

数字业务自 动化简明实 用指南

使用本指南，了解工作自动化的紧迫性、价值、机遇和局限性。本指南还提供有关如何选择合适的技术解决方案的技巧。

简介

为何使用本指南？

2017 年，一家主要保险公司的大型理赔部门仍在使用全人工的纸面系统来处理索赔。从报告索赔到开支票，整个过程中的每个步骤都至少需要一项人工操作。整个业务部门都错过了自动化革命的机遇。

您担心吗？

有些企业无视自动化技术席卷而来的趋势，仍坚守已有 20 甚至 30 年历史的人工运营模式，得过且过。当今世界，采用自动化技术的竞争对手能够更方便更迅速地完成任务，您是否为自己企业的前景感到担忧呢？



作者：Brian Safron - IBM 自动化专家；合著者：Cheryl Wilson

工作自动化：有何意义，为何重要？

工作自动化能够快速大规模地带来更出色的体验。从全局来看：多阶段、多任务的人工流程耗时费力，成本不菲，往往让企业和客户感到懊恼沮丧。

回想一下，在 10 年或 20 年前买房时，申请抵押贷款可能需要大约一个月的时间。要填写一大堆纸质表格，打十几个电话，不知道贷款何时才能批准，利率又是多少。如今，我们有了其他选择。

新一代抵押贷款公司让严格监管的流程实现自动化，提供具有易用界面的应用，支持用户随时随地使用。

不出意料，由于自动化带来便利、直接和透明的体验 - 在系统设置了自动警报，可以自动连接到信用监控企业和贷方的数据，工作流程中消除了不必要的步骤，因此客户通常选择使用这些应用。

自动化前后对比



传统抵押贷款流程

- 填写一大堆纸质表格
- 拨打十几次电话
- 等待数周以获得批准、确定最终利率并签署合同



目前使用应用的抵押贷款流程

- 只需几分钟即可获得有关贷款金额、贷款利率和还款期的选项
- 根据需要获取贷款进度的更新信息
- 节省沟通时间 - 仅在特殊情况下与他人交谈

可以为自动化构建业务案例，说明预期的可量化和不可量化的收益。

自动化的业务价值

回到简介部分中的保险公司例子。客户希望快速获得索赔，但该部门最多需要三周时间才能完成索赔流程。考虑到存在大量的行业法规和状况，自动化转型无疑是一项大工程。但该公司还是投入了大量时间和资金以实现自动化。

结果：处理一项索赔的时间从三周缩短到一天。

像这样的自动化案例比比皆是。但有时，仅仅证明采购新产品的合理性或者获得这方面的支持还不够。

提高效率还是业务转型

过去，往往通过简单的 ROI 计算来判断自动化的成效，主要的指标是节省的成本 - 如果企业投资 100 万美元实现某部分运营的自动化，并且节省了 150 万美元，那么就可认定这项投资是有价值的。判断依据非常简单。

但是，对于更大规模的自动化，比如目标是业务增长而不是成本节省的项目，就不能只用 ROI 来评判了。

尽管自动化可通过提高运营速度、扩大运营规模和改善客户体验来推动收入增长，但改变业务运营方式涉及到

许多有形和无形的因素，而这些因素的结果往往无法独立地进行衡量。因此，要相对于转型的其他方面，独立量化自动化为业务增长做出的贡献，可能比较困难。

但这可以做到。可以为自动化构建业务案例，说明预期的可量化和不可量化的收益。

“通过消除所有贷款申请中 80% 的人工贷款审查工作，每年总计可节省数十万小时，估计可带来近 830 万美元的生产力收益。”

[IBM Automation Platform For Digital Business](#) 的总体经济影响，委托 Forrester Consulting 开展的一项调研，2019 年 3 月

尽管一些效益不能仅凭简单的计算来衡量，但以下问题还是可以帮助您确定投资重点，对焦关键绩效指标 (KPI)。

01

自动化是否可以让客户更方便地与我开展业务？ 如果有更简便、更快速的选择，客户就不会选择或坚持困难而费时的流程。

02

自动化是否有助于推动增长？ 自动化的主要优点是易于扩展。如果您可以吸引并留住新客户，那么自动化投资就能够带来更高的回报。

03

自动化是否有助于节省成本？ 这个问题可用易于量化的 ROI 解答。降低成本往往通过自动化来实现。但是要记住，更出色、更现代的系统可以带来更多价值，增加收入，促进整体净收益。

04

自动化是否有助于减少错误，提高一致性？ 错误代价高昂，但并非始终能计算其成本。更高的一致性和更少的错误可以带来显著的价值，即使价值的具体数字无法准确计算。

05

自动化是否有助于简化合规流程？ 企业必须遵守法规，而自动化可以节省合规工作所需的资源，这也是一项业务效益。

自动化有形和无形效益的例子

某大型小额业务银行通过自动化软件管理大多数消费者的借贷流程。因此，只有 20% 的银行贷款需要人工审查。可衡量的效率提升只是自动化 ROI 故事的一部分。对于该银行，还有机会：



管理增长

从另一家银行收购了许多分支机构后，该银行使用自动化技术处理增加的工作量，而无需增加员工。



避免人为错误

该银行使用自动化技术，帮助提高非歧视性法规的合规性，改善总体客户体验。

工作自动化的七个现实

01

自动化的成功取决于能否专注于正确的业务推动因素。自动化的重要性和影响并不体现在所使用的技术上，无论是机器人流程自动化（RPA）、自动化决策管理还是人工智能（AI）。而是体现在如何开展业务以及为何经营企业。如果没有找对重点，那么自动化就不会带来预期的效果。

02

可以实现的自动化比想像中要多。我们会发现，一旦对一个流程实现自动化，与此流程相关的三个或四个其他流程就会成为接下来的自动化目标。这就像学习基本技能一样，可以轻松举一反三。

03

自动化并非“全有或全无”的概念。每个企业都会实现一定程度的自动化，但没有哪个企业会实现完全自动化。需要根据业务目标，决定现在和今后要实现的自动化程度。

04

自动化可以为客户提供比以往更多的选择。这种多样性通常比未自动化的系统要高出一个数量级，而不会对系统造成压力。以拼车应用为例。这种应用的范围可扩展至全球，提供不同价位、不同水平的服务。而所有这些服务都以同一数字自动化系统为基础。可以根据需要添加任意数量的选择，只需持续添加到自动化系统中即可。

05

自动化是实现规模化的最佳途径。和增加选择一样，如果希望显著扩大业务范围，也需要自动化。前面大型小额业务银行的例子就是说明可扩展性的绝佳示例 - 无需雇用更多员工即可为更多客户提供服务。

06

如果希望企业实现发展，就不可能避开自动化。这不是一时的潮流。对于某些企业和行业而言，这是必由之路。企业经常开展的工作，以及那些有助于显着改善客户或员工体验的事情，是实现自动化以促进企业发展的主要对象。

07

自动化不可能一蹴而就，而是循序渐进的过程。有时，企业将大型软件开发工作想象成新大楼的开业。在大型的发布会和开幕仪式之后，每个人都被邀请使用产品，然后人们又回去各干各的。

自动化开发不是这样的。第一次部署通常是一个学习过程。在正确完成第一部分之后，开始开发下一部分，一边学习总结经验，一边发展和改进系统。

在哪些领域可以有效应用自动化？

“蒸汽机的大改良方法之一，竟来自一个贪玩的男孩。”

Adam Smith 在 1776 年出版的《国富论》中描述了一个小男孩，他的工作是操作蒸汽机的活动门。这个男孩发现，如果用绳子把开闭通路的活动门把手系在机器的另一部分上，活动门就可以不需要人力而自行开闭了，这样他就有时间去玩了。

自 1776 年以来，自动化已经走过了很长一段路，但出色的自动化仍使用与时俱进的科技来节省人力，提高生产效率。不同之处在于可以自动化的工作的范围。

工作和自动化的范围

每个企业都有简单重复性的工作，也有复杂而独特的工作。可对几乎所有类型的工作有效应用自动化。

大多数企业中常见的五种工作类型。



可通过应用自动化，让每种类型的工作产生合理的结果。

工作自动化是混合性的 - 将自动化流程和人工流程结合 - 从而促进业务发展，将人力解放出来，去从事无法实现自动化的工作。

工作类型	<p>重复型</p> <p>不需要人工判断的工作，包括例行、低技能、可重复的任务。这类工作很容易出现人为问题，比如高错误率或员工的积极性比较低。</p> <p>例如：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 行政工作 - 复制粘贴输入 - 人工数据录入 	<p>行政型</p> <p>支持核心业务运营的其他工作。这种工作风险很大，但通常只需中等的技能。</p> <p>例如：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 合规型 - 为各种监管系统整理记录 	<p>部门型</p> <p>保持部门运转，但通常不涉及核心业务产品。</p> <p>例如：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 费用跟踪和批准 	<p>专家型</p> <p>需要人为判断。自动化可消除工作的日常例行部分，让专家集中精力跟踪重要的细节，及时获得所需的数据，从而提高他们的工作效率。</p> <p>例如：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 个性化咨询 	<p>全企业型</p> <p>多个部门参与业务运营工作。</p> <p>例如：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 处理保险索赔 - 批准贷款
	自动化的影响	使用机器人作为人员的补充，提高例行工作的准确性和执行速度。	通过将各种类型的文档实现数字化并加以管理，减轻文书与合规工作的负担。	使用没有多少代码的应用处理流程，不再需要通过电子邮件发送难以管理的文档和电子表格，从而减轻部门工作的负担。	为专家提供更深入的见解和行动建议，帮助他们提高工作效率。

成功的自动化是什么样子？

成功的自动化并没有单一的固定模式 - 它不只是来自一个项目或解决方案。这是个迭代过程，能够适应不断变化的业务需求。

成功实现自动化的企业通常具有以下共性：

- 他们专注于客户的需求。
- 他们认识到可扩展的重要性，同时仍能够为每个客户提供个性化的体验。
- 他们以可扩展的平台为基础，确保业务和 IT 步调一致，从而使自动化系统尽可能地灵活。
- 他们采取了一切可能的措施，确保自动化的有效性。

要让自动化取得成功，就必须明白，自动化不会一蹴而就，而是一个过程。另外，您可能还需要以下的某些能力，具体取决于为促进发展而要实现自动化的工作类型：

- 使用机器人自动执行任务
- 内容的共享、管理和协作
- 设计和管理完整的工作流程
- 通过业务规则自动做出决策
- 从文档中捕获和抽取数据

企业自动化的成功标志



以客户为中心



可扩展



灵活



高效

自动化之路上还存在哪些障碍？

自动化不可能是一个快速简单的过程。下面的做法可能会给自己“挖坑”：

01

忘记尽早让业务人员和 IT 人员合作。实施自动化时，如果没有全力确保业务和 IT 步调一致，可能会让工作事倍功半。

- 业务部门必须从一开始的现实性检验阶段，就让 IT 参与进来，以确保成本、时间安排和项目范围切合实际。
- IT 部门可帮助预防某些采购错误。例如，在与技术供应商的会议中，IT 专家可以指出太过完美而无法实现的承诺。

02

尝试毕其功于一役。我们前面提到过，尝试通过一次大动作实现所有自动化目标，反而可能会带来问题。必须以循序渐进的方式不断改进，留出空间进行试验，然后修复没有效果的方面。

03

认为套装应用能够包治百病。承诺一站式实现自动化的打包应用也许可以满足您的一些需求。如果尝试使用这些应用解决它们所不擅长领域的问题，就会带来挑战。

自动化从哪里开始？

如果想要投资于自动化技术，通常建议您从一个试点项目开始，快速获得结果，从而将实施风险降至最低。

这种方法有助于形成有说服力的业务案例，支持扩大自动化规模，但请考虑以下建议：

- 选择一个重要但并非任务关键型的项目。找一个值得实施自动化的例子，并且可以在完成时证明自动化的效果和价值。不要选择会影响方方面面的关键项目。
- 以终为始。确保第一个项目是对业务比较重要的前台或后台运营，并且规划好期望的状态或体验。

研究所在行业的领先企业，尤其是那些快速成长的领先者，看看存在哪些可能。要记住研究他们的工作，可能包括数十个单独的自动化项目，了解这些项目合起来所形成的变革性力量。

选择一个或两个项目作为起点。确保每个项目都有各自的价值，并知道项目在构建并整合后，其价值是呈指数级增长的。

提示



选择一个或两个项目作为起点



规划期望的状态



确保每个项目都有各自的价值

帮助决定从哪里开始的 6 个问题

在大型企业中，可能会有许多潜在的自动化项目，因此您也许在开始的时候觉得无从下手。以下问题虽然并未面面俱到，但可以帮助您和团队关注于合适的起点：

01

贵组织响应客户需求的速度有多快？

02

贵组织的客户体验与业内其他领先者（包括数字原生型竞争对手）相比，孰优孰劣？

03

贵组织的员工是否将大量工作时间都花在可实现自动化的工作上？

04

竞争对手在特定市场领域是否提供比贵组织更有针对性的产品和服务？

05

贵组织能否随着客户期望和政府法规的变化，快速修改前端和后端应用软件？

06

必须由人工处理的客户交易异常情况的百分比有多少？

有哪些自动化选项？

如果您准备开始采购自动化解决方案，基本上有四个选项，许多企业搭配使用不同的选项：

自动化解决方案选项

可从头开始编写所有代码。	可采购一系列单点应用。	可采购打包应用。	可采用自动化平台。
<p>优点 您拥有并控制一切。</p>	<p>优点 可从各种各样的供应商中进行选择。</p>	<p>优点 此选项提供现成产品，某些专业应用用于满足特定需求，例如记账或数字营销。</p>	<p>优点 该选项集成了一系列基本应用，可用于构建任何自动化解决方案。</p>
<p>缺点 它成为一个黑盒，业务部门看不到也不了解代码。该选项需要大量的 IT 专业知识和时间来理解代码的作用以及进行任何更改。</p>	<p>缺点 从不同公司购买不同的自动化应用时，您充当集成者。这些产品有时无法相互配合，并且没有针对分析等功能的底层基础。</p>	<p>缺点 如果贵企业的需求与打包应用的用途并不契合，它就无法充分发挥全部作用。打包应用的灵活性不高，因此您只能去适应其局限性。</p>	<p>缺点 您不必为每个应用选择一个不同的供应商。使用此选项，您依靠一个供应商支持整个平台。</p>

AI 和自动化

将人工智能 (AI) 直接应用于自动化仍处于早期阶段，但发展很快。一个好的建议是开始了解如何将 AI 应用于您的自动化项目，并抓住机遇，在竞争对手行动之前开展试验，培养技能。

以下是领先企业如何行动的三个示例：

01

在自动化中使用 AI 以提高决策质量。例如，保险公司希望，即使没有容易辨认的欺诈证据，也能知道索赔属于欺诈的可能性。可以对 AI 系统持续进行训练，使其能够更有效地识别欺诈，从而帮助企业更快地支付索赔，同时降低风险。

以两个相似的医疗索赔为例，两个索赔均符合所有保单规则。

第一个保险索赔示例

- AI 未检测到任何需要关注的模式
- 公司可以支付第一个索赔，节省了进行更多调查的时间和费用，从而提高了客户满意度并降低了成本

第二个保险索赔示例

- AI 检测到一个隐藏模式，表明有欺诈的嫌疑
- 公司可以对第二个索赔进行进一步审核

02

在自动化中使用 AI 来检测运营系统所收集的数据中的隐藏模式并对其采取行动。这种“运营数据”提供了传统数据来源无法揭示的新洞察。以一个产品开发应用为例，其中隐藏的洞察表明特定零件的更改极有可能导致生产发生延误。这些隐藏的信号基于复杂的相互关联，如果没有 AI，就不可能发现这些关联性。

运营数据可在几乎所有行业提供洞察，帮助回答诸如以下之类的问题：

- 开一个新账户需要多长时间？为什么需要这些时间？
- SLA 不达标的频率是多少？为什么会不达标？
- 返工率是多少，为什么会返工？

您可以使用这些独特的洞察，提高自动化水平，加速面向客户的业务流程，缩短交货时间并减少返工。

03

在自动化中使用 AI 以捕获智能数据。例如，一家公司需要实现发票数据标准化（这些数据采用多种随机格式），而无需人工参与。通过使用 AI 捕获数据，系统会“知道”每张发票上的哪些数字和字段代表必需信息，例如项目编号、数量、单价、折扣率、州税和总价等。

IBM 提供哪些产品和服务？

Forrester 对银行业中现有 IBM 业务自动化客户的采访以及随后的财务分析发现，受访的企业三年中平均实现了近 2390 万美元的收益……ROI 达到 675%……

IBM Automation Platform For Digital Business 的总体经济影响，委托 Forrester Consulting 开展的一项调研，2019 年 3 月

IBM 为业务用户和 IT 用户提供了一组适用于任何云的模块化集成 [AI 自动化软件](#)。它是一项全方位服务的自动化解决方案，具有市场上最广泛的一些自动化功能（包括捕获、内容、决策、流程建模、流程挖掘和工作流程），从而推动了企业的业务转型。您可以创建敏捷的业务应用，使用共享数据应用可行的洞察并持续加以改进，借助集成的自动化技术、AI 和低代码工具提高业务绩效。

从小规模着手。您可以根据业务需求混搭这些基本的核心自动化功能：

- 使用机器人自动执行例行的人工[任务](#)
- 分享和管理内容，开展相关[协作](#)。
- 设计和管理完整的工作[流程](#)
- 使用业务[规则](#)自动制定决策
- [捕获](#)、分类和抽取内容中的数据

可通过 IBM Cloud Pak for Business Automation 以灵活模式或 IBM Cloud (SaaS) 上的托管服务来使用 AI 支持的这些核心自动化功能。IBM Cloud Pak for Business Automation 提供了经过 Red Hat OpenShift 认证的容器化软件，它基于通用的分析层，为您提供运营洞察和生产相关洞察。

了解有关 IBM Cloud Pak for Business Automation 解决方案的更多信息

[观看演示](#)

了解 IBM 业务自动化解决方案的核心功能如何协同工作，构建智能自动化解决方案。

[获取 ROI 调研报告](#)

IBM 委托 Forrester Consulting 研究企业通过实施 IBM 自动化软件平台可能实现的 ROI。阅读完整的收益和成本分析报告。

安排与自动化专家的 [30 分钟咨询](#)。

[了解有关 IBM 自动化平台的信息](#)

IBM Cloud Pak for Business Automation 是 IBM 自动化平台的一部分，这是一组共享自动化服务，可帮助您洞悉流程运行方式、直观呈现热点和瓶颈，并使用财务影响信息理清问题的轻重缓急。

“平台标准化有望为更多的自动化工作打开大门。如果已经对 IBM Automation Platform for Digital Business 进行了投资，那么更多的业务经理和企业领导可以扩展该平台以满足自己的需求，而不必从头开始。”

IBM Automation Platform For Digital Business 的总体经济影响™，委托 Forrester Consulting 开展的一项调研，2019 年 3 月

自动化解决方案适合您吗？

全方位自动化解决方案适用于任何企业，但根据企业规模（大型还是小型）、受众（面向客户还是面向内部）、受监管程度（严格还是宽松），以及应用范围（用于部门还是整个企业），使用这种解决方案的方式会有所不同。

自动化解决方案旨在提供一系列完整的集成功能，将所有类型的工作实现自动化。比如热门的办公平台，将多个程序连接起来，用户可以根据需要轻松地组合与匹配各种功能。

完整的自动化解决方案可在单一的集成包中提供其他解决方案选项的优势 - 编写自定义代码、加快打包应用上市速度、交付点解决方案的最佳功能，等等。最出色的解决方案旨在帮助实现数字化转型，避免需要大量人员、平台和技能的自动化解决方案激增。

尽管每个用户的技术选择过程都有独特而关键的起点，但以下场景可能是平台解决方案的常见起点：

- 贷款发放和服务
- 权益和资格管理
- 保单承保和索赔处理
- 客户、员工和供应商加入
- 合规管理
- 运输与物流管理
- 患者医护管理
- 欺诈与风险管理
- 客户服务
- 贸易金融

以下情况非常适合端到端自动化解决方案：



您需要一定的自定义工作，但又不想从头开始为所有功能编写代码。



您尝试过打包应用，但它们并没有满足您的需求。



您需要快速进军市场，迅速进行变革。



您希望集成各种能力，而不是整合来自不同供应商的不同产品。

八个要点

01

如果希望企业实现发展，就不可能避开自动化。这不是一时的潮流。对于许多企业和行业而言，这是必由之路。

02

选择一个起点开始实施自动化，但制定计划可以让工作更为顺利。企业经常开展的工作，以及那些有助于显着改善客户或员工体验的事情，是实现自动化以促进企业发展的主要对象。

03

自动化不可能一蹴而就，而是循序渐进的过程。每次扩展自动化，都会学到新的心得。

04

以终为始。确保第一个项目是比较重要的前台或后台运营，并且规划好期望的状态或体验。

05

自动化有助于提高员工的生产力。可以应用自动化以支持员工以及组合式工作（将自动化流程和人工流程组合在一起），从而在不雇用更多员工的情况下推动增长。

06

复杂的工作需要集成式自动化。涉及整个企业的工作，如贷款发放、索赔处理和运输物流，带来了复杂的挑战。使用集成式自动化来简化这些运营，能够带来巨大的收益。

07

自动化有助于提高可扩展性，而可扩展性有助于实现增长。规模意味着数量，例如获得更多的客户和更多的份额。但从自动化的角度来看，规模还意味着更多的方案、更多的贷款类型、更多的保单类型、更多的目的地、更多的选择，等等。如果可以提供更多选项，就可以争取到以前从未考虑过与贵组织合作的客户。

08

人工智能正开始改变自动化。必须尽快开始试验，将 AI 应用于自动化。但这并不是成功自动化的决定性因素。

保持联系



[订阅IBM 自动化深入通讯](#)

每隔一个月，我们的自动化专家就会分享五项战略内容，包括热点主题和产品更新，帮助您实现自动化，推动企业发展。



国际商业机器中国有限公司
北京市朝阳区北四环中路27号
盘古大观写字楼25层
邮编: 100101

IBM 主页网址是:
ibm.com

IBM、IBM 徽标、ibm.com、IBM Cloud 和 IBM Cloud Pak 是 International Business Machines Corp. 在全球许多司法辖区的注册商标。其他产品和服务可能是 IBM 或其他公司的商标。以下 Web 地址上的“Copyright and trademark information”部分中包含了 IBM 商标的最新列表：www.ibm.com/legal/copytrade.shtml。

本文档为自最初公布日期起的最新版本，IBM 可随时对其进行修改。IBM 并不一定在开展业务的所有国家或地区提供所有产品或服务。

这里讨论的性能数据是在特定操作条件下得出的。实际结果可能会有差异。本文档中的信息“按现状”提供，不附有任何种类的（无论是明示的还是默示的）保证，不包含任何有关适销、适用于某种特定用途的保证以及有关非侵权的任何保证或条件。IBM 产品根据其提供时所依据协议的条款和条件获得保证。

客户负责确保对适用的法律和法规的合规性。IBM 不提供任何法律咨询，也不声明或保证其服务或产品将确保客户遵循任何法律或法规。

良好安全实践声明：IT 系统安全性涉及通过防御、检测和响应来自企业内部和外部的不正当访问来保护系统和信息。不正当的访问可能导致信息被篡改、破坏或盗用，或者导致您的系统遭到误用而攻击别人。任何 IT 系统或产品都不应被认为是完全安全的，而且没有任何单一产品、服务或安全措施在防止不正当的使用或访问方面是完全有效的。IBM 系统、产品和服务旨在成为合法、全面的安全方法的一部分，它必定涉及额外的操作程序，并且可能需要其他系统、产品或服务配合才能获得最好的效果。IBM 不保证任何系统、产品或服务免受任何一方的恶意或非法行为侵扰，或帮助您企业免受任意一方恶意或非法行为的攻击。