

诚迅⁺赛飞 | 诚迅金融培训
旗下品牌

诚迅金融培训 于海颖◎编写

诚迅金融培训 杨松涛 胡丹丹◎编审

CFA[®]一级备考手册

4 固定收益、衍生产品与 另类投资

FIXED INCOME, DERIVATIVES AND ALTERNATIVE INVESTMENTS

中文考点串讲 / 中英术语对照 / 英文习题详解

中信出版集团

CFA[®]一级备考手册

④ 固定收益、衍生 产品与另类投资

诚迅金融培训 于海颖◎编写

诚迅金融培训 杨松涛 胡丹丹◎编审

FIXED INCOME,
DERIVATIVES AND
ALTERNATIVE
INVESTMENTS

图书在版编目(CIP)数据

CFA®一级备考手册.4, 固定收益、衍生产品与另类投资 / 于海颖编写. -- 北京: 中信出版社, 2017.3
ISBN 978-7-5086-7198-7

I. ①C… II. ①于… III. ①金融-分析-资格考试-自学参考资料 ②证券投资-资格考试-自学参考资料
IV. ①F83 ②F830.91

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第002433号

CFA®一级备考手册④ 固定收益、衍生产品与另类投资

编写: 于海颖

编审: 杨松涛 胡丹丹

出版发行: 中信出版集团股份有限公司

(北京市朝阳区惠新东街甲4号富盛大厦2座 邮编 100029)

承印者: 北京盛通印刷股份有限公司

开本: 880mm×1230mm 1/32 印张: 5.375 字数: 120千字

版次: 2017年3月第1版 印次: 2017年3月第1次印刷

广告经营许可证: 京朝工商广字第8087号

书号: ISBN 978-7-5086-7198-7

定价: 59.00元

版权所有·侵权必究

如有印刷、装订问题, 本公司负责调换。

服务热线: 400-600-8099

投稿邮箱: author@citicpub.com

从 CFA® 项目中能学到什么

很荣幸收到诚迅金融培训董事长许国庆先生的邀请，为他们编写的 CFA® 备考手册作序。我想利用这个机会和 CFA® 考生分享一下与 CFA® 项目有关的一些感受，希望能对大家有所启发。

我本科读的是英语，虽然后来在商学院读了一些金融课程，毕业后在华尔街投行的资本市场部门工作，但总觉得对金融业务与金融市场的了解不够全面。后来我通过学习 CFA® 项目的课程，对金融行业的知识体系有了深入全面的了解，弥补了工作中对金融业务理解不透的缺憾，使得在其后的工作中，虽不能说达到炉火纯青的境界，但至少在纷繁复杂的金融市场中应对起来更加从容了。

我了解到本备考手册主要针对从事金融投资工作或在学校学习过金融课程的考生，希望在此给大家一些务实的建议。首先，不要把书中内容单独地当作纯知识点学习，而应试图掌握整个知识体系，理解各模块之间的联系及应用。其次，要在工作中主动运用从 CFA® 课程体系中学到的内容，多思考，理论联系实际，这样会对 CFA® 课程体系有更加深刻的了解并从中受益。最后，不要把 CFA® 课程当作纯定量、计算或纯产品的工具来学。目前中国的金融市场处于不断发展阶段，CFA® 课程体系中的道德和职业准则模块是很值得深入研读的，无论是在国内市场还是在国际合作项目中，都需要在商业道德方面保持高标准的职业行为准则。若在实际工作中有所违反，可能对个人和机构造成难以挽回的经济和名誉损失，已经

有无数案例给过我们警示。

这里也顺便介绍一些背景情况。诚迅金融培训在中国从事华尔街投行投资实操技能类培训已有十几年的历史，市场口碑很好，许多金融机构都参加过他们的估值建模等培训。几年前 CFA 协会要在中国物色 APPP (Approved Prep Provider Program, 即“协会批准备考机构”，前称为 PPGP) 时，我向协会推荐了诚迅金融培训，并建议诚迅金融培训申请这一机会。诚迅金融培训于 2015 年成为中国首家 APPP，至今已经连续 3 年获得 CFA 协会的批准资格。他们的培训方式规范，针对有金融背景的考生提供短平快的面授和在线课程，赢得了市场的好评。

希望诚迅金融培训能够继续保持专业的作风，也希望中国有更多专业的备考机构能够成为 CFA 协会的 APPP 成员，继续推动 CFA® 事业在中国的发展。随着中国金融市场的发展，我相信会有越来越多的 CFA® 考生及持证人参与其中并做出贡献，如积极参与各地 CFA 协会的志愿者活动，促进市场的专业化发展，使中国的金融机构和金融从业人员在全球市场中享有更加专业的美誉！

邵征

2017 年 1 月

邵征女士是 CFA® 持证人（自 1998 年），卢米埃影业创始人及总裁。此前长期在纽约、中国香港、迪拜等地从事投资银行以及私募股权投资工作，曾经服务于摩根大通、瑞士信贷第一波士顿以及迪拜主权基金等国际金融机构。邵女士曾在美国哥伦比亚大学商学院学习，获 MBA 学位，本科毕业于北京大学英语系。邵女士于 2008 年至 2014 年担任 CFA 协会全球理事会理事，是第一位进入理事会的中国人和唯一的亚洲女性。

本手册特点及使用方法

诚迅金融培训自 2005 年首次举办 CFA[®] 备考培训以来，一直在探讨有效的面授培训、在线课程、阅读自学的方式，以满足有一定金融知识和英语基础，但又非常繁忙的考生的需求，经过近年来线上线下的不断实践，我们总结编写了体例简捷、实用的 CFA[®] 备考手册，希望能够体现课堂教学随讲随练的优势。本手册的具体特点及使用方法如下：

1. 中文讲解，简明、易懂、易携带

本手册涵盖了 CFA[®] 一级考纲中 90% 以上的内容，讲解以中文为主，关键词汇配有英文对照，内容精炼，共 6 册小薄本，便于分册携带，适合具有一定程度金融知识与英文基础的考生快速、高效地备考。

2. 英文习题，针对性强

本手册的重要知识点讲解之后，配有相关的英文习题，以巩固对重要知识点的掌握。为提升本手册的使用效率，每道题目的答案与解释会与对应题目分开一定距离（5 页之内），并会用加深的背景做提示，考生使用之后，就能体会到作者的新鲜创意与良苦用心。

3. 在线视频

本手册编写团队另外录制了视频讲解（约 40 小时），手机登录即可收看，既可单独使用，也可与手册配合使用，随时随地对知识点化整为零、各个击破。查阅视频详情请登录 <http://www.chainshine.com/cfaedu/index.html>。

4. 定期更新

本手册的编写团队会在上述网站根据最新考纲及时更新手册有关内容，以满足使用旧版手册备考的考生需求。

本手册编写过程中难免存在各种疏漏，大家如果发现本手册内容有任何错误或不当之处，以及对本手册有任何意见或建议，欢迎随时与我们联系指正，非常感谢！我们的联系方式是 peixun@chainshine.com。

许国庆

2017年1月

许国庆先生曾在摩根大通、雷曼兄弟纽约、中国香港及北京工作近10年，1998年创办诚迅金融培训，任董事长，将华尔街使用的估值建模及美国商业银行使用的现金流测算与分析等培训引进中国，现已为中外金融机构上万人举办数百期。许先生1993年获哈佛商学院MBA学位，1986年获北京大学经济学院经济学学士学位。

【根据CFA协会要求，列出下列CFA协会免责声明】

CFA协会不背书、不推广，也不确保诚迅金融培训所提供产品或服务的准确性或质量。CFA®，Chartered Financial Analyst®及CFA Institute均为CFA协会所拥有的注册商标。

CFA Institute does not endorse, promote, or warrant the accuracy or quality of the products or services offered by Chainshine Financial Training. CFA®, Chartered Financial Analyst® and CFA Institute are trademarks owned by CFA Institute.

第一部分 固定收益

第一章	固定收益证券	3
第二章	固定收益市场	20
第三章	固定收益估值	31
第四章	固定收益的回报与风险	53
第五章	信用分析	76
第六章	资产支持证券	85

第二部分 衍生产品

第七章	衍生产品概述	101
第八章	衍生产品的定价与估值基础	107
第九章	期权策略的风险管理应用	129

第三部分 另类投资

第十章	另类投资概述	143
第十一章	另类投资的品种	149

FIXED INCOME

—— 第一部分 ——

固定收益

第一章

固定收益证券

► 本章重点

- (1) 债券的基本特性。
- (2) 债券的契约要素。
- (3) 债券发行法律、监管及税务的考虑。
- (4) 债券的本金偿还和利息支付结构。

一、债券的基本特性 (Basic Features of a Bond)

固定收益证券 (fixed income securities) 是指**债务类证券** (debt securities), 简称**债券** (bond)。债券发行人承诺未来将会偿还借来的钱 (repay borrowed money in the future)。

由一个国家的主权政府发行的固定收益证券按期限一般分为 3 种, 以美国为例, 期限在 1 年内的称为**短期国债** (Treasury bills, 简称 T-bills); 期限在 1 年至 10 年的称为**中期国债** (Treasury notes, 简称 T-notes); 期限在 10 年以上的称为**长期国债** (Treasury bonds, 简称 T-bonds)。

此外, 短期融资券 (Commercial Paper, 简称 CP)、大额存单 (Certificate of Deposit, 简称 CD)、可转换债券 (Convertible Bond, 简称 CB)、资产支持证券 (Asset-Backed Security, 简称 ABS) 等都属于固定收益 (简称固收) 的范畴。

表 1.1 列出了与债券相关的一些常见术语，它们是了解固定收益产品的基础。

表 1.1 债券的基本术语

术语	解释
发行人 (issuer)	债券发行方，可以根据相似特点或者信用风险 (credit risk) 加以分类
期限 (maturity)	发行至到期的时间长度，可以从隔夜 (overnight) 到 30 年以上
面值 (par value)	到期偿付的本金金额 (principal amount 或 principal value)
票面利率 (coupon rate)	决定每年支付的利息金额，分为固定 (fixed) 利率和浮动 (floating) 利率
标识币种 (currency denomination)	还本和付息一般都是单一币种，但是双重货币债券 (dual-currency bond) 还本和付息使用两种不同货币。货币选择权债券 (currency option bond) 是单一币种债券和外币期权的组合，投资者可以任选一个币种

【Practice 1.1】答案及解释在接下来 5 页内

Which of the following statements is *least* accurate?

- A. If a bond is aimed solely at a country's domestic investors, it is more likely that the issuers will issue in the local currency.
- B. Dual-currency bonds make coupon payments in one currency and pay the par value at maturity in another currency.
- C. Currency option bonds is a combination of a single-currency bond plus a foreign currency option. They give holders the obligation to choose the currency in which they want to receive interest payments and principal repayments.

二、债券的契约 (Bond's Indenture)

债券的契约 (**indenture**) 描述债券的形式、发行人的义务、持券者的权利, 主要包括:

- (1) 发行人的法律身份和法律形式 (legal identity and legal form of issuers)。
- (2) 还款收入的来源 (sources of repayment proceeds)。
- (3) 用来担保的资产或抵押物 (asset or collateral backing)。
- (4) 信用增级 (credit enhancement)。
- (5) 条款 (covenants)。

【Practice 1.2】答案及解释在接下来 5 页内

The legal contract that describes the form of the bond, the obligations of the issuers, and the rights of the bondholders is *most likely* a bond's:

- A. debenture.
- B. indenture.
- C. covenants.

下面就这 5 个方面的内容分别做详细介绍:

(一) 发行人的法律身份和法律形式 (Legal Identity and Legal Form of Issuers)

按照发行人的法律身份和法律形式, 债券主要可以分成如表 1.2 所示的 3 种类型。

表 1.2 根据发行人对债券的分类

债券	特点
主权政府债券 (sovereign bonds)	发行人通常是所在国主管财政预算的部门, 如美国的财政部 (Department of Treasury), 代表一国主权政府的信用
公司债券 (corporate bonds)	发行人通常是一家公司法人实体 (corporate legal entity), 有时是子公司 (subsidiary), 或者是集团控股公司 (holding company) 投资者要关注具体的发行实体 (issuing entity), 因为信用风险会有所差别
资产证券化债券 (securitized bonds)	发起人 (sponsor) 发起设立实体, 将资产转移至其名下, 并发行债券融资。这些发行实体叫作特殊目的实体 (SPE、SPV、SPC) 【注: SPE - Special Purpose Entity, SPV - Special Purpose Vehicle, SPC - Special Purpose Corporation】 当发起人破产时, SPE 发行的债券不受其破产清偿的影响, 这叫作破产隔离 (bankruptcy remote)

【Practice 1.3】答案及解释在接下来 5 页内

Special purpose entities *most likely* benefit the bondholder by:

- creating a subsidiary of the sponsor to hold assets and issue bonds.
- reducing exposure to the bankruptcy risk of the sponsor.
- lowering credit risk through the inclusion of the sponsor's own credit-worthiness.

(二) 还款收入的来源 (Sources of Repayment Proceeds)

不同类型的债券, 还款收入的来源也不同, 具体内容如表 1.3 所示。

表 1.3 债券还款收入的来源

债券	还款收入的来源
超国家组织债券 (supranational bonds)	用之前组织发放出去的贷款收回, 或者组织会员的注册资本来偿还 例如: 世界银行发行的债券等
主权政府债券 (sovereign bonds)	背后是国家政府的信用, 即通过政府的征税和印钞来偿还 例如: 中国国债等
非主权政府债券 (non-sovereign bonds)	通过政府普通税收、发债融资项目所产生的现金流、特别税收或收费偿还 例如: 市政债券 (municipal bonds) 等
公司债券 (corporate bonds)	主要由公司运营所产生的现金流偿还, 信用风险通常比政府债券高 例如: 三峡债券等
资产证券化债券 (securitized bonds)	主要依靠标的金融资产 (underlying financial assets) 所产生的现金流偿还 例如: 星美国际影院信托受益权资产支持专项计划等

【Practice 1.4】答案及解释在接下来 5 页内

Which of the following statements is *least* accurate?

- Sovereign bonds are backed by the full faith and credit of the national government and thus by its ability to raise tax revenue and print money.
- Securitized bonds typically rely on the cash flows generated by the underlying financial assets, and on the claims-paying ability of the operating entity.
- The non-sovereign bonds are repaid by the general taxing authority of the issuer, the cash flow of the financed project, and/or the special taxes or fees.

【答案及解释】 Practice 1.1

C 正确。货币选择权债券的投资者有权利，而不是义务，任选一个币种收到利息和本金。

(三) 用来担保的资产或抵押物 (Asset or Collateral Backing)

根据债券是否有抵押物，可以将债券分为如表 1.4 所示的两类。

表 1.4 根据是否有抵押物对债券的分类

债券分类	担保资产或抵押物
担保债券 (secured bonds)	违约时由抵押资产或保证 (guarantee) 负责偿付的债券。其中，抵押信托债券 (collateral trust bonds) 的抵押物是证券，而设备信托凭证 (equipment trust certificates) 的抵押物是实物资产
无担保债券 (unsecured bonds)	没有抵押物 (collateral)，完全依靠发行人自身的资产和现金流偿付的债券。在发行人违约时，无担保债券通常在担保债券之后得到偿付

信用债券 (debenture) 在一些国家主要是指无担保债券，而在另一些国家可以指担保债券，所以应关注债券的契约 (indenture)，判断是否存在抵押物。

【答案及解释】 Practice 1.2

B 正确。债券的契约描述了债券的形式、发行人的义务、持券者的权利。Debenture 指的是某一种债券，一般是无担保债券；Covenants 指的是协议条款。

【Practice 1.5】答案及解释在接下来5页内

Which of the following statements is *most* accurate?

- A. Secured bonds are backed by assets or financial guarantees pledged to ensure debt repayment in the case of default.
- B. Unsecured bonds have no collateral, and bondholders have only a general claim on the underlying assets and their cash flows.
- C. If debentures are secured, they are paid after unsecured bonds in the case of default.

(四) 信用增级 (Credit Enhancement)

信用增级是指运用各种有效手段和金融工具确保债务人按时偿付债务本息, 以提高资产证券化交易的质量和安全性, 从而获得更高的信用级别。信用增级分为内部信用增级 (internal credit enhancement) 和外部信用增级 (external credit enhancement)。

内部信用增级 (**internal credit enhancement**) 的常见形式包括以下3种:

- (1) 主次关系 (**subordination**) 最为常见, 指调整债券的偿还结构。在还本付息、损失分配等方面, 优先级证券都享有优先权, 从而保证优先级证券获得较高的信用级别。
- (2) 超额抵押 (**overcollateralization**) 是指发行人建立一个价值大于发行证券本金的抵押资产组合, 即以大于本金价值的资产作为本金偿付的担保。
- (3) 储备账户 (**reserve account**) 分为现金储备基金 (cash reserve fund) 与超额利差 (excess spread)。前者是指用于吸收损失的现金存款, 而后者是指抵押债券的利率大于所发行债券的利率。