

金融衍生品登记结算服务主要特点、发展趋势及对登记结算公司的相关建议

陈加赞 朱立元

自上个世纪 70 年代诞生以来，金融衍生品市场就一直保持高速增长的趋势，直到今天依然方兴未艾，成为全球各大交易所、登记结算服务机构的“兵家必争之地”。

从交易所金融衍生品市场来看，市场争夺战日益激烈，全球各大交易所不断通过业务整合和机构合并来提升自身市场竞争力。例如，泛欧交易所（Euronext）为了提升自身在利率类衍生品方面与欧洲期货交易所（Eurex）的竞争能力，于 2002 年 1 月收购了伦敦期货交易所（Liffe）；2006 年 6 月，纽约交易所集团（NYSE）和泛欧交易所（Euronext）合并诞生了第一家横跨大西洋的交易所——纽约泛欧交易所（NYSE Euronext），成为世界上最大的交易所之一；2007 年 7 月，美国芝加哥商业交易所（CME）与竞争百年的同城对手芝加哥期货交易所（CBOT）完成合并，成为世界上最大的、产品种类最为丰富的衍生品交易所。

从场外金融衍生品市场来看，近 10 几年来，特别是 2008 年全球金融危机之后，场外金融衍生品市场呈现出加速“场内化”的发展趋势，全球各大金融中介服务机构也纷纷积极拓展和抢占场外金融衍生品服务市场。例如，伦敦清算所（LCH）于 1999 年 9 月推出了场外利率互换产品的 CCP 服务，成为目前全球 OTC 金融衍生品市场 CCP 服务的主要提供者；美国 DTCC 于 2003 年底推出 Deriv/SERV 平台，为场外衍生品提供自动化交易对盘、资金对盘、轧差及结算等交易后服务，

于 2006 年推出场外衍生品交易信息数据仓库服务 (Trade Information Warehouse)，成为世界第一个，也是目前唯一的全球性 OTC 信用类衍生品交易信息数据仓库；我们的近邻香港交易所 (HKEx) 也计划于 2012 年年内组建场外衍生品结算所，运营初期主要为香港市场场外利率互换以及不交收远期外汇合约提供 CCP 服务。

在我国境内，金融衍生品市场起步较晚，但近年来也呈现出加速发展的态势。在全国银行间市场，2005 年 5 月首次推出了债券远期交易；2006 年 2 月中国人民银行发布了《关于开展利率互换有关事项的通知》；2007 年 12 月，中国外汇交易中心人民币外汇货币掉期交易系统正式上线运行。2010 年 4 月 16 日，沪深 300 股指期货正式在中国金融期货交易所上市交易，标志着我国交易所金融衍生品市场的诞生。近期，沪、深证券交易所也正在为推出个股期权做积极准备，行业内相关证券公司积极动议搭建券商间的金融衍生品场外市场，证券业协会也正积极推动场外市场金融衍生产品交易主协议的制定准备工作。

截至目前，我公司尚未开展严格意义上的金融衍生品登记结算业务，但毫无疑问，金融衍生品登记结算服务未来必然成为我公司不可或缺的重要业务领域。本文在研究和梳理境外金融衍生品登记结算业务发展实践情况的基础上，重点对金融衍生品登记结算服务的主要特点、传统场外金融衍生品登记结算业务制度安排的不足以及场外金融衍生品登记结算业务“场内化”发展趋势三个方面进行了研究，并在此基础上对我公司拓展金融衍生品登记结算服务提出了相关建议。

一、两类截然不同的金融衍生品市场——交易所市场和场外市场

从市场组织形式上看，全球金融衍生品市场包括两大组成部分：

交易所市场（*exchang-traded, ETD*）和场外市场（*over-the-counter, OTC*）。两类市场在市场运作机制上存在着显著的差别（具体见表 1），对登记结算服务提出了不同的需求。在具体分析金融衍生品登记结算业务特点和发展趋势之前，有必要先大致了解一下两类市场的主要交易和结算制度差异：

（一）合约标准化程度。交易所市场中的金融衍生品一般都是标准化的合约（*standardised contracts*），通过电子化交易系统¹在交易所场内进行集中交易；场外市场中的金融衍生品一般都是个性化协商的合约（*tailor-made contracts*），通过电话、传真等方式²两两间进行交易。场外市场的产品灵活性要强于交易所市场，能更好地满足投资者的需求，这也是场外金融衍生品市场规模远大于交易所市场³的原因所在。

（二）共同对手方安排。交易所市场实行多边净额清算，由清算所充当共同对手方（*central counter party, CCP*），为所有交易提供担保交收，市场参与者无对手方信用风险；场外市场一般采用双边结算，交易双方都面临较大的对手方信用风险。鉴于 CCP 结算模式在风险管理、信息透明度和担保品管理效率方面的优势，对于相对标准化的场外金融衍生品交易也逐渐开始采用 CCP 结算模式。

（三）风险管理严格程度。交易所市场采用标准化的保证金制度和集中的担保品管理，实施每日盯市制度，并建立有日间实时监控市场参与者风险敞口的机制，风险管理制度严格；场外市场采用双边的

¹ 在传统中，交易所市场是以在交易所大厅人工喊价的方式进行交易，但随着计算机技术的发展，电子化交易系统逐渐成为交易所市场的主要交易方式。

² 近些年来，对于相对标准化的场外金融衍生品，也有电子化交易系统为交易双方达成交易提供服务。

³ 根据 BIS 公布的市场数据，截至 2011 年 12 月底，交易所市场合约名义本金额为 56.6 万亿美元，OTC 市场合约名义本金额为 647.8 万亿美元。从不同品种的衍生品看，与股票相关的衍生品在场内、场外的存量各占 50%；利率类的衍生品场内只有 15%，85%在场外；外汇类的衍生品场内交易的存量不到 1%，大部分都在场外交易；信用类衍生品（*Credit Default Swap, CDS*）也基本都是在场外交易。

担保品管理，保证金制度较为随意，对风险敞口一般未能实现 100% 的担保品覆盖，盯市频率较低，一般每周或每月盯市一次，风险管理制度较为松散。

（四）持仓信息的透明度。交易所市场对持仓信息进行集中登记，配以跨市场信息共享机制的建立，能够准确地掌握市场参与人的全市场持仓数据；场外市场分散两两交易的特点，决定了持仓信息是分散的，很难及时获得市场参与者持仓情况的准确信息，无法对整体市场风险进行评估和管理。

（五）市场准入要求。交易所市场实行严格的会员制管理，只有满足会员准入资格的市场参与者才能参与交易和结算，一般清算所会对会员的财务能力和运营能力做出较高的要求，并持续进行跟踪评估；场外市场没有会员准入制度，任何机构和个人都可以参与，市场参与者一般只能依据第三方信用评价机构或内部的信用评级对交易对手方的信用风险进行评估，一般也难以做到持续跟踪评估。

（六）市场价格发现机制。交易所市场实现公开竞价制度，市场价格发现机制充分，价格信息公开透明，便于按照市场价格进行逐日盯市处理；场外市场实行双边议价交易，市场价格发现机制不充分，价格信息不透明，给逐日盯市处理带来了定价困难的问题。

（七）市场流动性。交易所市场流动性高，在市场参与者违约时，能够及时通过反向对冲交易（offsetting transaction）进行平仓处理，处置速度快，可以防止市场风险的进一步积累；场外市场流动性差，在市场参与者违约时，需要更长的时间来进行平仓或移仓处理，处置周期较长，容易造成市场风险的进一步积累。

综上所述，按照市场运作方式的不同，金融衍生品市场可分为交

易所市场、集中结算模式（CCP）下的场外市场和双边结算模式（bilateral settlement）下的传统场外市场，三者之间运作方式的差异如下表：

表 1 三种金融衍生品市场运作方式的比较

特征项	交易所市场	CCP 场外市场	传统双边场外市场
交易方式	集中交易	双边交易	双边交易
清算方式	集中清算	集中清算	双边清算
交收对手方	CCP	CCP	买卖双方原始人
产品特征	标准化、高流动性	标准化、高流动性	所有产品
参与者	一般为大型交易商和高信用等级的参与者	一般为大型交易商和高信用等级的参与者	所有参与者
做市商的重要程度	不重要	重要	重要
保证金要求	全市场统一的保证金要求	全市场统一的保证金要求	双边协商确定保证金要求
担保品管理	由 CCP 统一负责担保品的收取和管理	由 CCP 统一负责担保品的收取和管理	非集中的双边担保品管理（容易引发争议）
结算和交割	集中结算和交割	集中结算和交割	双边结算和交割
轧差处理	风险头寸进行多边轧差处理	风险头寸进行多边轧差处理	风险头寸进行双边轧差处理
持仓数量和交易信息的透明度	保有明细信息，但不对外公布	保有明细信息，但不对外公布	低或完全不可知
市场价格的透明度	实际成交价格对外发布	实际成交价格不自动对外发布	实际成交价格不对外发布
监管	受交易所和 CCP 的业务监管	按市场惯例运行，受 CCP 的业务监管	按市场惯例运行，及自律

二、交易所金融衍生品登记结算业务的主要特点

交易所金融衍生品登记结算业务采用 CCP 集中清算模式，其运作机制与现货类似，主要有：结算会员制度、交易和持仓信息的集中登记、约务更替和 CCP 机制、严格标准的保证金制度以及完善的风险管理制度等。从业务环节看，交易所金融衍生品登记结算业务主要包括

交易对盘、交易数据和持仓数据的登记、约务更替（novation）、保证金计算、多边净额清算、集中担保品管理、资金交收以及合约到期的执行和实物交割等业务环节，其业务环节也与现货结算类似。但从境外业务实践来看，我们却发现目前绝大多数金融衍生品清算系统与现货清算系统相对独立¹，即使是在同一个机构内部，也通常分别由两个不同的清算系统分别服务于金融衍生品与现货清算。存在上述现象的原因是，外在业务表现形式上相似的金融衍生品结算与现货结算其实有着根本不同的内在业务实质，二者在登记结算业务制度和风险管理制度安排上存在着较大的差异，主要有：

（一）主要结算风险来源不同。现货结算中所面临的最主要风险是本金风险，防范本金风险的 DVP 机制是各国现货结算制度的核心内容。当然，现货结算中也面临价差风险，但相对于本金风险而言相对次要，而且还可以通过缩短交易达成与完成结算之间的时间间隔²来消除价差风险，因此防范价差风险的保证金制度以及盯市机制在整个现货结算制度安排中的重要性相对较弱³。由于大部分金融衍生品在到期前都通过反向对冲交易平仓了，实际结算中的实物交割比例相当

¹在美国，现货清算业务由证券存管信托和清算公司（DTCC）的证券清算子公司 NSCC 负责，衍生品清算业务主要由芝加哥商业交易所（CME）的内设清算部门和期权清算公司（OCC）两家机构负责，其中 OCC 同时为美国股票交易所、纽约股票交易所、太平洋股票交易所和费城股票交易所提供衍生品清算服务；在欧洲，伦敦清算所（LCH）旗下的 LCH.Clearnet Limited 同时为现货和衍生品提供清算服务，但衍生品清算是通过其独立的系统“the SwapClear clearing system”进行的；在新加坡，新加坡交易所控股公司（SGX）旗下的证券清算及存管公司（CDP）和衍生品清算公司（SGX-DC）两家分公司分别为现货和衍生品提供清算服务；在香港，香港交易所（HKEx）下的中央结算系统（CCASS）为现货提供清算服务，衍生品综合结算与交收系统（DCASS）为衍生品提供清算服务。我们所知的两个例外是欧洲期货交易所（Eurex）旗下的子公司 Eurex Clearing AG，及伦敦清算所（LCH）旗下的子公司 LCH.Clearnet SA 同时为衍生品和现货提供清算服务，这可能与它们先有衍生品清算后有现货清算的发展历史有关。这两家机构的主营业务都是衍生品清算，后来才逐渐为现货交易提供清算服务。我们推测其背后的逻辑是：因为衍生品清算较现货清算更为复杂，在衍生品清算平台上嫁接现货清算业务相对容易实现，而在现货清算平台上嫁接衍生品清算业务较为困难，需要进行大量系统改造，由此带来了巨大系统成本和技术风险，还不如单独新建一个衍生品清算系统更为经济可行。

² 在实时逐笔全额结算（RTGS）中，可以完全消除价差风险。

³ 各结算机构对价差风险防范的严格程度差异很大，例如 LCH.Clearnet 建立严格的初始保证金和变动保证金制度，香港结算只规定了变动保证金要求——差额缴款制度，而在我国目前尚没有建立专门针对防范价差风险的保证金制度。

低，因此金融衍生品结算中的本金风险就相对没那么重要了¹。因此，金融衍生品结算所面临的最主要风险是价差风险，加上金融衍生品的价格波动幅度较现货更大，且合约存续期通常较长²，价差风险远大于现货结算中的价差风险。

（二）风险程度不同。现货结算中所面临的本金风险是有限的，即损失最大的限度以本金金额为限。而在金融衍生品结算中所面临的价差风险理论上存在无限损失的可能³，再加上金融衍生品交易中的杠杆特性，故金融衍生品结算的风险程度远大于现货结算。在金融衍生品结算中普遍采用的每日无负债结算制度就是为了防止信用风险的无限积累，将风险程度限制在有限范围内。

（三）风险复杂度不同。现货结算中所面临的信用风险是及时市场风险，风险敞口可以通过市场价格来精确度量，并通过 DVP 机制和盯市制度进行完全防范。金融衍生品结算中所面临的信用风险是未来长期市场风险，对风险的度量需要建立在对未来市场价格波动以及市场参与者违约可能性的合理估计基础上，并借以风险计量模型来进行度量。此外，金融衍生品的种类差异很大，不同种类的金融衍生品合约需要运用不同的风险计量模型和参数进行风险度量，例如期货和期权的风险计量模型就完全不同。因此，金融衍生品结算中的风险复杂度远高于现货结算，需要登记结算机构具有专业的数量化风险管理能力。从境外实践看，建立专业科学的风险评估分析系统⁴已成为国际知名金融衍生品结算机构的核心竞争力。

¹ 对于采用现金结算的不交割金融衍生品交易，因为没有实物交割环节，只有价差风险，没有本金风险。

² 例如有的世界主要货币利率互换产品的合约期限长达 30 年以上。

³ 对于空头头寸持有者，因市场价格上涨空间不封顶，所以其损失可能理论上是无限大的。

⁴ 例如，美国芝加哥商业交易所（CME）于 1988 年成功开发了标准组合风险分析系统（Standard Portfolio Analysis of Risk, SPAN），经过长期的检验与改进，得到了市场的广泛认可，其核心优势是高效的风险管理能力。美国期权清算公司（OCC）于 1986 年开发了 TIMS（Theoretical Inter-market Margin System），用以衡量清算所会员总持仓风险。

（四）风险管理制度要求不同。不同于现货结算的风险管理制度安排，金融衍生品结算制度重点不在于 DVP 制度¹，而在于对未来市场风险和价差风险的管理，更加强调建立以下风险管理制度：

1. 严格的保证金制度²。保证金制度是金融衍生品登记结算当中最为核心的制度安排，是防范结算风险的关键所在，同时也是影响金融衍生品市场运行效率的重要因素。无一例外，世界各国的金融衍生品交易所都制定有严格标准的保证金制度，确保市场参与人风险头寸得到完全覆盖。整个保证金制度中，合理确定保证金水平是核心，直接决定着保证金制度的有效性。保证金水平定得越高，越能覆盖未来的市场波动风险，结算系统越安全；但同时会增加交易成本，影响金融衍生品的杠杆效应，降低市场效率和交易活性。

2. 集中高效的担保品管理。为了提高资金运用效率，降低金融衍生品的交易成本，通常保证金并非仅限于现金，也可以运用债券、股票、基金份额、银行信用证等结算机构认可的有价证券充当保证金³。因此，在金融衍生品登记结算业务中，担保品的管理相对复杂，涉及担保品的缴纳、提取、催缴、盯市、替换、买卖、公司行为处理等各方面的内容。为了对担保品进行高效管理，各结算机构通常都建有高效的担保品管理系统，为会员提供担保品管理服务。为了提高担保品使用效率，担保品管理系统通常提供跨市场、甚至跨境的交叉担保品服务（cross-collateral）。可以说，一个高效的金融衍生品登记结

¹ 只有在金融衍生品实物交割或到期执行环节，才需要通过 DVP 机制来防范本金风险。

² 结算机构向会员收取的金融衍生品保证金一般包括原始保证金、维持保证金、超额保证金以及变动保证金。其中，原始保证金是指结算机构对会员收取的开仓保证金。维持保证金是指会员持仓期间，保证金余额低于维持保证金水平时，需要补足保证金至原始保证金水平。超额保证金是结算机构对个别会员（持仓风险较为集中的会员）或在特殊时期（市场价格剧烈波动期间）收取的额外保证金。变动保证金实际上是对会员持仓每日盈余的即时结清，是每日无负债制度安排，主要是为了防止价差风险的积累，而不是防范未来的市场波动风险。本处所说的保证金制度主要是指用于防范未来市场波动风险的保证金，即原始保证金、维持保证金和超额保证金。

³ 为了防范流动性风险，一般而言结算机构会规定必须以现金交纳的最低比例。

算系统必然离不开一个配套为之提供服务的高效担保品管理系统。

3. 实施严格的盯市制度。从境外实践经验看，金融衍生品结算机构至少应做到对会员的未平仓头寸每日日终盯市一次，并于次一工作日日初完成变动保证金的交收。近年来，很多金融衍生品结算机构还实施日间盘中盯市，对于日间盘中盯市一般要求当日完成保证金缴纳义务。此外，很多结算机构还规定有权在市场价格剧烈波动时实施紧急盯市处理，并要求会员立即完成保证金缴纳义务。为了实施日间盯市处理，需要会员当日立即提交担保品，这会对担保品（包括资金和证券两个方面）的提交效率提出较高要求，需要资金交收系统和证券交割系统能够提供实时结算，或至少日间多批次结算服务。

4. 强调结算机构对违约会员的快速处置能力。通常，结算机构所制定的保证金水平是按照覆盖一天市场价格波动可能带来的最大损失而定的。因此，一旦会员违约，结算机构必须立即启动对违约会员的处置程序，进行强制平仓处理¹。违约会员的持仓头寸保留越久，结算机构所面临的结算风险就越大，因此各金融衍生品结算机构都强调对违约会员的强制平仓速度。强制平仓速度主要取决于违约会员持仓头寸的大小和市场流动性，持仓头寸越小，市场流动性越高，强制平仓速度越快。在金融衍生品登记结算服务中，存在一个高流动性的市场是结算机构提供 CCP 服务的一个前提条件，否则结算机构需要为低流动性的市场进一步提高保证金水平，从而导致 CCP 服务的经济性和吸引力降低。

5. 实施严格的会员资格管理。结算机构通常会对会员的最低资本金做出要求，并以持续的方式根据会员的持仓规模和风险程度来不断

¹交易所市场的强制平仓（close-out）方式一般是由结算机构在交易所市场执行一笔反向交易。因为交易所市场产品具有标准化的特点，市场流动性较高，方便结算机构可以在短时间内完成反向的对冲交易。

调整其最低资本金要求。此外，有部分结算机构还会对会员的流动性能力提出要求，定期检查会员的融资能力，尤其是会员从银行获得的授信额度。结算机构还强调对会员的持仓情况进行持续跟踪，并通过与其他市场间建立信息共享机制，全面掌握会员的整体市场持仓情况，有效识别会员的真实风险状况。

需要说明的是，交易所金融衍生品结算中所面临的流动性风险、操作风险以及系统性风险与现货结算相仿，二者所采用的风险防范手段也类似，例如都建立了结算互保金、获得银行流动性支持、建立风险基金等后备财务资源，定期进行系统压力测试、制定业务连续性计划等风险管理制度。在境外业务实践当中，如果结算机构同时提供衍生品和现货的 CCP 服务，上述结算互保金和后备财务资源通常由衍生品和现货共用。

（五）金融衍生品登记结算业务处理更为复杂。金融衍生品登记结算业务处理较现货要更为复杂，主要原因是：其一，金融衍生品合约自身内容就较为复杂，需要记载和处理的字段信息数量要远多于现货产品¹；其二，金融衍生品存续期限较长，在整个生命周期内包含大量的定期性支付、事件触发的偶发性支付、到期执行以及保证金计算、盯市、催缴、提取等复杂的业务处理。

三、双边模式下的传统场外金融衍生品登记结算业务制度安排的不足

在 2008 年全球金融危机中，场外金融衍生品市场暴露出了系统性风险问题，市场流动性急剧下降，从而引发了交易对手方的连锁违

¹ 场外金融衍生品合约内容要更为复杂，因为场外金融衍生品合约通常是非标准化的，产品与产品之间差异较大。通常定义一笔标准的证券交易只需 5、6 个字段就可以了，而定义一笔场外金融衍生品交易所需的字段数量多达 10,000，而在 10,000 个字段中，实际经常使用的字段只有 100 个。（参见“技术进步对衍生品的促进”，2007 年 6 月 18 日，www.financetech.com）

约，市场陷入混乱，交易量萎缩；相反，交易所金融衍生品市场因为建立有 CCP 机制，稳健的风险管理制度以及透明的市场信息，市场表现稳健，市场交易量不但没有萎缩，反而再创新高。上述现象引发了人们对场外金融衍生品市场制度缺陷的检讨，其中对引入 CCP 机制、增加价格和持仓信息透明度、增加市场流动性等制度安排最为关注。下面，我们详细讨论一下双边结算模式下的传统场外金融衍生品登记结算业务制度安排中的不足：

（一）交易和持仓信息分散，市场透明度低，影响了市场监管的有效性。场外市场双边交易的特点，决定了有关交易和持仓信息是分散保存在市场参与者各自内部系统中的，无法对市场的总体持仓风险，以及市场参与者的持仓集中度进行有效监管，市场处于一种自发无序的状态。此外，持仓信息和市场价格信息的不透明，加大了信息不对称，在危机来临的时刻，容易引起对手方“挤兑”。相比之下，交易所市场由于交易和持仓信息的集中登记，市场透明度高，得以实时监控会员的持仓情况，并通过一些特殊的风险管理措施来保证市场安全，例如通过持仓限制的制度安排来防止市场风险过度集中，通过对持仓风险较为集中的会员收取额外保证金来确保信用风险得到有效防范等。

（二）未严格实行保证金制度，对手方信用风险未能得到充分防范。场外市场的保证金要求是由双方协商的，因此随意性较大，有部分市场参与人不设定保证金要求，还有部分市场参与者设定了信用额度¹或保证金最低限额²等，使得对手方信用风险未能得到 100%覆盖³。

¹ 对金额不超过信用额度的交易，无需缴纳保证金，通常信用额度水平根据对手方的信用等级确定。

² 如计算得出的应缴纳保证金金额低于保证金最低限额的，则无需缴纳保证金。

³ 近年来，特别是金融危机之后，市场参与者更加重视运用保证金来覆盖对手方的信用风险，根据国际掉期与衍生品协会（International Swaps and Derivatives Association, ISDA）公布的年度保证金调查，场外衍生品市场的保证金覆盖水平已从 2003 年的 29% 上升为 2011 年的 84%。

此外，由于场外金融衍生品市场的保证金计算方法不统一，容易引起交易双方对保证金水平的争议，导致未能及时缴纳保证金，影响了保证金的风险覆盖水平。相比之下，交易所市场实行严格标准的保证金制度，并规定了保证金缴纳的最后期限，确保了市场全部对手方信用风险得到 100%覆盖，为市场的稳定运行提供了坚实的基础。

此外，很多市场参与人的担保品管理能力较低，很多不能做到每日盯市，一般每周或每月进行一次盯市处理；保证金缴纳的及时性也无法得到保证，一般定期（每周或每月）缴纳一次保证金。以上这些因素都大大影响了场外市场保证金制度防范对手方信用风险的有效性。近年来，一些大型交易商通过建设内部的担保品管理系统，以及市场参与者通过利用第三方¹提供的担保品管理服务，大大提高了担保品管理效率，很多已经能够做到每日盯市一次，但与交易所市场的盯市效率²相比仍存在不小差距。

（三）法律风险较高。因为金融衍生品本质上就是一份长期合约，合约是否有效，能否得到执行本身就会带来巨大的法律风险。在场外金融衍生品市场，合约是由双方协商确定的，合约标准化程度不高，是否能获得法律支持的不确定性较大，因此法律风险远高于交易所市场³。此外，场外金融衍生品市场实行双边担保品管理模式，设置担保品的公信力和法律效力不高，在对手方违约时，及时处置担保品的权利能否获得法律支持也存在较大不确定性。而在交易所市场，交易

¹ 第三方担保品管理服务一般由国际证券存管机构（ICSDs，例如 Clearstream、Euroclear 等）和大型托管银行提供，服务内容包括维护和记录担保品协议的细节内容，计算担保品充足率，发出保证金催缴通知，以及进行保证金交收。

² 交易所市场的盯市频率较高，具体参见前文二（四）3。

³ 国际掉期与衍生品协会（International Swaps and Derivatives Association, ISDA）为国际场外衍生品交易制定了的标准协议文本，包括主协议（Master Agreement）、附件（Schedule）、信用支持附件（CSA）、交易确认书（Transaction Confirmations）以及各类产品定义。ISDA 协议提供一个单一协议（Single Agreement）的标准框架，使得交易双方可以减少谈判时间、降低法律成本、减少文件起草的法律风险、减少文件术语的误解、增加文件的全面性等等。ISDA 标准协议的推出有助于降低场外金融衍生品市场的法律风险。

所和结算机构的产品条款、业务规则是标准、公开的，一般具有较高的法律效力和公信力，容易获得法律支持，相对而言法律风险较小。

（四）市场流动性差，违约处置周期较长，不利于风险控制。由于交易所市场具有较高的流动性，对于违约会员的持仓头寸，结算机构可以很快进入市场进行反向对冲交易来进行违约处置，一般在一、两个工作日内就能完成违约处置，而且可以方便地通过市场价格来计算确定违约处置金额。但对于场外市场而言，由于市场流动性差，且价格信息不透明，很难通过反向对冲交易来进行违约处置，需要事先约定违约处置方式，以及计算违约处置金额的方法，违约处置程序较为复杂，处置周期较长，在此过程容易造成市场风险的进一步积累。

（五）没有自动约务更替（novation）制度安排，容易造成市场风险的积累。在交易所市场，因为存在自动约务更替，市场参与者只有一个唯一的对手方——共同对手方（CCP），市场参与者通过反向对冲交易即可完成平仓操作，有助于降低市场总仓位水平及市场整体风险水平。而在场外市场，市场参与者很难做到这一点，我们可以通过下面的例子加以说明：

假设，A 与 B 进行了一笔多头期货或期权交易，当市场风险加大，A 为了控制风险想进行平仓操作时，在市场上进行了一笔 A 与 C 之间的反向空头期货或期权交易。从 A 的市场风险敞口看，多头与空头实现了风险对冲，但 A 的仓位没能实现对冲，因为没有约务更替制度，A 与 B 之间的交易和 A 与 C 之间的交易不能冲抵，而是叠加，导致 A 的总仓位水平加倍了。

在实际业务当中，市场参与者如果想进行平仓处理，只能与对手方协商提前终止合约（Termination）或将合约转移（Assignment）

给第三方承接人¹，而协商通常需要耗费较长的时间，容易造成市场风险的进一步积累。

（六）因为信息不对称，系统性风险较大。在场外金融衍生品市场，当某个大型交易商违约时，会给市场流动性造成极大压力²，同时大型交易商自身就是市场流动性的主要提供者，其关闭会造成市场流动性的急剧萎缩。以上两方面因素叠加会造成短期内市场价格急剧波动，引发市场恐慌，加上信息不对称，市场参与人无法辨别哪些对手方是安全的，只能普遍性要求对手方追加担保品，进而造成其他对手方违约的连锁反应，陷入恶性循环，市场陷入混乱。相比而言，在交易所金融衍生品市场，因为中央结算机构（CCP）的财务状况和持仓信息是公开透明的，加上稳健的风险管理制度和充足的财务资源保证，有效避免了大型交易商违约时造成的信息不对称问题，有效防范了系统性风险。

（七）业务处理电子化、自动化水平不高。场外金融衍生品交易通常通过电话、传真等人工方式进行，交易数据捕捉、交易对盘确认、担保品管理、资金交收以及到期执行等交易后业务处理通常也是以人工方式进行的。这种以人工操作为主的作业方式决定了场外市场的业务处理效率低下，操作风险较大。其中，前些年倍受市场各方关注的交易确认延迟³问题，就是对场外市场业务处理效率低下问题的集中反映。为了防止重演上个世纪 60 年代末期美国证券市场发生的“纸上作业”危机，国际社会致力于不断提高场外金融衍生品市场业务处

¹ 合约转移实际上是一种非自动的协商性义务更替，即合约一方当事人在取得原对手方同意的前提下，将合约转移给第三方承接人，以新的第三方承接人与原对手方之间的新合约替换了原合约。

² 因为大型交易商的持仓头寸比较大，短期内的平仓处置会对市场流动性造成压力。

³ 由于交易所市场实行电子化交易，通常都能在 T+0 日内完成对盘确认。相比之下，场外市场的交易确认周期要长很多，例如在 2003 年，场外信用类衍生品的交易确认平均周期为 21 个工作日，相对标准化的场外利率互换产品的交易确认平均周期为 9 个工作日。交易确认周期长会加大市场参与人面临的对手方信用风险和法律风险。

理的电子化、自动化水平，各类金融中介服务机构积极拓展直通式（Straight through processing, STP）交易和结算服务¹，并取了明显的市场效果。根据国际掉期与衍生品协会（International Swaps and Derivatives Association, ISDA）发布的 2012 年度《业务运作基准调查》（Operations Benchmarking Survey）显示，近年来各类场外金融衍生品的交易确认周期明显缩短了（具体见表 2）。

表 2 大型公司的各类场外衍生品交易确认平均周期

单位：工作日

	2008	2009	2010	2011	2012
利率类衍生品	10.3	6.8	2.8	2.1	1.5
信用类衍生品	6.4	3.5	1	0.5	0.4
股权类衍生品	13.9	9.7	7.3	6.7	6.4
货币类衍生品	2.1	2.6	1.3	1.8	1.8
商品类衍生品	3.2	2.4	1.2	0.9	1.0

四、场外金融衍生品登记结算业务存在“场内化”的发展趋势

鉴于交易所市场在交易和结算制度安排上的优势，近年来场外金融衍生品市场的登记结算业务制度安排存在着明显的“场内化”发展趋势，主要表现在以下几个方面：

（一）由金融中介服务机构提供电子化服务平台²，将场外交易转化为交易所市场的场内交易

¹ 国际金融服务机构为场外金融衍生品市场提供的具体服务参见下文四（四）以及附件内容。

² 市场中出现的实例包括：

- Bclear，由 EuroNext.Liffe 在 2005 年底推出的一项交易转换服务。通过该服务，将原来在 OTC 市场达成的股权类衍生品交易提交给 LCH.Clearnet 进行交易对盘、登记结算处理。通过约务更替，原合约被交易所合约代替了；
- Clearing 360，由美国芝加哥商业交易所（CME）于 2006 年 4 月针对 OTC 利率类衍生品推出的交易转换服务。Clearing 360 获取了一笔双边 OTC 互换交易后，将其转换为一系列期货交易合约提交给 CME，从而通过 CME 进行 CCP 清算；
- Converge，由加拿大衍生品清算公司（蒙特利尔交易所的全资子公司）于 2006 年 10 月 19 日推出的一项交易转换服务，主要为 OTC 股票期权提供清算服务；
- 纽约商业交易所（New York Mercantile Exchange）的 ClearPort 服务设施，其主要功能是将 OTC 天然气和其他能源类衍生品交易转换为交易所场内的期货交易，并进行 CCP 清算；
- OTC 交易输入服务设施（OTC Trade Entry Facility），由欧洲期货交易所清算所（Eurex Clearing AG）提供的交易转换服务

将场外的交易和结算都转入到交易所场内进行是“场内化”程度最高的一种方式，具体转换方式是将双方在场外达成的交易通过债务更替（novation）转化为若干金额相当的交易所场内交易。通过转化为交易所场内交易，可以获得两方面的好处：其一，可以由 CCP 为场外交易提供集中清算服务；其二，方便通过在交易所市场进行反向对冲交易来进行平仓操作。这种“场内化”方式一般由交易所提供服务平台，通过将场外交易转换场内交易，间接实现了为场外金融衍生品交易提供 CCP 结算。由于只有交易所存在与其配比产品的场外金融衍生品交易才能适用，该方式实际运用范围并不广泛。

（二）由结算机构直接为场外金融衍生品市场提供 CCP 结算服务

1

这种“场内化”方式的特点是交易继续在场外以双边方式达成，而结算实现了“场内化”——由中央结算机构为场外金融衍生品交易提供 CCP 结算服务，使得市场参与人在享受 CCP 结算便利与安全的同时，可以继续保留场外金融衍生品高度个性化、定制化的优点。

正如上文所述，场外金融衍生品市场采用 CCP 结算模式可以带来风险管理方面的诸多好处：允许市场参与人对持仓风险头寸进行多边净额轧差处理，可以显著降低市场参与人的风险敞口规模；结算机构

¹ 几个市场出现的实例：

- LCH.Clearnet Ltd 是 OTC 金融衍生品 CCP 服务的主要提供者，于 1999 年 9 月推出了为场外利率互换产品提供 CCP 服务的 SwapClear，目前通过 SwapClear 清算的利率互换产品总合约名义金额占全市场交易商总持仓头寸的 50%。此外，LCH.Clearnet 还为场外 CDS 提供 CCP 服务。SwapClear 服务的详细介绍详见附件；
- CME Cleared Swaps，由美国芝加哥商业交易所（CME）为 OTC 利率互换产品提供的 CCP 服务；
- Nasdaq 公司下属的国际衍生品清算集团主要为美国 OTC 利率互换产品提供的 CCP 服务；
- ICE Trust，由美国洲际交易所（Intercontinental Exchange, ICE）于 2009 年 3 月推出的一项 CCP 服务，其服务对象主要是交易活跃的北美 CDS 指数合约；
- 在欧洲，由美国洲际交易所（ICE）运营的 ICE Clear Europe，和由欧洲期货交易所（Eurex）运营的 Eurex Credit Clear 于 2009 年 7 月开始为场外 CDS 产品提供 CCP 服务；
- 在亚洲，新加坡交易所（SGX）于 2006 年 5 月率先在亚洲推出了为 OTC 场外商品类衍生品交易提供 CCP 服务的 SGX AsiaClear 平台。香港交易所（HKEx）也将于 2012 年年内组建场外衍生品结算所，运营初期主要为香港市场场外利率互换以及不交收远期外汇合约提供 CCP 服务。

通过采用严格的保证金制度以及其他相关风险管理手段可以有效防范对手方信用风险；可以通过扩大净额资金结算的范围来降低市场参与人的流动性压力；结算机构的违约处置程序以及担保品处置规则法律效力较高，从而有效降低了法律风险；结算机构设有结算互保金、结算风险基金和风险分摊机制，并配有额外的银行流动性支持，可以有效降低系统性风险。

除了风险管理方面的好处以外，CCP 结算模式还带来了另外两个方面的好处：其一，有助于提高场外市场信息集中度和市场透明度，CCP 记录了市场参与者提交的全部交易和持仓信息，提高了场外市场的交易与持仓信息集中度，增加了市场透明度；其二，有助于降低操作风险，CCP 结算服务还有效促进了市场参与者采用电子化、自动化交易方式¹，大力推动实施直通式业务处理，从而有效降低了场外金融衍生品市场的操作风险。

结算机构在为场外金融衍生品提供 CCP 服务时面临着两个最大挑战：低流动性和定价困难。低流动性的特点导致结算机构难以通过及时的反向对冲交易处置违约会员的持仓头寸，为此，结算机构在为场外金融衍生品提供 CCP 服务时通常需要在违约处理机制上做出不同于交易所市场的安排²。低流动性导致场外市场的价格发现机制不充分，场外金融衍生品无法采用市价来进行定价处理，只能通过定价模型来进行定价。而场外金融衍生品合约内容通常十分复杂，这要求采用更加复杂的定价模型，造成了场外金融衍生品定价困难，市场参

¹ 例如，SwapClear 只接受通过 SWITT 或 SwapsWire 完成交易对盘确认的场外衍生品交易，这极大地促进了场外利率互换产品的电子化交易对盘系统的发展。

² 例如，SwapClear 认识到低流动性产品带来的结算风险，为此制定了专门的违约处置程序名为“invoicing back”。invoicing back 违约处置程序与交易所市场违约处置程序最大的不同在于 SwapClear 无需承担对冲违约参与者持仓头寸所带来的所有风险，而是通过一个合理机制将该风险在违约参与人的所有原始对手方之间合理分配。具体的分配机制是 SwapClear 通过终止其与违约会员的原始对手方之间的合约，来对冲违约参与者持仓头寸所带来的风险敞口，这样做的实际效果是 SwapClear 通过提前终止合约的方式将违约参与人的持仓头寸分配给了违约参与人的原始对手方，原始对手方需要承担对冲该持仓头寸所带来的风险敞口。

与人容易对定价产生分歧和纠纷。精确定价是 CCP 计算保证金水平和确定违约会员持仓头寸风险损失的前提条件，因此场外金融衍生品定价困难的特点也给 CCP 服务造成了困难¹。鉴于上述原因，目前 CCP 结算服务只能覆盖部分相对标准化的场外金融衍生品，对于那些高度个性化、定制化的场外金融衍生品目前尚不能提供 CCP 结算服务。

(三)由金融中介服务机构为场外市场提供中央交易信息数据仓库服务 (central trade information repository)²

鉴于 CCP 服务只能限制在符合条件的场外金融衍生品范围内，市场参与人积极探索通过其他方式获得 CCP 服务中的部分好处，其中最为重要的安排就是市场信息的集中存储。中央交易信息数据仓库服务有利于提高市场的透明度，可以帮助市场参与人与监管部门及时了解全市场的总仓位信息，有助于监控风险聚集度，对风险集中度高的市场参与人，提高资本金和保证金要求，并加强信息披露。提高市场仓位透明度能有效避免信息不对称问题，有助于防范系统性风险，增加场外市场的稳定性。

除了信息集中方面的优点以外，中央交易信息数据仓库服务为场外金融衍生品整个生命周期中的各项交易后 (post-trade) 业务处理 (如保证金管理、定期或不定期的资金支付、约务更替和合约提前终止服务等) 提供了一个基础性服务平台，可以促进场外登记结算业务

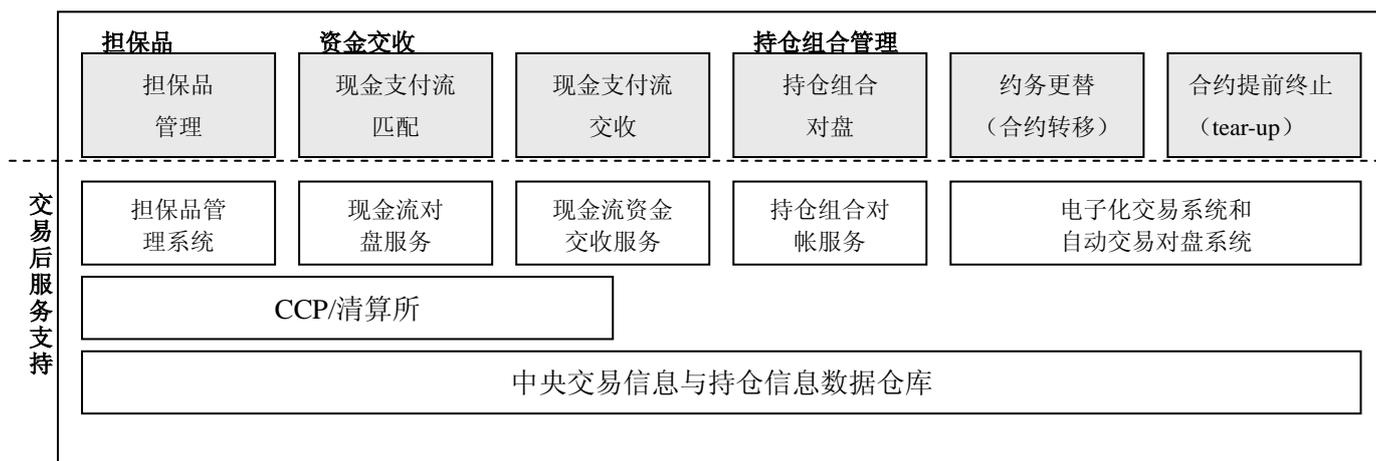
¹ SwapClear 仅选择为相对标准化的单一主要货币利率互换基础或组合产品提供 CCP 结算服务，因为该类产品是最容易进行定价的。而 SwapClear 在 2007 年 3 月尚不计划为利率期权类产品提供 CCP 结算服务，主要原因就是利率期权类产品难以精确定价。

²几个市场出现的实例：

- 美国 DTCC 为信用违约互换 (CDS) 提供交易信息仓库服务，凡是通过 Deriv/SERV 完成交易对盘确认的所有交易都回自动存储在交易信息仓库中，相关详细介绍详见附件；
- Swapswire 对通过其系统完成交易确认的所有交易建立了数据库进行保存，并允许市场参与人定期将其内部数据库信息与 Swapswire 的记录进行数据比对，相关详细介绍详见附件。
- CETIP 是巴西场外衍生品的集中存管机构，它跟踪着 OTC 衍生品交易的全过程，但并不为客户提供盯市计算等清算服务。2008 年，巴西 OTC 衍生品存量约 6680 亿雷亚尔，其中约 83% 在 CETIP 集中登记，其余 17% 在交易所登记。2009 年 5 月，在 CETIP 存管的 2.6 万亿雷亚尔的金融资产中，场外衍生品占了 17.6%。

的直通式处理，从而显著降低场外金融衍生品市场的操作风险，提高市场运作效率。中央交易信息数据仓库服务是整个场外金融衍生品市场最为重要的金融服务基础设施，为其他各项交易后服务提供基础交易信息支持，我们可以通过下图形象地加以说明：

图 1 OTC 衍生品交易生命周期中的各要素



金融中介服务机构在为场外市场提供中央交易信息数据仓库服务时，不涉及对手方信用风险的转移，因此不受上述场外金融衍生品流动性低和定价困难问题的制约，服务范围可以覆盖几乎所有的场外金融衍生品。鉴于中央交易信息数据仓库属于行业基础性金融服务设施，提供中央交易信息数据仓库服务的金融中介服务机构应该尽可能提高服务的开放性，允许其他交易后服务提供者（例如 CCP、第三方担保品管理人、电子化交易平台、合约转移平台等）高效便捷地接入中央交易信息数据仓库¹，确保相关交易后服务的市场竞争和创新不受到损害。

（四）相关交易后业务的电子化、自动化服务

除了在上述三个方面呈现出“场内化”的发展趋势以外，场外金

¹ 例如，Swapswire 就与 Swapswire 提供的 CCP 服务以及 TriOptima 提供的 TriReduce 服务进行了系统连接。TriOptima 提供的 TriReduce 服务详细介绍详见附件。

融衍生品登记结算业务还呈现出电子化、自动化的发展趋势，各类金融中介服务机构都积极为场外金融衍生品的交易对盘、持仓组合对盘、合约转移以及合约提前终止（Tear-up）等交易后业务提供电子化、自动化服务平台¹，提高了场外金融衍生品市场的运作效率，有效降低了操作风险。

五、对我公司拓展金融衍生品登记结算服务的相关建议

鉴于金融衍生品市场在现代金融体系中的重要地位，以及未来我国金融衍生品市场的巨大发展空间，积极拓展金融衍生品登记结算服务，将其发展成为我公司在现货登记结算之外的又一支柱业务，是实现公司做强做大目标，向世界一流登记结算机构看齐的重要一环。作为专业的证券登记存管和清算机构，我公司拥有长期运营证券登记结算系统的业务经验，在业务网络、资金结算、证券交割、担保品管理、CCP 风险管理能力以及 IT 技术能力等方面具有显著业务优势，为我公司拓展金融衍生品登记结算服务提供了良好的业务基础。但作为更高级形态的金融服务，金融衍生品登记结算也会对我公司提出新的业务挑战，我们建议公司在以下几个方面做好策略应对：

（一）明确目标、积极主动

我国的金融衍生品市场才刚刚起步，未来还有巨大的发展空间，这为我公司拓展金融衍生品登记结算服务提供了良好的市场机遇。在分析境外金融衍生品市场主要特点、发展趋势及配套登记结算服务情况的基础上，结合我公司自身的市场竞争力和业务优势，我们初步判断公司应重点在以下几个方面把握未来市场发展机会：

1. 积极为沪、深证券交易所提供场内金融衍生品登记结算服务。从境外发展经验看，各衍生品交易所之间存在着高度的市场细分竞争

¹ 中介金融服务机构为市场提供的几个服务平台实例详见附件。

¹。由于金融衍生品的产品种类非常庞大，从基础资产看可分为权益类、利率类、外汇类、信用类，从产品类型看可分为期货、期权和互换，以上可组合实现的金融衍生品产品种类就高达 12 大类²。金融衍生品交易所往往会利用自身优势重点发展某一类或某几类金融衍生品交易服务，很难涵盖所有种类的金融衍生品。因此，可以预计沪、深证券交易所未来将推出在某一市场细分领域的金融衍生品交易服务，而我公司作为沪、深证券交易所长期以来的后台登记结算服务机构，理应为沪、深证券交易所金融衍生品交易提供优质高效的登记结算服务，并在此过程中逐步培养自身在某一金融衍生品细分市场中的核心竞争力。

2. 积极为场外金融衍生品市场提供中央持仓信息数据仓库服务和相关交易后服务。从境外市场实际情况看，场外金融衍生品的市场规模远大于交易所市场，因此场外金融衍生品市场必然成为我公司拓展金融衍生品登记结算服务中一个不可忽视的重要方面。考虑到我国券商间的场外金融衍生品市场还处于培育过程中，我们应该积极借鉴境外市场的发展经验，避免走弯路，充分发挥后发优势，顺应国际上场外金融衍生品登记结算业务的“场内化”发展趋势，积极拓展中央持仓信息数据仓库服务，并搭建电子化交易后服务服务平台，为场外金融衍生品的交易对盘、资金对盘、资金轧差、持仓组合对盘、担保品管理、合约转移或提前终止等交易后业务提供自动化服务。

3. 积极探讨拓展场外金融衍生品市场 CCP 服务。在拓展场外金融衍生品登记结算业务过程中，应注意结合市场需要和外部市场条件，在内部风险管理能力具备的前提下，积极探讨拓展场外金融衍生品市

¹ 例如，欧洲期货交易所（Eurex）在欧洲长期利率产品上占据优势，而泛欧交易所（Euronext.Liffe）在欧洲短期利率产品上更具优势。

² 在 12 大类下面还可以进行细分，例如权益类包括股指和个股，利率类包括长期利率和短期利率等。

场 CCP 服务，以进一步降低市场风险，提高市场运作效率。

（二）顶层设计、统一规划

金融衍生品登记结算服务对我公司的未来业务发展有着重大意义，同时又是一项复杂度高、难度大、涉及面广的新业务，因此需要做好顶层设计、统一规划，充分利用公司的现有业务资源，注重发挥规模经济效应，为市场提供高效、灵活、低成本的金融衍生品登记结算服务：

1. 合理规划金融衍生品登记结算系统建设。由于金融衍生品与现货登记结算业务之间存在着较大的业务差异，且业务复杂度更高，在现有现货清算系统上嫁接金融衍生品清算功能，可能会带来巨大的系统改造成本和系统改造风险。从境外发展经验上看，金融衍生品清算系统与现货清算系统一般也都是相互独立的。因此，我们的初步判断是在现货清算系统之外单独搭建金融衍生品清算系统更为合理可行，系统的未来可扩展性也更强。考虑到未来沪、深证券交易所开展金融衍生品交易，以及场外金融衍生品市场发展的业务需要，我公司需要同时为多个金融衍生品市场提供后台登记结算服务。我们建议搭建一个集中统一的金融衍生品登记结算系统同时为多个市场提供服务。采用集中统一的金融衍生品登记结算系统一方面可以避免系统重复建设，发挥规模经济效应，降低我公司的服务成本；另一方面也是有助于我公司在通过一套技术系统平台服务多个市场方面做出有益尝试，积累业务经验，为未来现货清算系统整合提供借鉴。

2. 规划好金融衍生品系统与公司现有业务系统间的关系，注重发挥协同效应。在金融衍生品登记结算服务中，有不少公司现有系统的业务功能可以利用，例如股票存管系统可以在金融衍生品实物交割及

以有价证券冲抵保证金方面提供服务，担保品管理系统可以在金融衍生品担保品管理方面提供服务，资金交收平台可以在金融衍生品资金交收方面提供服务等等。因此，我们应该充分考虑利用现有系统的业务功能，注重发挥系统间的协同效应，避免重复建设，做好业务框架顶层设计，规划好金融衍生品结算系统与我公司现货结算系统、担保品管理系统、数据仓库系统等现有业务系统之间的关系，规划好业务职能和风险管理职能中哪些可以与现有业务共用，哪些需要单独新增等基本业务问题，为未来金融衍生品业务拓展提供基本原则和总体方向。

3. 提前做好人员、组织与资源投入方面的规划。拓展金融衍生品登记结算服务是一项庞大、长期的系统性工程，涉及大量市场业务调研、业务方案论证、业务制度设计、法律与风险管理制度建设、技术系统开发等多方面的工作，需要在较长的一段时间内随着国内金融衍生品市场的发展，不断优化系统、完善服务，在整个过程中需要投入大量的人力、财力和物力。因此，我们建议公司及做好相关人员、组织与资源投入方面的规划，为拓展金融衍生品登记结算服务提供必要的人财物保障。

（三）未雨绸缪、前瞻准备

正如上文所述，金融衍生品与现货登记结算业务之间存在着较大的不同，我公司现有的业务能力不能完全满足金融衍生品登记结算业务的需要，因此我们建议公司尽快在以下几个方面提升自身业务能力：

1. 构建保证金管理制度，提高价差风险管理能力。保证金制度是金融衍生品登记结算业务中的核心灵魂，而我公司缺乏管理价差风险

的业务经验，目前尚未建立保证金管理制度。为此，我公司应积极加强保证金管理制度研究，特别是对保证金水平设定方法的研究，尽快建立并逐步完善我公司的保证金管理制度。

2. 不断提高盯市处理的业务能力。金融衍生品登记结算业务对盯市处理提出了较高要求，至少应做到每日盯市一次，国际先进的登记结算机构都已实现了日间盯市甚至实时盯市，而目前我公司结算系统尚不具备盯市处理能力。为此，我公司应大力发展盯市处理能力，未来的理想目标是实时监控市场参与人的风险敞口，并按最新市场价格进行实时盯市处理。

3. 建立公开严格、标准快速的违约处置程序。为了防止市场风险的积累，金融衍生品结算机构一般都拥有快速处置违约会员持仓头寸的权力，通过市场中进行反向对冲交易来强制平仓。而目前我公司尚没有建立明确清晰的违约处置程序，缺乏对违约市场参与人的处置能力和手段，处置周期一般较长，这不能适应金融衍生品登记结算业务的需要。为此，我公司应该尽快争取获得市场和监管部门对我公司行使快速违约处置权利的支持，并逐步形成一整套实际可行的高效违约处置机制。

4. 进一步提高参与人管理能力。目前，我公司已建立了结算参与人管理制度，对参与人实施准入管理和日常监督，建立了证券公司风险评级系统，能基本满足金融衍生品业务对参与人管理的需要。不过，金融衍生品登记结算业务对参与人最低资本、流动性等财务要求更高，需要持续跟踪评价参与人的财务状况，实时动态监控参与人的市场风险头寸，不仅需要从我公司内部获取参与人的市场活动信息，还需要与外部的其他市场机构建立信息共享机制，以全面评估和监控参

与人的整体市场风险状况，以上都要求我公司进一步发展精细化的参与人管理能力。

5. 进一步提高流动性、系统性风险管理能力。为金融衍生品提供CCP服务会进一步加大我公司的流动性和系统性风险，对我公司的风险管理能力提出了更高要求。我公司应逐步建立和完善能充分体现参与人风险状况的结算互保金制度，清晰公开的风险公担机制，定期流动性风险压力测试制度，额外流动性支持安排等风险管理制度，切实提高我公司精细化风险管理能力。

主要参考文献:

- [1] Committee on Payment and Settlement Systems (1997): Clearing arrangements for exchange-traded derivatives, March.
- [2] Committee on Payment and Settlement Systems (1998): OTC derivatives: settlement procedures and counterparty risk management, September.
- [3] Committee on Payment and Settlement Systems (2007): New developments in clearing and settlement arrangements for OTC derivatives, March.
- [4] Changing post-trading arrangements for OTC Derivatives, *BIS Quarterly Review*, December 2007.
- [5] Central counterparties for over-the-counter Derivatives, *BIS Quarterly Review*, September 2009.
- [6] Basle Committee on Banking Supervision, Risk Management Guidelines for Derivatives, July 1994.
- [7] ISDA, OTC Derivatives Settlements Best Practice Statements, 2010.
- [8] DTCC, Reducing systemic risk and enhancing market efficiency in Europe: The role of a central data repository, 28 August 2009.
- [9] ISDA, ISDA Margin Survey 2012, May 2012.
- [10] DTCC, Effective Regulation of the Over-the-Counter Derivatives Markets, 9 June 2009.
- [11] ISDA, 2012 ISDA Operations Benchmarking Survey, May 2012.
- [12] 刘肃毅、陈加赞、刘佳. 境外证券存管结算机构业务范围的比较研究及借鉴, 中国结算《工作研究》2012(14).

[13] 刘肃毅、刘佳. 德国交易所集团的整合与启示, 中国结算《工作研究》2012 (18) .

[14] 王迪彬、朱韻、王沂平、程治. 场外业务场内化趋势、特点分析及相关建议, 中国结算《工作研究》2011 (17) .

[15] 申兵, 陈加赞, 朱玉玺 . 股票衍生品登记结算制度研究, 中国结算《工作研究》2005 (6) .

[16] 皮建屏. EUREX 股指期货结算业务介绍及对我国的启示, 中国结算《工作研究》2005 (29) .

[17] 田雅静. 美国 CME 期货结算业务介绍, 中国结算《工作研究》2005(30) .

[18] 张桔. 香港股指期货交易结算情况介绍, 中国结算《工作研究》2005 (31) .

[19] 任晋. 欧洲交易所股指期货结算业务介绍, 中国结算《工作研究》2005 (33) .

[20] 田雅静. 新加坡期货市场结算业务介绍, 中国结算《工作研究》2005 (35) .

[21] 刘少君. 股指期货结算及风险控制业务研讨会综述, 中国结算《工作研究》2005 (37) .

[22] 刘明吉. 台湾期货市场结算业务介绍, 中国结算《工作研究》2005(38) .

[23] 王迪彬、朱韻、王沂平、程治. 场外业务场内化趋势、特点分析及相关建议, 中国结算《工作研究》2011 (17) .

[24] 巴曙松、牛播坤. 2010 年全球金融衍生品市场发展报告, 北京大学出版社, 2010.

[25] 杨希. 我们应该如何监管衍生品市场, 2010-2011 年中国证监会研究中心研究报告集.

[26] 刘佳. 德国期交所清算所为衍生品提供共同对手方服务, 中国结算《证券登记结算境外动态》2011(7).

[27] 李若源. 中国香港交易所计划设立场外衍生工具结算所, 中国结算《证券登记结算境外动态》2011(6).

[28] 申兵、李若源. CPSS 和 IOSCO 就《金融市场基础设施原则》公开征求意见, 中国结算《证券登记结算境外动态》2011(2).

[29] 周琳杰. 美国 DTCC 启动场外衍生品市场现金流匹配与净额结算服务, 中国结算《证券登记结算境外动态》2010(8).

[30] 王小楠. 欧洲 LCH. Clearnet 场外利率互换清算规模大幅增长, 中国结算《证券登记结算境外动态》2010(8).

[31] 周琳杰. 美国 DTCC 启动股权衍生品数据仓库建设, 中国结算《证券登记结算境外动态》2010(6).

[32] 王小楠. 欧盟委员会近期提出场外衍生品、中央对手方和交易数据仓库的立法建议, 中国结算《证券登记结算境外动态》2010(6).

[33] 申兵. DTCC 利用数据仓库提高全球场外信用衍生品市场透明度, 中国结算《证券登记结算境外动态》2009(5).

[34] 陈建瑜. 股票期权: 合约设计与运作构想, 中国财政经济出版社, 2007.

[35] 于延超. 股指期权: 合约设计与运作模式, 中国财政经济出版社, 2007.

附件:

境外各类金融中介服务机构为场外金融衍生品 市场提供的服务

一、美国证券存管结算公司 (DTCC) 的 Deriv/SERV 服务及交易 信息数据仓库 (Trade Information Warehouse) 服务

(一) 交易配对和交易确认服务 (Deriv/SERV 平台)

在 2003 年底, DTCC 通过 Deriv/SERV 平台为信用违约掉期产品 (CSD) 提供自动化交易配对和交易确认服务。截至 2006 年 8 月, 全球使用该服务的交易商和投资经理超过 700 家, 通过该电子服务平台进行交易确认的信用违约掉期交易占全球总交易量的 80% 以上。Deriv/SERV 也逐步开始为权益类和利率类衍生品提供交易配对和交易确认服务。

交易双方通过系统直连方式 (computer-to-computer link) 或互联网接入方式, 将相关交易信息提交给 Deriv/SERV。一旦 Deriv/SERV 从交易双方都得到交易信息, 即会自动进行交易信息比对处理, 并将匹配 (或不匹配) 结果实时报告给交易双方。如果各方面交易细节都匹配成功, 该交易就得到成功匹配。如果有部分字段信息未匹配成功, 则系统会向交易双方报告未匹配成功的字段信息, 并要求交易双方进一步提交交易修改数据, 直到所有方面的交易细节都得到完全匹配为止。

为了方便交易量较小的买方公司的使用, Deriv/SERV 提供了不同的服务方式供选择。买方公司通常只需要查看 Deriv/SERV 系统发送给他们的交易信息, 然后选择接受交易或对交易提出修改建议, 而

不需要主动向 Deriv/SERV 提交交易信息。在买方公司提出了交易信息修改建议后，Deriv/SERV 会向其发送一笔体现了修改结果的新交易记录，由买方公司选择接收交易或对交易再次提出修改建议。一旦买方公司选择了接收交易，该交易就算完成了交易确认。

2006 年 6 月，Deriv/SERV 为经纪商代理的交易推出了 AffirmExpress 服务。AffirmExpress 是一个单一屏幕交易确认平台，一旦交易达成，交易员或前台工作人员就可以通过该平台对经纪商发送的信用类衍生品交易进行交易确认。然后，交易双方将完成确认的交易信息直接发送给 Deriv/SERV 自动交易配对和交易确认系统。只要交易双方提交的交易信息一致（理论上应该完全一致），最终交易确认就算完成。

（二）交易信息数据仓库服务

2006 年 11 月 26 日，DTCC 推出了全球交易信息数据仓库服务，为所有通过自动化系统完成交易确认的信用类衍生品交易提供服务。所有通过 Deriv/SERV 系统完成交易确认的交易都将自动被记录到交易信息数据仓库当中。此外，市场参与人还可以将历史上已经完成交易确认的信用违约掉期交易在事后输入交易信息数据仓库。交易信息数据仓库甚至可以为高度个性化的信用类衍生品（因为太过个性化，该产品无法通过电子化平台进行交易确认）交易提供服务。后来，DTCC 逐步将交易信息数据仓库服务范围扩大到利率类衍生品、权益类衍生品以及其他 OTC 衍生产品。

交易信息数据仓库服务的核心是中央交易数据库。对于所有通过自动化系统完成交易确认的合约，中央交易数据库负责法律意义上的交易信息登记，对于在自动化系统之外完成交易确认的其他合约，中

央交易数据库负责记录基本交易信息（不具有法律意义）。此外，交易信息数据仓库为支付信息匹配和其他交易后业务处理提供了一个中央服务支持设施。所有得到交易确认的交易信息都将被输入交易信息数据仓库，后续的自动化业务处理都是基于交易信息数据仓库中的权威交易信息记录。由于交易双方基于统一交易信息数据源进行交易后业务处理，从而使得成千上万的市场参与者避免了两两间进行交易信息核对的麻烦。交易双方使用集中权威的交易信息记录，有效减少了支付和保证金中断，以及其他业务处理失败问题的发生。此外，其他自动化交易后业务处理的服务提供商能够方便地与交易信息数据仓库进行连接，并基于交易信息数据仓库中的权威交易信息数据提供相关服务。

（注：相关场外衍生品服务由 DTCC 的子公司 Deriv/SERV LLC 提供）

二、SwapsWire

(一) 服务范围

SwapsWire 于 2002 年 10 月推出，主要为市场提供自动化、高效的交易输入服务平台，该平台与交易商、买方公司、电子交易执行平台和交易商间的经纪人建立了连接。SwapsWire 服务范围包括：1）交易核实（verification）；2）交易数据捕捉；3）交易确认（confirmation）；以及 4）提供直通式服务，使得交易信息可以自动输入市场参与人的内部系统（包括前台系统和后台系统）。SwapsWire 系统提供模块化服务，允许系统用户选择使用其中部分或全部系统功能。SwapsWire 系统推出之初，仅为利率互换产品提供服务，然后逐步将产品范围扩展到 25 国货币，以及其他种类的衍生生产

品，包括利率期权、通胀率互换产品、信用掉期产品以及权益类衍生产品。

SwapsWire 系统扮演着网络集线器（hub）的角色，与其他专业化自动服务平台进行了系统连接。例如，一旦在 SwapsWire 系统中完成了交易确认，相关交易信息就被直接发送给 LCH.Clearnet 的 SwapClear 系统进行 CCP 清算处理，对交易合约进行约务更替处理，并计算出相关资金交收头寸。类似地，SwapsWire 的 PBWire 服务通过与相关全部市场参与人建立电子化的系统连接，为市场提供自动化的 OTC 衍生品主经纪商服务。

（二）交易确认

一旦交易达成，相关交易信息会立即在 SwapsWire 系统记录。所有参与人都采用统一的交易数据标准通过 SwapsWire 系统进行交易确认和交易配对处理。通常，以上操作仅需要前台工作人员按一个按钮就可以完成。SwapsWire 系统显著提高了业务运作效率，接近 100% 的交易商间交易能在 T+0 之前完成交易确认，买方公司的交易确认周期相对要更长些，大约 70% 能在 T+0 之前完成交易确认，90% 能在 T+1 之前完成交易确认。

（三）生命周期管理

对通过 SwapsWire 系统完成交易确认的所有交易数据，SwapsWire 都在数据库中进行维护保管。此外，历史交易数据可以在事后输入 SwapsWire 数据库。从而，市场参与人可以定期将内部交易数据库与 SwapsWire 数据库进行核对，以确保其记录的交易信息与对手方记录的信息完全一致。SwapsWire 系统还可以为生命周期中的其他直通式处理（STP），例如交易更改、提前终止、合约分配、到期执

行、公司行为以及约务更替提供便利。

在约务更替服务中，SwapsWire 将约务更替处理与交易确认处理过程合二为一，并提供相关自动化服务。约务更替由转移方（通常是买方公司）发起，然后约务更替申请数据被发送给第三方承接方和原对手方进行交易确认。一旦所有当事方达成一致，约务更替就正式在法律上生效。约务更替处理一般可以在 T+0 日内完成。

三、triReduce 和 triResolve 服务（由 TriOptima 提供）

（一）triReduce 服务

triReduce 是为利率互换产品、信用类衍生品以及能源类衍生品交易商提供的一项多边提前终止合约服务。提前终止合约处理周期按固定的时间表安排进行，通常每次有 10 至 30 名交易商参与。目前，triReduce 只为相对标准化的产品提供服务。

每一位参与者提交一份拟提前终止的交易合约清单。triReduce 在参与者提交的所有拟提前终止的交易合约中检索头寸方向相反的交易，只要交易质地差异（包括对手方信用等级、资产组合的 delta 值等）在容忍度之内就能够配对成功。

triReduce 业务处理有一些前提条件。第一，提前终止合约处理是按轮次，而不是以连续方式进行的。第二，提前终止合约能否得到成功处理取决于参与者提交的拟提前终止合约数量多少，以及设定的交易差异容忍度的高低。

截至 2006 年 12 月，几乎所有的主要交易商都使用 triReduce 服务。在信用类衍生品市场中，总共有 5 万亿美元的合约（不包括买方公司的交易）被提前终止，占市场总规模的 25% 左右。在利率类衍生品市场，总共有 13.3 万亿美元的合约被提前终止，占市场总规模的

6.4%左右。

（二）triResolve 服务

triResolve 是一项持仓组合争议解决服务，运用基于互联网的匹配技术定期为 OTC 衍生品提供持仓组合争议解决服务。triResolve 的服务目标是主动识别和解决市场参与人在交易信息记录方面的差异，避免市场参与人在后续的保证金缴纳中出现争议。triResolve 可以为所有 ISDA 信用支持附件中列明的产品种类（利率类、信用类、权益类、商品类衍生品和远期外汇交易）提供服务。

（作者系中国结算公司总部员工）