

营商环境的决定因素

——基于政务服务能力的视角

徐现祥 李粤麟 陈希路

目录

附录 I 生产函数为 CES 形式时的模型.....	1
附录 II 制度背景	3
附录 III 各地提及“高效办成一件事”改革的特征描述.....	4
附录 IV 中国营商环境企业调查数据库简介.....	6
附录 V 处理组和控制组调研地市名单.....	7
附录 VI 控制变量说明	8
附录 VII 描述性统计	9
附录 VIII 稳健性分析	10
附录 IX 附表	13
参考文献	14

附录 I 生产函数为 CES 形式时的模型

沿着简单模型的思路，本附录主要对企业的生产函数进行了拓展。假设此时有一系列连续的政府部门 $j \in [0,1]$ 分别提供政务服务 A_j ，企业也需要使用这一系列的政务服务进行生产，其生产函数为：

$$y_i = \left[\alpha k_i^{\frac{\varepsilon-1}{\varepsilon}} + \beta l_i^{\frac{\varepsilon-1}{\varepsilon}} + \theta \int_0^1 A_{i,j}^{\frac{\varepsilon-1}{\varepsilon}} dj \right]^{\frac{\varepsilon}{\varepsilon-1}} \quad (I1)$$

在式 (I1) 中， $A_{i,j}$ 表示企业 i 生产时使用的政务服务类型 j 的数量， $\varepsilon > 0$ 表示不同生产要素间的替代弹性。此时，企业利润最大化问题的一阶条件为：

$$\begin{aligned} r &= (1-\tau) \alpha k_i^{-\frac{1}{\varepsilon}} y_i^{\frac{1}{\varepsilon}} \\ w &= (1-\tau) \beta l_i^{-\frac{1}{\varepsilon}} y_i^{\frac{1}{\varepsilon}} \\ P_j &= (1-\tau) \theta A_{i,j}^{-\frac{1}{\varepsilon}} y_i^{\frac{1}{\varepsilon}} \end{aligned} \quad (I2)$$

当资本市场、劳动市场和政务服务市场出清时，有 $k_i = \bar{K}$ 、 $l_i = \bar{L}$ 和 $A_{i,j} = A_j$ 成立。另外，产出市场出清条件为 $\int_0^1 y_i di = Y$ 。政府部门各自供给政务服务以最大化部门政绩。与正文中类似，政府部门支出与政务服务数量之间仍有 $G_j = cA_j$ 成立，且 $c = B^{-1} \left(\frac{r}{w} \right)^\gamma \left(\frac{w}{1-\gamma} \right)^{1-\gamma}$ ，其中 B 度量政府的政务服务能力，在所有政府部门间相同。政府部门 j 的政绩最大化问题为：

$$\max_{P_j, A_j} P_j A_j - G_j \quad s.t. \quad P_j = (1-\tau) \theta A_j^{-\frac{1}{\varepsilon}} Y^{\frac{1}{\varepsilon}}$$

求解可得政务服务的最优价格为：

$$P = \frac{\varepsilon}{\varepsilon-1} c \quad (I3)$$

结合式 (I2) 中的企业的政务服务需求函数，可得政府最优的政务服务供给量，即：

$$A_j = (1-\tau)^\varepsilon P^{-\varepsilon} \theta^\varepsilon Y \quad (I4)$$

由式 (I4) 可得， A_j 是 B 的增函数，且政府政务服务能力的价格弹性为 ε 。

假定政府追求平衡预算。由预算平衡方程 $\tau Y = \int_0^1 G_j dj$ 和式 (A2)、(A3)、(A4)，可得税率 τ 满足：

$$\tau(1-\tau)^{-\varepsilon} = P^{1-\varepsilon} \theta^\varepsilon \frac{\varepsilon-1}{\varepsilon} \quad (I5)$$

给定 P ，该方程在 $[0,1]$ 区间内有唯一解。^①

将式 (I2) 至 (I5) 联立，经过一些代数计算，可得：

$$A^* = \left[\theta B \frac{\varepsilon-1}{\varepsilon} \left(\frac{\gamma \bar{K}^{\frac{1}{\varepsilon}}}{\alpha} \right)^\gamma \left(\frac{(1-\gamma) \bar{L}^{\frac{1}{\varepsilon}}}{\beta} \right)^{1-\gamma} \right]^\varepsilon \quad (I6)$$

^① 记 $f(\tau) = \tau(1-\tau)^{-\varepsilon}$ ，则易知 $f'(\tau) > 0$ ， $f(0) = 0$ ， $f(1) = \infty$ 。

由式 (I 2)、(I 5)、(I 6)，均衡时的政务服务价格和均衡税率和下列方程共同决定：

$$\begin{aligned} \tau^*(1-\tau^*)^{-\varepsilon} &= P^{*1-\varepsilon} \theta^\varepsilon \frac{\varepsilon-1}{\varepsilon} \\ P^* &= (1-\tau^*) \theta \left[\alpha \bar{K}^{\frac{\varepsilon-1}{\varepsilon}} + \beta \bar{L}^{\frac{\varepsilon-1}{\varepsilon}} + \theta A^{*\frac{\varepsilon-1}{\varepsilon}} \right]^{\frac{1}{\varepsilon-1}} A^{*\frac{1}{\varepsilon}}. \end{aligned} \quad (\text{I 7})$$

求解方程 (I 7) 可得：

$$\tau^* = \frac{\Delta}{1+\Delta}, \quad (\text{I 8})$$

其中， $\Delta = \frac{\varepsilon-1}{\varepsilon} \theta \left[\alpha \bar{K}^{\frac{\varepsilon-1}{\varepsilon}} + \beta \bar{L}^{\frac{\varepsilon-1}{\varepsilon}} + \theta A^{*\frac{\varepsilon-1}{\varepsilon}} \right]^{-1} A^{*\frac{\varepsilon-1}{\varepsilon}}$ 。将以上讨论总结，可得命题 I 1：

命题 I 1：经济体里存在唯一均衡。这时， A^* 由式 (I 6) 给出， τ^* 由式 (I 8) 给出， P^* 可由式 (I 7) 求出， $r^* = \frac{\alpha}{\theta} \left(\frac{\bar{K}}{A^*} \right)^{-\frac{1}{\varepsilon}} P^*$ 、 $w^* = \frac{\beta}{\theta} \left(\frac{\bar{L}}{A^*} \right)^{-\frac{1}{\varepsilon}} P^*$ 。

类似命题 2，若 A^* 对 B 求导，可得 $\frac{\partial \ln A^*}{\partial \ln B} = \varepsilon$ 。这表明，政府政务服务能力每提高一个百分点，企业获取政务数量的增加幅度将等于 ε ，政府政务服务能力的差异所导致的营商环境差异将由不同生产要素间的替代弹性决定。若替代弹性较大，则企业获取政务数量的增加幅度较高；若替代弹性较小，则企业获取政务数量的增加幅度较低。

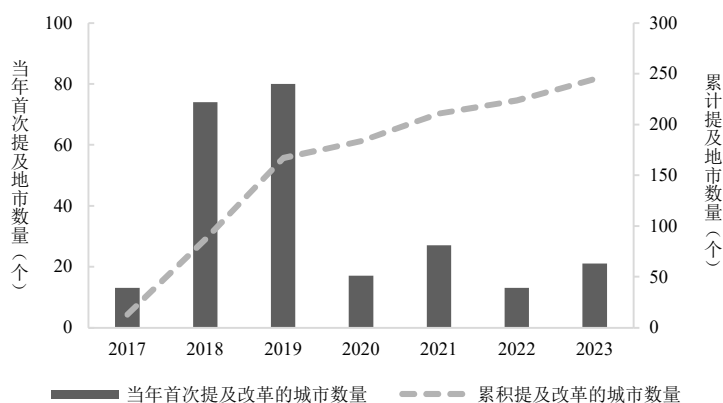
附录 II 制度背景

2024年1月9日，国务院印发《关于进一步优化政务服务提升行政效能推动“高效办成一件事”的指导意见》，总体要求是，“2024年，推动线上线下政务服务能力整体提升，健全‘高效办成一件事’重点事项清单管理机制和常态化推进机制，实现第一批高频、面广、问题多的‘一件事’高效办理。到2027年，基本形成泛在可及、智慧便捷、公平普惠的高效政务服务体系，实现企业和个人两个全生命周期重要阶段‘高效办成一件事’重点事项落地见效，大幅提升企业和群众办事满意度、获得感”。这表明“高效办成一件事”改革旨在提升政务服务能力和政务服务体系。基于此，本文采用“高效办成一件事”改革度量政务服务能力，初步检验本文的理论推论。

“高效办成一件事”改革始于浙江省率先发起的“最多跑一次”改革。2016年12月，浙江在省委经济工作会议上率先提出让“民众到政府办理一件事情，在申请材料齐全、符合法定受理条件时从政府部门受理申请到做出办理决定、形成办理结果的全过程一次上门或零上门”，即“最多跑一次”改革（车俊，2017）。“最多跑一次”改革是政府从办事主体的视角出发，通过申请条件、申报方式、受理模式、审核程序、发证方式、管理架构等进行整体性再造，打破层级间、地区间和部门间的信息壁垒，让办事主体眼中的“一件事”能够“一次办”。2017年，浙江省实施“最多跑一次”改革。2018年，“最多跑一次”被写入国务院《政府工作报告》。同年，国务院印发的《关于落实〈政府工作报告〉重点工作部门分工的意见》和中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于深入推进审批服务便民化的指导意见》向全国全面推广“最多跑一次”改革。在随后的改革实践过程中，湖南推出“一件事一次办”、上海推出“高效办成一件事”等改革升级版。2024年，“高效办成一件事”被写入国务院《政府工作报告》。

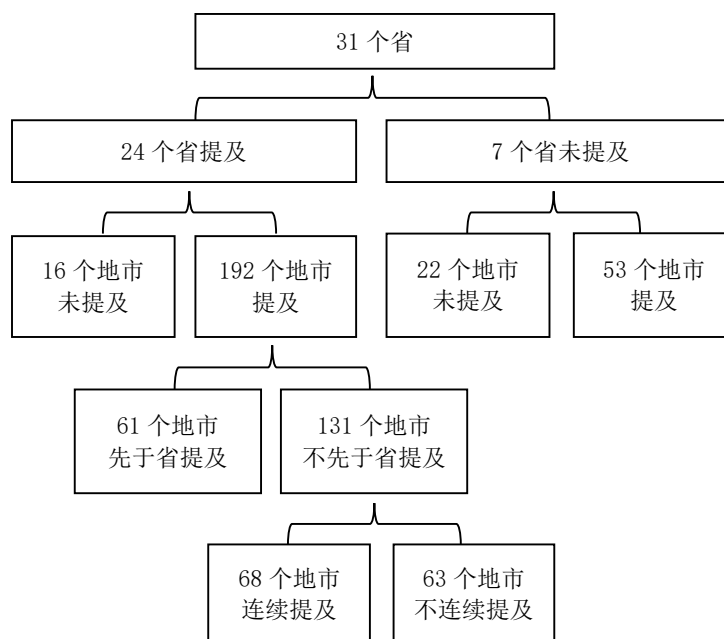
附录III 各地提及“高效办成一件事”改革的特征描述

在时间上，“高效办成一件事”改革是渐进的。图III1 报告了 2017-2023 年 283 个地市首次提及“高效办成一件事”改革的时间分布，柱状图为在当年首次提及改革的地市个数，折线图为累计提及改革的地市个数。各地市从 2017 年开始陆续将“高效办成一件事”改革写入政府工作报告。2018、2019 年提及“高效办成一件事”改革的地市激增，有 154 个地市在这两年首次提及改革。截至 2023 年，累计 245 个地市都已将“高效办成一件事”改革写入政府工作报告。



图III1 2017-2023 年间地市首次提及“高效办成一件事”改革的时间分布

在空间上，“高效办成一件事”改革也是渐进的。图III2 报告了 2017-2023 年间各地提及“高效办成一件事”改革的空间分布。从 31 个省来看，7 个省从未提及改革，约占 22.6%；24 个省提及过改革，约占 77.4%。从 283 个地市来看，38 个地市从未提及改革，约占 13.4%；245 个地市提及过改革，约占 86.6%。具体而言，在从未提及改革的 7 个省中，22 个地市未提及改革，约占 29.3%；53 个地市提及过改革，约占 70.7%。在 24 个提及过改革的省中，16 个地市未提及改革，约占 7.7%；192 个地市提及过改革，约占 92.3%。其中，在 192 个省和市皆提及改革的地市中，61 个地市先于省提及改革，约占 31.8%；131 个地市不先于省提及改革，约占 68.2%。



图III2 2017-2023 年间各地提及“高效办成一件事”改革的空间分布

同时，各地提及“高效办成一件事”改革的连续性存在差异。2017-2023 年间，在 24 个提及改革的省中，14 个省提及改革是连续的，约占 58.3%；10 个省提及改革是不连续的，约占 41.7%。在 245 个提及改革的地市中，117 个地市提及改革是连续的，约占 47.8%；128 个地市提及改革是不连续的，约占 52.2%。其中，在 131 个不先于省提及改革的地市中，68 个地市提及改革是连续的，约占 51.9%；63 个地市提及改革是不连续的，约占 48.1%。

附录IV 中国营商环境企业调查数据库简介

中国营商环境企业调查 (Firm Survey on Doing Business in China, 简称 DBC) 始于 2018 年, 每年开展一次全国范围的企业访谈, 截至 2023 年已开展了六次, 是混合截面企业样本。在 2018-2019 年间, 中国营商环境企业调查采用分层随机抽样, 抽取 16 省、84 市、182 个区的政务服务中心、市场监督管理局办事大厅等政务大厅, 围绕着企业办理政务服务事项情况, 随机访谈前来办事的企业代表。在 2020-2022 年间, 由于疫情原因, 样本地区发生变化, 访谈问题基本保持不变。2023 年, 样本地区与疫情前保持一致。六轮全国企业调研合计实地访谈 30 个省 156 个地市的 3.2 万家企业。

附录 V 处理组和控制组调研地市名单

表 V1 处理组和控制组调研地市名单

	处理组	控制组
地市	安徽省：合肥市、阜阳市 陕西省：安康市 湖南省：岳阳市、衡阳市、邵阳市 河北省：承德市 云南省：普洱市 浙江省：杭州市、舟山市、衢州市 湖北省：武汉市、荆门市、黄冈市、随州市、咸宁市 河南省：洛阳市、安阳市 甘肃省：陇南市 四川省：达州市、宜宾市 山西省：运城市 内蒙古自治区：鄂尔多斯市 宁夏回族自治区：吴忠市、固原市、银川市 广西壮族自治区：南宁市、崇左市、柳州市、贵港市、钦州市	福建省：宁德市、 三明市、莆田市、 福州市 广东省：惠州市、 江门市、清远市、 湛江市、潮州市、 肇庆市 江苏省：宿迁 市、无锡市 山东省：淄博市 贵州省：遵义市

附录 VI 控制变量说明

本文选取的控制变量主要包括两个层面。一是受访企业办事人员及其所在企业的特征向量。受访企业办事人员个体特征向量包括性别和年龄，均为二元变量。如果受访企业办事人员为女性，则性别赋值为 1，否则赋值为 0；如果受访企业办事人员的年龄小于 40 岁，则年龄赋值为 1，否则赋值为 0。受访企业办事人员所在企业特征向量包括企业行业、员工规模、所有制和成立年限，除企业成立年限外均为二元变量。如果企业属于服务业，则企业所属行业赋值为 1，否则赋值为 0。如果企业员工规模少于 100 人，则企业规模赋值为 1，否则赋值为 0。如果企业属于国企，则企业所有制赋值为 1，否则赋值为 0。

二是受访地市特征向量。包括经济发展水平、城镇化率、财政压力和官员更替。经济发展水平以对数化的人均 GDP 衡量，经济发展水平越高的地区，营商环境越好。财政压力以对数化的一般政府支出与一般政府收入差值占一般政府收入的比重衡量，财政压力越小的地区，改善营商环境的阻力越低。城镇化率以城镇人口占户籍人口比重衡量，城镇化率越高的地区，对营商环境的需求越高。官员更替以当年是否有市委书记更替来衡量，新上任官员实施创新性改革政策的概率越高，对营商环境的影响越大。相关数据来源于历年《中国地市统计年鉴》、各省市统计年鉴、各市历年统计公报等，官员数据来源于各地方年鉴、政府网站等。

附录VII 描述性统计

表VII1 报告了变量描述性统计。整体而言，在本文考察的 45 个地市中，有 42%的受访人“跑一次”就能办成一件事，34%的受访人能够在“一窗”办成一件事。二者的均值在控制组与处理组之间不存在显著差异；其他控制变量的均值在控制组与处理组之间大都呈现出显著差异。

表VII1 处理组与控制组描述性统计

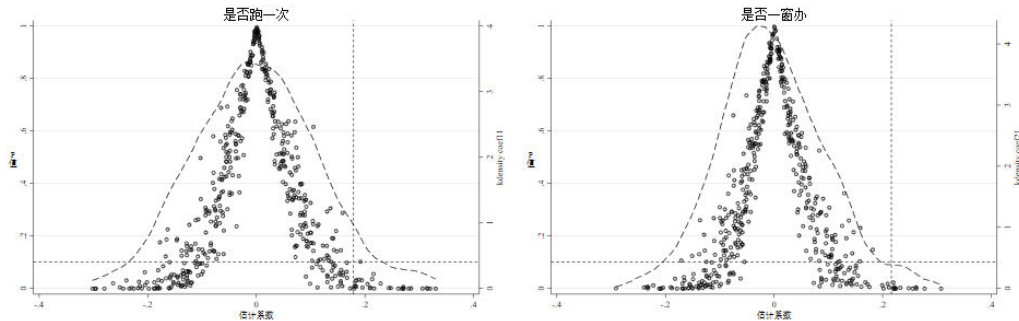
	45 个地市			处理组：31 个地市			控制组：14 个地市			组间差异
	均值	样本量	标准差	均值	样本量	标准差	均值	样本量	标准差	
是否跑一次	0.42	3429	0.49	0.42	1859	0.49	0.43	1570	0.50	-0.01
是否一窗办	0.34	3399	0.47	0.33	1836	0.47	0.35	1563	0.48	-0.02
受访人性别	0.55	3429	0.50	0.52	1859	0.50	0.59	1570	0.49	-0.07***
受访人年龄	0.85	3429	0.36	0.82	1859	0.38	0.88	1570	0.33	-0.06***
企业所属行业	0.57	3429	0.50	0.57	1859	0.50	0.57	1570	0.50	-0.00
企业规模	0.85	3429	0.36	0.85	1859	0.36	0.85	1570	0.36	0.00
企业所有制	0.06	3429	0.24	0.07	1859	0.25	0.05	1570	0.22	0.01*
企业成立年限	3.91	3429	2.48	3.60	1859	2.32	4.28	1570	2.61	-0.68***
人均 GDP (对数)	10.95	112	0.51	10.82	69	0.54	11.16	43	0.38	-0.35***
财政压力 (对数)	0.99	112	0.58	1.15	69	0.60	0.74	43	0.43	0.41***
城镇化率 (%)	49.62	112	15.49	46.88	69	16.99	54.02	43	11.61	-7.14***
官员更替	0.36	112	0.48	0.30	69	0.46	0.44	43	0.50	-0.14

附录VIII 稳健性分析

（一）安慰剂检验

各地在提升政务服务能力的同时，也可能同时推动其他改革政策。为进一步检验本文的结果不受其他改革政策的影响，本文通过随机分配处理组地市和开始提升政务服务能力时间进行安慰剂检验，如图VIII1所示。首先，本文在45个地市中每次随机抽取31个地市作为处理组。然后，在2017-2023年间随机抽取提升政务服务能力的开始时间，并且设定提升政务服务能力的开始年份分布与真实年份分布相同。得到500组虚拟变量，并按式（10）重复基准回归500次，将500个参数的核密度及其p值分布呈现在图VIII1中。图VIII1左图为是否跑一次作为被解释变量的回归结果，图VIII1右图为是否一窗办作为被解释变量的回归结果。

结果显示，随机处理过程估计得到的成本效应主要集中于0附近，绝大多数p值大于0.1。基于真实数据得到的回归系数处于安慰剂检验回归系数分布的右侧，且大部分安慰剂检验的估计系数在真实数据的左侧，表明随机处理后，提升政务服务能力的成本效应在显著性与作用强度方面均有大幅削弱，间接证实了本文实证结果的稳健性。



图VIII1 安慰剂检验

（二）改变估计方法

本文使用PSM-DID模型和异质性处理效应稳健估计量进行稳健性检验。

首先，通过多时点PSM-DID模型进行稳健性检验。本部分主要考虑了2种匹配方法，一是将混合截面数据视为截面数据进行匹配，二是逐年匹配。将本文选取的控制变量作为匹配变量，运用近邻匹配方法对处理组样本寻找满足共同支撑条件的对照组样本，并运用多时点DID模型重新估计提升政务服务能力的成本效应。回归结果如表VIII1所示，估计结果和正文结果保持一致。

表VIII1 稳健性检验：PSM-DID

	截面匹配		逐年匹配	
	是否跑一次 (1)	是否一窗办 (2)	是否跑一次 (3)	是否一窗办 (4)
提升政务服务能力	0.189*** (0.062)	0.243*** (0.042)	0.497*** (0.111)	0.647*** (0.084)
个体控制变量	YES	YES	YES	YES
地市控制变量	YES	YES	YES	YES
地市固定效应	YES	YES	YES	YES
省×年固定效应	YES	YES	YES	YES
样本量	3307	3278	2084	2076
R ²	0.115	0.093	0.120	0.092

注：第1、2列为截面匹配的估计结果，第3、4列为逐年匹配的估计结果。个体控制变量包括受访企业办事人员的性别和年龄等，和受访企业办事人员所在企业的行业，员工规模，所有制和成立年限等，地市控制变量包括人均GDP、财政压力、城镇化率和官员更替等；括号内为稳健标准误，聚类到地市层面；*、**和***分别表示10%、5%和1%的显著性水平。

其次，通过异质性处理稳健估计量进行稳健性检验。本文研究的“高效办成一件事”准自然实验，在各地区开始提升政务服务能力的年份存在差异。考虑到多时点 DID 由于处理效应在组间和时间上的异质性，采用双向固定效应模型可能造成估计偏误（De Chaisemartin and D’Haultfoeuille，2020）。以 De Chaisemartin and D’Haultfoeuille (2020), Sun and Abraham (2021), Callaway and Sant’Anna (2021), Borusyak et al. (2024), Liu et al. (2024) 等为代表的学者相继提出异质性处理稳健估计量。结合本文数据结构和识别策略，本部分采用 Sun and Abraham (2021) 和 Borusyak et al. (2024) 提出的两个稳健估计量进行稳健性检验。回归结果如表 VIII 2 所示，估计结果与正文结果保持一致。

表 VIII 2 异质性处理稳健估计量

	Sun and Abraham (2021)		Borusyak et al. (2024)	
	是否跑一次 (1)	是否一窗办 (2)	是否跑一次 (3)	是否一窗办 (4)
提升政务服务能力	0.071** (0.028)	0.106*** (0.024)	0.254*** (0.032)	0.237*** (0.017)
个体控制变量	YES	YES	YES	YES
地市控制变量	YES	YES	YES	YES
地市固定效应	YES	YES	YES	YES
省×年固定效应	YES	YES	YES	YES
样本量	3429	3399	2858	2834

注：第 1、2 列为 Sun and Abraham (2021) 的稳健估计量，第 3、4 列为 Borusyak et al. (2024) 的稳健估计量。其他同表 VIII 1。

（三）更改准自然实验开始年份

考虑到各地在将“高效办成一件事”改革写入政府工作报告之前，已经在不同程度上开始提升政务服务能力。本部分将开始提升政务服务能力的时间提前一年，进行稳健性检验。^①回归结果如表 VIII 3 第 1、2 列所示，估计结果与正文结果保持一致。

表 VIII 3 稳健性检验：更改准自然实验开始年份和处理组

	改变开始处理年份		改变处理组		持续性影响	
	是否跑一次 (1)	是否一窗办 (2)	是否跑一次 (3)	是否一窗办 (4)	是否跑一次 (5)	是否一窗办 (6)
提升政务服务能力	0.364*** (0.059)	0.135** (0.055)	0.110** (0.047)	0.112** (0.051)	0.884*** (0.198)	0.746*** (0.183)
个体控制变量	YES	YES	YES	YES	YES	YES
地市控制变量	YES	YES	YES	YES	YES	YES
地市固定效应	YES	YES	YES	YES	YES	YES
省×年固定效应	YES	YES	YES	YES	YES	YES
样本量	3429	3399	4466	4433	3465	3437
R ²	0.113	0.089	0.106	0.085	0.144	0.107

注：第 1 至第 6 列为 OLS 回归结果。其他同表 VIII 1。

（四）改变处理组

基准回归中，我们选取在 2017–2023 年间不先于省且连续提及“高效办成一件事”改革的地市作为处理组。本部分进一步将所有不先于省提及改革的 131 个地市作为处理组，

^①例如，洛阳市 2019 年首次将“高效办成一件事”改革写入政府工作报告，我们设定洛阳市 2018 年开始提升政务服务能力。

控制组不变。与调研的 156 个地市匹配后，处理组的调研城市从 31 个增加到 53 个，控制组不变，企业样本增加 1037 个。回归结果如表 VIII3 第 3、4 列所示，估计结果与正文结果保持一致。

（五）持续性影响检验

本部分进一步检验“高效办成一件事”改革带来的持续性影响。当“高效办成一件事”改革有持续性影响时，与未提及改革相比，终止提及改革后企业会获得显著的成本效应。为检验持续性影响，剔除处理组地市提及改革的年份样本，并设定政府提升政务服务能力的规则为：如果当年为终止提及改革，则提升政务服务赋值为 1，否则赋值为 0。^①回归结果如表 VIII3 第 5、6 列所示。可以看到，与未提及改革相比，终止提及改革后，企业获得显著的成本效应。验证了“高效办成一件事”改革具有持续性影响。

^① 例如，武汉市 2022 年首次将“高效办成一件事”改革写入政府工作报告，2023 年未将“高效办成一件事”改革写入政府工作报告。我们剔除武汉市 2022 年样本，并将武汉市 2018-2021 年提升政务服务能力赋值为 0，2023 年提升政务服务能力赋值为 1。

附录IX 附表

本文正文部分通过跑几次、几窗办、是否省费用、是否省时间测度成本效应，OLS 回归结果显示，改革后企业获得了显著的成本效应。本部分更改估计方法。将跑几次和几窗办作为被解释变量时，使用 Poisson 回归，结果如表 A1 第 1、2 列所示。将是否省费用和是否省时间作为被解释变量时，分别使用 Probit 和 Logit 回归，结果如表 A1 第 3 至 6 列所示。可以看出，更改估计方法后，本部分结果依旧稳健。

表 A1 稳健性检验：更改估计方法

	Poisson 回归		Probit 回归		Logit 回归	
	跑几次 (1)	几窗办 (2)	是否省费用 (3)	是否省时间 (4)	是否省费用 (5)	是否省时间 (6)
提升政务服务能力	-0.127*	-0.281***	0.622***	0.414***	1.025***	0.701***
	(0.075)	(0.076)	(0.208)	(0.150)	(0.330)	(0.247)
个体控制变量	YES	YES	YES	YES	YES	YES
地市控制变量	YES	YES	YES	YES	YES	YES
地市固定效应	YES	YES	YES	YES	YES	YES
省×年固定效应	YES	YES	YES	YES	YES	YES
样本量	3429	3399	2691	2998	2691	2998
拟 R ²	0.045	0.072	0.096	0.056	0.097	0.056

注：第 1、2 列为 Poisson 回归结果，第 3、4 列为 Probit 回归结果，第 5、6 列为 Logit 回归结果。其他同表 VIII 1。

参考文献

- [1] Borusyak, K., X. Jaravel, and J. Spiess, “Revisiting Event-Study Designs: Robust and Efficient Estimation”, *Review of Economic Studies*, 2024, 00, 1-33.
- [2] Callaway, B., and P. H. Sant’Anna, “Difference-in-Differences with Multiple Time Periods”, *Journal of econometrics*, 2021, 225(2), 200-230.
- [3] 车俊, “坚持以人民为中心的发展思想, 将‘最多跑一次’改革进行到底”, 《求是》, 2017 第 20 期, 第 10-13 页。
- [4] De Chaisemartin, C., and X. D’Haultfoeuille, “Two-Way Fixed Effects Estimators with Heterogeneous Treatment Effects”, *American Economic Review*, 2020, 110(9), 2964-2996.
- [5] Liu, L., Y. Wang, and Y. Xu. “A Practical Guide to Counterfactual Estimators for Causal Inference with Time-Series Cross-Sectional Data”, *American Journal of Political Science*, 2024, 68(1), 160-176.
- [6] Sun, L., and S. Abraham, “Estimating Dynamic Treatment Effects in Event Studies with Heterogeneous Treatment Effects”, *Journal of Econometrics*, 2021, 225(2), 175-199.

注：该附录是期刊所发表论文的组成部分，同样视为作者公开发表的内容。如研究中使用该附录中的内容，请务必在研究成果上注明附录下载出处。