

中国人民大学经济学院以研究生毕业同等学力

申请硕士学位论文写作报告

姓 名： 季小江

资格证号： 91040308

专业名称： 企业经济学

拟定学位论文题目：人工智能对劳动力市场结构的影响

报告日期：

一、选题依据

|  |
| --- |
| 1.目的及意义（800字以内）（主要内容：阐述选题要解决什么问题，选题有何理论和现实意义）  选题要解决日益突出的就业问题，目前的现状是：就业人口日趋要求技能化和专业化，加上人工智能的迅速发展、对劳动力市场上受教育程度、技能不同人群就业造成很大压力，即简单、重复性、机械的、高强度、危险的劳动可能被智能化机器所取代。而我国正处于发展中，就业于以上劳动特征的人口比重较大，如不及时应对，势必会造成大量失业。本论文通过对人工智能的发展应用现状及可能被替代职业的进行分析研究，从而得出人工智能对劳动力市场结构所产生的影响。目的在于提前布局劳动力技能的教育培训方向，最大可能避免，在人才的培养过程中，造成资源、时间上的浪费。另外劳动力不匹配也会对新兴行业乃至经济发展造成限制。  通过研究和分析得出，理论意义：一是新事物的产生必然需要满足一定的条件，而这满足条件的事物就是对新事物的补充。运动是永恒的，人类只有不断变化以适应变化，唯一存在的问题就是适应的对和错、快和慢。二是人工智能或技术进步对劳动力市场结构更多的是集中于我国不同区域劳动力市场就业结构的变化、产业结构中就业人数的变化、城乡就业差别、某一产业劳动力技能结构的转变、及新兴技术对劳动力产生的替代效应、创造效应。本文将结合理论模型推导和计量实证，分析人工智能对我国整个劳动力市场结构造成影响，从整体上，多角度、多因素来交叉论证。从而证实人工智能对劳动力市场结构造成的影响是利大于弊还是弊大于利。丰富和拓展了人工智能对劳动力市场结构影响的研究视角。另一方面要不断加快改造和调整劳动力市场以适应这种改变，最终共同发展，促进社会福利的进步。另外就世界角度而言，人工智能对生产力的发展是有促进作用的，最终会引起科技革命，为中国制造2025及中国梦的实现保驾护航。 |
| 文献综述（3000字左右）（主要内容：做文献梳理和研究动态的综述，归纳已有的研究所做的工作，形成了哪些共识？列举出在哪些问题上仍未形成共识？各种不同的观点是什么？针对目前的研究，你发现了哪些问题想要继续研究？）  近年来随着科学技术的迅速发展，特别是在人工智能对劳动力市场产生的影响方面学者们进行了诸多的研究讨论。主要中表现在以下几个方面  1、人工智能对就业均衡的影响。学者关于人工智能这项技术进步对于就业均衡点影响持有不同的观点。一部分人认为人工智能将给就业市场带来灾难,担心人工智能对一些行业的失业冲击可能是大规模的、快速的和断崖式的。哪些工作 未来会被人工智能取代? 李开复和王咏刚提出了较为简单的判断标准,即“五秒钟准则”。一项本来由人从事的工作,如果人能在5秒钟内对工作中需要思考和决策的问题作出相应决定,那么,这项工作就有非常大的可能被人工智能技术取代。从劳动特征来看,第一,简单、重复、机械;第二,无需太多情感交流; 第三,不需要太多人类灵感和智慧做出综合判断。 一些机构和学者对未来人工智能的替代作用进行了预测:世界银行2016年研究显示,未来20年内,非洲高达71%的就业岗位有可能会被人工智能所取代,发展中国家这一比例平均50%，经合组织国家为57%。根据麦肯锡全球研究（(McKinseyGlobalInstitute）2017年底的一份调研报告显示,到2030年,约60%职业可能被自动化替代。如果要组够的工作岗位来保证充分就业,将会有7500万到3.75亿工作人员(占全球劳动力总数的3%~14%)需要转换职业类别。Frey 和 Osborne（2017）根据自动化发生的概率对美国702种职业排序,结论认为,未来10~20年由于人工智能的普及,美国会有47%的就业人口面临失业风险,英国35%的职业可能被取代,日本则高达49%。另一部分学者比较乐观,认为人工智能会创造出许多工作,并不会造成大规模失业。徐英瑾[2019]强调了专用人工智能和通用人工智能的区别,认为当前人工智能技术一般都是专用人工智能,要发展成通用人工智能在科学层面上仍面临诸多瓶颈,例如专用于人脸识别的深度学习框架不能直接用于下围棋。各领域独立的人工智能应用只能在人机交互的模式下进行,实现完全自动化和通用人工智能还需很长时间。即使新技术发生了,被替代的劳动力也可以学习新技能来转换工作以避免失业Bloom 等（2018）估计,由于人工智能的发展,2010—2030年,全世界将有7.34亿新的工作岗位被创造出来。Graetz和 Michaels（2017）的经验研究利用1970—2011年17个发达国家的数据发现,除美国以外,其他国家并没有出现人工智能造成的结构性失业。Dauth等（2017）利用IFR数据对德国进行研究,也没有发现机器人带来明显失业。孙文凯等[28]利用中国2003—2013年的数据发现,这十年间人工智能等技术进步并没有带来劳动参与率下降。从以上文献可以看出，人工智能对就业的影响，是导致大量失业还是不会导致大量失业，是有争议的，可以肯定是人工智能对就业是有影响的，替代职业和创造新职业孰多孰少，在一个经济体内，两者的比较结果，就是人工智能对就业的最终影响。  2、人工智能对收入分配的影响。学者在研究人工智能时发现,人工智能这种“通用目的技术”(GeneralPurposeTechnology,GPT)属于强化的自动化,可以被应用于各种领域。GTP 使那些具有快速适应能力的劳动者受益,造成了收入不平等的加剧。但是人工智能这项技术进步在机理上同之前的“技能偏向型技术进步”导致的收入分配差距不同。人工智能将重塑工作场所的“技能—技术”匹配关系,从而改变不同类型劳动者的技能溢价, 它的广泛应用会使劳动力市场形成“工作极化”(Job Polarization),进而导致因技能溢价差异而产生“工资极化”现象,那些拥有非常规技能的劳动者在人工智能浪潮中获益更多。人工智能导致的“程序偏向性技术进步”,造成的工作极化会进一步导致工资收入极化。这种现象不仅在发达国家很普遍,在一些发展中国家也日渐凸显。Autor（2015）利 用 美 国 1980—2010年30年的数据证明,人工智能等技术进步导致了中等技能劳动者收入减少,造成工资极化。Marten等（2014）利用14个欧洲国家的数据也验证了人工智能等“程序偏向性技术进步”是造成工资极化的重要原因。Dauth等（2017）的研究认为,随着工业机器人使用的增多,中间技能的劳动者将面临巨大的收入损失,但是这种收入损失并不是来自于工作替代或者损失,而是现有工作工资的降低。他在为德国联邦就业局撰写的1994—2014年德国机器人使用对劳动力影响的研究报告中认为,机器人并没有引起德国制造业工人就业不稳定,他们可能仍然在原来的公司工作,尽管从事的任务可能不同了。但是这种稳定性的代价是,同一种工作的工资水平明显降低了。此外,机器人使用会降低中等技能劳动力和没有正式学历的低技能劳动力的收入水平,对前者的影响更为严重,但具有大学学历的高技能劳动者收入明显增加。人工智能的普及将会减少市场对劳动力的需求,进而降低劳动力的回报率;同时,作为一种资本密集型技术,人工智能可以让资本回报率大为提升。在这两方面的共同作用下,资本和劳动这两种要素的回报率差别会继续扩大,这会引发收入不平等的进一步攀升。也有学者的研究认为,人工智能对收入分配的整体影响不容易轻易判断。Acemoglu和 Restrepo（2017）指出,人工智能及自动化替代了它直接影响的那些类型的劳动力并使他们的实际工资降低。低技能任务的自动化加剧了工资不平等,高技能任务的自动化减少了工资不平等,但是对于工资的总效应并不明确。从以上文献可以看出，形成的共识是人工智能对收入分配的影响，会导致“工作极化”从而引起“工资极化”主要是因为人工智能影响下带来的劳动力需求结构变化和职业替代，使具有高、中、低技能的劳动者出现雇佣需求上的差异化，从而引起收入的不平等，并且呈现出“工资极化”态势。  3、人工智能对劳动力市场结构的影响。此次以人工智能为代表的技术进步与之前的“技能偏向型技术进步”有所不同,人工智能导致“程序偏向性技术进步”。从劳动力的供给方来看,按技能的高低把劳动力市场上的人分为高等技能工作者、中等技能工作者和低技能工作者,人工智能的广泛应用会造成高技能行业和低技能服务业的岗位增加,中等技能岗位减少,从而导致工作极化Autor等（2003）人工智能通过大量的数据运算,可替代重复性和常规性劳动,如律师、金融办事员、办公室白领等中等技能的劳动力。但两类工作最难替代,即抽象工作和手工业工作,这两类工作在劳动力市场上所需要的正是高技能人才和低技能人才,而中等技能的白领工作将不断被挤压。亚开行2018年经济报告把职业划分为四大类,即重复性脑力劳动、重复性体力劳动、非重复性脑力劳动和非重复性体力劳动。重复性的脑力劳动,如会计、银行出纳员采集和处理数据等职业被人工智能替代的可能性较高,数据采集和数据处理被替代的可能性分别高达64%和69%;二是重复性的体力劳动,包括流水线上的装配工、纺织工等可预测的体力劳动,有78%可能被替代;三是非重复性的体力劳动,如厨师(20%)和理发师(25%)等工种,这些人要与顾客打交道,其体力劳动不可预测,机器很难做到;四是非重复性的脑力劳动,如研究人员和管理人员,他们的工作任务中只有9%和18%会被替代（张刚等2018）。Autor和 Dorn（2013）在此前的研究基础上又进一步指出,美国1980—2005年,高、低技能劳动者人数增加,中等技能劳动者减少,出现了工作极化现象。同样,Katz和 Margo（2014）也认为,美国技术升级导致的工作极化现象在20世纪80年代晚期就开始了。Michaels等（2014）的研究也指出,美国近些年出现的失业现象,主要是由于人工智能等技术进步削减了对中等技能劳动者的需求。 以上研究是在“工资极化”现象出现后，形成的另一个共识是人工智能对劳动力市场结构的影响出现了极化现象，即削减了对中等技能劳动者的需求。也就是可替代从事重复性和常规性职业的劳动者。从另一方面解释的“工资极化”出现的原因，即因为劳动力市场结构极化引起的。当前西方发达国家劳动力结构极化的现象较为明显，并且受到人工智能等新技术的影响可能还会有加深的趋势。中国近年来在人工智能领域得到了迅猛发展,中国的劳动力市场又具有一定的特殊性。因此,中国的人工智能发展状况与其研究现状之间存在很大差距，考察人工智能等新技术是否会引致中国劳动力结构极化是国内值得研究的重要方向。 |

二、研究方案

|  |
| --- |
| 1.论证方法及数据来源（主要内容：说明论证拟采用的方法，如法等等，以及需要用到的数据及其来源）  文献研究法、定量分析与定性分析结合法、数理模型法、计量分析法，数据来源《中国劳动统计年鉴》、《中国统计年鉴》《中国人口统计年鉴》 |
| 1. 核心观点（主要内容：初步阐述可能得到的观点及结论） 2. 中国人工智能发展良好，并且趋于领域集中化   2、劳动力结构“升级”与“极化”并存  3、人工智能将引致劳动力市场结构极化 |
| 1. 创新之处（主要内容：简要阐述创新点，比如方法创新、方向创新、观点创新等等）   (1)中国劳动力市场结构极化现象没有发达国家严重(2)劳动力市场结构极化现象与经济发展水平有密切关系(3)中国的就业指标反作用与人工智能的发展及应用速度。 |
| 1. 参考文献（顺序和格式参考模板如下，参考文献应当主要是近5年的相关资料，填写时，删掉以下参考模板）   1. 书  李开复，王咏刚。《人工智能》，北京，文化发展出版社，2017   1. 期刊 2. 张刚,袁帅,张玉巧，“技术进步、产业升级与结构性失业”，《现代管理科学》2018年第五期。 3. Autor D .H,Levy F，Murnane R J. The Skill Content of Recent Technological Change: An Empirical Exploration[J] .The Quarterly Journal of Economics,2003,118(04):1279-1333. 4. AutorD H,DornD.The Growth of Low-Skill Service Jobs and the Polarization of the US Labor Market[J].NBER Working Papers,2013,103(05): 1553-1597. 5. Katz L F,Margo R A.Technical Change and the Relative Demand for Skilled Labor:The United States in Historical Perspective [R].NBER Working Papers,2014. 6. Michaels G, Natraj A, Van Reenen J. Has ICT Polarized Skill Demand? Evidence from Eleven Countriesover Twenty-five Years[J].Review of Economics and Statistics,2014,96(01):60-77. 7. 徐英瑾，人工智能技术未来通途刍议,新疆师范大学学报（哲学社会科学版），2019（01）. 8. 余玲铮,江珊珊,万江滔.人工智能新技术革命的 收入分配效应[N].中国社会科学报,2018. 9. 陈永伟.人工智能与经济学:近期文献的一个综述[J].东北财经大学学报,2018(03). 10. 张刚，孙婉璐.技术进步、人工智能对劳动力市场的影响 ———一个文献综述,《管理现代化杂志》，2020年第一期，113页~120页。 |

|  |
| --- |
| 5.论文提纲（写到二级标题）  题 目： 人工智能对劳动力市场结构的影响  主题词：人工智能 劳动力市场结构、劳动力极化  第1章 绪论  1.1 研究背景  1.2 研究意义  1.3 研究思路  1.4 本文的创新之处与不足  第2章 国内外相关研究动态及文献综述  2.1人工智能对就业均衡的影响研究  2.2人工智能对收入分配的影响研究  2.3 人工智能对劳动力市场结构的影响  2.4 文献评述  第3章 人工智能与我国劳动力市场结构现状分析  3.1 相关概念的界定  3.1.1 人工智能的定义  3.1.2 劳动力市场结构的定义  3.2 人工智能的发展阶段与现状  3.2.1 人工智能发展阶段  3.2.2 人工智能在我国应用的领域  3.3 我国劳动力市场就业结构现状  3.3.1 基于受教育程度的技能结构的演变  3.3.2 基于平均工资的技能结构的演变  3.3.3 基于工作任务技能结构的演变  第4章 人工智能影响劳动力极化的机理与理论模型  4.1 人工智能引致劳动力极化的机理  4.1.1 “常规化”假设与劳动力极化  4.1.2 “常规化”假设下人工智能的特殊性  4.2 理论模型的构建  4.2.1 理论模型的介绍  4.2.2 人工智能投入后的均衡分析  第5章 人工智能引致劳动力市场结构极化影响实证分析  5.1 模型构建与数据选取  5.2 实证结果分析  第6章 结论与政策建议  6.1 研究结论  6.2政策建议  参考文献 |