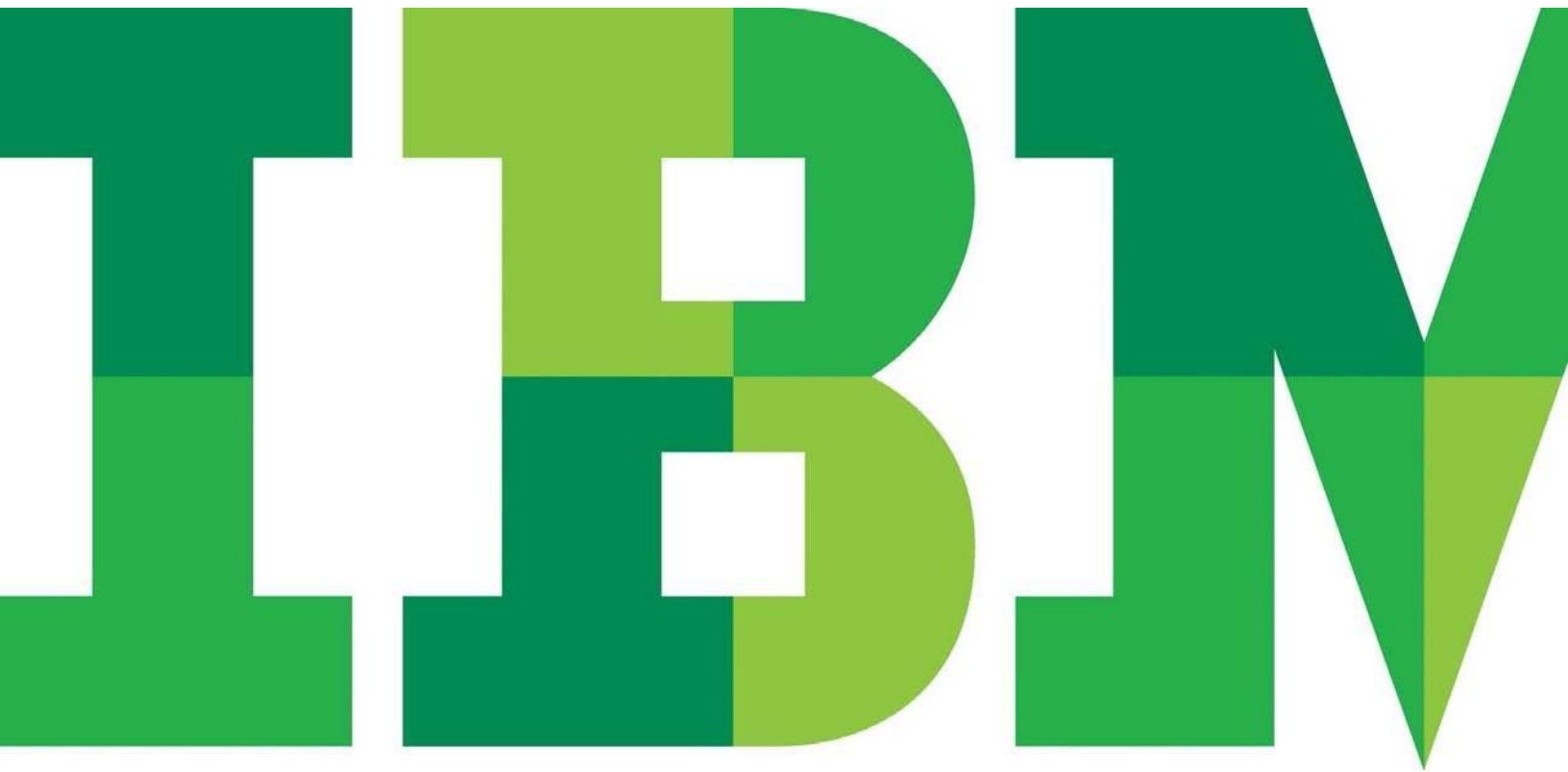


# IT 用户技术支持服务新方向： 实现认知时代下的全渠道用户体验



## 目录

- 2 摘要
- 3 引言
- 4 如何将全渠道战略应用于认知型 IT 技术支持服务？
- 6 将交易转变为互动
- 7 构建记录系统，使之包含互动系统
- 7 通过添加用户期望和喜好，进行个性化的交互活动：实现认知能力
- 8 在 SOA 之上建立客户背景层
- 8 为全渠道支持建立基础架构
- 9 切实可行的洞察产生差异化的用户体验
- 11 开启认知之旅
- 11 结束语
- 12 了解更多信息

## 摘要

IT 消费化和物联网 (IoT) 正在彻底颠覆人们的生活方式。在日常生活中，无论是打游戏、购物还是管理日常活动，用户越来越习惯使用各种新技术，即刻满足自己的需求。他们希望在工作中也能获得同样的即时服务。为了满足这种期望，IT 技术支持服务需要不断适应新的情况，不断发展甚至彻底改变自身，否则就有被淘汰的危险。总之，IT 技术支持服务必须将自身改造成为一种主动友好的服务，而且必须直接为企业盈利能力做出贡献。

为了满足这些期望，IT 技术支持组织必须能够适时为用户提供恰如其分的技术支持服务。这就要求将用户作为 IT 服务的个体使用者看待，即时满足用户的当前需求。作为 IT 组织中面向用户的职能部门，IT 支持团队还必须能够以定量的方式证明用户满意度、生产力和盈利能力的提升，为组织实现有形和无形的成本节约。

“全渠道”战略能够转变 IT 技术支持环境，开启认知型 IT 技术支持服务之旅。全渠道 IT 技术支持意味着 IT 技术支持服务基于多渠道战略，能够随时随地通过任何设备提供，在所有渠道中实现一致的用户体验。这种服务能够在多个用户接触环节开展互动，帮助 IT 支持组织了解用户意图，获得洞察，定制并优化用户对话。通过采用全渠道战略，IT 技术支持服务不仅能够满足用户明确的个体需求，还能够预测用户的期望和喜好，并以认知方式理解用户。

本白皮书将介绍全渠道 IT 技术支持服务为何成为卓越个性化用户体验的关键，以及企业如何将认知战略融入到 IT 技术支持组织中。

## 引言

当今的工作场所具有移动化、高度灵活、多层次、互联互通以及快速发展等特点。多渠道模式支持“随时随地通过任何设备”访问的工作方式，有助于提高用户的工作效率，从而对企业盈利能力产生积极影响。根据 IDC 的研究报告，云计算、大数据分析、社交和移动技术的融合，加之新一代用户的期望，正在形成一个 20 到 25 年内未曾见过的超级颠覆周期。

<sup>1</sup> 在这种复杂多变的工作场所中，用户需要更出色的个性化支持体验，服务使用者和 IT 社区共同推动了 this 需求。这就要求建立一种全新的技术支持服务理念。

---

*IT 技术支持服务必须将自身改造成为一种主动友好的服务，而且必须直接为企业盈利能力做出贡献。*

---

一些 IT 支持组织已经采取了初步的基本步骤，通过增加支持渠道（如自助和交谈）来改进用户体验。然而，用户提出了自己的期望，希望获得更高水平的服务。目前，通常由用户（而非 IT 部门）决定了应该使用哪些技术、使用技术的方式以及支持服务的水平。例如，他们可能希望通过自助方式解决某些问题，而通过密切合作方式解决另一些问题。如何转变技术支持服务，决定权现在掌握在用户手中。我们将采用一种全新的战略：全渠道认知型 IT 技术支持服务。

---

*如何转变技术支持服务，决定权现在掌握在用户手中。*

---

全渠道实施并非新生事物。零售业和银行业已经从全渠道实施尝到了甜头。通过转变与消费者的互动模式，这些行业中的企业能够为购物者和银行客户提供无缝的个性化服务。这些企业通过使用移动、大数据和分析能力，改进了网络、社交、支持和呼叫中心的体验。

例如，零售购物者希望能够在所有渠道中获得一致的品牌互动体验。此外，根据购物者的在线行为、购买历史和“当下”体验，以及其他个人或社会事件，比如节假日或纪念日，商家会为其及时提供符合个人特点的商品推荐信息。购物者可以清楚地了解可用库存以及履行订单的灵活性，而不必关注采用何种采购渠道。当银行 VIP 客户走进银行分支网点时，理财顾问就会立即迎上前来，推荐此刻适合该客户需求的个性化银行产品。

### 如何将全渠道战略应用于认知型 IT 技术支持服务

在过去，IT 支持部门主要将服务请求作为交易处理。这意味着总是通过成本最低的方案解决问题，并推荐用户使用该方案。此外，还面临着降低总体拥有成本的压力。如果不考虑成本的话，我们会不会将终端用户看作 IT 技术支持服务的“客户”或“使用者”，而不仅仅是一张“服务请求单”？就像零售业和银行业的客户具有不同的需求，获得的服务也各异，寻求 IT 帮助的个体也有不同的需求。

在零售业和银行业大获全胜的全渠道战略能不能应用于 IT 技术支持领域，实现认知能力呢？我们认为可以的。

从银行业和零售业的情况来看，IT 技术支持服务可以从以交易为中心转变为以客户为导向。IT 支持可以提供出色的个性化用户体验，根据双方之间的关系，采用社交方式积极主动地为客户和用户提供支持。物联网、大数据分析以及移动技术的不断革新，使 IT 技术支持组织能够从多个来源获得用户信息的和个人喜好，比如：

- 用户设备
- 用户过去在工作中和工作之外的行为
- 基于背景、情景和位置的数据

认知型 IT 技术支持服务有能力使用这些来源，预测并营造出出色的用户体验，包括减少用户的宕机时间，提高用户信心、满意度和工作效率。

通过理解来自多个独立互动渠道和不同商机的信息，传统的 IT 技术支持服务可以转变为集成的用户互动模式。他们可在用户开展工作的任何场所提供始终如一的支持。

这并不意味着放弃许多 IT 支持组织目前使用的单渠道/双渠道方式。而是将环境转变为多渠道模式，以此作为全渠道用户体验的基础，如图 1 所示。

从多渠道演变为全渠道 IT 技术支持组织需要经历四个主要转变：

- 培养新的思维模式，将交易转变为互动和关系
- 构建记录系统，使之包含互动系统
- 通过添加用户期望和喜好，进行个性化的交互活动，实现认知能力
- 在面向服务的架构 (SOA) 之上建立客户背景层。

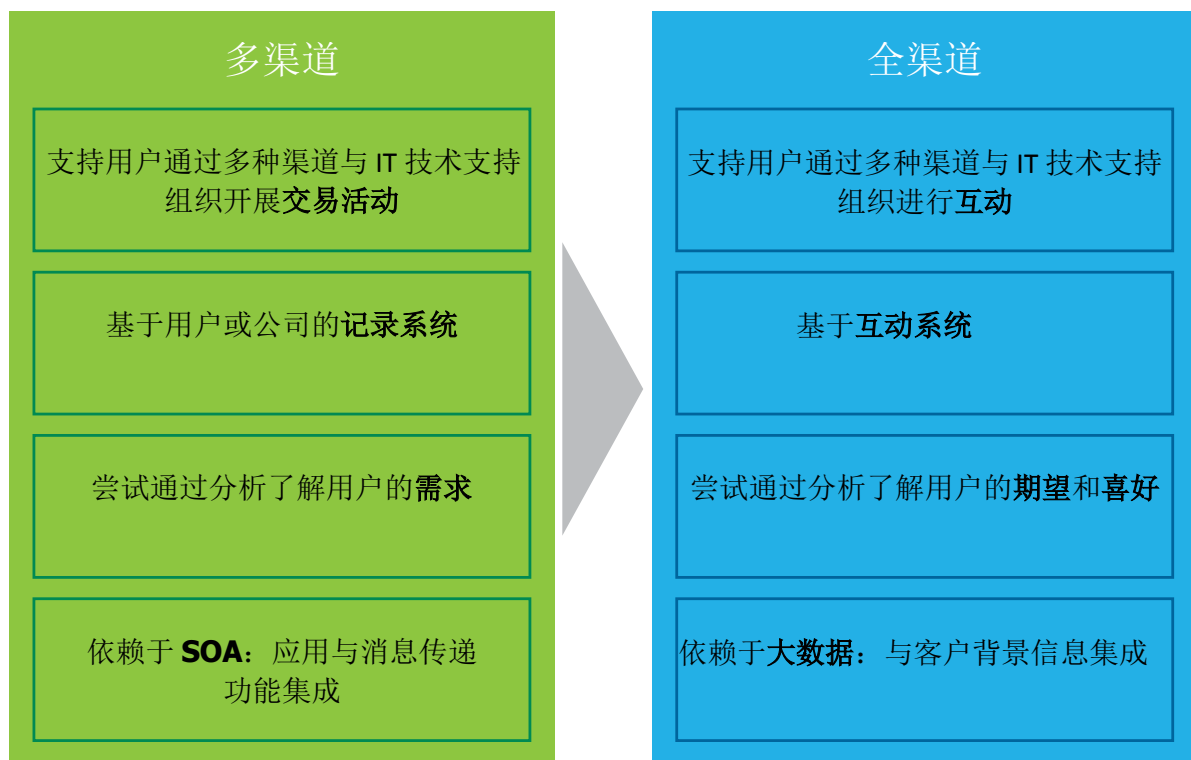


图 1. 从多渠道方法向全渠道战略的演变

我们将在以下章节中讨论上述主题。

## 将交易转变为互动和关系

如今，终端用户可通过多种渠道获得 IT 支持，比如自助式门户网站、即时消息传递或视频交谈、远程接管、电话支持，甚至面对面的现场支持。这些渠道在过去为客户提供了多种 IT 技术支持选择，也为客户提供了出色的服务。用户需要根据当时正在使用的 IT 支持模式，选择具体的支持渠道。例如，某公司可能要求终端用户访问自助式门户网站，提交所有的问题请求单或服务请求；只有最高优先级的问题才致电服务热线。这有助于 IT 支持团队节约成本，但可能不是为用户提供服务的最佳方式。这绝对不是旨在进一步提升用户信心、满意度或工作效率的个性化服务。

---

### 如果...

我们将终端用户视为 IT 技术支持服务的使用者，会怎么样呢？IT 技术支持服务需要更具吸引力，使用户能够通过首选的方式进行互动。他们还需要了解哪些渠道能够优化特定终端用户的体验，更好地满足企业的业务目标。总之，IT 技术支持服务必须更全面更深入地了解终端用户，而不只是了解他们开展工作时所使用的硬件和软件。

---

在全渠道方法中，IT 技术支持服务将通过一系列大数据，丰富基本服务人员和渠道的知识，这些数据包括：

- 设备监控和记录数据
- 有关终端用户过去如何成功获得 IT 支持的信息
- 有关当前 IT 环境所面临状况的数据（例如，年终报告、季度销售周期、病毒攻击等）
- 关于其他事件的信息，如每天都会发生的事情、天气以及与技术的更多互动。

全渠道接触使用基于大数据的分析，了解终端用户，洞悉终端用户的喜好并主动向终端用户提供帮助。可以举个例子加以说明：在终端用户进行月结报告前，提醒用户某个关键应用有软件更新可供下载，或者主动安装更新，而无需通知用户。或者，IT 支持团队发现用户的工作站在过去两周内经历了三次“蓝屏死机”，于是帮助用户与客户中心进行预约（面对面的直接服务），以便用户在路过客户中心时，顺便对设备进行健康检查和更新。还可以举一些外部事件的例子，比如飓风季节开始时，IT 技术支持服务提醒美国东南部的用户执行备份工作。恶劣天气通常会增加帮助热线收到的求助电话次数，可以提醒支持组织在特定地区增加服务人员人手。

出色的多渠道支持是开始全渠道支持之旅的必备基础。IT 支持组织首先要有支持流程、工具和技术资源，能够通过经济有效的方式处理当前的交易请求，提高首次来电问题解决率。

### 构建记录系统，使之包含互动系统

IT 技术支持服务的记录系统，比如服务管理工具套件，按照每个案例、每个问题凭单与用户开展互动，准确记录每次交易的必要信息。然而，这些系统并不能预先了解用户，也无法主动对用户近期或长期的需求进行评估。要打造全渠道体验，必须更新和丰富这些记录系统的功能，或将其集成到以客户为导向的方法中。它们必须能够将每个用户视为单独的个体，提供有关支持体验的真实客户数据，而不只是通过凭单、问题和服务请求对用户进行分类。

要做到这一点，无论是需要进行更新以采用全渠道方法的当前记录系统，还是需要与互动系统集成的记录系统，首先都必须实施客户关系管理。这是企业在未来三到五年将面临的主要挑战。

这些组合的系统可以提供新型支持基础架构，秉持“用户至上”理念，而不只是反映传统的 IT 和组织架构。这依赖于四种技术趋势：云计算、大数据分析、移动和社交。通过了解终端用户的角色、特点、使用的硬件和软件、地点、企业计划和环境等方面的信息，IT 技术支持团队可以设计和实施丰富、个性化并以用户为中心的支持，结合多渠道接触环节，提供更具认知特色的增值支持，加深与用户的关系。

通过使用大数据分析，我们可以保存、管理在每次用户互动中捕获的信息，并采取适当的措施。这意味着，财务分析师可能会在每个季度末自动获得额外的存储空间，用于存储大量数据，满足整合与保存大量企业报表的需求。或者，监测软件可以发现问题，然后通过自愈功能修复。该事件将与日志数据一同记录在用户的互动系统中，以防类似问题在具有相似基础架构的其他用户身上再次发生。

### 通过添加用户期望和喜好，进行个性化的交互活动：实现认知能力

消费者越来越希望自己的需求能够即时获得满足，因此技术也需要与时俱进。越来越多简单的集成技术可供消费者在日常生活中使用，比如 Dropbox、Gmail 和 Skype，而且这些技术也在不断发展，旨在持续满足消费者所期望的体验。

同样是这些消费者，要求雇主也提供相似的客户体验。理想情况下，他们希望个人技术和企业技术能够很好的融合在一起。他们还希望能够用“自己”选择的方式开展工作，同时获得更为个性化的体验。要做到这一点，就需要深入了解每个终端用户的工作方式，确定哪些方法可以最大程度提高他们的工作效率，然后将这种了解与业务目标结合，而不是仅仅关注于用户对 IT 支持的需求。

例如，用户为解决某个具体问题而搜索相关信息，这花费了比较长的时间。主动传感器可以根据用户喜好发现问题，并发起服务台交谈工具，或主动为用户提供更深入的 Watson 分析结果。再举一例，通过主动为客户提供问题解决进度的更新信息以及估计的解决时间，提高用户的满意度、信任度和工作效率。通过提供与行业相关的信息，或者与用户角色密切相关的体验或案例，进一步提高用户的满意度（甚至获得赞誉）。最后，通过随时提供外部社交信息，比如天气详情或热门体育新闻，就会使用户满意度和关注度迅速上升。毕竟，在能够满足需求和迎合兴趣的工作环境中，谁不愿意好好工作呢？

### 在 SOA 之上建立客户背景层

面向服务的架构 (SOA) 是一种 IT 架构方法，将业务视为相互关联且可重复的任务或服务的集成。“以服务为导向”是一种面向服务、服务开发和服务结果的思维方式。这种方法可用于开发和实施多渠道服务管理基础架构。请注意多渠道方

法和全渠道方法的区别，前者只为用户提供联系技术支持服务的多种方式，而后者为用户提供认知型技术支持服务。由于 SOA 支持各个组件之间以标准化方式进行互动，因此有助于更方便地进行集成，实现更高的重复利用率。

但是，为了了解对话的意向、动机和背景，全渠道基础架构需要采用多种不同的技术，并与强大的多渠道 SOA 基础关联。通过将先进技术与用户活动相结合（例如，在语音对话中运用语音分析技术），就有可能分析用户行为和语义文本，从而实时了解深层关系，获得切实可行的洞察，成为认知型技术支持服务，也就是具备了学习能力。

### 为全渠道技术支持建立基础架构

要实现具有如此潜力的新型服务模式，需要进行三个操作：*捕获、保留和分析*。第一个要求是捕获对话、互动和活动的背景信息。其次，需要设法保留和管理实时活动所产生的数十亿个数据点。因此，需要使用大数据平台来组织所有信息并能够“即时”访问这些信息。最后，所有经验数据收集完成后，必须对其进行分析，以便通过认知方式获得切实可行的洞察。图 2 表明了这些步骤如何应用于 IT 支持环境。



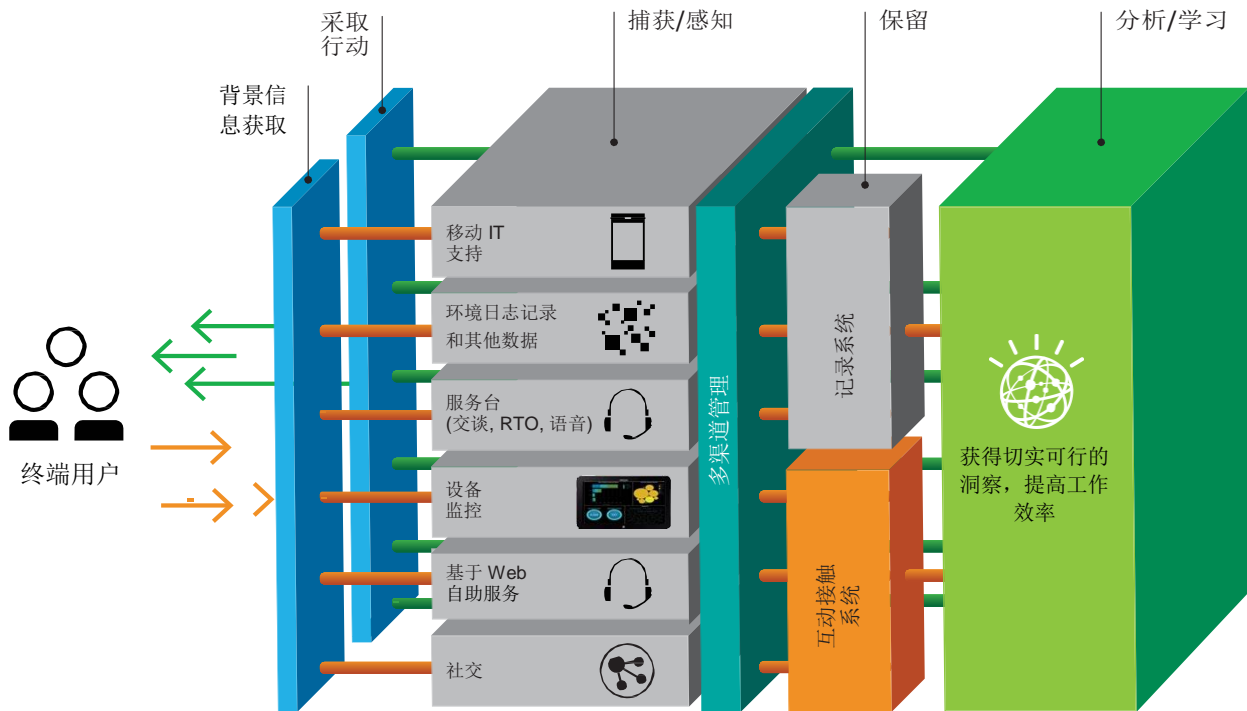


图2.利用从所有渠道（包括移动和社交）捕获的数据，是获得切实可行洞察的前提条件。

在各个支持渠道建立背景信息捕捉和提供机制，并在记录系统中进行记录。这使得每个支持渠道在互动时都可以捕获交易数据。请注意，支持渠道的范围已扩大到包含环境、社交、设备使用情况与日志、天气情况等方面。数据仓库以高效的组织方式记录这些数据，也就是采用互动接触系统，能够存储和管理结构化和非结构化的客户数据和对话数据，并从中洞察用户的期望和喜好。先进的分析和学习算法可以快速及时地吸收数据工件，而互动接触系统可以主动对当前用户活动做出有意义的响应。切实可行的洞察的例子包括客户群细分、下一步最佳行动以及工作效率警报。这种方法旨

在利用现有信息、信息之间的关系和用户喜好，获得重要洞察，提高用户的工作效率以及对响应的满意度。

### 切实可行的洞察产生差异化的用户体验

要实现用户与 IT 支持之间关系的转变，就需要采用以人为本的方法，这与当今的 IT 技术支持服务方式截然不同。未来的认知型、预测型和自愈型全渠道方式必须透明地管理复杂性、多样性和各种技术，帮助用户尽可能提高企业的生产力，实现最大的价值。

移动用户已经习惯了消费环境中的支持方式，这也促使 IT 技术支持服务向以人为本的方法转变。这种 IT 技术支持服务的转变最好经历三轮实施，如图 3 所示。

第一轮实施是建立支持平台，以经济有效而且始终如一的方式处理交易服务请求。这个由交易推动的基础是将优化的多渠道支持、成本节省策略和闭环流程完美结合的必要条件。

平台建立之后，记录系统可与互动系统集成，根据不同个人角色特点提供更为个性化的服务。这样就可以将用户作为“来电求助者”对待，而不是作为“来电”对待。IT 支持基础架构集成了提供用户体验洞察的预测性分析、用户遇到的问题，以及提供支持的最佳方式。第二轮在数据和洞察的推动下，实现更高水平的生产力和个性化。

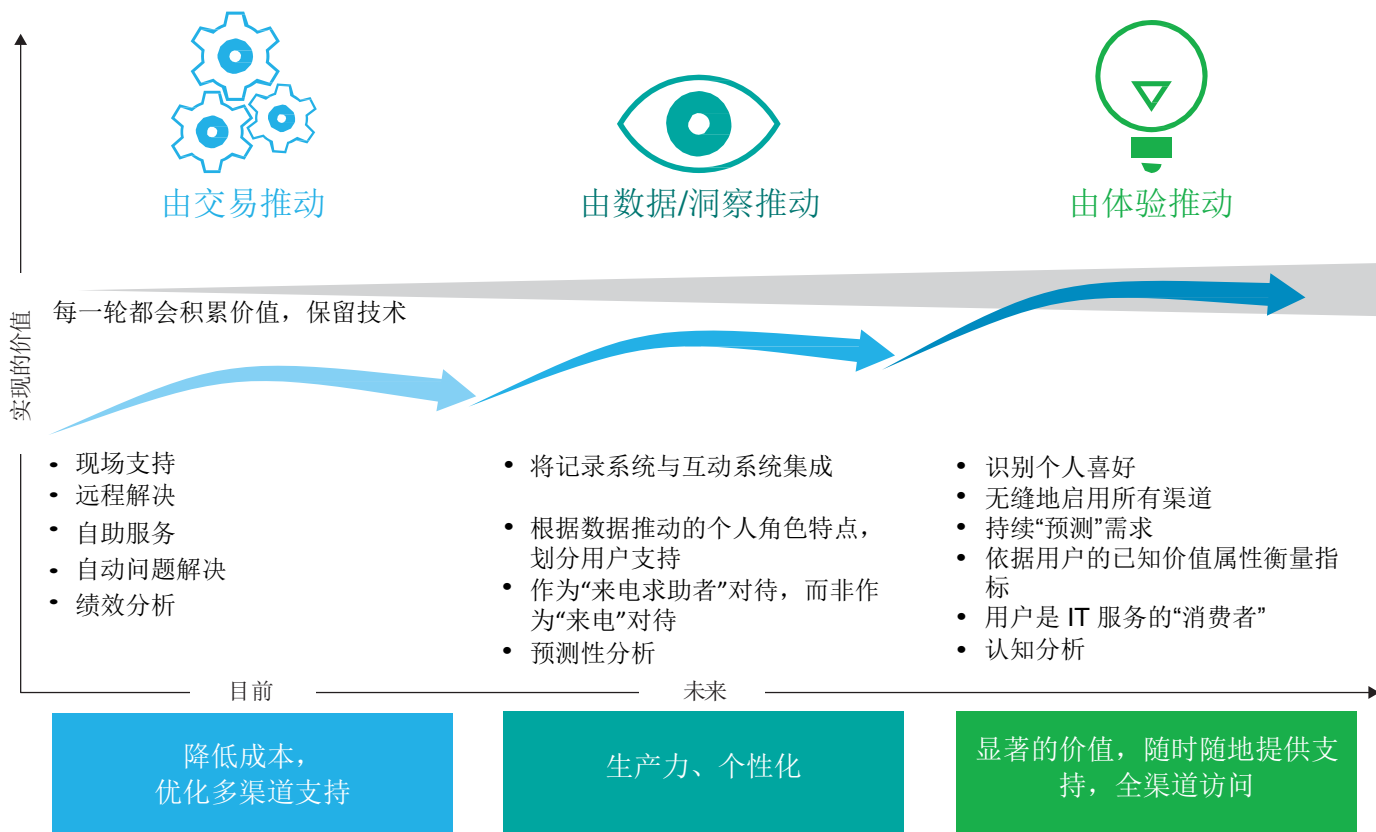


图 3. 实现从“交易推动”到“洞察推动”再到“出色个性化体验”的转变，这也就是全渠道支持的发展历程。

通过物联网以及持续预测个人用户需求和期望的其他技术产生的数据确定个人喜好后，就可以执行最后一轮，也是最重要的一轮实施 - 通过洞察了解用户。这一轮实施需要基于每位用户已知价值属性的指标，以及使用认知技术的深度学习能力。这样，用户就可以明明白白地消费 IT 服务。应用认知分析技术，意味着解决方案需要不断学习和调整，将终端用户视为一个个单独的个体。用户只有在获得最佳体验时，才能为企业实现显著的价值。三轮实施依次进行，最终实现卓越的 IT 支持个性化用户体验的愿景。

## 开启认知之旅

随着互动接触系统的开发以及与记录系统的集成，IT 企业可以使用目前可用的工具、技术和技能，将现有的单渠道或双渠道支持升级为真正的多渠道支持。以下步骤可以帮助您开启认知之旅：

- 1) 审视当前的基础架构（包括网络），确定实现多渠道支持所需的能力。
- 2) 验证交易服务请求是否得到妥善处理。
- 3) 确认或开发终端用户支持个人特征或角色；评估用户的支持需求和期望；据此调整业务需求、用户工作负载和商机（目前和将来），包括交易、关系和增值方面的需求、工作负载和商机。
- 4) 了解全渠道基础架构对敏捷性和支持的要求，决定是自己开发还是购买。
- 5) 设计和开发全渠道基础架构。

- 6) 通过阶段性或交错式方法开始实施，时刻关注用户对所选的全渠道方法的接受程度。
- 7) 跟上认知型技术的快速发展步伐，采取措施将其应用到自己的支持环境中。

---

以下关键问题可以为您的认知型技术支持服务之旅提供指导：

- 您运用多渠道方法支持“交易”服务请求方面的能力如何？
  - 支持中心面临哪些问题？
  - 如何展望企业发展，以便满足终端用户的需求？
  - 其他业务需求或商机会对提供支持的方式产生怎样的影响？
  - 您认为哪些支持能力有助于营造与众不同的移动体验？为了实现这些能力，需要做些什么？
- 

## 结束语

目前，通过使用多渠道 IT 技术支持和优化的服务网络，可以营造更高效的用户体验，有效管理结构化和非结构化数据的监控、跟踪和数字化活动所产生的大量数据工作负载。将来，在建立和使用基本的互动接触系统之后，就可以运用大数据、深度分析、物联网和其他技术（甚至现在还未发明）之类的数字化创新，提供真正的认知型技术支持服务。

这些集成的组件可以将目前的多渠道用户支持服务转变为认知型全渠道用户体验，从而提高企业的总体盈利能力。时不我待，开始行动吧！

## 了解更多信息

出色的多渠道支持是开始全渠道支持之旅的必备基础。IBM 凭借自己在全渠道零售业和银行业环境以及用户支持环境中多年积累的丰富经验和技能，能够在认知时代驾轻就熟地将 IT 技术支持服务转变为全渠道模式。要了解 IBM 如何帮助您实现全渠道体验之旅的更多信息，请访问：[ibm.biz/mobileclientcare](http://ibm.biz/mobileclientcare)

此外，IBM 全球融资部提供多种支付选项，帮助您获得业务发展所需的技术。我们提供从采购到处置的完整 IT 产品和服务生命周期管理。要了解更多信息，请访问：[ibm.com/financing](http://ibm.com/financing)

## 关于作者

Nicola McKenna 是全球信息科技服务部 (GTS) 移动服务业务部门的移动客户服务全球产品主管。她在工作场所和终端用户支持支持方面开发复杂解决方案、提供“销售与交付”支持方面具有丰富的经验。

Linda S. Delbridge 博士 (PMP®) 是全球信息科技服务部 (GTS) 移动服务业务部门能力中心的全球销售主管。她在为工作场所和终端用户服务中的复杂技术问题开发创新解决方案方面具有丰富的经验。

Margaret Fetsko 是全球信息科技服务部 (GTS) 移动服务业务部门能力中心的全球技术解决方案架构设计师。她在与客户合作以及提供技术解决方案方面有着丰富的经验。



---

© Copyright IBM Corporation 2016

IBM Global Technology Services  
Route 100  
Somers, NY 10589

美国印刷  
2016 年 2 月

IBM、IBM 徽标及 [ibm.com](http://ibm.com) 是 International Business Machines Corporation 在全球许多司法管辖区的注册商标。其他产品和服务名称可能是 IBM 或其他公司的商标。Web 地址 [ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://ibm.com/legal/copytrade.shtml) 中的“Copyright and trademark information”部分包含了 IBM 商标的最新列表。

本文档是首次发布日期之版本，IBM 可能随时对其进行更改。IBM 并不一定在开展业务的所有国家或地区提供所有这些产品或服务。

本文档中的信息“按现状”提供，不附有任何种类（无论是明示的还是默示的）保证，包括适销性、适用于特定目的和非侵权的保证或条件。IBM 产品根据其所属协议的条款和条件获得保证。

<sup>1</sup> IDC, “Four Key Trends Impacting Mobile Infrastructure Strategy”, 2014 年 8 月。



请回收利用

---