

由 IBM 委托 Forrester 开展的总体经济
影响 (Total Economic Impact™) 研究
2019 年 3 月

IBM Automation Platform For Digital Business 的总体经济 影响 (Total Economic Impact™)

IBM 自动化平台带来的成本节约和
业务效益

目录

执行摘要	1
主要发现	1
总体经济影响框架与方法	5
IBM Automation Platform For Digital Business 客户历程	6
主要挑战	6
解决方案要求	7
主要成果	7
效益分析	9
贷款办理生产率	9
新审批的贷款	10
避免的平台成本	12
员工入职效率与可靠性	13
更有效的营销活动	15
未量化的效益	17
灵活性	17
成本分析	19
前期成本	19
持续性成本	20
财务摘要	21
IBM Automation Platform For Digital Business: 概述	22
附录 A: 总体经济影响	23
附录 B: 尾注	24

项目主管：
Sean Owens

关于 FORRESTER CONSULTING

Forrester Consulting 提供独立、客观且基于调研的咨询服务，以帮助领导者带领所在企业取得成功。从简短的战略会议到量身定制的项目，通过 Forrester 提供的各种咨询服务，您可以与调研分析师直接交流，以便他们针对您的具体业务挑战提供专家见解。如需了解更多信息，请访问 forrester.com/consulting。

© 2019, Forrester Research, Inc. 保留所有权利。未经授权，严禁复制。本文所含信息基于可获取的最佳资源。文中观点反映当时的判断，情况可能发生变化。Forrester®、Technographics®、Forrester Wave、RoleView、TechRadar 及 Total Economic Impact 是 Forrester Research, Inc. 的商标。所有其他商标分别为其各自公司的财产。如需了解更多信息，请访问 forrester.com。

执行摘要

IBM 委托 Forrester Consulting 了解企业实施 IBM Automation Platform for Digital Business 可能实现的潜在投资回报率。这项总体经济影响 (Total Economic Impact, TEI) 研究旨在为读者提供一种适当的框架，来评估 IBM Automation Platform for Digital Business 对所在企业的潜在财务影响。

关于所评估的解决方案

IBM Automation Platform for Digital Business 集成了一套灵活的功能，旨在帮助企业大规模地快速实现工作自动化。这些功能包括：

- › 利用聊天机器人自动执行人工任务。
- › 内容共享、管理和协作。
- › 从头至尾设计和管理 workflow。
- › 利用业务规则实现决策自动化。
- › 从内容中捕获、分类和提取数据。

利用 IBM 平台功能的企业可以改善诸多方面，例如节约任务时间、减少错误、提升客户互动的速度和质量。

关于业务需求和影响

为了更好地了解与这项投资相关的效益、成本和风险，Forrester 采访了美国的一家银行，该行有多年的 Automation Platform for Digital Business 使用经验，所使用的 IBM 应用程序和服务包括 Business Automation Workflow、Operational Decision Manager 和 Blueworks Live。

在使用 IBM Automation Platform for Digital Business 之前，受访客户发现了改善客户和员工重要体验的契机。例如：

- › 该行希望缩短贷款申请的处理时间 - 诸如开户和贷款融资之类的申请最终步骤特别耗时，而且往往花费很长时间，以至于潜在客户放弃等待，转投其他贷款提供机构。
- › 银行希望改善新员工入职工作程序 - 新员工通常在没有工牌、办公桌、笔记本电脑或其他必要设备的情况下开始工作，从而影响了培训和生产率。

该行利用 IBM 自动化平台，在全行上下实现了数十个工作流和流程的自动化，包括审查和审批贷款申请、员工入职工作程序以及新帐户处理。

通过在 IBM 自动化平台上，该行对各条业务线实施了标准化，减少或淘汰旧有工具，并避免了各条业务线过去用于研究和集成新自动化解决方案所耗费的研究和实施成本，从而避免了可观的成本。平台标准化有望为更多的自动化工作打开大门。投资于 IBM Automation Platform for Digital Business 后，更多的业务经理和领导不必从头开始，便可扩展平台以满足其需求。

主要发现

IBM AUTOMATION PLATFORM FOR DIGITAL BUSINESS 的总体经济影响。

Forrester 采访了银行业一家已经在使用 IBM 自动化平台的客户，并随后进行了财务分析，发现受访的这家银行在三年内获得了近 2,390 万美元的效

主要效益



贷款审批生产率：
830 万美元



新贷款利息收入：
1,090 万美元



避免的旧平台成本：
120 万美元



员工入职效率：
250 万美元



投资回报率
675%



效益现值
2,390 万美元



净现值
2,080 万美元



投资回收期
小于 6 个月

益，成本为 310 万美元，得出净现值 (NPV) 为 2,080 万美元，投资回报率为 675%，并且自投入使用以来不到六个月的时间内前期成本就获得了回报。

量化效益。借助 IBM Automation Platform for Digital Business，在三年的分析期内，受访的这家银行经历了以下调整风险后的现值 (PV) 量化效益。

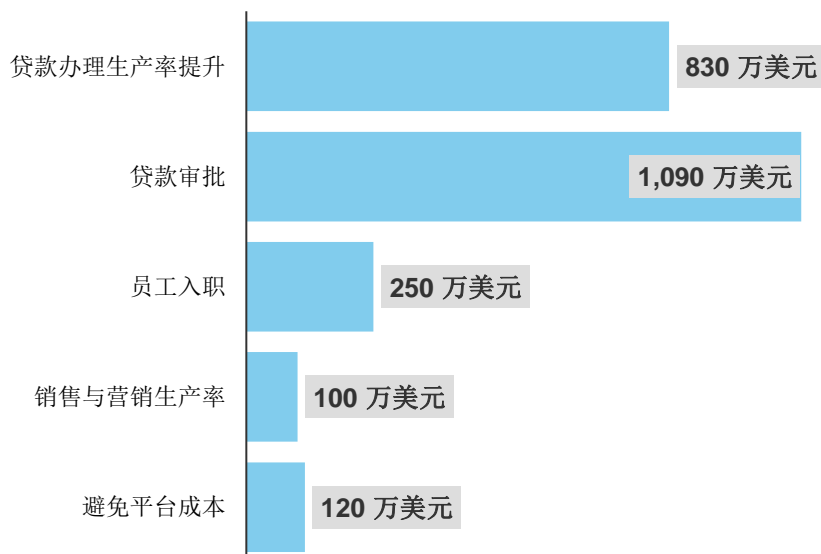
贷款办理体验

- ▶ **贷款流程更快，所需的人工步骤更少，因为 80% 的贷款申请现在都可以自动进行管理。**有了 Operational Decision Manager（综合决策自动化解决方案），银行可以简化贷款处理，自动执行贷款完成任务，并标记申请时需要其他信息或注意事项。该行能够为 80% 的贷款申请自动办理贷款。而仍需人工审查的贷款则得到了更多的关注和考虑，并且该行仍能比以往更快地答复客户。每年总共节省数十万小时，估计可带来超过 830 万美元的生产率效益。
- ▶ **贷款安排速度更快，意味着放弃的贷款申请将会更少，申请贷款的人数会增多。**每年审批的新贷款数总计约有 175 万笔，如果放弃申请或转投他行的申请人减少，审批量即便仅提升 1%，加起来的新利息收入估计也超过 1,090 万美元。

避免旧平台成本

- ▶ **对于 IT 部门而言，标准化业务自动化和工作流平台意味着可以避免大量技术成本。**这是通过淘汰旧系统，并避免对新解决方案耗时的研究和实施时间来实现的。该行已在 IBM Automation Platform for Digital Business 上实现了 50 多个业务流程的自动化。在全行上下部署和传递自动化平台标准化，避免了耗费人力财力为或这或那的部门研究和实施解决方案，也避免了将多达 10 种不同的自动化系统集成在一起而耗费的时间和成本 - 总计将近 120 万美元。

效益（三年期）



员工入职体验

- ▶ **新员工通常在第一天就可以开始工作，从而缩短了准备时间。**以前，在平均每年新进的 10,000 名员工中，有大约四分之一的人在第一天上岗时银行没有为他们做好准备，例如没有开设网络帐户、未提供工卡、未分配办公桌或笔记本电脑 - 有时多名员工存在这种情况。每年约有 10,000 名新员工，平均延迟约四天（但可能会更长），此问题对员工的入职工作产生了重大影响。借助 IBM Automation Platform for Digital Business 中的工作流工具，该行可以确保所有适当的提醒和请求的提交 - 并在必要时上报问题，从而确保员工在第一天就做好准备，以最高工作效率投入工作。据估计，这项改进为该行带来了总计超过 250 万美元的效益。

销售和营销效率

- ▶ 在诸如大学等地举办的活动有助于向新的银行业务用户传达知识。注册新帐户的效率更高，**每个新帐户估计节省 30 分钟，避免了重新录入的时间和处理错误的时间。**银行在大学校园和其他地方举办活动的目的，是提供银行业务知识，吸引首次使用银行业务的用户。在此之前主要采用纸质流程 - 学生填写申请，银行员工回到办公室后将信息重新录入相应系统，还要处理可能因录入错误而产生的任何错误。借助 IBM Automation Platform for Digital Business，该流程现在通过平板电脑上的一款应用来完成，该应用自动启动相应后端流程，并快速完成开户，为银行带来的生产率效益总计超过 100 万美元。

未量化效益

受访银行还收获了另外的效益，但这些效益难以量化或尚未量化，在这项研究中：

- ▶ **由于在大学和其他地点举办各种活动，开立了更多的新帐户。**在这些活动中，客户服务比员工效率更为重要。该行现在提供一种更简单、更现代的流程，可帮助大学生和其他消费者获取信息，并为他们提供更快速、更便捷的开户过程。这带来了更多的新客户，这意味着该行获得的新帐户和新利息收入也将变多。
- ▶ **员工工作满意度。**该行由于注重自动化，重复和简单的任务随之减少，这样员工就能专注于可以创造更多价值的领域，甚至从上岗的第一天起他们的工作就变得更加愉悦。员工入职工作程序得到改善，新员工就不会一来就遇到挫折和失望。贷款审查员也不会浪费时间审查那些明确可以通过的申请，现在可以将重点放到帮助申请更为复杂的潜在客户办理贷款流程上面。注重自动化可以帮助减少员工流失率，并降低招聘、雇用和培训成本。
- ▶ **许多其他业务流程也已随之自动化。**到目前为止，该行已对 50 个流程实现了自动化（未来还有更多流程），包括与零售银行业务、资产管理、ACH 交易以及管理国外支票相关的流程。有些自动化提高了简单任务的效率，有些自动化则牵涉的范围更广，但所有自动化都在生产率、节省成本和/或收入方面带来了一定的效益。该银行的 BPM 经理说：“可以肯定地说我们几乎在任何地方都使用了它。”

成本。受访银行发现，在为时三年的分析期内，调整风险后的现值成本如下：

- ▶ **初始采购、规划和实施成本。**IBM 软件、服务器硬件和银行实施资源时间的成本总计 195 万美元左右。

- › **持续性的资源成本。**年度成本涵盖 IBM 许可证和服务、第三方对调整自动化工作流给予的一些帮助，以及在创建、监督和管理自动化流程规则与程序上花费的内部资源时间。第一年的这些成本总计约为 486,000 美元，在第二、三年总计约为 444,000 美元。

TEI 方法论有助于公司向其高级管理层和其他重要的业务利益相关方展示、论证和呈现 IT 举措的实际价值。

总体经济影响框架与方法

根据访谈中提供的信息，Forrester 为这些考虑实施 IBM Automation Platform for Digital Business 的机构构建了一种总体经济影响 (Total Economic Impact™, TEI) 框架。

该框架的目标在于确定影响投资决策的成本、效益、灵活性以及风险因素。Forrester 采用了多步式方法评估 IBM Automation Platform for Digital Business 对企业的影响：



尽职调查

对 IBM 利益相关方和 Forrester 分析师开展了访谈，以收集有关 Automation Platform for Digital Business 的数据。



客户采访

采访了一家当前在使用 Automation Platform for Digital Business 的机构，以获取与成本、效益、风险相关的数据。



财务模型框架

使用 TEI 方法建立展示采访的财务模型，并根据受访组织的问题和顾虑对财务模型进行风险调整。



案例研究

在对 Automation Platform for Digital Business 所带来的效益、成本、灵活性和风险影响进行建模时，运用了 TEI 的四项基本要素。考虑到企业在对 IT 投资的 ROI 进行分析时面临日益复杂的情况，Forrester 的 TEI 方法论能够全面考量购买决策所带来的总体经济影响。如需了解 TEI 方法论的更多信息，请参阅“附录 A”。

披露声明

读者应注意以下事项：

本研究由 IBM 委托 Forrester Consulting 开展。本研究并不是用作竞争力分析。

对于其他企业可能获得的投资回报率，Forrester 未作出任何假设。Forrester 强烈建议读者在本报告提供的框架内根据自身的估计来确定投资于 Automation Platform for Digital Business 是否合适。

IBM 进行过审阅并且向 Forrester 提供过反馈，但 Forrester 保留对本研究及其发现进行编辑的权利，并且不接受与 Forrester 的发现相背或是会模糊本研究意义的更改。

IBM 提供了受访客户的名称，但未参与访谈。

IBM Automation Platform For Digital Business 客户历程

投资于自动化前后

受访企业

在这项研究中，Forrester 采访了一家 IBM Automation Platform for Digital Business 客户，该客户具有以下特点：

- › 总部位于美国。
- › 所属行业为银行业。
- › 专注于消费者和企业银行服务。
- › 是一家拥有 50,000 多名员工的大型企业。

主要挑战

在实施 IBM Automation Platform for Digital Business 之前，该行发现了他们希望通过新的自动化解决方案来把握的若干问题或机遇，包括：

- › **贷款办理流程可以更快，放弃的贷款申请过多。** 每个贷款申请都要一一接受审查，验证效率低下。该行的 BPM 经理称：“我们基本采用纸质流程，得靠人工验证日期是否相符等等，文书工作繁杂。如果不正确，就得重新签署。” 大多数银行依然疲于应付贷款自动化中的人工步骤，难以推进实现直通式处理来获取客户满意度的目标。
- › **第一天上岗时，新员工入职的准备过程常常未完成，延长了培训时间。** 招募新员工的每一道步骤（例如设置网络、工牌或建立人力资源记录）都独立进行。BPM 经理继续补充道：“一切都靠手工完成，而当您手动执行操作时，需要花费一些时间，并且会有许多的文书工作，出错在所难免。”
- › **IT 部门承认现有的 workflow 解决方案有好多种，并且很有可能会越来越多，这些解决方案本已成本昂贵，日后的成本还会进一步攀升。** 每实施一项新的自动化计划，都会涉及到新的提案请求、审查、概念验证等等。流程自动化正是基于标准而兴起，有了这些标准，便可采取一种通用的方法，跨越旧系统和机构界限，来实现开发、集成、安全性、合规性、培训和部署。随着架构标准的采用，成本和复杂性下降。

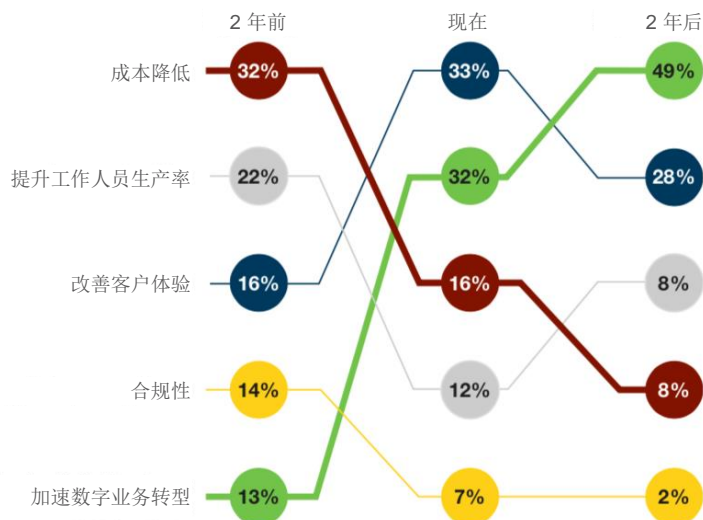
Forrester 在《The Growing Importance Of Process To Digital Transformation》报告中强调了促成当今、两年前和预计两年后的流程改进计划的关键驱动因素。¹ 尽管节省成本和提高员工效率很重要，但为了改善客户体验和实现业务转型，这些工作的优先级日渐降低。

对于银行而言，专注于贷款申请流程，那么意味着以下所有驱动因素都很重要，但最重要的是它改善了客户体验，并将提供贷款的业务转变为可扩展的快捷服务。

“一切都靠人工完成，而当你手动执行操作时，需要花费一些时间，并且会有许多的文书工作，出错在所难免。”

BPM 经理，银行





解决方案要求

受访企业寻求的是一种能做到以下方面的解决方案：

- › 加快贷款申请流程，避免申请人放弃申请。
- › 确保在员工第一天上岗之前就已完成准备过程。
- › 进行扩展，以将流程和工作流自动化扩展到新老任务和流程。
- › 在所有希望实现流程自动化的团队和部门之间简化流程自动化的规划、集成和培训。
- › 在一个平台上实现标准化，以帮助降低企业的成本。

该行（基于这些要求）选择了 **IBM Automation Platform for Digital Business**，并于数年前开始实施，首先实现贷款自动化，然后渐次实现员工入职和其他流程自动化，如今已实施的业务流程总计达到 50 个。

注意：为了更清楚地展现使用前后的业务案例，本研究着重阐述对银行最具影响力和战略意义的流程和工作流。对其他流程则不作详细说明，因为它们较为简单，规模较小，或者当前不作为财务效益或成本节省来衡量。

此外，由于没有按工作流列出的详细实施成本，并且较简单流程和较复杂工作流的规划和实施有所不同，因此提供了合并的实施成本和持续性成本，好比有影响力的所有重要流程同时实施一样（此项分析中“第 1 年”）。

读者可以将特定流程自动化项目和效益的开始错开到第二年、第三年或更晚的时间，在自身的业务案例分析中运用这些信息。同样，也可以根据每个流程自动化项目的复杂性，将成本分摊到往后的年份。

主要成果

访谈显示，该行投资于 **IBM Automation Platform for Digital Business** 带来的主要成果包括：

- › **更加高效的贷款申请流程。**有了 **Operational Decision Manager**，银行就可以创建工作流，更快批准 80% 的贷款申请。该行的 **BPM** 经理表示：“某些贷款审批流程需要几天的时间，有时需要四到十天，取决于具体的情况；现在，我们 80% 的贷款申请都可以直接通过，并且几秒钟即可完成。”这极大地改善了客户体验，并使银行沿着数字化转型的道路发展。

“某些贷款审批流程耗时数日，有时需要 4 到 10 天，取决于具体的情况；而现在 80% 的贷款申请都可以直接通过，瞬间就能完成。”

BPM 经理，银行



- › **开立了更多的贷款帐户。** 更高效的贷款流程不仅可以节省员工的时间，还可以为客户提供更快、更方便甚至更愉悦的流程，如果客户能够在线填写申请表，就无需跟进问题，避免了解决重新录入时发生的错误，而且大多数时候能快速答复客户。这有助于减少放弃的贷款申请（即申请人放弃申请，并转投其他的银行或贷款服务商），这就是说，放出的贷款更多，为银行带来了更多的收入和收入机会，并且更多的客户对贷款流程更加满意。BPM 经理继续补充：“我们希望进一步提高服务质量。”
- › **员工准时入职。** Business Automation Workflow 帮助连接各种系统，并为重复的流程搭建自动化工作流。每年的新员工成千上万，在新员工第一天上岗之前，需要为他们做好许多准备。银行要为他们准备办公桌、门禁卡、网络访问权限、软件许可证、工资单和医疗保险 - 其中大多数需要访问不同的系统。该行的 BPM 经理说道：“有时一个工作流要跨越多个系统 - 这里花一点时间，那里花一点时间，而在使用 Business Automation Workflow 时，它可以将整个流程联系在一起。”
- › **新的用户体验模式带来了新商机。** 在以前，前往大学校园和其他地点，签署首次开户的银行帐户的过程是采用纸质流程，非常麻烦。借助 Business Automation Workflow，该行创建了基于平板电脑的申请表，该表提交后将启动开立新帐户的一切必要步骤，更快为客户提供结果。BPM 经理解释道：“一切都靠人工完成，这样非常耗时，因为会有许许多多的文书工作要做，出错在所难免。”
- › **在 IBM Automation Platform for Digital Business 上实施标准化有助于避免旧解决方案的成本。** IBM 全面的标准平台能帮助银行管理所有任务和工作流自动化，从贷款到员工入职，无所不包。这就是说可以实施新的自动化，不必再因部门的特定需求，或者没有在整个企业中传递标准平台，而去研究新系统。BPM 经理继续说道：“现在我们有了一个标准平台，从中可以构建项目，而不必针对每个项目都理清工作方式，也不必对每个供应商一一进行全面的分析。”

“我们希望进一步提高服务质量。”

BPM 经理，银行



“有时一个工作流要跨越多个系统 - 这里花一点时间，那里花一点时间，而在使用 Business Automation Workflow 时，它可以将整个流程联系在一起。”

BPM 经理，银行



效益分析

总效益

参考号	效益	第 1 年	第 2 年	第 3 年	合计	现值
Atr	贷款办理生产率	3,200,000 美元	3,360,000 美元	3,528,000 美元	10,088,000 美元	8,336,589 美元
Btr	新审批的贷款	4,200,000 美元	4,410,000 美元	4,630,500 美元	13,240,500 美元	10,941,773 美元
Ctr	员工入职效率	1,008,000 美元	1,008,000 美元	1,008,000 美元	3,024,000 美元	2,506,747 美元
Dtr	活动营销生产率	405,000 美元	405,000 美元	405,000 美元	1,215,000 美元	1,007,175 美元
Etr	避免的平台成本	464,000 美元	464,000 美元	464,000 美元	1,392,000 美元	1,153,899 美元
	总效益 (调整风险后)	9,277,000 美元	9,647,000 美元	10,035,500 美元	28,959,500 美元	23,946,183 美元

贷款办理生产率

该行的现有客户达数百万，估计每年收到大约 200 万笔新的贷款申请。

贷款办理自动化之前

在使用 IBM Automation Platform for Digital Business 前，审批每笔申请都涉及大量文书工作，无论是以前符合条件且满足所有最低要求的申请人提出的申请，还是需要进一步斟酌考虑的申请，都要进行一些起码的人工审查和批准。

审查的每笔申请：

- › 耗费大量时间才能完成。
- › 积压的申请越来越多，每笔贷款申请都难免要等待。
- › 在人工审查每笔贷款时，银行有可能被指控对某些申请人有偏见或给予优待。

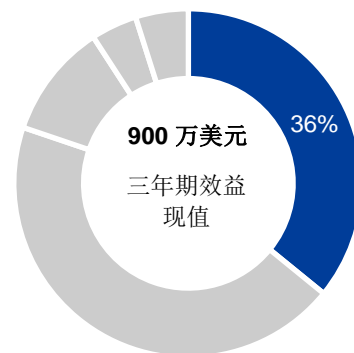
贷款办理自动化之后

即便对于自动化完全接管整个流程的简单申请审查，自动化在贷款申请流程中的作用也进一步提高，由此节省了大量时间，改善了客户互动，降低了出现审查偏见和其他投诉的风险。例如：

- › 借助 Operational Decision Manager，该行能够在一个管理有方的位置收集标准规则。
- › 这些规则不再是人员检查清单的一部分，也不是应用程序代码中的规则，而是业务经理可以访问的管理清单，以供审核和调整。
- › IT 经理和业务经理皆可查看和/或更新贷款办理 workflow、申请决策，并与其他应用程序集成。

如今，对所有符合必要条件的申请人无需进一步的人工处理，而是可以自动处理，因此 80% 的贷款申请得到了迅速批准。其他申请（包括可能自动被拒的其他申请）则移至人工审查队列，供进一步的考量和跟进。即使对于需要进行人工审查的申请，自动化 workflow 也会处理许多任务，包括：自动生成帐户、贷款融资以及帐户持有人沟通。

上表显示了以下所列领域的所有效益总和以及贴现率为 10% 时的现值 (PV)。在三年间，该受访企业调整风险后的总效益现值预计将近 2,390 万美元。



贷款办理生产率提升
带来的效益：
占总效益的 36%

自动化可以提高人工审查贷款的生产率，这是带给银行的主要效益。据银行估计：

- › 在实现自动化之前，人工审查一笔贷款平均要花 10 分钟，要审查的申请达 200 万笔之巨。
- › 据该行估计，处理的申请数量每年将增长 10%。提升自动化水平后，不仅有助于员工花更多时间处理其他申请，而且还为银行带来了附加价值，即促使更多潜在客户选择该行。
- › 现在仅对所有申请中的 20% 进行详细的人工审查，对这 40 万笔审查中的每笔审查耗费的时间比以前更长，这是因为这些申请很复杂或可疑，故而需要做出进一步的考虑。贷款审查员现在积压的申请减少，他们可以花更多的时间，对每笔申请进行高质量的审查。
- › 贷款审查员的平均时薪估计为 20 美元。

贷款审查员工生产率价值的计算包括：

- › 将实施自动化之前花费的贷款审查时间加起来，从中减去如今花费的贷款审查时间。
- › 得出的 20 万个工时体现出该团队将部分精力重新分配给了更有价值的资源（例如客户服务和支持），并且还能够避免本因晋升或换岗等团队自然减员而需进行的重新招聘。

Forrester TEI 分析中纳入的另一个标准是风险调整，其调整原因是由于高估或低估和/或输入指标可能高度不稳定。对于银行而言，虽然贷款业务相对标准，但是因生产率提升而节省的时间可能仍然被高估。为考虑这项风险，Forrester 将此效益下调 20%，得出调整风险后三年期总现值为 830 多万美元。

新审批的贷款

除了提高员工的生产率外，自动执行贷款审查流程还为客户和潜在的贷款帐户持有人提供了更快捷、更容易的流程，这有助于提高客户满意度和达成更多贷款。



如今所有贷款申请中的 80% 无需进一步审查，而是会自动获批。

影响风险是指投资可能并未满足企业的业务或技术需求的风险，从而导致较低的总体总收益。不确定性越大，效益估算结果的潜在范围就越大。

贷款办理生产率：计算表

参考号	指标	计算	第 1 年	第 2 年	第 3 年
A1	办理的贷款数		2,000,000	2,100,000	2,205,000
A2	以前人工审查的贷款数		2,000,000	2,100,000	2,205,000
A3	如今人工审查的贷款数		400,000	420,000	441,000
A4	以前人工办理贷款的平均时间（分钟）		10	10	10
A5	如今人工办理贷款的平均时间（分钟）		20	20	20
A6	每年节省的总工时	$(A2 \cdot A4 - A3 \cdot A5) / 60$	200,000	210,000	220,500
A7	贷款审查员的平均时薪		20 美元	20 美元	20 美元
At	贷款审查自动化和效率提升	$A6 \cdot A7$	4,000,000 美元	4,200,000 美元	4,410,000 美元
	风险调整	↓20%			
Atr	贷款审查自动化和效率提升（调整风险后）		3,200,000 美元	3,360,000 美元	3,528,000 美元

贷款申请自动化之前

在银行完全实现贷款申请工作流自动化之前：

- › 如上所述，每笔贷款都涉及到一定程度的人工审查。
- › 申请人必须等待完成审查，特别是对于需要更长时间和后续跟进的较复杂的申请 - 审查时间通常少于两天，但有时需要等待一周乃至更长时间。
- › 借款人有多种选择，许多人会中途放弃并转投有望更快做出答复的其他银行。

这些被放弃的申请给银行造成了巨大的收入损失。据银行估计：

- › 工作流实现自动化之前的第一年，该行批准了 175 万笔贷款（总共处理了 200 万笔贷款申请）。
- › 该行估计第二年和第三年办理的贷款数增长 10%。
- › 由于工作流自动化以及 IBM 自动化平台快速处理 80% 的贷款申请，据估计，这为现在批准的贷款申请增加了 1%。
- › 快速审批是贷款申请增加的重要原因。该行还实施了改进的营销和销售活动以及最佳实践，这也有所助益。因此，在 17,500 笔新批准的贷款中，估计有 75% 很大程度上源于工作流自动化。
- › 另外，平均贷款规模估计为 15,000 美元，该行实现的营业收入率为贷款额的 2%。

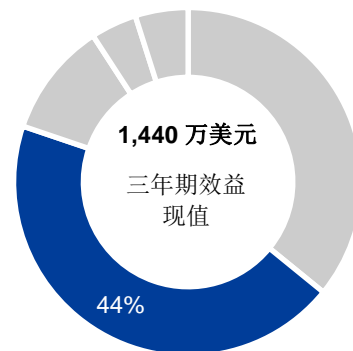
贷款申请自动化之后

借助 IBM Automation Platform For Digital Business：

- › 许多贷款申请立即得到处理。
- › 所有贷款的办理速度更快。

“如果瞬间就能获批，那申请人就不会放弃贷款；但如果要耗时两周，就有可能放弃贷款。”该行的 BPM 经理表示。

由于贷款申请处理的速度可以通过各种改进措施得到提高，并且贷款规模也可能有巨大差异，Forrester 将该效益下调 20%，得出调整风险后的三年期总现值超过 1,090 万美元。



新贷款带来的利息收入：
占总效益的 44%



由于审查过程加快和自动化审批，结清的贷款至少增加 1%。

“如果瞬间就能获批，那申请人就不会放弃贷款；但如果要耗时两周，就有可能放弃贷款。”

BPM 经理，银行



新审批的贷款带来的利息收入：计算表

参考号	指标	计算	第 1 年	第 2 年	第 3 年
B1	以前审批的贷款数		1,750,000	1,837,500	1,929,375
B2	审查自动化程度提高而增加的贷款申请完成数量（例如放弃/取消的申请减少）		1%	1%	1%
B3	额外批准的贷款	B1*B2	17,500	18,375	19,294
B4	平均贷款规模		15,000 美元	15,000 美元	15,000 美元
B6	贷款额带来的平均营业收入		2%	2%	2%
Bt	贷款决策自动化带来的新利息收入总计	B3*B4*B5	5,250,000 美元	5,512,500 美元	5,788,125 美元
	风险调整	↓20%			
Btr	贷款决策自动化带来的新利息收入总计（调整风险后）		4,200,000 美元	4,410,000 美元	4,630,500 美元

避免的平台成本

该行在 IBM Automation Platform for Digital Business 中实施标准化后，淘汰了旧系统，因而节省了成本，并且由于不再需要研究和实施部门特定的解决方案，从而避免了不菲的成本。

整合旧平台之前

该行在 IBM Automation Platform for Digital Business 中实施标准化之前，实现特定部门流程自动化的前景堪忧，因为：

- 没有该行可以一直倚重的平台。
- 有些部门制定了自己的自动化计划，但他们选择的特定于解决方案的应用程序往往不那么适合别的部门。

该银行的 BPM 经理说：“以前是各部门自己的应用程序，临时安排的规则管理和其他手动流程。”

与 IBM 自动化平台进行平台整合之后

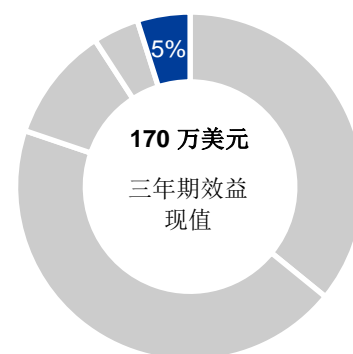
该行在 IBM Automation Platform for Digital Business 中实施了标准化：

- 借助 Business Automation Workflow 实现工作流和任务自动化。
- 借助 Operational Decision Manager 对申请做出决策。
- 借助 Blueworks Live 提供对流程模型和规则的业务访问。

该银行的 BPM 经理说：“我们有了一个可以不断进行构建的标准平台，而不必通过不同供应商来分析每个不同的项目。”而是由一个中心小组来帮助协调这些工作。

据银行估计：

- 为实现上文详述的三大关键工作流，原本应该针对每个工作流进行探索分析、规划和部署，再加上持续的许可证和支持，成本每年总计至少达到 50 万美元。



避免的平台成本：
占总效益的 5%

“我们有了一个从中可以不断进行构建的标准平台。”

BPM 经理，银行



- 每个希望实现 workflow 自动化的业务经理都需要进行研究，以确定能否使用现成的解决方案，或是否需要引入新的解决方案，这可能导致持续性内部资源和外部服务提供商的成本总计至少 8 万美元。

避免的平台成本：计算表

参考号	指标	计算	第 1 年	第 2 年	第 3 年
C1	管理新工作流的成本		80,000 美元	80,000 美元	80,000 美元
C2	管理和支持先前平台的成本		500,000 美元	500,000 美元	500,000 美元
Ct	避免的平台成本	C1+C2	580,000 美元	580,000 美元	580,000 美元
	风险调整	↓20%			
Ctr	避免的平台成本（调整风险后）		464,000 美元	464,000 美元	464,000 美元

借助 IBM Automation Platform for Digital Business，该行不必投资于各个自动化计划，避免了本需耗费在以下方面的大量时间和成本：

- 挖掘能提供适当解决方案的供应商。
- 收集各项要求，以创建要发送给供应商的信息邀请书 (RFI)。
- 成立委员会，确定要为之发送信息邀请书的最终名单。
- 制定标准，并邀请每个供应商进行概念验证 (POC)。
- 发出 RFP 并甄选供应商。
- 与供应商洽谈价格，敲定协议，然后开始执行采购过程。
- 规划与现有环境的集成。

使用新解决方案管理的自动化工作流消除了进一步花费在以下方面的时间和成本：

- 设法确定与企业标准相关的问题或风险、软件漏洞，并记录需要补救的方面。
- 布置环境（研究、开发、测试、质量保证和生产等一些必要的环境因素）。
- 聘请顾问处理第一个项目，并从中学习最佳实践。

由于平台购置、集成和其他成本的差异可能很大，Forrester 将该效益下调 20%，得出调整风险后的三年期总现值接近 120 万美元。

员工入职效率与可靠性

该行还着眼于另一个定期发生的流程 - 员工入职，该流程也将受益于 workflow 效率提升和自动化。这家银行每年招募的新员工达一万人以上，其中许多人遇到了准备过程或程序不全面的难题。

员工入职办理程序自动化之前

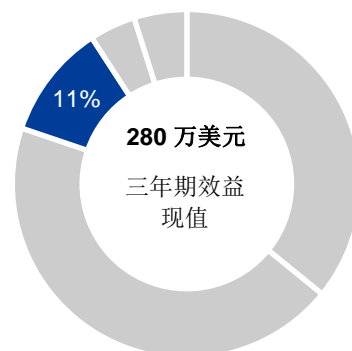
若是没有 workflow 自动化，新员工第一天到达办公室后，他们可能会发现：

- 没有为他们提供工牌。
- 没有为他们提供网络帐户。
- 没有为他们提供办公桌或笔记本电脑。



以前的自动化工作具有临时性和分散的特点。

如果没有标准化，该行最终将拥有至少 10 个不同的平台。



员工入职效率：
占总效益的 11%

- › HR 资料包尚未完备。银行（以及大多数企业）必须为新员工准备好所有这些步骤（以及其他更多步骤），而且其中大多数步骤需要与使用不同系统的不同部门中的不同人员进行协调。

其中任何一步延迟，新员工都不得不等待它完成。该行估计，在工作流自动化之前，有 **25%** 的新员工发现其入职流程的某些方面缺失或未完成。

因此，在没有工作区或笔记本电脑的情况下进行的培训可能需要重新进行，会议可能被推迟，新员工工作起来可能很慢，在最糟糕的情况下，甚至必须干等。该行的 **BPM** 经理说道：“有时需要长达一周才能准备好他们需要的一切，那时他们才能真正开始完成员工入职培训。”

效率低下等问题导致全职员工的入职推迟，而员工达到最高生产率所需的时间也推迟。其他所有人皆受影响，因为 **IT** 部门必须抛开手中一切来创建网络帐户，同事必须重新布置工作区来腾出临时空间，管理人员也必须花时间解决出现的所有问题。

员工入职办理程序自动化之后

借助 **IBM Automation Platform for Digital Business**，特别是 **Business Automation Workflow**，银行可以将所有这些任务协调到一个工作流中，当新员工做好加入公司的准备时，即可由经理或人力资源部门启动该工作流。这其中涵盖下列自动执行的步骤，例如：

- › 在人力资源系统中创建网络帐户或记录。
- › 向负责制作门禁卡和布置工作区的团队发送电子邮件，并确认门禁卡的制作情况。
- › 批准网络访问权限。
- › 准备工作用的笔记本电脑，并将它放到新办公桌上。

该行每年雇用一万名左右的新员工，据估计：

- › 上文提到，在工作流自动化之前，有 **25%** 的新员工发现其入职流程的某些方面缺失或未完成。
- › 员工入职未完成导致延迟，由此浪费的时间平均为四天（考虑新员工、其经理以及所有参与紧急入职的人员所花费的总时间）。
- › 鉴于这样的问题可能发生在任何人身上（例如出纳员、经理或其他员工），因此采用宽泛的平均时薪 - **35** 美元。
- › 作为提升生产率带来的全部效益的一部分，**Forrester TEI** 分析中假设并非节省的每一个小时都用于其他事情，例如喝杯咖啡、与同事聊天、完成其他任务或准时回家。所有这些都对员工工作/生活平衡等很重要，但是它们不包含在这项直接的生产率指标中。因此，应用了 **50%** 的实现率。



员工入职问题可能会导致四天乃至更长的延误。在自动化的帮助下，可以大大避免每年一万名新员工中出现的问题。

员工入职效率：计算表

参考号	指标	计算	第 1 年	第 2 年	第 3 年
D1	每年雇用的员工人数		10,000	10,000	10,000
D2	未完成入职的新员工占比		25%	25%	25%
D3	延迟的工作天数（在达到最高生产率之前）		4	4	4
D4	银行员工的平均时薪		35 美元	35 美元	35 美元
D5	通过自动执行员工入职消除的延迟占比		80%	80%	80%
D6	标准生产率实现率		50%	50%	50%
Dt	避免的员工入职成本	$D1 \times D2 \times D3 \times 8 \times D4 \times D5 \times D6$	1,120,000 美元	1,120,000 美元	1,120,000 美元
	风险调整	↓10%			
Dtr	避免的员工入职成本 (调整风险后)		1,008,000 美元	1,008,000 美元	1,008,000 美元

据该行估计，借助 IBM Automation Platform for Digital Business， workflow 自动化可消除 80% 的问题。

如前所述，所提供的员工薪资是对可能涉及经理或许多信息工作者角色的流程中所用薪资的宽泛估计。考虑到这一点，Forrester 将此效益下调 10%，得出调整风险后的三年期总现值为 250 多万美元。

更有效的营销活动

该行在大学校园和其他地方举办了多场活动，以便年轻人了解银行业务，并帮助许多人开立他们的第一个支票或储蓄帐户。

自动化之前

对于在大学校园等活动中收集到的新帐户申请，银行员工应：

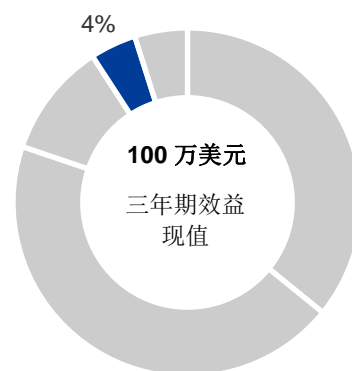
- › 收集人工填写的申请。
- › 录入信息，回到办公室后开始执行帐户创建过程。

这样做很耗时，并且在尝试读取和重新录入手写信息时容易出错。银行认为，这不仅要浪费时间来重新录入帐户明细，还要额外花费时间纠正出现的许多错误。

自动化之后

通过将 Business Automation Workflow 连接到基于 Web 的前端，员工现在可以带着平板电脑前往大学活动和其他地方，让学生自行在平板电脑上填写信息。该行的 BPM 经理说道：“你可以在这儿注册，然后就会启动自动流程。” 这些信息直接流入银行系统，以启动帐户创建过程，其中包括开户、帐户持有人沟通和其他任务。

据银行估计：



更有效的营销活动：
占总效益的 4%

“你可以在这儿注册，然后就会启动自动流程。”

BPM 经理，银行



- › 每年举行一千场大学或其他类型的活动，平均每场活动开立 40 个新帐户。
- › 在自动化之前，平均大约需要 30 分钟来录入帐户信息以及处理出现的问题、疑问或错误。
- › workflows 自动化之后，可以节省 75% 的时间 - 其中一些时间仍然花费在回答问题以及处理学生可能遇到的数据输入问题上。
- › 活动工作人员的时薪估计为 30 美元（因为他们很可能是初级或入门级的营销和销售员工）。

每年的活动次数和每场活动开立的新帐户数量可能会有很大的不同。考虑到可能高估，Forrester 将此效益下调 10%，得出调整风险后的三年期总现值为 100 万美元。



活动营销人员可以更快地完成 75% 的新申请登记，从而开立更多的帐户。

更有效的营销活动：计算表

参考号	指标	计算	第 1 年	第 2 年	第 3 年
E1	每年举行的活动次数		1,000	1,000	1,000
E2	每场活动开立的帐户数量		40	40	40
E3	人工录入每个帐户所需的跟进时间（分钟）		30	30	30
E4	IBM 自动化解决方案避免的时间占比		75%	75%	75%
E5	现场举行活动的员工的平均时薪		30 美元	30 美元	30 美元
Et	提升的现场营销生产率	$E1 * E2 * E3 / 60 * E4 * E5$	450,000 美元	450,000 美元	450,000 美元
	风险调整	↓10%			
Etr	提升的现场营销生产率（调整风险后）		405,000 美元	405,000 美元	405,000 美元

未量化的效益

在这项分析中，估算了 IBM Automation Platform for Digital Business 为该行带来的效益和成本。

附加自动化流程带来的效率提升和其他效益

上文强调的量化效益集中在利用自动化改进的主要 workflows 和流程上，但银行还通过自动化和决策改进了其他许多 workflows 和流程。不过由于这些是规模较小、更加专注的工作流，和/或尚未进行必要的详细衡量，因此未包含在上面的分析中。银行已实施自动化的其他流程包括：

- › 费用报告。
- › 多个常见的 IT 任务，例如开户和销户。
- › 其他贷款服务集成，例如汽车贷款。

据估计，这些将为银行带来更多效益（不过请注意，应考虑到其他流程效益势必也会涉及到用于扩展平台而花费的一些额外投资成本，只不过肯定比实施 IBM 自动化解决方案之前的投资成本低）。

额外节省的旧平台成本

现在该行还利用 IBM Automation Platform for Digital Business 实现了其他许多流程的自动化，减少或完全消除了这些流程的旧平台成本。对于以前因为成本过高而难以实现自动化，需要人工完成的工作，由于现在实现了自动化或计划不久实现自动化，其成本也会减少或完全消除。

员工工作满意度

员工能够将日常工作重点放在可以创造更多价值的领域，而不是放在简单的重复性任务上面，这样工作得更愉快。即便在第一天，在员工入职更充分的情况下，新员工也不会一来就因为要等待延迟的入职任务完成而感到沮丧无聊。贷款审查员也不必花费时间审查明确可以通过的审批，而是可以将重点放到帮助申请更为复杂的潜在客户办理贷款流程上面。自动化可以帮助员工创造更多的价值和提供更高的质量，这些示例仅强调了其中的两个方面。这有助于提升员工的工作满意度，从而降低员工流失率，并降低招聘、雇用和培训成本。

灵活性

Forrester TEI 方法论中有一部分着眼于企业未来可作出的选择，因为它已完成初始投资并已实现效益。换言之，对 IBM Automation Platform for Digital Business 的初始投资虽然可能已告一段落，但银行仍将继续努力挖掘新的效率提升机会。客户可以选择在多种情况下实施，而灵活性的价值和衡量标准显然对客户而言都是唯一的。

银行预期的日后的灵活性效益

该行的持续改进策略中高度重视自动化。该行的 BPM 经理说道：“我们将继续针对新流程实施持续的流程改进。”作为这项持续改进计划的一部分，该行计划继续加强自动化，寻找他们能做到以下方面的新领域：

- › 致力于自动化流程，在当前自动审批 80% 贷款的基础上进一步提高自动审批的数量。



该行对数十个工作流和任务实施了自动化，创造了更大的价值。

根据 TEI 的定义，灵活性表示对额外的产能或功能的投资，这些产能或功能在将来追加一定的额外投资之后，可能会转变为业务效益。这为企业提供了在未来采取行动的“权利”或能力，但这并非强制性的。

- › 加快执行更多的任务。
- › 为更多的工作流进一步提高效率。
- › 帮助简化更多的决策步骤。

虽然自动处理更多的贷款申请势必需要新的业务数据和规则（可能还需要管理和行政支持），但随着银行获得的数据和洞察越来越多，因而能够制定特定的贷款审批规则，IBM Automation Platform for Digital Business 已经可以针对更多贷款审批支持自动执行 workflow。

所有这些改进效益将根据受影响的特定流程进行衡量，并且还将涵盖一些用于扩展平台的额外投资成本。但在节省平台成本方面，在 IBM Automation Platform for Digital Business 中实施标准化有助于纳入新的自动化计划，无需花费大量成本来部署和定制新的自动化解决方案。相较于原先的平台而言，这有助于日后银行挖掘更多机会。

在对特定项目进行评估时，灵活性也可以作为其中的一部分进行量化处理（详见附录 A 中的说明）。



在 IBM Automation Platform for Digital Business 中实施标准化有助于纳入新的自动化计划，无需花费大量成本来部署和定制新的自动化解决方案。

成本分析

量化的成本数据

总成本							
参考号	成本	初始	第 1 年	第 2 年	第 3 年	合计	现值
Ftr	前期成本	1,947,750 美元	0 美元	0 美元	0 美元	1,947,750 美元	1,947,750 美元
Gtr	持续性成本	0 美元	486,150 美元	444,150 美元	444,150 美元	1,374,450 美元	1,142,717 美元
	总成本 (调整风险后)	1,947,750 美元	486,150 美元	444,150 美元	444,150 美元	3,322,200 美元	3,090,467 美元

前期成本

该行花费了大约 12 个月的时间来计划和实施“效益”部分所述的三个自动化工作流程。

实施成本包括：

- 购买 IBM Automation Platform for Digital Business 软件的成本，其规模应能覆盖这三个工作流，估计为 470,000 美元左右。
- 部署 IBM 自动化平台并连接其他系统所需的服务器和其他硬件成本。虽然硬件选择可能截然不同，但对于该行而言，硬件成本估计为 470,000 美元左右。
- 协助进行平台部署、应用程序实施以及工作流测试和调整的服务，其成本估计为 540,000 美元左右。

同样进行了小幅风险调整，以免成本被低估。Forrester 将这些成本上调了 5%，得出调整风险后的三年期总现值约为 190 万美元。

上表显示了以下所列领域的所有成本的总和，以及贴现率为 10% 时的现值 (PV)。在三年间，受访银行调整风险后的总成本现值预计为 290 万美元左右。



实施和部署时间总计：
12 个月

前期成本：计算表						
参考号	指标	计算	初始	第 1 年	第 2 年	第 3 年
F1	软件成本		470,000 美元			
F2	硬件成本		470,000 美元			
F3	实施持续时间 (月)		12			
F4	参与实施的员工数 (FTE)		5			
F5	员工平均薪资		75,000 美元			
F6	第三方实施协助		540,000 美元			
Ft	前期成本	$F1+F2+(F3*F4*F5*F4*F5/12)+F6$	1,855,000 美元	0 美元	0 美元	0 美元
	风险调整	↑5%				
Ftr	前期成本 (调整风险后)		1,947,750 美元	0 美元	0 美元	0 美元

持续性成本

年度成本涵盖三大类：

- › 每年 118,000 美元左右的 IBM 许可续订成本。
- › 用于帮助管理和调整平台自动执行的工作流的其他 IBM 服务，第一年的成本估计为 120,000 美元，第二、三年则减少到 80,000 美元。
- › 用于管理工作流、更新规则等等而耗费的内部资源的时间和成本，估计每年共计 225,000 美元。

考虑到被低估的风险很小，Forrester 将这些成本上调 5%，得出调整风险后的三年期总现值约为 110 万美元。

实施风险是指所提议的投资可能偏离最初的或预期的要求，从而导致成本超出预期的风险。不确定性越大，成本估算值变化的范围就越大。

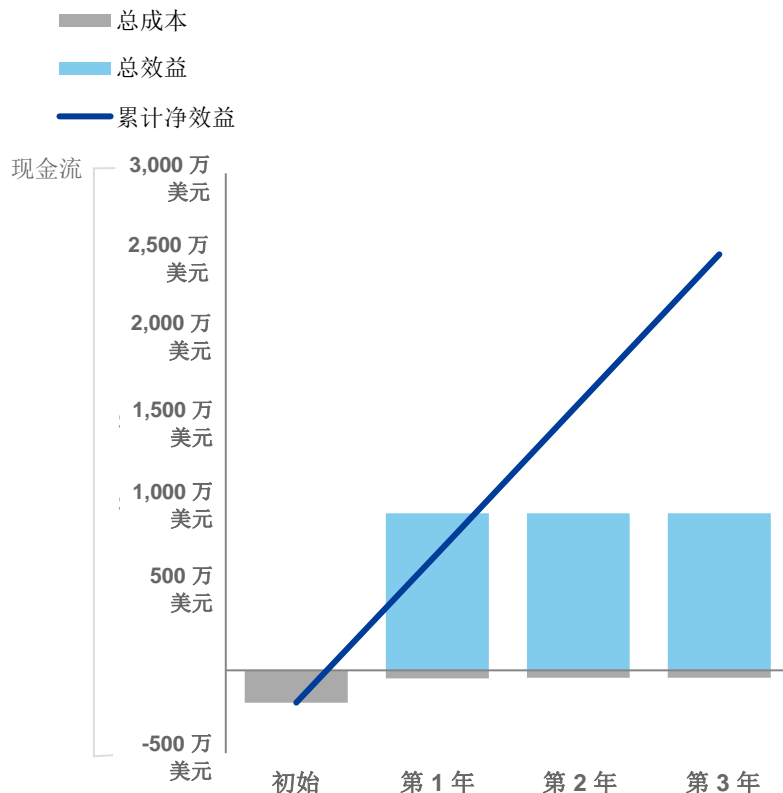
持续性成本：计算表

参考号	指标	计算	初始	第 1 年	第 2 年	第 3 年
G1	IBM 许可			118,000 美元	118,000 美元	118,000 美元
G2	内部资源管理			225,000 美元	225,000 美元	225,000 美元
G3	第三方资源协助			120,000 美元	80,000 美元	80,000 美元
Gt	持续性成本	G1+G2+G3	0 美元	463,000 美元	423,000 美元	423,000 美元
	风险调整	↑5%				
Gtr	持续性成本（调整风险后）		0 美元	486,150 美元	444,150 美元	444,150 美元

财务摘要

综合三年期指标（调整风险后）

现金流量图（调整风险后）



在“效益”与“成本”部分计算得出的财务结果，可用于确定受访企业所做投资的投资回报率、净现值和投资回收期。Forrester 在这项分析中假定年贴现率为 10%。



这些经风险调整的投资回报率、净现值和投资回收期，是通过每个“效益”和“成本”部分中未经调整的结果应用风险调整系数来确定的。

现金流量表（调整风险后）

	初始	第 1 年	第 2 年	第 3 年	合计	现值
总成本	(1,947,750 美元)	(486,150 美元)	(444,150 美元)	(444,150 美元)	(3,322,200 美元)	(3,090,467 美元)
总效益	0 美元	9,277,000 美元	9,647,000 美元	10,035,500 美元	28,959,500 美元	23,946,183 美元
净效益	(1,947,750 美元)	8,790,850 美元	9,202,850 美元	9,591,350 美元	25,637,300 美元	20,855,716 美元
投资回报率						675%
投资回收期						小于 6 个月

IBM Automation Platform For Digital Business: 概述

以下信息由 IBM 提供。Forrester 未验证其中声明的任何信息，也不对 IBM 或其产品/服务做任何担保。

IBM 带来的效益

IBM 提供建立在通用分析层基础之上的自动化平台，助您深刻洞察运营数据和工作效率。

IBM Automation Platform for Digital Business 集成了一套灵活的功能，旨在实现工作自动化以推动增长：

- › **利用聊天机器人自动实施日常人工任务。** 消除了复制粘贴以及数据录入错误，使员工腾出更多时间来从事更高价值的工作。
- › **内容共享、管理和协作。** 支持即时访问内容，将内容连接到数字业务应用程序，并帮助确保治理和合规性。
- › **从头至尾设计和管理 workflow。** 编排人工活动和自动化活动的序列，以提高跨流程和案例的一致性，加强直通式处理。
- › **利用业务规则实现决策自动化。** 快速适应变化，提高决策的一致性和可审计性，实时检测值得注意的情况。
- › **捕获、分类和提取内容中的数据。** 加快数据提取速度，减少数据录入错误，并从非结构化文档中获取洞察。



了解更多信息

- › 了解更多信息：<https://www.ibm.com/cn-zh/automation>。
- › 观看演示：https://www.youtube.com/watch?time_continue=13&v=kbEfHxbGRps。
- › 安排一次为时 30 分钟的自动化专家咨询：<https://www.ibm.com/account/reg/us-en/signup?formid=urx-15068>。

附录 A: 总体经济影响

总体经济影响 (Total Economic Impact, TEI) 是由 Forrester Research 开发的一套方法论，用于加强公司的技术决策流程，协助供应商向客户传达其产品服务的价值定位。TEI 方法论有助于公司向其高级管理层和其他重要的业务利益相关方展示、论证和呈现 IT 举措的实际价值。

总体经济影响方法



效益表示产品为企业带来的价值。TEI 方法论为效益度量和本度量采取了相同的权重，这样便能全面考察技术对整个企业的影响。



成本是为了让产品实现所主张的价值或效益而必须支出的所有费用。TEI 中的成本类别涵盖现有环境中的任何增量成本，以得出与解决方案相关的持续性成本。



灵活性表示在已经进行的初始投入基础之上，未来的一些额外投入所能获得的战略价值。具备获得该效益的能力可反映为一个可以估算的现值。



风险用于衡量特定收益和成本估算值的不确定性：1) 估算值符合最初预计的可能性；2) 随时间推移来跟踪估算值的可能性。TEI 风险因素基于“三角分布”。

初始投资栏包含“时间 0”或第 1 年初发生的成本，这些成本没有经过贴现。所有其他现金流均在年末使用贴现率进行贴现。现值则根据每笔总成本和总效益的估算值进行计算。净现值在概要表中计算，是初始投资与各年贴现后的现金流之和。总效益、总成本和现金流表格相加的总和与现值可能有出入，因为这其中可能会发生一些舍入。



现值 (PV)

给定利率（贴现率）下（经贴现的）成本和效益估计的现值或当前值。成本和效益的现值计入现金流的总净现值。



净现值 (NPV)

给定利率（贴现率）下，未来净现金流的目前或当前价值（贴现后）。某项目的净现值为正时，通常表示应进行投资，除非其他项目具有更高的净现值。



投资回报率 (ROI)

项目预期的回报率，以百分比表示。投资回报率的计算方法是净效益（效益减去成本）除以成本。



贴现率

因考虑货币的时间价值而在现金流量分析中使用的利率。企业使用的贴现率通常在 8% 到 16% 之间。



投资回收期

该术语描述的是投资的保本点。这是净效益（效益减去成本）等于初始投资或成本的时间点。

附录 B：尾注

¹ 来源：《The Growing Importance Of Process To Digital Transformation》，Forrester Research, Inc., 2018 年 5 月 8 日。