

# 数智技术对企业内部收入差距的影响研究

彭凯

(湖南师范大学, 湖南省长沙市, 410081)

**摘要:** 随着数字经济的快速发展, 数智技术在企业生产经营中的深度应用对收入分配格局产生了深刻影响。本文以中国 A 股上市公司为研究对象, 系统考察了数智技术对企业内部收入差距的影响及其作用机制。研究发现: 数智技术对企业内部收入差距的影响呈现显著的倒 U 型关系, 即在应用初期扩大收入差距, 而随技术渗透率提升逐渐趋于收敛。机制分析表明, 数智技术通过提升企业信息透明度加剧了薪酬分化, 但通过促进人力资本升级与推动组织结构扁平化发挥了缓解作用。进一步分析发现, 该倒 U 型效应在非国有企业、中小型企业及东部地区企业中更为显著。本文研究为理解数字经济背景下微观企业的薪酬分配结构演变提供了新的经验证据。

**关键词:** 数智技术; 企业内部收入差距; 倒 U 型关系; 资本深化; 人力资本升级; 信息透明度

**中图分类号:** F272.92      **文献标识码:** A

## 一、引言

在数字经济向“高质量发展”跨越的背景下, 数智技术作为培育新质生产力的核心引擎, 对微观企业要素配置与内部治理生态产生了深刻冲击。本文以 2009-2023 年中国 A 股上市公司为样本, 创新性构建“文本应用+资产投资”双维度评价体系, 系统考察数智技术对企业内部收入差距的影响及机理。研究发现, 数智技术与企业内部收入差距呈显著的“倒 U 型”非线性关系。机制检验表明, 该倒 U 型特征是“扩张力量”与“收敛力量”动态博弈的结果: 在转型早期, 资本深化与管理层权力寻租显著拉大了薪酬鸿沟; 而在转型中后期, 企业信息透明度的提升与人力资本升级构成了驱动差距收敛的核心力量。异质性分析显示, 该倒 U 型特征在非国有企业、中小型企业及东部地区企业中更为稳健。本文为理解数字经济时代的微观分配规律提供了新视角, 也为推进共同富裕目标提供了实证参考。

## 二、理论分析与研究假设

结合数字经济时代的技术特征, 数智技术对企业微观收入差距的影响并非静态的线性映射, 而是具有显著的阶段性动态特征。在转型初期, 技能偏向型技术进步占据主导, 推高了“技能溢价”与“管理溢价”; 而随着技术广泛扩散及底层人力资本供给增加, 初期的结构性分化会被逐渐平抑。据此, 本文提出:

H1: 数智技术对企业内部收入差距的影响呈倒 U 型关系。

进一步深入企业要素更迭与治理变迁, 该倒 U 型轨迹由以下四条核心机制(扩张性力量与收敛性力量的博弈)共同塑造:

### 3.1 转型早期的扩张性力量: 资本深化与管理层权力寻租

基于“资本-技能互补假说”, 数智技术在初期的广泛渗透本质上是“新型数字资本”对传统“劳动”的替代。资本深化极大提升了驾驭智能系统的高管与核心人才的边际产出, 使其占据超额薪酬溢价; 同时对从事常规任务的基层员工形成深度挤出, 削弱其议价能力。此外, 转型早期的技术复杂性形成了“技术信息黑箱”, 放大了管理层的自由裁量权, 极易诱发其借数字化战略之名实施权力寻租, 向董事会索取高额的转型风险补偿。据此, 提出假设:

H2: 数智技术通过促进企业资本深化, 扩大企业内部收入差距。

H3: 数智技术通过强化管理层权力寻租, 扩大企业内部收入差距。

### 3.2 转型中后期的收敛性力量：企业信息透明度与人力资本升级

随着数智化步入中后期，ERP、大数据平台等技术的应用极大降低了组织内部的信息获取成本，驱动信息环境从滞后化向实时化跃升。高度透明的数据环境大幅压缩了管理层利用信息壁垒进行暗箱操作的空间，强化了硬约束，实现了治理收敛。同时，为匹配人机协同的新型生产方式，企业必然加大全员数字技能培训。普通员工数字素养的普遍提升（人力资本升级）有效打破了少数人垄断技术红利的局面，使基层员工的边际产出底线得到实质性抬升，从而平抑了早期的技能薪酬断层。据此，提出假设：

H4：数智技术通过提升企业信息透明度，缩小企业内部收入差距。

H5：数智技术通过促进企业人力资本升级，缩小企业内部收入差距。

### 三、研究设计

本文选取 2009—2024 年中国 A 股上市公司作为研究样本。在数据处理过程中，剔除了 ST、PT 及关键变量缺失的样本，并对连续变量进行 1% 水平的双向缩尾处理，最终获得 35,328 个企业-年份观测值。被解释变量“企业内部收入差距”（gap）采用高管平均薪酬与普通员工平均薪酬绝对差值的自然对数进行衡量，并利用以 2009 年为基期的 CPI 指数进行实际值平减调整。核心解释变量“数智技术综合指数”（dig\_int）则融合了应用与投资双维度：应用水平通过 Python 提取年报中人工智能、大数据等关键词的词频构建；投资水平则通过财务报表中相关的软硬件固定资产和无形资产占比构建，两者经标准化后取算术平均值。

在机制变量方面，本文采用修正 Jones 模型计算的可操纵性应计利润绝对值衡量“企业信息透明度”，以研发人员数量占总员工比重衡量“人力资本升级”，并以董监高人数与员工总数比值刻画“组织结构扁平化”程度。同时，模型控制了机构投资者持股、管理层持股、总资产周转率、固定资产比率及地区 GDP 等微观与宏观变量，并引入了企业、年份与行业的固定效应。据此构建如下基准回归模型：

$$gap_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 dig\_int_{it} + \alpha_2 dig\_int_{it}^2 + \sum_{k=1}^n \beta_k X_{kit} + \mu_i + \lambda_t + \gamma_j + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

其中， $i$ 、 $t$ 、 $j$  分别代表企业、年份与行业； $gap_{it}$  为被解释变量，即企业  $i$  在第  $t$  年的内部收入差距； $dig\_int$  为核心解释变量，即数智技术综合指数； $dig\_int^2$  为其二次项，若系数  $\alpha_2$  显著为负，则表明数智技术与收入差距呈倒 U 型关系； $\sum_{k=1}^n \beta_k X_{kit}$  为一系列控制变量（具体见表）； $\mu_i$ 、 $\lambda_t$ 、 $\gamma_j$  分别为企业固定效应、年份固定效应与行业固定效应，用于控制企业个体异质性、时间趋势与行业特征差异； $\varepsilon_{it}$  为随机误差项。

### 四、实证结果与分析

基准回归结果显示，在控制多重固定效应后，数智技术一次项系数在 1% 的统计水平上显著为正，而二次项系数在 1% 水平上显著为负，充分证实了数智技术对企业内部收入差距呈现出“先扩大、后收敛”的倒 U 型影响特征，假设 H1 得以验证。

表 1 基准回归结果

	(1)	(2)	(3)	(4)
	gap	gap	gap	gap
$dig\_int$	0.648*** (20.57)	0.173*** (5.59)	0.157*** (5.81)	0.143*** (5.47)

<i>dig_int</i> <sup>2</sup>	-0.405*** (-15.98)	-0.111*** (-5.09)	-0.103*** (-5.05)	-0.081*** (-4.04)
<i>INST</i>				0.129*** (7.38)
<i>Mshare</i>				0.039** (2.08)
<i>ATO</i>				0.069*** (5.00)
<i>ROE</i>				0.094*** (15.09)
<i>Fixed</i>				-0.037*** (-2.90)
<i>GDP</i>				-0.061 (-0.78)
<i>Gov</i>				0.021 (1.13)
<i>Dual</i>				-0.018** (-2.24)
<i>Cons_</i>	-0.000*** (-3.24)	-0.001*** (-18.48)	-0.001*** (-22.89)	-0.002*** (-3.34)
时间固定效应	No	Yes	Yes	Yes
行业固定效应	No	No	Yes	Yes
观测值	35328	35328	35328	35328
<i>adj.R</i> <sup>2</sup>	0.6409	0.6841	0.6893	0.7027

注：显著性标注为\* p<0.1、\*\* p<0.05、\*\*\* p<0.01，括号内标注的是对应 t 值，下文同。

为确保该核心结论的可靠性，本文系统实施了内生性与稳健性检验（分别为表 2、3）：通过引入核心解释变量滞后 1 至 3 期以缓解反向因果干扰；将绝对薪酬差距替换为相对薪酬差距（高管与员工平均薪酬比值）；使用规模调整后的数智技术投资额替代文本挖掘综合指数；以及进一步控制省份固定效应并剔除直辖市样本。在上述所有检验中，倒 U 型关系依然显著且稳健。

表 2 内生性处理结果

	(1) 滞后 1 期 gap	(2) 滞后 2 期 gap	(3) 滞后 3 期 gap	(4) 基准回归 gap
<i>dig_int</i>	0.268*** (17.59)	0.123*** (4.64)	0.096*** (3.34)	0.143*** (5.47)

<i>dig_int</i> <sup>2</sup>	-0.211*** (-14.34)	-0.079*** (-3.79)	-0.065*** (-2.77)	-0.081** (-4.04)
<i>INST</i>	0.212*** (28.57)	0.135*** (3.79)	0.117*** (5.65)	0.129*** (7.38)
<i>Mshare</i>	0.037*** (4.81)	0.032*** (1.53)	0.044*** (1.98)	0.039*** (2.08)
<i>ATO</i>	0.097*** (17.74)	0.081*** (5.20)	0.085*** (5.03)	0.069*** (5.00)
<i>ROE</i>	0.170*** (30.31)	0.089*** (13.21)	0.089*** (12.60)	0.094*** (15.09)
<i>Fixed</i>	-0.027*** (-4.64)	-0.049*** (-3.22)	-0.055*** (-3.39)	-0.037*** (-2.90)
<i>GDP</i>	0.186 (32.60)	-0.053*** (-0.57)	-0.003 (-0.03)	-0.061 (-0.78)
<i>Gov</i>	0.024 (4.46)	0.015*** (0.73)	0.023 (1.10)	0.021 (1.13)
<i>Dual</i>	-0.013** (-2.31)	-0.014 (-1.59)	-0.012 (-1.27)	-0.018** (-2.24)
<i>Cons_</i>	0.053*** (10.04)	0.087*** (19.29)	0.118*** (17.06)	-0.002*** (-3.34)
时间固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes
行业固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes
观测值	29985	25504	22295	35328
<i>adj.R</i> <sup>2</sup>	0.643	0.6905	0.6958	0.7068

注：样本区间：滞后 1 期=2011-2024 年，滞后 2 期=2013-2024 年，滞后 3 期=2015-2024

为进一步夯实本文的核心结论，全面检验该非线性效应的真实性与普遍性，本节将从改变核心变量匹配方式（安慰剂检验）、替换被解释变量、替换核心解释变量、增加宏观固定效应以及剔除特殊区域样本等多个维度，开展系统的稳健性检验。结果均证实本文的核心结论具有稳健性。

表 3 稳健性检验结果

	(1) 替换被解释变量 <i>gap_real</i>	(2) 替换核心解释变量 <i>gap</i>	(3) 控制省份 FE <i>gap</i>	(4) 剔除直辖市 <i>gap</i>
<i>dig_int</i>	0.037*** (3.19)		0.058*** (4.92)	0.059*** (4.41)
<i>dig_int</i> <sup>2</sup>	-0.028*** (-2.71)		-0.034*** (-3.11)	-0.029** (-2.39)
<i>dig_inv_scale</i>		0.151***		

		(5.90)		
<i>dig_inv_scale</i> <sup>2</sup>		-0.088***		
		(-4.43)		
<i>INST</i>	0.124***	0.129***	0.137***	0.120***
	(6.23)	(7.38)	(7.83)	(6.41)
<i>Mshare</i>	0.042***	0.039**	0.053***	0.044***
	(2.18)	(2.06)	(2.79)	(2.14)
<i>ATO</i>	0.038***	0.069***	0.062***	0.077***
	(2.40)	(5.01)	(4.24)	(5.15)
<i>ROE</i>	0.083***	0.094***	0.085***	0.088***
	(12.80)	(15.08)	(13.37)	(12.91)
<i>Fixed</i>	-0.008	-0.036***	-0.043***	-0.036***
	(-0.55)	(-2.88)	(-3.39)	(-2.75)
<i>GDP</i>	-0.167**	-0.064	-0.061	-0.077
	(-2.11)	(-0.82)	(-0.77)	(-0.92)
<i>Gov</i>	-0.008	0.021	0.009	0.017
	(-0.41)	(1.12)	(0.47)	(0.83)
<i>Dual</i>	-0.007	-0.018**	-0.015*	-0.021**
	(-0.88)	(-2.24)	(-1.27)	(-2.39)
<i>Cons_</i>	0.003***	-0.002**	-0.001*	-0.057***
	(6.34)	(-3.41)	(-1.73)	(-2.07)
时间固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes
行业固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes
观测值	35016	35016	34945	27540
<i>adj.R</i> <sup>2</sup>	0.6854	0.7034	0.7107	0.7139

进一步的机制检验清晰地刻画了数智技术影响收入分配的差异化传导路径。表 4-1 报告了资本深化机制的逐步回归检验结果。列（2）考察了数智技术对资本深化这一中介变量的影响，结果显示数智技术的估计系数为 0.157 且在统计上显著，印证了企业在转型初期大规模增加数字资本投入的典型特征。列（3）将数智技术与资本深化同时纳入模型，结果表明，资本深化的系数显著为正（0.374），说明资本深化切实拉大了企业内部的薪酬差距；同时，数智技术的一次项系数由基准回归中的 0.141 下降至 0.083，且依然保持显著。综合上述回归步骤可知，资本深化在数智技术扩大薪酬差距的进程中发挥了显著的正向部分中介作用，本文假设 H2 得到了初步的经验证据支持。

表 4-1 资本深化机制逐步回归检验结果

	(1)	(2)	(3)
	gap	CP	gap
<i>dig_int</i>	0.141***	0.157***	0.083***
	(5.49)	(9.55)	(3.22)
<i>dig_int</i> <sup>2</sup>	-0.081***	-0.063***	-0.057***
	(-4.12)	(-4.47)	(-2.92)
<i>CP</i>			0.374**
			(15.28)
控制变量	Yes	Yes	Yes

时间固定效应	Yes	Yes	Yes
行业固定效应	Yes	Yes	Yes
观测值	35019	38613	34911
<i>adj.R</i> <sup>2</sup>	0.7027	0.4331	0.7038

表 4-2 报告了管理层权力寻租机制的逐步回归检验结果。列（2）考察了数智技术对中介变量的影响，结果显示数智技术对管理者权力的影响系数显著为负。这印证了数智化转型通过提高企业透明度和强化信息留痕，对管理层的隐性权力寻租产生了实质性的抑制作用。列（3）将数智技术与管理者权力同时纳入模型，结果显示管理者权力的系数显著为负，这意味着隐性权力的缩减确实引发了显性薪酬补偿的增加（即倒逼薪酬差距扩大）；同时，数智技术一次项的系数依然显著。综合上述回归步骤可知，数智技术通过压缩隐性权力寻租空间，触发了管理层向显性薪酬转移的“渠道替代”效应，进而在转型早期发挥了拉大薪酬差距的局部中介作用。

在数智化转型初期，尽管数字化监控压缩了管理层通过非正规渠道获取隐性福利的空间，但数智技术带来的‘技术壁垒’与‘专业信息黑箱’反而放大了高管的稀缺性溢价。管理层极易利用其在数字化战略决策中的主导地位，将缩减的隐性权力转化为显性的‘数字权力溢价’或风险补偿。这种向显性薪酬转移的‘渠道替代’行为，导致高管薪酬在账面上的增长速度远超普通员工，从而内生性地驱动了转型早期企业内部收入差距的极化。

表 4-2 管理层权力寻租机制逐步回归检验结果

	(1) gap	(2) Power	(3) gap
<i>dig_int</i>	0.141*** (5.49)	-0.048*** (-13.28)	0.070*** (2.55)
<i>dig_int</i> <sup>2</sup>	-0.081*** (-4.05)	0.019*** (6.61)	-0.052*** (-2.64)
<i>Power</i>			-1.418** (-5.80)
控制变量	Yes	Yes	Yes
时间固定效应	Yes	Yes	Yes
行业固定效应	Yes	Yes	Yes
观测值	35328	38450	34740
<i>adj.R</i> <sup>2</sup>	0.7027	0.4331	0.7038

表 4-3 报告了人力资本升级机制的逐步回归检验结果。列（2）考察了数智技术对人力资本升级这一中介变量的影响，结果显示数智技术的一次项与二次项估计系数均在 1% 的统计水平上显著，表明企业数智化转型确实能够大幅提升研发人员占比，切实推动了人力资本结构的优化升级。列（3）将数智技术与人力资本升级同时纳入模型后，结果表明，人力资本升级的系数显著为负。这意味着，随着企业内部人力资本结构的整体跃升与高技能人才密度的提高，普通技术员工的整体薪酬水平与议价能力得到改善，进而有效缓解了企业内部薪酬差距的扩大趋势。综合上述回归步骤可知，人力资本升级在数智技术影响薪酬差距的进程中发挥了显著的负向传导作用，作为一股关键的“收敛力量”，加速了薪酬差距倒 U 型曲线跨过拐点后的向下回落。

表 4-3 人力资本升级效应

	(1) gap	(2) HC	(3) gap
<i>dig_int</i>	0.0759** (2.38)	0.0960*** (4.89)	0.0803*** (2.52)
<i>dig_int</i> <sup>2</sup>	-0.0451* (-4.04)	-0.0513*** (-2.8168)	-0.0475* (-1.87)
<i>HC</i>			-0.0455*** (-2.75)
控制变量	Yes	Yes	Yes
时间固定效应	Yes	Yes	Yes
行业固定效应	Yes	Yes	Yes
观测值	22834	22834	22834
<i>adj.R</i> <sup>2</sup>	0.7554	0.8793	0.7557

表 4-4 报告了企业信息透明度机制的逐步回归检验结果。列（1）显示，在受限样本下数智技术的主效应依然呈现显著的倒 U 型关系。列（2）中，数智技术一次项系数为 0.0966 ( $p < 0.05$ )，表明数智化转型显著提升了企业内部信息透明度。列（3）将两者同时纳入模型后，信息透明度 (DD) 的系数为 -0.0237 ( $p < 0.05$ )，说明透明度的提升有效抑制了薪酬差距扩大。综上所述，数智技术通过提升信息透明度产生了显著为负的间接效应。这一负向的“收敛力量”部分抵消了转型初期由技术偏向性引发的薪酬发散趋势，构成了倒 U 型曲线在后期实现收敛的微观基础。

表 4-4 企业信息透明度

	(1) gap	(2) DD	(3) gap
<i>dig_int</i>	0.1728*** (5.06)	0.0960** (4.89)	0.1749*** (5.11)

$dig\_int^2$	-0.0973*** (-3.67)	-0.0513 (-2.8168)	-0.0985*** (-1.87)
$DD$			-0.0237** (2.35)
控制变量	Yes	Yes	Yes
时间固定效应	Yes	Yes	Yes
行业固定效应	Yes	Yes	Yes
观测值	20953	21571	20953
$adj.R^2$	0.7106	0.5510	0.7108

异质性分析揭示了该动态效应在不同企业与环境特征下的边界条件。表 5-1 的回归结果显示，在国有企业样本中，数智技术一次项系数为 0.060 且在 5%水平上显著，但二次项不显著，呈现出明显的单项扩大特征。这一现象表明，在行政化分配约束下，国企高管无法像非国企管理层那样通过市场化的权力寻租或超额绩效奖励获得爆发式溢价。同时，国有企业更强调技术扩散与员工培训，通过提升普通员工技能水平来适应技术变革，在一定程度上抑制了收入分化的动态波动，但也削弱了技术红利向收敛阶段过渡的灵活性。

表 5-1 产权性质异质性分析

	(1) 国企	(2) 非国企
$dig\_int$	0.060** (2.52)	0.047** (3.60)
$dig\_int^2$	-0.030 (-1.33)	-0.025** (-2.14)
控制变量	Yes	Yes
时间固定效应	Yes	Yes
行业固定效应	Yes	Yes
观测值	13271	22054
$adj.R^2$	0.6997	0.7331

表 5-2 的结果显示，大型企业样本中数智技术呈现显著的正向线性扩大效应，一次项系数达 0.067。由于大型企业在资金、技术与人才方面具有绝对优势，能够更迅速地推动数智技术在生产与管理环节的应用，从而强化了高技能人才的“管理溢价”。此外，大型企业内部治理结构与薪酬体系相对稳定，技术进步带来的效率收益更多用于资本积累或长期扩张，向底层员工的传导存在明显的流失与时滞，使得其内部薪酬差距在观测期内表现出持续扩张趋势，难以在短期内跨越收敛拐点。

表 5-2 企业规模异质性分析

	(1) 大型企业	(2) 中小型企业
--	-------------	--------------

<i>dig_int</i>	0.067*** (3.74)	0.029** (2.15)
<i>dig_int</i> <sup>2</sup>	-0.023 (-1.48)	-0.027** (-2.08)
控制变量	Yes	Yes
时间固定效应	Yes	Yes
行业固定效应	Yes	Yes
观测值	17533	17434
<i>adj.R</i> <sup>2</sup>	0.7136	0.6802

表 5-3 回归结果表明,东部地区呈现显著的倒 U 型关系,其一次项与二次项均高度显著。这是因为东部地区数字基建完善,企业已跨越了简单的软硬件引入阶段,步入深度融合期。由于区域内高技能人才高度集聚,技术成熟带来的知识溢价随人力资本供给的增加而趋于平稳,技术红利已具备向普惠化转型的微观基础。在相关政策引导下,东部企业率先进入了倒 U 型曲线的右侧收敛区间,实现了分配格局的逐步优化。

表 5-3 企业区域异质性分析

	(1) 东部地区	(2) 中部地区	(3) 西部地区
<i>dig_int</i>	0.048*** (3.80)	0.028 (0.92)	0.101* (2.57)
<i>dig_int</i> <sup>2</sup>	-0.027** (-2.34)	0.037 (1.55)	-0.045 (-0.93)
控制变量	Yes	Yes	Yes
时间固定效应	Yes	Yes	Yes
行业固定效应	Yes	Yes	Yes
观测值	25227	6052	4,041
<i>adj.R</i> <sup>2</sup>	0.7110	0.7290	0.6676

## 五、结论与政策建议

### 1. 研究结论

本文研究表明:数智技术对企业内部收入差距呈显著的“倒 U 型”关系,现阶段我国多数上市企业仍处于拐点左侧的分化攀升期。该演变轨迹由资本深化与权力寻租驱动的“扩张性力量”,以及信息透明度与人力资本升级驱动的“收敛性力量”动态博弈所致。此外,这一特征在非国有、中小型及东部地区企业中更为显著。

### 2. 政策建议

微观企业层面:精准把控转型阶段,防范资本深化带来的分配极化风险。企业应依托数字系统提升信息透明度,以高度留痕的数据环境挤压管理层寻租空间;同时,将人力资本升级作为内生动力,加大全员数字技能培训,稀释少数人垄断的技术红利,建立兼顾效率与公平的利润共享矩阵。

宏观政府层面:弥合区域“数字鸿沟”,加大对中西部地区新型基础设施投入;实施分类分级的政策扶持,为中小企业提供转型补贴,同时强化国有企业的薪酬监管与公平性评价;构建多层次的数字培训体系,辅以税收等二次分配调节工具,确保数字经济增长红利被最广大的社会劳动者所共享。

## 参考文献

- [1] 孙早, 侯玉琳. 工业智能化如何重塑劳动力就业结构[J]. 中国工业经济, 2019(5): 61-79.
- [2] 万相昱, 何甜甜. 数字化转型与企业内部薪酬差距问题研究——来自中国上市公司的经验证据[J]. 价格理论与实践, 2022(3): 93-96.
- [3] 王克敏, 刘亭立, 王化成. 公司控制权转移与薪酬结构[J]. 管理世界, 2015(7): 134-143.
- [4] 王筱筱, 卢国军, 崔小勇. 自动化是否扩大了收入分配差距——来自制造业上市公司的证据[J]. 经济科学, 2023(4): 101-119.
- [5] 吴非, 胡慧芷, 林慧妍, 等. 企业数字化转型与资本市场表现——来自股票流动性的经验证据[J]. 管理世界, 2021, 37(7): 130-144.
- [6] 肖土盛, 孙瑞琦, 袁淳, 等. 企业数字化转型、人力资本结构调整与劳动收入份额[J]. 管理世界, 2022, 38(12): 220-237.
- [7] 谢杰, 孟祥旭, 余长林. 数字化转型如何影响企业内部分配不平等? ——来自中国上市公司的经验证据[J]. 经济评论, 2022(5): 108-124.
- [8] 谢绚丽, 沈艳, 张皓星, 等. 数字金融能促进创业吗?——来自中国数字普惠金融的证据[J]. 经济学(季刊), 2018, 17(4): 1557-1580.
- [9] 辛清泉, 谭伟强. 市场竞争、经理人激励与国企高管薪酬[J]. 经济研究, 2009, 44(11): 91-106.
- [10] 许晓芳, 陆正飞. 我国企业杠杆操纵的动机、手段及潜在影响[J]. 会计研究, 2020(1): 92-99.
- [11] 杨德明, 刘泳文. “互联网+”能降低企业代理成本吗?[J]. 会计研究, 2018(1): 80-86.
- [12] 余泳泽, 孙鹏博, 宣烨. 地方政府环境目标约束是否影响了产业转型升级[J]. 经济研究, 2020, 55(8): 57-72.
- [13] 余长林, 孟祥旭. 数字化转型对企业内部工资差距的影响研究[J]. 数量经济技术经济研究, 2023, 40(6): 134-155.
- [14] 赵宸宇, 王文春, 李雪松. 数字化转型如何影响企业全要素生产率[J]. 财贸经济, 2021, 42(7): 114-129.
- [15] Acemoglu D, Autor D, Hazell J, et al. Artificial intelligence and jobs: Evidence from online vacancies[J]. Journal of Labor Economics, 2022, 40(S1): S293-S340.
- [16] Acemoglu D, Autor D. Skills, tasks and technologies: Implications for employment and earnings[M]//Handbook of Labor Economics. Elsevier, 2011, 4: 1043-1171.
- [17] Acemoglu D, Restrepo P. Robots and jobs: Evidence from US labor markets[J]. Journal of Political Economy, 2020, 128(6): 2188-2244.
- [18] Acemoglu D, Restrepo P. The race between man and machine: Implications of technology for growth, factor shares, and employment[J]. American Economic Review, 2018, 108(6): 1488-1542.
- [19] Acemoglu D. Technical change, inequality, and the labor market[J]. Journal of Economic Literature, 2002, 40(1): 7-72.
- [20] Adner R, Puranam P, Zhu F. What is different about digital strategy? From quantitative to qualitative change[J]. Strategy Science, 2019, 4(4): 253-261.
- [21] Akerlof G A. The market for "lemons": Quality uncertainty and the market mechanism[J]. The Quarterly Journal of Economics, 1970, 84(3): 488-500.
- [22] 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(4): 1279-1333.
- [23] Autor D H. Work of the past, work of the future[J]. AEA Papers and Proceedings, 2019, 109: 1-32.
- [24] Bebchuk L A, Fried J M. Managerial power and rent extraction in the design of executive compensation[J]. The University of Chicago Law Review, 2002, 69(3): 751-846.
- [25] Becker G S. Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education[M]. National Bureau of Economic Research, 1964.
- [26] Bessen J, Goos M, Salomons A, et al. Firm-level automation: Evidence from the Netherlands[J]. AEA Papers and Proceedings, 2020, 110: 389-393.

## The Impact of Intelligent Digital Technologies on the Internal Income Gap of Enterprises

Kai Peng

(Hunan Normal University, Changsha, Hunan, 410081, China)

**Abstract :** Against the background of the digital economy transitioning to "high-quality development," digital and intelligent technology profoundly impacts the factor allocation and internal governance of micro-enterprises. Using Chinese A-share listed companies from 2009 to 2023 as samples, this paper innovatively constructs a comprehensive evaluation system from dual dimensions of "text application + asset investment" to investigate the impact of digital and intelligent technology on internal income gaps. The study finds a significant "inverted U-shaped" non-linear relationship between digital and intelligent technology and the internal income gap. Mechanism tests confirm that this inverted U-shaped curve results from the dynamic game between "expansive forces" and "convergent forces". In the early stage, capital deepening and managerial power rent-seeking widen the salary gap ; in the mid-to-late stages, improved corporate information transparency and human capital upgrading drive gap convergence. This characteristic is more robust in non-state-owned enterprises, SMEs, and eastern regions.

**Keywords:** Digital and Intelligent Technology; Internal Income Gap; Inverted U-shaped Relationship; Capital Deepening; Human Capital Upgrading; Information Transparency