

JetBrains IntelliJ IDEA 可优化开发人员的工作效率并提高代码质量

Forrester Consulting 进行了一项 Total Economic Impact™ (TEI) 研究，为读者提供一个框架以评估 IntelliJ IDEA 对其组织的潜在财务影响。为了更好地理解与此投资相关联的收益、成本和风险，Forrester 对几家具有 IntelliJ IDEA 使用经验的客户进行了采访。本摘要基于完整的 TEI 研究报告，可在 https://jb.gg/ij_roi 下载该报告。

通过与五位客户的访谈和数据汇总，Forrester 得出的结论是，IntelliJ IDEA 三年来对财务产生如下影响：1950 万美元的收益和 200 万美元的成本 — 净现值 (NPV) 1740 万美元，投资回报率为 850%。

量化收益。 以下是复合型组织经风险调整后的量化收益，代表了受访公司所实现的收益：

- **提高了开发人员的工作效率，进而带来 760 万美元的收益。** 在 IntelliJ IDEA 的帮助下，开发人员能够更自信地编写更多的代码。开发平台的技术主管表示：“[在 IntelliJ IDEA 的帮助下] 处理工作中碰巧遇到的难题时会更轻松，因为它可以帮助您解决它们，并让您相信自己做对了。它的帮助真的很大。” 对于就职于媒体公司的软件开发人员而言，“IntelliJ [IDEA] 中的代码完善功能至少在我看来是一大杀手锏。”
- **提高了测试和调试工作效率并节省了成本，进而带来 770 万美元的收益。** 该软件自动化公司的首席执行官表示：“调试器简直是一个救星。它能够设置断点或逐步执行代码，实在是太厉害了。” 凭借 IntelliJ IDEA，测试人员和开发人员都能够减少他们于测试期间在调试和处理代码上花费的时间。
- **改进了代码维护工作，带来 330 万美元的收益。** 由于代码库中缺陷密度和技术债务的减少，代码维护成本亦随之降低。
- **改进了新员工入职过程，进而带来 845,195 美元的收益。** 由于减轻的技术债务、更好的用户界面、共享的配置文件以及大规模实施的风格指南和模板，组织简化了新员工的入职过程。



850%

投资
回报率



270 小时/用户

每名开发人员
每年节省的小时数



3,868 美元/用户

每个 IntelliJ IDEA 用户
的净年收益

摘要

基于 2018 年 10 月份的一项委托研究“[JetBrains IntelliJ IDEA 的总体经济影响](#)”。

方法

TEI 框架的目标是确定影响投资决策的成本、效益、灵活性和风险因素。Forrester 采用了一种多步骤方法来评估 IntelliJ IDEA 的影响，其中包括对 Forrester 分析师、JetBrains 利益相关者和四家当前 IntelliJ IDEA 客户的采访。Forrester 采用 TEI 方法构建了一个财务模型来反映这类采访。

复合型组织

该分析使用一种基于受访者的复合型组织来呈报总体财务分析。

风险调整

Forrester 根据受访组织提出的问题顾虑对该财务模型进行风险调整，以将收益和成本估算的不确定性统统考虑在内。

未量化的收益。受访组织实现了本研究中未量化的以下收益：

- › 提升了同行评审并加强了协作。
- › 加快了产品上市速度。
- › 减少了漏洞对客户的影响。
- › 强化了员工聘用，减少了员工流失。

IntelliJ IDEA 客户之旅

Forrester 对 JetBrains IntelliJ IDEA 客户进行了四次采访：

- › 北美某软件自动化公司的首席执行官。
- › 全球某媒体公司的首席工程师兼软件开发人员。
- › 欧洲某在线游戏公司的软件开发人员。
- › 全球某开发平台公司的技术主管。

受访组织分享了以下投资驱动因素：

- › **效率低下会降低开发人员的工作效率并减缓功能的部署速度。**文本编辑器和开源 IDE 浪费了开发人员的劳动并阻碍了发布周期。北美某软件自动化公司的首席执行官表示：“一家公司必须不断地推出新功能，才能保持竞争力。这基本上可以归结为：你能否在合理的时间内开发出新功能，让它在我们的性能范围内正常工作，并将完成所有这些工作的过程中出现的漏洞控制在合理的数量之内。”
- › **过多的漏洞会对客户造成负面影响。**北美某软件自动化公司的首席执行官告诉 Forrester：“我们遇到过一个问题，它花了我们两个星期的时间来修复大部分的漏洞。这导致了客户流失率显著增加；真是令人痛心。几个月后，我们的客户仍会提起这些被延误的工作——感觉他们要花很多年才能忘却这些痛苦的回忆。因此，漏洞会给客户带来非常非常严重的影响，他们似乎永远都无法忘怀。”
- › **日积月累的技术债务阻碍了开发过程。**某开发平台的技术负责人称：“先前使用的解决方案带来了大量技术债务，而且越积越多，例如，挥之不去的坏名声。虽然很难提供一个精确的数字，但是要回过头来彻底摆脱它真的成本高昂。”

这些受访组织均取得了重要的投资成果：

- › **改善了开发人员的工作重心。**开发人员可利用上下文信息，避免将过多的时间浪费在搜索、向导和切换屏幕上。
- › **更准确的代码编写。**某开发平台的技术主管称：“这绝对有助于我第一次就写出正确的代码。IntelliJ IDEA 在不断地帮助我，然后当我去实际使用构建工具时，我没有犯任何错误。”
- › **减少了 QA 的反馈周期。**某媒体公司的首席工程师告诉 Forrester：“我认为受到最大影响的是周期速度。反馈周期变得更短。开发人员只需更少的迭代就能写出全新的代码。”
- › **减少技术债务。**重构免除了手动操作过程并减少了错误，而 IntelliJ IDEA 使开发人员能够更快地学习和理解代码库。
- › **增强了员工体验，能够吸引和留住顶尖人才。**某媒体公司的首席工程师指出：“拥有 IntelliJ IDEA 这样一个组织，绝对能够使它成为我们开发人员更好的工作场所。他们现在更乐意叫我们花钱购买许可证，而不是让他们使用一些效率不高的免费工具。”



复合型组织：

全球性企业
1,000 名开发人员
500 名测试人员
1,500 个 IntelliJ IDEA
许可证

部署：

第一年年末在开发人员和测试人员中的采用率为 50%。
第二年年年初在开发人员和测试人员中的采用率为 100%。

“我们 [原先的 IDE] 实在太糟糕了。学习其他 [编辑器或 IDE] 的工作方式可以说是最痛苦的事情之一，但 [IntelliJ IDEA] 却从一开始使用时就具有良好的美学效果，其人体工程学设计也非常地体贴周到。”

软件自动化公司的首席执行官



“IntelliJ IDEA 产生了非常重要的影响，它能够帮助我们的开发人员将更多的时间投入产品的设计和构建，而不是花费在迭代代码，识别漏洞和解决漏洞上。”

某开发平台的技术主管



IntelliJ IDEA 为开发人员节省了时间并减少其技术债务

复合型组织所带来的效益影响取自四位受访者的亲身经验；三年间，复合型组织预计经风险调整后的总收益将达到 1950 万美元的现值 (PV)。

总效益					
收益	第 1 年	第 2 年	第 3 年	合计	现值
开发	1,447,875 美元	3,627,000 美元	4,416,750 美元	9,491,625 美元	7,632,140 美元
测试和调试	1,764,360 美元	3,711,240 美元	3,985,020 美元	9,460,620 美元	7,665,109 美元
维护	790,920 美元	1,642,680 美元	1,642,680 美元	4,076,280 美元	3,310,775 美元
员工入职	175,500 美元	351,000 美元	526,500 美元	1,053,000 美元	845,195 美元
总收益（风险调整后）	4,178,655 美元	9,331,920 美元	10,570,950 美元	24,081,525 美元	19,453,219 美元

- IntelliJ IDEA 使开发人员能够更有效地工作。该媒体公司的软件工程师解释到：“我每天都使用重构工具。它提高了代码的质量。举个例子，如果我想将某些代码提取到某个方法中，使用 IntelliJ IDEA 会令我更有信心地去正确执行它，因为如果让我自己手动执行它，极有可能会犯错误。它的处理速度也快得多。我经常使用重构，因为它比我自己动手更快更好。”
- 测试和调试变得更高效。该开发平台的技术主管讲述了 IntelliJ IDEA 是如何加快调试速度的：“IntelliJ IDEA 不需要你使用文本编辑器反复地试错。它对于代码的了解比你在文本编辑器中读到的更多。你不再需要离开你当前的位置，去寻找一个方法，弄清其中涉及哪些类型，撰写一个打印声明，然后再费力地去找它。”
- IntelliJ IDEA 减少了维护代码所花费的时间。到第 3 年，开发人员将代码维护时间从 18% 减少到 15.3%。总体而言，复合型组织实现的三年期风险调整后现值为 360 万美元。
- 员工入职变得更容易。随着技术债务、配置文件和模板每年都在改善并趋近稳定状态，新员工的入职培训时间在第 1 年从 20 天缩短到 18 天，第 2 年则缩短到 16 天，到了第 3 年只需 14 天。

“我们有着非常高的标准。使用 IntelliJ 的最关键好处是，您可以交互式地查看问题，而无需经历庞大的构建周期或集成周期，而后者是最糟糕的情况，因为它需要你将代码推送到其他地方。它帮助我们拥有了极高质量的代码。”

某媒体公司的首席工程师



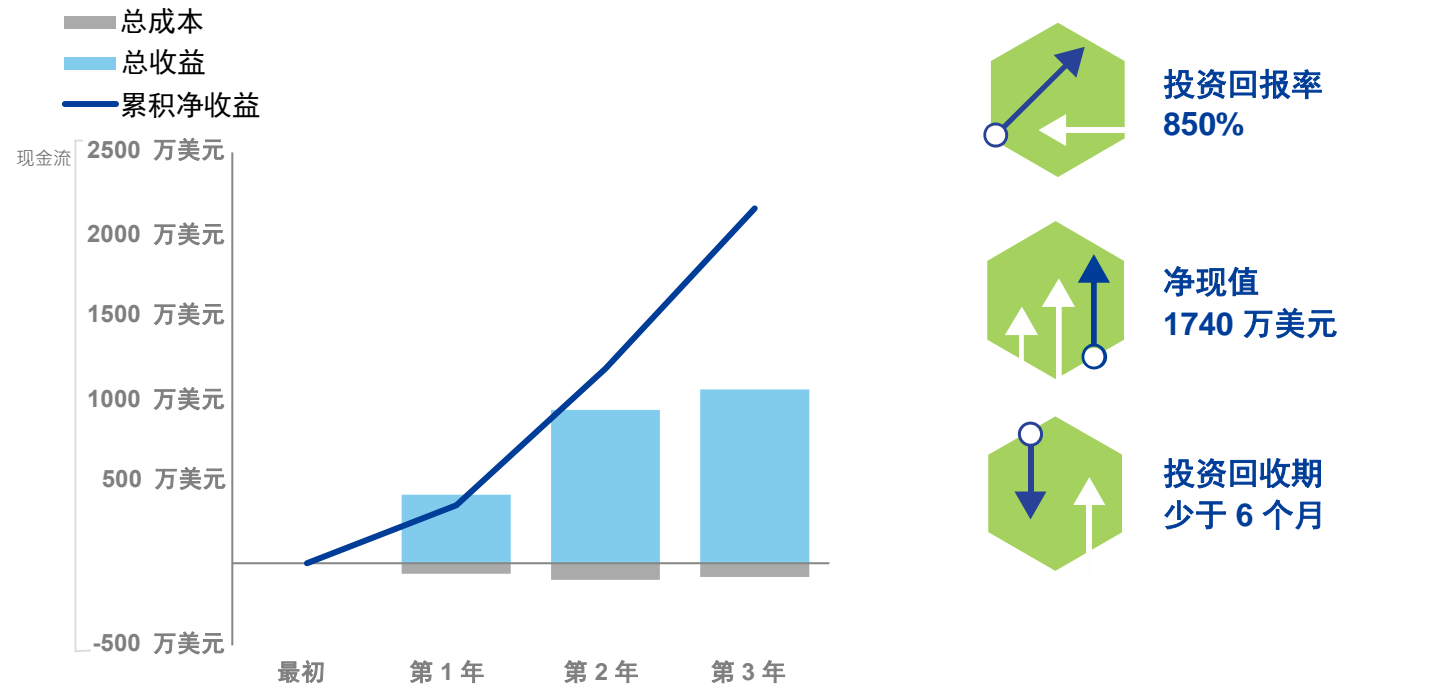
IntelliJ IDEA 成本包括许可、系统管理以及培训和定制

复合型组织具有与 IntelliJ IDEA 投资相关的三类成本。三年内，该复合型组织预计风险调整后的总收益现值将为 200 万美元。

总成本						
成本	最初	第 1 年	第 2 年	第 3 年	合计	现值
许可	0 美元	392,963 美元	628,425 美元	470,925 美元	1,492,313 美元	1,230,411 美元
系统管理	0 美元	50,669 美元	25,334 美元	25,334 美元	101,338 美元	86,034 美元
培训和定制	0 美元	204,750 美元	358,313 美元	332,719 美元	895,781 美元	732,239 美元
总成本（风险调整后）	0 美元	648,381 美元	1,012,072 美元	828,978 美元	2,489,431 美元	2,048,684 美元

财务总结

在“收益与成本”表中计算的财务结果可用于确定复合型组织投资 IntelliJ IDEA 的投资回报率、净现值和投资回收期。在此分析中，Forrester 假定年度贴现率为 10%。



本文档是由 JetBrains 委托开展的案例研究的简略版，研究标题为：“JetBrains IntelliJ IDEA 的总体经济影响”，2018 年 10 月。若要阅读该调查研究的全文，请参见 https://jb.gg/ij_roi。

© 2018, Forrester Research, Inc. 保留所有权利。未经授权，严禁转载。本文档中的信息基于可获取的最佳资源。文中观点仅反映当下判断，如有更改，恕不另行通知。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财产。如需了解更多信息，请访问 forrester.com。