

# 引领 5G 未来的 电信战略

价值创造势在必行

# 主题专家



---

## **Steve Goetz**

IBM 电信和媒体行业副总裁、  
高级合伙人兼全球负责人  
IBM Consulting  
[linkedin.com/in/steve-goetz-a0245/](https://www.linkedin.com/in/steve-goetz-a0245/)  
[steven.goetz@us.ibm.com](mailto:steven.goetz@us.ibm.com)

Steve Goetz 是 IBM Consulting 的副总裁兼高级合伙人，并担任电信和媒体全球行业负责人。在此职位之前，Steve 曾在咨询和 IT 行业中担任过多个行政职位，致力于为全球电信客户提供服务。

---

## **Clarence Mitchell**

IBM 通信行业高级合伙人兼全球战略负责人  
IBM Consulting  
[linkedin.com/in/clarence-mitchell-7772b9/](https://www.linkedin.com/in/clarence-mitchell-7772b9/)  
[clarence.mitchell@ibm.com](mailto:clarence.mitchell@ibm.com)

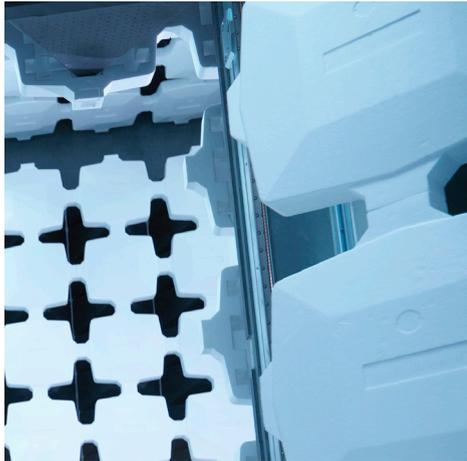
Clarence Mitchell 在 IBM Consulting 的通信部门负责领导全球企业战略。他在战略咨询和私募股权领域担任过多个领导职务，在通信、媒体和技术领域拥有超过 20 年的经验。

---

## **Lory Thorpe**

IBM 电信和媒体行业电信转型行业合伙人  
IBM Consulting  
[linkedin.com/in/lory-p-1ab3104/](https://www.linkedin.com/in/lory-p-1ab3104/)  
[lory.thorpe@ibm.com](mailto:lory.thorpe@ibm.com)

Lory Thorpe 是电信卓越中心的行业合伙人和 5G 和网络转型全球产品负责人，在电信领域拥有超过 20 年的经验。



要在变革时代保持竞争力，  
电信运营商需要持续进化。

## 摘要

### ■ 重新思考价值创造和交付

电信行业正在经历一场翻天覆地的变革，这促使电信运营商开始重新思考其在提供连通性之外，还能以哪些方式推动价值创造。

### ■ 选择一种深思熟虑的方法

每一家电信运营商都需要选择一项合适的战略，支持其在提供连通性服务的同时，以协同并进的方式创造更多商业价值。

### ■ 激活战略

在选择独一无二的价值创造战略之后，每一家电信运营商都需要协同业务运营、网络运营和产品上市职能，为其战略方向提供支持。

# 以连通性为驱动的行业解决方案的未来

随着 5G 技术的不断发展，电信业务模式正面临巨变。要在变革时代保持竞争力，电信运营商需要持续进化。

在过去十年中，连通性的重要性日益突显，但电信行业的每用户平均收入却一直呈稳步下降趋势。事实上，预计到 2030 年，电信行业的消费者收入将大致下降至零增速。<sup>1</sup>

在未来的中短期内，电信运营商有明确的动力去寻找新的创新性收入来源。该行业似乎不太可能仅依靠消费者服务收入来实现高速增长。一方面，电信运营商需要大力投资发展前沿网络技术，包括 5G 和光纤。

另一方面，电信运营商还将通过大量投资来满足消费者对于更高性能和定制能力的期望。为此，电信运营商需要进化并升级为电信网络云，并引入软件定义网络 (SDN) 功能和多接入边缘计算 (MEC) 平台。这些技术可以提高网络敏捷性、灵活性和频谱效率，减少网络拥塞以及满足支持更多流量和设备的要求。

然而，运营商在利用这些技术增强消费者服务之后，却难以针对这些服务收取超额费用。例如，在 2020 年，Verizon 放弃了向消费者加收 10 美元以提供高端 5G 服务套餐的计划 — 美国的任何其他供应商均未成功针对 5G 服务收取超额费用。<sup>2</sup>

可喜的是，连通性驱动的行业解决方案市场正在蓬勃发展，从而为运营商提供了一种拓展业务和创收的方式。对于企业来说，连通性是一项庞大且不断增长的需求。尽管行业连通性需求远远超出了 5G 本身的能力范围，但 5G 独特的性能和功能为全球经济注入了巨大的潜能。

作为一项重要抓手，5G 旨在满足可扩展性和企业级性能要求，并利用全球无线技术实现一些前所未有的用例。5G 提供更低的延迟、更高的可靠性和可用性，并支持大规模机器间交互。受此驱动，电信运营商开始重新思考连通性在价值创造和价值交付中发挥的作用。

Beyond Now by Bearing Point and Omdia 最近发布的报告表明，72% 的电信运营商预计 5G 增量收入的大部分将来自企业对企业 (B2B)、企业对企业对消费者 (B2B2C) 或政府/智慧城市领域。<sup>3</sup>

这些领域的用例包括推动企业数字化转型和云转型，以及结合网络与其他技术打造全新的解决方案，实现变革性的效率提升以及全新工作方式和业务模式。下面仅例举其中几个应用场景：

- **医疗保健领域**：分析来自医疗设备的近实时遥测数据以监控慢性病并及时加以干预，同时通过边缘云将敏感数据保留在原地以满足安全和监管要求。
- **制造业领域**：支持实时视觉数据捕捉和处理的摄像头可以识别制造工厂、工业设备和运输物流中的各种潜在问题并直接做出响应。
- **能源和公用事业领域**：使用智能电表实现自动化计费、损失检测和质量管理流程。还可以使用基于人工智能的自动响应系统实时监控线路和设备中的泄漏、压力传感和维护状况。
- **公共交通领域**：通过实时分析持续传入的传感器数据来实现车辆和基础设施自动化。

根据 IHS Markit 的数据，到 2035 年，通过上述以及更多其他潜在用例，5G 预计将支持所有行业实现 13.1 万亿美元的年销售额。<sup>4</sup> 然而，为了充分把握这一新兴机遇，电信运营商需要思考在整个价值创造生态系统中自己要提供哪些功能，又将发挥什么样的作用，并就此做出战略选择。

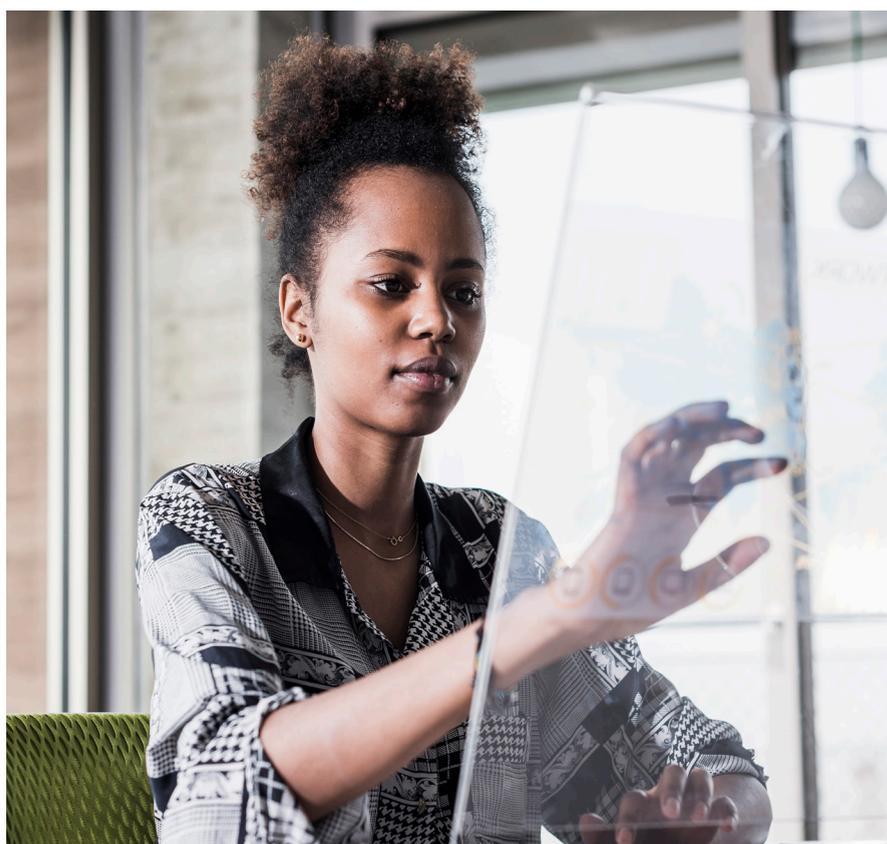
## 高级连通性的崛起

重要经验: 要创造经济价值, 激活依托于连通性的商业价值势在必行。

尽管运营商仍然可以通过提供连通性来创造可观的收入, 但预计这不会成为其未来增长的主要驱动力。诺基亚表示, 在企业的互联网通信技术 (ICT) 收入中, 预计只有 13% 直接来自基本连通性服务。<sup>5</sup> 根据 IDC 的研究报告, 2020 年的连通性和通信市场规模为 1.53 万亿美元, 从 2020 到 2025 年, 预计这一市场将保持 5% 的复合年增长率<sup>6</sup> — 远低于当前的通货膨胀率。<sup>7</sup>

在整体电信行业收入中, 消费者服务和连通性业务仍将继续占很大比例。然而, 通信网络带来的增长机会, 可能更多来自依托于连通性的数字应用和服务层, 而不是直接来自连通性服务。

2020 年, IBM 商业价值研究院 (IBV) 开展了一项分析, 对比了全球收入榜前十大电信运营商的资本支出 (CapEx) 与收入榜前十大互联网企业的资本支出。我们发现电信运营商的资本支出是互联网企业的两倍, 而互联网企业的市值是电信运营商的 6 倍。<sup>8</sup>



此后，即便电信运营商开始加大 5G 相关投资，电信运营商与互联网企业之间的市值差距仍在进一步扩大。这并不令人意外，因为亚马逊、苹果、Facebook、谷歌和微软在 2021 年的总利润增长了 55%。<sup>9</sup> 重要经验：要创造经济价值，激活依托于连通性的商业价值势在必行。

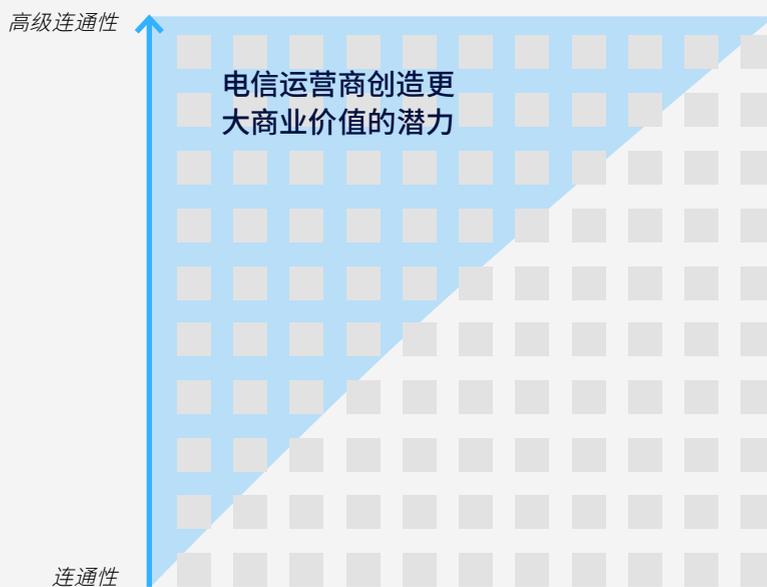
企业用例的独特需求可以指导如何运用技术来创造更大价值 — 但这些需求通常动态多变，因而需要一种不同形式的“高级连通性”。高级连通性以 IT 为中心，支持虚拟化和软件定义，具备可编程能力，因此可以灵活适配（通常与计算能力一起）最终用户所需的目标用途和使用模式（参见图 1）。

图 1

### 全新的产品上市策略

提供高级连通性可以助力电信运营商创造更大商业价值并充分把握商机。

信息来源：IBM 商业价值研究院



在最高阶的形式中，此类高级连通性可以通过整合基于 IT 的技术（例如人工智能、自动化以及混合云的供应、部署与编排功能）来打造动态解决方案。网络功能和云功能整合到基于平台的一体化解决方案中，连通性与计算融为一体，这将对系统的集成智能水平提出更高的要求。

高级连通性可能涉及 5G，但其构成远不止 5G，而是包含多种形式的软件定义网络 (SDN)、多接入边缘计算 (MEC)、WiFi 和光纤等技术。Lumen Technologies 就是一个极具代表性的例子。该公司在其光纤网络上搭建了一个融合连通性与云计算的平台。

Lumen 还与 T-Mobile 开展合作，为针对企业和政府组织的特定用例提供 5G 基础设施和许可频谱。<sup>10</sup>（请参见“Lumen Technologies: 结合商业级光纤与边缘计算实现低延迟用例”）

在当今快速演化的商业环境中，要为企业客户创造价值，电信运营商需要采取全新的产品上市策略，包括如何开发和支持服务、在连通性之外创造更大价值以及与客户互动。要实现这种转变，电信运营商就需要建立与特定价值创造方法协同一致的全新业务模式和组织模式。



**预览已结束，完整报告链接和二维码如下：**

[https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=1\\_44777](https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=1_44777)

