

Communications Competition

# 通信竞争

· 预估对手策略 · 分析竞争形势 · 把握市场动态 June, 2023 VOL. 61

**年轻消费者撑起运营商客户规模增长希望**



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

热点专题  
研究

消费者  
研究

五大体系

市场营销  
支撑

- 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

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

June 06<sup>2023</sup>

VOL. 61 第二期



## Views 通信观点

- 01 年轻消费者撑起运营商客户规模增长希望 邱欢欢、钟翠霞
- 08 数字化转型，运营商迫在眉睫 曹先震
- 11 智慧旅游：数字时代的新体验 LIN

## Topic 通信话题

- 16 虚拟电信运营商的新出路 刘美怡

## Market Dynamic 市场动态

- 19 三大运营商数据总结

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 刘智亮 邱欢欢 曹先震

谢剑超（以姓氏笔画为序）

责任编辑：李倩宇

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.sinoci.com.cn

# 年轻消费者撑起运营商客户规模增长希望

赛立信通信研究部 | 邱欢欢、钟翠霞

日本运营商 NTT Docomo 在 5 月份刚发布的 2022 年财报里提到，其 2023 财年关于客户规模维持及增长策略重心要放在学生和青年市场——即“年轻消费者”身上。这是近三年来 Docomo 首次将客户规模增长策略方向与具体年龄层次的消费群体挂钩。此前，从产品和服务角度出发来获得客户规模增长的动力，是 Docomo 的主要策略方向。

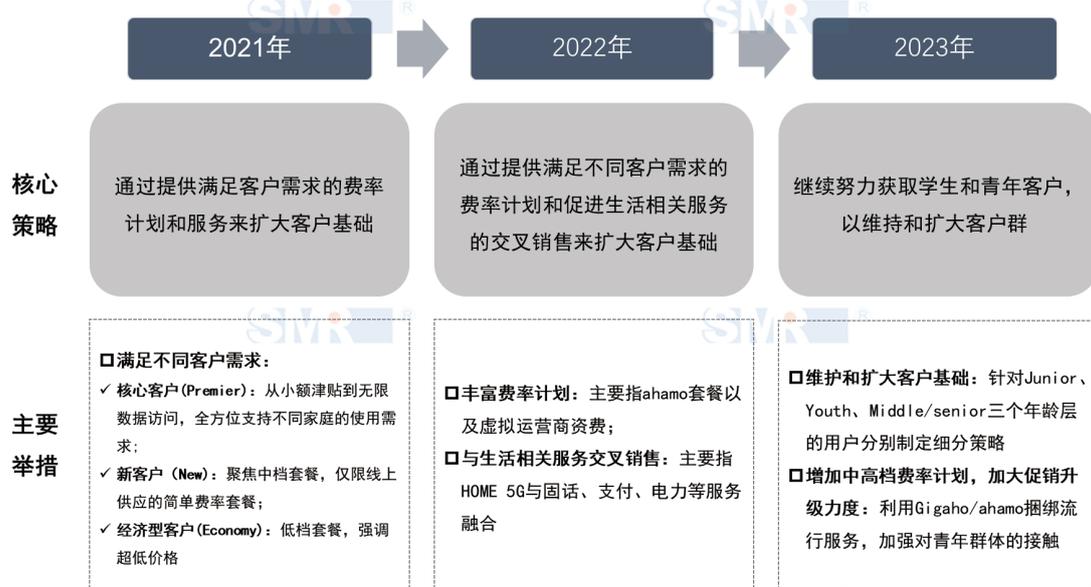


图 1 NTT Docomo 历年客户规模增长计划

来源：NTT Docomo 历年财报，赛立信通信研究部整理

## NTT Docomo 在年轻人市场的布局措施

具体来看，NTT Docomo 在最新财报中提到的客户规模维持和增长策略，主要是将客户按年龄层次分为三个等级，分别是 Junior、Youth、Middle/senior，并强调 2023 年要“focusing on junior and youth segments(聚焦青少年和青年部分)”。其中，针对 Junior 用户，Docomo 计划围绕“comotto”品牌加强与三代家庭的接触来提升市场渗透率；针对 Youth 用户，则以“ahamo”品牌的大容量优势和丰富内容来打动青年消费者；针对 Middle/senior 用户则通过提升合约、支付便捷性来促进“docomo Hikari”与各种智能生活服务的交叉销售，并强调家庭业务在这个年龄层消费者中的渗透。

### 针对 Junior 用户的策略：新推专属品牌 comotto，关注育儿人群需求

2023 年 3 月 1 日，NTT Docomo 新推了一个儿童品牌“comotto”，专门针对有 15 岁及以下小孩的家庭，提供一些儿童学习和娱乐的内容服务和应用，旨在通过提供各种数字内容和服务来促进家庭和儿童的成长。



图 2 “comotto”品牌提供的内容服务及应用  
来源：NTT Docomo 官网，赛立信通信研究部整理

该品牌产品主推“儿童手机计划”，针对有儿童手机 / 智能手机需求的家庭推出，月租 550 日元 / 月，包含一台 KY-41C 儿童手机 / SH-03M 儿童手机、同一“家庭优惠”组成员之间免费通话等内容，具体资费如表 1。儿童手机计划仅限 12 岁或以下用户申请，且仅能申请一次。当前“儿童手机计划 SH-03M”有 100 d 积分赠送活动，新办理用户每月赠送 100 个 d 积分（时间、用途限定）。

表 1 儿童手机计划资费

| 套餐     | 儿童手机计划 (KY-41C)                        | 儿童手机计划 (SH-03M)                        |
|--------|--|--|
| 月租     | 550 日元 (人民币: 35.11 元)                  | 550 日元 (人民币: 35.11 元)                  |
| 国内通话   | 家庭优惠组员间免费通话<br>非家庭成员通话每 30 秒 22 日元     | 家庭优惠组员间免费通话<br>非家庭成员通话每 30 秒 22 日元     |
| 国内数据量  | 无限量，使用“+ 消息”发送和接收短信、贴纸、照片和视频所需的数据量是无限的 | /                                      |
| 短信发送费用 | 国内短信免费发送和接收<br>国际短信每次 1 日元，接收免费        | 国内短信每次 1.3 日元，接收免费<br>国际短信每次 1 日元，接收免费 |

来源：NTT Docomo 官网，赛立信通信研究部整理

此外，为了加强家长与孩子之间的联系与保护，comotto 还面向家长提供了一个“comotto for Supporters” app，通过该应用程序，不仅可为儿童提供内容并为儿童提供保护服务，还能为父母提供一些优惠券和抽奖特权。目前，docomo 面向养育孩子家庭推出“comotto 育儿支援计划”，计划包含 4 项优惠，如孩子 15 岁签每年生日月赠送 1000 d 积分（时间、用途限定）、3 个月免费的“d 照片 / d 儿童 / 云容量选项 + 50GB/d 保健”收费服务、可以在街上或网上的商店使用的“数字优惠券”，以及赢得亲子友好产品和福利的“彩票福利”等，仅限 docomo / ahamo 系列用户免费申请。



图 3 “comotto 育儿支援计划”优惠内容  
来源：NTT Docomo 官网，赛立信通信研究部整理

可以看出，新推的 comotto 品牌是将业务销售目标群体放在有育儿需求的家庭用户上。此前，Docomo 的 CEO 在财报简报会上也提到，他们预计大容量 5G 业务需求将会增长，但由于大多数人已经拥有智能手机，于是他们计划瞄准中小学生群体需求，而由于购买决定多数是由母亲们做出，因此他们将重点关注那些参与育儿的人。

### 针对 Youth 用户的策略：提供优惠大流量套餐，结合增值服务和内容，加强对青年群体的接触

NTT Docomo 在这个年龄层的用户中主推 ahamo 品牌套餐。这是一个针对 18-29 岁的年轻用户推出的年轻人品牌，主打 ahamo 和 ahamo 大容量两档优惠流量套餐。前者月租 2970 日元包含 20GB 数据流量，后者在前者的基础上增加了 80GB 数据流量（共 100GB 流量），月租为 4950 日元，具体资费如表 2。ahamo 品牌套餐与该公司其他流量套餐相比，突出优势主要体现在价格上，其他常规套餐如 Gigaho Premier 套餐月租 7205 日元仅有 60GB 数据流量。

用户办理套餐时，可同时申请 d 卡 / d 卡黄金（一种信用卡，d 卡免费，d 卡黄金 11000 日元年会费），用户用 d 卡支付 ahamo 月租，每月可获得额外的数据流量，d 卡奖励 1GB/月，d 卡黄金奖励 5GB/月。

表 2 ahamo 套餐资费

| 套餐     | ahamo 套餐                                     | ahamo 大容量套餐           |
|--------|--|-----------------------|
| 月租     | 2970 日元（人民币：189.61 元）                        | 4950 日元（人民币：316.02 元） |
| 国内通话   | 5 分钟免费，超过 5 分钟按 5 日元 / 秒计算，可额外订购无线通话，1100 日元 |                       |
| 国内数据量  | 20GB   | 100GB                 |
| 海外数据通信 | 在海外 82 个国家和地区提供数据通信，不收取额外费用                  |                       |

来源：NTT Docomo 官网，赛立信通信研究部整理

营销策略上，NTT Docomo 在 2023 年特别强调要通过与其他数字平台和内容提供商的合作优惠来实现 ahamo 套餐的增销推广。具体来说，ahamo 套餐用户办理迪士尼+、Netflix、Lemino、Spotify Premium、YouTube Premium、DAZN for docomo 等内容，可获得相应订购内容月费（不含税）10%-25% 的 d 积分（限期和使用）。

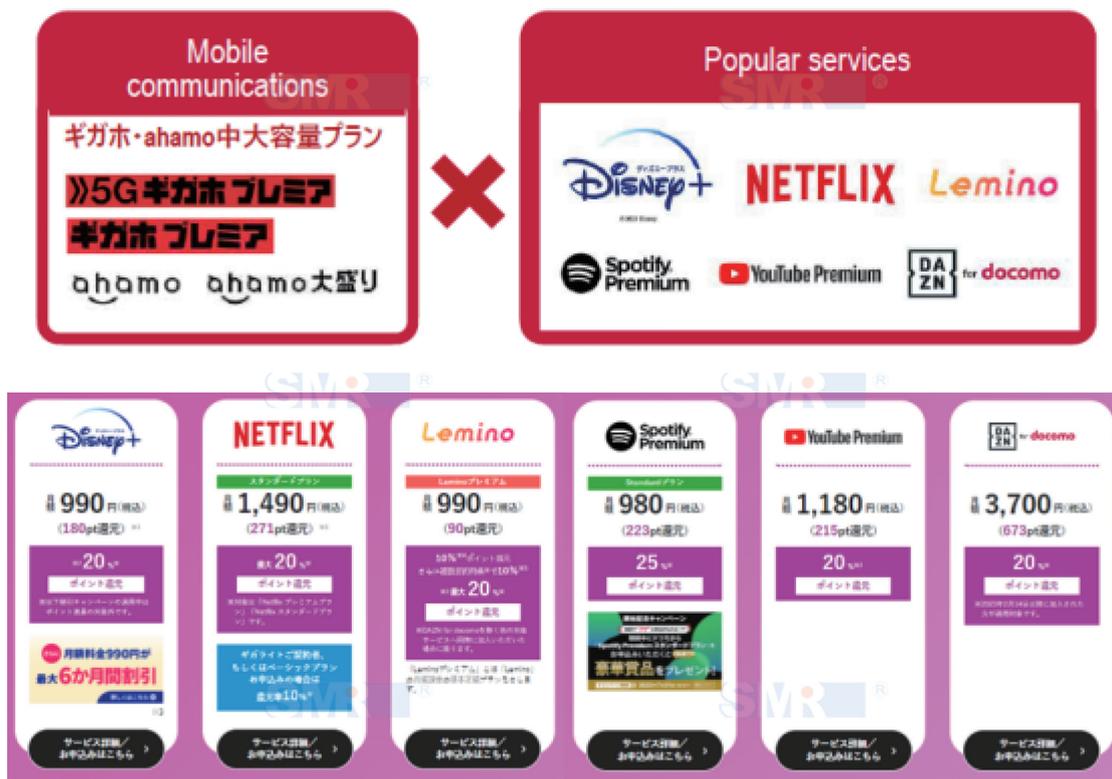


图 4 权益服务的价格及积分反馈详情

来源：NTT Docomo 官网，赛立信通信研究部整理

可以看出，NTT Docomo 在获取 Youth 用户方面主要通过捕捉他们对流行事物、优质内容的兴趣来吸引他们消费。在财报策略中，NTT Docomo 用的是 upsell（追加销售）这个词，意图在基础通信服务之上能带动更多增值内容的加载营销。

## 国际运营商在年轻人市场的布局措施

NTT Docomo 并不是唯一一个重视年轻人市场的电信运营商，事实上，在全球范围内，许多电信运营商都针对年轻人市场推出了专门的品牌、产品或服务，以吸引和留住这一高价值的消费者群体。以下是一些典型的例子：

**在美国，Verizon** 针对年轻人推出 Visible 品牌，推出了 Visible 和 Visible+ 两款高性价比套餐，月租 30 美元 /45 美元，均提供无限制的数据、通话、短信、个人热点、加拿大和墨西哥通话 / 短信。此外，Visible 品牌还建立了名为“Party Pay”的组团优惠机制，用户只要拉上成员组团，每月均可享受一定的资费优惠。在客户服务方面，Visible 品牌完全在线化，无需实体店或电话客服，用户可以通过网站或应用程序进行注册、管理和支付。

**在法国，Orange** 针对年轻人推出 Sosh 品牌，产品以大流量套餐为主，如€ 13.99/月可享 130GB 流量、无线通话和短彩信。品牌主打自由、低价、无合约、全数据化，用户可以根据自己的需求和预算选择不同的套餐和服务，也可以随时更换或取消。其品牌服务也实现全面数字化，没有实体店或电话客服，用户自己通过网站或手机应用自主管理账号和套餐。

**在英国，Vodafone** 针对年轻人推出 VOXI 品牌，提供无限制的社交媒体数据、无限制的视频应用数据、无合约、灵活定制的服务。VOXI 品牌的特点是专注于社交媒体和内容消费，用户可以在 Facebook、Instagram、WhatsApp 等平台上无限制地使用数据，也可以享受各种音乐、视频和游戏的优惠。

**在中国，中国电信** 针对年轻人推出“青年一π”品牌，推出了线上专属产品“π卡”，主打无门槛、无套餐、无合约，语音短信按用量计费，0.1 元 / 分钟，0.1 元 / 条，流量按需购买，5GB 通用流量 20 元，多买多送，最高可享买 30GB 送 30GB，针对办理 π 卡的 95 后，可额外获赠流量、B 站会员等电信权益和洛天依专属权益。

可以看出，其他国际运营商也是相当重视年轻人市场，普遍认为其具有较高的增长潜力和竞争优势，并积极布局，细看他们的布局措施，当中有着一些共同的特点，具体如下：

**（一）提供高性价比的套餐：**运营商都在推无限制或大流量套餐，且价格低廉，以满足年轻人对高性价比的追求。

**（二）提供更多样的增值服务和内容：**运营商都在利用 5G、AI、VR、IoT 等新技术和新平台，为年轻用户提供各种创新、有趣的服务和内容，以满足他们不同的生活方式和兴趣，同时加强与其他数字平台和内容提供商的合作，为年轻用户提供各种优惠和积分，以增加他们的粘性和忠诚度。

**（三）提供更灵活的合约方式和支付方式：**运营商都在提供更简单、更便捷、更自由的合约方式和支付方式，以满足年轻人对电信服务的灵活性和选择性的需求。

**（四）提供全数字化或在线化的客户体验：**运营商都在提供全数字化或在线化的客户体验，以适应年轻人“互联网原住民”特性及对便利性的追求。

**总结：**虽然年轻人市场被普遍当成是有力的利基市场，但我们认为，运营商想要通过年轻人市场扭转移动市场低迷的局面，还面临着以下几点挑战：

**（一）市场竞争激烈：**年轻人市场是一个高价值、高增长的市场，自然会吸引不少新兴竞争对手进入，如 OTT 服务提供商、MVNO 服务提供商、社交媒体平台等，且年轻人具有高流动性、高要求和低忠诚度等特点，如果这些竞争对手提供更低的价格、更丰富的内容、更灵活的服务等，用户便会随时流失。因此，运营商需要不断创新和优化其产品和服务，以高性价比留住年轻人，保住市场份额和收入来源。

**（二）用户需求变化莫测：**年轻人市场是一个多元化、个性化、快速变化的市场，用户的需求和偏好不断变化，对网络质量、数据量、服务体验等有着高要求，运营商需要不断创新和优化，以满足用户的多样化需求。如加大资本和资源投入来建设和维护网络，优化网络环境，提升用户使用感知。

**（三）数字化转型：**年轻人市场是一个数字化、社交化、智能化的市场，用户习惯于使用数字化平台和工具来获取信息、沟通交流、娱乐消费等，运营商需要加快自身的数字化转型，提升网络能力、数据能力、平台能力等，以适应用户的数字化生活方式。

总而言之，年轻人群体庞大，特征明显且消费能力强，是未来消费市场的主力军，是运营商用户增长的新希望，运营商若能根据市场需求变化积极应对布局，定能获得用户的青睐，扭转移动市场的颓势。

# 数字化转型，运营商迫在眉睫

赛立信通信研究部 | 曹先震

随着互联网技术的飞速发展和移动设备的普及，数字化时代已经来临。人们对通信服务的需求不再局限于传统的语音通话和短信，而是更加依赖于高速的数据传输和丰富的应用体验，数字化转型已经成为运营商提升服务水平和用户体验的关键。

在数字化时代的浪潮下，国内三大运营商正积极推进数字化转型，以适应快速变化的市场需求和技术创新。数字化转型为运营商带来了巨大的机遇和挑战，而成功的转型将使它们能够提供更加智能化、个性化和高质量的服务，提升竞争力并满足用户不断变化的需求。

## 运营商数字化转型策略

为了适应数字化转型的浪潮，国内三大运营商采取了一系列的策略和措施，以进一步提升竞争力和用户体验。

首先，在网络基础设施升级方面，三大运营商积极推进 5G 网络的建设。中国移动、中国联通和中国电信纷纷投入巨额资金，不断扩大 5G 网络覆盖范围，并提升网络速度和容量，以满足用户对高速、稳定连接的需求。

其次，建立数据驱动的运营和决策系统成为数字化转型的重要组成部分。三大运营商均建立了强大的数据分析能力，通过收集和分析海量的用户行为数据，以了解用户需求和行为模式。运用人工智能和机器学习技术，它们能够实现个性化推荐、精准营销和资源优化，从而提供更加智能化的服务。

再次，提升用户体验和服务创新成为运营商数字化转型的核心。三大运营商推出了便捷高效的自助服务平台，用户可以通过手机应用或网站完成各种业务办理，如账单查询、套餐变更等。此外，它们还提供个性化套餐和增值服务，满足用户不同的需求和偏好。数字化营销手段的引入，使得运营商能够通过社交媒体、应用推送等方式与用户进行互动，提升用户参与度和忠诚度。

第四点，在技术创新和研发投入方面，三大运营商加大了对 5G、物联网和云计算等新技术的研发投入。它们积极推动创新实验室和合作项目，与高校、研究机构和合作伙伴合作，加速技术的研究和商业化进程，以保持技术竞争力。

第五点，为了适应数字化转型的需求，三大运营商进行了组织架构和人才培养的改革。它们重塑了组织架构，建立了灵活创新的团队和流程。同时，加强了对员工的数字化培训和技能提升，以提高团队的数字化素养和创新能力。此外，引进高级人才和合作伙伴，注重人才的多元化和专业化，以此助力数字化转型的顺利进行。

最后，合作伙伴关系和生态系统的建设也是运营商数字化转型的重要方面。三大运营商与互联网企业、内容提供商等建立了广泛的合作伙伴关系，共同开发新产品和服务。它们致力于构建开放的数字生态系统，吸引第三方开发者和创业公司参与合作，共同推动行业的创新和发展。同时，它们也推动开放式接口和标准的制定，以促进多方互联互通和协同创新。

通过数字化转型的努力，三大运营商取得了显著的成果。网络速度和覆盖范围的提升为用户提供了更快速、更稳定的网络连接。个性化服务和增值服务的推出使用户能够根据自身需求定制套餐和服务，获得更好的用户体验。通过数据驱动运营和决策系统的建设，使得运营商能够更加精准地满足用户需求，提高资源利用效率。

## 运营商未来数字化转型的方向

然而，运营商数字化转型也面临一些挑战。首先是技术的快速更新和变化，运营商需要不断跟进最新的技术趋势和标准，以保持竞争力。其次是信息安全和隐私保护的重要性，运营商需要加强数据安全管理和用户隐私保护，以保证用户的信任和数据的安全性。此外，数字鸿沟的存在也是一个挑战，运营商需要努力弥补城乡和地区之间的数字差距，以确保数字化转型的普惠性。面对诸多挑战，运营商未来数字化转型方向在哪，我们可以从以下几点去思考和探索。

首先，进一步深化数据驱动的运营和决策。三大运营商需要进一步发挥大数据和人工智能的作用，加强对用户数据的分析和挖掘，实现更精准的用户画像和个性化推荐。通过数据驱动的运营和决策系统，提高运营效率，优化网络资源配置，为用户提供更优质的通信服务。

其次，进一步加快推动物联网的发展。运营商开展数字化转型需加强在物联网领域的布局和创新，通过构建物联网平台和生态系统，推动物联网设备的互联互通，实现各种智能设备和传感器的连接，此外，积极与相关行业合作，推动物联网技术在工业、农业、交通等领域的应用，促进数字化产业的发展。

第三点，不断深化云计算和边缘计算能力。运营商通过强化云计算和边缘计算能力，以满足企业和个人用户对高效、安全的云服务的需求。因此，需要建设更多的云数据中心，提供弹性、可扩展的云计算服务。同时，推动边缘计算技术的应用，将计算和存储资源更接近用户和设备，提供更低延迟和更可靠的服务。

第四点，加大智能化服务和应用创新推进力度。运营商需通过人工智能、机器学习和自然语言处理等技术加强智能化服务和应用的创新，提供更智能、个性化的服务；开发智能助手和虚拟人员，提供语音识别、智能家居、智能支付等应用，改善用户体验和生活的便利性。

最后，不断强化网络安全监测和管控，提升数字化转型的数据安全能力。数字化转型会面临众多的数据安全问题，这就需要运营商不断加强网络安全建设，采用先进的安全技术和设备，保护用户数据不受黑客攻击和数据泄露的威胁；加强对网络基础设施和系统的监控和防护，及时发现和应对安全漏洞和威胁；制定严格的隐私政策和数据安全规范，确保用户个人信息的合法、安全的处理和存储；定期进行安全审计，评估系统和应用的安全性，并及时修复发现的漏洞和安全隐患；建立安全事件响应机制，做好应急响应和处理工作，减少数据安全事件对用户的影响。

数字化转型是国内三大运营商的当务之急，具有重要的意义，对运营而言，这不仅可以提升自身的服务质量和用户体验，推动产业升级和创新发展，还能够促进经济增长和数字化经济的发展，进一步加强信息化建设和国家安全保障，同时推进科技创新和提升国际竞争力。这对于我国国内数字化发展和经济转型具有重要的推动和催化加速作用。

# 智慧旅游：数字时代的新体验

赛立信通信研究部 | LIN

旅游一直是人们追求乐趣和放松的方式，而随着数字时代的到来，旅游也开始变得更加智能化、数字化。如今智慧旅游作为数字时代的旅游方式，通过数字化技术、物联网技术等手段，为旅游者提供更加便捷、智能、个性化的旅游服务，让旅游变得更加轻松愉悦。近期，工业和信息化部、文化和旅游部联合下发了《关于加强5G+智慧旅游协同创新发展的通知》，围绕5G+智慧旅游基础设施建设、融合创新应用和产业生态构建三大领域提出总体发展目标和九大工作任务，力争到2025年，我国旅游场所5G网络建设基本完善，5G融合应用发展水平显著提升，产业创新能力不断增强，5G+智慧旅游繁荣、规模发展；《通知》要求通信运营商和旅游企业加强协同，共同提升旅游区域的5G网络覆盖。

在智慧旅游领域，中国的运营商一直持积极态度。首先，在网络基础设施建设方面，运营商致力于建设高速、稳定的移动网络和宽带网络，以支持智慧旅游应用的运行。其次，在平台的建设和推广方面，运营商极力与政府、旅游机构和其他相关企业合作，共同开发和推出智慧旅游平台，提供各种功能和服务。此外，运营商还积极支持智慧旅游应用的创新和发展，鼓励开发者和初创企业在智慧旅游领域进行研发，并提供相应的支持和资源。

## 一、中国移动：5G 赋能智慧旅游 助力各地旅游行业复苏

中国移动通信公司在智慧旅游领域也开展了大量的业务拓展和技术创新，成为了智慧旅游领域的重要参与者和推动者。

在江苏，中国移动通过5G、物联网、人工智能等新技术融合，推出并升级5G+4K高清直播、5G+无人车、5G+VR/AR沉浸式旅游等应用。如连云港花果山全景区覆盖着高质5G专网，中国移动则在景区放置4K高清全景摄像机，实时展现山海美景给网络用户，实现“云游”花果山景区的秀美风光。5G+无人车应用依托5G数据高速传输能力和边缘计算能力，装载传感器的无人车可实现自主规划运行线路、定时出发、自动巡航、招手即停、主动避让以及识别障碍物等功能。江苏有不少红色景点，中国移动利用其强大的5G专网，将当地著名的纪念馆或故居的相关视频、图像元素存储在云端，再实时传输至VR、AR终端，这样网络用户只要佩戴5G+VR眼镜即可全景式虚拟游览，也可以通过移动终端浏览历史图景及背后的文化故事。



5G 无人驾驶售卖车 (图片来源: 江苏移动)

游客带上 5G+VR 眼镜沉浸式游览瞿秋白纪念馆  
(图片来源: 江苏移动)

在云南, 中国移动主打新兴技术与文旅产品融合策略, 主要利用 5G、物联网、虚拟现实、增强现实、数字孪生等技术, 系统打造“连接 + 算力 + 能力”新型信息服务体系, 以数智化发展模式, 创新推动 5G + 全域旅游、5G + 生物多样性保护、5G 智慧导览、5G + VR/AR 沉浸式旅游等应用发展, 加强 5G+ 智慧旅游协同创新发展。如在云南腾冲市和顺古镇, 中国移动于 2022 年建设和顺线上展览馆, 搭建了“数字综合运营管理平台”, 在各景区配置高空瞭望摄像头、一键报警系统及 AI 热力导图游客分流系统等, 通过 5G 传输数据技术到智慧平台, 有效对景区进行智慧管理。



“5·19 中国旅游日” 展厅现场 (图片来源于云南省文化和旅游厅)

中国移动在智慧旅游领域发展很快, 利用 5G、VR/AR、物联网、大数据等技术在多个国内景区实现了 5G 全覆盖, 打造了一批 5G+ 智慧景区项目, 为游客提供了全新的出游体验, 助力开启 5G 智慧旅游新模式。

## 二、中国电信：夯实 5G+ 智慧旅游新基建

近年来，中国电信积极投入资源和技术，通过 5G 网络建设、智能导览、语音识别、无线支付、大数据分析等方面的应用，为智慧旅游提供了差异化创新应用以及一系列解决方案。

在山西省博物院，中国电信积极推进新型基础设施建设，利用 5G、物联网、区块链等新技术构建“智慧文博”数字化基础设施，通过搭建 5G 专网以及利用 MEC 边缘计算技术，探索构建安全可靠的馆内无线通信专网，加大了文博产业与科学技术的跨界融合，为山西省文博事业开创了新局面。

在洛阳市，中国电信基于旅游热点地区空间分布特征，融合 5G、大数据、云计算、AI 等技术，为当地旅游管理部门打造 5G 智慧景区管控平台，通过展现和分析游客和景区资源的历史数据及实时数据，旨在提升旅游行业的监测、风险防范、调控疏导和应急处置能力。据了解，洛阳市携手中国电信创建了集合 20 余类涉旅数据、70 余类数据分析模型和 3D 可视化展示服务的智慧文旅监管系统，大大提高了洛阳旅游业监管的效率。



洛阳二里头夏都遗址（图片来源：中国电信文宣行业事业部）

此外，中国电信还以特色文化元素为驱动，利用 5G+VR、5G+AI 等技术为游客带来沉浸式创新互动体验，增强游客对景区的认知度和感知度，促进文化事业的繁荣兴盛。未来，随着技术的不断发展，中国电信将继续积极探索和推动智慧旅游领域的创新，为游客提供更智能、更便捷的旅行体验。



5G+ 元宇宙实现北京中轴线文化展示（图片来源：中国电信文宣行业事业部）

### 三、中国联通：5G 助力景区旅游数智化

中国联通在智慧旅游发展方面也积极参与和推动，通过技术创新和合作伙伴关系的建立，致力于提供更智能、便捷的旅游服务和体验。

在智慧景区方面，中国联通与多个旅游景区合作，推出智慧景区解决方案。如在台州府城文化旅游区，中国联通充分利用 5G+XR 技术，为其创建了数字全景交互云游方案，该方案的最新推出功能包括 AR 手绘地图、VR 实景语音导览、4K VR 互动视频、视频设置热点购票以及 AI 智能旅拍。还有在黄山风景区，中国联通利用物联网技术和大数据分析，实现了对游客的位置追踪、游客流量监测、停车场管理等功能，提升了景区的服务效率和游客体验。



NO.1 微信公众号

NO.2 手绘地图导览

NO.3 VR全景互动视频

台州府城数字全景交互云游项目功能展示（图片来源：中国联通官方微博）

在智慧化系统方面，中国联通在鸡公山景区引入了 5G+AR 互动系统和 5G+VR 8K 全景直播服务，以实现 AR 导航、AR 内容展示和 AR 原景重现等功能。同时，他们还构建了一套智慧管理系统，包括景区综合管控、车船调度、客流监测、环境监测、巡更系统、门禁票务、智慧停车、应急指挥和景区舆情口碑等功能。



鸡公山景区 AR 导航及场景复原（图片来源：中国联通官方微博）

另外，中国联通在多个旅游景区开展 5G 应用示范项目。例如，在张家界景区，中国联通基于 5G 网络搭建了高清实时视频监控系统和虚拟现实体验设备，为游客提供更清晰、逼真的观光体验。

#### 四、参考建议

国内运营商在智慧旅游领域发展迅速，近年来非常积极满足旅游者的智慧需求。未来运营商在智慧旅游领域的发展方向，有以下措施可供参考：

**推动 5G+XR 技术的创新应用：**运营商需继续积极推动 5G 与增强现实（AR）、虚拟现实（VR）等 XR 技术的结合，为游客提供沉浸式的旅游体验。

**提供个性化推荐和定制服务：**通过收集和分析游客的数据，运营商可以提供个性化的推荐服务，例如景点推荐、美食推荐、活动推荐等，以满足不同游客的需求。同时，运营商还可以支持定制化的旅游服务，让游客可以按照自己的兴趣和偏好进行行程规划和定制。

**加强安全和隐私保护：**随着智慧旅游的发展，涉及到用户数据和隐私的保护尤为重要。运营商应该加强安全技术和隐私保护措施，确保游客的信息安全。

总的来说，智慧旅游利用各种技术结合各类应用场景创新产品和服务，激活智慧旅游新消费，助力景区宣传营销，可以让旅游者更好地了解和体验旅游目的地的文化和历史，为游客提供更加便捷、高效、智能化的旅游服务，为旅游者带来了全新的旅游体验。

# 虚拟电信运营商的新出路

赛立信通信研究部 | 刘美怡

虚拟电信运营商是指没有自己的移动通信网络，通过租用其他运营商的网络提供通信服务的公司。

## 我国虚拟运营商的发展概要

在 2013 年，工信部为了鼓励、支持和引导民间资本进一步进入电信业，发布了《移动通信转售试点方案》。到了 2013 年底，工信部发放了我国首批虚拟运营商牌照，包括天音通信、浙江连连科技、乐语等在内的 11 家企业获得牌照。

刚开始，虚拟运营商们纷纷从三大运营商中挖人，想通过人才加持发展。但好景不长，由于大部分运营商走的都是渠道代理的传统模式，即从实体运营商中批发语音、流量等资源，然后再卖给消费者，从而获得利润。可在虚拟运营商开始大量放号时，国家就大力开展“提速降费”工程，因此三大实体运营商的资费就不断降低，而虚拟运营商就不再有价格优势，反而资费会比实体运营商的实际资费要贵。

后来工信部对政策进行调整，明确要求实体运营商给虚拟运营商的批发价格应低于同类业务平均单价，且须联动调整。在 4G 时代，虚拟运营商凭借价格优势，经过 2014-2017 年三年的发展，累计发展了 5000 万名用户，到了 2018 年，当时国内移动转售产业可使用的码号资源已经达到 3 亿。

但是，由于虚拟运营商不能严谨发放号码资源、不能规范把控渠道，又碰上国家对于实名制的要求越来越严格，虚拟运营商的发展走到了低谷：2022 年 6 月，我国的移动转售在网用户规模达 8007 万户，仅占全国移动用户约 4.6%。但是在 8007 万户的用户中，仅有 3675 万出账用户，只占整体的 46%。

那虚拟运营商能继续通过价格优势来逆转难关吗？答案是很难。首先，虚拟运营商与实体运营商在价格之类的差距不大，而且在品牌、渠道、服务等各个方面，虚拟运营商都比不上实体运营商；其次，由于 5G 网络的盛行，虚拟运营商在 5G 时代的生存空间也更加狭窄。

## 虚拟运营商该如何寻得一线生机？

在 2022 年 11 月末，三大实体运营商的蜂窝物联网用户已到达 18.18 亿户，已超过移动电话用户数（16.84 亿户），仅仅 3 个月就净增了 1.2 亿户。随着“物超人”规模进一步发展，移动物联网将成为一块“大蛋糕”。

而在今年 1 月，工信部发布了《关于和优友互联合作开展移动物联网业务转售的批复》，正式启动了移动物联网业务转售试点工作，打开了虚拟运营商进入物联网市场的“大门”。这对正处于“谷底”的虚拟运营商来说，是一线生机。

虚拟运营商可通过以下方式在物联网市场中发挥自身优势：

1. 价格竞争和灵活的付费模式。大部分的虚拟运营商具备较低的运营成本和更为灵活的商业模式，因此虚拟运营商们可以通过较低的价格来吸引用户。同时，他们还能通过提供按需付费、按数据使用量计费等灵活的付费模式满足不同用户的多样化需求。

2. 提供更创新、灵活的套餐和个人定制化的服务。虚拟运营商有很多的时间来了解客户的需求与创新，可为客户提供更优质、灵活的套餐。同时虚拟运营商们的决策层级更少，也就能更加灵活地调整服务和功能来满足客户的需求。

3. 有合作伙伴生态系统。虚拟运营商与物联网设备制造商、解决方案提供商和平台运营商等有着密切的联系，因此虚拟运营商可以与他们建立合作伙伴关系，共同构建物联网生态系统。虚拟运营商能够凭借合作伙伴的资源和专业知识，更快地推出新的服务和功能。

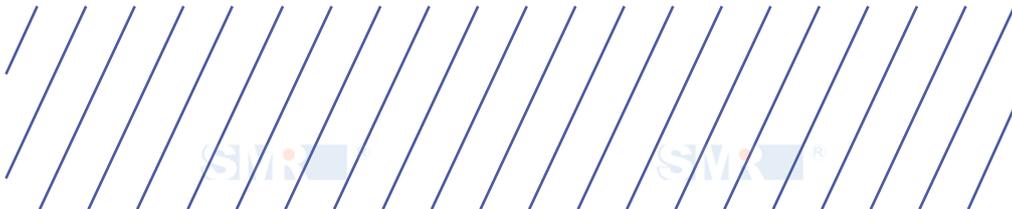
虽然虚拟运营商可在物联网市场获得一线生机，但也会面临一定的风险。

1. 虚拟运营商没有物理网络基础设施，需要依赖实体运营商的物理网络基础设施。当实体运营商的网络出现故障或不稳定时，虚拟运营商也无法给客户提供稳定和可靠的连接，从而影响用户的体验。

2. 在技术团队和设备维护能力方面，虚拟运营商不及实体运营商。虚拟运营商一般没有自己的技术团队，可能需要依赖合作伙伴来提供相应的支持，这会对服务质量与信息安全造成一定的影响。

3. 对于物联网市场这个大蛋糕，不止虚拟运营商，实体运营商也会进入分一杯羹，因此市场竞争会十分激烈。而实体运营商有更强的品牌影响力、更深厚的资金实力与大量的用户基础，还能给客户提供从网络连接到设备管理和数据分析全面的服务，而这些都将会对虚拟运营商渗透物联网市场造成较大的影响。

物联网市场对于虚拟运营商来说将会是一个挑战，但更是一个机会。在物联网领域发展时，虚拟运营商需要综合考虑技术创新、合作伙伴关系、高质量服务等因素，还能选择在特定的垂直市场或行业中专注发展。通过针对特定行业或应用领域制定专属的解决方案和服务，虚拟运营商能够更好地满足用户需求并建立差异化竞争优势。



# 三大运营商数据总结

## ◎ 中国电信 4 月 5G 套餐用户数净增 402 万户

中国电信 2023 年 4 月移动用户数净增 149 万户，移动用户数累计 4.0019 亿户。其中，5G 套餐用户净增 402 万户，5G 套餐用户数累计 2.8723 亿户。有线宽带业务方面，当月中国电信有线宽带用户数净增 82 万户，有线宽带累计用户数 1.8482 亿户。固定电话业务方面，当月中国电信固定电话用户数净减 40 万户，固定电话累计用户数 1.0364 亿户。

| 单位：万户         | 3 月   | 4 月   |
|---------------|-------|-------|
| 移动用户总数        | 39870 | 40019 |
| 5G 套餐用户数      | 28321 | 28723 |
| 当月净增用户数       | 299   | 149   |
| 5G 套餐用户净增数    | 503   | 402   |
| 当年累计净增用户数     | 752   | 901   |
| 累计 5G 套餐用户净增数 | 1525  | 1927  |
| 有线宽带用户总数      | 18400 | 18482 |
| 当月净增用户数       | 112   | 82    |
| 当年累计净增用户数     | 310   | 392   |

## ◎ 中国联通 4 月 5G 套餐用户新增 323.1 万户

截至 2023 年 4 月，中国联通“大联接”用户累计达到 9.08956 亿户，其中 5G 套餐用户 4 月新增 323.1 万户，累计达到 2.27038 亿户；物联网终端连接数 4 月新增 840 万户，累计达到 4.2412 亿户。创新应用方面，截至 2023 年 4 月，中国联通 5G 行业虚拟专网服务客户数达到 4818 个。

|                 | 3 月     | 4 月     |
|-----------------|---------|---------|
| 一、“泛在智联”（单位：万户） |         |         |
| “大联接”用户累计到达数    | 89981.0 | 90895.6 |
| 5G 套餐用户累计到达数    | 22380.7 | 22703.8 |
| 物联网终端连接累计到达数    | 41572.0 | 42412.0 |
| 二、“创新应用”（单位：个）  |         |         |
| 5G 行业虚拟专网服务客户数  | 4562    | 4818    |

## ◎ 中国移动 4 月 5G 套餐客户数净增 957.5 万户

中国移动 2023 年 4 月移动净增客户数 2.5 万户，客户总数达到 9.82783 亿户。当月，5G 套餐客户数净增 957.5 万户，累计达到 6.9881 亿户。有线宽带客户数净增 189.1 万户，累计达到 2.82782 亿户。

| 单位：万户         | 3 月     | 4 月     |
|---------------|---------|---------|
| 移动客户总数        | 98275.8 | 98278.3 |
| 本月净增移动客户数     | 411.0   | 2.5     |
| 本年累计净增移动客户数   | 775.2   | 777.7   |
| 5G 套餐客户数      | 68923.5 | 69881.0 |
| 有线宽带客户总数      | 28089.1 | 28278.2 |
| 本月净增有线宽带客户数   | 325.0   | 189.1   |
| 本年累计净增有线宽带客户数 | 872.3   | 1061.4  |

# 宽带业务 标杆研究

助您深入了解优秀运营商宽带运营经验;提供对标基础,优化自身流程;

· 全方位提升宽带业务竞争力,提供比对手更好的宽带服务 ·



# 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：北京市海淀区苏州街1号7层7115号

邮编：100080

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：021-60130190-8034；137110028134

邮箱：zhouli@smr.com.cn