



白皮书

IT融合架构市场和技术趋势

作者：王丛 中桥调研咨询总经理兼首席分析师
马艳 中桥调研咨询调研分析师

日期：2013年10月



目录

简介	3
IT 融合架构市场趋势	3
IT 融合架构市场驱动力	4
提高 IT 对业务的响应速度	4
虚拟化驱动 IT 融合架构的市场需求	6
云计算驱动 IT 融合架构的市场需求	6
IT 融合架构的主要应用	7
部署 IT 融合架构的评估指标	9
分析师观点	11

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。本白皮书由戴尔赞助,并与中桥国际调研咨询共同拥有版权。联系方式: 8610 85655510或contact@sino-bridges.com。

简介

在过去的20年里，中国企业平均拥有的数据量从GB级上升到TB级，在不久的将来还会有大量企业级用户的数据量以PB级计算。为了给IT提供业务支撑能力和响应速度，数据中心快速向虚拟数据中心和云计算中心演进。在这一演进过程中，IT架构管理、运维成本快速上升。在欧美市场，数据中心管理运维成本从10年前占数据中心总拥有成本的50%上升到现在的75%。在数据中心成熟的欧美市场，用户评估IT架构经济性，越来越注重IT架构的生命周期管理运维资源消耗。此外，传统IT架构部署和管理越来越难以满足IT对业务响应速度和资源动态配置的需求。采用传统的IT基础设施，应用部署和IT资源调优周期通常需要6-12个月甚至更长。同时，多层管理（服务器、网络、存储、虚拟化和业务应用）的方式不仅带来企业的采购和管理成本的攀升，系统部署和故障排除时间也大大延长，直接影响到业务稳定性和连续性。中桥国际调研咨询的调查结果也表明，传统IT架构正成为中国用户通过虚拟化和云计算快速提高IT效率的巨大阻碍。数据中心演进、应用多元化以及IT对业务的响应速度，推动着近年来IT融合架构的迅速发展。

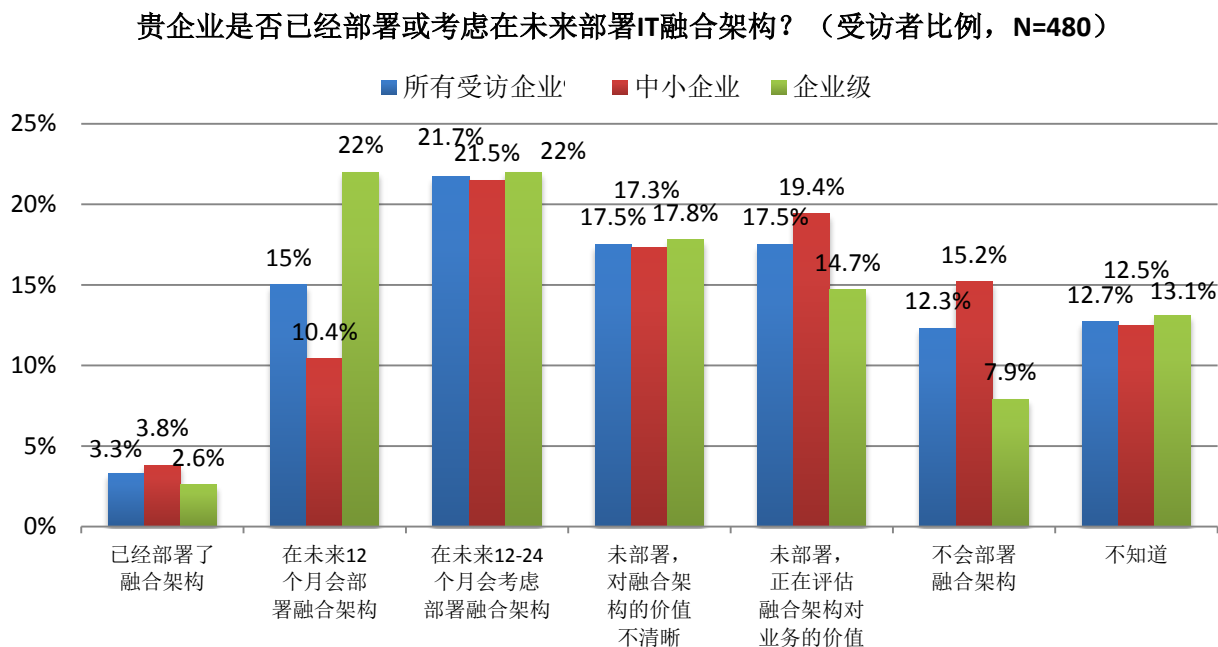
IT融合架构，主要有两种方式。一种是将计算、网络、存储和管理进行高度整合，最大限度降低IT架构部署管理的复杂性，让用户在同一平台下按需灵活实现技术升级和扩展；另外一种则是通过软件，将来自一家或多个战略伙伴的产品和技术进行整合，让用户充分利用企业现有IT资源，提高跨平台异构环境的资源配置和利用率，以及IT统一管理的效率。这两种方式都提高了数据中心从物理向虚拟化和云计算演进过程的应用部署和以工作负载为核心的资源管控效率。那么从中国市场来看，IT融合架构的发展趋势如何？能够给企业带来怎样的价值？什么是中国市场对IT融合架构的驱动力？企业应该如何选择和评估IT融合架构？为此中桥国际调研咨询（以下简称“中桥”）于2013年6月对中国480名（参加调查的总人数为568人）来自于企业级（企业规模在1000人以上）和中小企业（企业规模在1000人以下）最终用户的IT管理者和专业人员，就IT融合架构的市场和技术发展趋势展开了调查，并就所收集的信息进行了浅析。

IT 融合架构市场趋势

从中国市场IT融合架构的部署趋势调查结果来看（图1），中国IT融合架构市场在未来24个月将出现增长趋势。超过半数（54.2%）的受访企业已经在评估或计划部署IT融合架构，这其中15.0%的受访企业考虑在未来12个月部署IT融合架构，21.7%的受访企业计划在未来12-24个月部署IT融合架构。从企业规模来看，企业级市场IT融合架构未来12个月的增长幅度（22.0%）远高于中小企业（10.4%）。就中国市场已经进行了IT融合架构部署的企业，目前中国市场已部署比例偏低（3.3%）。业务多元化、生产应用虚拟化和云计算将刺激未来24个月中国IT融合架构市场部署的增长。

从IT融合架构实现IT创造价值的过程中对用户的价值来看，相比欧美用户，中国用户更需要IT融合架构，以降低数据中心演进过程的复杂性，弥补数据中心演进过程中，数据中心使用、管理经验不足的缺陷，实现跨物理、虚拟和云平台的资源动态配置、智能工作负载监控，并提高IT资源集中、统一管理的效率。

图1. 各种企业规模IT融合架构的部署趋势



来源：中桥国际调研咨询的调查报告

IT 融合架构市场驱动力

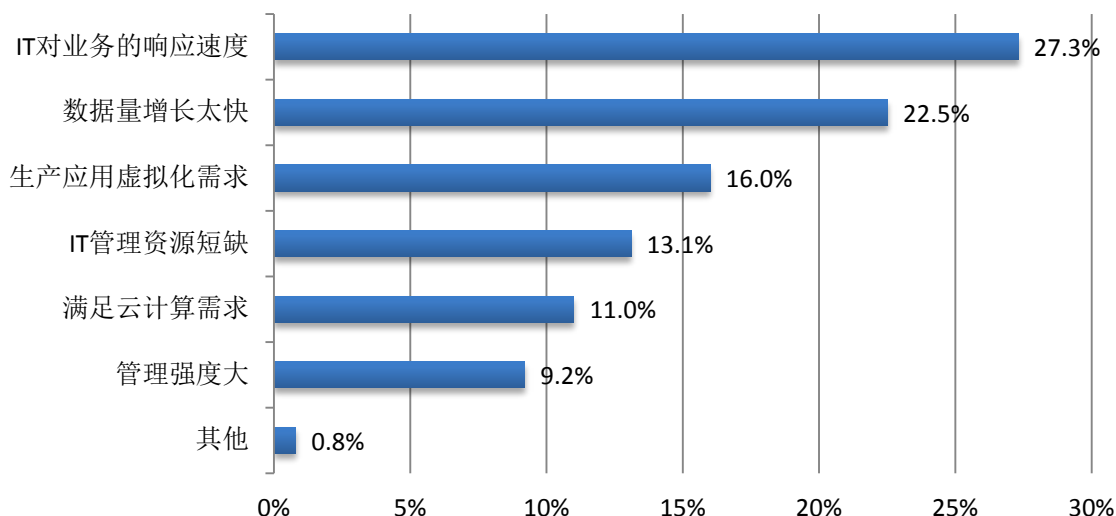
调查显示，中国IT融合架构市场推动力的主要因素包括：（a）提高IT对业务的响应速度；（b）提高服务器虚拟化水平；（c）通过私有云，实现IT架构到IT服务的转变。

提高IT对业务的响应速度

IT融合架构解决用户什么样的IT挑战，直接决定着IT融合架构的可持续增长趋势，以及用户在IT融合架构的投资取向。中桥对用户面临的最大IT挑战的调查显示（图2），排在第一位的IT挑战是“IT对业务的响应速度”（27.3%），其次分别是“数据量增长太快（22.5%）”和“生产应用虚拟化需求”（16.0%）。随着数据量和数据价值的增长，企业数据中心应用日趋多样化，加上数据中心演进的复杂化和传统IT架构部署管理的局限性，导致IT不能快速响应业务需求。而IT的业务响应速度直接决定着企业的核心竞争力，从而影响到企业的资源优化、业务生产能力和市场发展空间。在数据中心演进过程中，数据中心会持续在物理、虚拟和云的混合环境下运行，企业IT架构在这种高度混合环境下的IT管理效率直接决定着IT的响应速度。对于传统IT架构而言，如何快速、经济、高效地部署应用，动态进行资源调配，逐步实现以工作负载为核心的集中、统一、自动化的IT管理，就成为了巨大难题。

图2. 企业面临的IT挑战

贵企业目前面临的最大的IT挑战是什么？（受访者比例，N=480）

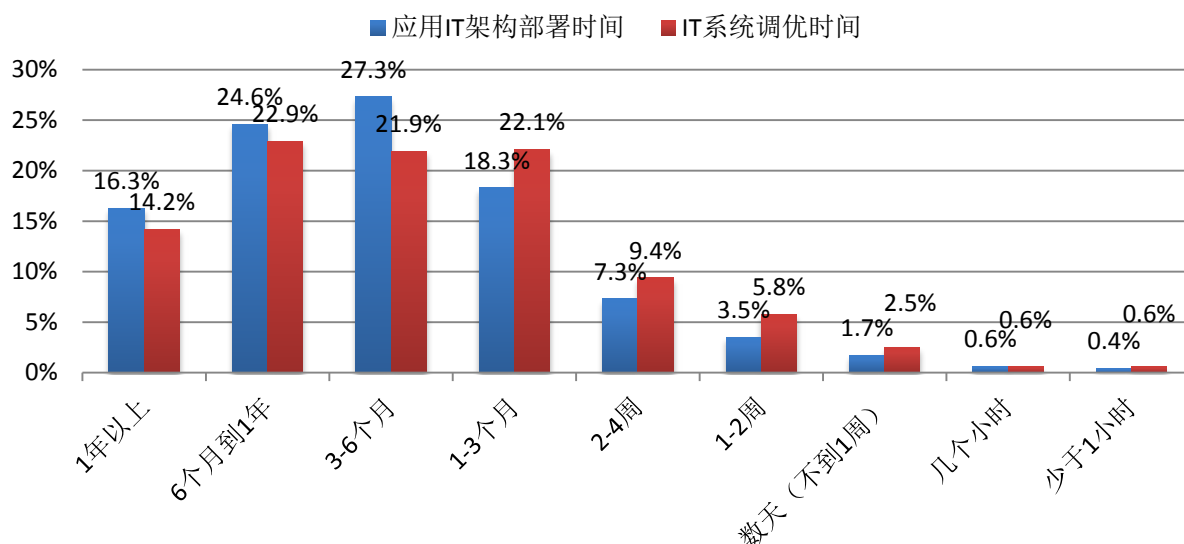


来源：中桥国际调研咨询的调查报告

为了进一步解读是什么导致了IT对业务的响应速度慢，中桥对新应用的部署和IT系统调优（即IT资源配置和调整，确保IT系统处于运行最佳状态）所需要的时间进行了调研。调查结果显示（图3），68.2%的受访企业认为应用部署需要3个月以上，59%的受访者认为IT系统调优需要3个月以上时间。这意味着，在传统IT架构的部署和管理环境下，超过半数的用户需要6个月以上时间来完成应用部署和IT系统调优。其中，相比中小型企业，企业级用户部署和调优需要的时间更长（69.7%需要3个月以上部署时间，63.3%需要3个月以上调优时间¹）。

图3. 新应用的部署和IT系统调优耗时

从贵公司角度来看，应用IT架构部署和IT系统调优通常需要多长时间？（受访者比例，N=480）



来源：中桥国际调研咨询的调查报告

¹该文字中数据来源请参见中桥调研报告 Executive Summary 《IT 融合架构趋势》。

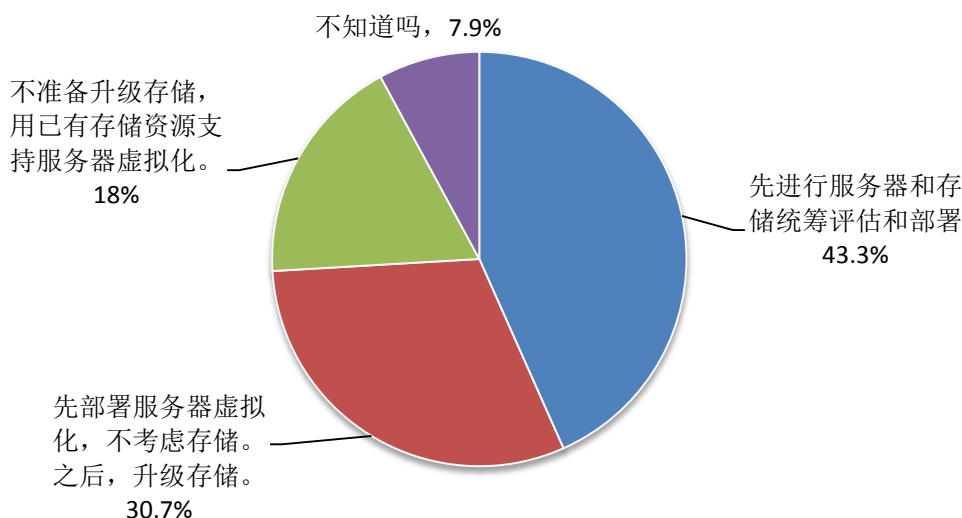
在传统IT架构下，随着企业业务的发展，以及应用的多元化驱动，应用IT架构的部署和调优耗时越长，以应用为核心进行采购的资源利用率越低，IT管理消耗的资源也越多。应用部署和性能优化都是导致IT对业务响应速度滞后的关键环节，同时IT对业务的响应速度慢还影响到故障排除周期和业务的稳定性、连续性，及整个IT服务的交付能力，从而对企业的业务发展带来不利影响。因此IT融合架构的采用显得刻不容缓。

虚拟化驱动IT融合架构的市场需求

除了应用的多样化，生产应用虚拟化是IT融合架构又一市场驱动力。阻碍中国用户生产应用虚拟化最大的因素是虚拟化IT架构部署和管理的复杂性。中桥调研结果显示（图4），43.3%的受访企业认为IT融合架构能够大幅度降低虚拟化技术的选择、整合、调优和管理复杂性，弥补虚拟化管理经验不足给虚拟化环境业务带来的潜在风险。

图4. 虚拟化对高度整合IT方案（IT融合架构）的需求

贵公司部署服务器虚拟化时的存储部署策略（受访者比例，N=683）

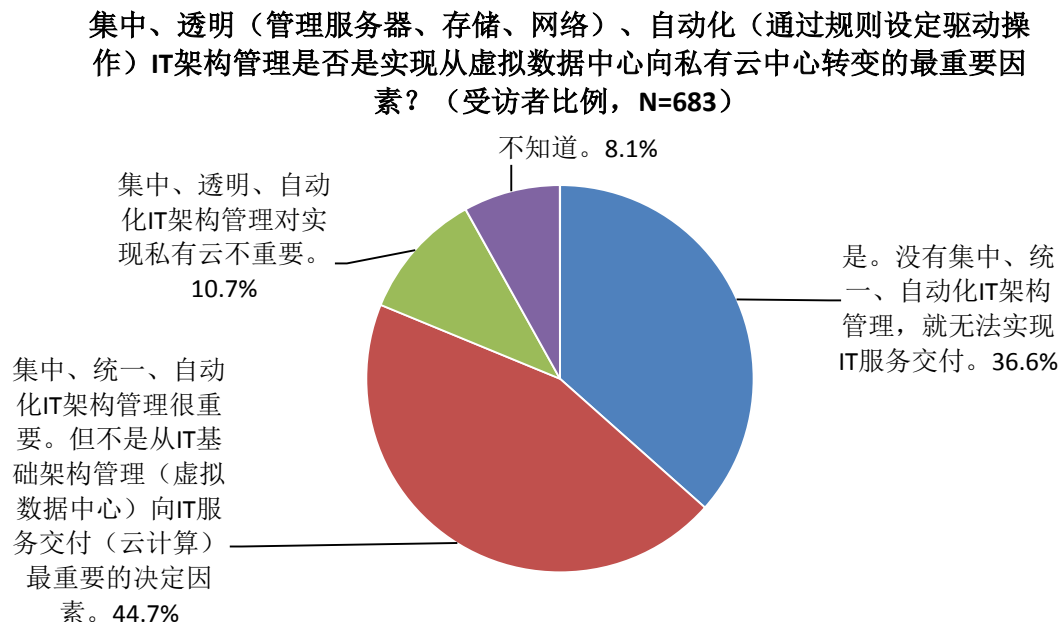


来源：中桥国际调研咨询的调查报告

云计算驱动IT融合架构的市场需求

此外，随着数据中心的演进，私有云也成为促进IT融合架构发展的另外一个主要因素。调研结果显示，未来24个月内私有云的部署呈现强增长趋势（65.0%）。在私有云环境下，IT融合架构，不仅加速私有云部署效率，更重要的能够实现IT架构的集中、透明和自动化管理，从而实现弹性的IT服务交付。就“集中、透明、自动化IT架构管理是否是实现从虚拟数据中心向私有云中心转变最重要因素”这一问题（图5），81.3%的受访企业认为，集中、透明和自动化的IT架构管理对于从虚拟数据中心迁移到私有云是很重要的。更有36.6%的受访企业表示，没有自动化IT架构管理，就无法实现IT服务交付。这表明，对于IT架构而言，集中、透明和自动化是管理的关键，而这几个关键特征也是IT融合架构最鲜明的几个特征。

图5. IT架构集中、透明、自动化管理的重要性



来源：中桥国际调研咨询的调查报告

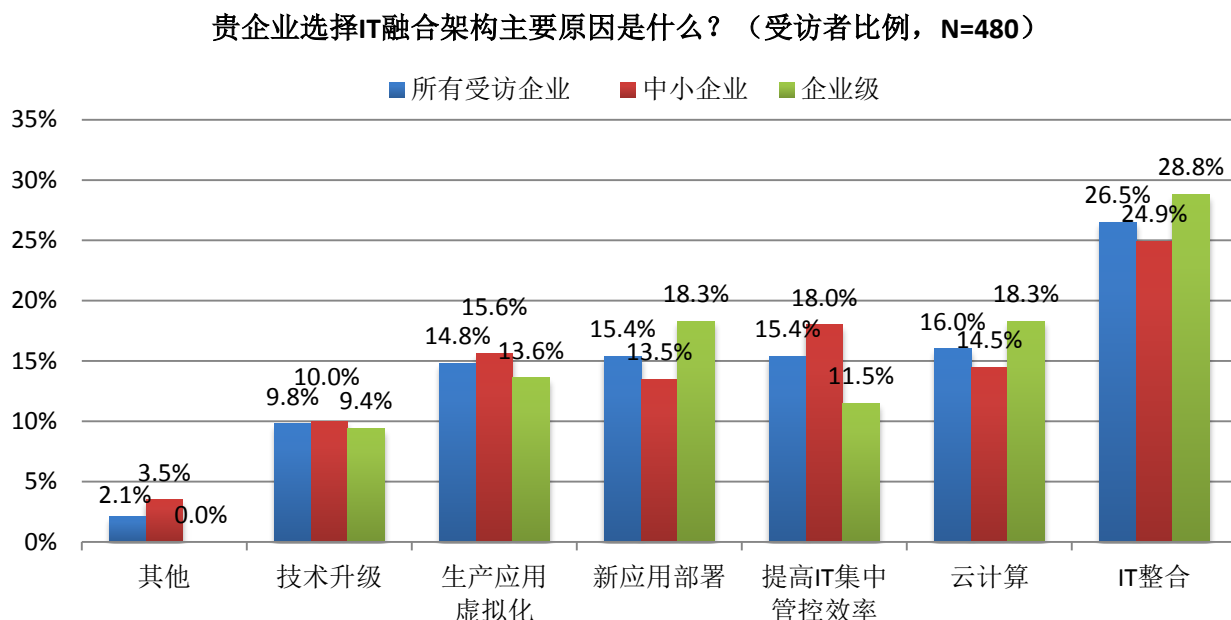
在数据中心演进过程中，IT会持续在高度混合的环境下运行，异构资源的有效整合，和集中、透明、自动化的IT架构管理，直接影响着企业的业务运行效率和企业通过IT创造价值的能力。

IT 融合架构的主要应用

中国用户已经意识到，随着虚拟化和云计算的快速普及，IT融合架构可以大幅度降低IT架构整合、调优、管理运维所需要的管理资源。采用传统IT架构，成百上千虚拟机的资源动态配置和集中统一管理，不仅带来IT管理成本的快速攀升，同时，还给IT响应速度、业务性能、业务连续性和业务稳定性带来巨大挑战。而IT融合架构通过降低IT架构的管理运维成本，让用户能更有效控制IT架构总拥有成本，提高IT对业务的响应速度，动态满足各种负载性能，并降低管理强度，让IT能有更多资源实现通过IT创造价值。

调查显示，目前，中国用户超过半数（54.2%）的受访企业在评估或计划部署IT融合架构，那么他们选择IT融合架构的主要原因是什么呢？中桥的调研结果显示（图6），26.5%的受访企业选择IT融合架构主要出于IT整合的考虑，其次分别是云计算（16.0%）、IT集中管控效率（15.4%）和新应用部署（15.4%）。这表明随着企业数据中心虚拟化和云计算的发展，IT融合架构在IT整合、云计算、提升IT集中管控效率以及新应用部署上的价值越来越凸显，这和前面IT融合架构的驱动力调查不谋而合。而从企业规模来看，因为IT整合和云计算而考虑IT融合架构的企业级用户明显高于中小企业（企业级分别为28.8%和18.3%，中小企业分别为24.9%和14.5%）。

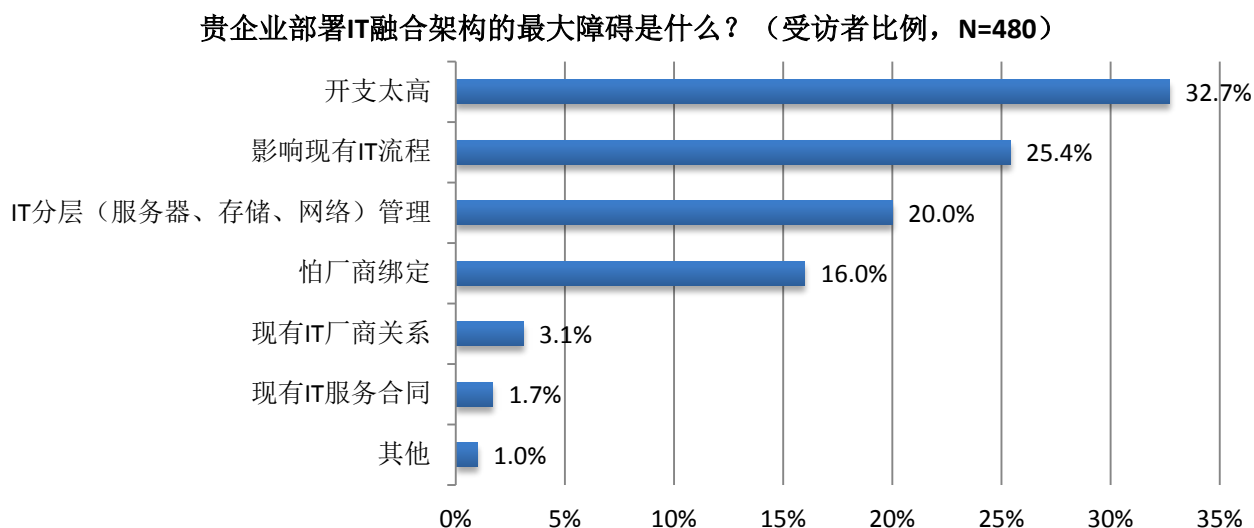
图6. 企业选择IT融合架构的主要原因



来源：中桥国际调研咨询的调查报告

企业已经意识到IT融合架构给IT整合、云计算、数据中心应用部署和IT集中管控效率带来的好处，也愿意将IT融合架构作为虚拟化IT架构的首选，但是在部署IT融合架构时，企业又面临着诸多顾虑。究竟是什么影响了企业的IT融合架构部署呢？中桥的调查显示（图7），开支太高被32.7%的受访企业视为部署IT融合架构的最大障碍；其次分别是影响现有IT流程（25.4%）、IT分层（服务器、存储和网络）管理（20.0%）和怕厂商绑定（16.0%）。相对欧美用户，中国用户在部署IT融合架构时，企业最先考虑的是采购开支和前期成本，而非IT架构总拥有成本。中桥认为，在数据中心演进过程中，IT架构的管理、维护等持续成本以及为此所造成的占地空间、电能以及散热成本的快速攀升，甚至远远超过采购的前期成本。因此，评估IT融合架构应该从整体TCO来考虑，而非单一地权衡采购成本。在IT整合和数据中心演进过程中，提高跨异构平台整合效率，通过开放式IT融合架构技术平台，不仅能够提高已有资源利用率，且未来的技术升级扩展具有灵活技术选择，在提高了IT集中自动化管理效率的同时，降低了系统部署和运维成本，从而进一步降低数据中心的TCO。

图7. 企业部署IT融合架构的最大阻碍



来源：中桥国际调研咨询的调查报告

部署 IT 融合架构的评估指标

IT融合架构不仅提高了IT对业务的响应速度，还是数据中心演进过程中企业实现从IT架构管理到IT服务交付的关键。通过IT融合架构统一智能管理，用户可以根据SLA需求动态配置资源，满足各种工作负载需求，保证数据中心演进过程（物理到虚拟和云）中业务的稳定性、安全性和连续性。中桥对“企业评估IT融合架构的重要指标”的多选项调查结果也显示（图8），受访企业评估IT融合架构的重要指标排序分别为经济（68.5%）、易管理（68.1%）、开放扩展（47.1%）、业务连续性（46.5%）和迅捷（42.5%）。下面我们将就这几个因素进行分析：

经济性：在数据中心演进过程中，通过融合架构降低管理、运维成本是关键。虚拟化和云计算驱动着IT架构管理成本的快速攀升。在欧美市场，数据中心管理运维成本占到数据中心总拥有成本的75%。中国IT架构管理成本占数据总成本在今年得到快速攀升。此外，IT融合架构如何实现集中统一管理，对IT架构管理成本起到决定性作用。中国用户更注重是否可以通过免费管理工具提高管理效率，而不是通过专业服务或高成本管理模块，后者会进一步加大企业的IT开支。中国用户接受IT融合架构的首先一点就是IT融合架构具有高性价比—既能够提高企业数据中心IT资源的效率和管控效率，又能提高已有资源利用率，在控制新增采购条件下，实现融合。从IT架构生命周期和数据中心演进过程综合评估IT架构经济性，是中国用户评估IT融合架构的主要因素。

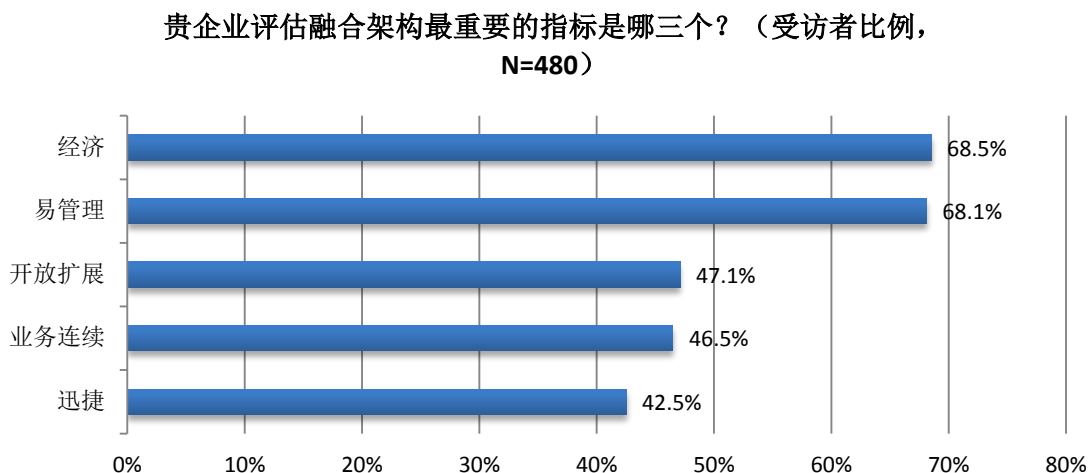
易管理：数据中心演进过程需要新的IT架构管理平台，来降低对各个技术（服务器、存储、网络）分层管理的复杂度。如果IT架构管理只是传统管理功能的堆砌，不仅部署和管理复杂，多层管理还带来资源浪费，同时，升级打补丁会直接影响IT架构的性能稳定性和安全性。因此就需要IT架构管理能够以更为经济、有效、统一、透明的方式，通过一个共同OS，模板式部署和统一界面集中管理，不仅能够降低管理的复杂性，提高应用部署和管理效率，还能够大幅降低专业服务带来的管理成本的攀升。工作负载在业务发展不同阶段和业务不同周期，所需要资源不同。如何对负载进行按资源生命周期动态配置和自动管理，如何按照标准模板，避免人为资源配置误操作带来的风险，都是考核IT融合架构“易管理”不容忽视的因素。此外，在数据中心演进过程中，简化异构整合和虚拟化应用部署，以及云计算IT服务交付，都是评估“易管理”的重要考虑因素。

开放扩展：InfiniBand、小型机技术成本高。在虚拟化和云计算以及企业级应用部署过程，用户更偏向选择开放的技术平台。开放技术平台不仅可以降低架构总拥有成本，保证未来升级扩展的技术选择灵活性，还可以通过整合各种新兴技术来保证升级能力。标准化和对异构平台的支撑，使得企业能够充分利用现有的IT投资，且不用担心出现厂商锁定问题。另外，随着应用多元化、虚拟化水平的提高，再加上数据量持续、快速增长，存储的横向扩展能力直接决定着IT融合架构对业务拓展的支撑能力。因而，开放扩展是用户选择IT融合架构的重要考虑指标。

业务连续性：业务连续性对于企业运营至关重要。镜像的方式来确保业务连续性，灾备成本高。用户在评估IT架构的业务连续性时，不仅要考虑利用各种容灾技术来降低成本；同时，要确保硬件故障不会影响业务的正常运营。这就需要在数据中心演进过程中，IT架构在硬件出现故障时，可以通过负载切换来保证业务连续性，此外，还要能够利用已有异构资源实现容灾。

迅捷：迅捷的应用响应是确保企业核心竞争力的关键。经济、高效地提升IT对业务的响应速度，需要IT融合架构可以根据不同应用和SLA需求动态配置资源，快速实现负载均衡，保证数据中心演进过程的应用性能稳定，以提高IT服务交付效率。

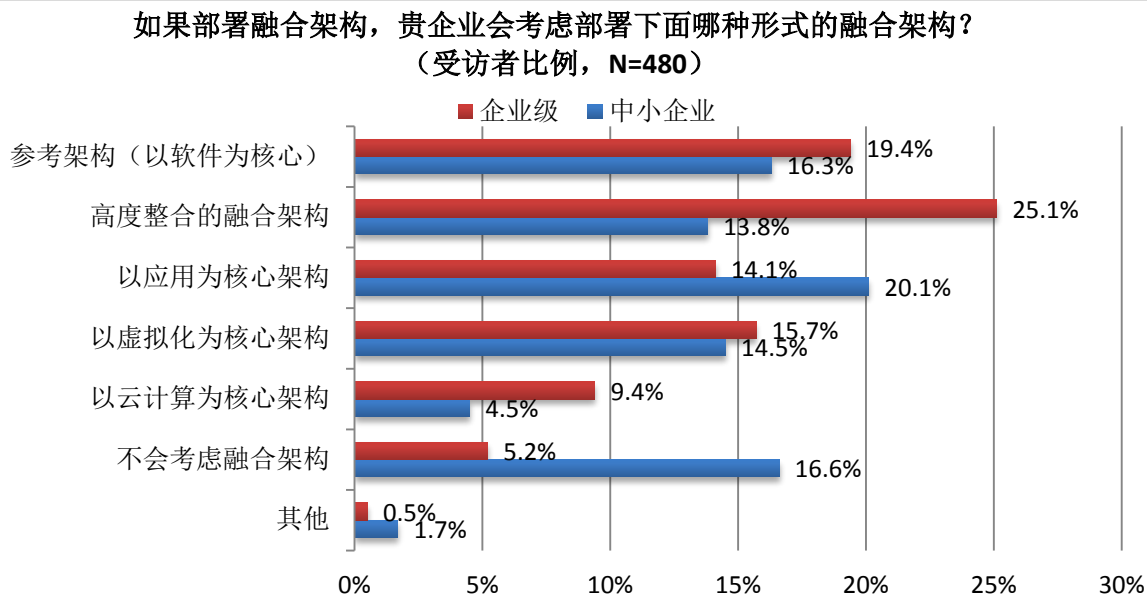
图8. 企业评估IT融合架构的重要指标



来源：中桥国际调研咨询的调查报告

IT融合架构在未来24个月将出现增长，企业正在快速接受IT融合架构带给业务的价值。那么如果部署IT融合架构，企业会考虑哪种形式呢？目前中国市场广为接受的两种IT融合架构形式包括：（1）高度整合的IT融合架构。将计算节点、网络节点、存储节点进行预整合和预调优，以实现IT架构的集中、透明管理；（2）参考架构。以软件为核心，将得以验证的方案，通过第三方集成商，将来自一家或多个战略伙伴的产品和技术进行整合，实现IT统一管理。中桥的调查显示（图9），相比中小企业，企业级用户更多地考虑部署高度整合的IT融合架构（25.1%）。高度整合的IT融合架构，不仅能够简化复杂管理，提升IT集中管理和运维效率以及资源管理效率，同时还能对整个数据中心实现监控，一旦某一组元出现异常，可快速诊断并解决问题，从而尽量减少对业务的不良影响。此外，高度整合的IT融合架构还具有较强的以工作负载为核心的负载均衡能力，可以在线扩展满足企业业务的未来发展需求。以软件实现的IT融合架构（参考架构），可以减少系统整合所需时间，且在IT架构生命周期中，实现系统的集中、透明、统一管理和监控，在显著减少管理复杂性的同时，提高资源管控效率。高度整合的IT融合架构可以作为参考架构的建设单元，用户可以受益于高度整合的“快捷”和参考架构的“已有资源利用率”，实现持续提高IT架构管理效率和IT对业务响应速度的目的。

图9. 企业部署IT融合架构的形式



来源：中桥国际调研咨询的调查报告

分析师观点

IT融合架构趋势

IT整合、应用多元化、虚拟化，以及私有云推动了中国IT融合架构在未来24个月的强增长。IT融合架构主要以高度整合的IT融合架构和以软件为核心的参考架构两种形式为主。未来12个月，IT融合架构在企业级市场的增长（22.0%）远高于中小企业（15.0%）。企业级IT融合架构未来12个月的主要推动力来自于虚拟化成熟度的提高（快速提升虚拟机密度、生产应用以及业务关键型应用的虚拟化占比）、私有云和业务关键型应用的部署。相对而言，中小企业则是寻求通过IT融合架构来降低IT整合以及应用多元化过程中的IT架构部署和管理效率。在未来12-24个月，企业级（22.0%）和中小企业（21.5%）在IT融合架构的增长基本持平。考虑到中小企业的企业数量，这意味着中小企业将形成巨大的市场推动力，刺激IT融合架构的持续增长。

IT融合架构市场驱动力

目前，传统IT架构管理的复杂性，限制了企业通过IT提升自身的市场竞争力，成为中国整体IT水平滞后欧美市场最主要原因之一。具体体现在：（1）IT资源配置对业务响应速度慢。企业级用户中，近60%声称应用部署和系统调优总计需要六个月以上；（2）虚拟化架构部署管理的复杂性，限制了用户充分利用虚拟化来降低IT总拥有成本和提高IT运维效率。目前，大量中国用户仅将虚拟化限制在测试、开发、办公和网上应用，通过生产应用虚拟化来降低应用运营成本的用户占比较低（28.4%）；（3）传统架构无法支撑私有云对以工作负载为核心应用的资源动态配置需求和自动化集中透明管理的需求，这限制了企业实现从IT架构管理到IT服务交付（云计算）的转变；（4）传统IT架构无法满足大数据分析对于架构的要求。中桥最近就大数据趋势和技术针对中国455家企业展开了调查，结果显示，20.7%的中国企业级用户选择IT融合架构作为大数据分析的IT架构首选。

IT融合架构评估指标

在评估IT融合架构过程中，经济、易管理、开放扩展、业务连续性和迅捷是中国用户的5大评估指标。IT融合架构的经济性主要体现在IT架构的总拥有成本。相对于欧美市场，中国用户IT架构的采购（CapEx）和运营（OpEx）预算与权限往往是相对独立的。采购过程中，采购成本成为采购决策的最重要出发点。IT融合架构为用户提供了预整合调优方案和智能集中统一管理平台。评估IT融合架构的经济性和已有资源使用效率要从中长期总拥有成本的维度进行。易管理性则要从统一管理平台，以工作负载为核心的资源动态配置、工作负载生命周期管理的效率、实时监控和故障排除等角度出发，实现对架构集中、透明和统一管理。还有一点值得注意的是，还要评估是否会有大量潜在的专业服务成本，以及是否能够延缓异构环境的IT服务交付。对于虚拟化、私有云和企业级应用，标准化、开放、跨平台、高可扩展和高可用是对IT融合架构长期投资保护的关键。标准化和开放给用户未来技术升级扩展提供了灵活选择；跨平台提高了已有资源利用率；高可扩展保证了IT长期投资回报。此外，IT融合架构要能保证硬件故障不影响业务运营，确保业务连续性；IT融合架构要保证经济地为不同应用动态配置不同资源，有效提高IT对业务的响应速度。对5大评估点进行有效的平衡，是中国用户选择IT融合架构的特点。

IT融合架构部署方式

在IT融合架构部署方式选择上，高度整合的IT融合架构可以最大限度降低整合调优时间，通过一点式故障诊断和排除，提高故障排除效率。而选择参考架构，能够确保异构资源整合，通过统一管理界面和模板式部署调优，降低异构管理的强度。资源集中统一管理能够消除传统集成带来的管理和故障排除复杂度。此外，无论是高度整合的IT融合架构还是参考架构，在云计算演进过程中，标准化、规范化工作负载资源动态配置以及IT架构生命周期自动化管理尤为重要。

IT融合架构的战略价值

从IT演进趋势出发，IT融合架构对企业的战略价值远不止经济、易管理、开放扩展、业务连续性和迅捷等这几项。随着数据对业务价值的快速提升，以及虚拟化水平的持续提高，在不久的将来，越来越多的企业所运营的应用数量

将以百来计算，虚拟机将以千来计算。传统IT架构无法应对这种应用和工作负载的资源配置和管理需求。在传统IT架构上部署虚拟化，从某种维度来讲，类似在一个沙滩上搭建摩天大楼，其结果不言而喻。

数据以平均50%的年增长速度在不断增长，如何在不影响业务运营的基础上快速实现IT架构扩容和升级，是IT融合架构对业务可持续发展的另一个战略价值。相对传统架构，IT融合架构让用户可以快速添加计算、存储或网络资源，快速实现自动化负载均衡，保证扩容升级不影响业务运营。数据逐步成为企业的“血液”。IT融合架构让用户在不给业务性能带来不利影响的前提下，经济、高效地实现数据安全，并且通过RAS，结合快照、复制、故障切换等多种技术，更加经济、有效地保证了业务连续性。

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）。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经验。此外，中桥调研咨询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，中桥调研咨询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。中桥国际调研咨询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等及国内厂商华为、联想、浪潮等。

关于调查报告主体报告，请联系contact@sino-bridges.com。

作者简介

王丛（Kim Wang）女士，中桥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14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，王丛在东南亚及中国就数据中心技术和市场做了60多场现场和网络在线演讲，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，中桥调研咨询的调研分析师，对中国数据中心细分技术有着深入的了解。2006年加入中桥调研咨询，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。

