

# Can artificial intelligence assist the workforce in achieving high-quality employment?—Empirical analysis based on CFPS data

Xuanyi Du

School of Economics and Management, Southwest University, Chongqing, 400715, China

## Abstract

This study starts from the micro household level and uses data from CFPS and China Statistical Yearbook from 2018 to 2022 to systematically evaluate the impact of artificial intelligence on the quality of labor employment. Based on empirical results, a high-quality employment implementation path and policy guarantee system in the era of artificial intelligence are constructed. The empirical results indicate that the development of artificial intelligence has a promoting effect on achieving high-quality employment for the labor force. Further research has found that the development of artificial intelligence significantly improves job satisfaction and labor compensation among urban residents, significantly enhances job security for rural populations, while reducing work intensity; The group of high skilled workers exhibits a clear advantage in “technological adaptation”; The development of artificial intelligence has a non significant negative impact on the labor remuneration of low skilled workers, and significantly increases work pressure. Low skilled workers face greater challenges in technological change.

## Keywords

Artificial Intelligence; Employment Quality; High Quality Employment; CFPS

# 人工智能可以助力劳动力实现高质量就业吗？——基于CFPS数据的实证分析

都炫伊

西南大学经济管理学院，中国·重庆 400715

## 摘要

本研究从微观家庭层面出发，采用2018—2022年CFPS和《中国统计年鉴》数据，系统评估人工智能对劳动力就业质量的影响，根据实证结果构建人工智能时代下的高质量就业实现路径及政策保障体系。实证结果表明，人工智能发展对劳动力实现高质量就业具有促进作用。进一步研究发现，人工智能发展显著提升城镇居民工作满意度和劳动报酬，使农村人口工作保障显著提升，同时工作强度出现下降；高技能劳动者群体表现出明显的“技术适配”优势；人工智能发展对低技能劳动者群体的劳动报酬产生不显著负向影响，并显著增加工作压力，低技能劳动者在技术变革中面临更大挑战。

## 关键词

人工智能；就业质量；高质量就业；CFPS

## 1 引言

近年来，以 DeepSeek 为代表的生成式人工智能技术掀起新一轮科技革命浪潮，正深刻重构全球产业格局与就业结构。而就业作为最大的民生工程、民心工程和根基工程，是经济社会稳定发展的基石。在国内当前就业背景下，习近平总书记高度关注我国的就业形势，多次强调要将稳就业放在政府工作的优先位置。

既有理论与实证研究为本研究提供了有益视角，本文

利用 CFPS 2018-2022 数据实证考察人工智能发展水平对就业质量的影响。具体研究思路如下：探究人工智能发展水平在主观层面对工作满意度的影响以及客观层面对工作强度、劳动报酬和工作保障的影响；讨论人工智能水平对就业质量影响的异质性差异。

## 2 文献综述

在人工智能技术对就业质量影响的研究中，明娟等（2023）的研究表明，人工智能的发展能够提升劳动者的就业质量，主要是通过提高工资收入，使得劳动者就业质量得到提升。陈志等（2022）的研究表明，中西部地区的就业提升相较于东部地区来说更为突出，人工智能会显著提升就业

【作者简介】都炫伊（2003—），女，中国山东烟台人，本科，从事经济学研究。

质量。毛宇飞等（2021）在探究人力资源行业中人工智能对HR工作者就业质量的影响，研究认为使用人工智能技术能够显著提升HR的就业质量。司小飞等（2022）的研究也表明以人工智能为代表的数字经济的发展对就业质量的提升具有正向作用，这一影响在东部地区最为显著。但是，赵贺等（2023）认为，人工智能的发展会降低劳动力的就业质量，主要体现在人工智能技术的冲击，会缩短劳动合同期限、增加工作替换频率，通过这种职业更替和优化，劳动者的就业质量会降低，尤其体现在低技能水平的劳动力身上。

目前学界关于人工智能对就业质量影响的研究并不是很多。现有人工智能对就业的影响研究多以宏观分析为主，实证研究不足。且实证研究多聚焦在工业机器人方面，以及从企业视角进行量化研究。缺少就微观家庭层面对人工智能和就业的关系的探讨。

### 3 数据、变量与模型

#### 3.1 数据

本文选取2018—2022年CFPS的个人库与家庭库数据，提取所需变量后对三年的数据库进行合并。研究对数据进行

清洗后保留了7063户样本。

#### 3.2 变量

##### 3.2.1 核心解释变量

本文参考吕荣杰等（2018）学者的做法将采用“信息传输、计算机服务和软件业全社会固定资产投资”作为人工智能测度指标。这一指标包括了硬件、网络设施、与人工智能相关的软件开发和服务投资，能够反映社会对于推动人工智能技术发展所做出的长期资本投入。选用这个指标能较好地衡量人工智能的发展。

##### 3.2.2 被解释变量

本文将在前述理论研究的基础上，借鉴邓睿（2020）、韩晶（2020）的研究，从主观和客观两方面评价劳动力就业质量。主观层面使用问卷受访者对工作的总体满意度进行衡量。客观层面从劳动报酬、工作强度、工作稳定性三个方面进行衡量。

##### 3.2.3 控制变量

为了更加准确地研究人工智能技术水平对家庭劳动力就业的影响，本文将尽可能控制相关影响变量。变量类型、定义及描述性统计如表1所示。

表1 变量类型、定义及描述性统计

		变量设定	描述性统计	
变量类型	变量名称	变量定义	Mean	SD
核心解释变量	人工智能发展水平	信息传输、计算机服务和软件业全社会固定资产投资	328.774	234.767
	工作满意度	整体满意度 1-5	3.707	0.934
被解释变量	劳动报酬	工资性收入（元）	60837.116	68507.338
	工作强度	每周工作时长（小时）	44.159	21.495
	工作保障	购买医保=1，未购买医保=0	0.953	0.212
	性别	家庭男性占比	0.613	0.487
控制变量	年龄	-	49.812	12.616
	受教育年限	学历对应的一般教育年限	8.567	4.525
	婚姻状况	已婚=1，未婚=0	0.886	0.318
	健康状况	健康=1，不健康=0	0.150	0.357
	家庭规模	家庭成员个数	3.064	1.441
	家庭总收入	-	10.860	1.386
	家庭总资产	-	74.897	154.579
	经济发展水平	各省市GDP水平	64295.338	29973.316
	平均工资水平	各省市城镇职工平均工资	90690.888	25939.998

#### 3.3 模型

为准确识别人工智能技术发展对家庭劳动力就业质量的影响，本文构建了如下固定效应模型进行估计：

$$employment_1 = C_1 + \beta_1 AI_t + \sum_j \gamma_j control_{it} + \theta_{it}^1 + \varepsilon_{it}^1$$

$$employment_2 = C_2 + \beta_2 AI_t + \sum_j m_j control_{it} + \theta_{it}^2 + \varepsilon_{it}^2$$

$$employment_3 = C_3 + \beta_3 AI_t + \sum_j n_j control_{it} + \theta_{it}^3 + \varepsilon_{it}^3$$

$$employment_4 = C_4 + \beta_4 AI_t + \sum_j p_j control_{it} + \theta_{it}^4 + \varepsilon_{it}^4$$

其中，i为个体家庭，t为时间， $employment_1$ 、 $employment_2$ 、 $employment_3$ 、 $employment_4$ 表示个体家庭i在

t时期的工作满意度、工作收入、工作强度与工作保障。 $AI_t$ 为t时期的人工智能技术发展水平， $control_{it}$ 为控制变量， $\theta_{it}^1$ 、 $\theta_{it}^2$ 、 $\theta_{it}^3$ 、 $\theta_{it}^4$ 为固定效应， $\varepsilon_{it}^1$ 、 $\varepsilon_{it}^2$ 、 $\varepsilon_{it}^3$ 、 $\varepsilon_{it}^4$ 为随机扰动项， $\beta_1$ 、 $\beta_2$ 、 $\beta_3$ 、 $\beta_4$ 、 $\gamma_j$ 、 $m_j$ 、 $n_j$ 、 $p_j$ 为待估参数， $C_1$ 、 $C_2$ 、 $C_3$ 、 $C_4$ 为常数项。

### 4 实证分析

#### 4.1 回归分析

从表2回归分析结果来看，人工智能发展水平对工作满意度、劳动报酬、工作强度和工作保障均存在显著正向影响。

表2 回归结果

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	工作满意度	劳动报酬	工作强度	工作保障	工作满意度	劳动报酬	工作强度	工作保障
人工智能发展水平	0.091***	0.110***	-0.124***	0.078***	0.077**	0.033**	-0.085***	0.095***
	(7.48)	(12.42)	(-10.15)	(6.83)	(2.16)	(2.39)	(-2.65)	(2.76)

注：\*\*\*、\*\*、\*表示估计结果在0.01、0.05、0.1的水平上显著；括号内的数字为稳健标准值（下同）。

## 4.2 异质性分析

### 4.2.1 不同户籍的异质性分析

本文将分为城镇户籍和乡村户籍进行分样本回归，回归结果表明人工智能发展对城乡劳动力的影响呈现显著差异。从户籍分样本回归结果来看，在城镇户籍方面，人工智能发展显著提升其工作满意度和劳动报酬，但对工作强度产生不显著负向影响，这可能得益于城镇劳动者更高的技能适应性。在农村户籍方面，人工智能发展虽未显著影响劳动报酬，但使工作保障显著提升，同时工作强度出现下降，这可能反映农村劳动力更多流向人工智能催生的规范化服务岗位。

### 4.2.2 不能技能水平的异质性分析

本文以受教育年限中位数划分高、低技能群体，通过回归分析验证技能水平对人工智能就业效应的调节作用。结果显示，高技能劳动者呈现显著“技术适配”效应：人工智能发展使其工作满意度、劳动报酬及工作保障均获显著提升，同时缓解工作强度，表明高技能群体能有效转化技术红利为职业发展优势。低技能劳动者则面临显著分化：劳动报酬受不显著负面影响，工作压力显著上升，工作保障改善亦未达统计显著水平，反映其处于技术变革的弱势地位。该技能分层效应揭示，技术进步可能加剧劳动力市场两极分化。政策制定需要重点关注技能培训体系和就业保障机制的完善，以促进技术红利的普惠性分配。

## 5 研究结论与建议

研究从主客观双维度验证了人工智能对家庭劳动力就

业质量的提升作用。客观层面，人工智能显著提高劳动报酬、改善工作保障并降低工作强度；主观层面，劳动者工作满意度因技术应用而显著提升。控制变量与固定效应检验后，上述结论仍具稳健性。上述结论具有一定政策意义。其一，构建分层技能适配体系，通过企业主导的职业培训、多方协同的社会对话机制及新兴产业培育，缓冲技术替代效应并创造高附加值岗位。其二，完善全周期劳动保障机制，设立人工智能转型专项保障基金支持劳动者转型，建立覆盖灵活就业群体的工伤保险制度，试点终身学习账户强化再就业能力。同时需推进劳动权益保护升级，制定人工智能劳动基准条例，建立算法决策公平性强制披露制度，在重点行业推行人机协作标准，构建“风险缓冲—权益保障—转型支持”的闭环体系，确保技术红利转化为劳动者福祉。该研究为平衡技术进步与就业质量提供了实证依据与政策框架。

### 参考文献

- [1] 明娟,鲍翔宇,张艺.劳动智能化改善了劳动者就业质量吗?[J].西部论坛,2023,33(03):1-14.
- [2] 陈志,程承坪,陈安琪.人工智能促进中国高质量就业研究[J].经济问题,2022(09):41-51.
- [3] 毛宇飞,胡文馨.人工智能应用对人力资源从业者就业质量的影响[J].经济管理,2020,42(11):92-108.
- [4] 司小飞,李麦收.数字经济、就业结构与就业质量——基于中国省域数据的实证分析[J].西北人口,2022,43(04):54-69.
- [5] 赵贺,王林辉.人工智能技术应用与劳动就业质量[J].苏州大学学报(哲学社会科学版),2023,44(03):116-128.