

# 2017 年第一季度中期票据和企业债利差分析

何金中 王衡 /文

新世纪评级对中期票据和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收益率为基准利率计算利差。利差分析结果表明，中期票据和企业债发行定价总体反映了债项等级差异，各评级机构的利差均与债项等级存在较好的对应关系，不同债项等级、信用评级机构间的利差因评级样本量限制而存在一定差异。

## 一、中期票据利差分析

### (一) 中期票据发行概况

2017 年第一季度共有 111 家企业累计发行 124 期中期票据(不含集合票据、项目收益票据 PRN 和绿色债务融资工具 GN)，发行总规模达到人民币 1587.40 亿元。已发行的 124 期中期票据中，债项等级包括从 AAA 级至 AA- 级的 4 个信用等级。

从发行量看(图表 1)，AA+ 级发行量最大，共 48 期，占比为 39.71%；其次为 AAA 和 AA 级，发行量分别为 39 期和 35 期，占比分别为 31.45% 和 28.23%。从发行规模看(图表 1)，AAA 级的发行规模最大，发行占比达 56.44%。

图表 1 2017 年第一季度中期票据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    | 39     | 31.45%  | 895.9    | 56.44%  |
| AA+    | 48     | 38.71%  | 482.5    | 30.40%  |
| AA     | 35     | 28.23%  | 205      | 12.91%  |
| AA-    | 2      | 1.61%   | 4        | 0.25%   |
| 合计     | 124    | 100.00% | 1587.4   | 100.00% |

数据来源：Wind 资讯，新世纪评级整理

### (二) 中期票据的发行期限集中于 3 年期和 5 年期

从中期票据的发行期限来看(图表 2)，共包括 2 年、3 年、5 年、7 年和 10 年六种期限类型。其中，3 年期中期票据的发行量最大，共发行 62 期，占总

发行量的 50.00%；其次为 5 年期，共发行 58 期，占比为 46.77%；其余各期限发行期数均较少。

图表 2 2017 年第一季度中期票据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 | 7 年 | 10 年 | 合计  |
|--------|-----|-----|-----|-----|------|-----|
| AAA    | —   | 21  | 17  | —   | 1    | 39  |
| AA+    | —   | 21  | 26  | 1   | —    | 48  |
| AA     | 2   | 18  | 15  | —   | —    | 35  |
| AA-    | —   | 2   | —   | —   | —    | 2   |
| 合计     | 2   | 62  | 58  | 1   | 1    | 124 |

数据来源：Wind 资讯，新世纪评级整理

### （三）中期票据的发行、交易定价总体反映信用等级差异

由于部分期限中期票据发行量较少，新世纪评级选取期限为 3 年和 5 年的共 95 期<sup>1</sup>（3 年期 50 期，5 年期 45 期）中期票据作为研究样本，分期限进行利差统计分析，统计结果见图表 3、图表 4。

从图表 3 可以看出，中期票据的发行定价较好地反映了信用等级的差异：第一，高信用等级中期票据的发行利率均值均低于同期限低信用等级中期票据的发行利率均值；第二，除 AA 级以外，期限短的中期票据发行利率均值低于期限较长的发行利率均值；第三，中期票据的债项等级与发行利差的对应关系比较明显，即债项等级越高，发行利差均值越小。

图表 3 2017 年第一季度中期票据各期限、各等级对应的发行利率和发行利差统计

| 期限  | 债项信用等级 | 样本数 | 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 |
| 3 年 | AAA    | 15  | 2.90~6.50 | 3.56 | 0.68 | 105.82   | NR     | 67.66  | 0.64 |
|     | AA+    | 17  | 3.09~5.95 | 3.89 | 0.60 | 137.37   | 31.55  | 58.76  | 0.43 |
|     | AA     | 16  | 3.19~7.50 | 4.77 | 1.14 | 228.82   | 91.46  | 112.39 | 0.49 |
|     | AA-    | 2   | 6.00~6.00 | 6.00 | 0.28 | 341.87   | 113.05 | 36.83  | 0.11 |
| 5 年 | AAA    | 12  | 3.04~6.80 | 3.78 | 0.72 | 111.99   | NR     | 72.30  | 0.65 |
|     | AA+    | 19  | 3.30~5.50 | 3.99 | 0.43 | 133.15   | 21.16  | 41.03  | 0.31 |
|     | AA     | 14  | 3.60~5.90 | 4.40 | 0.50 | 176.07   | 42.93  | 46.80  | 0.27 |

注：1.发行利差为中期票据的发行利率减去与中期票据起息日、同期限的银行间固定利率国债到期收益率；

2.变异系数=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

<sup>1</sup>本统计剔除具有特殊延期和赎回条款样本，其中 3 年期剔除 12 期，5 年期剔除 13 期。

从图表 4 可以看出，中期票据的交易定价也较好地反映了债项等级的差异：第一，高债项等级中期票据的上市首日利率均值都低于同期限低债项等级中期票据的上市首日利率均值；第二，除 AA 级以外，期限短的中期票据上市首日利率均值低于期限较长的上市首日利率均值；第三，中期票据的债项等级与交易利差的对应关系比较明显，即债项等级越高，上市首日利率越低，交易利差均值越小。

图表 4 2017 年第一季度中期票据各期限、各等级对应的上市首日利率和交易利差统计

| 期限  | 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 |
| 3 年 | AAA    | 15  | 3.04 ~ 6.53 | 3.76 | 0.82 | 109.70    | NR     | 67.57  | 0.62 |
|     | AA+    | 17  | 3.05 ~ 5.95 | 4.00 | 0.62 | 139.33    | 29.63  | 59.01  | 0.42 |
|     | AA     | 16  | 3.49 ~ 7.67 | 4.98 | 1.22 | 231.15    | 91.82  | 111.67 | 0.48 |
|     | AA-    | 2   | 5.98 ~ 5.98 | 5.98 | 0.26 | 343.97    | 112.82 | 31.58  | 0.08 |
| 5 年 | AAA    | 12  | 3.05 ~ 6.81 | 3.81 | 0.72 | 114.86    | NR     | 71.90  | 0.63 |
|     | AA+    | 19  | 3.32 ~ 5.52 | 4.01 | 0.43 | 135.64    | 20.78  | 41.16  | 0.30 |
|     | AA     | 14  | 3.60 ~ 5.90 | 4.42 | 0.50 | 177.78    | 42.13  | 46.58  | 0.26 |

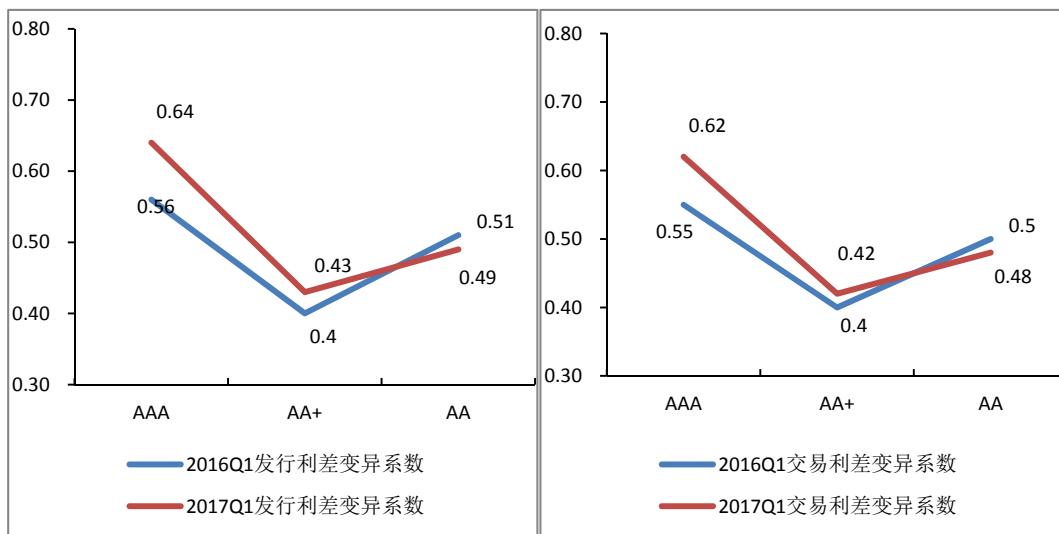
注：1.交易利差为中期票据的上市首日利率减去与中期票据上市日、同期限的银行间固定利率国债到期收益率；

2.由于样本数量较小，本统计中将中期票据上市首日无交易的上市日利率用发行利率代替。

数据来源：Wind 资讯，新世纪评级整理

与 2016 年第一季度相比，除 AAA 级 3 年期中期票据发行利差、交易利差均值均同比上升，标准差同比均下降外，其余各债项等级变异系数变化不大。这说明，2017 年第一季度评级机构给出的 3 年期 AAA 级中期票据与市场的认可度分歧有所减小（图表 5~6）。

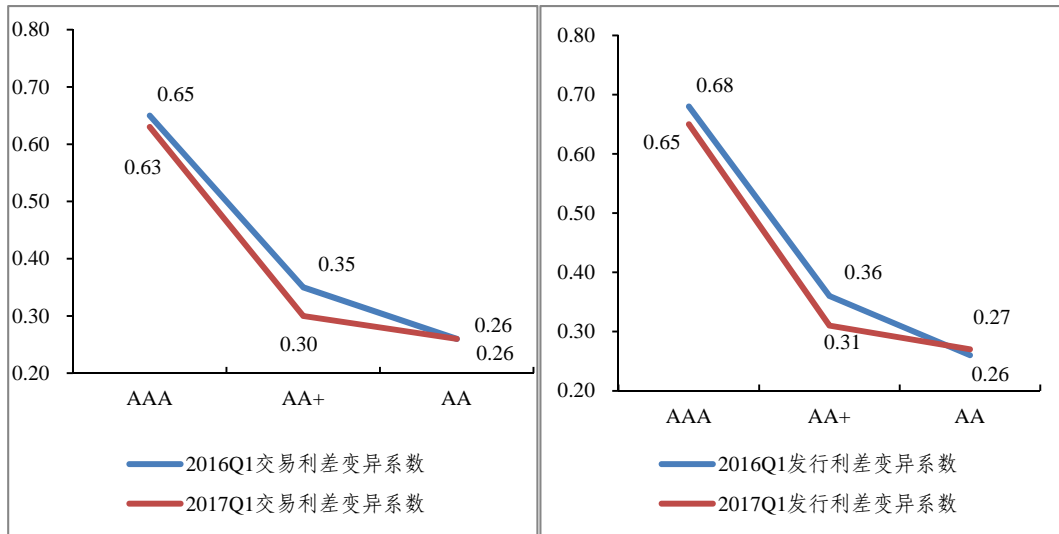
图表 5 3 年期中期票据发行利差、交易利差变异系数对比图



数据来源：Wind 资讯，新世纪评级整理

注：由于 AA- 的样本太小，参考意义不大，故未统计。

图表 6 5 年期中期票据发行利差、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

为检验债项等级对 3 年期中期票据利差影响的显著性<sup>2</sup>，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 3 年期中期票据间的发行利差、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 7）：在 5% 的显著性水平下，除 AA+级和 AA 级的发行利差、交易利差无差异外，其他各债项等级对应 3 年期中期票据的发行利差、交易利差均存在显著差异。

图表 7 2017 年第一季度债项等级对 3 年期中票利差影响的 Mann-Whitney U 检验结果

|     | 发行利差  |       |       | 交易利差 |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|
|     | AAA   | AA+   | AA    | AAA  | AA+   | AA    |       |
| AAA | —     | 0.005 | 0.000 | AAA  | —     | 0.016 | 0.000 |
| AA+ | 0.005 | —     | 0.097 | AA+  | 0.016 | —     | 0.072 |
| AA  | 0.000 | 0.097 | —     | AA   | 0.000 | 0.072 | —     |

数据来源：Wind 资讯，新世纪评级整理

为检验债项等级对 5 年期中期票据利差影响的显著性，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 年期中期票据间的发行利差、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 8）：在 5% 的显著性水平下，除 AA+级和 AA 级的发行利差、交易利差无差异外，其他各债项等级对应 5 年期中期票据的发行利差、交易利差均存在显著差异。

<sup>2</sup> 由于债项等级为 AA-级的 3 年期中票仅 2 个样本，不参与检验。

图表 8 2017 年第一季度债项等级对 5 年期中票利差影响的 Mann-Whitney U 检验结果

| 发行利差 |       |       |       | 交易利差 |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|
|      | AAA   | AA+   | AA    |      | AAA   | AA+   | AA    |
| AAA  | —     | 0.006 | 0.001 | AAA  | —     | 0.007 | 0.001 |
| AA+  | 0.006 | —     | 0.097 | AA+  | 0.007 | —     | 0.150 |
| AA   | 0.001 | 0.097 | —     | AA   | 0.001 | 0.150 | —     |

数据来源：Wind 资讯，新世纪评级整理

#### （四）信用评级机构的利差与信用等级间的对应关系

以发行期限较为集中的 3 年期(除了 AA-等级,共 48 期)和 5 年期(45 期)中期票据共 93 期为研究对象,分别对各评级机构各等级的利差均值进行比较,结果表明(图表 9~图表 12):

对于 3 年期中期票据,新世纪评级和东方金诚因有效样本过少,统计数据不具有代表性。除联合资信所评 AAA 级交易利差均值大于 AA+级外,其他各评级机构的发行利差、交易利差均与信用等级存在较好的对应关系:债项等级越高,发行利差、交易利差越小。

对于 5 年期中期票据,除联合资信所评 AA+级交易利差均值大于 AA 级外,其他各评级机构的发行利差、交易利差均与信用等级存在较好的对应关系:债项等级越高,发行利差、交易利差越小。

图表 9~图表 12 的利差均值统计数据表现出机构间存在一定程度的差异,但这并不能从根本上说明各等级的利差在机构间存在差异。由于大部分机构所评各等级中期票据样本数量相对较少,故暂不进行评级机构对中期票据利差是否有显著性影响的检验。

图表 9 2017 年第一季度各评级机构 3 年期中期票据发行利差 (单位:BP)

| 评级机构 | 新世纪评级 | 联合资信          | 大公            | 中诚信国际         | 东方金诚          | 总计            |
|------|-------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 样本总量 | 2     | 18            | 9             | 18            | 1             | 48            |
| AAA  | 样本量   | —             | 6             | 2             | 7             | 15            |
|      | 均值    | —             | <b>197.14</b> | <b>235.80</b> | <b>153.26</b> | <b>181.82</b> |
|      | 标准差   | —             | 40.84         | 69.40         | 41.81         | 51.12         |
| AA+  | 样本量   | 1             | 6             | 3             | 6             | 17            |
|      | 均值    | <b>342.41</b> | <b>202.28</b> | <b>238.84</b> | <b>228.84</b> | <b>232.59</b> |
|      | 标准差   | —             | 31.02         | 38.71         | 28.66         | 47.06         |
| AA   | 样本量   | 1             | 6             | 4             | 5             | 16            |
|      | 均值    | <b>336.72</b> | <b>296.51</b> | <b>292.26</b> | <b>235.65</b> | <b>278.94</b> |

| 评级机构 | 新世纪评级 | 联合资信  | 大公    | 中诚信国际 | 东方金诚 | 总计    |
|------|-------|-------|-------|-------|------|-------|
| 标准差  | —     | 92.46 | 94.34 | 70.04 | —    | 83.40 |

数据来源：Wind 资讯，新世纪评级整理

图表 10 2017 年第一季度各评级机构 5 年期中期票据发行利差（单位：BP）

| 评级机构 | 新世纪评级 | 联合资信          | 大公            | 中诚信国际         | 东方金诚          | 总计            |               |
|------|-------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 样本总量 | 4     | 6             | 13            | 18            | 4             | 45            |               |
| AAA  | 样本量   | 1             | 1             | 3             | 7             | —             | 12            |
|      | 均值    | <b>200.76</b> | <b>338.00</b> | <b>190.83</b> | <b>180.88</b> | —             | <b>198.12</b> |
|      | 标准差   | —             | —             | 24.71         | 33.75         | —             | 52.11         |
| AA+  | 样本量   | 2             | 3             | 4             | 8             | 2             | 19            |
|      | 均值    | <b>229.76</b> | <b>338.47</b> | <b>239.81</b> | <b>227.53</b> | <b>261.40</b> | <b>251.43</b> |
|      | 标准差   | 20.68         | 116.46        | 31.49         | 41.48         | 106.86        | 67.89         |
| AA   | 样本量   | 1             | 2             | 6             | 3             | 2             | 14            |
|      | 均值    | <b>257.24</b> | <b>226.43</b> | <b>251.56</b> | <b>249.15</b> | <b>347.61</b> | <b>261.58</b> |
|      | 标准差   | —             | 5.06          | 48.54         | 7.36          | 7.07          | 48.30         |

数据来源：Wind 资讯，新世纪评级整理

图表 11 2017 年第一季度各评级机构 3 年期中期票据交易利差（单位：BP）

| 评级机构 | 新世纪评级 | 联合资信          | 大公            | 中诚信国际         | 东方金诚          | 总计            |               |
|------|-------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 样本总量 | 2     | 18            | 9             | 18            | 1             | 48            |               |
| AAA  | 样本量   | —             | 6             | 2             | 7             | —             | 15            |
|      | 均值    | —             | <b>205.92</b> | <b>239.05</b> | <b>155.48</b> | —             | <b>186.79</b> |
|      | 标准差   | —             | 35.74         | 66.37         | 44.30         | —             | 51.47         |
| AA+  | 样本量   | 1             | 6             | 3             | 6             | 1             | 17            |
|      | 均值    | <b>341.62</b> | <b>201.31</b> | <b>240.46</b> | <b>230.65</b> | <b>311.11</b> | <b>233.28</b> |
|      | 标准差   | —             | 36.70         | 41.11         | 29.29         | —             | 49.07         |
| AA   | 样本量   | 1             | 6             | 4             | 5             | —             | 16            |
|      | 均值    | <b>342.33</b> | <b>299.64</b> | <b>296.37</b> | <b>237.48</b> | —             | <b>282.07</b> |
|      | 标准差   | —             | 92.97         | 94.77         | 69.25         | —             | 83.90         |

数据来源：Wind 资讯，新世纪评级整理

图表 12 2017 年第一季度各评级机构 5 年期中期票据交易利差（单位：BP）

| 评级机构 | 新世纪评级 | 联合资信          | 大公            | 中诚信国际         | 东方金诚          | 总计            |               |
|------|-------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 样本总量 | 4     | 6             | 13            | 18            | 4             | 45            |               |
| AAA  | 样本量   | 1             | 1             | 3             | 7             | —             | 12            |
|      | 均值    | <b>205.75</b> | <b>342.30</b> | <b>192.76</b> | <b>181.31</b> | —             | <b>199.63</b> |
|      | 标准差   | —             | —             | 22.74         | 35.31         | —             | 53.43         |
| AA+  | 样本量   | 2             | 3             | 4             | 8             | 2             | 19            |
|      | 均值    | <b>228.46</b> | <b>339.09</b> | <b>241.91</b> | <b>229.41</b> | <b>259.29</b> | <b>252.40</b> |
|      | 标准差   | 23.85         | 115.91        | 31.33         | 43.12         | 109.88        | 68.28         |
| AA   | 样本量   | 1             | 2             | 6             | 3             | 2             | 14            |

| 评级机构 | 新世纪评级  | 联合资信   | 大公     | 中诚信国际  | 东方金诚   | 总计     |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 均值   | 261.69 | 226.87 | 252.88 | 249.27 | 346.88 | 262.45 |
| 标准差  | —      | 1.71   | 49.37  | 7.31   | 7.25   | 48.20  |

数据来源：Wind 资讯，新世纪评级整理

## 二、企业债利差分析

### （一）企业债发行概况

2017 年第一季度银行间市场共发行企业债 22 期（不含中小企业集合债及项目收益债 NPB），发行总规模为人民币 182.20 亿元。已发行的 22 期企业债的债项信用等级包含 AAA 级、AA+级和 AA 级 3 个信用等级。

从发行量来看（图表 13），AA+级发行量为 10 期，占比为 45.45%，发行数量居三个等级之首；AAA 企业债的发行规模为 96.20 亿元，占比 52.80%，发行规模居三个等级之首。

图表 13 2017 年第一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    | 8      | 36.36%  | 96.20    | 52.80%  |
| AA+    | 10     | 45.45%  | 49.00    | 26.89%  |
| AA     | 4      | 18.18%  | 37.00    | 20.31%  |
| 合计     | 22     | 100.00% | 182.20   | 100.00% |

数据来源：Wind 资讯，新世纪评级整理

### （二）企业债的发行期限集中于 7 年期

从企业债的发行期限来看（图表 14），共包括 5 年、7 年和 10 年共 3 种不同期限类型，其中 7 年期发行数量最多，共 19 期，占总发行期数的 76.00%。

图表 14 2017 年第一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 | 10 年 | 合计 |
|--------|-----|-----|------|----|
| AAA    | 1   | 6   | 1    | 8  |
| AA+    | —   | 9   | 2    | 11 |
| AA     | —   | 4   | 2    | 6  |
| 合计     | 1   | 19  | 5    | 25 |

数据来源：Wind 资讯，新世纪评级整理

### （三）企业债的发行利率、交易利率、利差与信用等级之间的关系

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 19 期企业债为统计样本，进行利差的统计分析。

从图表 15 可以看出，2017 年第一季度所发行的 7 年期 AA 级企业债的发行利率、发行利差均值均要低于 AA+级，债项等级与利差间并未表现出较好的对应关系。

图表 15 2017 年第一季度 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    | 6   | 4.67 ~ 6.00 | 5.24 | 0.57 | 204.21    | NR     | 57.40 | 0.28 |
| AA+    | 9   | 5.63 ~ 6.50 | 6.10 | 0.36 | 289.95    | 85.74  | 36.74 | 0.13 |
| AA     | 4   | 5.65 ~ 6.20 | 5.91 | 0.24 | 268.41    | -21.55 | 24.87 | 0.09 |

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：Wind 资讯，新世纪评级整理

从图表 16 可以看出，2017 年第一季度所发行的 7 年期 AA 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 AA 级上市首日利率、交易利差略低于 AA+级现象。

图表 16 2017 年第一季度 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    | 6   | 4.67 ~ 6.00 | 5.24 | 0.58 | 204.19    | NR     | 57.26 | 0.28 |
| AA+    | 9   | 5.63 ~ 6.51 | 6.10 | 0.36 | 287.33    | 83.14  | 35.01 | 0.12 |
| AA     | 4   | 5.65 ~ 6.21 | 5.91 | 0.24 | 268.40    | -18.93 | 27.28 | 0.10 |

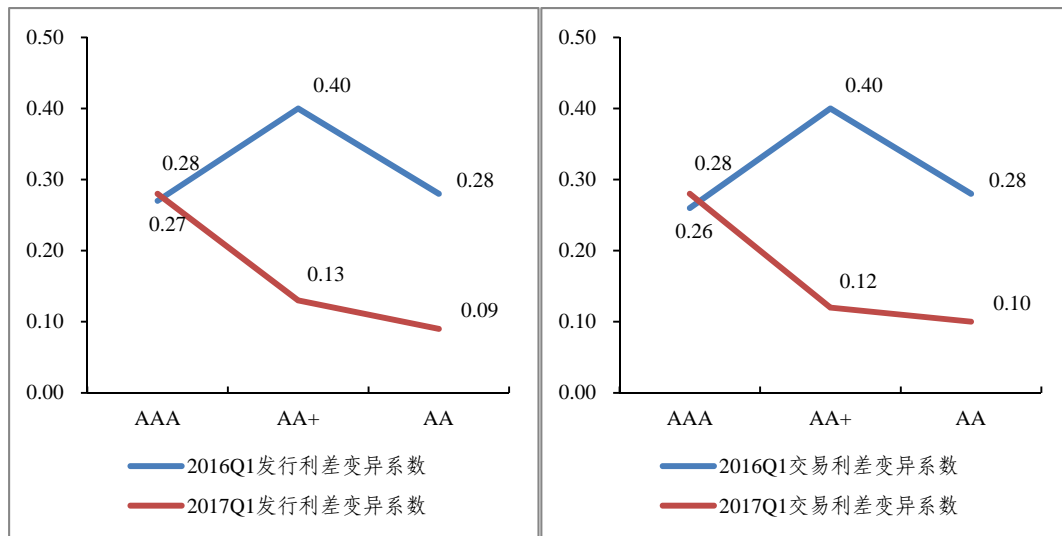
注：1.交易利差为企业债上市首日利率减企业债上市日、同期限银行间固定利率国债到期收益率；

数据来源：Wind 资讯，新世纪评级整理

与 2016 年第一季度相比，AA+级和 AA 级 7 年期企业债发行利差、交易利差均值均同比上升，标准差均同比下降，使得变异系数同比下降。这说明，2017 年第一季度评级机构给出的 7 年期 AA+级、AA 级企业债与市场的认可度分歧有所减小（图表 17）。



图表 17 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

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 AAA 级与 AA+ 级间的发行利差、交易利差进行 Mann-Whitney U 两独立样本非参数检验，由于 AA 级样本少于 5 个，故不参与检验。检验结果显示（图表 18）：在 5% 的显著性水平下，AAA 级与 AA+ 级间对应的发行利差、交易利差存在显著差异。

图表 18 2017 年第一季度 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+   |     | AAA   | AA+   |
| AAA | —     | 0.007 | AAA | —     | 0.013 |
| AA+ | 0.007 | —     | AA+ | 0.013 | —     |

数据来源：Wind 资讯，新世纪评级整理

#### （四）各评级机构的利差与信用等级之间的对应关系

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，除鹏元外，其他各机构样本均较少。结果表明，除鹏元所评 AA 级企业债对应的发行利差、交易利差小于 AA+ 级外，其余各机构间不同等级对应关系比较明显，即债项信用等级越高，发行利差、交易利差均值越低。

图表 19 2017 年第一季度各评级机构 7 年期企业债发行利差（单位：BP）

| 评级机构 |     | 新世纪评级  | 联合资信   | 大公 | 中诚信国际  | 东方金诚 | 鹏元     | 总计     |
|------|-----|--------|--------|----|--------|------|--------|--------|
| 样本总量 |     | 2      | 2      | 1  | 2      | 1    | 11     | 19     |
| AAA  | 样本量 | 2      | 1      | —  | 1      | —    | 2      | 6      |
|      | 均值  | 151.22 | 158.26 | —  | 238.56 | —    | 263.01 | 204.21 |

| 评级机构 |     | 新世纪评级 | 联合资信          | 大公            | 中诚信国际         | 东方金诚          | 鹏元            | 总计            |
|------|-----|-------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|      | 标准差 | 5.71  | —             | —             | —             | —             | 24.90         | 57.40         |
| AA+  | 样本量 | —     | 1             | 1             | 1             | 1             | 5             | 9             |
|      | 均值  | —     | <b>281.49</b> | <b>331.49</b> | <b>302.70</b> | <b>326.92</b> | <b>273.39</b> | <b>289.95</b> |
|      | 标准差 | —     | —             | —             | —             | —             | 39.05         | 36.74         |
| AA   | 样本量 | —     | —             | —             | —             | —             | 4             | 4             |
|      | 均值  | —     | —             | —             | —             | —             | <b>268.41</b> | <b>268.41</b> |
|      | 标准差 | —     | —             | —             | —             | —             | 24.87         | 24.87         |

数据来源：Wind 资讯，新世纪评级整理

图表 20 2017 年第一季度各评级机构 7 年期企业债交易利差（单位：BP）

| 评级机构 |     | 新世纪评级         | 联合资信          | 大公            | 中诚信国际         | 东方金诚          | 鹏元            | 总计            |
|------|-----|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 样本总量 |     | 2             | 2             | 1             | 2             | 1             | 11            | 19            |
| AAA  | 样本量 | 2             | 1             | —             | 1             | —             | 2             | 6             |
|      | 均值  | <b>152.02</b> | <b>156.11</b> | —             | <b>242.67</b> | —             | <b>261.15</b> | <b>204.19</b> |
|      | 标准差 | 5.04          | —             | —             | —             | —             | 25.40         | 57.26         |
| AA+  | 样本量 | —             | 1             | 1             | 1             | 1             | 5             | 9             |
|      | 均值  | —             | <b>274.75</b> | <b>317.60</b> | <b>299.76</b> | <b>328.17</b> | <b>273.14</b> | <b>287.33</b> |
|      | 标准差 | —             | —             | —             | —             | —             | 38.41         | 35.01         |
| AA   | 样本量 | —             | —             | —             | —             | —             | 4             | 4             |
|      | 均值  | —             | —             | —             | —             | —             | <b>268.40</b> | <b>268.40</b> |
|      | 标准差 | —             | —             | —             | —             | —             | 27.28         | 27.28         |

数据来源：Wind 资讯，新世纪评级整理

图表 19 和图表 20 的利差均值统计数据表现出机构间存在一定程度的差异，但这并不能从根本上说明各等级的利差在机构间存在差异。由于统计区间内大部分机构所评各等级企业债样本数量相对较少，故暂不进行评级机构对企业债利差的显著性检验。