

附表 1 以结构方程模型对中介效应的检验结果

	直接效应		间接效应		总效应	
	系数	$P >  z $	系数	$P >  z $	系数	$P >  z $
对水平行业 TFP 影响的中介效应						
$F\ln RD^D TFP$	-0.0019	0.561	0.0097	0.000	0.0078	0.006
$F\ln RD^D TC$	0.0003	0.632	0.0089	0.000	0.0092	0.000
$F\ln RD^D TEC$	0.0000	0.422	-0.0003	0.000	-0.0002	0.000
$F\ln RD^D SEC$	-0.0019	0.633	0.0100	0.000	0.0081	0.018
$F\ln RD^D FAEC$	-0.0003	0.957	-0.0090	0.004	-0.0093	0.044
对技术邻近行业 TFP 影响的中介效应						
$SF\ln RD^D TFP$	0.0319	0.038	0.0224	0.075	0.0543	0.000
$SF\ln RD^D TC$	0.0095	0.001	0.0368	0.000	0.0463	0.000
$SF\ln RD^D TEC$	-0.0001	0.312	-0.0011	0.000	-0.0012	0.000
$SF\ln RD^D SEC$	-0.0056	0.766	0.0486	0.002	0.0430	0.000
$SF\ln RD^D FAEC$	0.0281	0.271	-0.0620	0.003	-0.0339	0.023

注：检验过程中包含同正文表 1 一致的其他控制变量。

附表 2 有限分布滞后模型下的实证结果 (对水平行业)

	<i>TFP</i>	TFP 的分解项			
		<i>TC</i>	<i>TEC</i>	<i>SEC</i>	<i>FAEC</i>
<i>F</i>	-0.0095* (-1.82)	-0.0031*** (-3.80)	0.0000 (1.08)	-0.0172** (-2.29)	0.0107 (0.90)
$(F_{-1}-F)$	0.0025 (0.27)	-0.0006 (-0.53)	0.0000 (1.44)	-0.0138 (-1.61)	0.0168 (1.25)
$(F_{-2}-F)$	-0.0047 (-0.99)	-0.0014 (-1.25)	0.0000 (0.56)	-0.0029 (-0.24)	-0.0004 (-0.03)
$(F_{-3}-F)$	-0.0057 (-1.28)	-0.0010 (-0.98)	-0.0000* (-1.97)	-0.0059 (-0.42)	0.0012 (0.07)
$\ln RD^D$	0.0378* (1.94)	0.0327*** (17.50)	-0.0007*** (-15.82)	0.0599 (1.73)	-0.0540 (-1.00)
Adj-R <sup>2</sup>	0.9490	0.9300	1.0000	0.2156	0.1465
F 检验值	119.3500	96.3300	16536.2900	65.1800	11.7600
样本量	429	429	429	429	429

注: \*\*、\*表示估计系数分别在 1%、5%、10%水平上显著; 括号中为 t 值; 各列均同时控制了行业和年份固定效应, 并把年份吸收为聚类稳健标准误; 回归过程包含与正文表 1 一致的其他控制变量。

附表 3 有限分布滞后模型下的实证结果 (对技术邻近行业)

	<i>TFP</i>	<i>TFP</i> 的分解项			
		<i>TC</i>	<i>TEC</i>	<i>SEC</i>	<i>FAEC</i>
<i>SF</i>	0.0705*** (3.52)	0.0265*** (4.86)	-0.0004*** (-3.51)	0.0766** (2.32)	-0.0322 (-1.26)
( <i>SF</i> <sub>-1</sub> - <i>SF</i> )	-0.0737 (-0.56)	0.0172 (0.76)	0.0001 (0.64)	-0.0506 (-0.30)	-0.0405 (-0.14)
( <i>SF</i> <sub>-2</sub> - <i>SF</i> )	0.1818 (1.36)	-0.0092 (-0.43)	-0.0003 (-1.31)	-0.0508 (-0.35)	0.2421 (0.93)
( <i>SF</i> <sub>-3</sub> - <i>SF</i> )	-0.0851 (-0.84)	0.0293* (2.08)	-0.0003** (-2.35)	0.1465 (1.36)	-0.2606 (-1.37)
<i>lnRD</i> <sup><i>D</i></sup>	0.0037 (0.22)	0.0198*** (7.16)	-0.0005*** (-14.56)	0.0123 (0.39)	-0.0279 (-0.63)
Adj-R <sup>2</sup>	0.9510	0.9404	1.0000	0.2323	0.1872
F 检验值	154.8200	142.9700	4426.7100	36.1100	12.3100
样本量	429	429	429	429	429

注: \*\*、\*表示估计系数分别在 1%、5%、10%水平上显著; 括号中为 t 值; 各列均同时控制了行业和年份固定效应, 并把年份吸收为聚类稳健标准误; 回归过程包含与正文表 1 一致的其他控制变量。

附表 4 面板数据分位数回归结果

	<i>TFP</i>			<i>TC</i>		
	25%	50%	75%	25%	50%	75%
对水平行业影响的面板分位数回归						
<i>F</i>	-0.0016 (-0.24)	-0.0019 (-0.20)	-0.0022 (-0.15)	0.0007 (0.65)	0.0002 (0.24)	-0.0001 (-0.11)
$\ln RD^D$	0.0360*** (3.99)	0.0254* (1.92)	0.0165 (0.79)	0.0251*** (17.52)	0.0225*** (20.47)	0.0208*** (15.27)
对技术邻近行业影响的面板分位数回归						
<i>SF</i>	0.0356 (0.66)	0.0322 (0.95)	0.0291 (1.16)	0.0106** (2.38)	0.0090** (2.12)	0.0080 (1.41)
$\ln RD^D$	0.0221 (0.92)	0.0128 (0.85)	0.0044 (0.40)	0.0217*** (10.34)	0.0193*** (9.65)	0.0177*** (6.69)

注: \*\*\*, \*\*, \*表示估计系数分别在 1%、5%、10%水平上显著; 括号中为 z 值; 回归过程包含与正文表 1 一致的其他控制变量。

附表 5 二阶段最小二乘法检验结果

	<i>TFP</i>	TFP 的分解项			
		<i>TC</i>	<i>TEC</i>	<i>SEC</i>	<i>FAEC</i>
对水平行业影响的 2SLS 检验					
<i>F</i>	-0.0179 (-1.33)	-0.0059** (-2.54)	0.0001 (0.99)	-0.0301 (-1.58)	0.0181 (0.66)
$\ln RD^D$	0.0454* (1.94)	0.0353*** (12.52)	-0.0007*** (-7.70)	0.0725* (2.11)	-0.0618 (-1.10)
K-P rk LM 统计量	6.8310	6.8310	6.8310	6.8310	6.8310
C-D Wald F 统计量	25.5800	25.5800	25.5800	25.5800	25.5800
Hansen J 统计量	1.5780	1.7320	1.3750	0.2910	0.0360
对技术邻近行业影响的 2SLS 检验					
<i>SF</i>	0.1921** (2.98)	0.0388*** (4.36)	-0.0009*** (-3.27)	0.0535 (0.84)	0.1005 (1.01)
$\ln RD^D$	-0.0396 (-1.31)	0.0161*** (3.68)	-0.0003*** (-4.12)	0.0264 (0.60)	-0.0817 (-1.20)
K-P rk LM 统计量	6.7530	6.7530	6.7530	6.7530	6.7530
C-D Wald F 统计量	31.5050	31.5050	31.5050	31.5050	31.5050
Hansen J 统计量	0.5640	3.5060	0.8570	2.7630	2.4590

注: \*\*、\*表示估计系数分别在 1%、5%、10%水平上显著; 括号中为 t 值; 各列均同时控制了行业和年份固定效应; 估计中把与  $\ln RD^D$  及其他控制变量作为外生变量处理。

附表 6 不考虑中介机制的整体调节效应检验结果

	TFP	TFP 的分解项			
		TC	TEC	SEC	FAEC
对水平行业 TFP 影响的调节效应检验					
<i>F</i>	-0.0033 (-0.78)	-0.0027*** (-5.28)	-0.0000 (-0.20)	-0.0155* (-2.03)	0.0150 (1.62)
$\ln RD^D$	0.0257*** (3.21)	0.0243*** (10.16)	-0.0006*** (-13.27)	0.0312* (2.09)	-0.0293 (-1.32)
<i>State</i>	0.0867 (0.98)	-0.0683*** (-4.53)	-0.0011* (-2.11)	-0.3909 (-1.28)	0.5458 (1.40)
$F \times State$	0.0030 (0.39)	0.0068*** (6.26)	0.0001 (1.49)	0.0304 (1.46)	-0.0342 (-1.27)
对技术邻近行业 TFP 影响的调节效应检验					
<i>SF</i>	0.0303 (1.23)	0.0069 (1.26)	-0.0002 (-1.34)	-0.0245 (-0.86)	0.0481 (1.02)
$\ln RD^D$	0.0119* (1.87)	0.0196*** (5.34)	-0.0006*** (-8.00)	0.0240* (1.89)	-0.0311* (-1.80)
<i>State</i>	-0.0353 (-0.06)	-0.2215** (-2.37)	-0.0096*** (-3.24)	-1.7361 (-1.22)	1.9329 (1.21)
$SF \times State$	0.0081 (0.23)	0.0127** (2.46)	0.0005*** (3.11)	0.0937 (1.23)	-0.0989 (-1.16)

注: \*\*、\*表示估计系数分别在 1%、5%、10%水平上显著; 括号中为 t 值; 各列均同时控制了行业和年份固定效应, 并把年份吸收为聚类稳健标准误; 回归过程包含与正文表 1 一致的其他控制变量。

附表 7 国有资本比重对直接效应和间接效应的调节效应检验结果

	国家资本比重低组别				国家资本比重高组别			
	直接效应		间接效应		直接效应		间接效应	
	系数	$P >  z $	系数	$P >  z $	系数	$P >  z $	系数	$P >  z $
对水平行业影响的中介效应								
$F \rightarrow \ln RD^D \rightarrow TFP$	-0.0165	0.008	0.0206	0.000	0.0141	0.002	0.0054	0.002
$F \rightarrow \ln RD^D \rightarrow TC$	0.0004	0.723	-0.0004	0.261	0.0001	0.871	0.0004	0.081
$F \rightarrow \ln RD^D \rightarrow TEC$	-0.0175	0.006	0.0206	0.000	0.0113	0.016	0.0053	0.002
$F \rightarrow \ln RD^D \rightarrow SEC$	0.0023	0.198	0.0026	0.000	0.0001	0.956	0.0020	0.022
$F \rightarrow \ln RD^D \rightarrow FAEC$	-0.0017	0.594	-0.0022	0.035	0.0025	0.463	-0.0023	0.028
对技术邻近行业影响的中介效应								
$SF \rightarrow \ln RD^D \rightarrow TFP$	-0.1561	0.000	-0.0197	0.072	-0.1178	0.000	0.0316	0.000
$SF \rightarrow \ln RD^D \rightarrow TC$	0.0228	0.000	0.0001	0.774	0.0289	0.000	-0.0004	0.543
$SF \rightarrow \ln RD^D \rightarrow TEC$	-0.1705	0.000	-0.0194	0.072	-0.1679	0.000	0.0342	0.000
$SF \rightarrow \ln RD^D \rightarrow SEC$	-0.0027	0.620	-0.0031	0.084	0.0163	0.105	0.0060	0.046
$SF \rightarrow \ln RD^D \rightarrow FAEC$	-0.0059	0.539	0.0028	0.133	0.0049	0.701	-0.0081	0.035

注: 检验过程中包含除 *State* 以外的正文表 1 中其他控制变量, 同时把按 *State* 高低所设定的虚拟变量作为分组变量。