



Structured Products

结构性产品

应对金融市场**变化**的整套工具

[英] 罗伯特·诺普 (Roberto Knop) / 著
余方 / 译

~ a complete toolkit to ~
face changing financial markets

结构性产品

——应对金融市场变化的整套工具

[英] 罗伯特·诺普(Roberto Knop) / 著

余方 / 译

 大连出版社

© 大连出版社 2010

图书在版编目(CIP)数据

结构性产品:应对金融市场变化的整套工具/(英)诺普(Knop,R.)著;余方译.
—大连:大连出版社,2010.3
书名原文:Structured Products:A Complete Toolkit to Face Changing Financial Markets
ISBN 978-7-80684-884-5

I. ①结… II. ①诺… ②余… III. ①金融投资—基本知识 IV. ①F830.59

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 043920 号

辽宁省版权局著作权合同登记号:图字 06-2009-14 号

Structured Products: A Complete Toolkit to Face Changing Financial Markets by Roberto
Knop

ISBN 978-0-471-48647-7

Copyright © 2002 Wiley & Sons, Inc.

This translation published under license.

All right reserved.

本书简体中文翻译版由威立有限公司授权大连出版社独家出版发行。未经出版者预先书面许可,不得以任何方式复制或发行本书的任何部分。

版权所有,侵权必究。

出 版 人:刘明辉

策划编辑:毕华书

封面设计:张 金

责任校对:杨 琳 于孝锋

责任编辑:张丽娜

版式设计:张 金

责任印制:刘振奎

幅面尺寸:170mm×240mm

印 数:1~3000 册

出版时间:2010 年 4 月第 1 版

定 价:22.00 元

印 张:12.25

字 数:209 千字

印刷时间:2010 年 4 月第 1 次印刷

书 号:ISBN 978-7-80684-884-5

出版发行者:大连出版社(地址:大连市西岗区长白街 10 号 邮编:116011)

电话:(0411)83621349/83621049 网址:<http://www.dl-press.com> 电子信箱:cbs@dl.gov.cn

印刷者:大连美跃彩色印刷有限公司 经销者:各地新华书店

如有印装质量问题,请与我社营销部联系

购书热线电话:(0411)83621349/83621049

版权所有·侵权必究

作者简介

罗伯特·诺普(Roberto Knop),是西班牙桑坦德银行(Banco Santander Central Hispano)市场风险管理副经理,负责分管分析方法和定量分析小组。他在衍生金融产品定价、市场风险计量方面具有十多年的工作经验以及相当丰富的培训经验。

内容简介

结构性产品的出现,要求机构投资者既要具备扎实的专业技术知识,又要具有敏捷的应变能力。本书阐述了主要结构性产品的特性。在简明扼要地阐述基本概念和主要原理的基础上,本书介绍了 20 种不同的固定收益类和浮动收益类的结构性产品。

本书阐述了机构投资者在主要结构性产品投资方面的实用方法,这些产品都是在过去 10 年中开发的。作者对每一种结构性产品的风险、定价和主要因素分别进行了详细的研究。为了便于投资者搞懂每一种产品,作者还阐述了其基本原则和基础原理。

本书的主要内容如下:

- 结构性产品的基础知识
- 估价和风险计量主要方法
- 股指结构
- 固定收益结构
- 结构性产品的十大原则

译者序

上个世纪 90 年代以来,国际金融市场尤其是金融衍生品市场迅速发展。在全球化进程中,特别是借助于科学技术的广泛应用,金融业越来越技术化、专业化。金融衍生品的发展不仅涉及经济学家,还包括数学家、物理学家、工程师,科学技术与金融产品的紧密结合,带来了全新的投资方法,引起了估价模式和风险管理方式的根本变化。人们必须面对新情况、新技术,重新研究金融业的风险管理问题,以应对不断出现的金融创新和越来越复杂的投资方法。在全球主要金融中心,金融机构必须调整投资方法适应新的环境,必须提高核心竞争力,才能应对 21 世纪的金融挑战;同时,还要用不断创新的金融产品来满足客户的个性化需求。无论是从事批发银行业务还是零售业务的金融机构,都必须在经营管理、产品创新、金融市场开发等方面,不断研发新的风险控制、计量和测试方法。中国经济已连续 30 年保持高速增长,国民财富日积月累,正在不断融入全球经济,金融投资需求日益增长,因此,客观上我们要求了解国际最新金融产品。

2007 年以来,以美国房地产市场泡沫破裂为先导,最终演变为全球性金融危机。目前,世界各国都在全力以赴,共同应对国际金融危机。但是,应当清醒地认识到,美国金融衍生品市场过度投机,缺乏监管,并不意味着今后金融衍生品将停滞发展,更不意味着中国不要发展金融衍生市场。经济发展是永无止境的,财富增长也是不可阻挡的,金融产品和金融市场的风险管理将是金融业发展的永恒主题,因此,金融衍生品的发展也必将是永无止境的。

近年来,我国介绍美国金融衍生品的专业书籍比较多,但是,专门介绍欧洲金融衍生品的书籍很鲜见。在发展中国金融衍生品市场的过程中,不但应当了解美国的最新情况,也需要了解欧洲的最新情况。综上所述,我们选择翻译了《结构性产品》,以飨读者。

罗伯特·诺普(Roberto Knop)是西班牙桑坦德银行(Banco Santander Central Hispano)市场风险管理副经理,负责分管分析方法和定量分析小组。他在金融衍生产品定价、市场风险计量方面具有 10 多年的实际工作经验,并且具有丰富的培训经验。作者对欧洲金融衍生品市场最近 10 年来出现的每种结构性产品的风险、定价和主要因素进行过详细的研究。

本书在简要论述基本概念和主要原理的基础上,讨论了每种主要结构性产品的特性、风险、结构及估值。全书介绍了 20 种不同的固定收益类和浮动收益类的结构性产品。对每种结构性产品,主要分析以下 4 个方面的内容:定义与商业性论述;风险分析;产品构建;产品定价方法。本书针对客户的需求,包括作为投资者和产品发行人的需要,非常清晰、全面地阐述了这些金融工具的利弊和风险。

本书将有助于读者了解欧洲的结构性产品,说明结构性产品并不像人们开始接触时感到的那么复杂。本书介绍了主要结构性产品的实用方法,投资者从书中将找到有关投资交易问题的答案,以及如何使潜在的利润最大化。对于机构投资者而言,本书不失为一份很好的参考资料。

总之,本书是一本介绍以欧式期权为主的结构性金融衍生产品的专著,结构清楚,语言简练,具有很强的实用性。

译者

2009 年 5 月

于京东燕郊

序 言

近年来,国际金融市场的迅猛发展引起了风险管理方式的变化。人们不得不对风险管理重新下定义,以应对不断出现的金融创新和越来越复杂的投资方法。在欧元区,主要金融机构不得不调整投资方法适应新的环境,不得不提高竞争力,以应对 21 世纪的金融挑战。借助于技术上的惊人发展,全球化进程使得金融银行业越来越专业化,使其可以提供更加多样的金融产品来满足客户的特定需要;同时,从经营管理到针对金融市场不断产生的新风险的控制与计量方法,批发银行业务开始了新一轮的“突进”。

西班牙桑坦德银行集团(Santander Central Hispano Group)敏锐地捕捉到了这种变化,并进行了调整,以在竞争激烈的环境下满足客户的需要。现在市场需要商业领袖提出新方法,西班牙桑坦德银行做出了表率。这些新方法已经在国内和国际,尤其在欧元区和拉丁美洲得到推广使用。通过应客户要求提供更高的保证,以及根据各经济体、客户和市场的特定需要进行调整,这些方法将得到更广泛的应用。作为一种业务工具,本银行已开发出结构性产品,或者称为高附加值产品,并且这些产品将继续得到开发,尤其是在新兴市场上。西班牙桑坦德银行具有公认的竞争优势,拥有金融工具和市场方面的先进知识,这使得结构性产品成为本集团主要的批发银行业务。但是,这完全取决于对金融固有风险进行计量和控制的能力,而西班牙桑坦德银行对此给予了最优先的考虑。

这本金融读物由我们的一位专家所著,简明扼要地说明了每种主要结构性产品的特性、风险、结构及估值。金融市场出现了明确无误的向结构性产品发展的趋势。这些产品旨在满足银行客户的特定需要。无论是从投资者还是发

行人的角度,读者都可以从书中找到许多问题的明确答案。为了计量结构性产品的风险,必须了解这种产品是如何构成的。由于作者经验丰富,且对细节非常关注,所有这些内容都在这里得到了详细的论述。

最后,西班牙桑坦德银行及其专家团队再次表示,我们能够满足客户的需要,并且借此机会表示,我认为,今后将对金融界、学术界作出重大的贡献。

马蒂亚斯·罗德里格斯·英西亚尔特

(Matias Rodriguez Inciarte)

西班牙桑坦德银行副董事长

谨以本书献给我的妻子索尼娅。她直接参与了本书的写作,这是本书写作成功的基础。也献给我的儿子小罗伯特。在写作本书第一页的时候,小罗伯特出生了;在他出生的5个月后,我完成了本书最后一页的写作。

谨以本书献给我的父母老罗伯特和比阿特丽兹,感谢他们使我降生在这个世界,并抚育我成长。还要感谢我的姐姐瓦丽尔丽娅。

特别要感谢我的祖母卡门,故人已逝,记忆永驻。当然,还要对我妻子的家庭成员表示我深切和真诚的谢意。

目 录

译者序 / 1

序言 / 1

导论 / 1

第一篇 结构性产品的基础知识 / 5

第 1 章 结构性产品 / 7

第 2 章 金融工具估值与风险计量 / 11

第二篇 股权类结构 / 27

第 3 章 认股权证 / 29

第 4 章 股票收益型存款 / 36

第 5 章 亚洲式期权存款 / 42

第 6 章 击出式同价对敲期权存款 / 49

第 7 章 数值区间式期权存款 / 56

第 8 章 反向可转换期权存款 / 63

第 9 章 阶梯式期权债券 / 69

第 10 章 篮子期权债券 / 75

第 11 章 价差式期权债券 / 83

第 12 章 最佳式期权债券 / 90

第三篇 固定收益类结构 / 97

第 13 章 浮动利率期权票据 / 99

第 14 章	反向浮动利率期权票据 / 105
第 15 章	双限浮动利率期权票据 / 111
第 16 章	数值区间式期权(走廊式利率期权)票据 / 116
第 17 章	利率递增式期权可赎回债券 / 122
第 18 章	重定利率期权票据 / 128
第 19 章	分享式期权利率互换 / 135
第 20 章	执行式期权利率互换 / 141
第 21 章	触发式利率递增上限利率期权 / 148
第 22 章	固定期限债券 / 158
附录 / 165	
附录 A:结构性产品投资的十大黄金原则 / 167	
附录 B:从买入者角度看的主要特点 / 168	
参考文献 / 170	
关键术语表 / 175	

导 论

在 20 世纪 80 年代,金融市场的发展和成长标志着一种具有重大历史意义的性质的变化。在那个较短的时期内,竞争日趋激烈,投资者越来越多地采用风险分散化策略,风险管理方法也越来越复杂。为了满足投资者和风险承担者日益增长的特定需求,投资银行必须不断地开发新的金融工具。国际资金流动的规模不断扩大,并以越来越多样化的方式在工业化经济体与新兴经济体之间进行流动,但资金流动已受到经济周期性变动的制约。这些国际资金正在寻求新的保护方法。同时,为了满足日益增长的融资需要,新兴经济体也必须寻求新的融资策略。总之,20 世纪 80 年代至 90 年代,市场自发力量决定了在资本管理方面产生或大量发生一种非常特别的业务活动,这种业务活动称为“结构化”(structuring)。结构化业务所涉及的专家不仅仅是经济学家,还包括物理学家、工程师和数学家,他们为我们带来了全新的投资方法。

这些结构化专家具有这样一些特质:超乎寻常的想象力;纯科学方面很高的技术资质;构建和设计能力,尤其在采用其他学科知识方面。任何涉足结构性产品的金融机构都必须在竞争激烈的传统金融环境,即银行系统内进行交易。从投资方法上讲,银行系统已经变得越来越专业化,这无疑是投资者,即使是规模最小的投资者的投资方法越来越专业化的结果。现今,对于许多经济体,即使是所谓的工业化经济体,结构化业务现在也不存在发展到头的问题。这是因为这项业务的发展取决于人类无限的想象力和投资者的特定需求。

对于过去 10 年金融市场上出现的主要结构性产品,本书尽量提供确实实用的方法,并且尽量回答投资业务中可能出现的一些问题。在许多情况下,这些问题是在构建者(structurers)追求利润最大化过程中不期然产生的。本书第一部分介绍结构性产品的基本原理和主要原则,这些原理和原则将用于分析 20 种不同的与利率和股权挂钩的产品。对每种结构性产品,将分析以下 4 个方面的内容:

- 定义与商业性论述；
- 风险；
- 构建；
- 估值。

本人拥有两个不同领域的从业经验：投资分析师和咨询专家；一家大型银行的风险分析师。当企业发行这些结构性产品时就承担了相应风险。来自于这两方面的从业经验使本人能够比较清晰、全面地阐述这些金融工具的利弊和风险。

首先，我们必须设法了解结构性产品的确切含义。可以充分肯定的是，其他定义也可能是有根据的，但我们认为，结构性产品是一种金融工具，其收益率取决于其他更简单产品的结构。一般来说，结构性产品是由一笔贷款和一种以上衍生金融产品构成的。其特点在于结构性产品每项构成成分的初始风险的转化。其目的是，使资产产生与负债一样多的增值，并且能够以最适当的方式进行调整，以适应特定需求、风险期望和情形。通过调节风险，我们可以获得更高的经营利差或与风险相对应的盈利水平，这是完全可行的。

其次，对主要参与者进行定义和区别。为此，我们将讨论投资者（investors）和发行人（issuers）。这两类参与者实质上就是结构性产品的核心。然而，很多情况已经证实，随着构建者的出现和日益突显，任何结构的“初始”发行人都将只是一种“借口”。在这种情况下，通过这个媒介，初始风险发生了相当大的转变，因此，与发行人发行的初始产品相比，投资者得到的最终产品几乎已经“面目全非”了。于是，构建者的附加值将转化为更高的财务回报，这也许落在投资者的肩上。在这种情况下，初始发行人可能不再承担某些风险。这些风险与投资者承担的风险，无论在符号上还是在形式上都很不同。反之，当构建者限制自己“批发”结构性产品时，则投资者与发行人将承担几乎完全相同的风险，但只是在形式上，符号并不相同。

对投资者的好处主要如下：

- 实现资产多元化；
- 分散和过滤风险；
- 衡量投资；

- 灵活性；
- 杠杆效应；
- 进入场外交易市场(over-the-counter,OTC)。

对投资者的不利之处主要如下：

- 更多限制的二级市场；
- 更大的风险或在某些特定产品中不太明显的风险。

对发行人的好处主要如下：

- 降低融资成本；
- 杠杆效应；
- 更加完美的对冲。

发行人的不利之处主要如下：

- 风险衡量的难度加大；
- 结构性产品不是纯粹的衍生金融产品(不得放在资产负债表之外)；
- 必须管理更加动态化的对冲。

从传统上看,有三种不同的分类方法：

• 根据结构的不同组成部分的复杂程度划分“产生”的因素(目前可以明确地区分为三个产生因素)；

- 根据对本金的承诺(担保或无担保的可转换债券)；
- 根据结构的金融特性。

本书采用最后一种分类方法,根据金融特性将结构性产品明确区分为固定收益类产品与股权收益类产品。

根据资产(assets)或负债(liabilities)的分类分析结构性产品,与上述分类方法是完全一致的。资产类产品将在限定风险的条件下追求更大的盈利性,而负债类产品将在市场风险条件下降低与成本相关的风险。

尽管我们正在探讨的问题,从本质上讲起初是语义学的问题,但有时候要根据监管规定对结构性产品进行命名,尤其是为负债而发行的结构性产品。从这个意义上讲,许多监管机构只允许对本金担保结构的产品按存款类产品进行分级;对于不按存款类产品进行分级的产品均称为“债券”。在后面的分析中,我们将不受结构性产品名称的限制,即不按对本金担保与否来划分产品种类。

对于每种结构,我们将讨论基本的固有风险。不过,我们将重点考察结构的发行人在操作过程中如何成功地管理结构性产品的初始风险。实际上,正如我们将看到的那样,在处理这个问题时,结构发行人可以采用以下两种基本方法:

- 承担自然风险(natural risk),这种风险与结构性产品中金融变量分析相一致,与对投资者的分析相反。这表明,在这种情况下,构建结构的行为不仅仅是为了满足业务自身的需要,主要是为了满足由变量增长期望值所决定的某种需要。

- 对初始风险进行对冲,使初始结构的初始风险价值高于对冲成本。银行向最终客户提供结构性产品,通过其业务活动使其增值,从中赚取差价。这是投资银行最常用的方法。

采用第二种方法时,必须管理以下三种风险:

- 市场风险;
- 流动性风险;
- 信用风险。

对于投资者来说,当投资者的产品结构与市场预期吻合时,构建结构性产品主要是分散和转移结构性产品构成成分的初始风险。最终投资者(final investor)很少选择这种转换产品的原因是,衍生金融产品存在规模经济和比较优势的有效利用问题,即使是简单的金融衍生产品也是如此。

此外,对于小额投资者而言,批发产品的出现必然导致价格的相对下降。对结构性产品估值时,必须及时解决这个问题。尽管有可能提前做好充分准备,拿出技术解决方案,尤其当你阅读过本书之后,但是结构性产品的小规模构建会遇到价格竞争方面的限制,这种限制将是最终估值时的一个决定性因素。人们有理由提问:为什么我们现在要购买一辆小汽车而不是自己制造呢?或许更加现实的问题是:为什么我们买面包而不是自己做面包呢?这当然是金钱、必要的手段或时间方面的问题,但其最终结果是一样的。

第一篇

结构性产品的基础知识