



人工智能

开启颠覆性智能时代

周晓炬/著

台海出版社

人工智能

开启颠覆性智能时代

周晓垣 著

台海出版社

图书在版编目(CIP)数据

人工智能:开启颠覆性智能时代/周晓垣著.--

北京:台海出版社,2018.7

ISBN 978-7-5168-1814-5

I. ①人… II. ①周… III. ①人工智能 IV.

① TP18

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第068474号

人工智能:开启颠覆性智能时代

著 者:周晓垣

责任编辑:王 艳

装帧设计:崔 欣

版式设计:苏洪涛

责任印制:周莹莹

出版发行:台海出版社

地 址:北京市东城区景山东街20号,邮政编码:100009

电 话:010-84827588(发行,邮购)

传 真:010-84045799(总编室)

网 址:www.taimeng.org.cn/thcbs/default.htm

E-mail: thcbs@126.com

经 销:全国各地新华书店

印 刷:艺堂印刷(天津)有限公司

本书如有破损、缺页、装订错误,请与本社联系调换

开 本:710mm×1000mm 1/16

字 数:195千字

印 张:17

版 次:2018年5月第1版

印 次:2018年5月第1次印刷

书 号:ISBN 978-7-5168-1814-5

定 价:68.00元

版权所有 翻印必究

前 言

2017年7月，中华人民共和国国务院印发了《新一代人工智能发展规划》，对我国的人工智能发展作出了具体部署。这也标志着，人工智能已经上升到了国家战略的高度。

什么是人工智能？现实中有在家中“自由自在”活动的扫地机器人，“打遍天下无敌手”的AlphaGo；科幻电影中有如我们一般拥有喜怒哀乐的机器人，甚至还有与人类为敌的“天网”……这些都是人工智能的产物。

回想当初，蒸汽机带来了第一次工业革命，电和内燃机带来了第二次工业革命，原子能、电脑则带来了第三次工业革命。三次工业革命，让世界产生了翻天覆地的变化：机器生产取代了手工生产，汽车、轮船和飞机取代了马车，手机和网络让人们足不出户就能了解世界格局。昨

天，我们还在感慨 PC 和智能手机对人们的生活的改变；今天，人工智能即将让整个社会再一次焕发新的生机。新的革命即将开始，新的时代即将来临。

如今，社会依旧存在着许许多多的问题。环境污染、贫富差距过大……这些问题随着几次工业革命的开展，也日渐威胁到了人类的生存和发展。几次工业革命，虽然解决了无数的问题，让生产效率以前人根本无法想象的速度而提高；而在提高的背后，却也有着无数的新问题不断产生。人工智能的诞生，为这些问题提供了新的解决方案。

机遇和挑战往往是并存的。人工智能能够代替人们生产，代替人们工作，甚至能代替人们进行设计和创作……人类，又该做些什么，才能不被机器人所取代，才能不像第一次工业革命时那样流离失所？

狄更斯说：“这是最好的时代，也是最坏的时代。”人工智能，带来的不仅是新的工业革命，更是一个新的时代。在这个时代，小到个人的生活方式，大到社会的经济文化，都要主动作出改革，主动去适应这个新的时代。无法适应的人、无法适应的企业、无法适应的国家和民族，都必将被时代所抛弃。

我们该如何面对这个崭新的时代？新的时代，必然会带来新的问题，而我们又该如何解决？

如果你也是在新时代的浪潮中迷失了方向的人，就请读一读这本书吧。相信这本书会让你找到前进的方向，让你更好地拥抱新时代的到来。

1

第一章 人工智能进化史

2017年，AlphaGo的胜利震惊了世界。而人工智能的大规模商品化、产品化应用，更是让2017年成为人工智能的“元年”。但在这之前，人工智能已经经历了数十年的发展。

- 第一节 什么是人工智能 ... 005
- 第二节 人工智能发展史 ... 010
- 第三节 深度学习和大数据——让人工智能更“智能” ... 015
- 第四节 让人工智能理解你——语音识别 ... 021
- 第五节 展望未来，人工智能会如何成长 ... 026

2

第二章

AI 挑战人类，谁会赢

AlphaGo 给人们带来的，不仅是“人工智能可以战胜人类”的事实，还有它无限大的潜能。到底人工智能能做到什么？电影《终结者》中试图毁灭人类的“天网”，真的会诞生吗？

第一节 人类冠军对阵人工智能 ... 035

第二节 AI 现在还不能做什么 ... 043

第三节 AI 会威胁人类吗 ... 047

第四节 人机智能融合是发展趋势 ... 052

3

第三章

AI 时代会给我们带来哪些影响

对普通人来说，“双 11”意味着一场购物狂欢；对天猫、京东等电商巨头的仓储系统来说，“双 11”却意味着一场重要考试。而在这场重要考试中，保证天猫、京东等企业交出满分答卷的，不是人类，而是智能机器人。

第一节	引起制造业变革 ...	061
第二节	带来商业机会 ...	067
第三节	企业智能化 ...	072
第四节	生活智能化 ...	079
第五节	人工智能带来的新问题 ...	084

4

第四章

人工智能来了，我们应该怎么办

就如 18 世纪蒸汽机大规模应用后大量小手工业者失业一样，人工智能的应用，让许多产业工人也被迫失业。不愿意坐以待毙的当代人，只有找到一条正确的道路，才能不被机器人取代。

第一节	赢在 AI 时代的起跑线上 ...	095
第二节	人工智能会砸掉谁的饭碗 ...	102
第三节	人工智能时代，哪些职位最火 ...	107
第四节	AI 时代，该怎样教育我们的孩子 ...	112

5

第五章

人工智能时代，企业该怎么办

人工智能与企业有什么关系？事实上，每一个提出这个问题的企业，都是可能会被随时淘汰的“濒危者”。人工智能意味着新时代，新时代就意味着新商机。抓住新商机，企业才有发展。

第一节 科技巨头的 AI 战略 ... 121

第二节 人工智能的商业化 ... 127

第三节 AI 创业面临的风险和挑战 ... 131

第四节 人工智能创业发展趋势 ... 138

6

第六章

人工智能的商业风口在哪里

扫地机器人、无人驾驶……如今，人工智能已经踏入“寻常百姓家”。新的时代中，无论是哪一个行业，都有着借人工智能这股“东风”而腾飞的机会。腾飞的关键，就在于能否找对风口。

第一节 智能家居 ... 147

第二节 智能医疗 ... 152

第三节 智能教育 ... 156

第四节 智慧安防 ... 160

第五节 智慧农业 ... 165

7

第七章

智慧金融：人工智能改变一切

几次工业革命产生的巨大需求，促进了金融业的诞生与发展；而金融业又反过来推动着工业革命不断深入。如今，金融业再一次站在了新时代的台前，与人工智能紧密连接在一起。

第一节 当金融遇上人工智能 ... 173

第二节 金融 AI 的优势和泡沫 ... 180

第三节 智慧金融的发展趋势 ... 185

第四节 智慧金融，安全是关键 ... 189

8

第八章

大佬们怎么看待 AI 时代

作为引领这个时代的人们，企业家们总是有着对新时代的独到见解。如今，站在时代潮头的企业领导者们，

对带来新时代的人工智能技术，又是如何看待的？

第一节 百度董事长李彦宏：

人工智能是经济发展的新动力 ... 197

第二节 创新工场董事长李开复：

未来十几年，最大的机会是弱人工智能 ... 203

第三节 谷歌 CEO 皮查伊：

人工智能比电和火更重要 ... 209

第四节 亚马逊 CEO 贝佐斯：

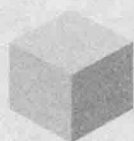
我们想让 Alexa 无处不在！ ... 213

第五节 微软 CEO 纳德拉：

人工智能必须是透明的 ... 218

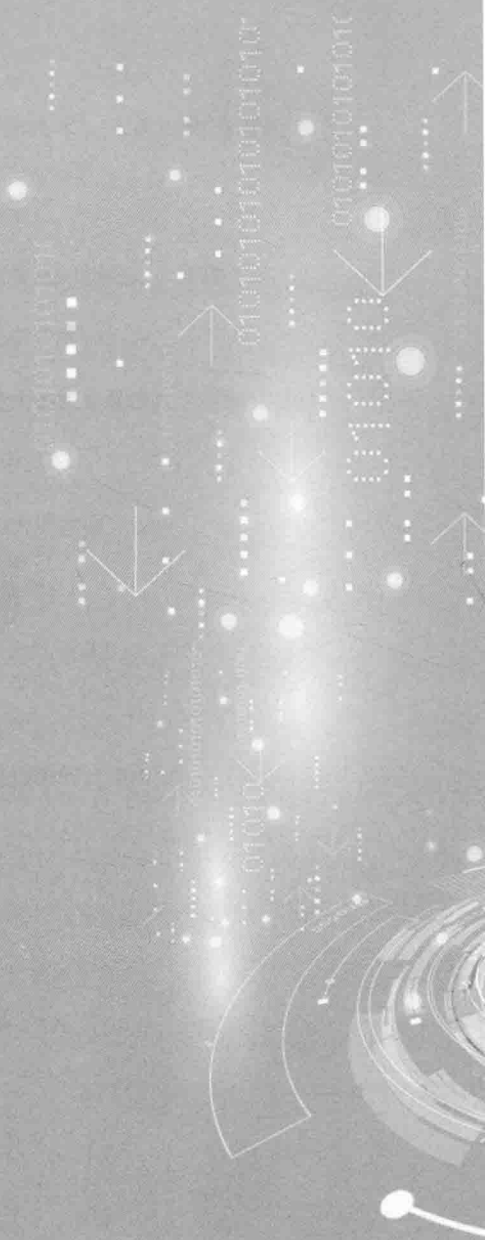
附 件

新一代人工智能发展规划 ... 226



1

chapter

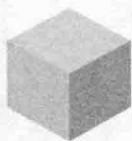


第一章

人工智能进化史



2017年，AlphaGo的胜利震惊了世界。而人工智能的大规模商品化、产品化应用，更是让2017年成为人工智能的“元年”。但在这之前，人工智能已经经历了数十年的发展。



1

第一节

什么是人工智能

2016年，人工智能领域风起云涌：AlphaGo 击败李世石，百度推出无人车，IBM、微软、Facebook 都推出了人工智能平台。种种迹象都在向公众传达一个信息，人工智能时代确实到来了。

人们在不同的场合，开始频繁地谈到“人工智能”这个词语。然而，不同群体不同语境下，“人工智能”代表的意义也不同，我们很难用一个确切的定义，来定义什么是“人工智能”。

一、人工智能是一门科学

人工智能（Artificial Intelligence），英文缩写为 AI。对于人工智能的基础研究者来说，它是一门新的技术科学，是研究、开发用于模拟、延伸和扩展人的智能的应用系统。人工智能是计算机科学的一个分支，它试图了解智能的实质，并生产出一种智能机器，这种机器能以人类智

能相似的方式作出反应。该领域的研究包括机器人、语言识别、图像识别、自然语言处理和专家系统等。

人工智能这门科学由不同的领域组成，而这也对研究者的个人素质提出了更高的要求。从事人工智能研究的科学家，不仅要了解计算机知识，更要了解心理学乃至哲学等与人类相关的知识。总而言之，人工智能研究的主要内容，就是使机器能够胜任一些通常需要人类智能才能完成的工作。

对于人工智能的具体定义，有许多位研究者都提出了自己的见解。美国斯坦福大学人工智能研究中心的尼尔逊教授是这样定义人工智能的：“人工智能是关于知识的学科——怎样表示知识以及怎样获得知识并使用知识的科学。”美国麻省理工学院的温斯顿教授认为：“人工智能就是研究如何使计算机去做过去只有人才能做的智能工作。”“人工智能之父”马文·明斯基则认为：“人工智能就是研究‘让机器来完成那些如果由人来做则需要智能的事情’的科学。”

可以看到，虽然在一些细节上，研究者们有着不同的看法，但对于人工智能的基本思想和基本内容，大家的看法是一致的：人工智能是研究人类智能活动的规律、构造，具有一定智能的人工系统，研究如何应用计算机的软硬件来模拟人类某些智能行为的基本理论、方法和技术。简单来说，人工智能作为一门科学，它就是一个自我感知和反应的人造系统。

不过对于人工智能的研究方向，学界有着两种反差较大的观点：一种倾向于强人工智能，即研制出和人类一样聪明，甚至比人类更聪明的机器，就像科幻电影和小说中的那样；另一种则主张研究弱人工智能，