

利率衍生产品的合约设计

王 敬

(西南财经大学中国金融研究中心, 成都, 610074)

内容摘要: 对于利率衍生产品的运行机制设计, 本文从合约设计方面进行了详细探讨。本文创新性的提出利率衍生产品的合约设计应兼顾流动性与风险控制, 其中就合约期限而言, OTC 利率衍生产品中的远期利率协议期限不宜过长, 利率互换和利率期权的期限可以较长, 而在交易所利率衍生产品中, 交割结算价格的决定方式使得短期利率期货可以较长期利率期货有更远的交割月份。

关键词: 利率衍生品 合约设计

一、一般设计原则: 兼顾流动性与风险控制

利率衍生产品合约设计总的原则应当是有利于产品发挥套期保值和价格发现的功能, 具有较好的流动性, 从而能够较好地满足市场主体的需求。同时, 合约设计应当有利于交易者防范和控制市场风险和信用风险, 从而保证市场的安全运行。

1. 合约规模

利率衍生产品的合约规模或合约价值是指单张合约的本金价值。由于 OTC 利率衍生产品的合约规模通常由交易双方协商决定, 因此这里主要就交易所利率衍生产品的合约规模设计加以讨论。

合约规模过大或过小都会对利率衍生产品的交易产生不利影响。合约规模过大, 首先会使得那些对该合约有需求但资金量较小的市场主体无法参与交易, 从而减少交易量, 并导致利率衍生产品的交易者类型单一化, 降低市场流动性。其次, 合约规模过大会影响交易者构造套期保值组合的精度, 从而影响套期保值的效果。比如, 交易者需要对 180 万元面值的国债进行套期保值, 但利率期货的合约规模为 50 万元, 则交易者只能做 150 万元或 200 万元的套期保值交易, 即要么套期保值不足, 要么套期保值过头。合约规模过小则会导致交易成本的增加, 因为交易所和经纪商是按交易的合约张数来计算和收取手续费的, 完成同样金额的交易量, 使用规模较小的合约就需要较多的合约张数, 从而增加了交易者的成本负担。

利率衍生产品的合约规模确定为多少才算合理并无标准可言, 但从理论上讲应当从潜在需求者的类型及其资金实力来考虑。例如, 中长期利率期货的需求者除了金融机构之外还包括大量的非金融企业和个人, 它们的单个需求量不大但数量众多, 因此为了吸引这两类市场主体的参与, 中长期利率期货的合约规模不宜太大; 短期利率期货的需求者则主要是活跃于货币市场的各类金融机构, 它们的单个需求量通常都十分巨大, 因此从降低交易成本的角度考虑, 可以将合约规模设计得大一些。

此外, 在一种利率期货合约推出之后, 也可以利用其交易数据来衡量其合约规模是否合理。常用的一种方法是检验每笔交易为一张期货合约的交易量占总交易笔数的比例, 因为如果期货合

约的规模过大，对交易造成了阻碍，那么即使交易者进行交易，其资金量往往也只能买卖一张合约，这样，当这一比例很高时，可以认为该合约规模过大，反之如果这一比例很低，则可以认为合约规模过小。

2. 合约标的利率或标的资产

合约标的利率或标的资产的选择是否合理，直接影响到利率衍生产品的价格发现和套期保值功能的发挥，从而影响到产品的市场需求。对于以利率为标的的变量的利率衍生产品，包括远期利率协议、利率互换和利率上限等 OTC 利率衍生产品，以及交易所市场的短期利率期货，在选择标的利率时应当从该利率使用的广泛性、主要金融机构的参与性、与其他利率之间的相关性和不易被操纵等方面来考虑。对于以某种债务工具为标的的资产的利率衍生产品，主要包括交易所市场的中长期利率期货，应当考虑这种债务工具是否拥有一个规模足够大、流动性足够好、品种足够丰富的流通市场，这种债务工具的收益率与期限相近的其他债务工具的收益率之间是否具有良好的相关性。

3. 合约的交割方式

以利率为标的的变量的利率衍生产品只能采用现金交割，而以某种债务工具为标的的资产的利率衍生产品可以有实物交割和现金交割两种方式。

实物交割的好处在于将期货市场与现货市场紧密联系起来，交割结算价格的确定比较简单，从而使交易者更容易实施套期保值策略和进行期货定价。但实物交割存在引发“多逼空”和巨量交割的潜在市场风险，为此需要有一个发达的现货市场，同时采用混合交割制度。以中长期国债期货为例，混合交割制度是指设定一种具有标准息票利率的债券，称为名义标的债券（notional bond, NB），以该债券的息票利率为贴现率，计算出所有符合交割条件的债券每 1 元面值在交割日的价值作为各自的转换因子，由空头方在这些符合交割条件的债券中选定一种用于交割，交割结算价格就等于交割日的期货价格乘以交割债券的转换因子。但这一机制能否有效防止多逼空和巨量交割仍然存在问题，分析如下：

假设在期货合约的交割时刻 T ，空头方用债券 X 进行交割，则其交割利润为：

$$P_X = FIP_X - S_{TX} \quad (4-1)$$

式中 FIP_X 为以债券 X 为标的的期货合约交割价格， S_{TX} 为 T 时刻债券 X 的现货价格。显然，在所有符合交割条件的债券中，空头方会选择 P_X 最大的债券，即所谓的交割最便宜债券（the cheapest to deliver, CTD）用于交割。但只要用 CTD 以外的其他符合交割条件的债券进行交割相对于用 CTD 进行交割的损失比较小，空头方也可能选择其他债券以避免为获得 CTD 而遭遇的流动性困难。由于在无套利均衡条件下，用 CTD 进行交割的利润为零，因此所有其他符合交割条件的债券的交割利润均小于零，根据式（4-1），这就意味着，基于某种债券的期货交割价格 FIP 越接近相应的现货价格，用该债券进行交割相对于用 CTD 进行交割的损失就越小。在转换因子机制下，式（4-1）可以写为：

$$P_X = F_T CF_X - S_{TX} \quad (4-2)$$

式中 F_T 为 T 时刻基于 NB 的期货价格， CF_X 为债券 X 的转换因子。由于 CF 的计算并没有考虑 T 时刻的市场状况，因此式 (4-2) 中的 $F_T CF_X$ 与 S_{TX} 之间通常有着较大差异，这意味着空头方用 CTD 以外的其他符合交割条件的债券进行交割相对于用 CTD 进行交割有较大的损失。这样一来，大多数空头方仍然倾向于选择用 CTD 进行交割，从而使上述机制不能起到防止多逼空和巨量交割的作用。鉴于此，Oviedo (2006) 提出用真实名义债券机制取代转换因子机制。真实名义债券机制的核心思想是用名义债券 NB 在 T 时刻的收益率（即隐含在 F_T 中的收益率）作为贴现率，计算所有符合交割条件的债券在 T 时刻的价值，也即 FIP 。由于 NB 在 T 时刻的收益率是由该时刻的市场状况决定的，因此在真实名义债券机制下，式 (4-1) 中的 FIP_X 与 S_{TX} 之间差异通常较小，使空头方愿意选择用 CTD 以外的其他符合交割条件的债券进行交割，从而缓解现货市场上对 CTD 的需求。此外，对交易者在临近交割日的合约上的持仓量加以限制也是解决转换因子上述问题的办法之一。

现金交割除了在实物交割十分困难甚至不可能的情况下取而代之外，还有一个重要优点是能够消除空头方因可能存在交割困难而产生的相对于多头方的交易“劣势”，从而消除多逼空的市场风险。但现金交割必须基于一个能够准确反映现货市场状况并且不易被操纵的交割结算价格，因而仍然有赖于一个发达的现货市场。

4. 合约期限

仅就满足需求而言，利率衍生产品最好是具备从短期、中期到长期的各种期限的合约。然而，对于期限较长的合约，潜在的较高风险会在很大程度上抑制市场主体的参与意愿。首先，对于套期保值者而言，长期合约蕴含的较高信用风险使其套期保值的不确定性大大增加；其次，对于提供利率衍生产品的交易商而言，提供长期合约无论在信用风险还是市场风险管理上的难度都远远大于短期合约；最后，投机者因为流动性风险而通常不会对较长期限的合约感兴趣。不过，具体到某种类型的利率衍生产品，由于作用机理和运行机制不同使得交易者面临的风险有所不同，因而在合约期限的确定上有较大差异。OTC 利率衍生产品因其双边交易机制而存在较高的信用风险，但比较远期利率协议、利率互换和利率上限可以发现，远期利率协议仅在合约到期日进行一次支付，这意味着交易双方在签署合约之后的整个期限内不存在就合约条款进行重新谈判的机会，因而合约期限太长对双方来讲意味着信用风险太高。利率互换和利率上限则有所不同，由于在合约期限内若有若干次支付（在每一个支付结算日），理论上存在交易双方重新审视对方信用状况的可能，因而在需要时双方愿意签署较长期限的合约。交易所利率衍生产品虽然可以认为不存在信用风险，但套期保值者对较远交割月份期货合约的需求会受到另一个因素的影响，那就是交割结算价格的决定方式。对于中长期利率期货，如果采用实物交割，则交割结算价格取决于到期时的交割最便宜债券，如果是采用现金交割，则交割结算价格取决于到期时交易所指定的一只或几只债券的价格，无论是哪种交割方式，交割结算价格都会受到交易日至交割日期间新发行上市

债券的影响，因为新债有可能成为交割最便宜债券或被用于决定交割结算价格，而在交易时刻交易者对这一因素是难以预测的，因此，交割月份太远的合约存在定价困难的问题。短期利率期货则不存在这个问题，因为其交割结算价格在交割日根据标的利率确定，交易者在期初定价时只需考虑当前的收益率曲线和自身的利率预期即可，因此可以有较远交割月份的合约。

二、 实践状况：国外利率衍生产品合约的主要特点

（一） OTC 利率衍生产品合约的特点

1、合约规模视买方需求而定，但通常规模较大

在国外的 OTC 市场上，远期利率协议、利率互换和利率上限的名义本金或标的金额都是由买方（最终用户）根据自身需求（例如需要对冲或保护的债务工具数额）提出，由卖方（交易商）给予满足。但双方最终签署合约的金额通常都比较大，这体现出了 OTC 市场的规模经济特点。另外，交易商从自身定价和对冲风险的需要出发，通常会在客户提出的合约金额基础上进行一些标准化处理，例如大多数利率上限、远期利率协议和利率互换的合约金额都是 500 万美元的整数倍。合约金额的这种标准化实际上也在一定程度上提高了 OTC 利率衍生产品的流动性。

2、合约标的利率或参考利率采用具有代表性的基准利率

在 OTC 市场上，尤其是国际大银行之间及其与客户之间签署利率衍生产品合约时，LIBOR 是最为常用的参考利率，但根据客户需求，其他具有代表性的基准利率也经常采用。所用利率的期限一般由买方提出要求，或者由交易商提供可选择的期限范围。利率互换协议中的浮动利率最常见的是以 3 个月或 6 个月 LIBOR 为基准，但根据客户的需求，其他具有代表性的货币市场利率，如美国的国库券利率、商业票据利率、联邦基金利率等也经常被作为利率互换浮动利率的基准。利率互换协议中的固定利率则通常是基于与互换协议期限一致的中长期国债收益率。

利率上限的参考利率除了 LIBOR 之外，还经常采用不同期限的优惠利率、大额可转让存单利率和国库券利率，具体选用哪种利率作为合约参考利率，主要取决于买方将利率上限的参考利率与其浮动利率债务的利率相匹配的需要。以优惠利率为参考利率的利率上限与以 LIBOR、CD 利率和国库券利率为参考利率的利率上限在计算利率和结算时有所不同。优惠利率上限通常是每季度结算，并且是基于结算期内的平均优惠利率。而 LIBOR、CD 利率和国库券利率上限的结算期由被保护的浮动利率债务工具的期限决定，并且 LIBOR 和国库券利率上限的利率决定是基于结算期起始日的利率，而不是结算期内的平均利率。因此，如果利率上限是基于 1 个月 LIBOR，则结算期为 1 个月，结算利率为结算期起始日的 1 个月 LIBOR。这样的设计与基于 LIBOR 或国库券利率的贷款利息计算方式是相适应的。

远期利率协议的标的利率也是具有代表性的货币市场利率。在加拿大，FRA 标的利率通常是 3 个月银行承兑汇票利率，但其他利率如 3 个月国库券利率或 1 个月、2 个月银行承兑汇票利率也会被采用。这样做的好处不仅是可以满足不同客户的需求，而且使 FRA 可以与蒙特利尔交易所的银行承兑汇票期货合约（称为 BAX）具有可比性，从而有利于 FRA 的做市商利用流动性更好的 BAX 对冲不需要的 FRA 头寸。

3、FRA 和利率上限/下限的合约期限一般为中短期，而利率互换具有较大的期限范围

利率互换中最普遍的固定/浮动利率互换的期限可以从 1 至 15 年。通常浮动利率的调整频率就是参考利率本身的期限。固定利息的支付周期通常为 6 个月，这与大多数中长期国债的支付周期一致。浮动利息的支付周期与固定利息的支付周期通常是一致的，因而只需支付差额。

利率上限的期限从 1 年到 10 年不等，但以 3 年以下为主。作为利率上限卖方，例如商业银行或投资银行，需通过购买利率期权或利率期货来对冲市场风险。它们借助复杂的模型，基于被保护债务工具的现值、交割利率、利率上限的期限以及所估计的参考利率波动率来计算所需要的期权合约数量与期限。利用期权对较短期（例如 18 个月以内）的利率上限进行对冲是比较容易的，因为较短期的期权容易直接购买，但如果利率上限的期限较长（例如超过 18 个月），则利用期权对冲就具有较高风险并且比较困难了。因此，对于 3 至 5 年的利率上限，出售银行通常采取十分不同的方式——从带有利率上限的浮动利率票据或浮动利率 CD 分拆。这些工具通常由一些国际大银行在欧洲货币市场上发行，支付略高于 LIBOR 的带有上限的利率。可见，较短期限的利率上限由于出售银行可直接生成，因而不同数量、期限和交割利率的这类利率上限可以广泛获得，而期限较长的利率上限的供给则受到限制，因为其生成取决于某种债务工具的发行，而后者通常是不受利率上限出售银行的控制的。利率上限的利率调整周期和支付日通常与标的利率的期限一致。

远期利率协议的期限则以短期为主，例如在加拿大 OTC 市场，尽管可以通过谈判购买或出售任何期限的 FRA，但实际情况是 80%以上的 FRA 期限在 1 年以内，其中以 1、2、3、6 和 9 个月期限最为普遍。

（二）交易所利率衍生产品合约的特点

交易所利率衍生产品主要包括利率期货和基于这些期货的期权，近几年来许多国家和地区的交易所陆续推出了利率互换期货，但最能体现交易所市场产品合约特点的仍然是利率期货。下表列出了全球主要衍生品交易所的利率期货合约条款，从中可以归纳出以下特点：

全球主要利率期货合约

	合约名称	交易所	推出时间	合约规模	交割等级/结算	交割月份	涨跌幅限制	仓位限制
中长期利率期货	30 年期国债期货	CBOT	1977 年 9 月	10 万美元	期限超过 15 年并且在 15 年内不会被赎回的长期国债，价格经转换因子调整	3、6、9、12 月	无	对进入交割月份的合约
	10 年期国债期货	CBOT	1979 年 6 月	10 万美元	期限在 6.5 至 10 年的中期国债，价格经转换因子调整	同上	无	同上

5 年期国债期货	CBOT	1988 年	10 万美元	原期限不超过 5 年零 3 个月且剩余期限不少于 4 年零 2 个月的中期国债，价格经转换因子调整	同上	无	同上
2 年期国债期货	CBOT	1994 年	20 万美元	原期限不超过 5 年零 3 个月且剩余期限在 1 年零 9 个月至 2 年的中期国债，价格经转换因子调整	同上	无	同上
日本政府债券期货	CME	-	1 千万日元	以 TSE10 年期国债期货最后交易日价格现金结算	3 月份季度循环的 5 个交割月	无	同上
英国长期国债期货	NYSE Euronext	-	10 万英镑	期限在 8 年零 9 个月至 13 年的英国国债，价格经价格因子调整	3、6、9、12 月中最近的三个月份	无	同上
日本政府债券期货	NYSE Euronext	-	1 亿日元	以 TSE 最后交易日开盘价现金结算	同上	TSE 收盘价上下 2 日元，最后 1 小时无限制	同上
30 年德国联邦政府债券期货	Eurex	-	10 万欧元	期限在 24 至 35 年的德国联邦政府债券，价格经转换因子调整	3 月份季度循环中最近的 3 个交割月	无	同上
10 年德国联邦政府债券期货	Eurex	-	10 万欧元	期限在 8.5 至 10.5 年的德国联邦政府债券，价格经转换因子调整	同上	无	同上
5 年德国联邦政府债券期货	Eurex	-	10 万欧元	期限在 4.5 至 5.5 年的德国联邦政府债券，价格经转换因子调整	同上	无	同上
2 年德国联邦政府债券期货	Eurex	-	10 万欧元	期限在 1.75 至 2.25 年的德国联邦政府债券，价格经转换因子调整	同上	无	同上
10 年瑞士联邦政府债券期货	Eurex	-	10 万瑞士法郎	期限在 8 至 13 年的瑞士联邦政府债券，价格经转换因子调整	同上	无	同上
5 年日本政府债券期货	TSE	1996 年 2 月	1 亿日元	期限在 4 至 5.25 年的日本政府债券，价格经转换因子调整	3 月份季度循环中最近的 3 个交割月	±3 点或每张合约 300 万日元	同上

	10 年日本政府债券期货	TSE	1985 年 10 月	1 亿日元	期限在 7 至 11 年的日本政府债券，价格经转换因子调整	同上	同上	同上
	20 年日本政府债券期货	TSE	1988 年 7 月	1 亿日元	期限在 15 至 21 年的日本政府债券，价格经转换因子调整	同上	±4.5 点或每张合约 450 万日元	同上
	3 年政府债券期货	ASX	2001 年 3 月	10 万澳元	在最后交易日由 SFE 确定的期限在 1.75 至 4.5 年的澳大利亚政府债券的加权平均价	3 月份季度循环中最近的 2 个交割月	无	同上
	10 年政府债券期货	ASX	2001 年 3 月	10 万澳元	在最后交易日由 SFE 确定的期限在 6.5 至 12.5 年的澳大利亚政府债券的加权平均价	同上	无	同上
	3 年韩国国债期货	KRX	1999 年 9 月	1 亿韩元	以 KRX 确定的一只或多只韩国国债经转换因子调整后的价格现金结算	3 月份季度循环中最近的 2 个交割月	无	同上
	5 年韩国国债期货	KRX	2003 年 8 月	1 亿韩元	同上	同上	无	同上
	10 年韩国国债期货	KRX	2008 年 2 月	5000 万韩元	同上	3 月份季度循环中最近的 3 个交割月	无	同上
短期利率期货	30 天联邦基金期货	CBOT	1988.3	500 万美元	以交割月的日均隔夜联邦基金利率现金结算，四舍五入至 0.1 个基点。每日隔夜联邦基金利率由纽约联储银行计算公布。	包括当月的 24 个日历月	无	同上
	3 个月欧洲美元期货	CME	1981	100 万美元	以 3 个月 LIBOR 现金结算	3 月份季度循环的 40 个交割月和 4 个连续月	场内：无 Globex：200 点或 5000 美元 SGX：无	所有月份合计净多头或净空头超过 10000 合约须报告头寸性质
	3 个月欧洲日元期货	CME	-	1 亿日元	以 SGX 最后结算价格现金结算	3 月份季度循环的 20 个交割月	场内：无 Globex：200 点或 50 万日元 SGX：无	所有月份合计净多头或净空头 5000 合约

1 个月 LIBOR 期货	CME	-	300 万美元	以 1 个月 LIBOR 现金结算	包括当月的 12 个日历月	场内：无 Globex：参考常规交易时间价格上下 2.00IMM 指数点	所有月份合计净多头或净空头超过 5000 合约须报告头寸性质
13 周国库券期货	CME	1976 年	100 万美元	3 个月 (13 周) 国库券	3 月份季度循环的 4 个交割月和 2 个连续月	同上	对进入交割月份的合约
3 个月欧洲日元期货	NYSE Euronext	-	1 亿日元	以 TFX 最后结算价格现金结算	3 月份季度循环的 12 个交割月	无	同上
3 个月欧洲瑞士法郎期货	NYSE Euronext	-	100 万瑞士法郎	以 3 个月欧洲瑞士法郎存款英国银行家协会 (BBA) LIBOR 现金结算	3 月份季度循环的 8 个交割月	无	同上
3 个月英镑利率期货	NYSE Euronext	-	50 万英镑	以 3 个月英镑存款英国银行家协会 (BBA) LIBOR 现金结算	3 月份季度循环的 23 个交割月	无	同上
3 个月 EURIBOR 期货	NYSE Euronext	-	100 万欧元	以 3 个月欧元存款欧洲银行家联合会 EBF EURIBOR 现金结算	3 月份季度循环的 25 个交割月	无	同上
3 个月欧洲美元利率期货	NYSE Euronext	-	100 万美元	以 3 个月欧洲美元存款英国银行家协会 (BBA) LIBOR 现金结算	3 月份季度循环的 24 个交割月	无	同上
1 个月 EONIA 期货	Eurex	-	300 万欧元	以欧洲央行确定的 EONIA 现金结算	包括当月的 12 日历月	无	同上
3 个月 EURIBOR 期货	Eurex	前身为 1989 年推出的 3 个月马克利率期货	100 万欧元	以欧盟银行协会 FBE 确定的 EURIBOR 现金结算	3 月份季度循环中最近的 12 个交割月	无	同上
3 个月欧洲日元期货	TFX	1989 年 6 月	1 亿日元	以 3 个月欧洲日元 TIBOR 或 LIBOR 现金结算	3 月份季度循环的 20 个交割月和 2 个连续月	无	同上
30 天银行间现金利率期货	ASX	2003 年 8 月	300 万澳元	以澳大利亚储备银行公布的交割月日均银行间隔夜现金利率现金结算	包括当月的 18 日历月	无	同上

90 天银行承兑汇票期货	ASX	1979 年 10 月	100 万澳元	期限为 85 至 95 天的银行承兑汇票 EBA 或可转让存单 ECD	3 月份季度循环的 20 个交割月	无	同上
--------------	-----	-------------	---------	-------------------------------------	-------------------	---	----

“ - ” 代表数据不详

资料来源：各交易所官方网站

1、中长期利率期货的合约规模小于短期利率期货

从表中可以看到，中长期利率期货的合约价值通常为 10 万货币单位，而短期利率期货的合约价值通常为 100 万货币单位，这主要是为了适应不同类型市场主体的需求，因为中长期利率期货的交易者有大量是资金实力较小的非金融企业和个人，而短期利率期货的交易者则以资金实力较大的金融机构为主。

2、中长期利率期货以中长期国债为标的资产，通常采用实物交割，短期利率期货以具有代表性的利率为标的利率，采用现金交割

从表中可以看到，中长期利率期货都是以中长期国债为标的资产，并且除了韩国交易所(KRX)的国债期货采用现金交割，以及芝加哥商业交易所(CME)和纽约-泛欧交易所(NYSE Euronext)的日本政府债券期货采用现金交割外，其他的中长期利率期货都是采用实物交割。这主要是基于这些国家有一个品种丰富、规模足够大、流动性足够好的国债现货市场。短期利率期货中除了 CME 的 13 周国库券期货和澳洲证券交易所(ASX)的 90 天银行承兑汇票期货采用实物交割外，其他的短期利率期货都是以在某个市场上具有代表性的利率为标的利率，并采用现金交割。由于大多数短期利率期货的标的利率不是某种可交易证券的收益率，而是由做市商报价形成，所以只能采用现金交割。同时，短期利率期货的交割结算价格无论是根据交割月标的利率日均水平还是交割日标的利率来确定，都比较容易实现，并且不易被操纵，因此适于采用现金交割。

3、中长期利率期货的交割月份少，而短期利率期货的交割月份多

从表中可以看到，中长期利率期货合约的交割月份通常为 2 至 4 个交割月，也就是交易日距最远交割月份的期限通常不超过 1 年，而短期利率期货合约通常都有 12 个以上的交割月份，甚至达到 40 个交割月份（如 CME 的 3 个月欧洲美元利率期货），也就是交易日距最远交割月份的期限通常都在 3 年以上。这并不是说交易者对中长期利率期货的较远交割月份合约没有需求，而主要是由于新债的上市对中长期利率期货的交割结算价格有影响，使利用这些合约进行套期保值的不确定性增加，从而抑制了套期保值者的需求。

参考文献：

- 1、Hegde, Shantaram P., An Empirical Analysis of Implicit Delivery Options in The Treasury Bond Futures Contract[J], Journal of Banking & Finance, 1988, Vol. 12 Issue 3, p469-492.
- 2、Hegde, Shantaram P., Coupon and Maturity Characteristics of the Cheapest-to-Deliver Bonds on the Treasury Bond Futures Contract[J], Financial Analysts Journal, Mar/Apr87, Vol. 43 Issue 2, p70-76.
- 3、Oviedo, Rodolfo, Improving the Design of Treasury Bond Futures Contracts[J], Journal of Business, 2006, vol. 79, 1293-1315.

- 4、陈志刚，2005：我国利率市场化进程中商业银行利率风险分析[J]，中国金融，第8期，49-51
- 5、范敏娟，2006：金融衍生产品风险控制与交易机制创新[J]，现代财经，第7期，15-18。
- 6、樊卫东，2002：中国利率市场化研究——必要性、难点和条件分析[D]，中国社科院博士论文。
- 7、罗国庆，王福岭，2007：全球股指期货合约设计比较及启示[J]，价格月刊，第8期，53-56。
- 8、杨星，2001：股指期货合约设计的国际比较与借鉴——适度保证金的确立[J]，国际金融研究，第9期，69-73。

The Contract Design of Interest Rate Derivative Products

Wang Jing

(Chinese Financial Research Centre of Southwestern University of Finance and
Economics, Chengdu, 610074)

Abstract: As for the operating mechanism design of the product itself, the paper explores in detail from the contract design and trading mechanism design. The contract design of interest rate derivatives should consider both the liquidity and risk controlling. Among that, as for contract period, forward rate agreement should not have too long period, but interest rate swap and option may have relatively long period. The Way of determining final settlement price makes that short-term interest rate futures may have further delivery month than long-term interest rate futures.

Key words: interest rate derivatives contract design

收稿日期: 2009-07-26

作者简介: 王敬，西南财经大学中国金融研究中心金融学博士，研究方向：金融工程和资本市场

台湾地区证券柜台交易市场未来发展有效性建议

张文政

(西南财经大学中国金融研究中心, 成都, 610074)

内容摘要: 台湾证券柜台买卖交易市场制度变迁主观上受到“台湾地区政府”的强制性干预, 客观环境上又受到经济景气之影响。因此本文通过以理念、模式、组织、信息及方法等路径提出未来证券柜台买卖市场发展有效性的建议。

关键词: 台湾证券市场 柜台交易市场

一、理念路径: 确立柜台交易市场有别于集中市场的发展原则

(一) 认为应先发展集中交易市场之理由

一般专家与学界认为应先发展集中交易市场之理由为:

1. 认为目前之柜台买卖交易市场规模太小, 市场之深度和广度均有不足, 因此必须先发展集中交易市场, 增加股票之种类与数量, 以增加市场交易之稳定性。
2. 目前柜台交易市场尚不足与集中市场比拟, 无须积极建立柜台交易市场。
3. 根据美国证交法 1975 年之修正条款第 11 条, 认为国家之证券市场应避免分割, 使市场融为一体。依此理论似无发展柜台交易市场之必要。
4. 主管机关管理一个单独市场比管理两个更为简便有力。

(二) 认为应先发展柜台交易市场之理由

而认为应先发展柜台交易市场之理由为:

1. 柜台交易市场对于中小型及特殊行业之企业之募资有绝对之帮助, 并可畅通社会游资之出路。
2. 柜台交易市场登记之股票都属创业不久, 于产业中地位尚未确定, 性质上风险较高, 股价欠稳定, 因此发展柜台交易市场, 有助于集中交易市场之稳定。
3. 柜台交易市场之发展, 有助于证券商业之发展。
4. 虽然对初创设证券柜台交易市场之国家或地区来说, 经验可能不足, 但是以美、日等国的成功经验来说, 其发展技术并不是艰难问题。

(三) 认为两种市场应该同时并进并存之理由

1. 集中交易市场和柜台交易市场两者互相补充, 缺一不可。柜台交易市场为集中交易市场之预备市场与后补市场。
2. 股票应先具有公开发行之程序后才能上市, 柜台交易市场提供了公开发行之证券, 有试验交易之场所。

(四) 两市并存, 市场区隔, 债券交易统纳柜台交易市场

笔者认为两种市场同时存在较符合台湾海岛依附型的经济发展趋势。就目前已公开发行而未上市(柜)中小企业公司的股票数量众多,其发行金额也巨大,为使其有交易场所,并使投资人有正常投资之管道,柜台交易市场有发展之必要。再者,现行上市公司有若干为全额交割股,若径为终止上市,将影响投资人之权益,故使该种有价证券得于下市后在柜台交易市场继续交易,以保证投资人权益。因此有必要建立证券柜台交易市场。

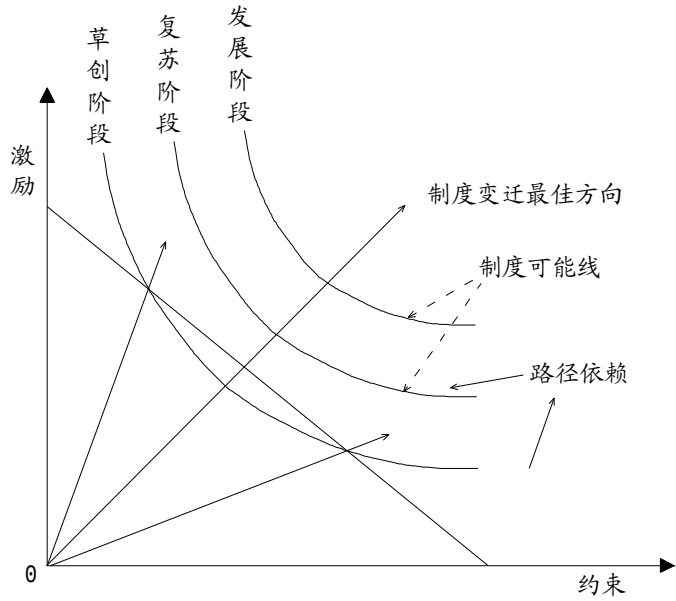
另外集中市场与柜台交易市场本有区隔,也有不同之发展对象及方向,故应同时并进,藉由彼此之竞争对市场效率之提升,亦有所帮助。近年来,台湾地区证券柜台交易市场在「柜买中心」的推动上,已有巨大成果。一方面使新银行和券商等上柜,另一方面推动等价自动成交系统,使柜台交易市场更具有发展空间。

债券交易因为历史原因,在两市场同时存在交易,市场重迭,浪费行政资源,若合为一市场则具经济规模,具有国际竞争力。参照国外交易模式,大都整并在柜台交易市场交易。

二、模式路径：发展有特色的地域性市

(一) 柜台交易市场制度变迁理论路径之模型

台湾地区柜台交易市场的发展道路颇不平坦,大至经历了三个阶段。在每一个发展阶段,都孕育出一些与之匹配的法律制度。笔者大致以下图表示之。



(二) 集中市场的预备市场

美国、日本和台湾地区都在证券立法中明确规定了柜台买卖交易市场的合法地位,但没有对证券场外交易的独立立法,而是在《证券法》或《证券交易法》进行粗线条的规定,由证券业协会或券商协会制定柜台买卖交易规则予以补充。美国是在《1933 年证券法》和《1934 年证券交易法》中对柜台买卖交易予以规定。关于柜台买卖交易市场的管理条款主要体现在《1934 年证券交易法》中。它对柜台买卖交易证券的登记注册、经纪人和买卖商

的资格和行为规范、交易证券等问题都做出了具体的规定。在日本的证券立法中，关于柜台买卖交易市场的法律规范主要包含于《证券交易法》及历次修正中。在台湾，颁布实施于1968年4月30日的《台湾证券交易法》是其证券市场最主要的证券法规，对于柜台买卖交易的管理体现在多部规范里。

然而促进柜台买卖交易市场发展的最为重要的原因在于，柜台买卖交易场所提供宽松的上市条件和较低的筹资成本，对于那些无法到交易所上市条件的大多数中小企业来说，到柜台买卖交易市场融资无疑是最佳的选择。如在美国NASDAQ市场上柜的条件比在纽约上市的条件要低得多。在台湾地区和日本，柜台买卖交易市场具有“预备市场”的功能，当上柜公司达到上市条件后，可以转至交易所交易。

（三）建立自动报价系统，有别于传统的柜台议价

美国、日本和台湾地区在促进市场交易发展的进程中，都建立了市场自动报价系统，实行宽松的上柜标准和严格的监理措施。

1971年2月，美国制造成功了自动报价系统，诞生了NASDAQ市场。1991年10月，作为日本柜台交易市场最高形式的JASDAQ系统也开始实施。1994年12月台湾地区建立了股票等价自动成交系统，2000年4月开设了TGER自动报价系统是柜台交易市场发展到一定阶段后与计算机技术相结合的产物，它可以通过计算机网络把分散在全国或经济区域的各地的柜台交易集中在一起，为投资者提供各类证券的最新行情，更加有利于投资者交易决策。建立自动报价系统后的柜台买卖交易市场都取得了飞速的发展。

与场内交易的集中竞价的交易方式相比较，柜台买卖交易非常灵活，但是也非常分散，各国对柜台买卖交易都采取较严格的监理措施。

美国对证券柜台买卖交易市场的监理，主要体现在三个方面：

1. 是对证券商资格注册与行为管理的监理。
2. 是对柜台买卖交易所交易证券的规定，对在柜台买卖交易市场挂牌的证券实行登记制度。
3. 是对柜台买卖交易的市场行为的监理。《1933年证券法》中对于证券柜台买卖交易中的不正当市场行为做出了许多具体规定，主要包括信息披露、反欺诈、严格责任、内部人士和证券受益人等方面。

日本对柜台买卖交易的监理主要体现在三个方面：

1. 证券登记注册制度。
2. 证券商行为的监理。
3. 禁止性行为规定即禁止从事内线交易、操纵市场、证券欺诈等的规定。台湾地区对柜台买卖交易的监理更为严格。台湾地区的上柜条件非常宽松，但是上柜审查却异常严格，由

台湾证券「柜买中心」的上柜部门对上柜证券发行公司进行实质审查。对从事柜台买卖的证券商的资格实行核准制，对上柜公司采取股份集中托管制度，并要求重大信息揭露，并对内线交易实施监控等措施。

（四）有特色的证券登记与股份托管制度

柜台买卖交易法律制度中，另有两项制度比较有特色，并且对柜台买卖交易的规范管理起了很大作用。

1. 证券登记制度。美国和日本对在柜台买卖交易市场挂牌的证券实行登记制度，非上市公司如果想在柜台买卖交易市场挂牌交易要向证券商协会或证券业协会提出申请，在美国还可以向证券交易委员会提出申请，但是两个国家对申请登记对象的要求有所不同。经审查合格后就可以定期推荐上柜。证券登记制度，有利于监管机构对上柜公司确切统计和采取有效的监理措施。

2. 股份的集中托管制度。这是台湾地区对上柜公司实施的一项制度。为保证公司上柜后经营权的稳定，「柜买中心」将公司内部人和大股东所持的公司股权实行集中保管即锁定，保管期间不可上市流通，但是享有和其它股份同样的权利及义务。

三、组织路径:组织更具服务功能的专职机关

面对国际化的竞争压力下，柜台买卖市场须以更积极的态度服务证券发行人及投资人，持续扩大市场规模、创造市场特色、维持市场安全及增进经营效率，提供市场参与者一个商品多样化及交易方式多元化的全方位市场。

（一）逐渐演化为“金检一元化”的官方监管机构

“证管会”成立于1960年，原隶属“经济部”。自1981年起，改隶属“财政部”。当时“证管会”的基本任务有下列五项：

1. 健全资本市场的发展、促进资本的证券化及证券的大众化；
2. 改进证券市场运作，力求交易的公平、公正与公开；
3. 发展证券相关事业，发挥沟通储蓄与投资的功能；
4. 加强会计师管理，提升其执业水平及查核技能；
5. 加强岛外期货交易的管理；保障交易人权益，以发挥期货交易的经济功能。

后来将期货业务也并入其管辖业务，后改名为「证期会」。

1994年7月，正式成立「财团法人“中华民国”柜台买卖中心」。法制上将「柜买中心」设计成财团法人，主要是为了规避台湾《证券交易法》第95条“同一地区内，以设立一个证券交易所为限”的限制。从法律角度来看，财团法人（如基金会、学校等）是以财产捐助为成立基础，然后任命人员来管理这些财产的公益法人；「柜买中心」将其计算机撮合系统，安放在「台湾证券交易所」的主机系统内，这样，「柜买中心」符合合法性。「证期会」是台

湾证券市场和期货交易的主管机构，隶属于财政部。「证期会」统一管理证券和期货市场。它对证券市场行使管理的权利有：证券相关机构设立的审核权、对证券发行人、承销商等的检查权、对证券商、发行人的纠正权和处罚权以及对发行公司的管理权等权利。台湾对场外交易的管理注重主机关管理与市场自律管理的结合。「证期会」对柜台买卖也采取直接管理与间接管理相结合的方式。

2004 年台湾地区政府为了符合国际“金检一元化”的金融市场监管趋势，“行政院”辖下成立「金融监督管理委员会」，成为一个独立部会。并将「证期会」自财政部辖下改编至“金管会”管辖，并改名为「证期局」。所掌业务概括而言，包括证券、信托、期货及会计师的监督与管理。

（二）专业、效率、创新及服务精神的「柜买中心」平台

1994 年「柜买中心」成立以来，秉持「发展国民经济，保障投资为目的」之设立宗旨，竞业戮力于推动优良企业上柜及建立健全之市场制度，并依循「专业、效率、创新、服务」四大经营理念，致力于柜台买卖股票、债券等各项业务的推广，期能为企业提供一个有效率的筹措资金管道，并进而带动整个产业的升级及台湾的竞争力。

1、专业：招募高素质员工，硕士研究生以上学历员工占 34%。金融商品不断推陈出新、财务工程、衍生性商品等新商品及新制度之规划与建立不遗余力。

2、效率：为提升市场效率于 1998 年建立共同责任制给付结算制度；1999 年开放上柜信用交易制度；2000 年建立债券计算机议价系统；2001 年推出债券计算机议价系统与债券比对系统；2002 年推出指针公债计算机议价制度；使柜台买卖市场的制度越趋健全、完整及效率。

3、创新：扩大柜买市场商品种类及改善作业流程及制度。包括建立兴柜股票交易市场、推动金融资产证券化商品及不动产抵押证券上柜挂牌交易、建构柜台买卖认购(售)权证发行与交易制度、规划股权连结型及保本型等衍生性商品交易制度、建立政府债券发行前交易制度、债券融券与借券制度等。

4、服务：以热诚的服务精神、先进的交易系统、严密的市场管理及完善的投资人保护机制等。

（三）自律组织发挥自我约束的功能

为强化证券市场自律功能，台湾地区政府 2000 年修法，证券商非加入同业公会不得开业。由公会自律规范来约束会员行为，对市场稳定之效力发挥较大的作用。

证券商同业公会属自律组织，此自律组织比由主管机关规范，有下列之优点：

1. 自律性之规范乃由熟悉实务之业者制定，较能把握实务之状况，而制定具体妥当的规范。

2. 自律组织自行研议自律性规范，必较能正确认识规范之目的及意义，无规范者乃受规范者对立之现象，易达规范之应有效果。

3. 自律性规范可将法律不能规定之各种商业道德及文化，将其约束在其领域中。

当然，球员兼裁判必有一定之缺憾。例如：可能忽略公共人之利益、沦为成员支配工具、约束力不够等问题。经验显示，当台湾地区经济及民众文化达到一定水平后，自律组织基于专业性与职业道德，碍于社会的观感，其自律行为的角色应该是利大于弊。

四、机织路径：健全柜台买卖市场的监理与执法机制

随着上柜公司家数达到一定规模，在扩大市场的同时，对于发行公司上柜后的落实管理越显重要。特别国际金融风暴以来，公司的经营不善、恶性掏空及内线交易案例层出不穷，如何加强管理及强化信息透明度以保障广大投资人相形重要。如何从各项财务及业务预警指标先期发现问题并加强管理，有待其它专家学者持续研议。

美国、日本和台湾地区的柜台买卖交易市场的管理体制都采取政府对柜台交易市场实行间接管理，自律性组织的证券商协会或证券业协会直接管理柜台买卖交易的管理模式。美国柜台买卖交易市场的监理模式是在 SEC 的监督指导下，实行由 NASD 自我监理的自律管理模式。确切的说，它是以自律管理为主，国家集中统一管理为辅的监理模式。日本的柜台买卖交易市场一方面接受大藏省的监理，另一方面又接受日本全国证券业协会的管理，但以证券业协会管理为主，大藏省管理为辅，采取的也是自律管理模式。这和美国柜台买卖交易市场的管理模式很相似。台湾地区柜台买卖市场的管理模式与日本更为相似，它同时接受「证期局」和台湾「柜买中心」的管理。不过，「柜买中心」是台湾地区柜台买卖市场的主要管理者，「证期局」实行间接管理，证券商公会则扮演自律管理的角色。在证券立法中明确规定证券柜台买卖交易的合法地位。

台湾证券柜台买卖市场在最近十几年的发展和成熟，与当局加强对证券市场的监理有密切的关系。一方面推动证券市场的国际化、取消许多对证券商经营业务的限制，另一方面修改法令强化对证券市场的监理，强化对上市(柜)公司经营信息披露的要求，加强对公司内部人交易的控制，加重了对操纵证券市场行为的处罚。

未来持续将进行的监理不外乎 3 点：

1. 对外继续开放证券市场的国际化业务，对内减少对市场机制及上市(柜)公司的直接行政干预。

2. 继续采取措施规范证券市场，加强对上市(柜)公司经营讯息披露的监理力度，防止内部人交易。

3. 监理机关应采取更快速、直接有效的司法手段，严惩扰乱市场秩序的行为，以收吓阻之效。

五、信息路径：大力完善多渠道及电子化的讯息平衡机制

由于信息的充份揭露一方面除可使市场上投资人因了解所投资公司之性质得据以做出正确之投资决策外，另一方面因为信息已完全公开，故亦最可防止不法之情事。有鉴于此，主管机关对于上柜公司除于财务数据之规定应申报揭露之事项外，亦有多样化的公开管道以方便投资人信息之取得。

（一）多样化信息公开管道

「柜买中心」极力推广台湾柜台交易市场信息管道的多元化：

1. 信息发送单位

公开说明书及依据《证券交易法》第三十六条规定之揭露之信息，除向证管会申报外，主管机关为使投资人可取得资料，并规定应将副本送至「柜买中心」、「证券商同业公会」及「证券暨期货市场发展基金会图书馆」，上市柜公司除将信息书面数据送至「证券暨期货市场发展基金会(以下简称基金会)」外，并须将信息上传至基金会网站。

2. 「信息王」证券信息整合数据库

目前基金会网站提供有「信息王」证券信息整合数据库，该数据库系整合证券相关单位建置而成，提供上市柜、未上市柜公司与证券商基本面及财务面信息，另包括集中与柜台交易市场交易概况、台湾地区外投资法人及顾问信息、各国证券市场概要。

3. 「真像王」证券专业数据库

除上述之「信息王」证券信息整合数据库外，基金会网站还另外提供有「真像王」证券专业数据库，内容包含有上市(柜)公司及未上市(柜)公司之财务报表、公开说明书、股东会年报、财务预测、证券暨期货市场专业剪报。凡是证券会规定传送至基金会网站之各项财务报告、年报、公开说明书之文字文件均可于此查询。

4. 股市观测站信息系统

经由「股市观测站信息系统」投资人可迅速获得市场上消息与上柜公司动态情形。目前股市观测站提供包括实时重大讯息之发布、「柜买中心」公告事项与上柜公司数据查询。在实时重大讯息查询上，会详细列出公司名称、发言人、发言日期、发言时间、主旨说明事项、联络电话等项目。而「柜买中心」公告事项则有除权除息、挂失股票等市场公告，另「柜买中心」各单位亦有公告注意事项。至于上柜公司动态情形包括了公司信息、交易讯息及重大信息、内部人股权异动等数据。

5. 建置「公开说明书电子档案免费查询系统」

由于「证期会」推动简式公开说明书制度，因此证券相关单位共同出资建置成立「公开说明书电子档案免费查询系统」。未来简式公开说明书制度实施后，公司对外募集资金前，须先将完整版公开说明书稿本上传至该网站，让投资人查询后，方得向主管机关递送申请件。

另待案件通过后，公司尚须上传公开说明书生效本电子档案于该网站公开，公司则另以简式公开说明书交付投资人。故投资人将来只须上网下载即可得到公司完整版之公开说明书。另为方便投资人查询，该系统设有连结各上市(柜)公司、未上市(柜)公司、证券商、期货商、投信投顾公司、证券金融单位之功能。而该系统自公元 2001 年 3 月启用至今，已有超过四万八千四百人次使用量。

基本上由前述之分析可知，主管机关为达保护投资人之目的，规定须揭露之信息种类相当繁多，公开管道也不少，然本文以为信息公开原则虽可提供投资人充分之判断与选择，但事实上一般投资人对公开之资料不见得会仔细阅读，特别是牵涉专业知识之部份。例如公司之财务与所营之业务，并非人人均所熟悉；另一方面，过多之信息对投资人而言，可能也无法完全消化吸收而有助其投资判断。因此对于依规定须揭露之信息，或可根据内容予以适当的分级，例如提供予一般投资人之内容只须为可供其初步了解发行公司财务与业务概况之基本资料即可，至于提供予专业投资人之内容可为深入的财务报表分析与详细公司业务状况报告。

此外，以申报管道与方式而言，除须送交书面正本或副本给主管机关与许多相关证券单位外，不同单位有时尚须以计算机上传不同程度之数据，对于发行公司而言不但徒增许多成本与繁复作业，对于投资人所能获知公司信息之管道有限。因此主管机关只得将公司信息实行以书面形式分送许多单位之方式以扩大公开管道；然在现今网络使用普及之情形下，若实行网络申报与揭露不但可大幅减少纸张印制与寄送成本，信息公开之范围亦因网络无远弗届之转性而扩大许多。因此于 2001 年三月启用之「公开说明书电子档案免费查询系统」，即认为是一项相当值得称许的措施。未来，建议除可逐步取消交书面公开说明书而改采电子化形式外，对于其余依规定须送交之数据亦可予以全面电子化。

依笔者观察，许多单位公开之信息事实上有部份信息有所重复。因此建议未来主管机关应可整合信息公开管道，甚或是建置单一之揭示网站以便利公开发行人公司与投资人申报与查询。

（二）信息平时及例外管理

为期于平时即对上柜公司各种可能发生营运危机之情况预作适当处理，并实时揭露相关讯息以降低影响层面，暨于特殊事故发生时亦能机动有效管理，以减少对投资大众权益之影响。依据规定「柜买中心」于年度、半年度财务报告应各选定 5%；第一季财报选定 3%；第三季财报选定 5%为受查公司。选定受查公司后，应将查核结果陈报主管机关备查。此为所称平日管理。

例外管理指上柜公司发生财务或业务重大事件，或主管机关或「柜买中心」基于其判断认为有必要者时，应查核上柜公司并报请主管机关处理。

展望未来,台湾地区证券柜台买卖市场面对国际变化趋势以及外在的兢争压力,仍应致力于柜台买卖股票、债券、衍生性金融商品等各项业务之推展。并在制度面、交易面、法律面及监理管理面加强有效性的制度改革,为企业提供一个有效的筹资管道,为投资人提供一个商品多样化及交易多元化的全方位市场。并期望能掌握台湾地区柜台买卖过去发展的轨迹及未来发展的脉络,为我国大陆地区未来开办柜台买卖市场(指股票二板市场或创业板市场)提供借鉴。同时致力于市场国际化业务,加强与世界各国各经济体交流与互动,使我国台湾与大陆地区证券柜台买卖市场均能活跃于国际证券市场舞台上。

参考文献:

- 1.王财鉴,内部人交易意义,台湾证券季刊,1987年第2季,1987.04.01
- 2.林琼辉,内部人短线交易之责任,证券管理,1卷2期,1983.03.16
- 《美国的证券场外交易市场(柜台买卖BB)介绍》,《财富指数》05年3月23日
- 3.郝东旭、魏淑君,《证券市场风险法律防范》,2000年4月,法律出版社
- 4.[美]托马斯.李.哈森:《证券法》,张学安等译,北京:中国政法大学出版社,2003年版,第338页
- 5.陈春山,台湾证券交易法论,台湾五南图书出版社,2008年8月第8版
- 6.邓利娟.《台湾证券市场发展的经验教训及其对祖国大陆的启示》[J].台
- 7.Malcolm Rutherford, Institutions in Economics; the Old and the New Institutionalism, Cambridge University Press (M), 1996, pp60
- 8.Mark Roe, Chaos and Evolution in Law and Economics【J】, Harvard Law Review, 1996
- 9.Objectives and principles of securities. Regulation, <http://www.iosco.org/pubdocs/pdf/IOSOCPD154>.

The Effectiveness Advices On The Future Development of O.T.C. Securities Market in Taiwan Region

Zhang Wenzheng

(Chinese Financial Research Centre of Southwestern University of Finance and Economics, Chengdu, 610074)

Abstract: The innovation of discovering the rule of history. The institutional change of Taiwan O.T.C. securities market has been compulsorily interfered by "Taiwan region government", so the paper, which summarizes the conclusion of three phases, and puts forward the suggestions of improving the effectiveness of future O.T.C. market by the route of conception, pattern, organization, information, and methods.

Key words: Taiwan Securities Market OTC market

收稿日期: 2009-08-12

作者简介: 张文政, 西南财经大学中国金融研究中心金融学博士, 研究方向: 资本市场与投资