

IBM Institute for
Business Value

CEO

生成式 AI 行动指南

利用生成式 AI 推动变革——所需了解的事项
和所需采取的行动

IBM

IBM 商业价值研究院

IBM 商业价值研究院 (IBM IBV) 创立 20 年来, 我们持续提供有研究支持和技术支持的战略洞察, 帮助领导者做出更明智的业务决策。

凭借 IBM 在商业、技术和社会交叉领域的独特地位, IBV 每年都会针对成千上万高管、消费者和专家展开调研、访谈和互动, 将他们的观点综合成可信赖的、振奋人心和切实可行的洞察。

需要 IBV 最新研究成果, 请在 ibm.com/ibv 上注册以接收 IBV 的电子邮件通讯。您可以在 Twitter 上关注 @IBMIBV, 或通过 <https://ibm.co/ibv-linkedin> 在 LinkedIn 上联系我们。



CEO 生成式 AI 行动指南

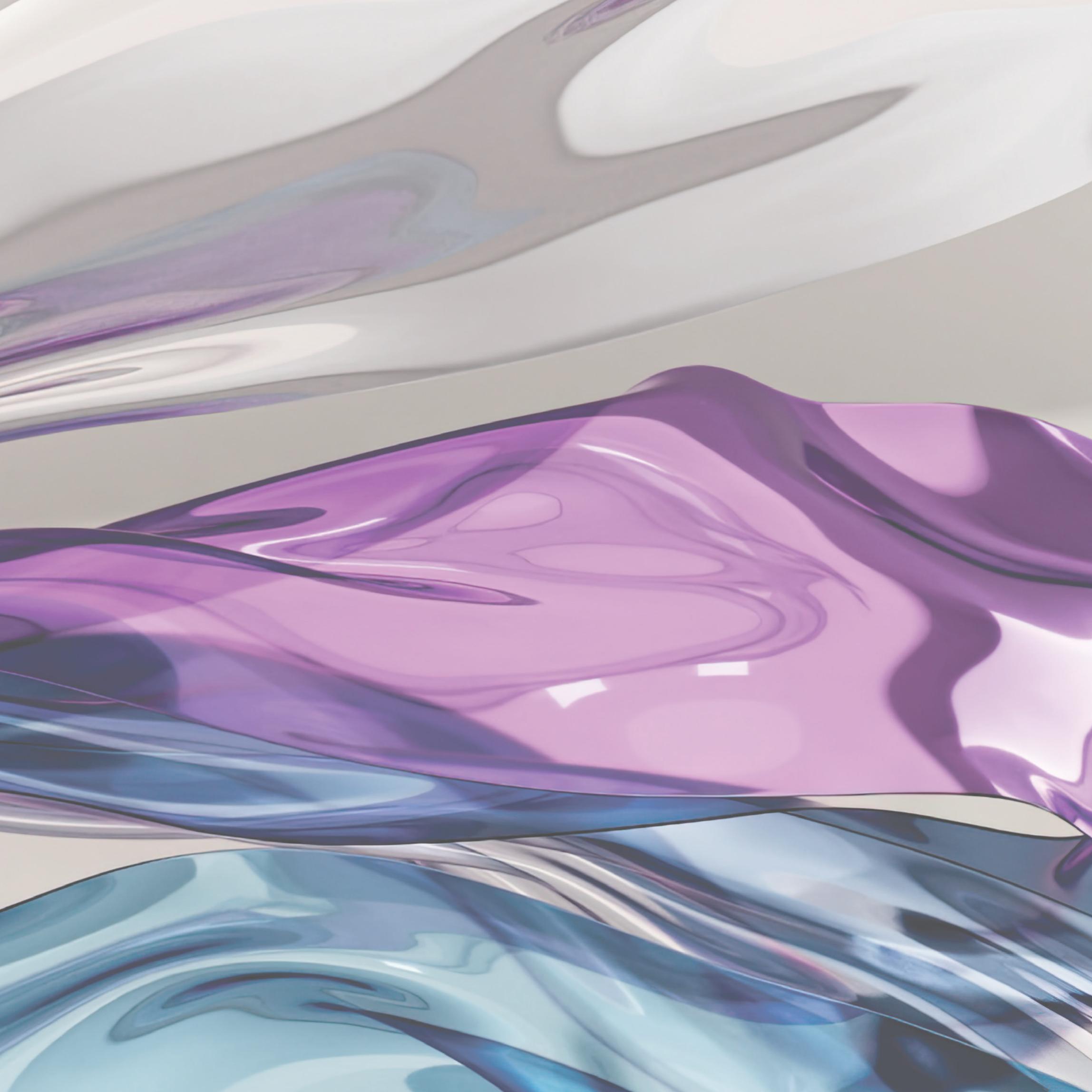
利用生成式 AI 推动
变革——所需了解
的事项和所需采取
的行动

CEO 生成式 AI 行动指南

目录

序言		1
引言		
领导力无法自动化		3
第一部分		
AI 赋能的人才	7	
第 1 章	人才与技能	9
第 2 章	客户服务	19
第 3 章	客户和员工体验	29
第二部分		
AI 赋能的数据与技术		39
第 4 章	平台、数据和治理	41
第 5 章	开放创新和生态系统	51
第 6 章	应用现代化	61
第 7 章	负责任 AI 与伦理	71
第 8 章	技术支出	81
第三部分		
AI 赋能的运营		91
第 9 章	供应链	93
第 10 章	营销	103
第 11 章	网络安全	113
第 12 章	可持续发展	123
结束语		
奠定伟业之基石		133





新一轮工业革命
是否将由生成式
AI 来定义？



Jonathan Adashek
 营销与传播业务高级副总裁
 首席传播官
 IBM



John Granger
 高级副总裁
 IBM Consulting



Salima Lin
 高级合伙人兼副总裁
 战略、转型与思想领导力
 IBM Consulting



Rob Thomas
 软件业务高级副总裁
 首席商业官
 IBM



Joanne Wright
 高级副总裁
 转型与运营
 IBM 财务与运营



Kareem Yusuf
 高级副总裁
 产品管理与增长
 IBM Software

序言

作为企业的关键决策者，CEO 往往要面对和处理最棘手的问题——而这些问题的解决方式通常决定了一个组织的未来。

我们正迎来生成式 AI 的决定性时刻。在新一轮工业革命中，如果能够正确投资于这项新兴技术，并为员工赋予适当的技术来高效并负责地创造性使用生成式 AI，企业将实现倍增的业务增长。而错误的投资决策则可能会引发数据隐私问题、法律责任以及一系列伦理问题。

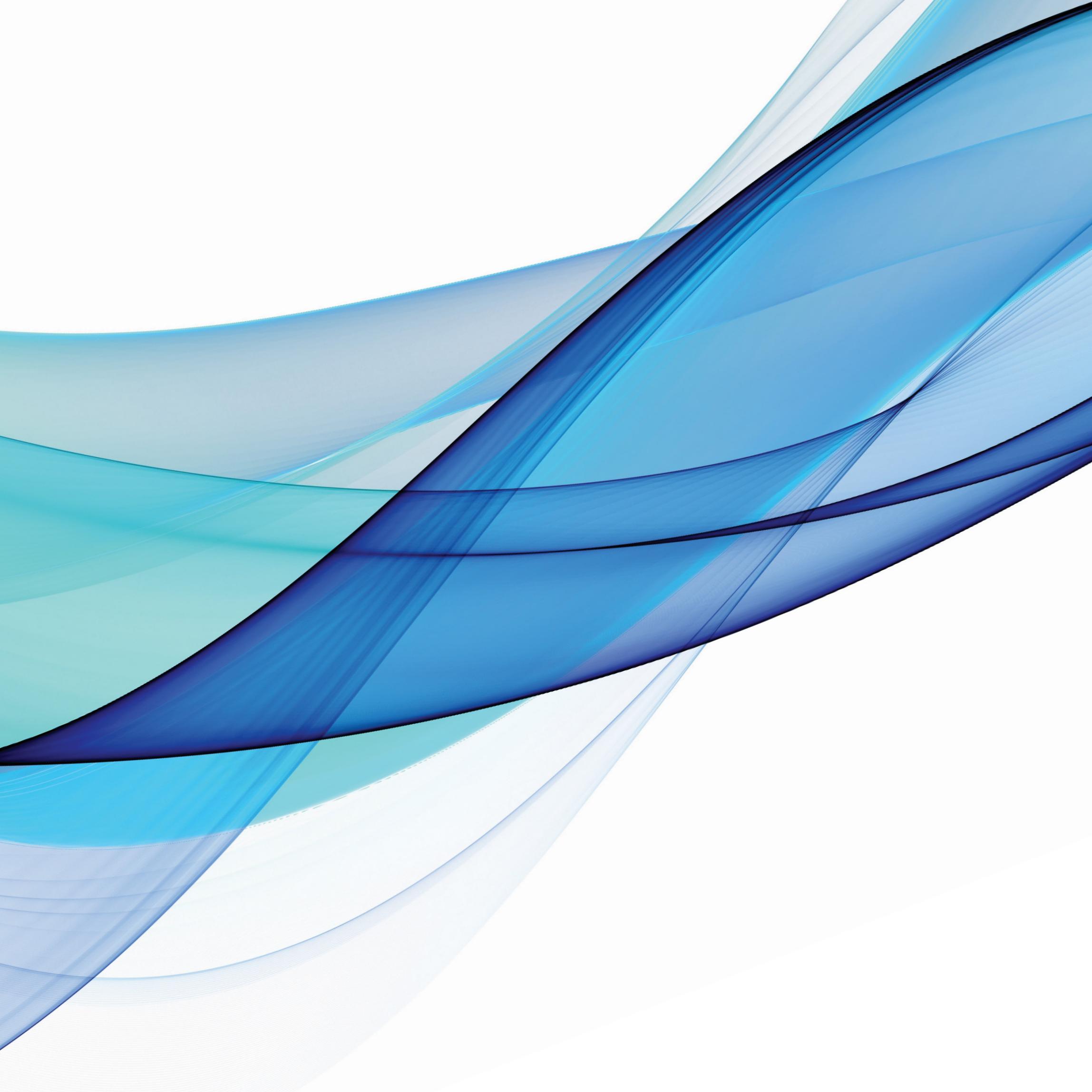
哪些要素将帮助 CEO 加速采用生成式 AI？他们如何安全、负责任地扩大采用规模？

长期以来，IBM 一直致力于利用技术让世界变得更美好。正是因此，我们在帮助 CEO 解答这些棘手问题方面具有得天独厚的优势。本书汇集了从众多来源获取的独到见解，包括我们的主要研究、与 CEO 进行的直接对话以及与其团队开展的用例试点。此外，我们还融合了数十年以来与客户开展合作，运用 AI 并创造有意义的变革性业务成果的成功经验。

我们已经将对这一不断发展的技术的深刻洞见以及我们最及时的研究结果，汇总为当今的 CEO 可以在其业务中使用的具体见解和行动方案。2023 年，IBM 商业价值研究院 (IBM IBV) 针对全球近 6,000 位 CEO 和其他高管进行了访谈，了解他们预计生成式 AI 将在哪些领域产生最大的影响，计划如何进行投资，以及在此过程中需要克服哪些障碍。

我们的研究结果擘画了一个极具前景的未来。这些洞见揭示了未来的许多新挑战，但也展示了 CEO 应如何主动出击，把握生成式 AI 的投资机会。

对于企业高管来说，现在正是一个令人振奋的时刻。就像引领世界完成上一次工业革命的巨头们一样，我们现在肩负着重新定义人机偕行关系的责任。在这个变革时期，CEO 必须设想未来企业的形态，并激励其团队将这一愿景转化为现实。



领导力无法 自动化

生成式 AI 有望推动变革性创新和转型性增长。但推动变革需要人类干预。

这对于 CEO 意味着什么？与任何其他重大变革一样，CEO 首先需要明确企业的目标，确保这些目标与战略紧密相关，并定义切实可行的后续步骤。

战术是一个有点棘手的问题。在组织的每个领域，领导者需要评估可以在哪些方面简化和增强工作，以及如何在日常任务中运用生成式 AI 来创造更大的价值。数据是难题的一个重要部分，但只有人类思维才能带来差异化的洞察。

这就是增强型劳动力的用武之地。随着 AI 的智能水平不断提高，CEO 需要重新思考工作的完成方式。借助生成式 AI 助手，员工可以更快地完成工作，并担任多种不同角色。每位员工都可以像指挥乐团一样，而不仅仅是个人独奏。

关键在于选择能够创造价值的用例，而不是让组织进行过于分散化的投资。CEO 不应广泛地看待应用和机会，而是要解答生成式 AI 如何帮助企业解决当今面临的重大问题。

员工体验、客户服务、应用现代化，无论转型在哪个领域遇到障碍，生成式 AI 都有可能为之铺平道路。

当然，任何变革性技术都伴随着风险。需要通过适当的监督来正确识别、量化和管理采用生成式 AI 的相关风险。然而，60% 的组织尚未建立一致的企业级生成式 AI 方法。¹

为了确保转型工作精准聚焦，并激发能够创造业务价值的创新，CEO 需要理解生成式 AI 有望将产生最大影响力的领域。但无论您选择如何将生成式 AI 应用于人员、运营、数据和技术，一些基本原则将始终保持不变。在阅读接下来的 12 个章节以及各种潜在应用和行动方案时，请谨记企业转型的三项基本原则：

您仍然是决策者。尽管技术进展有潜力为决策提供信息依据，但关键战略决策仍然必须由强大的领导者做出。事实上，90%的CEO预计其高管团队将共同决定组织对采用生成式AI的态度。²这项技术的实现方式将放大治理、组织文化、技能与能力以及技术成熟度等方面的优点、缺点和负面影响。

犹豫不决将破坏大规模采用的速度。生成式AI先行者将短暂而紧张地完成试验阶段——74%的受访高管表示，生成式AI将在未来三年内准备好进行全面推广。³如果等到一切问题得到解答再采取行动，您的优势将荡然无存，并将领先优势拱手让给竞争对手。

未来的新篇章有待书写。超过五分之四的受访高管表示，生成式AI将重新定义其组织的工作方式。⁴这种变革将为组织带来一项前所未有的新机会，有望对能力和角色进行有意义的重塑。不过，尽管生成式AI将增强您的能力，但不应改变您的本质。

我们知道您对接下来会发生什么存有疑问。您真正需要了解有关生成式AI的哪些信息？您目前需要采取哪些行动来保持领先优势？请继续阅读，了解生成式AI如何重新定义您的客户和员工互动策略，如何通过数据驱动的技术加速企业转型，以及如何锻造可应对未来颠覆和变革的弹性运营模式。



第一部分

AI 赋能的 人才

正如装配线改变了工厂工人生产产品的方式一样，生成式 AI 将变革知识工作的方式。在这一部分，我们将探讨 CEO 如何利用这项技术来增强人才与技能、客户服务以及客户和员工体验。

写作、编码、分析、设计——生成式 AI 让所有这些工作变得更加轻松。它让每个人都能在一天内完成更多工作，但这并不意味着会神奇地出现生产力提升。若要成为一家由 AI 赋能的组织，就需要整个高管团队全力以赴。

生成式 AI 工具和资源投入需要侧重于对组织具有最高影响力且最切实可行的用例上，以优化组织价值并提供关于未来优先事项的模型。千万不要被生成式 AI 的 400 种可能用例分散注意力。请聚焦于前五个或前三个用例，然后坚定推动大规模扩展。

随着人类与机器之间的传统边界逐渐消失，CEO 必须为人员赋予开展试验的权力，同时保证业务的安全性和稳定性。每一位领导者都必须在这两者之间找到微妙的平衡，

第 1 章 人才与技能

未来工作新格局

9

第 2 章 客户服务

从成本中心到价值引擎

19

第 3 章 客户和员工体验

体验为王

29

生成式 AI 不会取代人类，但使用生成式 AI 的人将会取代不使用生成式 AI 的人。

生成式 AI 正在改变我们的工作方式和所需要的技能，而且这一进程的发展速度远超预期。

尽管自全球疫情以来，人们的工作模式一直在不断演化，但这一变革即将来得更加激烈。生成式 AI 正在重新定义从基层员工到高管的每一项工作和每一项任务。

如今，领先的组织正在采取行动，重新思考围绕人才和技能的战略与行动。生成式 AI 可以成为新的技术伙伴。成功的企业将建立一种灵活而深思熟虑的方法，鼓励创造力、试验和创新，克服焦虑，通过奖励激发积极性，倡导包容性和乐观主义。

第 1 章

人才与技能 + 生成式 AI

未来工作 新格局

“我认为生成式 AI 是科技领域最令人激动的进展，至少在我有生之年是如此。”

Lidiane Jones
Slack 首席执行官

人才与技能

我们确定了 CEO 当前需要了解的三个事项和需要采取的**三项行动**。

1. 人才

需要了解的事项

生成式 AI 的本质是人才的工作方式。



需要采取的行动

将人才置于生成式 AI 战略的核心，而非技术

2. 期望

需要了解的事项

大多数 CEO 对于其组织在采用生成式 AI 方面的准备程度持过于乐观的态度。



需要采取的行动

明确生成式 AI 的应用以及所期望的收益。

3. 创造力

需要了解的事项

创造力是生成式 AI 的一项“必备”技能。



需要采取的行动

重新思考运营模式以释放创造力。



60% 的受访高管将人力资源视为纯粹的行政职能，这可能成为削弱生成式 AI 积极影响的风险。

需要了解的事项

生成式 AI 的本质是人才的工作方式。

与仅关注机器能做什么的新技术不同,生成式 AI 增强了人类的能力。它可以自动处理各种重复性任务,从市场研究、内容创建、数据分析到代码开发,实际应用比比皆是。

客服人员可以运用生成式 AI 来处理日常问题,这样就腾出时间来开展销售支持工作。编码人员可以从繁重的日常编程任务中解放出来,专注于提高代码质量和安全性。人力资源专家可以从日常任务中抽身出来,专注于真正重要的事情——培养人才。

反馈循环变得近乎即时,从而为实现新的、更好的业务成效开辟了道路。但生成式 AI 的影响并非在抽象的数字环境中发生,竞争优势乃是源自拓展员工专业知识和扩展组织能力。

所有这一切都应将人力资源置于组织发展的核心位置。然而,60%的受访高管将人力资源视为纯粹的行政职能,这种风险可能会削弱这项革命性技术的积极影响。⁵

了解如何运用生成式 AI 为员工赋能的领导者将实现倍增业务效应。一半的受访高管表示生成式 AI 将改善其业务的多个方面,从决策、客户体验到收入增长。⁶

需要采取的行动

将人才置于生成式 AI 战略的核心,而非技术。

生成式 AI 不会取代人类,但使用生成式 AI 的人将会取代不使用生成式 AI 的人。请着手打造与时俱进的人才团队。

- **提升人力资源的战略地位,而不仅仅是行政职能;** 您的人力资源团队将在构建 AI 驱动的未来员工团队方面发挥战略作用。首先对负责领导这项工作的人力资源专员开展技能再培训。
- **制定正式、透明、以人为中心的变革管理计划,** 确定生成式 AI 测试和采用的进展情况,并在整个企业范围内提供有关用例、成功、失败及经验教训的持续反馈。
- **但首先应避免“买家懊悔”思维。** 确保建立一个以符合伦理的方式使用生成式 AI 的模型,设定明确的标准、指南和期望,避免选择错误或花费过高。并与整个企业的员工共享这些模型。

需要了解的事项

大多数 CEO 对于其组织对生成式 AI 的准备程度持过于乐观的态度。

74% 的 CEO 表示其团队具备采用生成式 AI 所需的适当技能，但只有 29% 的其他高管认同此观点。⁷ 诸如此类的分歧可能会造成摩擦，并延迟推动组织前进所需的战略变革。

没有任何角色能够不受到生成式 AI 的影响。到 2025 年，77% 的初级员工工作岗位会发生变化，而超过四分之一的高管工作岗位也会发生变化。⁸ 在接下来的几年中，整个组织中的所有职位和所有层级都将广泛采用生成式 AI。

长期以来关于哪些技能最重要的传统观念正在受到挑战。如果生成式 AI 能够提供越来越高的技术熟练程度，那么什么样的能力才能真正帮助最成功的组织脱颖而出？

需要采取的行动

明确生成式 AI 的应用以及所期望的收益。

尽管企业应当鼓励其员工尝试新的实验性方法，但为数据保护和伦理建立适当的护栏至关重要。

- 为员工建立基于绩效的薪酬和奖励机制，为生成式 AI 的采用做好充分准备。
- 采用迭代式方法推出生成式 AI，鼓励主动承担风险和快速失败。让团队独立识别并测试自己的生成式 AI 机会。从人力资源部门开始，以确保人力资源部门全面参与。
- 让业务、IT 和人力资源等部门的领导者共同对生成式 AI 项目的成果负责。这有助于加强团队合作，并凸显在整个企业中采用生成式 AI 的战略重要性，让整个组织从中受益。

“生成式 AI 不会取代人类工作者，而是会**增强人类工作者**，最终人类将成为驾驶员。移动设备则是副驾驶或助手。**它们仍然需要我们，需要人类。**”

Bill Burns

Zebra Technologies 首席执行官



需要了解的事项

创造力是生成式 AI 的一项“必备”技能。

您可能会认为基于技术的转型对技术能力的要求更高。但在当前形势下，事实并非如此。受访高管表示，到 2025 年，对组织最有价值的技能是创造力。⁹

那么富有创造力的人才呢？他们足智多谋。他们将找到与生成式 AI “助手”互动的有效方式，并寻找创新方法来增强与人类同事互动的方式。受访高管表示，团队建设和协作技能与软件开发和编码技能同样重要，并且领先于分析和数据科学技能。然而，创造力引领前行道路。

需要采取的行动

重新思考运营模式以释放创造力。

领导者不应畏惧管理层变动。事实上，他们应当将生成式 AI 融入到自己的工作中，以展现出对转型的开放态度。

- **让生成式 AI 技能提升成为每个人（尤其是顶尖人才）实现个人发展和晋升的机会。** 生成式 AI 无法优化或改善糟糕的绩效。这是一项变革，而不仅仅是技术进步。率先在高管和管理层团队使用生成式 AI。
- **营造好奇心文化以加速创造力。** 让生成式 AI 成为团队建设的核心。建立员工公平感。使用生成式 AI 创建目前尚不存在的明确反馈循环，并分发之前存放在文件夹中的知识和洞察。
- **重新定义工作方式，** 利用由生成式 AI 增强的流程挖掘来分析工作的完成方式、存在瓶颈和效率低下的环节以及如何修复这些问题，包括如何大规模加速和改进决策。

“我们的目标不是减少劳动力。我们只是希望让人们更有成效、更有创造力地利用时间，这样他们也会更幸福。”

Okuyama Hiroshi

董事兼董事会成员，首席数字官
Yanmar Holdings Co., Ltd.

借助生成式 AI，
组织可以充分结
合自动化与人性
化的优势。

客户服务是展示生成式 AI 成功的最佳领域。

利用 AI 工具、人工客服和客户之间的互动，CEO 能够以独有方式创造价值，同时利用全新的互动方式提高运营效率。

第 2 章

客户服务 + 生成式 AI

从成本中心 到价值引擎

“走近客户。倾听并与客户交流。向客户解释你的想法，并获得一些建议。”

Kazz Kobayashi

公司董事，未来事业部总裁
Ricoh Company, Ltd.

客户服务

我们确定了 CEO 当前需要了解的三个事项和需要采取的**三项行动**。

1. 战略

需要了解的事项

客户服务已经超越其他职能，成为 CEO 的第一要务。



需要采取的行动

为客服提供生成式 AI 工具，让他们如虎添翼。

2. 人才

需要了解的事项

85% 的受访高管表示，生成式 AI 将在未来两年内直接与客户互动。



需要采取的行动

运用生成式 AI 以超乎以往的方式来深入理解您的客户。

3. 实验

需要了解的事项

在客户服务领域试点生成式 AI 有助于加速企业范围内的成功部署。



需要采取的行动

利用客户服务中的成功经验与教训。

需要了解的事项

客户服务已经超越其他职能，成为 CEO 的第一要务。

在 2023 年初，受访 CEO 告诉我们，研究、创新、营销和风险合规是生成式 AI 最直接且最具价值的应用场景。几个月后，客户服务已经跃升至生成式 AI 实施清单的首位，获得了更多 CEO 的投票，并且超过了任何其他组织职能或服务。¹⁰

这在一定程度上是由于各方利益相关者施加了压力，要求 CEO 实施生成式 AI。近一半的受访 CEO 表示，他们感受到来自客户的压力，要求他们加快采用这项新技术。¹¹ 客户希望快速、轻松地获取个性化解答，这意味着 AI 驱动的客服机器人不仅极其实用，而且必不可少。

高管们认识到生成式 AI 在推动客户服务转型方面的潜力。他们预计生成式 AI 会带来一系列益处，而缩短响应时间和改善整体客户体验就位居前列。¹²

但要实现所有这些益处，首先要从客服开始。近三分之二 (63%) 的受访高管表示，到 2023 年底，他们将已经投资实施直接应用于客服领域的生成式 AI 项目，包括部署生成式 AI 来进行客服培训，以及让客服能够直接与技术应用交互，从而提供更好的即时帮助。¹³

需要采取的行动

为客服提供生成式 AI 工具，让他们如虎添翼。

让人工客服从繁琐的任务中解放出来，转而专注于更加个性化的客户互动（这才是最重要的），这是组织为客户提供更高价值、打造差异化品牌以及将客户服务从成本中心转变为收入引擎的一种立即可行的方法。

- **优先考虑可改善客服体验的应用场景。** 显然，组织应自动化繁琐的手动任务，并让客服能够利用生成式 AI 来回答关于产品和服务的问题并提供建议。让客服能够快速轻松地访问通话转录和摘要。利用生成式 AI 进行即时翻译并让客服人员能够根据个人分析，利用技术工具来获取指导。
- **让生成式 AI 管理标准客户交互**，并将更复杂和敏感的问询转给人工客服。投资精心发展和培养经过严格培训的人才。除了同理心之外，还要确保他们具备商业头脑，能够提供周到的服务，将不满意的客户转变为品牌忠实支持者。
- **不要与客户玩“捉迷藏”**：明确告知客户他们正在与生成式 AI 机器人互动，并让他们能够随时要求获取人工帮助，而不需要提供任何解释、理由或附加条件。

“在我看来，一切都关乎数据的流动。**人们需要信息。**我们应当如何采用对客户有意义的方式，向每位客户提供这些信息？”

Paul Graham

澳大利亚邮政首席执行官



需要了解的事项

85% 的受访高管表示，生成式 AI 将在未来两年内直接与客户互动。¹⁴

超过 60% 的受访高管预计将在年底之前使用生成式 AI 来开展优化任务，包括对会话式 AI 进行审查、测试和训练。¹⁵ 当企业将生成式 AI 置于与客户关系直接接触的最前线时，任何失误都可能对品牌造成灾难性的影响，因此风险极高。

在客户互动领域快速部署生成式 AI 是一项极具吸引力的决策，但领导们必须认识到生成式 AI 最适合解决哪些客户痛点，并应用从人工客服互动中学到的经验与教训。CEO 们当前最关注的问题包括：基于机器人的回应可能会产生负面影响或与公司的品牌形象不符，透明度或可审计性方面的问题以及损害社会责任目标。¹⁶

至少在早期学习阶段，无监督的生成式 AI 可能会产生不太理想的结果。人员（在客户服务领域，这是指客服人员）可以提供安全护栏。客服人员在增强 AI 功能的同时，还可以作为防止 AI 生成错误信息的最后一道防线。而且，随着技术的日益发展，客服人员将能够与客户建立情感联系，从而产生新的洞察和机会。利用强大的“客服人员 + AI”组合，企业可以创造更大的价值。

需要采取的行动

运用生成式 AI 以超乎以往的方式来深入理解您的客户。

为了克服客户服务中的高风险并实现高回报，这项技术部署应专注于倾听和测试，然后创造投资效益。

- **投资于客户与生成式 AI 之间的直接互动**，但不要盲目行事。首先确定哪些挑战最有可能给您的组织带来最大的风险，以及可以设计哪些生成式 AI 应用场景来降低这些风险。
- **使用生成式 AI 作为研究工具来收集和分析**每次客户服务交互的基于情感的指标。从解决关键客户问题的低风险、省力的应用场景开始。时刻谨记您品牌当前的差异化优势，以及 AI 可如何增强这项差异化优势。
- **不仅将生成式 AI 应用于交互和互动，同时还应用于推动创新**。运用生成式 AI 来挖掘新的客户合作机会，并跟踪客户服务成功，以了解自动化应用如何影响客户生命周期内的销售和客户忠诚度。重新聚焦于数据治理工作。

需要了解的事项

在客户服务领域试点生成式 AI 有助于加速企业范围内的成功部署。

呼叫中心仍然是一个充满变革机会的领域。在疫情封锁期间，人们清楚看到了客户服务可实现的自动化水平，但同时缺乏人际接触也带来了一定的损失。

借助生成式 AI，组织可以充分结合自动化与人性化的优势。通过将两者相结合，客户服务将成为一个概念验证项目，能够向企业的其他部门展示新技术工具可如何提高员工满意度、影响客户参与度以及推动创造回报。

利用生成式 AI 改善自动回应的质量和对话能力，可以快速演示如何利用 AI 的影响力来升级组织内部其他领域的服务。对于大多数组织来说，需求和机会都是广阔的。例如，大多数企业表示缺乏审查和重新训练客户服务机器人的能力，只有一半的企业能够在问题出现时主动提醒客户。¹⁷

需要采取的行动

利用客户服务中的成功经验与教训。

生成式 AI 既关乎技术，也关乎人的因素。因此，在客户服务这个突出领域应用生成式 AI 可以激励企业内部的变革和创新。

- **将客户服务从问题解决者转变为创新中心。** 促进开展基于结果的生成式 AI 实验，并进行衡量、优化和扩展。整理汇总特定的学习成果，以便轻松应用于其他领域。
- **表扬生成式 AI 的成功**，并在个人和功能层面分享典范成功案例。重点展示新的 AI 能力不仅有助于改善客户体验，还有助于改善员工的工作环境，让其他领域的员工了解他们可如何从生成式 AI 中受益。
- **挑战并激励您的员工团队探索**如何利用生成式 AI 来帮助他们处理日常工作，而不仅限于最初的应用场景。为个人贡献者提供游戏化机制，激励他们提出可激发新想法和新应用的使用场景。

“客户情感和我们处理**客户互动**的方式对我们来说非常重要。因此，我们使用生成式 AI 来读取所收集的通话文本，帮助**更快速地识别**哪些通话存在问题，并需要领导介入来指导员工取得更好的结果。”

Judy McReynolds

ArcBest 首席执行官

当生成式 AI 与 体验相结合时， 价值就会爆炸式 增长。

如今，每一件产品都是数字产品，每一家公司都在销售数字体验。各行各业的企业都在与竞相打造重新定义消费者期望的数字体验。而且这一竞争非常激烈。

由于消费者需要定制化的优惠、相关的推荐和无缝的客户服务，因此个性化定制现已成为一项标杆。但仅仅提供定制化的互动体验是不够的。体验还必须是直观的，能够在用户提出要求之前就满足他们的需求。

生成式 AI 有望提高这些期望，并为企业提供满足这些期望的必要工具。事实上，全球受访高管预计生成式 AI 将成为未来颠覆其组织的体验设计方式的首要趋势。¹⁸

例如，在线零售商可以使用生成式 AI 来简化其搜索功能。顾客可以用自然语言（打字或语音）描述自己想要的产品，指定关键细节（例如颜色、尺寸或材料），而不必使用类别和过滤器。他们甚至可以包括预算和期望的交货日期，以进一步细化搜索结果。在这种情况下，顾客不仅可以轻松获得所需的产品，还可为零售商提供有价值的反馈数据，以便用于指导未来的业务决策。

这只是一个单一应用场景，但未来的可能性是无限的。在此环境下，每一次体验都应融入 AI，每一个 AI 应用都应是一种体验，两者密不可分。

第 3 章

客户和员工体验 + 生成式 AI

体验为王

“我们坚信，打造卓越的客户体验是真正使我们脱颖而出的关键。为了实现这一目标，我们正在整合包括生成式 AI 在内的 AI 技术，以优化和增强我们销售团队向客户提供信息和知识的方式。”

Fernando González

Cemex 首席执行官

客户和员工体验

我们确定了 CEO 当前需要了解的三个事项和需要采取的**三项行动**。

1. 战略

需要了解的事项

生成式 AI 是一种令人震撼的体验。



需要采取的行动

找到并消除摩擦。

2. 客户

需要了解的事项

客户信任是新一代货币。



需要采取的行动

创建可增强客户信心的伦理旅程。

3. 员工

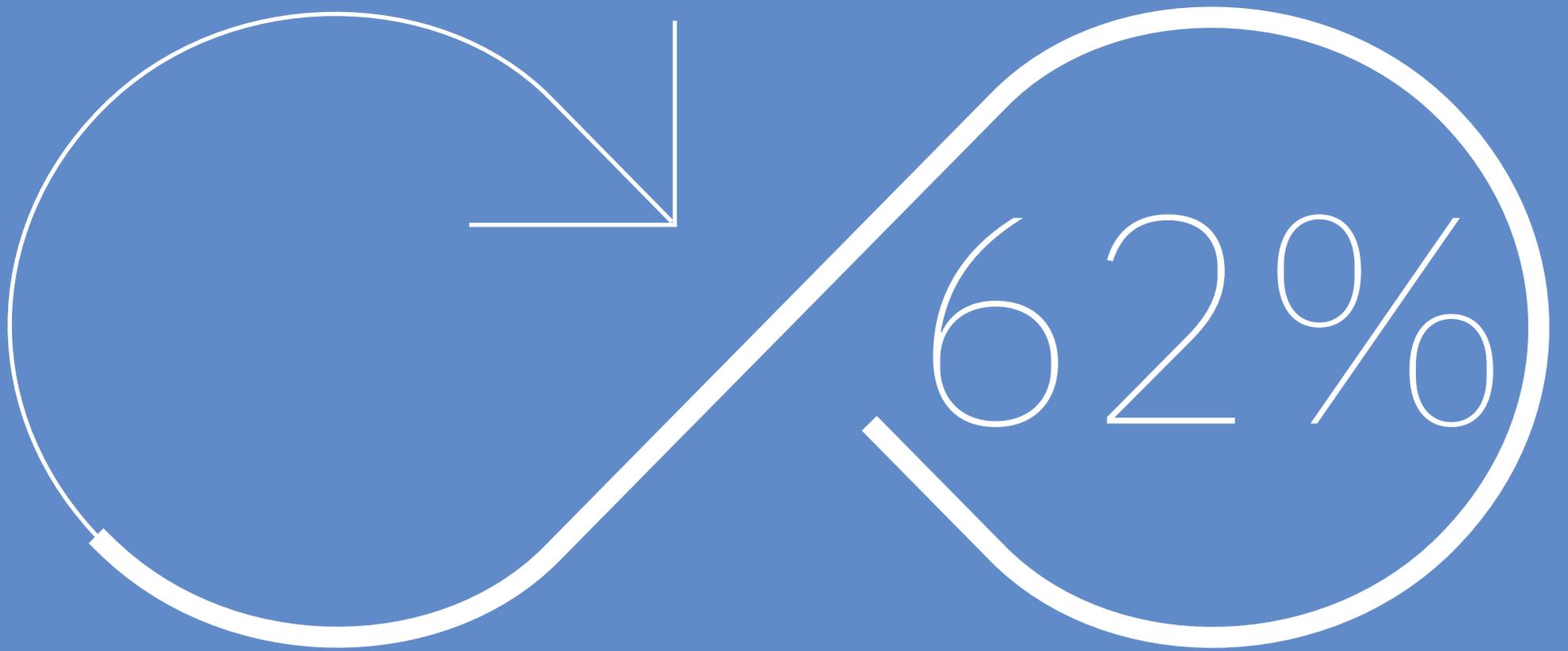
需要了解的事项

生成式 AI 打开了重塑员工体验的大门。



需要采取的行动

满足并超越员工需求。



的高管表示生成式 AI 将颠覆组织设计体验的方式。

需要了解的事项

生成式 AI 是一种令人震撼的体验。

企业不可能始终都让所有人满意。至少在生成式 AI 出现之前是做不到的。

生成式 AI 打造的高度个性化体验有望彻底变革企业与客户及员工之间的交互方式。利用来自销售、营销和服务职能的真实 360 度客户数据，生成式 AI 可以打造定制化体验，并确定“下一步最佳行动”，从而帮助企业吸引特定客户。

例如，金融服务公司可以使用生成式 AI 来快速分析其客户数据，以及来自社交来源和合作伙伴组织的数据，以确定哪些客户最有可能采取各种行动，从开设新的支票账户、投资资产到申请贷款等。然后，生成式 AI 可以帮助该金融服务企业的高管通过个性化策略和自动化、即时定制的優惠（翻译成客户的首选语言）实现真正的一对一营销。

在全球范围内，62% 的受访高管表示，生成式 AI 将颠覆其组织设计体验的方式，而个性化定制则是这一演进的核心。¹⁹ 事实上，推动组织利用生成式 AI 重塑体验的两大益处就是更好的内容质量和个性化体验。²⁰

然而，组织如何实现这一目标仍然有些模糊。虽然 78% 的受访高管表示其组织可以采用适当的方法将生成式 AI 扩展到客户和员工体验中，但其中大多数仍在研究如何确保一致的质量。²¹ 超过一半 (56%) 的受访高管表示并未建立适当的流程来审查生成式 AI 的输出并解决问题。²²

控制质量的一种方法是使用专有的生成式 AI 模型，该模型基于经过许可的材料进行了训练，经过编程以满足特定的性能标准，并且只能由员工访问。这些模型可以无缝整合到组织的现有基础架构中，从而提供更加一致的用户体验。

需要采取的行动

找到并消除摩擦。

虽然所有人都可以使用生成式 AI，但 CEO 如何选择使用此功能可能将成为一项差异化因素。通过分析大量用户数据，生成式 AI 可以识别常见的痛点，并设计直观、极具吸引力且独特的体验。将此作为您的终极目标，以实现非凡成效。

- **鼓励设计师成为内容策展人。** 利用生成式 AI 增强内容创作，以创建可根据用户访问和交互方式自动调整的自适应设计。在可发挥关键作用的细节上加入人性化因素。
- **让一切成为专属。** 并非所有用户都采用相同的体验交互方式。对专有数据进行更深入的投资，作为对开放模型的补充，以帮助生成式 AI 识别客户和员工的特有模式。随着时间的推移，生成式 AI 还可以使用专有数据来定制、完善和改善体验。
- **注重设计思维。** 利用生成式 AI 使复杂问题简单化，而不是恰恰相反。将设计融入到您的一切活动中，改变事物的运作方式，而不仅限于形式。

“我们对 Slack 的用户体验进行了大量迭代，因为我们相信，这些人类客户将决定我们的 AI 采用旅程。”

Lidiane Jones
Slack 首席执行官

需要了解的事项

客户信任是新一代货币。

生成式 AI 可以比以往更快地满足客户需求，但只有在建立在信任基础上时，这种便捷性才有价值。

当生成式 AI 在提供个性化建议时会限制可用选项的数量。当然，这是有意设计的。但如果客户认为所收到的建议其兴趣或价值观不符，则个性化可能会损害而不是改善客户关系。

找到适当的平衡至关重要，但 CEO 也感受到迅速采取行动的压力。为了跟上变化的步伐，组织正在多个领域快速推出面向客户的生成式 AI：

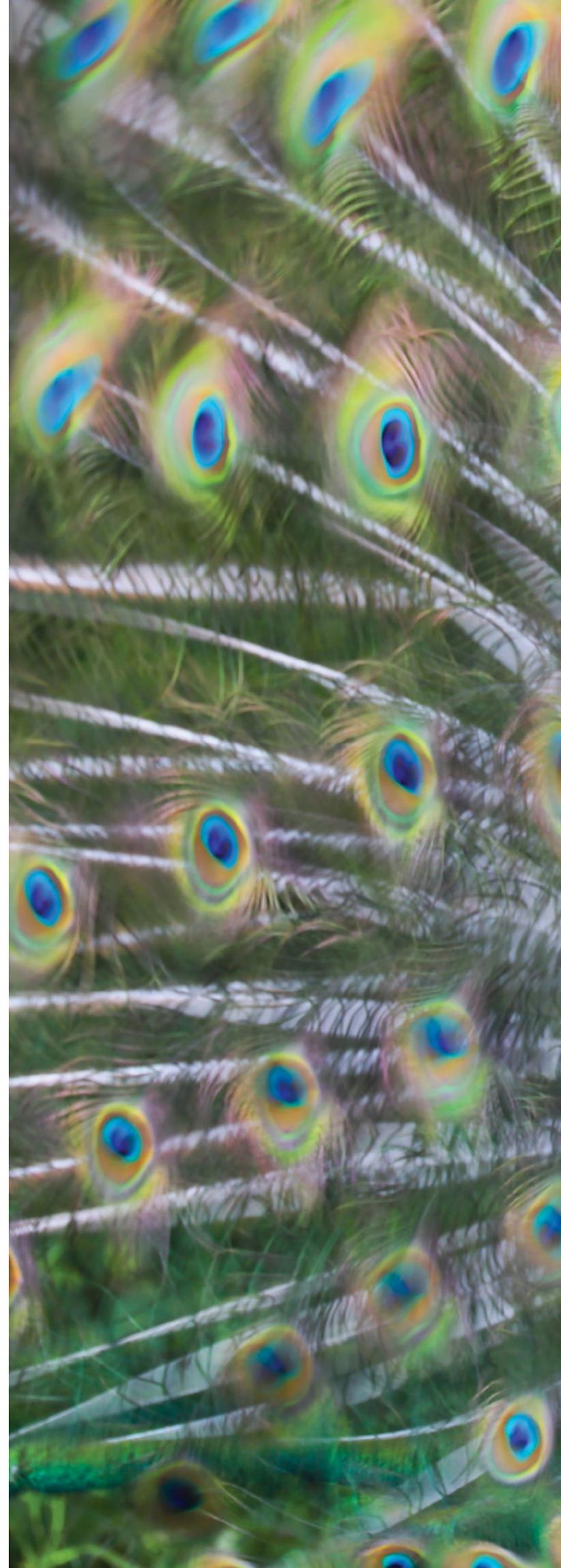
- 语音：目前，27% 的组织正在部署生成式 AI 人工智能驱动的语音对话与客户进行对话，75% 组织预计到 2025 年将提供此服务。
- 聊天：42% 的组织正在使用基于文本的生成式 AI 聊天机器人与客户对话，84% 的组织预计到 2025 年将提供此服务。
- 外联：33% 的组织正在使用生成式 AI 开展客户外联活动，81% 的组织计划到 2025 年采取此实践。²³

但 80% 的企业领导者认为可解释性、伦理、偏见或信任是采用生成式 AI 过程中的主要问题。²⁴ 半的企业领导者表示其组织当前缺乏管理生成式 AI 伦理挑战所需的治理和结构。²⁵

一些组织可能会为了快速前进而走捷径，但大多数组织都致力于采取负责的行动。事实上，72% 的受访高管表示，如果他们认为生成式 AI 计划的好处可能会以伦理成本为代价，他们就会退出生成式人工智能项目。在这种情况下，少即是多。这些组织实现出众收入增长的比例要比其他组织高出 27%。²⁶

收入增长背后的原因是什么？这取决于成熟度。由于山势险峻，小心行走的人才能走得更远更快。对于希望长期构建生成式 AI 能力的 CEO 来说，避免陷阱和建立客户信任是首要任务。在未知领域，彻底的透明度对于建立内在信任必不可少。

考虑采用可穿戴技术。基于生成式 AI 的应用可以捕获关于用户锻炼习惯、睡眠模式、饮食和生物识别的数据，并总结结果，包括需要改进或关注的领域，而用户可以用自然语言查询这些结果。但企业首先需要征得用户同意才能收集和分析他们的数据。向用户明确说明生成式 AI 将如何保护和处理其数据，并让客户能够轻松提供反馈意见，这有助于促进客户互动和忠诚度，而且随着时间的推移，客户能够更加得心应手地使用生成式 AI。





需要采取的行动

创建可增强客户信心的伦理旅程。

以同理心引领建立信任，同时加速创新体验。将伦理放在首位，并邀请客户提供反馈，这有助于组织与客户进行互动，识别痛点，并随着需求的变化而调整方向。

- **与客户共情，建立信任。** 让同理心成为客户体验的指导设计原则。根据客户的关切点来开发生成式 AI 伦理，赢得客户信任。要求生态系统合作伙伴也遵守相同的标准。
- **将数据来源转化为数据财富。** 为客户提供值得信赖的体验并获得数据回报。持续迭代以改进和个性化产品与服务，从而实现增长和更高的投资回报率。
- **打造前所未有的高度个性化营销体验。** 从客户首次接触品牌开始，将生成式 AI 融入客户体验中。通过生成式 AI 推动个性化营销活动、定向广告和直接客户外联，并鼓励持续客户反馈。

“通过真正的文化和培训过程，人们能够领悟到，优质数据和经验的平衡是取得更佳成果的关键，二者缺一不可。”

Paul Graham
澳大利亚邮政首席执行官

需要了解的事项

生成式 AI 打开了重塑员工体验的大门。

生成式 AI 有望变革各个行业的工作方式，许多之前因过于复杂而无法由机器处理的任务现在都可以实现自动化。但企业领导者并未计划大规模替换人才。平均而言，87% 的受访高管预计生成式 AI 将增强而非取代人类工作角色。²⁷

建立能够增强员工而不是激怒员工的人机偕行关系是一项严峻的组织变革挑战。那些采取正确行动的组织将实现丰厚回报：提供卓越员工体验的组织实现出众收入增长的比例要比其他组织高出 31%。²⁸

卓越的用户体验是“杀手级”的变革管理工具，因为这将激员工采用新的工作方式。当组织将繁琐的任务（例如翻译或设备优化）自动化时，可以让员工专注于处理更高价值的工作，从而提高员工的生产力和满意度。这些生产力提升最终有助于团队开展创新，不仅可助力组织从竞争中脱颖而出，而且还可以让其工作更加有趣。

然而，将所有简单的任务自动化可能会让人类仅处理最困难、最具挑战性的工作。为了在效率和积极性之间取得适当的平衡，CEO 必须仔细考虑在价值链中的哪个环节引入 AI。CEO 需要重新思考运营模式，确保以最能提高员工生活质量的方式嵌入生成式 AI。

例如，组织可以使用生成式 AI 为后台系统提供无缝对话界面，打造基于自然语言的员工体验。无头体验将前端用户界面与后端处理及存储分开，隐藏底层系统的复杂性，并简化用户交互。

最终目标是为员工提供一站式服务来管理其日常任务。借助无头体验，员工不再需要登录到不同的数字平台，例如时间跟踪、人力资源管理、认可和绩效管理等，而是可以在一个已经使用的单一工具（例如 Slack）中完成更多任务。当企业在不同系统之间迁移时，员工体验将保持不变，从而消除流程在职能孤岛之间移动时产生的历史脱节——而这本身就是一场变革。

以改进工作方式为中心部署生成式 AI 也有助于组织实现更好的回报。例如，更正式地管理员工如何使用生成式 AI 的组织表示，其员工体验投资的回报率要比其他组织高出 46%。但只有 37% 的建立了正式的管理方法。²⁹

员工们也对此充满期待。尽管 54% 的员工担心新技术会淘汰其岗位，但 84% 的员工表示相信自己有能力在工作中跟上技术的发展。³⁰ 他们也渴望主动学习新的技术。近一半的员工表示，为了争取在工作中使用最新技术的机会，他们愿意接受减薪。³¹

即便如此，一些 CEO 在推动生成式 AI 项目时并未充分考虑员工的需求。只有 28% 的受访 CEO 评估了生成式 AI 对其组织劳动力的影响，43% 的受访 CEO 已经因生成式 AI 而减少或重新部署了劳动力，46% 的受访 CEO 表示其组织已经雇佣了更多人才。³²

需要采取的行动

满足并超越员工需求。

使用生成式 AI 让您的员工采用面向未来的运营模式。只要将员工敬业度放在首位，建立有效的人机偕行关系就可以比任何单独一方创造更多的价值。

- 启用“杀手级”的变革管理工具。M 向员工展示生成式 AI 可如何提高效率和生产力，以及这对他们的职业生涯意味着什么，给员工留下良好的印象。让员工有权利纠正糟糕的体验。
- 将人才挑战转化为运营模式机遇。整合对话式 AI、混合云平台、智能 workflows 和敏捷工作方式，让员工能够充分发挥自己的效能。
- 扩大人类员工的职权范围。依靠员工帮助设计以人为本的体验，并确定哪些任务适合生成式 AI。将人类工作者与数字助手配对。从人力资源接触点开始，并逐步扩展。

平均而言，87% 的受访高管预计生成式 AI 将增强而非取代人类工作角色。



第二部分

AI 赋能的数 据与技术

发展建立在技术的基础之上。从简单的机器到量子计算机，组织所使用的工具将决定组织可以走多远，以及需要多长时间才能达到目标。

生成式 AI 也不例外。当商业平台使用生成式 AI 以光速处理数据，或者设计新的技术架构时，全新的商业模式就成为了可能。

当然，其前提是技术基础稳固。数据完整性、治理以及负责任的 AI 对每个生成式 AI 用例都是最基本的要求。开放标准和互操作性对于组织在内部以及与合作伙伴之间加速协作与创新至关重要。

但首先，CEO 必须建立文化心态和治理准则，以促使新的人机偕行关系蓬勃发展。在本章中，我们将探讨 CEO 如何通过专注于以下五个关键领域来实现前所未有的增长：平台、数据和治理，开放创新和生态系统，应用现代化，负责任的 AI 和伦理，技术支出。

第 4 章 平台、数据和治理

成为创造者，而非
消费者

41

第 5 章 开放创新和生态系统

发挥生态系统创新的
力量

51

第 6 章 应用现代化

业务运营新形态

61

第 7 章 负责任 AI 与伦理

伦理工作责无旁贷

71

第 8 章 技术支出

如何分配技术支出
预算？

81

生成式 AI 正在 颠覆“颠覆者”， 而基于平台的企业 具有优势。

从 Netflix 到 Nvidia，当今市场表现最好的企业都是建立在数字平台之上，通过连接用户和各方参与者来创造更大的价值。平台型企业不仅销售产品，更是市场的中介或载体。

第一批平台型企业通过比以往更快、更有效地为客户提供服务，已经占领了整个市场。而许多传统企业尚未赶上这个浪潮。³³事实上，只需搜索一下股价就会发现，平台原生企业与传统企业之间的差距正在不断扩大。³⁴

而生成式 AI 创造了一个公平的竞争环境，让企业在各个方面都能“事半功倍”。但生产力提升只是开始，真正的回报将来自商业模式创新。

为了在新的市场格局中取得成功，企业必须成为业务和技术平台的创造者，而不仅仅是消费者。

业务平台侧重于促进生态系统内的互动，而技术平台则提供用于开发和管理企业所使用应用的框架。而且，在未来的商业模式中，这些平台是密不可分的。例如，生成式 AI 平台可为基于平台的业务运营提供所需的技术支持。

此类商业模式创新依赖于现代 IT 架构以及可信 AI 原则。生成式 AI 和业务平台都需要访问超越传统边界的海量数据。在平台经济中，开放的生态系统不再是一个“可选项”。

这使得 AI 和数据治理（通常是 IT 问题）在企业高级管理层的讨论中越发重要。为了建立竞争优势，企业需要摒弃繁文缛节。与此同时，企业还必须采取战略性的 AI 伦理方略，确保平台的透明性、可信性和公平性。

第 4 章

平台、数据和治理 + 生成式 AI

成为创造者， 而非消费者

“[我们的机器人] 每周运行数百万次实验。我们训练机器学习模型和基础模型，从数据中发现任何人类都无法发现的联系。”

Chris Gibson

Recursion 首席执行官

平台、数据和治理

我们确定了 CEO 当前需要了解的三个事项和需要采取的**三项行动**。

1. 平台

需要了解的事项

生成式 AI 再次提供了建立平台业务模式的机会。



需要采取的行动

抓住颠覆性重塑的机遇

2. 数据

需要了解的事项

数据依赖既是一项挑战，也是一项优势。



需要采取的行动

开展生成式 AI 数据探索。

3. 治理

需要了解的事项

AI 和数据治理已成为企业董事会关注的重点问题。



需要采取的行动

将治理置于生成式 AI 生命周期的核心。

需要了解的事项

生成式 AI 再次提供了建立平台业务模式的机会

全球最具价值的企业都以平台为核心。这些企业的成功很难复制，但生成式 AI 使新一轮商业模式创新成为可能。事实上，受访高管预计，2023 年的平台投资回报率将比 2020 年高出 57%。³⁵ 更能说明问题的是，94% 的受访高管表示计划在 2022 年参与平台商业模式，而 2018 年这一比例仅为 46%。³⁶

成功的平台将适当的数据、模型架构、治理和计算基础设施结合在一起，确保在整个生态系统中创造可靠的价值，覆盖“任何人、任何位置”。然而，《哈佛商业评论》发现，在过去 20 年中，只有 17% 的平台取得了成功。³⁷

生成式 AI 或许就是一项缺失的要素。生成式 AI 可以转变组织内部的各个职能，从而为平台赋予超能力。受访高管预计，生成式 AI 将对销售 (57%)、研究和创新 (55%)、产品开发 (55%) 和客户服务 (37%) 产生最大的影响。³⁸

需要采取的行动

抓住颠覆性重塑的机遇

收集您在上次考虑成为平台企业时无法获得的所有平台拼图。

- **像初创公司一样行动。** 避免仅关注小幅增长的渐进主义。设计一个生成式 AI 平台业务，使其在未来三年内成为您最大、增长最快、利润最高的业务部门。
- **采用以结果为导向的设计，适应变化。** 在构建平台时，以在每个触点为平台参与者带来真正增值为核心。建立一种机制，根据不断增长的数据量持续评估和迭代模型。
- **在投资之前进行测试。** 在做出重大投资决策之前，测试您的平台所依赖的新生成式 AI 功能。从面向客户的 AI 计划的进展中吸取经验教训。

“我们从小规模开始进行实验，**理解并设定边界**，然后再确定是否有可扩展性。”

Joe Brannan

North Carolina Electric Membership Corporation 首席执行官

需要了解的事项

数据依赖既是一项挑战，也是一项优势。

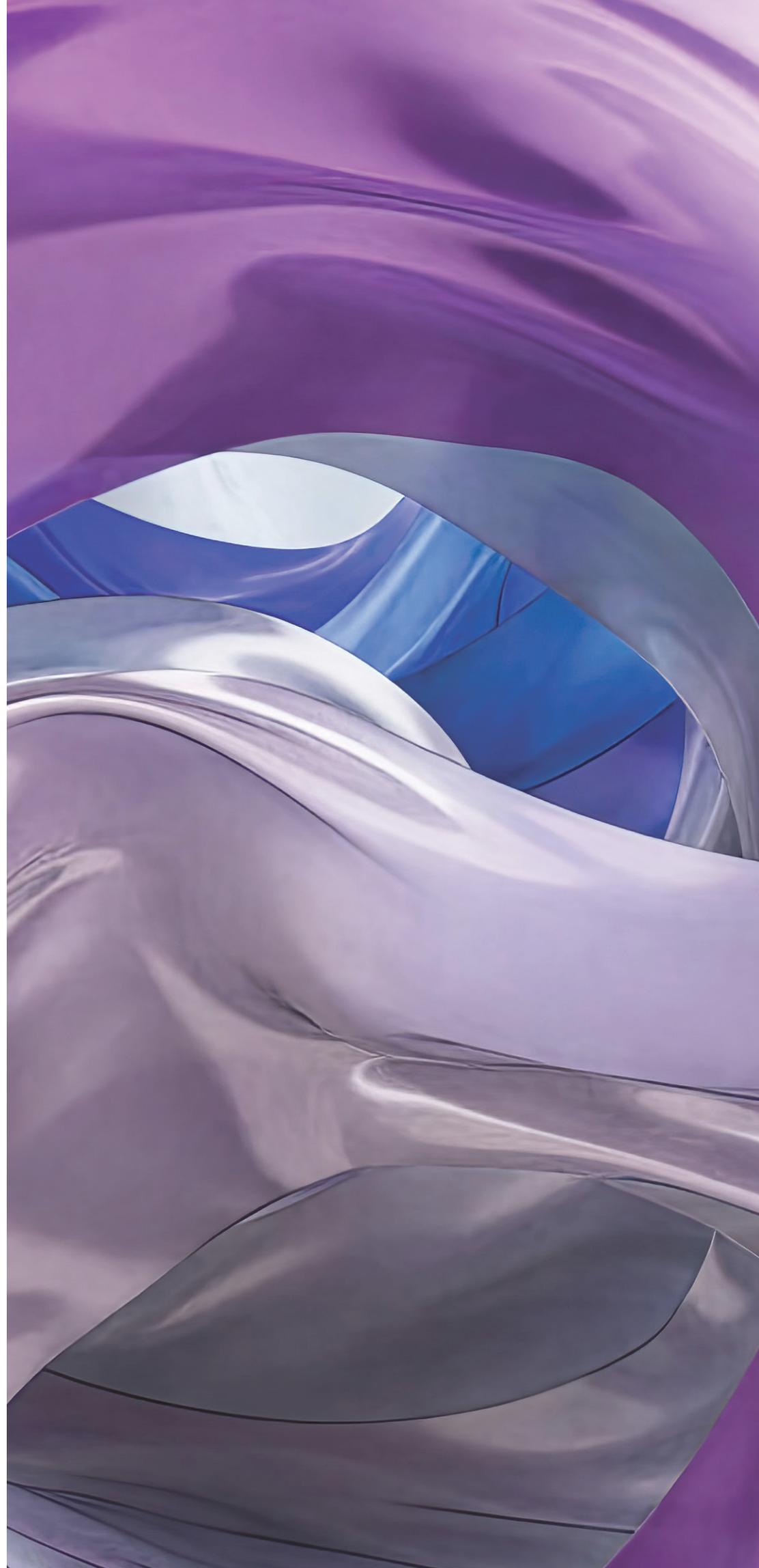
数据是一种新型石油，数量庞大、成本高昂且难以提取。如果数据质量差，则会污染整个生态系统。但如果负责任地加以利用，数据可能是一座金矿。

随着企业纷纷竞相加速挖掘数据潜力，生成式 AI 使数据变得更有价值。拥有巨量“数据财富”的企业正在形成领先优势。那些拥有海量高质量数据，能够有效用数据变现，并表示其数据得到了内部和外部利益相关者的信任的企业，其 AI 功能的投资回报率几乎是其他企业的两倍（分别为 9% 和 4.8%）。³⁹

但对于试图单打独斗的企业来说，数据财富往往是遥不可及的。事实上，53% 的 CEO 表示，缺乏专有数据将成为生成式 AI 计划成功的障碍。⁴⁰ 平台商业模式可以从所有生态系统参与者以及客户那里获取专有数据，从而帮助企业克服这一障碍。

反过来，生成式 AI 平台可以整合数据准备、模型训练和调优以及应用开发和部署的完整周期，从而推动业务模式创新。这种方法可产生飞轮效应：平台上的数据越多，对客户价值就越大；客户越多，数据就越多，就能更好地训练生成式 AI 模型。这也将增加合作伙伴关系的整体价值。受访高管认为，采用生成式 AI 开展创新的最大预期好处是加强生态系统协作。⁴¹

然而，为了使价值在整个生态系统中流动，就必须建立基本的基础架构。由于开放性需要互操作性，因此整合数据存储、数字产品和自动化工作流程至关重要。IBM 商业价值研究院发布的“2023 年首席数据官研究”表明，绩效最高、最具互操作性的数据运营采用了消除孤岛的实践和技术，例如采用混合云 (78%)、实施流程和任务挖掘 (70%) 以及使用 Data Fabric 架构 (68%)。⁴²





53% 的 CEO 表示，缺乏
专有数据将成为生成式 AI
计划成功的障碍。

需要采取的行动

开展生成式 AI 数据探索。

在数据湖、数据挖掘、数据仓库、内容管理系统甚至笔记本电脑硬盘中查找您的平台所需的数据。

- **定义所需的数据集。**从客户体验出发，逆向思考：生成式 AI 平台需要提供什么来吸引客户和生态系统参与者？这些生成式 AI 价值主张将依赖于哪些数据？
- **探索所有数据源。**全力挖掘您需要的非结构化数据。将这种数据挖掘能力打造为能够让您的平台价值主张从竞争中脱颖而出的利器。
- **向生态系统寻求帮助。**扩大数据探索范围，在其中纳入您的客户、潜在生态系统参与者及其客户。利用他们的数据流来放大平台的网络效应。

需要了解的事项

AI 和数据治理已成为企业董事会关注的重点问题。

生成式 AI 值得信任吗？当探讨企业应采取何种方式以及在哪些场景中利用这项前沿创新时，最重要的就是解决信任的问题。如今，来自多个来源的海量数据被用来训练生成式 AI 模型，因此理解数据及其治理比以往任何时候都更加重要。

CEO 们深知这一点。大多数受访 CEO 表示，数据沿袭和来源 (61%) 以及数据安全 (57%) 方面的问题将成为采用生成式 AI 的主要障碍。45% 的受访 CEO 表示数据隐私是一项障碍。⁴³

在这种环境下，AI 和数据治理并不仅仅是一个 IT 问题，更是一种价值创造策略。企业可以利用 AI 实现什么样的目标，在很大程度上取决于在整个企业中选择、管理、分析和应用数据的方式。要建立信任，就必须围绕此过程进行透明的沟通。

领先企业（平均 AI 投资回报率是其他组织的两倍，13% 对 6%）会评估基础架构和流程，以平衡 AI 实验与产业级规模化。⁴⁴ 数据团队审查治理、管理、伦理、素养和其他框架，以确保人们能够访问、理解和信任企业及生态系统数据。

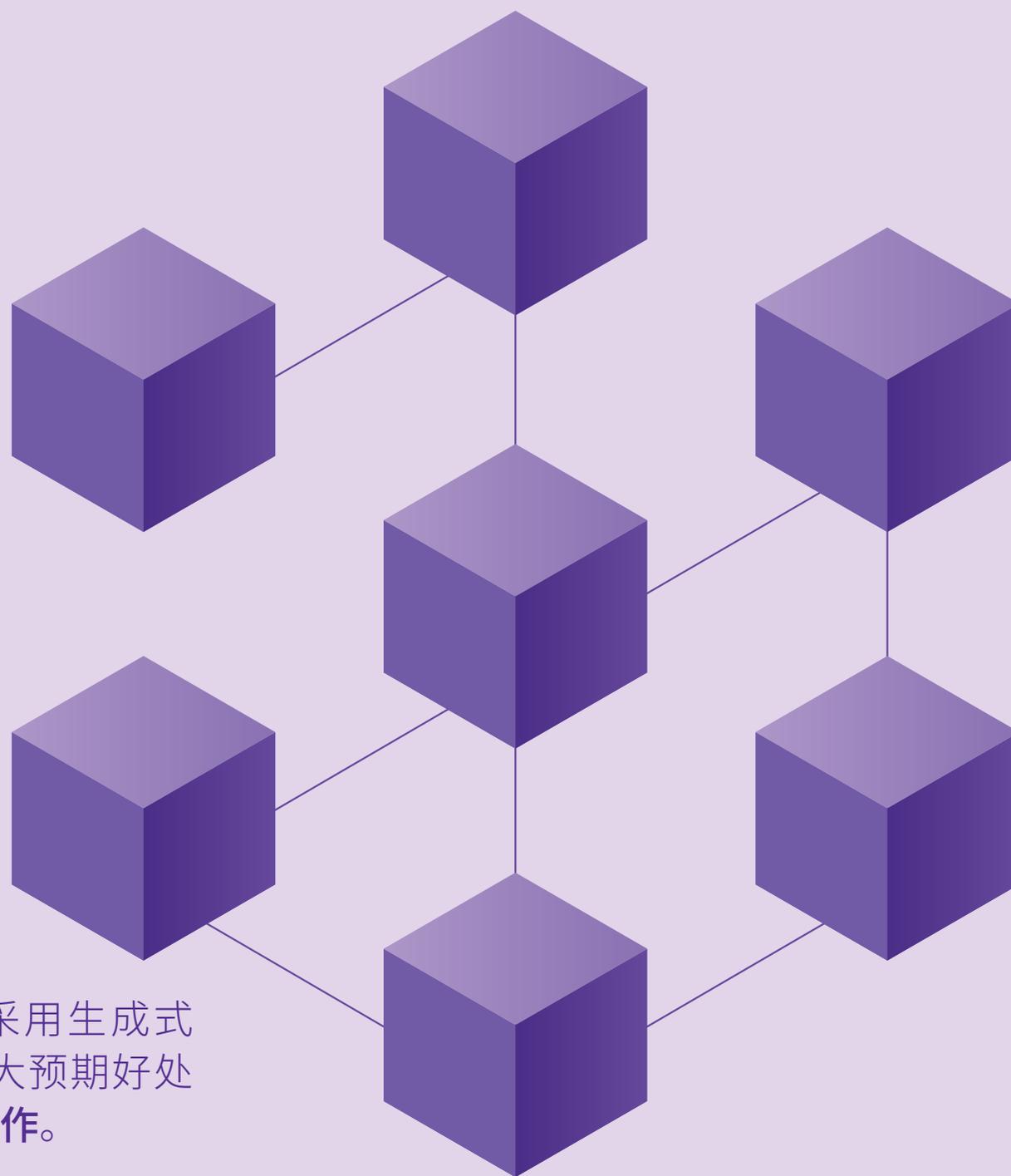
将 AI 和数据治理对话提升至最高管理层的企业有潜力克服平台愿景面临的阻碍，并赢得员工、生态系统合作伙伴和客户的信任。

需要采取的行动

将治理置于生成式 AI 生命周期的核心。

使治理成为高级领导层团队议程的一部分。平衡生成式 AI 的强大功能与可信执行所需的指导准则。

- **组建一支精通治理的执行团队。** 针对团队和董事会开展培训和教育。然后，让 AI 和数据治理成为董事会会议上的常规议程项目，确保其得到应有的关注。积极开展领导工作至关重要，而不是委派任务后抛诸脑后了。
- **治理整个系统，避免一叶障目。** 将治理融入 AI 生命周期的每一个阶段。消除组织孤岛，促进 AI 和数据治理的设计与执行。您需要一个端到端的系统。
- **安排专人负责。** 任命并授权一位高级管理人员来领导整个企业的 AI 和数据治理。积极化解因所有权和责任分散而导致失败的风险。



受访高管认为，采用生成式 AI 开展创新的最大预期好处是**加强生态系统协作**。

创新并不是 “闭门造车”

创新是一项团队运动，任何组织都无法凭一己之力实现颠覆性变革。生态合作是解决方案和服务提供商结合各自的技能和能力来实现战略成果的必要举措，对于实现真正的变革性创新至关重要。根据 IBM 商业价值研究院开展的一项调研，投资建设生态系统的组织可以实现比其他组织高 40% 的收入增长。⁴⁵ 在生成式 AI 的时代，这些投资可能会创造更高的利润。

生成式 AI 可以快速、轻松地利用所有组织的集体智慧来激发生态系统创新。通过整合各个组织共享的专业知识，生成式 AI 可以提出针对重大问题的潜在解决方案，预测哪些产品将取得最大的成功，并优化项目计划以实现预期成果。但这种整合能力取决于深层数据存储、大规模计算能力和迫切需要的技能。

正是因此，要利用生成式 AI 建立竞争优势，就需要与生态系统合作伙伴共建能力，并消除内部和外部障碍。开放性是这一过程的核心，因为所需的数据位于多个组织、应用、孤岛、云和数据湖中。

当然，开放性必须始终伴随着良好的治理。为了确保创新安全且符合伦理，CEO 应当确保生态系统合作伙伴提供适当的人才、技术和客户关系，并衡量合作伙伴是否具有共同的原则和价值观。随着新一代生成式 AI 模型的迅速成熟，生态系统驱动的创新必须建立在透明度和信任的坚实基础上。

第 5 章

开放创新和生态系统 + 生成式 AI

发挥生态系统 创新的力量

“如今，越来越多 [医疗领域的] 大型传统科技公司正在相互开放、加强整合、形成更开放的生态系统。这一切都是因为受到医疗系统的推动。”

Ashwini Zenoos

Commure 首席执行官

开放创新和生态系统

我们确定了 CEO 当前需要了解的三个事项和需要采取的**三项行动**。

1. 创新

需要了解的事项

生成式 AI 重塑了创新和生态系统所贡献的价值。



需要采取的行动

以创新方式开展创新。

2. 人才

需要了解的事项

创新将成为新常态。



需要采取的行动

让您的组织准备好利用跨生态系统技能来开展更高价值的工作。

3. 生态系统

需要了解的事项

过去有效的合作伙伴关系可能不适用于未来。



需要采取的行动

重新评估与合作伙伴的关系状况。

需要了解的事项

生成式 AI 重塑了创新和生态系统所贡献的价值。

生成式 AI 不仅仅是创新工具箱中的一项新工具，而是一个完整的工作坊。

每天，人们都在探索如何以各种创新的方式，运用生成式 AI 来自动处理任务、制定业务决策以及为未来的变革做好计划。任何企业领导者都不甘于落后。

大约一半的受访 CEO 表示感受到来自业务合作伙伴的压力，要求他们加速采用生成式 AI。三分之二的受访高管表示其组织需要快速采用生成式 AI 来推动创新。⁴⁶ 然而，目前只有 39% 的受访组织正在实施或运营生成式 AI 来推动创新和研究。⁴⁷

走在前面的组织可能会实现巨大的回报。在创新领域表现突出的企业可实现比其他企业高出 74% 的年收入增长率。⁴⁸ 生成式 AI 有望通过转变整个工作流程来进一步推动生态系统创新。绝大多数受访高管表示，生成式 AI 将极大地改善创意构思 (80%)、发现 (82%)、与合作伙伴携手创新 (77%) 以及创新执行 (74%)。⁴⁹

为了充分把握这一机会，CEO 可能需要重新思考整个企业的运作方式。只要立足于高层次的战略视角，并愿意重新审视计划，企业领导者就可以找到在生态系统合作伙伴关系中创造和获取价值的新方法。

需要采取的行动

以创新方式开展创新。

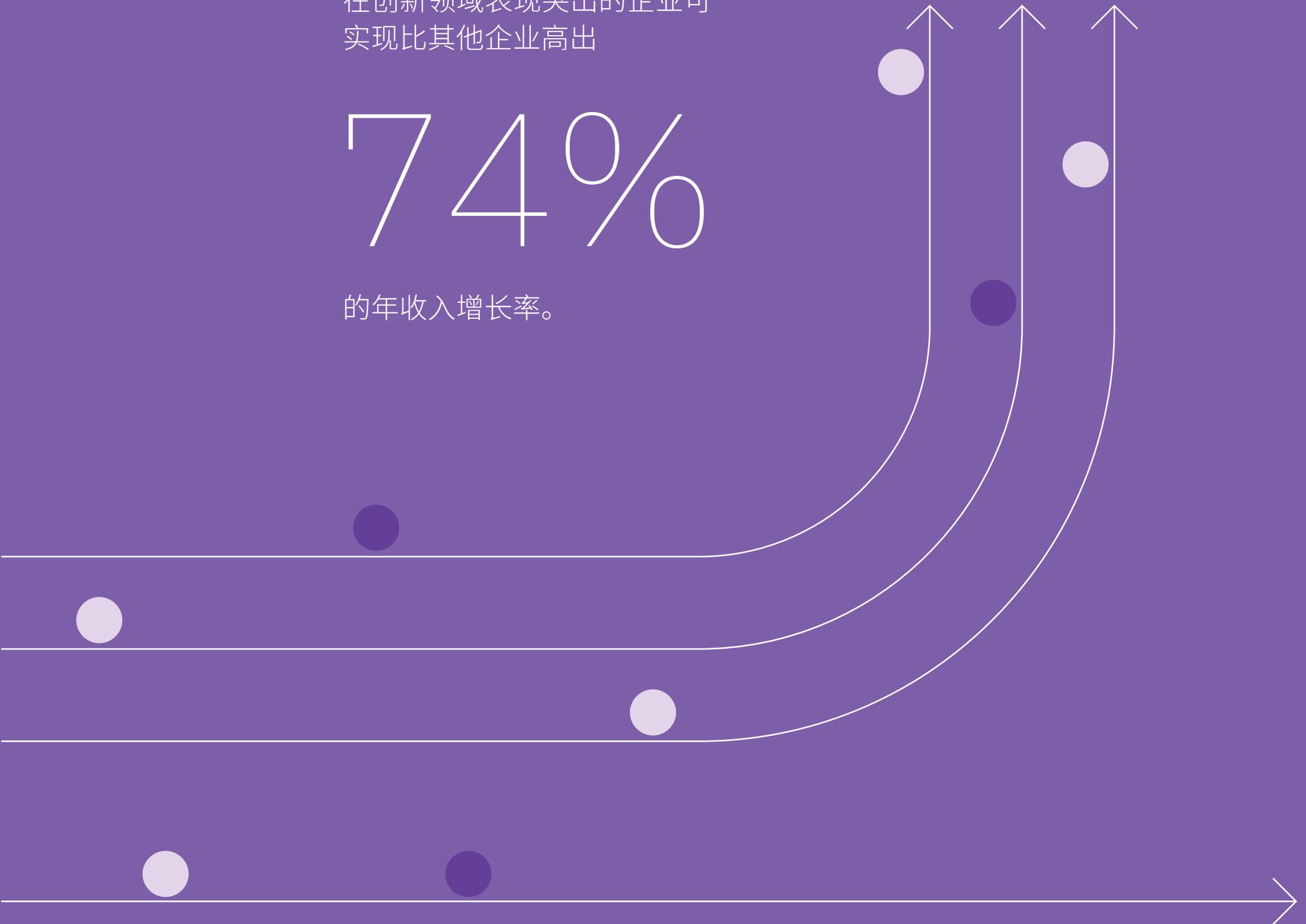
运用生成式 AI 激发创造力并加强整个创新周期中的协作。统筹整个生态系统的专业知识来解决复杂问题，开发极具竞争力的产品，并颠覆传统的商业模式。

- **将生成式 AI 转变为创新的变革性力量。** 要充分发挥生成式 AI 在创新领域的价值，就需要改变整个创新运营模式。将生成式 AI 视为提高创新效率和成效的变革性机会。
- **通过增强和自动化来提升创新力。** 在整个创新工作流程中采用生成式 AI 来提高速度、规模和影响力。运用自动化来解放生产力，让人才更积极地参与整个企业的创新工作流程。
- **引入大规模试验。** 针对生成式 AI 如何以受控方式应用于创新进行假设、试验和调整。衡量生成式 AI 相对于“手动”流程的创新成果，作为价值证明。

在创新领域表现突出的企业可
实现比其他企业高出

74%

的年收入增长率。





需要了解的事项

创新将成为新常态。

生成式 AI 将员工从繁琐的工作中解放出来，并帮助他们释放未被挖掘的潜力。然而，无论是在组织内部还是在整个生态系统中，能力限制往往会阻碍 AI 驱动的创新。

尽管受访组织预计到 2025 年，生成式 AI 在企业各个领域应用于开放创新的用例将增长 138%，但只有 38% 的受访高管表示其组织具备将生成式 AI 应用于创新所需的内部专业知识。⁵⁰ 不到一半的受访高管表示其组织已经确定了生成式 AI 的具体创新用例 (45%)，并且已准备好负责任地采用生成式 AI 来推动创新 (48%)。⁵¹

为了更有效地与外部合作伙伴开展合作，CEO 必须首先消除障碍。尽管采用生成式 AI 推动开放式创新需要使用先进的工具，但受访高管们表示其组织面临的最大障碍与数据和人员有关，而不是技术。对数据隐私、保密性和安全性的担忧排在前几位，其后是生成式 AI 技能和专业知识不足。⁵²

然而，受访高管们普遍认为生成式 AI 将有助于增强其团队的创新能力。92% 的受访高管希望将生成式 AI 应用于创新，并计划用生成式 AI 来增强而不是取代员工。⁵³

“企业的世界不存在一个安全的空间，你可以待在那里不动，享受过去的胜利。任何企业必须始终朝着下一个目标前进。”

Bill Anderson

Bayer AG 首席执行官

需要采取的行动

让您的组织准备好利用跨生态系统技能来开展更高价值的工作。

消除内部障碍，充分释放 AI 驱动的生成式生态系统创新的潜力。构建和开发数据、技能与文化，作为推动生态系统长期成功的关键要素。

- **利用来自企业内部和外部的优质数据来推动创新。** 建立明确的数据治理机制，以确保透明度和信任。创建企业 Data Fabric，确保数据在整个企业中随时可用。消除数据孤岛，更轻松地与合作伙伴共享数据。
- **激发员工的内在创新能力，并扩展到外部。** 定义、构建和管理组织能力与技能，从而增强创新和生成式 AI。让变革管理成为创新和生成式 AI 旅程中不可或缺的一部分。与生态系统合作伙伴共同增强能力。
- **让技术为文化赋能。** 调整激励机制和 KPI，以鼓励生成式 AI 驱动的协作和创新。分配决策权以推动整个企业的创新。

需要了解的事项

过去有效的合作伙伴关系可能不适用于未来。

生成式 AI 将各种要素引入到决策流程中，并让前所未有的商业提案成为可能。

在这种形势下，企业高管们正在积极寻找新的合作伙伴，并希望生成式 AI 能够提供助力。事实上，受访高管们预计，利用生成式 AI 推动创新的最大益处就是扩大创新生态系统。⁵⁴

但成功的生态系统合作伙伴关系关乎质量，而不仅仅是数量。在将生成式 AI 应用于生态创新时，CEO 需要有选择性地来挑选创新合作伙伴。通过首先评估自身优势并确定关键短板，企业领导者可以确定组织在哪些方面最需要获取支持，无论是互补的专业知识、专业数据能力还是更强大的市场准入能力。

企业领导者应当把握生成式 AI 的关键机会，重新评估现有的合作伙伴关系，并围绕共同的标准和价值观来协同其生态系统。在此过程中，还应当了解组织专有数据的战略价值及其所在的位置（在哪个应用中及其所有权情况）。通过明确组织具备的竞争优势以及将如何从相关合作伙伴关系中获取价值，企业领导者可以决定何时何地、与生态系统合作伙伴共享信息以推动创新。

需要采取的行动

重新评估与合作伙伴的关系状况。

利用生态系统的集体智慧已是势在必行。评估当前合作伙伴是否可帮助您推动创新，并随时进行更换。

- **围绕新的生态系统合作伙伴关系来制定创新战略。** 与合作伙伴共同获取更多数据、建立更深入的洞察、探索更多发现以及改善成效。专注于拓展战略合作伙伴关系，让您能够通过更多途径来快速适应和获取更广泛的能力与技术。明确您组织的独特优势、需要对哪些信息保密以及合作伙伴如何补充已有资源。
- **建立新的合作关系清单。** 评估合作伙伴是否对所需的 AI 准则和原则有共同的理解。建立明确的治理和标准，以促进可信且安全的协作与创新。明确不可妥协的事项。
- **扩展您的“生态系统 EQ”。** 使用混合云和开放式 AI 平台共享数据，推动携手共创。拥抱开放标准并确保互补性和兼容性。

“我不认为已经过度炒作。我也不认为 [生成式 AI] 已经完全成熟。现在还是非常早期的阶段。我认为这将是一场**持续多年的变革**。正如我们见证的许多突破一样，首先是技术的发现，然后是大量的行业创新，为企业创造真正的价值。这才是最让人激动的地方。”

Lidiane Jones

CEO of Slack

在生成式 AI 的加持下，
技术将不断推动创新，
而业务也将不断推动技术
发展。

生成式 AI 让过去被视为触不可及的高价值现代化变得切实可行。

有一些应用程序可能属于“当前正常运行、不宜干预的系统”，但这种情况能持续多久，又需要多少成本？生成式 AI 正在改变这一点，但这绝非易事。64% 的受访高管表示需要通过应用现代化来使用生成式 AI。⁵⁵ 而与此同时，生成式 AI 具有推动应用现代化转型的潜力。这是同一硬币的两面。

快速发展的生成式 AI 应用场景需要一定程度的速度、灵活性和连接性，而传统 IT 平台无法满足这些要求。然而，所有人都希望利用生成式 AI 的潜力，让现代化变得更加快速、简易和经济高效。

第 6 章

应用现代化 + 生成式 AI

业务运营 新形态

“优先加速数据收集并建立数据可访问性至关重要。
只有积极做出更新和调整，才能在这个新时代取得
蓬勃发展。”

Fernando González

Cemex 首席执行官

应用现代化

我们确定了 CEO 当前需要了解的三个事项和需要采取的**三项行动**。

1. 运营

需要了解的事项

生成式 AI 与应用现代化相结合，有助于形成敏捷性和收入双增的良性循环。



需要采取的行动

将生成式 AI 应用于已经实现现代化的应用，以实现易于把握的成果。

2. 战略

需要了解的事项

生成式 AI 为企业提供了彻底清偿其技术债务的机会。



需要采取的行动

追求之前受到“限制”的机会，例如针对核心系统中的应用和流程。

3. 转型

需要了解的事项

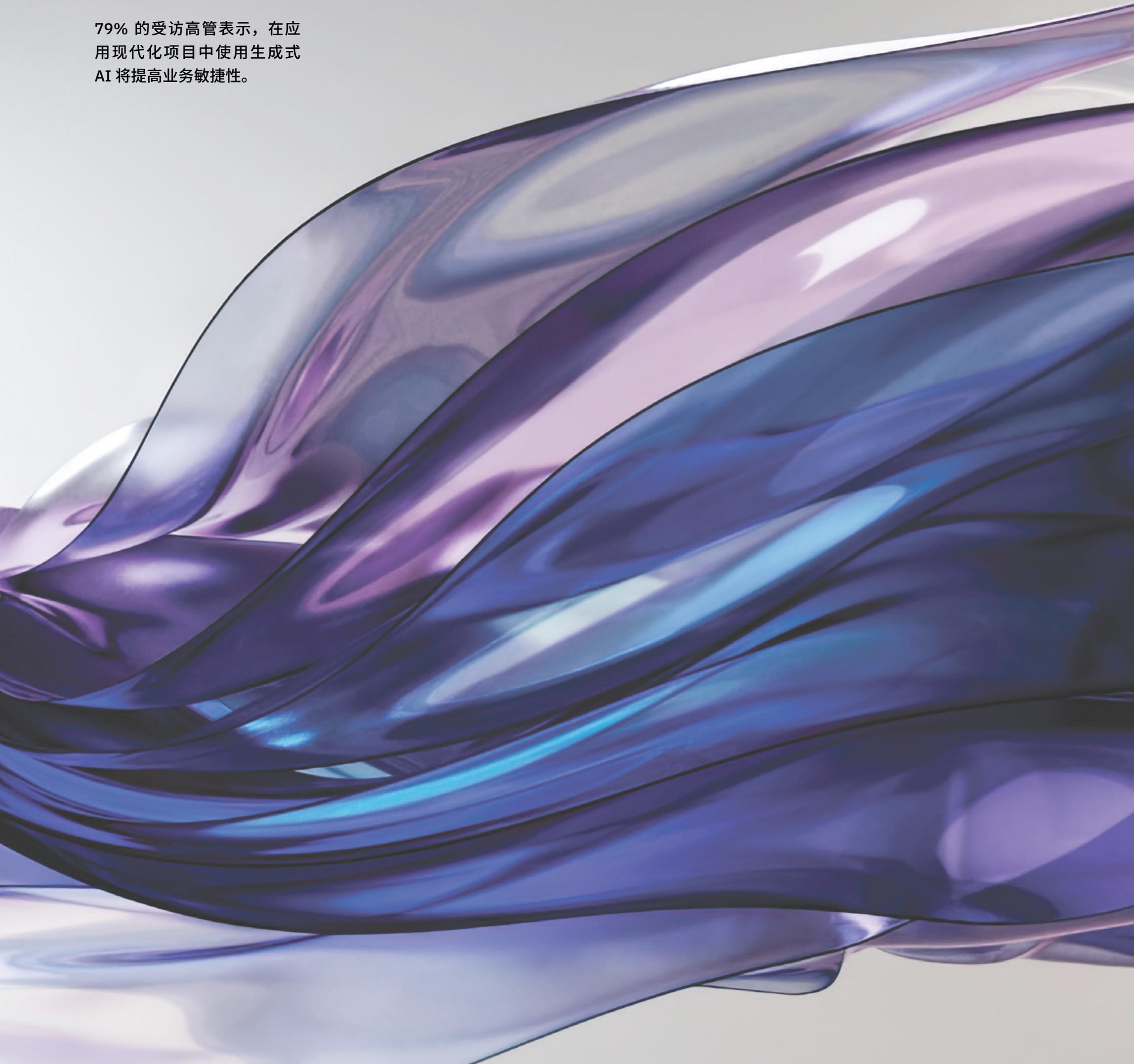
生成式 AI 正在弥合 IT 与业务之间的鸿沟——拐点已至。



需要采取的行动

停止将业务和 IT 标分开衡量——明确优先考虑与业务价值联系最密切的 IT 项目。

79% 的受访高管表示，在应用现代化项目中使用生成式 AI 将提高业务敏捷性。



需要了解的事项

生成式 AI 与应用现代化相结合，有助于形成敏捷性和收入双增的良性循环。

应用现代化（更新传统系统和应用以融入现代技术和架构的过程）是实现业务敏捷性的前提条件。与其将现代应用程序附加到传统旧式系统上，导致技术环境变得更加复杂，企业可以利用生成式 AI 来加速应用现代化，从而实现数字化转型。

借助生成式 AI，企业可以自动化和简化应用现代化过程的各个环节，从而更有效地利用资源。生成式 AI 可以生成代码片段和应用组件，并自动进行测试，以确保应用性能符合预期。

采用敏捷实践的 CEO 实现出众收入增长的比例要比其他组织高出 43%。⁵⁶ 如今，79% 的受访高管表示，在应用现代化项目中使用生成式 AI 将提高业务敏捷性。⁵⁷

尽管生成式 AI 在所有这些技术进步中发挥着关键作用，但只有 27% 的受访高管表示其组织已经实现了主要工作流程的现代化。四分之三的受访高管表示其组织尚未实现现代化，仍然是在分散化的系统中使用碎片化的技术和工具。⁵⁸

需要采取的行动

将生成式 AI 应用于已经实现现代化的应用，以实现易于把握的成果。

所有人都希望能够快速取得成果。将生成式 AI 应用于已经实现现代化的应用，以展示其潜力，并克服让某些现代化项目饱受困扰的阻力。

- **注重低风险、高可见度的机会。** 利用生成式 AI 来进一步提升特定业务系统和应用的现代化水平，例如已经实现现代化的生产制造系统或服务交付运营系统。
- **跟踪和衡量生成式 AI 对开发者效率的影响。** 利用这些数据向其他业务部门的领导者展示生成式 AI 的价值，并争取支持。
- **引入经验丰富的人才来组建新团队，** 充当跨职能指导和倡导者的角色。在整个企业中探索生成式 AI 现代化的机会，从而更加广泛地创造价值。

需要了解的事项

生成式 AI 为企业提供了彻底清偿其技术债务的机会。

应用现代化是一个复杂的流程，很少有高管会愿意成为发起人或牵头人。但领先的企业领导者都一致认为停止推卸责任已是当务之急。如今，83% 的受访首席级高管表示应用和数据现代化是其企业战略的核心。⁵⁹ 而且，89% 的受访者表示，在应用现代化项目中使用生成式 AI 可改善现有产品与服务以及构建新的能力，从而推动业务增长。⁶⁰

当应用现代化与生成式 AI 齐头并进时，曾经看似过于宏大的机会将变得触手可及。这是如何实现的？一些组织正在运用生成式 AI 来构建或重构应用，创建将旧式 ERP 系统迁移至 SaaS 版本的工作流程，或者为在云端运行的新兴数字产品开发功能要求。生成式 AI 可以帮助组织填补技能缺口并减少繁琐的日常任务，从而提高员工和团队的工作效率。有效应对这些挑战可通过代码转换、代码生成、转型规划和知识管理来提高生产力，并迅速降低成本。

但企业不能将敏感信息或专有数据输入到公共云环境中的生成式 AI 模型中，因为这会导致数据泄露。为了使用专有数据对模型进行调优并获得更具针对性的建议，企业需要在一个现代化且可保护隐私的环境中操作。

超过一半的受访高管将财务或技术挑战视为阻碍现代化项目实现战略目标的障碍。⁶¹ 潮流可能正在转向——许多受访高管表示，生成式 AI 为扫清这些技术 (57%) 和财务 (46%) 方面的障碍提供了绝佳的机会。⁶²

那么应从何处着手？受访高管预计生成式 AI 将对市场营销、客户服务和信息安全等领域的应用现代化项目产生最大的影响。⁶³

需要采取的行动

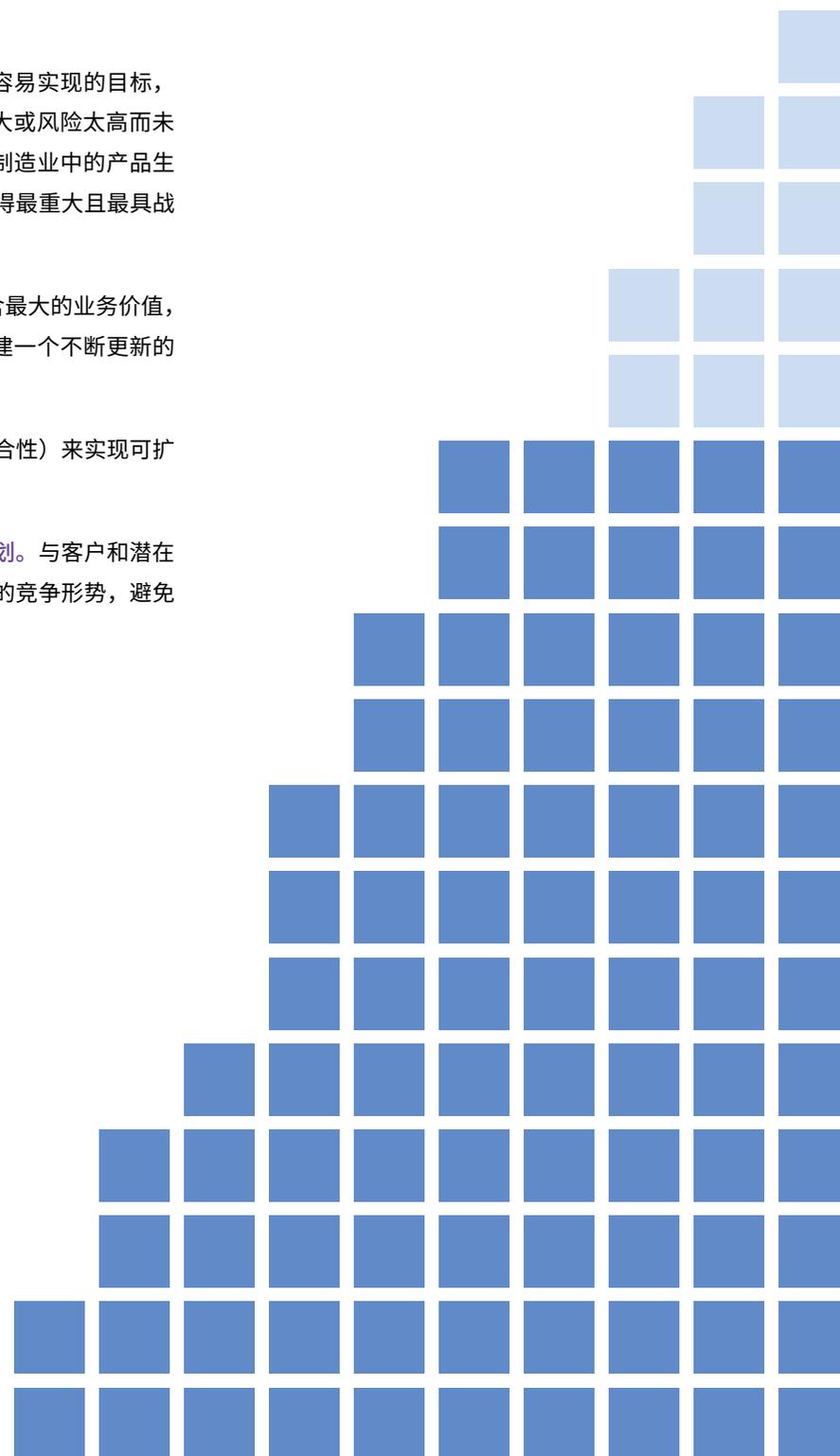
追求之前受到“限制”的机会，例如针对核心系统中的应用和流程。

生成式 AI 让 CEO 能够以全新的方式运营业务。但前提是他们要超越那些容易实现的目标，去追求高价值机会，即核心系统中的应用或流程，这些都是之前因难度太大或风险太高而未尝试现代化的领域。现在，推动核心业务系统现代化已是当务之急，例如制造业中的产品生命周期管理系统或航空公司的航班调度系统。生成式 AI 有望在这些领域取得最重大且最具战略意义的成果。

- **寻找被忽视的机会。**向 CIO/CTO 获取一份现代化计划清单，这些计划蕴含最大的业务价值，但之前因估计成本或难度过高而被放弃。着手解决这些优先事项，并创建一个不断更新的现代化目标清单。
- **更新运营模型以适应新的生成式 AI 功能。**采用现代架构实践（例如可组合性）来实现可扩展性。
- **推动生态合作，让技术服务合作伙伴全面参与采用生成式 AI 的战略计划。**与客户和潜在合作伙伴建立开放沟通渠道。加强市场感知并客观地评估生成式 AI 领域的竞争形势，避免出现不利的意外情况。

89%

的受访者表示，在应用现代化项目中使用生成式 AI 可改善现有产品与服务以及构建新的能力，从而推动业务增长。



“如果你有大量数据和适当的计算基础设施，你就有机会构建基础模型并建立**网络效应优势**，让你在未来的竞争中所向披靡。”

Chris Gibson

Recursion 首席执行官

需要了解的事项

生成式 AI 正在弥合 IT 与业务之间的鸿沟——拐点已至。

IT 与业务之间的划分已不再适用。IT 现已成为业务的一部分。在生成式 AI 的加持下，技术将不断推动创新，而业务也将不断推动技术发展。这意味着，要利用生成式 AI 创造最大的价值，CEO 必须打破传统的分工模式，更全面地整合各种不同的职能。

64% 的受访高管认为生成式 AI 将弥合 IT 职位与业务职位之间的鸿沟。⁶⁴ 但这将是什么样的场景呢？这首先要对业务目标建立共同的理解，并加强协作。这让各个团队能够更轻松地识别创新和改进的机会，并更有效地朝着共同的目标努力。

与 IT 紧密集成有助于领导者确保创造最大业务价值的应用能获得最大力度的支持，而绩效较低的应用不会垄断 IT 资源。生成式 AI 可以将 KPI 与应用绩效及所需的支持相关联，这有助于 CEO 更加快速地对 IT 支出做出更明智的决策。

更明智的决策有助于加强战略一致性。其中一部分是态度问题。在认为生成式 AI 投资至关重要的受访领导者中，有 60% 表示已经在协同企业 IT 架构与业务活动及流程方面取得了重大进展。这一比例要比其他高管高出 40%。⁶⁵

尽管组织对于 IT 和业务在应用现代化中应发挥的作用存在分歧（一半受访者认为 IT 部门应发挥领导力作用，而另一半受访者则认为业务部门应发挥领导力作用），但生成式 AI 以将两者结合在一起。⁶⁶

需要采取的行动

停止将业务和 IT 目标分开衡量——明确优先考虑与业务价值联系最密切的 IT 项目。

加强并深化 IT 与业务之间的合作关系。与其结成便利的联盟，不如建立坚定不移的合作伙伴关系。除了组建生成式 AI 创新团队之外，还应让所有职位的领导者都对技术现代化和业务绩效负责。

- 为生成式 AI 应用现代化项目任命合适的负责人，以表明立场。这些人选应为中级管理职位，与首席高管职位相距两次晋升。
- 您应当向生成式 AI 团队传达“紧迫行动和快速实现价值”的口号。设定明确的时间表、奖励和庆祝计划，要求团队在短时间内实现现代化改进，每一轮迭代都应推动实现更好的业务成效。
- 消除各团队之间冲突、竞争或相互孤立的激励机制。将认可和奖励纳入一致的计划，涵盖所有业务目标并适用于每一位团队成员。

人类价值观是负责任 AI 的核心。

随着企业纷纷开始探索生成式 AI 在处理各种令人难以置信的新任务方面的能力，CEO 必须充当“掌舵者”，带领企业为生成式 AI 设定明确的合理使用方针。

每个用例都有各自的伦理困境和合规性问题：企业应当如何保护敏感数据？企业应当如何以尊重版权的方式使用 AI？AI 的输出是否存在偏见、歧视，或者根本就是错误的？

尽管解答这些问题需要整个团队的努力，但 CEO 必须为组织设定方向性的伦理方针。CEO 制定的这一路线将定义企业如何在尖端创新和传统的诚信与信任原则之间找到平衡。

CEO 必须实施全面确保透明度和问责制的政策与流程，明确技术的使用方式和场景，以及数据集或底层基础模型的来源。这是一项持续性工作，因为组织需要持续监控和评估其 AI 产品组合，以确保始终符合不断变化的政策和流程。

领导者必须培育一种注重 AI 伦理的文化，旨在优化 AI 的积极影响，同时以优先保障人类能动性和福祉以及环境可持续性的方式，降低为所有利益相关者带来的风险和不利影响。这将是一项仅靠技术无法应对的社会技术挑战。若要取得大规模成功，就必须对组织文化、工作流程和框架进行持续投资。

公共舆论将评判企业的行为是否符合道德规范，以及是否符合消费者价值观。这样一来，就可以主观地衡量公平性和适当性。但是，合规性无法如此衡量。

第 7 章

负责任 AI 与伦理 + 生成式 AI

伦理工作 责无旁贷

“在提出问题后，得到的回答可能是不准确的。如果用户在看到回答后并不知道这是虚构的、不准确的，或者只是拼凑出的奇怪内容，那么他们很可能会拿去用。因此，我认为我们才刚开始理解其中的挑战或风险。”

Judy McReynolds
ArcBest 首席执行官

负责任 AI 与伦理

我们确定了 CEO 当前需要了解的三个事项和需要采取的三项行动。

1. 战略

需要了解的事项

CEO 不能在 AI 伦理问题上推卸责任。



需要采取的行动

让伦理团队在决策中占有一席之地——而不是仅给予口头上的支持。

2. 信任

需要了解的事项

客户将评判您所做的每一个决定。不要损害他们的信任



需要采取的行动

通过满足客户期望来赢得信任。

3. 合规性

需要了解的事项

一些企业因监管模糊性而陷入困境。



需要采取的行动

为所有 AI 和数据投资做好伦理和监管准备。

An aerial photograph of a large crowd of people walking on a floor composed of large, colorful geometric tiles in shades of yellow, orange, red, blue, and green. The people are scattered across the floor, moving in various directions. The text is overlaid on the yellow and orange sections of the floor.

80% 的受访高管表示，企业领导者
(而不是技术领导者) 应当对 AI 伦
理负主要责任。

需要了解的事项

CEO 不能在 AI 伦理问题上推卸责任。

生成式 AI 就像是“狂野西部的淘金热”。对财富的追逐已经超过了规则和法规，早期的探矿者有机会一夜暴富。

但是，这是以什么为代价呢？如果组织太急于求成，而未考虑复杂的 AI 伦理和数据完整性问题，就可能会因短期利益而损害长期声誉。

高管们了解其中的风险：58% 受访高管认为采用生成式 AI 存在重大伦理风险，如果没有新的治理结构或者至少更加成熟的治理结构，就无法管理这种风险。⁶⁷ 然而，许多高管都难以将原则付诸实践。尽管 79% 的受访高管表示 AI 伦理对其企业级 AI 方法很重要，但只有不到 25% 的受访高管实施了 AI 伦理的共同原则。⁶⁸

正是因此，CEO 必须掌控全局并为其他人开辟道路。直接向 CEO 寻求 AI 伦理指导的高管人数要比向董事会、总法律顾问、隐私官或风险与合规官寻求 AI 伦理指导的高管人数多出大约 2 倍。⁶⁹ 80% 的受访高管表示，企业领导者（而不是技术领导者）应当对人工智能伦理负主要责任。⁷⁰

除了决策以外，CEO 还必须负责向其他领导者普及关于新兴伦理问题的知识。通过将关于可信 AI 的对话提升到其他高级管理层和董事会的层面，CEO 可以确保这些关键利益相关者不会被边缘化。采取积极主动、包容性的方法有助于确保每个人都了解风险以及管理这些风险的明确行动计划。这样一来，组织可以加快行动速度，同时保持领导层协同一致。

需要采取的行动

让伦理团队在决策中占有一席之地——而不是仅给予口头上的支持。

采取行动，将意图付诸实践。为伦理团队、政策和监测流程提供支持。适时向董事会和外部报告进展情况。

- **即使超出了自己的舒适区，也应做到掌控一切。** 考虑任命一位首席 AI 伦理官或其他领导者来负责整个企业的 AI 实践，并明确当前高管角色的责任。确保各个业务部门和职能部门的高管遵循共同的 AI 伦理目标。确保在决策中纳入合适的人员，包括风险与信息安全主管。
- **创建有效的人机偕行关系。** 设定基调并在自动化与增强之间取得适当的平衡。建议创建并采用 AI 设计指南，并将有关算法责任的具体部分纳入企业的商业道德准则。积极制定培训、AI 和数据素养以及变革管理议程。以尊重和关怀的方式对待受影响的员工。
- **建立“伦理互操作性”。** 发现并吸引注重 AI 的关键技术合作伙伴、学者、初创公司和其他业务合作伙伴，增强您的创新生态系统。确认价值观是企业形象和文化的一部分，并确保所有合作伙伴的价值观相一致。

“我们必须理解数据的使用方式，不能把生成式 AI 视为一个黑匣子。”

Stefano Tomasini

National Institute of Labor Affairs Italy 首席执行官

需要了解的事项

客户将评判您所做的每一个决定。不要损害他们的信任。

建立一个蓝筹品牌需要数十年的时间，而摧毁它只需要几天的时间。在数据泄露和不信任的时代，消费者、员工和合作伙伴对不以诚信行事的企业毫不宽容。

超过一半 (57%) 的消费者表示对企业使用其个人或商业信息的方式感到不安，37% 的消费者曾为了保护隐私而选择更换了品牌。⁷¹ 消费者认为，零售、保险和公用事业等许多传统行业的公司在负责任地使用技术方面排名最低。⁷²

此外，合作伙伴、投资者和董事会也在密切关注公司，尽管他们似乎更倾向于支持负责任的 AI 发展。受访 CEO 们表示，他们在加速采用生成式 AI 方面感受到来自董事会的更大压力，这一压力是减缓采用生成式 AI 的 6 倍以上。⁷³

员工也渴望为与自己价值观相符的企业工作。69% 的受访者表示，他们更愿意接受那些他们认为具有社会责任感的组织的工作机会，45% 的受访者表示他们更愿意接受较低的工资在这样的组织中工作。⁷⁴

总的来说，这些观点展示了为什么拥有更强大数据实践的企业能够创造更多的价值。根据我们的 2023 年首席数据官 (CDO) 研究，此类领先企业中大约 80% 的 CDO 表示，其组织在数据伦理、组织透明度与问责制以及网络安全领域表现出色。⁷⁵

需要采取的行动

通过满足客户期望来赢得信任。

确保 AI 伦理和数据完整性成为整个组织自上而下的优先事项。建立自下而上的协作信任文化，增强专注度。让伦理成为每个人的责任，并让治理成为一项集体共同目标。

- **领先并超越客户的伦理期望。** 认识到客户每天在生活的方方面面都会面临伦理问题。通过明确定义您的伦理价值观来建立信任。广泛、透明地传达您的伦理价值观。一次又一次，反复传达您的伦理价值观。
- **始终以人为中心。** 对员工进行再培训，确保在工作中合理运用 AI，避免不当运用 AI。针对员工和合作伙伴开展 AI 伦理和偏见识别培训，强调可信 AI 的重要性。明确在哪些情况下应当向专家寻求帮助。让您的团队成为组织内外的伦理管理者，与客户建立信任关系。
- **让每个人都负起责任。** 带头担负起个人责任，并期望高管和其他员工也承担个人责任。要求业务和 AI 领导者签名，用他们的个人声誉作为担保——当然，首先从您自己做起。将技术伦理作为寻源采购伦理标准的关键部分。将这些承诺公之于众。



尽管 **79%** 的受访高管表示 AI 伦理对其企业级 AI 方法很重要，但只有不到 **25%** 的受访高管实施了 AI 伦理的共同原则。

“过去，人们很少询问你使用了什么模型、什么类型的 AI 技术、你的数据来源是什么。**而现在高管们开始问这些问题，**他们也应该这么做，因为这确实会影响到他们的业务。”

Nicole Eagan

Darktrace 首席战略与人工智能官员

需要了解的事项

一些企业因监管模糊性而陷入困境。

欧盟的 AI 法案即将出台。中国正在制定健全的法规和指导方针。全球的企业领导者都感受到了为此做好准备的压力，但他们并不确定自己要做好哪些准备。

在全球范围内，只有不到 60% 的受访高管认为其组织已经为 AI 监管做好了准备，69% 的受访高管预计会因采用生成式 AI 而受到监管罚款。⁷⁶ 面对这种不确定性和风险，CEO 们正在踩刹车。超过一半 (56%) 的受访 CEO 推迟了重大投资，等待他们对 AI 标准和法规建立清晰的认识。⁷⁷ 总体而言，72% 的组织将因伦理顾虑而放弃生成式 AI 带来的收益。⁷⁸

尽管有一些企业仍然深陷在监管泥潭中，但积极解决伦理问题的企业可以满怀信心地继续前进。无论法规如何演变，良好的数据和 AI 治理都是必不可少的，而且从一开始就实施负责任且可信的 AI 将有助于企业在时机成熟时建立良好的合规性。此外，具有强大伦理和治理能力的企业将有机会从竞争中脱颖而出——具体来说，四分之三的受访高管将伦理视为差异化竞争优势的来源。⁷⁹

将伦理置于优先位置可以帮助 CEO 在面对法规不确定性时果断行动，并在不损害价值观的情况下享受生成式 AI 的早期收益。或许正是因此，AI 伦理投资呈持续增长之势——其占 AI 支出的比例从 2018 年的 3% 增加到 2025 年的近 9%。⁸⁰

需要采取的行动

为所有 AI 和数据投资做好伦理和监管准备。

新兴法规的基本轮廓已经足够清晰，可以为 CEO 的决策提供指引。一旦细节敲定，您就可以重新修正和校准方向。无论最终结果如何，都应当专注于建立可信 AI。良好的治理至关重要。

- **沟通、沟通、再沟通。** 倡导建立有意义的监管。确保应用场景易于解释，AI 生成的工件清晰可识别，AI 训练保持透明且接受持续批判。
- **记录一切，确保可追溯性。** 建立归档文化，持续记录组织中使用 AI 的所有实例和相关治理，有效管理风险。通过清单来记录使用 AI 的每个实例，确保 AI 生成的资产可以追溯到基础模型、数据集、提示或其他输入。同时将这些源信息植入到数字资产管理和其他系统中。
- **作为掌舵者，随时调整航向。** 做好准备，随时根据监管风向的转变和新出台的法规做出调整。

停止将生成式 AI 的资金均匀分配给组织的各个孤立领域。

生成式 AI 投资并非“一劳永逸”。这项革命性技术有望影响每一个业务职能以及整个 IT 领域。企业高管必须开启视野，全面掌控 IT 支出全貌。

当重新思考如何变革业务模式、工作角色和工作流，以便充分发挥生成式 AI 的潜力时，CEO 们还必须仔细考虑更广泛的 IT 成本影响，而且并非所有成本影响都是显而易见的。

企业高管需要更深入地洞悉 IT 支出，以更好地理解 and 协同整个企业的资金流动。毋庸置疑，全方位的数据视图有助于重新评估 workflow、流程和协议，甚至还可以评估系统架构。

这意味着企业必须实施重大转型，但问题是：企业是否能为此投入相应的 IT 预算？切实可行的做法是，优先发展可带来竞争优势的项目，而不是将生成式 AI 支出分散到整个 IT 投资组合中。

第 8 章

技术支出 + 生成式 AI

如何分配技术 支出预算？

“[得益于生成式 AI,] 预测准确性提高了 50%。这是相当大的提升。AI 还可以指出并减少我们预测中存在的商业或管理偏见。这样就可以为投资提供合理的理由。”

Jeroen Diderich

Avery Dennison 北美高级副总裁兼总经理

技术支出

我们确定了 CEO 当前需要了解的三个事项和需要采取的**三项行动**。

1. 支出

需要了解的事项

生成式 AI 的热潮正在导致超出预期的支出。



需要采取的行动

切勿让不断增长的 IT 预算成为负担。

2. 人才

需要了解的事项

人力成本可能会破坏您组织的需要了解的事项。



需要采取的行动

消除人力成本瓶颈。

3. 战略

需要了解的事项

削减成本并不能促进增长。



需要采取的行动

深谋远虑，构建更严密的商业论证。

“如果你问**我们在 AI 上花了多少钱**？我现在甚至没办法回答。因为 AI 无处不在。”

Bill Anderson

Bayer AG 首席执行官

需要了解的事项

生成式 AI 的热潮正在导致超出预期的支出。

生成式 AI 正在揭示传统资金分配实践中存在的问题。与任何新兴技术一样，这本质上是一个动态的过程。项目需求和创造价值的方式日新月异，给传统的预算流程带来了巨大的困扰。

如果企业高管无法确定哪些生成式 AI 项目在下个季度最重要（更不用说下个财年了），他们将无法行之有效地分配资金。这项创新技术势必会颠覆 IT 预算模式。而且，我们的数据表明，基础结构已经在发生变化。

目前，受访 IT 高管提高了 2023 年生成式 AI 预算的估值，达到四个月前的 3.4 倍。⁸¹ 对于一家年收入 200 亿美元的组织来说，这相当于在一个季度多一点的时间里，预计支出将增加 500 万美元。我们预计，随着生成式 AI 的成熟和应用场景的落地，高管对预算的预计值将继续增长。

不过，只有 15% 的受访 IT 高管预计会通过增加支出来为生成式 AI 的预算增长提供资金支持。相比之下，许多高管预计从其他 IT 投资中腾出资金来分配给生成式 AI 项目。33% 的受访高管表示，这笔资金将以牺牲非人工智能 IT 支出为代价。较大比例 (37%) 的受访高管预计将从更广泛的 AI 投资组合中抽调生成式 AI 支出，这反映了对传统 AI 与生成式 AI 项目之间的协同效应的期望，以及 / 或者针对整体 AI 项目组合的调整。⁸²

这种重新分配预算的方法是合理的，但是否现实呢？随着生成式 AI 在整个行业中普及，它将产生全面的成本影响。尤其是，随着对生成式 AI 解决方案的需求不断增长，人力支出和云计算支出也将同步增长。总而言之，影响将是广泛而深远的——对于一家领先企业来说，增加 500 万美元的预算可能不会有太大作用。

需要采取的行动

切勿让不断增长的 IT 预算成为负担。

CEO 需要清楚了解高影响力项目将如何利用人力资源和技术资源来为相关成本准确分配预算。

- **洞悉支出全景。** 基于期望从生成式 AI 中获得的影响，分析整个 IT 成本网络。全面分析 IT、云计算和人员的整个成本网络，确保跨所有投资创造更大的业务价值。
- **在整个企业范围内扩展财务运营 (FinOps) 功能**，以全面了解所有 AI、混合云和应用现代化投资的成本与支出。了解员工当前所从事的工作，其成本是多少，并回溯到具体的项目、应用和计划，从而优化支出。
- **将图形处理单元 (GPU) 纳入视野。** 生成式 AI 需要 GPU 芯片的超强处理能力，而这种芯片非常短缺。GPU 的市场价格将推高构建和交付生成式 AI 服务的成本，并且很可能会体现在企业的云计算成本中。

需要了解的事项

人力成本可能会破坏您组织的需要了解的事项。

尽管生成式 AI 已经比许多热门创新更加直观，但企业需要拥有内部专业知识才能建立竞争优势。但生成式 AI 领域的专业经验极度稀缺，这使得相关人才价格高昂。

据《华尔街日报》报道，高级 AI 工程师的年薪高达 90 万美元，而入门级提示词工程师的起薪为 13 万美元。⁸³ 顶尖人才正在寻求能够提升其简历的工作，而不是陷入到琐碎、重复性的工作中。

如果企业想要增强其人才团队，就必须愿意支付更高的薪资，并创造可为员工提供目标、自主权和掌控力的职位。然而，IT 高管仍在根据现状制定预算。

事实上，受访 IT 高管预计总体劳动力成本将呈下降趋势——他们预计 2023 年新增员工将占生成式 AI 支出的 18%，而 2025 年的这一比例仅为 16%。⁸⁴ 这可能只是一厢情愿的想法，因为 72% 的受访 CEO 尚未评估生成式 AI 对劳动力的影响。⁸⁵

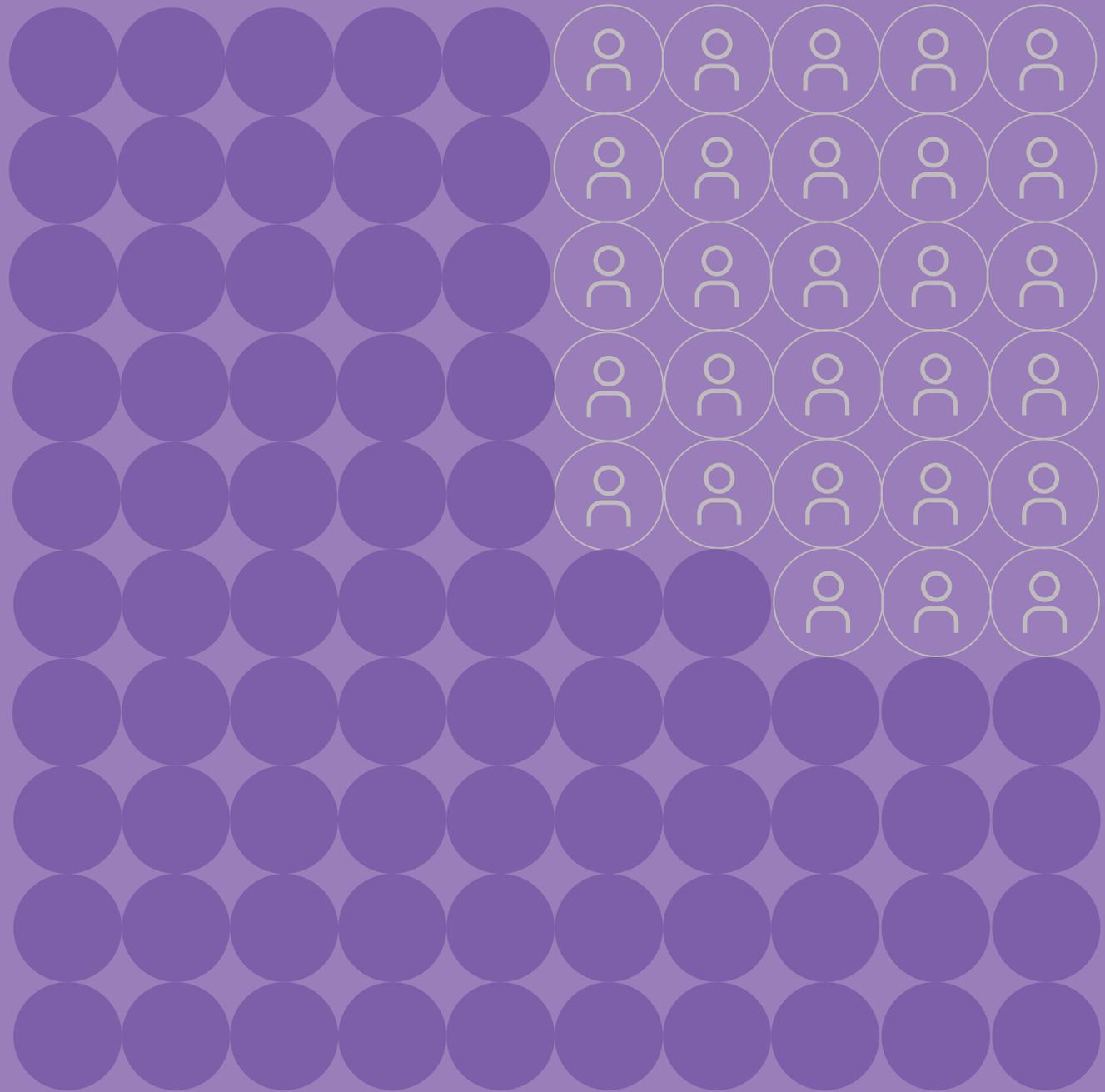
随着 CEO 优先发展特定应用场景，相关劳动力支出计算很容易发生变化。每个生成式 AI 模型都有各自的一系列劳动力成本，这意味着每次实施的新增加成本都会有所不同。这会让企业高管陷入困境，而不得不评估尚不存在的工作角色的财务影响。

需要采取的行动

消除人力成本瓶颈。

如果您的组织能够承受更高的成本，就可以通过更大胆、高投资回报率的举措来吸引顶尖人才，这还有助于降低不断飙升的 AI 人才成本。

- **了解当前人才市场的真实状况**以及您的组织可以成功吸引哪些人才类型。建立一个内部人才市场，用于匹配具备适当技能（或有兴趣学习这些技能）的人员与工作机会，通过内部招聘灵活满足技能需求。
- **将基于市场的人力成本明确纳入到所有生成式 AI 商业论证中。**根据工作的吸引力，而不仅仅是预期的人才成本，对商业论证的可行性进行建模。
- **与战略合作伙伴**，尤其是技术提供商和全球系统集成商 (GSI) 开展合作，确定哪些合作方可以提供设计和执行生成式 AI 战略所需的特定人员。



72%

的受访 CEO 尚未评估生成式 AI 对劳动力的影响。



需要了解的事项

削减成本并不能促进增长。

精简管理可以从臃肿的 IT 预算中削减数百万美元。但精简支出只会限制企业的发展。

为了实现梦寐以求的指数级回报，CEO 们必须确定哪些应用场景将推动最具变革性的增长。例如，只有 2% 的受访高管预计通过订阅可供使用员工使用的公共生成式 AI 服务（例如 ChatGPT）可以建立优势，而 38% 的受访高管表示，要使用供应商平台以及自主专有数据才能建立竞争优势。⁸⁶

不过，组织并没有聚焦于能够创造收入的业务领域，而是将生成式 AI 资金平均分配到多个成本中心。近四分之三 (74%) 的生成式 AI 支出将流向人力资源、财务、客户服务、销售、营销和 IT，而预计这些领域的投资将有助于削减成本。只有 26% 的生成式 AI 支出将投入到产品相关的业务职能领域，这些领域则有助于孵化创新并带来业务增长。⁸⁷

因此，定义打破常规模式的商业论证变得更加困难。为了抢占先机，CEO 需要做出数据驱动的决定，确定哪些生成式 AI 能够最有效地推动实现战略目标，并相应地为其提供资金。同时，不要因为追求完美而错失切实可行的有效方案。快速用一到两个成功案例证明可行性有助于创建更具前景的商业论证。

需要采取的行动

深谋远虑，构建更严密的商业论证。

深入分析数据，确定生成式 AI 项目可以在哪些领域为您带来最大的收益。在设计出值得实施的计划之前，不要过于担心财务准确性。

- **适当采用私募股权策略。** 借鉴私募股权公司投资 IT 的经验教训。坚决淘汰在未来三年内无法为企业创造更大价值的项目，并将这些资金集中投入高回报项目。
- **建立完全现代化的战略性 IT 投资方法与实践。** 根据整体增长潜力而非短期成本节省来分配支出。停止将生成式 AI 的资金均匀分配给组织的各个孤立领域。
- **始终运用生态系统思维。** 与战略 IT 服务提供商和最具价值的客户共同探讨如何充分发挥生成式 AI 的价值。将业务模式创新视为一项“合作共赢”的项目。

“我们如何使用生成式 AI？这个问题不对。正确的问题是——我们有哪些用例最需要帮助，技术和数据分析的不同领域可以发挥什么作用？”

Bernie Hickman

Legal & General Retail 首席执行官



AI 赋能的 运营

毫无疑问，生成式 AI 将推动企业以前所未有的方式发展。但这会带来什么样的变革，又应当如何实现？CEO 在审视和转变其运营模式以充分利用生成式 AI 时，必须要面对这个问题。从后勤办公室到面向客户的功能，业务的每个方面都必须从新的视角来进行审视。可预测性、个性化和保护已经具有全新的意义，企业高管需要提升能力水平以跟上竞争的步伐。

随着组织开始部署生成式 AI，无论是逐步部署还是大规模部署，CEO 们需要传达一个清晰的愿景，明确组织希望实现的目标。将企业团结在共同的目标下，并为高管提供经营业务的新方法，可以让那些曾经看似梦幻般的目标变得触手可及。

在本章中，我们将探讨生成式 AI 将如何影响 CEO 应当优先考虑的四个关键领域：供应链、市场营销、网络安全和可持续发展。

第 9 章
供应链

即时洞察加速供应链创新

93

第 10 章
营销

市场营销的决胜时刻

103

第 11 章
网络安全

以毒攻毒，确保网络安全

113

第 12 章
可持续发展

传统的可持续发展计划已经过时

123

供应链自动化刚完成升级。

如果能预见未来，您会用不同的方式来经营企业吗？CEO 在生成式 AI 时代都面临着这样的问题——而供应链自动化已经将这个问题抽象化。随着实时数据推动提高模拟效率和预测分析的准确性，企业可以更轻松地制定未来规划。

正是因此，CEO 正在迅速投资发展生成式 AI，以实现供应链的自动化和简化。事实上，89% 的受访高管表示，自动化领域的关键投资将包括生成式 AI。而且，19% 的受访高管表示生成式 AI 对于其供应链自动化的未来至关重要。⁸⁸

对于 60% 的受访高管来说，投资发展自动化的商业论证聚焦于提高员工生产力和敏捷性，而生成式 AI 则将放大对人类员工和 AI 助理产生的上述影响。⁸⁹ 干净且可信的数据对于从这些投资中获得预期价值至关重要。

许多组织正在积极把握生成式 AI 的机遇，争取增强响应能力、建立更深入的人机偕行关系以及加快创新速度。那些对此无动于衷的组织将固步自封，失去竞争力却不自知。

第 9 章

供应链 + 生成式 AI

即时洞察加速 供应链创新

“比如说，如果我们通过数字孪生和 AI 实现优化，将库存减少 10%，我们可以轻松增加数亿美元的现金流。”

Okuyama Hiroshi

Yanmar Holdings Co., Ltd. 董事兼董事会成员，首席数字官

供应链

我们确定了 CEO 当前需要了解的三个事项和需要采取的**三项行动**。

1. 数据

需要了解的事项

实时数据终于成为现实。



需要采取的行动

摒弃“救火”思维，开始重新思考供应链。

2. 生产力

需要了解的事项

无缝协作开启生产力增长引擎。



需要采取的行动

为生成式 AI 输入有助于支持供应链生产力的数据。

3. 预测能力

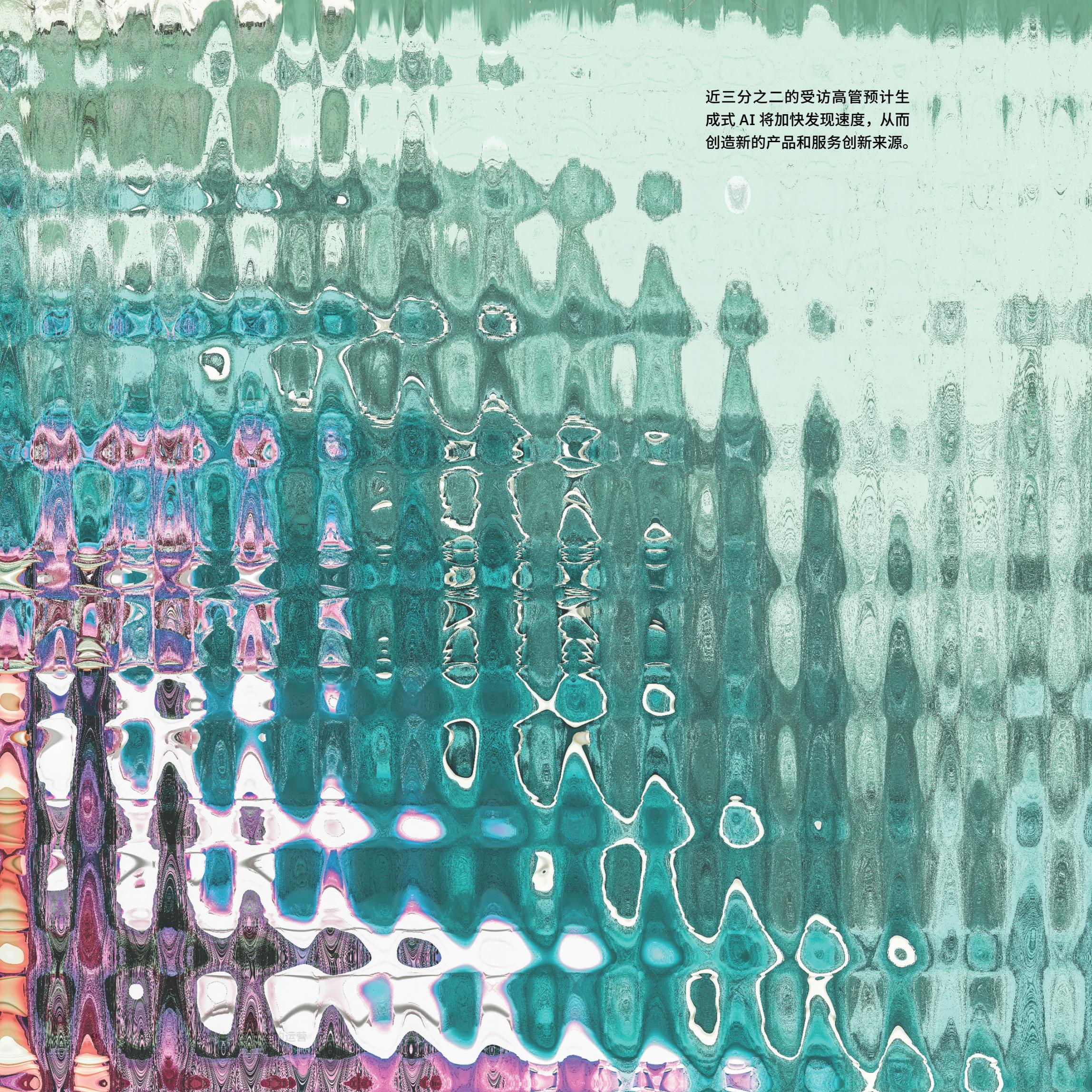
需要了解的事项

生成式 AI 如同一面魔镜，让您洞悉全局。



需要采取的行动

利用生成式 AI 平台增强供应链运营模式。



近三分之二的受访高管预计生成式 AI 将加快发现速度，从而创造新的产品和服务创新来源。

需要了解的事项

实时数据终于成为现实。

随着全球供应链持续动荡，企业高管们迫切需要建立单一可信的信息源。事实上，实时响应需求波动是未来三年内的首要运营优先事项 (51%)。⁹⁰

而生成式 AI 让这一目标成为现实。生成式 AI 可以帮助企业高管从整个供应链中收集实时数据，并避免不同观点导致的混乱。团队不必再争论哪一项数据是正确的，而是通过同一个信息视图来迅速做出决策，并增强创新能力。

近三分之二 (62%) 的高管预计生成式 AI 将加快发现速度，从而创造新的产品和服务创新来源。⁹¹ 那些正确运用生成式 AI 的企业可以建立关键优势：生成式 AI 领先者组织在创新方面的成效要比其他组织高出 53%。⁹²

当然，实时数据不会一夜之间就出现在仪表盘上。为了充分利用这一宝贵资产，首席执行官需要解决一系列实际而务实的数据问题，从数据细分和清理到确定如何在整个组织中使用结构化和非结构化数据。

需要采取的行动

摒弃“救火”思维，开始重新思考供应链。

通过实时、数据驱动的意见推动创新。结合运用这些见解与业务知识来建立差异化优势。确定哪些数据应集中管理，而哪些数据应保留在边缘或由第三方进行处理，以实现价值最大化。

- **通过高级建模打造现代化供应链。** 利用生成式 AI 的独特优势来推动供应链应用和架构现代化。运用量子计算工具和方法充分发挥扩展建模和优化功能的优势。
- **识别隐藏痛点，作为有针对性的候选创新目标。** 鼓励在需求波动、采购、生产和分销领域开展端到端实验。积极开展供应链社区整合，并利用生成式 AI 和海量数据来推动预测性和前瞻性分析。
- **用实时供应链大语言模型 (LLM) 查询替换传统仪表盘。** 将全面的供应链指标和事务数据输入到生成式 AI 模型中。利用大语言模型的即时洞察来实时做出决策。基于差距分析和相互关联点来构想新实践。运用这些建议来做出预测性和前瞻性的决策与行动。

需要了解的事项

无缝协作开启生产力增长引擎。

识别预示未来中断的问题对于保持供应链正常运行至关重要。但这只是第一步。要根据这些信息迅速采取行动以填补缺口，就需要在全球范围内开展协同一致的努力。

而这正是生成式 AI 的用武之地。生成式 AI 让人类、AI 助理和合作伙伴之间能够更快、更有效地开展协作，以便主动识别供应链异常并实时纠正。

受访高管们表示，生成式 AI 将在未来两年内将数字助理的决策量增加 21%。⁹³ 尽管这确实会产生一些新的错误机会，但 82% 的受访高管一致认为，他们对生成式 AI 的期望超过了潜在风险。⁹⁴

当然，人类工作者仍然可以发挥关键作用。人类所具备的创造力、同理心和批判性思维能力对于重新思考运营和解决复杂问题是必不可少的。不过，人类运用这些技能的方式正在迅速发生变化，71% 的供应链高管表示，生成式 AI 彻底改变了其员工的工作方式。⁹⁵

如今，90% 的受访高管表示，到 2026 年，其组织的工作流程将通过智能自动化和 AI 助理实现数字化。⁹⁶ 这种全面数字化有望让整个供应链广泛受益；在这方面，80% 的受访高管希望生成式 AI 能够通过分析所有相关的供应商绩效指标来改善管理。⁹⁷

更高的可见性和透明度有助于企业高管即时应对风险，而不是等待合作伙伴按照自己的进度报告问题。整合来自整个供应链的干净且可信的数据还可以为大语言模型提供支持，让整个行业的从业者都可以利用该数据来获取准确、实时的信息。

需要采取的行动

为生成式 AI 输入有助于支持供应链生产力的数据。

制定全方位的前瞻性数据计划，助力在整个供应链生态系统中实现人员和技术互联。通过员工技能和工具培训来加快决策和行动速度。发展与您所在行业的供应链相关的大语言模型。

- **充分运用人机协同效应来发现实时洞察。** 让这种协同效应成为触及供应链各个环节的商品，涵盖规划、采购、制造、分销和运输。通过生成式 AI 提高人类和 AI 助理的生产力。
- **加强流程改进力度。** 向每个关键供应链职能部门的领导者寻求供应链流程改进方面的建议，并落实到行动中。运用人员和技术来增强技术，以实现卓越的流程成效并变革员工体验。设法将供应链专业人员从事务性工作中解放出来，以便专注于解决实际的业务问题。
- **将 AI 助理部署到供应链生态系统中。** 将数字技术能力融入庞大的供应链合作伙伴生态系统。与生态系统合作伙伴开展数字能力交换，将协同效应和效率提升到全新水平。这有助于更快地获取与您的标准和加速器相符的数据。

“我们正在试点各种不同的 AI 模型，帮助我们确定如何**更好地预测需求**。我们能否加快周转速度，优化营运资本？我们能否预测需求变化趋势？能否优化规划和生产流程？”

Jeroen Diderich

Avery Dennison 北美高级副总裁兼总经理



需要了解的事项

生成式 AI 如同一面魔镜，让您洞悉全局。

预测未来并不仅仅是占卜师的专利。生成式 AI 可以平衡全球复杂性，让企业高管侦测到即将来临的威胁，并根据超越直觉的深入分析来提出规避策略。

超过五分之四 (81%) 的受访高管认同生成式 AI 的预测能力可以更早地发现问题，77% 的受访高管表示生成式 AI 模型可以成功识别地缘政治和气候风险，从而帮助主动缓解风险。⁹⁸ 在战术层面上，79% 的受访高管表示，生成式 AI 将通过预测未来需求模式来优化库存管理。⁹⁹

在这方面，80% 的受访高管表示，具有可视化和模拟功能的生成式 AI 模型（例如数字孪生）将实时揭示供应链瓶颈。¹⁰⁰ 但应用将非常有限。受访高管们表示，到 2025 年，只有 19% 的供应链应用场景将采用生成式 AI，包括复杂系统的模拟与建模、运输优化、产品生命周期管理、客户服务和实时响应。¹⁰¹

需要采取的行动

利用生成式 AI 平台增强供应链运营模式。

创建自学习的模拟系统，以便积极识别、可视化并主动纠正关键运营异常。实现事务工作高度自动化，从而提高运营效率。

- **在下一次冲击中抢占先机。** 预测并拥抱颠覆。部署分析、数据可视化和仿真模型，以及用于模式识别的生成式 AI 功能。在竞争激烈的形势下，冷静而坚决地采取行动，确保供应链正常运转。
- **将业务关键型接触点置于首要位置和中心位置。** 将最关键且最具差异化优势的供应链工作流与早期的预测性生成式 AI 用例进行协同整合。引入关键合作伙伴，通过协作加强预测能力。确保生成式 AI 驱动的工作可清晰识别且可审计。
- **衡量预先建模的积极影响。** 定期评估生成式 AI 驱动式预测分析的绩效和投资回报率。设定明确的目标，确保这些工作能达到预期成效，并根据需要进行调整以实现持续改进。

生成式 AI 为营销提供了 大放异彩的机会。

长期以来，企业一直拥有打造高度个性化体验所需的数据。但这些数据存储多个部门的不同数据集中，而营销团队直到现在仍然缺乏整合和利用这些数据的能力。

生成式 AI 推动了高度个性化内容创建和实时数据分析，从而为营销团队提供实现个性化客户沟通所需的动力。这有助于增强组织的品牌，同时也会引入新的风险。在这种形势下，76% 的受访 CMO 表示生成式 AI 将改变营销的运作方式；76% 的受访 CMO 还表示，未能快速采用生成式 AI 将严重损害组织保持竞争力的能力。¹⁰²

尽管许多营销组织已经在使用基于公共大语言模型 (LLM) 的生成式 AI 来创建内容，但只有极少数营销组织会向模型提供自己的数据，以利用这种颠覆性功能来实现高度定制化。但这种情况很快就发生改变超过一半 (51%) 的受访 CMO 表示，他们计划在 2024 年底之前利用专有数据（营销中关于客户的智力资本）来构建基础模型。¹⁰³

生成式 AI 支持更加快速地利用更加个性化的消息来创建内容，并让营销高管能够更有效地控制分析，从而更轻松、快速地从客户数据中大规模提取具体洞察。这将重点揭示反映客户偏好细节的模式，让营销人员能够超越传统目标受众细分，并提供真正个性化的优惠和互动。

所提供的实时洞察还可以帮助营销人员衡量个性化产品、服务和体验是否达到目标，并在未达到目标的情况下迅速转变方向。

第 10 章

市场营销 + 生成式 AI

市场营销的 决胜时刻

“我刚为 10 个人节省了 3 个小时。这就是 30 小时的工作时间。现在应如何利用这 30 个小时？这就是我们要思考的问题。”

Scott O' Neil

Merlin Entertainments 首席执行官

市场营销

我们确定了 CEO 当前需要了解的三个事项和需要采取的**三项行动**。

1. 转型

需要了解的事项

营销团队是企业级生成式 AI 的引领者。



需要采取的行动

将营销团队树立为 AI 驱动的劳动力转型的模范。

2. 内容

需要了解的事项

内容创作者不再需要承担繁重的内容生产任务。



需要采取的行动

注重营销内容的创意和高产值。

3. 高度个性化

需要了解的事项

生成式 AI 让高度个性化成为现实。



需要采取的行动

运用整合数据构建 360 度客户个人资料。

需要了解的事项

营销团队是企业级生成式 AI 的引领者。

如果所有日常重复性任务均实现自动化，人类的时间应当投入到哪些领域？超过四分之一（27%）的受访高管预计，在采用生成式 AI 之后，营销角色将实现自动化。¹⁰⁴ 尽管这对营销专业人士来说听起来很可怕，但全球大型广告组织 WPP 的首席执行官 Mark Read 指出，这其中蕴藏着巨大的机遇。

“我们知道 [生成式 AI] 会颠覆哪些工作，但我们不知道 AI 会创造哪些工作。我确信它将创造很多、很多的就业机会。比如说，WPP 内部可能有一半的工作岗位在 20 年前是不存在的。我们没有社交媒体经理，没有程序化媒体经理，没有搜索引擎优化师。还有很多。”¹⁰⁵

为了充分发挥其价值，生成式 AI 模型需要访问从营销、销售到服务的整个互动链的客户数据。这意味着，营销团队面临着巨大的增长机会，但也需要拓宽数据隐私与治理视野，以管理品牌风险并维持客户信任。然而，只有 24% 的受访 CMO 表示其营销部门正在与销售部门和客户服务部门合作实施生成式 AI。¹⁰⁶

重新思考营销运营模式，实现更有效的人机偕行关系，让人类专注于更高价值的工作。增强创造力、创新力、战略思维、决策力、产品定位和营销能力可帮助营销团队提升技能并加速学习曲线。当营销团队取得进展之后，CEO 就可以将从中学习到的知识和经验提炼成路线图，以帮助其他职能部门在整个企业中更有效地整合这项技术。

需要采取的行动

将营销团队树立为 AI 驱动的劳动力转型的模范。

让 CMO 重新定义营销人员的工作职责，以及他们不应承担的工作。将所学习到的经验与教训应用到企业中其他职能部门的转型中。

- **让 CMO 成为 360 度客户视图的倡导者。** 将营销团队打造为品牌的客户体验和生命周期的负责人。为营销团队赋予影响整个企业客户价值链的职责和权力。充分利用生成式 AI 创造的全新互动机会，同时认识到并解决品牌风险。
- **注重创造更高价值的角色。** 与 CMO 合作打造具备生成式 AI 时代所需技能的营销团队。与客户服务一样，将从营销重塑中吸取的经验与教训应用到其他职能中。
- **将担忧转化为期待。** 鼓励 CMO 实施目标驱动、有针对性、正式的变革管理方法，以帮助营销人员理解并接受其角色的新价值主张。自上而下且自下而上地推动开放、透明和真实的沟通。

“如果要关联数据，机器比人类更强大。如果要在成千上万页中找到某项数据，机器很强大。但是，决策仍然还是要由人类做出。”

Vincenzo De Lisi

Ministry of Justice of Italy 首席信息官



“机器可以自动处理繁琐的重复性任务，**这让人类可以解放出来**，并创造更多新的工作机会。”

Simon Khalaf

Marqeta 首席执行官

需要了解的事项

内容创作者不再需要承担繁重的内容生产任务。

内容制作可能会令人感到压抑。当团队争分夺秒地为永无休止的截止日期而忙碌时，往往会忽视高价值的战略性工作。

生成式 AI 有望改变这一切。它可以承担大部分内容创建工作，帮助团队总结消息、构想引人注目的口号，并针对不同目标受众优化素材。

四分之三的受访 CMO 表示，到 2025 年，他们的组织将使用生成式 AI 来创作内容。超过一半的受访者表示会将生成式 AI 用于内容创译 (51%)，这不仅限于简单的翻译，还需要确保原始素材的语气和含义针对特定地理位置或文化进行适当本地化。¹⁰⁷

随着生成式 AI 在内容创作中发挥更重要的作用，营销团队将能够腾出更多时间来从战略层面思考营销工作应如何支持业务目标和客户需求，并尝试采用创新的营销方法。营销团队可以根据买家行为来创建动态旅程地图。

他们不必忙于填充各种发布管道，而是可以根据数据输入来深入思考应在何处创建高价值内容，并确定哪种传递方法对客户最有效。这些信息还可以推动整个组织的产品和商品化决策。

需要采取的行动

注重营销内容的创意和高产值。

将营销材料与客户旅程中的接触点和关键时刻联系起来，打造更加优质的营销材料。简化内容创作流程，让人类专注于更具价值的工作，从而提高生产力。

- **告别写作困境。**向团队展示生成式 AI 如何加速内容制作过程。利用基于您组织的数据而定制化大语言模型来协助构思主题、标题、社交帖子以及适合不同受众的消息变体。通过三重检查消除生成式 AI 或人类创作的任何内容中的偏见。
- **弥合营销内容与客户需求之间的差距。**确定在哪些环节需要用内容来推动期望的客户行为和结果，并利用生成式人工智能制作能够缓解客户旅程中特定痛点的作品。
- **发现主动适应未来工作的人才。**密切关注一线人员，探索生成式 AI 所创造的新角色。那些从一开始就接受生成式 AI 的人才将获得洞见、领先的实践和经验教训，这有助于定义未来的 MarOps 模型。

营销

1. 转型

2. 内容

3. 高度个性化

需要了解的事项

生成式 AI 让高度个性化成为现实。

每一位客户都是独一无二的，但在传统的营销仪表盘中，这些个性化数据会被淹没在聚合数据的海洋中。建立个人关联所需的细节信息都被淹没了。

超过五分之二 (42%) 的受访 CMO 表示大规模推动高度个性化是营销重点。64% 的受访 CMO 预计会在未来一两年内使用生成式 AI 实现内容个性化。¹⁰⁸ 但为了实现这一目标，组织需要对客户行为和偏好建立统一、细粒度的视图。这就需要无懈可击的数据整合与管理，而这长期以来就一直是营销的致命弱点。

正是因此，CMO 希望在数据收集和洞察方面拥有更多的掌控力。当被问及希望更多地控制营销的哪些方面时，受访 CMO 将分析排在第一。¹⁰⁹

生成式 AI 可以将复杂的客户偏好与行为整合为营销人员所需的切实可行的洞察。通过更加迅速、动态地分析来自各种来源的客户数据，营销团队可以了解哪种方案最适合特定客户，并相应地调整外联工作。从个性化内容和体验到定制化聊天机器人支持，生成式 AI 可以帮助团队实时满足客户需求。

潜在应用的清单不断增长，CMO 应当专注于建立强大的分析能力基础，以帮助他们跟上变革的步伐。例如，78% 的受访 CMO 预计到 2024 年底将使用生成式 AI 进行数据分析并从数字 / 社交渠道中获取洞察，而目前这一比例为 36%。¹¹⁰ 86% 的受访 CMO 表示预计到 2025 年将使用生成式 AI 来分析客户洞察。¹¹¹





需要采取的行动

运用整合数据构建 360 度客户个人资料。

统一的数据将在高度个性化营销中发挥关键作用。为 CMO 赋予对所有接触点（包括销售和服务）的营销技术体系的自主权。

- **建立多学科营销和 IT 团队。** 协同 CMO 与 CIO 的优先事项，激励两者建立合作伙伴关系。利用生成式 AI 建立真正一对一营销所需的基础架构、系统和数据集成。
- **全面了解客户的需求。** 消除职能孤岛，整合来自营销、销售和客户服务的数据，建立客户在贵公司业务中的完整个体旅程全貌。
- **利用客户数据增强开放模型。** 将您的客户数据打造为最强大的品牌差异化因素并防范错误信息。同时，利用开放和公共模型的速度和可扩展性优势来打造个性化体验与产品，并持续保护敏感数据。

生成式 AI 既加剧了
风险，也增强了韧性

生成式 AI 催生了一系列新兴网络威胁。黑客获得了更多的机会来利用漏洞，也可以通过更多的方式来执行恶意活动。

幸运的是，反之亦然：生成式 AI 可以加强企业的防御能力。在短期内，生成式 AI 将让曾经一度繁重的安全流程变得更加高效。通过分析海量数据并识别模式和异常，生成式 AI 可以及时发现新出现的威胁。

随着恶意行为者不断采用新的攻击方式，网络安全团队也需要与时俱进，跟上最新的安全形势。在这场猫鼠游戏中，时刻保持警觉将是管理漏洞并保持领先一步的关键。

第 11 章

网络安全 + 生成式 AI

以毒攻毒， 确保网络安全

“生成式 AI 和大语言模型会带来风险。但如何同时让 AI 也成为保护数据安全的措施呢？我认为，我们可能会看到更多的 AI 相互对抗，让生态系统保持平衡。”

Nicole Eagan

Darktrace 首席战略与人工智能官

网络安全

我们确定了 CEO 当前需要了解的三个事项和需要采取的**三项行动**。

1. 网络风险

需要了解的事项

生成式 AI 引入全新的风险与威胁。



需要采取的行动

将生成式 AI 视为迫切需要加以保护的重要平台。

2. 数据

需要了解的事项

如果缺乏安全的数据，实现值得信赖的生成式 AI 就无从谈起。



需要采取的行动

让可信数据成为组织的支柱。

3. 网络韧性

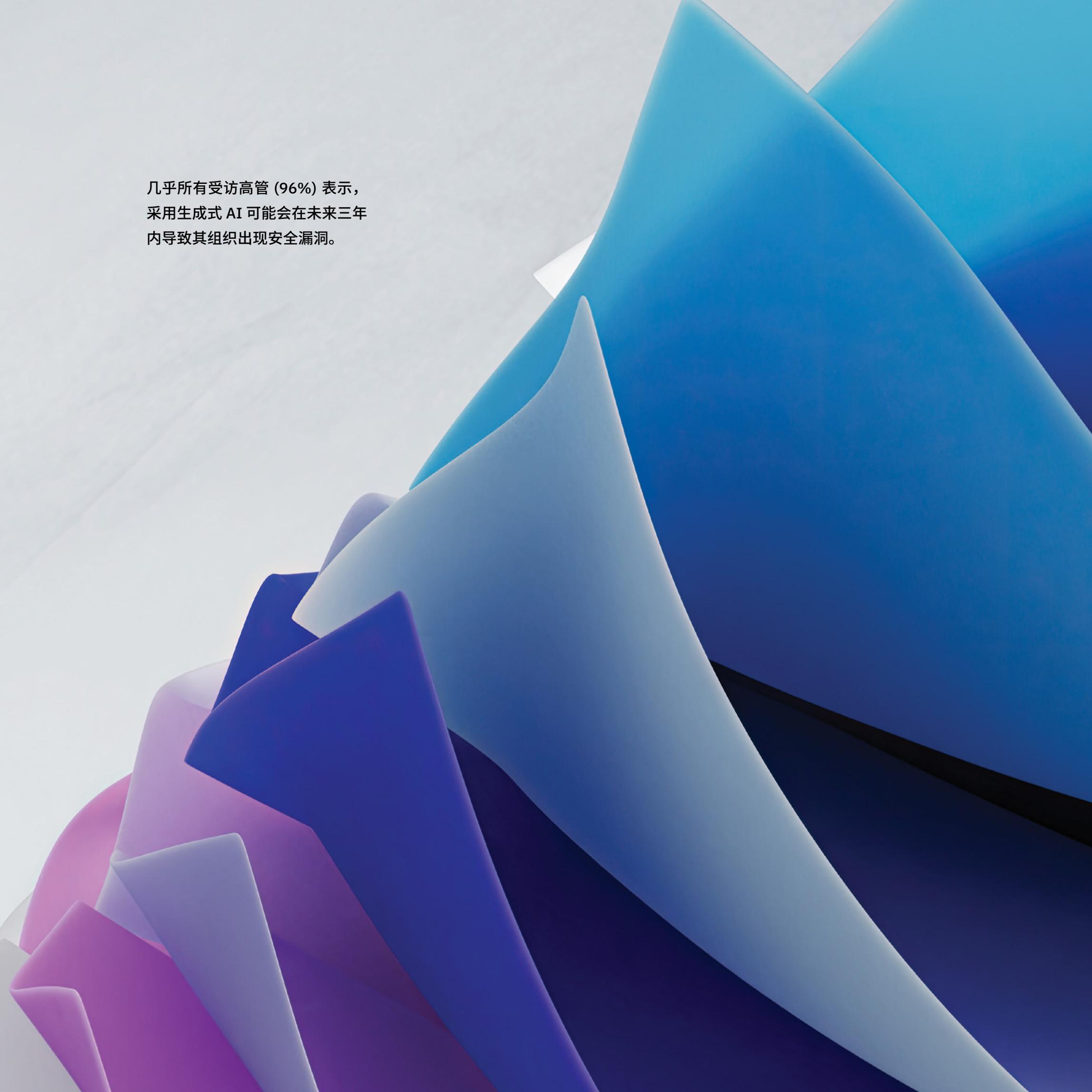
需要了解的事项

生成式 AI 将成为网络安全的“倍增器”。



需要采取的行动

围绕速度和规模重新调整网络安全投资。



几乎所有受访高管 (96%) 表示，
采用生成式 AI 可能会在未来三年
内导致其组织出现安全漏洞。

需要了解的事项

生成式 AI 引入全新的风险与威胁。

生成式 AI 为网络攻击者提供了全新的武器库。当今的黑客不再仅仅是伪造电子邮件，而是可以模仿声音、面孔，甚至个性来诱骗受害者。而这还只是开始。

随着生成式 AI 在未来半年到一年内持续普及，专家们预计新型入侵攻击将达到前所未有的规模、速度、复杂性和精密性，各种新的威胁形式也会不断涌现。从可能性和潜在影响的角度来看，大规模发起的自主攻击将成为最重大的风险。不过，受访高管们预计，黑客伪造或冒充可信用户将对业务产生最大的影响，其次是创建恶意代码。¹¹²

组织实施生成式 AI 的方式也可能会带来新的风险。事实上，47% 的受访高管担心在运营中采用生成式 AI 会引发针对其组织自主 AI 模型、数据或服务的新颖攻击。¹¹³ 几乎所有受访高管 (96%) 表示，采用生成式 AI 可能会在未来三年内导致其组织出现安全漏洞。¹¹⁴

全球数据泄露的平均成本为 445 万美元，美国更是高达 948 万美元。在此形势下，许多企业正在加大投资力度，以应对新兴网络安全风险。¹¹⁵ 受访高管表示，其组织 2023 年的 AI 网络安全预算相比 2021 年增加了 51%。而且，他们预计到 2025 年，这一预算将再增加 43%。¹¹⁶

需要采取的行动

将生成式 AI 视为迫切需要加以保护的重要平台。

敦促网络安全领导者紧急行动，即刻着手应对生成式 AI 的风险，而不是采取分步措施。

- **理解当前的 AI 风险状况。** 举办董事会级会议，召集网络安全、技术、数据和运营领导者共同讨论不断演化的风险，包括生成式 AI 的哪些使用方式有可能暴露敏感数据，并允许以未经授权的形式访问系统。让每个人都了解新兴的“对抗性”人工智能——即便是在核心数据集中引入几乎察觉不到的细微变化也可能导致恶意结果。
- **确保整个 AI 管道安全无虞。** 专注于对用于训练和调优 AI 模型的数据进行保护和加密。在模型开发过程中持续扫描漏洞、恶意软件和损坏。在模型部署后监控特定于 AI 的攻击（例如数据污染和模型盗窃）。
- **投资部署专为保护 AI 而设计的新型防御措施。** 尽管可以通过扩展现有的安全控制和专业知识的来保护支持 AI 系统的基础架构和数据，但检测和阻止针对 AI 的对抗性攻击就需要采用全新的方法。

需要了解的事项

如果缺乏安全的数据，实现值得信赖的生成式 AI 就无从谈起。

数据是生成式 AI 的命脉。所有模型都依靠数据来回答查询并提供见解，也正是因此，训练数据成为了网络攻击的主要目标。

黑客仍然希望窃取数据并高价出售，但数据渗透提供了一条获取非法利润的新途径。如果黑客可以更改驱动组织生成式 AI 模型的数据，就可以通过有针对性的操纵或错误信息来影响业务决策。这种不断演变的威胁带来了一系列新的法律、安全和隐私问题，而 CEO 则需要在整个企业范围内管理这些问题。

高管们看到了问题的严重性。在采用生成式 AI 方面，受访高管预计会出现各种各样的风险——84% 的受访高管担心广泛或灾难性的网络安全攻击有可能会引发新的漏洞。三分之一的受访高管表示，如果没有全新的治理形式，例如全面的监管框架和独立的第三方审计，就无法管理这些风险。¹¹⁷

总体而言，94% 的受访高管表示，在部署之前确保 AI 解决方案的安全性至关重要。¹¹⁸ 不过，只有 24% 的生成式 AI 项目将在未来六个月内纳入网络安全组件。而且，69% 的受访高管表示，在部署生成式 AI 方面，创新优先于网络安全。¹¹⁹

这表明对生成式 AI 网络安全需求的理解与网络安全措施的实施之间存在明显脱节。为了规避代价高昂且不必要的后果，CEO 需要采取有力举措来应对数据网络安全和数据溯源问题，包括投资部署数据保护措施（如加密和匿名化）。数据跟踪和溯源系统可以为生成式 AI 模型所使用的数据提供更好的完整性保障。

需要采取的行动

让可信数据成为组织的支柱。

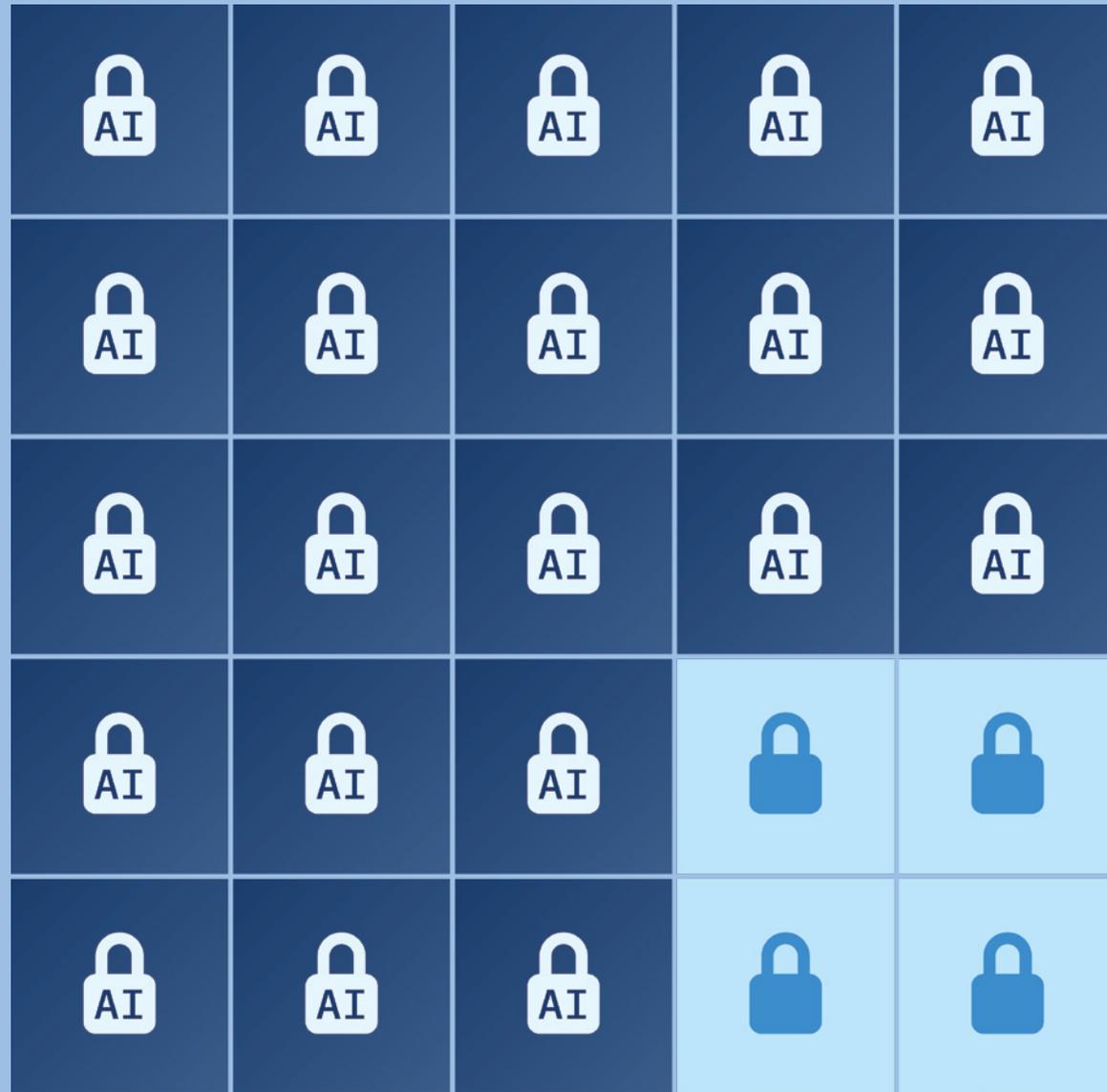
持续迭代网络安全实践，全面考虑多种生成式 AI 模型和数据服务的要求。

- **在 AI 应用中建立信任与安全性。** 优先实施以安全、隐私、治理和合规性为中心的数据策略与控制。传达透明度和问责制对于在管理风险方面对于防止偏见、幻觉和其他问题的重要性。
- **保护为 AI 提供动力的数据。** 让首席信息安全官负责发现训练或调优中使用的敏感数据并对其进行分类。实施数据丢失预防技术，以防止通过提示发生数据泄漏。围绕机器学习数据集实施访问策略与控制。扩展威胁建模以涵盖生成式人工智能特定的威胁，例如数据污染、包含敏感数据以及输出不适当的内容。
- **将网络安全视为一种产品，并将利益相关方视为客户。** 网络安全对于保障 AI 计划顺利推进并推动收入增长至关重要。为了确保在产品中安全地使用 AI，请让您的团队了解生成式 AI 带来的网络安全威胁。强调改变行为以改善数据和安全卫生的价值。确保网络安全成效与业务成效相一致，从而鼓励采用。

“我看到**安全性日益重要**，
因为许多事物开始建立
连接。因此，我们需要
制定一种战略，用相同
的理念和相同的 AI 技术
来提供全方位保护。”

Okuyama Hiroshi

Yanmar Holdings Co., Ltd. 董事兼董事会成员, 首席数字官



84%

的受访高管计划优先部署生成式 AI 网络安全解决方案，而不是传统网络安全解决方案。

需要了解的事项

生成式 AI 将成为网络安全的“倍增器”。

如果应用于网络安全领域，生成式 AI 可以成为业务加速器。生成式 AI 可以自动执行重复且耗时的任务，让团队专注于处理更复杂、更具战略性的安全事务。生成式 AI 还可以检测和调查威胁，并从过往事件中学习，以实时调整组织的应对策略。

由于收益显著，CEO 面临着迅速广泛引入生成式 AI 的压力。但为了避免增长结构倒塌，企业高管迫切需要利用生成式 AI 来增强韧性。这样一来，高管们不仅可以规避生成式 AI 的风险，还可以借生成式 AI 之力，让组织变得更强大。

超过一半的受访高管 (52%) 表示，生成式 AI 将帮助他们更好地分配资源、能力、人才或技能；而 92% 的受访高管表示，在采用生成式 AI 之后，这项技术更有可能增强或提升而不是取代其网络安全人员。¹²⁰

这些新兴技术工具可以帮助团队降低复杂性并专注于最重要的任务，或许也正是因此，84% 的受访高管计划优先部署生成式 AI 网络安全解决方案，而不是传统的网络安全解决方案。¹²¹

在网络安全领域使用生成式 AI 有助于在整个企业生态系统中实现“倍增效应”。84% 的受访高管表示，开放创新的生态系统对于其组织未来的增长战略非常重要。¹²² 由于企业高管希望建立支持创新和增长的合作关系，大多数受访高管预计生成式 AI 功能将影响其组织在未来两年内对云计算 (59%) 和整个业务 (62%) 的生态系统合作伙伴的选择。¹²³

需要采取的行动

围绕速度和规模重新调整网络安全投资。

让 AI 成为加强安全防御的重要工具。鼓励网络安全领导者将生成式 AI 和自动化嵌入到其工具包中，以便快速、大规模地应对安全风险与事件。这将大幅提高生产力，并让网络安全成为业务增长的推动力。

- **运用 AI 加速实现安全成效。** 自动处理不需要人类专业知识和判断力的日常任务。运用生成式 AI 简化人类与技术协同合作的任务，例如安全策略生成、威胁搜寻和事件响应。
- **部署 AI 来检测新威胁。** 更新工具和技术，使您的团队在速度、规模、精度和复杂性上能够跟上攻击者的步伐。运用生成式 AI 更迅速地识别模式和异常，让团队能够及时发现新的威胁向量，从而防患于未然。
- **发挥合作的力量。** 与值得信赖的合作伙伴携手合作，共同定义 AI 安全成熟度，并实施全面的生成式 AI 战略，以推动整个组织创造价值。

生成式 AI 可以助力 推动可持续发展计划， 从而开启负责任 增长的新时代。

长期以来，气候危机似乎是一个无法克服的问题。不断设定排放目标，未实现后又再次设定目标，如此反复。许多人开始怀疑是否有什么方法可以力挽狂澜。再加上污染、森林砍伐和物种丧失等环境问题，我们星球上的生命前景变得更加不乐观。

我们开始迈入生成式 AI 的时代。凭借魔法般的能力，生成式 AI 可以即时分析环境数据，从中揭示可产生颠覆性洞察的模式。它可以为可持续发展领域的棘手问题提供解决方案。生成式 AI 并不是灵丹妙药，但如果战略性地加以使用，则有望帮助企业大规模实现可持续发展目标。

随着以 AI 为中心的解决方案激发商业模式创新，CEO 们将有机会以前所未有的方式打造以可持续发展为核心的战略。生成式 AI 可以优化运营，同时兼顾可持续发展和盈利能力，帮助领导者避免次优权衡。生成式 AI 可以在极短的时间内探索新材料、模拟新设计并评估产品生命周期，从而消除成本高昂的试错过程。

生成式 AI 还可以帮助企业提高资源效率，降低成本并减少排放和浪费。例如，生成式 AI 可以利用来自能源网格、天气模式和使用趋势的数据来实时预测和调整能源分配。这有助于企业限制碳足迹、提高利润并全面增强可持续发展的商业用例。

在这种形势下，仅仅有良好的愿景是远远不够的。借助生成式 AI，CEO 们可以从一开始就将可持续发展设计到企业运营中（而不是事后再启动可持续发展计划），并将理想和愿景转化为利益相关者期望的可行战略以及可衡量的业务成效。

第 12 章

可持续发展 + 生成式 AI

传统的可持续发展计划已经过时

“在我看来，高效的资源利用就相当于更好的环境和更好的客户服务。”

Judy McReynolds
ArcBest 首席执行官

可持续发展

我们确定了 CEO 当前需要了解的三个事项和需要采取的**三项行动**。

1. 战略

需要了解的事项

生成式 AI 可以让理想成为现实。



需要采取的行动

将权衡转化为双赢。

2. 生态系统

需要了解的事项

可持续发展是一项团队运动，而生成式 AI 是其中的核心成员。



需要采取的行动

利用生态合作实现
 $1+1=3$ 。

3. 环境

需要了解的事项

可持续的 AI 并不是理所当然的。



需要采取的行动

运用生成式 AI 产生
净正的影响。

需要了解的事项

生成式 AI 可以让理想成为现实。

如何才能弥合可持续发展愿景与行动之间的差距？数十年来，由于财务压力阻碍了许多可持续发展目标的推进，CEO 一直深受这个问题的困扰。即使在今天，尽管 86% 的受访高管表示其组织制定了可持续发展战略，但只有 35% 的受访高管表示已将可持续发展计划落实到行动上。¹²⁴

长期以来，将可持续发展原则融入核心业务就一直是一项严峻挑战。根据 IBM 商业价值研究院最近开展的一项调研，72% 的受访高管将可持续发展视为收入引擎，而不是成本中心。¹²⁵ 而 64% 受访高管认为他们必须要继续在财务绩效和可持续发展之间做出权衡。¹²⁶ 不过现在，生成式 AI 以全新的视角诠释了可持续发展的前景。

可持续发展和盈利目标不再是天堑之隔，而是开始融合。基于透明数据的生成式 AI 可以帮助领导者比以往更快地将信息转化为洞察，从而助力企业在统一的战略中同步推动可持续发展目标和财务目标。例如，生成式 AI 可以分析历史销售数据、市场趋势等因素，从而更准确地预测未来需求，帮助企业优化生产水平、减少库存积压以及尽可能减少浪费。

当然，生成式 AI 无法仅凭一己之力完成这一切，而是必须作为传统 AI、物联网和其他新兴技术的补充。我们确定了成功的四大支柱：数据与生态系统、数字技术、流程与业务整合以及技能与决策。在这些领域成熟度较高的组织实现出众盈利能力的比例要比其他组织高出 43%，而认为其可持续发展工作有助于推动盈利能力的比例要比其他组织高出 52%。并非巧合的是，此类组织将 AI 应用于可持续发展报告和绩效的比例也要比其他组织高出 33%。¹²⁷

这些数据反映了生成式 AI 的潜力。如今，61% 的受访高管表示，生成式 AI 对于其可持续发展议程非常重要，69% 的受访组织计划增加对生成式 AI 的投资以推动可持续发展。¹²⁸

但这些投资是否能实现成效？或者企业领导者只是在追逐海市蜃楼？这一切都取决于数据。大约四分之三的受访高管表示，手动数据处理流程阻碍了其可持续发展报告和绩效工作，而数据不足则是推动可持续发展总体进展面临的障碍。¹²⁹ 此外，83% 的受访高管认为高质量的数据和透明度对于实现可持续发展目标必不可少。¹³⁰

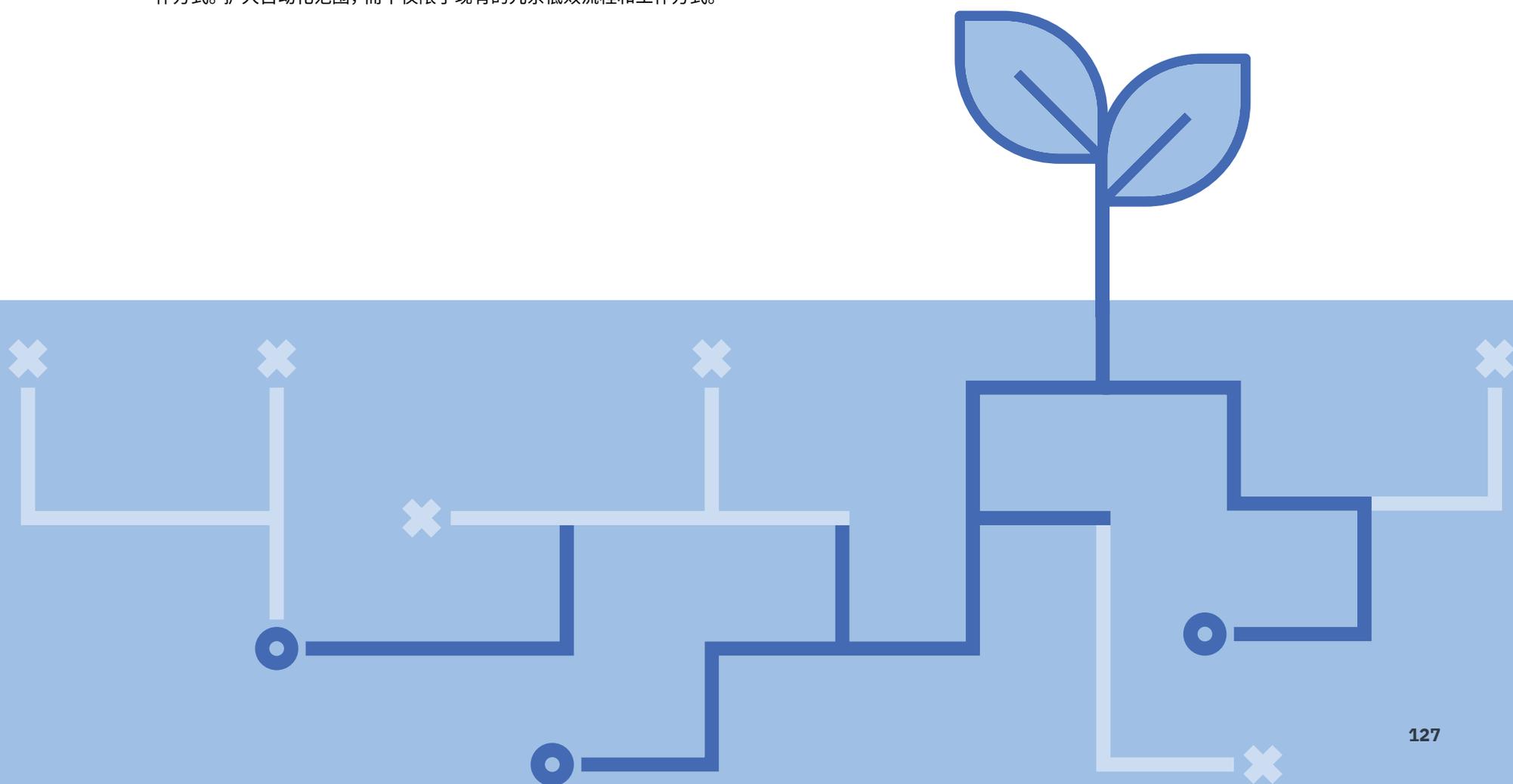
需要采取的行动

将权衡转化为双赢。

使用生成式 AI 来填补关键可持续发展数据缺口、提高报告流程效率、降低风险以及应对快速变化的要求。利用数据发现可通过哪些机会来实现流程自动化、设计产品与服务、降低能源成本以及限制资源消耗，从而实现积极的可持续发展成果和财务收益。

- **通过显著改进洞察来推动可持续的业务成效。** 积极运用可持续发展数据和洞察来改善企业和生态系统的绩效，了解特定生成式 AI 用例如何创造更大价值或引入风险。运用生成式 AI 来发现模式并从中揭示基于可持续发展指标和数据的更优定价、预算和激励机制。
- **将可持续发展融入整个企业。** 协同可持续发展、业务和 AI 战略，以避免孤立地推进生成式 AI 计划。将可持续发展驱动的生成式 AI 计划整合到所有业务部门和公司治理框架中。运用生成式 AI 来增强和丰富您的可持续发展数据，以支持可持续发展目标的报告和实施工作。
- **创新，而不是复制。** 使用生成式 AI 作为可持续发展的创新源泉，变革工作方式。扩大自动化范围，而不仅限于现有的冗余低效流程和工作方式。

受访高管表示运用生成式 AI 推动可持续发展面临的**最大障碍**就是组织准备不足。



在未来 30 年中，必须从能源组合中彻底移除天然气和石油。与此同时，必须大规模增加电力生产。目前，**AI 可以为一些关键瓶颈提供帮助。**”

Michael Lewis

Uniper 首席执行官

需要了解的事项

可持续发展是一项团队运动，而生成式 AI 是其中的核心成员。

任何一家组织都无法仅凭一己之力解决全球的可持续发展问题。自然资源是跨国界和跨组织的公共资源，每一家组织都将在保护自然资源方面发挥着各自的作用，为子孙后代谋福祉。

保护生态环境需要联合整体生态系统的力量，其中每一个参与者都至关重要。AI 专家、数据科学家、环境专家、企业战略专业和政策制定者必须通力合作，共同制定和实施可持续发展解决方案。

协作并不是一项新兴需求，但生成式 AI 已经颠覆了团队协作方式。随着生成式 AI 加入团队，组织现在可以更迅速、高效地开展协作。事实上，受访高管预计使用生成式 AI 推动可持续发展的最大益处就是生态协作。¹³¹ 例如，生成式 AI 可以根据所需的特性和环境标准来提供关于创新成分和设计的建议，从而帮助制造商、材料科学家和消费品公司开发更环保的包装。

它可以利用强大的先进算法助力整个生态系统做出更加可持续的实时决策。为此，许多组织正在制定新的行动手册。根据调研，65% 的受访组织正在与生态系统合作伙伴或供应商携手共创生成式 AI 功能来推动可持续发展。¹³²

需要采取的行动

利用生态合作实现 1+1=3。

扩大整个企业和整个生态系统的影响力，让可持续发展和盈利成为相辅相成的业务目标。与合作伙伴共同创建生成式 AI 功能，以降低环境影响并推动可持续发展计划。

- **通过战略生态合作产生更广泛的影响力。** 让合作伙伴成为您组织的可持续发展数据和生成式 AI 项目的一部分。与合作伙伴共享可持续发展数据，携手共创。
- **从集中化转变为民主化。** 让员工能够访问相关的可持续发展数据和 AI 功能，并根据数据驱动的洞察来调整日常任务和决策。任何组织的可持续发展战略都凝聚在其数以千计甚至数百万计的日常生活中。
- **提升技能，拒绝止步不前。** 作为企业战略的一部分，投资培养具备可持续发展和生成式 AI 技能的人才。运用生成式 AI 来向员工普及可持续发展的理念。

需要了解的事项

可持续的 AI 并不是理所当然的。

前进的道路并非全是坦途。随着组织大规模采用生成式 AI，一些新的可持续发展问题正逐渐受到关注。

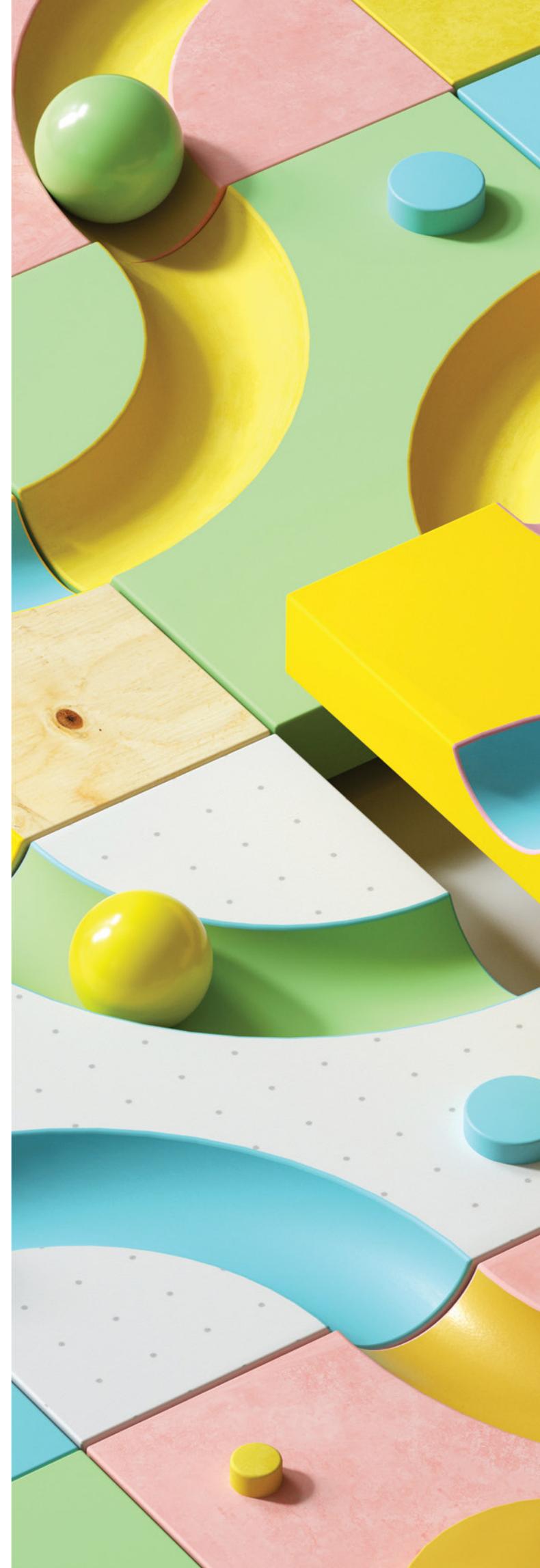
例如，生成式 AI 非常消耗资源。训练一个大语言模型 (LLM) 会消耗大量水资源并排放大量二氧化碳。组织可以调优现有的生成式 AI 模型而不是训练新模型，从而尽可能减少对环境的影响。对于提前计划控制生成式 AI 的碳足迹和水资源消耗的领导者来说，应用现有的基础模型并重复利用资源可能是一项极具价值的策略。

减少生成式 AI 的环境影响的另一种方法是转换编程语言。这可以将应用能耗降低多达 50%。¹³³ 利用容器平台取代传统方式部署的虚拟机环境来运行工作负载，组织还可以将每年的基础设施成本降低 75%，这在一定程度上得益于能源效率的提升。¹³⁴

从本质上说，生成式 AI 可以将这些可持续发展战略提升到全新的水平。除了切换代码以外，生成式 AI 还可以通过分析代码性能来开发更具能源效率的算法和软件。生成式 AI 还可以确定哪些工作负载可以实现最高效的容器化，甚至还可以重塑整个数据中心，设计和优化布局、冷却系统与服务器配置，从而尽可能减少能源消耗。

不仅如此，生成式 AI 还可以开展自我研究，寻找限制其影响的新方法，但这就需要人类的智慧来进行引导。与研究机构、技术提供商和其他企业合作，分享知识、资源和最佳实践，可以帮助组织利用生成式 AI 推动其可持续发展战略，同时避免突破碳排放上限。

生成式 AI 放大了传统 AI 的一些风险，组织需要确保生成式 AI 在可持续发展报告等领域的使用受到严格监管。但受访高管们并不确定其团队是否已做好准备，他们表示运用生成式 AI 推动可持续发展面临的障碍就是组织准备不足。¹³⁵





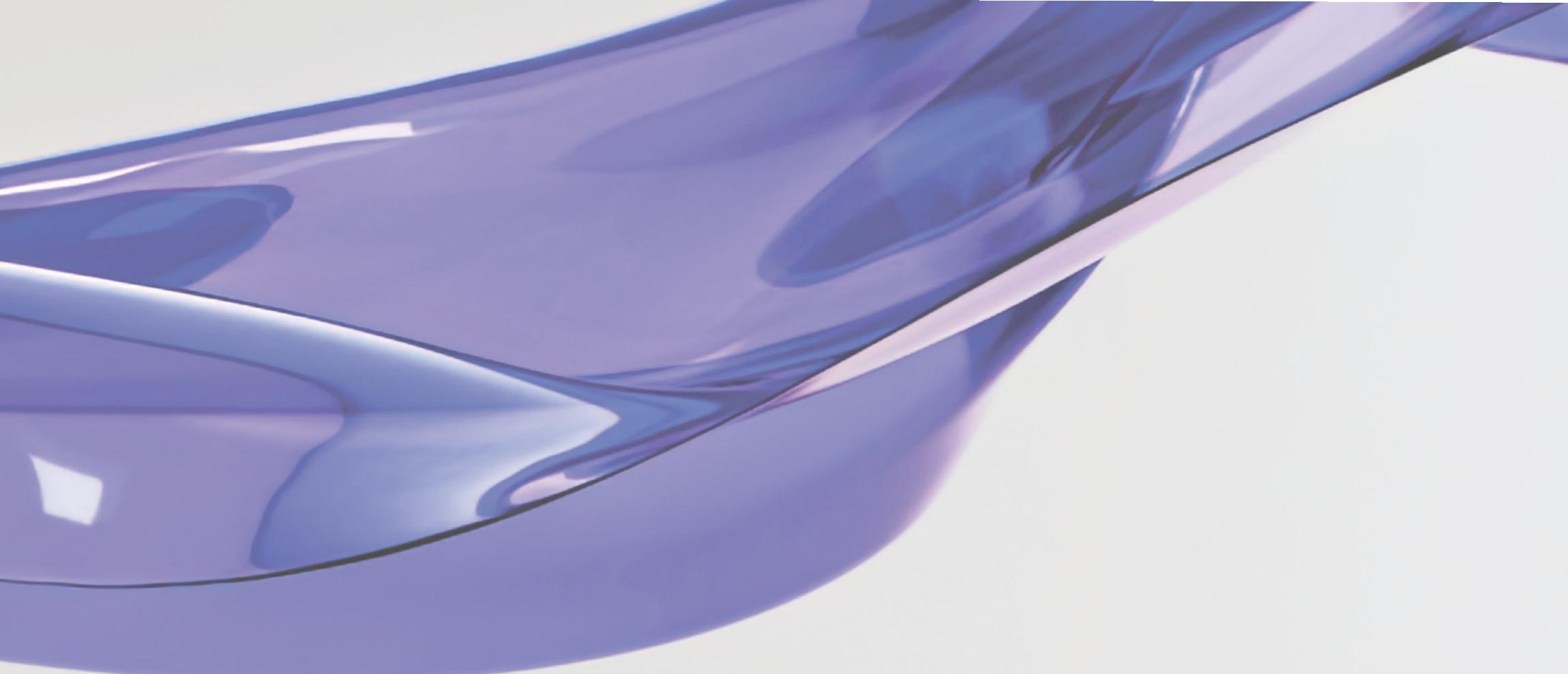
需要采取的行动

运用生成式 AI 产生净正的影响。

以现有的基础模型为基础，而不是重新构建基础模型，尽可能减少生成式 AI 对环境的影响。运用生成式 AI 创建更优质的代码，降低对环境的影响，并重新设计注重可持续发展的数据中心。

- **重新校正您的生成式 AI 方法。** 先打造更具可持续性的生成式 AI 功能，然后再进行推广。尽可能升级和调优现有模型。采用能耗较低的计算方法。
- **采用注重可持续发展的 IT 设计。** 监控能耗、硬件利用率和数据存储，以发现提高能源效率的机会。利用生成式 AI 和混合云来限制 IT 的碳足迹。
- **不走捷径，拒绝机会主义。** 建立数据治理机制，确保生成式 AI 的使用遵循有利于可持续发展的原则，并与组织的价值观保持一致。





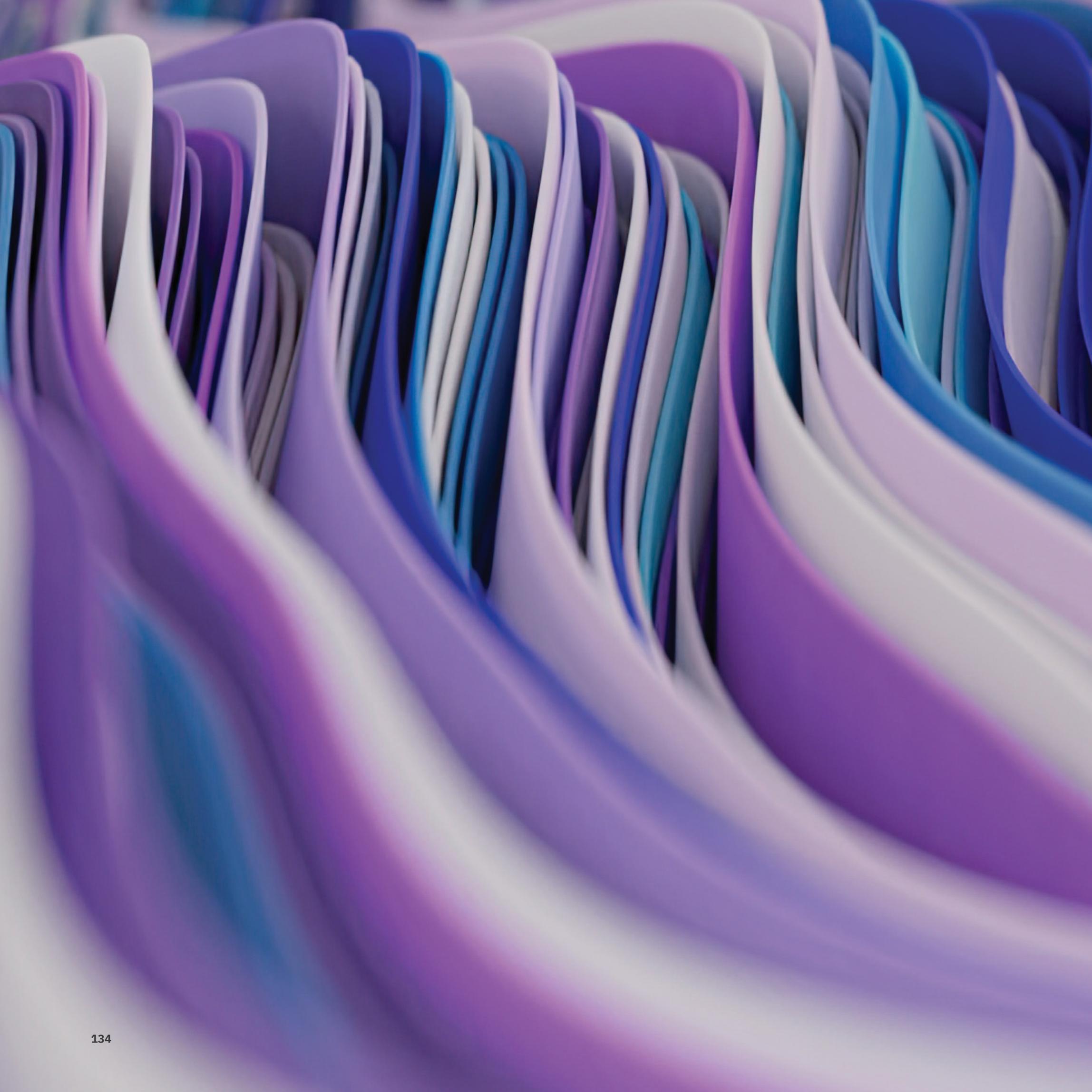
结束语

奠定伟业之基石

权威、坚韧、决心。正如序言所述，这些是任何成功转型所必不可少的基本领导素质。而在随后的章节中，我们向您展示了如何将这些技能应用于培养 AI 赋能的人才、发展 AI 赋能的业务，以及利用 AI 赋能的数据与技术。

现在，轮到您了。如何定义您的组织，如何实现差异化，都应由您来决定。请开始试点您的 AI 用例，并迅速、负责地进行扩展。

但任何组织都无法凭一己之力完成这一切。在 IBM，我们正运用数十年的宝贵经验，开创前沿技术并推动企业转型，助力我们的客户探索未知领域。让我们携手共创未来。未来的篇章将由我们共同书写。



注释与来源

引言

领导力无法自动化

- 1 *Enterprise generative AI: State of the market.* IBM Institute for Business Value. July 2023. <https://ibm.co/enterprise-generative-ai>
- 2 2023 IBM Institute for Business Value generative AI CEO pulse survey. 200 US CEOs. April/May 2023.
- 3 2023 IBM Institute for Business Value generative AI open innovation pulse survey. 315 global CxOs. May/June 2023.
- 4 Goldstein, Jill, Bill Lobig, Cathy Fillare, and Christopher Nowak. *Augmented work for an automated, AI-driven world: Boost performance with human-machine partnerships.* IBM Institute for Business Value. August 2023. <https://ibm.co/augmented-workforce>

第一部分

AI 赋能的人才

第 1 章 人才与技能

- 5 Goldstein, Jill, Bill Lobig, Cathy Fillare, and Christopher Nowak. *Augmented work for an automated, AI-driven world: Boost performance with human-machine partnerships.* IBM Institute for Business Value. August 2023. <https://ibm.co/augmented-workforce>
- 6 IBM Institute for Business Value generative AI state of the market survey. 369 global CxOs. April/May 2023.
- 7 *The 2023 CEO Study. CEO decision-making in the age of AI: Act with intention.* IBM Institute for Business Value. June 2023. <https://ibm.co/c-suite-study-ceo>
- 8 Goldstein, Jill, Bill Lobig, Cathy Fillare, and Christopher Nowak. *Augmented work for an automated, AI-driven world: Boost performance with human-machine partnerships.* IBM Institute for Business Value. August 2023. <https://ibm.co/augmented-workforce>
- 9 2023 IBM Institute for Business Value generative AI impact on labor pulse survey. 300 US CxOs. May/June 2023.

第 2 章 客户服务

- 10 IBM Institute for Business Value generative AI state of the market survey. 369 global CxOs. April/May 2023.
- 11 2023 IBM Institute for Business Value generative AI CEO pulse survey. 200 US CEOs. April/May 2023.
- 12 2023 IBM Institute for Business Value customer service benchmarking survey. 108 customer service executives. July 2023.
- 13 Ibid.
- 14 Ibid.
- 15 Ibid.
- 16 Ibid.
- 17 Ibid.

第 3 章 客户和员工体验

- 18 2023 IBM Institute for Business Value next-gen design survey. 212 global CxOs. July 2023.
- 19 Ibid.
- 20 Ibid.
- 21 Ibid.
- 22 Ibid.
- 23 Ibid.
- 24 2023 IBM Institute for Business Value generative AI state of the market survey. 369 global CxOs. April/May 2023.
- 25 2023 IBM Institute for Business Value next-gen design survey. 212 global CxOs. July 2023.
- 26 2023 IBM Institute for Business Value generative AI impact on labor pulse survey. 300 US CxOs. May/June 2023.
- 27 Ibid.
- 28 Ibid.
- 29 2023 IBM Institute for Business Value next-gen design survey. 212 global CxOs. July 2023.
- 30 IBM Institute for Business Value global employee survey. 21,056 global employees. December 2022/January 2023.
- 31 Ibid.
- 32 *The 2023 CEO Study. CEO decision-making in the age of AI: Act with intention.* IBM Institute for Business Value. June 2023. <https://ibm.co/c-suite-study-ceo>

注释与来源

第二部分

AI 赋能的数据与技术

第 4 章 平台、数据和治理

- 33 Colback, Lucy. "The rise of the platform economy." *Financial Times*. March 13, 2023. <https://www.ft.com/content/e5f5e5b9-3aec-439a-b917-7267a08d320f>
- 34 Ramamurthy, Shanker, John J. Duignan, Hans Tesselaar, Héctor Arias, and Paolo Sironi. *Embedded finance: Creating the everywhere, everyday bank*. IBM Institute for Business Value. September 2023. <https://ibm.co/embedded-finance>
- 35 *The Virtual Enterprise: The Cognitive Enterprise in a virtual world*. IBM Institute for Business Value. January 2022. Unpublished data. <https://ibm.co/virtual-enterprise>
- 36 *COVID-19 and the future of business: Executive epiphanies reveal post-pandemic opportunities*. IBM Institute for Business Value. September 2020. <https://ibm.co/covid-19-future-business>
- 37 Yoffie, David B., Annabelle Gawer, and Michael A. Cusumano. "A Study of More Than 250 Platforms Reveals Why Most Fail." *Harvard Business Review*. May 29, 2019. <https://hbr.org/2019/05/a-study-of-more-than-250-platforms-reveals-why-most-fail>
- 38 2023 IBM Institute for Business Value generative AI CEO pulse survey. 200 US CEOs. April/May 2023.
- 39 Ashoori, Maryam, Brian Goehring, Timothy Humphrey, Mahmoud Naghshineh, and Cathy Rodenbeck Reese. *Generating ROI with AI: Six capabilities that drive world-class results*. IBM Institute for Business Value. August 2023. <https://ibm.co/ai-capabilities>
- 40 2023 IBM Institute for Business Value generative AI CEO pulse survey. 200 US CEOs. April/May 2023.
- 41 2023 IBM Institute for Business Value generative AI open innovation pulse survey. 315 global CxOs. May/June 2023.
- 42 *The 2023 CDO Study. Turning data into value: How top Chief Data Officers deliver outsize results while spending less*. IBM Institute for Business Value. March 2023. <https://ibm.co/c-suite-study-cdo>

- 43 2023 IBM Institute for Business Value generative AI CEO pulse survey. 200 US CEOs. April/May 2023.
- 44 Ashoori, Maryam, Brian Goehring, Timothy Humphrey, Mahmoud Naghshineh, and Cathy Rodenbeck Reese. *Generating ROI with AI: Six capabilities that drive world-class results*. IBM Institute for Business Value. August 2023. <https://ibm.co/ai-capabilities>

第 5 章 开放创新和生态系统

- 45 Payaraudeau, Jean-Stéphane, Jacob Dencik, and Anthony Marshall. *Extending digital acceleration: Unleashing the business value of technology investments*. IBM Institute for Business Value. October 2021. <https://ibm.co/extending-digital-acceleration>
- 46 *The 2023 CEO Study. CEO decision-making in the age of AI: Act with intention*. IBM Institute for Business Value. June 2023. <https://ibm.co/c-suite-study-ceo>; 2023 IBM Institute for Business Value generative AI open innovation pulse survey. 315 global CxOs. May/June 2023.
- 47 2023 IBM Institute for Business Value generative AI impact on labor pulse survey. 300 US CxOs. May/June 2023.
- 48 2023 IBM Institute for Business Value generative AI open innovation pulse survey. 315 global CxOs. May/June 2023.
- 49 Ibid.
- 50 2023 IBM Institute for Business Value generative AI open innovation pulse survey. 315 global CxOs. May/June 2023.
- 51 Ibid.
- 52 Ibid.
- 53 2023 IBM Institute for Business Value generative AI impact on labor pulse survey. 300 US CxOs. May/June 2023.
- 54 2023 IBM Institute for Business Value generative AI open innovation pulse survey. 315 global CxOs. May/June 2023.

第 6 章 应用现代化

- 55 2023 IBM Institute for Business Value generative AI application modernization pulse survey. 216 US CIO/CTOs. July/August 2023.
- 56 *The 2021 CEO Study. Find your essential: How to thrive in a post-pandemic reality*. IBM Institute for Business Value. February 2021. Unpublished data. <https://ibm.co/c-suite-study-ceo>
- 57 2023 IBM Institute for Business Value generative AI application modernization pulse survey. 216 US CIO/CTOs. July/August 2023.

- 58 Sharma, Aparna, Arnab Bag, and Smitha Soman. *Modernizing applications on hybrid cloud: Essentials to accelerate digital transformation*. IBM Institute for Business Value. June 2023. <https://ibm.co/application-modernization-hybrid-cloud>
- 59 Ibid.
- 60 2023 IBM Institute for Business Value generative AI application modernization pulse survey. 216 US CIO/CTOs. July/August 2023.
- 61 Sharma, Aparna, Arnab Bag, and Smitha Soman. *Modernizing applications on hybrid cloud: Essentials to accelerate digital transformation*. IBM Institute for Business Value. June 2023. <https://ibm.co/application-modernization-hybrid-cloud>
- 62 2023 IBM Institute for Business Value generative AI application modernization pulse survey. 216 US CIO/CTOs. July/August 2023.
- 63 Ibid.
- 64 Ibid.
- 65 IBM Institute for Business Value AI and automation survey. 2,000 global CxOs. April-July 2023.
- 66 2023 IBM Institute for Business Value generative AI application modernization pulse survey. 216 US CIO/CTOs. July/August 2023.

第 7 章 负责任 AI 与伦理

- 67 2023 IBM Institute for Business Value generative AI impact on hybrid cloud pulse survey. 414 US CxOs. May/June 2023.
- 68 Goehring, Brian, Francesca Rossi, and Beth Rudden. *AI ethics in action: An enterprise guide to progressing trustworthy AI*. IBM Institute for Business Value. April 2022. Published and unpublished data. <https://ibm.co/ai-ethics-action>
- 69 Ibid.
- 70 Ibid.
- 71 *CISCO 2022 Consumer Privacy Survey*. Cisco. Accessed February 9, 2023. https://www.cisco.com/c/dam/en_us/about/doing_business/trust-center/docs/cisco-consumer-privacy-survey-2022.pdf
- 72 Goehring, Brian, Francesca Rossi, and Beth Rudden. *AI ethics in action: An enterprise guide to progressing trustworthy AI*. IBM Institute for Business Value. April 2022. <https://ibm.co/ai-ethics-action>
- 73 *The 2023 CEO Study. CEO decision-making in the age of AI: Act with intention*. IBM Institute for Business Value. June 2023. <https://ibm.co/c-suite-study-ceo>

- 74 Cheung, Jane, Catherine Fillare, Cristene-Gonzalez-Wertz, Christopher Nowak, Gillian Orrell, and Steve Peterson. *Balancing sustainability and profitability: How businesses can protect people, planet, and the bottom line*. IBM Institute for Business Value. April 2022. Unpublished data. <https://ibm.co/2022-sustainability-consumer-research>
- 75 *The 2023 CDO Study. Turning data into value: How top Chief Data Officers deliver outsize results while spending less*. IBM Institute for Business Value. March 2023. <https://ibm.co/c-suite-study-cdo>
- 76 2023 IBM Institute for Business Value generative AI integrity and compliance pulse survey. 200 US CxOs. September 2023.
- 77 *The 2023 CEO Study. CEO decision-making in the age of AI: Act with intention*. IBM Institute for Business Value. June 2023. <https://ibm.co/c-suite-study-ceo>
- 78 2023 IBM Institute for Business Value generative AI impact on labor pulse survey. 300 US CxOs. May/June 2023.
- 79 Goehring, Brian, Francesca Rossi, and Beth Rudden. *AI ethics in action: An enterprise guide to progressing trustworthy AI*. IBM Institute for Business Value. April 2022. <https://ibm.co/ai-ethics-action>
- 80 2023 IBM Institute for Business Value generative AI integrity and compliance pulse survey. 200 US CxOs. September 2023.

第 8 章 技术支出

- 81 2023 IBM Institute for Business Value generative AI state of the market survey. 369 global CxOs. April/May 2023.; 2023 IBM Institute for Business Value generative AI tech spending pulse survey. 200 US CIO/CTOs. August/September 2023.
- 82 2023 IBM Institute for Business Value generative AI tech spending pulse survey. 200 US CIO/CTOs. August/September 2023.
- 83 Cutter, Chip. "The \$900,000 AI job is here." *The Wall Street Journal*. August 14, 2023. <https://www.wsj.com/articles/artificial-intelligence-jobs-pay-netflix-walmart-230fc3cb>
- 84 2023 IBM Institute for Business Value generative AI tech spending pulse survey. 200 US CIO/CTOs. August/September 2023.
- 85 *The 2023 CEO Study. CEO decision-making in the age of AI: Act with intention*. IBM Institute for Business Value. June 2023. <https://ibm.co/c-suite-study-ceo>
- 86 2023 IBM Institute for Business Value generative AI tech spending pulse survey. 200 US CIO/CTOs. August/September 2023.
- 87 Ibid.

注释与来源

第三部分

AI 赋能的运营

第 9 章 供应链

- 88 2023 IBM Institute for Business Value AI and automation survey. 2,000 global CxOs. April-July 2023.
- 89 Ibid.
- 90 Ibid.
- 91 2023 IBM Institute for Business Value generative AI supply chain pulse survey. 200 US CSCO/COOs. September/October 2023.
- 92 2023 IBM Institute for Business Value AI and automation survey. 2,000 global CxOs. April-July 2023.
- 93 2023 IBM Institute for Business Value generative AI supply chain pulse survey. 200 US CSCO/COOs. September/October 2023.
- 94 2023 IBM Institute for Business Value AI and automation survey. 2,000 global CxOs. April-July 2023.
- 95 2023 IBM Institute for Business Value generative AI supply chain pulse survey. 200 US CSCO/COOs. September/October 2023.
- 96 2023 IBM Institute for Business Value AI and automation survey. 2,000 global CxOs. April-July 2023.
- 97 2023 IBM Institute for Business Value generative AI supply chain pulse survey. 200 US CSCO/COOs. September/October 2023.
- 98 Ibid.
- 99 Ibid.
- 100 Ibid.
- 101 Ibid.

第 10 章 市场营销

- 102 2023 IBM Institute for Business Value generative AI marketing pulse survey. 110 US CMOs. September/October 2023.
- 103 Ibid.
- 104 2023 IBM Institute for Business Value generative AI impact on labor pulse survey. 300 US CxOs. May/June 2023.
- 105 “How to revive collaboration at work.” Masters of Scale: Cultivate the Entrepreneurial Mindset. Accessed October 13, 2023. <https://mastersofscale.com/how-to-revive-collaboration-at-work/>
- 106 2023 IBM Institute for Business Value generative AI marketing pulse survey. 110 US CMOs. September/October 2023.
- 107 Ibid.
- 108 Ibid.
- 109 Ibid.
- 110 Ibid.
- 111 Ibid.

第 11 章 网络安全

- 112 2023 IBM Institute for Business Value generative AI impact on hybrid cloud pulse survey. 414 US CxOs. May/June 2023.
- 113 2023 IBM Institute for Business Value generative AI security pulse survey. 200 US CxOs. September/October 2023.
- 114 2023 IBM Institute for Business Value generative AI integrity and compliance pulse survey. 200 US CxOs. September 2023.
- 115 *Cost of a data breach 2023*. IBM Security and the Ponemon Institute. July 2023. <https://www.ibm.com/reports/data-breach>
- 116 2023 IBM Institute for Business Value generative AI security pulse survey. 200 US CxOs. September/October 2023.
- 117 2023 IBM Institute for Business Value generative AI impact on hybrid cloud pulse survey. 414 US CxOs. May/June 2023.
- 118 2023 IBM Institute for Business Value generative AI security pulse survey. 200 US CxOs. September/October 2023.
- 119 Ibid.

- 120 2023 IBM Institute for Business Value generative AI security pulse survey. 200 US CxOs. September/October 2023; 2023 IBM Institute for Business Value generative AI impact on labor pulse survey. 300 US CxOs. May/June 2023.
- 121 2023 IBM Institute for Business Value generative AI security pulse survey. 200 US CxOs. September/October 2023.
- 122 Lipp, Anthony, Anthony Marshall, and Jacob Dencik. *Open the door to open innovation: Realizing the value of ecosystem collaboration*. IBM Institute for Business Value. December 2021. <https://ibm.co/open-innovation>
- 123 2023 IBM Institute for Business Value generative AI impact on hybrid cloud pulse survey. 414 US CxOs. May/June 2023.

第 12 章 可持续发展

- 124 Balta, Wayne, Manish Chawla, Jacob Dencik, and Spencer Lin. *Sustainability as a transformation catalyst: Trailblazers turn aspiration into action*. IBM Institute for Business Value. January 2022. <https://ibm.co/sustainability-transformation>
- 125 Biswas, Arun, Elisabeth Goos, and Jacob Dencik. *The ESG data conundrum*. IBM Institute for Business Value. April 2023. <https://ibm.co/esg-data-conundrum>
- 126 2023 IBM Institute for Business Value operationalizing sustainability survey. Preliminary data. 500 global CxOs. August 2023.
- 127 Biswas, Arun, Elisabeth Goos, and Jacob Dencik. *The ESG data conundrum*. IBM Institute for Business Value. April 2023. <https://ibm.co/esg-data-conundrum>
- 128 2023 IBM Institute for Business Value operationalizing sustainability survey. Preliminary data. 500 global CxOs. August 2023.
- 129 Biswas, Arun, Elisabeth Goos, and Jacob Dencik. *The ESG data conundrum*. IBM Institute for Business Value. April 2023. <https://ibm.co/esg-data-conundrum>
- 130 2023 IBM Institute for Business Value operationalizing sustainability survey. Preliminary data. 500 global CxOs. August 2023.
- 131 Ibid.
- 132 Ibid.
- 133 Roy, Sreejit, Diptiman Dasgupta, and Charbak Roy. *IT sustainability beyond the data center: Decarbonizing with hybrid cloud*. IBM Institute for Business Value. May 2022. <https://ibm.co/it-sustainability>
- 134 Ibid.
- 135 2023 IBM Institute for Business Value operationalizing sustainability survey. Preliminary data. 500 global CxOs. August 2023.

合作者

CEO 生成式 AI 行动指南

利用生成式 AI 推动变革——所需了解的事项和所需采取的行动



执行发行人

Cindy Anderson 和 Anthony Marshall

执行编辑

Tegan Jones

首席设计师

Angela Finley

项目管理

Amanda Drouin、Kristine Lawas 和 Rachel Larkin

互动、营销、沟通和推广

Kira Arnise、Annette Celio、William Chamberlin、Marisa Conway、EJ Sussman、Talita Cristina Paro Fabene、Karen Feldman、Kristin Fletcher、Jeremy Hodge、Bruce Jarvis、Kristina Laova、Claudia Maseo、Michelle Mattelson、Benjamin Montague、Jamee Nelson、Steve Ollice、Aliye Ozcan、Joe Rivas、Kristil Roberts、Bob Safian、Christine Selph、Mya Singleton 和 Teresa Yoo

IBM IBV 研究

Namit Agrawal、Carolyn Baird、Steven E. Ballou、Christian Bieck、Karen Butner、Liam Cleaver、Haynes Cooney、Jacob Dencik、Cathy Fillare、Brian Goehring、Kathleen Martin、Hebatallah Nashaat、Christopher Nowak、Gerald Parham、Lily Patel、Thiago Sartori、Raj Rohit Singh 和 Richard Warrick

主题专家

Justin Ablett、Faye Abloeser、Oday Abbosh、Dimple Ahluwalia、Aankur Bhatia、Varun Bijlani、Arun Biswas、Phaedra Boinodiris、Elizabeth Brophy、Matthew Candy、Tarun Chopra、Rob Cushman、Edan Dionne、Ryan Dougherty、Glenn Finch、Jennifer Fitzgerald、Jason Flood、Heather Gentile、Tony Giordano、Jill Goldstein、Elisabeth Goos、Kevin Gray、Nick Holda、Jason Kelley、Jennifer Kirkwood、AB Vijay Kumar、Bill Lobig、Jesús Mantas、Scott McCarthy、Chris McCurdy、George Mina、Parul Mishra、Christina Montgomery、Debbie Taylor Moore、Kim Morick、Dinesh Nagarajan、Mary O’ Brien、Keri Olson、Romas Pencyla、Linda Perry-Lube、Georgina Prassinis、Charles Quincy、Jennifer Quinlan、J.R. Rao、Francesca Rossi、Sreejit Roy、Christina Shim、Kevin Skapinetz、Brent Smolinski、William Streit、Shue-Jane Thompson、Jay Trestain、Srinivas Tummalapenta、Elizabeth Urheim、Susan Wedge、Jonathan Wright、Kate Woolley 和 Alexis Zamkow

技术开发团队、编辑和设计支持

Sara Aboulhosn、James Albaran、Matt Alderton、Valentin Alecu、Kristin Biron、Han-Chia Chen、Enrique Gaona、Benjamin Hurte、Stewart Lacey、Rūta Laurikaityt -Franckevi、Arturas Luksas、Lukas Lysychas、Edmilton Malinao、Martynas Pažusis、Daritza Perez、Kristine Rodriguez、Nate Saenz、Arnas Šiaudvytis、Lucy Sieger、Rodelyn Broñola-Solis、David Steinert、Andreea Stoi、Michael Tucker、Anne Marie Weber、Joanna Wilkins、Andrew Womack 和 Aurimas Žedelis

研究方法

本书中的数据点基于 IBM 商业价值研究院与牛津经济学合作，主要在 2023 年完成的初级数据收集工作。我们针对近 6,000 名高管开展了调研，包括 CEO 和其他高管，涵盖了本书中所讨论的生成式 AI 主题。

具体而言，这些调研包括：

- 2023 IBM IBV CEO 研究调查，
涵盖 3,000 名全球 CEO，2023 年 2 月 /3 月 /4 月。
- 2023 IBM IBV 生成式 AI CEO 脉冲调查，
涵盖 200 名美国 CEO，2023 年 4 月 /5 月。
- 2023 IBM IBV 生成式 AI 市场现状调查，
涵盖 369 名全球高级管理人员，2023 年 4 月 /5 月。
- 2023 IBM IBV 生成式 AI 对劳动力影响脉冲调查，
涵盖 300 名美国高级管理人员，2023 年 5 月 /6 月。
- 2023 IBM IBV 生成式 AI 开放创新脉冲调查，
涵盖 315 名全球高级管理人员，2023 年 5 月 /6 月。
- 2023 IBM IBV 生成式 AI 对混合云影响脉冲调查，
涵盖 414 名美国高级管理人员，2023 年 5 月 /6 月。
- 2023 IBM IBV 生成式 AI 应用现代化脉冲调查，
涵盖 216 名美国 CIO/CTO，2023 年 7 月 /8 月。
- 2023 IBM IBV 生成式 AI 技术支出脉冲调查，
涵盖 200 名美国 CIO/CTO，2023 年 8 月 /9 月。
- 2023 IBM IBV 生成式 AI 诚信与合规脉冲调查，
涵盖 200 名美国高级管理人员，2023 年 9 月。
- 2023 IBM IBV 生成式 AI 安全脉冲调查，
涵盖 200 名美国高级管理人员，2023 年 9 月 /10 月。
- 2023 IBM IBV 生成式 AI 供应链脉冲调查，
涵盖 200 名美国 CSCO/COO，2023 年 9 月 /10 月。
- 2023 IBM IBV 生成式 AI 人工智能市场推广脉冲调查，
涵盖 110 名美国 CMO，2023 年 9 月 /10 月。

2023 年 9 月和 10 月，IBM IBV 和牛津经济学院还开展了一系列深度访谈，与具备领先生成式 AI 思维和采用的领先组织的 CEO 进行沟通，通过这些 CEO 的实践经验验证了本书中所论述的见解。

© Copyright IBM Corporation 2023

国际商业机器（中国）有限公司
北京市朝阳区金和东路 20 号院 3 号楼
正大中心南塔 12 层
邮编：100020
美国出品 | 2023 年 12 月

IBM、IBM 徽标、和 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。以下 Web 站点上的“Copyright and trademark information”部分中包含了 IBM 商标的最新列表：ibm.com/legal/copytrade.shtml。

本文档为自最初公布日期起的最新版本，IBM 可能随时对其进行更改。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 并未对其进行独立核实、验证或审查。此类数据的使用结果均为“按现状”提供，IBM 不作出任何明示或默示的声明或保证。

