

信用估值调整风险加权资产计量规则

一、总体要求

（一）商业银行应对与非合格中央交易对手开展的衍生工具交易计量信用估值调整风险（CVA）资本要求，其中，非合格中央交易对手包括非中央交易对手和不合格中央交易对手，衍生工具的范围见本办法附件9第一部分（四）。

商业银行无需计量证券融资交易的信用估值调整风险资本要求，其中，证券融资交易的范围见本办法附件9第一部分（五）。

对于证券融资交易信用估值调整风险较大的商业银行，国家金融监督管理总局或其派出机构有权要求其额外计量该类业务的信用估值调整风险资本。

（二）商业银行非合格中央交易对手衍生工具名义本金合计小于或等于8000亿元的，应采用简化方法，即取交易对手违约风险资本要求作为其信用估值调整风险资本要求。在此情况下，不认可信用估值调整风险对冲影响。

（三）信用估值调整风险对冲工具可以是与其他交易对手开展的外部工具，也可以是与商业银行某一交易台开展的内部工具。如果外部信用估值调整风险对冲属于本部分（一）规定的范围，应对该对冲交易计量交易对手信用估值调整风险资本要求。合格的外部信用估值调整风险对冲工具无需计量市场风险资本，不合格的外部信用估值调整风险对冲工具视为交易账簿工具，并纳入市场风险资本计量框架。如果内部信用估值调整风险为合格对冲，信用估值调整风险交易台的头寸应纳入信用估值调整风险资本计量框架，其对应头寸作为交易账簿头寸纳入市场风险资本框架

计量资本要求。

（四）合格对冲交易应符合以下特征：

1. 交易目的为缓释信用估值调整风险中的交易对手信用利差；
2. 交易品种为单名信用违约互换、单名或有信用违约互换或指数信用违约互换。

（五）合格的单名信用工具应满足以下情形之一：

1. 直接基于该交易对手；
2. 基于与交易对手具有法律相关性的实体，其中法律相关性是指和交易对手是母公司与子公司或共同一个母公司的关系；
3. 基于与交易对手同在一个行业或地区的实体。

（六）信用估值调整风险资本要求的计量分为简化版和完整版。存在信用估值调整风险合格对冲的商业银行可适用完整版。

二、信用估值调整风险简化版风险加权资产的计量

（一）商业银行应采用以下公式计量信用估值调整风险加权资产：

$$CVA\text{风险加权资产} = 12.5 \times 0.65 \times K_{reduced}$$

$$K_{reduced} = \sqrt{(\rho \cdot \sum SCVA_c)^2 + (1 - \rho^2) \cdot \sum SCVA_c^2}$$

其中：

$SCVA_c$ 是单独考虑交易对手c的信用估值调整风险资本要求。

ρ 是监管相关系数， $\rho = 0.5$ 。

（二）单独考虑交易对手c的信用估值调整风险资本要求 $SCVA_c$ 计算公式如下：

$$SCVA_c = \frac{1}{\alpha} \cdot RW_c \cdot \sum_{NS} M_{NS} \cdot EAD_{NS} \cdot DF_{NS}$$

其中：

RW_c 是交易对手c的风险权重，基于交易对手所属行业和信

用水平综合确定。

M_{NS} 是净额结算组合NS的有效期限，详见本办法附件5第六部分（六），且 M_{NS} 不受上限（5年）和下限（1年）的限制。对于双边非净额结算交易，单笔交易视为一个净额结算组合。

EAD_{NS} 是净额结算组合NS的违约风险暴露，计算方法与交易对手违约风险暴露计量规则一致，详见本办法附件9。

DF_{NS} 是监管折现因子，公式为 $\frac{1-e^{-0.05 \cdot M_{NS}}}{0.05 \cdot M_{NS}}$

$\alpha = 1.4$ 。

（三）风险权重 RW_c 如下表。其中，投资级别应符合本办法附件25标准，不满足投资级别标准的应认定为高收益级别。

表 1 风险权重

交易对手行业	交易对手信用水平	
	投资级别	高收益级别或未评级
政府主权，包括中央银行、多边开发银行、我国开发性金融机构和政策性银行	0.5%	2.0%
地方政府、公共部门实体、教育机构	1.0%	4.0%
金融机构	5.0%	12.0%
基础资源、能源、工业、农业、制造业、矿产和开采领域	3.0%	7.0%
消费品和服务，交通运输和仓储，公共管理及其支持性服务	3.0%	8.5%
信息科技，通信行业	2.0%	5.5%
健康医疗，公共服务，专业技术领域	1.5%	5.0%
其他	5.0%	12.0%

对于经国家金融监督管理总局或其派出机构验收通过实施信用风险内部评级法的商业银行，若无法取得交易对手的合格外部评级，可将内部评级映射到外部评级。商业银行应制定清晰的评级映射规则，至少每年检验一次映射规则的合理性，并留档备查。

三、信用估值调整风险完整版风险加权资产的计量

（一）商业银行应采用以下公式计量信用估值调整风险加权

资产：

$$CVA\text{风险加权资产} = 12.5 \times 0.65 \times K_{full}$$

$$K_{full} = 0.25 * K_{reduced} + 0.75 * K_{hedged}$$

其中： $K_{reduced}$ 为简化版风险资本要求，计算方式详见本附件第二部分简化版风险加权资产的计量。

（二）认可合格对冲的部分（ K_{hedged} ）计算公式如下：

$$K_{hedged} = \sqrt{\left(\rho \cdot \sum_c (SCVA_c - SNH_c) - IH \right)^2 + (1 - \rho^2) \sum_c (SCVA_c - SNH_c)^2 + \sum_c HMA_c}$$

其中： $SCVA_c$ 是单独考虑交易对手 c 的信用估值调整风险资本要求，公式详见简化版资本要求的计量。

$$\rho = 0.5。$$

（三） SNH_c 表示因商业银行使用信用利差风险的单名对冲工具，导致交易对手 c 的信用估值调整风险降低，计算公式如下：

$$SNH_c = \sum_{h \in c} \gamma_{hc} \cdot RW_h \cdot M_h^{SN} \cdot B_h^{SN} \cdot DF_h^{SN}$$

其中：

γ_{hc} 表示交易对手 c 的信用利差与单名信用违约互换套期工具 h 的信用利差之间的相关系数，详见表 2。

M_h^{SN} 是单名信用违约互换套期工具 h 的剩余期限。

B_h^{SN} 是单名信用违约互换套期工具 h 的名义本金。对于单名或有信用违约互换，名义金额根据参考资产组合或工具的当前市场价值确定。

DF_h^{SN} 是监管折现因子，公式为 $\frac{1 - e^{-0.05 \cdot M_h^{SN}}}{0.05 \cdot M_h^{SN}}$ 。

RW_h 是单名信用违约互换套期工具 h 的监管风险权重，基于交易对手 c 所在行业和信用水平确定，详见表 1。

交易对手与单名信用违约互换套期工具的信用利差相关系数如下表：

表 2 交易对手与单名信用违约互换套期工具的信用利差相关系数

单名信用违约互换套期工具	相关系数 γ_{hc}
直接基于相同交易对手	100%
与交易对手具有法律相关性	80%
与交易对手同在一个行业或地区	50%

（四）IH 表示银行使用指数对冲工具，导致交易对手整体层面的信用估值调整风险降低，计算公式如下：

$$IH = \sum_i RW_i \cdot M_i^{ind} \cdot B_i^{ind} \cdot DF_i^{ind}$$

其中：

M_i^{ind} 是指数信用违约互换 i 的剩余期限。

B_i^{ind} 是指数信用违约互换 i 的名义本金。

DF_i^{ind} 是监管折现因子，公式为 $\frac{1 - e^{-0.05 \cdot M_i^{ind}}}{0.05 \cdot M_i^{ind}}$ 。

RW_i 是指数信用违约互换 i 的监管风险权重。对于属于同一行业且信用水平相同的指数，应在表 1 相应数值上乘以 0.7；对于跨行业或跨信用水平等级的指数，应基于表 1 相应数值并根据指数加权计算后乘以 0.7。

（五） HMA_c 为表示错位对冲的参数，用于限制非直接对冲对资本要求的降低程度，计算公式如下：

$$HMA_c = \sum_{h \in c} (1 - r_{hc}^2) \cdot (RW_h \cdot M_h^{SN} \cdot B_h^{SN} \cdot DF_h^{SN})^2$$

其中，系数计算方法与本附件第三部分（三）一致。