

司法赋能、数字治理与企业智能化 技术创新

——基于互联网法院的准自然实验

蒋鹏程¹, 江红莉²

(1. 南京审计大学 金融学院, 江苏 南京 211815; 2. 江苏大学 财经学院, 江苏 镇江 212013)

摘要: 司法赋能数字治理是新时代推进国家治理现代化的重要支撑。文章以互联网法院设立作为准自然实验, 利用中国A股非金融上市公司数据, 从数字治理视角探究了数字司法对企业智能化技术创新的影响。研究表明, 互联网法院能够显著提高企业智能化技术创新水平。异质性分析发现, 在企业技术吸收能力强、初始数字生态环境差和司法透明度高的地区, 互联网法院的智能化技术创新效应较强; 在传统企业中, 互联网法院的智能化技术创新效应更强。机制分析发现, 互联网法院设立能够发挥数字治理效应, 通过缓解企业融资约束和优化当地智能化发展环境, 进而推动企业智能化技术创新水平的提升。此外, 互联网法院的智能化技术创新效应并不会诱发超级明星企业效应。研究结论不仅有助于深入理解数字司法改革对中国微观企业行为的影响, 更是为世界各国如何利用司法新形态优化数字治理空间、推动数字经济高质量发展提供了中国方案。

关键词: 互联网法院; 智能化技术; 数字治理; 数字经济

中图分类号: F273 **文献标识码:** A **文章编号:** 1009-0150(2026)02-0018-15

一、问题的提出

随着新一轮科技革命席卷全球, 推动人工智能(AI)技术的应用与发展不仅成为世界各国构筑国际竞争优势和重塑国际新格局的重要战略行动, 更是我国新时代培育和形成新质生产力的重要引擎。中国政府近年来陆续出台了《生成式人工智能服务管理暂行办法》《“机器人+”应用行动实施方案》等相关政策, 旨在推动人工智能技术的良性应用和发展。2024年政府工作报告明确指出“深化大数据、人工智能等研发应用, 开展‘人工智能+’行动”, 党的二十届三中全会进一步强调完善生成式人工智能发展和管理机制。这足以窥见以人工智能为代表的智能化技术已然成为新时代促进经济增长和实现高质量发展的新动能。从微观视角看, 智能化技术创新不仅是企业提升市场竞争力的必由之路(黄勃等, 2023; Mankevich等, 2025), 更是建设“数字强国”的底座支撑。如何提升企业智能化技术创新, 成为各方关注的重要议题。

智能化技术创新是以数据为输入集, 利用深度学习、机器学习和自然语言处理等人工智能

收稿日期: 2025-08-04

基金项目: 国家社会科学基金一般项目(24BJY086)。

作者简介: 蒋鹏程(1995—), 男, 四川宜宾人, 南京审计大学金融学院讲师;

江红莉(1982—), 女, 湖北随州人, 江苏大学财经学院教授。

技术,强化自主学习和决策能力以重构创新范式,从而创造出全新的产品、流程、组织和商业模式的过程(Haefner等,2021; Babina等,2024)。与传统技术相比,智能化技术具备通用目的性、算法黑箱性和数据依赖性等技术特性,存在侵权难以取证、数据隐私监管难度高和回报周期长等痛点,这不仅削弱了企业的智能化技术创新意愿,也导致智能化技术创新的风险更为普遍、过程更难以解释以及结果更加不可控。^①

随着新一代信息技术的快速发展,网络乱象丛生,数字治理体系亟待健全完善(王涛,2025)。直播带货、超前点播和移动支付等新模式引致的诉讼纠纷日趋增加;数据安全、数据知识产权、网络犯罪等恶性事件更是层出不穷,已经严重危及公民社会福祉和公共秩序。然而,面对涉网案件普遍具有的“主体分散”“侵权高频”“电子证据难以固定”等特征,传统法院在处理此类案件时不仅面临高昂的审判成本,甚至还可能受制于法律适用空白,引致数字空间的“治理赤字”。互联网信息办公室于2023年发布《全球人工智能治理倡议》,强调建立健全法律和规章制度,保障人工智能研发和应用的数据隐私安全。可见,完善数字治理体系、健全数字时代的司法体制机制成为提升数字经济社会治理能力和完善国家数字治理体系的重要内容。在此背景下,中国开启了互联网法院试点建设,处理日益频发的互联网相关案件,并积极探索涉网案件的实体裁判规则、完善互联网相关案件审理机制以及提升审理效率。

设立互联网法院作为新时代中国司法改革创新的里程碑事件,也是实现网络治理法治化的关键环节。它满足了数字社会发展所需的司法需求,是推进国家治理体系和治理能力现代化的应有之义。那么,互联网法院作为完善数字经济治理体系的重大司法创新性制度设计,能否成为激励企业智能化技术创新的外部制度因素?如果能,其内在作用渠道又是什么?对于上述问题的回答有利于深入理解数字司法如何影响企业智能化创新决策行为,不仅能够为我国企业如何提高智能技术创新能力、助力实现经济高质量发展提供理论依据,更能为世界各国开展司法制度数字化改革提供中国方案与经验。

与本文相关的研究主要有两支。一支是企业智能化技术创新的驱动因素研究,目前主要从金融可得性(徐辉等,2025)、企业家精神(金环和蒋鹏程,2024)、知识产权保护(潘冬,2023)等视角进行了探索。另一支是互联网法院的相关研究,王福华(2024)、景汉朝(2022)针对互联网法院推动的诉讼模式、司法原则和审理模式等方面的重大制度创新进行了细致阐述。张海燕(2024)明确指出,区别于“互联网+审判”,互联网法院的功能定位是利用数字技术重塑审判流程和诉讼规则,具有深层意义上的审判规则重构。自正法(2022)进一步强调了互联网法院在探索涉网案件诉讼规则和网络空间治理等方面的职能定位。可以发现,上述研究主要从互联网法院与传统法院的职能定位差异和诉讼模式差异等视角为互联网法院如何高效实践和深化改革提供了理论依据。在“法与金融”理论的支撑下,为数不多的文献从企业商业信用和技术创新视角探讨了互联网法院的经济后果(郑曼妮和郑佳仪,2024;王华星等,2025)。遗憾的是,对人工智能技术创新驱动因素的关注并不多,针对数字司法政策与微观企业智能技术创新的研究更是有待深化。

有鉴于此,本文以互联网法院试点建设为准自然实验,利用2010—2022年的非金融上市企业数据,实证考察了互联网法院对企业智能化技术创新的影响。本文的边际贡献在于:首先,研究视角上,从数字治理视角增进了对中国司法体制改革如何影响企业创新行为的认识。从党的十八届三中全会开始,中国开启了新一轮的司法体制改革,与以往关于司法改革与企业行为的相关研究主要聚焦于传统司法体系不同(赵仁杰和张家凯,2022;Lai等,2023;宋常等,2024;

^①具体内容参见中国信通院2020年发布的《人工智能治理白皮书》。

王钟阳和唐松, 2024), 本文基于互联网司法视角, 研究了司法制度创新对企业智能化技术创新的激励效应, 不仅为数字司法体系助力中国人工智能发展提供了重要的经验证据, 也拓展了“法与金融”的理论研究边界。其次, 在作用机制上, 从缓解企业融资约束和改善智能化发展环境两方面, 剖析了互联网法院对企业智能化技术创新的传导机制, 深化了互联网法院如何激活企业智能化技术创新的认识。最后, 在研究内容上, 从企业技术吸收能力、是否传统企业、地区初始司法透明以及数字生态环境四个维度, 深入讨论了互联网法院对企业智能化技术创新的异质性影响, 并进一步从是否会引致超级明星企业诞生视角缓解了公众对数字治理引致新一轮市场垄断的“隐忧”, 既为完善互联网法院制度设计和推动数字经济高质量发展提供了重要的政策启示, 也为世界各国推动司法数字化改革、实现数字法治提供了中国方案。

二、政策背景与理论分析

(一) 政策背景

随着新一代信息技术与实体经济的深度融合, 以电子商务为代表的数字经济在实现了高速发展的同时, 也催生了大量互联网相关纠纷, 如电商纠纷、网络服务合同纠纷、平台滥用市场支配地位纠纷、网络著作权纠纷以及个人数据泄露纠纷等。不仅如此, 平台不正当竞争乃至网络刑事犯罪行为也时有发生。这些现象不仅严重危害了市场经济体制的健康运行, 还进一步加剧了人案矛盾。与此同时, 新型涉网案件也使传统法律和诉讼体系面临巨大的挑战。在此背景下, 以数字技术助力司法改革是推动司法网络治理和国家治理体系现代化建设的必由之路。

2013年以来, 最高人民法院基于中国互联网发展的规模、应用和产业优势, 逐步推进互联网司法改革, 相继开通中国裁判文书网、中国庭审公开网、中国执行信息公开网、中国审判流程信息公开网。在最高人民法院的推动下, 各地区也积极开展司法网络化改革。其中, 作为电子商务之都的杭州市, 为应对与日俱增的电子商务相关纠纷, 在2015年率先成立了全国首家“电子商务网上法庭”, 主要受理网络借款、网络著作和网络交易等纠纷案件。“电子商务网上法庭”实现司法全流程网络化, 开启了“网上案件网上审”的新型审理机制, 是中国司法改革的重大创新举措。2017年6月, 中央全面深化改革委员会审议通过《关于设立杭州互联网法院的方案》。同年8月, 全国首家互联网法院——杭州互联网法院在杭州市挂牌成立, 被视为互联网司法治理的“试验田”。2018年7月, 中央全面深化改革委员会第三次会议审议通过《关于增设北京互联网法院、广州互联网法院的方案》, 并在同年9月新增北京互联网法院和广州互联网法院。根据2018年最高人民法院颁布的《关于互联网法院审理案件若干问题的规定》, 互联网法院主要受理其管辖区内的11类互联网案件, 包括网络服务合同纠纷、网络侵权纠纷等。

与传统的线上诉讼业务相比, 互联网法院具有社会网络治理功能, 能够推动数字空间治理法治化, 不仅具备缓解法院“人案矛盾”和便利诉讼程序的功能, 更为重要的是承担探索独立的涉网案件诉讼规则和推动数字空间治理规则专门性的职能。从互联网法院的实践历程看, 其主要任务有两个: 一是维护数字社会主体的合法权益, 推动数字经济依法有序发展; 二是规范数字空间秩序和技术伦理, 满足数字经济高质量发展的司法需求(景汉朝, 2022)。综上, 互联网法院不仅创新性地运用“双线诉讼”模式和创设实体裁判规则, 还推动司法活动与数字技术的深度融合, 构筑网络空间协同治理范式。

(二) 理论分析

在新一代信息技术快速发展的背景下, 积极参与智能化技术创新是企业提升竞争力和推动数字技术赋能经济发展的重要抓手。然而, 一方面, 人工智能技术的高投入、长周期和强外

部性等特征降低企业的创新热情;另一方面,数字空间的治理赤字引致的平台垄断,造成人工智能技术创新的相关资源集中在中心城市或者头部企业,拉开地区间智能化产业发展差距,形成“智能化技术要素集聚→智能化技术高地→智能化技术要素回流”的恶性循环,阻碍了企业创新资源的获取。因此,必须依靠政策驱动治理数字空间乱象,提高数字治理能力以维护企业智能化技术创新的合法权益、构建公平竞争的市场环境,继而加速推动企业智能化技术创新。作为中国首个系统性数字司法的试点政策,互联网法院通过将数字技术运用到司法系统,不仅实现了司法程序和模式创新,更是重构了数字空间活动的实体裁判规则、审理机制和社会规范,从而规范数字空间秩序。“法与金融”理论的核心观点认为,一国健全、完善和高效的法律体制是驱动金融发展和经济增长的重要动能(La Porta等, 1997)。良好的司法体系能够减少交易成本和稳定市场预期,为经济运行和企业生产经营活动提供制度保障(La Porta等, 1997; 陈刚和李树, 2013)。从这一逻辑来看,互联网法院的数字治理效应体现在通过营造良好的法治化营商环境吸引投资者、人工智能企业等进入本地,不仅可以优化企业外部融资环境,更能够维护市场公平,促进城市人工智能产业发展,提高企业的智能化技术创新动力。基于此,本文从缓解企业融资约束和优化地区智能化发展环境两方面阐述互联网法院影响企业智能化技术创新的理论机制。

1. 融资约束机制。相较于其他技术创新,智能化技术创新的前期投入成本高,投资效果难以立即显现,具有时滞性,导致企业智能化技术创新活动面临较强的融资约束,需要更充足的金融资源给予支撑(徐辉等, 2025)。首先,互联网法院能够强化外部投资者对本地的投资信心,进而改善企业的外部融资环境。作为法治化营商环境的重要环节,互联网法院维护数字空间的秩序,降低外部不确定性,强化投资者信心,进而吸引外部投资进入,由此拓宽企业融资渠道。其次,在数字时代,传统金融机构在数字金融引发的“鲶鱼效应”下,会积极推动线上平台业务的发展(江红莉和蒋鹏程, 2021)。互联网法院通过积极探索涉网案件审判尺度和审判规则,提高了数字空间的司法透明度、相关案件的审判效率和质量。这就意味着在数字化背景下,互联网法院能够优化网络空间借贷业务,不仅为银行线上借贷业务提供司法保障,也能够增强平台金融对企业的支持力度。最后,互联网法院强化社会信用体系建设,增强金融机构对企业的借贷信心。诸如广州互联网法院利用互联网司法信息报告建设网络空间诚信秩序,向金融机构、市场监管部门报送当事人的诚信评价信息,并对失信行为者进行网络实时曝光,能够降低银企之间的信息不对称问题,提高贷前审批效率,降低贷后违约风险。

2. 人工智能发展环境。互联网法院建设筑牢数字空间治理根基,优化城市人工智能发展的“软环境”,激发智能化技术创新。首先,互联网法院能够规范人工智能技术的使用,推动“技术向善”。在实践中,互联网法院建设积极依托数字技术,构建智慧信用生态系统、区块链智能合约司法应用系统等,大力构建“共建共治共享”的数字空间治理格局(景汉朝, 2022; 张海燕, 2024; 王福华, 2024)。这一过程能够激发以数据要素为核心的企业发展活力,优化地区智能化产业发展环境。与此同时,互联网法院通过探索新型案件诉讼规则和构建适用数字时代的实体法律规则,能够为地区智能化产业发展提供制度保障。例如,北京互联网法院公布的典型案件审理中,针对AI侵权、企业个人信息保护等案件,明确了相关的司法审判标准,逐步建立个人信息裁判规则库;杭州互联网法院近年来审判的“大数据权属交易案”“公共数据不正当竞争纠纷案”为数据确权、个人信息保护、安全治理和数据资源反垄断竞争等提供了参考案例和指导方向。这都为促进数据要素市场化发展提供了制度保障,促进智能化相关产业发展。智能化发展环境的优化能够增加企业智能知识池,形成集聚效应,有助于企业建立外部协同的共享数据

平台,降低外部不确定性进而促进企业智能技术创新。其次,互联网法院能够治理平台垄断问题,维护市场竞争秩序,改善地区智能化环境。一方面,互联网法院通过审理网络不正当竞争的相关案件能够为后续相关案件提供不正当竞争的实体法律规则,强化了对平台垄断、滥用市场支配地位的治理,规范数字空间商业环境。另一方面,以数字技术赋能,通过算法、区块链等大数据技术或模型能够精准识别各项平台规则,对设置隐性进入门槛等市场垄断行为进行精准打击并提升对此类行为的识别效率和审判效率,以此规范网络空间秩序(王华星等,2025)。这就意味着互联网法院能够促进市场公平竞争,优化地区智能化商务环境。这一改变会吸引更多的人工智能相关企业进入本地市场,一方面强化本地企业的竞争氛围,激发企业进行智能化技术创新以面对竞争压力的意愿(孙伟增等,2023);另一方面推动智能化产业集聚并产生知识溢出效应,进而提高企业的资源获取能力(陶锋等,2025),推动智能化技术创新。最后,从互联网法院的设立目的视角看,互联网法院建设能够助力推动数字经济高质量发展。随着互联网法院的设立,城市数字经济的高质量发展能够激活本地对智能化产品和技术服务的消费市场需求,由此刺激企业加速智能化技术创新。数字经济的发展需要以云计算、大数据等为代表的新一代信息技术为底座,进而增强场景融合。这意味着数字经济的发展对智能设备平台建设、智能语音软件等各类智能化软件和信息服务的需求增大,能够提高智能化技术的应用和产出需求规模,促进企业智能化技术创新。

综合上述分析,本文提出如下假说。

假说1:互联网法院能够促进企业智能化技术创新。

假说2:互联网法院通过缓解融资约束、优化地区智能化发展环境促进企业智能化技术创新。

三、模型设定、变量与数据说明

(一)模型设定

本文将中国分批设立的互联网法院作为数字司法治理的准自然实验,使用多期DID模型来考察其对企业智能化技术创新的影响。具体模型如下:

$$\ln AIpa_{ict} = \beta_0 + \beta_1 Int_court_{ct} + \sum \beta_j X_{it} + \mu_i + \theta_t + \varphi_{pt} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

其中, $\ln AIpa_{ict}$ 为位于 c 城市的企业 i 在第 t 年的智能化技术创新水平; Int_court_{ct} 为企业所在城市是否设立了互联网法院的虚拟变量; X_{it} 为企业层面的控制变量集合; μ_i 、 θ_t 、 φ_{pt} 和 ε_{it} 分别代表企业、年份、省份—年份固定效应和误差项。

(二)变量选取

1.被解释变量:企业智能化技术创新($\ln AIpa$)。由于发明专利更能够体现企业的实质性创新,本文使用人工智能技术发明专利的自然对数值(加1取对数)来衡量企业智能化技术创新。

2.核心解释变量:互联网法院(Int_court)。根据中国互联网法院的实践历程,2017年,杭州互联网法院成立,广州和北京的互联网法院则是在2018年成立。当企业位于上述三个城市则为实验组,其余企业为控制组。进一步地,当企业所在城市成立互联网法院当年及之后, Int_court_{ct} 取值为1,其余样本取值为0。

3.控制变量。参照金环和蒋鹏程(2024)、Lai等(2023)的研究,选择如下9个控制变量:企业规模($size$),使用企业实际总资产的自然对数值来衡量;资本密集度(cap),采用企业总资产与营收总额之比作为代理变量;资产收益率(roa),利用企业净利润占总资产的比重来衡量;资产

负债率 (*lev*), 为企业总负债与总资产之比; 企业成长 (*growth*), 使用企业主营业务收入增速来衡量; 企业年龄 (*Inage*), 使用样本当年与企业成立年份差值的自然对数值来衡量; 产权性质 (*state*), 当企业为国有企业时取值为1, 其他取值为0; 第一大股东持股比例 (*large*); 两值合一 (*dual*), 当董事长和总经理为同一人时取值为1, 否则为0。

(三) 数据来源

本文主要使用了以下两套数据: 一套是企业人工智能发明专利数据, 来自CNRDS数据库中的人工智能专利研究数据库; 另一套为企业财务数据, 来自CSMAR数据库。具体而言, 本文以2010—2022年沪深A股非金融上市公司为初始样本, 并做以下处理: 剔除ST、*ST和PT的企业样本; 剔除资产负债率、资产收益率等财务数据异常的样本; 剔除样本期内上市不足三年的样本; 将连续型变量进行首尾各1%的缩尾处理。经上述处理后, 将样本与企业人工智能专利数据进行匹配, 最终得到32 031个企业—年份有效观测值。主要变量的描述性统计显示^①, 企业人工智能发明专利的均值为0.377, 标准差为0.925, 这意味着企业的智能化技术创新水平普遍较低, 不同企业之间的智能化技术创新差异也较大。此外, 实验组企业的人工智能发明专利均值为0.660, 而控制组为0.330, 表明实验组的企业智能化技术创新能力高于控制组。

四、实证分析

(一) 基准估计结果与分析

表1展示了互联网法院设立对企业智能化技术创新影响的估计结果。其中, 第(1)、(2)列为加入时间和企业固定效应的估计结果, 第(3)、(4)列为加入时间、企业和省份—年份固定效应的估计结果。结果表明, 互联网法院设立的估计系数均显著为正, 意味着互联网法院设立能够显著促进企业的智能化技术创新能力。根据第(4)列的估计系数可知, 在互联网法院成立后, 当地企业的智能化技术专利产出增加了0.1208个 ($e^{0.114} - 1$), 相较于样本均值 (0.337) 提高了约38.21% (0.1208/0.337)。

(二) 内生性处理

一方面, 虽然互联网法院是由中央政府进行批复设定, 但对于互联网发展水平越高的地区, 涉网案件的司法争议越多, 可能会潜在影响互联网法院的试点城市选择, 即存在政策非随机冲击问题。为了缓解这一问题, 遵循黄寿峰和赵岩 (2023) 的做法, 通过提取影响互联网法院设定的城市特征变量 (前定变量) 并纳入回归模型以控制前定因素的影响。具体而言, 本文将长途光缆密度、工业机器人渗透度、人均互联网宽带接入端口数和信息传输计算机服务和软件业从业人员占比作为解释变量, 以城市是否设立互联网法院作为被解释变量, 以2017年以前的数据 (政策冲击前) 进行Logit回归。估计结果表明, 人均互联网宽带接入端口数、信息传输计算机服务和软件业从业人员占比是影响是否设立互联网法院的主要因素。因此, 将上述两个因素作为前定变量, 并以2016年的前定变量数值与时间虚拟变量的交互项纳入式(1)进行估计, 结果如表2列(1)所示。在缓解了实验组非随机问题后, 核心解释变量的估计系数依旧显著为正。

另一方面, 式(1)中可能存在同时影响互联网法院设立和企业智能化创新的因素没有被控制, 从而导致扰动项相关所引致的内生性问题。本文寻找合适的工具变量进行2SLS估计。由于互联网法院是信息时代的产物, 依赖城市数字基础设施, 本文参照田鹤和张勋 (2022) 的做法, 使用企业所在城市到“八纵八横”光缆骨干城市的距离作为工具变量, 距离作为地理变量很难直接影响到企业智能化技术创新, 进而满足了外生性条件。借鉴黄勃等 (2023) 的研究, 使用全

^①限于篇幅, 文中未列示描述性统计表, 留存备索。

表1 基准回归结果

变量	<i>lnAlpa</i>			
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>Int_court</i>	0.074** (0.030)	0.064** (0.030)	0.118*** (0.044)	0.114*** (0.039)
<i>size</i>		0.056*** (0.015)		0.055*** (0.015)
<i>roa</i>		-0.356*** (0.103)		-0.346*** (0.105)
<i>lev</i>		0.025 (0.032)		0.021 (0.034)
<i>cap</i>		-0.014*** (0.003)		-0.015*** (0.003)
<i>growth</i>		-0.017*** (0.004)		-0.017*** (0.004)
<i>lnage</i>		0.098 (0.086)		0.098 (0.087)
<i>large</i>		-0.000 (0.001)		-0.000 (0.001)
<i>dual</i>		0.002 (0.010)		0.001 (0.010)
<i>state</i>		0.024 (0.028)		0.023 (0.030)
常数项	0.372*** (0.002)	-1.106*** (0.411)	0.369*** (0.003)	-1.079*** (0.406)
企业固定效应	控制	控制	控制	控制
时间固定效应	控制	控制	控制	控制
省份—年份 固定效应			控制	控制
观测值	32 028	32 028	32 028	32 028
<i>R</i> ²	0.800	0.801	0.802	0.803

注：括号内为聚类在城市层面的稳健标准误，*、**和***分别代表在10%、5%和1%的水平上显著。下同。

国层面互联网接入端口数作为时间趋势项将距离变量拓展为面板数据，以此作为本文的工具变量(IV)。表2报告了IV-2SLS的估计结果，根据第二阶段的估计结果可知，互联网法院设立显著促进了企业智能化技术创新。

表2 内生性处理估计结果

变量	缓解政策非随机	第一阶段	第二阶段
	<i>lnAlpa</i>	<i>Int_court</i>	<i>lnAlpa</i>
<i>Int_court</i>	0.113*** (0.040)		0.559** (0.259)
IV		-0.001* (0.0006)	
前定变量×时间 虚拟变量	控制		
控制变量	控制	控制	控制
Kleibergen-Paap rk LM		2.824*[0.092]	
Kleibergen-Paap rk Wald F		1742.204	
观测值	31 703	32 024	32 024

注：所有估计结果均控制了时间、企业和省份—年份固定效应。

(三) 稳健性检验

1. 平行趋势检验与动态效应。使用多期DID模型检验互联网法院对企业智能化技术创新影响的前提条件是要满足平行趋势假设。本文采用事件研究法进行检验，具体模型如下：

$$\ln Alpa_{ict} = \beta_0 + \sum_{\gamma=-7, \neq -1}^{\gamma=4} d_{\gamma} Int_court_{ct}^{\gamma} + \sum \beta_j X_{it} + \mu_i + \theta_t + \varphi_{pt} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

其中， $court_{ct}^{\gamma}$ 为城市被批复设立互联网法院前后 γ 年的虚拟变量。当 $\gamma=0$ 时为政策实施当年。由于

杭州互联网法院是在2017年成立，即意味着样本期内最多只有-7期。因此，本文把政策前1至7期作为平行趋势检验的年份，并以政策前一期作为基期。此外，由于互联网法院集中在2018年成立，本文主要考虑政策后4期内的动态效应。

图1展示了根据式(2)估计的 d_{γ} 的分布图。在政策实施之前， d_{γ} 的估计都不显著，意味着互联网法院成立前，企业智能化技术创新不存在显著差异，即满足平行趋势假设。此外，根据政策实施后的估计系数可知，互联网法院对企业智能化技术创新的正向影响存在滞后性。

2. 安慰剂检验。由于可能存在一些非观测的偶然因素影响企业智能化技术创新，本文评估的互联网法院设立的经济效应有偏。本文采用随机构建虚假实验组和控制组的方法进行安慰剂检验，并为了保证估计结果稳健，进行了1000次随机抽样，获得1000个虚假回归系数。图2展示了重复1000次后模拟得到的虚假互联网法院设立的估计系数分布图，虚假估计系数呈现正态分布且远低于实际互联网法院设立的估计系数[见表1第(4)列]，这意味着未观测的偶然因

素并不会对基准估计结论产生实质性影响。

3.多期DID异质性处理效应的稳健检验。现有诸多研究指出多时点DID存在异质性处理效应问题,导致估计结果有偏(刘冲等, 2022; de Chaisemartin和D’Haultfœuille, 2020)。在本文中表现为较早成为实验组的个体在后续实验组出现时会成为控制组,该情况会导致利用双向固定效应得到的估量(TWFE)存在潜在偏误,其根源在于负权重问题。因此,本文首先使用de Chaisemartin和D’Haultfœuille (2020)提出的异质性处理效应稳健性指标进行检验,估计结果表明负权重为0.0039,且异质性处理效应下的稳健性指标为4.0631,这意味着本文的基准估计结果受到异质性处理效应的影响并不严重,结果稳健。然后,采用两阶段DID模型(Gardner, 2022)重新估计式(1)。估计结果显示互联网法院设立的估计系数为0.356且在1%的水平上显著。上述检验充分说明本文不存在严重的异质性处理效应问题,估计结果稳健可靠。

4.排除相关政策的影响。考虑到在样本期内还有诸多相似或者相关的改革举措,可能会导致本文的估计结果夸大了互联网法院的经济效应。因此,在式(1)的基础上控制其他相关政策虚拟变量,以排除同期政策的干扰。本文主要梳理了四项政策:一是巡回法庭建设。表3列(1)报告了加入巡回法庭政策虚拟变量后的估计结果,核心解释变量显著为正,与基准结论一致。二是最高人民法院设立互联网法庭。在样本期内,最高人民法院在2021年批复设立成都互联网法庭以审理辖区内互联网案件。为此,本文将四川省样本剔除,以排除该项司法改革的影响,结果如表3列(2)所示,基准结论并未改变。三是国家数字经济创新发展试验区建设。控制国家数字经济创新发展试验区的估计结果展示在表3列(3),核心解释变量显著为正。四是国家级大数据试验区建设。表3列(4)展示了控制国家级大数据试验区建设的估计结果,核心解释变量依旧显著为正。列(5)为控制了上述所有政策的估计结果,在控制了一系列相关政策的影响后,互联网法院对企业智能化技术创新依然存在显著的正向影响,意味着同期相关政策并没有对本文的因果识别产生实质性影响。

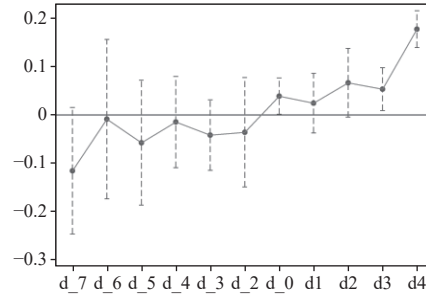


图 1 平行趋势检验

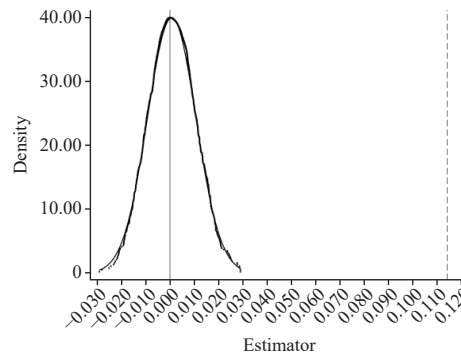


图 2 安慰剂检验

表 3 排除相关政策的估计结果

变量	lnAlpa				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<i>lnt_court</i>	0.064** (0.030)	0.061** (0.030)	0.064** (0.028)	0.058* (0.034)	0.056* (0.031)
巡回法庭	控制				控制
数字经济创新发展试验区			控制		控制
国家级大数据试验区				控制	控制
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制
时间固定效应	控制	控制	控制	控制	控制
企业固定效应	控制	控制	控制	控制	控制
省份—年份固定效应		控制			
观测值	32 028	30 883	32 028	32 028	30 883
<i>R</i> ²	0.801	0.799	0.801	0.801	0.799

注:由于巡回法庭政策、国家数字经济创新发展试验区和国家级大数据试验区建设的政策虚拟变量均为省级层面的时变变量,不再加入省份—年份固定效应。

5.其他稳健性检验。^①第一,替换被解释变量。采用企业当年的人工智能专利授权量(加1取对数)作为被解释变量重新估计式(1)。第二,为进一步排除行业不可观测变量对基准估计结果的干扰,本文在式(1)中加入行业固定效应,用以控制不随时间变化的行业因素对企业智能化技术创新的影响。第三,为避免基准结论对聚类层级的依赖,本文改变聚类层级进行敏感性检验,即将标准误聚类到企业层面及将聚类层级更改为个体—年份。第四,更换实验组样本。由于杭州市在2015年4月开展“电子商务网上法庭”试点,为了避免估计结果会受到此事件的影响,本文将位于杭州市的企业样本剔除后重新估计式(1)。第五,考虑到实验组潜在的样本自选择问题,采用PSM-DID方法重新估计。具体而言,以前文的控制变量作为协变量,基于1:1近邻匹配方法逐年匹配新的控制组。随后合并并剔除匹配不成功的样本后重新估计式(1)。在上述一系列稳健性检验中,核心解释变量的估计系数依旧显著为正,说明本文的估计结果稳健可靠。

五、异质性分析与机制检验

(一)异质性分析

1.企业技术吸收能力。从企业内部来看,不同企业的技术吸收能力存在差异,导致其同一外部情境下吸收知识和进行应用转化的效率不同。因此,企业技术吸收能力的差异,可能导致互联网法院对其智能化技术创新的作用效果不尽相同。参照王靖宇等(2023)的研究,以企业科技人员^②与员工总数的比值作为企业内部技术吸收能力的代理变量,并根据行业—年份中位值将样本划分为技术吸收能力强和技术吸收能力弱两组。表4列(1)和列(2)报告了上述分组的回归结果,互联网法院的估计系数只在技术吸收能力强的组中显著为正,在吸收能力差的组中不显著。这一结果也表明企业技术吸收能力能够强化互联网法院对企业智能化技术创新的促进作用,意味着技术吸收能力是企业推动智能化技术创新的重要边界条件。

2.传统企业与智能化企业。由于人工智能技术创新存在技术壁垒,这就意味着相比智能化企业,传统企业跨界开展人工智能技术创新会存在更强的资源约束和面临更高的创新失败风险。参照沈坤荣等(2024)的研究,把十大重点行业的企业认定为智能化企业,其他企业认定为传统企业,进而分组估计式(1)。表4列(3)和列(4)报告了上述分组的回归结果,结果表明互联网法院能够促进传统企业进行智能化技术创新,对智能化企业的影响并不显著。这说明传统企业对互联网法院建设的冲击会更加敏感,即传统企业会在互联网法院的司法治理效应下积极开展跨界技术创新,以此提高智能化技术创新产出。

3.初始数字生态环境。根据企业是否位于国家级大数据试验区将样本划分为初始数字生态

表4 企业类型异质性估计结果

变量	<i>lnAlpa</i>			
	(1) 技术吸收 能力强	(2) 技术吸收 能力弱	(3) 传统 企业	(4) 非传统 企业
<i>Int_court</i>	0.185*** (0.052)	0.031 (0.046)	0.101*** (0.018)	0.154 (0.108)
控制变量	控制	控制	控制	控制
时间固定效应	控制	控制	控制	控制
企业固定效应	控制	控制	控制	控制
省份—年份 固定效应	控制	控制	控制	控制
观测值	13 679	13 829	17 266	14 759
组间差异系数 (P值)	0.000		0.000	
<i>R</i> ²	0.807	0.798	0.776	0.818

^①限于篇幅,文中未列示其他稳健性检验的估计结果,备索。

^②从锐思数据库获取了员工职位分类统计数据,与基准数据匹配后存在数据缺失,共匹配成功28 135个企业—年份数据。

环境优和差两组。根据上述分组估计的结果如表5列(1)和列(2)所示,结果显示:在根据初始数字生态环境分组的子样本中,互联网法院的估计系数均显著为正,组间差异系数检验的结果表明在初始数字生态环境差的地区,互联网法院促进企业智能化技术创新的效应更强,从侧面佐证了互联网法院能够优化地区数字生态环境,进而促进企业智能化技术创新。

4.初始司法透明度。根据2016年省级司法透明度指数^①将样本划分为初始司法透明度高和低两组。表5最

表5 地区环境异质性估计结果

变量	<i>lnAlpa</i>			
	(1) 初始数字生态环境优	(2) 初始数字生态环境差	(3) 高初始司法透明度	(4) 低初始司法透明度
<i>Int_court</i>	0.048* (0.027)	0.177*** (0.021)	0.175*** (0.021)	0.047* (0.027)
控制变量	控制	控制	控制	控制
时间固定效应	控制	控制	控制	控制
企业固定效应	控制	控制	控制	控制
省份—年份固定效应	控制	控制	控制	控制
组间差异系数(P值)	0.000		0.000	
观测值	13 853	18 175	14 446	17 582
<i>R</i> ²	0.812	0.783	0.795	0.810

后两列展示了根据初始司法透明度分组的估计结果,结果显示在初始司法透明度高的地区,互联网法院对企业智能化技术创新的促进作用更强,意味着互联网法院强化了前期推进司法透明相关工作的经济效应。

(二) 机制检验

互联网法院设立能够改善企业融资环境、优化企业所在城市的智能化发展环境,本部分构建如下模型检验互联网法院如何促进企业智能化技术创新:

$$M_{ict} = \beta_0 + \beta_1 Int_court_{ct} + \sum \beta_j X_{it} + \mu_i + \theta_t + \varphi_{pt} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

其中,*M*为机制变量,其余变量同式(1)。

在本文的理论框架下,数字治理是互联网法院经济效应的前提条件。因此,为了形成逻辑闭环,在验证降低融资约束和优化智能化发展环境之前,首先检验互联网法院是否推动数字治理。具体而言,本文遵循孙伟增等(2025)的做法,以CNRDS数据库披露的城市数字经济政策词频衡量数字化治理(*Diggov*)。考虑到各城市的政策执行力度存在差异,根据刘文革等(2024)的做法,使用城市财政支出比率进行加权调整。上述检验的估计结果展示在表6列(1)中,结果表明互联网法院的确促进了数字治理。

1.融资约束。本文从如下三方面检验互联网法院对融资环境的改善效应:(1)遵循黄锐等(2020)的做法,使用*sa*指数来衡量企业的融资约束程度(*fc*),从企业层面检验互联网法院能否缓解企业融资约束,结果如表6列(2)所示,表明互联网法院显著降低企业面临的融资约束程度。(2)由于互联网法院能够优化平台经营环境和重构网络信任新体系,这意味着其融资效应可能并不仅仅局限在本地金融市场,因此需要进一步从风险投资视角进行论证。本文首先以城市面板数据作为样本,以城市当年所得到的风险投资金额和风险投资次数(加1取对数)为被解释变量,估计结果如表6列(3)和列(4)所示,表明互联网法院显著带动城市风险投资的增加,这为企业增加智能化技术创新投入提供了资金支持。(3)银行信贷是企业获取资金支持的重要来源,以企业获得的银行短期借款(*Insloan*)、长期借款(*Inlloan*)和总借款(*Intloan*)为被解释变量,估计结果如表6列(5)–(7)所示,从中可见,互联网法院对企业获得的短期借款、长期借款和总借款规模的影响都显著为正,这为企业智能化技术创新活动提供了支持。综上,互联网法院能够优

^①数据来源于CourtData数据库,司法透明度指数排名前10的被认定为初始司法透明度高,否则为初始司法透明度低。

表 6 机制检验: 融资约束

变量	(1) <i>Diggov</i>	(2) <i>fc</i>	(3) <i>lnvc</i>	(4) <i>lnvc1</i>	(5) <i>lnsloan</i>	(6) <i>lnlloan</i>	(7) <i>lntloan</i>
<i>lnt_court</i>	0.246*** (0.030)	-0.007* (0.004)	0.482*** (0.176)	0.248*** (0.065)	0.780*** (0.169)	0.616*** (0.295)	0.931*** (0.281)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
时间固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
个体固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
省份—年份固定效应		控制			控制	控制	控制
观测值	3 535	32 028	3 666	3 666	32 028	32 028	32 028
R^2	0.832	0.961	0.670	0.805	0.662	0.684	0.691

化企业融资环境,降低企业融资约束,进而促进智能化技术创新,即假说1成立。

2.地区智能化环境。根据理论分析,智能化环境的改善一方面体现在吸引更多的相关企业进入,另一方面表现为促进相关产业的发展。

(1)企业进入。一方面,以城市新进人工智能企业数量(万家)作为智能化企业进入市场的代理变量(*AIent*);另一方面,使用新进人工智能企业与城市人口规模的比值来衡量智能化企业进入(*AIent1*)。 (2)产业发展。为衡量智能化产业发展状况,借鉴张清俊等(2025)的研究,利用工商企业数据进行测度。具体而言,按照城市—年份加

总十大重点领域行业的企业数量,计算出城市当年存续的智能制造产业的企业数量(万家),以此作为城市智能化产业发展的代理变量(*AIind*)。上述估计结果显示(见表7),互联网法院的估计系数都显著为正,即互联网法院不仅能够显著提升智能化企业进入本地,形成集聚并产生乘数效应,也能够促进智能化产业的发展,增加市场需求,由此激励企业进行智能化技术创新。上述结果也支持了假说2。

表 7 机制检验: 地区智能化环境

变量	(1) <i>AIent</i>	(2) <i>AIent1</i>	(3) <i>AIind</i>
<i>lnt_court</i>	1.794*** (0.304)	14.933*** (3.098)	0.551* (0.330)
控制变量	控制	控制	控制
时间固定效应	控制	控制	控制
个体固定效应	控制	控制	控制
观测值	3 666	3 666	3 666
R^2	0.583	0.494	0.887

六、进一步讨论: 是否存在超级明星企业效应

在智能化革命冲击下,促进智能化技术创新成为企业优化组织架构、提升市场竞争力的必然选择。然而,智能化技术创新需要更多的资金和科技人员等作为支撑,且成果转化面临更强的不确定性,这意味着只有具备更强的技术能力和经济实力的企业能够在初始阶段进行智能化技术创新,而这往往也是行业中的超级明星企业。虽然超级明星企业能够通过示范效应,引领技术新风潮,促进整体智能化技术创新水平的提升,形成良好有序的市场竞争氛围,但更多的研究认为超级明星企业会通过竞争效应挤出行业内其他企业市场份额,由此分化企业规模,潜在造成市场垄断(Gutiérrez和Philippon, 2019)。此外,已有诸多研究认为数字科技革命和政府监管缺位是推动超级明星企业产生的重要因素(杨超和洪朝伟, 2022),那么互联网法院的成立是否会推动超级明星企业的诞生?从互联网法院的司法实践看,互联网法院具有治理平台垄断竞争、规范市场竞争秩序的效能,这意味着理论上互联网法院并不会推动超级明星企业的

兴起。但是一个潜在的“隐忧”是：互联网法院的智能化技术创新效应是否会催动超级明星企业的诞生，进而造成市场垄断？

本文参照Stiebale等(2024)的设定，根据城市—行业—年份计算企业的主营业务收入排名，排名前10%的定义为超级明星企业，由此构造出是否超级明星企业的二值变量(*superstar*)。根据表8列(1)的估计结果，互联网法院成立对试点城市内超级明星企业的促进作用并不显著。此外，列(2)中互联网法院和智能化技术创新的交互项也不显著，意味着互联网法院的智能化技术创新效应也不会促进企业成为超级明星企业。这也缓解了数字司法通过强化新技术引致市场垄断的“隐忧”。

表8 进一步讨论估计结果

变量	(1) <i>superstar</i>	(2) <i>superstar</i>
<i>Int_court</i>	0.004 (0.006)	-0.009 (0.011)
<i>lnAlpa</i>		0.003 (0.004)
<i>Int_court</i> * <i>lnAlpa</i>		0.017 (0.011)
控制变量	控制	控制
时间固定效应	控制	控制
个体固定效应	控制	控制
省份—年份固定效应	控制	控制
观测值	32,028	32,028
R^2	0.641	0.642

七、结论与政策建议

随着新一代信息技术的广泛应用，数字空间秩序混乱，网络违法犯罪案件急剧攀升，数字治理赤字成为数字经济健康可持续发展的重要掣肘。在此背景下，中国开创性地实践了一条司法治理新道路——成立互联网法院，这一创新性司法制度安排完善了数字空间治理格局，为推动中国建设数字中国、促进数字经济高质量发展提供了制度保障，但鲜有文献探讨其经济效应。本文从企业智能化技术创新视角出发，讨论了互联网法院对企业人工智能技术创新的影响，并从数字治理角度探索了其中的作用机制。研究发现：(1)互联网法院的设立显著提高了企业人工智能技术创新，这一结论在经过内生性处理和一系列稳健性检验后依旧成立。(2)在技术吸收能力强、初始数字生态环境差以及初始司法透明度高的地区，互联网法院对企业智能化技术创新的促进作用更强；此外，互联网法院能够促进传统企业的跨界智能化技术创新。(3)互联网法院设立通过发挥数字治理效应缓解企业融资约束和改善城市智能化发展环境，进而促进企业人工智能创新。(4)互联网法院并不会促进城市头部超级明星企业的诞生，其智能化技术创新也不存在超级明星企业效应。

本文的政策启示在于：第一，持续推进和深化数字司法改革，推动互联网法院高质量发展。在数字经济发展浪潮下，互联网法院作为司法主动承担数字空间治理的重要创新，试点地区应总结改革经验，形成一套可以推广的经验模式，可以让其他地区进行借鉴，进而在全社会形成数字空间治理的秩序准则。与此同时，从各地互联网法院的实践看，互联网法院人才缺口极大，无法应对日益增加的互联网案件，这就需要当地政府通过在选择人才弥补缺口的同时，应积极开展相关人才的培训，以提高其业务能力。此外，通过强化数字空间治理，政府部门应进一步制定相关法规以完善城市网络支付环境、信息监管体系和推动现代物流的建设等，与互联网法院形成协同效应。最为重要的是，当前互联网法院的设立缺乏明确的法律依据，这就意味着互联网法院重构涉网案件诉讼规则和实体规则的制度创新缺乏法律依据，因此，应根据现有专门法院设立程序，明确互联网法院的专门法院地位，以赋予互联网法院更广阔的创新空间。第二，营造依法有序的市场环境，激活市场活力。吸引外部投资者进入本地和助力本地智能化发展环境是互联网法院推动企业智能化技术创新的重要路径，因此，地方政府应营造良好的法

治化营商环境,吸引各类要素流入,强化本地城市的竞争力。由此吸引外部投资者进入本地,也为数字经济发展提供依法有序的市场环境,推动软件和信息服务等智能化产业的可持续发展,为激活企业智能化创新活力提供竞争有序的市场氛围。第三,进一步深化数字生态环境和阳光司法建设。地方政府在推动司法数字化改革的同时,需要多措并举。首先,应完善以大数据为基础的数字生态环境建设,这不仅能够进一步深化数字司法改革,提升数字治理效能,也能够为企业智能化创新提供数据资源、数字平台等,缩小企业间的“数字鸿沟”;其次,持续提高司法透明度,让司法权力在阳光之下,避免数字司法改革引发数字化市场垄断。这就要求除了司法部门之外,行政部门也应充分利用数字技术,不断推进政府公共治理模式的转变,推动数据共享和深度开放,为市场和政府部门架起信息桥梁,降低市场的信息不对称程度和交易的制度成本。与此同时,应整合各部门间的数据资源,实现互联互通,降低部门间的信息沟通时间和成本,提升行政效率,建设服务型政府。

主要参考文献:

- [1] 陈刚,李树. 司法独立与市场分割——以法官异地交流为实验的研究[J]. 经济研究,2013,(9).
- [2] 黄勃,李海彤,刘俊岐,等. 数字技术创新与中国企业高质量发展——来自企业数字专利的证据[J]. 经济研究,2023,(3).
- [3] 黄锐,赖晓冰,唐松. 金融科技如何影响企业融资约束?——动态效应、异质性特征与宏微观机制检验[J]. 国际金融研究,2020,(6).
- [4] 黄寿峰,赵岩. 政务服务信息化与基本公共服务水平[J]. 世界经济,2023,(8).
- [5] 江红莉,蒋鹏程. 数字金融能提升企业全要素生产率吗?——来自中国上市公司的经验证据[J]. 上海财经大学学报,2021,(3).
- [6] 金环,蒋鹏程. 企业家精神的数字创新激励效应——基于数字专利视角[J]. 经济管理,2024,(3).
- [7] 景汉朝. 互联网法院的时代创新与中国贡献[J]. 中国法学,2022,(4).
- [8] 刘冲,沙学康,张妍. 交错双重差分:处理效应异质性与估计方法选择[J]. 数量经济技术经济研究,2022,(9).
- [9] 刘文革,耿景珠,杜明威. 数“政”强贸:数字化政府建设与中国出口产品质量升级[J]. 数量经济技术经济研究,2024,(6).
- [10] 潘冬. 知识产权示范城市建设能促进企业数字创新吗?[J]. 经济体制改革,2023,(5).
- [11] 沈坤荣,乔刚,林剑威. 智能制造政策与中国企业高质量发展[J]. 数量经济技术经济研究,2024,(2).
- [12] 宋常,何硕颖,毕功兵,等. 司法“去地方化”与企业全要素生产率:来自最高人民法院设立巡回法庭的证据[J]. 经济理论与经济管理,2024,(7).
- [13] 孙伟增,毛宁,兰峰,等. 政策赋能、数字生态与企业数字化转型——基于国家大数据综合试验区的准自然实验[J]. 中国工业经济,2023,(9).
- [14] 孙伟增,司璐,吕越. 数字经济发展、资本跨区域非对称流动与异地分类投资[J]. 经济研究,2025,(3).
- [15] 陶锋,翟少轩,王峤. 数字经济政策与传统企业跨界数字创新[J]. 中国工业经济,2025,(2).
- [16] 田鸽,张勋. 数字经济、非农就业与社会分工[J]. 管理世界,2022,(5).
- [17] 王福华. 互联网司法的正义体系[J]. 中国法学,2024,(1).
- [18] 王华星,雷舒怡,李薇薇,等. 数字司法保护如何影响企业技术创新——来自互联网法院设立的证据[J]. 财经科学,2025,(1).
- [19] 王靖宇,刘长翠,张宏亮. 产学研合作与企业创新质量——内部吸收能力与外部行业特征的调节作用[J]. 管理评论,2023,(2).
- [20] 王涛. 数字治理与组织创新——数字化情境下竞争优势形塑的机制与路径[J]. 商业经济与管理,2025,(10).
- [21] 王钟阳,唐松. 司法程序效能提升与供应链配置:“繁简分流”改革的证据[J]. 世界经济,2024,(9).

- [22] 徐辉, 李艺, 周孝华. 传统金融可得性对企业数字技术创新的影响研究[J]. *科研管理*, 2025, (8).
- [23] 杨超, 洪朝伟. 超级明星企业的成因、经济影响与应对政策——基于文献综述的视角[J]. *经济体制改革*, 2022, (2).
- [24] 张海燕. 数字时代互联网法院的职能定位及其实现[J]. *南京师大学报(社会科学版)*, 2024, (5).
- [25] 张清俊, 李倩, 项后军. 地方债务与产业结构转型: 基于企业进入的视角[J]. *财贸经济*, 2025, (2).
- [26] 赵仁杰, 张家凯. 地方司法体制改革与企业投资——来自地方法院人财物省级统管的证据[J]. *经济学(季刊)*, 2022, (2).
- [27] 郑曼妮, 郑佳仪. 智慧法院与企业商业信用——基于互联网法院设立的经验证据[J]. *统计研究*, 2024, (9).
- [28] 自正法. 互联网法院的运行模式、量化评估及其理性对待[J]. *政法论丛*, 2022, (3).
- [29] Babina T, Fedyk A, He A, et al. Artificial intelligence, firm growth, and product innovation [J]. *Journal of Financial Economics*, 2024, 151: 103745.
- [30] de Chaisemartin C, D'Haultfœuille X. Two-way fixed effects estimators with heterogeneous treatment effects [J]. *American Economic Review*, 2020, 110(9): 2964–2996.
- [31] Gardner J. Two-stage differences in differences[R]. arXiv Preprint, arXiv: 2207.05943, 2022.
- [32] Gutiérrez G, Philippon T. Fading stars[R]. NBER Working Paper No. 25529, 2019.
- [33] Haefner N, Wincent J, Parida V, et al. Artificial intelligence and innovation management: A review, framework, and research agenda [J]. *Technological Forecasting and Social Change*, 2021, 162: 120392.
- [34] La Porta R, Lopez-de-Silanes F, Shleifer A, et al. Legal determinants of external finance [J]. *The Journal of Finance*, 1997, 52(3): 1131–1150.
- [35] Lai S J, Yang L F, Wang Q, et al. Judicial independence and corporate innovation: Evidence from the establishment of circuit courts [J]. *Journal of Corporate Finance*, 2023, 80: 102424.
- [36] Mankevich V, Tumbas S, Holmström J. Digital innovation sourcing through entrepreneurial storytelling: Insights from Pebble time's crowdfunding success [J]. *Information and Organization*, 2025, 35(1): 100552.
- [37] Stiebale J, Suedekum J, Woessner N. Robots and the rise of European superstar firms [J]. *International Journal of Industrial Organization*, 2024, 97: 103085.

Judicial Empowerment, Digital Governance, and Corporate Intelligent Technological Innovation: A Quasi-natural Experiment Based on Internet Courts

Jiang Pengcheng¹, Jiang Hongli²

(1. School of Finance, Nanjing Audit University, Jiangsu Nanjing 211815, China; 2. School of Finance and Economics, Jiangsu University, Jiangsu Zhenjiang 212013, China)

Summary: With the rapid adoption of next-generation information technologies, the escalating disorder in cyberspace and the surge in cybercrime have turned the digital “governance deficit” into a major constraint on the sustainable and healthy development of the digital economy. In response, China has pioneered a new model of judicial governance—the establishment of Internet Courts. This institutional innovation strengthens the governance framework of cyberspace and provides institutional support for building a Digital China and advancing the high-quality development of the digital economy. Taking the pilot implementation of Internet Courts as a quasi-natural experiment, this paper employs data from non-financial listed

(下转第61页)

structural monetary policy exhibits the characteristic of an “adaptative effect”. At the micro level, state-owned enterprises, large-scale enterprises, and those with participation of green institutional investors demonstrate a more pronounced policy-incentive effect due to their strong policy alignment and resource integration capabilities; at the meso-macro level, enterprises in the central and western regions, high-polluting industries, and low-carbon pilot cities show higher adaptability to policy transmission mechanisms, resulting in a relatively stronger policy promotion effect.

This paper clarifies the logic and adaptation rules of the green structural monetary policy in driving corporate energy technology innovation, providing theoretical support and practical guidance for optimizing policy tool design and improving policy accuracy, thereby assisting in energy structure transition and the achievement of “dual carbon” goals.

Key words: green structural monetary policy; energy technology innovation; corporate R&D investment; debt financing costs; financing constraints

(责任编辑: 王西民)

(上接第31页)

firms from 2010 to 2022 to empirically examine the impact, mechanisms, and heterogeneous effects of Internet Courts on corporate intelligent technological innovation. It also explores whether Internet Courts may lead to the emergence of superstar firms and potential market monopolization. The results show that Internet Courts significantly enhance corporate intelligent technological innovation. Heterogeneity analysis further reveals that this promoting effect is stronger in regions with higher technological absorption capacity, weaker initial digital ecosystems, and greater judicial transparency. Mechanism testing demonstrates that Internet Courts exert digital governance effects by alleviating corporate financing constraints and optimizing local intelligent development environments, thereby advancing corporate intelligent technological innovation. Furthermore, the innovation effect of Internet Courts does not trigger a superstar firm effect, indicating that digital judicial support for intelligent technology does not result in market monopolization. This paper deepens the understanding of how digital judicial reforms affect micro-level corporate behavior in China and offers a Chinese approach for other countries seeking to leverage new judicial models to strengthen digital governance and promote the high-quality development of the digital economy.

Key words: Internet Courts; intelligent technology; digital governance; digital economy

(责任编辑: 王西民)