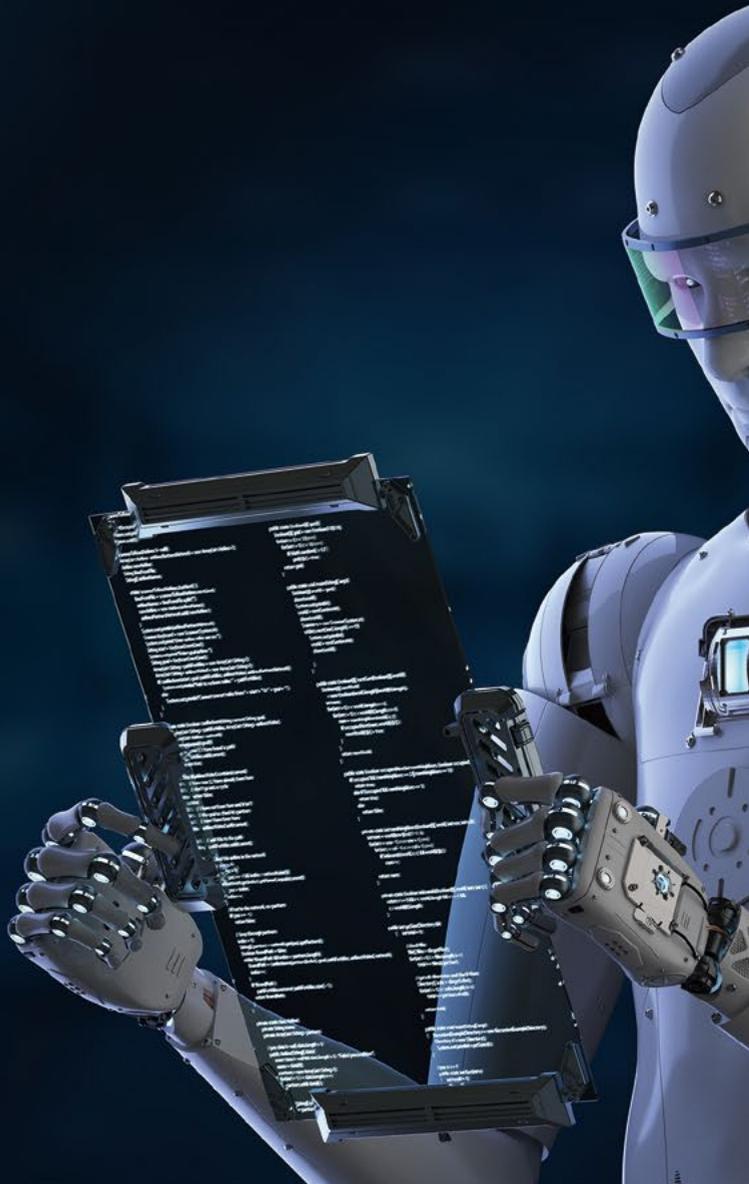


高管和员工， 谁对“智能企业” 更向往？

文 余进、何珊

提要

在智能技术驱动的企业变革中，领导者需要认真倾听员工的呼声，重新定义员工职能，调整团队以适应新的业务模式，并通过规模化培训激发智能技术的最大价值。





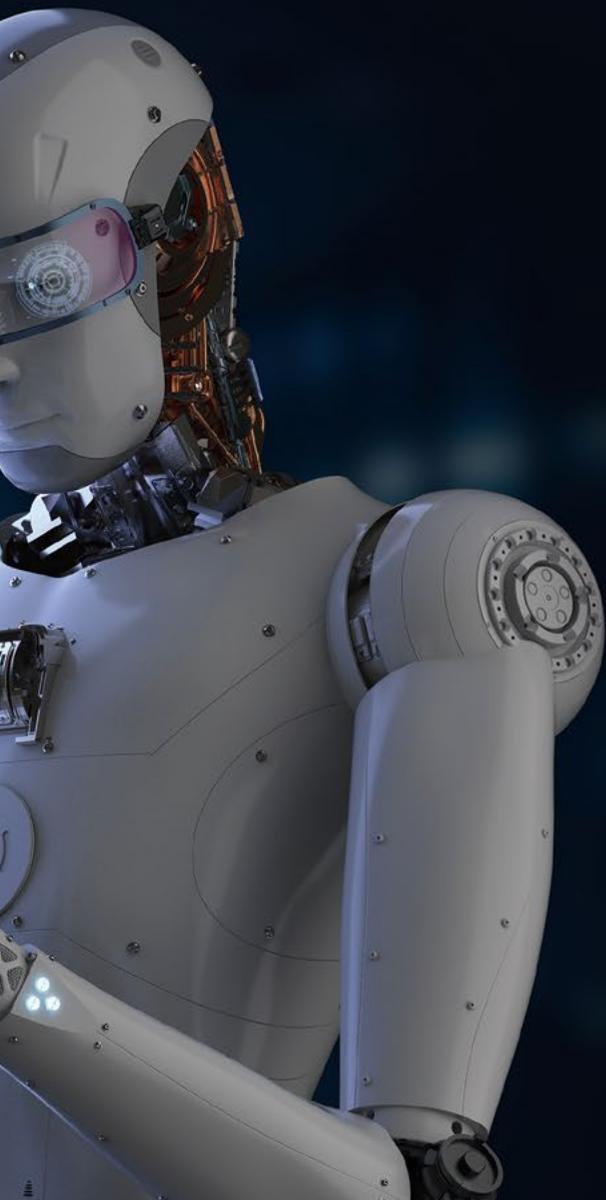
超过80%的中国员工认为，未来三年内智能技术将为自己的工作带来积极的影响，乐观程度在全球11个受调研国家中位列第三。



只有46%的中国高管认为人机协作是实现企业战略要务的重要途径，在全球接受调研的11个国家中比例最低。



人机协作需要大范围重新设计企业岗位以便更好地应用智能技术，可仅有14%中国高管表示自己的企业正在行动。



在全球范围内，行业领军企业已经成功运用人工智能（AI）提高了生产效率。但若想实现超常规增长，并创造新一轮就业机会，企业现在做得还不够。

人与机器如何协同合作，打造差异化的客户体验以及全新的产品、服务和市场？这是AI为我们带来的巨大发展机遇。埃森哲预计，这一技术浪潮将在未来五年推动企业收入增长38%，并显著提高企业的盈利能力，促进就业。

为了达成这一目标，行业领军企业必须转型为智能企业。智能企业代表了企业领导者对未来增长战略与组织能力的设想，也代表了企业员工对未来职业发展前景和美好工作环境的向往。

观念转变：从“机器换人”到“人机协作”

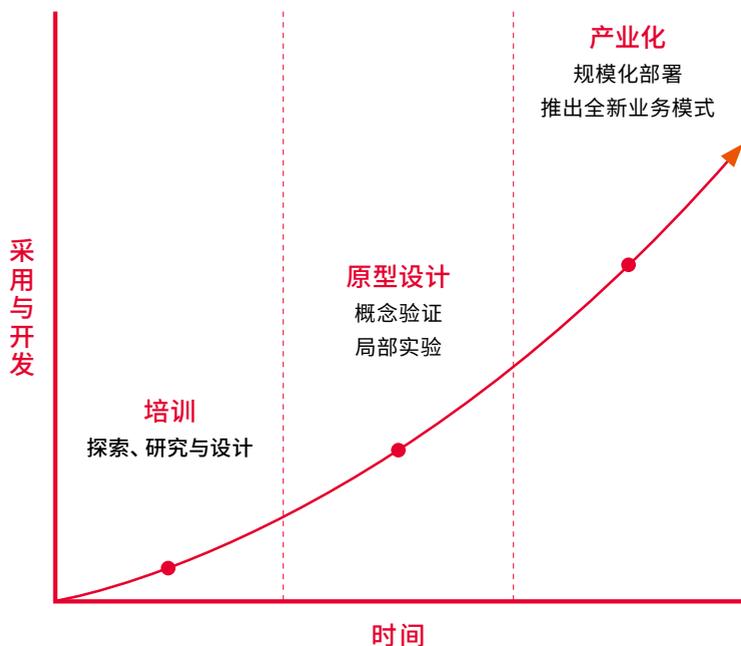
目前在许多企业，机器人、大数据分析和其他智能技术已经被用于辅助人类工作，但主要局限于提升自动化水平。使用这些技术主要是为了提高流程效率。而现在，企业在对智能技术进行投资时，其目标已经发生了根本性的改变。AI不仅能够帮助企业实现自动化，还能提升人类能力，从而释放新的价值。

智能技术的快速发展将为各行各业带来巨大影响。一般企业对AI的认知和悲观预期认为，应用新技术的目的就是“机器换人”，精简就业岗位，减少员工规模。但埃森哲研究发现，2018年至2022年，AI投资将提高行业收入并促进就业：如果所有企业能够像领军企业一样积极投资AI和人机协作，则有望在2018年至2022年间将企业收入提高38%（消费品和医疗卫生行业则高达50%）；整体而言，这意味着全球企业届时将新增总利润4.8万亿美元，同时员工规模有望增长10%。

目前，仍有许多企业尚未采用人机协作的新型模式来提升效率或客户满意度。有些企业仍处于采用AI技术三个发展阶段中的第一阶段：教育培训。起步较早的企业，则已经进入第二阶段：原型设计和实验性举措。只有少数企业开始迈入第三阶段：大规模应用。进入第

三阶段的领军企业正在全面部署这一能力——埃森哲称之为“应用智能”（Applied Intelligence），即在所有核心业务中充分整合技术力量 and 人类智慧，从而解决复杂挑战、进军新市场或挖掘新的收入来源（见图一）。

图一 新技术的采用和开发所处的阶段



数据说话：技术投资重，技能投入少

AI领域投资增长势头强劲。根据IDC预测，2017年全球认知和AI系统支出预计比2016年增长59.1%，达到120亿美元，并有望在2021年达到576亿美元。从这些数据来看，企业对于技术本身的研发投入毫不吝惜。

但企业领导者和员工是否已经准备好大规模部署复杂的人机协作模式？为了寻找这一问题的答案，埃森哲研究部采访了1,200多位在工作中使用AI技术的首席执行官和高级管理人员，以及14,000多名员工。调研涵盖了全球11个经济

体的12个不同行业。

研究发现：近四分之三（74%）的受访高管表示，他们计划在未来三年利用AI技术大幅或极大提升工作的自动化水平。但几乎所有人（97%）都表示他们计划利用AI技术提升员工能力。为了从AI的原型

设计阶段成功过渡到产业化阶段，他们设想通过员工与智能机器密切协作以创造新的价值来源。

人机协作的战略方向虽已设定，但企业领导者推进员工队伍转型在实施层面仍面临难题：尽管近半数企业领导者认为技能短缺是一项关键挑战，但只有3%的人表示，其所在企业计划在未来三年内显著增加员工培训项目的投入。培训投入不足，将从根本上削弱企业大规模部署AI的能力。

埃森哲研究部进而提出问题：“究竟是什么阻碍了企业智能化的转型呢？”答案聚焦在“雇主往往会低估员工学习AI相关技能的意愿”。

总的来说，全球受访企业67%的员工认为强化自身技能对于人机合作非常重要。其中千禧一代对这一观点表示强烈认同（75%），56%的婴儿潮一代亦是如此——员工们迫切希望拥抱AI技术。但平均而言，全球企业领导者却认为只有约

四分之一（26%）的员工已经准备好接受AI；另有近四分之一的雇主竟认为，员工本身对AI技术的抵制是一个关键障碍。那么，不同技能层次员工的反馈呢？高技术人才中的68%和技术能力较弱员工中的近一半（48%），都以积极态度面对AI可能对其工作带来的影响，并没有产生部分雇主认为的巨大抵制情绪。

中国现实：员工心气高，高管推进慢

2015年中国政府开始推行供给侧改革，其根本目的是提高社会生产力水平。其中，淘汰落后产能是重要任务之一。与此同时，“中国制造2025”、“新一代人工智能发展规划”等战略政策都在强调中国企业通过智能技术进行转型进而促进产业升级的重要性。运用好智能机器，是提质增效的重要手段。

然而，中国企业建立人机协作机制的过程不会一帆风顺，观念冲突和现实挑战都可能发生。为了进一步探讨中国企业领袖和员工对拥抱智能科技，实现人机协作的态度，埃森哲研究部对来自101位中国企业高管和1,011位中国员工的调研反馈做出了进一步分析。

研究表明：中国企业领导者高度重视智能技术对未来行业发展的积极推动作用，但对人机协作机制不够重视。81%的受访中国高管

认为，采用智能技术对于企业在市场竞争中脱颖而出至关重要（这一比例高于全球72%的平均水平）。

然而，只有46%的中国高管认为人机协作是实现企业战略要务的重要途径，在全球接受调研的11个国家中比例最低（全球高管中平均有54%的人这样认为）。

此外，中国高管对于员工应用智能技术的能力也倾向于低估。虽然有57%的中国高管认为AI能够提高员工工作效率（在全球平均比例为60%），但在中国高管看来，自己企业员工中仅有23%为应用智能技术进行工作做好了准备，而这一比例在全球平均为26%，德国高管则相信1/3的企业员工已经做好准备。基于此，中国高管为人机协作所做的准备也相对不足：

人机协作需要大范围重新设计企业岗位以便更好地应用智能技术，可仅有**14%**中国高管表示自己的企业正在行动，这在全球受访国家中比例最低（全球平均比例为**29%**）。

再看员工的反馈。受访中国员工在年龄上比全球平均更为年轻，他们不但喜爱智能技术，而且对自身迎接智能技术的潜力也更有信心，学习新技能的愿望也更加强烈。

超过**80%**的中国员工认为，未来三年内智能技术将为自己的工作带来积极的影响，在全球11个国家中排名第三（这一比例在全球平均仅为**62%**）。

随着工作中逐渐应用智能技术和机器，工作将逐渐被简化，自己的工作与生活将得到更好的平衡，智能技术将进一步鼓励创新，同时还可以为自己拓展未来的职业前景。同时，高达96%的中国员工对自身的综合技能水平以及应用智能技术的能力表示自信，在全球受访

员工中这一比例仅为83%。

由此可见，中国员工在全球工业智能化过程中，正以可贵的开放心态迎接新技术和新技能。在中国企业数字化变革过程中，这一特点将有助于降低企业内部的阻力。在供给侧改革的政策环境中，中国高管应该更加敏锐地抓住以人为本

的方向，用人机协作机制重新设计组织架构和运营流程，并设立顺应智能技术需求的新岗位，从而为企业重建更高效的生产力团队打好基础。

行动建议：新角色、新价值、新起点

企业领导者应如何助力员工通过人机协作创造新价值？埃森哲根据调研结果提供三大关键行动建议。

一、重新设计工作

根据具体任务而非工作岗位，将合适的任务分配给员工。重新配置工作时，企业需要采取三个步骤：

(1) 评估任务和技能，而不是岗位。公司需要明确有待开展的新任务，评估目前拥有的技术和团队资源，然后将这些任务分配给员工和/或机器。通过持续不断的观察，逐渐完善为机器人分配任务的具体流程。毕竟许多AI系统还无法完全自主运行，仍需人类提供相当多的输入和校准。在中国，我们在采访某汽车制造商的技术人员时发现，该公司采用了能够分析海量客户数据的系统，以期设计出客户期望的各项汽车功能，但实操中，系统提出的配置建议几乎无法实现。该公司不得不重新调整角色安排，让员工对AI进行培训，从而获取更多切实可行的建议。

(2) 创建新的角色。在智能化浪潮的大背景下，AI可赋能人类承担更高价值的工作，因此，企业需要创建新的角色。如图二所示，操作型角色将具备更强的洞察力和战略意识，而单一技能角色将逐渐转向多技能角色。熟悉AI甚至能够提高AI实用水平的人才应当优先录

用。候选人应当具备一定的交易员工作经验，且擅长计算机；他们不仅需要了解机器深度学习的效用，还应当明白，数据唯有结合交易知识方能发挥最大价值。随着海量精确数据分析为员工提供更多新锐洞察，工作角色将变得愈发专业化。

图二 重新配置后的工作岗位将更具战略意义



资料来源：埃森哲研究

(3) 将技能与新角色进行匹配。公司应当完整梳理出其所面临的新任务、新技能缺口和重新定义的角色，并将这些需求和当前员工

队伍的技能进行匹配。如果在技能方面存在差距，企业必须判断可否通过快速培训现有员工或雇用新员工的方式弥合差距。

二、推动员工队伍转型，创造新价值

企业应培育具有睿智思维、敏锐洞察和敏捷行动力的领导团队，帮助企业把握长期转型机遇。同时，企业员工团队应该不断适应新的客户市场，企业各项流程能够据此进行灵活调整，领导层能够为新型企业文化提供大力支持。

(1) 根据新型业务模式推动员工队伍转型。关键是使员工的工作目标与企业的独特价值主张保持一致。例如，来自服装零售业的Stitch Fix，该公司通过采用人机协作的创新模式从众多竞争对手中脱颖而出。它雇用个人造型师代替销售人员。个人造型师借助算法分析客户的偏好，并通过Pinterest上的每个相关帖子或退货项目了解更多信息。造型师可以利用这些信息来不断优化他们为顾客推荐的个性化产品建议。只有通过人机合作才能打造具备一定适配性的定制化产品。

(2) 识别业务方案。不要简单地将收益归为利润，而应当将节约的成本投资于未来的员工队伍，从而推动新业务模式发展。埃森哲将自己通过AI投资节省出来的60%资金投入到了培训项目中。在过去两年内，埃森哲已经为成千上万名被自动化取代的员工进行了再培训。现在，这些员工已经肩负起更高价值的工作，在某些情况下甚至还将使用AI和其他技术为客户提供更出色的服务。

(3) 调整组织结构，提高敏捷性。随着员工需要承担的重复性任务减少，且开始参与一系列项目团队，企业必须给予他们更多的自主权和决策权。企业需要培育开放的文化来鼓励尝试。这种开放的企业文化必须允许更多员工参与有可能

改变他们工作环境和工作内容的决策。此外，企业还必须重新设计流程和组织结构，实现项目团队的灵活组建和拆分，从而使员工摆脱传统的职能限制。

(4) 培育新的领导力DNA。随着层级的弱化以及跨职能团队的组建和拆分，领导者将与员工成为共创者和合作者。而且，虽然AI能让员工肩负起更高价值的工作，同时也会要求员工在一线工作中制定决策。例如，车间工作人员使用的平板电脑能够提供实时数据、洞察和培训，便于其在现场做出决策。最终，领导力不再为某个层级所特有，我们需要在各个层级培育领导者。

三、大规模开展新技能培训，与智能机器携手共进

为了填补智能企业中的新岗位和重新配置的岗位空缺，企业需要新的培训方法。必须快速灵活地开展针对具体岗位的大规模新技能培训计划，努力实现人机协作机制的最大价值。

(1) 对有待培养的技能进行优先级排序。技能培训项目的选取主要取决于所使用的AI类型，以及企业的规模、所处行业和现有技能水平。其中，创造性相关的技能至关重要。要想取得持续的成功，关键在于“培育”负责任的AI，确保数据和系统能够获得公平、透明和负责的管理。这就要求培训计划涵盖各类内容，从监管要求到人和机器的道德行为，再到之后的业务活动。

(2) 因势利导，对不同层次的意愿和技能水平负责。定制适合各种员工“起点”的计划可谓至关重要。所提供的培训必须充分照顾到

员工意愿和技能水平的差异。我们的研究表明，大多数员工属于技能水平高/意愿强这一类，并对AI抱有积极的态度。一半员工对其AI技能充满信心。企业需要衡量不同员工的意愿水平，并针对年龄和技能水平各异的员工实施培训计划。

(3) 借助数字化手段提供全新学习体验。虚拟现实和增强现实等数字学习方法可以提供逼真的情景模拟，帮助工作人员掌握新型人工作业任务，从而与智能机器开展密切合作。这些技术还可以强化车间里的流程：监测员工如何执行任务，并指导他们以最佳方式完成任务。比如蒂森克虏伯（Thyssenkrupp）为电梯技术人员配备了增强现实耳机（微软HoloLens），以方便其向行业专家咨询相关问题。

在整个世界范围内，AI正以前所未有的速度和规模重新定义价值创造的本质。在中国，智能技术也在重塑企业的核心业务流程，并有望改变客户体验，打造全新的业务模式。以建立智能企业为目标，这些决定性问题的答案将彻底区分市场赢家和输家。这一时代并非三五年之遥，而是此时此刻正在发生。

余进

埃森哲战略中国区总裁

常驻北京

yu.jin@accenture.com

何珊

埃森哲大中华区研究部经理

常驻北京

shan.he@accenture.com