

◆ 市场研究

2015年上半年短期融资券利差分析

何金中/文

新世纪评级对短期融资券的利差分析选取同日、一年期银行间固定利率国债到期收益率（简称“国债利率”）为基准利率计算利差。利差分析结果表明，2015年上半年发行的短期融资券的主体信用等级主要集中于AA-级及以上级别，利差与主体信用等级存在较好的对应关系，除AA-级与A+级之间的利差均值差异不显著外，利差均值在其它各主体信用等级间均存在显著差异。

一、短期融资券利差统计分析

（一）短期融资券发行主体的信用等级分布

2015年上半年短期融资券共发行519期（为一般短期融资券，不包括超短期融资券与证券公司短期融资券），剔除采取增信措施的10个样本，共获有效样本509个。在有效样本中，发行期限为非1年期的有9个，最终获得500个1年期基础样本。

在基础样本中，短期融资券主体信用等级包含五个级别：AAA级、AA+级、AA级、AA-级和A+级，各等级的样本量分别为83个、121个、207个、79个和10个，主要集中于AA-级及以上级别，占比达98.00%（图表1）。从发行规模来看，短期融资券的主体信用等级分布主要集中于AA级及以上级别，占比达94.37%。

图表1. 2015年上半年短期融资券发行主体信用等级分布

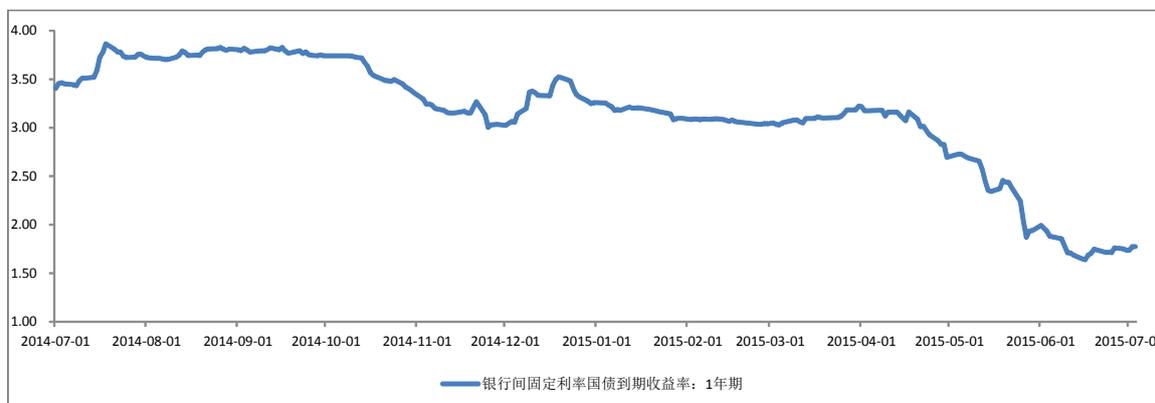
主体等级	发行期数		发行规模	
	发行量（期）	占比	发行规模（亿元）	占比
AAA	83	16.60%	1945.0	42.94%
AA+	121	24.20%	1123.0	24.79%
AA	207	41.40%	1206.3	26.63%
AA-	79	15.80%	240.8	5.32%
A+	10	2.00%	14.4	0.32%
合计	500	100.00%	4529.5	100.00%

数据来源：Wind 资讯，新世纪评级整理

（二）基准利率走势分析

2015年第一季度，为对冲农历新年市场对货币资金需求，央行公开市场操作先松后紧，国债利率先降后升，整体波动幅度不大。2015年第二季度，随着宏观经济持续低迷，货币政策宽松力度有所加大，国债利率开始大幅下降，截至2015年上半年末，1年期国债到期收益率创2010年10月以来新低。从央行货币政策调控看，2015年上半年，央行共进行了3次降准和3次降息，其中2015年第二季度进行了2次降准与2次降息，货币政策宽松力度偏大，资金面整体偏宽松，市场利率大幅下降。

图表2. 2015年上半年国债利率走势（%）



数据来源：Wind 资讯

（三）利率、利差与主体信用等级的对应关系

2015年上半年短期融资券的发行利率与主体信用等级存在较好的对应关系，即主体信用等级越高，发行利率越低（图表3）。从发行利率的均值来看，各主体信用等级短期

融资券对应的发行利率均值分别为：**AAA级4.47%、AA+级4.71%、AA级5.32%、AA-级6.82%、A+级7.28%**。同时，不同主体信用等级的短期融资券发行利率的差异性（标准差）也与主体信用等级存在一定对应关系，**AA级和AA-级**的发行利率的差异性明显大于其他级别发行利率的差异性。**2014年**短期融资券的上市日交易利率与主体信用等级也存在较好的对应关系，等级越高，上市日交易利率越低（图表4），和发行利率与主体信用等级的对应关系一致。

发行利差、交易利差与主体信用等级的对应关系也均较为明显（参见图表3、图表4），利差大小与主体信用等级高低整体上呈现较为显著的负相关关系，即主体信用等级越高，发行利差和交易利差均越小。同时，不同主体信用等级的短期融资券发行利差、交易利差的差异性特征与发行利率差异性特征非常相似，发行利差、交易利差在各主体信用等级之间的级差存在一定差异，从**AA级到AA-级**的利差级差扩大非常明显。

图表3. 2015年上半年短期融资券各主体信用等级对应发行利率和发行利差

主体等级	发行利率 (%)			发行利差 (BP)		
	区间	均值	标准差	均值	级差	标准差
AAA	3.16~5.49	4.47	0.55	176.61	NR	43.47
AA+	3.58~7.00	4.71	0.56	205.61	29.00	48.94
AA	3.93~8.00	5.32	0.83	265.69	60.09	77.71
AA-	5.09~8.50	6.82	0.77	403.63	137.93	80.28
A+	6.19~8.09	7.28	0.58	439.31	35.69	45.72

数据来源：Wind资讯，新世纪评级整理

图表4. 2015年上半年短期融资券各主体信用等级对应上市日交易利率和交易利差

主体等级	上市日利率 (%)			交易利差 (BP)		
	区间	均值	标准差	均值	级差	标准差
AAA	3.16~5.54	4.53	0.57	184.46	NR	44.27
AA+	3.63~7.10	4.75	0.57	210.78	26.32	48.48
AA	3.98~8.05	5.36	0.83	271.38	60.60	77.63
AA-	5.14~8.61	6.87	0.79	409.92	138.55	83.37
A+	6.24~8.09	7.31	0.56	443.17	33.25	44.95

数据来源：Wind资讯，新世纪评级整理

二、短期融资券利差的影响因素分析

为研究影响利差的因素，我们利用单因素方差分析方法，从短期融资券主体信用等级以及评级机构角度，用LSD（Least-Significant Difference）方法检验影响因子的显著性。

（一）主体信用等级对短期融资券利差的影响

按主体信用等级对短期融资券发行利差、交易利差进行分组，并进行方差分析。分析结果表明，主体信用等级对发行利差、交易利差的影响均显著。

图表5. 2015年上半年短期融资券主体信用等级对发行利差的方差分析结果

差异源	平方和	自由度	均方	F值	显著水平
组间	289.173	4	72.293	162.093	0.000
组内	220.769	495	0.446	—	—
总计	509.942	499	—	—	—

图表6. 2015年上半年短期融资券主体信用等级对交易利差的方差分析结果

差异源	平方和	自由度	均方	F值	显著水平
组间	287.573	4	71.893	158.543	0.000
组内	224.464	495	0.453	—	—
总计	512.037	499	—	—	—

从发行利差、交易利差的方差分析结果（图表5、图表6）可以看出，相伴概率均明显小于显著性水平0.05，表示拒绝主体信用等级对发行利差、交易利差的影响不显著的原假设，也就是说5个主体信用等级的利差中至少有一个和其他4个有明显差异，也有可能5个主体信用等级的利差之间都存在显著差异。

为了进一步验证不同主体信用等级之间的发行利差、交易利差是否存在显著差异，本文使用LSD多重比较方法进行检验。检验结果显示（图表7、图表8），除AA-级和A+级之间的发行利差均值差异、交易利差的均值差异未通过显著性检验外，其它各主体信用等级间发行利差、交易利差的均值差异均在0.05置信水平上通过显著性检验。这说明市场对主体信用等级AA-与A+级的短期融资券的定价差异不显著，对其它主体信用等级之间的短期融资券的定价有显著差异。

图表7. 2015年上半年各主体信用等级短券对应发行利差的均值显著性检验结果

变量 (I)	变量 (J)	发行利差显著性检验结果		
		均值差异 (I-J)	标准误差	Sig.
AAA	AA+	-0.28996*	0.09518	0.002
	AA	-0.89082*	0.08676	0.000
	AA-	-2.27016*	0.10497	0.000
	A+	-2.62703*	0.22355	0.000
AA+	AAA	0.28996*	0.09518	0.002
	AA	-0.60086*	0.07642	0.000
	AA-	-1.98020*	0.09660	0.000
	A+	-2.33707*	0.21974	0.000
AA	AAA	0.89082*	0.08676	0.000
	AA+	0.60086*	0.07642	0.000
	AA-	-1.37934*	0.08832	0.000
	A+	-1.73621*	0.21623	0.000
AA-	AAA	2.27016*	0.10497	0.000
	AA+	1.98020*	0.09660	0.000
	AA	1.37934*	0.08832	0.000
	A+	-0.35687	0.22415	0.112
A+	AAA	2.62703*	0.22355	0.000
	AA+	2.33707*	0.21974	0.000
	AA	1.73621*	0.21623	0.000
	AA-	0.35687	0.22415	0.112

注：*表示均值差异在0.05的水平是显著的，即通过显著性检验。

数据来源：Wind资讯，新世纪评级整理

图表8. 2015年上半年各主体信用等级短券对应交易利差的均值显著性检验结果

变量 (I)	变量 (J)	发行利差显著性检验结果		
		均值差异 (I-J)	标准误差	Sig.
AAA	AA+	-0.26319*	0.09597	0.006
	AA	-0.86915*	0.08749	0.000
	AA-	-2.25461*	0.10585	0.000
	A+	-2.58706*	0.22541	0.000
AA+	AAA	0.26319*	0.09597	0.006
	AA	-0.60596*	0.07706	0.000
	AA-	-1.99142*	0.09740	0.000
	A+	-2.32387*	0.22157	0.000
AA	AAA	0.86915*	0.08749	0.000
	AA+	0.60596*	0.07706	0.000
	AA-	-1.38546*	0.08905	0.000
	A+	-1.71792*	0.21803	0.000
AA-	AAA	2.25461*	0.10585	0.000
	AA+	1.99142*	0.09740	0.000
	AA	1.38546*	0.08905	0.000
	A+	-0.33245	0.22602	0.142
A+	AAA	2.58706*	0.22541	0.000
	AA+	2.32387*	0.22157	0.000
	AA	1.71792*	0.21803	0.000
	AA-	0.33245	0.22602	0.142

注：*表示均值差异在0.05的水平是显著的，即通过显著性检验。

数据来源：Wind资讯，新世纪评级整理

(二) 各评级机构的利差与短期融资券主体信用等级的对应关系

从2015年上半年各评级机构短期融资券的发行利差均值、交易利差均值来看，各评级机构所评各主体信用等级发行利差、交易利差均与主体信用等级存在较好的对应关系（图表9~图表11）。

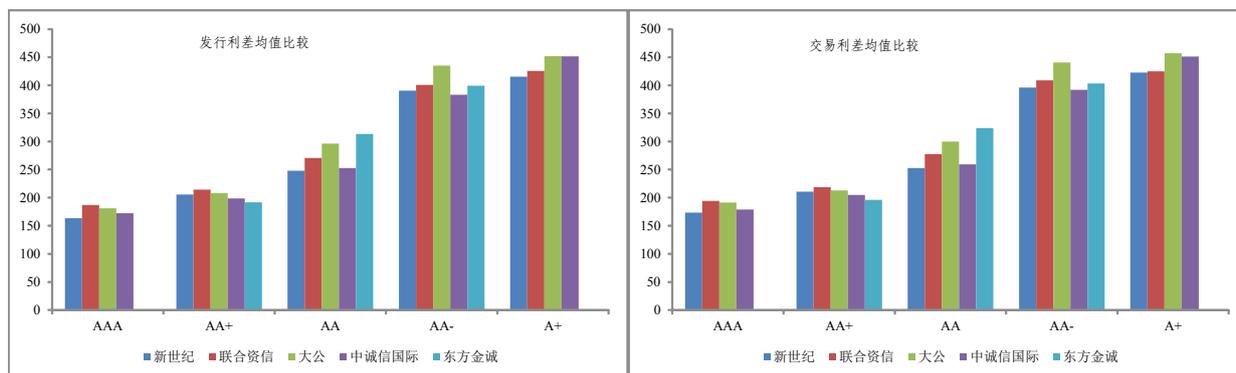
图表9. 2015年上半年各评级机构各主体信用等级短期融资券发行利差比较（单位：BP）

评级机构		新世纪	联合资信	大公	中诚信国际	东方金诚	总样本
样本总量		110	102	130	146	13	501 ¹
AAA	样本量	5	21	21	37	—	84
	均值	163.48	187.05	181.12	172.29	—	177.66
	标准差	35.79	47.56	42.72	44.61	—	44.27
AA+	样本量	24	19	42	33	3	121
	均值	205.73	214.27	208.01	198.72	191.77	205.61
	标准差	56.17	49.29	36.98	58.70	22.51	48.94
AA	样本量	53	49	40	60	5	207
	均值	248.13	270.61	296.29	252.80	313.47	265.69
	标准差	64.85	79.96	91.57	67.82	104.42	77.71
AA-	样本量	26	11	22	15	5	79
	均值	390.73	400.72	435.09	383.37	399.43	403.63
	标准差	91.52	50.45	88.44	64.45	57.08	80.28
A+	样本量	2	2	5	1	—	10
	均值	415.31	425.51	451.97	451.67	—	439.31
	标准差	39.69	21.14	59.80	—	—	45.72

数据来源：Wind 资讯，新世纪评级整理

¹由于“15湘高速CP001”同时由大公和联合资信出具评级，均纳入上述两机构统计范围导致样本总数增加1，下同。

图表10. 2015年上半年各评级机构各主体信用等级短期融资券发行利差均值、交易利差均值比较图
(单位: BP)



数据来源: Wind资讯, 新世纪评级整理

图表11. 2015年上半年各评级机构各主体信用等级短期融资券交易利差比较 (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	总样本
样本总量		110	102	130	146	13	501
AAA	样本量	5	21	21	37	—	84
	均值	173.32	194.31	191.28	178.85	—	185.49
	标准差	41.15	45.62	42.45	46.84	—	45.01
AA+	样本量	24	19	42	33	3	121
	均值	210.52	218.85	212.89	204.98	195.97	210.78
	标准差	55.23	49.95	37.75	57.18	18.53	48.48
AA	样本量	53	49	40	60	5	207
	均值	252.86	277.63	300.03	259.18	323.50	271.38
	标准差	63.97	78.74	94.52	66.93	103.72	77.63
AA-	样本量	26	11	22	15	5	79
	均值	395.89	408.92	440.67	392.10	403.28	409.92
	标准差	94.45	63.79	92.00	64.17	55.09	83.37
A+	样本量	2	2	5	1	—	10
	均值	422.78	425.09	456.95	451.18	—	443.17
	标准差	42.13	21.15	58.01	—	—	44.95

数据来源: Wind资讯, 新世纪评级整理

由于各评级机构各主体信用等级的评级样本量存在差别，图表9~11的利差均值统计数据表现出各评级机构间同一主体信用等级的利差存在一定程度的差异，但这并不能从根本上说明各主体信用等级的利差在机构间存在显著差异。同样，本文使用LSD多重比较方法来检验评级机构对利差影响的显著性。

各主体信用等级短期融资券发行利差机构间的均值差异LSD检验结果（图表12）²显示：AAA级、AA+和AA-级发行利差在各评级机构间不存在显著差异；大公所评AA级发行利差明显大于新世纪与中诚信国际所评AA级发行利差，其他机构间无显著差异。

图表12. 2015年上半年短期融资券各主体信用等级上评级机构间的发行利差均值显著性检验

评级机构(I)	评级机构(J)	AAA		AA+		AA		AA-	
		均值差异	Sig.	均值差异	Sig.	均值差异	Sig.	均值差异	Sig.
新世纪	联合资信	-23.5650	0.291	-8.5359	0.575	-22.4809	0.137	-9.9962	0.728
	大公	-17.6360	0.428	-2.2785	0.857	-48.1552*	0.003	-44.3621	0.059
	中诚信国际	-8.8090	0.679	7.0092	0.598	-4.6681	0.745	7.3612	0.777
	东方金诚	—	—	13.9658	0.645	-65.3322	0.068	-8.7075	0.824
联合资信	新世纪	23.5650	0.291	8.5359	0.575	22.4809	0.137	9.9962	0.728
	大公	5.9290	0.667	6.2575	0.648	-25.6743	0.115	-34.3659	0.247
	中诚信国际	14.7561	0.229	15.5451	0.277	17.8129	0.225	17.3574	0.585
	东方金诚	—	—	22.5018	0.465	-42.8513	0.231	1.2887	0.976
大公	新世纪	17.6360	0.428	2.2785	0.857	48.1552*	0.003	44.3621	0.059
	联合资信	-5.9290	0.667	-6.2575	0.648	25.6743	0.115	34.3659	0.247
	中诚信国际	8.8270	0.470	9.2876	0.421	43.4872*	0.006	51.7233	0.056
	东方金诚	—	—	16.2443	0.584	-17.1770	0.634	35.6546	0.370
中诚信国际	新世纪	8.8090	0.679	-7.0092	0.598	4.6681	0.745	-7.3612	0.777
	联合资信	-14.7561	0.229	-15.5451	0.277	-17.8129	0.225	-17.3574	0.585
	大公	-8.8270	0.470	-9.2876	0.421	-43.4872*	0.006	-51.7233	0.056
	东方金诚	—	—	6.9567	0.816	-60.6642	0.088	-16.0687	0.697
东方金诚	新世纪	—	—	-13.9658	0.645	65.3322	0.068	8.7075	0.824
	联合资信	—	—	-22.5018	0.465	42.8513	0.231	-1.2887	0.976
	大公	—	—	-16.2443	0.584	17.1770	0.634	-35.6546	0.370
	中诚信国际	—	—	-6.9567	0.816	60.6642	0.088	16.0687	0.697

注：均值差异为评级机构(I)均值-评级机构(J)均值；*表示均值差异在0.05的水平是显著的，即通过显著性检验。

数据来源：Wind资讯，新世纪评级整理

²东方金诚无AAA级样本，发行利差未进行LSD检验；A+级各评级机构样本量均较少，发行利差未进行LSD检验；交易利差检验下同。

各主体信用等级短期融资券交易利差机构间的均值差异LSD检验结果（图表13）显示：**AAA级、AA+级和AA-交易利差在各评级机构间不存在显著差异；大公所评AA级交易利差明显大于新世纪与中诚信国际所评AA级交易利差，东方金诚所评AA级交易利差明显大于新世纪与中诚信国际所评AA级交易利差，其他机构间无显著差异。**

图表13. 2015年上半年发行的短期融资券各等级上评级机构间的交易利差均值显著性检验

评级机构(I)	评级机构(J)	AAA		AA+		AA		AA-	
		均值差异	Sig.	均值差异	Sig.	均值差异	Sig.	均值差异	Sig.
新世纪	联合资信	-20.9842	0.354	-8.3286	0.581	-24.7718	0.102	-13.0308	0.664
	大公	-17.9566	0.427	-2.3714	0.850	-47.1676*	0.003	-44.7880	0.067
	中诚信国际	-5.5304	0.798	5.5427	0.674	-6.3229	0.659	3.7816	0.889
	东方金诚	—	—	14.5558	0.629	-70.6370*	0.048	-7.3964	0.856
联合资信	新世纪	20.9842	0.354	8.3286	0.581	24.7718	0.102	13.0308	0.664
	大公	3.0276	0.829	5.9572	0.661	-22.3958	0.168	-31.7572	0.304
	中诚信国际	15.4538	0.214	13.8713	0.328	18.4488	0.209	16.8124	0.612
	东方金诚	—	—	22.8844	0.454	-45.8652	0.200	5.6344	0.900
大公	新世纪	17.9566	0.427	2.3714	0.850	47.1676*	0.003	44.7880	0.067
	联合资信	-3.0276	0.829	-5.9572	0.661	22.3958	0.168	31.7572	0.304
	中诚信国际	12.4261	0.317	7.9141	0.489	40.8447*	0.009	48.5695	0.085
	东方金诚	—	—	16.9271	0.565	-23.4693	0.516	37.3915	0.367
中诚信国际	新世纪	5.5304	0.798	-5.5427	0.674	6.3229	0.659	-3.7816	0.889
	联合资信	-15.4538	0.214	-13.8713	0.328	-18.4488	0.209	-16.8124	0.612
	大公	-12.4261	0.317	-7.9141	0.489	-40.8447*	0.009	-48.5695	0.085
	东方金诚	—	—	9.0131	0.761	-64.3140	0.070	-11.1780	0.795
东方金诚	新世纪	—	—	-14.5558	0.629	70.6370*	0.048	7.3964	0.856
	联合资信	—	—	-22.8844	0.454	45.8652	0.200	-5.6344	0.900
	大公	—	—	-16.9271	0.565	23.4693	0.516	-37.3915	0.367
	中诚信国际	—	—	-9.0131	0.761	64.3140	0.070	11.1780	0.795

注：均值差异为评级机构(I)均值-评级机构(J)均值，*表示均值差异在0.05的水平是显著的，即通过显著性检验。

数据来源：Wind资讯，新世纪评级整理