

# 台湾期货保证金改革与新兴市场的比较

林苍祥；郑振龙；乔帅；邱紫华

## 摘要

本文以台湾期货和期权市场保证金结构、有价证券抵缴保证金和实施 SPAN 至交易人端三项保证金制度改革为主轴，首先横向比较了主要新兴市场相关的保证金制度设定，其次检验改革是否能够在管控风险的基础上活跃市场。本文发现只有保证金结构调整和开放境外外资以更多币种抵缴保证金有助于活跃市场，与此同时波动率仅有小幅增加；其次，台股期货市场比台指期权市场对制度改革反应更敏感；而且，外资和散户对制度变革更加敏感。本文认为投资者对 SPAN 的不了解，有价证券种类较少和投资者较少持有有价证券是 SPAN 和有价证券抵缴保证金政策效果不显著的原因。这表明在推行 SPAN 和有价证券抵缴保证金前，需要广泛的期货营业员培训、市场倡导、投资者教育等推广活动，以提高期货保证金新制度之实施效果。

关键词： 期货保证金 新兴市场 SPAN 资金效率 风险管控

中图分类号： F830.9 文献标识码： A

**作者信息:**

1. 林苍祥: 台湾淡江大学财务金融系教授与博士生导师, 厦门大学金融系兼职教授与博士生导师; Email: yungshuncn@hotmail.com。
2. 郑振龙: **通讯作者**; 金融系博士、国务院学科评议组成员、厦门大学闽江学者特聘教授与博士生导师; Email: zlzheng@xmu.edu.cn。
3. 乔帅: 厦门大学金融系博士生, Email: qiaoshuaiwelcomeyou@hotmail.com
4. 邱紫华: 厦门大学金融系博士, Email: qiuzihua@qq.com。

本文已被 2015 中国国际金融年会(China International Conference in Finance, 2015; CICF) 和第十二届两岸金融市场发展研讨会接受。

感谢基金项目: 国家自然科学基金青年项目“投资者风险偏好: 度量与应用”(71101121); 国家自然科学基金“波动率微笑: 隐含信息与动态建模”(71471155); 国家自然科学基金“资产价格中隐含通货膨胀信息的提取、分析与应用”(71371161); 国家自然科学基金青年项目“限价指令簿的信息内涵研究: 基于市场微观结构的视角”(71301137) 的赞助。

# **A Comparison of Taiwan's Reforms on Futures Margin Against Emerging Markets**

William T. Lin, Tamkang University

Zhenlong Zheng, Xiamen University

Shuai Qiao, Xiamen University

Zihua Qiu, Xiamen University

## **Abstract**

This paper mainly focuses on three reforms of the futures margin system, including the margin structural ratio, accepting securities as collateral and implementing SPAN to end clients. We first compare the margin systems regulations across the major emerging markets and then examine whether the reforms in Taiwan futures market contribute to activating the market with the risk controlled. We find that only reforms on margin structural ratio and accepting more currencies as collateral help to make the market more active, in the meantime the market only witnessed a slight increase in volatility. Secondly, TAIEX futures seem to be more sensitive to these reforms, and the foreign and individual investors are the most active after these reforms. We suggest that investors' limited knowledge about SPAN and relatively few securities accompanied with the fact that investors seldom hold these securities are responsible for the insignificant effects of implementing SPAN and accepting securities as collateral. These results indicate that to improve the implementing effect of the newly implemented futures margin systems, the promotion projects such as a wide training for futures assistants, market advocating and investors' education are necessary.

Keywords: Futures Margin Emerging Markets SPAN Capital Efficiency Risk Management

# 一、前言

期货保证金分为结算保证金和交易保证金，同时交易保证金又包含初始保证金和维持保证金。为保证期货交易的义务方履约，客户向结算会员缴纳初始保证金，结算会员则向交易所缴纳结算保证金。投资人持有期货部位后，保证金账户中需要维持满足逐日盯市的最低保证金水平为维持保证金。一旦账户余额低于维持保证金，结算会员应立即通知客户补缴至初始保证金水平。保证金制度是保证期货和期权市场正常运作的主要机制，其订定的标准也关乎投资者的资金效率和风险管控。

2010 年起亚太地区衍生品交易量超过北美，市场份额达到全球 39.8%。这有赖于各市场新制度和新产品的推行。如韩国、新加坡和香港等新兴市场调整保证金结构，对信用状况良好且风险管理较佳的客户免预缴初始保证金。

台湾期货交易所（台期所，后文）近年来陆续推出了多项保证金制度改革（见表 2.1）。这些改革不仅旨在提升投资者的资金效率，也期望实现对投资者风险状况的准确评估。以 SPAN 为例，SPAN 以整户交易部位暴露的风险计算保证金，它考虑了相同标的的产品组合跨月份价差部位风险和不同商品间的风险抵减效果。相对于单一产品多空部位之  $\Delta$  或策略基础计算保证金，SPAN 能够避免收取过高保证金而降低投资者资金效率，同时也有效地降低其违约概率（霍瑞戎等，2012）。台期所遵循渐进化改革的思路，同时又注重本土化改造。以 SPAN 为例，台期所首先将之推动至结算会员端，而后推动至投资者端，台期所重新设计了参数以符合台湾市场现状。

我国大陆衍生品市场进入快速发展的时期，沪深 300 指数期货成交量快速增长，股票期权、上证 50 和中证 500 股指期货也陆续推出。然而过于严格的保证金制度设置和风险管控标准降低了投资者的资金效率。因而，中国大陆个交易所也在积极推进各项制度改革，如上海期货交易所在 2013 年 12 月实施单向大边保证金制度，还有上海证券交易所正研究的组合策略保证金及有价证券冲抵保证金。台湾期货市场先行的改革经验和效果能够为中国大陆提供良好的借鉴，因此本文旨在介绍台期所推动保证金改革主要步骤和经验，检验其是否能在管控风险基础上活络市场，并研究制度调整对市场各类型参与者的影响。

台湾期货市场期货和期权并重，以金融期货为主；而且台湾指数期权在国际市场影响力犹大。2013 年台指期权（TXO）交易量在全球和亚洲指数类期权合约中排名第 6 和第 4。中国大陆和台湾均是新兴市场，投资者均以散户为主，而且都有每日涨跌幅限制等新兴市场特有的规定；同时，台湾市场的改革几乎涉及保证金制度各个方面，研究台湾改革路径和其对市场的影响可以为大陆的保证金改革提供非常宝贵的经验和借鉴。本文研究结论亦可为大陆未来制度规划和政策执行方向提供参考。

本文第二部分汇总了台湾市场保证金制度改革步骤和并将台湾与主要新兴市场施行的保证金制度进行了比较；第三部分介绍了研究数据、变量和研究方法；第四部分为实证分析

结果；最后，总结全文。

## 二、中国台湾期货保证金制度沿革及国际比较

为增强台湾期货市场的竞争力并逐步实现期货保证金制度与国际接轨，进而吸引境外外资交易，台期所自 2007 年以来推动诸多改革。制度改革不仅使得台湾期货市场交易量在金融危机期间实现了逆势增长，也使得外资交易量屡创新高。

表 2.1 台湾期货交易所保证金改革汇总

时间	改革路径
2008.6.13	实施调整保证金结构比，将台指期货等 17 种期货和期权合约的保证金结构 <sup>1</sup> 比值由 1: 1.35: 1.5 调整为 1: 1.035: 1.35；MSCI 台指期货合约调整为 1:1:1.25，小型台指期货合约保证金定为台指期货保证金的 1/4。
2008.6.23	开放外资以美元以外币种缴纳保证金，接受美元、欧元、日元、英镑、澳元和港币 6 种外币缴交保证金。
2008.10.6	1. 股指类期货合约交易税由千分之零点一降至十五年分之四 <sup>2</sup> ； 2. 结算会员当日提领保证金次数由 1 次增加至 2 次。
2008.11.10	1. 实施“整户风险保证金计收制度（SPAN）实施至交易人端”制度； 2. 实施“交易人以有价证券抵缴保证金制度”。
2008.11.21	调整股价指数类期货和期权最后结算日及最后结算价 <sup>3</sup> 。
2009.6.1	大幅调降有价证券抵缴保证金之账户管理费，并于 6 月起至年底免收
2007-2012	试行调降特定法人预缴保证金水平 <sup>4</sup> 。

### 1. 主要期货和期权市场保证金结构的比较

保证金结构指结算保证金、维持保证金和初始保证金的比例。优化保证金结构是在兼顾管控市场风险和避免结算会员非常频繁地发出追缴保证金的通知的前提下，降低投资者的交易成本，活跃市场交易。

由于新兴市场普遍施行初始保证金预缴制，因此新兴市场结算所希望通过调整保证金结构以期提升投资者的资金效率，具体见表 2.2 的 Panel A。全球主要期货交易所的股价指数类合约的保证金结构比制定方式可分为两类：第一，如台湾规定结算保证金、维持保证金和初始保证金的比例；第二，只规定结算保证金，结算会员根据客户的信用在结算保证金的基础上加成收取初始保证金。具体见表 2.2 的 Panel B 和 Panel C。

<sup>1</sup> 保证金结构：结算保证金、维持保证金和初始保证金水平的比值。

<sup>2</sup> 详细分析见林苍祥，郑振龙，吴承康（2009）。

<sup>3</sup> 详细分析见林苍祥，郑振龙，刘春性（2010）。

<sup>4</sup> 试行差别化预缴初始保证金对市场影响见林苍祥，郑振龙，乔帅，邱紫华（2015）。

表 2.2 主要期货市场保证金结构汇总

Panel A	规定结算保证金、维持保证金和初始保证金				
交易所	改革前	改革后	交易所	改革前	改革后
CME	1:1:1.25	1:1:1.1	HKEEx	1:1:1.33	1:1:1.25
SGX	1:1:1.25	1:1:1.1	TAIFEX	1:1.35:1.5	1:1.035:1.35
Panel B	规定结算保证金、维持保证金和初始保证金				
CME	1:1:1.1	HKEEx	1:1:1.25	SGX	1:1:1.1
TAIFEX	1:1.035:1.35	KRX	1:1:1.5	CFFEX	1:1:1
Panel C	只规定结算保证金				
JSCC	1:1:1*	EUREx	1:1:1*	Euronext	1:1:1*

\*结算会员和期货商根据客户的信用在结算保证金的基础上加成收取初始保证金

除中国金融期货交易所施行绝对<sup>5</sup>无负债的保证金制度外，其余结算所均赋予客户部分信用，即合约价格日内小幅波动造成的损失只要不触及维持保证金水平就不需要补缴。横向比较显示，台湾市场保证金结构比较高，尤其是初始保证金和维持保证金间的比例，而且台期所也维持实务追缴比例<sup>6</sup>76.6%不变，这主要源于台期所每日盯市频率较高。如果初始保证金和维持保证金间的比例大幅降低，可能会导致投资者频繁接到追缴通知。

## 2. 台期所推动有价证券抵缴保证金制度实施的步骤和国际比较

有价证券抵缴保证金有助于减少投资者现金缴纳保证金的水平并增加避险需求（林苍祥，郑振龙，吴承康，2009）；此外，它也降低了投资者，尤其是境外外资金周转和调度的成本。目前，国际主要期货和期权市场允许使用外币、股票、政府债券、公司债和信用证等。根据台湾现行制度，并兼顾外汇稳定和期货商利益台期所采用渐进式改革的道路。

台湾有价证券抵缴保证金的改革大概经历了三个阶段。第一，2004年10月开放股票期权卖方以标的证券抵缴保证金，林苍祥和段昌文（2008）研究事件前后波动率的变化，研究结果表明个股的已实现波动率和其对应的期权隐含波动率均有显著的下降。第二，2006年3月首先允许境外外资以美元缴交保证金，2008年6月为进一步降低外资汇率风险，开始接受欧元、日元、英镑、澳元和港币缴纳保证金。最后，2008年11月实施交易人以有价证券抵缴保证金制度，接受股票和政府债券抵缴结算保证金。

<sup>5</sup> 相对于 JSCC 等结算所，客户可能需要缴纳高于结算保证金水平的初始保证金。

<sup>6</sup> 实务追缴比例为维持保证金/初始保证金。

表 2.3 主要期货交易所接受有价证券抵缴保证金种类的国际比较

交易所	外币								政府公债			公司债	股票	其他
	美元	欧元	日元	英镑	瑞士法郎	澳币	加元	其他	美元	欧元	其他			
CME		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
KRX	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓
HKEEx	✓	✓	✓					✓	✓				✓	✓
SGX	✓	✓	✓						✓	✓	✓		✓	✓
CFFEX <sup>7</sup>											✓			
TAIFEX	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓		✓		✓	✓
JSCC	✓ <sup>8</sup>								✓		✓	✓	✓	✓

韩国、香港和新加坡等新兴市场均较早地推行了有价证券抵缴保证金制度，由此可见台期所推动改革的必要性。本次改革中台期所允许接受 6 种外币，种类相对较多，但受惠对象仅限于境外外资。

从实施效果看，至 2009 年 10 月份有 57 种股票，80 种国债及 2 种国际债券，可用于抵缴保证金，但是市场抵缴比例仅为 0.85%。经台期所不断宣传，且不断扩大证券种类，至 2011 年 9 月 30 日抵缴比例升至 3.01%，2012.9 上升至 4.5%。有价证券的范围和客户是否持有决定了有价证券抵缴保证金之比例。

### 3. 台期所两阶段实施本土化 SPAN 系统

标准投资组合风险分析(SPAN)将投资者账户内所有商品视作投资组合并以其暴露的风险来计算保证金。它考虑了相同标的的产品组合跨月份价差部位风险和不同商品间的风险抵减效果。相对于单一产品多空部位之  $\Delta$  或策略基础计算保证金，SPAN 能够避免收取过高保证金而降低投资者资金效率，同时也有效地降低其违约概率。

在具体实施过程中，若直接实施整户风险保证金系统，期货商和结算会员需要投入相当的人力和资金。而且，若期货商和投资者配合度不够，期货商以原制度向交易人收取保证金，这将使得台期所收取保证金水平降低，增加风险管理的难度。从制度层面分析，台期所采用的保证金预缴制度在投资者下单时即需计算超额保证金是否足够；当施行整户风险保证金系统时，需在下单时了解其应缴的保证金，于部位成交后方可计算，如果无法管控委托单数量，则使得保证金预缴发生困难。

因此，台期所决定先将 SPAN 制度分两阶段实施。第一阶段为过渡时期，实施至结算会员端，使其先熟悉该制度，并规划结算会员可由因施行 SPAN 制度减收保证金之金额获得额

<sup>7</sup> 中国金融期货交易所会随时发布可抵缴结算保证金的有价证券。

<sup>8</sup> 仅用于缴纳美国国债期货合约的保证金。

外的利息收入，减轻其在第二阶段所需相关费用负担，以利 SPAN 制度推行至交易人端。

林苍祥等(2012)指出,SPAN 推动到结算会员端使得期货商上缴结算保证金减少约 30%，且外资和自营商的受益最大。2008 年 11 月 SPAN 进一步推动至交易人端。由于担心投资者缴存超额初始保证金的习惯改变，进而影响期货商的收入，因此台期所规定投资者采用 SPAN 的审批权在期货商。但是，推行初期仅约 0.2% 的投资者选择使用 SPAN 系统，且以机构投资者为主。经台期所的宣传推广，投资者教育慢慢认识到 SPAN 之优势，至 2011 年 12 月份约 10% 的交易账户采用 SPAN，投资者结算保证金共节省约 36%<sup>9</sup>。

### 三、数据、变量和研究方法

#### 1. 数据和变量

台湾期货和期权市场中台股期货(TX) 和台股期权(TXO) 交易量约占全部衍生品交易量的 80%。因此，本文通过比较 TX 和 TXO 旨在分析各项保证金改革是否有助于提升市场参与者的交易意愿，以及检验市场总体风险的变化。台股期货和台指期权日内成交数据源于台湾期货交易所。日内成交档高频数据主要包含日期、买卖别、成交价格、成交数量、投资人身份代码<sup>10</sup>和开平仓码（包括新仓、平仓和当冲交易等）等数据。

本文选取交易量、活跃交易账户数量和日内当冲交易量（Day-trading）作为投资者交易意愿和市场活跃度的代理变量。为衡量市场总体的风险，我们参照林苍祥等（2015）计算台股期权 Black-Scholes 隐含波动率台股期货及其标的指数的已实现波动率（Parkinson, 1980）。

$$Realized\ Volatility_t = \ln \left( \frac{high_t}{low_t} \right) \quad (1)$$

其中， $high_t$ 为目标合约或指数当天最高价格， $low_t$ 对应其最低价格。台湾期货市场提供了 5 种期限的合约，其中最近月合约的交易量约占 9 成，因此本文计算台股期货最近月合约的已实现波动率。

#### 2. 研究方法

本文采用事件研究方法的概念：分别计算每次保证金改革发生前、后 20 天的市场和各类投资者（境外外资、本地机构、散户和造市者<sup>11</sup>）交易量、活跃交易账户、当冲交易量和市场波动率；最后，用 t-test 检验各项改革的政策效果。

关于研究窗口的选择，Fishe and Goldberg (1986)选取 3-5 天，Dutt and Wein (2003)研究了事件前后 20 天交易量的变化，林苍祥等(2015)选取了 25 个交易日。过短的时间窗口受噪

<sup>9</sup> 数据来源：林苍祥教授 2014 年 11 月于上海举办的结算国际会议演讲。

<sup>10</sup> 投资人身份代码能够区分本文的研究对象特定法人。

<sup>11</sup> 仅台股期权市场存在造市者。

音的影响较大，为此本文参考 Dutt and Wein (2003) 选取 20 个交易日作为研究窗口。

## 四、实证分析

### 1. 保证金结构调整对市场的影响

从表 4.1 和 4.2 可以看出，台股期货市场中的投资者对保证金结构调整更敏感。境外外资、本土机构和散户交易量均有显著的增加，且外资和本土机构的交易量增加幅度更大，约 20%，但是市场中活跃交易账户的数量无显著的增加。此外，散户日内当冲交易量有了大幅的上涨，这可能源于多数散户的资金量较小，因而对保证金结构调整更加敏感（Kim and Oppenheimer, 2002）。

台指期权市场投资者似乎交易意愿未有显著的提升。但是，通过进一步分析改革前、后 20 个交易日台指期权交易量的逐日变化，我们发现该结果源于改革前一天交易量的井喷和改革后第一天交易量的大幅萎缩<sup>12</sup>。

刘杨树，郑振龙，张晓南（2012）认为从期权价格隐含的波动率反映了市场投资者的对未来波动率的预期。表 4.3 中总结了从 5 种期限的台指期权合约提取的隐含波动率：除第四种到期期限的期权外，其余四种期限的期权对应的隐含波动率均有显著的增加，这表明交易成本下降使得期权投资者预期市场波动会上升；标的指数的波动率上升也与此预测一致。但是，波动率增加幅度均小于 10%，即市场未出现失控的局面。

表 4.1 保证金结构调整对台股期货市场的影响

	全市场	境外外资	本土机构	散户
Panel A	交易量 <span style="float: right;">单位：口</span>			
[-20,0]	123691.6	11476.55	26919.5	83390.3
[0,20]	142169.2	13393.7	32008	95046.85
平均值差	18477.6***	1917.15***	5088.5***	11656.55***
Panel B	活跃交易账户			
[-20,0]	17555	89	73	17394
[0,20]	17430	88	73	17269
平均值差	-125	0	0	-125
Panel C	当冲交易量 <span style="float: right;">单位：口</span>			
[-20,0]	11247	544	2	10701
[0,20]	13538	523	2	13013
平均值差	2291***	-21	-0	2312***

<sup>12</sup> 由于篇幅限制，本文未列示逐日成交量数据。

表 4.2 保证金结构调整对台指期权市场的影响

	全市场	境外外资	本土机构	散户	造市者
Panel A	交易量				单位：口
[-20,0]	976805	42934	276807	290824	363111
[0,20]	943784	40248	251816	289776	358830
平均值差	-33021	-2686	-24991	-1048	-4281
Panel B	活跃交易账户				
[-20,0]	13488.95	32.3	43.75	13413.6	
[0,20]	12825.9	34.05	44.9	12747.05	
平均值差	-663.05	1.75	1.15	-666.55	

表 4.3 保证金结构调整市场波动率的影响

	1	2	3	6	9	Vol*	TX
平均值差	0.005***	0.004***	0.004***	-0.004***	0.016***	0.102***	0.037

注：Vol 代表标的指数的已实现波动率，1,2,3,6,9 分别对应了五种不同期限期限的期权合约，后文同此。

## 2. 开放境外外资以美元外币种抵缴保证金对市场的影响

开放更多外币币种抵缴保证金是施行有价证券抵缴保证金的基础，但是此次改革仅针对外资。这一方面回应了境外外资一直以来的呼吁，也反映了台期所志在吸引更多境外外资到台湾期货和期权市场交易的意图。

表 4.4 和 4.5 的结果同样显示台股期货市场的政策效果更加显著。台股期货市场各类型投资者的交易量均显著增加，其中外资交易量增加约 36%；台指期权市场中外资交易量增加近 50%，且外资的活跃账户亦有小幅增加。允许更多外币币种冲抵保证金有助于降低外资的外汇风险和手续费，上述结果反映了它的确有助于提升外资的交易意愿。值得注意的是，尽管散户不在受惠范围，其交易活动却也显著活跃。散户的活跃账户数量显著增加了九百多个，且其当冲交易量的增加量几乎贡献了全市场的全部增加量。

表 4.6 表明台股期货市场活络的交易增加了其日内的价格波动。我们发现只有近月合约隐含的波动率有显著的上升。这可能源于外资的交易偏好，根据 Lin et al.(2015) 的结果外资主要选择台指期权的近月合约，他们对最邻近月期权合约的价格有更好的预测力。

表 4.4 开放境外外资以美元外币种抵缴保证金对台股期货市场的影响

	全市场	境外外资	本土机构	散户	
Panel A	交易量				单位：口
[-20,0]	121220	11664	26698	81007	
[0,20]	155349	15892	34562	103035	
平均值差	34130***	4228***	7864***	22028***	

表 4.4 开放境外外资以美元外币种抵缴保证金对台股期货市场的影响

Panel B	活跃交易账户			
[-20,0]	17122	88	75	16960
[0,20]	18039	94	75	17871
平均值差	917*	6	0	911*
Panel C	当冲交易量			单位：口
[-20,0]	11500	607	3	10891
[0,20]	14635	411	2	14222
平均值差	3135***	-196	-1	3331***

表 4.5 开放境外外资以美元外币种抵缴保证金对台指期权市场的影响

	全市场	境外外资	本土机构	散户	造市者
Panel A	交易量				
[-20,0]	900684	34089	249988	277172	336212
[0,20]	977727	50980	262046	290889	371242
平均值差	77043	16891***	12058	13717	35029
Panel B	活跃交易账户				
[-20,0]	13002.55	32	42.6	12928.4	
[0,20]	12963.9	34.85	45.6	12883.65	
平均值差	-38.65	2.85*	3*	-44.75	

表 4.6 开放境外外资以美元外币种抵缴保证金对市场波动率的影响

	1	2	3	6	9	Vol	TX
平均值差	0.070***	0.100	0.123	0.163	0.148	0.291***	0.067*

### 3. 实施 SPAN 至客户端及使用有价证券抵缴保证金对市场的影响

整户风险保证金计收制度能够准确地反映投资者持有组合的风险,根据其计算原理在一定的风险承受范围内,能够有效提高投资者的资金效率。此外,有价证券如股票等抵缴结算保证金也能节省现金缴纳保证金数额,多余的资金也能够进一步活跃市场交易。

但是,表 4.7 和 4.8 中的结果表明上述理论仅适用于外资。这也印证了林苍祥等(2012)的统计,2008 年仅约 0.2% 的投资者采用 SPAN,至 2009 年 10 月投资者使用有价证券抵缴保证金的比例才到达 0.85%。目前,采用 SPAN 之投资者已达相当的数量,外资交易量也达到历史新高近 10%。这表明,推行 SPAN 和有价证券抵缴保证金前,需要广泛的期货营业员培训、市场倡导、投资者教育等推广活动,以提高 SPAN 等期货保证金新制度之实施效果。

市场的波动率也没有显著的变化,标的指数的波动甚至减小了。这一现象可能的原因有二:第一,相比单纯基于 delta 计算保证金,SPAN 提供了更合理的风险计算方法,也降低

了市场剧烈波动的可能性；第二，市场交易活动没有显著地活跃起来。

表 4.7 实施 SPAN 至客户端及使用有价证券抵缴保证金对台股期货市场的影响

	全市场	境外外资	本土机构	散户
Panel A	交易量 单位：口			
[-20,0]	196189	14957	42303	133098
[0,20]	208078	17654	38545	145160
平均值差	11889	2697*	-3758	12062
Panel B	活跃交易账户			
[-20,0]	18557	120	66	18372
[0,20]	21262	132	78	21053
平均值差	2705**	12.2	12***	2681**
Panel C	当冲交易量 单位：口			
[-20,0]	18673	546	42	18085
[0,20]	22750	912	36	21801
平均值差	4077	367*	-6	3716

表 4.8 实施 SPAN 至客户端及使用有价证券抵缴保证金对台指期权市场的影响

	全市场	境外外资	本土机构	散户	造市者
Panel A	交易量 单位：口				
[-20,0]	635436	32783	126334	243115	229489
[0,20]	580166	38460	100719	227831	210024
平均值差	-55270	5677*	-25615**	-15285	-19465
Panel B	活跃交易账户				
[-20,0]	14461	41	44	14376	
[0,20]	14229	32	42	14155	
平均值差	-232	-9**	-3*	-221	

表 4.9 实施 SPAN 至客户端及使用有价证券抵缴保证金对市场波动率的影响

	1	2	3	6	9	Vol	TX
平均值差	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	-0.14*	0.189

## 五、 结论和建议

本文首先横向比较主要新兴市场的保证金制度，随后介绍了台期所推动各项改革的主要步骤。近年来，各期货和期权市场均试图进一步降低保证金结构比，以进一步提高投资者的资金效率；台期所在推动保证金制度改革时遵循渐进式改革思路，逐步实现有价证券抵缴保证金的范围；而且，台期所在实施 SPAN 时注意本土化的改造并兼顾期货商的利益，其率先实施 SPAN 至结算会员端，一方面可使其熟悉该制度，另一方面他们可先行获得额外收益，这样可以减轻他们在第二阶段的损失，从而有利于 SPAN 推行至交易人端。

本文通过研究保证金制度改革前后 20 个交易日内全市场和各类投资者的交易量、活跃交易账户、当冲交易量和市场波动率的变化来检验政策效果。我们发现：台股期货市场的交易量等变化更加显著，即台股期货市场对保证金制度改革更加敏感；其次，各类投资者中，外资和散户交易更加活跃。即使散户不在开放更多外币币种抵缴保证金的受惠范围，他们在台股期货市场的交易意愿似乎也有明显的提升。最后，我们发现只有保证金结构调整和开放更多外币抵缴保证金两项改革有助于提升投资者资金效率。可能的原因有：第一，投资者对新制度了解较少；第二，有价证券的范围不够广。事实上，伴随着台期所的推广，SPAN 的实施为投资者节省了巨量的结算保证金。这表明在推行 SPAN 和有价证券抵缴保证金前，需要广泛的期货营业员培训、市场倡导、投资者教育等推广活动，以提高 SPAN 等期货保证金新制度之实施效果。

目前，中国大陆期货和期权进入发展的快速轨道，交易所也正努力推动各项改革，力图降低投资者的交易成本。例如，中金所 2012 年 9 月降低沪深 300 指数期货的手续费，上期所推行单向大边保证金制度，还有上证所正研究的策略保证金和有价证券抵缴保证金。上述改革皆为 SPAN 和有价证券抵缴保证金的基础。中国大陆和台湾同文同种，且都具有新兴市场的特点，台湾的经验对大陆的制度改革有重要的借鉴意义。

## 六 参考文献

- Dutt, H. R., & Wein, I. L. (2003). Revisiting the empirical estimation of the effect of margin changes on futures trading volume. *Journal of Futures Markets*, 23(6), 561-576.
- Fishe, R. P. H., & Goldberg, L.G. (1986). The effects of margins on trading in futures markets. *Journal of Futures Markets*, 6, 261-271.
- Kim, K. A., & Oppenheimer, H. R. (2002). Initial margin requirements, volatility, and the individual investors: insights from Japan. *The Financial Review*, 37, 1-16.
- Lin, W. T., S. C., Tsai, and P., Chiu (2015) "Do Foreign Institutions Outperform in the Taiwan Options Market?" *North American Journal of Economics and Finance* (forthcoming).
- 霍瑞戎、林苍祥、范文韬、张婷, (2012), SPAN 保证金计算逻辑解析, 期货与金融衍生品, 第 65 期, 11-20。
- 林苍祥, 蔡蔚铨, 孙效孔, 张鼎焕, 龙培堯, (2012), SPAN 系统解析与本土化改造及实际运作框架研究, 上海期货交易所合作研究计划。
- 林苍祥, 段昌文, (2008), 论台湾期货市场实施有价证券抵缴保证金与相关配套, 台湾期货与衍生性商品学刊, 第 6 期。
- 林苍祥, 郑振龙, 刘春性, (2010), 股指期货最后结算价: 国际比较与台湾经验, 财贸经济, 1, 29-36。
- 林苍祥, 郑振龙, 吴承康, (2009), 台湾金融期货市场发展策略及借鉴, 证券市场导报, 第 5 期, 48-54。
- 林苍祥, 郑振龙, 乔帅, 邱紫华, (2015), 期货保证金预缴差异化可行吗? 工作论文。
- 刘杨树, 郑振龙, 张晓南, (2012), 风险中性高阶矩:特征、风险与应用, 系统工程理论与实践, 第 3 期, 647—655。