说明文档

（一）文件说明

本论文使用的数据代码压缩包命名为“2023-01235+数据”，解压之后里面有“2023-01235+**程序代码**”、“2023-01235+**日志文件**”、“2023-01235+**相关数据**”，和“2023-01235+**说明文档**”4个部分。

（1）“2023-01235+**程序代码**”里包括2个文件，分别是“regress\_table\_submit”和“statistic\_figure\_submit”文件：

“regress\_table\_submit”是表格运行文件，用以生成表2-表6，以及在线附录I至III的结果。

“statistic\_figure\_submit”是图运行文件，用以生成图1。

（2）“2023-01235+**日志文件**”中的“Graph\_Zhengzhou2021”对应正文图1；“表2\_Summary\_statistics”对应正文表2（描述性统计），“table3”-“table6”分别对应正文表3-表6；“附录table A1”-“附录table A3”分别对应附录表A1-表A3；“附录I tableA1\_Cragg-Donald Wald F 统计量\_1”报告了附录表A1第二列的Cragg-Donald Wald F统计量；“附录I tableA1\_Cragg-Donald Wald F 统计量\_2”报告了附录表A1第四列的Cragg-Donald Wald F统计量。

需要说明的是，与正文中结果相比，图1在日期等标注上做了细节调整。

（3）“2023-01235+相关数据”里包括4个文件，分别是“regress\_submit.dta”，“regress\_issue\_submit.dta”，“regress\_trade\_submit.dta”，和“Zhengzhou\_submit.dta”文件：

“regress\_submit.dta”是用于生成正文表2-表6，在线附录I表A1的数据，已做匿名化处理。

“regress\_trade\_submit.dta”是用于生成在线附录II表A2的数据，已做匿名化处理。

“regress\_issue\_submit.dta”是用于生成在线附录III表A3的数据，已做匿名化处理。

“Zhengzhou\_submit.dta”是用于生成正文图1的数据。

（4）“2023-01235+**说明文档**”即是本说明文档。

（二）数据来源

本文使用的数据包括以下几方面：

（1）城投债数据来自于Wind数据库，时间区间为2012—2020年。由于区县和县级市政府数据存在大量缺失，且极端降水的影响范围往往超越特定的区县，本文在基准回归中主要考虑地级市和省会城市发行的的城投债。在剔除了跨市场交易造成的债券重复样本、剔除样本期内控制变量存在缺失值的样本后，本文最终得到了255个地级市及省会城市发行的8536只城投债。

（2）在计算信用利差时，国债数据来自中国债券信息网。

（3）城市层面相关变量来自来自国家统计局网站、各省统计年鉴与《中国城市统计年鉴》。

（4）降水数据来自国家气象科学数据共享服务平台-中国地面气候资料日值数据集（V3.0）。

（5）融资平台财务数据来自Wind数据库。

需要说明的是，在绘制图1时，我们使用了Wind数据库公布的城投债地域利差（郑州）数据，并对AAA、AA+，以及AA级城投债利差进行加权平均，最后得到郑州市发行的城投债平均利差数据，绘制形成图1。

（三）Dofile里面使用的指标说明

bp 信用利差，单位：基点

Ex\_rollw\_prec90n：城投债发行日前7天内，其所属的地级市或省会城市日降水量大于极端降水阈值的总天数，单位：天

Ex\_rollw\_prec90：城投债发行日前7天内，其所属的地级市或省会城市日降水量大于极端降水阈值的总降水量，单位：mm

Ex\_month\_prec90n：城投债所属的地级市或省会城市当月发生极端降水的总天数，单位：天

accu\_iss\_prec90n：城投债在发行以来至交易月，其所属的地级市或省会城市的累计极端降水天数，单位：天

Ex\_month\_prec90：城投债所属的地级市或省会城市当月极端降水总量，单位：mm

accu\_iss\_prec90：城投债在发行以来至交易月，其所属的地级市或省会城市的累计极端降水总量，单位：mm

Ex\_year\_prec90n：城投债所属的地级市或省会城市在当年的极端降水次数

lnterm：城投债发行期限，原变量单位：年，变量取对数

lnsize：城投债发行规模，原变量单位：亿元，变量取对数

grt：是否存在抵质押担保或者不可撤销连带担保责任，若存在取1，否则取0

put：是否包含回售条款，若包含取1，否则取0

call：是否包含提前偿还或赎回条款，若包含取1，否则取0

bondsectorcd：城投债类型，包括中期票据、企业债、公司债、定向工具和短期融资债

intrtyp：城投债付息方式，包括固定利率、浮动利率和其它

coupontype：若城投债票面品种为附息则取1，若为到期一次性还本付息则取0

Llnasset：滞后一年的融资平台总资产规模，原变量单位：亿元，变量取对数

Lleverage：滞后一年的融资平台资本负债率，单位：%

Ltaturn：滞后一年的融资平台总资产周转率

Lroa：滞后一年的融资平台总资产回报率，单位：%

Lcr：滞后一年的融资平台流动比率，单位：%

Lgdpgr：滞后一年的发行主体所在城市的GDP增长率

Llnpop：滞后一年的发行主体所在城市的人口，原变量单位：万人，变量取对数

Ltrade：滞后一年的发行主体所在省份的进出口总额/全省GDP，单位：%

Lfdi：滞后一年的发行主体所在省份的外商直接投资额/全省GDP，单位：%

Lafforest：滞后一年的发行主体所在城市的绿化覆盖率，单位：%

Llnroad：滞后一年的发行主体所在城市的绿化覆盖率，单位：%

Ldeficit2\_high：城投债发行主体所在城市的财政自给率水平是否大于样本中位数，若大于则取1，否则取0

Lfindevelop2\_high：城投债发行主体所在城市的金融发展水平是否大于样本中位数，若大于则取1，否则取0

roe\_high：城投债发行主体的盈利水平是否大于样本中位数，若大于则取1，否则取0

atten1：若城投债发行日前7日"暴雨"的百度搜索指数之和（包含移动端和PC端搜索量）大于其中位数则变量取1，否则取0

emergen\_high：若城投债发行主体所在省份的应急管理水平较高，则变量取值为1，否则取值为0；数据来源为陈安和冯佳昊（2019）

lncapa\_high：若城投债发行主体所在省份当年的水库总库容大于样本中位数，则变量取值为1，否则为0

sponge：若城投债发行城市属于“海绵城市”建设试点城市，则变量取值为1，否则取值为0

quarter：季度变量

cloud\_rollw：城投债发行日前7天，其发行主体所在地级市或省会城市的平均云量

n\_dbt：发债次数，地级市或省会城市在当年发行城投债的次数

size：发债金额，地级市或省会城市在当年发行城投债的总金额

ave\_dbt：单次发债金额，由地级市或省会城市在当年发行城投债的平均金额衡量，即当年发行的城投债总金额除以当年发行城投债的总次数

dbt\_infra：基建行业发债金额占比，由地级市或省会城市在当年发行的基建行业城投债金额与发行城投债的总金额之比衡量