

《外来冲击与本土韧性：数字游民社区对乡村小微企业生存概率的影响研究——基于 Cox 比例风险模型的实证》

一、研究背景

随着数字游民群体向乡村流动，部分乡村地区(如浙江安吉、云南大理)形成了各具特色的数字游民社区。既有研究多关注其带来的短期“流量”效应，但关于其是否能转化为长期经济“留量”，提升乡村经济主体的抗风险能力(即经济韧性)，尚缺乏微观层面的实证证据¹。特别是本地小微企业(个体工商户、农家乐等)作为乡村经济的“毛细血管”，其生存状况直接反映了数字游民社区的溢出效应与嵌入程度。

二、研究目的

本研究旨在通过构建微观企业数据库，利用生存分析方法，测度数字游民社区的建立对周边乡村小微企业生存概率的净影响。

具体目的包括：

1. 验证数字游民社区是否存在“经济溢出效应”，即是否显著降低了本地企业的注销风险。
2. 探究这种效应的异质性，比较其对外来植入型企业(如精品咖啡)与本土内生型企业(如传统农家乐)影响的差异。
3. 分析效应的时间滞后性，回答从“流量”到“留量”转化的时间窗口。

三、研究方法与技术路线

3.1 整体研究思路

本文以“数字游民社区介入”为核心解释变量，以“企业生存状态”为被解释变量，通过对处理组(数字游民核心区)与控制组(普通乡村)的对比，构建“冲击—响应”的因果推断框架³。

研究遵循以下逻辑：数据获取(工商注册信息)→ 样本清洗与匹配 → 描述性统计(生存曲线) → 计量模型回归(Cox模型) → 机制检验⁴。

3.2 研究方法

第一，生存分析法。利用 Kaplan-Meier 非参数估计法，绘制并比较不同区域、不同类型企业的生存曲线，直观展示数字游民社区对企业寿命的影响。

第二，Cox 比例风险模型。构建半参数模型，控制宏观经济环境与企业个体特征，精确测度数字游民社区对企业死亡风险比率(Hazard Ratio)的边际影响。

第三，异质性分析法。基于企业法人属性(本地/外地)与行业属性(传统/现代)，分组检验“嵌入性”在经济韧性提升中的调节作用。

四、数据来源与数据获取方式

4.1 数据来源

本研究使用的数据主要来自权威第三方企业征信机构与政府公开数据：

第一，工商企业注册数据。来源于企查查/天眼查专业版数据库，涵盖安吉县溪龙乡(处理组)及周边对照乡镇(控制组)全量企业信息。

第二，宏观经济控制数据。来源于《安吉县统计年鉴》及各乡镇政府工作报告，获取人口密度、GDP等控制变量。

第三，地理空间数据。来源于高德地图 API，用于计算企业距离数字游民社区核心区的地理距离。

4.2 数据获取方法

通过“区域+行业+时间”组合关键词检索方式获取基础数据。

筛选标准：选取 2018-2025 年间注册的餐饮、住宿、零售、租赁与商务服务业企业。
清洗规则：剔除注册资金缺失、信息严重不全及非实体经营(空壳公司)样本，最终形成微观企业面板数据库。

五、研究数据整理与表格设计

5.1 企业样本基础信息表

建立微观企业全生命周期信息表，每一行对应一家企业。
主要字段包括：企业名称、注册日期、注销日期(若存续则为空)、所属乡镇、详细地址、注册资本、行业分类代码。
该表是后续计算企业生存时间(Duration)的基础。

5.2 企业属性与来源判定表

为分析“外来植入”与“本土响应”的差异，建立企业属性判定表。
判定依据：投资人/法人来源地、企业注册类型(个体户/有限公司)、经营范围关键词。
分类结果：

- 外来植入型：投资人非本地户籍，经营范围含“文创、咖啡、远程服务”等。
- 本土内生型：投资人为本地户籍，经营范围含“土特产、农家菜、民宿”等¹⁶。

5.3 生存状态与时间变量表

为适配生存分析模型，将原始日期数据转化为生存时间数据。
主要指标包括：

- 生存状态 (Status): 哑变量, 1=发生“死亡”事件(注销/吊销), 0=删失(截止观测期末仍存续)。
- 生存时间 (Time): 计算公式为 $\min(\text{注销日期}, \text{观测截止日期}) - \text{注册日期}$, 单位为月。

5.4 核心解释变量表

主要指标包括：

- 处理变量 (Treat): 1=位于溪龙乡(数字游民社区), 0=位于控制组乡镇。
- 时期变量 (Post): 1=2022年及以后(DNA公社爆发期), 0=2022年以前。
- 交互项 (DID): $Treat \times Post$, 用于识别净效应。

六、研究中使用的分析模型

6.1 Kaplan-Meier 生存估计模型

用于绘制生存曲线，直观对比数字游民社区引入前后，本地企业生存率的变化轨迹¹⁸。

6.2 Cox 比例风险回归模型

$$h(t, X) = h_0(t) \exp(\beta_1 \cdot \text{Treat} + \beta_2 \cdot \text{Post} + \beta_3 \cdot (\text{Treat} \times \text{Post}) + \gamma \cdot \text{Controls})$$

模型解释： $h(t)$ 为风险率。重点关注 β_3 系数，若显著为负，说明数字游民社区显著降低了企业的倒闭风险，提升了经济韧性¹⁹。

七、预计结论与研究用途

7.1 预计结论

- 总体效应：数字游民社区的引入显著降低了周边小微企业的注销风险，体现出强劲的经济韧性提升作用²⁰。
- 异质性效应：
 - 初期：外来植入型企业生存率提升更明显（圈层内消费）。
 - 中后期：本土内生型企业生存率开始显著提升，且“本地人+外来客”的混合业态存活时间最长，验证了“嵌入性”的重要性。
- 空间溢出：这种保护效应在核心区 3km 范围内最强，随距离增加而衰减²¹。

7.2 研究用途

本研究结论可为乡村振兴战略提供量化依据，证明数字游民项目并非“飞地经济”，而是能有效带动本地市场主体发展的“强韧剂”。建议地方政府在引入此类项目时，应配套出台鼓励本地村民参与配套服务的激励政策²²。