

总第82期

证券登记结算境外动态

2019年第2期



中国证券登记结算有限责任公司
China Securities Depository and Clearing Corporation Limited

2019年第2期

证券登记结算境外动态

主办单位：规划发展部

出刊日期：2019年6月28日

目 录

- ◇IOSCO发布《IOSCO二级市场及其他市场
监管原则执行情况》报告.....(1)
- ◇DTCC发布美国国债现货市场中央清算白
皮书.....(8)
- ◇金融智能自动化技术在人工智能和机器
人领域的探究.....(12)
- ◇韩国金融服务委员会拟建设金融大数据
基础设施.....(17)

IOSCO 发布《IOSCO 二级市场及其他市场监管原则执行情况》报告

2019 年 2 月 12 日，国际证监会组织（IOSCO）评估委员会发布了一篇关于《IOSCO 二级市场及其他市场监管原则执行情况》的报告。该报告指出，在评估委员会审查的大多数成员管辖区内，IOSCO 二级市场原则及其他市场原则的实施水平普遍比较高。

该报告的主要目的是基于参与成员自评情况，提供全球视野下 IOSCO 成员管辖区对二级市场及其他市场监管原则的执行情况，同时指出不同成员执行情况实质性差距以及执行这些原则的成功实践。共有来自新兴市场 and 成熟市场的 40 个成员管辖区参加了本次评估，其中前沿和新兴市场有 27 位成员、成熟市场有 13 位成员，这些参与成员管辖区均匀的代表了全球不同地区¹。

“二级市场”是指证券公开交易市场，是相对于证券发行市场而言。本次评估对象仅限于传统意义上经授权的交易所，不包括另类交易系统（ATSs）、多边交易设施（MTFs）、有组织的交易设施（OTFs）等场外交易场所。

一、报告背景

2017 年 5 月，IOSCO 发布了最新的《证券监管目标和原则》（以下简称《监管原则》），IOSCO 认为证券监管目标的三个核心原则为：一、保护投资者。二、确保市场公平、有效和透明。三、降低系统性

¹ 包括非洲及中东地区（AMERC Region）、亚太地区（APRC Region）、欧洲地区（ERC Region）、伊比利亚美洲地区（IARC Region）

风险。这三个目标之间相互紧密关联，在某些领域互相交叉。《监管原则》早在 1998 年 IOSCO 年会上被首次提出，随后经过若干年的补充和完善，并充分吸取了 2007 年全球金融危机中证券监管的经验教训，形成如今的 38 项原则。IOSCO 原则是国际金融稳定委员会（FSB）强调的关键标准和准则之一，也是健全金融体系的关键，被 FSB 认为值得优先实施。《监管原则》分为若干章节，分别是（a）关于监管机构的原则（b）自律原则（c）执行证券监管的原则（d）监管合作的原则（e）发行人原则（f）审计人员、信用评级机构和其他信息服务提供者的原则（g）集体投资计划的原则（h）市场中介的原则（i）二级市场及其他市场的原则（j）与清算和结算有关的原则。每个章节对应不同原则，共有 38 项原则。其中（i）二级市场及其他市场原则对应原则 33 至 37，具体内容为：

原则 33 建立包括证券交易所在内的交易系统，应当获得监管机构的授权并接受监督。

原则 34 应持续对交易所和交易系统进行管理监督，目的应是确保通过公平和公正的规则，在不同市场参与者的需求之间寻求适当平衡，维持交易的完整性。

原则 35 监管应促进交易的透明度。

原则 36 监管应旨在发现和制止操纵市场等其他不公平的交易行为。

原则 37 监管的目标应是确保对大规模风险敞口、违约风险和市场扰乱行为进行适当管理。

二、报告主要结论

该报告指出，这些参与成员的自评报告表明，原则 33 至 37 在参与成员间得到了较好的执行。该报告也列出这些原则在执行过程中的很多做法、趋势以及案例，指出不同管辖区的执行情况的差异，尤其是新生市场和新兴市场国家间执行情况差距较大。具体来说：

原则 33

原则 33 执行情况较好，所有国家（地区）均报告对交易所的合法性有要求。这些措施主要是关于：（a）交易所监管安排（b）订单路由和执行规则的揭露（c）公平的市场参与和执行程序。

一些国家（地区）的执行情况差距较大，主要表现为缺乏足够的交易控制机制（阿尔巴尼亚、巴哈马），缺少外包服务提供商的记录（阿根廷和巴哈马），缺少对授权成立交易所的标准（阿尔巴尼亚、沙特阿拉伯²）及对交易匹配算法进行检讨的机制（阿尔巴尼亚）。

原则 34

总体而言，原则 34 在参与的成员之间也得到了高度执行。所有参与的成员均报告称，他们要求监管交易所、监控交易所的日常交易以及获取所有交易前和交易后信息。有四个辖区（埃及、摩洛哥、泰国和沙特阿拉伯）对该项原则的执行存在差距，他们缺乏撤销辖区内已授权交易所授权的安排。

原则 35

² 在沙特阿拉伯，只有一家通过法律设立的交易所被授权为沙特阿拉伯境内进行证券交易的唯一实体。由于法律不允许设立任何其他交易所，因此没有授权标准。沙特阿拉伯可能考虑进行必要的立法修改，以便允许成立基于一定标准的授权交易所。

原则 35 已经得到广泛的执行，所有成员管辖区都对获得授权的交易所产生的交易前和交易后信息的透明度提出要求。在大多数管辖区，对实时信息的透明度允许一定程度减损，但监管机构有权获得这些减损的具体信息。

原则 36

总的来说，参与成员的报告表明，第 36 条原则已基本得到落实，所有成员管辖区均有禁止市场操纵、内幕交易等监管架构。在执行方面的差距主要表现为缺乏足够的惩罚措施（摩洛哥）以及跨市场监管措施（南非）。

原则 37

总体而言，参与的成员管辖区报告表明，第 37 项原则已基本得到执行。然而，在实施方面的差距主要体现在，有三个辖区在大规模风险敞口监测方面存在缺失（阿尔巴尼亚、墨西哥和罗马尼亚），两个辖区在违约处置流程方面存在缺失（墨西哥和罗马尼亚），四个辖区在卖空监管方面存在缺失（安哥拉、科威特、墨西哥和南非），一个辖区在商品衍生品市场中大规模交易头寸报告机制存在监管缺失（土耳其）。

该报告在指出各参与成员在执行上的差距之外，还列出参与成员的一些成功经验，具体包括原则 33（授权标准、跨境认可、交易控制机制、外包及交易订单执行程序的公平性准则）、原则 34（对交易所及日常交易的监督）、原则 35（暗池交易）、原则 36（市场监督、刑事制裁、跨市场交易、跨境合作和商品衍生市场）以及原则 37（监

控大规模风险敞口、对大规模风险敞口的信息共享、监管机构、违约程序、市场中断负面影响最小化以及卖空）等方面。

三、对中国证券市场的相关评价

中国证券市场作为全球证券市场的重要组成部分，其监管政策的执行情况也在报告中得到了广泛的关注。

在交易控制机制部分，报告将香港市场 2016 年引入的市场波动调节机制作为控制市场价格过度波动的一个案例。该机制在价格异常波动时引入交易在指定价格区间进行的“冷静期”，当股票（期货合约）的价格相对于 5 分钟前最后交易价变动幅度超过 $\pm 10\%$ （ $\pm 5\%$ ）时，市场调节机制会被触发，5 分钟的冷静期将启动，令交易限于指定价格限制范围内进行，正常交易将于其后重启。该机制旨在缓和自动化交易引致的极端价格波动可能对市场带来的威胁，控制证券及衍生产品市场之间相互关联所产生的系统风险。同时，该报告也将中国市场在 2015 年至 2016 年为控制市场价格过度波动而引入的熔断机制作为一个不成功的案例。

在跨市场监管合作部分，该报告列出了中国证券市场的三项实践。一是，中国金融期货交易所（CFFEX）、上海证券交易所（SSE）、深圳证券交易所（SZSE）、中国期货市场监测中心（CFMMC）和中国结算（CSDC）建立了股指期货和国债期货跨市场监管合作机制，开展日常跨市场信息交流，协调一线监管，严厉打击违法违规行为。二是，中国证监会、财政部、人民银行、银保监会建立了国债期货跨部门协调机制，以加强跨部委间的沟通协调。三是，在沪港通、深港通、北

向债券通业务中，中国证监会与香港证监会签订了跨境监管合作备忘录，内容涵盖加强信息和数据的交换、联合调查和执行等方面，作为跨市场监管合作的一个成功案例。

简评：

登记结算机构作为金融市场的重要基础设施，在做好市场服务的同时也肩负着保护投资者、确保市场公平有效和透明、降低系统性风险的重要责任。因此，中国结算在充分掌握交易后平台国际标准之外，也需及时了解国际行业组织对交易前台的要求和监管趋势，以便做好相关配合工作。例如，2018年，为推动内地与香港股票市场互联互通机制北向看穿式监管，中国结算配合沪深交易所和香港联交易所推出了北向投资者识别码机制，其前提是对交易前端监管需求的准确理解。

从各成员的评估情况可以看到，各国对于证券市场的监管虽然目标是一致的，但在具体实施上并不存在唯一正确的方法，不同管辖区的执行方式会因当地市场情况和监管结构而有所差异。

该报告同时指出了中国证券市场监管的成功和失败的案例，这些评价对于中国证券市场由新兴市场向成熟市场转变有所帮助，有利于我们冷静客观的分析我国证券市场的发展状况，在不断尝试和吸取经验中探索适合中国国情的证券市场监管方式和发展道路。

（简评部分代表个人观点）

【中国结算上海分公司：王思】

信息来源:

www.iosco.org

DTCC 发布美国国债现货市场中央清算白皮书

2019年5月，DTCC发布了名为《美国国债现货市场中央清算》（*Central Clearing in the U.S. Treasury Cash Market*）的白皮书。该白皮书指出美国国债市场在近年来出现了从中央清算向双边清算转移的趋势，但是白皮书认为大量使用双边清算会带来一系列的潜在风险和韧性问题，相反，中央清算具有减轻风险及其他好处，并建议在美国国债市场中扩大中央清算的使用。白皮书还列出了DTCC的固定收益清算子公司（FICC）已采取的和计划采取的行动计划，这些行动计划都旨在扩大FICC中央清算的服务范围并推动美国国债市场中央清算的广泛使用。

近年来，随着科技的进步，美国国债现货市场的电子化和自动化交易呈现指数式增长，由此出现了众多新的市场参与者。由于这些新的市场参与者大多数都不是中央对手方的清算会员，而是通过主要经纪人和代理经纪人进行清算，因此导致了双边清算的增加。白皮书引述美国财政部国债市场操作集团的报告称，目前美国国债二级市场中的大多数交易都是通过双边清算完成的，这与其他市场提高双边清算交易担保金的趋势或者监管要求背向而行。

白皮书指出，双边清算模式下，信用风险仍然存在于交易的原始对手方，且贯穿于交易的整个生命周期，风险缓释也不够标准化、透明化，同时轧差效益也有所削弱。在出现对手方违约的情况下，证券超低价抛售风险也难以缓解，金融传染或压力有可能蔓延至整个金融

体系。相反，通过中央对手方进行中央清算则可带来诸多风险缓释效益。其一，信用风险从原来的对手方转移到了中央对手方，由中央对手方确保交易的完成；其二，通过中央对手方的独立风险管理措施，包括每日至少收取两次担保金，设置担保金或清算资金要求等，风险缓释得以标准化；其三，通过资产负债表轧差机会，中央对手方成员可以优化其资本使用，从而提高市场能力。其四，由中央清算所带来的轧差效益可以减少结算和运行风险；其五，在对手方违约或出现压力情境时，中央对手方清算结算可以保护美国的金融市场，具体包括减缓压力情境下机构投资者大规模退出的风险，从而降低流动性压力，以及中央对手方通过集中管理控制违约对手的资产组合的对冲和流动性，以避免证券超低价抛售风险。

出于上述考虑，DTCC 的子公司固定收益证券清算公司政府债券部（GSD）在过去几年推出了几项计划以提高美国国债现货市场集中清算的可及性。

一、被担保会员计划（Sponsored Membership Program）。该计划于 2005 年推出，在该计划下，固定收益证券清算公司的担保会员作为被担保会员的担保人及代理人执行包括交易提交、结算和风险管理在内的运行功能，从而使被担保会员得以进行集中清算。在 2019 年 3 月，美国证券交易委员会（SEC）准许固定收益证券清算公司进一步扩大针对机构投资者的集中清算服务，即允许更多的 GSD 轧差会员（Netting Members）成为担保会员，同时也扩大了被担保会员可以开展的交易。

二、机构间三方中央清算服务（Centrally Cleared Institutional Tri-Party Service, CCIT）。2017 年，FICC 扩大了其回购服务，将 CCP 担保服务提供给了更多的参与者。通过使更多的三方回购交易采取集中清算方式，CCIT 减少了超低价抛售风险，从而加强金融稳定性。

在此基础上，固定收益清算公司打算在未来采取几项新的行动计划，进一步扩大中央清算范围：

一、初始回购交易计划（Start Leg Repo Initiative）

FICC 计划扩展其中央清算功能，将可比同日初始回购交易纳入其中。同时，FICC 计划在联邦结算系统（Fedwire）关闭之后，提供自动配对服务，将轧差会员的失败应收责任和失败应付责任进行配对。

二、FICC-CME 交叉担保金协议强化（FICC-CME Cross-Margining Enhancements）

FICC 和芝商所之间已经存在交叉担保金协议，但 FICC 计划与芝商所合作进一步强化该协议，将更多产品纳入其中，并修改流程以提高目前协议的效率。同时，从长期考虑，FICC 计划与芝商所共同建立一锅式担保金（one-pot margin）以优化担保金、简化担保金收取并统一 FICC 和芝商所的违约处理。

三、FICC 共同担保金（FICC Common Margining）

目前，FICC 下属的两个部门 GSD 和 MBSD 会员的清算资金（担保金）要求是独立的。FICC 计划为这两个部门的清算会员成立一个单一的清算资金，即 GSD 和 MBSD 的共同会员（Common Member）

可以将其 GSD 头寸和 MBSD 头寸整合为单一的担保金组合，从而减少其担保金要求。

简评：

DTCC 的白皮书强调了中央清算的重要性，并提出了一系列计划来加强中央清算在美国国债现货市场中的使用，包括扩大中央清算的服务对象和产品、加强担保金跨市场、跨产品的协作等。中央清算有明显的优势：可以防范系统性风险，并加强金融稳定；DTCC 推出的担保金协作和整合计划则可以提高市场参与者对资金的使用效率，有利于监管机构监督资金。这对于我们探索完善中央清算制度和担保金制度具有重要启示。

但同时需要警惕的是，虽然中央清算具有诸多好处，但也可能将风险集中在一个实体中，因此需要建立全面的风险管理框架，确保中央对手方的韧性。

（简评部分代表个人观点）

【总部规划发展部：刘宁宁】

信息来源：

www.dtcc.com

金融智能化技术在人工智能和机器人领域的探究

第 25 届 ISITC 证券运营峰会在波士顿召开，出于推动金融基础服务业务的流程加速，提升业务效率，开辟新的收入增长点的目的，DTCC 派员参加有关机器学习（ML）、人工智能（AI）和机器人技术（RPA）的应用等一系列智能化技术的讨论。DTCC 在此次会议上对应用智能化技术提出了一系列新的思考和战略构想。

针对一系列智能化技术的应用，DTCC 考虑了包括业务策略、IT 投资、风险分析以及新兴技术应用的价值创造等多方面的因素，并通过跨部门小组的形式开展了一系列不同业务场景下的案例试验。从测试结果来看，智能化技术在许多业务方面能带来积极有效的影响。但是，对 DTCC 而言，在金融基础服务业务中，不论是人工智能技术还是自动化技术，都在很大程度上采用了大量独立的协议、程序和用例，所以智能化技术在实际业务场景中的投入仍然是效益与挑战并存，在不适当的应用场景中的投入更加会滋生风险发生。

面对金融科技的浪潮，DTCC 采取的态度是坚持以客户需求为导向，不论是什么样的技术，其核心都应该是基于对客户需求的真实理解并能够满足其业务需求。尽管机器人技术和人工智能技术是极具话题性的金融科技，但 DTCC 仍不会在忽略现有业务模式架构的基础上轻易将技术投产并承担随时可能产生的风险，避免“为了科技而科

技”的现象。所以，基于这一概念，DTCC 在实际应用新兴智能化技术时，选择以其业务需求为切入点，确定现有业务中需要解决的问题，在明确问题的基础上再进一步研究相适应的金融科技。DTCC 对于应用智能化技术设计了四个步骤，分别是定义人工智能和自动化；技术应用的起始；机器人技术和人工操作；以及基于行为分析的未来性测试。

一、定义人工智能和自动化

智能化技术，包括机器人技术，都可以被解释为依靠技术能力模仿人工在计算机上进行操作，例如数据的输入，文档的移动，访问程序等等，是经过高度优化和结构化的业务流程和操作。另一方面，在基础业务流程的模仿的基础上，人工智能技术还能够模仿人脑进行判断、决策、分析、预测和识别的操作。在此基础上，通过智能化技术，对一组信息的提取，解析和分类能够通过人工智能来完成，在流程后将有用的见解呈现给用户。

二、技术应用的起始

DTCC 对于金融科技应用的态度是抱持只有通过使用，才能真正理解的态度。一方面在 ISITC 证券运营峰会上，DTCC 与其他参会者共享了智能化技术的用例，另一方面 DTCC 自身投入在技术试用上的时间、金钱和人力成本也有助于其更好地掌握有关智能化技术潜在的和现实的应用核心。

举例来说，在 DTCC 的共同基金服务中，智能化技术被应用于从文本文档中提取安全问题数据库，在此基础上进行数据库的拓

展和自动化。这一新兴服务的重点在于能够存储大量的共同基金招股说明书和 SEC EDGAR 系统存档的其他文件，通过这一新兴智能技术，解决了手工数据分析时间效率低，成本高，数据判别不一致，出错率高的问题。

但值得注意的是，DTCC 对于智能化技术的实践并不是将新技术投放到 IT 技术部门，而是将其投放到了业务部门，例如将机器人自动化团队和负责人工智能和数据科学的团队嵌入到业务部门中。这一方式，能够以最快的效率使新兴技术得到相关业务领域的监督，并确认其是否能够胜任相关业务的工作，一旦其通过检验，也能够第一时间真正投入到对口的业务领域中。

三、机器人技术与人工操作

对于金融科技的应用，机器人技术作为智能化技术的一种，其对人工操作的替代性一直都是对金融科技应用的关键考虑之一。

对于智能化技术，其最直观的影响就是能够减少人工操作带来的风险和效率低下的问题。显而易见的是，机器人将会比人更适合重复性的机械的作业。不仅如此，DTCC 对应用机器人技术还给出了更多的解释：其对机器人技术和人工智能应用的目的并非在于消除人们的工作岗位，而是在于扩大执行工作的能力，将人工力量更多地聚焦于具有更高价值和变化性的业务中，一方面能够降低风险，另一方面也有利于全面扩大现有的业务规模。

四、基于行为分析的未来性测试

DTCC 对于机器人、人工智能和智能化的发展兴趣，不仅仅

是为了提升其本身的竞争优势，同样也是出于提升全行业竞争优势的考虑。

从本质上讲，一系列的智能自动化技术的应用是为了服务于人而设计的，因此 DTCC 一直坚持与客户合作并制定指导方针，将智能技术的使用限制在安全范围内。从客户的行为和体验进行分析从而看开去，DTCC 进一步将探索通过智能技术提供情感和行为的分析。对此，DTCC 设想了几种用例：一是当其客户开始通过机器人系统访问 DTCC 应用程序时，DTCC 可以使用 AI 技术来帮助监测一系列高风险和威胁行为，例如钓鱼或其他恶意攻击；二是 DTCC 希望使用 AI 技术来区分客户端使用的合法机器人和黑客用来探测和攻击其系统的恶意机器人。无论在哪种用例中，智能自动化技术都能保障人们所使用的客户终端和机器人系统的区分，成为保护 DTCC 系统免受网络安全威胁的关键所在。

简评：

DTCC 在对智能自动化技术的应用方面坚持以客户角度出发，从业务领域入手新兴技术的试验，推动现有技术模式的革新。同时，DTCC 在新兴技术方面的应用主要被定义为解放更多人力的高价值生产和取代枯燥繁杂的人工操作，并非彻底取代人工，以此推动其自身乃至全行业的发展。

近年来，中国结算也在大力研究并发展金融科技，在对金融科技的试验和应用环节可以考虑参考 DTCC 的思路。不单单在金融科技创新方面，中国结算对于业务和技术领域的升级发展往往采用以技术

革新和系统升级推动业务模式随之优化的模式。尽管这样的方式能够完全的优化陈旧的业务和技术模式，但对过度的平滑性和短时间内的业务领域和市场接纳度来看，存在很大的跳跃性。参考 DTCC 应用智能化技术的思路，将技术的革新推进工作以小组形式植入到各个业务领域，以现有业务模式的需求为驱动，推进技术小组的不断创新和新兴技术与业务的不断融合。在这一方式下，不仅能够迅速甄别不同业务领域与新兴技术的匹配程度和匹配方式，还能够在确认适用之后推进新兴技术迅速落地，业务模式的升级发生在潜移默化中，相较于中国结算的现有模式更加平滑，易于接纳。同时针对人工智能、机器人等智能化技术的具体应用领域方面，中国结算在数据信息收集整理甄别方面的应用空间很大，一方面同样能够提升中国结算的数据处理效率，减低后台风险，另一方面帮助中国结算紧跟国际金融科技的浪潮，提升金融基础服务质量。

（简评部分代表个人观点）

【总部规划发展部：冉砥中】

信息来源：

<http://www.dtcc.com/dtcc-connection/articles/2019/june/14/the-allure-of-intelligent-automation>

韩国金融服务委员会拟建设金融大数据基础设施

2019年6月3日，韩国金融服务委员会（简称FSC）宣布计划建立金融大数据基础设施，这是政府利用大数据促进数字经济发展迈出的一步。此计划包括韩国信贷信息服务公司（简称KCIS）设立开放的数据系统；韩国金融安全研究所（简称FSI）设立的金融数据交易平台；并指定专门的金融数据当局，以确保数据可以跨部门安全使用及整合。

FSC主席崔钟国表示，数据基础设施将为金融业进一步的数字创新和竞争铺平道路，并为金融企业和金融科技初创企业提供一个公平的竞争环境。

一、开放的数据系统

KCIS将采用名为“CreDB”的开放式数据系统，该系统将逐步向金融科技公司、金融公司和研究机构开放。从2019年6月开始，它将首先开放数据库中5%的数据，作为身份识别的样本。这些数据将包括200万人信用信息，如他们的银行贷款、逾期付款记录或信用卡账户。信息共享的范围将逐步扩大至包括保险公司的信用信息和企业信用信息。从今年下半年开始，CreDB还将向高校和其他教育机构提供整合数据、原始数据的副本，用于科研和培训。CreDB将在2020年上半年进一步开放，为用户分析提供更广泛的定制数据样本。

二、金融数据交易平台

FSI将建立数据交易平台，以便促进金融公司、信用评级公司、

公共机构、金融科技公司、研究机构等之间的数据交易。考虑到数据交易的安全性，FSI 将率先建立数据经纪系统，该系统将于 2019 年底试运行，并于 2020 年上半年正式启动。

三、指定专门的数据当局

《信用信息使用与保护法案》（Credit Information Use and Protection Act）的一项修订法案目前正在国会审议，该法案要求 FSC 指定一个专门的数据当局，负责确保数据跨部门安全整合。与数据交易平台协同，这个专门的数据当局将提供一站式服务，包括数据整合和促进数据交易的媒介作用。

简评：

作为信用经济的基础设施，大数据在金融行业和金融科技领域的重要性不言而喻。韩国金融服务委员会此次公布的金融大数据建设计划旨在提升金融大数据的共享水平，数据监管机构则用来保证数据跨部门流动的安全性。随着金融大数据基础设施的进一步完善，韩国信用信息的集中化程度会继续提高，而从中受益的也将不再局限于金融机构、商业公司和个人。学术研究机构、公益组织、公众团体也将从新一代信用设施中获得助力。

近来，中国结算充分利用数据信息，已经在大数据平台建设、信息共享等方面开展了诸多有益的举措与研究，力求探讨安全可控、成熟可靠、成本节约的信息技术解决方案。今后可持续关注国际动态，借鉴境外市场的相关经验，进一步在大数据应用领域进行探索，以提高业务风险防范能力，并支撑未来与各级金融监管部门数据共享开放

的需求。

(简评部分代表个人观点)

【总部规划发展部：李怡璇】

信息来源：

http://www.fsc.go.kr/eng/new_press/releases.jsp?menu=01&bbsid=BBS0048