



Illustratus

Research

Appian、Oracle 及 IBM 的 BPM 产品 对比

三家领先供应商的 BPM 解决方案
深层次分析对比 (2011 年更新)

作者：*Steve Craggs*

1.00

2011 年 12 月



目录

执行概要.....	2
引言.....	3
BPM 现状.....	3
评估方法.....	4
BPM 产品 - 参考框架.....	4
BPM 产品评估.....	5
Appian.....	5
功能.....	5
特性.....	7
解决方案扩展.....	8
Oracle.....	10
功能.....	10
特性.....	12
解决方案扩展.....	13
IBM.....	14
功能.....	15
特性.....	16
解决方案扩展.....	17
不同的 BPM 解决方案对比.....	18
高级别评估.....	18
买家视角.....	20
价值实现时间.....	20
总体拥有成本.....	23
风险.....	24
价值潜力.....	25
总结.....	27
参考文献.....	28

免责声明

尽管 Lustratus Research Limited (下称“公司”) 在编制本报告时给与了合理的注意和技巧, 但对于由于本报告的提供或使用而导致的任何直接或间接一般、特殊或后果性损害、损失或成本支出或其他索赔 (无论是否由于公司的疏忽所致), 公司不承担由此引起的任何陈述或任何暗含的保证条件或其他条款或任何成文法或普通法责任相关的任何责任, 不过由于公司的疏忽所导致的死亡或人身伤害除外。

本报告中所提及的所有商标均为各自所有者的财产。

执行概要

无论企业的目标是简化和自动化关键流程，还是降低成本或改善流程效率，业务流程管理 (BPM) 都已成为许多企业的重点关注事项之一。BPM 能够有助于实现业务社区与业务运营所需 IT 系统之间的互联，进而使系统更敏捷并更好地响应不断变化的业务需求，改善运营可视性，提升治理与控制水平，同时帮助企业实现更广泛、更深入的业务转型和创新。

Lustratus 针对不同的 BPM 产品发布过许多竞争评估报告，在本报告中，我们评估了一家相对较新的公司 Appian 的 BPM 产品，以及业内两大巨头 Oracle 和 IBM 的 BPM 产品。每个公司的 BPM 方法各不相同。Appian 是一家专营性质的 BPM 供应商，已经取得了一定的成功，而 IBM 和 Oracle 在集成和 SOA 软件领域浸淫已久，因而也开始进军 BPM 功能和解决方案市场。Appian 的目标是通过基于社交网络的协作式 BPM 流程提高个人团队的效率，同时也正在考虑将其 BPM 项目拓展到其他领域。Oracle 一直都在不断更新其 Fusion Middleware 平台，旨在增加 BPM 功能，但 Oracle 主要围绕技术来设计 BPM 产品，采用的是自下而上的方法。IBM 之前也是以技术为出发点，但目前致力于通过自上而下的方法使 BPM 成为业务价值的推动因素之一；为此，IBM 采用了以业务为主导的方法，旨在通过大型的“打包式”BPM 解决方案模板库实现流程优化和转型，可满足许多行业及跨行业需求。

不过，对于高级管理人员而言，难点在于 BPM 似乎是个非常复杂的领域，之前在选择 BPM 产品时都是通过供应商演示的方式，而现在需要权衡大量的详细技术和功能要点。许多管理人员希望充分了解各个供应商所采用的 BPM 方法，以便至少能够筛选出一些优先选择的潜在供应商。本次评估旨在满足管理人员的这一需求，从一个较深的层次对每个供应商的 BPM 功能进行了评估，并列出了相互之间的主要差异。

本报告中所述的分析根据特定项目的价值实现时间、TCO 隐含事项、解决方案对风险的影响及其更广泛的价值潜力对每款产品进行了评估。下表汇总了每款解决方案的相对优势。

	价值实现时间		降低总体拥有成本		风险减缓		价值潜力	
	-ve	+ve	-ve	+ve	-ve	+ve	-ve	+ve
Appian	■■■■■■■■■■□	■■■■■■■■■■□	■■■■■■■■■■□	■■■■■■■■■■□	■■■■■□□□□□	■■■■■□□□□□	■■■■■□□□□□	■■■■■□□□□□
Oracle	■■■■■■□□□□	■■■■■■□□□□	■■■■■■□□□□	■■■■■■□□□□	■■■■■■□□□□	■■■■■■□□□□	■■■■■■□□□□	■■■■■■□□□□
IBM	■■■■■■■■■■□	■■■■■■■■■■□	■■■■■■■■■■□	■■■■■■■■■■□	■■■■■■■■■■□	■■■■■■■■■■□	■■■■■■■■■■□	■■■■■■■■■■□

图 1: Appian、Oracle 和 IBM 的 BPM 解决方案竞争优势汇总

通过最终分析，Lustratus 了解了三个所选供应商产品的以下定位。Appian BPM 是一款适于部门风格流程的快速、高效解决方案，专注于优化人工交互，以改善生产效率，尤其是使用了最新社交网络技术，但其范围十分有限。对于希望在其 SOA 及应用实施的基础上构建一些 BPM 功能的 Fusion Middleware 用户而言，Oracle 为其提供了一种稳健的 BPM 实施方法。IBM 的 BPM 产品是一款更具综合性的业务驱动解决方案，可满足各种机会条件下的战术性和战略性流程优化和转型需求。

引言

这是 Lustratus 第三年发布关于 BPM (业务流程管理) 市场的竞争力报告，此次评估期间，我们对 BPM 的了解和意识都有所提高。不过，此次最新的 BPM 竞争力调研将继续采用与之前报告相同的基本方法，即首先考虑每个供应商所提供的功能和解决方案，然后根据买家的期望和需求对比每个产品集。

BPM 现状

在 Lustratus 之前的 BPM 竞争力报告中，我们对 BPM 技术及其用途进行了详细的定义和说明。有关这些定义和说明，请参阅本报告结尾处的参考文献部分。本报告中不再赘述，而是使用较少的篇幅介绍 BPM 市场的最新发展，以此作为此次评估的背景。

自诞生以来，BPM 的主要用途从未改变；通过确保 IT 组件与流程中明确执行步骤之间的一致性以及业务情境的可视性和管理，BPM 解决方案能够实现流程的高效性和灵活性，并持续改善业务流程执行水平。不过，这一核心使命已经有所调整和扩展，以确保与技术和思维方面的最新进展保持同步。BPM 已或多或少地与以下功能进行了融合：

- 业务规则 (Business Rules) - 使用严格的方法记录并执行用于确定整体流程的业务决策
- 业务事件 (Business Events) - 当检测到规定的业务事件时，触发特定的决策和行动
- 业务监控和分析 (Business Monitoring and Analytics) - 衡量并分析流程执行和成果，以改善运营效率
- 案例管理 (Case Management) - 提供流程处理设施，用以处理客户信函、策略、媒体附件等非结构化数据
- 社交网络 (Social Networking) - 利用现代社交媒体技术改善流程参与者的生产效率和整体体验
- 业务建模 (Business Modelling) - 实现流程设计与业务目标和战略的关联

通过这些融合，BPM 解决方案变得更加丰富，且能够提供前所未有的价值。近几年，BPM 市场实现了较大的发展，这与近期低迷的经济形势有关。事实上，上一个十年的信贷危机正是 BPM 一个较大的转折点；在那以前，BPM 一直被认为是实现价值交付而需要在整个企业范围内部署的“战略性解决方案”，但在经济低迷时期，企业认识到在战术性的“每次一个流程”这一层面上实施 BPM，将会更加高效。即便是选择了公认的低效且存在严重问题的特定流程，通过使用 BPM 技术，企业也能够快速获得可观的回报，使其能够以较少的资源和开支实现更大成效。

近期的发展表明，BPM 的部署范围越来越广泛。在这方面，一个典型的例子就是对 BPM 解决方案进行拓展，使其不仅涵盖订单到付款等企业中以生产为导向的关键业务流程，而且涵盖更具随机性和即席性的部门工作流项目，在这些项目中，各个小组的目标很简单，就是让自身的工作更轻松、更高效。现在，在这些更加轻量化的 BPM 部署项目中，一些项目甚至开始在云端部署，很少使用或者根本不使用任何内部软件。BPM 和新兴运营决策管理 (ODM) 市场之间的关联日益紧密，它们共享相同的业务规则和事件功能。

不过，在任何 BPM 部署项目中，项目的基本推动因素都是相同的。总的来说，包括以下几点：

- **改善流程效率。**通过流程简化和自动化持续降低成本；提高对流程流的理解水平，进而改善业务成效。
- **增加业务敏捷性。**由业务社区负责控制；更快速地交付变更。
- **交付更好的业务洞察力。**实现流程定义、执行和绩效的及时可视性；在 IT 运营部门内部确保所需级别的合规性和治理。

评估方法

为了评估不同供应商产品之间的差异，首先要基于一个通用参考框架来审核每个供应商提供的产品和解决方案。该参考框架旨在提供对供应商 BPM 解决方案的不同部分（如产品、服务、特性和扩展）进行分类的方式。这一点看似非常奇怪，因为作为合理的竞争力分析，必须从买家的需求角度来进行，而不是围绕供应商的可交付件；不过，该通用参考框架有助于我们更广泛地了解每个供应商提供的功能和产品。其次，我们会对买家的需求进行考虑。在对比不同的供应商产品时，所用的标准是其满足用户需求的程度，但唯有通过初始框架，才能澄清执行此分析所需的事项。

因此，第一步便是建立参考框架。

BPM 产品 - 参考框架

参考框架的要素将构建一个背景，用于描述每个供应商产品相互之间的对比情况。需要考虑的是以下三个关键领域：

- **功能：**供应商可提供哪些 BPM 功能？
- **特性：**作为该功能的一部分，可交付哪些特性？
- **解决方案扩展：**供应商为使其产品成为一款更广泛的解决方案，采取了哪些措施？

第一个领域非常直接。目前，BPM 已经发展得非常成熟，大多数 BPM 供应商的产品都能很好地满足基本的 BPM 功能需求，但是由于成熟度不断提升，技术也不断进步，因此相互之间仍旧存在着大量差异，或者说更重要的是他们交付 BPM 功能的方式。第二个领域针对的是供应商所提供产品的特性，如安全性、可用性、可扩展性以及对标准的支持等等。最后，第三个领域即所谓的“完整产品”或“解决方案”，也就是使 BPM 产品构成一款完整的解决方案所需的附属产品。一般来说，这包括专业服务产品以及可提供本地支持的合作伙伴生态系统，而且还包括附加的产品系列。

在 Lustratus 之前的 BPM 竞争力报告（见参考文献）中，我们详细探讨了 Lustratus 的参考框架。这些我们将不在本报告中赘述，仅仅通过下表对上述三个关键领域及其所包含的因素进行了汇总。

功能	特性	解决方案扩展
<ul style="list-style-type: none"> • 流程建模 • 基本规则/事件支持 • 协作设计 • 保存/浏览/加载 • 表单/用户工作区域 • 文档管理 • 模拟 • 批准 • 部署 • 集成基础架构 • 执行仪表盘 • 反馈 	<ul style="list-style-type: none"> • 可用性 • 价值实现时间 • 适配器 • 导入/导出 • 样本 • 可扩展性 • 性能 • 版本控制 • 动态部署 • 标准支持 • 安全 • 治理 	<ul style="list-style-type: none"> • 业务规则 • 业务事件 • 业务活动监控 • 业务分析 • 流程模板 • 专业服务 • 合作伙伴生态系统 • 行业支持 • 社交网络 • 部署选项

图 2 - 供应商 BPM 产品的参考框架

BPM 产品评估

下面，我们按照该框架对三个供应商的 BPM 产品进行评估。评估的目的在于找出每个部分的闪光点，而不是对每款解决方案进行全面的深入分析。我们希望潜在用户在 RFP 流程中亲自进行尽职调查分析。

Appian

Appian 是 BPM 领域的一家新兴公司。该公司创立于 1999 年，作为一家 BPM 解决方案提供商，仅有 10 年的历史，但到目前为止，它已经证明了自己的实力。由于是一家新兴公司，因此在一些近期出现的市场进展方面实力强劲，如社交网络、云计算和移动设备等，这一点不足为奇。Appian 的理念是专注于流程参与者，而不是以流程本身为出发点。这意味着 Appian 从一个独特的起点向更具经验的其他 BPM 提供商靠齐，但由于历史毕竟太短，其功能仍未扩展至更广泛的 BPM 市场领域。Appian 的产品、内部部署或云部署通用平台全部都具有基于浏览器的特性，同时还倾向于基于社区的互动。

功能

Appian 的 BPM Suite 由一系列不同的功能和组件构建，它们全部都来自于单个软件包，这一点少有例外。在流程建模方面，Appian 有 Appian Process Modeler 产品，这一款完全基于 Web 的工具，支持 BPMN 风格的流程流设计和规范。Process Modeler 能够提供目前市场上 BPM 工具的常见功能，诸如泳道、流程工件拖放功能、存储和浏览功能等。它是所有流程设计所需的主界面，涵盖了 BPMN 规范、表单、规则和数据库规范，不过也通过一些单个组件来处理每个不同的类目。举例来说，Appian Forms Designer 基于 Appian Process Modeler 运行，所创建的工件可根据需要插入到流程流之中。流程规范使用 Oracle RDBMS 或 SQL 服务器存储在 Appian 库中。Appian BPM 可提供基于角色的访问安全控制功能，及用于变更管理的完全版本控制功能。

由于 Appian 仅提供了单个设计环境，因此必须要解决的一个难点就是：业务用户可能希望以一种非技术性的方式来规定流程流，因此集成开发人员需要降低 Web 服务或 EJB 执行及数据交换等部署和执行的复杂性。为了解决这一难点，Appian Process Designer 支持使用被 Appian 称为“智能服务”的组件；这是由技术开发人员为解决此类复杂性而构建的一种工件，可供业务用户将其作为工件拖放到流程流中。工作的人力分配可按组织进行映射，确保组织出现变更后无需变更流程。所有的 Appian 工件（如智能服务、规则和流程设计）均可在分层式的资料库中显示，且可通过 Appian Process Designer 进行浏览和访问。

就流程的实际设计而言，Appian 还通过 Appian Process Architect 工具提供了在流程发现和高级建模方面的一些辅助功能。该工具与来自 MEGA International 的第三方产品集成一体，可针对企业级的流程模型提供机会和需求分析，之后会将分析结果馈入到 Appian Process Designer 之中。不过，值得注意的是，该功能并未包含在基本版的 Appian BPM 软件包中。

Appian 对业务规则和业务事件的支持也内置在单包的 Appian BPM Suite 之中。规则和事件可通过基于 Web 的菜单风格的界面指定，而且可在部署之前进行验证。每个规则或事件均可单独进行版本控制，如果需要取消变更时，还可使用回滚功能。Appian 的业务规则在功能方面非常强大；不仅允许根据规则所作出的决策更改流程流，还可动态地更改用户表单，甚至是生成报告。这背后的理念是：确保可通过 Appian BPM Suite 实现的所有功能均应能通过规则予以使用。规则和事件以专用语言存储在 Appian 库中。

Appian 可通过两种途径处理用户界面需求，即表单和门户。Appian Forms Designer 是另一种基于 Web 的工具，能够以菜单式构建用户界面显示。Appian 表单可以包含流程执行实例方面的信息，如已经发生的事件，而且在需要时也可利用自定义 Javascript。Appian 还可提供了一种有用的功能来实现多语言支持，因此可确保以最终用户的本地语言提供 Appian 表单。Appian Forms Designer 中一项最有用的功能是能够非常轻松、快速地将 PDF、HTML 和 JSP 格式表映射至 Appian BPM 表单。Appian 表单完成创建后会作为工件进行存储，而且现在可在需要时拖放至流程流。门户支持更适用于为用户或角色提供个性化工作空间这一概念。利用基于 Web 的工具中的点击式界面，可构建门户仪表盘，而且其中提供了许多“标准”门户作为示例。这种工具还可用于构建聚合，能够将 Appian 用户界面信息与其他第三方数据源结合在一起。门户可以是独立的，也可以是基于角色的。

Appian BPM 套件可支持内容管理以及其 BPM 流程。还可存储文档并将其标记为元数据，以便关联特定流程，而且其他流程参与者可根据需要查看这些文档。在通常情况下，Appian 存储库中存储的文档具有完整版本控制，而且 Appian 工具还可在流程流期间生成新的文档（如需要）。作为 Microsoft 用户的一种特殊工具，Appian BPM 套件还具有一种 Microsoft SharePoint 适配器，籍此能够直接将 SharePoint 文档纳入流程。

Appian BPM 套件包括一种能够满足流程的所有运行时需求的流程执行引擎。该引擎可在 Java J2EE 应用服务器环境中运行；Appian 不仅能够将 BPM 套件与 JBoss 集成一体，而且已在 WebSphere 和 WebLogic 平台上进行了验证。借助能够利用底层平台功能（至少在标准级别）的 Appian 智能服务，可应对 SOA 和 Web 服务集成方面的需求。可直接从模型上进行部署，而且其性能信息会直接反馈至模型显示器上。一旦完成流程部署，具备相关授权的管理员便可以逐个实例的方式对 Appian BPM 套件进行动态修改，或根据监控工具的决策以编程的方式进行修改。

在流程参与者使用方面，Appian BPM Suite 提供了一系列类似 Web 2.0 的强大选项。Appian 十分相信“社交 BPM”的力量，它为在类似 Web 2.0 环境中运行的流程提供鼎力支持。Appian BPM Suite 中的一个组件 Tempo 通过事件馈送和各种实时协作工具，支持用户访问流程。用户能通过聚合器接收重要的事件通知，标记和转交任务，查看流程和行动的状态，并广泛讨论流程与优化流程的方法。馈送环境会发送邮件，并解析接收的邮件，触发其他行动。在移动领域，Appian 支持 iPhone/iPad、黑莓和安卓等客户端，提供本地客户端应用与流程进行交互。在这方面，Appian 有一个功能非常有用：它的用户界面只需要设计一次，就能自动转换以匹配所有移动设备。如果第三方想针对其他移动设备构建自己的应用，Appian 也提供了一个全面的品牌化软件包。

在监控和执行仪表盘方面，Appian BPM Suite 有一个 BAM 组件用于监控流程执行情况，和一个内存分析引擎，用于实时分析流程执行实例。分析结果可以写入知识库中，然后立即作为实时流程的参考，这样，Appian 就能以编程方式实时变更流程。借助 Appian Portal 功能，高管能够通过仪表盘或 BAM 组件，查看跟踪的 KPI 信息和其他重要的指标信息。监控信息和分析结果还能以 CSV 文件格式导出至 Excel 或其他工具中。

特性

因为 Appian 的所有工具都是基于 Web 构建的，所以它们的一致性和可访问性很高，这样使用也很方便。话虽如此，但是 Appian 也针对设计“智能设备”等更多技术活动，为其工具提供了一个 Eclipse 插件。Appian Process Designer 基于菜单创建规则和表单，这种方法很基础和实用，尽管没有什么特别之处。但是，站在流程参与的角度，对于那些沉浸于社交网络的用户来说，Web 2.0 风格的交互非常高效和实用。本地移动客户端支持则进一步增强了这种交互。因为用户不仅能在任意地点访问这些工具，还能充分利用移动设备上的现有屏幕资产。在下单和安装方面，Appian 将所有主要功能囊括在一个产品包内（尽管流程发现功能需要第三方提供），让一切都变得非常简单。这个产品包提供所有相关功能，比如，流程设计、业务规则、事件、内容管理、监控、分析和移动客户端。

Appian BPM Suite 对社交 BPM 的支持极大地缩短了价值实现时间。确定好流程、设置好用户界面后，最终用户就能利用流程交互的协作特性，并通过社交网络馈送或打包移动本地客户端轻松进行访问，从而更快、更轻松地上手 Appian 工具。当然，用户参与者必须本来就熟悉这种工作方式才能从中受益。除此之外，这些工具完全基于 Web 构建的特性与一个产品包覆盖所有活动（如流程定义、规则规范、内容管理和监控）的特点，确实有助于用户完成流程定义任务。Appian 还针对一些特殊要求，提供了一些预打包的流程模板，旨在满足 Federal Government HR and Accounting 部门的要求。

Appian BPM 只提供了一些基本的适配器，覆盖的应用包括主要的 ERP 或 CRM 软件包等。它提供了基于 Java 的数据访问服务，以便将数据融入流程中，达到丰富流程或为流程提供参考的目的。但除此之外，它并没有简化与其他商务应用和环境的集成。在导入/导出领域，Appian 提供的功能也相对有限，仅提供了一些基本的导入和导出功能。比如，用户可以将分析信息导出至 Excel 中，并用现有的 PDF 或 HTML 规范快速构建表单。但是，Appian 似乎更重视发展专有方法，从他们决定采用自己的语言开发规则规范就可见一斑。

Appian BPM Suite 的可扩展性依靠的是它的基础托管环境。鉴于 Appian BPM Suite 能在大多数大型 Java 企业应用服务器上运行，它继承了这些环境的一些可扩展性和可用性特点。该套件的内存分析引擎能够大大提高性能，但是这又带来了可扩展性的问题。内存解决方案很强大、速度也很快，但是当系统负载过重时，这些解决方案的使用就变得越来越费劲。

版本控制是该套件的一大优势。Appian BPM Suite 能够将一切都版本化，借助回滚功能或基于角色/用户的安全和访问控制功能，从规则、流程，到智能服务和内容，一切都能版本化，从而有效管理变更。动态更新是 Appian 的另一个亮点。用户不仅能够实时调整流程，还能动态调整每个流程的每次执行，而不影响流程下次的运行方式。比如，当一个流程因等待某个特定用户而被搁置时，在这次执行中我们可以动态地再分配该流程，而不改变整个流程执行路径。同时，内存分析工具能够实时生成信息，然后我们可以动态地利用这些信息调整运营。

Appian 采用了相当标准的安全措施，比如基于角色和用户的授权与 SSL，来保护与移动客户端等的通信。但是，它提供的治理支持却很不规范。Appian 没有为流程变更授权提供特定的支持，但是其监控和分析组件确实能提供各种实时与过去的衡量指标和趋势信息，用于验证流程是否正常运行。Appian 软件也能检查规则定义，但是不像使用 BRMS 时那么简单。因为其规则是以专有格式保存，并且是通过基于菜单的规则界面进行访问。

解决方案扩展

Appian 为业务规则、事件、监控、内容管理和分析提供的唯一支持是 Appian BPM Suite 内的内置支持。分析功能尤为广泛，且受益于执行的内存性质，实时提供很多分析优势。此外，性能监控也具有独特的优势，可直接体现在流程设计流程图上，提供一个流程到另一个流程的提交时间和等待时间等信息，其与流程视觉再现中的每个步骤一致。然而，Appian 并不支持其他外部 BRMS、BEP、BAM 或 Analytics 工具，并且其自身规则等 Appian 工件也无法导出到其他工具。

内存分析工具的实时性质尤其值得一提。由于这提供实时的分析趋势和预测性信息，因此可直接修改当前的流程执行。这开启了一个全新的流程优化领域，当异常和问题发生时，可在活动系统中缓解，同时不会改变底层流程。然而，使用这个设施时必须特别小心，否则便可能发生混乱。

Appian 确实提供少量流程模板，以应对其主要联邦政府市场的特定需求，其目标是人力资源和会计需求。这些流程模板包和经验指导可显著提高解决方案部署和价值创建的速度，但仅限于支持的一组流程。

当前产品包括雇用、人事管理、赠款管理、扣除管理和财务经营解决方案。然而，Appian 还通过 Appian Forum 平台支持在线社区，这是一个社交网络风格的站点，可供用户讨论与 BPM 相关的问题，甚至共享满足自身需求的样本和流程模板。尽管现在这个社区仍然很小，但它正在迅速发展，有望发展成更广泛的行业领域内极其有用的附加流程模板来源。目前，它已提供流程的用户开发样本，如案例管理和开支请求。

Appian 服务部门提供三个级别的服务。Appian BPM Enablement 服务专注于项目部署，覆盖培训、指导甚至执行等领域。“Live in 20”产品专注于在 20 天内完成流程部署，尽管流程必须适合于快速部署。BPM Enhancement 服务旨在增加生产部署的价值，覆盖了性能和调优以及项目健康检查等领域。Appian BPM Excellence 服务的目标是高级别的流程转型需求，如通过需求收集和企业建模开发愿景和企业路线图。

社交网络是 Appian 的核心优势之一。它为流程参与者提供广泛的社交网络支持，此外还支持一系列本地移动客户端，如 iPhone/iPad、Blackberry 和 Android。用户可直接从选择的提要聚合器选取任务，与其他流程参与者开展讨论，核实状态，当出现某个问题导致流程受阻时，还可进行深度探讨，采取必要行动后将工作传递至下一个流程步骤。对于已经熟悉社交网络工具的用户而言，这提供了一种高效、自然的运营方式，而增加本地移动客户端则符合随时随地访问的社交网络一般特性。

在部署选项方面，Appian 已经异乎寻常地选择让所有 Appian BPM Suite 都可部署至 Cloud。Appian 的 Cloud BPM 是基于订阅的云托管服务，提供所有 Appian BPM Suite 功能，支持在 Cloud 中设计和运行流程。由于预置型和 Cloud 产品匹配，因此可在 Cloud 与预置型站点之间迁移流程；当然，数据应在选择环境中可用，以便支持该模型。数据需求通过云端的 Appian 提供 MySQL 支持处理，而更多的是通过将 VPN 掘进至预置型数据源的方式处理。为了鼓励使用，Appian 免费提供 Appian Cloud BPM 试用，让用户只需极少投资便可开始使用。同样与部署相关的移动品牌化解决方案也值得一提。尽管 Appian 已为主要移动平台提供本地客户端，但它也为公司提供品牌化机会，以围绕 Appian 客户端创建自身的解决方案，随后在移动环境中将其作为自身的解决方案提供。

在预置型部署方面，Appian BPM Suite 可在任何企业 Java 应用服务器平台上部署；Appian BPM 嵌入了 JBOSS，但 WebSphere 和 WebLogic 也已经过了验证。下表总结了 Appian 的 BPM 支持相关的突出要点：

来自 Appian 的 BPM		
功能	特性	解决方案扩展
<ul style="list-style-type: none"> • 100% 基于 Web 的设计工具，为所有需求提供一个环境，具备部分发现支持 • 智能服务，打包技术集成供业务用户使用 • 内置支持规则、事件、监控和分析 • 所有工件的单一存储库 • ipad / iphone 的本地移动客户端 • 菜单驱动的表单创建、针对流程参与 UI 的门户和社交网络支持 • 具备完全的版本控制支持的内容管理 • 通过使门户工具执行仪表盘和聚合 	<ul style="list-style-type: none"> • 100% 基于浏览器的工具 • 针对主要移动平台的本地客户端 • 为流程参与者的社交网络提供广泛支持 • 一组有限的流程模板 • 直达底层 Java 应用服务器的性能、可扩展性和集成服务 • 内存分析提供实时性能和趋势信息 • 能够手动或通过编程的方式快速修改流程实例 • 为所有 Appian BPM 工件提供完全的版本控制支持 • 基于 SSL 的安全性 	<ul style="list-style-type: none"> • 内置支持规则、监控和分析，但没有第三方引擎支持 • 内存业务分析支持快速的流程变更 • 有限提供流程模板 • 包括实施和优化乃至高层次规划的专业服务 • Appian Forum 在线社区可用于讨论、共享和开发流程模板 • 用于流程互动的全方位社交网络支持 • 完整的 Appian BPM 包可在云端部署

图 3 : Appian 的 BPM 支持概要

Oracle

Oracle 最初之所以努力构建自身的中间件组合，很大一部分原因在于需要支持 Oracle 应用业务，确保可在集成程度更高的现代业务世界中使用这些应用。出于上述关注点较窄的原因，Oracle 难以组合一系列真正通用的中间件产品，但收购 BEA Systems 和 Fuego 为 Oracle 带来了帮助其提供综合性 SOA（服务导向式架构）和 BPM 中间件产品的资产。在 Oracle 11g 中，Oracle 最终借合理的一致性将大多数资产融为一体。但值得注意的是，从 BEA 或 Fuego BPM 迁移至 Oracle 11g 中的 Oracle BPM 是一个十分棘手的流程，包含多个步骤，Oracle 未提供正式的迁移产品，即使从 Oracle 10g 中的 BPM 向 11g 迁移也需要迁移部分 BPM 工件。

功能

为了提供 BPM 功能，Oracle 已经整合了 Fusion Middleware 品牌下若干不同的技术基础，声称可在一个统一环境下提供所有功能。事实上，尽管它已完成合理工作，但事情并没有那么简单。

在 Oracle 11g 中，用于设计流程的两个主要工具是 Oracle BPM Studio 和 Oracle Business Process Composer。Oracle BPM Studio 是 Oracle JDeveloper IDE 的一部分，而 Oracle Business Process Composer 是基于 Web 的工具。Studio 可供业务和技术人员用于设计 BPM 流以及集成和技术规范，以便分别予以执行。尽管技术人员也可使用 Composer，但它的主要目标是业务用户。统一之处在于，两个工具都共享同样的资产存储库，因此与其他组件相关联的 Composer 可访问在 Studio 中设计的流程，而在 Studio 中也可查看在 Composer 中做出的更改。Composer 的真正目的在于提供更友好的用户界面，同时降低技术技能需求；此外，它还提供协作环境，以供流程设计人员在此交流有关流程和应如何开展工作的意见。如果从 Composer 端进行设计，那么最初的流程设计可保存为 Process Blueprint，其随后可传递至 Studio，以供开发人员实施必要的技术组件和集成。

如上所述，Composer 为流程设计人员提供协作的环境，以实现最佳结果。然而，还有另一种协作方式，借此，流程参与者和所有者也可提供见解和输入。Oracle Process Spaces 在基于角色或个人定制的基础上提供社交网络样式的协作，允许流程参与者提供对于流程设计的自身反馈。

Studio 和 Composer 具备基于 bpmn 的所有正常功能，如“泳道”、目录列表和拖放连接。此外，也可将 BPEL 流程规范纳入。如果业务用户使用 Studio 设计流程，BPM 角色规范则提供 Studio 的简化版本，仅显示与流程设计相关的功能。业务规则通过 Oracle Business Rules 引擎支持，业务用户可直接从 Composer 查看和更改这些规则。然而，需要注意一个很重要的问题，那就是无法使用 Composer 创建规则，而必须借助 Oracle Business Rules 创建规则。随后，规则可被 Composer 使用甚至查看和编辑，但无法创建。在所有使用 Studio 和 Composer 的流程设计活动中，所有工件都存储于 Oracle BPM Asset 存储库中，可供浏览并按需取用工件。所有工件都可版本化。

针对企业层面较高级别的建模和流程分析，Oracle 提供基于 IDS Scheer 的 ARIS 技术的 Oracle Business Process Analysis (BPA) Suite，尽管 BPA Suite 并非 Oracle BPM Suite 的一部分，需要单独授权。借此，可支持更高级别的流程发现和目标设定以及高层次的流程设计。流程可被模拟，但应注意的是，Oracle 工具模拟是暂态活动；它不会保存模拟的历史记录，因此无法支持在不同流程版本的模拟之间进行比较。大多数在 Oracle BPA 中构建的模型都可导入 Oracle BPM Studio 工具，以供进一步进行详细的实施。

人工 workflow 与项目相关度较高的 workflow 仍然存在较大差别。借助 Composer 或 Studio, 人工步骤可相当轻松地并入流程设计, 但用户界面并不受这些工具控制。相反, 已使用 Human Task 编辑器在 Oracle JDeveloper ADF 环境中创建表单等用户界面。创建 ADF Task Flow 后, Oracle 便提供自动化表单生成功能和向导, 以按需自定义表单。一旦创建, 便可借助 JDeveloper 将表单和相关任务流创建至复合物中, 以供 Studio 或 Composer 取用。之所以将活动分离, 部分原因在于人工 workflow 执行引擎在运行时事实上是与流程执行引擎分开的单独组件。以上即是仍然必须由 Oracle 聚集的技术示例之一。其结果是, 人工任务流与 Oracle 业务流程设计不太和谐地结合在一起。

然而, Oracle 11g 的确为流程参与者提供经过挑选的一部分用户环境。通过 Oracle WebCenter 门户产品提供的 Process Space 支持为流程参与者和所有者提供 Web 2.0 样式的协作, 以便讨论流程设计, 而覆盖任务列表、流程状态和流程仪表盘等元素的流程参与者常规环境则通过 Oracle Process Workspace 提供 - 一种以 Oracle 的 WebCenter 套件功能为基础的基于角色或个性化的 Web UI 界面。流程工作空间的另一个优势在于具有适配器, 可直接与 Microsoft Office 环境连接, 如 Excel、Word 和 Outlook。与用户参与者相关的另一个设施是“引导业务流程”概念。借助这一功能, 可仅为特定流程参与者或角色提供相关流程视图以及任何时间表。这个工具颇为实用, 借此, 最终用户无需看到与其活动不相关的流程。

与流程相关的文档管理由 Oracle Enterprise Content Manager 负责处理。Content Manager 提供广泛的内容管理设施, 包括存储、安全、元数据标记和内容组织。内容可附加至流程之后, 借此, 流程参与者在执行指定任务时便可查看该内容并进行记录。流程模拟通过 Oracle BPM Studio 支持; 模拟定义后运行, 并可根据与流程相关的各种变量 (如成本、时间或利用率) 指定在若干不同的情境中运行。

流程直接从 Studio 进行部署。在简单的流程中, 也可选择从 Composer 部署, 但在实践中最可能从 Studio 进行部署。此外, 在动态更改流程方面也具有一定的能力; 尽管流程定义无法更改, 但 Process Composer 确实支持在运行时更改业务规则, 从而提供了一定程度的灵活性。在集成基础架构方面, 所有基于 SOA 的集成活动都由 Oracle SOA Suite 组件执行, 其包括 Oracle Service Bus (Oracle ESB) 和一系列不同应用和环境的适配器。复合 SOA 组件和 Web 服务可打包到 Oracle SOA Suite 中, 以供在 Studio 中使用, 从而纳入整体流程设计和流中。Oracle BAM 提供各种业务活动监控设施, 以通过仪表盘监控流程和报告。可通过门户或混搭式应用的一部分使用监控和趋势信息。

然而, Oracle 的打包非常复杂。Oracle 同时提供 Oracle 和非 Oracle 版本的 SOA Suite 和 BPM Suite, 一套设计供 Oracle 自身的应用服务器使用, 另一套供备选第三方的应用服务器使用。针对 WebLogic 用户的 Oracle BPM Suite 和 Oracle SOA Suite 具备 Oracle WebLogic Suite, 其包括 Oracle Business Rules 和 Oracle BAM。然而, 非 Oracle 版本的 BPM Suite 和 SOA Suite 不需要 Oracle WebLogic Suite 许可, 因此二者都必须包括 Oracle Business Rules 许可, 因而它必须纳入预期成本。用户必须完全明确为了适当地评估 Oracle 产品必须购买的许可。

特性

Oracle 同一环境的基础在于所有工件都存储于同样的存储库内，且可为它的所有工具所用。由此可支持技术开发人员、流程设计人员和流程参与者的不同工具环境，从而提高可用性。然而，工具的可互换性也可带来问题。例如，业务用户可利用 Oracle BPM Studio 设计流程，但也可使用 Oracle Business Process Composer。同样，开发人员可能会使用 Studio，但也可使用 Composer。流程参与者将使用 Oracle Process Workspace 将输入纳入流程设计。Oracle 想要为每个角色提供最适合该角色技能组的工具，这是可以理解的，但每个角色都可使用若干选项中的一个，这在一定程度上可能导致混乱。此外，它没有能力处理 Studio 或 Composer 中的用户界面定义需求（如表单），这对于具有大量人际互动的流程而言是最大的缺陷。

话虽如此，如果用户知道谁将使用哪项工具，例如将 Studio 选为主要的设计环境，那么便可帮助业务分析人员将工具功能分为几个子集，从而显著改善可用性。同样，轻松插入 Oracle Business Rules BRMS 中定义的业务规则的能力也非常简单，尽管如果能真正在 Composer 中创建规则将更好（而非必须使用 BRMS）。在集成方面，Oracle 在 Oracle SOA Suite 内提供一系列适配器，Oracle BPM 可采用复合组件的形式导入这些适配器，以便加以利用；随后，这些组件可采用 SCA 复合体的形式插入流程设计。Oracle 为其自身应用和 SAP 以及若干传统环境（如 IBM 的 CICS 应用系统）提供适配器。

不同 Oracle 环境之间的导入/导出设施良好。例如，Oracle BPA 中创建的高级别流程设计可导入 Studio，以供流程设计使用。工件可在 Process Composer 和 Studio 之间共享，源自 Process Workspace 的流程设计输入可在 Process Composer 中取用。同样，Oracle SOA Suite 中构建的组合服务也可在流程设计环境中重复使用。此外，由于 Oracle 使用标准，因此确保了更广泛的第三方导入/导出功能。例如，可采用 Java Server Faces (JSF) 格式创建人工表单，随后导出至其他门户工具，还可采用 XPDL 格式共享 Oracle BPMN 流程定义。

Oracle 能够利用 WebLogic Java 应用服务器环境中的大量功能，支持高级别的可扩展性和可用性。由于流程具有端到端的性能监控，因此可确保尽可能地优化运行时性能；同时，Oracle BAM 工具还提供近乎实时和历史流程分析，可用于进一步优化流程设计。此外，针对 Oracle 存储库中存储的几乎任何 BPM 工件的版本支持同样有助于实现可扩展性。借助 Oracle 基于角色的治理机制，管理员可管理版本，支持回滚至之前版本合并变更管理。此外，尽管在运行时无法更改在用的流程规范，但可通过借助 Process Composer 动态更改流程使用的任何业务规则的能力执行更改。

Oracle 具有良好的标准记录。流程设计兼容 BPMN 2.0，XPDL 也可用于在不同工具之间传递模型。门户产品可采用 JSF 兼容的基于 Web 的用户界面进行显示。工件可采用行业标准格式在大多数组件之间导入和导出。即使在较低的级别，Oracle 也支持一系列广泛的 SOA 和 Web 服务标准，以进行集成。在安全方面，所有以 Oracle 基础架构为基础的 Oracle Suite 都利用底层 WebLogic 平台提供的基于标准的安全机制。借助基于角色的安全性，BPM 场景中的不同角色被赋予适当级别的安全性和授权。

解决方案扩展

借助 Oracle BPM Suite，可使用业务规则处理业务流中的决策制定。这些规则可通过与 Oracle BusinessRules、Oracle BRMS 集成提供。此外，也可在 Oracle Business Rules 中创建规则，但一旦创建后，规则便可输出至 BPM 存储库，随后被纳入流程，也可在 Process Composer 内进行查看和编辑。通过这种方法，甚至可在运行时更改规则。

Oracle 通过 Oracle BAM (产品 SOA Suite 的一个元素) 提供完整的 Business Activity Monitoring (BAM) 解决方案。Oracle BAM 提供正常范围的个性化仪表盘，以便在运营执行期间记录关键指标。借助 Oracle BPM Suite，流程可包括反映关键指标的“业务指标”，其随后可被 Oracle BAM 和 Oracle Business Process Analytics 套件取用。随后，该信息可通过仪表盘用于反馈至高管或支持员工，也可采用 Web 服务或 BPEL 流的形式自动触发动作。通过这种方式，可基于关键指标代表的事件检测开发流程。此外，Oracle 还提供完整的复杂事件处理 (CEP) 组件，以处理高容量流事件信息并关联和过滤，从而找出关键事件。

Oracle Business Process Analytics 为 Oracle BPM Suite 业务流程执行提供分析环境。流程设计人员指定关键测量点，其随后在执行过程中被存储和更新，以用于处理。流程分析人员可分析工作负载指标、人力资源指标和流程与活动绩效指标等因素。

对于 Oracle 而言，流程模板是一个有争议的领域。很多 BPM 供应商都试图提供针对特定行业或跨行业流程需求的“预先打包”流程定义，从而为用户缩短新产品上市时间。随后，用户可自定义模板并显著提高流程部署速度。然而，作为主要的应用提供商，Oracle 采用的方法截然不同。Oracle 提供很多不同的行业和跨行业“解决方案” - 例如，为公共事业行业提供关怀和计费解决方案；但是，它围绕自身的应用包构建这些解决方案，而非为有关流程提供模板。事实上，解决这些类型问题的典型流程相关信息可供使用，但嵌入到了较为广泛的 Oracle 产品中，并形成了另一种许可产品。因此，Oracle 并未真正涉足以个人为基础提供流程模板。

流程模板之前的点引导至 Oracle 专业服务产品。Oracle 具有一系列广泛的建立于行业基础之上的服务实践，借此，可使用整个 BPM 范围内的技能，上至高级别业务建模，下至 BPM 和 SOA 实施。Oracle 利用若干 Industry Reference Model，提供特定领域的 BPM 最佳实践和流程设计需求知识。此外，Oracle 也由一组综合性的全球合作伙伴提供支持，有助于应对全球各地的 BPM 需求。

Oracle 11g BPM 中的社交网络支持通过使用 Process Spaces 提供。Process Spaces 由 Oracle 的 WebCenter Suite 提供，它提供一系列社交网络和 Enterprise 2.0 样式的设施，供流程参与者与 BPM 流程互动。流程参与者可使用维基百科、博客、标签项，还可与其他参与者、流程设计人员和流程所有者展开讨论。除了讨论其自身任务之外，用户也可检索流程模型，以便将改进或问题反馈至流程设计人员。

下表总结了 Oracle 的 BPM 支持相关的突出要点。

来自 Oracle 的 BPM

功能	特性	解决方案扩展
<ul style="list-style-type: none">• 技术和业务级别的设计工具，共享工件• 以 IDS Scheer Aris 为基础的高级别流程建模• 包括在运行时动态编辑规则在内的业务规则支持• 监控和分析支持• 针对所有工件的单一存储库，具备完整的版本控制支持• JDeveloper 中的表单和 UI 创建• 流程参与者可与 Web 2.0 社交网络模式的执行和设计互动• 通过使用 BAM 工具执行仪表盘和聚合• 完全的内容管理支持• 用于满足集成需求的 SOA Suite	<ul style="list-style-type: none">• 分别为业务和技术用户提供单独的工具选项• 单独的人工 workflow UI 工具• 在执行和设计反馈两方面支持流程参与者的社交网络• 一组有限的流程模板• 直达底层 WebLogic 平台的性能、可扩展性和集成服务• 用于监控性能的 BAM 和 Analytics 工具• 用于主要软件包和应用的一系列适配器• 通过良好的导出/导入设施提供广泛的标准支持	<ul style="list-style-type: none">• 通过 Oracle Business Rules BRMS 提供规则支持• Oracle BAM 为流程设计时的业务指标设置提供监控和仪表盘• 用于处理高容量流事件分析的 CEP 功能• Oracle Business Process Analytics 支持指标分析• 一组有限的流程模板• 合并流程需求的基于行业的大量专业服务• 用于流程互动的社交网络支持

图 4: - Oracle 的 BPM 支持的关键特征

IBM

IBM 已涉足 BPM 多年,其解决方案是底层基于 WebSphere 的 SOA 平台的自然延伸。在 BPM 领域,IBM 已进行了一系列收购;近期,其收购了 Lombardi,这从 BPM 角度来说可谓一大壮举。新的 IBM Business Process Manager 代表了传统 WebSphere Process Server BPM 功能与 Lombardi 技术的融合。IBM 的 BPM 方法专注于流程,其跨越各行各业组合的大量模板流程进一步巩固了这一点。

功能

流程在 Process Center 环境内设计，它是存储所有流程活动、部署流程的 IBM Business Process Manager 资产存储库。IBM 提供两种设计工具：Process Designer 和 Integration Developer。Process Center 和 Process Designer 应该为 Lombardi 用户所熟知，而 Integration Developer 则源自 IBM 的 WebSphere Integration Designer 产品。这两个工具的理念在于，Process Designer 是基于 BPMN 的流程建模工具，用于构建使用期长的业务流程，而 Integration Developer 是基于 BPEL 的工具，用于在应用到应用级别设计 SOA 服务和后端编排。Process Designer 将由业务分析人员和流程设计人员等业务用户使用，而 Integration Designer 将由技术 IT 员工使用。两种技术之间的一种关键集成形式是期望借助 Integration Developer 设计的流程可插入利用 Process Designer 创建的流程。借助这种解耦，利用 Process Designer 设计流程的业务用户可将任何所需技术集成工作移交至开发团队，随后采用和插入开发人员应已借助 Integration Developer 创建的结果工件。此外，Integration Developer 还用于定义和组合 SOA 服务，这同样记录于 Process Center。

作为 BPM 行业标准一直以来的领军者之一，IBM 历来快速纳入新 BPMN 2.0 规范的一系列 BPMN 扩展。然而，为了避免增加复杂性，IBM 在采用方法方面一直小心谨慎，为一般流程设计人员提供简化的环境以及可通过单个属性使用的额外层级功能。通过这种方式，它确保设计人员仅在需要时才获得额外的选项。在这种分层方法中，Process Designer 提供 BPM 设计工具中预期的所有功能，如泳道、表单创建、BPMN 模型和拖放设施。然而，Process Center 组件提供一系列强大的额外设施，以帮助流程设计。各种创建组件（如 Integration Designer 生成的集成流）都可放置于 Toolkits 中，其现在可与各种不同流程设计项目中的其他用户共享。此外，借助 Process Center，与一个项目相关的所有工件都可聚集在一个“工作空间”，这个工作空间可在多个用户之间共享。的确，这让 Process Designer 可为流程设计提供统一的程序编写环境，可供多个参与者就单个流程设计开展协作。这种协作编辑设施的关键点在于基于库合并功能，而非签入/签出；因此，所有参与者可根据需要自由编辑流程，无需等待其他任何人将模型归还便可作出更改。另一个有趣的功能是可在设计阶段通过“快照”设施创造新的流程版本。借此，设计人员可利用当前的流程设计和所有相关工件，将其设置新版本，以供开展进一步工作。此外，也可通过不同的版本后滚和前滚，以进行比较。

另外，流程设计工具还支持将在流程执行中进行的 Business Rules 程序编写和编辑。IBM 已使用基于 WebSphere Operational Decision Management (WODM) 中使用的 JRules 格式的语法，它是传统 WebSphere Business Events 和 ILOG 产品的结合；随后的规则存储于 Process Center，在 Process Server 运行时引擎中运行。这些规则不是正式的 JRules，无法在 WODM 规则引擎中直接运行，但可导出到 WODM，随后重复利用。业务事件支持遵循相同的方法。

Process Designer 中支持表单和用户界面规范，业务流自动生成表单，可直接用于测试，也可自定义，从而为最终用户提供最适当的格式。小部件可被利用，由 Business Space 用户客户端使用。最终用户表单和相关页面流通过 Process Coach 功能在 Process Portal 中进行处理。借此，可为最终用户创建表单以及向导样式分步，以帮助使用表单。此外，Business Process Manager 还提供联合任务列表支持，它提供对于所有流程参与者的可视性。

此外，流程回放和模拟均可支持。借助“回放”功能，流程设计人员可立即试用当前正在开发的流程部分，以确认其正确性，随后可利用不同程度的负载模拟整个流程。结果可用于各种报告显示，支持成本、时间、吞吐量和利用率等项目的验证。

由于 Process Center 保留了所有流程相关资产，且同样的存储库用于满足设计时和运行时需求，因此部署简单而快速。事实上，只需一次单击便可部署新流程。IBM 使用基于 OSGi 的部署模型，因此流程部署于包中，此外还具备所有相关数据和规则定义。此外，Process Center 还提供治理功能，例如可跟踪跨越所有相关系统的部署服务。

在运行时，BPMN 和 BPEL 流程的 BPM 处理都由 IBM Process Server 执行，单个流程引擎从 IBM 的传统 WebSphere Process Server 和 Lombardi 产品合并功能。这个 BPM 引擎在 WebSphere 应用服务器内运行，处理所有部署流程的执行。此外，IBM Process Server 还提供对于集成基础架构、流程监控、事件支持和规则支持的访问。在基础架构方面，纳入了 IBM WebSphere ESB（企业服务总线）的版本，以供 BPM 处理构成流程的组件之间的连通性，但 ESB 的使用存在限制，除非单独购买，否则不可用于一般用途。规则支持处理设计工具创建的规则执行。

在监控方面，Process Designer 生成在运行时监控 BPMN 流程所需的监控模型，同时还具备报告和分析功能，包括执行仪表盘、瓶颈“热图”和记分牌。Performance Data Warehouse 提供各种各样的分析和报告工具，可针对运行时流程执行数据运行。

特性

可用性得益于针对所有设计时和运行时需求的单个 Process Centre 资产存储库，可处理所有流程和 SOA 服务资产，提供更好的整体项目可视性和重复使用机会。分层方法隐藏了所需之外的复杂 BPMN 2.0 选项，同时将基于业务的 BPMN 流程设计与基于技术的 BPEL 服务调度分离，避免了为不同受众提供不匹配的工具。然而，创建的资产都聚集在 Process Center 中，因此业务和技术社区之间仍可开展协作，比如，Process Designer 可将 Integration Designer 开发流程嵌入流程设计，反之亦然。此外，“回放”功能也增加了价值，可帮助流程设计人员逐句通过所有或部分流程，以验证当前设计。同样，协作编辑功能不需要签入/签出，但却采用了基于合并的现代方法，这让整个活动对于流程设计参与者而言的可用度显著提高。在最终用户级别，Process Coaches 显著降低了流程互动的难度，联合任务列表功能则大大提高了对于流程执行状况的可视性。

此外，价值实现时间也得益于单个 Process Center 的概念。重复使用得益于工具包的使用和资产共享，同时流程回放和模拟支持所用的快速开发技巧。在较低层面，Process Server 运行的 IBM WebSphere SOA 层包括针对不同包和后端系统的一系列广泛的适配器，它们可通过 Integration Developer 纳入流程。具有现成的适配器大大缩短了交付时间，因为从头开始开发这些集成界面可能花费极长的时间。另一个加速交付的功能是 IBM 支持 BPMN 2.0 标准，因此可借助其他 BPMN 2.0 兼容工具轻松将模型导入或导出。

由于 IBM Process Server 在 WebSphere Application Server 之下执行业务流程，因此流程执行可从该环境的广泛“关键任务”特征中受益。例如，WebSphere 将为所有流程执行处理事务完整性和安全性。它可在高可用性集群中运行，可扩展并提供一系列恢复功能，如自动重试、补偿事务和存储转发通信。

版本支持均从 Process Center 管理和治理，其开展部署，但也提供跨越多个系统的跟踪。此外，Business Process Manager 流程还可动态部署于活动的系统中，该系统无需处于静默状态或停机。

IBM Business Process Manager 支持一系列标准，包括用于流程建模和交换的 BPMN 2.0 以及用于低级别集成的 WS-Security 等 SOA 标准。治理通过 Process Center 进行处理。作为设计时和运行时的单一资产存储库和所有流程及服务部署的来源，它非常适合提供流程生命周期管理。

解决方案扩展

IBM WebSphere Operational Decision Management (ODM) 以传统 ILOG 和 WebSphere Business Events 产品为基础，提供全部功能业务规则和事件环境，可与 Business Process Manager 共同使用。它并非内置规则和事件功能所必需，但如果需要覆盖多于一个流程的规则和事件，那么 WebSphere ODM 便是优先选项。这些 WebSphere ODM 规则和事件可作为人工制品导入 Business Process Manager，并存储于 Process Center，可在此作为流程设计的一部分被召集。内置 Business Process Manager 功能创建的规则和事件也可导出至 WebSphere ODM。BAM 和 Business Analytics 的情况也大同小异。IBM Business Process Manager 利用 Performance Data Warehouse 等工具为 Process Center 中的流程提供监控和分析。然而，这些功能聚焦于单个流程的需求。更多强大的监控和分析服务可通过 IBM 的 WebSphere Business Monitor 和 IBM COGNOS 数据分析工具获取，其中每个都可吸纳来自 Business Process Manager 的信息。

对于 IBM 而言，流程模板是一个重要领域。基于其服务部门开发的 BPM 项目的广泛经验，IBM 提供一系列广泛的行业特定和通用流程模板以及文档和指南等资产。此外，IBM 还拥有 Blueworks Live 社区，在它提供的环境中，公司可与业内其他公司合作开发新的流程模板。借助这两个专业领域，IBM 得以提供业内最全面的流程模板集；并且，除非另一个供应商也可建立具备相同承诺水平的类似社区，否则这一状况很可能将持续下去。除此之外，IBM 还为 IBM Industry Models 开发了 Process Manager - IBM 为特定行业开发的框架，如银行业和保险业。流程设计可直接从行业框架导入，这样便可根据需要轻松进行修改和增强。

Blueworks Live 值得详加评论，因为它不仅是一个社区，在此，全球各地用户可通过论坛、公告栏、访问模板库和其他社交网络设施合作进行流程发现和设计。此外，IBM 还提供 Cloud through Blueworks 中的流程自动化，这是一个有趣的概念，对于尚不熟悉 BPM 整体概念的公司而言可能尤为具有吸引力。该功能的目标并非重负荷工业过程的自动化，其针对的是很多企业中常见的部门或轻量级进程，以处理相对简单的活动，如培训新员工或安排行程。这些流程可通过 Blueworks Live 运行，无需任何现场 BPM 软件。访问以浏览器为基础，直观的界面可标记用户的新工作项目，帮助其采取行动，随后传递结果。管理人员一眼便可洞悉流程当前的等待位置，并采取任何必要的行动。对于尚不熟悉 BPM、但意图在无需预先投资的前提下通过流程自动化提高效率的公司来说，这是理想的方法。这些流程不限制用户人数，流程开发人员的每月成本为每个用户范围 10-50 美元。除此之外，在 Blueworks Live 中运行的流程随后可迁移至内部，以便在 IBM Process Manager 中运行；这提供了一种容易的途径，公司可从小规模开始，随后发展为更全面的 BPM 解决方案。

值得注意的是，截止到本文撰写时，IBM 已声称有意将 Business Process Manager 打造成 IBM SmartCloud Enterprise 产品中的主打工具。如若这一功能实现，那么无需任何预置型 BPM 软件，公司便能在云端实施完整的 IBM BPM 功能。

IBM 具有一系列广泛的 BPM 相关专业服务产品，覆盖了所有方面，上至整体业务的高级别建模，下至单个项目的实施指导和协助，无所不及。IBM 在全球范围内拥有数以千计技术精湛的 BPM 专业人员，可能是世界上最大的 BPM 技能全球供应商。与此同时，IBM 还具有活跃的合作伙伴生态系统，可借助本地和专业支持扩展这些服务设施。

来自 IBM 的 BPM

功能	特性	解决方案扩展
<ul style="list-style-type: none">• 可满足所有设计和运行时需求的单一资产存储库和环境• 可进行 BPMN 流程设计和 BPEL / Service 设计的基于 Eclipse 的工具• 用于共享资产的工具包和工作空间• 基于团队的流程设计• 用于快速版本控制的快照设施，可前滚和回滚• 规则、事件、监控和分析• 基于 OSGi 的部署• SOA 基础架构，ESB 嵌入式• 在 WebSphere AS 之下运行流程	<ul style="list-style-type: none">• 可用性测量包括在设计工具和项目之间共享资产、重放/模拟和合并与签入/签出以进行协同编辑的能力• UI 支持包括用于加快 UI 设计的 Process Coaches 和为最终用户提供类似于向导的页面流分步• 用于很多包和环境的基础架构和适配器• 用于实现模型可携性的 BPMN 2.0• 通过 WebSphere 运行时的性能、可扩展性、安全性、HA、事务完整性和恢复• 广泛支持包括 BPMN 2.0、XPDL、UML 在内的标准	<ul style="list-style-type: none">• 用于高级规则和事件支持的 WebSphere Operational Decision Management• 用于高级监控的 WebSphere Business Monitor• 用于详细分析的 COGNOS• 针对各行各业的不同流程模板• 通过 Blueworks Live 的社交 BPM 网络• 基于云的自动化，无预置型要求• 广泛的专业服务产品和技术资源• 广泛的合作伙伴生态系统• 与 IBM Case Manager 集成

图 5：IBM 的 BPM 支持概要

不同的 BPM 解决方案对比

高级别评估

Appian、Oracle 和 IBM 均采用不同的市场切入点进行业务流程管理。Oracle 和 IBM 的起点非常类似，两家公司之前都层专注于集成软件、企业服务总线 (ESB) 和服务导向式架构 (SOA)，而后转至 BPM 领域。两家公司都进行了重大收购：Oracle 收购了 BEA Systems 和 Fuego，以增强其集成和业务流程凭据；出于类似原因，IBM 也收购了 FileNet 和 Lombardi。在这个历史时间点上，两家公司似乎都将 BPM 视为中间件平台的添加物，以期增加其吸引力，尤其是对业务用户的吸引力。然而，在这期间，两家公司的 BPM 战略出现了重大差异，这种差异很可能是购买决策中的主要因素。

一方面，Oracle 持续开发 BPM，借助自身技术添加新功能并合理化其收购；然而，自始至终的印象是，BPM 仍然作为 Fusion Middleware 层的额外功能进行处理，借此，用户可构建 BPM 流，特别是为了支持 Oracle 应用包。这种方法在代码基础上发展良好，但没有从业务的角度真正关注流程挑战；其与 IDS Scheer 的合作是个例外，提供了更高级别的业务建模，但仍可认为仅仅是“更多技术”。

与此相反，IBM 似乎为 BPM 采用了更多业务流程引导的“自上而下”战略，而非 Oracle 采用的“自下而上”战略。也就是说，IBM 在个别行业的垂直领域内和跨行业流程中都花费了大量精力为不同的业务流程需求开发解决方案模板。收购 Lombardi 便意在于此，毕竟 Lombardi 成名前正是首先专注于业务流程，随后制定出了实施方法。此外，Lombardi 收购还与 IBM 自身构建在线社区的工作结合，从而产生了 IBM 的 BPM 解决方案中的另一个主要因素。IBM Blueworks Live 是全球最大的在线 BPM 社区之一，事实证明，它是用户生成流程模板的可靠来源，为 IBM 提供了一个绝佳的流程模板库，帮助各行各业的公司缩短了新产品上市时间。此外，它还为用户提供了在云端运行适当流程的机会，这些流程主要包含人际互动，而非企业数据或应用访问，在此过程中无需任何预置型装置。

因此，Oracle BPM 往往容易吸引有意添加某些 BPM 功能的 Oracle Application 和 Fusion Middleware 客户，而 IBM BPM 对于意图改善、优化或转变流程的公司而言更具吸引力。Oracle 正在试图摆脱现状。它非常积极地与 IBM 展开竞争，推出了很多引人注目的卖点，如提供统一的解决方案、统一的工具、统一的产品、统一的平台等。它希望利用的一点是，IBM 使用 Process Manager 应对大多数 BPM 需求，但在文档相关工作流的处理方面，却具有截然分开的 FileNet 代码库。然而，Oracle 的观点存在一些矛盾之处。的确，各种 Oracle 设计/开发工具都共享同样的存储库，但用户是否应使用 Oracle BPM Studio 或 Oracle Process Composer 设计流程尚不明确；此外，也许最糟糕的部分在于，尽管人类任务可纳入这个流程中，但用户界面设计必须在完全不同的工具中完成。同样，尽管流程设计可使用业务规则，但却必须使用 Oracle Business Rules 进行创建，而非在 Studio 或 Composer 中创建，这会给用户带来真正的麻烦。

Appian 的情况截然不同。Appian 是新的 BPM 专营供应商之一，尽管它的历史仅有十年左右，但已确立了自身地位，成为了提供简单、易用 BPM 软件的公司，始终紧跟技术发展。它的经验不如 IBM 和 Oracle 丰富，但其专营性质意味着 100% 专注于 BPM。由于它不具有现有的中间件堆栈，如 IBM 和 Oracle，Appian 一直自然而然地从流程参与者一端专注于 BPM。它广泛支持流程参与和执行中的社交网络和本机移动访问，具有内存分析技术，并且整个产品都可在内部或云端部署，由此可明显看出它的技术活力。此外，在线 BPM 社区 Appian Forum 迄今为止仍规模很小，但在联邦政府区域发展极快，已开始为其他用户生成流程模板和剧本，以讨论和共享。在某种意义上，Appian 缺乏流程模板和解决方案并未阻碍其方法，因为它结合了自上而下的方法、最终用户导向的社交网络参与以及 Cloud 部署选项，由此成为了最有吸引力的方案，可从头开始实施主要的人工相关流程，其中与企业数据存储和应用的互动存在限制。然而必须谨记，这些机会仅代表一部分 BPM 用例，此外，Appian 也受到地理和行业覆盖限制的影响。

概括地说，这三个 BPM 产品之间存在显著差异之处在于

- Appian BPM 易于使用，部署快速，对于工作人员已熟悉社交网络工作模式的公司而言尤其具有吸引力。它的最佳着力点很可能是主要处理人际互动的流程，这些互动旨在提高个人和部门的效率，而非改善与企业数据和应用频繁互动的关键任务流程
- Oracle BPM Suite 提供一系列易用的基于角色的流程设计工具，这些工具都共享同一个存储库。Oracle 可与组合的其他部分共同支持规则、监控和分析及基于社交网络的互动，但焦点在于添加功能至 Fusion 中间件和 Oracle 应用包，而非应对流程优化需求。因此，Oracle 的 BPM 解决方案对于意图添加 BPEL 或 BPM 流至 Oracle 包的某些现有实施的现有 Fusion 中间件用户特别具有吸引力
- IBM Process Manager 提供强大而灵活的解决方案，可围绕行业垂直领域和跨行业业务流程需求进行流程引导的业务优化和转换。Lombardi 的集成提供极其有用的设计环境，而 IBM Blueworks Live 为刚刚开启 BPM 之旅的公司提供颇具吸引力的基于云的流程自动化切入点，以及巨大的累积流程知识和模板库

买家视角

上述部分已根据同样的基础功能、特性和解决方案扩展框架概述了每个供应商的 BPM 产品。由此，可采用标准化的方式呈现信息。本部分将从准买家的视角比较和对比不同的解决方案。为了完成这一任务，将根据一系列买家标准审查产品 - TCO、价值实现时间、风险和整体价值潜力。

为了考虑每个产品，更重要的是为了根据功能评估不同产品，必须将视角从描述产品的功能区域和特性的“平等的竞争环境”转向更接近买家利益的视角。四个主要标准将是

- 价值实现时间：借助该产品完成 BPM 项目需要多长时间？将从何时开始产生效益？
- TCO：不同产品的总体拥有成本情况如何？交付、修改和维护 BPM 项目需要花费多大精力？
- 风险：支持哪些服务类别？项目能否实现其业务目标？如果出现异常情况，将如何处理？
- 价值潜力：借助该 BPM 平台，可完成哪些工作？它可在哪些场景范围提供帮助？能否扩展功能，以产生额外的价值？业务价值能否优化？

接下来，我们将逐一考虑上述领域，并据此评估这三个供应商。

价值实现时间

在当前的全球经济形势下，很多公司在降低成本并交付更多价值方面面临着巨大压力 - “事半功倍”已成为当今时代的至上法则。因此，所有项目都需要密切关注价值实现时间和总体拥有成本。本部分将从价值实现时间方面评估三个供应商的产品，而总体拥有成本将在接下来的部分进行阐述。

若要部署 BPM 项目，需要执行一系列步骤。第一步是流程发现，业务用户在这一步会仔细考虑自己希望从新流程或修改后的流程中收获什么，他们的目标是什么。接下来的步骤是流程建模，包括任何数据建模。然后就是流程设计和定义，在这一步中会创建流程所需的所有工件，包括用户界面屏幕、角色或其他决策机制和集成，以便连接底层 IT 组件。进行测试和验证后，会按要求对该流程物联化，设置任何特定事件和关联动作，然后进行部署。

第一步的实际处理方法并不固定，具体取决于 BPM 项目的重点是从头开发一个新流程，还是利用供应商提供的流程包，采用“标准”的流程实施方法。对于选择采用自己的方式而非使用现有解决方案模板的项目而言，必须收集项目要求，对业务进行建模并针对流程设计和开发设置具体范围。在本文中，Oracle 使用的是 IDS Scheer 的 ARIS 技术。ARIS 是流程建模和分析领域公认的领导者之一，因为它非常复杂，所以如果要使用 ARIS，就必然需要配备专业的 ARIS 技术人员。Appian 流程架构师可利用 MEGA International 的类似技术来提供自己的流程发现、建模和分析工具，但这种选择相对来说成本较高。IBM 在这一领域的工具具有能够利用 IBM 的专业服务部门的优势，这会产生非常多的项目附加值，但当然需要付出一定的成本。

对于基于流程模板产品的项目，由于很多想法已经得到了实现，因此流程发现的主要任务是定制模板，以确保其符合企业的目标。在本文讨论的三个供应商之中，迄今为止，IBM 针对不同的业务需要所提供的特定流程解决方案模板最为全面。Oracle 提供了各种基于行业的解决方案，但这些解决方案更多的是在其应用组合级别，而非流程级别，而且需要购买 Oracle AIA 等其他产品。这一情形对于目前在很大程度上依赖 Oracle 应用来运行其业务的公司而言当然没有问题，但大多数企业都希望该产品能提供更大的灵活性。IBM 组合是通过自己的互动以及广泛的 IBM Blueworks Live 社区发展起来的。Appian 目前只提供了一些流程模板。总而言之，对于主要的流程改进项目而言，只要模板与用户需求相匹配，流程模板就会在快速实现 BPM 项目的价值方面发挥最大的作用。

在价值实现时间方面，需要特别关注的是案例管理领域。案例管理流程非常适合于采用 BPM 技术，因为案例管理流程通常会涉及大量的人工干预和程序集成。借助 BPM 工具，可有效解决将文档、媒体文件和个人记录等非结构化数据纳入流程的需求。此外，如果可通过适合于特定情景的解决方案模板显著加快交付时间，则会有很多相对容易理解的案例管理用例，如员工上岗培训、策略争议解决和电子招标。尽管所有这三个供应商均可提供案例管理设施，但从产品所能提供的使用场景模板范围来说，Appian 和 Oracle 都无法和 IBM 和 IBM Case Manager 相比。尽管 Oracle 确实提供了案例管理场景包，但其主要缺点在于其解决方案都是针对单独的 Oracle 应用，因此从广义上存在很大的价值限制。例如，Oracle 的 JD Edwards Enterprise One Case Management 解决方案适合于采用特定包的用户，但在处理广泛的企业案例管理需求方面用处不大。

不过，并非所有的 BPM 活动都与大规模流程再造项目有关。对于未使用流程模板的规模较小且更具战术性的解决方案而言，基本流程设计和开发过程可能会决定价值实现时间。对于针对流程参与者提高员工效率的需要而设计的 BPM 解决方案的部门风格而言，这一点特别明显。同样，每个供应商都可提供不同的快速实现价值的机会。

如果 BPM 流程主要与人工干预有关，而且属于范围较小的 Appian 工具功能，那么在这三个供应商之中，毫无疑问，Appian 对于设计和部署简单的 BPM 流程来说是最简单、最快捷的选择。在单一流程设计工具环境下使用 100% 基于浏览器的工具会缩短学习时间并提高效率，尽管在无互联网连接的情况下会带来一些问题。用户可相对轻松地设计流程流、规则、事件并监控指标，而“智能服务”概念也能够以一种简便、非技术的形式为开发者提供一种交付更多技术集成和要求的方式。可按表单或门户产品的形式设计用户界面，而且在价值实现时间方面的特别意义在于能够直接从现有 Adobe PDF、HTML 或 JSP 格式映射这些用户界面。这可极大地加快 UI 设计的速度。基于门户的 UI 由点击式风格组成，而且提供了许多标准示例。

Oracle 根据 JDeveloper IDE 和基于网络的 Process Composer 以 Oracle BPM Studio 的形式提供了两种主要的流程设计工具，其中 Composer 更关注流程设计师，而 Studio 更关注流程开发者。尽管 Oracle 宣称很多功能都可通过任何一种工具执行，但由于 Oracle 实施的技术本质，通常使得更具技术性的 Studio 界面被用于除基本流程设计之外的一切用途。流程设计工具可共享相同的存储库，进而方便设计师创建流程并将其作为一种能够用所需的技术增补填写的蓝图在开发者之间进行传递。Composer 中提供的协作设施使流程设计的开发和优化变得方便快捷，而且也可在流程执行期间通过社交网络类型的输入从流程参与者处获取输入。可利用 Oracle BRMS 制定相应规则，而且可利用 Oracle BRMS 设计用户界面。不幸的是，Oracle 还存在另一技术问题：Oracle ADF 过于复杂，因此不适于业务用户使用。利用 Oracle 工具集制定流程时需要考虑的一个特殊因素是“指导式”流程这一概念。这里的概念是指流程设计可对提供给流程参与者的信息级别进行分类，进而帮助参与者减少了流程复杂性，仅向他们提供他们需要了解的信息。这使流程参与者易于与流程保持同步并降低培训成本。

IBM 分别为业务和技术用户提供单独的工具，即：Process Designer 和 Integration Developer，这一点与 Oracle 非常相似。乍看之下，这似乎会让决策流程更为复杂，而且会延长项目交付时间。不过，实际情况并非如此。因为任何一种工具所创建的所有资产都会存储在单一的资产存储库（设计中心）中，而且可在项目工作区域中的两种工具之间自由共享，这种分离肯定不会影响协作，而且事实上可确保业务用户无需采用技术工具的任何部分，反之亦然。创建工具包以共享的能力有助于进行重复利用，进而加快交付速度，而且基于团队的流程设计和开发的协作设施非常高效，这主要是因为多编辑环境以库合并技术而非单线程签入/签出方法为基础。在 UI 级别，流程教练可加快 UI 开发速度，减少对于最终用户的培训需要，并通过流程执行提供指导路径。同样值得一提的是，快照功能有助于流程设计师在开发过程中快速创建新的设计版本。这有点像在编写文档时定期保存进度。它可以保持每个人位于同一页面，但同时也允许在发现问题时在各个版本之间进行回滚和前滚。这种快照功能有助于避免重复工作，而且可加快完成流程设计的速度。

部分设计和实施阶段是利用技术来启用新设计的流程流，进而映射到现有 IT 实施上。这一点与流程在多个环境和 Web 资产中涉及系列商业软件包和自己开发的应用非常相似。各个步骤之间的集成由技术人员通过三个供应商解决方案中的类似界面实施，而在使用 IBM 产品的情况下，这种集成是通过单独的流程设计工具完成的。不过，与构成执行环境的其他 IT 组件的连接无疑会成为一个难点，而且确实会减缓部署速度。经验表明，在过去十年里，如果将适配器写入到界面再到特定软件包中，应用和平台环境可能会非常耗时而且成本高昂，因此了解特定 BPM 工具提供了什么帮助是非常重要的。正如所料，IBM 和 Oracle 在这一领域上的表现可圈可点。IBM 和 Oracle 都在他们的 SOA 集成平台上执行其 BPM 流程，而且这两家公司作为集成提供商的丰富经验能够确保他们可为很多行业包和平台提供各种适配器和连接器。相反，Appian 只能提供一些基本的适配器，如一种能够从不同 SQL 数据库进行数据访问的适配器。这可能会导致集成开发者需要做大量的工作。

测试部署通常需要花费大量时间，但不同的供应商都会在此方面提供协助。所有供应商都具备模拟功能，因此可针对新的流程设计进行验证和压力测试，但 IBM 和 Appian 还可在流程设计的每个阶段进行模拟，甚至可在独立的流程步骤级别进行模拟。举例来说，借助 IBM 或 Appian 解决方案，流程规范可自动生成用户界面表，进而可快速进行测试，尽管在部署之前，这些界面很可能需要进行定制或迁移至门户接口模型。以 Oracle 为例，可利用单独的工具构建 UI，因此快速创建的样本 UI 会丢失。Appian 还可在云中提供全功能 Appian BPM 版本，该版本已证明能够有效地快速设置流程测试。

最后，还存在专业服务的问题，而且支持供应商也有助于加快交付速度。在当今市场，很多公司的 BPM 成熟度都是非常低的，因此提供指导、技术资源以帮助进行规划、设计并实施新的优化流程可显著提高项目的速度。所有这三个供应商都可提供专业服务以支持其产品，并帮助用户优化其投资 BPM 的回报。尽管如此，但这三个供应商之间也存在一些主要的区别。Appian 可提供各个级别的技能，包括构建优化流程，甚至在较高的级别进行业务建模，但其规模和经验相对于另外两个供应商而言更为有限，正因为如此，其专注于其核心市场，如 HR 和会计部门和联邦政府。Appian 的业务覆盖范围也较为有限，该公司的主要办事处位于美国和英国，尽管它最近在澳大利亚和巴西增加了一处办公室。IBM 可提供流程设计业务转型所需的各种服务，适于大多数行业和流程需求。Oracle 也可提供特定行业技能，但主要专注于自己的应用，而非流程。不过，在所有供应商案例中，这些专业服务技能（如可用）确实有助于加快交付速度。举例来说，借助 IBM 的 BPM FastPath 产品，用户可在 90 天内从 BPM 项目中实现价值，不过需要 BPM 项目符合 IBM FastPath 的标准；同样，Appian 的“Live in 20”计划也承诺他们的产品有助于简单的部门性项目快速获得回报。

总体拥有成本

买家重点关注的不仅仅是 BPM 解决方案的许可成本或第一个项目的交付成本，还包括其他相关成本，如支持成本、技能和重新培训成本以及流程的维护和更新成本。不过，在考虑这些其他因素之前，还需要考虑与打包、许可成本和购买选项有关的一些重要因素。

以上三个供应商的打包方式具有明显的区别。Appian 在打包方面最为简单，因为相比之下，Appian 具备的功能较少。大部分 Appian BPM 功能均位于单一 Appian BPM 套件中，尽管 Appian 流程架构师可单独使用。不过，应该谨记，Appian 需要一种能够在其上运行的应用服务器，该服务器应配备 JBOSS 但能够在其他行业应用服务器（如 Oracle 或 IBM 应用服务器）上进行部署，但产品仍需要得到许可。Oracle 的打包则比较复杂，因为 Oracle BPM 套件并不是像我们期望的那样提供了所有必需的产品。相反，Oracle BPM 套件预先配备了 Oracle SOA 套件和 Oracle WebLogic 服务器。使用 Oracle for BPM 时的其他潜在支出包括：用以通过 Oracle 应用解决集成需求的 Oracle AIA 产品，以及用以提供 Oracle 应用开发框架的 Oracle ADF 产品（切勿将其与 JDeveloper - Oracle IDE 相混淆）。除可能会带来混淆以外，该方法的其中一个问题是用户必须在弄清楚事情的来龙去脉之后，才能彻底了解解决方案的总体成本。另一个问题是由于采用了特定的打包方式，用户可能会被迫购买自己不需要的功能。例如，Oracle BPM 套件需要 Oracle SOA 套件以及所有基于 SCA 的 SOA 复合应用支持，这可能远远超出了希望提升特定业务流程的用户实际上所需的功能。尽管 IBM 仍要求运行 IBM WebSphere Application Server，但 IBM 已简化了自己的打包方式，而且最近已将其产品合并至 IBM Process Manager。

考虑影响 TCO 的其他领域时，需要考虑的下一领域是技能和培训成本，这两者都适用于负责设计和开发流程的团队以及将成为流程参与者的最终用户。BPM 是一种不同的行事方式，而且这些技能和培训也是必须考虑的。当然，其目标是将最终用户培训最小化并避免对于项目设计和开发部分的高成本技能的需要。只要关注了最终用户培训，本文所讨论的所有这三个供应商在这一领域都是有所帮助的。Oracle 具备“指导”流程和里程碑，能够隐藏参与者的流程复杂性，而 IBM 具有自己的流程教练。此外，Appian 和 Oracle 都可为最终用户提供社交网络环境，帮助流程参与者相互讨论流程和相关活动，因此能够从社区知识中受益。

在流程设计方面，Appian 具有完全基于 Web 的工具集和易于使用的界面，能够处理流程设计、规则、事件规范和业务指标等活动，因此可能会最大程度地减少技能成本。IBM 使用的是基于 Eclipse 的方法，该方法对技术社区更为熟悉，但需要更多专业技能。Oracle 可为业务用户提供基于 Web 的工具，但所有其他 Oracle 工具都是基于 JDeveloper 的；即使使用业务用户工具 Composer，Oracle BPM 用户仍需要 JDeveloper 技能，因为无法在 Composer 内完成规则和用户界面定义。Composer 在部署功能方面也较为有限，大部分 BPM 任务必须通过更具技术性的 JDeveloper 或 ADF 环境来实施。除为业务用户提供 Composer 以外，Oracle 还可对 Studio 功能进行分类，进而消除了更具技术性的因素。IBM 的每个角色所依赖的工具是不同的，并非依赖 Oracle 所提供的互换性。Appian 能够为两者提供单一界面，但可提供智能服务功能以隐藏业务用户的技术问题。

因为在要求进行内部运营之前不需要新的投资，所以使用云还可显著降低 TCO。在使用现场云之前，公司可在云中启动并构建最初的几个 BPM 项目。正是由于这个原因，Appian 可提供 Appian 云 - 云中的一种全功能 Appian BPM 实施。如今，IBM 可通过 Blueworks Live 提供这种功能，同时还希望通过该平台提供完整的 IBM Business Process Manager。Oracle 云支持并非以 BPM 为主，相反，它专注于更广泛的 PaaS 和 IaaS 服务。不过，非常重要的一点是，我们使用云的目的在于将其用于 BPM 流程执行，而不是仅仅将其作为一种设计/测试环境。流程所需的任何数据都需要迁移到云端，除非现场应用能够接受成本高昂的来回往返。正因为如此，大部分公司只有在以人工为导向的部门性任务方面且在与公司应用和数据来源的互动需求非常有限的情况下，才会对云 BPM 感兴趣。申请人访谈处理流程或新员工入职流程便是这方面的典型示例。。

无论是简单的维护还是新功能升级，在与其他解决方案的互操作能力及其对于变更的接受性方面，影响 TCO 的其他因素都会影响 BPM 项目实施的灵活性。因为所有这三个供应商都可提供易于访问、可浏览的资产存储库，再加上出现变更时的版本控制支持和动态更新，这三个供应商的流程更新机制大致相同。所有这三个供应商还可支持相应的业务规则，这是在不产生巨额维护成本的情况下实现敏捷性和灵活性的重要因素。

在与其他环境集成的方面，这三个供应商之间存在较多差异。IBM 和 Oracle 都具备具有强大的 SOA/集成平台这一优势，该平台包含很多应用包和环境的适配器和集成功能。Appian 可在一定程度上利用这些设施，因为 Appian 能够在 WebSphere 或 WebLogic 上运行，但其与这些设施的联系自然不太紧密。因此，在适配器领域，尽管底层中间件可连接至应用，但 Appian 并不提供能够高效完成此类集成的适配器。不过，Appian 能够在不同级别与 Microsoft SharePoint 紧密集成，比如，SharePoint 文档可轻松连接至 Appian 流程流。此外，Appian 还具有一种有用的映射工具，该工具能够将 ODF、HTML 或 JSP 格式映射至不同表单以便参与者在构建 Appian 的过程中使用。Oracle 能够很好地支持 Microsoft Office，并在其流程参与者工作区域功能和 Word、Excel 或 Outlook 之间进行集成。此外，Appian 还可与主要移动设备平台（如 iPad、iPhone、Android 和 Blackberry）进行基于本地客户端的集成，确保只要用户确定他们需要通过自己的移动设备与流程互动，做出改变的成本就会降到最低。

风险

任何产品选择流程都需要进行风险评估。尽管会考虑部分金融和战略风险因素（如考虑供应商的可能寿命），但重点通常在于运营风险。对于 BPM 解决方案而言，具体计算通常包含系列因素，如已交付项目对于业务预期的满足程度、服务级别是否符合相应标准、提供了什么机制来保持这些服务级别以及解决方案在未来产品和技术灵活性方面的限制性。

在满足期望值方面，IBM 在流程发现和需求规范和规划方面表现较好。其流程模版体现了能够进行适当定制的大量可能的项目目标和要求。此外，其流程服务产品可根据用户的愿望对这种功能进行扩展。Blueworks 社区提供了另一种优异的输入和体验来源，不过产品集中的协作和团队输入设施能够确保流程设计师、参与者和所有者都可参与其中。Appian 的 BPM 产品无法提供同等的广度和深度，但已开始通过 Appian Forum 构建社区。此外，其社交网络功能也有助于提升流程目标及实施相关协作和讨论的效率，而且其与 MEGA International 的合作关系也有助于进行流程发现。Oracle 能够从与 IDS Scheer 的紧密联系中受益，有助于提供 ARIS 建模环境，在此环境中，Oracle BPM 用户能够对其目标和要求进行规划和建模。Oracle 还可针对流程探讨和体验提供社交网络协作功能。

确保充分维护服务级别,以便反映不同 BPM 解决方案的基础功能以及能够进行监控以避免问题的范围。Appian 具有一套具备 BAM 功能的监控工具,但其最大优势在于内存分析引擎。操作这种引擎内存意味着除将分析作为一种线下活动以进行历史分析甚至近实时分析和趋势研究以外,实际上,Appian 在能够影响流程执行时还可进行实时分析。Appian 流程可借此在执行时检测感兴趣的情况,动态作出改变以响应系列变化,进而有效地管理非预期或不利的趋势。不过,在有关可扩展性和可靠性的其他问题上,对于许多这种功能来说,Appian 必须依赖底层应用服务器环境。在内存中运行分析引擎可能会对可扩展性造成负面影响,因为内存解决方案经常会因过量使用或负载过度而产生问题。

Oracle 和 IBM 都可提供全面的 BAM 和监控产品,而且他们的监控功能通常与企业管理框架等监控和管理工具紧密相关。以 IBM 为例,用户可利用 IBM Business Process Manager 中内置的监控和分析工具来监控和分析流程性能,或者也可以使用 WebSphere Business Monitor,该产品可将监控扩展到特定流程之外,还可整体监控系统性能。Oracle 和 IBM 还可针对历史流程分析或近实时流程分析提供强大的分析功能,也可在需要时部署 CEP(复杂事件处理),以提升大量信息流的处理和关联能力。Appian 不具备此类扩展监控和分析功能。

在未来采用新技术或满足流程需求的活力是需要考虑的另一风险领域。显然,对特定平台进行投资时,了解对于未来的选择具有什么影响是非常重要的。Appian 已经宣布了将维持其技术活力的计划,而且采用社交网络和移动使用需要是快速、高效的。不过,有些问题需要考虑。除规模相对较小且业务覆盖范围有限(本身就是一种风险)以外,Appian 在技术方面已经选择了一种非常“封闭”的方法。举例来说,其规则实施是专有的,而且完全取决于自身的 BPM 设计流程,而非利用外部 BRMS。Appian 可进行流程监控,但似乎并不具备一种能够与其他企业管理框架共享提示的机制。尽管部署 Appian 的主要目的在于实施面向人的效率改进流程(这一点没有问题),但如果 Appian 希望更多地参与企业关键任务流程,那么这就会成为一个比较严重的问题。此外,缺乏流程模版使得用户每次在希望扩展另一流程需要时必须进行所有工作。根据上述所有观点,我们可得出一个结论:Appian 最适合于自动化并支持面向人的部门流程,而非任务关键型业务流程。

Oracle 和 IBM 都严格遵循相关标准,而且这种“开放式”技术方法有助于他们轻松、有效地利用其他行业产品和解决方案。Oracle 和 IBM 都可以使用外部 BRMS,与管理框架进行交互操作,而且都比较熟悉企业安装环境。这两者在可扩展性方面的主要区别在于 IBM 具有广泛的预打包流程“解决方案”库,该“解决方案”库要么由 IBM 直接构建,要么通过其在线 Blueworks 社区构建。这种丰富的知识和模版显著减少了未来的流程优化和转型项目的风险。不过,还需要指出另一风险因素:Oracle 目前依赖与 IDS Scheer 之间的关系来交付其高级别建模功能,但由于 IDS Scheer 已被 Software AG(Oracle 在 BPM 级别的竞争对手)收购,因此总是存在着这样的风险 - 在未来,这会成为 Oracle 的一个问题。

价值潜力

所有的 BPM 供应商都表示能够解决详细说明流程流并根据该模型推动运营的基本问题。此外,几乎所有的 BPM 供应商还表示能够在流中处理基于程序、人员和文档的活动,尽管基于文档的支持可在事后进行而且能够提供的功能支持较少。但 BPM 可能是公司的一种主要投资,而且了解如何拓展并扩展 BPM 解决方案以应对新的机遇或对现有服务提供增值是非常重要的。特定 BPM 项目中交付的价值可能是购买行为的主要驱动因素,但从长期来看,价值创造的整体潜力更为重要。

就这方面来说, Appian 是所评估的三个供应商中局限性最大的一个, 不过考虑到它的规模, 这一点并不奇怪。该公司的主要优势在于部门性流程, 这些流程的主要目的在于改善基于人工的生产效率而非企业应用和数据; 除此之外, Appian 并不具备另外两个供应商可提供的一些扩展和功能, 而且其业务覆盖范围也较为有限。Appian 无法利用外部 BRMS 解决方案, 只能提供少量流程“包”, 而且也没有时间建立完整的合作伙伴生态系统以提高自己的服务功能。不过该公司已经快速采用了新的企业 2.0 技术, 这一点确保了它的价值潜力将会继续增长。举例来说, 该公司不仅可对 BPM 参与者提供全面且非常有用的社交网络支持, 还可提供本地移动客户端支持, 特别是创新性品牌项目, 允许第三方围绕 Appian 创建额外的本地移动客户端。该公司能够开发流程参与用户界面, 该界面可自动显示正在使用的任何本地移动客户端, 因此可为需要随时随地访问的移动用户提供极大的灵活性和适应性。

Oracle 可提供扩展解决方案和增值所需的所有设施。Oracle 具有全功能的 BRMS、CEP、分析引擎和监控组件, 可通过各种方法增加 BPM 实施项目的价值。举例来说, 全功能的 Oracle Business Rules 可帮助用户构建覆盖多种业务需求的规则, 而且 Oracle Complex Event Processing 可全面支持定义并回应业务事件。此外, Oracle Enterprise Manager 还可将流程监控扩展到单一流程范围之外。在设计开发层面上, JDeveloper IDE 具备满足所有 BPM 需求的通用开发环境, 但用户认为 Process Composer 应由以业务为导向的设计师而非 BPM Studio 使用的情况除外。Oracle 在流程参与方面也采用了社交网络技术, 不过 Oracle 的可用性不如 Appian。不过, Oracle 缺乏 IBM 所具备的打包流程解决方案库。因此, 一切都从头开发的需求会限制并阻碍价值创造, 否则用户就需要从与应用包更具关联性的角度来解决问题。此外, 由于很多交付 Oracle 功能的产品存在集成度很弱的缺点, 所以具备系列不同产品的用户会尝试进行产品整合。

对于 IBM 来说, IBM 产品组合的规模以及通过一些关键收购, 使得 IBM 能够拓宽 BPM 解决方案, 进而以各种方式驱动价值, 而且其全球服务部门的丰富项目实施经验使得 IBM 具备通过各个行业的流程模板和实施战术来实现显著增值所需的专业知识。WebSphere ODM 可利用 IBM Business Process Manager 规则和事件功能, 并且能够扩展这些规则和事件功能, 将多个独立的流程和简单的事件检测包括其中。WebSphere Business Monitor 也可拓宽监控支持范围, 而且还可连接至 IBM 企业管理框架 Tivoli, 进而进一步提升监控可见性和洞察力。IBM COGNOS 适用于很多详细的分析需求。另一方面, IBM Blueworks Live 可轻松实现简单流程的流程自动化, 无需预置型 BPM 产品即可帮助这些流程整体在云中运行。

但增值方面的主要区分元素是 IBM 全球 Blueworks 社区基于 IBM 服务互动经验发展而来的各种流程模板和包的组合。这些流程解决方案包为属于这种广泛且不断丰富的流程示例的 BPM 项目增加了巨大的价值。此外, 特定行业案例管理用例解决方案提升了 BPM 价值和全球非结构化数据的回报率。不过, 无论考虑的是何种 BPM 项目, IBM 全球服务经验有助于 IBM 为很多公司提供影响更为深远的潜在价值, 与执行团队一起构建整体业务, 然后利用该业务模型进行优先排序并交付流程优化和变更, 以便与整体公司目标保持一致。对于未尝试处理单一流程集但希望将业务转型为一种新的工作方式的公司来说, 这一点尤为珍贵。

总结

企业都希望优化业务效率并改善 IT 运营、业务目标 and 需求之间的一致性,因此,业务流程管理 (BPM) 已成为当今的一项重要技术。BPM 有助于提升敏捷性和准确性,能够使商务社区较好地控制流程执行,提高可视性,并实现有效的治理和更好的业务成效。

大部分主要软件供应商已经开始着手应对这些 BPM 需求,但他们取得的成效各有不一。与此同时,随着现代技术的进步和市场需求的不断增长,都迫使新的 BPM 专营供应商专注于业务本身而非技术因素。因此,关键的这种方案是: BPM 解决方案不仅要能够适应特定的流程需求,还要具备足够的灵活性,能够快速适应新的业务理念和创新。

Appian、Oracle 和 IBM 都可提供 BPM 解决方案,但各自产品的特性又各不相同。买家当然希望了解项目的交付速度,但他们对于广泛意义上的总体拥有成本也比较敏感,包括解决方案如何灵活应对不断变化的业务需求、新的 BPM 平台和流程在内部和外部对客户服务有何影响等等。此外,除非买家仅仅是因为战术性需求而购买 BPM 解决方案,否则买家将会非常乐意了解 BPM 解决方案如何通过支持新的业务解决方案和机会来提升价值。以下总结表简要介绍了各种产品的比较优势与劣势:

	价值实现时间		降低总体拥有成本		风险减缓		价值潜力	
	-ve	+ve	-ve	+ve	-ve	+ve	-ve	+ve
Appian	■■■■■■■■■■□	■■■■■■■■■■□	■■■■■■■■■■□	■■■■■■■■■■□	■■■■■□□□□□	■■■■■□□□□□	■■■■■□□□□□	■■■■■□□□□□
Oracle	■■■■■■□□□□	■■■■■■□□□□	■■■■■■□□□□	■■■■■■□□□□	■■■■■■□□□□	■■■■■■□□□□	■■■■■■□□□□	■■■■■■□□□□
IBM	■■■■■■■■■■□	■■■■■■■■■■□	■■■■■■■■■■□	■■■■■■■■■■□	■■■■■■■■■■□	■■■■■■■■■■□	■■■■■■■■■■□	■■■■■■■■■■□

图 6: Appian、Oracle 和 IBM 的 BPM 解决方案竞争优势汇总

希望从这三个供应商中选择 BPM 解决方案的企业需要自行进行分析来确定最佳选项。总体来说, Appian BPM 是一款适于部门风格流程的快速、高效解决方案,专注于优化人工交互,以改善生产效率,尤其是使用了最新社交网络技术,但其范围十分有限;对于希望针对其流程构建一些 BPM 功能的 Fusion Middleware 用户而言, Oracle 为其提供了一种稳健的 BPM 实施方法; IBM 的 BPM 产品是一款更具综合性的业务驱动解决方案,可满足各种机会条件下的战术性和战略性流程优化和转型需求。

参考文献

相关的 Lustratus 报告可通过 www.lustratus.com 免费获取。

“Comparing BPM from Pegasystems, IBM and TIBCO”– 2011 年 7 月

“Comparing BPM from IBM, SoftwareAG and Pegasystems”– 2010 年 7 月

关于 *Lustratus Research*

Lustratus Research Limited 创立于 2006 年，致力于就全球 IT 软件技术的趋势为 IT 部门和业务部门的高级管理人员提供独立、公正的分析，阐明最新的发展情况和最佳实践，并在业务价值和影响方面进行说明。Lustratus 的分析师在基础架构软件领域拥有一些全球顶级思想领导力。

Lustratus 采用了独特的材料结构，该结构可分为三类，分别是洞察力 (Insights)、报告 (Report) 和研究 (Research)。洞察力类材料用于提供简明的分析和观点，而报告类材料则用于提供更具综合性的广泛、深入分析。研究类材料用于提供实地调查和体验的结果。Lustratus 引以为傲的一点是将技术和最佳实践的技术性方面和业务性方面融为一体，进而清晰地阐明技术的业务影响。每个 Lustratus 文档都会基于其技术或业务定位进行分级，以供读者参考之用。

关于 *Lustratus REPAMA*

Lustratus REPAMA 是分析公司 Lustratus Research Limited 的营销咨询及竞争力营销智能事业部。Lustratus Research 主要是为技术的最终用户提供详细的技术分析、报告、洞察力和建议，而 Lustratus REPAMA 主要是帮助技术供应商提升在市场上的竞争力。

REPAMA 的研究方法是 Lustratus 咨询服务的核心，可为特定细分市场的供应商提供有关进入市场战略的详细路线图。我们会同时以图表和文本的形式提供此类战略和策略，旨在简化供应商战略的对比步骤并评估他们的优缺点。

REPAMA 是“逆向工程定位与消息分析 (Reverse-Engineered Positioning and Messaging Analysis)”的首字母缩写。Lustratus REPAMA 的总部位于英国，致力于为全球范围内的客户提供服务。
<http://www.lustratusrepama.com/>。

条款和条件

© 2011 - Lustratus Research Ltd.

通过单个或一般访问协议的方式购买了本报告的客户，可自由复制并打印本文件，以供内部使用。客户还可以从本文件中节选部分材料，但必须将节选的材料视为 Lustratus 专有和机密信息，并在其中添加以下公告：“© Lustratus Research 版权所有。经版权所有者的允许而使用。”未经事先书面批准，严禁以任何形式复制本出版物。有关翻录权利及允许使用方式的信息，请发送电子邮件至 info@lustratus.com。

尽管本文件的所有信息均基于最佳的可用资源而提供，但 Lustratus Research Ltd 不对此类信息的准确性、完整性和充分性负有任何责任。对于本出版物中所含信息或与其解释相关任何错误、遗漏或不足，Lustratus Research Ltd 将不承担任何责任。观点反映的是当时的判断，可随时更改。本报告中出现的所有商标归其各自的所有者所有。



Lustratus Research Limited

St. David's, 5 Elsfield Way, Oxford OX2 8EW, UK

电话 : +44 (0)1865 559040

www.lustratus.com

Ref STC/LR/25221107/V1.0