

# 2018年中期票据利差分析

■ 文 / 孙田原

## 摘要 ▶▶

2018年中期票据共发行1400期，同比增长55.56%；债项信用等级主要集中于AAA级和AA+级；中期票据的发行及交易定价较好地反映了信用等级的差异；中期票据各债项等级对应的发行利差、交易利差均存在显著差异；新世纪评级在3年期AAA级和AA+级、5年期AAA级中期票据利差上表现优异，3年期AA级中期票据利差上表现良好。

## 一、中期票据利差统计分析

### （一）中期票据发行概况

2018年共有761家企业累计公开发行1400期中期票据（不含集合票据、项目收益票据PRN和绿色票据GN），同比增长55.56%；发行总规模达到人民币16799.35亿元，同比增长63.38%。债项等级包括从AAA级至AA-级的4个信用等级。

从发行期数看（图表1），中期票据主要集中于AAA级和AA+级，占比为84.20%；从发行规模看，AAA级的发行规模最大，占比达72.47%。

从中期票据的发行期限<sup>1</sup>来看，共包括2年、3年、4年、5年、8年和10年共六种期限类型。其中，3年期中期票据的发行量最大，共发行1023期，占总发行量的73.07%；其次为5年期，共发行284期，占比为23.29%；其余各期限发行期数均较少。

### （二）利率、利差与信用等级的对应关系

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1056期<sup>2</sup>（3年期795期，5年期260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2、图表3。

图表1：2018年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    | 726    | 51.86%  | 12036.20 | 71.65%  |
| AA+    | 437    | 31.21%  | 3437.20  | 20.46%  |
| AA     | 236    | 16.86%  | 1323.65  | 7.88%   |
| AA-    | 1      | 0.07%   | 2.30     | 0.01%   |
| 合计     | 1400   | 100.00% | 16799.35 | 100.00% |

数据来源：WIND资讯，新世纪评级整理

图表2：2018年中期票据各期限、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    | 373 | 3.72~7.50 | 4.97 | 0.82 | 172.04   | NR    | 74.48 | 0.43 |
|    | AA+    | 241 | 4.10~8.50 | 5.91 | 0.96 | 263.90   | 91.86 | 93.00 | 0.35 |
|    | AA     | 181 | 4.62~8.50 | 6.69 | 0.79 | 340.03   | 76.13 | 77.28 | 0.23 |
| 5年 | AAA    | 150 | 4.07~6.50 | 5.10 | 0.60 | 169.11   | NR    | 48.48 | 0.29 |
|    | AA+    | 92  | 4.55~7.50 | 5.90 | 0.59 | 243.94   | 74.83 | 51.94 | 0.21 |
|    | AA     | 18  | 5.25~8.50 | 6.78 | 0.86 | 330.86   | 86.92 | 83.66 | 0.25 |

注：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；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。

图表3：2018年中期票据各期限、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 | 样本数 | 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    | 373 | 3.72~7.50 | 4.97 | 0.82 | 172.31   | NR    | 74.44 | 0.43 |
|    | AA+    | 241 | 4.10~8.50 | 5.91 | 0.96 | 264.16   | 91.86 | 93.06 | 0.35 |
|    | AA     | 181 | 4.62~8.50 | 6.69 | 0.79 | 340.23   | 76.07 | 77.43 | 0.23 |
| 5年 | AAA    | 150 | 4.07~6.50 | 5.10 | 0.60 | 169.61   | NR    | 48.46 | 0.29 |
|    | AA+    | 92  | 4.55~7.50 | 5.90 | 0.59 | 243.83   | 74.83 | 51.26 | 0.21 |
|    | AA     | 18  | 5.25~8.50 | 6.78 | 0.86 | 331.25   | 86.92 | 82.76 | 0.25 |

注：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；数据来源于Wind资讯，新世纪评级整理。

<sup>1</sup>对于具有选择权的债券，期限为选择权之前的期限。

<sup>2</sup>本统计剔除浮动利率中期票据、含有提前还款条款中期票据、含有调整票面利率条款但不含选择权的累进利率中期票据以及永续中期票据；对于存在选择权的中期票据，期限为选择权之前的期限。同时由于AA-级样本仅有一个，故统计中也剔除了该样本。

从图表2可以看出，中期票据的发行及交易定价较好地反映了信用等级的差异：高信用等级中期票据的发行利率均值均低于同期低信用等级的发行利率均值，即债项等级越高，发行利差均值越小。从图表3可以看出，交易利差的特征与发行利差类似。与2017年相比，3年期及5年期的各别发行利差及交易利差均有所扩大，说明市场的风险偏好有所下降。

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年相比，2018年3年期中期票据AAA级AA+级发行利差和交易利差的变异系数大幅上升、AA+级发行利差和交易利差的变异系数则略有上升，表明利差样本的离散度较上年同期有不同程度的上升，即市场对中期票据信用资质的判断与评级机构给出的级别存在的分歧有所加大，其中AAA级表现的更为突出。而AA级发行利差和交易利差的变异系数则略有下降（图表4）。

不同于3年期中期票据，与2017年相比，2018年5年期AAA级和AA+级中期票据发行利差和交易利差的变异系数均有所下降，而AA级则上升较大，表明利差样本市场对AAA级和AA+级中期票据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，而AA级中期票据信用资质的判断与评级机构给出的级别存在的分歧则出现较明显的上升（图表5）。

## 二、中期票据利差的影响因素分析

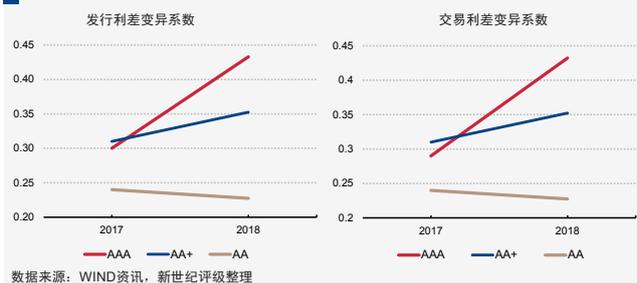
为检验债项信用等级及评级机构是否对中期票据利差有影响，我们采用Mann-Whitney U两独立样本非参数检验方法检验影响因子的显著性。

### （一）债项信用等级对中期票据利差的影响

为检验债项等级对3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6~7）：在5%的显著性水平下，全市场各债项等级对应3年期中期票据的发行利

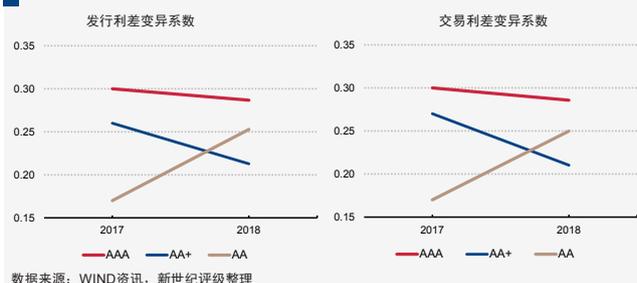
差、交易利差均存在显著差异；新世纪所评债项等级对应3年期中期票据的发行利差、交易利差亦存在显著差异，与全市场一致。5年期中期票据利差检验结果同样显示（图表8~9）：在5%的显著性水平下，全市场及新世纪所评各债项等级对应5年期中期票据的发行利差、交易利差均存在显著差异。

图表4：3年期中期票据利差变异系数趋势图



数据来源：WIND资讯，新世纪评级整理

图表5：5年期中期票据利差变异系数趋势图



数据来源：WIND资讯，新世纪评级整理

图表6：2018年债项等级对3年期中期票据利差影响的Mann-Whitney U检验

|      | AAA与AA+ | AAA与AA | AA+与AA |
|------|---------|--------|--------|
| 发行利差 | 0.000   | 0.000  | 0.000  |
| 交易利差 | 0.000   | 0.000  | 0.000  |

数据来源：WIND资讯，新世纪评级整理

图表7：2018年新世纪所评债项等级对3年期中期票据利差影响的Mann-Whitney U检验

|      | AAA与AA+ | AAA与AA | AA+与AA |
|------|---------|--------|--------|
| 发行利差 | 0.000   | 0.000  | 0.000  |
| 交易利差 | 0.000   | 0.000  | 0.000  |

数据来源：WIND资讯，新世纪评级整理

图表8：2018年债项等级对5年期中期票据利差影响的Mann-Whitney U检验

|      | AAA与AA+ | AAA与AA | AA+与AA |
|------|---------|--------|--------|
| 发行利差 | 0.000   | 0.000  | 0.000  |
| 交易利差 | 0.000   | 0.000  | 0.000  |

数据来源：WIND资讯，新世纪评级整理

图表9：2018年新世纪所评债项等级对5年期中期票据利差影响的Mann-Whitney U检验

|      | AAA与AA+ | AAA与AA | AA+与AA |
|------|---------|--------|--------|
| 发行利差 | 0.000   | —      | —      |
| 交易利差 | 0.000   | —      | —      |

数据来源：WIND资讯，新世纪评级整理

(二) 信用评级机构对中期票据利差的影响

以发行期限较为集中的3年期（811期<sup>3</sup>）和5年期（265期）中期票据为研究对象，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10~13）：

3年期中期票据，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。

5年期中期票据，除东方金诚样本量较少而存在AA级利差与AA+级倒挂外，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10~13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。通过Mann-Whitney U两独立样本非参数检验可知，同一级别上，各机构间的发行利差和交易利差基本不具有显著性差异，仅在个别级别上个别评级机构与其他评级机构间存在显著差异。

在5%的显著性水平下，在3年期AAA级中期票据上，东方金诚是发行利差、交易利差显著高于新世纪及中诚信；在3年期AA+级中期票据上，新世纪的发行利差、交易利差显著低于联合及大公外；在3年期AA级中期票据上，大公的发行利差、交易利差显著低于联合及新世纪。其余评级机构间在3年期各等级中期票据的发行利差、交易利差均无显著差异。在5年期AAA级和AA+级中期票据上，各评级机构间发行利差、交易利差均无显著差异。

图表10：2018年各评级机构3年期中期票据发行利差（单位：BP）

| 评级机构 | 新世纪 | 中诚信国际  | 联合资信   | 大公     | 东方金诚   | 总计     |        |
|------|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 样本总量 | 129 | 294    | 250    | 93     | 45     | 811    |        |
| AAA  | 样本量 | 42     | 156    | 131    | 36     | 22     | 387    |
|      | 均值  | 160.80 | 164.88 | 173.10 | 182.00 | 203.55 | 171.01 |
|      | 标准差 | 73.09  | 73.03  | 69.53  | 75.52  | 91.63  | 73.56  |
| AA+  | 样本量 | 51     | 80     | 68     | 27     | 15     | 241    |
|      | 均值  | 241.39 | 256.07 | 276.73 | 280.48 | 294.15 | 263.90 |
|      | 标准差 | 78.45  | 94.38  | 93.12  | 83.90  | 130.19 | 93.00  |
| AA   | 样本量 | 36     | 58     | 51     | 30     | 8      | 183    |
|      | 均值  | 348.81 | 334.24 | 355.19 | 305.54 | 370.73 | 339.84 |
|      | 标准差 | 73.41  | 77.00  | 75.22  | 75.64  | 76.87  | 76.90  |

数据来源：WIND资讯，新世纪评级整理

图表11：2018年各评级机构3年期中期票据交易利差（单位：BP）

| 评级机构 | 新世纪 | 中诚信国际  | 联合资信   | 大公     | 东方金诚   | 总计     |        |
|------|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 样本总量 | 129 | 294    | 250    | 93     | 45     | 811    |        |
| AAA  | 样本量 | 42     | 156    | 131    | 36     | 22     | 387    |
|      | 均值  | 160.53 | 165.35 | 173.61 | 181.51 | 203.85 | 171.32 |
|      | 标准差 | 72.49  | 72.92  | 69.61  | 75.80  | 91.65  | 73.50  |
| AA+  | 样本量 | 51     | 80     | 68     | 27     | 15     | 241    |
|      | 均值  | 241.31 | 256.62 | 276.85 | 281.36 | 293.65 | 264.16 |
|      | 标准差 | 78.56  | 94.68  | 93.03  | 83.03  | 130.85 | 93.06  |
| AA   | 样本量 | 36     | 58     | 51     | 30     | 8      | 183    |
|      | 均值  | 348.84 | 334.03 | 355.81 | 305.39 | 373.50 | 340.04 |
|      | 标准差 | 73.24  | 77.25  | 74.94  | 76.26  | 76.31  | 77.06  |

数据来源：WIND资讯，新世纪评级整理

图表12：2018年各评级机构5年期中期票据发行利差（单位：BP）

| 评级机构 | 新世纪 | 中诚信国际  | 联合资信   | 大公     | 东方金诚   | 总计     |        |
|------|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 样本总量 | 35  | 110    | 64     | 44     | 12     | 265    |        |
| AAA  | 样本量 | 11     | 69     | 38     | 29     | 7      | 154    |
|      | 均值  | 155.74 | 171.68 | 167.63 | 159.89 | 191.98 | 168.25 |
|      | 标准差 | 40.28  | 47.58  | 42.54  | 46.13  | 92.65  | 48.29  |
| AA+  | 样本量 | 20     | 39     | 19     | 11     | 4      | 93     |
|      | 均值  | 246.48 | 245.90 | 250.26 | 235.29 | 211.14 | 244.16 |
|      | 标准差 | 36.16  | 61.52  | 56.04  | 35.29  | 26.39  | 51.70  |
| AA   | 样本量 | 4      | 2      | 7      | 4      | 1      | 18     |
|      | 均值  | 293.01 | 432.31 | 328.98 | 352.18 | 207.21 | 330.86 |
|      | 标准差 | 49.93  | 159.96 | 67.85  | 70.31  | —      | 83.66  |

数据来源：WIND资讯，新世纪评级整理

图表13：2018年各评级机构5年期中期票据交易利差（单位：BP）

| 评级机构 | 新世纪 | 中诚信国际  | 联合资信   | 大公     | 东方金诚   | 总计     |        |
|------|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 样本总量 | 35  | 110    | 64     | 44     | 12     | 265    |        |
| AAA  | 样本量 | 11     | 69     | 38     | 29     | 7      | 154    |
|      | 均值  | 156.80 | 171.77 | 168.46 | 160.30 | 193.34 | 168.70 |
|      | 标准差 | 41.18  | 47.44  | 42.05  | 46.39  | 93.58  | 48.28  |
| AA+  | 样本量 | 20     | 39     | 19     | 11     | 4      | 93     |
|      | 均值  | 246.53 | 245.48 | 249.93 | 235.48 | 213.57 | 244.06 |
|      | 标准差 | 34.78  | 61.04  | 55.50  | 35.05  | 25.07  | 51.03  |
| AA   | 样本量 | 4      | 2      | 7      | 4      | 1      | 18     |
|      | 均值  | 295.26 | 431.03 | 329.25 | 351.87 | 207.12 | 331.25 |
|      | 标准差 | 47.42  | 158.86 | 68.27  | 68.91  | —      | 82.76  |

数据来源：WIND资讯，新世纪评级整理

<sup>3</sup>共有16个3年期样本、5个5年期样本同时由2家评级机构提供评级服务，同时作为2家评级机构的样本，最后得到3年期、5年期机构统计的样本分别是811期、265期。