

金融衍生品市场对证券公司风险的影响及 其监管策略研究

课题总策划人：陈共炎

课题总协调人：刘肃毅

课题研究组成员：陈伟忠（组 长）

黄渝祥（学术顾问）

黄运成（学术顾问）

陈小新 戴 军

盛 菊 杨 博

摘 要

本研究报告针对以股指期货和备兑权证等为代表的金融衍生品在证券市场推出后，证券公司风险管理过程在风险确定、风险计量和风险控制等方面所面临的新环境和新问题的讨论，重点从股指期货和备兑权证本身的风险、上述金融衍生品可能给整个证券场所带来的风险传导效益以及包括现货和衍生品在内的综合性投资组合风险控制所面临的问题等几个方面进行了分析。

随着金融衍生品的不断出现，无论对于证券公司的内部风险控制体系还是对于监管部门的风险监控体系，其面临的情况会比以前更为复杂。在这种情况下，采用“以控制总风险暴露为基础的投资组合风险控制体系”能够较好地处理业务的复杂性与监管的整体性之间的关系。其基本思想是借助一定的定量分析工具估算证券公司投资组合的整体风险，对组合整体风险暴露进行监控，并提取相应的风险准备。基本方法是将股指期货根据杠杆比例折算成相应的现货头寸，将签发备兑权证所产生的或有负债按照最坏情况折算成未来的资产额，并按照现有的现货风险管理方式对上述已折算成现货资产的衍生品头寸进行风险估算和管理，其中衍生品头寸控制的总原则是“对包含有现货、股指期货和（签发）备兑权证在内的投资组合所产生的风险暴露应当不高于将等额资金投入股票现货所产生的风险暴露”。

在证券公司开展金融衍生品业务之后，监管部门需要从多个方面加强的衍生品交易的监管。首先是需要慎重对待套利交易，严格控制套利交易的交易金额及杠杆比率，并建立相应的监控系统，在股指期货推出早期，由于市场需要一段时间的适应期，应当避免进行套利交易。其次是在净资本为核心指标管理的同时还需加强对证券公司自有现金流量管理，除了已规定的净资本指标外，还需增证券公司自有现金流量指标。第三是以审慎原则处理金融衍生品的会计信息披露问题，对股指期货而言，其头寸价值按照对应标的资产的多头或空头来表示，资本要求与相应标的资产一样；而对备兑权证而言，当证券公司购入备兑权证时，购买费用计入当期损益，获得的收益按照“或有收益”计入表外，但在财务报表附注中加以披露；当证券公司签发备兑权证时，期权费收入计入当期损益，权证对应的标的资产按照“或有负债”计入表内，并需对其作减值准备。同时，建议借

删除的内容: 研究报告

删除的内容: 本研究报告针对以股指期货和备兑权证等为代表的金融衍生品在证券市场

删除的内容: 笨

鉴股票保证金的第三方存管制度，改革现有股指期货业务保证金管理体系。

另一方面，监管部门也需要在鼓励金融创新和强调风险控制之间保持良好的平衡。具体来说就是既应当允许证券公司在开展“风险进取型”的交易行为，也要求其确保大多数交易活动是“风险保守型”的。对于“风险进取型”交易行为应当允许，但必须严格限制其交易的资金量，而且相关的资金应当封闭运行，以限定风险暴露；同时应当要求其向监管部门进行完整的信息披露；对于在金融产品提供过程中所进行的“风险进取型”交易，还应当要求其向客户提交完整的交易细节材料和风险分析资料，以确保客户始终了解交易过程的风险和实际盈亏。而对于“风险保守型”交易则应持守三条原则，即“风险对应原则”（即当证券公司从事金融衍生品交易时，其现货与衍生品投资组合的总风险暴露不应当超过将等量资金投资于股票现货时的风险暴露）、“现货优先原则”（即当现货与衍生品在投资组合中可以有多种比例，但总风险暴露相同或相近时，应当选取现货比例较高的组合方式，以减少因衍生品本身特点造成的其它风险）和“计量审慎原则”（即当现货与衍生品组合的风险暴露呈不对称时，应当以产生风险暴露较大的市场变化状况作为风险控制的基准）。

目 录

第一章 引 言	1	带格式的	...	[1]
1.1 证券市场的利益相关者及证券公司的地位和作用	2	带格式的	...	[2]
1.2 现货市场、衍生品市场与证券公司的风险互动	5	带格式的	...	[3]
第二章 股指期货业务与证券公司风险	8	带格式的	...	[4]
2.1 期货市场的风险类型	8	带格式的	...	[5]
2.1.1 期货市场风险分类.....	8	带格式的	...	[6]
2.1.2 期货市场的系统性风险.....	10	带格式的	...	[7]
2.1.3 期货市场的非系统性风险.....	11	带格式的	...	[8]
2.2 股指期货市场与股票市场间的相互影响	14	带格式的	...	[9]
2.2.1 股指期货市场对股票市场价格波动性的影响.....	14	带格式的	...	[10]
2.2.2 股指期货市场与股票市场间的不对称关系.....	15	带格式的	...	[11]
2.3 证券公司开展股指期货介绍经纪业务的风险	19	带格式的	...	[12]
2.3.1 股指期货保证金与股票保证金的差异带来的风险.....	19	带格式的	...	[13]
2.3.2 介绍经纪业务的风险点.....	19	带格式的	...	[14]
2.4 证券公司股指期货自营业务对其风险的影响分析	20	带格式的	...	[15]
2.4.1 持有股指期货空头时的相对风险变化.....	21	带格式的	...	[16]
2.4.2 持有股指期货多头时的相对风险变化.....	24	带格式的	...	[17]
2.5 证券公司开展股指期货业务后的风险控制与信息披露	25	带格式的	...	[18]
2.5.1 证券公司股指期货业务风险控制要点.....	25	带格式的	...	[19]
2.5.2 证券公司股指期货业务的信息披露问题.....	27	带格式的	...	[20]
第三章 备兑权证业务与证券公司风险	30	带格式的	...	[21]
3.1 权证业务的风险特点与类型	30	带格式的	...	[22]
3.1.1 权证的特点.....	31	带格式的	...	[23]
3.1.2 权证发行人所面临的主要风险.....	34	带格式的	...	[24]
3.1.3 权证投资人所面临的主要风险.....	34	带格式的	...	[25]
3.2 证券公司权证业务风险控制的主要方法	35	带格式的	...	[26]
3.2.1 权证发行业务的主要风险控制方法.....	36	带格式的	...	[27]
3.2.2 权证投资业务的主要风险控制方法.....	40	带格式的	...	[28]
3.3 权证业务风险监管的国际比较及借鉴	46	带格式的	...	[29]
3.3.1 海外权证监管政策概览.....	46	带格式的	...	[30]
3.3.2 海外权证业务监管的经验借鉴.....	55	带格式的	...	[31]
第四章 股票与衍生品组合的综合风险分析与控制	60	带格式的	...	[32]
4.1 不同投资组合模式及其市场风险的定性分析	60	带格式的	...	[33]
4.1.1 证券公司持有股票、股指期货和备兑权证的组合模式.....	60	带格式的	...	[34]
4.1.2 不同组合模式风险的定性分析及归类.....	61	带格式的	...	[35]
4.2 不同投资组合模式市场风险的定量分析	64	带格式的	...	[36]
4.2.1 模式1“股票现货+股指期货空头+签发认购备兑权证”.....	64	带格式的	...	[37]
4.2.2 模式2“股票现货+股指期货空头+签发认沽备兑权证”	67	带格式的	...	[38]

删除的内容: 股票与衍生品
组合的综合风险分析与控制
60

第一章 引言

随着我国金融业改革的日益深入,金融创新尤其是金融产品的创新将成为金融市场发展的主要推动力之一,作为金融产品中重要组成部分的金融衍生产品也将在金融市场上扮演越来越重要的角色,以权证和股票指数期货为代表的金融衍生产品的推出正是这一发展趋势的证明。

金融衍生产品为市场参与者提供了更多的投资选择和更广泛的风险管理手段,但其本身也可能成为一个重要的风险来源。证券公司作为金融市场尤其是证券市场的重要参与者,在其投资业务范围扩展到金融衍生产品之后,在盈利机会扩大、风险管理手段增加的同时,也同时面临着更大的风险。考虑到证券公司在金融市场尤其是证券市场中的重要地位,其所面临的风险不仅可能对其本身和客户带来利益上的可能损失,也存在着引起市场及整个证券行业发生连锁反应,造成风险扩大的后果,因此,在金融衍生产品不断发展的大趋势下,不仅证券公司本身需要提高风险管理水平以应对在业务范围扩大到衍生产品后对风险管理提出的新要求,负有市场监管和投资者保护等职能的监管部门也同样需要针对这一新的发展趋势采取相应的监管策略,以在推动金融创新的同时保证金融市场环境的稳定和有序,同时实现对投资者尤其是中小投资者的根本保护。

近年来,国内学者对于证券公司风险控制进行了一些研究,如刘增学/王雅鹏/张欣(2004)、南凤兰(2006)、加丽果(2006)、张泽晓(2006)、冯玉明/刘娟娟(2006)和毕秋香/何荣天(2002)等分别从证券公司风险的成因、指标体系以及风险管理机制等方面进行了分析,但这些分析基本上是基于证券公司的传统业务,没有考虑到金融衍生品市场的发展对于证券公司风险及其管理体系产生的新的影响。英定文(2002)、李庆峰(2006)和吴霖(2007)等讨论了股指期货对于证券公司相关业务产生的风险,但基本上是一般性的理论探讨,未涉及相关的指标体系,从而难以为在实践中进行有效的风险监测与控制提供有效的方法,而对于权证业务对于证券公司风险的影响则基本未涉及。

对金融衍生品业务对证券公司风险的影响进行深入研究,分析当证券公司从事金融衍生品业务后可能面临的新的风险来源和风险传导机制,以及监管部门如何采取相应的监管策略等问题,不仅有利于提高证券业整体的风险管理水平,也有利于兼顾金融创新与市场稳定两方面的要求,实现建立一个有序的市场机制、

从根本上保护投资者利益的目标。

本研究报告从股指期货和权证这两种目前中国证券市场上已经或即将推出的金融衍生产品入手，通过对金融衍生品对证券公司资产风险的影响机制的分析，研究证券公司的投资业务范围涉及金融衍生品后其风险的新特征，以及监管机构需要采取哪些监管策略。具体来说，包括以下几个方面：（1）金融衍生品对从事衍生品业务的证券公司的资产风险可能存在哪些影响，以及这些影响是如何发生作用的。（2）上述风险以何种方式、在何种程度上影响证券公司的利益相关者（如投资者、证券行业、其它市场参与者等）的利益。（3）有哪些信息可以在一定程度上反映上述风险。（4）监管部门应当采取哪些监管手段来控制上述风险的扩张或蔓延，以及为实施上述监管手段需要哪些主要的措施。

1.1 证券市场的利益相关者及证券公司的地位和作用

证券市场是一个复杂的体系，众多的市场参与者在其中从事各类与证券有关的活动，这些市场参与者构成了证券市场的利益相关者群体。

“利益相关者”（stakeholder）一词的相关内容最早出现在 1708 年的《牛津辞典》中，表示人们在某项活动中所下的赌注（stake）。而利益相关者理论的早期思想可以追溯到 1932 年，哈佛法学院的杜德指出，公司董事必须成为真正的受托人，他们不仅要代表股东的利益，也要代表其他利益主体如雇员、消费者特别是社区整体的利益。20 世纪 60 年代左右，利益相关者的有关理论开始在美国、英国等长期奉行外部控制型公司治理模式的国家中逐步发展起来。该理论认为，利益相关者对问题的产生具有重要影响能力，这种能力可能来自于利益相关者的特性或其在众多利益相关者中的地位。

作为一种研究方法和分析思路，利益相关者分析指的是识别关键的利益相关者，分析他们的相关利益和这些利益影响组织运行的方式，通过确定利益相关者的相关假设和影响方式，促进问题的全面和深入。管理中的现实问题与其他领域的问题相比更加具有复杂性和社会性，对各种利益相关主体的利益及其之间的关系进行分析尤为重要。这时，运用利益相关主体理论分析管理中的现实问题不仅可以使问题变得清晰，而且能够充分协调各方面的相关利益，从而使得复杂的管理解决方案趋于理性、深刻^①。

^① 刘肃毅（2007）

从证券市场来看，其主要的利益相关者包括五大类群体（如图 1.1 所示）：

（1）投资者。包括个人投资者和机构投资者，投资者是证券市场中最重要利益相关者，投资者为证券市场提供了最终的需求来源，也是证券市场得以存在和运转的最终原因。

（2）融资者。融资者通过证券市场实现资金融通，并通过投资收益的方式向投资者提供回报，最常见的融资者包括上市公司和债券发行公司，分别通过发行权益性凭证（股票）和固定收益凭证（债券）获得融资。

（3）交易服务机构。包括交易所、证券公司（经纪业务）等，其最重要的功能是降低交易成本和提供市场运转所需的信用。

（4）信息服务机构。包括媒体、分析师、会计事务所等，证券市场有效性最重要的保证是信息的及时、准确和畅通，而信息服务机构在其中起到了不可或缺的作用，信息服务机构的主要功能包括信息的发现（如会计师事务所）、信息的传播和披露（如媒体）以及信息的分析和整理（如分析师）等。

（5）市场监管机构。包括立法机构、司法机构以及政府监管部门等，市场监管机构最重要的功能是为市场的正常运转提供法律层面的保证，以确保证券市场的秩序。

上述利益相关者群体相互之间存在着紧密的联系，它们通过各自的行为和博弈相互作用、相互影响，共同维持证券市场的动态平衡和正常运作。

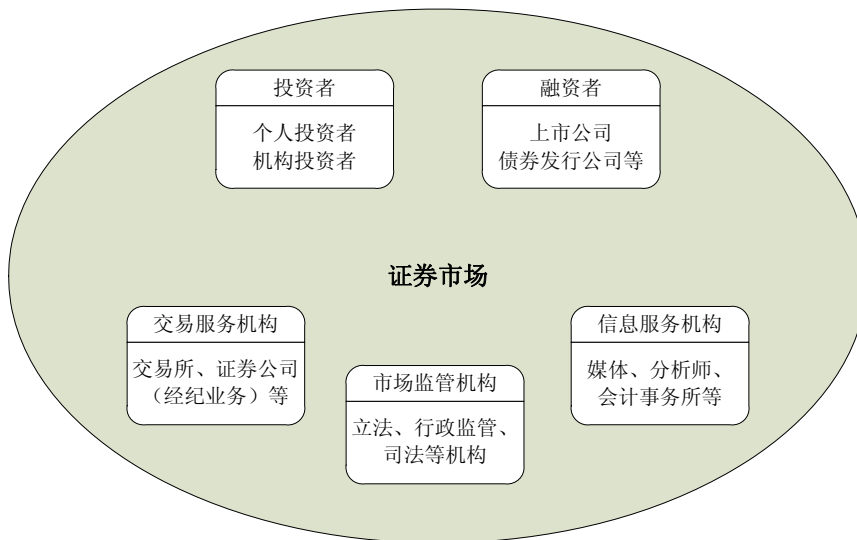


图 1.1 证券市场的利益相关者

另一方面，不同的利益相关者对于证券市场的重要性存在着区别。从本质上说，投资者尤其是占投资者数量大多数的个人投资者是证券市场中最重要

带格式的：行距：固定值18磅，不调整西文与中文之间的空格

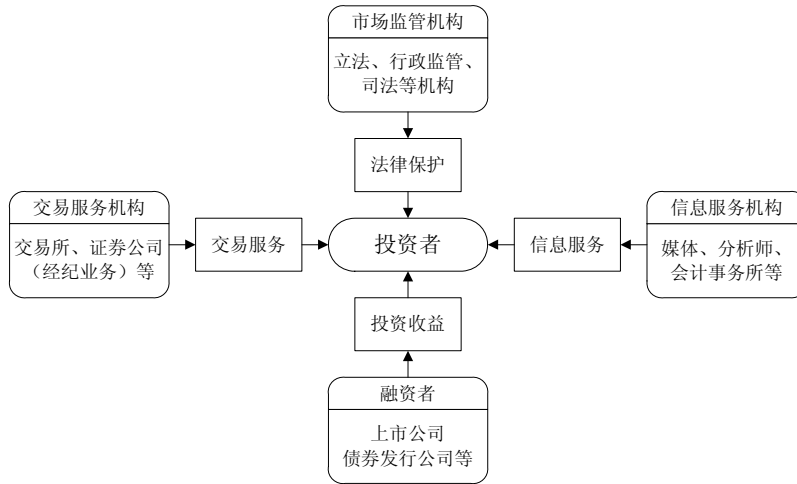


图 1.2 投资者是证券市场中最重要利益相关者

尽管投资者是证券市场中最重要利益相关者，但证券公司在证券市场中的地位是毋庸置疑的，这从证券公司所提供的服务的全面性和广泛性中可以看到（如图 1.3 所示），证券公司在证券市场的角色主要包括四个方面：交易服务提供者、金融产品提供者、咨询服务提供者和机构投资者。

带格式的：行距：固定值18磅

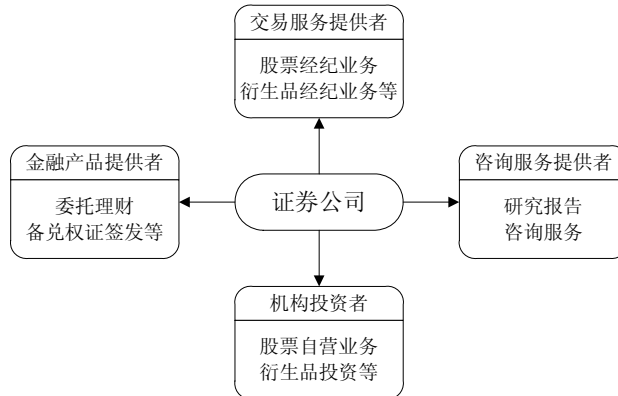


图 1.3 证券公司在证券市场中的重要地位

^① 即使在一个机构投资者占优势的市场中，市场最终的推动力也是个人投资者，这是由于相当数量的机构投资者（例如共同基金、养老基金等）的投资行为往往是由个人投资者的间接投资行为所驱动的。

(1) 交易服务提供者：如上所述，证券公司通过股票经纪业务和金融衍生品经纪业务为投资者提供交易服务，如果说投资者是证券市场中最重要利益相关者的话，那么证券公司就是为这一最重要的利益相关者群体提供第一线服务的机构。

(2) 金融产品提供者：证券公司所提供的金融产品大体上可以分为两类，第一类是组合产品，即将证券市场中的各种基础资产（股票、债券等）经过一定的组合，以提供符合客户风险收益偏好的产品，委托理财业务实质上就是提供这一类组合产品；第二类是合约产品，即通过创建基于证券市场上某一种或几种基础资产的衍生产品（通常以合约的形式表现），提供符合客户风险收益偏好或某种特殊需求的产品，备兑权证的签发业务实际上就是提供这一类合约产品。

(3) 咨询服务提供者：证券公司通常还通过发布研究报告、为某些特定客户定制信息等形式为客户提供咨询服务。

(4) 机构投资者：当证券公司从事股票自营业务或股指期货、权证等衍生品的投资业务时，它同时又称为证券市场中的机构投资者。

从上面的分析可以看到，证券公司在证券市场具有重要的地位和作用。但证券市场有时是一个充满风险的市场，在这个市场中的地位越重要、所扮演的角色或承担的职能越多、越复杂，也就意味着所面临的风险越大，而当证券市场本身日趋复杂，从单一的股票现货市场过渡到包括现货、期货和期权等各种金融产品的综合性市场后，证券公司面临的风险管理任务也就更加艰巨。

1.2 现货市场、衍生品市场与证券公司的风险互动

无论是作为机构投资者还是作为金融产品提供者，证券公司都需要在证券市场中从事投资活动，即持有由证券市场部分资产构成的投资组合。在证券市场仅包括股票现货市场的情况下，这种投资组合的风险是比较简单的，即主要来自于股票价格波动产生的市场风险，在某些情况下对于一些流通量过小的股票而言还存在部分流动性风险，而在目前股票市场的结算机制下（负责股票清算交割的中央登记结算公司是所有交易者在结算过程中的对手方，而银行则是保证金的保管方）几乎不存在信用风险。

但当证券市场中引入金融衍生品之后，市场情况就发生了变化，这种变化主要表现在以下几个方面。

1、随着市场中可交易产品的增加，市场风险的来源增加了。当股指期货、权证等衍生品被引入证券市场后，原先单一的股票现货市场就变成由股票市场、股指期货市场和权证市场组成的更加复杂的市场^①。从而证券公司投资组合的可选择范围也随之增加，从原先单一的股票现货组合变成有股票现货、股指期货和权证共同组成的包含不同类型的金融资产的投资组合，组合中资产成分的增加必然增加风险管理的难度，而且这些资产的许多特性是不相同的（如股指期货允许卖空且可以进行杠杆交易，而权证的风险收益特性则是非线性的），这就大大增加了对投资组合进行风险分析和控制的难度。

2、在股票现货市场、股指期货市场和权证市场之间存在着很强的风险传导效应。从理论上说，包括期货、期权在内的金融衍生品的价格并不是独立的，而是由基础资产（对于股指期货和权证而言就是股票现货）的价格所决定的；但在实际中，市场之间的价格影响往往是相互的，由于市场机制上的原因（例如期货市场的交易成本相对于现货市场低），还可能发生衍生品市场反过来影响现货市场的情况。现货市场与衍生品市场之间的风险传导效应往往会增加市场波动（至少是短期的波动）。

3、不同市场之间不同的交易和结算机制也为包含多种类型资产的投资组合的风险管理增加了难度。这方面最典型的就是股指期货市场的结算制度。根据目前的有关规定，股指期货市场的结算还是采用“结算会员制度”，而不是股票市场中采用的、对于保证金管理比较严格的“第三方存管制度”。与“第三方存管制度”相比，“结算会员制度”下的信用风险相对更大（市场参与者的保证金面临的被挪用的风险相对更大）。

4、不同类型的风险可能发生相互加强的效应。最典型的就是股指期货市场，由于股指期货交易采用杠杆交易，并根据每日的市场情况进行实际的资金划拨，因此一方面在同样的市场波动率下股指期货市场参与者的盈亏变化幅度会更大（由于杠杆交易），另一方面与股票现货市场中盈亏往往仅反映在账面上的情况不同，在股指期货市场中的盈亏将反映在实际资金的增减上，这就很容易造成因保证金追加不及时而造成信用风险。

5、对某种类型的资产进行的交易有可能造成在另一个市场上的风险状况发

^① 我们这里所说的“市场”是概念上的，即根据所交易的金融产品的特性来划分，而不是实体形式的。实际上，从交易场所来看，目前股票现货市场与权证市场均在股票交易所进行，当股指期货被引入后则在另一个实体市场交易。但从风险分析角度来看，根据金融产品特征来划分概念上的市场更便于讨论。

生变化。例如认购权证的签发者为了应付款证到期日的兑付要求可能需要在现货市场上购买对应的股票现货，对于一些流动性不强的股票而言，这种购买行为可能造成股票现货价格的上涨；相反，当认沽权证的签发者为了应付到期日的兑付要求时，可能需要卖出一部分资产以获得现金，如果对应的股票现货的流动性较差，则可能造成对应的股票现货价格的下跌。

因此，当证券市场中引入以股指期货、权证等为代表的金融衍生品后，证券公司所持有的投资组合的风险将面对这样一些变化：首先是资产复杂性的增加引起风险分析和控制过程难度的增加；其次是市场之间的风险传导效应导致的资产之间的风险溢出；同时由于某些金融衍生品的特性和特殊的市场机制使得市场风险和流动性风险的增加导致信用风险的增加。以上这些变化交织在一起，使得证券公司在风险管理上面临更大的挑战（参见图 1.4 所示）。

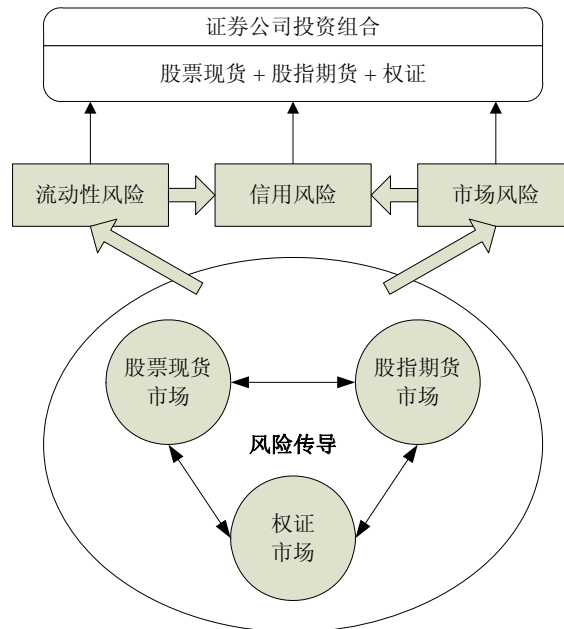


图 1.4 现货市场与衍生品市场对于证券公司投资组合风险的联合效应

本研究报告的目标就是通过对证券公司投资组合中的金融衍生品（以股指期货和权证为代表）对证券公司投资组合风险的影响的分析，来研究如何有效地控制上述风险效应，并为监管部门的监管活动提供借鉴和参考，这些分析将通过以下几章来逐步展开。

删除的内容:

删除的内容:

删除的内容: ——分页符——

第二章 股指期货业务与证券公司风险

当证券公司直接或间接地从事股指期货业务后,其业务风险结构就会发生很大的变化。首先,作为一种金融衍生产品,股指期货本身具有相应的风险,在开展股指期货业务过程中,证券公司需要针对股指期货本身的风险确定相应的风险管理策略;其次,正是由于股指期货是一种金融衍生产品,其价格变化不仅受到基础资产价格变化的影响,而且在许多情况下还能反过来影响其基础价格变化,也就是说,当股指期货推出后,期货市场与对应的现货市场(即股票市场)之间在价格及其变化(即价格的波动)会发生相互作用,从而使得两个市场的价格之间存在复杂的互动关系。因此,当证券公司开展股指期货业务后,其现货业务和期货业务两者的风险之间存在着相互作用,如果采用有效的管理手段,这种相互作用能够在一定程度上降低证券公司的总风险,但如果管理不当,其综合风险可能远大于两种风险的简单叠加。即使对于暂时不参与股指期货业务的证券公司而言,由于股指期货推出后现货市场的价格风险可能变得更加复杂,也有必要采取一定的风险管理措施来应对这一新的情况。

在本章中,我们将首先讨论股指期货业务本身的风险;其次分析股指期货推出后,期货市场与现货市场之间的互动关系,并在此基础上对于股指期货对证券公司风险的影响机理进行进一步的分析。

2.1 期货市场的风险类型

2.1.1 期货市场风险分类

期货交易的套期保值功能可以用于锁定风险,从而提高套期保值者业务的稳定性,降低业务风险。但从本质上来看,套期保值并不是风险的消失,而只是风险的转移,即转移到了期货合约的另一方。因此如果从市场整体来看,期货市场实际上是一个风险的再配置场所,而且由于杠杆交易等原因,其风险相对更大。

风险的分类是有关风险研究的一个复杂的问题。一般可以按照风险的成因、来源、范围、层次或特征进行区分,如主观风险和客观风险、纯粹风险和投机风险、个体风险和总体风险、系统性风险和非系统性风险、可分散风险和不可分散风险等。目前比较权威的风险分类是由G30小组提出的四分法以及国际证券事务

委员会和巴塞尔委员会所作的六分法。G30 研究小组 (Group of Thirty) 在一份关于衍生品的权威研究报告中把衍生交易的风险分为四类, 即市场风险、信用风险、营运风险和法律风险; 1994 年, 国际证券事务委员会及巴塞尔委员会将衍生工具所涉及的风险分为六类, 即市场风险、信用风险、流动性风险、操作风险、结算风险和法律风险。

从不同的角度出发, 可以对期货市场的风险进行不同的划分。例如, 按风险的可控性可分为可控风险和不可控风险; 按风险产生的主体可分为政府管理风险、交易所管理风险、期货经纪公司服务风险和客户交易风险; 从交易环节看, 可分为代理风险、流动性风险、强行平仓风险、交割风险、价格波动风险等。

从风险的可控性来看, 期货市场风险分为可控风险和不可控风险。期货市场本身的风险, 如价格波动风险、盈亏风险等等, 都是其本质特征和无法控制的。一般而言, 这种不可控的风险是无法避免的, 监控也没有意义。而可控风险是指与人以及人的活动有关的风险, 是由于期货市场运行环节及管理上出现问题而造成的风险, 这种风险基本上是人造的, 而且有可能超过了社会承受的限度, 防止这种风险是监管者的主要任务。从中国期货市场来看, 其可控风险基本上有二类, 即“系统内风险”和“系统外风险”。“系统内风险”包括经常变化的交易规则、计算机的技术故障和程度的不合理、以及交易所对待会员的非公正性和非公平性等等, “系统外风险”是指由客户的不成熟带来的风险, 如客户的跟风心理、投机心理、赌博意识, 以及由于体制不顺造成的盲目投资等等。对于中国来说, 期货市场还有一种“制度性风险”。这里说的“制度性风险”主要是指对政府管理当局 (例如财政部、中央银行、证监会) 和整个国民经济体制带来的风险, 制度性风险的另一个负面效应是对今后经济体制改革和发展所带来的不利影响。

更常用的风险分类方法是期货市场的风险分为系统性风险和非系统性风险两大类, 系统性风险是指由于全局性事件所引起的投资收益减少的可能性, 它影响整个期货市场价格波动, 对全体市场参与者的总收益产生全局性的影响, 投资者一般很难回避。非系统性风险, 是指由于非全局性事件所引起的投资收益减少的可能性, 它影响个别期货品种的收益, 投资者可以通过采取一些投资策略来弱化它们的影响。系统性风险和非系统性风险的总和便是总风险。(如图 2.1 所示)

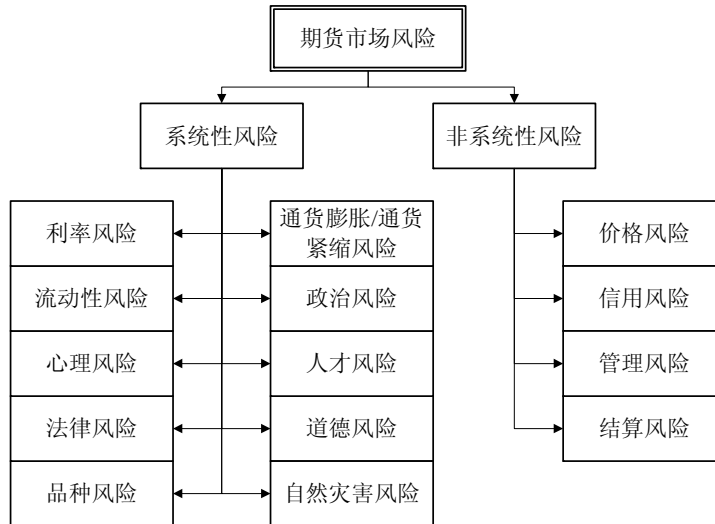


图 2.1 期货市场的风险分类

2.1.2 期货市场的系统性风险

系统性风险是与整个市场的变化相关联的风险，即由于某种因素的变化而对市场上所有上市品种都带来收益或损失的可能性。系统性风险最重要的特征是这种风险一般由宏观因素所引起，如该类商品总供求关系的变化，利率、汇率、通货膨胀率的改变，宏观财政与货币政策，能源危机，经济周期循环等，同时政治方面的政权更迭和战争冲突、社会方面的体制变革和所有者改造等，都属于对投资者收益产生普遍影响的共同性因素。其次，系统性风险对市场的所有参与者都有影响，只不过不同期货品种对其敏感度反应不同。第三，系统性风险无法通过投资分散化来加以消除。最后，一般来说，系统性风险与投资收益正相关，也就是说，投资者承担较高的系统性风险，可以获得与之相应的较高收益。系统性风险一般包括利率风险、通货膨胀或通货紧缩风险、流动性风险、政治风险、法律风险及道德风险等。

1、利率风险：利率风险是由于利率变动所带来的投资风险。主要表现在由于利率的变动引起投资成本的变化、由于利率的变动直接诱发期货市场和现货市场价格的变化等。

2、通货膨胀或通货紧缩风险：通胀风险是一定时期内物价总水平的变化导致名义收益潜在损失的风险，而通货紧缩则是一定时期内物价总水平的持续低迷而导致消费疲软所产生的风险，表现在期货市场上是价格持续下降、交易量不断

萎缩。

3、流动性风险：流动性风险是金融资产和负债在随时变现时的风险。它包括市场流动性风险和资本流动性风险，前者与特定市场或商品有关，由于市场原因，使得持有期货合约某部位者无法以理想的价格迅速结清；后者是指投资者缺乏足够的保证金，无法履行义务。

4、政治风险：政治风险包括国内和国际两类风险，政策变化、政局动荡、突发事件等均会给市场带来影响，严重时甚至会导致停盘。

5、法律风险：法律风险是由于合约内容不具有法律约束力的交易而造成的不确定性。有些合约的推出没有得到国家有关部门的认可和批准，甚至有些交易所的存在和运行不符合国家行业管理和法律法规。

6、道德风险：道德风险是由于内生的信息和外生的信息两类不对称信息存在，若以不对称信息发生的时间为标准，即把事前发生的不对称信息称为“逆向选择”，而把事后发生的不对称信息称为“道德风险”。在期货交易中，这两类风险往往交织在一起。例如，选一个什么样的经纪人或经纪公司能最有利于客户的发展，这是客户不清楚的问题，属于隐藏信息的信息不对称问题，而当选中经纪人或经纪公司，他或他们的工作努力程度也是一个未知数，这属于道德风险的信息不对称问题。

2.1.3 期货市场的非系统性风险

非系统性风险又称可分散风险。它是由于某种因素的变化而对期货市场某一品种带来收益损失的可能性。非系统风险的首要特征是该风险是由特殊因素（如消费者偏好变化、某品种的供求短期发生变化等）引起的，从而只对某一品种或某一类品种产生影响，而不对整个市场产生影响（如我国对森林的限伐，可能对胶合板期货的价格产生影响，而金属和其他农产品期货品种却不受其影响），由于非系统风险的上述特征，它可以通过投资分散化来加以降低或消除。常见的非系统性风险包括价格风险、管理风险、信用风险和结算风险等。

1、价格风险

价格风险是指因为期货的价格发生变化，从而为期货交易商带来损失的一种风险，也称市场风险（Market Risk）。具体包括价位风险、波幅风险、时间敏感度风险、利率敏感度风险、基差或相关度风险等。价格风险是期货交易中最为普

遍、最为经常的风险，它存在于每一种期货产品中。这是因为每一种期货产品的交易，都是以对这种产品价格的变化预测为基础的，当实际价格的变化方向或幅度与交易商的预测出现背离时，就会造成相应的损失。期货市场上价格波动很大，套期保值者通过对冲实现价格风险的降低或消除；相反，风险投资者在杠杆原理的惟用下，通过投机赚取价差收益，如果行情对投机者不利则遭受损失；当价格剧烈波动、远远背离其预测时，投机者所承受的风险高到足可令其血本无归，这便是期货交易的价格风险。

期货的价格风险首先由基础资产的价格波动所引起的，因此绝对价格变动风险是市场风险的主要表现形式。比如股指期货是从股票价格中衍生出来的，如果股票价格易变性强且暴涨暴跌，那么对股指期货交易者而言所面临的市场风险就很大。其次，衍生工具交易大多是保证金交易，其作为高杠杆性操作的投机工具极易加剧市场风险。杠杆交易可能带来极高的资本收益率，然而只要出现任何差错，也会导致灾难性后果。第三，由于衍生工具的“派生性”特征，其本身的价格受多种因素制约，从而使衍生工具的定价成为一大难点，定价的不合理自然也会引起市场的风险。理论上的许多定价模型，往往与实际出入很大；况且许多投资者很难对衍生合约进行正确估价，因此很难避免这类市场风险。

2、管理风险

管理风险是指在交易管理过程中出现的风险。主要包括事务风险（即期货从业人员在事务处理过程中，由于处理程序不完善、工作失误而导致收益或信誉受损的风险）、内部风险（即期货从业人员的违规违法活动造成的风险）、人员风险（即由于人员尤其是骨干流失所造成的期货经营管理的不确定性，通常表现为人心涣散或是人员的非正常流动）、技术风险（主要指计算机或通讯系统等技术设备出现问题而产生的风险）。

3、信用风险

期货交易的信用风险是指期货合约的双方出现违约所引起的风险。期货交易的信用风险与银行借贷等金融工具的信用风险有很大区别。在贷款业务中，只要借方出现财务危机，如破产或无力清偿时，贷方就会出现损失，而期货信用风险产生损失必须具备两个条件：一是交易双方应财务危机出现违约，二是在期货合约剩余期限内，违约方的合约价值为负，或者非违约方的合约价值为正，即合约处于盈利部位(in the money)。只有这样，违约方不履行合约才会给对方造成损

失。

在期货市场上，如果期货价格的不利变动是轻微的，这时投机商交纳的初始保证金尚可抵御价格风险。当价格的不利波动达到一定程度时，投资商被要求交纳追加保证金，如果他对市场仍抱信心，会继续追加存入保证金以待价格走势逆转，如果他已无耐心或认为这一交易方向错了，他会下停止指令，通过对冲平仓承担一定的亏损，这时并未发生履约困难。一旦价格的不利波动达到了投机商不愿补仓或无力存入追加保证金，宁愿亏蚀全部保证金的程度时，经纪商会将其合约“斩仓”，强迫对冲，力图将损失限制在客户的保证金额内；但是，如果对冲不能抵销全部损失，或者对冲发生了成交困难，这时经纪商便承担了客户不再“补仓”的风险，期货交易便发生了不履约风险—信用风险。

期货交易的实质是一种信用交易，必须有良好的信用关系和信用制度作基础。目前我国还没有建立一个完善的信用体系，我国的商业信用体系发育程度低，缺乏先进的信用工具和信用手段，信用流通的速度慢、效益差。信用基础差，“失信”的风气冲击着期货市场，不履约、弃仓、弃席位的事件经常发生，给期货市场带来极大的风险，同时影响了期货机构调动资金、防范风险的速度和效果。

4、结算风险

如果不愿或无力履约的仅是个别投机商，则经纪商所承担的信用风险是个别的、有限的，经纪商的资金实力亦足以承受这一损失，从而不影响期货交易的正常进行。但是，一旦相当多的交易者无力履约，这时信用风险便成了普遍现象，经纪商便可能出现“资不抵债”，进而发生连锁反应，期货合约的清算十分不畅通，期货市场亦难于顺利运作，这时便发生了结算风险。结算风险日趋严重时，期货市场也陷入重重危机，最坏的结局是期货交易再也无法进行，期货交易所关门倒闭。

因此，在完善的期货市场上，期货交易的市场风险能得到有效的控制，期货买卖双方可以在一定的价格波动下随心所欲地买卖合约，根本不必顾虑交易对手是否将会履约，更不用关心合约能否顺利清算。也就是说，不存在信用风险和结算风险。相反，如果期货市场的风险管理机制不完善，期货交易就会出现价格风险、信用风险和结算风险等“多箭齐发”，期货市场的机制便会严重受损，交易者的利益亦无法得到保障。可见，期货市场风险管理机制的建立是期货交易极为重要的一环。

2.2 股指期货市场与股票市场间的相互影响

如果期货市场与现货市场之间互相独立，不存在相互的关联性，那么对于同时从事期货和现货业务的证券公司而言，只要对上述两类业务的风险分别进行管理，监管部门也只要分别针对上述两类市场制定并实施风险监管制度即可。但股指期货与股票市场却存在着紧密的关系，实际上股指期货的基础资产就是股票市场中最重要的股票的组合，因此两个市场价格之间的影响以及风险的传导似乎就是不可避免的；不仅如此，由于在股指期货推出以后，股指期货市场可能对股票市场的风险所产生的影响，即使并未涉及股指期货业务的证券公司，都需要对这种影响保持足够的重视，并制定相应的风险应对策略。

2.2.1 股指期货市场对股票市场价格波动性的影响

股指期货市场与股票市场间的关系首先反映在股指期货市场对股票市场价格波动性的影响，也就是说，在股指期货推出后，其对应的股票市场的价格波动是增加了还是减小了，或者是股指期货的推出对股票市场的价格波动性没有影响。由于我国股指期货尚未正式推出，我们通过了解发达市场或部分新兴市场的情况来进行推断。但由于股指期货市场与现货市场之间的关系在不同的国家、不同时期有着不同的表现，相关的研究成果也众说纷纭，表 2.1 是其中部分研究结果。

从表 2.1 中可以看到，即使是对同一种对象（例如美国的 S&P500 指数及其对应的指数期货），在不同的时期也得到了不同的研究结果，这从一个侧面显示了股指期货市场与现货市场之间关系的复杂性。

从本质上说，股指期货市场与股票市场之间存在着两方面的关系。首先，股指期货的推出在很大程度上便利了股票市场投资者进行套期保值，即使在一个不允许做空的股票市场（如中国市场），投资者至少能够在持有股票现货的基础上，通过持有股指期货的空头来实现（单边的）套期保值，从而在股票市场下跌时减少损失，以此提升了投资者持有期货的预期，并有可能降低股票市场的下跌幅度和/或速度。从这个意义上来看，股指期货的推出应当是能够降低股票市场的价格波动性的。但从另一个方面来看，股指期货推出后，大量的资金在两个市场之间转移，其中可能包括套期保值者和套利者，也必然会包含相当部分的投机资金，资金的大量流入流出会在很大程度上增加两个市场的价格波动性。因此，在股指

期货推出后，股票市场的价格波动性是否会增加，就取决于上述两个因素之间的平衡关系，在这方面，也许 Kamara 对于美国 S&P500 指数及其股指期货的研究结果有一定的启发意义，即在股指期货推出后，股票市场的日波动性增加，而月波动性不变。即从短期来看，资金流动增加造成的价格波动效应会大于套期保值活动降低价格波动的效果；但从长期来看，这两种因素所造成的效果就能大体互相抵消。

表 2.1 股指期货市场对股票市场价格波动性的影响

研究者	研究对象	研究结果（股票市场波动性）
Edwards (1988)	美国 S&P500 指数	波动性不变
Harrjs (1989)	美国 S&P500 指数	波动性增加
Damodaran (1990)	美国 S&P500 指数	波动性增加
Antonou	美国 S&P500 指数	波动性不变
Freris (1990)	香港恒生指数	波动性不变
Lee & Ohk (1992)	澳大利亚、香港、日本、英国和美国市场指数	日本、英国和美国市场波动性增加，澳大利亚和香港市场波动性不变
Kamara, Miler & Siegel (1992)	美国 S&P500 指数	日波动性增加，月波动性不变
Antoniu	日本日经 225 指数	波动性不变
Antoniu & Holmes (1995)	英国 FTSE100 指数	波动性增加
Antoniu	德国 DAX 指数	波动性减少
Bologna & Cavallo (2002)	意大利市场指数	波动性减少
Ryoo & Smith (2004)	韩国 KOSPI200 指数	波动性增加

资料来源：作者根据有关文献资料整理

- 带格式的：定义网格后不调整右缩进，段落间距段后：0 磅，不对齐网格
- 带格式的：定义网格后不调整右缩进，段落间距段后：0 磅，不对齐网格
- 带格式的：定义网格后不调整右缩进，段落间距段后：0 磅，不对齐网格
- 带格式的：定义网格后不调整右缩进，段落间距段后：0 磅，不对齐网格
- 带格式的：定义网格后不调整右缩进，段落间距段后：0 磅，不对齐网格
- 带格式的：定义网格后不调整右缩进，段落间距段后：0 磅，不对齐网格
- 带格式的：定义网格后不调整右缩进，段落间距段后：0 磅，不对齐网格
- 带格式表格
- 带格式的：定义网格后不调整右缩进，段落间距段后：0 磅，不对齐网格
- 带格式的：定义网格后不调整右缩进，段落间距段后：0 磅，不对齐网格
- 带格式的：定义网格后不调整右缩进，段落间距段后：0 磅，不对齐网格
- 带格式的：定义网格后不调整右缩进，段落间距段后：0 磅，不对齐网格
- 带格式的：定义网格后不调整右缩进，段落间距段后：0 磅，不对齐网格

2.2.2 股指期货市场与股票市场间的不对称关系

股指期货市场与股票市场之间相互影响的另一个重要特征是不对称性。大量的实证研究发现股指期货市场对于股票市场存在着“引领——跟随”（Lead-Lag）关系^①，即股指期货市场的价格变化领先于股票市场价格的变化；而Ryoo & Smith (2004)对于韩国市场的研究表明，尽管股指期货市场与股票市场之间存在着相互影响关系，但期货市场对现货市场的影响力度远大于现货市场对期货市场的影响力度。

对于这种不对称关系的一种最通常的解释是由于股指期货市场与股票市场的不同市场结构，例如 Flemming 等(1996)认为由于期货市场的交易费用相对较

^① 例如Herbst等(1987)，Kawaller等(1987)，Stoll & Whaley (1990)，Kutner & Sweeny (1991)，Chan (1992) 以及Flemming等(1996)对于美国市场所进行的研究；Abhyankar (1995) 对英国市场进行的研究；Grunbichler 等(1994)对于德国市场的研究；Shyy等 (1996) 对于法国市场的研究；Hodgson等(1993)对澳大利亚市场进行的研究等。

低，因此当信息到达时，投资者会首先在期货市场进行交易，从而使得“价格发现”效果首先在期货市场发生，然后再通过一系列交易行为影响现货市场。Hodgson 等(1993)发现，在澳大利亚，股指期货市场的价格变化领先于股票市场约 30 分钟。尽管有研究表明(例如 Stoll & Whaley, 1990 以及 Abhyankar, 1995)随着市场的成熟和股票市场交易成本的逐步降低，上述不对称关系的效果会有所减弱，但从有关研究成果来看，对于像中国市场这样发展尚不成熟的市场而言，在股指期货推出后，期货市场对股票现货市场的不对称影响可能还是会比较显著的。

在理想状态下，上述不对称关系的唯一效果就是所谓“期货市场的价格发现功能”，这种价格发现随着期货市场与现货市场之间的套利行为实现动态平衡。例如，当期货价格低估而现货价格高估时，套利者就会通过做空现货并作多期货的方式促使期货价格上涨、现货价格下跌，从而使市场走向平衡；而当期货价格高估和现货价格低估时，套利者会通过相反的操作促使期货价格下跌、现货价格上涨，同样能使市场走向平衡。另一方面，当期货价格高估、现货价格低估时，现货市场中那些持有股票现货的套期保值者(持有期货的空头)会出现现货多头部位的风险暴露，如果这些套期保值者采取的是“动态平衡”策略，则会增加期货的空头部位从而减少风险暴露，同样能够实现期货价格下跌，使市场走向平衡的目标。这样，在理想状态下，市场都能通过上述交易行为实现动态平衡(如图 2.2 所示)。

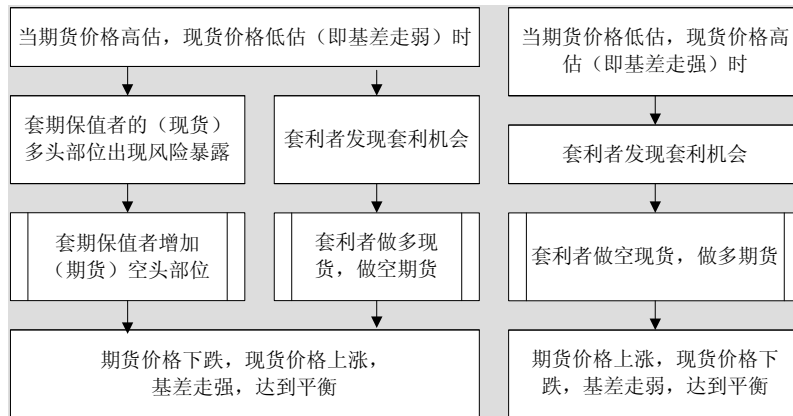


图 2.2 理想情况下股指期货与现货市场间的动态平衡关系

实际的市场当然不存在理想状态，这种非理想状态充分表现在两个方面。首先是市场之间的不对称性，上述期货市场对现货市场的“引领——跟随”关系在很大程度上就是由于期货市场与现货市场之间的市场结构不对称性（在是否允许杠杆交易、交易费用等）造成的；对于中国市场而言，另一个不对称性还在于股票市场不允许卖空，而期货市场（由于其本质特点）是允许卖空的，这就造成了在现货市场做多和做空两类交易的交易成本的不对称（即如果需要在未来“做空”，则需要事先买入现货以建立现货头寸）。第三类不对称在于两个市场的参与者的不对称，由于一般认为衍生品交易的风险相对较高，对于交易者的要求也相应较高，从而期货市场的进入门槛要高于现货市场，这就造成了期货市场与现货市场之间交易者结构的不对称，其结果是，大量的“散户”集中在现货市场，而这些“散户”之中有相当数量是容易“跟风”的所谓“噪声交易者”，或者说，噪声交易者在现货市场的作用可能远大于期货市场。在这种市场不对称情况下，原先能够促使市场保持动态平衡的一些交易行为就有可能（至少在短期）引起市场间的正反馈关系，从而增加短期内的市场波动（如图 2.3 所示）。

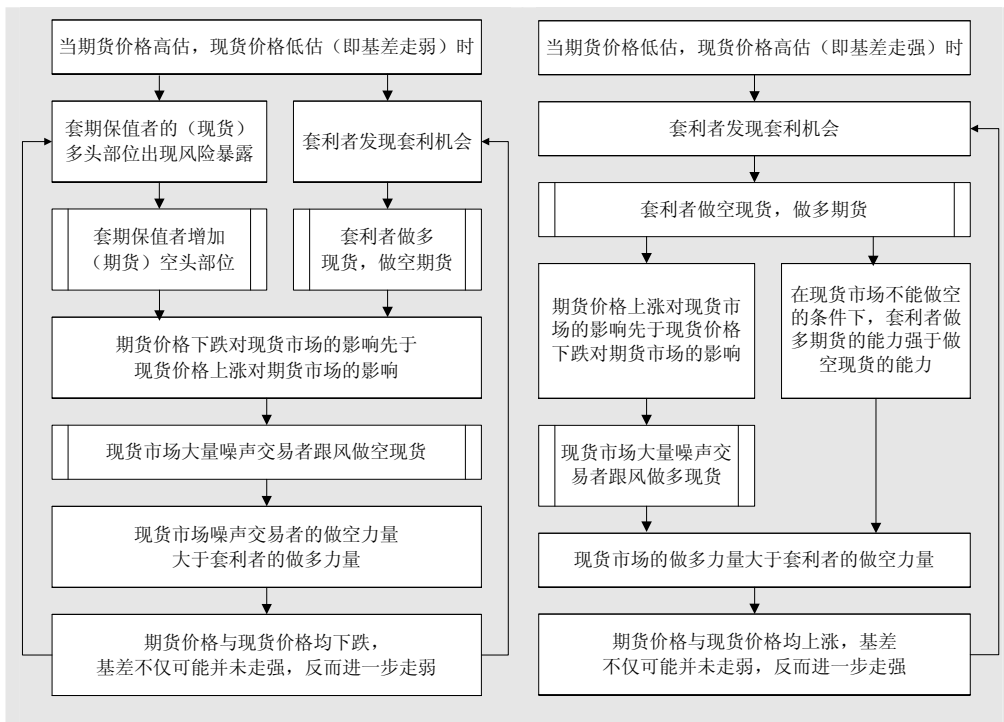


图 2.3 市场不对称情况下股指期货与现货市场间的正反馈关系

当期货价格相对高估，而现货价格相对低估（即“基差走弱”）时，如上所述，套利者将会同时做多现货和做空期货，而套期保值者则会适当增加期货的空

头部位，此时，股指期货价格下跌。但由于期货价格下跌对现货市场的影响先于现货价格上涨对期货市场的影^①，同时在现货市场上存在大量噪声交易者，这些噪声交易者容易“跟风”卖出现货，从而可能发生这样一种情况：现货市场中噪声交易者的做空力量大于套利者的做多力量，使得期货价格与现货价格同时下跌，基差非但未能走强，反而有可能进一步走弱，从而使得套利者和套期保值者继续做空期货，从而在短期内引起市场的“正反馈”。

带格式的：上标

相反，当期货价格相对低估，而现货价格相对高估（即“基差走强”）时，套利者将会试图同时做空现货和做多期货^②，但如上所述，在现货市场不能卖空的情况下，套利者在现货市场做空的交易成本是很高的，因此部分套利者有可能采取单边的交易策略，即仅仅在期货市场做多期货，从而使得期货市场价格上涨。此时，现货市场中大量的噪声交易者又会“跟风”做多现货，从而使得在现货市场上做多的力量大于套利者做空的力量，这样基差非但未能走弱，反而进一步走强，并引起套利者继续试图做多期货和做空现货，这同样会在短期内引起市场的正反馈。

带格式的：行距：固定值
24 磅，不调整西文与中文之间的空格

带格式的：上标

有许多理论和实证研究表明，在非有效市场中，由于投资者的行为效应，套利有时无法实现其目标。而在市场不对称情况下所发生的股指期货和现货市场之间的正反馈效应实质上也是这种“套利失效”的一种表现，当然，在一定的时间过后，市场力量最终会将价格拉回到动态均衡的位置，但至少在短期内，上述现象出现的可能性就会增加现货市场的波动。在有关股指期货对现货市场价格波动的研究结果中，“短期波动增加，长期波动不变”以及随着市场成熟度不断提高和交易成本的不断下降，股指期货对现货市场价格波动的影响逐步减少等结果，都可能是这种市场不对称性所引发的现象。一方面，市场不对称性的效应在短期更容易表现出来，而在长期，市场更容易达到均衡；另一方面，随着期货市场与现货市场的不断成熟，两者之间的不对称性会逐步降低，从而在很大程度上降低了由此产生的正反馈效应。但在股指期货推出的早期，尤其是在中国这样一个尚不成熟的市场，这种风险传导并加强的效应是应当引起足够重视的。

带格式的：行距：固定值
24 磅

^① 在许多情况下，这种影响是通过投资者心理来产生的：由于众多投资者均认为期货市场具有“价格发现”功能，于是往往根据期货市场的价格走势决定其在现货市场的交易行为，从而产生了这种单向性的影响

^② 此时，持有现货的套期保值者的头寸出现净盈利，按照一般的交易策略，套期保值者不会马上调整其头寸，而是往往保持期货头寸不变

2.3 证券公司开展股指期货介绍经纪业务的风险

股指期货推出后，证券公司涉及股指期货业务主要包括介绍经纪业务、自营资产管理和受托资产管理业务。由于缺乏期货方面的管理经验和市场经验，券商也不可避免地面临新的风险管理问题。在自营的资产管理业务中主要涉及净资本的占用和管理，在受托资产管理中主要涉及与客户的合同约定，净资本涉及金额等，其风险管理还会涉及到法律风险。

2.3.1 股指期货保证金与股票保证金的差异带来的风险

股票交易是全额保证金交易，买卖股票需要支付全额保证金，而期货交易采用部分保证金交易制度，即买卖股指期货合约只需缴纳合约价值一定比例资金作为财力担保。期货公司与证券公司同属经纪业务，但是由于交易标的物的属性不同，导致保证金的经纪商管理模式的不同。

客户权益与经纪商（含期货结算商）权益的风险隔离手段存在差异，股票保证金直接进入第三方存管，而股指期货保证金需要进入交易与结算供应商的账户，再进行保证金存管。由于股指期货是杠杆交易，所以交易经纪商和结算商必须把客户保证金存入自己的专门保证金账户，这样才能有效隔离杠杆交易中的客户杠杆风险。结算商是杠杆交易的担保人，所以结算商必须要求交易会员（含其投资人客户）的保证金进入自己的账户，通过存管银行的管理实现各方权益与风险的有效隔离。对于股票，“第三方存管”制度可以基本上保证投资者资产与经纪商资产的风险有效隔离，但对于股指期货，由于投资者的交易保证金存放在结算商处，因此可能发生结算商挪用客户保证金的情况。

2.3.2 介绍经纪业务的风险点

1、证券公司与控股的期货公司内部利益冲突与道德风险：业务办法规定了拥有 IB 资质的证券公司必须全资拥有或者控股一家期货公司或与一家期货公司被同一机构控制，且该期货公司具有实行会员分级结算制度期货交易所的会员资格。券商只能与这一家期货公司签订经纪介绍合约，客户的资金、账户由期货公司管理，券商则获取一定比例的交易佣金作为回报。由于客户交易的佣金将被分割成两部分：一部分给期货公司，一部分给券商，因此佣金比例将成为期货公司与证券公司冲突的中心；同时最大的风险点在于直接将券商客户经理推向违规边缘。例如，某期货公司与证券公司同属于同一控股公司，佣金比例为五五分账，

券商客户经理以 IB 业务而获得的佣金份额（个人所得）将非常有限。与此同时，另一期货公司承诺将交易佣金的一半作为回报诱使券商客户经理将客户资源介绍到自己公司。此刻的巨大利益将挑战券商客户经理的道德底线，使之在公司利益最大化和个人利益最大化之间反复面临选择，进而出现道德风险。

2、没有期货 IB 资格的证券公司的客户流失风险：由于 IB 资格条件的限制，必然有部分证券公司无法取得相应资格。部分需要在股票市场和股指期货市场同时投资的客户面对两个市场，可同时实现两个市场交易的券商必将成为一些投资者的首选，那么没有期货 IB 资格的证券公司将面临大客户流失的风险。

3、监管逻辑冲突：金融监管，是通过强力风险管理能力与盈利能力挂钩的方式体现监管逻辑的公正，通过督促经济资本的价值（风险调整后的资本盈利能力）提升，体现监管的意图。现在具有 IB 资格和不具有 IB 资格冲突情况的出现，不是正常依据净资本管理能力和风险管理能力进行监管，进而带来市场竞争环境不公平。

4、期货代理的每个环节都可能存在着风险：券商在 IB 业务中，代理开户须审核开户者资料的真实、准确性，承担向客户解释期货交易方式、流程及风险的职责，协助期货公司对保证金不足客户进行追缴。当期货现货市场行情发生重大变化或客户可能出现风险时，协助期货公司向客户提示风险。证券公司收购的期货公司中有些过往风险管理能力有缺陷，在集中大批量的业务推进中，或多或少存在风险管理能力不足的问题。

5、股指期货实行强制平仓制度，即交易所有权按有关规定对会员、客户持仓实行平仓的强制措施：当结算会员结算准备金余额不足或者小于零，且未能在规定时限内补足，当客户、从事自营业务的交易会员持仓超出持仓限额标准且未能在规定时限内平仓等情况下，交易所可以实行强制平仓。

2.4 证券公司股指期货自营业务对其风险的影响分析

根据《中国金融期货交易所套期保值管理办法》，中国金融期货交易所的会员或客户可以利用股指期货从事套期保值业务，也就是说，证券公司可以通过申请套期保值业务从而在其自营业务的资产配置中包含股指期货头寸。

当证券公司在其自营业务中包含股指期货的投资以后，其资产结构（从而其风险结构）也会发生一定的变化，简单地说，由于目前股票现货市场不允许卖空，

因此当证券公司持有股指期货的空头就可以被看作是一种套期保值行为，从而在一定程度上降低其资产的市场风险；相反，当证券公司持有股指期货的多头时，一般认为其资产的市场风险会增加。但实际上并非如此简单，首先目前的股指期货是“沪深 300 股指期货”，因此只要证券公司所持有的股票现货的配置比例与沪深 300 指数成份比例不是完全一致，套期保值就是一种“交叉套期保值”，对于交叉套期保值而言，“最优”套期保值率将随着不同的现货而变化。其次，期货与现货的比例也是一个非常重要的参量，如果持有期货空头过多，由于期货的杠杆效应，会使得资产风险远远大于单纯持有现货的风险，从而使得套期保值行为失去意义。最后，如果股票现货与股指期货之间的相关性非常低（如对于那些非“沪深 300 指数”成份股的股票而言），持有股指期货的多头在一定意义上是一种相对低成本的分散化投资策略，此时，就不能完全按照“投机”来理解这种资产配置结构。因此，在本节中，将分别针对证券公司在持有股指期货的空头与多头时相对于单纯持有股票现货的风险变化进行详细的分析，在分析中我们将做以下假定（由于指数期货实行每日结算制度，因此我们在进行风险分析时的时间周期均为日）：

(1) 在股指期货推出前，证券公司将 1 个单位的资金全部投入某种股票现货，其日波动率为 σ_s ，其相对于沪深 300 指数的贝塔值为 β ，与沪深 300 指数间的相关系数为 ρ 。

(2) 当股指期货推出后，证券公司将上述资金中的 w 部分用于购买沪深 300 股指期货，剩余部分仍用于购买股票现货；沪深 300 指数的日波动率为 σ_I ，指数期货交易的杠杆比率为 L 。

(3) 定义股票现货相对于股指期货的“相对波动率”为 $\sigma_R = \frac{\sigma_s}{\sigma_I}$ ，根据贝塔值的通常定义，我们可以得到 $\beta = \sigma_R \rho$ 。

2.4.1 持有股指期货空头时的相对风险变化

当证券公司持有股指期货空头时， w 就可以看作是“套期保值率”，而如果我们把现货和股指期货看作一个投资组合，则该组合的风险（用波动率的平方表示）如式 (2.1) 所示。

$$\sigma_p^2 = (1-w)^2 \sigma_s^2 + w^2 L^2 \sigma_I^2 - 2w(1-w)L \sigma_s \sigma_I \rho \quad (2.1)$$

既然是套期保值,我们希望该组合的风险能够小于在全部持有股票现货情况下的风险,即:

$$\frac{\sigma_P^2}{\sigma_S^2} - 1 = w^2 - 2w + \frac{w^2 L^2}{\sigma_R^2} - \frac{2w(1-w)L\beta}{\sigma_R^2} < 0$$

因此,能够使得期货和现货组合的风险小于单纯持有现货时的风险的最高期货资产配置比例(我们称之为“最高套期保值率”)如式(2.2)所示。

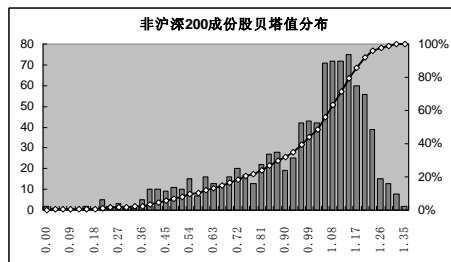
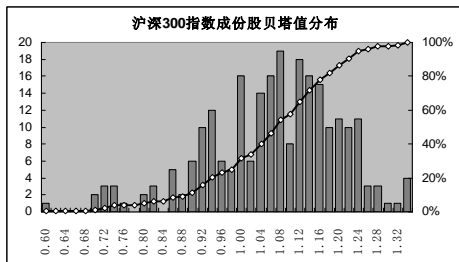
$$w_{s,H} = \frac{2}{1 + \frac{L^2 + L\beta}{\sigma_R^2 + L\beta}} \quad (2.2)$$

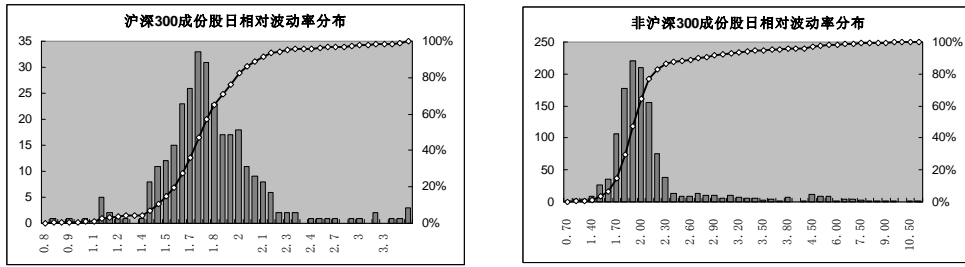
而最优套期保值比率(即使得该期货和现货组合的风险最小的期货投资比率)为:

$$w_{s,O} = \frac{1}{1 + \frac{L^2 + L\beta}{\sigma_R^2 + L\beta}} \quad (2.3)$$

对于最高套期保值率的进一步分析表明,杠杆比率越大(此时在期货上投资每一个单位的资金的收益效果越明显),则最高套期保值率越小;股票现货相对于股指的相对波动率越大,则最高套期保值率越大;而在杠杆比率大于股票现货的相对波动率的情况下,股票现货的贝塔值越高,则最高套期保值率越大。

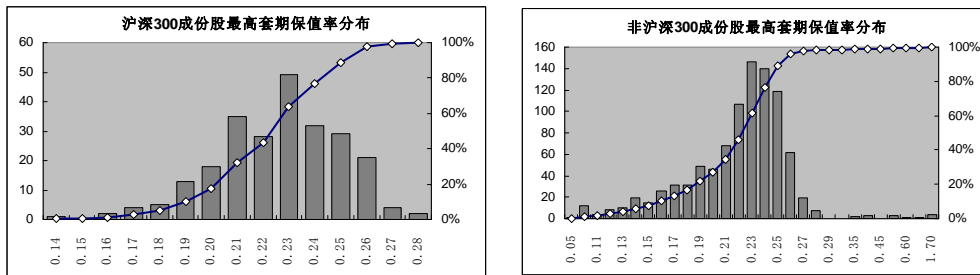
在证券市场中,各种股票的贝塔值和相对波动率都是不同的,图2.4显示了“沪深300指数”成份股和非“沪深300指数”成份股在过去5年里的日贝塔值和日相对波动率。从图中可以看到,非“沪深300指数”成份股无论在贝塔值还是在相对波动率方面都更为分散。不同的贝塔值和相对波动率决定了如果证券公司持有不同的股票,则其最高套期保值率各不相同,图2.5显示了“沪深300指数”成份股和非“沪深300指数”成份股的最高套期保值率的分布。





资料来源：根据 Wind 资讯的原始数据计算整理

图 2.4 相对于沪深 300 指数的股票贝塔值和日相对波动率的分布



资料来源：根据 Wind 资讯的原始数据计算整理

图 2.5 最高套期保值率分布

经过计算，“沪深 300 指数”成份股的最高套期保值率的平均值为 22.1%（中位数为 22.5%），其在 95%统计显著水平上的上下限分别为 26.9%和 17.3%；非“沪深 300 指数”成份股的最高套期保值率平均值为 22.0%（中位数为 22.3%），其在 95%统计显著水平上的上下限分别为 40.3%和 3.7%。可以看到，尽管两者的平均值基本相同，但在非“沪深 300 指数”成份股中存在着相当大的个体差异。

一般而言，证券公司所持有的不会是单个股票，而更可能是股票组合，而股票组合的贝塔值和相对波动率相对于其各个成分股票而言会更接近于 1，但从风险管理角度来看，应当持一种相对“审慎”的原则；另一方面，对于套期保值目标而言，实际上有效的估值期货比例应当是“最优套期保值率”^①，根据式（3.2），这一比率是“最高套期保值率”的一半。根据上述统计结果，在股指期货保证金比率为 10%（即杠杆比率为 10 倍）的条件下，对于套期保值目标而言，如果投资组合中仅包含“沪深 300 指数”成份股及其组合以及股指期货，则其中股指期货与股票现货组合的投资比例基本应当控制在 1:10（即基本上按照期货保证金比例）。

带格式的：上标

^① 超过这一比率则股指期货波动带来的空头风险大于股票现货的多头风险，对于套期保值而言是无意义的

但对于非“沪深 300 指数”股票而言，很难确定一个整体上的最高套期保值率，而必须个案处理，除非持有包含相当数量股票（足够分散的组合）才能使用上述 20% 比率的整体控制原则。在“审慎原则”下，考虑到期货的风险相对更大，因而需要尽量降低期货头寸的比例，根据上述计算方法，其“最优套期保值比率”应当是在 95% 统计显著水平上的“最大套期保值比率”下限（即 3.7%）的 1/2，也就是说，股指期货与股票现货组合的投资比例约为 1:50。

目前单纯从数量上来看，“沪深 300 指数”成份股约占全部股票数量的四分之一，但考虑到其在市场中的重要性，可以合理地认为证券公司所持有的股票中绝大多数应是“沪深 300 指数”的成份股，而且当非“沪深 300 指数”成份股在进行组合后其贝塔值也会更加稳定^①，因此在实践中将股指期货与股票现货组合的投资比例控制在 1:10（即保证金比率）还是比较稳妥的，也就是说，在实践中，应当明确“套期保值头寸不能超过对应的股票现货的市值”这一原则。

带格式的：上标

2.4.2 持有股指期货多头时的相对风险变化

一般而言，当持有股指期货多头时，期货与现货往往呈现同步涨跌的态势，风险会增加，但在一些特殊条件下也可能出现不同的结果，下面的分析显示了这一点。

当证券公司持有股指期货多头时，如果我们将现货和股指期货看作一个投资组合，则该组合的风险（用波动率的平方表示）如式（2.4）所示。

$$\sigma_p^2 = (1-w)^2 \sigma_s^2 + w^2 L^2 \sigma_i^2 + 2w(1-w)L\sigma_s\sigma_i\rho \quad (2.4)$$

如果我们希望该组合的风险能够小于在全部持有股票现货情况下的风险，则下式必须满足：

$$\frac{\sigma_p^2}{\sigma_s^2} - 1 = w^2 - 2w + \frac{w^2 L^2}{\sigma_R^2} + \frac{2w(1-w)L\beta}{\sigma_R^2} < 0$$

此时，能够使得期货和现货组合的风险小于单纯持有现货时的风险的最高期货资产配置比例（我们称之为“最高多头持有率”）如式（2.5）所示。

$$w_{L,H} = \frac{2}{1 + \frac{L^2 - L\beta}{\sigma_R^2 - L\beta}} \quad (2.5)$$

^① 从平均数来看，“沪深 300 指数”成份股的平均贝塔值为 1.05，平均日相对波动率为 1.83；而非成份股的平均贝塔值为 0.94，平均日相对波动率为 2.14，均相差不大。而且计算得出的最高套期保值的平均数和中位数也基本相等

而最优多头持有比率（即使得该期货和现货组合的风险最小的期货投资比率）为：

$$w_{L,0} = \frac{1}{1 + \frac{L^2 - L\beta}{\sigma_R^2 - L\beta}} \quad (2.6)$$

由于我们所讨论的是持有期货的多头，因此 w 必须大于 0，如果根据式 (2.5) 所计算得出的最高多头持有率不大于 0，我们可以认为此时持有股指期货的多头肯定是增加风险的，而如果计算得出的最高多头持有率大于 0，则在这种情况下持有股指期货的多头能够在一定程度上降低整个投资组合的风险。对式 (2.5) 进行进一步的分析表明，只有在 $\sigma_R > L\rho$ 的条件下，才有可能得到大于 0 的最高多头持有率，在这种情况下由于该股票的波动非常大或与指数之间的相关性非常小（或两者兼有），则持有股指期货的多头实际上起到了一种分散化投资的作用（即增加了一个包含“沪深 300 指数”全体成份股的资产），因此其组合风险反而得到了降低。

对实际数据的分析也从另一个方面证实了这一点，在“沪深 300 指数”成份股中，没有一个股票满足上述条件；而在非“沪深 300 指数”成份股中，有 35 只股票的最高多头持有率为正，其中有 27 只 ST 股，占 77%。因此，对于一般的股票或其组合而言，持有股指期货的多头无疑是增加了投资组合的风险的，但对于某些高风险且与股票指数相关性很低的股票，将其与股指期货的多头进行组合也不失为一种成本相对较低的风险管理手段。

从历史数据分析，在上述股票中，最优多头持有比率的中位数约为 3.9%，因此，在这种情况下，一般应当将股指期货与股票现货组合的投资比例控制在 1:25 以下。

2.5 证券公司开展股指期货业务后的风险控制与信息披露

2.5.1 证券公司股指期货业务风险控制的要点

从上面的分析来看，证券公司在从事股指期货业务中可能会遇到的最重要的几个风险点分别是：

1、因持有股指期货头寸，因此当市场发生波动时期货价格发生波动从而带来的市场风险。

2、由于目前股指期货保证金制度上的特点，可能由于全面结算会员挪用保

证金而造成的保证金风险。

3、由于临时性的结算准备金不足或保证金不足，从而导致大量头寸被强制平仓而造成的结算风险。

4、在利用股指期货进行套利时，由于在一定时期内基差并未按照原先设想的方向而变化所造成的套利风险。

证券公司作为机构投资者，其在股票市场和股指期货市场中的交易行为和风险对于整个市场的稳定往往会带来较大的影响，尤其当有相当数量的证券公司在交易过程中发生风险时，其对市场整体产生的负面影响会更加显著，从而使得那些即使未参与股指期货交易的中小投资者的利益受到不同程度的损害，因此，无论是证券公司本身还是市场监管部门都应当采取相应的措施来降低或避免证券公司在涉及股指期货的交易活动中产生较大的风险。

对于证券公司而言，最重要的一点就是提高风险意识和加强内部风险管理制度，例如：

1、正确认识股指期货的作用，将股指期货这一金融产品作为风险控制工具而不是用于市场投机，即应当将股指期货用于套期保值而不是投机。

2、严格控制股指期货的持仓量。在目前的市场条件下，就是根据所持有的股票现货组合的风险特征，通过定量模型计算得到适当的套期保值比率，并根据这一套期保值比例适当持有股指期货头寸，在股指期货上的投资额与股票现货投资额的比例应当严格限制在期货保证金比例以下（例如，当期货保证金比例为10%时，股指期货上的投资额与股票现货上的投资额的比例绝对不应超过10%，并根据股票现货组合的具体情况有所降低）。

3、慎重对待套利交易，严格控制套利交易的交易金额及杠杆比率，并建立相应的监控系统，一旦发现在短期内基差变化的方向与所设想的相反时，应当及时采取措施锁定损失。在股指期货推出早期，由于市场需要一段时间的适应期，应当避免进行套利交易。

4、建立严格的结算准备金或保证金监管制度，一方面实时监控期货头寸价值，并保证资产的流动性，以避免因保证金不足导致强制平仓；另一方面采取相应措施监控在结算代理商处的保证金账户，降低保证金被挪用的风险。

对于市场监管部门而言，则需要在原有的信息披露体系的基础上进行扩充，以适应证券公司参与股指期货业务之后可能发生的新的风险，例如：

1、增强对资产流动性和现金流量表的监控。

2、在财务信息披露方面采取“净资产统一计算、资产信息单独披露”的原则，即在净资产计算方面，对于用于套期保值的股指期货头寸（即期货空头头寸）可以折算成对应的现货头寸，并与股票现货头寸进行抵扣；但在资产负债表和利润表中应当将与股指期货有关的资产和净盈利（亏损）单列。

3、严格控制证券公司的股指期货持仓量，其持仓量的计算应当采取股票现货投资额的一定比例的方法；同时至少在股指期货推出的初期，限制证券公司的期货头寸应当只能用于套期保值。

4、进一步加强相关的信息披露规定，不仅应当重视“事前审核”，更重要的是要求证券公司进行完整的“事后披露”，以提高信息的透明度。

2.5.2 证券公司股指期货业务的信息披露问题

对于监管部门和公众而言，证券公司信息披露的主要渠道是通过其财务报表（资产负债表、利润表、现金流量表等），因此如何通过会计报表来提供股指期货业务的相关信息对于证券公司风险监控具有重要意义。

于2006年2月由财政部颁布、于2007年1月1日起在上市公司实施的新的会计准则在金融工具的确认和影响方面采用了“公允价值法”。新会计准则中调整后的投资分类为交易性证券投资、持有到期投资和权益性投资，其中交易性证券投资类似于原先的短期证券投资，根据《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》的规定，对于交易性金融资产，取得时以成本计量，期末按照公允价值对金融资产进行后续计量，公允价值的变动计入当期损益，按照这一规定，进行短期股票投资的将不再采用原先的成本与市价孰低法计量，而将纯粹采用市价法。因此，在新的准则下，证券投资的账面盈利就能直接计入当期收益。新准则还规定衍生金融工具一律以公允价值计量，并从表外移到表内反映。

单纯从资产负债表和利润表上来看，将股指期货业务反映在财务报表中并不是非常复杂的，由于股指期货采用杠杆交易，因此在资产负债表和利润表中可以简单地将所持有的股指期货合约作为一项资产看待，并在期末以市场价值计算其资产价值和当期损益。

但在净资产计算方面需要考虑两点，一是股指期货为杠杆交易，因此股票市场的风险反映在股指期货合约上有一种放大效应；二是当证券公司持有股指期货

空头部位时，对其股票现货资产具有套期保值作用。一种比较直接的办法是将股指期货业务转化为对应的现货业务，具体包括：

(1) 将所持有的股指期货看成是与“沪深 300 指数”成份股相同的（但可以卖空的）一个股票组合，将在股指期货合约上的投资额乘以杠杆比率（=1/保证金比率）折算成现货投资额，并根据对于“沪深 300 成份股”的扣减比例（目前为 5%）计算其风险调整后的净资本。

(2) 如果证券公司所持有的股指期货为空头，则其对应的“现货投资额”可以在扣减前与股票现货进行抵扣。例如，某证券公司持有总价值 1 亿的“沪深 300”成份股，则按照现行的净资本计算表，扣减金额为 500 万元；如果该证券公司购买了 1 百万元的股指期货空头合约，假定保证金比例为 10%，则其扣减金额为 $(1 \text{ 亿} - 1 \text{ 百万} \times 10) \times 5\% = 450 \text{ 万元}$ 。

但另一方面，期货与现货也有着许多区别，这些区别要求证券公司在涉及期货业务时需要更多的信息披露。其中最大的区别是：当持有现货时，如果市场价格下跌，当采用公允价值法时，尽管从资产负债表和利润表中将反映出资产的减少和盈利的下降，但公司的现金流量却不会发生变化；而当持有期货时，如果市场变化导致期货价值下跌，且需要追加保证金时，就会发生现金需求。期货与现货之间的区别在客观上要求进行更多的信息披露，在这方面，美国证券交易委员会的一些规定对我们有着许多启示。

例如，在《财务会计准则公告第 133 号》中，要求大量关于使用衍生工具的定性披露，主要包括但不限于以下三个方面：

(1) 持有或发生衍生工具的目标，为理解这些目标所需要的解释或说明，以及为实现这些目标而制定的战略。

(2) 区别以公允价值指定的衍生工具、以现金流量指定的套期工具、以外币指定的套期工具以及所有其它衍生工具的描述。在描述中也应当指明，主题对于不同类型套期的风险管理政策，包括被套期的风险的项目获交易。对于不是指定为套期工具的衍生工具，在描述中应当标明从事衍生活动的目的。

(3) 与现金流量和外币套期相关的定量信息。

除了在《财务会计准则公告第 133 号》中要求的关于衍生工具和套期会计的披露外，美国证券交易委员会《规则 S-K》305 条要求对市场风险和如何管理这些风险进行附加披露（包括衍生工具的使用）。特别地，305 条要求对每一类市

场风险进行定性和定量的披露，如果提供量化信息，发行人在下述三项中选择其一：

(1) 以表格列报公允价值的信息以及与确定未来现金流量相关的合同条款（按照预计到期日分类）。

(2) 用以评估由于假设的市场变化而引起的市场敏感工具的未来收益、公允价值或现金流量的可能损失的敏感性分析。

(3) 估计由于市场变动引起的具有一个具体的发生可能性的未来收益、公允价值或现金流量的潜在损失的风险价值分析。

在《中国金融期货交易所套期保值管理办法中》，对套期保值所需要提供的资料也做了许多规定，例如其中第三条规定“交易所实行套期保值额度审批制度。客户申请套期保值额度的，应当向其开户的会员申报，会员对申报材料进行审核后向交易所办理申报手续。会员申请套期保值额度的，直接向交易所办理申报手续。”

第四条规定“申请套期保值额度的会员或者客户，应当填写《中国金融期货交易所套期保值额度申请（审批）表》，并向交易所提交下列申请材料：（1）自然人客户应当提交本人身份证复印件，会员或者法人客户应当提交营业执照副本复印件、组织机构代码证复印件以及近2年经审计的资产负债表、损益表、现金流量表；（2）近6个月的现货交易情况；（3）申请人的套期保值交易方案；（4）申请人历史套期保值交易情况说明；（5）会员对申请人材料真实性的核实声明；（6）交易所规定的其他材料。”

从上面的对比可以看到，我国目前在信息披露方面的规定主要还是从“审批”角度，其特点是“事前审核”而不是“事后披露”，而大量实践表明，事前审核制度对交易成本和市场效率往往容易产生负面影响，而且在我国目前的有关规定中，有关的信息仅仅向相关的管理机构申报，而不是向公众披露，其产生的约束性也会大打折扣。因此，以成熟市场的有关制度为借鉴，在尽可能不影响市场效率的前提下，建立尽可能开放的信息披露体系是解决股指期货信息披露问题的较好的办法。

第三章 备兑权证业务与证券公司风险

权证是发行人与持有者之间的一种契约，持有人在约定的时间有权以约定的价格购买或卖出标的资产。依据发行主体不同，权证可分为股本权证和备兑权证。股本权证（Equity Warrants）是由上市公司发行的一种认股权证，持有人有权在约定时间按照约定价格向上市公司认购股票，上市公司必须向权证持有人发行股票。备兑权证（Covered Warrants）是由上市公司之外的机构发行的一种权证，持有人有权在约定的时间内按照约定的价格购入发行人持有的股票。备兑权证与衍生权证（Derivative Warrants）常被同等使用，严格地讲，备兑权证只是衍生权证的一种。

备兑权证以已存在的股票为标的，所认购的股票不是新发行的股票，而是已在市场上流通的股票。备兑权证的发行人一般为符合一定条件的证券公司、投资银行等金融机构，其对发行人的资金实力及抗风险能力有较高要求。备兑权证被各国证券市场广为接受的根本原因在于其风险较低、结构简单、易于运作。从产品结构来看，备兑权证是一种最简单的期权；从投资风险来看，备兑权证对于权证持有者而言最大损失是权证买入价，其风险锁定，便于投资者控制；从经济功能来看，备兑权证除了具有衍生产品共有的风险对冲功能外，还可以为上市公司提供灵活的筹资机制，将发行市场和交易市场有效地连接起来，而非投资者之间的零和游戏；从交割方式来看，大部分衍生产品都是以现金进行交割，而备兑权证还可以用实券进行交割，更符合衍生产品发展初期投资者的交易习惯；从市场管理角度来看，备兑权证设计机理简单，交易方式同股票相同，产品创新的运作成本相对较低。正是在这些意义上，备兑权证被认为是衍生产品中最为基础性的产品，可以作为国内证券市场进行产品创新的起步品种，而备兑权证的成功运作也将为推出期货、期权等产品奠定良好的基础。

3.1 权证业务的风险特点与类型

巴塞尔银行监管委员会于1994年发布的《衍生产品风险管理指南》中把衍生品的风险类型归为以下五类：

（1）市场风险。又称价格风险，是指因标的资产（如利率、汇率、股票指数、商品等）市场价格波动而导致金融衍生工具价格变动的不确定性。

(2) 信用风险。又称违约风险，它是指衍生工具合约的一方违约所引起的风险，包括在贷款、掉期、期权交易及结算过程中，因交易对手不能或不愿履行合约承诺而遭受的潜在损失。

(3) 流动性风险。指衍生工具持有者不能以合理的价格迅速地卖出或将该工具转手而导致损失的可能性，包括不能对头寸进行冲抵或套期保值的风险。

(4) 操作风险。又称营运风险，指在金融衍生交易和结算中，由于内部控制系统不完善或缺乏必要的后台技术支持而导致的风险。

(5) 法律风险。指由于衍生合约在法律上无效、合约内容不符合法律的规定，或者由于税制、破产制度的改变等法律上的原因，给衍生工具交易者带来损失的可能性。

由于权证本身的风险非对称性，在权证业务中，发行人和投资人所面对的风险是不同的，因此本节将对此进行分别分析。

3.1.1 权证的特点

权证具有两大显著特点：一是权证当事人权利义务非对称性，即权证持有人只有权利，无义务；二是权证持有人风险有限，而权证发行人风险无限。也就是说，对于权证持有人来讲，在权证到期或在履约期间，如果权证标的股票的市场价格高于约定的权证执行价格，则权证持有人会行使认购股票的权利，按事先约定的价格购买标的股票，以赚取股票价格差异收益；如果权证标的股票的市场价格低于约定的权证执行价格，权证持有人无利可图，则权证持有人会放弃认购股票的权利，其损失的仅为获得权证而支付的权利金。可见，权证持有人拥有认购股票的权利，但并不承担任何义务，且其最大损失仅为认购权证所支付的权利金。但对于权证发行人来讲，当权证持有人提出履约时，权证发行人必须无条件地向权证持有人兑付标的股票；如果权证持有人不会行权，权证发行人就要承担因标的股票价格波动而带来的融资损失，因此，权证发行人的风险无限。

权证虽然是在现货证券基础上应运而生的一种衍生金融产品，但其不仅与股票、可转换公司债等存在较大的不同，与期权及期货也存在较大的差异。

1、权证与股票的比较

股票是证券投资的基本工具之一，是股份公司发给出资并承担经营风险的人的股份资本所有权书面凭证。对于股份公司而言，发行股票是一种最基本的筹资

手段；对于股东而言，股东可以凭股票取得分红收入及在股票二级市场获得差价收益。权证与股票相同，目的也是为了使发行人筹措到所需资金，为投资者提供能够获取投资差价收益的产品。权证作为衍生产品，如果没有股票，则无权证。二者的不同点主要体现在以下方面：

（1）性质不同。股票是确认股东地位和股东权利的凭证；而权证则是购买股票的权利凭证。

（2）发行主体不同。股票发行人为股份公司，投资者认购的是发行人自身的股份；而权证发行人并不完全是股份公司，如备兑权证，其发行人为证券公司、投资银行等第三方，权证持有人认购的不是投资银行自身的股份，而是权证发行人用于抵押的股票。

（3）持有人身份不同。股票持有人为公司股东，可以行使股东权利，参与股份公司的经营决策，而权证虽然目前也有赋予权证持有人表决权的产品问世，但极少，多数权证持有人在其未行权之前并不是股份公司股东，因此，其不享有股东权利。

（4）风险控制不同。投资者必须按股票发行价格全额支付价款方可获得相应股票，当股票价格下跌，股票持有人的股票价值减少，投资者要承担股价下跌导致的全部损失，理论上损失无限；而权证持有人支付的权利金远低于标的股票价格，当履约价格低于标的股票市价时，权证持有人可以选择不行使认购股份的权利，其损失仅限于购买权证所支付的权利金，从这一角度讲，风险大大降低。

（5）期限不同。股票是无限期的，只要股份公司未清算，股票就是股东身份的有效证明凭证，股东只能通过转让实现退出，而不能要求收回投资或退股；而权证是有期限的，超过有效期，则权证作废，无任何价值。

2、权证与期权和期货的比较

期权是一种选择权，期权的买方向卖方支付一定数额的期权费（权证称为权利金）后，就获得了在一定时间内以一定的价格（行权价）出售或购买一定数量的标的物（实物商品、证券或期货合约）的权利。而期货是相对现货而言，是在特定的交易所买卖未来某一特定时期交收特定规格等级现货商品（包括金融商品）的标准化合约。权证与期权、期货主要存在以下差异：

（1）发行主体不同。期权与期货均无所谓的发行人，在市场上的流通数量也无限制，只要有买方和卖方即可交易；而权证必须由具备一定条件的机构（上

市公司或金融机构)发行,且发行数量有限,不能无限制发行。

(2) 行权时对上市公司的股本影响不同。如果是股本权证,权证持有人一旦行使认股权,则发行权证的上市公司必须出售其股票,往往以增发新股方式兑付,从而导致公司股本增加;而股票期权的履约义务人为交易中的卖方,例如,买权持有人执行权利时,卖方必须交付标的股票,如果卖方原本并未持有标的股票,则必须自市场上购进,不影响上市公司的股本数量。

(3) 履约价格的确定主体不同。期权标的物的履约价格(交割价格)是由交易所依特定原则确定,权证的履约价格则由权证发行人所订,且此价格在契约存续期间一般不会改变,而期货合约的履约价格是由市场供需所决定,其价格随市场状况而变动。权证市场上买卖双方决定的是权利金,并非标的物的交割价格。

(4) 期限不同。期权和期货合约的到期日期由交易所确定,一般情况下,到期月份多为二个月、三个月或九个月,最长存续期间不超过一年(有的交易所也推出过超过一年时间的长期期权)。权证的期限由发行主体确定,其存续期间多数超过一年。

(5) 买卖双方的权利义务不同。期权及权证的买方均拥有权利,有权选择是否履约,而期权的履约义务由卖方承担,权证则是由发行者负担,必须依买方之请求履行交割义务。而期货合约一旦成立,在未冲销前,买卖双方均有履行合约之义务。

(6) 交易市场上的履约义务主体不同。权证在二级市场交易的仅为权利之转移,而义务主体仍为发行者,不发生变化;而期权市场中,任何人只要成为卖方,即必须承担履约义务。

(7) 交易保证金的交纳不同。权证及期权合约赋予买方权利,买方为获得该权利必须向卖方支付权利金,也就是权证及期权合约的价值,其中,因期权卖方负有履约义务,故卖方必须缴纳保证金作为履约的保证,而权证的履约义务由发行人承担,发行人必须具备规定的条件以获得发行权证之资格,且必须持有一定数量的标的股票为履约准备,但不需要缴纳保证金。期货合约成立时,买卖双方无资金的转移,所缴纳的保证金作为履约保证,买卖双方均须缴纳。

(8) 履约价格是否变动不同。期权在交易过程中,有不同的履约价格,且于合约存续期间,如果标的物价格波动至一定程度,则须对履约价格进行调整,加上有买权与卖权之分,同时交易的合约数量非常多。权证虽然也有不同的到期

时间及不同的履约价格，但其时间及价格是确定的，一般不会随标的股票价格的不同而发生变化，且一个权证通常仅有一个到期日和一个履约价格，相同标的股票的契约不会太多。而期货交易时，仅有到期月份的不同，合约数量也较有限。

(9) 结算不同。期权的卖方及期货的买卖双方因负有履约义务，故应缴纳保证金，保证金以某一交易日的最大损失为限，因此，须每日进行结算，若保证金低于一定程度则须补缴。而权证的履约义务由发行者承担，只要有一定数量的标的股票即可，无须缴纳保证金，所以不须进行每日结算。至于期权和权证的买方，交付权利金后便无任何义务和风险，当然也不须进行每日结算。

3.1.2 权证发行人所面临的主要风险

备兑权证发行人面临的风险指备兑权证发行人在备兑权证设计、发行和运作的过程中遭遇到的风险。备兑权证发行人风险管理是与发行备兑权证的损益密切相关的概念。备兑权证发行人风险源自于发行人从备兑权证发行中损益的波动性，备兑权证发行人的风险管理目标是将备兑权证发行活动引起的损失限制在可控范围内。反过来，风险管理措施的选择和实施，又会影响到发行备兑权证的损益。

(1) 市场风险：备兑权证发行人在获得权证发行费之后，承担了行权期按照执行价格给付标的资产的义务。权证投资人是否行使自己的权利，以及发行人履行义务需要支付的成本（或者机会成本）都依赖于标的资产价格的变动。

(2) 流动性风险：备兑权证发行人往往需要对已发行的备兑权证进行担保金调整以及对冲管理，是否能够及时、低成本的在市场中获得足够的标的资产完成保证金调整和对冲管理的目标成为一个非常关键的问题。发行人因此面临着标的资产的流动性风险。

(3) 操作风险：内控系统不健全和后台支持不完善带来的操作风险几乎渗透于金融机构的所有业务过程中。

(4) 法律风险：备兑权证发行人设计的权证不能得到管理者的认可，或者市场制度、规则的转变带来的损失可能。

3.1.3 权证投资人所面临的主要风险

备兑权证是带有杠杆效应的高报酬的投资工具，作为衍生品种，证券公司的自营业务和理财业务投资权证的时候，主要面临以下风险：

删除的内容: 2

(1) 标的资产价格的变化带来的风险：备兑权证的价格理论上随着标的资产价格的变化而变化。认购备兑权证的价格与标的资产价格正相关，而认沽备兑权证则负相关。如果标的资产的价格未能出现预期变化时，在其它影响备兑权证的因素不变的情况下，投资备兑权证的投资者便会受到损失。

(2) 标的资产实际波动率或隐含波动率的变化带来的风险：标的资产的实际波动率上升会导致隐含波动率的上升，备兑权证的理论价格也会上升。标的资产的实际波动率下降会导致隐含波动率的下降，备兑权证的理论价格也会随之下跌，这也是投资备兑权证的风险之一。

(3) 时间变化带来的风险：备兑权证具有时间风险。投资权证与投资股票最大的差异之一，是权证具有存续期，不能向股票那样长期持有，其时间价值可能会随着权证到期日的临近而快速递减。因此，即使标的证券价值维持不变，权证价格也会随着时间消失而下跌。

(4) 信用风险：客观条件可能造成备兑权证发行人违约。经营危机和流动性问题是两种最典型的代表。备兑权证发行人作为市场主体，承担着经营风险，经营危机可能造成发行人丧失履行给付标的资产义务的能力。标的资产缺乏流动性也会影响发行人履行给付义务。

总的来说，市场风险可分为方向性风险和非方向性风险两类。方向性风险是指市场因子的运动方向所产生的风险，这些风险可以通过线性近似值进行衡量，比如衡量期权对标的资产敏感性的 Delta 值；非方向性风险则指其它的风险，包括非线性风险、避险头寸的风险或波动性风险。比如涉及期权时，用 Gamma 来衡量二次项风险，使用 Vega 来衡量对实际或隐含波动率的敏感性。

对于权证来说，其价值受标的资产的波动性、时间、无风险利率等因素的影响，其泰勒展开式如式 (3.1) 所示。

$$\Delta P = \frac{\partial P}{\partial S} \Delta S + \frac{\partial P}{\partial t} \Delta t + \frac{\partial P}{\partial \sigma} \Delta \sigma + \frac{1}{2} \frac{\partial^2 P}{\partial S^2} (\Delta S)^2 + \frac{1}{2} \frac{\partial^2 P}{\partial \sigma^2} \Delta \sigma^2 + \dots \quad (3.1)$$

这里波动率是变量，第一项贡献为 Delta 风险，第三项为 Vega 风险；第四项为 Gamma 风险。

3.2 证券公司权证业务风险控制的主要方法

为了保证履约的安全，交易所规定券商创设认购权证质押全额的标的股票，创设认沽权证质押全额的行权资金。由于质押等比例的标的股票，券商发行认购

权证处于过度对冲状态；由于没有卖空机制，券商发行认沽权证处于无对冲状态，券商不能通过买卖标的股票进行避险操作，扮演了与市场对赌者的角色。对于证券公司来说，发行备兑权证最大的风险点来源于避险的有效性。

权证是一种期权产品，理论上可以通过构造一个包含期权与正股的无风险组合。构造的过程就是券商的避险过程，券商的收益来自发行收入与风险对冲成本的差值。券商应该是市场的中立者，而不应该具有与市场对赌的方向性。正是由于券商在创设时不能进行风险对冲，面临较大的市场风险，券商不得不在较高的价位上创设权证以弥补风险溢价，这是在创设推出后，权证价格依然高居不下的主要原因。随着股改的深入进行，作为股改对价方式的权证将完成其历史使命，由券商发行的第三方备兑权证将成为权证市场的主流。规范的权证市场有赖于发行人能够对所发权证进行有效的风险对冲操作，这就对券商的避险能力提出了较高的要求。

3.2.1 权证发行业务的主要风险控制方法

权证发行业务的主要风险控制方法包括 Delta 避险策略、Leland 模型和效用最大化策略等。

1、Delta 避险策略

从 Black-Scholes 公式的推导过程中可以发现发行人可以采用的避险策略。首先，发行商出手认购权证获得资金 C 元，然后借入资金 $Ke^{-r(T-t)}N(d_1 - \sigma_{BS}\sqrt{T-t})$ 元；利用这部分资金买入 $N(d_1)$ （称为 delta 值或避险比率）份标的股票，并随着时间及 delta 值的变化，连续调整所持有的标的股票份数。这种根据 delta 值的变化随时调整避险仓位的策略，是一种动态避险策略，称为“Delta 避险策略”或“Delta 中性策略”。

(1) 避险带避险—调整至 Delta 中立：当 Delta 变动幅度达到一定比率时进行调整，将现货部位调整至 Delta-Neutral。根据台湾学者吴秉寰的研究，避险带设定为 4% 时避险绩效最佳。因此确定当 Delta 变动幅度超过 $\pm 4\%$ 时面调整现货部位至 Delta 中性，否则不予调整。

(2) 调整至避险带上下限：当 Delta 变动幅度达到一定比率时进行调整，将现货部位调整至 Delta 中性。根据台湾学者吴秉寰的研究，避险带设定为 4% 时避险绩效最佳。因此确定当 Delta 变动幅度超过 $\pm 4\%$ 时面调整现货部位至避

险比率的上界或者下界，否则不予调整。

(3) 不足量避险：当 Delta 变动幅度超过避险带，按照“落后 Delta 中性某一固定比率”调整现货头寸。券商因此承担一定程度的 Delta 风险，但是若股价上涨，因为不足量调整交易成本较低。一旦股价下降，现货部位价格损失少于避险带—Delta 中性策略。选取“避险带±4%”的 1/2，即 2% 作为落后比例。如果 Delta 变动超过上界，调整现货部位使 Delta 比率至落后目标 Delta0.02 部位，若低于下界-0.04，调整现货部位使 Delta 比率至落后目标 Delta0.02。若 Delta 变动落于避险带区间则不予调整。

(4) 过度避险：当 Delta 变动幅度超过避险带，按照“超过 Delta 中性某一固定比率”调整现货头寸。券商因此承担一定程度的 Delta 风险，但是若股价上涨，前期已建立较大的现货头寸，当期所需调整的头寸较小，降低每单位的避险成本。选取“避险带±4%”的 1/2，即 2% 作为超过比例。如果 Delta 变动超过上界，调整现货部位使 Delta 比率至超过目标 Delta0.02 部位，若低于下界-0.04，调整现货部位使 Delta 比率至超过目标 Delta0.02。若 Delta 变动落于避险带区间则不予调整。

2、Leland 模型

Leland (1985) 给出了一个存在交易成本条件下的避险策略，他同样是在 Black-Scholes 公式的基础上，通过调整波动率进行的。调整的波动率表示如式 (3.2) 所示。

$$\sigma'^2 = \sigma^2 \left(1 + \sqrt{\frac{8}{\pi}} \frac{k}{\sigma \sqrt{\Delta t}} \right) \quad (3.2)$$

其中：k 为交易成本百分比（按交易量计算）。调整后的避险比率如式 (3.3) 所示。

$$\Delta = \frac{\partial f(S, t, r, K, \sigma')}{\partial S} \quad (3.3)$$

其中：k 为交易来回一次的交易成本百分比，对于中国大陆市场， $k = (0.1\% + 0.3\%) * 2 = 0.8\%$ ， Δt 为避险间隔。

3、效用最大化策略

效用最大化策略试图寻求一种全局最优的避险策略。通过定义一个效用函数，最大化该效用函数的期望值。Walley 和 Wilmot (1993) 通过对最优化系统

的渐进分析，提出了一个相对容易实行的避险算法。在计算时加入比例税交易成本，并给出避险区间公式。若避险比率位于区间中，则无需调整现货头寸。若超出范围，则必须将避险比率调至该区间的边界。渐进分析的结果是，产生一个相对简单的用以计算非交易区域的公式。他们得到一个围绕 Black-Scholes Delta 值的避险带，如式 (3.4) 所示。

$$\left[\frac{\partial f}{\partial S} - B_t, \frac{\partial f}{\partial S} + B_t \right], \quad B_t = \left(\frac{3kS_t e^{-r(T-t)} \Gamma_t^2}{2\lambda} \right)^{1/3} \quad (3.4)$$

相应的避险策略如式 (3.5) 所示。

$$y_t = \begin{cases} \Delta_t - B_t & \text{if } y_{t-1} < \Delta_t - B_t \\ \Delta_t + B_t & \text{if } y_{t-1} > \Delta_t + B_t \\ y_{t-1} & \text{if } \Delta_t - B_t \leq y_{t-1} \leq \Delta_t + B_t \end{cases} \quad (3.5)$$

其中： y_t 为 t 时的避险头寸， λ 为投资者的风险厌恶系数（该值越大表明投资人越厌恶风险，一般地对投资者风险厌恶系数取 2000）， Γ 为 Black-Scholes 公式的 Gamma 值， k 为交易来回一次的交易成本百分比，对于中国大陆市场， $k = (0.1\% + 0.3\%) * 2 = 0.8\%$ 。

这个公式的优点是把交易成本、投资者风险厌恶程度和 Gamma 风险都考虑进去。

对于各种风险控制策略的评价指标包括：

- (1) 平均收益率 Ymean;
- (2) 95% 置信度下的最低收益率（类似于 VaR）Ymin(95%);
- (3) 收益率的标准差系数（即收益率标准差与平均收益率的比率）CV;
- (4) 避险绩效 HP (Hedging Performance): John Hull 在《期权，期货和其他衍生品》书中用避险成本标准差除以备兑权证理论值作为 Delta 避险绩效的衡量指标，其中避险成本没有考虑交易成本。我们用类似 John Hull 的方法，用总避险成本的标准差替代不考虑交易成本的避险成本标准差，除以发行收入的终值，该值越大说明每单位发行收入的避险成本的风险越大，避险绩效越差。该值越小，避险风险越小，避险绩效越好。如式 (3.6) 所示。

$$HP = \frac{\sigma_{THC}}{FV(C)} \quad (3.6)$$

在上式中， σ_{THC} 为 1000 次模拟的总避险成本的标准差，计算公式为

$$\sigma_{THC} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{1000} (THC_i - \overline{THC})^2}{1000}}$$
，其中 THC_i (total hedging cost) 为 1000 次模拟中第 i 次模拟的总避险成本，包括现货调整成本和交易成本； \overline{THC} 为这 1000 次模拟的总避险成本的均值。 $FV(C)$ 为备兑权证发行初期收取的发行收入的终值，计算公式为 $FV(C) = I * (1 + r_f)^T$ ， I 为发行收入； r_f 为无风险利率； T 为备兑权证存续期间。

我们按照标的股票初始价格 13.68，预期收益率 0.3，期望波动率 0.4，模拟的时间间隔为 0.25 天（也就是说 Leland 模型的避险间隔是 0.25 天），使用蒙特卡罗方法模拟 1000 次。发行定价波动率取 90%，无风险利率 3.4%，存续期为 0.5 年，交易成本 0.4%，来回一次的交易成本为 0.8%，对于 Delta 避险，避险带取 0.04，对于效用最大化模型，风险厌恶系数取 2000。模拟结果如表 3.1 所示。

表 3.1 不同避险方法的模拟结果

避险方法		Y _{mean}	CV	HP	Y _{min(95%)}
Delta 类 模型	不足量	84.08%	0.79	2.64	9.95%
	过度	84.37%	0.90	2.76	6.80%
	上下限	47.97%	1.16	2.87	1.64%
	避险带	87.08%	0.85	2.71	8.88%
Leland		42.72%	0.73	1.00	-25.74%
效用最大化		74.19%	0.97	2.51	9.19%

综合各个评价指标，Delta 类模型中的避险带方法（调整至 Delta 中立）最优。在 1000 次的模拟过程中，其平均发行收益为 87.08%，在 95% 的置信度下，发行商发行备兑权证的最低收益为 8.88%。并且在各种路径下，它的发行收益率波动率相对较小（CV 指标，仅仅劣于 Leland 方法），单位收益所承担的成本也是最小的（HP 指标）。值得注意的是，Leland 模型的 Ymin (95%) 很差，这说明如果使用 Leland 避险，那么在 95% 的置信度下，发行商有可能会承担 25.74% 的损失。

另外，在期望收益率 0.8，发行定价波动率取 1.2 的情况下（其他条件一样），我们还研究了各种避险模型期望波动率对发行收益的影响。发现期望波动率对发行收益并非线性关系，在给定条件下，除效用最大化模型外，避险收益在期望波

删除的内容:

动率为 30%附近达到最大值。具体结果参见表 3.2 和图 3.1。

表 3.2 波动率对避险收益的敏感性分析

sigma	效用最大化	上下限	避险带	Leland	过度	不足量
10.00%	24.22%	21.31%	24.88%	43.72%	24.07%	25.17%
20.00%	48.82%	24.34%	56.33%	56.63%	65.54%	44.03%
30.00%	56.95%	48.16%	76.50%	62.71%	73.98%	67.16%
40.00%	84.29%	53.76%	69.34%	63.12%	64.09%	64.63%
50.00%	47.35%	47.35%	56.22%	59.04%	54.76%	57.00%
60.00%	37.14%	26.95%	48.19%	55.83%	40.24%	46.48%
70.00%	29.37%	19.59%	35.03%	48.40%	31.84%	37.57%
80.00%	20.51%	12.01%	25.41%	44.99%	22.87%	26.72%

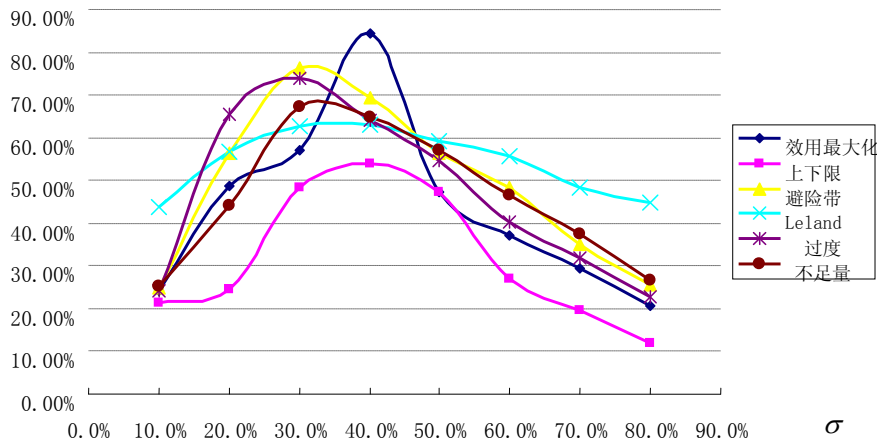


图 3.1 波动率对避险收益的敏感性分析

3.2.2 权证投资业务的主要风险控制方法

随着金融市场和金融交易复杂性的增加和金融理论的发展,风险测量方法从名义方法、敏感性方法、波动性方法,发展到复杂的在险价值 (VaR)、压力试验和极值理论。自从 G30 于 1997 年 7 月针对衍生品的研究报告中建议拥有衍生品部位的机构采用 VaR 模型作为衡量市场风险的具体方法后, VaR 模型的观念逐渐被市场接受,并成为目前金融市场风险测量的主流方法。

VaR 的特点主要包括: (1) 可以用来简单明了地表示市场风险的大小,没有任何技术色彩,没有任何专业背景的投资者和管理者都可以通过 VaR 值对金融风

带格式的: 左, 缩进: 首行缩进: 2 字符, 段落间距段前: 0 磅, 段后: 0 磅, 行距: 多倍行距 1.73 字行, 不调整西文与中文之间的空格

带格式的

险进行评判；(2) 可以事前计算风险，不像以往风险管理的方法都是在事后衡量风险大小；(3) 不仅能计算单个金融工具的风险，还能计算由多个金融工具组成的投资组合风险，这是传统金融风险管理所不能做到的。

目前 VaR 主要应用于以下风险控制和业绩评估领域。首先，利用 VaR 方法进行风险控制，可以使每个交易员或交易单位都能确切地明白他们在进行有多大风险的金融交易，并可以为每个交易员或交易单位设置 VaR 限额，以防止过度投机行为的出现。其次，在金融投资中，高收益总是伴随着高风险，交易员可能不惜冒巨大的风险去追逐巨额利润，公司出于稳健经营的需要，必须对交易员可能出现的过度投机行为进行限制，所以有必要引入考虑风险因素的业绩评价指标。

目前常用的权证投资业务的主要风险控制方法包括 Delta-Gamma 方法、Delta-Gamma-Vega 方法和蒙特卡洛模拟方法等。

1、Delta-Gamma 方法

由 Black-Scholes 定价公式可以导出如式 (3.7) 所示的期权价值的微分表达式。

$$dP = \frac{\partial P}{\partial S} dS + \frac{1}{2} \frac{\partial^2 P}{\partial S^2} (dS)^2 + \frac{\partial P}{\partial Vol_{stock}} dVol_{stock} + \frac{\partial P}{\partial r} dr + \frac{\partial P}{\partial y} dy + \frac{\partial P}{\partial t} (T-t) dt \quad (3.7)$$

由于期权价格的非线性特性，其 VaR 不能只用线性方法估计。如果取式 (3.7) 的前两项，可得：

$$\Delta P = \delta \Delta S + \frac{1}{2} \Gamma (\Delta S)^2$$

$$\begin{cases} E(\Delta P) = S^2 \left(\frac{1}{2} \Gamma \right) Vol_{stock}^2 \\ E[(\Delta P)^2] = S^2 \delta^2 Vol_{stock}^2 + \frac{3}{4} \Gamma^2 S^4 Vol_{stock}^4 \\ E[(\Delta P)^3] = \frac{9}{2} S^4 \delta^2 \Gamma Vol_{stock}^4 + \frac{15}{8} \Gamma^3 S^6 Vol_{stock}^6 \end{cases}$$

用泰勒展开式可以得到：

基于 ΔP 的前三阶距，利用 Cornish-Fisher 展开式得到 ΔP 的分位数，可得到 VaR 如式 (3.8) 所示。

$$VaR = \mu_p + w_\alpha \sigma_p = E(\Delta P) + \left(z_\alpha + \frac{(z_\alpha^2 - 1) \xi_p}{6} \right) \left(E[(\Delta P)^2] - E(\Delta P) \right) \quad (3.8)$$

其中： ΔP 的偏度 ξ_p 为：

$$\xi_P = \frac{1}{\sigma_P^3} E[(\Delta P - \mu_P)^3] = \frac{E[(\Delta P)^3] - 3E[(\Delta P)^2]\mu_P + 2\mu_P^3}{\sigma_P^3}$$

2、Delta-Gamma-Vega 方法

在包含期权的投资组合中，尤其是在采用 Delta 现货避险的期权、跨式价差策略 (straddle) 与宽跨式价差策略 (strangle) 时，优势 Vega 风险的比重可能非常大。因此有必要计算 Vega 风险。Vega 风险是指因标的股票隐含波动率的变化而造成的权证价格的变化。考虑 Vega 风险后，Delta-Gamma-Vega 的近似表达式如式 (3.9) 所示。

$$dP = \delta dS + \frac{1}{2} \Gamma (dS)^2 + \kappa d\sigma \quad (3.9)$$

其中 σ 为隐含波动率，并假设其满足对数正态分布，即：

$$\ln\left(\frac{\sigma_{t+1}}{\sigma_t}\right) \sim N(0, Vol_\sigma^2), \quad \text{其中 } Vol_\sigma \text{ 为隐含波动率的标准差。}$$

则对于 dP 的近似表达式有：

$$\begin{cases} E(dP) = \frac{1}{2} \Gamma S^2 E\left[\left(\frac{dS}{S}\right)^2\right] = \frac{1}{2} \Gamma S^2 Vol_{stock}^2 \\ V(dP) = S^2 \delta^2 V\left(\frac{dS}{S}\right) + S^4 \left(\frac{1}{2} \Gamma\right)^2 V\left[\left(\frac{dS}{S}\right)^2\right] + \kappa^2 \sigma^2 V\left(\frac{d\sigma}{\sigma}\right) + 2\left(S^3 \delta \frac{1}{2} \Gamma\right) Cov\left[\frac{dS}{S}, \left(\frac{dS}{S}\right)^2\right] \\ + 2S \delta \kappa \sigma Cov\left(\frac{dS}{S}, \frac{d\sigma}{\sigma}\right) + 2S^2 \frac{1}{2} \Gamma \kappa \sigma Cov\left[\left(\frac{dS}{S}\right)^2, \frac{d\sigma}{\sigma}\right] \end{cases}$$

$$\text{其中假设 } Cov\left[\left(\frac{dS}{S}\right)^2, \frac{d\sigma}{\sigma}\right] = 0$$

针对上式，我们可以将 Delta-Gamma-Vega 近似表达式分为两种：

(1) 不考虑标的股票收益率与隐含波动率变化率之间的相关性 (即 $\rho = 0$)，

则

$$V(dP) = S^2 \delta^2 Vol_{stock}^2 + \frac{1}{4} S^4 \Gamma^2 Vol_{stock}^4 + \kappa^2 \sigma^2 Vol_\sigma^2$$

(3.10)

(2) 考虑标的股票收益率与隐含波动率变化率之间的相关性 (即 $\rho \neq 0$)，

则

$$V(dP) = S^2 \delta^2 Vol_{stock}^2 + \frac{1}{4} S^4 \Gamma^2 Vol_{stock}^4 + \kappa^2 \sigma^2 Vol_\sigma^2 + 2S \delta \kappa \rho_{\sigma-stock} Vol_\sigma Vol_{stock}$$

(3.11)

3、蒙特卡洛模拟方法

蒙特卡洛模拟方法的核心是：按照一定的要求，随机生成各种情形，预测/组合在各种可能条件下的表现，并从所有得到的权证/组价格序列中，计算出权证/组合的 VaR。具体步骤包括：

(1) 选择模拟变量。例如可以选择标的股价作为模拟变量，也可以选择标的股价及其隐含波动率作为模拟变量。

(2) 假定模拟变量的分布形态。

(3) 产生随机数来模拟变量未来可能的路径。

(4) 利用随机产生的变量值计算在某一固定持有期内权证/组合的价格表现。

(5) 重复步骤 3 与步骤 4 N 次 (N 一般取 10000 左右) 得到 N 个权证/组合价格序列。

(6) 按照给定的置信度计算权证/组合的 VaR。

证券组合中含有权证时，其价值同时受构成组合的股票和权证的波动性、时

删除的内容：

间等因素的影响。假设发行了 m 种权证，每种权证 $C_{i,1}$ 的发行量为 $n_{i,1}$ ($i=1,2,\dots,m$)，相对应每种发行的权证买进 $n_{i,2}$ 股的股票，并买入 $n_{i,3}$ 股的 $C_{i,2}$ 权证。现持有 n 种股票的权证，每种权证的价格为：

$$C_{i,1} = C(S_i, \sigma_i, r, X_{i,1}, T_{i,1} - t), i=1,2,\dots,m \quad C_{i,2} = C(S_i, \sigma_i, r, X_{i,2}, T_{i,2} - t), i=1,2,\dots,m$$

其中： S_i 为该权证标的股票的价格， σ_i 为标的股票的隐含波动性， X_i 为该权证的执行价格， T_i 为该权证的到期日。则组合价值为：

$$P = \sum_{i=1}^m (-n_{i,1}c_{i,1} + n_{i,2}S_i + n_{i,3}c_{i,2})$$

组合头寸价值变化的微分形式如式 (3.12) 所示。

$$\begin{aligned} dP &= \sum_{i=1}^m (-n_{i,1}dc_{i,1} + n_{i,2}dS_i + n_{i,3}dc_{i,2}) \\ &= \sum_{i=1}^m ((-n_{i,1}\delta_{i,1} + n_{i,2} + n_{i,3}\delta_{i,2})dS_i + \frac{1}{2}(-n_{i,1}\Gamma_{i,1} + n_{i,3}\Gamma_{i,2})dS_i^2) \\ &= \sum_{i=1}^m ((-n_{i,1}\delta_{i,1} + n_{i,2} + n_{i,3}\delta_{i,2})S_i \frac{dS_i}{S_i} + \frac{1}{2}(-n_{i,1}\Gamma_{i,1} + n_{i,3}\Gamma_{i,2})S_i^2 (\frac{dS_i}{S_i})^2) \end{aligned}$$

(3.12)

变化值如式 (3.13) 所示。

$$\begin{aligned} \Delta P &= \sum_{i=1}^m ((-n_{i,1}\delta_{i,1} + n_{i,2} + n_{i,3}\delta_{i,2})S_i r_i + \frac{1}{2}(-n_{i,1}\Gamma_{i,1} + n_{i,3}\Gamma_{i,2})S_i^2(r_i)^2) \\ R_p^G &= \frac{\Delta P}{P} = \sum_{i=1}^m (k_i r_i + f_i r_i^2) \\ k_i &= (-n_{i,1}\delta_{i,1} + n_{i,2} + n_{i,3}\delta_{i,2})S_i / P, f_i = \frac{1}{2}(-n_{i,1}\Gamma_{i,1} + n_{i,3}\Gamma_{i,2})S_i^2 / P \end{aligned}$$

(3.13)

其中：

$$\begin{aligned} \delta_{i,1} &= N_i(d_1^{i,1}) & \delta_{i,2} &= N_i(d_1^{i,2}) \\ \Gamma_{i,1} &= \frac{N'_i(d_1^{i,1})}{S_i\sigma_i\sqrt{T_{i,1}-t_i}} & \Gamma_{i,2} &= \frac{N'_i(d_1^{i,2})}{S_i\sigma_i\sqrt{T_{i,2}-t_i}} \\ N'_i(x) &= \frac{1}{\sqrt{2\pi}}\exp(-\frac{x^2}{2}) \\ d_1^{i,1} &= \frac{\ln(S_i/X_{i,1}) + (r + \sigma_i^2/2)(T_{i,1} - t_i)}{\sigma_i\sqrt{T_{i,1} - t_i}} \\ d_1^{i,2} &= \frac{\ln(S_i/X_{i,2}) + (r + \sigma_i^2/2)(T_{i,2} - t_i)}{\sigma_i\sqrt{T_{i,2} - t_i}} \end{aligned}$$

用上述模型可以计算权证避险组合的 VaR，同时也可以计算含有权证的证券组合的 VaR。

我们采用 Delta-Gamma 方法，分别对五粮认购权证、五粮认沽权证、华菱认沽权证、中化认购权证进行实证分析（上述权证的有关特征如表 3.3 所示），并使用后验测试的方法，检验 VaR 的计算结果。同时比较了认购与认沽的风险大小，并且在考虑认沽认购组合的基础上，计算了权证组合的风险值。本实证采用 80 天的历史数据计算标的股票的波动率，无风险利率取 3%。对于权证组合，认沽认购等股份配置。其实证结果如表 3.4 所示。图 3.2 显示了上述权证的后验测试结果。

表 3.3 有关权证的特征说明

种类	名称	代码	存续期	时间段	后验测试时间段
认购	五粮 YGC1	030002	731	2006/04/03 ~ 2007/12/19	2006/08/03 ~ 2007/12/19
认购	中化 CWB1	580011	365	2006/12/18 ~ 2007/12/10	2007/04/19 ~ 2007/12/10
认沽	五粮 YGP1	038004	731	2006/04/03 ~	2006/08/03 ~

删除的内容:

				2007/12/19	2007/12/19
认沽	华菱 JTP1	038003	731	2006/03/02 ~ 2007/12/19	2006/06/02 ~ 2007/12/19
权证组合	YGC1+YGP1		731	2006/04/03 ~ 2007/12/19	2006/08/03 ~ 2007/12/19

表 3.4 有关权证的 VaR 计算结果

种类	名称	VaR	最小值	最大值	均值
认购	五粮 YGC1	-5.810%	-11.140%	-4.830%	-7.886%
认购	中化 CWB1	-7.820%	-12.260%	-7.680%	-10.678%
认沽	五粮 YGP1	-13.220%	-45.810%	-5.300%	-13.128%
认沽	华菱 JTP1	-12.390%	-41.250%	-5.930%	-13.262%
权证组合	YGC1+YGP1	-2.890%	-7.710%	-2.150%	-5.024%
股票	五粮液	-5.945%			
股票	中化国际	-8.564%			

注：表中 VaR 为截面数据，时间点：2007 年 10 月 31 日，中化 CWB1 时间点为 2007 年 5 月 29 日，股票 VaR 的计算采用历史模拟法

删除的内容：

带格式的：缩进：首行缩进：2 字符，定义网格后不调整右缩进，段落间距段前：0 磅，段后：0 磅，行距：1.5 倍行距，不对齐网格

删除的内容：

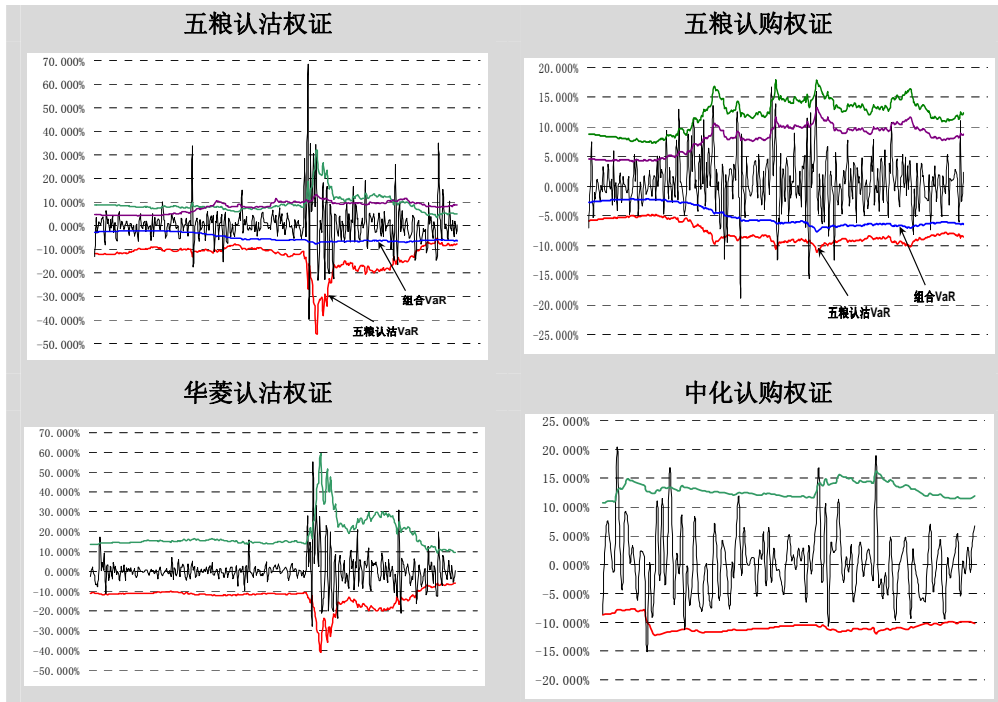


图 3.2 有关权证 VaR 后验测试

根据计算的结果，我们可以得出以下结论：

- (1) 认沽权证的风险显著大于认购权证的风险；
- (2) 认购权证的风险值和对应标的股票的风险值大致一致；

删除的内容：

(3) 认沽权证和认购权证的组合，可以有效地降低风险；

(4) 认沽权证风险变化剧烈，投机气氛严重。

3.3 权证业务风险监管的国际比较及借鉴

3.3.1 海外权证监管政策概览

为确保证券市场有序、合理和高效运行，必须对证券市场进行监管，权证作为一种有价证券，权证市场必然也需要接受相应的监管。市场发达国家或地区对证券市场都有一套严密的监督措施和手段。只是由于各国家或地区证券市场的发展阶段、发育程度不同，而侧重于不同的监管手段。综合各国家或地区证券市场管理体制，主要有三种模式：即集中型监管模式、自律型监管模式和中间型监管模式。集中型监管模式是以立法集中为主，政府通过设立专门的全国性证券监管机构，制定和实施专门的证券市场管理法规来实现对全国证券市场的统一管理；自律型监管模式下，证券市场的运行主要依靠证券市场自身的组织及证券参与者进行的自我管理，而不设全国性的证券管理专门机构，主要采用非立法方式进行管理，即通过自律性规章制度来监管证券市场的活动，不制定单行的证券管理法规；中间型监管模式下，立法管理与自律管理相结合，即采用政府严格立法干预和市场参与者自我管理相结合的双重方式，根据各国家或地区具体情况不同其侧重点有所不同。此外，不同的监管模式也直接影响了各国家或地区立法模式的差异。

1、香港市场

香港权证市场的发展始于1973年，最初由大型上市公司附债券发行，目的是为了筹集资金。至八十年代，权证开始在香港股市流行，主要是大型上市公司发行新股时将其免费赠予投资人，但由于因投资者批评发行公司本身发行权证常会与公司经营管理层发生利害冲突，内幕交易较多，因此，发行公司自行发行权证的情况逐渐减少，取而代之的是由投资银行等第三方发行的衍生权证（Derivative Warrants），包括备兑权证和其他特种权证，并成为香港权证市场的主要产品。同时，香港权证也从单一股份权证发展为一揽子权证、指数权证等。权证在香港被定义为一种“有价证券”，因此受证券法规的约束。香港采取的是自律型监管模式，监管机构主要是香港交易所，系由香港联交所、期交所和结算所组成的控股公司。虽然香港证券和期货事务监察委员会（SFC）也要对联交所、

带格式的：左，缩进：首行缩进：2字符，段落间距段前：0磅，段后：0磅，行距：多倍行距1.73字行，孤行控制，与下段不同页，段中分页，不调整西文与中文之间的空格

带格式的：字体：（默认）Arial Unicode MS，四号

带格式的

期交所和结算所的运作进行监察,但是证券市场上主要的监管力量仍是交易所的自律监管。

香港监管证券业的主要法例是《证券条例》,该条例监控证券买卖和有关投资证券的顾问业务,并规定保障投资者及相关事宜。监管期货业的主要法例是《商品交易条例》。其它法例也同样隶属监管法律范畴,例如,《保障投资者条例》、《证券(内幕交易)条例》、《披露权益条例》、《杠杆式外汇买卖条例》等。但就证券而言,重点的监管规则体现在联交所的上市规则中。而仅就权证监管而言,由于被列入结构性证券产品范畴,因此,对于证券交易过程的监管同样适用于权证,只是对权证的发行监管制定了专门的要求,为发行人设定了更高的发行要求,联交所上市规则第 15A 章对权证发行人的资格进行了详细规定。香港权证市场具体的监管法律规定包括:

(1) 发行人必须为适宜处理或有能力发行并管理认购(沽)权证及上市事宜者。

(2) 最近年度的净资产值不少于 20 亿港元。必须有理想之信贷评级。为香港金融管理局及证监会(或交易所接纳的海外监管机构)监管的机构。

(3) 防操纵限制:标的证券发行在外的市值不少于 10 亿元。无论何时,发行人已发行股本总额中必须至少有 25%由公众人士持有。如果是组合证券,两种证券组合时,每种标的证券的最低比重为 25%,三种证券的最低比重为 12.5%,四种以上证券的最低比重为 10%。无论何时,证券均须有某一指定的最低百分比由公众人士持有。如由公众人士持有的百分比跌至低于最低限额,则交易所所有权将该证券停牌,直至发行人已采取适当的措施以恢复公众的持股比例;但规定了例外,即如果有关百分比达不到指定的水平,纯粹是由于某一个人士增持或新收购有关的上市证券所致,而该人士是(或由于该收购而成为)关联人士;或由发行人及控股股东或单一最大股东向本交易所作出承诺,表示将于本交易所可以接受的指定期间内采取适当的步骤,以确保可恢复须由公众人士持有的最低百分比。但无论怎样,交易所都要密切监察一切证券买卖,以确保不会出现虚假市场;如证券价格出现任何异常波动,交易所亦可将该证券停牌。

(4) 多家券商发行同一标的权证,则权证总数不超过总股本的 20%和在外流动股份数的 30%。当可供发行权证数量不足以满足所有拟发行权证的发行人的需求时,联交所通过抽签等方法来决定发行分配。

(5) 发行权证所对应的标的证券必须是已在联交所上市的股本证券或联交所认可的在其他公开股票市场上市和交易的股本证券。

(6) 以 10000 份为交易单位。如发行或授予权证后条款有任何变更, 须获得交易所批准, 若有关更改是按照该等权证的条款自动生效, 则另当别论。尤其在发行人建议更改权证行使期或行使价时, 更应尽早咨询交易所。

(7) 做市商制度: 衍生权证发行人须为其发行上市的权证引入做市商以提高流动性。

(8) 2001 年底生效的新规则规定, 发行权证的最低市值要求由 5000 万港元降至 1000 万港元。发行市值上限由合计不得超过 5000 万港元改为每次以 1 亿港元为限。新规则也取消了原来要求发行商持有一定正股比例才可发行权证的规定。

2、欧盟市场

由于欧盟法律的特殊性, 其证券市场的监管架构一般要分为三个层次: 欧盟法律、交易所所在国的国内法和交易所自身的有关规则。就整个欧盟大市场而言, 其法律基础是欧盟的“投资服务指令”(ISD), 这个指令的核心内容在于欧盟成员国的银行或证券投资机构只要符合其母国的有关法律, 那么就可以在欧盟的任何其他成员国营业。欧盟法律的规定解除了金融机构跨越国界进行交易的法律限制, 同时, 电脑网络的连接使各个成员机构无须实际进入一个有形的交易市场, 而只需通过电脑和电话在自己的公司所在地就可以交易, 这就极大地促进了欧洲金融市场的统一化进程。

受益于欧盟法律的统一性规定, 权证得以在欧洲获得快速发展, 包括德国和卢森堡等欧盟成员国。德国是欧洲最大的权证市场, 但仍然落后于香港。德国是最典型的中间型监管模式。德国没有建立起监管证券市场的联邦机构或者州权利机关。虽然德国法律并不排斥证券监管机关的监管职能, 但政府监管机构的职能相对弱化, 而主要实行的是证券交易所的自律监管。证券监管法律包括《德国证券交易法》、《德国有价证券保管法》、《德国交易所法》、《德国招股说明书法》以及各交易所的交易规则。在此我们选取了比较有代表性的德国斯图加特股票交易所为例, 对其有关的监管规定进行介绍分析。

斯图加特股票交易所于 1999 年设立了特殊的交易所市场板块, 即欧洲权证交易所(EUWAX)。为了给投资者以更好的指引, 该板块分为两个产品组, 即衍生

杠杆型产品和衍生投资型产品。两组产品又进一步划分为单纯权证 (vanilla warrant), 出局权证 (knock out warrant), 特种产品 (exotic product), 投资凭证 (investment certificates), 反向可转换债券 (reverse convertible bonds) 和交易所交易基金 (exchange traded funds)。在接受德国《有价证券交易法》调整的同时, 通过建立独特的规则, 欧洲权证交易所保证了那些符合特殊质量标准的产品的正常交易。而且, EUWAX 通过自己独特的交易规则, 发展了一套适合于衍生产品交易特殊要求的市场模式。

EUWAX 的服务宗旨是给投资者以最大程度的保护, 为投资者提供高质量服务的同时保证交易过程和市场的透明度, 此外它还坚持如下基本准则:

- (1) 通过独立的交易监管体系, 保证最大程度的交易控制;
- (2) 通过一系列合理的技术和监管规则, 保证交易命令的快速和公平的执行;
- (3) 清晰界定错误交易的监管;
- (4) 关注交易平台的流动性, 同时保证以市场主导价执行交易;
- (5) 向每个投资者证实所有交易定价的可能性;
- (6) 全面的信息和优良的投资者服务体系。

欧洲权证交易所具体的权证监管法律规定包括:

(1) 设立欧洲权证交易所委员会, 负责交易所板块分割、批准发行人证券入场交易、批准集中委托专家 (the order book specialists) 与交易所管委会间的协议等事项的审核和批准工作。

(2) 价格决定的质量问题。EUWAX 采用的是限价盘操作系统 (Limit Control System), 由集中委托专家负责价格决定, 即区别于电子系统中的自动买卖成交, 是一种人为的交易方式。EUWAX 认为集中委托专家是一个独立的媒介性要素, 在衍生证券的交易过程中扮演着重要的角色。他们可以连续通过电子或其他方式要求做市商进行不可撤销的集中报价, 但并不告知其指令的种类和背后的委托人, 以保护处于弱势地位的投资者利益。

(3) 在 EUWAX 规定做市商有义务按照交易所规则, 在达到最低报价数量时进行连续的竞价和报价, 从而保障交易的流动性。在 EUWAX, 做市商有定义最低交易量的选择权, 但不同的产品有最低额的限制; 做市商可以通过电子信息或交易所能够兼容的交易系统, 或者直接与集中委托专家联系, 在证券交易时间内进

行连续的竞价和报价。如果报价形式改变，做市商应毫不延迟地通知交易所和集中委托专家。

(4) 规定集中委托专家的义务。在进行价格决定时，做市商的报价可以视为是一种指令，交易所不能在做市商报价之外进行定价。如果没有最新的做市商报价，集中委托专家可以根据标的物和其衍生产品的市场行情进行定价。集中委托专家有义务在决定价格之前要求报价，除非已经得到做市商的报价或者在其与做市商的协议中规定没有报价前其有权决定价格；或者做市商无法立即回复集中委托专家的报价请求而且集中委托专家根据标的物、权证或其它衍生产品的市场行情能够决定合理的价格。集中委托专家向交易所披露他与做市商间的任何协议内容，在没有做市商报价的情况下进行的定价，也要向交易所进行披露。

(5) 出局监管，即证券交易中设立出局限制。交易所的上市说明书或发行说明书中规定，无论何种原因，当标的物价格达到一个事先定义好的限制标准时，该衍生证券将失去价值或以一个固定的回购价格进行交易。对于投资者而言，在价格达到出局限制标准前，投资者的任何买卖指令都是可以取消的。

(6) 透明度监管。无论是价格决定还是做市商的报价，都要通过斯图加特交易所的内网进行公开。通过这种公开发行人历史报价的方式，投资者有机会检查指令发出时是否按照“最佳定价原理”(the Best Price Principle) 进行执行，即是否所定价格在发行人报价的范围之内。同时，上述记录也有利于交易监管部门进行有效的信息监管。

3、意大利市场

1998年6月意大利交易所推出新规则后，备兑权证开始上市交易。除备兑权证外，该所于2002年8月推出另一项金融产品——票据。备兑权证及票据统称为证券化衍生产品，在意大利交易所的SEDEX市场进行交易。意大利交易所也有股本权证，它属于权益类工具，在意大利交易所的MERCATO EXPANDI市场上市交易。监管法规主要包括：

(1) 有关发行人：意大利交易所允许交易的证券化衍生产品（备兑权证和凭证）的发行人可以是公司或接受审慎监管的国内外的实体或国家、跨国机构。发行人的净资本至少为2500万欧元，发行人的风险管理系统必须符合审慎监管的要求。此外，发行人须提供最近三个年度财务报告，至少最近一个财务报告经过审计。如果证券化衍生产品的发行人已取得有关信用评级机构的有关评级，评

级结果须提交给意大利交易所。发行是否由第三方担保，意大利交易所提出具体要求。

(2) 有关权证标的：意大利交易所规定证券化衍生产品发行人必须是标的资产发行人之外的其它人。允许上市基于下述资产的备兑权证与凭证：

- 在受监管、正常运作的公开证券市场上市的高流动性的意大利或者外国公司的股票。
- 在受监管、正常运作的公开证券市场上市的高流动性的政府证券。
- 政府利率或者广泛应用于资本市场的利率
- 外国货币，汇率由主管当局连续记录。
- 商品，市场可以提供其价格的连续和最新信息。
- 众所周知的指数或者一揽子股票，其计算与选取方法透明。

基于非上述资产的备兑权证与凭证，假如设立条件满足意大利交易所的市场规则，在发行人的请求下，意大利交易所又可能允许其上市。

(3) 允许上市的具体规定包括：

- 备兑权证的存续期不能低于 3 个月，如果意大利交易所已经上市交易同备兑权证相同标的资产的衍生产品。此外，存续期不能超过 5 年。如果发行人能够提供关于决定权证价格的足够信息，在发行人的合理请求下，意大利交易所允许权证的存续期超过 5 年。
- 含有附属期权的结构化或新型备兑权证与投资凭证之外的所有证券化衍生产品，如果标的资产是意大利股票，则平价 (parity) 必须为 0.1，如果标的资产是 MIB30 或 S&P/MIB, 平价须为 0.0001，对于其它所有类型的标的资产，平价由发行人决定。
- 价内备兑权证与凭证到期自动执行。
- 如果标的资产是股票，权证发行人须向意大利交易所提交文件证明此次发行已经告知标的资产的发行人。此外，须对意外事件的发生提出应对措施，以减轻事件造成的负面效应。

(4) 产品标准化的规定：为了使证券化衍生产品更具有可比性，意大利交易所根据证券化衍生产品的某些特点将其标准化。对于普通备兑权证，杠杆凭证，投资凭证，如果标的资产是意大利交易所管理市场上交易的股票，平价比率/乘

数须为 0.1。如果标的资产是 MIB30 或 S&P/MIB, 平价须为 0.0001。对意大利交易所市场上交易的意大利股票, 结算价格须等于到期日或提前执行日前一天的参考价格; 对于 MIB30 或 S&P/MIB, 结算价格须等于到期日或提前执行日前一天的开盘价格。

(5) 交割规定: 如果标的资产是意大利交易所市场上的股票或政府证券, 则证券化衍生产品既可以实物交割又可以是现金交割。对其它类型的标的资产, 只允许现金交割。期满证券化衍生产品如果是价内, 则自动执行。

(6) 上市程序: 备兑权证的发行人首先需要向意大利交易所申请发行资格。如果发行人满足意大利交易所关于备兑权证发行人的条件和要求, 以及欲发行产品的特征与交易所规则的条款不冲突, 意大利交易所会在 60 天内批准发行人的资格。发行人资格被确认以及向公众相关信息后, 可以向交易所提出上市申请。如果符合交易所规则的要求, 在 5 个工作日之内, 意大利交易所会通知发行人以及 Consob (监管机构), 并公布于众。

(7) 独立程序: 发行人必须向交易所提交上市申请。在两个月内, 意大利交易所会通知发行人是否接受或者拒绝申请, 同时将决定通知 Consob。当确定上市内容说明书已经向公众公布后, 交易所确定交易日期并公布于众, 上市程序宣告完成。

(8) 做市商制度: 交易所在备兑权证交易中引入了做市商制度, 每只权证只有一个做市商。

4、台湾市场

在充分参考香港权证市场的经验教训的基础上, 台湾权证市场建立之初就放弃了股本权证, 直接发行备兑权证。1997 年由台湾大华和宝来两家证券公司首次发行了第一支认购权证(也称“权证”)。但由于对投资者的教育及监管不到位, 导致权证投机性交易猖狂, 影响了权证市场的发展, 后来权证市场的投机性才有所降低。目前, 权证已成为台湾券商发展新金融产品的主要途径, 该市场中主要存在的是单支股票的备兑认购权证, 并已就认购权证形成了相对初级的监管框架, 最近又设计了认沽权证的监管框架。随着市场进一步允许证券借贷, 认沽权证市场也将有进一步发展。

台湾证券市场采用的集中型监管模式。依台湾《证券交易法》, 证券市场监管机构是证券管理委员会, 是一个具有准立法和准司法职能的独立机构。其职能

包括对发行公司、券商、证券交易所、券商同业公会等下属组织的业务活动进行审核、管理、监督与检查，检查、制止证券活动中的违法行为及起诉刑事处理等。主管机关可依职权对证券交易所进行必要的干预，命令其向主管提供必要的文件和帐册，以供核查。而主要的监管法律是台湾《证券交易法》和《证券交易法施行细则》，此外，台湾证券交易所对权证的发行和交易行为还制订了更加具体的规则，如《发行人申请发行认购/售权证处理准则》和《台湾证券交易所股份有限公司认购/售权证买卖办法》。台湾权证市场相关的监管法律规定包括：

(1) 发行人同时经营承销、经纪、自营三种业务。且满足股东权益达到新台币 30 亿元，且无累积亏损；或资本额达到 10 亿新台币以上且其保证机构的股东权益达到前述标准；或外国机构总公司股东权益达到新台币 30 亿元以上，在台分支机构净值达到新台币 3 亿元以上；发行人须达到长期债信评级 twBBB 以上的金融机构。

(2) 发行数量在 2000 万单位以上，或发行单位在 1000 万单位以上，但发行总价值在 2 亿新台币以上。每一发行单位一股份或其组合。不少于 80 人，且其所持有单位合计超过上市单位的 20%。单一持有人持有单位不超过上市单位的 10%，若其为发行人则不超过 15%；发行人及其关系人、受雇人持有单位数不超过上市单位的 20%。发行人认购权证销售时，应限制标的证券公司的董事、监察人、经理人及持有 10%以上大股东持有权证所认购的股数不超过该等人员本身所持有该标的证券的数量。

(3) 标的证券的市值为新台币 150 亿元以上，且股权分散，股东总数在 10000 人以上，1000-50000 股股东的人数不少于 5000 人，且所持股份数达到股份总额的 20%或 1 亿股以上。近三个月成交股数占已发行股份总额的 20%以上。近期经审计的财务报表无亏损。

(4) 权证以 1000 份为交易单位。

(5) 发行人应于权证上市前，向证交所缴纳履约保证金。并且权证发行人须设置避险或履约专户，进行避险操作。

5、澳大利亚市场

1991 年澳大利亚开始设立权证市场，由于权证为那些活跃的投资者和中长期投资者提供了一种新型的投资选择和机会，故在澳大利亚获得了快速发展。澳大利亚证券市场采用集中型监管模式，同时交易所的自律监管在澳大利亚也占有

很重要地位。澳大利亚证券市场的监管机构是澳大利亚证券委员会（ASC），而且澳大利亚实际上只有一家证券交易所，即澳大利亚证券交易有限公司，其他六个州的证券交易所均是其全资子公司，澳大利亚证券有限公司是一个自律性管理机构，公司在悉尼设立了一个全国性的秘书处。公司受全国公司和证券委员会监督管理，其最高决策机构是公司董事会。

目前规范澳大利亚证券市场的主要法律是《2001 年公司法》和《2001 年金融服务改革法》，澳大利亚证券交易所《上市规则》也是进行证券监管的重要依据。虽然澳大利亚的权证市场规模不如香港、德国，但其自身的监管规则仍有很多独特之处，最突出的表现就是，在对权证发行人的发行资格进行严格规定外，澳大利亚证券交易所同意的其它实体也可以发行权证，即赋予证券交易所一定的自由裁量权。此外，当权证在股本市场进行交易时还要符合二级市场的交易规则，例如不得进行卖空交易等。澳大利亚权证市场主要的监管法律规则包括：

（1）权证的发行人必须是下列实体之一：接受澳大利亚 1959 年银行法调整的实体或该类实体为其提供担保；政府部门或政府部门担保下的其他实体；持有澳大利亚金融服务许可证、有长期的债务投资评级、澳大利亚证券交易所认为其净流动资产足以支持上述发行的实体；或者其担保人满足 c 中的条件。

（2）澳大利亚证券交易所对于接受、延缓授予或取消交易实体身份有绝对的自由裁量权，如果其坚决认为权证发行人不能、不愿意或在某一方面不能满足该规则项下的要求。

（3）权证发行人要确保首次发行中的权证与标的资产间的差价在交易所看来是充分和合理的。

（4）权证发行人和其担保人按照交易所的要求，披露关于其自身、分支机构情况或其他足以影响权证市场的建立或对权证价格产生实质性影响的行为。权证发行人须制定一系列权证的披露文件。一份披露文件所要披露的信息，能够帮助投资者评估那些与权证以及权证发行人履约能力相关的风险、权利和义务。披露文件必须分发给所有的受要约人或应邀认购权证的人。披露文件将包含权证发行条款，发行条款规定了发行人和权证持有人之间的合同权利和义务。除了此种条款规定的义务外，发行人可能还须承担其它义务，例如，澳大利亚证券交易所业务规则项下所规定的义务。当澳大利亚交易所考虑是否要批准某一种权证的发行申请时，交易所不保证披露文件的准确性或真实性。批准某种权证的交易资

格并不能够表明某种特定权证或发行人的优越性。

(5) 权证发行人每季度要披露权证回购和履行的数量，以及在披露时绩优权证的数量。权证发行人或其担保人要将打印好的年报在交易所备案。

3.3.2 海外权证业务监管的经验借鉴

1、发行主体资格

备兑权证发行人是上市公司之外的第三人，但上市公司控股股东，由于其特殊的控制地位，很多国家的证券法规都限制控股股东以其控股公司为标的证券发行备兑权证，以防止内幕交易和价格操纵。如香港联交所规定，“备兑权证标的证券上市发行人的控股股东或拥有实际管理权人士所直接或间接发行的备兑权证不适合上市”。台湾证券交易所规定，“同时经营证券承销、自行买卖及行纪或居间等三种业务的机构可以申请备兑权证发行人资格认可”。从实践来看，在香港、德国等发达市场中，备兑权证的发行人通常都是资信卓著的金融机构，如证券公司、银行等，这些机构或是持有大量的标的股票以供投资者到时兑换(实券交割模式)，或是有雄厚的资金实力作担保(现金交割模式)，能够依照备兑权证所列的条款向投资者承担责任。

我国目前券商资产规模普遍偏小，资金实力，风险控制能力普遍不强，为防范信用风险。我们建议：备兑证发行人限制在券商或其他金融机构较妥。进一步，如果发行人发行完全抵押的备兑权证，则发行人无须其它资格限制；如果是无抵押备兑权证，则发行人还应符合以下规定：

- (1) 最近一年净资产不低于十二亿元（创新类券商资格规定）；
- (2) 最近一年净资产不低于净资产的百分之七十（创新类券商资格规定）；
- (3) 获得经主管机关认可的信用评级机构一定评级的信用等级；
- (4) 最近3年无重大违法违规记录；
- (5) 提供主管机关认可的风险冲销策略。

2、权证标的选择

从其他国家、地区尤其是权证发达市场的实践看，权证产品高收益、高风险的特点决定了标的股票如果不具备相当的流通规模，标的股票与权证价格联动所带来的价格波动和操纵风险将十分巨大。选择规模大，流动性强的市场龙头股作为标的股票是权证交易活跃而又稳定的重要基础。各国（地区）对标的股票资格

带格式的：左，缩进：首行缩进：2字符，段落间距段前：0磅，段后：0磅，行距：多倍行距 1.73 字行，不调整西文与中文之间的空格

带格式的

要求主要集中在股票规模和流动性两方面。香港联交所规定，标的证券应有较大规模，标的证券为单一证券，且该标的证券流通在外的市值不低于 40 亿港元；如标的证券为组合证券，则标的证券内每只证券流通在外的市值不低于 10 亿港元，且每只标的证券有最低比例要求。台湾交易所则要求 7 标的股票应具备市值大、流动性强等条件。标的证券的市值为新台币 100 亿元以上，最近三个月成交股数占已发行股份总额的 20% 以上。最近期经审计的财务报表无亏损或最近期虽有亏损但无累计亏损者。

考虑到我国证券市场上市公司规模普遍不大，对于标的股票流通股本、流通市值的规定可以适当降低，以适应股票市场的实际情况。我们建议，作为备兑权证标的股票仅限于上市公司流通股（如果在股权分置解决方案中引入备兑权证，标的股票可以为非流通股），最新流通 A 股股本大于 2 亿股，最近 60 个交易日平均流通市值大于 20 亿元，最近 60 个交易日换手率大于 20%，无重大违法违规行为。

3、发行规模控制

为避免标的证券因权证发行规模过多造成股价受到影响，各国（地区）证券法规对备兑权证发行规模普遍作出了限制性规定。权证发行规模普遍在该证券发行总额的 30% 以下，有的只有 10%。台湾证券交易所规定，每一标的证券可发行备兑权证的数量不得超过该证券发行总额的 20%。澳洲证券交易所规定，若某类权证行使可得的证券数量与其它已发行权证行使可得者相加后，超过有关公司股本的 10%，就不得上市。

考虑到我国股票市场上市公司流通股规模普遍不大。我们建议：（1）每一标的证券可发行备兑权证行使可得的证券数量不得超过该证券同类流通股总额的 30%，单一发行人针对每一标的证券可发行备兑权证行使可得的证券数量不得超过该证券同类流通股总额的 10%。（2）鉴于我国券商的风险防范能力仍然较弱，为降低市场风险，我们特别建议，每名权证发行人发行上市的备兑权证市值的合计金额，不得超过发行人最近一期经审计净资产值的 40%。

4、权证行权方式

由于我国股票市场价格波动性较大，如果权证执行期集中在一个时间内交割，即采取欧式权证执行方式，则容易引起价格的非正常性波动，不利于公平交易，因此，建议采取美式权证执行方式，此种方式较欧式执行方式可以遏制权证

操纵。如果操纵者打压权证，投资者可以进行转股。另一方面，美式权证执行方式也会起到稳定标的股票价格的作用，如果操纵者拉抬标的股票价格达到一定水平，权证持有人往往会行使认股权购买股票并将股票抛出，以获取差价，进而对操纵者拉抬标的股票价格的行为产生反作用，因此，一定程度上遏制了操纵者通过操纵股票价格进而操纵权证价格的可能性。

5、权证存续期

各国（地区）证券法规对权证存续期的规定相差不大，其中股本权证存续期主要集中在由权证发行日起计 1 年到 5 年不等，备兑权证存续期则相对较短，多为 6 个月到 2 年之间。从目前发展趋势看，备兑权证存续期呈缩短的趋势。原因在于：一方面，无抵押备兑权证因其发行成本低廉而受到发行人的追捧；另一方面，备兑权证对发行人来说是一项信用责任，为迎合权证持有人的安全需求，权证有效期越短，发行人履约能力出现大幅不利变化的机会也就越低。

建议比照国际上的作法，虽然香港最长期限可达五年，但根据我国以往权证实践的反思回顾，当投资者对权证这种新产品并不熟悉时，过长的期限往往会导致对权证的过度投机。因此，现在再推出权证这种产品时，行使期总体偏短将合适一些，故建议权证有效期暂定在六个月至两年。

6、赎回条款

在美式权证执行方式下，随着投资者在权证有效期内陆续认股，市场上流通的权证会越来越少，权证流通数量和流动性不断降低，加之权证市值较小，权证价格极易受到操纵。因此，可以在权证发行条款中设置强制赎回/执行条款，即当权证流通数量低于权证发行总量的一定比例时，如 20%，则发行人应立即公告并停止交易，由发行人按约定价格赎回剩余权证并注销或由权证持有人选择认购股票。

7、避险与履约保障

各国（地区）证券法规普遍规定，如发行人发行的备兑权证是有抵押的或是部分有抵押的，发行人必须将相关标的证券作为抵押物，由代表该备兑权证持有人的独立受托人负责保管。结合我国证券市场惯例，我们建议托管人由中国证券登记结算公司担任。如发行人发行的是无抵押的备兑权证，则发行人必须在交易所设立专户作为发行权证之后建立避险部位及将来投资者要求履约时作为履约专户之用。为保障投资人利益，发行人应在权证上市前，依其所取得的信用评级

删除的内容:

向交易所缴纳履约保证金。

8、交易制度

从国际实践来看，权证的交易规则完全适用于股票的交易运作机制，因而，不需要交易所的交易系统进行大的调整，可直接安排权证的正常交易。同时，为控制交易环节的风险，建议采取以下措施：

(1) 设立权证价格每日涨跌幅限制。为了防止权证价格过度波动，可以设立每日权证价格变动的上下限。

(2) 实时显示权证溢价率。由于溢价率能够直观地反映了权证的时间价值，且为成熟市场普遍使用，因此，建议采用公布权证溢价率的方法，通过交易所的行情显示系统实时公布，供投资者买卖权证时参考。

(3) 警示公告。当权证价格连续涨跌停三个交易日，或权证转换数量达到其发行总数的10%以及其后每增加10%时，相关义务人向投资者发出警示公告。

(4) 交易费用。应设置较股票交易较低的税费，以达到吸引投资者与推动创新产品发展的目的。

(5) 做市商制度。各国(地区)证券交易所通常采用做市商制度来提高市场流动性，我们建议权证交易实行做市商制度

9、信息披露

纵览各国(地区)政府监管部门和证券交易所对证券发行、上市乃至上市后的整个监管过程，可以发现，贯彻这一监管过程的核心是对信息的监管，即实施持续性的信息披露管理。持续性信息披露监管制度的关键目标是解决证券市场信息失灵问题，通过资讯公开来消除不同市场参与者之间的信息不对称。信息披露监管对资讯公开具有三大要求：第一，充分披露。体现对信息披露量的要求，即要求当事者依法充分公开所有可能影响证券市场主体利益的信息。第二，准确披露。体现对信息披露质的要求。这种准确性包含对所公开信息的重要性的要求，即所谓有效披露。第三，及时披露。体现对新披露时效性的要求。及时性意味着信息公开的迅速性和被全体投资者知晓的同时性。即通过第一时间的披露要求来减少内幕交易的可能性，从而提高信息效率。

建议制定权证招募说明书及上市公告书披露准则，对发行权证存在的风险因素、发行主体的基本情况、权证发行条款、所筹资金的具体用途等作出披露要求。其中，重点应披露权证种类、标的股票、发行数量及发行金额、销售方式、发行

时间及存续期、履约价格、履约期、终止上市或停止买卖时间等有关权证的基本信息以及影响权证投资决策或可能影响权证价值的所有信息。

10、风险控制与监管

鉴于权证的市场价格波动幅度大，较股票的风险性大，各国或地区均采取了以风险控制为本的监管模式，但由于经济与法制环境的不同，各国或地区采取的监管模式也有较大差异。如：香港采取的是“事先审查型”的监管模式。其特点主要体现在对发行人资格的审查上，而对权证发行人应采取的风险控制措施等方面的规定却很少。台湾采取的是“全面监控型”的监管模式，即实行的是对权证发行人资格审查与权证上市后的持续监管并重型的监管模式。新加坡采取的是“事后监控型”的监管模式。该模式对权证发行人的资格审查较为宽松，但对权证上市后的持续监管及对权证发行人采取的风险监控措施的监管较为严格。

综上，且结合我国证券市场的具体情况，建议采取类似台湾的“全面监控型”的监管模式，将事前、事中及事后的监管有机的结合起来：

(1) 事前监管。由国务院证券监督管理机构或国务院授权机构对发行人的主体资格进行审查，并核准信息披露文件。

(2) 事中监管。利用交易所监察系统进行严格监控。影响权证价格的因素很多，包括对应正股的市价及波动幅度，权证的有效期限等。主要需要关注的是背离权证价值的对权证的恶意炒作。现在交易所的监察系统已相当先进、监察手段得到很大提高，可以对诸如对敲等恶意炒作的手段实施有效监控。在权证交易过程中，可以充分发挥交易所的一线监管职能来防范权证的过度炒作。同时，交易所也可以对发行主体的信息披露作持续性监管

(3) 事后监管。对于发行及交易权证过程中，出现信息披露文件存在虚假记载、重大遗漏、误导性陈述及内幕交易、操纵市场的行为依法进行严肃处理，以维护市场的正常秩序。

(4) 加强投资者教育。交易所、上市公司、承销商等要共同加强对个人投资者的教育，使他们能够理解权证及其交易过程，避免不必要的损失。

(5) 券商与投资者签订权证投资协议书。为使投资者充分了解权证的投资风险，要求券商与投资者签订权证投资协议书。协议书要求投资者声明已理解并自己承担权证高杠杆性以及到期可能无价值等风险。

带格式的：字体：非加粗

带格式的：字体：非加粗

带格式的：标题 1，居中，
缩进：首行缩进：0 字符，
定义网格后自动调整右缩进，
行距：固定值 50 磅，
不调整西文与中文之间的
空格，对齐网格

第四章 股票与衍生品组合的综合风险分析与控制

当金融衍生品（包括股指期货和备兑权证等）推出后，证券公司可能同时持有现货、股指期货与备兑权证头寸，而这三者之间可能会相互影响，本章在前述讨论的基础上，综合考虑现货、股指期货与备兑权证，对证券公司投资业务的综合风险管理进行探讨。

删除的内容：

带格式的：字体：Times New Roman，三号

带格式的：字体：三号

4.1 不同投资组合模式及其市场风险的定性分析

当证券公司持有包含股票、股指期货和备兑权证等不同类型资产的投资组合时，随着股票市场的变化，组合的盈亏情况可能出现一定的复杂性。因此，我们对不同投资组合分别进行分析，对组合中各种资产在市场发生变化的情况下对组合净盈亏的影响进行研究。

带格式的：左，缩进：首行缩进：2 字符，段落间距段前：0 磅，段后：0 磅，行距：多倍行距 1.73 字行，孤行控制，与下段不同页，段中分页，不调整西文与中文之间的空格

带格式的：字体：（默认）Arial Unicode MS，四号

4.1.1 证券公司持有股票、股指期货和备兑权证的组合模式

理论上来说，由股票、股指期货和备兑权证（不考虑备兑权证组合）构成的投资组合有 16 种不同组合模式，但由于（1）我国目前股票现货市场不允许卖空，只能做多，因此持有现货的方式只有一种，即现货多头；（2）持有股指期货可分为两种情况，即持有多头（做多）和持有空头（做空）；（3）持有备兑权证有四种情况，包括签发认购备兑权证、购买认购备兑权证、签发认沽备兑权证、购买认沽备兑权证。因此由股票现货、股指期货和备兑权证构成的投资组合有 8 种不同的模式，如表 4.1 所示，

带格式的：左，缩进：首行缩进：2 字符，段落间距段前：0 磅，段后：0 磅，行距：多倍行距 1.73 字行，不调整西文与中文之间的空格

带格式的

表 4.1 证券公司不同投资组合模式

包含资产 组合模式	股票现货组合	股指期货	备兑权证
模式 1	现货	做空	签发认购备兑权证
模式 2	现货	做空	签发认沽备兑权证
模式 3	现货	做空	购买认购备兑权证
模式 4	现货	做空	购买认沽备兑权证
模式 5	现货	做多	签发认购备兑权证
模式 6	现货	做多	签发认沽备兑权证
模式 7	现货	做多	购买认购备兑权证
模式 8	现货	做多	购买认沽备兑权证

4.1.2 不同组合模式风险的定性分析及归类

表 4.2 与表 4.3 分别显示了在股票现货市场上涨与下跌时,组合中不同资产的收益情况以及对整体收益的影响。

表 4.2 股票现货价格上涨时不同投资组合模式分析

	股票现货 组合收益	股指期货		备兑权证	
		操作	收益	操作	收益
模式 1	增加	做空	减少	签发认购备兑权证	正股价超过行权价则 或有损失增加
模式 2	增加	做空	减少	签发认沽备兑权证	最大收益为权利金
模式 3	增加	做空	减少	购买认购备兑权证	正股价超过行权价则 或有收益增加
模式 4	增加	做空	减少	购买认沽备兑权证	最大损失为所支付权 利金
模式 5	增加	做多	增加	签发认购备兑权证	正股价超过行权价则 或有损失增加
模式 6	增加	做多	增加	签发认沽备兑权证	最大收益为权利金
模式 7	增加	做多	增加	购买认购备兑权证	正股价超过行权价则 或有收益增加
模式 8	增加	做多	增加	购买认沽备兑权证	最大损失为权利金

表 4.3 现货价格下跌时不同投资组合模式分析

	股票现货 组合收益	股指期货		备兑权证	
		操作	收益	操作	收益
模式 1	减少	做空	增加	签发认购备兑权证	最大收益为权利金
模式 2	减少	做空	增加	签发认沽备兑权证	正股价低于行权价则 或有损失增加
模式 3	减少	做空	增加	购买认购备兑权证	最大损失为权利金
模式 4	减少	做空	增加	购买认沽备兑权证	正股价低于行权价则 或有收益增加
模式 5	减少	做多	减少	签发认购备兑权证	最大收益为权利金
模式 6	减少	做多	减少	签发认沽备兑权证	正股价低于行权价则 或有损失增加
模式 7	减少	做多	减少	购买认购备兑权证	最大损失为权利金
模式 8	减少	做多	减少	购买认沽备兑权证	正股价低于行权价则 或有收益增加

我们可以通过对各种组合模式的进一步分析将上述模式进行归类。

(1) 在“模式 1”中,投资组合包括股票现货、股指期货空头合约、签发认购备兑权证。当股票现货市场上涨时,股票现货组合的收益增加;股指期货空

带格式的: 左, 缩进: 首
行缩进: 2 字符, 段落间
距段前: 0 磅, 段后: 0 磅
, 行距: 多倍行距 1.73 字
行, 不调整西文与中文之
间的空格

带格式的

删除的内容:

头合约的收益减少；签发认购备兑权证，当正股价超过行权价时其或有损失增加。当股票现货市场下跌，股票现货组合的收益减少；股指期货空头合约的收益增加；签发认购备兑权证，当正股价低于行权价时，可获得最高收益为权利金。

综合考虑这两种情况，股指期货合约如果用于有效套期保值，则可降低现货组合的头寸风险，而如果其头寸超出有效套期保值需求，则可能在降低组合收益的同时增加了风险；签发认购备兑权证可在现货市场下跌时提供一定的保护，但在现货市场上涨时，却可能给组合带来损失。二者对投资组合的综合影响需要进一步的定量分析。

(2) 在“模式 2”中，投资组合包括股票现货、股指期货合约空头、签发认沽备兑权证。当股票现货市场上涨时，股票现货组合的收益增加；股指期货合约空头收益减少；签发认沽备兑权证，在获得权利金的同时失去正股价超过行权价的盈利机会，其最大收益是权利金。当股票现货市场下跌时，股票现货组合的收益减少；股指期货空头合约的收益增加；签发认沽备兑权证，当正股价低于执行价时，其或有损失增加。

综合考虑这两种情况，股指期货合约空头如果用于对现货的有效套期保值，则可降低现货组合的市场风险，但若其空头头寸超出有效套期保值需求，则可能会增加组合的风险暴露。签发认沽备兑权证，在现货市场上涨时收益是有限的，但在现货市场下跌时，风险是巨大的。二者对投资组合的综合影响需要进一步的定量分析。

(3) 在“模式 3”中，投资组合包括股票现货、股指期货空头合约、购买认购备兑权证。当股票现货市场上涨时，股票现货组合的收益增加；股指期货合约空头收益减少；购买认购备兑权证，如果正股价超过行权价，其或有收益增加。当股票现货市场下跌时，股票现货组合的收益减少；股指期货合约空头收益增加；购买认沽备兑权证，其最大损失为权利金。

综合考虑这两种情况，股指期货空头合约如果用于对现货的有效套期保值，则可降低现货组合的市场风险，但若其空头头寸超出有效套期保值需求，则可能会增加组合的风险暴露；购买认购备兑权证，付出权利金，可获得正股超过行权价时的盈利机会。二者对投资组合的综合影响需进一步的定量分析。

(4) 在“模式 4”中，投资组合中包括股票现货、股指期货空头合约、购买认沽备兑权证。当股票现货市场上涨时，股票现货组合的收益增加；股指期货

合约空头收益减少；购买认沽备兑权证，其最大损失为权利金。股票现货市场下跌时，股票现货组合的收益减少；股指期货合约空头收益增加；购买认沽备兑权证，当正股价低于行权价时，其或有收益增加。

综合考虑这两种情况，股指期货合约空头如果用于对现货的有效套期保值，则可降低现货组合的市场风险，但若其空头头寸超出有效套期保值需求，则可能会增加组合的风险暴露；购买认沽备兑权证，可对现货市场下跌时对组合提供一定的保护。二者对投资组合的综合影响需进一步的定量分析。

(5) 在“模式5”至“模式8”四种模式中，投资组合中既持有股票现货，又持有股指期货合约多头。股票现货市场上涨时，股票现货与股指期货合约多头的收益都增加，股票现货市场下跌时，股票现货与股指期货合约多头的收益都减少，股指期货合约不但没有降低现货头寸风险，反而增加了组合的头寸风险。

如果我们将股指期货合约投资额乘以杠杆比率折算成现货，并与原有股票现货构成一个现货组合，于是“模式5”就转化为持有现货的情况下签发认购备兑权证，“模式6”转化为持有现货的情况下签发认沽备兑权证，“模式7”可转化为持有现货的情况下购买认购备兑权证，“模式8”转化为持有现货的情况下购买认沽备兑权证。这样，“模式5”至“模式8”四种模式的市场风险问题可参考第三章的相关论述。但若从现金流角度考虑，股票现货只有在买卖发生时才发生实际盈亏；而股指期货的保证金账户则在合约到期前每日结算，现货市场的波动使证券公司在持有股票现货与股指期货多头时可能会面临比仅持有股票现货更大的风险。

在《关于证券公司参与股指期货有关问题的通知（征求意见稿）》中提出，证券公司以自营方式参与股指期货时，应以套期保值为主要目的；上海证券有限责任公司题为《备兑权证发行人风险管理》的研究报告中则指出，以股指期货来对签发认购备兑权证进行套期保值，虽然消除了备兑权证的风险，但承担了标的资产价值下跌风险，在管理一种风险的同时形成了另一种风险。这要求备兑权证发行人能够比期货市场定价更准确地判断期货产品的价值和标的资产的走势，及时地发现期货价格与标的资产价格走势之间的偏差。

基于审慎角度出发，我们建议严格控制证券公司的衍生品头寸。建议证券公司投资于股票现货和衍生品所构成的资产组合时应遵循以下原则：

原则1：投资于衍生品的目标是降低原有投资组合的整体风险。

原则 2: 包含衍生品的投资组合风险不能高于投资于等额现货时面临的风险; 且现货与任一种衍生品构成的组合, 其风险不能超过仅投资于现货时面临的风险。

4.2 不同投资组合模式市场风险的定量分析

根据上一节的分析, 我们进一步对投资组合“模式 1”至“模式 4”进行定量分析。

考虑到市场因素, 备兑权证价格与标的现货的价格间的关系可能出现非理性、反方向的变化, 如我国股本权证市场曾出现过的那样, 根据理论模型计算的对冲可能失效, 我们在下面的讨论当中, 侧重于从财务角度进行考虑。假设:

(1) 在某个监测期间股票与股指期货头寸未发生变化;

(2) 签发备兑权证在到期时风险最大, 从审慎原则出发, 以到期时的备兑权证价值变化来确定监测期末备兑权证的价值变化;

(3) 不考虑证券公司签发备兑权证的有关费用;

(4) 投资于股票现货与股指期货的总资金为 M , 其中股票现货投资比例为 ω , 股指期货的投资比例为 $1-\omega$, 股指期货的杠杆比例为 L , 股指期货标的在监测期内的收益率为 r_m , 标准差为 σ_m ; $S_{1,1}$ 与 $S_{1,0}$ 分别为监测期末与监测期初的现货价格, r_1 为股票现货组合在一个监测期间内的收益率, $r_1 = \frac{S_{1,1} - S_{1,0}}{S_{1,0}}$, 标准差为 σ_1 。

(5) 备兑权证 (指单个备兑权证, 未考虑备兑权证组合) 行权比例为 n , 执行价为 K , 签发价为 C_0 , 签发数量为 x_0 。 $C = C_0 \cdot n$ 为折算成行权比例为 1 的

备兑权证签发价格; $x = \frac{x_0}{n}$ 为折算成行权比例为 1 的备兑权证签发数量, $S_{2,1}$ 与 $S_{2,0}$ 分别为监测期末与监测期初所签发备兑权证标的现货价格, r_2 为所签发的备

兑权证标的在一个监测期间内的收益率, $r_2 = \frac{S_{2,1} - S_{2,0}}{S_{2,0}}$, 标准差为 σ_2 。

4.2.1 模式 1 “股票现货+股指期货空头+签发认购备兑权证”

根据上一节的“原则 3”, 我们在分析过程中假定组合中股指期货合约价值

带格式的: 左, 缩进: 首行缩进: 2 字符, 段落间距段前: 0 磅, 段后: 0 磅, 行距: 多倍行距 1.73 字行, 孤行控制, 与下段不同页, 段中分页, 不调整西文与中文之间的空格

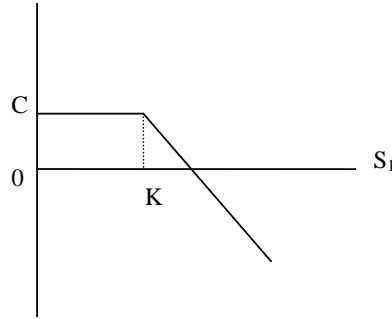
带格式的: 字体: (默认) Arial Unicode MS, 四号

带格式的

带格式的: 左, 缩进: 首行缩进: 2 字符, 段落间距段前: 0 磅, 段后: 0 磅, 行距: 多倍行距 1.73 字行, 不调整西文与中文之间的空格

小于股票现货价值，即 $(1-w)L < w$ 。签发认购备兑权证到期时收益为：
 $x[C - (S_1 - K)]$, $S_1 > K$; $x \cdot C$, $S_1 \leq K$ 。(如图 4.1 所示)

签发认购备兑权证收益



带格式的: 字体: 宋体, 小五

图 4.1 签发认购备兑权证的收益示意图

在签发认购备兑权证，即 $t=0$ 时，由股票现货、指数期货和认购备兑权证构成的组合，其价值为： $M + x \cdot C$ ；在监测期末，即 $t=1$ 时，组合的价值为：

$$wM(1+r) - (1-w)ML(1+r) + x[C - (S_1 - K)], \quad S_1 > K$$

(4.1a)

$$wM(1+r) - (1-w)ML(1+r) + xC, \quad S_1 \leq K$$

(4.1b)

在风险控制时，本着审慎原则（即考虑风险暴露较大的情况），取式（4.1a）作为分析考虑最坏情况。

令 $r'_2 = \frac{S_{2,1} - K}{K}$ ，将式（4.1a）写成如下形式：

$$wM(1+r_1) - (1-w)M(1+Lr_m) + x[C - K \cdot r'_2], \quad (S_{2,1} > K)$$

在监测期间投资组合价值变化率 y 为：

$$y = \frac{wM(1+r_1) - (1-w)M(1+Lr_m) + x[C - K \cdot r'_2]}{M + x \cdot C} - 1, \quad \text{整理后如式 (4.2) 所示:}$$

$$y = \frac{wMr_1 - (1-w)MLr_m - xK \cdot r'_2}{M + x \cdot C} - \frac{2M(1-w)}{M + x \cdot C}$$

(4.2)

令 r'_2 的标准差为 σ'_2 ，则 $\sigma'_2 = \frac{S_{2,0}}{K} \sigma_2$ 。

$$\begin{aligned} \sigma_y^2 &= \frac{1}{(M+xC)^2} [w^2 M^2 \sigma_1^2 + (1-w)^2 M^2 L^2 \sigma_m^2 + x^2 K^2 \sigma_2'^2 - 2w(1-w)M^2 L \text{cov}(r_1, r_m) \\ &\quad - 2wMKx \text{cov}(r_1, r'_2) + 2(1-w)MLKx \text{cov}(r'_2, r_m)] \\ &= \frac{1}{(M+xC)^2} [w^2 M^2 \sigma_1^2 + (1-w)^2 M^2 L^2 \sigma_m^2 + x^2 S_{2,0}^2 \sigma_2^2 - 2w(1-w)M^2 L \text{cov}(r_1, r_m) \\ &\quad - 2wMS_{2,0}x \text{cov}(r_1, r_2) + 2(1-w)MLS_{2,0}x \text{cov}(r_2, r_m)] \end{aligned}$$

根据上一节中所述的“原则 2”，组合的风险应当小于将资金全部投入股票

现货时的风险，即 $\sigma_y^2 \leq \sigma_1^2$ 。

1、假定所签发的认购备兑权证的标的、股票现货组合与股指期货标的三者相同

此情况下， $S_{1,0} = S_{2,0} = S_0$ ， $S_{1,1} = S_{2,1} = S_1$ ， $r_1 = r_m = r_2 = r$ ， $\sigma_1 = \sigma_m = \sigma_2 = \sigma$ ，

$\sigma'_2 = \frac{S_0}{K} \sigma$ 。在监测期间整个投资组合价值变化率 y 为：

$$y = \frac{wMr - (1-w)MLr - xK \cdot r'_2}{M+x \cdot C} - \frac{2M(1-w)}{M+x \cdot C}$$

所签发的认购备兑权证的标的与股票现货组合和股指期货标的相同，所以

$$\sigma_y^2 = \left[\frac{w - (1-w)L - x \cdot \frac{S_0}{M}}{1+x \cdot \frac{C}{M}} \right]^2 \sigma^2$$

。令 $S_m = \frac{S_0}{M}$ ，在实践当中， $C \leq M$ ，所以 $1+x \frac{C}{M} \approx 1$ ，整

个投资组合的风险小于将资金全部投资于原有股票现货组合情况下面临的风险，

即 $\sigma_y^2 \leq \sigma^2$ ，则签发认购备兑权证的相对风险头寸 (xS_M)，即所签发的认购备兑权证全部行权时所需基础资产数量与对应基础资产的期初价格与期初投资于现货、期货的总金额之比，应满足如式 (4.3) 所示条件：

$$|w - (1-w)L - x \cdot S_M| \leq 1 \quad (4.3)$$

2、假定所签发的认购备兑权证的标的与现货组合相同

在此情况下， $S_{1,0} = S_{2,0} = S_0$ ， $S_{1,1} = S_{2,1} = S_1$ ， $r_1 = r_2 = r$ ， $\sigma_1 = \sigma_2 = \sigma$ ， $\sigma'_2 = \frac{S_0}{K} \sigma$ ，

$\beta_1 = \beta_2 = \beta$ 。令 $S_m = \frac{S_0}{M}$ ，令 $\sigma_R = \frac{\sigma}{\sigma_M}$ 。在此情形下：

$$\sigma_y^2 = \frac{1}{(1+x\frac{C}{M})^2} [w^2\sigma^2 + (1-w)^2L^2\sigma_m^2 + x^2S_M^2\sigma^2 - 2w(1-w)L\beta\sigma_m^2 - 2wS_Mx\sigma^2 + 2(1-w)LS_Mx\beta\sigma_m^2]$$

考虑到在一般情况下权证费用是很低的，即 $1+x\frac{C}{M} \approx 1$ ，则：

$$\sigma_y^2 = w^2\sigma^2 + (1-w)^2L^2\sigma_m^2 + x^2S_M^2\sigma^2 - 2w(1-w)L\beta\sigma_m^2 - 2wS_Mx\sigma^2 + 2(1-w)LS_Mx\beta\sigma_m^2$$

根据原则 2，希望组合的风险小于全部持有原股票现货组合情况下面临的风险，则：

$$w^2 + \frac{(1-w)^2L^2}{\sigma_R^2} + S_M^2x^2 - \frac{2w(1-w)L\beta}{\sigma_R^2} - 2wS_Mx + \frac{2(1-w)LS_M\beta}{\sigma_R^2}x \leq 1$$

$$\Delta = 4S_M^2 \left[\frac{(1-w)^2L^2(\rho_{1,M}^2 - 1)}{\sigma_R^2} + 1 \right] \geq 0$$

要使此不等式有解，需 $\Delta \geq 0$ ，即：

当 $\rho_{1,M} = 1$ 时，所签发的认购备兑权证的标的、股票现货组合与股指期货标的三者相同，前面已讨论，要求同式 (4.3)。

当 $\rho_{1,M} \neq 1$ 时，由于 $1 - \rho_{1,M}^2 \geq 0$ ，则当 w 满足 $1 \geq w \geq \max \left\{ 1 - \frac{\sigma_R}{L} \sqrt{\frac{1}{1 - \rho_{1,M}^2}}, 0 \right\}$ 时，整个投资组合的风险小于将资金全部投资于原有股票现货组合情况下面临的风险。此时，证券公司签发认购备兑权证的数量 x 在区间：

$$\left[\max \left\{ \frac{w - \frac{(1-w)L\rho_{1,M}}{\sigma_R} - \sqrt{\frac{(1-w)^2L^2(\rho_{1,M}^2 - 1)}{\sigma_R^2} + 1}}{S_M}, 0 \right\}, \frac{w - \frac{(1-w)L\rho_{1,M}}{\sigma_R} + \sqrt{\frac{(1-w)^2L^2(\rho_{1,M}^2 - 1)}{\sigma_R^2} + 1}}{S_M} \right] \quad (4.4)$$

也即 x_0 在区间：

$$n \left[\max \left\{ \frac{w - \frac{(1-w)L\rho_{1,M}}{\sigma_R} - \sqrt{\frac{(1-w)^2L^2(\rho_{1,M}^2 - 1)}{\sigma_R^2} + 1}}{S_M}, 0 \right\}, \frac{w - \frac{(1-w)L\rho_{1,M}}{\sigma_R} + \sqrt{\frac{(1-w)^2L^2(\rho_{1,M}^2 - 1)}{\sigma_R^2} + 1}}{S_M} \right] \quad (4.5)$$

签发认购备兑权证的相对风险头寸 (xS_M) 在以下区间内：

$$\left[\max \left\{ w - \frac{(1-w)L\rho_{1,M}}{\sigma_R} - \sqrt{\frac{(1-w)^2L^2(\rho_{1,M}^2 - 1)}{\sigma_R^2} + 1}, 0 \right\}, w - \frac{(1-w)L\rho_{1,M}}{\sigma_R} + \sqrt{\frac{(1-w)^2L^2(\rho_{1,M}^2 - 1)}{\sigma_R^2} + 1} \right] \quad (4.6)$$

4.2.2 模式 2 “股票现货+股指期货空头+签发认沽备兑权证”

根据上一节的“原则 3”，我们在分析过程中假定组合中股指期货合约价值小于股票现货价值，即 $(1-w)L < w$ 。签发认沽备兑权证到期收益为： $x \cdot C$ ， $S_1 > K$ ；

带格式的：左，缩进：首行缩进：2 字符，段落间距段前：0 磅，段后：0 磅，行距：多倍行距 1.73 字行，不调整西文与中文之间的空格

带格式的

$x[C-(K-S_1)]S_1 \leq K$ 。(如图 4.2 所示)

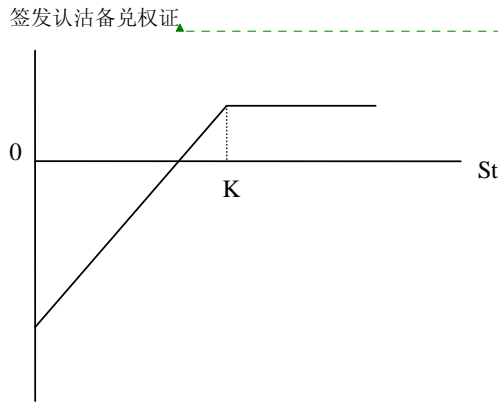


图 4.2 签发认沽备兑权证的收益示意图

在签发时刻（即 $t=0$ 时）组合的价值为 $M+x \cdot C$ ；在监测期末（即 $t=1$ 时）组合价值如式（4.7）所示。

$$wM(1+r_1)-(1-w)M(1+Lr_m)+xC, S_{2,1} \geq K \quad (4.7a)$$

$$wM(1+r_1)-(1-w)ML(1+r_m)+x[C-(K-S_{2,1})], S_{2,1} < K \quad (4.7b)$$

在风险控制时，本着审慎原则（即考虑风险暴露较大的情况），取式（4.4b）

作为分析对象，令 $r'_2 = \frac{S_{2,1}-K}{K}$ ，将式（4.4b）写成以下形式：

$$wM(1+r_1)-(1-w)M(1+Lr_m)+x[C+K \cdot r'_2], (S_{2,1} < K)$$

在监测期间组合价值变化率 y 为：

$$y = \frac{wM(1+r_1)-(1-w)M(1+Lr_m)+x[C+K \cdot r'_2]}{M+x \cdot C} - 1 \quad (4.8)$$

考虑到 $\sigma'_2 = \frac{S_{2,0}}{K} \sigma_2$ ，则有：

$$\sigma_y^2 = \frac{1}{(M+xC)^2} [w^2M^2\sigma_1^2 + (1-w)^2M^2L^2\sigma_m^2 + x^2S_{2,0}^2\sigma_2^2 - 2w(1-w)M^2L\text{cov}(r_1, r_m) + 2wMS_{2,0}x\text{cov}(r_1, r_2) - 2(1-w)MLS_{2,0}x\text{cov}(r_2, r_m)]$$

根据上一节中所述的“原则 2”，组合的风险应当小于将资金全部投入股票现货时的风险，即 $\sigma_y^2 \leq \sigma_1^2$ 。

进一步针对不同情况进行讨论如下：

1、假定所签发的认购备兑权证的标的、股票现货组合与股指期货标的三者相同

此时, $S_{1,0} = S_{2,0} = S_0$, $S_{1,1} = S_{2,1} = S_1$, $r_1 = r_m = r_2 = r$, $\sigma_1 = \sigma_m = \sigma_2 = \sigma$, $\sigma'_2 = \frac{S_0}{K} \sigma$ 。

$$\sigma_y^2 = \left[\frac{w - (1-w)L + x \cdot \frac{S_0}{M}}{1 + x \cdot \frac{C}{M}} \right]^2 \sigma^2, \text{ 其中 } S_m = \frac{S_0}{M}。 \text{ 在实践当中, } C \leq M, \text{ 所以 } 1 + x \frac{C}{M} \approx 1,$$

整个投资组合的风险小于将资金全部投资于原有股票现货组合情况下面临的风险, 即 $\sigma_y^2 \leq \sigma^2$, 则签发认沽备兑权证的相对风险头寸 (xS_M), 应满足如式 (4.9) 所示条件:

$$|w - (1-w)L + x \cdot S_m| \leq 1 \quad (4.9)$$

2、假定所签发的认购备兑权证的标的与现货组合相同

此情况下, $S_{1,0} = S_{2,0} = S_0$, $S_{1,1} = S_{2,1} = S_1$, $r_1 = r_2 = r$, $\sigma_1 = \sigma_2 = \sigma$, $\sigma'_2 = \frac{S_0}{K} \sigma$,

$\beta_1 = \beta_2 = \beta$ 。令 $S_m = \frac{S}{M}$, $\sigma_R = \frac{\sigma}{\sigma_M}$ 。对于监测期间整个投资组合价值:

$$\sigma_y^2 = \frac{1}{\left(1 + \frac{x C}{M}\right)^2} [w^2 \sigma^2 + (1-w)^2 L^2 \sigma_m^2 + x^2 S_M^2 \sigma^2 - 2w(1-w)L\beta \sigma_m^2 + 2wS_M x \sigma^2 - 2(1-w)LS_M x \beta \sigma_m^2]$$

在实践当中, $C \leq M$, $\therefore 1 + x \frac{C}{M} \approx 1$, 则有:

$$\sigma_y^2 = w^2 \sigma^2 + (1-w)^2 L^2 \sigma_m^2 + x^2 S_M^2 \sigma^2 - 2w(1-w)L\beta \sigma_m^2 + 2wS_M x \sigma^2 - 2(1-w)LS_M x \beta \sigma_m^2$$

根据原则 2, 组合的风险小于全部持有原股票现货组合情况下面临的风险, 即 $\sigma_y^2 \leq \sigma^2$, 则:

$$w^2 + \frac{(1-w)^2 L^2}{\sigma_R^2} + S_M^2 x^2 - \frac{2w(1-w)L\beta}{\sigma_R^2} + 2wS_M x - \frac{2(1-w)LS_M \beta}{\sigma_R^2} x \leq 1$$

要使此不等式有解, 需 $\Delta \geq 0$, 即: $\Delta = 4S_M^2 \left[\frac{(1-w)^2 L^2 (\rho_{1,M}^2 - 1)}{\sigma_R^2} + 1 \right] \geq 0$

当 $\rho_{1,M} = 1$ 时, 所签发的认沽备兑权证的标的、股票现货组合与股指期货标的三者相同, 已讨论, 要求同式 (4.9)。

当 $\rho_{1,M} \neq 1$ 时, $1 - \rho_{1,M}^2 \geq 0$, 则当 w 满足 $1 \geq w \geq \max \left\{ 1 - \frac{\sigma_R}{L} \sqrt{\frac{1}{1 - \rho_{1,M}^2}}, 0 \right\}$ 时, 整个投资

带格式的: 定义网格后不调整右缩进, 行距: 1.5 倍行距, 不对齐网格

组合的风险小于将资金全部投资于原有股票现货组合情况下面临的风险。此时, 证券公司签发认沽备兑权证的数量 x 在区间:

$$\left[\max \left\{ \frac{(1-w)L\rho_{1,M} - w - \sqrt{\frac{(1-w)^2 L^2 (\rho_{1,M}^2 - 1)}{\sigma_R^2} + 1}}{\sigma_R}, 0 \right\}, \frac{(1-w)L\rho_{1,M} - w + \sqrt{\frac{(1-w)^2 L^2 (\rho_{1,M}^2 - 1)}{\sigma_R^2} + 1}}{\sigma_R} \right] \quad (4.10)$$

也即 x_0 在区间:

$$n \left[\max \left\{ \frac{(1-w)L\rho_{1,M} - w - \sqrt{\frac{(1-w)^2 L^2 (\rho_{1,M}^2 - 1)}{\sigma_R^2} + 1}}{\sigma_R}, 0 \right\}, \frac{(1-w)L\rho_{1,M} - w + \sqrt{\frac{(1-w)^2 L^2 (\rho_{1,M}^2 - 1)}{\sigma_R^2} + 1}}{\sigma_R} \right] \quad (4.11)$$

签发认沽备兑权证的相对风险头寸: 所签发的认沽备兑权证全部行权时所需基础资产数量与对应基础资产的期初价格与期初投资于现货、期货的总金额之比, 即 xS_M 在区间:

$$\left[\max \left\{ \frac{(1-w)L\rho_{1,M} - w - \sqrt{\frac{(1-w)^2 L^2 (\rho_{1,M}^2 - 1)}{\sigma_R^2} + 1}}{\sigma_R}, 0 \right\}, \frac{(1-w)L\rho_{1,M} - w + \sqrt{\frac{(1-w)^2 L^2 (\rho_{1,M}^2 - 1)}{\sigma_R^2} + 1}}{\sigma_R} \right] \quad (4.12)$$

4.2.3 模式 3 “股票现货+股指期货空头+购买认购备兑权证”

在模式 3 下, 从会计角度来看, 购买权证产生的是或有权益 (如图 4.3 所示), 而购买认购备兑权证的费用 $x \cdot C$ 在购买时已计入当期损益。基于审慎原则, 上述或有权益应当计入表外, 这样在监测期内主要考虑现货与期货构成的组合的风险, 有关的方法和结论在第 2 章中已有说明, 在此不再赘述。

删除的内容:
带格式的
带格式的: 左, 缩进: 首行缩进: 2 字符, 段落间距段前: 0 磅, 段后: 0 磅, 行距: 多倍行距 1.73 字行, 不调整西文与中文之间的空格

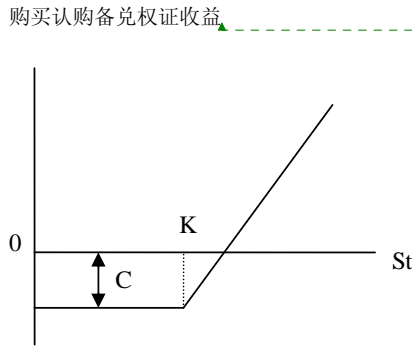


图 4.3 购买认购备兑权证的收益示意图

删除的内容:
带格式的: 字体: 宋体, 小五

4.2.4 模式 4 “股票现货+股指期货空头+购买认沽备兑权证”

在模式 4 下, 从会计角度来看, 购买权证产生的是或有权益 (如图 4.4 所示), 而购买认沽备兑权证的费用 $x \cdot C$ 在购买时已计入当期损益, 本着审慎原

带格式的: 左, 缩进: 首行缩进: 2 字符, 段落间距段前: 0 磅, 段后: 0 磅, 行距: 多倍行距 1.73 字行, 不调整西文与中文之间的空格
带格式的

则，上述或有收益应当计入表外，这样在监测期内主要考虑现货与期货构成的组合的风险，有关的方法和结论在第 2 章中已有说明，在此不再赘述。

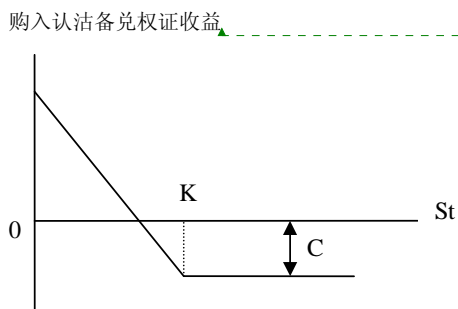


图 4.4 购买认沽备兑权证的收益示意图

带格式的：字体：宋体，小五

4.3 各类业务风险综合分析及其控制措施

4.3.1 各类业务综合风险分析

表 4.4 总结了证券公司在开展金融衍生品业务后所面临的主要风险，主要包括：

1、信用风险：

证券公司开展股指期货 IB 业务及自营业务时都会面临信用风险。根据《期货公司金融期货结算业务试行办法》（证监发[2007]54 号），“全面结算会员期货公司在期货保证金存管银行开设期货保证金帐户，用于存放其客户和非结算会员的保证金，全面结算会员期货公司应当为每个非结算会员开立一个内部专门帐户，明细核算。非结算会员的客户出入金，只能通过非结算会员的期货保证金帐户办理”。在结算时有可能出现以下风险：（1）证券公司及其 IB 业务的客户作为非结算会员的客户，则其保证金可能被非结算会员或全面结算会员挪用，如果证券公司用其 IB 业务的客户作为交易结算会员或全面结算会员的客户，其保证金可能被交易结算会员或全面结算会员挪用；（2）若证券公司介绍的客户其资金通过证券公司再打到期货结算会员，如果市场出现不利于证券公司 IB 业务客户的情形，其 IB 业务客户不追加保证金，证券公司可能会被要求替客户向期货结算会员补交保证金。

证券公司购买备兑权证时，则会面临备兑权证发行人的信用风险，发行人可能会由于经营危机、流动性等问题失去履约能力。

带格式的：左，缩进：首行缩进：2 字符，段落间距段前：0 磅，段后：0 磅，行距：多倍行距 1.73 字行，孤行控制，与下段不同页，段中分页，不调整西文与中文之间的空格

带格式的：字体：（默认）Arial Unicode MS，四号

带格式的

带格式的：字体：宋体，小四

带格式的：字体：宋体，小四，非加粗

带格式的：字体：宋体，小四

对证券公司自身来说, 签发备兑权证没有信用风险, 但如果由于上述的信用风险引起公司现金流不足, 可能产生对其客户的信用风险。

2. 市场风险

除股指期货 IB 业务外, 股指期货投资业务、签发与认购备兑权证及股票现货投资都会面临市场风险, 且彼此间可能会相互影响。

衍生品的交易风险较高, 我国的中小投资者资金实力小, 投资理念还不成熟, 股指期货的进入门槛会高于现货市场。韩国曾降低中小投资者投资股指期货的门槛以增加股指期货市场的流动性, 但发现交易中总体上是中小投资者亏损, 又慢慢引导中小投资者退出。大量的中小投资者集中在现货市场, 而其中相当数量是易“跟风”的噪声交易者, 大量噪声交易者在现货市场的作用可能大于期货市场, 短期内股票现货市场的日波动可能增加, 期货价格与现货价格同时上升或同时下降。

如果证券公司签发的备兑权证以市场指数为标的, 或是与综指正相关性较强的股票, 市场操纵行为引起备兑权证标的异常价格波动, 如果对股市波动估计不足, 通过公式计算的权证理论价格会过高或过低, 使签发者面临的市场风险增大。

3. 流动性风险

股指期货 IB 业务不存在流动性风险, 购买备兑权证如果不是用于短期投机, 也不考虑流动性风险。备兑权证发行人需要对已发行的备兑权证进行担保金调整以及对冲管理, 是否能够及时、低成本的在市场中获得足够的标的资产完成保证金调整和对冲管理的目标成为一个非常关键的问题。发行人因此面临着标的资产的流动性风险。股票现货投资与股指期货投资在市场极端情况下或投资标的被操纵的情况下可能会发生流动性风险。

4. 操作风险 (运营风险)

在金融衍生交易和结算中, 由于内部控制系统不完善或缺乏必要的后台技术支持而导致的操作风险几乎渗透于证券公司的所有业务中。

1995 年英国巴林银行缺乏内部控制程序, 管理层监控不足, 忽视内部审计报告等原因, 股指期货交易中损失 6.5 亿英镑而倒闭。1997 年国民西敏士银行由于内部管理失控, 在期权交易中因估值错误损失 5 千万英镑。2004 年澳洲银行外汇期权交易损失 1.4 亿美元, 市场有一种观点认为, 由于这些交易并未按照正常的方式输入澳洲银行的电脑, 该行的监管和信贷风险管理部门并未认识到风

带格式的: 字体: 宋体, 小四, 非加粗

带格式的: 字体: 宋体, 小四

带格式的: 字体: 宋体, 小四, 非加粗

带格式的: 字体: 宋体, 小四

带格式的: 字体: 宋体, 小四, 非加粗

带格式的: 字体: 宋体, 小四

险的存在。在这几起金融事件中，当发生错误导致亏损后，都没有及时止损，在内控不完善的情况下为获取盈利弥补亏损以掩盖住事实，导致亏损进一步扩大，使银行最终遭受重大损失。

表 4.4 证券公司各类风险综合分析

	市场风险	信用风险	流动性风险	操作风险
股指期货 IB 业务	/	全面结算会员挪用客户保证金	/	所有业务中
股指期货 投资业务	现货价格波动	全面结算会员挪用证券公司保证金	市场极端情况下	
签发 备兑权证	标的资产的价格波动、备兑权证的价格波动	/	标的资产的流动性风险（无法及时获得足够标的资产完成调整和对冲）	
购买 备兑权证	标的资产价格波动、备兑权证本身价格波动	发行人违约（如发行人由于经营危机、流动性问题丧失履约能力）	/	
股票现货	现货价格波动	/	市场极端情况下	

删除的内容:

此外，证券公司还会面临合规风险，主要包括欺诈性销售行为、未经授权的交易、维持监管资本金水平等。

上述风险在投资实践中并不是彼此独立存在，而是相互影响的。比如市场风险与流动性风险都可能使证券公司现金流发生问题，使其信用风险增大；当市场风险、信用风险、操作风险中任一种或几种出现时，都可能引发流动性风险。

删除的内容:

带格式的：字体：宋体，小四

带格式的：缩进：首行缩进：2 字符，定义网格后不调整右缩进，段落间距段后：0 磅，行距：1.5 倍行距，不对齐网格

4.3.2 有关外部风险监控与内部控制机制现状综述

目前我国主要从以下几个方面进行对证券公司的外部风险监控：

1、严格的市场准入规定与分类管理：《证券公司为期货公司提供中间介绍业务管理暂行办法》规定了证券公司申请IB业务资格的条件；《关于证券公司参与股指期货有关问题的通知(征求意见稿)》规定创新类券商和规范类券商可参与股指期货业务。《证券公司风险控制指标管理办法》指出中国证监会可以按照分类监管原则，根据证券公司的治理结构、内控水平和风险控制情况，对不同类别公司的风险控制指标标准和某项业务的风险准备计算比例进行适当调整。严格的市场准入条件使证券公司有一定的抵御市场风险、流动性风险等的实力，在一定程度上降低了证券公司参与衍生品业务的信用风险。分类管理鼓励证券公司提高经营业绩和风险管理，通过优胜劣汰来降低证券公司参与衍生品业务的系统风险。

带格式的

带格式的：字体：宋体，小四

带格式的：字体：宋体，小四

2、资本充足水平管理：证券公司的资金主要来源于自有资本金和各种借入资金，相对于外国大投行，国内的证券公司融资渠道狭窄，资本金规模小，抗风险能力差。我国证券业正实行以净资本为核心的风险监控体系，加强对证券公司的流动性管理，防止证券公司出现偿付风险损害投资者利益，降低证券公司签发备兑权证的信用风险。目前证券公司按照《证券公司风险控制指标管理办法》的规定计算净资本和风险准备，编制净资本计算表和风险控制指标监管报表，并在每月结束之日起5个工作日内，向中国证监会及其派出机构报送月度净资本计算表和风险控制指标监管报表。证券公司的净资本与各项风险准备之各的比例、净资本与净资产的比例、净资本与负债的比例、净资产与负债的比例、流动资产与流动负债的比例必须符合有关规定。

3、头寸管理：证券公司的资产主要是证券类资产，其风险主要是证券价格的易变性所带来的风险，即所谓的头寸风险（position risk），而头寸风险会直接引发证券公司的流动性风险。《关于证券公司参与股指期货有关问题的通知（征求意见稿）》对创新类和规范类证券公司参与股指期货的业务范围和头寸作了规定，不允许证券公司开展专门投资于股指期货的资产管理业务，证券公司所有未平仓头寸的期货合约实际占用保证金总额不得超过净资本的3%等。《中金所风险控制管理办法（征求意见稿）》中规定了股指期货交易保证金制度、价格限制制度、限仓制度、大户报告制度、强行平仓制度、强制减仓制度、结算担保金制度和风险警示制度。控制衍生品的头寸，在一定程度上减少市场操纵、预防证券公司在衍生品上过度投机使其面临比仅投资于现货时更大的风险。

在内部风险管理方面，从总体上来看目前各证券公司普遍还不够重视风险管理，存在许多问题。在风险管理理念方面，证券公司较重视拓展业务，根据业绩给予员工奖金，而对内部风险管理未引起足够重视，只是被动接受国家有关外部监管的要求；在风险管理机制方面，没有制定明确的风险管理政策，风险管理制度不健全，没有设立专门的风险管理机构，或者即使设立也只是为了应付检查而流于形式；在风险管理方法方面，风险识别以主观定性分析和经验判断为主，风险评估缺乏量化工具，风险管理下放到基层，易出现为了利益而不顾风险的违法、违规行为。另外，风险管理报告未受足够重视，操作风险与合规风险较大。

从国际上的经验来看，内部风险管理正在从传统的“点对点”式的管理走向全面的一体化的管理。20世纪90年代以来，随着金融衍生品的迅速发展，一些

带格式的：字体：宋体，小四

主要国际金融机构建立内部风险测量模型，如在评估和管理市场风险方面，J. P. 摩根公司 1996 年提出在险值（Value at Risk, VaR）模型；信孚银行提出“风险调整的资本收益率（Risk Adjusted Return On Capital, 简称 RAROC）”模型。在评估和管理信用风险方面，穆迪公司 1993 年开发出 KMV 模型，J. P. 摩根 1997 年开发出 Credit Metrics 系统。这些还只是“点对点”式的风险管理方式。长期资本管理公司的 40 亿美元的巨额损失、巴林银行的倒闭等一系列事件表明，仅针对单一风险进行风险评估度量是不够的，在本世纪初，“全面风险管理”概念越来越得到认同，国际上比较有名的内控和风险管理模式有英国“综合守则”下的“Turnbull 指南”、美国的反对虚假财务报告委员会的发起组织委员会 COSO 发布“COSO 全面风险管理框架”和加拿大的“CoCo 内部控制框架”。2004 年，COSO 正式发布企业全面风险管理（ERM）框架，其对 ERM 框架的定义为“企业风险管理是一个过程，这个过程受董事会、管理层和其他人员的影响。这个过程从企业战略制定一直贯穿于企业的各项活动中，用于识别那些可能会影响企业的潜在事项并管理风险，使之在企业的风险容量之内，从而确保实现企业既定的各种目标。”ERM 包括八个重要要素：内部环境（组织内部风险管理组织结构、风险管理理念、风险偏好等）、内部控制、信息与沟通；目标设定、风险识别、风险评估、风险控制、监控。在 ERM 框架下，从董事会到内部审计师等企业中的每个人都对企业风险管理负有一定责任，使公司的员工都重视企业风险管理和内部控制问题，维持及改善公司的风险管理成为全体员工的自觉行动；风险管理渗透于公司的各项业务过程与各个操作环节。

带格式的：标题 1，居中，
缩进：首行缩进：0 磅，
段落间距段后：0 磅，行
距：固定值 50 磅，不调整
西文与中文之间的空格

第五章 总结及政策建议

本研究报告针对以股指期货和备兑权证等为代表的金融衍生品在证券市场推出后，证券公司风险管理过程在风险确定、风险计量和风险控制等方面所面临的新环境和新问题的讨论，重点从股指期货和备兑权证本身的风险、上述金融衍生品可能给整个证券场所带来的风险传导效益以及包括现货和衍生品在内的综合性投资组合风险控制所面临的问题等几个方面进行了分析。

5.1 总结：金融衍生品所带来的风险的新特点

金融衍生品的出现使得证券公司传统上主要针对以股票现货为主的风险资产的管理方式面临着挑战，这主要表现在以下几个方面。

首先，金融衍生品本身的交易特征形成了其与以股票为代表的现货不同的市场风险，例如股指期货源于杠杆交易的风险放大特征、备兑权证风险的非对称性等，对这些不同类型的金融产品所对应的具有不同特点的市场风险，需要有更加完整而科学的风险控制手段和风险控制体系。

其次，作为从基础资产衍生出来的金融衍生品，在其交易过程中，不仅受到其对应的基础资产（如股票指数、标的股票）的价格波动的影响，而且由于其本身作为一种独立的资产被交易，从而也具备了在不同程度上影响其对应的基础资产的价格波动的能力，这就使得现货市场与衍生品市场之间呈现出一种复杂的互动关系，这种关系所体现出来的现货市场与衍生品市场之间的风险传导和放大效应，使得同时在上述市场开展业务的证券公司所面临的市场风险呈现更加复杂的特性。

第三，金融衍生品的出现为包括证券公司在内的投资者在金融市场上的套利活动提供了可能，从理论上说，套利活动不仅提供了价格发现的功能，而且能够在一定程度上控制市场风险；但在实际中，由于在短期内市场变化方向可能与套利者的期望不一致（最典型的是股票市场指数与股指期货之间的基差变化的趋势可能与套利者预期的相反），在这种情况下套利活动本身可能带来很大的市场风险。

同时，由于不同的金融衍生品具有不同的结算方式，使得结算过程本身有可能产生比股票现货市场更大的信用风险的可能。其中最典型的的就是股指期货的结

带格式的：字体：三号

带格式的：字体：宋体，小四

带格式的：缩进：首行缩进：2 字符，定义网格后不调整右缩进，段落间距段后：0 磅，行距：1.5 倍行距，不对齐网格

带格式的：字体：（默认）Arial Unicode MS，四号

带格式的：字体：宋体，小四

算方式，其“结算会员体制”与“逐日盯市”的结算方式以及杠杆交易的交易方式相结合，有可能为诸如保证金被挪用、追加保证金不及而被强制平仓等结算过程中风险的产生提供温床。

最后，金融衍生品与现货在会计上的盈亏确认和所涉及的科目有很大的不同，例如尽管现货和期货都按照市场公允价值在资产负债表和利润表上进行记录，但前者在实际卖出从而实现盈亏前仅涉及账面盈亏，而后者则由于“逐日盯市”的结算制度而涉及现金流；而作为期权的备兑权证则更是包括购买和签发两个不同性质的行为，从而涉及或有权益和或有负债的不同会计处理方法。上述这些特点为相关的信息披露增加了复杂性和困难程度，也可能在一定程度上影响信息的准确性，从而为监管部门和证券市场其它利益相关者充分了解证券公司的风险水平增加了难度。

5.2 在金融创新与风险控制之间保持良好平衡

与几乎所有的金融创新一样，金融衍生品对于投资者和市场而言都存在着两面性。一方面，金融衍生品本身为投资者的投资活动提供了更多、成本更低的手段，使得投资者在进行风险管理时有了更多的选择；另一方面，金融衍生品本身也蕴藏着带来巨大风险的可能性。因此对于监管部门而言，如何通过监管手段实现既保护证券市场参与者进行金融创新的积极性，又采取适当的措施防止金融衍生品交易产生过大的风险，更需要防止这种风险在市场间蔓延，从而损害市场其它利益相关者尤其是中小投资者的利益，是一项重要的课题。

正如我们在第一章中所分析的，证券公司在证券市场中具有非常重要的作用，它既是交易服务的提供者，又可能是金融产品的提供者，而其自身还往往是投资者。以股指期货和备兑权证等为代表的金融衍生品的出现，使得证券公司在提供金融产品时能够有更多的选择，从而能够为客户提供种类更多、功能更全面、选择余地更大的产品系列，也能够金融产品运作和其自身的投资活动中更有效地管理风险。但当处理不当，金融衍生品所导致的风险过大，甚至影响到其整体风险和持续运营能力时，就不仅会对其业务本身、对其客户，甚至对整个市场都会造成严重的后果。因此，监管部门在对待证券公司开展股指期货及备兑权证业务时，需要根据业务特性的不同进行区别对待。

从本质上说，金融市场就是一个风险交易和配置的市场，投资者对金融衍生

带格式的：字体：(默认)
Arial Unicode MS, 四号

带格式的：字体：宋体, 小
四

品的交易行为可以分成两大类，即“风险保守型”和“风险进取型”。前者的典型例子包括持有有一定数量（不超过股票现货投资额）的股指期货空头以对冲现货持有风险、购买认购或认沽权证、签发一定数量（不超过对应的股票存量）的认购权证（即多头保护策略）等；后者的典型例子包括通过持有股指期货多头以降低做多策略的交易成本、通过签发权证承担风险的同时获得期权费收益、套利^①等。“风险保守型”交易和“风险进取型”交易都是风险管理过程不可缺少的组成部分，最终实现投资者根据自身的风险偏好和承受能力管理其投资组合的风险收益特征的目标。但对于证券公司而言，由于其在证券市场中的重要地位和作用，对证券公司的上述两大类型的交易行为需要区别对待和分别监管。其原则是：

1、对于“风险进取型”交易行为应当允许，但必须严格限制其交易的资金量，而且相关的资金应当封闭运行，以限定风险暴露；同时应当要求其向监管部门进行完整的信息披露，这种信息披露可以是事先的也可以是事后的（以提高交易的效率），但必须是完整的。对于证券公司在金融产品提供过程中所进行的“风险进取型”交易，还应当要求其向客户提交完整的交易细节材料和风险分析资料，以确保客户始终了解交易过程的风险和实际盈亏。

2、除了上述封闭运行的“风险进取型”交易活动外，证券公司在其它交易活动中涉及金融衍生品时都应当是“风险保守型”交易（这也正是本研究报告所重点研究的），即：

（1）风险对应原则：当证券公司从事金融衍生品交易时，其现货与衍生品投资组合的总风险暴露不应当超过将等量资金投资于股票现货时的风险暴露^②。

（2）现货优先原则：当现货与衍生品在投资组合中可以有多种比例，但总风险暴露相同或相近时，应当选取现货比例较高的组合方式，以减少因衍生品本身特点造成的其它风险。例如在股票现货与股指期货空头的组合中，其风险暴露既可以在多头部位（此时股票现货比例相对较高），也可以在空头部位（此时股指期货比例相对较高），但风险暴露相同，此时应当选择现货比例较高的方式，这是因为股指期货的交易方式（杠杆交易）和结算方式（“逐日盯市”制度）容

带格式的：默认段落字体，
字体：宋体，小四

带格式的：字体：宋体，小四

带格式的：默认段落字体，
字体：宋体，小四

带格式的：字体：宋体，小四

^① 从理论上说，套利是不承担风险的，但在实际的市场中，在短期内市场变化完全可能与套利者的预期不一致，从而使套利者在短期内受到损失；同时，在实际的套利行为中，套利者不可能拥有无限的资金和时间，如果在某一段时间内市场变化一直与套利者预期不一致，套利者可能被迫结束套利行为，从而造成损失。因此，实际的套利是存在风险的。

^② 现货与衍生品投资组合的总风险暴露的具体计算方法详见本研究报告第4章的相关内容。

易造成除市场风险以外的信用风险（或结算风险）。

（3）计量审慎原则：当现货与衍生品组合的风险暴露呈不对称（例如当投资组合中包含期权类产品如备兑权证）时，应当以产生风险暴露较大的市场变化状况作为风险控制的基准。

5.3 加强内控与监管相结合的风险管理体系建设

证券公司的风险首先危及的是其自身的稳健经营和持续盈利能力，同时也在一定程度上对证券市场产生不良影响，因此对于证券公司的风险控制应当采取内部控制与外部监管相结合的方式。随着金融衍生品的不断出现，无论对于证券公司的内部风险控制体系还是对于监管部门的风险监控体系，其面临的情况会比以前更为复杂，从而加强内控与监管相结合的风险管理体系的建设显得更为迫切。

5.3.1 以控制总风险暴露为基础的投资组合风险控制体系

当证券公司涉及金融衍生品业务之后，其投资组合中将包含股票现货、股指期货、备兑权证等多种风险收益特征各异的金融产品，从而使得投资组合的整体风险收益特征变得更为复杂。在这种情况下，在投资组合的风险暴露基础上，借助一定的定量分析工具（如“在险价值模型” VaR）估算整体风险，并对投资组合的整体风险暴露进行监控，并提取相应的风险准备。基本方法是：

- 1、将股指期货根据杠杆比例折算成相应的现货头寸（空头或多头）^①；
- 2、将签发备兑权证所产生的或有负债按照最坏情况折算成未来的资产额

^②：

3、上述已折算成现货资产的股指期货和签发的备兑权证就可以按照现有的现货风险管理方式进行风险估算和管理（如计算总风险暴露、提取风险准备金等），如果衍生品的价值与股票现货市场价格变化方向相反（如股指期货的空头、签发认购备兑权证等），允许对冲。

4、衍生品头寸控制的总原则是对包含有现货、股指期货和（签发）备兑权证在内的投资组合所产生的风险暴露应当不高于将等额资金投入股票现货所产生的风险暴露。

考虑到金融衍生品的潜在风险，在进行总风险暴露计算时，证券公司还应当根据自身的具体情况和风险承受能力，根据投资组合中衍生品的比例在计算得出

带格式的：字体：（默认）
Arial Unicode MS，四号

带格式的：字体：宋体，小
四

带格式的

带格式的：字体：宋体，小
四

带格式的：默认段落字体，
字体：宋体，小四

带格式的：字体：宋体，小
四

带格式的：默认段落字体，
字体：宋体，小四

带格式的：字体：宋体，小
四

^① 具体方法及估算模型详见第2章

^② 具体方法及估算模型详见第4章

总风险暴露基础上乘上一个（大于1）的系数，作为风险控制的基准。

5.3.2 从多方面加强对金融衍生品交易的监管

对于监管部门而言，在证券公司开展金融衍生品业务之后，需要从多个方面加强的衍生品交易的监管，例如：

1、慎重对待套利交易，严格控制套利交易的交易金额及杠杆比率，并建立相应的监控系统，在股指期货推出早期，由于市场需要一段时间的适应期，应当避免进行套利交易。

2、在净资产为核心指标管理的同时还需加强对证券公司自有现金流量管理。随着竞争的加剧，一些证券公司可能会通过高风险的衍生品交易业务，来博取更高的利润。衍生品是一种高杠杆金融工具，相对于购买现货所需资金来说，其保证金要求较小，但现货很小的价格变动却可能会引起公司的巨额损失。所以在证券公司参与衍生品业务后，我们认为除了已规定的净资产指标外，还需增证券公司自有现金流量指标。

3、以审慎原则处理金融衍生品的会计信息披露问题

(1) 对股指期货而言，其头寸价值按照对应标的资产的多头或空头来表示，资本要求与相应标的资产一样。举例来说，在计算净资产时，沪深300股指期货合约的扣减额（Z）为：沪深300股指期货投资额*杠杆比率（=1/保证金比率）*沪深300指数成份股扣减比率。

(2) 对备兑权证而言，当证券公司购入备兑权证时，购买费用计入当期损益，获得的收益按照“或有收益”计入表外，但在财务报表附注中加以披露；当证券公司签发备兑权证时，期权费收入计入当期损益，权证对应的标的资产按照“或有负债”计入表内，并需对其作减值准备。

4、借鉴股票保证金的第三方存管制度，改革现有股指期货业务保证金管理体系。

证券公司IB业务客户和证券公司自身投资股指期货合约时，股指期货保证金需进入交易经纪商与结算供应商的指定的账户，有可能会被交易经纪商或结算供应商挪用。我们建议对股指期货保证金进行第三方存管。

带格式的

带格式的：字体：宋体，小四

带格式的：字体：宋体，小四

带格式的：字体：宋体，小四

删除的内容：，

带格式的：字体：宋体，小四

删除的内容：

带格式的：字体：宋体，小四，非加粗

带格式的：字体：宋体，小四

删除的内容：

带格式的：标题1，居中，缩进：首行缩进：0磅，行距：固定值50磅，不调整西文与中文之间的空格

参考文献

- 【1】 Abhyankar, A. H., Return and Volatility Dynamics in the FTSE 100 Stock Index and Stock Index Futures Markets, Journal of Futures Markets, Vol.15, No.4, 1995.
- 【2】 Antoniou, A. and Holmes, P., Futures trading, information and spot price volatility: evidence for the FTSE-100 stock index futures contract using GARCH, Journal of Banking and Finance, 1995, 19, pp.117-129.
- 【3】 Chan, K., A further analysis of the lead-lag relationship between the cash market and stock index futures market, The Review of Financial Studies, 1992, 5, pp.123-152.
- 【4】 Edwards, F. R., Does futures trading increase stock market volatility?, Financial Analysts Journal, 1988, January - February, 63-69.
- 【5】 Flemming, J., B, Ostdiek and R, E, Whaley, Trading Costs and the Relative Rates of Price Discovery in Stock, Futures, and Option Markets, Journal of Futures Markets, Vol.16, No.4, 1996.
- 【6】 Freris, A. F., The effects of the introduction of stock index futures on stock prices: the experience of Hong Kong 1984 - 1987, in Pacific-Basin Capital Markets Research (Eds) S. G. Rhee, and R. P. Chang, Elsevier, Amsterdam, 1990
- 【7】 Grunbichler, A., F, A, Longstaff and E, S, Schwartz, Electronic Screen Trading and the Transmission of Information: An Empirical Examination, Journal of Financial Intermediation, Vol.3, No.2, 1994.
- 【8】 Harris, L., S&P 500 cash stock price volatilities, The Journal of Finance, 1989, 44, pp.1155-1175.
- 【9】 Herbst, A, F., J, P, McCormack and E, N, West, Investigation of a Lead-Lag Relationship between Spot Stock Indices and Their Futures Contracts, Journal of Futures Markets, Vol.7, No.4, 1987.
- 【10】 Kamara, A., Miler, T. W. Jr. and Siegel, A. F., The effect of futures trading on the stability of Standard and Poor 500 returns, The Journal of Futures Markets, 1992, 12, pp.645-658.
- 【11】 Kawaller, I. G., Koch, P. D. and Koch, T. W. , The temporal price relationship between S&P 500 futures and the S&P 500 index, The Journal of Finance, 1987, 42, pp.1309-1329.
- 【12】 Kutner, G, W, and R, J, Sweeney, Causality Tests between the S&P 500 Cash and Futures Markets, Quarterly Journal of Business and Economics, Vol.30, No.2, 1991,
- 【13】 Lee, S. B. and Ohk, K. Y., Stock index futures listing and structural change in time-varying volatility, The Journal of Futures Markets, 1992, 12, pp.493-509.
- 【14】 Ryoo, H. J. and G. Smith, The impact of stock index futures on the Korea stock market, Applied Financial Economics, 2004, 14, pp.243-251
- 【15】 Shyy, G., V, Vijayraghavan and B, S, Scott-Quinn, A Further Investigation of the Lead-Lag Relationship between the Cash Market and Stock Index Futures Market with the use of Bid/Ask Quotes: The Case of France, Journal of Futures Markets, Vol.16, No.4, 1996.
- 【16】 Stoll, H. R. and Whaley, R. E., The dynamics of stock index and stock index futures returns, Journal of Financial and Quantitative Analysis, 1990, 25, pp.441-468.
- 【17】 毕秋香, 何荣天, 证券公司风险评估及指标预警系统设计, 证券市场导报, 2002年10月, pp.48-51
- 【18】 冯玉明, 刘娟娟, 我国证券公司有效风险管理体系探讨, 证券市场导报, 2006年1月, pp.63-68
- 【19】 加丽果, 我国证券公司风险成因分析, 山西财经大学学报, 28:1, pp.72-124, 2006
- 【20】 (美) 勒内 M·斯塔茨, 《风险管理与衍生产品》, 殷剑锋等译, 北京: 机械工业出版社 (2004)。
- 【21】 李庆峰, 证券公司从事期货介绍业务的风险及其防范, 期货日报, 2006年11月30

删除的内容:

带格式的: 字体: 三号

带格式的: 字体: 三号

带格式的: 缩进: 左侧: 0磅, 悬挂缩进: 1字符, 首行缩进: -1字符, 定义网格后不调整右缩进, 不对齐网格

日第 003 版

- 【22】 刘肃毅, 中国证券投资基金投资者权益保护基金引入影响与绩效机理, 经济社会体制比较, 2007 年第 3 期
- 【23】 刘增学, 股指期货交易对股票现货市场的影响研究, 南方金融, 2006 年第 6 期, pp.52-52
- 【24】 刘增学, 王雅鹏, 张欣, 中国证券公司风险约束机制的建立, 金融研究, 2004 年第 12 期, pp.97-105
- 【25】 南凤兰, 中国证券公司风险分析, 金融理论与实践, 2006 年第 2 期, pp.69-71
- 【26】 上海证券有限责任公司, 《备兑权证发行人风险管理》
- 【27】 吴霖, 证券公司股指期货介绍经纪业务 (IB) 风险点讨论, 期货日报, 2007 年 6 月 15 日第 003 版
- 【28】 姚兴涛, 童威, 林琳, 《备兑权证发行人风险管理》, 上海证券有限责任公司
- 【29】 英定文, 指数期货与证券机构定量风险管理体系, 数量经济技术经济研究, 2002 年第 10 期, pp.71-74
- 【30】 张泽晓, 我国证券公司全面风险管理研究, 中央财经大学学报, 2006 年第 8 期, pp.34-39
- 【31】 (美) 兹维·博迪, 亚历克斯·凯恩, 艾伦·J·马科斯, 《投资学精要》, 北京: 中国人民大学出版社 (2003)

删除的内容:

页 1: [1] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
---------------	--------	--------------------

字体: 宋体, 小四

页 1: [1] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
---------------	--------	--------------------

字体: 宋体, 小四

页 1: [2] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
---------------	--------	--------------------

字体: 宋体, 小四

页 1: [2] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
---------------	--------	--------------------

字体: 宋体, 小四

页 1: [3] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
---------------	--------	--------------------

字体: 宋体, 小四

页 1: [3] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
---------------	--------	--------------------

字体: 宋体, 小四

页 1: [4] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
---------------	--------	--------------------

字体: 宋体, 小四

页 1: [4] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
---------------	--------	--------------------

字体: 宋体, 小四

页 1: [5] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
---------------	--------	--------------------

字体: 宋体, 小四

页 1: [5] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
---------------	--------	--------------------

字体: 宋体, 小四

页 1: [6] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
---------------	--------	--------------------

字体: 宋体, 小四, 非倾斜

页 1: [6] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
---------------	--------	--------------------

字体: 宋体, 小四

页 1: [7] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
---------------	--------	--------------------

字体: 宋体, 小四, 非倾斜

页 1: [7] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
---------------	--------	--------------------

字体: 宋体, 小四

页 1: [8] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
---------------	--------	--------------------

字体: 宋体, 小四, 非倾斜

页 1: [8] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
---------------	--------	--------------------

字体: 宋体, 小四

页 1: [9] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
---------------	--------	--------------------

字体: 宋体, 小四

页 1: [9] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
---------------	--------	--------------------

字体: 宋体, 小四

页 1: [10] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
----------------	--------	--------------------

字体: 宋体, 小四, 非倾斜

页 1: [10] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
----------------	--------	--------------------

字体: 宋体, 小四

页 1: [11] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
----------------	--------	--------------------

字体: 宋体, 小四, 非倾斜

页 1: [11] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
----------------	--------	--------------------

字体: 宋体, 小四

页 1: [12] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
----------------	--------	--------------------

字体: 宋体, 小四

页 1: [12] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
----------------	--------	--------------------

字体: 宋体, 小四

页 1: [13] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
----------------	--------	--------------------

字体: 宋体, 小四, 非倾斜

页 1: [13] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
----------------	--------	--------------------

字体: 宋体, 小四

页 1: [14] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
----------------	--------	--------------------

字体: 宋体, 小四, 非倾斜

页 1: [14] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
----------------	--------	--------------------

字体: 宋体, 小四

页 1: [15] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
----------------	--------	--------------------

字体: 宋体, 小四

页 1: [15] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
----------------	--------	--------------------

字体: 宋体, 小四

页 1: [16] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
----------------	--------	--------------------

字体: 宋体, 小四, 非倾斜

页 1: [16] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
----------------	--------	--------------------

字体: 宋体, 小四

页 1: [17] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
----------------	--------	--------------------

字体: 宋体, 小四, 非倾斜

页 1: [17] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
----------------	--------	--------------------

字体: 宋体, 小四

页 1: [18] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
----------------	--------	--------------------

字体: 宋体, 小四

页 1: [18] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
----------------	--------	--------------------

字体: 宋体, 小四

页 1: [19] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
----------------	--------	--------------------

字体: 宋体, 小四, 非倾斜

页 1: [19] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
----------------	--------	--------------------

字体: 宋体, 小四

页 1: [20] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
----------------	--------	--------------------

字体: 宋体, 小四, 非倾斜

页 1: [20] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
----------------	--------	--------------------

字体: 宋体, 小四

页 1: [21] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
----------------	--------	--------------------

字体: 宋体, 小四

页 1: [21] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
----------------	--------	--------------------

字体: 宋体, 小四

页 1: [22] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
----------------	--------	--------------------

字体: 宋体, 小四

页 1: [22] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
----------------	--------	--------------------

字体: 宋体, 小四

页 1: [23] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
----------------	--------	--------------------

字体: 宋体, 小四, 非倾斜

页 1: [23] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
----------------	--------	--------------------

字体: 宋体, 小四

页 1: [24] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
----------------	--------	--------------------

字体: 宋体, 小四, 非倾斜

页 1: [24] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
----------------	--------	--------------------

字体: 宋体, 小四

页 1: [25] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
----------------	--------	--------------------

字体: 宋体, 小四, 非倾斜

页 1: [25] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
----------------	--------	--------------------

字体: 宋体, 小四

页 1: [26] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
----------------	--------	--------------------

字体: 宋体, 小四

页 1: [26] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
----------------	--------	--------------------

字体: 宋体, 小四

页 1: [27] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
----------------	--------	--------------------

字体: 宋体, 小四, 非倾斜

页 1: [27] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
----------------	--------	--------------------

字体: 宋体, 小四

页 1: [28] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
----------------	--------	--------------------

字体: 宋体, 小四, 非倾斜

页 1: [28] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
----------------	--------	--------------------

字体: 宋体, 小四

页 1: [29] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
----------------	--------	--------------------

字体: 宋体, 小四

页 1: [29] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
----------------	--------	--------------------

字体: 宋体, 小四

页 1: [30] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
----------------	--------	--------------------

字体: 宋体, 小四, 非倾斜

页 1: [30] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
----------------	--------	--------------------

字体: 宋体, 小四

页 1: [31] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
----------------	--------	--------------------

字体: 宋体, 小四, 非倾斜

页 1: [31] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
----------------	--------	--------------------

字体: 宋体, 小四

页 1: [32] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
----------------	--------	--------------------

字体: 宋体, 小四

页 1: [32] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
----------------	--------	--------------------

字体: 宋体, 小四

页 1: [33] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
----------------	--------	--------------------

字体: 宋体, 小四

页 1: [33] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
----------------	--------	--------------------

字体: 宋体, 小四

页 1: [33] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
----------------	--------	--------------------

字体: 宋体, 小四

页 1: [33] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
----------------	--------	--------------------

字体: 宋体, 小四

页 1: [34] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
----------------	--------	--------------------

字体: 宋体, 小四, 非倾斜

页 1: [34] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
----------------	--------	--------------------

字体: 宋体, 小四

页 1: [35] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
字体: 宋体, 小四, 非倾斜		
页 1: [35] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
字体: 宋体, 小四		
页 1: [36] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
字体: 宋体, 小四		
页 1: [36] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
字体: 宋体, 小四		
页 1: [37] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
字体: 宋体, 小四, 非倾斜		
页 1: [37] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
字体: 宋体, 小四		
页 1: [38] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
字体: 宋体, 小四, 非倾斜		
页 1: [38] 带格式的	rongda	2008-2-23 10:19:00
字体: 宋体, 小四		
页 2: [39] 删除的内容	rongda	2008-2-22 15:26:00

第一章 引 言	1
1.1 证券市场的利益相关者及证券公司的地位和作用.....	2
1.2 现货市场、衍生品市场与证券公司的风险互动.....	6
股指期货业务与证券公司风险	9
1.3 期货市场的风险类型.....	9
1.3.1 期货市场风险分类.....	9
1.3.2 期货市场的系统性风险.....	11
1.3.3 期货市场的非系统性风险.....	12
1.4 股指期货市场与股票市场间的相互影响.....	15
1.4.1 股指期货市场对股票市场价格波动性的影响.....	15
1.4.2 股指期货市场与股票市场间的不对称关系.....	17
1.5 证券公司开展股指期货介绍经纪业务的风险.....	20
1.5.1 股指期货保证金与股票保证金的差异带来的风险.....	20
1.5.2 介绍经纪业务的风险点.....	21
1.6 证券公司股指期货自营业务对其风险的影响分析.....	22
1.6.1 持有股指期货空头时的相对风险变化.....	23

1.6.2 持有股指期货多头时的相对风险变化	26
1.7 证券公司开展股指期货业务后的风险控制与信息披露	27
1.7.1 证券公司股指期货业务风险控制的要点	27
1.7.2 证券公司股指期货业务的信息披露问题	29
备兑权证业务与证券公司风险	32
1.8 权证业务的风险特点与类型	32
1.8.1 权证的特点	33
1.8.2 权证发行人所面临的主要风险	36
1.8.3 权证投资人所面临的主要风险	37
1.9 证券公司权证业务风险控制的主要方法	38
1.9.1 权证发行业务的主要风险控制方法	38
1.9.2 权证投资业务的主要风险控制方法	43
1.10 权证业务风险监管的国际比较及借鉴	49
1.10.1 海外权证监管政策概览	49
1.10.2 海外权证业务监管的经验借鉴	58
股票与衍生品组合的综合风险分析与控制	63
1.11 不同投资组合模式及其市场风险的定性分析	63
1.11.1 证券公司持有股票、股指期货和备兑权证的组合模式	63
1.11.2 不同组合模式风险的定性分析及归类	64
1.12 不同投资组合模式市场风险的定量分析	67
1.12.1 模式1“股票现货+股指期货空头+签发认购备兑权证”	68
1.12.2 模式2“股票现货+股指期货空头+签发认沽备兑权证”	71
1.12.3 模式3“股票现货+股指期货空头+购买认购备兑权证”	73
1.12.4 模式4“股票现货+股指期货空头+购买认沽备兑权证”	74
1.13 各类业务风险综合分析及其控制措施	74
1.13.1 各类业务综合风险分析	74
1.13.2 有关外部风险监管与内部控制机制现状综述	76
总结及政策建议	78
1.14 总结：金融衍生品所带来的风险的新特点	78
1.15 在金融创新与风险控制之间保持良好平衡	79
1.16 加强内控与监管相结合的风险管理体系建设	80
1.16.1 以控制总风险暴露为基础的投资组合风险控制体系	80
1.16.2 从多方面加强对金融衍生品交易的监管	80
参考文献	82