

学校编码: 10384  
学 号: B200241001

分类号\_\_\_\_\_密级\_\_\_\_\_  
UDC\_\_\_\_\_

## 学 位 论 文

# 中国国债市场流动性测度及其微观结构的改善

Measuring the liquidity of treasury market and  
improving  
its microstructure in China

郭晓武

指导教师姓名: 陈工教授、博导

申请学位级别: 博士

专 业 名 称: 财政学

论文提交日期: 2005 年 4 月

论文答辩时间: 2005 年 6 月

学位授予单位: 厦门大学

学位授予日期: 2005 年 月

答辩委员会主席: \_\_\_\_\_

评 阅 人: \_\_\_\_\_

2005 年 6 月

## 厦门大学学位论文原创性声明

兹提交的学位论文，是本人在导师指导下独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考的其他个人或集体的研究成果，均在文中以明确方式标明。本人依法享有和承担由此论文而产生的权利和责任。

声明人（签名）：

2005年4月10日

## 内容提要

从我国国债市场发展现状来看，最迫切需要解决的问题就是“市场流动性严重不足”。国际经验表明，国债市场在比较成熟的金融市场体系中处于核心地位并发挥基础性作用，良好的流动性有助于发挥国债市场的金融功能，从而提高整个金融市场的效率。因此，对流动性的关注不但关系到国债市场的自身发展，而且还牵涉到整个金融市场的安全稳定。

流动性是衡量国债市场是否成熟的核心指标，缺乏流动性的国债市场将大大限制其自身功能的发挥。作为整个金融市场基础的国债市场尤其应强调发挥其金融功能，国债市场必须由一个简单的筹资工具向金融市场的基础设施转变，而提高国债市场流动性则是发挥其金融功能的重要前提。纵观 2004 年国债市场的若干重大改革，诸如建立基准国债发行秩序、推出开放式回购、优化凭证式国债的发行和交易等等，几乎都在围绕着“提高流动性，完善微结构”这个主题在实施。

本文首先有针对性地提出并深入阐述了流动性对于国债市场的重要意义；接下来对国内外相关研究成果进行了理论分类，分别从市场微观结构对流动性的影响、流动性溢酬在资产定价中的意义以及流动性测度等几个主流研究方向对国债市场流动性问题进行了比较全面的考察；在深入研究、对比相关市场流动性的实证成果与实证方法的基础上，笔者对我国交易所国债市场和银行间市场进行了比较细致地多维实证研究，试图从纷繁的市场表象中挖掘出阻碍市场流动性提高的深层次原因；最后，综合分析了影响我国国债市场流动性的主要因素，并侧重从改善市场微观结构的角度在产品设计创新、交易制度改革以及市场规划等方面提出了有助于提高市场流动性的具有创新性、适用性的具体措施与政策建议。

**关键词：**国债市场；流动性；市场微观结构

厦门大学博硕士学位论文摘要库

## **Abstract**

As we can see from the current situation of Chinese treasury bonds market, one of the most urgent issues to be solved is the low liquidity. Foreign countries' experience has shown that treasury bonds market plays a core and fundamental role in a well-rounded financial markets system, high liquidity will of great help to exert the treasury bonds market's financial role and accordingly improve the efficiency of the whole financial market. Therefore, liquidity not only relates to the development of the treasury bonds market itself but also deals with the safety and stabilization of the whole financial market.

The author argues that liquidity is one of the essential factors to measure whether the treasury bonds market has been well-rounded, a low-liquidity treasury bonds market will to a big extent limits its own development. As the fundamental of the whole bonds market, we need to emphasize the financial roles of the treasury bonds market. Treasury bonds market must realize a transformation from a simple financing tool to important facilities of the whole securities market. Increasing the liquidity is just the basic premise of all these functions. Reviewing several reforms in Chinese treasury bonds market in 2004, such as establishing the issuance system, the introduction of special repos, optimizing the issuance and trading of certificate T-bonds, etc, are all implemented around the main objective of "improving the liquidity and amending the microstructure".

First of all, this article illustrates the significance of the liquidity to T-bonds market. Secondly, the author sorts the relative study in China and abroad and reviews the liquidity study in several main areas such as market microstructure, asset pricing and liquidity measurement. After comparing the empirical results and empirical methods in liquidity study, this article make a detailed multi-dimension empirical study for Chinese exchange T-bonds market, managing to find the deep factors blocking the improvement of the market liquidity. Eventually, according to the current microstructure situation of our

T-bonds market and referring to the related study, the author advances several creative, applicable and maneuverable measures and suggestions in products design innovation. Trading system and the whole market lay out to help to improve the liquidity in Chinese treasury bonds market.

**Key words:** Treasury Bonds Market; Liquidity; Market Microstructure.

厦门大学博硕士学位论文摘要库

# 目 录

第一章 导论 .....	1
第二章 国内外文献综述 .....	12
第一节 流动性、市场微观结构与流动性溢酬 .....	13
第二节 流动性的测度方法与应用 .....	38
第三节 国内研究综述 .....	51
第三章 国债流动性的测度与影响因素分析 .....	56
第一节 我国国债市场的微观结构 .....	56
第二节 市场流动性测度及其影响因素的实证研究 .....	61
第三节 个券流动性测度及其影响因素的实证研究 .....	81
第四章 改善国债市场流动性的措施与建议 .....	92
第一节 影响国债市场流动性的主要因素 .....	92
第二节 国债市场流动性的改善 .....	95
参考文献 .....	107
后 记 .....	111

厦门大学博硕士学位论文摘要库

# Contents

<b>Chapter 1 Introduction</b> .....	
<b>Chapter 2 Review</b> .....	
2.1 Liquidity, market microstructure and liquidity premium.....	
2.2 the measure and the application of liquidity .....	
2.3 the researches in China .....	
<b>Chapter 3 Empirical study of treasury bonds liquidity and its factors</b> .....	
3.1 the microstructure in Chinese T-bonds market .....	
3.2 Empirical study of the whole market liquidity and its factors .....	
3.3 Empirical study of given T-bond liquidity .....	
<b>Chapter 4 corresponding advice to improve the T-bonds market liquidity</b> ....	
4.1 the main factors affecting the T-bonds market liquidity .....	
4.2 the improvement of T-bonds market liquidity .....	
<b>Reference</b> .....	
<b>Postscript</b> .....	

廈門大學博碩士論文摘要

厦门大学博硕士学位论文摘要库

## 第一章 导论

市场流动性是衡量国债市场以及其他证券市场是否健康运转的基础性指标。众所周知，证券市场最基本的功能就是对资本资源进行优化配置，而只有在流动性充足的市场中资源配置才有可能实现优化，也正是基于这一点，Amihud 和 Mendelson（1988）指出“流动性是市场的一切”。

### 一、选题背景与研究目的

通过对我国国债市场现状的深入考察，笔者认为“流动性不足”是阻碍国债市场发展的首要症结，正如 2004 年初《金融时报》所刊载的一篇题为《如何提高中国国债市场流动性》的文章所言：“中国国债市场面临的所有问题中，二级市场的流动性严重不足是根本性问题”。而近年来发生在国债市场的若干重大举措，诸如建立基准国债发行秩序、推出开放式回购、优化凭证式国债的发行和交易等等，也几乎都在围绕着“提高流动性，完善市场微观结构”这个主题在实施。

此外，国债市场作为“整个金融上层建筑的基础”尤其应强调发挥其核心金融市场<sup>①</sup>的基础功能，就我国具体情况而言，国债市场必须从简单的政府融资工具向金融市场的基础设施转变，而提高流动性则是发挥其金融功能的重要前提。

鉴于国债市场流动性对于国债市场乃至整个金融市场体系的极端重要性，笔者决定选择将“国债市场流动性”作为论文的研究对象，希望通过对国债市场流动性问题进行深入地理论分析与市场实证，能够就“提高市场流动性”提出切实可行的具体措施与政策建议。

---

<sup>①</sup> 由于良好的国债市场流动性有助于提高整个金融市场效率，因此国债市场也被称作核心金融市场。

## 二、国债市场流动性的重要意义

在开始对国债市场流动性相关理论进行研究之前，有必要对它的重要意义作一番阐述。为了更清晰地认识国债市场流动性的重要意义，笔者分别从证券市场（不限于国债市场）与国债市场两个层面对流动性进行考察。

### （一）流动性对于证券市场的一般意义

目前，流动性已经是公认的衡量证券市场质量的核心指标，良好的流动性对于维护市场稳定，增强投资者信心具有无法替代的作用。市场流动性的基本特征就是维持并促进金融市场的“自我实现”(self-realization)机制，如果市场参与者预期市场流动性在可预见的将来继续保持在一个较高的水平，他们就更愿意持有证券，更积极进行交易。流动性的重要性可以从证券市场功能、资产定价、投资者交易行为以及公司财务<sup>①</sup> (corporate finance) 等方面进行具体说明。

#### 1、市场功能

##### （1）市场基础

证券交易市场的根本作用是对资本资源进行重新组合和优化配置。Amihud and Mendelson (1989) 认为证券市场的基本功能就是提供流动性。具体而言，流动性功能就是在交易成本尽可能低的情况下，使投资者能够迅速、有效地执行交易。如果市场因为缺乏流动性而导致交易无法完成，那么市场就丧失了存在的根基。从更深层次看，市场流动性的增加不仅保证了证券市场的正常运转，也促进了资源有效配置和经济增长 (Levine, 1991; Bencivenga, et al., 1996)。

##### （2）市场稳定

当市场条件如价格水平变化的速度超过一定限度时，市场参与者将通过退场的方式减少市场暴露，以避免市场终止的风险，这将导致市场体系的崩溃。实践表明，在正常情况下保持充分的流动性将自动增强市场的稳

<sup>①</sup> 这里主要是指融资成本、股权结构以及经营绩效几个主要方面。

定性和投资者对市场的信心，从而可以更加有效地抵御来自外部市场的冲击，显著降低市场整体的系统性风险。市场流动性通常被假设具有良好的状态，然而流动性往往容易受到突发事件的影响而发生剧变并对市场造成严重冲击，从而使投资者遭受损失，监管政策失灵。

### (3) 市场效率

流动性是决定市场效率的关键因素，因为市场流动性影响价格的不确定性，而价格不确定性从本质上说会使得价格不能反映所有可以获得的信息，或者使得市场价格暂时偏离市场出清的均衡价格。流动性之所以能够改进市场效率，原因就在于提高流动性可以降低流动性溢价（liquidity premium），从而降低市场价格的不确定性并最终改进市场效率。

## 2、资产定价

良好的流动性有助于解决现金流问题，并降低因流动性引起的交易成本，因此证券流动性越高（即交易成本越低），则该证券的价格就越高（即期望收益率也就越低）。可见流动性不仅是市场效率的衡量标准，而且还是决定资产报酬的关键因素。

早期的金融理论往往忽视了流动性在资产定价中的作用。Fama（1965）提出了有效市场理论，他认为金融资产的价格已包括了所有可获得的信息。在有效市场中，金融资产的市场价格应等于其净现值，然而现实金融市场中普遍存在着资产价格与净现值不符的现象。例如，国债市场价格通常比单纯以净现值判断的结果要高。为解释这种异常现象，Amihud 和 Mendelson（1986）提出了流动性溢价理论，即资产价格为其资产净现值与其流动性溢价之和。同样，在资本资产定价模型（CAPM）和布莱克-斯科尔斯（B-S）期权定价公式的前提假设中，也都假设存在一个“完美市场”，即“市场是无摩擦的，不存在交易成本和税收，并且所有证券都高度可分”，这实际上就是假设市场具有充分的流动性。

尽管诸多经典金融理论把“完美市场假设”作为其立论基础，但这只是

因应理论研究的暂时需要而作出的无奈选择。随着研究的深入发展，完美市场假设逐步放松，越来越多的学者将流动性纳入到资产定价理论的分析框架之中进行考察。风险收益对应论认为，风险、收益和流动性三者的关系是资本市场的基本关系，基于风险和流动性共同调整的收益率才是完全的收益率，因而金融资产定价模型也要相应改变，基于风险中性或无风险套利的资产定价模型必须在纳入流动性因素的基础上重新构建。实证表明，投资者对流动性较低的证券要求有较高的回报，如 Amihud 和 Mendelson (1986)、Brennan 和 Subrahmanyam (1996)、Hu (1998)、Datar、Naik 和 Radcliffe (1998) 等。

### 3、投资者交易行为<sup>①</sup>

就证券市场而言，流动性早已被公认为是决定市场交易行为的关键因素，流动性好的市场能够在不引起较大价格冲击的情况下提供顺畅且成本低廉的交易。Amihud 和 Mendelson (1991) 认为在持有现金或者投资证券之间作出选择的投资者，无论如何都将对流动性的价值进行估计并且愿意为流动性付费。对于具有流动性投资偏好的机构投资者而言，由于对交易成本非常敏感，因此评估流动性就成为决定他们投资交易行为的先导性工作。

流动性直接影响不同类型投资者的交易策略。在流动性良好的市场中，知情交易者 (informed trader) 才能够及时运用私有信息进行交易；流动性交易者 (liquidity trader) 与噪声交易者 (noise trader) 的交易需求也较容易获得满足。任何交易者都不愿因自己买单 (或卖单) 的进入导致价格明显上扬 (或下挫)，从而使得交易成本提高。

### 4、公司财务

就融资成本而言，如果公司发行的证券在二级市场上流动性较高，那么投资者购买该公司新发行证券的意愿就比较高，对该证券所要求的预期

---

<sup>①</sup> 投资者在二级市场买卖证券的原因主要有两个：(1) 根据公开的或者私人的信息，投资者对证券未来收益的预期发生变化；(2) 投资者可能在流动性上碰到困难，需要把他们的证券换成现金。

收益率就会下降，而该证券的市场价格就会上升，企业从而可以抬高发行价格，降低融资成本。实证表明，上市公司股票的流动性和资本成本密切相关（Amihud 和 Mendelson, 1986），收益率与诸多流动性指标，如价差（Chalmers 和 Kadlec, 1998）、换手率（Datar, Naik 和 Radcliffe, 1998）与逆向选择成本（Brennan 和 Subrahmanyam, 1996）等高度相关。

流动性与公司股权结构密切相关，Bolton 和 Ernst-Ludwig（1998）研究表明流动性对企业最优股权结构产生显著影响，因为股权分散虽然有利于流动性的提升，但不利于经营权的集中。

在流动性提升企业经营效率方面，Maug（1998）的理论模型表明，流动性良好的市场可以提高股东监督公司的积极性，因为大股东可以利用市场良好的流动性来有效掩饰他们凭借监督所取得的信息优势，从而利用内幕交易获取利润。因此，公司证券流动性越高，大股东努力监督公司的意愿也越高，管理绩效也就随之提升。

## （二）流动性对于国债市场的特殊意义

除了上述对证券市场的一般意义之外，流动性对国债市场还具有诸多特殊意义，其中最突出的就是良好的流动性有助于实现国债市场的金融功能。

### 1、有助于实现国债市场金融功能

#### （1）有助于货币政策的实施

在现代金融市场中，央行已经把进行公开市场业务操作作为调控货币供给的主要手段，而国债则是央行进行公开市场操作的重要工具。通过在债券市场上直接买卖国债以及进行回购交易，央行能够使基准利率稳定在目标利率水平附近，从而使货币政策目标得以实现。流动性良好的国债市场有助于央行大规模吞吐基础货币而不产生较大的价格波动，从而增强了央行调节社会信用总量的能力。

#### （2）有助于准确的资产定价

国债是其他金融资产的定价基准和众多衍生金融工具的基础资产。国债市场形成的利率期限结构能够反映市场对利率变化的预期以及长期利率趋势，是其他债券定价与利率类衍生金融工具评估的重要依据。国债回购利率被作为无风险利率成为衍生金融工具以及其他金融资产定价的基准利率。良好的流动性可以提高价格反映信息的质量和速度，从而有助于准确的资产定价与价格发现。

## 2、有助于满足投资者不同需求

### (1) 融资需求

在国债回购交易市场，回购协议可视为以可靠的流动性为担保的短期贷款，国债作为抵押融资工具可以为投资者提供短期融资。以国债为抵押的回购交易其信用风险比银行间同业拆借要小，因此回购利率通常较低，即融资成本较低。

### (2) 避险需求

具有近似到期期限的国债与公司债券的收益率通常是高度相关的，这意味着国债及其衍生品可以作为对冲利率风险的有效手段。例如，投资者在购买公司债券的同时，可以通过在回购市场进行逆回购获得国债并抛售，则可以对冲公司债券价格下跌的风险。

### (3) 投资需求

国债作为一种安全的流动性资产准备，经常被机构投资者用作流动性管理工具。在金融市场发生动荡时，对资本安全的考虑会超过对盈利的追求。投资者会将资金从风险较大的市场转移到流动性好、安全性高的市场，国债市场则为这些资金提供了庇护场所。机构投资者通常将国债作为资产投资组合管理的重要组成部分，国债有助于降低组合资产的整体风险水平。

## 3、有助于实现国债管理目标

流动性不但是衡量市场效率高低与市场完善与否的标志，还是政府实现国债管理目标的关键因素。良好的流动性有助于增强二级市场的“自我实

Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to [etd@xmu.edu.cn](mailto:etd@xmu.edu.cn) for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库