



上海期货交易所
SHANGHAI FUTURES EXCHANGE

商品互换业务方案介绍

上海期货交易所大宗商品服务部

2020年6月10日

目录

1. 互换基础
2. 总体方案
3. 市场参与者结构
4. 交易业务
5. 结算业务
6. 风控
7. 产品与合约



1 互换基础

商品互换概念

- 互换（SWAP，也被翻译成“掉期”）
- 互换是双方商定在一段时间内相互交换现金的金融交易，主要包括外汇互换（货币互换）、利率互换、商品互换、股票互换、CDS等。
 - ✓ 1981年，全球首笔互换交易诞生，由世界银行与美国IBM公司之间达成外汇互换交易
 - ✓ 1982年，首笔利率互换诞生
 - ✓ 1986年，全球首笔商品互换交易诞生，以能源产品为互换标的
- 商品互换交易，是指交易双方的一种合约安排，约定在一个规定的时间范围内，对一定数量的商品或相关标的物，用按固定价格计算的货款来交换浮动价格计算的货款。
 - ✓ 标的商品可以是现货价格、期货价格、商品指数或价差组合标的

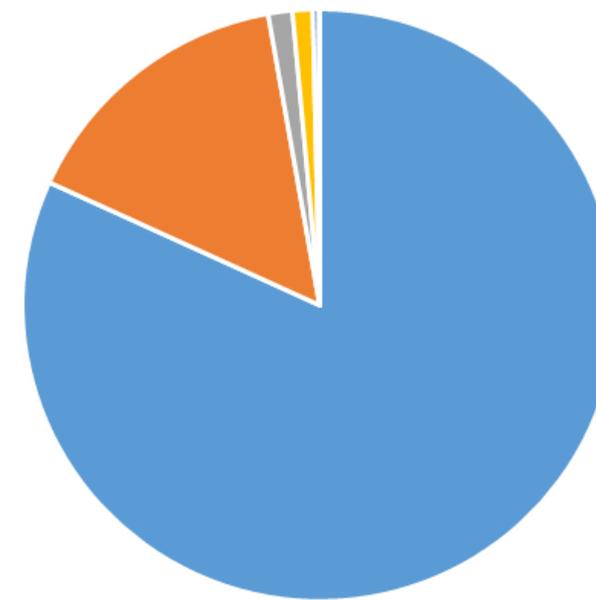
全球场外衍生品交易概况

■ 根据国际清算银行统计，2019年上半年全球场外衍生品市场名义本金总额为640万亿美元

- 利率类衍生品占据绝对主导地位，名义本金524万亿美元，占比81.8%。
- 外汇类场外名义本金99万亿美元，占比15.5%。
- 信用类8.4万亿美元，占比1.3%。
- 股票类合计名义本金7万亿美元，占比1.1%。
- 商品类名义本金2.1万亿美元，占比0.33%

其中：
 利率互换名义本金**349.8**万亿美元
 外汇互换名义本金**85.8**万亿美元
 商品互换名义本金**1.5**万亿美元

全球场外衍生品分布(2019)



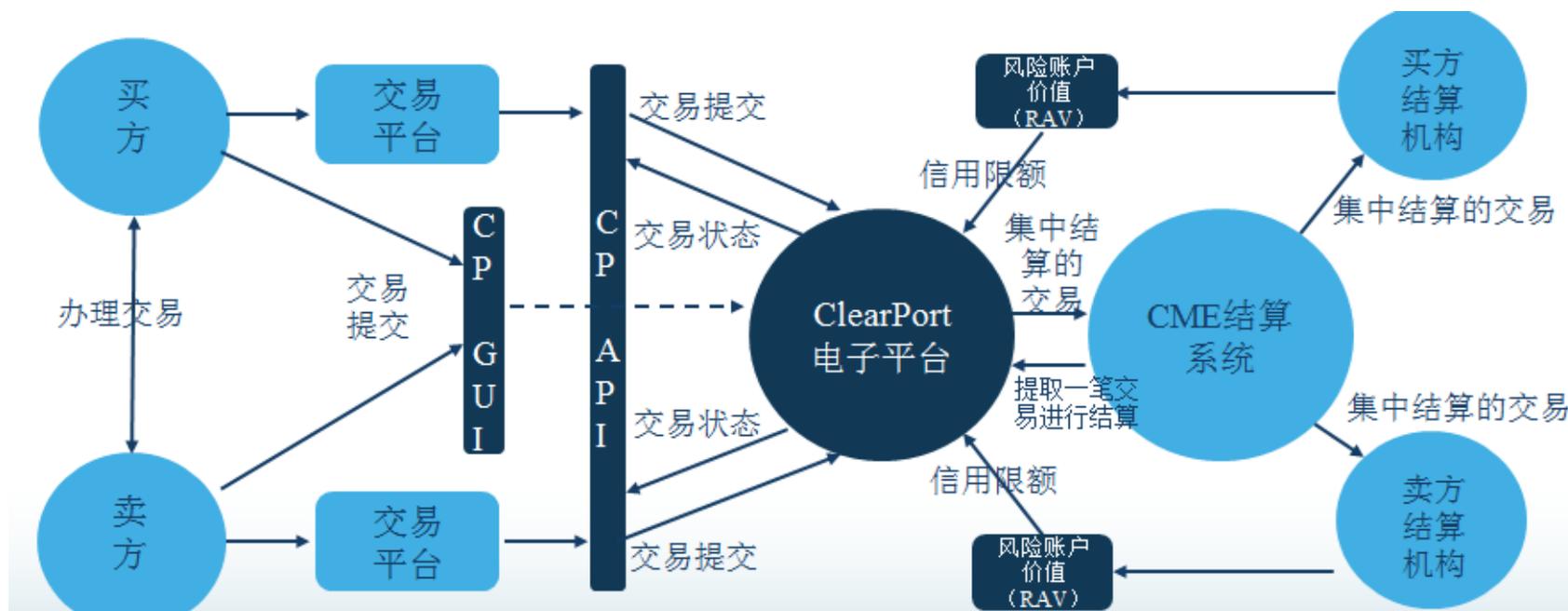
■ 利率 ■ 外汇 ■ 信用 ■ 股票类 ■ 商品 ■ 其他

国际市场商品互换的参与者

- 金融机构是商品互换市场上最活跃参与者
 - ✓ 投资银行、商业银行、基金公司、保险公司等
 - ✓ 投资银行所占份额最大，主要业务包括自营、经纪和做市业务。
- 产业客户也是互换市场主要套保和投资参与者
 - ✓ 全球前10大大宗商品交易企业均参与了商品互换交易，其中嘉吉等少数大型企业集团还作为互换交易商开展做市业务。
- 金融机构的作用
 - ✓ 通过合约条款等设计和服务创新，满足产业客户的个性化风险管理需求
 - ✓ 通过不同资产类别、不同商品和不同地域的投资，能够为企业 提供价格风险、汇率风险等多样化的服务
 - ✓ 将商品互换产品作为投资组合的一部分，实现资产多样性来分散投资风险

芝加哥商品交易所ClearPort平台

- CME ClearPort交易场外合约，既保留了场外市场的灵活性，又实现了交易后的中央清算，显著降低了场外交易的对手方信用风险。



新交所的商品互换清算业务

■新交所旗下的子公司Singapore Exchange Derivatives Clearing Limited 为市场提供清算服务

■清算范围

1. 新交所上市的所有品种
2. 通过 SGX trade registration platform注册的OTC商品合约
3. 通过industry-used trade registration system注册的OTC金融衍生品

■新交所清算的商品互换（掉期）品种

化工

- 苯（普氏BZFOB韩国掉期，笨-石脑油价差掉期）
- PX（普氏PXCFR中国掉期，PX-石脑油价差掉期）
- PP（安迅思PP长丝CFR中国掉期，安迅思PP长丝CFR东南亚掉期）
- 聚乙烯（安迅思L CFR中国掉期，安迅思L CFR东南亚掉期）
- 苯乙烯（SM）（安迅思SM CFR中国掉期）
- MEG（安迅思MEG中国掉期）

铁矿石

- 铁矿石CFR中国掉期（62%Fe）
- MB铁矿石58%中国掉期（58Fe）
- 热轧卷CFR-ASEAN掉期

能源

- 汽油掉期
- 石脑油掉期
- 燃料油掉期
- LNG（Sling LNG指数掉期）

新加坡交易所铁矿石掉期合约

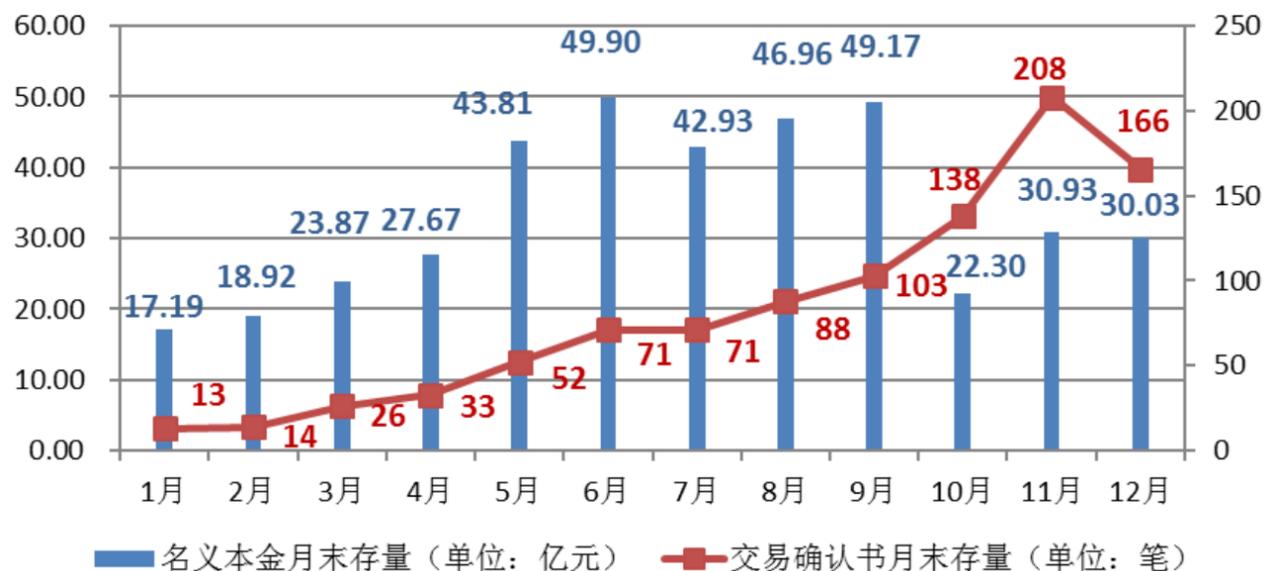
合约大小	500公吨
最小价格变动单位	每公吨0.01美元
合约月份	从现月开始，最多连续48个月
报价单位	美元/公吨
最后交易日	钢铁指数（TSI）铁矿石参考价格在合同月份的最后一个公布日。
最终结算价	现金结算采用到期月份所有钢铁指数（TSI）铁矿石参考价格的算术平均值，四舍五入至小数点后2位。
持仓限制	在单边市场以及合计的全部合约月份内，投资者持有或控制的交易所交易或清算所接受清算的相同标的的铁矿石期货、互换、期权以及其他产品总计不得超过相当于3000手等量普通规模铁矿石互换合约

国内商品互换的发展

国内的商品互换业务的发展

- ✓ 2013年中期协批首批 8 家期货风险子公司成立，商品场外衍生品市场开始发展
- ✓ 2014年上清所推出的商品掉期中央清算业务
- ✓ 2018年大商所上线商品互换业务

■ 根据中期协数据，2019年期货公司风险管理子公司开展商品互换业务累计名义本金403.68亿元，同比增长3.95倍，继续快速增长。





商品互换与商品期货的异同

	商品期货	商品互换
交易方式	集中撮合	线下交易、平台或经纪撮合
合约标准化程度	高	个性化
结算	CCP清算	双边清算、CCP清算
交割	实物交割	现金交割

商品互换的作用

■ 企业管理价格风险工具

- ✓ 套保
 - 对于采购的原料、库存或销售的产品进行套保，满足个性化套保需求
- ✓ 价差交易
 - 移仓：期货主力合约套保需要换月，锁定跨期价差

■ 融资工具

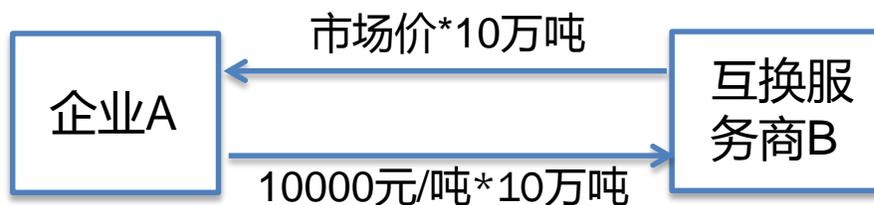
- ✓ 通过互换将持有的商品换成货币，到期回购

商品互换的作用

■ 套期保值

✓ 采购套保（买入套保）

- 举例：某加工企业A每月以市场价从供应商采购铝锭10万吨，由于近期市场价格波动较大，加工企业希望锁定固定采购成本10000元/吨。加工企业与互换服务商B签订互换协议，约定每月以10000元/吨的固定价格向B支付10万吨货款，B则以当月市场价格支付给A 10万吨货款。实际结算时，每月双方按市场价格与10000元/吨的价差进行结算。这样，A的实际采购成本锁定为10000元/吨。



铝价格	11000	支出	收入	合计
企业A	----	货款11亿	互换价差1亿元	支出10亿
服务商B	----	互换价差1亿元	期货对冲收益1亿元	0（忽略成本）

商品互换的作用

■ 价差交易

- 例如，某贸易商计划10月采购5万吨螺纹钢，由于采购和销售的周期长，为了降低价格波动影响，贸易商与服务商签订以螺纹钢期货2010合约和2101合约价差为标的的互换协议，以固定价格100元/吨卖出2010合约和2101合约价差，即互换服务商向贸易商支付 $100 \times 5 = 500$ 万元，10月到期时，该价差降到60元，则贸易商向互换服务商支付 $60 \times 5 = 300$ 万元，实际收益200万元，在完成采购的同时，锁定采购和销售利润。

■ 融资

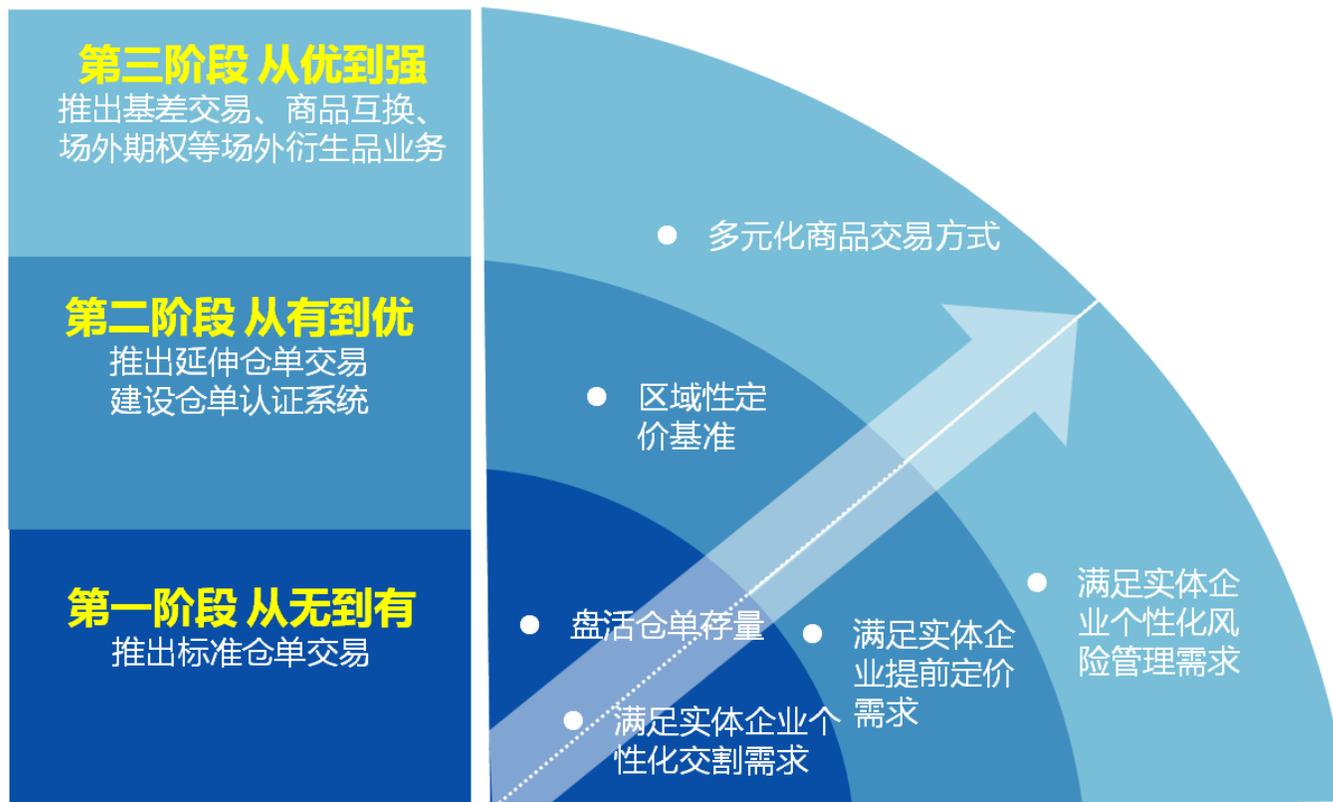
- 举例：黄金互换（也称黄金掉期），国际清算银行早在2009年就开展了一系列黄金互换。国际清算银行和某国央行之间签订黄金互换协议，某国央行用其黄金储备做标底物出售给国际清算银行换取货币现金，并约定在未来某个时候，按照约定价格将对应的黄金买回来，从而解决了短期的资金流动性问题。



2 互换总体方案

仓单平台阶段性发展规划

- 按照交易所“三五规划”的“一主两翼”产品多元化战略的要求，在实现仓单平台“从无到有”的基础上，按照“从有到优”和“从优到强”的阶段性发展规划
- 2018年成功上线上期标准仓单交易平台，实现场外业务从无到有的突破，累计成交超过3100亿元



商品互换业务的背景与目标

■ 深化期货市场服务实体经济的深度和广度

■ 建立满足中国市场特色的大宗商品场外衍生品生态圈

- ✓ 针对国内场外衍生品市场高速发展与企业对场外衍生品认识不足、风险管理能力较弱的矛盾
 - 建设统一的场外衍生品交易、登记和清算平台
 - 引入商业银行作为互换业务的清算商
 - 引入大型贸易商和优秀的风险管理子公司作为做市商
- ✓ 丰富机构对冲、企业风险管理的工具和渠道
- ✓ 基于安全的底层商品资产，吸引基金和资管等金融机构进入大宗商品衍生品市场，拓展服务实体经济厚度和广度。

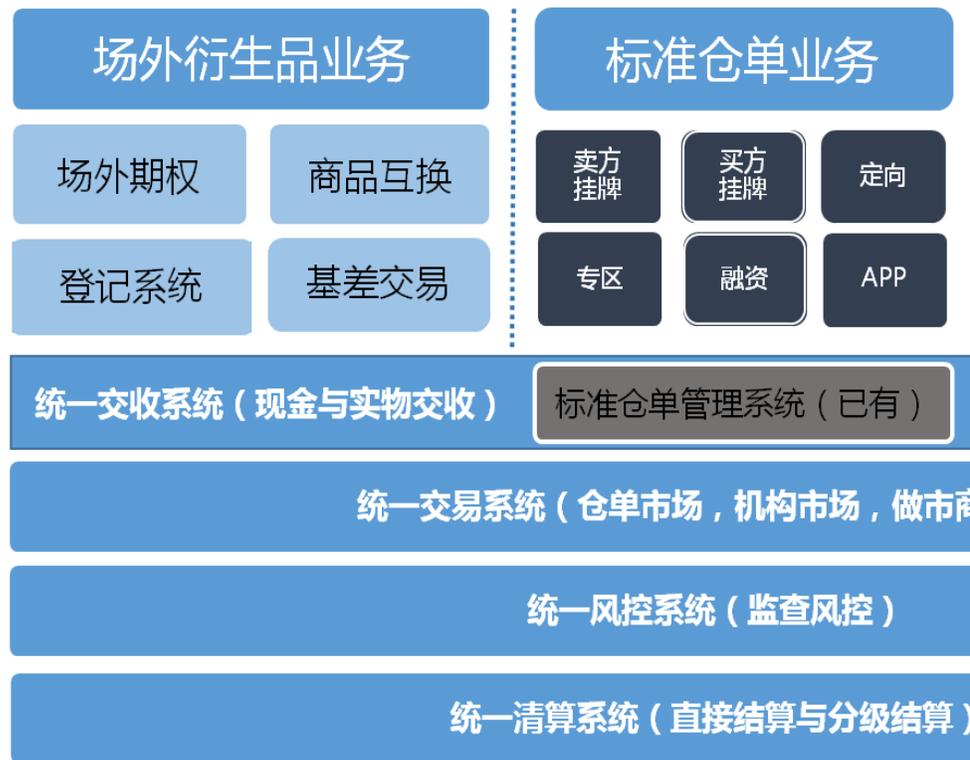
商品互换业务的系统结构

■ 四个统一的场外交易平台

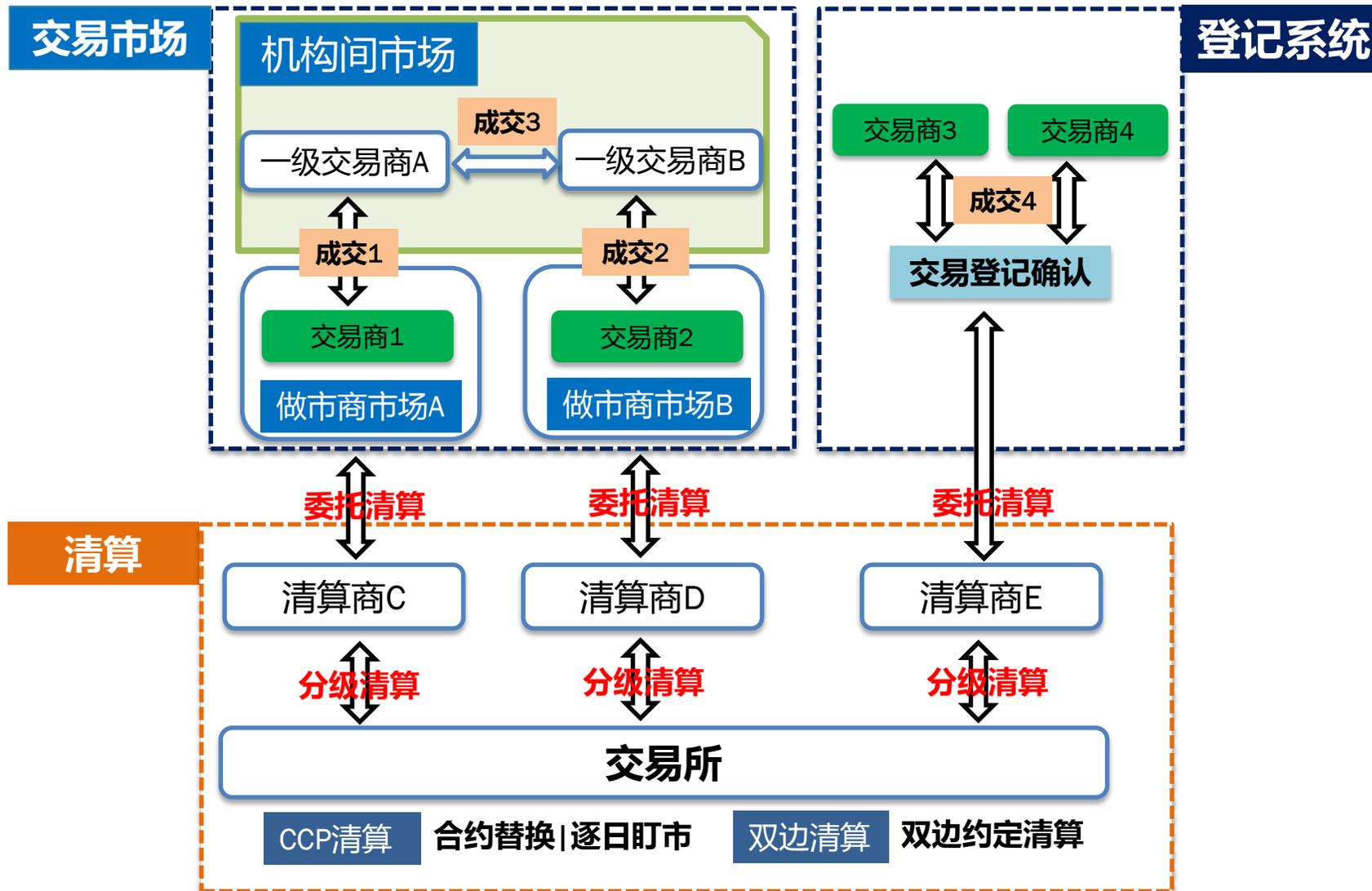
- ✓ 统一的交易系统
- ✓ 统一的结算系统
- ✓ 统一的风控系统
- ✓ 统一的交收系统

■ 支持多项创新业务

- ✓ 支持标准仓单交易与融资
- ✓ 商品互换等场外衍生品交易



商品互换业务流程

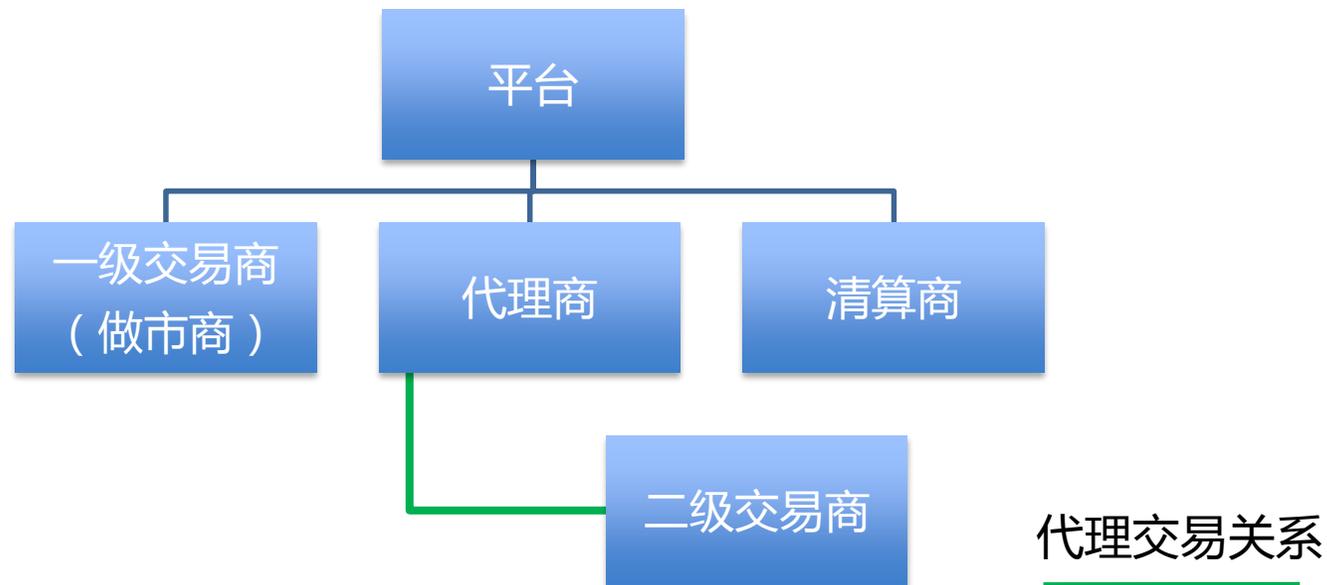


3

参与者结构



互换业务参与者结构



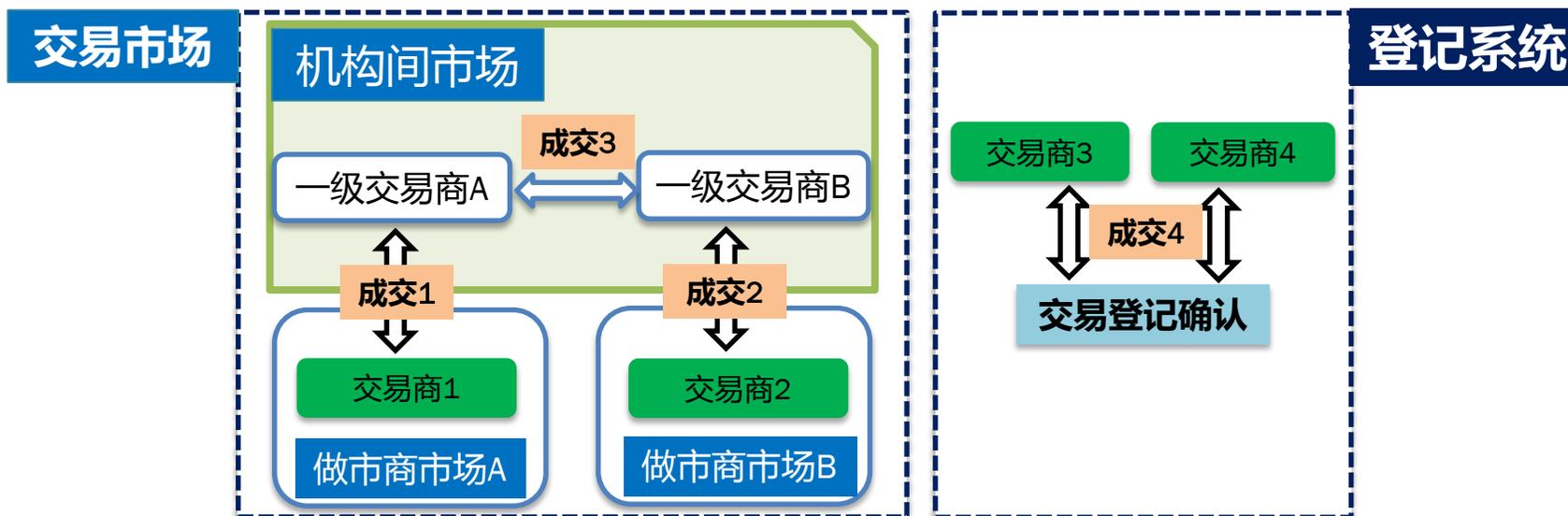
- ✓ 交易商分级有利于隔离风险，加强交易商的风险管理。
- ✓ 发挥一级交易商的优势，保护交易商的客户资源，为其客户提供更加个性化的交易服务和产品。



4 交易业务

商品互换交易业务

- 交易市场：分为机构间市场和做市商市场
 - ✓ 提供达成互换交易的线上平台
 - ✓ 机构间市场有利于一级交易商之间进行对冲
 - ✓ 做市商市场保护一级交易商客户资源，为客户提供专业服务
- 登记系统
 - ✓ 为线下达成的交易，提供线上清算服务



5

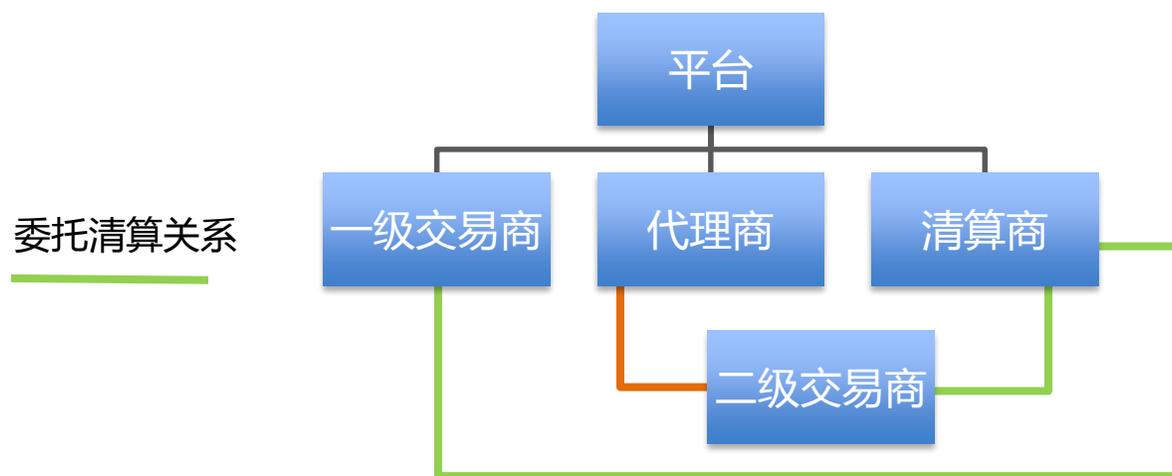
清算业务



清算业务

■ 商品互换业务实行分级清算制度

- ✓ 交易所对清算商进行清算
- ✓ 清算商对委托的交易商结算



保证金制度

■ 场外衍生品采用履约保证金制度

- ✓ 实行逐日盯市，每日无负债

■ 商品互换采用初始保证金和交易保证金

- ✓ 初始保证金是指应对可能发生违约时产生的损失，向清算商收取的一定数额的货币资金，是未被占用的资金
- ✓ 交易保证金是根据每日结算价格向交易双方收取的履约保证金

- 例如，某清算商A参与互换业务需要缴纳初始保证金10万元，其代理的交易商B买入白银互换合约，按照成交价交易所冻结清算商A的履约保证金，次日白银价格下跌，产生10万元亏损，此时A应缴纳10万元亏损后，再按照次日的规定缴纳交易保证金。

6

风控



风险管理制度：六道防线

- 1 涨跌停板
- 2 保证金制度
- 3 持仓限额
- 4 清算限额
- 5 清算基金
- 6 风险准备金



涨跌停板制度

■ 商品互换采用涨跌停板制度

- ✓ 避免价格异常波动
- ✓ 缓解市场波动冲击
- ✓ 提高结算风险应对能力

- 涨跌停板幅度依据标的物历史波动计算得出
- 覆盖95%价格波动
- 三板扩板
- 三板强减制度

持仓限额与清算限额制度

■ 持仓限额

- ✓ 指交易所规定的交易商某产品持仓的最大数量
- ✓ 交易商持仓达到或者超过持仓限额的，不得同方向开仓交易
- ✓ 降低单一交易商风险超过其可承受范围
- ✓ 避免风险过于集中

■ 清算限额

- ✓ 以清算商自营或代理的持仓名义本金总金额作为清算限额依据
- ✓ 总额控制，降低清算商违约风险

清算基金和风险准备金制度

■ 清算基金

- ✓ 是清算商参与清算业务时向交易所缴纳的现金资产，用以弥补清算商违约时保证金资产不足而产生的可能的损失。

■ 风险准备金

- ✓ 是交易所根据业务收入的一定比例提取的专项资金，用于弥补清算商重大违约损失以及与交易所承接的金融市场清算业务活动有关的重大风险事故损失。

违约损失瀑布

按以下顺序使用风险准备资源，弥补违约行为造成的损失

(1) 违约的清算商缴纳的保证金；

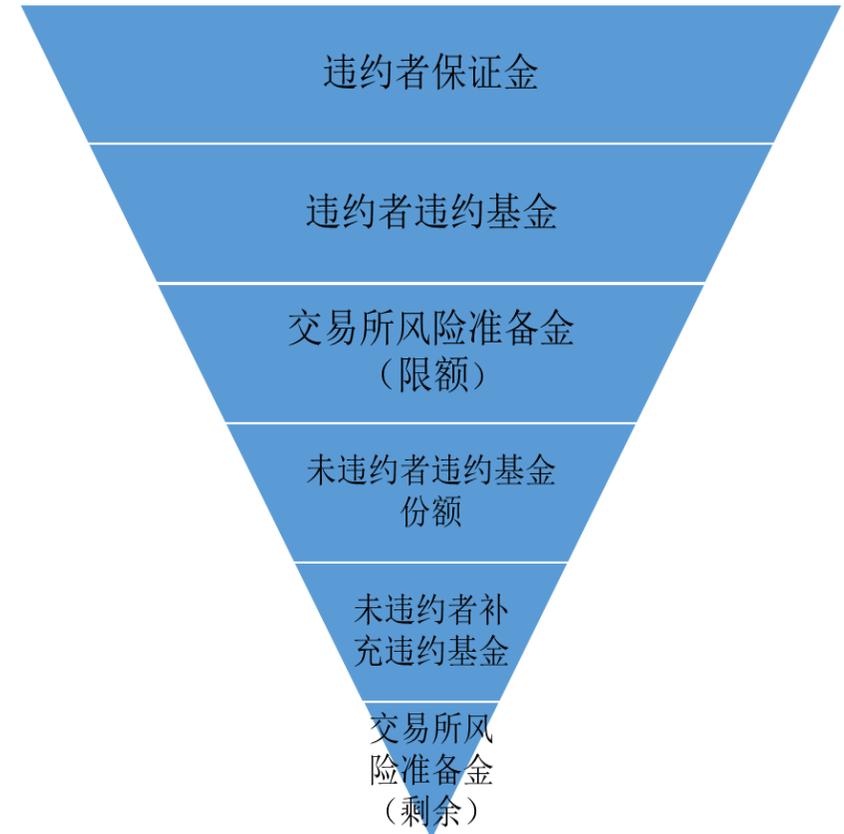
(2) 违约清算商缴纳的清算基金；

(3) 不超过下述数额的上海期货交易所场外业务风险准备金：
经第1、2项资源弥补后剩余的损失总额的 **10%**，且不超过该违约
发生前上一会计年度末的场外业务风险准备金总额的 **10%**；

(4) 未发生违约的清算商在涉及违约的场外业务中缴纳的清算基金。未违约的清算商按其相关清算基金的应交纳金额比例分摊
剩余违约损失，直至清算基金全部用完；

(5) 未违约的清算商根据交易所规定补充缴纳的清算基金。
未违约的清算商按其应补充交纳金额比例分摊剩余违约损失；

(6) 剩余的场外业务风险准备金。



7

互换品种与合约



合约类型

交易所制定合约

交易所挂牌的互换合约

做市商制定合约

做市商申请，交易所批准挂牌的互换合约，仅在关联做市商市场挂牌交易

■ 中央对手方清算

- ✓ 交易所制定合约

■ 双边清算

- ✓ 对于做市商制定合约
- ✓ 双方协商的自定义条款的合约

互换合约（以标准仓单为标的）

固定部分	最小价格变动单位	与对应品种的期货合约保持一致	
	报价单位		
	合约大小		
	涨跌停板幅度		
	每日结算价		对应品种的期货近月合约的每日结算价
	交割结算价		到期日前一月的标准仓单日均价的算术平均值
	交易时间		上午9:00 - 11:30 ，下午1:30 - 3:00和交易所规定的其他交易时间
	交割方式		现金交割
可自定义部分	品种	上期标准仓单交易平台上线的交易品种	
	合约月份	1年以内为连续月份（1-12个月）	
	最后交易日	可自定义，默认为合约到期月份的15日（遇国家法定节假日顺延，春节月份等最后交易日交易所可另行调整并通知）	
	最后结算日	最后交易日	
	交易保证金	不低于交易所规定的最低交易保证金	

互换合约（以期货合约跨期价差为标的）



上海期货交易所
SHANGHAI FUTURES EXCHANGE

固定部分	最小价格变动单位	与标的期货合约相同
	报价单位	与标的期货合约相同
	合约大小	与标的期货合约相同
	涨跌停板幅度	交易所另行公布
	每日结算价	对应品种的期货合约当日结算价的差值
	交割结算价	到期日对应期货合约结算价的差值
	交易时间	上午9:00 - 11:30，下午1:30 - 3:00和交易所规定的其他交易时间
	交割方式	现金交割
可自定义部分	品种	上期所上市的黄金期货、螺纹钢期货、热轧卷板期货
	合约月份	1年以内为连续月份（1-12个月） 1年以上为季度合约（15个月/18个月等）
	最后交易日	可自定义，默认为合约到期月份的15日（遇国家法定节假日顺延，春节月份等最后交易日交易所可另行调整并通知）
	最后结算日	最后交易日
	交易保证金	不低于交易所规定的最低交易保证金

互换合约（以螺纹钢/热轧卷板价差为标的）

固定部分	品种	螺纹钢、热轧卷板
	合约标的	螺纹钢、热轧卷板期货合约的价差
	最小价格变动单位	1元/吨
	报价单位	元（人民币）/吨
	合约大小	10吨/手
	涨跌停板幅度	上一交易日螺纹钢与热轧卷板结算价均值±2%
	每日结算价	每日对应月份热轧卷板期货合约结算价减去每日对应月份螺纹钢期货合约结算价
	交割结算价	最后交易日热轧卷板期货合约结算价减去最后交易日螺纹钢期货合约结算价
	交易时间	上午9:00 - 11:30 ，下午1:30 - 3:00和交易所规定的其他交易时间
	合约月份	1 - 12月
	交割方式	现金交割
可自定义部分	最后交易日	可自定义，不晚于对应合约的最后交易日
	最后结算日	最后交易日
	交易保证金	不低于交易所规定的最低交易保证金，期初规定，上一交易日螺纹钢与热轧卷板结算价均值±3%

互换合约（以上期有色金属指数为标的）

固定部分	标的	以上期有色金属指数
	最小价格变动单位	0.1点
	报价单位	指数点
	合约乘数	每点100元
	涨跌停板幅度	6%
	每日结算价	指数收盘点位
	交割结算价	标的指数到期日前一个月收盘点位的算术平均值
	交易时间	上午9:00 - 11:30，下午1:30 - 3:00和交易所规定的其他交易时间
	交割方式	现金交割
可自定义部分	合约月份	默认1-12个月连续月份，可自定义
	最后交易日	默认到期月份的15日（遇国家法定节假日顺延，春节月份等最后交易日交易所可另行调整并通知），可自定义
	最后结算日	最后交易日
	交易保证金	不低于交易所规定的最低交易保证金

**感谢聆听！
期待您的宝贵意见和建议！**