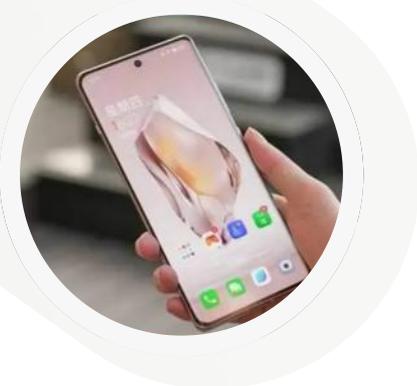




行业洞察

现状 | 挑战 | 趋势



行业洞察 | ICT大趋势

数字转型蓄力量，智能世界起沧澜



“即” 将过去的2024年，信息通信业（ICT）正以前所未有的速度推动着全球经济的转型与升级。随着技术的飞速发展，5G网络、人工智能、光通信、低空经济、工业互联网以及智能终端等六大领域成为这一变革的先锋。这六大领域不仅展现了信息通信

业的基础性、战略性、先导性作用，更为全球经济的数字化转型提供了强大的动力。

六大领域的蓬勃发展，不仅展现了信息通信业的技术创新实力，更为全球经济的数字化转型提供了强大的动力。

■ 文：孙迎新



ICT十大趋势 | 擘画未来科技发展蓝图

2024年12月23日，中国信息通信研究院主办的“2025中国信通院深度观察报告会”主论坛在京举办。会上，中国信通院副院长王志勤以“ICT技术引领创新前沿，为

新质生产力蓄势赋能”为题，发布了2025信息通信业（ICT）十大趋势。这些趋势不仅揭示了ICT产业的未来走向，更深刻反映了其背后的推动力量。

■ 趋势1 ICT产业创新发展开新局，制造业服务业交替上升

在2025年，ICT产业将开启创新发展的新篇章，制造业与服务业的交替上升将成为显著特征。随着数字化转型的深入，ICT技术将广泛渗透到制造业的各个环节，推动生产方式的智能化、自动化升级，提升生产效

率与质量。同时，服务业也将借助ICT技术实现服务的个性化、智能化，提升用户体验。信通院的研究指出，ICT技术将推动制造业与服务业的深度融合，形成新的产业生态，促进经济的高质量发展。

■ 趋势2 大模型多维度快速演进，微笑曲线两端率先发力

在人工智能领域，大模型的多维度快速演进将是 2025 年的重要趋势之一。随着数据量的爆炸性增长和计算能力的提升，AI 大模型的能力将持续跃升，成为智能化应用的新底座。中国信通院副院长王志勤

表示，大模型正在以愈发丰富的应用形态和更加易用的使用方式深入赋能生产生活，推动智慧应用新生态的形成。微笑曲线的两端——研发与服务，将率先发力，通过技术创新与模式创新，实现价值的最大化。

■ 趋势3 AI终端开启变革新浪潮，端侧软硬生态变革重塑

AI 终端的变革将是 2025 年 ICT 产业的又一亮点。随着 AI 技术的普及，智能终端将实现更加智能、高效的功能，端侧的软硬件生态也将迎来重塑。AI 芯片、传感器、操作系统等关键技术的突破，将推动智能

终端向更加智能化、个性化的方向发展。同时，端侧与云侧的协同将进一步加强，形成更加完善的 AI 生态体系，为用户提供更加便捷、智能的服务。

■ 趋势4 智能算力步入万卡时代，全盘调度提升计算效率

智能算力的快速发展将是 2025 年 ICT 产业的又一重要趋势。随着数据量的激增和计算需求的多样化，智能算力将步入万卡时代，即单个计算节点的算力将达到万

级甚至更高。这将极大提升计算效率，满足复杂应用场景的需求。同时，全盘调度技术的引入，将实现计算资源的优化配置，提高整体系统的运行效率。

■ 趋势5 网络智能双向融合赋能，智算推动网络演进创新

网络智能的双向融合将是 2025 年 ICT 产业的重要发展方向。随着 AI 技术的深入应用，网络将具备更强的智能感知、决策与优化能力，实现网络资源的智能调度与

管理。同时，智算技术的引入，将推动网络的演进创新，形成更加高效、智能的网络体系。这将为数字化转型提供强有力的支撑，推动经济社会的高质量发展。

■ 趋势6 5G-A无线技术集成创新，通感智融合拓展新空间

5G-A 无线技术的集成创新将是 2025 年 ICT 产业的又一关键趋势。5G-A 作为 5G 技术的升级版，将实现更高的传输速率、更低的时延和更强的连接能力。同时，通感智融合技术的发展，将拓展 5G-A 的应用

场景，实现通信、感知与智能的深度融合。信通院的研究指出，5G-A 将拓展新应用领域，如通感融合、天地融合和智能网络，为数字化转型注入新的动力。

■ 趋势7 网络防御转向协同实战，智能安全范式加速形成

随着数字化转型的深入，网络安全问题日益凸显。2025年，网络防御将转向协同实战，形成更加智能、高效的安全防护体系。智能安全范式的加速形成，将推动

网络安全技术的创新与应用，提高网络系统的防御能力。同时，协同防御机制的建立，将实现跨行业、跨领域的网络安全协同，共同应对网络安全挑战。

■ 趋势8 数字技术全面规模赋能，点线面系统化推进转型

数字技术的全面规模赋能将是2025年ICT产业的重要任务。随着数字技术的普及与成熟，数字技术将广泛应用于各行各业，实现数字化转型的全面推进。点线面系统

化的转型路径，将推动数字化转型从单点突破向全面深化转变。通过构建数字生态系统，实现数字技术与实体经济的深度融合，推动经济社会的高质量发展。

■ 趋势9 数实融合释放需求潜力，全要素生产率持续提升

数实融合将是2025年ICT产业的重要发展方向。随着数字技术与实体经济的深度融合，将释放巨大的需求潜力，推动全要素生产率的持续提升。数字技术的广泛

应用，将推动生产方式的变革与创新，提高生产效率与质量。同时，数字技术的应用还将促进新业态、新模式的涌现，为经济增长注入新的动力。

■ 趋势10 治理体系改革持续深化，国际治理合作大有可为

随着数字化转型的深入，治理体系的改革将持续深化。2025年，国际治理合作将大有可为。面对数字化转型带来的挑战与机遇，各国需要加强沟通与协作，共同

构建更加开放、包容、安全的数字治理体系。通过加强国际合作与交流，共同推动数字技术的创新与应用，实现数字经济的共同发展。

这十大趋势不仅展现了信息通信业的技术创新实力，更为全球经济的数字化转型提供了清晰的发展蓝图。

ICT三大动因 | 创新驱动、数字融合与转型、全球化治理变革

信息通信业（ICT）的十大趋势，不仅是技术发展的自然结果，也是全球经济和社会结构变革的必然产物。其背后，创新驱动、数字融合与转型、全球化治理变革等三大原因共同推动了ICT产业的快速发展和深刻变革。



■ 动因1 创新驱动：技术迭代加速，开启智能化新篇章

技术创新是推动 ICT 产业发展的核心动力。随着人工智能、大数据、云计算等技术的快速发展，ICT 产业正迎来新一轮的增长周期。

人工智能：大模型多维度快速演进，技术突破引领产业升级。人工智能技术的快速发展，特别是大模型的多维度快速演进，正在不断拓展应用边界，为各行各业提供更加精准、智能的服务。通过深度学习、自然语言处理等技术，人工智能为行业提供了更加个性化、高效的服务。

5G 技术：5G-A 无线技术集成创新，通感智融合拓展新空间。5G 技术的广泛应用，不仅提升了通信速率和容量，更推动了物联网、车联网等新兴领域的发展。5G 与 AI 的融合应用，更是为数字融合提供了强大动力。

光通信：构建高速、低延迟的信息高速公路。光通信技术以其高速、低延迟的特性，为 ICT 十大趋势的实践提供了重要的技术支持。随着光通信技术的不断发展，其将在未来 ICT 产业中发挥更加重要的作用。

■ 动因2 数字融合与转型：数字技术渗透传统行业，推动产业变革

数字技术对传统产业的深度渗透与改造，是推动 ICT 产业发展的重要力量。通过数字化、网络化、智能化等手段，传统产业能够实现生产效率的提升、成本的降低以及产品质量的提升。

制造业智能化转型：工业互联网作为制造业智能化转型的重要支撑，正逐渐成为 ICT 十大趋势实践的重要领域。通过工业互联网，可以实现制造业的数字化、网络化、智能化升级，提高整个产业链的竞争力与可持续发展能力。

服务业数字化转型：智能化、融合化升级加速，人工智能等新技术驱动 ICT 制造业重回景气周期，新产品、新场景、新应用对 ICT 服务业的带动作用显现。未来三年，我国 ICT 服务业占比将从 51% 上升到 56%。

新兴产业蓬勃发展：低空经济、智能终端等新兴领域的发展，为 ICT 产业的未来发展提供了新的增长点。这些新兴领域的发展将推动相关技术的不断创新与升级，促进相关产业链的完善与发展。

■ 动因3 全球化治理变革：国际治理合作加强，推动产业全球布局

随着全球数字治理体系的不断完善，国际合作将更加深入，有助于推动 ICT 产业的全球布局和国际竞争力的提升。

国内数字治理改革：国内数字治理改革更加突出发展导向、问题导向，数字治理制度体系和能力加快健全完善。政府出台了一系列政策法规，加强了对数字经济的监管和治理，为数字经济的健康发展提供了有力保障。

国际治理合作：国际治理合作加强，为 ICT 产业的全球发展提供了新的动力。随着全球数字治理体系的不断完善，国际合作将更加深入，有助于推动 ICT 产业的全球布局和国际竞争力的提升。

这三大原因共同推动了 ICT 产业的快速发展和深刻变革，为全球经济的数字化转型提供了强劲的动力。

憧憬2025 | 驱动信息通信业六大领域发展

在科技日新月异的今天，ICT 业正以前所未有的速度推动着全球经济的转型与升级。中国信息通信研究院发布的《2025 信息通信业 (ICT) 十大趋势》报告，不仅为 ICT 产业树立了风向标，更为我们揭示了未来 3 到 5 年内 ICT 产业的发展方向，以下是 ICT 十大趋势对与信息通信业相关的六大领域的宏观影响，以及这些领域在智能化大潮中的未来发展蓝图。

■ 5G网络：新基建的骨干，万物互联的基石

5G 网络作为新一代信息基础设施的核心，其高速率、大连接、低时延的特性，为远程医疗、自动驾驶、智能制造等新兴领域提供了技术支持。随着 5G 技术的普及和应用场景的拓展，信息通信业正迎来前所未有的发展机遇。研究指出，到 2025 年，5G 技术将实现更广泛的规模化应用，推动行业数字化转型的深入发展。

在智能制造领域，5G 技术助力企业实现生产过程的智能化监控与优化，提高生产效率与产品质量。例如，通过 5G 网络，企业可以实时收集生产线上的数据，利用 AI 算法进行分析，从而优化生产流程，减少资源浪费。同时，5G 技术还推动了智能家居、智慧城市等领域的快速发展，实现了人与设备、设备与设备之间的无缝连接，提升了生活质量和城市管理效率。

■ 人工智能：赋能各行各业，拓展智能边界

人工智能技术的快速发展，正逐步渗透到信息通信业的各个领域。从智能家居到远程医疗，从智能制造到金融科技，AI 技术以其强大的数据处理与分析能力，为行业提供更加精准、智能的服务。未来，随着 AI 技术的不断成熟与应用场景的拓展，信息通信业将迎来更加广阔的发展空间。

在智慧医疗领域，AI 技术实现了医疗服务的智能化升级。通过深度学习、自然

语言处理等技术，AI 可以帮助医生进行病情诊断、制定治疗方案，提高诊疗效率和准确性。同时，AI 还可以辅助患者进行健康管理，提供个性化的健康建议，改善患者的健康状况。在金融科技领域，AI 技术实现了金融风险的智能化监控与预警，提高了金融服务的安全性及效率。通过 AI 算法对交易数据进行实时监测和分析，金融机构可以及时发现潜在的风险点，采取有效的防控措施，保障金融市场的稳定。

■ 光通信：构建高速、低延迟的信息高速公路

光通信作为信息传输的基石，其高速、低延迟的特性为 ICT 十大趋势的实践提供了重要的技术支持。随着光通信技术的不断发展，其将在未来 ICT 产业中发挥更加重要的作用。光通信技术的广泛应用将推动各行各业的数字化转型，为数据的传输与处理提供强有力的支持。

在医疗领域，光通信为远程医疗、医学影像传输等提供了高速、稳定的通信保障。通过光通信网络，医生可以实时获取患者的医学影像资料，进行远程会诊和手术指导，提高了医疗服务的可及性和质量。在教育领域，光通信支持了高清视频教学、虚拟现实课堂等新型教学模式的发展，提升了教学效果和学习体验。

■ 低空经济：开辟新的经济增长点，助力智慧物流

低空经济作为新兴的经济形态，正逐渐受到越来越多的关注。随着无人机、无人物流等技术的快速发展，低空经济将

成为 ICT 十大趋势实践的重要领域之一。低空经济的发展将推动相关技术的不断创新与升级，促进相关产业链的完善与发展。

在智慧物流领域，无人机物流技术实现了货物的快速、安全运输。通过无人机，物流企业可以将货物直接送达目的地，减少了中

转环节和运输时间，提高了物流效率和服务质量。同时，无人机还可以用于偏远地区的物流配送，解决了传统物流难以覆盖的问题。

■ 工业互联网：推动制造业智能化转型，重塑产业链

工业互联网作为制造业智能化转型的重要支撑，正逐渐成为 ICT 十大趋势实践的重要领域之一。通过工业互联网，可以实现制造业的数字化、网络化、智能化升级，推动产业链的协同与优化整合，提高整个产业链的竞争力与可持续发展能力。

在智能制造领域，工业互联网技术实

现了生产过程的智能化监控与优化。通过传感器、物联网等技术手段，企业可以实时收集生产线上的数据，进行数据分析和挖掘，从而优化生产流程、提高生产效率。同时，工业互联网还可以推动产业链的协同与合作，实现供应商、制造商、分销商等各方之间的信息共享和协同作业，提高整个产业链的响应速度和灵活性。

■ 智能终端：连接物理与数字世界的桥梁，开启垂直应用新时代

智能终端作为连接物理与数字世界的桥梁，正逐渐成为 ICT 十大趋势实践的重要载体之一。随着智能终端的普及与升级，其将在未来 ICT 产业中发挥更加重要的作用。智能终端的普及与升级将极大地提升用户体验，推动相关产业的创新与升级。

在智能手机领域，智能终端的快速普

及推动了操作系统的升级和芯片性能的提升。通过智能终端，用户可以享受到更加便捷、高效、智能的服务体验。同时，智能终端还可以作为垂直应用的超级入口，推动各行业的应用创新和服务升级。例如，在智能家居领域，智能终端可以实现家居设备的智能化控制和管理，提高家庭生活的舒适性和便利性。



“

结语

尽管信息通信业在发展过程中仍面临一些困难与挑战，如技术瓶颈、安全威胁、隐私保护等问题，但未来发展依然可期。在ICT十大趋势的驱动与影响下，信息通信业将不断提升科技水平，推动全球经济的数字化转型。

创新驱动将持续推动信息通信业的技术进步。随着算法优化、数据集扩大、算力提升等多方面的技术突破，AI、5G、云计算等技术将不断成熟和普及，为信息通信业的发展提供强大的动力。

数字融合与转型将加速信息通信业与传统产业的深度融合。通过数字化、网络化、智能化等手段，传统产业将实现生产效率的提升、成本的降低以及产品质量的提升。同时，新兴领域如低空经济、工业互联网等也将迎来快速发展，推动信息通信业的多元化和跨界融合。

全球化治理变革将为信息通信业的全球发展提供新的机遇。随着全球数字治理体系的不断完善和国际合作的深入加强，信息通信业将面临更加开放、包容、合作的国际环境。这将有助于推动信息通信业的全球布局和国际竞争力的提升。

我们看到，信息通信业作为推动全球经济发展的关键力量，正经历着前所未有的变革与升级。在ICT十大趋势的引领推动下，未来的信息通信业将呈现出更加广阔的发展前景和更加璀璨的发展成果，而我们将迎来一个更美好的智能未来。

”

北京飞象互动文化传媒有限公司

电话：+86-010-87765777

邮编：100022

www.cctime.com

商标声明

在本手册中以及本手册描述的产品中，出现的除飞象网LOGO之外的其他商标，产品名称，服务名称以及公司名称，由其各自的所有人拥有。

免责声明

本手册可能含有预测信息，由于存在很多不确定因素，可能导致实际结果与预测信息有差别，因此，本手册信息仅供参考，不构成任何要约或承诺，本公司不对您在本文档基础上做出的任何行为承担责任。

版权所有 © 北京飞象互动文化传媒有限公司 2024。保留一切权利。

非经北京飞象互动文化传媒有限公司 书面同意，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本手册内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。