

## 清青日报第 14 期

### 初赛真题解析——股指期货



1.中国金融期货交易所（CFFEX）某股指期货合约当前总成交量为 5000 手，总持仓量为 80000 手，下表是多空双方开平仓的交易情况。则最终市场的总成交量为（ ）手，总持仓量为（ ）手。

序号	买方成交	卖方成交
1	50 多头开仓	50 空头开仓
2	100 空头平仓	100 多头平仓
3	150 多头开仓	150 多头平仓

A.5300, 80050

B.5150, 80000

C.5300, 79950

D.5050, 80050

解析：第一笔交易，买开和卖开，是增加了 50 手交易量和 50 手持仓量。第二笔交易，卖平和买平，增加了 50 手交易量，但减少了 100 手持仓量。第三笔交易，买开和买平，增加了 150 手交易量，但减少了 150 手持仓量。总的来说：交易量增加  $50+100+150=300$  手，成交量  $50-100+0=-50$ ，减少了 50 手。

点评：根据我们群里的情况反馈，持仓量和成交量的问题是超高频易错点，成交量问题好解决，只算单边，50 买开和 50 卖开之类的，只要能配上对，都是算增加 50 手成交量。

但是成交量比较麻烦，涉及到几个名词的辨析：买开，卖开，买平，卖平。通俗的解释一下：买开的意思是在一开始交易的时候就买入 10 手期货，卖开的意思是一开始交易的时候就卖空 10 手期货。注意“开”是可以在期初没有任何仓位的情况就能发生的，但是“平”不行，现在“平仓”，意味着在之前就已经有仓位，现在才能平。买平，说明在之前就有空头头寸，比如之前已经卖空了 10 手期货，现在买入 10 手期货补齐这个空头头寸；卖平，说明在之前就有多头头寸，比如之前已经买入了 10 手期货，现在才能卖出这 10 手期货平仓。

可以想象成两个柱形图，一个是多头持仓量，一个是空头持仓量。题目中第 1 笔交易是在两个柱子上又分别多续个 50 的小柱子，2 是在两个柱子上都砍掉一截 100 的小柱子，3 是在多头的这个柱子上续上个 150 的柱子之后又砍掉一截 150 的柱子。而持仓量就是看最终单独一根柱子的长度。不知道这样讲解，大家以后是否能够完全明白不会弄错了？

今年的题库还出了几道同样类型的题目，初赛也涉及到了，很可能复赛也有 2-3 分的题目，这种题目的特点是很好计算，都不用纸笔，细心就行，一定不能丢分！

2. 某公司持有价值为 1000 万人民币、 $\beta$  值为 1.2 的 A 股组合。该公司拟采用沪深 300 指数期货来对冲风险。股指期货的当前价格为 3400 点，现在该公司拟将资产组合的  $\beta$  值降为 0.5，则其可采用的策略是（ ）沪深 300 指数期货合约。

A.卖出 5 份

B.卖出 7 份

C.买入 5 份

D.买入 7 份

解析： $1000 \text{ 万} * (1.2 - 0.5) / (3400 * 300) = 6.86 \text{ 手}$ 。所以应是近似卖出 7 份。

点评：此题是高频出题点，考查 $\beta$ 系数，与套保的原理。首先解释 $\beta$ 系数，组合的 $\beta$ 系数为 1.2，意思是当大盘（可以近似认为用股指期货代替看待）波动 1%时，该组合波动 1.2%。那么为了熨平组合 1.2%的上涨（或下跌），就得在反方向操作股指期货，需要卖出 1.2 倍的股指期货（因为组合上涨 1.2%，股指期货上涨 1%，卖出 1.2 倍的股指期货，正好是  $1.2\% - 1.2 * 1\% = 0$ ，完美熨平波动）。

股指里的 beta 系数，国债里的久期，金融期权里的 delta，三者其实都是原理相通的。都可以理解为一个资产价格对另一个资产价格导数或变化率。Beta 是资产组合价值变化对标的指数变化的比例，久期是国债价格变化对收益率变化的比例，delta 是期权价格变化对标的资产价格变化的比例。关于用期权为标的资产套保的时候，delta 到底是乘在分子上还是分母上，也可以参照上面的过程思考。

3.某投资者以 3400 点开仓买入 1 手沪深 300 指数期货合约，当天该合约结算价为 3500 点，收盘价为 3550 点，则该投资者当天结算单显示该笔的浮动盈亏和盯市盈亏分别盈利（     ）万元。

A.3, 4.5

B.3, 3

C.4.5, 4.5

D.4.5, 3

解析：浮动盈亏 =  $(3500 - 3400) \times 300 = 3$  万。同时盯市盈亏也是如此。不管是盯市盈亏还是浮动盈亏，都是以当日结算价作为依据，股指期货里还没有什么盈亏是以收盘价作为计算依据的。

点评：题目本身很简单，但是容易出错，涉及到心理因素，很容易想出题人会不会是有什么细节在让我们陷进去，怎么可能两个都是 3，肯定是 1 个 3，1 个 4.5 才可靠。这就尴尬了，在考试的时候这样的思维很容易出现，没法破，只能尽量靠自己平时的积累来对抗了。

另外就是考试的时候一定要看清楚：IC 是 200，IF 和 IH 是 300，沪深 300 股指期权的乘数是 100，考试的时候慌乱别弄错了。浮盈和实现盈亏的区别在于是否是到期日，也要注意！

股指期货的计算题，除了算无套利区间的可能坑爹难算一点，别的都是很容易的，不建议大家看见就放弃！不要怂！就是梭！

4. 假设中证 500 指数为 6000 点，上证 50 指数为 3000 点，沪深 300 指数为 4000 点，各指数年股息率均为 1%，年利率为 4%，不考虑交易成本，半年后到期的 IH1809 股指期货合约的理论价格为（ ）点。

A.5000

B.4060

C.6090

D.3045

解析：IH 是上证 50 股指期货，对应是 3000 点。股指期货理论价格= $3000e^{(4\%-1\%)*0.5}=3045.33$ 。

点评：此题首先要熟悉常识，我们常念叨 IC 是 200，IH/IF 是 300，但是还真没细想过这些字母到底对应着哪个期货品种，我在第一次遇到这个题目的时候也是懵的，平时压根没留意过。这也给我们提了醒，多注意细节！

其次股指期货理论价格计算，有同学专门拿了两道题目问过我，为什么有的题是像我上面那样的方式计算，而有的题目采取的是“本金+利息”的方式，具体到本题，也就是股指期货理论价格= $3000+3000*(4\%-1\%)*0.5=3045$ 。其实这两种方式没有本质区分，一个是采取连续复利计息，一个是采取单利计息，考试如果没有专门声明用哪个的话，就是两者都可以，而且从数字上也可以看出，两者计算结果相差并不大，真正考试的时候也不会说是给出两个选项，正好是两种计算方式得出的结果，所以在这方面纠结的学生大可放心，不要为这种事浪费精力了。

### 高频问题总结

国债期货和 CTD 的久期和基点价值到底要不要加 CF，真的是个无解的问题，书上是互相矛盾的，也不需要再给我找出依据了。

国债期货是百元报价法，但是一手国债期货合约价值是 100 万，比如国债期货报价 99 元，实际代表的是 99 万元一手。所以在国债期货套保的时候总会乘以或除以 10000。

沪深 300 股指期权的报价月份是当月、下月、再下个月以及随后两个季月。比如现在是 2 月，那报价月份就是 2 月、3 月、4 月、6 月和 9 月。当月、下月、再下个月的报价规则是间隔 50 个点：2900,2950,3000 这样的；随后两个季月的报价规则是间隔 100 个点：2900,3000,3100 这样的。

沪深股指 300 股指期权的乘数是 100，不是 300，至于为什么是 100 不是 300，这就是规定！

套保时是否需要用 CF，没有定论，别再举这个出处那个出处了。自己决定用与不用吧。

期权 70 题的 B 选项，许多人拿出书上的上升下降系数说这个是成立的，书上的系数只是极特殊的一个例子，有许多种别的上升下降系数的，并不满足这个等式。

期权 87:  $120P + 70(1-P) = 100(1+0\%)$ 。注意题目问的是什么。

股指 154: B 选项是错的，因为先得有卖开，才能有卖平，而本题是第一天交易，不可能先有卖开。

金融期权 98:  $50 * e^{16\% / 365} = 50.022$

金融期权 99:  $50.022 \pm 1.96 * 50 * 0.3 / \sqrt{365}$

30% 是年波动率，即年标准差，年方差是 0.32，则单日方差是  $0.32 / 365$ ，则单日的标准差是  $0.3 / \sqrt{365}$ 。置信区间估计如果没学过的还是补一下。



在线社群全体成员

2018.5.25

微信公众号：中金所杯答疑平台