



信息前沿

习近平总书记8月20日在合肥主持召开扎实推进长三角一体化发展座谈会并发表重要讲话，他强调，紧扣一体化和高质量两个关键词抓好重点工作，真抓实干、埋头苦干，推动长三角一体化发展不断取得成效。要发挥数字经济优势，加快产业数字化、智能化转型，提高产业链供应链稳定性和竞争力，推动长三角区域经济高质量发展。

长三角区域经济的体化和高质量发展必须把握数字“新基建”融合发展的契机，以数字化转型推进一体化整合，以智能化融合带动高质量发展，培育壮大新动能，激发创新驱动动力，引领区域内产业结构的高端化、现代化升级，在全球价值链的阶梯上持续向中高端攀升。

长三角区域数字化智能化发展现状

数字长三角雏形初现。目前，数字技术作为一种通用目的技术，广泛应用到经济社会各领域各行业。数据化的知识和信息作为关键生产要素在推动生产力发展和生产关系变革中的作用更加凸显，经济社会实现从生产要素到生产力，再到生产关系的全面系统变革。

数字技术在长三角地区始终保持链式突破的快速进展，已经全面渗透实体经济、深度融入社会生活，并成为政府治理中普遍运用的重要工具，全方位推动了长三角数字化进程加速迭代。从网络强国、数字中国和智慧社会的大决策、以长三

探索长三角一体化战略下的数字化路径



□ 贺仁龙

角一体化示范区为试点打造数字孪生城市，充分发挥数字化全局支撑、引领驱动和协同联动的作用，对于全面推进长三角一体化发展具有重要意义。

“智能+”应用加速融合。随着智能技术的发展，大量科技企业从特定的场景出发，提供差异化的新产品和解决方案，形成丰富的“智能+”应用，成为智能经济快速发展的重要推手。从产品到服务，智能技术与行业加速融合，已经在零售、制造、医疗等领域落地生根。

随着电商消费的加速普及，长三角也正在呈现全新特点，从建设智慧物流体系、供应链创新到互联网、大数据与实体经济深度融合，形成商贸繁荣、物流畅通、供应链高效的一体化大市场。航空产业也是长三角高质量发展的重点方向。依托于新一代信息基础设施的发展，以及长三角城市群的医疗资源，上海已有20多家医院设立了“互联网医院”，为长三角地区的患

者提供在线复诊、在线咨询、健康档案、处方医嘱、远程会诊等服务，提升区域内医疗水平。

加速数字化转型，打造一体化生态

当下，随着新一轮信息基础设施的规模化建设，数字世界的互通性进一步提升，海量数据可以便捷地跨越区域限制和行政阻隔进行转输与共享。以数据要素的一体化为牵引，拓展长三角区域一体化的发展空间，并进一步带动形成更加宽阔的“双循环”渠道。

加强工业数据分类分级管理。结合工信部工业数据分类分级、DCMM贯标、工业大数据等多项工作部署，在上海大数据中心开展试点，面向长三角实际应用场景，探索基于流通共享敏感程度的顶级方法；基于理论架构研究编制形成相关标准，指导行业开展分级分类实践；基于工业数据分级分类试点结果，

制定系统规范性的工业数据分级分类评估工作方案；开展优秀案例遴选，形成试点示范。

促进数据跨行业共享与流通。鼓励长三角重点行业和龙头企业开展高效的数据合作和共享，构建以数据为纽带的产学研协同创新体系，打造完善的工业数据共享生态，引导产业链上下游共建共用可信的工业数据空间。制定公平、开放、透明的市场规则体系，激发各主体开展工业数据合作共享的积极性。推进工业数据共享平台建设，实现工业数据跨行业流通。加速传统行业经营管理方式变革、服务和商业模式创新以及产业价值链体系重构，催生行业交叉融合的大数据应用新业态、新模式。

打造长三角一体化产业集群。加强企业数字化改造，引导实体经济企业加快生产装备的数字化升级，深化生产制造、经营管理、市场服务等环节的数字化应用，加速业务数据集成共享；加快行业数字化升

级，面向钢铁、石化、机械、电子信息等重点行业，制定数字化转型路线图，形成一批可复制、可推广的行业数字化转型系统解决方案；打造长三角制造业数字化集群，加快重点区域制造业集群基础设施数字化改造，推动智慧物流网络、能源管控系统等新型基础设施共建共享。

推进智能化融合，共创高质量发展

“新基建”将加速互联网、大数据、人工智能等新一代信息技术与实体经济的广泛深度融合，开放式创新体系不断普及，智能化新生产方式加快到来，平台化产业新业态迅速崛起。智能化的新技术、新产业、新模式、新业态方兴未艾，产业转型、经济发展、社会进步迎来“高质量”发展与增长的全新动能。

推动工业智能技术创新突破。强化面向工业领域专用的人工智能技

术研究。针对工业领域实时性、可靠性要求，通过工业侧与AI技术侧的企业及科研院所实现工业适配性芯片、框架、算法及产品的协同研发与实验测试。合理引导人工智能前沿理论成果向工业领域快速转化。通过建设长三角工业智能创新中心、孵化器、加速器等各类工业智能创新孵化平台，推动前沿技术的应用测试与展示体验。

探索新场景建设与标杆应用。充分发挥新一代信息技术在生产要素配置中的优化和集成作用，将智能化因素在长三角形成集聚趋势，继而推动产业技术创新，形成叠加效应，将长三角发展成为高新技术产业发展密集带。鼓励长三角产业界及各领域头部企业进行创新探索，通过揭榜挂帅、工业赛道等方式引导资本与新技术产品的对接，形成一批工业人工智能新场景、新模式。在集成电路、装备制造、航空航天等应用较为成熟的领域，引导大型国有企业、民营企业和互联网企业等合作打造解决方案，形成一批可信、可靠、成熟有效的行业工业人工智能标杆应用。

“四链”协同打通高质量发展机制。智能技术发展的同时，不仅能推动传统产业转型升级，也能培育量子通讯、人工智能、集成电路、新能源、新材料等战略性新兴产业发展壮大，将长三角发展成为我国战略性新兴产业和智能产业发展的先行区。围绕产业链部署创新链，把科技创新落到产业发展上。加快新基建，对于制造业领域的关键产业，特别是关乎国家安全的战略性新兴产业，我国应大力推进供应链的本土化，提高产业链安全水平，使产业链、供应链、价值链、创新链“四链”高效协同，推进制造业高质量发展。

推动电子政务创新发展的着力点

□ 李 颖

推动电子政务创新发展，既是深入推进政府职能转变和“放管服”改革的重要抓手，也是新时代进一步提升政府决策能力、管理能力、服务能力，提升国家治理能力现代化的内在要求。党的十八大以来，我国不断深化“放管服”改革和大力推动全国一体化政务服务平台建设，数字政府建设逐步加快、在线政务服务能力和水平持续提升、政务信息资源开发利用深入推进，电子政务建设取得重大进展。近日联合国发布的《2020联合国电子政务调查报告》数据显示，我国电子政务发展指数排名较上一次调查有较大提高，从2018年全球第65位提升至2020年第45位。取得成绩的同时也要清醒看到，我国电子政务发展还存在一些短板和不足。如，政务数据开放共享的长效机制还亟待完善，信息安全和公民隐私保障问题还有待加强等。推动电子政务创新发展，让数字化在政务服务中发挥更大作用，需要从以下三个方面发力。

构建整体化定制化服务，进一步提高在线政务服务水平。作为数字政府战略选择的在线政务服务，通过近几年中央和地方政府的大力推进，已取得阶段性成绩。全国一体化在线政务服务平台和各地区、各部门在线服务平台整合了服务资源，不断创新服务模式，为全国范围一网通办、异地可办做积极探索。然而，从用户需求角度来看，整体化服务程度、定制化服务水平还有待提高，用户体验和服务深度还需优化。为了进一步提高在线政务服务水平，要打破以政府部门为目录的办事事项清单架构，将满足用户需求视为在线政务服务的最高指导原则，搭建以用户办事主题为主线的信息架构，全面再造和优化跨部门办事流程，为用户提供无缝链接的整体政府服务；要转变为所有用户提供通用服务内容的建设思路，充分考虑

用户差异性，设计包括不同用户条件组合的选项，根据用户选择，提供针对不同用户、不同条件的个性化、定制化服务；要突破服务仅围绕办事项目本身的服务理念，以全生命周期作为基础框架支撑整个政务服务资源的梳理、整合和再造，例如针对企业服务，要按照企业的发展历程，整合包括前期准备、审批办理、监管政策、后期维护等各阶段的政务服务相关内容，形成完整、多维的全生命周期服务链，从而提高用户体验感和服务深度。

搭建政府数据治理框架，进一步完善政府数据开放共享长效机制。数据作为政府各部门及其职能的组成部分，是政府治理的重要依据，是有效决策的关键所在，已经越来越被视为部署数字政府的关键资源和战略资产。数据治理是信息通信技术治理的一部分，需要政策、机构、人员、流程和技术的共同驱动，搭建一个以国家数据战略、政策法规、数据生态系统和数据技术为基础的数据治理框架，从而完善政务数据开放共享的长效机制。加强政府数据治理框架建设，建立健全数据治理体制机制，注重提升数据领导能力，成立数据指导委员会，推行首席数据官制度，制定战略规划和政策制度，加强政府对数据的统筹协调和监管责任，明确相关部门的角色定位和权利义务，推进部门间业务协同和数据流动，解决跨机构使用数据问题；注重构建数据生态系统，通过多元渠道和创新机制，探讨数据伙伴关系和多方利益相关者伙伴关系，鼓励公众参与大数据研发、传播、应用和开放等问题，让社会充分融合和利用政府数据；要注重数据技术应用，推动数据治理创新与技术创新相结合，充分利用大数据、云计算、人工智能和区块链等信息技术的融合，加大数据架构、数据云、数据

分析及数据可视化的支持力度，合力构筑数据基础设施，稳步提高数据分析处理的系统性、综合性，全面提升政府数据治理水平。

建立一体化安全保障体系，进一步提升信息安全和公民隐私保障能力。电子政务由于信息资源和系统的开放性，一方面使得公众获取信息的渠道更广、范围更大、手段更便利，另一方面也可能由于技术防范措施或管理不到位造成信息泄露等信息安全威胁，信息安全已经越来越成为影响政府机构有效运作、相关部门经济利益以及个人隐私安全的重要因素。为了提高信息安全保障能力，应该建立基于法律法规、安全管理、技术应用和信息安全的一体化信息安全保障体系。建立健全信息安全法律体系，制定和颁布包括数字签名认证法、电子凭证（票据）法、个人隐私保护法、网上知识产权法等法规，利用系统化的法规体系规范信息数据在收集、存储、使用等各方面应用以及公民隐私保护；构建信息安全管理体制，设立管理组织机构，建立领导负责制，完善组织保障，制定涉及机构、人员和业务等多方面的安全管理规章制度，在服务组织、服务岗位、岗位职责、服务监督等各个环节规避风险；大力提高信息安全技术水平，采用加密技术、访问控制技术、防火墙技术、入侵检测技术、防病毒技术、身份认证等普遍性的关键技术加强各电子政务系统及数据预防与应对网络攻击的能力；提升工作人员信息安全素养，重视安全教育和管理，定期开展提高信息安全意识与能力的培训，普及信息安全知识，明确安全责任，全面提高信息安全和公民隐私的保障能力。



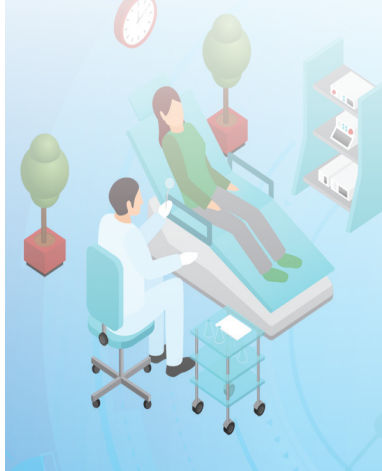
重大疫情的不可知性、快速传染性以及对医疗系统的冲击性给疫情防控带来巨大挑战。这不仅需要打好疫情防控人民战争、总体战、阻击战，还迫切需要树立“智能防治”的新理念，依靠大数据、云计算、5G、人工智能、无人机、医疗机器人、区块链等各种硬核科技作支撑，打造高质量、高效率的重大疫情防控救治体系。

推进预测预警“精准化”

用数字技术可以提高重大疫情预测精准度。人工智能技术可以为病毒分析、压缩新药测试周期及降低防控成本提供新手段。利用人工智能技术可模拟疫情的传播，并借助超级电脑与人工智能演算法类比制药过程来预测新药品效果。生命科学大数据、云计算、人工智能等数字技术深度融合，能加快试剂研发，有助于实现患者的快速精准检测和疫情控制。

用新一代信息技术助力疫情预警信息由单点源向多点源转化。利用人工智能、区块链、大数据等技术，主动搜集疑似患者的患病症状、持续时间、医疗诊断等信息，可构建多点信息源的疫情预警系统。同时，根据这些信息，可以生成热图，以可视化方式显示传染性热点，使决策者直观地把握疫情的扩散状态，辅助快速决策。

用智能化设备提高重大疫情监测能力。各级地方政府可出台政策，把智能化应用作为建设和改造公共卫生设施的重点，支持各级疾控中心、公共卫生研究机构、实验室等采购智能化设备，强化传染病发生流行监测、典型病例分析、疫情识别传播影响等方面的研究。



推进疫情管控“情景化”

用无人化技术提升战“疫”物资调配效率。自动存取系统、自动拣货货架、自动化输送、智能快递柜等技术手段和智能设施已在仓储物流体系中广泛应用。但重大疫情期间，由于交通管制和人员不足，使医疗和生活物资供给配送末端的困境凸显。通过高频次、规模化、站到站的无人化运送，摆脱物流“最后一公里”对人力的依赖，不仅有利于确保各类物资精准配发，而且可以有效减少物流配送人员的接触性感染。

用区块链技术解决疫情信息的公开共享可信问题。采用区块链加密与溯源技术，可将政府不同部门，部门内部不同单位之间，以及各医院、防疫机构和科研院所等不同节点的信息进行有机链接，保障疫情信息公开透明、不可篡改、有迹可查，为临床医生、卫生专家、各级地方疾控及政府决策部门提供可控信息共享的渠道，从而为多方参与疫情讨论和决策提供有效平台。

推进医疗救治“智慧化”

以实际需求为导向加快形成智能化救治体系。重点构建“省—市—县—乡—村”多级远程多学科医疗服务体系，基于5G边缘云的智慧急救应用与服务体系。面向公共卫生事件的5G应急指挥业务体系以及多场景适用的5G移动医疗车，通过5G、云计算、AI等技术为医疗行业带来低延迟网络和智能化的应用，构建广域范围内协同救治体系，包括院前急救绿色通道、院级多学科协同诊断、危重症疾病质控管理以及应急指挥等业务场景，结合已有的优质医疗资源，打造重大疫情中危重救治的分级诊疗联动体系。

以智慧信息化手段实现危重救治的闭环管理。面向重大疫情，形成“救治会诊/转诊—急救转运—救治中心抢救—综合质控管理”以及“通过120入院/自行入院—救治中心抢救—综合质控管理的整个区域/院内多科室部门协同救治”全流程，通过5G智慧医疗云平台，强化各个流程的衔接以及总体质控管

重大疫情防控须「智能」先行

□ 陈超贤

理，从而实现提升危重救治效率的目标。

利用人工智能技术打造“无人病房”。利用服务型机器人分担医护人员基本看护及其他重复性劳动。同时，服务型机器人将帮助医护人员更加高效、省力、安全地完成病情诊断。患者被安置在特设的隔离病房中，由传染科医生在病房外操纵机器人，配合摄像、音频等设备进行诊治。这样，可有效减少医护人员与确诊病患、疑似人员接触的频率，使医护人员能够优先处理更加紧急的事务，也能更好地保障一线人员健康安全。

