

## 联合资信评级表现

### 一、各级别违约率表格

#### 数据来源和统计范围

本报告统计了联合资信所评的金融债发行人、非金融企业债券发行人、结构化产品、境外主体债发行人的 1 年期、3 年期、5 年期（截至最近一个自然年末）平均累积违约率。数据来源于联合资信 COS 系统。其中，金融债发行人包括商业银行债、商业银行二级资本工具、商业银行其他一级资本工具、保险公司资本补充债、证券公司债、证券公司短融和其他金融机构债发行主体。非金融企业债券发行人分为非金融企业债务融资工具发行人和企业债发行人，其中非金融企业债务融资工具发行人包括超短期融资券、短期融资券、中期票据、中小企业集合票据、项目收益票据的发行主体，企业债发行人包括一般企业债、中小企业集合债券和项目收益债的发行主体。结构化产品包括资产支持证券和资产支持票据。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，但在全市场非金融企业债券发行人违约率表格中只统计一次。统计时间范围为 2014 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日。

#### 统计方法

联合资信采用静态池法统计平均累积违约率。具体来看，平均累积违约率是通过平均边际违约率计算出来的， $t$  年平均边际违约率  $nd_t(R)$  表示发行人在之前  $t-1$  年都没有违约的情况下第  $t$  年的平均违约率，可以用公式表示如下：

$$nd_t(R_{y_0}^Y) = \frac{\sum_{y=y_0}^{Y-t+1} nm_t(R_y)}{\sum_{y=y_0}^{Y-t+1} nn_t(R_y)}$$

其中：

$R_y$ ——第  $y$  年初建立的由信用等级为  $R$  的发行人组成的群组；

$nd_t(R_{y_0}^Y)$ ——第  $y_0$  年至第  $Y$  年期间，信用等级为  $R$  的发行人第  $t$  年的平均边际违约率；

$nm_t(R_y)$ ——群组  $R_y$  在第  $y+t-1$  年初未发生违约的发行人数目；

$nm_t(R_y)$ ——群组  $R_y$  在第  $y+t-1$  年初未发生违约的发行人样本中, 在第  $y+t-1$  年违约的数目<sup>1</sup>。

由平均边际违约率  $nd_t(R_{y_0}^Y)$ , 可以计算得到平均边际生存率  $s_t(R_{y_0}^Y)$ , 具体公式为:

$$s_t(R_{y_0}^Y) = 1 - nd_t(R_{y_0}^Y) \quad (1)$$

那么, 信用等级为  $R$  的发行人  $T$  年的平均累积生存率  $S_T(R_{y_0}^Y)$  可由以下公式计算得到:

$$S_T(R_{y_0}^Y) = \prod_{t=1}^T s_t(R_{y_0}^Y) \quad (2)$$

进而容易计算得到  $T$  年的平均累积违约率  $ND_T(R_{y_0}^Y)$ , 具体公式为:

$$ND_T(R_{y_0}^Y) = 1 - S_T(R_{y_0}^Y) \quad (3)$$

综合 (1)、(2)、(3) 式,  $T$  年的平均累积违约率的计算公式还可以表示为:

$$ND_T(R_{y_0}^Y) = 1 - \prod_{t=1}^T [1 - nd_t(R_{y_0}^Y)]$$

## 1. 金融债发行人平均累积违约率

由于联合资信所评金融债发行人尚未出现过违约, 各级别平均累积违约率均为 0。

## 2. 非金融企业债券发行人平均累积违约率

### (1) 非金融企业债务融资工具发行人平均累积违约率

联合资信所评非金融企业债务融资工具发行人平均累积违约率中, 剔除未发生违约级别, 联合资信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1 联合资信所评非金融企业债务融资工具发行人平均累积违约率

发行人主体级别	2014 年-2020 年		
	1 年 (%)	3 年 (%)	5 年 (%)
AAA	0.12	0.84	1.54
AA+	0.67	2.79	3.70
AA	0.77	2.80	4.94
AA-	--	0.83	1.70
A+	--	--	--

<sup>1</sup> 发行人发生未能按照募集说明书的约定足额偿付任一债务融资工具、公司债、企业债或境外债券的本金或利息。以登记托管平台披露的违约公告或其他方式知悉违约; 发生担保代偿事件的, 按照发行人主体违约处理。

A	16.67	16.67	16.67
A-	--	--	--
BBB+	--	--	--
BBB	4.55	9.09	9.09
BBB-	5.56	11.11	11.11
BB+	--	--	--
BB	28.57	42.86	42.86
BB-	--	--	--
B+	--	--	--
B	--	--	--
B-	--	--	--
CCC	--	--	--
CC	--	--	--
C	--	--	--

注：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：联合资信 COS 系统

## (2) 企业债发行人平均累积违约率

联合资信所评企业债发行人平均累积违约率中，仅 AA 级发生违约。

**表2 联合资信所评企业债发行人平均累积违约率**

发行人主体级别	2014 年-2020 年		
	1 年 (%)	3 年 (%)	5 年 (%)
AAA	--	--	--
AA+	--	--	--
AA	0.10	0.37	0.37
AA-	--	--	--
A+	--	--	--
A	--	--	--
A-	--	--	--
BBB+	--	--	--
BBB	--	--	--
BBB-	--	--	--
BB+	--	--	--
BB	--	--	--
BB-	--	--	--
B+	--	--	--
B	--	--	--
B-	--	--	--
CCC	--	--	--
CC	--	--	--
C	--	--	--

资料来源：联合资信 COS 系统

### (3) 全市场非金融企业债券发行人平均累积违约率

从联合资信所评非金融企业债券发行人平均累积违约率可以看到，剔除未发生违约级别，联合资信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3 联合资信所评非金融企业债券发行人平均累积违约率**

发行人主体级别	2014 年-2020 年		
	1 年 (%)	3 年 (%)	5 年 (%)
AAA	0.11	0.76	1.36
AA+	0.57	2.34	3.06
AA	0.44	1.59	2.83
AA-	--	0.40	0.85
A+	--	--	--
A	6.67	6.67	6.67
A-	--	--	--
BBB+	--	--	--
BBB	3.45	6.90	6.90
BBB-	3.85	7.70	7.70
BB+	--	--	--
BB	25.00	37.50	37.50
BB-	--	--	--
B+	--	--	--
B	--	--	--
B-	--	--	--
CCC	--	--	--
CC	--	--	--
C	--	--	--

资料来源：联合资信 COS 系统

### 3. 结构化产品平均累积违约率

联合资信所评结构化产品未出现违约，各级别平均累积违约率均为 0。

### 4. 境外主体平均累积违约率

联合资信所评境外主体尚未出现过违约，各级别平均累积违约率均为 0。

## 二、实际违约率和级别迁移率

### 数据来源和统计范围

本报告统计了联合资信所评的金融债发行人、非金融企业债务融资工具发行人、企业债发行人、境外主体债发行人的主体信用级别变化及违约情况以及结构化产品

的债项信用等级变化及违约情况，通过矩阵表格的形式反映期初各信用等级对应的存续评级数量以及期初特定信用等级的发行人（结构化产品为债券）在期末维持原等级、调整为其它等级、违约、兑付或终止评级等各类状态的占比。等级变动和违约的数据来源于联合资信 COS 系统。矩阵表格的时间区间包含 1 年期、3 年期、5 年期、10 年期（截至最近一个自然年末）。其中，金融债发行人包括商业银行债、商业银行二级资本工具、商业银行其他一级资本工具、保险公司资本补充债、证券公司债、证券公司短融和其他金融机构债发行主体。非金融企业债务融资工具发行人包括超短期融资券、短期融资券、中期票据、中小企业集合票据、定向工具、项目收益票据等在银行间市场发行的非金融企业债务融资工具发行主体。企业债发行人包括一般企业债、中小企业集合债券和项目收益债的发行主体。全市场非金融企业债券发行人包括非金融企业债务融资工具发行主体和企业债发行主体。结构化产品包括资产支持证券和资产支持票据。统计范围包括公开和非公开市场发行的债券及其发行人。

### 数据筛选

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，但在全市场非金融企业债券发行人矩阵表格中只统计一次。

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。“违约”项统计期初特定信用级别的发行人（债项）在时间区间内发生债项违约的占比。发行人发生未能按照募集说明书的约定足额偿付任一债务融资工具、公司债、企业债或境外债券的本金或利息<sup>2</sup>以及结构化产品未能按照募集说明书的约定足额偿付本金或利息的情形，即纳入“违约”项的统计。若发行人（债项）在时间区间内发生违约

---

<sup>2</sup>违约的统计以登记托管平台披露的违约公告为准，对于发生担保代偿事件的按照发行人主体违约处理。

情形,则至期末无论是被给予特定信用级别或者被终止评级,均只纳入“违约”项统计。“兑付”项统计期初特定信用级别的发行人(债项),在时间区间内已按期足额还本付息且评级机构因其债项到期而终止该主体(债项)评级情形的占比。“终止评级”项统计期初特定信用级别的发行人(债项)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的其他情形占比。

### 1. 金融债发行人等级迁移及违约率矩阵<sup>3</sup>

从联合资信所评金融债发行人 1 年期等级迁移及违约率矩阵可以看到，AA+级呈现向上迁移趋势，A+级呈现向下迁移趋势，AA 级向上迁移和向下迁移的数量一致，其他级别未发生迁移。

表4 联合资信所评金融债发行人1年期迁移/违约率矩阵（%）

期初信用等级（2019年12月31日）		期末信用等级（2020年12月31日）																			期间评级情形（2019/12/31-2020/12/31）			
信用等级	存续评级数量	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	CCC	CC	C	存续	违约	兑付	终止（其他）
AAA	61	100.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	90.16	--	9.84	--
AA+	30	17.86	78.57	--	--	3.57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	93.33	--	6.67	--
AA	19	--	6.25	87.50	6.25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84.21	--	15.79	--
AA-	14	--	--	--	100.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00	--	--	--
A+	21	--	--	--	--	95.24	4.76	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00	--	--	--
A	1	--	--	--	--	--	100.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00	--	--	--
A-	1	--	--	--	--	--	--	100.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00	--	--	--
BBB+	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB+	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B+	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

<sup>3</sup> 联合资信所评金融债发行人均未发生违约。

CCC	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
CC	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
C	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
合计	147	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	92.52	--	7.48	--

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：联合资信 COS 系统

根据联合资信所评金融债发行人 3 年期等级迁移及违约率矩阵，除 AAA 级和 A+级外，样本量较多的 A+级及以上级别均呈现向上迁移趋势。

表5 联合资信所评金融债发行人3年期迁移/违约率矩阵（%）

期初信用等级（2017年12月31日）		期末信用等级（2020年12月31日）																		期间评级情形（2017/12/31-2020/12/31）				
信用等级	存续评级数量	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	CCC	CC	C	存续	违约	兑付	终止（其他）
AAA	41	96.77	3.23	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	75.61	--	24.39	--
AA+	26	47.62	52.38	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	80.77	--	19.23	--
AA	17	16.67	33.33	50.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	70.59	--	23.53	5.88
AA-	13	--	--	23.08	69.23	7.69	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00	--	--	--
A+	13	--	--	--	--	84.62	7.69	7.69	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00	--	--	--
A	1	--	--	--	--	--	100.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00	--	--	--
A-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB+	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB+	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



BB-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B+	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CCC	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CC	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
C	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
合计	111	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	81.98	--	17.12	0.90

资料来源：联合资信 COS 系统

根据联合资信所评金融债发行人 5 年期等级迁移及违约率矩阵，除 AAA 级外，各级别均呈现向上迁移趋势。

表6 联合资信所评金融债发行人5年期迁移/违约率矩阵（%）

期初信用等级（2015 年 12 月 31 日）		期末信用等级（2020 年 12 月 31 日）																		期间评级情形（2015/12/31-2020/12/31）				
信用等级	存续评级数量	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	CCC	CC	C	存续	违约	兑付	终止（其他）
AAA	22	100.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	63.64	--	36.36	--
AA+	19	76.47	23.53	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	89.47	--	10.53	--
AA	19	40.00	46.67	13.33	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	78.95	--	21.05	--
AA-	7	20.00	20.00	60.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	71.43	--	14.29	14.29
A+	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB+	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB+	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

BB	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
BB-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
B+	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
B-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
CCC	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
CC	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
C	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
合计	67	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	76.12	--	22.39	1.49

资料来源：联合资信 COS 系统

根据联合资信所评金融债发行人主体 10 年期等级迁移及违约率矩阵，除 AAA 级外，各级别均呈现向上迁移趋势。

表7 联合资信所评金融债发行人10年期迁移/违约率矩阵（%）

期初信用等级（2010 年 12 月 31 日）		期末信用等级（2020 年 12 月 31 日）																		期间评级情形（2010/12/31-2020/12/31）				
信用等级	存续评级数量	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	CCC	CC	C	存续	违约	兑付	终止（其他）
AAA	8	100.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	75.00	--	25.00	--
AA+	2	100.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	50.00	--	50.00	--
AA	3	100.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00	--	--	--
AA-	8	83.33	16.67	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	75.00	--	25.00	--
A+	2	100.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00	--	--	--
A	2	100.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	50.00	--	--	50.00
A-	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00	--
BBB+	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

BB+	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
BB	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
BB-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
B+	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
B-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
CCC	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
CC	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
C	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
合计	26	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	73.08	--	23.08	3.85

资料来源：联合资信 COS 系统

## 2. 非金融企业债券发行人等级迁移及违约率矩阵

### (1) 非金融企业债务融资工具发行人等级迁移及违约率矩阵

根据联合资信所评非金融企业债务融资工具发行人 1 年期等级迁移及违约率矩阵，AA+级和 AA 级呈现向上迁移趋势；发生迁移的各级别迁移率均在 10% 以下，稳定性较好；AA+级和 A 级发行人主体出现违约情形，违约发行人占比分别为 1.00% 和 100.00%。

表8 联合资信所评非金融企业债务融资工具发行人1年期迁移/违约率矩阵（%）

期初信用等级 (2019 年 12 月 31 日)		期末信用等级 (2020 年 12 月 31 日)																		期间评级情形 (2019/12/31-2020/12/31)				
信用等级	存续评级数量	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	CCC	CC	C	存续	违约	兑付	终止 (其他)
AAA	172	100.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	96.51	--	2.91	0.58
AA+	201	7.14	92.86	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	90.55	1.00	8.46	--
AA	203	--	6.49	92.43	1.08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	91.13	--	8.87	--

AA-	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00	--
A+	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00	--	--
A-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB+	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB+	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B+	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CCC	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CC	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
C	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
合计	578	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	92.21	0.52	7.09	0.17

资料来源：联合资信 COS 系统

根据联合资信所评非金融企业债务融资工具发行人 3 年期等级迁移及违约率矩阵，AA+级和 AA 级呈现向上迁移趋势；AAA 级、AA+级和 AA 级发行人存在违约情形，违约发行人占比分别为 2.31%、2.63%和 2.06%。

表9 联合资信所评非金融企业债务融资工具发行人3年期迁移/违约率矩阵（%）

期初信用等级（2017 年 12 月 31 日）		期末信用等级（2020 年 12 月 31 日）																			期间评级情形 （2017/12/31-2020/12/31）			
信用等级	存续评 级数量	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	CCC	CC	C	存续	违约	兑付	终止 (其他)

AAA	130	100.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	86.15	2.31	10.77	0.77
AA+	152	22.95	76.23	--	0.82	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	80.26	2.63	16.45	0.66
AA	194	--	19.55	79.70	0.75	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	68.56	2.06	27.32	2.06
AA-	6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	83.33	16.67
A+	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00	--
A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB+	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB+	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B+	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CCC	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CC	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
C	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
合计	483	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	75.98	2.28	20.29	1.45

资料来源：联合资信 COS 系统

根据联合资信所评非金融企业债务融资工具发行人 5 年期等级迁移及违约率矩阵，除 AAA 级外，样本数量较多的 AA-级及以上级别均呈现向上迁移趋势；AAA 级、AA+级、AA 级和 BB 级发行人出现违约，违约发行人占比分别为 0.97%、2.61%、6.36%和 50.00%。

表10 联合资信所评非金融企业债务融资工具发行人5年期迁移/违约率矩阵 (%)

期初信用等级 (2015年12月31日)		期末信用等级 (2020年12月31日)																			期间评级情形 (2015/12/31-2020/12/31)			
信用等级	存续评级数量	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	CCC	CC	C	存续	违约	兑付	终止 (其他)
AAA	103	100.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	73.79	0.97	25.24	--
AA+	115	46.05	52.63	--	1.32	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	66.09	2.61	28.70	2.61
AA	173	2.11	43.16	54.74	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	54.91	6.36	38.15	0.58
AA-	27	--	--	100.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	7.41	--	88.89	3.70
A+	7	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00	--
A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB+	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB	3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	66.67	33.33
BBB-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB+	2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00	--
BB	2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	50.00	50.00	--
BB-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B+	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CCC	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CC	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
C	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
合计	432	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	57.64	3.70	37.27	1.39

资料来源：联合资信 COS 系统

从联合资信所评非金融企业债务融资工具发行人 10 年期等级迁移及违约率矩阵可以看到，除 AAA 级外，样本数量较多的 AA- 级及以上级别均呈现向上迁移趋势；AA+ 级和 AA- 级发行人出现违约，违约发行人占比分别为 10.00% 和 9.09%。

**表11 联合资信所评非金融企业债务融资工具发行人10年期迁移/违约率矩阵（%）**

期初信用等级（2010年12月31日）		期末信用等级（2020年12月31日）																			期间评级情形（2010/12/31-2020/12/31）			
信用等级	存续评级数量	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	CCC	CC	C	存续	违约	兑付	终止（其他）
AAA	39	100.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	71.79	--	28.21	--
AA+	20	76.92	23.08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	65.00	10.00	25.00	--
AA	35	35.71	42.86	21.43	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	40.00	--	60.00	--
AA-	22	42.86	57.14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	31.82	9.09	59.09	--
A+	6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00	--
A	3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00	--
A-	4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00	--
BBB+	6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00	--
BBB	3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00	--
BBB-	5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00	--
BB+	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B+	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CCC	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CC	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

C	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
合计	143	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	43.36	2.80	53.85	--

资料来源：联合资信 COS 系统

## (2) 企业债发行人等级迁移及违约率矩阵

从联合资信所评企业债发行人 1 年期等级迁移及违约率矩阵可以看到，除 AAA 级外，样本数量较多的 AA-级及以上级别均呈现向上迁移趋势；各级别迁移率基本均在 10%以下，稳定性较好。

表12 联合资信所评企业债发行人1年期迁移/违约率矩阵（%）

期初信用等级（2019年12月31日）		期末信用等级（2020年12月31日）																			期间评级情形（2019/12/31-2020/12/31）			
信用等级	存续评级数量	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	CCC	CC	C	存续	违约	兑付	终止（其他）
AAA	54	100.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	92.59	--	7.41	--
AA+	44	8.33	91.67	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	81.82	--	18.18	--
AA	151	--	2.13	97.16	0.71	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	93.38	--	5.96	0.66
AA-	18	--	--	6.25	93.75	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	88.89	--	--	11.11
A+	2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	50.00	50.00
A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB+	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB+	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



BB-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
B+	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
B-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
CCC	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
CC	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
C	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
合计	269	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	90.33	--	8.18	1.49

资料来源：联合资信 COS 系统

根据联合资信所评企业债发行人 3 年期等级迁移及违约率矩阵，除 AAA 级外，样本量较多的 AA-级及以上级别均呈现向上迁移趋势。

表13 联合资信所评企业债发行人3年期迁移/违约率矩阵（%）

期初信用等级（2017年12月31日）		期末信用等级（2020年12月31日）																		期间评级情形（2017/12/31-2020/12/31）				
信用等级	存续评级数量	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	CCC	CC	C	存续	违约	兑付	终止（其他）
AAA	51	100.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	72.55	--	27.45	--
AA+	49	26.92	73.08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	53.06	--	42.86	4.08
AA	170	--	10.40	88.00	1.60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	73.53	--	22.35	4.12
AA-	23	--	--	9.09	90.91	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	47.83	--	43.48	8.70
A+	3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00	--
A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A-	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00	--
BBB+	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

BBB	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB+	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B+	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CCC	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CC	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
C	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
合计	297	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	67.00	--	29.29	3.70

资料来源：联合资信 COS 系统

根据联合资信所评企业债发行人 5 年期等级迁移及违约率矩阵，除 AAA 级外，样本量较多的 AA-级及以上级别均呈现向上迁移趋势；AA 级企业债发行人主体存在违约情形，违约发行人占比为 0.74%。

表14 联合资信所评企业债发行人5年期迁移/违约率矩阵（%）

期初信用等级（2015年12月31日）		期末信用等级（2020年12月31日）																		期间评级情形（2015/12/31-2020/12/31）				
信用等级	存续评级数量	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	CCC	CC	C	存续	违约	兑付	终止（其他）
AAA	46	100.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	58.70	--	41.30	--
AA+	49	57.89	36.84	5.26	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	38.78	--	55.10	6.12
AA	136	1.41	19.72	77.46	1.41	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	52.21	0.74	41.18	5.88
AA-	26	--	--	66.67	33.33	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	11.54	--	69.23	19.23
A+	5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00	--

A	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00	--	
A-	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00	--	
BBB+	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
BBB	2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00	--	
BBB-	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00	--	
BB+	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00	--	
BB	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00	--	
BB-	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00	--	
B+	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
B	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00	
B-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
CCC	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00	--	
CC	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
C	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
合计	272	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	44.12	0.37	49.26	6.25

资料来源：联合资信 COS 系统

根据联合资信所评企业债发行人主体 10 年期等级迁移及违约率矩阵，除 AAA 级外，A 级及以上级别发行人在统计期内均呈现向上迁移趋势；AA+和 AA-级企业债发行人主体存在违约情形，违约发行人占比分别为 5.56%和 7.14%。

表15 联合资信所评企业债发行人10年期迁移/违约率矩阵（%）

期初信用等级（2010年12月31日）		期末信用等级（2020年12月31日）																		期间评级情形（2010/12/31-2020/12/31）				
信用等级	存续评级数量	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	CCC	CC	C	存续	违约	兑付	终止（其他）
AAA	30	100.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	40.00	--	60.00	--
AA+	18	100.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	44.44	5.56	44.44	5.56
AA	29	--	100.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	10.34	--	86.21	3.45

AA-	28	50.00	--	50.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	7.41	7.14	85.71	--
A+	9	25.00	50.00	25.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	44.44	--	55.56	--
A	5	--	--	100.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	20.00	--	80.00	--
A-	6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00	--
BBB+	5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00	--
BBB	3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00	--
BBB-	6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00	--
BB+	4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00	--
BB	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00	--
BB-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B+	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CCC	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CC	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
C	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
合计	144	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	20.83	2.08	75.69	1.39

资料来源：联合资信 COS 系统

### (3) 全市场非金融企业债券发行人等级迁移及违约率矩阵

根据联合资信所评全市场非金融企业债券发行人 1 年期等级迁移及违约率矩阵，除 AAA 级外，样本数量较多的 AA-级及以上级别均呈现向上迁移趋势，各级别迁移率均在 10% 以下，稳定性较好；AA+级和 A 级发行人主体出现违约情形，违约发行人占比分别为 0.96% 和 100.00%。

表16 联合资信所评全市场非金融企业债券发行人1年期迁移/违约率矩阵 (%)

期初信用等级 (2019年12月31日)		期末信用等级 (2020年12月31日)																			期间评级情形 (2019/12/31-2020/12/31)			
信用等级	存续评级数量	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	CCC	CC	C	存续	违约	兑付	终止 (其他)
AAA	184	100.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	96.20	--	3.26	0.54
AA+	209	7.33	92.67	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	91.39	0.96	7.66	--
AA	287	--	4.53	94.34	1.13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	92.33	--	7.32	0.35
AA-	19	--	--	6.25	93.75	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84.21	--	5.26	10.53
A+	2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	50.00	50.00
A	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00	--	--
A-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB+	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB+	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B+	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CCC	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CC	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
C	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
合计	702	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	92.45	0.43	6.41	0.71

资料来源：联合资信 COS 系统

根据联合资信所评全市场非金融企业债券发行人 3 年期等级迁移及违约率矩阵，除 AAA 级外，样本数量较多的 AA-级及以上级别均呈现向上迁移趋势；AAA 级、AA+级和 AA 级发行人存在违约情形，违约发行人占比分别为 2.13%、2.40%和 1.37%。

表17 联合资信所评全市场非金融企业债券发行人3年期迁移/违约率矩阵（%）

期初信用等级 (2017 年 12 月 31 日)		期末信用等级 (2020 年 12 月 31 日)																		期间评级情形 (2017/12/31-2020/12/31)				
信用等级	存续评级数量	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	CCC	CC	C	存续	违约	兑付	终止 (其他)
AAA	141	100.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	85.11	2.13	12.06	0.71
AA+	167	22.48	76.74	--	0.78	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	77.25	2.40	18.56	1.80
AA	291	--	16.28	82.33	1.40	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	73.88	1.37	21.31	3.44
AA-	24	--	--	9.09	90.91	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	45.83	--	45.83	8.33
A+	4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00	--
A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A-	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00	--
BBB+	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB+	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B+	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CCC	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CC	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
C	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
合计	628	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	75.64	1.75	20.06	2.55

资料来源：联合资信 COS 系统

根据联合资信所评全市场非金融企业债券发行人 5 年期等级迁移及违约率矩阵，除 AAA 级外，样本数量较多的 AA-级及以上级别均呈现向上迁移趋势；AAA 级、AA+级、AA 级和 BB 级发行人出现违约，违约发行人占比分别为 0.87%、2.29%、4.23% 和 33.33%。

表18 联合资信所评全市场非金融企业债券发行人5年期迁移/违约率矩阵（%）

期初信用等级（2015年12月31日）		期末信用等级（2020年12月31日）																			期间评级情形（2015/12/31-2020/12/31）			
信用等级	存续评级数量	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	CCC	CC	C	存续	违约	兑付	终止（其他）
AAA	115	100.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	74.78	0.87	24.35	--
AA+	131	46.51	51.16	1.16	1.16	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	65.65	2.29	28.24	3.82
AA	260	2.48	35.40	61.49	0.62	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	61.92	4.23	30.38	3.46
AA-	47	--	--	80.00	20.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	10.64	--	78.72	10.64
A+	12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00	--
A	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00	--
A-	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00	--
BBB+	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB	5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	80.00	20.00
BBB-	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00	--
BB+	3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00	--
BB	3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	33.33	66.67	--
BB-	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00	--
B+	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00
B-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CCC	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00	--

CC	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
C	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
合计	582	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	58.08	2.75	35.57	3.61

资料来源：联合资信 COS 系统

从联合资信所评全市场非金融企业债券发行人 10 年期等级迁移及违约率矩阵可以看到，除 AAA 级外，A 级及以上级别均呈现向上迁移趋势；AA+级和 AA-级发行人出现违约，违约发行人占比分别为 7.41%和 7.50%。

表19 联合资信所评全市场非金融企业债券发行人10年期迁移/违约率矩阵（%）

期初信用等级（2010年12月31日）		期末信用等级（2020年12月31日）																		期间评级情形（2010/12/31-2020/12/31）				
信用等级	存续评级数量	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	CCC	CC	C	存续	违约	兑付	终止（其他）
AAA	49	97.14	--	2.86	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	71.43	--	28.57	--
AA+	27	82.35	17.65	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	62.96	7.41	25.93	3.70
AA	57	29.17	58.33	12.50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	42.11	--	56.14	1.75
AA-	40	46.15	46.15	7.69	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	32.50	7.50	60.00	--
A+	15	25.00	50.00	25.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	26.67	--	73.33	--
A	8	--	--	100.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	12.50	--	87.50	--
A-	10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00	--
BBB+	11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00	--
BBB	6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00	--
BBB-	11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00	--
BB+	4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00	--
BB	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00	--



BB-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
B+	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
B-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
CCC	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
CC	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
C	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
合计	239	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	39.33	2.09	57.74	0.84

资料来源：联合资信 COS 系统

### 3. 结构化产品等级迁移及违约率矩阵

从联合资信所评结构化产品 1 年期等级迁移及违约率矩阵可以看到，样本量较多的 AA+级和 AAA 级中，AA+级呈现向上迁移趋势，AAA 级未发生迁移。

表20 联合资信所评结构化产品1年期迁移/违约率矩阵（%）

期初信用等级 (2019 年 12 月 31 日)		期末信用等级 (2020 年 12 月 31 日)																		期间评级情形 (2019/12/31-2020/12/31)				
信用等级	存续评级数量	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	CCC	CC	C	存续	违约	兑付	终止 (其他)
AAA	253	100.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	51.38	--	48.62	--
AA+	19	62.50	37.50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	42.11	--	57.89	--
AA	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00	--
AA-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A+	2	100.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	50.00	--	50.00	--
A	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00	--

A-	1	--	100.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00	--	--	--
BBB+	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB+	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B+	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CCC	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CC	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
C	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
合计	277	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	50.54	--	49.46	--

资料来源：联合资信 COS 系统

根据联合资信所评结构化产品 3 年期等级迁移及违约率矩阵，AA+级和 AA 级呈现向上迁移趋势。

表21 联合资信所评结构化产品3年期迁移/违约率矩阵（%）

期初信用等级（2017年12月31日）		期末信用等级（2020年12月31日）																		期间评级情形（201712/31-2020/12/31）				
信用等级	存续评级数量	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	CCC	CC	C	存续	违约	兑付	终止（其他）
AAA	114	100.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	21.93	--	78.07	--
AA+	27	100.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	7.41	--	92.59	--
AA	11	100.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	9.09	--	90.91	--
AA-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

A+	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
A	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00	--	
A-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
BBB+	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
BBB	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
BBB-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
BB+	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
BB	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
BB-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
B+	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
B-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
CCC	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
CC	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
C	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
合计	153	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	18.30	--	81.70	--

资料来源：联合资信 COS 系统

根据联合资信所评结构化产品 5 年期等级迁移及违约率矩阵，AA 级和 AA-级呈现向上迁移趋势。

表22 联合资信所评结构化产品5年期迁移/违约率矩阵（%）

期初信用等级（2015 年 12 月 31 日）		期末信用等级（2020 年 12 月 31 日）																		期间评级情形（2015/12/31-2020/12/31）				
信用等级	存续评级数量	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	CCC	CC	C	存续	违约	兑付	终止（其他）
AAA	103	100.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.91	--	97.09	--
AA+	10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00	--
AA	14	100.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	7.14	--	92.86	--

AA-	12	100.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	16.67	--	83.33	--
A+	6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00	--
A	6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00	--
A-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB+	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB+	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B+	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CCC	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CC	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
C	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
合计	151	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3.97	--	96.03	--

资料来源：联合资信 COS 系统

根据联合资信所评结构化产品 10 年期等级迁移及违约率矩阵，各级别债券均到期完成兑付。

表23 联合资信所评结构化产品10年期迁移/违约率矩阵（%）

期初信用等级（2010年12月31日）		期末信用等级（2020年12月31日）																		期间评级情形（2010/12/31-2020/12/31）				
信用等级	存续评级数量	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	CCC	CC	C	存续	违约	兑付	终止（其他）
AAA	2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00	--
AA+	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

AA	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
AA-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A+	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A	4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00	--
A-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB+	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00	--
BBB-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB+	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B+	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CCC	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CC	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
C	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
合计	7	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00	--

资料来源：联合资信 COS 系统

#### 4. 境外主体<sup>4</sup>等级迁移及违约率矩阵

根据联合资信所评境外主体 1 年期等级迁移及违约率矩阵，境外主体期初信用等级均为 AAA 级，且期间未发生级别调整。

表24 联合资信所评境外主体等级1年期迁移/违约率矩阵（%）

期初信用等级 (2019 年 12 月 31 日)		期末信用等级 (2020 年 12 月 31 日)																		期间评级情形 (2019/12/31-2020/12/31)				
信用等级	存续评级数量	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	CCC	CC	C	存续	违约	兑付	终止 (其他)
AAA	12	100.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	83.33	--	16.67	--
AA+	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
AA	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
AA-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A+	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB+	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB+	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B+	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CCC	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

<sup>4</sup> 仅包括采取委托评级方式进行评级的境外受评主体。

CC	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
C	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
合计	12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	83.33	--	16.67	--

资料来源：联合资信 COS 系统

根据联合资信所评境外主体 3 年期等级迁移及违约率矩阵，境外主体期初信用等级均为 AAA 级，且期间未发生级别调整。

表25 联合资信所评境外主体等级3年期迁移/违约率矩阵（%）

期初信用等级（2017年12月31日）		期末信用等级（2020年12月31日）																			期间评级情形（2017/12/31-2020/12/31）			
信用等级	存续评级数量	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	CCC	CC	C	存续	违约	兑付	终止（其他）
AAA	8	100.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	62.50	--	37.50	--
AA+	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
AA	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
AA-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A+	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB+	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BBB-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB+	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BB-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B+	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

B-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CCC	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CC	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
C	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
合计	8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	62.50	--	37.50	--

资料来源：联合资信 COS 系统

由于缺少样本，无法提供联合资信所评境外主体 5 年期和 10 年期等级迁移及违约率矩阵。

## 二、历史评级结果

截止 2020 年 12 月 31 日，联合资信所评债券（已发行口径）9064 只，涉及主体 1862 家，其中所评的非金融企业债券约 6900 多只，金融企业债券约 1300 多只，资产支持证券约 700 多只，地方政府债约 340 多只，国际机构债约 7 只。联合资信所评债券（已发行口径）明细情况详见公司官网（[www.lhratings.com](http://www.lhratings.com)）合规管理—信息披露材料—评级结果质量统计栏目。