

人工智能如何重塑商业？
▷ 21世纪就业指南！

我的同事是

日经企业家领袖 日经大数据 达菲

AI

格致出版社  上海人民出版社

我的同事是 AI

日经企业家领袖 日经大数据 编 达菲 译

图书在版编目(CIP)数据

我的同事是 AI/日经企业家领袖, 日经大数据编;
达菲译. —上海: 格致出版社; 上海人民出版社,
2018.9

ISBN 978-7-5432-2912-9

I. ①我… II. ①日… ②日… ③达… III. ①人工智
能-应用-经济管理 IV. ①F2-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 171942 号

责任编辑 程 倩

装帧设计 路 静

我的同事是 AI

日经企业家领袖 日经大数据 编

达 菲 译

出 版 格致出版社

上海人民出版社

(200001 上海福建中路 193 号)

发 行 上海人民出版社发行中心

印 刷 上海商务联西印刷有限公司

开 本 890×1240 1/32

印 张 8

字 数 126,000

版 次 2018 年 9 月第 1 版

印 次 2018 年 9 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5432-2912-9/C·207

定 价 45.00 元

名家推荐

人工智能越来越融入我们的日常生活和工作。这本书深入探讨了在不同工作场景中如何利用 AI 完成大量重复性工作，为我们赢得更多时间进行创新和与家人相聚。与此同时，AI 也会在和人类紧密协作和日常交互过程中不断学习和迭代更新，从而大大提高我们的社会生产力。

——聂再清，阿里巴巴达摩院人工智能
实验室语音助手首席科学家

在 AI 替代人类的巨大担忧面前，我们很多人忽略了在这个也许可能的替代发生之前还有一段很长的“与 AI 共事”的时期，而这对于当下的每个个体才是最重要的事。那些了解人工智能而且能够用好人工智能的人将像 40 年前改革开放之初会英语的人一样，成为时代弄潮儿。

——王晓冰，腾讯社会研究中心总监

这本书以轻松的笔调，描述了日本近在眼前的明天，49% 的工

作岗位将被人工智能替代。“我的同事是AI”只对一半的工作者有意义，对另一半工作者来说，则是悲惨的“失业回家吧”。

——江晓原，上海交通大学讲席教授、
科学史与科学文化研究院首任院长

这是一本有趣的书，它用丰富的案例生动描绘了人机协同的新经济生态。人工智能不会取代人类，共生才是两者的相处之道。期待与我的AI助理早日相遇。

——吕琳媛，电子科技大学教授、阿里巴巴
复杂科学研究中心副主任

随着人工智能技术进入广泛的应用领域，必将对我们的工作和生活带来显著影响。本书介绍了人工智能对于一些代表性工作领域和岗位的影响，并用案例做了说明，这对于企业管理者和实际工作者都有重要的启发意义。

——蔡江南，中欧国际工商学院卫生管理与
政策中心主任、经济学兼职教授

很多人担心 AI 在不久的将来会抢走他们的工作。其实，任何科技的进步都伴随着职场的变化，只是这次 AI 的浪潮更凶猛些。什么是应对 AI 最正确的姿势？这本书给出了正确的答案——人与 AI 的协作。从主题公园到白电厂商在内的日本企业应用 AI 的例子，都让我们看到 AI 其实已经变得像 100 年前的电那样，毫不神秘，拥抱起来也没有难度。

——吴晨，《经济学人·商论》执行总编辑

未来的某一天，你发现你身边的同事不是人……别误会，他们不是鬼，而是 AI！但他们带来的竞争压力恐怕远胜于虚拟的鬼怪。如何在人工智能时代与这些新同事共处，并保证自己不被淘汰，这本书将告诉你。

——陈永伟，北京大学市场与网络经济
研究中心研究员、主任助理

前 言

与人工智能合作使员工更富创造力

田村贤司 | 日经企业家领袖主任编辑

在人工智能（Artificial Intelligence, AI）时代，社会将如何变化？企业又将如何变化？本书将介绍为何现在要开始应用人工智能，审视人工智能的现状，并介绍人工智能的进步将会对企业和职场产生怎样的影响。

首先，人工智能的进步必将给企业带来各种冲击，企业自身的形态会发生变化，企业决策者同样面临着巨变。早稻田大学商学院副教授入山章荣就人工智能时代的决策者作用指出：“决策者以何种愿景引导企业与员工，将变得更加重要！”决策者提出企业愿景，吸引包

括员工在内的利益相关者，这样的工作将变得极为重要。

人工智能将逐渐替代大部分机械性工作，业务娴熟的老员工、普通员工及管理层都会转而做更富有创造力的工作。那时，企业决策者的工作将不再拘泥于管理、统筹、协调，更为重要的是要让员工对企业发展的未来抱有共同的愿景，向员工展示有趣并值得为之奋斗的目标或者方向。

我在下文中会提到，下至普通员工上至企业决策者的业务技能倘若都得到提高，并和人工智能同事“和平共处”，那么以往的业务流程将会发生巨大的变化。员工的创造力越强，作为公司“主人翁”的意识也就越强。这就意味着，在员工独立性不断提高的时代，要将他们凝聚起来靠的是公司愿景及理念。

2016年7月，软银集团决定斥资3.3兆日元收购英国半导体设计公司ARM。软银集团总裁孙正义宣称“物联网（Internet of Things, IOT）时代的霸权掌握在平台手中”。20年后，将有1兆个由ARM

制造的半导体遍布全世界并依靠物联网收集信息。搭建平台把这一大数据提供给使用者，（企业）将开拓新的信息产业。

例如，一个人早晨起床后来到卫生间洗漱，与此同时，卫生间中的智能设备可以测量并获取与其身体状况相关的数据，并对这些数据进行分析、反馈，防病于未然。长此以往，便可削减医疗费用，在为企业作贡献的同时也为社会作贡献。

决策者，需要超越人工智能

虽然对有些普通人来说成为一个企业的决策者可能是遥不可及的，但他们也都知道“决策者是靠吸引员工、客户、投资者来从事企业业务拓展的”（入山副教授）。

而人工智能却无法扮演好企业决策者这一角色，人工智能所擅长的是基于数据做分析并进行合理推导。超越此范围的“愿景”或“理

念”仍旧是人类擅长的领域，也理应由企业决策者负责。

当然，想要展现出上述的愿景、理念又谈何容易。但是企业决策者本该有的职责就是向员工、客户展示具有吸引力的共同前进的目标。在将愿景、理念成分渗透到目标的过程当中，能够吸引多少身边的人，这是作为“普通人”的企业决策者也必定会面临的问题。

那么，员工方面又将如何？他们的工作方法也必然会发生各种各样的变化。

例如，某领域业务娴熟的“手工艺工人”，他们虽然可能不会晋升到管理层，却可以通过运用长期积累的经验与人脉或特殊技能等为企业奉献力量，是企业不可或缺的人才。这些人难道不会发生变化吗？

朝日啤酒准备利用人工智能来预测新产品的市场需求。该公司于2015年导入 NEC 的“异种混合学习技术”，应用于对产品发售日起四周后的需求预测试验当中。目前，销售、生产等各相关部门几乎每

天都要聚集在一起制订货物出厂计划，而这种情况下发挥作用的往往还是在工厂一线摸爬滚打了二三十年的老员工。“最终，老员工凭借直觉与经验，结合发售后的出厂数据和实际销售数据与零售店店面的情况、库存状况作出判断”（松浦瑞，数字战略部部长）。

应用人工智能的目的是为了应对产量或销量剧增而导致的人手不足，以及减少过度依赖个人经验与直觉的风险。但是，到目前为止，销售数据仍未能百分百发挥作用，如果充分利用这些销售数据则可以实现更高效率和精度的经营活动。

完全依赖人工智能制订生产计划尚需时日，到那时工艺工人的角色也会发生转变。“再没有必要花费二三十年的时间培养具备上述独特直觉的老员工，冗杂的经营会议也会大幅缩减”（山本熏，数字战略部副部长）。当人工智能可与工艺工人旗鼓相当时，它不仅可应用于生产环节，还可在后续的营销环节发挥更大的作用。与此同时，工艺工人自身也可以使用人工智能的预测进行更加广泛、多样的分析。也就是说，工艺工人的创造力可能会借由人工智能得到进一步提升。

当然，并非所有手工艺工人都要有这样的转变。当其他公司推出新产品而导致人工智能较大的预测偏差，或是发生其他人工智能难以应对的突发事件时，经验丰富的手工艺工人能更好地把握此类状况，这或许可以称得上是对人工智能的支援。资深员工的职责应该会发生上述变化。

普通员工，使人工智能应用更广泛、更深入

普通员工又将如何变化呢？某厂家最近把人工智能系统导入了客服中心。人工智能旁听客户与电话接线员的交谈并做分析，在画面上显示客户提问的答案或者关联商品。如若出现未准备过的问题，该系统会进行网络检索以准备应答材料。即便这样仍不能解决问题时，系统会把问题发给上级，若是典型问题，将被追加至新的FAQ（“常见问题解答”，在线帮助系统）。

因人工智能系统的存在，企业极大程度地提高了电话接线员的效

率，为导入人工智能提供支持的毕马威咨询公司合伙人田中淳一说道：“在接线员人数削减至十分之一的同时也提高了客户信任度。”

剩下的十分之一的电话接线员也可能会发生相应的变化。效率的提高可以让接线员提供更多的咨询，进而使个人的知识和应对能力得到相应的提高。全面提升的接线员将为人工智能更广泛、更深入的应用作贡献，也自然会肩负起培养下一代电话接线员的教育工作。

与人工智能的关系越密切，人们就越能从事富有创造力的工作。当然，在人工智能引入阶段，有些人会被迫失业。但如果引入人工智能的企业通过这种效率的提高而发展壮大，则会孕育出其他更多的工作岗位。思考这一点也是企业决策者的职责所在。

管理人员，成为不断探寻适当对策的角色

身处决策者与普通员工之间的管理人员又会发生怎样的变化呢？

人工智能将会替代管理人员各种机械性的工作，除了人数会减少，他们的工作还会变得更加富有创造力。

不妨让我们换一个角度思考。大数据的应用已经开始，数据科学家分析大数据并将其运用到企业经营活动当中。在线支付公司 Metaps 的数据科学家有井胜之说：“可以从大数据中读取客户作决定的过程。”

例如，消费者在使用智能手机中的购物程序时，该程序会对其究竟在哪个网页上长时间停留并发生购买行为，以及此时的检索内容等信息进行分析。并且，当日后这类消费者浏览类似网站时，可以为其推送有潜在购买需求的商品广告。同时，也会把这些消费者行为分析数据推荐给相应企业的管理人员、企业决策者。

虽然数据科学家称得上是大数据时代的高端职业，但在人工智能时代里，用软件就可以部分实现这种专业分析。如果这种分析变得像 Excel 一样操作简便的话，管理人员的工作可能会变成探究问题的

深层次原因并考虑适当的对策。人工智能可以瞬间调用各种各样的数据，或者像前文提到的朝日啤酒的例子中所设想的那样，听取新时代“高赋能手艺人”的建议，读取包含上述情况在内的、蕴藏在市场深层的大趋势。对于管理人员来说，与人工智能合作即意味着熟练掌握如何应用人工智能。

作为职场人士应该如何应对已经开启的人工智能时代呢？人工智能并非你的竞争对手，但想要让它成为你的同事而助你一臂之力，仍需要一番努力。希望本书可以让你有所收获。



目 录

- 001 前言
与人工智能合作使员工更富创造力

(((第一部分 为什么现在需要人工智能

- 003 大数据时代,人工智能在统计分析等方面越来越接近人类
- 014 人工智能与人类是共同进步的伙伴
- 025 与人工智能愉快共处能提高人类的工作效率

(((第二部分 职场应用人工智能的现状与未来

- 047 预测会被人工智能替代的601种职业
- 058 职业被替代概率分布图概述
- 062 应用人工智能的企业数量在快速增长,深度学习取得突破

客户支持

- 068 运用深度学习技术使空调维修高效化 ▶ 大金工业
- 073 机器人员工变革酒店服务业 ▶ 豪斯登堡主题公园

- 078 **豪斯登堡主题公园成为前沿技术的试验室**
——专访豪斯登堡总经理泽田秀雄
- 085 **利用IBM沃森提升客户服务品质**▶日本三大银行巨头
- 089 **通过机器学习找出汽车故障原因**▶五十铃汽车

销售·市场营销

- 093 **用人工智能判断顾客喜好，通过12 000条邮件广告提高销售额**▶春山商事
- 099 **用人工智能分析房间照片，预估家政服务费**▶CaSy
- 102 **利用人工智能进行动态定价**▶爱彼迎
- 107 **分析顾客喜好为其推荐最合适的商品**▶三越伊势丹
- 112 **发掘前所未有的新零售商业模式**
——专访三越伊势丹控股公司董事长大西洋
- 119 **根据监控摄像预测收银台的排队情况**▶TRIAL
- 122 **预测个人二手车交易价格**▶IDOM
- 126 **基于6万张图像为顾客挑选眼镜**▶睛姿眼镜