



# 以全新的方式通信

通信行业的认知未来

IBM 商业价值研究院

## 执行报告

通信行业和 Watson

### IBM 通信行业解决方案

通信服务提供商比以往更加需要依赖于与认知计算、分析、云、移动、网络优化、数字转型和全球一体化有关的最新解决方案。IBM 在全球具有众多电信解决方案实验室、研究实验室和创新中心，从而可支持其行业产品。我们拥有 22,000 多个通信行业的主题专家，与全球 200 多个通信服务提供商合作。IBM 持续出资进行收购，旨在不断积累专业知识和能力，以便为通信行业的客户提供支持。如欲了解有关 IBM 通信解决方案的更多信息，敬请访问 [ibm.com/communications](http://ibm.com/communications)。

### IBM Watson

Watson 是一种支持人与计算机之间新型合作关系的认知系统，该系统可提高和扩展人类专业知识。如欲了解有关 IBM Watson 的更多信息，敬请访问 [ibm.com/Watson](http://ibm.com/Watson)。

---

## 通信行业的复兴

对于通信服务提供商 (CSP)，认知计算时代已经到来，而且它对行业进行彻底改变的潜力十分巨大。认知系统具备开启创新和增长新时代的强劲动力，它正在帮助 CSP 进一步改善客户体验并发掘新的洞察力。我们的研究表明，通信行业高管已准备好接受这种开创性的技术并对认知能力进行投资，从而实现通信行业的复兴。

---

## 执行摘要

欢迎来到认知计算的时代，在这个时代，智能机器可模仿人脑功能，帮助解决在多个行业内的棘手问题。对于通信服务提供商 (CSP)，这是改变游戏规则的最好时机。

因为面临着技术、社会和经济影响力方面的剧变，通信行业必将经历一次具有里程碑意义的变革。因为很多 CSP 增长缓慢，不得不面对降低成本的压力，同时还必须找到方法以应对视频通信的爆炸式增长。<sup>1</sup> 除此之外，在通信行业，客户变得越来越智慧，其需求也日益增长，通信行业需要以客户为中心，还需要与持续的安全问题作斗争并与众多参与者开展竞争。

与此同时，CSP 必须管理越来越多的结构化数据和非结构化数据，这些数据中潜藏了可纠正上述部分问题的洞察力。遗憾的是，大部分提供商仍在努力凭己意挖掘数据的全部价值。如同洞察力的潜力随着数据的不断增加而增长一样，管理这种数据的挑战性也是如此。

认知计算的进步有助于弥补数据量和数据洞察力之间的差距。基于认知的系统有助于构建知识，了解自然语言并提供有置信度的响应。而且这些机器学习系统可快速定位，识别新的模式和洞察力。

---

# 89%

熟悉**认知计算**的 CSP 高管认为**认知计算在企业的未来**中将扮演**关键角色**。

# 85%

熟悉**认知计算**的 CSP 高管认为**认知计算**将会在**通信业**中扮演**颠覆性角色**。

# 94%

熟悉**认知计算**的 CSP 高管打算对**认知能力**进行**投资**。

---

我们的研究表明，认知解决方案已帮助一些 CSP 开辟新的领域。在“您的认知计算未来”报告发表后，我们根据 2015 年初期进行的研究发起了针对特定行业的一系列新的研究。（如需获取针对 83 位通信行业高管进行研究的更多信息，请参见“研究方案和方法论”部分）。

本报告中，我们审查了通信行业当前和未来的多种应用，并对那些开始认知之旅的 CSP 提出了建议。我们还提供了来自 CSP 高管的洞察力，这些 CSP 高管已经认识到通信行业的转型潜力，而且计划充分利用认知能力。

---

## 克服行业阻力

通信行业正面临多个颠覆性影响因素。客户预期和运营挑战不断增加且 OTT 参与者持续参与竞争，各种强大的力量正在塑造而且正在改变通信行业的格局。

*客户预期不断演变：*为寻求他们在其他行业所享受到的同样的方便性，CSP 客户对于访问、服务、质量和体验有很高的预期。不过，由于孤立运营和渠道间不一致等阻碍，CSP 很难满足这些要求。<sup>2</sup> 为更好地服务于用户并让用户满意，CSP 需要从各种结构化数据和非结构化数据中发掘更深入的洞察力。

*OTT 威胁不断增加：*根据我们 2014 年的通信行业调研，近三分之一的客户已开始使用替代性消息发送渠道，以此来减少或计划通过这种方式减少 SMS 的使用。<sup>3</sup> 根据另一项推测，从 2012 年到 2018 年，使用 OTT 语音应用的客户将给通信行业造成 3,860 亿美元的损失。<sup>4</sup> 为应对 OTT 威胁，CSP 应利用海量的客户数据更好地与 OTT 参与者进行竞争或与之合作。

*数据密集型应用的使用越来越多：*数据密集型应用的流行使移动流量出现了爆炸性增长，甚至可能会超过可用流量。移动视频成为大众关注的焦点，根据一项报告，估计到 2019 年移动视频将可产生近 70% 的移动数据流量。<sup>5</sup> 通过更准确地了解移动流量，CSP 可以决定采用能够更好、更高效地管理网络容量的各种方式。除此之外，进一步了解人们如何使用视频，可为开发创新性视频服务并从第三方产生收入创造机会（举例来说，通过创建视频广告插入的能力）。

### 认知计算是什么？

认知计算解决方案可提供各种能力，包括：

- 从各种结构化和非结构化信息中学习和构建知识
- 理解自然语言并更自然地与人类互动
- 捕获优秀员工的专业知识并通过分享促进其他员工专业知识的增长
- 提高专业人士的认知过程，从而改善决策
- 提升组织内的决策质量和一致性

---

*成本压力越来越大：*预计全球移动收入增长会放缓，复合年增长率将从 2008-2014 年间的 4% 下降至 2014-2020 年间的 3.1%。<sup>6</sup>与此同时，移动流量的增长使得 CSP 不得不大力投资于新一代网络。在这种环境下，提供商面临着新的挑战，即需要找到既可显著降低成本又可提高运营效率的方法。

*隐私和安全问题越来越多：*CSP 是网络攻击的主要目标，部分原因是它们提供了一种大众用以传达和存储大量敏感数据的基础架构。安全漏洞在成本和信誉方面均有着很大的影响。根据 2015 年全球报告，接受调查的四分之一的 CSP 过去 12 个月中已检测到 50 起以上的安全事件。<sup>7</sup>因为欺诈和网络攻击的性质越来越复杂、多样化，CSP 将需要创新性解决方案来更好地管理安全问题，检测欺诈和保护客户数据。

### **从颠覆到专营**

很明显 CSP 的运营环境非常混乱。虽然挑战通信行业的各种力量看起来在本质上是不同的，但我们仍然可以从中识别出与客户沟通和互动、洞察力和发现、建议和决策有关的几大关键主题。

为克服上述阻碍，CSP 领导者必须在数据处理方面更加智慧。建议他们从改善其互动、发现和决策能力开始（见图 1）。增加 CSP 和客户之间的互动有助于改善沟通与协作，进而有助于开发更为个性化、高效的服务以及提供更好的客户关怀。

而且挖掘隐藏在数据中的洞察力，这一新的发现能力有助于创造新的产品和服务并实现服务交付和运营管理方面的创新。最后，更准确和及时的决策能力可为客户给出更多个性化、情境式建议，并改善决策。

图 1

为了与挑战行业的力量作斗争，CSP 需要改善其互动、发现和决策能力



来源：IBM 商业价值研究院。



### 互动

认为他们所在企业在交付客户服务方面并不具备竞争力的 CSP 高管所占百分比（根据服务领域）

自助服务



个性化体验



各个渠道的一致体验



### 发现

认同下列进行颠覆性创新时所面临的关键挑战的 CSP 高管所占百分比

缺乏业务案例



较高的 ROI 预期



企业的自满情绪



缺乏分析工具



**互动：** 当今，明智的消费者均在多个渠道寻求个性化、方便且一致的服务。接受调查的 CSP 高管中，超过 71% 的人了解客户需要个性化体验。不过，接受调查的高管中，超过一半的高管认为其所在企业在满足该需要方面并无竞争力。此外，58% 的 CSP 高管认为，他们所在的机构不能提供成功的自助选项。

**发现：** 70% 的接受调查的 CSP 高管在积极追求行业模式创新，而 46% 的高管正在积极寻求产品和服务创新。CSP 高管表示，缺乏业务案例、较高的投资收益预期、企业的自满情绪、缺乏分析工具和技能不足构成了他们在进行颠覆性创新时所面临的巨大挑战。死板的分析平台（如各个业务单元间的非集成平台）和对专业技能的依赖也可限制发现能力（如高级分析专业人员）。

**决策：** 无论在哪个行业，有效的决策均很重要。对于 CSP 而言，在面临支出压力的情况下，谨慎的预算决策至关重要。然而，根据我们的调查，三分之二的行业领导者对于他们所在企业在降低成本方面的决策并不自信。一个潜在的原因可能是，许多企业被迫根据不完整的洞察力做出决定，因为它们缺少自行优化可用数据所需的工具。

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\\_38354](https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=1_38354)

