



# 调研报告

## 中国云计算市场趋势

作者：王丛 中桥调研咨询首席分析师  
马艳 中桥调研咨询调研分析师

日期：2014年7月





## 目录

调查简介 .....	3
调查方法 .....	3
调查问题涵盖内容 .....	3
电话采访 .....	4
摘要 .....	4
调查数据分析 .....	5
云计算是企业级 IT 战略重点 .....	5
云计算市场趋势 .....	6
云计算的部署方式 .....	8
用户选择何种云计算 .....	9
云计算推动力和阻力 .....	10
云计算软件选择 .....	13
云计算 IT 架构和技术 .....	14
中桥观点 .....	17
附录 .....	18
参加调查的人员分布 .....	18
关于中桥调研咨询 .....	19
分析师简介 .....	20

所有商标和公司名称是其各自公司的财产。本出版物中包含的信息是由Sino-Bridges Research and Consulting Ltd.认为可靠的来源提供的，但Sino-Bridges不保证其可靠性。本出版物可能包含Sino-Bridges的观点，这些观点随时间可能会有所改变。本出版物的版权归Sino-Bridges所有。未经Sino-Bridges的明确许可，不得对本出版物的整体或部分以硬拷贝方式、电子方式或其他方式进行复制或将其分发给无权接收它的人，否则都将引起民事损害诉讼，乃至刑事诉讼。联系方式：8610 85655510或contact@sino-bridges.com。

## 调查简介

T3（云计算和移动互联）平台将成为本世纪颠覆性技术，并且正快速改变着各行各业的行业结构和竞争格局。近年来，新兴经济体有效利用云计算、大数据和移动互联，通过IT突破创新，以“跨界”挑战着传统的行业结构和业务模式。企业级用户已经意识到，新的经济形势下，IT正快速成为企业核心资源，决定着企业在全世界经济环境下的核心竞争力。传统IT在消费者技术和商用之间有着明显的界限，而T3平台将推动消费者IT和商用IT间的融合。在IT架构从T2（服务器和终端连接架构）向T3演进过程中，对于企业和机构而言，IT服务使用者的数量从以往的以千或万计算，扩展到以百万或亿来计算；这一演进过程还刺激了数据量进一步快速猛增和数据价值的快速上升；同时，评估CIO业绩也从以往的“为业务提供可靠安全支撑”，向“通过IT实现业务突破创新”进行转变。在这一过程中，传统数据中心越来越难以应对业务对IT使用管理效率、IT对业务响应速度和支撑能力的需求。企业数据中心正在快速向云计算环境演进，实现从传统IT架构管理到高效自动化IT服务交付进行转变。

驱动中国云计算市场增长的另一个主要因素是中国政府对云计算的大力推广和扶持。2012年，科技部颁发了首个部级云计算规划《中国云科技发展“十二五”专项规划》，将云计算发展提升到新的高度。同时，有数据预测，在“十二五”期间（2011年~2015年），国内云计算产业链规模可达7500亿元到1万亿元。根据中桥调查显示，私有云和混合云在未来12个月增长率在63.2%。其中，金融服务、电信和政府将是云计算增长最快的三个行业市场。

相对于欧美市场，中国市场对云计算的接受和普及率尚存在较大的距离。这种滞后，会进一步限制中国企业通过T3平台提高全经济环境的竞争力。云计算在中国市场是否有较强的可持续发展的能力？是什么限制了中国企业云计算的接受和普及力度？中国用户对公有云、私有云和混合云的接受度有何差别？云计算的部署对软件的选择取向以及选择服务器、存储的重要考核因素是什么？结合着一系列中国用户普遍存在的问题，中桥国际调研咨询（以下简称“中桥”）于2014年6月对中国480名（参加调查的总人数为568人）最终用户的IT管理者和专业人员进行了50组问题的调研。结合调研和深访，中桥将为中国市场提供以下三个云计算调查报告。本报告是云计算调研的执行摘要。

1. 中国云计算市场和技术趋势
2. 不同企业规模云计算部署特点和技术选择
3. 五大行业云计算行业特点和技术选择

## 调查方法

中桥结合着在线调研平台问卷填写和电话访谈，结合定量和定性调研数据整理和分析，完成调研。

在线调研平台：结合中桥调研的2万最终用户数据库，通过中桥在线网上调查平台，就50组针对云计算的相关问题展开调查。

深访：选择不同行业，不同云计算部署阶段用户，通过深访了解用户技术评估要点和部署管理挑战，以及对厂商的希望。

## 调查问题涵盖内容

- 企业未来12个月的IT投资重点
- 云计算的部署趋势和形式
- 云计算的部署形态
- 云计算的市场驱动力
- 云计算的市场阻碍

- 云环境下IT架构软件的选择
- 云计算环境下，如何评估IT架构、存储和服务器

## 电话采访

- 评估和选择云计算技术和方案挑战
- 评估云计算部署的重要因素
- 云计算阶段部署规划
- 云计算与应用和负载相关性
- 云计算部署对企业现有数据中心的影响
- 云计算部署给企业带来哪些变化
- 云计算行业特点
- 云计算与企业规模相关性及其特点

## 摘要

中桥调查显示，云计算正快速成为中国企业级用户的第一大IT投资重点。从云计算的市场接受度和普及率来看，中国市场远滞后于欧美市场。欧美市场近90%的企业已经或者正在考虑使用云，而中国市场已经部署或考虑部署云计算的占比为50.9%。其中，已部署云计算的中国受访企业占比10.7%；同时，正在对云计算进行评估的受访企业比例高达40.2%。中国市场云计算尚处于起步和教育阶段。40.2%的云计算评估者，将成为未来12-24个月内的主要市场驱动力，推动云计算市场的迅猛增长。从云计算的部署形式来看，目前，中国企业级用户倾向私有云部署。公有云业务模式、经济效益和安全性等问题，阻碍着公有云在中国市场的快速接受和普及力度。亚马逊、IBM、微软等进入中国云计算市场，会加速中国云计算业务模型和流程的成熟。与此同时，阿里和腾讯作为首批受益于T3平台实现“跨界”的新型企业，结合自身T3平台使用经验，为中国用户量身定制云计算服务，充分发挥了中国市场的经济规模，从而催生云计算的国产化，让更多用户受益于云计算的经济性。从企业规模角度评估，中国企业级用户倾向部署私有云的比例高达46.4%，远高于中小企业。目前，中国用户主要将云计算作为IT资源补充。未来12-24个月内，考虑将云计算作为IT架构替代的占比快速增加，这将刺激云计算在中国市场未来几年的持续快速增长。

中桥调研显示，中国云计算市场的5大驱动力包括：1) 优化整体IT资源使用效率；2) 最大限度降低IT架构管理所需资源；3) 实现IT服务自动化（交付和管理）；4) IT资源绩效（按实际使用计算IT成本）；5) 使用者自我管理IT服务。用户希望通过云计算，提高整体IT资源的使用管理效率，提高IT长期投资回报，保证业务的连续稳定。云计算市场驱动力与云计算市场接受度和普及率有着紧密相关性。中桥预计，未来24个月内，中国云计算市场驱动力将会从目前的以架构和IT流程为核心，向以跨混合云实现IT服务自动化管理和服务精细化转变。而从阻碍云计算部署的因素来看，云计算架构的安全稳定性被所有受访企业排在第一位，其次是云计算搭建成本、云计算IT服务交付和管理流程。

就云计算架构和相关技术而言，为保证云计算IT对业务近实时和实时的响应速度，要求能够对工作负载实现自动化资源配置、监控和管理。这对IT架构的部署管理效率、计算能力、系统高可用性、升级扩展能力，以及资源使用管理效率都提出新要求。从部署方式而言，中国用户尚在云计算“试水”阶段，众多企业级用户在现有数据中心之外，建立独立的“试点云”。虽然用云作为数据中心的替代在未来12-24个月内呈增长趋势，但何时过渡到云，怎么过渡到云，过渡到云的益处和风险评估，对于企业而言，尚是一个有待验证的过程。

## 调查数据分析

下面，行结合定量调研和定性深访结果，分5个章节来分析云计算的发展趋势，云计算战略价值，云计算的市场驱动力和阻碍，云计算部署模式，不同云计算选择，云计算与架构和技术选择关系。

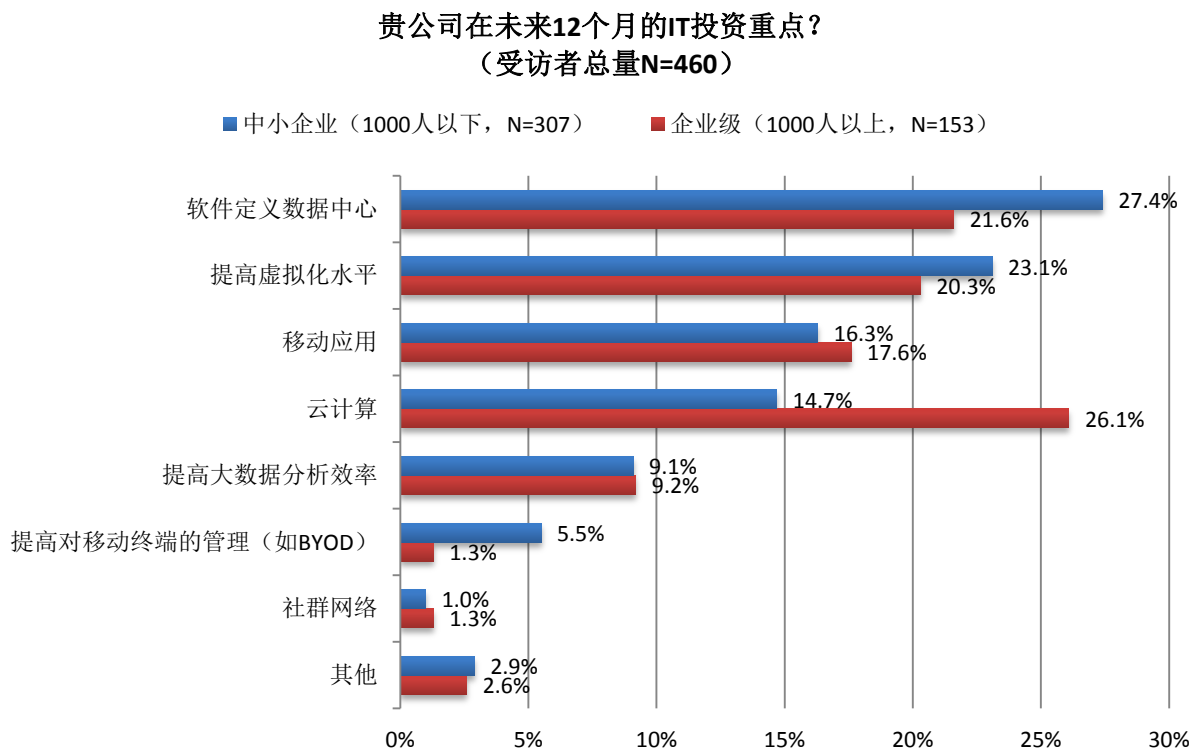
### 云计算是企业级IT战略重点

T3平台的兴起使得传统数据中心越来越难以满足业务需求，这推动着云计算成为企业的投资重点。中桥调研就企业未来12个月内IT投资重点进行了调研。结果显示，云计算已经成为企业级用户在未来12个月内的第一大IT投资重点（图1）。导致这种情况的主要原因在于，企业级用户已经意识到T3平台对于加快业务对市场响应速度、提升企业核心竞争力的关键作用。并且很多新型经济体正通过T3平台，实现IT突破创新，且成功“跨界”，从而对传统企业提出挑战。调查中，44.4%企业级受访者和32.6%的中小企业受访者认为，IT在未来24个月内会实现从T2平台向T3平台的转变<sup>1</sup>。

此外，相比欧美企业，中国消费者数量，移动用户数量和地域广泛，决定着企业级用户的经济规模大于欧美同行。传统数据中心管理更为复杂，IT资源利用和管理效率低下导致IT开支快速攀升。如何通过云计算加快IT对业务的响应速度，为业务提供弹性IT支撑，成为中国企业级用户面临的一大难题。同时在深访中中桥也了解到，中国企业级用户已经意识到，通过IT自动化交付可以释放更多的IT资源，实现IT自动化，实现IT创造价值。

虚拟化持续成为中国中小企业的投资重点，实现应用和IT架构的解耦。中小企业的重点更偏向于软件定义数据中心建设，持续提高虚拟化水平，以实现应用与架构解耦。通过软件定义数据中心，为实现云计算和T3平台的转变奠定基础。

图1. 中国企业未来12个月的投资重点



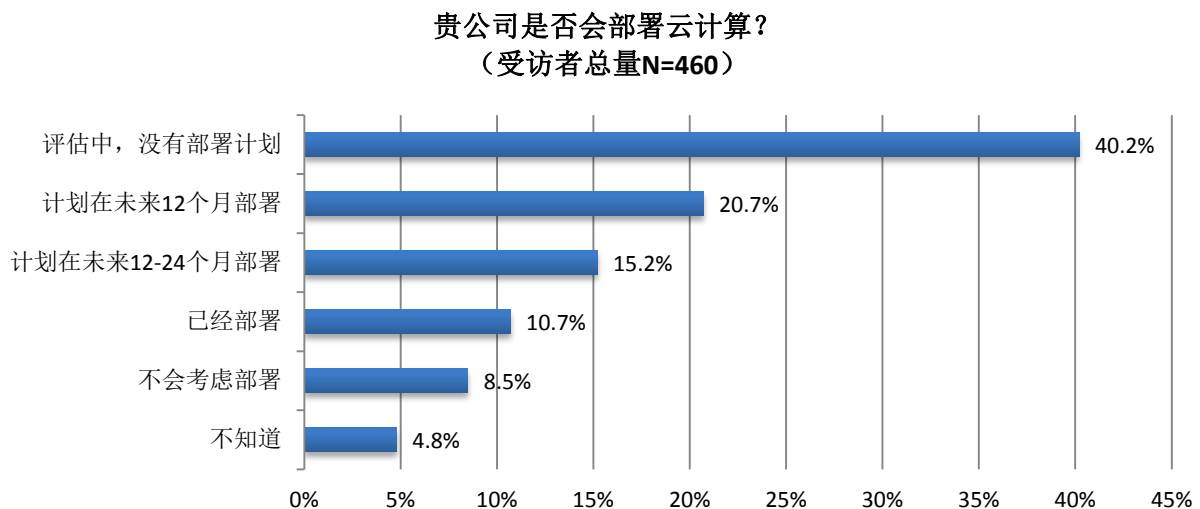
来源：中桥调研咨询，2014年6月

<sup>1</sup> 数据来源-2014年6月中桥关于中国云计算和移动应用调研

## 云计算市场趋势

中桥调研显示（图2），中国云计算尚处于起步和市场教育阶段。目前，只有10.7%的受访者已经部署了云计算。未来12个月内，20.7%的受访者表示计划部署云计算，同时，还有40.2%的受访者表示，尚未部署云计算，正在对云计算进行评估。中桥分析师认为，在未来12-24个月内，随着中国市场云计算部署管理模式的不断成熟和云计算部署管理经验的积累，本调查中40.2%的云计算评估受众群体，将成为中国云计算市场的主要驱动力，刺激云计算部署的迅猛增长。中桥在对此类用户进行深访的过程中也了解到，云计算作为一个新兴技术平台，中国IT决策者正在寻求与自身有紧密相关性的（中国市场）云计算成功业务模型、云计算架构部署参考案例，以及云计算部署、管理交付流程，以加快云计算在企业发展过程中的快速普及。

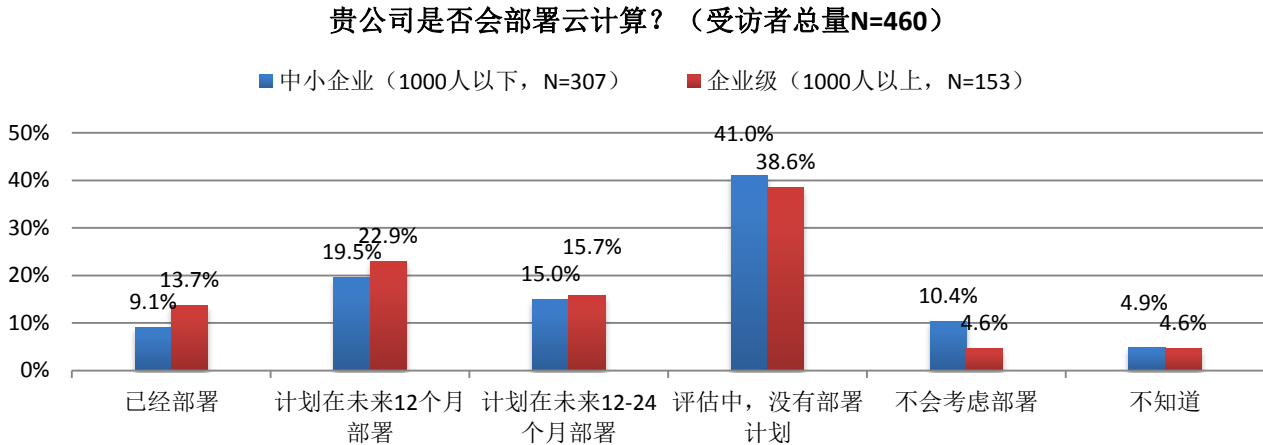
图2. 云计算部署趋势



来源：中桥调研咨询，2014年6月

从企业规模来看，中国企业级用户在云计算投入和接受度上均高于中小企业。中桥调研数据显示（图3），企业级用户已经部署云计算的比例（13.7%）和计划在未来24个月内完成部署的比例（38.6%）都高于中小企业占比（9.1%和34.5%）。决定企业级用户在云计算上增加投入的主要因素包括：（1）企业级虚拟化水平、应用和架构解耦水平均高于中小企业；（2）新兴经济环境下，企业级IT管理和资源使用效率决定着企业突破创新能力和IT对业务的响应速度；（3）云计算是T3（云平台 and 移动互联）平台的基础，企业在实现T2向T3过渡的过程中，云计算的部署是必不可少的。由此可以看出，云计算的部署不仅决定着IT自动化服务交付的效率，同时还直接决定着用户体验和市场反应速度。

图3. 不同规模企业云计算部署趋势

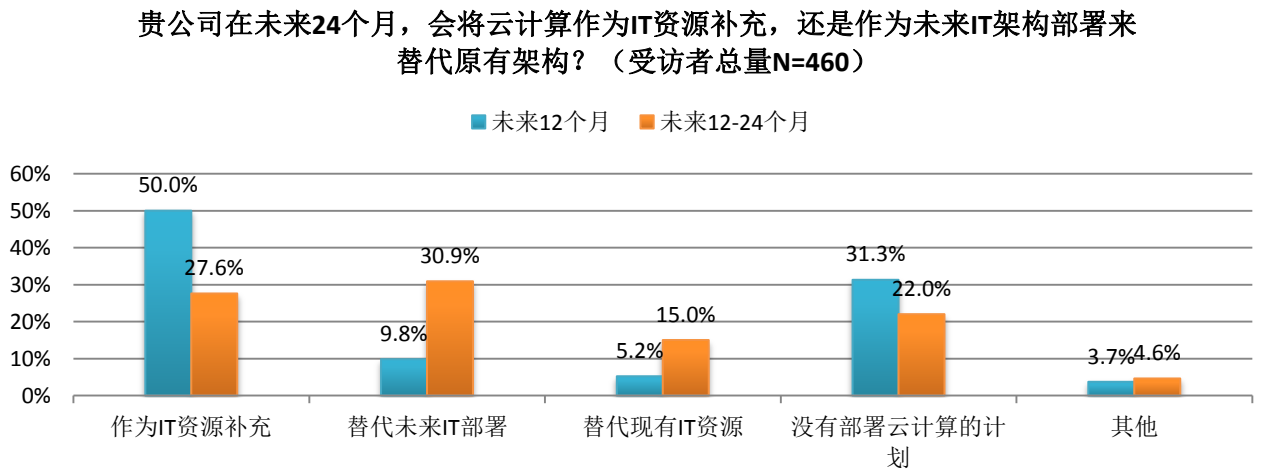


来源：中桥调研咨询，2014年6月

从行业云计算部署趋势来看，金融服务行业将是未来12个月内中国云计算市场的领导行业，39.7%来自金融服务行业的受访者表示，未来12个月有云计算部署计划。其次是电信&通讯（33%）、广电&传媒和物流&运输（31.6%）、政府行业（30%）<sup>2</sup>。

在欧美市场，云计算正在快速取代传统IT。而在中国市场，目前，用户主要讲云计算是作为传统IT架构的资源补充。未来云计算是否能取代现有数据中心，将直接影响到云计算的市场格局，和未来几年的可持续增长速度。中桥调研数据显示（图4），未来12个月内，企业主要将云计算作为IT资源补充；未来12-24个月内，越来越多的企业将用云计算替代未来IT架构部署或取代传统数据中心。调查中，50%的受访者表示未来12个月，考虑将云计算作为IT资源的补充，30.9%的企业考虑将云计算作为未来IT架构部署来替代原有架构；但这种布局会在第二年发生较大的改变。未来12-24个月内，将云计算作为IT资源补充的受访者比例将大幅度降低至27.6%，相比未来12个月，降幅高达22.4%；而在未来12-24个月内，考虑将云计算作为未来IT架构部署的比例增长到30.9%，增幅达20.2%。这一升一降，是未来云计算趋势的明显体现。表明随着云计算业务模式、部署运维的不断成熟，T3平台在中国的快速普及，以及云计算从IT效率到经济性的验证，云计算在未来将成为中国企业主要的IT架构部署模式，这将带来持续的云计算增长。

图4. 云计算的市场格局变化



来源：中桥调研咨询，2014年6月

<sup>2</sup> 中桥行业调研数据请参考中桥《云计算行业市场和技术趋势》报告



## 云计算的部署方式

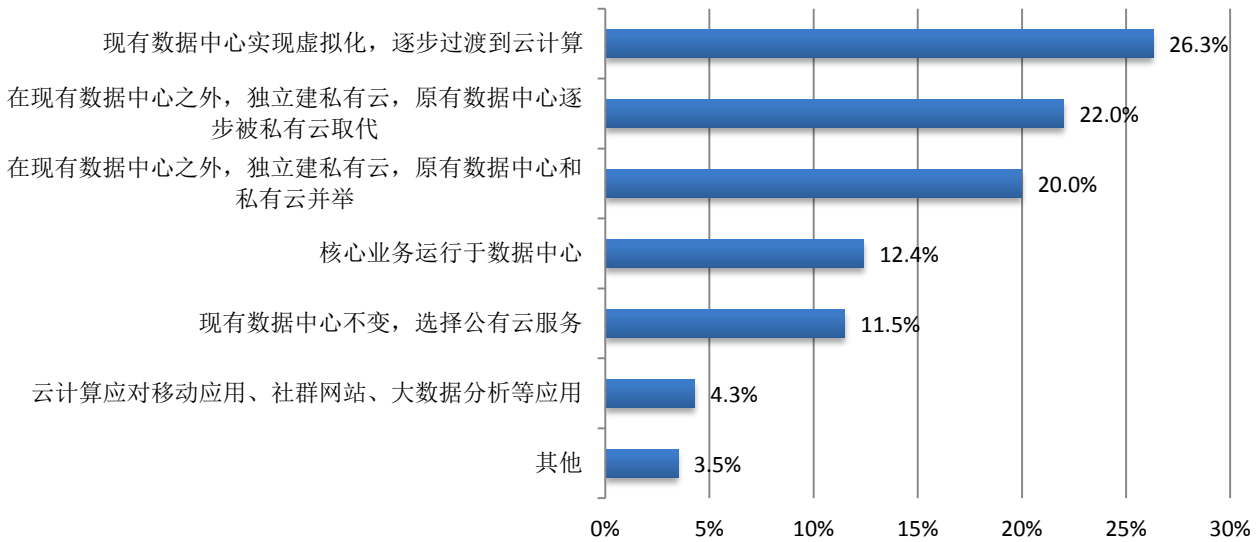
在云计算部署方式上，目前中国市场存在四种主流趋势：

1. 基于虚拟化实现云计算部署
2. 单独建立云计算，逐步实现传统数据中心到云计算的转变
3. 单独建立云计算，实现云计算和传统数据中心的并举
4. 在现有数据中心基础上，选择公有云服务

中桥就中国市场云计算部署方式进行了调研。结果显示（图5），26.3%的受访企业考虑在现有数据中心实现虚拟化，逐步过渡到云计算。42%的受访企业考虑在现有数据中心之外，独立建立私有云，逐步用云取代传统数据中心，或者原有数据中心与私有云并举。由此可以看出，在现有数据中心之外，独立建“云”已成为目前中国企业部署云计算的主要方式。同时，云计算部署往往针对某一个或几个非传统应用，满足部门业务需求、应用云化或移动应用的部署需求。这种针对新兴工作负载的架构和IT管理流程与传统应用有很大差异。中桥在对最终用户的深访中也了解到，用户已经确定云计算是未来IT投入重点，但是对云计算的如何部署，如何实现云计算与现有数据中心的集中统一管理，如何保证云计算满足应用不可预测的性能需求，还存在疑虑。中国IT决策者需要了解云计算技术演进路线、并能够获得与其相关的云计算部署管理来作为参考，从而正确评估云计算框架，以降低云计算IT投资风险，加快云计算部署速度。

图5. 云计算部署方式

如果贵公司有云计算计划，下面哪种方式更接近贵公司部署计划？  
(受访者总量N=460)



来源：中桥调研咨询，2014年6月

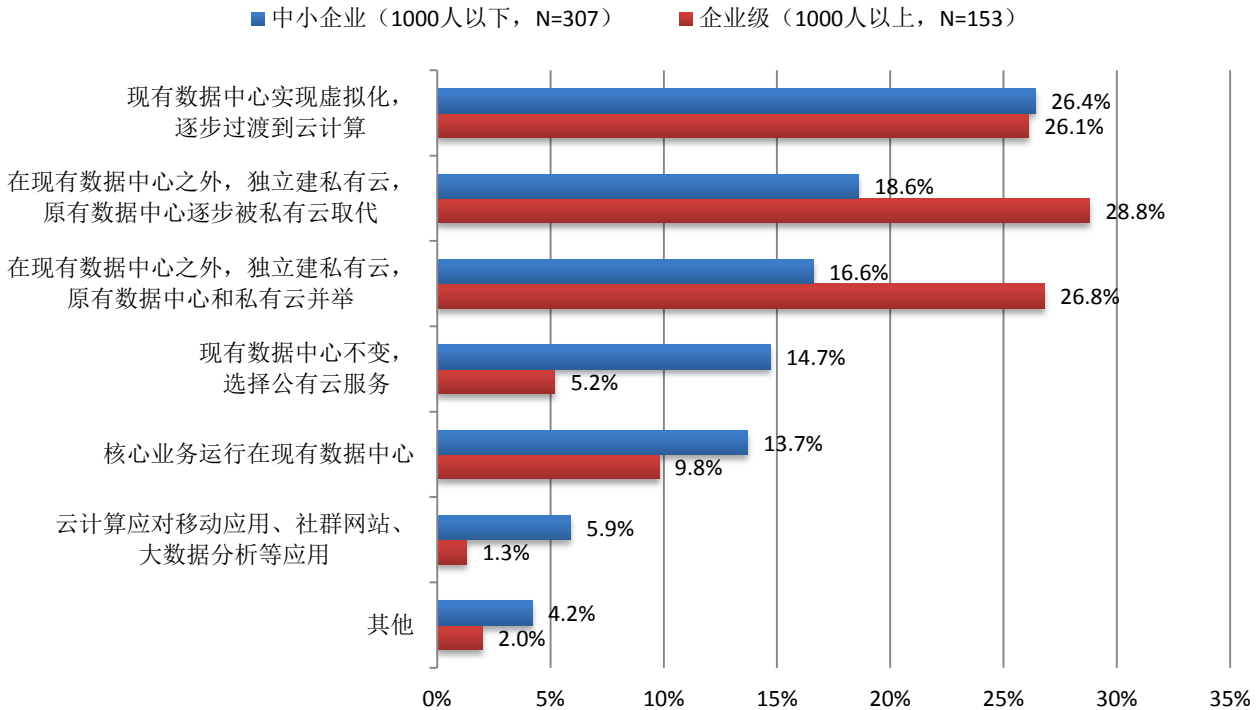
不同企业规模，对云计算部署方式的选择也有所不同（图6）。相对于中小企业，企业级用户更倾向于独立建立云计算。55.4%来自于企业级的用户选择在现有数据中心之外，独立建立云计算。其中28.8%的企业级受访者选择了用私有云逐步取代现有数据中心；26.8%的企业级受访者选择原有数据中心与私有云并举。相对而言，中小企业选择独立于现有数据中心建立云计算的占比较低，仅为36.2%。26.1%的企业级受访者考虑基于数据中心实现虚拟化，逐步过渡到云计算。而中小企业中，选择这种方式部署云计算的比例达26.4%，高于企业级受访者。相对于企业级用户，中小企业IT资源有限，选择独立于现有IT环境搭建云计算，无论在IT开支或管理资源上，都将是很大挑战。然



而，基于现有数据中心虚拟化搭建云计算，则可以最大限度降低新增采购成本、管理成本，缓解其所面临的资源和经费压力。

图6. 云计算和现有数据中心的的关系

如果贵公司有云计算计划，下面哪种方式更接近贵公司部署计划？（受访者总量 N=460）



来源：中桥调研咨询，2014年6月

不同行业对云计算是否取代现有数据中心的的选择也存在差异。超过50%以上来自金融服务、电信&通讯、医疗卫生行业的受访者选择在现有数据中心之外，建立独立云计算。其中32.8%来自金融服务行业受访者更倾向现有数据中心和云计算的并举，希望在不改变现有IT架构的前提下，通过云计算实现T3平台的转变。52.4%来自于电信和通讯行业受访者选择用私有云计算逐步取代现有数据中心。能源、政府、教育和互联网行业更倾向于基于虚拟化数据中心，逐步实现云计算，以降低管理复杂度，实现IT服务的集中、统一管理。此外，制造、政府、物流和运输则选择以公有云作为IT资源补充<sup>3</sup>。

### 用户选择何种云计算

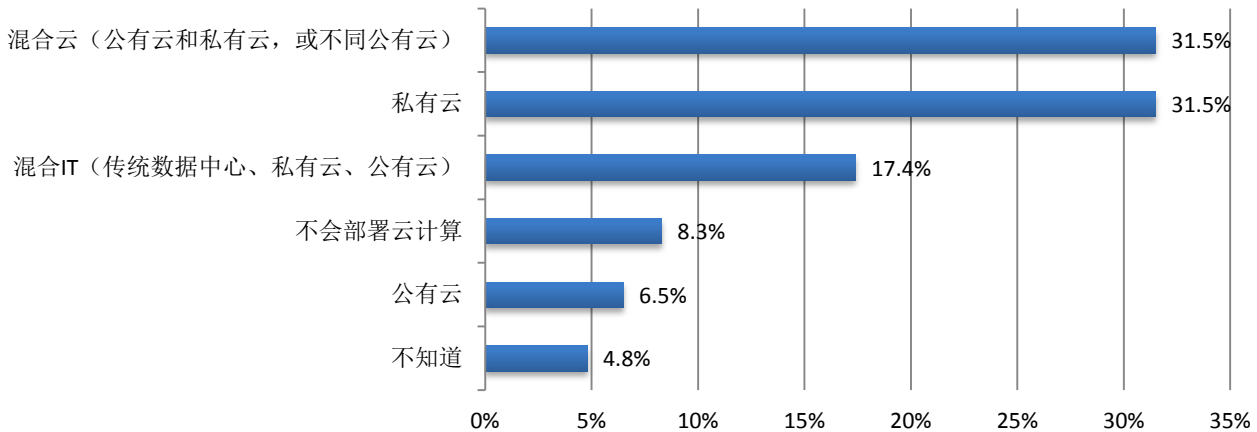
企业在考虑云计算部署时，还面临一个重要问题，选择什么形式的云计算才是最适合自身需求的。中桥对于中国用户针对三种云计算的（公有云、私有云和混合云）市场接受度和未来投资取向调查数据显示（图7），中国市场对私有云和混合云的接受速度快，有明确的IT投入。63%的受访者会首先考虑部署混合云（公有云和私有云）或者私有云。其中，考虑部署私有云的受访用户占31.5%，同时，混合云也占31.5%。中国目前尚处于云计算市场教育阶段，中国用户首选私有云，认为私有云能够带给企业更好的可控性和安全性。中国市场对公有云接受度较低，目前，考虑部署比例仅为6.5%。导致中国市场公有云接受度低的主要原因包括：缺少公有云成功的业务模型；公有云服务水平和服务种类有待提高；用户对公有云的可靠性和安全性尚有较大疑虑。就公有云的市场接受度，中桥认为，随着IBM、亚马逊、微软对中国云计算市场的大力介入，这将加速云计算业务模式的成熟，以及服务水平和安全性的

<sup>3</sup>中桥行业调研数据请参考中桥《云计算行业市场和技术趋势》报告

提升，包括加大对混合云战略的接受度。同时，阿里、腾讯通过为中国用户提供定制的云计算服务，充分发挥中国市场的经济规模，更进一步推动中国市场云计算的发展，让混合云成为主流趋势。

图7. 用户选择何种云计算？

如果部署云计算，您会首先考虑哪种形态？（受访者总量N=460）

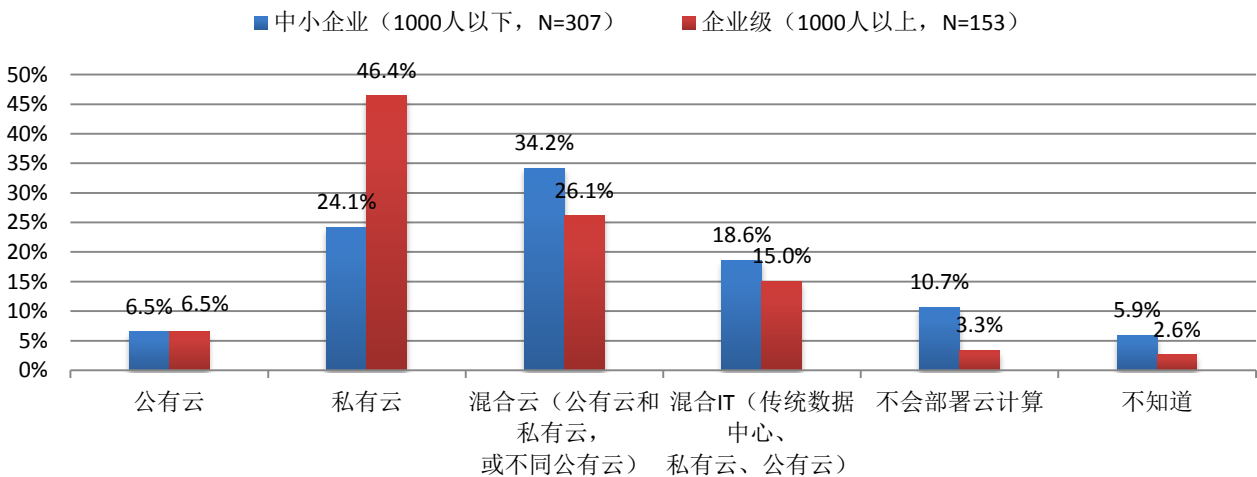


来源：中桥调研咨询，2014年6月

就企业规模对不同云计算接受度调查数据显示，相对于中小企业，企业级用户更青睐私有云，其次是混合云。中桥调研数据显示（图8），企业级用户中，考虑部署私有云的比例高达46.4%，而中小企业仅占比24.1%。而在混合云的部署上，中小企业的部署比例（34.2%）要高于企业级用户（26.1%）。对于企业级用户而言，安全性的战略价值高于经济性。在中国经济快速发展的过程中，企业数据安全性、性能稳定性和业务连续性决定着企业的核心竞争力。

图8. 不同规模企业云计算的部署形态

如果部署云计算，您会首先考虑哪种形态？  
（受访者总量N=460）



来源：中桥调研咨询，2014年6月

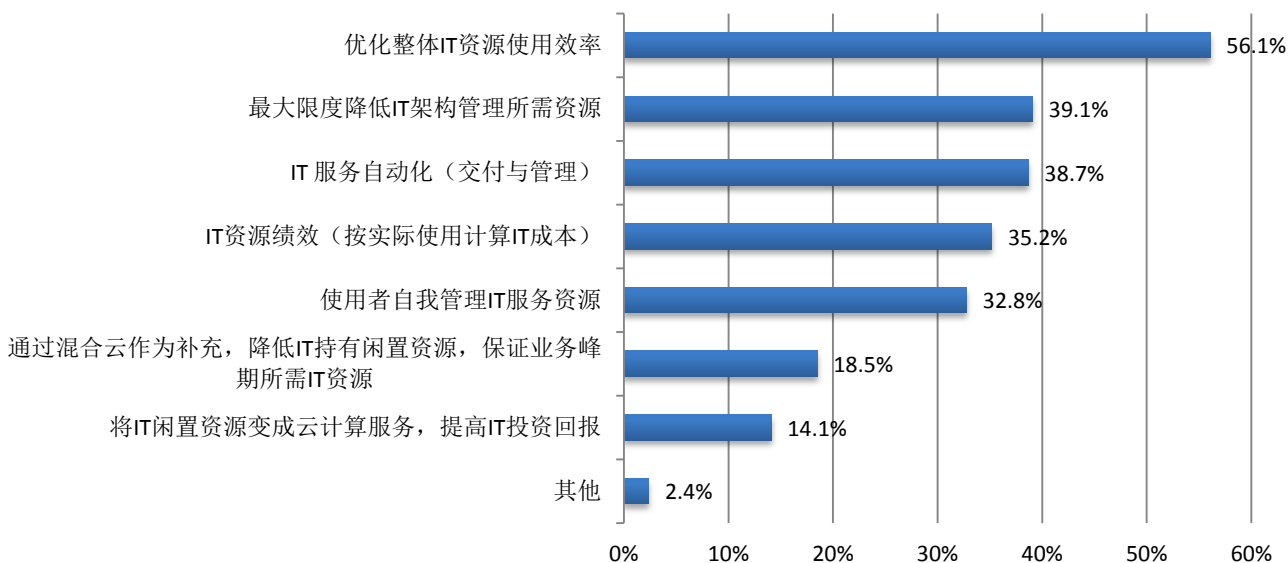
### 云计算推动力和阻力

提高IT资源使用管理效率、优化业务稳定性和安全性、实现从IT架构管理到IT服务自动化交付、释放更多IT资源实现业务突破创新，是云计算的主要市场驱动力。中桥的多选项调研数据也显示（图9），中国云计算排在前五的市场驱动力包括：

- 1) 优化整体IT资源使用效率：云计算让企业可以整合各种现有IT资源和云资源，最大限度优化IT相关资源使用效率，控制新增IT采购开支；
- 2) 最大限度降低IT架构管理所需资源：云计算通过实现以工作负载为核心的资源配置和集中统一管理，结合IT服务自我管理功能，最大限度降低传统IT部署、管理和运维所需资源，提高IT对业务的支撑能力和响应速度；
- 3) IT服务自动化（交付和管理）：自动化动态配置资源，保证SLA所需要的QoS，让企业可以释放更多IT资源，实现通过IT创造价值，通过IT实现突破创新；
- 4) IT资源绩效（按实际使用计算IT成本）：通过云计算，按照IT服务水平进行绩效管理，提高了IT资源的使用和管理效率，降低已配置的闲置资源的浪费，还减少了IT新增开支。
- 5) 使用者自我管理IT服务资源：云计算自我管理IT服务，实现了根据业务需求近实时和实时配置IT资源，最大限度提高IT对业务个性化需求的响应速度和支撑效率，同时降低了IT服务管理强度和管理成本。

图9. 企业云计算的部署推动力

贵公司部署云计算（私有云或混合云）的推动因素有哪些？  
（可多选，最多选三项，受访者总量N=460）

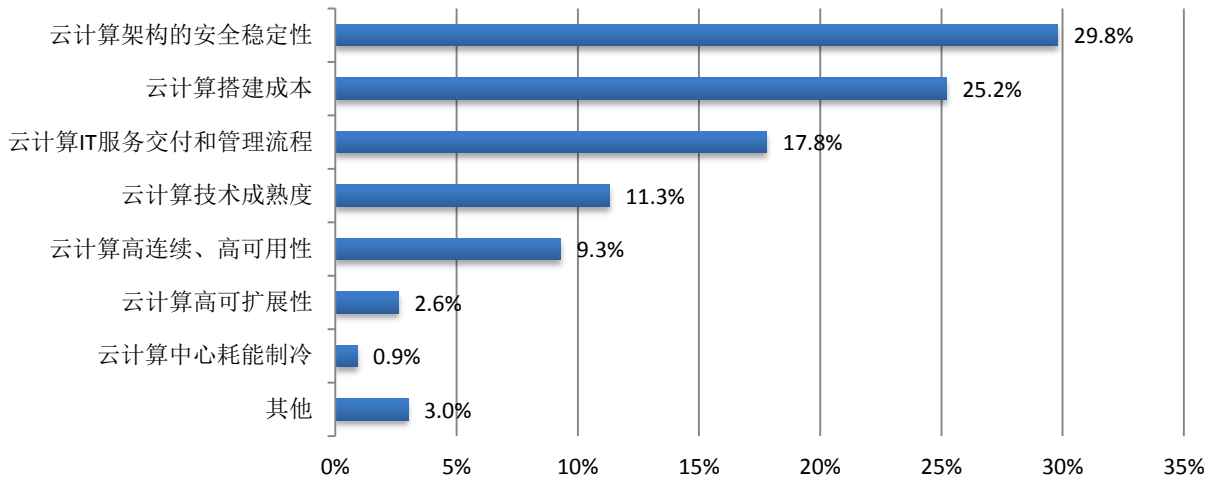


来源：中桥调研咨询，2014年6月

而从阻碍云计算部署的因素来看（图10），云计算架构的安全稳定性（29.8%）被所有受访企业排在第一位，其次是云计算搭建成本、云计算IT服务交付和管理流程。中桥在对最终用户的深访过程中也了解到，中国用户需要的是针对中国市场而非照搬欧美市场的云计算技术演进路线，以及云计算部署和云计算服务管理的参考架构。相对于欧美市场，在T3平台下，中国企业级业务规模远超欧美同行。以保险和零售行业为例，中国主要省份服务人群数量可能会超过欧美某些国家的用户量。中国企业级用户认为，在云计算演进过程中，中国IT环境和欧美同行往往不具有可比性。因此导致了以欧美市场为核心的云计算演进路线和参考架构不能作为中国用户的参考依据。针对中国市场的云计算演进路线图和云计算部署管理参考，是加快中国云计算接受和普及速度的重要环节。

图10. 企业云计算的部署阻力

阻碍贵公司部署云计算（私有云或混合云）的最主要因素？  
（受访者总量N=460）

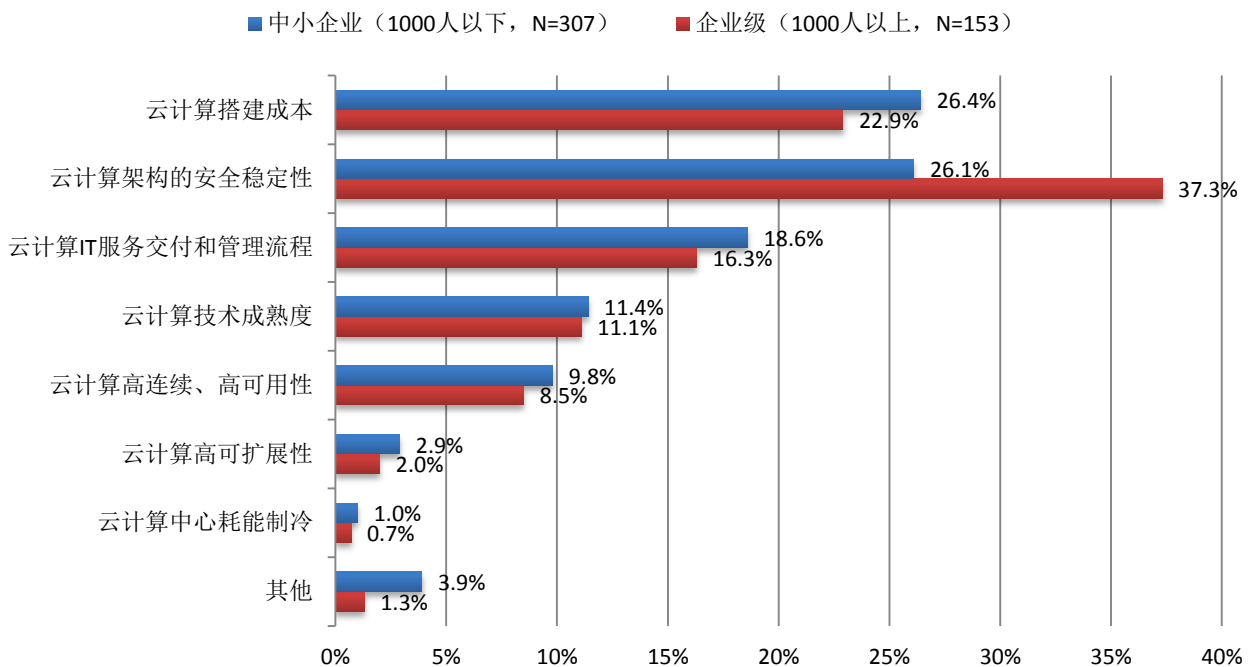


来源：中桥调研咨询，2014年6月

不同企业规模对阻碍云计算部署的排序有所不同（图11）。对于企业级用户，排在第一的是云计算业务稳定性和安全性，比例高达37.3%。其次是，云计算搭建成本（22.9%）。企业级用户在云计算部署评估过程中，云计算环境下业务安全性的战略价值高出成本和经济性。对于中小企业，26.4%认为云计算搭建成本是阻碍云计算部署的首要因素，26.1%认为云计算业务稳定性和安全性是云计算部署第二大阻碍。中小企业评估云计算部署的过程中，往往会同时从开支和安全稳定性两个方面来权衡技术和方案。

图11. 企业云计算的部署阻力

阻碍贵公司部署云计算（私有云或混合云）的最主要因素？（受访者总量N=460）

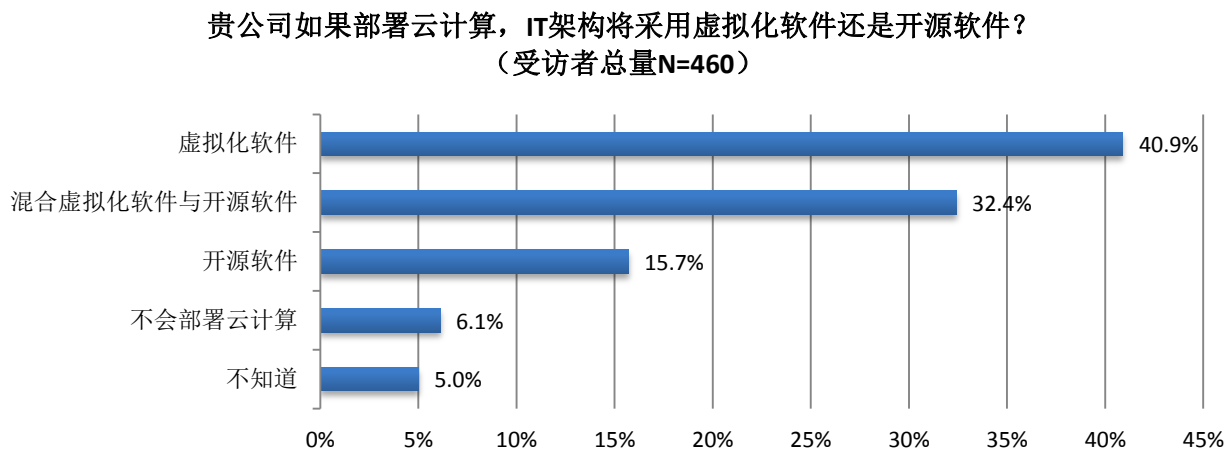


来源：中桥调研咨询，2014年6月

## 云计算软件选择

中桥就云计算部署软件技术的选择进行了调查。结果显示（图12），目前，40.9%受访企业选择基于虚拟化软件搭建云计算，32.4%受访企业选择混合虚拟化和开源软件搭建云计算，完全基于开源软件搭建云计算的受访企业占比为15.7%。其中，不同行业对云计算软件选择也有所不同。40.7%的电信用户、46%的医疗卫生用户，和35.7%的金融服务用户选择混合虚拟化和开源技术来搭建云计算。53.7%的能源基础设施用户和47.2%的制造用户选择以虚拟化为主来部署云计算。在调查中，四个行业选择开源软件的占比超过10%：教育科研（25.4%）、物流运输（16.8%）、电信通讯（16.7%）、能源基础设施（15.8%）<sup>4</sup>。

图12. 云计算的软件选择

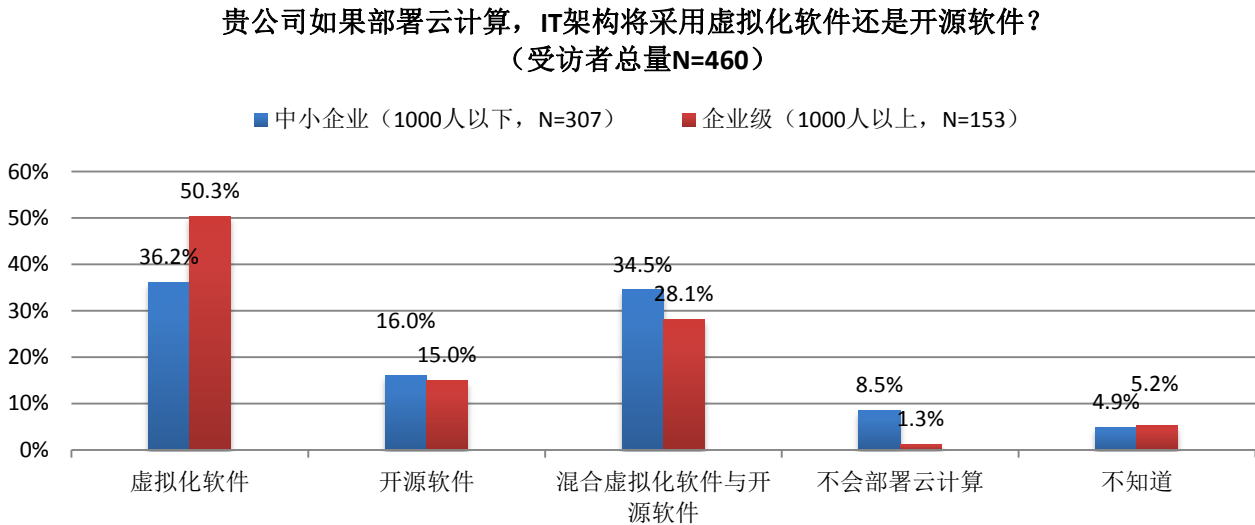


来源：中桥调研咨询，2014年6月

就企业规模而言，由于虚拟化技术可以简化云计算架构搭建和资源管理难度，让企业释放更多IT资源，以实现通过IT创造价值，因此（图13），50.3%企业级用户更倾向于通过虚拟化软件实现云计算。同时，28.1%的企业级受访者选择混合虚拟化和开源软件部署云计算。随着T3和大数据成为主流技术，越来越多的企业级用户会将基于虚拟化的云计算资源和开源的应用开发相结合，在降低开源在架构资源层部署和管理难度的同时，满足IT演进过程中传统负载和新兴工作负载的需求。相对于企业级用户，出于经济性考虑，中小企业选择基于虚拟化软件部署云计算的占比比较低，为36.2%。

<sup>4</sup>中桥行业调研数据请参考中桥《云计算行业市场和技术趋势》报告

图 13. 不同企业规模的云计算软件选择

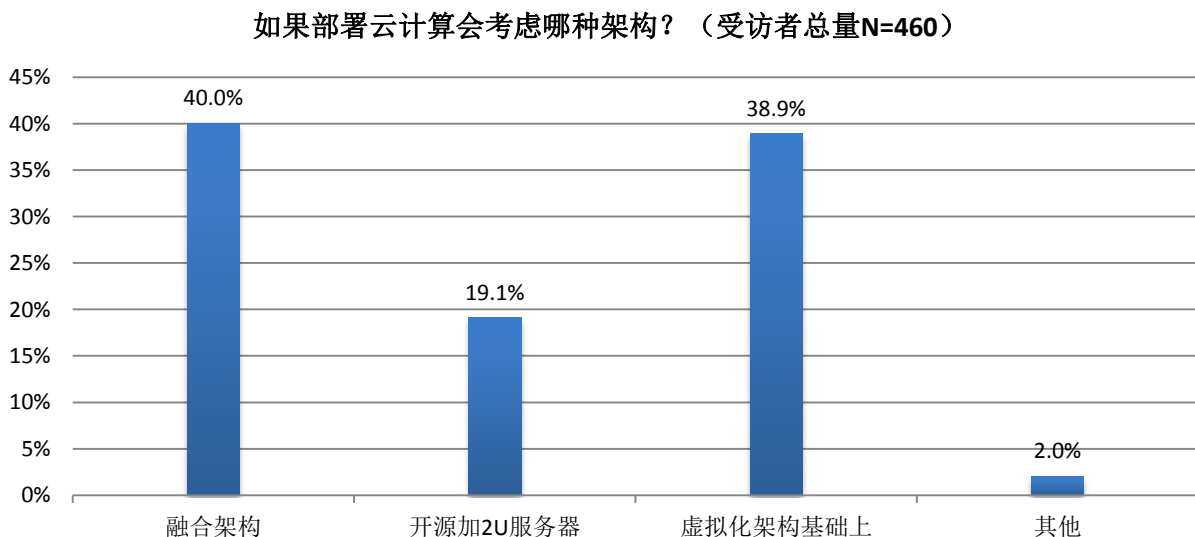


来源：中桥调研咨询，2014年6月

### 云计算IT架构和技术

云计算在实现从IT架构管理到IT服务交付的演进过程中，对IT弹性、架构部署管理效率、以工作负载为核心的配置效率，以及根据业务SLA需求实现近实时/实时响应速度，都提出更高的要求。中桥调研结果显示（如图14），中国用户更倾向于通过融合架构（40%）或基于虚拟化架构（38.9%）来搭建云计算。通过融合架构可以实现应用的快速部署和加速IT对业务的响应速度。同时，提高以工作负载为核心的资源动态配置效率；而基于虚拟化建立云计算，则可以最大限度地降低新增采购成本。同时，通过资源池化和负载均衡，提高整体弹性IT的服务交付；目前，选择通过开源加2U服务器（计算节点）的方式部署云计算的占比较低（19.1%），虽然开源加2U可以降低云计算采购开支，但开源二次开发投入巨大，且基于开源二次开发过程部署后的升级运维的高难度以及过程中可能带来的业务安全风险性，都不是传统企业级用户能承担的。

图 14. 云计算架构部署



来源：中桥调研咨询，2014年6月

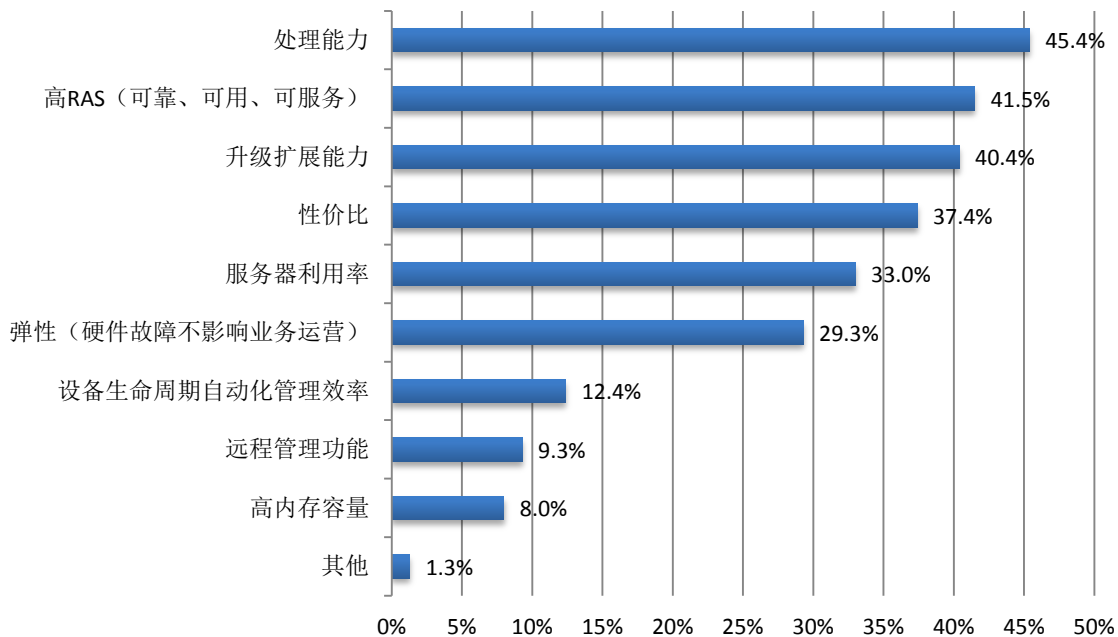
计算能力是保证云计算环境下应用性能的关键。对于服务器而言，云计算环境下服务器的处理能力和内存容量决定着云计算的应用性能。服务器跨不同CPU技术的升级扩展能力、快速整合新兴技术的能力（闪存、GPU等）决定着



云计算服务器的生命周期使用效率。此外，服务器高可用、高可靠和智能管理的高效率，直接决定着云计算的业务稳定性。中桥调研结果显示（图15），用户在评估云计算环境下的服务器时，主要评估指标包括：1）处理能力：云计算需要更强大的并行处理能力和内存可扩展性，以保证云计算下应用性能的稳定性。同时，服务器要能够快速通过集群或虚拟化，聚集计算资源，满足业务需求。2）高RAS能力：云计算过程中，服务器高可用、高可靠和高可服务性决定着业务的性能稳定性和安全性。随着越来越多的新兴技术，如闪存技术、GPU技术成为服务器重要组成，如何保证新兴技术使用下服务器的高可用、可靠性，是用户评估服务器的重要指标；3）升级扩展能力：服务器的升级扩展范围决定着云计算的服务器生命周期使用效率。用户需要灵活的模块化架构，根据负载和业务需求，在线快速升级扩展，满足业务关键型应用对OLTP和OLAP的需求。4）性价比：云计算环境对计算能力的需求在持续提高。如何优化服务器资源使用效率，动态满足业务发展过程中不同负载的性能需求；如何保证业务发展过程中，服务器内存容量满足应用可扩展性的需求，决定着云计算的服务器长期性价比；5）服务器利用率：不能充分发挥服务器CPU使用效率，不仅带来服务器的资源浪费，也将导致软件许可和运维成本快速攀升。服务器跨多代CPU的升级扩展能力、内存高可扩展性，以及经济地实现IOPs线性升级、智能监控管理功能，决定着云计算服务器的使用效率。

图15. 云计算的部署与服务器的相关性

如果部署云计算（私有云或混合云），下列哪些指标是您选择服务器的重要考虑因素？（可多选，最多选三项，受访者总量N=460）

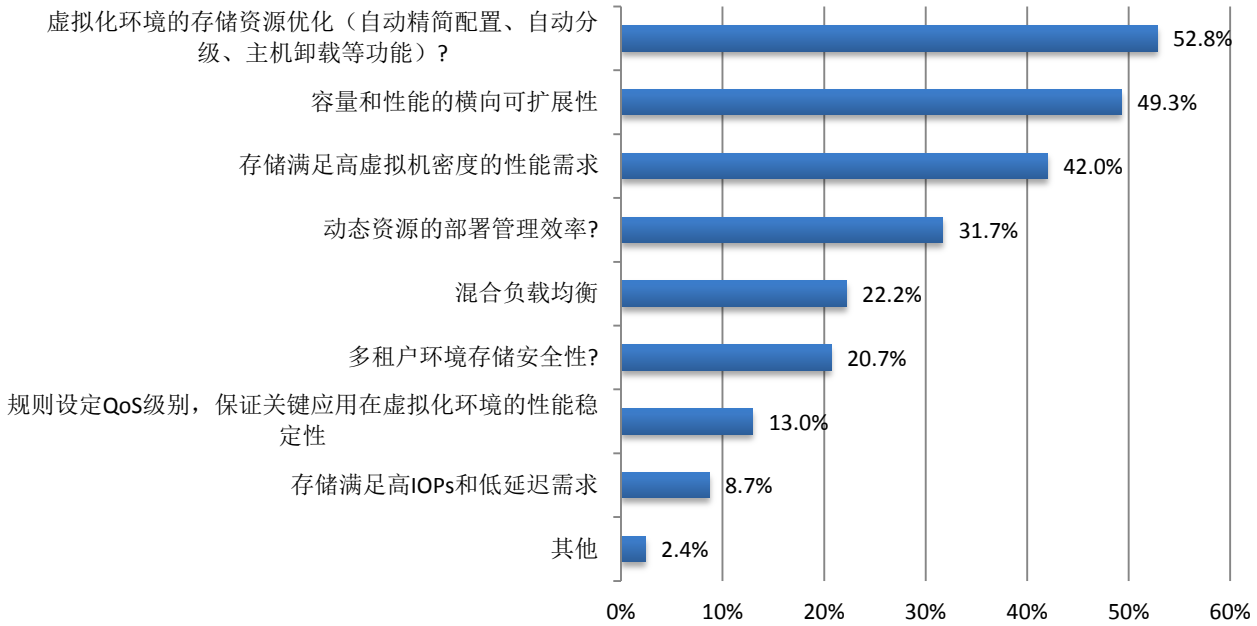


来源：中桥调研咨询，2014年6月

云计算的部署，对存储资源的动态配置、升级扩展能力和使用效率也提出了更高要求。中国市场云计算的两种典型部署方式是：基于虚拟化来实现云，或通过开源结合存储节点搭建云计算。正如我们前面分析过的，中国用户普遍存在着结合虚拟化和开源来部署云计算。基于虚拟环境实现云计算部署，用户将存储资源优化、横向扩展性、存储满足高虚拟机密度性能需求，列为部署云计算时选择存储的三大重要因素。云计算环境下，根据业务需求（SLA）自动化动态配置存储资源，满足负载的存储资源需求，是保证云计算环境业务性能的关键。随着T3平台和大数据的快速普及，需要存储和保护的数据量在快速增长。横向扩展保证容量扩展过程中存储性能的稳定性，是决定云计算OLTP性能的关键。基于虚拟化部署云计算，虚拟机密度直接决定着IT效率。如何保证高虚拟机密度下各种应用的性能稳定性，是保证云计算架构长期高性价比的重要衡量指标。

图16. 云计算的部署与存储的相关性

如果部署云计算（私有云或混合云），以下哪项是存储选择的重要考虑因素？  
（可多选，最多选三项，受访者总量N=460）



来源：中桥调研咨询，2014年6月

## 中桥观点

在中国市场，云计算快速成为企业级用户IT投资的第一战略重点。云计算让企业级用户实现从IT架构管理到IT服务自动化交付，实现IT根据业务需求，近实时/实时提供QoS。同时，让IT服务使用者实现IT服务自我选择和管理。通过IT服务绩效，最大化IT资源使用管理效率。与此同时，T3平台的转变，是中国企业级加大云计算投入的另一驱动力。

从云计算部署方式来看，目前，中国用户更倾向于考虑私有云和混合云的部署，同时对公有云的接受度较低。中桥预计，随着更多国际云计算服务商进入中国市场，会推动中国公有云业务模式的成熟，加强市场信心。国内云计算的大规模投入，和政府政策的支撑，都将加快中国公有云市场在业务模型、精细化服务和经济性的认同，带动公有云和混合云在中国市场的快速增长。

从云计算软件选择上来看，目前，企业级用户主要基于虚拟化，或结合虚拟化和开源软件完成云计算部署。随着移动互联网、T3平台和大数据的推动，结合虚拟化和开源的部署方式在未来24个月内会快速增长。

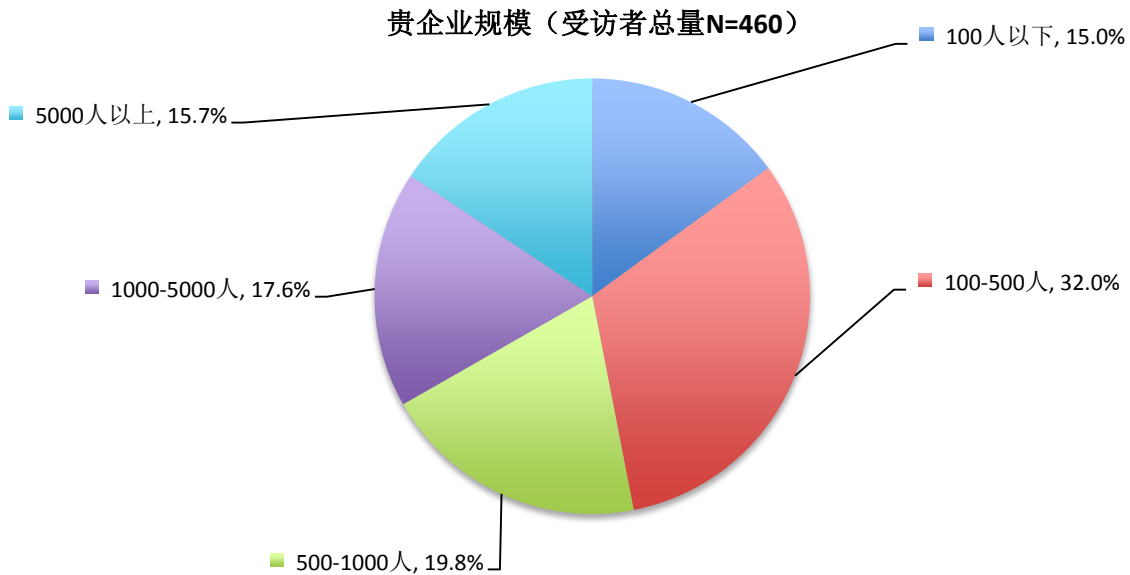
从IT架构上来看，目前，中国用户倾向于融合架构，以加快部署效率，简化以工作负载为核心的管理。此外，基于虚拟化的IT架构部署云计算，可以降低新增采购需求，提高企业跨站点负载均衡和业务连续性投资回报。

计算能力和存储性能是确保云计算环境下应用稳定和高性价比的关键。从服务器角度来看，云计算环境下服务器的处理能力、升级扩展能力、高可用、高可靠、高性价比和智能管理效率，直接决定着云计算服务器的生命周期使用效率和业务稳定性。而存储资源优化、横向扩展性、存储满足高虚拟机密度性能需求，则被用户视为部署云计算时选择存储的三大重要因素。

## 附录

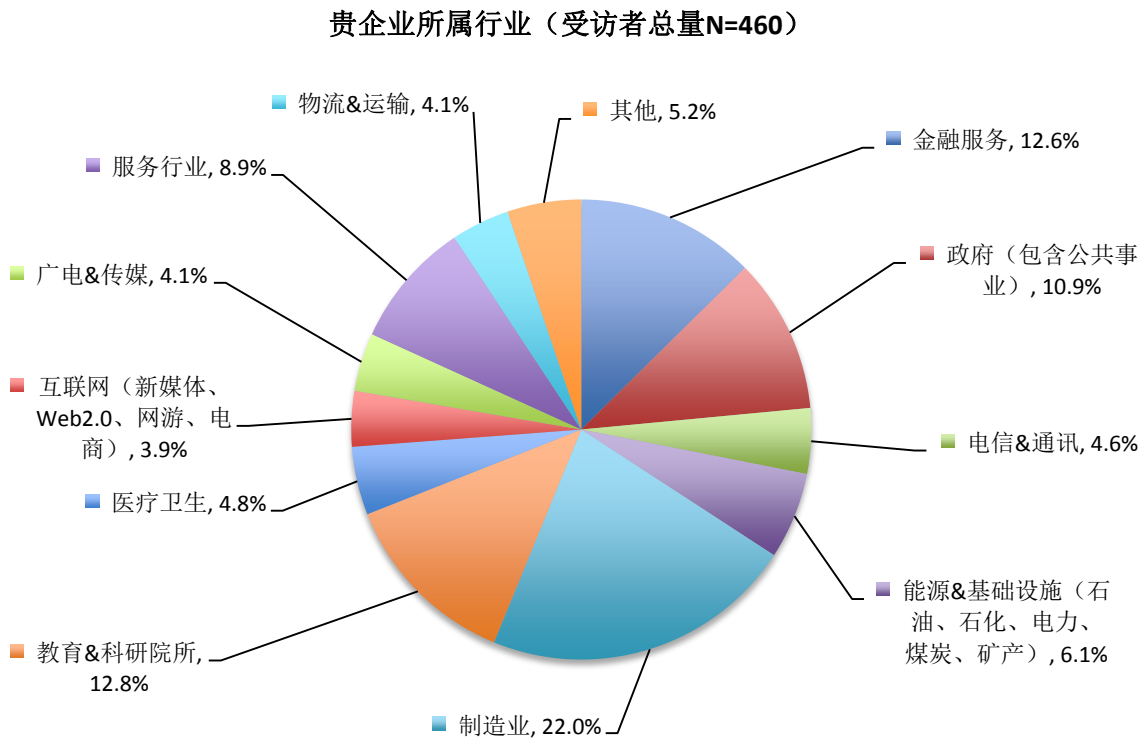
### 参加调查的人员分布

图 17. 参加调查的企业规模分布



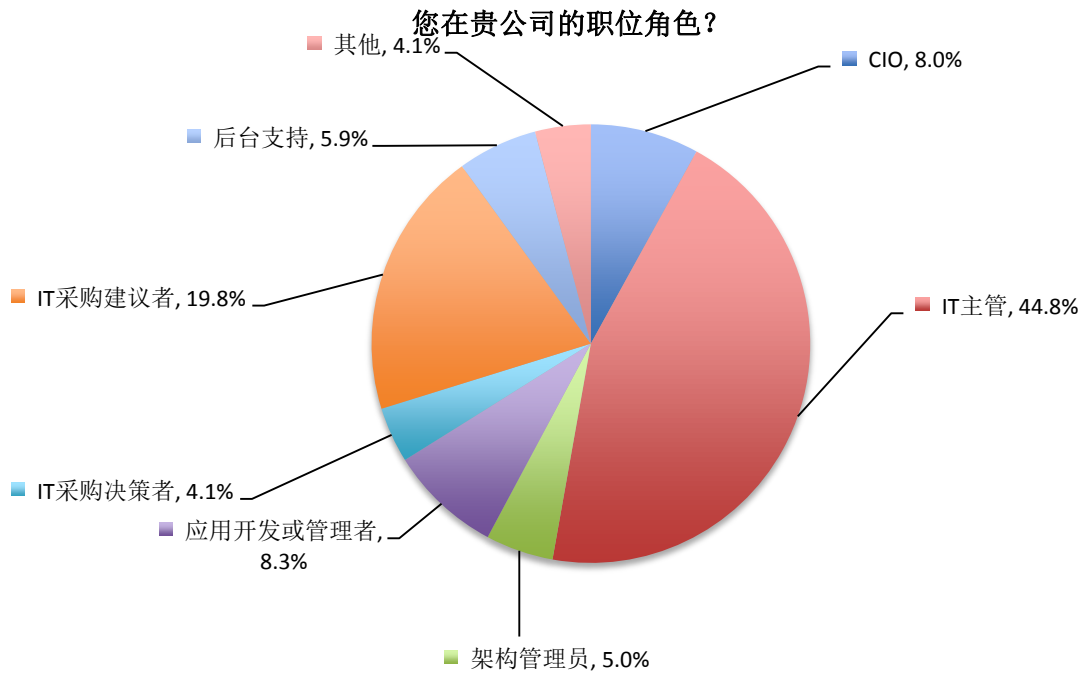
来源：中桥调研咨询，2014年6月

图 18. 参加调查的企业行业分布



来源：中桥调研咨询，2014年6月

图19. 参加调查的人员角色分布



来源：中桥调研咨询，2014年6月

### 关于中桥调研咨询

中桥国际调研咨询有限公司（Sino-Bridges Research and Consulting Ltd.）成立于2006年，是一家专注于数据中心领域的咨询和调研公司，致力于从全球视角结合调查数据和市场技术，为IT厂商和IT专业人士提供前瞻性、可信赖的市场和技术趋势参考以及网上学习&提高平台（[www.webinars-china.com](http://www.webinars-china.com)）。其主要服务和研究领域集中在数据中心相关技术，如存储、服务器、网络、客户端设施、商业智能和数据中心架构管理软件等。主要研究课题包括：虚拟化、云、大数据、数据保护、IT架构和应用趋势等。

中桥调研咨询的分析师对欧美和中国数据中心技术和市场的调查和咨询有着多年的积累。此外，中桥拥有数万最终用户数据和调研会员，通过强化最终用户的互动，来透彻了解中国用户的需求、挑战和困扰。中桥调研咨询主要服务形式包括调研报告、产品和使用评测、分析报告和技术白皮书等。2008~2012年，中桥与全球十大咨询公司之一ESG形成联合品牌ESG-Sino（中桥），在中国提供技术和市场咨询服务。中桥在美国西雅图和北京、武汉等地设有办事处。客户包括IBM、Dell、HP、EMC、NetApp等及国内厂商华为、联想、浪潮、UIT等。

关于调查报告主体报告，请联系[contact@sino-bridges.com](mailto:contact@sino-bridges.com)。

## 分析师简介

王丛女士 (Kim Wang)，中桥国际调研咨询的创始者兼首席分析师，有23年在欧洲，南亚和北美的管理和咨询经验，其中有13年时间专注于数据中心领域，对存储、服务器、网络、客户端和数据中心管理软件等领域有着深入的了解和研究。2012年，王丛作为中国数据中心领域最具影响力的分析师，在中国就数据中心领域技术和市场趋势做了60多场演讲 ([www.webinars-china.com](http://www.webinars-china.com)，在线和现场)，从全球视角为中国用户提供可信参考依据，加快中国市场对新技术的评估和接受能力。

马艳，中桥国际调研咨询调研分析师，对中国数据中心细分技术有着深入的了解。2006加入中桥国际调研咨询，负责数据中心领域的调查和评测，以及各种项目的策划和执行。主持完成了多个调查项目的规划、调查和深访问题设计，并撰写了相关使用评测报告、白皮书和调查报告。

王珩，中桥国际调研咨询评测分析师。2007加入中桥国际调研咨询。负责中桥数据库、调研平台，并对获取的调研数据进行分析 and 处理。参与和完成了多个方案的使用评测和产品评测，以及调研项目的筹划和执行。



微信二维码

