

2017年企业债利差分析

■ 文 / 王衡

摘要

新世纪评级对企业债的利差分析选取同日同期限的银行间固定利率国债到期收益率为基准利率计算利差。利差分析结果表明：2017年所发行的企业债的债项等级和利差之间表现出较好的对应关系；不同等级间的利差存在显著差异；新世纪评级在7年期各等级企业债的利差上表现优异。

企业债利差统计分析

（一）企业债发行概况

2017年市场共发行一般企业债353期（不含项目收益债NPB），剔除无债项信用等级企业债，共得到352期，债项信用等级包含AAA级、AA+级和AA级3个信用等级。

从发行量来看（图表1），AA级发行量为145期，占比为41.19%，发行数量居三个等级之首；AAA级和AA级企业债的发行规模较大，合计占比75.99%。从企业债的发行期限来看（图表2），共包括3年、4年、5年、7年、8年、9年、10年、12

■ 图表1 2017年企业债发行期数及发行规模的债项信用等级分布

债项信用等级	发行量		发行规模	
	发行量（期）	占比	发行规模（亿元）	占比
AAA	107	30.40%	1320.40	37.07%
AA+	100	28.41%	855.00	24.01%
AA	145	41.19%	1386.25	38.92%
合计	352	100.00%	3561.65	100.00%

数据来源：Wind资讯，新世纪评级整理

■ 图表2 2017年企业债发行期限的债项信用等级分布

债项信用等级	3年	4年	5年	7年	8年	9年	10年	12年	15年	合计
AAA	1	1	8	88	—	2	5	1	1	107
AA+	—	—	—	92	—	—	8	—	—	100
AA	—	1	2	130	1	—	11	—	—	145
合计	1	2	10	310	1	2	24	1	1	352

数据来源：Wind资讯，新世纪评级整理

年和15年共九种不同期限类型，其中7年期发行数量最多，共310期，占总发行期数的88.07%。

（二）利率、利差与信用等级的对应关系

由于企业债的期限分布主要集中于7年期，新世纪评级选取所有7年期共306期¹企业债为统计样本，进行利差的统计分析。

从图表3可以看出，2017年所发行的7年期各等级企业债的债项等级和发行利率、发行利差均值表现出较好的对应关系，即债项等级越高，发行利率、发行利差均值越低。

■ 图表3 2017年7年期企业债各债项等级的发行利率和发行利差

债项信用等级	样本量	发行利率（%）			发行利差（BP）			
		区间	均值	标准差	均值	级差	标准差	变异系数
AAA	87	4.67~7.30	5.68	0.50	205.29	NR	42.61	0.21
AA+	91	5.23~8.48	6.46	0.65	278.55	73.26	59.11	0.21
AA	128	5.65~7.85	6.70	0.59	301.18	22.63	55.43	0.18

注：发行利差为企业债的发行利率减去企业债起息日、同期限的银行间固定利率国债到期收益率。数据来源于Wind资讯，新世纪评级整理。

■ 图表4 2017年7年期企业债各等级的上市首日利率和交易利差

债项信用等级	样本量	上市首日利率（%）			交易利差（BP）			
		区间	均值	标准差	均值	级差	标准差	变异系数
AAA	87	4.67~7.30	5.68	0.50	202.94	NR	42.75	0.21
AA+	91	5.23~8.55	6.46	0.65	277.96	75.02	59.40	0.21
AA	128	5.65~7.85	6.71	0.60	299.84	21.88	56.20	0.19

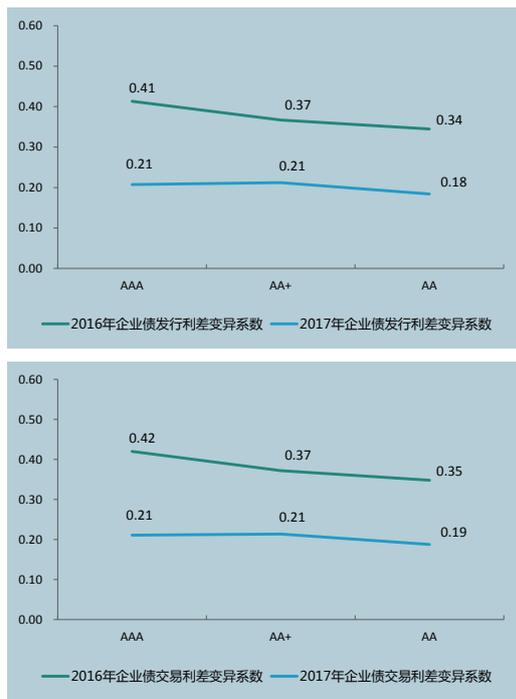
注：交易利差为企业债上市首日利率减企业债上市日、同期限银行间固定利率国债到期收益率；数据来源于Wind资讯，新世纪评级整理。

¹剔除永续企业债和浮动利率企业债，并剔除截至2018年1月4日仍未上市的债券共4期。

从图表4可以看出，2017年所发行的7年期各等级企业债的上市首日利率、交易利差均值与债项等级的对应关系也与发行利率、发行利差一样，存在债项等级越高，上市首日利率、交易利差均值越低现象。

变异系数用于衡量样本的离散程度，变异系数越小则样本的离散程度越低，反之则越大。与2016年相比，2017年各等级发行利差和交易利差变异系数有所下降，表明利差样本的离散度有所下降，即市场对企业债信用资质的判断与评级机构给出的级别存在的分歧有所减小，市场对评级的认可程度上升（图表5）。

图表5 7年期企业债发行利差、交易利差变异系数对比图



数据来源：Wind资讯，新世纪评级整理

企业债利差的影响因素分析

为检验债项信用等级及评级机构是否对企业债利差有影响，我们采用Mann-Whitney U两独立样本非参数检验方法检验影响因子的显著性。

（一）债项信用等级对企业债利差的影响

为检验7年期企业债的债项等级对利差影响是否显著，我们分别对债项等级为AAA级与AA+级、AAA级与AA级、AA+级与AA级间7年期企业债的发行利差、交易利差进行Mann-Whitney U两独立样本非参数检验。检验结果显示（图表6）：在5%的显著性水平下，各等级间对应的发行利差、交易利差均存在显著差异。

图表6 2017年7年期企业债债项等级对利差影响的Mann-Whitney U检验

	发行利差			交易利差		
	AAA	AA+	AA	AAA	AA+	AA
AAA	—	0.000	0.000	AAA	—	0.000
AA+	0.000	—	0.004	AA+	0.000	—
AA	0.000	0.004	—	AA	0.000	0.007

数据来源：Wind资讯，新世纪评级整理

（二）信用评级机构对企业债利差的影响²

以发行期限最为集中的7年期企业债为研究对象，对各评级机构各等级的利差均值进行比较。除大公AA+级发行利差大于AA级外，其余各机构发行利差、交易利差均随主体信用等级上升而下降。需要注意的是，大公AA+级和AA级、中诚信国际AA+级和AA级间两个等级间的发行利差、交易利差均较为接近，差值均在5BP以内，除此之外，其余机构不同等级间利差的差别均较为明显（图表7~8）。

图表7 2017年各评级机构7年期企业债发行利差（单位：BP）

评级机构	新世纪	联合资信	大公	中诚信国际	东方金诚	鹏元	总计	
样本总量	35	41	25	52	45	109	307	
AAA	样本量	14	17	7	16	15	19	88
	均值	185.64	208.00	169.50	218.03	220.30	207.19	205.13
	标准差	35.44	53.31	49.33	47.81	17.91	33.88	42.40
AA+	样本量	12	9	4	11	14	41	91
	均值	217.73	256.13	257.07	302.02	287.63	293.98	278.55
	标准差	49.11	63.66	75.19	64.95	62.07	44.32	59.11
AA	样本量	9	15	14	25	16	49	128
	均值	261.63	310.98	254.54	304.20	317.69	311.84	301.18
	标准差	38.90	50.12	71.09	47.58	50.29	51.80	55.43

数据来源：Wind资讯，新世纪评级整理

² “17定远城投债01”同时由两家评级机构提供评级服务，故为两家机构的样本，最终总样本为307个。

图表8 2017年各评级机构7年期企业债交易利差（单位：BP）

评级机构	新世纪	联合资信	大公	中诚信国际	东方金诚	鹏元	总计	
样本总量	35	41	25	52	45	109	307	
AAA	样本量	14	17	7	16	15	19	88
	均值	184.10	205.62	168.29	212.99	217.29	206.36	202.72
	标准差	34.87	54.40	48.22	49.85	18.21	33.45	42.56
AA+	样本量	12	9	4	11	14	41	91
	均值	217.37	255.05	251.70	302.85	289.20	292.77	277.96
	标准差	50.41	64.64	69.94	65.87	62.60	44.18	59.40
AA	样本量	9	15	14	25	16	49	128
	均值	257.99	310.87	252.20	304.63	315.64	310.16	299.84
	标准差	41.76	51.60	69.84	47.72	51.16	52.72	56.20

数据来源：Wind资讯，新世纪评级整理

由于各机构各等级的评级样本量存在差别，图表7和图表8的利差均值统计数据表现出机构间存在一定程度的差异，但这并不能说明这种差异具有显著性。

为进一步检验评级机构对利差的影响显著性，本文使用Mann-Whitney U两独立样本非参数检验来检验，但考虑到样本数量，同一债项级别下少于5个统计样本的机构不参与检验。通过检验，各评级机构间企业债利差存在一定的差异，具体检验结果见图表9~11。

1.AAA级企业债利差的机构间显著性差异检验

7年期AAA级企业债Mann-Whitney U检验结果显示：在5%的显著性水平下，东方金诚发行利差、交易利差显著高于新世纪、联合资信和大公，鹏元发行利差、交易利差显著高于新世纪，其他各机构间发行利差、交易利差均无显著差异。

具体来看，东方金诚所评AAA级企业债共15期，其中安徽地方国企发行11期，该11期债券平均发行利率5.99%，最终导致东方金诚AAA级利差显著高于其他评级机构；新世纪AAA级发行利差、交易利差均值分别比鹏元低21.55BP、22.26BP。

2.AA+级企业债利差的机构间显著性差异检验

7年期AA+级企业债Mann-Whitney U检验结果显示：在5%的显著性水平下，新世纪发行利差、交易利差显著低于中诚信国际、东方金诚和鹏元，其他各机构间发行利差、交易利差均无显著差异。

元，其他各机构间发行利差、交易利差均无显著差异。具体来看，新世纪AA+级发行利差、交易利差比该等级均值低60.82BP、60.59BP。

3.AA级企业债利差的机构间显著性差异检验

7年期AA级企业债Mann-Whitney U检验结果显示：在5%的显著性水平下，各机构间利差存在一定的差异。其中，大公发行利差、交易利差显著低于联合资信、中诚信国际、东方金诚和鹏元。

图表9 2017年评级机构对7年期AAA级企业债发行利差、交易利差影响的Mann-Whitney U检验

发行利差		新世纪	联合资信	大公	中诚信国际	东方金诚	鹏元
	新世纪	—	0.153	0.502	0.061	0.007	0.035
	联合资信	0.153	—	0.240	0.407	0.025	0.438
	大公	0.502	0.240	—	0.061	0.018	0.119
	中诚信国际	0.061	0.407	0.061	—	0.664	0.596
	东方金诚	0.007	0.025	0.018	0.664	—	0.099
	鹏元	0.035	0.438	0.119	0.596	0.099	—
交易利差		新世纪	联合资信	大公	中诚信国际	东方金诚	鹏元
	新世纪	—	0.177	0.502	0.114	0.011	0.038
	联合资信	0.177	—	0.216	0.494	0.027	0.350
	大公	0.502	0.216	—	0.053	0.026	0.094
	中诚信国际	0.114	0.494	0.053	—	0.813	0.716
	东方金诚	0.011	0.027	0.026	0.813	—	0.171
	鹏元	0.038	0.350	0.094	0.716	0.171	—

数据来源：Wind资讯，新世纪评级整理

图表10 2017年评级机构对7年期AA+级企业债发行利差、交易利差影响的Mann-Whitney U检验

发行利差		新世纪	联合资信	中诚信国际	东方金诚	鹏元
	新世纪	—	0.177	0.002	0.009	0.000
	联合资信	0.177	—	0.119	0.257	0.060
	中诚信国际	0.002	0.119	—	0.443	0.937
	东方金诚	0.009	0.257	0.443	—	0.589
	鹏元	0.000	0.060	0.937	0.589	—
交易利差		新世纪	联合资信	中诚信国际	东方金诚	鹏元
	新世纪	—	0.177	0.003	0.006	0.000
	联合资信	0.177	—	0.119	0.231	0.053
	中诚信国际	0.003	0.119	—	0.584	0.937
	东方金诚	0.006	0.231	0.584	—	0.714
	鹏元	0.000	0.053	0.937	0.714	—

数据来源：Wind资讯，新世纪评级整理

具体来看，大公AA级发行利差、交易利差比该等级均值低46.64BP、47.64BP；新世纪发行利差显著低于联合资信、东方金诚和鹏元，新世纪交易利差显著低于中诚信国际、东方金诚和鹏元。具体来看，新世纪AA级发行利差、交易利差比该等级均值低39.55BP、41.85BP。

图表11 2017年评级机构对7年期AA级企业债发行利差、交易利差影响的Mann-Whitney U检验

		新世纪	联合资信	大公	中诚信国际	东方金诚	鹏元
		新世纪	—	0.040	0.413	0.053	0.011
发行利差	联合资信	0.040	—	0.010	0.530	0.813	0.855
	大公	0.413	0.010	—	0.007	0.010	0.004
	中诚信国际	0.053	0.530	0.007	—	0.407	0.417
	东方金诚	0.011	0.813	0.010	0.407	—	0.772
	鹏元	0.012	0.855	0.004	0.417	0.772	—
	新世纪	—	0.053	0.529	0.020	0.011	0.008
交易利差	联合资信	0.053	—	0.008	0.665	0.843	0.887
	大公	0.529	0.008	—	0.006	0.009	0.002
	中诚信国际	0.020	0.665	0.006	—	0.539	0.537
	东方金诚	0.011	0.843	0.009	0.539	—	0.807
	鹏元	0.008	0.887	0.002	0.537	0.807	—

数据来源：Wind资讯，新世纪评级整理