

中证鹏元 2023 年度迁移矩阵统计分析报告

2024 年 2 月 29 日

主要内容:

中证鹏元资信评估股份有限公司
研究发展部

王婷
wangting@cspengyuan.com

更多研究报告请关注“中证鹏元”微信公众号。



根据中证鹏元《评级结果质量检验制度》（中鹏信技字[2022]27号），公司定期开展评级结果质量检验工作，并披露相关报告。本报告通过信用迁移矩阵来考查中证鹏元所评信用结果的稳定性，进而检验评级结果的质量情况。

年度调整率：2023 年，由中证鹏元评级的且纳入统计样本的主体为 1,016 家，其中有 4 家主体级别在此期间被调高，较前一年度增加 3 家，上调主体占主体总数的 0.39%，占比较前一年度小幅上升 0.29 个百分点；14 家主体级别被调低，较前一年度减少 8 家，下调主体占主体总数的 1.38%，占比较前一年度下降 0.95 个百分点。

年度迁移矩阵：2023 年主体级别迁移矩阵中，级别为 AAA、AA+、AA、AA-和 A+的主体维持原级别的比率都在 95% 以上。

平均迁移矩阵：2008 年-2023 年的 1 年期平均迁移矩阵显示，中证鹏元所评级别为 AAA、AA+、AA 的主体维持原级别的比率都在 95% 以上，其中 AAA 级别的主体维持原级别的比率为 100%。随着统计期限增加，评级稳定性逐步降低。例如，3 年期 AA 级别主体维持原级别的比率平均为 91.60%，而 10 年期则降至 71.41%。这是符合企业发展规律的：企业经营年限越长，经营状况发生变化的可能性就越高。

独立性声明:

本报告所采用的数据均来自合规渠道，通过合理分析得出结论，结论不受其它任何第三方的授意、影响，特此声明。

一、简介

根据中证鹏元《评级结果质量检验制度》（中鹏信技字[2022]27号），公司定期开展评级结果质量检验工作，并披露相关报告。本报告通过迁移矩阵来考查中证鹏元在具体期间所评信用结果的稳定性，进而检验评级结果的质量。

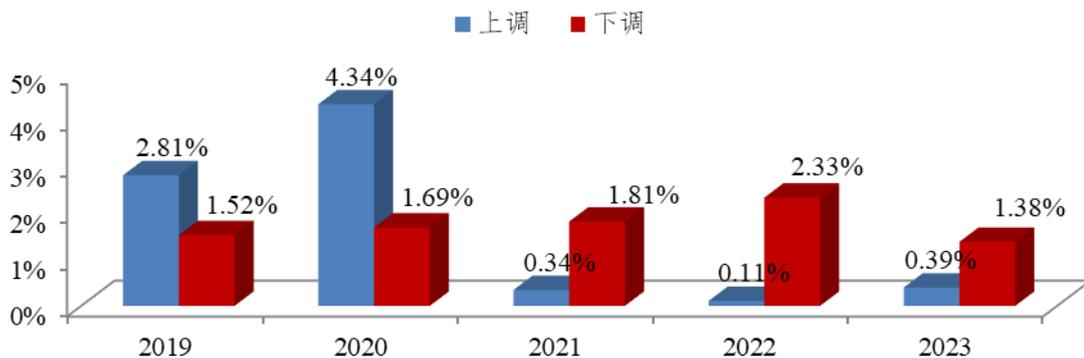
在本报告中，我们首先统计了中证鹏元受评主体在 2023 年的评级上调和下调比率，以及近 5 年来的历史变动情况。然后统计了 2023 年的评级迁移矩阵及 2008 年以来的平均迁移矩阵，并从横向、纵向详细地对比分析了各个时期、各类矩阵之间的评级表现。报告的最后还附录了若干章节，详细地介绍了迁移矩阵的定义、迁移矩阵的统计方法，并对各种统计方法的不同意义进行了比较说明，以便于阅读和理解迁移矩阵。另外还对报告的统计样本进行了说明。

二、详细统计结果说明

1. 年度评级调整情况

2023 年，由中证鹏元评级的且纳入统计样本的主体为 1,016 家，其中有 4 家主体级别在此期间被调高，较前一年度增加 3 家，上调主体占主体总数的 0.39%，占比较前一年度小幅上升 0.29 个百分点；14 家主体级别被调低，较前一年度减少 8 家，下调主体占主体总数的 1.38%，占比较前一年度下降 0.95 个百分点。整体上，2023 年评级上调率维持在近五年的低位水平，上调保持谨慎；下调率远高于上调率，且近五年基本稳定在较高水平，评级及时性和预警性高。

图 1 中证鹏元评级上调和下调比率



注：不包含仅展望调整、列入观察名单的情形

资料来源：中证鹏元债券数据库

表 1 近三年中证鹏元评级上调和下调比率（单位：家，%）

期初级别	2021 年			2022 年			2023 年		
	样本数	上调	下调	样本数	上调	下调	样本数	上调	下调
AAA	14	NA	0.00	24	NA	0.00	34	NA	0.00
AA+	115	0.00	1.74	121	0.83	1.65	132	0.00	0.00
AA	532	0.38	0.38	561	0.00	1.96	571	0.53	0.70
AA-	169	0.59	5.92	168	0.00	3.57	191	0.52	3.14
A+	24	0.00	4.17	42	0.00	4.76	54	0.00	3.70
A	4	0.00	0.00	6	0.00	0.00	10	0.00	10.00
A-	3	0.00	0.00	4	0.00	0.00	3	0.00	0.00
BBB+	6	0.00	16.67	6	0.00	16.67	5	0.00	0.00
BBB	5	0.00	0.00	5	0.00	0.00	6	0.00	0.00
BBB-	1	0.00	0.00	1	0.00	0.00	2	0.00	50.00
BB+	4	0.00	0.00	5	0.00	0.00	4	0.00	0.00
BB	2	0.00	0.00	1	0.00	0.00	1	0.00	0.00
BB-	-	-	-	-	-	-	1	0.00	0.00
B+	-	-	-	-	-	-	1	0.00	0.00
B	1	0.00	0.00	1	0.00	0.00	1	0.00	0.00
CC	1	0.00	0.00	-	-	-	-	-	-
C	1	0.00	0.00	-	-	-	-	-	-
总计	882	0.34	1.81	945	0.11	2.33	1,016	0.39	1.38

注：1.“-”表示该年度期初没有该级别的样本；2.“NA”表示没有该情形存在；3.伴随违约的级别下调也计算为一次下调；4.不包含仅展望调整、列入观察名单的情形；5.本表略去近三年均无样本的期初级别。

资料来源：中证鹏元债券数据库

2. 年度迁移矩阵（One-Year Rating Transition Matrices）

2023 年期间，中证鹏元评级的高等级主体 1 年期信用等级迁移矩阵稳定性都很高（表 2）。其中级别为 AAA、AA+、AA、AA-和 A+的主体维持原级别的比率都在 95%以上。

表 2 1 年期迁移矩阵：2023 年（单位：家，%）

期初级别	样本数	期末级别															期间评级情形				
		AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	违约	MA	WR	存续
AAA	34	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
AA+	132	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18.18	0.76	81.06
AA	571	0.00	0.53	98.77	0.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12.78	2.45	84.76
AA-	191	0.00	0.00	0.52	96.34	2.62	0.52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.90	1.57	89.53
A+	54	0.00	0.00	0.00	0.00	96.30	0.00	3.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12.96	0.00	87.04
A	10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	90.00	0.00	0.00	0.00	10.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.00	0.00	90.00
A-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
BBB+	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	60.00	0.00	40.00
BBB	6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
BBB-	2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50.00	0.00	0.00	0.00	100.00
BB+	4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
BB	1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
BB-	1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
B+	1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00
B	1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00

注：1.期间评级情形不包含期初已违约的样本，但期初有评级、期间仍在受评状态的违约样本，在统计迁移矩阵时仍将其纳入统计样本，但不会计入期间评级情形的统计，具体请参见附录“一、迁移矩阵定义”的“2.迁移矩阵的统计方法”部分；2.期间评级情形符号定义：MA 代表到期、WR 代表撤销评级。

资料来源：中证鹏元债券数据库

3. 平均迁移矩阵 (Average Rating Transition Matrices)

理论上，平均迁移矩阵要表现出良好的平稳性¹。平稳性主要表现在两个方面：对角线上的数据递减性（随着级别的降低，对角线上的数据也逐渐变小）、以及由对角线向两边的发散递减性。

(1) 1年期平均迁移矩阵 (Average One-Year Rating Transition Matrices)

我们统计了 2008 年-2023 年间 1 年期平均迁移矩阵（表 3），结果显示高等级主体的稳定性较高。具体来看，级别为 AAA、AA+、AA 的主体维持原级别的比率都在 95% 以上，其中 AAA 级别的主体维持原级别的比率为 100%。

但因为目前统计观察期跨度还不够长，国内信用债券存续期也以 3-7 年为主，相较于国外长达 10 年、甚至 20 年以上存续期来说仍然偏短，不利于样本观察，且样本数还不够多，尤其是低等级的数据量严重不足，在对角线上以及对角线向两边出现了一些跳跃性，甚至尚未形成完整的迁移矩阵。未来随着观察期年限的增长、债券期限的丰富以及样本数的增加，该现象将会逐步得到改善。

(2) 多年期平均迁移矩阵 (Average Multi-Year Rating Transition Matrices)

为更多维度地反映高等级主体评级稳定性的情况，我们还观察其他年限的平均迁移矩阵。以主要的 3 年期、5 年期、10 年期为例，具体数据如下（表 4 至表 6）所示。

从统计结果来看，随着统计期限增加，评级稳定性逐步降低。例如，3 年期 AA 级别主体维持原级别的比率平均为 91.60%，而 10 年期则降至 71.41%。这是符合企业发展规律的：企业经营年限越长，经营状况发生变化的可能性就越高。

¹ 更详细的理论说明请见附录“一、迁移矩阵定义”的“3.不同统计方法的比较”部分。
请务必阅读正文之后的免责声明

表 3 1 年期平均迁移矩阵：2008 年-2023 年（单位：%）

期初 级别	期末级别																			
	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	CCC	CC	C	
AAA	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AA+	1.39	97.32	0.86	0.11	0.11	0.00	0.00	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11
AA	0.00	1.66	97.26	0.74	0.10	0.03	0.02	0.03	0.05	0.00	0.02	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07
AA-	0.00	0.06	9.28	87.64	1.59	0.40	0.06	0.11	0.06	0.06	0.00	0.23	0.06	0.06	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.34
A+	0.00	0.00	0.00	4.70	88.89	1.28	1.28	0.43	2.14	0.00	0.00	0.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.85
A	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	93.33	1.11	1.11	1.11	1.11	0.00	1.11	0.00	0.00	1.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
A-	0.00	0.00	0.00	1.43	2.86	0.00	88.57	5.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.43	0.00	0.00	0.00	0.00
BBB+	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.60	84.42	2.60	2.60	3.90	0.00	0.00	0.00	0.00	1.30	0.00	1.30	1.30	1.30
BBB	0.00	0.00	0.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	84.85	5.30	3.79	0.00	0.00	0.00	0.76	1.52	0.00	0.76	2.27	2.27
BBB-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.41	78.87	7.04	5.63	0.00	0.00	1.41	1.41	0.00	2.82	1.41	1.41
BB+	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.61	1.20	85.54	4.82	1.20	1.20	1.20	0.00	1.20	0.00	0.00	0.00
BB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	79.41	2.94	0.00	0.00	0.00	2.94	5.88	8.82	8.82
BB-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B+	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	88.89	11.11	0.00	0.00	0.00	0.00
B-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	75.00	0.00	25.00	0.00	0.00
CCC	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	33.33	33.33	33.33	33.33
CC	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00
C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	100.00

资料来源：中证鹏元债券数据库

请务必阅读正文之后的免责声明

表 4 3 年期平均迁移矩阵：2008 年-2023 年（单位：%）

期初级别	期末级别																		
	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	CCC	CC	C
AAA	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AA+	4.85	90.74	2.35	0.29	0.44	0.29	0.00	0.00	0.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.88
AA	0.00	5.55	91.60	1.44	0.24	0.17	0.06	0.11	0.06	0.00	0.06	0.09	0.00	0.00	0.00	0.02	0.02	0.11	0.47
AA-	0.00	0.29	22.83	69.43	3.36	0.29	0.29	0.07	0.64	0.36	0.00	0.36	0.21	0.14	0.07	0.21	0.00	0.14	1.29
A+	0.00	0.00	2.90	9.42	74.64	3.62	1.45	1.45	0.72	0.00	1.45	0.00	0.00	0.00	0.72	0.00	0.00	0.72	2.90
A	0.00	0.00	2.70	0.00	0.00	89.19	0.00	4.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.70	0.00	0.00	1.35
A-	0.00	0.00	0.00	4.76	6.35	0.00	73.02	7.94	0.00	3.17	3.17	0.00	0.00	0.00	0.00	1.59	0.00	0.00	0.00
BBB+	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.52	80.30	6.06	1.52	4.55	0.00	0.00	0.00	0.00	1.52	0.00	3.03	1.52
BBB	0.00	0.00	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	73.55	6.61	7.44	2.48	0.00	0.83	1.65	3.31	0.00	0.83	2.48
BBB-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.94	66.18	4.41	11.76	0.00	0.00	4.41	0.00	0.00	5.88	4.41
BB+	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.46	0.00	71.62	8.11	4.05	2.70	1.35	0.00	1.35	1.35	0.00
BB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	78.13	3.13	0.00	0.00	0.00	3.13	6.25	9.38
BB-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B+	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	85.71	14.29	0.00	0.00	0.00
B-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	75.00	0.00	25.00	0.00
CCC	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	33.33	33.33	33.33
CC	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	0.00
C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00

资料来源：中证鹏元债券数据库

请务必阅读正文之后的免责声明

表 5 5 年期平均迁移矩阵：2008 年-2023 年（单位：%）

期初级别	期末级别																		
	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	CCC	CC	C
AAA	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AA+	8.14	85.80	3.55	0.21	0.21	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.67
AA	0.11	9.67	86.16	1.56	0.42	0.28	0.08	0.08	0.06	0.00	0.11	0.08	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.36	1.00
AA-	0.00	0.65	32.68	58.40	2.97	0.09	0.28	0.19	0.74	0.09	0.00	0.46	0.28	0.19	0.19	0.28	0.00	0.19	2.32
A+	0.00	0.00	5.05	10.10	64.65	6.06	3.03	2.02	1.01	0.00	0.00	0.00	0.00	2.02	1.01	0.00	0.00	1.01	4.04
A	0.00	0.00	4.55	0.00	0.00	86.36	0.00	4.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.03	0.00	0.00	1.52
A-	0.00	0.00	0.00	8.77	3.51	0.00	70.18	7.02	0.00	3.51	5.26	0.00	0.00	0.00	0.00	1.75	0.00	0.00	0.00
BBB+	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.75	78.95	7.02	1.75	3.51	0.00	0.00	0.00	0.00	1.75	0.00	3.51	1.75
BBB	0.00	0.00	0.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	71.96	7.48	8.41	2.80	0.00	0.93	1.87	3.74	0.00	0.93	0.93
BBB-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.03	63.64	4.55	12.12	0.00	0.00	4.55	0.00	0.00	7.58	4.55
BB+	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.45	0.00	68.66	8.96	4.48	2.99	1.49	0.00	1.49	1.49	0.00
BB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	78.57	3.57	0.00	0.00	0.00	3.57	7.14	7.14
BB-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B+	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	75.00	0.00	25.00	0.00
CCC	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	33.33	33.33	33.33
CC	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	0.00
C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00

资料来源：中证鹏元债券数据库

请务必阅读正文之后的免责声明

表 6 10 年期平均迁移矩阵：2008 年-2023 年（单位：%）

期初级别	期末级别																			
	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	CCC	CC	C	
AAA	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AA+	15.65	74.78	7.83	0.00	0.00	1.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AA	0.41	18.06	71.41	2.46	1.23	0.55	0.41	0.00	0.00	0.00	0.27	0.00	0.00	0.00	0.14	0.00	0.00	1.50	3.56	
AA-	0.00	6.75	41.80	42.44	3.22	0.00	0.00	0.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.64	0.00	0.64	0.64	0.00	0.32	2.57	
A+	0.00	0.00	4.76	14.29	42.86	23.81	0.00	9.52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
A	0.00	0.00	5.26	0.00	0.00	84.21	0.00	10.53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
A-	0.00	0.00	0.00	5.00	0.00	0.00	65.00	20.00	0.00	10.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BBB+	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.70	74.07	11.11	3.70	3.70	0.00	0.00	0.00	0.00	3.70	0.00	0.00	0.00	0.00
BBB	0.00	0.00	1.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	65.52	8.62	13.79	5.17	0.00	0.00	1.72	3.45	0.00	0.00	0.00	0.00
BBB-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.45	62.07	3.45	17.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13.79	0.00	0.00
BB+	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18.42	0.00	57.89	15.79	5.26	0.00	0.00	0.00	2.63	0.00	0.00	0.00
BB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	75.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25.00	0.00	0.00	0.00
CCC	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	0.00

资料来源：中证鹏元债券数据库

附录

一、迁移矩阵定义

迁移矩阵是对评级结果稳定性的检验标准，评级稳定性是指特定期间信用等级发生变化的频率和量级是否稳定。迁移矩阵统计的是评级机构的评级对象在特定一段时期内信用级别的迁移路径，计算出每个级别的迁移率以形成一个迁移矩阵来评定该机构的评级稳定性。通过等级迁移矩阵可以观察到从期初到期末各信用级别的迁移情况，通过观察各信用级别的稳定性从而来度量评级系统的稳定性。

1. 定义

迁移矩阵简述如下：假设期初时刻证券的信用等级为 i ，期末的信用等级调整为 j ，则记该证券的信用等级迁移比率为： P_{ij} ，如下矩阵则称之为信用迁移矩阵：

$$P = \begin{pmatrix} P_{11} & P_{12} & P_{13} & \dots \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ P_{i1} & P_{i2} & P_{i3} & \dots \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \end{pmatrix} \quad P_{ij} \geq 0, \quad i, j = 1, 2, 3, \dots$$

显然， $\sum_{j=0}^{\infty} P_{ij} = 1, \quad i = 1, 2, 3, \dots$

分析迁移矩阵，我们可以发现迁移矩阵具有如下基本特征：

(1) 表中对角线的数据，一般是所在行数值的最大值，且该单元格数值越大，说明评价结果的相对稳定性越高，保持原信用等级的可能性越大；

(2) 矩阵单元格的数值，由对角线向两侧发散降低，远离对角线的单元格数值趋于 0；

2. 迁移矩阵的统计方法

中证鹏元采用静态样本池统计方法。如果评级对象在考察期内被评级机构撤销评级或在此期间发生到期、赎回、提前偿付等，则会在下一期样本池中剔除。特别地，对于违约受评对象，如果考察期内仍处于受评状态中的，则仍纳入本期统计样本池。对于撤销评级的受评对象，中证鹏元会继续跟踪其信用状况。若此受评对象在撤销评级后发生违约，中证鹏元会将此违约追溯计入该受评对象曾经所属的静态池。

(1) 1 年期迁移矩阵 (One-Year Rating Transition Matrices)

1 年期迁移矩阵的统计方法称为 cohort 方法（群类方法），它是计算信用评级迁移矩阵中最常用、最基本的方法，cohort 方法是在年初建立所有符合条件的存量主体或者债项的信用等级记录，如：以 n_i 表示 y 年年初有 n_i 个信用评级为 i 的受评对象，到年末再与年初时点的信用记录做对比，如：年末时有 n_{ij} 个对象从等

级*i*转为等级*j*，则公式 $P_{ij} = \frac{n_{ij}}{n_i}$ 计算的就是该期间内由等级*i*迁移到等级*j*的迁移率。当完整计算出期初所有等级的所有迁移路径的迁移率后所形成的矩阵则为 1 年期的信用等级迁移矩阵，称为*y*年度 1 年期迁移矩阵。以此类推可得到其他年限的迁移矩阵，如*y*年度 2 年期迁移矩阵、*y*年度 5 年期迁移矩阵等。由于 cohort 方法简单、方便，所以穆迪、标普、JCR 等许多国际信用评级机构皆使用该方法计算年度信用评级迁移矩阵。

(2) 平均迁移矩阵 (Average Rating Transition Matrices)

以 1 年期平均迁移矩阵为例，平均迁移矩阵是由多个年度的 1 年期迁移矩阵进行累加后取加权平均而得到的，它反映的是某评级机构在过去的若干年里的平均 1 年期迁移率。如：在*y*₁年里由等级*i*迁移至等级*j*的迁移率为 $P_1(i, j)$ ，在*y*₂年里由等级*i*迁移至等级*j*的迁移率为 $P_2(i, j)$ ，同理取得 $P_3(i, j)$ 、 $P_4(i, j)$ 、……、 $P_k(i, j)$ ，*y*₁至*y*_k年间的 1 年期平均迁移率记为 \bar{P}_{ij} ，则：

$$\bar{P}_{ij} = P_1(i, j)w_1(i) + P_2(i, j)w_2(i) + \dots + P_k(i, j)w_k(i)$$

其中 $w_1(i)$ 为 $p_1(i, j)$ 的权重，其计算方法为：

$$w_1(i) = \frac{n_1(i)}{n_1(i) + n_2(i) + \dots + n_k(i)}$$

其中 $n_1(i)$ 为*y*₁年年初的信用等级为*i*的对象数， $n_2(i)$ 为*y*₂年年初的信用等级为*i*的对象数。

同理，当完整计算出*y*₁至*y*_k期间所有等级的所有迁移路径的平均迁移率后所形成的矩阵则称为*y*₁年度至*y*_k年度 1 年期平均迁移矩阵。以此类推可得到其他年限的迁移矩阵，如*y*₁年度至*y*_k年度 2 年期平均迁移矩阵、*y*₁年度至*y*_k年度 5 年期平均迁移矩阵等。

3. 不同统计方法的比较

接下来，我们通过对迁移矩阵本身特性的分析说明，来进一步了解以上几种矩阵（或矩阵统计方法）各自的特点以及这几种不同迁移矩阵各自存在的意义。

(1) 宏观经济的影响

发行人的信用品质变化跟宏观经济周期密切相关，处于宏观经济的不同周期可能会使某一时期等级上升（或下降）的总体倾向要比另一个时期强。例如：宏观经济走强时期，发行人经营状况普遍较好，利润上升，偿债能力提高，信用评级趋向于向上迁移，而经济低迷时则情况相反。这就会使得这两个时期评级结果的分布产生偏差，降低了不同时期之间的可比性。因此简单的 1 年期迁移矩阵只能代表当年的评级迁移情况，是在当年的宏观形势各个方面的影响下产生的结果，与其他年份的数据并不具备完全的可比性。

这种情况下，通过取得更长时期的历史数据从而计算该时期内平均迁移率的平均迁移矩阵会在一定程度上削弱来自宏观经济的影响（当然，这种方法并不是从根本上解决这个问题的）。理论上，1 年期平均迁

移矩阵的稳定性要高于单独年度的 1 年期迁移矩阵。

（2）发行年龄效应的影响

由于 1 年期迁移矩阵和平均迁移矩阵的统计方法所选取的样本是某一时间点所有存量的主体或者债项，这其中就混合了不同时期发行的样本，也就是说有的可能刚发行不久，而有的可能已经发行若干年了。对于刚发行的债券，在初始几年内由于有较宽裕的现金流（包括发行收入），并且经营状况发生变化的概率相对来说也比较小，随着时间的推移经营状况发生变化的概率逐步增大，发生调级甚至违约的可能性也就越大。所以，发行年龄的效果使刚发行的债券在最初的几年中保持原来等级的概率更大，向其他等级迁移的概率也更小，或者说已发行持续时间较长的债券的等级变迁概率要大于刚发行的同等级债券。因此，取债券自发行日起经过一段时间后的首次评级迁移矩阵能剔除发行年龄效应的影响。从理论上来说，这种矩阵的计算结果就会表现为保持原等级的概率要高于其它两种矩阵。需要指出的是，发行年龄效应只在刚发行后几年内起作用，5 年之后这个作用就不明显了。

二、统计样本及说明

此次统计报告的样本为 2007 年以来由中证鹏元评级（包含主动评级）的信用债券发行主体。债券类型包括企业债券、公募公司债券、私募公司债券、中期票据、短期融资券、超短期融资券、项目收益票据、定向工具、金融债、可转换公司债券、可交换公司债券、可分离交易的可转换公司债券、以及集合债券（中小企业集合债券、小微企业集合债券、灾后重建集合债券等）。由于资产支持证券存在“自然迁移”现象，等级迁移情况难以准确反映评级质量高低，故未将资产支持证券纳入迁移矩阵统计范围。

在样本的筛选上，我们采用静态池的选取方法，并对静态样本池统计方法下的三种迁移矩阵都进行了统计计算。静态池相对于动态池的统计方法来说，计算上更为简单、直观，被国内各大评级机构所采用。采用静态池样本选取方法时，一个主体可能会在多组样本中出现，如：某主体于 2009 年 2 月首次评级，2013 年 2 月评级失效，则该主体会被纳入 2010 年、2011 年、2012 年、2013 年四组 1 年期样本的统计中，而 2014 年期间则不会被纳入，因为在此考察期开始前该主体评级已经失效。同样，该主体还会被纳入 2010 年-2011 年、2011 年-2012 年、2012 年-2013 年三组 2 年期样本的统计中，3 年期以此类推。

在统计期间上，上调和下调比率、年度迁移矩阵、多年期平均迁移矩阵的统计期间是从 2008 年起，以每一年度 1 月 1 日至当年的 12 月 31 日为 1 年期统计单位。例如 2008 年度迁移矩阵即为 2008 年期初存续的样本，在 2008 年度的级别迁移情况。

在级别调整的统计方法上，如果某考察对象在该考察期内被调级 1 次以上，那么调整后级别以最后一次调级后的等级为准，调级次数记为 1 次。

请务必阅读正文之后的免责声明

经计算后形成的迁移矩阵的对角线即为维持原评级的比率，而迁移矩阵对角线的左下方比率为级别上调的比率，对角线的右上方为级别下调比率。

免责声明

- 本报告由中证鹏元资信评估股份有限公司（以下简称“本公司”）提供，旨在派发给本公司客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。
 - 本报告基于我们认为可靠的公开信息和资料，但我们对这些信息的准确性和完整性均不作任何保证。需要强调的是，报告中观点仅是相关研究人员根据相关公开资料作出的分析和判断，并不代表公司观点。本公司可随时更改报告中的内容、意见和预测，且并不承诺提供任何有关变更的通知。
 - 本报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券的买卖出价。投资者应根据个人投资目标、财务状况和需求来判断是否使用报告所载之内容和信息，独立做出投资决策并自行承担相应风险。本公司及其雇员不对使用本报告而引致的任何直接或间接损失负任何责任。
 - 本报告版权仅为本公司所有，未经事先书面同意，本报告不得以任何方式复印、传送或出版作任何用途。任何机构和个人如引用、刊发本报告，须同时注明出处为中证鹏元，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。合法取得本报告的途径为本公司网站及本公司授权的渠道，非通过以上渠道获得的报告均为非法，本公司不承担任何法律责任。
-

中证鹏元资信评估股份有限公司**深圳**

地址：深圳市深南大道 7008 号
阳光高尔夫大厦（银座国际）三
楼

电话：0755-82872897

传真：0755-82872090

北京

地址：北京市朝阳区建国路甲 92
号世茂大厦 C 座 23 层

电话：010-66216006

传真：010-66212002

上海

地址：上海市浦东新区民生路 1299
号丁香国际商业中心西塔 9 楼 903
室

总机：021-51035670

传真：021-51917360

湖南

地址：湖南省长沙市雨花区湘府
东路 200 号华坤时代 2603

电话：0731-84285466

传真：0731-84285455

江苏

地址：南京市建邺区江东中路
108 号万达西地贰街区商务区 15
幢 610 室

电话：025-87781291

传真：025-87781295

四川

地址：成都市高新区天府大道北段
869 号数字经济大厦 5 层 5006 号

电话：028-82000210

传真：028-85288932

山东

地址：山东自由贸易试验区济南
片区经十路华润中心 SOHO 办
公楼 1 单元 4315 室

总机：0531-88813809

传真：0531-88813810

陕西

地址：西安市莲湖区桃园南路 1
号丝路国际金融中心 C 栋 801
室

电话：029-88626679

传真：029-88626679

香港

地址：香港中环皇后大道中 39
号丰盛创建大厦 10 楼 1002 室

电话：+852 36158343

传真：+852 35966140