

《科技创新债券发行对承销商业绩的溢出效应》附录

附录 1 变量定义及描述性统计

附表 1 为本文涉及的主要变量的具体定义。

附表 1 变量定义

变量	变量符号	定义
非科创债承销金额	<i>Amount</i>	承销商在某一地区（行业）承销非科创债的承销金额加1取对数
非科创债承销只数	<i>Number</i>	承销商在某一地区（行业）承销非科创债的承销只数加1取对数
承销科创债	<i>UWTB</i>	承销商上一季度在行业（地区）内承销了科创债券则为1，否则取0
总资产	<i>Size</i>	总资产加1取对数
资产负债率	<i>Lev</i>	总负债与总资产的比值加1取对数
净资产收益率	<i>Roe</i>	净利润与所有者权益的比值加1取对数
经营活动产生的现金流量	<i>Cash</i>	经营活动产生的现金流量净额与总资产的比值加1取对数
承销商年龄	<i>Age</i>	承销商成立天数加1取对数
服务发行人数量占比	<i>Serv</i>	承销商在地区（行业）内服务债券发行人数量与当季度该地区（行业）发行人总量的比值
服务国企发行人数量占比	<i>Soe</i>	承销商在地区（行业）内服务国企债券发行人数量与当季度该地区（行业）国企发行人总量的比值
承销金额占比	<i>Ratio</i>	承销商债券承销总金额与该季度债券发行总额的比值
地区季度GDP	<i>GDP</i>	地区季度GDP加1取对数
行业债券发行总额	<i>Issue</i>	当季度该行业债券发行总额加1取对数

在附表 2 中，Panel A 和 Panel B 分别是地区和行业层面的描述性统计结果。

附表 2 描述性统计

Panel A: 地区层面						
变量	样本量	最小值	中位数	最大值	平均值	标准差
<i>Amount</i>	16091	0.0000	1.9169	4.9789	1.8851	1.3284
<i>Number</i>	16091	0.0000	1.0986	3.5553	1.1204	0.8464
<i>UWTB</i>	16091	0.0000	0.0000	1.0000	0.1119	0.3152
<i>Size</i>	16091	21.8173	27.1614	31.4077	27.3107	2.2973
<i>Lev</i>	16091	0.3144	0.8149	0.9393	0.8136	0.1151
<i>Roe</i>	16091	-0.0485	0.0400	0.1280	0.0422	0.0328
<i>Cash</i>	16091	-0.0949	0.0006	0.1234	0.0102	0.0359
<i>Age</i>	16091	7.8755	9.1806	9.5811	9.1186	0.3157
<i>Serv</i>	16091	0.0000	0.0345	0.5000	0.0647	0.0894
<i>Soe</i>	16091	0.0000	0.0345	0.5000	0.0646	0.0906
<i>Ratio</i>	16091	0.0001	0.0116	0.0836	0.0170	0.0181

<i>GDP</i>	16091	7.1467	9.3551	10.5781	9.3261	0.6693
Panel B: 行业层面						
变量	样本量	最小值	中位数	最大值	平均值	标准差
<i>Amount</i>	14572	0.0000	1.7918	5.1680	1.8160	1.4123
<i>Number</i>	14572	0.0000	0.6931	3.7612	1.0802	0.9048
<i>UWTB</i>	14572	0.0000	0.0000	1.0000	0.1034	0.3045
<i>Size</i>	14572	21.9519	27.2486	31.3977	27.4189	2.1789
<i>Lev</i>	14572	0.3297	0.8269	0.9396	0.8267	0.1111
<i>Roe</i>	14572	-0.0395	0.0425	0.1294	0.0447	0.0330
<i>Cash</i>	14572	-0.0934	0.0014	0.1285	0.0103	0.0358
<i>Age</i>	14572	7.9427	9.1849	9.5811	9.1220	0.3033
<i>Serv</i>	14572	0.0000	0.0323	0.5000	0.0739	0.1022
<i>Soe</i>	14572	0.0000	0.0283	0.5000	0.0747	0.1069
<i>Ratio</i>	14572	0.0001	0.0109	0.0836	0.0166	0.0183
<i>Issue</i>	14572	2.3979	6.6161	8.9775	6.2792	1.5029

附录 2 稳健性检验

在附表 3 中，第（1）（2）列为地区层面 DID 回归结果，第（3）（4）列为行业层面 DID 回归结果。第（5）（6）列为地区层面 PSM 回归结果，第（7）（8）列为行业层面 PSM 回归结果。

附表 3 DID 检验和 PSM 回归结果

变量	<i>Amount</i>	<i>Number</i>	<i>Amount</i>	<i>Number</i>	<i>Amount</i>	<i>Number</i>	<i>Amount</i>	<i>Number</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
<i>Firsttech</i>	0.3516*** (6.6127)	0.2740*** (7.7880)	0.3537*** (7.4228)	0.2316*** (7.1009)				
<i>UWTB</i>					0.1930*** (2.8034)	0.1726*** (3.8484)	0.1517*** (3.2559)	0.1303*** (4.1611)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
时间固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
地区固定效应	Yes	Yes	No	No	Yes	Yes	No	No
行业固定效应	No	No	Yes	Yes	No	No	Yes	Yes
承销商固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
样本量	16085	16085	14567	14567	3288	3288	2728	2728
<i>Adj. R²</i>	0.3453	0.4287	0.4616	0.5435	0.4398	0.5064	0.5998	0.6811

在附表 4 中，Panel A 和 Panel B 分别是地区和行业层面的稳健性检验，第（1）（2）列为加入滞后因变量的回归结果，第（3）（4）列是将解释变量替换为承销科创债数量对数的回归结果。第（5）（6）列是将被解释变量替换为科创债承销业绩的回归结果。

附表 4 加入滞后因变量、替换解释变量、替换被解释变量

Panel A: 地区层面						
变量	<i>Amount</i> (1)	<i>Number_t</i> (2)	<i>Amount</i> (3)	<i>Number_t</i> (4)	<i>Amount1</i> (5)	<i>Number1</i> (6)
<i>UWTB</i>	0.2281*** (5.7948)	0.1697*** (7.4356)			0.3299*** (6.8743)	0.2848*** (9.0136)
<i>Amount_{j,p,t-1}</i>	0.2451*** (14.0230)					
<i>Number_{j,p,t-1}</i>		0.4521*** (24.0016)				
<i>UWTB2</i>			0.1256*** (7.3107)	0.1015*** (8.9245)		
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
时间固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
地区固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
承销商固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
样本量	16085	16085	16085	16085	16085	16085
<i>Adj. R²</i>	0.3670	0.4960	0.3431	0.4259	0.3539	0.4432
Panel B: 行业层面						
变量	<i>Amount</i> (1)	<i>Number_t</i> (2)	<i>Amount</i> (3)	<i>Number_t</i> (4)	<i>Amount1</i> (5)	<i>Number1</i> (6)
<i>UWTB</i>	0.3629*** (10.8828)	0.2557*** (13.0621)			0.5327*** (14.7528)	0.3989*** (15.2032)
<i>Amount_{j,i,t-1}</i>	0.2285*** (11.3871)					
<i>Number_{j,i,t-1}</i>		0.4601*** (20.9113)				
<i>UWTB2</i>			0.1171*** (8.3509)	0.0940*** (9.9134)		
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
时间固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
行业固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
承销商固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
样本量	14567	14567	14567	14567	14567	14567
<i>Adj. R²</i>	0.4792	0.6109	0.4593	0.5433	0.4687	0.5596

在附表 5 中,第(1)(2)列是将研究频率更换为年度的地区层面回归结果,第(3)(4)列是将研究频率更换为年度的行业层面回归结果,第(5)(6)列是排除其他科技创新类政策干扰的地区层面回归结果,第(7)(8)列是排除其他科技创新类政策干扰的行业层面回归结果。

附表 5 研究频率更换为年度频率和排除外生政策干扰

变量	<i>Amount</i> (1)	<i>Number</i> (2)	<i>Amount</i> (3)	<i>Number</i> (4)	<i>Amount</i> (5)	<i>Number</i> (6)	<i>Amount</i> (7)	<i>Number</i> (8)
<i>UWTB</i>	0.3168*** (6.5883)	0.3027*** (8.3785)	0.1767*** (4.2038)	0.1412*** (4.5887)	0.2310*** (4.7370)	0.1884*** (6.1883)	0.3322*** (8.0425)	0.2409*** (9.0875)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
时间固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
地区固定效应	Yes	Yes	No	No	Yes	Yes	No	No
行业固定效应	No	No	Yes	Yes	No	No	Yes	Yes
承销商固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
样本量	7031	7031	7024	7024	16085	16085	14567	14567
<i>Adj. R</i> ²	0.5068	0.5719	0.5715	0.6256	0.3835	0.4456	0.4922	0.5571

在附表 6 中, Panel A 和 Panel B 分别是地区和行业层面的高维固定效应检验。

附表 6 高维固定效应

Panel A: 地区层面				
变量	<i>Amount</i> (1)	<i>Number</i> (2)	<i>Amount</i> (3)	<i>Number</i> (4)
<i>UWTB</i>	0.2119*** (4.3644)	0.1835*** (5.9647)	0.1963*** (4.0556)	0.1591*** (5.2290)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes
时间固定效应	No	No	No	No
地区固定效应	Yes	Yes	No	No
承销商固定效应	No	No	Yes	Yes
时间×地区固定效应	No	No	Yes	Yes
时间×承销商固定效应	Yes	Yes	No	No
样本量	15769	15769	16078	16078
<i>Adj. R</i> ²	0.3405	0.4235	0.3587	0.4422
Panel B: 行业层面				
变量	<i>Amount</i> (1)	<i>Number</i> (2)	<i>Amount</i> (3)	<i>Number</i> (4)
<i>UWTB</i>	0.3299*** (8.5294)	0.2444*** (9.2029)	0.3515*** (9.4211)	0.2495*** (9.5985)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes
时间固定效应	No	No	No	No
行业固定效应	Yes	Yes	No	No
承销商固定效应	No	No	Yes	Yes
时间×行业固定效应	No	No	Yes	Yes

时间×承销商固定效应	Yes	Yes	No	No
样本量	14448	14448	14563	14563
<i>Adj. R</i> ²	0.4608	0.5498	0.4726	0.5560

附录 3 分组分析

在附表 7 中，Panel A 和 Panel B 分别是地区和行业层面的分组检验结果。第（1）（2）列为承销商至少有一个独立承销的科创债和仅联合承销科创债的回归结果，第（3）（4）列为承销商至少有一个承销规模较大的科创债和承销商仅承销规模较小的科创债的回归结果。第（5）（6）列为承销商至少承销一个硬科技属性的科创债和承销商仅承销普通的科创债。

附表 7 分组分析

Panel A: 地区层面						
变量名称	<i>Amount</i> (1)	<i>Number</i> (2)	<i>Amount</i> (3)	<i>Number</i> (4)	<i>Amount</i> (5)	<i>Number</i> (6)
<i>UWTB_S</i>	0.3317*** (2.6355)	0.2294*** (2.7222)				
<i>UWTB_J</i>	0.1673*** (3.9602)	0.1566*** (5.5978)				
<i>UWTB_BA</i>			0.3185*** (5.7875)	0.2502*** (6.7826)		
<i>UWTB_SA</i>			0.0914* (1.9094)	0.1043*** (3.3299)		
<i>UWTB_HT</i>					0.4052*** (5.1047)	0.3045*** (5.9867)
<i>UWTB_NT</i>					0.1019** (2.2784)	0.1116*** (3.7056)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
时间固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
地区固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
承销商固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
样本量	16085	16085	16085	16085	16085	16085
<i>Adj. R</i> ²	0.3392	0.4200	0.3398	0.4207	0.3401	0.4210
Panel B: 行业层面						
变量名称	<i>Amount</i> (1)	<i>Number</i> (2)	<i>Amount</i> (3)	<i>Number</i> (4)	<i>Amount</i> (5)	<i>Number</i> (6)
<i>UWTB_S</i>	0.4875*** (6.0814)	0.2922*** (5.4223)				
<i>UWTB_J</i>	0.2743*** (7.2011)	0.2138*** (8.0231)				

<i>UWTB_BA</i>				0.3623*** (7.2203)	0.2826*** (8.0559)	
<i>UWTB_SA</i>				0.2362*** (6.3707)	0.1662*** (6.8890)	
<i>UTTB_HT</i>					0.5018*** (10.5450)	0.3580*** (9.1566)
<i>UWTB_NT</i>					0.2151*** (4.9359)	0.1680*** (5.8903)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
时间固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
行业固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
承销商固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
样本量	14567	14567	14567	14567	14567	14567
<i>Adj. R</i> ²	0.4584	0.5410	0.4583	0.5414	0.4589	0.5418