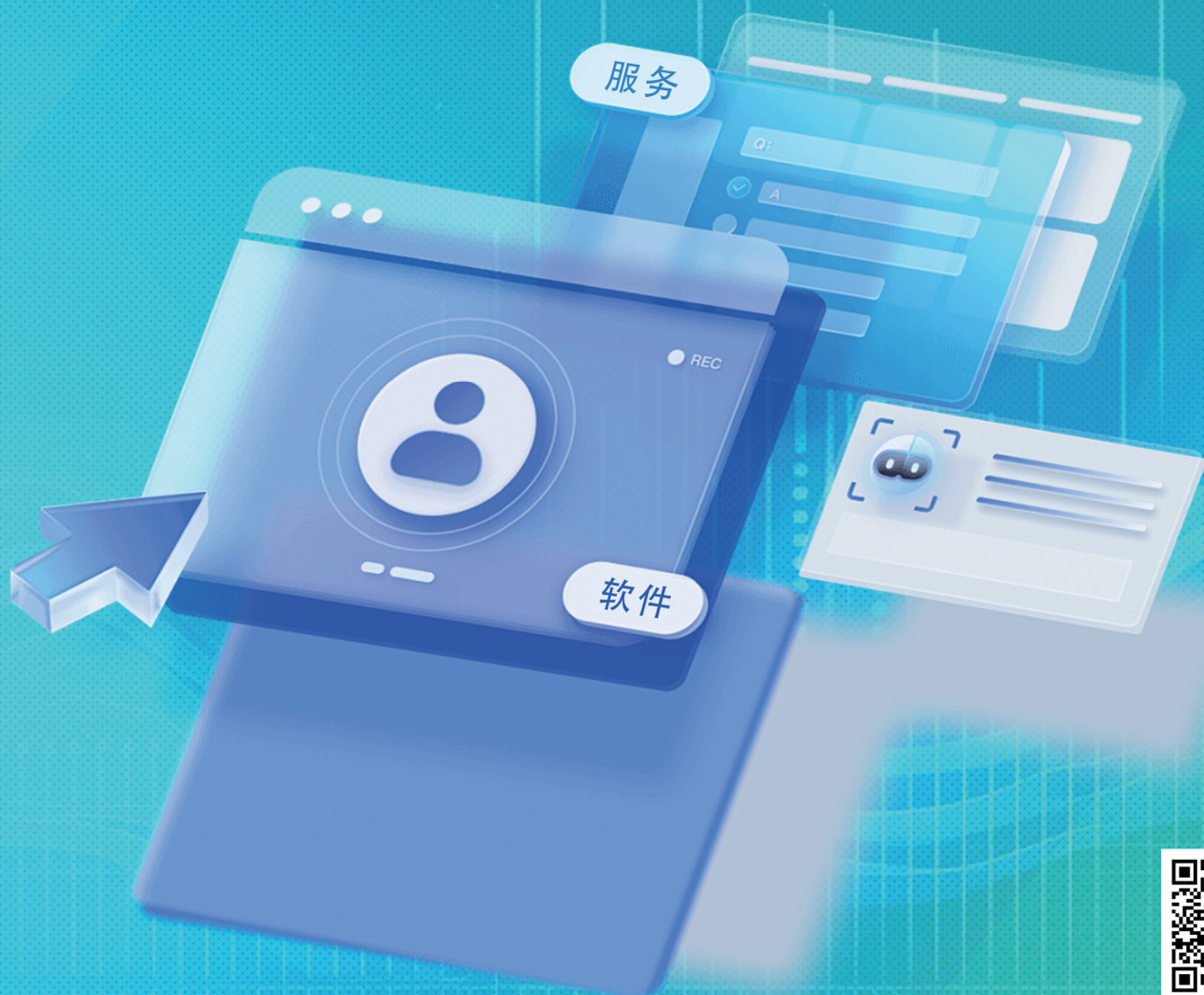


Communications Competition

通信竞争

· 预估对手策略 · 分析竞争形势 · 把握市场动态 May.2025 VOL. 71

**SaaS新解：“服务即软件”
对通信行业的影响思考**



通信研究公众号二维码

赛立信通信竞争研究

通信行业市场竞争解决方案提供商

我们拥有 **5** 大产品体系

帮助运营商轻松把握 **通信行业** 竞争态势

五大产品体系

- 行业信息跟踪
- 区域动态跟踪
- 产品资费跟踪
- 特色策略跟踪

- 5G前瞻性
发展研究
- 竞争格局研究
- 行业标杆研究
- 策略模型研究

市场策略
跟踪

市场份额
对标

- 收入市场份额
- 固移用户份额
- 业务使用量份额
- 5G份额

- 5G用户调研
- 消费意愿
与偏好调研
- 存量研究
与模型建设
- 楼宇普查调研

- KPI指标制定
- 部署策略制定
- 活动效果评估
- 运营效果分析

五大体系

热点专题
研究

消费者
研究

市场营销
支撑

赛立信专注于通信行业的市场信息研究和收集服务。我们为您提供本地通信市场的竞争策略分析支撑,让您及时把握通信行业竞争态势,掌控市场大势,为制定下阶段运营策略提供可行性依据,从而提高整体运营效率!

CONTENTS 目录

03

2025

VOL. 70

第一期



Views 通信观点

- | | | |
|----|---------------------------|-----|
| 01 | SaaS 新解：“服务即软件”对通信行业的影响思考 | 邱欢欢 |
| 05 | 量子通信规模化应用时代来临：运营商如何领跑万亿赛道 | 曹先震 |
| 08 | 免签政策红利下，运营商该如何把握机遇？ | 钟翠霞 |

Topic 通信话题

- | | | |
|----|-----------------------------|------|
| 15 | 运营商借力短剧谋求新发展 | 追赶太阳 |
| 20 | 穿透技术迷雾：从算力基建到治理元规则的数字政府价值觉醒 | Hao |

主办单位：
广州赛立信资讯服务有限公司
主编：黄引敏
副主编：刘佳
编委：王秀秀 邱欢欢 谢剑超 曹先震 钟翠霞
美术编辑：王政贺
文字校对：李倩宇

地址：广州市天河区体育东路 116 号
财富广场东塔 18 楼
邮编：510060
电话：(86) (020) 22263635 22263200
传真：(86)020-22263218
邮箱：selection@smr.com.cn
网址：www.smr.com.cn

SaaS 新解：“服务即软件” 对通信行业的影响思考

赛立信通信研究部 | 邱欢欢

生成式 AI 快速发展的这两年，一些颠覆性的变化正在悄然发生。随着模型能力持续演进，AI 正从辅助工具进化为具备独立完成任务能力的“服务执行者”。在这一背景下，围绕 SaaS 模式的重新定义也开始引发广泛关注：软件的角色，正由“可操作的工具”转向“可交付的服务”——“软件即服务”（Software-as-a-Service）正在向“服务即软件”（Service-as-a-Software）演进。以成果为导向的交付逻辑，或将深刻重塑传统服务模式。

尽管“服务即软件”尚处探索阶段，但它已反映出用户对服务效率、成果可视化及自动交付能力的普遍期待。随着 AI 推动产业智能化的进程不断加快，这一趋势也会向通信行业渗透，并有可能重塑运营商对产品形态与价值边界的整体认知。

重新被 AI 定义的 SaaS：从工具到成果

在红杉资本 2024 年生成式 AI 报告中，一个引发广泛关注的判断是：SaaS 的未来不再是“卖席位”，而是“卖结果”。这句话简洁地勾勒出一个潜在的范式转移：软件服务的价值交付方式，正在从平台工具的提供，向具体成果的交付演进。

过去的“SaaS”（Software-as-a-Service），本质上是通过提供软件平台，让客户获得使用权限和操作能力，最终能否达成业务目标仍依赖客户自身配置与执行。这是一种“你来操作”的逻辑，客户购买的是能力载体。

而在“服务即软件”（Service-as-a-Software）的新模式下，交付的不再是平台或资源，而是成果；客户不用关心是否掌握软件操作技巧，而是关注任务是否完成、目标是否实现。服务提供商承担的是从需求识别到任务执行的全过程交付责任，软件成为“流程自动完成器”，而非“功能合集工具”。

这一转变看似微妙，实则深远。一方面，它将重塑客户的付费意愿——从“为使用权付费”转向“为结果付费”；另一方面，它也会推动服务商重新设计产品架构和交付方式，提升智能化、自动化和行业适配能力。

从市场潜力来看，这种转变更意味着边界的拓展。红杉资本认为，“服务即软件”的潜在市场空间，可能是传统 SaaS 的数倍乃至十倍以上（图 1），因为它不再局限于工具替代，而是覆盖了服务执行本身。正如业内分析所言：传统 SaaS 替代的是一个岗位的工具，而“服务即软件”替代的是一个岗位本身的全部功能与价值交付。

这也解释了为何这一趋势尽管尚处早期，却能迅速引发软件行业、AI 初创公司甚至非软件企业的高度关注。它所改变的，不只是一个名词的定义，更是整个服务业的组织逻辑与商业模型。

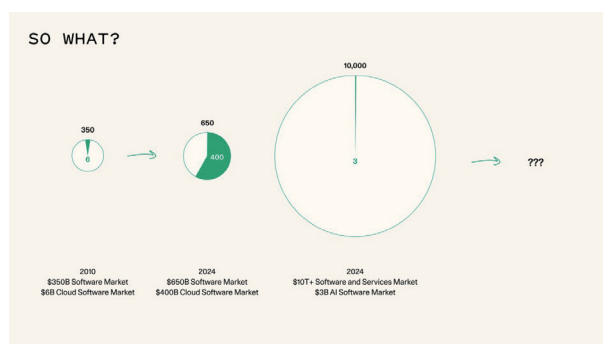


图 1：人工智能软件市场空间预判
来源：红杉资本 2024 AI 年度报告

运营商将如何受影响：挑战与机遇

AI 推动的“服务即软件”趋势，不仅将重塑软件产业，也将向更传统的基础行业传导。在通信领域，运营商的服务长期基于“资源提供”逻辑，无论是网络连接、算力、云存储，还是企业 IT 方案，均以资源和能力的组合方式交付。客户为访问权限、配置能力和服务时长付费，至于能否解决实际问题，往往需由客户自行整合完成。

但在“服务即软件”的新逻辑下，客户更倾向于为由 AI 完成的具体任务或成果付费，关注点从“资源可用”转向“问题解决”，从过程投入转向结果导向。未来客户或不再需要“一个工单系统 + 客服平台 + API 文档”，而是直接提出需求：“我希望系统自动完成客户响应，并将满意度维持在 95% 以上。”产品的价值不再体现在功能罗列，而在于是否“完成了任务”。这会对运营商的产品定义、计价模式和交付体系提出根本挑战。

这种以成果为核心的服务形态，或将率先冲击运营商的 ToB 业务体系，主要原因在于其服务对象本就高度聚焦业务成效，天然契合结果导向的服务逻辑。同时，ToB 业务通常涉及复杂系统集成与定制化交付，当客户不再满足于“提供工具、开放接口”，而是希望获得“系统自动完成任务、保障结果达标”的服务体验时，传统依赖人力项目实施和客户自主配置的方式将显得低效而不经济，反而为 AI 智能体的大规模介入提供了场景沃土。若运营商仍坚持以功能堆叠和资源售卖为主的产品逻辑，将难以匹配客户对“交付结果”的期待。

然而，冲击之中也孕育着转型机遇。运营商掌握“连接、算力、数据”三大 AI 运行基础资源，具备从资源提供者向智能代理系统基础设施支撑者转型的潜力。只要能够将核心能力标准化、模块化、API 化，供 AI 智能体高效调用，就有机会重构自身定位：在网络侧，部署边缘智能节点，支持 AI 的低延时响应；在算力侧，建设弹性资源池，保障智能体的并发执行；在数据侧，推动跨域调用与隔离控制，为智能体的持续演化提供土壤。

更进一步看，AI 不仅是服务执行者，也会成为客户关系的新界面。在 C 端，从智慧家庭到故障排障，AI 已具备端到端的自助服务能力。这将改变客户的关注重心——从资费套餐转向“这个 AI 助手是否足够智能、是否真正帮我解决问题”。运营商有机会通过此类 AI 服务重塑用户体验，建立更高黏性的服务体系。

因此，未来通信服务的核心竞争力，将从“资源拥有能力”演进为“可调度的成果能力”。运营商需系统性重构其服务体系：能力上，需提供标准化、可被 AI 智能体调用的服务接口；组织上，构建以 AI 为主、人工为辅的运营机制；模式上，从按资源计价转向按结果付费。这不仅是工具演进，更是服务范式的根本转变。

“服务即软件”的最终落点，是推动运营商从“资源提供者”进化为“智能服务运营商”。谁能率先完成角色转换，谁就能在下一轮服务革命中赢得先机。

运营商可为方向：重构能力、嵌入智能、升级服务形态

面对“服务即软件”趋势带来的转型压力，运营商并非处于被动位置。相反，凭借对基础资源的控制力、对客户场景的理解，以及对服务系统的运营经验，运营商完全具备顺势而为、重塑价值的条件。要想在 AI 时代构建新竞争力，运营商将需要在以下几方面主动作为：

一是重构服务能力体系，打造 AI 可调度的资源底座。AI 驱动的服务体系，需要底层资源具备可编排、可调用、可度量的特性。运营商应推进资源能力的“服务化改造”，将连接、算力、存储、安全、数据等要素封装为标准化 API 接口，形成对外开放的智能服务底座。例如，在算力层引入 GPU 资源池和智能任务调度中枢，在网络层构建边缘节点与 QoS 保障机制，使 AI 代理能够根据业务需求自动调用所需资源。这不仅是对基础能力的一次包装升级，更是建立未来平台竞争力的前提。

二是向“服务编排者”转型，构建智能场景解决方案。在AI成为服务核心执行者的背景下，客户需要的不再是碎片化系统组件，而是“一站式交付”的智能解决方案。运营商应从资源提供商升级为“服务编排者”，围绕不同行业、不同场景的需求，整合自身资源与第三方能力，打造可直接解决问题的AI服务组合。比如，在政务、医疗、制造等领域，面向“提升客服满意度”“提升运营效率”等明确目标，提供“AI+网络+数据”的一体化服务包，实现以任务为单位的整体交付。

三是以智能代理为触点，重构用户交互界面。AI不仅能代替人力完成服务，还能作为运营商与客户之间的主要交互界面，成为建立服务黏性的新抓手。运营商可在C端推出自有品牌的智能助手，将其嵌入智慧家庭、智能办公、个人终端管理等场景，持续提供可感知、有反馈的主动服务。同时，在B端客户支持中部署专属AI助理，实现客户运维、系统配置、故障排查等环节的自动响应与闭环处理。智能代理越成熟，客户粘性越高，服务价值越突出。

四是探索“按结果计价”的商业新范式。在AI参与深度服务后，“用多少资源”不再是客户最关心的问题，关键在于“解决了什么问题”。运营商可尝试在部分行业服务中引入“结果导向型”计费模式，例如按AI提升的响应效率计费，按自动闭环率计费，按客户满意度变化计费。通过绑定结果创造价值，引导客户认同服务价值，有助于打破“资源价格战”的传统逻辑，建立更加可持续的商业模式。

通过上述路径，运营商可以不再局限于传统服务框架，而是跳出“提供连接”的思维定式，真正迈入“嵌入智能、服务即结果”的新阶段。这不仅是对AI变革的响应，更是一次主动构建未来竞争力的战略升级。

小结与展望

AI推进的SaaS新解不仅会重塑服务交付逻辑，也将会重构运营商的角色边界。从近期看，“服务即软件”正在引导服务模式从“功能交付”走向“成果交付”，这将加速To B服务体系的智能化升级，推动运营商在项目交付、客户支撑等环节引入AI代理，以适配新的服务需求并提升交付效率；从长远看，随着AI系统逐步承担服务主体角色，运营商有望开启面向智能体的能力供给新赛道，由通信资源提供者演进为智能服务基础设施的核心支撑者。我们认为，能否率先实现“面向智能体的资源重构与能力开放”，或将成为运营商在未来服务生态中占据主导地位的关键，这也是我们需要关注“服务即软件”带来的服务范式转变的原因所在。

量子通信规模化应用时代来临： 运营商如何领跑万亿赛道

赛立信通信研究部 | 曹先震

随着个人和企业用户对通信安全需求越来越高，量子通信技术依靠其高安全性的特点快速发展，2025 年 5 月，中电信量子信息科技集团有限公司（简称中电信量子集团）发布全球首个创新融合量子密钥分发（QKD）和后量子密码学（PQC）的分布式密码体系，该体系采用三层解耦架构，基于此已成功接通横跨超 1000 公里的跨域量子密信电话，验证了技术可行性，这意味着基于“QKD+PQC”的融合密码技术体系迈入可规模商用新阶段，新一代量子安全基础设施实现体系化技术突破，我国量子通信已经逐步进入广泛商用阶段。

量子通信规模化应用时代已经到来

随着量子通信技术的快速发展，越来越多的行业领域开始应用量子通信技术实现加密通信：

在政务领域，我国已建成覆盖 16 个城市的量子城域网，其中合肥量子城域网通过 8 个核心节点、159 个接入节点，为政府及国企提供防篡改通信服务。

在金融领域，量子通信技术可保障金融信息的安全传输和存储。例如，中国工商银行计划于 2025 年完成全国 30 个省级分行量子加密专网部署，届时交易数据加密延时大幅压缩。

在城市基础设施领域，上海已经建成运营商级量子网络，支持远程办公、医疗数据加密，并计划扩展至交通、能源领域。

除了上述这些行业，量子通信技术在物联网、工业互联网、智能网联汽车等新兴领域也展现出了广阔的应用前景。据预测，未来几年全球量子通信市场将迎来爆发式增长。到 2030 年，全球量子通信市场规模有望突破 680 亿美元，年复合增长率超 32%。我国凭借政策红利与专利优势，在量子密钥分发（QKD）领域占据全球 70% 市场份额，将主导万亿赛道加速成型。

运营商在量子通信领域发展现状

运营商在量子通信领域一直处于探索的最前沿，目前三大运营均推出了自己的量子通信相关服务，以求抢占量子通信领域的先发优势，实现快速规模增长。

中国电信在量子通信领域可谓投入不菲，不仅成立了中电信量子集团（注册资金 30 亿元），而且通过注资控股国盾量子，还联合华为等企业打造量子生态联盟，并牵头多项国际及行业标准制定。如今，中国电信已在合肥、上海、北京、广州等 16 个重点城市建成量子城域网，其中合肥量子城域网覆盖 1147 公里光纤，服务近 500 家政企单位，成为全球规模最大、用户最多的量子通信网络。此外，还在西安、四川等地试点了量子安全算力专线和 OTN 精品专线。推出了量子通信相关产品，包括量子密话（用户超 500 万）、量子安全燃气表、量子安全办公等，覆盖政务、金融、工业等领域。

中国移动在量子通信领域也是早早布局，在 2021 年便成立了量子合资公司，推动量子通信技术的产业发展，并利用链长基金和外部合资基金先后投资了 6 家量子初创企业，如华翊量子、信通量子、玻色量子等，不断支持培育国产量子计算“新势力”，也取得了不错的成果。如中国移动研究院成功研发量子密话平台和量子密话定制手机，采用量子密钥及对称密码技术对话音内容进行端到端加密保护，为用户提供商密级高清安全通话服务，该系统解决了加密呼叫入密时间长、话音延迟大、应用交互体验不佳等技术难题，还确保了产品的自主可控及量子密钥的应用安全。

中国联通在量子通信领域也是不断进行着技术研发和测试，如自建北京 - 雄安量子干线，在国内首次进行 DV-QKD/CV-QKD 量子密钥对接测试，探索端到端量子通信混合组网；完成量子密钥云平台 + 车联网首次应用验证，探索基于量子保密通信的移动办公应用。基于这些试验和创新，联通发布了两款通密一体融合设备，包括量子（QKD）和传统光通信融合的传输设备以及 PQC 融合光传输设备，首次实现通信接入设备的量子“通密一体”方案；此外，在 2025 年 5 月 16 日的北京发布会上推出了全球首款抗量子安全手机，该手机以“联通政企定制手机 + 抗量子密信 + 量子 SIM 卡”为核心构建三层防御体系，在量子 SIM 卡内集成量子随机数芯片，在密信业务中应用抗量子密码算法与国密算法创新融合技术形成双重防护机制，可抵御量子计算机的算力冲击，支持加密音视频通话、加密即时消息、文件加密传输、群组加密通信等功能，并提供强制水印、阅后即焚、防截屏 / 录屏等防护手段，目前已在多个行业开展试商用。

运营商量子通信业务如何实现规模增长

对运营商而言，量子通信的广泛应用和推广带来了又一增收点，但要想全面普及和推广也有一定难度，目前看来，量子通信的主要挑战在于其通信设备成本较高、通信距离受限、量子通信网络建设维护费用高等，要想克服这些挑战，让量子通信业务实现规模化增长，可以从以下几个方面考虑。

首先，不断加强技术创新和研发投入，积极参与国内外量子通信标准的制定工作。目前，量子通信技术还有较大提升空间，例如量子通信技术中远距离密钥分发、低成本设备量产等都是限制量子通信普及推广的难题所在，运营商必须持续加大投入力度突破技术瓶颈。如中国电信大力投入资源完成全球首个“量子加密+5G 卫星通信”融合试验（两星三网架构），大大改善了应急通信和偏远地区安全性问题，此外，中国电信还牵头国际标准 ITU-T《量子密钥分发网络 - 可靠性评估》并获批立项。

其次，持续开展量子通信网络建设与优化，并推动量子通信与经典通信、后量子密码等技术的深度融合，提升系统的安全性和可靠性。运营商应合理调整自身资源配置逐步加快量子城域网、量子骨干网等基础设施建设，扩大量子通信网络的覆盖范围，提高网络容量和性能，为更多用户提供服务。如中国电信构建了“一网一池一平台”量子安全基础设施，目前已经建成合肥、雄安、上海等重点城市量子城域网。

最后，通过产业合作，构建量子通信生态，实现降本增效。①加强产业链合作：受限于自身资源和成本，运营商可以与量子通信产业链上下游企业，包括芯片研发、终端及设备制造、平台服务、应用开发等企业建立紧密合作关系，共同推动产业发展，实现优势互补。②建立产业联盟：联合科研机构、高校、企业等成立量子通信产业联盟，搭建合作交流平台，促进产学研用协同创新，加速技术转化和应用推广。③打造产业生态：通过投资、孵化等方式培育量子通信领域的创新企业和创业团队，营造良好的产业生态环境，推动量子通信业务的规模化发展。如中国电信通过控股国盾量子，形成覆盖芯片、设备、网络到应用的完整产业链；中国移动通过投资华翊量子、玻色量子等企业，布局量子计算与通信融合技术。

量子通信的规模发展已是大势所趋，运营商要想实现量子通信业务的规模增长，需以“网络扩展为基、技术融合为核、生态协同为翼、政策驱动为势”，通过多场景渗透和商业模式的不断创新，逐步从政企高端市场向大众消费领域延伸。未来，随着天地一体化网络建成和成本下降，量子通信有望成为运营商收入增长的新引擎，并为国家信息安全提供核心支撑。

免签政策红利下，运营商该如何把握机遇？

赛立信通信研究部 | 钟翠霞

伴随中国“免签朋友圈”进一步扩大，外籍来华人员数量大幅提升，一定程度上催生了通信服务需求，为运营商带来了新的发展商机。

免签政策优化：入境人员规模持续攀升

近年来，中国不断扩大免签“朋友圈”。截至目前，中国已与 26 个国家实现全面互免签证，对 38 个国家试行单方面免签政策，对 54 个国家实施过境免签政策，并与 157 个国家和地区缔结各类互免签证协定。自 2024 年 12 月 17 日起，中国进一步放宽过境免签政策，将外国人在境内的停留时间由原 72 小时和 144 小时统一延长至 240 小时，并新增 21 个口岸，使过境免签入出境口岸增至 60 个。同时，过境免签人员可在 24 个省（区、市）允许停留活动区域内跨省旅行。得益于政策优化，来华外国游客和商务人士大幅增加。根据中国国家移民管理局数据，2024 年全国口岸免签入境外国人达 2011.5 万人次，同比增长 112.3%。随着政策持续完善，未来来华外国人数有望进一步增长。

外籍来华人员需求分析：从“生存刚需”到“体验支撑”

除了入华免签便利外，外籍来华人员想要在华自如的旅游、工作、生活，需要克服通信、语言、支付、文化等多重障碍，因而形成了多方面的核心需求：

即时通信服务：网络是外籍来华人员数字生活的“第一入口”，如满足即时通信、实时导航、预定车票 / 门票、社交媒体分享等。而外籍人员入境通信存在高资费与低便利性矛盾，即国际漫游成本高昂，本地办卡流程繁琐且需走注销流程。因此，他们迫切需要即用即弃、性价比高的通信服务。

多语言支持服务：语言沟通障碍是外籍来华人员面临的一大挑战，无论是在日常交流、工作场景，还是旅游途中与当地人互动，语言不通都可能造成诸多不便。因此，外籍来华人员急需涵盖日常用语、专业领域词汇的多语言翻译软件，公共服务机构和线上平台也应配备完善的多语言支持系统及客服，确保其能顺畅获取信息、办理事务。

便捷支付体验：随着我国移动的普及，现金使用场景逐渐减少。外籍来华人员在出行、购物、就餐时，若只能依赖现金支付，会遭遇诸多限制。而境外银行卡在国内部分商家无法使用，开通国内移动支付账户又面临繁琐流程，如需要绑定国内手机号、国内银行卡，还需实名认证等。这使得他们渴望有简便的支付解决方案，比如支持国际信用卡、PayPal 等国际通用支付方式的移动支付平台、简化国内移动支付账户开通流程、提供线下扫码支付的多币种兼容模式等。

提升文化科普：中国历史悠久，丰富的名胜古迹、文化遗产和传统节日吸引了大量外籍游客。但受限于语言障碍、文化信仰差异和信息获取不足（如科普以中文为主，缺少多语讲解，翻译质量参差不齐，专业外语导游稀缺）等，使他们难以深入了解中国文化的历史背景、价值和特色亮点。因此，他们期待更专业、直观、便捷且多语种的文化景点科普服务，如官方 APP/ 小程序的多语言解说、智能导览设备的实时翻译、AR/VR 技术增强体验及本地化的内容推送（如旅游指南、活动信息等），以便更好地理解和欣赏中国文化。

运营商现有服务：基础保障与创新探索

为切实提升外籍来华人员在华的便利度，国家明确要求相关部门围绕通信、支付、出行、住宿等重点领域优化服务供给。作为“国家队”的通信运营商，积极响应政策，全力推进通信网络的覆盖与升级，并围绕外籍来华人员的核心需求推出一系列服务举措。例如，为使外籍来华人员能够迅速接入国内网络，三大运营商在北京、上海、广州、深圳、昆明、成都、厦门等入境流量较大的热门城市的机场口岸增设专门服务网点，提供涵盖咨询、办卡、激活等全流程的一站式便捷服务。此外，运营商推出了灵活的即用即弃型短期通信套餐，确保其在此期间享受便捷、高效、优质的通信体验。

北京和上海作为外籍来华人员的首选入境城市之一，下面以北京、上海运营商作为标杆，了解运营商如何布局：

北京联通：推出短期通信卡与“多合一”融合方案

北京联通在首都国际机场与北京大兴国际机场均设立了联通营业厅，产品上，推出了 7/10/15/30 天“无忧短期旅行通信卡套餐”。服务上，提供话费充值、号码办理等基础通信服务及双语使用指南，还提供了一系列增值服务，如提供旧卡包装袋防遗失，配备备用手机保障紧急通讯，准备老花眼镜方便视力不佳旅客，配备医疗急救包守护旅客健康安全等。

此外，为助力北京打造“中国入境旅游首选地”，北京联通在 2025 年 3 月 1 日“北京中轴线无障碍支付服务旅游示范区”启动仪式活动上正式发布“畅游通”和“幂方卡”两卡融合产品方案，进一步解决外籍来华人员小额支付困难、跨境漫游通信服务费用较高等问题。其中，“畅游通”是北京联通联合中国银联、北京银行推出的基于“卡转码”创新融合终端，具有一个终端、两种卡片以及三大服务的特性，可同时支持插入个人通信卡和银联卡，为外籍来华人员同时提供随身 WiFi、银联扫码支付、翻译、地图等丰富服务。而“幂方卡（CUBe Card）”是北京联通联合中国银行及北京一卡通公司共同打造的全国首款集“通信 + 支付 + 交通”于一体的“三卡合一”服务包，外籍来华人员出示护照便可申购。目前，“畅游通”和“幂方卡”方案均已启动批量试用，预计 3 月中下旬正式推向市场，为欢迎入境游客使用，“畅游通”终端在 6 月 30 日前还免收租金。

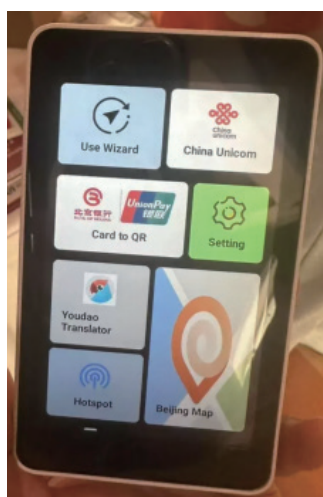


图 1 北京联通“畅游通”终端页面
来源：北京联通微信公众号

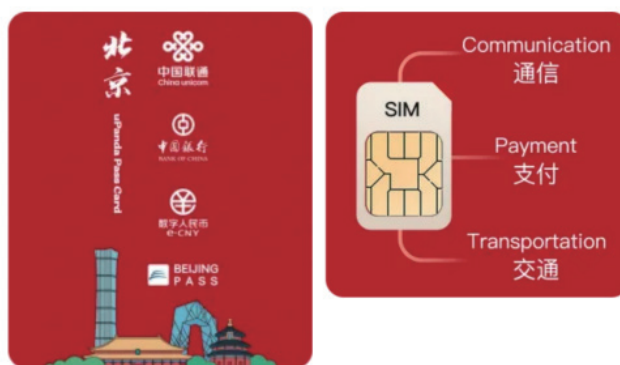


图 2 北京联通“幂方卡（CUBe Card）”宣传图
来源：北京联通微信公众号

上海移动：推出短期卡片搭配多元权益和联网终端设备租赁方案

上海移动在浦东国际机场设立官方营业厅，为外籍人士打造“入境通信服务专区”，提供“上网、通话、便捷生活”等入境全方位移动通信业务服务。产品上，上海移动推出首日 3GB 免费流量体验卡，同步开发覆盖 7/15/30 天短期卡品——熊猫卡，内含国内流量及国内外语音，可全面满足外籍来华人员在沪通信及跨境联络需求。此外，还推出了多款权益包，如月租 8.9 元的“龙腾随心行轻享包”，提供随心 GO、龙腾随心行等多项权益，可覆盖公交、打车、旅游、租车、停车等多种出行场景，方便外籍来华人员畅游全国；低至 5 元/月的“吃货卡”则提供多家热门餐厅代金券、随心吃等美食权益，助力外籍来华人员更好地品味中国美食文化。服务上，为协助外籍来华人员克服语言障碍，上海移动在全市范围内 200 多家营业厅配备了专业的翻译工具，为外籍来华人员提供双语服务，还提供了 10086 热线英语专席、中国移动 APP 英文版、5G 新通话实时翻译等服务。



图3 上海移动“熊猫卡”及权益包宣传图

来源：中国移动上海公司微信公众号

为助力上海打造支付便利性标杆城市，上海移动联合浦发银行在浦东机场移动营业厅推出联网终端设备租赁方案，提供“流量+租机+应用+账户”套餐服务，套餐包含移动手机sim卡、上网流量包、智能终端手机及主要支付应用，手机内预装支付宝、微信、云闪付等APP，一站式满足外籍来华人员境内上网、平台注册、支付功能开通的需求，套餐资费可量身定制，灵活组合，有效解决外籍来华人员因支付差异、支付习惯不同所导致的支付便利问题，进一步优化入境支付体验。



图4 上海移动联合浦发银行推出联网终端设备租赁方案

来源：遇见浦发微信公众号

上海电信：推出短期流量卡和无缝 WiFi 体验

上海电信在浦东机场 T2 航站楼设立一站式入境综合服务中心通信服务窗口，为外籍来华人员提供 7×24 小时、中英双语的多项服务体验。产品上，上海电信推出了“欢迎流量卡”，提供免费 3GB 流量使用，以满足他们短期逗留期间打电话、上网或是使用打车、外卖等应用软件等需求；针对更多流量需求用户，上海电信还上线了 7/15/30 天的中国电信短期卡，其中 7 天套餐的费用为 85 元，15 天套餐 125 元，30 天套餐 195 元，包含充足的通话时长和数据流量，并配套弹性续费机制适配不同行程，在全市 50 家营业厅凭有效证件即可办理。服务上，为协助外籍来华人员克服语言障碍，上海电信优化了英语服务界面和渠道，提供 10000 号英日韩专席、“中国电信”APP 英文版和电信营业厅英语服务，在全市覆盖了 550+ 个 Hello 老友亭，搭载 AI 多语种系统（英 / 韩语等），让外籍来华人员无论在线上还是线下，都能够“咨询办理沟通无障碍”。



图 5 上海电信“短期卡”宣传页
来源：上海电信报微信公众号

上海电信还推出了“魔都 WiFi”，“SH-online”热点覆盖区域内，可实现一次认证后全城自动连接，满足暂未办理网络的外籍来华人员即时上网需求。



图 6 上海电信“魔都 WiFi”连接成功页面
来源：上海电信报微信公众号

除了北京上海运营商推出了外籍通信服务升级方案外，其他省市运营商也都做出了相应的优化升级措施，推出了 7~30 天专属短期通信套餐，以满足外籍来华人员的通信需求，部分资费如表 1 所示。

表 1 中国个别省市运营商推出的入境短期通信套餐资费

运营商	地区	套餐名	有效期	资费	境内流量	境内语音	境外语音	含部分国际/港澳台长途及短话话费折扣	权益
移动	北京移动	灵动卡 Smart Card	7天	100元	30GB	100分钟	/	至多50元	/
			10天	120元	35GB	150分钟	/	至多60元	/
			15天	150元	50GB	200分钟	/	至多70元	/
			30天	250元	80GB	300分钟	/	至多100元	/
	上海移动	熊猫卡	7天	90元	30GB	100分钟	100分钟	/	咪咕视频钻石会员包月、来电显示、同声译
			15天	130元	50GB	200分钟	200分钟	/	
			30天	200元	80GB	300分钟	300分钟	/	
	江西移动	畅行卡	7天	70元	30GB	100分钟	100分钟	/	/
			15天	100元	50GB	200分钟	100分钟	/	/
			30天	170元	80GB	300分钟	100分钟	/	/
联通	深圳联通	深圳外籍来宾短期卡	7天	79元	18GB	100分钟	100分钟	/	/
			11天	109元	25GB	200分钟	100分钟	/	/
			15天	159元	40GB	300分钟	100分钟	/	/
			30天	259元	80GB	400分钟	100分钟	/	/
	浙江联通	浙江旅游卡	7天	50元	30GB	100分钟	/	/	/
			15天	80元	40GB	200分钟	/	/	/
			30天	150元	50GB	300分钟	/	/	/

来源：各省市运营商微信公众号，赛立信通信研究部整理

运营商未来布局：深耕通信服务，拓展增值业务

随着免签政策的持续深化与入境人员规模의扩大，运营商需在夯实基础服务的同时，进一步拓展增值服务，以提升品牌价值和收入增长。具体可从以下方向展开：

务实基础服务，技术驱动体验升级

首先，提升网络覆盖与稳定性，依托 5G、AI、物联网等技术，构建覆盖更广、速率更优、时延更低的通信网络，尤其要强化热门城市、交通枢纽、商业区及重点景点等外籍用户高频场景的网络覆盖，提升网络稳定性和访问速度，以保障高质量通信体验。同时，优化入境通信体验，通过增设服务网点、自助终端机和线上办理渠道，简化开户流程，减少办理时间。

此外，深化支付融合服务，与更多金融机构合作，推出更加灵活、安全的“多合一”解决方案，如绑定境外银行卡、支持更多国际支付方式等，进一步提升外籍用户支付便利性。在语言服务方面，持续扩大多语种客服支持，优化 AI 翻译服务，提供实时翻译的语音助手，确保外籍来华人员能够无障碍沟通。

数据赋能精准运营，拓展增值服务

基于现有的产品基础上，结合用户行为数据分析，构建外籍客群画像，细分需求，推出更多增值产品。例如，针对商务用户推出“商务加速包”，含高速定向流量、VPN 安全接入、多语种电子名片生成工具等内容，满足商务需求；针对有走播、直播需求用户推出“直播专线服务”，叠加直播加速包、不卡顿包等权益包，确保直播过程流畅无阻；针对游客推出“景点流量包”“文化体验权益包”等场景化产品，整合景区 AR 导览数据流量、文化活动体验预约权益、本地生活消费返券等内容，以提升游客体验。

构建智慧旅游生态圈，挖掘 B 端收入增长点

深化行业协同合作：依托运营商网络资源与数据能力，联合景区、酒店、航司、支付平台等产业链伙伴，搭建全域智慧旅游服务平台。为景区提供 5G+AR 实景导览、客流热力预警、智能票务系统等数字化解决方案；为酒店打造物联网客房管理、多语言智能客服系统；与交通部门合作推出“通信 + 交通”联名卡，实现地铁、公交、景区接驳车等出行场景的无缝衔接。

创新商业合作模式：探索“通信服务 + 旅游权益”的 B 端联合营销机制。例如，为合作景区定制专属流量套餐，用户购买后可享景区门票折扣、快速通道等增值权益；与 OTA 平台联合推出“国际游客通信礼包”，集成本地流量、翻译服务、紧急呼叫等核心功能，嵌入旅游产品组合销售。同时，通过 API 开放平台向旅游企业输出 LBS 定位、实时翻译、支付接口等能力，按调用量或分成模式实现技术服务变现。

打造数据驱动的精准服务体系：基于用户位置、消费、停留时长等脱敏数据，构建“游客 - 场景 - 服务”智能匹配模型，为商户提供游客画像分析工具，助力商圈动态调整多语言导购配置、优化跨境营销策略；为政府文旅部门输出入境游客动态分析报告，辅助制定旅游资源调配方案。通过数据资产运营，推动旅游产业从传统服务向智慧化、个性化升级。

运营商借力短剧谋求新发展

赛立信通信研究部 | 追赶太阳

如果说经济的增长往往伴随着科技的发展，那么随着移动互联网的高速发展，一种新型的媒体——短剧，正创造着泼天的财富。根据《中国网络视听发展研究报告（2025）》数据显示，微短剧的用户规模截至 2024 年 12 月达 6.62 亿人，半年增长率高达 14.8%；使用率为 59.7%，较 2024 年上半年增长 7.3 个百分点，仅半年时间，微短剧独立应用的人均单日使用时长从 90 分钟涨到 101 分钟。参考《中国微短剧行业发展白皮书（2024）》的数据，2024 年中国微短剧市场规模达 504 亿元，预计 2025 年将超过 680 亿元，2027 年将突破 1000 亿元，收入规模首次超过中国电影全年总票房预计的 470 亿元。

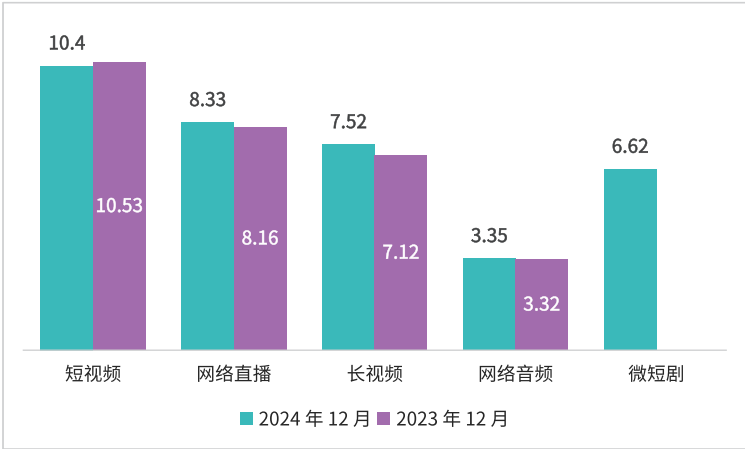


图 1 网络视听细分应用用户规模（亿人）

数据来源：《中国网络视听发展研究报告（2025）》，赛立信重新作图

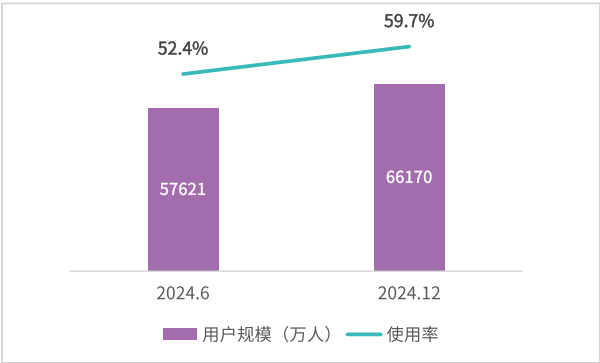


图 2 微短剧用户规模及使用率

数据来源：《中国网络视听发展研究报告（2025）》，赛立信重新作图

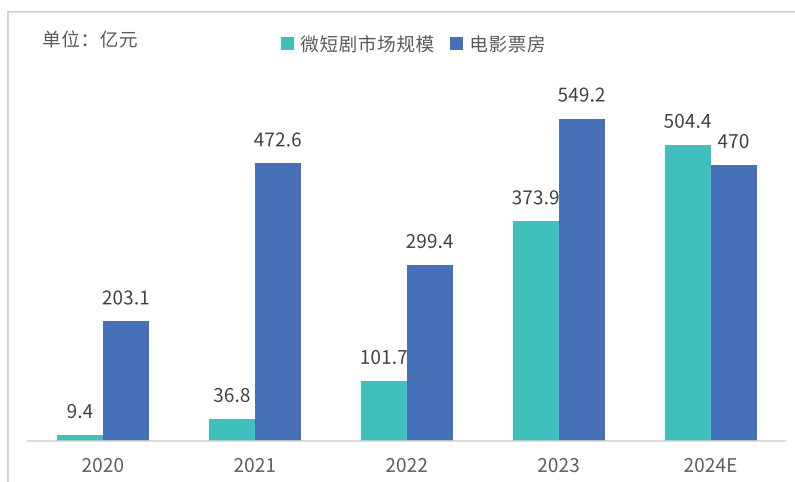


图 3 2020-2024 年微短剧与电影市场规模对比

数据来源：《中国微短剧行业发展白皮书（2024）》，赛立信重新作图

电信运营商在短剧赛道上的部署

近些年来，运营商在突破传统管道式经营模式的探索中举措频出，作为兼具网络基础设施提供者与数字内容运营者双重身份的通信运营商，如何通过构建“网络 + 内容 + 生态”三维一体的布局战略，在短剧赛道形成差异化竞争优势，成为行业焦点。

中国联通

内容创作方面：2024 年 2 月，与永盛视源达成战略合作伙伴关系，启动联通视频“短剧项目”——盛视 5G 剧场，将推出“百部短剧计划”，致力于构建内容为主的精品短剧。同年 10 月的 2024 青年电影周中，浙江联通与时光坐标股份有限公司联合打造“光影未来·联通无限——中国联通 AI 科幻短剧的创新实践”项目。

网络技术方面：凭借自身在 AI 和 5G 方面的云网算力积累，联通探索利用 AIGC（人工智能生成内容）、虚拟拍摄等技术全方位融入高质量短剧的创作流程中，利用 AI 技术提升短剧制作的效率和质量，为观众带来更加丰富、独特的视觉体验。

生态合作方面：与浙大人工智能实验室进行技术合作，通过 NLP 分析台词、剧情逻辑，优化剧本质量。与浙江传媒学院开展产教融合合作，培养短剧编导人才。利用大数据分析用户偏好，联合抖音、快手等平台进行精准推送和投放。

联通还通过招募内容合作方构建内容生态，要求合作方提供不少于 100 部短剧资源并每月更新，同时整合自有 IPTV、云手机平台及第三方视频平台（抖音、快手等）实现多渠道分发。

中国电信

内容创作方面：与中文在线、山海、九州等 23 家头部内容方达成合作，形成“自有 + 头部”的双引擎内容库。其中更是和中文在线开展深层次的合作，联合开发垂类 AIGC 大模型，推动短剧剧本创作与 IP 孵化。

网络技术方面：通过自研的 5G AR 眼镜，突破虚拟与现实的视觉壁垒，推出“元宇宙娱乐观影空间”，一系列创新的观看模式，给观众提供沉浸互动的数娱体验，实现玩法升级。通过 AIGC 技术实现文字 IP 视频转化，赋能短剧创意制作，借助一系列“黑科技”参与短剧赛道并打造成为行业头部玩家。

生态合作方面：在 2023 年的数字科技生态大会上，电信旗下子公司新国脉数字文化股份有限公司宣布将打造数智短剧创意基地。诚邀短剧创作领域的专业合作伙伴加入。2024 年 2 月，天翼超高清正式上线脉脉短剧，将同步支持中国电信积分兑换观看。专区内容每月更新 50 ~ 100 部（日更 2 ~ 3 部），搭建融入微信、抖音、爱奇艺、云 TV 等播放渠道。发挥内容、入口、流量和数据分析等方面的优势，逐步完善并打造多方位的微短剧平台。在长三角、大湾区及西北经济带等地，洽谈落地基地，打造线上线下互动融通的智慧影视文娱综合体，对微短剧的创作、孵化和展演，起到了良好的推动作用。

中国移动

内容创作方面：2024 年 4 月，中国移动旗下的咪咕数媒发布了以打造百部精品剧本、百部高质量短剧为目标的“繁星·沐光”1.0 计划，2024 年 11 月，推出全面升级的“繁星·沐光”2.0 计划。计划实施以来，共推动短剧原创剧本生产 200+ 部，自制精品微短剧上线 100+ 部。截至目前，咪咕数媒签约近 2 万名优质作家，孵化全版权小说 IP 近 2 万部，除此以外还拥有超过 20 万名原创注册作者和超 60 万部网文小说。为短剧内容创作的深度和广度提供了海量的版权保障和文学参考，推动网文向短剧转化。在自制内容方面，已拍摄 200 余部原创短剧，其中包括了全网播放量破 4 亿的《小狗来福》和单日热力值 800 万的《再世为王》。

网络技术方面：依托大数据模型和 AI 算力，构建全流程 AIGC 短剧智能化制作体系，实现剧本生成、角色创建、分镜生图以及视频剪辑等多个环节的智能化操作，极大限度的提升创作效率，推动 AI 精品短剧产出。通过 AI 也构建了一套“内容画像 - 用户标签 - 渠道特征”匹配模型，实现短剧内容主题的精准投放和推送，提高目标用户触达效率。

生态合作方面：设立超 2000 万的 IP 改编剧本扶持资金，并将项目收益的 5% 作为永久分账反哺原创作者，激励优质 IP 的剧本改编创作，构建网文和短剧更长效的收益生态。同时还设立 5000 万元的共创扶持资金，共创方不仅可按参投金额分配全域收益，还将以联合出品冠名身份共享项目奖项荣誉，并借助全网宣发延伸精品短剧的长尾价值，实现品牌影响力与商业效益的双重提升。与中国移动香港公司合作推出繁体粤语版短剧频道，覆盖香港及海外用户，与韩国联合制作韩语短剧《第十九年》，探索短剧出海之路。通过自制和汇聚的方式，打造短剧汇聚与分发的头部平台，构建发行全新赛道。

运营商布局短剧赛道的核心优势与现实挑战

短剧，对运营商而言，是一场充满未知和收获的探险，在这场探险中，运营商有哪些优势能让他们乘风破浪，又有哪些挑战令他们的短剧之旅布满荆棘呢？

核心优势

用户基数：运营商自带的主角光环之一，三大运营商手下庞大的用户基数为运营商涉足新赛道、新领域提供了强大的用户池。对运营商进行短剧的推广和宣传提供了充足的群体，实现短剧内容在传播途径上的广泛性和高效性。

网络 and 科技：成熟且高速的通信网络，为短剧的传播和观看提供一个稳定流畅的网络环境；运营商凭借得心应手的云网计算能力及大数据，实现短剧内容的精准推送和个性化定制。先进的 AI 技术提高了短剧创作的便捷性，同时也降低了创作成本。

产业链整合：通信产业链的上下游布满着各种终端供应商、内容供应商、设备供应商、应用开发商等相关企业，但无可置否，运营商处于通信产业链的核心。通过有效的资源整合，可以实现短剧内容制作、分发、播放、周边联名及其他商业开发等环节的有效协同，打造完整的短剧产业生态群。

现实挑战

运营经验：诚然运营商可以凭借他们先进的 AI 和云网技术对用户群进行标签化和用户画像分析，达到有效的推送。短剧也属于影视文化，带有一定的艺术成分，仅凭这些难以深入了解用户的兴趣点和消费习惯，同时短剧的投放和选题上需要有影视触角和投放经验的团队去管理，制定内容生态和运营策略，这往往是运营商在当下所欠缺的。

制作团队水平：在全新的影视制作专业领域，运营商在剧本创作、拍摄技巧、后期制作等专业能力上存在不足，导致成品质量可能难以达到专业水准。与此同时，在内容创作的创意和创新思维方面，运营商可能不如专业的影视创作团队。在短剧市场竞争激烈的当下，运营商既缺乏独特的创意和创新元素，又面临传统影视公司凭借其专业的制作团队、丰富的行业经验和成熟创作模式的双重竞争压力，最终导致作品难以在众多竞品中脱颖而出。

制作设备：不论是拍摄所用到的器材，后期制作宣传费用，还是场景的搭建，对处于业务发展初始阶段的运营商来说无疑是一笔重资产。

结合运营商的进军短剧的优势、挑战和一系列的部署来看，与影视机构的品牌联名，核心制作内容的分发外包合作，成为了运营商进军短剧较为常见和稳妥的方式，这往往也是运营商跨界发展的常用方式。在市场竞争越演激烈的当下，传统管道式的收入，已经不能满足现今增长的需求，运营商需要寻找新动能推动变革。借助时下火爆的短剧赛道，有望为企业转型升级和高质量发展注入新动能。

穿透技术迷雾：从算力基建到治理元规则的数字政府价值觉醒

赛立信通信研究部 | Hao

引言

数字经济浪潮正推动全球治理体系加速变革，我国数字政府建设在技术基建领域已取得显著进展。《数字中国发展报告（2024 年）》显示，2024 年我国数字经济核心产业增加值占 GDP 比重达 10%，算力总规模突破 280EFLOPS，5G 基站数达 425.1 万个，生成式人工智能专利量占全球 61.5%。然而，在政务数字化支出连续三年增速超 20% 的繁荣表象下，数据权属模糊、技术伦理风险、数字鸿沟等深层矛盾日益凸显。当技术创新的“上半场”完成基础设施铺就，数字政府建设亟待迈入“下半场”——从技术工具的堆叠转向治理规则的重构，在数据要素市场化、AI 政务生态化、基础设施协同化等领域构建穿透技术迷雾的“元规则”，这既是破解系统性治理挑战的关键，更是实现从“治理现代化”到“治理范式革新”跨越的历史必然。

一、数据要素市场化：从资产显性化到治理效能释放的制度突破

数据要素的市场化配置，本质是对数字时代生产关系的重构。传统政务数据“部门割据”的管理模式，导致数据价值难以量化、流通与变现。

江苏盐城通过建立数据要素交易市场，创新性地将企业数据资产纳入资产负债表，2024 年完成 9 家企业数据资产入表，发放首笔数据质押贷款，首笔最大数据产权质押融资 2 亿授信。这一实践突破了数据权属模糊的困境，建立了可量化的价值转化机制。

在社会治理领域，贵州贵阳展现了数据要素的乘数效应。整合 94 项政务与 44 项民生应用，打造“六爽”服务平台，通过汇聚民声民意，赋能基层社会治理。平台聚合了 12345、贵阳市融媒问政、百姓随手拍等民声民意反馈入口，打造“民呼我应”专区，专区具备民意收集、舆论监督、服务引导、纾难解忧等功能。通过民生诉求数据的深度挖掘，不仅实现了基层治理从经验判断到数据驱动的转变，更探索出“德法共治”的新型治理模式。这表明，数据要素的价值释放不仅限于经济领域，更能通过治理场景的创新，实现公共服务供给效率与社会矛盾化解能力的双重提升。

面向 2025 年，数据要素市场化需向全国性制度构建迈进：制定《政务数据资产入表操作指南》，推动更多的省级政务数据完成确权估值；依托长三角、粤港澳区域枢纽建立全国统一数据要素交易指数，试点数据资产证券化，允许地方政府以民生数据资产为底层标的发行专项债券；开放交通、环保等 20 类高价值数据集，支持智慧物流、环境监测等场景创新；在自贸试验区探索“数据海关”机制，建立跨境数据流动“白名单+负面清单”管理模式，优先开放跨境电商、国际物流等场景的数据合规跨境流通。

二、AI 政务革命：从流程提效到治理生态的范式重构

大模型技术的成熟，正在引发政务服务的根本性变革。深圳福田区部署的 AI 数智员工系统，将公文格式审核准确率提升至 95%，审核时间缩短 90%。更具突破性的是龙岗区利用 DeepSeek 实现“一句话寻人”，系统整合 23 万路监控数据，成功找回 300 余名走失市民。山东临沂“沂蒙慧眼”系统接入 DeepSeek 大模型后，企业融资效率提升 60%，助力企业增信超 33 亿元，这些实践证明，AI 技术已从单一环节的效率提升，转向全流程的政务再造。

在基层治理场景，AI 技术更凸显民生温度。湖北襄阳开发的基层治理平台，通过 AI 处理 60% 的民生咨询，将基层报表精简 90%，大幅减轻了基层人员的填报负担。这种技术赋能不仅减轻了行政负担，更释放了基层治理的人力潜能，使治理资源能够更精准地投向复杂问题解决。

2025 年的 AI 政务生态化建设，可围绕三个维度展开。

垂直领域大模型深度应用：分领域微调医保、税务、户籍等专用模型（如深圳 AI 公务员、襄阳基层治理平台）；推广“对话即服务”（Conversation-as-a-Service）模式，从而实现高频政务事项“一聊通办”。

城市级智能决策系统落地：整合卫星遥感、IoT 传感器、12345 热线等多源数据，构建覆盖灾害预警、舆情分析、经济预测的城市智能决策中枢；试点“数字孪生+AI 推演”技术，以实现城市规划、交通调度等领域的动态模拟与优化。

数字人公务员规模化部署：制定《数字人公务员应用规范》，推动智能客服从“功能模块”向“服务主体”转型，力求覆盖 50% 地市级政务窗口；支持方言交互的数字人客服，解决老年群体、少数民族地区的政务服务语言障碍，形成“人机协同”服务新形态。

三、新型基础设施：安全韧性与普惠共享的系统构建

新型基础设施的迭代升级，正从单一技术设施的建设转向“安全、低碳、普惠”的系统协同。广州白云智慧城管系统构建“1+4+N”治理体系，通过 5G 网络、物联网传感器、机器视觉、数据智能、数字孪生等新一代信息技术的集成应用，实现城市管理从被动处置向主动发现、经验判断向数据分析、人力密集向人机交互、政府主导向市民共治的“四个转变”，以创新推动城市管理实现新变革。

2025 年可以围绕三个维度进行突破：

量子通信网络全覆盖：推进政务专网升级，实现省级量子加密通信节点 100% 覆盖，地市级覆盖率超 60%。在金融、医疗等领域推广“量子密钥分发 + 区块链”双保险机制，筑牢数据安全传输底座。

绿色算力体系构建：实施“东数西算”政务云碳中和计划，使新建数据中心 PUE（能耗效率）低于 1.2、政务云绿电使用率超 30%。推广浙江“数据高铁”模式，实时同步技术，降低跨层级数据冗余存储能耗，实现算力布局与绿色发展协同。

数字包容性基础设施下沉：建设 10 万个社区数字服务站，提供“AI 辅导 + 人工代办”混合服务，重点覆盖老年群体与农村地区。推广“政务数字人才共享中心”模式，建立“市级统筹 + 区县协同”的技术人才流动机制，弥合基层数字鸿沟。

四、挑战破解：系统性风险应对的治理创新

（一）跨越数字鸿沟：技术普惠的双向发力

老年群体网办率不足 20% 与基层技术岗位人才短缺，凸显出数字时代的“发展鸿沟”，是数字治理必须破解的双重难题。

创新策略从供需两端破题：**在适老化服务方面**，可制定《政务 APP 无障碍设计规范》，从界面简化、语音引导等细节入手，为老年用户跨越“数字门槛”提供制度保障。如上海推出方言版智能客服，覆盖 200 万老龄人口，显著提升政务服务可及性。**在人才供给侧**，松江区依托长三角 G60 科创走廊打造“科创飞地园区”，为嘉兴、金华等城市提供研发空间与公共服务，吸引企业设立研发中心，利用上海科创资源孵化技术成果并“反哺”地方产业。这种“飞入地孵化 + 飞出地转化”模式，通过跨区域人才流动与技术对接，有效缓解基层数据治理、系统维护等岗位缺口。**在线下服务支撑方面**，社区数字服务站提供智能设备培训与政务代办服务，将数字治理的温度融入基层末梢。

（二）筑牢安全防线：动态治理的三维协同

数据安全威胁的升级，正倒逼治理体系突破传统静态防护思维。2024 年泰州电子政务外网安全演练，发现 33 家单位的 70 个系统存在 89 个漏洞，典型问题包括未授权访问 27 个、弱口令 24 个、逻辑绕过 6 个，其中可直接造成数据泄露的网络安全漏洞 5 个。这次演练揭示了网络安全隐患的复杂性——未授权访问、弱口令等问题交织，凸显出制度设计与技术防护的双重短板。破解这一困局，需要构建“技术防御—机制创新—过程监管”三位一体的动态治理体系：

在技术防护层面，需整合量子加密传输、国密算法存储与权限熔断机制，形成覆盖数据采集、传输、存储全链条的安全屏障，从物理层与算法层筑牢数据安全防线。

在机制创新层面，北京金融法院探索的“数据沙箱”模式提供了可复制经验，通过“可用不可见”的数据隔离技术，在保障跨域数据共享效率的同时杜绝泄露风险，这种“受控使用”机制正在金融、医疗等敏感领域展现治理价值。

在过程监管层面，深圳区块链医疗平台的实践证明，将区块链技术应用于数据安全审计，可实现诊疗数据访问轨迹的全链路追溯（累计完成 300 万次操作记录存证），为数据使用的合规性监管提供了技术化解决方案。

（三）打破系统壁垒：标准协同的生态构建

现实困境中，市级政务平台普遍存在数据标准不统一问题，导致跨部门协同效率低下——不同系统的数据格式、接口协议各异，常出现重复填报、流程卡顿等现象，制约政务服务一体化推进。

破局需从实践经验中提炼通用方案：首先，借鉴长三角“一码通”做法，制定跨域数据接口标准（如 JSON-LD 格式），实现跨区域健康码、交通码、政务码的互通互认，打通区域间数据壁垒；其次，推广雄安新区开源政务系统经验，通过开放核心代码构建开源技术社区，吸引企业、高校参与技术迭代，形成政企学研协同创新生态；此外，参考浙江“数据高铁”模式，开发通用中间件实现跨层级数据实时同步。

五、政企协同：运营商的角色进化与治理赋能

数字政府建设的纵深推进，离不开运营商从“网络服务商”到“生态共建者”的角色转型。

企业	核心战略	标杆案例
中国电信	云网融合3.0	厦门智慧城市操作系统，实现50类城市体征指标实时监测
中国移动	5G-A场景深化	深圳前海5G通感一体系统，实现海域立体监控与走私预警
中国联通	数据服务商转型	青岛海关跨境数据平台，通关效率提升70%

这些实践表明，运营商正通过“云网智数安”一体化解决方案，成为连接技术创新与治理需求的关键纽带。

六、未来三年行动建议

数字政府建设要实现从“技术应用”到“范式革新”的跨越，需在制度设计、能力培育与全球治理三个维度展开系统性攻坚：

在**制度创新**层面，需以立法突破数据要素市场化的核心障碍。建议加快出台有关促进“政务数据流通交易”的法律法规，明确公共数据“所有权、使用权、收益权”三权分置规则，同时可展开数据资产证券化试点工作，允许地方政府发行数字政府专项债券，拓宽数字政府建设的多元化融资渠道。

在**能力建设**领域，可实施“数字公务员万人计划”，建立政企人才双向流动机制；同时依托国家级数字政府与治理研究院，整合高校、科研机构与运营商资源，培养复合型治理人才。

在**全球协作**维度，发起面向“一带一路”国家的“数字丝绸之路”数字政府合作倡议，输出电子政务中国标准。遵照和实施联合国《全球数字契约》等国际规则，贡献数据跨境流动“中国方案”——包括量子加密通信标准、数据沙箱监管机制等，推动建立兼顾安全与发展的全球数字治理新秩序，让数字政府成为展示中国治理现代化的“技术窗口”。

结语

站在 2025 年的历史关口，数字政府建设正面临范式转换的关键抉择。未来的成功不仅取决于技术创新，更需要制度重构与治理智慧。政府需要从“数字赋能”的被动接受者，转变为“数字引领”的规则制定者；运营商要完成“工程商”到“运营商”的角色蜕变；社会各界则应共同构建包容性数字生态，防止技术垄断与治理失衡。唯有如此，方能实现从“治理现代化”到“治理范式革新”的历史跨越，让数字政府真正成为普惠大众的基础设施。

Communications Competition

SMR® 赛立信资讯服务有限公司

Selection Business Credit Service Co.,Ltd.

▲ 广州公司：

地址：广州市天河区体育东路116号财富广场东塔18楼

电话：(020) 22263635 22263200

传真：(020) 22263218

邮箱：selection@smr.com.cn

▲ 北京公司

地址：北京市海淀区大柳树富海中心3号楼14层1403

邮编：100080

电话：13620414391

邮箱：smrbj@smr.com.cn

▲ 上海公司

地址：上海市徐汇区中山西路2020号华宜大厦一号楼1102室

邮编：200030

电话：13710028134

邮箱：zhouli@smr.com.cn

赛立信研究集团网 www.smr.com.cn