

2018 年上半年企业债利差分析

研发部 孙田原

摘要：2018 年上半年企业债累计发行 89 期，同比增长 11.25%；债项信用等级主要集中于 AA+级；企业债的发行及交易定价较好地反映了信用等级的差异；新世纪评级在 7 年期 AAA 级企业债的利差上表现优异，AA 级表现较优。

一、企业债利差统计分析

（一）企业债发行概况

2018 年上半年市场共发行一般企业债 89 期（不含项目收益债 NPB 及浮动利率债券），同比增长 11.25%，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，AAA 级发行量为 37 期，占比为 41.57%，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 81.84%（图表 1）。

图表 1 2018 年上半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	37	41.57%	447.1	54.44%
AA+	31	34.83%	225.0	27.40%
AA	21	23.60%	149.1	18.16%
合计	89	100.00%	821.2	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，共包括 5 年、7 年、10 年、12 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 78 期，占总发行期数的 87.64%（图表 2）。

图表 2 2018 年上半年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	10 年	12 年	15 年	合计
AAA	1	32	2	1	1	37
AA+	—	27	2	—	2	31
AA	1	19	1	—	—	21
合计	2	78	5	1	3	89

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 78 期企业债为统计样本，进行利差的统计分析。

从图表 3 可以看出，2018 年上半年所发行的 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 2018 年上半年 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	32	4.83~7.98	6.53	0.82	285.52	NR	81.22	0.28
AA+	27	5.70~8.10	7.12	0.68	341.03	55.50	66.76	0.20
AA	19	6.50~8.30	7.50	0.52	375.09	34.06	54.65	0.15

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，2018 年上半年所发行的 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。

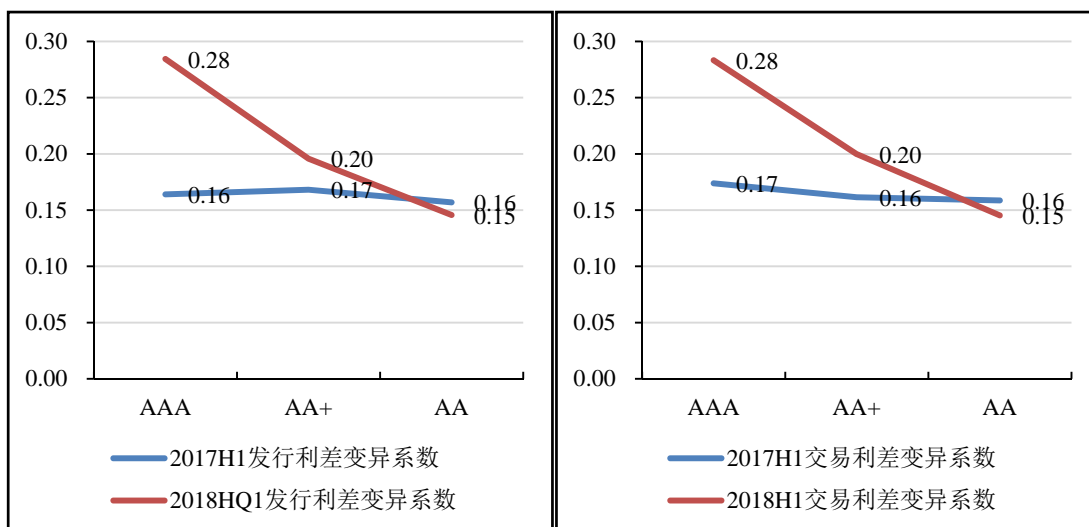
图表 4 2018 年上半年 7 年期企业债各等级的上市首日利率和交易利差

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	32	4.83~8.00	6.53	0.82	288.05	NR	81.60	0.28
AA+	27	5.70~8.10	7.13	0.68	341.36	53.31	68.18	0.20
AA	19	6.50~8.30	7.50	0.52	377.89	36.54	54.87	0.15

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。

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 2017 年上半年相比，2018 年上半年，除 AA 级发行利差和交易利差变异系数有所下降外，AAA 级和 AA+ 级发行利差和交易利差变异系数均有所上升，表明利差样本的离散度有所上升，即市场对 AAA 级和 AA+ 级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扩大（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

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，除 AA+级和 AA 级之外，其余级别间的发行利差、交易利差均存在显著差异，样本量较少可能是 AA+和 AA 级之间显著性检验未通过的一个重要原因。

图表 6 2018 年上半年 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	—	0.007	0.000	AAA	—	0.012	0.000
AA+	0.007	—	0.051	AA+	0.012	—	0.056
AA	0.000	0.051	—	AA	0.000	0.056	—

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¹

以 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。除东方金诚 AA 级外，其它各机构的发行利差和交易利差均值均随信用等级的下降而上升。

图表 7 2018 年上半年各评级机构 7 年期企业债发行利差（单位：BP）

评级机构		新世纪	中诚信国际	联合资信	大公	东方金诚	鹏元	总计
样本总量		9	17	12	9	13	19	79
AAA	样本量	4	7	5	6	8	2	32
	均值	241.19	315.21	316.10	248.62	291.30	281.51	285.52
	标准差	62.98	85.14	68.02	114.95	64.96	88.40	81.22
AA+	样本量	1	6	3	3	4	11	28
	均值	288.00	328.89	329.94	276.66	327.48	374.96	339.84
	标准差	—	80.33	22.34	94.68	65.13	48.13	65.81
AA	样本量	4	4	4	—	1	6	19
	均值	324.42	365.54	399.49	—	291.50	412.90	375.09
	标准差	49.01	69.06	8.63	—	—	26.23	54.65

数据来源：Wind 资讯，新世纪评级整理

图表 8 2018 年上半年各评级机构 7 年期企业债交易利差（单位：BP）

评级机构		新世纪	中诚信国际	联合资信	大公	东方金诚	鹏元	总计
样本总量		9	17	12	9	13	19	79
AAA	样本量	4	7	5	6	8	2	32
	均值	244.47	316.44	315.56	247.91	298.15	287.10	288.05
	标准差	61.96	85.04	68.06	116.50	64.95	90.01	81.60
AA+	样本量	1	6	3	3	4	11	28
	均值	281.18	328.17	331.78	278.49	330.55	374.55	340.12
	标准差	—	84.21	23.59	102.06	64.39	47.80	67.23
AA	样本量	4	4	4	—	1	6	19
	均值	330.81	365.51	401.86	—	294.23	415.50	377.89
	标准差	50.85	69.34	10.52	—	—	29.73	54.87

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~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

¹ “18 潜山债”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 79 个。

的机构不参与检验。通过检验，各评级机构间中期票据利差存在一定的差异，具体检验结果见图表 9~10。

1. 7 年期 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，各评级机构间 7 年期 AAA 级企业债的发行利差、交易利差均无显著差异。

图表 9 2018 年上半年评级机构对 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		中诚信国际	联合资信	大公	东方金诚
	中诚信国际	—	0.81	0.25	0.56
	联合资信	0.81	—	0.36	0.38
	大公	0.25	0.36	—	0.70
	东方金诚	0.56	0.38	0.70	—
交易利差		中诚信国际	联合资信	大公	东方金诚
	中诚信国际	—	0.81	0.25	1.00
	联合资信	0.81	—	0.36	0.66
	大公	0.25	0.36	—	0.70
	东方金诚	1.00	0.66	0.70	—

数据来源：Wind 资讯，新世纪评级整理

2. 7 年期 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，中诚信国际和鹏元 7 年期 AA+级企业债的发行利差、交易利差无显著差异。

图表 10 2018 年上半年评级机构对 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		中诚信国际	鹏元
	中诚信国际	—	0.228
	鹏元	0.228	—
交易利差		中诚信国际	鹏元
	中诚信国际	—	0.228
	鹏元	0.228	—

数据来源：Wind 资讯，新世纪评级整理