

# 平台经济领域反垄断与企业协同创新

张多蕾, 万旭辉, 周 雪

(安徽财经大学 会计学院, 安徽 蚌埠 233030)

**[摘要]** 基于 2016—2023 年 A 股上市公司面板数据, 以《国务院反垄断委员会关于平台经济领域的反垄断指南》的实施为自然实验, 运用双重差分法考察了平台经济领域反垄断对企业协同创新的影响。研究发现, 平台经济领域反垄断能够提升平台企业协同创新水平。机制检验结果表明, 优化企业信息环境和行业创新生态是平台经济领域反垄断影响协同创新的重要路径。异质性分析表明, 在高科技行业、创新能力较强以及供应链配置多元化的企业中, 平台经济领域反垄断对企业协同创新的影响效果更加显著。进一步研究表明, 对于产学研、集团内部以及供应链上下游等不同主体的协同创新, 平台经济领域反垄断更有助于推动企业与供应链上下游开展协同创新; 作为构建公平数据市场的重要政策, 公共数据开放能够与平台经济领域反垄断形成政策协同效应, 共同推动企业协同创新; 相比中小平台企业, 规模较大的平台企业在反垄断规制下, 其协同创新活动受到的促进作用更为显著; 从经济后果来看, 平台经济领域反垄断可通过提升企业协同创新水平来推动企业构建安全稳定的供应链。研究结论为从平台经济反垄断视角推进企业协同创新提供了理论依据和实证支持。

**[关键词]** 平台经济; 平台企业; 反垄断; 协同创新; 企业信息环境; 行业创新生态

**[中图分类号]** 273 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1004 - 4833(2026)02 - 0098 - 10

## 一、引言

在数字技术集群式突破的影响下, 数字经济的飞速发展已成为推动中国经济增长的核心动能。大数据、人工智能、云计算、区块链、物联网等新型数字技术的涌现, 不仅催生了平台经济, 也促使中国市场开始出现一大批具有垄断竞争地位的大型数字平台。这些平台企业凭借网络效应、规模经济与数据闭环构筑起“赢者通吃”的市场格局。同时, 算法合谋、“二选一”“大数据杀熟”及自我优待等新型反竞争行为也成为平台企业维持垄断优势的常见手段。平台企业的垄断地位严重阻碍了企业创新发展, 特别是企业之间的协同创新。在经济政策不确定性不断加剧的市场背景下, 中国经济的发展正面临着更加严峻且复杂的挑战, 企业研发创新的不确定性也在与日俱增。受限于创新资源的稀缺、研发实力的不足以及研发支出的持续攀升, 对企业而言, 曾经单打独斗的封闭式创新模式已愈发难以为继。通过协同创新构建多元创新主体间的互补共享, 实现创新价值链重塑的开放式创新模式正迅速成为企业获取竞争优势、实现可持续发展的首选路径。然而, 随着平台企业垄断地位的不断强化与垄断利润的获取, 其协同创新意愿将逐步弱化。

在平台经济领域, 平台企业与传统制造业企业的创新活动存在显著差别, 前者在运行逻辑和组织形态等方面呈现出独特特点。在平台企业创新活动的早期阶段, 其创新模式不再局限于内部研发与技术突破, 而是围绕平台生态系统和数据要素, 广泛吸纳互补者、用户及第三方开发者等多方主体共同参与价值创造。随着平台用户基数与数据规模的不断扩大, 生态系统内参与者的沟通与协作也愈发紧密, 这些因素共同推动了平台企业创新成果的持续增加, 从而有效促进了平台企业创新价值的提升与系统竞争力的增强。与此同时, 平台企业凭借其早期的创新积累快速占据用户市场, 得以实时获取并高效处理海量用户行为数据。这些数据资源成为推动产品迭代与服务升级的关键生产要素, 支撑平台通过算法分析、用户画像构建动态匹配机制, 持续识别潜在需求并实现精准创新。但随着平台企业在相关市场的用户势力和数据要素不断积累, 部分企业垄断现象逐渐形成。获得市场主导地位

**[收稿日期]** 2025 - 08 - 29

**[基金项目]** 国家社会科学基金项目(21BGL120)

**[作者简介]** 张多蕾(1982—), 男, 安徽寿县人, 安徽财经大学会计学院教授, 硕士生导师, 从事资本市场财务与会计研究, E-mail: zhangduolei@126.com; 万旭辉(2000—), 男, 安徽合肥人, 安徽财经大学硕士研究生, 从事资本市场财务与会计研究; 周雪(2002—), 女, 安徽寿县人, 安徽财经大学硕士研究生, 从事资本市场财务与会计研究。

后,平台企业往往倾向于构建相对封闭的技术标准与治理规则,以增强对生态系统的主导权,巩固其市场优势。此时,平台企业的创新多趋于保守,并通过各类垄断行为获取超额利润。这一过程中,平台企业与外部合作伙伴开展深度协同创新的意愿不断减弱,进而抑制了整个生态系统的动态适应性与突破性创新能力。

为了遏制平台企业的垄断行为,充分释放协同创新主体活力,2021年2月7日,国家市场监督管理总局正式印发《国务院反垄断委员会关于平台经济领域的反垄断指南》(以下简称《反垄断指南》),该指南旨在规制平台经济领域垄断现象,促进资本有序运行。现有研究认为反垄断政策的实施可以显著改善企业竞争环境、提升企业投资效率和资源配置效率以及降低垄断企业的市场势力等<sup>[1-2]</sup>。但目前关于平台经济领域反垄断政策如何影响企业的协同创新还鲜有文献考察。鉴于此,本文以2016—2023年A股上市公司为研究样本,以《反垄断指南》的实施为准自然实验,旨在深入研究其对企业协同创新的影响及其作用机制,并进一步考察这一政策效应在不同情境中的异质性表现。

## 二、理论分析与假设提出

### (一)平台经济领域反垄断与企业协同创新

在数字经济蓬勃发展的背景下,平台经济领域的反垄断监管正在深刻重塑企业协同创新的基础条件。从协同创新理论视角看,企业协同创新的成功并不依赖于单一主体的能力输出,关键在于其所处的信息环境与行业创新生态,而反垄断监管正是通过优化这两大核心要素,赋能协同创新。

从企业信息环境优化的维度出发,平台经济领域反垄断主要通过两个方面发挥作用:一方面通过规制“大数据杀熟”、算法合谋等垄断行为,打破平台依托数据优势构建的信息垄断壁垒;另一方面则通过强制信息披露制度以及赋予数据可携带权等举措,推动平台向合作方开放非核心但关键的协同创新技术参数与市场需求数据。依据信息不对称理论,信息环境优化不仅可以降低协同创新主体在伙伴搜寻、资质甄别与契约执行中的成本,更能建立企业之间稳定的互信基础。当信息不对称程度降低,隐性知识(如研发技巧、运营思路)跨组织流动阻力也随之减小,企业更愿意通过联合研发、技术共享实现隐性知识的深度交融,从而为发起协同创新创造有利的初始条件,也为维系协同创新提供关键支撑。从行业创新生态优化的维度来看,平台经济领域反垄断主要通过抑制垄断平台“二选一”“独家合作”等排他性行为,规避创新生态系统主体的单一化风险。垄断平台凭借市场优势挤压中小微企业的生存空间,导致生态内仅少数企业掌握核心创新资源;而在反垄断规制下,中小微企业可通过公平竞争获取发展机会,生态内逐渐实现主体多样性与功能互补性的动态平衡。根据创新生态理论,这种优化不仅拓宽了平台企业潜在的合作边界,而且通过“成果共享、风险共担”机制激发不同规模企业的协同效应:大型平台提供资金与基础设施,中小微创新企业贡献前沿技术与灵活响应能力,两者形成互补,进而显著提升协同创新意愿与成功率。基于以上分析,本文提出假设H1。

假设H1:平台经济领域反垄断能够提升平台企业协同创新水平。

### (二)机制分析

#### 1. 平台经济领域反垄断、企业信息环境与协同创新

从平台企业内部信息环境的视角来看,其市场垄断地位会催生封闭且不对称的信息生态,进而抑制协同创新。为维持垄断地位并获取超额利润,平台企业常选择构筑信息壁垒,将核心经营数据、产品结构及知识产权等关键信息列为商业机密,拒绝对外披露。这种封闭性直接推高了潜在合作者的信息搜寻成本。合作者若想评估协同创新的可行性,需耗费更多人力与财力获取必要信息,导致其难以精准锁定适配的协同创新伙伴。而在缺乏外部强制信息披露制度与合规监管压力的外部背景下,平台企业缺乏动力对自身定价策略、合作模式等信息进行规范化梳理与披露。此时,平台企业内部信息流动的核心目标是维护既得利益,这使得企业在战略层面容易低估协同创新的实际价值。最终,在协同创新必需的信息交互环节,核心信息无法在合作各方之间实现高效、可信的流通,从而阻碍创新活动的顺利推进。《反垄断指南》的实施,核心在于优化企业信息环境,推动企业披露更多合规信息,为协同创新的实施扫清障碍。首先,《反垄断指南》针对经营者集中行为的强制信息披露规定,成为打破信息壁垒的关键抓手。指南明确要求企业在合并、股权并购等行为中,必须向监管机构提交相关产品规格、知识产权状况以及供应链上下游企业等核心信息。这些相关信息经系统整理后对外披露,不仅可以使监管层掌握市场动态,更向全行业公开了关键经营数据,直接推动企业信息环境从“封闭分散”向“透明规范”转变。其次,《反垄断指南》对垄断协议、

滥用市场支配地位以及滥用行政权力排除、限制竞争等行为的明确界定与处罚规则,形成了持续的合规压力,倒逼企业主动重视信息管理以优化信息环境。为避免垄断诉讼风险,企业需要全面梳理定价策略、合作协议以及分销政策等商业行为,建立规范的流程记录与信息披露机制。这不仅在面临反垄断调查或需要抗辩时可以作为举证材料,更是通过常态化信息披露提升自身在市场中信息透明度的过程。强制披露揭开了企业在特定交易下的“信息黑箱”,而合规压力则推动企业将信息治理内化为日常运行机制,在两者共同作用下,市场信息不对称程度显著下降,企业信息环境的公开性与规范性得到有效提升。信息不对称是阻碍协同创新活动顺利开展的重要因素之一,而企业信息环境的优化有助于提升信息透明度,进而降低信息不对称。基于以上分析,本文提出假设 H2a。

假设 H2a:平台经济领域反垄断通过优化企业信息环境,进而提升平台企业协同创新水平。

## 2. 平台经济领域反垄断、行业创新生态与协同创新

从平台企业外部创新生态的视角来看,其市场垄断地位会通过固化市场结构、扼杀竞争对手,进而抑制协同创新。平台企业常采用扼杀式并购等手段清除潜在竞争者,同时依托数据垄断构筑行业准入壁垒,阻碍新企业进入市场。这一过程直接导致创新生态丧失了必需的多样性与流动性。这种封闭的市场结构会引发两个突出问题:其一,潜在合作伙伴数量大幅减少,平台企业若想找到异质性创新资源,就必须承担更高的信息搜寻成本,协同创新的推进因此变得步履维艰;其二,缺乏竞争压力的市场环境,会削弱平台企业通过外部合作提升创新质量的意愿与动力,使其更倾向于内部渐进式改良,而非推进协同创新突破。而《反垄断指南》的实施通过破除行业进入壁垒、重塑市场竞争格局,为协同创新注入了强大的外部驱动力并优化了行业创新生态。首先,《反垄断指南》通过精准打击平台企业特有的垄断手段,破除了垄断企业的优势地位,进而推动更多企业进入相关行业参与竞争。例如,指南规定对平台经济领域的经营者集中进行审查,并对违法实施的经营者集中开展调查处理。反垄断执法机构通过对企业经营者集中行为的申报调查,可以有效遏制平台企业的“扼杀式并购”行为,为广大中小企业的生存发展营造有利的竞争生态。其次,《反垄断指南》降低了行业进入壁垒,为中小平台企业进入相关市场提供便利。指南以破除行业壁垒、优化市场创新活力为直接目标,通过打击垄断协议与滥用市场支配地位等行为,规制企业利用价格战、进入对方市场等手段抬高行业壁垒;同时明确禁止平台企业的数据垄断行为,保障新进入企业日常生产经营的数据需求。新企业的市场进入显著优化了行业创新生态,有效推动了协同创新活动的开展。一方面,新进入企业为平台企业注入了多样化的创新要素,显著降低了平台企业的信息搜寻成本。鉴于企业实施协同创新的主要动因在于获取异质性创新资源以实现创新突破,新企业的大量涌入为平台企业提供了丰富的潜在合作伙伴,从而显著减少了跨市场、跨区域的信息搜寻成本。另一方面,市场竞争的加剧直接转化为平台企业寻求协同创新的内在动力。在竞争激烈的市场环境中,平台企业面临着争夺市场份额、抢夺用户资源以及抵御新兴竞争对手等多重挑战。为了在激烈的市场竞争中占据优势地位,平台企业逐渐意识到传统单一创新模式的局限性,进而通过与协同创新主体展开紧密合作,实现创新质量的显著提升。基于以上分析,本文提出假设 H2b。

假设 H2b:平台经济领域反垄断通过优化行业创新生态,进而提升平台企业协同创新水平。

## 三、研究设计

### (一) 样本选择与数据来源

本文依据《反垄断指南》的相关表述,将平台企业界定为互联网平台。具体而言,这类平台是指依托网络信息技术,使相互依赖的双边或者多边主体在特定载体规则框架下实现交互、共同创造价值的商业组织形态。该组织形态的核心特征包括两个方面:一是依托网络信息技术构建的虚拟组织形式;二是连接双边或多边使用者并提供交互支持。在平台企业的筛选上,本文首先借鉴彭正银等的研究方法<sup>[3]</sup>,根据企业经营范围是否包含“平台”“中介”等关键词进行初步筛选。其次,参考马鸿佳和肖彬的研究思路<sup>[4]</sup>,结合企业年报、官网公开信息,对照《反垄断指南》中平台的定义进一步筛选,初步确定符合标准的平台企业名单。同时,为确保人工识别结果的可靠性,对判断存在分歧的企业,本文通过咨询专家意见予以确认。最后,参照陈爽英等的做法<sup>[5]</sup>,利用 IT 桔子“TMT 行业”IPO 上市名单,以及网经社网络经济服务平台中的“泛电商上市企业名单”进行补充与调整,最终确定 576 家平台上市企业。进一步剔除在美股、港股上市及数据存在缺失值的企业后,最终得到 220 家平台企业样本。本文选取 2016—2023 年中国 A 股上市公司作为研究对象,并做了以下筛选:(1)剔除 ST、\*ST 企业;

(2)剔除金融行业企业;(3)剔除存在数据缺失的企业。此外,对所有连续性变量进行了上下1%地 Winsorize 处理,最终得到了 28767 条观测数据。协同创新的相关数据来源于 CNRDS 平台和国家知识产权局,企业财务数据来源于 CSMAR 数据库。数据处理软件选用了 STATA18.0。

(二)模型设计与变量选取

为了检验上述假设,本文构建回归模型(1):

$$Num_{i,t} = \alpha + \beta_1 DID_{i,t} + \sum \beta_i controls_{i,t} + \sum Firm + \sum Year + e_{i,t} \quad (1)$$

模型(1)包含的主要变量如下:

1. 企业协同创新。现有文献关于企业协同创新的度量方法一般有两类:一类是利用问卷调查,针对性地衡量部分企业的协同创新水平和能力;另一类则是通过分析企业的专利活动,来衡量其协同创新能力<sup>[6]</sup>。本文借鉴黄宏斌等的方法<sup>[6]</sup>,将企业与外部机构联合申请的发明专利数量作为企业协同创新的代理指标<sup>①</sup>。选择这一指标的主要原因在于,联合申请要求合作双方在技术、信息与风险层面深度耦合,能够精准体现企业协同创新的核心内涵。

2. 平台经济领域反垄断。2021年2月7日,《反垄断指南》正式发布实施,这标志着我国平台经济领域的反垄断工作在政策层面正式启动。据此,本文构建政策虚拟变量 *Post*:2021年及其以后赋值为1,其余年份赋值为0。同时,由于《反垄断指南》的规制重点聚焦平台经济领域企业,因此本文进一步构建平台虚拟变量 *Treat*:将平台类上市公司设为处理组,非平台类上市公司设为控制组。在此基础上,本文构建平台经济领域反垄断双重差分项 *DID*,即 *Treat* 与 *Post* 的交互项 (*Treat* × *Post*)。

3. 控制变量。本文借鉴黄宏斌等的研究<sup>[6]</sup>,对以下变量加以控制:企业规模 (*Size*)、资产负债率 (*Lev*)、净资产收益率 (*ROE*)、托宾 Q 值 (*TobinQ*)、企业年龄 (*FirmAge*)、第一大股东持股比例 (*Top1*)、高管薪酬 (*TMTPay*)、董事会规模 (*Board*)、管理层持股比例 (*Mshare*)、收入增长率 (*Growth*) 和独董比例 (*Indep*)。此外,为了控制年度与企业层面特征变动对回归结果的影响,本文还在模型中加入了年度虚拟变量 (*Year*) 和企业虚拟变量 (*Firm*)。

4. 机制变量。(1)企业信息环境。本文借鉴 Kim 和 Verrecchia 的方法<sup>[7]</sup>,通过计算交易量对收益率的影响系数(KV指数)来度量企业信息环境。KV指数反映的是市场交易信息,既包含了强制性信息披露,也包含了自愿性信息披露,因而更为全面;该指数数值越低,表明企业信息透明度越高,则企业信息环境越好。(2)行业创新生态。本文借鉴郑志强和何佳俐的做法<sup>[8]</sup>,利用中国工商企业注册数据,将新注册企业数据与行业进行匹配,最终得到行业层面的新企业进入数量,并对其取自然对数以衡量行业创新生态,该指标数值越大,表明行业新企业进入数量越多,行业创新生态越好。

具体变量定义如表1所示。

表1 变量定义

变量类型	变量名称	变量符号	变量定义
被解释变量	协同创新	<i>Num</i>	企业当年联合申请发明专利数量
解释变量	平台经济领域反垄断	<i>DID</i>	<i>Treat</i> × <i>Post</i>
机制变量	企业信息环境	<i>KV</i>	<i>KV</i> 指数
	行业创新生态	<i>Entry</i>	<i>Ln</i> (1 + 当年行业新企业注册数量)
控制变量	企业规模	<i>Size</i>	企业期末总资产的自然对数
	资产负债率	<i>Lev</i>	企业期末总负债/企业期末总资产
	净资产收益率	<i>ROE</i>	企业期末净利润/净资产平均余额
	托宾 Q 值	<i>TobinQ</i>	企业期末市值/期末资产
	企业年龄	<i>FirmAge</i>	企业上市年限的自然对数
	第一大股东持股比例	<i>Top1</i>	企业期末第一大股东持股数量/期末总股数
	高管薪酬	<i>TMTPay</i>	<i>ln</i> (1 + 企业当年董监高薪酬总额)
	董事会规模	<i>Board</i>	<i>ln</i> (1 + 企业期末董事会人数)
	管理层持股比例	<i>Mshare</i>	企业期末管理层持股数量/期末总股数
	收入增长率	<i>Growth</i>	企业本年营业收入增长/上年营业收入
	独董比例	<i>Indep</i>	企业期末独董人数/期末董事会人数

## 四、实证结果与分析

### (一)描述性统计

描述性统计结果(未列示,留存备索)显示,企业协同创新(*Num*)的均值为 2.345,最小值为 0,最大值

<sup>①</sup>需要说明的是,尽管联合申请专利可以在一定程度上反映企业的协同创新产出,但协同创新本身是多维度的复杂概念,涵盖企业之间的隐性知识共享、联合研发活动以及获取互补资源等多个层面,仅以联合申请发明专利的数量衡量企业协同创新具有一定的局限性。

为 55, 这表明我国上市公司的协同创新能力整体处于较低水平, 企业间差异显著。此外, *Treat* 变量的均值为 0.048, 这表明平台企业样本在全样本中的占比约为 4.8%; *DID* 变量的均值为 0.022, 这表明受《反垄断指南》影响的平台企业样本在全样本中占比约为 2.2%。其他变量的分布与已有相关研究基本一致。

(二) 基准回归检验

基准回归结果如表 2 所示。可以看出, *DID* 的估计系数均显著为正。重点考察第(3)列, *DID* 的估计系数为 0.740, 且在 1% 的水平上显著, 这表明《反垄断指南》的实施可以显著促进平台企业开展协同创新活动。这一结论背后的逻辑在于, 平台经济领域反垄断政策的实施, 既有效约束了平台企业的垄断性经营行为, 又通过优化企业内部信息流效率与外部创新生态环境, 为协同创新创造了良好条件, 最终为平台经济健康可持续发展提供了有力支撑。综上, 基准回归结果初步验证了假设 H1。

(三) 稳健性检验

1. 平行趋势检验

使用双重差分模型进行政策效应分析需要满足平行趋势假设, 本文借鉴 Beck 等的做法<sup>[9]</sup>, 采用去均值多期双重差分法进行平行趋势检验(检验结果留存备案), 即对估计系数和置信区间进行去均值处理, 同时以《反垄断指南》出台前一年为基期。在《反垄断指南》实施之前, 企业协同创新水平呈现微弱上升趋势且波动较小, 各年份的估计系数均未通过显著性检验; 在《反垄断指南》出台后, 各年份的估计系数均通过了显著性检验。上述结果表明, 模型满足平行趋势假设, 政策效应具有显著性。

此外, 为了保证研究结论的稳健性, 缓解处理组和对照组基期可能存在的不可观测异质性, 本文借鉴 Borusyak 等的做法<sup>[10]</sup>, 采用基于插补的反事实方法解决平行趋势检验中的估计偏误。通过纳入组群固定效应、时间固定效应及处理组与控制组固定效应进行估计, 最终得到更精准的估计量。结果如表 3 Panel A 第(1)列所示, *DID* 的估计系数仍在 10% 的水平上显著为正, 这表明基准回归结果具有稳健性。

2. 安慰剂检验

为检验平台经济领域反垄断对企业协同创新是否受到其他不可观测因素的影响, 本文借鉴宋弘等的做法<sup>[11]</sup>进行间接安慰剂检验(检验结果留存备案)。通过随机抽样发现, 估计系数分布在零值附近且服从正态分布, 这说明《反垄断指南》的实施对企业协同创新的影响未受其他不可观测因素的影响, 检验结果有效。

3. 高维固定效应

现有研究认为, 企业在选择协同创新的合作方时, 需要重点考量合作企业的所在地区<sup>[12]</sup>。这是因为区域因

表 2 基准回归检验: 平台经济领域反垄断与企业协同创新

	Num(1)	Num(2)	Num(3)
<i>DID</i>	0.593 * (1.703)	0.663 *** (2.577)	0.740 *** (2.888)
<i>Controls</i>	No	No	Yes
<i>Constant</i>	2.332 *** (48.848)	2.330 *** (91.393)	-23.558 *** (-6.516)
<i>Firm</i>	No	Yes	Yes
<i>Year</i>	No	Yes	Yes
<i>N</i>	28767	28767	28767
adj. R <sup>2</sup>	0.000	0.726	0.727

注: 括号里的数字为 *t* 值, \*, \*\*, \*\*\* 分别表示在 10%、5%、1% 水平上显著, 所有回归系数的标准误均为稳健标准误。下同。

表 3 稳健性检验

	插补估计量	高维固定效应	滞后一期	剔除新冠疫情影响	
	Num (1)	Num (2)	Num (3)	Num (4)	Num (5)
<i>Panel A</i>					
<i>DID</i>	0.714 * (1.816)	0.741 *** (2.874)	0.836 *** (3.085)	0.924 *** (3.214)	0.775 *** (2.956)
<i>GDP</i>					1.149 ** (2.371)
<i>ProInd</i>					2.424 *** (2.819)
<i>Controls</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Constant</i>		-23.924 *** (-6.587)	-20.184 *** (-4.650)	-22.822 *** (-6.136)	-35.523 *** (-5.554)
<i>Firm/Year</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Province</i>	No	Yes	No	No	No
<i>N</i>	28667	28767	23322	25128	28347
adj. R <sup>2</sup>		0.727	0.762	0.712	0.727
排除其他政策干扰					
排除替代性假设					
	Num (1)	Num (2)	Risk (3)	CRT (4)	
<i>Panel B</i>					
<i>DID</i>	2.357 *** (2.956)	0.645 ** (2.572)	0.006 *** (3.230)	0.057 *** (2.875)	
<i>Eq_DID</i>	-0.115 (-0.281)				
<i>In_DID</i>		-0.091 (-0.621)			
<i>Controls</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	
<i>Constant</i>	-29.195 *** (-4.803)	-26.015 *** (-6.715)	0.632 *** (20.278)	1.868 *** (6.034)	
<i>Firm/Year</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	
<i>N</i>	15215	25986	26850	28460	
adj. R <sup>2</sup>	0.724	0.734	0.670	0.346	

素是制约协同创新的重要因素之一,与空间距离较远的企业相比,同区域企业之间开展协同创新更有利于降低创新成本、促进知识溢出。为了控制区域层面遗漏变量可能产生的干扰,本文在基准回归模型中纳入省份固定效应,由表3 Panel A第(2)列可知,*DID*的估计系数仍然在1%的水平上显著为正,这表明基准回归结果具有稳健性。

#### 4. 被解释变量滞后一期

鉴于平台经济领域反垄断的影响机制可能存在时滞特征,本文将回归模型中的被解释变量替换为滞后一期的协同创新,进一步开展稳健性检验。结果如表3 Panel A第(3)列所示,*DID*的估计系数仍然在1%的水平上显著为正,这表明基准回归结果具有稳健性。

#### 5. 剔除公共卫生事件影响

2019年末的新公共卫生事件对全球经济造成重大冲击,全球企业的创新决策也随之发生了重大变化。为了避免这一突发事件可能产生的干扰,一方面,本文借鉴胡洁等的做法<sup>[13]</sup>,通过剔除2020年公共卫生事件发生首年样本进行稳健性检验;另一方面,通过增加控制变量的方式,控制企业所在地区的GDP水平和行业盈利能力,以进一步验证结果的稳健性。结果如表3 Panel A第(4)列和第(5)列所示,*DID*的估计系数仍然在1%的水平上显著为正,这表明基准回归结果具有稳健性。

#### 6. 排除其他政策干扰

为控制样本期间内其他政策可能对平台经济领域反垄断效应产生的干扰,本文通过在基准回归模型中纳入其他政策变量进行稳健性检验。考虑到2016年公平竞争审查制度(*Eq\_DID*)和2018年供应链创新与应用试点政策(*In\_DID*)可能影响企业协同创新行为,本文引入这两个政策虚拟变量以控制其潜在影响。表3 Panel B第(1)列和第(2)列所示,*DID*的估计系数分别在1%和5%的水平上显著为正,这表明在排除其他政策干扰后,基准回归结果仍然具有稳健性。

#### 7. 排除替代性假设

尽管《反垄断指南》的实施旨在通过规范市场秩序,为企业协同创新活动创造有利条件,但相关政策仍可能产生潜在的“寒蝉效应”,即《反垄断指南》对企业之间的垄断协议、滥用市场支配地位等行为的严格规制,可能无形之中强化了企业对协同行为的敏感性。当企业管理层考虑开展协同创新时,可能会过度担忧其行为被反垄断监管部门误判为潜在的垄断合谋。这种对触碰垄断红线的顾虑及规避监管风险的动机,可能导致企业在协同创新的战略决策上趋于保守,进而抑制协同创新活动的开展。为了排除这一替代性假设,本文借鉴Boubakri等<sup>[14]</sup>和McLean等<sup>[15]</sup>的做法,分别采用企业盈利能力的波动性(*Risk*)和股票收益率的波动性(*CRT*)衡量企业的风险承担水平。由表3 Panel B的第(3)列和第(4)列可知,*DID*的估计系数均在1%的水平上显著为正,这表明《反垄断指南》的实施能够提高企业风险承担水平,即不存在政策的“寒蝉效应”。

## 五、机制检验

本文借鉴江艇的中介效应模型<sup>[16]</sup>构建回归模型(2)和模型(3),以检验假设H2a和H2b。

$$KV_{i,t} = \alpha + \beta_1 DID_{i,t} + \sum \beta_i controls_{i,t} + \sum Year + \sum Firm + e_{i,t} \quad (2)$$

$$Entry_{i,t} = \alpha + \beta_1 DID_{i,t} + \sum \beta_i controls_{i,t} + \sum Year + \sum Firm + e_{i,t} \quad (3)$$

其中, $KV_{i,t}$ 表示企业信息环境, $Entry_{i,t}$ 表示行业创新生态。

#### (一) 平台经济领域反垄断、企业信息环境与协同创新

由表4第(1)列可知,*DID*的估计系数在5%的水平上显著为负,这表明平台经济领域反垄断能够显著提升企业信息透明度,进而优化企业信息环境,减少信息不对称带来的信任壁垒与沟通摩擦。这正是降低合作伙伴信息搜寻成本、推动企业之间更快达成协同创新的关键路径。清晰透明的信息环境能让合作双方更精准地识别互补优势、降低契约风险,为协同创新的顺利推进奠定基础,由此假设H2a得以验证。

#### (二) 平台经济领域反垄断、行业创新生态与协同创新

由表4第(2)列可知,*DID*的估计系数在1%的水平上显著为正,这表明平台经济领域反垄断能够显著增加新企业进入数量,进而优化行业创新生态,引入多元技术理念与资源配置模式。这不仅让企业可以更加高效地

搜寻协同创新合作伙伴,还降低了相应的搜寻成本。而丰富的市场主体还能推动良性竞争、激发创新活力,为协同创新提供更多场景与可能性,由此假设 H2b 得以验证。

## 六、异质性分析

### (一) 企业行业类型异质性

企业所处行业类型具有多样性,其中高新技术产业作为知识密集型和技术密集型产业的典型代表,因其产业科技水平较高、技术迭代速度较快等特点,相比其他产业,对于跨组织的深度协同创新更具依赖性。本文借鉴杨兴哲和周翔翼的做法<sup>[17]</sup>,将研究样本划分为高科技行业和非高科技行业两组,考察平台经济领域反垄断对平台企业协同创新的影响,是否因企业行业类型异质性而存在差异。由表 5 第(1)列和第(2)列可知,平台经济领域反垄断对平台企业协同创新的提升作用在高科技行业中更为显著,且该分组通过了组间系数差异检验。上述结果表明,高科技行业因其对协同创新需求程度较高,平台经济领域反垄断对协同创新的提升作用也更为明显。

### (二) 企业创新能力异质性

平台经济领域反垄断通过优化企业信息环境与行业创新生态,为协同创新筑牢重要制度基础。但这一政策的实施效果,与企业自身创新能力密切相关。本文借鉴黎文靖和郑曼妮的做法<sup>[18]</sup>,将研究样本划分为创新能力较强和创新能力较弱两组,考察平台经济领域反垄断对平台企业协同创新的影响,是否因企业创新能力异质性而存在差异。由表 5 第(3)列和第(4)列可知,平台经济领域反垄断对平台企业协同创新的提升作用在创新能力较强的企业中显著,而在创新能力较弱的企业中并不显著,且该分组通过了组间系数差异检验。究其原因,《反垄断指南》对创新能力较强企业垄断行为的遏制,显著缓解了这类企业在协同创新过程中对核心知识或数据被模仿的顾虑,使其更愿意开展技术共享与深度合作,进而实现创新产出的显著提升。

### (三) 供应链配置异质性

企业的供应链配置主要有集中化和多元化两种类型,前者虽能强化企业与供应商和客户的紧密关系,但容易产生供应链依赖和机会主义风险,后者虽提升了协调成本,却在应对供应链中断以及信息搜寻等方面具有显著优势。本文借鉴巫强和姚雨秀的研究<sup>[19]</sup>,将研究样本划分为供应链配置集中化和供应链配置多元化两组,考察平台经济领域反垄断对平台企业协同创新的影响,是否因供应链配置异质性而存在差异。由表 5 第(5)列和第(6)列可知,相比供应链配置集中化企业,在供应链配置多元化企业中平台经济领域反垄断对平台企业协同创新的提升作用更为显著,且该分组通过了组间系数差异检验。究其原因,供应链配置多元化的企业更容易搜寻合适的协同创新伙伴。一方面,企业的供应商和客户往往是协同创新的理想合作伙伴。与供应商协同创新,更容易开发出具有突破性成果的产品;与客户协同创新,更容易把握市场偏好,开发更具有市场竞争力的产品。当供应链配置呈多元化时,企业便有更多机会寻找匹配度更高的协同创新对象。另一方面,供应链配置多元化的企业,其信息搜寻成本较低。企业无须单独搜寻协同创新对象,而是可以借助供应商和客户的渠道,扩大搜寻范围,通过他们的推荐精准匹配合适的协同创新伙伴。

## 七、进一步分析

### (一) 平台经济领域反垄断与协同创新主体类型适配性

《反垄断指南》实施后,平台企业协同创新主体类型更趋于多元化,不同合作模式呈现显著的功能差异与优

表 4 机制检验

	企业信息环境	行业创新生态
	KV	Entry
	(1)	(2)
<i>DID</i>	-0.020** (-2.049)	0.086*** (3.562)
<i>Controls</i>	Yes	Yes
<i>Constant</i>	-3.058*** (-20.942)	12.222*** (33.092)
<i>Firm/Year</i>	Yes	Yes
N	28483	28528
adj. R <sup>2</sup>	0.360	0.947

表 5 异质性检验

	高科技行业	非高科技行业	创新能力较强	创新能力较弱	供应链配置集中化	供应链配置多元化
	Num	Num	Num	Num	Num	Num
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>DID</i>	1.131*** (3.355)	0.117 (0.296)	1.468*** (3.015)	0.245 (0.987)	-0.305 (-1.170)	1.066*** (2.635)
<i>Controls</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Constant</i>	-31.854*** (-5.694)	-17.537*** (-4.183)	-23.642*** (-3.095)	-12.960*** (-3.855)	-22.446*** (-4.239)	-26.652*** (-4.347)
<i>Firm/Year</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	16811	11926	14136	13344	14164	13863
adj. R <sup>2</sup>	0.719	0.742	0.716	0.773	0.712	0.741
Chow Test	0.082*		0.004***		0.000***	

势互补。基于此,本文参考黄宏斌等的做法<sup>[20]</sup>,通过判别联合申请专利主体,结合天眼查、Wind 数据库的产业链数据,判断并赋值企业协同创新类型,得到产学研协同创新(IUR)、集团内部协同创新(IG)以及供应链上下游协同创新(UDSC)的虚拟变量。从表6第(1)列至第(3)列可知,平台经济领域反垄断对供应链上下游协同创新的推动效果显著,而对于产学研协同创新和集团内部协同创新的效果均不显著。究其原因,《反垄断指南》的实施是通过优化企业信息环境和行业创新生态来促进协同创新,这种作用机制对于降低供应链上下游协同创新的合作伙伴搜寻成本效果显著。这是因为供应链上下

表6 进一步分析

	产学研协同创新 IUR (1)	集团内部协同创新 IG (2)	供应链上下游协同创新 UDSC (3)	公共数据开放 Num (1)	平台企业规模 Num (2)	供应链韧性 Res (3)
DID	0.022 (1.370)	0.002 (0.109)	0.052*** (3.302)	-0.608 (-0.864)	-0.085 (-0.463)	0.006** (2.362)
DID_Open				1.432* (1.927)		
Open				0.313*** (2.840)		
DID_Lead					1.286*** (2.799)	
Lead					1.520* (1.917)	
Controls	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Constant	-0.834*** (-4.123)	-1.316*** (-6.923)	-1.065*** (-5.424)	-23.649*** (-6.545)	-22.510*** (-6.230)	1.787*** (43.218)
Firm/Year	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	28767	28767	28767	28767	28767	28767
adj. R <sup>2</sup>	0.405	0.586	0.507	0.727	0.727	0.407

游企业之间的交易合作本质是以市场化和商业化为导向,市场机制的作用可以得到最大程度发挥。企业信息环境的优化,可以提升上下游企业间互补创新资源的匹配效率;行业创新生态的优化,则能够增加创新资源的多样性和互补性。同时企业与供应链上下游协同创新具有风险可控、收益明确等特点,也强化了企业与上下游企业协同创新的意愿。然而,这种市场机制对产学研协同创新和集团内部协同创新的效果之所以不显著,主要源于如下限制:一方面,产学研协同创新受非市场化机制影响较大。大学和科研院所专注学术前沿与基础研究,成果学术价值高但与企业实际应用有差距,彼此间协同创新的适配度有限。另一方面,集团内部协同创新受合作伙伴搜寻成本的影响较小。集团内部企业之间的合作交流主要依赖集团内部行政指令而非市场搜寻,因此前述作用机制难以真正影响集团内部的交流合作。

(二)平台经济领域反垄断、公共数据开放与企业协同创新

公共数据开放通过构建公开、高效、共享的数据要素市场,为《反垄断指南》的实施提供了关键技术支持,可以有效缓解平台经济领域反垄断的结构性难题。首先,公共数据开放平台可提供企业相关数据(如销售数据等),辅助监管机构判别平台企业经营涉及的相关市场。其次,监管机构可以利用开放数据监测价格异常与流量分配模式,降低算法合谋、“二选一”等隐蔽垄断行为的识别成本。最后,公共数据开放可瓦解轴辐协议中“轴心”平台通过数据独占实施的纵向控制力,使中小经营者获得独立的市场决策能力。这种信息机制既弥补了传统监管中信息不对称的短板,又通过促进数据流动培育出竞争性的市场生态,有效保障反垄断政策目标的实现。基于此,本文构建模型(4)用以检验公共数据开放与平台经济领域反垄断的政策协同效应。

$$Num_{i,t} = \alpha + \beta_1 DID_{i,t} + \beta_2 Open_{i,t} + \beta_3 Open_{i,t} \times DID_{i,t} + \sum \beta_i controls_{i,t} + \sum year + \sum Firm + e_{i,t} \quad (4)$$

模型(4)借鉴方锦程等的做法<sup>[21]</sup>,以企业当年所在地政府是否建立公共数据开放平台的虚拟变量,来衡量企业所在地公共数据开放水平(Open)。由表6第(4)列可知,DID与Open的交乘项(DID\_Open)的估计系数在10%的水平上显著为正,与基准回归的估计系数符号一致。这表明,现阶段地方政府公共数据开放与平台经济领域反垄断能够形成政策协同效应以应对平台企业的垄断行为。

(三)平台经济领域反垄断、平台企业规模与企业协同创新

《反垄断指南》的出台,其目的在于引导大型平台摆脱依赖垄断租金的“模仿者”逻辑,转向依托基础设施优势构建“价值共生”的发展范式。在政策规制下,大型平台需将自身资源更深入地投入与中小平台等生态伙伴的协同创新活动中。由此可见,反垄断不仅抑制了市场力量的滥用,更持续强化了协同创新的制度环境,使得随着平台规模扩大,其对整体生态创新的促进作用也愈发显著。基于此,本文构建模型(5)用于检验平台企业规模对平台经济领域反垄断与企业协同创新的影响效应。

$$Num_{i,t} = \alpha + \beta_1 DID_{i,t} + \beta_2 Lead_{i,t} + \beta_3 Lead_{i,t} \times DID_{i,t} + \sum \beta_i controls_{i,t} + \sum year + \sum Firm + e_{i,t} \quad (5)$$

模型(5)借鉴卢馨等的做法<sup>[22]</sup>,依据平台企业资产规模将样本划分为大规模平台企业和中小规模平台企业,以此考察平台企业规模(Lead)对平台经济领域反垄断与企业协同创新关系的影响。由表6第(5)列可知, DID 与 Lead 的交乘项(DID\_Lead)的估计系数在1%的水平上显著为正,表明平台经济领域反垄断对企业协同创新的影响受平台企业规模制约,规模越大的平台企业受《反垄断指南》的影响越显著,其协同创新产出也越多。

#### (四)平台经济领域反垄断、企业协同创新与供应链韧性

构建安全稳定的供应链产业链,是实现经济转型、催生新质生产力的关键一环。在这一过程中,协同创新不仅是企业抵御内外部风险冲击的坚实防线,更是企业快速响应市场变化、高效实现突破式创新的有力支撑,对企业打造高效安全的供应链具有重要意义。在面对自然灾害、疫情、政治动荡等外部风险,以及市场需求波动、供应商破产等内部风险时,协同创新能够助力企业转型升级,通过与协同创新主体共担风险、共摊成本,企业能够实现创新绩效改善,进而占据价值链较高位势,为企业供应链韧性提升奠定坚实基础。此外,协同创新通过知识重组与技术互补,使企业持续向供应链输出高附加值的产品与服务,强化其在链内价值创造能力并转化为显著的市场竞争优势,最终驱动整条供应链的跃迁式升级。基于此,探究平台经济领域反垄断能否通过推动平台企业协同创新来提高供应链韧性具有重要的现实意义。本文借鉴陆蓉等的做法<sup>[23]</sup>,采用熵值法构建企业供应链韧性指标。由表6第(6)列可知, DID 对企业供应链韧性(Res)的估计系数在5%的水平上显著为正。这表明平台经济领域反垄断,可以通过协同创新提升企业的生产效率以及产品与服务质量,从而在竞争激烈的市场中获得优势,推动企业构建安全稳定的供应链。

## 八、研究结论与政策建议

本文选取2016—2023年A股上市公司为研究样本,深入探讨了平台经济领域反垄断对企业协同创新的影响及其作用机制,并分析其不同情境下影响效应的差异。研究表明,平台经济领域反垄断能够显著提升平台企业协同创新水平,并且这一效应主要通过优化企业信息环境和行业创新生态两条路径实现。异质性分析表明,在高科技行业、创新能力较强以及供应链配置多元化的企业中,上述政策效应更加显著。进一步研究表明,针对产学研、集团内部以及供应链上下游等不同主体的协同创新,平台经济领域反垄断更有助于促进企业与供应链上下游开展协同创新;公共数据开放能够与平台经济领域反垄断形成政策协同机制,共同推动企业协同创新;相较于中小平台企业,规模较大的平台企业在反垄断规制下,其协同创新活动受到的促进作用更为显著;从经济后果来看,平台经济领域反垄断可通过提升协同创新水平,推动企业构建安全稳定的供应链。

基于以上研究结论,本文提出如下政策建议:(1)政府层面。政府应持续强化平台经济领域的反垄断监管力度,严格落实反垄断相关政策,打破市场垄断格局,优化行业创新生态,为新企业进入市场创造良好环境,以此激发市场活力并促进创新资源的多样化;加快推进公共数据开放进程,构建公平透明的数据市场体系,搭建统一的公共数据开放平台,制定完善的数据标准与规范,提升数据要素的利用效率,从而降低反垄断执法过程中的信息获取成本。(2)企业层面。企业需积极响应反垄断政策导向,主动优化企业信息环境,健全信息披露机制,定期发布高质量的经营与创新报告,增强市场主体对企业的信任度,促进供应链上下游的信息共享与高效协作。同时,企业应主动寻求与上下游伙伴的深度合作,建立长期稳定的协同创新合作关系,联合开展技术研发与创新活动,实现创新资源的共享与优势互补;推动供应链配置的多元化发展,鼓励企业与多家供应商及客户建立合作关系,减少对单一主体的依赖,以此提升供应链韧性以及企业在合作中的议价能力。此外,企业还应重视产学研合作以及集团内部协同创新,政府则需通过政策引导鼓励企业、高校及科研机构共建联合研发中心,加速推动科技成果向实际生产力的转化。

#### 参考文献:

- [1] 王彦超,蒋亚含. 竞争政策与企业投资——基于《中华人民共和国反垄断法》实施的准自然实验[J]. 经济研究,2020(8):137-152.
- [2] 郭凯明,刘冲. 平台企业反垄断、数字经济创新与产业结构升级[J]. 中国工业经济,2023(10):61-79.
- [3] 彭正银,楚伯微,罗贯擎,等. 数据专用性对平台包络的影响效应研究[J]. 经济管理,2024(5):72-91.
- [4] 马鸿佳,肖彬. 叙事需要平衡吗? 平台企业叙事独特性与动态能力倒U型关系探究[J]. 南开管理评论,2025(11):198-208.

- [5] 陈爽英,傅锋,李启月.“个体-组织”情境嵌套下 CEO 互联网行业经历与平台企业战略变革[J]. 管理学报,2020(10):1461-1469.
- [6] 黄宏斌,张玥杨,许晨辉. 协同创新、经济政策不确定性与企业韧性[J]. 财经科学,2024(4):78-91.
- [7] Kim O, Verrecchia R E. The relation among disclosure, returns, and trading volume information[J]. The Accounting Review, 2001, 76(4):633-654.
- [8] 郑志强,何佳俐. 唤醒“沉睡”的数据:公共数据开放与新企业进入[J]. 外国经济与管理,2025(4):82-97.
- [9] Beck T, Levine R, Levkov A. Big bad banks? The winners and losers from bank deregulation in the United States[J]. The Journal of Finance, 2010, 65(5):1637-1667.
- [10] Borusyak K, Jaravel X, Spiess J. Revisiting event-study designs: Robust and efficient estimation[J]. Review of Economic Studies, 2024, 91(6):3253-3285.
- [11] 宋弘,孙雅洁,陈登科. 政府空气污染治理效应评估——来自中国“低碳城市”建设的经验研究[J]. 管理世界,2019(6):95-108+195.
- [12] 刘志迎,单洁含. 技术距离、地理距离与大学-企业协同创新效应——基于联合专利数据的研究[J]. 科学学研究,2013(9):1331-1337.
- [13] 胡洁,于宪荣,韩一鸣. ESG 评级能否促进企业绿色转型? ——基于多时点双重差分法的验证[J]. 数量经济技术经济研究,2023(7):90-111.
- [14] Boubakri N, Mansi S A, Saffar W. Political institutions, connectedness, and corporate risk-taking[J]. Journal of International Business Studies, 2013, 44(3):195-215.
- [15] McLean R D, Zhang T, Zhao M. Why does the law matter? Investor protection and its effects on investment, finance, and growth[J]. The Journal of Finance, 2012, 67(1):313-350.
- [16] 江艇. 因果推断经验研究中的中介效应与调节效应[J]. 中国工业经济,2022(5):100-120.
- [17] 杨兴哲,周翔翼. 治理效应抑或融资效应? 股票流动性对上市公司避税行为的影响[J]. 会计研究,2020(9):120-133.
- [18] 黎文靖,郑曼妮. 实质性创新还是策略性创新? ——宏观产业政策对微观企业创新的影响[J]. 经济研究,2016(4):60-73.
- [19] 巫强,姚雨秀. 企业数字化转型与供应链配置:集中化还是多元化[J]. 中国工业经济,2023(8):99-117.
- [20] 黄宏斌,张玥杨,孙雅妮. 供应网络位置能促进企业间协同创新吗? [J]. 证券市场导报,2023(6):3-14.
- [21] 方锦程,刘颖,高昊宇,等. 公共数据开放能否促进区域协调发展? ——来自政府数据平台上线的准自然实验[J]. 管理世界,2023(9):124-142.
- [22] 卢馨,郑阳飞,李建明. 融资约束对企业 R&D 投资的影响研究——来自中国高新技术上市公司的经验证据[J]. 会计研究,2013(5):51-58+96.
- [23] 陆蓉,吕静,王怡靓. 党建生态群与供应链韧性[J]. 财经研究,2024(7):4-20.

[责任编辑:杨志辉]

## Antitrust in the Platform Economy and Corporate Collaborative Innovation

ZHANG Duolei, WAN Xuhui, ZHOU Xue

(School of Accountancy, Anhui University of Finance & Economics, Bengbu 233030, China)

**Abstract:** Based on the panel data of A-share listed companies from 2016 to 2023, this paper examines the impact of antitrust in the platform economy on collaborative innovation by using the DID method, using the quasi-natural experiment of the Anti-monopoly Guidelines of the Anti-Monopoly Commission of The State Council on the platform economy. The study finds that antitrust in the platform economy can improve the collaborative innovation level of platform enterprises. The mechanism test shows that optimizing the enterprise information environment and industry innovation ecology is an important path for antitrust to affect collaborative innovation in the field of platform economy. Heterogeneity analysis shows that in high-tech industries, enterprises with strong innovation ability and diversified supply chain configuration, antitrust in the platform economy has a more significant effect on collaborative innovation. Further research shows that for the collaborative innovation of different subjects such as industry-university-research institution, intra-group and upstream and downstream of supply chain, antitrust in the platform economy is more helpful to promote the collaborative innovation between enterprises and upstream and downstream of supply chain. Public data opening can form a policy synergy mechanism with antitrust in the platform economy, and jointly promote collaborative innovation of enterprises. Compared with small and medium-sized platform enterprises, the promotion effect of collaborative innovation activities of large platform enterprises under antitrust regulation is more significant; From the perspective of economic consequences, antitrust in the platform economy can promote enterprises to build a safe and stable supply chain by improving the level of collaborative innovation. The research conclusions provide theoretical basis and empirical support for promoting collaborative innovation of enterprises from the perspective of platform economy antitrust.

**Key Words:** platform economy; platform enterprises; antitrust; collaborative innovation; enterprise information environment; industry innovation ecology