



认知中国

描绘中国人工智能发展蓝图

IBM 商业价值研究院

执行报告

认知计算

IBM 如何提供帮助

客户可以利用所需的专业知识、解决方案和能力，将认知能力融合到各个业务决策和流程中，从而发挥大数据和分析的最大潜力；充分利用各种格式的数据和洞察力，更快速地采取行动；同时，还可通过在安全、监管与合规方面的积极举措，建立相互信任的企业文化。如欲了解 IBM 认知与分析产品/服务的更多信息，敬请访问 ibm.com/gbs/cognitive。如欲了解有关支持认知工作负载的认知解决方案和云平台的更多信息，请访问 ibm.com/cognitive

人工智能引领未来

中国的人工智能 (AI) 和认知计算技术发展迅猛，很快将成为这一领域的全球领导者。短短几年内，中国对人工智能的投资大幅增长；预计到 2030 年，将有望突破 1 万亿元。¹ 中国在深度学习领域出版的学术论文篇数已超越美国。² 此外，2010 至 2014 年间，中国在人工智能领域取得的应用专利增至 8,410 项，相较于前五年（2005 至 2009 年）增幅高达 186%。³ 中国共申请了 15,745 项人工智能专利，位居全球第二。⁴ 更重要的是，在巨额投资的推动下，人们纷纷做出人工智能投资，借此最大限度地加强经济影响和促进经济发展。在本项调研中，我们对中国地区来自 18 个行业的 485 名高管进行了访谈，汲取总结了他们的独到见解，描绘了实用发展蓝图，推动实现人工智能引领的认知未来。

摘要

人工智能将使经济形势和各行各业实现根本性转变。与过去很多其他类似的颠覆性技术一样，尽管人们对于人工智能及相关技术的最终效应期望甚高，但最终有些企业会借势而起，而有些企业则走向没落。为确保利用人工智能实现发展，广大中国企业及其他经济利益相关方纷纷投入巨资来发展一系列技术，成果丰硕，业绩惊人。根据中国政府推出的国家计划，2020 年，中国核心人工智能产业规模将增至 1,500 亿元，2025 年增至 4,000 亿元，2030 年更是有望突破万亿大关。⁵

过去的三年里，IBM 商业价值研究院携手经济学人智库、牛津经济研究院及其他一些机构开展研究，共同探索人工智能或认知计算的天然、经济和商业影响。在本项中国地区研究中，我们征询了 485 名中国首席体验官、政府单位领导和教育机构负责人的意见。其间，还对一组特定商业领袖群体进行了访谈，我们称之为“认知创新者”，这一群组在很多人工智能相关指标方面得分较高，我们综合审视了他们的与众不同之处。我们从职能层面深入分析了认知技术对于企业的影响，同时，根据中国企业领导者的具体态度，以及他们认为人工智能将会对自身企业和中国整体经济局势的最重大影响，确定了职能部门在人工智能投资方面的优先顺序。

**93% 的受访中国认知创新者**

表示，他们能够从结构化数据和非结构化数据中挖掘价值，而表达相同观点的所有其他中国受访者比例为 77%

**87% 的受访中国认知创新者**

已经开始培养采用认知计算所需的技能，而表达同样观点的所有其他中国受访者比例为 71%

**97% 的受访中国认知创新者**

意识到，随着认知计算的发展，亟需调整员工角色，而表达同样观点的所有其他中国受访者比例 77%

我们采用两步走方法：首先，从可能的投资回报率或价值创造角度，对应优先投资人工智能的一系列职能领域进行排序，或者说划分优先顺序（此排序根据我们采访的中国首席执行官 (CEO) 观点得出）；然后，按照相关领域领导者的观点分别对每一个职能领域的特定活动进行排序。例如，根据首席财务官的观点对财务职能领域的活动进行排序，根据首席人力资源官的观点对人力资源职能领域的活动进行排序，诸如此类。

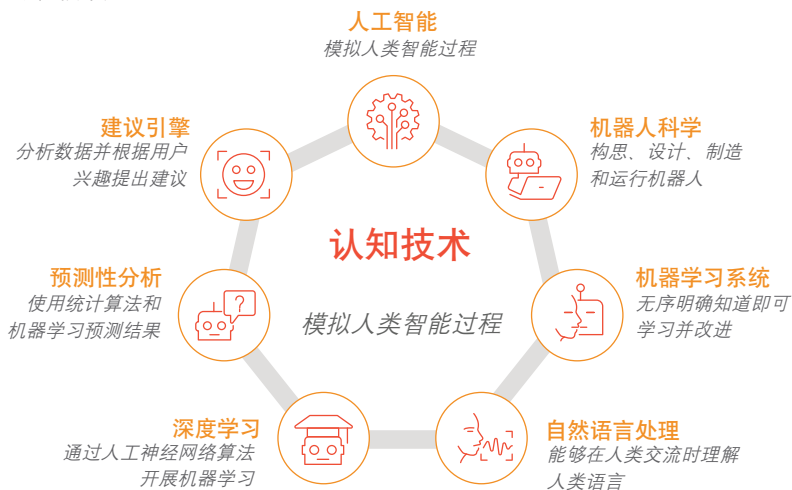
在 2017 年进行的快速开展认知创新⁶ 和加速企业重塑⁷ 两项研究中，我们分别就认知创新者全球趋势和全球职能领域优先顺序开展讨论。

在受访群体中，认知创新者代表了大约 10% 的受访高管（受访样本总数 $n=6050$ ），这个精英群体的特点是从战略高度采用认知技术。了解更多相关信息，请参阅第18页上的调研方法。

什么是人工智能？为何如此重要？

人工智能或认知计算是集理解、推理、学习和互动能力于一体的新一代信息系统，这些系统不断积累知识，学习和了解自然语言。与传统可编程系统相比，人工智能可以与人类进行更自然的互动。特定的人工智能技术（例如机器学习、深度学习和自然语言处理）可以与强化的预测性分析和描述性分析相结合，并通过机器人技术及其他形式的自动化技术获得补充。因此，人工智能或认知计算可以推动实现全新形式的客户互动、战略性创新和业务转型（见图1）。

图1
定义认知技术范围



来源：IBM 商业价值研究院分析

人工智能在促进经济增长和提高经营效率方面的预期效益极为可观。尽管人们对潜在影响充满担忧，但采用人工智能技术显然还会带来大量机遇，不仅可以增强人类专业知识，还能为人们提供其他途径无法企及的数据和洞察。

举例来说，在上班途中，车辆检测到您突发健康状况，并立即将实时数据传输给附近的医疗专家。然后，车辆根据最新研究成果优化治疗选择，将您送到设备最齐全的医院，使您立即获得世界一流的治疗。同时，它还与保险公司安排预先审批，通知离事发地点最近的家庭成员、朋友和/或雇主。⁸

再如，一旦发现未来几天的天气状况可能会严重影响旅程，个人虚拟助手将立即根据您的兴趣和喜好重新制定假期计划，并充分考虑途径地区的其他恶劣天气状况，以及天气对航空、铁路和公路交通出行方案的潜在影响。⁹

中国的认知创新者

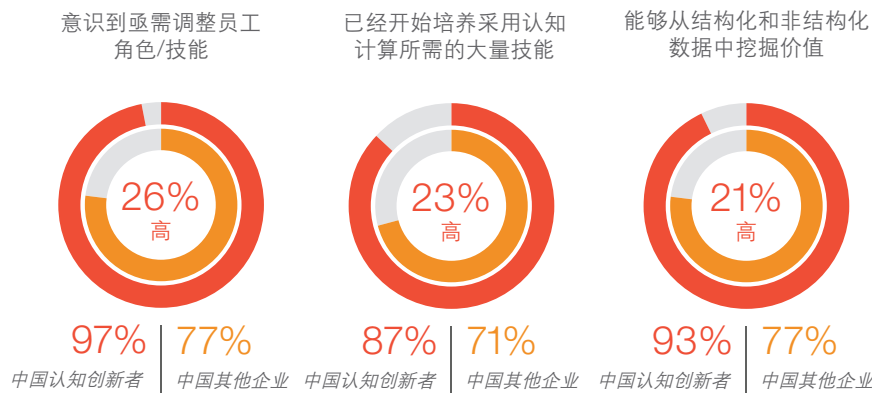
我们在首页曾指出，为了更有效地理解特定态度和行动，尽可能发挥人工智能投资效益，我们确定了一小部分在认知技术采用方面表现出众的受访者。特别是，他们在五个特定方面获得最高评分：

1. 对认知技术及其理念的熟悉程度
2. 创新领导力
3. 关于认知能力对自身组织的重要意义的认识
4. 行业对采用认知计算的意愿
5. 能够通过行动表明他们已经开始认知之旅

这组认知创新者规模相对较小，大约占受访高管的 10%。相较于其他竞争对手，他们堪称高绩效典范，占比小但绩效极为出众。换言之，从收入增长和运营效率的角度而言，33% 的中国认知创新者成功赶超竞争对手，而在所有其他中国受访者中，业绩出众者则仅占 10%。

中国的认知创新者几乎一致认为，亟需对员工角色和技能做出重大调整。事实上，为了采用认知计算技术，他们已经开始培养所需的大量技能。正因如此，认知创新者通常能够从结构化数据和非结构化数据挖掘出重要价值（见图 2）。

图2
中国认知创新者的独特之处



来源：2016 年 IBM 商业价值研究院与牛津经济研究院合作进行的认知计算调查；IBM 商业价值研究院分析

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_38409

