**附 录**

**正文未报告部分**

**稳健性检验**

**1.平行趋势检验**

**表A1 平行趋势检验**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 变量 | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |
| *Patent* | *Known\_areas* | *Unknown\_areas* | *Tech\_proximity* | *New\_IPC* |
| *T i,-3* | 0.130 | 0.143 | 0.077 | -0.001 | -0.001 |
|  | (0.131) | (0.122) | (0.128) | (0.040) | (0.106) |
| *T i,-2* | 0.118 | 0.078 | 0.127 | -0.017 | 0.042 |
|  | (0.128) | (0.123) | (0.129) | (0.041) | (0.108) |
| *T i,-1* | 0.200 | 0.184 | 0.098 | 0.000 | 0.024 |
|  | (0.127) | (0.123) | (0.129) | (0.042) | (0.108) |
| *T i,0* | 0.355\*\*\* | 0.340\*\*\* | 0.137 | -0.010 | 0.055 |
|  | (0.128) | (0.122) | (0.121) | (0.041) | (0.101) |
| *T i,1* | 0.331\*\*\* | 0.303\*\* | 0.079 | -0.047 | 0.021 |
|  | (0.128) | (0.123) | (0.124) | (0.041) | (0.104) |
| *T i,2* | 0.296\*\* | 0.276\*\* | 0.051 | -0.019 | -0.012 |
|  | (0.140) | (0.134) | (0.136) | (0.044) | (0.114) |
| *T i,3* | 0.281 | 0.235 | 0.063 | -0.071 | -0.049 |
|  | (0.176) | (0.180) | (0.178) | (0.062) | (0.145) |
| 控制变量 | 是 | 是 | 是 | 是 | 是 |
| 企业固定效应 | 是 | 是 | 是 | 是 | 是 |
| 行业×时间固定效应 | 是 | 是 | 是 | 是 | 是 |
| 地区×时间固定效应 | 是 | 是 | 是 | 是 | 是 |
| 样本量 | 17253 | 17253 | 17253 | 17253 | 17253 |
| R2 | 0.085 | 0.092 | 0.052 | 0.058 | 0.054 |

**2.倾向得分匹配**

**表A2 倾向得分匹配**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Panel A：平衡性检验 | | | | | | | |
| 变量 | 样本 | 均值 | | 标准偏差（%） | 标准偏差减少 幅度（%） | t值 | p值 |
| 处理组 | 对照组 |
| *Age* | 匹配前 | 2.890 | 2.986 | -34 | 98.1 | -12.35 | 0.000 |
|  | 匹配后 | 2.890 | 2.892 | -0.6 | -0.17 | 0.864 |
| *Kl* | 匹配前 | 12.524 | 12.587 | -6.2 | 81.5 | -2.05 | 0.041 |
|  | 匹配后 | 12.522 | 12.510 | 1.1 | 0.33 | 0.741 |
| *Scale* | 匹配前 | 21.372 | 22.341 | -92.6 | 99 | -27.56 | 0.000 |
|  | 匹配后 | 21.372 | 21.362 | 0.9 | 0.36 | 0.723 |
| *Soe* | 匹配前 | 0.0590 | 0.271 | -59.5 | 98.5 | -17.74 | 0.000 |
|  | 匹配后 | 0.0591 | 0.056 | 0.9 | 0.37 | 0.711 |
| *Lev* | 匹配前 | 0.2890 | 0.414 | -69.9 | 98 | -23.19 | 0.000 |
|  | 匹配后 | 0.2890 | 0.291 | -1.4 | -0.41 | 0.683 |
| *Capex* | 匹配前 | 0.060 | 0.049 | 23.2 | 90.6 | 8.85 | 0.000 |
|  | 匹配后 | 0.060 | 0.060 | 2.2 | 0.55 | 0.582 |
| *Cash* | 匹配前 | 0.198 | 0.161 | 27.8 | 98.7 | 10.69 | 0.000 |
|  | 匹配后 | 0.198 | 0.198 | -0.4 | -0.09 | 0.926 |
| *Roa* | 匹配前 | 0.056 | 0.036 | 30.3 | 95.2 | 10.09 | 0.000 |
|  | 匹配后 | 0.056 | 0.055 | 1.4 | 0.43 | 0.667 |
| *lngdp* | 匹配前 | 11.473 | 11.425 | 12.4 | 91.7 | 4.49 | 0.000 |
|  | 匹配后 | 11.473 | 11.477 | -1 | -0.28 | 0.777 |
| Panel B：PSM回归结果 | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 变量 | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |
| *Patent* | *Known\_areas* | *Unknown\_areas* | *Tech\_proximity* | *New\_IPC* |
| *TreatPost* | 0.155\*\* | 0.118\* | 0.037 | -0.030 | 0.027 |
|  | (0.061) | (0.061) | (0.059) | (0.019) | (0.049) |
| 控制变量 | 是 | 是 | 是 | 是 | 是 |
| 企业固定效应 | 是 | 是 | 是 | 是 | 是 |
| 行业×时间固定效应 | 是 | 是 | 是 | 是 | 是 |
| 地区×时间固定效应 | 是 | 是 | 是 | 是 | 是 |
| 样本量 | 6105 | 6105 | 6105 | 6105 | 6105 |
| R2 | 0.172 | 0.175 | 0.120 | 0.168 | 0.123 |

**3.安慰剂检验**



**图A1 安慰剂检验**

**4.替换被解释变量**

**表A3 替换被解释变量**

|  |  |
| --- | --- |
| 变量 | (1) |
| *Tech\_dispersity* |
| *TreatPost* | 0.016 |
|  | (0.016) |
| 控制变量 | 是 |
| 企业固定效应 | 是 |
| 行业×时间固定效应 | 是 |
| 地区×时间固定效应 | 是 |
| 样本量 | 17253 |
| R2 | 0.072 |

**5.异质性-稳健估计**

**表A4 异质性-稳健估计**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 变量 | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |
| *Patent* | *Known\_areas* | *Unknown\_areas* | *Tech\_proximity* | *New\_IPC* |
| ATT | 0.172\*\*\* | 0.173\*\*\* | 0.039 | -0.032 | 0.030 |
|  | (0.063) | (0.063) | (0.065) | (0.020) | (0.053) |
| 控制变量 | 是 | 是 | 是 | 是 | 是 |
| 样本量 | 16041 | 16041 | 16041 | 16041 | 16041 |

**6.其他稳健性检验**

**表A5 其他稳健性检验**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 变量 | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |
| *Patent* | *Known\_areas* | *Unknown\_areas* | *Tech\_proximity* | *New\_IPC* |
| Panel A：删除非制造业样本 | | | | | |
| *TreatPost* | 0.182\*\*\* | 0.174\*\*\* | 0.009 | -0.025 | 0.002 |
|  | (0.057) | (0.056) | (0.057) | (0.017) | (0.048) |
| 样本量 | 13014 | 13014 | 13014 | 13014 | 13014 |
| R2 | 0.074 | 0.078 | 0.046 | 0.050 | 0.044 |
| Panel B：排除制造业单项冠军企业的干扰 | | | | | |
| *TreatPost* | 0.189\*\*\* | 0.183\*\*\* | 0.003 | -0.022 | 0.006 |
|  | (0.054) | (0.053) | (0.054) | (0.017) | (0.044) |
| *SCE* | 0.099\*\* | 0.131\*\*\* | -0.058 | -0.011 | -0.058 |
|  | (0.046) | (0.048) | (0.048) | (0.012) | (0.039) |
| 样本量 | 17253 | 17253 | 17253 | 17253 | 17253 |
| R2 | 0.085 | 0.092 | 0.052 | 0.058 | 0.054 |
|  |  |  |  |  |  |
| 控制变量 | 是 | 是 | 是 | 是 | 是 |
| 企业固定效应 | 是 | 是 | 是 | 是 | 是 |
| 行业×时间固定效应 | 是 | 是 | 是 | 是 | 是 |
| 地区×时间固定效应 | 是 | 是 | 是 | 是 | 是 |