

中国国际金融学会会刊

Journal of China International Finance Society

国际金融研究

STUDIES OF
INTERNATIONAL FINANCE

Forum

China's External Imbalance and Its Adjustment

Global Finance

NDF Market: Challenges and Strategies
—— Comparisons and Experiences of Global
NDF Markets

Theory

Latest Theoretical Development of
International Capital Flows and Its Implication
for China

Observation

An Empirical Research on China's Exchange
Intervention by Referring to Currency Basket

专家论坛

中国的外部失衡及其调整

环球金融

NDF市场：挑战与应对
—— 各国NDF市场比较与借鉴

理论园地

国际资本流动理论的最新发展及其对
中国的启示

中国经济金融观察

中国参考盯住篮子货币干预的实证研究

2008.9

《国际金融研究》

Studies of International Finance

2008 年第 9 期(总第 257 期)

出版日期: 2008 年 9 月 12 日

主办: 中国国际金融学会

承办: 中国银行国际金融研究所

理事单位: (按加入顺序)

中国人民大学财政金融学院

复旦大学金融研究院

南开大学经济学院

厦门大学经济学院

中央财经大学金融学院

武汉大学经济与管理学院

中山大学岭南学院

东北财经大学

西南财经大学金融学院

北京师范大学经济与工商管理学院

辽宁大学经济学院

中国社科院世界经济与政治研究所

上海财经大学金融学院

西安交通大学经济与金融学院

编委会主任: 朱 民

编委会委员: (以姓氏拼音为序)

艾洪德 白钦先 陈 平

陈卫东 陈雨露 戴国强

何 帆 黄金老 姜波克

江 春 李 成 李 翀

李 扬 李晓西 马君潞

茅于軾 唐 旭 王传纶

王春峰 王元龙 谢 平

易 纲 余永定 张秉训

张礼卿 张燕生 朱孟楠

邹宏元

目 录

专家论坛

中国的外部失衡及其调整 张礼卿(4)

从国际经验看中国国际收支双顺差之“谜”

贺力平 蔡 兴(11)

越南经济形势与金融动荡的根源

何 帆(19)

环球金融

亚洲新兴市场金融危机传染问题研究

——基于 Copula 理论的检验方法

韦艳华 齐树天(22)

全球经济失衡与新兴市场经济体主权财富基金的崛起

李石凯(30)

NDF 市场: 挑战与应对

——各国 NDF 市场比较与借鉴

陈 蓉 郑振龙(39)

国际金融研究

STUDIES OF INTERNATIONAL FINANCE

国际银行业

台湾地区消费金融的繁荣与危机：以双卡市场为例

朱 峰(48)

理论园地

贸易开放对金融发展的影响分析

顾国达 钟晶晶(55)

国际资本流动理论的最新发展及其对中国的启示

范小云 潘赛赛(61)

中国经济金融观察

中国参考盯住篮子货币干预的实证研究

徐 晟 唐齐鸣(68)

中国外汇储备适度规模实证分析

王群琳(73)

编辑出版

《国际金融研究》编辑部

主 编：陈卫东

常务副主编：刘墨海

副 主 编：钟 红 温 彬

编辑部地址：北京复兴门内大街 1 号

邮编：100818

电话：66594051(编辑) 66594056(发行)

传真：66594069

收稿电子信箱：sif@bank-of-china.com

国外发行：中国国际图书贸易总公司

(代号 M1229)

刊 号：ISSN 1066-1029
CN11-1132/F

广告经营许可证：京西工商广字第 0036 号

邮发代码 82—961

国内定价：10.00 元

收款单位：中国国际金融学会

开户银行：北京中国银行总行营业部

账 号：01601108094001

NDF 市场：挑战与应对^{*}

——各国 NDF 市场比较与借鉴

陈 蓉 郑振龙

内容提要：以 NDF 为代表的境外人民币衍生品的发展与影响是目前中国外汇当局最关注的问题之一。本文分析了人民币 NDF 市场的运行现状及其与人民币即期市场、人民币境内远期市场之间的关系和变迁，在借鉴各国 NDF 经验的基础上，对 NDF 运行机制进行了探讨，并提出可采取的应对策略，指出发展在岸 NDF 是我国目前可行的选择。

关键词：本金不可交割远期 本金可交割远期 定价权

中图分类号：F831

文献标识码：A

近年来，以 NDF 为代表的境外人民币衍生品的发展与影响成为中国外汇当局最关注的问题之一，我国应开放 NDF 市场的说法也常常见诸于报端。究竟什么是 NDF？人民币 NDF 市场的现状如何？我们应采取何种政策应对 NDF 市场的发展？事实上，NDF 并非中国特有，在历史上和现实中，许多推动外汇自由化的国家都曾经或正在面对 NDF 的挑战。本文在对中国和各国 NDF 市场深入分析的基础上，对 NDF 的内在机制进行了剖析，希望能为货币当局应对 NDF 市场的发展提供有益的建议。

一、NDF 的定义与分类

NDF 全称为 Non-Deliverable Forward，是一种本金不可交割的远期外汇合约，其最重要的特征在于远期合约到期时由于存在货币自由兑换的限制无法进行本金交割，只能采用一种货币进行净额结算。例如，在境外离岸市场上交易的人民币/美元的 NDF 合约到期时，就统一采用美元进行净额结算，以规避人民币不可自

由兑换的限制。与 NDF 相对，当交易中的两种货币均可自由兑换或满足可兑换条件时，远期外汇合约到期可以进行本金交割，称为本金可交割远期（Deliverable Forward, DF）。例如，尽管人民币不可自由兑换，但只要符合中国外汇管局的兑换条件，在中国境内交易的人民币/美元远期合约，到期时可以进行人民币与美元的交割，就属于 DF 交易。

具体来看，NDF 又可分为离岸 NDF 和在岸 NDF。所谓离岸 NDF 是指使用某种国际上可自由兑换的货币（多为美元）进行交割的 NDF。离岸 NDF 市场通常位于离岸市场上，不受监管与约束，主要由希望规避外汇制度约束的国际交易者组成。目前全球主要的 NDF 市场都是采用美元进行交割的离岸 NDF，包括人民币 NDF 市场，因此人们通常所说的 NDF 都是离岸性质的 NDF。大规模的在岸 NDF 市场在历史上则仅出现过一次，发生在 20 世纪 70-80 年代的澳大利亚。由于当时澳大利亚当局规定远期外汇交易必须遵守“实需原则”，即所有远期外汇交易都必须对应实际的经常项目收支，一些在实需原则之

作者简介：陈蓉，厦门大学经济学院金融系、王亚南经济研究院副教授，金融学博士，金融工程博士后，美国康奈尔大学博士后、美国北卡罗来纳大学访问教授；郑振龙，厦门大学金融系教授、博导，金融学博士，美国加州大学洛杉矶分校富布莱特高级研究学者，英国伦敦经济学院高级访问学者，《金融学季刊》主编。

* 基金项目：感谢自然科学基金应急项目“人民币外汇衍生产品的发展现状与结构设计”（70741012）和教育部分人文社科一般项目“市场有效性、价格发现与定价权争夺：基于人民币即期汇率和远期汇率的研究”（07JA790077）的资助。

外仍对澳元汇率有套期保值、投机和套利需求的澳大利亚国内机构自发形成在岸 NDF 市场，其特点是远期到期时以澳元结算，不进行货币兑换，只能在澳大利亚国内机构之间进行交易。

值得注意的是，不交割本金可以减少交易双方的结算往来金额，降低信用风险，提高效率，是衍生产品的发展趋势。因此即使是本金可交割远期（DF），也可采用不交割本金仅进行净额结算的交割方法，称为“无本金交割远期”（Non-Delivery Forward），由于英文简写也为 NDF，很容易与本金不可交割远期混淆，应注意区别。

二、人民币 NDF 市场分析

人民币离岸 NDF 交易从 1996 年开始出现，主要市场为新加坡、香港和日本，其形成初期发展缓慢，交易也不活跃。2002 年后，随着东南亚金融危机效应的消退、中国贸易顺差和宏观经济的持续增长，人民币离岸 NDF 市场从预期人民币贬值转向升值，交易日趋活跃。其成交主要集中在 3 个月、6 个月、9 个月、1 年和 3 年这五个品种。与人民币即期汇率相比，人民币 NDF 报价波动较大，对人民币升贬值预期反映强烈。

为什么 NDF 会成为中国货币当局关注的对象？简要地说，作为一个处于境外、不受监管、交易活跃的人民币远期市场，NDF 市场与人民币汇率定价权争夺问题息息相关。国际经验表明，一国货币的即期市场和远期市场都是汇率定价的重要市场。而由于其交易的低成本、便利性和灵活性，发达的远期市场常常成为价格的发现者和引导者，即市场信息往往先在远期市场上体现而后传导至即期市场，远期市场成为引领即期价格的定价中心和波动来源。随着我国经济的发展，人民币汇率既是重要的金融资产价格，也是重要的经济资源和政策变量。如果国际游资可以自由出入的离岸 NDF 市场不断发展，成为人民币汇率定价的核心市场，央行的货币政策独立性乃至我国的金融与经济安全显然都将受到很大的影响。

下文使用 NDF 时，均指本金不可交割远期。

2005 年以来，我国货币当局在应对 NDF 市场的发展方面做了不少工作，取得了较大的成效，但仍面临着不少问题。表 1 给出了目前人民币即期和远期市场的整体概况。可以看到，境内外多个人民币远期（期货）市场并存是目前人民币外汇市场的重要特点，人民币即期外汇市场同时对应着 4 个远期市场：境内银行间本金可交割的远期外汇市场、境内银行对企业的远期结售汇市场、境外本金不可交割的离岸远期外汇市场（NDF）和境外芝加哥商品交易所（Chicago Mercantile Exchange, CME）的人民币期货市场。在境内远期市场中，银行对企业的远期结售汇市场虽然起步较早，始于 1997 年，但该市场属于柜台市场，并非真正意义上的远期外汇市场；2005 年 8 月启动的银行间远期外汇市场才是真正意义上的远期外汇市场，但发展时间较短，市场还不够成熟。在境外人民币远期市场中，CME 于 2006 年 8 月 28 日推出的人民币期货历史很短，具体包括以美元交割的人民币/美元、人民币/欧元、人民币/日元的期货，推出至今交投十分清淡，影响力很小；而 NDF 市场的发展历史最长，市场化程度高，参与者多为成熟的国际交易者，交投相当活跃，是亚洲乃至全球最主要的 NDF 市场之一。从表 1 的数据看，境外远期市场的交易量要远大于境内远期市场的交易量，其中又以 NDF 交易量为大。为简便起见，由于境内市场均可进行本金交割，可统称为 DF 市场。境外的 NDF 与 CME 的人民币期货则都不能进行本金交割而采用美元净额结算，统称为广义的 NDF 市场。

表 1 人民币即期和远期市场日均交易量
单位：亿美元

	境内 DF 市场		境外 NDF 市场	
	境内银行对企业的远期结售汇市场	境内银行间远期外汇市场	境外本金不可交割的离岸远期外汇市场	CME 人民币期货市场
2006	1.5	0.58	14	0.07
2007 上半年	3.6	0.91	30	0.1

数据来源：根据各年中国《货币政策报告》、《中国国际收支报告》、《国际金融市场报告》及 CME 网站月度报告计算而得。

理论上说，由于都是人民币的远期交易，在没有人为限制的情况下，DF 和 NDF 市场之间本应是相互连通套利的一体化市场，投资者在市场间可自由转换，价格应趋于一致。同时，这两个市场与人民币即期市场之间都是远期和即期的关系，都应满足利率平价原理：

$$F = S e^{(r - r_f)(T - t)}$$

其中，F 和 S 分别为人民币/美元远期和即期汇率，r 和 r_f 则分别为人民币和美元的利率。具体连通机制如图 1 (A) 所示。不仅如此，如前文所述，发达的远期市场常常会成为引领即期价格的定价中心和波动来源。

但现实中，境内与境外的人民币远期市场是相互分割的。从货币自由兑换来看，我国境内的 DF 市场可以进行实际货币的交割，但必须受供需原则的制约；境外的 NDF 市场不受供需原则的制约，但却受制于人民币不可自由兑换的约束。从参与者来看，DF 市场的参与者必须经过核准，也就是说外国投资者无法自由出入境内 DF 市场；同时，我国也不允许境内机构介入境外 NDF 市场。

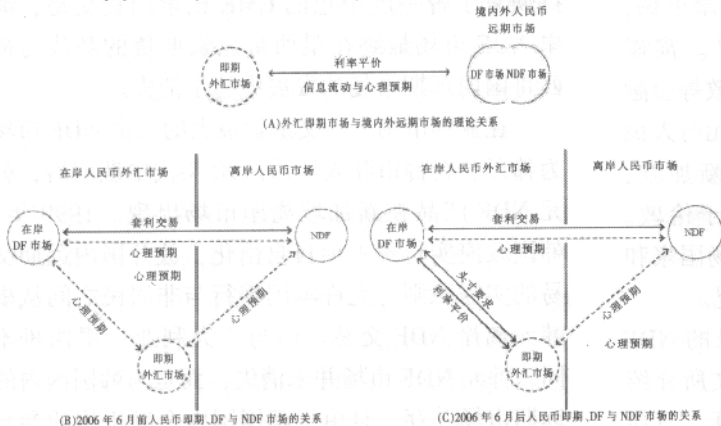
在这样的限制下，人民币 DF 市场、NDF 市场和即期市场 (SPOT) 之间的关系无法再体现出如图 1 (A) 的理论关系，而是呈现出三足鼎立的局面。更具体地，在境内外远期市场相互分割的大背景下，随着我国远期市场政策的转变，它们三者之间的关系也体现出不同的特点。

DF 市场虽然可以进行本金交割，但该市场建立初期，我国在外汇指定银行结售汇综合头寸管理中沿用原先的收付实现制，银行的远期头寸不能通过即期市场平盘，只能在自身对企业的远期结售汇头寸和银行间 DF 市场远期头寸之间相互平盘，这意味着利率平价机制无法实现，因此 DF 市场的定价也不满足利率平价原理，而是也基于人民币汇率未来走势的预期。具体连通机制如图 1 (B) 所示。在这样的情况下，DF 和 NDF 市场之间的连通套利机制虽然是阻断的，两个市场之间的远期价格出现偏离，但刚成立不久的 DF 市场定价往往以活跃的 NDF 市场价格为参照系，受其影响较大。与此同时，还有不少境内机构私自参与 NDF 市场，套取 DF 市场与 NDF 市场价差收益。例如在人民币升水幅度较大的 NDF 市场上卖出远期人民币，之后再到人民币升水幅度较低的 DF 市场上买入同期的远期人民币对冲获益，这事实上在市场分割的背景下创造了一定程度上的套利机制。这些都使得 DF 市场两个远期市场价格趋同，而且主要是 NDF 市场引领 DF 市场。

从 2006 年 6 月开始，人民银行对所有外汇指定银行的结售汇头寸实行权责发生制管理，也就是说银行的远期头寸可以通过即期市场平盘，完全打通了 SPOT 和 DF 市场，结合 2006 年 4 月 24 日推出的银行间外汇掉期交易，境内的 DF 市场基本实现了从基于预期的定价机制向利率平价

定价机制的转变。同时，我国加强了境内机构进入 NDF 市场的管理。2006 年 10 月，我国国家外汇管理局特地发布禁令，再次强调境内机构和个人未经批准不得从事境外人民币对外汇衍生品交易，对一些私自进行 NDF 交易的境内机构进行了约束。具体连通机制如图 1 (C) 所示。在这样的情况下，DF 市场摆脱了 NDF 市场的影响并开始反过来影响 NDF 市场价格走势。2006 年第二季度的央行货币政策报告认为 DF 市场已掌握了人民币远期定价的主导权。陈蓉、郑振龙和龚继海 (2008) 的实证研究也表明在 2006 年 10 月以后，人民币 DF 市场一改之前被动的状态，与 NDF 市场一起发挥了

图 1 外汇即期市场、DF 与 NDF 市场关系



大致看来，2006 年 6 月以前，由于人民币不可自由兑换和市场分割，NDF 市场上的远期汇率不满足利率平价原理，而是主要取决于市场预期。

远期市场的价格发现功能，对 SPOT 汇率具有显著的引领作用；同时 DF 对 NDF 有显著的波动溢出效应，成为影响的输出者。

可以看出，我国目前的确已经较好地消除了 NDF 对人民币汇率和境内市场的可能不利影响，取得了较好的政策效果。但我们必须认识到，目前的政策效果是在关闭 NDF 的背景下实现的，并未从根本上解决问题。DF、NDF 和 SPOT 市场之间天然存在着内在联系，这是由远期和即期之间的经济关系决定的，无法完全切断。同时，人民币自由兑换的限制和我国利率市场化尚未完全实现等制约也影响了利率平价定价机制的效率。2007 年底以后，随着人民币升值幅度的加大，由利率平价机制决定的人民币升水幅度远低于市场对人民币升值的预期，DF 价格开始偏离利率平价，再次受到预期的严重影响。因此可以说，随着我国经济和金融的深入发展，开放 DF 与 NDF 的连通机制、促进定价机制畅通是大势所趋，也是市场的内在要求。但开放 NDF 究竟可能产生怎样的影响？何时才是合理的开放时机？应对 NDF 市场的开放，我们应采取怎样的政策？这些都是需要思考的问题。从世界范围来看，处于外汇自由化进程中的国家大部分都曾经或正在面对 NDF 市场。我们希望能从其他国家的经验分析中，对 NDF 有更深刻的了解，提出有益的政策建议。

三、各国 NDF 市场发展概况

从全球看，NDF 交易主要集中在离岸市场，类似澳大利亚的在岸 NDF 则相对少见。离岸 NDF 交易主要发生在香港、新加坡、伦敦等金融发达、管制较少的国际金融中心。如韩元与人民币的离岸 NDF 交易主要发生于香港和新加坡，波兰的兹罗提离岸 NDF 交易主要发生于伦敦。由于数据不可得，表 2 仅列示了新兴市场国家和地区于 2003 年主要 NDF 产品的交易情况。

从发展历史看，世界上最早有记录的 NDF 市场于 1973 年出现在澳大利亚，即前文所介绍的在岸 NDF 市场。其特点是以澳元结算，只能在澳大利亚国内机构之间进行交易，以规避当时澳大利亚实行的外汇管制，与遵循按需原则的澳大利亚外汇远期市场并存。70 年代末至 80 年代

表 2 新兴市场国家和地区 2003 年主要 NDF 产品交易情况

NDF 合约的 标的货币	交易额 (单位：10 亿美元)	占全球总量的 百分比
韩国韩元	307	30%
智利比索	180	18%
巴西里亚尔	179	18%
台湾新台币	163	17%
中国人民币	68	6%

数据来源：Lipscomb (2005) .

初，澳大利亚的在岸 NDF 市场规模越来越大，其外汇远期交易份额也远远超过基于按需原则的国内外汇远期市场。与此同时，澳大利亚也存在一定规模的离岸 NDF 市场，但影响并不大。1984 年 6 月后，随着澳大利亚中央银行实行浮动汇率制，取消按需原则，放开外汇管制，国内远期市场参与者数量增加，澳元 NDF 市场于 80 年代中后期逐渐并入国内远期市场。

20 世纪 90 年代初，最早的离岸 NDF 市场出现在拉丁美洲，1994 年左右专门的 NDF 交易中介的出现促进了该市场的发展。当时，墨西哥在实行比索盯住美元的同时推进资本项目自由化，许多投机者预测这两个相互矛盾的政策会导致墨西哥比索贬值而纷纷介入 NDF 交易，加上墨西哥后来允许本国银行参与 NDF 交易，墨西哥比索一度成为交易量最大的 NDF 市场。1994 年金融危机之后，墨西哥比索汇率可自由浮动，墨西哥政府培育和发展了国内的远期外汇市场，并支持恢复了曾一度中止的 CME 比索期货交易，离岸 NDF 市场最终在墨西哥比索期货的替代与墨西哥国内远期市场的发展中趋于消失。

在亚洲市场上，交易量最大的三个 NDF 市场为韩元、新台币和人民币。90 年代中期前后，韩元 NDF 产品在新加坡离岸市场出现。1999 年，韩国政府实行资本项目自由化，放开国内远期交易的按需原则，允许本国银行与非居民之间从事韩元离岸 NDF 交易。但与澳大利亚、墨西哥不同，韩元 NDF 市场并未消失，而是与韩国国内的远期市场并存，且由于韩国国内金融机构的参与而交易量剧增。目前，韩元是世界上交易量最大的 NDF 品种，占到全球 NDF 交易量的 30% 左右。

90 年代中期，新台币 NDF 市场在香港和新

加坡等地出现。由于台湾货币当局于 1995 年 7 月在一定头寸限制下对境内法人开放 NDF 交易, 并采取了非刚需原则, 新台币 NDF 市场发展比较迅速。1997 年亚洲金融危机期间, 境内外对 NDF 的投机炒作使新台币大幅贬值。为限制投机性交易, 台湾货币当局于 1998 年 5 月禁止台湾法人参与 NDF 交易, 只有境内银行的海外分行或在台外资银行的海外联行可以参与交易, 使 NDF 的交易量下降, 但目前其仍为亚洲最大的 NDF 市场之一。

总的来看, NDF 交易的主要货币都是尚未实现可自由兑换和资本项目开放仍未完成、汇率波动较大或有升贬值预期的新兴市场国家和地区的货币, 如 80 年代的澳大利亚元、90 年代的墨西哥比索以及目前的韩元、人民币、新台币、智利比索、巴西里亚尔、印度卢比等。这些国家和地区的货币当局都曾或多或少地面对过 NDF 市场的挑战, 相应地采取过不同的政策, 希望能促使 NDF 市场趋于消失, 掌握汇率定价的主动权。这些都为我们深入了解 NDF 市场的本质特征、寻找 NDF 应对之策提供了重要的借鉴。

四、NDF 市场产生、发展与消失机制分析

从我国和各国 NDF 的情况来看, NDF 出现的根本原因是货币不可自由兑换等外汇管制政策的存在。投资者出于套期保值、套利和投机等原因要进行超越外汇管制的远期交易时, 无需本金交割的 NDF 市场应运而生, 成为传统远期交易的替代品。从某种程度上说, NDF 是一国经济发展、逐步推进外汇自由化的进程中市场规避外汇管制的客观产物, 任何国家都无法回避这个阶段。

NDF 市场产生以后, 其是否发达则取决于需求要素。对 NDF 市场的需求可大致分为两类: 一是外汇管制下国内外投资者规避风险的需求, 这种需求与该国的国际贸易和资本流动规模成正比; 二是投机需求, 即投机一国货币币值的变动。离岸 NDF 市场的高度市场化、无监管和无本金远期交割等特点为汇率投机提供了极好的工具。纽约联储银行于 2005 年发表了全球 NDF 市场调研报告 (Lipscomb, 2005), 报告发现全球基于风险管

理需求的 NDF 交易比重相当小, 主要的 NDF 交易动机始终是货币管制下的汇率投机。市场事实也证明了这一点: NDF 市场交易量最大的时期总是投机最旺盛的时期。1997 年东南亚金融危机期间, 不少亚洲国家货币的 NDF 交易激增, 实际上不少国家的 NDF 市场就是那个时候发展起来的; 2003-2004 年, 韩国经济内冷外热, 韩国央行试图通过干预汇市实施弱势韩元政策刺激出口型经济复苏, 但市场预期韩元趋于升值, 大量投机者进入 NDF 市场, 韩元 NDF 交易规模激增至 2002 年的一倍; 2003 年以后人民币升值预期强烈, 大量国际游资进入人民币 NDF 市场, 豪赌人民币升值, 市场交易量迅速放大。这些都说明, 在一国汇率非完全市场化的背景下, 市场关于汇率定价纠正的预期越强烈, 投机力量越大, NDF 市场就越活跃; 如果定价相对合理, NDF 市场就趋于清淡。

基于上述事实与分析, 我们认为, 要使得 NDF 市场趋于消失, 最根本的解决措施在于外汇自由化, 这不仅包括资本项下的货币可自由兑换, 消除本金不可交割的限制, 还需要推进汇率形成机制的市场化, 才能从根本上消除 NDF 的交易需求。历史上, 墨西哥就是在金融危机之后, 实行资本项目自由化与浮动汇率的政策组合, 使得墨西哥比索的 NDF 交易趋于消失; 澳大利亚也是通过外汇自由化的系列举措, 包括废除外汇远期交易中的刚需原则、放开市场准入、推行浮动汇率等, 使在岸 NDF 与 DF 市场融为一体。

韩国的经验则很值得借鉴。在实行浮动汇率、废除刚需原则、允许国内机构参与离岸 NDF 交易、开放资本项目之后, 韩元的离岸 NDF 市场并未消失, 反而规模剧增。1999 年放开 NDF 市场之后到 2005 年, 韩国境内机构参与的韩元 NDF 交易金额的年均连续增长率达到 110%。我们认为韩元 NDF 市场没有趋于消失的主要原因有三:

第一, 韩国仍实行一定程度的外汇管制, 主要体现在准入和报告制度等方面, 这使得国际资本, 尤其是投机资本继续留在 NDF 市场交易。

第二, 央行仍对汇率有一定的干预。1999 年实施浮动汇率之后, 韩国央行仍不时对韩元汇率实施较为明显的入市干预, 例如前述 2003-2004 年期间的央行干预。央行干预往往会导致汇率的

非市场化扭曲,使得市场预期与境内外汇市场走势存在差异,从而诱发大量游资进入交易便利的NDF市场进行投机。

第三,国际投资者基于信用风险、交易成本和交易习惯的考虑也是一个原因。一般说来,NDF市场的交易者多为信用级别较高的国际金融机构,加上NDF交易只结算美元差价,信用风险和交易成本都较低,资金进出也非常便利。这使得离岸NDF市场还是具有一定吸引力的。加上韩元NDF市场具有较好的流动性,使其已经形成国际资本习惯性的韩元远期交易场所。

由此可见,彻底的货币可自由兑换和完全市场化的浮动汇率,才能保证NDF市场趋于消失。即使已经实现了相当程度的外汇自由化,一国货币当局干预汇率走势的政策也可能诱发NDF投机交易。因此,从各国的经验来看,在资本尚未完全可自由流动、市场仍认为央行过多干预汇率的情况下,开放NDF市场,允许境内银行参与境外NDF,是无法实现促使NDF市场趋于消亡的目的。事实上,在条件不成熟的情况下仓促开放NDF市场,可能反而会增加NDF市场的交易量,扩大其规模。而如果离岸NDF市场形成历史较久,规模巨大,流动性好,即使在货币自由兑换之后,仍可能形成习惯性的交易市场。因此一国货币当局有必要尽早采取措施抑制NDF市场的发展,这一点是非常值得我们注意的。

五、开放离岸NDF市场的影响分析

我们已经知道,在资本尚未完全可自由流动、汇率未完全市场化的情况下,允许境内机构参与NDF市场是无法使得NDF交易消失的。那么这么做能否通过国内机构参与NDF市场逐渐提高本国机构以及货币当局对NDF市场的影响,从而提高NDF的可控性呢?韩国和我国台湾地区都实施过开放离岸NDF的政策,在这方面为我们提供了有益的经验借鉴。

一些学者分别针对韩国和台湾地区开放离岸NDF的影响进行了研究。Chung et al. (2000)发现1999年放开NDF交易限制后韩国外汇现货市场的流动性增强了,NDF市场上的信息能够更快地传递到即期外汇市场上。Park (2001)和 Rhee

and Lee (2005)则发现韩国外汇改革之前SPOT对NDF市场具有单向价格发现功能,波动率为双向传导;但改革之后无论报酬还是波动率,两者之间均呈现NDF市场对SPOT市场单向显著传导的情形。也就是说在韩国开放NDF市场之后的一段时间内,无论在汇率定价还是市场波动上,NDF对SPOT都具有显著的影响和领先作用,是重要的定价中心和波动来源。陈蓉、郑振龙和龚继海(2008)发现韩国放开NDF市场之后,SPOT、DF和NDF市场波动的动态相关系数一直接近1,存在高度相关;同时,1999年韩国刚刚开放NDF市场时,无论在定价还是在市场波动上,境内DF市场都受到NDF市场的显著影响;但到了2004年以后,随着市场不断成熟,DF市场对SPOT市场和NDF市场都发挥了重要的价格引领和波动溢出作用,成为重要的定价中心。

因此,从韩国的经验来看,放开离岸NDF的交易限制,的确会起到促进境内外外汇市场一体化的作用,但同时也意味着波动的相关性大大提高。其基本机制是:韩国金融机构在DF、NDF和SPOT中的任一市场上操作以后,可能会由于套期保值和对冲风险头寸的需要另外两个市场上进行反向操作,从而将一个市场上原交易对手的多空头寸传递到其他市场上,形成同向的影响。至于这样的市场一体化是否能够提高本国机构对NDF市场的影响,争取定价权,以上的实证研究表明,韩国NDF市场开放初期并无这样的效果。相反,NDF市场交易量激增,并成为重要的定价中心和波动来源,境内外汇市场受到NDF的显著影响。经过数年的发展,韩国DF市场的影响才逐渐增强,发挥出其境内远期市场的定价功能和影响力。

可见,在资本尚未完全自由流动、汇率未完全市场化的情况下,允许境内机构参与NDF市场并不一定会起到扩大境内机构影响的作用。境内市场的影响力究竟有多大,要取决于市场本身的成熟度和交易规模,并不会仅仅因市场连通机制打通而扩大境内机构的影响。进一步来看,结合金融市场内在机理,我们认为在定价权争夺方面,由于衍生产品交易具有低成本、灵活和方便等特征,远期市场天生优于即期市场。而在两个具有一定竞争性的DF和NDF市场中,究竟哪个远期市场会成为影响力更大的定价市场,根本上取决

于哪个市场更为发达和成熟。因此我们认为,在我国目前的情况下,不宜过早地开放 NDF 市场,而应当积极发展国内远期市场,扩大其影响力和稳定性,将来开放 NDF 市场时才能掌握主动,使得境内远期市场成为引导汇率变动的定价中心。

新台币 NDF 市场则从另一个角度为我们提供了重要的经验。台湾早在 1995 年 7 月就已在一定的头寸限制下对境内法人开放 NDF 交易,但在东南亚金融危机中新台币 NDF 市场成为货币投机攻击的重要场所,货币当局不得不于 1998 年 5 月禁止境内法人机构承接 NDF 交易。王凯立和吴军奉(2006)发现,该禁令政策出台前 NDF 对 SPOT 市场有显著的波动溢出,而出台后该影响转为不显著。说明在市场剧烈波动的背景下,NDF 是市场波动的重要来源;而重新关闭 NDF 的确有助于即期外汇市场的稳定。这与 2003-2004 年间韩国的经验是类似的。因此,当市场存在明显投机时,开放 NDF 市场并不会增加货币当局对 NDF 市场的控制力,相反,由于国际游资可以随意进出 NDF 市场,作为一个信息吸收和传递都非常迅速的市场,NDF 往往成为投机与波动的集中性来源,导致一国(地区)外汇市场的震荡。

除了市场影响之外,开放 NDF 市场的另一个重要影响是可能会降低货币政策和监管政策的有效性。陈蓉、郑振龙和龚继海(2008)的研究表明,在外汇自由化和开放 NDF 市场的背景下,2003-2004 年韩国央行对汇市的干预基本是失败的:央行对境内外汇市场的干预并未引领韩元汇率向着央行希望的方向变动,反而成为市场波动的重要来源。这与 Dongchul CHO(2006)关于韩国央行干预失败的研究结论是一致的。显然,来自 NDF 市场的投机冲击对境内市场的影响是货币政策失败的重要原因。同时,在现代金融产品日新月异背景下,监管政策也受到了相应的挑战。1998 年台湾当局禁止境内法人进入离岸 NDF 市场之后,市场为了规避管制,一度出现利用期权平价复制成范围远期合约(Range Forward)进行交易,在期权市场同时买入一个看涨期权和卖出一个看跌期权来创造一个买入 NDF 的头寸。在监管当局禁止此种操作方式之后,台湾机构进入离岸 NDF 的渠道才得以基本消失。

总之,在资本尚未完全自由流动、汇率未完

全市场化的情况下,允许境内机构参与 NDF 市场并不一定能够扩大境内机构对 NDF 市场的影响。在市场存在强烈投机的情况下,开放 NDF 反而可能成为动荡的来源。同时,金融市场的发展和开放将对货币政策和监管政策的有效性产生影响,这是值得我们注意的问题。

六、各国(地区)离岸 NDF 政策比较分析

具体来看,各国(地区)对离岸 NDF 的政策举措可分为两个方面:是否开放 NDF;开放 NDF 后的具体措施。

在是否开放 NDF 市场方面,有的国家(地区)对于 NDF 市场的发展不太鼓励,如海外外汇交易商启动泰铢的 NDF 交易时,泰国央行就表示不支持发展 NDF 市场,并告诫国内银行不要为客户提供这种未经官方允许的业务。有一些国家明确禁止境内居民从事 NDF 交易,如中国。有的国家(地区)则在外汇管制放松的过程中,对 NDF 市场实行不同程度的开放政策,允许境内机构参与离岸 NDF 市场的交易,意图争夺 NDF 市场或推进境内外外汇市场的一体化,推行货币国际化,如墨西哥、韩国和台湾地区等。

从具体政策效果来看,选择关闭 NDF 市场的国家(地区)通常并不能完全杜绝、但能够尽量减小 NDF 市场的影响。然而从长期来看他们仍将面临着开放 NDF 市场的挑战。选择开放 NDF 市场的国家(地区)则效果不一,有的成功将境内外远期市场一体化,如墨西哥;有的则导致离岸 NDF 市场规模迅速扩大,如韩国;有的则由于无法承受货币投机时来自 NDF 的冲击再次关闭 NDF 市场,如台湾地区。我们认为,政策选择并无绝对的好坏之分,长期来看开放 NDF 市场是大势所趋,关键之处在于根据具体情况和时机选择合理的政策。

关于开放后 NDF 市场的调控,各国(地区)一般采用对境内机构参与 NDF 市场的头寸加以限制从而抑制投机的方法,如 1995 年台湾地区规定境内机构新台币 NDF 余额不得超过外汇总头寸的 1/3,2004 年初的韩国对本国银行 NDF 也提出了多头和空头头寸的详细规定。总的来看,这些头寸限制的确能起到一定的抑制投机的作用,但在

特定的市场条件下，也可能导致境内银行受损或出现政策漏洞。例如东南亚金融危机期间，投机者利用台湾银行新台币 NDF 余额不得超过外汇总头寸 1/3 的规定，向银行大量买进 NDF，而银行则迫于上述规定立即在外汇市场买进美元，极大地加重了新台币的贬值压力。当时新台币 NDF 成交量迅速放大至 542 亿美元，比 1995 年的 48 亿美元增幅 11 倍以上，使得台湾当局不得不于 1998 年 5 月重新禁止境内法人进入 NDF 市场，以减少投机性。

七、人民币在岸 NDF：人民币在岸外汇衍生品市场的可能选择

前文我们得到了一系列重要的结论：尽管我国目前所采取的关闭 NDF 的政策取得了较好的政策效果，但长期来看开放 NDF 市场是大势所趋。然而，在时机不成熟时仓促开放 NDF 市场，不仅无法扩大境内机构对 NDF 市场的影响，提高 NDF 的可控性，反而可能促使 NDF 市场规模增加，影响力扩大。我国目前仍宜继续关闭 NDF，同时积极发展境内外汇衍生品市场，增强其实力和影响力，从而在人民币汇率定价权争夺中掌握主动。

然而，我国境内外汇衍生品市场发展的一个重要约束在于我国尚未实现资本项下的外汇自由化，集中体现在外汇交易仍受约束于实需原则，这在很大程度上制约了境内外汇衍生品市场交易规模的扩大和影响的增强。纵览全球的经验，我们认为，澳大利亚在实需原则和固定汇率下发展在岸 NDF 市场的经验非常值得我们借鉴，人民币在岸 NDF 是当前的可行选择。

所谓人民币在岸 NDF，就是指开放实需原则但使用人民币交割的外汇远期市场。澳大利亚的经验表明，在岸 NDF 最主要的优点在于：

1. 在岸 NDF 机制可以在不违反外汇管制的前提下放松远期市场上的实需原则

一般说来，如果要放开外汇衍生品市场的实需原则，允许非贸易项下的外汇衍生品交易，就意味着资本项下的管制难以实现，至少出现货币在某种程度上的可自由兑换。而在岸 NDF 由于使用本币结算，无需涉及货币兑换，因而完全可以在不违反外汇管制的前提下放松远期市场上的实需原则。在 1983 年澳元在资本项目下可自由兑换

之前，澳大利亚在岸 NDF 市场已存在了 10 年，就是很好的证明。

2. 在岸 NDF 的市场机制对管理浮动汇率的压力相对较小

一般说来，在汇率尚未自由浮动的情况下放开外汇衍生品市场的实需原则，如果市场对货币有贬值或升值预期，该国货币很容易受到投机力量的攻击，对管理汇率形成压力。而此种在岸 NDF 市场由于仅就汇率指标的变动进行本币的差价结算，不涉及货币的真实兑换，压力相对较小。在 1983 年 12 月澳元自由浮动以前，澳大利亚在岸 NDF 市场在固定和爬行盯住汇率制度下存在和发展了 10 年，为以上观点提供了一定的证据。

当然，压力较小并不意味着没有压力，在岸 NDF 市场主要经由市场情绪和预期的传递以及套期保值需求的影响（例如，一个在 NDF 市场上有敞口的机构通常会尽力在其他市场上实现套期保值，从而形成市场间价格和波动性的传递）对管理汇率形成压力，尤其在升值贬值预期强烈、投机严重的时候压力也是较大的。

从澳大利亚 70 年代在岸 NDF 市场产生的背景来看，当时政府对汇率进行频繁小幅调整，经常项目基本放开，而资本项目下的交易则受到管制，远期交易必须基于实需原则。这些与我国当前的状况是相当类似的。所以我们认为，在我国目前的状况下，既要积极发展外汇衍生品市场，扩大市场规模争取定价权，又要受到资本项目尚未自由化和汇率管理浮动的限制，发展在岸 NDF 市场，是一个较好的可行选择。

从澳大利亚政府的监管经验来看，20 世纪 70 年代，澳大利亚在岸 NDF 市场自发产生以后，澳大利亚央行在继续实行 DF 市场实需原则的同时，并未禁止这个市场的发展，而是采取了稍加放任和严密监督的政策。由于 NDF 是市场发展的内在要求，而在岸 NDF 比离岸 NDF 更具可控性，这是合理的监管态度。后来的事实证明，澳大利亚国内机构在多年的 NDF 市场上发展了他们的交易技能。当政府放开外汇管制，实行浮动汇率时，他们能够很快地在外汇即期市场和本金可交割的外汇远期市场上进行类似的操作，对澳大利亚外汇制度的顺利过渡起到了不可忽视的作用。

20 世纪 80 年代，当澳元走向汇率自由浮动

和可自由兑换时，在放松 DF 市场的供需原则后，澳大利亚央行及时增加可进入 DF 市场的交易商，其中相当一部分就是原先在岸 NDF 市场上的重要交易者，同时商业银行也鼓励非金融机构参与到 DF 市场中来。这些举措都很好地促进了在岸 NDF 市场向国内外汇远期市场的转化与过渡，使得澳元 NDF 市场与外汇远期市场自然融合，都是值得我们借鉴的经验。

最后，与发展在岸 NDF 市场相联系的一个问题是：是否允许国外机构进入在岸 NDF 市场。从澳大利亚的经验来看，1983 年汇率市场化和货币兑换自由化以前，澳大利亚央行一直不允许非居民交易者进入在岸 NDF 市场，也限制澳大利亚国内金融机构参与澳元离岸 NDF 市场。一般认为，这些措施限制了澳大利亚在岸 NDF 市场规模的扩大，整个市场缺乏深度和广度，有时会出现中等规模或大笔交易无法成交的现象。

我们认为，是否允许国外机构参与在岸 NDF 市场，是 NDF 市场规模与稳定性的抉择。允许国外机构参与国内 NDF 市场，可扩大市场规模，提高本国在远期外汇市场中的定价能力，但同时也意味着国内 NDF 市场乃至外汇即期市场会更多地受国外金融机构与金融市场的影响。我们认为，由于资本项下并未完全开放，人民币的流动仍受

到管制，即使国外机构进入在岸 NDF 交易，实质上仍受到较大约束，很大程度上是套期保值的需要，因而是可以对外资机构开放的。

总之，综合以上分析，我们认为：

长期来看，开放人民币离岸 NDF 市场是大势所趋。然而，在资本项目尚未完全开放、汇率尚未完全自由浮动的情况下，对离岸 NDF 市场实行开放，允许本国金融机构参与离岸 NDF 交易，不是一个最优的政策选择。这一政策不一定能够实现境内外远期市场一体化和将离岸交易纳入本国监管的目的，反而可能使得离岸 NDF 市场规模剧增，对即期汇率走势和波动产生更加显著的影响。尤其是在市场存在强烈升贬值预期的情况下，NDF 市场很容易成为投机与波动的来源，导致汇市震荡，并降低一国央行货币政策和监管政策的有效性。

从目前来看，我国仍宜继续关闭 NDF，同时积极发展国内的外汇衍生品市场，扩大影响，争取定价权。具体来看，以人民币交割的在岸 NDF 市场是汇率管理浮动和资本项目管制下放开实需原则、发展我国外汇衍生品市场的可行选择。

(责任编辑：吴剑飞)

参考文献：

- [1] 陈蓉，郑振龙，龚继海. 中国应开放人民币 NDF 市场吗？——基于人民币和韩圆的对比研究 [D]. 厦门大学学位论文, <http://efinance.org.cn>.
- [2] 王凯立，吴军奉. 台湾即期、远期与无本金交割远期外汇市场关联性研究-NDF 市场关闭政策分析 [J]. 经济论文, 2006 (1) : 93~126.
- [3] CHO, Dongchul. Exchange Rate Policy:Case of Korea [EB/OL] . Available from http://www.chass.utoronto.ca/link/meeting/papers/1031_am_cho.pdf, 2006.
- [4] Chung J, and Yang. Foreign Exchange Market Liberalization: The Case of Korea, Korea Institute for International [R] . Economic Policy Working Papers, 2000, No. 00~02.
- [5] Lipscomb L. An Overview of Non-Deliverable Foreign Exchange Forward Markets [R]. Federal Reserve Bank of New York Governmental Report, 2005.
- [6] Park, J. Information flows between non-deliverable forward (NDF) and spot markets: Evidence from Korean currency [J]. Pacific-Basin Finance Journal 9, 2001, 363~377.
- [7] Rhee, G. J. E. M. Lee. Foreign exchange intervention and foreign exchange market development in Korea [R]. BIS paper, No.24, 2005.

Abstract: The development and influence of offshore Renminbi derivatives, with NDF as a representative one, is one of the most attended problems by State Administration of Foreign Exchange of China. This paper analyzes the current situation of Renminbi NDF market and its relationship with Renminbi spot market and onshore forward market. Taking foreign successful experience as reference, this paper discusses the mechanisms of NDF market and put forward some strategies for Renminbi NDF market, among which we think developing onshore Renminbi NDF market is the most feasible one.

Keywords: Non-Deliverable Forward; Deliverable Forward; Pricing Rights.