



人工智能成熟之道： 从实践到实效

概要

在中国提升全要素生产率、推动高质量发展的历程中，人工智能正在发挥重要作用。“十四五”规划亦将其作为重点议题，提出加快人工智能创新成果的转化应用，以期驱动经济高质量发展、建设创新型国家。

人工智能（Artificial Intelligence，以下简称AI）已经成为企业的新竞争力。2021年全球市值最大的2000家公司中，近半数的首席执行官都在财报会议上提及AI及其相关概念。埃森哲的调研显示，近75%的企业已将AI整合至自身业务战略当中，而且几乎一半企业已看到了AI应用带来的成效。

埃森哲连续追踪AI的应用之道。2019年，我们发现AI规模化应用比单点部署带来更显著的投资回报。过去几年，随着数字转型的窗口期不断压缩，企业规模化应用AI的外部 and 内部驱动力日渐增强，

衡量其成熟度变得非常必要。在我们的最新调研中，13%的受访中国企业已通过AI实现卓越增长和业务转型——我们称其为“AI领军者”。另有35%的企业在AI成熟度方面取得了一定进步，而剩下的绝大多数企业（52%）仍处于试验阶段。而随着广大企业纷纷加速推进AI成熟之旅，领军者的占比有望在2024年增加至34%。

AI在不同行业的应用重点和成熟度存在明显差异，但行业间的差距正在不断缩小。我们的研究显示，高科技等行业的AI成熟度较为领先，但其他行业正在迎头追赶：自然资源与能源行业正致力利用AI提升能效与安全，并实时追踪碳足迹；保险与零售行业借助AI进一步提升客户与员工体验；汽车行业期待自动驾驶得到实际应用；工业企业已看到AI技术在优化设计开发与生产制造各个环节带来的巨大价值。

广大企业可如何加速提升AI成熟度，成为AI领军者？我们建议，企业需要做对五方面：第一、获得高管的全力支持，将AI作为整个企业的战略重点之一；第二、发展人才，AI的应用终究以人才为基石；第三、实现AI工具和团队产业化，打造AI核心；第四、由始至终，负责任地设计AI，确保包容性和可持续；第五、优先考虑AI投资，做好短期和长期的规划，赢在未来。

提升AI成熟度是中国企业的一门必修课。放眼各行各业，AI领军者正在蓬勃发展。随着“十四五”规划在新发展格局中的推进，中国企业在不同赛道上都以AI作为竞争力要素之一。掌握AI成熟之道将助力中国企业把握从实践到实效的制胜因素，加速转型升级，实现高质量发展。

目录

AI成熟度： 为何重要？	AI成熟度： 如何衡量？	AI领军者： 何以制胜？	如何成为AI 领军者？	从实践到实 效，驱动非 凡价值	附录
04	07	12	17	30	34

人工智能成熟之道：从实践到实效

AI成熟度：为何重要？



AI成熟度：为何重要？

如今，越来越多的企业一致认为，若想获取竞争优势，AI绝对不可或缺。

正因如此，我们毫不意外地看到，2021年全球市值最大的2000家公司中，46%的首席执行官都在财报电话会议上谈及了AI及其相关概念¹。

埃森哲面向全球领先企业1600余名高管和数据科学家的调研发现，近75%的企业已将AI整合至自身业务战略当中，并重新制定了云计划，力求成功应用AI。

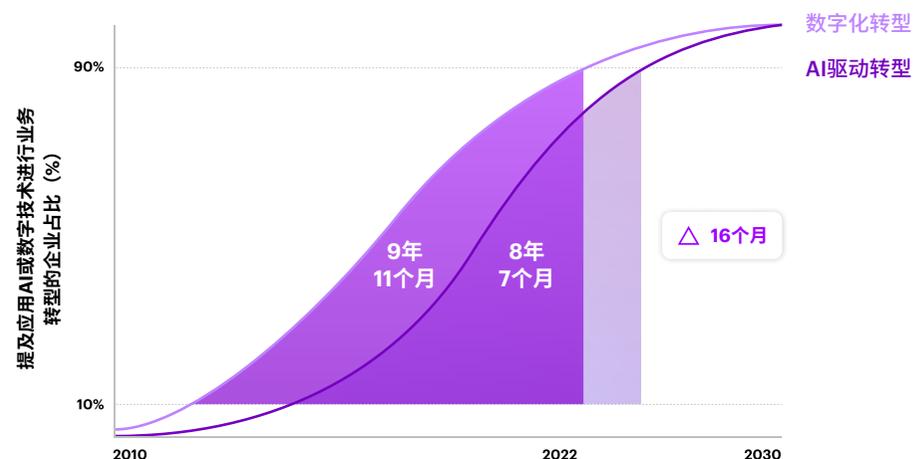
目前，企业亦正纷纷落实这些计划。从加速新产品研发进程，到提升客户体验，他们对近三分之一（30%）的AI试点项目进行了后续扩展，以期取得规模化成效。

不少企业已看到了成果。本次调研中，42%的受访企业表示AI项目回报超出了预期，而回报未达预期的仅占1%。

人工智能，加速推进

企业已然建立起对AI的信心，将其视为价值驱动因素。埃森哲估计，AI驱动转型的速度将超过数字化转型——平均快16个月（请见图1）。

图1：预计AI驱动转型花费的时间将少于数字化转型

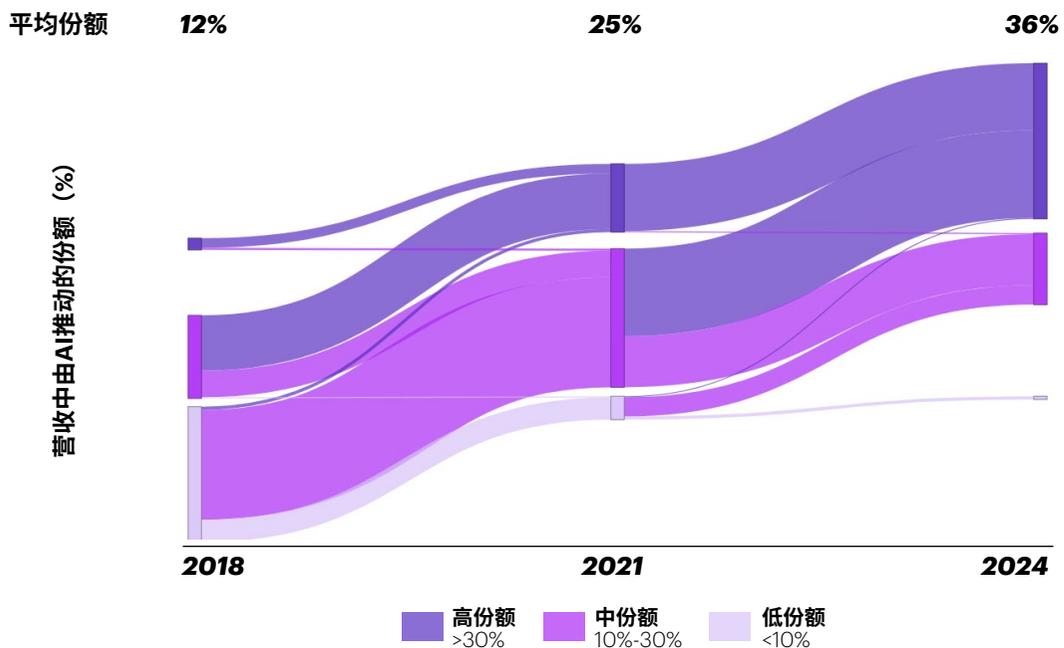


资料来源：埃森哲商业研究院

备注：我们的估算以自然语言处理分析为基础——我们分析了2010-2021年间，全球2000家市值最大企业的财报会议，计算其中有多少次在提到“业务转型”的同时还提及了“人工智能”相关概念和“数字技术”相关概念。分析数据来自标准普尔财报电话会议数据库。

在中国，企业快速部署AI的动力非常强大。我们发现，2018-2021年，企业营收中由AI推动的份额增加了一倍以上，预计2018-2024年将增长两倍之多。在这样的预期之下，企业纷纷加大并加快AI投资。2021年，约三分之一（34%）的受访中国企业用于AI开发的技术预算超过30%。到2024年，有此想法的企业约三分之二（64%）。

图2：2018年—2024年*，受访中国企业“营收中由AI推动的份额”



备注：颜色表示在每个时间段内实现的、由AI推动的营收阈值。

资料来源：埃森哲商业研究院

注：*2024年为预估值

*营收中由AI推动的份额：

- 1、通过提升AI驱动客户、供应链和渠道等方面的洞察力，使销售现有产品和服务成为可能；
- 2、利用人机协作模式，使销售新产品和服务成为可能；
- 3、通过机器算法动态定价。上述包括拆分收入以及净新营收，但并未计算由于应用AI而提高的生产运营效率。

人工智能成熟之道：从实践到实效

AI成熟度：如何衡量？

AI成熟度：如何衡量？

各行各业竞相拥抱AI，为何有的企业能看到更多价值？

为了揭示AI制胜策略，埃森哲设计了一套全面的AI成熟度框架。我们利用机器学习模型来解读海量的调研数据集，揭示AI成熟度的驱动因素（相关方法请见第34页附录）。

我们的研究发现，AI成熟度实质上是基于一系列关键能力组合——这不仅涵盖数据和AI领域，更涉及组织战略、人才和文化等方面。只有正确掌握这些关键能力组合，企业

才能从AI应用中收获强大的竞争优势。（相关关键能力描述请参见第36-37页。）

我们把这些关键能力归纳为两个维度，分别是：与行业对手保持同步发展所需的“AI基础能力”，如云平台 and 工具、数据平台、架构和治理等；以及“AI差异化能力”，如AI战略和首席高管的支持，和能使企业超越同侪的创新文化。

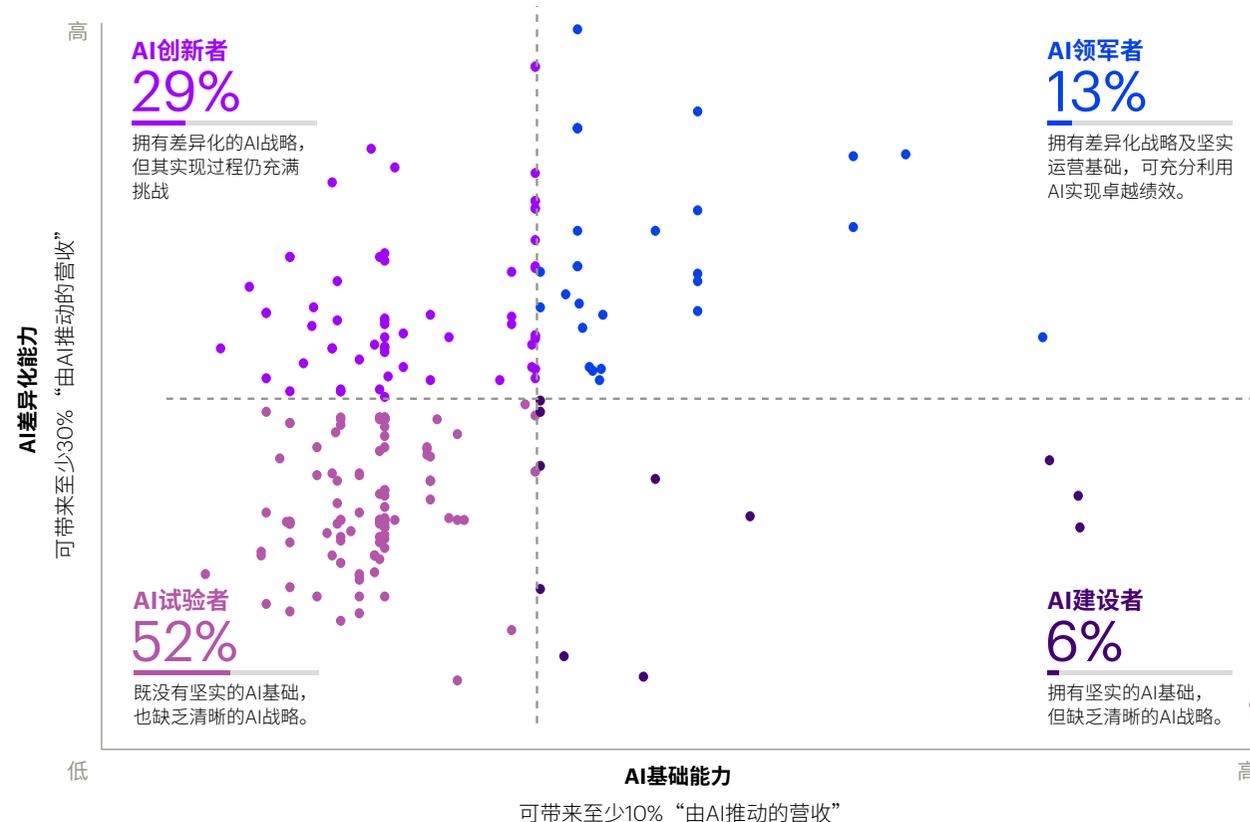
AI成熟度用于衡量企业正确掌握AI相关能力组合的程度，其目标在于助力客户、股东和员工实现卓越绩效。

在基础能力和差异化能力两大类别中，得分最高的企业被评定为“AI领军者”。“AI建设者”展现出了强大的基础能力，但差异化能力仅处于平均水平；“AI创新者”虽具备强大的差异化能力，但基础能力只达到了平均值。

针对中国企业的调研分析显示，AI领军者、AI建设者和AI创新者合计仅占受访企业的48%，各自比例13%、29%和6%（请见图3）。

我们将剩下的受访企业归为第四类——“AI试验者”。他们占受访企业的大多数（52%），其在基础能力和差异化能力两方面均表现平平。

图3：13%的受访中国企业跻身AI领军者之列



资料来源：埃森哲商业研究院

AI领军者、AI建设者和AI创新者等三类企业往往拥有更多资源（如技术、人才和专利等），助其实现自身AI愿景和组织转型。各行各业都不乏这样的典范。

人工智能，行行可用

- 首汽约车从传统出租车公司向服务型平台转型后，通过智能语音解决方案，将客服人工审核工作量降低了35%，智能客户投诉处理的准确率达90%以上，以智能化的应用场景为乘客提供了良好的服务体验²。
- 宁德时代为应对日益复杂的制造工艺和日趋严格的质量要求，利用人工智能、边缘计算等技术提升生产效益。在宁德基地，该企业生产每组电池耗时1.7秒，而缺陷率仅为十亿分之一，劳动生产率提高了75%的同时，能源消耗降低了10%⁴。
- 博威合金建立了有色合金新材料全研发过程的数字孪生，根据企业30多年沉淀的80万条研发数据，通过数据、算法、试验高效协同的数字化研发能力，在数字世界进行新材料的仿真测试，产品研发效率提升35%以上，新产品开发周期缩短50%⁶。
- 北京生物制品研究所严格执行新版《药品生产质量管理规范》（GMP）对无菌制品生产过程的空气悬浮粒子、微生物限度及其监测等的具体规定以及生产各过程洁净度的明确要求，利用AI技术管理无菌操作区域，实现在线实时监控和自动报警，确保质量符合规范⁵。
- 伊利牛奶搭建端到端的消费者体验平台，通过算法预测未来可能流行的产品口味、营养功能，收集消费者的反馈，并基于反馈对产品进行创新和升级。伊利还鼓励消费者参与产品的包装设计、口味等决策过程，极大地丰富了消费者的体验。该企业还在2019年引入智能客服系统，解决客户购买前以及使用后可能遇到的各种问题³。

欢迎访问：电子书学习和下载网站 (<https://www.shgis.com>)

埃森哲：人工智能成熟之道：从实践到实效.pdf

请登录 <https://shgis.com/post/1401.html> 下载完整文档。

手机端请扫码查看：

