



重新定义生态系统

全球最高管理层调研之 *COO* 洞察

本报告吸收了参加最近一次高管调研的 5,247 位高管的观点，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，我们重点研究首席运营官 (COO) 的观点。

参加访谈的 COO 总数	657
北美	243
中美和南美	69
西欧	123
中欧和东欧	32
中东和非洲	37
亚太地区	102
日本	51

身处风暴中心

技术进步在不断颠覆现状，带来巨大的震荡。产业日益融合，新的竞争对手层出不穷，而且速度相当惊人。随着物联网 (IoT)、3D 打印以及其他技术的不断涌现，生产方式也在与时俱进。同时，随着人工成本、能源可用性以及运营需求的变化，生产基地也在不断转移。那么，COO 如何才能安然度过这场风暴？

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。¹本报告更深入地研究了对本次调研贡献巨大的 657 位 COO 的观点，以及最成功企业的运营大师有何独到之处。²

我们发现，有一小部分 COO 所在的企业既是声誉卓著的创新领军企业，又能够实现出色的财务业绩，我们称之为“火炬手”企业，他们占受访 COO 所代表的企业总数的 6%。我们也发现了一部分市场追随企业，它们的知名度比那些领先企业要低很多，而且财务业绩也普遍不够理想，这类企业占受访企业的 37%。

通过比较这两组企业，我们发现“火炬手”企业 COO 和市场追随企业 COO 之间存在巨大差异。³“火炬手”企业 COO 会积极地重新设计企业的运营模式，他们还会建立更为广泛、更为创新的生态系统，帮助提升企业的数字化水平。

“最令我们担心的是颠覆性竞争：新参与者通过开发新业务模式可以提供更多价值，这可能会削弱我们的市场地位。”

西班牙某消费品行业的**首席运营官**

“产业融合将推动各公司在品牌声誉、服务质量和合作伙伴关系上建立差异化的优势。”

Marco Barioni，意大利 Reale Mutua 的首席运营官

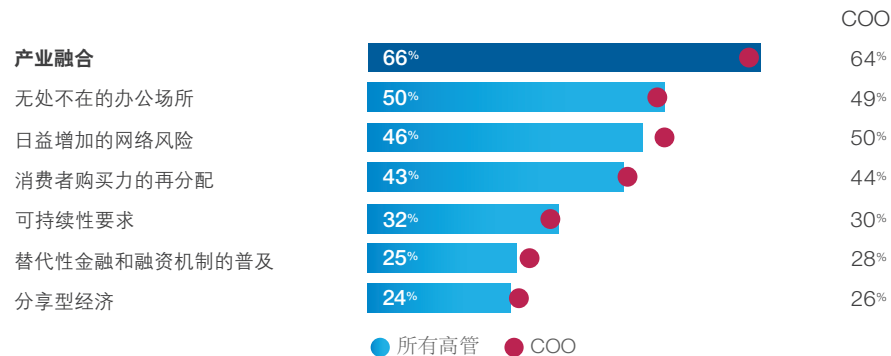
颠覆性变革浪潮，危机四伏的时代

世界各地的 COO 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。他们表示，这是业务格局转变的最主要趋势（见图 1）。

但是与其他高层管理者一样，COO 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。

图 1

行业界线越来越模糊：COO 认为产业融合是目前最主要的趋势

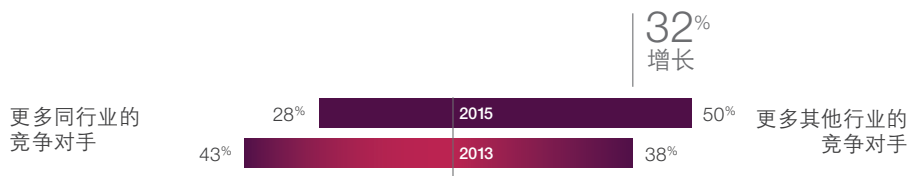


因此，与两年前的上一次高管调研结果相比（见图 2），现在的 COO 预计来自相邻行业的新竞争对手会带来更大的挑战。亚洲某金融服务机构的 COO 指出：“我们的竞争对手不再只是传统的综合银行，电信公司和当铺也是威胁，因为他们会抢占支付业务。”

大多数 COO 表示，要对抗这些新的竞争对手，需要借助数字化和个性化程度更高的产品。有 75% 的受访者表示，随着面对面的互动逐渐减少，在未来三至五年里，虚拟形式的互动将会占据主导位置。与此类似，62% 的受访者期望与客户开展更为个性化的互动。

图 2

竞争对手：COO 们担心行业外企业入侵他们的领地



“那些直到最近都还默默无闻的竞争对手正在快速入侵我们的行业。”

英国某银行与金融市场行业的首席运营官

“最终，计算将转变成联网的智能，从这个技术角度而言，一旦实现自动化和机器智能，网络和设备的真正价值将得以发挥。”

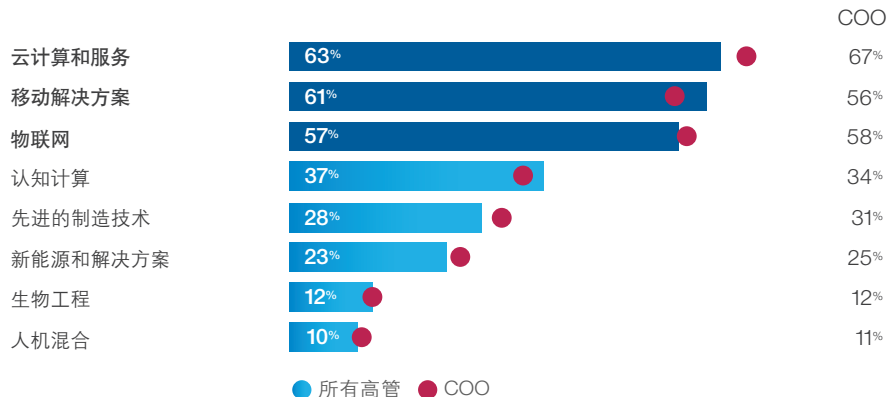
Brian Armstrong，南非 Telkom SA 的首席运营官

是什么导致竞争舞台发生如此彻底的转变？COO 和他们的高管同事一致认为，新技术的颠覆性力量是根本原因之一。他们表示，在未来几年中，云计算、物联网和移动解决方案将成为企业的主要发展动力。同时，他们也认识到了认知计算、机器人和其它先进制造工具的巨大潜力（见图 3）。

总而言之，这些技术将会改变我们的互联方式、互联对象以及互联的程度。这些技术可以帮助人们广泛接触其他人员和信息，实现物与物之间的连接，而无需人工干预，同时还可以产生更深层次的运营洞察。此外，这些技术有助于实现成本更低、本地化程度更高的生产，提升对客户的响应速度。

图 3

技术要求：COO 们预计三大技术将对他们的企业带来重大影响



做什么：重新设计运营模式

在为将来发展做准备时，COO 们高瞻远瞩：71% 的受访者计划从技术进步的角度，重新审视企业的运营模式。与此类似，68% 的受访者打算重新评估他们的产品/服务组合。但是，COO 关心的并不是新仓库的选址或推出什么新产品，而是关注如何实现企业运营数字化，如何实时管理企业运营。

以消费品行业为例，消费者会多次反复购买许多商品。不久之后，通过新技术，消费者会在商品用完之前收到提醒，还可以先订后取。一位美国高管解释道：“这些信息将传送到我们的分销和生产系统，这样我们就可以了解在售商品的种类、时间和地点，同时还能简化供应链。”

实时运营系统数字化也适用于其他领域。例如，美国摩托车制造商 Harley-Davidson 最近改造了他们位于宾夕法尼亚州约克市的工厂，利用传感器监控生产过程中的细枝末节，并在检测到偏离设定的工艺流程时，自动调整机器。Harley-Davidson 还利用传感器生成的数据发现和消除生产瓶颈。⁴

通常，实现企业运营数字化需要作出重大改变，而“火炬手”企业 COO 在这方面一马当先。与市场追随企业的 COO 相比，他们会更积极主动地重新评估企业的运营模式和交付渠道。大多数“火炬手”企业 COO 还会考虑新的收入模式（见图 4）。换言之，他们不仅关注于降低成本和提高生产效率，而且还注重提高客户满意度。有些 COO 甚至还承担了客户关系管理工作，而这曾经是市场和销售职能部门的专属领地。

“产品的基础不在于物理资产，而是数字实体——包括产品以及产品相关的所有信息。”

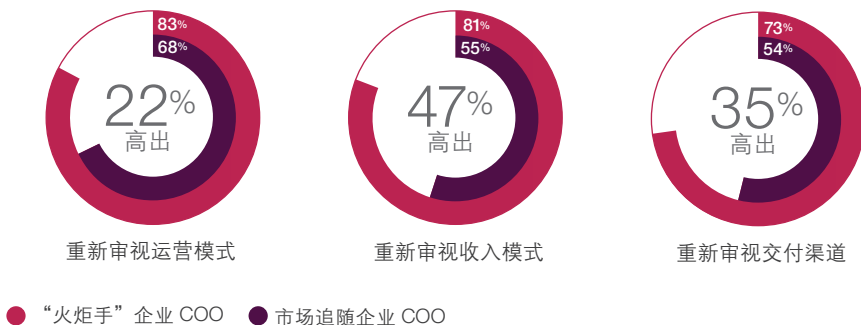
Jesús Marín Rodríguez，意大利 Allianz Spa 的首席运营官

“在未来，我们将更加注重树立以客户为中心、以技术为动力的品牌形象，通过更加实时和有针对性的方法与客户接触。”

Michael Bullock，新西兰澳新银行的首席运营官

图 4

目光敏锐：“火炬手”企业 COO 会更加积极地重新审视企业运营的核心部分



“火炬手”企业 COO 同样善于管理企业的盈利问题。在过去几十年中，大部分企业都将采购和生产基地集中在亚洲、东欧和拉美地区，因为他们认为与北美、西欧或日本相比，这些地区的成本更低。虽然这种做法正在逐步过时，但是大多数市场追随企业 COO 仍不改初衷。

工资和运输成本的上升、生产力差距的拉大以及新的能源采集技术的不断涌现，正在改变整个格局。同时，延伸到全球的供应链在运营方面存在大量隐性成本，例如交货时间较长、为特定市场群体定制产品服务的能力受到限制。“火炬手”企业 COO 充分认识到这个问题，在做出新工厂选址决策时，他们会关注总体到岸成本（见图 5）。

除此之外，近 3/4 的“火炬手”企业 COO 正在投资于可持续的制造和供应，相比之下，只有一半的市场追随企业 COO 采取了相同的做法。“火炬手”企业 COO 知道保护地球环境势在必行，他们也知道良好企业公民形象将成为重要的竞争优势。例如，德国汽车制造商宝马公司因其“绿色环保”的制造技术而广受赞誉，这可以提升它的品牌形象。⁵

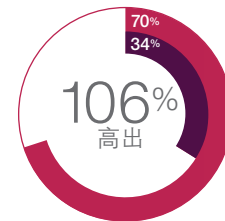
在使用机器人、智能传感器和物联网来实现运营自动化方面，“火炬手”企业 COO 同样做出了表率。在接下来五年中，60% 的“火炬手”企业 COO 计划转向自动化密集型生产，61% 计划部署智能传感器来获取和传输运营数据。相比之下，只有 44% 市场追随企业 COO 打算采取这些步骤。

在这方面，飞机制造商波音公司堪称典范，他们在运营过程中充分利用先进的运营创新成果。在未来几年里，该公司计划投资超过 10 亿美元来实现组装工厂自动化，其中大部分资金用于引进最先进的机器人。与此同时，其他制造商正在研究如何通过使用红外传感、快速处理和激光投影技术实时发现和纠正问题。⁶

智能机器人和传感器是推动实现运营数字化的核心要素。德国某货运公司的 COO 表示：“借助物联网，我们能够优化规划和资源分配，提高货运列车的使用效率。”但是，不仅仅是物理资产可以实现更加高效的管理。比利时某保险公司的 COO 指出：“智能汽车和智能房屋也将会改变保险行业的运营模式。”

图 5

紧邻原则：“火炬手”企业 COO 会根据总体到岸成本，将生产地点定在靠近需求的地方



综合考虑技术、能源和总体到岸成本等因素，确定生产和供应基地，取代低人力成本模式

● “火炬手”企业 COO ● 市场追随企业 COO

“产品生命周期越来越短，并且发生颠覆性变化的可能性达到了前所未有的水平，这意味着我们必须提高企业运营模式的灵活性。”

Bill Muir，美国 Jabil Circuit 的首席运营官

怎么做：构建创新的生态系统

任何企业都不是无所不能的，即使拥有最出色的运营模式也是如此。这也就是为何大多数 COO 已经或计划在未来几年中建立更为灵活、更为创新的生态系统（见图 6）。他们寻找各种供应商、服务商和其他合作伙伴，一起营造客户期待的卓越体验。

实际上，一些企业的眼光更加长远。他们正在出售物理资产，并与其他企业开展合作，从而获得自身所需要的基础设施。美国酒店企业凯越、万豪、希尔顿和喜达屋都已采用“轻资产”模式，他们经营和管理各个酒店，但自己并不拥有物业。⁷但是，采用这种战略时应当非常小心：如果运营成本居高不下，可能会将资本投资实现的节约侵蚀殆尽。此外，实现高速度和灵活性也要付出代价。

图 6

净收益：COO 计划构建更为创新、更为灵活的生态系统

提高合作水平，创造更多价值



实施预测性风险管理战略



利用协作式数字战略



构建灵活的社交网络



● 已经实施

● 计划在未来 2-5 年内实施

参与生态系统可以帮助所有成员拓展业务范围，凭借集体力量而非一己之力来创造更多价值，“火炬手”企业 COO 对此了然于胸。毫不意外，他们会投入更多精力来重新评估现有伙伴关系，并努力拓展现有合作伙伴网络（见图 7）。

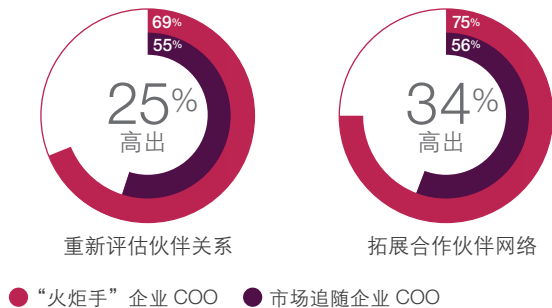
“火炬手”企业 COO 更容易接受生态系统所带来的分权式管理风格：63% 的“火炬手”企业 COO 预计未来 3-5 年内会进行更多分权决策，而在市场追随企业 COO 中这一比例仅为 42%。意大利某金融服务供应商的 COO 警告：“集中式组织模式会限制当地分支机构的权力，也会影响为客户提供个性化产品的能力。”

“现在，构建覆盖客户和合作伙伴的生态系统十分重要，并且需要持续开展创新。”

日本某电子产品行业的首席运营官

图 7

联盟：“火炬手”企业 COO 更有可能重新审视和拓展他们的伙伴关系



“我们必须更加充分地了解需要建立的联盟及合作关系，并更快地采取行动。”

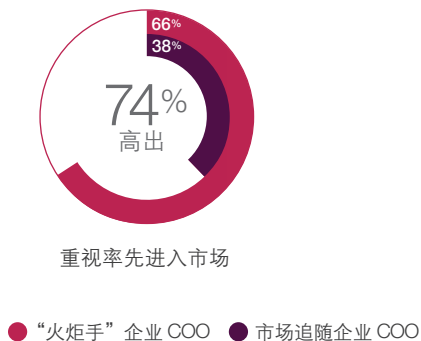
巴西某消费品行业的首席运营官

而通过与其他企业合作，可以更为快速高效地提供更优质、更为个性化的产品。管理运营不只是制造产品和完成供需匹配，还必须通过开发优质的产品、服务和流程，为企业增添价值。“火炬手”企业 COO 非常清楚这项任务的必要性，而且更加注重建立敏捷、创新的合作关系，帮助企业借助突破性的创新率先进入市场（见图 8）。

例如，美国白色家电制造商惠而浦正在与多个企业开展合作，根据对设备所产生数据的分析，提供智能家电以及相关服务。除此之外，惠而浦还致力于帮助客户节省水电，通过完成日常家务来提高客户的时间使用效率。⁸

图 8

先锋作用：“火炬手”企业 COO 会投入更多精力构建敏捷运营，不断开拓创新



必要行动：提高数字化水平

大多数 COO 表示，他们还计划利用高级分析技术、建模和实时数据来简化企业运营（见图 9）。虽然只有相对较少的受访者已经取得了显著进展，但是，因为他们认识到这样有助于更准确地预测需求和监控生产计划，并且提高供应链的透明度，所以这项计划已经被很多企业提上议事日程。而数字化反过来也可以帮助他们缩减加工和库存占用成本，更快地响应瞬息万变的客户需求。

同样，“火炬手”企业 COO 在这方面也表现出色：67% 已经运用分析能力来管理企业运营，相比之下，只有 44% 的市场追随企业 COO 采取了相同措施。事实上，“火炬手”企业 COO 利用分析技术来研究原材料价格和选择供应商的可能性要高 43%，采用这种措施来提高端到端价值链透明度的可能性要高 47%。

“借助实时数据、高级分析技术和整合的客户视图，我们将可以更加敏捷、更加快速地做出响应。”

爱尔兰某银行与金融市场行业的首席运营官

图 9

简化运营：大部分 COO 计划利用高级分析技术、建模和实时数据

采用高级分析和建模工具



优化流程，快速响应市场



利用实时数据预测需求



统筹安排所有运营



● 已经实施

● 计划在未來 2-5 年内实施

“让技术更加靠近客户，可以开展更有效地客户分析，同时也使得客户可以访问和获取他们所需要的内容，从而带来更多收益。”

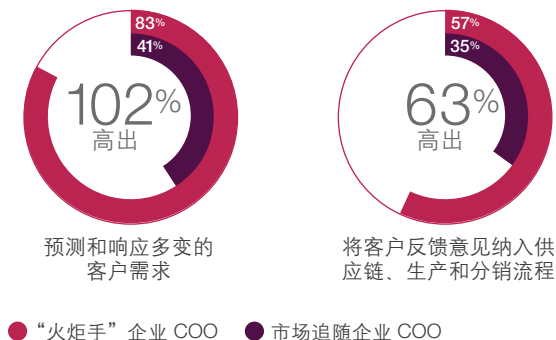
南非某保险业首席运营官

在预测和响应不同需求以及将客户反馈意见纳入生产和分销流程方面，“火炬手”企业的领先幅度更大（见图 10）。“火炬手”企业 COO 更看重分析技术在预测和满足客户需求方面的价值。

然而，要将信息技术与工业自动化有机结合，从而提高产量和效率，就需要借助不同于传统制造和分销领域的技能。数据分析师、建模和仿真专家、维护高度自动化的设备和流程的技术人员、监管事务和安全专业人士、数字化物流和运输专家等角色都发挥着重要的作用。所以，为适当的技术投资只是解决方案的一个方面，另一方面是要培养能够高效利用这些技术所需的人才。

图 10

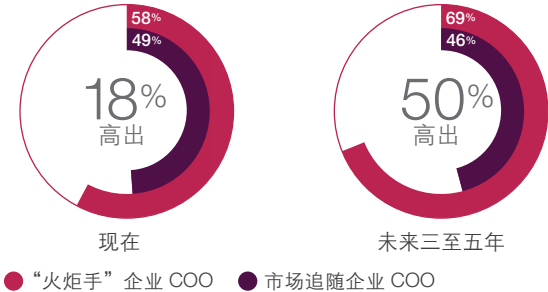
客户意识：“火炬手”企业 COO 更善于利用分析技术来响应客户需求



2/3 的受访 COO 深知这一点。他们知道自己面临两种选择，一种是聘用具有相关资质的人才，另一种是培训现有员工。但是 IBM 商业价值研究院的另一项调研表明，认识和行动之间存在巨大差距。大多数运营高管承认，人才短缺是企业走向数字化的最大障碍之一。但只有 17% 的受访企业聘用了新员工，只有 27% 的企业设置了新的领导岗位，而且只有 36% 已经投资培训员工队伍。⁹

“火炬手”企业 COO 采用更为切合实际的方法进行人才管理。他们会花费更多时间来获得和培养人才。在未来几年中，他们计划更加深入地参与新技能培养，这与市场追随企业 COO 形成鲜明对比（见图 11）。

图 11
技能培养计划：“火炬手”企业 COO 采用更为切合实际的方法培养人才



“我们需要完善的招聘流程和薪酬政策，并培训现有员工。人才是企业的制胜法宝。”

印度某能源与公用事业行业的首席运营官

争当火炬手

COO 知道他们需要做好准备，迎接颠覆力量无处不在的未来：随着技术的进步，不同产业之间的界线将更加模糊，领域外的新竞争对手不断进入，并且客户的需求也变得愈发苛刻。那么企业该如何重新定义他们所参与的生态系统，并提高企业的运营效率？在调研中，我们也总结了“火炬手”企业 COO 的一些做法，可供全球的其他 COO 参考。

做什么：重新设计运营模式

COO 们应当：实现数字化运营战略与企业业务目标的高度统一；利用机器人和物联网技术进步实现生产自动化，采取预防性维护措施，并研究诸如 3D 打印等新兴技术的潜力；根据总体到岸成本确定生产和组装工厂的最佳地点，同时考虑对企业敏捷性和客户响应能力的影响；持续优化企业的数字化运营；探索进军其他行业的机会。

怎么做：构建创新的生态系统

COO 们应当：注重建立规模更大、创新性更强的生态系统；寻找能够定制产品/服务组合的企业，或者拥有特定专业知识并能够帮助自身实现更敏捷的全球运营的企业；评估轻资产方案和重资产方案的利弊；采用分权式管理方法，只有将决策权赋予那些承担具体工作的人员，才能充分利用实时运营洞察获得效益。

必要行动：提高数字化水平

COO 们应当：利用分析技术和建模使互联设备和智能传感器所产生的“大数据”发挥作用，预测需求和优化运营；明确物联网的价值一方面在于所发掘的洞察，另一方面在于创造智能产品和服务的机会；参与现有人员培训和新员工聘用工作，有效管理海量数据；快速采取行动，因为随着下一波浪潮离我们越来越近，具备所需技能的人才将会供不应求。

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》。

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。

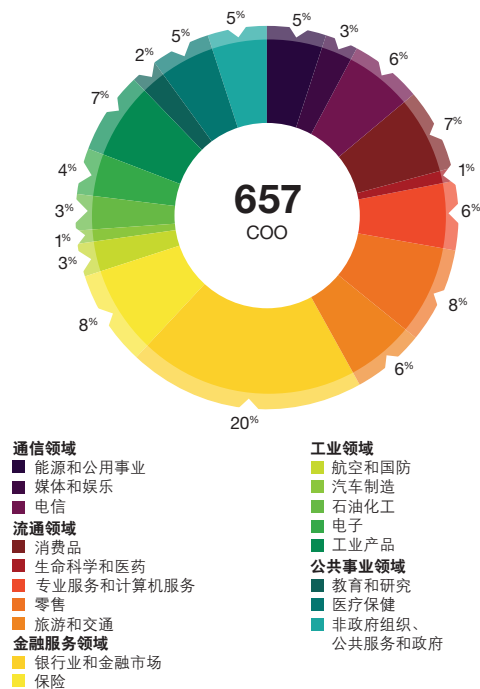
选对合作伙伴，驾驭多变的世界

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 12
行业分布：我们访谈了 18 个行业的首席运营官



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 657 位受访首席运营官的回答（见图 12）。

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。我们请各位首席运营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。

备注和参考资料

- 1 “重新诠释边界：来自全球最高管理层调研的洞察” IBM 商业价值研究院。2015 年 11 月。
www.ibm.com/csuitestudy
- 2 我们之所以选择关注首席运营官 (COO) 而非首席供应链主管 (我们以前的最高管理层调研访谈过供应链主管)，是因为“首席运营官”这个职位更准确地反映许多高层运营主管所负责的业务活动的完整范围。尽管有些首席运营官只负责制造和供应链，但越来越多的 COO 开始负责管理服务和相关的职能，比如销售和 IT。
- 3 为了便于阅读，我们将“火炬手”企业中的 COO 简称为“‘火炬手’企业 COO”，将市场追随企业中的 COO 称为“市场追随企业 COO”。
- 4 Hagerty, James R. “How Many Turns in a Screw? Big Data Knows.” *The Wall Street Journal*. May 15, 2013. <http://www.wsj.com/articles/SB10001424127887324059704578472671425572966>
- 5 Adams, Susan. “The Companies With The Best CSR Reputations In The World.” *Forbes*. September 17, 2015. <http://www.forbes.com/sites/susanadams/2015/09/17/the-companies-with-the-best-csr-reputations-in-the-world/>
- 6 Weber, Austin. “Assembly Automation Takes Off in Aerospace Industry.” *Assembly*. April 2, 2015. <http://www.assemblymag.com/articles/92790-assembly-automation-takes-off-in-aerospace-industry>
- 7 Rauch, Megan. “To focus on building brands, Hyatt adopts ‘asset-light’ model.” *Medill Reports*. December 3, 2014. <http://medillreports.com/2014/12/03/to-focus-on-building-brands-hyatt-adopts-asset-light-and-asset-recycling-models/>
- 8 Ko, Jamie. “New Chapter for Appliances Industry: Smart Appliances.” *Euromonitor International*. March 21, 2015. <http://blog.euromonitor.com/2015/03/new-chapter-for-appliances-industry-smart-appliances.html>; “Whirlpool Corporation, IBM Collaborate on Cognitive Solutions for Connected Appliances.” January 6, 2016. Whirlpool Corporation press release. <http://www.pnewswire.com/news-releases/whirlpool-corporation-ibm-collaborate-on-cognitive-solutions-for-connected-appliances-300200163.html>
- 9 Butner, Karen and Dave Lubowe. “Thinking out of the toolbox: How digital technologies are powering the operations revolution.” IBM Institute for Business Value. November 2015. <http://www-935.ibm.com/services/us/gbs/thoughtleadership/operationstoolbox/>

© 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 2 月

IBM、IBM 徽标及 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

GBE03737-CNZH-00

IBM