

全球最高管理层调研
(第 20 期)

IBM 商业价值研究院

从数据科学 到数据外交

全球最高管理层调研之
首席信息官洞察



IBM

本报告基于参与 IBM 第四次全球最高管理层研究的 2,924 位首席信息官 (CIO) 的访谈结果；本次调研是 IBM 商业价值研究院 (IBV) 持续开展的 IBM 最高管理层系列调研的第 20 期。我们利用各种统计方法，包括探索性因素分析、回归分析和相关性分析来进行研究。我们还使用 IBM Watson AI 技术，对数以千计的定性回答进行情绪分析；并使用 IBM Watson Project Debater，确定如何从多个角度审视流行的主题。

扫码关注 **IBM 商业价值研究院**



官网



微博



微信



微信小程序

基于数据工业化的新世界

1913 年，亨利·福特 (Henry Ford) 建立了第一条用于汽车批量生产的移动式装配线。¹ 而现在，我们应用数据的方式也达到了类似的阶段。信息正从小规模使用向大规模使用转变，从“织布作坊”向“自动化织布厂”转变，这对 CIO 产生了深远的影响。

我们最新的全球最高管理层调研主要探索在数据工业化领域抢占先机所需具备的能力。我们采访了全球 13,000 多位最高层主管，了解他们从数据中获得的价值、他们打算如何将数据转化为差异化优势以及他们的计划取得了多大的进展。

我们发现了为数不多的一组出类拔萃的企业。他们使用数据做出更明智的业务决策；构建更迅捷、更高效的运营；并与客户建立更紧密的关系。结果说明一切。与业内同行相比，这些企业显然更为灵活、更富创新能力和盈利能力。他们的 CIO 为此成就做出了巨大贡献。

新的运营范式和节奏

CIO 敏锐地认识到，行业正在经受前所未有的颠覆——他们的感受比其他最高层主管更为深切。自 2013 年以来，他们在调研中一直指出技术进步和市场状况是影响组织的两个最主要的外部力量（见图 1）。²

这两股力量交织在一起。技术创新和数据推动的洞察共同创造新市场，改变运营格局。服务交付逐渐取代产品销售，购买者逐渐转变为租赁者；我们见证了音乐流媒体、拼车服务和高级时装租赁等业务的兴起。数字经济逐渐成为事实上的经济模式。

因此，技术趋势和市场因素通常合二为一，成为竞争优势的主要来源。通过将创新与智能相结合，组织就有可能创造全新市场领域，重新定义供求关系。

换句话说，信息工业化不断推动一种面向持续变化的证据和事件流的新运营范式的发展。正如一位高管所说：“现在，每种业务都是数据业务，每个企业都是科技公司，无论身处哪个行业。”

那么，某些 CIO 是如何让数据变得更具操作性，如何更迅速更大规模地利用数据的呢？是什么帮助他们更有效地构建强大的数据生产线，将原始数据转变为实用的洞察？

“火炬手”企业照亮前行之路

在研究过程中，我们确定了四种不同类型的企业，分处数据之旅的不同阶段（见图 2）。

图 1

科技推动因素

CIO 持续指出，技术和市场因素是对企业影响最大的两个外部因素

未来 2-3 年，影响企业的最重要外部力量有哪些

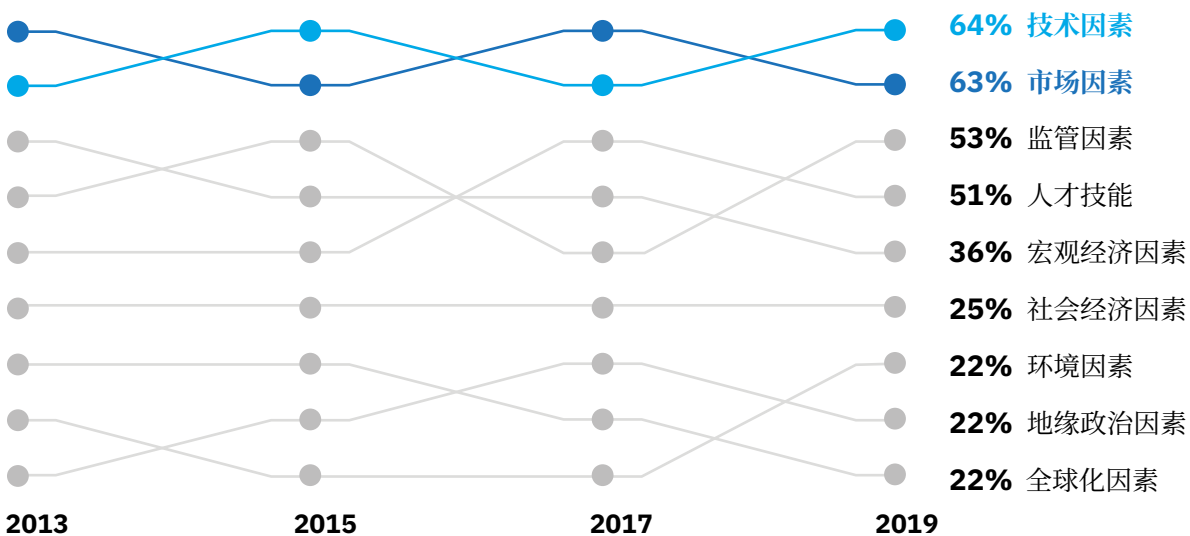
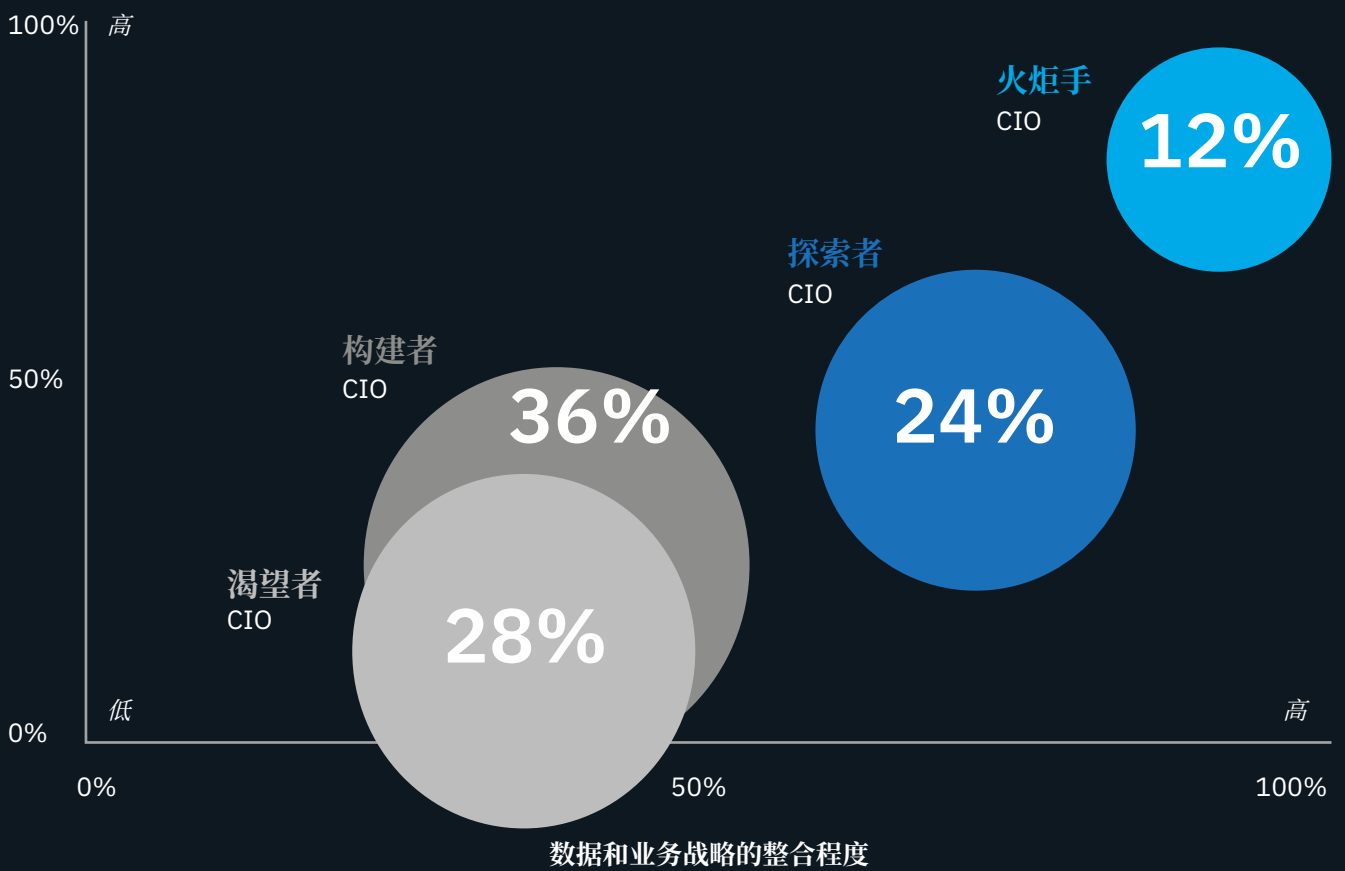


图 2

数据红利

“火炬手” CIO 通过将数据整合至战略、运营和文化之中，绘制实现价值的新途径

运用数据创造价值



“我们的高管团队擅长使用数据推动决策，但我们需要将这种能力推广到整个企业中。”

美国某医疗保健行业 CIO

“渴望者”企业才刚刚起步。他们刚开始整合企业范围的业务战略与数据战略。但他们并未实施数据文化，也不善于从数据中获取价值。“构建者”企业在使业务战略和数据战略保持一致以及营造数据文化方面取得了较大的进展。不过，他们仍在苦苦探索如何充分利用数据的价值。

“探索者”企业则已经成功了一半。他们要么实现了数据战略与业务战略的一致性，要么从收集的数据中创造了显著的价值。但他们尚未在这两个方面都取得成功。只有“火炬手”企业实现了理想的成果。他们将数据战略与业务战略融合；在数据丰富的文化氛围中开展运营；对于数据可以实现的价值设定了较高的期望值，而且往往能够超越企业目标。

通过将“火炬手”CIO与“渴望者”CIO（我们这样称呼是为了方便阅读）进行比较后发现，他们所在企业的表现存在明显差异。例如，82%的受访“火炬手”CIO表示，自己的企业有着出色的创新历史，而表达同样观点的“渴望者”CIO的比例只有34%。在有效管理变革方面，这两组受访者之间也存在类似的差距。

这些优势带来了丰厚的回报：超过70%的受访“火炬手”CIO表示自己的企业实现了显著的收入增长。差不多同样比例的“火炬手”CIO表示自己的企业实现了可观的利润；而表示自己的企业在收入和利润方面取得这种成果的“渴望者”CIO的比例仅有40%。

那么，“火炬手”CIO是如何收获数据效益的呢？我们的分析表明他们在三个方面明显有别于其他CIO。“火炬手”CIO：

- 培养一种基于数据熟练度的企业文化
- 专注于构建让数据发挥价值所需的基础架构
- 平衡数据透明与信任，区分可共享的数据和应不惜一切代价保密的数据。

在接下来的三个章节中，我们将分别详细探讨这些主题。

第 1 章

基于数据熟练度的新企业文化

“火炬手” CIO 善于使用数据确定最佳行动方案：84% 的受访“火炬手” CIO 表示，他们和自己的最高管理层同事倾向于根据数据做出重大决策，而只有 35% 的“渴望者” CIO 表达了同样的观点。与此类似，有 87% 的受访“火炬手” CIO 表示非常重视收集数据，以便为决策过程提供信息支持；这个比例是如此做的“渴望者” CIO 的两倍多。

“火炬手” CIO 并没有否认经验的价值，但他们坚持认为，必须将事实放在首位（请参阅侧边栏“全日空：揭示直观的洞察”）。正如日本某电子企业的 CIO 所说，真相可能令人痛苦。“数据驱动的世界可能是无情的。数据可能明确指出计划不可行，曾经充满希望的业务变得没有未来。”他说道。但是，这种严格性可作为指导原则：“火炬手” CIO 喜欢有力的证据，而不是虚幻的希望。

的确，“火炬手” CIO 不仅更依赖数据来指导决策，他们还使用数据做出与“渴望者”截然不同的决策。

他们表示，数据对于发掘和评估新的潜在市场商机非常有效。相比之下，“渴望者” CIO 则主要使用数据来确定可削减成本的领域（参见图 3）。

大多数“火炬手” CIO 还表示，数据对于提高企业的生产力、敏捷性和创新能力至关重要，而“渴望者” CIO 表示，数据的主要价值在于发现提高效率的机会。简而言之，“火炬手” CIO 及其高管同事依靠数据，帮助决定如何最有效地拓展业务，而“渴望者” CIO 及其高管同事则主要借助数据来决定如何最有效地节省成本。

图 3

两种愿景

“火炬手” CIO 主要使用数据来推动增长，而“渴望者” CIO 则使用数据来降低成本

数据带来最大价值的最主要活动

发现和评估收入增长机遇

高出 19%



制定企业战略和愿景

高出 27%



降低成本

低 18%



“火炬手” CIO

“渴望者” CIO

数据质量的守护者

这种观点上的差异解释了为什么“火炬手”CIO 竭尽全力维护企业所拥有的数据并提高其价值：83% 的“火炬手”CIO 努力整理数据，85% 专注于整合各种不同的数据集。而在这两方面做出同等程度努力的“渴望者”CIO 的比例分别只有 61% 和 66%。

“火炬手”CIO 认为，建立有效的数据供应链包括对数据管理采用生命周期方法，其重点是质量、完整性和持续管理。“我们计划以无缝方式清理、标准化、集中管理以及整合数据，以便在实时分析和决策方面获得最大的价值。”印度某工业品企业的 CIO 解释说。

但对于许多 CIO 来说，这仍是个遥远的目标。“我们正急起直追。我们的数据分散在不同部门的随机系统中。存储的数据未经验证。我们很难找到数据技能和吃苦耐劳两者兼备的人才。”新西兰某运输企业的 CIO 说道。其他受访者对此也感同身受。

为完成任务提供合适的工具

处于孤立环境中的数据价值微不足道。因此，“火炬手”CIO 积极投资建立所需的分析基础架构，用于深入挖掘数据。80% 的最高层主管非常努力地为员工提供相关的工具和培训，而只有不到 30% 的“渴望者”CIO 及其高管同事这样做。这些努力已结出硕果。“火炬手”CIO 所在企业拥有的熟悉数据科学和分析技能的员工要比“渴望者”企业多出四倍。

全日空：揭示反直觉的洞察

日本最大的航空公司全日空 (ANA) 希望组建数据科学团队，他们决定采用创新副总裁 Taiichi Nomura 所说的“自我培养”路线。“我们最初的计划是对一些系统工程师进行重新培训。我们很快发现，并不是所有的系统工程师都天然地是数据科学家，只有少数人比较突出，他们对数据有着真正的喜爱。一旦我们为其提供机会，让他们从事适合自己特点和兴趣的工作，他们就能脱颖而出。” Taiichi Nomura 解释道。

“这是一个启示。”他补充说。系统工程师使用标准化的“设计和实施”流程，为每个活动分配固定的时间段。而成功转型的数据科学员工的行为大不相同。他们渴望探索新的奇思妙想，积极学习新知识，打破传统约束，自由自在地开展工作。他们的驱动力也非常强，不断突破探索的边界，不放过任何创新机会，而不是束缚于以项目为导向的方法和有时间限制的工作模式。

全日空努力建立自己的数据科学家团队，并且取得了丰硕的成果。现在，该航空公司在做出关键决策时高度依赖于数据——某些数据已经带来了完全出乎意料的洞察。

例如，当某些飞机部件没有明显原因就开始出现机械性能问题时，每个人都认为该问题与飞行时间长短有关。但是全日空的数据科学家分析了相关记录，却发现飞行时间和故障之间并没有关联。真正的决定性因素是飞机的飞行路线，这会影响到进入发动机的空气流量，从而影响到各个部件。“通过改变测量方法，我们能够更准确地预测两次故障之间的平均时间。” Taiichi Nomura 指出。

“我们的最大挑战是使数据实现民主化，让所有员工都能成为分析人员。”

瑞士某消费品行业 CIO

但是，要让员工能够深入研究数据，并不意味着为他们提供众多一流的单点解决方案。这只会导致“工具泛滥”，因为如果企业分步采用越来越多的计划和平台，最终会阻碍生产力，而不是提高生产力。面对众多选择，员工可能搞不清楚为完成哪个工作任务而选择哪种工具，或者不清楚他们所使用的工具是否能提供明确的数据视图。

当然还有其他问题。企业部署的工具越多，配置错误、数据泄露和数据违规的风险就越大。由于对第三方应用和数据存储缺乏了解，这些挑战变得更加严峻。此外，随着时间的推移，某些工具的成本可能会让人无法承受。长期的“软件即服务”(SaaS) 合同会产生经常性支出，即固定成本永远不会变成沉没成本。SaaS 合同过多可能会损害企业的灵活性，侵蚀利润。

“我们面临的挑战在于必须降低成本曲线的斜率。”加拿大某政府机构的 CIO 认真地说道。“我们拥有太多的平台和技术，所有这些都支持。我们需要‘瘦’下来。”

“外交官”兼数据科学家

“火炬手” CIO 通过与企业中的同事通力合作，管控工具泛滥问题：89% 的 CIO 将与其他职能部门合作管理、治理和保护数据放在最优先的位置。随着越来越多的企业转向云端，并将技术基础架构的职责外包出去，这些 CIO 认识到自己的角色发生了变化。

以前，CIO 主要负责架设基础架构，而现在，他们的工作是提供服务。他们需要协调人员、技术和数据之间的关系。为不同部门提供可用数据；帮助同事建立数字化转型的业务案例。

“火炬手” CIO 已经完成了角色的跨越。他们不仅具有扎实的技术专业知识，全面理解企业的业务重点，而且拥有与不同专业领域开展有效合作所需的软技能。因此，他们兼备“外交官”的技能和数据科学家的专业知识。

处于核心位置

“火炬手” CIO 备受重视还有一个重要原因：正如其他最高层主管所承认的那样，CIO 在制定组织的数据战略方面起着领导作用（见图 4）。而在“渴望者”企业中，最高层主管认为 CEO 在这方面具有最大影响力。

然而，只有少数 CEO 拥有将内部和外部数据结合起来所需的技术能力。高管猎头公司 Heidrick & Struggles 的研究表明，领导世界上最大型企业的 CEO 中，有一半具有财务或综合管理背景。³ 并且，很少有 CEO 可以投入时间和精力来制定和维护全面的数据战略。因此，可以说，CIO 应当在数据战略方面占据核心地位。

“当今的 CIO 必须成为领导者，拥有良好的沟通能力与合作能力。”

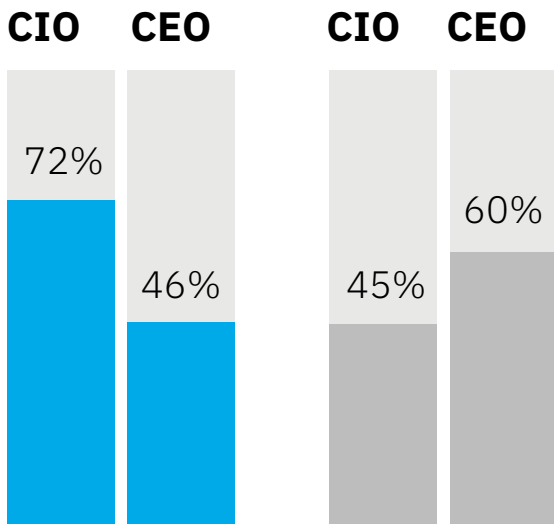
中国某生命科学行业 CIO

图 4

主要推动者

“火炬手” CIO 领导制定企业的数据战略

对数据战略的制定发挥最大影响力的最高层主管 *



火炬手企业

渴望者企业

* 基于除 CIO 以外的其他所有最高层主管的观点。

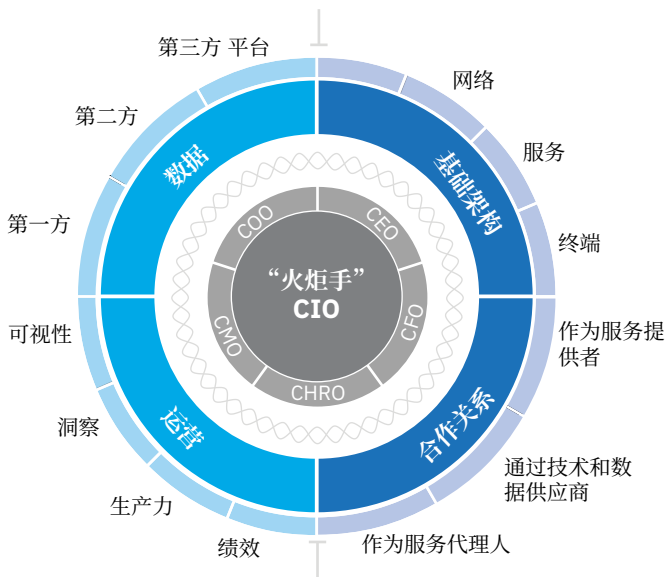
“火炬手” CIO 正是这样做的。他们身处数据生态系统的中心，全面了解组织的技术基础架构、运营和数据，而无论数据采用何种形式、源自哪里或存储在哪里以及由谁负责（参见图 5）。因此，“火炬手” CIO 处于独特的位置，能够提供“洞察即服务”。他们可以帮助高管同事收集情报、推动创新，并创建跨职能边界的全新价值主张。

总而言之，“火炬手” CIO 所代表的企业拥有无摩擦的数据价值链，通过广泛传播数据，支持各个层级做出更明智的决策。这些都是熟练运用数据的企业文化的标志。

图 5

全景透视

“火炬手” CIO 可以突破技术、职能和企业边界，全面审视数据战略



行动指南

如何培养基于数据熟练度的企业文化

1. 通过结合软硬技能，获得深入洞察

掌握专业知识，通过敏锐的技术洞察力获得 IT 团队的可信性。令技术更容易使用、更容易理解，打造更舒适的体验。通过将企业定位为数据企业（从洞察角度）和科技企业（从创新角度），促进并奖励合作。

2. 通过持续创新和调整，培育洞察力

讨论如何化危为机，获得深入洞察。利用“洞察即服务”的强大力量，实现经济效益。将有关治理的对话提升为有关业务成果的对话；将这些对话与有关数据沿袭、数据质量、数据集成和生命周期管理的具体实践联系起来。

3. 提炼洞察，为同行与合作伙伴创造价值

将数据供应链转化为价值链，以快速增加并累积红利。利用自己对于资产和供应商的深入了解，帮助同行构建具有说服力的业务案例。充当服务提供者和代理人的角色，帮助同事权衡应当投资一流的平台，还是投资孤立的单点解决方案（这样会影响生产力和洞察力）。

第 2 章

基于数据洞察力的新运营模式

许多企业收集海量数据，但他们整理数据并将其转化为可操作的相关信息的能力却不足。“火炬手” CIO 高度专注于让数据发挥切实的作用，通过建立强大的技术基础，轻松整合、访问和分析数据（见图 6）。

“我们正在将数据从运营中的副产品转变为企业资产。”

比利时某交通运输行业 CIO

根据企业的规模和成熟度，建立适当的基础，帮助制定各种战略决策。规模较小、历史较短的企业通常需要支持创新和加快产品上市速度的基础架构，而规模较大、历史较悠久以及受到较严格监管的企业则需要支持多种运营模式和遵守法规的基础架构。

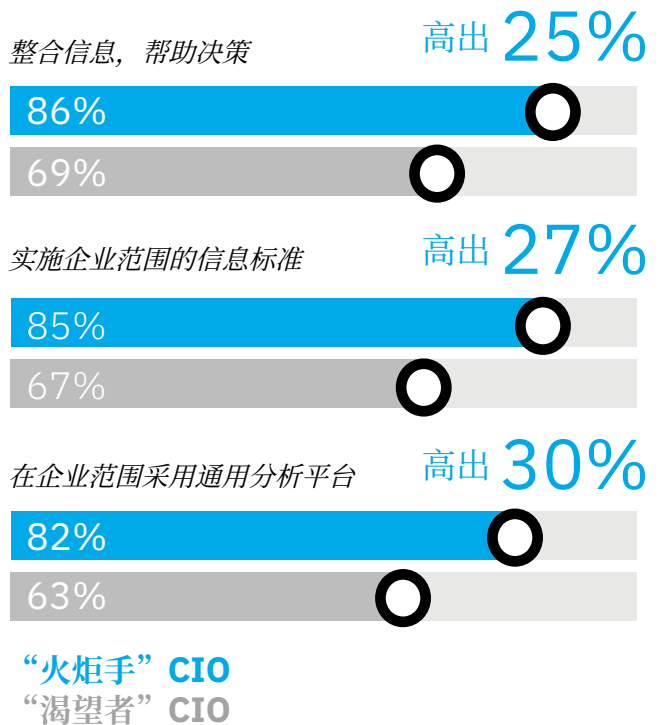
购买现成的基础架构还是自行建造基础架构，这是一项关键的决策。小型企业通常可以使用现成的系统而不必担心数据集成，而大型企业则具有更为复杂的需求，可

图 6

让数据发挥作用

“火炬手” CIO 致力于让数据具有可操作性

数据计划对于 IT 组织的重要性



能需要对解决方案进行大量配置。如果能够带来差异化的优势，那么也可以构建新系统；相反，如果现有系统已完全折旧，并且改造现有业务流程不会带来任何好处，则可以调整现有系统。

分析和云

过去几年，“火炬手” CIO 还大力投资于分析数据和访问新信息源所需的技术。而且许多人打算在不久的将来对类似的技术进行进一步投资（见图 7）。

“高级分析可以帮助我们更迅速地做出更明智的决策，从而实现更出色的绩效。”

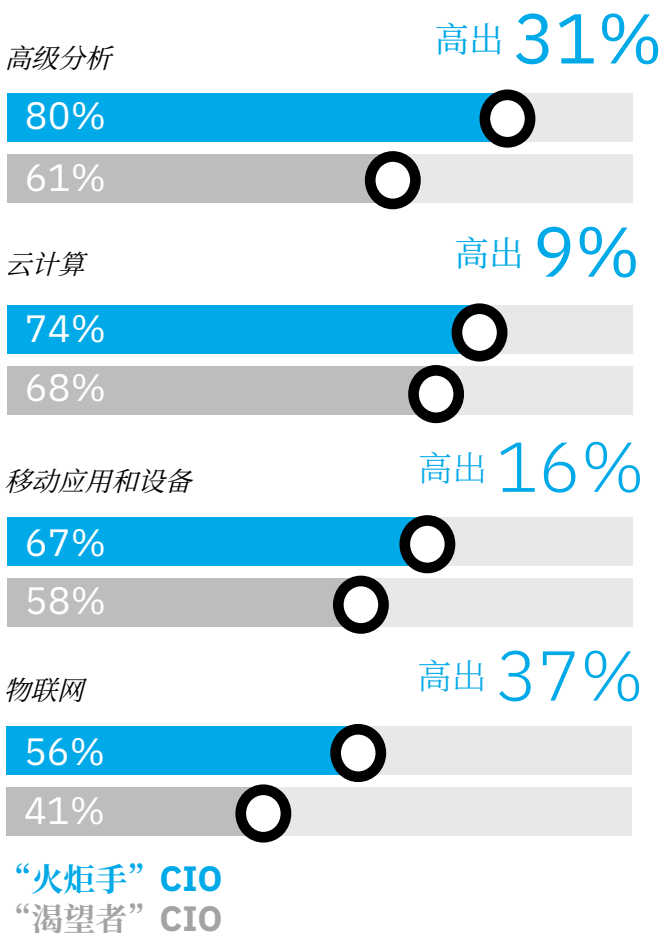
英国某消费品行业 CIO

图 7

智慧的投资者

“火炬手” CIO 打算在高级分析和云计算方面进行大量投资

未来 2-3 年的主要投资领域



KBC：充分发挥机器学习的力量

Barak Chizi 博士是比利时银行保险公司 KBC 的大数据、数据分析和 AI 总经理，他领导着欧洲金融业最大的 AI 运营团队之一（拥有 80 多位数据科学家），并负责让该团队发挥最大的作用。KBC 的历史可追溯到 1998 年，如今它已经成为跨国公司，是银行数字化革命的先锋。

KBC 拥有许多“第一”的纪录，包括业内第一个移动应用，支持新客户在五分钟内建立并激活一个账户；业内第一个“多银行”APP 应用，支持客户管理名下其他银行的任何账户。它还测试了可穿戴设备的非接触式支付，并且最近在比利时启动了在线工具，房主、房客和房东在回答了三个简单的问题后，便可以购买财产保险。

从客户的角度来看，KBC 提供了快速、用户友好和高度个性化的服务。但是，这种简单流畅的外表下隐藏了复杂的分析功能。KBC 的大数据基础架构具有几个独特的特征。

“我们没有数据仓库；我们有一个数据湖。” Barak Chizi 解释说。这两者之间有很大的区别。“数据仓库是一种数据存储库，采用预定义的规则对数据进行过滤和结构化处理；而数据湖是海量原始数据池，没有内置的假设，也没有偏见。” KBC 还使用机器学习技术，发现触发因素，而不是开发预测模型，因为后者的前提是未来的行为会像过去一样。“我们专注于数据，而不是思维方式。” Barak Chizi 说道。

相比之下，“渴望者”CIO 的志向较小，或者可能预算较少，因为他们通常效力于盈利能力较低的企业。但无论是“火炬手”CIO 还是“渴望者”CIO，投资重点都在转变。以前，移动应用和设备的投资优先级最高，而现在，他们对高级分析和云计算更感兴趣。

在“火炬手”CIO 管理工业化规模的数据的计划中，混合云占据主导地位。40% 的 CIO 已在混合云领域投资，而 70% 的 CIO 也打算试水该领域，或加大投入。“渴望者”CIO 的行动则比较缓慢。他们中只有 24% 对混合云进行了投资，只有 49% 打算在可预见的将来进行投资。在某些情况下，这种迟缓可能造成高昂的代价，因为混合云的主要优点是敏捷性。在瞬息万变的数字环境中，快速改变方向的能力至关重要，而苦苦挣扎中的企业可能最终会落在后面。

但是，CIO 总体上对新技术的价值持怀疑态度。只有 17% 的 CIO 预计能从此类技术获得高投资回报，而在最高管理层中，这一比例为 27%。正如芬兰某保险公司的 CIO 所说，这可能部分是因为他们更有能力看透“华而不实的承诺”。当然，高管必须负责实现投资回报，所以他们有充分的理由保持谨慎。

一个值得注意的例外是人工智能 (AI)，包括机器学习；三分之二的“火炬手”CIO 和一半的“渴望者”CIO 在此领域进行了巨大的投入。“AI 和高级分析是未来五年的两个最重要的趋势。”加拿大某银行业 CIO 表示，“谁拥有这些技术，谁就可以获得巨大的优势。”其他 CIO 也同样对此充满热情（请参阅侧边栏“KBC：充分发挥机器学习的力量”）。

简化数据供应链

“火炬手” CIO 处于有利地位，可以从这些投资中受益，因为他们已经采用必要的实践，让 AI 充分发挥作用。70% 的“火炬手” CIO 明确定义了有关收集、使用和共享数据的规则，而只有 20% 的“渴望者” CIO 采取了同样的措施。“火炬手” CIO 对数据管理的重要性有着深刻的理解，因此，他们有资格领导有关数据工业化的对话。

此外，84% 的“火炬手” CIO 计划加大清理企业数据的力度，而在“渴望者” CIO 中，这一比例为 61%。美国某媒体和娱乐公司的 CIO 指出：“要让分析发挥最大作用，数据‘卫生’绝对是一个必要条件。”56% 的“火炬手” CIO 同样重视数据清除，这个比例比“渴望者” CIO 高出两倍多。

这些 CIO 知道，更多的数据并不一定能转化为更多或更好的洞察。恰恰相反：过多的数据可能会让企业无所适从，影响管理层快速做出明智的判断。因此，必须制定相应的策略，在数据过时后将其淘汰。“我们目前保留所有数据。”英国某公用事业提供商的 CIO 表示，“我们必须清除所有数据库中的过时内容，这样才能‘透过森林找到树木’”。

“我们正在建立强大的数据治理框架，涵盖从数据管理到数据质量的方方面面。”

菲律宾某保险业 CIO

“火炬手” CIO 还有一个方面表现突出，那就是他们可将非结构化数据与结构化数据结合起来，从而生成任何一种数据都无法单独提供的洞察。通过解析社交媒体帖子，汇总来自智能传感器的数据，以及捕获上下文元数据，就可以形成更全面的客户视图。最重要的是，这种数据组合可以反映客户行为和喜好随时间推移而发生的变化。

最后，“火炬手” CIO 管理的大多数数据都可以立即获取：69% 的“火炬手” CIO 部署了实时交付数据的系统，而只有 28% 的“渴望者” CIO 这样做。如果员工可以即时访问客户数据，他们就能更迅速、更准确地响应客户的需求。此外，实时数据还有助于提高企业的运营效率，帮助管理层对当下的状况一目了然。

换句话说，“火炬手” CIO 已经建立了坚实的供应链，可以大规模地迅速生成准确的数据，并尽可能高效地将这些数据转化为洞察。他们认识到，数据本身没有什么价值；但从中挖掘的智慧、带来的敏捷性和实现的差异化竞争优势可以给企业带来价值。因此，他们将重点放在拥有更多数据、更卓越的数据或可以更快访问数据的领域，以帮助改善决策流程和实现竞争优势。

行动指南

如何建立基于数据洞察力的运营模式

1. 改进数据的“信噪比”

捕获元数据、语境和行为。让可追溯性、问责制和可解释性成为数据使用过程中不可或缺的条件。将风险评估和信任评分作为标准实践，使企业能够确定数据源的质量，并能够在具有高信任度和低信任度的任何环境中进行无缝互动。

2. 优化设计模式，提高效率和差异化优势

消除复杂性，实现规模经济优势；利用标准化、整合与分散管理，保持竞争优势。使用可组合、可复用的服务和容器，实现模块化。建立基础架构，在日趋多样化和分散的平台及服务中支持多方协作和数据统筹。

3. 利用机器智能增强人类智慧

投资 AI，更主动地利用洞察。使用算法和机器学习，实现工作流程自动化。消除数据和 AI 模型中的偏见，创建更清晰的基本规则，以尊重边界的方式应用自动化。在“机器为主”的世界中，宣传人为因素的重要性。

第3章

基于数据透明度的新生态系统

绝大多数 CIO 都预见到了两项变化，这将推动未来几年产生更多数据。他们预测，由于生态系统能够以全新方式创造价值，因此大多数企业将建立更多的合作关系。他们预计未来会更重视客户体验，而不仅仅是提供产品。

要与合作伙伴网络开展协作，需要共享大量信息。此外，要优化客户体验，必须在每个接触点（无论是数字接触还是实体接触）捕获海量的客户情报。这两种趋势都意味着处理不断增长的信息浪潮，并在必要时采用新的运营架构。

“火炬手” CIO 打算开采这个“金矿”：78% 的“火炬手” CIO 所在企业使用数据来定义和检验新的业务模式，而“渴望者” CIO 的比例仅为 38%。我们采访过的一些 CIO 正在研究订购模式，这显然是从 Restoration Hardware 这样的企业吸取了灵感。客户只要每年支付 100 美元会员费，即可获得美国家具零售

商 Restoration Hardware 的室内设计服务和商品折扣。⁴ 还有受访者在探索如何提供出行即服务，以弥补共享经济中的空白。

适度开放

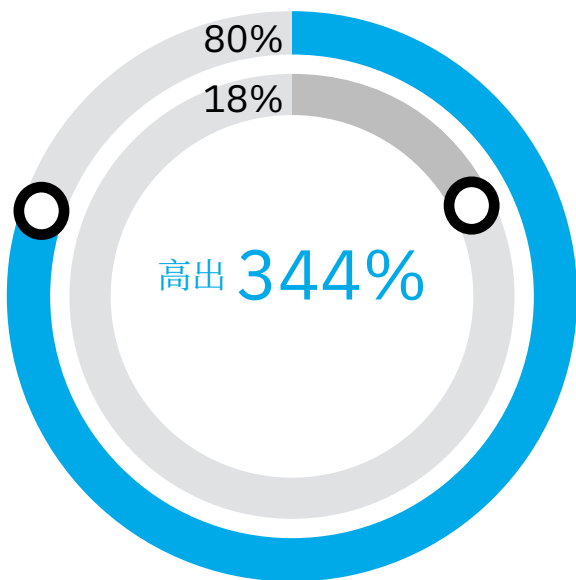
“火炬手” CIO 还付出了更多的努力，以确保数据可以轻松地在企业内部及企业之间流通（请参见图 8）。当数据从组织孤岛中解放出来后，它就会释放活力，创造更丰富的洞察（请参阅侧边栏“伊利诺伊州：共享数据，改善服务”）。

图 8

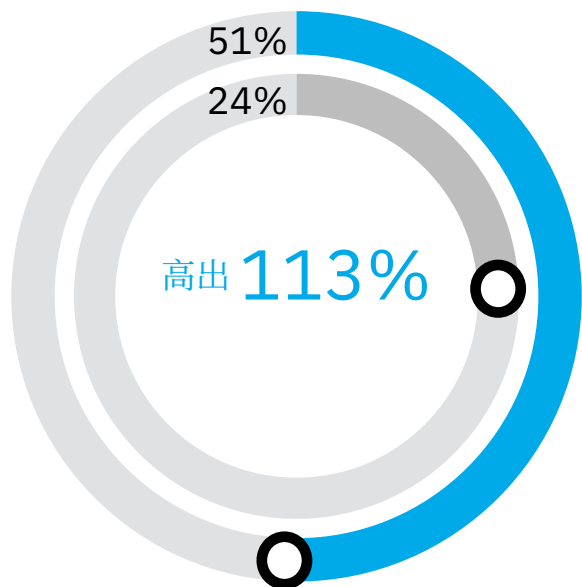
自由流动

“火炬手” CIO 所代表的企业为了在内部和外部共享数据，付出了更多的努力

不同职能业务领域之间自由共享数据



企业重点关注如何获取数据，以及如何与网络合作伙伴共享



“火炬手” CIO
“渴望者” CIO

但是，绝大多数“渴望者”CIO 仍在苦苦探索如何解放自己的数据。西班牙某工业品企业的 CIO 指出：“我们需要在企业内部培育共享开放数据的文化。”与此类似，美国某电子企业的 CIO 表示要“释放数据供大众使用，最大程度发挥其价值”。

话虽如此，但“火炬手”CIO 认识到自由共享数据与保护专利成果之间的内在矛盾。尽管有 69% 的受访企业告诉我们自己擅长收集、使用和共享数据，但只有 47% 的企业声称与业务伙伴完全公开地共享数据。

了解客户

某些企业在以工业化规模处理数据时，保持谨慎明智的透明度，并辅以强大的技术基础架构，而且效果不错。将近 70% 的“火炬手”CIO 能够和其他最高层主管一起，准确全方位地了解客户并采取相应行动；而只有 20% 的“渴望者”CIO 及其高管同事可以做到这一点。

“火炬手”CIO 和他们的高管同事能够深入了解客户的个人习惯和倾向，有的放矢地改善客户体验：71% 的“火炬手”CIO 使用数据确定未满足的客户需求，70% 使用数据帮助建立在每个接触点实现价值所需的流程。而“渴望者”CIO 专注于上述两个目标的比例分别只有 25% 和 27%。

伊利诺伊州：共享数据，改善服务

2016 年 5 月，美国伊利诺伊州的 13 个提供健康和公民服务的机构达成一项数据共享协议，旨在促进以客户为中心的实践。不同的机构一直在使用不同的数据系统，这妨碍了数据的共享。由于许多民众需要多个机构的服务，因此他们必须联系多个机构以获取信息并注册所需的服务。在另外一些情况中，居民还必须到某个机构的办公室，填写纸质表格，然后前往另一个机构的办公室，填写另一张相同的纸质表格。⁵

伊利诺伊州的民众感到这个系统很麻烦，这也妨碍了州政府汇总和分析数据的能力。每个机构只能看到客户如何使用自己的服务，因此很难评估特定计划如何长期影响相关个人和家庭的总体福祉。这不利于公众服务部充分有效地管理集体资源。

过去封闭于部门孤岛内的信息，现在已能够自由流动。伊利诺伊州 CIO 花了七个月的时间，制定了一项数据共享协议；并开展了大量工作，确保每条可识别个人的信息都经过高度加密。参与该协议的所有机构现在都可以共享数据。他们有 10 天的时间来提供别的机构所请求的信息，如果他们要求延期提供信息或拒绝请求，则需要给出合理的理由。⁷

“客户的期望、道德困境和法规要求对于充分发挥数据潜能带来了挑战。”

挪威某银行业 CIO

新的风险和限制

但是，“火炬手” CIO 和“渴望者” CIO 都担心监管、风险与合规环境会变得越来越复杂，这一趋势最终可能会妨碍他们运用企业所收集数据的努力。其他最高层主管对此的态度则较为放松。CIO 的担忧是有道理的。

首先，世界许多地方有关收集、使用、存储和传播个人数据的法规变得越来越严格。律师事务所 Baker McKenzie 的研究表明，目前至少有 50 个国家 / 地区已经制定了综合的数据隐私和安全法律，还有 41 个国家 / 地区希望在不久的将来对现有的数据保护制度做出重大调整。⁸

此外，随着数据分散存储在许多地方，并且通过远程方式访问（这种情况越来越普遍），安全与合规风险也越来越大。不同的组织具有不同的数据治理策略。强大的企业防火墙已不足以提供充分的保护。在充斥着云服务提供商和联合数据的防火墙外环境中，CIO 必须适应第一方、第二方和第三方服务不断变化的组合，并能够在“零信任”环境中交付价值。

除了这些挑战之外，CIO 通常还对新兴数据隐私和安全准则的管理和治理担负主要责任。这些都反映了个人隐私概念中的文化差异，随着监管机构努力协调技术创新与经济颠覆大潮，许多差异也会与时俱进。既要考虑数据敏感性，又要兼顾数据可用性，这意味着风险在沿着许多新的方向发展。网络安全威胁不断增长，而且变得越来越复杂。恶意分子也在利用为数据工业化提供支持的市场力量和技术，达到自己的险恶目的。

立足诚信，实现效益

但是，“火炬手” CIO 和“渴望者” CIO 在这方面仍然存在明显差距。“火炬手” CIO 认识到，务必有原则地对待企业收集的个人数据，这一点至关重要——他们相信数据可以解决所带来的问题。足有 87% 的“火炬手” CIO 表示，数据可帮助企业增强客户对自己的信任，而表达相同观点的“渴望者” CIO 的比例仅为 52%。

不负责任地使用数据会加剧人们对普遍监管、社会偏见和经济剥削的担忧。而负责任地使用数据可以帮助企业与客户建立牢固的关系，这不仅反映合作的广度和深度，还意味着坚定的承诺。这些关系代表了全新的价值来源：信任。

要围绕信任制定战略和运营模式，必须改变思维方式：以培养富有远见的长期关系为目的，实现互惠互利的结果。“火炬手” CIO 的不同之处在于，他们认识到与客户共同成长（而不是以牺牲客户为代价）的重要性。

关键的考验在于客户怎么想，而不是高管们的看法。尽管如此，一些最高层主管仍认为，规矩行事是取得良好结果的前提，并非常认真地承担起数据管理者的职责。

“我们希望获得个性化的全方位客户视图，但不想因为共享数据而损害我们的诚信以及市场对我们的信任。”澳大利亚某银行业 CIO 解释说。

“火炬手” CIO 还指出，数据隐私是未来竞争优势的关键来源（参见图 9）。巴西某电信公司的 CIO 表示：“既要保护客户隐私，又要从数据中获取价值，在这两者之间很难实现平衡。”

*“我们需要让客户确信，
我们通过值得信任的方式
处理他们的数据。”*

德国某汽车行业 CIO

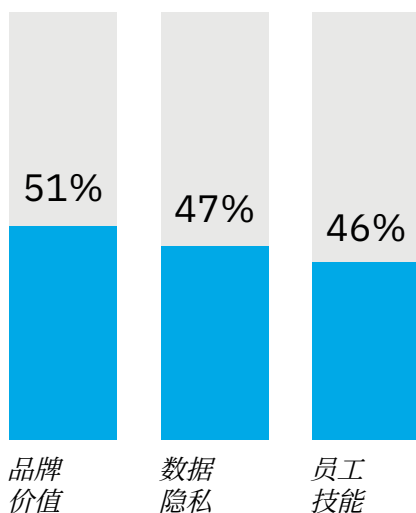
不过，人们普遍认识到，实现合理的平衡至关重要。新加坡某专业服务公司的 CIO 权衡了洞察所带来的收益和适度控制的要求：“我们需要使用客户数据来获取洞察，然后创造个性化的体验。但是我们也需要遵守数据隐私法律。”

因此，表现最出色的企业中的 CIO 能够明智而广泛地共享数据。他们将风险管理融入组织的基础架构和运营之中。他们尊重隐私，并能够区分高信任度和低信任度的互动。他们使用数据来挖掘洞察和校准体验，以此作为手段，在个人层面建立更出色的关系，在社会层面建立更理想的社区。这些 CIO 认为信任不仅仅是一种互动方式；而且是不可或缺的设计模式，用于推动企业依赖的系统、软件、服务和社会资本。

图 9

非正式结果

“火炬手” CIO 表示，数据隐私在未来将成为仅次于品牌价值的第二大竞争优势



“火炬手” CIO

行动指南

如何建立基于数据透明度的新型生态系统

1. 明确描绘富有吸引力的未来愿景

用自己的业务语言，阐述区块链和边缘计算等新技术如何改变现有业务模式。倡导新型工作环境，让人机合作达到全新水平，以前所未有的规模和速度发现和创造新价值。推广全新企业文化：以数据推动洞察，以洞察推动业务结果。

2. 与合作伙伴通力合作

利用混合云与其他企业合作，建立全新的价值主张。优先考虑整个生态系统的可视性和透明度，促进互惠互利的结果（例如，数据完整性、数据溯源、合规和安全性）。建立共同的治理准则，以缓解多方风险，促进业务拓展。

3. 将信任转化为有效的投入和回报

认识到信任在数据创造价值中发挥着关键作用。学习如何在更加多样化、联合程度更深入且更加面向服务的扩展 IT 环境中运营。支持有关数据隐私的讨论，利用 CIO 对整个数据生态系统的全面了解，实现共赢，让消费者以及第一、第二和第三方均受益。

结论

信任是交换数据的货币

数据正从定制产品向批量生产的商品飞跃，世界各地的 CIO 都在努力应对这种转变。一些 CIO 谈到管理方面的挑战。澳大利亚某教育机构的 CIO 抱怨道：“多数人都各自为战，所以我无法完全了解所有数据的全貌。”其他 CIO 则强调技术问题，例如数据卫生和治理，或者数据的增加使“信号与噪声的分离更加困难。”

技能短缺也是一个被反复提及的问题。“前沿创新需要前沿技能，而聘用合适的人才既不容易也不划算。”美国某运输企业的 CIO 指出。南非某保险公司的 CIO 表示：“很难找到既懂技术又有问题解决能力，还具备领导能力的人才。”

但是，我们的受访者坚信，使用大规模生产方法将数据转化为工业规模的可行情报，可以带来巨大的回报。他们热衷于“改进创新”、“颠覆其他领域”、“打造出色的客户体验”和“提高客户粘性”。

我们调研中的“火炬手” CIO 展示了成为领导者所需的条件。这些 CIO 是数据“外交官”，他们使用数据为不同的受众服务，建立更深的关系并促进数据熟练度文化。他们建立了强大的供应链，将数据转化为深入洞察。他们明智地共享数据，既能获得生态系统所带来的好处，同时又不丧失竞争优势。此外，他们非常看重以符合道德规范的方式使用数据。“火炬手” CIO 认识到，如果说数据是一种原始资源，那么信任就是用于交换数据的货币。

备注和参考资料

- 1 “The Henry Ford story.” Ford. <https://www.ford.co.uk/experience-ford/history-and-heritage>
- 2 Data from the IBM Global C-suite Study 17th Edition (2013), 18th Edition (2015), and 19th Edition (2017).
- 3 “Route to the Top 2018.” Heidrick & Struggles. December 2018. https://www.heidrick.com/-/media/Publications-and-Reports/Route_to_the_Top_2018.ashx
- 4 Wahba, Phil. “Restoration Hardware Has a New Trick For Looking Upscale Again.” Fortune. March 23, 2016. <https://fortune.com/2016/03/23/restoration-hardware-membership/>
- 5 “The State of Illinois Breaks Down ‘Data Siloes’ with an Enterprise Memorandum of Understanding.” Digital Transformation Exchange. October 25, 2017. <https://govtransformationexchange.org/state-illinois-enterprise-memorandum-under-standing-emou/>
- 6 Koma, Alexa. “13 Illinois agencies team up to share data internally, improve services.” May 27, 2016. statescoop. <https://statescoop.com/13-illinois-agencies-team-up-to-share-data-internally-improve-services/>
- 7 “Q &A: Stephen Goldsmith Discusses Importance of Data Sharing with Illinois CIO Hardik Bhatt.” Data-Smart City Solutions. February 21, 2017. <https://datasmart.ash.harvard.edu/news/article/qa-stephen-goldsmith-discusses-importance-of-data-sharing-with-illinois-cio>
- 8 “A Short Guide to Global Data Privacy & Security Regulation and Enforcement.” Baker McKenzie. July 16, 2019.

相关 IBV 调研

建立信任优势：数据和 AI 时代无处不在的领导力量
全球最高管理层调研（第 20 期）

<https://www.ibm.com/downloads/cas/R4VNMEYX>

多云世界数据蓝图

<https://www.ibm.com/downloads/cas/EXDK3DBV>

序幕的终结：充分释放 GDPR 的转型力量

<https://www.ibm.com/downloads/cas/DB7YKL10>

© Copyright IBM Corporation 2020

IBM Corporation
New Orchard Road
Armonk, NY 10504

美国出品
2020年3月

IBM、IBM 徽标及 ibm.com 是 International Business Machines Corp. 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 或其他公司的注册商标。Web 站点 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。

本档为自最初公布日期起的最新版本，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的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。它并不旨在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企业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。此类数据的使用结果均“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

16030916CNZH-01

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 (IBV) 隶属于 IBM Services，致力于为全球高级商业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。

了解更多信息

欲获取 IBM 研究报告的完整目录，或者订阅我们的每月新闻稿，请访问：ibm.com/iibv

访问 IBM 商业价值研究院中国网站，免费下载研究报告：<https://www.ibm.com/ibv/cn>

