

利用云计算来满足当今业务需求

IBM® Redbooks® 观点出版物，来自 IBM Academy of Technology



作者: **Gerrit Huizenga** (STG 云架构师和新兴解决方案架构师)、**Petra Kopp** (IT 架构师主管)、**Gopal Pingali** (IBM 杰出的工程师)、**Krishnan Ramachandran** (IBM 杰出的工程师)、**Julie Schuneman** (IBM 杰出的工程师) 和 **Michael Shallcross** (IBM 杰出的工程师)

要点

云计算可减少资本和运营支出，并在以下领域中提供各种益处：

- ▶ 提升效率的路径
- ▶ 创新和响应的敏捷性
- ▶ 质量和可靠性
- ▶ 增加安全性
- ▶ 提高管控和标准化中的效率
- ▶ 在 IT 服务的交付、使用和运营中快速实现价值
- ▶ 针对客户群的透明性
- ▶ 新的盈利商机

采用云计算所面临的挑战

如今，企业都在不断处理许多不确定性因素、应对不断扩展的法律法规、快速发展的技术创新、更短的产品周期和全球竞争带来的挑战。为保持竞争力，企业必须从资产中挖掘更多价值、改善在不稳定环境下的决策制定能力，并增加灵活性以快速响应转换和重新配置业务。

这些需求迫使企业寻求新的方法来帮助最大化盈利和回报。云计算可增加灵活性，为企业提供管理成本并精简运营的途径。

虽然云计算可能看似是革命性的创新，但事实上它基于标准化、虚拟化和自动化概念。云计算由基本的基础架构组成，可包含 IT 堆栈中的所有层，包括中间件和应用程序。一般企业都会支持云计算的这些核心构建块和概念，不管这些企业是何种规模，所处何种行业，或者地域如何。许多采用云计算的企业也尝试了解如何从这一技术中获益，同时应对以下挑战：

- ▶ 我们如何协调业务与 IT 流程和标准，同时严格遵守安全性和法规标准？
- ▶ 我们如何提供根据开发、交付和管理企业服务的需求定义管控和组织模型，而非根据管理设备进行定义？
- ▶ 我们如何对当前物理环境和应用程序产品服务组合进行快速且经济实惠的分析？然后，我们如何开发策略和战略蓝图，以转型至利用云计算的企业交付模型？
- ▶ 我们如何将当前的工作负载迁移至云中，或者将其转型，使其能够充分利用云的各种功能？

正如任何新的技术一样，最大的影响来源于发展商机。云计算确保将在 IT 服务的交付、使用和运营过程中提升效率、敏捷性、质量、安全性、管控和标准化功能，并缩短价值实现时间，同时降低资本和运营开支。然而，传统 IT 转变为云模型的挑战和工作与云计算的潜力能够轻松匹配。IBM SmartCloud 解决方案有助于您在自己的企业内克服采用云计算带来的挑战。



使您的企业从云计算中获益

在考虑将云计算作为您企业脱颖而出的筹码时，请专注于表 1 中所列出的关键策略、规划和部署解决方案。

表 1 可行的云计算解决方案

问题	可能的解决方案
确保 IT 可以快速响应以支持业务创新。	开发模块化的云应用程序，以控制核心功能，并支持从外部供应商采购商品的功能。
向更大的客户群展示企业的能力。	为外部客户和用户开发云服务；整合基于云的退款功能和处理流程。
包含构建、测试和供应应用程序的成本。	提供自助服务功能、在云模型中加速自动化供应，以及为测试提供应用程序虚拟化。
使用目前仍作为商品的现有功能。	开发模块化的云应用程序，支持从外部供应商采购商品的功能。
确保当前的 IT 技能、预算和资源与新的业务模型需求相匹配。	通过多租户提供按需付费、快速供应、弹性和资源共享功能。
针对企业对于 IT 计算资源的高度季节性需求，应对低资源使用周期。	提供由云模型、按需付费（或内部实用模型）和应用程序虚拟化支持的快速供应功能。
满足巨大的计算需求，以满足业务需要。	开发应用智慧功能，以利用云固有的可扩展性。

成功的云计算实施方案

经济形式不断转变、客户不断变化，而企业预期目标也要随之改变。要跟上这种持续不断的变化，了解服务是关键。

尽管云计算最初是在基础架构优化方面占据优势，许多企业仍在扩展此优化，以提供新的业务模型。这些新的模型包括创建通过云交付的服务。通过部署“技术即服务”功能，您可以灵活地仅使用特定任务所需的资源，避免占据闲置计算资源的需求。

在 2012 年中，IBM Academy of Technology Cloud Conference 提供了 50 个云计算实施案例研究，并就这些案例研究结果进行了讨论，包括以下提供云“技术即服务”的成功示例：

► 在寻找要部署的私有云时，服务供应商行业中的某个 IBM 客户希望获得云服务供应商和框架，以支持以下服务：

- 由合作伙伴支持的云服务，利用生态系统的力量来让自己的品牌脱颖而出，并推动利润增长。
- 以高度安全且自动化的方式管理并交付的云服务，其运作方式是在可扩展的同时维持低成本结构。
- 利用网络、系统和其他资源来提供多样化且价格极具吸引力的云服务产品组合，以便客户轻松进行搜索、购买和管理。
- 快速推向市场且经济实惠的云服务。
- 满足所需的性能、可靠性和可扩展性的云服务管理解决方案。

该解决方案是通过使用 Cloud Computing Reference Architecture (CCRA) 和 IBM 智慧私有云的 IBM SmartCloud? Managed Backup 资产来提供服务。通过实施此 IBM 解决方案，客户可以供应 1000 台虚拟机 (VM)，这些单核 VM 可扩展至 300 TB 的供应存储器。客户还可以启用卓越的付费即用模型，其中虚拟系统由位于印度的数据中心内进行维护，此数据中心基于 IBM 最佳的快速供应、自动化、自助服务云平台。

► 部署了一种 IBM 云解决方案，通过使用 IBM Service DeliveryManager 支持 IBM 印度软件实验室中的开发和测试系统。IBM 印度软件实验室包含 4,500 余名开发者和 300 余个项目，分布于印度的 10 余个地点。功能需求为 80% 的现有服务器池提供虚拟化和支持服务，通过增强的服务目录实现快速供应。

此实施操作提供了以下主要益处：

- 将现有基础架构得到最有效利用
- 消除现有的业务衔接问题
- 自动化审批流程，节省多个人员的时间
- 无需初期投资成本
- 推出按分配付费的方法

► **IBM SmartCloud Enterprise Plus (SCE+)** 提供可扩展的、安全的且灵活的基础架构。它集成 IBM 硬件、软件和工具，以便根据需要快速供应基础架构资源。在共享的 SCE+ 托管云上使用资源意味着只需部署最低限度的基础架构或者无需部署基础架构，以便您可以避免先期资本开支并减少总运营成本。

SCE+ 提供以下主要的业务和技术优势：

- 降低成本
- 快速供应
- 服务管理
- 执行服务

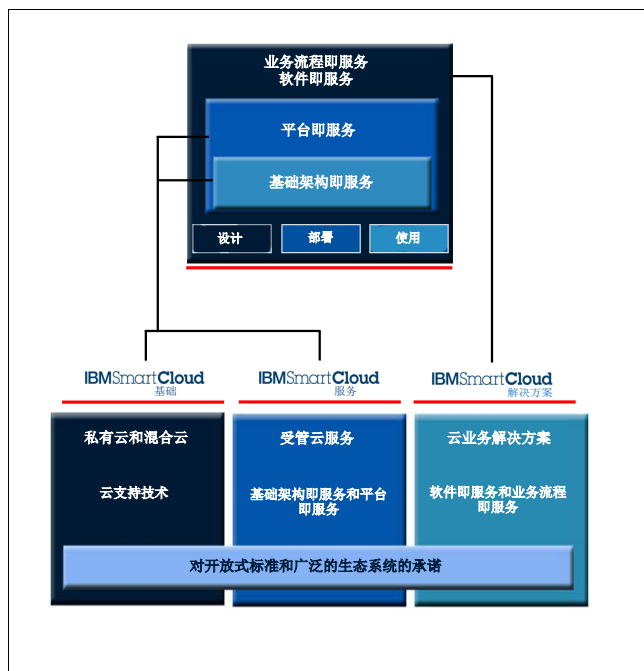


图 1 IBM SmartCloud 产品服务组合

云计算可支持新服务和 业务模型，以提供发展商机。

接下来：IBM 如何提供帮助

IBM 拥有业内最完整的云产品服务组合之一。我们提供全套的服务产品，范围涵盖从云服务的设计和部署直到使用。我们提供基础架构、平台、软件和业务“流程即服务”功能。IBM SmartCloud 服务产品和功能可应对私有、公共和混合云交付模型，如图 1 中所示。

以下 IBM SmartCloud 解决方案可帮助您在自己的企业内克服采用云计算带来的挑战：

- 通过使用 IBM SmartCloud Foundation 服务产品，您可以调整流程和标准，并通过为私有云和混合云开发与部署提供体系结构，来助力向云的转型。
- 利用 IBM SmartCloud 服务，您可以使用云计算作为 IT 服务、提供面向服务的管控和组织模型，这些模型是从服务管理而非设备管理的角度来定义的。
- IBM SmartCloud 解决方案（例如，IBM SmartCloud for Social Business、IBM Smarter Cities®、IBM Smarter Commerce？及“智慧分析”系列产品）可提供软件即服务（SaaS）解决方案。IBM SmartCloud 解决方案可提供越来越灵活的许可证模型和业务灵活性，以促进发展，并供您用于快速有效地应用解决方案。
- 您可以使用 IBM Cloud Computing Reference Architecture 来帮助组建并集成产品和服务，以开发工作负载并将其交付至云中。

IBM Cloud Computing Reference Architecture (CCRA) 为整个云产品服务组合提供支持，如图 2 中所示。CCRA 可提供详细的云体系结构组件示意图，包括如何为每个组件实现云规模的效率。此核心智能资产可帮助 IBM 和客户团队组建并集成 IBM 产品和服务，以开发和交付云服务。

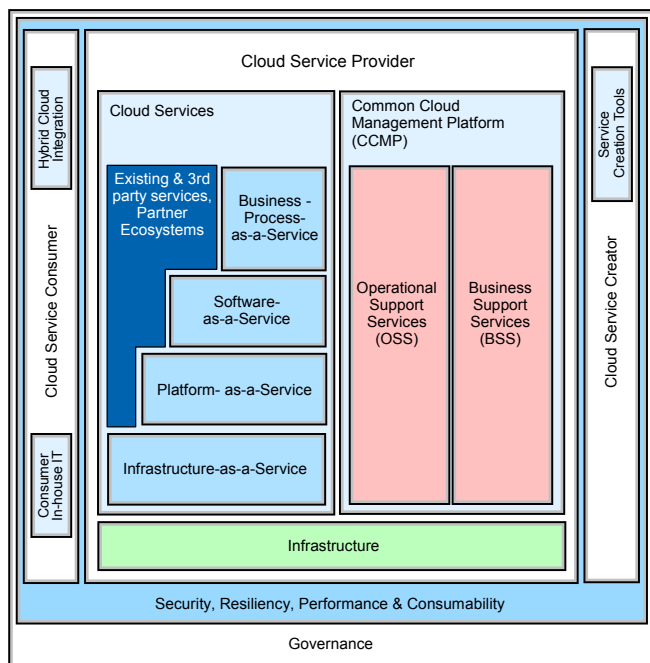


图 2 云计算参考体系结构

企业是否成功采用云计算最终由云所实现的价值来衡量，而非由转移至云所实现的成本节省程度来衡量。通过采用 IBM SmartCloud 解决方案，您可以实现真实的、有形的成本节省，同时改善灵活性。

在您考虑自己的云计算替代方法时，IBM 的云计算中可用的技术、其为客户部署各种类型的云的经验及其在云服务供应商中的领导地位，均可为您提供有价值的资产。

有关更多信息的资源

有关本文中重点推介概念的更多信息，请参阅以下资源：

- ▶ IBM SmartCloud
<http://www.ibm.com/cloud>
- ▶ *Defining a framework for cloud adoption*
<ftp://public.dhe.ibm.com/common/ssi/ecm/en/ciw03067usen/CIW03067USEN.PDF>
- ▶ *Get started with cloud through the right business-based IT strategy*
<http://public.dhe.ibm.com/common/ssi/ecm/en/gbs03048usen/GBS03048USEN.PDF>
- ▶ *Getting cloud computing right*
<http://www.ibm.com/de/cloud/pdf/Gettingcloudcomputingright.pdf>
- ▶ Cloud Computing Central on IBM developerWorks®
<https://www.ibm.com/developerworks/mydeveloperworks/groups/service/html/communityview?communityUuid=c2028fdc-41fe-4493-8257-33a59069fa04>
- ▶ Frost and Sullivan: *All Clouds are Not Created Equal: A Logical Approach to Cloud Adoption in Your Company*
http://www.ibm.com/services/be/en/attachments/pdf/SmartCloud_Enterprise_-_IBM_-_Frost_and_Sullivan_Whitepaper.pdf

声明

本信息是针对在美国提供的产品和服务编写的。

IBM 可能在其他国家或地区不提供本文件中讨论的产品、服务或功能特性。有关您当前所在区域的产品和服务的信息，请向您当地的 IBM 代表咨询。任何对 IBM 产品、程序或服务的引用并非意在明示或暗示只能使用 IBM 的产品、程序或服务。只要不侵犯 IBM 的知识产权，任何同等功能的产品、程序或服务，都可以代替 IBM 产品、程序或服务。但是，评估和验证任何非 IBM 产品、程序或服务，则由用户自行负责。

IBM 公司可能已拥有或正在申请与本文档内容有关的所有专利。提供本文档并未授予用户使用这些专利的任何许可。您可以用书面方式将许可查询寄往：*IBM Director of Licensing, IBM Corporation, North Castle Drive, Armonk, NY 10504-1785 U.S.A.*

本条款不适用英国或任何这样的条款与当地法律不一致的国家或地区：
International Business Machines Corporation “按现状”提供本出版物，不附有任何种类的（无论是明示的还是暗示的）保证，包括但不限于暗示的有关非侵权、适销和适用于某种特定用途的保证。某些国家或地区在某些交易中不允许免除明示或暗示的保证。因此本条款可能不适用于您。

本信息中可能包含技术方面不够准确的地方或印刷错误。此处的信息将定期更改；这些更改将编入本资料的新版本中。IBM 可以随时对本资料中描述的产品和/或程序进行改进和/或更改，而不另行通知。

本信息中对非 IBM Web 站点的任何引用都只是为了方便起见才提供的，不以任何方式充当对那些 Web 站点的保证。那些 Web 站点中的资料不是 IBM 产品资料的一部分，使用那些 Web 站点带来的风险将由您自行承担。

IBM 可以按它认为适当的任何方式使用或分发您所提供的任何信息而无须对您承担任何责任。

涉及非 IBM 产品的信息可从这些产品的供应商、其出版说明或其他可公开获得的资料中获取。IBM 没有对这些产品进行测试，也无法确认其性能的精确性、兼容性或任何其他关于非 IBM 产品的声明。有关非 IBM 产品性能的问题应当向这些产品的供应商提出。

本信息包含在日常业务操作中使用的数据和报告的示例。为了尽可能完整地说明这些示例，示例中可能会包括个人、公司、品牌和产品的名称。所有这些名字都是虚构的，若现实生活中实际业务企业使用的名字和地址与此相似，纯属巧合。

此处包含的任何性能数据都是在受控环境中测得的。因此，在其他操作环境中获得的数据可能会有明显的不同。有些测量可能是在开发级的系统上进行的，因此不保证与一般可用系统上进行的测量结果相同。此外，有些测量是通过推算而估计的，实际结果可能会有所不同。本文档的用户应当验证其特定环境的适用数据。

版权许可：

本信息包括源语言形式的样本应用程序，这些样本说明不同操作平台上的编程方法。如果是为按照在编写样本程序的操作平台上的应用程序编程接口（API）进行应用程序的开发、使用、经销或分发为目的，您可以以任何形式对这些样本程序进行复制、修改、分发，而无须向 IBM 付费。这些示例并未在所有条件下作全面测试。因此，IBM 不能担保或暗示这些程序的可靠性、可维护性或功能。

本文档“REDP-4943-00”创建或更新于 November 25, 2013。



商标

IBM、IBM 徽标和 ibm.com 是 International Business Machines Corporation 在美国和/或其他国家或地区的商标或注册商标。这些术语和其他 IBM 已注册商标的术语在本信息中首次出现时都使用适当的符号（或）加以标记，以表示在本信息发布时由 IBM 在美国注册或拥有的普通法商标。这些商标也可能是其他国家或地区的注册商标或普通法商标。在 Web 地址 ibm.com/legal/copytrade.shtml 中包含了 IBM 商标的最新列表

以下术语是 International Business Machines Corporation 在美国和/或其他国家或地区的商标：

developerWorks®
IBM SmartCloud™
IBM®
Redbooks®
Redbooks（徽标）
Smarter Cities®
Smarter Commerce™

以下术语是其他公司的商标：

其他公司、产品或服务名称可能是其他公司的商标或服务标记。

