

深度报告

金融工程

量化投资

股指期货专题报告

2010年3月3日

本报告的独到之处:

专题报告

## 股指期货风险管理的国际比较

衍生品市场的功能在于规避、转移和管理风险，然而由于其中的交易存在较大的杠杆效应，其中蕴含着巨大的风险。如何有效地对衍生品市场风险进行管理，控制风险事件的发生，是关系到衍生品市场能否健康发展的根本。在控制衍生品市场风险方面，存在着一系列的风险制度，例如保证金制度、结算制度、涨跌停板价格限制、持仓限制、大户持仓报告制度、结算担保金制度等等。本报告将对比芝加哥商品交易所、中国香港交易所、欧洲期货交易所等全球主要的交易所对上述制度各自不同的应用方法，进而给予我国风险管理制度指引和借鉴。

**保证金制度：**分析国外对保证金制度的两种分类：传统性（Traditional）和投资组合性（Portfolio-based），比较国外主要交易所的保证金水平。

**价格限制：**单一涨跌幅限制和弹性涨跌幅限制各自的利弊。

**持仓限制：**比较国外限定持仓的两种方法：1、具体数额；2、设置为总持仓的一个相对百分比。

**最后交易日、交割结算日和交割结算价：**对比国际上各大交易所对最后交易日和交割结算日的规定。重点分析了定义交割结算价的三种不同方式：1、最后交易日现货市场收盘价；2、最后交易日现货市场一段时间内的平均价格；3、交割结算日现货市场特别开盘价。

**结算担保金：**比较国外市场上基本结算担保金和变动结算担保金两种方法的操作细则。

**结算制度：**简述海外市场普遍使用的结算会员分级制度的具体实行方法。

报告的后期还分析了我国股指期货市场可能出现的风险，包括：市场过度投机风险、操纵市场风险、多空力量不对称风险和交易资金转移的风险。比较国外风险控制制度，从我国中金所目前对沪深300股指期货合约与规则的制订可以总结以下几点：

（1）初始保证金水平合理，保证金制度的计算模式可以参考国外成熟市场所使用的方法，以整个投资组合作为考虑基础，计算出在不同风险的情况下所需要的保证金额。（2）单一涨跌幅价格限制约束力强，能减少被动和违约风险，适合我国期货市场初期的使用。如想进一步扩大流动性、增强市场的发现能力，我们可以参考国外绝大部分市场使用的价格弹性涨跌幅限制。（3）持仓限制里规定投机交易客户单边持仓限额为100手是一个相当保守的做法。随着期货市场的健康发展，限仓数量将会逐渐增加。（4）强制减仓制度可以看成是为了避免强行平仓造成更大损失的一个缓冲政策，其目的实际上是想实现“赢者少赢，亏者少亏”，让亏损者有空间可以止损出局，减少投资振幅。（5）取最后交易日最后2小时的算术平均价作为交割结算价的方法与全球主要的交易所有一些区别，使用一段时间内平均价的做法十分合理，能够很好的防止操纵市场行为的发生。（6）结算担保金实行分级收取，不同会员承担的履约比例不同，遵循权利与义务是对等的这一目标是合理的。（7）在结算制度上，借鉴国际期货市场的惯例引用分级结算会员制度，有利于市场逐级控制和分散风险，加强管理的力度和深度。

分析师 泰国文

电话：0755-82133528

E-mail: [qingw@guosen.com.cn](mailto:qingw@guosen.com.cn)

分析师 戴军

电话：0755-82130833-6210

E-mail: [daijun@guosen.com.cn](mailto:daijun@guosen.com.cn)

分析师 葛新元

电话：0755-82130833-1870

E-mail: [gexy@guosen.com.cn](mailto:gexy@guosen.com.cn)

## 独立性声明:

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于本人的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

## 内容目录

概述 .....	3
保证金制度 .....	3
1、传统性保证金制度 .....	3
2、投资组合性保证金制度 .....	4
3、全球主要交易所保证金水平比较 .....	5
价格限制 .....	6
1、单一涨跌幅限制 .....	6
2、弹性涨跌幅限制 .....	6
持仓限制、大户持仓报告制度 .....	7
最后交易日、交割结算日和交割结算价 .....	9
1、海外市场的最后交易日、交割结算日 .....	9
2、交割结算价与每日结算价的区别 .....	9
3、定义交割结算价的方法 .....	10
结算担保金制度 .....	11
1、国外结算担保金的收取 .....	11
2、国内结算担保金的收取 .....	11
结算制度 .....	12
1、结算会员制 .....	12
2、分级结算制 .....	12
国内股指期货市场可能出现的市场风险 .....	13
1、市场过度投机风险 .....	13
2、操纵市场风险 .....	14
3、多空力量不对称风险 .....	14
4、交易资金转移的风险 .....	14
小结 .....	15

## 图表目录

表 1: 国外主要股指期货的初始保证金和维持保证金水平 .....	5
表 2: 国外主要股指期货的价格涨跌幅限制 .....	7
表 3: 国外主要股指期货的持仓限制、大户报告制度 .....	8
表 4: 国外主要股指期货的最后交易日、交割结算日 .....	9
表 5: 国外主要股指期货的结算担保金对比 .....	11
表 6: 中金所结算会员类型 .....	13
图 1: 分级制度结算模式图 .....	12

## 概述

近年来，在衍生产品市场飞速发展的同时，风险事件频频爆发，突出的例子如我国“327”国债期货风险案例导致国债期货市场的关闭；1995年巴林银行由于在新加坡期货公司交易合约产生的14亿美元巨额亏损导致公司倒闭；；2004年中航油公司因石油衍生品交易产生5.5亿美元的巨额亏损而破产；2008年交易员违规豪赌股指期货导致法国第二大银行兴业银行出现71亿美元的巨额亏损；当前尚未见底的源自于美国次级债券住房抵押贷款的衍生产品的过度发展所导致的次贷危机则使得美国的贝尔斯登、摩根士丹利、美林、雷曼兄弟和高盛找五大投资银行覆没，并使得全球经济陷入了衰退中。在这些巨额风险事件发生的背后，是缺乏对风险的有效监控。为了避免上述巨额风险事件的重演，衍生品市场迫切需要建立更加有效的风险监控系统进行风险的实时监控。

衍生品市场的功能在于规避、转移和管理风险，然而由于其中的交易存在较大的杠杆效应，其中蕴含着巨大的风险。如何有效地对衍生品市场风险进行管理，控制风险事件的发生，是关系到衍生品市场能否健康发展的根本。在控制衍生品市场风险方面，存在着一系列的风险制度，例如保证金制度、涨跌停板价格限制、持仓限制、大户持仓报告制度、结算担保金制度、结算制度等等。本报告将对比芝加哥商品交易所、芝加哥期货交易所、中国香港交易所、欧洲期货交易所、大阪证券交易所、韩国交易所、新加坡期货交易所和中国台湾期货交易交易所等全球主要的交易所对上述制度各自不同的应用方法，进而给予我国风险管理制度指引和借鉴。

## 保证金制度

在上述的一系列风险控制制度中，保证金（Margin）制度是衍生品市场交易最基本的制度，是对交易各方履约的基本保证，也是衍生品交易中最根本的风险控制手段。而在整个保证金制度中，核心是保证金水平的设定，它最直接影响着制度的有效性。保证金水平设置的合理性是决定衍生品市场是否成功的重要因素。当保证金水平设置过高时，虽然出现违约风险的概率会降低，但会增加交易者的成本，降低期货市场参与者参与市场的意愿，进而影响衍生品市场的流动性，并影响衍生品市场效率的提高与功能的发挥。当保证金水平被设置得过低时，衍生品交易的杠杆效应加大，这意味着交易者违约的可能性增大，使交易所或经纪商面临很大的违约风险，一旦出现大的损失，将对整个市场的利益造成损害。因此，保证金水平的设置需要在市场风险与市场流动性之间进行权衡。

对保证金制度的分类在国外并没有严格的定义，通过对相关文献的归纳总结可以大致分为两种：传统性（Traditional）和投资组合性（Portfolio-based）。

### 1、传统性保证金制度

通常来说，传统性的保证金都不是基于合约风险的大小而设定的。传统模式的共同特点是计算简单、静态，把各个投资组合中的每一个合约独立看待与处理。其中固定金额/比率制是市场上最早使用的方法，具有简单、静态、“一刀切”的特点，直接以历史数据和经验为基础，人为地设定和调整保证金水平。

虽然不能完全准确动态地反映头寸的实际风险，但所设置的保证金水平通常能大体控制市场的总体风险，不过大多情况下保证金要求会高于实际风险，而在市场风险发生剧烈波动时又不能满足要求。此种应用范围较为广泛，主要有欧洲、加拿大、美国及亚洲的股票期权、指数期权、股票期货以及外汇的债券等的保证金计算上，美国商品期货市场在投资组合性保证金推出之前也曾是采用这种方法。

我国的衍生品市场发展时间较短，市场还不成熟，存在着巨大的风险，为了控制风险，其保证金水平的确定主要采用基于上述传统模式，即凭经验对各个合约按合约价值的一定比例进行收取，且按总体仓位收取而不考虑合约之间所存在的相关性。这种保证金设置方式较好地控制了我国衍生品市场存在的风险，有效地维护了正常的市场秩序。但随着我国衍生品市场的进一步发展，此种保证金设置方式存在的缺点逐渐显现：一是既没有深入考虑不同合约、不同的流动特征和风险特征，也没有考虑多头和空头的不同风险特征；二是由于保证金的收取与合约价格变动并不是直接相关的，对价格变动并不很敏感，在大部分时间内，投资者保证金被过多占用，机会成本相对显得十分昂贵，资金的使用效率偏低，真实的保证金的收取不能很好地反映真实的市场风险，故难以实现对风险的有效控制。

蒋贤锋等人在其2006年发表的《期货市场保证金调整的市场风险控制作用及制度改革——来自大连商品交易所的实证分析》中用大连交易所的数据位样本做出的研究表明保证金下调时市场风险几乎不变。另外，鲍建平在其2004年的《国内外期货市场保证金制度比较研究及其启示》中发现我国现在使用的静态保证金制度已经不适用于我国期货市场的发展，需要进行改革，借鉴国外经验采用动态保证金制度。

## 2、投资组合性保证金制度

随着投资工具的多样化和投资理论的完善，近十几年来，投资组合模式日益得到国外成熟衍生品市场的青睐。它的优势在于计算风险的时候以投资的风险价值而非市场价值为基础，并且考虑到投资成本的波动性以及各投资组合间的相互关系。

投资组合模式本质上与VaR (Value at Risk) 的理念一致，反映的是正常市场条件和给定的置信水平下，价格、利率、汇率等市场风险参数发生变化时可能对资产组合或机构在特定时间内造成的最大潜在损失，因此这类保证金的计算都是基于风险的。此类保证金模式均以整个投资组合作为考虑基础，而并非把各个合约独立地看待和处理。从设计合理性的角度来分析，投资成本应该与投资组合中的风险状况相适应，保证金的收取应由未来条件下可能出现的最大损失来确定，而不应该简单地按照组合中的资产价值比例来收取。

投资组合性保证金制度的核心理念是：在一个投资组合中，所有头寸均有机地联系在一起，它们之间或多或少存在着某种与时间、产品、风险特征相关联的作用与关系，而这些相关性应该在风险计算中反映出来。例：同一合约，如果开仓做两个不同方向，通常不会因为市场价格变化而导致亏损同时发生，他们的风险会互相抵消。这种保证金收取的方式不仅能够实时反映市场面临的风险并有效地对风险进行控制，而且能较大地降低市场的交易成本，增加交易量，提高市场灵活性和流动性，其中典型代表是标准资产组合风险分析 (Standard Portfolio Analysis of Risk, SPAN) 系统。在国际市场上，SPAN系统以其卓越的

风险管理能力而成为衍生品保证金计算的行业标准，现在全球共有50多家交易所采用SPAN保证金系统计算结算会员所需的保证金。在过去20年现在眼饰品保证金研究的黄金时期里，新方法模式不断诞生，从简单的固定金率到复杂的SPAN、TIMS、OMS II、STANS等，我们可能将在后续的一系列报告重点对保证金模式的发展展开相关的研究。

在我国现有市场条件的基础上构建一个高效的风险管理系统是我国衍生品市场风险管理发展的难点所在。SPAN系统采用与VaR (Value at Risk) 这一风险管理的国际标准相类似的思想，即用一个综合性指标反映处在市场风险下的资产组合所可能导致的最大预期损失，加之其高效衡量风险的能力，非常值得我们学习和借鉴。

### 3、全球主要交易所保证金水平比较

海外市场保证金基本类型可以分为两类:初始保证金(Initial Margin)和维持保证金(Maintenance Margin)。初始保证金是指在买卖股指期货之前，投资者必须存入其保证金账户的一笔款项；而维持保证金是指交易所结算部或结算机构对投资者持有合约头寸保证金的最低要求。海外市场对股指期货合约保证金通常采取固定数额收取，且初始保证金一般高于维持保证金一定水平。

如目前香港交易所对恒生指数期货收取初始保证金64400港元，维持保证金为51500港元。这个数字会随着市场风险的变化进行调整，调整频率为1个月。如果结算会员存入的保证金低于维持保证金的水平，结算会员必须将其保证金补足至初始保证金水平。比如香港交易所的某会员持有一手恒生指数期货，其初始保证金水平为64400港元，因为合约价格反向波动，该会员结算时保证金水平为52000港元，则该会员不会被要求追加保证金，若结算时保证金水平为51000港元，则该会员要在规定的时间内一次追加保证金至64400港元以上。

**表 1: 国外主要股指期货的初始保证金和维持保证金水平**

合约名称	初始保证金	维持保证金
香港恒生指数	HKD 64400	HKD 51500
香港恒生指数 mini	HKD 12880	HKD 10300
香港 H 股期指	HKD 48250	HKD 38600
香港 H 股期指 mini	HKD 9650	HKD 7720
台湾台股期指	新台币 77000	新台币 59000
小型台湾台股期指	新台币 19250	新台币 14750
台湾电子期货	新台币 63000	新台币 48000
台湾金融期货	新台币 64000	新台币 49000
台湾 50 期货	新台币 26000	新台币 20000
新加坡 NIKKEI 225	日元 237500	日元 190000
新加坡 NIKKEI 225 mini	日元 47500	日元 38000
新加坡 MSCI TAIWAN	USD 1500	USD 1200
新加坡 MSCI SINGAPORE	新币 3125	新币 2500
新加坡 MSCI 海峡指数	新币 875	新币 700
新加坡 MSCI HONGKONG	USD 3125	USD 2500
新加坡 S&P CNY 50	USD 625	USD 500
新加坡 FTSE Xinhua China A50	USD 688	USD 550
韩国 KOSPI 200	15%	10%
韩国 KOSDAQ STAR Index	15%	10%
美国 CME S&P 500	USD 28125	USD 22500

美国 CME E-mini S&P 500	USD 5625	USD 4500
美国 CME E-mini NASDAQ	USD 3500	USD 2800
美国 CBOT DJIA	USD 13000	USD 10400
美国 CBOT mini Dow	USD 6500	USD 5200
欧洲 EUREX DAX	EUR 11315	N/A
欧洲 EUREX 瑞士 SMI	EUR 4920	N/A
欧洲 EUREX DJStoxx600	EUR 3870	N/A

数据来源：国信证券经济研究所、各大交易所网站

## 价格限制

价格限制即涨跌停板制度,是交易所制定股指期货合约对每个交易日中最大价格波动幅度的制度。在涨跌停板制度下,前交易日结算价加上允许的最大涨幅构成当日价格上涨的上限,称为涨停板;前一交易日结算价减去允许的最大跌幅构成价格下跌的下限,称为跌停板。涨跌停板的设置,能够有效地防止过度投机行为或其他突发事件给股指期货的价格带来难以承受的冲击,缓解股指期货的价格波动幅度,避免市场的过度反应。

我们对发达国家的市场和新兴国家市场的股指期货价格波动限制做了资料搜集,发现情况各不相同,并且同市场不同品种之间的差别也很大,某些品种甚至没有设定价格限制,例如EUREX交易所对DAX® Futures、英国FTSE 100期指和香港交易所的恒生期指都没有设置任何涨跌幅限制。虽然价格限制的形式多种多样,但都可归纳为两类,即单一涨跌幅限制和弹性涨跌幅限制。

### 1、单一涨跌幅限制

单一涨跌幅限制是指仅设置一个涨跌幅度,触及时仅能在涨跌幅水平上交易。实践研究发现,单一涨跌幅限制对市场约束较强,虽然可减小市场的波动和违约风险,但有碍于期货市场价格发现机制的充分发挥。例如我国的台湾期货交易所对股指期货设置的是7%的单一价格涨跌幅限制。

降低市场风险、保证产品顺利的推出可能是期货市场发展初级阶段所寻求的目标,因此单一涨跌幅限制对期货市场发展的初期是一个较好选择。

### 2、弹性涨跌幅限制

弹性涨跌幅限制则是指设有多级的涨跌幅限制,在较低的涨跌幅限制达到后,如果维持了一定时间,则自动扩展到下一级涨跌幅,又称为熔断机制(Circuit Breakers)。相比较而言,弹性涨跌幅限制就是一个价格试错过程,既给市场留出了一个冷静期,有效限制市场的过度反应,也在一定程度上减缓了固定涨跌幅限制所带来的价格发现延迟,对市场的流动性干扰较小。

例如新加坡交易所的MSCI台湾期指属于弹性限制,设有分别对前一日结算价的正负7%、10%和15%三个级别。涨跌幅达到前一交易日结算价的7%时,熔断器开启,即达盘中临时的涨跌停板;若在此价格水平持续10分钟,则涨跌幅限制取消,放宽到10%;若价格再次达到限制并持续10分钟,则涨跌幅再扩大到15%,此为当日最后的涨跌幅限制,随后不再做任何价格限制的调整。新加坡交易所的新华富时A50期指与其类似,熔断机制设置在10%和15%,但价格达

到15%的限制并持续10分钟后当日再无任何价格限制。美国CME的S&P 500期指、NASDAQ 100期指和CBOT的Dow Jones期指属于特别的弹性价格限制，它们仅仅设有跌幅限制，跌幅限制可以逐渐放大，限制级别分别为10%、20%和30%，如果一个级别的价格限制维持10分钟，自动扩展到下一级；而在夜间交易（Electronic Trading Hours）时段，弹性跌幅限制会更改为单一幅度5%的价格涨跌限制。CME, CBOT的股指期货价格波动限制幅度在每个季度开始时，都重新计算和公布一次，但一般情况下变化不大。

**表 2: 国外主要股指期货的价格涨跌幅限制**

交易所	合约名称	价格限制
英国 LIFFE	FTSE 100 Futures	无限制
欧洲 EUREX	DAX Futures	无限制
香港交易所	恒生指数期货	无限制
韩国 KRX	KOSPI 200 Futures	5%、10%
美国 CBOT	Dow Jones Futures	10%、20%、30%（仅限下跌有效）；上下 5%（仅限 ETH 时段，即过夜时段）
美国 CME	S&P 500 Futures	10%、20%、30%（仅限下跌有效）；上下 5%（仅限 ETH 时段，即过夜时段）
美国 CME	NASDAQ 100 Futures	10%、20%、30%（仅限下跌有效）；上下 5%（仅限 ETH 时段，即过夜时段）
新加坡 SGX	MSCI Taiwan Index Futures	7%、10%、15%
新加坡 SGX	FTSE Xinhua China A50 Index Futures	10%、15%，随后无限制
大阪 OSE	NIKKEI 225 Futures	<7000 点，1000 点； 7500-10000，1500 点； 10000-12500，2000 点； 12500-17500，3000 点； 17500-22500，4000 点； 22500-27500，5000 点； 27500-32500，6000 点； 32500-37500，7000 点； 37500-42500，8000 点； 大于或等于 43500，9000 点

数据来源：国信证券经济研究所、各大交易所网站

弹性涨跌幅限制可能会在一定程度上增加了期货市场上的违约风险。因而，交易所在决定价格限制的时候会有一个权衡。如果是价格波动剧烈，违约风险概率较大的时候，交易所往往偏重于采取单一的涨跌停幅限制。

## 持仓限制、大户持仓报告制度

在股指期货风险控制的诸多措施中，持仓限制（Position Limit）是较为重要的环节。国内外期货风险事件表明：重要期货风险的发生都与持仓密切相关，1995年的巴林银行倒闭案的教训就足以让我们充分思考持仓限制的重要性。

为了避免股指期货交易的市场风险过度集中在少数投资者的手中以及防范操纵市场的行为，交易所制定对会员和客户的持仓额度进行限制的制度。持仓限制可以防止合约期满日的交割数量过大，以致引发大面积交割违约风险。一般情况下，距离交割期越近的合约，会员和客户的持仓限量越小。

与持仓限制相配套，有些交易所为了及早发现与监控资金雄厚的大户动向，还同时设置了大户持仓报告制度，这是另外一个控制交易风险、防止大户操纵市场行为的制度。它是指当会员或客户的持仓量达到了一定数量时，必须向交

易所申报。申报的内容应包括客户的开户情况、交易情况、资金来源、头寸持有情况等等。

我们从实践的角度入手,总结规律,搜集了主要股指期货市场限仓经验数据,为我们股指期货持仓提供一些依据。例如香港交易所的恒生指数期货,无论做头多或空头,每一交易所参与者的公司帐户,或每一客户帐户以恒生指数期货、恒生指数期权、小型恒生指数期货及小型恒生指数期权所有合约月份持仓合共Delta 10000为限,并且在任何情况下,小型恒指期货或小型恒指期权的多、头空持仓不能超过Delta 2000(每张小型恒指期货的仓位Delta为0.2,而每张小型恒指期权的仓位Delta则为相关恒指期权行使价的五分之一)。对于恒指期货还规定无论是公司账户还是客户帐户,在任何月份合约,无论净长仓还是净短仓达到500张便需申报。而恒指期货mini申报的限额为2500张。

**表 3: 国外主要股指期货的持仓限制、大户报告制度**

合约名称	持仓限制 (净)	大户报告 (净)
香港恒生指数期货	Delta 10,000	500
香港恒生指数期货 mini	Delta 2,000	2,500
香港 H 股期指	Delta 12,000	500
香港 H 股期指 mini	Delta 2,400	2,500
台湾台股期指	自然人 5,000, 法人 10,000	N/A
小型台湾台股期指	与台湾期指合并计算(依 4 张小型契约等于 1 张台股期指契约合并计算)	N/A
台湾电子期货	自然人 300, 法人 1,000	N/A
台湾金融期货	自然人 300, 法人 1,000	N/A
台湾 50 期货	自然人 300, 法人 1,000	N/A
新加坡 NIKKEI 225	10,000	N/A
新加坡 NIKKEI 225 mini	10,000	N/A
新加坡 MSCI TAIWAN	10,000	N/A
新加坡 MSCI SINGAPORE	10,000	N/A
新加坡 MSCI 海峡指数	10,000	N/A
新加坡 MSCI HONGKONG	5,000	N/A
新加坡 S&P CNY 50	25,000	N/A
新加坡 FTSE Xinhua China A50	15,000	N/A
韩国 KOSPI 200	7,500	N/A
韩国 KOSDAQ STAR Index	5,000	N/A
美国 CME S&P 500	20,000	N/A
美国 CME E-mini S&P 500	与 CME 的 S&P500 合并计算	N/A
美国 CME E-mini NASDAQ	与 CME 的 NASDAQ 100 期权期货合并计算(10000 张)	N/A
美国 CBOT DJIA	大、中、小型道指期货合约总计仓位限制: 所有合约月份综合的净多头仓位或净空头仓位不超过相当于 5 万份中型道指期货合约。	N/A
美国 CBOT mini Dow	同上	N/A
欧洲 EUREX DAX	999,999,999	N/A
欧洲 EUREX 瑞士 SMI	9,999,999	N/A
欧洲 EUREX DJStoxx600	999,999,999	N/A

数据来源: 国信证券经济研究所、各大交易所网站(合约单位为张)

对不同类型的投资者持仓限额的具体数量,各交易所不尽相同。如巴西期货交易所和法国期货交易所,设置为总持仓的一个相对百分比,这意味着没有明确的具体数量。而上表列出的期货合约对最大持仓限额的规定都是有着明确的



具体数量的。

## 最后交易日、交割结算日和交割结算价

### 1、海外市场的最后交易日、交割结算日

股指期货最后交易日（Last Trading Day）是指股指期货在合约到期月份中最后可以交易的一天；交割结算日（Final Settlement Day）指的是股指期货合约到期月份进行实际现金结算的一天。国际上，有的交易所规定股指期货最后交易日和交割结算日是同一天，如EUREX的DAX® Futures和新加坡交易所的MSCI台湾期指等。而有的市场最后交易日是交割结算日的前一个工作日，例如CME和CBOT的S&P500、Dow Jones、NASDAQ 100 Futures的交割结算日均为合约月份第三个星期五前的星期四，交割结算日则为合约月份的第三个星期五。

下表比较了海外主要股指期货合约最后交易日与交割结算日的定义：

**表 4：国外主要股指期货的最后交易日、交割结算日**

交易所	合约名称	最后交易日	交割结算日
美国 CBOT	Dow Jones Futures	交割结算日前一交易日	到期月份第三个星期五
美国 CME	S&P 500 Futures	交割结算日前一交易日	到期月份第三个星期五
英国 LIFFE	FTSE 100 Futures	到期月份第三个星期五	最后交易日次日一交易日
欧洲 EUREX	DAX Futures	同交割结算日	到期月份第三个星期五
日本 TSE	TOPIX Futures	到期月份第二个星期五的前一交易日	最后交易日次日一交易日
韩国 KRX	KOSPI 200 Futures	到期月份第二个星期四	最后交易日次日一交易日
新加坡 SGX	NIKKEI 225 Futures	到期月份第二个星期五的前一交易日	到期月份第二个星期五
中国台湾 TAIFEX	中国台湾加权指数期货	到期月份第三个星期三	最后交易日次日一交易日
中国香港交易所	恒生指数期货	到期月份倒数第二个交易日	最后交易日次日一交易日

数据来源：国信证券经济研究所、各大交易所网站

### 2、交割结算价与每日结算价的区别

交割结算价（Final Settlement Price）是在交割结算日股指期货合约的最后收盘价，它是未平仓的合约进行现金交割的依据。股指期货交割结算价取决于证券市场上多空力量的对比，与股指期货市场上的资金大小没有直接关系。股指期货在最后交易日前，期货市场上的资金可以以雄厚的资金控制每日收盘价导致每日结算价受到间接的影响，但进入最后交易日后，交割结算价的确定权就转由整个股票市场的全部资金力量所决定，这就是交割结算价与每日结算价的实质区别。

交割结算价的计算是很关键的，因为它直接关系到“到期日效应”、甚至市场操纵的结果，因此也是交易所风险控制机制中的一个重要组成部分。为了让股指期货实现套期保值的功能，使股指期货到期时能够趋近于现货市场，所以交割结算价一般以现货指数为依据。部分市场以当日现货市场的收盘价作为交割结算价，这一方式存在着较大的市场操纵隐患，到期日效应也比较明显。例如，韩国2006年发生的Jackpot操纵案。操纵过程如下：

- (1) 联动交易者Jackpot买入大量看涨期权，而到期前一个交易日，该期权处于价外的状态。
- (2) 在期权到期日最后一小时，Jackpot等机构建立大量股指期货多头头寸，大幅拉升股指期货价格。
- (3) 期货对现货的溢价迅速扩大，引发大笔期货与现货间多头套利，现货价格被套利力量推高，期货价格继续上涨。
- (4) Jackpot持有大量的处于价外状态的KOSPI 200股指买入期权因此而转为处于价内的状态，期权收益丰厚。
- (5) 第二日联动交易者将前日开的巨量股指期货多头平仓，并开始持续加开空仓。
- (6) 基差变为负值，又引发巨量期货与现货的空头套利，套利者持续抛空现货，韩国的股指期货和股票市场都因此出现了猛烈下跌，以Jackpot为代表的联动交易者持有的空头头寸再次获得暴利。

### 3、定义交割结算价的方法

如何定义交割结算价是股指期货风险控制机制中十分重要的环节，在国际市场上，定义股指期货的交割结算价有三种方式，分别是：最后交易日现货市场收盘价；最后交易日现货市场一段时间内的平均价格；交割结算日现货市场特别开盘价。

#### (1) 最后交易日现货市场收盘价

现货市场收盘价的定义有两种，一是通过尾盘的集合竞价，二是直接使用最后收盘价。例如美韩国期货交易所等采用的是集合竞价方式，通过最后交易日2:50-3:00间的集合竞价作为交割结算价。而新加坡交易所的新华富时A50指数期货采用的是标的指数最后收盘价作为交割结算价。然后这种方法对防范市场操纵的功效较弱，例如上述韩国市场Jackpot操纵时间，就是利用最后一段时间收盘价来获取超额收益。

#### (2) 最后交易日现货市场一段时间内的平均价格

一般而言，利用一段时间内平均价是公认最能对抗市场操纵者的方法。海外很多交易所采用的就是此方法，例如香港交易所的恒生期指用的是最后交易日全天每五分钟成交价的平均价来结算；英国LIFEE交易所的FTSE 100期指是以开盘后的20分钟（即10:10-10:30）的平均价结算；法国的CAC40期指则是以收盘前最后20分钟的平均价来结算；台湾期货交易所和印度国政证交所等采用的也是类似的方法。这种计算交割结算价的方式对防范市场操纵能力要比直接使用市场收盘价强很多。

#### (3) 交割结算日现货市场特别开盘价

目前以特别开盘价作为交割结算价的方法只有在大部分高度成熟市场中才被使用。因它们的交易者大多为专业机构投资者，监管机制也比较完善。例如，美国CME、纽约期交所和日本大阪证券交易所等都采用这种方法。这些市场对抗市场操纵能力较强，而对新兴市场一般不太适合。例如台湾期货交易所开始使用的就是特别开盘价，结果出现了几次操纵事件后，已经改为最后交易日次

日开盘后15分钟内的平均价作为结算价。

## 结算担保金制度

对于一些超过结算会员承担能力以外的风险事件,各交易所都引入了结算担保金制度。这是一种联保制度,当个别结算会员出现违约时,在动用完该违约结算会员缴纳的结算担保金之后,可要求其他会员的结算担保金按比例共同承担该会员的履约责任,是结算会员之间实现风险分担的办法。实际上这一做法在某程度上考虑了我国现阶段大部分的期货公司实力还不够强大的具体困难,此做法有利于增强交易所的抗风险能力。

### 1、国外结算担保金的收取

在海外市场结算担保金也是普遍采用的一种财务担保和风险防范手段。大部分交易所采用向结算会员收取基本结算担保金,与变动结算担保金(即按会员一定时期的交易量或持仓量比例计算出的担保金额)比较两者取较大的,例如美国CME、欧洲EUREX、英国LIFFE、中国香港交易所、中国台湾期货交易所、新加坡交易所等。

按会员分级基本结算担保金:欧洲EUREX、英国LIFFE、中国香港交易所按不同类型的结算会员收取不一样的基本结算担保金;美国CME、中国台湾期货交易所和新加坡交易所则不区分结算会员的类型收取基本结算担保金。

美国CME、英国LIFFE、东京国际金融期货交易所按会员交易量计算收取变动结算担保金;中国台湾期货交易所按会员交易数量和持仓数量的比例计算收取变动结算担保金;中国香港交易所根据持仓计算收取变动结算担保金。

**表5：国外主要股指期货的结算担保金对比**

交易所	结算担保金		变动结算担保金		
	按不同类型的结算会员收取不一样的基本结算担保金	不区分结算会员类型	按会员交易量	按会员交易数量和持仓数量的比例	根据持仓数量
美国 CME		√	√		
欧洲 EUREX	√				
英国 LIFFE	√		√		
中国香港交易所	√				√
台湾期货交易所		√		√	
新加坡 SGX		√			
东京交易所			√		

数据来源：国信证券经济研究所、各大交易所网站

### 2、国内结算担保金的收取

我国中金所也建立了结算担保金制度,不同会员承担的履约比例是不同的,各类结算会员的基础结算担保金为:交易结算会员人民币1000万元,全面结算会员人民币2000万元,特别结算会员人民币3000万元。交易所每季度最后一个交易

日收市后，根据市场总体情况，确定全市场的结算担保金总额，通知结算会员其应当分担的结算担保金。每个结算会员根据业务量按照比例分担结算担保金总额。结算会员应当分担的结算担保金 = 结算担保金总额 × (20% × 该会员上一季度日均交易量 / 交易所上一季度日均交易量 + 80% × 该会员上一季度日均持仓量 / 交易所上一季度日均持仓量)，结算会员应当分担的结算担保金数额与其基础结算担保金数额中的较大者。可见，结算会员层次越高，说明它的实力越强，可以从事的业务越多，但同时承担的风险与义务就越大，毕竟权利与义务是对等的。

## 结算制度

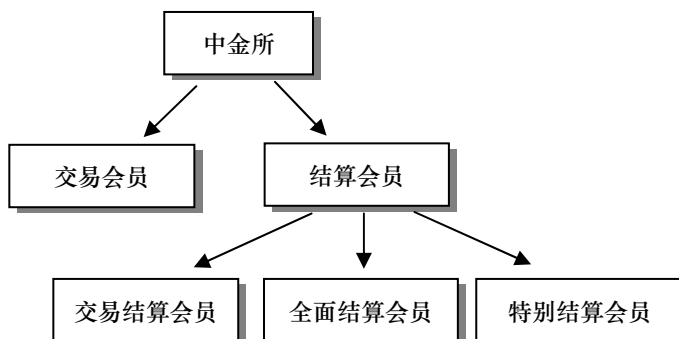
### 1、结算会员制

结算会员制度是国际期货市场普遍采用的制度，在交易所的会员中，只有那些资金实力雄厚、风险管理能力强的机构才能成为交易所的结算会员，非结算会员必须通过结算会员才能进行股指期货的结算。结算会员不仅要达到比较高的财务要求，还要根据其业务量向交易所结算部门缴纳一定数量的结算担保金，作为抵御结算会员（包括其他结算会员）出现结算违约时的风险屏障。

### 2、分级结算制

借鉴国际期货市场的惯例，中金所在结算制度的设计上引入了分级结算制度，此举有强化中金所整体应对风险的能力。所谓分级结算制度，是指将期货交易所只对部分具有结算资格的会员结算，不具有结算资格的会员则由具有相应结算资格的会员对其结算，从而形成多层次的风险管理体系。分级结算制度有利于市场逐级控制和分散风险，加强管理的力度和深度。在期货行业 100 多年的发展史中，分级结算的方法在全世界期货市场中达成了共识，实践证明这种管理制度是极为有效的。

图 1: 分级制度结算模式图



资料来源：国信证券经济研究所，中金所网站

具体分级制度如上图，会员结构分为交易会员和结算会员两大类，而其中结算会员按照不同的业务范围又可分为：

- (1) 交易结算会员：只能替自己或受托客户进行结算；
- (2) 全面结算会员：可以替自己或受托客户进行结算，还可以替交易会员进行结算；
- (3) 特别结算会员：只能替交易会员进行结算，不能从事其他业务。

另外，交易会员不能与交易所直接结算，必须通过全面结算会员或特别结算会员进行结算，但交易会员如果从事经纪业务仍然需要和自己的客户结算，只不过不能直接与交易所结算。如下表所示，股指期货市场中，不同会员的业务是不同的：

**表 6: 中金所结算会员类型**

	结算会员			交易会员
	交易结算会员	全面结算会员	特别结算会员	
是否能对受托客户进行结算	√	√	×	√
是否能替自己或客户与交易所进行结算	√	√	×	×
是否能替交易会员与交易所进行结算	×	√	√	×

数据来源：国信证券经济研究所、中金所网站

## 国内股指期货市场可能出现的市场风险

我国股指期货市场可能出现的风险可以归纳到三个方面，市场环境、涉及人为因素的市场交易主体和市场监管风险。其中市场环境风险是本报告的关注核心，它包括四个方面：市场过度投机风险、操纵市场风险、多空力量不对称风险和交易资金转移的风险。

### 1、市场过度投机风险

完善证券市场机制，提供套期保值的会是股指期货推出的目的之一。作为一种高风险、高收益的衍生金融工具，投机者追求高风险背后的高收益，必定会被股指期货的杠杆效应所吸引。观察海外股指期货市场上总交易额中投机者所占的比重来看，市场参与者中大多还是抱着投机的目的而非套保。

我国股指期货合规规模大，交易门槛较高，截至2010年2月28日，沪深300股指期货合约规模约为95万人民币，低于CME的S&P 500期指和EUREX的DAX期指，高于其它股指期货合约的规模。这意味着我国股指期货适合资金规模大的投资者进行套期保值，以套期保值为目的的交易所占比例较大。

另外，沪深300最低保证金水平为12%，除了低于韩国KOSPI 200期指和印度NIFTY期指外，明显要高于美国、日本、英国和其它新兴市场的初始保证金率。这也表明我国股指期货的设置较为保守，能够有效预防违约风险，减少投机交易，有助于市场的稳健运行。

## 2、操纵市场风险

我国股市市值相对较小，因此，市场被操纵的风险很大。在我国，一些机构大户如果能掌握大量的大盘指标股，就有可能操纵指数的变化，以牺牲广大中小投资者为代价，牟取高额利润。在吸取韩国操纵案，香港98金融保卫战等案例的经验，中金所在对持仓限制方面有相关的规定，而且与境外主要股指期货合约相比，规定更为严格与保守。一般的限制方式是把同标的指数各个合约的多、空头寸抵消后进行加总限制总头寸数量，而沪深300股指期货是对任一合约的单边头寸进行了限制。

另外我们参考了中金所的报告，其通过比较全球主要指数的编制标准，发现沪深300指数的编制科学合理，抗操纵性强，有利于指数期货与股票现货市场之间的协调运行。

沪深300股指期货交割结算价设计合理，采用的方法是标的指数最后交易日最后2小时的算术平均价作为交割结算价，由于市场操纵者很难操纵一段时间内多个时间点的指数价格，因此，这种方法可以有效防止投机者操纵交割结算价，降低“到期日效应”。

中金所还设有强制减仓制度，是指交易所将当日以涨跌停板价格申报的未成交平仓报单，以当日涨跌停板价格与该合约净持仓盈利客户按照持仓比例自动撮合成交。此政策可以看成是为了避免强行平仓造成更大损失的一个缓冲政策，提前做到化解股指期货交易中的单边行情的累积风险，其目的实际上是想实现“赢者少赢，亏者少亏”，即让亏损者有空间可以止损出局，减少投资振幅，尤其在当前中国金融市场呈现散户格局的情况下，可以有效防止机构大户主导操纵市场“欺负”散户投资者的行为。

## 3、多空力量不对称风险

目前，我国的股市是个单边市场，只能做多，不能做空。而股指期货交易具有双向性，既可买空，也可卖空。如此便形成了期货市场和现货市场的不对称。缺乏现货市场做空机制的前提下，当股指期货价格被低估时，由于指数套利无法顺畅进行，股指期货价格将持续被低估。一旦市场发生大幅下跌，期货市场的投资者可能抛出股指期货，而现货市场的投资者随即抛出股票，从而股市将进一步下跌，甚至存在崩盘的风险。由此看来，推出股票衍生产品，给现货市场提供卖空的方法是后续我国金融市场发展的必经阶段。

我们分析了全球新兴市场（包括金砖四国的印尼，巴西，俄罗斯）金融衍生产品的发展路径，发现新兴市场通常先推出指数类衍生产品，尤其是股指期货，然后是利率衍生产品、汇率衍生产品，再才是股票个股衍生产品。而在新品种的推出速度方面，印度不同产品推出时间间隔分别为12个月、1个月和4个月，俄罗斯则为3个月、12个月、4个月、25个月和5个月。在我国推出股票个股衍生产品及其它衍生品前，因市场存在套利者的原因，所以多空力量不对称风险会有一定程度的降低。

## 4、交易资金转移的风险

交易资金转移的风险是指由于股指期货本身具有交易成本低、杠杆性高的特

点，股指期货的推出会使一部分风险偏好的投资者将其在证券现货市场的投资转向股指期货市场，从而产生交易资金转移现象而导致的风险。如日本于1998年推出股指期货时，大量的投资者将投资转向股指期货市场，一时之间，股指期货市场的成交额远远超过了现货市场，最高时甚至达到现货市场的10倍。股指期货推出后所出现的交易转移现象将冲击股票现货市场的交易，使股票价格呈下降趋势，给现货市场带来风险。

我国股指期货对投机者的100张合约持仓限制、保证金水平和合约价值的设定等一系列制度能有效的避免上述情况的发生，投资者将资产从现货市场大量转移到期货市场的行为在我国发生的概率较低。

## 小结

金融市场上的风险控制对于不同的主体有着不同的含义，投资者进行风险控制是为了防止遭受更大的损失，期货公司需要进行风险控制是为了防止受到其客户的牵连遭遇爆仓破产的损失，对于交易所来说，风险控制关系到一个市场的平稳运行，关系到众多投资者的根本利益，因而显得更为重要。

国外关于股指期货风险管理的模型以及监管制度的研究众多，但也存在不少的分歧。在方法的选择上，虽然金融风险管理理论的发展给予我们更多的选择，但是并没有一个模型或者制度能够适用于所有金融市场。比较国外风险控制制度，从我国中金所目前对沪深300股指期货合约与规则的制订可以总结以下几点：

1、初始保证金水平合理，保证金制度的计算模式可以参考国外成熟市场所使用的方法，以整个投资组合作为考虑基础，计算出在不同风险的情况下所需要的保证金额。

2、单一涨跌幅价格限制约束力强，能减少被动和违约风险，适合我国期货市场初期的使用。如想进一步扩大流动性、增强市场的发现能力，我们可以参考国外绝大部分市场使用的价格弹性涨跌幅限制。

3、持仓限制里规定投机交易客户单边持仓限额为100手是一个相当保守的做法。随着期货市场的健康发展，限仓数量将会逐渐增加。

4、强制减仓制度可以看成是为了避免强行平仓造成更大损失的一个缓冲政策，其目的实际上是想实现“赢者少赢，亏者少亏”，让亏损者有空间可以止损出局，减少投资振幅。

5、取最后交易日最后2小时的算术平均价作为交割结算价的方法与全球主要的交易所有一些区别，使用一段时间内平均价的做法十分合理，能够很好的防止操纵市场行为的发生。

6、结算担保金实行分级收取，不同会员承担的履约比例不同，遵循权利与义务是对等的这一目标是合理的。

7、在结算制度上，借鉴国际期货市场的惯例引用分级结算会员制度，有利于市场逐级控制和分散风险，加强管理的力度和深度。

我国股指期货市场把风险控制放在了市场建设的首位，甚至在一定程度上以牺牲流动性为代价。应当说，沪深300股指期货推出后，市场违规或者操纵的事件发生的概率会大大的降低。这对于金融期货市场的长远发展来看是一件好事。当然，随着市场逐步成熟，还是要借鉴国外做法，例如降低保证金，提高市场流动性，以

信用评级等市场化的手段替代严格的一刀切管理，提高风险管理的弹性，立足于更方便的为投资者服务，不断提高风险管理水平，这些都应当是监管机构必须考虑的。



### 国信证券投资评级

类别	级别	定义
股票 投资评级	推荐	预计 6 个月内，股价表现优于市场指数 20%以上
	谨慎推荐	预计 6 个月内，股价表现优于市场指数 10%-20%之间
	中性	预计 6 个月内，股价表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	回避	预计 6 个月内，股价表现弱于市场指数 10%以上
行业 投资评级	推荐	预计 6 个月内，行业指数表现优于市场指数 10%以上
	谨慎推荐	预计 6 个月内，行业指数表现优于市场指数 5%-10%之间
	中性	预计 6 个月内，行业指数表现介于市场指数 $\pm 5\%$ 之间
	回避	预计 6 个月内，行业指数表现弱于市场指数 5%以上

### 免责声明

本报告信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或询价。我公司及其雇员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。我公司或关联机构可能会持有报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。本报告版权归国信证券所有，未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、刊登。

**国信证券经济研究所研究团队**

<b>宏观</b>		<b>策略</b>		<b>交通运输</b>	
周炳林	0755-82133339	赵 谦	021-60933153	郑 武	0755- 82130422
林松立	010-82254212	崔 嵘	021-60933159	高 健	0755-82130678
汪 毅	021-60933145	廖 喆	021-60933162	陈建生	0755- 82130422
		黄学军	021-60933142	岳 鑫	0755- 82130422
<b>银行</b>		<b>房地产</b>		<b>机械</b>	
邱志承	021-68864597	方 焱	0755-82130648	余爱斌	0755-82133400
黄 飙	0755-82133476	区瑞明	0755-82130678	李筱筠	010-82254205
谈 焯	010- 82254212	黄道立	0755-82130833	黄海培	021-60933150
戴志锋	0755-82133343			陈 玲	0755-82133400
				杨 森	0755-82133343
<b>汽车及零配件</b>		<b>钢铁</b>		<b>商业贸易</b>	
李 君	021-60933156	郑 东	010-82254160	孙菲菲	0755-82133400
左 涛	021-60933164	秦 波	010-82252922	吴美玉	010-82252911
<b>基础化工</b>		<b>医药</b>		<b>石油与石化</b>	
邱 伟	0755-82133263	贺平鸽	0755-82133396	李 晨	021-60875160
张栋梁	0755-82130532	丁 丹	0755-82130678	严蓓娜	021-60933165
		陈 栋	021-60933147		
<b>电力设备与新能源</b>		<b>传媒</b>		<b>有色金属</b>	
皮家银	021-60933160	陈财茂	021-60933163	彭 波	0755-82133909
<b>电力与公用事业</b>		<b>非银行金融</b>		<b>通信</b>	
徐颖真	021-60875162	邵子钦	0755- 82130468	严 平	021-60875165
谢达成	021-60933161	田 良	0755-82130513	程 峰	021-60933167
		童成敦	0755-82130513		
<b>造纸</b>		<b>家电</b>		<b>计算机</b>	
李世新	0755-82130565	王念春	0755-82130407	凌 晨	021-60933157
<b>电子元器件</b>		<b>纺织服装</b>		<b>农业</b>	
		方军平	021-60933158	张 如	021-60933151
<b>旅游</b>		<b>食品饮料</b>		<b>建材</b>	
廖绪发	021-60875168	黄 茂	0755-82133476	杨 昕	021-60933168
刘智景	021-60933148	谢鸿鹤	0755-82133400		
<b>煤炭</b>		<b>建筑</b>		<b>中小股票</b>	
李 然	0755-82130681	邱 波	0755-82133390	陈 健	0755-82133476
苏绍许	021-60933144	李遵庆	0755-82133343	陈爱华	0755-82133397
				祝 彬	0755-82132518
				王一峰	010-82250828
				邵 达	0755- 82132098
<b>固定收益</b>		<b>投资基金</b>		<b>量化投资</b>	
李怀定	021-60933152	杨 涛	0755-82133339	葛新元	0755-82133332
张 旭	010-82254210	黄志文	0755-82133928	董艺婷	021-60933155
高 宇	0755-82133528	刘舒宇	0755-82131822	戴 军	021-60933166
蔺晓熠	021-60933146	彭怡萍		林晓明	021-60933154
侯慧娣	021-60875161			秦国文	0755-82133528
				程景佳	021- 60933166
				赵斯尘	021- 60875174
<b>指数与产品设计</b>					
焦 健	0755-82131822				
赵学昂	0755-82131822				
王军清	0755-82133297				
阳 瑾	0755-82131822				
周 琦	0755-82131822				
彭甘霖					

**国信证券机构销售团队**

华南区	华东区	华北区
<b>万成水</b> 0755-82133147 13923401205 wancs@guosen.com.cn	<b>盛建平</b> 021-60875169 15821778133 shengjp@guosen.com.cn	<b>王立法</b> 010-82252236 13910524551 wanglf@guosen.com.cn
<b>邵燕芳</b> 0755-82133148 13480668226 shaoyf@guosen.com.cn	<b>马小丹</b> 021-60875172 13801832154 maxd@guosen.com.cn	<b>王晓建</b> 010-82252615 13701099132 wangxj@guosen.com.cn
<b>林莉</b> 0755-82133197 13824397011 Linli2@guosen.com.cn	<b>郑毅</b> 021-60875171 13795229060 zhengyi@guosen.com.cn	<b>谭春元</b> 010-82254209 13810118116 tancy@guosen.com.cn
<b>王昊文</b> 0755-82130818 18925287888 wanghaow@guosen.com.cn	<b>黄胜蓝</b> 021-60875173 13761873797 huangsl@guosen.com.cn	<b>焦骥</b> 010-82254202 13601094018 jiaojian@guosen.com.cn
<b>甘墨</b> 0755-82133456 15013851021 ganmo@guosen.com.cn	<b>刘塑</b> 021-60875177 13817906789 liusu@guosen.com.cn	<b>李锐</b> 010-82254212 13691229417 lirui2@guosen.com.cn
	<b>叶琳菲</b> 021-60875178 13817758288 yelf@guosen.com.cn	<b>徐文琪</b> 010-82254210 13811271758 xuwq@guosen.com.cn
	<b>许娅</b> 021-60875176 13482495069	
	<b>江智俊</b> 021-60875175 15221772073	
	<b>孔华强</b> 021-60875170 13681669123	