

IBM 软件  
跨行业

# 实现业务敏捷性的 五个 IT 项目

为企业 CEO 们提供加速业务变革的  
制胜方法



**IBM**



---

达标的服务水平、较高的系统利用率、已经建立的网络渠道和性能优良的应用程序，这一切都显示出IT发展良好。CEO 对此也十分满意。所以现在该坐下来放松了，真是这样吗？

或者您的 CEO 现在会问，“您最近在做什么？”

尽管目前 IT 运营良好，但当前的行业环境还是有新的期待。

业务结构已经发生变化。如今的业务正在发展成为一个涉及员工、客户、供应商及合作伙伴的关系网。这一关系网正变得愈

发复杂和变化不定。CEO 们对这一动态网络中企业的敏捷性提出了以下疑问，需要 IT 给出回答。<sup>1</sup>

- 如何变得更具创新力 - 不仅是产品设计方面，还包括企业运营和流程方面？
- 如何在应对当前的业务变化和复杂性时做到“运营灵活”？
- 如何更加贴近以新方式生活、工作和购买的下一代消费者？

这对 IT 业意味着什么？这意味着 IT 必须更加直接的影响业务流程并为企业带来更高敏捷性 - 这不仅包括传统的内部应用程序和系统。每个企业都应该开始考虑这一领域内的以下几个关键技术：

- 业务流程管理：定义并完善业务流程
- 决策管理：实现决策的优化和自动化
- 云：灵活控制成本并提高效率
- 互通性和整合：实现安全、快速和成本经济的业务网络连接
- 应用基础架构：提高部署灵活性，降低硬件成本并提高硬件利用率

数据显示 42% 的高速发展的企业能成功掌控变革，<sup>2</sup>但只有 49% 的 CEO 认为现在他们可以成功应对目前的复杂性。<sup>3</sup>基本上，CEO 们希望他们的首席信息官（CIO）和 IT 部门能成为变革推动者 - 从以往关注提高生产效率和 IT 目标（与业务保持一致）转为关注激发变革。问自己一个棘手问题。

您准备好了吗？

本文将向您展示这五个方面的项目以及如何能够满足您的 CEO 的要求：

## 项目 1：定义和完善流程，以提高生产效率并降低成本



当核心运营职能比实际需要的成本高且费时的时候，企业运营通常就会遇到问题。职能部门工作人员的能力都不差，但是业务的执行方式有问题 - 这通常发生在多个有差异的项目以及团队协作的项目中。这些流程通常不清晰或脱节。通过业务流程管理 (BPM)，IT 能解决这类问题。

BPM 是一种涉及软件以及专门技能的规则。它能提高业务流程的性能、可视性和敏捷性，从而推动业务创新。

以世界上发展最快的连锁店为例，这家企业的首要任务是招聘、雇佣并授权给最优秀的人，以及帮助新人熟悉业务。但是，即使这家企业是《财富》杂志选出的“最值得为其工作的 100 家企业”之一，熟悉人力资源业务，确保人力资源流程的完成仍旧是一个巨大挑战。人力资源部决心改善其支持经理和商店员工的方式，以达到最终为顾客服务的目的。

随着下属的要求的增加，人力资源部意识到他们需要更好的方法，将更多权利下放给地方经理 - 与此同时还要不违背企业的标准和政策。该公司在 2 个洲的 10 个地区一共有 166 家分店，32,000 多名员工。任何分店的经理都可能会提出请求。许多请求都要得到其他经理的同意，这就需要总公司的人力资源部进行协调。许多请求都有时间限制 - 在下一个支付周期的前一周内必须完成。

如同许多人力资源部一样，这个人力资源部将员工信息收录在一个中央人力资源管理系统 (HRMS) 中。受过专门训练的专家使用复杂的 Oracle PeopleSoft 应用程序，可以输入并更新员工资料。此外，人力资源部还可以使用手边其它常见工具进行日常工作，比如传真、电子邮件、电子表格和电话。由于该流程极其依赖人们之间的互动和局部信息，因此很多

方面都存在低效问题。这方面没有流程上的衡量指标，几乎不存在可视性，很难突破这一瓶颈。

因此，人力资源部采用了 Lombardi Teamworks® (现在的名称是 IBM® WebSphere® Lombardi Edition) 的 BPM 软件，帮助其将流程延伸到下面的分店，从而更有效地处理人力方面的需求。在支持团队合作的独特设计环境下，企业和 IT 人员可以共同设计和实施人力资源自助服务流程。这一框架的不断实施能帮助该部门不断细化需求，最终产生能够更好解决问题的方案。

商店经理和员工可以登录公司内部 Teamworks® 门户网站来提出请求。现在，那些需要额外批准的请求能被自动识别并提交给相应的主管经理审批，而且要在期限内完成。用户能够跟踪自己所提出请求的进度，在需要其他信息时，还能收到进一步的指示。Teamworks 解决方案是建立在可扩展的关系型数据库管理系统 (RDBMS) 架构之上的。RDBMS 架构能提供一个公共的以网络为基础的环境，用以执行流程任务并管理流程的运行。

经理可以通过内置的报告和计分卡来了解请求的实时状态和总体执行情况。如果出现瓶颈，经理能及时发现问题所在并帮助提出解决方案。Teamworks 还能推动业务流程的不断完善。在流程实施的过程中，Teamworks 的性能服务器能够收集，在流程执行时表示关键业务事件的性能数据和衡量指标，这样就可以进一步优化流程。

Teamworks 提供的系统连接器能根据需要让用户访问文件、消息和数据库操作。所提供的功能包括，通过简单对象访问协议（Object Access Protocol, SOAP）web 服务，系统与 Oracle® PeopleSoft HRMS 的整合。对于 Microsoft® Active Directory 以及其他 LDAP 服务器，Teamworks 使用 Java® Authentication and Authorization Service (JAAS) 标准，提供了单点登录功能，以简化用户管理。进入门户网站的信息将通过返回至 Oracle PeopleSoft HRMS 的 SOAP web 服务自动验证其完整性和准确性。

Teamworks Event Manager 可以处理通过 Teamworks 消息传递框架接收来自外部服务（通过 JMS、HTTP 和 SOAP）的人力资源事件，并确保这些请求可以得到及时处理。然后，这些事件会自动与业务流程实例相关联。

这家连锁店认为，和其它方法相比（包括 Oracle），其使用的 BPM 软件能够更快地满足其各种流程管理需求，而且成本更低。Teamworks 的初步部署便证实了这一结论。第一个人力资源流程在 90 天内就部署完成，它可以支持 500 个用户。这个部署已经带来了巨大收益 - 流程管理时间节省了 90%，同时，处理请求的速度加快了 4 倍。如今，已经部署的流程达到了 14 个 - 支持从支付变更到 401K 以及其他一系列员工福利。

考虑一下 BPM 能如何帮助您。如果您的企业中有需要改进的重要流程，IBM 随时乐意为您提供帮助。想了解这个项目的具体案例，请单击：[人力资源自助服务案例研究](#)

## 项目 2：刺激消费行为的运营决策自动化



如果您能够实时判断出向消费者推荐哪款产品最有可能被接受的会怎样呢？您如何使这个推荐的决策自动化？答案是使用能帮助您更快更好地做出运营决策的决策管理技术。例如，通过该技术可以向顾客提供交叉销售或追加销售。它从业务规则管理系统 (BRMS) 入手，该系统能获取企业知识和最佳实践，从而控制和管理决策，并使其自动化。然后根据互补分析，为最佳方案添加其他见解。

以一个在全球拥有近 2000 万客户的知名银行为例。该银行想要通过确定最能打动新的和现有客户的产品来把握机遇。该银行使用了 IBM WebSphere ILOG® BRMS 产品来改进在销售点就金融产品与客户进行的互动。跨渠道以及跨金融产品的交叉销售、产品合格性和风险评估决策在销售点和开户过程中就得到了自动化。

该解决方案的一个关键方面就是将两个存在潜在冲突的决策紧密结合起来，即交叉销售/追加销售与合格性/风险管理。因为根据顾客的具体财务状况，要申请新信用额度的客户可能超出了其银行信贷限额。

大多数业务应用程序并不能解决这类决策情况。这一项目的一大特色就在于批准之前预先核实客户的情况，这样就避免了银行员工先前向客户推销这个金融产品，但最后又拒绝了这个客户的情况。

银行要求开发人员轻松构建并部署基于规则的应用程序，这些程序能使在各类业务系统中各种规模的、变化多端的决策自动化。此外，用户通过一个直观的界面，不需要技术人员的支持就能定义并维护业务规则，这一点也很重要。

IBM 的主题专家帮助银行建立一个模型。将结构化的分析放入这个模型，使用非常简单的数学函数，就能得出交叉销售提案。这个交叉销售模型的基本前提是，将客户个人档案和银行产品对应到银行的一组公共目标。然后，使用这些对应关系，根据客户个人档案，排列得出的交叉销售产品的基准。

然后，得出的基准可以通过其他业务规则进行完善和过滤。IBM 和银行一起定义客户个人档案、银行产品和银行目标的标准清单。接着，通过使用结构化技术，银行主题专家将客户个人档案和银行产品与银行目标相对应。

利用 WebSphere ILOG BRMS，客户可以使用银行任何一个渠道 - 分行、呼叫中心或网上银行 - 来申请信用产品，同时银行会预先核准该客户的信贷限额，从而判断客户是否适合其他交叉销售的产品。而这整个过程只需要几秒钟。

这一方案使用了银行现有的基础设施，包括 IBM WebSphere Application Server，以便部署 WebSphere ILOG JRules Rule Execution Server 和 Rule Team Server。IBM WebSphere MQ 提供消息传递中间件，确保 Java Message Service (JMS) 消息的传递。基于 IBM System z® 的 IBM DB2® 8.1 能为银行数据库和企业数据仓库提供数据管理解决方案。

IBM 软件服务解决方案实施标准 (ISIS) 的方法论提供了构建、部署和维护决策管理解决方案的最佳实践，比如，银行的产品推荐程序。ISIS 的方法之一就是 IBM 敏捷业务规则开发 (ABRD)，它采用迭代式基于规则的应用开发。从开发项目角度看，ABRD 包括五个阶段或者活动：

1. *收获* - 收集业务规则的过程
2. *原型* - 将业务规则输入 BRMS 的过程
3. *建立* - 建立表示企业业务规则的工作系统的过程
4. *整合* - 在适合端到端测试的执行环境中部署规则的过程
5. *管理* - 监控、维护和改进业务规则的过程

回报相当丰厚。通过优化交叉销售，银行迅速抓住了客户的“钱袋”，同时控制了风险并提高了客户满意度。这一系统将最大程度地向最佳客户推销银行产品，提高了目标产品的增长率，吸引了新客户，同时产生了以下回报：

- 购买交叉销售产品的客户人数翻倍
- 两个月内收入增加了 1000 多万美元，仅几个月就收回了成本

这些结果来自最初的实施。但是回报应该更丰厚，因为 BRMS 提供了一个可以反复迭代并细化的平台。通过广泛应用预测分析，银行还可以改进业务规则，以便达到更高的目标并发现潜在风险。在 WebSphere ILOG BRMS 中，这些分析结果可以轻松、安全和可靠地获得，然后再部署到生产应用程序中。

准备好使用 BRMS 并迅速取得成功了吗？我们能在九周之内让您体验到实实在在可以衡量到的结果，详情请见[快速取胜指南](#)

### 项目 3：应用云技术降低成本并提高效率



虚拟化帮助IT企业改善了其应用环境，同时极大地降低了 IT 成本。但为什么要满足现状？企业正在探索如何向下个阶段迈进。怎样使成本更低？怎样更快更轻松地进行部署以及从环境中去除？答案就是云。将您的所有应用环境集中放在专有云中，这可以为您带来远远超过利用传统虚拟化得到的收益。利用标准化和自动化帮助IT企业飞速实现价值和成本降低。

让我们以大型跨国金融服务公司为例。这些公司已经搭建了一些 IBM WebSphere Application Server 环境，帮助其建立起了客户应用程序，以创造出能满足新兴客户需求的产品。成功造就成长。成长使两个数据中心服务器环境拥有了 500 台服务器。所以是时候进行一下阶段的整合和虚拟化，采用 VMware 将服务器整合到 48 个刀片服务器上。

然而，还有两个重要事项需要解决。第一，企业需要通过高速有效地为假日销售旺季建立临时开发环境来满足顾客需求，然后在不再需要时，轻松地撤走临时开发环境。第二，企业需要在一个数据中心重建有复杂防火墙规则的六个安全区域，还要保证这一项目不会花费过多工时。

这家企业向 IBM 的业务合作伙伴 Haddon Hill Group (HHG) 寻求帮助，希望它能帮助解决利用 IBM 云技术的需求。这个项目的第一步是提高环境供给的效率，这可以通过解决以下问题来达到：

- TCP/IP 地址是在进行安全测试之前还是之后分配的？
- 要在虚拟中心使用 VMotion 吗？
- 要单个环境还是多个环境？
- 要在多个硬件系统之间交换环境吗？

在 WebSphere 环境中拥有了更轻松的供给和维护流程之后，HHG 开始推出新的环境，包含 IBM WebSphere CloudBurst™ Appliance 以及 IBM WebSphere Application Server Hypervisor Edition（IBM WebSphere Application Server 的虚拟映像）。

通过使用 WebSphere CloudBurst Appliance，WebSphere 的产品映像可以在几分钟内作为虚拟服务器分配到服务器环境的专用云中。这一过程可以在集群环境中完成。在一个完全集群化的环境中，即使是具有全部设置和数据库连接的 IBM WebSphere Process Server 的环境也可以在 90 分钟内完成，同时还能轻松管理所有配置。



为实现这种快速部署，WebSphere CloudBurst Appliance 采取了基于模式的方法来部署到云。用户利用 IBM 特殊的虚拟映像以及自身的配置和脚本，来建立 WebSphere CloudBurst Appliance 模式，这些模式能代表其目标中间件的应用环境。

一旦建立，WebSphere CloudBurst Appliance 就能在专有云中部署这些定制模式。整个部署过程发生在以云为基础的环境中，从安装到配置，都是自动化的，且只需要几分钟。此外，由于这些模式存储在设备中，在需要时都能进行部署，建立定制的应用环境。

现在，企业可以在六个安全区域的任意一个区域中，快速轻松地创建、推出、回滚以及编目临时虚拟环境，使用 WebSphere CloudBurst Appliance 来重新配置和管理物理服务器的配置。不到一年时间就能回收投资，在配置成本上节省了 300–400 万美元，由此可见，利润是巨大的。

除了节约成本以外，企业还能更快地满足顾客需求。一个开发或 QA 服务器一般要花 40–60 天才能转为运营服务器，寻找黄金映像和验证安全性也会花费大量时间。而现在，通过使用 WebSphere CloudBurst Appliance 和针对 WebSphere 产品组提供的标准配置目录，这一时间缩短为 3–4 天。授权用户在一个小时之内就能单击并交付一个环境。

如果您要在专有云中进一步节约成本和提高效率，别再犹豫，请立即访问：[ibm.com/websphere/cloud](http://ibm.com/websphere/cloud)

## 项目 4：为关键业务建立更快更高效的连接



您的业务环境 – 广泛的关系网络以及之间的交互构成了您的业务。它包括企业内部和外部的人员和系统。总之，它一直在变化之中。供应商来了又走，规则变了又变，新的关系不断出现。在这些业务联系之下是一系列不同的应用程序。企业成功的基础就是，在一个更加广阔更加动态的业务网络中，为不同的应用程序建立更快更高效的连接。

一家大型航空货运业的跨国公司的发展出现了问题。在十年的快速成长之后，这家企业越来越不能适应航空货运业的动态性和多变性。

为了管理业务，该企业开始依赖具备高度专业化功能的大型应用程序组。飞机监控和货物追踪系统提供了关键的自动记录数据。调度系统和机组人员安排系统决定了飞机和员工在什么地方进行运输业务。它的维护、维修和运营采购系统控制其飞机的日常维修和大修，而企业资源规划系统则负责财务功能。与客户、供应商和政府部门（比如美国海关、美国运输安全管理局和航管员）的信息交流对运营也是十分重要。

为了企业的高效运转，需要对这些关键且独立的系统进行整合，这样就能为共同的工作计划服务。但是现实是这些系统的数量和多样性使得稳健的整合成为了一大挑战。因此，企业开始依赖临时整合以及人为干预的方法。在人为干预中，员工对来自不同系统的信息人工进行三角化处理，试图做出正确决策。

但是我们有更好的解决方案。企业使用面向服务的架构（SOA），将核心后端应用程序放入服务中。这样就可以跨平台地应用 - 分别访问每个平台 - 然后将其整合入一个“复合式”应用 workflow。这些服务是由 IBM WebSphere Service Registry and Repository 来管理，以保证最佳的可视性、管理和复用。

企业另一个关键需求就是，以一个更可靠、更具扩展性的消息传递系统替换现在的消息传递系统。公司的全球总部

收到航线消息，然后将这些消息传给不同系统。这需要连接到各个应用程序，以及连接到客户、供应商和合作伙伴（包括政府机构，如美国海关）的应用程序。连接要快速、方便，从而在业务网络发生改变时，可以做出调整。通过使用 SOA 方法，这种任意间的连接得到了实现。

企业与 IBM 合作，搭建了采用 IBM WebSphere Process Server、IBM WebSphere Enterprise Service Bus (ESB) 和 IBM WebSphere MQSeries® 的架构，这个架构提供的任意间的连接能满足安全性和性能方面的需求。WebSphere MQ 能为应用程序间提供基本的连接消息传递协议。WebSphere ESB 能为应用程序间提供公共的连接平台，并能处理信息路由、调解和转换。WebSphere Process Server 使企业能够通过网络执行业务流程，处理基于文件的消息。

成绩说明一切。和预期相比，在与战略伙伴整合运营之后，企业成本降低了 80%，时间减少了 50%。企业还降低了整体运营成本，减少了新的业务服务推向市场的时间。

您想要在您的业务网络中更好更快地与客户、合作伙伴和供应商进行联系吗？如果是，那么就请使用 SOA 连接方法。要了解更多信息，请单击[利用 SOA 进行应用整合](#)

## 项目 5: 共享服务器环境, 优化系统资源



我们都知道, 多条业务线都有自己的关键应用程序, 每个应用程序都必须具备高度可用性。这些应用程序和服务器环境得到了良好的管理, 但是其管理是分开的。这就造成了额外的成本和多余容量。但是, 对于应用程序反过来会影响其他系统可用性的担心, 带来了孤立的环境。问题是这些应用程序能否被引入共同的基础架构, 在不影响系统可用性的同时降低成本?

让我们以一家拥有 40 多个办事处和 15,000 多名员工的大型人寿保险公司为例。这家公司的 IT 管理员在维护几个孤立的环境, 其中托管着数据中心的各种业务应用程序。这导致了管理的复杂性和硬件资源的低利用率。

解决方法其实很简单 - 在公司的 UNIX 环境下使用 IBM WebSphere Virtual Enterprise 软件。这家公司在多个节点建立

了一系列动态集群。这些集群的前端是一个按需路由 (On Demand Routing, ODR) 集群。现有的应用程序不需要改变就能纳入该环境。

在 IBM AIX 操作系统上使用 WebSphere Virtual Enterprise, 为企业提供了一个能满足关键任务需求、高性能、富有弹性的 (包括运行状况自动管理) 的平台。WebSphere Virtual Enterprise 自动实施运行状况策略, 该策略能积极管理应用程序服务器资源池。这一策略的特点是确保诊断数据的收集, 替代高成本的人工管理任务。

这个解决方案还支持动态集群, 集群提供环境所需的虚拟隔离。在共享环境中, 一个应用程序的故障或其相关服务器组件的故障不会影响共享环境中的其他应用程序。动态集群能为先前的静态应用程序服务器环境提供弹性, 还能始终维护一个为目标应用程序定义的资源池。

由 ODR 集群定义的智能路由规则简化了整个系统的流量管理 - 提高了整个环境的效率和利用率。智能路由规则提供了一个更加智能的管理流量的方法, 该方法利用了中间件服务器, 在与应用程序相关节点增加或减少的情况下, 提供新服务器供给情况的有价值统计数据。智能路由还为中间件环境提供了业务可视性。

利用这个整合环境, 企业以更低成本管理整个 IT 基础架构变得更加容易了。硬件基础架构成本已经降低了 50%。通过以运行状况策略, 对运行状况有问题的应用程序服务器做出响应, 企业提高了应用程序的可用性。在出现任何违反策略的行为和性能问题时, 运行时仪表板提供的摘要为我们提供了预先通知。使我们能及时发现问题并解决问题。

如果您需要在共享基础设施上运行多个任务关键型应用程序环境，请访问：[ibm.com/software/webservers/appserv/extend/virtualenterprise/](http://ibm.com/software/webservers/appserv/extend/virtualenterprise/)

## 下一步行动

这五个项目都向您展示了如何扩大 IT 的影响并提高投资回报率。换句话说，就是您应该如何为您的 CEO 提供他们所需的。尽管每个例子展示的是某个特定的企业是如何实施解决其业务需求的方案，但是基本概念是通用的。

诸如优化业务流程、改善决策力、支持云、连接业务网络以及提供特殊的应用环境之类的概念都与使用 IT 的企业有关系。

如果您想要了解这些项目，并从中受益，想了解您的公司如何利用这些功能解决自己的业务需求，IBM 随时乐意提供帮助。每个项目的最后是您可以遵循来采取的下一步行动。

## 更多信息

要了解更多有关这些主题和进行智慧运作的信息，请联系您的 IBM 销售代表或 IBM 业务合作伙伴，或访问：

[ibm.com/business-agility](http://ibm.com/business-agility)

此外，IBM 全球金融集团的金融解决方案能有效解决由技术陈旧带来的现金管理和保护问题，降低总体拥有成本，提高投资回报。另外，全球资产回收服务部门能以全新、更加节能的方法帮助企业解决环境问题。要了解 IBM 全球金融集团的更多信息，请访问：[ibm.com/financing](http://ibm.com/financing)



© Copyright IBM Corporation 2011

IBM Corporation  
Software Group  
Route 100  
Somers, NY 10589 U.S.A.

美国印刷

2011 年 3 月

All Rights Reserved

IBM、IBM 徽标、ibm.com、IBM Business Partner、ILOG、Lotus、LotusLive、MQSeries、Tivoli 和 WebSphere 是 International Business Machines Corporation 在美国和/或其他国家或地区的商标或注册商标。如果这些名称和其他 IBM 已注册为商标的名称在本信息中首次出现时使用符号 (® 或 ™)，这些符号表示在本信息发布时由 IBM 拥有这些根据美国联邦法律注册或普通法注册的商标。这些商标也可能是其他国家或地区的注册商标或普通法商标。Web 站点

[ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://ibm.com/legal/copytrade.shtml) 上的“Copyright and trademark information”部分中包含了 IBM 商标的最新列表。

Lombardi Teamworks 和 Teamworks 是 IBM 公司 Lombardi Software, Inc. 的商标或注册商标。

Microsoft、Windows 和 Windows NT 是 Microsoft Corporation 在美国和/或其他国家或地区的商标。

其他公司、产品和服务名称可能是其他公司的商标或服务标记。

1 “驾驭复杂性 – 全球 CEO 调查之洞察”，IBM 商业价值研究院，2010 年 5 月

2 “Connecting across the C-suite,” IBM 商业价值研究院，2010 年 9 月

3 “驾驭复杂性 – 全球 CEO 调查之洞察”，IBM 商业价值研究院，2010 年 5 月



请回收