

上海证券交易所 | 结算系统：
迈向新世纪的证券交易所丛书

运作与趋势

主编 屠光绍

上海人民出版社

上海证券交易所
迈向新世纪的证券交易所丛书

结算系统： 运作与趋势

主编◎屠光绍

上海人民出版社

导 言

1

作为现代市场经济体系中最为重要的资本流动环节,证券市场在人类社会经济发展的历史上发挥了独特的功能,特别是其促进社会资本的集中和流动,改善资源配置效率的功能得到了广泛的认同。20 世纪 80 年代中期以来,随着金融证券化和投资全球化的持续推进,证券市场在各国及世界经济体系中发挥着日益重要的作用。

清算和结算是证券市场顺畅运作的关键要素,一个优越的证券结算系统可以及时准确地确定市场参与者的证券和资金交收义务,并以安全、方便的形式进行交收。投资者对证券结算系统的信心是市场有效运行和发挥经济功能的基础所在。

如果说交易系统构成了证券市场运作的“前台”(front office)支撑,那么结算系统则是市场运作的“后台”(back office)保障。只有交易和结算两个系统保持平衡发展,才能从整体上促进证券市场的高效和安全运行。因此,结算系统的安全性、效率性、前瞻性,不但决定了证券交易市场的运作状况及发展潜力,而且影响到支付系统和整个金融市场的健康运作。

然而,由于证券结算较多地涉及运作和技术方面的因素,因此在此在证券业运作实践中,证券和资金的交收过程经常被视为一

个“黑箱”,监管者、实践者和学者们在考虑市场的效率和稳定性时也常忽略了结算这一过程。

事实上,作为证券市场运行中的重要环节,证券结算是一个内涵非常宽广的概念。从广义上说,证券结算是一个与证券交易平行的范畴,指成交后交易各方履行相应权利义务的过程,包括对盘、清算、(狭义)结算等环节,它涵盖了交易后服务(post-trade services)的主要内容;而从狭义上讲,证券结算则是指交易各方对应收应付证券与价款的转移交收操作,即进行证券交割(delivery)和资金支付(pay)。

本书将从广义的范畴来研究证券结算体制的运作流程及相应的制度安排和机构设置,而对其中的证券交割和资金支付环节(即狭义概念)则予以重点分析。

2

经济组织的演进往往体现着效率准则这一基本规律,即一种经济组织的产生、存在和发展是由于它能给整个经济系统带来其他组织所不具有的功能。从这一角度来看,证券结算体系提供了体现这一规律的典型范例。

证券结算体系的功能,就是通过一定的技术手段和制度安排,来承担交易执行后的配对比较、清算及结算交收事务。在最简单的证券交易行为中,交易以“一对一”的个别方式进行,结算交收也只发生在买卖双方的证券托管银行和资金开户银行之间。随着证券市场的快速发展及其经济地位的日益突出,市场经济活动的统一化,以及信息通信技术的进步,证券结算系统经历了一个由简单到复杂,由分散到集中的发展过程,这些不同的发展阶段凸现结算体系在证券市场中的作用越来越重要,也体现证券结算体系与交易所相对分离、结算体系自身逐步走向统

一的方向。

证券结算体系的演进发展,是深刻的结构和制度变迁过程,它迎合了证券市场迅速发展的需要,促进了证券交易的统一化,推动了资本流动的全球化。从历史来看,效率性、安全性和低成本,始终是证券结算体系发展所追求的核心目标。

由于金融传统不同,证券市场的发展阶段相异,因此各国证券结算体系的制度规定、机构设置以及具体运作方式均存在较大的差异。从结算体系和交易体系的对应关系出发,主要证券市场的结算体系可以分为多个市场、一个结算系统,多个市场、多个结算系统,一个市场、一个结算系统三种类型。从机构设置来看,可以分为以美国、法国、日本为代表的分离模式以及以欧洲及东亚各国(地区)为代表的统一模式。从存管结算机构的所有权形式来考察,可以分为政府控制型、证券机构集体参股型、政府与证券机构共同持有型,以及证券交易所附属/控制型这四种类型。

在过去 10 年里,全球证券市场的微观基础发生了一些重要的变化,出现了资本流动全球化、交易技术复杂化、投资者机构化、交易产品衍生化以及交易所之间结盟的现象,这些变化对证券结算的运行方式产生深刻影响,使各国证券结算体制呈现出制度趋同化、功能多元化、服务无缝化、运行实时化和机构联网化的发展趋势。

3

证券市场是一个存在风险的市场,在众多风险中,结算风险尤其受到监管当局和市场组织者的关注,这不仅因为交收失败可能导致连锁反应,产生市场系统性风险,而且因为结算直接作用于证券和资金,几乎所有风险行为最终都将在这一环节显现。

因此,作为证券市场运行过程的最后环节,证券结算系统的安全和有效运行对整个证券市场的稳定至关重要。近年来,随着证券交易处理速度的加快、跨国交易金额的增加以及各种复杂交易策略的应用,证券结算系统的风险管理和控制显得更为重要。

根据证券结算的内在运行机制,结算风险主要包括信用风险(重置成本风险和本金风险)、流动性风险、现金(证券)保管风险、运作风险、法律风险等。如果这些风险不能得到有效的管理和控制,那么就会导致风险扩散的“传染效果”(contagion effect),使整个结算体系产生系统风险。

从国际范围来看,证券结算的风险管理措施必须能够确认并衡量风险所在和风险水平,并通过健全的措施和适当的制度进行有效的风险管理。各国证券结算系统采用的风险管理措施一般包括:指定和执行系统准入标准、采用银货对付(DVP)模式、建立融资融券制度、实施同日资金约定、缩短交收期、采用交易抵押制度、建立结算保证基金等。

在上述措施中,银货对付由于将证券交收和资金交收有效地联结起来,因而已成为各国证券结算的基本准则和控制防范风险的首要措施。

4

在当代金融市场中,证券投资全球化的迅速发展和金融衍生品市场的急剧扩张已成为最引人注目的现象。

IMF 的统计数据显示,在 80 年代初,西方发达国家跨国证券交易的金额与 GDP 的比率仅为 10% 左右,而到 1997 年底,这些国家跨国证券交易额已远远超过了其 GDP。跨国证券交易的迅猛发展必然带来跨国结算业务的急剧增长,从而使得国际结算渠道出现了多元化的趋势。

作为全球两大国际结算组织,欧洲结算(Euroclear)和世达银行(Cedel)在跨国证券结算中扮演着举足轻重的角色,两者为争夺日益庞大的市场而展开了激烈的竞争。在新的欧元环境下,欧洲结算的整体战略是成为跨国证券结算的网络核心,从而在单一的节点上为所有欧元区成员国的国内证券交易提供结算服务。而世达银行正致力于和世界各国(地区)的证券市场建立联网,使不同时区、不同语言的客户通过其先进的系统,可以在当地与其他国家和地区的客户进行结算。

衍生工具和相应的交易战略,使得金融市场参与者可以迅速地在金融系统内转移和规避价格风险,但另一方面也对整个金融市场的稳定性提出了严峻的挑战。在这种背景之下,衍生品交易的结算制度也日益引起人们的关注。

与基础证券结算不同,衍生品交易结算一般只涉及资金的交收,而证券交易结算却包括证券交收和资金交收两个方面。因此,保证金是衍生品结算的核心问题。世界各主要金融衍生交易所均制定了严格的保证金制度,开发了复杂精巧的模拟计算模型,并通过保证(清算)基金、风险共担机制等制度安排来有效控制 and 降低衍生品结算的风险。

5

我国证券市场以1990年底两个交易所成立为发端,至今已历9年。在这9年中,市场的规模获得了飞速增长,证券市场结算制度也在不断地适应市场作出改革,以容纳市场过去的演变和未来的变化。随着市场的飞速发展以及《证券法》的颁布实施,我国证券市场的结算制度也面临着深刻的功能深化和结构变革。如何借鉴世界发达证券市场结算体制的成熟经验,在现实可能的基础上尽量完善证券结算体制,提高结算系统安全性、

高效性、便捷性以及前瞻性,为证券市场的健康高效运行提供坚实的“后台”保障,是当前我国证券市场面临的重大课题。

本书的目的在于通过分析证券结算系统的运行机制,研究发达证券市场结算体制的成功经验,从而为中国证券市场结算体制的完善和优化提供可资借鉴的参考。

本书的七章结构如下:

第一章主要介绍证券结算系统的基本概念和运行机制,内容涉及结算流程、证券登记、证券存管、结算配对、清算与结算等内容,对证券结算进行概括性的描述。

第二章主要从发展和演变的角度来分析证券结算系统。由于证券结算系统的高效率和前瞻性影响着整个证券市场的运作空间,因此这一章着重通过分析证券结算系统的功能、制度变化,以及这种变化背后的推动力量,来阐述各国证券结算系统的运行特点和未来证券结算系统的发展趋势。

作为市场运行的“后台”保障,证券结算系统的安全性影响到证券市场和整个金融系统的稳定和健康运行。因此在第三章中主要介绍了证券结算过程中的各种风险来源,以及目前所采用的风险控制措施和原则,特别是对“银货对付(DVP)”机制进行了详细分析。

第四章选取美国、英国、日本、德国以及香港证券市场为分析对象,对这些市场结算系统的机构设置、运行流程、运作特点、发展趋势等层面进行了深入的研究。

第五章以跨国证券结算为主题,分析现有五种跨国结算渠道的运行机制和风险控制特点,并且对欧洲结算和世达银行这两大国际结算组织的运作机制进行了分析探讨。

第六章主要讨论衍生产品结算制度,对清算所具有的功能

与结构、衍生品结算流程、保证金支付以及风险管理进行详细分析。

第七章则以我国证券结算系统为主题,分析沪、深证券结算系统的发展演变过程,并对上海证券交易所目前的结算运行模式和特点进行介绍。

1 证券结算运作机制

1.1 证券结算概述

1.1.1 证券清算与结算的概念

证券交易是人类伟大的经济活动,这种充满魔力的戏剧每天在世界各地上演,成千上万种证券转瞬之间发生易手,伴随着数以千亿计的资金在全球各地流动,从而为全球经济发展提供了强大的资本引擎。

然而,人们不应忽略上述宏大场面背后隐藏着这样一个假设:即当买方支付款项时,他肯定能获得证券;而当卖方交割证券时,他也希望肯定地获得资金。证券清算和结算的功能就是保证交易达成以后,证券交割和资金支付以安全、高效的方式进行。

在证券业运作实践中,清算(clearance)和结算(settlement)这两个概念是有所差别的,其中清算指计算买卖双方在结算日的应付(收)证券和资金数额,而结算则是指交易双方在结算日履行各自的证券交割和资金支付义务,从而真正完成一笔证券交易。

由此可见,证券清算、结算和交易是构成一笔证券交易的两个基本环节,一般将交易环节称为证券市场运作的“前台”,而将

清算和结算环节称为证券市场运行的“后台”。证券运行的前后台之间紧密相关,一方面,证券交易方式和技术的发展必然推动证券结算的制度变革和功能深化,另一方面,清算和结算环节的效率性、安全性直接制约着证券交易市场的发展,并影响到支付系统和整个金融系统的健康运作。只有交易和结算两个系统保持平衡发展,才能从整体上促进证券市场的高效和安全运行。

因此,结算系统是构成证券市场顺畅运行的关键要素,其效率性、安全性以及和交易系统的匹配性是促进证券市场有效发挥经济功能的基础,也是衡量一个市场是否成熟、有效的重要标准。

为了叙述方便,除特别注明外,本书后面部分将“clearance and settlement”统称为结算。

1.1.2 证券结算的流程

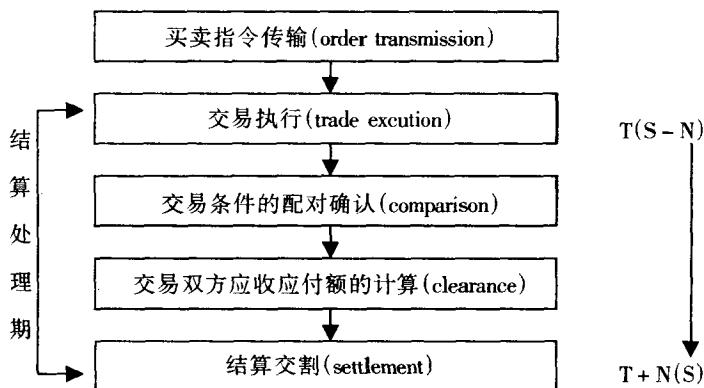
从运作流程来看,一笔证券交易的结算步骤包括交易条件的匹配、交易双方债权债务的计算、通过证券的最终交收和资金的最终交收履行各自的结算义务。

结算流程从执行交易开始,目前各国证券市场使用的交易系统多种多样,有以香港、伦敦(FT-100 股票的交易)为代表的连续竞价系统,有以纳斯达克市场(NASDAQ)为代表的连续性做市商系统,以及以纽约和东京交易所为代表的混合系统。交易完成后的下一个步骤是保证买卖双方同意交易条件,即进行交易对账,这包括买卖涉及的证券、价格、数量、结算日和交易对手方,这一步骤一般被称为交易配对(trade matching)或交易比较(trade comparison)。在自动交易系统中,买卖双方通常同意按交易执行时的条件进行结算,因此被称为锁定交易(lock-in);而在其他交易系统中,交易配对通常由交易所、清算公司、交易商协会或结算系统来完成。直接的市场参与者可能不但为自身账

户进行交易,还为其客户进行交易,在这种情况下,直接市场参与者需要将交易信息通知客户,使客户确认交易详细情况,这一过程称为交易确认(trade confirmation)。

交易对盘和确认完成后的下一个流程是进行交易清算(clear),即对买卖双方在结算日应履行的证券交割和资金支付数额进行计算。完成清算后,交易者、交易所或清算系统就将交收资金和证券的指令传输到结算系统。当然,在结算正式进行前,买卖双方应分别在账户内准备好所需的足额资金、证券或抵押物。

证券交易的结算包括将证券从卖方账户转移到买方账户,以及将资金从买方账户转移到卖方账户两个方面。从历史上来看,证券的转移是通过实物移动来实现的,但从 80 年代末开始,随着各国中央证券存管机构(central securities depositories, CSD)的相继建立以及证券无纸化(dematerialised)趋势的发展,证券转移越来越多地通过簿记形式(book-entry)予以完成。除了证券账户外,有些证券市场的中央证券存管机构也提供资金账户进



注:T指交易日,S指结算日,N指天数。

图 1.1 证券市场运作流程

行资金交收,而有些市场的资金交收是通过商业银行或中央银行来完成的。

因此,证券结算的概念有广义和狭义之分。广义的证券结算,是一个与证券交易平行的范畴,指成交后交易各方履行相应权利义务的过程;狭义的证券结算,指交易各方对应收应付证券与价款的转移交收操作。从内容上看,狭义证券结算包括证券交割和资金支付两方面,而广义的证券结算则包括对盘、清算、(狭义)结算等环节,它涵盖了交易后服务的主要内容。

1.1.3 证券结算的组织体系

作为证券市场运行中的重要环节,证券结算是一个内涵非常宽广的概念,其组织体系包括:

1. 证券交易市场。

证券交易在哪里执行,也就从哪里开始结算。证券交易市场可以有固定的场所,如交易所的交易大厅;也可以是无形的电子交易系统。

2. 市场参与者。

出于风险管理的考虑,清算组织不会向所有的市场参与者直接提供清算服务。在这种情况下,直接进入清算组织的参与者将扮演代理人的角色,为由于法规限制,或出于商业成本考虑而不能直接使用清算服务的机构代理清算义务,从而形成清算的层次关系。

3. 托管结算系统。

中央证券存管机构(CSD)为证券结算提供托管结算系统。当市场参与者将证券(包括证券凭证和无纸化证券)托管于存管机构后,其在CSD的账户便被记录上相应的证券头寸。证券所有权在交易者之间的转移可以通过CSD的账户记录进行。当

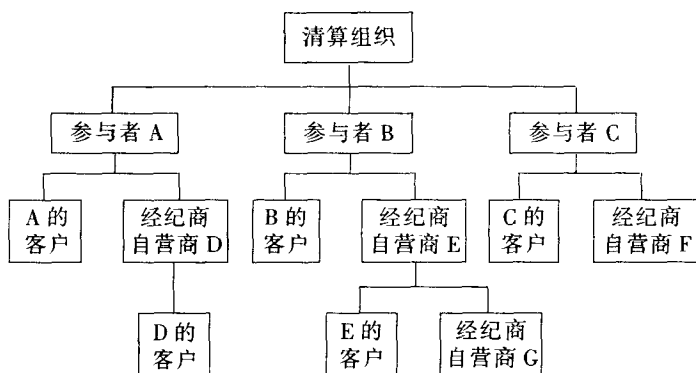


图 1.2 证券结算参与者的层次关系

前,各国 CSD 一般都以电脑化的证券簿记系统进行证券交易的结算。除了证券托管与结算功能外,中央证券存管机构还提供分红派息、所有权登记、公司购并交易等一系列公司行为处理服务。根据 Thomas Murray 咨询公司的统计,随着证券市场规模的日益扩大和资本流动全球化的迅速发展,全球中央证券存管机构(CSD)的数目已从 1990 年的 28 家增加到 1999 年底的 102 家,其增长速度是非常惊人的。

不同国家的托管结算系统和清算系统具有不同的存在形式。在美国、法国和日本等国的证券市场中,清算系统和托管结算系统分别以独立机构的形式存在,而在其余大部分证券市场,清算系统和托管结算系统是合二为一的,即中央证券存管机构同时提供托管、清算和结算服务。

由于各国的法律架构差异较大,不同国家的结算系统也具有不同的组织形式,它们或被视为银行,或被视为信托公司,或被看作非金融公司、交易所的部门或子公司。例如在美国,清算组织根据州公司法注册为清算公司,而存管组织则根据州银行法注册为信托公司。

表 1.1 各国中央证券存管机构(CSD)的法律特征和所有者(1999)

法律特征					所有者			
非盈利性	盈利性	公司型	私有	其他	证券交易所	中央银行	私人股东	国家
17%	25%	17%	25%	16%	55%	11%	22%	12%

资料来源:Thomas Murray 咨询公司

4. 资金支付系统。

证券结算既要求证券所有权在交易者之间转移,也要求货币资金在交易者之间相应转移,后者必须通过支付系统才能实现。在大部分国家股票结算系统中,证券结算的资金支付系统是由商业银行或中央银行来提供的,即参与者在 CSD 开设资金记账账户,同时 CSD 和参与者在 CSD 指定的结算银行开设资金账户,通过 CSD 和参与者账户之间的转账进行资金交收。比较特殊的是欧洲结算和世达银行这两个国际结算组织,以及一些由中央银行运营的国债结算系统,这些系统一般同时为参与者开设证券和资金账户,同时处理证券交割和资金支付。

1.1.4 证券结算服务的价值链

清算和结算服务价值链的关键特征是其包括了一系列相关服务,而清算和结算只是其中的一个环节。因此,中央证券存管

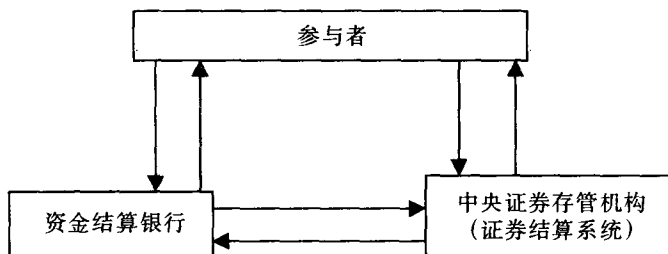


图 1.3 证券结算框架图

机构(CSD)很少处理单一种类的证券或提供单一类型的服务,相反,中央证券存管机构提供一系列附属服务以实现潜在的规模经济。从这一意义上说,大部分中央证券存管机构可视为提供多元化产品的企业。

中央证券存管机构提供的服务链如图 1.4 所示,我们可以根据时间逻辑顺序将其划分成三个组别:

结算前服务

1. 信息和分析服务。
2. 交易系统和服务。



结算类服务

3. 交易信息处理:
 - 交易联系
 - 配对
 - 确认
 - 监管报告
4. 清算和净额轧差。
5. 结算:进行证券交割。
6. 支付:进行资金的最终转移。
7. 证券或现金存管服务。



代理人和附属服务

8. 基本的托管服务:如利息收取、债券赎回、税收报告和预扣、根据客户指示行使投票等权利。
9. 扩展的托管服务:包括会计核算和报告、外汇交易、出售某种权利、配股等公司事务处理。
10. 结算附属的信贷和其他服务:包括资金划拨、为参与者提供资金或证券借贷、抵押借贷、结算担保。
11. 委托服务:组合管理、现金管理、为机构投资者提供证券出借服务。
12. 分析服务:运行监控和比较、趋势分析、在线组合估值和分析。
13. 为发行人提供的代理人服务:证券登记、公司事务报告、可转换债券的转换、权证代理服务。
14. 基于交易目的的证券借贷服务:满足经纪商—自营商实行卖空战略的需求。

图 1.4 中央证券存管机构(CSD)的服务链

1. 结算前服务。

主要包括信息汇集和处理服务。

2. 结算类服务。

包括证券存管、交易配对、净额轧差、清算和结算等服务,它们组成了结算机构的核心业务。目前,各国中央证券存管机构和欧洲结算、世达银行等国际结算组织均提供此类服务。

3. 代理人和附属服务。

此类服务与结算和支付过程紧密相关。

1.2 证券存管

1.2.1 证券存管的三个关键要素

证券存管(depositary)是指证券持有人委托特定机构,对其证券资产的所有权、转移权以及与此相关的受益权进行保存管理和权益监护的一种信托业务形式。随着信息技术的发展、证券发行的无纸化趋势、证券交易市场的统一化和规模扩张,证券存管体系从早期的分散状态逐步发展成先进、高效的中央证券存管系统,从而为证券结算的安全、高效和低成本运行奠定了基础。

中央证券存管系统的运行以如下三个关键要素为基础架构:

1. 证券的非移动化(immobilisation)与无纸化(dematerialization)。

当实物证券(如股票凭证、持有人凭证)集中存放或托管于中央证券存管机构,并由中央证券存管机构以电子化形式记录其所有权,证券就实现了非移动化。另一方面,当发行人不再发行实物证券,仅以电子化形式记录其所有权时,就产生了无纸化