

期权债券财务研究

FINANCIAL RESEARCH ON OPTION BONDS

张信东 著



科学出版社

www.sciencep.com

期权债券财务研究

FINANCIAL RESEARCH ON OPTION BONDS

张信东 著

F832.51
36



北方工业大学图书馆



00586275

科学出版社

北京

SCD91/03

内 容 简 介

本书分六章四个部分。第一部分包括引言,阐述了期权债券研究的重要意义;第二部分包括第一章和第二章,论述了期权债券的基本理论和实践;第三部分包括第三章、第四章和第五章,探讨了期权债券筹资、投资价值分析和风险管理;第四部分包括第六章,对中国可转换债券市场的有效性进行了实证研究。

本书适合财务、金融、证券等领域的本科生、研究生和从业人员学习参考。

图书在版编目(CIP)数据

期权债券财务研究 / 张信东著. —北京:科学出版社, 2005

ISBN 7-03-015190-9

I. 期… II. 张… III. 债券-资本市场-研究-中国 IV. F832.51

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 021527 号

责任编辑:李 敏 李晓华 彭克里 卜 新 / 责任校对:钟 洋

责任印制:钱玉芬 / 封面设计:朱 平

科 学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

新 蕾 印 刷 厂 印 刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2005 年 5 月 第 一 版 开本: A5(890×1240)

2005 年 5 月 第一次印刷 印张: 7 1/4

印数: 1—2 000 字数: 217 000

定价: 20.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换〈环伟〉)

序

中国的经济改革已经到了攻坚阶段,重心移至国有企业和国有银行改革。

股票和债券是任何一个证券市场的两大主力品种,但在我国证券市场上两者的比例却一直处于失衡状态。因此,大力发展债券品种、放宽企业债市的准入门槛对资本市场资源配置功能、筹资功能以及企业经营管理功能的实现具有极大的协调和推动作用,也是解决我国证券市场结构失衡、重股偏债畸形现实问题的重要前提,更是降低金融市场系统性风险不可或缺的一环。

在十六大提出完善社会主义市场经济体制、大力发展我国证券市场的宏观向好经济环境下,特别是在股票市场受到重挫的今天,挖掘基于债券品种的创新产品就愈加引起我国企业和社会的关注和探索,而兼具期权特征的债券,或者说介于股票和债券品种之间的混合金融工具正好因其具有倾向于股票特征的期权性而更容易被市场各方接受、实践和推广。期权债券已经愈来愈多地出现在企业理财活动中。

可转换债券是近年来证券市场引人注目的一颗新星,其发展速度和发展势头令市场瞩目,特别受到投资基金、合格境外机构投资者(QFII)、保险基金等机构投资大户的追捧,受到保险资金、企业年金、银行资金的看好,其发展前景非常诱人。可转换债券是我国证券市场上唯一存在的期权债券种类,对我国期权债券市场的形成和发展起着领头羊作用,引领着我国期权债券市场的未来发展方向。近年来,国家开发银行推出了一系

列的债券创新产品,其中不乏各种期权债券金融衍生品,如附利率期权债券、附调换期权债券、附发行人选择权债券等,但这些金融产品目前的交易还仅限于银行间市场,而且交易基数比较大,一般都是1 000万元的整数倍,其操作和运行不具有代表性。随着我国金融改革的深化和银行股份制改造的完成,证券市场和交易所市场必将融为一体。因此,本书以交易所上市的可转换债券为期权债券研究的切入对象,以此为鉴,探讨期权债券的一些内在的规律性的理论问题,探索期权债券在我国的发展轨迹和实践启示,从举债公司理财立场和投资者角度对期权债券的融资、投资和风险管理问题进行了较为系统的研究,对当前我国国有企业和国有银行的改革具有重要的现实意义。

该书有以下几个特点。一是对期权债券的基本概念做了分层次的内涵深层界定,分析了可转换债券是我国当前发展期权债券的现实首选,并且提出期权债券在国有四大商业银行股份制改革中的财务设计构想,很有新意。二是对两种特征主导型定价模型的趋同性和一致性问题做了深刻剖析,找出二者的根本连接点。三是对目前在交易所上市的几乎全部可转换债券的筹资影响公司价值和市场效率问题做了实证分析,在一定程度上丰富了可转换债券板块的研究。四是提出并诠释了期权债券投资的有利杠杆观点。五是在研究方法上的细致入微,这在有利杠杆观点、市场效率层次、定价模型比较等部分均有体现。

我相信,该书对于有兴趣于本领域的读者一定会有不少的收获和启发,故乐而为之序,并期待作者取得更多、更好的成绩。

于玉林

2005年1月于天津财经大学

前 言

随着我国金融改革的深化,企业越来越重视在证券市场上的资金运作和财务管理,股票、债券以及介于两者之间的混合证券品种必将越来越多地出现在企业的财务报告和投资者理财活动中。但我国证券市场产品种类单一、股票和债券比例严重失衡的现状不能适应资本市场改革开放和稳定发展的金融改革形势。大力发展债券市场特别是企业债券市场、逐步提高企业直接融资比重已是大势所趋。

考虑到市场各参与主体的思维惯性和爱好倾向,以及长期以来证券市场形成的对股票的热中和所积累的股票运作经验,我认为,发展介于股票和债券之间的债券创新品种,或者发展兼具债性和股性的附股票期权的债券品种不仅有利于当前处于低迷状态的市场接受,而且对建立股票、债券协调发展的证券市场有沟通和过渡的桥梁作用。

在债券契约中嵌入各种各样的期权工具,可以构造出各具特色的期权债券品种,期权债券在给予筹资方财务筹划和财务运作的主动权和灵活性的同时,也给予投资方进行投资组合和“以小博大”的获利空间。其中,内嵌股票期权的债券衍生品更适宜于我国现阶段证券市场环境。“实务没有天才,惟经验而已”。因此,本书将依托我国可转换债券这种典型的附期权债券品种十多年来的市场实践,研究兼具股票和债券特征的债券创新产品,特别是其在企业筹资、投资、风险管理三大财务活动中的决策和价值分析等问题。

当前,可转换债券这一典型的附期权债券品种在我国证券市场中的表现已经有了突破性进展,市场已经接受了这一新兴的金融衍生产品,并给予极大的发展预期。这从2004年第二种可转换债券江淮转债0.18%的中签率中可见一斑,面对江淮转债仅8.8亿元的发行规模,机构大户打进的资金多达944亿元。这是一个信号,预示着期权债券在我国的发展前景非常看好。写作本书的出发点也在于:唤醒筹资企业和投资大众对期权债券工具潜在功能的认识,积极开发和利用这一工具特有的筹资和避险功能,推动期权债券工具在现代企业控制和管理日益复杂的财务风险方面发挥作用,丰富财务管理理论和实践,解决我国企业面向未来改革进程中的证券场所遇到的财务管理实际问题。

全书共分六章四个部分。

第一部分是引言,阐述了期权债券研究的重要意义。

第二部分是期权债券的基本理论及其在我国的基本实践概括。包括第一章和第二章。在第一章,首先对什么是期权债券及其相应的一些基本概念问题做了界定。尝试从衍生金融工具、混合金融工具、衍生债券、期权债券逐层展开,循序渐进地探讨期权债券概念的内涵,指出期权债券是将一种或多种期权内嵌于债券的一类金融创新品种,它属于衍生债券的一种。其次,分析了期权债券的构成要素及其三个特征,并分别对其内容构成做了概括研究。最后,指出可转换债券是当前我国期权债券发展的现实选择。在第二章,基于可转换债券在我国十多年的市场实践基础,在对其发展历程进行回顾和对其进入稳步发展期的原因进行分析之后,指出进一步发展期权债券品种几个方面的具体要求,并对其发展前景进行了展望。

第三部分是期权债券的筹资、投资和风险管理。包括第三章至第五章。在第三章,从企业融资角度讨论了期权债券筹资的意义、期权债券筹资主体的条件判断和再筹资决策模型,对可转换债券筹资对公司价值的影响情况进行了实证分析。在第四章,提出期权特征主导型定价方法和债券特征主导型定价方法,指出两种模型的不同,并对两种模型的趋同性和一致性做了较深入的理论探讨和实例分析。在投资价值分析部分,提出并诠释了期权债券投资的有利杠杆观点,阐述了期权债券投资、投机两相宜的避险和投资双重功能。并对期权债券投资决策的理念、方法和策略等问题进行了研究。在第五章,分别从筹资方角度和投资方角度对所涉及的风险种类及其相应的防范措施进行了研究。

第四部分是我国期权债券市场有效性的实证分析。包括第六章。以我国目前沪深两市挂牌交易的全部 31 种可转换债券为研究样本,采用时间序列自相关检验法对我国可转换债券市场是否达到弱式有效进行了实证分析。

该书在对期权债券财务问题的研究中,部分内容跨学科涉及金融市场、金融工程领域。鉴于笔者的知识结构和学识所限,其中难免有不周之处。好在科学研究是一个承前启后、体现集体智慧的长期性系统工程。本书或能在某一小点上吸引读者付出时间,引发其思考,进行商榷、讨论,这就是笔者的初衷。

作者
2005 年 4 月

Abstract

In contrast with the situation of other countries, the Chinese market of negotiable securities has long suffered an imbalance in the marketed volume of the two major categories, i. e. bonds and stocks. Whereas stocks have attracted almost all the attention of investors, bonds—especially corporate bonds—have all along seemed to be neglected. This drawback gravely threatens the health, the standardization, and the balanced development of the market. Therefore, it is highly desirable to introduce various types of bonds and to modify unnecessary restrictions so as to facilitate market access of corporate bonds. These measures, apart from giving better play to the functions of the capital market in distribution of resources, in capital raising, and in improving corporate management, will be important prerequisites for solving the problem of structural imbalance of the securities market of our country. They will also be unavoidable steps to be taken to lower the systematic risk of the financial market.

Against the generally favorable economic environment by virtue of the policy of further perfecting the mechanism of the socialist market economy and developing the securities market, which has been adopted by the government following the 16th Congress of the CPC, many enterprises in our country have shown interest in exploring new types of instruments on the basis of the system of bonds, especially as a means to compensate for the present slump in the stock market. And option bonds, as a type of hybrid instruments that combines the characteristics of both stocks and bonds, being easier to be accepted by all parties on the market and consequently easier to be applied and disseminated due to their nature as

options like stocks, have been experimented by some enterprises in capital operation and refunding. As it is precisely observed that “Financial life knows no talents, experiences alone account”, this book sets out to study the operation of option bonds—a new type of bonds sharing some characteristics of stocks and also the sole convertible bonds on Chinese securities market—based on its 10-year performance on the market, with a view to providing enterprises with one more optional instrument in handling increasingly intricate financial ventures and to helping promote the development of a rational, coordinated securities market in our country.

This book consists of six chapters grouped into four parts.

The first part is an introduction that covers an exposition of the significance of the project, a brief review of researches dedicated in this field home and abroad, identification of the questions and the main points to be dealt with as well as the methodology adopted.

The second part, including Chapters One and Two, expounds the theories and the *raison d'être* of option bonds and outlines the history, the necessity and the prospects of their development in China. Chapter One establishes the theoretical framework of the study and shows the necessity of the emergence of option bonds. In defining the concept of option bonds and some other relevant notions, it explores the intension of the concept of option bonds by probing into the hierarchy of concepts of derivative instruments, hybrid instruments, derivative bonds, and option bonds, and points out that option bonds are a new type of instruments with one or more options embedded in bonds, which belong to derivative bonds. And then it analyzes their requisites by classification and discusses their three major characteristics. The chapter concludes with an observation that convertible bonds are a natural choice of the current development of option bonds in China. Based on their 10-year operation on Chinese market and on a review of their evolvement and an analysis of the reasons for their

entering a mature phase of development, Chapter Two clarifies the concrete requirements for the further development of option bonds with a forecast of their future prospects.

The third part, composed of Chapters Three, Four and Five, addresses the operation of option bonds—funds raising, investment, and management of venture capital. From the perspective of an enterprise circulating funds, Chapter Three discusses the significance of raising funds through option bonds, studies the question of primary decision of the enterprise subject circulating funds and the modeling of refunding decision, and conducts a positivistic analysis of the influence of raising funds through option bonds on the value of an enterprise. Chapter Four is devoted to investigation of the question of pricing option bonds and to a value analysis of investment by option bonds. Having suggested two pricing systems—the option-oriented pricing system and the bond-oriented pricing system, the chapter, with illustrations, makes a theoretical research into the tendency of the two systems to become identical with each other, while pointing out the differences between them. The latter section of Chapter Four makes a value analysis of investment by option bonds—puts forward and expounds the idea of the profitable leverage of investment by option bonds, stressing its double function of avoiding risks and investing which is reflected by significant wealth effect on the market. And Chapter Four closes with a study of the general ideas, strategies and techniques of investment by option bonds. Chapter Five deals with management of the option bonds venture capital. It discusses the various risks concerned and the corresponding preventive measures to be taken from the perspectives of both the party that raises funds and the party that invests. Considering the reality of the securities market of China, convertible bonds are largely taken as the sole object of study in this part.

Chapter Six constitutes the fourth part. This part provides a

positivistic analysis of the validity of the option bonds market in China. In view of the fact that convertible bonds are the sole type of option bonds on the securities market in our country and that a positivistic analysis requires an adequate quantity of samples, this chapter confines its scope of discussion to analysis of the validity of the convertible bonds market in our country. Voicing the necessity and urgency of study in this field and specifying the strategy and the methodology adopted here, the chapter conducts a positivistic analysis, with the method of test for sequential autocorrelation, of whether the convertible bonds market in our country has assumed the weak form of efficient market, using as subjects all the 31 convertible bonds in Shanghai and Shenzhen Stock Exchanges.

The concluding remark of this book lists the questions that call for further study in this field.

目 录

序

前言

Abstract

引言	1
第一章 期权债券的基本理论	8
一 期权债券概念及构成要素	8
二 期权债券的特征	17
三 期权债券的典型种类	19
四 期权债券主要品种的比较与选择	31
第二章 期权债券的基本实践	35
一 可转换债券市场发展历程回顾与发展前景展望	35
二 我国可转换债券市场稳步发展的因素剖析	65
三 进一步发展期权债券的要求	70
第三章 期权债券筹资决策及价值分析	80
一 筹资决策的意义和作用	83
二 初次筹资决策	92
三 再筹资决策模型	97
四 期权债券筹资对公司价值的影响分析	102
第四章 期权债券定价及投资价值分析	124
一 期权债券的定价	125
二 期权债券投资价值分析——以可转换债券为例	142
三 期权债券投资决策分析	155
第五章 期权债券的风险管理	167
一 筹资风险管理	168

二	投资风险管理	177
第六章	我国可转换债券市场有效性的实证分析	182
一	问题的提出	182
二	研究思路和研究方法	189
三	我国可转换债券市场有效性的实证研究	194
主要参考文献		212
跋		216

引 言

著名的金融工程学家洛伦兹·格利茨曾经说过：“不管今天的环境是如何发生变化的，有两件事是确定的：首先，为了更好地管理金融风险，金融市场的波动日益要求更加有效的金融新产品的出现；其次，当今的技术水平也使得金融机构能创造新的金融产品，并对其进行定价和规避金融风险。”相比西方金融市场创新活动方兴未艾之现实，我国的金融创新活动正蓄势待发，其发展速度应该更快，发展空间也应该更大。特别是十六届四中全会明确了我国经济建设的目标和方向，建立完善的社会主义市场经济就包括要大力发展资本市场。借十六大和中国金融改革的东风，我国金融创新活动必将呈现蓬勃发展之态势。

俗话说：“手巧不如家什妙。”经济全球化必然带来金融全球化。在全球化背景下，企业的筹资、投资等理财环境将与以往有显著不同，使用西方的投资组合和风险管理理念来指导企业的投融资决策等的现实环境也日臻成熟，当然企业财务部门面临的风险也会越来越大。因此，群策群力，设计新颖的、高效率的、应运而生的、与国际接轨的新金融创新工具，寻求新的投融资通道来进行资本运作，控制财务风险，推动传统金融工具向现代金融工具的拓展，适应日益复杂多变的市场环境，是未来企业财务管理部门的重要工作，也是企业财务管理面对未来国际化市场竞争的法宝之一。

资本市场是现代金融体系的核心和基础，股票和债券又是任何一个资本市场不可或缺的重要构成品种。但在我国资本市场的发展过程中，这两大主角的地位、作用却一直处于失衡状态。在我国证券市场几乎就是股票市场的“代名词”，股票一直是投资大众的最爱，是证券市场的宠儿。相比之下，债券工具特别是债券创新品种的使用就显得黯然失色，大多数债券筹码也只是锁定在银行和证券投资机构等少数投资者手中。

正由于市场各方参与者对债券、债券创新品种的特征及其在资本市场中所扮演的角色没有全面的认识,加之缺乏相关的市场宣传和理论探讨,造成我国债券市场裹足不前。债券市场特别是企业债券市场长期以来一直是我国资本市场上的一条“短腿”,这是一个不争的事实,与发达国家相比则更是相差巨大。债市裹足不前现状的形成当然有很多原因,但市场交易主体和交易品种单一无疑严重地阻碍了资本市场的发展。因此,大力发展债券市场,积极推动债券产品和债券衍生品的市场实践活动,使现代企业在控制和管理日益复杂的财务风险方面有更多的可选择工具,是我国资本市场健康、协调发展的必然选择。

期权债券是一种内涵期权的债券衍生工具,期权债券也就是附着着期权特征的债券,或者说是兼具期权特征的债券,其本质仍然是一种债券。期权债券具有一般债券所具有的所有特性,但又有别于普通债券,是普通债券的一类衍生品种或者说创新品种。在完善社会主义市场经济体制、大力发展我国资本市场和证券市场的现阶段,特别是在股票市场受到重挫的今天,基于债券品种的金融创新产品的开发和使用就愈加引起我国企业的关注和探索,而附加期权特征的债券,正好因其可能享有的股票属性容易受到市场青睐。作为所有金融工具中结构最复杂、品种最丰富的金融期权工具中的一种,期权债券也体现了现代金融创新之精华,它将“替换”技术、“嵌入”技术以及“衍生”技术发挥得淋漓尽致,在期权债券的灵活运用中,也可以体会到这一点。期权债券作为一种重要的债券衍生品已开始出现在一些企业的资本运作和再融资策略当中。例如,国家开发银行 1999 年率先推出浮动债券,2001 年推出全国银行间债券市场第一个含期权债券附利率期权结构债券,2002 年推出本息拆离金融债券。国家开发银行始终充当着我国债券品种创新的“先锋”,不仅在相当大的程度上丰富了期权债券品种,也为其他门类债券品种的创新积累了宝贵的经验,提供了有益的借鉴。目前,我国证券市场中的含权债券还有交易所上市的可转换债券。

在国际市场上,金融创新特别是金融衍生工具的创新在近 30 多年来得到了蓬勃发展,几乎平均每星期都有新的金融衍生工具出现。早在

20 世纪 60~70 年代,由嵌入期权生成一种新的金融创新产品已不鲜见。例如,在债券中嵌入外汇期权就形成了一种俗称为“外汇鸡尾酒”的期权债券。第一个期权债券——可转换债券由铁路大亨 J. J. Hill 于 1881 年创立,到 1929 年可转换债券产品已占据了美国负债发行总额的 40%。同时,期权债券在一些发达国家的运用也有了长足的发展。截止到 1997 年底,有 38 个国家的公司在全球性的市场上发行了可转换债券,并有很多“量身定制”式的期权债券,每一种都具有符合投资者和发行者要求的不同特性。根据摩根斯坦利网站关于美国可转换债券市场的权威统计^①,2003 年 5 月,共有 45 家企业发行可转换债券,创下单月发行企业数最高记录,共筹集 141 亿美元,是历史上可转换债券单月募集资金量第二大的月份。第一大是在 2001 年 3 月,41 宗可转换债券募集了 208 亿美元。尤其值得注意的是,票面利率为零的可转换债券也很受市场欢迎。资料统计^②,全球可转换债券市场资本规模已经接近 5 000 亿美元,每年新发行可转换债券的规模也超过了 1 000 亿美元。期权债券为股票变异性大和经营风险大的公司进入负债市场提供了一条途径。事实上,在国外管制较少的金融市场环境下,期权债券可以被认为是债券或者优先股票与股票长期认购证的各种组合。

国外有关期权债券的研究活动相当活跃。例如,在美国有专门研究可转换债券的研究机构——美林公司(Merrill Lynch),其创立的美林可转换债券指数日前被广泛认可为行业标准。国外关于期权债券的研究多采用实证分析方法,站在企业财务管理角度,着重研究期权债券条款的设计、具体期权债券的构造、期权债券的价值线特征、期权债券运作对企业价值的影响等问题。具体研究内容集中于可转换债券品种和它的一些变化品种。

(1) 不断进化的期权债券结构研究。期权债券被认为是赋予期权的债券,一般最常见的是赋予债券以股票期权,因此,在一定意义上,期权债券是债券和股票的混合物。如何混合?如何构造?这都极大地丰富

^① <http://finance.sina.com.cn>. 2003-07-12

^② 郭昕炜. 如何发展可转债市场. 资本市场杂志, 2002(7): 58~63