

# Dell PC as a Service 的 Total Economic Impact™

使用 Dell PC as a Service，客户的设备生命周期服务成本可降低  
20%，员工平均提前两年用上新设备

2020 年 12 月

## 目录

咨询团队:

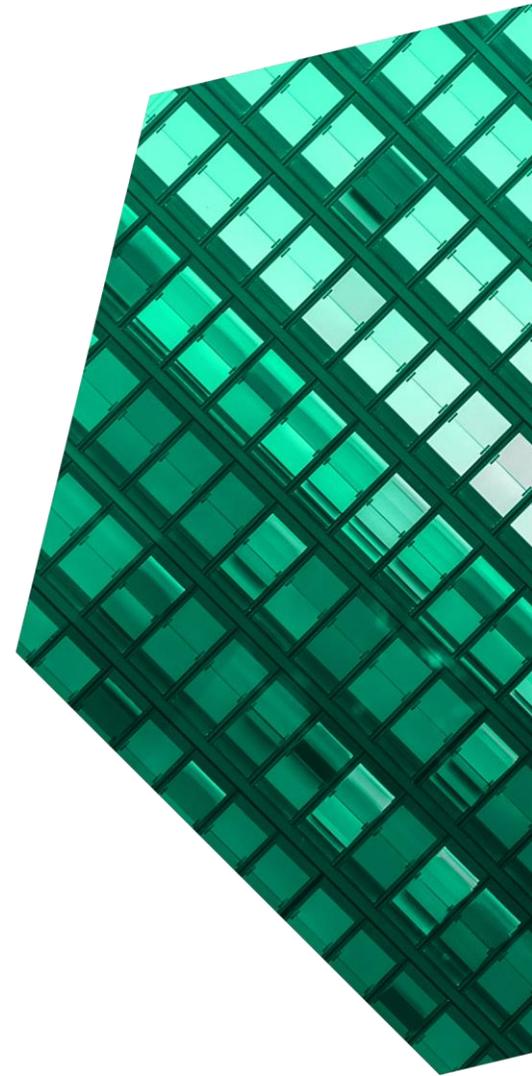
Richard Cavallaro  
Sam Sexton

执行摘要.....	1
Dell PC as a Service 客户旅程 .....	7
受访组织和参与问卷调查的组织 .....	7
主要挑战 .....	7
解决方案要求 .....	8
主要成果 .....	8
复合组织 .....	9
规避的成本 (收益) .....	10
规避了设备生命周期服务成本 .....	10
规避了设备购置和更新成本 .....	12
非量化收益 .....	13
灵活性 .....	14
成本分析 .....	15
使用 Dell PCaaS 的生命周期服务成本 .....	15
通过戴尔融资购买设备的成本 .....	16
更换现有提供商的成本 .....	17
财务摘要 .....	18
附录 A: Total Economic Impact .....	19
附录 B: 补充材料 .....	20
附录 C: 尾注 .....	20

关于 Forrester Consulting

Forrester Consulting 基于研究提供独立且客观的咨询服务, 以帮助高级主管在组织中取得成功。有关更多信息, 请访问 [forrester.com/consulting](https://forrester.com/consulting)。

© 2020, Forrester Research, Inc. 保留所有权利。严禁未经授权的复制。本文信息基于尽可能更好的可用资源。所有观点均反映当时的判断, 可能会有所更改。Forrester®、Technographics®、Forrester Wave、RoleView、TechRadar 和 Total Economic Impact 是 Forrester Research, Inc. 的商标。所有其他商标均为其各自公司的资产。



## 执行摘要

Forrester 在 2020 年和 2018 年分别对 4 家和 6 家使用 Dell PC as a Service (PCaaS) 的客户进行了分析，并在 2020 年对通过其他方式管理设备生命周期的组织进行了 4 次采访，此外还对 101 位 IT 决策者进行了问卷调查，最终发现，Dell PCaaS 使组织能够通过避免执行设备生命周期任务来提高 IT 生产力，同时降低设备硬件成本。此外，PCaaS 客户还可为 IT 组织提供招聘、预算和项目灵活性，同时为员工带来现代化的体验。Forrester 以受访者和参与问卷调查的对象为模型构建了一个包含 4,000 名用户的复合组织，并对该组织进行了分析，结果表明，设备生命周期服务成本降低了 20.32%，硬件成本降低了 5%，3 年共计节省 73.3 万美元。

随着组织可使用的设备种类以及员工使用设备的方式的增加，设备生命周期的管理比以往更加复杂，成本也更高，尤其是在近来全球远程或灵活工作趋势的推动下。在成本不确定的情况下，IT 组织必须为日益分散的移动型员工提供广泛的设备和技术选择，同时保持较低的用户中断率。传统 IT 类别的订阅服务（例如设备，即 Forrester 所说的设备即服务 (DaaS)）的兴起使员工设备的购买从一次性固定成本转变为持续支出，这一举措可以改善数字员工体验，同时为 IT 组织提供预算、招聘和项目灵活性。<sup>1</sup>

Dell Technologies 和英特尔委托 Forrester Consulting 进行了 Total Economic Impact™ (TEI) 调查，并探讨了通过将支持英特尔博锐技术的设备与 [Dell PC as a Service](#) 一起部署，企业可能实现的潜在投资回报 (ROI)。<sup>2</sup>本调查的目的是为读者提供一个框架，以评估 Dell PC as a Service 为他们的组织带来的潜在财务影响。

为了更好地了解与这项投资相关的收益、成本和风险，Forrester 在 2 年内采访了 10 家使用支持英特尔博锐技术的设备的 Dell PC as a Service 客户和 4 家非戴尔客户（2020 年 8 家，2018 年 6 家），并对



员工平均**提前两年用上新设备**，从而改善员工体验，同时降低与生命周期相关的成本



设备生命周期服务成本降低幅度

**20%**



支持请求解决时间的平均缩短时间

**5 个工作日**



每年节省的内部设备生命周期服务时间

**5 小时**



平均节省的部署时间

**5 个工作日**



通过降低生命周期服务成本和硬件支出成本每千台设备三年的净现值节约

**18.3 万美元**

“我们改用 Dell PC as a Service 是因为我们希望对设备进行端到端管理。戴尔可管理各项事务，包括提供设备、管理安全性以及回收与再利用设备等。在接下来的两年中，我们的大多数 IT 人员无需处理与笔记本电脑、设备或外围设备相关的任何事务。”

## — 金融服务 IT 总监

101 位 IT 决策者进行了问卷调查（2018 年）。在本调查中，Forrester 汇总了受访客户的体验并将结果组合起来设计了一个[复合组织](#)。

### 主要调查结果

**量化收益。** 风险调整后现值 (PV) 量化收益包括：

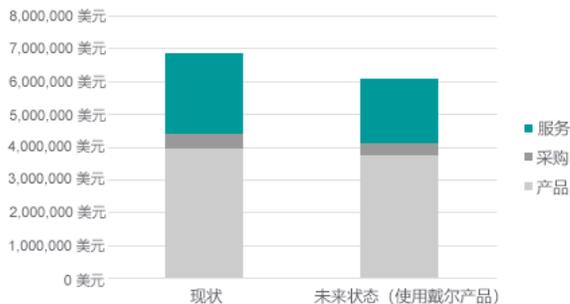
- **设备生命周期服务成本降低 20.32%。** 使用 Dell PCaaS，组织可以在 PC 生命周期的每个阶段实现成本节约。根据两年的访谈和问卷调查数据，Forrester 估计了复合组织通过内部资源提供这些服务时平均每台设备每月所产生的成本。这些任务包括：采购服务、映像服务、物理安装和基本设置、最终准备和迁移、系统管理、支持、资产处置和停用。

随后，Forrester 还估计了复合组织完全利用 Dell PCaaS 时的这些成本。假设一个大型组织拥有 4,000 台终端用户设备，平均硬件更新周期为 3 年，并且混合了办公室、远程和移动型工作者，Forrester 估计，该组织每台设备每月的 PC 生命周期服务成本将从 24.34 美元降到 19.39 美元，成本节约幅度达 20.32%，而每台设备的支持服务时间将减少超过 5 小时（5.26 小时）。

- **设备相关硬件成本降低 5%。** 整合设备供应商并实现设备产品/服务标准化的组织可以降低成本。根据 2020 年对 Dell PCaaS 客户和非戴尔客户进行的 4 次访谈，Forrester 保守假设，与该复合组织用于从其他提供商处购买同类设备的成本相比，戴尔设备的平均价格降低了 5%。

此示例特定于根据受访公司的体验构建的复合组织；每个组织都应针对其特定应用场景探索可能的设备成本节约。

估计的 3 年成本 (PV)，包括服务和硬件



来源：\*《The Total Economic Impact™ of Dell PC As A Service》\*，Forrester Consulting 受 Dell Technologies 委托编写的报告，2020 年 11 月。

**非量化收益。**本调查未量化的收益包括：

- **优先考虑 IT 组织的其他数字化转型活动。**通过减少组织 IT 员工的大部分设备采购、支持和停用工作负担，让他们可以专注于对组织核心业务至关重要的 IT 项目。
- **招聘灵活性。**Dell PCaaS 客户指出，使用戴尔提供的服务，在动荡时期，他们能够保持 IT 员工规模的稳定或避免雇用新员工。

- **预算灵活性。**Dell PCaaS 客户按设备每月支付设备费用，而无需前期资本支出，从而缓解了预算限制并改善了现金流。
- **安全状况加强。**借助戴尔提供的防病毒和安全应用程序以及硬件级别的英特尔博锐技术，受访企业不同设备之间实现了一致的安全状况。
- **终端用户体验改善。**受访者表示，通过改善设备采购和支持时间以及新设备的使用，可以促进终端用户设备体验的改善。一位受访者指出：“使用 Dell PC as a Service，我们的用户始终拥有更新、更快的计算机。”



在与戴尔合作之前，我们服务台的支持请求堆积如山，我们没有足够的人手来处理它们。经常需要数周才能解决问题。

— 博物馆高级运营主管

**成本。** 风险调整后现值 (PV) 成本包括：

- **Dell PCaaS 生命周期服务成本。** 作为每月每台设备费用的一部分，客户需要为其 ProDeploy、ProSupport 以及资产转售与再利用服务付费。
- **通过戴尔融资购买设备的成本。** Dell PCaaS 客户通过戴尔购买设备；复合分析中考虑了这些成本。
- **更换以前的硬件提供商的成本。** 此分析假设采用 Dell PCaaS 时会产生更换供应商的成本。



### 财务分析 (风险调整后)



## TEI 框架和方法

根据采访中提供的信息，Forrester 为考虑投资 Dell PC as a Service 的组织构建了 Total Economic Impact™ 框架。

此框架旨在确定影响投资决策的成本、收益、灵活性和风险因素。Forrester 采用一种多步骤方法来评估 Dell PC as a Service 可能会对组织产生的影响：

### 公告

读者应当知悉以下事项：

此调查受 Dell Technologies 和英特尔委托，由 Forrester Consulting 执行。它并不是要用作竞争分析。

Forrester 不对其他组织将获得的潜在投资回报做任何假定。Forrester 极力建议读者在此报告提供的框架内自行评估，以确定是否适合投资 Dell PC as a Service。

Dell Technologies 审阅了调查结果，并向 Forrester 提供了反馈意见，但是 Forrester 始终掌握着对调查及其调查结果的编辑控制权，不会接受任何违背 Forrester 调查结果或者混淆调查意义的改动。

Dell Technologies 为此次采访提供了客户名称，但未参与采访。

Forrester 通过第三方调查合作伙伴进行了双盲调查。



### 尽职调查

采访了 Dell Technologies 利益相关者和

Forrester 分析师，以收集 Dell PC as a Service 的相关数据。



### 客户采访

采访了使用 Dell PC as a Service 的组织的 10 位决策者以及非戴尔客户组织的 4 位决策者，并对 101 位决策者进行了问卷调查，以获取成本、收益和风险的相关数据。



### 复合组织

基于受访组织和参与问卷调查的组织特征，设计了一个复合组织。



### 财务模型框架

使用 TEI 方法构建了在采访中具有代表性的财务模型，并基于受访组织的问题和顾虑对此财务模型进行风险调整。



### 案例分析

在对投资影响进行建模时，采用了 TEI 的四个基本要素：收益、成本、灵活性和风险。鉴于与 IT 投资相关的 ROI 分析越来越复杂，Forrester 的 TEI 方法针对购买决策的 Total Economic Impact 提供了全面的分析。请参见附录 A，了解有关 TEI 方法的更多信息。

# Dell PC as a Service 客户旅程

## ■ 进行 PC as a Service 投资的驱动因素

### 受访的 Dell PC as a Service 客户组织 (2020)

行业	受访者	设备总数
专业服务	IT 总监	11,000+
制造	服务和解决方案经理	700+
教育	CIO	1,800+
博物馆	高级运营主管	700+

### 受访的非戴尔客户组织 (2020)

行业	受访者	设备总数
金融服务	IT 副总裁	2,600+
医疗	副总裁兼 COO	2,400+
安全服务	CTO	800+
制造	IT 总监	600+

### 受访组织和参与问卷调查的组织

Forrester 根据 2018 年对 101 位了解桌面基础架构环境的 IT 决策者进行的网络问卷调查以及 2020 年对上述组织进行的 8 次采访，更新了 PC 生命周期和成本数据。Forrester 还利用了 2018 年进行的 6 次采访中的数据。

所有受访者和以前参与问卷调查的对象都大量参与了 PC 和设备管理的决策过程，并且在设备生命周期过程方面具有丰富的专家级知识。这些采访和问卷调查的目的是收集组织在与整个 PC 生命周期相关的服务上花费的时间和精力信息，包括终端用户设备的采购、部署、支持、管理和停用的整个过程。

### 主要挑战

尽管地理位置、行业和领域各不相同，但受访组织在设备生命周期中都面临着共同的挑战，包括：

- **FTE 资源有限。**多数受访者均表示，终端用户设备的部署和支持需要大量时间，而且他们在内部难以找到并分配适当的资源。此外，这限制了 IT 可以分配给业务关键型高 ROI 数字化转型项目的 时间或资源。
- **降低 IT 成本的压力。**考虑到 2020 年的预算不确定性，受访者强调优化成本效率对于为组织部署和支持终端用户设备的重要性。
- **较旧的非标准化设备的技术债务。**不一致或更长（超过三年）的设备更新周期意味着较旧的设备在现场停留的时间更长，并且几乎不可能维护一组标准的设备。随着硬件老化、用户生产效率受到影响并带来安全风险，这会导致生命周期服务成本上升。

**“过去，我们每 7 年更新一次设备。现在，设备更新换代的时间更短、问题更少，并且不同的设备和应用程序实现了一定程度的标准化，这真是太好了。”**

博物馆高级运营主管

- **支持服务交付不一致。**受访者指出，主要在现场工作的员工与“移动”或远程员工之间的支持体验不同。据报告，在某些情况下，当需要维修设备时，远程工作者的支持周转时间最长为 14 个工作日，平均为 5 个工作日。

### 解决方案要求

通过网络问卷调查，我们了解到：

- 78% 的受访者希望能够比过去更快、更有效地部署和管理其基于 Windows 10 的设备。
- 58% 的受访者愿意让 PC 供应商为他们处理所有 PC 映像和部署过程。
- 50% 的受访者希望改用 PC as a Service 模式。

在寻找外部供应商提供客户解决方案和服务时，问卷调查对象表示他们发现以下特征很重要或非常重要：

- 拥有高水平专业知识的供应商 (89%)。
- 帮助客户**更大程度减少终端用户停机时间**的供应商 (83%)。
- 帮助**减少部署时间**的供应商 (78%)。
- 帮助**腾出内部 IT 资源**进行其他活动的供应商 (77%)。
- 在开展业务的所有国家/地区提供**一致的服务**的供应商 (74%)。

### 主要成果

受访的戴尔客户强调了 PCaaS 投资的几个主要成果。

- **减轻 IT 资源的负担。**受访者减少了内部 IT 和其他资源在终端用户设备的部署和支持活动中的参与

程度。利用戴尔的 ProDeploy、ProSupport 以及资产转售与再利用服务，组织每年每台设备可在相关的采购、部署、支持、更新和回收任务方面节省 5 个小时以上。

- **更快地为用户提供支持解决方案。**利用戴尔的 ProSupport，大大缩短了为终端用户解决支持请求的平均时间。受访公司表示，通过更加精简和一致的支持体验，请求解决时间最多缩短了 6 个工作日。
- **为 IT 组织提供灵活性。**受访者指出，组织对设备生命周期人员的需求降低，有助于提高执行业务关键型数字化转型项目的的能力。制造业 Dell PCaaS 客户组织的经理解释说：“我们的 IT 团队能够专注于对收入更为重要的转型项目，例如网站产品目录的更新”。此外，受访者还表示，每台设备每月固定费用，而无需前期投资，为他们带来了巨大优势，尤其是在 2020 年疫情期间。
- **终端用户能够更快地获得更新的设备。**使用 Dell PCaaS，组织可以遵循更优设备策略：大多数组织都维持 36 个月的更新周期，从而为用户提供更新、更高端的设备，改善对新特性、功能和安全标准的采用，同时降低整个组织中旧设备的生命周期服务成本。此外，使用 Dell PCaaS，部署时间平均缩短了 5 个工作日，与之前相比有了明显的改善。

## 复合组织

基于这些采访，Forrester 构造了一个 TEI 框架、一个复合公司，以及一个 ROI 分析，此分析指出了受到财务影响的方面。此复合组织能够代表 Forrester 在 2020 年采访的 8 家公司，并在下一节中用于呈现聚合财务分析。

复合组织具有以下特征：

**复合组织的描述。**该组织是一家跨国制造公司，下表中指出，该公司共有 4,000 名员工，涉及多个用户类别。在迁移到戴尔的 PCaaS 产品之前，该复合组织从多个供应商处融资购买了终端用户设备，并且维持 3 年的平均更新周期。该组织完全通过内部 IT 资源为其终端用户的设备提供支持。随着时间的推移，该组织预计将会有更多远程工作者或在其他位置灵活办公的员工。

### 重要假设

- 跨国制造商
- 4,000 名员工
- 员工越来越多地在更灵活的工作位置办公

工作者类别	定义	数量	主要设备	外围设备
桌面办公人士	大部分时间都在办公桌前处理简单的任务，例如呼叫中心、销售、制造、数据输入	350	台式机	2 个显示器
桌面专业工作者	超过 50% 的时间都在办公桌前处理复杂的任务，例如营销、财务、创作人士、工程师	1,150	笔记本电脑	1 个显示器、1 个坞站
内部移动办公人员	超过 50% 的时间都在公司设施内部移动，例如管理层、设施、安保、仓库经理	1,200	笔记本电脑	1 个显示器、1 个坞站
远程工作者	超过 50% 的时间在客户处、公共场所或家中工作，例如顾问	750	笔记本电脑	无
商旅人士	超过 50% 的时间在旅途中，去拜访客户或远程地点，例如销售、现场技术人员、交付、物流	450	可变式电脑	无
专业人士	大部分时间是在办公室的办公桌前工作，例如创作人士、高级专业员工、工程师以及具有特定要求的分析师	100	工作站	2 个显示器
<b>总计</b>		<b>4,000</b>		

## 规避的成本（收益）

通过规避设备硬件和生命周期管理成本为复合组织带来的量化收益

规避的总成本（收益）		第 1 年	第 2 年	第 3 年	总	现值
Atr	规避的设备生命周期服务成本	1,168,474 美元	1,168,474 美元	1,168,474 美元	3,505,421 美元	2,905,821 美元
Btr	规避的设备购置和更新成本	1,593,024 美元	1,593,024 美元	1,593,024 美元	4,779,072 美元	3,961,615 美元
	总收益（风险调整后）	2,761,498 美元	2,761,498 美元	2,761,498 美元	8,284,493 美元	6,867,436 美元

### 规避了设备生命周期服务成本

在整个生命周期（包括采购、部署、支持、管理、终端用户设备停用和处置），组织承担的具体每设备成本通常是不清楚的。

为了了解与设备生命周期相关的实际成本，Forrester 分析了受访者和问卷调查对象报告的每个核心设备生命周期活动所花费的平均时间和精力。Forrester 使用此结果来估计使用内部资源提供这些服务的组织的平均每月设备生命周期成本。在迁移到 Dell PCaaS 之后，以下成本代表了复合组织的节约和财务收益。

访谈中提到的部分成本动因包括：

- **设备采购流程繁琐且不一致。**据报告，如果与多家供应商进行谈判并获得多个级别的批准，那么在设备生命周期开始时，仅采购任务一项就使每台设备的人员平均成本达到了 48 美元。
- **冗长的支持请求流程。**一位受访者报告说，每个请求平均花费一名 IT FTE 3 个小时，整个组织每年会收到 2,000 多个支持请求。
- **初始资源调配和设置任务。**每台设备平均花费近 2 小时。
- **复杂的设备回收与停用流程，尤其是受监管行业的受访组织。**一位受访者指出：“我们为停用服务支付高额费用。这可能是我们工作中的重头戏。”

**建模和假设。**对于复合组织，Forrester 假定：

- 该组织中有超过 37% 的用户在办公室工作，这些用户大部分时间都在办公桌前；还有 30% 的用户虽然在办公室但他们 50% 以上的时间都是移动办公。不到 19% 的远程工作者将大部分时间都花在办公桌前，而 11% 的用户是远程且多数时间都是移动办公。
- 支持远程和移动用户的生命周期活动通常比支持办公室内的用户成本要高。Forrester 的调查数据表明，支持远程用户的成本比支持办公室用户的成本高 10.4%。

- 支持设备生命周期的人员每小时的费用为 30.25 美元。这是基于多个 IT 资历水平（PC 技术人员、IT 系统经理、采购管理员）及其在设备生命周期中的相对参与程度而得出的加权费率。



使用戴尔服务前每台设备每年花费支持人员的时间

**9.85 小时**

在此业务案例中，先前的设备生命周期服务估计成本代表采用 Dell PCaaS 之后规避的服务成本。考虑到上述假设和估计中的不确定性，Forrester 将这些规避的服务成本下调了 2%，得出了 3 年的风险调整后总 PV（贴现率为 10%）为 290 万美元。

“我们的绝大多数用户都在使用我们自己的咨询台来获得设备支持。我估计每个用户每年大约需要 10 个小时。”

金融服务 IT 副总裁

### 规避的设备生命周期服务成本

参考	指标	计算	第 1 年	第 2 年	第 3 年
A1	终端用户数		4,000	4,000	4,000
A2	每台设备 三年取整（所有设备类型的平均值）		894.24 美元	894.24 美元	894.24 美元
A3	每台设备规避的每月设备生命周期服务平均成本取整	A2/36 个月	24.84 美元	24.84 美元	24.84 美元
At	规避的设备生命周期服务成本	$(A1 \times A3) \times 12$	1,192,320 美元	1,192,320 美元	1,192,320 美元
	风险调整	↓2%			
Atr	规避的设备生命周期服务成本（风险调整后）		1,168,474 美元	1,168,474 美元	1,168,474 美元
<b>3 年总计：3,505,421 美元</b>			<b>3 年现值：2,905,821 美元</b>		

### 规避了设备购置和更新成本

大多数受访组织平均每 3-5 年就会更新终端用户设备。一些组织仅在需要时更新设备，两次更新之间的间隔超过 5 年。复合组织在开始通过戴尔购买硬件时规避了以下设备成本。

**建模和假设。**对于复合组织，Forrester 假定：

- 以前从多个供应商处融资购买了设备，并假定：
  - 剩余价值 20%、年利率 5%、持续时间 36 个月。更为每台设备支付以下价格：
    - 台式机，845 美元。
    - 工作站，1,775 美元。
    - 笔记本电脑，1,070 美元。
    - 可变式电脑，1,146 美元。
    - 坞站，168 美元。
    - 显示器，200 美元。

设备类型	部署数量	3 年组织成本
台式机	350	295,750 美元
工作站	100	177,500 美元
笔记本电脑	3,100	3,317,000 美元
可变式电脑	450	515,700 美元
坞站	2,350	394,800 美元
显示器	3,250	650,000 美元
<b>总计 (设备和外围设备)</b>	<b>9,600</b>	<b>5,305,750 美元</b>

以前，该复合组织每年的设备租赁费用达 160 万美元。通过 PCaaS 迁移到戴尔硬件后，这些费用可代表规避的硬件更新成本。

### 规避的设备购置和更新成本

参考 指标	假设/计算	第 1 年	第 2 年	第 3 年	
B1	所有终端用户设备以前 (非 Dell PCaaS) 的硬件成本	4,305,950 美元	4,305,950 美元	4,305,950 美元	
B2	所有外围设备以前的硬件成本	1,044,800 美元	1,044,800 美元	1,044,800 美元	
B3	以前的硬件总成本	B1+B2	5,350,750 美元	5,350,750 美元	
B4	终端用户设备的每月平均融资成本	租赁公式 (剩余价值: 20%。 年利率: 5%。 持续时间: 36 个月。)	132,752 美元	132,752 美元	132,752 美元
Bt	规避的设备购置和更新成本	B4*12	1,593,024 美元	1,593,024 美元	1,593,024 美元
Btr	规避的设备购置和更新成本 (风险调整后)		1,593,024 美元	1,593,024 美元	1,593,024 美元
<b>3 年总计: 4,779,072 美元</b>		<b>3 年现值: 3,961,615 美元</b>			

## 非量化收益

受访组织还获得了 Forrester 在此分析中未量化的其他收益，其中包括：

- **优先考虑 IT 组织的其他数字化转型活动。** Dell PCaaS 客户向 Forrester 描述了许多高价值的 IT 项目，如果 IT 人员和他们的支持组织设备生命周期的职责有限，这些项目将很难执行。其中一些项目包括：
  - 更新制造组织面向客户的在线目录。
  - 将业务关键型本地工作负载迁移到多个公有云，以确保将来的一致性。
  - 高度敏感的基础架构升级。
- **招聘灵活性。** 受访者讨论了减轻 IT 人员为用户设备提供支持的负担减少了他们的招聘需求。受访者指出，在 2020 年因疫情而导致预算不确定期间，Dell PCaaS 使他们能够在保持 IT 人员不变或减少的情况下为用户提供出色的设备支持。一位受访者总结道：“我们不像以前那样招聘员工，而且很可能要到疫情结束后才开始招聘。如果没有与戴尔签约，我们将陷入困境。”
- **预算灵活性。** Dell PCaaS 客户还谈到了每月付款模式的优势，这种模式无需前期资本支出，不会影响现金流。公共领域博物馆的受访者指出：“分散设备的成本和支持对我们来说意义重大，因为它可以拉平博物馆整体支出的曲线。这在过去几个月没有营业的情况下，为我们带来了切切实实的帮助。”
- **安全状况加强。** 受访者指出，借助 Dell PCaaS 随附的防病毒和安全应用程序以及通过英特尔博锐技术提供的硬件级安全性，不同的设备实现了一致性，安全状况全面加强。一位 Dell PCaaS 客户告诉 Forrester：“所有设备的一致安全性缓解了我们 IT 团队的焦虑。”
- **终端用户体验改善。** 使用 Dell PCaaS，终端用户可以获得以下更好的体验：更快地获得设备（平均缩短 5 天）、更快地解决支持请求（平均缩短 5 天）、在更新的硬件上运行（1-2 年便更新换代），并且可与戴尔紧密合作以获得所需的支持或设备。这使组织能够实施更优设备策略，让用

户拥有高端设备并保持三年一次的更新频率，此外还可获得戴尔的更高支持标准。

“如果我们的用户想要使用其他外围设备或硬件设备，他们可立即获得。通过 Dell PCaaS，我们使员工能够自己做出与设备相关的决策。这是我们领导层努力工作的一个方面，因为作为传统的金融服务组织，众所周知，我们以流程为导向”，一位受访者总结道。

这种见解与 Forrester 对设备即服务员工体验收益的研究一致，这表明 DaaS 产品（例如戴尔的 PCaaS）可能会改善员工入职体验，减少与设备故障相关的挫败感，并为其他体验创新铺平道路，前提是部署成功。<sup>3</sup>

## 灵活性

灵活性的价值对于每个客户而言都是必不可少的。许多情况下，客户可能是先实施 PCaaS，日后又实现了额外的用途和业务机会，其中包括：

**逐步扩展和定制部署。**组织可能先部署终端用户设备，并利用 Dell PCaaS 为特定的部门或用户群体提供服务，日后再扩大或更改范围。

- 受访学院的 CIO 指出，他们有机会重新构思学院的机房，因为让台式机闲置可能不是向学生提供计算能力的更好做法。使用 Dell PCaaS，学院无需投入全部资金购买台式机，并且可以在每个更新周期探索机房或学生计算需求的其他选项。
- 大多数受访客户和非戴尔客户都预计他们的员工会更多地实现灵活或远程办公。Dell PCaaS 客户将能够很好地为用户提供设备和支持，以适应这一变化。
- 这些见解与 Forrester 发布的研究成果一致，研究指出，组织可以通过 DaaS 根据需要增加或减少其机群中的设备数量。当公司必须快速支持更多员工（例如在大规模招聘之后或销售旺季）时，这一点非常有用。<sup>4</sup>

作为特定项目的一部分接受评估时，灵活性也可以被量化（详见[附录 A](#)）。

# 成本分析

■ 应用于复合组织的量化成本数据

## 使用 DELL PCAAS 的生命周期服务成本

使用 Dell PC As A Service 的总成本							
参考	成本	初始	第 1 年	第 2 年	第 3 年	总	现值
Ctr	使用 Dell PC as a Service 的生命周期服务成本	0 美元	930,730 美元	930,730 美元	930,730 美元	2,792,189 美元	2,314,587 美元
Dtr	通过戴尔融资购买设备的成本	0 美元	1,516,512 美元	1,516,512 美元	1,516,512 美元	4,549,536 美元	3,771,341 美元
Etr	更换现有提供商的成本	48,450 美元	0 美元	0 美元	0 美元	48,450 美元	48,450 美元
	总成本 (风险调整后)	48,450 美元	2,447,242 美元	2,447,242 美元	2,447,242 美元	7,390,175 美元	6,134,378 美元

受访者报告说，他们利用 Dell PCaaS 帮助他们的 IT 部门节省时间和成本。

Dell ProDeploy 是一款端到端服务，其中包括将新设备从工厂交付到用户手中并启动和运行所需执行的每一项任务。戴尔提供以下服务：全天候现场安装；将数据迁移到新系统并从旧式系统中擦除这些数据；以及 30 天的部署后支持。Dell ProSupport 是一款全面的支持服务产品，它融合了优先获取专家支持、损坏维修以及自动预防和解决问题的主动监视。

受访者还指出，防病毒和数据安全应用程序是其 PCaaS 订阅的一部分。在硬件级别，英特尔博锐处理器功能可帮助组织主动保护 PC 免受恶意软件攻击，远程诊断和修复系统（即使系统已断电），并主动降低功耗。

**建模和假设。**对于复合组织，Forrester 假定：

- 该组织通过支持英特尔博锐技术的设备充分利用 Dell PCaaS 的全部功能。
- 该复合组织遵循 36 个月的设备更新周期。
- 考虑到复合组织的员工差异（办公室工作者与远程用户，主要在办公桌前工作的用户与移动型工作者），PC 生命周期的每月平均成本为 19.01 美元。这些成本包括戴尔的成本估算（针对 Dell PCaaS 功能），并由 Forrester 提供的有关仍必须由内部资源执行的任务（例如戴尔的初始采购流程、集中映像的创建和管理，或系统管理）的成本计算进行补充。Forrester 估计内部 IT 支持人员每年每台设备可节省 5.26 个小时。

考虑到上述假设和估计中的不确定性，Forrester 将这些未来的 PC 生命周期服务成本上调了 2%，得出了 3 年的风险调整后总 PV 超过 230 万美元。

### 使用 Dell PC As A Service 的生命周期服务成本

参考	指标	计算	初始	第 1 年	第 2 年	第 3 年
C1	终端用户设备数量			4,000	4,000	4,000
C2	使用 Dell PCaaS 的平均每月每台设备的使用寿命周期服务成本			19.01 美元	19.01 美元	19.01 美元
Ct	使用 Dell PC as a Service 的生命周期服务成本	$C1 \times C2 \times 12$	0 美元	912,480 美元	912,480 美元	912,480 美元
	风险调整	↑2%				
Ctrl	使用 Dell PC as a Service 的生命周期服务成本 (风险调整后)		0 美元	930,730 美元	930,730 美元	930,730 美元
<b>3 年总计: 2,792,189 美元</b>				<b>3 年现值: 2,314,587 美元</b>		

#### 通过戴尔融资购买设备的成本

在整合供应商数量并对几种类型的终端用户设备进行标准化时，组织也许能够更好地协商批量折扣。

根据与 8 家 Dell PCaaS 客户和非戴尔客户有关设备采购和成本的对话，Forrester 保守假设，复合组织通过戴尔获取设备的平均价格比现有设备的平均每设备支出低 5%。多位受访者表示，对于同类硬件，Dell PCaaS 价格比现有设备的每设备支出低 10%。

**建模和假设。**为了进行此分析，Forrester 估算了所有戴尔硬件的总价值（与“规避了设备购置和更新成本”部分的设备类型和数量相同），包括终端用户设备和外围设备在内，总价值 5,093,750 美元，每年的支出超过 150 万美元。在复合组织使用 Dell PCaaS 之前，Forrester 也做出了相同的融资假设，尽管 Dell Financial Services 可能会提供更好的选择。要获取具体费率，请联系戴尔。

设备类型	部署数量	3 年组织成本
台式机	350	281,400 美元
工作站	100	169,000 美元
笔记本电脑	3,100	3,158,900 美元
可变式电脑	450	490,950 美元
坞站	2,350	376,000 美元
显示器	3,250	617,500 美元
<b>总计 (设备和外围设备)</b>	<b>9,600</b>	<b>5,093,750 美元</b>

### 通过戴尔融资购买设备的成本

参考	指标	假设/计算	初始	第 1 年	第 2 年	第 3 年
D1	终端用户设备的总成本			4,100,250 美元	4,100,250 美元	4,100,250 美元
D2	外围设备的总成本			993,500 美元	993,500 美元	993,500 美元
D3	硬件总成本	D1+D2		5,093,750 美元	5,093,750 美元	5,093,750 美元
D4	使用 Dell PCaaS 的终端用户设备的平均每月设备成本	租赁公式 (剩余价值: 20%。 年利率: 5%。 持续时间: 36 个月。)	0 美元	126,376 美元	126,376 美元	126,376 美元
Dt	通过 Dell PCaaS 融资购买设备的成本	D4*12	0 美元	1,516,512 美元	1,516,512 美元	1,516,512 美元
Dtr	通过 Dell PCaaS 融资购买设备的成本 (风险调整后)		0 美元	1,516,512 美元	1,516,512 美元	1,516,512 美元
<b>3 年总计: 4,549,536 美元</b>				<b>3 年现值: 3,771,341 美元</b>		

### 更换现有提供商的成本

更换 B2B 提供商很少不会影响成本，组织必须创建新的流程并建立新的关系。受访者表示，他们的 IT 员工需要投入时间来更大程度地提高组织内部 Dell PCaaS 工具的有效性。此外，公司可能需要在短期内与现有支持或服务提供商继续签订合同，然后才能完全停用这些提供商。对于复合分析，Forrester 假设一次性更换供应商成本为 47,500 美元（基于每 100 台设备平均 1,187.50 美元）。估计的更换供应商成本不包括为

了部署或管理新操作系统或新的业务应用程序（可能与新设备同时推出）而进行学习的任何成本

不同公司的更换供应商成本不同，具体取决于各种因素（例如与现有设备或支持提供商签订的当前合同），并且仅针对复合组织进行了估算。考虑到所做假设的不确定性，Forrester 对最初的 Dell PCaaS 更换成本进行了风险调整，上调了 2%，结果为 48,450 美元。

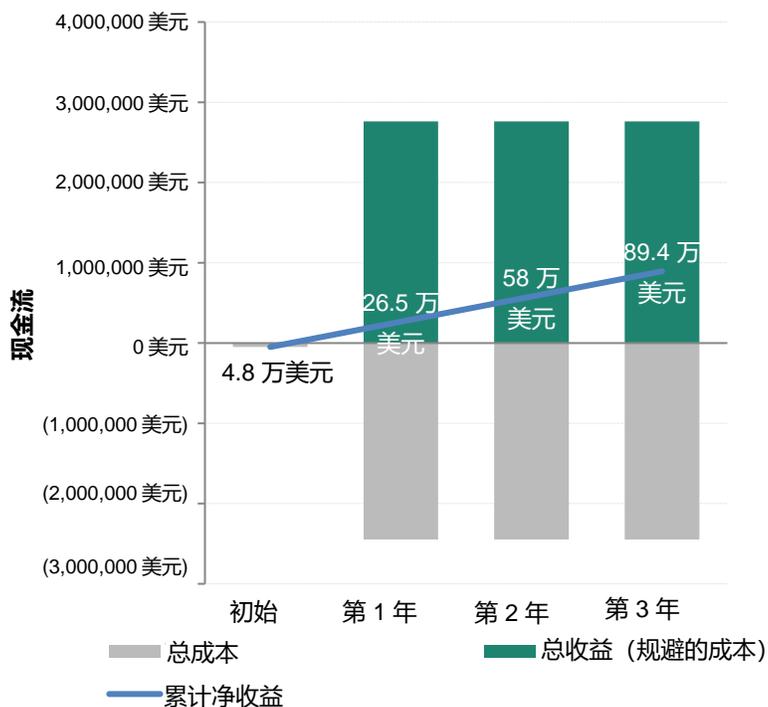
### 更换现有提供商的成本

参考	指标	计算	初始	第 1 年	第 2 年	第 3 年
E1	每 100 台设备假设的更换供应商成本		1,187.50 美元			
E2	设备数		4,000			
Et	更换现有提供商的成本	E1*(E2/100)	47,500 美元	0 美元	0 美元	0 美元
	风险调整	↑2%				
Etr	更换现有提供商的成本 (风险调整后)		48,450 美元	0 美元	0 美元	0 美元
<b>3 年总计: 47,500 美元</b>				<b>3 年现值: 48,450 美元</b>		

# 财务摘要

## 整合的 3 年风险调整后指标

### 财务分析 (风险调整后)



在“收益和成本”部分计算的财务结果可用于确定复合组织的投资的投资回报率、净现值和回收期。Forrester 为此分析假设了 10% 的年贴现率。

这些经过风险调整的投资回报率、净现值和回收期值，是通过每个“收益和成本”部分中的未经风险调整的结果应用风险调整因数而确定的。

### 现金流分析 (风险调整后的估计值)

	初始	第 1 年	第 2 年	第 3 年	总	现值
总成本	(48,450 美元)	(2,447,242 美元)	(2,447,242 美元)	(2,447,242 美元)	(7,390,175 美元)	(6,134,378 美元)
总收益	0 美元	2,761,498 美元	2,761,498 美元	2,761,498 美元	8,284,493 美元	6,867,436 美元
净收益	(48,450 美元)	314,256 美元	314,256 美元	314,256 美元	894,318 美元	733,058 美元
ROI						12%
投资回收期						< 6 个月

## 附录 A: Total Economic Impact

Total Economic Impact 是一种由 Forrester Research 研发的方法，可以增强公司的技术决策流程，帮助供应商向客户传达其产品和服务的价值主张。TEI 方法帮助公司向高层管理人员以及其他重要的业务利益相关者展示、证明和实现 IT 计划的有形价值。

### TOTAL ECONOMIC IMPACT 方法

**收益**代表产品为企业提供的价值。TEI 方法对收益评估和成本评估给予了同等重视，有助于全面考察技术对整个组织的影响。

**成本**包括交付所计划的产品价值或收益所需的全部开支。TEI 中的成本类别包含在现有环境上投入的增量成本（用作与解决方案相关的日常成本）。

**灵活性**代表在已有初始投资的基础上进行一些其他进一步投资的战略价值。拥有获取此收益的能力意味着拥有一个可以预估的现值。

**风险**用于衡量收益和成本估计值的不确定性，考虑因素有：1) 成本和收益估计值达到初始预期的可能性，2) 随着时间的推移跟踪这些估计值的可能性。TEI 风险因素呈“三角分布”。



### 现值 (PV)

给定利率（贴现率）下（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)

给定利率（贴现率）下（贴现的）未来净现金流的现有或当前值。如果项目 NPV 良好，这通常表示该投资应该进行，除非其他项目的 NPV 更高。



### 投资回报率 (ROI)

以百分比表示的项目预期回报。ROI 的计算方法是净收益（收益减去成本）除以成本。



### 贴现率

现金流分析中计算货币时间价值所用的利率。组织使用的贴现率通常介于 8% 到 16% 之间。



### 回收期

投资的盈亏平衡点。净收益（收益减去成本）等于初始投资或成本的时间点。

## 附录 B：补充材料

### 相关 Forrester 研究

《Research Overview: Modern Technology Operations》, Forrester Research, Inc., 2020 年 8 月 3 日。

《Enhance Digital Employee Experience With Device-As-A-Service》, Forrester Research, Inc., 2020 年 1 月 23 日。

## 附录 C：尾注

---

<sup>1</sup> 来源：《Research Overview: Modern Technology Operations》, Forrester Research, Inc., 2020 年 8 月 3 日。

<sup>2</sup> Total Economic Impact 是一种由 Forrester Research 研发的方法，可以增强公司的技术决策流程，帮助供应商向客户传达其产品和服务的价值主张。TEI 方法帮助公司向高层管理人员以及其他重要的业务利益相关者展示、证明和实现 IT 计划的有形价值。

<sup>3</sup> 来源：《Enhance Digital Employee Experience With Device-As-A-Service (DaaS)》, Forrester Research, Inc., 2020 年 1 月 23 日。

<sup>4</sup>同上。

FORRESTER®