



对标洞察

—

# 虚拟客服技术的 价值

使用人工智能技术，改善客户  
服务质量，提升经济效益

中国洞察

IBM 商业价值研究院



## IBM Cognitive Care 解决方案如何提供帮助

许多世界知名品牌企业在 IBM Cognitive Care 的帮助下，将客服中心转变为由数据、AI 以及混合多云技术支持的客户互动中心，为客户和客服员工提供实时支持。IBM Cognitive Care 不仅可以帮助企业实现技术转型和流程改造，更重要的是将在组织中掀起一场技术文化变革。要了解更多信息，请访问：[ibm.com/services/conversational-ai](http://ibm.com/services/conversational-ai)

扫码关注 **IBM 商业价值研究院**



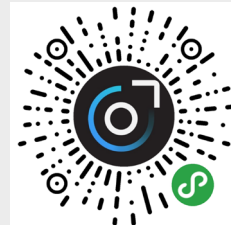
官网



微博



微信公众号



微信小程序

作者: 朱滢、夏菁、王莉、  
Joe Petrone、Gillian  
Orrell 和 Carolyn Heller  
Baird

## 要点

### 经济效益显著

100% 的大中华区受访者表示，使用虚拟客服技术 (VAT) 有助于降低每次客户联系的服务成本。Forrester Consulting 近期开展的一项调研估计，实施虚拟客服技术的大型组织可在每次客户对话中节省 5.5 美元的成本。<sup>1</sup> 我们的分析显示，大中华区企业客服中心对于客户联系的平均处理率为 65%，最高与最低的差距为 33%。94% 的虚拟客服技术全球领先企业以及近半数的大中华区企业已经达到或超过了项目价值分析中设定的目标。

### 用户满意度提升

一些企业担忧虚拟客服技术会导致客户和员工满意度大幅下降。然而基于我们的调研发现客户和客服员工满意度平均提高了 8% 和 7%。客服员工的平均处理时间缩短了 12%。虚拟客服技术领先企业取得的成就则更出色：客户和客服员工满意度分别提高 12% 和 9%，处理时间缩短了 15%。领先企业率先实施虚拟客服技术，将其与后端系统整合，并使用大量的客户联系内容对其进行训练。

### 直面挑战

新冠肺炎疫情肆虐之际，虚拟客服技术能力成熟的企业能够快速扩大运营，确保业务连续性。与此同时，这些企业中的大多数都提高了客户满意度。

## 告别试验，投入实用

虚拟客服技术 (VAT) 的发展势头迅猛。如果您最近曾致电企业的客户服务电话，或就服务、产品、付款问题尝试在线交谈，那么很有可能已经体验过虚拟客服技术。虚拟客服技术之所以热度大增，原因在于该技术似乎无所不能：提高客服质量、改善员工体验、降低客服运营成本以及增加潜在销售收入。

新冠肺炎疫情加速了企业采用虚拟客服技术的进程。在发生紧急事件时，当“快速、易用、有效”成为任务达成的关键，“开箱即用”的解决方案固然可以在几小时内就上线。而经过精心设计、开发和部署的虚拟客服技术则可以为企业及其用户（包括客户、员工和客服人员）带来更多价值。

到目前为止，有关虚拟客服技术表现的实际数据仅限于个别案例研究，企业很难进行有意义的比较。在本次研究开展伊始，我们便了解到企业正寻求以下四个关键问题的答案：

- 基于 AI 的虚拟客服技术的表现如何？
- 推动虚拟客服技术实现价值的关键要素有哪些？
- 基于 AI 的虚拟客服技术对用户、终端用户和客服员工有何影响？
- 虚拟客服技术对提升经济收益有何影响？



# 98%

的大中华区受访者表示，由于使用了虚拟客服技术，客户满意度有所提高。



# 20%

由于使用了虚拟客服技术，客服人员满意度平均提高了20%。



# 95%

的大中华区企业超越、达到或有望达到实施虚拟客服技术的预期投资回报率。

我们的分析表明，虚拟客服技术几乎对每一项指标都有积极影响，包括客户满意度、员工满意度以及企业收益，而且绝大多数的受访企业 (98%) 已经超越、达到或有望达到预期的投资回报率 (ROI)。

有了详细的指标和对标分析，决策者现在可以使用针对性更强、关联度更大的数据评估自己当前或已提上议程的虚拟客服技术计划。无论身处数字化之旅的哪个阶段，企业都可以使用这些信息来确定如何增强客户服务或完善客户联络中心方案。

## 调研方法

IBM 商业价值研究院 (IBV) 与牛津经济研究院共同开展了一项调研，采访了 33 个国家 / 地区中 12 个行业的 1,005 名受访者 (其中有 133 位来自大中华区)，并收集企业日常使用虚拟客服技术的实际表现数据。这些企业使用虚拟客服技术的时间不等，最短 6 个月，最长已超过四年。<sup>2</sup>

我们收集的公司样本覆盖以下三种类型的虚拟客服技术服务场景：

1. 虚拟客服技术直接与外部用户互动
2. 虚拟客服技术直接与内部用户（如员工、合同工和供应商）互动
3. 虚拟客服技术为客服员工提供支持，通常称为“客服助手技术”。

(要了解更多信息，请阅读第 15 页的“调研方法”。)

## 评估虚拟客服技术的表现

我们通过将传统客服中心的指标与虚拟客服技术带来的新指标（见图 1）结合的方式，评估虚拟客服技术在客服领域的表现。

### 1. 意图识别率

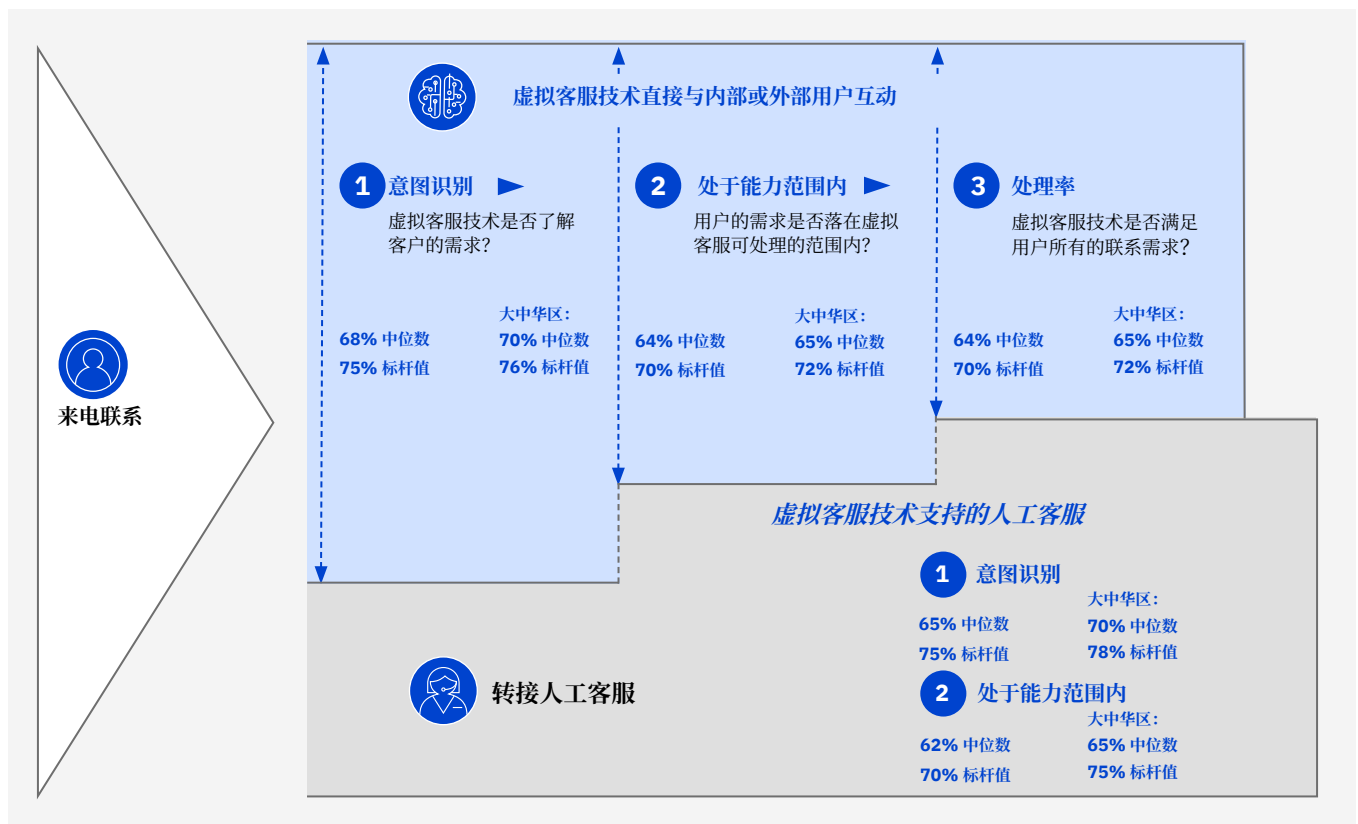
意图即是用户发起联系、进行沟通的动机和目的，例如，质疑一项费用的产生、询问产品的使用方法等。一次联系并不意味着一个意图，用户每一次联系中往往包含多个意图。虚拟客服技术经过训练后，可以分别识别和响应每个意图，这要比传统的关键词搜索复杂得多。

用户可能会问：“我该怎么结账？”从虚拟客服技术的角度而言，他们的意图是“我想结账”。用户对于同一个意图的语言表达方式有千千万，训练出一个能够正确理解用户表达意图的虚拟客服，是判断实施、维护工作是否成功的关键。不矛盾地，考虑虚拟客服应对无法识别意图的情况，并赋予其提出恰当的澄清问题的能力不应被忽视。（请参阅第四页的“洞察：对话式用户体验 (UX) 设计”）。

在所有三种类型的虚拟客服技术场景中，受访者的平均意图识别率为 68%。在虚拟客服技术直接与外部用户互动的场景中，平均意图识别率为 70%。在实施智能客服助手的场景中，平均意图识别率为 65%。这可能反映了企业在针对外部用户的虚拟客服技术系统上进行了更大的投资。

图 1

客服中心表现的新衡量指标



来源: IBM 商业价值研究院

## 2. 处于能力范围内

识别出用户意图后，虚拟客服技术进一步判断该意图是否处于其能力范围内。在所有受访者中，联系人的意图落在虚拟客服技术受训范围内的平均比例为 63%。最低和最高比例相差 36%。

## 3. 处理

企业衡量处理率的方式并非千篇一律。一些企业将处理率定义为完全由虚拟客服技术处理的用户联系占有所有用户联系的百分比。考虑到虚拟客服技术尚未覆盖所有用户联系类型，并且对于某些场景虚拟客服也许不适合介入，所以这种定义可能导致较低的处理率。

在本次调研中，处理率是指虚拟客服技术经过训练后可以应对并且无需转接给人工客服或需要人工客服参与的用户联系比例。

以用户的每一次联系为单位衡量处理率是一种实用的方法，然而当虚拟客服帮忙处理了一部分，但不是全部的用户意图时，这种方法就会低估虚拟客服的处理率。从长远来看，如果使用更加复杂的能够自动地分析评估出虚拟客服处理率的方法，使得其评估更加公允那必然会对该技术的发展有莫大好处。

大中华区的平均处理率为 65%，最高与最低的差距为 33%。这个差距并不小，由其煽起的经济效益数据差距可就更大了。由虚拟客服处理的每一个用户联系都意味着节省客服人员的时间。根据 IBV 对人工处理用户联系所需时间的分析，相比全程由人工坐席接待，如果一次用户联系先由虚拟客服接待，继而转接给人工坐席，那么虚拟客服平均可为人工座席节省 4 分钟。

处理的效果与机器学习、系统集成因素密切相关（请参阅第 6 页的“中国某金融集团：科技让业务变得简单”）。例如，虚拟客服的处理率处于前 25% 的受访者中，有 66% 表示他们的虚拟客服技术可以为用户执行复杂的操作，而在处理率处于后 25% 的受访者中，仅有 23% 表示可以做到这一点。

## 洞察：何为虚拟客服技术

虚拟客服技术可理解为是部署了一套自动程序，这个自动程序它可以与用户开展对话，它结合使用了机器学习、自然语言处理、自然语言生成、情绪分析、语言翻译、语音转文本、机器人流程自动化 (RPA)、光学字符识别 (OCR) 等人工智能 (AI) 技术，有时还包括后端处理步骤，都是为了更好地为用户提供服务。

- 并非一定采用聊天机器人的外在表现形式。只有那些采用机器学习和自然语言处理技术的聊天机器人才与虚拟客服技术条件匹配，但虚拟客服技术并不局限于聊天机器人。
- 关于集成式语音响应 (IVR) 系统，只有那些使用人工智能为会话体验提供支持，并且不将用户输入限于一组特定的关键字的，方可被视为虚拟客服技术。

## 洞察：对话式用户体验 (UX) 设计

对话式用户体验 (UX) 设计是一个新兴的设计领域，重点关注于创建可以进行自然语言对话的系统。或来自文本，或来自语音，总之是用语言与用户产生交互。这就需要依据社会科学学科获得有关人类如何进行对话的理论知识。

某些聊天机器人和语音助手仅限于回答问题或执行指令，而使用自然语言对话的虚拟客服技术则可以参与更广泛的任務，我们比喻它为“从问候到告别”式的，表示能覆盖完整服务流程的。虚拟客服技术的目标是达成相互理解，它自带一些技术机制，用于揭示并修复误解。在此基础上，设计师可打造体现企业品牌形象的用户体验设计。<sup>3</sup>

## 影响虚拟客服技术表现的因素

有不少因素都会潜在影响虚拟客服技术的表现，比如，战略意图、对维护人员的技能培训的投资、虚拟客服实现的技术及技术标准等。美国某大型连锁药店使用情绪分析技术对由虚拟客服转接给人工客服的电话进行优先级排序，将对那些有不满意倾向的顾客优先服务。情绪分析技术的应用就使人工客服能“自如应对”他们最在意的“客服满意度”指标了。

有些因素仅影响个别指标，而另一些则影响面广，能左右表现的多个指标（见图2）。其中机器学习和系统集成因素对表现水平的影响最大，而且两者相互关联。

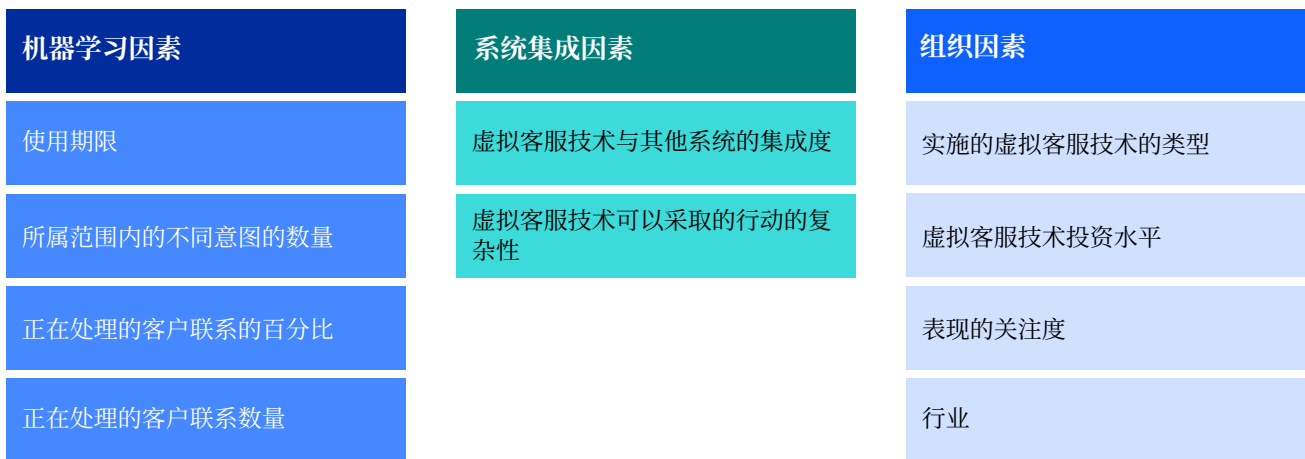
**机器学习因素：**虚拟客服技术的使用时间越长，训练的素材越丰富多样，接待的用户越多，它的表现也会更好。

**系统集成因素：**虚拟客服技术与其他系统的集成度越高，虚拟客服能采取操作的复杂度越高，表现的效果就更好。

**组织因素：**技术环境（例如：企业对于虚拟客服服务结果跟踪评估的重视程度），行业因素（例如：客户联系内容的复杂程度、数字化使用程度等）都可能会影响该技术的表现。

图 2

影响虚拟客服技术表现的因素



## 中国某金融集团：科技让业务变得简单

早在 10 年前，该金融集团提出“科技引领金融”战略，实行金融和科技双轮驱动的资源配置与协同，以率先实现轻资产和轻资产运营的综合金融集团转型变革。科学技术对于金融服务的“轻”及高附加值体现在：对内提升效率、降低成本、改善员工体验、强化风控，从而提升公司整体的竞争实力，赋能对外服务，最终实现价值变现。

近几年来，前期的投入成果喜人。以金融风险管理为例，集团建立起一系列智能金融风控工具、知识平台，辅助一线业务人员日常工作中信息审核、风险预警和信息检索等工作。如果说每一个工具都是在各自领域“独当一面”的演奏家，那 IBM 为其提供的智能风险机器人就是将这些工具聚合起来并进行“再创作”的指挥家。智能风险机器人是一个载体，它向下连接了所有工具、系统，向上贯通了集团 8 大业态的 600 个场景；它同时也是一个入口，当用户开展一个“非常规业务的”、“还未实现工具集成的”亦或“个性化的”查询时，无需同时打开若干个工具，甚至“不必学习”这些工具的使用方法，只需通过智能风险机器人查到这些系统信息并进行常用的统计分析计算。

这是虚拟客服的另一种运用形式。它的服务对象是内部用户，除了拥有虚拟客服基础的自然语言理解能力之外，还融合了传统 BI 能力、逻辑推断和计算能力，在 IBM GARAGE 方法的指引下高效、高质量地进行场景选择、设计及实施，践行了科技让业务变得简单，让服务变得更高效。

### 领先企业的特征

我们的分析发现了一小部分（105 个组织）在虚拟客服技术领域表现优异的先锋组织，我们称之为“领先企业”。每个领先企业都表现出以下三个关键特征，这些特征都是多年在虚拟客服领域慎重决策和勤恳落实结下的善果：

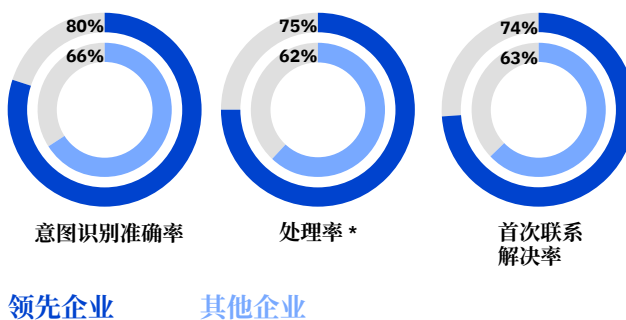
- 虚拟客服技术的早期采用者
- 大部分收到的用户联系都在虚拟客服技术的处理能力范围内
- 虚拟客服技术与后端系统集成度高。

在我们的调研中，领先企业占样本的 10%，以基本相同的比例分布于所有受访行业、地区和所有三种虚拟客服技术应用场景类型，有 15% 的领先企业来自于大中华区。领先企业还表示，在过去三年中，他们在收入和利润方面的表现均比竞争对手出色。他们在评估虚拟客服技术表现的核心指标上也优于其他受访者（见图 3）。

—

图 3

领先企业的虚拟客服技术表现远远超过其他企业



\* 本次调研中对“处理率”的定义如下：虚拟客服技术经过训练后可以应对并且无需转接给人工客服或无需人工客服参与的客户联系的比例。



# “第一个版本是最糟的。”

某英国金融服务业虚拟客户技术开发人员

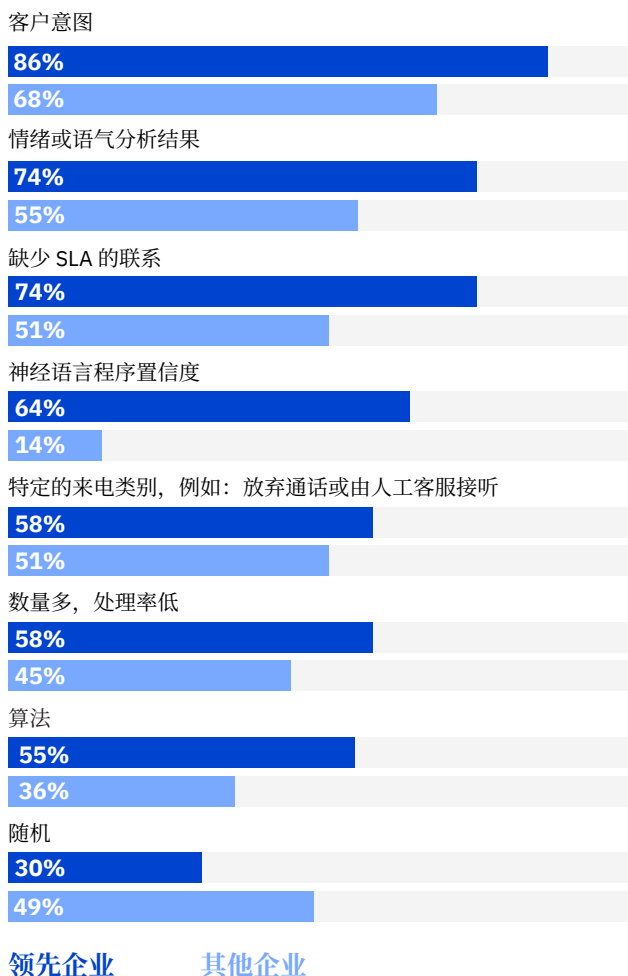
## 持续改进

持续改进是虚拟客服技术表现的一个关键组成部分。虚拟客服技术的评审与再次训练可由专业工程师或者自动化方法来执行。尽管所有受访者均表示使用了自动化技术，但非领先企业使用人工方法的比例更高，达到 41%，而领先企业中的这一比例为 33%。

领先企业用于选择要评审的虚拟客服对话的方法与非领先企业截然不同。他们使用的技术更为广泛，方法更为复杂（见图 4）。

图 4

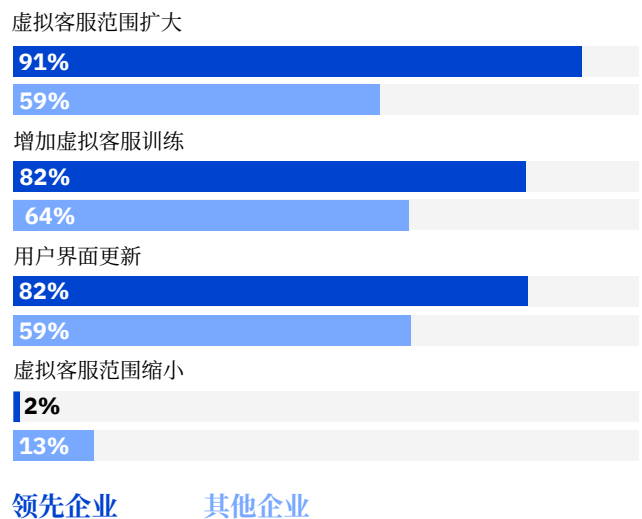
如何选择要评审的虚拟客服对话



领先企业不只是被动地衡量，他们还主动出击。几乎所有领先企业都根据评审结果扩大了虚拟客服技术的范围，而做到这一点的其他企业只有 59%。无论是增加虚拟客服技术训练，还是对界面进行升级，领先企业始终在积极采取行动，持续改进表现（见图 5）。

图 5

最近 30 天的虚拟客服质量评审结果



## 香港某银行：持续增强虚拟客服技术已见成效

为了提高客户服务有效性，简化交流过程，香港某主要银行推出了业界首个 AI 虚拟助手，以解答零售客户有关服务选择方面的问题。在过去三年中，通过迅速扩展虚拟客服技术，AI 虚拟助手现已支持 13 种服务，包括账户服务、支付平台服务、账单支付服务和信用卡服务，提供中文（广东话和普通话）、英语以及其他多种语言的对话能力。

如今，该公司的虚拟客服技术可与客户交流，处理汇款等个人银行业务请求，并且还与该银行的电子银行服务集成。该虚拟客服技术系统获得了超过 15 个奖项，该渠道的客户使用率增长了 6 倍。

此次成功促使该银行在对公业务数字互动平台上实施虚拟客服技术。结果同样令人印象深刻：用户调研表明，满意率达到 75%，虚拟客服技术渠道的使用率增长了 10 倍。

## 虚拟客服技术的影响

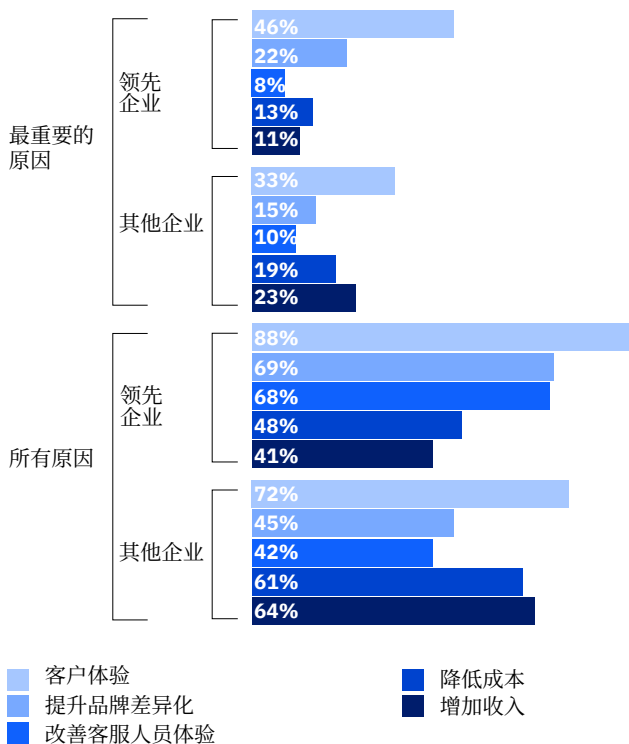
虚拟客服技术直接影响客户、客服人员以及企业的经济收益。

### 对客户的影响

企业采用虚拟客服技术的原因多种多样，但到目前为止，提到最多的是改善客户体验（请参阅“香港某银行：持续增强虚拟客服技术已见成效”）。46% 的领先企业和 33% 的其他企业认为这是最重要的推动因素，没有之一（见图 6）。

图 6

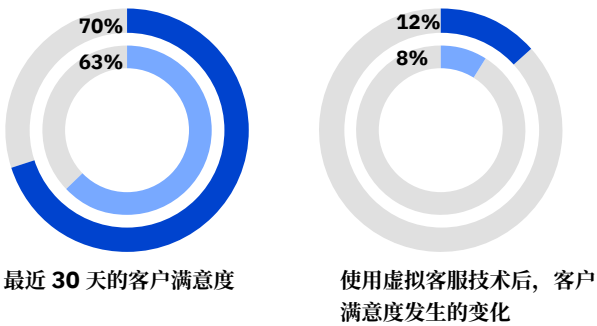
实施虚拟客服技术的原因



99% 的受访者表示，由于使用虚拟客服技术，所有来电联系的客户满意度都朝着积极的方向变化。换句话说，无论改善客户体验是否是实施虚拟客服技术的驱动力，所有受访者都因为使用了该技术客户满意度有所提高。绝大多数的领先企业认为虚拟客服技术对客户满意度产生“显著积极”的影响（见图 7）。

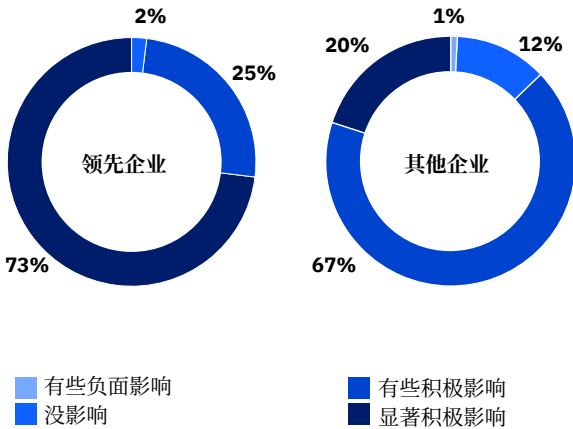
图 7

使用虚拟客服技术对客户满意度的影响



领先企业 其他企业

虚拟客服技术对客户满意度的影响



有些负面影响  
没影响

有些积极影响  
显著积极影响

## 沃达丰：虚拟客服技术大获成功

由于将虚拟客服技术纳入了企业客户体验策略和数字化转型的一部分，沃达丰集团成为全球首批采用客服技术提供客户服务的电信企业之一。如今，沃达丰的 AI 数字助手 TOBi 在英国、欧洲、非洲和中东地区得到广泛应用。

TOBi 提供了一个中心化、模块化的平台，支持多种渠道接入，方便各细分市场为其客户选择符合其喜好和需求的沟通渠道。部署的渠道包括短信、My Vodafone 应用、本地 Vodafone 主页、Facebook、WhatsApp 和 Amazon Alexa。

结果发送消息的沃达丰客户数量比致电呼叫中心的人数多了一倍。目前在意大利，三分之二的客户联系通过 TOBi 进行处理。

## 对客服人员的影响

客服人员在获得适当的工具和支持后，感受到自身受到重视和得到帮助，因此更有可能为客户提供更出色的服务。相反地，如果客服人员由于对工作体验不满而提出离职，寻找接替人员的成本最高可达现任员工薪水的 33%。<sup>4</sup>

领先企业尤其渴望改善客服员工体验；其中 68% 认为这一点是采用虚拟客服技术的原因之一。我们的数据表明，该技术正在这一方面发挥积极的影响。通过计算所有受访者在使用虚拟客服技术之后客服员工满意度变化占当前员工满意度的百分比，我们得出，虚拟客服技术对大中华区当前客服员工满意度的平均贡献率是 20%，这让人印象深刻。

虚拟客服技术还会影响客服员工的处理时间。使用该技术后，客服员工的处理时间平均缩短 12%，领先企业能平均缩短 15%。

调研结果显示，使用该技术带来的唯一轻微不利影响是造成客服员工离职。最新数据显示，客服员工主动离职率年均提高 1%。和通常的客服中心离职率相比，这并不是一个很大的比例，但这一趋势要引起注意。这个结果可能表明，虽然虚拟客服技术是某些客服员工决定离职的一个因素，该技术也有助于提高那些留下来的客服人员的满意度。

## 对经济收益的影响

通过减少客服员工处理客户来电所花的时间，也相应地降低了服务成本。无论企业是通过使用虚拟客服技术支持客服人员以减少人力付出，还是为客户或员工提供该技术以实现自助服务或进行初期干预，都会产生显著的财务影响。

例如，一项由 IBM 委托 Forrester Consulting 开展的调研发现，企业使用 IBM Watson Assistant™ 后，每次处理的对话平均可节省 5.50 美元的成本。Watson Assistant 是一

个对话式 AI 平台，支持用户使用人类自然语言与业务系统进行互动。Forrester Consulting 保守估计，在今后三年内，处理率可达到 25%，节省的成本将超过 1300 万美元。<sup>5</sup>

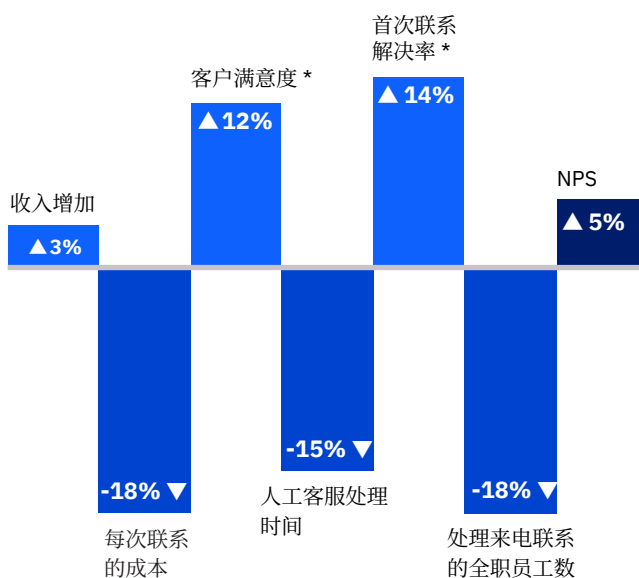
在我们的调研中，受访者介绍了使用虚拟客服技术带来的最高和最低收益。所有受访者都表示，虚拟客服技术为企业收入的增长做出了贡献，平均增长率达到 3%。那些使用虚拟客服技术直接与外部客户互动的受访者的总收入增加了 50 亿美元。<sup>6</sup>

此外，100% 的大中华区受访者表示，虚拟客服技术降低了每次联系的成本，其中，74% 的大中华区受访者表示成本降低了 10% 以上。

领先企业尤其享受虚拟客服技术带来的好处：既提高了满意度，又降低了成本（见图 8）。

图 8

领先企业使用虚拟客服技术所带来的平均影响



\* 增加的百分比

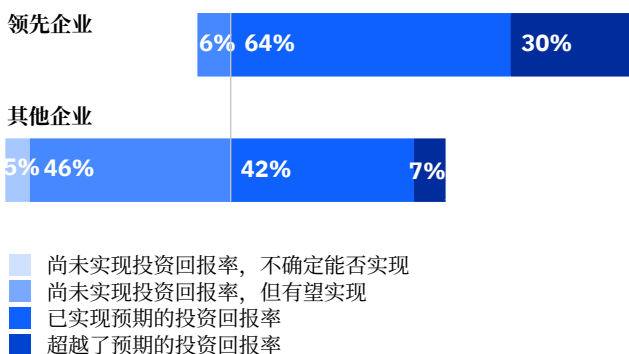
## 投资回报率

54% 的受访者表示已经实现或超越了实施虚拟客服技术的预期投资回报率 (ROI)。94% 的领先企业取得了这种成就，而其他企业的这个比例仅为 49% (见图 9)。受访者平均需要两年时间实现预期的 ROI。那些超过预期 ROI 的企业使用虚拟客服技术的平均时间仅为六个月，时间最长的为两年半。

在所有受访者中，有 64% 依据门槛收益率 (即投资者在一定的风险水平下，预期的最小投资回报率) 做出是否使用虚拟客服技术的决策，而这样做的领先企业的比例接近四分之三。领先企业的平均门槛收益率为 25%，几乎是其他受访者的两倍。

图 9

虚拟客服技术投资回报率的实现情况



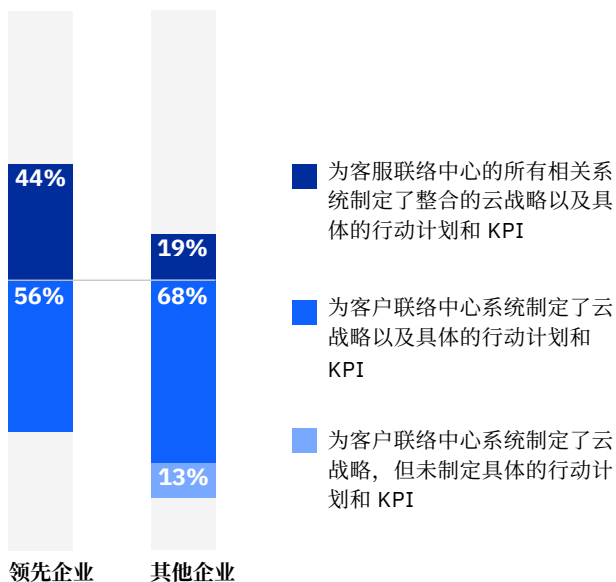
## 优化虚拟客服技术投资

我们发现企业在对虚拟客服技术投资的同时，也会着手对 IT 基础设施、数据平台及云战略进行升级改造。虚拟客服技术在客户服务方面的成熟度很大程度上取决于企业能否关联和利用内外部数量不断增长的客户数据。云技术是跨渠道、跨生态系统实现这一目标的关键促成技术。

超过 200 名受访者提到他们所在企业已经在客户联络中心方案中使用了云技术。这些受访者均表示他们除了在云端使用虚拟客服技术外也将客户管理系统 (CRM)、聊天通讯系统搬上了云。相当数量的领先企业指出，他们为客户联络中心的所有相关系统制定了整合的云战略 (见图 10)。

图 10

将客户联络中心系统迁移到云端的战略



“新冠肺炎疫情的爆发给虚拟客服技术的使用创造了机会。疫情促使我们进行创新，冒着风险快速实施已经计划好的项目。启动、测试以及迭代的速度越快，从中获得的价值就越多。”

澳大利亚某电信企业 HR 数字化转型负责人

## 疫情影响

受到新冠肺炎疫情危机的影响，目前正在商业环境发挥虚拟客服技术优势的理想时机。大多数受访者表示，由于疫情爆发，客服中心的来电数量激增。由于在虚拟客服技术方面早有布局，因此领先企业已做好充分准备来从中受益。

29% 的领先企业表示，他们大幅增加了虚拟客服技术范围内意图数量，其他企业的这个比例仅为 8%。四分之三的领先企业相应地增加了负责评审和训练该技术的全职员工 (FTE) 人数，而 59% 的其他企业在这方面无所作为。

疫情期间，在扩展和增强虚拟客服技术上下功夫的领先企业已享成效。这些企业中的半数表示意图识别能力“显著”提高，而只有 23% 的其他企业做到这一点。同样相比其他企业，有更多的领先企业还表示提高了处理率和首次联系解决率。

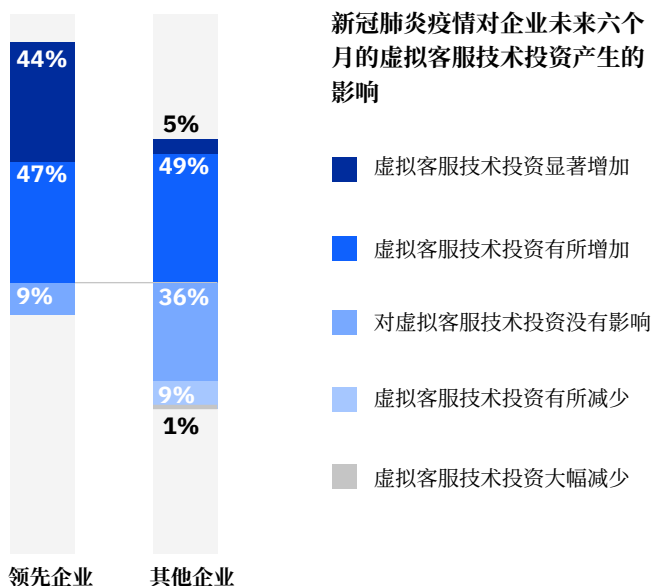
只有刚超过半数的其他受访企业表示，在虚拟客服技术的支持下，来电客户的满意度有所提高，而做到这一点的领先企业达到 70%。同样地，有更多的领先企业还发现客服人员满意度大幅提高。

值得说明的是，经历疫情冲击的大多数受访者都成为虚拟客服技术的忠实“粉丝”，其中大部分希望增加对该技术的投资（见图 11）。

—

图 11

由于新冠肺炎疫情的爆发，几乎所有领先企业和半数以上的其他受访企业都计划增加对虚拟客服技术的投资



## 行动指南

### 虚拟客服技术的价值

无论您的组织在使用虚拟客服技术方面处于驾轻就熟、小试牛刀还是跃跃欲试的阶段，都要先确定期望实现的业务价值以及衡量成功的方法。Forrester Consulting 的一项调研估计，大型组织可在 6 个月内收回投资。<sup>7</sup> 参与 IBM 商业价值研究院调研<sup>8</sup> 的大中华区受访者表示，各项指标的收益最高可达：

- 成本节省 45%
- 客户满意度提高 15%
- 首次联系处理率提高 20%
- 客服人员满意度提高 15%
- NPS 提高 10%
- 使用虚拟客服技术的客服中心收入贡献率增加 9%。

#### 如果您现在尚未开始使用虚拟客服技术：

- 如果您需要考虑“立即止损”的情况，那么您可以花几天时间从设立最小可行产品（MVP）开始部署虚拟客服技术。
- 通过让大量客户对话自动化的方式，扩展虚拟客服技术带来的业务连续性和客户服务能力提升的受益范围。
- 专注于那些不会对下游产生额外影响或对可能实施的其他技术形成依赖的目标。
- 利用 CCaaS 合作关系，构建“在任何地方工作”的能力。

#### 如果您已经开始使用虚拟客服技术：

- 通过开展敏捷共创，制定意图识别计划，以扩展虚拟客服技术的覆盖范围；训练虚拟客服技术，使其可以识别和处理大多数的来电联系。
- 确保计划与客户体验之旅协调同步，保证客户在各个渠道和业务线有着100%一致的互动体验。
- 通过实现先进的数据和云解决方案，提高个性化水平，增强预测和主动解决客户查询的能力。
- 定期进行价值评估，及时淘汰过时技术，不断完善解决方案。

#### 如果您想取得最终的成功：

- 投入必要的时间和资金，将虚拟客服技术与后端系统适当整合，尤其是在开发较为复杂的用例以及整合虚拟客服技术以实现内容智能化需要的情况下。
- 创建虚拟客服技术人才中心，有目标地有计划地管理技术发展，协调衡量指标，优化自动化技术的使用，开展持续改进活动。
- 利用 AI 和数据来优化用户体验，提高客户互动的个性化水平，创造高附加值的互动，增强企业数字品牌形象。
- 在评估系统中构建联系渠道全景视图，以便大幅减少重复联系。

无论贵组织的虚拟客服技术使用处于哪个阶段，以下这些因素和步骤都值得思考，在实践的过程中整合这些行动将有助于确保长期成功。

### **建立治理机制，实现持续改进：**

- 采用全局长远的战略愿景打造虚拟客服技术体验，通过治理计划监督整个企业的虚拟客服技术实现情况。
- 确定有一致的流程标准在监控平台、渠道和变更管理方面。
- 制定一系列一致的指标、KPI 和报告方法，支持新的业务目标、数字品牌以及客户和员工的期望。
- 培养核心能力以支持全新数字角色，构建所需的服务，助力计划中的数字化变革。

### **扩展到整个企业：**

- 思考在整个企业范围的所有业务线扩展虚拟客服技术可以为客户和员工带来的价值。
- 像支持真员工一样支持虚拟员工。投入所需的时间和资金，将虚拟客服技术与所有必要的后端系统实现整合，以支持每个渠道中与客户和员工的端到端互动。
- 通过训练，扩大虚拟客服技术的覆盖范围，使其能够识别客户需要支持的绝大多数情况。
- 优化自动化技术的使用，开展持续改进活动。



## 调研方法

我们进行了三种类型的分析，研究机器学习、系统集成和组织因素对虚拟客服技术表现的影响：

- 我们按照不同因素建立对等组，研究这些组的结果，寻找一致的趋势。我们分析了每组每个指标的平均结果，在整个范围内寻找统计方面的显著差异和其背后的业务逻辑。
- 我们使用根据对等组分析确定的最重要的因素，对十二个关键指标进行回归分析，其中包括意图识别、处理率、客户和客服人员满意度以及每次联系的成本。
- 我们根据三个特定指标（包括处理率）的结果，将受访者分组到四分位数区间，并根据机器学习、系统集成和组织因素进行研究。

除非另有说明，本报告中的数据均为中位数。

## 关于作者



### 朱滢

IBM GBS CBDS 团队  
智能关怀解决方案负责人  
首席业务咨询顾问  
yingzhu@cn.ibm.com



### 夏菁

IBM GBS CBDS 团队  
资深数据科学家  
xiajingx@cn.ibm.com



### 王莉

IBM 商业价值研究院  
高级咨询经理  
gbswangl@cn.ibm.com



### Joe Petrone

IBM Services  
合伙人兼全球认知型客服解决方案负责人  
Joe.Petrone@ibm.com



### Gillian Orrell

IBM 商业价值研究院  
对标分析团队欧洲负责人  
gillian.s.orrell@uk.ibm.com



### Carolyn Heller Baird

IBM 商业价值研究院  
客户体验与设计研究全球负责人  
cbaird@us.ibm.com

## IBV 对以下同仁在本报告的编写过程中所做的贡献表示感谢

Francesco Brenna、Jessica Chiu、Gaurav Chugh、Michael Conway、Christine Dee、Markus Graulich、Manish Goyal、Avdyl Haxhaj、Ross Judd、Raquel Katigbak、Rahul Kumar、Joseph Ma、Luca Marchi、Bob Moore、Vij Prasad、Prad Paskaran、Alexis Rodriguez Lorenzo、Paul Sherlock、Sebastian Weir

## 备注和参考资料

- 1 “The Total Economic Impact™ Of IBM Watson Assistant—A Forrester Total Economic Impact Study Commissioned by IBM.” Forrester Consulting. March 2020. Note: This study estimates benefits for a composite organization based on four companies Forrester Consulting interviewed. The composite organization has attributes including \$10 billion revenue, 40,000 employees, 1 million customer conversations monthly, and implementation of three types of VAT over three years. [https://www.ibm.com/watson/assets/duo/pdf/watson\\_assistant/The\\_Total\\_Economic\\_Impact\\_of\\_IBM\\_Watson\\_Assistant-March\\_2020\\_v3.pdf](https://www.ibm.com/watson/assets/duo/pdf/watson_assistant/The_Total_Economic_Impact_of_IBM_Watson_Assistant-March_2020_v3.pdf)
- 2 Study respondents were senior executives, directors, or managers of contact center or customer service operations, channels, digital technology, or IT with hands-on knowledge of their VAT implementations.
- 3 Moore, Robert J., and Raphael Arar. *Conversational UX Design: A Practitioner’s Guide to the Natural Conversation Framework*. AMC Books. 2019.
- 4 Hall, John. “The Cost of Turnover Can Kill Your Business And Make Things Less Fun.” *Forbes*. May 9, 2019. <https://www.forbes.com/sites/johnhall/2019/05/09/the-cost-of-turnover-can-kill-your-business-and-makethings-less-fun/#77bebecd7943>
- 5 “The Total Economic Impact™ Of IBM Watson Assistant—A Forrester Total Economic Impact Study Commissioned by IBM.” Forrester Consulting. March 2020. Note: This study estimates benefits for a composite organization based on four companies Forrester Consulting interviewed. The composite organization has attributes including \$10 billion revenue, 40,000 employees, 1 million customer conversations monthly, and implementation of three types of VAT over three years. [https://www.ibm.com/watson/assets/duo/pdf/watson\\_assistant/The\\_Total\\_Economic\\_Impact\\_of\\_IBM\\_Watson\\_Assistant-March\\_2020\\_v3.pdf](https://www.ibm.com/watson/assets/duo/pdf/watson_assistant/The_Total_Economic_Impact_of_IBM_Watson_Assistant-March_2020_v3.pdf)
- 6 For each of these respondents, we multiplied organization revenue by the percentage by which the use of VAT has impacted the organization’s annual revenue. The sum of these 343 calculations is \$5 billion.
- 7 “The Total Economic Impact™ Of IBM Watson Assistant—A Forrester Total Economic Impact Study Commissioned by IBM.” Forrester Consulting. March 2020. Note: This study estimates benefits for a composite organization based on four companies Forrester Consulting interviewed. The composite organization has attributes including \$10 billion revenue, 40,000 employees, 1 million customer conversations monthly, and implementation of three types of VAT over three years. [https://www.ibm.com/watson/assets/duo/pdf/watson\\_assistant/The\\_Total\\_Economic\\_Impact\\_of\\_IBM\\_Watson\\_Assistant-March\\_2020\\_v3.pdf](https://www.ibm.com/watson/assets/duo/pdf/watson_assistant/The_Total_Economic_Impact_of_IBM_Watson_Assistant-March_2020_v3.pdf)
- 8 Average benefits across all respondents in this study for individual metrics are as follows:
  - 14% cost savings
  - 8 percentage-point increase in customer satisfaction
  - 10 percentage-point improvement in first contact resolution
  - 7 percentage-point improvement in human agent satisfaction
  - 4 point increase in NPS
  - 3% increase in revenue attributed to use of VAT.

## 选对合作伙伴，驾驭多变的世界

在 IBM，我们积极与客户协作，运用业务洞察和先进的研究方法与技术，帮助他们在瞬息万变的商业环境中保持独特的竞争优势。

## IBM 商业价值研究院

IBM 商业价值研究院 (IBV) 站在技术与商业的交汇点，将行业智库、主要学者和主题专家的专业知识与全球研究和绩效数据相结合，提供可信的业务洞察。IBV 思想领导力组合包括深度研究、专家洞察、对标分析、绩效比较以及数据可视化，支持各地区、各行业以及采用各种技术的企业做出明智的业务决策。

访问 IBM 商业价值研究院中国网站，免费下载研究报告：  
<https://www.ibm.com/ibv/cn>

## 关于对标洞察

对标洞察代表了思想领袖对具有新闻价值的业务主题和相关技术主题的观点和看法。这些洞察是基于绩效数据和其他对标数据进行研究分析而得出的。要了解更多信息，请联系 IBM 商业价值研究院：iibv@us.ibm.com

© Copyright IBM Corporation 2020

IBM Corporation  
New Orchard Road  
Armonk, NY 10504  
美国出品  
2021 年 3 月

IBM、IBM 徽标及 ibm.com 是 International Business Machines Corp. 在世界各地司法辖区的注册商标。其他产品和服务名称可能是 IBM 或其他公司的注册商标。Web 站点 [www.ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml) 上的“Copyright and trademark information”部分中包含了 IBM 商标的最新版列表。

本文档为自最初公布日期起的最新版本，IBM 可随时对其进行更改。IBM 并不一定在开展业务的所有国家或地区提供所有产品或服务。

本文档内的信息“按现状”提供，不附有任何种类（无论是明示还是默示）的保证，包括不附有关于适销性、适用于某种特定用途 IBM 产品根据其提供时所依据协议的条款和条件获得保证。

本报告的目的仅为提供通用指南。它并不旨在代替详尽的研究或专业判断依据。由于使用本出版物对任何企业或个人所造成的损失，IBM 概不负责。

本报告中使用的数据可能源自第三方，IBM 并未对其进行独立核实、验证或审查。此类数据的使用结果均“按现状”提供，IBM 不作出任何明示或默示的声明或保证。

国际商业机器中国有限公司  
北京市朝阳区北四环中路 27 号  
盘古大观写字楼 25 层  
邮编：100101

