



# 企业架构师工具包

## 企业架构师工具包

---

企业架构师如何创建一个有用的工具集呢？目前实践者正在将 UML 和 TOGAF 以及其他工具连同使用，从而能够构建出软件模型解决业务构想变成工作系统最重要的一步。但是需要高度熟练的架构师，来创造业务架构参考模型。成功的软件架构师会发现和匹配的工作参考模型会成为他们自定制添加“工具”的框架。下面专家的一些建议可以为我们提供一些引导。

### TOGAF

自从 1987 年，John Zachman 第一次为信息系统架构（Information Systems Architecture）描述其框架，其想法逐渐成长变得有影响。现在，新来者是开放组织架构框架（TOGAF），开发组织联盟的创造物。此外，也有大量其他框架缩写在使用。

- ❖ [企业架构师工具包：TOGAF 9 UML BPMN](#)
- ❖ [TOGAF 和 2010 框架世界](#)
- ❖ [解密 TOGAF 下的 SOA](#)

### BPMN

流程建模世界有一段很长而且略带神秘色彩的历史，充斥着乡间黄昏舞会的缩略词和行话。神秘与否不重要，随着时间的流逝，可以肯定的是流程建模标准的成长越来越重要，正如业务分析师和 IT 分析师以及架构师寻求能够提高其创建模型和构建系统和流程的能力的工具。

- ❖ [BPMN 如太阳般升起](#)

- ❖ BPMN 2.0: 业务流程建模明日之星
- ❖ BPMN 为企业架构师流程建模通用语言

## UML

现代建模语言不断发展和变化，这其中也包括最著名的统一建模语言（UML）。统一建模语言 (UML) 是标准的可视化标注，可以用来表示软件工程的各个阶段。这个标准化的语言考虑到为使用它的不同组织和公司之间提供更广泛的交流和协作。

- ❖ UML 基础
- ❖ UML 2.0 工具推动模型驱动架构
- ❖ UML 文档瞄准 DoDAF、MODAF、SOA 和系统

## 企业架构师工具包：TOGAF 9 UML BPMN

---

[SOA 项目](#)面临的一项重要挑战就是为企业设计的 SOA 需要同其他措施协同工作。除去 Web 服务，必须要处理的就是业务服务。除去业务服务，就必须处理业务流程。除此之外，还有业务流程、业务功能等。

令人欣慰的是 SOA 工具的扩展还在进行。但是不断扩充也会变成一种挑战。尽管 [UML](#) 批评声不绝于耳，但它却已经地位稳固，成为系统设计中通用的方法。UML 的优点是其可扩展性。实践者目前正在将 UML 和 TOGAF 以及其他工具连同使用，从而构建出[软件模型](#)来解决业务构想变成工作系统的最重要的一步。

如何创建一个有用的工具集呢？专家的一些建议可以为我们提供一些引导。SearchSOA.com 最近同 Ramsay Millar 进行了对话，Ramsay Millar 是 [Integrate IT LLC](#) 公司的实践总监，该公司主要进行咨询和培训工作。Millar 为我们解释了 SOA 专家和解决方案架构师如何将模型套用到架构上，在这个过程中他们需要做什么以及要注意哪些内容。

Millar 告诉我们，如今的软件和解决方案[架构师](#)经常干到困惑。其中一部分原因归咎于他们不能让一个已经确立的参考架构或者可用语言同企业中的各种利益相关者沟通。

“架构师是个很容易爬上去的职位，但是很少有人上升的过程中拥有战略业务模型或者抽象德尔构造块知识和经验，”他说，“我们需要高度熟练的架构师，来创造业务架构参考模型。”

成功的软件架构师会发现和企业匹配的工作参考模型会成为他们自定制添加“工具”的框架， Millar 表示。

**Millar 自己的工具包里面有什么呢？**

他使用 UML 和可扩展的 [TOGAF 9.0](#) 参考模型。同时为了方便自定制使用还增加了 OMG BMM、 BPMN 和 SBVR。

“SOA 是用来连接业务的，然后驱动服务，” Millar 介绍。他已经看到失败的 SOA 项目的结果。

“首先我会问，我的客户‘为什么你的 SOA 之旅失败了呢？’答案通常是‘业务端是个孤岛，不能和业务模型和战略相关联’。”但是 IT 端同样是孤岛，他强调。

“架构师需要能够更加的协作和灵活，包含自己的模型中所有的观点。他们需要走出玻璃房子，成为‘as is’和‘to be’业务转换之间代沟的关联，”他说。

目前，似乎很多人都在技术方面看待服务。他们也应该[从业务角度来看服务](#)。直到一种为此而生的语言出现，各种工具可以很好地使用，从而提供一种处理成功 SOA 路上代沟的重要途径。

*编者注：换句话说，他“使用统一建模语言和可扩展的 Open Group 应用框架 9.0 参考模型。在增加了对象管理组织的业务激励模型、业务流程建模标记和业务词汇和业务规则语义，从而满足其自定制使用。”*

(作者: Jack Vaughan 译者: 张培颖 来源: TechTarget 中国)

原文链接: [http://www.searchsoa.com.cn/showcontent\\_52229.htm](http://www.searchsoa.com.cn/showcontent_52229.htm)

## TOGAF 和 2010 框架世界

---

自从 1987 年，John Zachman 第一次为信息系统架构（Information Systems Architecture）描述其框架，其想法逐渐成长变得有影响。现在，新来者是开放组织架构框架（TOGAF），开发组织联盟的创造物。此外，也有大量其他框架缩写在使用。

这是一种潜在混乱的源头。正如 Zachman 所注意到的，框架并不总是有可比之处。“我的框架是一种本体论，然而，现在流行的大多数其他框架更面向方法论。这是两件完全不同的事情。本体论不是方法论，反之亦然。”

换句话说，“Zachman 关注于描述什么；不是如何做，而是你必须描述它是什么，从而来描述一种综合的企业架构，” David Hornford 说道，他是 Open Group 的首席架构师以及其自己企业的架构师。他还表示，自从 Zachman 的先去工作以来，所开发的每一个框架关注于解决轻微不同的问题。例如，他指出美国国防部架构框架（US Department of Defense Architectural Framework (DODAF)）关注时间和组织领域交叉的互操作性。有一套成果必须用来展示你如何进行交互。

同样的，美国行政管理和预算局（United States Office of Management and Budget）拥有联邦企业架构（Federal Enterprise Architecture (FEA)），主要关注于美国联邦政府问题，也就是组织的简化。

### TOGAF 方法论

TOGAF 这部分主要关注你如何实现架构，而不是如何描述。因此，Hornford 解释道，它主要关注方法。TOGAF 的发展基于 Open Group 成员的需求和依照通用方法，他们需要什么，而不是通用的描述符集。你可以恰当地将 TOGAF 方法和 DODAF 或者 Zachman 描述符、FIA 描述符一起使用。

一些人用 TOGAF 在 DODAF 中创建 EA，而且人们用 TOGAF 来创建 Zachman 架构很普遍。Hornford 表示：“发生在 TOGAF 上最大的改变是关于生产什么更具描述性，而且随着 TOGAF 发展将会与 Zachman 有更多竞争，因为 TOGAF 不会成为联邦或者 DOD 描述符，它将成为多领域可用的泛型描述符。”

根据 Gartner 分析师 Henry Peyret，这确实在前进中。其 2009 年的报告之一的标题似乎暴露了他的初衷，该标题为《使用 TOGAF9 作为你的下一个 EA 框架 (Use TOGAF 9 As Your Next EA Framework)》。然而，Peyret 表示 TOGAF 不具普适性，仅仅是比较有名的框架。

## 关注 TOGAF

Peyret 表示“它并不完美。实际上，其创建的方式，覆盖范围是由其客户需求驱动的，随后介入咨询顾问，像 Capgemini 和 SAP。他们提供他们的知识。然而那也意味着我们仅仅在收集最佳实践，而不是创建下一个实践。”此外，Peyret 说如果你正在寻找下一个实践的话，它花费了一到三年的时间来创建一个框架的新版本；甚至 TOGAF 版本 9 仍旧不能覆盖一些重要的项目。例如，Peyret 认为 TOGAF 在沟通、EA 价值或者创建 EA 决策方面比较弱。“计划和业务架构并不能在 TOGAF 中很好地覆盖，而且它缺少这些项目，尽管其中一些在 Open Group 不同部分中工作着，”他如是说道。

根据你的需求选择正确的框架，Peyret 认为把 TOGAF 看做工具箱的想法很好。“对于某些有经验的人来说，它提供了以空格最佳实践库。”随后，他指出一些来自咨询公司的框架，“我知道的唯一的免费框架是实用 EA 框架 (Pragmatic EA Framework (PEAF))，来自英国。”

此外，很多政府赞助了一些框架，像上面提到的 DODAF 和 FEA，还有英国国防部架构框架 (United Kingdom Ministry of Defence Architectural Framework (MODAF))。

无论你选择哪一种，Peyret 推荐如果可能的话和咨询师沟通一下。“但你接受一个框架时，你需要为你的需求来采纳，将其转化为你将要完成的，”他说道。此外，他还警

---

告，用 TOGAF 或者其他框架做的最糟糕的事情就是盲目地追随。“如果你能够和咨询公司沟通，确保他们不是纯理论家，你可不希望仅仅是为了方法论的好处而使用方法论，”他最后补充道。

(作者: Alan Earls 译者: 张培颖 来源: TechTarget 中国)

原文链接: [http://www.searchsoa.com.cn/showcontent\\_44085.htm](http://www.searchsoa.com.cn/showcontent_44085.htm)



## 解密 TOGAF 下的 SOA

---

许多组织现在都面临着跟上当前的业务趋势和管理复杂系统的挑战。所以组织都在寻找着更好的业务敏捷性，更好的业务自动化，以及更好的 IT 适应性来加速其业务成长。

在大多数情况下，[SOA](#) 在简化业务和不同部门间的沟通方便上做出了帮助。它把功能分割到不同的业务服务—可方便地访问和重用的单元。SOA 专注于敏捷性和灵活性。其要点是创建可容易地跨企业访问并可在不同的环境中消费的服务。

### [面向服务架构](#)

根据维基百科，“面向服务架构（SOA）是一组灵活的设计原则，用于计算域的系统开发和集成阶段。基于 SOA 的系统会把功能打包成可互操作的服务套件，这些服务可用于来自若干业务域的多个独立系统上。”

通常 SOA 会为服务的消费者（如基于 web 的应用）提供一种手段，让其了解已有的基于 SOA 的服务。

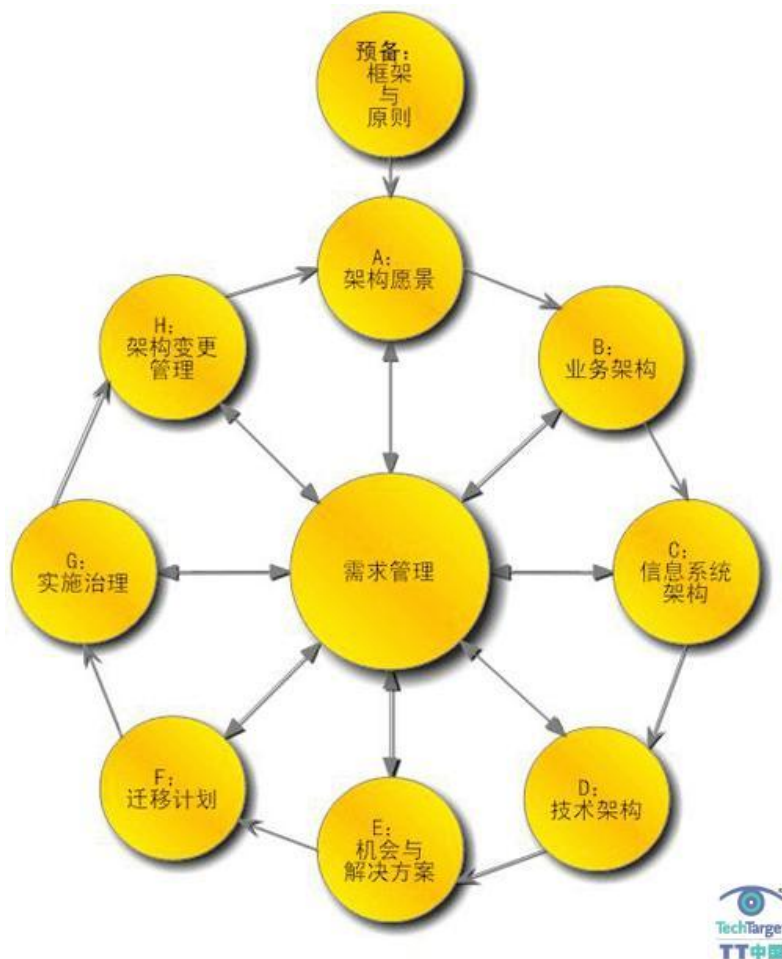
以下是开发、治理和使用期间的 SOA 指导原则：

- [可重用](#)、颗粒度、模块化及互操作性
- 遵从行业标准
- 配置及监控/跟踪

在任何给定的组织里面，SOA 行动失败的其中一个原因是糟糕的治理。[SOA 治理](#)在管理和跟踪服务里面扮演者重要角色。它帮助维护版本和生命周期、配置、服务质量，以及服务的其他方面。企业架构通过提供框架、工具集技术来帮助组织开发和维护其 SOA。它也帮助业务端与 IT 相互适应。

## TOGAF

根据开放群组（The Open Group），“开放群组架构框架（TOGAF）是一种框架，是一种具体的方法和一组支持工具——供开发企业架构所用。它可以自由地为任何希望开发供内部使用的企业架构的组织所用。” TOGAF ADM（应用程序开发方法）是一种循序渐进式的流程，用以开发满足组织的业务和信息技术需求的企业架构。它可以进行调整以适应组织的需求并运用到架构规划活动的执行当中去。下图由开放群组提供，说明了 ADM 的周期：



### TOGAF 下的 SOA

尽管 TOGAF 被定义为开发企业架构的具体方法，它也借助了帮助架构师决定在何处以及如何使用 SOA 的指南和技术。

**在 ADM 的过程中，以下事情需要多加小心：**

**准备阶段：**

这一阶段关注的是满足新企业架构的业务指导所需的准备和初始活动。在此阶段，企业架构师应当采纳面向服务的原则。这将帮助本阶段两项额外的输出——治理和支持策略，以及初始架构库进行相互的调整适应。

**架构师应当：**

- 在架构原则之下增加面向对象原则
- 利用开放群组的服务集成成熟度模型（OSIMM）进行 [SOA 成熟度](#) 评估
- 定义 SOA 治理和支持策略—SOA 治理应该延伸对 IT&EA（企业架构）治理
- 注入一个与 SOA 相关的架构容器，如 SOA 参考架构，SOA 构建模块，SOA SBB 或 SOA 技术组件
- 组建 SOA 卓越中心（CoE）并建立架构团队

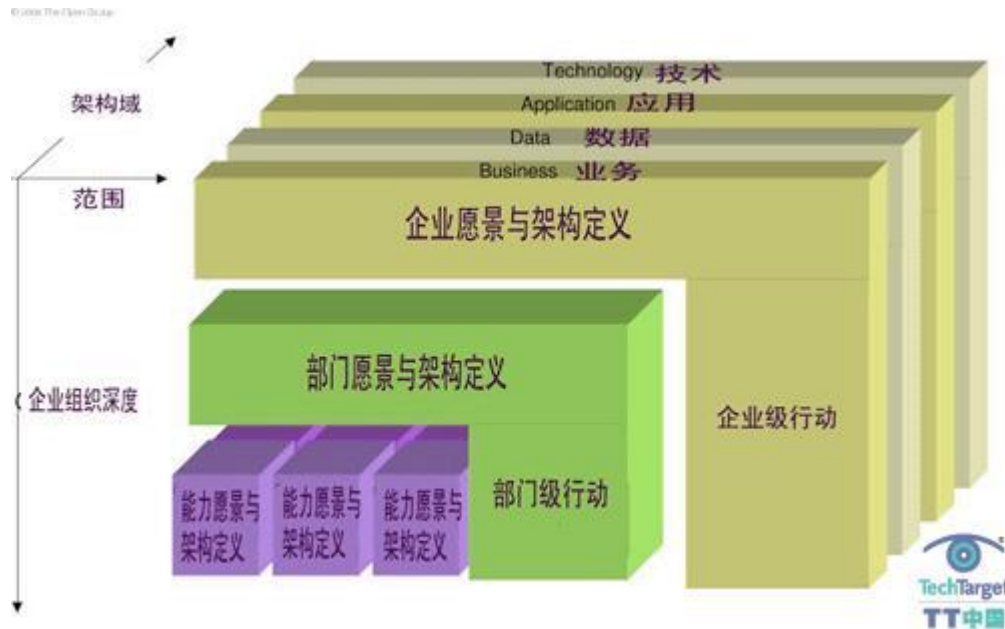
**架构愿景：**

本阶段关注于愿景、范围、业务驱动力以及准备情况评估。

**愿景：**定义愿景的时候要小心。SOA 有其自己术语（像合同、服务等之类的术语），模型、策略以及模型。开放群组已经发布了 SOA 本体论，正式定义了 SOA 的术语、语义以及基本概念。

**范围：**架构范围取决于企业的类型和规模。作为一条普遍实践，不建议建立单一的架构（如果是非常复杂或大型的话）。首先定义拥有长期视图的战略架构。这一架构将会拥有 SOA 的若干部分。每一分块可在分块架构（Segment Architecture）中具体细化，并拥

有单一的集成的 SOA。分块还可以进一步细化为更小、更简单的单元，称为能力架构。下图显示了 TOGAF 的范围模式：



TOGAF 的范围模式

- 业务驱动力及关注点：在定义业务驱动力的关注点和视角的同时，也需要坚持 SOA 的原则和原理。
- 准备情况：一方面要评估业务能力，也要完成对 SOA 准备活动的评估。

## 业务架构

这个阶段关注于业务架构方面的事情，如人员、流程和职能。按照 SOA 的观点，TOGAF 的元模型需要被扩展到覆盖业务架构。而 SOA 的其中一个主要部分——契约，也需要对业务服务与内外部实体交互的功能与非功能属性进行形式化。至于非功能需求，SOA 服务质量对象应当进行建模。

## 信息系统架构

这个阶段关注的是组织的应用组合和实体。重大的变更需求需要在应用架构层实现。SOA 的产品跟 TOGAF 的那些不一样，基础和目标架构的差距分析的过程也各异。

## 技术架构

本阶段定义架构所需的软硬件基础设施。SOA 相关的活动可从 SOA 参考架构开始，并可根据组织的不同进行客户化。在定义技术的时候，应当使用 SOA 参考模型。

## 机会及解决方案

本阶段关注于初级实施规划，然后确认前面阶段所定义的架构的交付工具。在 SOA 中，服务和解决方案组合的识别是一件关键的事情。对解决方案组合、集成以及管理，以及内部或外部服务供应商的确认在本阶段完成。SOA 及 SOI 路线图，SOA 解决方案模型与图解是本阶段的输出。

## 迁移规划

本阶段的关注点是利用一个支撑性的先前阶段确认计划搭建一套细化的系列过渡架构。在这个阶段，SOA 治理和策略应当与 TOGAF 的建议治理模型相吻合，并应该在实施开始前完成。

## 实施治理

本阶段关注实施的架构性监管。架构实施应当坚持按照先前阶段所定义的 TOGAF 和 SOA 治理及策略模型进行。

## 架构变更管理

本阶段关注新架构的变更管理，并帮助考虑采纳面向对象的原则。

## 摘要

实现 TOGAF 之下的 SOA 的主要关注点是：

- 内容元模型
- 参考模型
- [成熟度模型](#)
- 组织 SOA 准备情况
- SOA 治理模型
- [SOA 卓越中心](#)

实现 TOGAF 之下的 SOA 时，架构师应当记住目标是让 SOA 解决方案专注于管理企业的复杂性提供提供业务的敏捷性。

## 资源

- SOA 本体论 (<http://www.opengroup.org/projects/soa-ontology/>)
- IBM SOA 参考架构 (<http://www.ibm.com/developerworks/library/archtemp/>)
- OASIS 面向对象架构参考模型 (<http://www.oasis-open.org>)
- 有关企业架构问题的更多技巧和文章 (<http://searchSOA.techtarget.com>)

## 关于作者

Gaurav Tripathi (<http://in.linkedin.com/in/gauravtripathi>) 在一家领先的 IT 企业集团担任解决方案架构师。其主要工作职责是提供大规模/复杂企业应用和应用组合优化、IT 战略、技术路线图的架构咨询。他兴趣浓厚的其他领域是在架构治理、指导、技术培训以及博客方面的参与和贡献。参见：<http://visitgaurav.blogspot.com/> 了解更多。

(作者: Gaurav Tripathi 译者: 杨华军 来源: TechTarget 中国)

原文链接: [http://www.searchsoa.com.cn/showcontent\\_51428.htm](http://www.searchsoa.com.cn/showcontent_51428.htm)

## BPMN 如太阳般升起

---

流程建模世界有一段很长而且略带神秘色彩的历史，充斥着乡间黄昏舞会的缩略词和行话。神秘与否不重要，随着时间的流逝，可以肯定的是流程建模标准的成长越来越重要，正如业务分析师和 IT 分析师以及架构师寻求能够提高其创建模型和构建系统和流程的能力的工具。

流程建模符号主导工具的起源是业务流程建模符号（BPMN），由 BPMI 负责。该组织在 2000 年成立，涉及电子商务。BPMI 旨在促进 BPM 的开发；也孕育出了基于 XML 开发的业务流程建模语言（BPML）和业务流程查询语言（BPQL）。最终，BPMI 制造了业务流程建模符号（BPMN），BPMN 已经作为一项标准被对象管理组织（OMG）采用，现在也由这个组织来维护。

Bruce Silver 是一个独立咨询师，作家兼 BPMN 专家，他说 BPMN 最初用来提供 BPML 符号。自此之后，它发展成为更加通用的建模符号。第一版本 BPMN 1.0，2006 年完成；小范围调整升级在 2007 年完成，即版本 BPMN 1.1。BPMN 1.2 使用更为广泛，该版本在 2009 年初发布。

Jon Siegel 是 OMG 技术转让的副总裁，他解释道编号系统通常反映出从阿尔法版本到贝塔版本的实践，用整数编码更加成熟稳定的版本。然而，在这个案例中，1.2 版本“实际上更加成熟，”他解释道。第二个“稳定成熟”的版本是 BPMN 2.0，BPMN 2.0 与 1.2 版本相比有较为显著的变化，该版本于 2010 年初发布。

这一路走来，BPMN 也因为“业务流程建模和符号”而闻名，因为 OMG 希望能够引起标准的 XML 方面的注意。BPMN2.0 提供了一个标准的 XML 模式，用以交换可执行或者不可执行的 BPMN 模型。“这是旧的 BPMN 所不能提供的，” Silver 指出。“这并不意味着厂商实际上支持它。但是，原则上，现在在工具之间有一种可交换的 XML 格式。”

## 总结

所有的这些都变成一种动力，尽管具体的很难取得。Gartner 分析师 David Norton 表示他并没有具体统计 BPMN 采用情况，但是指出“基于我所看到的，BPMN 被广泛使用。” Norton 说以他的观点来看，BPMN 成为了一种约定俗成的标准。

## BPMN 资源

[www.omg.org/spec/BPMN/index.htm](http://www.omg.org/spec/BPMN/index.htm)

[www.bpmn.org](http://www.bpmn.org)

[www.bpmessentials.com/](http://www.bpmessentials.com/)

(作者: ALAN EARLS 译者: 张培颖 来源: TechTarget 中国)

原文链接: [http://www.searchsoa.com.cn/showcontent\\_47168.htm](http://www.searchsoa.com.cn/showcontent_47168.htm)



## BPMN 2.0：业务流程建模明日之星

---

业务流程建模标记语言（BPMN）2.0 面世已经有一年左右的时间了，维护这个规范的对象管理组织（OMG）称赞这个期待已久的版本是“稳定和成熟的”。

目前，宣称支持 BPMN2.0 的产品仍寥寥无几。但是，由于这个修订版的主要赞助商包括了一些 IT 行业的企业巨头在内，2.0 的应用似乎很快就将日益推广开来，这是独立顾问及作家 Bruce Silver 的观点。“最后，一旦那些公司把自己的产品打包发货并启动其市场机器，BPMN 就会成为流程建模和执行方面毫无争议的标准”，Silver 说：“但现在，我们仍处于新闻和现实之间”。Silver 也是提供 BPM 培训和参考的 BPMessentials.com 的一员。新版本的重要性体现在若干个新特性。比如说，传统上 BPMN 被视为一个建模工具，但其可执行方面也是高度重要的，Silver 说。

他指出，1.1 版和 1.2 版也是部分成功的，因为它们允许业务分析师创建出富于表现力的、足够丰富的流程图去处理诸如例外处理之类的复杂问题。这意味着流程执行供应商把 BPMN 当做可执行设计的活动流层是有可能的，他们可以仅将执行细节附加到流程图的每一个图形上而无需用另一种不同的语言重做一次。

然而，Silver 说，这一细节并未标准化。因此，每个供应商的工具都在用自己的方式去处理这一任务。当然，他承认，不是每一家公司都想将其运行库进行商品化的。所以即便某些业界最大的玩家已经拥有了完全羽翼丰满的、基于 BPMN2.0 的流程运行库，许多其他的参与者仍将继续以自己的方式去行事——还有，Silver 补充道：“在产品是否基于此标准这个问题上常常存在一些相互指责的情况”。

BPMN 2.0 的另一个变化跟编排的概念有关。其基本概念是“如果一组流程之间是相互通讯的，且没有一个负责管理这种通讯的首要流程的话，那么这组流程就构成了编排”，OMG 负责技术转让的副主任 Jon Siegel 如是解释。他说 BPMN 在建模方面的能力非常出

色，但编排能力的补充代表了 2.0 版向前迈出的重要一步。他说编排姗姗来迟的原因在于，最初 BPMN 的设计和推广正处于一个基于互联网的商业和编排流程不那么普遍（如果有的话）的时期。

与此相反，Siegel 说：“协调”是一个 BPMN 术语，描述的是相对于业务实体属于内部的流程行为。“这段时间，相当一部分的电子商务都是基于编排的（choreography-based），而非基于会话（conversation-based）或基于协调的（orchestration-based）”，他指出：“因此必须对语言进行升级来把这一因素考虑进去，这对于帮助商业用户对自己的系统进行建模尤为有用”。

当然，对于大部分用户而言，BPMN 最要紧的地方在于其如何影响供应商团体方面。OMG 已经尽其所能去对语法和符号进行标准化，但实现它则是供应商的责任，Gartner 的研究总监 David Norton 这样讲。“有些非常的纯正，的确跟 OMG 做到了 100% 的兼容”，他说：“而其他一些则会说‘殊途同归，虽然做法稍微有点不一样，但是我们也能得到相同的结果’。事实上，目前大多数最终用户对此并不在意。”

无论如何，选择合适的供应商仍将是一个关键的决定。“如果选择了一个表面上看起来像是 BPMN 实际上却并非如此的供应商，你就有可能会遇到问题，比如说，在基于符号的服务出现的时候”，Norton 说：“这正是为什么寻找一个兼容的供应商是物有所值的原因”。举个例子，如果你在跟一个不兼容的方针供应商打交道，“你所做的将不过是购买了一款实际上并不能充分利用的流程建模工具”，他说。

这是 BPMN 演进的有趣时刻，Norton 补充道：“这令我回想起人们有关 UML 是否可被视为可执行文件的争论”——这场过渡花费了 10 年的时间，Norton 一边回忆一边说：“供应商是否会从 2.0 一开始就做出可执行的 BPMN 来呢？对此我很感兴趣”。

*(作者: Alan Earls 译者: 杨华军 来源: TechTarget 中国)*

原文链接: [http://www.searchsoa.com.cn/showcontent\\_46021.htm](http://www.searchsoa.com.cn/showcontent_46021.htm)

[http://www.searchsoa.com.cn/showcontent\\_46022.htm](http://www.searchsoa.com.cn/showcontent_46022.htm)

## BPMN 为企业架构师流程建模通用语言

---

过度依赖 IT 基础设施来提供一个解决方案可能会引起新的问题。但这并不意味着应该把 IT 的超常能力搁置起来。

BPM 独立分析师, Sandy Kemsley 说: “很多时候我都看到组织采取的手工流程和 BPM 中的流程完全一样。这是 IT 的能力推动了 BPM。业务会考虑用手工方法来改进流程, 但它可能不会明白 IT 的功能。”

Kemsley 相信这就是企业架构师能够胜任的角色。一个企业架构师应该有用技术驱动流程改进的工具和知识, 因为他/她应该能驾驭业务目标和 IT 功能。更重要的是, 他/她应该有来协调这两者的工具和专业技术。

Kemsley 表示: “很可能企业架构师会对更高层次的业务流程管理亲自做一些工作, 在企业架构建模套件中, 其中有一个工具会处理建模。它不会一直向下到细节的层面或连接到可执行的 BPM 系统, 但它会涉及到。”

设计可执行的业务流程通常不是企业架构师的角色。但高层次的建模让架构师创建了可以被理解的业务和 IT。Kemsley 说, BPMN 正成为许多企业建模方法的选择之一。

Kemsley 说: “BPMN 这个想法是用来为描绘流程模型而提供标准化的可视语法, 由于我们处理了标准化的流程建模标记, 我们不会遇到某些人在模型前后转化方面所遇到的问题。”

Kemsley 认为 BPMN 的新版本将使它为企业架构师创建高层次的模型, 这些模型更加类似可执行的流程。“在 BPMN2.0 中, 有更多的执行语义, 更容易地把这些流程模型转化可执行的格式。”

---

用 BPMN 建模是企业架构师将 IT 和业务结合起来的唯一方法。Kemsley 认为企业架构师应该在其他方面寻找运用技术的方法。Kemsley 表示对整个 IT 投资来说，企业架构师不得不有点传教士的味道。

(作者: Colleen Frye 译者: 张培颖 来源: TechTarget 中国)

原文链接: [http://www.searchsoa.com.cn/showcontent\\_32425.htm](http://www.searchsoa.com.cn/showcontent_32425.htm)

## UML 基础

---

统一建模语言 (UML) 是标准的可视化标注，可以用来表示软件工程的各个阶段。这个标准化的语言考虑到为使用它的不同组织和公司之间提供更广泛的交流和协作。UML 的标准由对象管理组织 (OMG) 所管理。

UML 正式作为 Rational Software 的软件工程师之间合作成果开始于九十年代中期。著名的 UML 三友，Grady Booch, James Rumbaugh 和 Ivar Jacobson, 都曾分别地为图解面向对象软件创建过方法，并且设法将它们的工作结合起来，形成统一的方法。他们三个被 Rational 任命来创建一种非专有建模语言，在其他一些公司的工程师协会的帮助下，他们在 1997 年完成 UML1.0。OMG 于 2005 年采用 UML2.0。

UML 图分为两大类，结构图和行为图。结构图用来映射物理组件，代码和数据之间的关系和依赖。行为图所模仿的动作必须在发生在同一个系统中。这两类被进一步分为 13 种类型图。SmartDraw 在它的网站上提供了每个图的说明。

一个使用 UML 的公司不可能每种类型的图都用。有些图比其他的更流行一些。根据 OMG 技术总监 Andrew Watson 所述，用例图和类图是这些图中使用最频繁的图。用例图，和活动图一样，经常用来映射参与者和系统之间业务交互的不同层次。类图则用来表示一个系统中编程对象的静态结构。

### 专业化需要的概要文件和工具

当 UML 成为一种各种场景设计的通用语言时，创建了对各种类型的软件工程建模的专用 UML 概要文件。UML 概要文件包括在让建模更简单的标准 UML 中没有的稀罕元素。比如 UML MARTE, 被用来建模实时和嵌入式系统。其他的还包括企业应用集成 UML 概要文件和片上系统的 UML 概要文件。

由于被赋予了兼容性和灵活性，UML 概要文件为 SOA 建模而存在并不奇怪。OMG 今年早些时候采用了 SoaML，它已经包括在一些 SOA 工具集中。SoaML 在其他具体的 SOA 任务之间，让用户创建鉴别服务需求的模型，声明服务功能，和定义服务消费者与提供者。标准 UML 也用于 SOA 建模，但 SoaML 概要文件设计的初衷是使之更容易。

根据 Watson 所言，在不久的将来，OMG 没有期望采用任何新 UML 概要文件，但开放对 UML 规范的访问意味着公司可以根据 UML 规范来定制工具。最近的一些产品，比如，在 ModelDriven.org 上的一个开源工具 ModelPro 中发现了包括围绕 SoaML 框架的一些稀有特性。

为了有助于发展用例图和活动图，建议 UML 适用于业务流程管理 (BPM)。但是根据 Watson 所说，BPM 没有广泛应用 UML。反而更多使用同样由 OMG 组织管理的业务流程管理标注 (BPMN)。区别在于每种语言的复杂性，Watson 说：“相关人士已经仔细设计过 BPMN。相对地，你能从中轻松地学到很多，UML 是为技术专家设计的”。

## 批评和前景

UML 从一开始就收到了很多批评。有些观察员认为 UML 语言有些臃肿，因为许多关系图很少使用，而有些关系图的功能又相互重叠。有些人暗示说，当 UML 对于业务用户来说很难学习的时候，为程序员创建有深刻意义的模型又太简单。UML 的使用范围已经收到批评，因为它只能用来建模个别的软件工程，更高级别的企业集成却不行。

尽管有这些批评，UML 对软件工程而言仍然是最受欢迎的建模语言。在 OMG 最近发布的文章中，Watson 引用了 Gartner 的调查，报导了全世界百分之七十的软件开发组织在使用 UML。许多工具和许多咨询学校的 UML 培训课程中继续结合了 UML 继续被集成到许多工具和许多咨询学校的 UML 培训课程中。

然而，在 UML 仍然流行的同时，Watson 指出很多使用 UML 公司只能以一种有限的方式采用，没有收到 UML 所能提供的潜在业务价值。作为回应，OMG 创建了建模驱动架构 (MDA)。MDA 是用 UML 完成的软件设计方法，提倡使用平台独立的模型来充分设计一个不

---

被技术资源围绕的应用。因为软件用 MDA 建模是独立技术，在企业中它通常更灵活，重用性更强。

像 SoaML 这样的概要文件和 MDA 这样的主张看起来标志着 UML 未来的方向。对语言自身的主要修订无法预期。Watson 说：“不久的将来你也看不到 UML3.0”。“UML 有一系列的微小修改。我们将加入新特性，清除一些缺陷。”目前，OMG 对 UML2.3 已经达成了共识，它将提高 UML 底层的结构。Watson 说，UML 的最终用户很可能不会注意到这些区别，但是这些变化将帮助 UML 的模具制造者设计更好的软件。

(作者: Mike Pontacoloni 译者: 杨晓明 来源: TechTarget 中国)

原文链接: [http://www.searchsoa.com.cn/showcontent\\_29043.htm](http://www.searchsoa.com.cn/showcontent_29043.htm)

[http://www.searchsoa.com.cn/showcontent\\_29067.htm](http://www.searchsoa.com.cn/showcontent_29067.htm)

## UML 2.0 工具推动模型驱动架构

---

现代建模语言不断发展和变化，这其中也包括最著名的统一建模语言（UML）。UML 2.3 更新由新工具厂商 No Magic 支持。

该公司 CEO Gary Duncanson 表示 UML 是现代软件开发的基础。Duncanson 说：“UML 是每位架构师必备的基础知识，你不能要求使用模型驱动架构（MDA）的人成为架构师、系统工程师和软件开发人员。UML 是所有相关标准的入口，其他配置文件以 UML 为基础，不论它是一个芯片到系统的工程企业应用集成系统，所有的都在模型之上，基础建模的元素就是 UML。”

No Magic COO Clarence Moreland 表示 UML 2.0 在前一版本上有所改进。Moreland 解释道：“UML 1 到 1.5 不能满足要求，因为没有足够的颗粒度，符号、UML 语法不能映射低水平的颗粒度，来满足面向对象编程语言。主要是为了支持其代码生成。”

UML 2.0 旨在解决面向对象编程语言和 UML 之间的语法和语义的不匹配，在从低水平向高水平扩展软件工程时，也将拓宽适用性。但是，UML 2.0 创建的主要原因是支持模型驱动架构。Moreland 认为：“UML 2.0 的主要驱动力是为了能够支持 OMG 的模型驱动架构。现有的标准不能用丰富的语义需求满足 MDA，这也是主要的驱动力。UML 的老版本仍旧在使用，所有的版本均可向后兼容，这意味着它能够支持 UML 2.3 和 UML 1.5。”

在用户间流行最广泛的 UML 概念是语言冗余。Moreland 介绍：“现在最大的问题是冗余，以及随着其支持更加广泛的适用性产生的语言复杂性。但是它是通用的建模语言，成为领域标准语言。”

*(作者: Kathleen Kriz 译者: 张培颖 来源: TechTarget 中国)*

原文链接: [http://www.searchsoa.com.cn/showcontent\\_43878.htm](http://www.searchsoa.com.cn/showcontent_43878.htm)



## UML 文档瞄准 DoDAF、MODAF、SOA 和系统

---

统一建模语言（UML）已经习惯于其技术企业使用可视模型的软件上起到的推动作用。到去年为止，70%的软件开发用户首选使用 UML，近期开发已经更多的注意微调和扩展功能，而不是开辟新天地。

UML 成长到不仅仅包括软件建模关系图。文档和说明书的存在扩展了其功能。

所有这一切都像之前的 UML 的反对者微软一样准备在即将发布的 Visual Studio 2010 中添加 UML 其建模工具箱。

UML 在 1997 年为了配合当时从不同概念的面向对象过来的图表方法而出现。James Rumbaugh, Grady Booch 和 Ivar Jacobson, 统称为 Three Amigos 所著称，每一个都有一个流行的方法。他们聚集在 Rational 软件创造了 UML 1.0。

不久 OMG 在其领导之下 UML 和 2.0 版本在 2005 年发布。使用 UML 2.0，主要是为嵌入式系统设计工具的重点改进，模型驱动架构和代码生成。

现在该语言总计包括 14 种图表类型和逐渐扩大的文档集。

### 文档开发防御体系框架

在 10 月中，OMG 为 DoDAF / MODAF (UPDM) 规范发表联合文件。UML 从单纯的软件建模而来，UPDM 提供了一个可视化模型来计划军事武器系统的集成。

UPDM 的新闻了在业内引起了一些怀疑，公开组体系结构框架 (TOGAF) 是否将为其自己的 UML 文件配置下一行。

OMG 副总裁兼技术总监 Andrew Watson “现在不说，TOGAF 比 MoDAF 和 DoDAF 更普遍。它更多的是建立企业架构的配方书。”

但是，尽管 TOGAF 用可能过于笼统的框架来证明一个独特的文档，Watson 表示 UML 可以与其一起使用。TOGAF 协助架构师让他们在纸上写计划，但是一个建模工具帮助设计人员进行超越铅笔和纸张的可视化操作。

UML 的本身可以在多种情况下投入使用。有些人利用其活动图来进行业务流程的建模。Watson 表示，考虑到 OMG 伞下其他主要项目：业务流程建模符号（BPMN），UML 是不太可能成为 BPM 功能的牵引力。

Watson 认为“讲的是业务用户，他们必须让他们所有的业务流程建模用 UML，而且不会削减它，UML 的活动图是围绕人的需求开发的软件。工具应该是具体的。”

但 UML 是不完美的，Watson 表示，目前在 OMG 的工作团体试图“重新定位因素”的一些核心复杂度。一些批评人士说，像 SysML 和 SoaML 的扩散开始的太早，核心语言仍然需要大量的工作。

### **配置文件可以创建复杂化并允许详述**

培训 UML 架构师的支点技术创始人兼首席执行官 Cris Kobryn 认为“配置文件的扩散，最明显的是 SoaML Kobryn，但是大家正陷入父语言的麻烦。在开始扩展语言之前，你应该掌握基本的语言。”

Kobryn 与 Rational 共事并担任用户国际团队以及厂商指定 UML 1.1 、2.0 以及 SysML。

“就 UML 2.0 来讲，我们用 UML 1.0 从中得到的错误很多，” Kobryn 说。“但是大家继续没有进行分层。”

由于规模和 UML 的复杂性和可用于所有，Kobryn 表示语言必须分层以解决理解互操作性问题。现在还很难可靠地外销类图。

然而，工具厂商将讲述不同的事情。UML、SysML 和 BPMN 工具 UModel 厂商 Altova 关注代码生成的重要性和在许多复杂的企业设计进程中的建模需求。

Altova UModel 产品经理 David McGahey 解释“SysML 某种程度上成为嵌入式系统或基于硬件系统世界的子类型，它有助于捕捉比一般 UML 更详细的要求和实际的方式。”

Watson 在 OMG 提到，鉴于现在其在软件开发的今天广泛使用对 UML 的做出任何类型的重大改革。McGahey 说，计算机科学项目甚至开始教语言。这可能室将继续通过新的配置文件的表面、任务指定工具和语言逐步更新的进步。

### 微软增加了 UML 的支持

在 Visual Studio 2010 中包含 UML 也许是一个语言的成熟标志，但微软意欲这是一种补充领域特定语言（DSL）的语言，而不是替代。

微软 Visual Studio 产品部门经理 Cameron Skinner 认为“领域特定语言背后的想法是提供工具，让你用尽可能少的仪式描述你的问题域，但是当你需要的沟通超出了你的企业，然后需要一种描述事物的普遍方式。这就是 UML 加入的原由。”

微软在 Visual Studio 现有 DSL 工具包之上建立了自身的 UML 产品。这可能会提供一个比用户使用更加标准化的互用性，至少在微软的产品领域。

Skinner 表示，微软将继续发展在整个应用程序生命周期管理产品的 UML 支持。