

风险管理公司风险资本准备计算说明

填报机构：

年 月 日

单位：元

项目 ^{注1}	行次	上月末	本月末	风险 系数	风险资本准备	
		余额	余额		上月末	本月末
		A	B		D	E
一、市场风险资本准备	1	---	---	---		
1. 场外衍生品业务 ^{注2}	2	---	---	---		
2. 做市业务	3	---	---	---		
3. 基差贸易、仓单串换、约定购回 ^{注3}	4	---	---	---		
(1) 非结构化贸易、结构化贸易中贸易头寸 ^{注4}	5	---	---	---		
(2) 结构化贸易中含权部分 ^{注2}	6	---	---	---		
4. 其他业务	7	---	---	---		
二、信用风险资本准备	8	---	---	---		
1. 场外衍生品业务	9	---	---	---		
2. 基差贸易	10	---	---	---		
(1) 非结构化贸易	11	---	---	---		
(2) 结构化贸易	12	---	---	---		
3. 仓单服务	13	---	---	---		
(1) 仓单串换	14	---	---	---		
(2) 约定购回	15	---	---	---		
(3) 仓单质押	16	---	---	30%/50%		
4. 合作套保	17	---	---	100%		
5. 其它应收预付款	18			---		
(1) 非关联方款项	19			---		
账龄3个月以内(含3个月)	20			10%		
账龄3-12个月(含12个月)	21			30%		
账龄一年以上	22			100%		
(2) 关联方款项	23			100%		
6. 逆回购交易	24			---		
(1) 交易所债券质押式逆回购	25			1%		
(2) 其他逆回购	26			50%		
三、操作风险资本准备	27			---		
1. 场外衍生品业务	28			18%		
2. 做市业务	29			18%		
3. 基差贸易、仓单服务、合作套保	30			18%		
4. 其他业务	31			20%		
四、协会认可的调整事项	32					
风险资本准备合计	33					
附：其他需要特别说明的事项	34					

注释说明：

1. 风险资本准备分为市场风险、信用风险、操作风险，每一类风险按不同业务分别计算。其中，做市业务无须计算信用风险。基差贸易中的结构化贸易，在计算风险资本准备时，可视为由含权部分和不含权的一般贸易部分组成。其中，含权部分是指价格或数量不确定、可视为现货交割的场外期权部分；不含权部分为一般贸易部分。

2. 结构化贸易中含权部分及其对冲头寸的市场风险，计算方式同场外衍生品业务。对于备案开展场外衍生品业务的风险管理公司，归入“场外衍生品业务”项下，对于未备案开展场外衍生品业务的风险管理公司，归入“结构化贸易中含权部分”项下。

3. 现货贸易中，未约定价格计价方式或未明确数量的、对双方无强制性约束力的长期框架类协议、合作备忘录等，不计算风险资本准备。

4. 结构化贸易中一般贸易部分及其对冲头寸的市场风险，计算方式同普通基差贸易，归入此类。

风险管理公司市场风险资本准备计算表

编制单位：

年 月 日

单位：元

基础资产类别 ^{注1}	行次	风险系数	场外衍生品业务/做市业务/基差贸易、仓单串换、约定购回/其他业务					市场风险资本准备
			敞口金额 (Delta 金额)	敞口风险值 (Delta 风险值)	Gamma 风险值	Vega 风险值	基差价差 风险值	
			A	B	C=A×B	D	E	
一、债券类、利率类、信用类^{注2,3}	1							
(1) 国债、中央银行票据、国开债	2	2%/200BP						
(2) 政策性金融债、政府支持机构债券	3	10%/1000BP						
(3) 信用评级 AAA 级的信用债券	4	30%/3000BP						
(4) 信用衍生工具及受保护部分债券 ^{注3}	5	100%/60%/2%						
(5) 货币市场工具收益率 ^{注4}	6	200BP						
(6) 其他固定收益类	7	100%						
二、权益类	8							
1. 股票^{注5}	9							
(1) 沪深交易所三大综合指数成分股	10	10%/20%						
(2) 其他沪深交易所上市股票	11	20%						
(3) 一般上市股票	12	30%						
(4) 流通受限的股票	13	50%						
(5) 其他股票	14	80%						

2. 股指^{注6}	15							
(1) 沪深交易所三大综合指数 ^{注5} 、有场内期货期权产品的指数	16	10%						
(2) 其他指数	17	20%						
三、外汇类	18							
外汇衍生品	19	10%						
四、商品类（含黄金）	20							
1. 商品类^{注7}	21							
(1) 单一品种	22	涨跌停 2 倍/20%						
(2) 多品种	23							
其中：商品指数	24	涨跌停 2 倍/10%						
交易所保证金优惠组合	25	按 Delta 风险值大的单边计算						
其他多品种组合	26	单品种高值						
2. 存货^{注8}	27							
(1) 标准仓单存货	28	2%						
(2) 其他	29	4%						
五、其他	30							
1. 货币基金及现金管理类理财产品	31							
(1) 现金管理类理财产品 ^{注9}	32	3%						
(2) 货币基金	33	3%						

2. 公募证券投资基金 ^{注10}	34							
(1) 权益类基金	35							
其中：沪深交易所三大综合指数、有场内 期货期权产品的权益类指数基金 ^{注5}	36	10%						
分级基金中的非优先级基金	37	50%						
其他权益类基金	38	20%						
(2) 非权益类基金	39							
其中：利率债指数基金	40	6%						
其他非权益类基金	41	10%						
3. 单一、集合等理财产品 ^{注11}	42							
(1) 集合产品	43	25%						
(2) 单一产品	44	50%						
(3) 劣后级份额	45	100%						
市场风险资本准备合计	46	—						

注释说明：

1. 基础资产类别

每项基础资产类别，包括基础资产，以及以该基础资产为标的的金融衍生品，如期货、期权、互换、远期等。若持有资产同时属于两类或以上的基础资产类别，无特殊说明的，应归入风险系数较高的类别。

2. 债券类、利率类、信用类

政策性金融债特指进出口银行、农业发展银行等政策性银行发行的金融债券。

政府支持机构债券为得到中央政府正式支持发行的债券，如中国铁路总公司发行的获得中央政府支持的铁路建设债券等。

信用债券中有债项评级的，以债项评级为准；没有债项评级的，取债券发行主体评级，发行主体也无评级的归入其他固定收益类。债券信用评级信息以中央国债登记结算有限责任公司公布的信息为准，以最新公布的、长期信用评级为基准。短期信用评级债券、次级债、永续债、资产支持证券、资产支持专项计划、中小企业私募债等归入其他固定收益类。

3. 信用衍生工具及受保护部分债券

买入信用衍生品按照账面价值的 100% 计算市场风险资本准备，卖出信用衍生品的按照合约名义价值总额的 60% 计算市场风险资本准备。对于同时买入对应信用衍生品的债券，

受保护部分债券的风险系数为 2%；持有债券面值超过信用衍生工具合约名义价值的部分（即风险敞口净额），仍按照相关债券标准计算市场风险资本准备。

4. 挂钩标的为货币市场工具收益率的，归入此类；挂钩标的为债券市场工具收益率的，按对应债券归类或归入其他固定收益类。利率类衍生品，包括但不限于利率互换交易（IRS）、远期利率协议交易（FRA）、利率互换期权交易（Swaption）及其组合而成的交易。

5. 股票

沪深交易所三大综合指数，指上海 180 指数、深圳 100 指数、沪深 300 指数，其中主板成分股风险系数取 10%，创业板、科创板成分股风险系数取 20%。

其他沪深交易所上市股票包含以上三大综合指数成分股之外的境内沪深交易所上市股票。

一般上市股票包含境外市场股票、优先股以及在全国股转系统挂牌股份中做市并且持股市值与该股票市值比例低于 5% 的部分。

流通受限的股票包含未上市流通、限制流通以及流动性较低的股票，具体指已发行尚未上市流通的新股、处于限售期的法人股、在一定期限内被锁定或被冻结的股票以及在全国股转系统挂牌的股份（包含做市并且持股市值与该股票市值比例高于 5% 的部分）。

其他股票包含 ST 股票、*ST 股票、已退市股票和持有市值与该股票市值的比例超过 5%的股票。

存托凭证、可转债参照对应股票类别标准计算填列。股票不含转融通融入的证券。

6. 股指

有场内期货期权产品的指数，指场内股指期货期权、ETF 期权挂钩指数，如沪深 300、中证 500、上证 50 等。

其他指数，指由沪深交易所、中证指数公司、深圳证券信息有限公司公布的其他指数。

衍生品挂钩标的为股指，采用一篮子指数成分股进行对冲且符合已对冲风险条件的，衍生品及其对冲头寸可归入对应股指类。

除上述两类外的一篮子股票及其衍生品按成分股权重分别计入股票类。

7. 商品类（含黄金）

包括商品现货，及以商品为标的的期货、期权等。

(1) 单一品种的风险系数，为境内期货涨跌停板 2 倍；无对应期货的，风险系数取 20%。

(2) 商品指数，指交易所、中证商品指数公司公布的商品指数，风险系数为境内商品指数期货涨跌停板 2 倍；无对应期货的，风险系数取 10%。

(3) 交易所保证金优惠组合，指交易所场内具有组合保

证金优惠的商品组合，且至少一端为非现货。

(4) 其他多品种组合，可按权重分别按照单一品种计算，也可将组合视为整体计算，风险系数取组合内各品种风险系数的最高值。

8. 存货指商品现货，采用扣除资产减值准备后的账面价值作为敞口金额。本文所称标准仓单存货指在境内商品交易所注册完成的标准仓单。

9. 现金管理类理财产品，指商业银行或者银行理财子公司发行的、投资于货币市场的、每个交易日可办理产品份额认购和赎回的理财产品。

10. 公募证券投资基金

公募证券投资基金分为权益类基金和非权益类基金两大类，权益类基金包括股票基金、混合基金、权益类指数基金（含 ETF）和分级基金中非优先级基金等；非权益类基金包括分级基金中优先级基金、债券基金、商品 ETF 等。

利率债指数基金包括基金名称显示投资方向为利率债（国债、中央银行票据、政策性金融债、政府支持机构债券、地方政府债券）的指数基金（含 ETF）。

分级基金中非优先级基金指分级基金中除优先份额之外的基金份额。

11. 单一、集合等理财产品

理财产品指经有关金融监管部门批准设立的金融机构，

经行业协会备案或者登记的证券公司子公司、私募基金管理人等机构面向投资者发行的理财产品，包括但不限于证券公司资产管理产品、基金管理公司及其子公司产品、期货公司资产管理产品、银行理财产品、保险产品、信托产品、经行业协会备案的私募基金。应当区分集合和单一产品，分别对应填列。

劣后级份额的认定标准为，该类份额的风险收益水平高于产品整体风险收益水平，或在合同中约定承担超过所持份额比例的亏损并获得相应比例的收益。

风险管理公司市场风险资本准备计算说明

本文所称市场风险是指由于基础资产市场价格的不利变动或者波动，可能造成的损失。市场风险资本准备，以单一业务、单一基础资产类别为计算单位；单一业务项下，不同基础资产市场风险资本准备之和，为此项业务的市场风险资本准备；不同业务的市场风险资本准备之和，为公司整体的市场风险资本准备。市场风险资本准备包括敞口风险值（Delta 风险值）、Gamma 风险值、Vega 风险值、基差价差风险值。对于股票、期货、远期、商品现货、理财产品等线性结构，Gamma 风险值、Vega 风险值等于 0。对于利率类衍生品，市场风险资本准备为基于 DV01 计算的敞口风险值（Delta 风险值），暂不计算 IR Gamma 风险值等。

一、抵消原则

1. 已对冲风险资产

符合以下条件的可视为已对冲风险资产：资产组合中相关投资为对冲目的而持有，且资产类别（挂钩标的）一致或过去一年价格相关系数不低于 95%。资产类别（挂钩标的）一致，是指为同一商品品种、同一只股票或同一只债券等情形，例如，同时持有黄金现货多头和黄金期货空头，则可视为已对冲风险资产。

已对冲风险的资产，可多空轧差计算敞口金额(Delta 金

额)、Gamma 金额、Vega 金额,按合约多空轧差计算时,可不计算基差价差风险;按不同合约轧差计算时,需额外计算基差价差风险。

2. 交易所保证金优惠组合

交易所保证金优惠组合,符合已对冲风险条件的,可多空轧差;不符合已对冲风险条件的,取单边 Delta 风险值的较大值作为组合整体的 Delta 风险值,组合整体的 Gamma 风险值、Vega 风险值按不同合约分别计算后加总。无须计算基差价差风险。

3. 其他资产类型

不属于以上两类的其它基础资产,分别计算组合内各资产的风险值,再加总。

二、计算说明

(一) 风险系数-A

反映标的资产价格或收益率变化幅度。

(二) 敞口金额 (Delta 金额) -B

1. 场外衍生品业务、做市业务、其他业务

对于股票、期货、远期、理财产品等线性结构金融产品,取敞口金额,即基于当日收盘价计算的市值(名义金额)。对于期权等非线性结构,非利率类衍生品取 Delta 金额;利率类衍生品,如挂钩标的为利率,取 DV01 金额,如挂钩标的为债券,也可以根据债券市值计算 Delta 金额。

当填报机构持仓为基础资产的多头时，市值或 Delta 金额为正值，空头持仓为负值。对于互换、掉期合约，如填报机构为合约标的浮动金额支付方，则为对应标的资产空头；如为合约标的浮动金额收取方，则为对应标的资产多头。

2. 基差贸易、仓单串换、仓单约定购回

基差贸易、仓单串换、仓单约定购回业务的敞口金额（Delta 金额），如只有现货资产，则取现货敞口金额，如有对应套保资产，则取现货及套保组合的敞口金额。

（1）现货敞口金额

现货敞口金额=（现货存货数量+待采购数量-待销售数量）×标准套保率×价格

标准套保率=1/（1+品种增值税率），当现货为保税品种时，增值税率取 0。

其中，有境内期货品种的，价格取期货主力合约收盘价，无对应期货上市品种的，取现货公允价格。现货存货数量，指存货中填报机构承担市场价格变动风险的存货部分；待采购数量、待销售数量，指合同中待完成物权转移的、由填报机构承担市场价格变动风险的货物数量，数量单位应与期货合约的数量单位一致。

例如，对于点价合同（升贴水合同、基差定价合同），现货存货数量、待采购数量、待销售数量均不包括未点价部分货物数量；对于均价合同，采购的存货在均价计价期结束

前，现货存货数量=已入库存货数量×已计价天数/均价计价期间总天数，待采购（待销售）数量=合同数量×已计价天数/均价计价期间总天数。

（2）套保资产敞口金额

当套保资产（标的）报价为含税价格，且有现货交割时，填报机构需保留显示交割记录的结算单备查，此种情况下：

套保资产敞口金额=套保头寸市值或 Delta 金额×标准套保率

其它情况下：套保资产敞口金额=套保头寸市值或 Delta 金额

其中，当填报机构的套保持仓为多头时，市值或 Delta 金额为正值，空头持仓为负值。

（3）现货及套保组合的敞口金额

现货及对应的套保资产符合已对冲风险条件的，可多空轧差计算风险敞口，组合风险敞口=现货敞口金额+套保资产敞口金额；

现货及对应的套保资产不符合已对冲风险条件的，需为存在交易所保证金优惠的商品组合（否则不能视为套保头寸），取敞口风险值（Delta 风险值）较大的单边作为组合的计算基准，组合的敞口金额为较大单边的敞口金额。

（三）敞口风险值（Delta 风险值）-C

敞口风险值（Delta 风险值）= | 敞口金额（Delta 金额）

×风险系数 | = | A×B |

(四) Gamma 风险值-D

Gamma 风险值=0.5×(ΔS/S)²×|Min(Gamma 金额,0)|×100

其中，ΔS/S 为风险系数；S 为标的资产价格；Gamma 金额为 1%Gamma 金额，即每 1%标的的价格变化带来的 Delta 金额变动。符合已对冲风险条件的资产组合，Gamma 金额取轧差后的值，ΔS/S 取组合中各项标的资产的高值。

(五) Vega 风险值-E

Vega 风险值=|ΔSigma×Vega|=25%×基础资产年波动率×|Vega|×100

其中，Vega 为 1%Vega，即每 1 个隐含波动率变化带来的 Vega 损益。符合已对冲风险条件的资产组合，Vega 取轧差后的值，基础资产年波动率取组合中各项标的资产的年波动率高值。

基础资产年波动率采用标的的历史波动率，采用“对数价格变动法”（同 Wind OVA），估值方法如下：

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum(X_i - \bar{X})^2}{N-1}} \times \sqrt{245}$$

其中：

$$X_i = \ln \frac{S_{i+1}}{S_i}$$

$$\bar{X} = \frac{1}{N} \sum X_i$$

N 为观察值的数量，取最近 20 个交易日；不满 20 个交易日的资产波动率取 30%，Vega 风险值即为计算 7.5 个隐含波动率变化带来的 Vega 损益。 S_i 为上一个交易日（基期）标的资产价格， S_{i+1} 为今天（报告期）标的资产价格。

（六）基差价差风险-F

当存在不同合约之间轧差计算时，包括同品种商品现货和金融产品之间、金融衍生品标的和对冲合约之间、境内外合约之间等情况，需要额外计算基差价差风险。

交易所保证金优惠组合的商品组合，以 Delta 风险值大的单边为基准计算敞口金额的，无需额外计算基差价差风险。

1. 场外衍生品业务、做市业务、其他业务

基差价差风险= $\text{Min}(|\text{对冲组合中多头敞口金额}|, |\text{对冲组合中空头敞口金额}|) \times \text{基差价差风险系数}$

2. 基差贸易、仓单服务、仓单约定购回

基差价差风险= $\text{Min}(|\text{现货敞口金额}|, |\text{套保头寸敞口金额}|) \times \text{基差价差风险系数}$

基差价差风险系数详见附表，表中没有列举的品种，系数取 10%。

（七）市场风险资本准备-G

市场风险资本准备=Delta 风险值+Gamma 风险值+Vega 风险值+基差价差风险

$$G=C+D+E+F=|A \times B| + D + E + F$$

附表：基差价差风险系数表

序号	交易所	品种	代码	基差价差 风险系数	序号	交易所	品种	代码	基差价差 风险系数
1	上期所	铜	CU	0.5%	42	郑商所	强麦	WH	20.0%
2		铝	AL	1.0%	43		普麦	PM	20.0%
3		锌	ZN	1.0%	44		早籼稻	RI	20.0%
4		铅	PB	1.0%	45		晚籼稻	LR	20.0%
5		镍	NI	0.5%	46		粳稻	JR	20.0%
6		锡	SN	1.0%	47		苹果	AP	5.0%
7		不锈钢	SS	1.5%	48		红枣	CJ	2.5%
8		螺纹钢	RB	2.5%	49		棉花	CF	1.0%
9		热轧卷板	HC	2.0%	50		棉纱	CY	20.0%
10		线材	WR	6.5%	51		白糖	SR	1.5%
11		黄金	AU	1.0%	52		油菜籽	RS	25.0%
12		白银	AG	1.0%	53		菜籽油	OI	1.5%
13		天然橡胶	RU	2.0%	54		菜籽粕	RM	2.5%
14		燃料油	FU	3.5%	55		动力煤	ZC	2.5%
15		石油沥青	BU	3.0%	56		玻璃	FG	2.5%
16		纸浆	SP	1.5%	57		纯碱	SA	4.5%
17	能源 中心	原油	SC	2.0%	58	甲醇	MA	3.0%	
18		低硫燃料油	LU	2.5%	59	PTA	TA	2.5%	
19		20号胶	NR	1.5%	60	尿素	UR	3.5%	
20		国际铜	BC	0.5%	61	锰硅	SM	2.5%	
21	大商所	黄大豆1号	A	3.0%	62	中金所	硅铁	SF	3.0%
22		黄大豆2号	B	2.5%	63		短纤	PF	1.5%
23		豆粕	M	2.0%	64		花生	PK	10.0%
24		豆油	Y	1.5%	65		沪深300股指期货	IF	1.0%
25		棕榈油	P	2.0%	66		上证50股指期货	IH	1.0%
26		玉米	C	1.5%	67		中证500股指期货	IC	1.0%
27		玉米淀粉	CS	1.5%	68	2年期国债	TS	0.5%	
28		鸡蛋	JD	5.5%	69	5年期国债	TF	0.5%	
29		粳米	RR	2.0%	70	10年期国债	T	0.5%	
30		聚乙烯	L	1.5%	71	其它	其它品种	——	10.0%
31	大商所	聚氯乙烯	V	2.0%	说明： 1. 此表用于计算中期协风险管理公司市场风险资本准备中的基差价差风险，不定期更新； 2. 根据万德2018-2020三个年度区间的收盘价数据，当主力、次主力合约切换日和无法取到收盘价的交易日合计大于100个交易日时，该品种基差价差系数不低于20%； 3. 其它品种、2021年及以后上市品种，取10%。				
32		聚丙烯	PP	2.0%					
33		苯乙烯	EB	3.5%					
34		乙二醇	EG	2.0%					
35		液化石油气	PG	2.0%					
36		铁矿石	I	3.5%					
37		焦煤	JM	3.5%					
38		焦炭	J	3.5%					
39		纤维板	FB	10.5%					
40		胶合板	BB	19.0%					
41		生猪	LH	10.0%					

风险管理公司信用风险资本准备计算说明

本文所称信用风险是指由于交易对手方违约，可能造成的损失。信用风险资本准备（Counterparty Credit Risk, CCR），以单一业务、单一交易对手（客户）、适用净额结算规则的单笔或多笔交易（合同）为计算单位。已计提坏账准备的客户违约情况，不再计提信用风险资本准备。

一、场外衍生品业务

场外衍生品业务按主协议版本类型分为 SAC、NAFMII、ISDA、其他。同一类型主协议下、同一交易对手、适用净额结算规则的场外衍生品交易，组成净额结算组。风险管理公司（以下称公司）场外衍生品业务信用风险资本准备，以净额结算组为单位计算后加总。

场外衍生品 CCR=交易对手违约风险暴露 EAD×交易对手风险权重 $W_{\text{场外}}$

（一）违约风险暴露（Exposure at Default, EAD）

单一净额结算组 $EAD = \text{Max} (PFE - V - C, 0)$

1. 盯市价值 V (Value)

为单一净额结算组内场外衍生品合约，客户的盯市价值；

2. 期末结存 C (Cash)

为单一净额结算组内，交易对手提交的可用于履约保障

的货币资金、符合规定的非货币履约保障品充抵金额（按双方约定），包括存取合计、权利金收支、结算收支等。其中，交易对手向公司入金为正值，出金为负值；交易对手应收资金（包括权利金）为正值、应付资金（包括权利金）为负值。

3. 潜在风险暴露 (Potential Future Exposure, PFE)

为单一净额结算组内，给定压力情景下，交易对手持仓的潜在风险。可将单一净额结算组内的所有场外衍生品合约，分为若干个抵消组合，每个组合包含一个或多个合约，分别计算 PFE_i ，加总得到净额结算组的 PFE。

每个组合的 PFE_i 为该组合极端损失额的绝对值 (PFE_1) 与潜在风险净额 (PFE_2) 的较小值。

$$\text{组合 } PFE_i = \text{Min} (PFE_1, PFE_2)$$

(1) 极端损失额的绝对值 PFE_1

极端损失额的绝对值 PFE_1 为交易对手衍生品持仓在极端边界情况下的风险，指标的价格为零或无穷时场外衍生品的最大损失额。如交易对手方买入香草期权，极端损失额为零；如不存在或无法计算极端损失额，可直接取潜在风险净额 PFE_2 。

(2) 潜在风险净额 PFE_2

潜在风险净额 PFE_2 为交易对手衍生品持仓在给定压力情景下的潜在损失。

$$PFE_2 = |\text{Delta 金额}| \times \Delta S/S + 0.5 \times (\Delta S/S)^2 \times |$$

$$\text{Min}(\text{Gamma 金额}, 0) \times 100$$

各组合内，标的为同品种的合约间可轧差计算 Delta 金额、Gamma 金额，此处 Gamma 金额为 1%Gamma 金额。 ΔS 为标的资产价格变动， S 为标的资产价格， $\Delta S/S$ 代表给定压力情景，取值如下：

标的资产	商品（含贵金属、商品指数）		非商品
	有对应国内期货品种	无对应国内期货品种	
给定情景 $\Delta S/S$	期货保证金率	同市场风险系数 商品指数 10%，单一品种 20%	同市场风险系数

（二）交易对手风险权重 W

W 代表交易对手风险权重，根据业务类别、交易对手性质进行取值，详见附表 1。

二、仓单约定购回、仓单串换、基差贸易

仓单约定购回、仓单串换、基差贸易业务的信用风险资本准备 CCR 由两部分组成：

$$\text{CCR} = \text{CCR}_1 + \text{CCR}_2$$

第一部分：应收、预付款对应的信用风险（ CCR_1 ）

此处的应收、预付款，指公司因仓单约定购回、仓单串换、基差贸易业务，支付给客户的定金、保证金，销售合同中先交付全部或部分货物产生的应收账款部分，或采购合同中先行支付全部或部分货款产生的预付账款部分等，不包括应收银行承兑汇票。应收、预付款为扣除坏账准备后的净额。

$CCR_1 = \Sigma (\text{应收预付款} \times \text{账龄风险系数})$

账龄风险系数，详见附表 2。

第二部分：客户亏损对应的信用风险（CCR2）

CCR₂ 以单一合同为单位计算。单一合同，需要区分是否为结构化贸易；当存在分批交付或分批定价时，按不同部分的属性，分别计算信用风险。

符合以下情况之一的合同，无须计算 CCR₂：（1）未约定确定价格计价方式、对双方无强制性约束力的长期框架类协议、合作备忘录等；（2）签订当日或次日（工作日）货款两清的合同，以及合同中已经货款两清的部分。暂未点价的基差点价合同需要计算 CCR₂。

（一）非结构化贸易

非结构化贸易合同中，以下两种情况需要计算 CCR₂：客户货物未交付且公司已支付货款、货款未支付且货物未交付。公司整体的 CCR₂ 为各客户、各品种 CCR₂ 之和。公司为了计算简便，也可以不区分合同状态，计算所有未了结合同的 CCR₂。

单一合同 $CCR_2 = |\text{Min}(\text{单一合同下客户浮动盈亏} + \text{合同下客户已支付定金} - \text{潜在风险损失}, 0)| \times W_{\text{期现}}$

1. 单一合同下客户浮动盈亏，为根据当前市场含税价格与合同（暂定）含税价格计算；对于基差合同未定价部分，合同价格取暂定价，浮动盈亏也可以根据基差变动计算，但基差变动应有相对公允的取值依据。客户浮动盈利时为正值，

客户浮动亏损时为负值；

2. 合同下客户已支付定金，包括定金、按约定因客户违约公司有权没收的保证金等；

3. 潜在风险损失指假设市场价格按不利方向变动 5%时，客户的潜在亏损金额。潜在风险损失=单一合同货物市场价值×5%；

当公司与同一客户在同一品种上同时存在采购、销售合同时，可按该品种价格上涨 5%、下跌 5%两个假设分别计算该客户该品种所有合同的 CCR₂之和，取较大值。当假设的价格变动方向对客户有利时，潜在风险损失为 0。

（二）结构化贸易

结构化贸易合同，需分别计算一般贸易部分和含权部分的敞口，整体的 CCR₂不能低于与其含权部分同结构的场外衍生品合约的信用风险。

$$CCR_2 = \text{Max} [(\text{贸易部分敞口} + \text{含权部分敞口} - \text{客户定金}) \times W_{\text{期现}}, (\text{含权部分敞口} - \text{客户定金}) \times W_{\text{场外}}, 0]$$

1. 贸易部分敞口=单一合同下客户潜在风险损失-浮动盈亏

客户潜在风险损失、浮动盈亏、客户定金的定义同非结构化贸易。

仅以下两种情况需要计算贸易部分敞口：客户货物未交付且公司已支付货款、货款未支付且货物未交付。公司为了

计算简便，也可以不区分合同状态，计算所有未了结合同的 CCR₂。

$$2. \text{含权部分敞口} = \text{PFE} - V + \text{Max}(V_0, 0)$$

潜在风险暴露 PFE、客户的盯市价值 V，定义同场外衍生品业务。V₀为对于客户来说，含权部分期初价值。

（三）结构化贸易简化算法

对于未备案开展场外衍生品业务的风险管理公司，当结构化贸易中含权部分、用于对冲持有的场外衍生品合约香草期权（结构）时，可以选择上述方法或如下简化算法，计算含权部分敞口、场外衍生品合约 PFE。

1. 含权部分敞口

客户为香草期权结构买入方：含权部分敞口 = V₀

客户为香草期权结构卖出方：含权部分敞口 = Max(|客户的盯市价值 V| + 标的期货保证金 - 0.5 × 期权合约虚值额, |客户的盯市价值 V| + 0.5 × 标的期货保证金)

(1) 标的期货保证金 = 场外衍生品有效名义本金 × 境内同品种期货保证金率

场外衍生品有效名义本金 = 名义本金 × 参与率 × 年化系数

无境内期货上市品种的，保证金率取 20%。

(2) 看涨期权合约虚值额 = Max(行权价格 K - 标的资产价格 S, 0) × 持仓量 × 合约单位

(3) 看跌期权合约虚值额= $\text{Max}(\text{标的资产价格 } S - \text{行权价格 } K, 0) \times \text{持仓量} \times \text{合约单位}$

2. 场外衍生品合约 PFE

公司买入的香草期权： $\text{PFE} = \text{Max}(\text{标的期货保证金} - 0.5 \times \text{期权合约虚值额}, 0.5 \times \text{标的期货保证金})$

公司卖出的香草期权： $\text{PFE} = 0$

三、仓单质押

仓单质押业务的信用风险资本准备，以单一合同为计算基准。

仓单质押业务 $\text{CCR} = \text{客户信用敞口} \times W_{\text{仓单质押}}$

客户信用敞口 = 融资规模 + 应收利息 - 客户已付保证金 + 其他应收款项

1. 融资规模为公司向客户支付的融资金额。
2. 应收利息为当前公司应收而未收到的利息。
3. 客户已付保证金 = 客户已付初始保证金 + 客户已付追加保证金。
4. 其他应收款项指实际发生的、客户应付未付的仓储费、增值税等各项金额。

四、合作套保

合作套保业务的信用风险资本准备，以单一客户为计算基准，单一客户不同合作套保账户间的市值权益、保证金占用、持仓头寸合并计算。

合作套保业务 CCR=客户信用敞口 \times W_{合作套保}

客户信用敞口=|Min[客户权益+客户已支付但未存入合作套保账户的资金-持仓保证金占用-服务费- Σ （单品种持仓净 Delta 金额绝对值 \times 变动系数），0]|

1. 持仓保证金占用=场内的期货保证金+期权保证金。
2. 变动系数同市场风险中的风险系数。
3. 服务费为风险管理公司因提供合作套保服务应获得的所有收益。

五、其它应收预付款

其它应收预付款，指除上述已经计提过信用风险的试点业务之外，产生的其他应收款和其他预付款，为扣除坏账准备后的净额。可能不同于公司财务科目“其他应收款”和“其他预付款”余额合计数。

包括参与期货交易所场外平台、其它现货平台交易支付的保证金、仓储物流相关的保证金及预付款、应收商业承兑汇票、应收预付利息、房租押金及预付款等其他应收预付款。不包括交易所场内保证金、仓单约定购回业务的已入库存货部分、已在净资本中考虑的履约保证金和其他资本部分。

其它应收预付款 CCR= Σ （其它应收预付款 \times 账龄风险系数）

账龄风险系数，详见附表 2。

六、逆回购交易

逆回购交易分为交易所债券质押式逆回购和其他逆回

购，其他逆回购交易包括作为逆回购方参与交易所债券协议回购、三方回购，银行间市场债券回购，贵金属逆回购交易等。逆回购交易的信用风险敞口按照融资余额计算。

逆回购交易 CCR=交易所债券质押式逆回购融资余额×1%+其他逆回购融资余额×50%

中国期货业协会

附表 1：交易对手风险权重

交易对手	说明	W _{场外}	W _{期现}	W _{合作套保}	W _{仓单质押}
金融机构 I	最新主体评级为（AAA、AA+）的商业银行及其理财子公司（包括上述机构自主发行的理财产品，不含代销产品），证券公司场外期权交易商，协会认定的、具有集中清算和担保交收的场外清算平台（如上海清算所）	3%	3%		
金融机构 II	其他商业银行及其理财子公司（包括上述机构自主发行的理财产品，不含代销产品），其他证券公司，期货公司，公募基金及其子公司，保险公司，信托公司等经有关金融监管部门批准设立的金融机构	10%	10%	100%	标准仓单 30%； 非标仓单 50%
同业	中国期货业协会备案的期货公司风险管理公司	15%	15%		
其他	除上述分类外的其他交易对手，及理财产品	100%	20%		
特殊情况		200%			

注：1. 金融机构 I、II，如无特殊说明，不包括其发行的理财产品。

2. 特殊情况指当交易对手信用状况恶化时，如客户发生违约（包括未按约定及时缴纳保证金）或潜在违约、出现重大负面舆情、被列入客户黑名单等，在备注中详细说明情况。

3. 公司为了计算简便，也可以不区分交易对手类型，统一取本类业务项下，交易对手风险权重的较大值。

附表 2：账龄风险系数

应收预付款	账龄	风险系数
非关联方	3 个月以内（含 3 个月）	10%
	3-12 个月（含 12 个月）	30%
	其他	100%
关联方	——	100%

注：关联方的界定参照企业会计准则中对关联方的最新定义。

风险管理公司操作风险资本准备计算说明

本文所称操作风险是指由不完善或有问题的内部程序、员工和信息科技系统，以及外部事件等可能造成的损失。操作风险资本准备，以业务类型为计算单位。

操作风险资本准备= Σ （各项业务净收入 \times 操作风险系数）

各项业务净收入取近三个完整自然年度的该项业务净收入的算数平均值，如某年数据为负，则取其他两年的平均值。如公司设立不满三年，取已有数据的平均值。不同业务的净收入计算和操作风险系数取值如下：

一、场外衍生品业务、做市业务

净收入=投资收益+公允价值变动损益+利息收入-利息支出-信用减值损失-销售费用

以上科目取值时，指相应业务产生的。信用减值损失借方余额为正数，贷方余额为负数。操作风险系数取 18%。

二、基差贸易、仓单服务、合作套保

净收入=主营业务收入-主营业务成本-资产减值损失-信用减值损失-销售费用-税金及附加+套期损益+套保头寸投资损益+套保头寸公允价值变动损益+利息收入-利息支出+营业外收入-营业外支出

以上科目取值时，指相应业务产生的。资产减值损失和

信用减值损失借方余额为正数，贷方余额为负数。操作风险系数取 18%。

三、其他业务

净收入=Max（公司整体净收入-备案业务净收入，0）

操作风险系数取 20%。

说明：利息支出，指公司对相应业务考核时的全年资金成本，由各公司根据实际情况和公司考核制度确定。公司整体净收入，指不考虑管理费用的税前利润。