

恒生金融学院

【半月刊】

本期专题——固定收益证券

- > 固定收益证券概述
- > 固定收益证券的内含选择权
- > 固定收益证券的交易种类
- > 固定收益证券的交易市场
- > 固定收益证券在证券行业的创新



第十四期

出版日期：2012. 09. 18

编制单位：证券期货客服事业部

目 录

专题研究——固定收益证券	4
一、 固定收益证券概述	4
1. 引言	4
2. 固定收益证券发展概况	5
3. 固定收益证券简介	5
二、 固定收益证券的内含选择权	8
1. 赎回选择权（又叫可回购选择权，针对发行人的选择权）	8
2. 回售选择权（针对投资者的选择权）	8
3. 可转换选择权（针对投资者的选择权）	9
4. 可调换选择权（针对投资者的选择权）	9
5. 可交换选择权（针对投资者的选择权）	9
6. 合并选择权	9
7. 定向转让选择权（针对投资者的选择权）	10
8. 延期兑付选择权（针对投资者的选择权）	10
9. 可分离选择权	10
三、 固定收益证券的交易种类	10
1. 现货交易	11
2. 回购交易	11
3. 远期交易	12
4. 期货交易	13
5. 债券借贷	15
6. 互换交易	15
7. 信用拆借和同业拆借	16
8. 信用违约互换	16
9. 期权交易	17
四、 固定收益证券的交易市场	17
1. 交易所交易	18
2. 银行间市场	19
五、 固定收益证券在证券行业的创新	21
1. 证券行业的债市现状与发展	21
2. 固定收益证券的创新方法	22
六、 附录：	23
附 1：证券公司固定收益部结构参考	23

附 2：某证券公司企业债发行业务流程参考.....	24
七、 扩展阅读.....	26

专题研究——固定收益证券

一、 固定收益证券概述

1. 引言

“传统金融是以银行为核心的，以金融机构的运作为主线；现代金融是以金融工具的定价和创新为核心的，以风险控制为主线”。

我的理解是，在传统金融市场中，企业或个人需要资金，主要靠银行等金融机构作为通道中介来提供借贷业务，进行间接融资业务。在现代金融市场中，企业或个人需要资金时，可直接通过各种金融工具在市场中进行融资；市场参与者可通过市场行为进行资产的不断增值。为了满足市场需求，各种金融工具不断的被创造出来，金融机构用现代金融理论、工具、技术与方法，进行金融工具的定价和创新；同时为了控制风险，解决金融问题，也需要合理定价，并创造出新的金融工具来完善市场。



本期业务专家 钱晓芳

《2012 年 7 月金融统计数据报告》显示，7 月新增人民币信贷仅 5401，远低于市场预期，其中非金融企业及其他部门贷款仅增加 3558 亿元；而 7 月份企业债净融资额达 2487 亿元，企业债券融资额与企业贷款融资额的差距进一步缩小。这也说明了我国正处于传统金融向现代金融的转变过程中。

现代金融中有三大类工具：权益证券、固定收益证券和衍生证券。

权益证券，Equity securities，是指证券持有人对发行公司持有权利的凭证。权益证券主要有股票、基金；股票或基金持有人可跟其他股东或基金受益人，分别共有该股份有限公司或该基金的全部财产，并享受其权益。

固定收益证券，fixed-income Securities，是指现金流相对稳定的证券，持券人可以在特定的时间内取得固定的收益并预先知道取得收益的数量和时间，如国债、市政债券、公司债券、企业债券、资产抵押证券、中央银行票据等。货币基金，信托理财不属于固定收益，因为这些产品只是收益相对稳定，还是会受行情影响，不是固定的。

衍生证券的母体为权益证券和固定收益证券。权益证券的衍生品主要为股票期货，股票期权，股指期货，权证等；相对于而言，固定收益证券的衍生品则要多得多，如可

转换债券, ABS, MBS, 国债期货, 利率互换、利率远期等。

在下文中主要针对债券类固定收益证券及其衍生品进行介绍。

2. 固定收益证券发展概况

从 2005 年银行间债券市场产生、2007 年交易所发行第一支公司债至今, 我国债券市场真正发展不过经过了五、六年的时间。在这五六年的时间里, 债券品种不断丰富。中期票据、短期融资券、公司债、可转债、企业债、中小企业集合票据、超短期融资券、私募债券等品种陆续推出; 债券发行规模快速扩大。扣除政策性银行债的信用债募集资金从 2004 年的 1256.33 亿元上升为 2011 年的 26451.4 亿元, 扩大了 20 倍多, 并且从 2008 年开始即超越股市融资额。债券市场成为我国资本市场的重要组成部分。

下图为 2000-2011 年间我国资本市场融资情况:

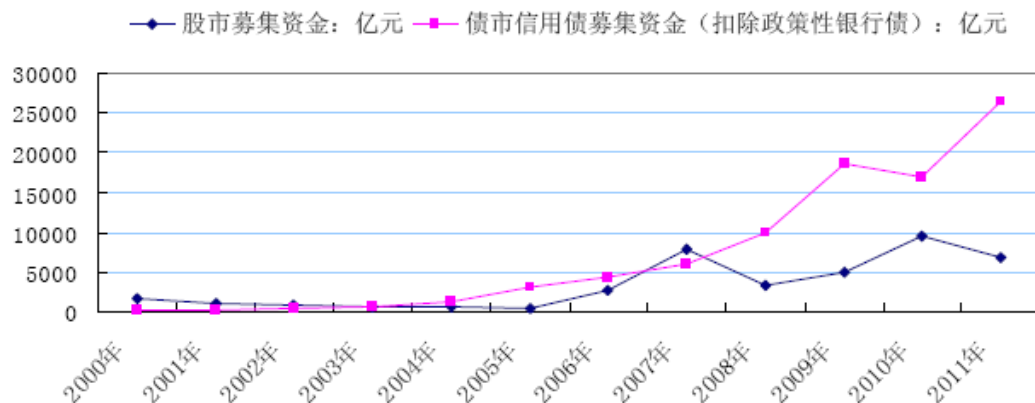


图 1 2000-2011 年间我国资本市场融资情况

3. 固定收益证券简介

从债券品种而言, 我国有国债、金融债券、企业债券、资产支持证券、国际债券、市政建设债券、高收益债。关于债券的基本特征(面值、价格、利率)和品种在《恒生金融学院第八期高收益债》已有详细阐述, 接下来针对债券的其他几个重要概念进行介绍。

A. 再投资风险

再投资风险是指债券持有人在持有期间收到的利息收入、到期时收到的本息、出售时得到的资本收益等, 用于再投资所能实现的报酬, 可能会低于当初购买该债券时的收益率。

在债券投资分析过程中, 我们通常都假设在此期间实现的利息收入将按照初始投资利率重新再投资, 并没有考虑到再投资收益率实际上要依赖于利率的未来走势。在利率走低时, 再投资收益率就会降低, 再投资的风险加大。当利率上升时,

债券价格会下降，但是利息的再投资收益会上升。一般而言，期限较长的债券和息票率较高的债券的再投资风险相对较大。零息债券由于票面利率为零，债券价格一定低于面值，其再投资收益率风险低，而价格风险高。

B. 浮动利率和基准利率

在提到固定收益产品的利率水平时，我们经常会看到 Libor, shibor 这样的说法，这代表什么意思呢。这就涉及到浮动利率和基准利率这两个概念。

浮动利率是指票面利率与一个基准利率挂钩，并在基准利率之上加上一个贴水。即：

利息率=基准利率+贴水

例如：04 京地铁(120488)的票面利率= 1 年期定存+ 基本利差为 2.72%

基准利率分别有一年定存利率、shibor 和回购利率三种定价基准。Shibor，为上海银行间同业拆借利率（Shanghai Interbank Offered Rate），被称为中国的 Libor（伦敦同业拆借利率）。其形成方式是：每个交易日全国银行间同业拆借中心根据各报价行的报价，剔除最高、最低各 2 家报价，对其余报价进行算术平均计算后，得出每一期限品种的 Shibor，并于 11:30 对外发布。Shibor 报价银行团现由 16 家商业银行组成，首批 16 家报价行名单中包括工、农、中、建 4 家国有商业银行，交行、招商、光大、中信、兴业、浦发 6 家全国性股份制银行，北京银行、上海银行、南京商行 3 家城市商业银行和“德意志上海”、“汇丰上海”、“渣打上海”3 家外资银行，此 16 家银行是公开市场一级交易商或外汇市场做市商，也是中国货币市场上人民币交易相对活跃、信息披露比较充分的银行。中国人民银行（以下简称“央行”）成立 Shibor 工作小组，依据《上海银行间同业拆借利率（Shibor）实施准则》确定和调整报价银行团成员、监督和管理 Shibor 运行、规范报价行与指定发布人行为。目前对社会公布的 Shibor 品种包括隔夜、1 周、2 周、1 个月、3 个月、6 个月、9 个月及 1 年。

美国浮动利率主要参照 3 个月期限的国债利率，欧洲则主要参照伦敦同业拆借利率（London Interbank Offered Rate，简称 Libor，指设在伦敦的银行相互之间短期贷款的利率，该利率被认为是伦敦金融市场利率的基准）。

C. 到期收益率

到期收益率是指将债券持有到偿还期所获得的收益，包括到期的全部利息。它相当于投资者按照当前市场价格购买并且一直持有到满期时可以获得的年平均收益率。到期收益率是固定收益证券投资的一个重要价格指标。

到期收益率考虑到了如下因素：购买价格、赎回价格、持有期限、票面利率以及利息支付间隔期的长短等。

一般情况下债券的到期收益率公式如下：（假设利息 1 年支付 1 次）

$$P = \sum_{t=1}^n \frac{100 \times c / 2}{(1 + y)^t} + \frac{F}{(1 + y)^n}$$

其中，

y 为到期收益率；

C 为一年所获得利息（注②）；

P 为当期价格；

F 为固定收益证券的期末偿还价格（即债券面值）；

N 为偿还期。

这是计算到期收益率最简单一个例子，并没有考虑到市场中的一些实际情况，如：利息支付周期不是 1 年 1 次、债券的违约风险率、再投资收益率、考虑回购条款、未到偿还期（注③）。

计算到期收益率还有一种方法，根据该证券每年的实际收益额和当前的价格来计算。例如：某理财产品当前价格为 7704 元。该产品有以下年收益金额：

时间点	承诺年收益率
1	2000 元
2	2000 元
3	2500 元
4	4000 元

那么到期收益率的计算如下：

$$7704 = \frac{2000}{(1 + y)} + \frac{2000}{(1 + y)^2} + \frac{2500}{(1 + y)^3} + \frac{4000}{(1 + y)^4}$$

$$y = 12\%$$

注②：计算利息需要确定债券持有期应计利息天数和付息周期天数，从国际金融市场来看，计算应计利息天数和付息周期天数一般采用“实际天数/实际天数”法、“实际天数/365”法、“30/360”法等三种标准，其中应计利息天数按债券持有期的实际天数计算、付息周期按实际天数计算的“实际天数/实际天数”法的精确度最高。

我国的银行间债券市场从 2001 年统一采用到期收益率计算债券收益后，一直使用的是“实际天数/365”的计算方法。近来，随着银行间债券市场债券产品不断丰富，交易量不断增加，市场成员对到期收益率计算精确性的要求越来越高。为此，

中国人民银行决定将银行间债券市场到期收益率计算标准调整为“实际天数/实际天数”。

注③：关于更多的固定证券到期收益率计算和分析相关知识可参考这本书，北京光华管理学院教材《固定收益证券-定价与利率风险管理》

二、 固定收益证券的内含选择权

随着金融市场的发展和金融创新能力的进步，同时也是为了规避金融风险，吸引投资者，或者保护发行人利益，更多的债券包含了选择权。这些选择权有针对发行人的，也有针对投资者的。中央国债登记公司专门出了《含选择权债券业务操作细则（2012年修订版）》，对投资人回售选择权债券、发行人赎回选择权债券、投资人可调换选择权债券、定向转让选择权债券、合并选择权债券、延期兑付选择权债等特殊债券业务的操作细则进行了规定。

证券公司在进行固定收益创新时，在设计债券产品时，各种内含选择权都是可创新的方向。下面对债券的各种内含选择权进行阐述：

1. 赎回选择权（又叫可回购选择权，针对发行人的选择权）

可转换证券的赎回是指发行人在发行一段时期后，可以按照赎回条款生效的条件提前购回其未到期的发行在外的可转换公司债券。赎回行为通常发生在公司股市场价持续一段时间高于转股价格达到某一幅度时（国际上通常把市场正股价达到或超过转股价格100%—150%作为涨幅界限，同时要求该涨幅持续30个交易日作为赎回条件），公司按事先约定的价格买回未转换的股票。赎回价格一般规定为可转债面值的103%—106%，越接近转债到期日，赎回价格越低。

赎回条款的特征：①赎回是一种偿还方法（转债一般有四种偿还方法：到期偿还、到期前偿还、赎回条件下偿还和回售条件下偿还），赎回是到期前强制性偿还的特定的一种方法。②赎回条款是绝对有利于发行人的条款。③赎回条款限制了可转换公司债券持有人的潜在收益。

2. 回售选择权（针对投资者的选择权）

是指债券发行人在债券募集说明书中约定回售条款，当债券触发回售条件时，债券发行人启动回售程序，持有债券的投资者，依照债券募集说明书中约定的回售条款，将其所持有的债券依照原确定的回售价格，回售给发行人的行为。

回售一般是指公司股市场价在一段时间内连续低于转股价格达到某一幅度时，可转换公司债券持有人按事先约定的价格将所持债券卖回发行人的行为。也有的回售条款是承

诺某个条件，比如公司股票在未来时间要达到上市目标，一旦达不到，则履行回售条款。回售条款是为了保护投资者利益，可增加债券的价值。

3. 可转换选择权（针对投资者的选择权）

可转换债券是指其持有者可以在特定时间、按特定条件转换为普通股票的特殊企业债券。可转换债券兼具债权和期权的特征。可转换债券相对于而言，票面利率较低。投资者可以选择持有债券到期，收取本息。如果持有人看好发债公司股票增值潜力，在宽限期之后可以行使转换权，按照预定转换价格将债券转换成为股票。

4. 可调换选择权（针对投资者的选择权）

债券调换是指债券持有人根据发行文件按一定的比例将可调换选择权债券转换为另一期债券的业务。如国开行发行的 030218 与 030219 可以在规定的换券日相互进行调换。

还有一种是含利率互换期权债券，债券发行时是浮动利率(或固定利率)，同时约定在未来某一时点或多个时点可以按照约定的价格调换成固定利率(或浮动利率)。该种债券为投资人提供一种既满足即期收益又能够在一定程度上规避市场风险的债券品。例如 2004 年，中国华电集团公司发行两个品种(浮息券和固息券)共 30 亿元企业债券(以下简称 04 华电债)，该债券最大创新之处在于增加了投资人可调换选择权。由于含有可调换选择权，大大降低了利率风险，使得 04 华电债投资价值明显增加。例如投资者在选择品种时，先购入固定利率品种，3 年后视情况转换为浮动利率债券，这样既保证可以获得较高收益，又有效地回避了利率风险。

5. 可交换选择权（针对投资者的选择权）

可交换债券(Exchangeable Bond, 简称 EB)全称为“可交换他公司股票的债券”，是指上市公司股份的持有者通过抵押其持有的股票给托管机构进而发行的公司债券，该债券的持有人在将来的某个时期内，能按照债券发行时约定的条件用持有的债券换取发行人抵押的上市公司股权。可交换债券是一种内嵌期权的金融衍生品，严格地可以说是可转换债券的一种。中国证监会 2008 年正式发布了《上市公司股东发行可交换公司债券试行规定》。

6. 合并选择权

债券合并业务是指中央结算公司根据发行文件在指定的日期将一期债券并入另一期债券的业务。如国开行发行的 040204 券，作为 040203 的增发，在上市日并入 040203。

7. 定向转让选择权（针对投资者的选择权）

是指在一定条件下，投资者有权选择在一定时间内，按照一定价格将持有的债券全部或部分转让给主承销商或者指定机构；也可以选择继续持有该债券。该类债券可以回避价格风险，对投资者有利。

2010 年无锡城建债、07 华谊债在发行时均设定了定向转让选择权条款。

8. 延期兑付选择权（针对投资者的选择权）

当债券到期时，投资者有权要求发行者偿还债券本息，也有权按原来的利率继续持有一定时间。如果在债券到期时，市场利率较低，则该选择权对投资者有利。该类债券可以降低投资者的再投资风险。

9. 可分离选择权

可分离债券，又称附认股权证公司债，来自英文 Bond with attached warrant 或 equity warrant bonds（简称 WBs），在日本和中国香港、台湾地区被译为附认股权公司债。它是指上市公司在发行公司债券的同时附有认股权证，是公司债券加上认股权证的组合产品。可分离债券本质上属于可转换债券，它包含了债券和认购权证两部分，发行的时候以债券的形式统一出现，然后根据一定比例，申购到债券的投资人，可以免费获得一些认购权证，等到上市的时候就分开交易了，债券以债券的形式交易，权证以权证的形式交易。2007 年、2008 年期间市场上曾经发行了大量的可分离债券，这些债券的附加权证已陆续到期，近年来很少再有分离债发行。当初上市公司期望通过采用权证方式进行融资，并能给投资者带来收益；但后来证明，在现有国内市场环境下，上市公司通过权证融资成功率比较低（不到 75%）；而参与权证炒作的投资人，大多数也是以赔钱收场，因此 2010 年后国内市场上的权证交易逐渐消亡，可分离债券也不再发行。

三、 固定收益证券的交易种类

固定收益证券的交易种类主要为现货交易、回购交易、远期交易、期货交易、期权交易、互换交易和信用交易。目前我国交易所市场可进行的交易种类为现货交易、回购交易。

我们来看一下固定收益各交易种类开展情况（2011 年的数据）：

交易种类	开展时间	交易市场	2011 年银行间 市场规模(亿元)
现货交易	1990 年开始在交易所市场开	银行间市场	67.76 万

	展	交易所市场	
质押式回购	1993 年在交易所市场开展， 2006 年启动新质押回购	银行间市场 交易所市场	109.24 万
买断式回购	2004 年 5 月 20 日	银行间市场 交易所市场	2.9 万
债券远期	2005 年 6 月 15 日	银行间市场	1081.4
利率远期	2007 年 11 月	银行间市场	3（名义本金）
债券借贷	2007 年 1 月	银行间市场	0.3
利率互换	2006 年 2 月	银行间市场	2.68 万
期货交易	尚未开展，2012 年计划仿真测试	期货市场	0
期权交易	无计划	无	无

表 1 2011 年固定收益各交易种类开展情况

1. 现货交易

现货交易即债券买卖，是指参与者以商定的价格转让债券所有权的交易行为。

采取净价交易模式，可通过银行间市场、交易所市场、柜台市场进行。

2. 回购交易

回购交易按照资金方向可分为正回购和逆回购；按照债券所有权的归属可分为质押式回购和买断式回购。可通过银行间市场、交易所市场进行。

A. 正回购和逆回购

债券回购是参与者进行的以债券为权利质押的短期资金融通业务，指正回购方（资金融入方）在将债券出质给逆回购方（资金融出方）融入资金的同时，双方约定在将来某一指定日期由正回购方按约定回购利率计算的资金额向逆回购方返还资金，逆回购方向正回购方返还原出质债券的融资行为。

正回购方是指在债券回购交易中融入资金、质押债券的一方，逆回购方是指在债券回购交易中融出资金、享有债券质押权的一方。

今年以来，我们经常看到财经新闻，央行频频实施天量逆回购。央行逆回购就是央行作为资金融出方，把钱借给商业银行；商业银行作为债券质押方，从而获得资金；央行逆回购的目的主要是向市场释放流动性，跟调整存款准备金利率一样，是一种市场流动性调控工具。

B. 质押式回购

质押式回购指将债券质押的同时,将相应债券以标准券折算比率计算出的标准券数量为融资额度而进行的质押融资,交易双方约定在回购期满后返还资金和解除质押的交易。其中,质押债券取得资金的交易方为“融资方”;作为其对手的交易方为“融券方”。

标准券:由不同债券品种按相应折算比率折算形成的,用以确定可通过质押式回购交易进行融资的额度。

标准券折算比率:指各债券现券品种所能折成的标准券金额与债券面值之比。

质押券:指申报提交给证券登记结算机构,作为债券回购交易质押物的债券。

C. 买断式回购

国债买断式回购交易是指国债持有人在将一笔国债卖出的同时,与买方约定在未来某一日期,再由卖方以约定价格从买方购回该笔国债的交易行为。通过卖出一笔国债以获得对应资金,并在约定期满后以事先商定的价格从对方购回同笔国债的为融资方(申报时为买方);以一定数量的资金购得对应的国债,并在约定期满后以事先商定的价格向对方卖出对应国债的为融券方(申报时为卖方)。

从实际运作来看,买断式回购在银行间市场成交稀少,交易并不活跃,而在交易所市场推出之后,也只有象征性的几笔成交。

3. 远期交易

远期交易是指买卖双方签订远期合同,规定在未来某一时间进行实物商品交收的一种交易方式。远期交易的基本功能是组织商品流通,进行的是未来生产出的、尚未出现在市场上的商品的流通,而现货交易组织的是现有商品的流通。从这个意义上来说,远期交易在本质上属于现货交易,是现货交易在时间上的延伸。现有固定收益市场上的远期交易有债券远期交易和利率远期交易,均只在银行间市场中进行。

A. 债券远期

债券的远期交易作为中国债券市场的首个衍生品,在 2005 年 6 月 15 日正式登陆中国银行间债券市场。债券远期交易有利于促进利率的市场化,目前尚未在交易所市场开展。

债券远期交易指交易双方约定在未来的某一日期,以约定价格和数量买卖标的债券的行为。

债券远期交易的重要业务规则如下:

- a) 远期交易标的债券券种应为已在全国银行间债券市场进行现券交易的中央政府债券、中央银行债券、金融债券等;
- b) 市场参与者对象为参与全国银行间债券市场的机构投资者;
- c) 进行远期交易, 应签订远期交易主协议;
- d) 按对手的信用状况协商建立履约保障机制;
- e) 远期交易从成交日至结算日的期限(含成交日不含结算日)由交易双方确定, 但最长不得超过 365 天;
- f) 远期交易实行净价交易、全价结算。

B. 利率远期

利率远期, 简称 FRA, 是指交易双方约定在未来某一日, 交换协议期间内一定名义本金基础上分别以合同利率和参考利率计算的利息的金融合约。其中, 远期利率协议的买方支付以合同利率计算的利息, 卖方支付以参考利率计算的利息。

在合约到期时双方只收(付)约定的浮动市场利率与约定的远期对远期固定利率之间差额。通常合约的买方是付固定利率、收浮动利率者, 卖方则反之。到期时如果浮动利率高于固定利率, 则买方获得两者差额的补偿, 反之则是卖方获得差额补偿。利率远期交易 对拆借利率风险、掉期利率风险、企业短期借贷利率风险甚至央票利率风险等都可产生对冲作用。

自 2007 年 11 月 1 日起中国人民银行开始远期利率协议业务。

不过开展以来, 远期利率业务一直比较清淡。2011 年, 远期利率协议全年共成交 3 笔, 名义本金额共 3 亿元。

FRA 的几个重要规则:

- a) 浮动参照的基准为 3m Shibor;
- b) 期限多为一年以下, 最为盛行的是三个月和六个月的协议;
- c) 合约到期时双方只收(付)约定的浮动市场利率与约定的远期对远期固定利率之间差额;
- d) 合约的买方付固定利率、收浮动利率, 卖方则反之;
- e) 市场参与者可按对手的信用状况协商建立履约保障机制;
- f) 目前只在银行间市场开展。

4. 期货交易

期货交易与远期交易有许多相似之处, 其中最突出的一点是两者均为买卖双方约定于未来某一特定时间以约定价格买入或卖出一定数量的商品。远期交易是期货交易的雏

形，期货交易是在远期交易的基础上发展起来的。

目前在国际市场中固定收益证券的期货品种有国债期货和利率期货。2012 年 2 月 13 日，国债期货仿真交易在中国金融期货交易所重启，而利率期货方面国内尚无计划。

A. 国债期货和利率期货

国债期货是以标准化的国债交易合约为目的的金融衍生品，是买卖双方约定在未来的特定交易日，以约定的价格和数量交收一定国债品种的交易方式。是国债持有者规避利率风险、进行套期保值的利率衍生工具。它属于金融期货的一种，是一种高级的金融衍生工具。它是在 20 世纪 70 年代美国金融市场不稳定的背景下，为满足投资者规避利率风险的需求而产生的。

关于国债期货的详细介绍见《《恒生金融学院》第十期之国债期货。

利率期货是指在交易所交易的标准化合约，他约定合约持有人在未来某一时刻按照一定的价格买进或者卖出一定数量的利率产品的权利与义务。

B. 期货交易与远期交易的区别

期货交易是从远期交易发展而来。两者是比较相似的金融衍生品，但是又有很大的区别：

- 1) 交易对象不同。期货交易的对象是交易所统一制定的标准化期货合约。可以说，期货不是“货”，而是一种合同，是一种可以反复交易的标准化合约，在期货交易中并不涉及具体的实物商品。远期交易的对象是交易双方私下协商达成的非标准化合同，所涉及的商品没有任何限制。远期合同交易代表两个交易主体的意愿，交易双方通过一对一的谈判，就交易条件达成一致意见而签订远期合同。
- 2) 功能作用不同。期货交易的功能是规避风险和价格发现。期货交易是众多的买主和卖主根据期货市场的规则，通过公开、公平、公正、集中竞价的方式进行的期货合约的买卖，易于形成一种真实而权威的期货价格，指导企业的生产经营活动，同时又为套期保值者提供了规避、转移价格波动风险的机会。远期交易尽管在一定程度上也能起到调节供求关系、减少价格波动的作用，但由于远期合同缺乏流动性，所以其价格的权威性和分散风险的作用大打折扣。
- 3) 履约方式不同。期货交易有实物交割与对冲平仓两种履约方式，其中绝大多数期货合约都是通过对冲平仓的方式了结的。远期交易履约方式主要采用实物交收方式，虽然也可采用背书转让方式，但最终的履约方式是实物交收。
- 4) 信用风险不同。在期货交易中，以保证金制度为基础，实行每日无负债结算制

度，每日进行结算，信用风险较小。远期交易从交易达成到最终完成实物交割有相当长的一段时间，此间市场会发生各种变化，各种不利于履约的行为都有可能出现，如：买方资金不足，不能如期付款；卖方生产不足，不能保证供应；市场价格趋涨，卖方不愿按原定价格交货；市场价格趋跌，买方不愿按原定价格付款等。这些都会使远期交易不能最终完成，加之远期合同不易转让，所以，远期交易具有较高的信用风险。

- 5) 保证金制度不同。期货交易有特定的保证金制度，按照成交合约价值的一定比例向买卖双方收取保证金，通常是合约价值的 5%~10%。而远期交易是否收取或收取多少保证金由交易双方商定。

5. 债券借贷

债券借贷是指债券融入方以一定数量的债券为质物，从债券融出方借入标的债券，同时约定在未来某一日期归还所借入标的债券，并由债券融出方返还相应质物的债券融通行为。

债券借贷的融出方可以将原本不用于交易的债券借给债券融入方，并从债券融入方手中获得借贷费用，从而获得额外的收益。

2007 年 1 月开始，央行在银行间债券市场新推出债券借贷业务，该业务是国际债券市场广泛使用的重要工具之一。债券借贷，主要是在全国银行间债券市场参与者(机构投资者)之间直接进行的债券借贷，是一对一的双边交易模式。

具体而言，债券借贷是指债券融入方以一定数量的债券为质押物，从债券融出方借入标的债券，同时约定在未来某一日期归还所借入的标的债券，并由债券融出方返还相应质押物的债券融通行为。比如，A 债券持有人看跌 B 债券未来走势，于是以 A 债券为质押物，从某交易对手处换得 B 债券并卖出，当 B 债券确实如所料下跌后，再买入 B 债券，还给交易对手，并换回 A 债券。

与买断式回购相比，债券借贷业务最大不同就在于，其交易媒介是“以券换券”，而后者是“以钱换券”。买断式回购，是指正回购方以出售债券现券的方式，向逆回购方融入资金，并按照约定利率和期限，以债券回购方式赎回债券现券。

该业务将本来暂时不流动的债券出借给需要债券的投资者，增加了市场上可用于交易和结算的债券数量，提高了债券的周转速度，有助于增强市场的流动性。同时，也为投资者提供了新的投资盈利模式和风险规避手段。

6. 互换交易

互换交易，又叫掉期交易。目前比较活跃的是利率互换和外汇互换业务。

利率互换 interest rate swap，简称 IRS；

人民币利率互换交易是指交易双方约定在未来的一定期限内，根据约定的人民币本金和利率计算利息并进行利息交换的金融合约。简单的来说，就是两个单独的借款人，从不同或相同的金融机构取得贷款。在中介机构的撮合下，双方商定，相互为对方支付贷款利息，使得双方获得比当初条件更为优惠的贷款。

2006 年 2 月，央行发布《中国人民银行关于开展人民币利率互换交易试点有关事宜的通知》，国家开发银行与中国光大银行完成首笔交易，标志着我国人民币利率互换市场正式建立。参与利率互换交易的机构有工、农、中、建、交及几家股份制银行和外资行等，2011 年 7 月 2 日，利率互换交易确认功能使用承诺函签署机构中，新增的 3 家机构均为券商，分别为国泰君安、第一创业和华泰证券。

2011 年全年，我国利率互换交易笔数为 20202 笔，交易规模达 26759.60 亿元，占同期中国场外利率衍生产品的市场份额分别为 97.87%、96.28%，同比分别增长 73.51%、78.36%。

7. 信用拆借和同业拆借

同业拆借，是指经中国人民银行批准进入全国银行间同业拆借市场的金融机构之间，通过全国统一的同业拆借网络进行的无担保资金融通行为。我国金融机构间同业拆借是由中国人民银行统一负责管理、组织、监督和稽核。金融机构用于拆出的资金只限于交足准备金、留足 5%备付金、归还人民银行到期贷款之后的闲置资金，拆入的资金只能用于弥补票据清算、先支后收等临时性资金周转的需要。严禁非金融机构和个人参与同业拆借活动。

信用拆借是金融机构之间以各自的信用为担保进行的短期资金融通业务。根据央行现行政策规定，可以做人民币信用拆借业务的金融机构有商业银行、外资银行、财务公司、农信社和证券公司。人民币信用拆借必须符合同业拆借管理办法。

目前同业拆借基本上都是信用拆借。

8. 信用违约互换

信用违约互换（Credit Default Swap, CDS）是目前全球交易最为广泛的场外信用衍生品。ISDA（国际互换和衍生品协会）于 1998 年创立了标准化的信用违约互换合约，在此之后，CDS 交易得到了快速的发展。信用违约互换的出现解决了信用风险的流动性问题，使得信用风险可以像市场风险一样进行交易，从而转移担保方风险，同时也降低了企业发行债券的难度和成本。

在 CDS 合约中，CDS 买方定期向 CDS 卖方支付一定的费用，这个费用一般用基于面值的固定基点表示。如果不出现信用主体违约事件，则 CDS 卖方没有任何现金流出；而一旦信用主体出现违约，CDS 卖方有义务以现金形式补偿债券面值与违约事件发生后

债券价值之间的差额，或者以面值购买 CDS 买方所持债券。CDS 卖方可由主承销商或商业银行等第三方来担任，并且可以在银行间市场或其他市场进行 CDS 的交易，从而转移自身的担保风险。

在企业债券发行中引入信用违约互换，可以实现企业、CDS 买方、卖方三方的共赢。对企业来说，通过发行附有 CDS 的企业债券，不仅可以降低债券的发行门槛，摆脱对银行担保的依赖，而且有利于提高债券的信用等级，降低融资成本。从 CDS 买方角度看，通过支付一定的费用可以实现对企业信用风险的有效规避，获取稳定的收益。从 CDS 卖方来看，公司通过收取相应费用实现自身的收益，并且可以通过出售 CDS 进行担保风险的对冲。

对于投资者而言，规避信用风险的方法有两种：1、根据信用评级直接要求信用利差，2、购买诸如信用违约互换等信用衍生品。如果投资组合中企业债券发债主体较多，行业分布集中度低，则直接要求每支债券一定信用利差即可有效降低组合整体信用风险损失；但是如果组合中企业债数目不多、行业集中度高，不能有效分散信用风险，购买信用违约互换即成为更现实的做法，可产生与通过分散资产来降低组合风险的同等作用。

注：信用利差是用以向投资者补偿基础资产违约风险的、高于无风险利率的利差，其计算公式是：

信用利差=贷款或证券收益－相应的无风险证券的收益

中国市场考虑过加强建设信用风险缓释机制，在 2010 年曾传出央行计划推出 CDS 合约的消息，但考虑到当前中国债市的很不成熟、发达，不适合推行信用衍生品，后来就也没声音了。

9. 期权交易

债券期权交易的对象，绝大多数是政府债券和政府代理机构发行的债券。国债期权是购买者能有权利而非义务地以一预定价格买入或卖出一特定数量的中长期债券。若期权被执行，期权的卖方有义务交付特定的证券--实物交付。绝大多数场外交易按期权履约价格和结算日的现货市场价格的差额进行现金结算。现货债券期权提供了一种防止一特定证券反向利率波动的对冲方法，同时又能从有利的利率波动中获利。

目前国内还未开展该业务。

四、 固定收益证券的交易市场

固定收益的交易市场可分场内市场和场外市场。场内主要为交易所市场、银行间市场。

场外市场主要是指商业银行的柜台交易市场。

另外中央登记结算公司负责交易所市场的债券登记、托管、结算等业务；

中央国债登记结算公司负责银行间市场的债券登记、托管、结算等业务；

上海清算所负责为银行间市场提供以中央对手净额清算为主的直接和间接的本外币清算服务，包括清算、结算、交割、保证金管理、抵押品管理；信息服务、咨询业务；以及相关管理部门规定的其他业务。

固定收益的交易市场示意图如下：

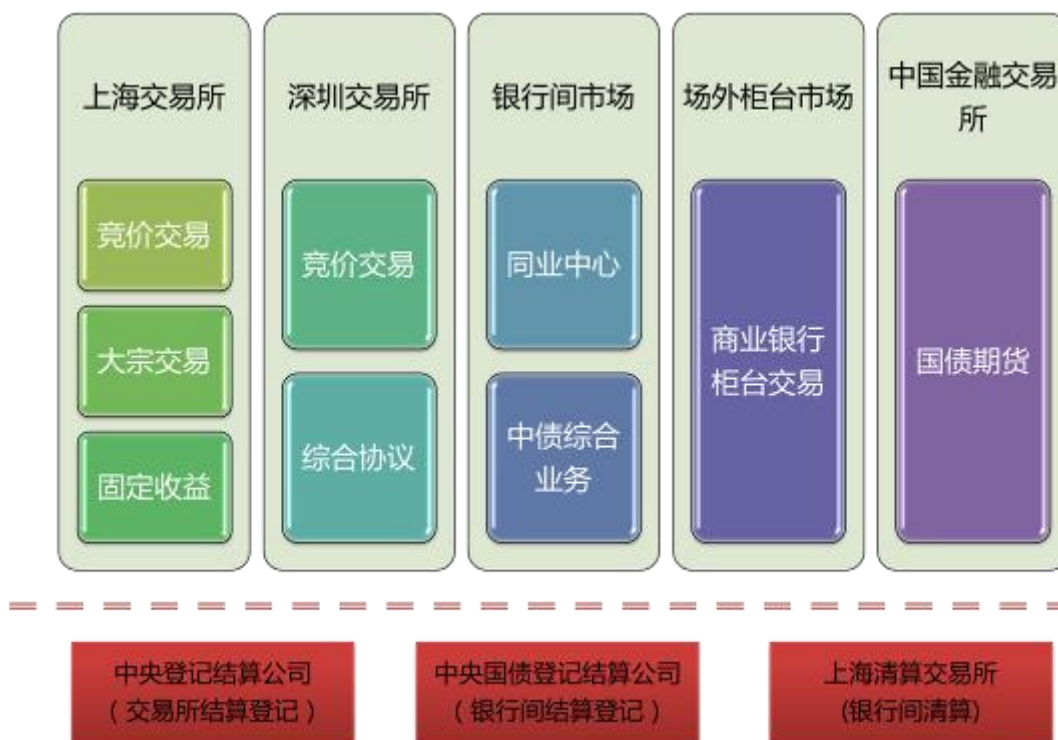


图 2 固定交易市场结构图

1. 交易所交易

交易所市场可分上海证券交易所和深圳证券交易所。

上海交易所的交易系统为固定收益平台、集中竞价系统、大宗交易系统。

深圳交易所的交易系统为集中竞价系统、综合协议平台。

A. 固定收益平台

债券范围：国债现券、公司债现券、企业债券、分离交易的可转换公司债券中的公司债券、中小企业私募债券现券产品。

参与者：

交易商：取得本平台交易参与资格的证券公司、基金管理公司、财务公司、保险资产管理公司及其他交易参与人。

投资者：在具有自营和经纪业务资格的券商类交易商开户的客户

一级交易商（做市商），指经交易所核准，在固定平台交易中持续提供双边报价及对询价提供成交报价的交易商。

交易种类：现货交易、回购交易；

委托方式：报价委托、询价委托

交易时间：9:30 至 11:30、13:00 至 14:00。

B. 集中竞价系统

债券范围：国债、公司债券、企业债券、分离交易的可转换公司债券中的公司债券。

参与者：个人投资者，机构

交易系统：固定收益平台和集中竞价系统（含大宗交易系统）

交易时间：每周一至周五，法定节假日除外；

集中竞价系统：9:30-11:30、13:00-15:00。

大宗交易系统：

交易种类：现货交易、回购交易；

委托方式：竞价委托

回购期限：回购期限 1 天、2 天、3 天、4 天、7 天、14 天、28 天、91 天和 182 天等回购期限。参与者可在此区间内自由选择回购期限，不得展期。

交易单位：债券交易数额最小为债券面额 1000 元，交易单位 1 手；回购交易单位为 100 手或其整数倍，单笔申报最大数量不超过 1 万手。

2. 银行间市场

债券范围：政府债券、金融债券和中央银行债券等记账式债券。

参与者：经中国人民银行批准可进入全国银行间债券市场进行债券交易的以下各类机构：

- 1) 在中国境内具有法人资格的商业银行及其授权分行；
- 2) 在中国境内具有法人资格的非银行金融机构和非金融机构；
- 3) 经中国人民银行批准经营人民币业务的外国银行分行；
- 4) 经中国人民银行批准的其他金融机构。

交易系统：由全国银行间同业拆借中心（简称“同业中心”）管理运作的计算机处理系统和数据通讯网络。

交易时间：每周一至周五，法定节假日除外；如遇变更，同业中心应发布市场公告。

时间：9：00-11：00、14：00-16：30。

回购期限：回购期限最短为 1 天，最长为 1 年。参与者可在此区间内自由选择回购期限，不得展期。

交易单位：债券交易数额最小为债券面额十万元，交易单位为债券面额一万元。

其他：同业中心根据中央国债登记结算有限公司（简称“中央结算公司”）提供的交易券种要素公告交易券种的挂牌日、摘牌日和交易的起止日期。

交易种类：现货交易、回购交易、信用拆借、互换交易、债券远期、利率远期、债券借贷等。

目前债券市场的交易主要还是集中在银行间，以下为 2010 年中国债券市场的债券现货交易分布情况：

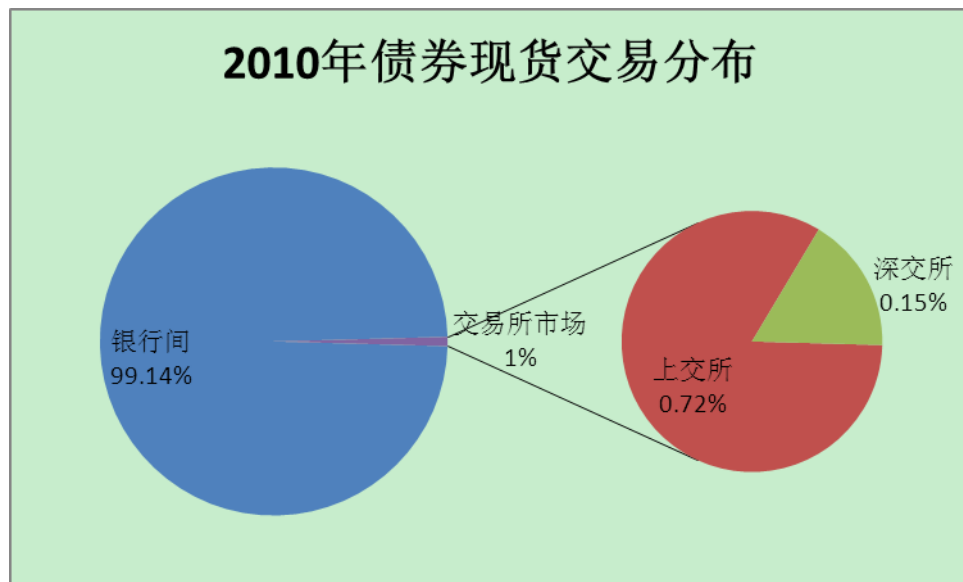


图 3 2010 年债券现货交易市场分布

从图 3 中可看到 2010 年债券现货交易中交易所市场所占份额只有 1%；而在交易所市场中上交所所占份额较大。我们再来看看上交所各交易平台的债券现货交易情况：

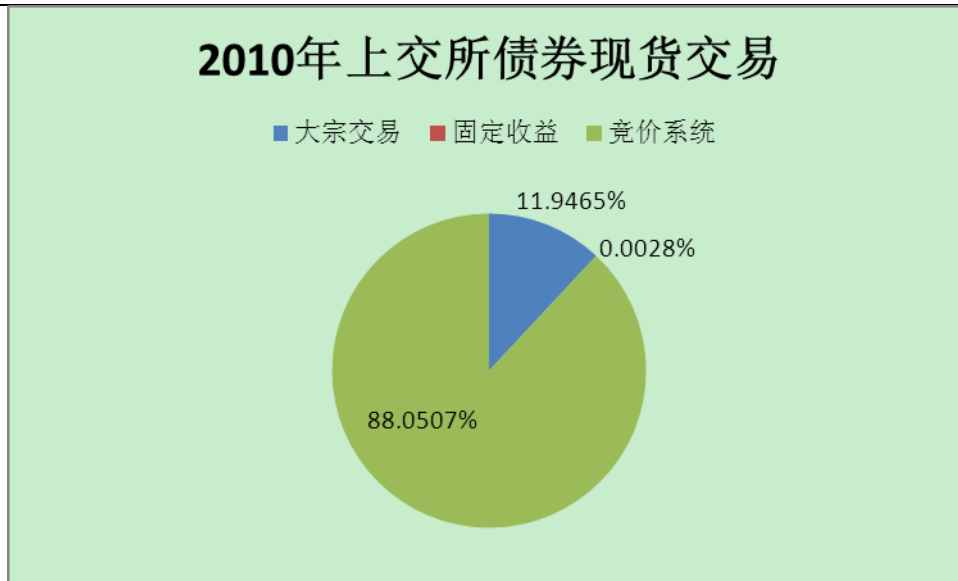


图 4 2010 年上交所债券现货交易平台分布

结合图 3 和图 4, 我们看到交易所市场中债券交易主要集中在上交所的竞价系统中。上交所的固定收益平台所占交易份额非常小, 这现状与目前固定收益平台交易不方便、投资者参与度不高、市场流动性不强有关。

五、 固定收益证券在证券行业的创新

1. 证券行业的债市现状与发展

当前我国债券市场迎来重要的发展机遇, 但证券公司并未充分分享到债券市场蓬勃发展带来的红利。从前文描述中我们看到, 与银行间市场相比, 交易所债券市场依然规模偏小。再来看一下其他数据: 2011 年交易所市场存量规模 8400 亿元, 不足银行间市场的 4%; 与银行相比, 证券公司在债券市场的份额依然偏低, 2011 年商业银行在债券市场承销规模达 1.68 万亿元, 证券公司承销 5857 亿元, 仅为银行的三分之一左右; 证券公司债券托管 1581 亿元, 仅为银行的 1%; 与传统股票业务相比, 与债券相关的业务收入在证券公司收入构成中依然偏少, 以中信证券为例, 过去 6 年不足 10%。

从交易种类来看, 目前在证券市场上固定收益证券产品偏少, 只有现货交易、回购交易, 基本没有涉及到衍生品。

证券公司要改变竞争劣势, 必须大力发展交易所市场, 大力提升自身研究和产品设计能力, 打造整体竞争平台, 全方位参与各固定收益业务; 逐步从传统的自营、承销等分散经营的模式走向以来平台、提供综合化服务的资本中介型业务模式。对于未来证券行业如果需要在固定收益业务有大的发展, 有以下几个方面需要重点关注:

- 1) 加大产品创新力度; 设计出符合投资者需要的固定收益产品;

- 2) 推动券商参与债券做市业务，加大市场流动性；
- 3) 提高债券发行效率，使得债券发行成为比银行贷款更高效率的融资工具；
- 4) 允许证券公司在境内经营外汇、大宗商品等业务，构建完整意义的 FICC 业务链。

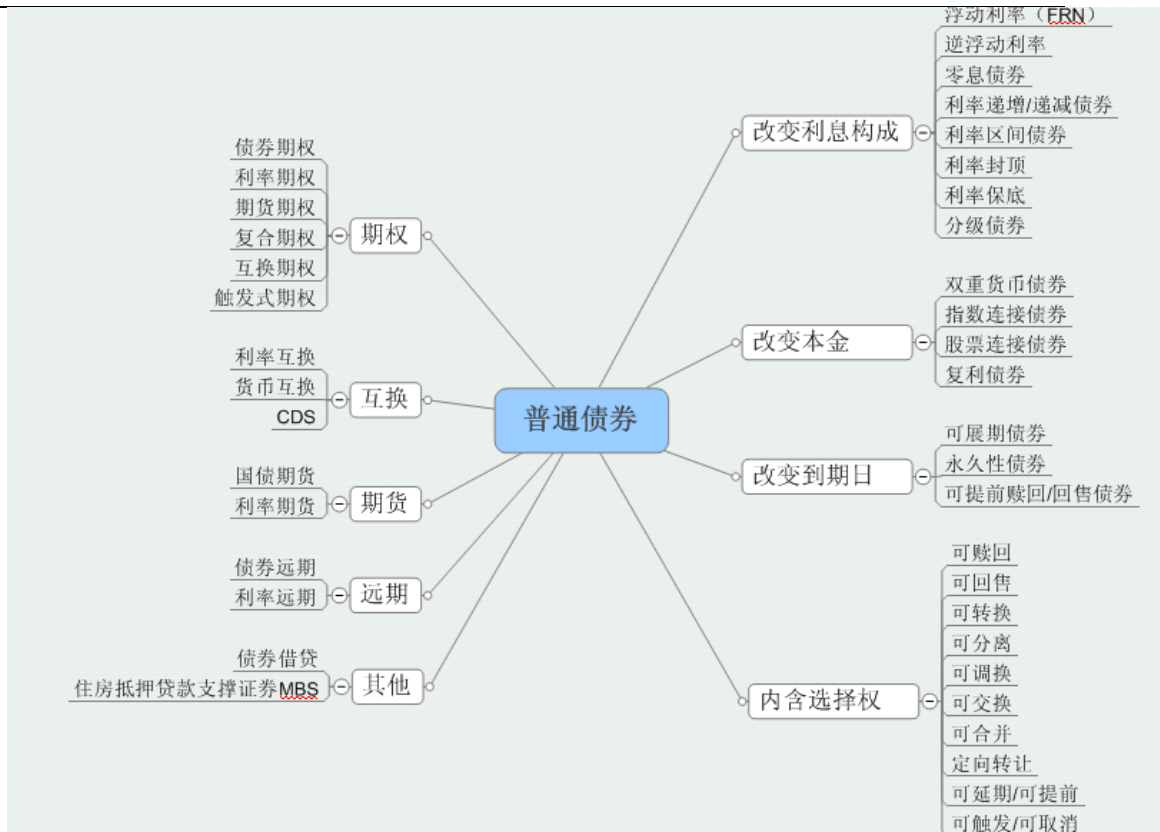
注：由于在国际市场上债务工具本身隐含着汇率风险，而商品本身又是对冲通货膨胀和利率风险的主要工具，因此债券、外汇和商品是关联度很高的业务领域，从而构成了一个完整的固定收益产业链，简称 FICC。FICC 业务主要是指通过做市交易的模式，代理客户执行信用产品、利率产品、按揭产品、外汇和商品的交易或者直接作为对手交易方为客户提供流动性。

2. 固定收益证券的创新方法

通过固定收益的各种创新产品，使得投资者选择机会增大，发行者更容易在资本市场上获得资金；金融创新的主要目的有以下几个方面：

- a) 重新配置风险，规避信用违约风险、利率风险、价格风险、再投资风险、到期收益率风险等；如浮动利率债券、可展期债券等；
- b) 合理避税；如可转换债券；
- c) 降低交易成本费用，如可回售债券；
- d) 提高交易效率和便捷性，如交易系统和交易渠道的创新，固定收益平台电子化等；
- e) 合理规避金融管制；
- f) 增加流动性，如资产证券化，MBS。

通过前期的研究，我们发现固定收益证券的创新主要在于两个方向，1、针对债券的基本要素本金、利率、到期日和内含选择权进行各种创新；2、基于远期、IRS、期货、期权等四大基础衍生工具的产品。可总结如下：



六、 附录：

附 1：证券公司固定收益部结构参考

债券承销发行岗：负责企业债、公司债、金融债等固定收益类产品的发行、承销工作；设计项目融资方案，制作项目发行文件，完成项目运作；协调各类资源，开发并维护客户。

债券销售交易岗：进行银行间债券市场询价以及交易谈判工作；积极开拓机构客户以及维护现有机客户关系；根据部门策略组织执行各类固定收益证券销售工作。

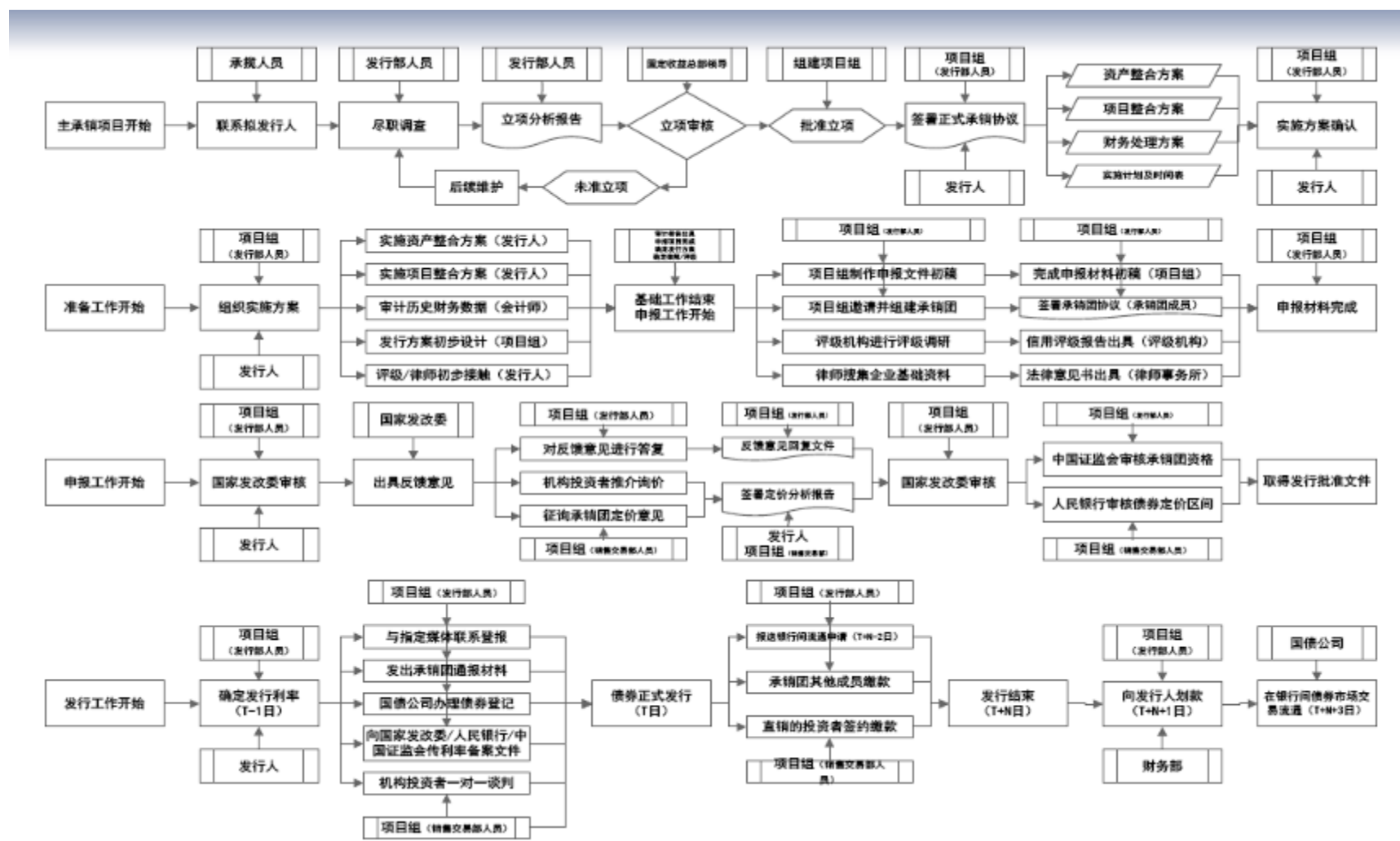
债券投资岗：根据国内外宏观经济及货币政策取向，制定固定收益产品投资策略；根据市场变化，及时调整和优化投资策略，积极主动捕捉和创造固定收益产品的交易机会。

债券研究岗：进行宏观经济及货币政策研究、债券市场研究，为债券投资和部门业务创新提供支持。

债券项目内核岗：负责各类债券承销项目的质量监控工作，对各类债券承销项目进行流程化管理，做好债券承销业务的研究等后台支持工作。

风险控制岗：负责债券投资和交易业务的风险监控工作；负责部门的各项合规事务。

附 2：某证券公司企业债发行业务流程参考



七、 扩展阅读

1. 《固定收益证券：定价与利率风险管理》 姚长辉著

该书将前沿理论与大量实例相结合，围绕定价与风险管理，在介绍固定收益证券的基本特征、品种、风险类别的基础上，阐述分析了到期收益率曲线及利期限结构、债券合成及套利机会的寻找、持续期与凸性在投资组合风险管理中的应用、互换的定价与风险特征、利率远期、期货与回购协议的定价原理与风险管理、含权证券的价值分析以及资产证券化的原理、步骤、定价与风险特征等若干重要的内容。

2. 2011 债券市场发行与评级研究报告
3. 2012 债券市场发行与评级研究报告
4. 中国债券信息网：<http://www.chinabond.com.cn/d2s/index.html>