

# “强省会”战略的政策效果研究

暨南大学博士学位论文答辩

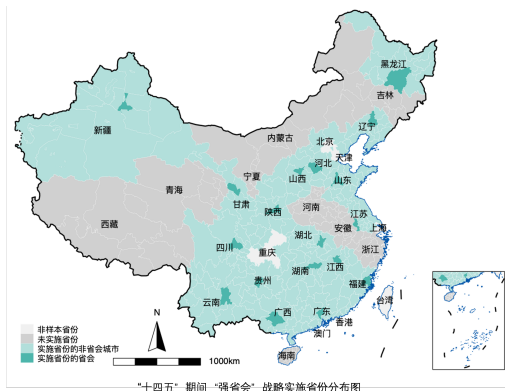
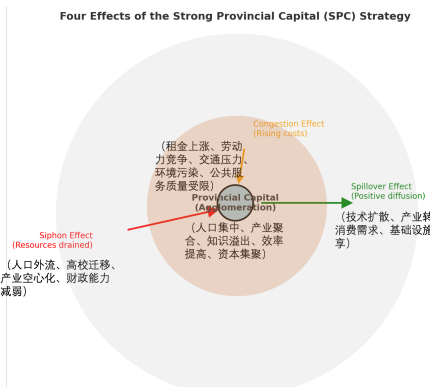
汇报人：王祎

导师：薄诗雨

2025 年 9 月 4 日

# 研究动因

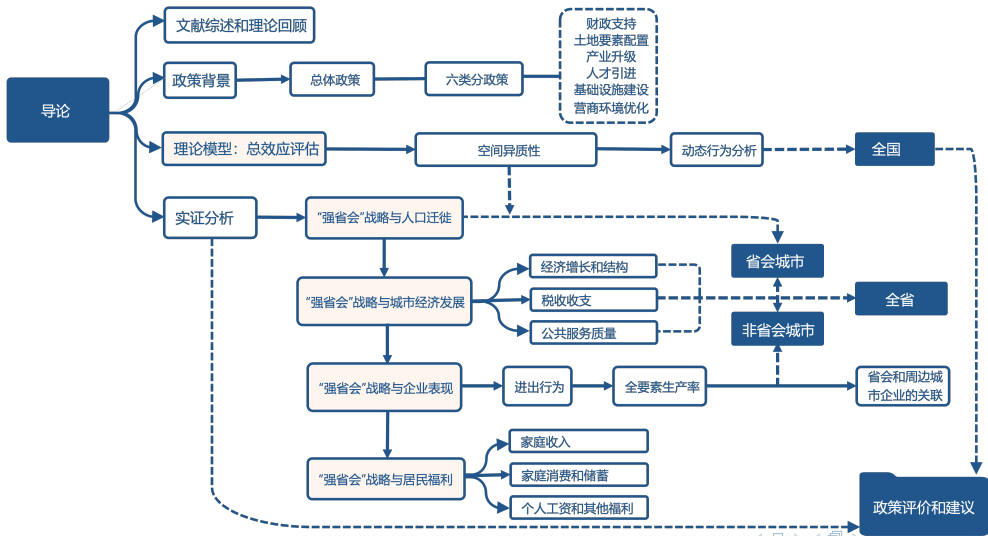
- 区域发展战略的演变：沿海开发开放—“大区域战略”—中心城市和城市群的集聚和辐射—“强省会”战略的兴起



- 政策效果：集聚效应？拥挤效应？空间效应（虹吸 or 溢出）？
- 省际差异性（不同侧重路径）？ ◀ 附图 3-1&3-2
- 研究意义：不是简单判断“强省会”好 or 坏，而是系统评估不同效应并存的复杂结果，为优化区域布局提供支持

# 逻辑框架

## ► 制度化资源集中—要素集聚—多维经济与社会效应



# 研究综述与创新

- ▶ 创新点一：政策界定与识别方法
  - ▷ 首位度非衡量“强省会”战略的唯一标准（杨国才，2023；Bo 和 Cheng，2021；赵奎，2021；张航和丁任重，2020；王猛和王琴梅，2020；Brühlhart 和 Sbergami，2009；Henderson，2003），未充分反应直接的政策效果
  - ▷ 运用文本分析法明确界定“强省会”战略的政策内涵，提出“总政策一分政策”并行的双轨口径；首次运用双重差分（DID）方法系统评估战略实施效果，有效缓解内生性
- ▶ 创新点二：宏观与微观的多维度评估
  - ▷ 区域经济与企业影响研究不足，尚无学术共识（杨博旭等，2023；庄羽等，2021；Li 和 Lu，2021；Liang 和 Goetz，2018）；缺乏个体层面的影响研究
  - ▷ 宏观层面，拓展了对全国经济产出的理论分析；微观层面，进一步考察该战略对企业生产效率和居民福利的多维影响
- ▶ 创新点三：省会—周边关系的互动
  - ▷ 省会与周边城市的关系，溢出 or 虹吸（柳卸林等，2022；周志鹏和徐长生，2014；朱虹等，2012；Isserman 等，2009），存在复杂互动关系，研究结论分歧较大，相关研究略显不足
  - ▷ 中观层面，聚焦人口等要素在省会的集聚过程，考察省会与其他城市之间的空间发展互动、异质性差异及区域协调效应
- ▶ 创新点四：区域性政策的新视角
  - ▷ 区域性政策（Place-based policies），国际（Brachert 等，2019；Criscuolo 等，2019；Kline 和 Moretti，2014；Neumark 和 Kolko，2010）& 国内（年猛等，2024；Fang 等，2022；樊纲和邹志明，2021；贾跃亭等，2020）
  - ▷ “强省会”战略提供新视角——面向已具优势地区的政策取向；“新”而规范的准自然识别场景

# 目录

- 1 介绍
- 2 政策识别
- 3 理论模型：总效应评估 + 空间异质性
- 4 实证（一）：“强省会”战略与人口迁徙
- 5 实证（二）：“强省会”战略与城市经济发展
- 6 实证（三）：“强省会”战略与企业表现
- 7 实证（四）：“强省会”战略与居民福利
- 8 政策评价与建议

# 政策识别

- ▶ 核心目标：提升省会在行政、经济和空间格局中的主导地位，并通过要素再配置和功能升级，发挥其对全省的带动作用
- ▶ 概念界定：“十四五”时期（2021 年上半年，最早于春节期间发布）通过省级正式文件制度化确立的一揽子政策安排
  - ▷ “总体政策”：省级政府通过规划及配套实施方案，**成文确立“强省会”的发展定位**——“实施强省会是否有效”
  - ▷ “六类分政策”：在**财政、土地与开发区、人才（宽口径）、基础设施与都市圈一体化、产业升级与创新、营商环境与要素流动**等环节提供可操作的政策工具——“哪些政策切面在起主要作用”
- ▶ 治理逻辑：省级政府自上而下、配套政策体系化、跨省同步推进——降低自选择偏误，DID 共同冲击时点
- ▶ 识别标准：
  - ▷ “总体政策” ◀ 附表 3-2
    - 发布主体为省级政府（省政府、省办公厅、省发改委等）
    - 以“强省会”“强化省会城市”“强首府”“省会带动/引领/做大做强”等关键词为核心，且附带实施路径或配套措施中至少一项
  - ▷ “六类分政策” ◀ 政策抓手
    - 发布主体为省级政府或省直部门，或经国家部委/国务院正式“批复/复函”的与省会相关专项（省级政府门户网站、省政府（办公厅）网站、发改委、财政厅、人社厅、自然资源厅、工信厅等职能部门官网，以及政府公报、政策解读专栏与新闻发布会材料）
    - 明确服务于“强省会/强首府/省会引领/省会能级提升/省会带动”的目标或对象，并包含可执行的实施性表述（如“印发/批复/复函/实施方案/任务清单/专项资金/园区扩区公告/跨市通办清单”等）
    - 对仅有愿景性措辞（如“打造/力争/探索/奋力”）而缺乏具体抓手的段落不计入分政策赋值
- ▶ 样本划分：18 vs 9（沈阳、石家庄、南京、福州、济南、广州、哈尔滨、太原、南昌、武汉、长沙、南宁、成都、贵阳、昆明、西安、兰州、乌鲁木齐 vs 呼和浩特、长春、杭州、合肥、郑州、海口、拉萨、西宁、银川）

理论模型：总效应评估 + 空间异质性

- 总效应评估：通过构建空间均衡模型（Kline and Moretti, 2014），量化“强省会”战略对国家总体产出的影响
- 模型设定：
  - 假设与推导
  - 城市对数生产率水平

$$\ln A_{it} = \underbrace{g\left(\frac{L_{it-1}}{R_i}\right)}_{\text{集聚效应}} + \underbrace{\delta_t \text{SPC}_i}_{\text{政策干预}} + \underbrace{\eta_i}_{\text{区位优势}} + \underbrace{\gamma_t}_{\text{年度冲击}} + \underbrace{\varepsilon_{it}}_{\text{特有成分}}$$

- 稳态生产率和产出： $\ln A_{it} = g\left(\frac{L_i}{R_i}\right) + \delta_t \text{SPC}_i + \eta_i$ ,  $\ln Y_i = \frac{\alpha}{1-\alpha} \ln \alpha + \frac{1-\alpha-\beta}{1-\alpha} \ln L_i + \frac{\beta}{1-\alpha} \ln F_i - \frac{\alpha}{1-\alpha} \ln \gamma + \frac{1}{1-\alpha} \ln A_i$
- 政策对生产率的边际效果（ $\delta$ ）对城市产出（ $y$ ）的影响：

$$\frac{dY_i}{d\delta} = \underbrace{\frac{1}{1-\alpha} Y_i \text{SPC}_i}_{\text{直接效应}} + \underbrace{\frac{1}{1-\alpha} (1-\alpha-\beta) \frac{Y_i}{L_i} \frac{dL_i}{d\delta} + \frac{1}{1-\alpha} \sigma_i \frac{Y_i}{L_i} \frac{dL_i}{d\delta}}_{\text{间接效应}}$$

其中,  $\sigma_i \equiv \frac{d \ln A_i}{d \ln \left(\frac{L_i}{R_i}\right)} = g'\left(\frac{L_i}{R_i}\right) \frac{L_i}{R_i}$  表示集聚弹性

- 直接效应：因政策干预按  $\frac{1}{1-\alpha} \%$  的比例提高产出；间接效应：劳动力增加物理提升产出，集聚效应提升生产率
  - “强省会”战略对全国总产出的影响（所有城市加总）
    - 直接效应总为正：“强省会”战略的外生性投入提高受益省会的总产出
    - 间接效应为正的条件的： $\frac{Y_i}{L_i} (1-\alpha-\beta+\sigma_i) < \frac{Y_j}{L_j} (1-\alpha-\beta+\sigma_j)$ （目的地城市  $j$  的平均劳动生产率和集聚弹性足够高）
- 特殊情形：平均劳动生产率（宜居性）相等和  $\sigma_i = \sigma$  时，省会的集聚收益被其他地区的损失所抵消

# 理论模型：总效应评估 + 空间异质性

## ► “强省会”战略的空间异质性

- ▶ 尽管难以直接判断全国层面的净效应，但可以缩小分析范围，政策的空间指向性决定了省内不同类型城市的影响异质性
- ▶ 假定省会城市  $i$  实施了“强省会”战略，政策会使人口从非省会城市  $j$  集聚到省会城市  $i$ ：

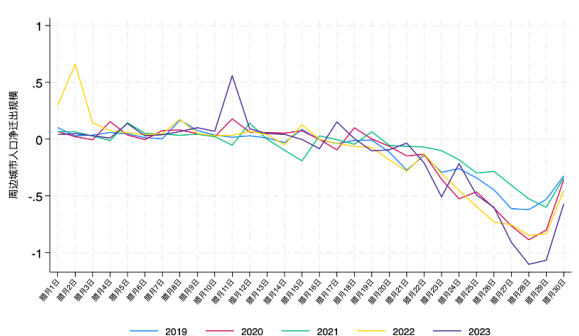
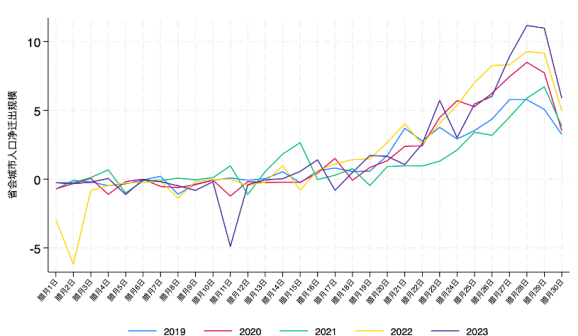
$$\frac{dY_i}{d\delta} = \underbrace{\frac{1}{1-\alpha} Y_i \text{SPC}_i}_{\text{直接效应}} + \underbrace{\frac{1}{1-\alpha} (1-\alpha-\beta) \frac{Y_i}{L_i} \frac{dL_i}{d\delta} + \frac{1}{1-\alpha} \sigma_i \frac{Y_i}{L_i} \frac{dL_i}{d\delta}}_{\text{间接效应}}$$

- ▶ 对省会城市  $i$ ：双重正向作用（直接效应 + 间接效应）
- ▶ 对非省会城市  $j$ ：直接效应为 0，间接效应为负（现实中存在溢出效应？如果非省会最终效果为正，那么必然存在省会对非省会的溢出）
- ▶ 对省域整体
  - “省会吸引劳动力后带来的收益”与“非省会因劳动力流失造成的损失”之间的权衡
  - 当省会城市的集聚弹性  $\sigma_i$  足够高、具备较好的宜居性时，省会产出的提升更可能覆盖非省会的损失
  - 反之，则省域层面的净增益可能有限，甚至为负



## 实证（一）：“强省会”战略与人口迁徙

- ▶ “强省会”战略是否促使更多人口向目标省会聚集？是否加剧省会对周边城市人口的“虹吸”？是否有助于促进人口省内流动，减少本省人口流失？
- ▶ 结合百度和高德日度迁徙大数据和“春运”文化（中国特有的人口大迁徙现象）计算跨城市人口流动指标 ◀ 指标计算
- ▶ 春节前 30 天省会和周边城市的人口净流出规模 ( $\text{net\_outflow}_{i,yd| \text{春节前}}$ ) 趋势描述
  - ▷ 年度趋势 (2019-2023)；峰值（腊月 26-除夕）；人口流向



# 实证（一）：“强省会”战略与人口迁徙

## ► 识别策略：TWFE 模型

### ► 基准回归模型

$$Y_{cyd} = \alpha + \beta \text{ policy}_{cy} + \gamma \text{ policy}_{cy} \times \text{capital}_c + \theta X_{cy} + \delta_y + \delta_d + \mu_c + \varepsilon_{cyd}$$

- c – city, y – year, d – day,  $\delta_y, \delta_d, \mu_c$ , cluster to the city level
- policy,  $\beta$  和  $\gamma$
- Y: 城市人口净流入规模, 来自省内城市的人口净流入规模, 来自外省城市的人口净流入规模...
- X (Controls): 地区生产总值对数 (logGDP), 人口密度 (popdensity), 产业结构 (industruc), 基础教育资源 (eduresource), 财政支出占比 (fiscexpendratio), 医疗资源水平 (medicalresource), 金融发展水平 (finadevelop)

### ► 分政策检验

$$Y_{cyd} = \alpha + \sum_{k=1}^6 \beta_k \text{ policy}_{k,cy} + \sum_{k=1}^6 \gamma_k \left( \text{policy}_{k,cy} \times \text{capital}_c \right) + \theta' X_{cyd} + \delta_y + \delta_d + \mu_c + \varepsilon_{cyd}$$

- 六类分政策: 财政支持 (policy1), 土地/开发区建设 (policy2), 人才引进一宽口径 (policy3), 基础设施/都市圈一体化 (policy4), 产业升级/创新驱动 (policy5), 营商环境/要素流动 (policy6)

### ► 平行趋势检验 (Event Study)

$$Y_{cyd} = \alpha + \sum_{k=-3}^{-2} \beta_{0k} B_k + \sum_{k=0}^1 \alpha_{0k} A_k + \sum_{k=-3}^{-2} \beta_k B_k \times \text{capital}_c + \sum_{k=0}^1 \alpha_k A_k \times \text{capital}_c + \theta X_{cy} + \delta_y + \delta_d + \mu_c + \varepsilon_{cyd}$$

- 2019-2023 年 (-3 期至 +1 期), 以 2021 年 (-1 期) 为基准组

# 实证（一）：“强省会”战略与人口迁徙

## ▶ 基准回归结果

表 5-2. 基准回归结果：城市人口净流入规模

	(1) 城市人口净流入规模	(2) 来自省内城市的人口净流入规模	(3) 来自外省城市的人口净流入规模	(4) 城市人口净流入规模	(5) 来自省内城市的人口净流入规模	(6) 来自外省城市的人口净流入规模
policy	-0.1256 (0.1495)	-0.2013** (0.0973)	0.0756 (0.0827)	-0.1147 (0.1969)	-0.2410* (0.1313)	0.1263 (0.1059)
policy×capital	3.3950*** (0.6450)	2.8884*** (0.5386)	0.5066** (0.2288)	3.2760*** (0.6229)	2.8073*** (0.5121)	0.4688** (0.2368)
Control	No	No	No	Yes	Yes	Yes
CityFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
YearFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
LunarDateFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	9044	9044	9044	7175	7175	7175
R <sup>2</sup>	0.7952	0.8441	0.6901	0.7962	0.8452	0.6910
y__mean	-0.1004	0.0000	-0.1004	-0.1004	0.0000	-0.1004

注：\*\*\*, \*\*, \* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平上显著。括号中报告的是经过城市层面聚类调整的稳健标准误。

▶ “强省会”战略显著增加省会的人口净流入；明显促进省会对周边城市人口的虹吸效应

# 实证（一）：“强省会”战略与人口迁徙

## ► 细节检验结果

- 城市人口流入、流出规模分解 ◀ 附表 5-3
- 省会和周边城市分样本 ◀ 附表 5-4
- “强省会”战略整体上促进了人口省内流动，没有明显影响跨省流动

## ► 分政策检验 ◀ 附表 5-5

- 显著增加省会人口的政策主要包括土地与开发区建设（policy2）、基础设施及都市圈一体化（policy4）、产业升级与创新驱动（policy5），主要体现在省内人口向省会的集中流动——直接改善省会的居住条件、就业机会和经济吸引力，能够迅速引导人口迁移

## ► 平行趋势检验：非省会城市 & 省会城市 ◀ 附图 5-5 & 5-6

## ► 稳健性检验

### 1. 替换被解释变量 ◀ 附表 5-6

- 城市常住人口（户籍人口 + 流入人口-流出人口）
- 城市净流入人口（年末常住人口-户籍人口）
- 城市市区暂住人口（杨晓军，2017）

### 2. 变更样本 ◀ 附表 5-7

- 更换时间段（春节前 25 天、15 天、10 天、7 天）
- 剔除没有官宣但实施过具体措施省份（控制组中的浙江、安徽、河南，处理组中的四川）的城市样本

### 3. 政策内生性处理 ◀ 附表 5-8

- 排除预期效应
- 两期 DID（2019-2021，2022-2023）
- 控制省份层面随时间变化的扰动因素（加入  $\text{ProFE} \times \text{YearFE}$ ）
- 缓解政策对控制变量的内生影响，如不同省份不同年份出台的吸引人口政策（加入  $\text{Control19} \times \text{YearFE}$ ）
- 控制省份固有特征（潜在试点的选择标准，加入  $\text{Midwestarea} \times \text{YearFE}$ ）
- 控制政策选择的潜在内生性（Heckman-type 修正选择性偏误）

### 4. 最新数据检验：2019-2025，虹吸效应更加明显 ◀ 附表 5-9

# 实证（一）：“强省会”战略与人口迁徙

## ► 异质性检验

### ► 区域异质性

◀ 附表 5-10

- 东部省份：省会提高的人口净流入主要来自省内；周边城市对外省人口的吸引力明显下降
- 中西部省份：省会明显吸引到更多省内和省外人口；周边城市虽然被虹吸到省会，但明显吸引到更多外省人口流入
- “强省会”战略改变了以往人口向东部沿海省份流动的主要趋势，促进了中西部省份留住省内人口，减少人口流失

### ► “强省会”的省际分异

◀ 附表 5-11

- 省会大小（2021 年 GDP 超过 1 万亿元），省会强弱（经济首位度超过 35%）  
类型 1，“小 + 弱”（乌鲁木齐、兰州、南宁、南昌、呼和浩特、太原、昆明、沈阳、海口、石家庄、贵阳）  
类型 2，“小 + 强”（哈尔滨、拉萨、西宁、银川、长春）  
类型 3，“大 + 弱”（南京、合肥、广州、杭州、济南、福州、郑州、长沙）  
类型 4，“大 + 强”（成都、武汉、西安）
- 政策使“大 + 强”省会最容易虹吸周边城市，使“大 + 弱”省会周边城市吸引更多省外人口，对“小 + 强”省会的影响效果相对较低

### ► 周边城市与省会的距离

◀ 附表 5-12

- 地理距离：周边城市与省会相邻 VS 未与省会相邻；距离省会越远的周边城市，受到强省会的虹吸效应越强
- 经济距离：周边城市和省会存在高产业相似度 VS 低产业相似度；低产业相似度的周边城市，受到强省会的虹吸效应越强

## ► 机制分析：通过优化省会产业结构、推动数字经济发展等途径，促进省会的人口净流入

◀ 附表 5-13

## ► 省级层面评估

◀ 附表 5-14

► 模型： $Y_{syd} = \alpha + \beta \text{ policy}_{sy} + \theta X_{sy} + \delta_y + \delta_d + \mu_s + \varepsilon_{syd}$

► 短期内尚未对处理省份产生整体性效果

# 实证（一）：“强省会”战略与人口迁徙

## ▶ 本章小结

- ▶ “强省会”战略使省会对人口的吸引力显著增强；显著促进省会对周边城市人口的虹吸；整体上，加速人口在省内流动
- ▶ 土地与开发区建设、基础设施及都市圈一体化、产业升级与创新驱动等分政策的效果明显
- ▶ 政策对中西部省份的影响更为明显，尤其在促进省内人口留存方面效果突出；距离省会越远的周边城市受到的虹吸越强
- ▶ “强省会”战略通过调整省会的产业结构、推动数字经济发展等途径，促进了省会的人口净流入
- ▶ 在短期内尚未对实施省份产生整体性效果
- ▶ 总结：“强省会”战略加速了省会人口要素集聚与对周边城市的虹吸，同时推动了省内要素资源的流动；当前目标更多聚焦于优化省内资源配置，对省外人口流动的影响可能并非政策的优先级

◀ Conclusion

## 15 / 30

## 实证（二）：“强省会”战略与城市经济发展

### ► 经济增长质量

- ▷ 纯化全要素生产率（TFP） ◀ 附表 6-3 （刘新智等，2022；黄庆华等，2020；田友春等，2017；江春等，2010；范剑勇，2006）
- ▷ 绿色全要素生产率（GTFP） ◀ 附表 6-4 （王亚飞和陶文清，2021）
- ▷ 当前政策暂时没有明显影响到省会和周边城市的经济效率

### ► 经济结构： ◀ 附表 6-5

- ▷ 指标计算参考（张欣艳，2023；袁航，2018；干春晖，2011）
  - 产业结构水平 = 第三产业增加值 / 地区生产总值
  - 产业结构高级化 = 第三产业增加值 / 第二产业增加值
  - 产业整体升级：  $\text{ais}_{c,t} = \sum_{m=1}^3 y_{c,m,t} \times m, m = 1, 2, 3$
  - 周边城市和省会的产业相似度：  $S_{A,B} = \frac{\sum_{i=1}^n (x_{Ai} * x_{Bi})}{(\sum_{i=1}^n x_{Ai}^2)^{1/2} (\sum_{i=1}^n x_{Bi}^2)^{1/2}}$
- ▷ 政策促进省会城市的产业结构升级，表现为三大产业逐渐由第一产业占优势逐渐向二产、三产占优势的演进

### ► 税收收入和财政支出 ◀ 附表 6-6

- ▷ 一般公共预算收入：税收收入一般占比 85% 左右，地方自主产生、可自由支配的财力
- ▷ 一般公共预算支出：地方政府在基础设施、教育、科学技术、卫生健康等方面的支出，衡量地方提供公共服务的总量规模
- ▷ 政策导致周边城市出现“收入降、支出难降”的财政挤压（人口流失可能导致税基缩小、用工成本上升、老龄化加剧）



## 实证（二）：“强省会”战略与城市经济发展

### ► 城市公共服务质量

#### ► 公共服务质量：包括教育、医疗、文化、绿化和交通（熵权法）

[◀ 附表 6-8](#)

- 教育：普通小学师生比、普通中学师生比、普通大学师生比
- 医疗：每百万人拥有医院数、每万人卫生机构床位数、每万人医生数，度量医疗卫生水平
- 文化：每百人公共图书馆藏书量
- 绿化：人均园林绿地面积
- 交通：公路客运量、人均城市道路面积度

#### ► 公众关注度：公众环境、数字经济、AI、新质生产力关注度

[◀ 附表 6-9](#)

#### ► 政策没有影响公共服务质量；但在引导地方发展理念升级、促进技术关注转向、推动产业结构转型等方面有积极作用

### ► 省级层面评估

#### ► 全省经济水平：GDP、人均 GDP

[◀ 附表 6-10](#)

#### ► 全省收入差距：基尼系数、基于夜间灯光数据计算的基尼系数、泰尔指数和阿特金森指数

[◀ 附表 6-11](#)

#### ► 全省全要素生产率：11 种 TFP 指标

[◀ 附表 6-12](#)

#### ► 全省产业结构：产业结构、产业结构合理化 ( $TL = \sum_{i=1}^n \left( \frac{Y_i}{Y} \right) \ln \left( \frac{Y_i}{L_i} / \frac{Y}{L} \right)$ )、产业结构高级化、产业结构整体升级

[◀ 附表 6-13](#)

#### ► 全省财政收支：财政税收收入、财政预算支出、财政一般公共服务支出

[◀ 附表 6-14](#)

#### ► 全省基础设施情况：包括教育、公共设施、医疗建设、绿化以及交通基础设施等各类综合指标

[◀ 附表 6-16](#)

#### ► “强省会”战略在短期内虽然显著扩大省内收入差距，但同时促进全省产业结构合理化

## 实证（二）：“强省会”战略与城市经济发展

### ▶ 本章小结

- ▶ 经济增长水平方面，“强省会”战略会显著促进省会 GDP，但是降低人均 GDP（“总量先行，人均滞后”）；经济质量方面，暂时无影响
- ▶ “规模先行、效率跟进”：先侧重基础设施建设和产业升级政策推动省会经济总量扩张，再经由人才引进和制度供给政策逐步提升省会的人均效率
- ▶ 经济结构方面，政策促进了省会产业结构升级
- ▶ 财政收支方面，政策导致周边城市预算收入减少，可能导致周边城市出现财政负担（省会对周边城市人口的虹吸效应）
- ▶ 公共服务质量方面，政策未显著影响省会或周边的公共服务质量，但是可能引导地方发展理念的提升
- ▶ 从省级层面看，短期内政策放大了省内收入差距，虽然有助于产业合理化，但是不能提高整体效率
- ▶ 总结：科学引导“强省会”，避免“一市独大”；兼顾规模与效率，通过产业升级和区域协同提升整体发展质量

### ◀ Conclusion

## 实证（三）：I. “强省会”战略对企业进入和退出行为的影响

- ▶ 潜在机制：“强省会”战略通过资源集中、政策优惠及市场扩张改变企业的内部效率，同时加剧外部竞争压力，从而影响企业的进出决策
- ▶ 基于 2018-2022 年中国工商注册企业数据库计算净进入企业数量、新进入企业数量、新退出企业数量 [详细数据和指标计算](#)
- ▶ 模型设定

- ▶ TWFE 模型：

$$\text{net\_newcompany}_{ct} = \alpha + \beta \text{policy}_{ct} + \gamma \text{policy}_{ct} \times \text{capital}_c + \theta X_{ct} + \delta_t + \mu_c + \varepsilon_{ct}$$

- ▶ 分政策模型：

$$\text{net\_newcompany}_{ct} = \alpha + \sum_{k=1}^6 \beta_k \text{policy}_{k,ct} + \sum_{k=1}^6 \gamma_k (\text{policy}_{k,ct} \times \text{capital}_c) + \theta' X_{ct} + \delta_t + \mu_c + \varepsilon_{ct}$$

- ▶ 平行趋势检验模型：

$$\text{net\_newcompany}_{ct} = \alpha + \sum_{k=-3}^{-2} \beta_{0k} B_k + \sum_{k=0}^1 \alpha_{0k} A_k + \sum_{k=-3}^{-2} \beta_k B_k \times \text{capital}_c + \sum_{k=0}^1 \alpha_k A_k \times \text{capital}_c + \theta X_{ct} + \delta_t + \mu_c + \varepsilon_{ct}$$

# 实证（三）：I. “强省会”战略对企业进入和退出行为的影响

## ▶ 基准回归结果

表 7-2. 基准回归结果 (1): 企业净进入

因变量：净进入企业数量	(1) 全部城市	(2) 省会城市	(3) 非省会城市	(4) 全部城市	(5) 省会城市	(6) 非省会城市
policy	0.1262*** (0.0455)	0.0101 (0.1610)	0.1401*** (0.0461)	0.0847** (0.0376)	0.0146 (0.1148)	0.1076*** (0.0373)
policy×capital	0.0066 (0.0924)			0.0484 (0.0640)		
Control	No	No	No	Yes	Yes	Yes
CityFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
YearFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	1,662	135	1,527	1,121	108	1,013
R <sup>2</sup>	0.9388	0.9220	0.9308	0.9646	0.9711	0.9577

注：\*\*\*，\*\*，\* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平上显著。括号中报告的是经过城市层面聚类调整的稳健标准误。

- ▶ “强省会”战略实施后，仅显著增加了周边城市的企业净进入
- ▶ 细节检验：这一变化主要是通过减少企业退出实现的 [◀ 附表 7-3 & 7-4](#)
- ▶ 分政策检验：立即产生显著拉动作用的是土地/开发区建设（policy2）和基础设施/都市圈一体化（policy4）两类“空间与通道型”政策工具，其效应主要体现在省会周边城市（交通可达性、要素跨市流动与同城化配套，能够降低进入成本、扩大市场半径） [◀ 附表 7-5](#)

## 实证（三）：I. “强省会”战略对企业进入和退出行为的影响

### ▶ 平行趋势和安慰剂检验

◀ 附图 7-2、附图 7-3 & 附图 7-4

### ▶ 稳健性检验

#### 1. 使用“年份—城市—行业”层面的企业数据

◀ 附表 7-6

#### 2. 保留制造业行业

◀ 附表 7-7

#### 3. 替换被解释变量

◀ 附表 7-8

#### 4. 剔除没有官宣但实施过具体措施省份（控制组中的浙江、安徽、河南，处理组中的四川）的城市样本

◀ 附表 7-9

#### 5. 政策内生性处理

◀ 附表 7-10

- 控制省份层面随时间变化的扰动因素
- 缓解政策对控制变量的内生性影响
- 控制省份固有特征

### ▶ 异质性检验

#### ▷ 城市层面的异质性

◀ 附表 7-11

- 老龄化水平（以第七次人口普查各城市老龄化系数（65 岁及以上人口占比）的中位数为划分标准）：**城市老龄化低的地区实施效果更强**
- 区域异质性：政策有效推动了**中西部地区**的省会周边城市的企业净进入
- 强省会的省际分异：促进“类型 4”省会（如武汉）周边企业的净进入（溢出效应），而“类型 2”省会（如哈尔滨）本身能吸引更多企业（未饱和）
- 周边城市与省会距离：周边城市**距离省会越远**（竞争压力越小），更易受到政策的积极影响

#### ▷ 行业部门的异质性

◀ 附表 7-12

- 服务业 VS 非服务业：政策对周边城市企业净进入的促进效果主要集中在**服务业**（消费需求）
- 劳动密集型行业 VS 资本密集型行业：政策显著促进省会资本密集型企业净进入，而显著促进周边**劳动密集型企业**净进入（省会资本未饱和？周边劳动未饱和？）

### ▶ 机制分析

#### 1. 政策环境改善和预期效应（城市营商环境）：较低的要素成本和相对宽松的市场竞争环境？

◀ 附表 7-13

#### 2. 政策的溢出效应 1（消费需求和技术进步带动）：“强省会”战略促进人口在省会集中，提高省会 GDP 等（Chapter5&6）

#### 3. 市场竞争下的选择效应：检验“强省会”战略是否显著提升省会企业的全要素生产率，并促使低效企业向周边转移？（Chapter7, Q2）

#### 4. 政策的溢出效应 2（省会和周边城市的产业分工协作）：“强省会”战略通过促进省会城市发展高附加值产业和周边城市承接中低端制造业和劳动密集型企业，实现了区域产业分工与协作，从而吸引周边城市更多新企业进入和旧企业经营转型？（Chapter7, Q3）

## 实证（三）：II. “强省会”战略对企业全要素生产率的影响

### ► 数据来源和变量说明

#### ► 数据：2018-2022 年 A 股上市公司数据（CSMAR）

- 行业分类采用中国证监会 2012 版行业分类标准，剔除数据缺失严重、暂停上市或退市的企业，所有连续变量在 1% 和 99% 分位数处缩尾处理

#### ► 全要素生产率（TFP）：LP、OLS、FE、GMM 四种测算方式；企业层面控制变量 ◀ 附表 7-14

### ► 模型设定

#### ► TWFE 模型：

$$TFP_{ict} = \alpha + \beta policy_{ict} + \gamma policy_{ict} \times capital_c + \theta X_{it} + \delta_t + \mu_c + \omega_k + \varepsilon_{ict}$$

#### ► 分政策模型：

$$TFP_{ict} = \alpha + \sum_{k=1}^6 \beta_k policy_{k,ict} + \sum_{k=1}^6 \gamma_k (policy_{ict} \times capital_c) + \theta' X_{it} + \delta_t + \mu_c + \omega_k + \varepsilon_{ict}$$

#### ► 平行趋势检验模型：

$$TFP_{ict} = \alpha + \sum_{k=-3}^{-2} \beta_{0k} B_k + \sum_{k=0}^1 \alpha_{0k} A_k + \sum_{k=-3}^{-2} \beta_k B_k \times capital_c + \sum_{k=0}^1 \alpha_k A_k \times capital_c + \theta X_{it} + \delta_t + \mu_c + \omega_k + \varepsilon_{ict}$$

#### ► 中介效应模型（温忠麟、张雷等，2004）：

$$TFP_{ict} = \alpha + policy_{ict} + \gamma policy_{ict} \times capital_c + \theta X_{it} + \delta_t + \mu_c + \omega_k + \varepsilon_{ict},$$

$$M_{ict} = \alpha + \beta_1 policy_{ict} + \gamma_1 policy_{ict} \times capital_c + \theta_1 X_{it} + \delta_t + \mu_c + \omega_k + \varepsilon_{ict},$$

$$TFP_{ict} = \alpha + \beta_2 policy_{ict} + \gamma_2 policy_{ict} \times capital_c + \varphi M_{ict} + \theta X_{it} + \delta_t + \mu_c + \omega_k + \varepsilon_{ict}.$$

实证（三）：II. “强省会”战略对企业全要素生产率的影响

► 基准回归结果

表 7-15. 基准回归结果：企业全要素生产率

因变量	(1) TFP_LP	(2) TFP_OLS	(3) TFP_FE	(4) TFP_GMM
policy	0.0048 (0.0062)	-0.0007 (0.0032)	-0.0000 (0.0021)	-0.0014 (0.0113)
policy×capital	0.0192* (0.0102)	0.0079* (0.0044)	0.0049* (0.0026)	0.0300* (0.0168)
Control	Yes	Yes	Yes	Yes
CityFE	Yes	Yes	Yes	Yes
YearFE	Yes	Yes	Yes	Yes
IndustryFE	Yes	Yes	Yes	Yes
N	17,862	17,862	17,862	17,862
R <sup>2</sup>	0.9596	0.9936	0.9976	0.8125

注：\*\*\*，\*\*，\* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平上显著。括号中报告的是经过城市层面聚类调整的稳健标准误。

- 实施“强省会”战略的省会城市企业全要素生产率显著提高，但周边城市企业没有影响；分样本回归结果
- ◀ 附表 7-16
- 分政策回归结果：土地/开发区建设（policy2）类政策在省会城市更容易转化为生产率的提升（土地和园区的集中优势）
- ◀ 附表 7-17





## 实证（三）：III. 省会和周边城市企业之间的关联

### 1. 检验 1：政策是否促进了省会城市上市公司在周边城市收购或设立子公司？

[◀ 附表 7-26](#)

- ▶ 数据和指标：上市公司及其子公司数据（CSMAR），省会城市母公司在周边城市设立子公司数量
- ▶ 模型：

$$\text{NOV}_{\text{ejt}} = \beta_0 + \beta_1 \text{policy}_{\text{ect}} + \beta_2 Z_{\text{jt}} + \theta_{\text{e}} + \gamma_{\text{t}} + \varepsilon_{\text{et}}$$

- ▶ 政策没有使省会公司增加在周边设厂的数量；省会公司可能通过其他方式扩张规模，比如跨区域合作等；长期显现

### 2. 检验 2：“强省会”战略是否推动了省内企业的专业化分工？

[◀ 附表 7-27](#)

- ▶ 数据和指标：2018-2022 年 A 股上市公司数据，企业专业化程度 VSI（袁淳，2021）
- ▶ 模型：

$$\text{VSI}_{\text{ict}} = \alpha + \text{policy}_{\text{ict}} + \gamma \text{policy}_{\text{ict}} \times \text{capital}_{\text{c}} + \theta X_{\text{it}} + \delta_{\text{t}} + \mu_{\text{c}} + \omega_{\text{k}} + \varepsilon_{\text{ict}}$$

- ▶ 政策对周边城市企业的专业化分工水平产生了显著的负向影响
  - 劳动分工理论：随着资源和市场向省会城市集中，周边城市企业不仅面临市场份额的萎缩，还受到竞争力不足的制约，阻碍专业化分工
  - 交易成本理论：政策导致周边城市企业的内部交易成本高于外部交易成本，抑制专业化分工方面的能力

[◀ 附表 7-23](#)[◀ 附表 7-24](#)

### 3. 检验 3：省会与周边城市企业的经营行为是否趋同？

[◀ 附表 7-28](#)

- ▶ 指标：企业加权平均收益率，衡量企业经营效果和投资回报
- ▶ 模型：

$$\text{Ret}_{\text{ict}} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{Ret}_{\text{ist}} + \alpha_2 \text{policy}_{\text{ct}} + \alpha_3 \text{Ret}_{\text{ipt}} \times \text{policy}_{\text{ct}} + \theta X_{\text{it}} + \delta_{\text{t}} + \mu_{\text{c}} + \omega_{\text{k}} + \varepsilon_{\text{ict}}$$

- ▶ “强省会”战略发布后，周边城市企业与省会城市企业的联动性显著提升

## 实证（三）：“强省会”战略与企业表现

### ▶ 省级层面评估

- ▶ 全省企业进入退出行为：“强省会”战略显著抑制了全省范围内的企业退出 ◀ 附表 7-29
- ▶ 全省企业全要素生产率：“强省会”战略未显著提升全省企业的全要素生产率 ◀ 附表 7-30

### ▶ 本章小结

- ▶ “强省会”战略显著增加了省会周边城市的企业净进入，主要通过抑制企业退出来实现
    - 立即起作用的是土地/开发区建设和基础设施/都市圈一体化两类空间型政策
    - 异质性分析表明，政策效果主要体现在位于老龄化程度较低、中西部、距离省会相对较远的周边城市，以及服务业和劳动密集型行业的企业中
    - 机制分析发现，市场竞争下的选择效应、政策的溢出效应可能从中起到重要作用
  - ▶ “强省会”战略显著提高了省会城市企业的全要素生产率
    - 土地和园区资源配置的集中优势更可能促进省会企业生产率提高
    - 中西部省会城市和营商环境较优的省会城市受益更大，国有企业和制造业企业的生产率提升尤为显著
    - 机制分析显示，政府补贴、政策产生的集聚效应和市场竞争是主要驱动因素
  - ▶ 尽管该政策有助于提升省会城市企业的竞争力，但其对周边城市企业的负面影响未能得到有效缓解（没有促进省会上市公司在周边城市收购或设立子公司、抑制周边城市企业的专业化分工），加剧省内不平衡，扭曲省内分工体系
  - ▶ 不过，政策实施后省会城市与周边城市企业的经营行为趋同，联动性有所提升
  - ▶ 从省级层面来看，“强省会”战略显著减少全省企业的退出率，但并未显著提升全省企业的生产率
- ▶ 总结：“强省会”战略当前更多通过强化省会功能来驱动增长，却对省内分工体系和区域协调产生了扭曲效应。未来若要兼顾提升效率与缩小差距，需要在推动省会集聚的同时，加强产业协同和区域分工，发挥真正的辐射带动作用

## 实证（四）：“强省会”战略与居民福利

- ▶ “强省会”战略如何影响省会及周边城市居民福利？家庭收入、支出、消费和储蓄结构、个人工资、福利及主观评价
- ▶ 数据：2018、2020 和 2022 年的中国家庭追踪调查（CFPS），包含 27 个省份、137 个城市：
  - ▷ 5,834 个家庭的平衡面板数据 ◀ 附表 8-1

$$Y_{fct} = \alpha + \beta policy_{fct} + \gamma policy_{fct} \times capital_c + \theta X_{ct} + \rho H_{ft} + \delta_t + \mu_f + \varepsilon_{fct}$$

- ▷ 3,504 个个体的平衡面板数据 ◀ 附表 8-2

$$Y_{ict} = \alpha + \beta policy_{ict} + \gamma policy_{ict} \times capital_{ct} + \theta X_{ct} + \rho H_{ft} + \delta_t + \mu_i + \varepsilon_{ict}$$

- ▶ 家庭收入：“强省会”战略使省会居民人均劳动收入下降；但提高周边城市居民的财产性收入

表 8-3 “强省会”战略对家庭收入的影响

变量	(1) 家庭总收入	(2) 家庭人均收入	(3) 工资性收入	(4) 经营性收入	(5) 转移性收入	(6) 财产性收入
policy	0.0921 (0.0644)	0.0928 (0.0637)	-0.1078 (0.2547)	-0.1808 (0.2427)	0.1365 (0.3403)	0.5270*** (0.1886)
policy×capital	-0.0801 (0.0549)	-0.0979* (0.0523)	0.0018 (0.2666)	0.1313 (0.2555)	-0.3198 (0.3214)	-0.1338 (0.1749)
FamilyFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
YearFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	14,615	14,615	14,615	14,416	14,216	14,570
R <sup>2</sup>	0.7125	0.6952	0.7114	0.6283	0.6856	0.6539

注：\*\*\*，\*\*，\* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平上显著。括号中报告的是经过城市层面聚类调整的稳健标准误。

## 实证（四）：“强省会”战略与居民福利

### ► 家庭支出：“强省会”战略显著压缩省会家庭的支出；显著提升周边城市家庭福利性支出

表 8-4 “强省会”战略对家庭支出的影响

变量	(1) 家庭总支出	(2) 家庭人均支出	(3) 消费性支出	(4) 转移性支出	(5) 福利性支出	(6) 房贷支出
policy	0.0300 (0.0530)	0.0340 (0.0539)	0.0035 (0.0457)	0.3284 (0.2091)	0.5484** (0.2567)	-0.4644* (0.2729)
policy×capital	-0.0887** (0.0439)	-0.0927** (0.0462)	-0.0785 (0.0539)	0.0346 (0.1380)	-0.1101 (0.2377)	0.1560 (0.1539)
FamilyFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
YearFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	14,307	14,307	12,954	14,050	14,201	14,282
R <sup>2</sup>	0.7110	0.6927	0.7443	0.5960	0.6764	0.6521

注：\*\*\*，\*\*，\* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平上显著。括号中报告的是经过城市层面聚类调整的稳健标准误。

### ► 家庭消费结构和储蓄：政策实施提高省会家庭的储蓄水平

表 8-5. “强省会”战略对消费结构和储蓄的影响

因变量	(1) 恩格尔系数	(2) 服务性消费占比	(3) 消费率	(4) 家庭储蓄	(5) 储蓄率
policy	-0.0029 (0.0075)	-0.0059 (0.0114)	0.4314 (0.6004)	-0.2640 (0.3775)	-0.0697 (0.0882)
policy×capital	-0.0029 (0.0118)	0.0019 (0.0215)	-0.5179 (0.6276)	0.4343* (0.2571)	0.1121 (0.2096)
FamilyControl	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
FamilyFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
YearFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	12,952	12,952	12,932	14,303	14,275
R <sup>2</sup>	0.5688	0.5425	0.3437	0.5759	0.4738

注：\*\*\*，\*\*，\* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平上显著。括号中报告的是经过城市层面聚类调整的稳健标准误。

## 实证（四）：“强省会”战略与居民福利

### ▶ 个人指标

- ▶ 个人工资：“强省会”战略导致省会劳动力供给增加，压低劳动报酬 ◀ 附表 8-6
- ▶ 个人福利指标：政策实施促进了省会居民增加拥有房产的概率；提高了周边居民上网和购买医保的比例 ◀ 附表 8-7
- ▶ 个人主观评价：政策难以迅速显著改变其居民主观感受 ◀ 附表 8-7

### ▶ 机制 I：房价 ◀ 附表 8-9

- ▶ 政策短期内扩张省会的土地规模（新开发区提高住宅供给量，基础设施和一体化提高周边地区可达性），抑制省会房价上涨
- ▶ 省会居民为满足购房需求，压缩支出、提高储蓄，住房自有率提高

### ▶ 机制 II：劳动力构成 ◀ 附表 8-10

- ▶ 政策通过吸引周边人口向省会流动，导致劳动力供给增加、人均收入下降（Chapter5&6）
- ▶ 因留在周边城市的高技能和高社会地位人员（如体制内/龙头国企/本地医疗教育等黏性岗位）的结构性占比相对提升，周边居民的财产性收入和福利性支出显著提升

### ▶ 总结

- ▶ “强省会”战略强化了资源和要素向省会的集聚，带来经济增长和就业机会，但省会居民承受劳动收入下行与消费收缩压力；周边城市通过劳动力结构升级改善民生
- ▶ “强省会”战略在省会与周边之间呈现“活力增强—福利改善”的双重效应，后续政策设计应更注重区域均衡与人群差异

◀ Conclusion

# 政策评价及建议

- ▶ “强省会”战略的政策效果：人口迁徙 ◀ Chapter5 城市经济发展 ◀ Chapter6 企业表现 ◀ Chapter7 居民福利 ◀ Chapter8
- ▶ 当前，“强省会”战略在促进省会城市人口集聚、经济发展和企业生产效率方面取得了显著成效。然而，战略实施过程中也暴露出一定的不平衡性，尤其是在对周边城市支持力度方面。该战略未能有效缩小区域内城市间的发展差距，也未能充分推动区域协调发展。
- ▶ 政策建议：

▶ 促进省内人口均衡流动与劳动力市场优化：差异化人才政策、提升周边城市的发展承载力、健全区域人才共享机制、完善财政转移支付与激励机制、推动周边城市产业结构转型升级、加强职业教育和技能培训

▶ 加强区域协同发展，推动资源共享：加强基础设施和公共服务的区域一体化建设、优化周边城市的公共服务资源配置、产业分工与功能互补、设立专项支持资金、建立跨区域协调机制

▶ 加速周边城市产业结构转型与多元化：引导产业链分工与转移、支持新兴产业布局、强化创新与研发能力、营造产业发展环境、差异化政策支持

▶ 缓解省会城市压力，提升公共服务质量：优化公共服务资源配置、加强城市基础设施建设、合理调控房价、提升社会治理能力、推进“强省会”战略的可持续发展模式、注重社会公平

▶ 加强政策协调，实施差异化支持政策：差异化（东中西部资源禀赋不同，需要因地制宜）、协同（省会与周边城市功能互补、联动发展）、统筹（区域协调发展、避免“一市独大”）
- ▶ 研究展望：成本收益分析、省份异质性的分析、细化地理单位的精确性、国外区域政策案例的比较分析

谢谢，请各位答辩专家指正







▶ 六类政策抓手（切面）：

1. 财政支持：面向省会的财政转移支付、设立专项资金、以奖代补、引导基金/产业基金、专项债额度安排、税收优惠等直接财政性扶持
2. 土地/开发区建设：省会范围内的新城/新区、国土空间总规的批复及用地指标保障，开发区/高新区/综保区/自贸片区的新设、扩区、整合与功能升级
3. 人才引进（宽口径）
  - 高层次人才计划、安家/租房补贴、科研启动经费、落户便利
  - 青年人才、技能型人才、博士后平台、人才公寓、职称评价改革与综合性育留措施
4. 基础设施/都市圈一体化
  - 落在省会行政区内的城市轨道交通、市域铁路、综合枢纽、信息基础设施等“市内硬件”
  - 以省会为极核的“都市圈/同城化”专项（如国家发改委《××都市圈发展规划》复函、跨市公交/城际铁路、一小时通勤圈、跨市公共服务与政务“通办清单”）
5. 产业升级/创新驱动：对省会重点产业集群培育、强链补链、先进制造与战略性新兴产业、专精特新、国家（区域）技术创新中心/重点实验室/综合性国家科学中心等平台与项目的政策支持
6. 营商环境/要素流动：“放管服”改革、要素市场化配置、数据要素流通机制、能耗与要素保障“绿色通道”、市场准入清单化管理、政务服务一体化与跨市通办等

► 假设和推导:

- ▷ 城市为小型开放经济体，在资本、劳动力和产出市场上表现为价格接受者
- ▷ K 和 L 在各城市间完全流动 (Blanchard 和 Katz, 1992)、劳动力偏好同质性 (Roback, 1982)
- ▷ 各城市每年效用均等化:  $\ln w_{it} + M_{it} = \bar{u}_t$
- ▷ 城市总产出 (Cobb-Douglas 生产函数):  $Y_{it} = A_{it} K_{it}^\alpha F_i^\beta L_{it}^{1-\alpha-\beta}$ ,  $F_i$  为特有固定要素 (如土地)
- ▷ 产品价格标准化为 1, 企业选择最优的 L 和 K 以实现利润最大化:  $\pi_{it} = Y_{it} - w_{it} L_{it} - r_{it} K_{it}$
- ▷ 根据 FOC, 得到劳动力需求曲线 (呈现向下倾斜):

$$\ln w_{it} = C - \frac{\beta}{1-\alpha} \ln L_{it} + \frac{\beta}{1-\alpha} \ln F_i - \frac{\alpha}{1-\alpha} \ln r_t + \frac{1}{1-\alpha} \ln A_{it}, C \equiv \ln(1-\alpha-\beta) + \frac{\alpha}{1-\alpha} \ln \alpha$$

- 城市对数生产率水平分解为：集聚效应（间接效应）、政策效应（直接效应）、区位优势、时间效应、特有成分

$$\ln A_{it} = g\left(\frac{L_{it-1}}{R_i}\right) + \delta_t \text{SPC}_i + \eta_i + \Upsilon_t + \varepsilon_{it}$$

- $g\left(\frac{L_{it}-1}{R_i}\right)$ : 集聚效应, 城市的单位面积就业密度对生产力的影响
- $SPC_i$ : 受到“强省会”战略影响
- $\eta_i$ : 城市固定效应, 时间不变的区位禀赋和基础 (地理、历史、制度等), 例如城市营商环境、基础设施建设、城市宜居性、是否沿江沿海等
- $\Upsilon_t$ : 时间效应, 吸收全国性宏观冲击
- 特有成分  $\varepsilon_{it} = \varepsilon_{it-1} + \xi_{it}$ ,  $\xi_{it}$  包含自相关或空间相关成分的生产率冲击

▶ 人口迁徙大数据的优势:

- ▶ 代表性强: 覆盖广泛用户群体, 样本多元, 避免传统抽样偏差
- ▶ 时效性高: 实时更新, 能动态捕捉人口流动变化
- ▶ 精度全面: 空间、时间维度细致, 覆盖多种出行方式, 突破传统统计局限

▶ 时间范围 (2019-2023 年腊月 26-腊月 30): 结合“春节前打工者返乡”现象计算城市人口迁徙指标 (徐腾和姚洋, 2018), 衡量以就业为主要目的的人口流动

▶ 指标计算

- ▶  $\text{pop\_flow}_{i \rightarrow j, yd}$ : 376 个城市两两之间实际人口迁徙规模日度指数 (与实际迁徙人数正相关)

$$\text{pop\_outflow}_{i, yd | \text{春节前}} = \sum_{j=1}^n \text{pop\_flow}_{i \rightarrow j, yd | \text{春节前}}$$

$$\text{pop\_inflow}_{i, yd | \text{春节前}} = \sum_{k=1}^n \text{pop\_flow}_{k \rightarrow i, yd | \text{春节前}}$$

$$\text{net\_outflow}_{i, yd | \text{春节前}} = \text{pop\_outflow}_{i, yd | \text{春节前}} - \text{pop\_inflow}_{i, yd | \text{春节前}}$$

- ▶ 城市  $i$  人口总流入规模:  $\text{pop\_inflow}_{i, yd} = \text{pop\_outflow}_{i, yd | \text{春节前}}$

- ▶ 城市  $i$  人口总流出规模:  $\text{pop\_outflow}_{i, yd} = \text{pop\_inflow}_{i, yd | \text{春节前}}$

- ▶ 城市  $i$  人口净流入规模:  $\text{net\_inflow}_{i, yd} = \text{net\_outflow}_{i, yd | \text{春节前}}$



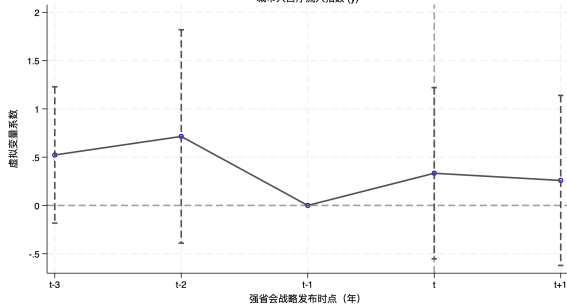


表 5-5 分政策检验：城市人口净流入规模

	(1) 城市人口净流入规模	(2) 来自省内城市的人口净流入规模	(3) 来自外省城市的人口净流入规模
policy1	-0.4041* (0.2393)	-0.0104 (0.1521)	-0.3938*** (0.1472)
policy1×capital	-0.7134 (0.7969)	-0.5642 (0.4450)	-0.1492 (0.5276)
policy2	-0.1792 (0.2467)	-0.2480 (0.1641)	0.0688 (0.1268)
policy2×capital	4.0522*** (1.4872)	3.5135*** (0.9148)	0.5387 (0.6750)
policy3	0.7249* (0.4006)	0.0392 (0.2449)	0.6856*** (0.2012)
policy3×capital	-0.8035 (1.3007)	-1.0537 (0.9001)	0.2502 (0.7228)
policy4	-0.5411*** (0.2006)	-0.2457* (0.1348)	-0.2954*** (0.1032)
policy4×capital	3.6433*** (1.1599)	3.2036*** (1.0218)	0.4397 (0.2892)
policy5	-0.7974** (0.3953)	-0.2870 (0.2619)	-0.5104** (0.2363)
policy5×capital	2.5897** (1.2368)	2.4086*** (0.6385)	0.1811 (0.8383)
policy6	0.5178*** (0.1946)	0.1255 (0.1340)	0.3923*** (0.0934)
policy6×capital	-1.5626 (1.4102)	-1.4519 (1.1038)	-0.1108 (0.4775)
Control	Yes	Yes	Yes
CityFE	Yes	Yes	Yes
YearFE	Yes	Yes	Yes
LunarDateFE	Yes	Yes	Yes
N	7175	7175	7175
R <sup>2</sup>	0.7971	0.8461	0.6926
Y(mean)	-0.1004	0.0000	-0.1004

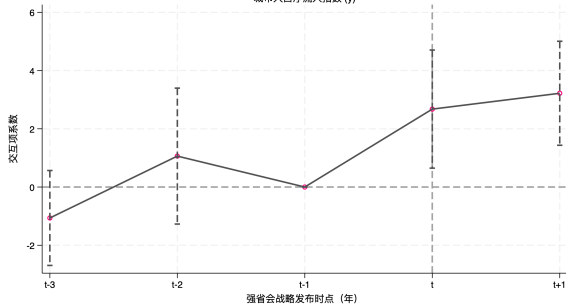
注：\*\*\*，\*\*，\* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平上显著。括号中报告的是经过城市层面聚类调整的稳健标准误。

城市人口净流入指数 (y)



注：实线是政策发布前后交互项估计系数的变化趋势，以政策时点前一期2021年作为基准组。虚线范围内为响应的95%置信区间。

城市人口净流入指数 (y)



注：实线是政策发布前后交互项估计系数的变化趋势，以政策时点前一期2021年作为基准组。虚线范围内为响应的95%置信区间。

◀ Back



表 5-6 稳健性检验 (1): 替换被解释变量

	(1)	(2)	(3)
	城市常住人口数 resident	城市净流入人口数 netmig	城区暂住人口数 tempresident
policy	-0.0178 (0.0263)	0.0378 (0.0296)	-0.0678 (0.0788)
policy×capital	0.5553*** (0.1843)	0.3346** (0.1654)	0.2784** (0.1311)
Control	Yes	Yes	Yes
CityFE	Yes	Yes	Yes
YearFE	Yes	Yes	Yes
N	1,407	1,304	1,398
R <sup>2</sup>	0.9967	0.9882	0.9336

注: \*\*\*, \*\*, \* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平上显著。括号中报告的是经过城市层面聚类调整的稳健标准误。

表 5-7 稳健性检验 (2): 变更样本

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	更换时间段				删除特殊省份的城市样本
因变量: 城市人口净流入规模	春节前 25 天	春节前 15 天	春节前 10 天	春节前 7 天	
policy	0.0089 (0.1473)	0.0052 (0.2297)	-0.0249 (0.2439)	-0.0729 (0.2255)	-0.2837** (0.1232)
policy×capital	0.3753* (0.2143)	1.2601*** (0.4156)	1.8699*** (0.4718)	2.5775*** (0.5159)	2.7693*** (0.4785)
Control	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
CityFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
YearFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
LunarDateFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	35,875	21,525	14,350	10,045	5,625
R <sup>2</sup>	0.4904	0.6604	0.7397	0.7484	0.7944
Y(mean)	0.0020	-0.0201	-0.0485	-0.0794	0.1442

注: \*\*\*, \*\*, \* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平上显著。括号中报告的是经过城市层面聚类调整的稳健标准误。

表 5-8 稳健性检验 (3): 内生性处理

因变量: 城市人口净流入规模	(1) 排除预期效应	(2) 两期 DID (2019-2021, 2022-2023)	(3) 排除省份层面随时间变化的扰动因素	(4) 缓解政策对控制变量的内生影响	(5) 控制省份固有特征 (潜在试点的选择标准)	(6) Heckman-type 修正 选择性偏误
policy	-0.3235* (0.1704)	-0.1100 (0.2168)	-1.0617** (0.4658)	0.1299 (0.1618)	-0.2090 (0.1848)	-0.0842 (0.2052)
policy×capital	2.9269*** (0.6714)	3.2437*** (0.6891)	3.2750*** (0.5909)	1.3298* (0.6991)	3.2898*** (0.6288)	3.4035*** (0.6483)
treat×D21	-0.6210 (0.4583)					
treat×capital×D21	-0.9817 (0.9854)					
imr						1.2225 (1.1479)
Control	Yes	Yes	Yes			
CityFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
YearFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
LunarDateFE	Yes		Yes	Yes	Yes	Yes
ProFE×YearFE			Yes			
Control19×YearFE				Yes		
Midwestarea×YearFE					Yes	
N	7,175	1,435	7,175	7,175	7,175	7,175
R <sup>2</sup>	0.7967	0.9836	0.8053	0.8053	0.7985	0.7957
Y(mean)	-0.1004	-0.1000	-0.1004	-0.1004	-0.1004	-0.1005

注: \*\*\*, \*\*, \* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平上显著。括号中报告的是经过城市层面聚类调整的稳健标准误。

表 5-9 稳健性检验 (4): 最新数据检验

	(1) 城市人口净流入规模	(2) 城市人口净流入规模
policy	-0.0669** (0.0334)	-0.0665* (0.0371)
policy×capital	1.0778*** (0.2388)	1.0892*** (0.2412)
Control	No	Yes
CityFE	Yes	Yes
YearFE	Yes	Yes
LunarDateFE	Yes	Yes
N	11,874	6,768
R <sup>2</sup>	0.9009	0.8959
Y(mean)	-0.0720	-0.0720

注: \*\*\*, \*\*, \* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平上显著。括号中报告的是经过城市层面聚类调整的稳健标准误。

表 5-10 异质性检验 (1): 区域异质性

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	城市人口净 流入规模	东部地区 来自省内 城市的人 口净流入 规模	来自外省 城市的人 口净流入 规模	城市人口净 流入规模	中西部地区 来自省内 城市的人 口净流入 规模	来自外省 城市的人 口净流入 规模
policy	-0.6089 (0.4654)	-0.0509 (0.2441)	-0.5581** (0.2671)	-0.1278 (0.2256)	-0.3142* (0.1712)	0.1864** (0.0901)
policy×capital	2.7881*** (0.8715)	2.2322*** (0.3890)	0.5559 (0.5325)	3.6971*** (0.8708)	3.2050*** (0.7964)	0.4921*** (0.1546)
Control	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
CityFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
YearFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
LunarDateFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	2,725	2,725	2,725	4,450	4,450	4,450
R <sup>2</sup>	0.8025	0.8519	0.7026	0.8050	0.8378	0.7130
Y(mean)	-0.1004	0.0000	-0.1004	-0.1004	0.0000	-0.1004

注: \*\*\*, \*\*, \* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平上显著。括号中报告的是经过城市层面聚类调整的稳健标准误。

表 5-11 异质性检验 (2): “强省会”的省际分异

变量	(1) 城市人口净流入规模	(2) 来自省内城市的人口净流入规模	(3) 来自外省城市的人口净流入规模
policy× 类型 I	-0.2073 (0.1798)	-0.1257 (0.1188)	-0.0816 (0.1019)
policy× 类型 II	-0.0072 (0.1772)	-0.0263 (0.1094)	0.0192 (0.1048)
policy× 类型 III	0.2395 (0.3082)	-0.2773 (0.2004)	0.5168*** (0.1606)
policy× 类型 IV	-0.5587** (0.2370)	-0.4853*** (0.1598)	-0.0734 (0.1238)
policy×capital× 类型 I	1.9290*** (0.2594)	1.6543*** (0.1998)	0.2747** (0.1241)
policy×capital× 类型 II	1.2028*** (0.1205)	1.1109*** (0.0724)	0.0919 (0.0781)
policy×capital× 类型 III	3.7921*** (1.0281)	2.9717*** (0.6062)	0.8204 (0.6320)
policy×capital× 类型 IV	7.6010*** (1.6284)	6.4985*** (1.7407)	1.1025*** (0.3631)
Control	Yes	Yes	Yes
CityFE	Yes	Yes	Yes
YearFE	Yes	Yes	Yes
LunarDateFE	Yes	Yes	Yes
N	7,175	7,175	7,175
R <sup>2</sup>	0.7981	0.8478	0.6925
Y(mean)	-0.1004	0.0000	-0.1004

注: \*\*\*, \*\*, \* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平上显著。括号中报告的是经过城市层面聚类调整的稳健标准误。

表 5-12 异质性检验 (3): 周边城市与省会的距离

变量	(1) 城市人口净流入规模	(2) 来自省内城市的人口净流入规模	(3) 来自外省城市的人口净流入规模	(4) 城市人口净流入规模	(5) 来自省内城市的人口净流入规模	(6) 来自外省城市的人口净流入规模
Panel A: 地理距离						
	周边城市与省会相邻			周边城市未与省会相邻		
policy	-0.3926 (0.2873)	-0.3819* (0.2164)	-0.0107 (0.1372)	-0.3139 (0.2985)	-0.4479** (0.2003)	0.1340 (0.1522)
policy×capital	3.0378*** (0.6181)	2.6846*** (0.4956)	0.3531 (0.2506)	3.3693*** (0.6198)	2.8196*** (0.5027)	0.5497** (0.2442)
Control	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
CityFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
YearFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
LunarDateFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	3,500	3,500	3,500	4,525	4,525	4,525
R <sup>2</sup>	0.7978	0.8586	0.6784	0.8116	0.8524	0.7048
Y(mean)	-0.1004	0.0000	-0.1004	-0.1004	0.0000	-0.1004
Panel B: 经济距离						
	周边城市和省会存在高产业相似度			周边城市和省会存在低产业相似度		
policy	-0.1150 (0.2738)	-0.2648 (0.1885)	0.1498 (0.1402)	-0.9711*** (0.3600)	-0.8716*** (0.2894)	-0.0996 (0.1766)
policy×capital	3.1922*** (0.6233)	2.6707*** (0.5020)	0.5215** (0.2523)	3.0749*** (0.6032)	2.7324*** (0.4806)	0.3425 (0.2522)
Control	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
CityFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
YearFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
LunarDateFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	4,540	4,540	4,540	3,310	3,310	3,310
R <sup>2</sup>	0.8027	0.8473	0.7049	0.8177	0.8672	0.6862
Y(mean)	-0.1004	0.0000	-0.1004	-0.1004	0.0000	-0.1004

注: \*\*\*, \*\*, \* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平上显著。括号中报告的是经过城市层面聚类调整的稳健标准误。

表 5-13 机制分析

变量	(1) 城市人口净流入规模	(2) 城市人口净流入规模	(3) 城市人口净流入规模	(4) 城市人口净流入规模
policy	-0.1322 (0.1938)	0.0180 (0.1953)	-0.0310 (0.1996)	-0.0839 (0.2016)
policy×capital	-41.0865 (25.1894)	-1.5e+02*** (25.2531)	2.0542** (0.9602)	5.3039*** (1.1582)
policy×capital× 产业结构整体升级	0.1722* (0.0990)			
capital× 产业结构整体升级	0.2415** (0.1032)			
policy×capital×log(职工工资)		13.2276*** (2.1858)		
capital×log(职工工资)		3.2237 (2.2229)		
policy×capital× 公共服务质量排名			0.0010 (0.0013)	
capital× 公共服务质量排名			-0.0020* (0.0011)	
policy×capital× 数字经济发展排名				-0.0530*** (0.0194)
capital× 数字经济发展排名				0.0047 (0.0079)
Control	No	No	No	No
CityFE	Yes	Yes	Yes	Yes
YearFE	Yes	Yes	Yes	Yes
LunarDateFE	Yes	Yes	Yes	Yes
N	7175	5725	6275	7150
R <sup>2</sup>	0.7973	0.7746	0.7970	0.7967
Y(mean)	-0.1004	-0.1004	-0.1004	-0.1004

注：\*\*\*，\*\*，\* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平上显著。括号中报告的是经过城市层面聚类调整的稳健标准误。

表 5-14 省份人口流动评估

变量	(1) 省份人口净流入指数	(2) 省份人口净流入指数	(3) 省份人口迁入指数	(4) 省份人口迁入指数	(5) 省份人口迁入指数	(6) 省份人口迁出指数
policy	1.3172 (2.5829)	3.8141 (2.8950)	2.4969 (3.1864)	0.8632 (2.4947)	3.0824 (3.0560)	2.2192 (3.4949)
ProvinceControl	No	Yes	No	Yes	No	Yes
ProvinceFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
LunarYearFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
LunarDateFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	675	675	675	675	675	675
R <sup>2</sup>	0.6784	0.7901	0.8221	0.6790	0.7927	0.8243
Y(mean)	-1.3451	28.0619	29.4070	-1.3451	28.0619	29.4070

注：\*\*\*，\*\*，\* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平上显著。括号中报告的是经过省份层面聚类调整的稳健标准误。

表 6-2 分政策检验：经济增长水平

变量	(1)	(4)
	log(GDP)	log(人均 GDP)
policy1	0.0525*** (0.0160)	0.0540*** (0.0180)
policy1×capital	-0.0286 (0.0259)	-0.0439 (0.0442)
policy2	0.0597*** (0.0194)	0.1021*** (0.0175)
policy2×capital	0.0015 (0.0328)	-0.1844*** (0.0327)
policy3	0.0538*** (0.0140)	0.0103 (0.0171)
policy3×capital	-0.0335 (0.0300)	0.0619** (0.0310)
policy4	-0.0085 (0.0158)	0.0344** (0.0163)
policy4×capital	0.0612** (0.0265)	-0.1075*** (0.0187)
policy5	-0.0778*** (0.0191)	-0.0612*** (0.0198)
policy5×capital	0.0804*** (0.0296)	-0.0434 (0.0398)
policy6	-0.0352* (0.0181)	-0.0923*** (0.0155)
policy6×capital	-0.0004 (0.0400)	0.1153*** (0.0390)
Control	Yes	Yes
CityFE	Yes	Yes
YearFE	Yes	Yes
N	1,116	1,116
R <sup>2</sup>	0.9968	0.9840

注：\*\*\*, \*\*, \* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平上显著。括号中报告的是经过城市层面聚类调整的稳健标准误。省略的控制变量包括：工资水平 (lw)，人力资本水平 (cap)，政府支持水平 (gov)，金融发展水平 (fin)，产业结构水平 (sz)，贸易开放度 (fc)，基础设施建设水平 (infrastr)。





表 6-5. 回归结果：经济结构

	(1) 产业结构水平 all_sz	(2) 产业结构高级化 all_TS	(3) 产业结构整体升级 all_ais	(4) 周边城市和省会的产业相似度 other_S_ab
policy	-0.5756 (0.5036)	-0.0296 (0.0305)	-0.6628 (0.5592)	-0.0017 (0.0024)
policy×capital	0.4234 (0.5546)	-0.0088 (0.0402)	1.1911* (0.6356)	
N	1116	1116	1116	1008
R <sup>2</sup>	0.9240	0.9359	0.9581	0.9236
Control	Yes	Yes	Yes	Yes
CityFE	Yes	Yes	Yes	Yes
YearFE	Yes	Yes	Yes	Yes

注：\*\*\*, \*\*, \* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平上显著。括号中报告的是经过城市层面聚类调整的稳健标准误。省略的控制变量包括：工资水平 (lw)，人力资本水平 (cap)，政府支持水平 (gov)，金融发展水平 (fin)，人均 GDP (logperGDP)，贸易开放度 (fc)，基础设施建设水平 (infrastr)。

表 6-6 回归结果：税收收入和财政支出

变量	(1) 税收收入 financialrevenue	(2) 财政支出 financialexpenditure
policy	-0.0318* (0.0162)	0.0044 (0.0182)
policy×capital	-0.0204 (0.0318)	0.0041 (0.0287)
Control	Yes	Yes
CityFE	Yes	Yes
YearFE	Yes	Yes
N	1,336	1,333
R <sup>2</sup>	0.9939	0.9910

注：\*\*\*, \*\*, \* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平上显著。括号中报告的是经过城市层面聚类调整的稳健标准误。省略的控制变量包括：人力资本水平 (cap)，金融发展水平 (fin)，人均 GDP (logperGDP)，贸易开放度 (fc)，基础设施建设水平 (infrastr)，城市化水平 (Ubp)，城乡收入差距 (gap)。

表 6-8 回归结果：公共服务质量

变量	(1)	(2)	(3)
	全部城市	公共服务质量排名 省会城市	周边城市
policy	30.7275 (35.3301)	25.1501 (86.6737)	29.2518 (37.1147)
policy×capital	-76.6217 (71.4411)		
Control	Yes	Yes	Yes
CityFE	Yes	Yes	Yes
YearFE	Yes	Yes	Yes
N	1,489	147	1,342
R <sup>2</sup>	0.8846	0.8745	0.8892

注：\*\*\*, \*\*, \* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平上显著。括号中报告的是经过城市层面聚类调整的稳健标准误。省略的控制变量包括：第二、三产业增加值占 GDP 比重 (sec, thi)，年末人口对数 (logpop)，人力资本 (hr)，人均 GDP (logperGDP)，地方财政自给率 (fssr)，政府支持水平 (gov)。

表 6-9 回归结果：公众关注度

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	公众环境关注度	数字经济关注度	人工智能关注度	新质生产力关注度
policy	0.6533 (0.8056)	3.6422 (2.5052)	-1.5e+03 (2.2e+03)	-0.1042** (0.0495)
policy×capital	-4.7113 (3.9918)	37.2338*** (2.9247)	3.8e+04*** (6.0e+03)	0.1051** (0.0490)
CityFE	Yes	Yes	Yes	Yes
YearFE	Yes	Yes	Yes	Yes
N	1,770	1,770	1,770	1,764
R <sup>2</sup>	0.8943	0.9260	0.5270	0.9161

注：\*\*\*, \*\*, \* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平上显著。括号中报告的是经过城市层面聚类调整的稳健标准误。

表 6-10. 全省经济水平

	(1) logGDP	(2) logperGDP
policy	0.0111 (0.0148)	0.0169 (0.0103)
ProvinceControl	Yes	Yes
ProvinceFE	Yes	Yes
YearFE	Yes	Yes
N	135	135
R <sup>2</sup>	0.9996	0.9975

注：\*\*\*, \*\*, \* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平上显著。括号中报告的是经过省份层面聚类调整的稳健标准误。

表 6-11. 全省收入差距

	(1) gini	(2) nightlight_gini	(3) nightlight_theil	(4) nightlight_atkinson
policy	0.0474*** (0.0150)	-0.0172 (0.0230)	0.0105 (0.0267)	-0.0199 (0.0300)
ProvinceControl	Yes	Yes	Yes	Yes
ProvinceFE	Yes	Yes	Yes	Yes
YearFE	Yes	Yes	Yes	Yes
N	135	135	135	135
R <sup>2</sup>	0.6109	0.9533	0.8664	0.9589

注：\*\*\*, \*\*, \* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平上显著。括号中报告的是经过省份层面聚类调整的稳健标准误。

表 6-12. 全省全要素生产率

	(1) OLS	(2) FE	(3) RE	(4) DGMM	(5) SGMM	(6) SFA1	(7) SFA2	(8) SFA3	(9) SFA3D	(10) TFE	(11) Nonpara
policy	0.0045 (0.0150)	-0.0379 (0.0272)	0.0217 (0.0373)	-0.0012 (0.0392)	0.0021 (0.0262)	-0.0130 (0.0371)	0.0312 (0.0301)	-0.0020 (0.0349)	-0.0324 (0.0309)	-0.0036 (0.0273)	-0.0394 (0.0254)
ProvinceControl	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
ProvinceFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
YearFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135
R <sup>2</sup>	0.9817	0.8847	0.9155	0.8680	0.9130	0.8817	0.8740	0.8621	0.8875	0.8961	0.8940

注：\*\*\*, \*\*, \* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平上显著。括号中报告的是经过省份层面聚类调整的稳健标准误。

表 6-13. 全省产业结构

	(1) 产业结构	(2) 产业结构合理化指数	(3) 产业结构高级化指数	(4) 产业结构整体升级
policy	0.0008 (0.0021)	-0.0085* (0.0046)	-0.0249 (0.0254)	0.0033 (0.0047)
ProvinceControl	Yes	Yes	Yes	Yes
ProvinceFE	Yes	Yes	Yes	Yes
YearFE	Yes	Yes	Yes	Yes
N	135	81	135	135
R <sup>2</sup>	0.9891	0.9899	0.9919	0.9799

注：\*\*\*, \*\*, \* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平上显著。括号中报告的是经过省份层面聚类调整的稳健标准误。

表 6-14. 全省财政收支

	(1) 财政税收收入	(2) 财政预算支出	(3) 财政一般公共服务支出
policy	-0.0096 (0.0382)	-0.0062 (0.0175)	-0.0191 (0.0257)
ProvinceControl	Yes	Yes	Yes
ProvinceFE	Yes	Yes	Yes
YearFE	Yes	Yes	Yes
N	135	135	135
R <sup>2</sup>	0.9959	0.9981	0.9952

注：\*\*\*, \*\*, \* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平上显著。括号中报告的是经过省份层面聚类调整的稳健标准误。

表 6-16. 全省基础设施情况

	(1) edu1	(2) edu2	(3) edu3	(4) edu4	(5) facility1	(6) facility2	(7) facility3	(8) medical1	(9) medical2	(10) medical3	(11) medical4	(12) green	(13) road1	(14) road2	(15) road3	(16) road4
policy	-0.0003 (0.0008)	-0.0022* (0.0013)	-0.0013 (0.0009)	-0.0009 (0.0009)	-0.0021 (0.0334)	-0.0346 (0.0286)	0.0703 (0.0607)	-0.0160 (0.0201)	-0.0230 (0.0198)	-0.0171 (0.0227)	-0.0004 (0.0214)	-0.0231 (0.0286)	0.0078 (0.1211)	-0.0063 (0.0346)	0.0133 (0.0194)	0.0084 (0.0361)
ProvinceControl	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
ProvinceFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
YearFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135
R <sup>2</sup>	0.9827	0.9598	0.9545	0.9100	0.9617	0.9045	0.9412	0.9265	0.9402	0.9396	0.9455	0.9241	0.9740	0.9925	0.9959	0.9160

注：\*\*\*, \*\*, \* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平上显著。括号中报告的是经过省份层面聚类调整的稳健标准误。

- ▶ 数据：2018-2022 年中国工商注册企业数据库（近两亿家企业的登记注册信息）；城市统计年鉴、城市建设统计年鉴、省份统计年鉴
- ▶ 主要指标：“年份-城市”、“年份—城市—行业”层面的净进入企业数量、新进入企业数量、新退出企业数量
  - 企业注册城市识别：工商登记注册号的 6 位行政编码；无注册号使用统一社会信用代码中的 6 位行政编码；上述信息均缺失通过企业登记机关推断注册城市；均缺失，剔除样本
  - 新企业进入年份确定：优先依据经营期限开始年份；若缺失或显示“长期有效”以注册日期年份为准；均缺失，剔除样本
  - 企业退出年份确定：提取经营状态为“注销”的全部企业，以核准日期作为注销日期
  - 净进入企业数量（新进入企业数量与企业退出数量之差）
- ▶ 替代指标：企业净进入程度、新企业进入程度、新企业退出程度：数量与人口规模之比（Kong 等，2021）
- ▶ 城市控制变量

表 7-1. 主要变量的描述性统计

变量	变量名称	均值	标准差	最小值	最大值
净进入企业数量	net_newcompany_in	10.1930	0.9830	3.2580	12.8310
新企业进入数量	newcompany_in	10.4020	1.0090	3.3320	12.9870
企业退出数量	newcompany_out	8.5480	1.2470	0.6930	11.7720
工资水平	lw	11.2770	0.2040	10.6680	11.9550
人力资本水平	cap	-1.4410	1.2720	-5.8090	2.0800
政府支持水平	gov	0.2300	0.1530	0.0590	1.5540
金融发展水平	fin	1.2730	0.6620	0.3880	5.7960
贸易开放度	fc	0.1650	0.2560	0.0000	2.4910



表 7-3. 基准回归结果 (2): 企业进入

因变量: 新进入企业数量	(1) 全部城市	(2) 省会城市	(3) 非省会城市	(4) 全部城市	(5) 省会城市	(6) 非省会城市
policy	0.0200 (0.0354)	-0.0743 (0.1362)	0.0304 (0.0357)	-0.0123 (0.0268)	-0.0638 (0.0877)	0.0050 (0.0262)
policy×capital	-0.0013 (0.0697)			0.0255 (0.0518)		
Control	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
CityFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
YearFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	1,675	135	1,540	1,121	108	1,013
R <sup>2</sup>	0.9657	0.9491	0.9619	0.9805	0.9801	0.9769

注: \*\*\*, \*\*, \* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平上显著。括号中报告的是经过城市层面聚类调整的稳健标准误。

表 7-4. 基准回归结果 (3): 企业退出

因变量: 新退出企业数量	(1) 全部城市	(2) 省会城市	(3) 非省会城市	(4) 全部城市	(5) 省会城市	(6) 非省会城市
policy	-0.5957*** (0.0757)	-0.5755** (0.2577)	-0.5939*** (0.0763)	-0.5274*** (0.0723)	-0.4518* (0.2552)	-0.5264*** (0.0739)
policy×capital	0.0363 (0.2451)			0.0118 (0.2080)		
Control	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
CityFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
YearFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	1,662	135	1,527	1,121	108	1,013
R <sup>2</sup>	0.8232	0.8183	0.8075	0.8519	0.8832	0.8352

注: \*\*\*, \*\*, \* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平上显著。括号中报告的是经过城市层面聚类调整的稳健标准误。

- ▶ “强省会”战略没有直接促进周边城市的企业进入，但通过显著降低企业退出的动机而提高企业净进入
- ▶ 可能原因

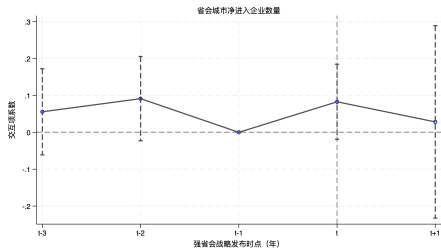
- ▶ **市场竞争下的选择效应**: 政策带动下省会市场趋于饱和，市场准入门槛高，企业进入空间有限；周边市场尚未饱和，运营成本低，企业借助竞争优势维持运营
- ▶ **政策的溢出效应**: 省会城市的发展带来的消费需求、技术进步和产业集聚对周边城市产生积极溢出效应，降低企业退出可能性
- ▶ **政策环境改善和预期效应**: 政策增强了周边城市的经济预期和市场信心，企业因看好未来经济环境和市场潜力而选择留在周边城市

表 7-5 分政策检验：企业净进入

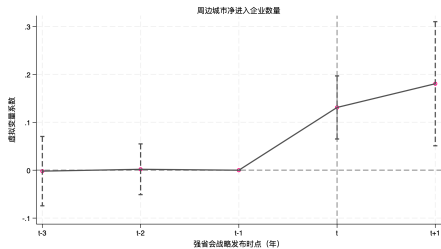
变量	(1)
	净进入企业数量 全部城市
policy1	0.0277 (0.0783)
policy1×capital	-0.1331 (0.1079)
policy2	0.2470*** (0.0728)
policy2×capital	0.0740 (0.0923)
policy3	-0.1387 (0.0932)
policy3×capital	0.1144 (0.1519)
policy4	0.1943*** (0.0454)
policy4×capital	0.0218 (0.1069)
policy5	0.0093 (0.1279)
policy5×capital	0.0253 (0.1690)
policy6	-0.0212 (0.0578)
policy6×capital	0.0020 (0.1196)
Control	Yes
CityFE	Yes
YearFE	Yes
N	1,121
R2	0.9672

注：\*\*\*, \*\*, \* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平上显著。括号中报告的是经过城市层面聚类调整的稳健标准误。





注：实线是政策发布前交互项估计系数的变化趋势，以政策时点前一期2021年作为基准值，虚线范围内为相应的99%置信区间。



注：实线是政策发布前交互项估计系数的变化趋势，以政策时点前一期2021年作为基准值，虚线范围内为相应的99%置信区间。

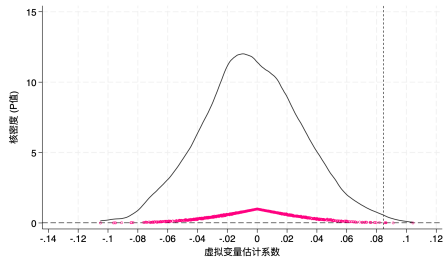


表 7-6. 稳健性检验 (1): 使用“年份—城市—行业”层面的企业数据

因变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
	企业净进入			企业进入			企业退出		
	全部城市	省会城市	非省会城市	全部城市	省会城市	非省会城市	全部城市	省会城市	非省会城市
policy	0.0946** (0.0361)	0.0477 (0.0836)	0.1209*** (0.0359)	-0.0209 (0.0263)	-0.0285 (0.0660)	-0.0030 (0.0257)	-0.5263*** (0.0647)	-0.4122* (0.2161)	-0.5274*** (0.0667)
policy×capital	0.0816 (0.0548)			0.0591 (0.0483)			0.0376 (0.1878)		
Control	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
CityFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
IndusFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
YearFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	20,031	1,938	18,093	20,163	1,944	18,219	20,059	1,938	18,121
R <sup>2</sup>	0.8908	0.9033	0.8924	0.9100	0.9194	0.9124	0.8593	0.8918	0.8551

注: \*\*\*, \*\*, \* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平上显著。括号中报告的是经过城市和行业层面聚类调整的稳健标准误。

表 7-7. 稳健性检验 (2): 保留制造业行业

因变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
	企业净进入			企业进入			企业退出		
	全部城市	省会城市	非省会城市	全部城市	省会城市	非省会城市	全部城市	省会城市	非省会城市
policy	0.0961*** (0.0359)	0.1473 (0.1175)	0.1227*** (0.0345)	0.0061 (0.0287)	0.0469 (0.0995)	0.0284 (0.0272)	-0.4925*** (0.0723)	-0.3827 (0.2528)	-0.4916*** (0.0734)
policy×capital	0.1627** (0.0634)			0.1275** (0.0573)			-0.0042 (0.2092)		
Control	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
CityFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
YearFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	1,121	108	1,013	1,121	108	1,013	1,121	108	1,013
R <sup>2</sup>	0.9743	0.9525	0.9738	0.9832	0.9635	0.9832	0.8708	0.8757	0.8619

注: \*\*\*, \*\*, \* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平上显著。括号中报告的是经过城市和层面聚类调整的稳健标准误。

表 7-8. 稳健性检验 (3): 替换被解释变量

因变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
	企业净进入水平			企业进入水平			企业退出水平		
	全部城市	省会城市	非省会城市	全部城市	省会城市	非省会城市	全部城市	省会城市	非省会城市
policy	0.0874** (0.0384)	-0.0247 (0.1146)	0.1015*** (0.0385)	-0.0152 (0.0268)	-0.1031 (0.0857)	-0.0066 (0.0266)	-0.5534*** (0.0749)	-0.4911* (0.2508)	-0.5601*** (0.0763)
policy×capital	-0.0222 (0.0626)			-0.0407 (0.0500)			-0.0351 (0.2093)		
Control	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
CityFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
YearFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	1,104	108	996	1,104	108	996	1,104	108	996
R <sup>2</sup>	0.8573	0.8560	0.8516	0.9176	0.8777	0.9167	0.7650	0.7763	0.7636

注: \*\*\*, \*\*, \* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平上显著。括号中报告的是经过城市层面聚类调整的稳健标准误。

表 7-9. 稳健性检验 (4): 删除样本

因变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
	企业净进入水平			企业进入水平			企业退出水平		
	全部城市	省会城市	非省会城市	全部城市	省会城市	非省会城市	全部城市	省会城市	非省会城市
policy	0.2584*** (0.0547)	0.0211 (0.2168)	0.2969*** (0.0498)	0.1530*** (0.0444)	-0.0553 (0.1888)	0.1837*** (0.0398)	-0.3329*** (0.0772)	-0.4791* (0.2790)	-0.3154*** (0.0771)
policy×capital	0.0096 (0.0946)			-0.0091 (0.0734)			-0.0347 (0.2494)		
CityFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
YearFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	1,337	115	1,222	1,350	115	1,235	1,337	115	1,222
R <sup>2</sup>	0.9390	0.9111	0.9332	0.9661	0.9399	0.9636	0.8344	0.7998	0.8241

注: \*\*\*, \*\*, \* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平上显著。括号中报告的是经过城市层面聚类调整的稳健标准误。

表 7-10. 稳健性检验 (5): 政策内生性检验

因变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
	控制省份与时间趋势的交互项			缓解政策对控制变量的内生性			控制省份固有特征		
	企业净进入	企业进入	企业退出	企业净进入	企业进入	企业退出	企业净进入	企业进入	企业退出
policy	0.3564*** (0.0766)	0.2022** (0.0794)	-0.6014*** (0.1542)	0.0866** (0.0359)	-0.0127 (0.0255)	-0.5390*** (0.0781)	0.1194*** (0.0423)	0.0039 (0.0302)	-0.5884*** (0.0816)
policy×capital	0.0299 (0.0493)	0.0182 (0.0412)	0.0682 (0.0668)	0.0424 (0.0889)	0.0300 (0.0687)	0.0553 (0.2613)	0.0334 (0.0647)	0.0208 (0.0524)	0.0531 (0.2021)
Control	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
CityFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
YearFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
ProFE×YearTrend	Yes	Yes	Yes						
Control18×YearFE				Yes	Yes	Yes			
Midwestarea×YearFE							Yes	Yes	Yes
N	1,121	1,121	1,121	1,108	1,108	1,108	1,121	1,121	1,121
R <sup>2</sup>	0.9858	0.9901	0.9818	0.9679	0.9821	0.8610	0.9662	0.9810	0.8562

注: \*\*\*, \*\*, \* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平上显著。括号中报告的是经过城市层面聚类调整的稳健标准误。

表 7-11. 异质性检验 (1): 城市层面

因变量: 净进入企业数量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
	老龄化较重	老龄化较轻	东部地区	中西部地区	“强省会”省际分异	与省会相邻	与省会不相邻	与省会产业结构相似度高	与省会产业结构相似度低
policy	0.0246 (0.0697)	0.1245* (0.0649)	0.0294 (0.1097)	0.1534*** (0.0453)		0.0886 (0.0560)	0.1429*** (0.0478)	0.0024 (0.0577)	0.1334** (0.0551)
policy×capital	-0.2077** (0.0897)	0.0247 (0.1015)	0.0856 (0.0618)	-0.0134 (0.0954)					
policy×capitaltype1					0.0023 (0.0457)				
policy×capitaltype2					-0.0433 (0.0535)				
policy×capitaltype3					0.0209 (0.0473)				
policy×capitaltype4					0.4163*** (0.0544)				
policy×capital×capitaltype1					0.0926 (0.0849)				
policy×capital×capitaltype2					0.2186*** (0.0516)				
policy×capital×capitaltype3					0.0950 (0.1004)				
policy×capital×capitaltype4					-0.1509 (0.2011)				
Control	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
CityFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
YearFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	729	703	431	690	1,121	413	574	519	550
R <sup>2</sup>	0.8766	0.9559	0.9624	0.9629	0.9692	0.9460	0.9637	0.9660	0.9594

注: \*\*\*, \*\*, \* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平上显著。括号中报告的是经过城市层面聚类调整的稳健标准误。

表 7-12. 异质性检验 (2): 行业部门

因变量: 净进入企业数量	(1) 服务业	(2) 非服务业	(3) 劳动密集型企业	(4) 资本密集型企业
policy	0.1322*** (0.0383)	-0.0055 (0.0590)	0.1211*** (0.0305)	0.0692 (0.0533)
policy×capital	0.0833 (0.0504)	0.0762 (0.1049)	0.0356 (0.0507)	0.1280* (0.0651)
Control	Yes	Yes	Yes	Yes
CityFE	Yes	Yes	Yes	Yes
IndusFE	Yes	Yes	Yes	Yes
YearFE	Yes	Yes	Yes	Yes
N	14,468	5,563	10,047	9,984
R <sup>2</sup>	0.8970	0.9111	0.8504	0.9126

注: \*\*\*, \*\*, \* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平上显著。括号中报告的是经过城市层面聚类调整的稳健标准误。

表 7-13 机制分析：城市营商环境

因变量：净进入企业数量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
policy		0.0771 (0.0473)		0.0851* (0.0433)		0.0677 (0.0486)		0.0638 (0.0476)		0.0720 (0.0470)
policy×capital		0.0093 (0.0931)		0.0152 (0.0895)		0.0076 (0.0937)		0.0123 (0.0945)		0.0014 (0.0874)
score	0.0078** (0.0036)	0.0086** (0.0037)								
market			0.0494*** (0.0081)	0.0501*** (0.0083)						
government					0.0014 (0.0022)	0.0017 (0.0022)				
rule							0.0006 (0.0023)	0.0008 (0.0024)		
cultural									0.0087*** (0.0019)	0.0088*** (0.0019)
Control	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
CityFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
YearFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	1,432	1,432	1,432	1,432	1,432	1,432	1,432	1,432	1,432	1,432
R <sup>2</sup>	0.9270	0.9273	0.9350	0.9354	0.9264	0.9267	0.9264	0.9266	0.9290	0.9293

注：\*\*\*，\*\*，\* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平上显著。括号中报告的是经过城市层面聚类调整的稳健标准误。

表 7-14. 主要变量的描述性统计

变量	定义	变量名称	均值	标准差	最小值	最大值
全要素生产率	采用 OP 法测算	TFP_OP	6.7527	0.8501	5.0636	9.1675
全要素生产率	采用 LP 法测算	TFP_LP	8.3805	1.0340	6.2683	11.2598
全要素生产率	采用 OLS 法测算	TFP_OLS	10.6684	1.2390	8.1852	14.1612
全要素生产率	采用 FE 法测算	TFP_FE	11.3535	1.3158	8.7036	15.0327
全要素生产率	采用 GMM 法测算	TFP_GMM	5.6525	0.8062	4.0203	8.1336
企业规模	总资产取自然对数	size	22.1817	1.4180	19.1696	26.5855
资产负债率	总负债/总资产	lev	0.4189	0.2053	0.0610	0.9409
营业收入	营业收入取自然对数	income	21.4155	1.4693	18.3701	25.4805
企业年龄	报告年份-上市年份 +1, 取对数	eage	2.0396	0.9851	0.0000	3.4012
成长能力	营业收入增长率	growth	0.1413	0.3518	-0.6080	1.9754
股权集中度	前十大股东持股比例	top	0.3972	0.1820	0.1297	0.8866
偿债能力	流动资产-存货/流动负债	debt	0.5720	0.1260	0.1250	0.9130
资产流动性	非流动资产/总资产	mobility	0.4154	0.1971	0.0531	0.8843
抵押能力	有形资产/总资产	pab	0.9364	0.0764	0.5679	0.9999
经营能力	应收账款/收入	business	0.2656	0.2423	0.0000	1.2989



表 7-16. 分样本回归结果：企业全要素生产率

因变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	省会城市				非省会城市			
	TFP_LP	TFP_OLS	TFP_FE	TFP_GMM	TFP_LP	TFP_OLS	TFP_FE	TFP_GMM
policy	0.0335*** (0.0114)	0.0119** (0.0051)	0.0074** (0.0032)	0.0490** (0.0180)	-0.0007 (0.0078)	-0.0034 (0.0040)	-0.0015 (0.0026)	-0.0128 (0.0142)
size	-0.2107*** (0.0160)	-0.0712*** (0.0079)	-0.0421*** (0.0051)	-0.2842*** (0.0266)	-0.2074*** (0.0138)	-0.0815*** (0.0065)	-0.0481*** (0.0041)	-0.3127*** (0.0251)
lev	-0.0055 (0.0346)	0.0119 (0.0165)	0.0115 (0.0105)	0.0281 (0.0598)	0.0469** (0.0233)	0.0208* (0.0106)	0.0159** (0.0070)	0.0541 (0.0346)
income	0.8445*** (0.0144)	0.9015*** (0.0074)	0.9359*** (0.0047)	0.6492*** (0.0248)	0.8266*** (0.0140)	0.9055*** (0.0071)	0.9394*** (0.0045)	0.6491*** (0.0275)
eage	0.0143 (0.0096)	0.0080 (0.0047)	0.0060* (0.0031)	0.0208 (0.0165)	0.0285*** (0.0065)	0.0144*** (0.0033)	0.0096*** (0.0021)	0.0481*** (0.0130)
growth	0.0222 (0.0146)	0.0192*** (0.0059)	0.0120*** (0.0040)	0.0630*** (0.0191)	0.0460*** (0.0094)	0.0221*** (0.0047)	0.0128*** (0.0032)	0.0930*** (0.0166)
top	-0.0521* (0.0261)	-0.0069 (0.0133)	-0.0030 (0.0084)	-0.0387 (0.0500)	-0.0501** (0.0213)	-0.0271*** (0.0103)	-0.0175*** (0.0065)	-0.0830** (0.0383)
debt	0.0000 (0.0000)	0.0000*** (0.0000)	0.0000*** (0.0000)	0.0000* (0.0000)	0.0000*** (0.0000)	0.0000*** (0.0000)	0.0000*** (0.0000)	0.0000*** (0.0000)
mobility	-0.9687*** (0.0317)	-0.2889*** (0.0156)	-0.1576*** (0.0108)	-1.2498*** (0.0529)	-0.9393*** (0.0515)	-0.2694*** (0.0216)	-0.1470*** (0.0133)	-1.1927*** (0.0798)
pab	-0.8896*** (0.0774)	-0.1826*** (0.0385)	-0.0916*** (0.0255)	-0.8684*** (0.1297)	-0.8609*** (0.0734)	-0.2213*** (0.0291)	-0.1179*** (0.0184)	-0.9855*** (0.1115)
business	-0.0323 (0.0294)	-0.0157 (0.0124)	-0.0114 (0.0078)	-0.0449 (0.0454)	-0.0575*** (0.0149)	-0.0207** (0.0096)	-0.0134** (0.0066)	-0.0818*** (0.0313)
CityFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
YearFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
IndustryFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	5,945	5,945	5,945	5,945	11,917	11,917	11,917	11,917
R <sup>2</sup>	0.9544	0.9931	0.9974	0.7997	0.9630	0.9940	0.9978	0.8228

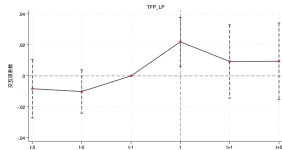
注：\*\*\*，\*\*，\* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平上显著。括号中报告的是经过城市层面聚类调整的稳健标准误。

表 7-17 分政策检验：企业全要素生产率

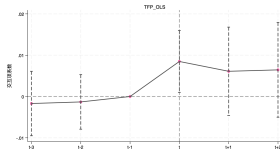
变量	(1) TFP_LP	(2) TFP_OLS	(3) TFP_FE	(4) TFP_GMM
policy1	0.0105 (0.0141)	0.0060 (0.0068)	0.0044 (0.0043)	0.0336 (0.0235)
policy1×capital	0.0274 (0.0357)	0.0217 (0.0157)	0.0139 (0.0090)	0.0486 (0.0707)
policy2	-0.0081 (0.0149)	-0.0023 (0.0067)	-0.0005 (0.0047)	-0.0032 (0.0230)
policy2×capital	0.0356* (0.0211)	0.0170* (0.0094)	0.0094 (0.0064)	0.0639* (0.0338)
policy3	0.0104 (0.0125)	0.0035 (0.0049)	0.0028 (0.0031)	0.0131 (0.0185)
policy3×capital	-0.0134 (0.0233)	-0.0037 (0.0105)	-0.0024 (0.0063)	-0.0176 (0.0419)
policy4	0.0046 (0.0086)	0.0013 (0.0040)	0.0004 (0.0028)	0.0098 (0.0133)
policy4×capital	0.0043 (0.0167)	0.0009 (0.0078)	0.0016 (0.0051)	-0.0021 (0.0261)
policy5	0.0140 (0.0267)	0.0075 (0.0109)	0.0042 (0.0069)	0.0125 (0.0385)
policy5×capital	0.0104 (0.0338)	-0.0077 (0.0143)	-0.0060 (0.0088)	0.0116 (0.0561)
policy6	0.0050 (0.0137)	-0.0032 (0.0057)	-0.0024 (0.0041)	-0.0168 (0.0201)
policy6×capital	0.0074 (0.0231)	0.0018 (0.0104)	0.0008 (0.0070)	0.0135 (0.0373)
Control	Yes	Yes	Yes	Yes
CityFE	Yes	Yes	Yes	Yes
YearFE	Yes	Yes	Yes	Yes
IndustryFE	Yes	Yes	Yes	Yes
N	17,862	17,862	17,862	17,862
R <sup>2</sup>	0.9597	0.9936	0.9976	0.8126

注：\*\*\*，\*\*，\* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平上显著。括号中报告的是经过城市层面聚类调整的稳健标准误。

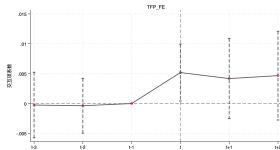
## ▶ 平行趋势检验



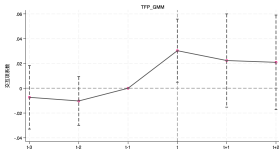
注：反映政策实施前后时间交互项中系数的变化趋势，以政策实施前一年(即2019年)作为基准线，观察政策实施前后系数是否收敛。



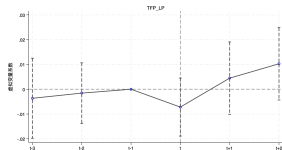
注：反映政策实施前后时间交互项中系数的变化趋势，以政策实施前一年(即2019年)作为基准线，观察政策实施前后系数是否收敛。



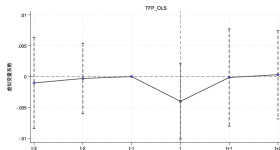
注：反映政策实施前后时间交互项中系数的变化趋势，以政策实施前一年(即2019年)作为基准线，观察政策实施前后系数是否收敛。



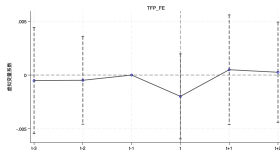
注：反映政策实施前后时间交互项中系数的变化趋势，以政策实施前一年(即2019年)作为基准线，观察政策实施前后系数是否收敛。



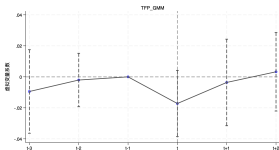
注：反映政策实施前后时间交互项中系数的变化趋势，以政策实施前一年(即2019年)作为基准线，观察政策实施前后系数是否收敛。



注：反映政策实施前后时间交互项中系数的变化趋势，以政策实施前一年(即2019年)作为基准线，观察政策实施前后系数是否收敛。



注：反映政策实施前后时间交互项中系数的变化趋势，以政策实施前一年(即2019年)作为基准线，观察政策实施前后系数是否收敛。



注：反映政策实施前后时间交互项中系数的变化趋势，以政策实施前一年(即2019年)作为基准线，观察政策实施前后系数是否收敛。

◀ Back

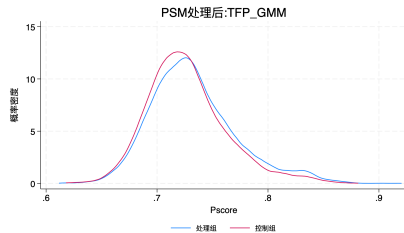
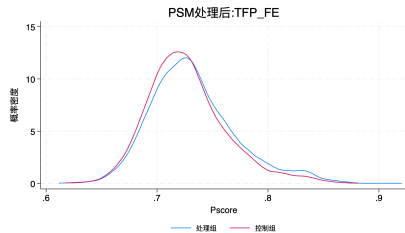
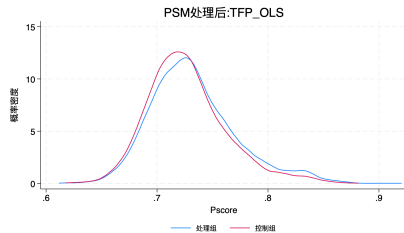
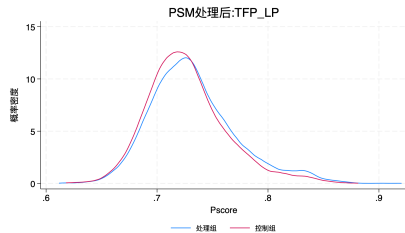


表 7-18. 稳健性检验 (1): PSM-DID 检验

因变量	(1) TFP_LP	(2) TFP_OLS	(3) TFP_FE	(4) TFP_GMM
policy	0.0050 (0.0062)	-0.0006 (0.0032)	0.0001 (0.0021)	-0.0013 (0.0113)
policy×capital	0.0192* (0.0102)	0.0078* (0.0044)	0.0048* (0.0026)	0.0295* (0.0168)
Control	Yes	Yes	Yes	Yes
CityFE	Yes	Yes	Yes	Yes
YearFE	Yes	Yes	Yes	Yes
IndustryFE	Yes	Yes	Yes	Yes
N	17,849	17,849	17,849	17,849
R <sup>2</sup>	0.9596	0.9936	0.9976	0.8121

注: \*\*\*, \*\*, \* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平上显著。括号中报告的是经过城市层面聚类调整的稳健标准误。

表 7-19. 稳健性检验 (2): 控制时间趋势

因变量: TFP	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
	加入行业—时间趋势				加入城市—时间趋势				加入行业—城市—时间趋势			
	LP	OLS	FE	GMM	LP	OLS	FE	GMM	LP	OLS	FE	GMM
policy	0.0047 (0.0061)	-0.0012 (0.0031)	-0.0004 (0.0020)	-0.0027 (0.0108)	-0.0129* (0.0073)	-0.0055 (0.0037)	-0.0026 (0.0025)	-0.0258* (0.0136)	-0.0129* (0.0074)	-0.0054 (0.0037)	-0.0026 (0.0025)	-0.0259* (0.0136)
policy×capital	0.0193* (0.0099)	0.0093** (0.0042)	0.0059** (0.0025)	0.0324** (0.0161)	0.0239*** (0.0088)	0.0087** (0.0044)	0.0053* (0.0029)	0.0331** (0.0147)	0.0237*** (0.0088)	0.0085* (0.0044)	0.0052* (0.0029)	0.0328** (0.0147)
Control	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
CityFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
YearFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
IndustryFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Industry×YearTrend	Yes	Yes	Yes	Yes								
City×YearTrend					Yes	Yes	Yes	Yes				
Industry×City×YearTrend									Yes	Yes	Yes	Yes
N	17,862	17,862	17,862	17,862	17,862	17,862	17,862	17,862	17,862	17,862	17,862	17,862
R <sup>2</sup>	0.9597	0.9936	0.9976	0.8128	0.9602	0.9937	0.9977	0.8150	0.9603	0.9937	0.9977	0.8153

注: \*\*\*, \*\*, \* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平上显著。括号中报告的是经过城市层面聚类调整的稳健标准误。



表 7-21. 异质性检验 (1): 城市层面

因变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	TFP_LP	TFP_OLS	TFP_FE	TFP_GMM	TFP_LP	TFP_OLS	TFP_FE	TFP_GMM
policy× 中西部地区	-0.0062 (0.0078)	-0.0010 (0.0041)	-0.0013 (0.0030)	-0.0036 (0.0132)				
policy×capital× 中西部地区	0.0261*** (0.0096)	0.0087* (0.0047)	0.0056* (0.0033)	0.0378** (0.0159)				
policy× 营商环境得分					0.0000 (0.0001)	-0.0000 (0.0001)	-0.0000 (0.0000)	-0.0002 (0.0002)
policy×capital× 营商环境得分					0.0004** (0.0002)	0.0001** (0.0001)	0.0001** (0.0000)	0.0006* (0.0003)
Control	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
CityFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
YearFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
IndustryFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	17,862	17,862	17,862	17,862	13,998	13,998	13,998	13,998
R <sup>2</sup>	0.9596	0.9936	0.9976	0.8124	0.9592	0.9935	0.9976	0.8119

注: \*\*\*, \*\*, \* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平上显著。括号中报告的是经过城市层面聚类调整的稳健标准误。

表 7-22. 异质性检验 (2): 行业部门

因变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	TFP_LP	TFP_OLS	TFP_FE	TFP_GMM	TFP_LP	TFP_OLS	TFP_FE	TFP_GMM
policy× 国企	-0.0287*** (0.0098)	-0.0072 (0.0049)	-0.0046 (0.0033)	-0.0269* (0.0163)				
policy×capital× 国企	0.0266* (0.0146)	0.0136* (0.0071)	0.0081* (0.0047)	0.0481* (0.0256)				
policy× 制造业					0.0187** (0.0076)	0.0069** (0.0034)	0.0044** (0.0022)	0.0232* (0.0130)
policy×capital× 制造业					0.0120 (0.0109)	0.0145** (0.0058)	0.0104*** (0.0038)	0.0380* (0.0207)
Control	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
CityFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
YearFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
IndustryFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	17,862	17,862	17,862	17,862	17,862	17,862	17,862	17,862
R <sup>2</sup>	0.9597	0.9936	0.9976	0.8125	0.9597	0.9936	0.9976	0.8126

注: \*\*\*, \*\*, \* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平上显著。括号中报告的是经过城市层面聚类调整的稳健标准误。



表 7-23. 机制分析 (1): 政策效应

因变量	(1) subsidy	(2) TFP_LP	(3) TFP_OLS	(4) TFP_FE	(5) TFP_GMM
policy	0.0704** (0.0339)	0.0065 (0.0063)	0.0005 (0.0033)	0.0009 (0.0021)	0.0021 (0.0116)
policy×capital	0.0778* (0.0424)	0.0192** (0.0094)	0.0081** (0.0041)	0.0049** (0.0024)	0.0310* (0.0158)
subsidy		-0.0312*** (0.0037)	-0.0205*** (0.0016)	-0.0132*** (0.0010)	-0.0708*** (0.0058)
Control	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
CityFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
YearFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
IndustryFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	19,672	17,790	17,790	17,790	17,790
R <sup>2</sup>	0.5563	0.9608	0.9939	0.9977	0.8212

注: \*\*\*, \*\*, \* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平上显著。括号中报告的是经过城市层面聚类调整的稳健标准误。

表 7-24. 机制分析 (2)

- 上市公司招聘数据库 (超过 756 万条岗位记录): 来自前程无忧、BOSS 直聘、智联招聘、猎聘网、拉勾网、看准网等国内主流招聘平台发布的全部招聘信息, 并结合上市公司及其集团公司名单 (刘毓芸, 2024; 孙鲲鹏, 2021)

表 7-25 机制分析 (2): 企业人才雇佣

变量	(1) 城市平均岗位薪酬
policy	0.0625 (0.0961)
policy×capital	-0.1902*** (0.0534)
CityFE	Yes
YearFE	Yes
N	1,007
R <sup>2</sup>	0.5271

注: \*\*\*, \*\*, \* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平上显著。括号中报告的是经过城市层面聚类调整的稳健标准误。







表 7-29. 全省企业进入退出行为

因变量	(1) 全省企业净进入	(2) 全省企业净进入	(3) 全省新进入企业	(4) 全省新进入企业	(5) 全省新退出企业	(6) 全省新退出企业
policy	0.1057 (0.1427)	0.0679 (0.1415)	0.0000 (0.1101)	-0.0229 (0.1087)	-0.5851** (0.2455)	-0.5492** (0.2477)
ProControl	No	Yes	No	Yes	No	Yes
ProFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
YearFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	135	135	135	135	135	135
R <sup>2</sup>	0.9448	0.9487	0.9682	0.9703	0.8515	0.8536

注：\*\*\*, \*\*, \* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平上显著。括号中报告的是经过城市层面聚类调整的稳健标准误。

表 7-30. 全省企业全要素生产率

因变量	(1) TFP_LP	(2) TFP_OLS	(3) TFP_FE	(4) TFP_GMM
policy	0.0090 (0.0063)	0.0013 (0.0031)	0.0013 (0.0023)	0.0049 (0.0113)
Control	Yes	Yes	Yes	Yes
ProFE	Yes	Yes	Yes	Yes
YearFE	Yes	Yes	Yes	Yes
IndustryFE	Yes	Yes	Yes	Yes
N	17,875	17,875	17,875	17,875
R <sup>2</sup>	0.9565	0.9930	0.9974	0.7960

注：\*\*\*, \*\*, \* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平上显著。括号中报告的是经过城市层面聚类调整的稳健标准误。

表 8-1. 主要变量的描述性统计 (1)

变量名	变量计算	平均值	标准差	最小值	最大值
家庭总收入	$\ln(\text{家庭总收入} + 1)$	10.9644	1.0139	7.7411	13.1224
家庭人均收入	$\ln(\text{家庭人均收入} + 1)$	9.7830	0.9747	7.0040	12.2061
工资性收入	$\ln(\text{人均工资性收入} + 1)$	8.3467	4.5620	0.0000	12.5776
经营性收入	$\ln(\text{人均经营性收入} + 1)$	3.3264	4.4270	0.0000	12.0079
转移性收入	$\ln(\text{人均转移性收入} + 1)$	5.3219	4.1982	0.0000	11.8494
财产性收入	$\ln(\text{人均财产性收入} + 1)$	1.5210	3.2056	0.0000	10.5967
家庭总支出	$\ln(\text{家庭总消费支出} + 1)$	10.8212	0.9394	8.2576	12.9302
家庭人均支出	$\ln(\text{家庭人均消费支出} + 1)$	9.6429	0.9470	7.1658	11.9442
消费性支出	$\ln(\text{人均消费性支出} + 1)$	10.6723	0.8808	8.3335	12.7237
转移性支出	$\ln(\text{人均转移性支出} + 1)$	7.6430	2.4985	0.0000	11.4076
福利性支出	$\ln(\text{人均福利性支出} + 1)$	2.9752	3.9971	0.0000	10.3090
房贷支出	$\ln(\text{人均房贷支出} + 1)$	1.3536	3.4460	0.0000	11.2898
恩格尔系数	家庭食品支出/家庭总支出	0.3727	0.1867	0.0253	0.8072
服务性消费占比	医疗保健文教娱乐消费支出/家庭总支出	0.1897	0.1788	0.0000	0.7893
消费率	消费性支出/家庭总支出	1.0363	1.1029	0.0920	7.5376
家庭储蓄	$\ln(\text{家庭现金及其存款储蓄总额} + 1)$	7.5865	4.6875	0.0000	13.3375
储蓄率	储蓄/家庭总收入	0.7143	1.1895	0.0000	7.1429
hbusiness	有家庭成员从事个体经营或经营企业为 1, 否则为 0	0.0964	0.2951	0.0000	1.0000
hagriculture	家庭从事农业生产为 1, 否则为 0	0.4736	0.4993	0.0000	1.0000
hresidence	城镇为 1, 农村为 0	0.4989	0.5000	0.0000	1.0000
hsize	家庭人口数	3.7080	1.8286	1.0000	9.0000
lnpergdp	$\ln(\text{人均 GDP})$	10.9598	0.3035	10.3790	11.7250
indus	第二产业在 GDP 中的占比	1.3405	0.2106	0.7560	1.9530
fiscal	财政支出在 GDP 中的占比	0.2441	0.0928	0.1210	0.4620
urbanization	城镇化水平	0.6108	0.0767	0.4740	0.7480

表 8-2. 主要变量的描述性统计 (2)

变量名	平均值	标准差	最小值	最大值
ln 月工资	8.1374	0.6501	5.9915	9.7981
ln 周工作时间	3.6067	0.7768	0.6931	4.6052
对政府评价	2.5241	0.9362	1.0000	5.0000
是否拥有住房产权	0.7959	0.4030	0.0000	1.0000
是否拥有汽车	0.3259	0.4687	0.0000	1.0000
是否移动上网	0.6201	0.4854	0.0000	1.0000
是否电脑上网	0.1904	0.3926	0.0000	1.0000
是否购买医保	0.9111	0.2845	0.0000	1.0000
有多幸福	7.2477	2.1102	1.0000	10.0000
生活满意度	3.9377	0.9484	1.0000	5.0000
工作满意度	3.6747	0.9664	1.0000	5.0000
自评健康状况	2.9336	1.1803	1.0000	5.0000
他评健康状况	5.5016	1.2929	2.0000	7.0000
环境问题严重程度	6.5192	2.7810	0.0000	10.0000



表 8-6. “强省会”战略对个人工资和劳动供给的影响

因变量	(1) ln 月工资	(2) ln 周工作时间
policy	-0.0255 (0.0681)	-0.0160 (0.0636)
policy×capital	-0.1197* (0.0702)	0.0726* (0.0375)
FamilyControl	Yes	Yes
CityFE	Yes	Yes
YearFE	Yes	Yes
N	2,387	6,604
R <sup>2</sup>	0.1744	0.1069

注：\*\*\*, \*\*, \* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平上显著。括号中报告的是经过城市层面聚类调整的稳健标准误。

表 8-7. “强省会”战略对个人福利指标和主观评价的影响

因变量	(1) 是否拥有住房产权	(2) 是否拥有汽车	(3) 是否移动上网	(4) 是否电脑上网	(5) 是否购买医保	(6) 对政府评价	(7) 有多幸福	(8) 生活满意度	(9) 工作满意度	(10) 自评健康状况	(11) 他评健康状况	(12) 环境问题严重程度
policy	-0.0203 (0.0321)	0.0076 (0.0190)	0.0747** (0.0341)	-0.0304 (0.0194)	0.0456* (0.0230)	0.0577 (0.0687)	0.0459 (0.1349)	-0.0016 (0.0572)	0.0334 (0.0793)	0.0601 (0.0753)	-0.3332 (0.7478)	0.2452 (0.2846)
policy×capital	0.0616* (0.0335)	0.0095 (0.0218)	-0.0328 (0.0327)	0.0182 (0.0206)	-0.0041 (0.0197)	-0.0562 (0.0675)	0.0357 (0.0644)	0.0171 (0.0488)	-0.0626 (0.0571)	-0.4258 (0.0602)	-0.0366 (0.6853)	-0.0366 (0.3158)
FamilyControl	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
CityFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
YearFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	8,546	8,546	8,434	8,434	8,546	8,278	8,427	8,419	7,260	8,497	3,012	6,615
R <sup>2</sup>	0.1148	0.2005	0.1418	0.1347	0.0464	0.0388	0.0422	0.0416	0.0464	0.0475	0.2439	0.0694

注：\*\*\*, \*\*, \* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平上显著。括号中报告的是经过城市层面聚类调整的稳健标准误。

表 8-9. 机制分析 (1): 房价

因变量	(1) lnhp	(2) lnhp
policy	-0.0148 (0.0120)	-0.0081 (0.0131)
policy×capital	-0.0363* (0.0199)	-0.0304* (0.0183)
Control	No	Yes
CityFE	Yes	Yes
YearFE	Yes	Yes
N	1,671	1,088
R <sup>2</sup>	0.9839	0.9867

注: \*\*\*, \*\*, \* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平上显著。括号中报告的是经过城市层面聚类调整的稳健标准误。

表 8-10. 机制分析 (2): 劳动力构成

因变量	(1) 年龄	(2) 男性	(3) 受教育年限	(4) 在婚	(5) 党员	(6) 农业户口	(7) 非农工作	(8) 社会地位
policy	-0.1151 (0.1957)	-0.0109* (0.0058)	0.1116* (0.0651)	0.0015 (0.0100)	0.0007 (0.0041)	-0.0100 (0.0276)	0.0182 (0.0169)	0.0936** (0.0469)
policy×capital	0.2365 (0.3540)	-0.0019 (0.0075)	-0.0871 (0.0994)	0.0355** (0.0148)	-0.0032 (0.0059)	0.0169 (0.0268)	0.0142 (0.0267)	0.0065 (0.0660)
CityFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
YearFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	8,663	8,664	8,662	8,578	7,490	8,604	7,400	8,518
R <sup>2</sup>	0.0856	0.1242	0.1465	0.0599	0.0180	0.2224	0.2013	0.0516

注: \*\*\*, \*\*, \* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平上显著。括号中报告的是经过城市层面聚类调整的稳健标准误。