

2017 年公司债利差分析

研发部 王衡

摘要:新世纪评级对公司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 年发行的公司债发行及交易定价较好的反映了债项等级差异;新世纪评级在 5 年期 AA+级、AA 级公司债的利差上表现优异。

一、公司债利差统计分析

(一) 公司债发行概况

2017 年公开市场一般公司债共发行 538 期,发行总规模为人民币 5641.72 亿元,债项信用等级包括从 AAA 级至 AA 级的 3 个信用等级(图表 1)。从发行量看,AAA 级发行量最大,共 291 期,占比为 54.09%;从发行规模看,AAA 级发行规模亦是最大,占总发行规模的 71.02%。

图表 1 2017 年公司债发行量及发行规模的债项信用等级分布

债项信用等级	发行期数		发行规模	
	发行量(期)	占比	发行规模(亿元)	占比
AAA	291	54.09%	4006.50	71.02%
AA+	114	21.19%	969.79	17.19%
AA	133	24.72%	665.43	11.79%
合计	538	100.00%	5641.72	100.00%

数据来源: Wind 资讯, 新世纪评级整理

从公司债的发行期限来看(图表 2),共包括 2 年、3 年、4 年、5 年、6 年、7 年、8 年、9 年、10 年和 15 年共十种期限类型。其中,5 年期公司债的发行量最大,共发行 328 期,占总发行量的 60.97%;3 年期公司债发行量位居第二,共发行 153 期,占总发行量的 28.44%。

图表 2 2017 年公司债发行期限的债项信用等级分布

债项信用等级	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年	7 年	8 年	9 年	10 年	15 年	总计
AAA	1	81	—	174	—	20	1	2	10	2	291
AA+	—	29	1	74	3	7	—	—	—	—	114
AA	3	43	5	80	—	2	—	—	—	—	133
合计	4	153	6	328	3	29	1	2	10	2	538

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

考虑到分级别分机构后的样本量，本文仅研究 5 年期公司债利差与信用等级、利差与评级机构之间的关系。2017 年 5 年期公司债共发行 328 期，剔除永续债样本以及截至 2018 年 1 月 4 日前未上市的 22 个样本，得到有效样本共 306 个。从图表 3 可以看出，5 年期公司债的发行利率、发行利差均与信用等级存在一定的相关关系：债项等级越高，发行利率、发行利差均值越小。

图表 3 2017 年 5 年期公司债各等级对应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	157	3.80~7.20	4.93	0.53	138.84	NR	45.62	0.33
AA+	74	4.38~7.70	5.75	0.75	223.49	84.65	71.31	0.32
AA	75	5.00~7.98	6.67	0.78	317.22	93.73	74.58	0.24

注：发行利差为公司债的发行利率减去公司债起息日、同期限的银行间固定利率国债到期收益率，下同；变异系数=利差标准差/利差均值，下同；数据来源于 Wind 资讯，新世纪评级整理。

从图表 4 可以看出，5 年期公司债的上市首日利率、交易利差也均与债项等级存在一定的相关关系：债项等级越高，上市首日利率、交易利差均值越小。

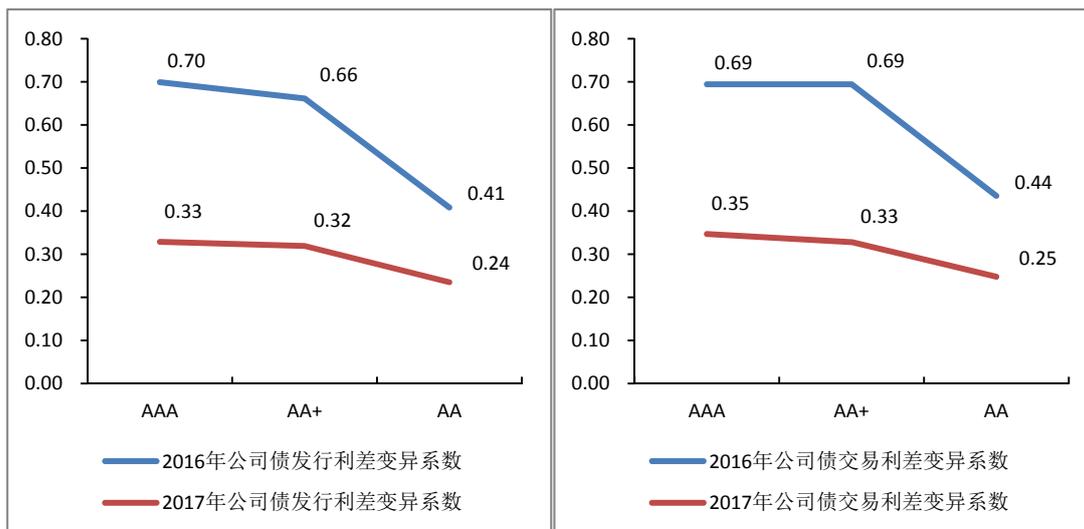
图表 4 2017 年 5 年期公司债各等级的上市首日利率和交易利差

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	157	3.80~7.19	4.93	0.53	133.54	NR	46.33	0.35
AA+	74	4.38~7.69	5.74	0.75	217.99	84.46	71.46	0.33
AA	75	5.00~7.97	6.66	0.78	308.83	90.84	76.44	0.25

注：交易利差为公司债上市首日利率减去公司债上市日、同期限银行间固定利率国债到期收益率，下同；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 2016 年相比，2017 年各债项等级公司债发行利差和交易利差的变异系数均有所下降，表明利差样本的离散度较上年同期下降，即市场对公司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 5 年期公司债发行利差、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、公司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公司债利差有影响，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）债项信用等级对公司债利差的影响

为检验债项等级对 5 年期公司债利差影响的显著性，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 5 年期公司债间的发行利差、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，各债项等级对应 5 年期公司债的发行利差、交易利差均存在显著差异。

图表 6 2017 年 5 年期公司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
AA+	0.000	—	0.002	AA+	0.000	—	0.002
AA	0.000	0.002	—	AA	0.000	0.002	—

数据来源：Wind 资讯，新世纪评级整理

（二）信用评级机构对公司债利差的影响¹

¹ “17 苏保债”和“17 南三 01”均同时由两家评级机构提供评级服务，分别为两家评级机构的样本，故总样本为 308。

对各评级机构各等级 5 年期公司债发行利差均值进行比较（图表 7），结果表明：各评级机构所评公司债债项等级越高，发行利差均值越小。其中，中诚信证券 AAA 级发行利差在所有评级机构中最小，新世纪评级 AA+级、AA 级发行利差在所有评级机构中均为最小。

图表 7 2017 年各评级机构所评 5 年期公司债发行利差均值（单位：BP）

评级机构	新世纪	联合信用	大公	中诚信证券	东方金诚	鹏元	总计	
样本总量	41	78	47	125	6	11	308	
AAA	样本量	24	36	23	69	—	6	158
	均值	146.96	150.63	143.36	124.97	—	175.38	138.75
	标准差	54.79	59.08	39.42	27.90	—	60.34	45.49
AA+	样本量	11	19	11	30	2	1	74
	均值	188.35	220.22	233.21	231.55	259.30	251.84	223.49
	标准差	47.82	69.12	55.48	81.08	144.02	—	71.31
AA	样本量	6	23	13	26	4	4	76
	均值	259.27	320.03	356.68	294.38	387.51	349.65	317.84
	标准差	70.92	69.86	66.09	67.29	43.53	103.10	74.28

数据来源：Wind 资讯，新世纪评级整理

通过对各评级机构各等级 5 年期公司债交易利差均值进行比较（图表 8），结果表明：各评级机构所评公司债债项等级越高，交易利差均值越小。其中，中诚信证券 AAA 级交易利差在所有评级机构中最小，新世纪评级 AA+级、AA 级交易利差在所有评级机构中均为最小。

图表 8 2017 年各评级机构所评 5 年期公司债交易利差均值（单位：BP）

评级机构	新世纪	联合信用	大公	中诚信证券	东方金诚	鹏元	总计	
样本总量	41	78	47	125	6	11	308	
AAA	样本量	24	36	23	69	—	6	158
	均值	142.25	144.16	142.27	118.76	—	165.98	133.33
	标准差	57.99	59.96	41.50	26.82	—	58.21	46.26
AA+	样本量	11	19	11	30	2	1	74
	均值	186.28	219.73	212.97	227.06	253.63	245.54	217.99
	标准差	49.18	71.57	56.73	79.13	159.67	—	71.46
AA	样本量	6	23	13	26	4	4	76
	均值	254.47	312.29	350.82	285.05	379.75	326.88	309.32
	标准差	69.87	74.33	66.28	66.46	36.95	120.50	76.05

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 7~8 显示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影响的显著性，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，各评级机构间公司债利差存在一定的差异。

1. AAA 级公司债利差的机构间显著性差异检验

债项信用等级为 AAA 级 Mann-Whitney U 检验结果显示：在 5% 的显著性水平下，大公发行利差、交易利差均显著高于中诚信证券，联合信用、鹏元发行利差显著高于中诚信证券，其他机构间所评 AAA 级公司债发行利差、交易利差均无显著差异。具体来看，大公发行利差、交易利差分别比该等级均值高 4.61BP、8.94BP；联合信用、鹏元发行利差分别比该等级发行利差均值高 11.88BP、36.63BP。

图表 9 2017 年评级机构对 AAA 级公司债发行利差、交易利差影响的 Mann-Whitney U 检验

		新世纪	联合信用	大公	中诚信证券	鹏元
发行利差	新世纪	—	0.892	0.725	0.16	0.378
	联合信用	0.892	—	0.926	0.036	0.281
	大公	0.725	0.926	—	0.047	0.333
	中诚信证券	0.16	0.036	0.047	—	0.046
	鹏元	0.378	0.281	0.333	0.046	—
		新世纪	联合信用	大公	中诚信证券	鹏元
交易利差	新世纪	—	0.892	0.617	0.154	0.468
	联合信用	0.892	—	0.641	0.063	0.332
	大公	0.617	0.641	—	0.011	0.419
	中诚信证券	0.154	0.063	0.011	—	0.093
	鹏元	0.468	0.332	0.419	0.093	—

数据来源：Wind 资讯，新世纪评级整理

2. AA+级公司债利差的机构间显著性差异检验

债项信用等级为 AA+级 Mann-Whitney U 检验结果显示：在 5% 的显著性水平下，参与检验的机构间所评 AA+级公司债发行利差、交易利差均无显著差异。

图表 10 2017 年评级机构对 AA+级公司债发行利差、交易利差影响的 Mann-Whitney U 检验

发行利差		新世纪	联合信用	大公	中诚信证券
	新世纪	—	0.312	0.061	0.112
	联合信用	0.312	—	0.426	0.821
	大公	0.061	0.426	—	0.576
	中诚信证券	0.112	0.821	0.576	—
交易利差		新世纪	联合信用	大公	中诚信证券
	新世纪	—	0.220	0.250	0.126
	联合信用	0.220	—	0.983	0.935
	大公	0.250	0.983	—	0.814
	中诚信证券	0.126	0.935	0.814	—

数据来源：Wind 资讯，新世纪评级整理

3. AA 级公司债利差的机构间显著性差异检验

债项信用等级为 AA 级 Mann-Whitney U 检验结果显示：在 5% 的显著性水平下，大公发行利差、交易利差显著高于新世纪和中诚信证券，其他参与检验的机构间所评 AA 级公司债发行利差、交易利差均无显著差异。具体来看，大公发行利差、交易利差分别比该等级均值高 38.84BP、41.50BP。

图表 11 2017 年评级机构对 AA 级公司债发行利差、交易利差影响的 Mann-Whitney U 检验

发行利差		新世纪	联合信用	大公	中诚信证券
	新世纪	—	0.095	0.009	0.267
	联合信用	0.095	—	0.068	0.229
	大公	0.009	0.068	—	0.007
	中诚信证券	0.267	0.229	0.007	—
交易利差		新世纪	联合信用	大公	中诚信证券
	新世纪	—	0.132	0.009	0.267
	联合信用	0.132	—	0.063	0.186
	大公	0.009	0.063	—	0.004
	中诚信证券	0.267	0.186	0.004	—

数据来源：Wind 资讯，新世纪评级整理