

重新定义互联互通

全球最高管理层调研之 *CIO* 洞察

本报告吸收了参加最近一次高管调研的 5,247 位高管的意见，这也是由 IBM 商业价值研究院发起的最高管理层持续系列调研中的第十八次。从 2003 年至今，我们已经从 28,000 多次访谈中获得了大量数据。

在本报告中，我们重点研究首席信息官 (CIO) 的观点。

参加访谈的 CIO 总数	1,805
北美	150
中美和南美	296
西欧	478
中欧和东欧	110
中东和非洲	293
亚太地区	298
日本	180

身处剧变时代

技术进步正在改变我们互相联系的方式，颠覆现状，造成了市场格局天翻地覆的变化。行业不断融合，新的机遇和威胁相伴而生，这是从未出现过的情况。那么 CIO 们如何安然度过这个剧变时期呢？

在最新的高管调研的第一份综述报告中，我们访谈了 5,247 位高管，探索他们眼中的未来，以及如何在“颠覆性时代”为自己的企业定位。本报告更深入地研究了对本次调研贡献巨大的 1,805 位 CIO 的观点，我们也重点关注了全球最成功企业的 IT 掌门人有何独到之处。

我们发现，有一小部分声誉卓著的创新领军企业，他们的财务业绩也非常出色。我们称之为“火炬手”企业，占受访 CIO 所代表的企业总数的 4%。我们也发现了一部分市场追随企业，它们的知名度比创新领军企业要低很多，而且财务业绩也普遍不够理想，这类企业占受访企业的 35%。

通过对比这两类企业，可以发现“火炬手”企业和市场追随企业的 CIO 有诸多显著的不同之处。¹“火炬手”企业的 CIO 会营造智慧、敏捷的组织文化，努力去了解客户的需求，并重新塑造企业的思维模式。

*“新业务模式正在颠覆整个行业。
这属于业务问题还是技术问题？”*

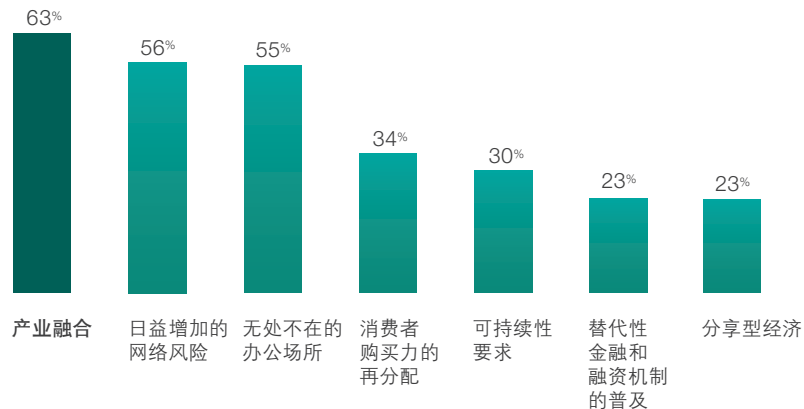
新加坡某银行与金融市场行业的**首席信息官**

颠覆性变革浪潮，危机四伏的时代

世界各地的 CIO 都已认识到，随着很多企业不断将自身的专长应用于其他行业，之前鲜明的行业界线已经日趋模糊，这会不断产生新的融合，逐步颠覆传统的行业分类。CIO 们表示，这是业务格局转变的最主要趋势（见图 1）。“火炬手”企业 CIO 尤其能够觉察这种转变：79% 的“火炬手”企业 CIO 认为产业融合会对他们的企业产生巨大影响；相比之下，在市场追随企业 CIO 中，这一比例仅为 62%。

图 1

行业界线越来越模糊：CIO 们认为产业融合是目前最明显的趋势



但是与其他高层管理者一样，CIO 也认为产业融合是一把双刃剑。从积极的角度来看，产业融合会使企业将关注重点从单独的产品和服务转向跨行业的体验，融合数字和实体领域，这会带来全新的发展机遇。但从消极的角度来看，产业融合会加剧竞争，因为竞争对手不断进军相邻行业，抢占该行业中企业的核心业务。

CIO 越来越感到危机的来临。50% 的受访 CIO 正在努力做好准备，应对来自其他行业的新竞争，而在 2013 年的调研中，这一比例只有 42%。日本某电信服务提供商的首席信息官表示：“这些竞争对手并非都是在线社交应用供应商，他们将会颠覆传统的思维方式”。

关于重塑业务格局的根本性力量，CIO 与他们的大多数高管同事持相同意见：77% 的 CIO 认为由于新技术所产生的颠覆性影响，市场格局发生了巨大变化。但令人惊讶的是，他们更注重短期内能产生影响的技术。他们认为，虽然移动解决方案、云计算和物联网已经出现一段时间了，但这些技术将会在未来 3 至 5 年对他们的企业产生重大影响。

“来自其他行业的竞争对手的规模通常都很小，因此很难及时发现。”

Valerio Cortese，意大利 Finiper 的首席信息官

“下一波浪潮是连点成线，综合利用相关数据生成切实可行的洞察。”

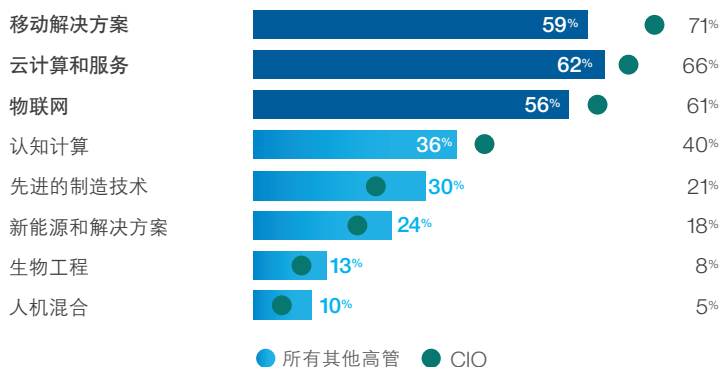
美国某零售业的首席信息官

也就是说，与其他高层管理者相比，CIO 更加重视移动、云计算、物联网这三项技术的影响（见图 2）。他们认为移动解决方案会在未来发挥特别重要的作用。美国某保险公司的首席信息官说道：“移动技术将会对我们的业务带来重大影响，因为这项技术非常普及，是年轻一代的主要互动沟通方式。”

许多 CIO 认为认知计算 – 也就是受到人类大脑处理信息、得出结论和总结经验的方式的启发而开发出来的新型系统 – 也会带来颠覆性影响。但是，只有相对较少的 CIO 将“赌注”压在先进制造系统、替代性能源解决方案或其他技术发展方面，这可能是因为这些技术通常不属于 IT 的职能范围。

图 2

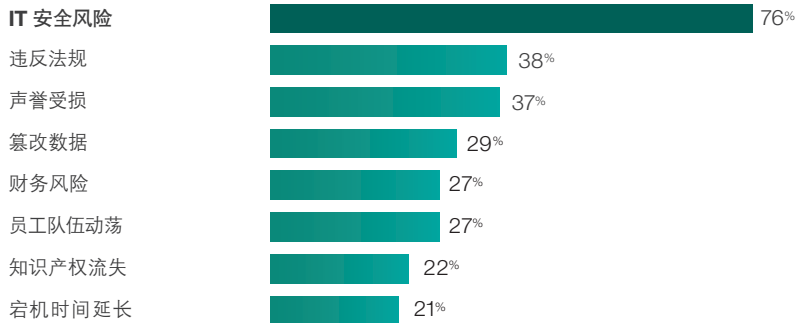
技术要求：CIO 预计会对业务产生颠覆性影响的技术目前正在发挥作用



不管他们关注哪些技术，CIO 们都十分担心 IT 安全问题（见图 3）。相比之下，只有 67% 的其他高管关注这个问题，其他高管对这种危险不够重视的态度令 CIO 感到十分沮丧。美国某能源生产商的首席信息官表示：“我希望企业内的人员能够了解并关注安全风险的影响。”

图 3

红色警报：CIO 认为 IT 安全是当前面临的^{最大}风险



“建立结构完善、管理良好的 IT 环境需要群策群力。”

美国某银行与金融市场行业的首席信息官

“我们需要洞察或有先见之明，
但是当前的工具只能提供后
知后觉。”

加拿大某政府和公共服务领域的**首席信息官**

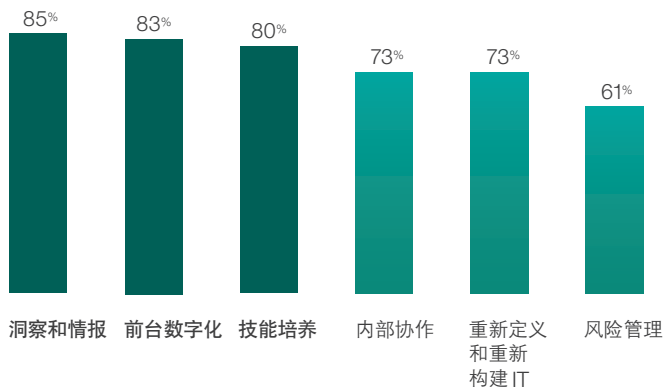
做什么：智慧敏捷，合作创新

CIO 如何做好准备迎接行业不断融合、竞争日益加剧和创新日新月异的世界呢？虽然他们不能忽视风险管理，但是，他们还有很多其他也非常紧迫的优先任务。他们需要关注三大目标：提升企业的智能化水平和洞察力、实现前台办公数字化以及增强 IT 部门的技能（见图 4）。

这三个目标逻辑关系紧密。首先，要营造出与众不同的体验以满足客户需求，就必须倾听客户的意见，并将客户需求在新的产品和服务中体现出来。其次，要能为市场和销售部门提供适当的分析、数字化和社交工具，帮助他们理解客户的需求，从而与客户建立更紧密的关系。第三，要建设能够促进创新的 IT 职能部门，需要具备深层次的专业技术知识和商业智能。

图 4

三大任务：CIO 在企业转型中的三大战略重心



但令人困惑的是，只有 57% 的受访 CIO 会从未来发展的角度重新评估他们的战略方向。IT 部门有关基础架构的决策不再只限于技术层面，而已成为企业业务战略的核心组成部分，是赢得市场优势的关键因素。²

在“火炬手”企业 CIO 中，71% 的 CIO 关注新技术的战略意义。他们明白，仍需要以最为经济的方式确保 IT 系统的正常运行。但是他们也在寻找机会创造竞争优势，提高盈利水平。日本某保险公司的首席信息官解释道：“我们在缩减成本方面花费的时间越来越少，而是投入更多精力加速创新。”

“火炬手”企业 CIO 还更强调培养敏捷文化——一种倡导快速试验和原型设计的文化，希望以此帮助企业利用新产品率先占领市场（见图 5）。他们将大型的开发任务细分为一系列小型的迭代式步骤，同时建立自我指导型团队负责各个步骤，帮助企业更快实现创新。大多数目光长远的 CIO 还会经常进行岗位轮换，让员工体验项目经理和业务分析人员的职责，这样可以消除软件开发人员和业务经理之间的隔阂，破除企业内部的官僚作风。

“我希望在每个战略决策中融入有关技术问题的讨论。探讨技术带来的颠覆力量如何改变当前的思维方式。”

加拿大某政府和公共服务领域的**首席信息官**

图 5

敏捷工作：“火炬手”企业 CIO 更加注重支持敏捷创新



重视率先进入市场

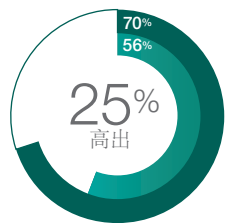
● “火炬手”企业 CIO ● 市场追随企业 CIO

“我们一直在加油提速，加速推出产品，不仅是我们销售的产品，还包括我们的内部工具。我们需要有初创企业的那股闯劲不断向前发展。”

Kalev Reiljan，芬兰 TeliaSonera 的首席技术官

图 6

联合的力量：“火炬手”企业 CIO 更加注重通过建立合作关系来探索新技术



重新评估合作关系

● “火炬手”企业 CIO ● 市场追随企业 CIO

敏捷的工作方式的最大优点是可以大规模推动创新。“修修补补”的方法在市场上已经行不通了。要在颠覆性的格局中保持领先地位，唯一的方法就是迎接变化，这意味着要能够在几周、甚至几天内开发和发布新产品。

此外，“火炬手”企业 CIO 更加注重建立合作关系，充分利用技术进步的全部潜能（见图 6）。他们认识到，很少有企业能够“单枪匹马”地提供客户所需的全部产品、服务和体验。虽然企业无法单独实现这个目标，但通过合作则可以做到。通过合作，企业可以更快地实现创新，扩大产品和服务的市场范围，而且无需独自承担全部风险。³

建立外部合作关系会对 CIO 产生重要影响，因为目前，企业的成功不仅依赖于是否拥有强大的内部 IT 能力，与其他实体合作具有同样的重要性。生态系统中的成员可以使用不同的运行平台，但所有平台都必须实现集成，并且必须明确规定各个成员所能共享的数据类型和数量，此外还要建立严格的管控制度，确保关键数据的保密性。另外，对于基础架构的许多需求将源自于企业防火墙之外，而要评估和管理数以百计甚至数以千计的外部用户确实是一项艰巨的挑战。

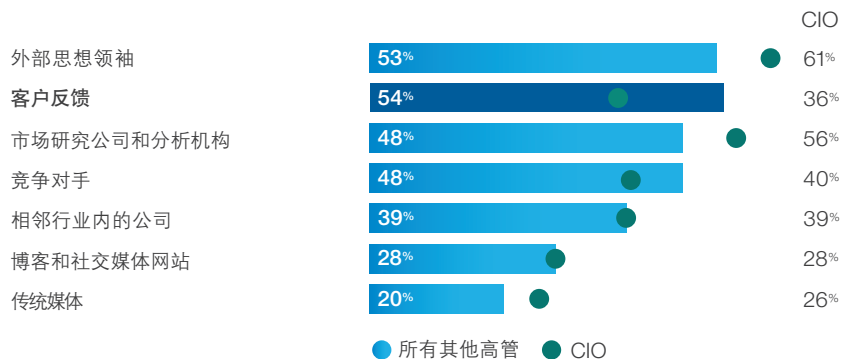
怎么做：倾听客户，洞察需求

然而，尽管 CIO 们声称他们十分重视获得更深入的洞察，但是仍有许多人忽略了一个重要的信息来源：外部客户。在尝试发现和探索新趋势时，他们主要相信思想领袖和市场研究机构的意见。客户则排在上述两者之后（见图 7）。

“火炬手”企业 CIO 则持完全不同的态度。接近半数的“火炬手”企业 CIO 将外部客户视为“下一波浪潮”的指南针，而只有 1/3 的市场追随企业 CIO 会这样做。由于新兴技术可以帮助企业通过新的方法与新客户接触，因此“火炬手”企业 CIO 更有可能参与企业目标客户群的重新评估工作（见图 8）。

图 7

盲区：许多 CIO 仍然不够重视外部客户的反馈意见

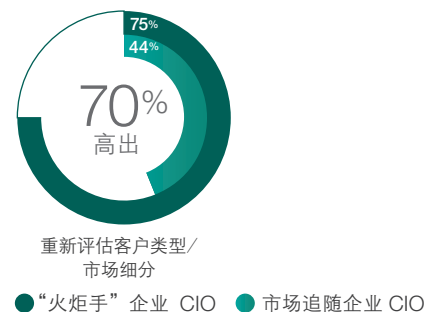


“我们必须将更多注意力放在前端：注重利用客户关系管理系统 (CRM) 和分析技术来生成能够推动智慧销售的数据，而不仅仅是提供‘3 月份销售报告’。”

丹麦某电子行业的首席信息官

图 8

主要目标：“火炬手”企业 CIO 更有可能参与新客户群的识别

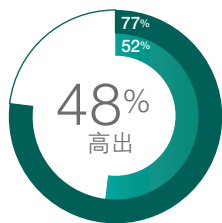


“我们通过调整产品组合、建立细分市场 and 推出个性化产品来创造价值。”

David Gámez，本田墨西哥分公司的首席信息官

图 9

客户渠道：“火炬手”企业 CIO 正在投入更多的精力来探索新型交付渠道



探索新的交付渠道

● “火炬手”企业 CIO ● 市场追随企业 CIO

与此类似，由于技术进步所产生的工具能够支持与客户开展更为个性化的互动，因此“火炬手”企业 CIO 可以积极地帮助自己的企业探索新的交付渠道（见图 9）。各类企业都在向移动商务转型。Zalora 就是个很好的例子，这是新加坡的一家在线时装零售商，业务范围遍及东南亚地区。2013 年，该公司的收入主要来自使用计算机的客户。而今年，该公司估计有将近一半的收入来自移动商务。⁴

其他组织也正在致力于使实体服务数字化，其中不乏大量的政府机构。爱沙尼亚政府堪称典范，该国目前正在实施全球最为全面的数字公民计划。爱沙尼亚的公民可以在旅途中或舒适地坐在家中进行投票、申报个人所得税、签署有约束力的法律协议、注册新公司、申请儿童补助金，甚至可以查看自己的医疗档案。⁵

然而，建立全新的交付渠道对 IT 影响巨大。整个基础架构必须进行调整，以便提供无缝的客户体验，这意味着需要统筹安排，确保所有职能领域（包括市场、销售、供应商和物流提供商）步调一致，以便能够在合适的时间为合适的客户提供合适的服务。安全是另一个至关重要的问题；现在，企业不仅要关注自己的安全流程，还要关注供应商的安全流程。

必要行动：驾驭技术，重塑能力

CIO 们认识到，对于大多数企业而言，成功的关键要素是能够利用技术更有效地分析数据，以及培养员工运用这些技术的技能。超过 2/5 的受访者计划投资高级分析技术，包括预测性分析等现有技术以及认知计算等新兴技术（见图 10）。这表示可以利用完全不同的方法来完成任务。

图 10
刻不容缓：CIO 计划投资高级分析技术，迎接下一波浪潮



“我们不确定未来会发生什么情况… 我们是否拥有合适的工具和技能，能够确保在未来三四年内保持良好发展势头？”

Frank De Saer，比利时 Eandis 的首席信息官

“我们需要从靠直觉做决策转变为利用分析、根据事实开展管理工作。”

Pedro Praxedes, 巴西 Farmácias Pague Menos 的首席信息官

大多数分析系统都经过精确的编程，具备的能力基本已经确定。这类系统只能解决已经设定好的问题，只能提供是或否这样的答案。相比之下，认知系统可以从与人类的互动以及与周遭环境的交互中不断学习。这类系统具有概率性特征：能够生成有关复杂数据体的假设和推理变量。这类系统可以使全球 80% 的数据发挥作用，其中大多数是非结构化数据。⁶ 因此，尽管认知计算仍属于高级分析的一个分支，但它们的关系有点像喷气发动机与老式福特 T 型车，不可同日而语。

CIO 计划投资的第二个领域是云计算。虽然这项技术已经出现了近十年的时间，但是半数的企业仍处于规划阶段，或者还未提上议事日程。一些 CIO 似乎在竭尽全力保护其“风雨飘摇”的 IT 帝国，因为其他高层管理者，尤其是首席营销官 (CMO)，逐渐倾向于寻求外部云供应商来满足他们的需求。

具备合适的技术至关重要，但是这还远远不够。绝大多数的 CIO 们知道他们还需要加强人才队伍建设。确实，IBM 商业价值研究院开展的其他研究表明，40% 的企业没有足够的数据架构师和工程师。⁷ 超过 4/5 的受访者计划与承包商、咨询公司或专业机构合作，解决人才短缺问题。3/4 的受访者还希望通过聘用新员工或与其他企业合作，获得更多技能。

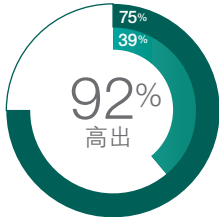
但是，“火炬手”企业 CIO 再次在这方面具有突出表现。他们使用分析来获得业务洞察的可能性是其他 CIO 的两倍（见图 11）。医疗保健行业在这方面取得了突出进步。例如 CaféWell Concierge，这是一款健康应用，利用认知计算分析各种来源的健康信息，提供个性化的建议，帮助人们保持健康。⁸

“火炬手”企业 CIO 还更注重培养支持 IT 部门未来发展所需的技能（见图 12）。上述技能不仅仅是指技术方面的能力。企业作为生态系统的一份子，不仅要管理好系统，还要管理好关系。同时，要快速参与相关的创新，IT 专业人员就必须具有敏锐的商业头脑，并能够与不懂技术的同事进行有效沟通。大部分成功企业的 CIO 了解企业的发展模式，以及对 IT 部门要求的变化。

“我们的目标之一是培养‘数字达人’员工队伍。”

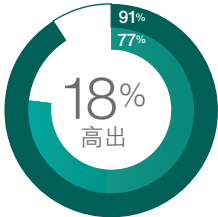
英国某能源和公用事业行业的首席信息官

图 11
率先垂范：“火炬手”企业 CIO 利用分析生成新洞察的可能性几乎是其他 CIO 的两倍



提供业务洞察

图 12
智慧推动：“火炬手”企业 CIO 会投入更多的精力来培养未来发展所需的 IT 技能



注重人员技能转型

● “火炬手”企业 CIO ● 市场追随企业 CIO ● “火炬手”企业 CIO ● 市场追随企业 CIO

争当火炬手

CIO 知道他们需要做好准备，迎接颠覆力量无处不在的未来：届时，随着技术进步，不同产业之间的界线将越来越模糊，领域外的新竞争对手会不断进入。那么他们如何才能获得所需要的洞察，帮助企业安然度过动荡时期呢？在调研中，我们也总结了“火炬手”企业 CIO 的一些做法，可供全球的其他 CIO 参考。

做什么：促进智慧敏捷的创新

CIO 们应当：注重颠覆性创新；建设敏捷的企业文化，在这种文化中，基于可靠信息的快速试验是很常见的；将大型项目分解成易于管理的小块，将具体任务分派给不同的团队，让各个团队自由地开展工作；定期评估各个团队的工作进展，提升团队的责任感，并分享各个团队的工作成果；创建集思广益平台，获得新的构思，注重帮助 CMO 尽快发布新产品和新服务。

怎么做：捕获并充分利用客户洞察

CIO 们应当：密切关注外部客户的观点和意见，这有助于发现新趋势，找出产品或服务的问题，确定自己产品的独特之处，发现客户的真正需求，而不是您自认为的客户需求；明确了解不同反馈渠道的优势和劣势，例如，在线调查只能提供既有问题的答

案，而社交媒体可以提供实时的反馈意见；与生态系统中的其他成员分享客户数据和市场数据；与 CMO 开展合作，共同了解客户的反应及相应的原因。

必要行动：提高企业的分析能力，并网罗人才

CIO 们应当：投资于能够帮助您解读所收集到的数据的技术，提高企业的分析能力；确定未来工作所需的技能，而不仅仅是当前所需的人才；聘用新员工，以备未来之需，与其他企业开展合作，获得相关专业知识；每隔几个月便开展岗位轮换，帮助工作人员培养创新的企业家精神和强烈的商业意识，提升他们清晰阐述复杂技术问题的能力。

更多信息

要了解有关本次 IBM 商业价值研究院调研的更多信息，请联系我们：iibv@us.ibm.com。可在 Twitter 上关注 @IBMIBV；要获取完整的研究目录，或者要订阅我们的时事通讯月刊，请访问：ibm.com/iibv。

从应用商店下载免费“IBM IBV”应用，即可在手机或平板电脑上访问 IBM 商业价值研究院研究报告。

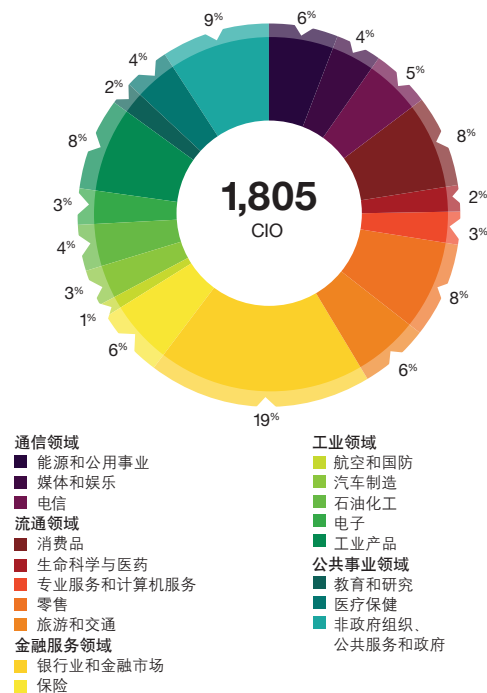
选对合作伙伴，驾驭多变的世界

在 IBM，我们积极与客户协作，运用业务洞察和先进的研究方法与技术，帮助他们在瞬息万变的商业环境中保持独特的竞争优势。

IBM 商业价值研究院

IBM 商业价值研究院隶属于 IBM 全球企业咨询服务部，致力于为全球高级业务主管就公共和私营领域的关键问题提供基于事实的战略洞察。

图 13
行业分布：我们访谈了 18 个行业的首席信息官



我们如何开展研究

2015 年，我们对 70 多个国家或地区的 5,247 位业务主管进行了调研，形成了我们最新的全球最高管理层调研报告，这也是 IBM 最高管理层持续系列调研中的第十八次。本报告重点研究 1,805 位受访首席信息官的回答（见图 13）。

针对特定角色或地区的受访者人数差异带来的采样过密问题，我们通过二维边缘加权处理 (two-dimensional rake weighting process) 加以修正。我们的调研还对最成功企业的特质进行了分析。我们请各位首席信息官根据以下两个方面对自己企业进行行业定位：创新的市场认知度；以及过去三年的财务业绩，按收入增长和盈利能力衡量（如果是公共事业领域的机构，则按预算增长和效率衡量）。我们将受访者针对第二个维度的回答与两项客观的财务指标（2009 年至 2014 年间的税前收入和利润年均复合增长率）进行对比，对这些回答进行交叉验证。

您可以登录 ibm.com/csuitestudy 网址，或通过 iOS 和 Android 下载 IBV 的平板电脑应用，查看最新的全球高管调研的第一份综述报告《重新诠释边界》。

注释和来源

- 1 为了便于阅读，我们将“火炬手”企业中的 CIO 简称为“‘火炬手’企业 CIO”，将市场追随企业中的 CIO 称为“市场追随企业 CIO”。
- 2 Brown, Doug, Justin Chua, Nate Dyer, Eric Lesser and Jacqueline Woods. “新技术，新思维：借助战略性 IT 基础架构在数字时代赢得竞争”。IBM 商业价值研究院. 2015 年 9 月. http://www-935.ibm.com/services/multimedia/new_mindset.pdf
- 3 Davidson, Steven, Martin Harmer and Anthony Marshall. “生态系统新时代：在生态环境中重新定义伙伴关系（医疗保健生态系统洞察）”。IBM 商业价值研究院. 2014 年 7 月. http://www-935.ibm.com/services/multimedia/healthcare_ecosystem.pdf
- 4 “Asia’s digital disruption: How technology is driving consumer engagement in the world’s most exciting markets.” *The Economist*. August 2015. http://ftp01.economist.com.hk/ECN_papers/digitalAsia
- 5 Shabbir, Nabeelah. “Estonia offers e-residency to foreigners.” *The Guardian*. December 26, 2014. <http://www.theguardian.com/world/2014/dec/26/estonia-offers-e-residency-to-world-what-does-it-mean>
- 6 Kelly III, John E. “Computing, cognition and the future of knowing: How humans and machines are forging a new age of understanding.” IBM. October 2015. http://www.research.ibm.com/software/IBMResearch/multimedia/Computing_Cognition_WhitePaper.pdf
- 7 Finch, Glenn, Steven Davidson, Pierre Haren, Jerry Kutz and Rebecca Shockley. “分析：颠覆性变革的优势 – 顺应数字革命潮流，重塑业务流程、组织和行业”。IBM 商业价值研究院. 2015 年 10 月. http://www-935.ibm.com/services/multimedia/the_upside_of_disruption.pdf
- 8 “Welltok Raises \$22 Million in Series C Funding, Including IBM Investment to Fuel Watson-Powered Health App.” IBM press release. February 12, 2014. <https://www-03.ibm.com/press/us/en/pressrelease/43189.wss>

© Copyright IBM Corporation 2016

IBM 全球企业咨询服务部
Route 100
Somers, NY 10589

美国出品
2016 年 1 月

IBM、IBM 徽标及 [ibm.com](http://www.ibm.com) 是 International Business Machines Corporation 在世界各地司法辖区的注册商标。其他产品和服务名称可能是 IBM 或其他公司的商标。Web 站点 www.ibm.com/legal/copytrade.shtml 上的“Copyright and trademark information”部分中包含了 IBM 商标的最新列表。

本文档是首次发布日期之版本，IBM 可能会随时对其进行更改。IBM 并不一定在开展业务的所有国家或地区提供所有这些产品或服务。

本文档内的信息“按现状”提供，不附有任何种类的（无论是明示的还是默示的）保证，包括不附有关于适销性、适用于某种特定用途的任何保证以及非侵权的任何保证或条件。IBM 产品根据其提供时所依据协议条款和条件获得保证。

本报告的目的仅为提供通用指南。它并不试图代替详尽的研究或专业判断依据。由于使用本出版物对任何组织或个人所造成的损失，IBM 概不负责。

本报告中使用的数据可能源自第三方。IBM 并不独立核实、验证或审计此类数据。此类数据使用的结果均为“按现状”提供，IBM 不作出任何明示或默示的声明或保证。

国际商业机器中国有限公司
北京市朝阳区北四环中路 27 号
盘古大观写字楼 25 层
邮编：100101

GBE03729-CNZH-00

IBM