

高校如何服务数字经济建设

数字化技术的开发、新知识的生产，是高校、科研院所与企业、政府并肩合作的结果。目前，我国数字产业发展在关键核心技术与产业共性技术供给上，与先进国家相比仍有很大差距，特别是在源代码设计、国际高质量核心专利方面仍受制于人。因此，高校科学研究要在推动实体经济智能化转型中，在制造业智能制造工程、制造业数字化和中小企业数字赋能方面，在突破产业链供给约束堵点、卡点、脆弱点上支撑科技创新。

首先，由于新一代数字化技术极具尖端性、挑战性和颠覆性，高校要发挥国家实验室、全国重点实验室以及重大科技创新平台的引领作用，增强国家前瞻性、战略性重大项目科技力量的组织和培育，服务国家高水平科技自立自强创新体系建设，打造具有国际竞争力的安全可控的数字技术；其次，高校应根据自身的学科优势和建设特色从顶层设计上加强整合，在服务国家地方区域数字经济建设中，强化新兴学科与传统学科的交叉融合，从而推动传统产业数字化升级和新兴领域数字化经济建设新发展；再其次，深度数字化技术前沿涉及领域广泛、技术积累周期长、迭代性极强，未来将深刻改变人类的生产方式、生活方式、生存方式。高校要瞄准国际科技领域前沿，把握产业领域、社会服务领域的发展态势，大力加强基础研究、应用基础研究，提升我国深度数字化技术的底层基础性共性技术突破的能力和水平。

最后，高校还要加强人才引进，推动新兴学科和学科交叉领域在短时间内形成创新高地。

聚焦人才培养推进教育教学改革

数字化技术突飞猛进，凸显了现有知识的短时性，对高校人才培养提出了挑战。为适应国家数字经济社会发展对人才的需求，高校应当持续深化教育教学改革。

首先，由于数字化技术新知识的产生发生在企业，并且以知识点的累积形成弥散式知识生产体系，高校要强化与高技术产业和战略性新兴产业企业的协同创新，大力推进产学合作、产教融合、校企联合，把发展科技第一生产力、培养人才第一资源、增强创新第一动力有效结合起来，教育、科技、人才一体化推进。

其次，高校要把握数字经济发展态势，及时调整专业设置和教学内容，加强未来技术的定向化培养、复合型人才培养，根据学科专业优势和特色，增设信息化、智能化新专业，为推动国家数字经济高质量发展，开辟发展新领域新赛道提供人才支撑。

再其次，高校有必要加强创新创业教育，拓展学生参加创新创业大赛的组织形式和培训范围，加强毕业生就业创业职业化培训，形成创新创业能力培养由教室到实验室再到企业的链式教育模式。

最后，高校还可以通过工程学科国际化专业认证，构建中国特色、世界一流的工程教育，提升人才培养质量；加强与世界一流大学在线合作，开展合作育人。

（中国教育报 2023年06月05日）

中国教育报：数字化塑造教育发展新优势

教育是国之大计、党之大计。教育兴则国家兴，教育强则国家强。党的二十大报告指出，“加快建设教育强国”，并提出到2035年“建成教育强国”的总体目标。习近平总书记在中共中央政治局第五次集体学习时强调，“建设教育强国，是全面建成社会主义现代化强国的战略先导，是实现高水平科技自立自强的重要支撑，是促进全体人民共同富裕的有效途径”，同时指出，“教育数字化是我国开辟教育发展新赛道和塑造教育发展新优势的重要突破口”。迈向数字时代，以物联网、大数据、云计算和人工智能为代表的数字技术，成为推动我国教育变革的“智慧引擎”，教育数字化将全面赋能教育强国建设。

教育数字化正在加速形成泛在化学习形态，为教育强国建设提供坚实基础。

“推进教育数字化，建设全民终身学习的学习型社会、学习型大国”，是党的二十大报告作出的重要部署。教育数字化对于建设学习型社会、学习型大国具有重要意义。党的十八大以来，我国信息化、数字化发展劲头迅猛，现已建成全球最大规模、最为复杂的数字化基础设施，营造了数字化教育发展环境，数字技术与教育教学领域深度融合，为建立“人人皆学、处处能学、时时可学”的终身学习环境，不断提高国民受教育程度，促进人的全面发展创造了条件，为教育强国建设提供了基础性和战略性支撑。

目前，全国中小学（含教学点）互联网接入率达到100%，99.9%的学校出口带宽达到100兆以上，超过四分之三的学校实现无线网络覆盖，99.5%的学校拥有多媒体教室，建成了国家智慧教育公共服务平台，网络覆盖完全、线下多媒体教学空间和网络教学空间融合的泛在化学习形态已基本形成。以大数据、人工智能为代表的数字技术深度融入教与学全过程，在满足学生需求、激发学习兴趣、定制个性化内容、推荐智能化资源、保障精准化教学、开展数据化教学决策和即时性评价反馈等方面提供基础保障。

教育数字化稳步快速推进，不断提升全民数字素养和技能，为教育强国建设提供强力保障。

随着信息技术的发展，特别是生成式人工智能的出现和日益完善，人们的“数字化生存”程度在不断提升，数字素养成为现代人的必备素养，甚至成为为强国建设作出贡献的基础条件之一。随着数字经济的发展和日益成熟，提高全民全社会数字素养和技能、夯实我国数字经济发展社会基础，成为当务之急。

现代社会所需的数字素养，可以通过人们的各种数字化体验习得。《中国互联网络发展状况统计报告》显示，截至2023年12月，我国网民规模达10.92亿人，互联网普及率77.5%。人们对互联网使用规则、虚拟世界特征等的认识不断深化，为形成并不断提高数字素养奠定了实践基础。

青少年正处于世界观、人生观和价值观形成的关键时期，提升青少年的数字素养，是当前学校教育面临的重要问题，需要我们借助各种教育数字化平台和教育数字化工程、项目等，使他们在耳濡目染中积淀数字素养，并能够利用数字技术全面提升自身综合素养。

近年来，我国致力于教育资源数字化改造，借助国家智慧教育公共服务平台，搭建了世界第一大教育教学资源库，汇聚了包含数字教材、课程资源、教学素材、虚拟仿真和数字场馆等在内的优质资源，为学校、教师和学生提供了一站式数字资源供给解决方案，为教育强国建设夯实了高质量的“数字底座”。青少年学生拥有了拓展学习空间的机会，越来越便捷的网络学习体验，成为他们教育生活的重要组成部分，并成为他们认识世界的重要方式。他们将在教师的帮助下不断提升自己的数字素养，理智地辨析现实世界与虚拟世界的关系，利用数字化世界为自己的学习、成长带来便利，形成自己的“数字智慧”，成长为新时代的社会栋梁。同时，伴随着教育数字化建设进程，包含建立完整数字素养培养目标体系、构建全面数字素养培育课程体系、形成开放数字素养培育生态、建立多元数字素养评价体系的学生数字素养培养的一体化路径，已逐步形成，有效促进了学生数字素养发展，为他们健康成长、全面发展创造了条件。

提升教师数字素养，是提升学生数字素养的关键。数字时代，必须全面提升教师队伍的数字素养。我国多年的教育信息化、数字化建设实践，持续打造了“数字教师”、“数字学生”队伍，为教育强国建设提

供了数字队伍保障。2022年11月30日，教育部发布《教师数字素养》教育行业标准，明确了教师数字素养框架，完善了教育数字化标准体系，为全面提升教师教学能力和数字素养水平提供了方向，有力助推了新时代高质量教师队伍建设。

教育数字化助力提升教育治理水平，为教育强国建设带来重大机遇。

教育治理体系和治理能力现代化，要服务于全面提升教育质量、建设高质量教育体系。教育数字化建设促进优质资源共享、支撑规模个性化教学实施、推动核心素养发展，为提升教育质量、加快建设教育强国提供了重要机遇。

第一，数字化技术有助于实现学生个性化发展要求。随着虚拟现实、大数据、人工智能等新兴数字技术在教育领域的不断深入，教育理念也由“大规模的标准化教育”转向“大规模的个性化学习”，开始逐步形成了网络化、数字化、个性化和终身化的教学体系。

第二，教育数字化有利于优质教育资源跨时空、跨区域流动，有助于弥合“数字鸿沟”。进一步促进农村偏远等欠发达地区的教育资源均衡和共享，成为促进教育公平发展的重要抓手，同时助力学生具备国际化视野，提高本土人才在全球的竞争力。

第三，教育数字化有助于利用数据驱动实现教育科学决策。数字化教育产生了规模巨大的教育数据，政府和教育机构可以利用数据更好地了解教育系统的运作情况，及时调整政策和资源分配，确保每个学生都能够获得平等的教育机会。

第四，数字化将推动教育的模式范式发生改变。随着数字化空间的发展完善，数字化将融合物理空间、社会空间和数字空间，构建以学习者为中心的教育教学场景，培育跨班级、跨年级、跨学科、跨时空的学习共同体，形成以数据驱动下大规模因材施教为核心的教学新范式。

第五，数字化有效推动了教育科研和创新。数字技术在教育领域的常态应用和深度融合，形成了数字化教学、智能化测评、精准化治理等应用模式，在服务“停课不停学”、“双减”落地、学校家庭社会协同育人、大学生就业等方面发挥着重要作用，为教育研究提供了丰富的素

材和大量的数据，为教育管理和研究人员深入了解教育现象、总结教育规律、创新教育模式和方法等提供了现实依据。

目前，我国教育数字化建设体制机制得到了实践检验，教育数字化建设的“中国经验”、“中国智慧”逐渐形成，政府、企业、高校、中小学多元协同的发展形态日趋完善，为教育强国建设提供了科学体制机制的支撑。

（《中国教育报》 2024年04月18日）

中国青年报：数字化赋能高等教育现代化发展

习近平总书记在主持二十届中共中央政治局第五次集体学习时强调，建设教育强国，是全面建成社会主义现代化强国的战略先导，是实现高水平科技自立自强的重要支撑，是促进全体人民共同富裕的有效途径，是以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴的基础工程，体现了党中央对教育基础性、先导性、战略性作用地位的进一步认识和深化，极大提升了教育在推进中国式现代化中的重要地位。建设教育强国，龙头是高等教育，如何推进高等教育强国建设，笔者认为应加快数字化建设赋能高等教育现代化发展。

加快教育数字化建设的战略考量

党的二十大首次将“教育数字化”写入报告。习近平总书记强调，数字技术正以新理念、新业态、新模式全面融入人类经济、政治、文化、社会、生态文明建设各领域和全过程，给人类生产生活带来广泛而深刻的影响。党的二十大提出“加快建设数字中国”，并首次将“教育数字化”写入报告，这为新时代新征程进一步发展教育数字化指明了方向、提供了遵循。

数字化是教育高质量现代化发展的重要支撑。习近平总书记这次特别提出，教育数字化是我国开辟教育发展新赛道和塑造教育发展新优势的重要突破口。强调要进一步推进数字教育，为个性化学习、终身学习、扩大优质教育资源覆盖面和教育现代化提供有效支撑。教育部在2022年全国教育工作会议上提出实施“国家教育数字化战略行动”。作为“数字中国战略”的一部分，深入推进国家教育数字化战略行动，把数字资源的静态势能转化为教育改革的强大动能，以数字化转型为契机，对人才培养机制、教育治理方式等方面的不断重塑，将有力支撑教育高质量现代化发展。

高等教育现代化是中国式现代化的重要组成部分。作为“中国式现代化”的重要组成部分，高等教育现代化发展必须遵循中国式现代化发展规律、教育现代化发展规律和人才发展规律，准确识变、科学应变、主动求变，扬长补短，加快推进数字化转型和智能升级。促进教育资本

向人才、文化、科技、创新不断转化，高质量构建现代化高等教育体系，服务教育强国建设，助力中国式现代化发展。

高等教育数字化发展的趋势

加快高等教育系统性变革。从农业社会、工业社会到信息社会，高等教育的组织形式和结构体系不断变革。当前，数字经济成为世界经济和社会发展的新引擎，高等教育领域数字技术运用越来越广泛，不断推进高等教育转型升级，特别是 ChatGPT 对高等教育发展形态产生了冲击。

重塑高等教育发展理念。联合国《2030 年可持续发展议程》提出教育可持续发展目标是确保包容和公平的优质教育，促进全民终身享有学习机会。第三届世界高等教育大会的报告《突破极限——重塑高等教育的新路径》，对未来的发展强调“包容”“创新”“协作”“可持续”。数字化技术的应用，必将带来高等教育理念和模式的变革。

促进高等教育公平发展。习近平总书记指出，把促进教育公平融入深化教育领域综合改革的各方面各环节，缩小教育的城乡、区域、校际、群体差距，努力让每个孩子都能享有公平而有质量的教育，更好满足群众对“上好学”的需要。当前，中西部高等教育发展无论是数量还是质量仍存在较大差距，不能很好地满足社会发展的需要和人民群众的期待。加快教育数字化发展，有利于实现高等教育理念、教学模式、教育治理整体性变革，形成教育全新生态，更好促进区域教育发展，有利于教育公平。

数字化赋能高等教育现代化发展的实践路径

数字化赋能高等教育现代化发展，离不开数字化育人、数字化办学、数字化管理和数字化保障等软硬件基本要素。然而，数字技术终究要满足和服务于人的发展和需要，其核心在于处理好“数字化发展”与“人的现代化发展”之间的关系，数字化赋能高等教育现代化发展的路径主要是：

基于学习者学习需求推进教育模式变革。数字化正在催生一场学习革命，从学习者维度出发，结合近年来我国高校的信息化教育教学实际，需要重点关注的是“学什么”“怎么学”以及“学得怎么样”等问题。一方面，要注意学习资源的开发、选择与整合。2022 年 3 月，国家智

慧教育公共服务平台正式上线，平台汇集了逾 2.7 万门高等教育优质课程。不同高校、各种平台上，也遍布各类学习资源。高校需要做好学习资源的开发、选择与整合，真正为学习者提供更加多样、便捷、系统化、可获取的优质有效资源。另一方面，要注意教学形式的变革、创新与重构。随着大量数字化学习资源的出现，高校需要重新设计和重构课堂教学组织形式，为学习者提供灵活的学习条件，真正实现“以学寻教”。此外，随着数字化学习资源日益丰富和混合教学组织形式的变革，高校需要借助数字化工具开发和构建一整套新的教育教学测评体系，对学生课堂行为、作业、测验、考试成绩、学分等进行科学全面的评价与认定。

基于教育者教育实践提升数字素养。一方面，要把数字素养纳入教师发展评价体系。教育部 2022 年 12 月研制发布的《教师数字素养》对教师数字素养框架作出了规定。高校应该结合教师发展和学科专业特点，进行针对性研究，把数字素养纳入高校教师发展评价体系。从数字化意识、数字技术知识与技能、数字化应用、数字社会责任、专业发展等维度，不断促进高校教师数字胜任力的发展。这迫切要求高校教师对教与学的关系问题和自身角色定位进行新的思考，未来教师应更大程度上定位于学生学习与发展的协作者、促进者。另一方面，要整体推动高校数字化教师队伍建设。高校要充分运用数字化平台、方法和手段，促进优质资源普惠共享，提升教师数字化培养效能，形成教师队伍间相互配合、互相补充、各展其长、共同进步的局面，整体推动高校数字化教师队伍建设。

基于管理者加强有效管理的治理体系建设。高校的管理体制和治理结构将不再是传统的教育管理与决策模式，将更加向数字化、扁平化、精准化转变。近年来，很多高校都在以“智慧校园”建设为载体，不断推进治理体系与治理能力建设。然而，比起基础设施的信息化和教学方式信息化进程，高校数字化运行的组织政策与治理能力亟须建设并不断完善。一方面，要推进数据平台建设与管理需要相适应。当前，很多高校各部门间信息的获取和处理方式不同，数据只能通过限制性的数据流和渠道进行整合，未来要围绕管理需要，大力完善中心数据平台的系统性和融合性，打破信息孤岛，进一步释放和提升高校数字化治理的潜力和效能。要围绕数据运行建设，不断推进各项规章制度的“立改废

释”，构建规范统一、分类科学、层次清晰、运行高效的规章制度和治理体系，强化政策保障机制和技术支撑力量，提升数字化治理水平。另一方面，要推进数字文化建设与管理素养相适应。加强高校数字化文化建设，提升数字化战略意识，着重培养和招收具有数字化素养的高校管理人才，不断促进高等教育数字化转型，持续以数字化变革助推高等教育强国建设。

（《中国青年报》 2023年06月13日）

红旗文稿：以数字化驱动中国式现代化

党的二十大报告擘画了全面建成社会主义现代化强国、以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴的宏伟蓝图，明确了新时代新征程党和国家事业发展的目标任务，提出要加快建设网络强国、数字中国。《数字中国建设整体布局规划》又明确提出，要以数字化驱动生产生活和治理方式变革，为以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴注入强大动力。我们要充分认识数字化在中国式现代化中的驱动引领作用，按照党的二十大的战略部署，不断推动网络强国、数字中国建设，为全面建设社会主义现代化国家提供有力支撑。

一、数字化发展是实现中国式现代化的必然选择

党的二十大报告明确概括了中国式现代化 5 个方面的中国特色，数字化凭借其高创新性、强渗透性和广覆盖性的特点，将在这 5 方面发挥重要作用，进而成为加快推进中国式现代化的必然选择。

数字化发展有利于推进十四亿多人口整体迈进现代化，实现人口规模巨大的现代化。我国十四亿多人口整体迈进现代化社会，规模超过现有发达国家人口总和，艰巨性和复杂性前所未有，发展途径和推进方式也必然具有自己的特点。人口规模巨大具有两面性，既可以为经济社会高质量发展提供优势条件，也会使其面临社会管理和公共服务挑战。加快数字化发展不仅能够充分发挥优势，也能高效应对挑战，在推进中国式现代化中发挥重要作用。一方面，加快推进数字化发展能够将我国巨量人口和超大市场规模的潜在优势，有效转化为海量数据优势和丰富应用场景优势，从而在推动人口规模巨大的中国式现代化进程中形成显著比较优势。从产量看，2022 年，我国数据产量达 8.1ZB，全球占比 10.5%，位居世界第二。从存量来看，我国数据存储量达 724.5EB，同比增长 21.1%，全球占比达 14.4%。另一方面，数字化发展通过赋能养老、就业、公共服务等，助力应对中国式现代化过程中的社会管理和公共服务挑战。在赋能养老方面，各地积极探索构建智慧养老产业链，加快智慧养老产业发展，截至 2022 年底，我国智慧健康养老产业市场规模达到 4.2 万亿元，占养老产业规模的 42.63%，在应对老龄化问题方面成效显著。在就业促进方面，数字化为创造更多数字职业带来更大可能。据职业分

类大典（2022年版）数据显示，2022年，我国新标识数字职业97个，占职业总数的6%，提供就业岗位近2亿，占总就业人口的1/4，相当于美国和德国的总就业人口。在优化服务方面，依托一体化在线政务服务平台，汇聚共享政务数据，提升数字化服务水平，据统计，截至2022年底，全国一体化政务服务平台共汇聚电子证照900余种，数据56.72亿条，累计提供电子证照共享服务79亿次。

数字化发展有利于缩小地区、城乡和群体发展差距，实现全体人民共同富裕的现代化。共同富裕是中国特色社会主义的本质要求，也是一个长期的历史过程。推进数字化发展有利于弥合地区、城乡和群体发展差距，实现数字惠民、数字便民，让全体人民在共享数字化发展成果方面拥有更多获得感、幸福感和安全感。从缩小地区差距来看，中西部地区通过发展数字经济，对经济增长的贡献稳步提高，与东部地区之间的发展差距不断缩小。据统计，2022年，贵州、重庆、江西、四川等中西部省市增速超过全国平均水平，2013-2022年，中西部地区生产总值年均增速高达6.8%，快于东部地区0.5个百分点，对全国经济增长的贡献超过40%。从缩小城乡收入差距来看，数字化能够有效打破城乡区域的时空阻隔，促进人才、技术等要素资源在城乡区域加快流动，优化资源配置，逐步缩小城乡居民收入差距。据统计，2022年，我国城乡地区互联网普及率差异同比缩小2.5个百分点，同时，城乡居民收入比降至2.45，较10年前低了0.43个百分点。从缩小群体差距来看，数字化创造了大量创业就业机会，对于提高全要素生产率、提高收入进而扩大中等收入群体、实现共同富裕具有显著作用。数据显示，2022年，数字职业在全国招聘中占13%，平均月薪13614元，高出平均工资水平3093元，让更多劳动者进入中等收入群体行列。

数字化发展有利于加速产品和服务创新，实现物质文明和精神文明相协调的现代化。物质富足、精神富有是社会主义现代化的根本要求。物质贫困不是社会主义，精神贫乏也不是社会主义。近年来，5G、人工智能等现代信息技术给人们提供了多样化的数字产品和服务，有力地推动物质文明和精神文明相互促进、协同发展。一是智能网联汽车、智能可穿戴设备等数字化产品层出不穷，不断满足人民日益增长的高品质物质文化需求。数据显示，2022年，我国智能网联汽车行业市场规模约

高达 1209 亿元。2023 年 2 季度，中国可穿戴设备市场出货量为 3350 万台，是自 2022 年以来季度最大规模出货。二是现代信息技术提供了在线旅行预订、网络视频等数字化服务，助力人民实现精神富有。据统计，截至 2023 年 6 月，我国在线旅行预订、网络视频、网络直播、网络游戏、网约车、互联网医疗用户规模分别占网民整体的 42.1%、96.8%、71.0%、51.0%、43.8%和 33.8%，不断丰富人们的精神生活。

数字化发展有利于赋能实体经济绿色发展，实现人与自然和谐共生的现代化。人与自然是生命共同体，无止境地向自然索取甚至破坏自然必然会遭到大自然的报复。当前，发展绿色经济已经成为国际竞争制高点，以数字化推动绿色低碳发展也是大势所趋。一方面，数字化赋能工业绿色低碳发展，促进节能降耗、提质增效，从源头上缓解资源环境压力。据不完全统计，我国已建成 2500 多个数字化车间和智能工厂，有力推动了实体经济的数字化、智能化、绿色化转型。数据显示，2012-2022 年，规模以上工业单位增加值能耗累计下降超过 36%；大宗工业固废资源综合利用率超过 52%，较 2012 年提高近 10 个百分点；钢铁、原铝、水泥熟料等单位产品能效处于世界先进水平；光伏产业链主要环节产量全球占比均超过 70%。另一方面，数字技术在生态环境保护和治理中应用不断深化，提高生态监测水平，增强环保监督能力，为自然守住安全边界和底线。截至 2022 年，16 个城市开展大气温室气体及海洋碳汇监测试点工作，已建成 26 个高精度和 90 个中精度大气温室气体监测站点，上海、深圳等城市基本完成碳监测网络建设，初步形成城市碳监测评估能力。

加快数字化发展有利于增进国际交流与合作，实现走和平发展道路的现代化。我国不走一些国家通过战争、殖民、掠夺等方式实现现代化的老路，那种损人利己、充满血腥罪恶的老路给广大发展中国家人民带来深重苦难。数字化不仅能够促进世界各国政策沟通、设施联通、贸易畅通、资金融通和民心相通，还能拓展国际国内两个市场，打通线上线下两种空间，为维护世界和平与发展作出新贡献。一方面，数字技术通过简化交易流程和透明交易信息，大幅减少了国际贸易的交易周期和成本，推进跨境数字服务贸易的蓬勃发展，深化各国在经济领域的分工和合作。数据显示，2022 年，我国跨境电商进出口规模达 2.11 万亿元，

同比增长 9.8%；可数字化交付的服务贸易规模达到 2.3 万亿元，比五年前增长 62.6%。另一方面，数字技术与互联网媒介的广泛应用，促使网络空间中不同群体、个体间实现前所未有的连接，构建了网络空间命运共同体，助力打造人类命运共同体。截至 2023 年 6 月，我国网民规模达 10.79 亿人，互联网普及率达 76.4%，互联网用户数量超过全球平均水平。

二、将数字化发展融入中国式现代化全过程各方面

面向新时代新征程，我们要坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想特别是习近平总书记关于网络强国、数字中国的重要论述为指导，准确把握数字化发展重点任务，强化系统观念，加强整体布局，坚持将数字化发展全面融入中国式现代化，以数字化赋能中国式现代化建设。

夯实数字化发展基础。打通数字基础设施大动脉。目前，我国已建成全球规模最大、技术领先、性能优越的数字基础设施，截至 2023 年 9 月底，累计建成 5G 基站 318.9 万个，千兆宽带用户 1.45 亿户。数据中心在用标准机架数量超 760 万架，算力总规模达每秒 1.97 万亿亿次浮点运算，移动网络 IPv6 流量占比达 58.4%。下一步，要统筹推进通信网络基础设施、算力基础设施、融合与创新基础设施等建设，聚焦 5G、IPv6、工业互联网、卫星互联网、物联网、大数据中心、人工智能平台等重点领域，大力推进体系化建设、规模化部署、产业化应用，加快建设高速泛在、天地一体、云网融合、智能敏捷、绿色低碳、安全可控的数字基础设施，打通经济社会发展信息“大动脉”。

畅通数据资源大循环。近年来，我国加快推进数据要素高质量发展，深化数据要素共享和开放利用，取得了显著成效。数据显示，2022 年，全国一体化政务数据共享枢纽发布数据资源 1.5 万类，支撑共享调用超 5000 亿次。组织成立了 48 家数据交易机构，数据要素产业体系和数据基础制度体系初步形成。截至今年 10 月，我国已有 208 个省级和城市的地方政府上线政府数据开放平台，其中，省级平台 21 个（不包括直辖市和港澳台），城市平台 187 个（含直辖市、副省级与地级行政区）。大数据产业规模达 1.57 万亿元，同比增长 18%。北京、上海、广东、浙江等地区推进数据管理机制创新，探索数据流通交易和开发利用，促进数据要素价值释放。下一步，要加强数据收集、汇聚、存储、流通、

应用等全生命周期管理。加快构建数据产权、流通、分配、治理等规则体系，着力培育规范的数据交易平台和市场主体，推动数据资源高效流动。创新数据要素开发利用机制模式，推动政务数据、公共数据、企业数据、个人数据等良性互动、融合应用。

以数字化全面赋能经济社会发展。做强做优做大数字经济。近年来，我国先后印发数字经济发展战略、“十四五”数字经济发展规划等政策文件，加快推动数字经济蓬勃发展。据统计，2022年，我国数字经济规模为50.2万亿元，占GDP比重高达41.5%，总量稳居世界第二。数字技术和实体经济融合深入推进，农业生产信息化率超25%，工业企业关键工序数控化率、数字化研发设计工具普及率分别增至58.6%和77.0%，网上零售额达13.79万亿元。下一步，要培育壮大数字经济核心产业，打造具有国际竞争力的数字产业集群。推动制造业、服务业、农业的数字化、网络化、智能化升级，培育数字新产业、新业态、新模式，促进我国产业迈向全球价值链中高端。

发展高效协同的数字政务。近年来，国家层面围绕数字政府建设、全国一体化政务服务平台建设等方面先后出台了一系列政策文件，为数字政务建设指明方向和路径。据统计，截至2022年底，全国一体化政务数据共享枢纽已接入各级政务部门5951个，发布各类数据资源1.5万类，累计支撑共享调用超5000亿次。大批高频政务服务事项实现“一网通办”“跨省通办”，有效解决办事难、办事慢、办事繁等问题。下一步，要深入推进数字化改革，强化制度规则创新，推动技术融合、业务融合、数据融合，不断提高“跨省通办”“一网通办”水平。

打造自信繁荣的数字文化。近年来，我国深入推进国家文化数字化战略，数字文化资源不断丰富，在坚定文化自信、提升国家文化软实力和中华文化影响力等方面作用凸显。截至2022年底，我国数字阅读用户达5.3亿，重点网络文学企业作品超3000万部，网络文学用户超5亿。下一步，要大力发展网络文化，引导各类平台和广大网民创作生产积极健康、向上向善的网络文化产品。深入实施国家文化数字化战略，建设国家文化大数据体系，形成中华文化数据库。提升数字文化服务能力，打造若干综合性数字文化展示平台，加快发展新型文化企业、文化业态、文化消费模式。

构建普惠便捷的数字社会。近年来，党中央、国务院高度重视数字社会建设，提出“加快数字社会建设步伐”“适应数字技术全面融入社会交往和日常生活新趋势，促进公共服务和社会运行方式创新，构筑全民畅享的数字生活”。截至2022年底，国家智慧教育公共服务平台正式开通，优质教育资源开放共享格局初步形成；国家医保服务平台实名用户达2.8亿，全国统一医保信息平台全面建成；全国电子社保卡领用人数达7.15亿。下一步，要着力提升教育、医疗、就业、养老、托育等重点民生领域数字化水平，推动不同地区、不同群体充分享受公共服务资源。加快建设智慧城市和数字乡村，构筑美好数字生活新图景。

建设绿色智慧的数字生态文明。习近平总书记在出席全国生态环境保护大会时强调，“深化人工智能等数字技术应用，构建美丽中国数字化治理体系，建设绿色智慧的数字生态文明”。截至2022年底，全国累计建成153家国家绿色数据中心，规划在建的大型以上数据中心平均设计电能利用效率（PUE）降至1.3。5G基站单站址能耗比商用初期降低20%以上。下一步，要加强数字基础设施绿色化改造升级，推动建立绿色低碳循环发展产业体系。推进远程办公、在线会议、公共出行、绿色消费的广泛应用，探索多元化、可持续的碳普惠机制。优化完善自然资源、生态环境、水利和能源动态监测网络和监管体系，提升数字化环境治理能力。

增强数字化发展关键能力。构筑自立自强的数字技术创新体系。近年来，我国数字技术创新能力显著提升，2022年，信息领域相关5PCT国际专利申请近3.2万件，全球占比达37%；数字经济核心产业发明专利授权量达33.5万件。5G实现了技术、产业、网络、应用的全面领先，6G加快研发布局。下一步，要加快实施一批具有战略性全局性前瞻性的国家重大科技项目，增强自主创新能力。面向感知、传输、计算、芯片、软件等技术领域，开展信息领域核心关键技术体系化布局。重点突破集成电路、基础软件、工业软件领域关键核心技术。

筑牢可信可控的数字安全屏障。习近平总书记强调，“没有网络安全就没有国家安全，就没有经济社会稳定运行，广大人民群众利益也难以得到保障”。当前，数据泄露、网络漏洞导致的非法入侵，以及安全策略和应急体系缺失导致的应急能力不足等数字安全风险也在加速向

现实世界渗透，筑牢数字安全屏障，营造健康安全的数字生态，业已成为应对人类数字安全挑战的迫切需要。下一步，要切实维护网络安全，完善网络安全法律法规和政策体系。增强数据安全保障能力，建立数据分类分级保护基础制度，健全网络数据监测预警和应急处置工作体系。强化个人信息保护，集中整治违法违规收集使用个人信息等行为。

优化数字化发展环境。建设公平规范的数字治理生态。网络空间天朗气清、生态良好是网民的共同期待，也是管网治网的重要目标。据统计，2022年，国家网信办组织开展的13项“清朗”专项行动，共清理违法和不良信息5430余万条，处置账号680余万个，下架APP、小程序2890余款，解散关闭群组、贴吧26万个，关闭网站7300多家，有力维护网民合法权益。下一步，要加强反垄断、反不正当竞争监管，推动平台企业健康有序发展。健全技术治理规则，开展技术算法规制、标准制定、安全评估审查和伦理论证等工作。聚焦群众反映强烈的突出乱象，压实平台主体责任，加大网络执法力度，持续净化数字生态。

构建开放共赢的数字领域国际合作格局。近年来，我国积极参与国际组织和多边机制下数字议题磋商研讨，围绕数字领域重要议题贡献中国方案，深入拓展“丝路电商”，大力发展数字贸易，持续深化数字领域国际交流与合作。截至2022年底，我国已与17个国家签署“数字丝绸之路”合作谅解备忘录，与23个国家建立“丝路电商”双边合作机制，发起《携手构建网络空间命运共同体行动倡议》《“一带一路”数字经济国际合作倡议》《金砖国家数字经济伙伴关系框架》《金砖国家制造业数字化转型合作倡议》等重要倡议。下一步，要高质量共建“数字丝绸之路”，积极发展“丝路电商”。积极参与联合国、世界贸易组织、二十国集团、亚太经合组织、金砖国家、上合组织等多边框架下的数字领域合作平台，高质量搭建数字领域开放合作新平台，积极参与网络空间国际规则和技术标准制定，携手构建网络空间命运共同体。

（《红旗文稿》 2023年11月21日）

红旗文稿：完善数据要素市场 助推新质生产力发展

习近平总书记多次就发展新质生产力作出重要论述、提出明确要求。2024年3月，习近平总书记在参加十四届全国人大二次会议江苏代表团审议时强调，“要牢牢把握高质量发展这个首要任务，因地制宜发展新质生产力”。数据要素作为新型生产要素，是数字化、网络化、智能化的基础，已快速融入生产、分配、流通、消费和社会服务管理等各个环节，深刻改变着生产方式、生活方式和社会治理方式，并通过与技术、资本、土地、劳动力等其他生产要素融合，有利于促进新质生产力的形成与发展。

新质生产力由技术革命性突破、生产要素创新性配置、产业深度转型升级而催生，特点是创新、关键在质优、本质是先进生产力。数字经济是发展新质生产力的重要土壤，是新一轮科技革命和产业变革的方向，是培育发展新动能、获取未来竞争新优势的关键领域。党的十八大以来，习近平总书记站在统筹中华民族伟大复兴战略全局和世界百年未有之大变局的高度，准确把握中国经济发展阶段性特征，深刻洞察数字经济发展趋势和规律。习近平总书记指出，发展数字经济意义重大，是把握新一轮科技革命和产业变革新机遇的战略选择。数字经济健康发展有利于推动构建新发展格局，有利于推动建设现代化经济体系，有利于推动构筑国家竞争新优势。发展数字经济成为国家战略，数字经济成为我国经济发展中创新最活跃、增长速度最快、影响最广泛的领域，推动生产生活方式发生深刻变革。从世界范围来看，具有全球影响力的发达国家中数字经济的占比无一例外处于较高水平。从全国范围来看，经济发展较好的城市其数字经济占比也普遍较高。传统生产力驱动下的经济增长依靠大量的资源投入，例如劳动力、土地、资本、传统技术等要素；新质生产力则较少依赖于资源的重复大量投入，而更多地依赖科技创新，例如新兴技术、数据等要素。以数据要素为核心的数字经济，以第三次和第四次科技革命和产业革命为基础，以信息化、网络化、数字化、智能化、绿色化为主要特征，助推新质生产力的发展，为摆脱传统的资源消耗型经济增长模式奠定了重要物质基础。

党的十九届四中全会将数据增列为一种生产要素，反映了随着经济活动数字化转型加快，数据对提高生产效率的作用日益凸显的客观现实。我国数字经济规模已经连续多年位居世界第二，成为引领全球数字经济创新的重要策源地，数据作为关键要素的作用不断增强。习近平总书记指出，“要构建以数据为关键要素的数字经济”“做大做强数字经济，拓展经济发展新空间”。这为我们发挥好数据这一新型生产要素的作用、推动数字经济健康发展指明了方向。

数据要素是社会生产和经营活动中，为持有者、加工使用者、经营者带来经济效益的数据资源。与传统要素相比，数据要素具备两项特殊性：非排他性，即数据可以无限复制给多个主体同时使用，任何主体对数据的使用都不会影响其他使用者的利益；可再生性，即数据作为新型生产要素，可以源源不断地产生，不会随着使用而减少，可以重复使用。只要有合适的场景和用途，数据就能以较低的成本源源不断地创造价值，具有高效能、高质量、低消耗的特质。

数字经济发展的浪潮中，数据正成为劳动力、土地、资本、技术之外最先进最广泛使用的生产要素，并通过决策分析与优化直接产生，或通过作用于其他生产要素间接产生社会和经济价值。习近平总书记在党的二十大报告中强调，“加快发展数字经济，促进数字经济和实体经济深度融合”。这就要求我们进一步充分发挥数据作为新生产要素的作用，依靠数字技术提升数字产业的质量和规模，利用数字技术帮助传统产业实现跨界融合、重构组织模式、提高生产效率、拓展创新路径。

数据要素作为数字经济时代的关键性生产要素，已经全面融入经济价值创造，成为全球经济增长的新动力、新引擎。近年来，我国数据战略布局不断演进，相关政策制度相继出台。2019年11月，党的十九届四中全会发布《中共中央关于坚持和完善中国特色社会主义制度、推进国家治理体系和治理能力现代化若干重大问题的决定》，将“数据”列为生产要素，提出了“健全劳动、资本、土地、知识、技术、管理、数据等生产要素由市场评价贡献、按贡献决定报酬的机制”。2022年12月，《中共中央 国务院关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》，提出要建立合规高效的数据产

权制度、数据要素流通和交易制度、数据要素收益分配制度、数据要素治理制度，为数据要素发展提出顶层设计指引，激活数据要素潜能。2023年10月25日，国家数据局成立，将加速推动数据要素市场培育壮大和规范发展，加速释放数据要素潜力。

近年来，我国数据要素市场发展迅速。根据国家工信安全发展研究中心数据，数据要素市场规模年均复合增长率超过20%，2022年数据要素市场规模达到904亿元，2025年将突破1749亿元。我国数据要素市场不仅规模巨大，而且增速迅猛，为我国数字经济发展提供了强大的动力。我国数据要素相关企业数量自2017年开始逐年上升，增速强劲。企业对于数据要素市场潜力充分认可，并纷纷投身其中。这些企业的涌现不仅推动了整个行业的竞争激烈程度，也为市场的多元化和专业化发展提供了有力支撑。我国数据要素市场的蓬勃发展为数字经济奠定了坚实基础，逐步成为支撑我国经济社会发展的优势产业。

更好发挥数据要素的作用，必须促进数据合规高效流通使用，探索有利于数据安全保护、有效利用、合规流通的产权制度和市场体系，完善数据要素市场体制机制，建立合规高效、场内外结合的数据要素流通和交易制度的有效性，进而大幅提高全要素生产率。

数据交易将在促进数据产业发展、推动新质生产力发展中发挥重要作用。数据交易环节打通了数据供给和需求的互信互通壁垒，让数据流通实现了规范化发展。从发展趋势上看，我国数据交易市场整体处于高速发展阶段，未来发展空间广阔。具体来讲，各大数据交易平台将以数据登记、技术赋能数据权益使用等多种形式探索破解数据确权难题，同时，参与交易流通的数据类型从金融数据逐步扩展到医疗、交通、工业等多种类型的数据。

优化数据要素市场化配置，是催生新产业、新模式、新动能的重要因素。作为数据要素市场的基础设施，数据交易所居于数据要素市场的关键核心环节，应当重点构建五大职能。

供需衔接，激发市场。数据要素要释放生产力，本源在于数据供给和数据需求。若没有充足的供需，有效的市场，数据要素就如无源之水、无根之木，释放生产力更是无从谈起。因此，数据交易

所要基于全面、完善、便捷的数据挂牌服务增加高质量数据供给，同时通过挖掘数据应用场景和途径提升数据需求。有了供给和需求后，发挥平台经济优势，做好供需衔接，从而达到激发市场的目的。

技术支撑，促进流通。有了数据供给和需求，关键还要让数据流通起来，提升数据流通效率，这就需要依赖一系列技术手段。因此，数据交易所要基于人工智能、隐私计算、区块链等技术，建设数据流通的平台底座，形成大规模可信数据流通平台，提升交易撮合效率和数据流通效率，达到以技术促流通的目的。

组织资源，繁荣生态。组织产业资源、构建数据产业生态，关键是要处理好三方面关系，分别是与数据供需方、数据服务商及其他数据交易所的关系。与数据供需方的关系方面，要为数据供需方提供明确的权利归属、定价依据和较高的交易撮合能力；与数据服务商的关系方面，要明确数据经纪商、会计师事务所、律师事务所、资产评估机构等各类服务商职责，并形成完善的利益分配机制；与其他数据交易所的关系方面，要与各地数据交易所形成良好的合作关系，逐步实现数据要素市场的共建共享，打造全国一张网。只有处理好与三方面市场主体的关系，才能形成以数据交易所为核心的数据要素生态链。

探索规则，完善制度。数据要素市场作为一个新兴市场，仍面临确权难、分配难、安全难、合规难等一系列规则和制度层面的问题，而这些难题在国际上亦无先例可循。数据交易所作为数据要素市场的枢纽，对市场的理解相对较为前瞻和深刻。因此，数据交易所要先行先试，积极探索规则，在数据确权、收益分配、安全合规等方面建立完善的制度体系。

赋能实体，驱动经济。数据要素要形成新质生产力，关键在应用。数据交易所要基于企业需求，不断挖掘应用场景，让数据不是空转和体内循环，而是实现数据与实体经济的深度融合，从而促进数字经济和实体经济的共生共荣。只有这样，数据交易所才能将数据要素化，形成新质生产力，为实体经济的发展产生新活力、注入新动能。

（《红旗文稿》 2024年05月14日）

主办：党委宣传部

电话：84892796

编辑：刘 晓

审核：成杰