

Doi: doi.org/10.70693/rwsk.v1i4.905

技术进步与薪酬不平等：人工智能如何重塑企业分配格局？

王筱淳¹

(¹ 桂林学院 组织人事处, 广西 桂林 541006)

摘要：在人工智能深度嵌入企业生产与管理流程的背景下，其对企业内部收入分配结构的影响逐渐受到学界关注。本文基于 2010—2023 年中国沪深 A 股上市公司数据，构建企业层面的人工智能水平指标，实证考察了人工智能发展对企业内部薪酬差距的影响。研究发现：人工智能水平显著扩大了企业内部薪酬差距，即人工智能技术的应用倾向于拉大高管与普通员工之间的收入差异。上述结论在使用替代变量与工具变量法进行内生性检验后依然显著。进一步的异质性分析显示，该影响在非劳动密集型企业、非资产密集型企业以及中西部地区企业中更为显著。本文拓展了技术变革背景下企业内部收入分配机制的研究视角，对理解人工智能技术的分配效应及其区域和行业差异提供了理论依据与政策启示。

关键词：人工智能；企业内部薪酬差距；非劳动密集型企业；非资产密集型企业；区域异质性

一、引言

近年来，人工智能技术在企业领域的广泛应用，正在深刻改变企业的组织运作方式与管理逻辑。从生产线的自动化到决策流程的智能化，人工智能逐步渗透至企业的制造、服务、营销乃至战略决策等多个环节，对企业的经营模式产生了系统性影响（郭凯明, 2019; 徐鹏和徐向艺, 2020）。伴随着算法优化、算力提升与数据基础设施的完善，人工智能正在成为企业推动流程革新、提升资源配置效率、强化产品服务能力的重要支撑力量（姚加权等, 2024）。

围绕人工智能与企业绩效之间的关系，已有研究主要聚焦于技术采纳对企业创新能力、经营效率、治理结构等方面的影响机制（宣畅和张万里, 2021; 张涵钰等, 2023; 孙慧等, 2025; 宁楠和惠宁, 2025）。相比之下，对于人工智能如何影响企业内部收入分配结构的考察尚属初步，特别是在薪酬体系层面的制度性与结构性变动，仍缺乏深入的理论与实证探讨。

事实上，人工智能作为一类兼具替代性与赋能性的通用技术，其扩散过程中极可能对不同人力资本群体的边际产出产生非对称效应，进而改变企业内部的薪酬分布格局。一方面，企业高管或中高层管理人员在推动数字化转型过程中，往往承担着战略导向、系统集成与资源协调等关键角色，其人力资本价值的提升可能通过薪酬制度反映出来；另一方面，重复性强、技术含量较低的岗位则更易受到自动化替代的冲击，导致普通员工在薪酬体系中的相对地位弱化（韩清和陈澍, 2025）。

更为关键的是，在中国这一新兴经济体背景下，人工智能的技术应用在行业间、区域间、企业属性间呈现出显著的异质性。不同企业在资源禀赋、制度安排及组织惯性等方面的差异，可能导致其在面对人工智能技术时采取不同的转型路径与激励策略，从而进一步影响内部薪酬结构的变动方向与程度。因此，识别人工智能如何重塑企业的薪酬体系，既是深入理解技术变革社会效应的重要视角，也对于当前收入分配格局的结构性优化具有现实意义。

基于此，本文以 2010—2023 年中国沪深 A 股上市公司为研究对象，构建包含人工智能水平、企业内部薪酬差距及相关控制变量的面板数据模型，系统考察人工智能对企业内部薪酬差距的影响。同时，考虑到

基金项目：桂林学院 2024 年校级新工科、新医科、新农科、新文科研究与实践项目：广西应用型高校助推新质生产力发展赋能数字乡村建设的研究与实践

作者简介：王筱淳（1997-），男，桂林学院教师，研究方向为人力资源管理。

企业在劳动密集度、资本结构与区域特征方面存在显著差异,本文进一步从异质性视角出发,探讨人工智能技术如何在不同企业类型中产生差异化的分配效应。本文拟回答的核心问题包括:(1)人工智能是否显著影响企业内部薪酬差距?(2)其影响路径在不同企业特征下是否表现出系统性差异?通过上述分析,本文力求为理解数字技术背景下的企业内部收入再分配机制提供经验证据,并为完善相关政策设计与管理实践提供理论支撑。

二、理论分析与研究假设

(一)人工智能与企业内部薪酬差距

人工智能作为一类具有广泛适用性的通用性技术,其在企业端的深入应用正日益重塑组织运作逻辑与资源配置方式,尤其在薪酬结构与人力资本体系层面所引发的调整趋势,已引起学界与政策层面的广泛关注(韩清和陈澍, 2025; 钟玉婷等, 2025; 康晨等, 2025; 刘林和李猛, 2025)。尽管技术扩散带来效率提升与资源优化的可能性,但与此同时,也促发了企业内部激励机制与收入分配体系的重新塑型。

在技能偏向型技术进步的理论框架下,人工智能的引入显著提高了高技能人才的边际产出,并强化了其在组织内部的不可替代性,由此带来薪酬溢价的上升趋势(周洁, 2023; 余玲铮等, 2025)。特别是在企业推动智能化转型的过程中,高层管理者及关键岗位人员在技术路径选择、资源统筹与组织变革中的作用愈发凸显,其在薪酬体系中所占的比重也相应提高。与此形成对比的是,中低技能岗位受自动化替代的影响较为直接,工种的标准化与可被替代性增强,导致其在收入分配中的相对地位逐步下滑(姚笛等, 2023; 刘红英等, 2024; 胡善成等, 2024)。这一过程中,不同层级员工的收入差距在技术变革的驱动下被进一步拉大。

此外,从企业治理结构与内部制度演化的角度观察,人工智能的推进往往伴随绩效考核体系、激励方式以及权责结构的系统性重构。在强调目标导向与绩效产出之间直接挂钩的管理逻辑下,企业更倾向于将激励资源向具备技术整合与决策能力的高层岗位集中,这种薪酬结构调整在一定程度上固化了管理层的薪酬优势。同时,人工智能所依托的技术基础设施与组织适配性要求,也促使企业在资本投向、组织流程与人力配置方面进行再平衡,从而推动企业内部由“岗位驱动”向“能力驱动”与“技术—治理协同”导向的薪酬分配机制演进。

综上所述,本文提出以下研究假设:

H1: 企业人工智能水平越高,内部薪酬差距越大。

(二)人工智能对企业薪酬差距的异质性影响

人工智能在企业内部的推广应用,受到企业要素禀赋结构与区域制度环境的深刻制约,进而导致其对薪酬结构的影响呈现出显著的异质性特征。首先,在非劳动密集型企业中,生产过程对低技能劳动力的依赖程度相对较低,而对自动化、算法优化等技术要素的需求更为突出。人工智能的部署不仅提高了流程运行的标准化程度,还强化了以数据驱动为核心的管理方式。在此背景下,高技能人力资本,尤其是具备技术整合与组织协调能力的管理层,其在企业战略与运营中的地位进一步提升,相应的薪酬激励机制也更侧重于此类岗位,由此拉大了与普通员工之间的收入差距(许清清等, 2020; Wu et al., 2024)。

其次,非资本密集型企业尽管在传统意义上的设备投资较为有限,但其在数字工具与平台系统方面具有更高的响应能力与转型灵活性。在这一过程中,企业更倾向于构建“轻资产、强智力”的发展路径,进一步凸显对复合型技术人才与管理人才的依赖。为了在资源有限的条件下保留关键人力资本,企业往往通过有针对性的薪酬结构设计予以激励,从而加剧了劳动收入在内部各类岗位间的分化态势。

从区域层面来看,中西部地区在数字基础设施建设与高端人才流动方面相对滞后,企业在引进外部 AI 相关专业力量方面面临一定障碍。在此情形下,企业为推进技术转型,往往更多依赖内部管理层主导技术部署与流程重构,因此不得不在激励机制上向管理层倾斜,以弥补其在资源与技术能力方面的不足。这一内生性的治理响应机制,实质上放大了管理者在企业转型中的边际贡献,也在客观上推升了其相对薪酬水平。

综上所述,本文提出以下研究假设:

H2: 人工智能水平对薪酬差距的影响在非劳动密集型企业中更为显著。

H3: 人工智能水平对薪酬差距的影响在非资本密集型企业中更为显著。

H4: 人工智能水平对薪酬差距的影响在中西部地区企业中更为显著。

三、研究设计

(一)样本选取与数据来源

本文以 2010—2023 年中国沪深 A 股上市公司为研究对象,构建了企业层面的面板数据以考察人工智能发展对企业内部薪酬差距的影响。在数据处理方面,首先对初始样本进行了系统筛选:剔除了被特别处理

(ST 与 PT) 标识的公司样本, 以排除经营异常企业带来的系统性偏误; 其次, 删除了财务指标缺失或存在显著异常值的样本, 以确保数据质量与估计结果的稳定性; 再次, 为控制极端值干扰, 本文对所有连续型变量进行了前后 1% 的缩尾处理。经上述处理后, 最终获得了包含 33297 个公司-年度观测值的有效样本。

核心解释变量人工智能水平的构造, 采用基于自然语言处理的文本挖掘方法, 通过爬取各上市公司年度报告中关于人工智能相关技术的表述频次作为衡量指标。具体操作过程中, 依托词典法与人工识别相结合的方式, 构建“人工智能”技术词表, 并通过文本识别技术对年报中的关键词进行计量, 进而构建公司层面的人工智能应用程度指标。该方法能较好反映企业在报告期内的技术关注度与技术实践情况, 已在近年人工智能研究中获得较为广泛的应用与验证。其余变量主要来源于国泰安 (CSMAR) 数据库。

(二) 变量定义

1. 被解释变量: 企业内部薪酬差距 (Gap)。本文借鉴魏志华等 (2022) 的研究范式, 选取“管理层薪酬与员工薪酬之比”作为薪酬差距的度量方式。其中, 管理层薪酬指企业年报中披露的董事、监事及高级管理人员的年度报酬总额, 员工薪酬则由企业财务报表中“应付职工薪酬”除以年末员工人数得出。

2. 解释变量: 人工智能水平 (AI)。本研究参考姚加权等 (2024) 的方法, 结合我国上市公司年报的披露实践, 基于文本挖掘构建反映企业人工智能战略权重的核心变量。具体做法是, 首先构建人工智能相关关键词词典, 涵盖当前主流 AI 技术与应用领域的核心术语; 在此基础上, 统计样本企业年报全文中相关词汇的出现频次, 并以其作为衡量企业人工智能战略关注度的代理指标。考虑到部分企业在年报中未提及 AI 内容, 导致词频为零, 为避免取对数后的数值缺失问题, 对词频加 1 后取自然对数处理, 形式为: $AI = \ln(\text{词频} + 1)$ 。该指标作为企业 AI 战略导向的外显表征, 在大样本范围内具备较强的可比性和稳定性。在稳健性检验中, 考虑到年报全文可能包含大量非战略性信息, 本文进一步提取“管理层讨论与分析” (MD&A) 部分作为文本来源, 构造替代变量。该部分由高管撰写, 集中体现企业对未来发展战略的判断与规划, 因而能够更精准反映企业高层对人工智能技术的战略倾斜与资源配置意图。通过对 MD&A 中 AI 词频的独立计量, 本研究能够从文本结构上识别不同企业间在人工智能投入上的差异, 为后续实证分析提供更具解释力的指标基础。

3. 控制变量。为准确识别人工智能对企业内部薪酬差距的影响路径, 本文引入了一系列控制变量, 以控制企业在资本结构、成长潜力、治理机制、股权格局及制度属性等方面的异质性影响, 降低模型估计的偏误风险。具体而言, 资产负债率 (Lev) 以期末总负债除以总资产计量, 反映企业的杠杆水平。杠杆较高的企业在薪酬发放上通常更受资金约束, 其激励机制的制定亦受到一定限制。主营业务收入增长率 (Growth) 度量企业成长性, 计算方式为本期与上期营业收入之差占上期收入比重, 预期成长性强的企业更愿意通过薪酬激励吸引高质量人力资本。董事会规模 (Board) 采用董事总人数衡量, 规模越大可能意味着治理结构越复杂, 进而对高管薪酬的审议与决策程序产生影响。独立董事占比 (Indep) 为独立董事人数占董事会总人数之比, 代表董事会中独立性监督机制的强弱, 在薪酬激励制度的约束性方面发挥一定作用。在所有权结构方面, 第一大股东持股比例 (Top1) 用于衡量股权集中度, 高集中度可能意味着企业治理由少数股东主导, 其对薪酬制度的影响可能更具倾向性。企业性质 (SOE) 为虚拟变量, 国有企业取值为 1, 非国有企业为 0, 用以考察制度背景对薪酬结构的调节效应。两权分离度 (Seperate) 通过控制权与现金流权的偏离程度衡量企业内部可能存在的代理冲突, 从而识别其对薪酬差距的潜在干扰路径。

(三) 模型构建

为系统评估人工智能发展对企业内部薪酬差距的影响, 本文构建如下基准计量模型进行实证检验:

$$Gap_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 AI_{i,t} + \text{Control} + \text{Ind} + \text{Year} + \varepsilon_{i,t}$$

其中, $Gap_{i,t}$ 表示企业 i 在 t 年的内部薪酬差距, 衡量标准为管理层薪酬与员工平均薪酬的比值, 用以反映企业内部薪酬结构的相对分化程度。 $AI_{i,t}$ 表示人工智能发展水平, 采用上市公司年报文本中与人工智能相关的关键词词频构建, 基准模型使用全文词频加总并取自然对数, 稳健性检验中则选取管理层讨论与分析 (MD&A) 部分构建指标。 Control 为控制变量集合, 包括企业的财务状况、公司治理结构、股权特征与制度属性等, 旨在剔除可能干扰薪酬结构的其他因素; Ind 和 Year 分别表示行业与年度固定效应, 用以控制不随时间变化的行业异质性以及共同时间趋势影响; $\varepsilon_{i,t}$ 为误差项。

在上述模型基础上, 本文进一步引入分组回归方法, 考察人工智能影响的异质性。具体而言, 将样本按照企业要素禀赋和区域分布划分为不同子样本, 分别进行回归估计: 一是以行业中位数为基准, 将企业划分为劳动密集型与非劳动密集型, 检验人工智能对不同劳动结构企业的影响差异; 二是基于固定资产比重划分为资本密集型与非资本密集型, 探讨技术替代在不同资本结构中的作用机制; 三是根据企业注册地划分为东部地区与中西部地区, 以识别在制度环境与技术基础存在显著差异条件下, 人工智能对薪酬结构

的影响边界。

四、实证分析

(一) 描述性统计

表 1 报告了本文主要变量的描述性统计结果。从被解释变量企业内部薪酬差距 (Gap) 来看, 其均值为 5.458, 标准差为 3.961, 最小值为 0.9477, 最大值达到 25.0511, 说明样本企业间管理层与员工薪酬比值存在较大差异, 企业内部薪酬结构呈现显著的不均衡性。核心解释变量人工智能水平 (AI) 的均值为 0.899, 标准差为 1.221, 最大值为 4.663, 最小值为 0, 表明不同企业在人工智能相关表述的披露程度差异显著, 暗示其数字化发展水平具有较强的异质性。其中部分样本未出现 AI 相关表述, 可能源于行业属性、信息披露规范或数字战略尚处于初始阶段。控制变量方面, 资产负债率 (Lev) 均值为 0.411, 反映出样本企业普遍维持在中等偏低的负债水平; 主营业务收入增长率 (Growth) 均值为 0.160, 说明企业整体具备一定成长性, 但标准差达 0.344, 且最小值为-0.509, 表明部分企业仍面临营收下降的困境。董事会规模 (Board) 均值为 2.113 (取对数后), 波动范围相对较窄, 体现出上市公司治理结构的制度化特征。独立董事占比 (Indep) 均值为 37.67%, 符合我国公司治理规范中“独立董事不少于三分之一”的制度要求, 但样本内波动范围仍较大。股权结构方面, 第一大股东持股比例 (Top1) 均值为 34.32%, 反映出控股股东在样本企业中仍具有较强控制力; 国有企业占比 (SOE) 为 31.87%, 说明样本中非国有企业占比更高, 利于探讨产权差异下的机制变化。

表 1 描述性统计结果

Variable	Obs	Mean	Std.dev.	Min	Max
Gap	33297	5.4580	3.9610	0.9477	25.0511
AI	33297	0.8989	1.2212	0	4.6634
Lev	33297	0.4114	0.2045	0.0549	0.8861
Growth	33297	0.1603	0.3437	-0.5089	1.7399
Board	33297	2.1136	0.1940	1.6094	2.5649
Indep	33297	0.3767	0.0532	0.3333	0.5714
Top1	33297	0.3432	0.1458	0.0879	0.7257
SOE	33297	0.3187	0.4660	0	1
Seperate	33297	4.6609	7.2258	-0.3900	30.2542

(二) 基准回归分析

表 2 报告了人工智能水平对企业内部薪酬差距影响的基准回归结果。列 (1) 控制了行业固定效应与年度固定效应, 列 (2) 在此基础上进一步纳入了一系列控制变量, 回归结果在不同设定下均表现出良好的稳健性。从核心解释变量的回归系数来看, 人工智能水平 (AI) 在列 (1) 中的估计系数为 0.0919, 在 5% 水平上显著; 在控制变量加入后 (列 2) 系数为 0.0915, 显著性依旧保持, 表明在其他条件不变的情况下, 人工智能水平每提高一个单位, 企业内部管理层与员工之间的薪酬比值平均上升约 0.0915 个单位。该结果验证了本文提出的研究假设 H1, 表明人工智能的引入可能强化了对高阶管理人才的激励机制, 从而拉大了管理层与普通员工之间的收入差距。

控制变量方面, 主营业务收入增长率 (Growth) 和董事会规模 (Board) 均表现出显著正向影响, 系数分别为 0.2905 和 0.8202, 且在 1% 水平上显著, 说明成长性较强和治理结构较完善的企业更倾向于采取更具差异化的薪酬激励机制。独立董事占比 (Indep) 亦在 5% 水平上显著为正, 说明独立性较强的董事会并未抑制薪酬差距扩大, 可能反映出独立董事制度在约束激励结构方面的执行效能尚未充分发挥。其余变量如资产负债率 (Lev)、第一大股东持股比例 (Top1)、企业性质 (SOE) 与两权分离度 (Seperate) 均未呈现统计显著性, 显示这些因素在控制其他变量后对企业薪酬结构的边际解释力相对有限。

表 2 基准回归分析结果

Variable	(1)	(2)
	Gap	Gap
AI	0.0919** (2.3425)	0.0915** (2.3711)
Lev		-0.1718 (-0.7188)

Growth		0.2905***
		(5.4263)
Board		0.8202***
		(2.8302)
Indep		1.9576**
		(2.4993)
Top1		0.1100
		(0.1899)
SOE		-0.1413
		(-0.6524)
Seperate		0.0115
		(1.6434)
Constant	7.7536***	5.1534***
	(5.4374)	(3.0812)
行业	控制	控制
年度	控制	控制
Observations	33297	33297
R-squared	0.015	0.019

注：***、**、*分别表示通过了 1%、5%、10%的显著性测试，括号内为 t 值，下同。

（三）稳健性检验

为确保回归结果的稳健性与因果识别的可信度，本文进一步开展两类稳健性检验：一是替换核心解释变量的度量方式，二是采用工具变量法处理可能存在的内生性问题。回归结果如表 3 所示。

首先，考虑到人工智能在企业年报中不同板块的表达存在异质性，本文将基准回归中以整份年报文本计算所得的人工智能词频指标替换为管理层讨论与分析（MD&A）部分构建的词频指标（AI2）。MD&A 部分由高管直接撰写，反映了企业对技术战略与经营风险的核心判断，因此更具战略导向性与前瞻价值。列（1）的回归结果显示，AI2 对企业内部薪酬差距的回归系数为 0.0883，在 5%显著性水平下成立，说明即便调整度量方式，人工智能对企业内部薪酬差距的扩展效应依然显著存在。

其次，针对可能存在的内生性问题，本文采用两阶段最小二乘法（2SLS）构建工具变量模型。在理论上，企业的人工智能发展路径具有一定路径依赖特征，其当前水平很大程度上受过去技术积累与组织学习进程的影响。因此，本文选取人工智能水平的滞后一期（L.AI）作为工具变量。L.AI 与当前人工智能水平显著相关，但在控制年份与行业固定效应之后，可合理视为外生变量，不直接影响当前的企业内部薪酬差距，仅通过 AI 水平这一渠道发挥作用，符合工具变量的“相关性”和“外生性”两项设定要求。列（2）展示了第一阶段回归结果，L.AI 的回归系数为 0.8828，且在 1%水平下高度显著，验证了工具变量与被解释变量之间的强相关性。列（3）报告的第二阶段回归结果显示，AI 的回归系数为 0.1042，依然显著为正，且与基准回归结果高度一致，表明引入工具变量后核心结论依然稳健，未受到严重内生性干扰。

表 3 稳健性检验结果

	(1)	(2)	(3)
	替换自变量	工具变量法	
Variable	Gap	AI	Gap
AI2	0.0883**		
	(2.3721)		
L.AI		0.8828***	
		(265.0845)	
AI			0.1042***
			(3.7555)
Lev	-0.1584	-0.0180	1.8128***
	(-0.6624)	(-0.9829)	(14.0848)
Growth	0.2918***	0.0794***	0.5418***

	(5.4538)	(6.8860)	(7.4828)
Board	0.8298***	-0.0022	2.5512***
	(2.8573)	(-0.0982)	(14.9110)
Indep	1.9637**	0.0676	2.4827***
	(2.5026)	(0.8906)	(4.4021)
Top1	0.0980	-0.0005	0.3374*
	(0.1693)	(-0.0224)	(1.8232)
SOE	-0.1393	-0.0402***	-0.9137***
	(-0.6433)	(-5.1580)	(-14.8749)
Seperate	0.0114	-0.0005	0.0303***
	(1.6305)	(-1.1583)	(8.4664)
Constant	5.1294***	0.0031	-0.3156
	(3.0688)	(0.0421)	(-0.5231)
行业	控制	控制	控制
年度	控制	控制	控制
Observations	33297	27701	27701
R-squared	0.018	0.808	0.068

(四) 异质性检验

为了进一步验证人工智能对企业内部薪酬差距的影响是否因企业禀赋结构与区域特征不同而存在显著差异, 本文从生产要素结构(劳动密集型与非劳动密集型、资本密集型与非资本密集型)与区域发展水平(东部与中西部地区)两个维度进行了分组回归, 结果如表4所示。

首先, 从劳动密集度来看, 人工智能对非劳动密集型企业的薪酬差距扩大效应显著为正(系数为0.0932, 5%水平显著), 而在劳动密集型企业中并不显著。该差异可从企业对人力资本结构的依赖程度加以解释。非劳动密集型企业生产过程中更依赖技术系统与流程管理, 人工智能的引入往往伴随着企业对具备技术理解力、系统整合能力和组织领导力的中高层管理者的更强依赖, 导致管理层的议价能力与薪酬占比随之上升。相对而言, 劳动密集型企业仍以重复性劳动为主, 人工智能尚未实现对大规模基础岗位的完全替代, 技术引入对内部薪酬结构的重塑尚不明显。

其次, 资本密集度异质性回归显示, 人工智能对非资本密集型企业薪酬差距的影响同样显著为正(系数为0.0912), 而在资本密集型企业中不具统计意义。该结果反映出不同资产结构背景下人工智能的落地路径存在差异。资本密集型企业智能化改造中更倾向于通过大型设备、机器人替代实现“硬件式”效率提升, 技术部署侧重于物理资产投入, 对管理结构与人力资源的再配置相对有限。而非资本密集型企业往往依赖轻资产模式, 其智能化更依赖算法、数据系统与运营管理的协同优化, 推动了对复合型管理人才的薪酬激励, 从而加剧了管理层与普通员工之间的收入分化。

第三, 从区域维度观察, 人工智能对中西部地区企业的薪酬差距扩大效应显著(系数为0.1644, 5%水平显著), 而东部地区的回归结果不具显著性。这一差异的出现与区域制度环境与人力资本禀赋密切相关。中西部地区在数字基础设施与外部高端人才供给方面相对薄弱, 企业在引进和保留AI技术相关人才方面存在更高成本与不确定性。因此, 更倾向于通过内部激励机制提升关键管理层的技术采纳积极性与组织协调能力, 进而在报酬分配上产生更强的“上倾”效应。而在东部地区, AI技术推广更为成熟, 人才流动性强, 企业在薪酬制度设计上相对规范、理性, 管理层与员工之间的报酬差距受控制的程度更高。

表4 异质性检验结果

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	劳动密集型	非劳动密集型	资产密集型	非资产密集型	东部地区	中西部地区
Variable	Gap	Gap	Gap	Gap	Gap	Gap
AI	0.0234	0.0932**	0.0584	0.0912**	0.0549	0.1644**
	(0.3387)	(2.2194)	(0.6132)	(2.2203)	(1.2678)	(2.1088)
Lev	-0.3566	-0.0880	-0.3775	-0.0841	-0.2697	0.0186
	(-0.8873)	(-0.2926)	(-0.6789)	(-0.3287)	(-0.9021)	(0.0465)

Growth	0.1970**	0.3063***	0.1761	0.2765***	0.3403***	0.1475
	(2.1432)	(4.8542)	(1.6231)	(4.5297)	(5.1879)	(1.5557)
Board	0.6680	0.4845	0.1547	0.9350***	0.7383**	0.7895
	(1.2604)	(1.5664)	(0.2379)	(2.8534)	(2.2874)	(1.3493)
Indep	1.6239	1.0559	2.2404	1.9191**	1.9349*	1.5625
	(1.3852)	(1.2043)	(1.2778)	(2.1756)	(1.9499)	(1.2991)
Top1	-0.3852	0.8028	2.5975	-0.4767	0.1705	0.0753
	(-0.4568)	(0.9882)	(1.5783)	(-0.7862)	(0.2572)	(0.0678)
SOE	-0.1592	-0.0128	-0.6167	0.0241	0.0273	-0.4526
	(-0.4307)	(-0.0512)	(-0.9765)	(0.1079)	(0.1004)	(-1.2780)
Seperate	0.0157	0.0047	0.0077	0.0133*	0.0205**	-0.0119
	(1.4625)	(0.5282)	(0.4594)	(1.7634)	(2.4841)	(-0.9418)
Constant	5.9773***	2.3618	4.4383**	5.2539***	6.0787***	4.5142*
	(2.6557)	(1.4610)	(2.0619)	(2.9770)	(2.7134)	(1.8749)
行业	控制	控制	控制	控制	控制	控制
年度	控制	控制	控制	控制	控制	控制
Observations	11376	21921	5569	27728	23968	9329
R-squared	0.018	0.025	0.019	0.021	0.020	0.023

五、结果与讨论

(一) 研究结果

基于 2010—2023 年沪深 A 股上市公司的面板数据，本文从微观企业视角出发，实证考察了人工智能技术发展对企业内部薪酬差距的影响。回归结果表明，人工智能水平的提升显著扩大了企业高管与普通员工之间的薪酬比值，说明其在推动技术进步的同时，也可能对企业内部收入结构带来新的不均衡趋势。该发现在采用替代变量、工具变量法等多种稳健性方法检验后依然稳固，表明人工智能对薪酬结构的影响具有较强的内生稳健性。

进一步的分组回归揭示出显著的异质性特征：人工智能对薪酬差距的扩大效应在非劳动密集型、非资本密集型以及中西部地区企业中表现得更为明显。具体而言，在非劳动密集型企业中，人工智能的应用多集中于流程自动化与系统集成，其技术溢价主要体现在管理岗位与关键技术岗位，导致普通员工的相对收益边际递减。在非资本密集型企业中，AI 技术多以平台化或轻资产形式嵌入，推动组织结构扁平化与高效决策机制建设，对高端人力资本的依赖程度上升，由此也强化了向上倾斜的激励模式。而在中西部地区，受制于人才资源供给不足与基础设施限制，企业难以通过外部市场配置 AI 人才，更依赖内部薪酬激励以稳定高管与核心技术人员，这种路径依赖进一步加剧了企业内部薪酬结构的极化。

(二) 政策启示

人工智能作为新一轮科技革命的重要驱动力量，其深度嵌入企业治理与运营流程的过程正在重塑企业内部的激励结构与资源分配逻辑。本研究发现，其对企业内部薪酬差距的影响呈现出结构性倾斜与分化趋势，需从制度设计和政策引导层面予以精准回应。

首先，应进一步规范和完善企业高管薪酬治理机制，强化对技术红利内部分配结构的监管。研究发现，在人工智能赋能背景下，企业管理层在战略制定与资源调配中的权重提升可能带来薪酬激励上的不对称。建议相关监管部门推动薪酬披露标准与高管薪酬结构透明化，健全公司治理中的薪酬委员会制度，促使企业在制定薪酬政策时充分考虑组织内不同岗位间的贡献与价值匹配，避免因高管激励过度而损害整体公平性与组织凝聚力。

其次，应加大对轻资产企业中技术性人力资本体系建设的政策扶持力度。本文发现，人工智能在非资本密集型企业中的扩散过程伴随着对复合型人才的高度依赖，若缺乏相应的激励与培训体系，容易加剧组织内部的薪酬分化。建议政府通过专项资金、税收减免等方式鼓励企业构建覆盖初中高级别的人才梯队，加快制定与人工智能发展相适应的人力资源制度，推动形成以能力为导向、结构优化的人才激励体系。

最后，针对中西部地区企业在技术转型中的结构性短板，应通过“区域公共平台+企业联合参与”的方式提升其数字化适配能力。具体而言，可设立区域性人工智能技术应用中心、高管能力提升基地，支持本地企业在人才获取、流程改造、绩效管理关键环节的系统优化。同时，应推动行业协会、商会和中介机构

构发挥服务功能, 通过政策宣导、经验交流和案例推广, 提升中西部企业在技术变革中实现均衡转型的能力和韧性。

参考文献:

- [1] 郭凯明.人工智能发展、产业结构转型升级与劳动收入份额变动[J].管理世界, 2019, 35(7): 60-77+202-203.
- [2] 徐鹏, 徐向艺.人工智能时代企业管理变革的逻辑与分析框架[J].管理世界, 2020, 36(1): 122-129+238.
- [3] 姚加权, 张银澎, 郭李鹏, 等.人工智能如何提升企业生产效率?基于劳动力技能结构调整的视角[J].管理世界, 2024, 40(2): 101-116+133+117-122.
- [4] 宣畅, 张万里.智能化对企业生产绩效的微观影响机理——以产能利用率和盈利能力为例[J].科学学与科学技术管理, 2021, 42(11): 96-119.
- [5] 张涵钰, 张文韬, 李涛.数字技术应用与企业绩效——基于中国上市公司的经验发现[J].宁夏社会科学, 2023, (5): 118-129.
- [6] 孙慧, 罗添, 夏学超.人工智能如何影响企业创新质量[J].产业经济评论, 2025, (2): 5-26.
- [7] 宁楠, 惠宁.人工智能与制造企业创新: 理论逻辑与实证检验[J].经济体制改革, 2025, (1): 120-126.
- [8] 韩清, 陈澍.人工智能技术应用与企业内部薪酬差距[J].上海经济研究, 2025, (2): 79-92.
- [9] 钟玉婷, 赵惠珍, 钟坚.中国人工智能发展的研究动态与评述[J].科技管理研究, 2025, 45(4): 1-10.
- [10] 康晨, 李代悦, 程名望.人工智能、城乡收入差距与共同富裕[J/OL].系统工程理论与实践, 1-18[2025-04-19].<http://kns.cnki.net/kcms/detail/11.2267.n.20250106.1728.016.html>.
- [11] 刘林, 李猛.工业机器人应用、资源配置与流动人口收入分配[J].统计与信息论坛, 2025, 40(3): 98-116.
- [12] 周洁.数字经济发展对劳动力就业的影响与对策——基于政治经济学的视角[J].湖南社会科学, 2023, (6): 51-60.
- [13] 余玲玲, 林凤婷, 魏下海.企业数字化发展、供应链溢出与就业增长[J].学术研究, 2025, (1): 116-123.
- [14] 姚笛, 陈东, 郑玉璐.人工智能与企业内工资差距: 任务偏向还是技能偏向[J].经济理论与经济管理, 2023, 43(9): 99-112.
- [15] 刘红英, 黄旭, 朱琪.人工智能、技能培训与劳动者工资差距[J].中央财经大学学报, 2024, (11): 103-116.
- [16] 胡善成, 张云矿, 张彦彦.信息化与性别工资差距——来自中国的经验证据[J].财经科学, 2024, (1): 134-148.
- [17] WU Y, LIN Z, ZHANG Q, et al. Artificial intelligence, wage dynamics, and inequality: Empirical evidence from Chinese listed firms [J]. International Review of Economics & Finance, 2024, 96(C): 103739.
- [18] 许清清, 董培超, 路兰.智能制造驱动劳动密集型产业转型实证研究[J].福建论坛(人文社会科学版), 2020, (07): 25-38.
- [19] 魏志华, 王孝华, 蔡伟毅.税收征管数字化与企业内部薪酬差距[J].中国工业经济, 2022, (3): 152-170.

Technological Progress and Wage Inequality: How Does Artificial Intelligence Reshape Corporate Pay Structures?

Xiaochun Wang¹

¹ Office of Organization and Personnel, Guilin University, Guilin, China

Abstract: Against the backdrop of artificial intelligence (AI) being deeply embedded into corporate production and management processes, its impact on intra-firm income distribution has garnered increasing scholarly attention. This study constructs a firm-level AI intensity index based on panel data from China's A-share listed companies in Shanghai and Shenzhen between 2010 and 2023, and empirically investigates the effect of AI development on internal wage disparities. The results show that higher levels of AI adoption significantly widen intra-firm wage gaps, with AI technologies tending to increase the income divide between executives and ordinary employees. This conclusion remains robust after accounting for endogeneity through alternative measures and instrumental variable approaches. Further heterogeneity analysis reveals that the effect is more pronounced in non-labor-intensive firms, non-asset-intensive firms, and firms located in central and western regions. This study contributes to the literature by offering a novel perspective on corporate income distribution mechanisms under technological transformation and provides theoretical grounding and policy insights into the distributive implications of AI adoption across regions and industries.

Keywords: Artificial intelligence; Intra-firm wage gap; Non-labor-intensive firms; Non-asset-intensive firms; Regional heterogeneity