

“人工智能+信息通信”创新发展实施意见

（2026—2028 年）

为贯彻落实《国务院关于深入实施“人工智能+”行动的意见》，抢抓人工智能发展机遇，推动人工智能与信息通信融合创新发展，特制定本实施意见。

一、总体要求

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的二十大和二十届历次全会精神，坚持智能化、绿色化、融合化方向，推进信息通信业数智化升级，夯实人工智能发展底座，持续巩固提升信息通信业竞争优势和领先地位，为扎实推进新型工业化，加快建设制造强国、网络强国提供有力支撑。

到 2028 年，人工智能与信息通信初步构建融合互促的创新发展格局。信息通信智能运营和服务能力达到国际先进水平，信息通信网络初步实现高等级自智，形成 30 个以上高价值典型场景，打造一批典型应用和特色智能体。网络、算力等信息基础设施支撑人工智能能力进一步提升，城域算力 1 毫秒时延圈覆盖率不低于 75%。到 2030 年，人工智能与信息通信网络融合关键核心技术取得显著突破，通感算智一体化服务能力大幅提升，形成完备的协同创新和产业生态体系，“人工智能+信息通信”步入技术引领、产业繁荣、安全可靠、智能普惠的发展新阶段。

二、推动信息通信行业智能化升级

（一）推动信息通信智能化技术演进发展。聚焦5G-A/6G、新一代光网络、“IPv6+”、工业互联网等领域与人工智能融合发展，开展人工智能驱动的新型网络架构研究，加强移动通信空口智能化、网络高等级自智、网络内生智能、天基计算网络、智能体互联网等一批关键核心技术攻关。

（二）加强网络智能体创新发展与应用。支持研发专业性高、落地性强的网络大模型和智能体，突破大小模型协同、多智能体协同、智能体通信等技术。打造自主智能体通信协议，深化网络领域的适配与应用，鼓励探索基于智能体的新型电信业务形态，构建网络智能体自主产业生态。面向信息通信领域模型训练和应用需求，在重点场景打造一批信息通信行业高质量数据集。

（三）加快网络设备智能化水平提升。探索在通信基站、核心网设备、路由交换设备、宽带接入服务器、光传输/接入系统、安全网关等网络设备中部署智能算力，应用人工智能算法增强网络设备的业务感知、调度、优化和安全防护等能力。

（四）推进网络建设运营全场景智能化能力升级。提升模型在网络“规建维优营服”等全场景感知、分析、决策、执行一体化能力。探索大小模型协同、人机协同、机机协同等网络运维新范式，增强网络自我管理、自配置、自优化能力，

实现从单点智能向跨域协同智能演进。推广运维机器人、巡检无人机等新型装备在网络运维场景应用。

专栏 1：网络自智能能力提升行动
规划建设场景：加快网络智能规划、网络设计方案自动生成、网络施工智能质检等场景应用，5G 专网、政企专线等网络方案设计时长缩短至小时级，光纤光缆跳接质检、网络终端安装质检时长缩短至分钟级。 管理维护场景：聚焦故障定位、配置变更等高价值场景，探索复杂场景下多个网络智能体协同技术，推动智能运维从单环节到全流程演进，实现故障定位和业务闭环调优时长进一步缩短。 运营服务场景：构建网络运营智能体，实现业务质量实时评估、用户体验精准画像及资源弹性调度，提升业务端到端自动开通服务占比，实施客户智能感知主动服务。

（五）增强网络边缘推理能力。以场景需求为导向，探索在 5G/5G-A 网络、光网络、IP 网络、新型工业网络的边缘设备部署推理算力，为人工智能在交通、低空经济、制造、文娱等场景应用提供通感算智一体边缘计算服务。探索云网边端协同推理技术，降低推理时延和终端算力需求，实现大小模型协同。

（六）提升优化智算云服务。推动平台即服务，打造以人工智能为核心的网络大模型和智能体开发工具链与自动化运维平台，提供模型研发、训练、部署全流程服务。汇聚高质量基础模型与行业智能体，加强模型即服务在各行业的创新应用。面向智能体的训练和推理算力需求，提升智算云服务水平，推动智能体云化部署。

三、夯实人工智能发展底座

（七）夯实网络支撑底座。加快建设 400Gbps/800Gbps 等骨干传输网络，优化东中西部国家枢纽节点之间网络传输

通道。有序推进城域 400Gbps 及以上、全光交叉等高速光传输系统设备应用。优化互联网骨干直联点、新型互联网交换中心等布局，提升网间数据传输质量。简化核心到边缘网络层级，完善重点场所算力接入网络布局，构建城域毫秒级低时延入算能力。

专栏 2：智算网络技术产业能力提升行动
加强高端光电芯片和器件研发：加强高速光电芯片、高速转发/交换芯片、全光交换器件、光电共封装器件等技术和产品研发验证，开展光电混合组网技术试验，加速技术方案成熟。加强智算超节点光电互联技术攻关，开展智算网络技术与产品验证。 加强广域智算网络传输技术研究试验：加大广域无损网络、任务式调度、算网运维智能体等技术验证和落地，提升算间网络调度能力和传输效率，降低比特带宽成本。

（八）优化算力设施部署。构建“枢纽—区域—边缘”三级节点协同的算力设施体系，加快算力大通道建设，支撑人工智能和信息通信融合创新。建立完善国家和区域算力平台，强化算力统筹监测和供需对接，促进算力、模型、应用一体化协同创新，提升信息通信业数据资源利用率。形成统一算力标识体系，加快构建全国一体化、集约化、市场化的算力服务体系，加速信息通信业数字化、智能化转型升级。

（九）提升网络智算服务能力。丰富光传送网（OTN）专线、无源光网络（PON）专线、IP 专线等多种专线类型，实现业务快速开通和灵活调度。面向智能体、具身智能等上行带宽和时延需求，提升光纤接入网上行带宽配置，推进支持大上行能力的 5G-A 网络部署，优化网络体验，降低网络端到端时延。

专栏 3：智算业务服务能力提升行动

提升人工智能入算专线服务能力：优化网络资源调度能力，提供按需灵活计费、分时共享等服务模式，通过段路由（SRv6）、光业务单元（OSU）/小颗粒光传送网（fgOTN）等技术实现端到端专线快速开通和带宽快速调整。

提升网络对人工智能业务服务能力：开展跨广域 IP 网络的分布式推理技术试验，网络资源利用率不低于 90%。提升 5G-A、PON 等上行业务接入能力，优化家庭/商企无线局域网（WLAN）网络接入时延不大于 5ms。

推广模型应用平台：建立“算力+数据+模型+AI 应用”的一体化服务生态，构建从模型训练、场景验证到商业落地的全流程开发环境，加速国产 AI 技术在关键行业的规模化渗透与应用创新。

四、深化融合应用创新推广

（十）打造网智融合新终端。加强具身智能与信息通信融合创新，推动具身智能与网联通信模组和设备适配验证。大力发展人工智能手机和电脑、智慧家庭设备、智能穿戴设备等产品，培育智能化、融合化人工智能终端产品体系。

（十一）丰富信息消费新场景。鼓励基础电信企业积极利用人工智能赋能传统电信业务，加强基于智能体的新型个人和家庭应用创新，深化智慧个人助理、智慧管家、家庭看护、互动健身、3D观影等人工智能应用，拓展消费服务新场景，提升生活品质。

（十二）赋能垂直行业提质升级。围绕原材料、电子信息、装备制造等行业“智改数转网联”需求，建设新型工业网络，加快工业互联网应用普及，构建多层次、系统化工业互联网平台体系，培育一批工业智能体，推动网络解决方案+行业大模型综合信息化服务融通发展，加快5G/光网+智慧交通、设备智能巡检、工业视觉检测等应用规模推广。推动面向中小企业提供套餐式、模块化“网络+人工智能”服务，

满足中小企业个性化需求。推动创新型产业集群智能化发展，加速构建“智慧集群”。

（十三）推动社会民生智能普惠。面向卫生健康、教育等社会民生领域，开展智能健康监测、老人和儿童看护、智能课堂、智能学伴等应用，提供精准化与普惠化服务，助力构建有温度的智能社会。

五、增强信息通信行业治理能力

（十四）提升“以网管网”智能监管能力。推动信息通信行业管理创新，加强人工智能技术应用赋能，夯实“以网管网”智能化基座建设，构建全流程、精准化、在线化的监管能力，打造集数据展示、态势研判、风险预警于一体的监管智能决策中枢，实现对行业整体态势与微观主体状况的动态感知和精准洞察，提升电信市场综合治理效能。

（十五）强化智能化安全保障。围绕信息通信网络高级威胁攻击、数据异常流转等安全风险，加强人工智能赋能网络和数据安全技术攻关。聚焦信息通信网络安全实战和运营典型场景，构建高质量安全数据集，持续开展人工智能赋能网络和数据安全实效评价。强化人工智能评估评测、风险监测、应急处置等安全保障措施，提升风险防范应对水平。推动智能网络设备和网络智能体功能性能、风险等验证评估，促进相关电信设备产品上市应用。在防范治理垃圾短信和骚扰电话、电信网络诈骗等方面持续加强人工智能技术应用，维护群众切身利益。

（十六）加强标准体系建设。建立完善“人工智能+信息通信”标准体系，加快面向人工智能的新型网络架构、网络技术、网络设备、终端等领域的标准研制和应用。鼓励企事业单位深度参与 ITU-T、3GPP、IETF 等国际标准组织的标准化活动，围绕 5G-A、6G、光网络等领域加强“人工智能+网络”国际标准制定。

（十七）优化公共服务能力。组织基础电信企业在有条件的地方开展人工智能与信息通信网络融合创新试验验证。研究构建网络智能化水平与智算服务分级分类评估体系，构建高质量网络智能测评数据集和语料库，开展人工智能与信息通信网络创新技术与产品测评体系建设。支持企业积极参与国家人工智能开源社区建设，培育一批优质开源项目。推动科技型企业创新政策扶持“一件事”高效办理。

六、加强组织保障

各地通信管理局、工业和信息化主管部门加强统筹指导，推动工作落实。基础电信企业、设备制造企业、互联网企业等扎实推进人工智能与信息通信网络融合创新，加强相关技术、产品落地推广。发挥行业和社会组织平台作用，开展场景创新、技术创新、试验验证、产业合作、应用推广等。通过国家科技重大专项、重点研发计划等支持开展网络智能化关键技术和产品研发攻关，鼓励将攻关成果开源共享。在揭榜挂帅中设立网络智能化技术和解决方案任务，加快形成一批标志性技术产品和方案。针对网络安全、隐私保护等全

球性挑战，与各国加强合作，共同提高防护能力。征集一批典型应用案例，组织开展人工智能赋能新型工业化“深度行”活动等，及时总结“人工智能+信息通信”优秀经验成效，加大宣传推广力度。