

注册金融分析师(CFA)考试指导用书

CRACK DERIVATIVE
INVESTMENTS OF CFA EXAM
LEVEL 1 & LEVEL 2

破解**CFA**

林晨雷◎著

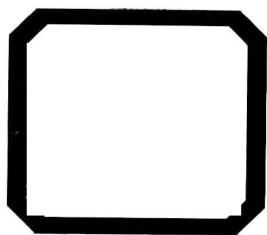
衍生产品投资

一级和二级考试适用

- ★整体逻辑贯穿考纲
- ★浅显语言破解考点
- ★全真模拟掌握考法



中国财政经济出版社



分析师(CFA)考试指导用书 之三

破解 CFA 衍生产品投资

林晨雷 著



中国财政经济出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

破解 CFA 衍生产品投资/林晨雷著. —北京: 中国财政经济出版社, 2011. 11

注册金融分析师 (CFA) 考试指导用书之三

ISBN 978 - 7 - 5095 - 3092 - 4

I. ①破… II. ①林… III. ①金融衍生产品 - 金融工作者 - 资格考试 - 自学参考资料 IV. ①F830.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 182382 号

责任编辑: 林治滨

责任校对: 胡永立

封面设计: 朱 江

版式设计: 董生平

中国财政经济出版社出版

URL: <http://www.cfeph.cn>

E-mail: cfeph@cfeph.cn

(版权所有 翻印必究)

社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮政编码: 100142

营销中心电话: 88190406 北京财经书店电话: 64033436 84041336

北京中兴印刷有限公司印刷 各地新华书店经销

787×960 毫米 16 开 9.75 印张 140 000 字

2012 年 1 月第 1 版 2012 年 1 月北京第 1 次印刷

印数: 1—3 000 定价: 38.00 元

ISBN 978 - 7 - 5095 - 3092 - 4/F · 2621

(图书出现印装问题, 本社负责调换)

质量投诉电话: 010 - 88190744

总 序

自 2004 年主讲注册金融分析师 (CFA) 考前培训课程以来, 已经度过七个春秋。尤记得当年 CFA 培训远无今日的盛况, 第一次开班正好只有 10 名学员。那时的学生并无如今对 CFA 学习的狂热态度, 即使在金融专业的学生中, 了解 CFA 的也不多。培训机构只有两家, 且都在为招生而头痛不已。七年后的今天, 恍如隔世, 大陆每年参加 CFA 考试的考生就多达 2 万人。在上海世贸商城考点, 整层整层的展厅全部摆满桌椅, 景象蔚为壮观。培训机构已有十余家, 在东部地区的很多城市都开设有面授课程。每次培训, 在讲台上放眼望去, 学员少则七八十名, 多则一二百名, 让笔者仿佛回到了学生时代, 想起曾经坐在新东方课堂中学习 GMAT 的情景。

与考生人数大幅增长相对的, 是 CFA 考试内容的越来越多以及通过率的逐年递减。CFA 本身的难度要求培训机构要有一定的教学水平, 要求培训师对金融知识和 CFA 考试出题方向有一定的把握。然而, 中国 CFA 培训能力的增长远远跟不上考生人数的增长。CFA 师资极度短缺就是最好的证明。CFA 考前培训不同于大学的教育, 它往往要求在极短的时间内讲述大量内容。比如, CFA 定量方法 (包括货币时间价值、统计学、技术分

析) 通常要求在一天半(9个小时)之内讲完,某些强化班甚至要求半天(3个小时)之内讲完;而在大学中,仅统计学的内容就至少需要40小时才能上完。此外,CFA考试的知识结构与中国大学中的金融教育有很大不同。因此,各家培训机构在大学老师中基本上都难以寻觅到可以胜任CFA教学工作的人。而且,CFA考试的出题思路也与一般人的想法截然不同,考过CFA考试的同学都有切身感受,比如计算题很少,语言描述极尽拗口等。因此,如果仅仅学会考纲中的知识,不代表就能通过考试。没有真切参加过CFA三个级别考试的人,更难以做好CFA培训工作。

然而,中国大陆的CFA持证人总共才约2000人,他们大都在金融机构忙着赚取高薪(像笔者这样无聊到有空写书的人并不多),没有时间也没有兴趣投身CFA培训。因此,不少培训机构只好在学员中开发CFA师资。经常有学员跟笔者说,他刚刚考过一级就被要求去编写一级中文教材;刚刚考过二级就被要求去教一级课程,甚至教二级课程。这样的培训质量可想而知。2010年甚至爆出某知名CFA培训机构的首席培训师(研究院院长)连三级考试都未通过,却已经在教三级课程,还在课堂上自称是CFA持证人兼CFA三级考试命题人。当然,这只是极个别的现象,但却是当今CFA培训界愈发浮躁的一个缩影。一些培训机构只重视市场营销,以虚报的根本无法检验的考试通过率来吸引学员,而不重视师资的培养与辅导配套材料的开发。

当今CFA培训的最大症结就在于此。不少学员受到一些错误思想的误导,虽然花了大量时间来学习CFA,

但一直难有突破。一些学员原本对 CFA 满怀热情，但试听了几堂云里雾里的课之后，自信心已经不敌退堂鼓。还有些学员虽然通过了 CFA 一级考试，但二级考试却成了难以逾越的鬼门关，最终不得不放弃。即使经过长期认真复习的考生，到考试前夜仍然担心不已，考试通过与否似乎全凭运气与人品。

这套指导考试用书的目标在于，用最简单有效的逻辑把 CFA 考点串起来，用最浅显的语言把 CFA 考点讲清楚，再用配套的习题使得考生牢固掌握知识点。经笔者多年培训实践，这是唯一行之有效的方法。不少学员听完笔者的课程之后，认为笔者所说简单易学。有几位学员在上了笔者二级定量方法中时间序列分析的课程之后，强烈建议笔者把它们写作成书，以解决更多学员的疑惑。正是出于对考生负责的初衷，才有了这套书的问世。笔者因为自己多年的 CFA 培训经历，对考生们的心理以及在复习中遇到的困难有着深刻的了解，才不揣浅陋，贸然将课堂上的一些教学心得付梓，也敢于挑战市面上一些权威的错误思想。

有一种错误思想是过分迷信习题，认为 CFA 考试靠习题就能突破，一些培训机构甚至以“真题”为诱饵来吸引学员。笔者曾见一家培训机构的 CFA 一级班，给学员发 50 多套模考题。结果往往导致学员的金融基础很不好，这样可能确实可以通过一级，但想靠这种方法通过二级就很困难。笔者认为，题不在于多，而在于对路。许多模考题往往是各家培训机构自己瞎编的，其出题的路数与 CFA 考题相去甚远，甚至有许多题是错的。比如上面所提到的那家培训机构在发出了 50 多套模考

题之后，在 BBS 上就开始连载发布纠错与更正，有时甚至一道题要更正好几次。瞎编的模拟题做了还不如不做。正是因此，笔者才特意仿照 CFA 考试的出题路数和语言描述方法，精制了多道习题收录在本书中，也即本书中所有标注【全真模拟】的习题。

还有一种错误思想认为，只要把金融知识全部掌握，掌握得越深刻越好，考试做题不成问题。因此，有些培训师在课堂上力求精确，常常要把考点往深了讲，每逢定理必证明，每讲债券久期的时候必然要展示一下他卓越的高等数学求导能力。这也难怪数学不好的学员要打退堂鼓。可惜，CFA 考试不考定理的证明。要让学员记住公式的方法不是靠证明给他看，而是要靠理解公式的含义。由于笔者多年研究 CFA 考纲（LOS）和考题，因此这套书的写作宗旨之一就是“考到什么程度，就写到什么程度”。可能有一些金融专业出身的人士要批评本书中一些内容的描述不够精确，但本书的目标受众就是对金融一窍不通的广大考生，这些考生并不是要去做学术研究的。

此外，不少培训师上课有一个通病，就是把 CFA 各个考点割裂开来，而忽略它们在逻辑上相辅相成的关系。不少 CFA 辅导材料也是一条考纲配一段内容，各段之间完全隔断。笔者参与面试和培训过不少新老师，很多人上课就照着辅导材料的样式讲，口头禅都是“下面我们讲下一个考点”、“下面我们讲再下一个考点”……这样讲课，学员就很难记住这些考点，更不用说理解了。很多学员反映二级定量方法中的时间序列分析太难，完全不知道这六个模型是干嘛的，何时该用哪个。

因此，总有学员在听了笔者所讲的时间序列分析逻辑顺序之后说，终于第一次搞明白时间序列说的是什么。

这套书的出炉得到中国财政经济出版社的大力支持，又得到很多 CFA 学员和考生提供的第一手资料，在此鸣谢！

由于时间紧张，笔者水平亦有限，本书中难免有错漏和不当之处，还请读者批评斧正。衷心祝愿各位考生有志竟成，顺利突破 CFA 考试！

笔者的联系方式：

电子邮箱：remmylam@yahoo.cn

博客地址：<http://remmylin.blog.hexun.com>

林晨雷

2011 年 8 月于上海

使用说明

本套书是作为 CFA 考试的辅助教材，帮助考生快速理解 CFA 考点，梳理 CFA 知识架构，掌握 CFA 出题方法和解题技巧。本套书的目标在于用最简单有效的逻辑把 CFA 考点串起来，用最浅显的语言把 CFA 考点讲清楚，再用配套的习题使得考生牢固掌握知识点。

如何使用本书掌握 CFA 考点？

建议考生按照本书内容的前后顺序，首先通读一个章节，在理解所述内容的基础上，做章节后收录的标注【全真模拟】的习题。如果内容理解没有问题，习题也可以做对，那么可以认为这一章节内容已经初步掌握，可以开始看下一章节。如果对所述内容的理解有困难，或者习题无法做对，那么应当拿出你的 CFA 原版教材（curriculum）或其他培训机构的英文读书笔记（notes / study guide），找到相应的章节，反复读懂，并做对相应章节后的习题。

当然，鉴于 CFA 考试是全英文考试，如果考生有时间将 CFA 原版教材全部通读一遍，无疑对考试时理解题意有很大帮助。但是许多考生往往没有时间把 6 大本原版教材读完，因此先读本书是一个节省时间的方法。但必须说明的是，本书不能替代英文教材，如有时间应当多看英文教材。

如果读者看了本书和 CFA 原版教材之后仍然对某些内容有

疑问，也可以致信笔者切磋交流。

使用本书学习 CFA 考点应注意什么？

本书用最简单有效的逻辑把 CFA 考点串起来，帮助考生梳理 CFA 知识架构，便于考生记忆。使用本书学习时应特别注重掌握各考点之间的内在逻辑，而不要把各个考点割裂开来单独理解。

如何使用本书中所附的习题？

在本书中，笔者特意仿照 CFA 考试的出题路数和语言描述方法，精制了多道习题，即本书中所有标注【全真模拟】的习题。书中另有例题（标注“例”字以作区分），是为了对考点内容做举例说明，并非与考试真题的套路一致，请读者加以注意。

习题的目的是为了使考生掌握每个章节的考试方法和考试重点，考生应当在读完一个章节之后就做相应的习题。除此之外，考生还应当做完 CFA 原版教材相应章节后的习题。

在最后冲刺复习阶段，考生应将本书中所有标注【全真模拟】的习题重新做一遍，确保全部做对并充分理解每一题的意义。此外，CFA 协会官方网站上会有模考题（mock and online sample），也是极好的复习模考试卷。

在笔者的博客（<http://remmylin.blog.hexun.com>）中，收录有笔者原著的“如何选择习题”和“CFA 真题的特征”两篇文章，可以教会考生如何辨别哪些习题比较有价值。

目 录

第一部分 CFA 一级衍生产品投资 /1

第一章 衍生产品概述 /3

衍生产品的分类 /3

衍生产品的作用 /4

衍生产品的定价原则：无套利定价 /5

第二章 远期市场和远期合约 /7

远期的基本概念 /7

远期合约的交割和提前终止头寸 /8

几种主要的远期合约 /10

外汇远期合约 /11

第三章 期货市场和期货合约 /17

期货的基本概念 /17

期货保证金和盯市制度 /18

终止期货合约 /20

几种主要的期货合约 /21

第四章 期权市场和期权合约 /24

期权的基本概念 /24

期权的货币性 /26

期权的内在价值和时间价值 /27

几种主要的期权合约 /29

破解CFA衍生产品投资

期权平价公式 /32

期权价格的上下限 /36

期权价格与一些变量的关系 /39

期权在风险管理中的应用 /40

第五章 互换市场和互换合约 /47

互换的基本概念 /47

利率互换 /48

货币互换 /50

权益互换 /52

第二部分 CFA 二级衍生产品投资 /57

第六章 远期合约 /59

远期的基本概念 /59

价格与价值 /60

远期合约的价格与价值概述 /61

市场外远期合约 /65

权益远期合约的价格与价值 /66

附息票债券远期合约的价格与价值 /67

远期利率协议的价格与价值 /67

外汇远期合约的价格与价值 /72

第七章 期货合约 /74

期货的基本概念 /74

期货保证金和盯市制度 /75

期货合约的价格 /76

期货合约的价值 /78

几种主要的期货合约 /79

第八章 期权合约 /82

期权的基本概念 /82

期权平价公式 /84

期权平价公式的应用 /85

离散的期权定价：二叉树定价 /86

连续的期权定价：布莱克—舒尔斯—莫顿模型 /99

布莱克模型 /108

第九章 互换合约 /110

互换的基本概念 /110

用其他金融产品合成互换合约 /110

利率互换 /112

货币互换 /119

权益互换 /124

互换期权 /128

互换合约的违约风险 /130

第十章 信用衍生产品 /133

信用违约互换基本概念 /133

信用违约互换的优点 /134

信用违约互换的使用 /135

信用衍生产品的交易策略 /135

第一部分

CFA 一级衍生产品投资

CFA 一级衍生产品部分的考试占比为 5%，即共 12 题。它包括 4 种衍生产品：远期、期货、期权和互换。CFA 一级考试不需要给 4 种衍生产品定价，对于一级考生来说，只需要知道 4 种衍生产品都是什么合约，以及如何确定盈亏即可。

第一章 衍生产品概述

衍生产品的分类

金融衍生产品（derivatives）是由某个传统证券衍生而来的，它是金融创新的产物。衍生产品的价格或价值会受到该传统证券价格或价值变化的影响，我们把这个传统证券称为衍生产品的标的资产（underlying asset）。

衍生产品的标的资产可以是实物资产，也可以是金融资产。实物资产主要是指金属、农产品和能源。CFA 考试主要关心的是金融资产为标的资产的衍生产品。可以作为标的资产的金融产品包括：股票（及股票指数）、债券、利率、外汇，甚至是其他衍生产品。

CFA 考试中所涉及的金融衍生产品主要包括 4 种：远期（forward）、期货（futures）、期权（option）和互换（swap）。

远期、期货和互换合约都是双务合同，它规定了合约双方未来必须怎么做，因此称为远期承诺（forward commitment）。期权合约是单务合同，它可以执行，也可以不执行，因此称为或有求偿权（contingent claim）。

一般来说，衍生产品的命名方式都是先说标的资产的名称，再说衍生产品的名称。例如：外汇远期是一个远期产品，它的标

的资产是外汇；股指期货是一个期货产品，它的标的资产是股票指数；互换期权是一个期权产品，它的标的资产是互换合约。

根据交易地点的不同，衍生产品可以分成交易所交易（exchange - traded）和场外交易（over - the - counter，简称 OTC）的衍生产品两大类。期货和期权主要是交易所交易的，而远期和互换主要是场外交易的。

交易所交易和场外交易的对比如表 1 - 1 所示：

表 1 - 1

交易所交易	场外交易
有一个中心交易地点：交易所（exchange）	没有中心交易地点
标准化的合约	定制的合约，是双方谈判的结果
由结算所（clearinghouse）来做每一笔交易的对家，因此没有违约风险	与其他投资者做交易的对家，因此有违约风险
受到政府监管	较少受到政府监管

衍生产品的作用

价格发现

衍生产品的一个重要作用是价格发现（price discovery）。比如，期货市场为标的资产的价格提供了重要信息。如果没有小麦期货，我们就无法锁定小麦未来的价格。

风险管理

衍生产品市场最重要的作用是进行风险管理（risk management）。简单地说，风险管理就是把想要的风险拿进来，把不想