

CSMAR前沿观察

——CSMAR数据库的科研应用

主讲人：杨曼莎

深圳希施玛数据科技有限公司

内容大纲



01

CSMAR数据库简介

- 数据库概况
- 基础操作指引

02

CSMAR数据库应用

- CSMAR与热门主题
- CSMAR与前沿主题

03

CSMAR最新数据资源

- 最新数据库概览
- 新库资讯获取

04

CSMAR科研资讯

- 讲座资源
- 科研频道

/01

CSMAR数据库简介

- 数据库概况
- 基础操作指引

数据库概况

全 称: China Stock Market & Accounting Research Database

中国经济金融研究数据库

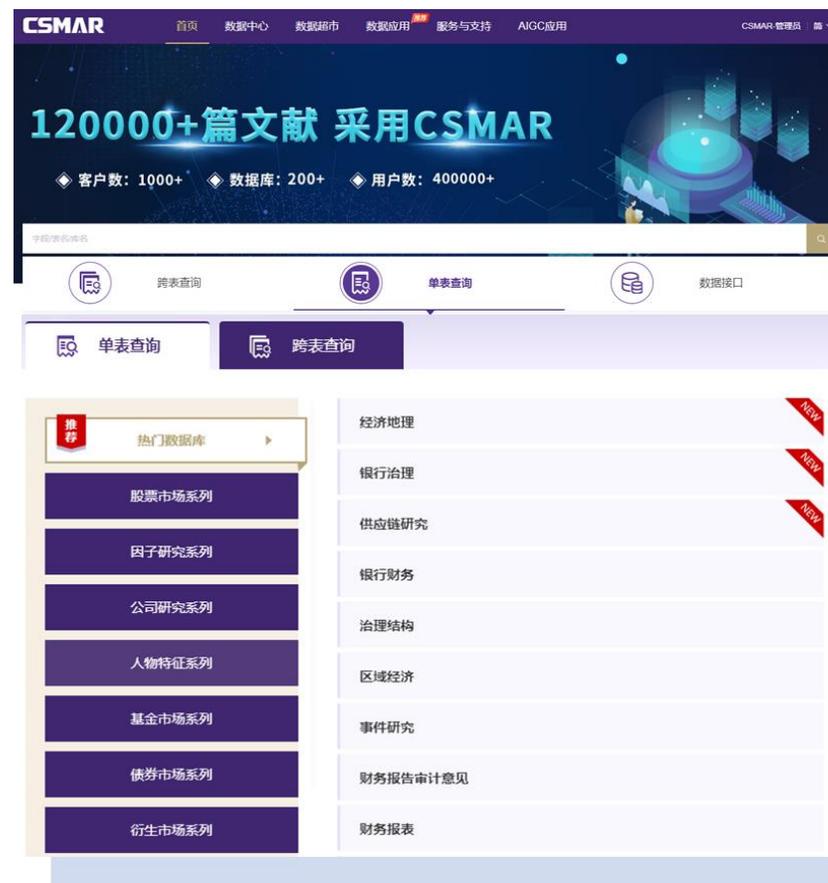
定 位: **研究型精准**数据库

标 准: CSMAR数据库参照CRSP、COMPUSTAT等权威数据库的标准。

服务对象: 以研究和量化投资分析为目的的学术高校和金融机构。

内 容: 将数据库分为股票、公司、基金、债券、衍生、经济、行业、海外、资讯系列。涵盖中国证券、期货、外汇、宏观、行业等经济金融主要领域的高精准研究型数据库，是投资和实证研究的基础工具。

官 网: <http://data.csmar.com/>



数据库概况

18+1
系列

200+
数据库

60000+
字段

公司研究系列



股票市场系列



债券市场系列



人物特征系列



银行研究系列



基金市场系列



经济研究系列



专题研究系列



商品市场研究系列



海外研究系列



行业研究系列



智能研究系列



绿色经济系列



市场资讯系列



货币市场系列



因子研究系列



历史数据



衍生市场系列



合作数据



数据库概况

数据系列	内容简介	热门数据库	特色数据库
公司研究系列	全面的上市公司研究数据，基础数据丰富，最新数据及时	财务报表、治理结构、财务指标分析、股东、上市公司研发创新、财务报表附注、经营困境、分析师预测、上市公司基本信息、股权性质、首次公开发行（A股）、会计信息质量、环境研究	破产重整、新三板供应链、一致预测、会计差错更正、供应链研究、融资租赁、董监高责任险、政府审计、经营困境、对赌协议、环境研究、家族企业、会计信息质量
经济研究系列	汇集了具有重要现实意义与学术价值的研究主题，提供相关数据，包括：数字经济、碳中和、城乡建设、人口老龄化、普惠金融、经济内循环、经济地理等，以及常用的宏观、区域经济指标	宏观经济、区域经济	
专题研究系列	聚焦重要研究主题，提供特色数据指标，包括：专精特新企业、金融科技、一带一路、事件研究等		事件研究、投资者情绪、金融科技、资本市场监管、垄断与反垄断
海外市场研究系列	港股、美股上市公司的基础与特色数据		美国年报语调、美国年报可读性、美国年报风险度量、美国报告基本信息、美股财务报表、美股财务指标、美股股本结构、美股红利分配、美股机构持股、美股基金持股、美股董事高管信息
股票市场系列	股票市场交易的基础数据与衍生指标	股票市场交易、股票市场衍生指标、市场指数	龙头股
因子研究系列	提供金融研究的常用衍生指标数据		已实现指标、行为金融、动量因子、DGTW股票特征基准、股票流动性
智能研究系列	运用深度学习、自然语言处理等AI技术从股价预测、舆情分析、财务诊断和风险感知四个方面构建数据库		智能研报基本信息、智能股价预测、智能舆情分析、智能财务诊断、智能风险感知
市场资讯系列	提供市场资讯，包括社交媒体、新闻、机构研报、证券市场公告		
绿色经济系列	资源环境与经济主题相关数据，包括：绿色金融、全球暖化、资源		绿色金融
人物特征系列	上市公司高管与基金经理人物特征数据	上市公司人物特征	
行业研究系列	提供十六个行业的数据指标		

数据库概况



Wharton UNIVERSITY OF PENNSYLVANIA wrds The Global Standard for Business Research

Available On WRDS

中国上市公司年、中、季报公布日期数据库	中国上市公司治理结构研究数据库	中国上市公司股东研究数据库
中国股票市场交易数据库	中国海外上市公司研究数据库	中国上市公司增发配股研究数据库
中国基金研究数据库	中国上市公司并购重组研究数据库	中国上市公司红利分配研究数据库
中国上市公司机构投资者研究数据库	中国上市公司财务报表数据库	中国上市公司分析师预测研究数据库
中国上市公司首次公开发行研究数据库(A股)		

CSMAR数据库的研发，始终确保：

数据来源权威、采集流程专业、质检流程规范

为广大用户提供高质量数据，助力学术研究。

权威

01

- **数据源**包括上交所、深交所、上期所、港交易所、中金所等，国家外汇管理局，中证信息，中国年鉴信息网等

基础

02

- CSMAR数据被**摩根斯坦利**选用，作为编制MSCI-A股指数的**基础**。

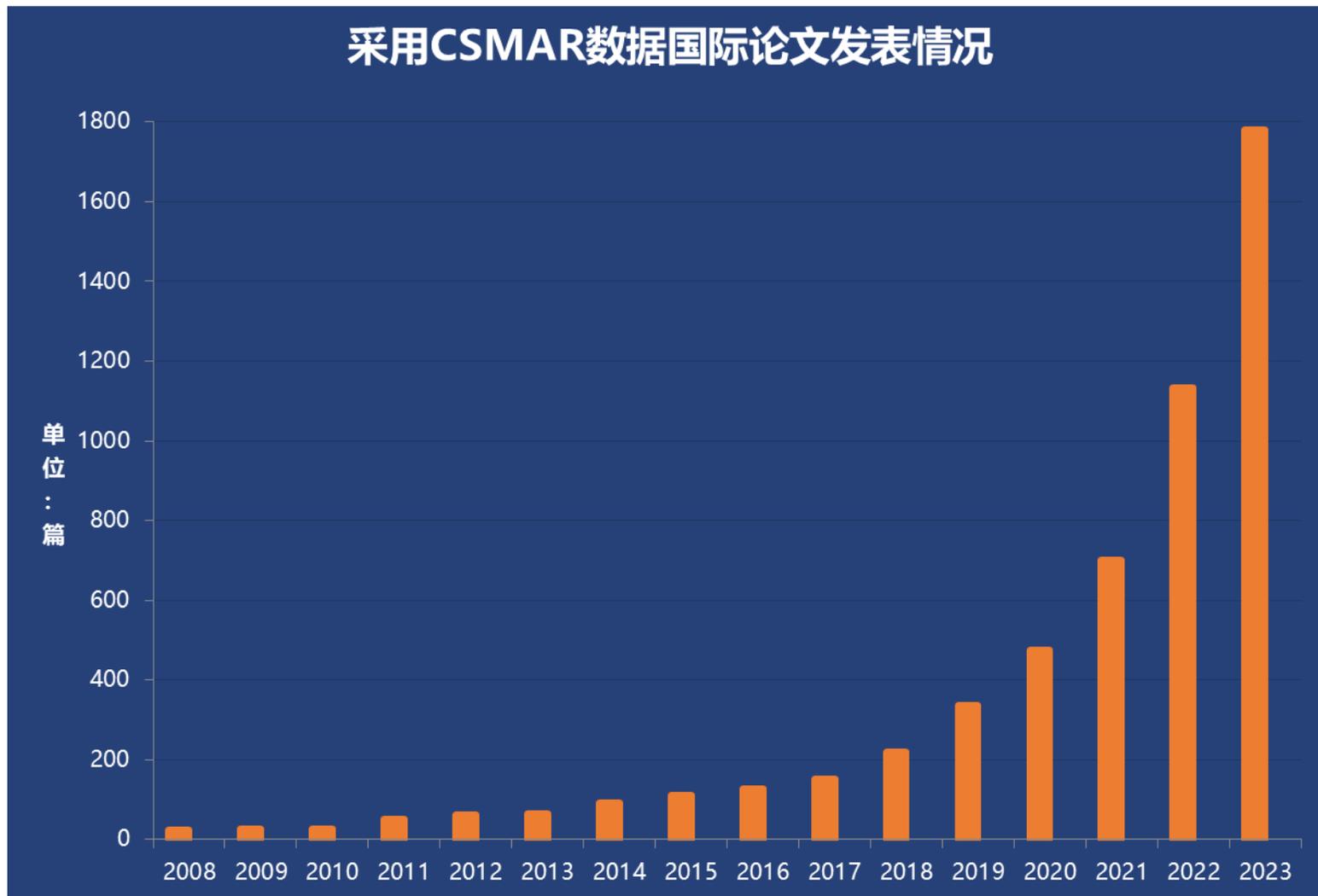
引用

03

- 截至2024年06月30日，国内外使用**CSMAR**数据发表的论文超过15万篇。

数据库概况

采用CSMAR数据国际论文发表情况



数据来源于Wiley Online Library、ScienceDirect, 截止时间2023.12.31



截止时间2023.12.31, 国际顶刊累计发表量

数据库概况

华东理工大学引用CSMAR情况

根据中国知网的检索结果，华东理工大学引用CSMAR在国内权威（CSSCI）期刊上共发表了183篇文章。

主要研究主题

- 数字化转型
- 投资者情绪
- 绿色技术创新
- 盈余管理
- 定向增发
- 融资约束
- 政策不确定性
- 战略性新兴产业
- 研发投入
- 民营上市公司
- 政治关联
- 薪酬差距
- 高管团队任务断裂带

- [1]史庆瑞, 麦勇. 数字化注意力对企业ESG表现的影响与作用机制——信息披露质量与资源配置效率的中介效应[J]. 科技进步与对策, 1-12.
- [2]刘超, 李丹蒙, 郑雨佳. ESG表现对公司现金转换周期的影响研究[J]. 管理学报, 1-10.
- [3]汪冬华, 吴耀杰, 胡悦. 侧袋机制、基金流动性管理与投资者反馈——来自债券型基金的证据[J]. 中国管理科学, 1-18.
- [4]李衡, 杨上广, 郭丰. “人往高处走”：数字经济如何影响劳动力流动? [J]. 经济体制改革, 2024, (05): 177-184.
- [5]赵晓梅, 闫珍丽, 徐灿宇. 中国自由贸易试验区建设对企业供应链配置的影响:集中化还是多元化[J]. 现代财经(天津财经大学学报), 2024, 44 (10): 57-73.
- [6]游家兴, 刘巍, 柳颖. 大数据驱动的税收征管与非上市公司高质量发展——基于创新行为的研究视角[J]. 厦门大学学报(哲学社会科学版), 2024, 74 (04): 41-54.
- [7]阎海峰, 钱嘉怡, 杨昕悦, 曹敏妍. 独立董事连锁网络下企业数字化转型同群效应研究[J]. 软科学, 1-12.
- [8]别奥, 杨上广. 高水平对外开放能否促进企业绿色技术创新——基于自由贸易试验区建设的经验证据[J]. 国际商务(对外经济贸易大学学报), 2024, (04): 71-88.
- [9]阮永平, 尤娜, 郑凯. 监管资源约束如何影响上市公司盈余质量?——以证券交易所一线监管为例[J]. 财经论丛, 2024, (06): 68-77.
- [10]董银果, 刘宇辰, 肖白雪. 目的国数字经济发展是否促进了出口企业数字化转型? [J]. 北京理工大学学报(社会科学版), 2024, 26 (05): 139-155.
- [11]陈默, 张济建, 徐哲. 气候政策不确定性与企业短债长用[J]. 广东财经大学学报, 2024, 39 (03): 35-51.
- [12]刘晨, 王俊秋, 花贵如. 供应链溢出效应下企业数字化转型的动因研究[J]. 管理学报, 2024, 21 (06): 938-947.
- [13]李江, 吴玉鸣. 实质性创新、策略性创新与品牌价值[J]. 投资研究, 2024, 43 (05): 4-18.
- [14]游家兴, 林慧, 柳颖. 欲速不达, 事宽则圆——政府施政风格与企业IPO行为[J]. 投资研究, 2024, 43 (05): 19-39.
- [15]唐松莲, 贺翌, 孙经纬. 鸿沟扩大或上限效果：实地调研中的媒体作用[J]. 中央财经大学学报, 2024, (04): 66-77.

数据库概况

数据查询

关键字搜索、单表查询、跨表查询、合作数据、数据可视化.....

数据服务

数据接口、数据定制、视频集锦、公开数据.....

数据应用

上市公司数据分析、公司财务分析、数据图表分析、数说TOP10、公司多维分析、沪深京股票专题分析、商品期货专题分析、智能财经报告、合作应用.....

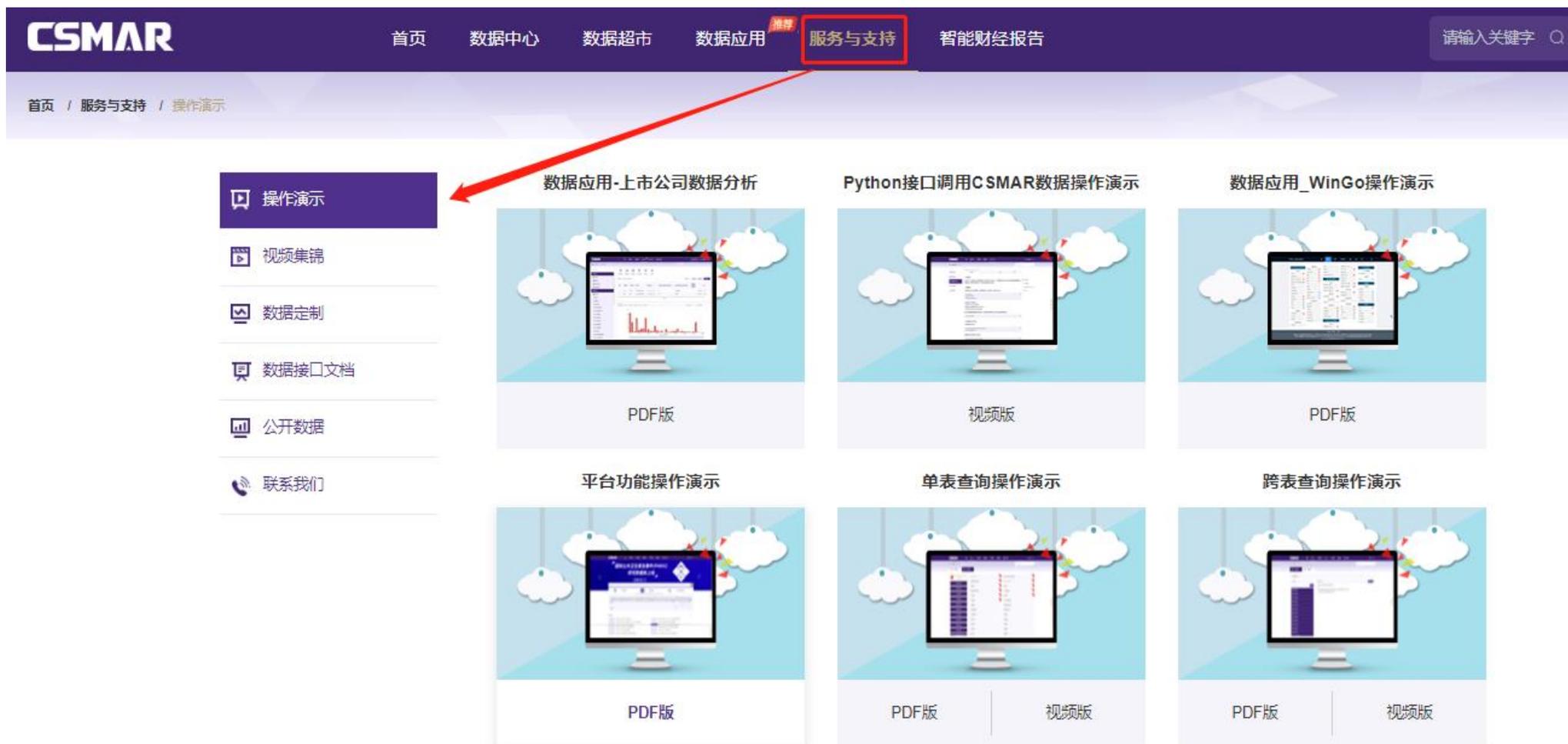


CSMAR Solution
主要功能

<http://data.csmar.com/>

基础操作指引

访问CSMAR数据库主页 (<http://data.csmar.com/>)，在“服务与支持-操作演示”模块可获得PDF及视频版的操作指引。



/02

CSMAR数据库应用

- CSMAR与热门主题
- CSMAR与前沿主题

CSMAR与热门主题

热门主题：采用CSMAR数据发文较多的研究主题，展现CSMAR数据适用的经典领域。

公司治理
融资约束
内部控制
.....

金融

经济增长
全球价值链
环境规制
.....

企业经济

股票流动性
股价崩盘风险
金融稳定
.....

宏观经济

CSMAR与热门主题

方向	主题	参考范文	关联CSMAR数据库
企业经济	公司治理	参照点效应、公司治理与上市公司财务重述 基于“公司治理-组织能力”组态模型的制造业企业数字化转型进阶机制研究	财务报告审计意见、上市公司研发创新、财务指标分析、上市公司人物特征、机构投资者、行业财务指标、上市公司基本信息、财务报表附注、财务报表、海外直接投资、股东、资质认定、民营上市公司、股权性质、治理结构、审计研究、股权质押、分析师预测、一致预测、经营困境、家族企业、社会责任、环境研究、政府审计、企业创新、会计信息质量、会计差错更正、数字经济、企业数字化转型、供应链研究、资本市场监管企业共同富裕、董监高责任险、龙头股、美国年报语调、美国年报可读性、美国年报风险度量、美国报告基本信息
	融资约束	数字基建对企业金融资产配置的影响——基于融资约束视角 碳信息披露水平对企业融资约束的影响研究	
	内部控制	高管法律执业经历、内部控制与上市公司违法行为研究 内部控制总能促进企业创新吗？——来自高新技术企业的证据	
	盈余管理	地区文化差异与上市公司盈余管理:基于离婚率视角的考察 “一带一路”投资、东道国风险与盈余管理	
	投资效率	数字经济发展对制造业企业投资效率提升的影响 财务共享会影响投资效率吗？——基于上市公司建立财务共享服务中心的经验证据	
	会计信息质量	并购重组市场化改革与会计信息质量 政府财会监督与企业税收规避——来自财政部会计信息质量随机检查的证据	
	企业创新	公共性发展金融与企业创新 供应链数字化对企业创新的影响——来自中国上市公司的经验证据	
	企业社会责任	董事高管责任保险与企业社会责任：监督激励抑或机会主义 企业社会责任与资本结构动态调整	
	审计质量	证监会全面检查会计师事务所能提高审计质量吗？——基于“双随机、一公开”的准自然实验 复杂供应链网络风险识别下的审计质量研究——基于全球断供冲击的视角	
	股权质押	控股股东股权质押与数字化转型信息披露——基于市值管理的视角 大股东异质性、股权质押与企业并购决策——基于股权质押动机的分析	
	家族企业	家族企业“去家族化”、信息透明度与价值创造 家族企业代际传承与数字化转型：激励还是抑制？	
	混合所有制改革	混合所有制改革对国有企业绿色创新的影响与溢出效应 企业混合所有制改革与中国式扶贫脱贫之道——基于国有资本参股民营企业的视角	
	企业金融化	高管内部薪酬差距与企业金融化 数字化转型、企业金融化与审计意见购买	
	分析师	分行业信息披露监管与分析师行为——基于行业信息披露指引发布的证据 券商和上市公司同地关联与分析师乐观偏差	

CSMAR与热门主题

相关研究：**碳信息披露水平**对企业**融资约束**的影响研究[J].经济与管理评论, 2023.



关键解释变量

被解释变量

在CSMAR数据库给出的环境信息披露水平评分细则基础上，修改评分规则，删除与碳信息无关的其他信息披露二级指标，如废水和固体废物排放等，最终得到企业碳信息披露水平的评分

WW 指数

环境研究
企业碳信息披露指数

经营困境



文章以2011-2020年沪深两市上市公司为样本，实证研究碳信息披露水平对企业融资约束的影响，发现碳信息披露水平越高，越能有效缓解企业的融资约束程度。基于信号传递理论，发现碳信息披露会通过媒体关注度作用于企业的融资约束。

碳信息披露水平赋值标准

	环境类别	评分细则
环境管理	环保理念	1=公司的环保理念、环境方针、环境管理组织结构、循环经济发展模式、绿色发展等;0=无
	环保目标	1=公司的过去环保目标完成情况 & 未来环保目标;0=无
	环保管理制度体系	1=公司制定相关环境管理制度、体系、规定、职责等管理制度;0=无
	环保教育与培训	1=公司参与的环保相关教育与培训;0=无
	环保专项行动	1=公司参与的环保专项活动、环保等社会公益活动;0=无
	环境事件应急机制	1=公司建立环境相关重大突发事件应急机制,采取的应急措施、对污染物的处理情况等;0=无
	环保荣誉或奖励	1=公司在环境保护方面获得的荣誉或奖励;0=无
	“三同时”制度	1=公司执行“三同时”制度情况;0=无
环境监管与认证	重点污染监控单位	1=公司为重点监控单位;0=无
	污染物排放达标	1=污染物排放达标赋值为;0=无
	突发环境事故	1=有突发重大环境污染事件;0=无
	环境违法事件	1=有发生环境违法事件;0=无
	环境信访案件	1=有发生环境信访事件;0=无
	是否通过 ISO14001 认证	1=过 ISO14001 审核;0=无
	是否通过 ISO9001 认证	1=通过 ISO9001 审核;0=无
环境信息披露载体	上市公司年报	1=上市公司年报是否披露环境相关信息;0=无
	社会责任报告	1=上市公司社会责任报告是否披露环境相关信息;0=无
	环境报告	1=上市公司是否单独披露环境报告;0=无
环境负债	CO2 排放量	0=无描述;1=定性描述;2=定量描述(货币/数值型描述)(温室气体主要成分)
环境业绩与治理	废气减排治理情况	0=无描述;1=定性描述;2=定量描述(货币/数值型描述)
	清洁生产实施情况	0=无描述;1=定性描述;2=定量描述

CSMAR与热门主题

相关研究: **董事高管责任保险**与**企业社会责任**: 监督激励抑或机会主义[J].金融经济研究, 2024.



关键解释变量

被解释变量

是否引入董责险
董责险引入时长
董责险责任限额

企业是否承担社会责任
(当年是否发布了社会责任报告)
企业承担社会责任的数量
(上市公司披露社会责任项目的数量)

董监高责任险

社会责任
企业共同富裕
精准扶贫
环境研究



文章基于沪深A股上市公司2006-2020年的数据, 考察董事高管责任保险对企业社会责任承担的影响效果及其作用机制。研究发现, 引入董责险能够显著提升企业履行社会责任的意愿和水平; 董责险引入的时间越长, 企业履行社会责任的意愿和水平越高; 投保董责险的责任限额越高, 企业履行社会责任的意愿和水平也越高; 机制分析发现, 董责险通过吸引具有海外经历背景的优秀人才加盟董事会而促进了企业社会责任承担。

企业

管理层激励假说

外部监督假说

道德风险假说

董责险

承保董事、监事及高级管理人员因疏忽或者过失导致被追究个人行为责任时, 保险公司对其进行经济补偿的一种职业责任保险。

CSMAR与热门主题

方向	主题	参考范文	关联CSMAR数据库
金融	股票流动性	新三板分层制度与企业创新——基于“柠檬市场”治理机制的视角 北向资金与境内股票市场流动性——基于高频数据的传导机制	行为金融、市场指数、股票市场交易、财务指标分析、股票市场衍生指标、机构投资者、股票流动性、已实现指标、宏观经济、分析师预测、一致预测、资本市场监管、金融科技事件研究、投资者情绪、社交媒体、普惠金融、绿色金融、碳中和、货币市场与政策工具、会计差错更正、智能研报基本信息、智能风险感知、智能财务诊断、智能舆情分析、智能股价预测、龙头股、新三板系列
	股价崩盘风险	数字化转型、宏观经济环境差异与股价崩盘风险 家族涉入对股价崩盘风险的影响研究——基于共同富裕视角下两次分配的调节作用	
	金融稳定	企业数字化转型与金融市场稳定——基于尾部系统风险视角 经济政策不确定性、外汇风险对冲与金融市场稳定——基于股价崩盘风险的视角	
	数字金融	数字金融与企业ESG表现：效应、机制与“漂绿”检验 数字金融对审计风险的影响研究——基于资源供给和信息渠道的实证考察	
	绿色金融	绿色金融对城市碳回弹的影响研究——基于绿色创新链视角的分析 绿色金融考核的社会责任引导效应——基于宏观审慎评估体系的视角	
	货币政策	货币政策、融资约束与实体企业融资 人口老龄化、货币政策效果及传导渠道	

CSMAR与热门主题

相关研究：数字化转型、宏观经济环境差异与股价崩盘风险[J].当代经济管理, 2024.

含有固定效应的基准回归模型为：

$$NCSKEW_{i,t+1} = \alpha_0 + \alpha_1 DT_{i,t} + \alpha_2 DT_{i,t}^2 + \alpha_3 AH_t + \alpha_4 UDC_t + \alpha_5 Swap_t + Controls_{i,t} + \epsilon_{i,t} \quad (1)$$

引入调节效应变量的回归模型为：

$$NCSKEW_{i,t+1} = \alpha_0 + \beta_1 AHDT_{i,t} + \beta_2 UDCDT_{i,t} + \beta_3 SwapDT_{i,t} + \alpha_1 DT_{i,t} + \alpha_2 DT_{i,t}^2 + \alpha_3 AH_{i,t} + \alpha_4 UDC_{i,t} + \alpha_5 Swap_{i,t} + Controls_{i,t} + \epsilon_{i,t} \quad (2)$$

变量名称	变量符号	变量说明
股价崩盘风险 1	NCSKEW	股票经过市场调整后的周收益率的负偏态
股价崩盘风险 2	Duval	收益率分布向左偏的程度
企业数字化转型	DT	文本分析上市公司年报取得数字化转型词汇数量并取对数
估值溢价	AH	恒生 AH 股溢价指数
利率差异	UDC	十年期美国国债收益率与中国国债收益率之比
汇率预期	Swap	一年期汇率掉期点
产权性质	Gov	控股股东性质判断是否为国有企业，是取 1，否取 0
财务可持续性	SGR	净资产收益率 × 收益留存率 / (1 - 净资产收益率 × 收益留存率)
个股年收益率	Yretwd	考虑现金红利再投资的年个股回报率
主营业务增长	Growth	主营业务收入增长率
公司规模	lnA	公司市值的自然对数
每股收益	Eps	归属于普通股股东的当期净利润除以发行在外普通股的加权平均数
企业价值	Q	企业市场价值与企业重置成本的比值
现金持有	Cash	公司现金及现金等价物与企业总资产的比值
资产负债率	Lev	公司负债合计与公司资产总计的比值
股权集中度	Shrcr1	公司第一大股东持股数量占总股本的比例
总资产收益率	ROA	净利润除以平均资产总额



文章检验企业数字化转型和宏观经济环境差异对股价崩盘风险的复杂影响，研究结果显示：与现有数字化转型能够减弱股价崩盘风险的相关研究不同，企业数字化转型对股价崩盘风险具有倒“U”型影响，随着企业数字化转型加强，对股价崩盘风险的影响为先增大后减弱，并且当前众多企业数字化转型的影响处于倒“U”型的左侧，致使企业股价崩盘风险上升。

- H1：数字化转型对股价崩盘风险的影响呈现倒“U”型曲线。
- H2：境外相对境内的长期利率上升导致股价崩盘风险下降。
- H3：当期本币汇率相对高估（预期贬值）可以降低股价崩盘风险。
- H4：资本市场间的估值溢价上升能够降低股价崩盘风险。
- H5：企业数字化转型能够调节宏观经济环境差异对股价崩盘风险的影响强度。

关联CSMAR子库

行为金融 / 数字经济 / 企业数字化转型 / 沪港通与深港通 / 债券市场交易 / 外汇市场 / 财务报表

CSMAR与热门主题

相关研究：绿色金融对城市碳回弹的影响研究——基于绿色创新链视角的分析[J].城市问题, 2023.

$$CE_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 GF_{it} + \alpha_2 Control_{it} + \theta_i + \mu_i + \varepsilon_{it}$$

变量名称	变量符号
城市碳回弹	<i>CE</i>
绿色金融	<i>GF</i>
绿色知识创新	<i>GKI</i>
绿色科技创新	<i>GTI</i>
绿色产品创新	<i>GPI</i>
经济发展水平	<i>ED</i>
产业结构水平	<i>IS</i>
政府干预程度	<i>GI</i>
外商投资水平	<i>FI</i>
人口密度	<i>PD</i>

一级指标	二级指标	三级指标	
绿色金融	绿色信贷	节能环保项目信贷总额/全国信贷总额	
	绿色债券	绿色债券发行总额/全国债券发行总额	
	绿色基金	绿色基金总市值/基金总市值	
	绿色保险	环境污染责任保险收入/总保费收入	
	绿色投资		节能环保财政支出/财政支出总额
			治理环境污染投资额/GDP
碳金融		碳排放权交易额/全国碳排放权交易总额	



文章探究了绿色金融对城市碳回弹的影响及其作用的异质性，并将绿色创新链分为绿色知识创新、绿色科技创新和绿色产品创新三个环节,进而探讨绿色创新链视角下绿色金融影响城市碳回弹的作用机制。研究发现：绿色金融能显著降低城市碳回弹水平。

变量	城市碳回弹			
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>GF</i>	-0.625*** (-8.96)	-0.146*** (-3.67)	-0.087** (-2.27)	-0.127*** (-3.35)

关联CSMAR子库

绿色金融 / 碳中和 / 绿色专利 / 宏观经济/经济内循环

CSMAR与热门主题

方向	主题	参考范文	关联CSMAR数据库
宏观经济	经济增长	数字化对经济增长与生态环境协调发展的驱动机制 金融发展、系统性风险与经济增长的门槛效应	宏观经济、区域经济、国际宏观、经济内循环、经济地理、人口老龄化、供应链研究、数字经济、碳中和、环境研究、政府审计、一带一路、企业创新、上市公司研发创新、专利
	全球价值链	全球价值链嵌入、国内市场一体化与省际收入差距 基于服务化的中国先进制造业如何实现全球价值链升级	
	环境规制	环境规制视角下数字经济发展的碳减排效应检验 环境规制赋能黄河流域产业结构升级:供给优化抑或需求牵引	
	“一带一路”	“一带一路”倡议如何保障数字经济国际投资合作行稳致远? ——基于数字互联互通的中介作用研究 “一带一路”倡议与非沿线国家OFDI:增量引致还是存量转换	
	创新	创新要素配置与数字经济耦合协调发展的时空特征及动态演进 “新基建”对区域经济韧性的影响研究	
	产业政策	地方产业政策与债券融资成本 渐进式市场化改革、产业政策与经济增长——基于产业链的视角	

CSMAR与热门主题

相关研究：数字化对经济增长与生态环境协调发展的驱动机制[J]. 中国人口·资源与环境, 2023.

$$D_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 Digi_{it} + \alpha_c X_{it} + u_i + v_t + \varepsilon_{it}$$

系统层	准则层	指标层	单位	指标类型
经济 实力	经济	人均地区生产总值	元/人	正指标
		进出口贸易总额	亿美元	正指标
		地方财政收入	万元	正指标
经济 发展	经济 结构	第二产业比重	%	逆指标
		第三产业比重	%	正指标
经济 活力	经济	GDP增长率	%	正指标
		工业增加值率	%	正指标
		人均社会消费品零售总额	元/人	正指标
生态 环境	环境 压力	单位GDP工业废水排放量	t/万元	逆指标
		单位GDP工业二氧化硫排放量	t/万元	逆指标
		单位GDP工业固体废物产生量	t/万元	逆指标
	环境 治理	工业污染治理完成投资	万元	正指标
		生活垃圾无害化处理率	%	正指标
	环境 质量	人均绿地面积	m ² /人	正指标
	建成区绿化覆盖率	%	正指标	

从数字基础设施、
数字产业化发展
以及产业数字化
发展三个维度测
度地区数字化发
展水平



文章多维度实证考察了数字化对经济增长与生态环境协调发展的影响及其内在机理。研究表明：经济增长与生态环境耦合协调度时间上呈平稳上升态势，空间上呈现东高、中西低的格局；数字化能够有效推动经济增长与生态环境协调发展。

关联CSMAR子库

宏观经济 / 区域经济 / 数字经济 / 经济内循环 / 碳中和 / 城乡建设

CSMAR与前沿主题

新质生产力视角下的前沿探索

新质生产力：创新起主导作用，摆脱传统经济增长方式、生产力发展路径，具有高科技、高效能、高质量特征，符合新发展理念的先进生产力质态。

与传统生产力的区别

新：创新属性强，不断裂变催生新产业、新业态、新模式

质：先进生产力质态，摆脱传统生产力发展中的粗放模式，以绿色发展为普遍形态



CSMAR与前沿主题

新质生产力视角下的前沿探索：①新质生产力

相关研究1：新质生产力的理论意蕴、统计测度与时空分异特征[J].湖北民族大学学报(哲学社会科学版), 2024.

文章构建了新质生产力评价体系，采用“FAHP - 熵权 - topsis”组合赋权法对各省份新质生产力发展水平进行了测度。研究发现：总体上，我国各省的新质生产力发展水平稳步增长，呈现“东高、中平、西低”的梯度分布格局。

目标层	准则层	一级指标	二级指标	关联CSMAR子库
“高素质” 劳动者	劳动力质量水平	教育质量水平	就业人员中研究生文化程度就业人员占比/ % ; 教育基本建设本年完成投资合计/ 万元 ; 劳动者平均教育年限/ 年	宏观经济 区域经济 数字经济 经济内循环 专利 企业创新 城乡建设 资源 全球暖化
		技能质量水平	技工学校招生人数/ 人 ; 技工学校培训社会人员结业人数/ 人 ; 本年职业技能鉴定获取证书人数/ 人 ; 城镇基本医疗保险年末参保人数/ 万人	
		健康质量水平	每千人口医疗卫生机构床位数/ 张 ; 评定伤残等级人数/ 人 ; 职工(代表)大会的职工代表人数/ 人	
		就业理念水平	劳动争议案外调解案件数/ 件 ; 城镇登记失业率/ %	
	劳动生产率水平	人均产值	人均GDP	
		人均收入	人均工资	
“新质料” 生产资料	高深知识生产	自主研发	规模以上工业企业发明专利申请数/ 件 ; 规模以上工业企业 R & D 经费/ 万元 ; 规模以上高新技术企业研发机构人员数/ 人 ; 规模以上高新技术企业研发机构数/ 个	
		技术引进	规模以上高新技术企业技术引进经费支出/ 万元	
		技术改造	规模以上高新技术企业技术改造经费支出/ 万元	
		技术消化	规模以上高新技术企业技术消化经费支出/ 万元	
	基础设施更新	传统基础设施	铁路营业里程/ 公里 ; 高速路里程/ 公里	
		数字基础设施	每百人拥有移动电话用户数量/ (户/ 百人) ; 互联网用户数占常住人口比重/ % ; 光缆线路密/ (公里/ 平方公里) ; 移动电话基站密度/ (个/ 平方公里) ; 互联网宽带接入端口密度/ (个/ 平方公里)	
	产业升级突破	先进制造产业	电子及通信设备制造业主营业务收入/ 亿元 ; 航空航天器设备制造业主营业务收入/ 亿元 ; 医药制造业主营业务收入/ 亿元 ; 计算机制造业主营业务收入/ 亿元	
		电子信息产业	软件和信息技术服务业主营业务收入/ 亿元 ; 人均信息传输、计算机服务和软件业固定资产投资/ (元/ 人)	
		数字金融产业	数字金融数字化程度	
	市场元素整合	城乡差距	城镇居民人均消费支出/ 农村居民人均消费支出 ; 城镇化率/ %	
		投资效率	投资率/GDP增长率	
		统一市场	地区市场化指数	
生态环境保护	生态环境质量	森林覆盖率/ % ; 绿色GDP		
	能源利用效率	能源消费增长率/ GDP增长率		

CSMAR与前沿主题

新质生产力视角下的前沿探索：①新质生产力

相关研究2： ESG发展对企业新质生产力影响的研究——来自中国A股上市企业的经验证据[J].当代经济管理, 2024.

文章基于 2015—2022 年上市企业财务报表数据，实证研究了 ESG 发展对企业新质生产力的影响，结果显示：ESG 发展对企业新质生产力水平的提升有显著促进作用。

因素	子因素	指标	指标取值说明	关联CSMAR子库
劳动力	活劳动	研发人员薪资占比	研发费用-工资薪酬/营业收入	财务报表 财务指标分析 财务报表附注 企业基本信息 上市公司研发创新
		研发人员占比	研发人员数/员工人数	
		高学历人员占比	本科以上人数/员工人数	
	物化劳动（劳动对象）	制造费用占比	(经营活动现金流出小计+固定资产折旧+无形资产摊销+减值准备-购买商品接受劳务支付的现金-支付给职工以及为职工支付的工资) / (经营活动现金流出小计+固定资产折旧+无形资产摊销+减值准备)	
生产工具	硬科技	研发折旧摊销占比	研发费用-折旧摊销/营业收入	
		研发租赁费占比	研发费用-租赁费/营业收入	
		研发直接投入占比	研发费用-直接投入/营业收入	
	软科技	无形资产占比	无形资产/资产总额	
		总资产周转率	营业收入/平均资产总额	
新质生产力		权益乘数倒数	所有者权益/资产总额	

CSMAR与前沿主题

新质生产力视角下的前沿探索：①新质生产力

范文	内容提要	关键变量	关联CSMAR子库
绿色技术创新、新质生产力与低碳经济高质量发展[J].统计与决策,2024.	文章选取2010—2022年我国31个省份的面板数据，实证分析绿色技术创新对低碳经济高质量发展的影响机制。研究发现：绿色技术创新对低碳经济高质量发展具有正向赋能效应。中介效应检验结果显示，绿色技术创新可加速新质生产力发展，继而促进低碳经济高质量发展。	低碳经济高质量发展水平 ：从低碳产业、低碳创新、低碳环境和低碳社会四个维度测度 绿色技术创新水平 ：绿色发明专利授权数 新质生产力 ：从新型劳动者、新型劳动资料和新型劳动对象三个维度测度	碳中和 绿色专利 宏观经济 区域经济 数字经济 经济内循环
新质生产力如何影响产业链韧性：理论分析与经验证据[J].统计与决策,2024.	文章基于2014—2022年我国30个省份的面板数据，探讨新质生产力与产业链韧性二者之间的内在联系。研究结果表明，新质生产力对产业链韧性具有显著促进作用。作用机制检验表明，新质生产力能够通过提升技术创新水平、推动产业结构转型升级作用于产业链韧性。	产业链韧性 ：产业链基础能力（基础设施/劳动力）、抵御能力（产业链体系/产业链稳定性）和创新能力（创新投入/创新产出） 新质生产力 ：从劳动者、劳动对象和生产资料三个方面测度	宏观经济 区域经济 企业创新 专利 经济内循环
新质生产力、国内国际双循环与共同富裕[J].统计与决策,2024.	文章基于2011—2022年我国272个地级市的面板数据，构建多种计量模型实证考察新质生产力对共同富裕的影响。研究结果显示，新质生产力能够有效促进共同富裕。机制检验结果可知，新质生产力可通过经济内循环及经济外循环渠道间接赋能共同富裕。	共同富裕 ：从物质生活富裕、精神生活充沛、发展共建共享、公共服务改善、生态环境和谐五个维度测度 经济内循环与经济外循环 ：供给侧/需求侧、引进来/走出去 新质生产力 ：从新业态、新技术、新要素、新质态以及新质量五个维度测度	宏观经济 区域经济 数字经济 企业创新 专利 经济内循环 碳中和

CSMAR与前沿主题

新质生产力视角下的前沿探索：②创新

			创新测度		
		类型	参考范文		CSMAR关联子库
创新数量	专利申请数量、发明专利申请数量、非发明专利申请数量		公共性发展金融与企业创新[J].经济学(季刊), 2023.		上市公司研发创新 上市公司与关联公司专利 专利被引用 企业数字化转型 企业创新 绿色专利 专利 数字经济 经济内循环 大为专利检索平台
创新质量	专利知识宽度	基于分类号计算赫芬达尔指数	专利质量对企业出口竞争力的影响机制：基于知识宽度视角的探究[J].世界经济研究, 2021.		
	专利被引用	专利平均被引次数、专利首次被引所需时间平均间隔、国内被引、国外被引	独占还是共享？研发国际化与企业创新价值获取——来自上市企业专利引用数据的证据[J].国际贸易问题, 2022.		
	专利价值	战略价值（独立权利要求数量、无效情况、异议情况、许可频次等）、市场价值（市场规模、剩余有效期、布局国家等）、经济价值（同类技术近3年专利增长率、许可或转移记录等）、技术价值（引用情况、发明人数量、技术独立性指数等）和法律价值（专利法律状态、专利法律事件、权力要求数量等）	新型举国体制下重大工程创新生态系统的资源配置模式[J].管理世界, 2024.		
绿色创新	绿色创新数量（绿色专利申请数）、绿色创新质量（专利被引用数量从授权年开始以后作移动平均）、绿色创新效率（创新质量中的所有专利的年平均被引用次数之和除以企业近三年研发投入均值在资产中的占比后取自然对数）		数字化转型与绿色创新：基于信息的双重效应识别[J].改革, 2023.		
数字创新	依据数字技术关键词对专利申请文件的内容进行文本分析，计算得到上市公司各年度内的数字专利申请数量		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.		

促进创新发展

CSMAR与前沿主题

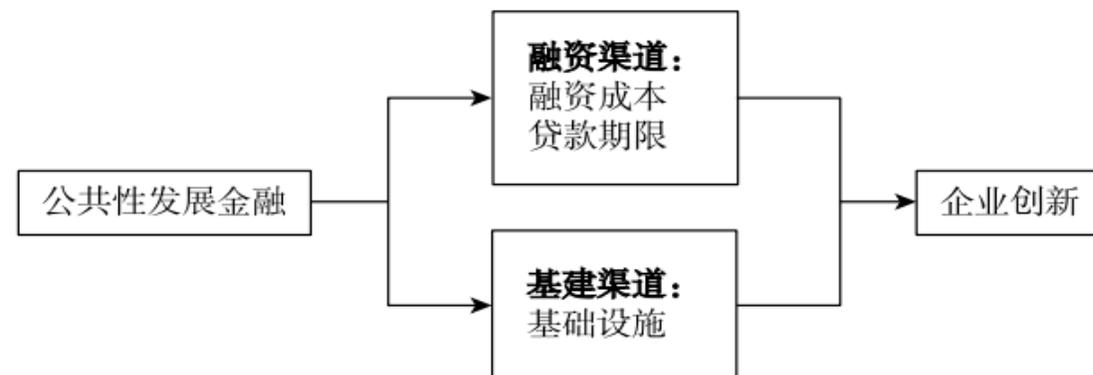
新质生产力视角下的前沿探索：②创新

相关研究1：公共性发展金融与企业创新[J].经济学(季刊), 2023.

文章采用公共性发展金融机构的贷款数据，实证分析公共性发展金融对企业创新的影响。研究发现：公共性发展金融机构贷款规模的增加，能够显著增强企业研发投入和产出，主要表现在发明专利方面的实质性创新。

$$Y (Patents, Invention, Non_Invention, RDS_Asset, RDS_Operating)_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 BPDFL_{i,t} + \beta X + \epsilon_{i,t},$$

关键解释变量	被解释变量
公共性发展金融的贷款规模	专利申请数量、发明专利申请数量、非发明专利申请数量以及代表研发投入强度的研发支出占比
开发银行各省(市)贷款余额	上市公司研发创新 上市公司与关联公司专利 专利被引用 企业数字化转型



	<i>Patents</i>	<i>Invention</i>	<i>Non_Invention</i>	<i>RDS_Asset</i>	<i>RDS_Operating</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<i>BPDFL</i>	2.015** (2.23)	2.336*** (2.73)	0.637 (0.55)	0.081*** (3.07)	0.018** (2.14)
控制变量	是	是	是	是	是
行业效应	是	是	是	是	是
时间效应	是	是	是	是	是
<i>N</i>	4 938	4 938	4 938	4 938	4 938
<i>R</i> ² _a	0.307	0.321	0.198	0.539	0.419

CSMAR与前沿主题

新质生产力视角下的前沿探索：②创新

相关研究2：研发联盟、知识流动与企业数字技术创新[J].北京师范大学学报, 2024.

文章以2010—2020年我国A股上市公司为样本，实证考察了研发联盟对企业数字技术创新活动的影响及其作用机制。研究结果表明：首先，参与研发联盟能够显著提升企业数字技术创新水平，并且联盟伙伴的技术距离越大、地理距离越小，研发联盟对企业数字技术创新水平的提升效应越显著。其次，研发联盟通过促进联盟伙伴间的知识流动和转移，实现数字技术创新活动的资源优势互补和风险分摊，从而提升企业数字技术创新水平。再次，产学研联盟比企业间联盟更有利于提升企业数字技术创新水平。

H 1：研发联盟有助于提升企业数字技术创新。

H 2：研发联盟通过促进联盟伙伴间的知识流动提高企业数字技术创新。

H 3：联盟伙伴的技术距离越大，越有利于提升企业数字技术创新水平。

H 4：联盟伙伴的地理距离越小，越有利于提升企业数字技术创新水平。

企业数字技术创新发明专利申请数量

以专利技术领域分布的差异来测度研发联盟伙伴的技术距离

基于注册地的具体经纬度信息计算企业与联盟伙伴的地理距离

$$DigitInno_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Alliance_{i,t} + Controls_{i,t} + Firm_i + Year_t + \epsilon_{i,t}$$

研发联盟对企业数字技术创新的基准回归结果

变量	(1)	(2)	(3)
DigitInno		DigitInno	DigitInno
Alliance	0.152*** (7.38)	0.148*** (11.36)	0.145*** (6.85)

联盟伙伴技术距离和地理距离的影响

变量	(1)	(2)
DigitInno		DigitInno
Alliance	0.143*** (9.75)	0.148*** (7.90)
Alliance × Tec	0.052** (2.03)	
Alliance × Dis		-0.039*** (-6.76)

关联CSMAR子库：上市公司联盟 / 财务报表 / 治理结构 / 上市公司基本信息 / 上市公司研发创新 / 企业数字化转型 / 专利被引用 / ...

CSMAR与前沿主题

新质生产力视角下的前沿探索：②创新

相关研究3：客户战略联盟如何激发企业创新？——基于文本分析的经验证据[J].南开管理评论, 2023.

文章以2003—2021年沪深A股上市公司为样本实证检验了客户战略联盟与企业创新之间的关系。研究表明，客户战略联盟可以显著促进企业创新，包括创新的数量和质量。经济机制分析表明，客户战略联盟通过提高专用性资产的经济价值来激励管理层增加创新投资、通过客户信息溢出为创新提供市场和技术信息、通过缓解融资约束为创新提供资金等渠道促进企业创新。

H 1：企业与客户战略联盟关系的建立促进了企业创新。

H 2：企业与客户战略联盟关系的建立，通过管理层激励机制，促进了企业创新。

H 3：企业与客户战略联盟关系的建立，通过信息溢出机制，促进了企业创新。

H 4：企业与客户战略联盟关系的建立，通过融资约束机制，促进了企业创新。

H 5：客户战略联盟对企业创新的促进作用在高科技行业更为显著。

H 6：客户战略联盟对创新的促进作用在客户地理距离较远的企业中更为显著。

H 7：客户战略联盟对创新的促进作用在客户集中度较高的企业中更为明显。

$$Innovation_{i,t+1} = \alpha + \beta CSA_{i,t} + \gamma Controls_{i,t} + Firm_i + Year_t + \varepsilon_{i,t}$$

变量	构建方法
Panel A: 企业创新变量	
<i>LnApply</i>	专利申请数量加1取对数
<i>LnApplyI</i>	发明专利申请数量加1取对数
<i>LnApplyUD</i>	非发明专利(实用新型、外观设计专利)申请数量加1取对数
<i>LnGrant</i>	专利授权数量加1取对数
<i>LnGrantI</i>	发明专利授权数量加1取对数
<i>LnGrantUD</i>	非发明专利(实用新型、外观设计专利)授权数量加1取对数
<i>LnCite</i>	发明专利未来三年引用数量加1取对数
Panel B: 客户战略联盟变量	
<i>CSA</i>	客户战略联盟相关语句在年报文本中数量

供应链联盟情况表

证券代码、统计截止日期、业务关系、排名、业务往来公司名称、是否上市公司、公司证券代码、是否与上市公司同行业、是否战略合作联盟伙伴、业务额等

关联CSMAR子库：上市公司联盟 / 财务报表 / 治理结构 / 上市公司基本信息 / 上市公司研发创新 / 专利被引用 / 经营困境 / 供应链研究 / ...

客户战略联盟对企业创新的影响

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	<i>LnApply_{t+1}</i>	<i>LnApply_{t+1}</i>	<i>LnApplyI_{t+1}</i>	<i>LnApplyUD_{t+1}</i>	<i>LnApplyUD_{t+1}</i>	<i>LnApplyUD_{t+1}</i>
CSA	0.072*** (4.19)	0.047*** (2.79)	0.081*** (4.99)	0.057*** (3.58)	0.066*** (3.87)	0.045*** (2.66)

客户战略联盟对创新投入价值和创新投入的影响

变量	(1)	(2)
	<i>TobinQ</i>	<i>RD</i>
<i>RD</i>	1.521** (2.09)	
<i>RD×CSA</i>	1.909*** (3.16)	
<i>CSA</i>	-0.096*** (-4.07)	0.001** (2.52)

客户战略联盟的信息溢出效应

变量	(1)	(2)	(3)
	<i>LnApply_{t+1}</i>	<i>LnApplyI_{t+1}</i>	<i>LnApplyUD_{t+1}</i>
<i>CusApplyI</i>	0.046*** (2.99)	0.045** (2.30)	-0.013 (-0.52)
<i>CusApplyI×CSA</i>	0.019*** (2.80)	0.017** (2.34)	0.045*** (6.23)
<i>CSA</i>	-0.033 (-0.61)	-0.078 (-1.58)	-0.016 (-0.30)

客户战略联盟对企业经营风险和融资约束的影响

变量	(1)	(2)	(3)
	<i>ROASD</i>	<i>KZ</i>	<i>SA</i>
<i>CSA</i>	-0.017** (-2.28)	-0.033** (-2.04)	-0.004*** (-3.19)

CSMAR与前沿主题

新质生产力视角下的前沿探索：②创新

相关研究4：破产审判改革、债权人司法保护与企业创新[J]. 金融研究, 2023.

文章基于我国设立清算与破产审判庭的准自然实验，考察了破产审判专业化改革对企业创新的影响。研究发现：设立清算与破产审判庭能够促进当地企业增加研发投入，且改革所带来的影响在司法专业化水平较低的地区和债权人约束更强的企业中更为突出。此外，该文章还发现，改革提高了当地破产案件的审判质效，能够通过更好地保障债权人利益来提高其失败容忍度。具体而言，改革加快了当地上市公司破产重整案件的审理速度，且当地企业的信用债发行利率显著下降。

H1：中院设立清算与破产审判庭后，当地企业创新投入增加。

H2：中院设立清算与破产审判庭通过实现破产案件专业化审判促进当地企业创新投入。

H3：中院设立清算与破产审判庭通过加强债权人的融资支持促进当地企业创新投入。

$$Innovation_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Court_{i,t} + Controls_{i,t} + FirmFE + YearFE + \varepsilon_{i,t}$$

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	R&D1	R&D2	R&D1	R&D2
Court	0.1464 ** (2.53)	0.1322 *** (2.70)	0.1479 ** (2.53)	0.1313 *** (2.69)

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	R&D1		R&D1		R&D1		R&D1	
	当地是否有顶尖法学院	地区司法透明度	院长审判实务经验	院长司法实务经验	有	无	有	无
Court	0.0849 (1.16)	0.1452 ** (2.23)	0.0727 (1.31)	0.2309 ** (2.33)	0.0732 (0.97)	0.1502 ** (2.44)	0.0677 (1.26)	0.1602 ** (2.00)

变量	(1)	(2)
	Process_gap	Wait_gap
Court	-0.6771 * (-1.86)	-1.4942 * (-2.21)

被解释变量：研发支出强度衡量企业创新投入，分别以研发支出与营业收入之比 (R&D1) 及与总资产之比 (R&D2) 衡量研发支出强度。

核心解释变量：公司所在地中院当年是否设立了清算与破产审判庭 (Court)

控制变量：公司规模、资产负债率、成长水平、盈利水平、公司年龄等

关联CSMAR子库：破产重整 / 财务报表 / 治理结构 / 上市公司基本信息 / 上市公司研发创新 / ...

CSMAR与前沿主题

新质生产力视角下的前沿探索：②创新

范文

内容提要

关联数据库

创新激励还是创新封杀？——基于大科技平台股权投资市场的微观证据 [J]. 管理世界, 2023.

文章基于2005~2021年创业投资与专利申请的独特数据集，利用超过11万条观测值样本实证检验大科技平台的股权投资究竟是激励了产业创新、还是建立了“创新封杀区”。研究发现：大科技平台的创投显著提升了被投资企业的创新水平，特别是以发明专利为代表的实质性创新。这一提升来自大科技平台创投后的支持，而不能完全归因大科技平台事前的投资策略选择。支持方式包括财务资源、技术协同、数字生态带来的多样化知识等

该研究匹配了以下3个数据集：（1）2010~2018年中国风险投资交易数据，共计14076起风险投资交易。该数据来自于36氪Eclub企业项目库。（2）基于上述风险投资交易数据集，以企业名称匹配了6501家被投资企业2005~2021年的专利申请数据。（3）被投资企业2010年时的注册资本与参保人数（可视作企业正式雇员数量），数据来源为企查查企业工商登记信息数据。

中国创新模式选择：自主创新抑或技术引进？ [J]. 经济研究, 2024.

文章采用全国创新调查企业数据库，在展现不同创新模式异质性影响的典型事实基础上，将创新模式融入异质性企业贸易模型，进一步采用结构式估计和反事实研究，讨论企业创新模式选择所带来的生产率与国内外销售额变化。结果发现，创新将通过供给侧与需求侧机制共同影响企业生产率与国内外销售绩效，而不同创新模式的影响渠道存在显著的异质性：相比于引进国外技术，自主创新对生产率的促进作用更加明显；相比于自主创新，直接引进国外技术将在出口市场产生更大的信号效应；提高中国专利的国际认可度将有效促进企业自主创新意愿，并增加出口总量；畅通国内大循环，降低国内贸易成本，可有效抵消“卡脖子”问题对中国企业创新绩效的负面影响。

该研究数据来源于2011—2013年国家统计局的全国创新调查企业数据库。该数据库详细提供了规模以上工业企业以及相关科技服务企业的科技创新活动指标，包含了企业层面自主创新、委托其他机构研发、购买国内外技术经费、引进设备以及技术吸收改造费用等一系列企业创新活动信息，是目前国内研究企业层面创新活动较全面的数据库之一。

CSMAR与前沿主题

新质生产力视角下的前沿探索：③数字化

	类型	数据获取	文献
数字化水平测度	宏观：构建统计指标体系（数字经济规模、数字基础设施、数字化转型、数字研发创新……）	CSMAR数字经济/经济内循环	我国数字经济发展新特征：非均衡性与趋势演进[J].经济问题探索,2023.
	微观： 数字化战略 （文本分析挖掘年报中的关键词）、 数字化投资 （以企业年末无形资产明细中与数字经济相关部分的金额占无形资产总额的比例来度量）以及 数字化管理 （以上市公司高管团队中是否设立首席信息官（CIO）、首席数据官（CDO）职位，或者关联主营业务与数字经济相关的企业度量）	CSMAR数字经济/企业数字化转型	企业数字化的产业链联动效应研究[J].中国工业经济,2023.
数字经济与实体经济深度融合发展	主题	文献	
	企业层面/产业层面/社会经济运行层面	集聚网络视角下企业数字化的生产率提升效应研究[J].管理世界, 2023. 数字经济发展促进产业结构转型升级的实证研究[J].统计与决策, 2024. 数字经济与包容性就业——基于农民工群体的微观视角[J].江西财经大学学报, 2024.	
数字化进程中的风险	主题	文献	
	市场波动性风险/发展结构性风险/收入差距性风险	企业数字化转型与金融市场稳定——基于尾部系统风险视角[J].证券市场导报, 2024. 数字经济对经济“脱实向虚”的影响：来自上市公司的证据[J].经济评论, 2022. 数字经济发展与技能工资差距：理论与实证[J].经济问题探索, 2024.	

数字产业发展

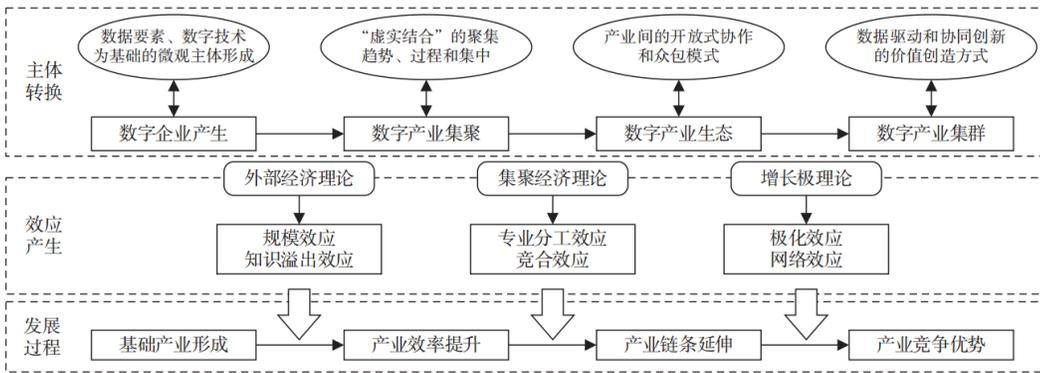
产业与科技的深度融合是新质生产力的关键；数字产业是新质生产力的主要特征和重要内容，是建设现代化产业体系的关键引擎。

CSMAR与前沿主题

新质生产力视角下的前沿探索：③数字化

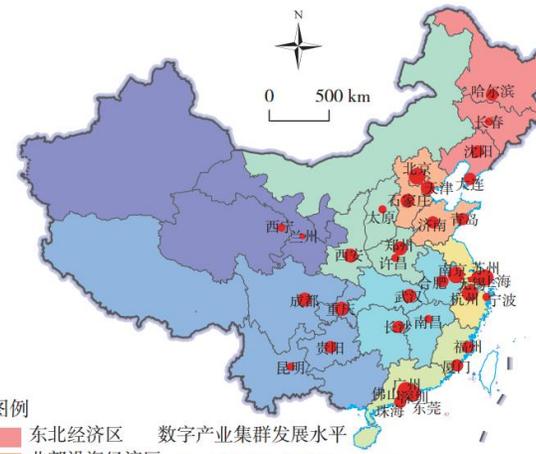
相关研究1：数字产业集群发展水平评价及其时空演变[J].经济地理, 2024.

文章从数字产业集群演化视角出发，结合区位商和社会网络分析法从中国302个城市中识别出36个数字产业集群；同时综合运用动态改理想解法首次测算了数字产业集群发展水平，并通过整体与维度分析探究其区域差异及来源和分布动态。结果表明：①中国数字产业集群发展水平呈逐年增长趋势。②支持度及其增长率最高，是数字产业集群发展的“压舱石”；关联度增长率最低，是最具潜力的发展点。③区域差异呈微弱缩小趋势，主要源自区域间差异和超变密度。④数字产业集群发展具有稳定性和俱乐部趋同特征。

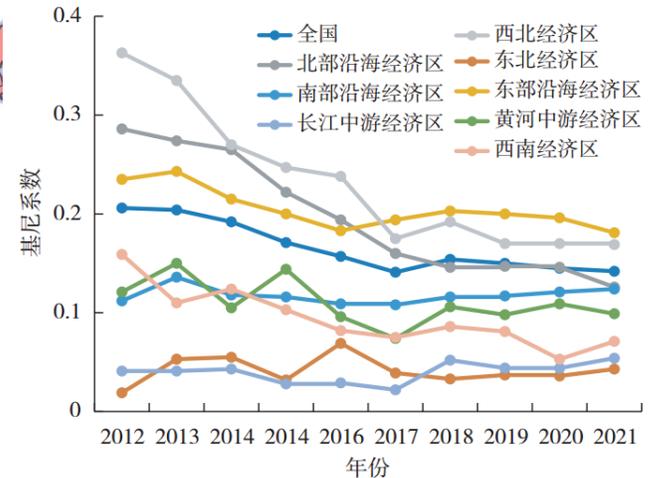


数字产业集群的形成与演进过程

一级指标	二级指标	三级指标	指标属性	数据来源
集中度	企业密度	数字企业数量/地理面积	正向	企查查数据库、《中国城市统计年鉴》
	人力集聚	区位商	正向	EPS数据库、《中国城市统计年鉴》
关联度	产业链分工	数字产业上市公司供应商公司集中度	负向	CSMAR数据库
		数字产业上市公司客户公司集中度	负向	
	创新链协同	集群内联合发明专利申请强度	正向	Incopat 专利数据库
集群间联合发明专利申请强度	正向			
贡献度	经济效益	邮电业务贡献比	正向	CNRDS数据库
		数字产业上市公司纳税额	正向	
	创新成果	数字经济发明专利授权量/总发明专利授权量	正向	
支持度	社会影响	就业贡献量(信息传输、计算机服务和软件业从业人员) ^[25]	正向	《中国城市统计年鉴》
	基础网络	政府数字化注意力	正向	
	交易网络	市场化程度 ^[26]	正向	
	资本网络	金融网点数量	正向	
		数字普惠金融指数 ^[27]	正向	北京大学普惠金融指数



图例



中国及八大经济区数字产业集群发展水平的组内基尼系数演变趋势

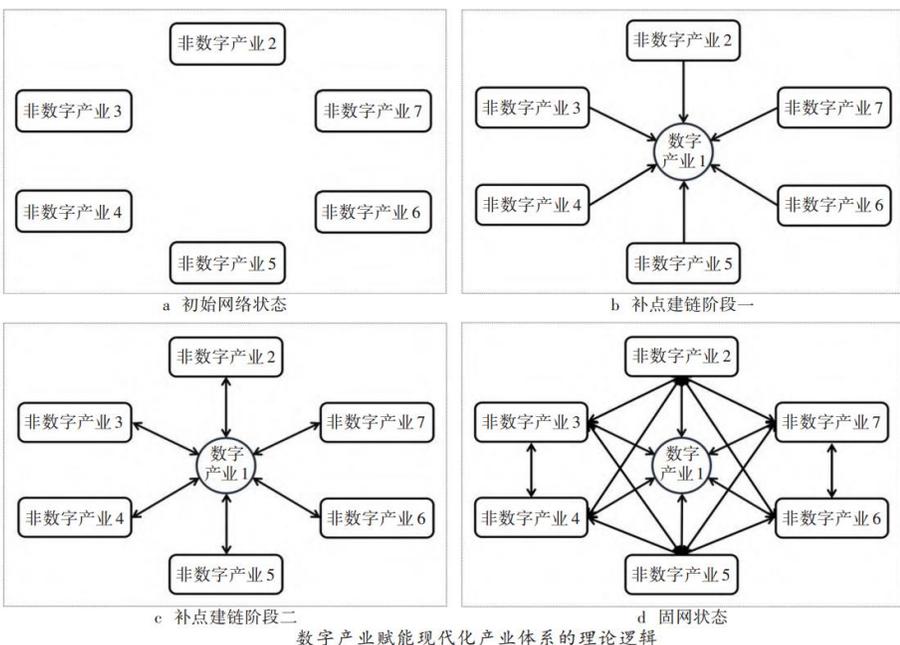
关联CSMAR子库：宏观经济 / 数字经济 / 经济内循环 / 金融机构分支机构 / 上市公司联盟 / 供应链研究 / ...

CSMAR与前沿主题

新质生产力视角下的前沿探索：③数字化

相关研究2：新质生产力导向下数字产业赋能现代化产业体系研究 [J].管理世界, 2024.

数字产业是新质生产力的主要特征和重要内容，是建设现代化产业体系的关键引擎。如何通过数字产业赋能现代化产业体系，将是影响全面建设中国式现代化的重要现实命题。文章基于2021~2022年Wind产业链与供应链数据，刻画数字产业赋能现代化产业体系的特征化事实，融合理论模型和压力测试模拟，形成数字产业赋能现代化产业体系的补点和建链路径，并进一步通过时态指数随机图模型对节点和链接因素的影响效应进行分析，探索固网的关键方向。该研究的主要结论是：数字产业对现代化产业体系发挥三维赋能作用，即以节点实现产业规模赋能、以链条实现产业水平赋能和以网络实现产业结构赋能；数字产业赋能现代化产业体系存在直接效应与间接效应，对数字产业尤其是核心数字产业率先补点和建链能够大幅稳固产业网络；内生链接因素与外生节点因素对现代化产业体系的影响大小与作用方向有所差异，需要形成配套政策支持建立紧密产业网络关系。

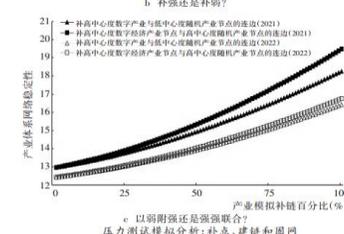
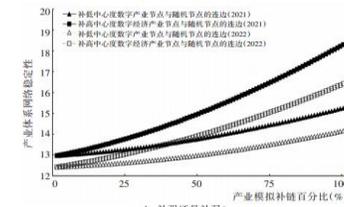
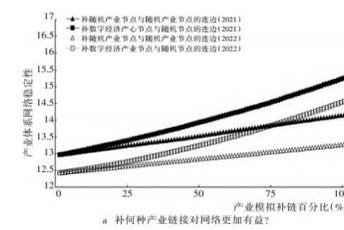


2022年全产业、非数字与数字产业节点构成

分类	全产业	非数字产业	数字产业	数字产品制造业	数字产品服务业	数字技术应用业	数字要素驱动业	数字化效率提升业
产业数目(个)	4280	3512	768	414	8	138	105	103
产业收入(百亿元)	4.25	4.33	3.87	3.08	6.77	6.97	5.09	0.42
产业成本(百亿元)	2.68	2.91	1.64	2.17	5.72	1.21	0.77	0.49
产业毛利(百亿元)	1.57	1.42	2.23	0.91	1.05	5.76	4.32	-0.07
上市公司数(家)	10.68	9.80	14.55	12.46	21.71	26.07	12.24	6.46
全部公司数(家)	305.14	325.46	212.12	205.32	734.25	241.47	244.48	118.98
注册资本(百亿元)	15.70	14.30	22.16	10.95	8.44	34.15	53.83	20.11
就业人数(万人)	1.99	2.03	1.77	2.00	4.15	2.55	0.85	0.51
地区覆盖数(个)	15.60	15.79	14.70	13.03	18.50	17.32	18.30	13.72

2022年全产业、数字与非数字产业链构成分析

分类	全产业	非数字产业	数字产业	数字产品制造业	数字产品服务业	数字技术应用业	数字要素驱动业	数字化效率提升业
产业链产值(百亿元)	44.40	39.77	65.21	55.87	21.13	67.68	87.05	81.11
产业链上下游产业总数(个)	10.54	10.38	11.24	12.58	6.57	10.07	7.06	11.88
产业链价值增值率	0.46	0.40	0.61	0.44	0.77	0.78	0.86	0.63
上游供应链产值(百亿)	25.09	20.76	44.06	36.61	21.12	46.90	59.52	56.51
上游产业总数(个)	5.45	5.26	6.27	6.67	6.57	5.29	4.53	7.68
上游供应链价值增值率	0.44	0.36	0.59	0.39	0.77	0.84	0.83	0.57
下游需求链产值(百亿)	24.14	23.64	26.39	22.84	0	29.07	39.38	25.67
下游产业总数(个)	5.51	5.54	5.38	6.18	0	5.10	3.36	4.39
下游需求链价值增值率	0.48	0.44	0.65	0.50	-	0.69	0.91	0.75



CSMAR与前沿主题

新质生产力视角下的前沿探索：③数字化

相关研究3：数字产业化能否增强城市产业链韧性？[J].现代经济探讨, 2024.

文章基于283个地级市2013-2020年面板数据,实证研究数字产业化对城市产业链韧性的影响效应及其内在机制。研究发现：数字产业化可以显著提高城市产业链韧性，城市创新能力、产业结构高级化是数字产业化提升产业链韧性的作用机制。

数字产业化有利于城市
产业链韧性提升

一方面,数据要素可以充当产业链知识信息的媒介,打通产业链上信息交流的堵点和断点,为补链、延链、固链、强链提供基础保障。

另一方面,数据要素能够提升产业专业化水平,通过培育战略性新兴产业占据产业链关键环节,以龙头企业推动产业链向上下游延伸,强化产业链配套,发挥产业集聚效应,发挥经济中自动稳定器的作用,提高产业链的自适应能力和恢复能力。

被解释变量	城市产业链韧性	一是产业链应对外部冲击和抗干扰能力：采用赫芬达尔指数衡量产业的多样化水平 二是产业链遭遇外部冲击后的恢复能力：采用专利授权数量衡量产业链恢复能力 采用熵权法将上述两个指标标准化后降维处理得到产业链韧性指数
解释变量	数字产业化水平	从数字基础发展水平、数字产品服务业发展水平和数字产品制造业发展水平三个维度来衡量数字产业化
中介变量	城市创新能力 产业结构高级化	科技投入占财政支出的比重 高技术产业就业人数占总就业人数的比重

关联CSMAR子库：数字经济/ 宏观经济/ 企业创新 / 经济内循环 / 专利 / ...

变量	(1)	(2)	(3)
	<i>Chain_re</i>	<i>Chain_re</i>	<i>Chain_re</i>
<i>Dig_ind</i>	0.283*** (0.035)	0.220** (0.072)	0.135*** (0.034)
	(1)	(2)	(3)
Plan A:城市创新能力			
变量	<i>Chain_re</i>	<i>Innov</i>	<i>Chain_re</i>
<i>Innov</i>			0.363** (0.123)
<i>Dig_ind</i>	0.135*** (0.034)	0.057*** (0.005)	0.001 (0.038)
Bootstrap 检验	1.99 [0.008 0.116]		
效应占比	完全中介(100%)		
Plan B:产业结构高级化			
变量	<i>Chain_re</i>	<i>High_te</i>	<i>Chain_re</i>
<i>High_te</i>			3.151*** (0.068)
<i>Dig_ind</i>	0.135*** (0.034)	0.060*** (0.011)	0.032 (0.035)

CSMAR与前沿主题

新质生产力视角下的前沿探索：③数字化

相关研究4：数字产业渗透如何影响共同富裕：理论依据与经验事实[J].统计与决策, 2024.

文章选取我国31个省份的面板数据，以2011—2021年为考察期，实证检验数字产业渗透与共同富裕之间的关系。研究发现：数字产业渗透能够促进共同富裕。数字产业渗透可通过推动产业结构升级和创新要素集聚促进共同富裕。数字产业渗透对共同富裕的影响呈现非线性特征；当产业结构升级和创新要素集聚达到一定水平后，数字产业渗透对共同富裕的促进作用才开始凸显。

解释变量：
数字产业渗透

使用文本分析法构建上市企业数字化转型水平指标，作为数字产业渗透的代理变量

关联CSMAR子库：
宏观经济 / 区域经济 / 数字经济 / 企业数字化转型 / 经济内循环 / 企业创新 / 专利 / 企业共同富裕 / ...

被解释变量：
共同富裕

构建共同富裕评价指标体系，采用熵权法测算

目标层	维度层	指标层	属性
共同富裕	富裕度	人均可支配收入	+
		人均GDP	+
		农村居民恩格尔系数	-
		城镇居民恩格尔系数	-
		人均拥有公共图书馆藏量	+
		人均城市道路面积	+
		单位GDP能耗	+
		生活垃圾无害化处理率	+
	共享度	人均教育支出	+
		空气质量(PM _{2.5} 值)	-
		全社会劳动生产率	+
		社会保障支出占GDP的比重	+
		民生性支出占一般公共预算支出的比重	+
		城乡居民恩格尔系数差距	-
城乡居民基本医疗保险参保率	+		
城市化率	+		
初次分配中劳动者报酬占比	+		
城乡居民收入差距	-		

01

直接效应

数字产业渗透可以促进共同富裕。
借助分位数模型考察不同共同富裕水平下数字产业渗透对共同富裕的影响。

	(1)	(2)	(3)
<i>Din</i>	0.0926* (0.0855)	0.4566*** (0.1042)	0.3901*** (0.0877)

	10%	25%	50%	75%	90%
<i>Din</i>	0.1664 (0.5293)	0.2485 (0.3967)	0.3773** (0.1394)	0.4907*** (0.0589)	0.6172** (0.2203)

02

中介效应

数字产业渗透通过产业结构升级、创新要素集聚促进共同富裕。

中介变量：
产业结构升级：构建产业结构指数衡量产业结构升级水平
创新要素集聚：专利授权数量、研发机构数量、R&D人员数量、高等学校数量、R&D经费投入等

	(1)	(2)	(3)	(4)
	<i>Ind</i>	<i>Cp</i>	<i>Ainel</i>	<i>Cp</i>
<i>Din</i>	1.2247*** (0.1874)	0.3423*** (0.0747)	3.2162*** (0.6537)	0.2515** (0.0985)
<i>Ind</i>		0.0205* (0.0114)		
<i>Ainel</i>				0.0523*** (0.0057)

03

门槛效应

考虑到数字产业渗透与共同富裕之间可能存在非线性关系，选取数字产业渗透、产业结构升级、创新要素集聚作为进一步研究的门槛变量，构建门槛模型。

	(1)	(2)	(3)
	<i>Din</i>	<i>Ind</i>	<i>Ainel</i>
<i>Din_0</i>	0.3698*** (0.0887)	0.0225 (0.2431)	0.0567 (0.4126)
<i>Din_1</i>	0.1124* (0.0647)	0.1647*** (0.0239)	0.1522*** (0.0327)
<i>Din_2</i>		0.2098*** (0.0077)	0.2917*** (0.0495)

CSMAR与前沿主题

新质生产力视角下的前沿探索：③数字化

相关研究5：数字产业发展如何影响流动人口收入？[J].产业经济研究, 2023.

文章基于2011-2018年中国流动人口动态监测调查的微观个体数据，将其与城市层面的特征数据相匹配，实证考察数字产业发展对流动人口收入水平的影响。研究发现，城市的数字产业发展对流动人口收入造成了显著的负向影响。机制分析表明，数字产业发展的冲击，不仅形成了对流动人口的劳动力替代，推动了其向灵活就业身份转换，还加剧了个体户之间的竞争。

$$\ln income_{ijt} = \alpha + \beta DII_{jt} + \gamma Z_i + \delta C_{jt} + c_j + \eta_t + \tau_s + \varepsilon_i$$

变量名称	变量说明
<i>income</i>	流动人口收入
<i>DII</i>	数字经济核心产业创新创业指数取对数
<i>unemp</i>	失业概率
<i>male</i>	性别:男性为1,女性为0
<i>edu</i>	受教育年限:未上过学为0,小学为6,初中为9,高中为12,专科为15,本科为16,研究生为19
<i>age</i>	年龄
<i>hukou</i>	户口类型:农业户口为1,非农户口为0
<i>marital</i>	婚姻:未婚为1,已婚为0
<i>ethnicity</i>	民族:汉族为1,其他为0
<i>mpro</i>	跨省流动为1,其他为0
<i>mcity</i>	跨市流动为1,其他为0
<i>pergdp</i>	城市人均GDP的对数
<i>third</i>	城市第三产业增加值占GDP的比重
<i>agg</i>	城市集聚程度:人口密度的对数
<i>humc</i>	中小学教师数/中小学学生数

所需数据包括：2011-2018年中国流动人口动态监测调查数据 (CMDS)、CSMAR (数字经济、宏观经济、区域经济、工业企业...)

	基准估计结果	
	流动人口收入	
	(1)	(2)
<i>DII</i>	-0.079 *** (-7.07)	-0.065 *** (-6.20)

	劳动替代效应				
	工业企业				流动人口
	固定资产投资	主营业务利润	工业总产值	从业人员数	是否失业
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<i>DII</i>	2.070 *** (6.72)	1.489 *** (4.98)	2.365 *** (6.77)	-0.039 (-0.37)	0.003 * (1.76)

	就业身份转换效应		
	是否雇员	是否自营	是否灵活用工
	(1)	(2)	(3)
<i>DII</i>	-0.019 *** (-2.95)	0.011 (1.38)	0.007 *** (4.72)

	个体户的竞争替代效应			
	个体工商户概率	私营企业概率	流动人口收入	流动人口收入
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>DII</i>	0.013 * (1.81)	-0.013 * (-1.65)	-0.061 *** (-5.10)	-0.061 *** (-5.23)
<i>DII</i> × 个体工商户			-0.023 *** (-3.03)	
<i>DII</i> × 自营劳动者				-0.029 *** (-3.04)

CSMAR与前沿主题

新质生产力视角下的前沿探索：④绿色化

新质生产力本身就是绿色生产力		
热点主题	绿色发展与创新工具	绿色发展指数、创新、绿色金融……
	绿色效率与环境治理	绿色治理、生态经济、环境治理、绿色发展理念……
	绿色创新与政策前沿	乡村振兴、产业结构调整……
研究维度	企业	绿色创新、ESG、环保投资、碳信息披露……
	产业	制造业绿色转型、农业碳减排……
	区域	减污降碳、污染治理、城市ESG……
CSMAR关联子库	环境研究、企业碳信息披露指数、企业可持续增长CSG、绿色专利、商道融绿ESG、碳中和、政府审计、绿色金融、全球暖化、资源、县域二氧化碳排放……	

CSMAR与前沿主题

新质生产力视角下的前沿探索：④绿色化

相关研究1：企业碳披露、绿色创新与碳绩效[J].中国人口·资源与环境, 2023.

文章选取2016—2019年中国重污染企业以探究企业碳披露与碳绩效之间关系，并以绿色技术创新和绿色运营创新为中介变量，选用中介效应模型探索碳披露对碳绩效的影响机制。结果显示：①中国重污染企业的碳披露具有治理效应，可有效提升企业碳绩效。②绿色创新（绿色技术创新和绿色运营创新）是企业碳披露影响碳绩效的重要路径，其发挥部分中介效应。企业碳披露可引致绿色技术创新和绿色运营创新，进而提升碳绩效。

H1a：中国重污染企业的碳披露对碳绩效具有正向影响。

H1b：中国重污染企业的碳披露对碳绩效具有负向影响。

H2：绿色运营创新在企业碳披露与碳绩效之间存在中介效应，即企业碳披露通过推动绿色运营创新改善碳绩效。

H3：绿色技术创新在企业碳披露与碳绩效之间存在中介效应，即企业碳披露通过诱发绿色技术创新提升碳绩效。

H4：大型企业碳披露通过绿色创新对碳绩效的影响比中小型企业更为显著。

H5：低成长性企业碳披露通过绿色创新对碳绩效的影响比高成长性企业更为显著。

H6：非国有企业碳披露通过绿色创新对碳绩效的影响比国有企业更为显著。

$$CP_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 VCD_{i,t} + \beta_2 GI_{i,t} + \sum \beta_k Controls_{i,t} +$$

$$\mu_{region} + \mu_{year} + \mu_{industry} + \varepsilon_{i,t}$$

$$CP_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 VCD_{i,t} + \sum \alpha_k Controls_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

$$GI_{i,t} = \phi_0 + \phi_1 VCD_{i,t} + \sum \phi_k Controls_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

$$CP_{i,t} = \varphi_0 + \varphi_1 VCD_{i,t} + \varphi_2 GI_{i,t} + \sum \varphi_k Controls_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

SBM-DEA model with undesirable output to evaluate firms' carbon efficiency from production perspective. Does carbon efficiency improve financial performance? Evidence from Chinese firms[J]. Energy Economics, 2022.

被解释变量	碳绩效 (CP)	基于企业在碳排放领域是否获得政府荣誉和认可将重污染企业分类赋分
核心解释变量	碳披露 (VCD)	运用内容分析法对重污染企业年报、社会责任报告、环境报告中涉及碳排放信息进行计分
中介变量	绿色创新 (GI)	绿色技术创新 (GTI)：绿色专利申请量；绿色运营创新 (GMI)：ISO14001认证
控制变量	股权集中度、偿债能力、盈利能力、...	

关联CSMAR子库：企业碳信息披露指数 / 财务报表 / 治理结构 / 绿色专利 / 环境研究 / 碳中和 / ...

碳披露与碳绩效的回归结果

变量	逐步控制区域、年度及行业			逐步引入绿色技术创新及绿色运营创新		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
VCD	0.303*** (3.73)	0.295*** (3.67)	0.295*** (3.66)	0.293*** (3.68)	0.298*** (3.66)	0.294*** (3.67)

绿色创新中介效应检验结果

变量	总效应	绿色技术创新		总效应	绿色运营创新	
		(1)	中介效应		(4)	中介效应
VCD	0.468*** (7.07)	0.234*** (3.21)	0.442*** (6.71)	0.468*** (7.07)	0.221*** (2.95)	0.409*** (6.46)
GTI			0.111*** (5.23)			
GMI						0.269*** (13.66)

企业规模视角下碳披露对碳绩效的影响机制检验结果

变量	总效应	中小型企业			总效应	大型企业				
		绿色技术创新中介效应	绿色运营创新中介效应	中介效应		绿色技术创新中介效应	绿色运营创新中介效应			
VCD	0.529** (2.59)	-0.106 (-0.35)	0.524** (2.57)	0.084 (0.25)	0.521** (2.58)	0.453*** (6.40)	0.239*** (3.11)	0.424*** (6.03)	0.212*** (2.72)	0.394*** (5.83)
GTI			-0.046 (-1.08)					0.120*** (5.18)		
GMI						0.091** (2.47)				0.278*** (12.71)

CSMAR与前沿主题

新质生产力视角下的前沿探索：④绿色化

相关研究2：环境行政处罚下企业选择环保投资还是绿色创新[J].广东财经大学学报, 2024.

文章通过收集沪深A股上市公司的环境行政处罚数据，基于倾向性得分-双重差分法，从企业生命周期的视角实证检验了环境行政处罚对企业环保投资、绿色技术创新行为的影响。研究发现：环境行政处罚显著提高了企业的环保投资，但对绿色技术创新的影响不明显；分生命周期阶段看，受到环境行政处罚的成长期和成熟期企业均明显增加了环保投资，成熟期企业还会加大绿色技术创新力度，但衰退期企业的环境行为没有改变；多次处罚对企业的威慑效应更强，甚至衰退期企业在受到多次处罚后也会增加环保投资；环境行政处罚对重污染行业企业、非国有企业和环境信息披露水平较高企业的影响更显著。

类型	变量名称	变量符号	变量含义
匹配变量	企业规模	Size	年末总资产的自然对数
	资本密集度	CapInt	总资产与营业收入之比
	是否属重污染行业	HeavPol	1 = 重污染行业, 0 = 非重污染行业
	是否属重点监控企业	Monitor	1 = 重点监控企业, 0 = 非重点监控企业
	高管薪酬	Wage	薪酬最高前三名高管的薪酬总额的自然对数
	产权结构	Ownership	1 = 国有企业, 0 = 非国有企业
核心变量	政治关联	Political	1 = 存在政治关联, 0 = 不存在政治关联
	环保投资	EPI	环保投资总额的自然对数
	绿色技术创新	GTech	企业绿色专利申请量加1后取自然对数
	环境行政处罚	Punish	1 = 受到环境行政处罚企业当年及之后年份样本, 0 = 其他
控制变量	企业规模	Size	年末资产总额的自然对数
	企业年龄	Age	当前年份与开业年份的差值, 加1后取自然对数
	利润率	ROA	企业净利润与总资产之比
	资产周转率	OC	营业收入与资产期末余额的比值
	杠杆率	Lev	总负债与总资产之比
	管理费用率	Manage	管理费用与营业收入的比值
	独立董事比例	Indep	独立董事占总董事人数的比例
	股权集中度	Cent	前十大股东持股比例

$$EBehavior_{it} = \beta_0 + \beta_1 Punish_{it} + Z_{it} + \delta + \mu + \lambda + \varepsilon_{it}$$

变量	全样本		成长期		成熟期		衰退期	
	(1) EPI	(2) GTech	(3) EPI	(4) GTech	(5) EPI	(6) GTech	(7) EPI	(8) GTech
Punish	0.241*** (0.077)	-0.009 (0.028)	0.275** (0.120)	-0.092* (0.050)	0.256** (0.125)	0.077* (0.044)	0.142 (0.234)	-0.088 (0.069)
变量	全样本		成长期		成熟期		衰退期	
Punish × Mult	0.740*** (0.107)	-0.107** (0.045)	0.922*** (0.147)	-0.093 (0.060)	0.452** (0.186)	-0.201** (0.096)	0.870*** (0.287)	0.001 (0.066)
Punish	-0.254*** (0.087)	0.028 (0.032)	-0.298** (0.121)	-0.006 (0.041)	-0.058 (0.154)	0.136* (0.069)	-0.809*** (0.219)	-0.100* (0.054)
Mult	-0.303*** (0.082)	0.095*** (0.034)	-0.535*** (0.114)	0.079 (0.055)	-0.257* (0.139)	0.145*** (0.055)	0.224 (0.222)	0.065 (0.053)

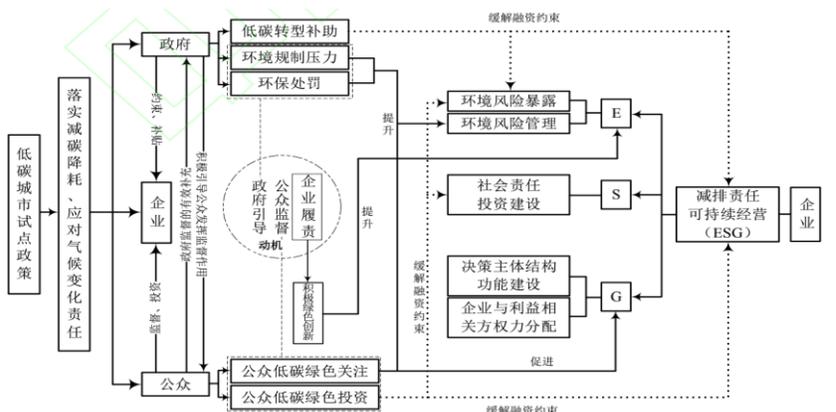
关联CSMAR子库：环境研究 / 绿色专利 / 财务报表 / 财务指标分析 / 治理结构 / ...

CSMAR与前沿主题

新质生产力视角下的前沿探索：④绿色化

相关研究3：低碳转型政策对上市公司环境-社会责任-公司治理的影响及作用机制[J].中国人口·资源与环境, 2024.

文章以低碳城市试点政策的实施作为一项代表性低碳转型政策和准自然实验，基于2009—2021年中国上市公司的微观数据，运用渐进双重差分模型考察了该政策实施对上市公司环境-社会责任-公司治理（ESG）质量的影响及作用机制。研究发现：中国自2010年以来实施的低碳城市试点政策显著提升了上市公司的ESG质量。在该政策的影响下，来自政府监管和公众舆论监督的压力是企业自主改善ESG质量的重要动因。通过绿色金融支持缓解企业融资约束和推动企业绿色技术创新，是低碳转型政策改善企业ESG质量的重要机制。



变量	绿色技术创新水平机制		绿色技术创新质量机制
	(1)绿色专利申请量	(2)绿色专利授权量	(3)
<i>lccpost</i>	0.274 5** (2.132 6)	0.277 6** (2.155 4)	0.257 8** (2.004 1)
<i>GTI</i>	0.308 6*** (2.647 7)		
<i>GTI</i>	0.004 5 (0.043 6)		
<i>GTI_em</i> × <i>lccpost</i>		0.321 1** (2.408 0)	
<i>GTI_em</i>		0.069 4 (0.556 9)	
<i>GTI_q</i> × <i>lccpost</i>			0.121 7** (2.545 7)
<i>GTI_q</i>			0.021 3 (0.487 7)

变量	ESG 质量综合评级回归		ESG 质量分项评级回归		
	(1)ESG 质量 (未加入控制变量)	(2)ESG 质量 (加入控制变量)	(3)E 评级	(4)S 评级	(5)G 评级
<i>lccpost</i>	0.259 9* (1.902 6)	0.274 2** (2.122 7)	0.339 9* (1.876 2)	0.200 2*** (3.742 4)	0.344 7* (1.918 7)

变量	(1)大企业	(2)中小企业	(3)国有企业	(4)非国有企业	(5)全样本
	<i>lccpost</i>	0.475 1*** (2.653 0)	0.018 7 (0.105 1)	0.482 9** (2.569 7)	-0.109 9 (-0.614 2)
<i>Loan</i>					-0.178 3 (-0.669 8)
<i>Loan</i> × <i>lccpost</i>					0.163 2* (1.913 0)

变量类型	变量名称	变量符号	计算方式
被解释变量	上市公司 ESG 质量	<i>ESG</i>	华证 ESG 综合得分披露
核心解释变量	低碳城市试点政策虚拟变量	<i>lccpost</i>	所在城市入选试点当年起赋 1, 其余赋 0
调节变量	企业绿色技术创新水平	<i>GTI</i>	$\ln(\text{企业绿色专利申请总数}+1)$
	企业绿色技术创新质量	<i>GTI_q</i>	$\ln(\text{企业绿色技术创新专利引用数量}-\text{行业均值})/\text{行业均值}$
控制变量	缓解融资约束程度	<i>Loan</i>	$\ln(\text{各城市金融机构各项贷款年末余额})$
	企业规模	<i>Size</i>	$\ln(\text{年末总资产})$
控制变量	企业年龄	<i>Age</i>	$\ln(\text{当年年份}-\text{公司成立年份})$
	资产负债率	<i>Lev</i>	年末总负债/年末总资产
控制变量	总资产报酬率	<i>ROA</i>	净利润/总资产平均余额
	账面市值比	<i>BM</i>	账面价值/总市值
控制变量	企业成长性	<i>Growth</i>	本年营业收入/上一年营业收入-1
	第一大股东持股比例	<i>Top1</i>	第一大股东持股比例/总股本
控制变量	独立董事比例	<i>Indep</i>	独立董事人数/董事会总人数
	是否由四大会计师事务所审计	<i>Big4</i>	公司是否由四大会计师事务所审计, 是 1, 否为 0

关联CSMAR子库：企业碳信息披露指数 / 财务报表 / 治理结构 / 绿色专利 / 环境研究 / 碳中和 / 绿色金融 / 商道融绿 ESG / ...

变量	(1)能源替代类创新水平	(2)能源节约类创新水平	(3)废物管理类创新水平	(4)能源替代类创新质量	(5)能源节约类创新质量	(6)废物管理类创新质量
	<i>lccpost</i>	0.250 5** (1.963 1)	0.262 2** (2.047 5)	0.249 9** (1.960 9)	0.244 8* (1.9055)	0.271 2** (2.1010)
<i>Innova</i> × <i>lccpost</i>	0.580 4*** (2.646 2)	0.117 7 (0.574 4)	0.334 2* (1.871 6)	0.081 6*** (3.641 9)	0.200 8** (2.078 7)	0.066 2 (0.680 1)
<i>Innova</i>	0.129 3 (0.728 7)	0.376 7** (2.338 8)	0.194 8 (1.147 9)	-0.015 1 (-0.900 5)	-0.125 2 (-1.391 9)	0.009 2 (0.118 6)

CSMAR与前沿主题

新质生产力视角下的前沿探索：④绿色化

相关研究4：数字经济对制造业绿色转型的空间溢出效应[J].中国人口·资源与环境, 2024.

文章以中国277个城市2011—2021年的平衡面板数据为研究样本，利用包含非期望产出的超效率SBM模型测算城市层面的制造业绿色转型成效，并基于熵权法测度城市层面数字经济指数，而后运用广义嵌套空间模型实证分析数字经济对制造业绿色转型的影响。研究结果表明：中国城市间的制造业绿色转型呈现出空间聚集特征，具体表现为虹吸效应，即一个城市制造业绿色转型不利于其周围城市的制造业绿色转型。数字经济不仅显著促进本城市的制造业绿色转型，也会促进其周围城市的制造业绿色转型。机制分析发现，数字经济对制造业绿色转型的促进作用经由促进绿色技术创新、优化资源配置效率和提高绿色信贷3个途径发生。

变量类别	变量名称	变量代码	度量方法
被解释变量	制造业绿色转型	<i>green_transfr</i>	包含非期望产出的超效率SBM模型
解释变量	数字经济	<i>digital_economy</i>	由数字创新、数字用户规模和数字产业规模的9个指标构成,经熵权法赋权计算,并以各年上海市为100,计算相对得分
控制变量	生产总值	<i>ln_gdppc</i>	人均地区生产总值(元)的自然对数
	二产增加	<i>secadd_gdp</i>	第二产业增加值占GDP比重
	科研人员	<i>scires_emp</i>	科研、技术服务和地质勘查业从业人员数
	城管从业	<i>puborg_emp</i>	公共管理和社会组织从业人员数
	利润总额	<i>ln_profit</i>	利润总额(元)的自然对数
	科学支出	<i>ln_sciexp</i>	科学支出(元)的自然对数
	废物利用	<i>soliwast_uti</i>	一般工业固体废物综合利用率/%
	废水处理	<i>sewage_treat</i>	污水处理厂集中处理率/%
	垃圾处理	<i>houwast_treat</i>	生活垃圾无害化处理率/%
	外资使用	<i>ln_forinvse</i>	实际使用外资金额(美元)的自然对数
中介变量	技术创新	<i>techno_innova</i>	授权的绿色专利数
	资源配置	<i>resour_alloc</i>	资源错配指数的倒数
	绿色信贷	<i>green_credit</i>	将省级层面绿色信贷(非高耗能行业企业数占该省非高耗能行业企业总数的比例,%)数据按城市非高耗能行业企业数分解至城市层面
调节变量	能源效率	<i>ener_gdp</i>	每单位能源投入量所创造的GDP(以标准煤计)/(万元/t)

	(1)	(2)	(3)	(4)
变量	未考虑空间滞后效应、未加入控制变量	未考虑空间滞后效应、加入控制变量	考虑空间滞后效应、未加入控制变量	考虑空间滞后效应、加入控制变量
<i>digital_economy</i>	0.016*** (0.001)	0.010*** (0.001)	0.004*** (0.001)	0.003*** (0.001)
变量	(1) 无(对照组)	(2) 绿色技术创新	(3) 资源配置效率	(4) 绿色信贷
<i>L. digital_economy</i>	0.005*** (0.001)	0.002* (0.001)	0.002** (0.001)	0.002* (0.001)
<i>L. techno_innova</i>		0.003*** (0.000)		
<i>L. resour_alloc</i>			0.002*** (0.000)	
<i>L. green_credit</i>				0.004*** (0.001)

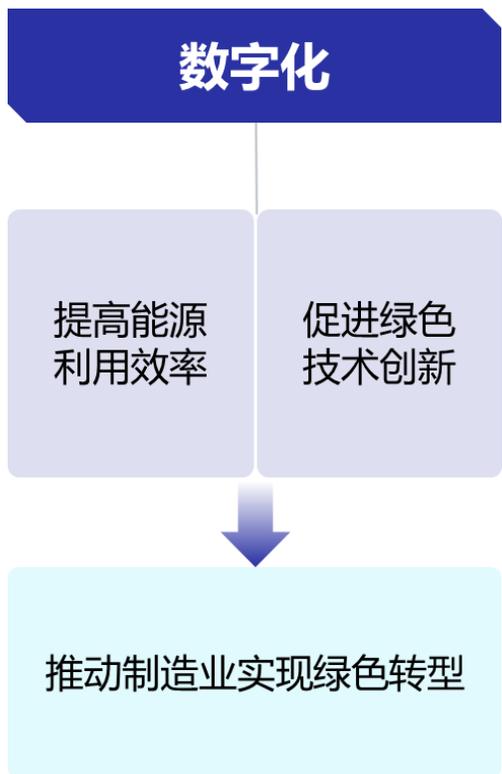
关联CSMAR子库：数字经济 / 宏观经济 / 区域经济 / 绿色专利 / 碳中和 / 绿色金融 / 全球暖化 / ...

CSMAR与前沿主题

新质生产力视角下的前沿探索：④绿色化

相关研究5：促进还是抑制：数字化与制造业绿色转型发展[J].当代经济管理, 2024.

文章采用2011-2020年中国30个省份样本数据实证检验了数字化对制造业绿色转型的影响及其异质性冲击，为实现制造业绿色转型发展提供新的证据。研究发现：一是数字化发展显著赋能了制造业绿色转型，这种赋能效应不仅体现在生产率方面，而且体现在产业结构方面；二是数字化对制造业绿色转型的推动作用在南方地区已经显现，而在北方地区暂未显现；三是数字化发展能够通过提高能源利用效率、促进绿色技术创新来推动制造业绿色转型；四是数字化对制造业绿色转型的推动作用在长期中依然存在，并且呈现出边际效应递增的特征。



$$\ln GT_{it} = \alpha + \beta \ln digit_{it} + \gamma X_{it} + \eta_t + v_t + \varepsilon_{it}$$

主指标	一级指标	具体测算
制造业绿色转型发展水平	制造业绿色生产率 (0.457)	采用 DDF 模型和 Global Malmquist-Luenberger 生产率指数法来测算
	制造业清洁化度 (0.543)	采用清洁型制造业和污染型制造业的工业总产值之比表示
主指标	一级指标	二级指标
数字化发展水平	数字基础设施建设 (0.158)	单位面积的长途光缆线路长度 (0.053) 人均互联网宽带接入端口 (0.054) 人均移动电话交换机容量 (0.050)
	数字产业的发展 (0.333)	人均电信业务量 (0.090) 信息化从业人数占比 (0.114) 信息化 GDP 占比 (0.129)
数字化应用水平	数字普惠金融指数 (0.063)	数字普惠金融指数 (0.063)
	移动电话普及率 (0.062)	移动电话普及率 (0.062)
	互联网普及率 (0.053)	互联网普及率 (0.053)
	每家企业拥有网站数 (0.121)	每家企业拥有网站数 (0.121)
	人均快递业务量 (平均每一营业网点服务人口) (0.019)	人均快递业务量 (平均每一营业网点服务人口) (0.019)
	人均域名数 (0.191)	人均域名数 (0.191)

关联CSMAR子库：数字经济 / 宏观经济 / 绿色专利 / 碳中和 / ...

基准回归

变量及统计参数	lnGT (1)	lnGtfp (2)	lnqjd (3)	lnGT (4)	lnGtfp (5)	lnqjd (6)
ln digit	0.249*** (0.013)	0.375*** (0.031)	0.105*** (0.006)	0.104** (0.048)	0.237*** (0.073)	0.228** (0.108)

机制检验：能源利用效率与绿色技术创新

变量及统计参数	M=能源利用效率 (EU)				M=绿色技术创新 (GTI)			
	lnEU (1)	lnGT (2)	lnGtfp (3)	lnqjd (4)	lnGTI (5)	lnGT (6)	lnqjd (7)	lnGtfp (8)
ln digit	0.203** (0.102)	0.095** (0.048)	2.604 (2.312)	-0.067 (0.102)	0.557* (0.332)	0.111** (0.047)	0.004 (0.063)	-0.098 (0.101)
ln EU		0.067* (0.036)	0.642* (0.369)	0.170** (0.081)				
ln GTI						0.018** (0.008)	0.045*** (0.011)	0.178*** (0.017)

制造业能源消费总量与制造业 GDP 的比值

地区每万人绿色专利申请量

CSMAR与前沿主题

新质生产力视角下的前沿探索：④绿色化

相关研究6：农业新质生产力赋能农业碳减排的机理与效应[J].当代经济管理, 2024.

文章基于2012—2022年中国省级面板数据，采用差分GMM模型、中介效应模型和面板门槛模型，实证检验农业新质生产力对农业碳排放的影响及作用机制。研究发现：农业新质生产力显著降低了农业碳排放总量和强度。土地规模经营、农业技术进步和农村居民消费升级是农业新质生产力影响农业碳排放总量和强度的三条重要路径。

一级	二级	测算说明	单位	属性
劳动者	人力资本	农村人均受教育年限（参考台德进和蔡荣（2023） ^[2] 的测度方法）	年/人	正
	技术人才	农业技术人员数量/农村人口数量	人/万人	正
	绝对劳动生产率	农林牧渔总产值/第一产业从业人员数	万元/人	正
	比较劳动生产率	第一产业产值比重/第一产业从业人员比重	比值	正
	数字金融发展水平	农村数字普惠金融指数	指数	正
劳动资料	网络销售	农产品网络零售额	亿元	正
	交通基础设施发展水平	农村公路里程数/农村人口数	公里/万人	正
	智能手机普及率	农村居民家庭平均每百户移动电话拥有量	部	正
	互联网普及率	农村互联网上网人数/农村人口数	%	正
	农业气象检测状况	农业气象观测站数量	个	正
劳动对象	机械化水平	农业机械总动力/耕地面积	千瓦/公顷	正
	电气化水平	农村用电量/农村人口	千瓦时/人	正
	资源消耗水平	中间消耗价值/农业总产值	比值	负
	农林牧渔服务业发展水平	农业生产性服务业总值	亿元	正
	粮食综合生产能力	粮食年产量	万吨	正
现代化产业发展水平	加工企业能力	规模以上农产品加工企业主营业务收入	亿元	正
	环境保护能力	自然保护区占辖区面积比重	%	正
	污染治理能力	水土保持及生态项目本年完成投资额	万元	正
		环境保护财政支出/政府公共财政支出	%	正
		国家现代农业示范项目数	个	正
	农民专业合作社数量/第一产业从业人员数	个/万人	正	

变量类型	变量名称
被解释变量	农业碳排放总量 农业碳排放强度
核心解释变量	农业新质生产力
控制变量	种植结构
	财政支农
	农业劳动力转移量
	农民人均可支配收入
	产业结构
中介变量	农业开放水平
	土地规模经营
	农业技术进步
调节变量	农村居民消费升级
	农村人口老龄化
	农业生产成本

将各农业碳排放源（化肥、农药、农膜、农用柴油、农作物播种面积和有效灌溉面积）的投入量与其排放系数相乘，然后加总，即可得到碳排放总量，再将碳排放总量除以农业总产值便可得到农业碳排放强度。

变量及统计参数	农业碳排放总量			农业碳排放强度		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>anp</i>	-343.937***	-343.168***	-357.546***	-0.812***	-0.773***	-0.280***

中介效应检验结果（农业碳排放总量）							
变量及统计参数	<i>acet</i> (1)	<i>scale</i> (2)	<i>acet</i> (3)	<i>tech</i> (4)	<i>acet</i> (5)	<i>cons</i> (6)	<i>acet</i> (7)
<i>anp</i>	-357.546*** (46.095)	0.463*** (0.092)	-276.828*** (46.333)	0.820*** (0.141)	-254.953*** (31.431)	0.260* (0.138)	-312.969*** (48.171)
<i>scale</i>			-174.337*** (18.819)				
<i>tech</i>					-125.113*** (12.284)		

中介效应检验结果（农业碳排放强度）							
变量及统计参数	<i>aced</i> (1)	<i>scale</i> (2)	<i>aced</i> (3)	<i>tech</i> (4)	<i>aced</i> (5)	<i>cons</i> (6)	<i>aced</i> (7)
<i>anp</i>	-0.280*** (0.063)	0.463*** (0.092)	-0.235*** (0.051)	0.820*** (0.141)	-0.223*** (0.051)	0.260* (0.138)	-40.793*** (7.984)
<i>scale</i>			-0.098*** (0.031)				
<i>tech</i>					-0.070*** (2.259)		

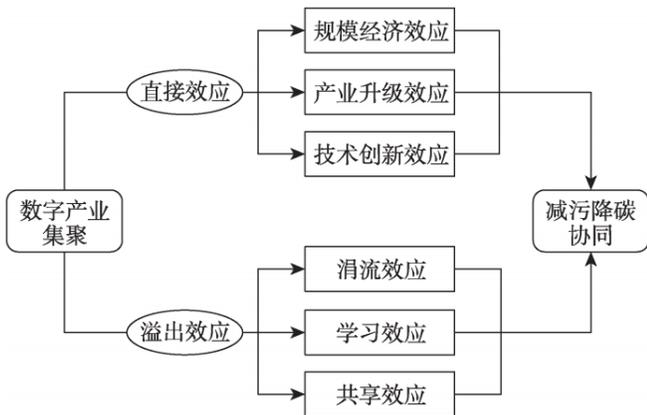
关联CSMAR子库：农林牧渔业 / 宏观经济 / 区域经济 / 资源 / 碳中和 / 全球化 / ...

CSMAR与前沿主题

新质生产力视角下的前沿探索：④绿色化

相关研究7：数字产业集聚对减污降碳协同的影响——以长江经济带为例[J].资源科学, 2024.

文章基于2010—2020年长江经济带108个城市的数字产业股权投资数据和环境污染与碳排放数据，刻画其数字产业时空格局及减污降碳时空演化特征，采用固定效应模型探究数字产业集聚对减污降碳协同的影响及作用机制，并构建空间杜宾模型分析其空间溢出效应和衰减边界。研究发现：长江经济带数字产业投资网络呈现出“多线程、多极化”的空间演化趋势，净投资流表现出明显的“郊区化”倾向，形成“中心流出、外围承接”的分布格局。数字产业集聚显著地促进了减污降碳，且兼具减污降碳协同效应。



采用节点间的投资笔数来表征数字产业联系程度。数字产业投资数据来源于“企研·中国学术大数据平台”中的数字经济产业专题数据库，涵盖了投资地、被投资地、投资笔数、投资企业数等特征数据。

变量	
被解释变量	减污降碳水平
	SO ₂ 排放强度
	CO ₂ 排放强度
机制变量	数字经济水平
	产业结构高级化
	绿色技术创新
解释变量	数字产业集聚水平
控制变量	收入水平
	人口密度
	技术水平
	城镇化水平
	工业发展规模
	政府干预程度

	基准回归			机制检验		
	(1) PCR	(2) SEI	(3) CEI	(4) Digec	(5) Ind	(6) GTI
<i>lnGather</i>	-0.061*** (0.011)	-0.030*** (0.006)	-0.020*** (0.007)	0.004*** (0.001)	0.540*** (0.185)	0.101*** (0.019)
<i>lnpgdp</i>	-0.870*** (0.038)	-0.450*** (0.021)	-1.283*** (0.025)	-0.014*** (0.003)	16.469*** (0.654)	2.888*** (0.066)
<i>poden</i>	0.094*** (0.033)	0.006 (0.018)	0.005 (0.022)	-0.001 (0.002)	0.820 (0.571)	-0.021 (0.058)
<i>urb</i>	0.320** (0.126)	0.020 (0.069)	0.348*** (0.084)	0.022** (0.009)	2.406 (2.185)	-0.028 (0.220)
<i>indu</i>	-0.322*** (0.038)	-0.127*** (0.021)	-0.260*** (0.025)	0.004 (0.003)	1.185* (0.655)	0.345*** (0.066)
<i>gov</i>	-0.012 (0.141)	-0.142* (0.077)	0.115 (0.094)	0.009 (0.010)	4.487* (2.456)	0.969*** (0.248)
<i>rd</i>	0.095* (0.052)	0.005 (0.028)	0.058* (0.034)	-0.010*** (0.004)	4.290*** (0.897)	0.616*** (0.090)
<i>_cons</i>	3.717*** (0.279)	1.924*** (0.152)	5.112*** (0.185)	0.618*** (0.020)	-2.659 (4.835)	-2.650*** (0.487)
城市固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>N</i>	1188	1188	1188	1188	1188	1188
<i>R</i> ²	0.571	0.547	0.835	0.046	0.604	0.819

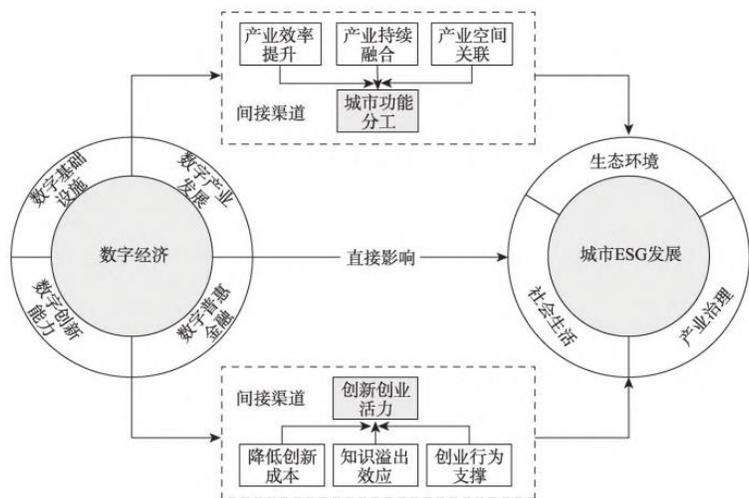
关联CSMAR子库：数字经济/ 宏观经济/ 区域经济 / 碳中和 / 城乡建设 / 绿色专利 / ...

CSMAR与前沿主题

新质生产力视角下的前沿探索：④绿色化

相关研究8：数字经济对城市ESG发展的影响——基于双重机器学习方法的检验[J].地理研究, 2024.

文章构建了城市ESG指标体系，并基于2011—2021年285个城市数据，探究城市ESG发展空间格局的演进特征，然后运用双重机器学习的研究方法分析数字经济对城市ESG发展的影响。研究发现：数字经济发展会正向提升以生态环境、社会生活、产业治理为内涵的城市ESG发展水平。



目标层	准则层	指标层	计算方式	方向
数字经济	数字基础设施	宽带互联网基础	每万人国际互联网用户数量 (户)	+
		移动互联网基础	每万人移动电话用户数量 (户)	+
	数字创新能力	数字创新要素支撑	科学技术支出 (万元)	+
		数字创新产出水平	每万人数字经济相关专利数 (项)	+
		数字产业创新能力	信息传输、软件和信息技术服务业创新指数	+
	数字产业发展	数字产业基础	信息传输、计算机服务和软件业从业人员数 (万人)	+
		电信产业产出	电信业务总量 (万元)	+
		信息产业企业集聚	信息传输、计算机服务和软件业企业区位熵指数	+
		人工智能企业密度	每万人中人工智能企业数量 (个)	+
		数字普惠金融	覆盖广度	数字普惠金融覆盖广度指数
	使用深度	数字普惠金融使用深度指数	+	
	数字化程度	数字普惠金融数字化程度指数	+	

目标层	准则层	指标层	指标说明	方向
生态环境 (Environment)	城市生态空间	生态空间占比	建成区绿地与广场用地占比 (%)	+
		城市生态宜居	休闲绿地覆盖 人均公园绿地面积 (m ²)	+
	城市污染治理	建成区绿地率 (%)	+	
		生活绿地覆盖	+	
		污水污染治理	污水处理率 (%)	+
	城市生态环境	垃圾污染治理	生活垃圾无害化处理率 (%)	+
		工业废气污染	每平方米工业二氧化碳排放量 (t)	-
		工业废水污染	每平方米工业废水排放量 (万吨)	-
		雾霾污染程度	PM2.5含量的年度均值 (μg/m ³)	-
		城市生活空间	居住用地空间	建成区居住用地占比 (%)
社会生活 (Society)	公共服务空间	建成区公共管理与公共服务用地占比 (%)	+	
		公用设施空间	建成区公用设施用地占比 (%)	+
		基础设施资源	医疗资源配置 每万人医生数 (人)	+
	交通资源配置	人均铺装道路面积 (万m ²)	+	
	城市供水设施	建成区供水管道密度 (km/km ²)	+	
	城市排水设施	建成区排水管道密度 (km/km ²)	+	
	居民生活富裕	居民富裕程度	人均地区生产总值 (元)	+
	居民收入水平	职工平均工资 (元)	+	
	居民消费水平	人均社会消费品零售总额 (万元)	+	
	居民生活供给	居民供水普及 供水普及率 (%)	+	
居民燃气普及	燃气普及率 (%)	+		
产业治理 (Governance)	城市产业空间	三产用地空间	建成区商业服务业设施用地占比 (%)	+
		工业用地空间	建成区工业用地占比 (%)	+
		物流仓储空间	建成区物流仓储用地占比 (%)	+
	城市产业规模	城市产业支撑	第二与第三产业增加值规模/人口 (万元/人)	+
		规上工业水平	规模以上工业企业数/人口 (个)	+
	城市配套产业	每万人拥有的娱乐、文化、住宿、餐饮从业人员数量 (人)	+	
	城市就业环境	城市失业水平	年末城镇登记失业人数/从业人数 (%)	-
	企业ESG水平	企业ESG表现	城市中上市公司ESG评分平均水平	+
	城市工业效率	工业能源效率	单位工业产值能耗 (kW·h/万元)	-
	工业生产效率	工业生产效率	第二产业增加值规模/第二产业从业人数 (万元/人)	+
产业污染治理	废物污染治理	一般工业固体废物综合利用率 (%)	+	

变量符号	变量	变量说明
ESG	城市ESG	城市ESG发展水平测度值
digital	数字经济	数字经济发展水平测度值
popul	人口密度	年末总人口数/行政区域当地面积 (万人/km ²)
human	人才支撑	每万人普通高等学校在校学生数 (人)
gover	政府引导	每万人地方财政一般预算内支出 (万元)
finance	金融发展	每万人年末金融机构各项存贷款余额 (万元)
open	对外开放	每万人当年实际使用外资金额 (万美元)
resources	资源禀赋	采掘业从业人员占比 (%)
function	城市功能分工	城市功能分工指数
innovation	城市创新指数	城市的创新指数
enterprise	新创企业数量	每万人新创企业数 (个)

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	城市ESG	城市ESG	城市ESG	城市ESG
digital	0.039*** (5.61)	0.077*** (8.49)	0.035*** (5.43)	0.059*** (7.21)
控制变量	YES	YES	YES	YES
机器学习模型	随机森林	随机森林	随机森林	随机森林
时间固定	NO	YES	NO	YES
城市固定	NO	NO	YES	YES
样本量	3135	3135	3135	3135

关联CSMAR子库：数字经济/ 宏观经济/ 区域经济 / 碳中和 / 城乡建设 / ...

CSMAR与前沿主题

新质生产力视角下的前沿探索：④绿色化

相关研究9：数字经济的碳减排效应：理论分析与经验证据[J].中国工业经济, 2023.

文章构建了一个内生增长模型，揭示了数字经济促进碳减排的新机制，并进行了实证检验。研究表明，数字经济发展具有显著的碳减排效应。机制分析发现，除技术进步和能源利用效率渠道以外，数字经济促进了技术多样化，为碳减排提供了更稳定的激励，且技术相关性越高，数字经济对技术多样化的提升效应越明显。

H1：数字经济的发展能够促进技术多样化的提高。

H2：技术相关性能够正向激励技术多样化的中介效应。

H3：数字经济的发展对技术进步具有正向促进作用。

H4：数字经济的发展显著促进了能源利用效率的提高。

H5：数字经济的碳减排效应通过促进技术进步、技术多样化和提高能源利用效率来实现。

$$carbon_{i,c,p,t} = \gamma_0 + \gamma_1 digital_{i,c,p,t-1} + \sum \lambda X_{i,c,p,t} + \mu_i + \mu_{i,p} + \varepsilon_{i,t}$$

碳排放 (carbon)	县 (区) 碳排放量
数字经济 (digital)	所属城市的数字经济发展水平
单要素能源利用效率 (sfee)	利用城市层面的夜间灯光反推城市层面的能源消耗量
全要素能源利用效率 (tfee)	使用 SBM Malmquist-Luenberger 指数法进行测算，选择劳动、资本和能源作为投入，工业总产值作为合意产出，工业二氧化硫、工业烟粉尘和工业废水排放量作为非合意产出，计算出各城市每年的全要素能源利用效率
技术进步 (tc)	专利数量
技术多样化 (td)	地区拥有多样化技术知识的程度
技术相关性 (rca)	新兴技术与现有技术的关联程度
控制变量	①地区面积；②工业发展，即规模以上工业企业单位数；③信息化程度，即每百人固定电话用户数量；④人口规模，即户籍人口总数；⑤产业结构，即第二产业增加值与第三产业增加值比值；⑥人力资本，即教育支出，并取对数；⑦环境基础设施建设，即绿地面积，并取对数；⑧政府财政能力；⑨能源消费结构，即煤炭消费占能源消费的比重；⑩外资化程度，即外资利用金额与地区生产总值比值。

数字经济的碳效应估计

	carbon		
	(1)	(2)	(3)
digital	-0.0337*** (0.0032)	-0.0100** (0.0033)	-0.0086** (0.0035)

技术和效率层面的影响机制识别

	技术层面		效率层面	
	中介变量为 tc	中介变量为 td	中介变量为 sfee	中介变量为 tfee
	(1)	(2)	(3)	(4)
ACME	-0.0732 [-0.0861, -0.0602]	-0.0740 [-0.0871, -0.0609]	-0.0054 [-0.0101, -0.0011]	-0.0023 [-0.0050, -0.0002]
ADE	-0.9228 [-0.9911, -0.8511]	-0.9219 [-0.9902, -0.8503]	-0.9176 [-0.9855, -0.8463]	-0.9936 [-1.0624, -0.9214]
ATE	-0.9960 [-1.0653, -0.9219]	-0.9960 [-1.0652, -0.9219]	-0.9229 [-0.9912, -0.8512]	-0.9959 [-1.0659, -0.9229]

关联CSMAR子库：数字经济 / 县域二氧化碳排放 / 宏观经济 / 碳中和 / 城乡建设 / 专利 / ...

CSMAR与前沿主题

新质生产力视角下的前沿探索：④绿色化

相关研究10：数字经济与边界地区污染治理[J].经济研究, 2023.

文章采用2013-2019年边界地级市的面板数据，以边界乡镇面积占比衡量城市边界属性的差异，考察了数字经济对边界地区污染的治理效果及其作用机制。研究发现：数字经济对破解边界地区污染治理难题具有显著效果，且主要通过打破市场分割和增强追踪监管能力的途径发挥作用。

$$pollution_{i,t+1} = \beta_0 + \beta_1 DIG_{i,t} \times border_weight_i + \beta_2 DIG_{i,t} + \beta_c X_{i,t} + \mu_i + \gamma_t + \varepsilon_{i,t}$$

变量	变量定义
空气污染水平	下一年地级市年均 AQI
数字经济与边界属性交乘项	数字经济指数 × 边界属性
数字经济发展水平	地级市数字经济指数
边界属性	地级市边界乡镇面积占比
经济发展水平	地区 GDP 对数
第二产业占比	二产增加值/GDP
地理面积	地级市行政区域面积取对数
人口	年末总人口数量取对数
金融发展水平	金融机构贷款余额/GDP
气温	年均气温取对数
降水量	年均降水量取对数
湿度	年均湿度取对数
风速	年均风速取对数
相邻城市经济发展水平	相邻城市 GDP 均值对数
相邻城市第二产业占比	相邻城市二产占比均值
相邻城市气温	相邻城市温度均值对数
相邻城市降水量	相邻城市降水量均值对数
相邻城市湿度	相邻城市湿度均值对数
相邻城市风速	相邻城市风速均值对数

变量	基准回归		
	(1)	(2)	(3)
	下一年度年均 AQI	下一年度年均 AQI	下一年度年均 AQI
数字经济与边界属性交乘项	-0.935 ** (0.402)	-0.989 *** (0.374)	-0.928 ** (0.383)
数字经济发展水平	0.136 (0.165)	0.0393 (0.152)	0.0412 (0.152)

变量	机制检验			
	(1)	(2)	(3)	(4)
	下一年度年均 AQI			
	市场分割水平低	市场分割水平高	相邻地区环境 监管水平低	相邻地区环境 监管水平高
数字经济与边界属性交乘项	-0.735 * (0.440)	-2.961 *** (0.874)	-1.315 *** (0.500)	0.132 (0.876)

采用所属省份 8 类商品价格测算出的综合指数来表示边界城市的市场分割水平

采用环境污染行政处罚案件数作为环境行政监管力度的表征

关联CSMAR子库：碳中和 / 资源 / 全球暖化 / 数字经济 / 宏观经济 / 经济地理 / 政府审计 / ...

H1

数字经济有利于减少边界地区污染。

H2

数字经济通过打破市场分割和增强追踪监管能力，有效减少了边界地区污染。

/03

CSMAR最新数据资源

- 最新数据库概览
- 新库资讯获取

最新数据库概览

2021

- 上市公司环境研究
- 供应链研究
- 银行治理研究
- 绿色专利研究
- 经济内循环研究
- 经济地理研究
- 润灵环球ESG评级
- 商道融绿ESG评级
- 金融科技
- 数字经济
- 经营困境

2022

- 碳中和
- 政府审计
- 企业共同富裕
- 美股文本系列
- 港股市场交易
- 普惠金融
- 县域二氧化碳排放
- 人口老龄化
- 资本市场监管
- 腾景全口径
- 会计差错更正
- 上市公司数字化转型
- 智能研究系列
- 龙头股
- 分析师一致预测

2023

- 城乡建设
- 美股系列
 - 美股财务报表
 - 美股财务指标分析
 - 美股机构持股
 - 美股红利分配
 - 美股股本结构
 - 美股基金持股
 - 美股高管持股
 - 美股董事高管信息
- 融资租赁
- 工业企业
- 上市公司与关联公司专利
- QFII持股
- 员工持股计划
- 新三板系列
- 房地产风险
- 专精特新企业
- 区域热辐射

2024

- 中汉指数
- 债券财务系列
 - 债券财务指标分析
 - 债券财务衍生报表
- 破产重整
- 企业碳信息披露指数
- 上市公司联盟
- 企业可持续增长CSG

[更多新库即将上线!](#)

新库资讯获取



The screenshot shows the CSMAR website's 'Product News' (产品动态) section. The navigation bar includes 'CSMAR', '首页', '数据中心', '数据超市', '数据应用', '服务与支持', and '智能财经报告'. The '产品动态' section is titled '产品动态' and contains a list of news items with dates and titles.

日期	标题
08 2022-09	【新库上线】中国上市公司会计差错更正研究数据库
15 2022-07	【新库上线】中国人口老龄化研究数据库
28 2022-06	【新库上线】中国县域二氧化碳排放研究数据库
17 2022-06	【新库上线】香港股票市场交易研究数据库
10 2022-05	【新库上线】政府审计研究数据库
26 2022-08	【新库上线】中国资本市场监管研究数据库
28 2022-06	【新库上线】中国普惠金融研究数据库
17 2022-06	【新库上线】美股文本系列数据库
07 2022-06	【新库上线】企业共同富裕研究数据库
06 2022-04	【数据库提升】中国股票市场交易数据库



The screenshot shows the CSMAR website's 'Service and Support' (服务与支持) section. The navigation bar includes 'CSMAR', '首页', '数据中心', '数据超市', '数据应用', '服务与支持', and '智能财经报告'. The '服务与支持' section is highlighted with a red box. Below the navigation bar, there is a search bar and a list of service items. A red arrow points from the '服务与支持' link in the navigation bar to the '视频集锦' (Video Highlights) item in the list.

- 操作演示
- 视频集锦
- 数据定制
- 数据接口文档
- 公开数据

The '视频集锦' section contains three video thumbnails for CSMAR new database launch events:

- CSMAR新库线上发布会——中国人口老龄化研究数据库
- CSMAR新库线上发布会——普惠金融&县域二氧化碳排放数据库
- CSMAR新库线上发布会——美股文本&香港市场系列数据库

新库上线动态

访问CSMAR主页 (<http://data.csmar.com/>)，在“产品动态”模块即可了解CSMAR新库上线动态，点击文章标题可获取新库详细介绍。

新库发布会视频

访问CSMAR主页 (<http://data.csmar.com/>)，在“服务与支持-视频集锦”模块即可观看往期CSMAR新库发布会视频。

/04

CSMAR科研资讯

- 讲座资源
- 科研频道

讲座资源

CSMAR实证研究与论文写作学习资源



实证研究入门

实证研究论文写作系列课程：共分为三节课程---《研究选题与文献研读》、《数据与实证研究》、《实证论文写作与发表》。

课程链接：

https://space.bilibili.com/1306288753?spm_id_from=333.337.search-card.all.click

01



写作技巧提升

CSMAR工作坊实证论文复刻讲座：邀请在国内外核心期刊发表过文章的作者，以具体文章为例，细致剖析论文写作全流程，帮助研究者深入掌握经济管理学研究论文写作方法。

课程链接：CSMAR视频号；或访问CSMAR数据库主页 (<http://data.csmar.com/>)，在“服务与支持-视频集锦”处观看讲座视频。

02

科研频道

CSMAR
官方公众号



数据资源上新



权威文献解析



科研活动资讯



热门文章推荐

- ◆ 区域热辐射数据的科研应用
- ◆ CSMAR科研半年报（2023年秋季学期）
- ◆ 论员工持股的利与弊
- ◆ QFII持股的研究与思考
- ◆ CSMAR专利数据与创新领域研究深化
- ◆ 新型工业化背景下的工业企业研究
- ◆ 城乡融合发展研究新探索
- ◆ 企业数字化转型研究探索
- ◆ 董监高责任险与企业可持续发展
- ◆ 数字经济时代的会计差错更正研究
- ◆ 研究人口老龄化，探索养老新模式
- ◆ CSMAR文本系列数据库助您实现“文本分析自由”！
- ◆ 深度剖析企业共同富裕研究主题
- ◆ 多维度研究政府审计

CSMAR

感谢参与

欢迎关注CSMAR官方公众号

获取更多学术科研信息!



深圳希施玛数据科技有限公司

<http://data.csmar.com/>