

# 人机交融

智能自动化如何改变业务运营模式

# 执行报告

数字化运营

## IBM 如何提供帮助

认知物联网 (CIoT) 具有创造新市场和新收入流的巨大潜力。我们看到，这个快速发展的市场正在拓展现有业态的边界。客户要利用这种潜力，就必须制定适当的战略，以便获得切实可行的实时洞察，应用预测性分析，实现数字化转型。IBM 物联网及供应链管理的数字化运营提供集成了服务、软件和基础架构的解决方案。我们的产品组合包含互联解决方案、建筑和资产优化以及下一代供应链。请与我们联系，在人工智能 (AI) 和认知计算时代驾驭动态多变的环境。敬请访问 [ibm.com/services/us/business-consulting/digital-operations-internetofthings](https://ibm.com/services/us/business-consulting/digital-operations-internetofthings)

---

## 人们对智能化抱有很高期许

机器学习开始改变企业的运营组织模式以及从技术投资中获益的方式。智能化通过使用机器理解周围环境、与人类及其他机器互动、学习获得的经验，并利用所学知识支持未来决策，为这种改变奠定了基础。但要实现这种转变的价值，需要的不仅仅是技术投资。企业必须培训员工以全新方式与机器协同工作，同时重新设计业务流程，不断进行优化，最终实现自动化。一些行业在使用智能化方面已走在前面，而另一些行业则落在了后面。

---

## 智能化展望

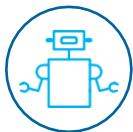
从 20 世纪 60 年代初开始，机器人帮助企业实现了流程自动化。但这些机器并未止步于常规操作和任务的自动化，而是不断提高，不断进步。如今，机器人具备了适应能力，可以随着环境的变化改变自己的应对方式。

智能机器正在改变人类与科技互动并从中获益的方式，还改变了业务运营模式。它们帮助企业创造全新的个性化产品和服务，改善运营，降低成本，提高效率。当与更加强大的物联网生态系统相结合时，机器可以从其他互联设备中学习，定期改进自己的行动。

为了进一步了解企业在部署这些技术方面的进展以及所采用的计划和战略，IBM 商业价值研究院与牛津经济研究院合作开展调研，采访了 550 位技术和运营高管（要了解更多信息，请参阅“调研方法”部分）。

我们的研究中所提出的问题涵盖了构成智能化的各种技术和能力，包括：

- **自适应机器人** - 能够处理物联网数据和其他数据以进行学习并自主做出决策的机器人
- **机器学习系统** - 借助软件，无需明确指令即可不断学习、持续改进的系统
- **自然语言处理** - 能够理解人类说的话
- **预测性分析** - 借助统计算法和机器学习预测结果的做法
- **增强智能** - 模拟人类智能过程的技术。



## 76%

的受访高管表示，提高自动化水平将对运营效率产生积极影响



## 75%

的受访高管认为，智能机器将在未来三年内对他们的业绩产生意义深远的影响



## 70%

的受访高管预计，智能机器可以让员工专注于从事更高价值的工作

我们的调研结果表明，这些技术正逐渐成为主流，而企业高管们也开始认识到这些技术持续实现价值的潜力。**76%** 的受访者一致认为，提高自动化水平将对运营效率产生积极影响（见图 1）。

对技术进步的期许还包括人机对话：超过一半的受访者预计，自然语言处理将促进人类与设备之间的相互理解。此外，许多高管希望在不久的将来迅速提高企业的智能自动化能力，实现巨大的业务价值。事实上，**75%** 的受访者表示智能机器将在未来三年对他们的业绩产生意义深远的影响。

### 图 1

高管认识到智能机器可以对企业产生积极影响

提高自动化水平将对运营效率产生积极影响



智能机器将在未来三年对公司业绩产生意义深远的影响



智能机器将提供新型洞察，帮助提高企业的决策能力



提高自动化水平将对质量产生积极影响



自然语言处理将促进人类与设备之间的相互理解



提高自动化水平有助于降低财务风险



问题：您在多大程度上同意以下有关人机互动的表述？回答“同意”或“非常同意”的受访者比例。

---

## 智能自动化的兴起

智能机器有望改变我们的工作方式，并有潜力显著提高各行各业众多企业的绩效。以医疗保健行业为例，随着科技不断进步，行业格局日益复杂，使得医师难以及时消化临床试验研究、患者病例等来源所产生的海量信息。

认知解决方案企业 **Cloud Therapy** 发现了医疗保健应用领域的潜在商机。“我们发现了一个巨大的机遇：如果能帮助医生在几分钟内筛选数百万页的医学文献，找到相关的病例记录，他们就有可能更高效地诊断出病情，更快地提供适当的治疗方案，”该公司的首席执行官 **Andre Sandoval** 说道。<sup>1</sup>

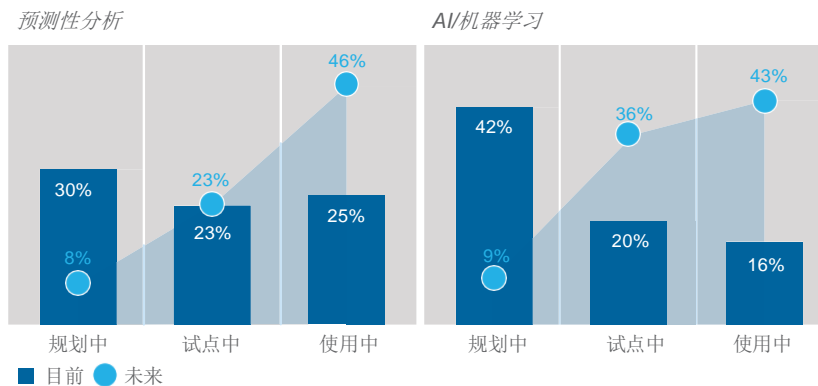
该公司目前正运用这项技术处理庞大的数据集，以期将罕见疾病的平均诊断时间从 6 个月缩短到 3 个月。**Sandoval** 先生表示：“我们将大数据分析 with 人工智能结合起来，处理制药公司多年来在研发工作中积累的医疗数据。”对医生和患者来说，技术对诊断和治疗方面的潜在影响都非常明显。<sup>2</sup>

运用智能自动化来增强人类智能是前途光明的技术发展方向。我们的调研表明，众多高管已经开始改变企业战略，接受这种全新的工作方式。

他们最初对这种技术表现出极大热情的迹象是什么？未来三年，他们将逐步普及对智能自动化至关重要的两项技术，也就是预测性分析以及人工智能和机器学习，并且不断提升技术运用的成熟度（见图 2）。

**图 2**

*这些新兴技术的未来并不在于如何规划，而是取决于实际应用*



问题：请评价贵公司目前和未来三年在采用以下技术方面的成熟度。

一些行业走在了前面。采用率和投资重点往往与各行业的业务模式密切相关。例如，汽车制造企业往往关注于如何生产具有互联系统、驾驶员辅助功能甚至完全自动驾驶功能的汽车，因此他们是采用人工智能和机器学习的先行者：**36%** 的汽车行业受访者表示，这项技术已被应用到业务的部分或所有方面。银行和零售行业必须通过筛选客户信息，帮助做出更准确的预测，提出更恰当的建议，因此这两个行业中持同样观点的受访者占 **32%**，紧随汽车行业之后。

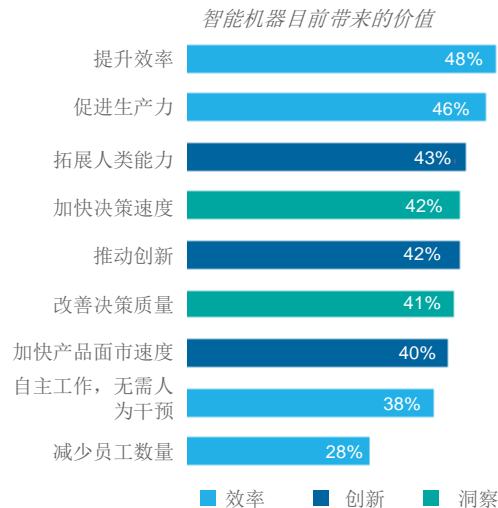
保险行业在使用预测性分析方面处于领跑地位，比例达到 **47%**，紧随其后的是电信和汽车制造行业，比例分别为 **43%** 和 **42%**。汽车制造行业在机器人技术采用方面也遥遥领先，占比达到 **56%**。

这些技术投资预计将在未来数年带来丰厚回报，在客户服务、产品和服务优化以及质量控制等职能领域创造巨大业务价值。技术投资的早期目标集中在扩展人类能力和生产力方面：**65%** 的受访者表示提高运营效率是他们采用这些技术的三大目标之一。

有些企业已经在这些领域实现了价值，提高效率和生产力是受访者提到最多的回报（见图 3）。“借助认知计算，我们可以提供更优质的客户服务，提高净推荐成功率，同时降低运营成本，”ZUMATA 的首席执行官 Josh Ziegler 说道。这家公司总部位于新加坡，主要为旅游和运输行业提供计算机服务。ZUMATA 的机器人可以帮助企业自动处理客户来电，使用自然语言处理，请求用户阐明问题，并作出适当的响应。<sup>3</sup>

图 3

智能机器能够在效率、创新和洞察方面带来立竿见影的效果



问题：贵公司在多大程度上实现了机器人和其他智能机器的价值？回答“有一定积极影响”和“有显著积极影响”的受访者比例。

在不久的将来，像这样基于认知技术的工具可以发挥更大作用，远不止降低成本这么简单。早期采用者将人工智能、预测性分析和机器人技术应用于更具战略性的工作，包括创新、决策和人类能力拓展。

具体机遇因行业而异。例如，金融服务企业可能专注于通过智能自动化，做出有关贷款审批和保险平台的决策，而零售商可能更关心如何准确地预测客户行为。

“别的不说，如果我们能了解客户想要什么，就可以规划更适当的路线，收集更多的信息，创建客户案例，这样就可以将服务人员从所有这些工作中解放出来，”美国软件公司 Autodesk Inc. 运营副总裁 Gregg Spratto 表示。<sup>4</sup>

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\\_38830](https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=1_38830)

