

专家洞察

IBM 商业价值
研究院

重新思考 AI 方法

如何在业务战略中
实施人工智能

IBM

主题专家



Aparna Prabhakar

企业战略副总裁
aparnap@us.ibm.com
linkedin.com/in/aparnaprabhakar

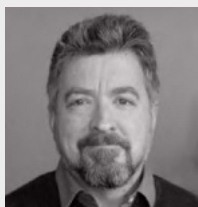
Aparna Prabhakar 是 IBM 企业战略办公室的高管负责人，负责为 AI、量子计算、Power Systems、云基础架构和混合云领域的 IBM 最高管理层领导制定战略展望以及提供建议。她利用自己在创新、销售和研究领域的丰富经验，实施切实可行的战略，最大程度发挥业务影响。



Veena Mosur

IBM Consulting
企业战略副合伙人
Veena.Mosur@ibm.com
linkedin.com/in/veena-mosur-3944842

Veena Mosur 是 IBM 副合伙人，她在众多行业和业务职能的战略与运营领域拥有超过 20 年的丰富经验。她领导实施大规模业务转型计划，重点关注于如何通过数据、分析和 AI 赋能员工与组织。



David Cox

IBM 研究院，
MIT-IBM Watson AI 主任
David.D.Cox@ibm.com
linkedin.com/in/daviddanielcox

David Cox 是 MIT-IBM Watson AI 实验室主任，该实验室是 IBM 与 MIT 首创的行业与学术合作的结晶，合作重点在于人工智能基础研究。在加入 IBM 之前，David 是哈佛大学自然科学、工程与应用科学 John L. Loeb 副教授，研究计算机科学，任职于分子与细胞生物学系以及脑科学中心。

扫码关注 IBM 商业价值研究院



官网



微博



微信公众号



微信小程序

要取得成功，就不能沉浸在对 AI 的虚无幻想之中，而应思考 AI 可以帮助自己实现哪些切实目标。

要点

业务领头; AI 跟进。

成功的 AI 部署源于明确的业务挑战，并产生切实的业务结果。

具有战略眼光的组织勇于说“不”。

实施那些与业务目标紧密一致的 AI 项目，而搁置或延迟不符合业务目标的 AI 项目，组织便可从 AI 中获取更多价值。

AI 的未来充满各种可能性。

由于 AI 的未来充满不确定性，因此组织必须考虑多种可能方案，并为每种方案做好相应的准备工作。

—

组织必须以战略眼光看待 AI, 但不一定需要“AI 战略”。

人工智能 (AI) 就像停车场里最靓的那辆车：每个人都想开着它去拉风，但许多传统企业还在学习驾驶。

整个社会充满对 AI 不切实际的狂热追求，而对 AI 项目的失策和误解也比比皆是。在使用 AI 的组织中，受访者预计到 2022 年平均将实施 35 个 AI 项目，是 2019 年（平均 4 个）的近 9 倍。¹ 然而，多项调研都一致表明，只有一半左右的 AI 项目可以真正从原型投入生产。²

尽管如此，AI 可以收获实际价值。IBM 商业价值研究院 (IBV) 在第三次两年一度的企业 AI 调研中发现，超过 85% 的高级采用者借助 AI 降低运营成本，他们表示通过部署 AI，使收入平均提高了 6.3%。³ 由于潜在的经济效益决定 AI 的未来，因此传统企业中的业务战略师和未来技术预测者可以发挥重要作用：通过制定方略，避开明显的陷阱，引导企业实现持续的业务价值。

一种将 AI 例外论与 AI 试验分离的能力经常被忽视，这确实是一种战略性方法。但战略也是一把双刃剑。运用得当，会带来帮助。处理不当，反而会造成伤害。

虽然听起来有违直觉，但许多公共和私营组织误解 AI 的一种表现就是制定所谓的“AI 战略”。尽管他们的意图是提升 AI 的重要性，以及集中精力和资源以推动 AI 发展，但现实情况却事与愿违：这可能促进了 AI 的发展，但组织却没有任何进步。最终组织非但没有发展，还需要为 AI 付出成本。

企业的成功始于业务战略，而不是 AI 战略。将 AI 战略视为指路明灯，企业就可以发现重要机遇，确定技术可以在哪些方面帮助推动或支持业务战略。然后，企业领导可以有的放矢地评估 AI 能够在哪些领域与其他数据驱动的分析解决方案以及潜在的互补性非技术方法结合，发挥有意义的作用。AI 是新想法的催化剂，能够带来更大的收入影响、应对颠覆大潮以及产生新的市场商机（包括基于平台经济的商机）。但它可能不会改变组织运营的业务基础。

尽管 AI 是新技术，但 AI 与整体业务战略的深度整合并非新方法（请参阅侧边栏：“观点：形成 AI 格局”）在比较 AI 与人类认知能力时，这一点非常明显。⁴ 正如一位研究人员在 2020 年 12 月举行的全球知名的 NeurIPS 会议上总结的那样：“过去 40 年，我们一直为计算机编程；今后 40 年，我们将训练计算机。”⁵ 还要认真思考 AI 如何增强使用它的人员的能力。

然而，要取得成功，就不能沉浸在对 AI 的虚无幻想之中，组织需要思考 AI 可以帮助自己实现哪些切实目标。即使 AI 为实现经济价值开辟了新的道路，但组织在业务发展中仍应起到引领作用，而技术则随后跟进，起到保障作用；同时还应发现可以带来可能性的新想法，以及阻碍实现的限制因素。

观点:形成 AI 格局

AI 并不存在于真空中。促使企业大规模部署 AI 的条件与无意中进行部署的情况同样多。此外，这种部署通常可追溯到 21 世纪第二个十年的后半段。推动采用 AI 的最重要因素包括：

- 从数量激增的数据源（包括卫星、无人机和物联网）捕获的结构化和非结构化数据呈爆炸式快速增长，尤其是图像与视频数据。
- 向云端的持续迁移，部分原因是为了建立分布式容量，以存储来自成倍增加的数据源的以数量级激增的数据。
- 计算能力大幅提升，相对成本不断降低，可通过 GPU 和其他形式的高性能计算来处理数据。这样就能够通过神经网络和其他高级 ML 与分析技术，更有效地使用深度学习。
- 基于平台的生态系统与经济模式兴起，推动了规模优势，但也提高了组织的复杂性；为了通过 AI 经济实惠地定制用户体验，组织对尖端技术的需求也不断增加。
- 新冠病毒疫情引发的业务中断“灰犀牛事件”，显著改变了人与组织的工作和互动方式，未来的工作环境将由 AI 进一步增强。

避免战略陷阱

许多领先的技术导向型企业都成功部署了 AI。然而，在传统企业中，AI 的采用速度比预期的要慢，早期的 AI 试点往往以失败告终。

导致 AI 项目失败的原因有很多，我们在本系列前面的一些报告中进行过探讨。例如，我们在第一份报告中探讨了 AI 工程与运营，在第二份报告中讨论了数据。⁶ 然而，更常见的失败原因之一是方向错误的战略意图，表现在组织中的以下几个方面：

- 优先考虑符合业务导向标准的 AI 项目，但没有与更广泛的业务战略保持一致。
- AI 愿景模糊不清。因此也就没有考虑 AI 项目需要哪些实际能力、如何实施 AI 项目以及如何在试点后扩大应用规模。（请参阅侧边栏：“某全球电信企业：如何挽救失败的 AI 投资。”）
- 习惯于可预测的结果，因此误解了 AI 的概率特性及其结果的相对可变性。
- 阐明希望 AI 创造何种业务价值，但没有相应地调整组织行为方式，导致与 AI 互动的人员无法实现实际的价值。

不久前，一家全球性保险公司在计划使用 AI 模型实现定价自动化时，认识到了战略意图和人员互动的重要性。虽然模型行之有效，但不透明。使用这些模型销售保单的承保人和经纪人不了解“后台”行为，因此无法将费用背后的逻辑传达给保险客户。

如果无法使 AI 与战略思想保持一致，将导致严重的后果。企业面临的风险包括：浪费时间和资金；失去与客户和员工的相关性；错失效率、生产力和收入方面颠覆性的潜在收益。

某全球电信企业： 如何挽救失败的 AI 投资

以技术为导向的开创性企业在有效实施 AI 方面都勉为其难，更不用说各行各业各种规模的传统企业了。某全球电信提供商就是个典型例子，他们为了更加以客户为中心，希望建立 AI 和分析能力。

该企业对 AI 进行了重大投资，但未能收获预期回报。这背后既有战略性原因，也有结构性原因：AI 和分析能力分散于组织的各个部门，导致形成众多单点解决方案和重复性工作。此外，该企业还被许多旧系统所束缚。这造成了严重的数据碎片化，难能可贵的领域专家不得不花力气去整理和协调数据，因此无法集中精力构建和训练 AI 模型。

在发现这些挑战的根本原因后，该企业转而使用更具战略性的方法。它首先集中力量建立统一的数据治理和数据平台。在这些基础能力的支持下，他们能够对数据编目，应用数据标准，并构建可重复使用的数据产品以支持 AI 计划，从而加速了业务价值的实现，一次处理一个业务问题的脱节情况得到了统一解决。

如果无法使 AI 与战略思想保持一致，将导致严重的后果。

激活战略性 AI

AI 不是让人“拿着锤子找钉子”。它是一个强大的工具箱中一系列强大的技术，工具箱内还有其他技术工具和非技术工具作为补充，帮助组织满足业务需求。组织必须采用客观的标准来评估业务问题与痛点，例如，是否有助于重塑成本高昂的后台工作流程、改善基本客户体验或者确定最合适的解决方案。

但还有一个问题有待回答：组织强调和投资建设 AI 能力的程度如何？

一些标准可帮助评估 AI 的重要性（见图 1）。首先，考虑有多少“数据财富”可用，即是否有足够的具有经济价值的重要数据，并且可通过基于 AI 的潜在解决方案对其采取行动。其次，考虑核心 AI 在多大程度上与组织的战略意图保持一致。最后，考虑问题的性质，包括：

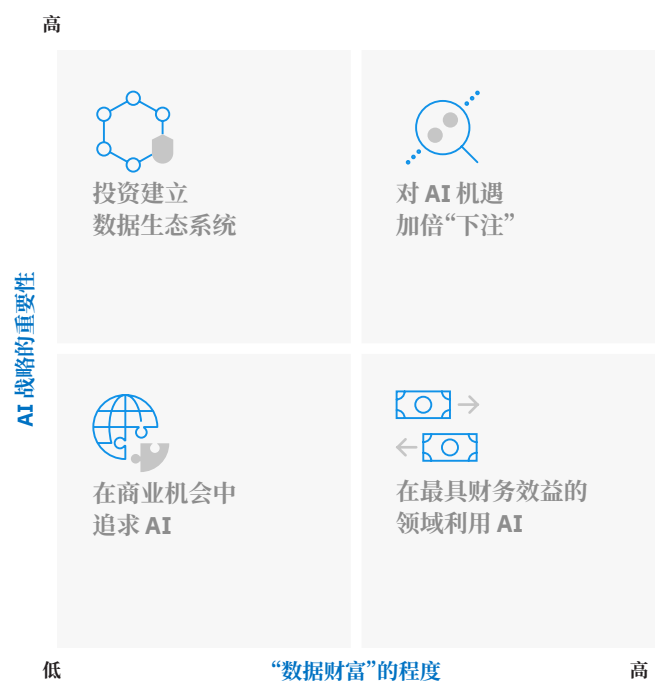
规模— AI 可能更适合于解决大规模的问题，解决这些问题可带来足够的潜在收益，以证明开发基于 AI 的解决方案的投资（及其风险）的合理性。

速度— AI 可能更适合于解决不太稳定而且不太能够预测的问题，以及那些受市场需求波动、业务需求波动和其他数据波动影响的问题。

人性化— AI 更适合于解决具有一定程度自动化潜力的问题，从而为相关员工创造价值。

图 1

“数据财富”VS.AI 战略的重要性
这些维度有助于确定 AI 方法。



未来焦点

但是，未来会怎么样？目前，传统企业仅仅利用了 AI 潜在价值的一小部分。

造成这种情况的原因之一是**技术因素**：目前的 AI 适合于解决某些类型的问题，推动该领域发展的学者和其他专家一直在争论最富有成效的前进道路。另一个原因是**组织因素**：企业尚未建立实现卓越 AI 所需的成熟的、人性化的能力。在这两方面，都有充足的发展与改进机会。

例如，有一些宏观 AI 趋势值得关注：

- **异构程度越来越高**：据估算，“AI 系统”中 85%-90% 的代码都不属于 AI 范畴。⁷ 因此，随着 AI 解决方案越来越多地与其他更为传统的 IT 系统集成，组织有望获得更高的“可组合性”。此外，通常与 AI 平台结合使用的混合多云和计算环境日益增多，可能产生预期的连锁效应：单个企业中也会出现更多异构的 AI 环境。和云一样，其后果可能是环境变得更加复杂，这会增加对强大 AI 治理方法的需要，对于更为成熟和先进的 AI 采用者而言，尤其如此。
- **新技术**：虽然在过去十年中，深度学习在 AI 领域取得了最显著的进步，但它并不总是经济可行，或者不是特定任务或目标最合适的技术解决方案。应对这些挑战的近期趋势包括使用预先训练的 AI 模型、其他软件工具集以及开源方法。随着企业研发部门和学术界不断取得科研进展，有望将仍然植根于“蛮力”但功能强大的深度学习技术与精巧的概念性符号抽象技术相结合，从而更接近于人类智力的

对 AI 现状和存在问题进行深入研究之后，组织就能够尽早发现这些趋势和其他未来趋势。无论组织的 AI 成熟度如何，想要在未来充分发挥 AI 的创新威力，行之有效的方法就是基于场景的 AI 规划（见图 2）。

公共和私营领域的组织不需要能够预测未来，这种方法常见于在不确定性较低的地区进行相对简单的道路导航。相反，公共和私营组织往往需要参与基于场景的规划，根据已知趋势的发展，设想多个可能的未来状态。然后再说明 AI 格局可能如何发展。换句话说，他们进行**反向预测**而不是**正向预测**。这样做有助于以对冲方式做好相应的准备，从而制定切实可行的计划，增强就绪状态，建立弹性。

图 2
场景构思法

基于场景的规划有助于为多种 AI 未来做足准备。



预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=1_46720

