

2016年第三季度公司债等级分布和利差分析

何金中 王衡 杜永康/文

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收益率为基准利率计算利差。利差分析结果表明：公司债发行定价总体反映了信用等级差异，主要评级机构的利差均与信用等级存在较好的对应关系。各机构之间发行利差与交易利差比较方面，新世纪评级 AAA 级发行利差、交易利差均值显著低于联合信用和中诚信证券，AA+级发行利差均值显著低于联合信用和大公，AA+级交易利差显著低于联合信用，AA 级发行利差均值显著低于大公。

一、公司债发行概况

2016 年第三季度，公开市场一般公司债共发行 278 期，发行总规模为人民币 4026.18 亿元，债项信用等级包括从 AAA 级至 AA-级的 4 个信用等级（图表 1）。从发行量看，AAA 级发行量最大，共 112 期，占比为 40.29%；从发行规模看，AAA 级发行规模最大，为 2320.1 亿元，占总发行规模的 57.63%。

图表 1. 2016 年第三季度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	112	40.29%	2320.10	57.63%
AA+	75	26.98%	909.06	22.58%
AA	89	32.01%	794.52	19.73%
AA-	2	0.72%	2.50	0.06%
合计	278	100.00%	4026.18	100.00%

数据来源：Wind 资讯，新世纪评级整理

二、公司债的发行期限集中于 5 年期

从公司债的发行期限来看（图表 2），共包括 2 年、3 年、5 年、6 年、7 年、8 年、10 年和 15 年八种期限类型。其中，5 年期公司债的发行量最大，共发行 187 期，占总发行量的 67.27%。

图表 2. 2016 年第三季度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	5 年	6 年	7 年	8 年	10 年	15 年	合计
AAA	1	16	62	4	15	2	9	3	112
AA+	—	9	59	—	6	—	1	—	75
AA	—	20	66	1	2	—	—	—	89
AA-	1	1	—	—	—	—	—	—	2

债项信用等级	2年	3年	5年	6年	7年	8年	10年	15年	合计
合计	2	46	187	5	23	2	10	3	278

数据来源：Wind 资讯，新世纪评级整理

三、公司债发行利率、交易利率、利差与信用等级存在一定相关关系

由于 2016 年第三季度所发行公司债期限主要集中于 5 年期，截至 2016 年 9 月 30 日，187 个样本中仅 122 个已上市，故选此 122 个样本为统计样本进行公司债的利差统计分析。

图表 3. 2016 年第三季度 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	偏离系数
AAA	52	2.89~4.77	3.24	0.37	63.06	NR	36.00	0.57
AA+	32	2.95~6.90	4.08	1.11	150.69	87.63	111.99	0.74
AA	38	3.35~7.30	5.49	1.28	290.95	140.26	125.96	0.43

注：1. 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。

2. 偏离系数=利差标准差/利差均值，下同。

数据来源：Wind 资讯，新世纪评级整理

从图表 3 可以看出，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：从发行利率来看，债项信用等级越高，发行利率的均值越低；从发行利差来看，随着债项信用等级的增高，发行利差的均值也越小。

图表 4. 2016 年第三季度 5 年期公司债各等级的上市日交易利率和交易利差

债项信用等级	样本量	上市日利率 (%)			交易利差 (BP)			
		区间	均值	标准差	均值	级差	标准差	偏离系数
AAA	52	2.89~4.76	3.28	0.44	73.28	NR	44.35	0.61
AA+	32	2.95~6.89	4.08	1.11	153.49	80.20	109.96	0.72
AA	38	3.35~7.29	5.48	1.28	294.00	140.51	128.45	0.44

注：1. 交易利差为公司债上市首日收益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：Wind 资讯，新世纪评级整理

从图表 4 可以看出，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：从上市首日利率来看，债项信用等级越高，上市首日利率的均值越低；从交易利差来看，随着债项信用等级的增高，交易利差的均值也越小。

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 5）：在 0.05 显著性水平下，各债项等级对应 5 年期公司债的发行利差、交易利差的中心位置存在显著差异，即债项等级对 5 年期公司债的发行利差、交易利差具有显著区分度。

图表 5. 2016 年第三季度 5 年期公司债债项等级对利差影响的 Mann-Whitney U 检验

类型	组 1	组 2	组 1 秩和	组 2 秩和	Mann-Whitney U	Z	Sig. (双侧)
发行利差	AAA	AA+	1760	1896	329	-4.712	0.000
		AA	1477	2709	46	-7.734	0.000
	AA+	AA	754	1732	226	-4.510	0.000
交易利差	AAA	AA+	1801	1854	370	-4.336	0.000
		AA	1511	2675	80	-7.460	0.000
	AA+	AA	759	1726	231	-4.445	0.000

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 年期公司债发行利差均值进行比较（图表 6），可以看出，除东方金诚之外（鹏元 AAA 和 AA+均仅有一个样本，故不做比较），各评级机构的发行利差均与债项等级总体上呈现一定关系，即债项等级越高，发行利差均值越小。

图表 6. 2016 年第三季度各评级机构所评 5 年期公司债发行利差统计（单位：BP）

评级机构	新世纪评级	大公	东方金诚	联合信用	鹏元	中诚信证券	总样本	
样本总量	22	21	4	34	4	38	123	
AAA	样本量	9	8	—	11	1	24	53
	均值	41.33	77.32	—	84.41	65.31	56.68	63.11
	标准差	18.24	62.95	—	36.70	—	21.21	35.65
AA+	样本量	6	5	2	10	1	8	32
	均值	68.91	247.96	325.83	131.93	403.44	99.32	150.69
	标准差	17.28	133.69	22.58	76.69	—	59.84	111.99
AA	样本量	7	8	2	13	2	6	38
	均值	232.01	372.71	284.15	309.95	206.45	240.00	290.95
	标准差	99.48	72.42	214.11	129.59	121.08	152.66	125.96

数据来源：Wind 资讯，新世纪评级整理

注：由于“16 鲁高 01”同时由鹏元和中诚信证券提供评级，按 2 个样本统计，下同。

图表 7. 2016 年第三季度各评级机构所评 5 年期公司债交易利差统计（单位：BP）

评级机构	新世纪评级	大公	东方金诚	联合信用	鹏元	中诚信证券	总样本
------	-------	----	------	------	----	-------	-----

评级机构	新世纪评级	大公	东方金诚	联合信用	鹏元	中诚信证券	总样本	
样本总量	22	21	4	34	4	38	123	
AAA	样本量	9	8	—	11	1	24	53
	均值	47.88	84.82	—	112.60	73.78	60.95	73.29
	标准差	23.51	58.14	—	58.47	—	21.39	43.92
AA+	样本量	6	5	2	10	1	8	32
	均值	71.56	247.47	331.67	136.56	392.01	102.99	153.49
	标准差	21.28	132.54	14.47	76.26	—	55.65	109.96
AA	样本量	7	8	2	13	2	6	38
	均值	234.43	374.77	286.83	313.73	208.31	243.98	294.00
	标准差	106.67	109.95	111.03	99.04	73.57	114.70	116.59

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 7），除东方金诚之外（鹏元 AAA 和 AA+ 均仅有一个样本，故不做比较），各评级机构的交易利差与信用等级总体上呈现一定关系，即债项等级越高，交易利差均值越小。

由于各机构各等级的评级样本量存在差异，图表 6~7 显示的利差均值在个机构间存在一定程度的差异，但这并不能从根本上说明各等级的利差在机构间存在差异。为进一步检验评级机构对 5 年期公司债利差的影响的显著性，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，同一债项等级下少于 5 个统计样本的机构不参与检验，检验结果汇总见图表 8~9。

图表 8. 2016 年第三季度评级机构对 5 年期公司债发行利差影响的 Mann-Whitney U 检验

债项信用等级	组 1	组 2	组 1 秩和	组 2 秩和	Mann-Whitney U	Z	Sig. (双侧)
AAA	新世纪评级	大公	65	89	20	-1.589	0.112
		中诚信证券	107	455	62	-1.88	0.060
		联合信用	60	150	15	-2.261	0.009*
	大公	中诚信证券	145	383	83	-0.566	0.572
		联合信用	68	122	32	-0.991	0.322
	中诚信证券	联合信用	376	254	76	-1.99	0.047*
AA+	新世纪评级	大公	25	41	4	-2.008	0.045*
		中诚信证券	41	64	20	-0.516	0.606
		联合信用	28	108	7	-2.495	0.013
	大公	中诚信证券	49	42	6	-2.049	0.040*
		联合信用	52	68	13	-1.47	0.142
	中诚信证券	联合信用	60	111	24	-1.422	0.155
AA	新世纪评级	大公	34	86	6	-2.546	0.011*
		中诚信证券	48	43	20	-0.143	0.886
		联合信用	54	156	26	-1.545	0.122

债项信用等级	组 1	组 2	组 1 秩和	组 2 秩和	Mann-Whitney U	Z	Sig. (双侧)
	大公	中诚信证券	73	32	11	-1.678	0.093
		联合信用	100	131	40	-0.869	0.385
	中诚信证券	联合信用	51	139	30	-0.789	0.430

数据来源：Wind 资讯，新世纪评级整理

注：sig（双侧）检验值小于等于 0.05 的加“*”号。

图表 9. 2016 年第三季度评级机构对 5 年期公司债交易利差影响的 Mann-Whitney U 检验

债项信用等级	组 1	组 2	组 1 秩和	组 2 秩和	Mann-Whitney U	Z	Sig. (双侧)
AAA	新世纪评级	大公	62	91	17	-1.828	0.068
		中诚信证券	105	457	60	-1.961	0.050
		联合信用	61	149	16	-2.545	0.011*
	大公	中诚信证券	156	372	72	-1.044	0.296
		联合信用	68	122	32	-0.991	0.322
	中诚信证券	联合信用	364	266	64	-2.416	0.016*
AA+	新世纪评级	大公	26	40	5	-1.826	0.068
		中诚信证券	37	68	16	-1.033	0.302
		联合信用	29	107	8	-2.386	0.017*
	大公	中诚信证券	48	43	7	-1.903	0.057
		联合信用	52	68	13	-1.47	0.142
	中诚信证券	联合信用	61	110	25	-1.333	0.183
AA	新世纪评级	大公	36	84	8	-2.315	0.021*
		中诚信证券	48	43	20	-0.143	0.886
		联合信用	57	153	29	-1.308	0.191
	大公	中诚信证券	72	33	12	-1.549	0.121
		联合信用	99	132	41	-0.797	0.426
	中诚信证券	联合信用	52	138	31	-0.702	0.483

数据来源：Wind 资讯，新世纪评级整理

注：sig（双侧）检验值小于等于 0.05 的加“*”号。

债项等级为 AAA 级的 5 年期公司债的 Mann-Whitney U 检验结果显示：在 0.05 显著性水平下，联合信用与新世纪评级、中诚信证券的发行利差和交易利差有显著差异。其他各机构间的发行利差和交易利差均无显著差异。新世纪评级 AAA 级发行利差、交易利差均值分别为 41BP 和 48BP，联合信用 AAA 级发行利差、发行利差分别为 84BP 和 113BP，中诚信证券 AAA 级发行利差、发行利差分别为 56.68BP 和 60.95BP，新世纪评级 AAA 级发行利差和交易利差显著低于联合信用和中诚信证券。

债项等级为 AA+级的 5 年期公司债的 Mann-Whitney U 检验结果显示：在 0.05

显著性水平下，新世纪评级与大公、新世纪评级与联合信用、大公与中诚信证券的发行利差存在显著差异，其中，新世纪评级 **AA+**级发行利差均值 **68BP** 显著低于大公 **248BP** 和联合信用 **132BP**。新世纪评级与联合信用的交易利差存在显著差异，新世纪评级 **AA+**级交易利差均值 **71BP** 显著低于联合信用 **137BP**。其他各机构间发行利差和交易利差均无显著差异。

债项等级为 **AA** 级的 5 年期公司债的 Mann-Whitney U 检验结果显示：在 0.05 显著性水平下，新世纪评级 **AA** 级发行利差均值 **232BP** 显著低于大公 **372BP**，其他各机构间发行利差和交易利差均无显著差异。