# 附录一：稳健性检验

为确保结果的可靠性，本文进行了一系列稳健性检验。

第一，替换被解释变量。一是依据前文数据处理方法加总母公司下同一城市新注册的子公司数量，将其取对数作为企业进行跨地区投资的数量（*IRN*）。二是测算每年母公司在各城市的投资额在城市总投资额中的比重（*C\_IRI*）。三是测算每年母公司在各城市的注册企业数量在城市总注册企业数量的比重（*C\_IRN*）。附表1前三列的估计系数均在高水平下显著为正，与基准结果一致。

附表1 替代变量

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 变量 | *IRN* | *C\_IRI* | *C\_IRN* | *IRI* | | |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
| *GF* | 0.003\*\* | 0.005\*\*\* | 0.004\*\*\* |  |  |  |
|  | (0.001) | (0.001) | (0.000) |  |  |  |
| *GFP* |  |  |  | 0.052\*\* |  |  |
|  |  |  |  | (0.021) |  |  |
| *GFC* |  |  |  |  | 0.037\*\*\* |  |
|  |  |  |  |  | (0.014) |  |
| *GS* |  |  |  |  |  | 0.004\* |
|  |  |  |  |  |  | (0.003) |
| *\_cons* | -0.541\*\*\* | 0.172\*\*\* | 0.089\*\* | 0.563\*\* | 0.562\*\* | 0.521\*\* |
|  | (0.128) | (0.064) | (0.041) | (0.241) | (0.241) | (0.243) |
| N | 26251 | 26251 | 26251 | 26251 | 26251 | 26251 |
| *R*2 | 0.580 | 0.854 | 0.907 | 0.736 | 0.736 | 0.736 |
| 控制变量 | 是 | 是 | 是 | 是 | 是 | 是 |
| 年份固定效应 | 是 | 是 | 是 | 是 | 是 | 是 |
| 企业-城市固定效应 | 是 | 是 | 是 | 是 | 是 | 是 |
| 城市固定效应 | 是 | 是 | 是 | 是 | 是 | 是 |

第二，替换解释变量。一是将城市第一次设立政府引导基金的年份设定为政府引导基金政策（*GFP*）的实施时间，在此之后的年份均赋值为1，反之则赋值为0。二是将政府引导基金按照城市加总目标基金数量，并取对数（*GFC*）。三是将各企业获得政府的创新补助汇总至城市层面，得到城市的创新补助作为替代变量（*GS*）。具体参考郭玥（2018）的做法，运用“关键词检索”的方法搜索上市公司年报财务报表附注“营业外收入”科目下政府补助明细中的具体项目名称，确定属于创新补助范畴的项目，通过加总得到每家上市公司每一年度的创新补助总额，然后根据企业所在地址，将创新补助金额加总至城市层面并取对数，则得到城市的政府创新补助。原因在于，“关键词”中除了包含高新技术或战略性新兴产业领域的专有名词，比如与电子信息技术研发有关的“集成系统”等之外，还包括政府科技支持创新政策，比如“高新技术企业”、“孵化器”等。前者能够体现政府基金中的产业引导，后者能够体现政府基金中的创新创业支持，即能够反映出政府基金引导项目中的产业基金和创新创业基金。附表1后三列的估计结果显示，政府引导基金依旧能在高水平下显著吸引企业异地投资。

第三，排除其他干扰。一是随着新冠疫情于2019年底开始在全球范围内爆发并迅速蔓延，全球经济、政策以及企业运营环境等各方面都因疫情发生了巨大且特殊的变化，经济环境剧烈波动、政策呈现临时性与特殊性、企业战略和风险偏好短期改变以及投资评估指标被扭曲等情况均在2020年及以后凸显。因此，本文将2019年之后的样本删去，避免疫情相关的异常因素干扰对企业异地投资影响因素的分析。二是政府引导基金具有一定的金融特点，为了排除相关的金融政策干扰，本文借鉴刘秉镰和孙鹏博（2022）的做法，收集国家级金融改革试验区（*FR*），放入模型。三是政府引导基金在一定程度上促进了企业的技术创新，为了排除相关的创新政策干扰，本文加入创新型城市试点政策（*IC*）。四是政府引导基金具有一定的基础资源作用和创新引擎作用，为了排除相关的开放政策干扰，本文将政府数据平台开放（*GD*）引入控制变量。附表2的结果表明本文的基准结论是稳健的。

附表2 排除其他干扰

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 变量 | *IRI* | | | |
| 删除2019年之后的样本 | 国家级金融改革试验区 | 创新型试点城市 | 政府数据开放 |
| *GF* | 0.007\*\* | 0.005\*\* | 0.005\*\* | 0.006\*\* |
|  | (0.003) | (0.002) | (0.002) | (0.002) |
| *FR* |  | 0.161\*\*\* |  |  |
|  |  | (0.030) |  |  |
| *IC* |  |  | 0.092\*\* |  |
|  |  |  | (0.038) |  |
| *GD* |  |  |  | 0.020 |
|  |  |  |  | (0.027) |
| *\_cons* | 0.359 | 0.515\*\* | 0.507\*\* | 0.559\*\* |
|  | (0.282) | (0.241) | (0.242) | (0.241) |
| N | 21312 | 26251 | 26251 | 26251 |
| *R*2 | 0.761 | 0.737 | 0.736 | 0.736 |
| 控制变量 | 是 | 是 | 是 | 是 |
| 年份固定效应 | 是 | 是 | 是 | 是 |
| 企业-城市固定效应 | 是 | 是 | 是 | 是 |
| 城市固定效应 | 是 | 是 | 是 | 是 |

第四，混淆因素。尽管我们在模型中控制了目的地城市的固定效应、母公司和目的地城市的交互固定效应、加入了城市对之间的控制变量，但是无法控制目的地城市、城市对以及行业层面随时间变化因素的影响。因此，本文借鉴何凡等（2024）的做法，分别将目的地城市、城市对、行业与年份线性、平方和立方趋势的交互项加入模型予以控制。附表3前三列的回归结果表明，在控制了各层面与时间趋势的交互项之后，政府引导基金系数均在5%水平上显著为正，即政府引导基金依旧能够促进企业进行跨地区投资。

附表3 混淆因素和自选择

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 变量 | *IRI* | | | | |
| 目的地城市-时间 | 城市对-时间 | 行业-时间 | 加入变量 | Heckman |
| *GF* | 0.006\*\* | 0.006\*\* | 0.005\*\* | 0.005\* | 0.006\*\* |
|  | (0.002) | (0.002) | (0.002) | (0.002) | (0.002) |
| *IMR* |  |  |  |  | -0.841\*\*\* |
|  |  |  |  |  | (0.240) |
| *per\_gdp* |  |  |  | -0.016 |  |
|  |  |  |  | (0.063) |  |
| *pop* |  |  |  | 0.053 |  |
|  |  |  |  | (0.120) |  |
| *gov* |  |  |  | -0.011 |  |
|  |  |  |  | (0.076) |  |
| *fin* |  |  |  | -0.032 |  |
|  |  |  |  | (0.057) |  |
| *internet* |  |  |  | -0.061\*\*\* |  |
|  |  |  |  | (0.022) |  |
| *road* |  |  |  | -0.045 |  |
|  |  |  |  | (0.034) |  |
| *ind2* |  |  |  | 0.004 |  |
|  |  |  |  | (0.007) |  |
| *ind3* |  |  |  | 0.008 |  |
|  |  |  |  | (0.008) |  |
| *e\_tax* |  |  |  | -0.129\* |  |
|  |  |  |  | (0.070) |  |
| *s\_tax* |  |  |  | 0.019 |  |
|  |  |  |  | (0.781) |  |
| *\_cons* | 1395.809 | 5.1e+04 | 960.695 | 1.822 | 2.848\*\*\* |
|  | (1993.927) | (5.1e+04) | (2929.523) | (1.315) | (0.696) |
| N | 26251 | 26251 | 26251 | 26123 | 26251 |
| *R*2 | 0.736 | 0.736 | 0.736 | 0.736 | 0.736 |
| 控制变量 | 是 | 是 | 是 | 是 | 是 |
| 时间-个体交互固定效应 | 是 | 是 | 是 | 否 | 否 |
| 年份固定效应 | 是 | 是 | 是 | 是 | 是 |
| 企业-城市固定效应 | 是 | 是 | 是 | 是 | 是 |
| 城市固定效应 | 是 | 是 | 是 | 是 | 是 |

第五，企业异地投资的自选择问题。一方面，企业异地投资的决策往往不是随机的，而是受到地区经济、产业等多种因素的影响，而这些因素可能并不是政府引导基金带来的影响。因此，本文加入公司注册地城市的经济、人口、财政支出、金融、基础设施、产业和税收优惠等控制变量。具体来看，经济因素使用城市人均GDP取对数（*per\_gdp*），人口规模使用城市年末人口数量取对数（*pop*），财政支出使用政府财政支出取对数（*gov*），金融使用金融机构贷款余额取对数（*fin*），基础设施包括国际互联网用户数（*internet*）和人均城市道路面积取对数（*road*），产业由第二产业产值占比（*ind2*）和第三产业产值占比（*ind3*）衡量，税收优惠分别为企业税收优惠*（e\_tax）*和城市税收强度（*s\_tax*），分别由企业税费返还金额与企业支付的税费金额之比和城市税收收入与其GDP之比衡量。附表3的第四列结果显示，回归系数在高水平下显著为正，即在加入各类可能影响企业异地投资的因素后，政府引导基金仍然能够显著促进企业异地投资。另一方面，本文采用Heckman两阶段模型进行检验。企业异地投资的多元化行为（多城市投资）可能反映了更强的主动选择（如战略布局能力、资源整合能力），而单城市投资可能是被动响应（如跟随客户或政策）。因此，在第一阶段采用probit模型中，如果企业在多个城市进行投资，则赋值为1；仅在一个城市投资，则赋值为0。同时引入企业进行多元化异地投资的影响因素：企业年龄（*age*）、企业规模（*size*）、资产收益率（*roa*）、资产负债率（*tl*）、经营现金流持有比例（*cash*）、营业收入增长率（*growth*）。基于上述变量估计得出逆米尔斯比率（*IMR*），然后将*IMR*作为控制变量引入Heckman结果模型。附表3最后一列展示了Heckman两步法的结果。其中，*IMR*估计系数在1%水平下显著，表明使用样本选择模型处理样本自选择问题具有其合理性和必要性。*GF*的系数显著为正，再次印证了前文提出的假设。

参考文献：

1.郭玥，2018：《政府创新补助的信号传递机制与企业创新》，《中国工业经济》第9期。

2.何凡、陈波、黄炜，2024：《行业规范标准化与资本跨区流动——基于企业异地投资的研究》，《管理世界》第7期。

3.刘秉镰、孙鹏博，2022：《国家级金融改革试验区如何影响碳生产率》，《经济学动态》第9期。