

《产业政策与债券发行定价效率》附录

附录 1 变量定义

附表 1 变量定义

变量	变量定义
<i>SpreadChange1</i>	债券在二级市场首个交易日（在债券发行后一个月内出现首次交易）利差与一级市场发行利差的差异
<i>SpreadChange2</i>	债券在二级市场首个交易日（在债券发行后六个月内出现首次交易）利差与一级市场发行利差的差异
<i>IP</i>	发债企业所在行业被五年规划纳入产业政策鼓励名单后取值为 1，否则为 0
<i>Lev</i>	发债企业资产负债率，使用总负债与总资产的比例衡量
<i>ROA</i>	发债企业资产回报率，使用营业利润与总资产的比例衡量
<i>Growth</i>	发债企业销售增长率，使用营业收入的变化额与上一期营业收入的比例衡量
<i>PPE</i>	发债企业固定资产比例，使用固定资产与总资产的比例衡量
<i>Cash</i>	发债企业现金比率，使用货币资产与流动资产的比例衡量
<i>Size</i>	发债企业公司规模，使用总资产的自然对数衡量
<i>Age</i>	发债企业公司成立年限，单位为年
<i>SOE</i>	发债企业是否为国有企业，是为 1，否则为 0
<i>Public</i>	发债企业是否为上市公司，是为 1，否则为 0
<i>Market</i>	发债企业所在的债券交易市场，交易所市场为 1，银行间市场为 0
<i>Issuesize</i>	债券发行规模，使用募集资金的自然对数衡量
<i>Corporate</i>	发行债券是否为公司债，是为 1，否则为 0
<i>Enterprise</i>	发行债券是否为企业债，是为 1，否则为 0
<i>MTN</i>	发行债券是否为中期票据，是为 1，否则为 0
<i>Cross</i>	发行债券能否同时在交易所或银行间交易，是为 1，否则为 0
<i>Callable</i>	发行债券是否有可赎回条款，是为 1，否则为 0
<i>Puttable</i>	发行债券是否有可回售条款，是为 1，否则为 0
<i>Maturity</i>	债券期限，单位为年
<i>AAA</i>	信用评级是否为 AAA 级，是为 1，否则为 0
<i>AA+</i>	信用评级是否为 AA+ 级，是为 1，否则为 0
<i>CR</i>	信用风险，表示 <i>Risk</i> 或 <i>Difficult</i>
<i>Risk</i>	Z 指数低于行业年度 10 分位数时，取值为 1，否则为 0
<i>Difficult</i>	二级市场首日到期收益率高于行业年度 90 分位数时，取值为 1，否则为 0
<i>IR</i>	信息风险，表示 <i>NPublic</i> 或 <i>First</i>
<i>NPublic</i>	发债企业是否为非上市公司，是为 1，否则为 0
<i>First</i>	发债企业是否首次发行信用债，是为 1，否则为 0
<i>UC</i>	承销商竞争动机，表示 <i>Rank</i> 或 <i>NMshare</i>
<i>Rank</i>	承销商的市场份额在市场中的排序
<i>NMshare</i>	承销商未占有的市场份额比重，计算方法为：1-承销商所承销债券的募集资金占当年市场发行总金额的百分比
<i>SC_1</i>	发债企业所在行业的前一期债券发行溢价均值
<i>SC_F2</i>	发债企业所在行业的后两期债券发行溢价均值
<i>OIP</i>	产业政策的其它衡量方法，表示 <i>IIP1</i> 、 <i>IIP2</i> 、 <i>PIP1</i> 或 <i>PIP2</i>
<i>IIP1</i>	发债企业所在行业是否属于产业政策重点支持的行业，是为 1，否则为 0
<i>IIP2</i>	发债企业所在行业是否属于产业政策重点支持的行业（剔除了属于鼓励态度但非重点支持态度的样本），是为 1，否则为 0
<i>PIP1</i>	发债企业所在行业是否属于省级产业政策鼓励的行业，是为 1，否则为 0
<i>PIP2</i>	发债企业所在行业是否属于省级产业政策重点支持的行业，是为 1，否则为 0
<i>SpreadChange7d</i>	债券在二级市场首个交易日（在债券发行后一周内出现首次交易）利差与一级市场发行利差的差异
<i>SpreadChange15d</i>	债券在二级市场首个交易日（在债券发行后半月内出现首次交易）利差与一级市场发行利差的差异
<i>SpreadChange3m</i>	债券在二级市场首个交易日（在债券发行后三个月内出现首次交易）利差与一级市场发行利差的差异
<i>SpreadChange1y</i>	债券在二级市场首个交易日（在债券发行后一年内出现首次交易）利差与一级市场发行利差的差异
<i>Char</i>	公司或债券特征，表示 <i>NSOE</i> 或 <i>Maturity</i>

<i>N</i> SOE	发债企业是否为非国有企业，是为 1，否则为 0
<i>OtherPolicy</i>	其他政策，表示 <i>EPU</i> 或 <i>MP</i>
<i>EPU</i>	Baker et al. (2016) 构建的经济不确定性指数
<i>MP</i>	货币政策宽松度，使用年度广义货币增长率减去当年实际 GDP 增长率，再减去当年通货膨胀增长率的差值衡量
<i>Auction</i>	一级市场招标投资者家数自然对数
<i>FirstDay</i>	二级市场首个交易日距离起息日天数除以七
<i>DealDum</i>	起息日七天内是否存在交易，是为 1，否则为 0
<i>DealAmount</i>	起息日七天内成交额之和的自然对数

附录 2 关于描述性统计的补充说明

附表 2 有政策支持企业与无政策支持企业的基本面差异分析

变量	无政策支持企业 (1)	有政策支持企业(2)	(1)-(2)
<i>Lev</i>	0.6574	0.6742	-0.0169***
<i>ROA</i>	0.0304	0.0288	0.0016***
<i>Growth</i>	0.1812	0.2007	-0.0196***
<i>PPE</i>	0.1786	0.3573	-0.1787***
<i>Cash</i>	0.2648	0.2681	-0.0034
<i>Size</i>	24.9019	25.0651	-0.1631***
<i>Age</i>	20.6075	17.175	3.4325***

附录 3 稳健性检验

附表 3 中，*SC_I* 为所在行业的前一期债券发行溢价均值，*SC_F2* 为所在行业的后两期债券发行溢价均值。

附表 3 稳健性检验：内生性

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	<i>Spread Change1</i>	<i>Spread Change2</i>						
	控制产业溢价水平		PSM		弱内生性样本		公司固定效应	
<i>IP</i>	-0.0328*** (-4.4510)	-0.0400*** (-5.1011)	-0.0345*** (-3.6510)	-0.0444*** (-4.4818)	-0.0364*** (-4.1262)	-0.0564*** (-5.8954)	-0.0336*** (-3.8949)	-0.0488*** (-5.4483)
<i>SC_I</i>	0.1661*** (6.1960)	0.2046*** (7.1947)						
<i>SC_F2</i>	-0.0028 (-0.2010)	-0.0070 (-0.4562)						
控制变量	Yes							
年份固定效应	Yes							
行业固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	No	No
公司固定效应	No	No	No	No	No	No	Yes	Yes
<i>Adj. R²</i>	0.2831	0.2332	0.2980	0.2640	0.3253	0.2632	0.3024	0.2656
样本量	23798	26840	13800	14919	14010	15100	23979	27044

附表 4 中，当发债企业所在行业属于产业政策重点支持的行业时，*IIP1* 取 1，否则为 0；本文在原有样本的基础上剔除了属于鼓励态度但非重点支持态度的样本，进行同样的回归，此时解释变量记为 *IIP2*；当发债企业所在行业属于省级产业政策鼓励的行业时，*PIP1* 取 1，否则为 0；当发债企业所在行业属于省级产业政策重点支持的行业时，*PIP2* 取 1，否则为 0。

附表 4 稳健性检验：更换产业政策的衡量方式

变量	<i>OIP=IIP1</i>		<i>OIP=IIP2</i>		<i>OIP=PIP1</i>		<i>OIP=PIP2</i>	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	<i>Spread Change1</i>	<i>Spread Change2</i>	<i>Spread Change1</i>	<i>Spread Change2</i>	<i>Spread Change1</i>	<i>Spread Change2</i>	<i>Spread Change1</i>	<i>Spread Change2</i>
<i>OIP</i>	-0.0132** (-2.0528)	-0.0190*** (-2.7695)	-0.0364*** (-4.6803)	-0.0465*** (-5.6469)	-0.0438*** (-6.8787)	-0.0363*** (-5.2713)	-0.0334*** (-5.5909)	-0.0326*** (-5.1029)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
年份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
行业固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Adj. R²</i>	0.2816	0.2307	0.2832	0.2329	0.2831	0.2315	0.2823	0.2312

样本量	23979	27044	21296	24021	23979	27044	23979	27044
-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

附表 5 中, *SpreadChange7d*、*SpreadChange15d*、*SpreadChange3m*、*SpreadChange1y* 分别代表采用债券发行后一周、半个月、三个月、一年的二级市场首个交易日利差来计算得到的 *SpreadChange*。

附表 5 稳健性检验：债券定价效率不同窗口期

变量	(1) <i>SpreadChange7d</i>	(2) <i>SpreadChange15d</i>	(3) <i>SpreadChange3m</i>	(4) <i>SpreadChange1y</i>
<i>IP</i>	-0.0249*** (-3.4396)	-0.0281*** (-3.7751)	-0.0410*** (-5.3859)	-0.0494*** (-5.9861)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes
年份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes
行业固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Adj. R</i> ²	0.3231	0.3014	0.2472	0.2168
样本量	21764	22784	26021	27846

附表 6 中, (1)、(2) 列为采用省级层面聚类标准误结果; (3)、(4) 列为采用城市层面聚类标准误结果。

附表 6 稳健性检验：更换不同聚类标准误

变量	省级层面		城市层面	
	(1) <i>SpreadChange1</i>	(2) <i>SpreadChange2</i>	(3) <i>SpreadChange1</i>	(4) <i>SpreadChange2</i>
<i>IP</i>	-0.0363*** (-4.3268)	-0.0441*** (-3.8212)	-0.0363*** (-5.1709)	-0.0441*** (-4.6887)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes
年份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes
行业固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Adj. R</i> ²	0.2820	0.2312	0.2820	0.2312
样本量	23979	27044	23979	27044

附表 7 中, 第 (1)、(2) 列为采用短期融资券的子样本回归结果; 第 (3)、(4) 列为采用中长期债券 (即中期票据、公司债与企业债) 的子样本回归结果。

附表 7 稳健性检验：短期融资券和中期债券子样本

变量	短期融资券		中长期债券	
	(1) <i>SpreadChange1</i>	(2) <i>SpreadChange2</i>	(3) <i>SpreadChange1</i>	(4) <i>SpreadChange2</i>
<i>IP</i>	-0.0266*** (-4.2299)	-0.0345*** (-5.1901)	-0.0560*** (-2.6461)	-0.0562*** (-2.8767)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes
年份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes
行业固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Adj. R</i> ²	0.2427	0.2590	0.3324	0.2524
样本量	16814	17538	7165	9506

附表 8 为将观测值限制在产业政策前后均发行了债券的样本, 重新使用原模型回归结果。

附表 8 稳健性检验：产业政策前后均发行债券的子样本

变量	(1) <i>SpreadChange1</i>	(2) <i>SpreadChange2</i>
<i>IP</i>	-0.0300*** (-3.7410)	-0.0428*** (-5.0436)
控制变量	Yes	Yes
年份固定效应	Yes	Yes
行业固定效应	Yes	Yes
<i>Adj. R</i> ²	0.3370	0.2905
样本量	5968	6660