

## WHITE PAPER

### BEA 系统公司：加快实施 SOA 管理方案

Sponsored by: BEA 系统公司

Sandra Rogers

Marianne Hedin

March 2007

### SOA 管理：为管理和变革奠定基础

#### SOA 方兴未艾：随时成就价值和降低风险

面向服务架构（SOA）已经在整个 IT 市场掀起了一波行动浪潮。大多数组织都希望通过 SOA 来提高业务效率，并创建可快速配置和修改以动态地支持不断变化的业务需求的系统。为了通过 SOA 提高业务效率，他们采取的途径是充分利用可重用服务以获得一致性和节约资源。在此，关键词是“变革”。

一般来说，企业首先是在一个具体的业务岗位或者部门级开始部署 SOA，然后再逐步扩展，直至为企业部署 SOA 奠定基础。每一步的努力都经过精心设计，充分利用前面努力所取得的成果，使前期投资发挥出效益并且避免再形成解决方案孤岛。但是，随着服务数量的增多和所用系统的增加，SOA 很快就会超出我们的掌控能力。因此，在核心的开发工作中必须考虑到封装应用和其他组件数量的增长，同时要考虑越来越大的与合作伙伴和客户交换服务的压力。除此之外，业务和 IT 部门人员的随机活动也必须考虑，特别是那些特定的、随时可用的并使创建和使用服务（包括桌面解决方案）变得相对容易的技术。难以否认，必须以更加结构化的方法来管理这些交互层面。除非开展协调工作以密切监督和管理这些活动、风险和复杂性，否则就有可能产生冗余和浪费宝贵的资源。

来自政策法规、竞争环境以及公司的压力使管理人员在质量、安全性、投资回报方面肩负的责任更加重大。IT 和业务部门的领导必须清楚在哪里和如何才能最充分地利用 SOA，必须掌控 SOA 项目的进展，确保公司成功转型。许多已经采用 SOA 的管理人员指出，最大的挑战集中在如何利用面向服务的观念，让人们理解组织解决问题的方法和管理方式上的转变。大部分 IT 组织通常采用的做法是，首先专注于为 SOA 建立一个参考架构并实施这个技术基础架构，然后随着部署的逐步扩大，特别是当 SOA 部署跨越了多个部门和组织边界后，再重点解决管理和治理问题。因此，对于这些领导们来说，设计和实施严格的管理项目、成立管理团队、提供有效的培训和激励员工养成良好行为至关重要。

## SOA 组织和管理构件

SOA 依赖于共享的方法和实践，因此必须创建能够促进合作与信任的框架，同时加强监管和共享通用语义、标准化大纲和协议。

已经拥有了完善的 IT 管理项目的企业发现，SOA 必须还要考虑其他一些问题，包括各种人员的参与（在未知的时间内）、服务和流程在逻辑上而不是物理上的相互依赖性、限制范围；服务接口、消息格式及其它用于标准化和管理的工件；负荷动态管理和支持问题。

为了实际解决这些问题，必须要发展现有系统使之具备灵活性和自主性。为此，只是指导如何构建服务确保这些系统符合统一性、互操作性和合规性等技术和业务上原则性的要求已经远远不够。必须就构建服务的优先次序做出安排，既要考虑到分立的目标，也要兼顾到运营和业务方面原有的和仍在不断变化的依赖性之间的协调问题。还需要建立一种必要的机制对服务进行统一分类以便于跟踪和帮助驾驭复合型解决方案中的业务关系。这种通盘考虑要达到的最终目的是必须确保环境架构的完整性不容受到损害。在 SOA 中，访问权限和安全性、质量保证、版本的升级和维护、服务监视和管理、依赖性跟踪以及支持服务水平协议（SLA）适合于在不同的和更动态的层面来解决。

上述种种考虑促使公司不仅要注重技术也要注重组织结构和流程，要使之能够长期支持 SOA。企业经常成立一个主管架构的团队或者 SOA 卓越中心（COE），以帮助制定政策、指导和辅助分散的开发团队，监视和管理统一注册，研究业务需求和确定服务的优先级。在有些情况中，这些 COE 还为企业创建、掌管和维护基础服务。即使如此，有许多企业仍然依赖相当多的人工参与来执行协议，使 SOA 项目暴露在极大的错误和风险之中。因而必须采取更有力的战略举措，特别是在制定企业级方案 and 解决涉及政治领域的问题时候更应如此。

必须明确角色和职责。为了解决跨部门和跨应用的某些领域和流程的特定问题，许多组织正在修改他们的管理结构。由于可以完全映射某些业务功能来专门设计服务，因此有些企业选择将更直接的责任交付给业务实体，赋予他们整个服务生命周期的决策权、政策管理权和总的所有权。有些组织还发现他们必须改变投资项目的运作方式，特别随着越来越多的集中和共享资源需要开发和维护。

管理方案取得成功的关键在于处理好、文化和组织运营方式的问题。一个强有力的项目能够通过增强透明性和加强政策宣传来促进交流与沟通，达到解决服务需求问题和服务优先级问题的目的。阻碍变革的是人的行为，尤其是当信息和流程所有权已经危如累卵的时候。为了形成有效协作，许多组织除了加强管理以外还建立了激励机制。提供衡量标准也是当今业务部门要求的内容之一。因此，为具体的服务明确主要的绩效衡量指标（KPI）的现象越来越普遍。这些机制可用于帮助客观地衡量和掌控有关服务优先安排方面的决策。从运营的观点看，监视和报告合规性情况、沟通情况和 Usage 方式可以使用利益相关者掌握整个生态系统的情况。

大多数首席信息官都认识到循序渐进实施 SOA 的必要性，而且从一开始就必须制定和遵循完善的部署计划。他们还认识到，与管理密切相关的 SOA 自动实施步骤也必须分阶段地逐步实施。

## SOA 管理的主要内容

所想到的 SOA 管理主要涉及以下内容：

- ☑ **SOA 组织管理结构。**即，明确职责；设立 SOA 资格中心和服务审查委员会；设计服务所有权、责任、资金、维护和支持模型。
- ☑ **SOA 管理程序。**提供一个从服务概念的建立到概念的审批，以及解决冲突这些活动所必须遵循的框架（这些流程与整个 IT 管理程序相互补充和协调）。
- ☑ **服务产品组合管理。**提供服务发展规划、优先计划安排和根据业务目标进行调整的计划；记录和跟踪与所有现行项目开发相关的服务（必须概括出对公用服务的要求，跟踪服务的依赖性，组织服务信息与工件。合并域和业务视图也至关重要。）
- ☑ **参考服务架构和标准。**归纳服务定义标准、消息格式、命名规则、安全政策及其他协议（通常包括特定架构和服务的设计模式指南及支持参考架构的技术运用）。
- ☑ **服务生命周期管理。**制定流程和政策，确保从需求收集到服务中止整个服务生命周期的每一步都得到恰当安排（包括为服务的创建、发布和版本管理，以及管理程序和控件的变更提供的指南和标准）。
- ☑ **服务政策和运营管理。**制定和执行服务政策，包括安全方面的身份和访问管理以及服务管理协议；帮助管理和监视服务行为以确保履行合同，如 SLA 或者服务提供商协议；解决企业总体效率和业务目标的问题。

## 利用经验和技能

通常，企业期望有经验的厂商提供规划、设计、评估、实施和支持服务，帮助他们开发有效的 SOA 管理计划。有许多服务产品，包括定义满足特定业务和技术要求的流程；制定发展规划以指导实施和改进方案；制定沟通协作计划以争取业务和 IT 部门利益攸关方的参与和支持；设计和开展教育培训项目，解决不断学习和培养新技能的必要性问题；评估组织结构，帮助确定和建立新的职责（或改变旧的职责）；开发和实施工具和技术，方便 SOA 管理流程的部署。

展望未来，服务厂商正在将重点放在帮助企业管理组织变革。为此，他们将管理组织变革作为新的管理和运营模型的一部分，在企业迈向 SOA 的过程中为他们提供指导，更有效地推动跨多个部门之间的协作。

有许多能够促进管理的工具和自动化技术，特别是使用基于服务的注册器和仓库、生命周期自动化技术以及政策和服务管理引擎技术。这些技术可以帮助组织管理用于查找、使用和管理服务的元数据；管理复合解决方案和业务流程；管理各种政策；管理其它关键的系统工件。从架构的角度看，这些技术与其他 IT 基础架构集成并应用于服务的整个生命周期工作流程，可以达到增强合规性和标准化，并对共享和重用的行为和优势产生积极影响。执行服务路由方案和访问政策的运行时管理和部署引擎，还经常为监视合规性和服务性能提供重要信息。

需要日益重视的另一个问题是，如何为联合功能提供支持以满足高度分散化组织的需要。使用可用于分级和基于角色的活动和管理的技能，不仅有助于加入到一个共享的 SOA 环境和赋予主要利益攸关方必要的控制权以满足他们独特的需要，而且还遵守整个企业的管理政策。

## SOA 管理案例研究

下述案例研究使我们能了解这些企业在开发和扩大其 SOA 管理需求的范围时所走过的历程。

### T-Mobile 德国公司

#### 背景

T-Mobile 国际公司是荷兰电信集团的全资子公司，是为公司和消费者提供移动通信产品的最大的跨国公司之一。它在美国和欧洲拥有 1.03 亿用户，而且客户群还在继续向东欧的许多国家和新兴国家扩展。

T-Mobile 的主要目标是要能够更加敏捷地应对迅猛变化的业务需求。为此，在全公司范围内实施不受技术约束的运营方式势在必行，其目的是确保业务运营的一致性和有效性，同时又具有足够的灵活性来满足特定客户和市场的期望。T-Mobile 公司的另一个目标是，能够为不断扩大的第三方内容提供商网络提供无缝处理。

T-Mobile 公司长久以来积淀下来的是由各种技术构成的异构系统，包括针对特定需求的专有系统。1999 年，T-Mobile 国际公司的子公司 T-Mobile 德国公司开始将其客户支持、计费以及其它关键流程的业务支持系统模块化。这些系统大部分都是自行研制的解决方案，映射到一个综合数据库。在最近几年，该公司一直在重新构架和整合集成基础架构，以消除不必要的网关和组件。

现在，公司已经有了整体的 SOA 计划，节约效果显著，把握商机所需的灵活性也得到显著提高。该计划利用 Web 服务来帮助集成这些后端系统和创建一系列服务，还在环境中引入了模型驱动的开发方法。

#### SOA 管理计划

T-Mobile 公司 IT 部门按照职能矩阵进行组建，其各国的 IT 部门负责所在地的产品交付、项目和预算。但是，IT 人员却是按照由各职能单位组织而成的拱形结构进行调配。这种结构被称之为“域”（domain）。在一个管理组织中，国际性项目交付、应用协调和确保达标等工作是强制性的。IT 管理的主要目标包括为组织将要开展的各项活动确定优先级和预算。其运行方式与需求管理相类似，旨在理解组织目标、制定必要的规划和协调各项活动。

T-Mobile 公司 IT 副总裁兼企业集成和架构部主管 Florian Möschi，主要负责德国、英国、荷兰、澳大利亚和捷克斯洛伐克五国的所有集成战略制定、架构设计和产品交付工作。据 Möschi 介绍，管理涉及 5 个国家的这些工作需要高超的艺术。仅就收集需求这个环节，就涉及到安排合适人员、实施架构、检查依赖性、明确哪些问题需要在当地解决和哪些问题需要在总公司解决、预算分配以及其它许多相关的工作，非常复杂。因此，必须有一个好的 IT 管理流程。

在公司总的 IT 管理结构中有一个公共和本地化组合管理委员会，其职责是在整个组织范围内协调各项需求并使其落到实处。SOA 管理计划保证所有的项目都要经过包括各国代表在内的企业架构师的审查，以确保项目设计可靠合理，能够满足业务目标的要求和支持整体架构。T-Mobile 公司还使用了完善的变革管理系统，有助于根据具体的业务流程和相关的项目与服务调整角色和任务。

公司的 SOA 管理计划与整个 IT 管理结构紧密相连。Möschi 说，“如果没有 IT 管理，就没有 SOA 管理。”但是，SOA 增加和改变的是对具体问题的解决方法，因此，对 T-Mobile 公司带来的影响主要在服务产品组合管理和生命周期管理方面。公司最初的 SOA 管理任务之一是描述新的角色和职责，解决组织变革动力的问题。

### **基于最佳实践**

2006 年秋, T-Mobile 公司决定寻求外界公司的支持, 帮助他们定义关键的业务步骤和必要的程序, 以客观地解决 SOA 管理项目中存在的问题和引进各种经验。经过与多家厂商接洽, T-Mobile 公司决定与 BEA 公司联手, 因为 BEA 公司实现 SOA 管理的方法可行而且是以协作的方式与 T-Mobile 团队共同完成任务。

BEA 公司咨询师用了 3 个月的时间与 T-Mobile 总公司的企业集成团队和各国家分公司的首席信息官 (CIO) 密切协作, 共同审视 SOA 管理项目目前的状态和就项目如何继续下去提出建议和计划。BEA 提出了最适合 T-Mobile 公司需求的新思想和建设性方案, T-Mobile 发现 BEA 的这种创建最佳实践的做法非常有用。BEA 和 T-Mobile 然后编制了 SOA 管理和政策手册, 以说明需要解决的流程和标准。这本手册为其他工作小组制定详细的技术标准提供了参考。具体的运营管理和安全政策问题在服务合同层面与抽象的组织层面予以解决。

BEA 公司随后帮助 T-Mobile 公司为各国家分公司首席信息官、架构团队、IS 人员筹划和举办了一系列研讨会, 旨在就 SOA 管理项目展开对话和讨论。BEA 公司在讨论中列举实例, 内容翔实。BEA 团队还与 T-Mobile 公司合作开发了 SOA 控制台, 集中统一地提供所有 SOA 活动和 SOA 项目有效性评估的相关信息和状况。一旦 SOA 控制台得以实施, 衡量标准将包括可重用率、人员技能、SOA 解决方案数量以及服务与主要绩效指标之间的映射关系。控制台和报告能够使 IT 架构小组将重要信息定期传递给领导层。

### **展望未来**

BEA 将与 T-Mobile 继续密切合作实施总体变革计划, 将手册中概括的内容落实到每一个必要的环节, 推动服务在整个公司范围内的使用和有效性。T-Mobile 公司预计, 这样做将有助于以新的方式解决公司的集成问题, 还有助于 IT 部门更好地理解 SOA 将对总体资源产生的影响并做好相应准备, 制定出将要实施的变革流程从而以适当的粒度 (granularity) 支持整体环境。

T-Mobile 计划今后还要将业务流程管理纳入到 SOA 基础架构和架构中。这将向 SOA 管理结构中引入其它方面的技术, 而且将很可能促使更多的业务相关方参与到整个流程中。公司还将继续推广服务“注册器”。服务“注册器”将很快在五国投入使用, 为包括元数据在内的服务提供 Mösch 所说的“唯一事实点 (point of truth)”。它的使用将贯穿于整个服务和解决方案生命周期。

### **真知灼见**

T-Mobile 的做法有何特别之处呢? 它本应早就开始启动。Mösch 认为, 组织不应该在 SOA 项目开始之前就试图全面解决 SOA 环境和基础架构的问题, 而且他建议一开始就要认识到面对的各种复杂性并有针对性地做好计划安排。Mösch 表示, 有了像 BEA 这样的公司的帮助, 比完全靠自己摸索和学习更有利于项目取得更快的进展。BEA 在结构创建方面提出的建议, 对 T-Mobile 公司 SOA 项目的实施已经产生了积极的影响。

对于 SOA 管理项目来说, 最大的挑战之一是如何将其作为通用做法加以推广和被人们认可。要让各方都认可并接受某些依赖性和环境因素将再不受他们的直接控制, 这一点还需要假以时日。它不是通过命令就能解决的问题, 而是要赢得信任。据 T-Mobile 公司管理层介绍, 灌输架构和管理结构方面的理念有时很困难, 特别是如果参与者认为它过于官僚的时候。用具体的实例说话, 让参与者更好地理解需要做什么, 以及他们将直接从这些努力中收获到多大的个别和总体价值, 这些都是非常重要的。

公司高管和各国家分公司首席信息官对管理的期望值是 Mösch 提及的另一个挑战。他认为，最容易解决的问题是技术问题，而人的问题才是主要问题，它尤其存在于那些期望业务能够不间断地有效运营，并对确保产品在最佳时间上市和取得良好财务业绩感到有压力的中层管理人员中。Mösch 建议厂商和用户不要过于轻率地做出承诺或者依靠通用 ROI 模型。理想的场景是开发专门为组织定制的 SOA 业务案例。理解如何根据公司的具体特点衡量业务价值非常重要。

## 华盛顿互惠公司信用卡服务部

### 背景

华盛顿互惠公司(WaMu)是美国一家顶级零售银行业务和金融服务公司。该公司的信用卡服务部是在 2005 年 10 月收购的普天信金融公司 (Providian Financial Corp) 的基础上组建而成的，为 1100 万客户提供信用卡产品及相关服务。

WaMu 公司注重提高工作效率以降低成本，同时将由此获得的优势传递给客户。它还重视要为客户提供一流的服务并拥有能满足当地市场需求的灵活性。在整个企业范围内运用一致的方法和推行交叉销售计划是其总体发展战略非常重要的组成部分。该公司还加大投入发展技术，建设大型网站，开展有效的电话销售，构筑强大的合作伙伴联盟和联合品牌推广活动，开展完善的直邮和奖励计划。

2003 年，信用卡服务部，也就是当时的普天信公司，拥有一个围绕支持遗留系统而搭建的劳动密集型 IT 环境。公司认识到为了满足不断增长的业务需求，这样的模型不能再继续下去。将高度专业化的应用迁移到一个新的平台将会是一项成本极其高昂而且十分艰巨的任务，这样做本身也无法使公司的可重用性和灵活性达到所需要的水平。

该服务部还希望不再过多地依赖产品，而是充分利用业务流程计算的方法。为此，必须增建一个更标准的和层次化的系统架构。因此，服务部决定转向 SOA 模型，而且还需要建立一套总的 SOA 管理结构。WaMu 不仅要求这个新环境所有的技术原则和政策必须始终如一地得到贯彻和执行，而且还要求它必须保证公司和部门的业务目标逐步得以实现。它还需要使所有的业务和 IT 人员养成良好的行为和合作精神，他们既包括内部员工，也包括外部资源。

### SOA 管理计划

据 WaMu 公司信用卡服务部 IT 部公用事业和服务副总裁 Mannie Heer 介绍，该部门在极短的时间内进行了大规模的转型——定义新的架构，选择产品和根据新的构想提出解决方案。公司的总体组织结构着眼于采用集中的管理和运营模型。就 Heer 看来，这是 WaMu 能够在环境的诸多方面还在规划当中就成功实施 SOA 最重要的因素。大部分 SOA 特有的流程和政策最初都是由人工处理的，只有如此有约束力的环境才能允许这样做。WaMu 希望今后利用更多的自动化手段来执行设计和运营政策。

信用卡服务部的 IT 团队在 2005 年初就已经制定了技术基础架构的发展计划，到了 2006 年中，他们选择了许多 BEA 公司的软件产品以及其他的技术来支持其 SOA 基础架构。在随后的 6 至 9 个月的时间里，IT 团队实施了这样的基础架构并且开发了一套核心技术和业务服务。为了借鉴其他公司的经验，并充分利用具有丰富的 SOA 经验的外来厂商的优势，WaMu 团队聘请 BEA 公司来指导和帮助制订合适的 SOA 管理模型、参考框架和服务计划。BEA 公司精干的专业团队用了 3 个月的时间与信用卡服务部密切合作，举行了一系列的现场工作会议。他们概括出了需要执行的流程以及服务设计和运营政策。他们制定了明确的计划，不仅确定了管理方面的需求和程序，还应该避免出现的问题提出了建议。这些内容体现出了他们的真知灼见，为 WaMu 公司提供了在发展和强化其整体 SOA 框架的过程中需要遵循的指导原则。

## 基于最佳实践

大多数 SOA 管理活动的主要目标是为了建立一套流程，用以确定具体项目是否符合 SOA 技术要求和是否是合理的业务投资。WaMu 公司希望建立这样一种机制，即在每个项目的最初阶段就可以开始实施管理和使用基本的核心服务，以确保在整个方案实施的最关键的第一阶段就为 SOA 奠定坚实的基础（支持其标准蓝图）。为了实现这个目标，必须保证所有的项目在启动的时候都要通过 SOA 管理机构的架构评估，在开发的生命周期中还要接受审查。

WaMu 有一套清晰的公司和 IT 管理方式，以及对技术项目进行评估和确定其优先级的方法。其通用的 IT 管理模型已经具备了基本的审查和升级流程。但是，它还需要有 SOA 管理方案才能使之具有特色和详细的内容来解决基于服务的环境问题，包括角色和流程以及主要的互操作性标准和公用消息 schema。在 WaMu 公司看来，这些标准是服务用户和服务提供商之间订立合同时所需要解决的问题。通信标准、界面构建说明和可用服务都应公布在开发人员协作门户网站上。这被作为新服务设计过程中的一个重要的检查点。

Heer 认为，SOA 环境需要解决服务的多次叠代和多种版本的问题。在设计中还必须要考虑到服务和应用的数量不断增加、种类不断增多和复杂性日益突出的问题。早期主要的管理活动就是开发一种版本管理策略。可能出现服务冗余或者服务大同小异是另外一个主要问题。因此，正在开发一种更加结构化的方法，用以在同时进行的开发计划中确定服务的优先级和服务开发的时机。

## 展望未来

信用卡服务部构建了自己的服务注册器和仓库，但是他们希望实施更加强健的行业解决方案。他们还希望安装一个“业界最强大”的企业服务总线和 Web 服务管理解决方案，以与公司总的 SOA 发展规划相协调。同时，还要采用更正式的自动化测试、监视和管理方法来支持服务水平协议（SLA）。

信用卡服务部必须对公司总的 SOA 战略产生积极影响并与之保持一致。最为理想的是，WaMu 公司应寻求采用联合模型（federated model），尤其是要支持跨部门的服务。因为已经有一些业务线在共享服务，所以加强开发标准的制定至关重要，但这并不是全部内容。

同样，在 Heer 看来，采用 SOA 将使 WaMu 公司的资源利用获得更大的灵活性，因为过去遗留的应用环境必须雇佣有专门技能的人员。有了 SOA，就可以充分利用服务，而不是总是要与底层的基础架构和数据源打交道，从而降低对该技术领域专业知识的要求。

## 真知灼见

WaMu 面临的一个大的挑战是将遗留下来的以面向应用为主的 IT 力量向新的服务开发业务转型。过去应用开发团队是通过编写代码将功能变成应用，而现在应用开发团队则是要在服务中创建和封装逻辑。实现这种转变是发展过程中必须要解决的问题。根据 Heer 所说，实现这种转变必须对人员安置和技能集进行评估和必须修改许多 IT 程序。他还特别建议公司要寻求其 SOA 专长已经过实践检验的专业资源的支持，而不要指望利用现有的内部或者外部人员就能够有效地学习和解决。

根据已有的经验，Heer 建议组织不要试图在非常紧迫的时间内完成整个 SOA 框架的构建和同时并行启动太多的服务开发项目。在这个过程中不仅有许多相互依赖性和决策点，而且早期采用的基础架构越强健，为确保已完成项目文档齐备、并符合已有政策和程序的弥补性基础工作就越少。

Josie Roberts 负责监管 WaMu 公司信用卡服务部的 SOA 管理活动。他指出，最理想的情况是公司已经及早部署了强健的服务注册器和仓库。如果利用这些工具来创建服务生命周期流程，就能够实行一些非常必要的规范。这样做还有利于提供完整的服务目录。在开发项目的开始阶段，服务目录有助于发现服务和确定服务的优先级。

Heer 还指出，与零散地改造已有应用相比，开发服务和遵循标准化的政策带来的最初成本可能偏高。他强调了放眼长远的重要性，以及使所有重要的利益相关方对 SOA 的整体优势充满信心的必要性。他们必须深刻理解 SOA 对业务产生的总体影响，同时还必须对他们每个人对最终结果的控制权和影响力要有正确的预期。有些高层管理者用 SOA 实现的具体目标来调整部门的业务目标和绩效标准，从而增加了 SOA 方案取得成功的风险；还有些高层管理者利用这些警戒性的激励措施来促使员工参与 SOA 项目。这些高层管理者也是事关 SOA 能否取得成功的关键。

IDC 认为，WaMu 公司预先建立的 IT 管理和生命周期模型，是促成其 SOA 管理方案在如此短的时间内得以展开和顺利运行的因素。明确的条款和相关的预期（如政策、标准、指导方针、程序是什么），以及利益相关方之间的沟通机制都已经具备。有效的沟通实际上是取得成功的关键。

## BEA 实现 SOA 组织变革和管理的方法

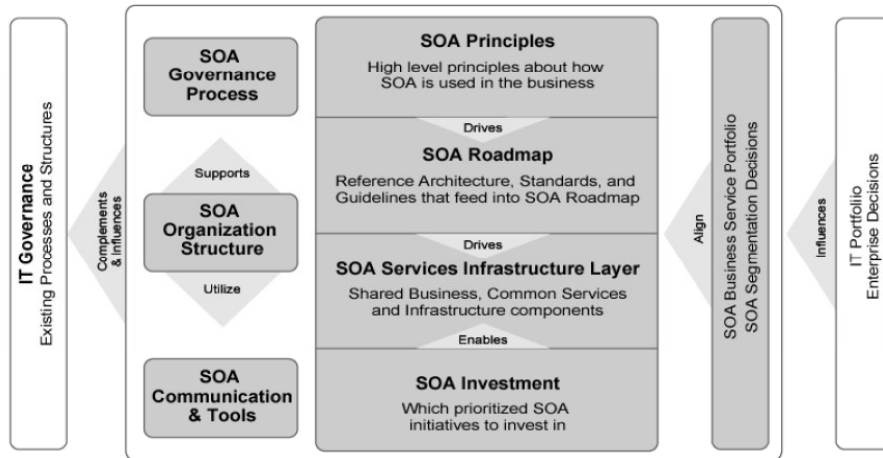
BEA 系统公司是一家 2006 财年总收入达 12 亿美元的基础架构软件公司，主要以基于标准的技术来帮助客户成功部署和管理应用和 SOA 环境。BEA 拥有丰富的市场经验，曾为多个领域的大型机构提供技术和服务。实际上，SOA 已经成为 BEA 公司现在和未来产品以及市场发展的核心战略。

BEA 公司主要通过其基于 6 个主要维度的 SOA 域模型（Domain Model）来实现整体的 SOA 实施战略。组织和管理（O&G）就是这 6 个主要领域之一。BEA 还开发了自己的 SOA 管理框架以帮助客户开发和设计他们自己的 SOA 管理决策和责任框架。这个框架主要是解决影响 SOA 管理的四个主要方面的问题：结构、流程、沟通和工具（见图 1）。



**FIGURE 1**

BEA 的 SOA 管理框架



注：图中内容翻译

- |  |                          |
|--|--------------------------|
| • IT Governance  | IT 管理                    |
| • Existing Processes and Structures  | 现有的流程和结构                 |
| • Complements & Influences   | 补充和影响                    |
| • SOA Governance Process   | SOA 管理流程                 |
| • Supports   | 支持                       |
| • SOA Organization Structure   | SOA 组织结构                 |
| • Utilize  | 利用                       |
| • SOA Communication & Tools  | SOA 沟通和工具                |
| • SOA Principles   | SOA 原则                   |
| • High Level principles about how SOA is used in the business                  | 企业实施 SOA 的高级原则           |
| • Drives   | 推动                       |
| • SOA Roadmap  | SOA 发展规划                 |
| • Reference Architecture, Standards, and Guidelines that feed into SOA Roadmap | SOA 发展规划所采用的参考架构、标准和指导方针 |
| • SOA Services Infrastructure Layer  | SOA 服务基础架构层              |
| • Shared Business, Common Service and infrastructure components                | 共享业务、公用服务和基础架构组件         |
| • Enables  | 实现                       |
| • SOA Investment   | SOA 投资                   |
| • Which prioritized SOA initiatives to invest in                               | 优先投资于哪个 SOA 项目           |
| • Align  | 调整                       |
| • SOA Business Service Portfolio   | SOA 业务服务产品组合             |
| • SOA Segmentation Decisions   | SOA 分段决策                 |
| • Influences   | 影响                       |
| • IT Portfolio   | IT 组合                    |
| • Enterprise decisions   | 企业决策                     |

来源：BEA, 2007

BEA 与客户携手合作，运用能改善其现有环境的技术来逐渐地推动变革。BEA 致力于提供能与其他厂商保持兼容的技术和服务，这对于今天复杂的 IT 环境和客户需求极为关键。BEA 经常与其他服务厂商联手合作，由他们完成管理项目实施阶段的大部分工作，而 BEA 则专注于奠定最初的基础，如评估需求、确定未来愿景和发展规划；审查最佳实践并开展培训；确定人员安排（如角色和职责）和将要进行的组织变革；制定提高技能的培训和交流计划等。

从技术角度看，BEA 将继续奉行和促进许多重要的行业标准，同时致力于定义和推行基于 SOA 的计算领域诸多方面的互操作性标准。值得一提的是，BEA 一直是开放组织（Open Group）的 SOA 工作组（SOA Working Group）的积极成员，帮助创建了 SOA 参考框架，其中包括 SOA 管理的标准定义和管理项目沟通方面的公用语言。

---

## **BEA 支持组织和管理（O&G）的专业服务产品**

SOA 管理是 BEA 公司组织和管理服务团队专注的一个专业领域，他们反过来提供各种专业咨询和培训。BEA 公司在这个领域的主要产品有：

- ☑ 教育和培训，包括 SOA 组织和管理的课堂教学和自学课程，其对象是 IT 主管及其直接上级。
- ☑ 沟通与协作计划，帮助赢得组织 IT 和业务部门主要利益相关者的认可和支持，着眼于团队建设和团队领导力（BEA 还提供为期 2 天的管理人员论坛，帮助 IT 管理层确定 SOA 的优先级、明确职责，并确定如何使 SOA 计划实现最大的业务价值）。
- ☑ 参照 BEA 公司的成熟度矩阵和行业最佳实践，从 SOA 的角度评估客户的成熟度。
- ☑ 审查客户现有的管理结构、实践、政策和程序，以及改变某些角色和职责的必要性。
- ☑ 制订计划，指导组织朝着具有服务功能的企业所应有的未来愿景迈进。

利用这些和其他产品，BEA 公司能够帮助客户在 SOA 实施方面迈上一个新的台阶，从此将重点放在采取措施加速 SOA 的实施，从最初的认识和准备状态评估进入到实际的设计和计划制定阶段。

BEA 公司与众不同的地方是，它主要通过提供模块化和低成本的服务交付模型来支持企业进行量身定制的项目。这些项目在实现优势之前不需要庞大的咨询团队和重要的前期投入。

## BEA 支持 SOA 组织和管理的软件产品

BEA 的主要产品线包括应用开发和部署技术，其中包含一个庞大的中间件集，如集成、应用服务器和门户软件等。BEA 不断增加的 AquaLogic 服务基础架构产品线，就是为支持创建和管理基于 SOA 的系统而专门设计的。

主要技术（尤其有助于 SOA 管理项目）有：

- ☑ **BEA AquaLogic Enterprise Repository**。这是一种捕获和管理服务及其相关工件的定义和指令信息的元数据仓库（仓库是 SOA 环境的主要元素和可供其他技术共享的资源。它能够使创建流程更容易，如服务、资产、架构和政策的合规性；依赖性跟踪和影响分析；服务生命周期管理等）。
- ☑ **BEA AquaLogic Service Registry**。一种基于 UDDI 的服务注册器，用于关联主要协议以帮助和指导人们发现和掌握相关政策（是对 AquaLogic Enterprise Repository 的补充和完善，提供服务生命周期管理支持）

其他在 SOA 管理中发挥作用的技术，特别是从运行时和政策的角度看，还包括 BEA AquaLogic Service Bus、BEA AquaLogic Enterprise Security 和 BEA AquaLogic Data Services Platform。

## BEA WorkSpace 360 愿景

作为 BEA 公司旨在统一其整个产品套件底层技术的 SOA 360 计划的一部分，BEA WorkSpace 360 主要为涉足 SOA 环境和服务生命周期的业务和 IT 利益相关方提供一个协作的工具环境，其目的是为业务分析师、架构师、开发人员和操作人员提供专门的支持，同时，还利用公用仓库中的共享元数据来协调他们的具体任务，并充分发挥公用基础架构、工作流和事件触发功能。监视和报告机制将提供架构和标准遵从性的衡量标准；通过绩效、可靠性、服务质量和配置的可视化了解业务和运营；程序和服务的状态，可以帮助指导和评估环境和管理计划的状态。

## 挑战与机遇

不仅 SOA 在市场上普遍存在着歧义，“管理”（governance）这个词也同样如此。如果再涉及这样两种架构和管理范例，对这两个词的理解难度就会成倍增加了。对厂商来说，存在的一个挑战就是如何帮助人们掌握各项技术，以及如何解决在开发面向服务的环境时所涉及的业务问题，当投资于这样一种环境所能带来的众多好处只能经过一段时间才能逐渐展现出来时，尤其如此。

从技术和管理设计这两个角度来说，质量的保证和测试、变革管理和 SLA 的监视和管理所有这些功能，都需要由包括 BEA 在内的整个市场来进一步解决。在解决所面临的许多任务时，根本的一点是要从总体的、合成的应用观点出发，而不是仅仅从分散的、互不相干的服务性资产这一观点出发。用户和厂商都必须更加关注对依赖性的管理，以及如何简化各种层面的流程及其组合。从技术上来说，BEA 的 SOA 360 计划无疑是朝着正确的方向迈出了一步。实现这些目标的措施不仅包括在最佳实践的基础上提供指导和培训，还包括自动集成的工作流能力和越来越高的可视化程度，以及 BEA 正在开发的协同工具。这还需要与业内的其他解决方案进行集成。

像 BEA 这样的厂商应当努力开展一些项目来提供指导，帮助 IT 组织从传统的角色和程序转型，建立能满足 SOA 环境需要的更为正交叉的空间。客户可能需要在组织变革管理方面得到帮助，而这又促使 BEA 进一步提高能力以支持他们的努力。该公司在提供企业级软件方面享有良好的声誉，并且是 SOA 基础架构方面的领跑者。最近，BEA 公司努力与开发和运营之外的人员联系，但在与 IT 高层管理者和更多业务人员的接触方面还应更进一步。

## 控制复杂性

SOA 不仅仅代表在分布式、基于网络的架构方面所取得的一种进步，而且也为企业如何解决技术问题提供了一种崭新的范例。为了确保这种开放、协作的系统环境具有完整的架构，必须要有更高的清晰度、透明度和协调性。

那些已采取措施实施 SOA 并解决管理所涉及问题的企业发表了如下真知灼见：

- ☑ 将 SOA 看作是一个发展中的企业架构项目，而不是一个专项工程；利用现有 IT 管理结构，并根据需要进行改进。
- ☑ 先把 SOA 管理项目开展起来，然后不间断地监视和评估进展情况，以做出必要的修正；不要因为别人给出的指导方针而不敢越雷池一步。
- ☑ 组建一个由多个部门的代表组成的 SOA 卓越中心（COE）；这些团队的成员通常是企业的架构师，他们一般负责决定整个企业范围内的优先事项、参考架构和标准。
- ☑ 对公司的管理结构和组织进行调整，使之能够适应业务流程或域视图；灌输以客户为中心和企业规模化的观念，将服务和支持重点放在业务设计上，而不是放在原有的 IT 环境上。
- ☑ 建立利益相关方的激励制度，为一个共享和信任的环境提供支持，并促进与架构发展计划和重用相关的具体业务目标和技术成果的实现。
- ☑ 提供一些能够提高可视化和促进交流的工具，以利于获得认可，推动协作，并方便共享服务的使用；在文档、IT 和分析人员门户和工作台、注册器和仓库，以及分析和报告中同时兼顾 IT 和业务部门的观点。
- ☑ 认识到遵从服务互操作性标准和身份管理标准对于实现 SOA 的最终愿景至关重要。通常，部署越向前深入和拓展，对遵从行业标准的要求就越高。
- ☑ 承认所有高级管理者的承诺是取得成功的必要条件。

## 版权公告

如需向外界公布 IDC 资讯，包括用在广告、新闻发布、宣传资料等文件中，须经 IDC 相关地区级副总裁或该国分支总裁书面核准。该文件本身也应与 IDC 咨询一同提交。IDC 保留因任何原因而拒绝此类公开引用的权利。

版权所有 2007 IDC。未经书面许可，不得复制。