

## 评级违约率检验制度

第一条 为了对评级结果的准确性进行验证，不断完善公司评级标准和评级技术体系，保障公司评级质量，规范公司评级结果检验工作，特制定本制度。

第二条 评级结果的违约率检验是监督和改进信用评级服务的重要一环，其目的在于公示评级结果与违约可能性之间的关系，以检验公司评级体系的可比性和一致性。

第三条 受评对象出现以下任何一种情况时都将被视为违约：

1. 有充分证据证明受评主体无意愿或无法履行其偿债义务（包括本金、利息和手续费）；
2. 发生对债权人不利的债务重组，包括本金、利息和手续费的减免或延期；
3. 债券发行人未能按期偿还债券或其它公开发行债务的本金和利息；
4. 受评对象申请破产或已经进入破产程序；
5. 其他对主体偿债能力和意愿产生严重负面影响的情况。

第四条 违约率的度量采用动态群组技术，群组是由各等级的发行人组成的，群组分析就是自群组建立之时开始，跟踪群组中发行人信用等级的变化和违约情况，以此来统计每个群组中各等级发行人及债券的违约率。

计算违约率的方法分两种，第一种方法是用发行者数目为计算基础，第二种方法是用债券的发行金额作为计算基础。

1. 以发行者数目为基础的违约率计算方法

（1）年违约率

年违约率是基于每个动态群组计算的，它等于年初建立的由一类

信用等级发行人组成的群组中发行人在该年违约的数目除以该群组中所有发行人的数目。年违约率的计算公式如下：

$$ND(R_y) = \frac{nm(R_y)}{nn(R_y) - nl(R_y) / 2}$$

其中：

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

$ND(R_y)$ ——第  $y$  年等级为  $R$  的发行人的年违约率；

$nm(R_y)$ ——群组  $R_y$  中的发行人在第  $y$  年中违约的数目；

$nn(R_y)$ ——群组  $R_y$  中的发行人数目；

$nl(R_y)$ ——调整因素，为第  $y$  年中因非信用相关原因（如债券到期、赎回、兼并和收购、项目评级结束、债务转换成股票等）从群组  $R_y$  中撤出的发行人数目。

## （2）平均累积违约率

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  $t$  年都没有违约的情况下，第  $t$  年的平均违约率，公式表示如下：

$$nd_t(R_{y_0}^Y) = \frac{\sum_{y=y_0}^{Y-t} nm_t(R_y)}{\sum_{y=y_0}^{Y-t} [nn_t(R_y) - nl_t(R_y) / 2]}$$

其中：

$R_y$ ——第  $y$  年初建立的由等级为  $R$  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，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  $R_y$  中的发行人在第  $y + t - 1$  年中违约的数目；

$nn_t(R_y)$ ——群组  $R_y$  在第  $y + t - 1$  年初仍存续（未被撤销且未发生违约）的发行人数目；

$nl_t(R_y)$ ——调整因素，为第  $y + t - 1$  年中因非信用相关原因（如

债券到期、赎回、兼并和收购、项目评级结束、债务转换成股票等)从群组  $R_y$  中撤出的发行人数目。

## 2. 以发行金额为基础的违约率计算方法

以发行金额为基础的违约率计算也是采用以群组为基础的计算方法，具体计算方法与以发行者数目为基础的违约率计算方法类似，其中平均累积违约率的计算方法如下：

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

其中：

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

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

$mm_t(R_y)$  —— 群组  $R_y$  中的发行人在第  $y+t-1$  年中的债券违约总金额；

$mn_t(R_y)$  —— 群组  $R_y$  在第  $y+t-1$  年初仍存续（未被撤销且未发生违约）的发行人债券总金额；

$ml_t(R_y)$  —— 调整因素，为第  $y+t-1$  年中因非信用相关原因（如债券到期、赎回、兼并和收购、项目评级结束、债务转换成股票、缺乏合作等）从群组  $R_y$  中撤出的发行人债券总金额。

$MD_T(R_{y_0}^Y)$  —— 第  $y_0$  年至第  $Y$  年期间，等级为  $R$  的发行人  $T$  年的平均累积违约率；

在以上计算违约率公式中，分子和分母都表示债券的面值，这种违约率的计算包含了一般性债券、可转换债券以及零息票债券。

## 第五条 违约率检验

1. 评级作业部门设专人及时将发行人首次评级及跟踪评级结果等相关资料输入评级数据库。

2. 评级作业部门指定专人对历史违约数据进行定期和不定期研

究，逐步积累和完善评级违约数据库。

3. 评级作业部门指定专人对发行人的违约情况及违约发生或破产清算日期至最后利息支付日期的债务偿还情况进行跟踪统计。

4. 评级作业部门指定专人建立和完善信用等级转移矩阵，考察所有信用等级在不同时间跨度的等级转移。

#### 第六条 违约率结果发布

1. 公司将根据相关监管要求，于每年第一季度，通过评级业务主管部门指定公开网站、中国证券业协会网站和本公司网站向社会公告违约率统计结果。

2. 发布内容包括违约统计记录、不同维度的违约率分布、违约率计算方法，以及其他有关评级质量的研究成果等。

第七条 本制度由公司评级技术委员会审定、解释和修订。

第八条 本制度自发布之日起执行。