

本书受西南财经大学全国中国特色社会主义政治经济学研究中心“中国特色社会主义政治经济学理论体系构建研究”项目资助

人工智能与 中国经济改革发展

蒋南平 郑万军 王竹君 著



西南财经大学出版社
Southwestern University of Finance & Economics Press

本书受西南财经大学全国中国特色社会主义政治经济学研究中心“中国特色社会主义政治经济学理论体系构建研究”项目资助

人工智能与 中国经济改革发展

蒋南平 郑万军 王竹君 ○ 著



西南财经大学出版社
Southwestern University of Finance & Economics Press

中国·成都

图书在版编目(CIP)数据

人工智能与中国经济改革发展 / 蒋南平, 郑万军, 王竹君著. — 成都: 西南财经大学出版社, 2019. 7

ISBN 978-7-5504-4014-2

I. ①人… II. ①蒋…②郑…③王… III. ①人工智能—关系—中国经济—经济改革—研究②人工智能—关系—中国经济—经济发展—研究

IV. ①TP18②F12

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2019)第 135953 号

人工智能与中国经济改革发展

蒋南平 郑万军 王竹君 著

责任编辑:汪涌波

封面设计:何东琳设计工作室

责任印制:朱曼丽

出版发行	西南财经大学出版社(四川省成都市光华村街 55 号)
网 址	http://www.bookcj.com
电子邮件	bookcj@foxmail.com
邮政编码	610074
电 话	028-87353785
照 排	四川胜翔数码印务设计有限公司
印 刷	成都金龙印务有限责任公司
成品尺寸	170mm×240mm
印 张	15.75
字 数	197 千字
版 次	2019 年 7 月第 1 版
印 次	2019 年 7 月第 1 次印刷
书 号	ISBN 978-7-5504-4014-2
定 价	88.00 元

1. 版权所有,翻印必究。
2. 如有印刷、装订等差错,可向本社营销部调换。

前 言

以人工智能为代表的当代高新科技即将给人类的社会生产与社会生活带来前所未有的巨大变化,这已经成为人们的共识。如今,我国已经进入了中国特色社会主义的新时代。在新时代,中国社会主义初级阶段的基本矛盾已经转变为人民群众日益增长的美好生活的需要同不平衡不充分发展的矛盾。而要解决这个矛盾,我们首要的任务,就是要牢固树立新的发展理念,通过高质量地发展,在更大范围内、更高层次上进一步解放及发展生产力。要达到此目的,以人工智能为代表的高新科技将成为最重要的手段与契机。

“理论往往是行动的先导”。如何运用人工智能等高新科技为新时代中国特色社会主义经济建设服务,亟须正确地用理论解答当前许多现实问题,并指导社会生产过程中的具体实践。然而,如何处理人工智能与中国经济发展的关系,如何看待人工智能背景下中国经济发展前景,如何在中国经济改革与发展过程中的各个领域运用人工智能为我们服务等方面,当前的学术成果尚不多见。本书则是系统论述人工智能与当代中国经济改革发展的一部专著。

本书以习近平新时代中国特色社会主义思想理论为指导,较全面和系统地论述了人工智能与中国特色社会主义、人工智能与中国经济改革

效应、人工智能与中国经济社会发展、人工智能与经济理论、人工智能与经济发展机遇、人工智能与科技、人工智能与新时代中国经济建设、人工智能与劳动力市场、人工智能与财政及收入分配改革等方面,力求解答和探析新时代人工智能与中国经济改革发展中面临的诸多问题,为中华民族的伟大复兴尽绵薄之力。

本书可作为理论工作者及实践工作者的参考用书,也可作为高校硕士生、博士生的参考用书。

本书由蒋南平(西南财经大学经济学院教授)、郑万军(浙江财经大学博士后)、王竹君(中国舰船研究设计中心)合著。该书的顺利出版,西南财经大学出版社汪涌波先生付出了大量心血和辛勤劳动,在此表示衷心感谢!

作者

2019年6月28日

目 录

第一章 人工智能与中国特色社会主义	(1)
第一节 中国特色社会主义理论与人工智能概述	(1)
第二节 人工智能和中国特色社会主义发展	(4)
第三节 人工智能在中国特色社会主义中的发展态势	(7)
第四节 利用人工智能为中国经济改革服务	(10)
第二章 人工智能与中国经济改革效应	(15)
第一节 人工智能与经济社会影响	(16)
第二节 人工智能与社会技术效应	(21)
第三节 人工智能与社会发展效应	(26)
第四节 人工智能效应的政策措施	(32)
第三章 人工智能与中国经济社会发展	(37)
第一节 人工智能引发的经济社会问题	(37)
第二节 人工智能如何影响经济社会	(44)
第三节 积极应对人工智能提出的挑战	(52)
第四节 用中国特色社会主义理论引领智能化经济社会	(58)

第四章 人工智能与经济理论思考	(64)
第一节 人工智能与剩余价值创造	(64)
第二节 人工智能与科学的劳动价值论	(70)
第三节 人工智能与资本主义生产理论	(82)
第四节 人工智能与劳动理论	(87)
第五章 人工智能与经济发展机遇	(96)
第一节 人工智能与时代新机遇	(97)
第二节 抓住人工智能背景下的发展机遇	(104)
第三节 规划新时代人工智能与经济社会的未来	(112)
第六章 新时代人工智能:人与科技的发展	(118)
第一节 人工智能与人的发展	(118)
第二节 新时代人工智能的科技贡献	(125)
第三节 新时代人工智能是第四次科技革命	(132)
第七章 人工智能和新时代中国经济建设	(144)
第一节 人工智能:经济建设政策与机遇	(146)
第二节 人工智能与中国特色社会主义经济建设实践	(158)
第三节 人工智能在经济建设中的作用	(166)
第八章 人工智能与劳动力市场	(174)
第一节 人工智能如何影响就业	(174)
第二节 人工智能与新时代就业效应	(182)
第三节 人工智能对中国未来劳动力市场的影响分析	(189)
第四节 正确审视人工智能下的劳动力市场	(197)

第九章 人工智能与改革:财政、收入与失业问题	
.....	(203)
第一节 如何看待人工智能下的失业、就业问题	(204)
第二节 如何看待人工智能的经济作用及对收入的影响 ...	(211)
第三节 如何看待人工智能与公共社会治理.....	(220)
第四节 如何看待人工智能与财政管理问题.....	(230)
参考文献	(239)

第一章 人工智能与中国特色社会主义

中国特色社会主义理论体系是对马克思列宁主义、毛泽东思想的继承和发展,是引领建设和发展中国特色社会主义的指导思想。如今,中国特色社会主义进入新时代,习近平新时代中国特色社会主义思想肩负着实现中华民族伟大复兴的历史使命,即实现国家富强、民族振兴、人民幸福的中国梦。在新时代背景下,面对新的机遇和挑战,必须始终坚持中国特色社会主义理论体系,坚持新发展理念,坚持科技创新重要战略思想。科技创新是提高社会生产力和综合国力的战略支撑,人工智能作为新时代创新性的科技进步,在新一轮的工业革命中脱颖而出,逐渐展现出在各行各业中的广阔应用前景,长期来看,人工智能的合理应用,必将在助力新时代中国特色社会主义建设和发展过程中发挥重要的作用。

第一节 中国特色社会主义理论与人工智能概述

中国特色社会主义理论体系,是包括邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观以及习近平新时代中国特色社会主义思想在内的科

学理论体系。中国特色社会主义理论是马克思主义普遍真理和我国具体实际相结合而产生的,是马克思主义中国化的具体表现,在领导中国人民进行改革开放和社会主义现代化建设的伟大实践中发挥了引领作用。同时,中国特色社会主义理论体系既是引领建设和发展中国特色社会主义伟大事业的指导思想,也是促进我国经济社会快速发展的重要旗帜,是中华民族永续发展的强大精神支柱。

党的十九大报告指出:“经过长期努力,中国特色社会主义进入了新时代,这是中国发展新的历史方位。”新时代必然有新的理论支撑,习近平新时代中国特色社会主义思想是党的十九大精神的核心内容。站在新的历史和时代的高度,从习近平新时代中国特色社会主义思想层面上,可将中国特色社会主义理论体系概括为“三个目标”“四个自信”“四个全面”“五大理念”。即实现民族复兴“中国梦”的总目标、“两个一百年”中期目标与完善和发展中国特色社会主义制度,推进国家治理体系和治理能力现代化的改革发展目标;坚持道路自信、理论自信、制度自信、文化自信的“四个自信”;以全面建成小康社会、全面深化改革、全面依法治国、全面从严治党为内容的“四个全面”战略布局;推进创新、协调、绿色、开放、共享的“五大发展理念”。在党的初心和使命问题上,十九大报告指出,“中国共产党人的初心和使命,就是为中国人民谋幸福,为中华民族谋复兴”,这是对党的宗旨及使命的新阐述。习近平新时代中国特色社会主义思想是中国特色社会主义理论体系中的最新内容,是马克思主义中国化的最新成果,是为实现中华民族伟大复兴而奋斗的行动指南。

人工智能是以大数据、云计算为支撑,以互联网为平台,以智能化为标志,以人的自由全面发展为最高价值取向的一种新型的生产力形态。人工智能技术是先进生产力的最新质态,其通过对人的意识和思

维进行模拟、延伸和拓展来完成各种需要人类智能的复杂工作。当前,人工智能的发展与计算机科学行业的发展密切相关,人工智能已经逐渐被应用于我国生产、生活和工作的众多领域,诸如家具、零售、交通、医疗、教育、物流、安防等领域都能见到人工智能的广泛应用。

人工智能的进化主要包括弱人工智能、强人工智能和超人工智能三个阶段。弱人工智能主要是指只专注于完成某个特定的任务,它们只被用于解决特定的具体类的任务问题而存在,大都是数据统计,其发展程度并没有达到模拟人脑思维的程度,因此弱人工智能仍然属于“工具”的范畴;强人工智能属于人类级别的人工智能,在各方面都能和人类比肩,人类能干的脑力活它都能胜任,它能够进行思考、计划、解决问题、抽象思维、理解复杂理念、快速学习和从经验中学习等操作,并且和人类一样得心应手;超人工智能已经跨过“奇点”,其计算和思维能力已经打破人脑受到的维度限制,其所观察和思考的内容,人脑已经无法理解,随着人工智能的发展将形成一个新的社会。

党的十九大报告提出:“推进互联网、大数据、人工智能和实体经济的深度融合。”2017年7月,国务院在新一代人工智能发展规划中,对我国人工智能发展提出了三步走的战略目标,其中第一步,是在2020年达到总体技术和应用与世界先进水平同步,人工智能产业成为新的重要经济增长点,人工智能技术应用已成为改善民生的重要新途径。同时,国家在2018年的政府工作报告中明确提出加强新一代人工智能研发与应用。这些政策变化充分表明党中央对于人工智能技术的认可,并以审时度势的战略思维看到了人工智能对于人类社会进步发展的重要作用。

第二节 人工智能和中国特色社会主义发展

新时代下的经济进入了新常态的新阶段,党的十九大报告提出了两个重要的变化,一是目前我国经济已经由高速增长阶段转向高质量发展阶段,正处于转变发展方式、优化经济结构、转换增长动力的攻关期;二是我国的主要矛盾已经变为人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾。在新时代下要成功实现国家富强、民族振兴、人民幸福的中国梦,必然离不开科学技术进步。人工智能作为一种新型的科技创新,不仅能促进传统产业转型升级,还能催生出新兴产业和新兴技术,必然为新时代的进步和发展带来新的增长极。当然,在实现国家“稳中前进,稳中向好”的发展过程中,我们必须要用正确的视角看待人工智能发展对我国社会发展进步产生的影响,充分发挥人工智能所带来的正效应,同时,也要合理规避人工智能产生的负效应。

一、充分发挥人工智能所带来的正效应

(一)人工智能助力传统产业转型升级

人工智能的发展创新为传统产业的转型升级提供了全新的思路和发展视角,当前传统产业,如农业、制造业、医疗等方面都面临着转型升级的迫切需要,以“互联网”为媒介,将人工智能技术渗透到传统产业的各个领域,使二者高度融合,为传统产业的质量优化和效率提高提供了重要契机。在农业方面,如可通过遥感卫星、无人机等监测我国耕地的宏微观情况,由人工智能自动决定或向管理员推荐最合适的种植方案,并综合调度各类农用机械、设备完成方案的执行,从而最大限度解放农

业生产力。在制造业中,人工智能可以协助设计人员完成产品的设计,在理想情况下,可以很大程度上弥补中高端设计人员短缺的现状,从而大大提高制造业的产品设计能力。在医疗方面,医疗数据智能分析或智能的医疗影像处理技术可帮助医生制定治疗方案,并通过可穿戴式设备等传感器实时了解患者各项身体指征,观察治疗效果。人工智能与传统产业的深度融合有助于传统产业打破困境,成功实现转型升级。

(二)人工智能催生新兴产业

人工智能基于其自动化、智能化、灵活化的特点,在合理的应用下,有利于促进新产业的诞生和发展。例如,智能照明是伴随人工智能而诞生的一个全新产业,是互联网影响下物联化的一个具体体现。以道路照明为例,通过在路灯上安装其他的传感器,融入监测功能,可实现对车流量和PM2.5的监测等。另外,人工智能可以为人们的生活提供便利并催生新型服务产业的诞生,“支付宝”“共享单车”被列为中国的新“四大发明”,它们均以其智能化的优质服务为人们的生活带来便利。共享经济是依赖互联网平台构筑的一种新的经济运行模式,共享单车、共享汽车、共享空间等这些以人工智能技术为前提的发展改变了传统消费模式,产生了新型的服务产业。

(三)人工智能推动技术创新

当前,利用人工智能技术,已经有大量的新技术出现在人们的视线中。例如,华为发布的云轨无人驾驶系统最大的特点就是依托智能化技术实现一网传输并储存所有数据、视频、音频等信息,具有高度的可靠性、有力的抗干扰性等优势;5G技术的孕育使人们进入了万物互联的时代;医疗机器人、情感机器人甚至裁判机器人都出现了,其智能化的服务给人们的日常生活带来了极大的便利。人工智能技术的应用催生了一项项新技术,将创造一个又一个“中国奇迹”。

二、自觉规避人工智能产生的负效应

在人工智能的研发和应用过程中我们要自觉地规避风险、统筹兼顾,使之真正助力于中国特色社会主义持续健康发展。

(一) 规避就业风险

随着人工智能的发展,工业机器人、医疗机器人、家庭机器人等逐步走进人们的工作与生活中,这些机器人劳动逐步替代了部分人类体力劳动,将诸多体力劳动者边缘化,甚至将其排除在经济体系之外,显然,人工智能技术在推进社会发展的同时也会使得一些弱势群体陷入困难的境地。政府应根据实际情况采取相应的措施调控人工智能发展可能导致的失业问题和“就业难”的问题,保证就业率持续稳定增长,从而才能进一步促进新一代人工智能技术的健康有序发展。

(二) 规避数字鸿沟和贫富鸿沟

人工智能技术依托于大数据和云计算,在促进社会发展的同时也会导致信息的不对称。信息不对称会导致社会资源集中在少数人的手中,而另外一部分无信息来源的人将在社会中处于被动的境地,严重时,会导致社会秩序紊乱、违法犯罪事件发生。针对这种可能出现的问题,一方面采用人工智能技术的企业应该遵守市场规则,做到信息共享避免数字异化;另一方面政府在信息化时代应加强对各平台人工智能和互联网企业的监管,防止数据垄断、数据泄露、数据滥用等现象的出现,切实维护市场秩序;最重要的是大众应该增强权利意识,切实提高自身的职业技能水平,从而促进中国特色社会主义经济在健康有序的社会环境中实现又好又快发展。

中国特色社会主义理论体系的主题是发展,社会主义的根本任务是解放和发展社会生产力。人工智能作为新型的科学技术,无论是对

于促进传统产业的转型升级还是对于新兴产业和新兴技术的催生都发挥了重大的建设性作用。同时,我国正处于重要的转型期,人工智能发展对经济从高速增长向高质量发展转型以及解决社会新的主要矛盾等方面都有积极的促进作用。当然,人工智能技术作为一种新型技术,对于新时代社会进步与发展既是机遇也是挑战,在人工智能的建设过程中,要充分发挥其带来的“正效应”,合理规避“负效应”,实现人工智能的可持续发展,进而为新时代中国特色社会主义发展贡献强大的正能量。

第三节 人工智能在中国特色社会主义中的发展态势

伴随着中国特色社会主义进入新时代,社会主要矛盾已经转化为人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾。继2017年7月国务院发布《新一代人工智能发展规划》后,人工智能进一步写入党的十九大报告,国家层面已充分肯定人工智能的重要性。而人工智能是以大数据、云计算为支撑,以互联网为平台,以智能化为标志,以人的自由全面发展为最高价值取向的一种新型的生产力形态。历史上每次科学技术的变革都将对当时的社会产生重要的影响。当下如何以正确的视角来审视人工智能及其所带来的社会影响对于正确发挥人工智能的积极效应具有重要的意义。

人工智能的概念最早是由美国科学家麦卡锡在1956年的达特茅斯会议上提出的,他认为“人工智能就是要让机器的行为看起来就像是人所表现出的智能行为一样”。目前普遍被人们认可的人工智能定义是“人工智能是用机器模仿和实现人类的感知、思考、行动等人类智力

与行为能力的科学与技术,目标在于模拟、延伸、拓展人的智慧与能力,使信息系统或机器胜任一些以往需要人类智能才能完成的复杂任务”。

从学科的角度进行分析:人工智能(学科)作为计算机科学中的一项工程设计,是设计和应用智能机器的重要分支。当前,对于人工智能的研究,其目标和任务是使用探索机器,对人脑中的某些智力功能进行模拟和执行,并深入探究其中的知识理论以及技术。

从能力的角度进行分析:人工智能(能力)会执行与人类智能有关的各种智能行为,如判断能力、推理能力、证明能力、识别能力、感知能力、理解能力、通信技术设计能力、思考能力和学习能力等一系列的思维活动。

人工智能的迅速发展正在改变着人类的社会生活。经过 60 多年的演进,当前人工智能发展已进入新阶段。在移动互联网、大数据、超级计算、传感网、脑科学等新技术的共同驱动下,人工智能推动着经济社会各领域从数字化、网络化向智能化加速跃升。未来人工智能的发展甚至可能改变世界格局。人工智能引发了新一轮国际竞争,许多国家已将其上升为国家战略。人工智能是一项战略性技术,牵动着国家发展命运,关系着国家综合实力的对比,一场没有硝烟的战场已经在这片技术高地上展开。各国为了在这场技术竞争中取得主动权,纷纷谋篇布局、统筹规划,围绕人工智能作出了战略部署。当前美国、中国、日本、英国等国已经制定了较为全面和长远的人工智能发展战略,对战略制高点的争夺日趋激烈。世界主要发达国家把发展人工智能作为提升国家竞争力、维护国家安全的重大战略,中国也不例外。国务院发布的《新一代人工智能发展规划》中明确指出,人工智能成为国际竞争的新焦点。

新一代人工智能技术为传统产业实现转型升级提供了全新的视

角。当前传统产业在市场、资源以及环境、成本等方面都面临着转型升级的迫切需要。我国互联网产业基础位居世界前列,互联网作为“中介”将智能化技术渗透到各个具体领域,为传统产业的质量优化和效率提高提供了重要契机。“中国制造 2025”这一中长远战略目标的实现离不开人工智能和传统产业的深度融合,二者之间的融合必将打破传统制造业降低成本、提高效率、满足定制这一“三角困境”,改变传统产业以往的发展逻辑。党的十九大报告指出,未来五年重点通过智能制造建设制造强国,发展智慧经济,建设智慧社会,传统产业借助人工智能技术实现“腾笼换鸟”“凤凰涅槃”已成为未来发展的一大趋势。同时人工智能也催生了一系列新产业、新业态、新技术,比如支付宝、共享经济、无人驾驶等。总之,人工智能技术无论是对于传统产业的转型升级还是助力新产业、新技术、新业态的发展都发挥着重要的建设性作用。可见,人工智能技术是建立完善的现代化经济体系、推动发展方式的转型升级、实现“中国制造 2025”战略目标的突破口。

近年来中国人工智能发展迅速,凭借技术的突出进步和科研实力的快速增长,不断缩小与一直处于主导地位的美国之间的差距。一方面,中央政府加强引导和规划,将人工智能、机器人等作为重要发展方向;另一方面,各级政府纷纷出台资金扶持等配套政策,支持建设人工智能产业园和示范基地,吸引科技创新公司和高端人才入驻,鼓励企业把资金投入人工智能关键技术领域,例如杭州、苏州等城市都在加快建设人工智能产业园和产业孵化器。中国以 BAT 为代表的互联网企业不甘落后,积极展开人工智能布局。百度 2016 年进行战略架构调整,把人工智能视作公司发展的重中之重;阿里将人工智能与大数据、云计算等结合,对电商物流和物联网进行支撑;腾讯通过搜狗发力人工智能,在语义理解、识别和人机交互方面展开了诸多探索。国外学者和媒