

数字丝绸之路：人工智能在贸易全球化中扮演的角色

杨 影

贵州大学马克思主义学院，贵州 贵阳

收稿日期：2024年9月11日；录用日期：2024年10月8日；发布日期：2024年11月22日

摘要

自2017年在首届“一带一路”国际合作高峰论坛上被提出以来，数字丝绸之路凭借其将“一带一路”战略与数字经济紧密结合的特点，成为加速全球化步伐、深化区域间经济合作的重要桥梁。借助于数字丝绸之路的蓬勃发展，人工智能开始逐步渗透到贸易全球化的各个层面，在贸易模式、规模、资源、效率、策略和风险这六个方面发挥着重要作用。本文主要分为三个部分：首先，概述人工智能的定义和发展现状；其次，从设计者、参与者及评价者的多元视角展开分析，深入探讨人工智能在贸易全球化的背景下，扮演“剧作者”“剧中人”和“剧评家”角色所发挥的作用；最后，提出具有参考价值的对策建议。

关键词

人工智能，贸易全球化，数字经济

The Digital Silk Road: The New Role of Artificial Intelligence in Trade Globalization

Ying Yang

School of Marxism, Guizhou University, Guiyang Guizhou

Received: Sep. 11th, 2024; accepted: Oct. 8th, 2024; published: Nov. 22nd, 2024

Abstract

Since it was proposed at the first “Belt and Road” Forum for International Cooperation in 2017, the Digital Silk Road has become an important bridge to accelerate the pace of globalization and deepen regional economic cooperation by closely combining the “Belt and Road” strategy and the digital economy. With the booming development of the digital Silk Road, AI has gradually begun to penetrate into all levels of trade globalization, playing an important role in the six aspects of trade model,

scale, resources, efficiency, strategy and risk. This paper is mainly divided into four parts: first, summarize the definition and development status of artificial intelligence; secondly, analyze the designers, participants and evaluators, deeply discuss the role of “playwright”, “drama” and “drama critic”; finally, put forward valuable countermeasures and suggestions.

Keywords

Artificial Intelligence, Globalization of Trade, Digital Economy

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 人工智能的定义和发展现状

1.1. 人工智能的定义

人工智能(Artificial Intelligence)自 21 世纪初便成了全球瞩目的焦点话题,其影响力逐年攀升。在 2017 年,这一概念成功入选中国媒体年度十大流行语。随后,在 2023 年再度荣登十大新词语之列,在 2024 年,人工智能更是成为两会讨论的十大热门议题之一,这凸显了其在国家政策规划与社会经济发展中所扮演的关键角色。人工智能的概念最早可以追溯到 1956 年的达特斯茅会议,麦肯锡等科学家将人工智能定义为“任何有助于让机器(尤其是计算机)模拟、延伸和拓展人类智能的理论、方法和技术都可归入人工智能的范畴” [1]。朱一青等(2018) [2]认为人工智能是一门具有开创性的研究,它的主要功能在于模拟与延展,是一种拓宽人类社会智能的理论化方法与应用科学。马克思认为“机器是对象化的知识力量” [3],人工智能是运用机械和电子装置来模拟和代替人类大脑的部分思维功能,其本质是对人脑思维的模拟与延伸。简单来说,人工智能就是“具有模拟和拓展人的智力的机器”。随着时代的飞速变迁和技术的不断革新,人工智能领域已经超越了早期仅依赖于模拟与扩展人类智力的阶段。现今,人工智能的核心在于以大数据分析、深度学习算法以及神经网络架构为基础的深度学习模型,这一转变不仅使其在处理复杂问题时展现出卓越的能力,更显著地超越了以往依赖于预设规则和知识库的系统限制。

1.2. 人工智能的发展现状

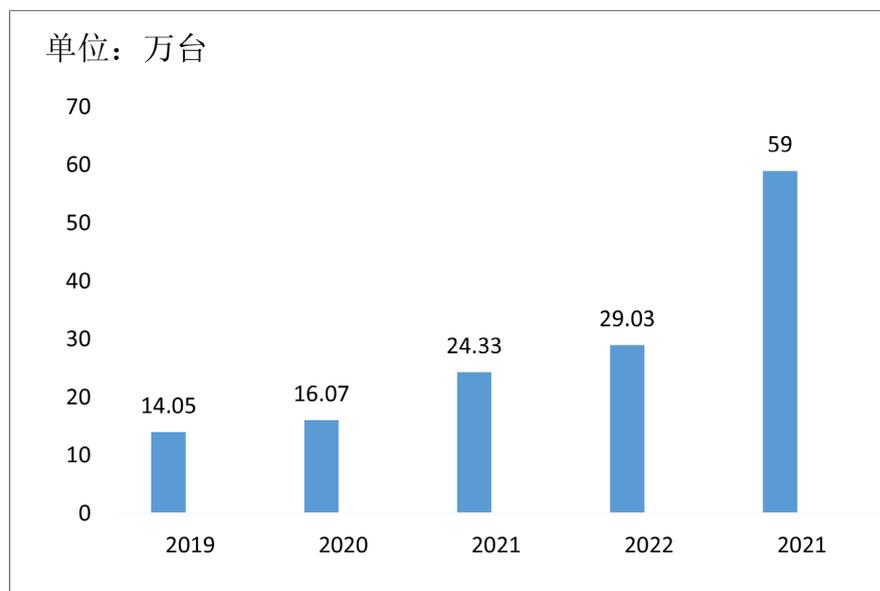
1.2.1. 发展水平

关于人工智能的发展水平,目前尚未确立统一的衡量标准。然而,通过查阅文献后发现,多数学者将工业机器人的安装数量视为评估人工智能发展程度的关键指标,并且发现两者之间存在显著的正向关联。田云华等人(2020) [4]认为工业机器人的安装量是衡量人工智能发展程度的重要因素之一。洪绍文(2024) [5]也指出,工业机器人是人工智能发展的一个重要方面,在一定程度上标志着我国人工智能发展战略的显著成就。

自 2019 年至 2023 年,中国工业机器人的安装量呈现出明显的上升趋势(见图 1)。这一显著的增长态势与工业机器人安装量与人工智能发展水平之间的正相关性紧密相连,由此推断出,人工智能在中国的发展在上述时间段内呈现增长趋势。

1.2.2. 发展阶段

关于人工智能的发展阶段,目前存在三种不同的观点。史文卿(2023) [6]认为可以归为三个阶段,



数据来源: 国际机器人联合会(IFR)。

Figure 1. Installation number of industrial robots in China from 2019 to 2023

图 1. 2019~2023 年中国工业机器人安装量

徐逸菡(2023) [7]认为可以归为六个阶段, 洪绍文(2024) [4]则认为可以归为五个阶段, 本文认为可以综合归为以下六个阶段:

第一, 诞生阶段: 1956年, 在美国达特茅斯学院举行的一次会议上, 一群科学家首次提出了“人工智能”的概念, 标志着人工智能作为一个学科的正式诞生。

第二, 繁荣发展阶段: 20世纪50年代末到70年代初, 人工智能迎来了其繁荣发展时期。人工智能在这个时期得到空前迅速的发展, 出现了像机器定理证明和跳棋程序这样的大突破, 显著促进了这一领域技术革新和理论探索。

第三, 衰退阶段: 20世纪70年代末到80年代初, 人工智能的发展遭遇了困难。在初期, 受计算机技术限制, 人工智能研究进展明显受阻, 人工智能面临着研究经费不足的窘迫, 从而导致人工智能的发展进程受限。

第四, 应用发展阶段: 20世纪80年代中到90年代中, 人工智能开始从理论研究走向实际应用。专业系统的发展, 不仅让人工智能能够模拟并学习人类专家的知识与经验以解决特定领域的复杂问题, 还极大地推动了人工智能技术在各个行业与领域的广泛落地与应用。

第五, 稳步发展阶段: 20世纪90年代中到21世纪初, 随着网络技术的发展, 人工智能技术进一步走向实用化。这一时期, 人工智能开始与互联网、大数据等技术结合, 推动了人工智能的稳步发展。

第六, 蓬勃发展阶段: 21世纪初至今, 人工智能迎来了新的发展高峰。随着大数据、云计算、物联网等技术的迅猛发展, 人工智能技术实现了从初期的“不会用”到如今的“广泛使用”的巨大转变, 进而推动了人工智能行业领域迎来了前所未有的爆发性增长高峰期。

从人工智能的进展和各个发展阶段来看, 它正在从技术研究和开发转向实际的行业应用, 形成了从宏观到微观的智能化新模式, 并逐渐影响到交通、医疗、制造、金融、贸易和教育等多个领域。人工智能在与各领域深度融合的过程中, 正逐渐成为驱动全球贸易模式创新与变革的关键力量, 并在贸易全球化进程中担当起新的角色与使命。

2. 人工智能在贸易全球化中扮演的新角色

2.1. 人工智能是贸易全球化中的“剧作者”

2.1.1. 人工智能创新和改革贸易模式

贸易模式主要包括一般贸易、加工贸易、补偿贸易以及新兴的跨境电商贸易等多种形式。人工智能既可降低生产成本,节约资源和劳动力,还可以提高研发创新效率[8]。总的来说,人工智能创新和改革贸易模式主要体现在交易便捷化、支付多样化、生产效率化、成本最小化这四个方面。

第一,交易便捷化。凭借先进的智能算法,人工智能可以迅速匹配买卖双方的需求并报价,自动化执行合同条款,减少了人工干预,提升了交易速度从而降低了交易成本。此外,人工智能还能通过学习用户的交易习惯和偏好,提供个性化的交易体验,为用户推荐最为适宜的交易方案,进一步增强了交易的便捷性和用户满意度。

第二,支付多样化。人工智能在支付领域的应用有力推动了支付方式创新。智能支付系统能够精准识别并适应不同的支付场景,提供丰富多样的支付选项,如移动支付、生物识别支付等。这些支付方式不仅提高了支付的安全性与便捷性,还为用户带来了更加灵活且个性化的支付体验。以支付宝和 eBay 为例,其充分利用人工智能技术优化支付流程,提供更为安全的风控技术,同时借助智能营销提升用户体验,展现了人工智能在支付领域的巨大潜力。

第三,生产效率化。人工智能技术在生产领域的应用显著提升了生产效率。通过智能自动化以及对生产流程的优化,人工智能可以准确预测设备维护需求,减少设备宕机时间。在制造业中,人工智能的应用覆盖全流程各环节,不仅提高了各环节自身的运作效率,还能挖掘各单一环节所产生的数据信息,这有助于企业降低成本、提高生产效率,增强市场竞争力。

第四,成本最小化。人工智能技术通过优化资源配置以及提高运营效率,有助于企业实现成本最小化。在物流领域,人工智能能够规划最优的运输路线和仓储方案,降低物流成本。此外,人工智能在金融领域的应用,通过智能投顾和智能风控,来降低金融服务的成本并提高服务效率。这些应用实例充分展示了人工智能在帮助企业降低成本、提高运营效率方面的巨大潜力。

2.1.2. 人工智能完善和拓展贸易规模

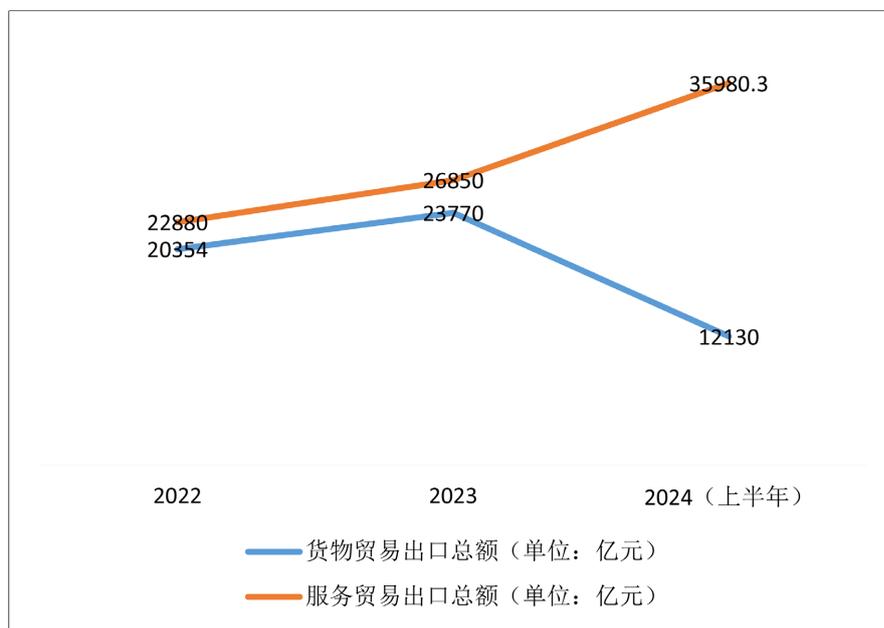
人工智能赋能制造业和服务业,扩大国际贸易规模[9]。贸易规模主要包括货物贸易和服务贸易,通常用进出口额数据表示。在人工智能的推动下,中国近三年的货物贸易和服务贸易呈现了稳健式的增长。在 2022 至 2023 年中,货物贸易的出口额呈现出稳步增长的态势,但是,由于仅获得了 2024 年上半年的数据,因此从 2023 年到 2024 年上半年,货物贸易的出口额出现了下滑。与此形成鲜明对比的是,服务贸易的出口额在这同一时间段内持续保持着增长的趋势,并且在 2023 年至 2024 年上半年期间,其增长速度尤为显著。

在人工智能的有力推动下,中国贸易规模不断被完善和拓展(见图 2)。同时也反映了人工智能在促进贸易增长、提升服务效率方面的重要作用。随着人工智能技术的不断进步和应用领域的拓展,中国贸易有望继续保持稳健增长,为全球经济的发展贡献更多动力。

2.2. 人工智能是贸易全球化中的“剧中人”

2.2.1. 人工智能利用和分配贸易资源

贸易资源的范畴广泛,既包含了有形资源,也包含了无形资源。有形资源主要指的是在贸易活动中实际流通的实体产品,而无形资源则涵盖了技术、资金、信息、劳务以及旅游等非实体性的交易活动。人工智能对这两种资源的利用和分配主要体现在以下两个方面:



数据来源：中国海关总署。

Figure 2. Total export value of China's goods and services trade empowered by artificial intelligence in the first half of 2022~2024
图 2. 2022~2024 上半年人工智能赋能下中国货物贸易和服务贸易的出口总额

人工智能利用和分配有形资源。在贸易活动中，精准地掌控库存容量至关重要。过度堆积库存会引发资金滞留与资源浪费，而库存短缺则可能会丧失竞争优势。借助人工智能技术，商家能够实现对市场动态的即时监控，包括需求波动、销售表现及供应链全流程的状态，进而精准预测未来的消费趋势。基于此分析结果，商家能够做出科学合理的库存管理决策，既防止库存积压导致的资金占用和过时风险，也避免了因库存不足引发的顾客流失和商机错失，从而在竞争激烈的市场环境中保持竞争力，实现高效运营与可持续发展。在制造业领域，人工智能技术能与自动化系统紧密协作，由此大幅度提高生产效率，有效减少运营成本，同时显著提高产品质量。通过深度学习、机器视觉以及智能决策算法的应用，生产线能够实现更精确的控制和预测性维护，减少人为错误，同时对市场变化做出快速响应。人工智能对有形资源的有效分配和利用，为企业在贸易全球化中赢得优势。

人工智能利用和分配无形资源。在旅游行业，人工智能可以通过个性化推荐系统，根据游客的兴趣爱好、历史出行记录和当前的市场趋势，为游客提供定制化的旅游路线和景点推荐。人工智能还可以通过收集和分析海量的消费者数据，包括购买行为、浏览记录、社交媒体互动等，深入了解消费者的需求、偏好和购买决策过程。人工智能客服全天候不间断运作，为游客提供即时解答与服务，显著提升服务的效能与品质。在保险领域，人工智能技术能深度解析客户的特定风险属性与需求偏好，从而生成高度定制化的保险策略。在教育领域，人工智能依据学生的学习状况与特性，定制专属化学习方案与指导，显著提升教育成效。这些构成了无形资源的有效应用，为服务贸易领域带来了蓬勃的生机与动力。

2.2.2. 人工智能优化和提高贸易效率

贸易效率，指的是在贸易活动过程中，通过有效利用资源与时间，所实现的贸易增值与效益产出比率。通俗来讲，就是指在同一时间下，获得的贸易利益的高低。数字技术可以助力各类通用技术的融合和迭代，充分发挥其联动作用，促进我国出口贸易的增长，人工智能技术对企业的生产效率和贸易效率都是不小的助力[10]。人工智能优化和提高贸易效率主要体现在农业贸易、制造业贸易和服务业贸易这三

个主要方面。

第一，优化和提高农业贸易效率。与传统农业模式主要依赖人工劳作的贸易方式相异，人工智能技术的引入使得农业贸易正逐渐转型至全自动化无人化管理。借助人工智能系统的实时监控与数据分析能力，我们可以精准获取并评估农作物的生长状态，高效筛选出高质量种子，进而显著提高农作物的存活概率与产出量。这一革新不仅大幅提升了农业生产效率，还优化了资源利用，标志着农业发展迈向了智能化的新纪元。在半自动化的劳动模式下，人工智能技术能显著提升农业生产效率与品质，确保单位时间内产出大量优质农产品，同时增强农业贸易的效能。

第二，优化和提高制造业贸易效率。我国是劳动力密集型国家，在劳动力优势的帮助下，制造业是我国贸易出口中贡献最大的部分。随着人工智能的广泛应用，某些重复、繁琐，乃至高危的工作部门率先实现了“无人工厂”的变革。马克思提到，社会的劳动生产率的提高是通过缩短必要劳动时间实现的。人工智能在生产车间的普及，车间的平均劳动生产率就会提高，人工智能在制造业领域的运用意味着工厂的生产将不受时间限制和生理限制，在这种趋势下，整个社会的劳动生产率就会提高，贸易效率也因此得到增速发展。

第三，优化和提高服务业贸易效率。人工智能依赖于大数据技术，制定了行业的改革和创新策略，并持续监控和管理各行业的运营情况，这有助于显著提升现代服务行业的工作效率。同时，人工智能还可以推动传统服务业转型升级为现代服务业，由此，人工智能技术不仅能够提升服务业的生产效率，还能推动服务贸易的发展。

2.3. 人工智能是贸易全球化中的“剧评家”

2.3.1. 人工智能制定和评估贸易策略

贸易策略是国家、企业与个人在进行贸易活动时，遵循的一系列基本原则和规范。人工智能在制定和评估贸易策略方面发挥着越来越重要的作用。

第一，市场分析和预测。人工智能可以通过大数据分析，敏锐地进行判断，做出控制决策[11]。人工智能可以高效地处理和分析大量数据，这为企业和政府机构提供了强大的决策支持。在当今全球化的贸易环境中，数据的规模和复杂性呈指数级增长，传统的分析方法往往难以应对。而人工智能凭借其强大的计算能力和先进的算法，能够快速挖掘数据中的潜在模式和趋势。通过分析全球采购数据，它可以深入洞察不同地区的市场需求变化、消费者偏好的动态演变以及产品类别的增长趋势。它能够识别出增长最快的市场区域，这些区域可能是新兴经济体的崛起之地，也可能是传统市场中的特定细分领域。对于企业来说，人工智能分析的市场趋势数据可以用于制定贸易政策、促进产业升级和优化资源配置。综上所述，人工智能做出的市场分析数据为国家、企业与个人提供了决策支持，不仅有助于制定更加科学合理的政策，还能促进经济结构优化，提升国家整体竞争力。

第二，供应链优化。人工智能技术在供应链管理方面展现出巨大的潜力，能够显著提高供应链的透明度和效率。在传统的供应链中，信息的不透明和滞后常常导致库存积压、缺货风险以及物流成本的增加。而人工智能可以通过实时监测和分析供应链中的各种数据，如销售数据、生产进度、运输状态等，实现精准地预测分析。在物流行业，人工智能可以通过分析交通状况、运输成本、交货时间等因素，规划最优的运输路线和配送方案。这不仅可以降低物流成本，还能提高响应速度，确保货物按时交付。这种基于人工智能下的供应链优化使得企业能够在全球贸易中更具竞争力，提高客户满意度，同时降低运营风险。

2.3.2. 人工智能规避和预防贸易风险

规避和预防贸易风险是进行贸易活动时的必然要求之一，人工智能(AI)技术给金融风险管理带来了变革，通过深度学习和机器学习等尖端技术，可以更准确地分析市场趋势，预测风险，为决策提供有力

支持,从而提高了对风险的识别和评估能力[12]。人工智能在规避和预防贸易风险时发挥的作用主要体现在以下两个方面。

第一,风险评估和管理。人工智能在评估贸易中的各种风险方面发挥着举足轻重的作用。市场波动是贸易活动中常见的风险之一,人工智能可以通过对大量历史市场数据的分析,建立复杂的模型来预测市场价格的走势、需求的变化以及竞争态势的演变。在大宗商品贸易中,它能够根据全球经济形势、供需关系以及地缘政治等因素,准确评估价格波动的可能性和幅度。针对汇率变动风险,人工智能可以推荐合适的金融工具,如远期合约、期权等,帮助企业锁定汇率,降低汇率风险敞口。人工智能不仅能够评估风险,还能提供管理风险的策略。

第二,监管合规性检查。在国际贸易中,遵守相关法律法规和国际贸易规则至关重要。人工智能在确保企业贸易活动的监管合规性方面具有巨大潜力。人工智能可以通过自动化的合规性检查,快速准确地筛查企业的贸易活动是否符合各种复杂的法规要求。此外,人工智能还可以通过持续监测企业的贸易活动,实时发现潜在的违规风险。它可以监测交易对手的信用状况和合规记录,防止与高风险的交易伙伴进行业务往来。在反洗钱和反恐怖融资方面,人工智能可以分析交易数据中的异常模式和行为,识别潜在的非法资金流动。通过自动化的合规性检查,人工智能减少了人工审查的成本和错误率,这使得企业能够更加专注于核心业务活动,同时也增强了国际贸易体系的稳定性和可信度。

3. 贸易全球化中应对人工智能潜在风险的对策建议

尽管人工智能作为新质生产力的重要驱动力,对于贸易全球化乃至社会发展有着良好的积极作用,但科学技术有时“表现为异己、敌对和统治的权力”[13]。人工智能全球治理在政治、经济、军事三大板块面临着安全威胁和人权隐私侵犯,还会造成全球性结构性失业[14]。我们要警惕人工智能在贸易全球化的进程中成为“安全威胁者”“隐私侵犯者”和“就业掠夺者”。

3.1. 牢固树立总体国家安全观,强化网络安全管理体系

警惕人工智能成为“安全威胁者”的风险,需要通过强化网络安全管理体系和制定安全标准来缓解和应对这个危机,可以从以下两个方面入手:

一方面,牢固树立总体国家安全观。针对人工智能所产生的全局性、系统性作用,需要在人工智能治理的整个过程中贯彻整体国家安全观这一安全理念。第一,掌握战略主动,使人工智能在国家安全体系与能力现代化中发挥重要赋能者作用。第二,必须有计划有步骤地处理好国家,社会,企业以及个人等方面的安全风险问题,切实维护与保障国家安全。这对做好人工智能安全治理工作有重要的实践指导作用。

另一方面,强化网络安全管理体系。采用前沿的网络安全防护策略,包括部署防火墙、启用入侵检测系统、实施数据加密技术等措施,以确保人工智能系统的安全,防止遭受网络攻击。制定严格的安全管理制度,规范人工智能系统的开发、部署、运行和维护过程。

3.2. 加大立法保护力度,完善隐私安全保障机制

警惕人工智能成为“隐私侵犯者”的风险,需要协同国家层面的政策监管、社会层面的意识提升以及个人层面的行为规范,共同构建多层次、全方位的防护体系。

首先,国家要加强立法保护。国家可以通过制定和完善相关法律法规,确立数据流动规则,明确信息收集模式,为个人信息提供法律层面的保护。

其次,相关的社会机构必须建立健全的隐私安全保护体系。这包括技术手段的应用和企业自律。技术层面上,可以采用数据加密、访问控制、数据脱敏等措施,以确保数据在收集、存储和使用过程中的

安全。

最后,要提升个人隐私保护意识和能力。通过教育与宣讲活动,提升大众对于个人资料安全的意识,促使他们更为明智地管理个人信息,从而有效降低潜在的隐私暴露风险。

3.3. 优化教育体系和推动创新应用

警惕人工智能成为“就业掠夺者”的风险,需要优化教育体系和推动创新应用。马克思在论述资本的有机构成时提到,当资本的有机构成提高时,资本对劳动力的需求会逐渐减少,这会导致大批工人失业。人工智能的广泛使用很有可能会导致资本的有机构成提高,从而成为“就业掠夺者”。可以通过监测与研究,教育和培训及鼓励创业来缓解和应对这一危机,可以从以下两个方面着手:

一方面,优化教育体系。根据人工智能时代的需求,优化教育课程和教学内容。第一,增设人工智能相关的专业课程,包括编程、数据分析、机器学习等,旨在培养学生在人工智能领域的专业知识与技能;第二,推行跨学科学习模式,着重提升学生的综合能力与创新思维,以适应解决复杂问题及面对未来新挑战的需求。

另一方面,促进创新实践。激励创业人士将人工智能技术融入各类产业,探索并构建新颖的商业策略及应用范畴,从而催生出丰富多元的就业可能性。

4. 结语

人工智能作为数字丝绸之路上的重要推动力,在贸易全球化中不断扮演着新角色,并在贸易模式、规模、资源、效率、策略和风险这六个方面发挥着重要作用。但与此同时带来的风险和挑战,需要我们采取积极措施,规避其可能带来的负面影响,最大限度地发挥人工智能的潜力,使其成为推动社会进步和经济发展的有力工具,实现人工智能与人类社会的和谐共生。

参考文献

- [1] 邓晓芒. 人工智能的本质[J]. 山东社会科学, 2022(12): 39-46.
- [2] 朱一青, 朱耿, 朱占峰, 等. 人工智能发展对就业问题的影响及应对策略[J]. 管理观察, 2018(31): 98-101.
- [3] 马克思恩格斯全集(第31卷)[M]. 北京: 人民出版社, 1998.
- [4] 田云华, 周燕萍, 邹浩, 王凌峰. 人工智能技术变革对国际贸易的影响[J]. 国际贸易, 2020(2): 24-31.
- [5] 洪绍文. 人工智能对制造业出口贸易高质量发展的影响研究[D]: [硕士学位论文]. 呼和浩特: 内蒙古财经大学, 2024.
- [6] 史文卿. 人工智能、老龄化与经济增长: 机理分析与中国例证[D]: [硕士学位论文]. 太原: 山西财经大学, 2023.
- [7] 徐逸菡. 人工智能对人的主体性影响研究[D]: [硕士学位论文]. 南京: 南京信息工程大学, 2023.
- [8] 张亚斌, 谢岳峰, 王振国, 等. 人工智能如何促进贸易强国建设[J]. 国际贸易问题, 2023(9): 1-18.
- [9] 黄晓凤, 汪琳, 朱毅轩. 人工智能技术赋能国际贸易的效应研究[J]. 财经理论与实践, 2022, 43(4): 114-121.
- [10] 叶路. 数字基础设施与我国省际出口贸易[D]: [硕士学位论文]. 上海: 华东师范大学, 2023.
- [11] 蒲晓晔, 黄鑫. 人工智能赋能中国经济高质量发展的动力问题研究[J]. 西安财经大学学报, 2021, 34(4): 101-109.
- [12] 李俊峰, 吴锴, 程峰. 人工智能重塑金融风险管理模式[J]. 中国金融, 2024(9): 52-53.
- [13] 马克思恩格斯文集(第八卷)[M]. 北京: 人民出版社, 2009.
- [14] 李猛. 人类命运共同体视角下人工智能风险全球治理的国际法规制路径探究[J]. 宁夏社会科学, 2024(2): 112-124.