# **数字普惠金融下的小微信贷与风险**

# **——基于银行数字化转型的视角**

赵家琪 江弘毅 胡诗云 沈艳

附 录

**表A1 主要变量描述性统计**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 变量 | 观测数 | 均值 | 标准差 | 最小值 | 最大值 |
| 小微贷款占比（%） | 594 | 41.127 | 20.045 | 5.235 | 99.238 |
| 小微贷款市场份额（%） | 594 | 0.833 | 2.023 | 0.009 | 17.018 |
| 不良贷款率（%） | 594 | 1.367 | 0.824 | 0.03 | 13.25 |
| 成本效率指标 | 366 | 0.813 | 0.09 | 0.58 | 1 |
| 客户贷款比重（1年内）（%） | 337 | 66.485 | 20.163 | 1.734 | 100 |
| 数字化转型（总指数） | 538 | 0.058 | 0.985 | -1.398 | 2.949 |
| 数字化转型（认知） | 530 | 0.031 | 1.003 | -1.154 | 3.607 |
| 数字化转型（组织） | 530 | 0.029 | 1.014 | -0.975 | 2.942 |
| 数字化转型（产品） | 530 | 0.05 | 0.994 | -1.089 | 2.284 |
| 总资产（对数） | 594 | 19.498 | 1.574 | 16.943 | 23.985 |
| 成本收入比 | 576 | 0.333 | 0.071 | 0.148 | 0.696 |
| 资本充足率 | 581 | 0.128 | 0.028 | 0.056 | 0.596 |
| 流动性比率 | 567 | 0.598 | 1.563 | 0.276 | 37.61 |
| 省份人均GDP | 594 | 10.899 | 0.347 | 9.706 | 11.851 |
| 省份人均GDP增速（%） | 594 | 8.14 | 1.982 | -2.5 | 15 |
| 城市普惠金融指数 | 594 | 185.419 | 61.897 | 43.559 | 313.526 |

注：小微贷款占比：小微贷款余额占总贷款和垫款的比重。小微贷款市场份额：小微贷款余额占当年银行业全部小微贷款余额的比重。资产占行业比重：该银行总资产占样本所有银行总资产的比重，贷款和存款比重类似。客户贷款比重（1年内）：短期贷款（1年内客户贷款）余额占总贷款和垫款余额的比重。各类数字化转型指数均滞后一期并标准化。总资产、成本收入比、资本充足率、流动性比例数据来源于银行年报；各类存款、贷款比重数据来自Bankfocus数据库；人均GDP和GDP增速来自国家统计局。

**表A2 地区异质性回归结果：仅保留城商行样本**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 因变量 | 小微贷款 | 小微贷款市场份额 | 短期贷款(1年内) | 不良贷款率 |  | 小微贷款 | 小微贷款市场份额 | 短期贷款(1年内) | 不良贷款率 |
|  | (1) | (2) | (3) | (4) |  | (5) | (6) | (7) | (8) |
|  | A总指数 | | | |  | B广度 | | | |
| 数字化转型  高普惠 | 2.25\*\* | 0.02\*\*\* | 10.04\*\* | -0.15\* |  | 3.43\*\*\* | 0.02\*\*\* | 5.43 | -0.12 |
| (2.11) | (2.94) | (2.41) | (-1.70) |  | (2.63) | (3.33) | (1.09) | (-0.82) |
| 数字化转型2高普惠 | -1.65\* | -0.01\*\* | -3.95 | 0.05 |  | -0.67 | -0.00 | -0.30 | 0.21 |
| (-1.93) | (-2.16) | (-1.56) | (0.67) |  | (-0.64) | (-0.72) | (-0.12) | (1.16) |
| 数字化转型 | -0.89 | -0.00 | -7.08\* | 0.23\*\*\* |  | -2.30 | -0.01 | -4.53 | 0.22 |
| (-0.74) | (-0.07) | (-1.68) | (2.80) |  | (-1.56) | (-0.93) | (-0.95) | (1.55) |
| 数字化转型2 | 1.38\* | 0.01\*\*\* | 1.82 | -0.10 |  | 0.73 | 0.01 | -0.95 | -0.25 |
| (1.94) | (3.04) | (0.76) | (-1.39) |  | (0.74) | (1.61) | (-0.42) | (-1.42) |
| 观测数 | 408 | 408 | 229 | 408 |  | 408 | 408 | 229 | 408 |
| 拟合优度 | 0.90 | 0.98 | 0.75 | 0.56 |  | 0.90 | 0.98 | 0.74 | 0.57 |
|  | C深度 | | | |  | D 数字化程度 | | | |
| 数字化转型  高普惠 | 1.47 | 0.03\*\*\* | 11.41\*\*\* | -0.22\*\*\* |  | -1.80\* | -0.01 | -6.79\*\* | 0.12 |
| (1.47) | (3.77) | (3.58) | (-2.71) |  | (-1.72) | (-1.38) | (-2.36) | (1.33) |
| 数字化转型2高普惠 | -1.19 | -0.01 | -3.11\* | 0.02 |  | -0.21 | -0.01 | 3.85\*\* | 0.12 |
| (-1.65) | (-1.06) | (-1.70) | (0.31) |  | (-0.28) | (-1.13) | (2.27) | (1.34) |
| 数字化转型 | -0.56 | -0.00 | -6.42\* | 0.25\*\*\* |  | 0.96 | 0.01\*\* | 3.80 | 0.09 |
| (-0.53) | (-0.35) | (-1.91) | (3.22) |  | (1.05) | (2.06) | (1.26) | (1.40) |
| 数字化转型2 | 1.15\*\* | 0.01\*\* | 0.91 | -0.09 |  | 0.78 | 0.01 | -3.27\*\* | -0.16\*\* |
| (2.07) | (2.58) | (0.52) | (-1.64) |  | (1.64) | (1.60) | (-2.50) | (-2.54) |
| 观测数 | 408 | 408 | 229 | 408 |  | 408 | 408 | 229 | 408 |
| 拟合优度 | 0.90 | 0.98 | 0.76 | 0.57 |  | 0.90 | 0.98 | 0.74 | 0.57 |

注：括号内为*t*值。数字化转型指数取标准化并滞后一期。除小微贷款市场份额外，各因变量均为贷款占总贷款和垫款的比重。高低普惠以八年平均普惠金融指数的中位数为界。控制变量包括银行总资产(对数）、流动性比例、成本收入比、资本充足率、银行所在省的人均GDP（对数）、人均GDP增长速度，以及银行和年份固定效应。标准误为异方差稳健标准误。\*\*\*、\*\*、\*表示在1%、5%和10%的水平上显著。

**表A3 稳健性检验：2013年后数据**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | 全样本 | | | | | 城商行 | | | | |
| 因变量 | 小微贷款 | | 小微贷款市场份额 | 短期贷款(1年内) | 不良贷款率 | 小微贷款 | | 小微贷款市场份额 | 短期贷款(1年内) | 不良贷款率 | | |
|  | (1) | | (2) | (3) | (4) | (5) | | (6) | (7) | (8) | | |
| Panel A 基准回归 | | | | | | | | | | | |
| 数字化转型 | -0.06 | | 0.01 | 0.88 | 0.17\*\*\* | -0.35 | | 0.00 | 0.66 | 0.17\*\* | | |
| (-0.08) | | (0.44) | (0.35) | (2.68) | (-0.41) | | (0.34) | (0.24) | (2.43) | | |
| 数字化转型2 | 0.16 | | -0.01 | -1.14 | -0.09\*\*\* | 0.44 | | 0.00 | -1.31 | -0.08\*\* | | |
| (0.46) | | (-0.87) | (-1.30) | (-2.86) | (1.07) | | (1.53) | (-1.31) | (-2.17) | | |
| 观测数 | 449 | | 449 | 290 | 449 | 365 | | 365 | 222 | 365 | | |
| 拟合优度 | 0.94 | | 0.99 | 0.79 | 0.57 | 0.92 | | 0.98 | 0.75 | 0.56 | | |
| Panel B 地区异质性回归 | | | | | | | | | | |
| 数字化转型高普惠 | 1.91\* | | 0.01 | 10.07\*\*\* | -0.11 | 2.14\*\* | | 0.01\*\* | 12.18\*\*\* | -0.11 | | |
| (1.94) | | (0.28) | (2.92) | (-1.00) | (2.09) | | (2.18) | (2.94) | (-0.93) | | |
| 数字化转型2高普惠 | -1.07 | | 0.00 | -3.70\*\* | 0.04 | -1.26 | | -0.01 | -4.92\* | 0.01 | | |
| (-1.64) | | (0.12) | (-2.45) | (0.91) | (-1.41) | | (-1.38) | (-1.93) | (0.15) | | |
| 数字化转型 | -0.84 | | 0.01 | -5.76 | 0.22\*\*\* | -1.26 | | -0.00 | -7.98\* | 0.22\*\* | | |
| (-0.89) | | (0.23) | (-1.61) | (2.66) | (-1.20) | | (-0.73) | (-1.86) | (2.42) | | |
| 数字化转型2 | 0.60 | | -0.01 | 1.27 | -0.10\*\* | 1.05 | | 0.01\*\* | 2.37 | -0.07 | | |
| (1.22) | | (-0.46) | (0.89) | (-2.42) | (1.41) | | (2.27) | (0.99) | (-0.99) | | |
| 观测数 | 449 | | 449 | 290 | 449 | 365 | | 365 | 222 | 365 | | |
| 拟合优度 | 0.94 | | 0.99 | 0.80 | 0.57 | 0.92 | | 0.98 | 0.76 | 0.56 | | |

注：括号内为*t*值。数字化转型指数取标准化并滞后一期。除小微贷款市场份额外，各因变量均为贷款占总贷款和垫款的比重。高低普惠以八年平均普惠金融指数的中位数为界。控制变量包括银行总资产(对数）、流动性比例、成本收入比、资本充足率、银行所在省的人均GDP（对数）、人均GDP增长速度，以及银行和年份固定效应和银行类型特定的线性时间趋势。标准误为异方差稳健标准误。\*\*\*、\*\*、\*表示在1%、5%和10%的水平上显著。

**表A4 稳健性检验：样条回归**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 全样本 | | | | 城商行 | | | | |
| 因变量 | 小微贷款 | 小微贷款市场份额 | 短期贷款(1年内) | 不良贷款率 | 小微贷款 | 小微贷款市场份额 | 短期贷款(1年内) | 不良贷款率 | |
|  | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | |
| Panel A 基准回归 | | | | | | | | | |
| 数字化低 | -0.32 | 0.05\* | 2.76 | 0.36\*\*\* | -1.16 | -0.01 | 3.17 | 0.36\*\*\* | |
| (-0.25) | (1.68) | (0.66) | (3.48) | (-0.86) | (-0.68) | (0.71) | (3.16) | |
| 数字化高 | 0.96 | -0.06 | -4.09 | -0.36\*\*\* | 2.11 | 0.03\*\* | -5.04 | -0.34\*\* | |
| (0.77) | (-1.32) | (-1.09) | (-2.96) | (1.51) | (2.28) | (-1.24) | (-2.49) | |
| 观测数 | 506 | 506 | 305 | 506 | 408 | 408 | 229 | 408 | |
| 拟合优度 | 0.93 | 0.98 | 0.78 | 0.57 | 0.90 | 0.98 | 0.73 | 0.56 | |
| Panel B 地区异质性回归 | | | | | | | | |
| 数字化低高普惠 | 4.50\*\* | -0.03 | 15.70\*\* | -0.29\* | 5.17\*\* | 0.04\*\*\* | 17.43\* | -0.26 | |
| (2.29) | (-0.52) | (2.15) | (-1.73) | (2.35) | (2.92) | (1.85) | (-1.33) | |
| 数字化高高普惠 | -4.57\* | 0.07 | -13.09\* | 0.24 | -5.30\* | -0.03\* | -13.59 | 0.20 | |
| (-1.95) | (0.57) | (-1.84) | (1.16) | (-1.73) | (-1.66) | (-1.30) | (0.68) | |
| 数字化低 | -2.14 | 0.07 | -7.84 | 0.47\*\*\* | -3.47\* | -0.02\*\* | -9.61 | 0.46\*\*\* | |
| (-1.31) | (1.33) | (-1.10) | (3.24) | (-1.86) | (-2.41) | (-1.05) | (2.60) | |
| 数字化高 | 2.80 | -0.10 | 4.85 | -0.44\*\* | 4.53\* | 0.04\*\*\* | 5.03 | -0.40 | |
| (1.55) | (-0.93) | (0.72) | (-2.31) | (1.77) | (3.08) | (0.52) | (-1.45) | |
| 观测数 | 506 | 506 | 305 | 506 | 408 | 408 | 229 | 408 | |
| 拟合优度 | 0.93 | 0.98 | 0.79 | 0.57 | 0.90 | 0.98 | 0.75 | 0.56 | |

注：括号内为*t*值。数字化转型指数取标准化并滞后一期。除小微贷款市场份额外，各因变量均为贷款占总贷款和垫款的比重。高低普惠以八年平均普惠金融指数的中位数为界。控制变量包括银行总资产(对数）、流动性比例、成本收入比、资本充足率、银行所在省的人均GDP（对数）、人均GDP增长速度，以及银行和年份固定效应和银行类型特定的线性时间趋势。标准误为异方差稳健标准误。\*\*\*、\*\*、\*表示在1%、5%和10%的水平上显著。

**表A5 稳健性检验：连续普惠金融指数**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 全样本 | | | | 城商行 | | | |
| 因变量 | 小微贷款 | 小微贷款市场份额 | 短期贷款(1年内) | 不良贷款率 | 小微贷款 | 小微贷款市场份额 | 短期贷款(1年内) | 不良贷款率 |
|  | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) |
| Panel A总指数 | | | | | | | | |
| 数字化转型  普惠金融 | 0.66 | 0.02 | -1.73 | -0.24\*\*\* | 1.24 | 0.03\*\*\* | 0.12 | -0.32\*\*\* |
| (0.77) | (0.34) | (-0.61) | (-3.24) | (1.20) | (3.10) | (0.03) | (-3.69) |
| 数字化转型2 | 0.11 | -0.01 | 0.82 | -0.00 | 0.08 | -0.00 | 0.58 | -0.00 |
| (0.28) | (-0.21) | (0.72) | (-0.13) | (0.16) | (-0.60) | (0.39) | (-0.09) |
| 数字化转型 | -0.07 | 0.02 | 0.49 | 0.22\*\*\* | -0.46 | 0.00 | -0.24 | 0.28\*\*\* |
| (-0.09) | (0.45) | (0.19) | (3.93) | (-0.49) | (0.21) | (-0.08) | (4.27) |
| 数字化转型2 | -0.17 | -0.02 | -1.33 | 0.02 | -0.23 | -0.01 | -2.01 | 0.08 |
| (-0.29) | (-0.46) | (-0.84) | (0.41) | (-0.31) | (-1.10) | (-0.96) | (1.33) |
| 观测数 | 502 | 502 | 305 | 502 | 404 | 404 | 229 | 404 |
| 拟合优度 | 0.93 | 0.98 | 0.78 | 0.58 | 0.90 | 0.98 | 0.73 | 0.57 |
| Panel B广度子指数 | | | | | | | | |
| 数字化转型  普惠金融 | 1.00 | 0.03 | -0.63 | -0.22\*\*\* | 1.56\* | 0.03\*\*\* | 1.43 | -0.28\*\*\* |
| (1.33) | (0.64) | (-0.24) | (-3.68) | (1.66) | (3.60) | (0.44) | (-3.94) |
| 数字化转型2 | 0.16 | -0.00 | 0.88 | 0.00 | 0.15 | -0.00 | 0.64 | 0.01 |
| (0.39) | (-0.17) | (0.77) | (0.11) | (0.31) | (-0.19) | (0.44) | (0.18) |
| 数字化转型 | -0.27 | 0.01 | 0.53 | 0.23\*\*\* | -0.75 | -0.00 | -0.65 | 0.28\*\*\* |
| (-0.33) | (0.27) | (0.20) | (3.90) | (-0.72) | (-0.39) | (-0.20) | (3.75) |
| 数字化转型2 | -0.37 | -0.03 | -1.73 | -0.00 | -0.45 | -0.01\* | -2.52 | 0.04 |
| (-0.65) | (-0.63) | (-1.10) | (-0.06) | (-0.58) | (-1.66) | (-1.23) | (0.55) |
| 观测数 | 502 | 502 | 305 | 502 | 404 | 404 | 229 | 404 |
| 拟合优度 | 0.93 | 0.98 | 0.78 | 0.58 | 0.90 | 0.98 | 0.74 | 0.57 |
| Panel C深度子指数 | | | | | | | | |
| 数字化转型  普惠金融 | -0.26 | 0.00 | -0.43 | -0.20\*\*\* | 0.14 | 0.02\*\*\* | 0.83 | -0.27\*\*\* |
| (-0.33) | (0.04) | (-0.18) | (-2.83) | (0.14) | (2.61) | (0.30) | (-3.37) |
| 数字化转型2 | 0.09 | -0.00 | 0.44 | 0.02 | 0.02 | -0.01 | 0.20 | 0.03 |
| (0.24) | (-0.12) | (0.42) | (0.63) | (0.04) | (-1.42) | (0.14) | (0.74) |
| 数字化转型 | 0.11 | 0.02 | 0.22 | 0.16\*\*\* | -0.06 | 0.01 | -0.01 | 0.19\*\*\* |
| (0.13) | (0.67) | (0.08) | (2.75) | (-0.07) | (1.32) | (-0.00) | (3.05) |
| 数字化转型2 | 0.17 | -0.02 | -1.23 | -0.02 | 0.24 | -0.00 | -1.76 | 0.03 |
| (0.35) | (-0.43) | (-0.93) | (-0.46) | (0.38) | (-0.10) | (-1.04) | (0.63) |
| 观测数 | 502 | 502 | 305 | 502 | 404 | 404 | 229 | 404 |
| 拟合优度 | 0.93 | 0.98 | 0.78 | 0.58 | 0.90 | 0.98 | 0.73 | 0.57 |
| Panel D 数字化子指数 | | | | | | | | |
| 数字化转型  普惠金融 | 0.01 | -0.01 | -5.66\*\* | -0.12 | 0.26 | 0.01\* | -5.84 | -0.16\* |
| (0.01) | (-0.17) | (-2.00) | (-1.56) | (0.32) | (1.73) | (-1.60) | (-1.79) |
| 数字化转型2 | 0.02 | -0.02 | 1.21 | -0.04 | -0.12 | -0.00 | 0.91 | -0.04 |
| (0.04) | (-0.48) | (0.97) | (-1.25) | (-0.23) | (-0.98) | (0.55) | (-1.03) |
| 数字化转型 | 0.11 | 0.03 | 1.85 | 0.20\*\*\* | -0.04 | 0.01 | 2.17 | 0.23\*\*\* |
| (0.14) | (0.73) | (0.80) | (3.67) | (-0.05) | (0.94) | (0.81) | (3.60) |
| 数字化转型2 | 0.21 | -0.00 | -0.60 | -0.02 | 0.44 | 0.00 | -0.42 | 0.01 |
| (0.38) | (-0.09) | (-0.37) | (-0.35) | (0.70) | (0.56) | (-0.21) | (0.19) |
| 观测数 | 502 | 502 | 305 | 502 | 404 | 404 | 229 | 404 |
| 拟合优度 | 0.93 | 0.98 | 0.79 | 0.58 | 0.90 | 0.98 | 0.75 | 0.56 |

注：括号内为*t*值。数字化转型指数取标准化并滞后一期。除小微贷款市场份额外，各因变量均为贷款占总贷款和垫款的比重。普惠金融为银行总部所在城市八年地区数字普惠金融指数的平均值，表中省略普惠金融的主效应。控制变量包括银行总资产(对数）、流动性比例、成本收入比、资本充足率、银行所在省的人均GDP（对数）、人均GDP增长速度，以及银行和年份固定效应和银行类型特定的线性时间趋势。标准误为异方差稳健标准误。\*\*\*、\*\*、\*表示在1%、5%和10%的水平上显著。

**表A6 稳健性检验：地区异质性的替代解释**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 因变量 | 小微贷款 | | | | 不良贷款率 | | | |
|  | (1) | (2) | (3) | (4) | (1) | (2) | (3) | (4) |
| 数字化转型 | -0.62 | -0.36 | 1.86 | 1.59 | 0.22\*\*\* | 0.29\*\*\* | 0.50\*\*\* | 0.52\*\*\* |
| (-0.62) | (-0.32) | (1.55) | (1.33) | (3.17) | (3.39) | (3.57) | (3.61) |
| 数字化转型2 | 0.80\* | 0.49 | 0.72 | 0.83 | -0.12\*\*\* | -0.13\*\*\* | -0.21\*\*\* | -0.22\*\*\* |
| (1.75) | (1.00) | (1.04) | (1.14) | (-2.71) | (-2.98) | (-2.76) | (-2.90) |
| 数字化转型  高普惠 | 2.05\*\* | 1.99\*\* | 2.87\*\* | 2.46\*\* | -0.16\* | -0.10 | -0.09 | -0.09 |
| (2.07) | (2.06) | (2.58) | (2.32) | (-1.88) | (-1.23) | (-0.86) | (-0.95) |
| 数字化转型2高普惠 | -1.32\*\* | -1.56\*\* | -1.73\*\*\* | -1.66\*\* | 0.06 | 0.06 | 0.04 | 0.04 |
| (-2.15) | (-2.47) | (-2.60) | (-2.46) | (1.38) | (1.25) | (0.58) | (0.66) |
| 数字化转型全国行 |  |  | 0.05 | 0.19 |  |  | -0.29\* | -0.28\* |
|  |  | (0.02) | (0.09) |  |  | (-1.73) | (-1.66) |
| 数字化转型2 |  |  | -1.39\* | -1.44\* |  |  | 0.06 | 0.06 |
|  |  | (-1.67) | (-1.66) |  |  | (0.83) | (0.81) |
| 数字化转型  东部 |  |  | -4.18\*\*\* | -7.94\*\*\* |  |  | -0.48\*\* | -0.36 |
|  |  | (-3.63) | (-4.39) |  |  | (-2.38) | (-1.35) |
| 数字化转型2东部 |  |  | 1.26 | -1.01 |  |  | 0.11 | 0.64\* |
|  |  | (1.61) | (-0.32) |  |  | (1.36) | (1.66) |
| 数字化转型  中部 |  |  | -3.18\* | -2.63 |  |  | -0.22 | -0.29 |
|  |  | (-1.89) | (-1.54) |  |  | (-1.24) | (-1.51) |
| 数字化转型2中部 |  |  | -0.52 | -0.56 |  |  | 0.10 | 0.13 |
|  |  | (-0.56) | (-0.56) |  |  | (1.12) | (1.58) |
| 数字化转型  高人均GDP |  | -0.12 |  | 5.02\*\*\* |  | -0.24\*\*\* |  | -0.15 |
|  | (-0.13) |  | (2.89) |  | (-2.68) |  | (-0.84) |
| 数字化转型2高人均GDP |  | 1.41\*\* |  | 2.06 |  | -0.02 |  | -0.56 |
|  | (2.22) |  | (0.68) |  | (-0.25) |  | (-1.35) |
| 观测数 | 506 | 506 | 506 | 506 | 506 | 506 | 506 | 506 |
| 拟合优度 | 0.93 | 0.93 | 0.93 | 0.93 | 0.58 | 0.58 | 0.59 | 0.60 |

注：括号内为*t*值。数字化转型指数取标准化并滞后一期。各因变量均为贷款占总贷款和垫款的比重。东中西部按国家统计局标准分组。高低人均GDP以人均GDP的中位数为界。控制变量包括银行总资产(对数）、流动性比例、成本收入比、资本充足率、银行所在省的人均GDP（对数）、人均GDP增长速度，以及银行和年份固定效应和银行类型特定的线性时间趋势。标准误为异方差稳健标准误。\*\*\*、\*\*、\*表示在1%、5%和10%的水平上显著。

**表A7 稳健性检验：数字化转型指数滞后两期**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 全样本 | | | | 城商行 | | | | |
| 因变量 | 小微贷款 | 小微贷款市场份额 | 短期贷款(1年内) | 不良贷款率 | | 小微贷款 | 小微贷款市场份额 | 短期贷款(1年内) | 不良贷款率 | |
|  | (1) | (2) | (3) | (4) | | (5) | (6) | (7) | (8) | |
| Panel A 基准回归 | | | | | | | | | |
| 数字化转型 | -0.29 | -1.08 | 0.98 | 0.15\*\* | | -0.46 | -1.15 | -0.27 | 0.13\* | |
| (-0.37) | (-1.38) | (0.41) | (2.35) | | (-0.53) | (-1.33) | (-0.10) | (1.72) | |
| 数字化转型2 | 0.32 | 0.66\* | -1.69\* | -0.09\*\*\* | | 0.63 | 0.45 | -1.69 | -0.09\*\*\* | |
| (0.93) | (1.88) | (-1.88) | (-2.69) | | (1.64) | (1.10) | (-1.65) | (-2.63) | |
| 观测数 | 443 | 349 | 290 | 443 | | 359 | 274 | 222 | 359 | |
| 拟合优度 | 0.94 | 0.85 | 0.79 | 0.58 | | 0.92 | 0.86 | 0.75 | 0.57 | |
| Panel B 地区异质性回归 | | | | | | | | | |
| 数字化转型  高普惠 | 2.00\* | 0.01 | -0.22 | -0.15 | | 2.35\*\* | 0.02\*\*\* | 1.08 | -0.13 | |
| (1.91) | (0.37) | (-0.05) | (-1.49) | | (2.04) | (2.64) | (0.22) | (-1.20) | |
| 数字化转型2高普惠 | -1.23\* | 0.01 | -2.01 | 0.06 | | -1.14 | -0.01\* | -3.31 | 0.09 | |
| (-1.87) | (0.26) | (-0.92) | (1.09) | | (-1.39) | (-1.78) | (-1.23) | (1.22) | |
| 数字化转型 | -1.19 | -0.00 | 0.83 | 0.22\*\* | | -1.62 | -0.00 | -1.06 | 0.19\* | |
| (-1.09) | (-0.11) | (0.19) | (2.58) | | (-1.23) | (-0.73) | (-0.20) | (1.86) | |
| 数字化转型2 | 0.86\* | -0.02 | -0.51 | -0.11\*\* | | 1.16\* | 0.01\*\*\* | 0.61 | -0.14\*\* | |
| (1.82) | (-0.99) | (-0.27) | (-2.16) | | (1.74) | (3.20) | (0.25) | (-1.99) | |
| 观测数 | 443 | 443 | 290 | 443 | | 359 | 359 | 222 | 359 | |
| 拟合优度 | 0.94 | 0.99 | 0.80 | 0.58 | | 0.92 | 0.98 | 0.75 | 0.57 | |

注：括号内为*t*值。数字化转型指数取标准化并滞后两期。除小微贷款市场份额外，各因变量均为贷款占总贷款和垫款的比重。高低普惠以八年平均普惠金融指数的中位数为界。控制变量包括银行总资产(对数）、流动性比例、成本收入比、资本充足率、银行所在省的人均GDP（对数）、人均GDP增长速度，以及银行和年份固定效应和银行类型特定的线性时间趋势。标准误为异方差稳健标准误。\*\*\*、\*\*、\*表示在1%、5%和10%的水平上显著。

**表A8 稳健性检验：数字化转型指数滞后三期**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 全样本 | | | | 城商行 | | | | |
| 因变量 | 小微贷款 | 小微贷款市场份额 | 短期贷款(1年内) | 不良贷款率 | | 小微贷款 | 小微贷款市场份额 | 短期贷款(1年内) | 不良贷款率 | |
|  | (1) | (2) | (3) | (4) | | (5) | (6) | (7) | (8) | |
| Panel A 基准回归 | | | | | | | | | |
| 数字化转型 | -0.19 | -0.00 | -0.80 | 0.11 | | -0.14 | 0.01 | -1.85 | 0.09 | |
| (-0.24) | (-0.18) | (-0.29) | (1.15) | | (-0.16) | (0.88) | (-0.62) | (0.82) | |
| 数字化转型2 | 0.14 | -0.00 | -0.09 | -0.10\*\*\* | | 0.43 | 0.01 | 0.16 | -0.11\*\*\* | |
| (0.46) | (-0.09) | (-0.08) | (-3.33) | | (1.32) | (1.47) | (0.12) | (-3.00) | |
| 观测数 | 365 | 365 | 251 | 365 | | 296 | 296 | 195 | 296 | |
| 拟合优度 | 0.95 | 0.99 | 0.77 | 0.61 | | 0.94 | 0.99 | 0.72 | 0.61 | |
| Panel B 地区异质性回归 | | | | | | | | | |
| 数字化转型  高普惠 | 2.28\* | 0.00 | -2.48 | -0.15 | | 2.61\*\* | 0.02\*\* | -1.44 | -0.14 | |
| (1.84) | (0.22) | (-0.47) | (-1.21) | | (1.97) | (2.32) | (-0.25) | (-1.04) | |
| 数字化转型2高普惠 | -0.93 | -0.00 | -1.55 | 0.08 | | -0.67 | 0.01 | -3.27 | 0.10 | |
| (-1.36) | (-0.08) | (-0.63) | (1.59) | | (-0.97) | (0.68) | (-1.20) | (1.65) | |
| 数字化转型 | -1.26 | -0.00 | 0.82 | 0.18 | | -1.51 | -0.00 | -0.45 | 0.15 | |
| (-1.04) | (-0.20) | (0.17) | (1.53) | | (-1.10) | (-0.59) | (-0.08) | (1.10) | |
| 数字化转型2 | 0.54 | -0.00 | 0.51 | -0.14\*\*\* | | 0.73 | 0.00 | 1.84 | -0.16\*\*\* | |
| (1.26) | (-0.02) | (0.26) | (-3.31) | | (1.34) | (1.15) | (0.84) | (-2.86) | |
| 观测数 | 365 | 365 | 251 | 365 | | 296 | 296 | 195 | 296 | |
| 拟合优度 | 0.96 | 0.99 | 0.77 | 0.61 | | 0.94 | 0.99 | 0.73 | 0.61 | |

注：括号内为*t*值。数字化转型指数取标准化并滞后三期。除小微贷款市场份额外，各因变量均为贷款占总贷款和垫款的比重。高低普惠以八年平均普惠金融指数的中位数为界。控制变量包括银行总资产(对数）、流动性比例、成本收入比、资本充足率、银行所在省的人均GDP（对数）、人均GDP增长速度，以及银行和年份固定效应和银行类型特定的线性时间趋势。标准误为异方差稳健标准误。\*\*\*、\*\*、\*表示在1%、5%和10%的水平上显著。

**注：该附录是期刊所发表论文的组成部分，同样视为作者公开发表的内容。如研究中使用该附录中的内容，请务必在研究成果上注明附录下载出处**。