



专家洞察

—

人工智能： 杀手级数据应用

IBM 商业价值研究院



主题专家



Elena Christopher

HFS Research
行业研究与机器人
流程自动化
副总裁

[linkedin.com/in/elena-christopher/](https://www.linkedin.com/in/elena-christopher/)
elena.christopher@hfsresearch.com

Elena Christopher 是 HFS Research 研究副总裁。她负责领导开展 HFS 的自动化业务，重点是实现机器人流程自动化 (RPA)，确立并阐明这项重要变革推动技术的价值主张以及它与其他新兴价值杠杆之间的相互关系。



Glenn Finch

IBM Services
认知业务决策支持
全球总经理

[linkedin.com/in/finchglenn/](https://www.linkedin.com/in/finchglenn/)
glenn.f.finch@us.ibm.com

Glenn Finch 是 IBM 全球企业咨询服务部认知业务决策支持服务线的总经理兼全球负责人。他非常强调流程重构、认知计算和分析等领域，重点关注于一些 IBM 最具挑战性和最具变革性的活动。他的工作涉及 Watson、IoT、医疗健康、数据和天气业务。



Cathy Reese

IBM Services
全球分析实践负责人

[linkedin.com/in/cathyreese/](https://www.linkedin.com/in/cathyreese/)
croden@us.ibm.com

Cathy Reese 是 IBM Services 全球高级分析负责人。Reese 女士专业从事数字化转型方面的工作，利用高级分析（包括机器学习）、企业数据和外部数据创造业务成果。

人工智能并不是一种技术， 理解这一点至关重要。

一 谈话要点

理解人工智能

并非一种技术，而是一系列技术和构成要素。

战略方法

人工智能计划应与要实现的具体业务价值紧密联系在一起

人工智能并非成果

它是帮助企业实现目标的手段

人工智能推动业务运营

决策者、利益相关方和影响者都一致认为人工智能 (AI) 具备强大的颠覆性价值，有潜力颠覆和取代当前业务架构与企业软件。

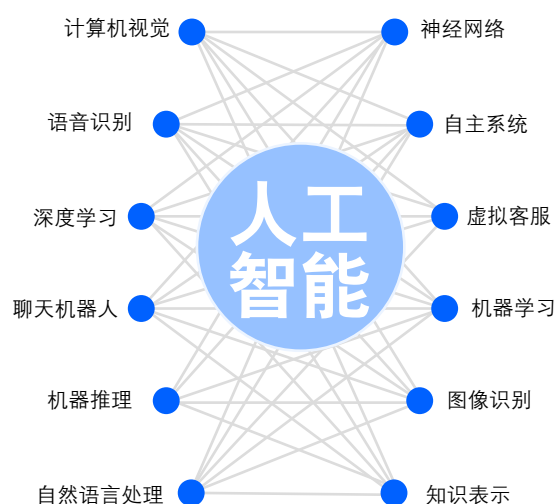
尽管人工智能的宣传铺天盖地，但我们往往并不了解其明确定义。它激发了大家的热情，有时甚至引起激烈的讨论。与众多新技术一样，起初这些讨论更多的是侧重于面向消费者的产品，如自动驾驶汽车、无人机递送包裹或机器人家庭助手。更广泛的市场还没有完全认识到人工智能对企业对企业 (B2B) 和企业运营的影响。

发掘人工智能的价值

人工智能并不是一种技术，理解这一点至关重要。它是一系列技术和构成要素，如自然语言处理、机器学习和深度学习、神经网络、虚拟客服、自主系统以及计算机视觉等。要了解人工智能所囊括的多种构成要素，请参阅图 1。

像对待其他新兴技术一样，许多企业对于人工智能也采用浅尝辄止的方法，主要开展试点项目和概念验证 (PoC)。它们将人工智能应用于企业边缘领域，零敲碎打地实施一些看似让人兴奋但却孤立的用例，如提高机器人流程自动化 (RPA) 或聊天机器人等会话服务的智能程度。

图 1
人工智能的构成要素¹



为帮助企业制定更具战略意义、切实高效的人工智能使用模式，HFS Research 和 IBM 就如何开启人工智能之旅编写了这份报告。本报告利用了来自 IBM 商业价值研究院 (IBV) 的洞察和 HfS 最近的研究成果，以及从客户和领域从业人员的访谈中收集到的实际经验。

遵循四个简单的步骤，就能够使人工智能和其他呈指数级发展的技术成为企业的杀手锏。

图 2 描述了成功实现人工智能之旅的四大因素：

1. 战略：勿忘初心。
2. 数据：没有数据，就没有人工智能。
3. 执行：避免人工智能成为“观光客”。
4. 改变：思路、想法及行动。

1. 勿忘初心

在执行数字化转型的每时每刻，都别忘了自己的初衷和目标。要通过数字化转型改进业务运营，需要一种企业范围的方法。

无论是自上而下还是自下而上，甚至是在任务层面，所有的工作都需要有相同的关注点和方法。这就要求最高管理层确立业务成果目标与框架，以及协调业务和职能专家，帮助定义战略重点，实现愿景。

2. 没有数据，就没有人工智能

每个企业都具备一些高质量、结构化、易于使用的数据。企业可以运用各种来源（如 The Weather Company 和 Bloomberg）的许可材料及公开可用的信息（包括上市公司文件和运输时刻表）补充相关数据。综合运用内部数据和外部数据实现基于数据的决策和认知学习。

图 2
开启人工智能之旅的四大成功因素



如果不进行拓展， 那么只是一个有趣的项目而已

从广泛运用各种可用数据源入手，快速取得成功，与此同时，制定更为清晰的总体数据战略。始终以想要创造的价值为抓手，然后研究如何实现目标。

HfS 针对 460 家“全球 2000 强”企业开展的一项研究表明，仅有 22% 的企业中半数以上数据为结构化数据。² 如果不实施人工智能，就难以分析非结构化数据。

加速器、适配器、插件和微服务等各种工具可以帮助将数据转换成可针对人工智能进行优化的格式。对于大多数企业而言，时间就是金钱；因此，通过各种加速器访问和优化当前的数据存储有助于更快地实现价值，同时解决更大的数据管理结构问题。

将数据作为交付战略的基石。交付服务的制胜法宝在于自动化、分析技术和数据的融合，尤其是将最少的算法训练与迭代式数据输入相结合。

3. 人工智能观光之旅：不能只是观光 — 妥善规划，落地生根

人工智能很酷，人工智能概念验证项目也层出不穷；但许多项目都未进入试点或生产阶段，因为它们没有专注于解决关键的业务问题，也没有获取高级主管的支持，或者没有扩展计划。我们称之为人工智能“观光之旅”。如果人工智能的概念验证没有和具体的业务成果对接，而且缺乏应用于生产环境的远见卓识，那就是在浪费时间和精力。

孤立就没有影响力。企业必须优化协调各种人工智能计划。要将项目执行与企业价值联系起来，就必须建立合适的架构，并且持续关注于支持和实现企业转型愿景和业务成果。为此，必须建立出色的人才中心 (CoE)，结合 IT 和业务职能的领导能力，管理强大的监管体制以及变革管理原则。消除孤岛效应最简单的做法就是定期、频繁地与所有利益相关方沟通。

自动化和人工智能之旅没有固定的起点。从何处入手取决于企业的组织架构、业务需求、要解决的业务问题或希望实现的成果。一家零售企业希望通过数字营销活动改善交叉销售，但没有整合各个品牌的数据，因此，他们可能需要从优化数据结构开始。一家金融机构希望实现更高的投资回报，因此，他们可能从 RPA 起步，优化流程，降低成本。无论采用什么起点，高质量、易于访问和良好管理的数据始终必不可少。

重点放在重新构思总体流程，而不是零敲碎打地应用人工智能。人工智能项目的目标应当是解决其他技术和方法无能为力的问题。寻找专业咨询机构，借助设计思维等方法重新构思总体流程，联合投资以分担风险，通过协作开拓创新。

成功创建具备最低可行度的人工智能产品后，需要考虑如何扩展这一模式。此时，企业通常会认真考虑数据管理。因为如果不进行拓展，那么只是一个有趣的项目而已。

成功案例

Groupama 是一家法国保险和银行集团，通过其意大利子公司 Groupama Italy 尝试数据和人工智能技术。2014 年，Groupama 汽车保险业务的技术迫切需要进行现代化改造与转型，以便更有效地分析风险、管理欺诈和改善客户体验。公司希望采用车载通信技术，帮助实现这些目标。

2017 年初开始采用车载通信技术。但万事开头难。最初，即使是实现一些最基本的功能也遇到了难以置信的挑战，比如将来自客户事故声明的数据与来自车内设备的数据相匹配，因为 Groupama Italy 没有用于整合这两种数据的平台。这种整合与匹配最终通过数据湖解决方案得以实现。完成匹配后，该公司就可以测试和验证数据，这在过去也是一项不可能完成的任务，因为所有数据和决策都由第三方提供。

Groupama 车载通信系统产品于 2018 年 1 月正式上线，开始为 Groupama Italy 的客户提供支持。他们的重点一直放在通过开发平台和优化数据，获得正确的基本信息。Groupama Italy 在 3 年前仅售出了 30,000 份基于车载通信技术的保单，而现在则接近 500,000 份，他们 35% 的投保车辆是互联汽车。在这个过程中，该公司的赔付率也得到了改善。该团队现在通过车载设备获得海量的新数据，这在以前是根本无法想象的。用前副 CEO Yuri Narozniak 的话说，“在数字经济中，数据就是新的黄金”。

要详细了解 Groupama 如何借助人工智能充分利用数据，请参阅 HFS 和 IBM 的报告“让人工智能成为杀手级数据应用”。⁴

4. 转变思想和观念

人工智能需要高级人才，这些人才必须能够理解数据和算法的交集以及二者对流程链和工作流的影响。脱离较低层次的 RPA 之时，需要忘掉即插即用的概念。高级项目需要高度专业化的人才，导致这些技能供不应求。一项 IBM 商业价值研究院 (IBV) 的调研结果表明，63% 的受访高管认为缺乏高能人才或专业技术是实施人工智能的最大障碍。³ 许多企业通过结合使用培训、招聘与合作的方法，获得所需的技能。必须投资培养兼备数据工程与数据科学技术以及专业知识的人才，帮助他们适当地应用自动化和分析技术，巩固数据平台、知识库和机器学习。如果缺乏此类人才，企业将寸步难行，无法扩展人工智能项目。

与经验丰富的合作伙伴合作有助于加速实现业务成果。开展由承诺推动的联合创新，并且定义明确的目标和里程碑，有助于产生强大的结果。合作伙伴往往在执行速度、人才和技术方面可以给予极大的帮助。成功最终取决于坚持不懈，始终关注于成果的实现。

变革管理是关键。目前，我们仍能看到许多企业因实施 RPA 和人工智能而大量裁减人员，这引发了对自动化的担忧。要改变工作方式和人才所发挥的作用，需要有总体的变革与文化管理。这不是一次性活动。有无员工的大力支持，是决定能否成功管理持续的 IT 和业务变革的关键因素。

以无数种形式存在的数据 最终会训练并实现认知能力。

距行之有效的的人工智能仅几步之遥

尽管围绕人工智能存在大量炒作和混淆，但它确实威力巨大，对企业而言有着巨大的潜在价值。在这个关键时刻，企业必须为人工智能制定战略和愿景，然后开始执行各种用例，解决对实现业务目标影响最大的问题。最终，只有具备强大数据管理能力的企业才能最有效地优化人工智能。以无数种形式存在的数据最终会训练并实现认知能力。如果无法访问广泛的数据集，人工智能则只具备有限的知识，只能执行特定任务，生成洞察的规模和速度都无法满足企业高管的要求。

为了让愿景与战略执行保持一致，就必须清楚地认识人工智能和智能化的终极状态。尽管人工智能可带来显著的效益，但它并不会直接实现业务成果。相反，它是帮助企业高效而智能地实现目标的助推器——数字化组织可以实时为客户服务，快速满足其需求，帮助预测业务环境的变化，从而在市场中保持领先地位。人才、智能软件、流程和基础架构融合为一个整体，可以实现一系列统一的业务成果，因此必能让客户满意。

— 需要思考的重要问题

- » 是否获得了最高管理层对于实现所需的具体业务成果的承诺？
- » 是否确定了成功所需的技能以及从何处获得这些技能？
- » 是否联手经验丰富的合作伙伴，帮助加速向前推进？

© Copyright IBM Corporation 2019

IBM Corporation
New Orchard Road
Armonk, NY 10504
美国出品
2019年2月

IBM、IBM 徽标、ibm.com 和 Watson 是 International Business Machines Corp. 在世界各地司法辖区的注册商标。其他产品和服务名称可能是 IBM 或其他公司的商标。以下 Web 站点上的“Copyright and trademark information”部分中包含了 IBM 商标的最新列表：ibm.com/legal/copytrade.shtml。

本档为自最初公布日期起的最新版本，IBM 可随时对其进行修改。IBM 并不一定在开展业务的所有国家或地区提供所有产品或服务。

本档内的信息“按现状”提供，不附有任何种类的（无论是明示的还是默示的）保证，包括不附有关于适销性、适用于某种特定用途的任何保证以及非侵权的任何保证或条件。IBM 的产品是根据产品提供时所依据的协议条款和条件提供保证的。

本报告的目的仅为提供通用指南。它并不旨在代替详尽的研究或专业判断依据。由于使用本出版物对任何企业或个人所造成的损失，IBM 概不负责。

本报告中使用的数据可能源自第三方，IBM 并不独立核实、验证或审计此类数据。此类数据使用的结果均为“按现状”提供，IBM 不作出任何明示或默示的声明或保证。

国际商业机器中国有限公司
北京市朝阳区北四环中路 27 号
盘古大观写字楼 25 层
邮编：100101

49023349CNZH-00

关于专家洞察

专家洞察代表了思想领袖对具有新闻价值的业务和相关技术主题的观点和看法。这些洞察是根据与全球主要的主题专家的对话总结得出。要了解更多信息，请联系 IBM 商业价值研究院：iibv@us.ibm.com。

备注和参考资料

- 1 Reuner, Tom, Elena Christopher, Cathy Reese, Glenn Finch, Brian Goehring, Yashih Wu. “Making AI the Killer App for Your Data” HFS Research and IBM Institute for Business Value. 2018. <https://www-01.ibm.com/common/ssi/cgi-bin/ssialias?htmlfid=19017619USEN>
- 2 Ibid.
- 3 Brenna, Francesco, Giorgio Danesi, Glenn Finch, Brian Goehring, Manish Goyal. “Shifting toward Enterprise-grade AI: Resolving data and skills gaps to realize value” IBM Institute for Business Value. 2018. <https://www-01.ibm.com/com-mon/ssi/cgi-bin/ssialias?htmlfid=98019198USEN&>
- 4 “Making AI the Killer App for Your Data: A practical guide for leveraging data to enable your AI journey.” HFS and IBM. June 2018. <https://www-01.ibm.com/common/ssi/cgi-bin/ssialias?htmlfid=19017619USEN>

