

联合资信实际违约率、级别迁移率、利差分析

一、平均累积违约率

数据来源和统计范围

本报告主要参照《银行间债券市场信用评级质量检验操作指南（2024 年 3 月）》方法进行平均累积违约率检验。期初存续样本包括期初联合资信公开市场所评的存续金融债券¹、非金融企业债务融资工具（不含企业资产支持证券）、企业债券、公司债券的发行主体²和担保主体，期初已披露的主动评级主体，以及信贷资产支持证券、企业资产支持证券（不含定向发行）。统计时间范围为 2014 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日，数据来源于 Wind。

平均累积违约率的检验对象分以下五个类型：（1）非金融企业；（2）非金融企业债务融资工具（不含企业资产支持证券）发行主体、担保主体；（3）金融企业；（4）企业资产支持证券（不含定向发行）；（5）信贷资产支持证券。

发行主体发行多只债项的，若债项为同一大类，例如同时存续短期融资券和中期票据的，则在相应违约率表格中主体只统计一次；若债项为不同大类，例如同时存续中期票据和企业债的，则在相应违约率表格中分别统计该主体情况，但在非金融企业违约率表格中只统计一次。在计算资产支持证券违约率时，样本选取时以优先级证券支数而非发行人户数法进行计算。

违约主体是期初存续样本在观察年度内发生违约的主体。违约主体的判定方面，以官方渠道³发布的债券违约信息为准。（1）若主体发行的债券本金或利息发生未能按期兑付或主体破产重整提前到期未兑付的情形，即判定为违约；（2）若债券未按期偿付由第三方代偿，虽然债项并未违约，但主体仍会被判定为违约；（3）若由于操作

¹ 金融债券是指金融企业发行的各类债券。金融企业专指中国人民银行、国家金融监督管理总局（原银保监会）、证监会等国务院金融管理部门认定的金融机构。包括商业银行（含住房储蓄银行、农村合作银行、农村信用合作社、村镇银行）、金融租赁公司、信托公司、金融资产管理公司（不含地方资产管理公司）、证券公司、证券资产管理公司、公募基金基金管理公司、期货公司、人身保险公司、财产保险公司、再保险公司、保险资产管理公司、财务公司、汽车金融公司、消费金融公司、金融控股公司，及国务院金融管理部门认定的其他机构。本文所有金融企业分类均同此定义。

² 即存续债券由本机构评级或引用本机构主体评级的主体，包含联合资信于 2020 年合并后当年开始继承的联合信用评级有限公司评级或引用其主体评级的主体。引用本机构评级，仅包括在发行文件如募集说明书中引用本机构主体委托评级的债券。

³ 官方渠道是指中国货币网、中国债券信息网及上海清算所、北京金融资产交易所、中国银行间市场交易商协会、上海证券交易所、深圳证券交易所等机构网站。

失误或支付系统故障造成主体未及时偿付，并在当天或下一工作日完成了偿付，此种情形不被定义为违约。

统计方法

联合资信采用静态池法统计平均累积违约率。静态池由每年年初建立的某类等级的全体债券发行人组成，不考虑债券的发行时间。由于发行人信用等级可能发生迁移，所以债券发行人存在属于多个静态池的可能性。当一个债券发行人违约，其违约将被记录到其过去所有曾属于的静态池。对于已经出现违约的债券发行人，将被从后续的静态池中剔除。

平均累积违约率计算方法如下：

(1) 计算平均边际违约率。平均边际违约率是指发行人在第 n 年之前均未违约，而在第 n 年中发生违约的平均历史频率，计算公式可表示为：

$$d_{n,R} = \frac{\sum_{y=Y_0}^{Y-n+1} M_{n,R}^y}{\sum_{y=Y_0}^{Y-n+1} N_{n,R}^y}$$

其中， $d_{n,R}$ ：信用级别为 R 的发行人的 n 年平均边际违约率；

Y 为平均边际违约率计算区间的终点， Y_0 为区间起点⁴；

$M_{n,R}^y$ ：在 y 年初建立的群组中，信用级别为 R 的发行人在 $y+n-1$ 年中发生违约的个数；发行人发生违约情形即应纳入“违约企业数量”统计；

$N_{n,R}^y$ ：在 y 年初建立的群组中，信用级别为 R 的发行人在 $y+n-1$ 年初仍存续的个数；

(2) 计算平均边际生存率。由平均边际违约率 $d_{n,R}$ ，可以计算得到平均边际生存率 $S_{n,R}$ ，具体公式为：

$$S_{n,R} = 1 - d_{n,R}$$

(3) 计算平均累积生存率。等级为 R 的发行人在 T 年的平均累积生存率 $S_{T,R}$ 可以由以下公式计算得到：

$$S_{T,R} = \prod_{i=1}^T S_{n,R}^i$$

(4) 计算平均累积违约率。等级为 R 的发行人在 T 年的平均累积违约率 $ND_{T,R}$ ，

⁴ 举例，若计算 2014-2022 年平均边际违约率，则 Y_0 为 2014， Y 为 2022。

计算公式为：

$$ND_{T,R} = 1 - S_{T,R}$$

1. 金融债发行人平均累积违约率

表1. 联合资信所评金融企业平均累积违约率（2014-2023）

信用等级	1 年	3 年	5 年
AAA	0.00%	0.00%	0.00%
AA+	0.00%	0.00%	0.00%
AA	0.00%	0.00%	0.00%
AA-	0.00%	0.00%	0.00%
A+	0.00%	0.00%	0.00%
A	0.00%	0.00%	0.00%
A-	0.00%	--	--
BBB+	0.00%	--	--
BBB	--	--	--
BBB-	--	--	--
BB+	--	--	--
BB	--	--	--
BB-	--	--	--
B+	--	--	--
B	--	--	--
B-	--	--	--
CCC	--	--	--
CC	--	--	--
C	--	--	--

注：1. “--”表示无相应级别样本，以下同；2.联合资信所评发行人违约数量按照主体违约统计，即对于违约发行人，无论联合资信所评债券是否已发生违约，均计入1个违约样本，以下同
资料来源：Wind，联合资信整理

2. 非金融企业平均累积违约率

（1）非金融企业平均累积违约率

联合资信所评非金融企业各级别平均累积违约率基本呈现随级别降低而增大的趋势。

表2. 联合资信所评非金融企业平均累积违约率（2014-2023）

信用等级	1 年	3 年	5 年
AAA	0.05%	0.35%	0.63%
AA+	0.33%	1.40%	1.81%
AA	0.37%	1.41%	2.49%
AA-	0.68%	1.16%	1.92%
A+	0.88%	0.88%	0.88%
A	3.33%	3.33%	--

信用等级	1 年	3 年	5 年
A-	0.00%	0.00%	0.00%
BBB+	0.00%	0.00%	--
BBB	3.03%	13.80%	--
BBB-	3.70%	10.12%	--
BB+	0.00%	0.00%	--
BB	16.67%	44.44%	--
BB-	0.00%	0.00%	--
B+	0.00%	0.00%	--
B	0.00%	--	--
B-	--	--	--
CCC	0.00%	--	--
CC	0.00%	--	--
C	33.33%	--	--

资料来源：Wind，联合资信整理

(2) 非金融企业债务融资工具发行主体和担保主体平均累积违约率

剔除未发生违约级别，联合资信所评非金融企业债务融资工具发行主体和担保主体各等级别平均累积违约率基本呈现随级别降低而增大的趋势。

表3. 联合资信所评非金融企业债务融资工具发行主体和担保主体平均累积违约率（2014-2023）

信用等级	1 年	3 年	5 年
AAA	0.06%	0.43%	0.75%
AA+	0.37%	1.55%	2.03%
AA	0.63%	2.47%	4.53%
AA-	0.79%	2.70%	5.56%
A+	0.00%	0.00%	0.00%
A	16.67%	--	--
A-	0.00%	--	--
BBB+	0.00%	0.00%	--
BBB	4.55%	21.90%	--
BBB-	5.26%	18.80%	--
BB+	0.00%	0.00%	--
BB	25.00%	62.50%	--
BB-	--	--	--
B+	--	--	--
B	--	--	--
B-	--	--	--
CCC	--	--	--
CC	--	--	--
C	--	--	--

资料来源：Wind，联合资信整理

(3) 企业债和公司债发行人平均累积违约率

剔除未发生违约级别，联合资信所评企业债和公司债发行主体各等级别平均累积

违约率基本呈现随级别降低而增大的趋势。

表4. 联合资信所评企业债和公司债发行人平均累积违约率（2014-2023）

信用等级	1 年	3 年	5 年
AAA	0.00%	0.00%	0.00%
AA+	0.10%	0.38%	0.38%
AA	0.10%	0.25%	0.25%
AA-	0.93%	0.93%	0.93%
A+	1.22%	1.22%	--
A	0.00%	0.00%	--
A-	0.00%	0.00%	0.00%
BBB+	0.00%	0.00%	--
BBB	0.00%	0.00%	--
BBB-	0.00%	0.00%	--
BB+	0.00%	0.00%	--
BB	0.00%	0.00%	--
BB-	0.00%	0.00%	--
B+	0.00%	0.00%	--
B	0.00%	--	--
B-	--	--	--
CCC	0.00%	--	--
CC	0.00%	--	--
C	33.33%	--	--

资料来源：Wind，联合资信整理

3. 结构化产品平均累积违约率

(1) 企业资产支持证券（不含定向发行）平均累积违约率

联合资信所评企业资产支持证券（不含定向发行）未出现违约。

(2) 信贷资产支持证券平均累积违约率

联合资信所评信贷资产支持证券未出现违约。

4. 境外主体平均累积违约率

联合资信所评境外主体未出现违约。

二、级别迁移率

数据来源和统计方法

期初存续样本包括期初联合资信所评的存续金融债券、非金融企业债务融资工具（不含企业资产支持证券）、企业债券、公司债券的发行主体和担保主体，期初已

披露的主动评级主体，以及信贷资产支持证券、企业资产支持证券（不含定向发行）。数据来源于 Wind。

发行人主体（债项）信用等级迁移统计期初特定级别发行人（债项）至期末所处各信用等级状态分别占期末存续评级数量的比例，若在期末因违约、兑付或终止评级而无信用等级的，则视具体情形将其纳入到违约、兑付或终止评级的统计中。迁移矩阵中等级变动的状态分为“期末级别”和“期间评级情形”两栏，此两栏每一行加总各为 100%。“期末级别”栏目，根据期初各等级发行主体在期末的有效级别和期间内违约、到期兑付、终止评级前的有效评级，计算数量占比。“期间评级情形”包含“存续⁵”“违约⁶”“到期兑付⁷”“终止评级（其他）⁸”四项，根据四项情形各自数量计算相应占比。

信用等级迁移矩阵统计对象分以下三个类型：（1）非金融企业；（2）非金融企业债务融资工具（不含企业资产支持证券）发行主体、担保主体；（3）金融企业。

发行人主体（债项）信用等级期初统计范围包括联合资信所评的期初存续的主体（债项）评级，不包括期初已发生违约的、统计期内新发债券的发行主体（债项）；若发行主体（债项）在时间区间内存在多次评级调整的，以期限内最后一次公布的主体（债项）级别为期末级别。发行主体发行多只债项的，若债项为同一大类，例如同时存续短期融资券和中期票据的，则在相应矩阵表格中的主体评级只统计一次；若债项为不同大类，例如同时存续中期票据和企业债的，则在相应的矩阵表格中分别统计该主体情况，但在非金融企业等级迁移矩阵表格中只统计一次。

⁵ “存续”项统计了期初特定信用级别的发行人，在时间区间内未发生违约且期末仍存在有效评级的占比。

⁶ “违约”项统计了期初特定信用级别的发行人在时间区间内发生违约的占比。

⁷ “到期兑付”项统计了期初特定信用子级的发行人，在时间区间内已按期足额偿还债项本息且信用评级机构因其债项到期而终止该主体评级情形的占比，包括提前兑付情形。

⁸ “终止评级（其他）”项统计了期初特定信用级别的发行人中在时间区间内因除违约和兑付之外的其他因素被终止评级或级别失效等其他情形的占比。

1. 金融企业等级迁移及违约率矩阵⁹

表5. 联合资信所评金融企业一年期等级迁移率矩阵(2022/12/31-2023/12/31)

期初级别 (2022/12/31)		期末级别 (2023/12/31)																		期间评级情形 (2022/12/31-2023/12/31)				
级别	数量	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	CCC	CC	C	存续	违约	到期 兑付	终止 评级
AAA	116	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%	94.83%	0.00%	5.17%	0.00%
AA+	48	4.17%	93.75%	2.08%	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%	93.75%	0.00%	4.17%	2.08%
AA	17	0.00%	5.88%	94.12%	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%	94.12%	0.00%	5.88%	0.00%
AA-	20	0.00%	0.00%	0.00%	95.00%	5.00%	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%	80.00%	0.00%	15.00%	5.00%
A+	22	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%	0.00%	0.00%	90.91%	0.00%	9.09%	0.00%
A	8	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%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%
A-	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB+	1	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%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%
BBB	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB-	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB+	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB-	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B+	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B-	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CCC	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CC	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
C	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

注：因计算时四舍五入，迁移/违约率矩阵中部分级别加总之和可能不等于100%，以下同

资料来源：Wind，联合资信整理

⁹ 联合资信所评金融债发行人均未发生违约。

表6. 联合资信所评金融企业三年期等级迁移率矩阵(2020/12/31-2023/12/31)

期初级别 (2020/12/31)		期末级别 (2023/12/31)																		期间评级情形 (2020/12/31-2023/12/31)				
级别	数量	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	CCC	CC	C	存续	违约	到期 兑付	终止 评级
AAA	92	98.91%	1.09%	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%	90.22%	0.00%	9.78%	0.00%
AA+	44	4.55%	90.91%	4.55%	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%	79.55%	0.00%	15.91%	4.55%
AA	23	0.00%	8.70%	69.57%	8.70%	8.70%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	4.35%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	60.87%	0.00%	34.78%	4.35%
AA-	17	0.00%	0.00%	0.00%	94.12%	5.88%	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%	64.71%	0.00%	35.29%	0.00%
A+	21	0.00%	0.00%	0.00%	4.76%	76.19%	14.29%	0.00%	0.00%	4.76%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	76.19%	0.00%	19.05%	4.76%
A	3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	66.67%	0.00%	33.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	66.67%	0.00%	33.33%	0.00%
A-	1	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%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%
BBB+	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB-	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB+	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB-	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B+	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B-	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CCC	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CC	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
C	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

资料来源: Wind, 联合资信整理

表7. 联合资信所评金融企业五年期等级迁移率矩阵(2018/12/31-2023/12/31)

期初级别 (2018/12/31)		期末级别 (2023/12/31)																			期间评级情形 (2018/12/31-2023/12/31)			
级别	数量	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	CCC	CC	C	存续	违约	到期 兑付	终止 评级
AAA	54	96.30%	1.85%	1.85%	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%	81.48%	0.00%	18.52%	0.00%
AA+	26	42.31%	53.85%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.85%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	80.77%	0.00%	11.54%	7.69%
AA	21	0.00%	23.81%	61.90%	9.52%	4.76%	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%	52.38%	0.00%	47.62%	0.00%
AA-	14	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%	0.00%	0.00%	0.00%	57.14%	0.00%	42.86%	0.00%
A+	19	0.00%	0.00%	5.26%	5.26%	73.68%	15.79%	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%	68.42%	0.00%	31.58%	0.00%
A	2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	0.00%	50.00%	0.00%
A-	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB+	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB-	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB+	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB-	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B+	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B-	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CCC	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CC	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
C	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

资料来源: Wind, 联合资信整理

表8. 联合资信所评金融企业十年期等级迁移率矩阵(2013/12/31-2023/12/31)

期初级别 (2013/12/31)		期末级别 (2023/12/31)																			期间评级情形 (2013/12/31-2023/12/31)			
级别	数量	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	CCC	CC	C	存续	违约	到期 兑付	终止 评级
AAA	17	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%	58.82%	0.00%	41.18%	0.00%
AA+	15	86.67%	13.33%	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%	93.33%	0.00%	6.67%	0.00%
AA	10	70.00%	10.00%	20.00%	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%	80.00%	0.00%	20.00%	0.00%
AA-	8	37.50%	37.50%	25.00%	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%	37.50%	0.00%	62.50%	0.00%
A+	3	0.00%	66.67%	33.33%	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%	66.67%	0.00%	33.33%	0.00%
A	1	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%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%
A-	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB+	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB-	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB+	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB-	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B+	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B-	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CCC	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CC	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
C	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

资料来源: Wind, 联合资信整理

2. 非金融企业等级迁移及违约率矩阵
(1) 非金融企业等级迁移及违约率矩阵

表9. 联合资信所评非金融企业一年期等级迁移率矩阵(2022/12/31-2023/12/31)

期初级别 (2022/12/31)		期末级别 (2023/12/31)																			期间评级情形 (2022/12/31-2023/12/31)			
级别	数量	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	CCC	CC	C	存续	违约	到期 兑付	终止 评级
AAA	371	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%	90.03%	0.00%	8.63%	1.35%
AA+	356	2.25%	97.75%	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%	84.55%	0.00%	13.76%	1.69%
AA	444	0.00%	0.45%	98.87%	0.45%	0.23%	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%	78.83%	0.00%	18.69%	2.48%
AA-	44	0.00%	0.00%	2.27%	90.91%	4.55%	2.27%	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%	81.82%	0.00%	18.18%	0.00%
A+	23	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	95.65%	4.35%	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%	82.61%	0.00%	13.04%	4.35%
A	4	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%	0.00%	75.00%	0.00%	0.00%	25.00%
A-	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB+	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB-	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB+	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
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%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
BB-	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B+	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B-	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CCC	2	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%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%
CC	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
C	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

资料来源: Wind, 联合资信整理

表10. 联合资信所评非金融企业三年期等级迁移率矩阵(2020/12/31-2023/12/31)

期初级别 (2020/12/31)		期末级别 (2023/12/31)																			期间评级情形 (2020/12/31-2023/12/31)			
级别	数量	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	CCC	CC	C	存续	违约	到期 兑付	终止 评级
AAA	325	97.85%	1.23%	0.31%	0.00%	0.00%	0.31%	0.31%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	76.00%	0.00%	20.62%	3.38%
AA+	324	3.09%	93.52%	0.93%	0.00%	0.62%	0.31%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.31%	0.00%	0.31%	0.31%	0.00%	0.00%	0.00%	0.62%	67.28%	0.62%	28.09%	4.01%
AA	462	0.00%	0.65%	93.72%	2.16%	0.87%	0.22%	0.22%	0.22%	0.22%	0.22%	0.00%	0.22%	0.00%	0.22%	0.00%	0.00%	0.22%	0.65%	0.65%	56.06%	0.65%	38.31%	4.98%
AA-	56	0.00%	0.00%	1.79%	78.57%	5.36%	5.36%	0.00%	0.00%	1.79%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.79%	0.00%	1.79%	3.57%	48.21%	3.57%	42.86%	5.36%
A+	18	0.00%	0.00%	5.56%	0.00%	77.78%	11.11%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.56%	50.00%	5.56%	44.44%	0.00%
A	1	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%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
A-	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB+	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB-	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB+	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB-	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B+	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B-	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CCC	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CC	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%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%
C	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

资料来源: Wind, 联合资信整理

表11. 联合资信所评非金融企业五年期等级迁移率矩阵 (2018/12/31-2023/12/31)

期初级别 (2018/12/31)		期末级别 (2023/12/31)																		期间评级情形 (2018/12/31-2023/12/31)						
级别	数量	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	CCC	CC	C	存续	违约	到期 兑付	终止 评级		
AAA	183	97.81%	1.09%	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%	1.09%	74.86%	1.09%	22.95%	1.09%	
AA+	201	15.92%	80.60%	0.00%	0.50%	1.00%	0.50%	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%	1.49%	61.69%	1.49%	33.83%	2.99%	
AA	280	0.36%	8.93%	85.71%	2.86%	0.00%	0.00%	0.00%	0.36%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.36%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.36%	1.07%	51.79%	1.07%	45.36%	1.79%
AA-	26	0.00%	0.00%	7.69%	88.46%	3.85%	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%	38.46%	0.00%	57.69%	3.85%	
A+	1	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%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	
A	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
A-	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
BBB+	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
BBB	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
BBB-	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
BB+	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
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%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	
BB-	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
B+	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
B	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
B-	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
CCC	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
CC	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
C	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	

资料来源: Wind, 联合资信整理

表12. 联合资信所评非金融企业十年期等级迁移率矩阵(2013/12/31-2023/12/31)

期初级别 (2013/12/31)		期末级别 (2023/12/31)																			期间评级情形 (2013/12/31-2023/12/31)			
级别	数量	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	CCC	CC	C	存续	违约	到期 兑付	终止 评级
AAA	76	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%	63.16%	0.00%	35.53%	1.32%
AA+	90	47.78%	37.78%	4.44%	5.56%	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%	4.44%	47.78%	4.44%	46.67%	1.11%
AA	170	7.06%	40.59%	41.76%	4.71%	0.59%	0.59%	0.59%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	4.12%	41.76%	4.12%	51.76%	2.35%
AA-	71	1.41%	11.27%	33.80%	39.44%	4.23%	1.41%	1.41%	1.41%	1.41%	0.00%	1.41%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.82%	11.27%	2.82%	85.92%	0.00%
A+	17	0.00%	5.88%	5.88%	17.65%	70.59%	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%	5.88%	0.00%	94.12%	0.00%
A	7	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	14.29%	85.71%	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%
A-	2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	0.00%	50.00%	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%
BBB+	5	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	40.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	40.00%	0.00%	0.00%	0.00%	20.00%	0.00%	0.00%	80.00%	20.00%
BBB	10	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	10.00%	60.00%	10.00%	10.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	10.00%	0.00%	20.00%	80.00%	0.00%
BBB-	15	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	6.67%	6.67%	73.33%	6.67%	6.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	93.33%	6.67%
BB+	4	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	25.00%	0.00%	0.00%	0.00%	25.00%	0.00%	25.00%	0.00%	0.00%	25.00%	0.00%	0.00%	0.00%	75.00%	25.00%
BB	3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	66.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	33.33%	0.00%	33.33%	66.67%	0.00%
BB-	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B+	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B-	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CCC	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CC	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
C	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

资料来源: Wind, 联合资信整理

(2) 非金融企业债务融资工具发行主体和担保主体等级迁移及违约率矩阵

表13. 联合资信所评非金融企业债务融资工具发行主体和担保主体一年期迁移/违约率矩阵 (2022/12/31-2023/12/31)

期初级别 (2022/12/31)		期末级别 (2023/12/31)																		期间评级情形 (2022/12/31-2023/12/31)				
级别	数量	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	CCC	CC	C	存续	违约	到期 兑付	终止 评级
AAA	282	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%	92.55%	0.00%	6.74%	0.71%
AA+	258	2.33%	97.67%	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%	85.27%	0.00%	13.57%	1.16%
AA	173	0.00%	0.58%	98.27%	0.58%	0.58%	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%	80.92%	0.00%	17.92%	1.16%
AA-	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A+	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A-	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB+	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB-	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB+	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB-	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B+	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B-	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CCC	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CC	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
C	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

资料来源: Wind, 联合资信整理

表14. 联合资信所评非金融企业债务融资工具发行主体和担保主体三年期迁移/违约率矩阵 (2020/12/31-2023/12/31)

期初级别 (2020/12/31)		期末级别 (2023/12/31)																			期间评级情形 (2020/12/31-2023/12/31)			
级别	数量	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	CCC	CC	C	存续	违约	到期 兑付	终止 评级
AAA	256	98.83%	0.39%	0.39%	0.00%	0.00%	0.00%	0.39%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	81.64%	0.00%	16.41%	1.95%
AA+	247	3.64%	94.74%	0.40%	0.00%	0.81%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.40%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	72.87%	0.00%	25.51%	1.62%
AA	206	0.00%	1.46%	96.12%	0.97%	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%	0.49%	0.97%	62.14%	0.97%	33.98%	2.91%
AA-	2	0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	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%	50.00%	0.00%	50.00%	0.00%	50.00%
A+	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A-	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB+	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB-	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB+	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB-	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B+	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B-	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CCC	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CC	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
C	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

资料来源: Wind, 联合资信整理

表15. 联合资信所评非金融企业债务融资工具发行主体和担保主体五年期迁移/违约率矩阵 (2018/12/31-2023/12/31)

期初级别 (2018/12/31)		期末级别 (2023/12/31)																			期间评级情形 (2018/12/31-2023/12/31)				
级别	数量	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	CCC	CC	C	存续	违约	到期 兑付	终止 评级	
AAA	169	97.63%	1.18%	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%	1.18%	77.51%	1.18%	20.12%	1.18%
AA+	184	17.39%	79.35%	0.00%	0.54%	1.09%	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%	1.63%	64.13%	1.63%	32.07%	2.17%
AA	186	0.54%	11.83%	82.80%	2.15%	0.00%	0.00%	0.00%	0.54%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.54%	1.61%	52.15%	1.61%	45.16%	1.08%
AA-	2	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%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%
A+	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A-	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB+	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB-	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB+	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
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%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%
BB-	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B+	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B-	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CCC	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CC	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
C	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

资料来源: Wind, 联合资信整理

表16. 联合资信所评非金融企业债务融资工具发行主体和担保主体十年期迁移/违约率矩阵(2013/12/31-2023/12/31)

期初级别 (2013/12/31)		期末级别 (2023/12/31)																			期间评级情形 (2013/12/31-2023/12/31)			
级别	数量	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	CCC	CC	C	存续	违约	到期 兑付	终止 评级
AAA	66	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%	65.15%	0.00%	33.33%	1.52%
AA+	79	53.16%	31.65%	5.06%	5.06%	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%	5.06%	54.43%	5.06%	39.24%	1.27%
AA	133	8.27%	45.86%	35.34%	5.26%	0.00%	0.00%	0.75%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	4.51%	48.12%	4.51%	45.86%	1.50%
AA-	47	2.13%	17.02%	27.66%	40.43%	0.00%	2.13%	2.13%	0.00%	2.13%	0.00%	2.13%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	4.26%	14.89%	4.26%	80.85%	0.00%
A+	14	0.00%	7.14%	7.14%	14.29%	71.43%	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%	7.14%	0.00%	92.86%	0.00%
A	2	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%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%
A-	1	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%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%
BBB+	3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	66.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	33.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	66.67%	33.33%
BBB	8	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	12.50%	62.50%	12.50%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	12.50%	0.00%	25.00%	75.00%	0.00%
BBB-	12	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	8.33%	0.00%	83.33%	8.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%
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%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%
BB	3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	66.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	33.33%	0.00%	33.33%	66.67%	0.00%
BB-	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B+	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B-	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CCC	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CC	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
C	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

资料来源: Wind, 联合资信整理

(3) 企业债和公司债发行人等级迁移及违约率矩阵

表17. 联合资信所评企业债和公司债发行主体一年期迁移/违约率矩阵(2022/12/31-2023/12/31)

期初级别 (2022/12/31)		期末级别 (2023/12/31)																		期间评级情形 (2022/12/31-2023/12/31)				
级别	数量	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	CCC	CC	C	存续	违约	到期 兑付	终止 评级
AAA	273	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%	92.67%	0.00%	5.86%	1.47%
AA+	218	2.29%	97.25%	0.46%	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%	89.91%	0.00%	8.26%	1.83%
AA	346	0.00%	0.29%	99.42%	0.29%	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%	81.21%	0.00%	16.18%	2.60%
AA-	44	0.00%	0.00%	2.27%	90.91%	4.55%	2.27%	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%	81.82%	0.00%	18.18%	0.00%
A+	23	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	95.65%	4.35%	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%	82.61%	0.00%	13.04%	4.35%
A	4	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%	0.00%	75.00%	0.00%	0.00%	25.00%
A-	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB+	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB-	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB+	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
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%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
BB-	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B+	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B-	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CCC	2	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%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%
CC	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
C	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

资料来源: Wind, 联合资信整理

表18. 联合资信所评企业债和公司债发行主体三年期迁移/违约率矩阵 (2020/12/31-2023/12/31)

期初级别 (2020/12/31)		期末级别 (2023/12/31)																		期间评级情形 (2020/12/31-2023/12/31)				
级别	数量	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	CCC	CC	C	存续	违约	到期 兑付	终止 评级
AAA	254	97.64%	1.57%	0.00%	0.00%	0.00%	0.39%	0.39%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	80.71%	0.00%	14.96%	4.33%
AA+	217	2.76%	92.63%	1.84%	0.00%	0.46%	0.46%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.46%	0.00%	0.00%	0.46%	0.00%	0.00%	0.00%	0.92%	70.97%	0.92%	23.50%	4.61%
AA	367	0.00%	0.54%	93.19%	2.18%	1.09%	0.27%	0.27%	0.27%	0.27%	0.27%	0.27%	0.27%	0.00%	0.27%	0.00%	0.00%	0.27%	0.27%	0.27%	59.95%	0.27%	34.33%	5.45%
AA-	55	0.00%	0.00%	1.82%	78.18%	5.45%	5.45%	0.00%	0.00%	1.82%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.82%	0.00%	1.82%	3.64%	49.09%	3.64%	43.64%	3.64%
A+	18	0.00%	0.00%	5.56%	0.00%	77.78%	11.11%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.56%	50.00%	5.56%	44.44%	0.00%
A	1	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%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
A-	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB+	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB-	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB+	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB-	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B+	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B-	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CCC	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CC	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%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%
C	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

资料来源: Wind, 联合资信整理

表19. 联合资信所评企业债和公司债发行主体五年期迁移/违约率矩阵(2018/12/31-2023/12/31)

期初级别 (2018/12/31)		期末级别 (2023/12/31)																			期间评级情形 (2018/12/31-2023/12/31)			
级别	数量	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	CCC	CC	C	存续	违约	到期 兑付	终止 评级
AAA	122	98.36%	1.64%	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%	86.07%	0.00%	12.30%	1.64%
AA+	110	24.55%	73.64%	0.00%	0.00%	0.91%	0.91%	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%	79.09%	0.00%	18.18%	2.73%
AA	185	0.54%	9.19%	87.03%	2.16%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.54%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.54%	0.00%	64.86%	0.00%	32.97%	2.16%
AA-	25	0.00%	0.00%	8.00%	88.00%	4.00%	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%	40.00%	0.00%	56.00%	4.00%
A+	1	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%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%
A	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A-	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB+	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB-	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB+	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB-	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B+	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B-	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CCC	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CC	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
C	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

资料来源: Wind, 联合资信整理

表20. 联合资信所评企业债和公司债发行主体十年期迁移/违约率矩阵(2013/12/31-2023/12/31)

期初级别 (2013/12/31)		期末级别 (2023/12/31)																		期间评级情形 (2013/12/31-2023/12/31)				
级别	数量	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	CCC	CC	C	存续	违约	到期 兑付	终止 评级
AAA	66	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%	71.21%	0.00%	27.27%	1.52%
AA+	60	56.67%	35.00%	3.33%	3.33%	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%	1.67%	61.67%	1.67%	36.67%	0.00%
AA	105	10.48%	42.86%	40.95%	1.90%	0.95%	0.95%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.90%	54.29%	1.90%	40.00%	3.81%
AA-	31	3.23%	12.90%	41.94%	29.03%	9.68%	0.00%	0.00%	3.23%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	16.13%	0.00%	83.87%	0.00%
A+	4	0.00%	25.00%	0.00%	25.00%	50.00%	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%	25.00%	0.00%	75.00%	0.00%
A	6	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	16.67%	83.33%	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%
A-	1	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%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%
BBB+	2	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%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%
BBB	2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	0.00%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%
BBB-	3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	33.33%	33.33%	0.00%	33.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	66.67%	33.33%
BB+	3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	33.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	33.33%	0.00%	0.00%	33.33%	0.00%	0.00%	66.67%	33.33%	0.00%
BB	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB-	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B+	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B-	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CCC	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CC	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
C	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

资料来源: Wind, 联合资信整理

3. 结构化产品等级迁移及违约率矩阵¹⁰

表21. 联合资信所评信贷资产支持证券一年期等级迁移率矩阵(2022/12/31-2023/12/31)

期初级别 (2022/12/31)		期末级别 (2023/12/31)																			期间评级情形 (2022/12/31-2023/12/31)			
级别	数量	AAA _{sf}	AA ₊ _{sf}	AA _{sf}	AA _{-sf}	A ₊ _{sf}	A _{sf}	A _{-sf}	BBB ₊ _{sf}	BBB _{sf}	BBB _{-sf}	BB ₊ _{sf}	BB _{sf}	BB _{-sf}	B ₊ _{sf}	B _{sf}	B _{-sf}	CCC _{sf}	CC _{sf}	C _{sf}	存续	违约	到期 兑付	终止 评级
AAA _{sf}	214	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%	42.06%	0.00%	57.94%	0.00%
AA ₊ _{sf}	6	66.67%	33.33%	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%	33.33%	0.00%	66.67%	0.00%
AA _{sf}	1	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%	0.00%	100.00%	0.00%
AA _{-sf}	2	50.00%	50.00%	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%	50.00%	0.00%	50.00%	0.00%
A ₊ _{sf}	1	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%	0.00%	0.00%	0.00%
A _{sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A _{-sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB ₊ _{sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB _{sf}	1	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%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%
BBB _{-sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB ₊ _{sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB _{sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB _{-sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B ₊ _{sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B _{sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B _{-sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CCC _{sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CC _{sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
C _{sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

资料来源: Wind, 联合资信整理

¹⁰ 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, 仅作展示。

表22. 联合资信所评信贷资产支持证券三年期等级迁移率矩阵(2020/12/31-2023/12/31)

期初级别 (2020/12/31)		期末级别 (2023/12/31)																		期间评级情形 (2020/12/31-2023/12/31)				
级别	数量	AAA _{sf}	AA ₊ _{sf}	AA _{sf}	AA _{-sf}	A ₊ _{sf}	A _{sf}	A _{-sf}	BBB ₊ _{sf}	BBB _{sf}	BBB _{-sf}	BB ₊ _{sf}	BB _{sf}	BB _{-sf}	B ₊ _{sf}	B _{sf}	B _{-sf}	CCC _{sf}	CC _{sf}	C _{sf}	存续	违约	到期 兑付	终止 评级
AAA _{sf}	176	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%	19.32%	0.00%	80.68%	0.00%
AA ₊ _{sf}	9	44.44%	55.56%	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%	100.00%	0.00%
AA _{sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
AA _{-sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A ₊ _{sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A _{sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A _{-sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB ₊ _{sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB _{sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB _{-sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB ₊ _{sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB _{sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB _{-sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B ₊ _{sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B _{sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B _{-sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CCC _{sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CC _{sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
C _{sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

资料来源: Wind, 联合资信整理

表23. 联合资信所评信贷资产支持证券五年期等级迁移率矩阵(2018/12/31-2023/12/31)

期初级别 (2018/12/31)		期末级别 (2023/12/31)																		期间评级情形 (2018/12/31-2023/12/31)						
级别	数量	AAA _{sf}	AA _{sf}	AA _{sf}	AA _{sf}	A _{sf}	A _{sf}	A _{sf}	BBB _{sf}	BBB _{sf}	BBB _{sf}	BB _{sf}	BB _{sf}	BB _{sf}	BB _{sf}	B _{sf}	B _{sf}	B _{sf}	B _{sf}	CCC _{sf}	CC _{sf}	C _{sf}	存续	违约	到期 兑付	终止 评级
AAA _{sf}	148	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%	0.00%	5.41%	0.00%	94.59%	0.00%
AA _{sf}	33	84.85%	15.15%	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%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%
AA _{sf}	5	60.00%	0.00%	40.00%	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%	20.00%	0.00%	80.00%	0.00%
AA _{sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A _{sf}	1	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%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%
A _{sf}	1	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%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%
A _{sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB _{sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB _{sf}	1	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%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%
BBB _{sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB _{sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB _{sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB _{sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B _{sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B _{sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B _{sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B _{sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CCC _{sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CC _{sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
C _{sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

资料来源: Wind, 联合资信整理

表24. 联合资信所评信贷资产支持证券十年期等级迁移率矩阵(2013/12/31-2023/12/31)

期初级别 (2013/12/31)		期末级别 (2023/12/31)																		期间评级情形 (2013/12/31-2023/12/31)				
级别	数量	AAA _{sf}	AA ₊ _{sf}	AA _{sf}	AA _{-sf}	A ₊ _{sf}	A _{sf}	A _{-sf}	BBB ₊ _{sf}	BBB _{sf}	BBB _{-sf}	BB ₊ _{sf}	BB _{sf}	BB _{-sf}	B ₊ _{sf}	B _{sf}	B _{-sf}	CCC _{sf}	CC _{sf}	C _{sf}	存续	违约	到期 兑付	终止 评级
AAA _{sf}	7	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%	0.00%	100.00%	0.00%
AA ₊ _{sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
AA _{sf}	3	66.67%	0.00%	33.33%	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%
AA _{-sf}	1	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%	0.00%	100.00%	0.00%
A ₊ _{sf}	1	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%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%
A _{sf}	1	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%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%
A _{-sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB ₊ _{sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB _{sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB _{-sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB ₊ _{sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB _{sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB _{-sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B ₊ _{sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B _{sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B _{-sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CCC _{sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CC _{sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
C _{sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

资料来源: Wind, 联合资信整理

表25. 联合资信所评企业资产支持证券一年期等级迁移率矩阵(2022/12/31-2023/12/31)

期初级别 (2022/12/31)		期末级别 (2023/12/31)																			期间评级情形 (2022/12/31-2023/12/31)			
级别	数量	AAA _{sf}	AA _{sf}	AA _{sf}	AA _{-sf}	A _{sf}	A _{sf}	A _{-sf}	BBB _{sf}	BBB _{sf}	BBB _{-sf}	BB _{sf}	BB _{sf}	BB _{-sf}	B _{sf}	B _{sf}	B _{-sf}	CCC _{sf}	CC _{sf}	C _{sf}	存续	违约	到期 兑付	终止 评级
AAA _{sf}	53	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%	33.96%	0.00%	64.15%	1.89%
AA _{sf}	7	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%	0.00%	0.00%	71.43%	0.00%	28.57%	0.00%
AA _{sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
AA _{-sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A _{sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A _{sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A _{-sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB _{sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB _{sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB _{-sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB _{sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB _{sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B _{sf}	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%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
B _{sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B _{-sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CCC _{sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CC _{sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
C _{sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

资料来源: Wind, 联合资信整理

表26. 联合资信所评企业资产支持证券三年期等级迁移率矩阵(2020/12/31-2023/12/31)

期初级别 (2020/12/31)		期末级别 (2023/12/31)																		期间评级情形 (2020/12/31-2023/12/31)				
级别	数量	AAA _{sf}	AA ₊ _{sf}	AA _{sf}	AA _{-sf}	A ₊ _{sf}	A _{sf}	A _{-sf}	BBB ₊ _{sf}	BBB _{sf}	BBB _{-sf}	BB ₊ _{sf}	BB _{sf}	BB _{-sf}	B ₊ _{sf}	B _{sf}	B _{-sf}	CCC _{sf}	CC _{sf}	C _{sf}	存续	违约	到期 兑付	终止 评级
AAA _{sf}	79	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%	10.13%	0.00%	89.87%	0.00%
AA ₊ _{sf}	21	42.86%	57.14%	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%	19.05%	0.00%	80.95%	0.00%
AA _{sf}	2	50.00%	0.00%	50.00%	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%	0.00%
AA _{-sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A ₊ _{sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A _{sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A _{-sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB ₊ _{sf}	6	66.67%	0.00%	16.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	16.67%	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%
BBB _{sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB _{-sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB ₊ _{sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB _{sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB _{-sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B ₊ _{sf}	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%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
B _{sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B _{-sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CCC _{sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CC _{sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
C _{sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

资料来源: Wind, 联合资信整理

表27. 联合资信所评企业资产支持证券五年期等级迁移率矩阵 (2018/12/31-2023/12/31)

期初级别 (2018/12/31)		期末级别 (2023/12/31)																		期间评级情形 (2018/12/31-2023/12/31)				
级别	数量	AAA _{sf}	AA ₊ _{sf}	AA _{sf}	AA _{-sf}	A ₊ _{sf}	A _{sf}	A _{-sf}	BBB ₊ _{sf}	BBB _{sf}	BBB _{-sf}	BB ₊ _{sf}	BB _{sf}	BB _{-sf}	B ₊ _{sf}	B _{sf}	B _{-sf}	CCC _{sf}	CC _{sf}	C _{sf}	存续	违约	到期 兑付	终止 评级
AAA _{sf}	26	96.15%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.85%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	11.54%	0.00%	84.62%	3.85%
AA ₊ _{sf}	8	62.50%	37.50%	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%	25.00%	0.00%	75.00%	0.00%
AA _{sf}	1	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%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%
AA _{-sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A ₊ _{sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A _{sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A _{-sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB ₊ _{sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB _{sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB _{-sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB ₊ _{sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB _{sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB _{-sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B ₊ _{sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B _{sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B _{-sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CCC _{sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CC _{sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
C _{sf}	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

资料来源: Wind, 联合资信整理

由于缺少样本, 无法提供联合资信所评企业资产支持证券 10 年期等级迁移及违约率矩阵。

4. 境外主体¹¹等级迁移及违约率矩阵

表28. 联合资信所评境外主体一年期等级迁移率矩阵(2022/12/31-2023/12/31)

期初级别 (2022/12/31)		期末级别 (2023/12/31)																		期间评级情形 (2022/12/31-2023/12/31)				
级别	数量	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	CCC	CC	C	存续	违约	到期 兑付	终止 评级
AAA	8	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%	0.00%	0.00%	0.00%
AA+	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
AA	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
AA-	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A+	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A-	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB+	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB-	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB+	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB-	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B+	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B-	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CCC	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CC	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
C	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

资料来源: Wind, 联合资信整理

¹¹ 仅包括采取委托评级方式进行评级的境外受评主体。

表29. 联合资信所评境外主体三年期等级迁移率矩阵(2020/12/31-2023/12/31)

期初级别 (2020/12/31)		期末级别 (2023/12/31)																		期间评级情形 (2020/12/31-2023/12/31)				
级别	数量	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	CCC	CC	C	存续	违约	到期 兑付	终止 评级
AAA	11	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%	45.45%	0.00%	54.55%	0.00%
AA+	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
AA	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
AA-	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A+	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A-	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB+	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB-	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB+	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB-	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B+	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B-	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CCC	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CC	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
C	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

资料来源: Wind, 联合资信整理

表30. 联合资信所评境外主体五年期等级迁移率矩阵 (2018/12/31-2023/12/31)

期初级别 (2018/12/31)		期末级别 (2023/12/31)																		期间评级情形 (2018/12/31-2023/12/31)				
级别	数量	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	CCC	CC	C	存续	违约	到期 兑付	终止 评级
AAA	11	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%	36.36%	0.00%	63.64%	0.00%
AA+	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
AA	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
AA-	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A+	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A-	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB+	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB-	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB+	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB-	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B+	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B-	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CCC	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CC	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
C	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

资料来源: Wind, 联合资信整理

由于缺少样本, 无法提供联合资信所评境外主体 10 年期等级迁移及违约率矩阵。

三、利差分析

数据来源和检验范围

利差分析研究对象为联合资信所评主体公开发行的商业银行债、商业银行二级资本工具、超短期融资券（简称“超短融”）、一般短期融资券（简称“短融”）、一般中票票据（简称“中票”）、一般企业债券（简称“企业债”）、公司债券（简称“公司债”）、结构化产品的利差情况，根据上述券种期限分布情况，选取样本数量较多的各券种期限类型进行利差分析，统计时间范围为 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日，债券样本以发行起息日（结构化产品为发行起始日）为准。所有券种样本均不含政府支持机构（发行人为中国国家铁路集团有限公司、中央汇金投资有限责任公司）所发债券，并剔除有担保、浮动利率、永续债/可续期债券。若债券存在赎回或回售选择权，则期限为行权期限，例如债券的含权期限为“5+3”，则期限为 5 年。债券评级机构以募集说明书披露信息为主，数据来源于 Wind。

按照以下细分类型，分别考察主体级别¹²与利差的关系：

（1）非金融企业

① 非金融企业债务融资工具：270 天超短期融资券、1 年期短期融资券、3 年期中期票据、5 年期中期票据

② 3 年期公开发行公司债

③ 5 年期公开发行公司债和 5 年期企业债

（2）金融企业

① 3 年期商业银行债

剔除有增信措施、浮动利率及永续类债券。金融债剔除次级类债券。对于存在选择权的债项，按照选择权之前的期限划入相应类别。

检验方法

基准利率：中债国债到期收益率

发行利差：票面利率减去起息日同期限基准利率

交易利差：上市后两周内（公司债交易不活跃，为上市一个月内）首个交易日收

¹² 按照信用级别子级别进行统计

益率减去同日同期限基准利率

检验方法：Mann-Whitney U 两独立样本非参数检验方法，采用双尾检验，5%显著性水平

2023 年，联合资信所评信用等级与债券发行利率均值、发行利差均值、交易利差均值基本呈现反向关系，即信用等级越低，发行利率均值、发行利差均值、交易利差均值越高。显著性检验结果表明，联合资信所评不同信用等级间的发行利差、交易利差基本均存在显著性差异，表现出较好的区分度。

表31. 2023年联合资信所评主要品种利差统计结果（单位：bp）

券种	利差类型	级别	样本数量	最小值	最大值	均值	标准差	变异系数
270 天超短融	发行利差	AAA	129	11.11	551.70	126.82	142.08	1.12
		AA+	83	41.49	503.95	190.32	144.22	0.76
		AA	11	91.73	505.23	268.95	119.65	0.44
	交易利差	AAA	125	8.90	553.86	133.56	140.27	1.05
		AA+	78	46.16	505.48	191.15	140.24	0.73
		AA	11	89.83	497.61	267.35	118.30	0.44
1 年期短融	发行利差	AAA	45	3.47	568.64	164.22	128.20	0.78
		AA+	50	36.72	559.82	208.15	138.59	0.67
		AA	7	93.49	462.77	206.57	135.33	0.66
	交易利差	AAA	44	44.34	567.90	167.73	127.55	0.76
		AA+	49	36.95	556.51	205.50	139.25	0.68
		AA	7	88.20	465.40	206.08	136.27	0.66
3 年期中票	发行利差	AAA	150	35.20	310.93	100.10	48.02	0.48
		AA+	79	79.53	470.78	168.30	74.18	0.44
		AA	11	86.74	447.73	279.98	130.89	0.47
	交易利差	AAA	146	36.62	309.95	101.04	46.91	0.46
		AA+	75	79.75	469.51	162.92	70.78	0.43
		AA	8	84.16	447.40	238.90	133.57	0.56
5 年期中票	发行利差	AAA	39	33.82	502.53	92.86	74.66	0.80
	交易利差	AAA	37	33.73	501.50	95.77	75.76	0.79
3 年期公开发 行公司债	发行利差	AAA	53	45.46	201.23	96.09	38.73	0.40
		AA+	5	80.15	230.30	120.75	62.37	0.52
	交易利差	AAA	21	47.06	162.69	81.62	31.20	0.38
5 年期公开发 行公司债和企 业债	发行利差	AAA	24	53.68	155.77	98.83	32.71	0.33
		AA+	5	143.67	268.86	193.52	51.92	0.27
	交易利差	AAA	19	56.97	160.33	100.79	36.16	0.36
		AA+	5	142.64	268.75	193.35	52.31	0.27
	发行利差	AAA	45	19.63	76.17	40.80	11.43	0.28

券种	利差类型	级别	样本数量	最小值	最大值	均值	标准差	变异系数
3 年期商业 银行 行 债		AA+	18	36.63	91.23	53.46	14.81	0.28
		AA	1	100.58	100.58	100.58	--	--
		AA-	1	39.58	39.58	39.58	--	--
	交易利差	AAA	45	20.89	75.72	41.54	12.08	0.29
		AA+	18	35.44	92.19	53.94	15.81	0.29
		AA	1	99.30	99.30	99.30	--	--
5 年期商业 银行 二 级 资 本 工 具	发行利差	AAA	12	67.11	151.57	91.39	26.99	0.30
		AA+	2	89.84	203.10	146.47	80.09	0.55
		AA	2	198.97	216.25	207.61	12.22	0.06
		AA-	3	206.02	253.39	226.53	24.32	0.11
		A+	3	233.80	314.38	273.03	40.33	0.15
		A	1	299.88	299.88	299.88	--	--
	交易利差	AAA	12	67.04	151.31	90.83	26.56	0.29
		AA+	2	90.32	202.07	146.20	79.02	0.54
		AA	2	199.43	218.48	208.96	13.47	0.06
		AA-	2	206.26	221.12	213.69	10.51	0.05
		A+	1	230.61	230.61	230.61	--	--

注：级差为本信用等级的利差均值减去比该信用等级高 1 个子级的利差均值；变异系数为利差标准差与均值的比；“--”表示不适用

资料来源：Wind，联合资信整理

表32. 2023年联合资信所评主要品种利差检验结果

券种	检验利差类别	AAA 与 AA+	AA+与 AA	AA 与 AA-
270 天超短融	发行利差	差异显著	差异显著	样本不足
		(p=0.0000),(129,83)	(p=0.0205),(83,11)	(11,0)
	交易利差	差异显著	差异显著	样本不足
		(p=0.0000),(125,78)	(p=0.0222),(78,11)	(11,0)
1 年期短融	发行利差	差异不显著	样本不足	样本不足
		(p=0.1018),(45,50)	(50,7)	(7,0)
	交易利差	差异不显著	样本不足	样本不足
		(p=0.1732),(44,49)	(49,7)	(7,0)
3 年期中票	发行利差	差异显著	差异显著	样本不足
		(p=0.0000),(150,79)	(p=0.0078),(79,11)	(11,0)
	交易利差	差异显著	样本不足	样本不足
		(p=0.0000),(146,75)	(75,8)	(8,0)
5 年期中票	发行利差	样本不足	样本不足	样本不足
		(39,0)	(0,0)	(0,0)
	交易利差	样本不足	样本不足	样本不足
		(37,0)	(0,0)	(0,0)
3 年期公开发行 公司 债	发行利差	样本不足	样本不足	样本不足
		(53,5)	(5,0)	(0,0)

券种	检验利差类别	AAA 与 AA+	AA+与 AA	AA 与 AA-
	交易利差	样本不足	样本不足	样本不足
		(21,0)	(0,0)	(0,0)
5 年期公开发行公司债和企业债	发行利差	样本不足	样本不足	样本不足
		(24,5)	(5,0)	(0,0)
	交易利差	样本不足	样本不足	样本不足
		(19,5)	(5,0)	(0,0)
3 年期商业银行债	发行利差	差异显著	样本不足	样本不足
		(p=0.0004),(45,18)	(18,1)	(1,1)
	交易利差	差异显著	样本不足	样本不足
		(p=0.0438),(45,18)	(18,1)	(1,0)
5 年期商业银行二级资本工具	发行利差	样本不足	样本不足	样本不足
		(12,2)	(2,2)	(2,3)
	交易利差	样本不足	样本不足	样本不足
		(12,2)	(2,2)	(2,2)

注：1.考虑到检验结果稳定性，当单一级别样本数量小于 10 个时，视为样本不足，不进行显著性检验
资料来源：Wind，联合资信整理