网络附录

表 主要变量的具体定义

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 变量名称 | 变量含义 | 计算方法 |
| *Treat* | 小巨人企业 | 是则取1，不是则取0 |
| *Linvention* | 发明型专利申请数量对数值 | 企业在下一年申请的发明型专利总量的对数值 |
| *ldesign* | 外观型专利申请数量对数值 | 企业在下一年申请的外观型专利总量的对数值 |
| *lutilitym~* | 实用新型专利申请数量对数值 | 企业在下一年申请的实用新型专利总量的对数值 |
| *LnCit1* | 整体创新质量 | 下一年企业申请专利的他引次数合计数加 1 的自然对数 |
| *LnCit2* | 平均创新质量 | 下一年企业申请专利的平均他引次数加 1 的自然对数 |
| *ino\_effi* | 创新效率 | ln（1+企业下一年专利申请总量）/ln（1+研发费用） |
| *patentkno~* | 专利知识宽度 | 见下文 |
| *roa* | 资产收益率 | 总利润/总资产 |
| *lev* | 资产负债率 | 总负债/总资产 |
| *ppe* | 固定资产净额占比 | 固定资产净额/总资产 |
| *age* | 企业年龄 | 当前年份-成立年份+1再取自然对数 |
| *size* | 企业规模 | 年度营业总收入对数值 |
| *lresearch\_~* | 研发费用 | 年度研发费用对数值 |
| *cc\_ratio* | 财务费用占比 | 财务费用/（销售费用+研发费用+管理费用+财务费用） |
| *largesthol~* | 股权集中度 | 第一大股东持股比例 |
| *lper\_gdp* | 省份人均GDP | 省份人均GDP对数值 |
| *hhi\_a* | 行业集中度 | 赫芬达尔指数 |

参考李宏等（2021）计算专利知识宽度*patentknowledge*，其计算公式如下：

其中，为企业i截至t年在m大组下发明与实用新型申请专利的累计数量，为企业i截至t年在全部大组下申请专利的累计数目。中国所应用的 IPC 专利分类号格式为“部 － 大类 － 小类 － 大组 － 小组”，如“A01B01 /00”。在指标计算中只选取了发明专利与实用新型专利。*patentknowledge*的值越大，专利知识宽度越大，专利质量越高。

表 主要变量的描述性统计

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 变量 | 观测值 | 均值 | 标准差 | 最小值 | 最大值 |
| *Treat* | 17900 | 0.0741 | 0.262 | 0 | 1 |
| *Linvention* | 16300 | 1.371 | 1.337 | 0 | 5.318 |
| *ldesign* | 16300 | 0.392 | 0.865 | 0 | 4.248 |
| *lutilitym~* | 16300 | 1.226 | 1.351 | 0 | 4.997 |
| *LnCit* | 10900 | 2.580 | 1.593 | 0 | 6.918 |
| *LnCit2* | 10900 | 0.458 | 0.315 | 0 | 1.243 |
| *ino effi* | 12500 | 0.0882 | 0.0735 | 0 | 0.277 |
| *roa* | 17700 | 0.0523 | 0.0825 | -0.361 | 0.265 |
| *ppe* | 17800 | 0.185 | 0.128 | 0.00170 | 0.666 |
| *age* | 17500 | 2.938 | 0.303 | 2.079 | 3.555 |
| *size* | 17700 | 21.13 | 1.370 | 18.15 | 25.74 |
| *lresearch* | 13600 | 18.02 | 1.350 | 13.74 | 21.92 |
| *cc ratio* | 13600 | 0.0456 | 0.135 | -0.416 | 0.618 |
| *largesthol* | 16700 | 31.77 | 13.90 | 8.380 | 74.57 |
| *lper gdp* | 17500 | 11.43 | 0.391 | 10.49 | 12.16 |
| *hhi a* | 17500 | 0.159 | 0.124 | 0.0431 | 0.930 |