

IBM商业价值研究院

# 云与电信业的自然配合

采用新的业务模式赢得新的竞争



---

## IBM商业价值研究院

在IBM商业价值研究院的帮助下，IBM全球企业咨询服务部为政府机构和企业高管就特定的关键行业问题和跨行业问题提供了具有真知灼见的战略洞察。本文是一份面向决策层和管理层的简报，是根据该院课题小组的深入研究撰写的。它也是IBM全球企业咨询服务部正在履行的部分承诺内容，即提供各种分析和见解，帮助各个公司或机构实现价值。

有关更多信息，请联系本文作者或发送电子邮件到：[ibvchina@cn.ibm.com](mailto:ibvchina@cn.ibm.com)

请访问我们的网站：<http://www.ibm.com/cn/services/bcs/iibv/>

---

作者: Bob Fox, Nick Gurney, Rob van den Dam

**电信业** 过去18个月一直在云计算的迷雾中徘徊。而今, 迷雾渐渐散去。行业已经开始看到云对于未来的成功到底意味着什么。好消息是, 通信服务提供商已不再将云视为最终目标, 他们开始寻找能够显著增加收入和利润的特定云业务举措。

云是虚拟化的延伸。经过15年的发展演进, 虚拟化趋势现在正处于临界点, 即云能够创建并提供业务价值。业务价值可以体现在以下三个主要方面:

- 以更高的效率和功效开展当前的业务
- 为交付当前的服务创建新的业务模式
- 创建全新的业务

身处不断发展的云生态系统中, 各路玩家都在积极探索这些新的业务机遇。越顶(OTT)提供商(例如, Google和Amazon)、系统集成商、纯云提供商和其它许多厂商都迫切希望在云市场中分一杯羹。同时, 通信服务提供商(CSP)也将云视为新的收入来源, 其中不少的CSP已经将向客户提供基于云的服务视为业务战略中不可分割的一部分。

作为互连网络的提供商, CSP在云市场中拥有其它厂商无法比拟的优势, 并且可在基于云技术的价值创建中扮演关键角色。尽管只有少数CSP从云服务中获得了巨大价值, 但他们从中获益的时刻已经来到了。

为了更明确地了解企业在当前以及不远的将来如何看待云 – 以及CSP如何准备并且使自己成为云推动者, IBM商业价值研究院与经济学人信息部调查了全球572名商业和技术高管。88%的受访者是电信行业的代表, 他们来自成熟和新兴市场。

我们的研究指出, 目前, 积极地利用云推动业务模式创新的CSP相对较少。然而, 调查还指出, 这一情况将在未来几年内发生重大改变。CSP积极地开展云举措, 通过利用独特的行业资产推动新业务的推出, 增强在价值链和垂直市场中的地位。

我们确定了基于云的一些能够改变游戏规则的业务推动因素，藉此，CSP能够以更快响应和更具创新的方式高效地开展业务。

我们发现，CSP利用云影响行业价值链和客户价值主张有三个代表性的业务原型：

- **优化者**使用云以更高功效和效率开展当前的业务，从而逐步增强客户的价值主张；
- **创新者**使用云显著提高客户价值 – 他们在服务交付时运用独特的CSP资产，并从新的业务模式和强化的价值链角色获得新的收入来源；
- **颠覆者**依赖云制定截然不同的价值主张，并且通过增强最终客户体验而产生新的客户需求和细分，并且最终创造全新的业务。

CSP选择成为优化者、创新者还是颠覆者取决于多个因素，包括他们希望或者能够投资多少，他们愿意承担的风险，以及他们的合作伙伴生态系统的特征。我们建议CSP的领导者对企业进行仔细的评估然后确定，他们当前与哪个原型最匹配，他们希望成为哪个原型，以及如何利用云创造出有助于长期增长和收益的全新业务模式。

## 云的辉煌前景

我们目前俗称的云计算是广泛采用虚拟化、面向服务的架构、自主计算和效用计算的演化结果。实际上，云是数据中心内的基础架构管理的下一次演进 – 我们从管理异构硬件的能力转变为管理软件，然后是管理数据中心内的应用，再到管理跨企业的应用，而现在，我们利用云管理跨多个企业的应用。

云被视为一个管理系统，其技术能力得到了广泛的认可，而且许多企业甚至将云本身设定为目标。因此，云计算可作为IT优化的一种商品。然而，云的强大能力远不止技术创新。云的主要潜力在于，它为企业以更具响应能力和创新性的方式开展业务打开了大门。截止到目前，云在推动业务创新和实现新的收入流方面的潜力尚未完全发挥。本报告的目标是评估CSP如何将云的优势扩展到业务领域。

通过调研，我们发现所有地区的CSP – 无论规模大小 – 都将云作为开创未来的方式。在我们的调研中，超过四分之三的CSP指出，他们的公司已经试用、采用或者全面部署了云。94%的受访者希望在三年内这样做(见图1)。在企业内已经全面部署云的CSP受访者数量预计在三年内将从目前的11%激增到41%。

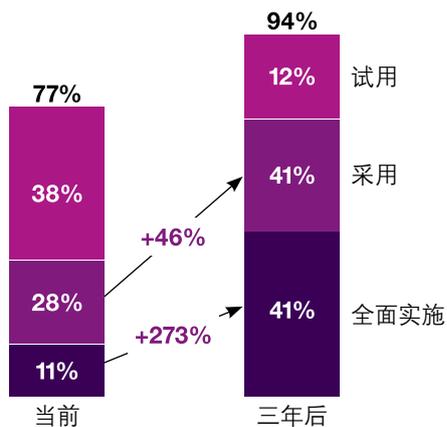
热衷于云部署的不仅限于大型CSP。我们的调查指出，尽管大型CSP(年收入超过200亿美元)尝试云的比例更高，但小型CSP也不甘心落后。事实上，53%的年收入少于10亿美元的CSP和90%的年收入在10亿到200亿美元之间的CSP都在某种程度上部署了云。电信行业中更多的CSP希望利用云实现新的收入流，同时提高内部效率。

实际上，CSP的云活动不断加快。据Informa的Telecom Cloud Monitor指出，销售云服务的CSP数量从2009年的大约60家增加到2012年第一季度的140多家。<sup>1</sup> 另外，在2011年，全球CSP对云项目的支出大约为140亿美元(参见“CSP的云投资”)。

不同组织和机构对云市场的预测各不相同，但他们都认为云支出额度高，而且在不断增加。例如，Ericsson预测2015年的云投资为1300亿美元，Gartner认为到2016年云投资将达到2070亿美元，而Forrester预测到2020年将达到2410亿美元。<sup>2,3,4</sup>

您的企业部署云的程度如何？

电信业受访者比例



资料来源：2011年IBM商业价值研究院/经济学人信息部基于云的业务模式调研。

图1. 在调研中，绝大多数CSP受访者都在某种程度上实施了云 – 预计未来几年的采用速度会加快。

## CSP的云投资

在世界范围内，CSP不断增加云的投资，希望在云生态系统中保持其地位。例如，美国CenturyLink在2011年4月以25亿美元收购云基础设施领域的全球领导者，从而进入云计算市场。<sup>5</sup> 同年，Verizon投资超过20亿美元收购云提供商Terremark和云软件厂商Cloudswitch。<sup>6</sup> 在云部署方面做出重大投资的其它美国CSP还有AT&T和Windstream。<sup>7,8</sup>

通过收购Dimension Data、OpSource和Netmagic等公司，日本NTT希望在全球范围内提供云服务。<sup>9</sup> 澳大利亚Telstra计划在未来五年内在云计算能力方面投资近10亿美元，希望在未来三到五年内云项目能够创造公司总收入的25%至30%。<sup>10</sup> 中国三家国有CSP(中国电信、中国联通和中国移动)宣布投资3000亿元(474亿美元)在成都建设数据中心的计划，目标是建立一个云计算和其它与互联网相关的服务的中心。<sup>11</sup>

由于经济疲软，欧洲的云投资势头较弱，但仍在增长。在云方面领先的欧洲运营商有法国电信、德国电信、葡萄牙电信和西班牙电信。例如，法国电信的Orange Business Services在2011年向其全球网络骨干投资7.5亿欧元，旨在实现基于云的服务交付，这是Orange的“Conquests 2015”计划的战略举措之一。<sup>12</sup> 在世界其它地区，CSP在云领域积极寻求机会，有些通过直接投资，有些通过合作伙伴和收购而实现。

更重要的是，我们的调查指出，CSP的目标特别指向更具战略意义的业务能力(见图2)。在受访者所称的七个主要目标中，只有一个目标注重内部效率，73%的电信行业受访者希望借助云进行垂直整合以提高竞争和成本优势。其它六个目标 – 例如新的收入流、渠道、交付市场和产品/服务组合的重新平衡 – 都与提高业务能力相关。超过一半的电信业受访者认为创建新的/增强的收入流“非常重要”，是第一目标。相比而言，在整个调查样本中只有25%的受访者认为新的/增强的收入流目标“非常重要”。

奇怪的是，尽管我们的研究明确指出CSP希望依靠云增强业务能力，但只有46%的受访者认为云是整个公司的首要任务。相反，云仍然被许多受访者视为IT解决方案，54%的受访者认为云是IT机构的首要任务。尽管如此，这一比例所显示的平衡度高比整个调查样本要高，在整个调查样本中近三分之二的受访者将云归入IT领域。

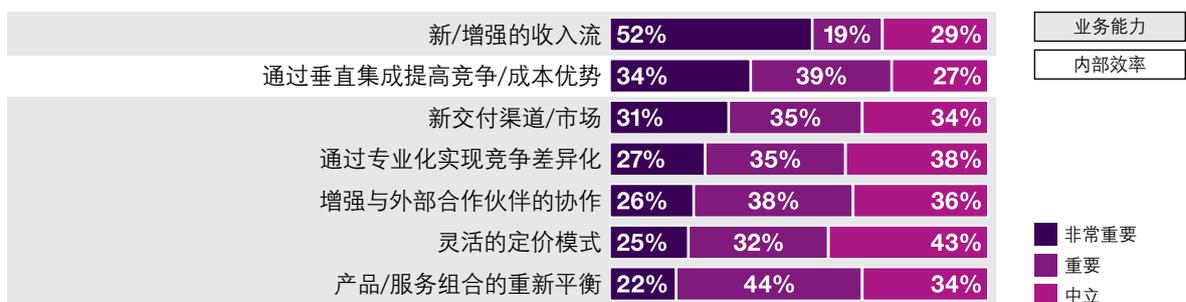
有趣的是，在新兴国家，64%的CSP将云视为企业优先任务，认为云对于整个机构都很重要，而只有36%认为云只是IT组织的优先任务。对云服务的需求逐渐转向新兴国家，在这些国家中，CSP在垂直行业中扮演主要角色。例如，肯尼亚CSP Safaricom目前将云服务与移动商务支付结合在一起，这是打破非洲正规银行业的局限的明智举措。<sup>13</sup>

我们的调查结果指出，CSP刚刚开始了解云对于推动业务创新的力量。目前，只有24%的受访者将云用于全面的创新，例如进入新的业务领域或行业，改造行业或者向行业价值链的新角色过渡。然而，在调查中，57%的CSP计划在未来三年内依靠云实现业务模式创新，这远远超出整个调查样本的35%的比例。

尽管只有少数CSP目前从云服务中获得了巨大价值，但越来越多的CSP认识到，云的特定业务能力可以创造他们所需要的价值途径。然而，云的全部业务潜力尚未发挥，或者未被大多数CSP所了解。

#### 以下目标对于采用云有多重要？

电信业受访者的比例



资料来源：2011年IBM商业价值研究院/经济学人信息部基于云的业务模式调研。

图2. CSP明确地计划通过云而增强战略性业务能力。

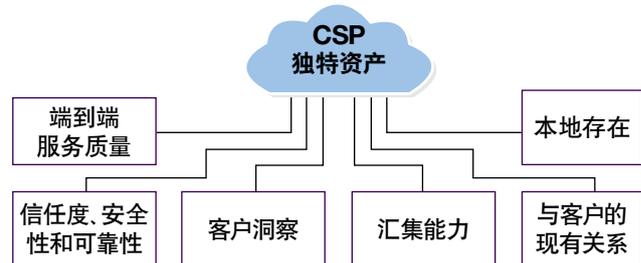
## CSP在云中的合法角色

作为互连网络的提供者，CSP承担着关键的角色，而且他们有能力在云生态系统中占据中心地位。与其它生态系统内其他厂商相比，CSP具备云计算所需的诸多方面的能力(见图3)：

- 端到端服务质量(QoS)；
- 可靠性、安全性和信任度；
- 客户洞察；
- 汇集能力；
- 与客户的现有关系；
- 本地存在。

**QoS：**由于CSP对接入网络的控制，他们在网络的各点全面控制QoS。这样，CSP能够以不同的端到端QoS等级提供高可用性，并且为不同层的服务定价，包括云和传统网络服务。作为云用户和第三方云提供商之间的中间人，CSP也可以向这些第三方收取服务质量费用，最终为CSP创造双赢的局面。

**可靠性、安全性和信任度：**云解决方案需要一个可靠和安全的网络，并且需要提供商以安全、可信任的方式处理数据。这是全球企业和机构在采用云时最关注的问题(见图4)。与其它云提供商相比，CSP品牌与可靠性、安全性信任度的关系更为密切。在管理大规模安全基础设施、以保密方式处理个人和业务敏感数据，以及灵活地适应当地法规和法律方面，他们拥有卓越的声誉。作为可信任的合作伙伴，拥有云产品的CSP成为希望利用该技术的企业的必然选择。



资料来源：IBM商业价值研究院，2012年

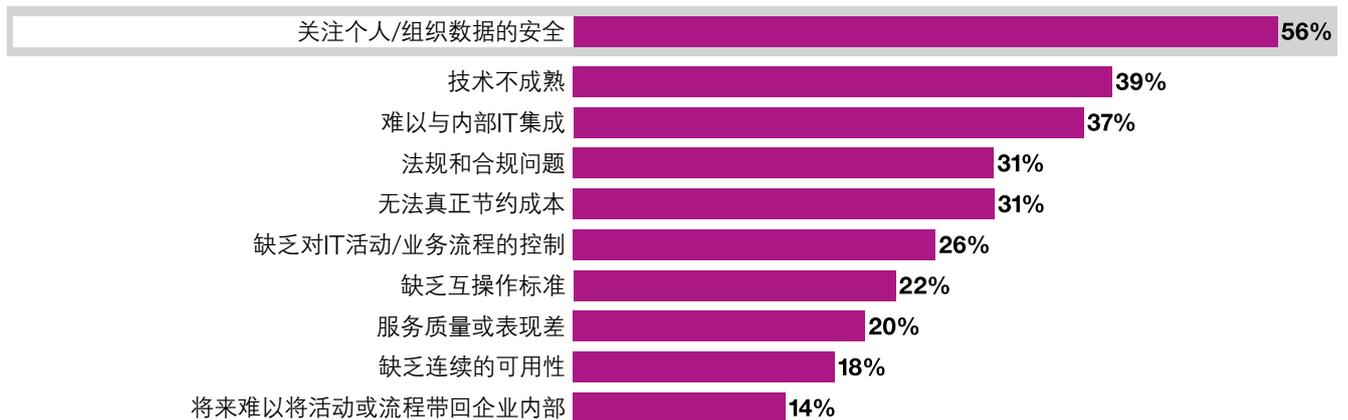
图3. CSP拥有许多独特的资产，可在进入云领域时使用。

**客户洞察：**在提供云服务时，最关键的是最终用户体验，这包括通过大量设备在任何地点以尽可能无缝的方式接入云。由于掌握海量极为宝贵的客户专有信息，CSP具有独特的优势。他们可以将客户档案与实际位置、存在状态、所用设备等信息结合在一起，然后利用分析技术得出能够发挥作用的洞察力，从而获得增强用户体验的优势。**汇集能力：**CSP的独特优势还包括，它可以为客户分组并设计大量自己或第三方的云服务，并且根据客户需求，提供私有云和公共云要素的灵活组合。作为第三方云服务的经销渠道，CSP可以将包括数据中心、托管服务、汇集应用交付和电子商务前端的大量服务结合到单个强大的端到端体验中。此外，他们可以利用内部基于使用量的计费能力向客户收取云使用费，甚至作为计费汇集商。

*我们的调查结果指出，CSP刚刚开始了解云对于推动业务创新的力量。*

您的企业采用云的三大障碍是什么？

受访者比例(总样本包括572名受访者)



资料来源：2011年IBM商业价值研究院/经济学人信息部基于云的业务模式调研。

图4. 关于云计算的主要关注点是如何保证个人和业务敏感数据的安全性。

**与客户的现有关系：**由于云是以网络为中心的技术，因此，拥有互连网络的CSP自然具有独特的优势。他们与每个企业和家庭都是互连关系。这种与大量企业客户、中小型企业客户和消费者的内置直连 – 以及他们已经建立的相关计费关系 – 提供了无与伦比的销售优势：其它厂商无法比他们更靠近客户。他们可以利用现有的关系销售、优化和增强大量的云服务。

**本地存在：**一般情况下，与云计算相关的法规问题包括隐私和数据保护。对于这些问题，没有一个通用的法规体制，因此，云提供商通常必须满足本地法律和法规。然而 – 与Google和Amazon等全球品牌不同 – CSP在本地受监管的市场中有强大的实力，这是提供云服务的一个潜在优势。他们在处理与隐私和数据保

护相关的法规方面有丰富的经验，并且能够灵活地适应当地法规。

现在，CSP应该结合上述独特优势，并好好利用业务机遇。如此行事，他们就能够在云生态系统中扮演更强大的角色，并且避免沦为数据管道的提供商。

*作为互联网络的提供商，CSP具备云计算所需的诸多方面的能力，足以与其它厂商拉开差距。*

## 发挥云的强大能力

云战略并非是CIO/IT领导的特权，而是扩展到整个企业中，因为云在创造业务价值方面的潜力日益受到认可和接受：其业务潜力可帮助企业更好地满足客户需求，并推动未来的增长。事实上，我们的研究指出了用于推动业务模式创新的六个主要云属性，统称为“业务推动因素”：成本灵活性、业务扩展性、市场适应性、隐藏复杂性、上下文驱动的可变性和生态系统连通性(见图5)。

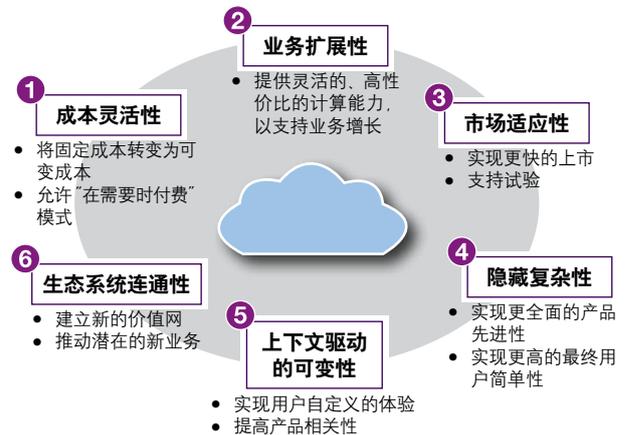
### 成本灵活性

成本灵活性是许多企业在最初考虑采用云的关键原因。整个调研样本中的超过31%的受访者和34%的CSP高管都认为，云的主要好处是，能够降低固定IT成本并转变为更具可变性的“按需付费”成本结构。

IT资本支出 – 一般包括企业软件许可证、服务器和网络设备 – 比IT运行支出的流动性差，费用更加昂贵，而且更难以预测。云模式提供了更大的灵活性，并且消除了对于大量资本的需求。与其它机构一样，成本灵活性是CSP作为“云用户”的一个极具吸引力的属性，因为它能够提高内部效率，并显著节约成本。

作为“云推进者”，CSP可以根据CSP云的价值主张向客户提供成本灵活性，从而创造新的收入流。CSP拥有互联网络，而且许多CSP已经掌握了大型的分布式数据中心，已提供托管和租用服务许多年。为了更好地服务全球各地的客户，许多CSP – 例如Verizon和Orange Business Services – 通过扩展位于多个大洲的数据中心网络而增加了容量。<sup>14,15</sup>

### 云的业务推动因素



资料来源：IBM商业价值研究院，2012年

图5. 云实现了六个有可能“改变游戏规则”的业务推动因素。

### 业务扩展性

许多企业将IT扩展性视为云部署的主要收益。然而，云不仅仅提供了IT扩展性 – 它也使企业能够更轻松地扩展业务运作。

云可以使企业突破规模限制，快速配置资源并获得规模经济收益，而不必靠自己的力量实现较大的规模。由于认识到云能够推动有效的业务增长并增加选项，大约三分之一的受访者都将业务扩展性视为云带来的主要好处。相对于其它类型的云提供商，CSP更有能力实现业务运作的扩展性。由于对接入网络和数据中心拥有控制权，CSP可以根据客户的需求定制峰值/非峰值响应时间。例如，通过动态升级高清视频流所涉及站点之间的连接性，他们可以应对峰值期间的容量激增。

## 市场适应性

在当前的经济环境中，应对瞬息万变的客户需求的能力是一个关键的竞争优势。因此，企业不断寻找各种方式，希望能够增强自身适应市场需求的能力。三分之一受访的高管认为云在这个方面能够提供帮助，而且他们将市场适应性视为云的主要好处之一。

云有助于实现快速的原型设计和创新，它帮助CSP轻松地测试合作伙伴解决方案，并将这些解决方案集成到自己的系统中，从而缩短将新服务推向市场所需的时间。例如，中国电信江西分公司将新服务的上市时间从三四个月缩短到两三天 – 这是一项关键的竞争优势。<sup>16</sup>

此外，CSP还可以凭借在高效通信网络领域的丰富专业知识，充分展示其独特的能力，例如基于使用量计费(比其它厂商更了解)或者基于云的机器对机器(M2M)能力，从而加快向客户推出服务的速度。例如，AT&T在其全国和全球无线网络上为其客户提供了基于云的M2M连接、应用和开发服务。<sup>17</sup>

## 隐藏复杂性

除了业务扩展性和市场适应性之外，云还提供了隐藏复杂性的优势。云为企业提供了隐藏其业务中的某些复杂之处的方式，从而吸引更多的消费者。通过对最终用户隐藏复杂性，企业可以提高其产品和服务的先进性，而不必要求用户掌握更多知识即可利用或维护产品及服务。例如，升级和维护可在后台进行，而无需最终用户参与。

与其它推动因素相比，隐藏复杂性的认知程度也许较低：只有20%的受访者将其视为主要好处。然而，隐藏关于在何处和如何存储数据以及如何跨多种介质

和设备实现无缝体验等细节非常重要。因为许多最终用户(无论是企业和还是个人)在维护云环境时缺乏所需的技能和时间。

CSP可以代替用户执行大量必要的动作，例如在设备管理方面。也只有CSP能够提供云用户和第三方提供商之间的连接管理，例如使用户能够更换云提供商，而不必担心与网络相关的细节。

## 上下文驱动的可变性

由于更高的计算能力和容量，云可以存储关于用户偏好的信息，实现产品或服务的定制。通过云提供的上下文驱动的可变性使企业能够为用户提供个性化的体验，以适应用户自定义的上下文中的微妙变化，并因此实现更加以用户为中心的体验。这是云的一个重要属性，整个受访者样本中的52%和CSP高管中的59%这样认为。CSP可以把位置、存在状态和用户档案等特性，以及活动和数据分析等上下文特征与第三方云服务结合起来，这样云服务与用户更加相关、更加符合用户心意，因而也更有价值。当然，他们也可以将这些属性与自己的云服务结合。上下文驱动的云计算将在某些特定的领域出现，例如基于位置的服务、移动商务和通过移动设备增强现实。Qualcomm公司就在尝试将增强现实与云相结合。<sup>18</sup>

## 生态系统连通性

云实现的另一个业务推动因素是生态系统连通性，在整个调研样本和CSP中，三分之一的受访者认为这是一个主要的好处。云推动了与外部合作伙伴和客户的协作，可以提高生产力，并增强创新能力。基于云的平台可将不同的人群召集在一起，相互协作，分享资源、信息和流程。

云如何推动生态系统相互连通？医疗行业是绝佳例子。越来越多的CSP提供基于云的解决方案，以整合医疗资源，支持健康信息和交易在医疗提供商、保险公司、从业者、第三方管理员和患者之间的交换，促进多方更好的协作，并提高医护水平(参见：“CSP在医疗行业中的角色和价值”)。

### CSP在医疗行业中的角色和价值

基于云的医疗服务在垂直行业中正在经历最快的增长。随着医疗服务的地点不断增多，云迅速成为部署和维护传统客户机/服务器模式的低成本替代方案。

CSP提供医疗行业特定解决方案的能力取决于其业务整合能力，这些解决方案包括基于云的医疗记录托管、慢性病远程监控解决方案，或者与远程诊断设备协作进行复杂的远程治疗等。通过利用这些核心的业务整合能力，CSP能够实现其服务的差异化。根据CSP的业务战略，可以通过内部开发、合作或收购的方式培养这些能力。

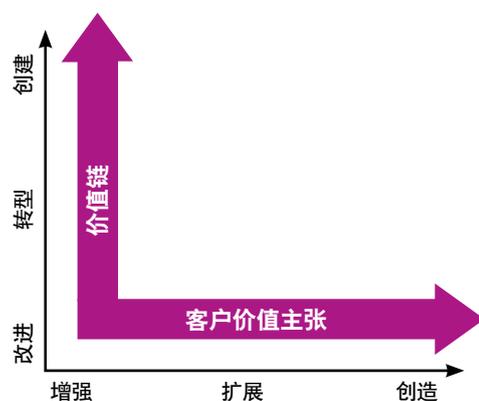
使用云提供大规模、灵活且安全的医疗信息存储是许多CSP的云战略的自然扩展。几乎所有大型CSP都推出了针对医疗行业的举措，包括Telefónica、法国电信Orange、AT&T Wireless、Sprint、Verizon、Vodafone、NTT DOCOMO和KDDI。例如，AT&T在2010年设立了ForHealth业务部门，目标是围绕其基于云的解决方案，“加快向医疗行业交付创新的无线、网络和云解决方案”。<sup>19</sup>

### 基于云的业务创新

许多CSP已经在客户价值主张和行业价值链中推动基于云的创新。他们利用云增强、扩展并且创造新的客户价值主张，从而创造更多的收入。云被用于改进、转变和创建他们在行业价值链中的角色(见图6)。谁创造价值，以及如何创造、提供和获取价值，这些都将发生改变。

### 客户价值主张

- **增强：**CSP可以利用云改进当前的产品和服务，并增强客户的体验，以留住现有客户和吸引新客户，从而获得更多的收入。
- **扩展：**云可帮助CSP为当前的产品和服务创建新的业务支付模式，或者利用新渠道吸引现有或相邻客户细分而获得巨大的新收入。
- **创造：**CSP可以利用云吸引新的客户细分，并产生全新的收入流，从而创建新的需求，并“拥有”新的市场。



资料来源：IBM商业价值研究院，2012年。

图6. 云的业务推动因素有助于在客户价值主张和公司及行业价值链中推动创新。

## 价值链

- **改进**：云的采用可帮助CSP提高效率并增强合作、采购和协作能力，从而保持其在现有价值链中的地位。
- **转型**：云可以帮助CSP开发新的运作能力，从而改变其在行业中的角色，或者进入不同的行业。
- **创建**：CSP可以利用云建立新的行业价值链，或者脱离现有的价值链，彻底改变行业的经济状况。

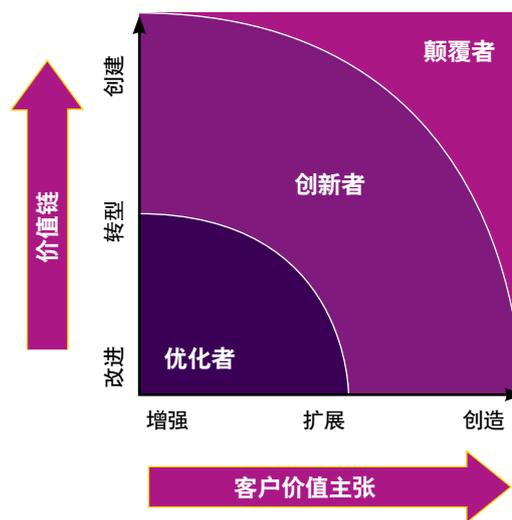
## 云实现框架

为了衡量CSP使用云可在多大程度上影响价值主张和价值链，我们创建了“云实现框架”，确定了三个组织原型：优化者、创新者和颠覆者(见图7)。这些原型表示出云对CSP业务战略的影响。它们基于CSP增强、扩展或创造客户价值主张的程度，以及CSP改进、转变或创建行业价值链中的角色的程度。

该框架不是成熟度模型。我们不期望或者建议CSP首先从优化者开始，然后变为创新者和颠覆者。相反，CSP应根据公司战略、风险特征和竞争形势确定其在云实现框架中的位置。

### 优化者

优化者利用云以更高功效和效率执行当前的业务，并逐渐增强其客户价值主张。由于CSP对接入网拥有控制权，他们有能力优化客户的网络连接，以及第三方云提供商和最终用户之间的网络连接。通过将注意力集中于云，他们可以采用基于网络的技术使连接“更



资料来源：IBM商业价值研究院，2012年。

图7. 云实现框架帮助企业确定使用云影响价值主张和价值链的程度。

智能”，例如缓存、优化和数据加速。CSP可以根据客户的需求定制连接方式，并且通过达到商定的服务质量等级而收取费用。

**云实现框架根据CSP增强、扩展或创造客户价值主张的程度以及其改进、转变或创建其在行业价值链中的角色的程度而确认了三个组织原型。**

此外，CSP可以利用其数据中心以及在通信技术领域的关键优势，提供包含语音电话、SMS、即时消息、视频会议、协同等基于云的集成通信服务(参见“Telefonica O2爱尔兰云通信”)。基于最新虚拟化技术的云通信极具吸引力，因为语音、数据和视频平台与基于软件的平台同样高效，但成本要低得多。由于CSP控制着网络，并拥有大量的上下文数据 – 例如位置和存在状态信息 – CSP云通信比OTT提供商的服务更具吸引力。

---

### Telefonica O2爱尔兰云通信<sup>20</sup>

O2实施了新的托管IP电话服务，该服务的对象是那些希望将电信基础设施管理外包给云提供商的大型企业和公共领域的组织。

这个新的服务叫O2统一通信，旨在使企业能够将其固定和移动电话、语音邮件、即时消息和视频会议结合到单个基于云的托管服务中，而不必投入前期费用。

该服务允许用户实时地交互，无论他们身在何处，或者使用什么设备。这可以通过当前的大量设备实现，包括固定电话和智能手机、台式机和笔记本电脑，以及平板电脑。这样将把位于办公室和家中的员工整合起来，而不会增加投资或提高复杂性。

服务费用根据月租费和用户数量收取。该服务针对爱尔兰共和国境内的大型机构 – 包括企业客户和公共领域的机构。PBX和固定线缆的消除意味着员工的部署可以更加灵活。

---

优化者坚持深化客户关系，而不会面临全新业务模式最终失败的潜在风险。尽管优化者可以通过更优秀的产品和服务、增强的客户体验以及更全面的渠道交付选项而提供更多的价值，但与创新者和颠覆者相比，他们的收入和市场份额有可能较少。

### 创新者

创新者利用云显著增加客户价值，他们借助CSP的独特资产交付当前服务，最终通过新的业务模式获得新的收入流。CSP应当在价值链中最大程度地增强其作为供应商或合作伙伴的角色，向大型企业、垂直行业以及中小型企业(SMB)提供基于云的水平或垂直应用。

水平应用包括通信/协同服务、销售人员自动化、工作流管理、企业资源管理和客户关系管理；在许多情况下，这些服务通过与第三方的关系提供。CSP已经向许多企业提供了带宽，他们已经抢占了先机，因此，他们提供额外的业务服务是一个自然的选择，尤其是针对整个企业的关键任务应用。

垂直应用涉及针对行业垂直领域的完整的端到端云服务，尤其是在高度安全、对隐私敏感的行业，例如医疗、政府机构和金融服务(参加“SingTel向新加坡政府部门提供云”)。然后，CSP提供最能满足行业规范的专业应用和选项。相比其它云厂商，CSP在数据完整性、安全性以及可信度方面具有差异化优势。

### SingTel向新加坡政府部门提供云<sup>21</sup>

SingTel已经赢得了通讯发展局(IDA)的两个主要合同,负责加快新加坡政府部门对云计算的采用。

第一个合同包括G-Cloud的部署,这是基于“一个政府”的私有云计算基础设施。G-Cloud将于2012年底部署完毕,是涵盖新加坡所有政府机构的第一个大规模私有云基础设施项目。这是一个多租户项目,能满足政府的安全保障要求。G-Cloud重新定义了政府行业在内部以及向公众交付电子化服务的方式。

第二个合同涉及到向政府提供公共云服务。这是IDA利用云服务支持新加坡各行业实现增长和提高竞争力的计划的一部分。公共云服务包括计算、存储和软件服务,旨在使政府机构能够在云中简单地部署应用和项目,并根据使用量付费,而不必拥有IT基础设施。

另一种做法是通过互联网向中小型企业提供云解决方案,包括“一体化办公室”、销售人员自动化、开票和计费应用。中小型企业市场尚未充分开发,但CSP可利用现有巨大的中小型企业客户群。据AMI Partners的研究指出,美国的中小型企业云市场预计到2015年将翻番,达到超过490亿美元,而CSP有望通过客户急需的捆绑托管服务大大获益。<sup>22</sup>

通过扩展和转型,创新者有机会将以前不相关的价值链和价值主张要素结合起来,从而获得竞争优势。

### 颠覆者

颠覆者依赖云部署截然不同的价值主张,并且通过增强最终客户体验而创造新的客户需求和细分。这样,他们可以创造全新的业务。

在CSP拥有却未充分利用的资源中,最宝贵的资源也许是他们关于客户的海量的独特信息。通过将这些知识与其它独特资产相结合,CSP可以加快普及他们或其它厂商所开发颠覆性的创新服务。

事实上,采用“双面”业务模式的CSP可以针对被选的OTT云应用提供优先服务或者受保障的服务,而非尽最大能力提供服务,然后从客户和第三方(包括OTT)获得收入。这种模式也有可能增加广告收入和效果。

通过开发截然不同的基于云的应用或服务,CSP可以创造新的需求,或者吸引新的客户细分。例如,许多CSP已经开始推出基于云的游戏。他们通过允许更方便地接入大量游戏,为新的游戏玩家群体提供了截然不同的价值主张(参见“SFR向电视客户推出基于云的游戏”)。

当前另一个核心领域是“第二屏幕交互”,即通过基于云的信号处理提供附属屏幕,例如平板电脑和智能手机:

- 与主电视屏幕交互
- 集成社交媒体,分享观看习惯并与其他人聊天
- 参与实时测验,提交建议,或者查找与节目相关的信息
- 将电视广告作为潜在的商业搭售的方式

Orange TVCheck iPhone应用就是这样的例子。<sup>23</sup> 颠覆者的特点是经常向客户提供他们不想要或者需要的东西。通过冒险的举措，颠覆者可以获得先发优势。我们的调研指出，大量颠覆者希望在未来三年内超越创新者和优化者。尽管他们面临着更大的风险，但颠覆者预计将获得更高的回报。

### SFR向电视客户推出基于云的游戏<sup>24</sup>

法国服务提供商SFR推出了基于云的游戏点播服务，允许用户通过Neufbox TV服务接入游戏。游戏可以通过游戏点播图标或者电视频道接入。用户可以立即开始游戏，而无需下载。由于该服务基于云，用户不需要购买控制器、PC或额外的软件。

用户可以使用Neufbox Evolution遥控器、SFR专用游戏控制器或者其它多个PC游戏控制器之一玩游戏。用户还可以在游戏过程中将游戏从电视传输到PC，SFR还提供了在智能手机或平板电脑上玩游戏的能力。

对于SFR来说，这意味着从订阅费或者按次付费的形式获得新的直接收入，并且从广告中获得间接收入。它还支持SFR的收购/保留战略。CSP控制点使得OTT提供商难以相同的质量提供相同类型的服务。

### 优化、创新还是颠覆？

我们建议CSP仔细地评估他们作为优化者、创新者或颠覆者去发挥云的强大能力的各种机会，并且根据自己特定的形势和产品/服务找准适当的机会。为了帮助他们做到这一点，我们推荐了三项关键措施，以帮助他们从基于云的业务模式中获得潜在收益：

1. 在业务和IT领域建立云战略和治理的共同责任制，帮助保证将云作为最优先的业务。明确地制订最优的云战略，将其与您的业务和营销战略关联起来。确定应利用哪些云推动因素，以及如何使用。制订计划并监督云将带给您的企业及整个电信行业生态系统的业务变革(例如进度和结果)。
2. 致力于在企业内部及外部优化云所提供的价值。确定您的云战略如何影响行业生态系统，并确定云能够帮新合作伙伴加入您的生态系统。评估云能否或者是否应该改变您在生态系统中的角色。使用云更有效地应对客户的需求。探索云是否有助于增强您对当前客户的价值主张，并考察您能否利用云而获得其它客户细分群体。
3. 制定战略以确定采用基于云的业务模式后您的企业将成为优化者、创新者还是颠覆者。
  - 考虑影响云战略的组织和市场因素 – 包括企业战略、竞争动态、客户战略、企业的风险形势以及客户的权限；
  - 确定您的企业目前处于云实现框架的哪个部分；
  - 确定您的企业在未来三至五年内的目标 – 成为优化者、创新者还是颠覆者？
  - 培养业务和技术技能，弥补当前和未来状态差距，或者保持当前地位(如果这是目标)的能力。

***CSP应建立业务和IT领域云战略的共同责任制，在企业内部和外部优化云的价值，并且制订成为优化者、创新者或者颠覆者的战略。***

## 为您的云之路导航

企业如何才能最充分地发挥云在优化、创新或颠覆业务模式方面的全部潜力？随着CSP的深入思考，他们需要挑战现有的理念和现实。我们建议CSP从以下问题入手，设想与云业务模式相关的可能性：

- 如果您已经进入以前未满足的客户细分或市场，并且通过分析洞察提供基于个性化偏好的针对性的服务，您该怎么办？
- 如果您允许客户随时随地通过任何设备接入您的 – 以及合作伙伴的 – 产品和服务，您该怎么办？
- 如果您帮助客户以经济的方式快速开发和推出新产品和服务，您该怎么办？
- 如果您能够轻松、无缝地与业务伙伴和客户联系并协作，您该怎么办？
- 如果您能够重新定义在电信行业中的角色并改变竞争地位，您该怎么办？
- 如果您的企业仅能够通过采用云而保护核心业务 – 电信服务，您该怎么办？

## 在新游戏中获胜

尽管云实际上已经成为IT领域的主流，但其潜力远不止技术创新。事实上，云为CSP以更有效、更具响应力和更创新的方式开展业务提供了潜力。基于云的业务作为收入的新来源，有助于转变电信行业中利润不断下降的态势。

全球各地的CSP都开始认识到云对于创造新的业务模式和提高竞争优势的巨大能力。随着越来越多的CSP加入到这一阵列，我们相信，表现最优秀的CSP将是那些充分发挥云的强大能力的CSP。无论是选择成为优化者、创新者还是颠覆者，成功的CSP都将把云作为推动业务价值和成功的关键差异化因素。

要想在这个新的游戏中获胜，CSP必须保证他们了解不断发展的生态系统、合作伙伴关系和业务模式。他们必须评估自己能否凭借强大的战略资产以最成功的方式运作业务，然后考虑如何运作。最后，他们需要确定能否最有效地与其他厂商合作，从而推出尽可能最优秀的云服务。在支持云技术方面，CSP可在创造价值的过程中扮演关键角色 – 现在是创造并抓住机遇的最佳时机！

欲了解IBM商业价值研究院本次研究的更多信息，请联系我们：[iibv@us.ibm.com](mailto:iibv@us.ibm.com)

欢迎订阅我们的电子新闻月刊IdeaWatch：  
[ibm.com/gbs/ideawatch/subscribe](http://ibm.com/gbs/ideawatch/subscribe)

在平板电脑上下载免费的iPad“IBM IBV”应用，或者从应用商店下载安卓应用，访问IBM商业价值研究院的执行报告。

## 关于作者

Bob Fox, IBM全球企业咨询服务部电信与媒体/娱乐业务的全球主管。30年来, Bob致力为全球电信服务提供商的业务战略以及如何改进面向客户的业务提供建议。他的联系方式是: [robertfox@us.ibm.com](mailto:robertfox@us.ibm.com)

Nick Gurney, IBM全球企业咨询服务部增长市场的电信行业主管。他拥有20年与电信提供商合作的经验, 尤其是在转型举措方面。他的联系方式是: [nick@au1.ibm.com](mailto:nick@au1.ibm.com)

Rob van den Dam, IBM商业价值研究院电信业务主管。在担任这一职务期间, 他制订了电信行业展望和商业价值实现研究报告。在电信领域, 他拥有20年的丰富经验。他的联系方式是: [rob\\_vandendam@nl.ibm.com](mailto:rob_vandendam@nl.ibm.com)

## 合作者

Scott Stainken, IBM公司电信行业总经理

Saul Berman, IBM全球企业咨询服务部战略咨询与创新和增长全球负责人和合伙人

Eric Lesser, IBM商业价值研究院研究总监兼北美领导人

Anthony Marshall, IBM商业价值研究院战略领导人

Lynn Kesterson-Townes, ISV与开发人员关系负责人, 增长举措领导人, IBM公司

Raj Rohit Singh Teer, IBM全球企业咨询服务部全球交付战略与变革首席顾问

## 选对合作伙伴, 驾驭多变的世界

IBM全球企业咨询服务部积极与客户协作, 为客户提供持续的业务洞察、先进的调研方法和技术, 帮助他们在瞬息万变的商业环境中获得竞争优势。从整合方法、业务设计到执行, 我们帮助客户化战略为行动。凭借我们在17个行业中的专业知识和在170多个国家开展业务的全球能力, 我们能够帮助客户预测变革并抓住市场机遇实现盈利。

## 参考资料

- 1 Informa Telecoms & Media. "Informa Telecom Cloud Monitor." <http://www.informatandm.com/cloud-monitor/>
- 2 Ericsson. "The Telecom Cloud Opportunity: How telecom operators can leverage their unique advantages in the emerging cloud market." March 2012. [http://www.ericsson.com/res/site\\_AU/docs/2012/ericsson\\_telecom\\_cloud\\_discussion\\_paper.pdf](http://www.ericsson.com/res/site_AU/docs/2012/ericsson_telecom_cloud_discussion_paper.pdf)
- 3 Gartner press release. "Gartner Says Worldwide IT Spending On Pace to Surpass \$3.6 Trillion in 2012." July 9, 2012. <http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=2074815>
- 4 "Forrester forecasts USD 241 billion cloud computing market by 2020." *Informationweek*. April 26, 2011. [http://www.informationweek.in/Cloud\\_Computing/11-04-26/Forrester\\_forecasts\\_USD\\_241\\_billion\\_cloud\\_computing\\_market\\_by\\_2020.aspx](http://www.informationweek.in/Cloud_Computing/11-04-26/Forrester_forecasts_USD_241_billion_cloud_computing_market_by_2020.aspx) Pending permission
- 5 The Duquesne Group. "Tech Biz: U.S. telco CenturyLink buys Savvis for managed hosting, co-location and .... the Cloud." May 11, 2011. [http://www.duquesnegroup.com/Tech-Biz-US-telco-CenturyLink-buys-Savvis-for-managed-hosting-co-location-and-the-Cloud\\_a199.html](http://www.duquesnegroup.com/Tech-Biz-US-telco-CenturyLink-buys-Savvis-for-managed-hosting-co-location-and-the-Cloud_a199.html)
- 6 Hickey, Andrew R. "Verizon's 2011 Cloud Services Investment: 'Well Over \$2 Billion.'" CRN. September 23, 2011, <http://www.crn.com/news/cloud/231602081/verizons-2011-cloud-services-investment-well-over-2-billion.htm>
- 7 AT&T press release. "AT&T Targets Close to \$1 Billion of Investment to Deploy Global Network-Based Cloud and Mobility Solutions for Businesses." <http://www.att.com/gen/press-room?pid=19821&cdvn=news&newsarticleid=31905>

- <sup>8</sup> Weinberger, Matthew. "Windstream to Acquire VoIP Provider PAETEC for \$2.3 Billion." Talkin' Cloud. August 2, 2011. <http://www.talkincloud.com/windstream-to-acquire-voip-provider-paetec-for-2-3-billion/>
- <sup>9</sup> Kolada, Ben. "NTT continues global expansion, bags Netmagic." Inorganic growth: The 451 Take on Tech M&A. January 25, 2012. <http://blogs.the451group.com/techdeals/investment-banking/ntt-continues-global-expansion-bags-netmagic/>
- <sup>10</sup> Mysharetrading.com. "Telstra Invests in Cloud Computing." June 17, 2011. <http://www.mysharetrading.com/2011/06/17/telstra-invests-cloud-computing.htm>
- <sup>11</sup> *Want China Times*. "Chinese telcos drive Chengdu cloud computing hub." March 14, 2012. <http://www.wantchinatimes.com/news-subclass-cnt.aspx?cid=1102&MainCatID=&id=20120314000077>
- <sup>12</sup> Orange Business Services press release. "Cloud meets video with Orange Business Services." April 19, 2012. [http://www.orange-business.com/mnc/press/press\\_releases/2012/cloud-meets-video-with-orange-business-services.html](http://www.orange-business.com/mnc/press/press_releases/2012/cloud-meets-video-with-orange-business-services.html)
- <sup>13</sup> Computerworld Kenya. "Safaricom offers locally hosted cloud service." November 1, 2011. <http://www.computerworld.co.ke/articles/2011/11/01/safaricom-offers-locally-hosted-cloud-service>
- <sup>14</sup> Buckley, Sean. "Verizon beefs up data center power with Terremark purchase." FierceTelecom. January 28, 2011. <http://www.fiercetelecom.com/story/verizon-beefs-data-center-power-terremark-purchase/2011-01-28>
- <sup>15</sup> Orange Business Services press release. "SITA and Orange Business Services join forces to build a global cloud computing infrastructure." January 28, 2011. [http://www.orange-business.com/mnc/press/press\\_releases/2011/orange-sita-cloud-computing-infrastructure.html](http://www.orange-business.com/mnc/press/press_releases/2011/orange-sita-cloud-computing-infrastructure.html)
- <sup>16</sup> IBM. "China Telecom Dials Up Pressure on the Competition." TechRepublic. November 2010. <http://www.techrepublic.com/whitepapers/china-telecom-dials-up-pressure-on-the-competition/2930215>
- <sup>17</sup> AT&T press release. "Extend your reach." AT&T Video. <http://www.business.att.com/enterprise/resource/Family/mobility-services/machine-to-machine/Speeches/>
- <sup>18</sup> "Qualcomm Talks Up Augmented Reality in the Cloud." *The Wall Street Journal*. June 27, 2012. <http://blogs.wsj.com/digits/2012/06/27/qualcomm-talks-up-augmented-reality-in-the-cloud/>
- <sup>19</sup> Ibid.
- <sup>20</sup> O2News Release. "O2 launches new cloud telephony service for large organisations." November 21, 2011. <http://www.o2online.ie/o2/uploads/pdfs/press/2011-11-21%20Unified%20Communications%20Press%20Release.pdf>
- <sup>21</sup> "SingTel bags deals to provide 'cloud' to Singapore gov't." Telecomasia.net. May 18, 2012. <http://www.telecomasia.net/content/singtel-bags-deals-provide-cloud-singapore-govt>
- <sup>22</sup> AMI Partner Site News. "U.S. SMB's show strong preference for cloud bundling." May 12, 2011. [http://www.ami-partners.com/index.php?target=news&mode=details&news\\_id=199](http://www.ami-partners.com/index.php?target=news&mode=details&news_id=199)
- <sup>23</sup> Ray, Bill. "Orange launch TV app to snag wandering eyes." M1y 10, 2012. The Register. [http://www.theregister.co.uk/2012/05/10/orange\\_tccheck\\_app/](http://www.theregister.co.uk/2012/05/10/orange_tccheck_app/)
- <sup>24</sup> "SFR offering cloud-based Gaming On Demand." OnDemand Everything. January 17, 2012. <http://www.cloudservicesondemand.com/items/sfr-offering-cloudbased-gaming-on-demand-digital-tv-europe/> and <http://www.digitaltveurope.net/19565/sfr-offering-cloud-based-gaming-to-tv-customers/>



---

© Copyright IBM Corporation 2012

IBM, the IBM logo and ibm.com are trademarks or registered trademarks of International Business Machines Corporation in the United States, other countries, or both. If these and other IBM trademarked terms are marked on their first occurrence in this information with a trademark symbol (® or ™), these symbols indicate U.S. registered or common law trademarks owned by IBM at the time this information was published. Such trademarks may also be registered or common law trademarks in other countries. A current list of IBM trademarks is available on the Web at "Copyright and trademark information" at [ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://ibm.com/legal/copytrade.shtml)

Other company, product and service names may be trademarks or service marks of others.

References in this publication to IBM products and services do not imply that IBM intends to make them available in all countries in which IBM operates.



Please Recycle

---

## 北京总公司

北京朝阳区北四环中路27号  
盘古大观写字楼25层  
邮编: 100101  
电话: (010)63618888  
传真: (010)63618555

## 上海分公司

上海浦东新区张江高科技园区  
科苑路399号10号楼6-10层  
邮政编码: 201203  
电话: (021)60922288  
传真: (021)60922277

## 广州分公司

广州天河区珠江新城  
花城大道85号  
高德置地广场A座9层  
邮政编码: 510623  
电话: (020)85113828  
传真: (020)87550182