

成为云服务提供商: 通信服务提供商的演进之路





内容提要

对于通信服务提供商(CSP)而言,提供云端服务正是拓展业务、增加收益的途径。今时今日,数百万人都在积极热切地将新型应用程序和服务应用于工作环境和个人生活之中。因此,采用率急升的云端服务便为通信服务业创造了一个千载难逢的机遇,提供商可借此扩大服务范围,为客户创造新的价值,促进组织的发展和成长。在这一领域,通信服务提供商居于十分有利的地位,这些企业可以发挥固有优势,利用既有的关系网以及服务网络、系统、流程和其他资源,在此基础上应用云技术和云商业模式来为企业和消费者提供此类服务及应用程序。

这一市场机遇蕴藏着巨大的潜力。若能转型为云服务提供商,通信服务企业便可远远超越传统的通信业市场,将其经营范围拓展至信息通讯(ICT)行业,甚至涉足传媒娱乐产业和商务应用领域,市场的广阔远非今日可及。

但是,通信服务提供商也面临着激烈的竞争,这种竞争压力不仅来自传统的竞争对手,而是来自方方面面。因此,提供商必须全面考虑这一重大转型过程的各个层面,并相应作出明智的决策。具体而言,这些企业必须审慎制定战略方针、评估潜在销售商及其提供的平台,并要明确应从哪一细分市场入手,以及借何种服务来打开这一市场。

若能迅速果敢地采取上述行动,再辅以合作销售商的中肯意见,通信服务提供商必能从这个千载难逢的机遇中收获最丰厚的利润,实现最可观的业务增长。但是,这些企业绝不可在具体方针尚不明确的情况下贸然进入市场,也不能置身局外、一直观望,因为这两种做法都可能导致提供商无法充分把握激增的市场需求。

本文详细考察了通信服务提供商在组织内外利用云计算获益的各种途径——对内可将其应用于自有的运营和数据中心,对外则可用于经济高效地为客户构建和管理云端服务,并将其转化为经济效益。

云计算与通信服务提供商: 有力把握千载难逢的商业机遇

企业正将目光迅速转向云服务在商务功用和成本方面的增值潜力。而通信服务提供商则可凭借独一无二的资产、系统及资源为各种规模的企业提供所需的服务,并满足企业对绩效和可靠性的期待。与此同时,若能配备妥善、健全的新型基础设施来支持综合性云服务运营,通信服务提供商便能有效掌握这些新型服务最终需要的规模管理能力和生命周期管理能力。

要想把握住这个拓展云服务业务的难得机遇, 通信服务提供商在运营方面必须具备极大的灵活性。各行各业的首席执行官都已认识到自身面临的形势正日趋复杂。要在这样的复杂环境下提高运营效能和效率, 关键就在于利用云计算等服务模式催生的新技术和新架构来简化运营, 同时简化业务流程。只要能把握住这一机遇, 并逐步改善(而不仅仅是改变)运营基础设施, 服务提供商必然能将复杂状况化繁为简, 而且还可降低成本。如此一来, 这些提供商便能更加轻而易举地扩大业务, 并提高盈利能力, 增加经济收益。最近, 一些灵活性和成熟度均属一流的通信服务提供商已经朝这一方向迈出了重要步伐, 它们已开始认识到其中蕴藏的利益(图1)。



图1. 表现最佳的企业(领先企业)力图将简化运营作为首要途径, 借以应对日趋复杂的形势。与其他行业相比, 通信服务业的首席执行官更倾向于将简化视为应对复杂形势的最佳手段。

通信服务业的首席执行官已开始制定相关战略, 并在组织内部着手准备, 以便应对日趋复杂的形势; 与此同时, 他们也在密切关注客户需求以及产品和服务方面的新动向。显然, 随着采用率和应用程序收益的不断攀升, “按需服务”的模式必将继续进一步普及和获得认同。因此, 利用商务智能和分析应用程序来深入了解并更好地满足客户需求便成为通信服务业首席执行官心目中的头等要务, 重视程度已然超过了其他行业的首席执行官(如图2所示)。



图2. 与其他行业相比, 通信服务业的首席执行官应更加深刻地认识到, 更好地了解客户的需求及其对新产品和新服务的期望已势在必行。

由于经营规模较大, 通信服务提供商可通过多种多样的方式来挖掘云计算的潜力:

- 通信服务提供商在面向员工、合作伙伴及客户的服务交付领域部署云运算, 即可降低内外部成本、提高运营效率。
- 云技术及其衍生的商业模式不仅有力加强通信服务提供商的运营灵活性, 而且有助其实现更为有效的成本控制。
- 在云技术的支持下, 通信服务企业的灵敏度和反应速度将日渐提升, 同时能更好地构建并管理创新服务, 并将其转化为经济效益。
- 随着商务智能和分析解决方案逐步投入应用, 通信服务提供商能够更合理地开展并管理宣传推广活动, 更加自信、更加迅速地针对不同的细分市场作出更为明智的决策。

上述举措能够起到立竿见影的效果, 而且未来的经营成果还有巨大的改善潜力。借助技术合作伙伴的中肯建议, 通信服务提供商可以通过这种方式制定云战略及投资方案, 从而在面向客户推出自用(内部)云服务和公用(外部)云服务时获取更高的成本效益及效率。

通信服务提供商可采用多种途径来充分利用组织内部自有的云基础架构投资, 扩展公用云端服务环境便是其中之一。现在, 这些提供商可以借助“即付即用”定价机制迅速快捷、经济高效地推出各类云服务, 同时提供使用简便、安全可靠的自助门户网站, 供客户获取、管理云端服务, 并为其支付费用。云端基础架构不仅可以简化运营, 而且能够降低固定设备、人工及能源方面的成本, 同时增强企业的运营灵活性和灵敏度。

依靠合理的战略构想、体系架构及云服务管理平台, 通信服务提供商不但能够建立更加精简、灵活的服务运营业务, 还可以在降低持续性成本的同时更加迅速地为企业及消费者提供、交付并管理差异化服务。



迈向云服务的正确道路

为了快速有效地为客户构建、交付并管理通信服务，业内的提供商已经建立(并在持续维护和加强)广泛的服务网络、有力的支持系统和成熟的运营环境。若论及构建、管理和支持各种各样的新型云端服务并将其转化为经济效益，这些提供商可谓万事俱备，因此在市场上占有显著优势。

这一全新的服务门类超越了传统通信服务，通信服务提供商可凭借手中的独特资源来提供此类混合型IT通信云服务，进而扩大自身的服务范围。如此一来，提供商便可提高生产率、加强信息有效性和娱乐服务，并逐渐丰富客户在个人生活和工作环境中对服务品质的切身体验。但是，服务提供商也必须注意一点，那就是云计算同样存在风险和挑战，这些问题主要涉及以下方面：

- 不断变化的客户需求
- 竞争激烈的市场环境
- 为云项目选择合作销售商的相关挑战
- 投资之前务须制定正确的战略和方针

举例而言，正当通信服务提供商投入数十亿美元用于维护和加强服务网络之际，谷歌等企业已经能十分高效地将其网络转化为经济效益，通信服务提供商的利益则因此受损。归根结底，诸如谷歌、亚马逊一类的提供商正通过“免费”互联网提供云服务，而通信服务提供商则要为同类服务花费巨额的维护费用。

此外, 众多供应商、合作方及销售商都已认识到, 通信服务提供商完全有能力迅速攻占云服务市场。所以, 它们面向通信服务提供商推出了种类繁多、甚至令人眼花缭乱的产品和服务。

可喜的是, 业内许多规模一流、精于创新的通信服务提供商已经开始审慎稳妥地进军云计算领域。它们不仅将云计算用作IT运营的新型基础架构, 同时还借此推出了全新的服务门类, 以利润丰厚的企业市场为重点客户群。这些提供商已经意识到, 利用云计算这一秘密武器, 它们能够更加快捷迅速、经济高效地构建和管理价值高、实用性强的混合型IT通信应用程序及服务, 并将其转化为经济效益。云技术将帮助提供商降低运营基础设施的成本, 并提高其灵活性, 而这也正是支持此种自助服务渠道的理想条件和必备要素。

一些通信服务提供商已经注意到, 如能采取正确的途径进军云计算领域, 其积极作用会立即在整个企业内显现, 因此, 这些提供商满怀信心地踏上挑战重重、瞬息万变、竞争激烈的未来之路。通信业终究是一个动态多变的领域, 若能在云技术的基础上建立弹性灵活、架构合理的基础设施, 这些企业就能在组织内外为云端服务提供支持。员工、合作方、客户及通信服务提供商自身都将从稳妥周密的云部署中获益。

迈向云端服务的过程中, 选择正确的合作销售商是关键所在。合作销售商必须能提供可靠的建议, 了解通信服务提供商所处的独特地位, 而且已针对提供商的具体需求开发了相应的解决方案及服务, 以助其发展成云端服务提供商。如此一来, 这一演进过程便能有序合理地逐步推进。



成功实现云服务: 起步阶段

下列措施可帮助您的组织迈出向云服务提供商演进的第一步:

- **制定云服务业务战略。** 此项战略必须以企业的整体战略为依托, 并要指明重点细分市场, 在人员、流程及技术方面为此类服务的启动和支持提供坚实的基础, 此外还要充分发挥企业的优势。
- **协调统一云业务战略和整体经营战略。** 不应将云端服务视为全新的业务范围; 最终目标应该是让云业务成为现有服务范围的补充。将二者协调统一之后, 您就可以利用自身的市场知识和内部技术专长推出云服务组合。
- **选择有助企业成长的合作伙伴。** 凭借云服务独闯市场并不一定能取得成功, 与IT行业的领先企业开展合作才是成功入市的保证。通过这样的合作, 您能够接触到一系列有助企业发展、具备创新能力的应用程序和服务合作伙伴, 从而源源不断地为客户提供新的服务和应用程序。¹

您的演进之路: 从通信服务提供商到云服务提供商

在从通信服务提供商演进为云端服务提供商(或称“新型通信服务提供商”)的过程中,成功的关键就在于企业必须能够迅速地构建和管理云端服务,并将其转化为经济效益(销售),从而快速取得投资回报、扩大市场份额。因此,您制定的未来战略应包含下列进程:

- ¹ 利用云技术优化内部基础设施的效能、灵活性及成本结构
- ² 以多样化的创新型云服务吸引企业和消费者市场的各类用户,借以促进盈利性增长
- ³ 实现客户体验差异化,在日趋激烈的竞争中吸引并留住客户

任务1: 利用云技术优化内部基础设施

规划合理的基础设施能够以可持续盈利的方式构建、管理并支持云端服务,如不具备这样的基础设施,通信服务提供商切勿急于将服务推出市场。对于规模巨大、成本高昂且联系松散的服务器群、数据库、存储基础架构及网络,云计算为其运营和维护提供了一种绝佳的替代方案。

借助云计算,通信服务提供商的资源会逐步虚拟化,而不是朝着实体化发展。如此一来,您便无需再依赖成本高昂、利用不足的专门性独立资源来提供业务解决方案和客户服务,而是可以利用虚拟资源提供服务,从而节约固定设备成本、更有效地利用现有资产并降低能耗,同时减少数据中心用于业务支持的资源、更充分地利用宝贵的存储空间——凡此种种,不胜枚举。

通信服务提供商目前采用的客户数据库和服务信息数据库多处于分散状态。如果借助云技术对这些数据库使用的服务器和存储资源进行整合和虚拟化,您就可以部署先进的商务智能和分析工具,从而更加快速便捷地挖掘聚合数据。之后,您便能够利用这些系统提供的信息和资讯来开展更加巧妙、更具针对性的宣传推广活动,并针对附加云端服务开展更具特色的增量销售和交叉销售。

将云计算技术审慎合理地运用于应用程序、服务器、存储及数据库等方面能够帮助您降低运营和维护成本、减少能耗并节省数据中心的存储空间。不但如此,您的组织还能借此获得云服务的相关经验以及一种基础能力,这种能力既可以在组织内部拓展开来,也可用于建立自己的公用云端服务。这一过程的成功秘诀在于专家从旁协助,他们能够有效分析组织的运营状况,并指明您的组织如何才能以最短的时间从云技术中获得最为可观的效益。



云服务要领: 自动化

无论处于云端流程的哪个阶段, 自动化都是关键。因此, 应该在云规划中纳入下列行动:

- **投资集成云服务管理平台。**理想的云服务管理平台能利用最新接口技术和开放式标准, 帮助处理合作伙伴、业务流程和客户之间业务关系方面的需求。它还能支持多种客户环境(私有数据中心、私有云、公共云)、运营级性能要求和可扩展性、多重租赁以及各类异构技术。确保选择一个内置安全、强大的服务等级协议(SLA)监测和执行机制的云服务管理平台。
- **建立自动化合作流程。**向客户证明价值、保有客户和防止客户换供应商最简单的方法是稳定输入各类丰富的新应用程序。以开发人员友好的方式将合作伙伴提供的内容添加到全天候连接的网络上, 可以缩短产品上市时间, 尽量减少标准应用程序接口(API)和模板重新编码, 并支持转换某些应用程序, 便于移动访问。
- **支持按需客户应用。**创建稳健而简单易用的自助服务门户网站, 让客户快速、方便地访问丰富的创新应用程序和服务组合, 购买、管理这些服务, 并管理其帐户, 就可以获得成功。确保与后台系统紧密集成也同样重要, 如此一来, 订货、供应、计量、评级、收费、计费和其他功能都能相应地支持用户活动和交易, 并按需执行。

任务2: 重塑您的服务组合

通信服务供应商和很多其他供应商都在竞相推出云端服务。我们已经说过, 像贵企业这样的通信服务供应商有实力做到最好。但胜出的通信服务供应商与其他通信服务供应商有什么区别呢? 什么能让您利用精心设计的可持续基础设施, 以经济有效的方式快速建立这个重要的新收入来源, 实现业务重塑?

在业务重塑过程中胜出的通信服务供应商能提供最引人注目、最具吸引力的服务, 其中很多服务来自各种生态系统合作伙伴。这些服务和应用程序能让客户方便地获取、使用和管理(想象一下自助服务)。这些服务将以简单易懂的模式正确定价, 并不断增强和更新。而最重要的是, 必须要有高度自动化和智能化的基础设施快速、经济有效地实现这一切, 否则您的业务就不能盈利。

因为您本身就是通信服务供应商, 所以如果有了值得信赖的顾问和解决方案合作伙伴的帮助, 您就可以做到这一点。您可以在提供创新产品的同时扩大现有服务促销力度(这有助于防止您的客户群体流失于千方百计想要蚕食贵企业核心服务的网络主机服务商和其他人之手)。无论您在发展市场还是成熟市场, 只要您在深思熟虑后快速、果断地采取行动, 您都可以让您的组织灵活地创建和推出新服务, 并从中获利。

此外，您可以尝试利润丰厚的新业务模式，以及通过吸引各种客户群体带来潜在的收入机会。您还可以用几年前不能做到的方式，加强与客户的关系，增加您的品牌带给客户的价值。您需要的是正确的云服务战略和云服务解决方案。您的云服务战略应该考虑到您所经营的业务和所在市场的独特性，您的解决方案应该具有开放、全面、一体化、高度安全、可扩展和运营级的特点，方可涵盖整个客户群体。您必须能以经济有效的方式快速部署，以确保迅速取得投资回报。

任务3: 创造与众不同的客户体验

整个过程中最重要的是客户体验。能吸引客户的服务组合是丰富的、引人注目的、有针对性的、与客户业务相关的。但是，如果不能充分提供这些服务，客户体验就可能受损，今后就可能转向别的供应商。

人们必须能方便、直观地获取和使用新服务，而不必依靠通信服务供应商支持人员的协助或干预。这意味着精心设计的综合性服务目录及自助服务门户网站不再仅仅是一个好创意，而是变得对产品本身获得商业成功和您获得利润而言都至关重要。如果推出新服务后呼叫中心求助电话不断，这将对公司的收入增长和盈利能力产生不利影响。因此，通信服务领先供应商希望用一种无可挑剔的方法实现应对这些现实状况所需要的业务敏捷性和灵活性。您需要采用新方法在激烈的竞争中取胜——如果采用正确的方法实施，云计算可以成为您最好的武器。

通信服务供应商可以利用云计算技术的灵活性给客户呈现与众不同的体验。随着新见解的产生，推荐新服务变得更加容易——针对用户工作效率需求、生活方式服务或支持功能提供高度相关的完全个性化服务。更好地了解客户需求、知道哪些服务反响最好之后，就可以大大提高未来产品的相关性。您的公司可以向企业和消费者提供应用程序、服务和内容，丰富他们个人生活和职业生活，提高他们的工作效率，让您的服务带给他们更多享受。

选择正确的前进道路，实现组织演进

要优化内部IT基础设施、创建和交付引人注目的服务组合、提供与众不同的客户体验，您需要一个简单而全面的集成云服务管理平台。这个平台应能有效利用您当前拥有的功能，还可以利用多种多样的合作伙伴生态系统的功能。它应能方便地支持合作伙伴的应用程序和服务，利用基于网络的工具创建新服务混搭程序，充分利用广泛的应用程序开发人员社区，并持续调整和扩展服务组合，满足不断变化的客户需求。最重要的是，这个平台必须能帮助您创建、管理和销售云服务。

创建云服务需要激发创新, 需要利用生态系统合作伙伴让您的服务组合与众不同。这些生态系统合作伙伴应能够:

- 提供随时可以上市的应用程序、服务或内容。
- 在丰富的预配置开发和测试环境中开发新应用程序和服务。
- 为值得信赖的供应商推销贴片云服务。

要创建、管理、交付和支持高度安全的优质服务, 您需要一套具备下列功能的开放式端到端运营级可扩展集成服务管理解决方案:

- 动态配置虚拟资源, 以支持服务需求
- 快速启用合作伙伴的应用程序
- 具有可扩展性, 能容纳数百万新客户和新服务
- 每台服务器都具有极高的虚拟机密度
- 每小时能提供上万个虚拟化服务实例
- 云基础设施实时可视化功能
- 内置安全性、监测功能和高可用性
- 可随时计算用量并记帐
- 采用开放式标准和应用程序接口, 确保集成化和可扩展性
- 能进行预测和根本原因分析, 帮助提供可靠的运营级服务, 利用其他功能的好处来降低运营成本, 同时提高速度和简便性

要从云服务投资中获利, 您必须通过以下方式推动云服务取得商业成功:

- 改变和培训销售队伍及渠道合作伙伴, 帮助他们销售新服务, 确保其发挥最大效能。
- 利用业务情报和分析进行更有针对性的促销活动, 提高宣传的有效性, 促进向上销售和交叉销售, 创造丰厚利润等等。
- 优化门户网站和店面, 方便客户访问和管理您的云服务组合。
- 将云服务管理解决方案集成到操作环境中。

要做到这些都不容易。然而, 分析人员和销售商等都已经认识到, 通信服务供应商有实力成为创新型生产效率、通信、信息和娱乐应用程序、服务及内容的主要供应商。正因如此, 现在市场上大大小小的销售商提供的各类云产品、云平台和云服务令人眼花缭乱。

面对这么多选择, 很多通信服务供应商无法确定该选择哪家销售商或哪些产品, 也不知道去哪里寻找能够满足其所有现实需求的、真正的端到端解决方案。很多解决方案都提供虚拟化、整合、远程主机和开发平台。您将如何选择? 您如何确定谁最能帮助您发展成为云服务供应商?

要成功启动新的云服务业务，您需要的不仅仅是一个技术销售商，您更需要一个值得信赖的顾问做您的业务合作伙伴。这个业务合作伙伴不仅要具备您提供服务所需的技术，还必须具备全套功能，为您提供真正的端到端解决方案：

- 广泛的合作伙伴生态系统提供量身定制的云程序，满足通信服务供应商的特定需求。
- 提供最安全的运营级可扩展服务管理平台，启动、管理和支持全新业务，并帮助其获得商业成功。
- 销售支持培训
- 门户网站优化和集成经验
- 业务情报和分析应用程序
- 直接的云产品销售转型支持
- 开发和测试环境及经验
- 为客户提供可随时重定品牌和重新上市的云服务

正确的业务合作伙伴拥有专业知识、经验、生态系统合作伙伴和专家、技术、软件应用程序、系统和其他资源及相关功能，确保您的服务能推动盈利增长，实现管理层设定的业务扩张目标。正确的合作伙伴有能力应对挑战，部署全面的云解决方案，满足您的特定需求。

例如，您不必浪费时间在几家公司中进行筛选——这些公司也许不能提供合作伙伴开发的适当应用程序和服务，或基本服务交付技术平台不支持您和您的客户预期采用的特定规模、安全和性能标准。正确的业务合作伙伴应能通过自有的、或正好符合您需求的合作伙伴的组合产品为您提供您所需要的东西。

这个业务合作伙伴还应能提供专门面向通信服务供应商的强大云服务管理解决方案，迅速支持合作伙伴，帮助您更快将新服务推向市场。正确的业务合作伙伴还需要具备深厚的IT、云技术和通信业专业知识，并拥有成熟的资源，帮助您从战略走向部署，再到推出服务等等。



面向通信服务供应商的理想云服务供应商平台

面向通信服务供应商的理想云服务管理平台是一套先进的运营级智能化集成解决方案，能让您通过下列方式快速创建、管理和销售云服务：

- 快速启用合作伙伴开发的应用程序和服务
- 在服务组合中融入创意
- 利用先进的自动化
- 依托运营级性能和出色的可扩展性
- 提供高度安全的优质服务
- 实现销售转型
- 利用业务情报，提升竞争力
- 优化渠道和自助服务门户网站

为确保云服务供应商的解决方案能帮助您充分利用云技术带来的所有好处，您寻找的合作伙伴应具备下列特点：

- 与全球通信服务供应商有着多年的合作经验，曾与他们一起部署许多复杂解决方案
- 在全球雇佣数千名熟悉电信业的专业人士，能在从战略到部署的整个项目生命周期内提供支持
- 提供业界领先的集成云服务管理解决方案，且其软件、系统和服务团队已经部署了经过验证的云基础设施解决方案
- 曾成功创建、配置和运营操作要求极为严格的复杂数据中心
- 了解通信服务供应商的一般需求和迫切需求，具备端到端运行环境和业务流程方面的知识和经验

这样的合作伙伴能够利用通信业专业知识以及云技术和IT技术方面的经验、专长，能够整合合作伙伴提供的功能、新的云服务管理解决方案等。这样，就形成一套简单的、完全集成的端到端云解决方案，让通信服务供应商能够快速创建、管理和销售云服务，既为公众服务，也为组织本身谋利。

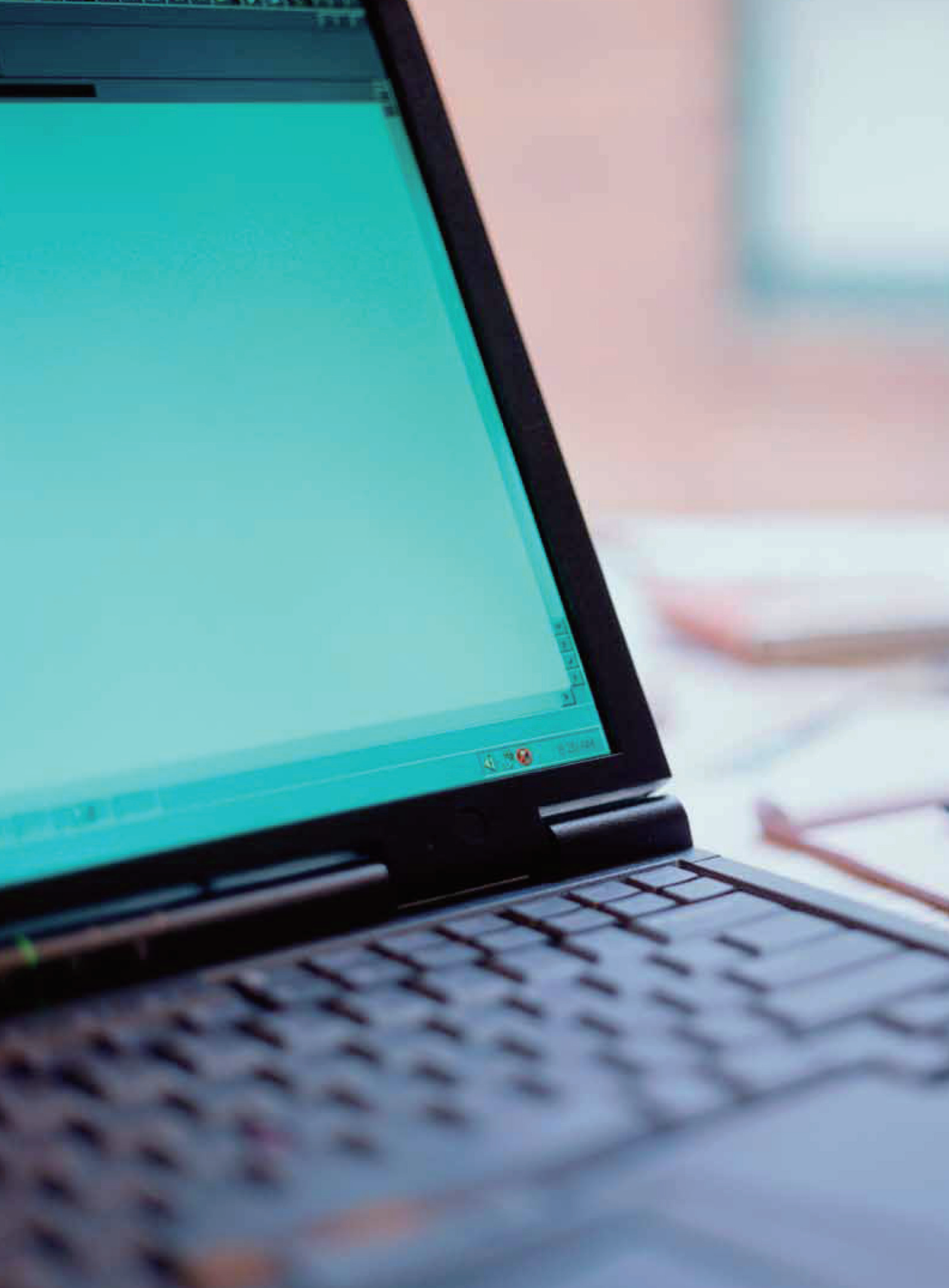
结论

世界的智能化程度越来越高。随着互联设备的普及，获取创新服务变得很容易，各类用户对创新服务的需求永无止境，这证明技术给我们的个人生活和职业生活带来了许多好处。此外，还有更多数以百万计的创新服务才刚刚萌芽。

通过新一代网络上稳健的云交付服务和应用程序越来越普及，这给通信服务供应商带来了前所未有的重新定位机遇，他们可能成为提供这些深受欢迎的创新型通信、生产效率、信息和娱乐应用程序及服务的杰出供应商。然而，要充分利用这个机会，通信服务供应商也必须迎接挑战，向客户确保其所提供的服务符合客户的要求和预期——即安全、一致、随时随地能按用户希望的方式使用。

为了实现这些目标，通信服务供应商需要一个全面的云服务供应商平台，这个平台应能利用通信服务供应商的各种现有功能，并且利用广泛的多样化合作伙伴生态系统的功能，以便满足客户对创新服务和应用程序的需求，并提供协调的优质客户体验。通信服务供应商还需要一个值得信赖、具有深厚的专业知识、经验丰富、愿意为面向通信服务供应商开发解决方案和相关功能进行投资的业务合作伙伴。在这样的业务合作伙伴及其通信服务供应商专用产品，以及广泛的生态系统合作伙伴的帮助下，通信服务供应商能够以经济有效的方式快速设计、创建、交付、管理和销售新一代云端应用程序和服务。

正确的业务合作伙伴能为通信服务供应商提供正确的端到端云解决方案，帮助提供不断发展的服务，这样的合作伙伴将帮助通信服务供应商抓住市场转向追求创新所带来的机遇，创造和捕捉新价值，成为提供市场需要的应用程序和服务的新时代供应商。通信服务供应商能够，也应该发展成为云服务供应商，而且他们也具备这样的实力，能比世界上任何其他公司做得更好。有了正确的业务合作伙伴，他们可以比竞争对手更快、更明智地行动。如此一来将有何种成效？那就是强劲的业务增长和扩张，以及可持续盈利。





© 版权所有IBM Corporation 2010

IBM和IBM徽标是国际商业机器公司在美国和/或其他国家或地区的商标或注册商标。要查看IBM商标的完整列表, 请访问: www.ibm.com/legal/copytrade.shtml。

其他公司、产品和服务名称可能是其他公司的商标或服务标志。

本出版物中对IBM产品或服务的引用, 不代表它们可用于所有IBM运营的国家。

本信息中对非IBM网站的引用仅出于方便考虑, 不能以任何方式看作对这些网站的认可。这些Web站点上的内容不是本IBM产品资源的一部分, 使用这些Web站点时风险自负。

本出版物中对IBM产品和服务的引用, 不代表它们可用于所有IBM运营的国家。



TLW03009-USEN-00