

2017年第三季度企业债利差分析

王衡 /文

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年第三季度发行的企业债发行及交易定价总体反映了债项等级差异，各评级机构不同债项等级与利差具有明显的对应关系，即债项等级越高，发行利差、交易利差均值越低，各评级机构间企业债利差存在一定的差异。

一、企业债利差统计分析

（一）企业债发行概况

2017年第三季度市场共发行一般企业债182期（不含项目收益债NPB），发行总规模为人民币1913.15亿元，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86期，占比为47.25%，发行数量居三个等级之首；AA企业债的发行规模为810.35亿元，占比42.36%，发行规模亦居三个等级之首。

图表1 2017年第三季度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	52	28.57%	686.00	35.86%
AA+	44	24.18%	416.80	21.79%
AA	86	47.25%	810.35	42.36%
合计	182	100.00%	1913.15	100.00%

数据来源：Wind 资讯，新世纪评级整理

从企业债的发行期限来看（图表2），共包括5年、7年、9年、10年和15年共五种不同期限类型，其中7年期发行数量最多，共161期，占总发行期数的88.46%。

图表 2 2017 年第三季度企业债发行期限的债项信用等级分布

债项信用等级	5 年	7 年	9 年	10 年	15 年	合计
AAA	2	43	2	4	1	52
AA+	1	41	—	3	—	44
AA	—	77	—	8	—	86
合计	3	161	2	15	1	182

数据来源：Wind 资讯，新世纪评级整理

（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 157 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 年第三季度所发行的 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 年第三季度 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	43	4.72 ~ 7.00	5.60	0.42	193.79	NR	40.21	0.21
AA+	38	5.23 ~ 7.50	6.29	0.60	261.31	67.52	58.60	0.22
AA	76	5.68 ~ 7.80	6.63	0.54	296.24	34.93	54.03	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。

从图表 4 可以看出，2017 年第三季度所发行的 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。

图表 4 2017 年第三季度 7 年期企业债各等级的上市首日利率和交易利差

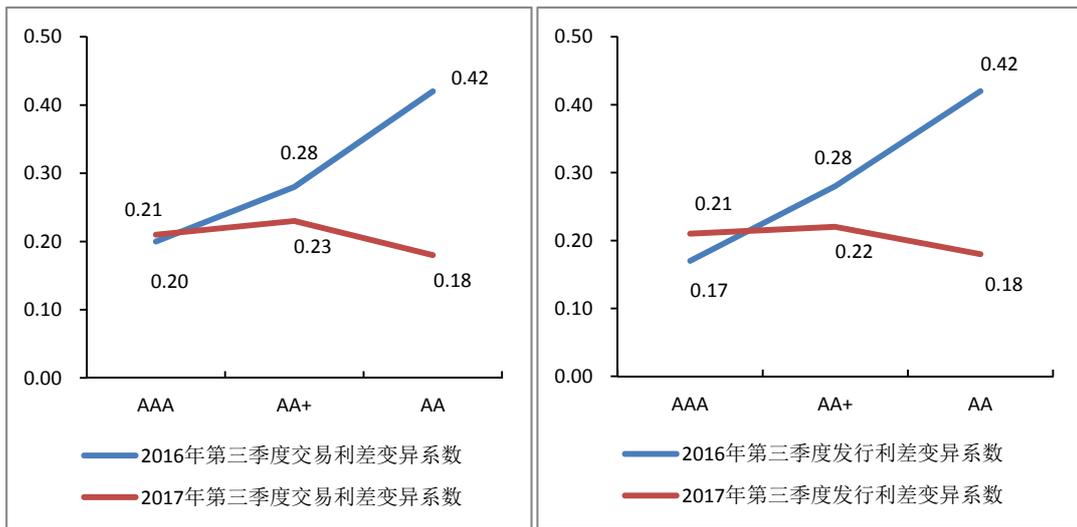
债项信用等级	样本量	上市首日利率（%）			交易利差（BP）			
		区间	均值	标准差	均值	级差	标准差	变异系数
AAA	43	4.72 ~ 7.01	5.60	0.42	193.34	NR	40.77	0.21
AA+	38	5.23 ~ 7.50	6.29	0.60	261.18	67.84	59.58	0.23
AA	76	5.68 ~ 7.80	6.64	0.54	295.53	34.35	54.36	0.18

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 2017 年 10 月 28 日仍未上市的债券共 4 期。

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 年第三季度相比，2017 年第三季度除 AAA 级发行利差和交易利差变异系数略升外，其余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

二、企业债利差的影响因素分析

考虑到大部分样本组间方差齐性检验较难通过，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 年期公司债的发行利差、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 年第三季度 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	0.000

发行利差				交易利差			
AA+	0.000	—	0.004	AA+	0.000	—	0.006
AA	0.000	0.004	—	AA	0.000	0.006	—

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

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。结果表明，各机构间不同债项等级与利差的对应关系比较明显，即债项信用等级越高，发行利差、交易利差均值越低（图表 7~8）。

图表 7 2017 年第三季度各评级机构 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	18	17	17	30	21	54	157	
AAA	样本量	8	5	4	7	8	11	43
	均值	187.42	176.60	136.08	213.49	217.94	197.11	193.79
	标准差	38.07	9.80	33.56	58.19	19.64	28.93	40.21
AA+	样本量	7	4	2	5	5	15	38
	均值	216.43	243.89	194.14	282.70	276.50	283.67	261.31
	标准差	56.51	93.95	29.18	35.13	61.99	42.25	58.60
AA	样本量	3	8	11	18	8	28	76
	均值	281.89	294.23	244.63	291.54	326.22	313.08	296.24
	标准差	33.46	50.92	63.57	35.26	48.12	52.83	54.03

数据来源：Wind 资讯，新世纪评级整理

图表 8 2017 年第三季度各评级机构 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	18	17	17	30	21	54	157	
AAA	样本量	8	5	4	7	8	11	43
	均值	187.30	174.20	135.91	212.96	216.85	197.72	193.34
	标准差	37.91	11.45	30.77	60.98	19.63	29.55	40.77
AA+	样本量	7	4	2	5	5	15	38
	均值	215.51	243.11	192.59	285.49	275.57	283.56	261.18
	标准差	58.46	94.80	24.68	32.43	63.24	43.30	59.58
AA	样本量	3	8	11	18	8	28	76
	均值	283.05	294.23	242.51	291.76	325.05	312.05	295.53
	标准差	34.62	49.76	63.71	35.54	47.54	53.66	54.36

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、交易利差显著高于联合资信²，其他各机构间所评 AAA 级企业债发行利差、交易利差均无显著差异。

图表 9 2017 年第三季度评级机构对 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	中诚信国际	东方金诚	鹏元
	新世纪	—	0.884	0.418	0.093	0.248
	联合资信	0.884	—	0.291	0.005	0.157
	中诚信国际	0.418	0.291	—	0.355	0.892
	东方金诚	0.093	0.005	0.355	—	0.083
	鹏元	0.248	0.157	0.892	0.083	—
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	—	0.884	0.563	0.093	0.283
	联合资信	0.884	—	0.291	0.005	0.100
	中诚信国际	0.563	0.291	—	0.563	0.892
	东方金诚	0.093	0.005	0.563	—	0.117
	鹏元	0.283	0.100	0.892	0.117	—

数据来源：Wind 资讯，新世纪评级整理

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、交易利差显著低于鹏元³，其他各机构间所评 AA+级企业债发行利差、交易利差均无显著差异。

² 东方金诚 AAA 级发行利差、交易利差均值分别比该联合资信高 41.34BP、42.65BP。

³ 新世纪 AA+级发行利差、交易利差均值比鹏元低 67.24BP、68.05BP。

图表 10 2017 年第三季度评级机构对 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	中诚信国际	东方金诚	鹏元
	新世纪	—	0.088	0.123	0.018
	中诚信国际	0.088	—	0.465	0.896
	东方金诚	0.123	0.465	—	0.570
	鹏元	0.018	0.896	0.570	—
交易利差		新世纪	中诚信国际	东方金诚	鹏元
	新世纪	—	0.088	0.123	0.018
	中诚信国际	0.088	—	0.465	0.896
	东方金诚	0.123	0.465	—	0.458
	鹏元	0.018	0.896	0.458	—

数据来源：Wind 资讯，新世纪评级整理

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，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⁴，其他评级机构间所评 AA 级企业债发行利差、交易利差均无显著差异。

图表 11 2017 年第三季度评级机构对 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		联合资信	大公	中诚信国际	东方金诚	鹏元
	联合资信	—	0.021	0.824	0.208	0.270
	大公	0.021	—	0.002	0.010	0.002
	中诚信国际	0.824	0.002	—	0.067	0.113
	东方金诚	0.208	0.010	0.067	—	0.470
	鹏元	0.270	0.002	0.113	0.470	—
交易利差		联合资信	大公	中诚信国际	东方金诚	鹏元
	联合资信	—	0.021	0.868	0.208	0.341
	大公	0.021	—	0.002	0.008	0.002
	中诚信国际	0.868	0.002	—	0.075	0.150
	东方金诚	0.208	0.008	0.075	—	0.493
	鹏元	0.341	0.002	0.150	0.493	—

数据来源：Wind 资讯，新世纪评级整理

⁴ 大公 AA 级发行利差、交易利差均值分别比该等级平均利差低 51.61BP、53.02BP。