



# **BPM 资源指南**

## BPM 资源指南

业务流程管理 (Business Process Management, BPM) 不是一个新概念, 甚至不是一个新名词。它是从相关的业务流程变革领域, 如业务流程改进 (BPI)、业务流程重组 (BPR)、业务流程革新中发展起来的。流程管理技术也是从早期的工作流管理、EAI、流程自动化、流程集成、流程建模、流程优化等技术中发展起来的。

BPM 是流程自动化的应用, 帮助企业进行业务流程的分析之外, 另可利用 IT 技术, 自动化组织内各部门的原本以人力及公文传递的流程。

业务流程管理 BPM 究竟是怎么回事? BPM 资源指南涵盖了 BPM 工具的最新消息、举措和平台。了解业务流程建模符号、如何采用 SOA 影响的 BPM 建模工具, 以及如何得到改善, 以致业务分析师可以发挥重大作用的 BPM 举措。

### 确保 BPM 成功实施的关键

制订企业 BPM 策略是一项复杂的任务, 涉及许多步骤和人员, 众所周知, 业务流程管理(BPM)可以带来以下好处: 简化流程、改善客户服务、提高法规遵守效率、改进风险管理、加强应对不断变化的商业环境的响应能力, 不过前提是 BPM 项目要得到有效地执行。

- ❖ 如今是业务方驱动 BPM 措施
- ❖ Forrester 详述 BPM 成功的“秘诀”

### SOA 和 BPM 的应用

在 SOA 和 BPM 联合发展的浪潮下，我们首先要明确的是，BPM 与 SOA 的本质是截然不同的：SOA 是一种架构方法，BPM 则是一组流程协调管理理念。没有 SOA 之前，BPM 产品已经出现并成功应用。在 BPM 流程分析基础上，持续改进，识别出最有价值的业务流程模型去实施企业级 SOA；在企业级 SOA 基础上，逐步积累，更加深入广泛地推广 BPM 应用。而合理采用融合 SOA 和 BPM 的软件产品，会带来事半功倍的效果。

- ❖ 从 BPM 着手实施 SOA
- ❖ BPM 专家了解 SOA 研究人员所不知的业务流程（一）
- ❖ BPM 专家了解 SOA 研究人员所不知的业务流程（二）

#### 专家观点

BPM 无论从技术还是方法上都将促进 SOA 的发展，从 BPM 的 IT 需求与 SOA 技术角度上看，BPM 与 SOA 的融合也具有先天优势。企业 BPM 系统的实施往往从最简单的开始，逐渐提升为复杂的 BPM 系统。而 SOA 模块化的特性正好吻合了此特性。

- ❖ BPM 入口工具
- ❖ BPM 的 Vitria iPod 模型
- ❖ 业务流程管理（BPM）框架
- ❖ BPM 优化与投资回报率测试技巧

## 如今是业务方驱动 BPM 措施

---

机构内部的商业团体目前正在采取驱动业务流程管理(BPM)措施。据一位业内专家说，当设计师要将服务定向计划和 BPM 措施相结合时，该措施就会使情况变得更复杂。

IBM 公司上周成功收购的 ILOG 得到众多 SOA 分析家的一致好评，研究室主任 Neil Ward-Dutton 在 Macehiter Ward-Dutton 研究报告中表示，BPM 并没有像人们炒作的那样广泛地应用于实践。

Ward-Dutton 说“理论上，BPM 措施和 SOA 措施可以配合默契”“但是我们的研究发现，实际上 SOA 和 BPM 二者的执行方式很难使二者相结合”。

Macehiter Ward-Dutton 研究发现，欧洲大多数公司的 BPM 措施都是由业务方所驱动的。

Ward-Dutton 说“BPM 措施是由业务团队所驱动的，主要关注程序模拟以及业务分析工作”“很少有公司能够，真正跳过这一关，发表能够支持改进流程的适合使用的，更好、更为灵活的自动化技术”。

正如美国其它的研究人员所发现的一样，Macehiter Ward-Dutton 研究发现，欧洲的 SOA 主要是关于 IT 完成的应用整合。Ward-Dutton 发现，这样就会在使用 BMP 的商人之间产生不协调性，或者至少是在业务流程重整技术中产生不协调性，并且 IT 专业人士在企业应用整合(EAI)的升级版本中使用 SOA 工具。

Ward-Dutton “尽管有些企业同时拥有 BPM 和 SOA 两项技术，但是这两项技术似乎并没有相融合的迹象”

分析人士认为 BPM 有潜力成为业务方和 IT 行业共同合作的项目，这也是 SOA 实施的主要前提。但是，不考虑这些供应商对这两项技术所进行的大肆宣传和炒作，事情并没有向既定的方向发展。

他说“许多兜售 BPM 方案的供应商为我们规划了一个简单的方案，即将 BPM 看做是一项置于 SOA 之上的技术，在这里 SOA 也被看作是一项技术。”在 Ward-Dutton’ 的眼中，这就又倒退到了 90 年代的 EAI 产品。

分析人士称“这就像是 90 年代的时候，人们不考虑集成和数据库，应用业务逻辑规划应用架构一样”“实际情况并没有那么简单”。

Macehiter Ward-Dutton 研究表明，供应商和顾问应该意识到将 BPM 和 SOA 相结合的复杂性，而不是为了“扼杀一个应用”而卖出另一个应用。

Ward-Dutton “这里的关键点就是，BPM 和 SOA 二者相结合的过程中的确能够产生价值，但是我们不能把二者的结合想得过于简单了，否则你会错过许多收益，以及真正的挑战。”

但是，情况并没有那么悲观，分析家希望明年会出台调整 SOA 和 BPM 更好的解决方案。

但是，“只有我们对现实世界的实施给予更多具体的关注，而不是只盯着供应商的推销信息，才有可能产生这样的解决方案”。

*(作者: Rich Seeley 译者: 杨君 来源: TechTarget 中国)*

## Forrester 详述 BPM 成功的“秘诀”

---

Forrester Research 公司公开的一项报告称，对于业务流程管理（BPM）的实施成功，高级研发中心（COE）的成立意义重大。

COE 的成立并不能够保证 BPM 一定成功，但是它“能明显增加 BPM 成功的胜算，” Forrester 公司首席分析师及该报告的作者之一 Ken Vollmer 在报告中写到。“BPM 已经成为主流。”这份 18 页的报告，得出这一结论是来自对以下两个调查结果的分析：一个是对美国和英国中 160 个企业设计师的调查，另一个是对北美和欧洲企业中 400 个 IT 最高决策者的调查。

各公司使用 BPM COE 方法得出的结果甚至都不接近。Vollmer 指出，“在宣布从 BPM 中获得了实实在在的、可量化的好处的企业中，几乎半数（49%）的企业都成立了 BPM COE；而 BPM 的报告结果好坏参半的企业中，只有 10%的企业成立了 BPM COE；而宣布 BPM 失败的企业中，有 4%的企业成立了 COE”。

BPM 的功能之一是实现项目目标，这一功能显示出类似的相关性。Vollmer 说，认为 BPM 大大超额实现目标的受访企业中，有 67%的企业建立了 BPM COE，而报告 BPM 项目不成功的企业中，只有 14%的建立了 BPM COE。

鉴于 COE 对 BPM 的成功具有一定的重要性，该报告详细叙述了一个优秀的 COE 应该是什么样子。Forrester 将 COE 界定为：“一个获得正式授权、并有公文证明的实体，拥有某一特定主题领域的知识及经验，目的是提供专家意见，控制管理实践，并且对与主题领域相关的工程项目提供支持”。

Forrester 的报告中称，COE 的成员需要包括“过程设计师”，他们会了解业务需求，以及一名 BPM 项目经理，一名 BPM 工具专家，一名企业设计师和几个地区项目专家，他们是商界人士，可以为他们地区的项目提供专家意见。

当然，这是最理想的情况，但在接受 searchsoa.com 的媒体采访时，Vollmer 说，根据他的实际经验，COE 并不一定总是能够做成，特别是，如果企业是中小型企业（SMB）的话，那么就可能缺乏必要的财力和人力资源。

但他确实为这些在缺乏资源的中小企业中工作的 IT 专业人士，提供了一个选择，替代正式的 COE。

“如果你没有一个正式的高级研发中心，那么你可以做的最好的事情就是组成一个团队，以解决这个问题，”他说。“这个团队的成员是被招募进来做项目研究的。这虽然比不上高级研发中心，因为这个团队不是永久性的，但这是一些小规模公司的唯一选择。在这种情况下，无论是 SOA 还是 BPM，你都需要一个团队负责指导软件的安装和实施，并对将应用该软件的项目进行控制管理。”

无论是大公司中的 COE 还是中小型企业的团队作法，领导 COE 或是团队的责任很可能要落在企业设计师的肩上，Vollmer 说，虽然理想上应当交给商业方面的蓝图设计师。

“我们发现，即使是在研究业务流程的高级研发中心——我强烈认为，在那里，业务应当起带头作用——但是，在任何情况下，IT 运作才是起带头作用”他说。“主要是，企业设计师在企业 and IT 中间起到了中间人的作用。企业设计师也可以成为 SOA 的信息交换中心”。

Vollmer 同意分析师和厂商们的意见，认为 BPM 和面向服务的体系结构在向同一点会合。

“当有人来找我，说他们不能做 BPM，因为他们正在研究 SOA，我认为这是错误的，”这位分析师说。“如果你选择了一个合适的平台，你可以一边研究 SOA，一边研究 BPM。举例来说，如果你有 Software AG 或 Oracle Fusion Middleware 提供的 webMethods Fabric 或是 IBM 的 WebSphere Integration，你就可以将 SOA 与 BPM 放在一起研究，因为 SOA 的功能会因为内嵌在工具中而无法发挥。”

*(作者: Rich Seeley 译者: Eric 来源: TechTarget 中国)*



## 从 BPM 着手实施 SOA

---

BPM 和 SOA 正在融合，我们将先采用 BPM 方法，然后再渗透入 SOA 技术……

直到去年七月，半导体测试制造商 FormFactor Inc 对过去的工作方式进行了综合。旧的生产处理系统完成了手工信息输入，同时，将数据拷贝到了 ERP 系统中。

切削技术公司决定放弃原有的手工复式计帐方式，从事面向服务架构项目。在 FormFactor 公司的高级 IT 及商业工艺指导 Nilay Banker 还没有 ROI 成员来为两种系统作 Web 服务综合，但至少这可以让三名员工不用为手工复制数据而烦恼。

他表明，这是高技术制造制造商进入 SOA 化的业务流程管理 (BPM) 的第一步。

Banker 讲述在 FormFactor 的工作进程，FormFactor 是制造和设计用于电子测试的集成电路半导体探针板。Banker 说：“BPM 和 SOA 正在融合，我们将先采用 BPM 方法，然后再渗透入 SOA 技术。”

Banker 表明 BPM 和 SOA 化的某个项目将可以自动化。综合原有的制造处理系统，并将其融入 ERP 系统，可以称之为一个经典的自动化手工处理进程的案例，而其也蕴含了强大的商业生产力。

Banker 在对系统间联系的手工数据检索评论到，“随着生产量和复杂度的增长，那将无法平衡。”

为测试集成电路设计的半导体商提供的探针板的制造是一个很复杂的过程，因为每一个堆探针板都是唯一的对应于不同的制造方法。而且探针板不仅要完完全全的符合客户的说明，还要按期交货跟上生产新集成电路的步伐。

因此检查生产每个探针板的部门，如果发现在需要三个星期来完成的生产步骤中存在问题那时很麻烦的事情。是不是某一部分坏掉了，而所有的一切就要立刻重新开始呢？是不是就要被返工呢？这些问题可以设置或者打破生产进度表。

在众多的 IT 产品中，FormFactor 使用了 Oracle 电子商务组件作为 ERP 系统，其涵盖了生产计划，库存管理，航运和接受。其也包含了物料需求计划(MRP)系统。Oracle 的产品已经具备了 Web 服务的功能，但是在工厂里面的生产系统是没有的。

由在 11 月份被 Applied Materials Inc. 兼并的 Brooks Software 开发的 PROMIS 生产执行系统(MES)最初诞生于 19 世纪 70 年代，那时候 Fortran 问世。所有的生产执行、安排和对工人的培训都有 MES 完成。但是驱动计划进程的 MRP 系统关键数据的需求是很急切的。MES 数据是很耗时的，要三个工人在凌晨三点走有就像 MRP 系统内部进行拷贝，以备其在工作开始时使用。

前些年，点对点的整合两种系统是很困难得。但是去年 FormFactor 的 IT 和商业组织决定试着使用网络服务来解决这个问题，同时也作为 SOA 体系下层结构。

Banker 说：“我们使用面向服务架构体系结构的方法来使其有很好的适应性。”

Banker 的开发小组发现，当有像生产被推迟的事件发生时，MES 系统的 XML 准备数据需要有一组操作数据(ODS)需要被发送。这些信息需要被 MRP 系统提供给经理们关于此类问题的警告来检查生产进程。

Banker 解释说：“当我们建立自己的 Web 服务时，我们为操作数据仓库设置了触发器。在我们开发的 Web 服务中，我们组织和规划了每一个事件，并且为每一个事件设置了触发器，当事件发生时，来产生 ODS。”

在 ODS 中，建立 Web 服务需要的原始数据花了将近两个月，整个项目用了八个月。在去年 7 月投入试运行，这些为车间内的 MES 系统准备好的原始数据向管理员发出了警报，因此决策可以被及时的制定而对探针板的生产的也可以立刻进行。

Banker 表明，这是第一个为 BPM 作基础，由 SOA 驱动的项目。在今后的 12 月里，他还准备使用 SOA 整合 CRM 和 ERP，及生产数据管理和 MES。“我们将真正的使用面向服务架构体系用于商业服务仓库，从分发挥 SOA 的作用。”

*(作者: Rich Seeley 来源: TechTarget 中国)*

## BPM 专家了解 SOA 研究人员所不知的业务流程（一）

---

面向服务架构的一大目标就是在面临不断的变化和不一致性时，实现业务灵活性。这里我们所说的不只是让技术更好的合作，而是要保证 SOA 能够满足业务需要。业务首先通过机构的业务流程反映出来。有些人可能认为 SOA 是以流程为核心的，但是 ZapThink 与终端用户，咨询公司，以及技术供应商并不关注这些业务流程，而是关注底层的技术平台，基于标准的接口，以及系统之间的通信。事实上，有时业务流程往往过于热衷讨论 SOA 与业务关系。SOA 本身和业务无关。但是，如果 SOA 所产生的一切长期影响和收益，一定和业务有关，并且是由业务所驱动的。

许多 IT 人员无法为 SOA 投资信号验证一个业务实例。因此在业务试图解决的这些问题之间一定有许多不连贯性，SOA 有望解决这些问题。但是并不是所有的 IT 措施都有实例，事实上，业务流程管理领域（有些人会在 BPM 上再加上建模和监测），他们在机构中所起到的作用并不大，除非它们能够画出特定的业务流程。但是，那些拥有 BPM 技术的人不在 SOA 讨论的重要范围之内，因此，他们的知识以及和业务之间的联系并没有转化为机构的有生力量。那么从事 SOA 研究人员究竟可以在他们的 BPM 同事那里学到什么呢，为什么我们必须将 BPM 研究工作和 SOA 研究工作分开呢？

### BPM 专家所了解的业务流程知识

IT 人员过去常常将集成和业务流程分别对待，在信息技术发展过去的三十到四十年里，IT 环境变得更为复杂了，似乎要想在相互之间进行通信和交互作用对于 IT 行业来说也是十分具有挑战性，但是，像企业应用集成（EAI）抽取转换加载（ETL）以及企业信息集成（EII）之类的技术措施重点关注解决集成问题，不需要通过业务环境证明他们的价值。如果你需要数据在系统 A 和系统 B 之间完成这个目标，为什么还要求集成专家实现这个

目标呢？但是，通过关注集成的技术问题，业务就不必重点要求集成技术人员和专家必须要理解业务环境或者业务流程了。

当集成还未完成时，业务需要找到能够解决 IT 领域不断变化的业务需求的方法。BPM 的演化彻底将业务请求所用的时间提炼为现实可行的部分。业务流程以模型的方式被展现出来，帮助机构识别如何实现当前流程，并针对流程的变化做出改进。生产力的不断增强是 BPM 最为主要的价值主张之一。该价值主张可以通过减少小组管理和技术集成方法中设计到部署的时间框架得以实现。成功的 BPM 要求迅速开发并测试流程模型，建立并部署这些流程的用户接口，然后将这些接口连接到现有的系统当中。

BPM 小组认为“对于操作业务来说业务流管理是一个自然并且完整的管理方法，操作业务高效灵活，富有创新精神，可以被那些采用原有传统管理方法的组织所接受。”我们会想到两件事，首先，BPM 的定义和 SOA 极为相似，也许将 BPM 同 SOA 企业架构相结合就更能得到一个和业务相关的 SOA 视角和一个基于架构基础之上的 BPM 视角。事实上，要表现一个业务流程并在模型上快速迭代，会创建一个要求的逻辑，这很像一个自上而下，由模型驱动的方法，这种方法得到了 SOA 团体的支持。但是企业仍然坚持用自下而上的方式建立服务，他们最先着手建立的服务不是自下而上的业务流程而是底层系统。

其次，许多 SOA 团体的成员从来没有听说过 BPM 小组，或者见过 BPM 参与 SOA 工作，另外，许多 BPM 会议的主题和 SOA 会议的主题相同，但是两个会议的听众完全不同。点我们在 SOA Box ZapFlash 以外的思考中就已经介绍过。SOA 技术和 BPM 技术之间距离超乎了人们的意料，此外许多精通 SOA 技术的人并不懂业务流程这门语言，他们缺乏设计业务流程的模型的技巧，并且没有参与过 BPM 工作，因此不了解众多 BPM 方法的益处以及容易犯的错误。问题在于传统集成专家和业务流程专家二者之间的分工不同。

*(作者: Ronald Schmelzer 译者: 杨君 来源: TechTarget 中国)*

## BPM 专家了解 SOA 研究人员所不知的业务流程（二）

---

### 结合 BPM 技术和 SOA 技术

似乎 BPM 的成果和 SOA 成果是完全对立的：一方面业务流程专家致力于建立一个理想的模型，另一方面一些技术人员却想展示理想的服务，但是，二者又不是完全对立的。一旦发生变化，业务流程就会需要不同的服务，按照规则，技术人员也会做出相应的变化，这样就令在现实中完成一项特定的流程更为复杂了。在企业不断的演进过程中，公司要从服务定向的角度看待 BPM，以业务流程的角度对待 SOA。

首先，业务流程应该展示抽象层面中不同活动以及活动之间的联系的具体细节。对于大多数人来说，这些模型都是用于指导开发所必备的文档。但是，从服务定向的角度来看，这并不是正确的方法。一方面，SOA 要求必须以元数据的形式定义服务的构成，其服务构成要有可执行性，并且能够被人理解。在这种情况下，业务流程模型是运行时间的人工产物，由于其要定义流程的每一个细节，这样会使整个过程复杂化，任何分析瘫痪都会导致流程无法进行。

流程驱动的 SOA 认为 BPM 是一切重复 SOA 方法由上而下的，这样就会产生一个意义明确的服务合同和方法学，它们就能够对这些流程和典型服务持续、重复定义得以实现。

另外，一旦流程形成模式，固有的 BPM 技术就不会考虑生命周期是否完整。相反，高效的 BPM 要求现有的业务流程进行模仿并走查以便能够从实施的活动和已定粒度的服务意图中识别最佳条件和改进措施，以及持续的反馈。好的 BPM 建立高效的团队，并且能够观察出一个业务流程是在服务运行之前是如何运行的。

但是在我们谈论这个话题以前，我们首先要清楚 BPM + EAI + 标准不等于 SOA。许多软件供应商认为他们的 SOA 成果仅仅是流程，集成，基于中间件工具箱的叠加，而没有意识到 SOA 技术的主要目的就是通过使用灵活的服务转化现有的业务流程以便降低其复杂性。SOA 是组织 IT 资产的一种方法，同时也是考虑业务流程和变化要求的一种方法。因此，这些公司不必将这些毫不相关的产品置于 SOA 的大旗下，而要重新设计自己的流程和基础设施工具，保证其是服务定向，并且由流程所驱动的。

### **ZapThink 采取的措施**

有人提议设计一个类似面向流程架构（POA）的新名词，以便将流程驱动的 SOA 技术和非流程驱动的 SOA 技术分离出来，但是有些人会说不是面向流程的 SOA 技术毫无价值。

如果 SOA 能够利用自己从 BPM 学来的东西以及 SOA 团队中的 BPM 专家，不仅能够提高工作效率而且能提高业务投资者的购买力。事实上，SOA 要想获得成功，必须和 BPM 结合在一起才能成为一个专注业务的架构措施，才能赋予业务自由应变的能力。

*(作者: Ronald Schmelzer 译者: 杨君 来源: TechTarget 中国)*

## BPM 入口工具

---



Sri Nagabhirava 是 nleague 服务公司的创始人和总设计师，专注于面向服务的方向为中心’的咨询和解决方案。

**问：**如果你的企业没有 Six Sigma, P-CMM 或 CMMi 模型这样的协议，但仍希望使用 BPM 入口工具，你怎样做？

**答：**业务流程管理入口工具可用于一些简单的需求，如企业存放到复杂需求的过程，如 Six Sigma, P-CMM 或 CMMi 模型。业务流程管理成为一个重要工具，有利于促进重用，并分析企业的影响，帮助与业务需求分析和业务流程重新设计。

(作者: Srinath ' Sri' Nagabhirava 译者: 娜娜 来源: TechTarget 中国)



## BPM 的 Vitria iPod 模型

---

BPM 的 Vitria iPod 模型不是最早所使用的 Visio。

Vitria Technology Inc 产品销售部副总裁 John Goble 说 BPM 建模工具缩短了业务和 IT 之间的差距，而且二者都采用了像 Web 2.0 和云计算这样的新兴技术。

这次新技术的领军人物要数 Vitria 公司的 M30。M30 可以建模，管理和监测以及最佳化业务流程以及业务。这就是 M30 名字的意义所在。

Forrester Research 公司首席分析师 Ken Vollmer 注意到这个新兴技术，他将这个建模工具的接口比作一个 iPod。他说这是一个功能齐备的接口。

Vitria 甚至做了一个关于 iPod 接口的 YouTube 视频。

Vitria 将 M30 描述为“一个完整的业务流程和事件管理序列”。Goble 认为它是独一无二的，因为它准许商务人士和开发商一同参与建模，不过这个模型是一个执行程序。

Goble 说，M30 代替了商务人士所使用三角形和矩形方法，这些三角形和矩形方法通过直线连接起来，并将图表发送到 IT，最终由开发商转换为程序。

这种方法费时费力，因为可视模型被解码成一个应用程序，而这个应用未必可以代表原始的业务流程图表。

新一代的建模工具例如 M30，准许商务人士模拟最好的流程，并让开发商来做收尾工作。

Goble 说“M30 准许业务和 IT 各尽所能” “商务人士和 IT 人士可以一同合作，你的模型就是你所执行的程序。”

一旦模型转换成 Web 2.0 仪表板应用，就进入了最佳化阶段，这时候无线供应商就可以监测客户新近购买的手机启动流程，如果仪表板数据显示启动速度减慢，业务用户就可以发现其中的问题，例如错误的启动编码，他就可以修改编码，保证程序顺利运行。

Goble 说，M30 不仅是一个程序，还可以为改进中的流程提供监测和优化功能。Vitria 认为 Vitria 既是一个前提，也是一个建立在计算云基础之上的应用。如果用户要求的话，建模工具和 BPM 应用同样可以在云中进行。

*(作者: Jack Vaughan 译者: 杨君 来源: TechTarget 中国)*

## 业务流程管理（BPM）框架

---



Sri Nagabhirava 是 nleague 服务公司的创始人和总设计师，专注于面向服务的方向为中心’的咨询和解决方案。

**问：**您能给我列一个业务流程管理（BPM）框架的清单吗？我可以更多地了解它。

**答：**目前市场上有两种不同类型的业务流程管理（BPM）框架。横向框架，涉及设计和开发业务流程，并专注于技术和重用。另一方面，垂直业务流程管理框架集中于某一特定网域或子网域，并预先建立业务流程范本，可随时配置和部署。被广泛使用和接受的行业也有例外。然而，有许多业务流程管理框架，目前单纯从市场上的覆盖范围和职能领域发挥的 BPM 厂商，如 Pega 系统，Metastorm 和 Intalio，BPM 基础设施，如 IBM，甲骨文（BEA），Software AG 以及微软。

*(作者: Srinath 'Sri' Nagabhirava 译者: 娜娜 来源: TechTarget 中国)*

## BPM 优化与投资回报率测试技巧

---



Rami Jaamour, Parasoft SOA 解决方案的 Product Manager。Rami Jaamour 是 Parasoft SOA 解决方案的 Product Manager。他组成了 WS-I 测试工具工作组和 Apache 软件基金会，WSS4J 项目的一部分，执行 Java 的 WS-Security 一个开放源代码。Rami 发表的文章是关于 Web services 安全和 Web services 发展自动化的测试方法。

**问：**你能提出 BPM 优化和投资回报率的测试技巧和要求吗？

**答：**最关键的是要区分业务流程模拟和业务流程测试（有没有模拟）。模拟活动是业务分析师模拟所进行的执行过程中的职权范围以外的一个具体制度。模拟有助于分析瓶颈，评估各种业务流程，并在一定有限程度-验证抽象的工艺流程设计，从整体业务流程提供对拟结果。

而业务流程测试是执行验证过程的活动，在一个运行环境，已经结合到 SOA 基础设施与具体的绑定和服务。业务流程测试要求建筑师和开发商直接参与。一些依赖系统不一定会模拟执行测试的一部分。这次测试确保该进程表现为在运行时的背景下，一旦限制 SOA 服务，业务规则工具等，这两种截然不同的测试要求是相辅相成的 BPM 优化，实现投资回报率。

*(作者: Rami Jaamour 译者: 娜娜 来源: TechTarget 中国)*