

研发费用加计扣除政策与制造业企业数字化转型

——基于A股上市制造业企业的实证研究

周清瑶

上海理工大学管理学院, 上海

收稿日期: 2025年3月5日; 录用日期: 2025年4月20日; 发布日期: 2025年4月27日

摘要

本文的研究利用2015~2022年深沪A股制造业上市公司面板数据, 采用双向固定效应模型评估研发费用加计扣除政策对制造企业数字化转型的影响效应。实证结果表明: 该税收优惠政策对研究样本的数字化进程存在显著促进效应($p < 1\%$); 机制检验揭示政策红利通过强化微观主体的创新要素投入, 进而驱动制造业企业数字化的传导路径。该发现从政策工具视角拓展了企业数字化转型的理论框架, 为优化创新激励制度设计提供了微观层面的经验证据与路径参考。

关键词

研发费用加计扣除, 创新投入, 数字化转型

Additional Tax Deductions Policy for R&D Expenses and Digital Transformation of Manufacturing Enterprises

—An Empirical Study Based on A-Share Listed Manufacturing Enterprises

Qingyao Zhou

Business School, University of Shanghai for Science and Technology, Shanghai

Received: Mar. 5th, 2025; accepted: Apr. 20th, 2025; published: Apr. 27th, 2025

文章引用: 周清瑶. 研发费用加计扣除政策与制造业企业数字化转型[J]. 运筹与模糊学, 2025, 15(2): 880-889.
DOI: 10.12677/orf.2025.152133

Abstract

Utilizing longitudinal panel data (2015~2022) from A-share manufacturing entities listed on China's Shanghai and Shenzhen exchanges, this investigation employs a bidirectional fixed-effects econometric specification to assess the policy efficacy of the R&D super-deduction tax incentive scheme on enterprise digital transformation initiatives. Empirical outcomes demonstrate robust evidence that this fiscal intervention substantially accelerates organizational digitalization trajectories ($p < 1\%$). Mechanism analysis reveals that the policy dividend drives the digital transformation of manufacturing enterprises through enhancing innovation factor investments at the micro-entity level. These findings extend the theoretical framework of enterprise digital transformation from the perspective of policy instruments, while providing micro-level empirical evidence and pathway references for optimizing innovation incentive system design.

Keywords

Additional Tax Deductions for R&D Expenses, Innovation Investment, Digital Transformation

Copyright © 2025 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. 引言

自党的十八大以来，我国相继发布了数字经济发展战略与“十四五”数字经济发展规划，有力推动了数字经济的迅猛发展。在数字经济时代背景下，企业数字化转型不仅是促进数字经济与实体经济深度融合的关键，也是实现数字技术对经济发展提质增效的重要手段，更是推进制造业高质量发展的必要选择。然而，制造业企业在进行数字化转型时面临着多重障碍与挑战，包括但不限于综合性数字化人才短缺、资金支持不足、传统 IT 架构的限制以及管理机制的不完善等问题。企业数字化转型具有周期长、信息不对称和显著的外部性等特征，这些因素可能导致市场失灵，进而对企业数字化转型造成负面影响。因此，单纯依赖市场机制难以有效推进企业数字化转型，必须通过政策引导与支持，为制造业企业的转型升级保驾护航。

税收优惠政策是政府调节市场的有效手段，可以减轻企业的税收压力，释放企业的资金活力。研发费用加计扣除作为一项关键的所得税优惠措施，自 1996 年在我国开始实施以来，其适用对象逐渐放宽，政策内容日益系统化和完善，加计扣除的范畴逐步拓宽。对于制造业企业而言，数字化转型是企业可持续发展的必经之路。制造业企业抓住数字经济洪流和政府政策支持的机遇，能大大缓解企业转型升级面临的资金压力和技术压力，减少沉没成本，提高转型的效率。

2. 文献综述与理论分析假设

2.1. 文献综述

2.1.1. 研发费用加计扣除政策的经济效应

现有的研究表明，研发费用加计扣除政策可以减轻企业的税收负担，缓解企业融资压力，增强企业创新要素投入的决心。研发费用加计扣除作为税收创新激励政策之一，不仅能够正向推动新质生产力的发展(房静，2024)，还通过激发企业加大研发投入的积极性、重视无形资产的积累、优化人力资本结构等

途径,进一步提升了企业创新的质量(宋凌云等, 2024),强化了企业的核心竞争力。甘行琼等(2024)认为研发费用加计扣除政策调整扩大了研发活动和研发费用的适用范围,促进了高新技术领域企业的数字化和绿色化创新[1]。此外,任灿灿等(2021)研究认为研发费用加计扣除政策显著提升了企业全要素生产率水平,刘晔和林陈聃(2021)提出企业通过提高企业创新投入从而提升企业的全要素生产率,郑宝红等认为这一效用通过影响企业融资约束和人力资本来实现。值得注意的是,研发费用加计扣除政策还能通过增加企业的现金流、降低债务规模等方式,间接地增强企业的发展能力(岳树民, 2022)。

2.1.2. 企业数字化转型的驱动力研究

当前关于企业数字化转型的研究主要聚焦于两个方面:一是探讨影响企业数字化转型的因素,二是评估数字化转型的程度。朱兵等(2024)的研究表明,中国企业数字化转型显著受到政府政策和数字经济发展的影响,这些因素不仅直接促进了企业数字化转型,还通过缓解融资约束间接加速了这一过程。无论是发达国家还是发展中国家,均已将税收手段纳入其经济政策中,通过提供税收优惠来支持产业转型(Howell H Zee, 2002)。此外,周杰和朱艳琴(2023)的研究表明,企业的研发投入强度与数字化转型水平呈显著正向关联,且该影响机制通过渐进式创新的中介效应实现。吴非和常曦(2021)提出财政科技支出能够显著驱动企业数字化转型,带来企业经济绩效的提升,并且财政科技支出通过缓解企业融资约束来优化企业的研发创新行为,从而助力企业的数字化转型。童雨(2022)研究指出,研发投入和金融支持对于数字化转型的影响显著为正,同时,高管的学历水平和企业的规模大小也对企业的转型存在一定的影响,通过异质性检验表明,研发投入对劳动密集型企业的数字化转型的效用最强,金融支持对资本密集型企业的数字化转型效用最强,高管的学历水平对劳动密集型企业的数字化转型效用最强。

2.1.3. 财税政策对企业数字化转型的影响研究

已有研究表明,税收优惠政策对企业的转型升级具有显著的促进作用。Salinger M 收集数据对比税收优惠政策实施前后的企业税负情况,发现税收优惠政策显著降低了企业的税收负担,同时激发了企业对转型升级的投资积极性。肖东平和崔京京(2024)指出,该政策刺激民营企业加大研发投入,增强创新能力,助力企业的数字化转型进程[2]。于海峰等还提出,该政策促进公司高学历员工以及研发人员占比提高,推动了人力资本结构升级,这为企业数字化转型积累了人力资本。周卫华等(2024)研究表明,研发费用加计扣除政策能够显著地推动企业数字创新,且该影响机制通过激励管理层的数字战略和提高研发投入强度来实现。

2.2. 理论分析与研究假设

2.2.1. 研发费用加计扣除政策对企业数字化转型的影响效应分析

制造业企业推进数字化转型的核心要素是创新技术与实践的融合,而研发费用加计扣除的税收激励政策释放了企业资金流动性,企业可以将更多的资金用于创新投入和购买数字化前沿设备。新设备的引入和数字化生产线的建设有效提升了企业的生产效率、产品品质以及市场竞争力,有助于企业加快数字化转型的步伐。该政策旨在通过税收减免措施,激发制造业企业的创新活力,促进其增加研发投入,从而加速技术革新与产品更新换代,为企业的智能化升级与数字化转型提供了关键的技术与硬件支撑[3]。企业通过灵活运用该政策,制定出具有针对性的技术发展路径与市场策略,从而在竞争激烈的环境中形成独特优势,借助持续的技术创新推动产品价值提升与收益增长。研发费用的加计扣除使企业研发人员的薪资压力得到转移,企业有更宽裕的资金吸引并培育数字化综合型人才,为其进行数字化转型升级奠定了人才基础。这些机制的协同运行,有助于制造业企业在数字经济时代实现数字化转型以保持市场竞争力。因此,本文提出研究假设 H1。

H1: 研发费用加计扣除政策对制造业企业数字化转型有正向激励作用。

2.2.2. 研发费用加计扣除政策对企业数字化转型的影响机制分析

基于相关理论的分析表明,企业的研发活动具备信息不对称与正外部性特征,这不仅影响了企业参与研发活动的积极性,也限制了市场调节机制的有效发挥,进而导致资源配置效率下降及创新活动供给不足;进一步地,信息不对称还恶化了融资环境,对制造业企业的创新能力构成了额外障碍。理解了研发费用加计扣除政策背后的经济逻辑后,我们发现这一政策设计能够有效规避财政补贴可能引发的挤出效应,通过减轻企业的税收负担,增加其可支配资金,从而促进企业在研发上的投资,优化其运营状态。因此,本文提出了研究假设 H2。

H2: 研发费用加计扣除促进制造业企业研发投入增加,从而促进企业数字化转型。

3. 研究设计

3.1. 样本选取与数据来源

本研究以中国 A 股市场中的制造业上市公司为对象,采用 2015 年至 2022 年间的年度报告数据作为实证分析的基础,并对样本进行了以下处理:首先,排除了经营状态异常的 ST 及*ST 类公司;其次,去除了数据缺失的样本;最后,运用缩尾法对变量进行了上下 1%的极端值处理,经过上述步骤筛选后,最终得到有效样本 14,811 个,利用 stata16.0 软件对数据进行了实证检验,通过个体效应检验与 Hausman 检验,VIF 均小于 10,说明模型有效且各变量之间不存在多重共线性。

3.2. 变量说明

3.2.1. 被解释变量

当前关于企业数字化转型的研究主要集中在理论定性分析上,尽管有部分学者如何帆和刘红霞(2019)尝试通过“0~1”虚拟变量即“当年是否进行数字化转型”来进行量化研究[4],但这种方法难以准确反映企业的转型强度。本研究参考了赵宸宇等(2021)与吴非等(2021)的方法,通过对学术文献及数字经济相关政策文件的深入分析,整理获取上市公司年报中“企业数字化转型”的相关词频,以此作为企业数字化转型的代理变量。本文从大数据技术、区块链技术、人工智能技术、数字技术应用、云计算技术这五类指标出发,构建了一个包含 223 个关键词的“数字化转型”词汇库。随后,运用 Python 编程语言从上市公司的年度报告中提取相关信息,基于上述词汇库进行关键词搜索并统计词频[5],以此为基础建立了衡量企业数字化转型的指标(DCG1)。为了消除数据分布的“右偏”特性,最终对所得数据进行了对数变换处理,形成了能够全面反映企业数字化转型状况的综合指标。此外,借鉴了刘飞(2020)的研究方法,将软件投资比例和数字硬件投资比例作为评估企业智能化程度的关键指标(DCG2)。同时,引入数字化转型评分法,从 CSMAR 数据库获取了战略引领评分、技术驱动评分、组织赋能评分、环境支撑评分、数字化成果评分、数字化应用评分得出数字化转型指数(DCG3),数字化转型指数 = $0.3472 \times \text{战略驱动评分} + 0.162 \times \text{技术赋能评分} + 0.0969 \times \text{组织赋能评分} + 0.0342 \times \text{环境赋能评分} + 0.2713 \times \text{数字化成果评分} + 0.0884 \times \text{数字化应用评分}$ 。

3.2.2. 解释变量

研发费用加计扣除强度为解释变量,通过对其取对数处理,降低异常值对回归分析结果的潜在影响。

研发费用加计扣除强度: $\ln(\text{研发费用} \times \text{加计扣除比例})$,具体而言,在 2012 年至 2017 年间,加计扣除比例设定为 50%;2018 年至 2020 年,该比例提升至 75%;2021 年至 2022 年期间,非制造业企业的加计扣除比例保持在 75%,而制造业企业则上调至 100%;自 2023 年起,所有行业研发费用的加计扣除

比例统一为 100%。

3.2.3. 中介变量

研发投入(Rdint)。基于前述分析，制造企业年度研发投入作中介变量，为了消除异常值对回归分析结果的潜在干扰，对制造企业的年度研发投入值作对数处理。

3.2.4. 控制变量

本文以研发费用加计扣除政策为背景，在考察企业数字化转型程度与研发投入时，还考虑了其他多重因素的影响，参考已有研究的方法，引入的控制变量涵盖企业规模(Size)、资产收益率(ROE)、资产负债率(Lever)、托宾 Q 值(TobinQ)、上市年限(Age)、前十大股东持股比例(Top10)以及两职合一(Dual)情况，详细变量定义见表 1。从已有的研究分析可知，大型企业拥有更多的资源(资金、技术、人才)用于数字化转型，且抗风险能力更强，若不控制规模，可能混淆企业规模本身的优势与政策效果；融资约束理论指出，高利润企业现金流充裕，减少对外部融资的依赖，更有可能自主推进数字化，控制资产收益率(ROE)可排除企业盈利水平对数字技术投资的直接影响；权衡理论认为，高负债会增加财务风险，导致企业规避长期性、不确定性投入，控制负债率可避免财务杠杆对数字化投资的抑制作用被误判为政策无效；高托宾 Q 值企业更可能投资新技术以把握增长机会，需控制其对数字化转型的潜在影响；成立时间长的企业可能面临组织惯性，数字化转型阻力大，但也可能积累更多的经验，控制企业年限可以排除企业生命周期的影响；股权集中可能会缓解或加重代理问题，需要对股权集中度进行控制；根据高阶理论，管理层特征直接影响企业战略行为，两职合一可能提高决策效率，也可能导致权力集中忽视长期风险，控制此变量可以排除管理层结构对数字化转型的影响。

Table 1. Variable definition
表 1. 变量定义

变量类别	变量	变量符号	变量定义
被解释变量	数字化转型水平	DCG1	ln 数字化词频
	智能化改造程度	DCG2	软件投资和硬件投资占比
	数字化转型总指数	DCG3	专家打分表数值
解释变量	研发费用加计扣除强度	Incen	ln (研发费用 × 加计扣除比例)
中介变量	研发投入	Rdint	ln 研发投入金额
控制变量	企业规模	Size	ln 总资产
	资产收益率	ROE	税后净利润/平均股东权益
	资产负债率	Lever	期末负债合计/期末资产总计
	托宾 Q 值	TobinQ	企业市场价值/资产重置成本
	上市年限	Age	数据统计年度 - 企业成立年度
	前十大股东持股比例	Top10	前十大股东持股占总股份的比例
	两职合一	Dual	董事长是否兼任总经理，兼任 = 1，否则 = 0

3.3. 模型构建

基于前述理论分析，为研究研发费用加计扣除这一税收优惠政策与制造业企业之间的联系，选取了 2015 年至 2022 年间中国 A 股上市制造企业的面板数据，构建双向固定效应模型进行基准回归分析。

为了验证假设 1：本研究构建了模型(1)，其中数字化转型水平作为被解释变量，研发费用加计扣除

强度作为解释变量。

$$DCG_{it} = \alpha_i + \alpha Incen_{it} + \gamma_i Control_{it} + \varphi_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

为了验证假设 H2: 本研究构建了模型(2), 其中以企业的研发投入作为被解释变量, 而研发费用的加计扣除强度作为解释变量。

$$Rdint_{it} = \mu_0 + \mu_1 Incen_{it} + \gamma_i Control_{it} + \varphi_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

再将研发投入作为中介变量加入模型 1 中, 构建模型(3):

$$DCG_{it} = \eta_0 + \eta_1 Incen_{it} + \omega Rdint_{it} + \gamma_i Control_{it} + \varphi_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

DCG 表示企业数字化转型程度的指标, Incen 表示研发费用加计扣除强度的指标, Rdint 表示中介变量即研发投入水平的指标, Control 为控制变量, 下标 i 表示不同的企业, t 表示不同的年份, α 、 μ 、 η 和 λ 为待估参数, φ_i 为企业固定效应, λ_t 为年份固定效应, ε_{it} 为随机扰动项, 其中 α 代表研发费用加计扣除政策对企业数字化转型的总体影响, μ_1 代表该政策对研发投入的激励作用, η_1 表示在控制中介变量影响后, 研发费用加计扣除政策对企业数字化转型的直接影响, ω 则表示在控制该政策影响后, 反映研发投入对数字化转型的作用。

4. 实证分析

4.1. 描述性统计分析

Table 2. Descriptive statistics of variable

表 2. 变量描述性统计

Variable	Obs	Mean	Std.Dev.	Min	Max
DCG1	14,811	3.931	1.402	1.099	7.537
DCG2	14,811	37.50	10.11	21.79	66.03
Incen	14,811	17.78	1.418	13.15	22.26
Rdint1	14,811	18.16	1.340	13.84	22.39
Age	14,811	8.978	7.028	1	29
Size	14,811	22.09	1.115	19.83	25.72
Lever	14,811	0.386	0.183	0.0304	0.908
ROE	14,811	0.0572	0.143	-1.600	0.363
TobinQ	14,811	2.125	1.292	0.820	10.65
Top10	14,811	58.27	14.21	22.92	89.39
Dual	14,811	0.331	0.471	0	1

首先对各变量进行了描述性统计分析, 具体结果见表 2。被解释变量即企业数字化转型水平(DCG1)的均值为 3.931, 标准差为 1.402, 最小值为 1.099, 最大值为 7.537, 表明当前企业数字化转型的整体水平较低, 且不同企业之间的数字化转型程度存在显著差异; 同时, 被解释变量数字化转型指数(DCG2)的平均值为 37.50, 其变异性通过标准差 10.11 得以体现, 范围从最低的 21.79 到最高的 66.03, 这表明企业间的数字化转型程度存在显著差异。关于解释变量研发费用加计扣除强度(Incen)的统计分析显示, 其平均值为 17.78, 标准差为 1.418, 范围从最小值 13.15 至最大值 22.39, 这表明各企业享受该政策的力度存在显著差异, 且这种差异主要由企业的研发投入水平所驱动。中介变量研发投入(Rdint)的均值为 18.2,

最小值为 13.65，最大值为 22.26，标准差为 1.42。就控制变量而言，企业资产负债率(Lever)、资产收益率(ROE)、两职合一(Dual)的平均值分别为 0.386、0.0572、0.331，标准差分别为 0.183、0.143、0.471，显示出这些变量在企业间的差异相对较小；而企业年龄(Age)、企业规模(Size)、托宾 Q 值(TobinQ)以及前十大股东持股比例的平均值分别为 8.978、22.09、2.125、58.27，标准差分别为 7.028、1.115、1.292、14.21，表明这些指标在不同企业间存在显著差异。

4.2. 基准回归结果分析

Table 3. Benchmark regression result
表 3. 基准回归结果

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	DCG1	DCG1	DCG1	DCG1	DCG1
Incen	0.549*** (0.00923)	0.0547*** (0.0164)	0.0534** (0.0164)	0.0563*** (0.0164)	0.0560*** (0.0164)
Age		0.132*** (0.00399)	0.133*** (0.00402)	0.135*** (0.00430)	0.135*** (0.00429)
Size		0.256*** (0.0240)	0.264*** (0.0250)	0.277*** (0.0252)	0.277*** (0.0252)
Lever			-0.156 (0.0833)	-0.150 (0.0840)	-0.149 (0.0840)
ROE			0.142* (0.0562)	0.0952 (0.0566)	0.0951 (0.0565)
TobinQ				0.0459*** (0.00734)	0.0467*** (0.00734)
Top10				0.00273* (0.00109)	0.00269* (0.00109)
Dual					0.0820*** (0.0242)
行业固定效应	控制	控制	控制	控制	控制
年份固定效应	控制	控制	控制	控制	控制
_cons	-5.835*** (0.164)	-3.887*** (0.437)	-4.004*** (0.454)	-4.600*** (0.462)	-4.628*** (0.462)
N	14,811	14,811	14,811	14,811	14,811
R ²	0.227	0.310	0.310	0.313	0.313

注：*、**和***分别表示 10%、5%和 1%的水平上显著。

表 3 呈现了研发费用加计扣除对制造业企业数字化转型影响的总体检验结果，采用双向固定效应模型控制行业与年份，以缓解外生冲击带来的异质性影响。表 3 第(1)列展示了仅纳入核心解释变量的回归分析结果，其回归系数为 0.549，并在 1%的显著性水平上表现出显著的正向影响，表明这项税收优惠政策对企业数字化转型具有显著的正面效应。随后，第(1)至(5)列呈现了逐步引入控制变量后的回归结果，企业年龄和企业规模均在 1%的显著性水平上显著正相关，这反映出企业上市时间较长及规模较大时，其

数字化转型的程度更为显著,这可能归因于企业在扩展过程中累积了更为丰富的资金、技术和人力资源,从而促进了智能化改造与数字化转型。此外,TobinQ 值在 1%的显著性水平上亦呈显著正相关,表明企业具备较高的增长潜力,进而对其数字化转型产生积极影响;前十大股东持股比例在 10%的显著性水平上显著正相关,暗示较高的股权集中度有助于提升决策效率,加速企业数字化转型进程;而两职合一同样在 10%的显著性水平上显著正相关,表明董事长与总经理为同一人可能有利于增强决策的执行效率,对制造业企业的数字化转型产生积极作用。

表 3 第(5)列数据表明,在全面考虑企业年龄、企业规模等调节因素后,研发费用加计扣除政策的回归系数为 0.056,且此数值在 1%的显著性阈值下展现出统计学意义上的显著性,这表明即便加入了各项控制变量,该政策仍能显著推动企业的数字化转型进程,这一发现有力支持假设 H1 的成立。

4.3. 中介效应分析

表 4 列示了模型(2)与模型(3)的回归分析结果,第一列基于模型(2),研究研发费用加计扣除强度(Incen)对提升企业研发投入(Rdint)的效应,结果显示回归系数为 0.683,这一数值在 1%的统计显著性阈值下表现出显著性,表明该政策能增强制造业企业的研发投入力度。第二列基于模型(3),研究研发费用加计扣除强度以及加入中介变量“研发投入”后,对推动制造业企业数字化转型的作用。分析结果显示,研发费用加计扣除(Incen)的效应系数为 0.334,而研发投入(Rdint)的系数为 0.261,两者均在显著性水平 10%的条件下表现出统计学意义。这表明,加入中介变量使这项政策对企业数字化转型的直接影响力度减弱。意味着,除了直接促进作用外,该政策还通过激励企业增加研发投入,间接地促进了企业的数字化转型进程。利用这项政策,有助于企业缓解企业研发初期的融资压力,增强其创新活动的积极性,也在一定程度上分担了企业引进和培养数字化综合型人才的成本,提升整体的数字化技术水平,并加速向数字化过渡。根据上述分析得出,研发投入在研发费用加计扣除政策对制造业企业数字化转型的影响中产生了中介效应,证实了假设 2 成立。

Table 4. Regression results of the mediating effect

表 4. 中介效应回归结果

	模型 2	模型 3
	(1)	(2)
	Rdint	DCG1
Incen	0.683*** (0.00120)	0.334* (0.130)
Rdint1		0.261* (0.131)
控制变量	控制	控制
行业固定效应	控制	控制
年份固定效应	控制	控制
_cons	0.782*** (0.0620)	-3.714*** (0.896)
N	14,811	14,811
R ²	0.993	0.343

注：*、**和***分别表示 10%、5%和 1%的水平上显著。

4.4. 稳健性检验

4.4.1. 更换核心解释变量

为确保研究结论的可靠性，本研究借鉴了刘飞(2020)的研究指标，选取软件投资比例和数字硬件投资比例作为评估企业智能化程度的关键指标。同时，借鉴赵宸宇等人(2021)的方法，本文引入了数字化转型综合指数进行额外的分析。表 5 中列(1)~(2)表示替换解释变量后的回归分析结果，研发费用加计扣除政策对推动企业数字化转型仍然具有积极效应，这一发现与基础模型的结果相吻合，从而强化了先前研究结论的稳定性。

Table 5. Regression results with the replacement of the core explanatory variable
表 5. 更换核心解释变量检验回归结果

	(1)	(2)	(3)
	DCG2	DCG3	2018~2022
Incen	0.00146*** (0.000156)	0.258** (0.0847)	0.085** (0.027)
控制变量	控制	控制	控制
行业固定效应	控制	控制	控制
年份固定效应	控制	控制	控制
_cons	0.0119** (0.00441)	-11.12*** (2.389)	-4.237*** (0.923)
N	14,811	14,811	9102
R ²	0.083	0.301	0.279

注：*、**和***分别表示 10%、5%和 1%的水平上显著。

4.4.2. 更换样本量

根据前述分析，2018 年研发费用加计扣除比例从 50%上调至 75%，而 2021 年制造业的加计扣除比例进一步提升至 100%；鉴于本研究实证检验所选样本年度为 2015 年至 2022 年，为了进一步验证结果的稳健性，特对 2018 年至 2022 年间扣除比例提高后的样本进行了回归分析[6]，其结果如表 5 第(3)列所示，在扣除比例上调且样本数量缩减的情况下，回归结果在 5%的显著性水平上仍显著为正，这表明基准回归模型具备一定的稳定性。

5. 研究结论与政策建议

5.1. 研究结论

为了推进新型工业化进程，加速构建现代化产业体系，促进制造业企业新型生产力的发展，数字转型已成为决定长期发展的关键议题。本文通过聚焦研发费用加计扣除政策，实证分析该政策对制造业企业数字化转型的促进作用。研究发现：研发费用加计扣除这一税收激励政策显著促进企业数字化进程($p < 0.01$)，且政策强度与转型效果呈正向剂量效应；创新投入在“政策红利-技术革新”链条中承担中介传导功能。研究从制度创新视角揭示了财税工具驱动制造企业转型升级的微观机理，为精准化政策设计提供了理论依据。

5.2. 政策建议

基于实证分析结果，本文从三个维度提出相应的政策建议，以促进制造业企业更好地实现数字化转型：

第一，实施研发费用加计扣除比例动态调整机制，建立企业数字化转型的专项税收抵免制度。研发费用加计扣除比例可以随着企业的研发投入强度进行动态调整，那么加计扣除比例呈阶梯型可能一定程度上缓解税收优惠政策的边际递减效应，更有效地调动企业加大研发投入以进行数字化转型的积极性。短期内可以利用动态调整机制助力制造业企业数字化转型，从长远来看，可以设立数字化转型的专项税收抵免制度。2024年7月国家税务总局发布公告，规定企业节能环保、环境保护、安全生产专用设备数字化、智能化改造投入，可以按照10%比例抵免企业所得税额，虽然该政策限定了数字化和智能化设备的专用领域，但是从实践上为数字化转型的专项税收抵免制度提供了可行性参考，这项政策如果普及到了所有制造业的数字化转型中，那么可以营造更好的转型环境和制度安排，进一步降低企业的转型成本，激发企业的转型活力。政策的扶持可以大大减轻企业的转型成本，但是根据寻租理论，也要注意企业可能会出现税收迎合的情况[7]，并没有从真正意义上对企业进行数字化改造，那么相关部门要注意审核企业的研发费用归集，将政策扶持落实到真正进行研发创新和积极参与转型的企业。

第二，明确数字技术人才引进个税优惠，设立国家数字化转型引导基金。数字化经济发展有赖于高素质人才队伍，数字技术人才的引入和培养与企业的转型密不可分。通过对众多上市公司年报中研发人员费用分析可知，研发人员的人工费用占研发费用的比例基本都在60%以上，企业已经在研发队伍建设中投入了大量资金，建立明确的数字技术人才个税优惠实际上是政策替企业分担了一部分数字技术人才的引进和培养负担。个税优惠一方面直接增加了员工的实际收入，另一方面成为一项长期激励，有助于让企业和政府培养出更多的数字技术人才。通过降低数字化人才的个人所得税负担，让数字技术人才为数字化转型创造的价值得到更可观的回报，进而刺激数字技术人才加大数字技术开发动力。同时，可以建立数字转型引导基金，企业兼具技术和资金，直接解决了数字化转型困难的核心。

第三，优化政策协同机制，构建数字经济统计监测国家标准。结合区域发展政策，对中西部企业，将研发费用加计扣除与地方财政补贴(如技术改造基金)联动，形成“中央+地方”组合激励；对于参与产学研合作的企业，允许将研发费用加计扣除按120%加计扣除。不同政策的应用条件可能会出现重叠的情况，合理规划应用比例和享受条件，各政策互补协同，营造转型升级的利好政策环境，实现数字技术、数字资源的流动性，通过数字化监测跟踪反馈企业的转型情况，帮助企业及时动态调整跟进转型方案，促进转型成果落地，实现全行业高质量发展。

参考文献

- [1] 甘行琼, 张省博, 邹甘娜. 研发费用加计扣除政策、企业研发策略行为与数字化和绿色化创新[J]. 税务研究, 2024(9): 122-128.
- [2] 肖东平, 崔京京. 研发费用加计扣除与民营企业数字化转型——基于A股上市公司的实证研究[J]. 公共财政研究, 2024(2): 49-63.
- [3] 王芸, 洪碧月, 陈蕾. 研发费用加计扣除优惠强度、研发投入强度与创新绩效[J]. 财会通讯, 2018(4): 41-46.
- [4] 何帆, 刘红霞. 数字经济视角下实体企业数字化变革的业绩提升效应评估[J]. 改革, 2019(4): 137-148.
- [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, 10.
- [6] 李源, 王阳, 罗浩泉, 等. 研发费用加计扣除政策改革促进了民营企业创新吗——基于2018年政策调整的实证研究[J]. 南方经济, 2022(7): 87-102.
- [7] 王婉婷, 刘申雅. 研发费用加计扣除政策何以更有效?——基于数字化转型与R&D归类操纵的证据[J]. 经济问题, 2023(11): 122-129.