

银监会发布 | 衍生工具交易对手违约风险资产计量规则

2018-01-16 交易圈

**同业人聚集地**

同业报价平台 | 资产销售 | 同业培训

如果爱, 请置顶 **【交易圈】**

投稿及合作: 1396496344@qq.com



中国银监会关于印发衍生工具交易对手违约风险资产计量规则的通知

银监发〔2018〕1号

近日, 为强化商业银行衍生工具风险管理和计量能力, 适应国际监管标准变化和衍生工具业务发展趋势, 银监会发布《关于印发<衍生工具交易对手违约风险资产计量规则>的通知》(简称《通知》)。

近年来, 我国商业银行衍生工具交易增长加快, 业务品种多样化。同时, 商业银行国际业务加速扩张, 境外衍生品交易数量增长。而现行资本计量规则风险敏感度不足, 不能充分捕捉衍生工具交易对手信用风险的波动和增长。

《通知》借鉴巴塞尔委员会发布的衍生工具资本计量国际标准, 大幅提高了衍生工具资本计量的风险敏感性。《通知》重新梳理了衍生工具资本计量的基础定义和计算步骤, 明确了净额结算组合、资产类别和抵消组合的确定方法, 考虑净额结算与保证金协议的作用, 并分别规定了重置成本与潜在风险暴露的计算步骤和公式。

《通知》分正文和附件两部分。正文共12条, 要求商业银行将交易对手信用风险管理纳入全面风险管理框架, 建立健全衍生产品风险治理的政策流程, 强化信息系统和基础设施, 提高数据收集和存储能力, 确保衍生工具估值和资本计量的审慎性。附件规定了重置成本和潜在风险暴露及其组成部分的计算步骤和方法, 并规定了计算风险暴露的整体公式。

答记者问

为强化商业银行衍生工具风险管理和计量能力，适应国际监管标准变化和衍生工具业务发展趋势，银监会发布《关于印发〈衍生工具交易对手违约风险资产计量规则〉的通知》（以下简称《通知》）。银监会有关部门负责人回答了记者提问。

一、发布《通知》的背景是什么？

答：交易对手信用风险是衍生工具业务的主要风险种类，强化衍生工具交易对手信用风险资本要求也是本轮国际金融监管改革的重要内容之一。近年来，我国商业银行衍生工具交易增长加快，业务品种多样化。同时，商业银行国际业务加速扩张，境外衍生品交易数量增长。2014年3月，巴塞尔委员会发布《交易对手信用风险计量标准方法(以下简称SA-CCR方法)》，替换了原巴塞尔Ⅲ框架下的现期暴露法和标准法。及时更新交易对手信用风险资本计量方法，能够更加充分地捕捉衍生工具交易对手信用风险的波动和增长。

二、如何理解《通知》中“衍生工具交易对手违约风险资产”？

答：商业银行开展衍生工具业务，应计算衍生工具的交易对手信用风险加权资产，包括以下两部分：一是交易对手违约风险加权资产，二是信用估值风险加权资产。其中，计算交易对手违约风险加权资产时，应先计算交易对手违约暴露，即《通知》中“交易对手违约暴露”。从经济意义上看，交易对手违约暴露是指在衍生工具业务中，因交易对手违约对商业银行产生的风险暴露大小。

三、与原有相关规制相比，《通知》有哪些新的要求？

答：《通知》主要有以下三方面的新要求：

首先，《通知》明确了计算风险暴露的三个层次：净额结算组合、资产类别和抵消组合。商业银行在区分每个层次不同组合的基础上，逐级计算风险暴露。

其次，《通知》规定了交易对手信用风险暴露的成分。《通知》规定，违约风险暴露分为重置成本(Replacement Cost, RC)和潜在风险暴露(Potential Future Exposure, PFE)两部分。重置成本是指违约发生时衍生工具的市场价值，用于估计违约的直接损失。潜在风险暴露是衍生工具在未来因价格波动可能产生更大的风险暴露。

第三，《通知》拓展了风险参数的范围和种类。《通知》增加捕捉各类衍生工具的风险因子。在重置成本方面，引入了追加押品和增加保证金触发值等变量，体现对不同保证金安排下衍生工具风险暴露的差异化处理。在潜在风险暴露方面，明确了监管因子(SF)、监管波动率(delta)、相关系数、期限调整因子(MF)等参数的使用方法和确定方式。

四、《通知》实施范围差异化的考虑有哪些？

在资本计量方面,《通知》体现了匹配性要求,商业银行应开发和实施与本行规模、业务复杂度和风险状况相适应的计量方法。目前,我国开展衍生工具业务的银行数量有限,大部分银行业务量较小。考虑到《通知》规定的计量方法对商业银行风险计量和系统开发提出较高的要求,《通知》提出,衍生工具业务规模较大或在银行业务中占比较高的银行,应实施《通知》的计量方法,其余银行可继续实施现行计量方法。

银监发〔2018〕1号

各银监局,各大型银行、股份制银行,邮储银行,外资银行:

为提高商业银行衍生工具风险计量和管理水平,促进衍生工具业务稳健发展,现将衍生工具交易对手违约风险资产计量规则印发给你们,请遵照执行。

衍生工具交易对手违约风险资产计量规则**自2019年1月1日起实施。**

2018年1月3日

(此件发至银监分局和地方法人银行业金融机构)

衍生工具交易对手违约风险资产计量规则

一、商业银行应当根据有关规定使用权重法或内部评级法计算衍生工具的交易对手违约风险资产。

二、商业银行使用权重法的,交易对手违约风险资产为衍生工具的交易对手违约风险暴露乘以交易对手风险权重,交易对手风险权重根据《商业银行资本管理办法(试行)》附件2第一部分“表内资产风险权重”确定。商业银行使用内部评级法的,根据《商业银行资本管理办法(试行)》附件3“信用风险内部评级法风险加权资产计量规则”计算交易对手违约风险资产。

三、商业银行应按照本规则的要求,计算衍生工具的交易对手违约风险暴露,包括重置成本和潜在风险暴露。

四、商业银行应制定分类政策,确定净额结算组合定义。净额结算组合是商业银行与单个交易对手发生全部交易的集合,应符合下列标准:

1.商业银行应与交易对手签订净额结算协议。在交易对手违约或者被清算时,对包含收取权利和支付义务相关交易的盯市价值,商业银行可采取净额结算方式进行清算。

2.商业银行应确保净额结算协议合法有效,就净额结算协议涉及的法律问题获得书面法律审查意见,以确保净额结算能够有效实施。法律审查意见应至少包括:

- (1)交易对手所在国的法律;
- (2)如净额结算涉及交易对手的境外分支机构,该境外分支机构所在国的法律;
- (3)净额结算协议覆盖的每笔交易适用的法律;

(4)其他可能影响净额结算协议适用的法律。

3.在净额结算协议适用的法律发生变化时，商业银行应确保相关协议仍合法有效。

五、**商业银行应将衍生工具划分至相应的资产类别和抵消组合。**商业银行应制定衍生工具分类流程和标准，衍生工具分类应符合唯一、一致原则及审慎监管要求。

六、**衍生工具的资产类别包括：利率类工具、外汇类工具、信用类工具、股权类工具和商品类工具。**资产分类的依据是衍生工具的主要风险因子，由其参考标的工具决定。当一个衍生工具同时包含不同类型的风险因子时，商业银行应根据不同风险因子的敏感性和波动率来确定主要风险因子，并保持主要风险因子判断方法的一致性。

七、商业银行应在资产类别划分的基础上，制定抵消组合划分标准，并将各类资产类别的衍生工具划分至抵消组合。

八、**商业银行应区分保证金衍生品交易和无保证金衍生品交易。**对于同一净额结算组合，保证金衍生品交易的违约暴露以无保证金衍生品交易的违约暴露为上限。

九、对**保证金衍生品交易**，商业银行应与交易对手签订**保证金和押品收付协议**。仅具有单向保证金协议应认定为无保证金衍生品交易。

十、商业银行应**将交易对手信用风险管理纳入全面风险管理框架**，建立健全衍生产品风险治理的政策和流程，加强信息系统和基础设施建设，提高数据收集和存储能力，确保衍生工具估值和资本计量的审慎性。

十一、银行业监督管理部门应加强对商业银行衍生工具风险计量及管理的监督检查。在督促充分计提交易对手信用风险资本占用的基础上，推动商业银行提高衍生工具管理水平。

十二、本规则**所指的衍生工具包括场外衍生工具、交易所交易的衍生工具和其它多头清算交易。**本规则适用于衍生工具名义本金达到5000亿元或占总资产比例达到30%以上的商业银行。

附件：

衍生工具交易对手违约风险暴露计量方法

一、违约风险暴露的计算公式

交易对手违约风险暴露计算公式如下：

$$EAD = 1.4 * (RC + PFE)$$

RC 为重置成本，代表当前风险暴露；

PFE 为潜在风险暴露。

二、重置成本的计算方法

（一）对于无保证金交易，重置成本计算公式如下：

$$RC = MAX \{V - C; 0\}$$

其中：V 为净额结算组合衍生品的盯市价值；

C 为银行持有的抵质押品净额（收到的抵质押品扣除提交的抵质押品）经折扣调整后的价值。

（二）对于保证金交易，重置成本计算公式如下：

$$RC = MAX \{V - C; TH + MTA - NICA; 0\}$$

其中：V 和 C 的定义与无保证金交易相同；

TH 是一个正的阈值。超过该阈值，交易对手必须向银行提交抵质押品；

MTA 为交易对手追加可变保证金最低触发值；

NICA 为净独立抵质押品的价值，即在交易对手违约情况下，银行可以用来抵消风险暴露的抵质押品价值。NICA 不包括银行向分离的、破产隔离账户提交的抵质押品。

TH+MTA-NICA 为触发可变保证金补充之前的最大风险暴露，代表银行需保持的抵质押品水平。

三、潜在风险暴露的计算方法

（一）潜在风险暴露的计算公式如下：

$$PFE = multiplier * AddOn^{aggregate}$$

其中：AddOn^{aggregate} 为全部衍生品交易的总附加暴露；

multiplier 为认可超值抵押或负盯市价值的乘数因子。

（二）乘数因子计算公式如下：

$$multiplier = \min \left\{ 1; 0.05 + 0.95 * \exp \left(\frac{V - C}{1.9 * AddOn^{aggregate}} \right) \right\}$$

其中：V 和 C 的定义与本规则第二部分的规定一致；

（三）总附加暴露的计算公式为：

$$AddOn^{aggregate} = \sum AddOn$$

其中：**AddOn** 表示各资产类别下所有衍生交易工具的附加暴露总和。

（四）商业银行计算单个资产类别的附加暴露时，应当先将该资产类别下的全部衍生交易工具按照不同抵消组合划分，并分别计算每个抵消组合的附加暴露。各资产类别下所有交易的附加暴露总和计算公式如下：

利率、外汇和商品类	$AddOn = \sum_j AddOn_j$
信用、股权类	$AddOn = \left[\left(\sum_j \rho_j * AddOn_j \right)^2 + \sum_j \left(1 - (\rho_j)^2 \right) * (AddOn_j)^2 \right]^{\frac{1}{2}}$
<i>AddOn_j</i> 为每个抵消组合内全部交易的附加暴露； <i>ρ_j</i> 为监管相关系数，详见表 1。	

（五）单个抵消组合内附加暴露的计算公式如下：

外汇类	$AddOn_j = SF_j * EffectiveNotional_j $
商品类	$AddOn_j = \left[\left(\rho_j * \sum_k AddOn_k \right)^2 + \left(1 - (\rho_j)^2 \right) * \sum_k (AddOn_k)^2 \right]^{\frac{1}{2}}$ <p>其中，<i>AddOn_k</i> 为每个商品子类 <i>k</i> 的附加暴露，计算方法为：</p> $AddOn_k = SF_k * EffectiveNotional_k$
利率、信用和股权类	$AddOn_j = SF_j * EffectiveNotional_j$
其中： <i>SF</i> 为监管因子，根据表 1 确定； <i>EffectiveNotional</i> 为有效名义本金，商品类为单个商品子类的有效名义本金，其余类型为单个抵消组合的有效名义本金。	

（六）各类资产衍生工具有效名义本金的计算方法

1.利率类衍生工具单个抵消组合的有效名义本金

计算公式如下：

$$EffectiveNotional_j = \left[(D_{j1})^2 + (D_{j2})^2 + (D_{j3})^2 + 1.4 * D_{j1} * D_{j2} + 1.4 * D_{j2} * D_{j3} + 0.6 * D_{j1} * D_{j3} \right]^{\frac{1}{2}}$$

2.利率类衍生工具应先计算单个抵消组合 j 下各时段内的有效名义本金，时段应根据交易终止日划分为三种：少于 1 年，1 年至 5 年之间，大于 5 年。各时段内有效名义本金 D_{jk} 计算公式如下：

$$D_{jk} = \sum \delta_i * d_i * MF_i$$

其中： δ 为监管得尔塔系数，按照表 2 的分类计算；

d 为调整后的名义本金；

MF 为反映不同类型衍生品交易持有期的期限因子；

3.商品类衍生工具单个商品子类的有效名义本金计算公式如下：

$$EffectiveNotional_k = \sum_{i \in Type_k} \delta_i * d_i * MF_i$$

4.其他衍生工具单个抵消组合的有效名义本金计算公式如下：

$$EffectiveNotional_j = \sum_{i \in HS_j} \delta_i * d_i * MF_i$$

其中： δ 、 d 和 MF 的定义及确定方法与利率类衍生工具一致。

(七) 有效名义本金各项参数的计算方法

1. 调整后的名义本金应根据资产类别，按照下列方式计算：

(1) 利率和信用类衍生工具

$$d = SD * Notional$$

其中：SD 为监管久期；

Notional 为折算成本币的名义本金。

(2) 外汇类衍生工具

d 为合同中的外币端名义本金转换为本币值。如果一个外汇类衍生品的两端都为外币，则两端名义本金均转化为本币值，较大者为调整后的名义本金。

(3) 股权和商品衍生工具

d 为每一单位股权或商品价格（比如一股股票或一桶原油）乘以标的数量。

2. 监管久期的计算公式如下：

$$SD_i = \frac{\exp(-0.05 * S_i) - \exp(-0.05 * E_i)}{0.05}$$

其中：S_i 和 E_i 分别代表当前距离衍生工具的起始日期和结束日期的时间间距，最小为 10 个工作日，对于进行中的合约（例如一个进行中的利率互换），S_i 为 0。如果衍生工具标的是另一个衍生品（比如利率互换期权或债券期权），时间间距需基于标的确定。

3. 当交易的名义本金在到期日前没有明确约定时，商业银行应采用下列方法确定名义本金：

(1) 对于包含多期现金流支付的交易，例如数字期权、目标可赎回交易等，银行需计算每期现金流的名义本金，并取其最大值作为交易的名义本金。

(2) 当名义本金为市场价值的函数时，银行应用当前市值确定交易的名义本金。

(3) 对于可变名义本金互换（如增长型和减弱型互换），银行需用互换剩余期限的名义本金平均值作为交易的名义本金。

(4) 杠杆类互换应转换为等价的非杠杆类互换来计算名义本金，当互换中的利率乘以一个乘数时，交易的名义本金也需要乘以这个利率乘数。

(5) 对于需要多次交换名义本金的衍生品合同，交易的名义本金要乘以衍生品合同中的本金交换次数。

4. 期限因子应按照是否有保证金分别计算

(1) 对于无保证金交易，期限因子计算公式如下：

$$MF_i^{(\text{无保证金交易})} = \sqrt{\frac{\min\{M_i; 250\}}{250}}$$

其中 M_i 是交易 i 的剩余期限，最小为 10 个工作日。

某些结构化衍生品规定在特定日期，其未偿付暴露将被结算，这样合同条款将被重设使得合同价值为0，这时剩余期限将等于重设后的日期。

(2) 对于保证金交易，期限因子计算公式如下：

$$MF_i^{(\text{保证金交易})} = \frac{3}{2} \sqrt{\frac{MPOR_i}{250}}$$

其中：MPOR 取决于保证金期限，是指最近一次押品收付日距离估值日的时间。根据以下方法确定：

(a) 中央清算的衍生品交易为 5 个工作日；

(b) 非中央清算的衍生品交易根据保证金协议确定，最小为 10 个工作日；

(c) 包括 5000 笔以上与非中央交易对手交易的净额组合为 20 个工作日；

(d) 具有争议的净额结算组合保证金风险期限要乘以 2。具有争议的净额结算组合是指：商业银行与该净额结算组合内的交易对手，在过去 6 个月内发生至少 2 次因追加保证金引发的争议，且在规定的保证金期限内未能解决。

表 1 监管系数表汇总表

类别	子类	监管因子	监管相关系数	监管波动率
利率		0.50%	N/A	50%
外汇		4.0%	N/A	15%
信用，单一	AAA	0.38%	50%	100%
	AA	0.38%	50%	100%
	A	0.42%	50%	100%
	BBB	0.54%	50%	100%
	BB	1.06%	50%	100%
	B	1.6%	50%	100%
	CCC	6.0%	50%	100%
信用，指数	IG	0.38%	80%	80%
	SG	1.06%	80%	80%
股权，单一		32%	50%	120%
股权，指数		20%	80%	75%
商品	电力	40%	40%	150%
	油/气	18%	40%	70%
	金属	18%	40%	70%
	农业	18%	40%	70%
	其他	18%	40%	70%

交易圈

表 2 监管得尔塔系数计算方法


δ_i	主要风险因子的多头	主要风险因子的空头
非期权非 CDO 产品	+1	-1

δ_i	买	卖
看涨期权	$+\Phi\left(\frac{\ln(P_i/K_i)+0.5*\sigma_i^2*T_i}{\sigma_i*\sqrt{T_i}}\right)$	$-\Phi\left(\frac{\ln(P_i/K_i)+0.5*\sigma_i^2*T_i}{\sigma_i*\sqrt{T_i}}\right)$
看跌期权	$-\Phi\left(-\frac{\ln(P_i/K_i)+0.5*\sigma_i^2*T_i}{\sigma_i*\sqrt{T_i}}\right)$	$+\Phi\left(-\frac{\ln(P_i/K_i)+0.5*\sigma_i^2*T_i}{\sigma_i*\sqrt{T_i}}\right)$
<p>公式参数的定义如下：</p> <p>P_i：标的价格（即期，远期，均值等）</p> <p>K_i：执行价格</p> <p>T_i：期权约定的最终执行日期</p> <p>σ_i：监管波动率，在监管系数表中查找</p> <p>Φ 为标准正态累计分布函数</p>		

δ_i	买（购买保护）	卖（卖出保护）
CDO	$+\frac{15}{(1+14*A_i)*(1+14*D_i)}$	$-\frac{15}{(1+14*A_i)*(1+14*D_i)}$
<p>公式参数的定义如下：</p> <p>A_i：CDO 层级附加点</p> <p>D_i：CDO 层级脱离点</p>		

表 3 资产类别和抵消组合划分方式

资产类别	抵消组合
利率类工具	每个币种的交易
外汇类工具	每对货币的交易
信用类工具	每个相同参考实体（单一实体或指数）
股权类工具	每个相同参考实体（单一实体或指数）
商品类工具	四大类商品：能源（包括电力、油、气）、金属、农产品、其他

 交易圈



在这里读懂银行同业
交易圈

银行同业人员都在关注的公众号

服务号：同业汇通

订阅号：交易圈



交易圈
我们以专业视角
从海量资讯中提炼
银行间同业资讯与知识
搭建同业交流与合作平台

投稿及商务合作邮箱：1396496344@qq.com

小编微信：1396496344

联系人：李云龙

 交易圈

点击下方“阅读原文” 登陆 同业汇通| 同业报价平台，发现更多同业报价



阅读原文