

# “强省会”战略的政策效果研究

暨南大学博士论文预答辩

汇报人：王袆

导师：薄诗雨

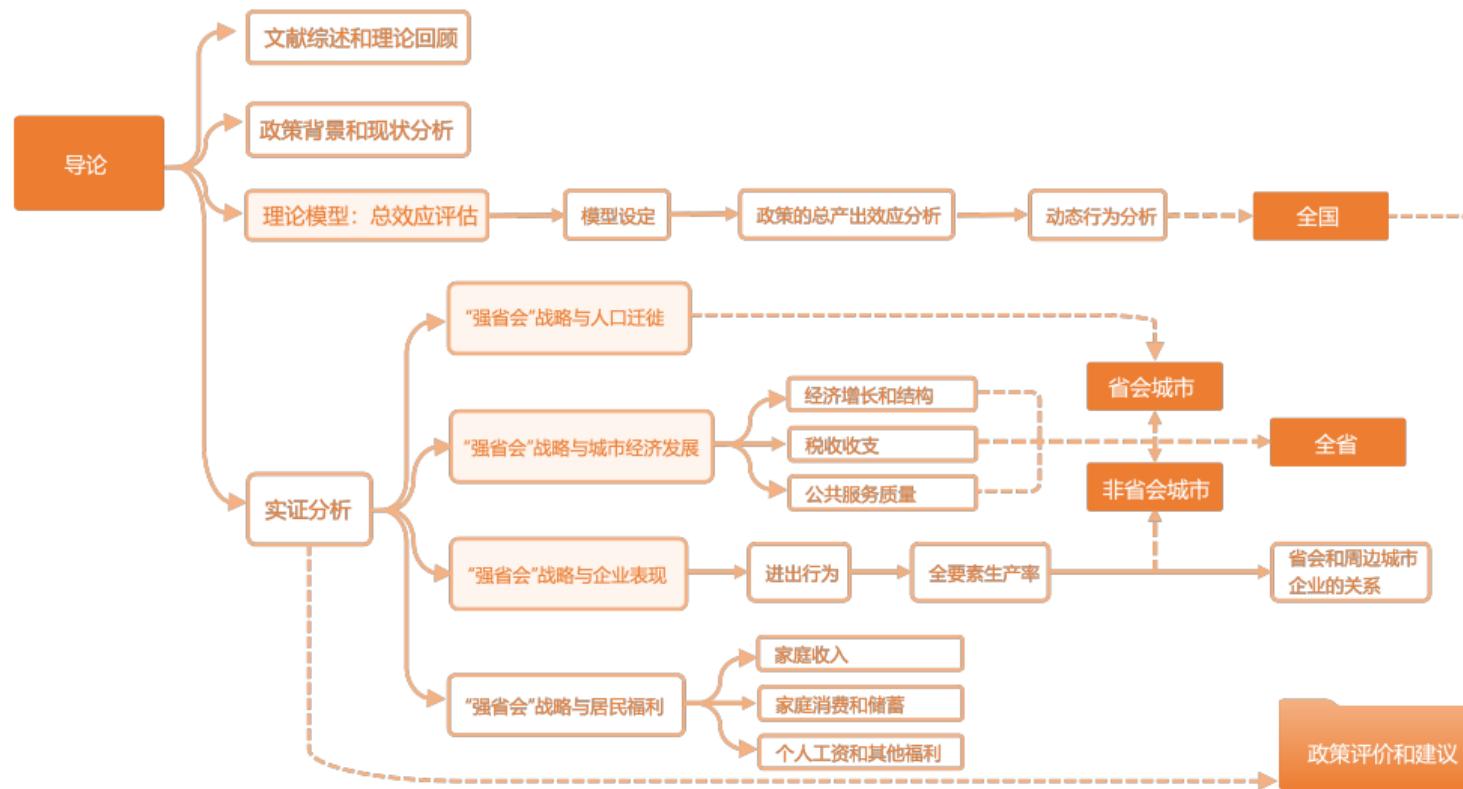
2025 年 1 月 8 日



## Literature Review

- 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; Brülhart 和 Sbergami, 2009; Henderson, 2003), 未充分反应直接的政策效果
- 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
- 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
- 区域性政策 (place-based policies), 国际 & 国内视角 (年猛等, 2024; Xuan Tian 和 Jiajie Xu, 2022; Brachert et al., 2019; Alder et al., 2013), “强省会”战略提供新视角
- 结合 DID 和最新数据, 从宏观、中观和微观层面全面评估现阶段“强省会”战略的政策效果

# Structure



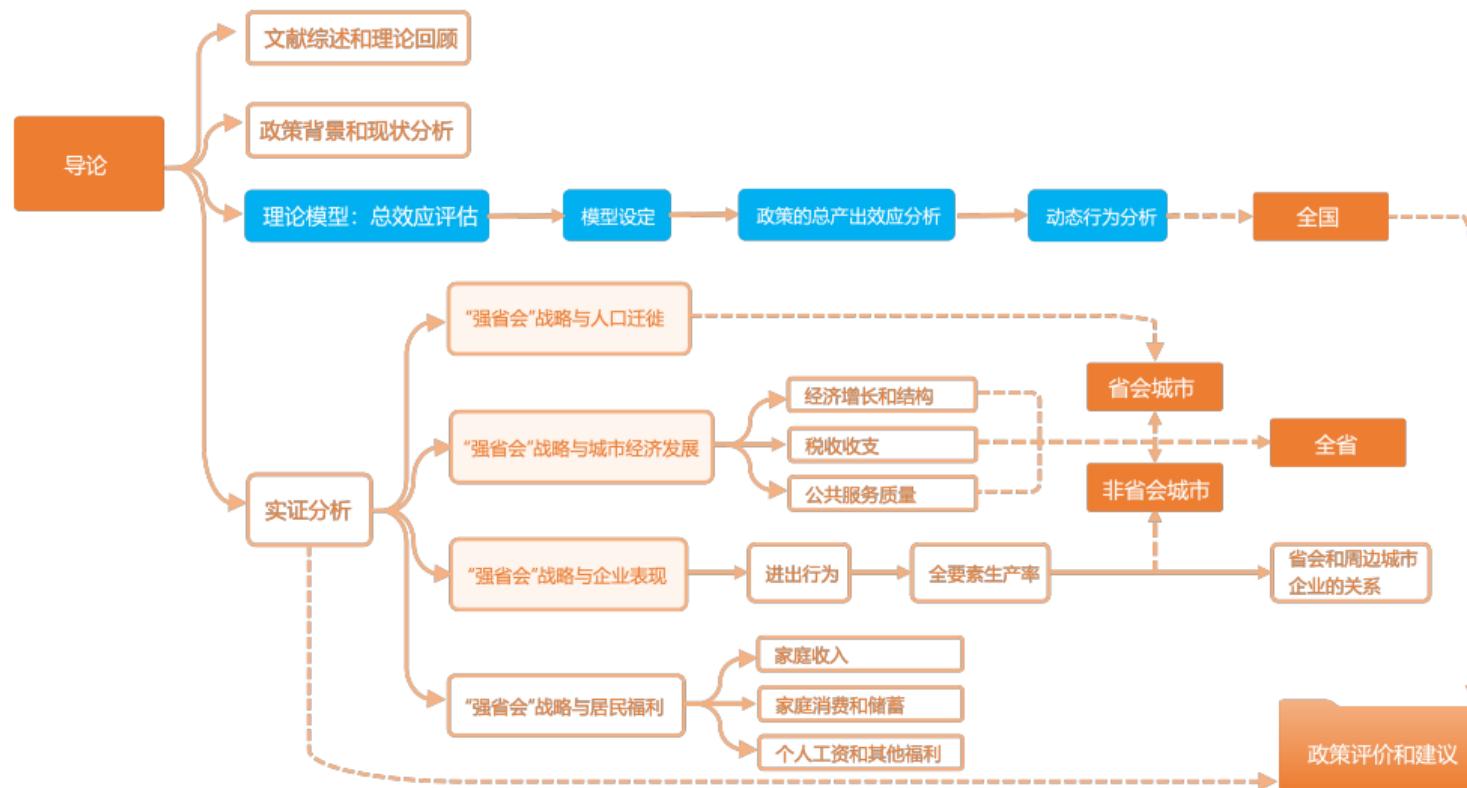
# Policy Background

## ● “强省会”战略政策实施情况

- 信息来源：各省政府发布的“十四五”规划的政策文本信息
- 发布标准：政策文本明确强调“强省会”、“强化省会城市”等内容
- 发布日期：2021 年上半年（最早于春节期间发布）
- 处理组：18 个省份的省会城市；控制组：9 个省份的省会城市（呼和浩特、长春、杭州、合肥、郑州、海口、拉萨、西宁、银川）

河北省《十四五规划》全面推进省会城市石家庄的创新发展和高质量发展，充分发挥省会城市的区域优势、产业优势和资源优势。加快形成以石家庄为区域中心的现代化都市圈布局，增强省域的综合竞争力，加快建设现代化、国际化的美丽省会城市，争创全国建设现代化经济强省。	2021-05-31
山西省《十四五规划》将倾力构建“一主、三副、六市域中心”的空间格局，深化“一主”的引领功能，结合区域功能化和产业化布局，优化核心城市太原的渗透功能，以此来强化以省会城市为中心的都市圈辐射效能，把太原都市圈建设成为面向国际化的生产发展中心。	2021-04-13
辽宁省《十四五规划》优化区域经济结构，必须充分发挥沈阳作为省会中心城市的引领功能。加快构造“一枢纽”和“四中心”的区域发展空间格局，打造综合交通枢纽、金融、制造业、科技创新和文化创意四个中心；同时加快以沈阳为区域中心的都市圈建设。	2021-04-08
黑龙江省《十四五规划》强化省会哈尔滨的城市建设和功能定位。推动省会城市哈尔滨的辐射引领作用，提升哈尔滨作为省会城市在科技、经济、文化和教育等方面的服务功能。	2021-04-22
江苏省《十四五规划》支持南京创建综合性国家科学中心、国际消费中心和重要金融中心，加快提高扬子江城市群发展水平，支持南京争创国家中心城市，推进“南京都市圈”一体化发展。	2021-02-19
福建省《十四五规划》实施“强省会”战略，鼓励省会城市福州创建牵引都市圈发展，推动福州加快建设现代化国际城市，争创国家中心城市、打造战略枢纽城市、建设两岸融合发展先行示范区，辐射带动整个区域经济高质量发展，建成具有国际影响力现代化都市。	2021-03-02
江西省《十四五规划》举全省之力实施“强省会”战略，做大做强省会中心城市南昌，并支持南昌竞争国家中心城市，同时赋予南昌省会城市的自主社会管理权能，推进大南昌都市圈建设，将南昌培育成为全省的经济“发动机”，形成核心“增长极”，辐射带动全省经济社会长效发展。	2021-02-05
山东省《十四五规划》山东将实施“强省会”发展战略，鼓励济南构建“大强美富通”现代化都市，加快建设国家中心城市。争取到 2025 年，省会城市高质量发展的核心指标走在全省首位、全国前列。加快推进省会城市济南经济一体化发展，引领山东半岛城市群发展，积极融入国家区域发展大局。	2021-04-25
湖北省《十四五规划》增强武汉总部经济，充分发挥武汉作为长江经济地带关键节点城市和国家中心城市的辐射渗透作用，凸显武汉在区域经济协同发展中的引领与核心城市地位，同时充分发挥武汉都市圈的协同发展，以及强化武汉对周边地区的牵引功能。	2021-04-27
湖南省《十四五规划》湖南省依然坚定不移地实施“强省会”战略，全面增强长沙作为中心城市的发展驱动力和核心竞争力，发挥出长沙作为中心区域的功能优势，做大做强湖南省会城市长沙，以此助力辐射引领“长株潭”都市圈的一体化发展，实现区域经济协同发展。	2021-03-25
广东省《十四五规划》要充分发挥广州和深圳的双核联动机制，增强广州作为省会城市的引领功能，承担起协调粤东粤西各个区域的发展重任，在政治、经济、文化、生态和医疗等诸多方面发挥广州的省会优势，提高综合性门户城市和国家中心城市的发展能级。	2021-04-06
广西壮族自治区《十四五规划》进一步实施“强首府”战略，打造引领全省域高质量发展的核心“增长极”。凝聚全省域上下合力，共同推动首府南宁首位度的提高、综合竞争力的增强、产业规模的集聚，提升首府南宁的城市首位度，从而引领带动全省域经济更好更快发展。	2021-04-26
四川省《十四五规划》强化成都的主体引领和极核牵引，提高国家中心城市成都的综合竞争力和城市能级，大力推进成渝地区双城经济圈的建设，形成双核联动的区域发展模式，培育发展现代化都市圈，辐射带动周边区域一体化发展。	2021-03-17
贵州省《十四五规划》省会城市贵阳将围绕优化城市空间布局、扩大经济管理权限、强化用地保障等几个方面全面落实“强省会”战略，不断增强城市影响力、辐射带动力和综合竞争力，确保到 2025 年，打造首位度高的省会城市、经济实力强的核心城市、安顺乐业的中心城市。	2021-02-27
云南省《十四五规划》充分发挥昆明在全省科技、经济、政治、文化等诸多方面的中心作用，做大做强省会城市昆明。推动形成以昆明为核心区域、以都市圈为辐射地带、以城市群为主体形态的空间发展战略，从而推动云南省实现更高质量和更高水平的发展。	2021-02-09
陕西省《十四五规划》西安作为省会城市，依旧是全省经济发展核心力量，加快西安都市圈建设，构建以西安为中心、宝鸡为副中心的双城联动机制。着力推动西安创新改革试验区和国家科学中心建设，打造西安科技示范区。	2021-03-16
甘肃省《十四五规划》充分发挥“兰州新区”的功能优势，激发内生动力，增强省会城市兰州的发展动能，培育省会城市的核心“增长极”。全力推进“强省会”战略的实施，完善城市功能体系、提高公共服务水平、增强创新引领能力，带动全省域经济高质量可持续发展。	2021-05-19
新疆自治区《十四五规划》新疆将创新城市发展战略，加快乌鲁木齐都市圈建设，构建北疆城市带，打造南疆城市群，形成规模化、功能化、合理化的城市发展战略体系。	2021-06-11

# 理论模型-总效应评估



# 理论模型：总效应评估

- 主要问题：政策带来的地方收益可能以牺牲其他地区为代价，并未增加全国的总体福利？(Kline and Moretti, 2014)
- 模型设定

- 城市小型开放经济体、K 和 L 完全流动、同质劳动力，各城市效用均等化： $\ln w_{it} + M_{it} = \bar{u}_t$
- 城市 Cobb-Douglas 生产函数： $Y_{it} = A_{it} K_{it}^\alpha F_i^\beta L_{it}^{1-\alpha-\beta}$
- 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，根据 first-order condition，得到劳动力需求曲线：

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

- 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

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

# 理论模型：总效应评估

- “强省会”战略对总产出的影响

- 稳态生产率:  $\ln A_{it} = g\left(\frac{L_i}{R_i}\right) + \delta_t D_i + \eta_i$
- 稳态产出:  $\ln Y_i = \frac{\alpha}{1-\alpha} \ln \alpha + \frac{1-\alpha-\beta}{1-\alpha} \ln L_i + \frac{\beta}{1-\alpha} \ln F_i - \frac{\alpha}{1-\alpha} \ln \gamma + \frac{1}{1-\alpha} \ln A_i$
- 政策对生产率的边际效果对城市产出的影响:

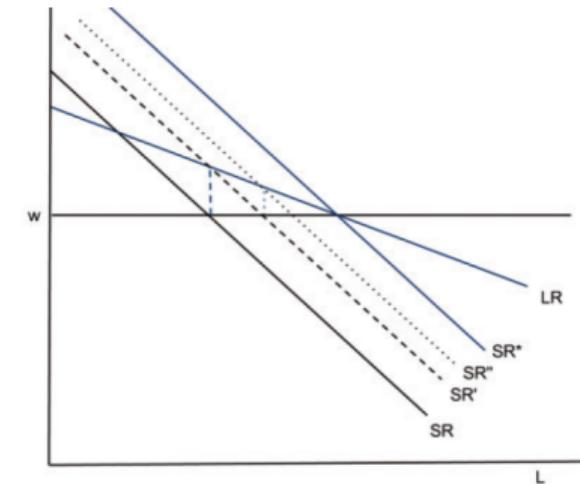
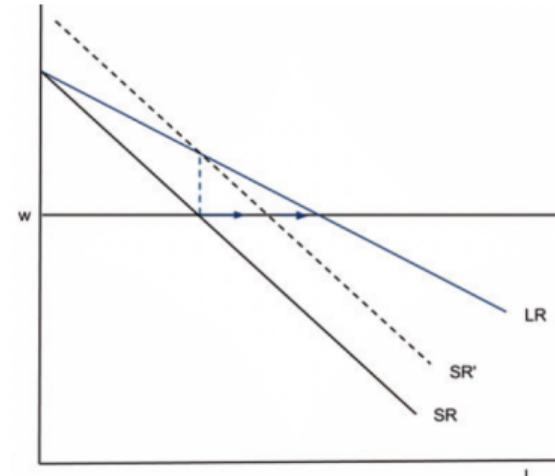
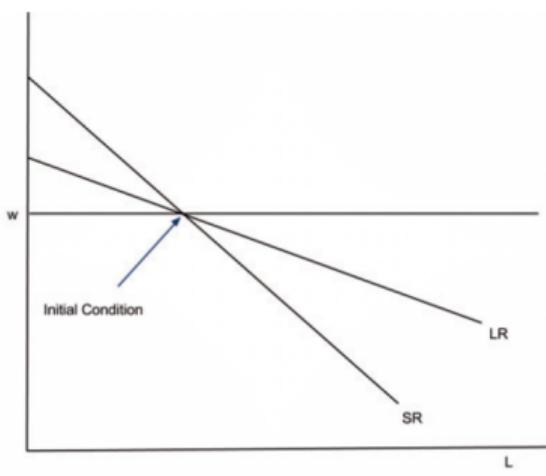
$$\frac{dY_i}{d\delta} = \frac{1}{1-\alpha} Y_i \left( D_i + \frac{1-\alpha-\beta+\sigma_i}{L_i} \frac{dL_i}{d\delta} \right)$$

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

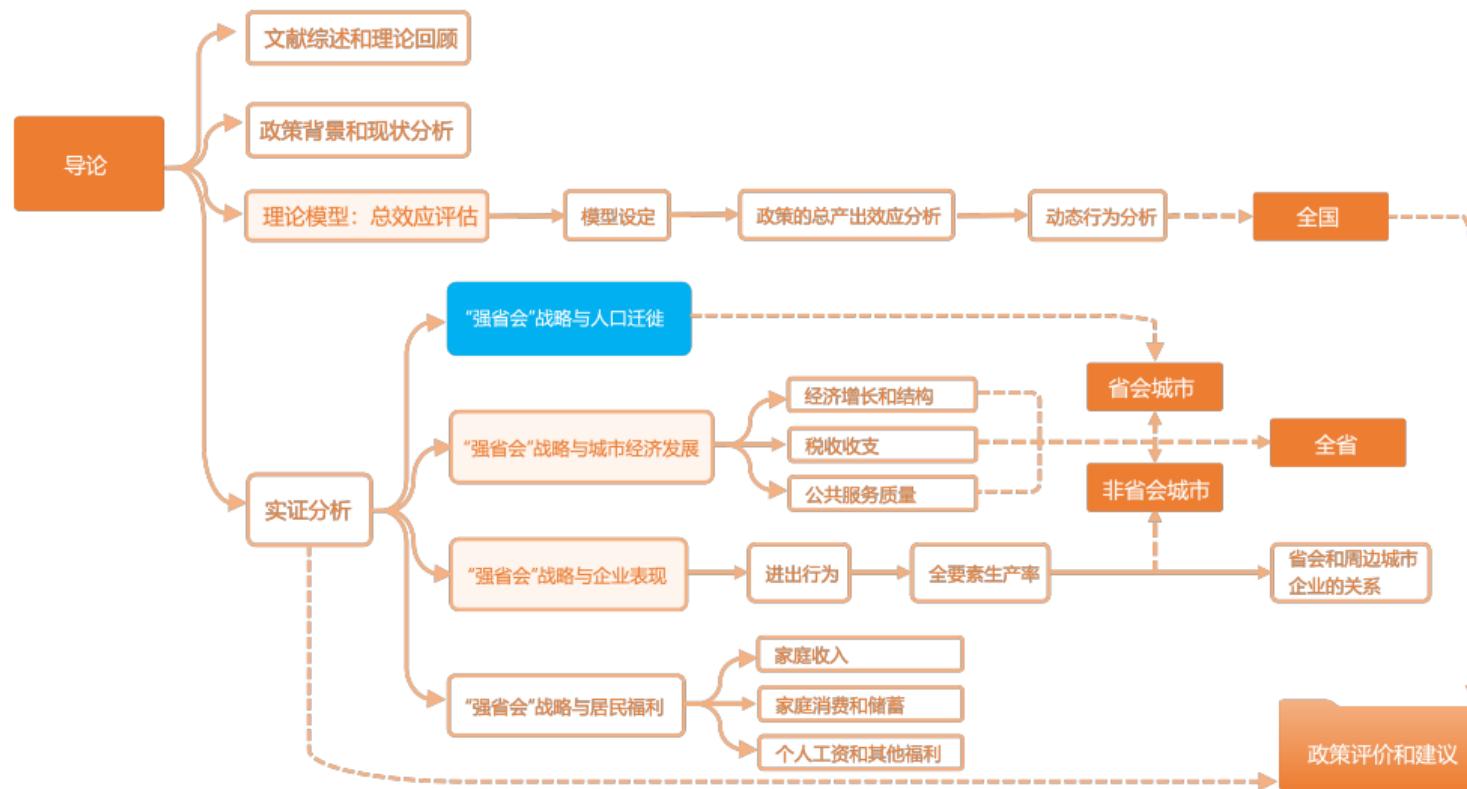
- 两个影响: 政策通过  $\frac{1}{1-\alpha}\%$  的比例提高城市产出 (直接效应), 物理增加  $L$  和集聚效应  $\sigma_i$  提高城市产出 (间接效应)
- 政策对全国产出的总效应: 对所有城市加总求和。直接效应确定性为正, “强省会”战略可以提高省会城市的总产出
- 劳动力重新分配带来的间接效应模糊, 取决于省会吸引劳动力的集聚是否超过失去城市的成本。当  $L$  从城市  $i$  向  $j$  转移时, 满足下面的条件才会提高总产出:  $\frac{Y_i}{L_i} (1 - \alpha - \beta + \sigma_i) < \frac{Y_j}{L_j} (1 - \alpha - \beta + \sigma_j)$
- 特殊情况: 设定平均劳动生产率相等和  $\sigma_i = \sigma$  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

- 假设城市在集聚弹性恒定时的动态行为分析



# “强省会”战略与人口迁徙

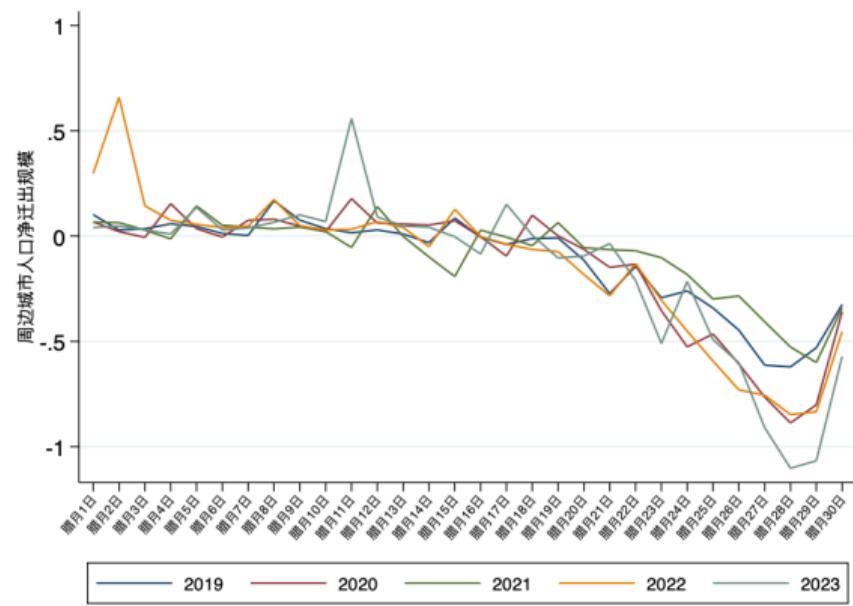


# “强省会”战略与人口迁徙

- “强省会”战略带来的经济效益和就业机会，是否促使更多人口向省会流动？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，减少人口跨省流动？
- 高德日度迁徙大数据与城市人口流动指标计算
  - 数据优势：真实反映跨城市迁徙状况、基于定位服务技术（高德地图和第三方 APP）的海量用户信息、精确性、囊括非公共交通和复合交通方式出行、即时性
  - 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，体现以就业为目的的人口流动
  - 指标计算
    - $\text{pop\_flow}_{i \rightarrow j, \text{yd}}$ ：两两城市之间实际迁徙指数（与实际迁徙人数正相关）
$$\text{pop\_outflow}_{i, \text{yd}}|_{\text{春节前}} = \sum_{j=1}^n \text{pop\_flow}_{i \rightarrow j, \text{yd}}|_{\text{春节前}}$$
$$\text{pop\_inflow}_{i, \text{yd}}|_{\text{春节前}} = \sum_{k=1}^n \text{pop\_flow}_{k \rightarrow i, \text{yd}}|_{\text{春节前}}$$
$$\text{net\_outflow}_{i, \text{yd}}|_{\text{春节前}} = \text{pop\_outflow}_{i, \text{yd}}|_{\text{春节前}} - \text{pop\_inflow}_{i, \text{yd}}|_{\text{春节前}}$$
    - 城市  $i$  人口总流入规模： $\text{pop\_inflow}_{i, \text{yd}} = \text{pop\_outflow}_{i, \text{yd}}|_{\text{春节前}}$
    - 城市  $i$  人口总流出规模： $\text{pop\_outflow}_{i, \text{yd}} = \text{pop\_inflow}_{i, \text{yd}}|_{\text{春节前}}$
    - 城市  $i$  人口净流入规模： $\text{net\_inflow}_{i, \text{yd}} = \text{net\_outflow}_{i, \text{yd}}|_{\text{春节前}}$

# “强省会”战略与人口迁徙

- 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；峰值；人口流向



# “强省会”战略与人口迁徙

- 识别策略：TWFE 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 (net\_inflow)，来自省内城市的人口净流入规模 (net\_inflow\_frominpro)，来自外省城市的人口净流入规模 (net\_inflow\_fromoutpro)；城市人口总流入规模 (pop\_inflow)、总流出规模 (pop\_outflow)，及来自省内省外分项...
- 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 (fiscrexpendratio)，医疗资源水平 (medicalresource)，金融发展水平 (finadevelop)

- 平行趋势检验: Event Study

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

- 2019-2023 年 (-3 期至 +1 期)，以 2021 年 (-1 期) 为基准组
- $A_k$  和  $B_k$ : 实施政策前、后第  $k$  年的年份与处理组虚拟变量的交互项
- 虚拟变量系数  $\beta_{0k}$  和  $\alpha_{0k}$ ，交互项系数  $\beta_k$  和  $\alpha_k$

# “强省会”战略与人口迁徙

表 5-1. 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)
logGDP				1.1114* (0.5992)	0.8502* (0.4796)	0.2612 (0.2273)
popdensity				1.3309** (0.6450)	0.8550** (0.3897)	0.4760 (0.3344)
industruc				0.0042 (0.0157)	-0.0032 (0.0137)	0.0074 (0.0063)
eduresource				0.0340 (0.0476)	-0.0041 (0.0345)	0.0380 (0.0302)
fiscexpendratio				4.3983** (1.7425)	1.4978 (1.0332)	2.9005*** (1.0078)
medicalresource				-7.4646 (9.4213)	-12.2559* (6.3025)	4.7913 (4.8769)
finadevelop				0.0949 (0.2458)	0.3411* (0.1998)	-0.2462** (0.1179)
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

# “强省会”战略与人口迁徙

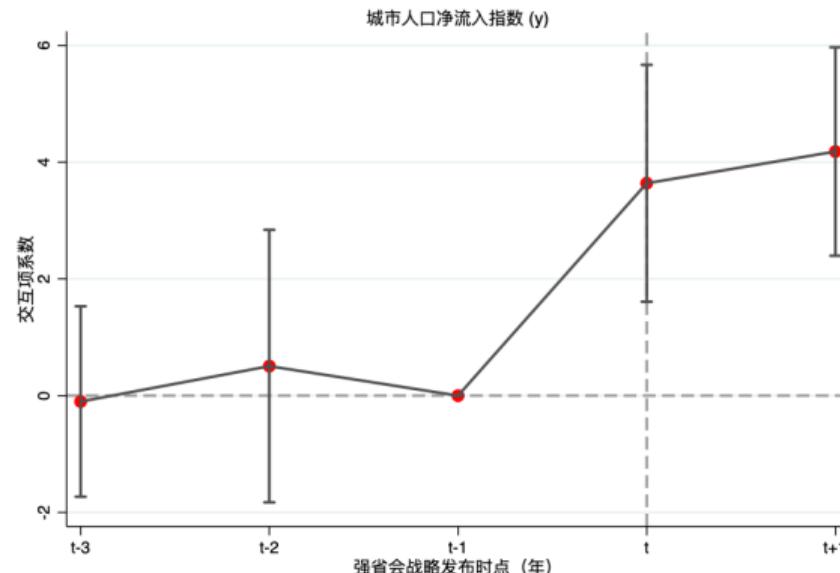
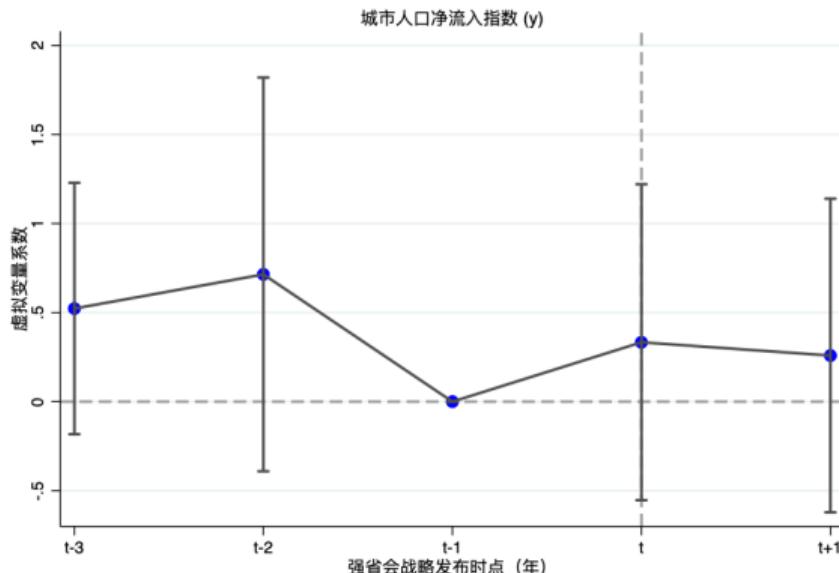
表 5-2. 细节检验结果：城市人口流入、流出规模分解

	城市人口流入规模			城市人口流出规模		
	总流入规模	来自省内城市	来自外省城市	总流出规模	去往省内城市	去往外省城市
	(1) pop_inflow	(2) pop_inflow_frominpro	(3) pop_inflow_fromoutpro	(4) pop_outflow	(5) pop_outflow_toinpro	(6) pop_outflow_tooutpro
did	0.4277 (0.2624)	0.3874* (0.2074)	0.0403 (0.1033)	0.5720*** (0.2179)	0.6284*** (0.1520)	-0.0860 (0.1140)
did×capital	5.5576*** (1.4279)	4.9558*** (1.2373)	0.6018** (0.2858)	2.3734*** (0.8755)	2.1485*** (0.8113)	0.1330 (0.1473)
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	7175	7175	7175	7175	7175	7175
R <sup>2</sup>	0.8741	0.9012	0.7851	0.9368	0.8838	0.8135
y_mean	6.6070	4.5125	2.0944	6.7073	4.5125	2.1948

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”战略整体上促进了人口省内流动，没有明显影响跨省流动
- 细节检验结果：省会和周边城市分样本 ◀ 附表 5-3

# “强省会”战略与人口迁徙



# “强省会”战略与人口迁徙

## ● 稳健性检验

### ① 替换被解释变量 ◀ 附表 5-4

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

### ② 变更样本 ◀ 附表 5-5

- 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 5-6

- 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 ProFE $\times$ 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 Control19 $\times$ YearFE)
- 控制省份固有特征 (潜在试点的选择标准, 加入 Midwestarea $\times$ YearFE)

# “强省会”战略与人口迁徙

## ● 异质性检验

### ● 区域异质性 ◀ 附表 5-7

- 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 5-8

- 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 5-9

- 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

# “强省会”战略与人口迁徙

表 5-10. 机制分析

	(1) net_inflow	(2) net_inflow	(3) net_inflow	(4) net_inflow
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× 城市公共服务质量排名			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。

# “强省会”战略与人口迁徙

- 省级层面评估

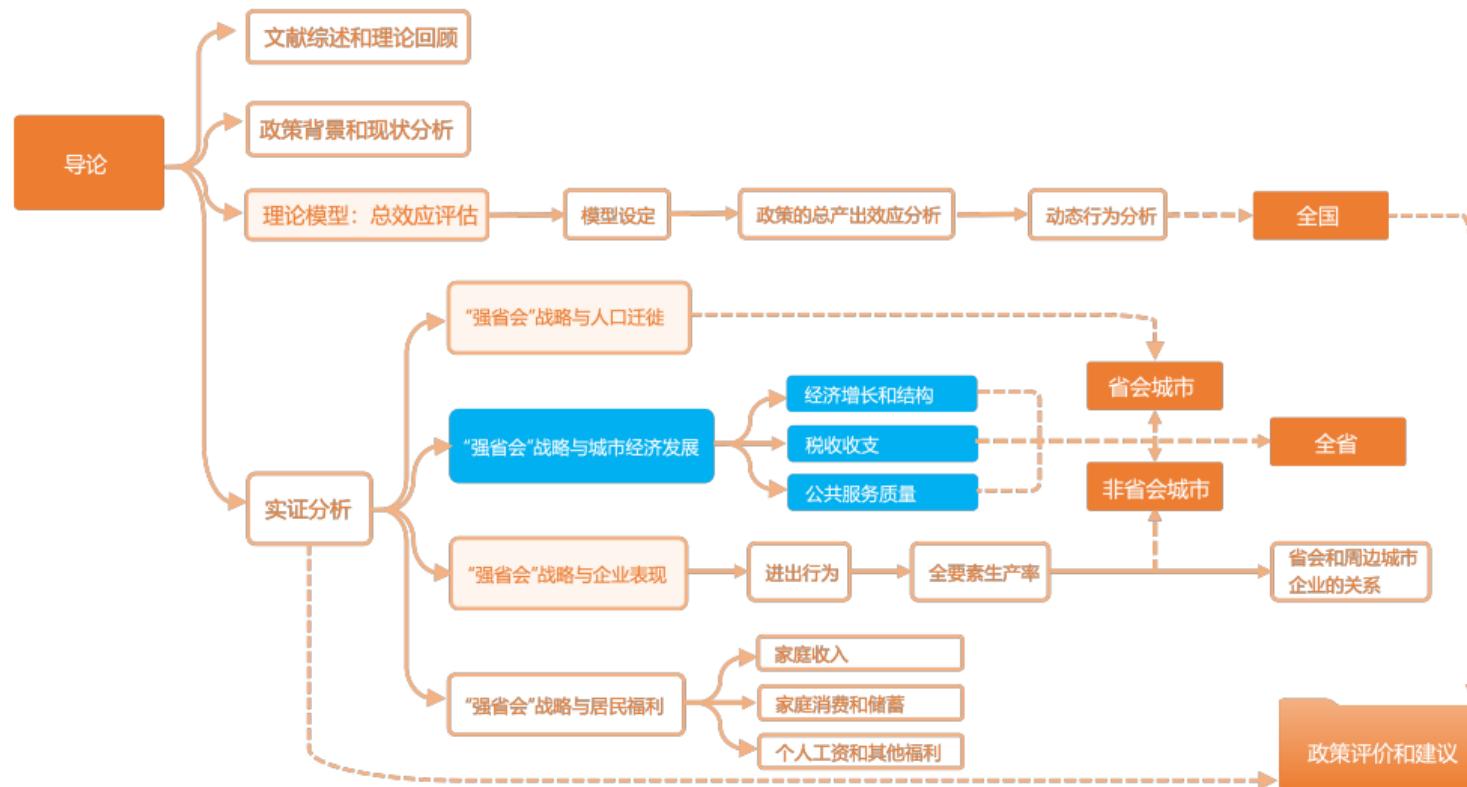
- 模型:  $Y_{syd} = \alpha + \beta \text{ policy}_{sy} + \theta X_{sy} + \delta_y + \delta_d + \mu_s + \varepsilon_{syd}$
- “强省会”战略是否会提高全省的人口净流入? 短期内尚未对实施省份产生整体性效果

- 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, 整体上加快了人口在省内流动
- 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、提高职工工资以及推动数字经济发展等途径, 促进了省会的人口净流入
- 该战略在短期内尚未对实施省份产生整体性效果, 仅仅加速了省会的集聚与周边城市的虹吸, 同时推动了省内要素资源的流动
- “强省会”战略的初期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

# “强省会”战略与城市发展



# “强省会”战略与城市发展

- “强省会”战略通过将人口集聚在省会，会如何影响省会、非省会城市和全省经济发展？构建经济增长、经济结构、财政能力和公共服务质量等多个维度进行评估
- 经济增长水平（1）：GDP、人均 GDP

表 6-1. 回归结果：经济增长水平（1）

	log(GDP)			log(人均 GDP)		
	(1) all_logGDP	(2) capital_logGDP	(3) other_logGDP	(4) all_logperGDP	(5) capital_logperGDP	(6) other_logperGDP
policy	0.0176 (0.0174)	0.0556** (0.0233)	0.0163 (0.0187)	0.0271 (0.0168)	0.0496* (0.0265)	0.0033 (0.0155)
policy×capital		0.0416*** (0.0155)			-0.0961*** (0.0162)	
N	1116	108	1008	1116	108	1008
R <sup>2</sup>	0.9967	0.9984	0.9959	0.9830	0.9850	0.9840
Control	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
CityFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
YearFE	Yes	Yes	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)，产业结构水平 (sz)，贸易开放度 (fc)，基础设施建设水平 (infrastr)。

- “强省会”战略显著提高了省会城市的 GDP，但是降低了人均 GDP，和人口流动趋势的结论一致（现阶段省会对周边城市的虹吸效应）

# “强省会”战略与城市发展

## • 经济增长水平 (2): 夜间灯光数据

- 目前中国 GDP 数据的可信度遭到质疑, 如技术上缺陷, 体制上的干扰因素 (陶然等, 2010; Shiau, 2005; Movshuk, 2002), 卫星观测数据可以更为准确地揭示当地的经济发展水平 (Henderson et al., 2012; Chen & Nordhaus, 2011)
- 中国“类 DMSP-OLS”夜间灯光遥感数据集 (西南大学, 施开放)

表 6-2. 回归结果: 经济增长水平 (2)

	(1) 夜间灯光总值 all_nightlight_sum	(2) 夜间灯光均值 all_nightlight_mean	(3) 夜间灯光标准差 all_nightlight_sd
policy	-5.7e+03 (5.0e+03)	-0.4831*** (0.1802)	0.2831** (0.1234)
policy×capital	6.0e+03 (9.1e+03)	0.0914 (0.3048)	-0.3705** (0.1791)
Control	Yes	Yes	Yes
CityFE	Yes	Yes	Yes
YearFE	Yes	Yes	Yes
N	1393	1393	1393
R <sup>2</sup>	0.9268	0.9935	0.9832

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), 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) .

- 政策没有显著增强省会的繁荣程度, 却抑制了周边城市的繁荣程度
- 政策有利于降低省会内部发展差距, 却增加了周边城市的发展差距

# “强省会”战略与城市发展

- 经济增长质量：全要素生产率

- 经济增长的质量维度也值得关注（刘新智等，2022；黄庆华等，2020；田友春等，2017；江春等，2010；范剑勇，2006）
- 引入“纯化全要素生产率”衡量生产效率

表 6-3. 回归结果：经济增长质量

	(1) 传统 OLS 方 法	(2) 固定效应模型	(3) 随机效应模型	(4) 广义矩方法	(5) 广义矩方法	(6) 正态-半正态 分布的技术效 率不变随机效 应模型	(7) 正态-截尾正 态分布的技术 效率不变随机 效应模型	(8) 时变衰减随机 效应模型	(9) 捕捉行业间异 质性及对参数 估计值的影响	(10) 分离异质性和 非效率模型	(11) 非参数法
	ols	fe	re	dgmm	sgmm	sfa1	sfa2	sfa3	sfa3d	tfe	np
policy	-0.0051* (0.0030)	-0.0017 (0.0065)	0.0004 (0.0065)	-0.0126* (0.0067)	-0.0062 (0.0063)	0.0013 (0.0062)	-0.0028 (0.0059)	-0.0083 (0.0064)	-0.0075 (0.0065)	0.0040 (0.0068)	-0.0094 (0.0059)
policy×capital	-0.0042 (0.0056)	-0.0047 (0.0165)	-0.0040 (0.0140)	-0.0031 (0.0143)	0.0037 (0.0170)	-0.0164 (0.0156)	-0.0248* (0.0136)	-0.0093 (0.0100)	0.0064 (0.0140)	-0.0210 (0.0154)	0.0010 (0.0145)
Control	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
CityFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	1460	1460	1460	1460	1460	1460	1460	1460	1460	1460	1460
R <sup>2</sup>	0.9707	0.8212	0.8352	0.8385	0.8458	0.8323	0.8297	0.8396	0.8318	0.8331	0.8275
YearFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	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。

- 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

# “强省会”战略与城市发展

- 经济结构：产业结构水平、产业结构高级化、产业结构整体升级、产业相似度
  - 指标计算（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:  $ais_{c,t} = \sum_{m=1}^3 y_{c,m,t} \times m, m = 1, 2, 3$

$$\text{周边城市和省会的产业相似度: } S_{A,B} = \frac{\sum_{i=1}^n (x_{Ai} * x_{Bi})}{(\sum_{i=1}^n x_{Ai}^2)^{1/2} (\sum_{i=1}^n x_{Bi}^2)^{1/2}}$$

表 6-4. 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)。

- 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

# “强省会”战略与城市发展

## • 税收收入和财政支出

- 一般公共预算收入：税收收入一般占比 85% 左右，衡量一座城市自主产生的、地方可自由支配的财力
- 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，衡量地方政府的提供公共服务的总量规模。

表 6-5. 回归结果：税收收入和财政支出

	(1) financialrevenue	(2) 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	1336	1333
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 (Uppp)，城乡收入差距 (gap) .

- 政策导致周边城市预算收入减少，但不会影响支出
- 可能导致周边城市出现财政负担，人口数量质量下降可能导致劳动成本提高或老龄化等问题

# “强省会”战略与城市发展

- 城市公共服务质量：包括教育、医疗、文化、绿化和交通（熵权法）

- 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

表 6-7. 回归结果：公共服务质量

	(1) all_pubservrank	(2) capital_pubservrank	(3) other_pubservrank
policy	30.7275 (35.3301)	25.1501 (86.6737)	29.2518 (37.1147)
policy×capital	-76.6217 (71.4411)		
N	1489	147	1342
R <sup>2</sup>	0.8846	0.8745	0.8892
Control	Yes	Yes	Yes
CityFE	Yes	Yes	Yes
YearFE	Yes	Yes	Yes

Notes: \* p < 0.1, \*\* p < 0.05, \*\*\* p < 0.01. Standard errors are clustered at the city level. Controls: 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(loggerGDP), 地方财政自给率(fssr), 政府支持水平(gov).

- 政策没有影响公共服务质量，没有变好也没有变坏

# “强省会”战略与城市发展

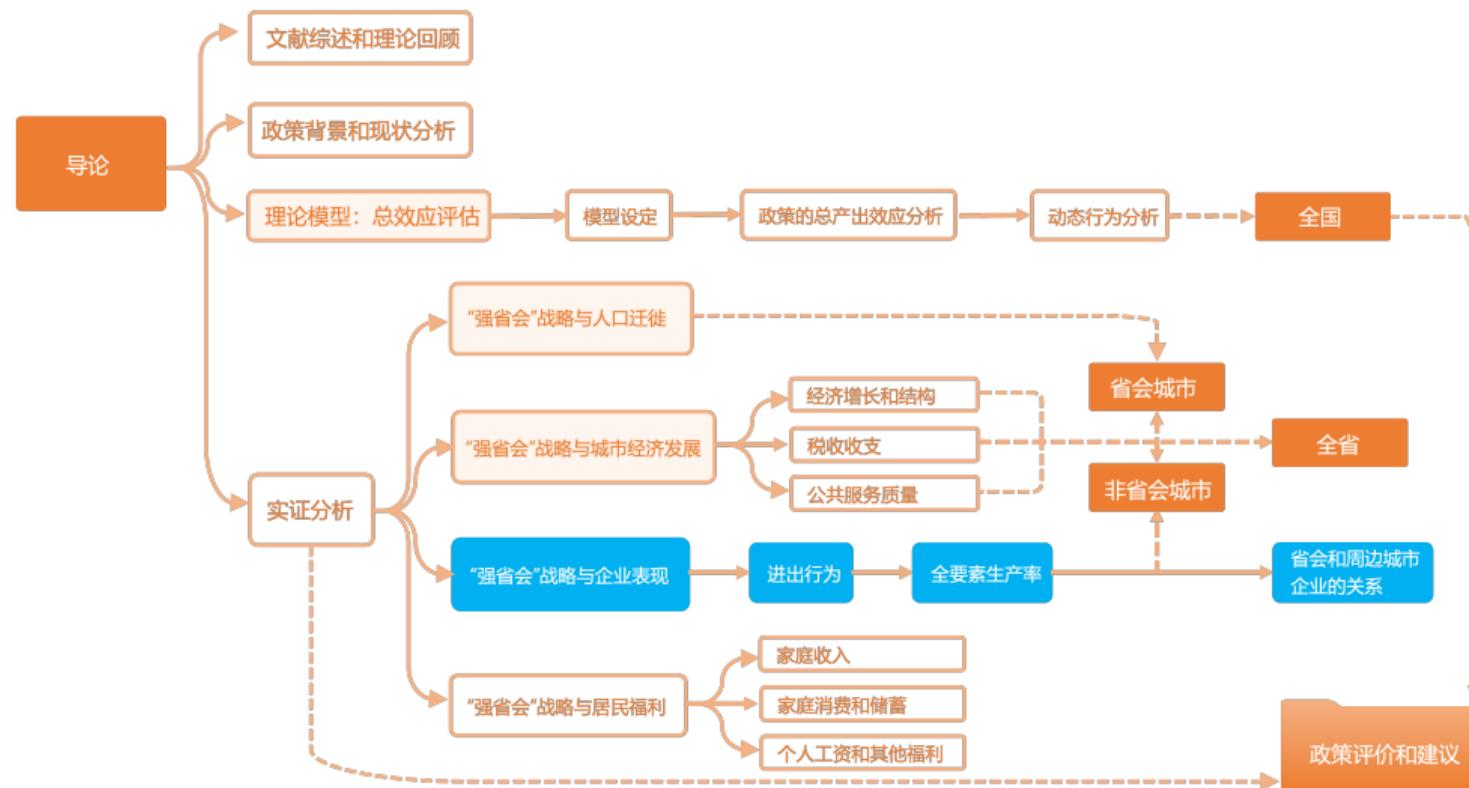
## • 省级层面评估

- 全省经济水平: GDP、人均 GDP ◀ 附表 6-8
- 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 6-9
- 全省全要素生产率: 11 种 TFP 指标 ◀ 附表 6-10
- 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 6-11
- 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 6-12
- 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 6-13
- “强省会”战略在短期内会显著加剧省内收入差距, 但能促进省份产业结构合理化

## • 本章小结

- “强省会”战略会显著促进省会 GDP 和产业升级, 但是降低人均 GDP; 同时也会抑制周边城市的发展, 导致周边城市出现财政负担 (均与省会对周边城市人口的虹吸效应有关)
- 从省级层面看, 政策加剧了省内收入差距, 虽然有助于产业合理化, 但是不能提高整体效率
- 在周边城市人口向省会城市流动过程中, 需要国家、省级层面兼顾城市协调发展的政策进行科学引导。有条件的避免“一市独大”; 引导省会城市充分发挥辐射带动作用, 控制城市之间的经济落差

# “强省会”战略与企业表现



# “强省会”战略与企业表现

- 企业是市场经济的主体，企业的生存与发展与区域经济发展息息相关
- 研究问题 1：“强省会”战略对企业进入和退出行为的影响
  - 地方政府通过实施各种政策工具影响企业的进入与退出决策（田磊和陆雪琴，2021；唐珏和封进，2020；毕青苗等，2018；Arkolakis, 2016; artelsman 等，2013）
  - 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
- 研究问题 2：“强省会”战略对企业全要素生产率的影响
  - 区域政策通过多种途径显著提高企业的全要素生产率（Qi 和 Yang, 2021；王桂军和卢潇潇，2019）；企业全要素生产率是企业进入与退出行为的核心决定因素（陈强远等，2016；毛其淋和盛斌，2013；Hopenhayn, 1992；Jovanovic, 1982）
  - 潜在机制：“强省会”战略通过优化资源配置、扩大市场规模和强化区域竞争，显著提升企业的全要素生产率；但是，大城市激烈的市场竞争可能会挤压本地全要素生产率较低企业的生存空间，促使低生产率企业向小城市转移以规避市场压力
- 研究问题 3：省会和周边城市企业之间的联系
  - 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
  - 检验 2：“强省会”战略是否推动了省内企业的专业化分工
  - 检验 3：省会与周边城市企业的经营行为是否趋同

# “强省会”战略对企业进入和退出行为的影响

## • 数据来源和变量说明

- 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
- “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  附图 7-1
  - 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）
- 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)
- 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

# “强省会”战略对企业进入和退出行为的影响

## ● 模型设定

- TWFE 模型:

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

- 分样本模型:

$$\text{net\_newcompany}_{ct} = \alpha + \text{policy}_{ct} + \theta X_{ct} + \delta_t + \mu_c + \varepsilon_{ct}$$

- 平行趋势检验模型:

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

- 机制模型:

$$\text{net\_newcompany}_{ct} = \beta_0 + \beta_1 M_{ct} + \theta X_{ct} + \delta_t + \mu_c + \varepsilon_{ct}$$

$$\text{net\_newcompany}_{ct} = \delta_0 + \delta_1 \text{policy}_{ct} + \delta_2 \text{policy}_{ct} \times \text{capital}_c + \delta_3 M_{ct} + \theta X_{ct} + \delta_t + \mu_c + \varepsilon_{ct}$$

# “强省会”战略对企业进入和退出行为的影响

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)		
lw				0.0088 (0.1716)	0.2836 (0.7932)	-0.0057 (0.1766)
cap				0.1115** (0.0549)	0.7208* (0.4220)	0.1017* (0.0551)
gov				-0.4978 (0.3432)	0.7893 (1.6342)	-0.6391* (0.3593)
fin				-0.0763 (0.0768)	-0.1775 (0.1800)	-0.0395 (0.0931)
fc				0.1695 (0.2410)	0.4146 (1.2759)	0.1778 (0.2432)
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, 仅显著增加了省会周边城市的企业净进入

# “强省会”战略对企业进入和退出行为的影响

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。

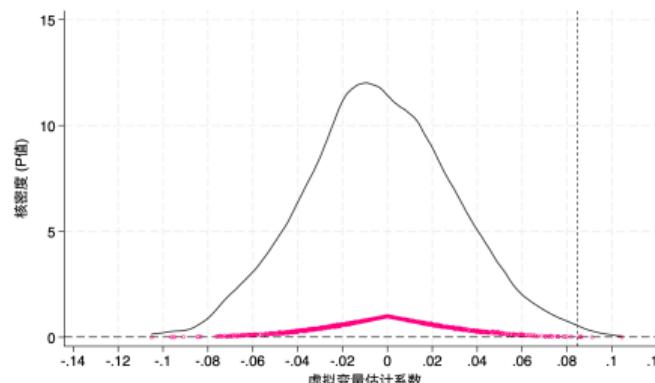
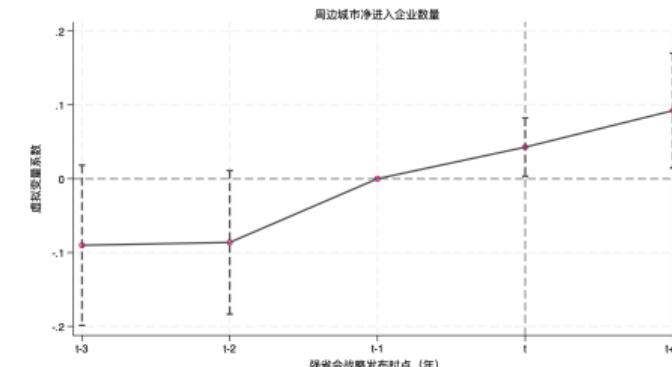
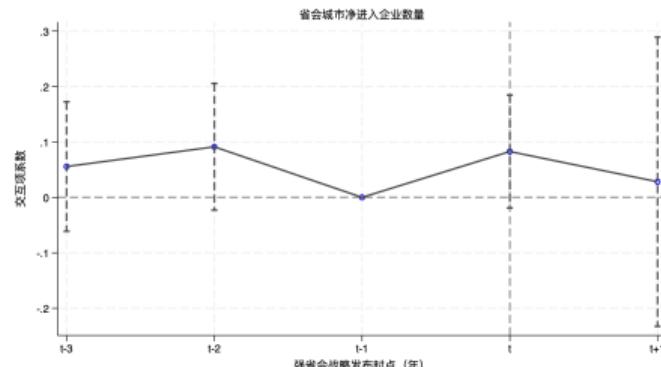
- “强省会”战略没有直接促进周边城市的企业进入，但通过显著降低企业退出的动机而提高企业净进入

- 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

# “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



# “强省会”战略对企业进入和退出行为的影响

## ● 稳健性检验

- ① 使用“年份—城市—行业”层面的企业数据 ◀ 附表 7-5
- ② 保留制造业行业 ◀ 附表 7-6
  - 政策显著促进省会和周边城市制造业企业的净进入；通过显著促进省会制造业企业进入，同样抑制周边城市制造业企业退出
- ③ 替换被解释变量 ◀ 附表 7-7
- 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 7-8
- ⑤ 政策内生性处理 ◀ 附表 7-9
  - 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

# “强省会”战略对企业进入和退出行为的影响

## ● 异质性检验

### ● 城市层面的异质性 ◀ 附表 7-10

- 与人口老龄化水平相关的异质性（以 2020 年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）：城市老龄化可能削弱政策的实施效果
- 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：“强省会”战略促进“类型 4”省会（如武汉）周边企业的净进入（集聚和溢出），而“类型 2”省会（如银川）本身能吸引更多企业（省会饱和程度）
- 周边城市与省会距离：周边城市距离省会越远（面临竞争压力越小），更易受到政策的积极影响

### ● 行业部门的异质性 ◀ 附表 7-11

- 服务业 VS 非服务业（《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2011）标准）：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（上市公司数据中的固定资产净值与就业人数比值的对数衡量企业要素密集度）：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？）

# “强省会”战略对企业进入和退出行为的影响

## ● 机制分析

### ① 政策环境改善和预期效应（城市营商环境）

- 中国城市营商环境数据库 2024：2017-2022 年 296 个城市的营商环境得分和市场、政务、法治、人文 4 个一级指标（张三保、张志学等，北大开放研究数据平台，2024）

表 7-12. 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。

- 城市营商环境在企业进出行为中发挥了重要作用；凭借较低的要素成本和相对宽松的市场竞争环境，周边城市为企业提供了更有利的发展空间
- 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，并促使低生产率企业向周边城市转移（Chapter7, Q2）
- 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）
- 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）

# “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

表 7-13. 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

# “强省会”战略对企业全要素生产率的影响

- 模型设定

- TWFE 模型:

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

- 分样本模型:

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

- 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):

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

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

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

# “强省会”战略对企业全要素生产率的影响

表 7-14. 基准回归结果：企业全要素生产率

	因变量	(1)	(2)	(3)	(4)
		TFP_LP	TFP_OLS	TFP_FE	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)
size		0.2084*** (0.0105)	-0.0779*** (0.0049)	-0.0461*** (0.0031)	-0.3028*** (0.0179)
lev		0.0270 (0.0187)	0.0163* (0.0087)	0.0132** (0.0057)	0.0427 (0.0301)
income		0.8331*** (0.0107)	0.9041*** (0.0052)	0.9382*** (0.0033)	0.6498*** (0.0196)
eage		0.0232*** (0.0059)	0.0123*** (0.0030)	0.0085*** (0.0019)	0.0389*** (0.0114)
growth		0.0371*** (0.0088)	0.0209*** (0.0039)	0.0124*** (0.0026)	0.0812*** (0.0140)
top		-0.0495*** (0.0174)	-0.0180** (0.0085)	-0.0110** (0.0054)	-0.0624** (0.0315)
debt		0.0000*** (0.0000)	0.0000*** (0.0000)	0.0000*** (0.0000)	0.0000*** (0.0000)
mobility		-0.9477*** (0.0338)	-0.2757*** (0.0148)	-0.1501*** (0.0094)	-1.2107*** (0.0540)
pab		-0.8759*** (0.0547)	-0.2093*** (0.0239)	-0.1097*** (0.0153)	-0.9473*** (0.0879)
business		-0.0435*** (0.0159)	-0.0166** (0.0075)	-0.0112** (0.0049)	-0.0601** (0.0263)
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

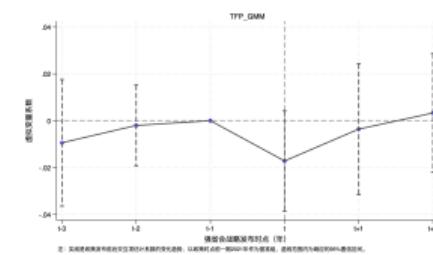
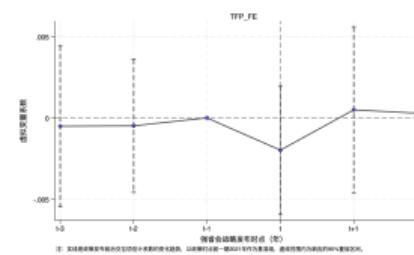
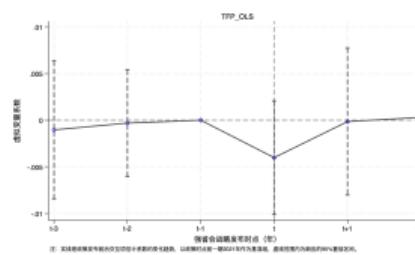
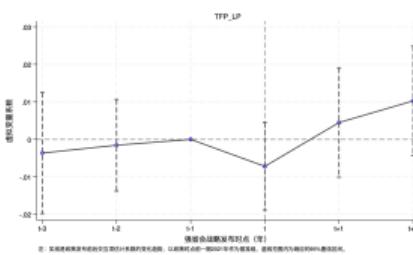
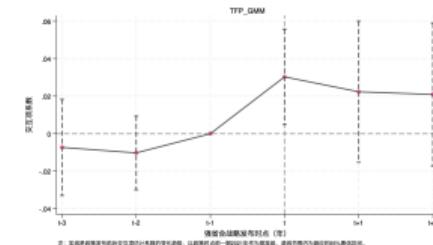
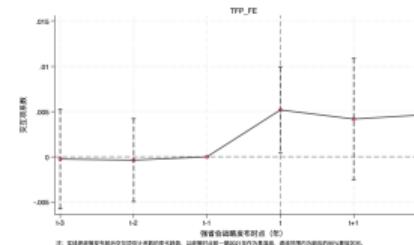
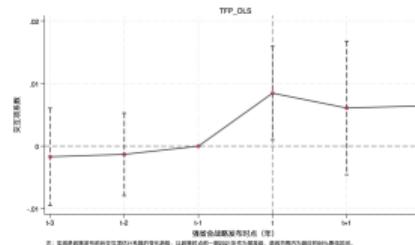
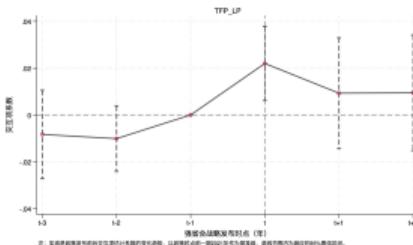
注：\*\*\*， \*\*， \* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平上显著。括号中报告的是经过城市层面聚类调整的稳健标准误。

- 实施“强省会”战略的省会城市企业全要素生产率显著提高
- 分样本回归结果

◀ 附表 7-15

# “强省会”战略对企业全要素生产率的影响

## ● 平行趋势检验



# “强省会”战略对企业全要素生产率的影响

## ● 稳健性检验

① PSM-DID 检验 ◀ 附图 7-6 ◀ 附表 7-16

② 控制时间趋势：加入 Industry×YearTrend、加入 City×YearTrend、加入 Industry×City×YearTrend ◀ 附表 7-17

③ 2% 和 98% 水平的缩尾 ◀ 附表 7-18

## ● 异质性检验

① 城市层面 ◀ 附表 7-19

- 是否中西部省份：政策对中西部省会企业的全要素生产率的提升作用更为显著
- 城市营商环境得分：在营商环境得分较高的省会城市，政策对企业全要素生产率的促进作用更强

② 行业部门层面 ◀ 附表 7-20

- 是否国企：省会城市的国有企业受政策影响更大
- 是否是制造业企业：无论是省会还是周边城市的制造业企业，政策均显著促进了生产率的提升

# “强省会”战略对企业全要素生产率的影响

## ● 机制分析

- ① 政策效应：以企业获得的“政府补助”作为政府补贴 (Subsidy)

表 7-21. 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。

- “强省会”战略能够显著增加企业获得的政府补贴；政府补贴在显著提升企业生产率水平方面发挥了重要作用
- ② 政策产生的集聚效应和市场竞争：省会人口流入带来了资本、技术、信息和服务等资源的集聚，产生行业集群效应、知识溢出效应和技术创新 (Chapter5&6)

## 省会企业在周边城市设立子公司

- 政策是否促进省会城市上市公司在周边城市收购或设立子公司？
- 上市公司及其子公司数据（根据上市公司关联公司基本文件整理）
  - 筛选出A股上市企业，并根据关联关系筛选出其子公司；缺失子公司注册地或成立时间的，通过“爱企查”、“企企查”等平台补充；保留注册地位于中国大陆城市的子公司样本；删除无法找到注册地或时间的样本
- 省会城市母公司在周边城市设立子公司数量：仅保留母公司位于省会城市、子公司位于周边城市的子公司样本，计算数量
- 企业—城市层面模型：
  - $NOV_{ejt} = \beta_0 + \beta_1 policy_{ect} + \beta_2 Z_{jt} + \theta_e + \gamma_t + \varepsilon_{et}$
  - e-上市公司，c-上市公司所在的省会城市，j-子公司所在的周边城市
- 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

表 7-23. 省会上市公司在本省周边城市设立子公司数量检验

因变量	(1)		(2)	
	子公司数量		子公司数量占所有子公司比重	
policy	1.0806 (1.0476)		-0.0183 (0.0443)	
Control	Yes		Yes	
EnterpriseFE	Yes		Yes	
YearFE	Yes		Yes	
N	5182		5182	
R <sup>2</sup>	0.8313		0.8439	

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

## 企业专业化分工

- “强省会”战略是否推动了省内企业的专业化分工?
- 2018-2022 年 A 股上市公司数据
- 企业专业化程度 VSI (袁淳, 2021): 数值越大, 企业专业化程度越高
- 模型设定:

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

- 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

◀ 表 7-21

◀ 附表 7-22

表 7-24. 企业专业化分工检验

因变量	(1) VSI1	(2) VSI2	(3) VSI3	(4) VSI4	(5) VSI5
policy	-0.0214*** (0.0076)	-0.0243*** (0.0083)	-0.0224*** (0.0079)	-0.0229*** (0.0080)	-0.0262*** (0.0087)
policy × capital	-0.0011 (0.0076)	-0.0007 (0.0081)	-0.0010 (0.0078)	-0.0009 (0.0079)	-0.0004 (0.0085)
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	12,731	12,731	12,731	12,731	12,731
R <sup>2</sup>	0.3863	0.3884	0.3872	0.3876	0.3891

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

## 省会和周边城市企业的行为趋同

- 政策是否促进省会与周边城市企业的经营行为趋同？
- 企业加权平均收益率：衡量企业经营效果和投资回报的重要指标
- 模型设定： $s$ -省会， $i$ -上市公司

$$Ret_{ict} = \alpha_0 + \alpha_1 Ret_{ist} + \alpha_2 policy_{ct} + \alpha_3 Ret_{ipt} \times policy_{ct} + \theta X_{it} + \delta_t + \mu_c + \omega_k + \varepsilon_{ict}$$

- “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

表 7-25. 企业行为联动性检验

因变量	(1) return
policy×return_capital	0.9306* (0.5503)
return_capital	-0.9314* (0.5192)
policy	-15.0418** (7.3577)
Control	Yes
CityFE	Yes
YearFE	Yes
IndustryFE	Yes
N	13,102
R <sup>2</sup>	0.0887

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

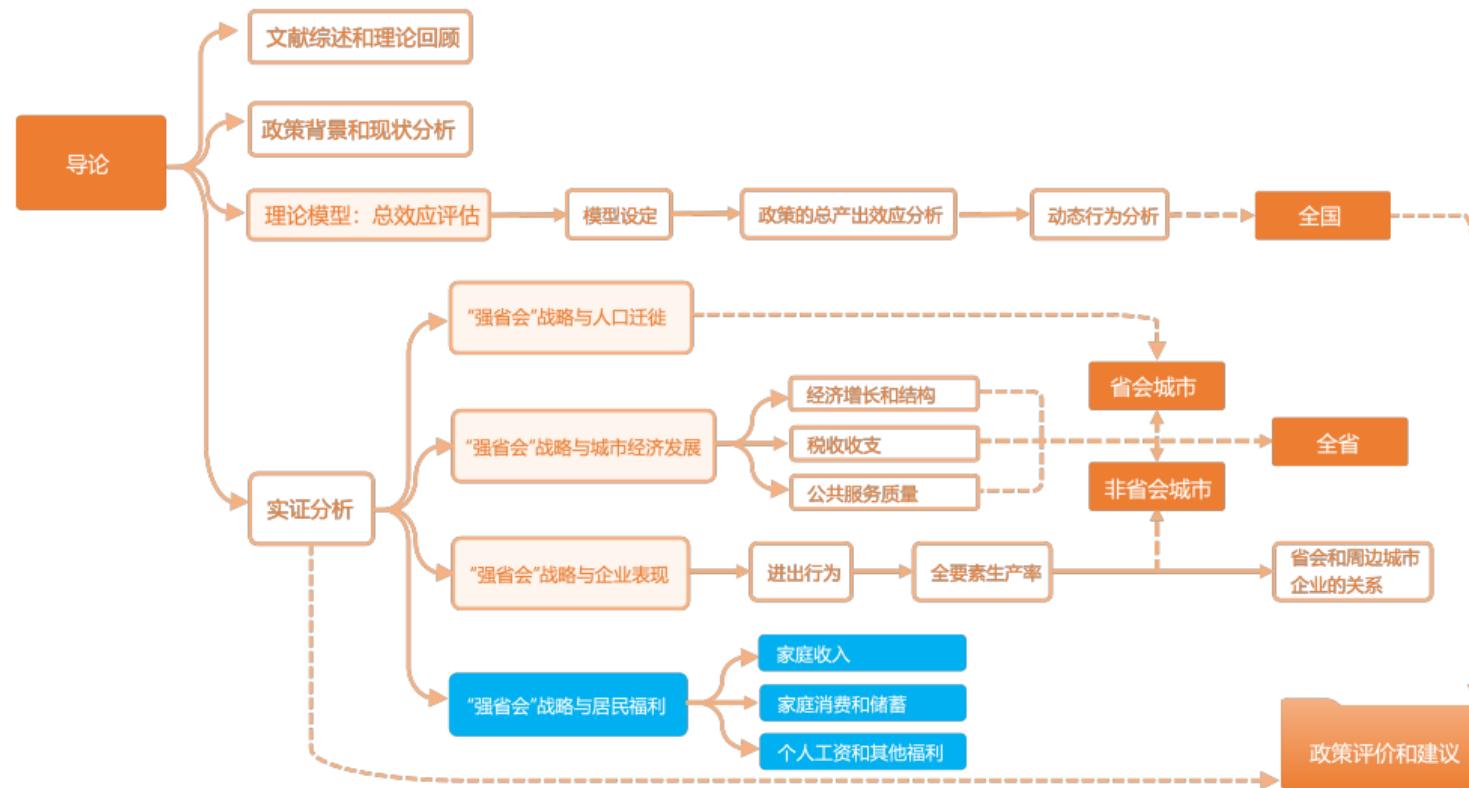
- 全省企业进入退出行为：“强省会”战略显著抑制了全省范围内的企业退出 ◀ 附表 7-25
- 全省企业全要素生产率：“强省会”战略未显著提升全省企业的全要素生产率 ◀ 附表 7-26

## • 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；机制分析发现，市场竞争下的选择效应、政策的溢出效应、政策环境改善和预期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；机制分析显示，政府补贴、政策产生的集聚效应和市场竞争在提升企业生产率方面发挥了重要作用
- 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，但并未显著增加企业进入；政策并未提升全省企业的生产率，只有省会城市企业的生产率得到提升

◀ Conclusion

# “强省会”战略与居民福利



# “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、消费、储蓄、个人工资及其他福利；客观指标和主观评价等多维指标
- 2018、2020 和 2022 年的中国家庭追踪调查 (CFPS)：形成包含 27 个省份、137 个城市、5834 个家庭的平衡面板数据样本，和包含 3504 名个体的平衡面板数据
- 家庭和个体层面回归模型

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

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

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(家庭总收入 + 1)	10.9644	1.0138	7.7411	13.1224
家庭人均收入	ln(家庭人均收入 + 1)	9.7830	0.9747	7.0040	12.2061
工资性收入	ln(人均工资性收入 + 1)	8.3467	4.5620	0.0000	12.5776
经营性收入	ln(人均经营性收入 + 1)	3.3264	4.4270	0.0000	12.0079
转移性收入	ln(人均转移性收入 + 1)	5.3219	4.1982	0.0000	11.8494
财产性收入	ln(人均财产性收入 + 1)	1.5210	3.2056	0.0000	10.5967
家庭总支出	ln(家庭总消费支出 + 1)	10.8212	0.9394	8.2576	12.9302
家庭人均支出	ln(家庭人均消费支出 + 1)	9.6429	0.9470	7.1658	11.9442
消费性支出	ln(人均消费性支出 + 1)	10.6723	0.8808	8.3335	12.7237
转移性支出	ln(人均转移性支出 + 1)	7.6430	2.4985	0.0000	11.4076
福利性支出	ln(人均福利性支出 + 1)	2.9752	3.9971	0.0000	10.3090
房贷支出	ln(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	医疗服务+教育+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(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
hhbusiness	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 = 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
hsizne	家庭人口数	3.7080	1.8286	1.0000	9.0000
lnpergdp	ln(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

# “强省会”战略与居民福利

- 家庭收入：“强省会”战略通过省会劳动力供给增加，导致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

因变量	(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)
hbusiness	0.2751*** (0.0475)	0.2513*** (0.0463)	-1.1975*** (0.2409)	6.4336*** (0.3042)	0.0273 (0.2054)	0.0208 (0.1528)
hagriculture	0.0642 (0.0510)	0.0419 (0.0493)	-0.3159** (0.1515)	4.5485*** (0.1821)	0.5493*** (0.1367)	-0.5581*** (0.1517)
hresidence	-0.0193 (0.0713)	-0.0332 (0.0744)	0.4016 (0.3023)	-0.1066 (0.3647)	-0.1591 (0.2817)	0.2516 (0.2786)
hsize	0.2073*** (0.0155)	-0.0263* (0.0137)	0.7127*** (0.0612)	0.0159 (0.0597)	0.1438*** (0.0538)	0.0254 (0.0389)
lnpergdp	-0.6352 (0.7364)	-0.5994 (0.7294)	3.4144 (2.5239)	-2.2709 (2.5172)	-3.9925 (2.5432)	-4.5749*** (1.3927)
indus	-0.0547 (0.3475)	-0.0614 (0.3447)	3.1255** (1.3004)	-2.4210* (1.2235)	-1.3630 (1.3191)	-1.3913* (0.7689)
fiscal	0.1078 (0.7097)	0.2356 (0.7268)	-6.4311** (3.1676)	4.2104** (2.0294)	5.2969 (3.6010)	2.0107 (1.5512)
urbanization	3.0441 (2.3238)	3.3534 (2.2483)	5.3185 (11.5989)	-2.0503 (8.6358)	-6.7815 (14.7382)	14.3882* (7.9160)
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。

# “强省会”战略与居民福利

- 家庭支出：“强省会”战略显著降低了省会家庭的总支出和人均支出（收入降低，竞争加剧）；显著促进周边城市家庭福利性支出的提升，同时抑制房贷支出（生活成本降低）

表 8-4. “强省会”战略对家庭支出的影响

因变量	(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)
hbusiness	0.1572*** (0.0452)	0.1525*** (0.0450)	0.1490*** (0.0400)	0.3495*** (0.1134)	0.7899*** (0.2051)	0.4273** (0.1862)
hagriculture	-0.0413 (0.0318)	-0.0495 (0.0321)	-0.0445 (0.0303)	0.2716*** (0.0971)	0.0422 (0.1401)	-0.1406 (0.0988)
hresidence	0.1035* (0.0561)	0.1057* (0.0537)	0.1069* (0.0617)	0.2451 (0.1937)	0.2757 (0.3031)	0.0974 (0.3035)
hszie	0.1179*** (0.0124)	-0.1429*** (0.0133)	0.1377*** (0.0114)	0.1480*** (0.0342)	0.2199*** (0.0499)	0.2256*** (0.0451)
lnpergdp	0.4317 (0.4967)	0.4555 (0.5058)	0.2440 (0.4802)	-1.2162 (1.8148)	-2.7653 (2.1314)	3.4296* (1.9361)
indus	0.2511 (0.2398)	0.2444 (0.2440)	-0.0325 (0.2560)	-0.0799 (0.6743)	0.2573 (1.1701)	1.4513 (0.9244)
fiscal	0.6131 (0.6085)	0.7244 (0.6237)	0.4145 (0.5711)	2.9935* (1.6764)	0.9709 (3.0143)	1.9675 (1.8637)
urbanization	1.0941 (2.2596)	1.0837 (2.2680)	2.5696 (2.4964)	19.6926*** (6.9069)	1.3808 (11.2317)	-4.2792 (8.4933)
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

# “强省会”战略与居民福利

- 家庭消费结构和储蓄：政策实施并未显著改变居民的消费结构，但会提高省会家庭的储蓄水平（压缩当前消费支出，预期未来购房等支出增加）

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。

## “强省会”战略与居民福利

- 个人工资：“强省会”战略导致了省会劳动者的劳动力供给增加，并伴随劳动力市场竞争的加剧，压低了劳动报酬
- 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；提高了周边居民移动上网和购买医保的比例
- 个人主观评价：政策难以迅速显著改变其居民主观感受

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	<b>-0.1197*</b> (0.0702)	<b>0.0726*</b> (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)	<b>0.0747**</b> (0.0341)	-0.0304 (0.0194)	<b>0.0456*</b> (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	<b>0.0616*</b> (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)	0.0308 (0.0571)	-0.0626 (0.0602)	-0.4258 (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。

# “强省会”战略与居民福利

## ● 机制分析

- 房价：政策短期内扩张省会的土地规模，抑制省会房价上涨；房价下降导致居民减少消费、增加储蓄，以应对预期未来购房支出增加  
[◀ 附表 8-9](#)
- 劳动力构成：省内人口流动导致省会劳动力构成发生变化；大量低技能劳动力离开周边城市涌入省会，使周边城市的高技能、社会地位高的劳动者比例增加，但加剧了省会部分劳动者的经济压力，导致家庭收入和个人工资下降  
[◀ 附表 8-10](#)

## ● 本章小结

- “强省会”战略通过吸引大量人口从周边流入省会城市，导致劳动力供给增加，省会居民的劳动收入下降；通过提升周边城市居民的技能和社会地位，提高其财产性收入和社会福利
- “强省会”战略暂时抑制省会房价上涨，提高省会居民的自有住房率；居民减少支出、提高储蓄，以应对未来的购房需求
- 尽管“强省会”战略带来经济或福利增长，但居民主观感受改善可能因社会保障、公共服务不足及个体心理预期等多种因素受到限制
- “强省会”战略对在不同城市和劳动力类型的居民影响具有区域差异性和复杂性

[◀ 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。
- 缓解省会城市压力与提升公共服务：
  - 省会城市面临资源和公共服务压力，应加强公共服务设施建设和服务能力，确保资源高效利用，避免过度集中带来的负担
  - 注重绿色低碳发展和生态保护，提高城市的宜居性
  - 重点发展创新产业和服务业，创造更多就业机会，提升经济活力
  - 提供有吸引力的生活保障措施，提高居民的生活质量和幸福感
- 加强省内协同与资源共享：
  - 周边城市面临人口流失、财政压力和企业效率下降，应加大对省会与周边城市的协调支持，特别是财政支持和政策倾斜，重点投入基础设施建设、公共服务和人才培养，推动资源共享，缩小区域经济差距
  - 周边城市应聚焦基础设施建设和产业结构升级，减少对传统劳动密集型行业的依赖，促进产业多元化和可持续发展
- 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、国外类似区域政策的比较分析

谢谢，请老师指正

表 5-3. 细节检验结果：省会和周边城市分样本

	省会城市人口流入规模		周边城市人口流出规模	
	周边城市-省会	外省城市-省会	周边城市-省内城市	周边城市-外省城市
	(1) pop_inflow_frominpro	(2) pop_inflow_fromoutpro	(3) pop_outflow_toinpro	(4) pop_outflow_tooutpro
policy	3.2380** (1.4202)	0.5034 (0.4189)	0.7396*** (0.1467)	-0.1155 (0.1254)
Control	Yes	Yes	Yes	Yes
CityFE	Yes	Yes	Yes	Yes
YearFE	Yes	Yes	Yes	Yes
LunarDateFE	Yes	Yes	Yes	Yes
N	675	675	6500	6500
R <sup>2</sup>	0.9060	0.7885	0.8787	0.8118
y_mean	15.3573	4.3847	4.0764	2.1109

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。

- 进一步验证：政策明显促进人口从周边城市流向省会的事实；整体上促进了省内流动，没有促进省际流动

◀ Back

表 5-4. 稳健性检验 (1): 替换被解释变量

	(1) pop_netmig	(2) pop_resident	(3) pop_tempresident
policy	0.0378 (0.0296)	-0.0178 (0.0263)	-0.0678 (0.0788)
policy×capital	0.3346** (0.1654)	0.5553*** (0.1843)	0.2784** (0.1311)
Control	Yes	Yes	Yes
CityFE	Yes	Yes	Yes
YearFE	Yes	Yes	Yes
N	1304	1407	1398
R <sup>2</sup>	0.9882	0.9967	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。

◀ Back

表 5-5. 稳健性检验 (2): 变更样本

	(1) 25daysbefore	(2) 15daysbefore	(3) 10daysbefore	(4) 7daysbefore	(5) dropsamplepro
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	35875	21525	14350	10045	5625
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。

◀ Back

# Appendix

表 5-6. 稳健性检验 (III): 内生性处理

	排除预期效应	两期 DID (2019-2021, 2022-2023)	排除省份层面随时间变 化的扰动因素	缓解政策对控制变量的 内生影响	控制省份固有特征 (潜 在试点的选择标准)
	(1) expect	(2) twostage	(3) pro_yearFE	(4) control19_yearFE	(5) midwestarea_yearFE
policy	-0.3235* (0.1704)	-0.1100 (0.2168)	-1.0617** (0.4658)	0.1299 (0.1618)	-0.2090 (0.1848)
policy×capital	2.9269*** (0.6714)	3.2437*** (0.6891)	3.2750*** (0.5909)	1.3298* (0.6991)	3.2898*** (0.6288)
treat×D21	-0.6210 (0.4583)				
treat×capital×D21	-0.9817 (0.9854)				
Control	Yes	Yes	Yes		
CityFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
YearFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
LunarDateFE	Yes		Yes	Yes	Yes
ProFE×YearFE			Yes		
Control19×YearFE				Yes	
Midwestarea×YearFE					Yes
N	7175	1435	7175	7175	7175
R <sup>2</sup>	0.7967	0.9836	0.8053	0.8053	0.7985
y_mean	-0.1004	-0.1000	-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。

◀ Back

表 5-7. 异质性检验 (I): 区域异质性

	东部地区			中西部地区		
	(1) net_inflow	(2) net_inflow_frominpro	(3) net_inflow_fromoutpro	(4) net_inflow	(5) net_inflow_frominpro	(6) net_inflow_fromoutpro
policy	-0.6089 (0.4654)	<b>-0.0509</b> (0.2441)	<b>-0.5581**</b> (0.2671)	-0.1278 (0.2256)	-0.3142* (0.1712)	<b>0.1864**</b> (0.0901)
policy×capital	2.7881*** (0.8715)	2.2322*** (0.3890)	<b>0.5559</b> (0.5325)	3.6971*** (0.8708)	3.2050*** (0.7964)	<b>0.4921***</b> (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	2725	2725	2725	4450	4450	4450
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。

◀ Back

表 5-8. 异质性检验 (II): “强省会”的省际分异

	(1) net_inflow	(2) net_inflow_frominpro	(3) net_inflow_fromoutpro
policy × capitaltype1	-0.2073 (0.1798)	-0.1257 (0.1188)	-0.0816 (0.1019)
policy × capitaltype2	-0.0072 (0.1772)	-0.0263 (0.1094)	0.0192 (0.1048)
policy × capitaltype3	0.2395 (0.3082)	-0.2773 (0.2004)	0.5168*** (0.1606)
policy × capitaltype4	-0.5587** (0.2370)	-0.4853*** (0.1598)	-0.0734 (0.1238)
policy × capital × capitaltype1	1.9290*** (0.2594)	1.6543*** (0.1998)	0.2747** (0.1241)
policy × capital × capitaltype2	1.2028*** (0.1205)	1.1109*** (0.0724)	0.0919 (0.0781)
policy × capital × capitaltype3	3.7921*** (1.0281)	2.9717*** (0.6062)	0.8204 (0.6320)
policy × capital × capitaltype4	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	7175	7175	7175
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。

# Appendix

表 5-9. 异质性检验 (III): 周边城市与省会的距离

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		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
net_inflow	net_inflow	net_inflow_frominpro	net_inflow_fromoutpro	net_inflow	net_inflow_frominpro	net_inflow_fromoutpro
policy	-0.3926 (0.2873)	<b>-0.3819*</b> (0.2164)	-0.0107 (0.1372)	-0.3139 (0.2985)	<b>-0.4479**</b> (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	3500	3500	3500	4525	4525	4525
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		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
net_inflow	net_inflow	net_inflow_frominpro	net_inflow_fromoutpro	net_inflow	net_inflow_frominpro	net_inflow_fromoutpro
policy	-0.1150 (0.2738)	<b>-0.2648</b> (0.1885)	0.1498 (0.1402)	<b>-0.9711***</b> (0.3600)	<b>-0.8716***</b> (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	4540	4540	4540	3310	3310	3310
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。

◀ Back

# Appendix

表 6-8. 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 6-9. 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。

# Appendix

表 6-10. 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 6-11. 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。

# Appendix

表 6-12. 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

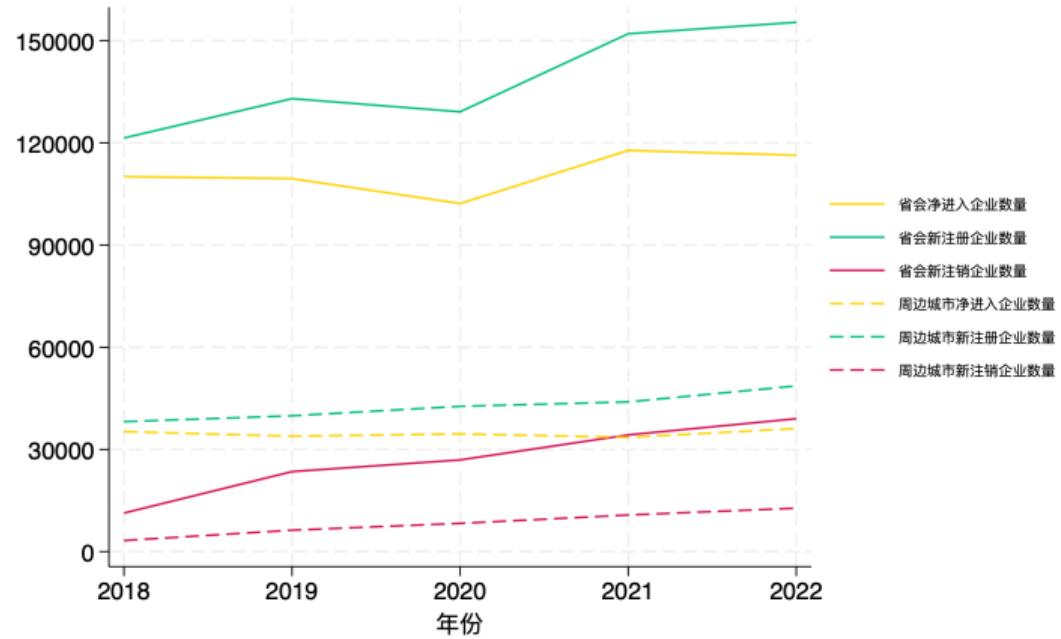
注: \*\*\*, \*\*, \* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平上显著。括号中报告的是经过省份层面聚类调整的稳健标准误。

表 6-14. 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。

◀ Back



◀ Back

# Appendix

表 7-5. 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) 企业净进入		(3)	(4)	(5) 企业进入		(6)	(7)	(8) 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	(9)	
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 7-6. 稳健性检验 (2): 保留制造业行业

因变量	(1)	(2) 企业净进入		(3)	(4)	(5) 企业进入		(6)	(7)	(8) 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	(9)	
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行业层面聚类调整的稳健标准误。

◀ Back

# Appendix

表 7-7. 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 7-8. 稳健性检验 (4): 删减样本

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。

◀ Back

表 7-9. 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。

◀ Back

# Appendix

表 7-10. 异质性检验 (1): 城市层面

因变量: 净进入企业数量	(1) 老龄化较重	(2) 老龄化较轻	(3) 东部地区	(4) 中西部地区	(5) “强省会”省际分异	(6) 与省会相邻	(7) 与省会不相邻	(8) 与省会产业结构相似度高	(9) 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。

◀ Back

表 7-11. 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。

◀ Back

# Appendix

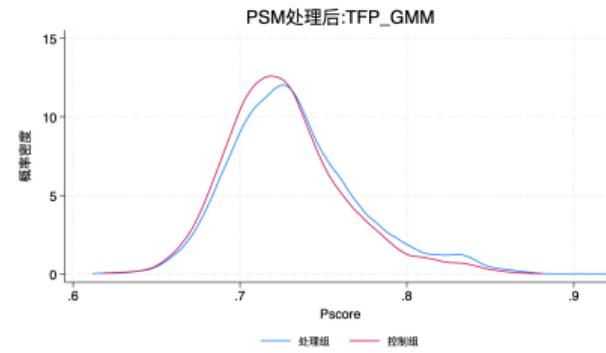
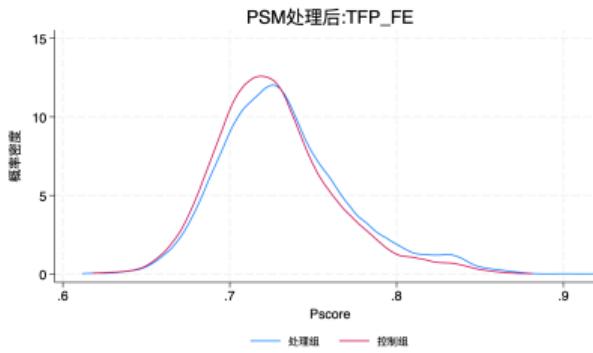
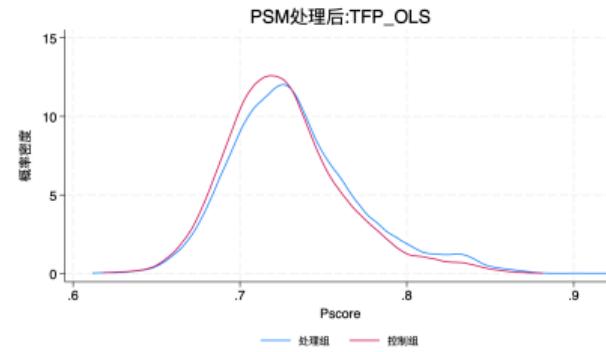
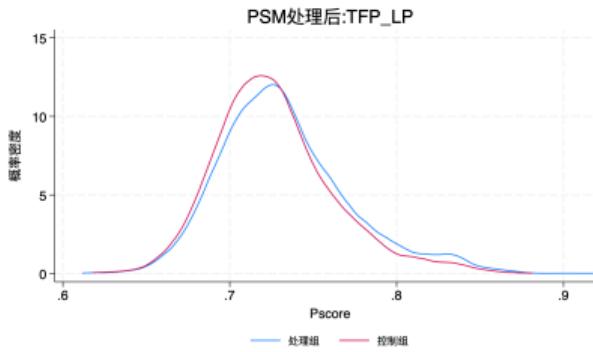
表 7-15. 分样本回归结果：企业全要素生产率

因变量	(1)	(2)	(3) 省会城市		(4)	(5)	(6)	(7) 非省会城市	(8)
	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								
YearFE	Yes								
IndustryFE	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。

◀ Back

# Appendix



◀ Back

表 7-16. 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。

◀ Back

# Appendix

表 7-17. 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)
	加入行业一时间趋势				加入城市一时间趋势				加入行业一城市一时间趋势			
	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		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。

◀ Back

表 7-18. 稳健性检验 (3): 2% 和 98% 水平的缩尾

因变量	(1) TFP_LP	(2) TFP_OLS	(3) TFP_FE	(4) TFP_GMM
policy	0.0066 (0.0061)	-0.0011 (0.0033)	-0.0005 (0.0022)	0.0013 (0.0111)
policy×capital	0.0183* (0.0104)	0.0077* (0.0045)	0.0051* (0.0028)	0.0253 (0.0171)
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>	0.9579	0.9936	0.9976	0.8105

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。

◀ Back

# Appendix

表 7-19. 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 7-20. 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。

◀ Back

表 7-22. 机制分析 (2)

因变量	(1) employee	(2) MA
policy	0.0165 (0.0178)	0.0372*** (0.0141)
policy×capital	-0.0177 (0.0225)	-0.0181 (0.0140)
Control	Yes	Yes
CityFE	Yes	Yes
YearFE	Yes	Yes
IndustryFE	Yes	Yes
N	19,749	19,751
R <sup>2</sup>	0.7577	0.0916

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。

Back

表 7-26. 全省企业进入退出行为

因变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	全省企业净进入		全省新进入企业		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 7-27. 全省企业全要素生产率

因变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	TFP_LP	TFP_OLS	TFP_FE	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。

# Appendix

表 8-8. 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 8-9. 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。

◀ Back