

IBM Tealeaf CX Mobile 的总体经济影响力 (Total Economic Impact™)

CX Mobile 助力实现成本节省与业务优势

目录

执行概要	3
提示	5
TEI 框架及方法	6
分析	7
财务汇总	22
IBM Tealeaf CX Mobile : 概述	23
附录 A : 复合组织描述	24
附录 B : 总体经济影响力 (Total Economic Impact™) 概述	25
附录 C : Forrester 与客户时代	26
附录 D : 术语表	27
附录 E : 尾注	28

关于 FORRESTER CONSULTING

Forrester Consulting 可提供独立、客观的基于研究的咨询，以帮助领导者在企业中获得成功。从短期的战略会话到定制项目，Forrester 咨询服务可将您与研究分析师直接联系起来，而分析师可将专业洞察力运用至您特定的业务挑战中。有关更多信息，敬请访问 forrester.com/consulting。

© Forrester Research, Inc. 2015 版权所有。保留所有权利。严禁未经授权的复制。信息基于最佳可用资源。观点反映的是当时的判断，可随时更改。Forrester®、Technographics®、Forrester Wave、RoleView、TechRadar 和 Total Economic Impact 是 Forrester Research, Inc. 的商标。其他所有商标均归其各自的公司所有。有关更多信息，敬请访问：www.forrester.com。

执行概要

移动体验在消费者和企业心中都发挥着关键的作用。为了轻松满足自身需求，客户期待高性能的移动站点和应用。企业深知移动是赢取、服务和保留客户的关键渠道。¹ 移动使用持续飙升，根据美国营销领导者的报告，25% 到 50% 的站点流量来自移动渠道。² 您的客户对于移动性能的期待也达到了历史高位。

这些期待正在为企业创造完美风暴；您的客户期待一流的移动界面，拙劣的移动体验可能对总体客户关系产生不良影响。鉴于此，企业提高对于客户移动体验的可视性十分关键。企业必须能快速收集和分析移动数据，让这些洞察力优化移动体验。这意味着，客户体验专业人士正在寻找一种解决方案，以帮助他们了解移动客户的体验，最终改进移动站点和应用。

2013 年 10 月，IBM Tealeaf 通过部署 CX Mobile，委托 Forrester Consulting 来指导总体经济影响力 (TEI) 研究，并审查企业可能实现的潜在投资回报率 (ROI)。CX Mobile 是其他 Tealeaf 产品的附加组件，可帮助企业了解客户在移动站点、本地应用和混合应用中的体验，获取相关洞察力。

该研究的目的是为读者提供一个框架，以评估 CX Mobile 对企业可能产生的财务影响，改善移动环境中的客户体验，从而赢取、服务和保留客户。为了更好地了解与实施 CX Mobile 相关的优势、成本和风险，Forrester 采访了两位曾使用 CX Mobile 的现有客户，并开展了一项在线调查，对象为 31 位 CX Mobile 用户。

CX Mobile 提高了移动转化率，提升了客户保留度和客户满意度

我们对两位现有客户的采访及在线调查和后续金融分析发现，基于这些的复合组织体验了图 1 所示的风险调整的 ROI、优势和成本。³ 关于复合组织的描述，请参见附录 A。

这些复合组织分析表明，优势达每年 130 万美元，实施成本约为 440,000 美元，净现值 (NPV) 合计达 864,460 美元。

图 1

三年风险调整结果的财务总结列表



来源：Forrester Research, Inc.

› **优势。** 复合组织体验了以下风险调整优势，这些优势代表了受访公司所体验的那些优势：

- **由于移动销售和交易转换率提高 2% 所带来的增量收入。** 通过使用 CX Mobile，复合组织消除了导致放弃移动交易的关键问题，将转换率提高了 2%，从而在三年内增加了 975,645 美元的收入。
- **客户保留率提高 1.5% 所带来的增量收入。** 除了提高转换率，使用 CX Mobile 还有助于改善总体的移动体验，从而在三年内将客户保留率提高了 1.5%。由此在三年内增加了总计达 130,086 美元的额外收入。
- **移动问题的重现时间减少 60%。** CX Mobile 简化了移动问题的重现流程，三年内将重现时间降低了 60%。这在三年内节省的时间产生了 269,870 美元收入。
- **移动开发优先级产生的节支。** 复合组织利用 CX Mobile 生产的数据，更好地了解移动问题的影响，因此，可更好地为其开发工作划分优先级，专注于效益最佳的问题。这在三年内产生了 123,557 美元的节支。
- **呼叫中心的平均处理时间减少了 30 秒。** 借助 CX Mobile，呼叫中心代表可快速访问和回复客户会话，从而将平均呼叫时间减少了 30 秒。由此节约的时间在三年内产生了 101,250 美元的节支。

› **成本。** 复合组织体验了以下风险调整的成本：

- **软件许可费用与维护成本。** 这些是起初向 IBM Tealeaf 支付的一次性费用，用于访问 CX Mobile。此外，随后还有每年的维护费用，三年内产生的总成本为 80,850 美元。
- **增量存储成本。** 除了软件成本，我们的复合组织还发生了用于支持 CX Mobile 的增量存储成本。该成本在三年内为 30,450 美元。
- **专业服务和培训费用。** 复合组织使用 IBM Tealeaf 的专业服务改善实施，有效培训员工，让其最大限度地利用 CX Mobile。三年内组织需为此支付 52,800 美元。
- **增量 IT 管理支持员工。** 为了支持 CX Mobile，复合组织需要大约相当于一个全职员工 (FTE) 工时 35% 的时间，由此会在三年内产生 115,500 美元的成本。
- **增量客户体验员工。** 复合组织让客户体验团队的部分成员担任 CX Mobile 的支持人员，将一半的时间用于处理数据，帮助团队其他成员改进移动渠道。这在三年内产生了 231,000 美元的成本。

提示

读者应注意以下几点：

- › 该研究是受 IBM 委托，由 Forrester Consulting 交付。不用作竞争分析。
- › 关于其他组织将会收到的 ROI，Forrester 没有做出任何假设。Forrester 强烈建议读者在该报告所提供的框架内使用他们自己的预算，进而确定在 IBM Tealeaf CX Mobile 上适合的投资。
- › IBM Tealeaf 审查了反馈并提供给 Forrester，但 Forrester 保持了对该调查及其结果的编辑控制，没有接受对该调查的更改，因为这些更改与 Forrester 的调查结果相矛盾或者会导致调查意义不够明确。
- › IBM Tealeaf 仅负责提供访谈的客户名称，并不参与访谈。

TEI 框架及方法

引言

根据采访所提供的信息，Forrester 为那些考虑实施 IBM Tealeaf CX Mobile 的组织构建了总体经济影响力 (TEI) 框架。该框架的目的是识别投资决策的成本、优势、灵活性和风险因素，帮助组织了解如何利用特定优势，降低成本，改善总体业务目标，赢取、服务和保留客户。

方案和方法

Forrester 采用多步方案来评估 IBM Tealeaf CX Mobile 对组织的影响（见图 2）。具体来说，我们：

- › 采访了 IBM Tealeaf 的营销、规模和/或咨询人员以及 Forrester 分析师，进而累积了与 IBM Tealeaf CX Mobile 及其市场相关的数据。
- › 采访了两家组织，调查了目前正使用 IBM Tealeaf CX Mobile 的 31 家组织，以获取有关成本、优势和风险的数据。
- › 设计了基于受访组织特征的复合组织（见附录 A）。
- › 构建了代表使用 TEI 方法受访者的金融模型。该金融模型将由来自访谈和调查的成本和效益数据填充，同时应用于复合组织。
- › 根据受访组织在采访中着重强调的问题和关注点，根据风险调整了财务模式。根据风险进行调整是 TEI 方法的关键部分。尽管受访组织提供了成本和效益评估，但有些类别包含了大量响应，或具有大量的对其有影响的外部力量。因此，部分成本和效益总额已进行了风险调整，且在各个相关部分做了详细记录。

Forrester 采用了 TEI 在模拟 IBM Tealeaf CX Mobile 服务方面的四大基本元素：效益、成本、灵活性和风险。

考虑到企业所面临的有关 IT 投资的 ROI 分析的不断增长的复杂性，Forrester 的 TEI 方法有助于提供购买决策总体经济影响力的完整视图。请查看附录 B 以获取更多有关 TEI 方法的信息。

图 2

TEI 方案



来源：Forrester Research, Inc.

分析

复合组织

针对该项研究，Forrester 对来自以下公司的代表进行了两次访谈，这些公司都是 IBM Tealeaf 在美国的客户：

- › 某零售银行组织。借助 CX Mobile，该行增进了对其移动 Web 用户和移动应用用户的了解。该行利用 CX Mobile 监控可用于 iPhone、Android 手机、Windows 手机及其移动站点的应用。
- › 某零售银行提供一系列商业和消费者银行产品、投资和经纪服务、保险产品和投资银行产品。该行利用 CX Mobile 更好地了解客户在 iPhone、Android 应用及其移动站点中的体验。
- › 除了采访之外，Forrester 还开展了一项在线调查，对象为 31 家已部署 CX Mobile 的美国组织。在线调查参与者包括业务线和 IT 专业人士，他们负责制定、影响客户体验技术的相关决策，或拥有相关知识。尽管受访者代表了各行各业，但大多数都来自零售组织。其他行业还包括金融服务、保险和其他服务。

根据访谈和在线调查，Forrester 构建了一个 TEI 框架、一家复合公司和一份说明了受到金融影响领域的相关 ROI 分析。Forrester 从这些结果合成的复合组织代表了美国的零售组织。这些复合组织的移动平台访问量为大约每天 66,000 人次（每年 2,409 万访问量）。

复合组织之前曾使用 Tealeaf CX、Tealeaf cxReveal 和 Tealeaf Customer Behavior Analysis (CBA) Suite，用以改善在线用户的客户体验。复合组织意识到移动是一种快速增长的渠道，并实施了 CX Mobile 以了解其移动站点和应用中移动用户的体验。

访谈亮点

采访和调查揭示了复合组织对于 IBM Tealeaf CX Mobile 的需求背后隐藏的下列驱动因素：

- › **移动访问已成为标准，高性能移动体验是保持竞争力的关键。** 移动使用达到了历史高位。如某位受访者所说：“我们的移动渠道采用量惊人。人们使用移动站点或应用的时间有了显著的增加。比起传统渠道，甚至是某些数字渠道，我们现在与客户交互的频率大大提高了。”随着这种需求的增长，竞争也日趋激烈。“我们需要移动访问来保持竞争力，在市场空间立于不败之地。我们需要跟上客户需求，拥有高性能移动能力 - 我认为这是市场上永恒的期待。”对于赢取和保留客户而言，拥有卓越的移动体验是关键因素。

“拥有高性能的移动能力 - 这是市场上永恒的期待。”

- IT 主管

- › **为了创造优化的体验，组织必须完全了解用户如何与其移动 Web 和应用进行交互。** 这些组织已十分努力地优化其在线渠道，它们意识到，要为客户创造最满意的体验，就必须将同样的可视性引入移动平台。如某家组织所说：“我们将其用于了解行为，看看我们是否有机会改善特定移动功能的实施方式。我们的目标是在移动平台实现与 Web 平台同样级别的细节和了解。”
- › **组织需要了解个人用户的移动问题。** 我们的采访显示，组织需要快速了解和解决移动问题，同时主动监控移动用户的所有应用故障、易用性问题和其他障碍。如某位受访者所说，“借助快速找到并打开会话，以及通过触摸逐屏回放的功能，我们可确保客户在我们的应用上随心所欲地做自己想做的事情。通过增加设备和操作系统，可帮助他们快速识别问题的解决方案，这是为客户提供帮助的关键。”
- › **企业不但想要发现速效对策，还希望了解更高层次的趋势，以持续改进客户体验。** 与我们开展对话的组织强调了一个发展趋势：解决现有问题还不够。聪明的企业知道，它们必须更好地了解其客户在移动设备上成功或失败的原因，如此方可采取行动，解决客户体验问题，防微杜渐。企业期望的解决方案不但应在 IT 方面具有影响力，还应帮助业务方面做出更为明智的客户体验决策。

“CX Mobile 帮助我们立即识别和解决移动问题。”

- Web 分析经理

我们的采访显示，IBM Tealeaf CX Mobile 因多种原因入选。受访者表示：

- CX Mobile 扩大了 IBM 的 Tealeaf CBA 和客户服务优化 (CSO) 套件的优势，帮助组织实现了价值增长。某位受访客户指出，通过将 CX Mobile 添加至现有的 Tealeaf 解决方案中，组织可在在线电子商务站点之外，改善移动解决方案的客户体验，从而产生增量收益。
- IBM Tealeaf CX Mobile 提供即时可视性，可获知用户如何与移动渠道进行交互。我们的受访者向 Forrester 表示，CX Mobile 在移动过程中创建的可视性让他们印象深刻。
- 借助 CX Mobile，这些组织可清晰地了解客户如何与其移动设备进行交互。CX Mobile 重现了移动交互的确切机制，包括用户直接与设备交互的方式，如轻击、滑动、挤压、缩放、滚动和旋转设备。此外，CX Mobile 还可捕获关键的移动属性，如设备制造商、操作系统、浏览器类型和屏幕分辨率。这一级别的细节对于客户服务代表而言尤为重要。
- 此外，CX Mobile 为组织提供的分析、警报和仪表盘还有助于改善整体移动体验，为客户创造满意度更高的体验，最终提升组织的盈亏底线。

效益

在这个案例研究中，复合组织体验了若干量化优势：

- › 由于移动销售和交易转换率提高所带来的增量收入。
- › 客户保留率提高产生的增量收入。
- › 减少的移动问题重现时间。
- › 移动开发优先级产生的节支。
- › 呼叫中心平均缩短的处理时间。



由于移动销售和交易转换率提高所带来的增量收入

复合组织体验的一个关键优势，是移动销售和交易转换率的提高。借助 CX Mobile 收集的数据，我们的复合组织可更好地了解移动用户的客户体验，获悉导致交易取消的关键问题。借助 CX Mobile 创建的、对于移动用户体验的可视性，复合组织可消除关键障碍，优化移动体验，最终提高销售量。

复合组织的移动访问量达 66,000 每天，或 2,409 万每年。移动交易的平均订单价值为 250 美元，毛利润为 20%。各个行业的转换率不尽相同；本研究中，Forrester 应用行业知识，结合采访和调查中收集的信息，将移动转换率确定为 2%。

在三年的时间里，复合组织对 CX Mobile 的分析和警报加以利用，到第 3 年，将转换率提升了 2%。随着组织在分析 CX Mobile 数据时变得更加如鱼得水，并开始利用数据改善移动体验，它将转换率从第 1 年的 1% 提升至第 2 年的 1.5%，最终在第 3 年实现了 2% 的增长。请注意，Forrester 在本研究中采取的是保守计算；计算并未将移动访问者的总数增长或订单价值的增长考虑在内。表 1 显示了三年分析中每一年的收益。本研究中使用了 20% 的毛利润，以计算对企业产生的利润。复合组织实现的增量收入与受访企业表现出的增量收入大致相当。

在提及增加转换率、平均订单价值和移动访问者数量时，受访组织的响应不一。为了补偿这一范围，对收益进行了风险调整，降低了 10%。经风险调整后，三年内因移动销售和交易转换率提高导致的增量收入所产生的总收益为 975,645 美元。请参阅“风险 (Risk)”一节，查看更多信息。

表 1

由于移动销售和交易转换率提高所带来的增量收入

参考	指标	计算	第一年	第二年	第三年
A1	年度移动访问者数量	日访问者 66,000 人次 * 365 天	24,090,000	24,090,000	24,090,000
A2	平均订单价值		\$250	\$250	\$250
A3	转换率		2%	2%	2%
A4	转换率增加		1%	1.5%	2%
A5	毛利润		20%	20%	20%
At	由于移动销售和交易转换率提高所带来的增量收入	$A1 * A2 * A3 * A4 * A5$	\$240,900	\$361,350	\$481,800
	风险调整	↓ 10%			
Atr	由于移动销售和交易转换率提高所带来的增量收入 (风险调整)		\$216,810	\$325,215	\$433,620

来源：Forrester Research, Inc.



客户保留率提高产生的增量收入

如我们所见，借助 IBM Tealeaf CX Mobile 解决方案，复合组织可消除很多影响整体移动客户体验的问题。受访组织发现，一旦客户在利用移动网站或移动应用时遭遇困难，他们很可能就此放弃，由此导致收入流失。与受访企业相同，复合组织在使用 CX Mobile 初期花费了大量时间寻找和解决关键移动问题。随着组织在使用 CX Mobile 方面日渐成熟，它进一步改善移动客户体验，进而提升移动用户的满意度。这些用户很可能是重复性移动用户，有助于逐步增加复合组织所见的重复性采购者数量。

为了计算效益，Forrester 着眼于每年的移动交易数量。根据每天 66,000 人次的访问者数量和 2% 的移动转换率，得出每年 481,800 项移动交易。表 2 说明了该收益的计算方式。在 CX Mobile 之前，我们的复合组织体验了 20% 的平均移动保留率，与受访组织相似。复合组织借助 CX Mobile 提升用户的整体移动体验，在三年分析中，逐渐提高了移动用户的保留率，最终将其提高了 1.5%。

不同的组织显示出不同的平均移动保留和改进率；为了适应这一点，对收益进行了风险调整，降低了 10%。假定平均订单价值为 250 美元，毛利润为 20%，风险调整后的三年总收益为 130,086 美元。

表 2

客户保留率提高产生的增量收入

参考	指标	计算	第一年	第二年	第三年
B1	每年移动交易数量	日访问者 66,000 人次 * 2% 的移动转换率 * 365 天	481,800	481,800	481,800
B2	平均移动保留率		20%	20%	20%
B3	保留率改进百分比		0.5%	1.0%	1.5%
B4	平均订单价值		\$250	\$250	\$250
B5	毛利润		20%	20%	20%
Bt	客户保留率提高产生的增量收入	$B1*B2*B3*B4*B5$	\$24,090	\$48,180	\$72,270
	风险调整	↓ 10%			
Btr	客户保留率提高产生的增量收入 (风险调整)		\$21,681	\$43,362	\$65,043

来源：Forrester Research, Inc.



减少的移动问题重现时间

我们的采访显示，借助 CX Mobile，组织缩短了重现和识别移动问题的时间，从而节约了大量时间。在 CX Mobile 之前，复合组织依靠客户描述来解决和确定问题。这一过程通常需要花费数小时，严重依赖客户的时间来帮助了解设备类型、操作系统，以及导致问题的步骤。通常，复合组织很难重新创建问题，更别提重现问题了。借助 CX Mobile，复合组织可快速识别和调查移动问题，为开发人员和客户节省时间。

为了计算效益，Forrester 假定一年当中发生 300 次利用 CX Mobile 识别问题的移动事件。实施 CX Mobile 之前，复合组织平均花费 9 小时重现一个移动问题。请注意，尽管此处的计算专注于开发人员花费的时间，但在解决很多此类问题时，同样需要占用客户的时间。尽管未直接计算客户的时间，但我们应该注意到，借助 CX Mobile，客户无需花费宝贵的时间帮助复合组织重现移动问题。借助 CX Mobile，复合组织可将重现移动问题所需的时间缩短一半。表 3 说明了其计算方式。为了补偿缩短时间的差异，对收益进行了风险调整，降低了 10%。风险调整后三年总收益为 269,870 美元。

表 3

减少的移动问题重现时间

参考	指标	计算	第一年	第二年	第三年
C1	CX Mobile 之前重现移动问题所需的平均小时数		9	9	9
C2	借助 CX Mobile 缩短重现错误时间的百分比		50%	55%	60%
C3	使用 CX Mobile 的年度移动事件数量		300	300	300
C4	开发人员的计时工资	\$140,000/2,080	\$67	\$67	\$67
Ct	减少的移动问题重现时间	$C1 \times C2 \times C3 \times C4$	\$90,865	\$99,952	\$109,038
	风险调整	↓10%			
Ctr	减少的移动问题重现时间 (风险调整)		\$81,779	\$89,957	\$98,135

来源：Forrester Research, Inc.



移动开发优先级产生的节支

当今的移动环境为开发制造了复杂的问题。随着设备和操作系统的增加，通常很难获取对于移动用户状况的充分可视性，以了解应将开发资源集中于何处。受访组织提到，CX Mobile 的一个关键优势是帮助它们了解哪些问题对客户的影响最大，从而为移动开发划分优先级。

受访组织向我们表示，在 CX Mobile 之前，开发问题的处理方式基本上很随意。这会导致宝贵的资源将时间花费于对整体移动客户体验影响很小的项目上。现在，借助 CX Mobile，组织可分析移动开发项目，并为其划分优先级。通过捕获设备级别和移动用户的屏幕内行为，CX Mobile 可创建相关可视性，了解客户如何使用移动功能，从而帮助组织了解问题的程度，以及受影响用户的数量。开发团队可借助 CX Mobile 了解是否存在导致问题的特定设备或操作系统。借助 CX Mobile，组织可为开发问题划分优先级，确保组织快速解决最重大的问题，改善大多数移动客户的移动体验。这一举措确保了开发团队明智地使用时间，最终节省开支。

为了计算效益，该模型假定开发团队每年完成 20 个潜在的移动项目。过去，开发团队在完成每个项目时，可能缺乏对于每个问题的影响和优先级的清晰了解。通过利用 CX Mobile 进行问题分析，同时获取对于问题严重程度的可视性，团队可为潜在项目划分优先级，专注于其中 40% 的问题，或仅 8 个项目。这意味着，开发团队每年可避免承担 12 个项目。假定每个问题需花费 60 个小时进行开发，每小时的工资为 67 美元，那么移动开发优先级划分的节支为每年 48,462 美元。然而，受访组织确有提到，承担的项目数量或每个项目花费的时间可能有所差别。为了将这一因素考虑在内，Forrester 进行了风险调整，将收益降低了 15%，风险调整后的三年总收益为 123,557 美元。表 4 突出显示了这种计算。

表 4

移动开发优先级产生的节支

参考	指标	计算	每年
D1	潜在移动项目的数量		20
D2	借助 CX Mobile 承担的项目百分比		40%
D3	借助 CX Mobile 的优先级划分避免的项目数量	$D1 - (D1 * D2)$	12
D4	开发人员在一个移动项目上花费的平均小时数	小时	60
D5	开发人员的计时工资	C4	¥ 67
Dt	移动开发优先级产生的节支	$D3 * D4 * D5$	\$48,462
	风险调整	↓15%	
Dtr	移动开发优先级产生的节支 (风险调整)		\$41,192

来源：Forrester Research, Inc.



呼叫中心平均缩短的处理时间

投资于 CX Mobile 还有影响客户服务组织的其他好处。借助 CX Mobile，客户服务代表可快速访问和重放客户的移动会话，无需询问一系列诊断问题。呼叫的处理速度更快，解决问题所需的时间更短。

为了计算效益，该模型假定复合组织的呼叫中心包含 100 位客户服务代表，每位代表每小时平均处理 10 个呼叫。在这些呼叫中，大约 20% 与移动易用性问题有关，大约 50% 的呼叫可利用 CX Mobile 帮助诊断问题。借助 CX Mobile，客户服务代表的平均处理时间缩短了 30 秒。表 5 说明了其计算方式。

由于节省时间或 CX Mobile 使用时间的可变性，Forrester 进行了风险调整，将收益降低了 10%。风险调整后的三年总收益为 101,250 美元。

表 5

呼叫中心平均缩短的处理时间

参考	指标	计算	每年
E1	客户服务代表每小时处理的呼叫数量		10
E2	每年总呼叫	100 位客户服务代表 * E1 * 每年 2,080 工作小时	2,080,000
E3	移动易用性问题的相关呼叫百分比		20%
E4	使用 CX Mobile 的客户服务呼叫百分比		50%
E5	每年使用 CX Mobile 的呼叫数量	$E2 * E3 * E4$	208,000
E6	平均处理时间缩短 (分钟)	缩短 30 秒	0.5
E7	客户服务代表的每小时工资	$\$45,000 / 2,080$ 小时	$\$21.63$
Et	呼叫中心平均缩短的处理时间	$E5 * (E6 / 60 \text{ 分钟}) * E7$	$\$37,500$
	风险调整	↓ 10%	
Etr	呼叫中心平均缩短的处理时间 (风险调整)		$\$33,750$

来源：Forrester Research, Inc.

总体效益

表 6 展示了以上列举的五大领域的所有优势以及折扣为 10% 的现值 (PV)。经过三年时间，该复合组织预计风险调整的总效益将超过 120 万美元的 PV。

表 6

总体效益 (风险调整)

参考	收益种类	第一年	第二年	第三年	总计	现值
Atr	由于移动销售和交易转换率提高所带来的增量收入	\$216,810	\$325,215	\$433,620	\$975,645	\$791,658
Btr	客户保留率提高产生的增量收入	\$21,681	\$43,362	\$65,043	\$130,086	\$104,414
Ctr	减少的移动问题重现时间	\$81,779	\$89,957	\$98,135	\$269,870	\$222,419
Dtr	移动开发优先级产生的节支	\$41,192	\$41,192	\$41,192	\$123,577	\$102,439
Etr	呼叫中心平均缩短的处理时间	\$33,750	\$33,750	\$33,750	\$101,250	\$83,931
	总体效益 (风险调整)	\$395,212	\$533,476	\$671,740	\$1,600,428	\$1,304,861

来源：Forrester Research, Inc.

成本

复合组织体验了与 CX Mobile 解决方案相关的若干成本：

- › 软件许可费用和维护成本。
- › 增量存储成本。
- › 专业服务和培训费用。
- › 增量 IT 管理支持员工。
- › 增量客户体验员工。

这些成本代表了由复合组织为实现解决方案起初的规划、实施及持续维护而导致的内部成本与外部成本的总和。



软件许可与维护成本

CX Mobile 的软件许可费用发生于初始实施阶段；接下来的几年中，将按照初始软件许可费用的百分比计算年度维护费用。

鉴于许可协议的差异，其他产品以及其他折扣可能由同一供应商授予许可，每个组织的软件成本都有所差别。为了补偿这一范围，对成本进行了风险调整，提高了 5%。风险调整后三年总软件成本为 80,850 美元。请参阅“风险 (Risk)”一节，查看更多信息。

表 7

软件许可与维护成本

参考	指标	计算	起初	第一年	第二年	第三年
F1	CX Mobile 软件成本		\$44,000			
F2	年度维护百分比		25%			
F3	维护费用	$F1 \times F2$		\$11,000	\$11,000	\$11,000
Ft	软件许可与维护成本	$F1 + F3$	\$44,000	\$11,000	\$11,000	\$11,000
	风险调整	↑ 5%				
Ftr	软件许可与维护成本 (风险调整)		\$46,200	\$11,550	\$11,550	\$11,550

来源：Forrester Research, Inc.



增量存储成本

除了软件成本，我们的复合组织还发生了用于支持 CX Mobile 的增量存储成本。接下来的几年中，年度维护费用将按存储成本的百分比计算。

根据组织规模的不同，以及存储数据的数量差别，各个组织的存储成本存在更大的差异。为了补偿这一范围，对成本进行了风险调整，提高了 5%。风险调整后三年总增量存储成本为 30,450 美元。

表 8

增量存储成本

参考	指标	计算	起初	第一年	第二年	第三年
G1	存储		\$20,000			
G2	年度维护百分比		15%			
G3	年度维护成本	$G1 \times G2$		\$3,000	\$3,000	\$3,000
Gt	增量存储成本	$G1 + G3$	\$20,000	\$3,000	\$3,000	\$3,000
	风险调整	↑5%				
Gtr	增量存储成本 (风险调整)		\$21,000	\$3,150	\$3,150	\$3,150

来源：Forrester Research, Inc.



专业服务和培训

复合组织借助 IBM Tealeaf 设置 CX Mobile，同时为 IT、客户体验员工和客户服务组织提供培训。最初，复合组织购置了 30,000 美元的服务，包括实施、产品用户培训和最佳实践培训。接下来的几年中，复合组织利用 IBM Tealeaf 按需培训新用户，从第一年到第三年发生了 6,000 美元的外费用。随着复合组织使用其他 Tealeaf 产品的经验增加，有必要深入了解产品，以便从投资中获取最大价值。

由于组织可能需要不同级别的服务和培训，因此对成本进行了风险调整，提高了 10%。风险调整后三年的专业服务和培训成本为 52,800 美元。

表 9

专业服务和培训

参考	指标	计算	起初	第一年	第二年	第三年
H1	专业服务（实施、培训和最佳实践）		\$30,000	\$6,000	\$6,000	\$6,000
Ht	专业服务和培训		\$30,000	\$6,000	\$6,000	\$6,000
	风险调整	↑ 10%				
Htr	专业服务和培训（风险调整）		\$33,000	\$6,600	\$6,600	\$6,600

来源：Forrester Research, Inc.



增量 IT 管理支持员工

IT 团队为 CX Mobile 解决方案提供管理支持，如升级和维护。受访者表示，IT 支持 CX Mobile 所需的时间微乎其微。Forrester 估计，复合组织需要一位 FTE 大约 35% 的时间来支持 CX Mobile。

为了补偿工资差异和支持 CX Mobile 所需时间的不同，因此对成本进行了风险调整，提高了 10%。风险调整后三年的增量 IT 管理成本为 115,500 美元。

表 10

增量 IT 管理支持员工

参考	指标	计算	第一年	第二年	第三年
I1	在一个负责支持 CX Mobile 的 IT FTE 工时中所占的百分比		35%	35%	35%
I2	年度满负荷工资		\$100,000	\$100,000	\$100,000
It	增量 IT 管理支持员工	I1*I2	\$35,000	\$35,000	\$35,000
	风险调整	↑ 10%			
Itr	增量 IT 管理支持员工（风险调整）		\$38,500	\$38,500	\$38,500

来源：Forrester Research, Inc.



增量客户体验员工

复合组织让客户体验团队的部分成员担任 CX Mobile 的支持人员。该员工帮助组织了解移动使用模式，以优化移动客户体验，同时提高移动转换率。该员工负责帮助开发团队等其他部门利用来自 CX Mobile 的信息开展业务决策。

为了补偿用于 CX Mobile 的工资和时间方面的差异，对成本进行了风险调整，提高了 10%。风险调整后三年的增量客户体验员工成本为 231,000 美元。

表 11
增量客户体验员工

参考	指标	计算	第一年	第二年	第三年
J1	在一个专门支持 Tealeaf CX Mobile 的 FTE 工时中所占的百分比		50%	50%	50%
J2	年度满负荷工资		\$140,000	\$140,000	\$140,000
Jt	增量客户体验员工	J1*J2	\$70,000	\$70,000	\$70,000
	风险调整	↑ 10%			
Jtr	增量客户体验员工 (风险调整)		\$77,000	\$77,000	\$77,000

来源：Forrester Research, Inc.

总成本

表 12 展示了所有成本以及相关现值，折扣为 10%。在三年时间内，复合组织预计总成本将达到超过 \$440,000 的总净现值。

表 12
总体成本 (风险调整)

参考	成本种类	起初	第一年	第二年	第三年	总计	现值
Ftr	软件许可与维护成本	\$46,200	\$11,550	\$11,550	\$11,550	\$80,850	\$74,923
Gtr	增量存储成本	\$21,000	\$3,150	\$3,150	\$3,150	\$30,450	\$28,834
Htr	专业服务和培训	\$33,000	\$6,600	\$6,600	\$6,600	\$52,800	\$49,413
Itr	增量 IT 管理支持员工	\$0	\$38,500	\$38,500	\$38,500	\$115,500	\$95,744
Jtr	增量客户体验员工	\$0	\$77,000	\$77,000	\$77,000	\$231,000	\$191,488
	总体成本 (风险调整)	\$100,200	\$136,800	\$136,800	\$136,800	\$510,600	\$440,401

来源：Forrester Research, Inc.

灵活性

正如 TEI 所定义的那样，灵活性体现了对额外容量或功能方面的投资，进而可转化成未来额外投资的业务效益。这可为组织提供参与未来计划的“权利”或能力，而不是义务。可能会出现多个这样的场景：客户可能选择实施 CX Mobile，后来意识到了额外的用途和业务机会。当被评定为特定项目的一部分时，灵活性也会量化（附录 B 中有更详细描述）。

风险

Forrester 将与该分析相关的两类风险定义为：“实施风险”与“影响风险”。“实施风险”的含义为，对 CX Mobile 的建议投资可能会偏离原始需求或预期需求，以至于成本高于预期。“影响风险”指的是，组织的业务或技术需求可能无法通过投资 CX Mobile 来满足，导致总体效益更低。如果不确定性越大，那么成本和效益评估的潜在成效范围就越广泛。

表 13

效益和成本风险调整

效益	调整
由于移动销售和交易转换率提高所带来的增量收入	□↓10%
客户保留率提高产生的增量收入	□↓10%
减少的移动问题重现时间	□↓10%
移动开发优先级产生的节支	□↓15%
呼叫中心平均缩短的处理时间	□↓10%
成本	调整
软件许可与维护成本	□↑5%
增量存储成本	□↑5%
专业服务和培训	□↑10%
增量 IT 管理支持员工	□↑10%
增量客户体验员工	□↑10%

来源：Forrester Research, Inc.

通过直接调整金融评估结果来定量捕捉实施风险和影响风险，可实现更有意义、更准确的评估以及更精确的 ROI 预测。总之，风险会通过提高原来预算而影响成本，还会通过降低原来预算而影响效益。风险调整的数量应看作现实的期望，因为他们代表了将风险考虑在内的预期值。

下列影响效益的风险被认定为分析的组成部分：

- › 采用风险是可对效益造成极大影响的风险。员工使用和购入是实现本研究中所提及效益的关键。受访组织提到，当 CX Mobile 不仅用于识别和解决问题，更多地用于优化移动客户体验战略重点的一部分时，他们可从投资中实现更大的价值。

以下影响成本的实施风险已作为分析的一部分：

- › 专业服务的成本或培训级别可能比最初的预期高。
- › 存储需求可能比最初的预计高。

表 13 展示了复合组织的成本和收益估算中用于针对风险和不确定性进行调整的价值。读者需要根据自身成本和收益估算中的置信度等级应用自身的风险范围。

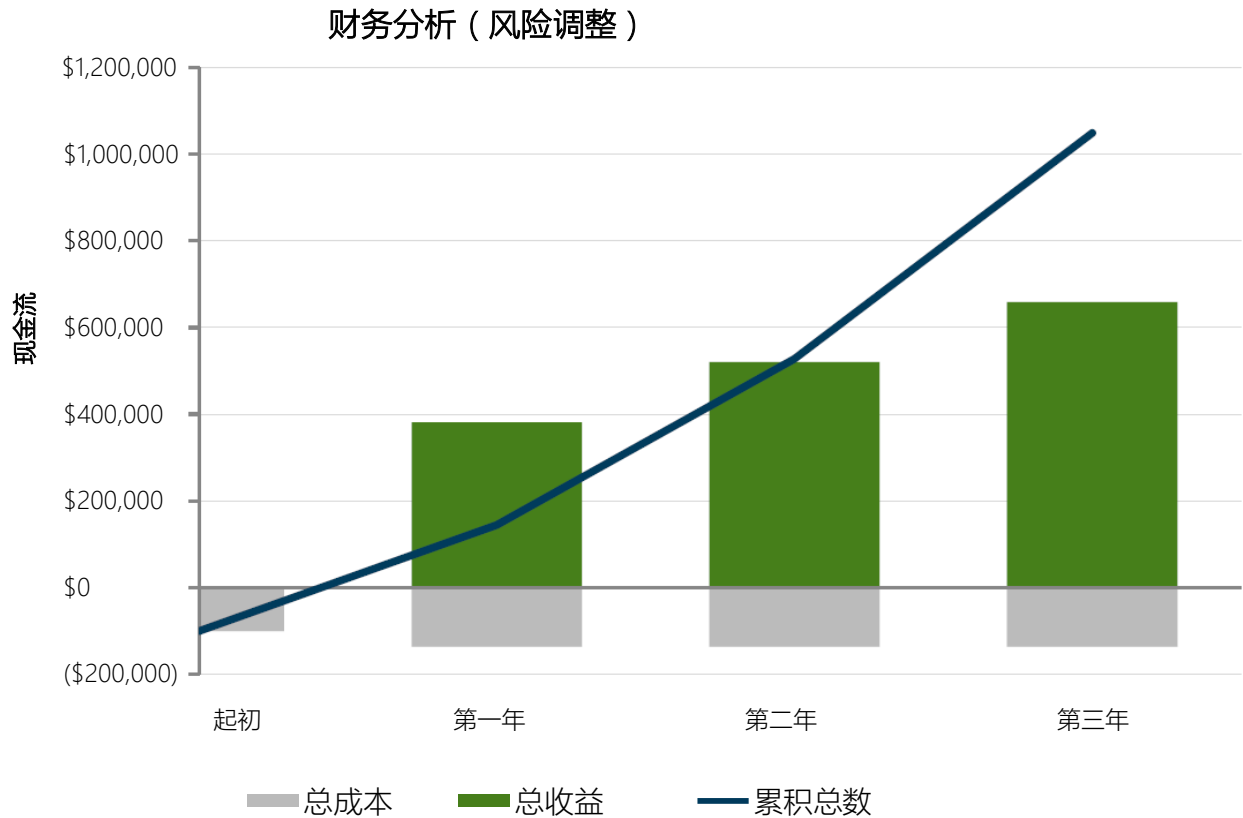
财务汇总

在效益和成本环节计算的财务结果可用于确定 ROI、NPV，及复合组织对 CX Mobile 的投资回收期。

下面的表 14 展示了风险调整的 ROI、NPV 及投资回收期价值。通过将风险环节中表 13 的风险调整值运用至所有相关成本和效益环节的未调整结果，这些值可得到确定。

图 3

现金流量图（风险调整）



来源：Forrester Research, Inc.

表 14

现金流（风险调整）

	起初	第一年	第二年	第三年	总计	现值
成本	(\$100,200)	(\$136,800)	(\$136,800)	(\$136,800)	(\$510,600)	(\$440,401)
收益	\$0	\$395,212	\$533,476	\$671,740	\$1,600,428	\$1,304,861
净效益	(\$100,200)	\$258,412	\$396,676	\$534,940	\$1,089,828	\$864,460
ROI						196%
投资回收期						4.7 个月

来源：Forrester Research, Inc.

IBM Tealeaf CX Mobile : 概述

下列信息由 IBM Tealeaf 提供。Forrester 未验证任何声明，不为 IBM Tealeaf 或其产品提供保证。

借助 IBM Tealeaf CX Mobile，企业可在移动网站、本地应用和混合应用中应用 Tealeaf 的客户体验管理解决方案，包括为 HTML5 和响应式 Web 设计 (RWD) 提供支持。CX Mobile 提供对于移动客户体验的可视性，帮助打造更多成功的移动产品和服务。Tealeaf CX Mobile 兼容 Tealeaf CX 平台和 Tealeaf Customer Behavior Analytics Suite。

借助 Tealeaf CX Mobile，企业可：

- › 优化移动渠道的客户体验，包括移动 Web、HTML 5，以及基于 RWD 的站点和混合应用及本地应用，如 iOS 和 Android。
- › 通过捕获用户信息和触摸屏手势获取移动可视性，如轻击、滑动、拧、缩放、滚动和旋转设备。
- › 构建和管理早期报警系统，以检测移动用户问题，主动感知移动应用故障、易用性问题或其他障碍。
- › 借助特定移动用户行为或设备属性，开展近乎实时的拖放分析，量化收入影响和细分。
- › 借助强大的特别发现和细分功能，快速查找并隔离移动客户会话中涉及的问题（个人和整体客户）。

附录 A : 复合组织描述

针对该项 TEI 研究，Forrester 创建了复合组织，用于说明实施 CX Mobile 的可量化收益和成本。根据访谈和在线调查，Forrester 构建了一个 TEI 框架、一家复合公司和一份说明了受到金融影响领域的相关 ROI 分析。Forrester 从这些结果合成的复合组织代表了美国的零售组织。这些复合组织的移动平台访问量为大约每天 66,000 人次（每年 2,409 万访问量）。

复合组织之前曾使用 Tealeaf CX 和 Tealeaf CBA Suites，用以改善在线用户的客户体验。复合组织意识到移动是一种快速增长的渠道，并实施了 CX Mobile 以了解其移动站点和应用中移动用户的体验。

框架假设事项

表 15 给出了 Forrester 在该分析中所用的模型假设事项。

在 PV 和 NPV 计算中使用的贴现率是 10%，用于金融建模的时间范围是 3 年。根据其现有环境，组织通常可使用 8% 到 16% 之间的贴现率。读者需要咨询其各自公司的财务部门，以确定在其组织内部最适合的贴现率。

表 15

模型假设事项

参考	指标	计算	现值
C1	每周小时数		40
C2	每周年数		52
C3	每年小时数 (周一到周五, 上午 9:00 到下午 5:00)		2,080
C4	每年小时数 (24x7)		8,736

来源：Forrester Research, Inc.

附录 B：总体经济影响力 (Total Economic Impact™) 概述

总体经济影响力是 Forrester Research 开发的一种方法，可提升公司的技术决策流程，并协助供应商向客户传达其产品和服务的价值主张。TEI 方法有助于公司向高级管理及其他关键业务相关利益方展示、证明并实现 IT 计划的有形价值。TEI 帮助技术供应商赢取、服务和保留客户。

TEI 方法包含四个评估投资价值的组成部分：效益、成本、灵活性、风险。

效益

效益表示通过所提议产品或项目向用户组织（IT 和/或业务部门）交付的价值。通常，产品或项目的论证仅注重 IT 成本和成本降低，很少考虑分析技术对整个组织的影响。TEI 方法和所产生的金融模型对效益测量和成本测量同等重视，考虑到了技术对整个组织影响的全面检测。效益评估计算涉及与用户组织的清晰对话，以便了解所创造的特定价值。此外，Forrester 还要求，在项目完成后，效益评估的衡量和论证之间应进行明确的责任划分。这确保了效益评估直接依赖于该底线。

成本

成本代表捕获所提议项目的价值或效益所需的投资。IT 或业务单元可能会以全负荷劳动力、分包商或材料的形式承担费用。成本将会考虑到交付建议值所需的所有投资和费用。除此之外，TEI 中的成本种类会捕获现有环境中任何增加的成本，以获得与该解决方案相关的持续成本。所有成本必须与所创造的效益联系起来。

灵活性

在 TEI 方法中，直接效益表示投资价值的一部分。虽然直接效益通常是证明一个项目的主要方法，但 Forrester 相信组织应该能衡量投资的战略价值。灵活性表示通过建立在首期投资基础之上的未来额外投资所获得的价值。例如，对企业范围内办公套件升级的投资能够潜在地提高标准化（进而提高效率），并降低许可成本。然而，一旦激活，嵌入式协作功能可能会转化成更高的工作效率。这种协作只能用于未来某个时候在培训方面的额外投资。然而，有了捕获这种效益的功能，就可以有可进行评估的 PV。TEI 的灵活性部分将捕获这种价值。

风险

风险可测量包含在投资内的效益和成本评估的不确定性。这种不确定性通过以下两种方法来测量：1) 成本和效益评估将符合最初预测的可能性，2) 评估将会随着时间而进行测量和追踪的可能性。TEI 风险因素以称作“三角形分布”的机率密度函数为基础，并运用至输入值。至少要计算三个值，才能评估所有成本和效益的风险因素。

附录 C : Forrester 与客户时代

借助先进的技术，您的客户现在比您更加了解您的产品和服务、定价和声誉。您的竞争者可能复制或破坏您赖以形成竞争力的行动。要想赢取、服务和保留客户，唯一的方法是以客户为导向。

以客户为导向的企业将其策略、能量和预算都集中在了解客户和与客户互动的流程中，优先于对传统竞争障碍的维护，将其作为重中之重。

CMO 和 CIO 必须通力合作，以促成这一公司范围的转变。



在这个客户时代，Forrester 提供由四部分构成的蓝图，包括下列建立新竞争优势的举措：



转变客户体验，以获取可持续的竞争优势。



借助新的技术策略加速您的数字业务，助力业务增长。



适时为客户提供所需之物，转变移动思维。



通过创新分析将大数据转变为业务洞察力。

附录 D：术语表

贴现率：即在现金流分析中使用的、将货币时间价值考虑在内的利率。公司根据其业务和投资环境而设置自己的贴现率。Forrester 在该分析中将每年贴现率假定为 10%。根据其现有环境，组织通常可使用 8% 到 16% 之间的贴现率。读者应咨询其各自组织，以确定在其环境中可使用的最适合的贴现率。

净现值 (NPV)：即（已贴现的）给定利率（贴现率）的未来净现金流量的现值。积极的项目 NPV 通常表明应该进行该项投资，除非其他项目可提供更高的 NPV。

现值 (PV)：即（已贴现的）给定利率（贴现率）的成本和效益评估的现值。成本和效益的 PV 将包括到现金流的总 NPV 中。

投资回收期：即投资的盈亏平衡点。这是纯收益（收益减去成本）与首期投资或成本相等的一个时间点。

投资收益率 (ROI)：即以百分比的形式对项目预期回报的衡量。ROI 是通过纯收益（收益减去成本）除以成本而计算得来的。

对现金流量表的标注

以下是在本调查中使用的现金流量表的注释（参见以下示例表）。首期投资栏包含“时间 0”或第一年年初时所产生的成本。这些成本没有贴现。从第一年到第三年的所有其他现金流都通过年末的贴现率（如框架假设部分所示）进行了贴现。所有的总成本和效益评估都要进行 PV 计算。直到汇总表总结了每年的首期投资和贴现的现金流之后，才进行 NPV 计算。

总收益、总成本和现金流量表的总额和现值计算可能未进行精确合计，可能会进行一些四舍五入。

表格 [示例]

示例表

参考	指标	计算	第一年	第二年	第三年

来源：Forrester Research, Inc.

附录 E：尾注

¹ 来源：《衡量移动应用 (Measuring Mobile Apps)》. Forrester Research, Inc. 2014 年 11 月 14 日.

² 来源：《市场营销人员的移动思维转变指南 (A Marketer's Guide To The Mobile Mind Shift)》. Forrester Research, Inc. 2014 年 12 月 29 日.

³ Forrester 对总结金融指标进行了风险调整，以将成本和效益评估的潜在不确定性考虑进来。更多信息，请参阅“风险 (Risk)”一节。