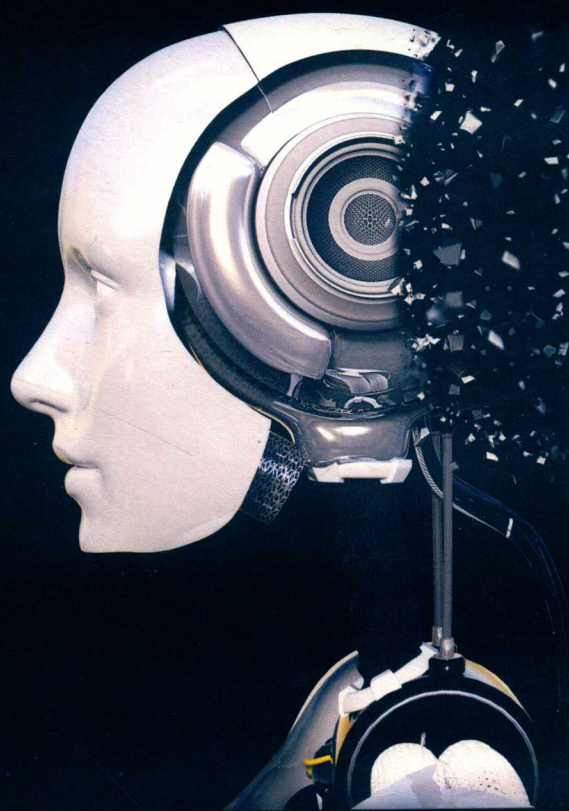


Artificial
Intelligence



人工
智
能



王文革 著

全 面 了 解 人 工 智 能
如 何 改 变 日 常 生 活



北京时代华文书局



人工智能 关我什么事



王文革
◎
著



图书在版编目 (CIP) 数据

人工智能关我什么事 / 王文革著. -- 北京: 北京时代华文书局, 2019.11
ISBN 978-7-5699-3198-3

I. ①人… II. ①王… III. ①人工智能—普及读物 IV. ① TP18-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2019) 第 209769 号

人工智能关我什么事

RenGong Zhineng Guan Wo Shenme Shi

著 者 | 王文革

出版人 | 陈 涛

策划编辑 | 高 磊 周 磊

责任编辑 | 周 磊

装帧设计 | 天行健设计 迟 稳

责任印制 | 刘 银

出版发行 | 北京时代华文书局 <http://www.bjsdsj.com.cn>

北京市东城区安定门外大街 136 号皇城国际大厦 A 座 8 楼

邮编: 100011 电话: 010-64267955 64267677

印 刷 | 固安县京平诚乾印刷有限公司 0316-6170166

(如发现印装质量问题, 请与印刷厂联系调换)

开 本 | 710mm×1000mm 1/16 印 张 | 13 字 数 | 178 千字

版 次 | 2020 年 1 月第 1 版 印 次 | 2020 年 1 月第 1 次印刷

书 号 | ISBN 978-7-5699-3198-3

定 价 | 58.00 元

版权所有, 侵权必究



王文革

中国人工智能学会高级会员，人工智能权威著作《情感机器》《第四次革命》中文版译者。

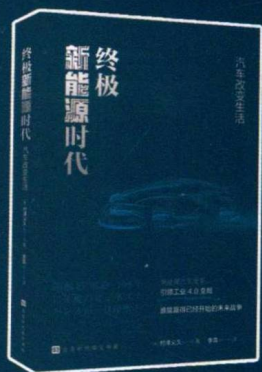
在金融投资领域从业二十多年，负责和参与过数十家企业的投资和上市工作，近年来专注于人工智能领域的投行和投资业务。涉猎甚广，对科学、文学方面的几个领域均有一定研究。现为多所大学兼职教授、多个地方政府和企业经济顾问，同时担任浙商全国理事会主席团成员、上海市科技翻译协会理事等社会职务。



扫二维码可以和作者聊聊

交流邮箱：1158367075@qq.com

新浪微博：@海上诺亚方舟



出版人：陈涛
策划编辑：高磊 周磊
责任编辑：周磊
责任印制：刘银
封面设计：天行健设计001156584786
内文设计：迟稳

推荐序

人工智能最近些年在国内成为炙手可热的话题，从庙堂之高到江湖之远，到处可看到各级政府或者组织主办的各项人工智能会议、各类人工智能园区兴起、民间各种人工智能项目创业和路演等。其实人工智能的发展从1956年达特茅斯会议算起已经有六十多年的历史了，并非只是最近短短的几年的事情。

但人们是否真的了解人工智能呢？在我看来并不是，大多数人是跟风，或者只懂得一些肤浅表面的概念，对人工智能的全貌并不了解。很多人内心感觉人工智能虽然热闹，但离自己很遥远，对人工智能对自己所处行业和职业影响更是浑然不觉。

其实，人工智能已经来到我们身边。所以对广大民众普及人工智能知识与人工智能理论和实践的突破同样重要。王文革先生的《人工智能关我什么事》就是这样一本人工智能科普书，他用丰富的知识和详实的案例分析了人工智能对多个行业的影响，几乎涉及到我们从事的大多数行业。

王先生在人工智能领域并非科班出身，但由于很早就关注人工智能领域和学习力较强，还在国内率先翻译出版了世界人工智能领域的重要著作《情感机器》和《第四次革命》中文版，并且扶持了一些人工智能领域企业的发展，积累了大量的一手资料和实践经验，所以能写出贴近普通百姓生活的好作品！

是为推荐！

中国科学院院士



目 录

■ 第一章 明日降临

你是存在还是已被淘汰？

- 一、人类社会的加速度发展 / 3
- 二、科学技术的加速度发展推动了社会的进步 / 7
- 三、技术大综合的威力——组合性爆炸律 / 11

■ 第二章 将至已至

机器成为人还是人成为机器？

- 一、图灵 / 17
- 二、马文·明斯基 / 21
- 三、人工智能的诞生——达特茅斯夏季人工智能研究会议 / 26
- 四、人工智能的浴火重生 / 31

■ 第三章 情感机器

算法和大脑的竞争

- 一、人工智能等于机器人？ / 40
- 二、人工智能离我们很遥远吗？ / 44
- 三、人工智能是万能的吗？ / 47
- 四、人工智能会抢走人的饭碗？ / 50

第四章 文字和艺术

或许被取代的未来？

- 一、语音识别 / 57
- 二、机器翻译 / 60
- 三、新闻写作与文学创作 / 63
- 四、音乐和绘画创作 / 66

第五章 医疗

看医生还是看机器？

- 一、人工智能与精准诊断 / 74
- 二、人工智能与治疗辅助 / 79
- 三、人工智能与康复护理 / 85
- 四、人工智能与永生未来 / 88

第六章 教育

人工智能可以传道授业解惑吗？

- 一、人工智能“解惑”：比老师更高效 / 94
- 二、人工智能“授业”：更生动的课堂 / 99
- 三、“传道”依旧是人类教师的特权 / 104

第七章 零售流通

更高效的赚钱方式

- 一、新零售：更好的购物体验 / 110
- 二、智能家居：“聪明”的居家新世界 / 117
- 三、智能投资顾问：股市有风险，人工智能来帮忙 / 121
- 四、机器人律师：更低的费用、更方便的流程 / 124
- 五、智能营销 / 129

第八章 无人驾驶

驾校教练的失业和“女司机”的消失

- 一、智能驾驶：“马路杀手”将成为历史 / 134
- 二、人工智能与餐饮业 / 140
- 三、人工智能伴侣 / 146
- 四、人工智能和未来战争 / 150

第九章 人工智能

在安防领域的应用和隐私保护

- 一、人工智能在安防领域的应用 / 158
- 二、隐私泄露与保护措施 / 164

■ 第十章 “人工智能 +”

时代已经来临

- 一、“人工智能 + 物联网” / 177
- 二、“人工智能 +5G” / 179
- 三、“人工智能 + 区块链” / 181
- 四、人工智能对就业者的冲击 / 183
- 五、面对人工智能，我们该怎么办？ / 192

后记 / 197

第一章

明日降临

你是存在还是已被淘汰？

小时候我们会经常问：“永远有多远？”，但长大后却常常发现“未来已来”。“00后”现在都上大学了，“80后”深陷“中年危机”，不仅如此，我们身边的手表、手机也都被贴上了“智能”的标签。不可否认的是，在炙手可热的互联网之后，人工智能时代已经来到了。机器人、物联网、云计算、大数据、区块链等正在以不可阻挡的速度滚滚而来！它们的综合大发展，将使我们这个时代、社会、人类发生怎样的变化？

机器人正在抢夺人们的饭碗，相信这点大家都能亲身感受到。著名咨询公司麦肯锡在2017年11月发布的一份报告中指出，根据对46个国家和800种职业进行的研究作出预测，到2030年，全球将有4亿~8亿人会失去工作，取而代之的是自动化机器人，届时全球10%~20%的劳动者将受到影响。这还算是温和的预测，著名人工智能专家，原腾讯副总裁吴军先生在《智能时代》一书中预言，由于智能革命已经开始，机器人将越来越聪明，越来越有能耐，他们不仅会取代蓝领工人的工作岗位，甚至会取代有些“高大上”的白领阶层的工作岗位，不久的将来会有98%的民众的工作岗位（是不是有点夸张？）将被机器人所取代，被就业竞争所淘汰！人类该怎么办？

不要着急，且听我们娓娓道来。

一、人类社会在以加速度发展

人类社会发展已经有了约260万年的历史，有文字记载的人类史也有5 000多年，但人类社会并非匀速发展，而是以加速度在前进，就像一艘一直往上冲的火箭，速度越来越快。原始时代的人们用了200多万年，才走出了以采集和渔猎为生的旧石器时代；进入农业时代至今用了1万年左右；进入工业时代至今只有200多年（从1776年瓦特发明出蒸汽机算起）；而从工业时代到信息时代（从1946年冯·诺依曼发明计算机算起），也才过了70多年；现在已开始进入智能时代了。

其实你可以看到，从原始时代到农业时代，人们用了两百多万年。在这段时间里，人们生活方式的改变是非常缓慢的。进入农业时代后，在中国来说，从夏朝到清朝，经过4 000多年的岁月，经历了几十个王朝和几百个帝王的统治，但大多数人的生活差别不大，都是过着“面朝黄土背朝天”的靠天生活的日子。

然而，农业时代睡得好好的，突然就被拍了一下肩膀惊醒了。原来是工业时代到了。工业时代像一个性急的人，它一点都不喜欢睡懒觉，只喜欢冲刺。在它的带领下，人类社会加速、加速再加速，发展得非常之快。然后信息时代、智能时代抢过了接力棒，人类社会的发展真的像坐了火箭一样。

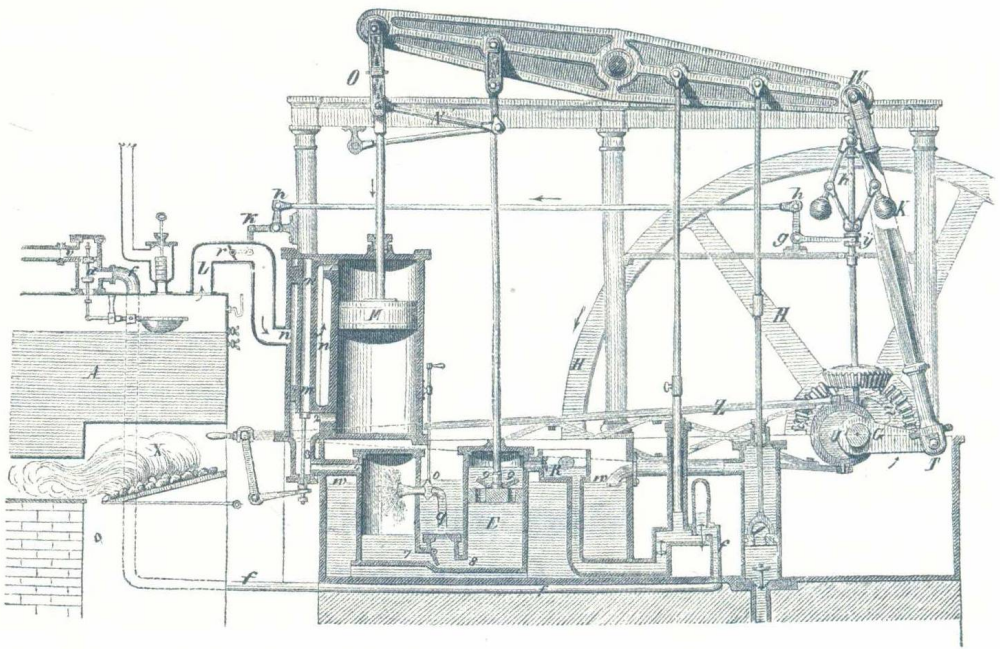
这些越来越性急的时代是怎么到来的呢？是一次又一次产业革命把它们送到人们身边，治好了人类世界的“拖延症”。

第一次工业革命首先在英国启动，蒸汽机、纺织机进入了人们的生活。对于这第一次工业革命，我们首先要介绍的就是詹姆斯·瓦特（1736—1819）。他是英国著名的发明家，于1776年制造出第一台有实用价值的蒸汽机，这也标志着第一次工业革命的开端。后人为了纪念他，用他的名字“瓦特”作为功率

的单位（即符号“W”）。

这里有一个容易被混淆的概念。蒸汽机不是瓦特发明的，瓦特只是制造了第一台有实用价值的蒸汽机。在他之前，蒸汽机早就出现了，也就是纽科门蒸汽机。但它的耗煤量大、效率低，不怎么实用。善于思考的瓦特逐渐发现了这种蒸汽机的毛病所在，决定对这个“老古董”进行改良。从1765年到1790年，他进行了一系列发明，比如分离式冷凝器、汽缸外设置绝热层、用油润滑活塞、行星式齿轮、平行运动连杆机构、离心式调速器、节气阀、压力计等，使蒸汽机的效率提高到原来纽科门蒸汽机的3倍多。终于，现代意义上的蒸汽机横空出世了！

如果把蒸汽机比作一个求职者的话，那它简直是人才市场里最抢手的香饽



蒸汽机

锭。纺织业、采矿业、冶金、印染、机械、化工等一系列工业部门，统统给了它“offer”。蒸汽机从根本上改变了生产的面貌，提高了劳动效率，完成了社会生产力的第一次飞跃。

不仅如此，蒸汽动力还应用在了交通工具上。在瓦特之前，人们的交通工具主要是马车，既费时费力，又走不远。如果你想坐个船去看女朋友，那么“漂洋过海来看你”的故事大概能讲上好几个月。但是，一旦有了蒸汽机车、汽船，交通运输技术大大提升了，人们交往更方便了，社会生产也更便捷了。光有交通工具还不行，没有铁路的话，让机车怎么跑？所以，蒸汽动力的出现还带动了铁路的发展。19世纪40年代后，英国出现了铁路建设的热潮，美、法、德、俄等国也着手兴建铁路，很快形成了各自的全国铁路网。

第二次工业革命则以电机的发明为起点，以电力的广泛应用为标志。这次工业革命不仅推动了生产技术由一般的机械化向电气化、自动化转变，更直接改变了人们的生活方式。在这里，我们也要介绍几位那个时代伟大的、改变人类历史的发明家。

也许你还记得谍战片里经常会出现一个场景：两个互不相识的人为了确认对方的身份，都会用手指在桌上偷偷敲上一段“摩尔斯密码”。其实，“摩尔斯密码”就是“摩尔斯电码”，1838年摩尔斯（Samuel Morse）发明电报接收机，利用电流交替地通电和切断产生不同的信号，即点、划和空白，他以这三种不同讯号的组合造出表达26个字母和10个数字的电码，这就是以后全球通用的摩尔斯电码。

1876年，美国青年贝尔发明了靠簧片振动传声的第一部电话，他利用声音振动簧片，簧片附近的电磁铁随即把振动变成强弱变化的电流。电流经电线传到受话器，再利用电磁铁振动另一簧片，把电信号重新变成声音，从此人类的声音可借由电线传到远方。

当然，我们也不能忘了大发明家爱迪生，毕竟他当了我们好几十年作文素材的主角。他在 1877 年开始对用电发光技术进行研究，在众多竞争对手中脱颖而出发明了有商业价值的实用电灯。

1864年，剑桥大学科学家麦克斯韦结合了电和磁的知识，在理论上证明了无线电波的存在。1894年，意大利人马可尼制作了第一架电波发射机。在他的设计中，电波发射机可以凌空发送一连串无线电波的信号。由于发送和接收设备之间不需用导线相连，这项技术就变成著名的无线电通信。

到了第三次工业革命，人们已经进入了“信息时代”。电子计算机的发明和广泛使用，以及各种“人-机控制系统”的形成，使生产的自动化、办公的自动化和家庭生活的自动化（即所谓的“三A”革命）有了实现的可能；空间技术和海洋技术的发展，则标志着人类社会已经可以“离开地球表面”，进入一个远为辽阔的陆海空立体新时期；基因重组技术、结构化学和分子工程学的进展，使人类获得了主动创造新生物和新生命的创造力，人类第一次体验到“造物主”的快乐与艰辛。回想起来，这一时期发生的事还是非常“魔幻”的。

现在，“第四次工业革命”已经把“智能时代”送到我们身边。其实这是和我们生活密切相关的一次革命，指的就是20世纪后期以人工智能、互联网产业化、清洁能源、无人控制技术、量子信息技术、虚拟现实以及生物技术为主



爱迪生发明电灯

的全新技术革命。“人工智能”已经成为生活中的一个热点，好像什么产品只要和“人工智能”沾上边，无论是价钱还是人气都要更高一点。其实，人工智能也有狭义和广义之分，狭义的人工智能包含了技术、算法、应用等多方面的价值体系，简单来说，现在的人脸识别、语音识别都是狭义的人工智能的应用。广义的人工智能是指通过计算机实现人脑思维产生的成果，产品是能够从环境中获取“感知”并通过计算执行行动的智能体，包括机器人、虚拟现实/增强现实（VR/AR），甚至物联网（智能制造）、大数据、云计算等，其应用就更广了。广义的人工智能正是本书所讲的人工智能。等这次工业革命中的新兴产业群发展成熟后，人类社会就会进入到智能时代的全盛时期。

现在我来提一个问题，为什么人类社会的发展是越来越快的？聪明的读者一定会回答：“是科技的发展促进了时代的发展。”没错，科技本身，也像被送上了火箭。

二、科学技术的加速度发展推动了社会的进步

“科学技术是第一生产力”，说的就是在物质生产过程中，技术是坐第一把交椅的，科学技术的进步是社会发展的物质动力。茹毛饮血的原始人和我们当代人拥有的自然资源差不多，没有多大的变化；作为主要劳动力的人类体能体力，也没有很大的变化。那么我们和原始人的差距究竟在哪里呢？其实，人类文明的多次升级，靠的就是科学技术的推动。现代人拥有而原始人没有的，也正是科学技术。

我们刚才在上一节说，人类文明有农业时代、工业时代、信息时代、智能时代之分，但是，我们是以什么依据来划分这些时代的呢？刚才我们说了一大堆，其实概括而言，就是科学技术。当人们掌握了炼铁技术，发明了铁器，才