

全生命周期 API 管理魔力象限

发布时间：2016 年 10 月 27 日 ID：G00277632

分析师：Paolo Malinverno、Mark O'Neill

摘要

如果没有全生命周期 API 管理，就无法为各种数字战略提供相应的平台，也无法高效地运行 API 项目来发挥 API 经济的价值。我们对该市场上的 19 个供应商进行了分析，以便应用领导者通过分析结果找出最适合其战略与规划的平台。

市场定义/描述

本文件修订于 2016 年 11 月 30 日。您正在查看的文件为修订版。更多信息，请在 gartner.com 上查看更正页面。

全生命周期 API 管理是指 API 的规划、设计、实施、发布、运营、使用、维护及退役。它包含有一个开发者门户，用于定位、协助和治理嵌入了 API 的开发者社区，还包括运行时管理和分析。Gartner 在以往将全生命周期 API 管理称为“应用服务治理”，并提供了相应的魔力象限。因此，本魔力象限替代了 2015 年的应用服务治理魔力象限。

在本魔力象限中，重点转向了 API 程序及其在数字化战略执行方面的基础性作用，其中包括如何从 API 经济中获得价值。相对而言，项目规模变得更小（即每次仅专注于少量的 API），但业务导向性更强，而且需要快速的执行能力。同时，购买中心也快速从 IT 部门转向业务部门。数字化战略、应用合理化、API 经济、双模态 IT、应用概念的不断演变以及 API 消费者（就物联网而言，此处的消费者不仅包括人类，还包括智能对象）的不断变化，都将推动着未来应用组合的发展，而 API 正是这一发展历程的核心所在。

组织若要提供数字业务所需的技术平台（请参阅“构建数字业务技术平台”），确保 API 项目成功实施并在 API 经济中取得发展，就需要借助全生命周期 API 管理这一功能。API 经济由一系列业务模型和渠道构成，其基础在于功能的安全访问以及面向由应用的开发人员和用户构成的生态系统进行的数据交换，此类访问和交换的媒介是 API，可以发生在公司内部或通过互联网与业务合作伙伴和客户共同实施。

API 无处不在，但在过去，除了负责 API 设计的开发组人员之外，鲜有其他用户会使用 API。API 经济的基本原则是 API 可以是某个公司为开启新的业务渠道或提升传统产品的销量而提供的新产品。

不过，若要了解需要提供哪些 API 以及向哪些开发人员社区提供 API，同时确保公司数据和功能的安全，就会遇到诸多挑战。尽管如此，每个月仍旧会有数百个 API 发布，而且每天会有各类开发人员不断试用和测试数千个 API。在我们使用智能手机应用时，或者是在预订音乐会门票时，都是使用到 API；换句话说，我们已经生活在 API 经济之中。

毫无疑问，API 经济还属于新生事物，而且随着数字战略的不断发展以及物联网的广泛使用，API 经济将会变得越来越流行。任何一个组织若要实施数字化战略，就必须以 API 战略为基础，而且 API 战略占有相当大的比重，因此说，API 经济是任何数字战略不可分割的一部分。

许多业务模式都与 API 发布有关。通过发布 API 或开展编程马拉松活动，企业将能获得各种不同的价值，而这些价值远远不止通过创新提升公司形象这么简单。在某些情况下，尤其是采用电子形式交付产品时（例如通过电视回看前一天的体育赛事决赛），企业可以直接针对 API 的使用进行收费。不过，目前 API 经济的主流模式是间接模式，即：公司发布 API 并可供用户免费使用，以期更准确、更快速或更高效地执行某个业务流程（例如订购供应链中的某种货物），或者提升某种传统产品的销量（举例来说，如果旅游公司在其预订系统中发布 API 并可供开发人员访问，便可提升预订量）。

Gartner Symposium 主题演讲的某个标题是：“每个公司都是技术公司。”正是有了 API，我们才能提出这样的观点。API 最初的应用领域是媒体和高科技行业，而时至今日，API 已经广泛运用于金融服务、政府、医疗保健和零售等诸多行业。在过去两年里，许多公司和政府机构都在他们的开发人员门户上发布了 API，旨在推动 B2C 创新、支持移动应用的使用，并充分利用与其业务合作伙伴之间更直接的 B2B 交互。通过 API 的发布，将会继续推动 API 经济的发展，更多成效还有待我们去发掘。

同时，对于应用战略以及现代化应用的高效治理而言，API 的重要性也日益凸显。不过在未来，大部分的 API 使用将来自于数字业务应用及智能对象（例如物联网中的智能对象），而 API 将会与业务场景实现紧密关联。

魔力象限

图 1. 全生命周期 API 管理魔力象限



来源：Gartner (2016 年 10 月)



供应商优势和注意事项

Akana

Akana 创立于 2001 年，该公司目前已将最初的业务重点 - 服务导向性架构 (SOA) 治理转型为 API 管理，在此过程中，公司也将其名称从原来的 SOA Software 改为现在的 Akana。Akana 在生命周期治理与资料库方面的优势得益于之前在 SOA 领域积累的丰富经验，而这些经验仍将是其 API 管理产品的基础所在。该公司的产品功能丰富，包括：API 版本控制影响的依赖性分析、将 API 从策略中脱离的策略模型。

Akana 的 API 管理产品是 Akana Platform。该产品既可在内部部署，也可在云端部署，不过重心日益向云端倾斜。相关的解决方案包括 API 网关、API 门户、生命周期管理器、API Envision (分析工具)。Akana 已通过在各种产品之间进行用户体验整合对该平台进行了集成。

Akana 的主要销售区域是北美市场，但全球各地均有其客户。

优势

- Akana 在服务治理方面的强大背景为其全生命周期 API 管理产品提供了坚实的基础。
- Akana 支持各种 API 安全标准和功能。因此，该公司的解决方案可用于身份相关的用例，这些用例可采用安全声明标记语言 (SAML)、OAuth 和 OpenID Connect 等语言。
- 纵向市场对 Akana 而言非常重要。该公司曾为医疗保健业的 HL7 快速医疗保健可互操作性资源 (FHIR) 项目开发了相应的解决方案，目前正致力于为金融服务业开发解决方案，以期帮助银行确保与修订后的欧盟支付服务指令 (PSD2) 的合规性。

注意事项

- 由于需要从内部部署型产品基于许可证的收入模式转变为云模型产品常见的滞后型收入识别模式，因此面临着较大的财务挑战，此外还面临着如何实现业务重点从 SOA 治理向 API 管理的转型、解决方案的统一性等问题。随着开源 API 管理解决方案 (基于 Nginx 和 Node.js 等成熟工具构建的现代技术) 的兴起，也会加剧 Akana 所面临的挑战。此外，2016 年初，该公司重新任命了新的首席执行官，旨在确立更具针对性的战略并负责执行领导力事宜；相关早期信号均较为乐观。
- 该公司的国际样板客户表示，他们难以获得部署方面的支持，尤其是在地域可用性和专业知识方面。
- 另外，相比竞争对手，Akana 的 API 开发人员门户提供的定制功能较少。

Apiary

Apiary 是一家美国公司，于 2011 年在捷克共和国创立，今年是首次进入本魔力象限。Apiary 的主打产品是一款 API 设计生命周期平台，它还是 API Blueprint 的发起方，这是一种用于描述 API 的开源 Markdown 语言。

Apiary 的产品包括：Apiary Free、Apiary Standard 和 Apiary (完整版产品，可帮助组织在不同的开发团队之间构建统一的 API)。Apiary 的产品主要针对是 API 设计和实施阶段，但同时还包括综合性的版本控制功能。对于 API 管理生命周期的其他阶段，Apiary 则采取与其他 API 管理提供商合作的战略。该公司并不直接提供 API 网关或开放人员门户。

Apiary 的产品仅适于美国的公有云，而且主要在美国和欧盟国家/地区销售。

优势

- Apiary 的平台旨在鼓励并引导 API 提供商妥善管理迭代的 API 设计生命周期。该平台支持循序渐进式的基于产品的方法，可帮助业务利益相关者对 API 进行原型设计，向最终 API 消费者公开 API，并通过邀请消费者参与设计过程的方式获得反馈。
- Apiary 的愿景很简单，但设计导向性很强，同时采用以 API 为中心的方法，以最新文档的快速原型设计和维护为基础。该公司的样板客户在该平台整体满意度方面的评分非常高。
- Apiary 还与 Oracle 和 3scale 开展了合作，因此可提供 API 网关和开发人员门户。不过，由于 3scale 已在近期被 Red Hat 收购 (请参阅下文的“Red Hat [3scale]”章节)，Apiary 与 3scale 的合作战略可能会有所调整。

注意事项

- 如果您已设计了自身的 API - 举例来说，可能是在现有 SaaS/集成平台即服务 (iPaaS) 平台的基础上设计了 API，则完全可以不用考虑 Apiary 的产品。
- 由于规模较小、仅专注于 API 设计阶段、业绩记录缺乏且营销活动优先，因此 Apiary 的市场生存能力非常有限。
- Apiary 的创新渠道主要来自于内部研发、客户反馈以及销售合同中固定的要求；因此，该公司必须拓展视野和愿景，在快速变化的 API 管理市场中不断完善自身的产品。

Apigee

Apigee 目前仍在继续推行 API 管理方面的愿景；自从该公司从 SOA 转型到 API 领域之后，已经成为市场上的关键推动者之一，同时也正在成为 API 管理市场的主流供应商。2016 年 9 月 8 日，Google 签订了收购 Apigee 的正式协议，不过在本魔力象限报告发布时，此次收购交易仍未完成，因此在此次调研中，我们仍旧将 Apigee 作为一个单独的公司对其功能进行评估。

Apigee 的核心 API 管理平台是 Apigee Edge，在内部和云端均可使用。除此之外，Apigee 还提供 Apigee Insights (分析功能)、Apigee API Exchange (电信业特定功能) 及物联网服务器。近期，该公司还增加了 Apigee Sense 产品，该产品可提供基于云的自动检测与保护功能。具体来说，如果平台上的某个 API 被发现遭受了自动攻击，平台便可主动对其他 API 进行保护。

Apigee 已认识到了市场上对占地面积更小的 API 网关的需求趋势，尤其是基于 Node.js 的 API 网关，因此推出了 Apigee Edge Microgateway (基于 Node.js) 产品。该款新产品在内部和云端均可部署，旨在简化 Apigee 解决方案的部署流程。

Apigee 的大多数客户集中在美国和欧洲。

优势

- Apigee 的主要营销策略使其在 API 管理潜在客户中间非常知名，该公司还提供了一种平台产品，客户可通过该平台将其自身的 API 定位至适当的开发人员群体，帮助开发人员成功开发应用。

- Apigee 的客户可以充分利用由 API 架构师和业务利益相关者组成的同行社区，还可参加相关会议及 Apigee Academy，该学院可提供免费在线课程。
- 近期，Apigee 与 Pivotal 在 API 管理方面达成了合作，开始涉足基于 Pivotal Cloud Foundry 而构建的应用，这些应用利用水平缩放、事件处理等平台即服务 (PaaS) 功能。

注意事项

- Google 对 Apigee 的收购计划可能会对 Apigee 的当前客户产生积极影响。不过，此次计划中的收购到底会对 API 管理市场及 Apigee 的产品线带来哪些影响，现在定论还为时过早。
- 作为一家独立的公司，Apigee 面临着来自产品功能更广泛的其他竞争对手的巨大压力，例如 iPaaS/混合集成平台 (HIP) 供应商和百万级供应商等等。如果前文提到的收购计划能够付诸实施，我们可以忽略上述注意事项，具体还取决于 Google 对 Apigee 以后产品的定位。
- 无论 Google 是否参与其中，开源解决方案对于 Apigee 来说都是一个挑战，尤其是在一些简单的用例方面，因为至少就初期而言，API 流量管控和监控都是必需功能。

Axway

Axway 深耕集成、B2B 和托管文件传输领域多年。为了整合 API 管理功能与 B2B 基础架构产品中的集成、治理和云功能，Axway 于 2012 年 11 月收购了 Vordel。2016 年 1 月，Axway 收购了 Appcelerator。此次收购旨在通过简化 API 的设计和管理（尤其针对移动应用的 API），扩大其数字化业务支持解决方案套件范围。

API Management Plus 是 Axway 旗下一款范围非常广泛的产品。该产品中包括 API Gateway（其中包括一个策略设计工具 Policy Studio 和 API Gateway Analytics）、API Manager（其中包括 API Catalog 和 Registry of API consumers）、API 开发人员门户，以及最新收购的 Appcelerator Arrow。

Axway 的主要市场是欧洲和北美洲。

优势

- 一直以来，Axway 在商业方面成功地运用并购等行为，有效开展了交叉销售。通过收购 Vordel 和 Appcelerator，Axway 有效地扩大了产品范围，采用 API 优先方法执行数字化战略的企业也成为了 Axway 的目标客户。
- Axway 非常了解这个市场。它的产品拥有丰富的功能，它也非常了解 API 作为构建数字化战略的平台所扮演的角色。
- Axway 是一家多元化企业，在多个地区拥有多条产品线和有效的销售战略。

注意事项

- Axway 已集成了 Appcelerator 和 API Management 产品线。Axway 频频出现并购行为。每次并购都会为现有产品增加新功能。从产品战略的角度来看，这些功能的规范可能会中断现有客户群的软件运行。
- 2015 年 6 月，Axway 任命了一位新的 CEO。在竞争如此激烈的市场中，营销执行力是提高销售业绩的关键所在，但是 Axway 建立了一支几乎全新的营销主管团队。高层变更后，Axway 的财务业绩开始朝着可喜的方向发展，但是中期结果如何还有待考察。
- Axway 的产品非常强大，但是为了驾驭这些产品，他们的客户需要经历一个漫长的学习过程：一方面，客户需要快速执行数字化战略；另一方面，客户可能无法跟上这种速度。Axway 缓慢的创新步伐更是加剧了这一问题。

CA Technologies

CA Technologies 的产品线源自 2013 收购的 Layer 7。一开始，他们对该产品线的定位是补充 CA 广泛的安全和身份管理产品。到 2014 年末，CA Technologies 为该产品线成立一个单独的业务部门：以确保支持更多类型的数字化业务、集成、开发人员和移动使用案例，同时其他 CA 产品线依然能使用该产品线。在过去的 18 个月里，CA 的 API Management 产品组合中新增了 CA Live API Creator。借助该解决方案，用户能够快速开发 API，从而为内部应用、移动开发项目、数据即服务敞口、IoT 支持和合作伙伴应用集成创建应用后端。

CA API Management 是该公司的主打旗舰产品，其中包括 Live API Creator、API Gateway、Mobile API Gateway、Mobile App Services 和 API Developers Portal。目前，CA 针对该产品线提供了三个部署选项：完全的云部署选项（在 CA 的术语中被称为 CA API Management SaaS）；完全的企业内部部署选项；以及混合部署选项。

CA 的主要市场是北美洲和欧洲，但是目前其在亚太地区和南美洲地区的销售网络和合作伙伴网络也呈现增长趋势。

优势

- CA 拥有全面且强大的产品，它的产品具备稳定的安全功能，包含 API 设计、API 管理、移动支持以及全生命周期 API 管理中的其他基础功能和高级功能。
- CA 制定了良好的产品战略，建立一支分布在各个地区的销售团队。其销售团队在多个地区都拥有可靠的执行履历。
- 多年里，CA 有效地开展了极具针对性的营销活动（尤其是自上一个魔力象限报告发布以来），建立了一个自由交流式的 API Academy，组织了很多公开活动以展示其思维领导力。得益于这些举措，CA 产品的曝光度很高，而且也非常有名。

注意事项

- CA 有待提高其创新能力和快速响应新市场趋势的能力：在满足快速变化的未来要求时，尤其是初创企业在执行开放式 API 战略或建立 HIP 时，CA 的 API 管理产品有时反应很慢。
- 有些样板客户表示，CA 的开发人员门户缺少很多功能，并且 CA 在 API 生命周期末端的功能相当有限（版本控制，尤其是停用）。
- CA 围绕应用经济学传播了大量营销信息，但是有些信息重叠了，降低了 CA 在整体宣传 CA API Management 如何真正满足 API 经济要求时的效果。

Cloud Elements

Cloud Elements 成立于 2012 年，总部位于美国丹佛，是一家相对比较年轻的公司。该公司致力于帮助企业解决在组织现有 API、提高使用便捷性时遇到的问题。特别是，Cloud Elements 的 API Hubs 能帮助企业将 API 分类，即，将多个 API 汇集至一个界面。

API 提供商能够利用 API Hubs，向合作伙伴呈现统一的 API；API 消费者则能利用 API Hubs，创建复合 API，这些复合 API 能够连接同一个类别中（比如 CRM 或 HR）的多个云服务，或者跨类别统一 API。

Cloud Elements API Integration Platform 是 Cloud Elements 旗下的 API 管理解决方案。该产品现有两个部署选项：企业内部部署选项和云部署选项。它提供的 API 管理功能支持所有 API 集成使用案例。高级安全、分析和货币化功能则由合作伙伴提供，比如 API 网关供应商。

在 IoT 领域，Cloud Elements 支持消息队列遥测传输 (MQTT) 协议。这样，他们就能将 API Hubs 方法运用于各种使用案例中，比如 3D 打印机中心，用于连接多个云存储服务；健身应用中心，用于连接各种不同的可穿戴设备；并在常见的应用集成使用案例中，使用各种各样的预置连接器。

尽管 Cloud Elements 的客户大多来自美国，但是其解决方案面向的是全球市场。

优势

- 作为一家小而灵活的企业，Cloud Elements 能够快速支持新的技术，比如 Webhooks 和 MQTT。
- Cloud Elements 平台的定价取决于 API 消费者数量，而非 API 调用次数。也就是说，企业用户能够毫无限制地调用 API。
- Cloud Elements 拥有超过 115 个基于 API 的预置连接器，这些连接器可连接云端和企业内部的应用和服务。这意味着，相比一般竞争对手（只为客户提供自行构建集成的构建模块），Cloud Elements 具有差异化的竞争优势。

注意事项

- 由于开展的营销活动和出席的公开活动不多，Cloud Elements 在 API 管理市场的知名度不高。
- Cloud Elements 还以 iPaaS 的形式推销其解决方案。Cloud Elements 平台中的 API 管理解决方案支持供应商非常看重的整体集成功能，但是缺少高级 API 管理功能，比如成熟的安全策略（在专门的 API 管理解决方案中找到该功能）。
- Cloud Elements 制定了非常集中的市场进驻战略，它几乎只通过 SaaS 和数字化应用提供商采用 OEM 市场进驻模式，也因此错过了一般的 API 提供商和 API 消费者。

Dell Boomi

Dell Boomi 是戴尔旗下的一个业务部门。该部门在一个名为 Dell Boomi AtomSphere 的平台上提供 API 管理、iPaaS 和云主数据管理 (MDM) 等功能。他们推出了单独的 API 管理产品，并针对该产品提供了两种部署模式：当所有端点都在云端时，采用云部署模式，任何一个端点位于企业网站中时，则采用企业内部部署模式。迄今为止，大多数 API 管理客户都选择的是企业内部部署模式。

2016 年，戴尔出售了 Dell Software 旗下的很多软件产品组合，但是保留了 Dell Boomi。戴尔旗下的各分子公司，包括戴尔、Dell EMC、Pivotal、RSA、Dell Boomi、SecureWorks、Virtustream 和 VMware 致力于为企业所需的基础架构，帮助他们构筑数字化未来，实现 IT 转型，保护自己的数据。Dell Boomi 还有一个充满活力的合作伙伴渠道，包括知名的 SaaS 供应商如 SAP SuccessFactors 和 Concur（也隶属于 SAP），Dell Boomi 根据 OEM 协议获得了这些公司的许可，将他们的产品加入了自己的服务产品中。他们还增加了一个 MQTT 连接器以支持 IoT 使用案例。

Dell Boomi 面向全球市场销售产品，该公司在欧洲和澳大利亚发展态势良好。

优势

- Dell Boomi 将 API 管理、MDM 和 iPaaS 整合到一款产品中，让客户能够充分利用一款统一的解决方案。该解决方案支持混合 API 部署模式（云模式和企业内部部署模式），实现了集中的统一管理。
- 不论是新成立的 Dell Technologies，还是成熟的 VMware、Pivotal 和 RSA 等部门都被并入了 Dell Boomi。这表明戴尔对 Boomi 的未来所做的承诺和投注的信任。
- Dell Boomi 建立了一个相当强大的合作伙伴网络，其在超过 200 家全球和本地合作企业中有 2000 多名获得 Boomi 认证的专家。Dell Boomi 拥有 29 家独立软件供应商（其中包括很多全球知名的 SaaS 供应商）作为 OEM，将他们的产品加入了自己的服务产品中。

注意事项

- Dell Boomi 的主要使用案例 API 管理是作为整个集成解决方案的一部分提供。因此，它只能提供标准的纯 API 管理功能。尤其是该解决方案没有外部开发人员门户，而这一点恰恰是很多企业在选择备选供应商时非常看重的一点。
- Dell Boomi 无法支持企业规划整体 API 战略，包括，发现 API 货币化的业务成果和机会。
- 作为一家纯粹的 API 管理解决方案提供商，Dell Boomi 在市场知名度不高；其产品一般被视为集成解决方案。

digitalML

digitalML 成立于 2000 年，在 SOA 领域拥有深厚的背景（而且已将积累的经验教训应用到了 REST 上）。digitalML 采用一种由模式驱动的 API 设计方法，今年是首次入选魔力象限报告。它开发的 ignite Service Design Platform 为客户提供了方法，让他们能够导入和查看现有资产，包括 Web Services Description Language (WSDL) 和数据模型文件，发现 API 产品组合中的功能缺口，并规划需要构建的功能。借助 ignite 平台（支持企业内部部署和云部署模式），API 产品所有者能够通过集成 Atlassian 的 Jira 等工具，规划、设计和构建 API 的变更。

除了 API 设计外，digitalML 还推出了一些功能来帮助规划人员协调 API 产品组合与业务功能和业务术语表，从而为业务部门提供支持。总而言之，digitalML 的目标是帮助客户创建以业务为导向的 API 产品组合。

他们制定了很多支持客户的重大计划，包括召开一年一度的 Service Design Forum，邀请从业人士、数据架构师、业务分析师和其他利益相关者分享他们在 API 规划和设计方面的经验。这种方法需要客户彻底转变观点。因此，专业服务在 digitalML 的重要性要远远超过其他大部分供应商。

digitalML 的大部分客户都是相当大型企业，且具有以下两个特点：收入超过 100 亿美元；在构建 API 和制定相关的业务战略时需要帮助。digitalML 的员工主要在英国办公，但是他们的客户大多是来自零售业、保险、医疗保健、电信和金融服务等垂直行业的美国客户。

优势

- 企业架构师和业务主管，尤其是有 SOA 相关背景的架构师和业务主管会非常青睐 digitalML 以模式为导向的 API 规划、设计和构建方法。如果企业希望确保其 API 产品组合完全可控、可重复使用、保持一致，且遵守相关政策(比如安全政策)，那么 digitalML 是他们的理想之选。
- digitalML 建立了一个充满活力的架构师社区，这些架构师拥有丰富的跨国复杂项目实施经验，尤其是与大型企业共事的经验，客户可以与他们讨论服务设计。
- 此外，digitalML 还支持很多原有产品和服务，比如，SOAP 服务和消息传递，并且能够集成覆盖整个企业的 SOA 架构。这样，客户就能获得强大的数据沿袭功能。

注意事项

- digitalML 采用的是“由内而外”的方法：基于已有的数据架构设计 API，这种方法与目前流行的“由外而内”的 API 设计方法相悖。
- ignite 平台集成了 IBM、Amazon、Apigee 和 WSO2 的 API 网关；但是 digitalML 不直接提供 API 网关或 API 开发人员门户，因此如果客户未购买此类产品，那么他们就必须单独采购这些产品。
- digitalML 在 API 管理领域的竞争对手正在其全生命周期 API 管理产品中加入类似的 API 设计和规划功能，这可能会取代 digitalML 为规划、设计和构建等生命周期阶段专门设计的产品。

IBM

IBM 推出的 API 管理产品是 IBM API Connect (以前称之为 IBM API Management)。该产品有两种部署模式：企业内部模式和云软件即服务模式。IBM API Connect 共有三个版本：Essentials 版，开发人员可免费获取该版本；Professional 版，主要面向中小型企业，根据 API 调用次数定价；以及 Enterprise 版，面向调用次数更多的企业，且该版本能够灵活地在企业内部部署和云部署之间切换。

IBM API Connect 提供了两个 API 网关选项：基于 Node.js 的 Micro Gateway (IBM 2015 年收购 StrongLoop 获得)，以及 Enterprise API Gateway (成熟的 SOA-era DataPower Gateway 的虚拟软件版)。Professional 和 Enterprise 版产品中均包含这两种网关。StrongLoop 的 LoopBack 框架能为 API 的构建提供支持。开发人员门户基于开源 Drupal 内容管理系统构建而成。API 测试则在 IBM 的 Bluemix PaaS 上进行。IBM 利用 ELK Stack (Elasticsearch、Logstash 和 Kibana) 提供了分析功能。

此外，IBM 还将 API Connect (包括 DataPower) 与 IBM MobileFirst Foundation 捆绑在一起，以支持移动通知和移动友好型 RESTful API 的创建等功能。

IBM 的产品在全球各地均有销售。

优势

- IBM 实力雄厚，在市场上占据领导地位，且在多个垂直行业拥有稳定的客户群。它拥有全球支持功能，制定了多元化的地区性战略。
- 去年，IBM 继续改进了其全生命周期 API 管理产品的职能性功能：收购 StrongLoop 和集成 IBM Bluemix Cloud 进一步增强了这些功能。
- IBM 通过 API Connect 的 Micro Gateway 加强了创新，提高了可扩展性。这个临近微服务或后端系统的网关公开了 API，然后再通过多个 API 或微网关扩展 API。

注意事项

- 该产品与很多其他 IBM 产品都有联系，但是其中一些产品的集成尚未完成，这无疑增加成本和复杂性。
- 尽管 IBM DataPower Gateway 有虚拟版本，但是这是一款非常成熟甚至稍显过时的产品(比如，大多数功能都是基于 XML 而非 REST 构建)。
- IBM 是数字化转型领域的领军企业。但是，API Connect 尚未提供嵌入式 API 计费 and 定价功能，无法满足客户对 API 的使用进行收费的需求；在这方面，IBM 依靠的仍然是合作的计费解决方案提供商。

Mashape

Mashape 是魔力象限今年的新成员，建立于 2010 年，并于 2012 年推出了 API Marketplace。其宗旨是成为大型 API 中心和市场。2015 年，Mashape 决定迈入 API 管理领域并推出了 Kong (一种开源 API 网关平台)。最初构建 Kong 的目的在于保护和管理市场，而今天 Kong 包含数万私有 API 和公有 API 以及数十万活跃的开发人员，因此每天能够生成数以亿计的请求。2015 年，Mashape 收购了一家开发人员门户，并且添加了测试和分析引擎。

Mashape 的全套产品线通常被称为 Mashape Enterprise 或 KGG (Kong 为 API 网关；Gelato 为开发人员门户；Galileo 为分析引擎)，且在内部和云中均可使用。

Mashape 的产品全球可用。其一半的收入(源于开发人员的门户和分析方面的支持和订阅)均来自美国境外。

优势

- Mashape 具有一种简单、可扩展、开放的核心 API 管理产品。该产品主要涵盖“部署和运行”生命周期阶段(以及基础的实施和版本控制功能)，且能够满足对于这种开源解决方案的需求，而这种需求在去年一直在增长。
- KGG 并未组建专门的销售部门，也没有制定销售战略，而是仅仅通过社交媒体、有机和集成合作关系、开源社区推荐和举办活动的方式进行销售，但却在短短一年的时间内从零基础发展到拥有数百位自助式、低接触云客户以及一些企业客户的公司。
- Mashape 对该市场的用户优先级了解得非常透彻，而且具有明确的产品战略，因此能够不断丰富平台并处理相关问题。

注意事项

- Mashape 是仍在运行的少数独立 API 管理平台之一，该公司主要利用投资者资金实现更多增长。因此，Mashape 的目标非常明确，就是期望被大型企业对其进行收购。
- 与此同时，Mashape 所面临的压力与日俱增：与完全开源 API 管理产品之间的竞争日益激烈；一些小型企业发展迅猛；Red Hat 所收购的 3scale 将成为一种彻底的功能性替代品。

- Mashape 的产品尚不成熟，还需要经过企业用户的进一步证明。这些产品主要针对的是变化迅速、微服务较多的项目，但忽略了用户在 API 项目前六个月到九个月之后的优先事项。

MuleSoft

MuleSoft 是一种云和内部集成软件提供商。Anypoint Platform for APIs 是 MuleSoft Anypoint Platform 的一部分，也是全生命周期 API 管理解决方案。

该解决方案由 API 设计程序、API 开发人员门户、API 分析组件和 API 网关组成。已经增加 IoT 协议支持，而且核心 Mule API 网关运行时（但并不是完整的 API 管理平台）非常小，因此能够在小型设备上部署。

MuleSoft 的产品全球可用。

优势

- MuleSoft 已在 API 管理市场以及 iPaaS 等其他相关市场上表现出了有效的营销和思维领导力。MuleSoft 的发展战略非常积极，因此在过去 12 个月内快速获取了客户并实现了相应的收入增长。
- MuleSoft 提供了一种开放式核心企业服务总线 (ESB)、iPaaS 和 API 管理以及一种常见的软件包/定价模型。这些因素彼此关联，因为 API 广泛用于应用和数据逻辑的集成和统筹。
- 因为可以使用其 API 设计程序从零开始创建 API，并且有效利用各种连接器（云连接器和内部连接器），所以 Mulesoft 可为客户提供 API 项目的技术启动支持（但并非业务启动支持，因为 MuleSoft Catalyst 产品仍在演变）。

注意事项

- MuleSoft 可将集成与 API 管理相结合，这对于需要二者兼顾的客户来说是一种具吸引力的解决方案，但对于已经具有 ESB 和/或 iPaaS 的组织来说可能并不需要。
- MuleSoft 与组织之间的互动要么通过 API 开发人员自下而上进行，要么作为集成项目的一部分。与整体数字战略有关的 API 项目缺乏业务级 API 规划。与规模更大的竞争对手不同，MuleSoft 的 CIO 级高管参与度很低。企业之所以选择其他供应商的首要原因在于他们并未将 MuleSoft 视为战略合作伙伴。
- 通常假设 MuleSoft 完全开源，而且其与 API 有关的很多组件同样完全开源，但 API 网关和开发人员门户并不完全开源。现在，该公司已经推出了其他功能丰富的开源产品。

Oracle

Oracle 早已应用在教育基础架构市场。在 2015 年 Gartner SOA 治理魔力象限中，Oracle 推出了一款领先的 SAP 治理产品，该产品未演变为 API 管理。为了满足客户群的管理要求，Oracle 签订了 Vordel（现在是 Axway）API 网关 OEM 协议，然后作为 Oracle API Gateway 进行转售（直到 2015 年年末）。不过，Oracle 之前决定启用全新的 API 管理产品线。但这种新兴产品线还太稚嫩，因此未纳入去年的魔力象限分析。自那时起，该公司的产品在可行性方面不断改善，而且 Oracle 已经达到了纳入至魔力象限的准入标准。

Oracle 的全套产品线通常作为 Oracle API Platform Cloud Service 进行推广。今天，Oracle 可提供 API Manager、API Manager Cloud Service、Oracle API Catalog 和 Oracle Communications Services Gatekeeper。这些产品将慢慢纳入至 API Platform。

Oracle 的产品全球可用。

优势

- Oracle 具有简单、不断演变的 API 管理产品以及一流的 API 设计（通过与 Apiary 合作）、移动后端选项（由 Oracle Mobile Cloud Service 支持），而且能够有效地与其他应用平台进行集成。
- Oracle 是应用基础架构领域的主要力量，已在该领域发展多年。由于 Oracle 产品中已经增加了其他 API 管理功能，因此 Oracle 的产品更适合作为大型应用基础架构的一部分。
- 借力于广泛的客户群，Oracle 已经证明，Oracle 能够在全球范围内销售和支持应用基础架构。

注意事项

- 与 API 管理领域的竞争产品相比，Oracle 的产品尚不成熟，而且在策略管理和开发人员门户方面的功能仍有待加强。
- 尽管作为单独的解决方案，但 Oracle API Platform 通常作为大型应用基础架构交易的一部分进行出售，或在其客户群范围内进行交叉销售。
- 鉴于其对于市场来说相对新颖而且具有积极的产品战略，如果 Oracle 收购相关技术，则客户应与 Oracle 密切合作，以便随时了解产品路线图和合作战略。

Red Hat (3scale)

Red Hat 是一家非常成功的开源软件提供商，这也证明了订阅模式对于软件开发人员和买家来说都极具成本效益。Red Hat 的业务重点是各种 OS、基础架构即服务 (IaaS) 产品、虚拟化和容器、中间件/PaaS 产品以及可用于控制这些产品的管理工具。

2016 年 6 月，Red Hat 宣布收购 3scale。3scale 创立于 2007 年，是一家专业、成熟的 API 管理供应商。3scale 可提供分布式架构（部分开源）以及云端内部代理和策略管理，这与其他大部分 API 管理供应商的本地网关或云中间模型不同。

3scale 的主要产品是它的 API 管理平台。3scale 的内部部署型产品或云端部署产品并无明确的品牌划分，这在纳入 Red Hat 之后可能有改变。

Red Hat 计划将其全部 3scale 产品成为开源产品，并在全球范围内进行推广。

优势

- 3scale 已经构建了功能全面的 API 管理平台，包括全功能开发人员门户。在销售能力、地域分布以及与其他应用基础架构和集成产品的联系方面，Red Hat 的 API 管理平台完全不同。
- 借助 3scale，Red Hat 不仅能够深入了解这一市场和美好愿景，还可深入了解用户的主要优先事项。

- 毫无疑问，Red Hat 是 Linux 市场领导者，而且已在应用基础架构领域建立了一流的市场表现。Red Hat 很快将提供一种强大、完全开源的 API 管理平台，市场对于这一平台具有较高的需求。

注意事项

- 即使这种收购在产品服务和公司文化方面看起来（理论上）比较适合于两家公司，但断言实际整合情况尚为时过早。
- 3scale 一直都在积极响应新的市场趋势，这也是其缺乏正式创新流程的原因所在。由于创新对于这一市场而言至关重要，因此 3scale 现在的首要任务是提高许多大型企业所注重的创新能力。
- 3scale 从未进行大规模营销或影响力深刻的营销，这主要是由于它的规模较小，而且技术文化独特。从现在开始，3scale 必须进行有效的营销，因为 3scale 必须找准自身定位并与 Red Hat 更为广泛的营销活动保持一致。

SAP

SAP 早已应用在教育基础架构市场，而且能够通过 NetWeaver 系列产品提供中间件和 SOA 工具。通过扩展 Apigee 解决方案，SAP 能够针对其内部 SAP API Management 以及 SAP Hana Cloud Platform (HCP) API 管理服务采用 Apigee 技术。Apigee 可向 SAP 客户和潜在客户提供营销 API 管理技术方面的 SAP 支持。在去年，SAP 一直专注于集成 API 管理和所推广的其他很多产品。SAP 已经启动了大型营销活动，该活动旨在帮助客户在 SAP 平台上执行其数字战略。

SAP 不可能在纯 API 管理市场上竞争，但需要利用 API 管理功能来支持其整体应用/SaaS 战略。

与 Apigee 签订分销协议后，SAP HCP API 管理的内部版本已成为了一种扩展型解决方案。这种云版本是公有云 SAP HCP 的一部分；SAP 签订了 Apigee Edge OEM 协议，并且将其作为 API 网关。API 开发人员门户和分析等其他 API 管理功能均由 SAP 构建，能够与 SAP 环境以及其他 SAP HCP 服务（如集成服务和 OData 供应服务）进行紧密集成。

SAP 可在全球范围内推广其 SAP HCP API 管理产品，并通过其数字战略在多个行业实现多样化发展。

优势

- SAP 能够深入了解用户在数字战略方面的优先级以及 API 项目的意义。这使得 API 管理产品对于其整个产品线均具有重大战略意义。
- SAP 具有广泛的应用客户群。SAP 目前所执行的战略以帮助客户获取数字内核 (S/4HANA) 为基础，可向客户提供“实时”的云就绪产品和解决方案，此外，SAP 的财务绩效也非常抢眼。
- SAP HCP 的 API 管理具有一流的设计功能，包括向导驱动的功能，可用于创建 API 并保护 API 免于遭受来自支持 SOAP 和普通 REST 以及 OData 等超媒体格式的后台系统的攻击。此外，它还支持通过 SAP Gateway 与系列 SAP 平台集成，如 HCP、移动服务；平台集成服务 (iPaaS)；HCP、物联网服务；身份识别或单点登录。

注意事项

- SAP 可将 API 管理技术作为大规模数字转型平台的一部分。尽管 SAP API Management 可单独采用，但只有与其他 SAP 产品相结合，客户才能获取最大收益。如果 SAP 未能在您的应用战略中发挥主要作用，则您的 API 管理需求可能需要通过竞争产品才能更为有效地予以处理。
- 整体上，样板客户对于 SAP 的 API 管理解决方案的满意度评分较低，而且认为很难利用该解决方案。
- Google 的 Apigee 收购计划可能会影响其 SAP OEM 协议以及未来的 API 管理 SAP 战略。

Sensedia

该魔力象限的新成员 Sensedia 是 CI&T（巴西的一家大型系统集成商）的一家子公司。Sensedia 的全生命周期 API 管理解决方案以及相关专业服务由 Sensedia 的 API Management Suite 提供。支持 Sensedia 解决方案的技术堆栈以 Drupal 和 MySQL 等开源项目为基础。

包括“数字成熟度评估”和常见的 API 战略服务在内的 Consultancy 则由 CI&T 提供。CI&T 制定了一本“数字手册”，该手册涵盖了战略、API 大规模实施以及变更管理等诸多方面。该流程涵盖 API 的业务和技术两个方面。Sensedia 在巴西举行了 API 会议 (API Experience)，来自 Google、Spotify、Fitbit 和 Twitter 的演讲者均在该会议上作了发言。

Sensedia API Management Suite 在内部和云端均可使用。就数量而言，云部署远远超过内部部署。此外，Sensedia 还具有大量服务客户，而且向这些客户提供了战略咨询、集成指导和开发人员外展服务。

Sensedia API Management Suite 可用于在 Google Cloud 平台上运行的 CI&T 的工业物联网解决方案。该解决方案支持 HTTP、MQTT、设备注册和管理以及无线更新。

Sensedia 还推出了聚焦于主要 API 银行要求的银行 API 解决方案。Sensedia 还可提供保险、电子商务和支付解决方案。

优势

- Sensedia 的客户满意度水平较高，而且可确保能够以托管的方式成功进行部署。此外，CI&T 咨询公司也可提供鼎力支持。
- Sensedia 非常熟悉 API 工业物联网的大规模使用情况。
- Sensedia 可提供能够处理金融服务、市场和支付领域的 API 使用问题的解决方案。

注意事项

- 除巴西本土以外，Sensedia 所覆盖的地域范围比较有限。
- Sensedia 的解决方案堆栈一直与开源组件的很多“活动件”放在一起。Sensedia 已将其解决方案集成至一个统一的产品，但对于这种情况，尤其是对于 Sensedia 这样的年轻平台而言，会产生支持方面的挑战。
- Sensedia 可提供相对简单的功能集。在定制时如若需要咨询互动，则可通过 Sensedia 自身的专业服务进行，但也可利用 CI&T 资源来完成，因为 CI&T 具有专注于 Sensedia API Management 解决方案相关服务的团队。

Software AG

Software AG 的产品从 SOA 治理背景演变而来，可基于 webMethods API Management Platform 提供全生命周期 API 管理。其

API 管理解决方案中的产品为 CentraSite(注册中心/存储库)、webMethods Mediator(中介层)、webMethods Enterprise Gateway (API 网关)和 webMethods API-Portal。

Software AG 的整体数字业务平台产品系列中提供该解决方案。除 API 管理以外,该平台还具有混合集成功能,包括 B2B 集成、云集成、消息和托管文件传输。运行时平台的构建以事件驱动的架构为基础,非常适合于现代高流量 API 用例,包括物联网。数据同步 API 主要用于移动领域。

Software AG 能够以多种方式解决 API 战略计划阶段的各种问题:借助集成信息系统结构 (ARIS) 工具实现需求收集、业务流程管理和企业架构建模;举行 API 发现和就绪性研讨会;利用 CentraSite 和 API-Portal 进行服务分类;利用 API 书面规划建议,其中还包括业务和技术利益相关者的识别。

Software AG 总部位于德国和美国,其 API 管理产品在全球销售。

优势

- Software AG 一直在支持运行流分析和内存计算等数字战略的客户。这些功能可作为其 API 管理产品的补充。
- 应用集成/ESB 市场的强大客户群和可信度带来了升级销售机会,同时也带来了一流的技术基础。Software AG 在 B2B/私有 API 领域特别强大,B2B/私有 API 不如公有 API 显眼,但对于生产、保险和能源等领域的企业来说具有显著优势。
- Software AG 的产品集可应对各个阶段的 API 生命周期管理,包括常被竞争对手忽视的需求规划。

注意事项

- CentraSite 产品在客户看来较为成熟,但其治理模型过于庞大,因此很难支持灵活的 API 项目。此外,Mediator 和 Enterprise Gateway 之间的重叠使部署变得复杂。Software AG 正致力于解决这些问题。
- Software AG 在开发云战略方面起步较晚,因此大部分客户仍采用内部部署。
- 受其软营销传统的影响,很少有用户将 Software AG 视为单独的 API 管理产品;不过,由于 Software AG 与其大型 HIP 解决方案之间的现有关系,Software AG 经常会达成一些 API 管理方面的交易。

TIBCO Software (Mashery)

TIBCO Software 是非常成熟的中间件、集成、虚拟/流分析和 SOA 应用基础架构供应商。2014 年年末,TIBCO 被 Vista Equity Partners 收购;2015 年 8 月,TIBCO 从 Intel 手中收购了 Mashery 公司。以往,Mashery 因其产品主要以云为中心而一直走在 API 管理的最前沿。去年,Mashery 不断对其产品进行升级,并与各种 TIBCO 产品进行了集成。

TIBCO Mashery Enterprise 可提供全生命周期 API 管理功能,而且能够集成 TIBCO 产品线上的其他产品。TIBCO 目前仍在销售原始的 Mashery 产品,不过现在这些产品均采用 TIBCO Mashery 这一品牌进行销售。此外,TIBCO 也一直以 TIBCO Mashery API Exchange Gateway 的名义销售在 Mashery 收购之前所生产的原始 API 管理产品,该产品现在作为高级安全和集成项目进行推广。除 Mashery API Exchange Gateway (仅为内部部署型网关)以外,所有产品均可采用云端部署选项。Mashery Local 网关是一种在内部运行的混合解决方案,其管理在云端进行。

TIBCO 的两种产品均在全球范围内推广。

优势

- 根据客户成熟度和 API 客流量水平,Mashery 能够深入了解 API 经济以及从相关业务趋势中获取价值的方式。
- TIBCO 是一种成熟的国际中间件和分析供应商,而且其多个产品线均具有很多交叉销售机会。这在以往一直是其 SOA 治理技术以及其后期 API 管理的销售方式。
- 一流的研发和支持团队一直在幕后支持这种市场上的产品,而且 TIBCO 已经有效地进行了多年国际运营。Mashery 收购事件证明,Vista 将 API 管理作为一种战略产品。

注意事项

- Mashery 员工在两年内经历了两次收购。尽管两次收购都是为了利用 Mashery 的产品线,但无疑影响了 Mashery 的相关工作执行。此外,TIBCO 在管理方面也发生了多次变更。
- TIBCO 主要针对的是收入水平在 5 亿美元或以上的全球企业。在这些全球企业中,尽管大部分企业已经实施了数字战略,但 TIBCO 的惯常做法并不是针对具体实施这些战略的业务人员进行销售,这是因为 TIBCO 之前一直都以技术为业务重心。
- 为了提高其解决方案的销售额,应对潜在客户对于 Mashery 的未来尤其是对于数字战略的关注,TIBCO 必须在国内以及国外市场上提升其特定 API 营销战略的一致性,并提高影响力和活力。

Torry Harris Business Solutions

Torry Harris Business Solutions (THBS) 1998 年创立于美国新泽西。该公司主要致力于在 SOA、API 和集成、云、移动、大数据和开源服务方面提供高端的技术技能。通过将离岸和本地服务相结合,THBS 可向不同垂直行业的企业客户提供软件服务。

其产品 API-o-Blocks 是一种产品、流程和服务框架,涵盖四个阶段:制定战略(包括规划)、API 治理、API 连接和 API 启用。这些产品大部分属于开源产品,而且 THBS 销售相关的各种咨询项目。

THBS 主要在欧洲、中东、非洲、印度和拉丁美洲推广其产品。

优势

- THBS 在 SOA 治理和中间件领域具有丰富的经验。借助 API 管理,THBS 始终与 SOA 治理的发展保持同步,能够处理与这种发展有关的系列业务问题,并不断提升对于这一市场的愿景。
- THBS 有一些规模很大而且非常忠诚的客户,这些客户主要集中在电信、金融服务和能源市场领域。借助相关技术和业务领域的个性化起始包,THBS 可以应对不同业务领域的问题。
- THBS 非常了解 API 市场,包括英国银行的开源 API 等数字战略和监管要求的执行情况。尤其值得一提的是,THBS 将有效的客户旅程设计作为其 Business Model Repository 构建流程的一部分。

注意事项

- THBS 与该魔力象限中的其他供应商不同，因为 THBS 是一家咨询公司，而且具有很多开源应用服务治理产品线。除 CI&T (Sensedia) 以外，其他所有供应商均可在云端提供相关技术和/或托管服务。
- THBS 的产品增强件和创新线几乎完全取决于相关市场和客户。因此，在过去 18 个月，其执行情况并未与领导者保持同步。
- THBS 在该市场中的关注度并不太高。THBS 的产品很少进行推广，而且主要靠口碑进行销售。这正是其执行情况落后于该魔力象限中的其他供应商的主要原因。

WSO2

WSO2 可提供一种开源集成解决方案，该解决方案包括身份管理和安全、API 管理和分析。WSO2 的 API 管理产品为 WSO2 API Manager。该产品可在托管云解决方案中在内部使用，或作为 SaaS 使用。目前，大部分客户采用了内部 WSO2，而且可进行免费下载和有偿维护。

WSO2 的所有产品所具有的底层 Carbon 框架是相同的。这意味着 API Gateway 也具有 WSO2 ESB 的功能，包括协议支持，诸如 HTTP、Java 消息服务 (JMS)、MQTT、高级消息队列协议 (AMQP)、WebSockets 等。WSO2 已经就相关策略作出规定，包括安全、缓存和速率限制（可分布到各个网关）。此外，WSO2 还可提供 API 开发人员门户，该门户可生成客户软件开发套件。WSO2 Identity Server 是一个独立的产品，可支持 SSO 和 Identity Federation。

WSO2 的产品全球可用。

优势

- WSO2 的开源模型具有竞争优势 - 无需与销售人员进行沟通即可下载并部署系列产品。不过，由于 Red Hat 收购了 3scale 而且计划开源整个 3scale 解决方案，因此 Red Hat 可能会取代 WSO2 的优势地位。
- WSO2 可提供集成和 API 管理，因此客户无需针对特定目的部署不同解决方案。
- WSO2 去年已将创新功能引入至其平台，如新的 WSO2 Microservices Framework for Java、IoT Server（一种物联网应用开发解决方案）和 IoT 分析。

注意事项

- 作为一家关注技术的公司，WSO2 在 API 战略规划或提高客户的 API 业务成果方面对于客户的帮助非常有限。由于近期数字战略日益重要，因此这必定会影响 WSO2 的潜在市场。
- 借助各种集成产品、活动件和自定义点，WSO2 将会吸引更多关注技术的客户，但这种做法会对其市场造成局限性。
- WSO2 在 API 市场领域的营销范围和知名度比较有限，这导致潜在客户经常并不会将其作为战略合作伙伴的首要之选。

增加和撤除的供应商

随着市场的变化，我们检查并调整了魔力象限 (Magic Quadrants) 的纳入标准。调整后，任何魔力象限的供应商组合将随时间推移而发生变化。供应商第二年未继续出现在魔力象限中并不意味着我们对该供应商的看法发生改变。这可能反映市场发生了变化，因此评估标准也发生了变化，或该供应商的重点也发生了变化。

增加

- Apiary
- digitalML
- Mashape
- Oracle
- Red Hat (3scale)
- Sensedia

撤除

今年，没有供应商从魔力象限中撤除；不过 3scale 和 Mashery 已被收购，因此分别更名为 Red Hat (3scale) 和 TIBCO Software (Mashery)。

纳入和排除标准

对于可考虑纳入“2016 全生命周期 API 管理之魔力象限”的供应商，他们应符合以下标准：

- 按“产品/服务”一节的定义（详见“执行力”），同时在云端和内部或仅在云端，营销任何有关全生命周期 API 管理的子产品/服务。云产品/服务可为 SaaS、iPaaS/PaaS 或 HIP 的一部分。内部产品/服务可为集成基础架构或 SOA 治理技术的一部分。
- 到 2016 年 1 月为止，一直在营销相关产品/服务（通用版或测试版）。到 2016 年 1 月为止，仅提供内部限用型解决方案的供应商不符合魔力象限的纳入要求。计划推出的产品/服务必须在 2016 年 3 月前对外公布，方可视为符合魔力象限的纳入要求。
- 可提供适于全生命周期 API 管理的通用型产品/服务（包括但不限于特定垂直领域），涵盖范围至少包括两个 API 生命周期阶段（各阶段分别为规划、设计、实施、部署、运行、版本控制和退役），不论是直接提供，还是通过合作伙伴协议提供。对于未直接提供或通过合作伙伴协议提供开发人员门户的供应商，本魔力象限均会将其排除在外。
- 每年通过全生命周期 API 管理获得的收益至少为 1,000 万美元（或以其他币种计的等额收益）。对于采用订阅式开源业务模型的供应商，每年通过全生命周期 API 管理获得的收益应至少为 200 万美元（或以其他币种计的等额收益）。上述数额涵盖通过软件、SaaS、iPaaS、PaaS、云托管服务获取的收益，以及因提供所售全生命周期 API 管理产品/服务相关的支持及专业/咨询服务而获取的收益。针对开源领域提出的数额较低，旨在体现一种不同的业务模型（基于云订阅和/或支持费用，而非许可费用）。

最初，基本 API 管理的概念不包括 API 设计，因为基本假定是：在可开展 API 管理或予以公布之前，API 已存在，或易于部署。随着时间的推移，客户认识到此种假定并非始终合理，并开始寻求除集成平台基本功能之外的 API 设计功能。因此，魔力象限中添加了

两家以 API 设计为中心的公司：Apiary 和 digitalML。

此外，从去年来看，有关全开源 API 管理解决方案的需求不断增高，推动此趋势产生的主要是（至少一开始是）一些寻求简便、低成本 API 管理解决方案的公司，他们希望能通过这种方式及时地提高自身的 API 管理能力。即便对于大型 IT 部门来说，此种举措也一般不会在中期阶段带来可实行的解决方案（API 项目启动后，对 API 管理功能的需求速度远远超出了任何 IT 部门能够应对的速度）。基于上述原因，两家开源 API 管理提供商可视为符合魔力象限的纳入标准：Mashape 和 Red Hat (3scale)。

就这一领域而言，巴西公司 Sensedia 享有较高的知名度，在 SOA 治理技术方面也有着悠久的开发历史。被大型系统集成商 (CI&T) 收购之后，Sensedia 进一步强化了其运营管理，因而得以添加至此魔力象限中。类似地，Oracle（同为此领域的知名企业）迅速推出了新开发的 API 管理功能，故同样符合此魔力象限的纳入要求。

荣誉提名

本研究对以下提供商进行了考量，但他们未达到魔力象限的任何纳入标准。不过，他们仍有值得考虑之处：

- 根据 Gartner 评估结果，以下供应商未能达到最低收益标准：
 - Amazon
 - Econocom Bizmatica
 - Fiorano
 - Microsoft
 - Nevatech
 - OpenLegacy
 - Restlet
 - Tyk Technologies
 - Varnish Software
 - WaveMaker
- Huawei 确有营销 API 管理解决方案，但这些解决方案仅针对通讯服务提供商，由此在通用性方面与纳入标准不符。
- Informatica 在考虑范围内，但他们没有提供开发人员门户，因此不符合最基本的纳入标准。
- SmartBear 也在考虑范围内，但他们的产品/服务集中于 API 设计（在收购 Swagger 之后）和测试，落点均在单个生命周期范围内（即设计和实施）。

评估标准

执行力

以下有关每一项标准的考虑事项仅适用于全生命周期管理，以便读者有更清晰的理解。有关更多通用标准的信息，请参阅本文档最后一节“评估标准定义”。

产品/服务

对于全生命周期 API 管理，我们会针对 API 生命周期的不同阶段，从以下五个方面来考量提供商的能力：

- 规划
- 设计和实施
- 部署和运行（基本）
- 部署和运行（高级）
- 版本控制和退役

规划

设定此项次级标准的目的在于，评估提供商是否能够帮助客户规划可满足业务需求的 API，以便时时支持数字战略的执行。

开展 SOA 项目的常见误区是，根据未来应用的一般要求来构建相应的服务，因为很明显，如今针对 API 采用“随机应变，即建即行”的方案已不再适用。API 的设计应能满足实际 API 使用者的固定需求，且能够即刻投入使用。不过，想要预估有关数字业务应用的需求，并在尽可能短的时间内满足这些需求往往会让人望而生畏。通常，全生命周期 API 管理提供商会专为业务/创新管理人员或应用管理人员（或介于这两个领域之前的其他人员）开设培训性质的研讨会，帮助他们深入了解 API 经济，明确要公布的 API，以及如何设计出 API 消费者目前真正需要的 API，以便满足其特定的业务要求。研讨会和咨询服务还可以扩展到 API 建模技术领域，以便推动 API 的实施；这种投入在性质上具有迭代性。

就目前而言，在选择 API 管理平台时考虑的主要因素包括：供应商的思想领导力、平台在为其他公司交付当前及成熟项目时所体现的价值。基于这些原因，一些提供商会聘请 API “宣传专家”，这些专家会公开地展示他们在该领域的丰富知识，例如举行网络研讨会、举办大型会议、帮助规划编程马拉松活动、举行 API 规划方面的客户研讨会等等。此外，在 API 经济规则的澄清（以及公司如何参与 API 经济）方面，API “宣传专家”扮演着基础性的角色，他们对成熟企业围绕 API 项目机遇进行的决策有着重要影响。

在进行 API 规划时的其他相关因素包括政府监管机构等其他外部因素。举例来说，随着欧盟支付服务指令 II (PSD2) 的出台，银行纷纷开始规划 API，以确保合规性。API 管理提供商及纵向领域的专家也可帮助组织就此类要求进行 API 的规划。

API 规划的基础环节之一是对 API 的业务模型进行预先评估，以确定以下事项：它是否能够吸引新客户？它是否能够提升现有客户的价值（是否能够抵御竞争对手）或者说它是否能够推动协作？对于 API 管理供应商与 API 战略专家来说，如果能够确立清晰的 API 业务模型，便能够通过客户受益，也能避免在随后造成混淆。

设计和实施

API 并非新鲜事物；API 通常设计用于满足一个或多个特定数字业务应用或移动应用的需求，而且应考虑不同的消费者和角色。目前，

Gartner 客户在 API 咨询方面最常问的问题是：“如何确定发布哪些 API？”这个问题的答案很明显取决于 API 消费者的需求。一旦确定了 API 应开放的数据和功能，就需要尽快设计和实施 API（并非仅限于一些工具包所提供的初始存根），设计和实施过程中可结合使用以下方法：

- 通常使用模拟数据创建“快速且粗浅”的 API 存根（确保使用该 API 的应用程序无需等待最终版 API 的发布），之后再进行实际实施（按照以下要点的规划）
- 使用广泛可用的 API 设计工具对现有系统（例如数据库或 ERP 系统）进行简单的创建、读取、更新、删除（CRUD）操作
- 重新修改已有的内部 API 或某个 iPaaS 或其他类型（可能是混合类型）集成平台或某个已有 ESB 所公开的接口
- 以集成式开发环境为工作室来设计并创建 API（采用 API 优先的方法），之后可以将其映射到其他系统
- 使用物联网 API 工具包，以便快速创建 API，以访问数据并管理物联网设备
- 编译精细度较低的现有 SOA 服务或微服务，通常会在顶层添加业务逻辑
- 嵌入或合并外部的 API（已公开或合作伙伴的 API）
- 从头开始编写新的实施代码

提供商通常会在其全生命周期 API 管理产品中打包相应功能，以便轻松进行身份管理、加速移动应用所用 API 的实施，并扩展至所谓的移动后台即服务（MBaaS），这些都将会作为该次级标准的一部分进行评估。由于数字业务应用的不断涌现，该次级标准的重要性日益提高，尤其是在物联网设备与 API 也开始相互借力的情况下。

在 API 实施过程中，API 提供商通常会希望执行特定的设计策略。此类设计策略有许多种，一般来说，API 提供商的规模越大，运用的设计策略就越多样化。以下是一些设计策略方面的示例：

- 执行特定 API 在发布前必须遵守的标准或协议
- 定义特定开发团队实施 API 所需遵从的特定应用领域
- 遵照作为设计阶段的输入而规定的特定 API 模板、范例或模型

该次级标准还用于评估 API 的设计和实施流程的简易性和速度，尤其是在结合使用 API 设计功能的情况下，因为这些功能可能直接由全生命周期 API 管理供应商提供，或利用其他解决方案。由于 API 的规划通常都具有挑战性，而且在有些情况下无法实现规划，因此快速完成 API 设计流程变得尤为重要。

该次级标准还可用于评估 API 测试方面的通用功能。

部署和运行（基本）

该次级标准用于评估提供商在 API 基本管理方面的能力，主要包括 API 的打包、运营、运行时和维护等方面，而且一般分为两个功能部分：

- 与运营管理、安全、格式转换相关的策略，以及收集 API 使用相关的指标。此类策略会定义、实施、监控、执行并管理与特定 API 的使用相关的预期行为和例外。在 API 基本管理中采用的运营策略包括：缓存、流量控制、负载均衡、容量规划、完整性、机密性、认证与授权（OAuth 等等）、威胁防范、数据转换（具体取决于客户需求）、数据和功能可视性、服务质量等等。
- 发现、开发者访问配备、测试与协作（均集成在所谓的“开发人员门户”中）。开发人员门户还包括通用参考文档，诸如代码样板、沙箱、客户资料库、软件开发套件、测试套件、编程马拉松及 API/应用竞赛的参考文件。对于负责实现使用 API 的应用的开发人员来说，易用性尤为重要。

部署和运行（高级）

该次级标准用于评估提供商除 API 基本管理之外的其他能力。一般来说，成熟的 API 管理产品，可以考虑以下功能：

- 即时提供 API 的使用、测试和协作情况，所采用的方式包括：为针对性的编程马拉松和 API/应用竞赛提供支持、运用社交平台以及由对 API 感兴趣的开发人员构成的开发社区，同时为开发人员提供社交平台，以便他们围绕 API 的使用进行协作并分享观点。对于希望从 API 经济中获得收益的公司而言，这是一个关键的推动因素。
- 通过高级分析对特定 API 的业务价值进行评估。在 API 相关调查中，Gartner 客户最常提及的另一个问题是：“如何确知 API 是否具有价值？”一般来说，API 的价值取决于 API 的消费者以及 API 所带来的直接或间接收益。我们可以通过许多方式来衡量 API 带来的收益和价值，因为在 API 经济中，随着时间的推移，API 通常会带来多项价值。API 使用计划的精细度和范围还会随着时间而发生变化，具体取决于 API 消费者的行为。开票及一系列 API 货币化策略还与 API 的分析相关，而且就目前而言，这些的重要性也非常高。
- 完全（或至少部分）成为数字业务应用的开发和运行平台（请参阅“哪些新旧应用将推动数字业务的发展？”），同时能够支持数字战略的执行。
- 可通过物联网工具套件（可能由合作伙伴提供）或特定物联网协议的支持（例如 MQTT）实现与物联网设备的轻松连接与集成。负载管理功能及事件流分析功能（通常是由物联网设备生成的事件）的重要性日益凸显。
- 逆向网关功能：API 经常会调用由不同公司提供的其他 Web API，或者说组织可能会使用外部 API - 借助逆向网关，API 提供商可以监控外部 API 的使用情况和依赖事项。
- 高级安全功能，其目的在于防范针对 API 平台的恶意攻击并防范欺诈，诸如竞争性数据挖掘、垃圾邮件、持续性自动活动等等。
- 确保专业服务及咨询服务的可用性，以便高效执行全生命周期 API 管理项目，同时提供相关的策略性和战略性建议，这些都是 API 管理提供商在市场竞争中取得成功的关键（这些内容已在“规划”章节中进行过论述）——而在 API 生命周期的这一阶段，服务针对的客户在需求上有很大不同，因为他们已经部署了 API，并涉及之前所述的各项功能。

版本控制和退役

成熟的 API 管理项目必须解决同一 API 多个版本的控制问题。许多公司已经意识到根本无法在生产过程中同时维持同一 API 的多个版本，因此该问题的重要性日益凸显。

使用 API 的应用会经常发生变化，而且在数字业务中，应用将会具有非常强的动态性（请参阅“哪些新旧应用将推动数字业务的发展？”）。由于 API 一般都会在多个不同的场景中使用，因此一些 API 会需要更新版本，而另一些则会永远不再使用，还有一些根本

无需任何更改。有鉴于此，若要在创建新版本 API 的同时确保对老版本 API 的支持，越来越不可能实现，而且时刻都需要进行通盘考虑。在第一步中避免出现版本多样化将有助于防范许多下游问题（请参阅“选择正确的 Web API 版本控制模型”）。如果 API 提供商不希望对版本进行控制，唯一可行的做法就是让旧版本的 API 退役，即在应用中剔除旧版本，不过这种做法在很多场景下不仅难以实现，而且需要采用各种硬件和软件方法（具体见下文）。因此说，关键的一点在于支持 API 提供商和使用者解决这一难题，而该次级标准的作用就是评估这种支持的广泛性和成效。

此外，公司还会经常遇到之前发布的 API 无法适应当前业务目标的情况，因此他们也会使这些 API 退役。如果即将退役的 API 没有很多消费者，则退役决策对下游环节产生的后果便可控制。不过在有些情况下，某些 API 会因为不能为提供商带来价值而遭受退役，但对使用这些 API 的应用和用户而言，此类 API 可能极具价值，而且此类应用和用户可能数量众多。这种情况无疑很难应对；这时候就需要借助相关技术来解决这一难题 - 举例来说，通过开发人员门户了解哪些开发人员使用该 API 开发了相关应用以及此类开发人员的数量（同时向他们发送该 API 将在 X 个月之后退役/弃用的通知），同时通过 API 使用情况监控，由网关提供有关如何高效使用应用的建议。若要处理这些情况，就需要大量复杂的组织性投入，也会涉及大量必须通过人工才能完成的协商流程，尤其是在没有备用 API 或新 API 可供使用的情况下。不过，借助现代化的 API 管理平台，我们可以通过多种方式管理 API 的退役事务，而且许多公司也越来越期待此类功能。

整体可行性

一旦 API 项目成熟后，API 提供商若要更换全生命周期 API 管理供应商，就需要支出较高的成本，而且还会导致在 API 消费者的需求方面较大的变化并转而造成潜在的影响。由于这些原因，我们需要考虑供应商的相对规模（客户规模和收入规模）、财务稳定性以及对市场做出的管理承诺。由于全生命周期 API 管理功能的涵盖面非常广泛，一些供应商可能会与其他提供商合作来确保产品的完善性。一些其他供应商也会采用合作的方法来增加销售机会。在评估供应商的整体可行性时，这种合作及由此带来的效率提升极具价值。我们还考虑了供应商活跃用户社区相对于其目标市场的规模和质量，以及专业服务与咨询服务的可用性。

销售执行和定价

我们跟踪了收入增长情况，包括供应商所拥有客户的数量、已实施项目的数量及业务影响，以及专业服务和咨询服务的实施方式及效率。我们还评估了内部模式和云端模式等定价模式是否具有透明度和可预测性。此外，还会考虑供应商处理大型复杂交易的能力。

市场响应性和业绩记录

在此方面，API 项目的动态性、数字业务战略执行所需的变更步伐，以及供应商响应、适应和利用业务战略的速度都属于关键因素。我们还评估了供应商是否能够持续积极响应全生命周期 API 管理市场条件的快速变化（例如在 HIP 中集成全生命周期 API 管理、妥善应对新的物联网需求、打造数字业务平台等等）。

营销执行

我们评估了全生命周期 API 管理供应商的消费者心理占有率及思想领导力，也评估了他们是否在不断演变和增长的市场环境下获得了稳定的声誉，以及供应商在全生命周期 API 管理项目中入选的频率。此外，还评估了供应商在营销及合作项目方面的效率。

客户体验

我们跟踪了（国内/国外）支持及合同和 SLA 的专业及质量，以确定全生命周期 API 管理功能在云端的可用性。API 管理问题在世界范围内具有很多共性，但组织应对这些问题时（或处理策略违反所带来后果时）所采用的策略类型会因文化、地域和项目方面的差异而大相径庭。因此，尤其应注意全生命周期 API 管理供应商本土市场以外市场上的客户体验。

运营

这是另一个衡量指标；具体来说，全生命周期 API 管理高效部署所需专业服务与咨询服务的可用性以及相关策略性或战略性建议的提供都是关键因素。我们的评估重点是全生命周期 API 管理供应商的安全和隐私证书、（云产品所用）托管治理服务平台的覆盖范围（例如人员及数据中心的数量）及可靠性，以及（针对内部部署选项）所提供软件平台的可扩展性和适应性，包括效率指标、变更速度、新功能的实施情况及其规模。

表 1. 执行力评估标准

评估标准	加权
产品或服务	高
整体可行性	高
销售执行/定价	中
市场反应/过往记录	中
营销执行	高
客户体验	高
运营	中

来源：Gartner（2016 年 10 月）

前瞻性

以下有关每一项标准的考虑事项仅适用于全生命周期 API 管理，以便读者有更清晰的理解。有关更多通用标准的信息，请参阅本文档最后一节“评估标准定义”。

对市场的了解

最终客户需要能够高效运行 API 项目（并将其作为数字战略的一部分）、参与到 API 经济之中，并管理可能会出现的所有 API 安全问题。为此，我们评估了供应商对市场需求的了解程度以及对新需求的预测能力。此外，我们还评估了供应商为提升其全生命周期 API 管理平台而与其他技术和服务提供商（比如移动后台服务提供商）进行协作的效率，以及他们对不同地域各种纵向行业中大中小各类项目的内部部署及云端部署（私有云和公有云）需求的了解程度。简言之，我们评估了供应商对全生命周期 API 管理市场的了解程度以及在推动市场发展愿景方面的强大程度。

营销战略

我们评估了供应商是否明确表达了自身的价值主张（例如打造数据平台等等）、供应商的产品（及其合作伙伴的产品，如有）是否能够在 API 经济中为其客户创造新的业务价值。在当前瞬息万变的市场中，对于全生命周期 API 管理供应商而言非常重要的一点就是要了解/监控其竞争对手，同时利用有效的营销渠道覆盖到目标受众（在此方面，目标市场/购买中心的细分非常关键）。

销售战略

我们专门评估了供应商在直接销售工具与间接销售工具的利用方面是否实现了平衡，以及是否在目标地域和纵向行业中定位了恰当的小型或中等规模企业群以及目标市场中的大型企业潜在客户。我们还评估了供应商在目标市场定位方面是否清晰（即：创新中心或者具有时间关键型 API 管理投入的特定纵向行业中的企业），以及是否通过售前服务、专业服务和咨询服务制定了可行的业务计划和高效战略（同时制定了相关模板、蓝图和最佳实践）。

供货（产品）战略

我们专门问及了供应商的产品计划和路线图，并评估了供应商的全生命周期 API 管理产品结构是否能够在未来几年得到有效地完善。我们还评估了产品的整体架构（即属于技术服务还是托管服务）、未来验证情况如何、与用户当前基础架构集成的简易性，以及目前或将来如何实施、变革或拓展云功能（如灾备功能）。对于使用来自合作伙伴的第三方功能扩展其产品（例如为了覆盖其他 API 生命周期阶段之目的）的供应商，我们还评估了此类扩展对用户而言是否有效、是否实现了无缝衔接，也从长远的角度评估了合作伙伴的生存能力以及是否有必要将相应功能纳入到供应商的直接产品之中。

业务模型

我们评估了供应商如何通过定价模式和销售战略定位或保持盈利率，以及所用模式在云端销售、内部销售或合作销售中的效果。由于全生命周期 API 管理的涵盖面非常广泛，因此一些供应商必须与其他提供商合作来完善其产品。从用户的角度来说，这种合作的效果以及合作伙伴的生存能力都是评估特定供应商业务模式的关键。我们评估了专业服务和咨询服务的广度、供应商识别收入并在研发过程中利用投资的方式，以及供应商在各个地域所采取的增长战略（包括并购）。我们还评估了供应商平台能够为客户提供的 API 货币化机会。

纵向/产业战略

我们评估了供应商关注的行业、供应商提供的行业特定解决方案（如有），以及他们的解决方案是否已在或是否有可能在市场上获得成功或脱颖而出。运行 API 项目所采取的规则通常都与特定的纵向行业密切相关，即便各个行业之间的核心 API 策略要求并未过多差异。为此，我们评估了纵向行业特定蓝图或启动套件（如有）。

创新

在全生命周期 API 管理市场中，创新不仅仅是“锦上添花”，更是生存的不二法门。创新涵盖了 API 经济的三大参与者（请参阅“API 经济：如何将业务转化为平台（或如何将平台转化为业务）”）：API 提供商、开发人员、使用 API 创建的用户的用户。为此，我们评估了供应商如何通过产品开发高效地筛选并汇集创新概念。我们还评估了供应商在市场新趋势预测或引领方面的业绩记录。

地理战略

我们评估了供应商是否为其产品选择了最适合的地域，以及当前的业务地域是否存在更多目前尚不明朗的机遇。我们还评估了供应商在国外项目中的履行能力、支持中心、销售办事处、合作伙伴网络以及为复杂的国际需求和功能提供支持的能力（诸如特定区域本地法律法规的合规性）。

表 2. 前瞻性评估标准

评估标准	加权
对市场的了解	高
营销战略	中
销售战略	中
供货（产品）战略	高
业务模型	高
纵向/产业战略	低
创新	高
地理战略	高

来源：Gartner（2016 年 10 月）

象限说明

魔力象限代表的是 Gartner 对供应商在某个市场（在本例中，是指全生命周期 API 管理市场）中的执行能力及前瞻性的判断结果。执行能力标准反映的是供应商在市场上的持久力和业绩记录。前瞻性标准反映的是供应商对市场趋势的了解能力、对市场趋势的引领和影响能力，以及在跟随趋势方面的敏捷性和统一性。

执行能力强且能够引领、影响市场的供应商，我们将其归类为“领导者”。新进入市场（执行业绩记录较为有限）但目前执行情况良好且在创新和风险方面整体较为谨慎的供应商，将不会被归类为“领导者”。

下面我们来说一说“注意事项”。从性质上来说，此类流程比较倾向于综合性产品以及强大的销售和营销战略。定位过于集中的产品，即便比较特立独行，也不会在我们的分析中获得较高的分数，因为综合性的产品意味着强大的销售和营销战略。因此说，我们往往青睐于大型供应商，因为他们具有广泛的资源，进而能够分配足够的销售和营销投资来支持 API 管理产品，而且能够提供更具综合性的功能组合。

领导者

就全生命周期 API 管理市场而言，领导者具有的最典型特点就是能够应对最广泛的 API 用例，包括内部用户（A2A）、B2B、B2C、内部用例、云端用例等，无论是传统项目、下一代 SOAI 类项目，还是最具动态性、敏捷性的数字化战略 II 类项目，均能妥善应对。随着 API 经济的流行（请参阅“API 经济：如何将业务转化为平台（或如何将平台转化为业务）”）以及数字战略的兴起，API 管理已经进入了人们的视线，而且日益受到企业高层的注意（请参阅“如何让 API 成为首席执行官和董事会的优先事项”）。API 的流行并非

空穴来风，而且领导者已经将其产品扩展到 API 设计和实施方面。API 项目往往是基于创新型概念从小做起，而且需要快速得以执行。领导者可确保他们的产品帮助客户在动态环境中实现发展。

在本魔力象限中有许多领导者，因为供应商可通过多种方式成为领导者：

- 采取有力措施营销并不断丰富高级 API 管理平台
- 通过云部署选项不断演变安全功能网关：首先是 XML，接着是 SOA，然后是 API 网关
- 通过各个组件方面的领先功能积极应对 HIP
- 收购其他领导者或有远见者，并将其产品集成到更广泛的应用基础架构产品之中

领导者非常了解市场中促进自身和客户发展的关键。目前在市场上还没有完全开源的领导者，不过我们相信这种情况只是暂时现象。

挑战者

挑战者在功能组合的执行方面表现良好，但市场方向比较模糊或不完善。在本年度，挑战者非常接近象限的中心：他们都是在近期进一步改善了愿景和/或执行能力的大型供应商；此外，他们也都是领导者象限的候选者，或者说非常接近领导者象限。

这些技术和服务提供商的未来取决于他们在解决当前短板的进取性和主动性。由于他们非常接近魔力象限的中心，而且已在去年改善了自身的定位，因此可能在未来进入到领导者象限；即便无法成为领导者，也可能会进入到其他象限（前提是仍旧能够维持在魔力象限之内）。在过去的 18 个月里，市场上经历了剧烈的变化，加上由于数字战略执行注入的新鲜血液，因此没有其他选择。

有远见者

有远见者一般通过创新这一崭新视角进入到该市场领域。尽管此类供应商的产品功能不够完善，但他们的发展势头较足，消费者心理占有率高，主要通过定位潜在客户实现发展，而且所采用的方法通常都与现有领导者所用方法有所不同。

在去年，凭借强大的营销和创新能力，领导者的整体愿景已进一步升级，这也导致所有供应商的前瞻性都有所提升。之前的有远见者要么是在不断追赶市场步伐的供应商，要么就是被更大的实体收购进而弥补了由于自身规模不够而导致出现的执行力短板的供应商。在本年度的魔力象限中，有远见者的“前瞻性”有所下降（主要集中在象限的左侧），这表示他们并未象新进入者那样对营销和创新给予足够的系统性关注。毫无疑问，创新与高效的营销战略是在市场上立足并获得发展的根本，同时随着百万级供应商所推出产品越来越强大、可行性越来越高，数字业务战略必定会导致出现激烈的竞争，而上述两点正是应对这一情况的重中之重。

特定领域者

在 Gartner 魔力象限中，特定领域者专注于市场的特定领域，一般由特定的生命周期阶段（如 API 设计）所界定或由纵向行业、客户规模（及开支能力）、地理区域、所需高级功能（例如性能或安全性）、完全开源等其他特性所界定。

这些并不足以说明本魔力象限中特定领域者的所有特征。特定领域者具有不同的往期评估结果记录，具体包括：

- 之前的挑战者或有远见者，只是在执行能力或前瞻性方面被领导者所超过
- 正在发展中的小型公司，如果能够确保执行能力并不断扩大产品组合及客户群，将会有非常好的发展前景
- 专注于特定领域，例如 API 设计，但仍旧通过合作伙伴交付全生命周期 API 管理产品
- 正在上升中的百万级供应商，正在重新整合传统产品，而且仍旧（可能会）考虑采取有助于他们在魔力象限中更进一步的选项

在特定领域内，他们的产品可能会优于领导者的产品；在某些情况下，这可能仅仅表示该供应商正在不断成熟，其产品也正在不断扩展之中。特定领域者的执行能力仅限于其所专注的特定领域；因此产品局限性较强。从某种程度上来说，特定领域者的创新能力和市场生存能力会由于其产品定位过于狭隘而受到影响。对于此类供应商来说，若要成为挑战者，改善营销战略并积极培育创新是比较稳妥的方法。

背景

若要实施 API 项目和计划，并不一定需要从头开始部署整套功能，但很快就会出现一些新的功能需求，例如安全性、身份管理等等，因此将会需要快速地加以应对。因此，我们推荐计划实施 API 项目的组织不要局限于最早实施的一两个项目，而是考虑能够解决这些需求的产品。相比扩展或替换当前的 API 管理平台，充分发掘其中的更多功能更为轻松、速度更快、成本也更低。如果替换 API 管理平台，就需要重新设置所有的策略（因为某些策略并不一定适于所有平台），还需要在不同的开发人员门户重新发布 API。在最初使用的几个月内，API 的管理通常都不复杂，但是随着 API 项目的不断成熟以及策略复杂性的提高，API 的管理也会变得越来越复杂。

一般来说，最好的应对办法是从单个供应商选择一套整体的 API 管理解决方案，以实现全生命周期 API 管理。API 管理已从仅仅注重 API 的运行演变为更广泛的范畴，在整个 API 全生命周期内的 API 设计及其使用均涵盖其中。

API 管理平台不应将用户的使用局限在某种方法上，例如通过移动应用使用 API。经过多年的发展，全生命周期 API 管理解决方案还包括对物联网场景和协议的支持，以及对 B2B API（通常用于新的 B2B 交互，取代了 EDI 等成熟协议）和富 Web 应用所用 API 的支持。

负责将所发布 API 嵌入到应用之中的开发人员可以是 IT 部门内部或外部的成员，甚至也可以是公司外部的人员，具体取决于公司的优先事项及数字化战略。因此，若要充分发挥 API 经济的价值，您需要立即或在不久的将来构建一个开发人员门户，即便您已将 API 发布到了公开的 API 市场，亦应构建自己的门户。在 API 经济中，开发人员的体验与用户体验一样重要。

创新无处不在；若要获得新鲜的概念，就需要发布正确的 API 并设定目标来创造新的业务价值。在这一方面，许多公司的做法是举行编程马拉松，以此方式来发现新机遇（请参阅“银行首席信息官编程马拉松手册”），这种做法通常会涉及到各个纵向行业中各种来源的 API，而且会测试这些概念是否能够带来业务机会。

API 经济中最广泛也是最吸引人的一条规则是：一旦 API 得以公布，开发人员便会将其用于各种五花八门用途：这条规则既有利也有弊，好处是它有助于激发创新，弊端是在此情况下，您必须防范针对 API 的恶意使用。

通常来说，客户并不确定如何着手从 API 经济中获益。首先要关注基于 API 所构建的应用结构的价值。了解哪些价值对您的公司有利、哪些价值有助于推动您的数字战略。倾听在应用结构创新方面留有预算的用户社区，您可以首先通过少量的 API 着手。

API 项目的实施通常需要双模态 IT 部门提供支持（请参阅“应用的双模态与 API 息息相关”）。在一两个项目中采用 II 类方法，因为这种方法比较适合于数字战略的执行。

市场概述

市场由最终用户和提供商构成,前者希望针对同一问题寻找解决方案,而後者的作用则是通过产品和服务解决这些问题。我们认为在“产品/服务”章节介绍的功能都是企业在未来几年的 API 项目实施过程中所需的产品/服务。

尽管市场并不会从根本上脱离此魔力象限的范畴,但仍有一些新趋势值的注意:

- API 设计的需求日趋强烈。在 API 管理的早期,人们公认的观念是:API 要么已经准备就绪,要么仅需要少量投入即可实施。当时这种观念的确没错,但时至今日,这种观念已经行不通了:随着数字战略的兴起,从总体上来说,API 的实施难度也在不断加大。
- 同时,API 项目也在日臻成熟,而 API 经济也在快速发展着(请参阅“API 经济:如何将业务转化为平台(或如何将平台转化为业务)”),因此企业对高级 API 管理功能的需求也日益迫切,尤其是分析、API 货币化、API 的真实/业务价值、数字业务计划的实施简易性、物联网及高级安全性(旨在防范 API 遭受恶意攻击)等功能。
- API 的作用是提供数字业务技术平台所需的内部运转机制(请参阅“构建数字业务技术平台”)而且这种观点越来越被公众所认可。
- 在 API 项目实施的早期阶段,全新且可行的开源产品变得越来越流行。

尽管项目的规模仍旧较小(每次仅以非常少量的 API 为重点),但其业务导向性更强,因此需要非常快速的执行能力,也需要与记录系统进行更深入、更复杂的交互(请参阅“借助对新应用的需求推动应用合理化的发展”)。此外,购买中心也将继续从 IT 部门向业务部门转移。因此,唯有能够适应大量不同使用场景且能够帮助客户快速交付项目的供应商才能在市场上脱颖而出。

收购仍将是该市场领域的常态,因为全生命周期管理肯定需要 API 设计(例如 Axway 收购了 Appcelerator、IBM 收购了 StrongLoop),而大型的供应商也希望在快速增长的市场中获得原始份额,这就需要 API 管理纳入到更大的 PaaS 产品之中(例如 Red Hat 收购了 3scale)。Google 近期也宣布即将收购 Apigee,在本报告发布时,这笔收购即将接近尾声,这也再次印证了这一趋势。

近期发布的“市场份额:2015 年全球软件市场”报告显示,全生命周期 API 管理(在该报告中,该领域仍被称作“应用服务治理”)的市场价值在 2013 年约为 5.46 亿美元;而在当时,SOA 治理技术与 API 管理已分离为两个单独的市场。2014 年和 2015 年,该市场的价值分别约为 6.47 亿美元和 7.26 亿美元,仍旧保持着两位数的增长率(12.4%)。目前的大部分增长来自于云解决方案,而此类解决方案采用滞后型的收入识别模式,因此我们预计整体市场增长将会有所放缓,仅仅实现一位数的增幅,但在 2017 年之前仍旧会保持快速增长。不过,随着金融服务领域 API 项目监管要求的日益苛刻(由于欧盟 PSD2 的颁布),同时在大多数国家/地区,银行都需要遵守数据隐私方面的法规,这些将会导致对完全内部部署型解决方案的需求持续白热化,因此可能还会长期延续目前的两位数增长态势。

目前,全生命周期 API 管理产品/服务一般都是单独出售。不过未来的趋势是,它将与 iPaaS 进行打包,进而形成 HIP,以满足更复杂 API 设计的需求(具体如上文所述)。在短期内,这种趋势将会越来越明显。目前仅有非常少量的 API 管理产品作为更具综合性的 PaaS 平台的一部分进行出售,而我们将大型 PaaS 供应商(如 Microsoft)和 IaaS 供应商(如 Amazon)排除在本魔力象限之外,也证明了这一事实;不过,我们期待经过一定时间后能够改变这一现状。

缩略词和术语

API	应用编程接口
ESB	企业服务总线
HIP	混合集成平台
IoT	物联网
iPaaS	集成平台即服务
MDM	主数据管理
MQTT	消息队列遥测传输
PaaS	平台即服务
SOA	服务导向式架构

评估标准定义

执行力

产品/服务: 供应商为细分市场提供的核心产品和服务。这包括现有的产品/服务功能、质量、功能包、技能等,无论是本地提供还是通过市场定义及次级标准中规定的 OEM 协议/合作伙伴关系提供。

整体可行性: 可行性包括整个企业财务健康、业务部门财务及实践成功、个别业务部门继续进行产品投资、提供产品、在企业产品组合中保持领先水平的可能性等方面的评估。

销售执行/定价: 供应商在所有销售准备活动中的功能以及为其提供支持的结构。这包括交易管理、定价和协商、售前支持以及销售渠道的总体效率。

市场反应/过往记录: 随着机遇的发展、竞争对手的行动、客户需求的演化和市场动态的变化,作出反应、改变方向、灵活调整并取得竞争成功的能力。这种标准还应考虑供应商的响应历史。

营销执行: 设计用于推广企业信息,以影响市场、提升品牌和业务、提高产品知名度、建立产品/品牌及企业在买家心目中的正面形象的计划,其清晰性、质量、创造性和功效。这种“思想份额”可通过广告宣传、促销活动、思维领导力、口碑和销售活动得以提高。

客户体验: 促使客户通过所评估产品取得成功的关系、产品和服务/计划。具体而言,这包括客户接受技术支持或客户支持的方式。这也可包括辅助工具、客户支持计划(及其质量)、用户群可用性、服务级别协议等等。

运营: 企业实现其目标和承诺的能力。具体因素包括企业结构的质量,如支持企业持续有效且高效运营的技能、经验、计划、系统和其他工具。

前瞻性

对市场的了解: 供应商了解买家需求并将其转化为产品和服务的能力。具有高度愿景的供应商能听取和了解买家的需求,并通过提升后的愿景形成或提升需求。

营销战略: 在企业范围内持续传达并通过网站、广告、客户计划和定位声明对外说明的明确、独特的信息。

销售战略：使用直接或间接的销售、营销、服务、通信的适当网络，拓宽、加深市场覆盖范围、技能、专业知识、技术、服务和客户群，以进行产品销售的战略。

产品/服务战略：供应商的产品开发及交付方法，侧重于可映射到当前及未来要求的差异化、功能、方法和功能包。

业务模型：供应商设定商业主张的有效性和逻辑性。

纵向/产业战略：供应商用于指导资源、技能、产品，以满足包括垂直市场在内的个别细分市场的具体需求的战略。

创新：出于投资、整合、防御或先发制人目的而对资源、专业知识或资本进行的直接、相关、补充和协同布局。

地区战略：供应商用于指导资源、技能、产品，以满足“国内”或本土之外的区域的具体要求，无论是直接指导还是通过适用于该区域和市场的合作伙伴、渠道、子公司间接指导。

© 2016 Gartner, Inc. 和/或其附属公司保留所有权利。Gartner 是 Gartner, Inc. 或其附属公司的注册商标。未经 Gartner 提前书面许可，不得以任何形式对本出版物进行复制或分发。若您已获授权访问本出版物，本出版物的使用受 [gartner.com](#) 上公布的 **Usage Guidelines for Gartner Services (Gartner 服务使用指南)** 的条款约束。本出版物中所含信息均来自可靠来源。Gartner 不保证此类信息的准确性、完整性或充分性。对于此类信息中的任何错误、遗漏或不足，Gartner 将不承担任何责任。本出版物仅阐述 Gartner 研究机构的观点，不应视为陈述客观事实。本出版物中表达的观点如有变更，恕不另行通知。Gartner 致力于为各种技术消费者、制造商和销售商提供信息技术研究与咨询服务，可能会与此处所讨论的公司建立客户关系，并从中获得收入。尽管 Gartner 研究中可能包含相关法律问题的讨论，但 Gartner 不提供法律建议或法律服务，而且其研究不应被理解为或用作法律建议或法律服务。Gartner 是一家上市公司，其股东包括对 Gartner 研究中提及的实体具有财务利益关系的公司和企业。Gartner 的董事会成员包括这些公司或企业的高级管理人员。Gartner 研究由其研究机构单独进行，这些公司、企业或其管理人员未参与编写也无任何影响。有关 Gartner 研究的独立性和完整性的更多信息，请查看 **“Guiding Principles on Independence and Objectivity (独立性和客观性的指导原则)”**。

关于 Gartner | 职业 | 新闻编辑室 | 策略 | 隐私 | 网站索引 | IT 术语 | 联系 Gartner