

由 Tableau 委托 Forrester 开展的总体经济影响 (Total Economic Impact™) 研究
2019 年 12 月

Tableau 产生的总体经济影响™

Tableau 带来的成本节省和业务优势

目录

执行摘要	1
主要发现	1
TEI 框架与方法	4
Tableau 客户体验历程	5
受访组织	5
主要挑战	5
解决方案要求	6
主要成果	6
复合型组织	8
收益分析	9
加快评估和决策的速度	9
提高业务运营效率	10
避免替代软件产品成本	11
非量化收益	11
灵活性	12
成本分析	13
Tableau 许可证和支持成本	13
云计算资源成本	14
环境管理员工成本	15
实施和配置成本	15
财务概要	16
Tableau：概述	17
附录 A：总体经济影响	18
附录 B：尾注	19

项目小组：

Dean Davison
Richard Cavallaro
Edgar Casildo

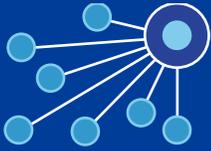
关于 FORRESTER CONSULTING

Forrester Consulting 提供独立、客观且基于调研的咨询服务，以帮助领导者带领其所在组织取得成功。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发表专家见解。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，严禁翻印。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，依据情况可随时更改。Forrester®、Technographics®、Forrester Wave、RoleView、TechRadar 及 Total Economic Impact 是 Forrester Research, Inc. 的商标。所有其它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。

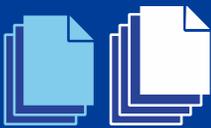
执行摘要

投资收益



减少用户评估同样的数据并得出相似结论所花费的时间：

220 万美元



降低折旧成本
(或业务运营取得类似的改进)：

190 万美元



避免替代软件产品成本：

65,308 美元

Tableau 提供可供数据分析和数据可视化的平台。它帮助客户为决策者提高见解的质量，支持企业以图形方式快速将数据呈现给整个公司的决策者，例如面向客户的交付或供应链管理层。Tableau 客户经历了向“数据主导”文化的转变，提高了全公司的数据素养。无论是对于重大的战略选择，还是对于较小的运营变更，员工越来越多地运用数据来做出明智决策。

Tableau 委托 Forrester Consulting 开展总体经济影响™ (TEI) 研究，考察企业可能实现的潜在投资回报率 (ROI)。本研究旨在为读者提供一种适当的框架，来评估 Tableau 对其组织的潜在财务影响。为进一步了解与这项投资相关的收益、成本和风险，Forrester 采访了几个使用 Tableau 多年的客户。

在使用 Tableau 前，客户殚精竭虑，忙于将相关数据及时地交到业务用户手中，展现有助于做出明智决策的仪表盘，并让管理人员从成堆的报告中挑选出重要数据点。在 Forrester 的采访中，有一位高管表示：“可以看出，整个企业中有海量的数据，所以我们不得不面对这样的问题：‘如何全盘审视整个公司？要使用哪些工具？当前使用的工具能否满足我们的需求？如何帮助决策者获得管理企业的洞察力，而不仅仅是处理常规数据？’”

部署 Tableau 后，客户表示他们在正确的时机向准确的人提供准确数据方面的能力有所提高。此外，借助可用的数据和展示平台，一些客户将许多原本只是“例行公事”的人转变为能助力客户成功的员工。在这一点上，一位受访者表示：“我们不必再等待每天或每周的报告出炉了。我们可以使用客户满意度、车队管理、远程定位和企业管理等措施来加快业务发展速度。整个公司变得更加了解信息，更加主动，由此增加了收入，提高了盈利能力。”

主要发现

量化收益。 下面调整风险后的现值 (PV) 量化收益是受访公司体验到的典型收益：

- ▶ **加快评估和决策的速度 (价值 220 万美元)。** 使用 Tableau 后，每位用户每天的数据收集、整理和评估工作量平均可以减少 30 分钟。在过去的几年里，Forrester 采访过的每个客户都吸引了成千上万的用户，对整个组织的生产力产生了显著影响。
- ▶ **提高业务运营效率 (价值 190 万美元)。** Forrester 采访过的几乎每位客户都感受到了 Tableau 对业务效率的影响。一些客户发现收入增加，客户保留率提高，运输公司的燃油成本降低，或者 (例如在模拟该收益的示例中) 管理复杂车队的公司的折旧成本降低。一位高管表示：“将数据可视化焦点放到现有问题上，可以轻松突显出那些会带来巨大财务成果的问题。”
- ▶ **避免替代软件产品成本 (价值 65,308 美元)。** Tableau 采用率提高后，这些公司无需再继续订阅软件工具，因为这些软件工具变得多余，或者被 Tableau 中的功能取而代之。

非量化收益。 受访组织也体验到了以下收益，只不过这项研究没有针对其进行量化：

- ▶ **支持持续推进数据驱动型公司文化的进程。** Tableau 提供丰富的功能和数据传递能力，这使得基于数据和事实的决策在整个客户企业中成为了规范。



投资回报率
587%



收益现值
420 万美元



净现值
350 万美元



投资回收期
小于 3 个月

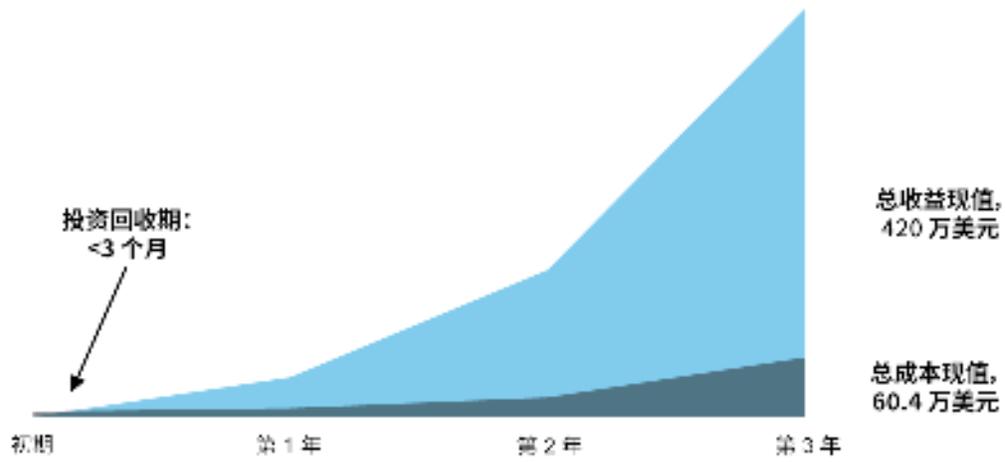
- › **对客户的需求有所预期，并针对客户量身定制计划。** Tableau 向准确的人员（包括面向客户的员工）提供正确的信息，能够进一步改善客户服务，更精准地定制产品。
- › **在数据分析领域实现了协作和持续创新。** 数据分析师通过社群协作来深化自身技能，并加强对业务需求的了解。

成本。 受访组织发生的调整风险后的现值成本如下：

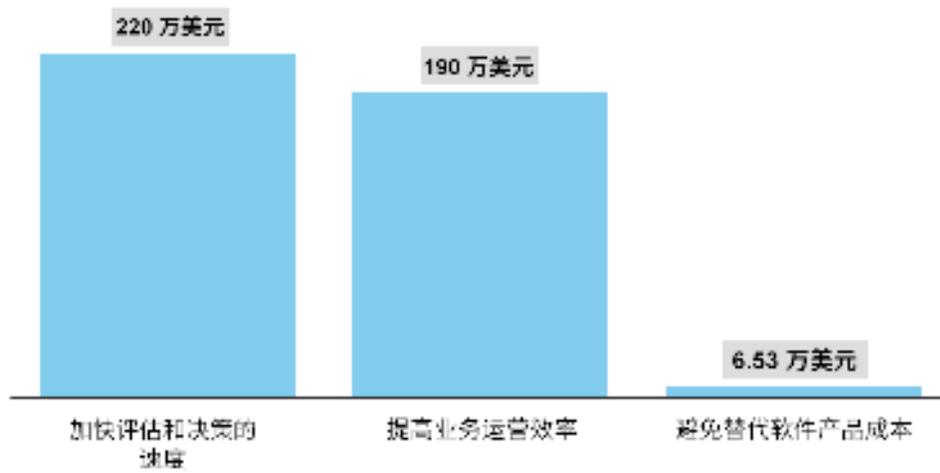
- › **Tableau 在三年中的许可证和支持费用共计 343,861 美元。** Forrester 根据受访客户的经历对增长轨迹进行了建模。第一年只有一支由 50 位用户组成的小团队产生许可证成本，第二年迅速扩展到 300 位用户，第三年则有 1,500 位用户进行大规模采用。
- › **云计算资源的成本为 93,744 美元。** 起初云计算服务的规模也很小，使用容量为八个计算内核的服务器，并在三年内增长到需要 32 个内核。
- › **负责管理环境的员工成本总计为 111,853 美元。** 这些组织产生了管理、维护和支持 Tableau 环境的费用。这笔费用随用户数量多寡而异，少则可能只有一位兼职员工，多则在大型公司里可能配备多位专员。
- › **实施和配置成本为 54,450 美元。** 配置环境和实施 Tableau 初期用例通常需要三位员工在四个月内投入 50% 的时间。

Forrester 采访八家现有客户并进行后续财务分析后发现，基于这些结果，复合型组织在三年内获得了 420 万美元的收益，而成本为 603,908 美元，净现值 (NPV) 为 350 万美元，投资回报率高达 587%。

财务概要



收益(三年期)



TEI 方法有助于公司向
其高管层和其他重要的
业务利益相关方展示、
论证和实现 IT 举措的
实际价值。

TEI 框架与方法

根据访谈中提供的信息，Forrester 为这些考虑实施部署 Tableau 的组织建立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、收益、灵活性以及风险因素。Forrester 采用了多步式方法评估 Tableau 对组织的影响：



尽职调查

为收集数据，Forrester 采访了 Tableau 利益相关方和 Forrester 分析师。



客户访谈

采访了当前正在使用 Tableau 的八家组织，获取与成本、收益、风险相关的数据。



复合型组织

根据受访组织的特征设计了一家复合型组织。



财务模型框架

使用 TEI 方法建立展示访谈的财务模型，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 Tableau 所产生的影响的建模的过程中，使用了 TEI 的四个基本要素：收益、成本、灵活性和风险。企业所面临的与 IT 投资相关的 ROI 分析日益复杂，而 Forrester 的 TEI 方法可以针对采购决策的总体经济影响提供全局观点。如需了解 TEI 方法的更多信息，请参阅“附录 A”。

公告

读者应注意以下事项：

本研究由 Tableau 委托 Forrester Consulting 开展。本研究不应作为竞争性分析。

Forrester 不对其它企业可能获得的投资回报率做任何假设。Forrester 强烈建议读者在本报告提供的框架内根据自身估计来确定投资于 Tableau 是否合适。

虽然 Tableau 进行过审阅并且向 Forrester 提供过反馈，但 Forrester 保留对本研究及其结论进行编辑的权利，并且不接受与 Forrester 的结论相背或是会模糊本研究意义的更改。

Tableau 为访谈提供了客户姓名，但未参与访谈。

Tableau 客户体验历程

投资于 TABLEAU 前和投资于 TABLEAU 后

受访组织

在这项研究中，Forrester 访谈了 8 家 Tableau 客户。受访客户包括：

行业	受访者	客户情况
电子商务	产品总监	启动 Tableau 以取代以前使用的专有数据仓库。目前有 24,000 位用户，其中大约 10% 为 Tableau Creator 用户。
供应链服务	商业智能总监	起初为一支有 50 位用户的核心团队。在四年之内，该公司在全公司范围内部署了用户和仪表板，从而扩展到了企业级许可证。
高科技产品	IT 总监	起初与 60 位用户建立了 Tableau 关系，在 18 个月内增加到 200 位用户。在过去五年中，用户数量增长到 5,000 位左右。
金融服务	商业智能架构师	构建了三种不同的 Tableau 环境：一种用于面向客户的外部职能部门，另两种用于内部运营。在开展本研究之时，该公司共有 11,000 位用户。
旅游娱乐	商业智能总监	最近启用了 Tableau，目前共有 550 位用户，其中 50 位为 Tableau Creator 用户。
运输	商业智能总监	起初为拥有 100 位用户的核心团队，后来扩展到包含 300 位 Tableau Creator 用户、大约 2,000 位 Explorer 用户和 5,000 位来宾用户（在本研究的其他部分中被称为“Tableau Viewer”）。
金融服务	分析即服务总监	管理一处内部卓越中心，为遍布全球的业务部门提供训练和指导。一支 10 人左右的核心团队为 80 多个高级用户和数千位数据 Tableau Viewer 用户提供支持。
电子商务	分析副总裁	使用 Tableau 搭建桥梁，开展国际联盟，之后又在全球范围内并购了 Internet 服务。Tableau 提供了一个通用分析平台，可以获取并传达客户的官方观点。

主要挑战

在访谈中，这些高管有着一样的主要挑战或问题，促使他们去寻求替代解决方案。这些问题包括：

- › **在大量报告中寻找关键信息如同大海捞针。** 一位高管说道：“我们以电子表格的形式发送了很多有用信息，但是管理人员得花大量精力才能从中提取出可以付诸行动的要点。由于难以从报告中提取信息，所以数据未能提供任何附加价值。我们需要将更广泛的信息联系起来，将它与收入和成本挂钩，才有价值可言。”
- › **确保业务分析师与不断发展的“数据主导”的企业文化保持同步。** 旅游娱乐业某高管表示：“公司在数据和数据管理领域正在经历文化转型。我不希望业务分析团队成为瓶颈。我们需要一种可以促进自助服务的工具。”
- › **努力在业务分析领域赶超竞争对手。** 金融服务行业的一名受访者提到：“我在面试公司的商业智能职位时，面试官表示公司落后于竞争对手三年。这就是我的初来乍到时的情形。公司的态度是：虽然我们远居人后，但高管层愿意投入大量时间和精力支持这些计划，特别是在他们开始看到成果后。”

“我在面试公司的商业智能职位时，面试官表示公司落后于竞争对手三年。这就是我初来乍到时的情形。公司的态度是：虽然我们远居人后，但高管层愿意投入大量时间和精力支持这些计划，特别是在他们开始看到成果后。”

商业智能架构师，金融服务



- ▶ **向没有数据展示平台的 KPI 文化转型。** 运输业某高管告诉 Forrester：“我们制定了内部计划，来构建面向业务运营的企业仪表盘。我们在寻找合适的仪表盘时遇到了挑战，我们希望仪表盘能细水长流地将数据传输到现场。在评估了多种技术之后，我们选择了 Tableau 作为主要的数据可视化工具。”

解决方案要求

受访组织寻求的是一种能做到以下方面的解决方案：

- ▶ **在全球型组织范围内扩展。** 高科技产品公司的某高管表示：“公司上下使用 Tableau 的人迅速增多。事实上呈指数级[疯涨]。有那么一些时候，用户数量每季度翻番。曾经有整个部门的人都来对我们说：‘有人向我们展示了 Tableau，我们团队也想用它。’继而整个职能部门表示希望利用 Tableau 进行资产跟踪、营销计划、渠道管理等工作，以及作为新加入公司的经理的工具。”
- ▶ **具有企业级功能，界面直观。** 另一位高管补充道：“我们需要进行坐席测试、用户接受度测试以及大约一周的培训。”
- ▶ **从一开始就提供明确价值来吸引公司领导。** 旅游娱乐业的某高管表示：“我们对五个平台进行了全面而又详细的评估。对于我们而言，同样重要的是将业务分析团队移出 IT 部门，重新安置到业务部门。我明白，让公司领导参与其中至关重要。”
- ▶ **树立用户对数据准确性的信任和信心。** 运输业某高管表示：“在部署 Tableau 时，数据治理需要发挥重要作用。全公司的用户都需要对数据感到满意，知道自己可以相信数据的准确性并且经过认证。有用户问道：‘我可以根据这些数据做出决策吗？这些数据准确吗？’”

主要成果

访谈揭示了投资于 Tableau 获得的主要成果，其中包括：

- ▶ **为 IT 服务建立关系和信任。** 金融服务行业某高管告诉 Forrester：“由于业务用户想学会 Tableau 并利用它来提高效率，所以我们开展了氛围热烈的内部用户活动，为用户提供了互动以及与 IT 工作人员会面的时间，他们原本是不太可能进行会面的。”
- ▶ **提高客户满意度。** 某运输高管表示：“使用 Tableau 作为工具能不断加强我们对客户的了解。我们的净推荐值 (Net Promoter Score) 和客户满意度得到了切实的改善。¹ 这些收益源自于由 Tableau 提供的信息计划。所以说，虽然 Tableau 并非客户满意度提升的直接原因，但绝对可以让决策者和面向客户的员工受益。现场每位员工都配有一台平板电脑。他们知道自己的运营目标，可以近乎实时地跟踪生产力。”
- ▶ **从海量数据中提炼出可付诸行动的要点。** 一位高管提到：“过去这些信息散布在 6 到 10 页的报告中，我们每天提取这些同样的信息三次，并打包到管理人员职责范围内特有的数字报告中。我们从用‘二指禅’录入数据转变为提供及时、相关的洞察见解。”
- ▶ **跨数据平台集成分析。** 某电子商务主管告诉 Forrester：“Tableau 为我们提供了将数据扩展到数据仓库之外的平台。我们将基于某一种技术的数据仓库中的数据合并，并将其与另一种数据库平台中的数据整合在一起。”

“我们对五个平台进行了全面而又详细的评估。对于我们而言，同样重要的是将业务分析团队移出 IT 部门，重新安置到业务部门。我明白，让公司领导参与其中至关重要。”

商业智能总监，旅游娱乐



“过去这些信息散布在 6 到 10 页的报告中，我们每天提取这些同样的信息三次，并打包到管理人员职责范围内特有的数字报告中。我们从用‘二指禅’录入数据转变为提供及时、相关的洞察见解。”

商业智能总监，供应链服务



- › **支持商业友好的命名约定。** 一位受访者表示：“Tableau 支持更友好的命名约定，从企业数据治理的角度着实大有帮助。虽然我不想说它是一个语义实验室，但它确实能够帮助我们营造更加有利营商的环境。在 Tableau 中，我们能够提供与数据集相关的必要元数据、数据的时序和列定义。”
- › **评估数据模型和测试假设。** 另一位高管补充道：“Tableau 为我们提供了一种类似于沙盒的数据管理环境。我们可以用它快速收集信息，确定有无遗漏，并运行一系列测试查询。在数据之上进行数据可视化的能力，有助于我们快速确定是否需要进一步检查数据。”
- › **与决策者共同创建查询和报告。** 某高科技产品公司的高管表示：“我们现在可以与业务用户坐在一起，在他们面前即时进行更改。这一点真是太了不起了。我们不必再反反复复地确定要求、运行查询、优化数据和查询，就能把事情做好。很多时候，我们和决策者坐在一起进行迭代，只需要短短 30 分钟就能完成数据优化。这影响到产品上市时间、易用性以及业务领导与业务分析师之间的信任。”
- › **让业务分析师获得参与更复杂业务的机会。** 某金融服务高管表示：“借助仪表板和其他可以自动获取的基本信息，分析师可以节省出更多原本用于手动数据建模的时间，我可以安排他们利用更多时间来解决其他更有价值的问题。”

“借助仪表板和其他可以自动获取的基本信息，分析师可以节省出更多原本用于手动数据建模的时间，我可以安排他们利用更多时间来解决其他更有价值的问题。”

产品总监，电子商务



复合型组织

根据这些访谈，Forrester 构建了一个 TEI 框架、一家复合型公司和一项揭示财务方面影响的相关 ROI 分析。该复合型组织代表了 Forrester 采访的八家公司，下一节中将用它来介绍总体财务分析。Forrester 根据客户访谈综合而成的这家复合型组织具有以下特征：

› 增长迅速：

- 第 1 年 50 位用户。
- 第 2 年 300 位用户。
- 第 3 年 1,500 位用户。

› 不同级别的用户定义如下：

- **Tableau Creator 用户。** 这类用户需要具备为他人准备、转换、分析和创建可视化的所有能力。除分析师外，定义和管理企业数据的核心数据管理用户也使用 Tableau Creator 用户许可证。在已成功实施部署 Tableau 的公司中，大约 10% 的用户为 Tableau Creator 用户。
- **Tableau Explorer 用户。** 这个群体包括熟悉公司数据模型、细微差别和各种假设的老练用户，但这些用户修改数据视图和改写内容的能力有限。Tableau Explorer 用户可以连接到已发布的数据模型，来检查和修改分析内容。这些用户还可以通过 Tableau 的自然语言界面 Ask Data 探索数据。Tableau Explorer 用户通常占总用户的 25%。
- **Tableau Viewer 用户。** 这是最大的群体，由不具备直接修改或编辑数据能力的用户或消费者组成。随着公司渐渐走向成熟，该群体通常占总用户人数的 60% 至 65%。

收益分析

应用于该复合型组织的量化收益数据

总收益

编号	收益	第 1 年	第 2 年	第 3 年	合计	现值
Atr	加快评估和决策的速度	62,100 美元	445,500 美元	2,316,600 美元	2,824,200 美元	2,165,132 美元
Btr	提高业务运营效率	382,500 美元	860,625 美元	1,147,500 美元	2,390,625 美元	1,921,121 美元
Ctr	避免替代软件产品成本	0 美元	14,250 美元	71,250 美元	85,500 美元	65,308 美元
	总收益（调整风险后）	444,600 美元	1,320,375 美元	3,535,350 美元	5,300,325 美元	4,151,561 美元

加快评估和决策的速度

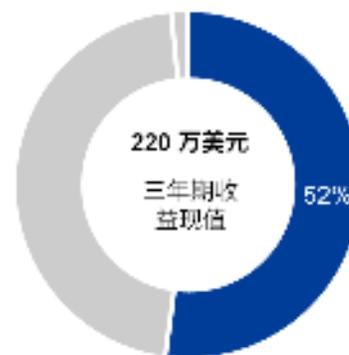
接受了 Forrester 采访的公司实现了一项即时效益，即用户可以更快访问到数据。对于某些公司而言，时间加快是因为避免了决策者和分析师之间的来回往复，而这往往导致酝酿点子和做出决策之间的过程变得漫长而又滞后。但是，这还需要进行多次迭代才能获得正确的信息，来供决策者验证假设或确认预想。受访高管称，普通用户每天能节省 30 分钟去获得相同的数据并得出相同的结论。

在财务模型中，Forrester 跟踪了生产力提高对用户数量的影响情况。

- › 第 1 年，平均有 40 位用户实现了价值。这通常描述为实施了 Tableau 并开始体验其功能的核心用户团队或单一业务团队。
- › 第 2 年，由于高管看到了价值并要求纳入该工具，因此用户数量剧增。
- › 第 3 年，Forrester 受访公司的用户数量呈爆炸式增长，Tableau 常常成为风靡整个企业的实际工具。

尽管普通用户每天可以节省 30 分钟，但 Forrester 的经验表明，提高的生产力中只有一部分被重定向到可衡量的结果中。因此，Forrester 根据用户预期以额外生产力形式重新获得的时间节省百分比（30%），调整了该收益。这表明，使用 Tableau 节省了 30 分钟时间的人员将为组织平均贡献 9 分钟的额外价值。这一价值将根据工种和每个员工的影响而异。

上表显示了以下所列各领域的所有收益总和以及贴现率为 10% 时的现值 (PV)。在三年时间里，该复合型组织调整风险后的总收益现值预计将近 420 万美元。



加快评估和决策的速度：
占总收益的 52%

鉴于 Forrester 在访谈中听到了关于采用和增长的类似说法，所以我们相信大多数读者也会遇到类似的结果，不过其尺度取决于组织的规模和复杂度。因此，Forrester 将此收益下调 10%，得出调整风险后的三年期总现值为 220 万美元。

加快评估和决策的速度：计算表

编号	指标	计算	第 1 年	第 2 年	第 3 年
A1	用户数（不包括 Tableau Creator 用户）	来源于访谈	40	285	1,480
A2	节省的时间百分比（每年）	每人 30 分钟 *每年 240 天	5.8%	5.8%	5.8%
A3	节省的 FTE	A1*A2	2.3	16.5	85.8
A4	平均负担薪资	复合	100,000 美元	100,000 美元	100,000 美元
A5	重新获得的时间百分比	复合	30%	30%	30%
At	加快评估和决策的速度	A3*A4*A5	69,000 美元	495,000 美元	2,574,000 美元
	风险调整	↓10%			
Atr	加快评估和决策的速度（调整风险后）		62,100 美元	445,500 美元	2,316,600 美元

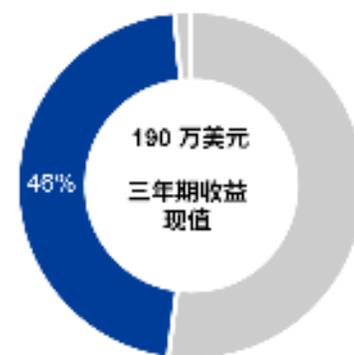
提高业务运营效率

每位高管都描述了 Tableau 对业务运营的影响，不过从洞察见解到财务成果的具体过程各不相同。示例包括：

- 通过改善供应链管理，提高了客户满意度和参与度，也提高了客户保留率。
- 通过优化资产性能，降低了运输行业车队的燃油成本。
- 对于拥有庞大车队的公司，其折旧成本降低，该公司使用 Tableau 评估从购置和淘汰车辆作为投资手段来获得经济利益的最佳时间。

与用户数量一样，使用 Tableau 做出决策所带来的业务成果也会随着时间的推移而得到改善。Forrester 使用最后一个示例来表示对业务产生的收益影响，因为该示例显而易见，而且客户提供了出色的数据。Forrester 对影响进行了建模：（实施后）第 1 年的八个月内产生的影响为 1%，第 2 年折旧减少了 1.5%，第 3 年折旧减少了 2%。

尽管大多数读者不太可能大幅减少数百万美元的折旧费用，但谈及影响其业务运营的财务成果，许多受访者有着相似的看法。为考虑这种不确定性，Forrester 将此收益下调 15%，得出调整风险后的三年期总现值为 190 万美元。



提高业务运营效率：
占总收益的 46%

提高业务运营效率：计算表

编号	指标	计算	第 1 年	第 2 年	第 3 年
B1	业务运营成本（例如年度折旧）	来源于访谈	450,000,000 美元	450,000,000 美元	450,000,000 美元
B2	降低（例如折旧）成本	来源于访谈	1.0%	1.5%	2.0%
B3	实现年份的百分比（第一年所示为四舍五入的百分比）	来源于访谈	67%	100%	100%
B4	归因于 Tableau 的百分比	来源于访谈	15%	15%	15%
Bt	提高业务运营效率	$B1*B2*B3*B4$	450,000 美元	1,012,500 美元	1,350,000 美元
	风险调整	↓15%			
Btr	提高业务运营效率（调整风险后）		382,500 美元	860,625 美元	1,147,500 美元

避免替代软件产品成本

最后一项不太明显的收益，是无需为公司以前持有许可证的软件产品支付费用。成本节约始于第二年，因为公司的业务主管高度依赖 Tableau，而在第三年节约幅度有所提高。

Forrester 认为，大多数组织都会实现类似的收益，其部分原因是与以前的分析工具（许多组织使用电子表格）相比，节省下来的资金不多。为考虑这一风险，Forrester 将此收益下调 5%，得出调整风险后的三年期总现值为 65,308 美元。

影响风险是指组织的业务或技术需求可能无法通过投资得到满足，从而导致总体收益较低的风险。不确定性越大，收益估计结果的潜在范围就越广。

避免替代软件产品成本：计算表

编号	指标	计算	第 1 年	第 2 年	第 3 年
C1	组织淘汰的工具的成本	来源于访谈		15,000 美元	75,000 美元
Ct	避免替代软件产品成本	=C1	0 美元	15,000 美元	75,000 美元
	风险调整	↓5%			
Ctr	避免替代软件产品成本（调整风险后）		0 美元	14,250 美元	71,250 美元

非量化收益

除上述收益外，受访高管还透露了其他没有产生特定财务影响的收益。尽管尚无法量化这些收益，但不应忽视它们对业务成果的影响。具体而言，这些公司在以下方面受益：

- 支持持续推进数据驱动型公司文化的进程。** 一位高管表示：“我需要继续推动文化转型。Tableau 为我提供了一种途径，来向管理人员展示如何以他们过去无从得知的方式查看信息。我的团队可以针对新业务目标，快速开发仪表盘，这些仪表盘将在管理人员中继续推动更广泛的文化转变。于我而言，这种能力无疑十分重要。”
- 预期需求，并针对客户量身定制各种计划。** 旅行酒店业某高管表示：“我们现在可以查看到店客户的语言要求，这样就可以安排具有其他语言技能的员工，或是进行其他调整，让客户获得更好的体验。我们只需要按一下按钮，就能获得所需的信息。”

- › **在数据分析领域实现协作和持续创新。** 某金融服务主管表示：“使用 Tableau 的一大好处就是有利协作。我们拥有各种社交用户群，他们可以见面、合作和分享意见。”例如，由于分析师缺乏技术知识，常常导致研究戛然而止。使用 Tableau 的目标之一是减少需要掌握专业知识才能进行分析的情境数量。协作性的用户社群往往有助于更快获得洞察见解。

总体而言，更多的这些无形收益可以看作是转变为洞察力驱动型组织的推动因素，从而推动收入增长。因此，洞察力驱动型企业会战略性地大规模利用和实施数字化洞察见解，以推动增长并打造差异化的体验、产品和服务。Forrester 研究表明：

“洞察力驱动型企业可以保持收入呈指数级增长，因为他们在这五个基本方面的构建方式有所不同：1) 他们的运营模式取决于在软件中实施的洞察见解；2) 他们确保这些洞察见解总是可以付诸行动；3) 他们不断尝试和学习；4) 他们战略性地投资于数据、分析和洞察力；5) 他们将洞察见解付诸于团队行动。”²

灵活性

灵活性的价值显然对每个客户都独一无二，其价值度量方式因组织而异。在多种情境下，客户可能会选择实施部署 Tableau，以后再实现其他用途和业务机会，包括：

- › **整合 Tableau 数据与 Web 服务数据。** 某金融服务主管表示：“几年前，我们对它讨论得并不多，但如今我们都在讨论 API 和 API 调用了。我们在考虑各种 Web 连接，并且在问：‘接下来是什么？我们对它使用什么代码？正在开放哪些新服务？’”
- › **支持移动交付。** 电子商务受访者告诉 Forrester：“我们看到移动采用率激增。就分析开发和使用的种类而言，移动技术正在推动一些规模极大的投资。”
- › **扩展到业务合作伙伴。** 这位高管补充道：“我们正在寻找通过 Tableau 向业务合作伙伴交付数据和结果的方法。对于我们来说，这可能是一个非常值得关注的市场机会，因为我们增添的许多价值是将消费者和供应商联系在一起。”

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）。

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，可能会转变为业务收益。这为组织提供了参与未来创新的“权利”或能力，但这并非强制性的。

成本分析

应用于该复合型组织的量化成本数据

总成本

编号	成本	初期	第 1 年	第 2 年	第 3 年	合计	现值
Dtr	Tableau 许可证和支持成本	0 美元	29,736 美元	89,350 美元	323,414 美元	442,500 美元	343,861 美元
Etr	云计算资源成本	0 美元	3,300 美元	19,800 美元	99,000 美元	122,100 美元	93,744 美元
Ftr	环境管理员工成本	0 美元	3,938 美元	23,625 美元	118,125 美元	145,688 美元	111,853 美元
Gtr	实施和配置成本	54,450 美元	0 美元	0 美元	0 美元	54,450 美元	54,450 美元
	总成本（调整风险后）	54,450 美元	36,974 美元	132,775 美元	540,539 美元	764,738 美元	603,908 美元

Tableau 许可证和支持成本

客户在访谈中告诉 Forrester，他们最初是一支小型的核心团队，该团队部署了 Tableau 并开始使用，通常是用于解决分散且目标明确的业务挑战。其中两家公司最初启动 Tableau 的目的是构建业务仪表盘。在每种情况下，使用 Tableau 的核心团队都吸引了其他要求获取访问权限的用户的注意，这又导致了在随后第二年的广泛使用。

Forrester 构建了一个财务模型，该模型基于受访公司的典型增长以及客户前三年的典型实施规模和实施成本。它依据的用户数如下：

- 第 1 年：50 位用户。这些用户由 10 位 Tableau Creator 用户和 40 位 Tableau Explorer 用户组成，他们了解数据结构，了解如何利用 Tableau，也了解如何为更多的临时用户奠定基础。
- 第 2 年：300 位用户。Tableau Creator 用户数量增至 15 位，Tableau Explorer 用户数量增至 80 位。此外，该组织增加了 200 多位叫做“Tableau Viewer 用户”的临时用户。
- 第 3 年：1,500 位用户。到第三年，Tableau Viewer 用户数量扩展到 1,300 位，由 20 位 Tableau Creator 用户和 160 位 Tableau Explorer 用户提供支持。

由于所使用的价格基于 Tableau 的定价，因此 Forrester 并未对此成本进行风险调整，故而调整风险后的三年期总现值为 343,861 美元。

上表显示了以下所列各领域的所有成本的总和，以及贴现率为 10% 时的现值 (PV)。在三年时间里，该复合型组织调整风险后的总成本现值预计为 603,908 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，成本估计值变化的范围就越大。

Tableau 许可证和支持成本：计算表

编号	指标	计算	初期	第 1 年	第 2 年	第 3 年
D1	用户总数	来源于访谈		50	300	1,500
D2	Tableau Viewer 用户数量	来源于访谈		0	205	1,320
D3	每个 Tableau Viewer 用户许可证的许可证成本	每月 12 美元		144 美元	144 美元	144 美元
D4	Tableau Viewer 用户的许可证总成本	D2*D3		0 美元	29,520 美元	190,080 美元
D5	Tableau Explorer 用户数量	来源于访谈		40	80	160
D6	每个 Tableau Explorer 用户的许可证成本	每月 35 美元		420 美元	420 美元	420 美元
D7	Tableau Explorer 用户的总成本	D5*D6		16,800 美元	33,600 美元	67,200 美元
D8	Tableau Creator 用户数量	来源于访谈		10	15	20
D9	每个 Tableau Creator 用户的许可证成本	每月 70 美元		840 美元	840 美元	840 美元
D10	Tableau Creator 用户的总成本	D8*D9		8,400 美元	12,600 美元	16,800 美元
D11	年度支持	已计算		4,536 美元	13,630 美元	49,334 美元
Dt	Tableau 许可证和支持成本	D4+D7+D10+D11	0 美元	29,736 美元	89,350 美元	323,414 美元
	风险调整	0%				
Dtr	Tableau 许可证和支持成本（调整风险后）		0 美元	29,736 美元	89,350 美元	323,414 美元

云计算资源成本

在八位受访者中，四位受访者在云端托管实施 Tableau，四位受访者则在本地对其进行管理。通常，服务器容量起初很小，然后随着用户数量的增多而相应增加。一些客户表示，他们的 Tableau 环境在不断扩大，使用的内核数量多达 32 个。大多数组织表示，他们每年花费 40,000 至 100,000 美元来托管其在整个企业范围内实施的 Tableau。

Forrester 按照公共云定价来配置计算资源，该资源随用户数量而扩展，模型中每位用户每年平均花费 60 美元。鉴于这一成本低于 Tableau 许可证的成本，因此大多数组织几乎不会面临成本失控的风险。尽管如此，Forrester 仍将此成本上调 10%，得出调整风险后的三年期总现值为 93,744 美元。

云计算资源成本：计算表

编号	指标	计算	初期	第 1 年	第 2 年	第 3 年
E1	云计算资源成本	每用户每年 60 美元		3,000 美元	18,000 美元	90,000 美元
Et	云计算资源成本	=E1		3,000 美元	18,000 美元	90,000 美元
	风险调整	↑10%				
Etr	云计算资源成本（调整风险后）		0 美元	3,300 美元	19,800 美元	99,000 美元

环境管理员工成本

与计算资源类似，该复合型组织需要一定程度的人力来管理和维护 Tableau 环境。在这些受访公司中，投入的人力从“一个人在日常工作之外兼顾这项工作”到雇用几名专门的员工（针对规模很大的客户）。

在财务模型中，Forrester 计算得出系统管理工作成本为每用户每年 75 美元。在用户较少的早期阶段，管理员的任务为搭建和修改。随着用户数量的增多，管理员的任务转变为支持数据结构和完整性。为考虑这些风险，Forrester 将此成本上调 5%，得出调整风险后的三年期总现值为 111,853 美元。

环境管理员工成本：计算表

编号	指标	计算	初期	第 1 年	第 2 年	第 3 年
F1	平均管理成本	每用户每年 75 美元		3,750 美元	22,500 美元	112,500 美元
Ft	环境管理员工成本	=F1		3,750 美元	22,500 美元	112,500 美元
	风险调整	↑5%				
Ftr	环境管理员工成本（调整风险后）		0 美元	3,938 美元	23,625 美元	118,125 美元

实施和配置成本

初期配置和搭建 Tableau 环境只需员工做出极少的投入。Forrester 模拟了一个由三名员工创建的环境，这些员工在四个月内花费了 50% 的时间，总成本为 49,500 美元。

读者可能产生的费用因自身的具体目标而异。其中两位受访客户要实施仪表盘，为此需要投入更多的精力和进行更多的集成。为考虑成本变化的风险，Forrester 将此成本上调 10%，得出调整风险后的三年期总现值为 54,450 美元。



三名员工
在四个月的时间里花费 50% 的时间实施和配置 Tableau。

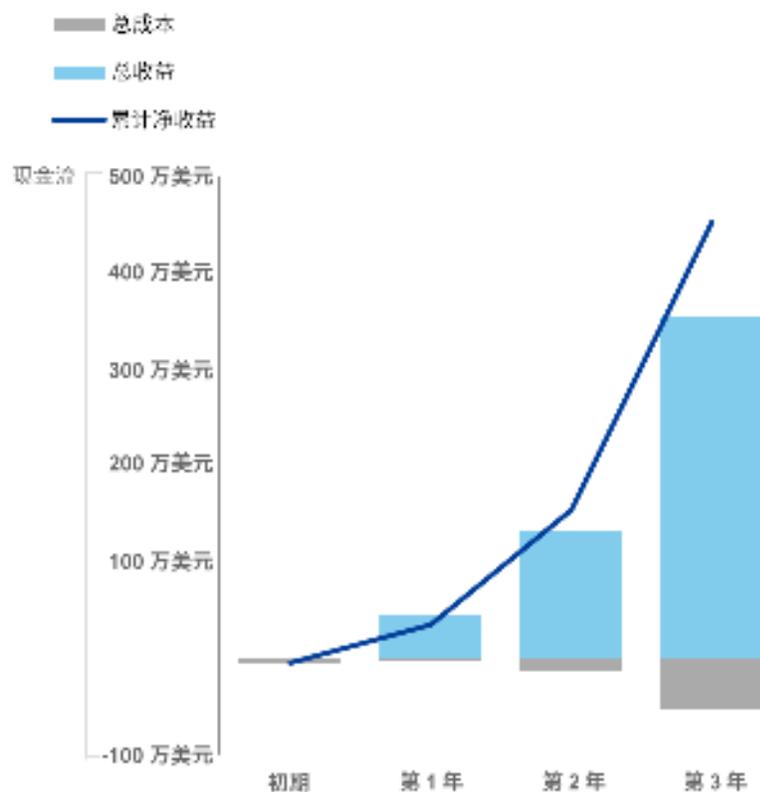
实施和配置成本：计算表

编号	指标	计算	初期	第 1 年	第 2 年	第 3 年
G1	三名员工		3			
G2	50% 的时间		50%			
G3	四个月（年）		0.33			
G4	平均负担薪资		100,000 美元			
Gt	实施和配置成本	$G1 \times G2 \times G3 \times G4$	49,500 美元	0 美元	0 美元	0 美元
	风险调整	↑10%				
Gtr	实施和配置成本（调整风险后）		54,450 美元	0 美元	0 美元	0 美元

财务概要

合并的三年期风险调整指标

现金流量图（调整风险后）



在“收益”与“成本”部分计算得出的财务结果，可用于确定该复合型组织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“收益”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。

现金流分析（调整风险后的估计值）

	初期	第 1 年	第 2 年	第 3 年	合计	现值
总成本	(54,450 美元)	(36,974 美元)	(132,775 美元)	(540,539 美元)	(764,738 美元)	(603,908 美元)
总收益	0 美元	444,600 美元	1,320,375 美元	3,535,350 美元	5,300,325 美元	4,151,561 美元
净收益	(54,450 美元)	407,627 美元	1,187,600 美元	2,994,811 美元	4,535,588 美元	3,547,653 美元
投资回报率						587%
投资回收期 (月)						<3

Tableau: 概述

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

Tableau 帮助人们查看和理解数据。Tableau 自助式分析平台能使任何技能水平的人员都可以处理数据。从个人和非营利组织到政府机构和财富 500 强企业，全球数以万计的客户使用 Tableau 来快速获取洞察见解，并做出基于数据的有效决策。访问 tableau.com/trial 下载免费试用版，了解 Tableau 如何助您一臂之力。



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，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 方法有助于公司向其高管层和其他重要的业务利益相关方展示、论证和实现 IT 举措的实际价值。

总体经济影响方法



收益表示产品为企业带来的价值。TEI 方法为收益度量和成本度量采取了相同的权重，这样便可以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收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与解决方案相关的持续性成本的任何增量成本。



灵活性表示在已经进行的初期投入基础之上，未来的一些额外投入所能获得的战略价值。具备获得该收益的能力可反映为一种可估量的现值。



风险衡量给定的收益与成本估计的不确定性：1) 估计值符合最初预计的可能性；2) 估计值需要随时间的推移而进行跟踪的可能性。TEI 风险因素基于“三角分布”。

初期投资栏包含“时间 0”或第 1 年初发生的成本，这些成本没有经过贴现。所有其它现金流均在年末使用贴现率进行贴现。现值则根据估计的每笔总成本和总收益进行计算。净现值在概要表中计算，是初期投资与各年贴现现金流之和。总收益、总成本和现金流表格的总和和现值计算可能与相加后得到的值有出入，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）成本和收益估计的现值或当前值。成本和收益的现值计入现金流的总净现值。



净现值 (NPV)

在给定利率（贴现率）的情况下，（经贴现的）未来净现金流的现值或当前值。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收益（收益减去成本）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。组织通常使用 8% 到 16% 不等的贴现率。



投资回收期

投资的保本点。净收益（收益减去成本）等于初期投资或成本的时间点。

附录 B：尾注

¹ Net Promoter 和 NPS 是 Bain & Company, Inc.、Satmetrix Systems, Inc. 和 Fred Reichheld 的注册服务商标，Net Promoter Score 是其服务商标。

² 来源：“Insights-Driven Businesses Set The Pace For Global Growth”（洞察力驱动型业务引领全球增长）Forrester Research, Inc., 2018 年 10 月 19 日。