



研究洞察

—

# 构建认知型企业：九大行动领域

深入研究

中国洞察

IBM 商业价值研究院

**IBM**

扫码关注 **IBM** 商业价值研究院



官网



微博



微信



微信小程序

**Mark Foster**

高级副总裁

IBM 服务和全球企业咨询服务

—

# 引言

崭新的业务重塑时代即将来临。企业正在经历技术、社会和法规力量前所未有的交汇融合。随着人工智能 (AI)、区块链、自动化、物联网 (IoT)、第五代移动通信技术 (5G) 和边缘计算的日益普及, 这些力量的结合势必会重塑标准业务架构。过去十年风行“由外而内”的数字化转型, 而今则更趋向于利用呈指数级发展的技术, “由内而外”地发挥数据的潜力。

**我们将这种新一代业务模式称之为“认知型企业”™。**

# 目录

执行摘要		3
认知型企业简介		4
第 1 章	开创性的平台战略	10
	- 选定重投领域	15
	- 创建业务蓝图	21
	- 筹划重大变革	25
	- 行动指南	29
第 2 章	智能化的业务流程	30
	- 嵌入最强科技	35
	- 挖掘数据价值	42
	- 实施混合多云	46
	- 行动指南	49
第 3 章	人性化的企业体验	50
	- 强化人机偕行	54
	- 培养智慧能力	59
	- 践行敏捷模式	63
	- 行动指南	67
第 4 章	全新的构造法: 车库方法	68
结束语	走新型发展道路, 创差异竞争模式	73
相关 IBM 商业价值研究院调研		74
备注和参考资料		75

# 执行摘要

多种呈指数级发展的技术交汇融合，对企业产生越来越深刻的影响。过去十年是数字之旅；而今，随着人工智能（AI）、区块链、自动化、物联网（IoT）、第五代移动通信技术（5G）、边缘计算及另外一些呈指数级发展的技术的日益成熟，我们步入了认知时代。随着这些能力的大规模应用，它们不再只是触及皮毛，而是越来越深刻地改变企业的核心及其非常关键的业务流程。

在 2018 年的报告中，我们将这种新现象描述为“认知型企业”——这是由专有数据催生并由智能化业务流程和新型专业知识支持的业务平台的终极目标。<sup>1</sup> 我们认识到，这些新方法可以帮助传统企业成功逆袭数字颠覆者，利用自身的规模、数据、技能和渠道优势，在这个新时代赢得竞争。伴随着组织纷纷开启认知型企业之旅，我们发现了成功完成认知旅程的七大关键要素。

现在，一年过去了，随着越来越多的企业抓住机遇切实推动自身转型，我们看到转型愿景正一步一步变为现实。企业需要综合运用这些新技术以及自身的传统优势，重塑竞争地位。

以下三个要素为这些新型业务模式提供了坚实的后盾：

- 1. 开创性的平台战略：**利用数据作为“新式武器”，重塑竞争定位，发掘全新市场商机，打破企业和行业边界。
- 2. 智能化的业务流程：**将呈指数级发展的技术与端到端流程和前端到后端流程融合，实现卓越的成果，建立差异化竞争优势。
- 3. 人性化的企业体验：**企业认识到，任何新式业务平台，只有彻底融入富有吸引力的客户体验、员工体验以及合作伙伴体验，同时充分发挥不断进步、以人为本的技术的全部潜能，才能真正取得成功。

各行各业均不乏出色的榜样，这些企业积极发掘潜力，大规模推进认知之旅。他们制定整体转型计划，为战略性“赌注”提供明确的决策依据。尽管如此，许多企业和政府机构仍在苦寻机遇，思考如何开启认知之旅，如何避免众多试验和概念证明带来的“认知之旅选择障碍”。

因此，本报告将从两个方面进行分析研究。首先，展现认知型企业提出的最新理念和案例。其次，也是最重要的方面，深入研究“如何”打造认知型企业，创造最大价值。

为此，我们确定了九个对于推进认知之旅以及建立成功框架至关重要的行动领域：

按关键要素划分，这九个行动领域包括：

- 开创性的平台战略
  - 选定重投领域
  - 创建业务蓝图
  - 筹划重大变革
- 智能化的业务流程
  - 嵌入最强科技
  - 挖掘数据价值
  - 实施混合多云
- 人性化的企业体验
  - 强化人机偕行
  - 培养智慧能力
  - 践行敏捷模式

我们还提出了明确的观点：如何以共同创造、共同执行以及共同运营作为载体，汇聚企业内外的各种人才，有力推动转型。我们称之为 IBM 车库方法。

我们即将进入振奋人心但也有些令人生畏的下一代企业转型期。当今世界高速发展，在这样的时代背景下，充满了各种挑战和不确定性。由于此次转型类似于对企业和组织进行“开胸手术”，因此我们还必须制定清晰的旅程路线图，消除各种风险。如何在确保敏捷性和灵活性与保证实现成果之间达到平衡，是成功的关键。利用这些令人震撼的新兴技术的巨大威力自我重塑，可能会带来丰厚回报，绝对值得一试。

## 认知型企业简介

IBM 的研究发现,许多企业大力创建业务平台,旨在巩固竞争优势,建立差异化特色。这些平台必须由外而内地进行大规模的数字连接,并由内而外地全面利用认知技术(见图1)。

企业借助平台开展的许多活动很大程度上取决于利用全球数据(大约有80%是专有数据)重新定义内部业务的能力。<sup>1</sup>另一些企业则看到了在行业合作伙伴生态系统中搭建和参与平台的机会。还有一些企业(尽管数量较少)则启动平台,拓展专业技能,积极参与目前仍与传统业务不相干的相邻市场的竞争。

此类平台并非处于企业边缘,也非只触及业务的皮毛。通过这些平台,企业重新发现核心价值,重新塑造市场,从而实现优势。这些开创性业务平台将战略优势实实在在地展现在企业面前。企业的平台方法逐渐等同于业务战略。

实现数字化从来不是终点;相反,它是一个阶段,也是我们向认知型企业转型的起点。转型之旅首先从数据和技术入手,充分实现其中的价值,绘制智能化、差异化业务流程的蓝图。但是,成功归根结底还是人类努力的结果,而非单纯的技术成果。为此,必须秉持以人为本的设计理念,建立值得信赖的、深入的客户关系,提高合作与互动水平。务必提升和调整员工技能,利用车库等方法建立竞争优势。

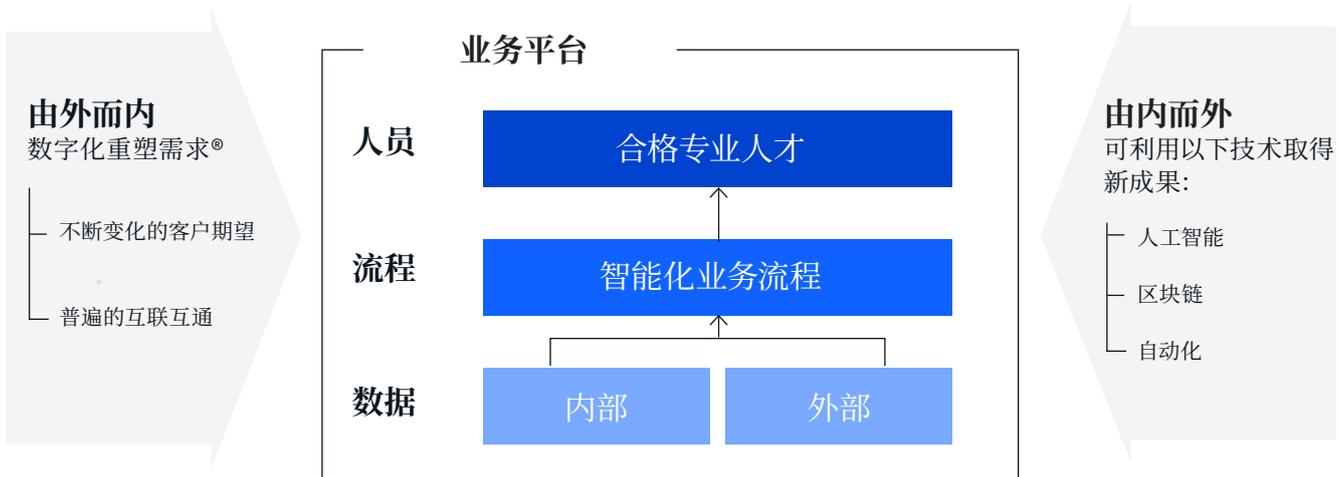
### 定义认知型企业

可将认知型企业想象成由多个业务平台构成。其中一个或多个业务平台作为核心或主要平台,旨在实现差异化优势。

图1

## 以平台为中心的业务模式

在全新的时代背景下,企业需要双管齐下,由外而内和由内而外地综合运用各种洞察和能力。



从战略角度而言, 这些主要平台发挥以下作用:

- 使全新的企业战略变成现实
- 成为引领变革计划和投资重点的指路明灯, 引导企业告别过去, 走向未来
- 建立坚实的基础, 充当连接其他生态系统合作伙伴和业务网络的重要纽带
- 不断学习, 通过 AI 和机器学习持续提升智能水平

另外, 企业还会使用辅助平台或支持平台。例如, 使用决策流程、后台支持流程以及底层技术套件, 和其他行业从业者或第三方开展合作。在认知型企业中, 这些业务平台构成一个能力层, 与另外六个能力层紧密结合 (见图 2)。

业务平台依托全新的动态智能化业务流程, 以端到端方式连接前台流程与后台流程。在呈指数级发展的技术 (例如 AI、区块链和物联网) 的推动下, 这些业务流程实现转型 — 运用获得许可的数据源, 形成情景化的深入洞察, 改进流程, 帮助员工更有效、更及时地做出决策。

而下一代应用又反过来为业务平台、智能化业务流程、呈指数级发展的技术和数据提供支持。这些应用广泛覆盖以开放安全的混合多云基础架构为基础的各种新旧解决方案。每个能力层均融入基于技能的敏捷文化, 培养新的工作方式, 推动实现全新的员工体验。

图 2

## 认知型企业的能力层

七层结构互为基础, 相辅相成。



## Suncor: 打造认知型企业能力层

Suncor Energy 是加拿大主要的综合能源公司, 目前市值达 500 亿美元。在实施由技术推动的转型过程中, 该公司总结出两点心得。<sup>2,3</sup>

首先, 眼下的种种趋势不仅有利于认知型企业的崛起, 也为 Suncor 推动绩效快速增长和开创新型决策模式带来了机遇。这些趋势包括: 采用突破企业和行业边界的业务平台; AI、IoT、自动化、边缘计算及另外一些呈指数级发展的技术日渐成熟, 通常被称为“工业 4.0”。

其次, 为顺利实现转型, Suncor 必须集中精力打造企业文化, 倡导新型工作模式。因此, 2019 年 5 月, 该公司推出了“Suncor 4.0”计划, 目标是到 2023 年, 增加 15 亿美元的自由现金流。<sup>4</sup>

创新一直是 Suncor 取得成功的核心要素。该公司早已大规模推广应用自主运输系统、机器人流程自动化、遥感及无人机等先进技术。他们还利用数字技术促进做出基于数据的决策, 增强成本和绩效优势, 运用实时数据提高员工生产安全和运营可靠性。

而 Suncor 4.0 描述了更为雄心勃勃的目标: 加速推进 Suncor 的战略, 实现数字化。该计划由 CEO 亲自发起并由高层管理团队直接领导, 旨在做到以目标为导向、以人为本、以数据为依据和以技术为基石。<sup>5</sup>

CEO 成立了转型管理办公室 (TMO) — 就好像是转型控制塔台 — 旨在以过去完成的数字工作为基础, 加快 Suncor 企业级转型的步伐。TMO 的使命是充当加速转型变革的催化剂, 充分发挥 Suncor 员工乃至整个企业的潜力。TMO 专注于打造富有趣味而高效的工作场所, 倡导新型工作方式, 利用数据创造价值, 运用高级分析及其他数字技术为企业的未来发展保驾护航。<sup>6</sup>

值得注意的是, TMO 岗位并不是兼职性质。而是将工作人员

Suncor 的 Site Wide Lead (SWL) Advisor 项目是展示如何成长为认知型企业的绝佳例子。Suncor 的油砂矿基地工厂专业打造油砂采矿、提炼和改质价值链。工厂运营高度整合、异常复杂, 而且需要大量投资。这些运营流程由 SWL 负责监督 — 审查端到端流程并优化生产。

为了管理这些复杂运营, Suncor 在 35 家工厂中部署了超过 87,000 个传感器, 跟踪 900 余项关键指标 — 这不过是物联网的一个小小缩影。但所有这些传感器读取的数据量过于庞大, 人类难以进行全面分析并生成有效洞察。因此, Suncor 借助 AI 的力量, 充分利用实时读取的数据。

该公司开发了 SWL Advisor, 由 100 多个 AI 模型提供技术支持, 分析复杂数据读数, 提供深入运营洞察。SWL Advisor 可分析各种来源的数据, 包括运营数据、维护计划和天气数据, 通过提供深入洞察, 帮助运营商寻找机会优化生产。另外, 这种工具还提供实时异常检测功能, 最多可提前一小时预测关键事件。它会向运营商发出通知, 便于他们主动做出响应, 从而降低风险、削减维护成本以及缩短停机时间。

AI 生成的洞察和建议仍需技术功底深厚、具有数十年企业工作经验的 SWL 工程师进行审查。通过综合发挥人机优势, 最终做出各项必要决策。这项计划可将复杂的大数据转化为切实可行的洞察, 每年创造数千万美元的业务价值。

SWL Advisor 已成为 Suncor 智能生产管理业务流程的重要组成部分, 只需几分钟即可制定生产计划, 而过去则需要几小时。此外, SWL Advisor 还会综合考量运营优先级和限制条件, 如定期维护。Suncor 应用 AI 技术的例子揭示了如何最有效地开展人机合作, 以及需要具备哪些新技能, 从而实现过去难以企及的价值。

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\\_46203](https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=1_46203)

