

资产配置手册

The Investment Assets Handbook

A Definitive Practical Guide to Asset Classes

[英]Yoram Lustig 著

李天骋 胡曾犀 朱弘 郑志勇 译



资产配置手册

The Investment Assets Handbook

A Definitive Practical Guide to Asset Classes

[英]Yoram Lustig 著

李天骋 胡曾犀 朱弘 郑志勇 译

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

全书分为四部分：第一部分介绍资产类别的定义和主要特征；第二部分介绍传统的资产，包括全球股票、固定收益证券、优先股和现金；第三部分介绍另类资产，包括房地产、商品、私募股权和对冲基金；第四部分介绍新的投资资产，包括外汇、基础设施、结构化金融产品、杠杆贷款、结构化产品、另类 Beta、波动率、艺术品、保险连接证券和木材。对于每个资产类别，在相应章节提供了对应资产及其特征的描述、历史表现，以及对未来长期表现的展望。

本书适合所有机构和个人投资者阅读。

Originally published in the UK by Harriman House Ltd in 2014, www.harriman-house.com.

本书简体中文专有翻译出版权由 Harriman House 有限公司授权电子工业出版社，专有出版权受法律保护。

版权贸易合同登记号 图字：01-2015-7891

图书在版编目 (CIP) 数据

资产配置手册 / (英) 尤拉姆·拉斯汀 (Yoram Lustig) 著; 李天骋等译. —北京: 电子工业出版社, 2017.2
(Broadview 财富管理)

书名原文: The Investment Assets Handbook: A Definitive Practical Guide to Asset Classes

ISBN 978-7-121-30669-3

I. ①资… II. ①尤… ②李… III. ①投资管理—手册 IV. ①F830.593-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 308355 号

策划编辑: 高洪霞

责任编辑: 徐津平

印 刷: 三河市良远印务有限公司

装 订: 三河市良远印务有限公司

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本: 787×980 1/16 印张: 24.5 字数: 517 千字

版 次: 2017 年 2 月第 1 版

印 次: 2017 年 2 月第 1 次印刷

定 价: 79.80 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888, 88258888。

质量投诉请发邮件至 zltts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

本书咨询联系方式: (010) 51260888-819, faq@phei.com.cn。

译者序

2016年以来资产配置在我国的发展如火如荼，在经历2007年与2015年证券市场的大幅波动后，投资者深刻意识到分散投资的重要性，在A股市场，机构投资者的比例首次超越普通投资者。

所谓资产配置，就是“资产配置=资产+配置”，其中资产是投资标的，配置是投资策略。在2014年，我与另外几位译者翻译了《资产配置投资实践》，该书主要介绍的是资产配置的投资策略。但是在资产配置之前必须熟悉各类资产的投资属性与风险，而我国市场证券化起步较晚，尚未有详尽的历史数据让我们熟知各类资产的投资属性与风险。

同时，由于我国投资者对各类资产知识的匮乏，导致在选择产品时存在某些困难。为此，电子工业出版社引进 the Investing Assets Handbook 一书，我与另外几位译者将其翻译为中文版，通过详尽的历史数据、图表与风险事件向投资者展现了各类资产风险的收益特性：

- 传统资产类别：全球股票、固定收益品种和现金。
- 固定收益资产：政府债券、通货膨胀保值债券、公司债券、高收益债（垃圾债）、全球发达市场债券、新兴市场债务工具等（含可转债和优先股）。
- 另类投资：房地产、大宗商品、私募股权和对冲基金。

- 新另类投资：外汇、基础建设投资、结构性金融工具、杠杆贷款、结构性产品、另类 Beta（聪明 Beta）、波动性、艺术品、保险挂钩证券和林场投资。

最后，感谢电子工业出版社领导与同事在此书引进与出版中的杰出工作，希望此书能为读者在资产配置工作中提供帮助。若有问题可以及时与我们联系，网址为 www.Ariszheng.com。

郑志勇

2016.10.13 北京

作者简介

Yoram Lustig 从 2002 年起开始从事多资产投资组合管理。2012 年撰写了《资产配置投资实践》(Multi-Asset Investing: A Practical Guide to Modern Portfolio Management) 一书。

2013 年, Yoram Lustig 加入安盛投资管理公司 (AXA Investment Managers), 负责在英国的多资产投资业务, 并担任全球多资产投资业务的副主管。安盛投资管理公司的 Smart Diversified Growth Fund 自 2014 年 4 月成立至今由他掌管。

从 2009 年到 2012 年, Yoram Lustig 在英杰华投资 (Aviva Investors) 主管多资产基金, 带领团队为机构投资者管理几十亿英镑规模的多资产组合。从 2002 年到 2009 年, 他在美林 (Merrill Lynch) 负责投资组合的构建, 为高净值客户管理多资产投资组合。在这之前, 他于 1998 年起成为律师, 专注于公司、金融和商业领域的法律事务。

Yoram Lustig 的上一本书《资产配置投资实践》由 Harriman House 出版社于 2013 年出版。中文版于 2015 年 5 月由电子工业出版社出版。

Yoram Lustig 于 2007 年获得特许慈善顾问 (CAP) 资格; 2005 年获得职业风险管理师 (PRM) 资格; 2004 年获得特许金融分析师 (CFA) 资格; 2002 年获得伦敦商学院 MBA 学位; 1997 年获得以色列特拉维夫大学法学学位。他同时具备以色列和美国纽约州的律师执照。在服役前, 他曾在以色列理工学院电子工程专业学习两年。

Yoram Lustig 同妻子及他们的两个孩子现居住在伦敦。

声明

本书所论及观点仅限于作者本人, 不代表任何机构或他人。

前言

决定投资成败最为关键的因素在于对未来的预测。只是，大部分投资者并不具备洞悉未来的先见之明。因此，投资人必须准确了解投资收益的来源和可能结果的分布（风险），才能做出理性的投资决策，在不确定的未来获得合理的业绩回报。

在我的第一本书——《资产配置投资实践》¹中，我详细阐述了构建管理多资产组合的各种关键因素。书中介绍了自上而下的资产配置、自下而上的投资选择，以及资产组合的构建过程。

优质的多资产组合由一块块稳固的构件组合而成。所谓构件即各类单项资产类别——不仅包括股票，还有各类债券的组合、现金资产、另类投资品种，也包括不同市场的组合。多资产投资者需要了解各类资产类别、它们之间的相互作用、潜在收益和风险特征，以及各类资产在多资产组合中所扮演的角色。这是构建和管理多资产组合的必修课。

这本书研究的对象是多资产组合的构件——各类资产类别，希望向读者展现不同资产类别和投资品种的全貌。

本书的重点

本书深入研究各类资产类别，描述其主要特征。本书并不盲目追求大而全。若考察每

1 《资产配置投资实践》，Yoram Lustig 著，孙静、郑志勇、李韵译，电子工业出版社 2015 年 5 月出版。

一类资产类别的细枝末节，恐怕得写上好几本专著。本书向读者全面展示了投资各类资产类别所需的背景知识，以及获取更多相关信息的途径。

尽管不需要在每类资产领域都成为专家，但多资产投资者应对组合中的各类资产有充分的了解，以提高投资效率。

关于我的第一本书

本书和我的第一本书《资产配置投资实践》相互补充，但两本书的体系是各自独立的。《资产配置投资实践》中讨论了理解和分析各类资产类别的相关主题，在本书中不再赘述。

比如，第一本书中讨论了如何考虑某些资产类别收益分配的不对称性，或采用估值方法平滑调整其报告期收益等技术（可用于房地产投资、私募股权投资和一些对冲基金策略）。这些技术问题对充分认识某些资产类别的风险收益特征是很重要的。

因此，我相信两本书对多资产投资者都是有价值的。若投资者大体熟悉各类资产的主要特征，可以直接阅读我的第一本书。若投资者需要了解更多各资产类别的相关背景知识，可以选择本书。本书和《资产配置投资实践》全面综合了多资产投资领域相关的理论知识，详细论述了各类资产类别，以及有关多资产组合投资的类型和技术问题。

本书的结构

本书分成四个部分。第一部分讨论了资产类别的定义、单一资产类别的特征描述，以及各类资产在多资产组合中所扮演的角色。

第二部分讨论传统资产类别：全球股票、固定收益证券、优先股和现金。投资者对这些资产最为熟知、研究最为深入，在各类投资组合中的应用也最广泛。此外，获取准确可靠的数据和长期历史业绩也最为便利。相比而言，也更容易准确描述这些资产类别在组合中的作用，通过建立模型研究其预期收益、风险和与其他投资工具的相关性。

全球股票类别可以进一步分成发达市场股票、发展中市场股票、小市值股票和前沿市场股票。尽管各种子类别有其独特的风险收益特征，但它们都是权益类资产，具备相同的法律结构和其他共性。

固定收益资产作为另一大类资产，其内部种类更为多样，不同证券的特性差异更大。

固定收益资产也可以进一步细分为政府债券、通货膨胀保值债券、公司债券、高收益债（垃圾债）、全球发达市场债券、新兴市场债务工具等。在这个部分，我们还将考察两种混合型资产类别——可转债和优先股，它们同时具备权益类和固定收益类资产的特性。

第三部分研究四类常见的另类投资品种——房地产、大宗商品、私募股权和对冲基金。过去二十多年来，这些资产类别已逐渐被投资者所认知和接受。尽管它们不如传统资产类别那样家喻户晓，但投资者已经在另类投资领域积累了相当数量的数据和研究成果可供利用。

一般而言，大多数投资组合中应用另类投资工具可进一步分散风险，扩展投资机会，进一步提高获得 Alpha 收益的可能。另类投资工具已经不再是投资界的新生事物。二十年前，当这些投资工具刚刚出现时，投资者对它们感到陌生，也极少在投资实践中使用它们。可是今天情况已大不相同。不管是考虑流动性还是价格因素，都没有理由排斥另类投资工具。可以说，另类投资工具今天已经不再“另类”。

在第四部分中，我们对资产类别的研究进入“新兴另类投资”的领域。它们包括：外汇、基础设施、结构化金融产品、杠杆贷款、结构化产品、另类 Beta（聪明 Beta）、波动率、艺术品、保险连接证券和木材投资。过去十年来，得益于自身的发展成熟、参与方式多样化及投资者引入新投资品种，进一步降低组合风险的需求，这些投资品种声名鹊起。

相比前面几部分介绍的投资类别，投资者对这些新兴另类投资品种相对陌生，因此它们目前尚未进入多资产投资者的投资视野中。由于缺乏可靠的数据和历史业绩支撑，构造这些新品种的分析模型是投资者面临的一大挑战。但不可忽视的是，这些投资品种确实提供了新的投资机会。这部分对新兴另类投资领域的考察可能是本书最为精彩的章节。

本书每个章节独立成篇。若读者仅对另类投资感兴趣，可重点阅读相关章节的内容。

每一章对每类资产类别的论述按以下逻辑展开：资产类别的特性描述、历史表现、考察其长期业绩的分析模型、纳入投资组合的理由（该类别在多资产组合中的作用）、风险特征，以及投资参与方式等相关主题。另外，我们还将重点讨论一些对资产类别的未来表现有重大影响的长期投资主题和投资理念。

致谢



在此我要向许多人致谢。首先，我要向《资产配置投资实践》中已提及的各位再度致谢。他们是 Peter Stanyer、Ben Guyatt、Andrew Keegan、Steve Fedor、Ricardo Fakiera、Roger Matloff、Justin Onuekwusi、Nick Samouilhan、Gavin Counsell、Andrew Ridgers、Jonathan Abrahams、Mirko Cardinale、Adrian Jarvis 和 Jason Josefs。

另外，我还要向安盛投资管理公司可爱的同事们表达感激之情。我想特别提及以下各位（排名不分先后）：Serge Pizem、Julien Fourtou、Nigel Richardson、Jaspal Sian、Gaurav Bamanian、Fiona Hu、Michele Tursi、Ernst Dolce、Tara Botche、Christoph Metz、Kyra Tilquin、Matthieu Tonneau、Stephane Castillo-Soler、Andrew Etherington、Anne Gagliardini、Brenda Clarke、Daniel Leon、Lionel Gitzinger、Mathieu Maronet、Marc Irvine、Thibaut Ferret、Martin Deux、Christian Borth、Francisco Arcilla、Shane Curran、Ouajnat Karim、Stephanie Condra、Cecile-Agathe Bouchet、Jayne Adair、Christophe Coquema、Tim Gardener、Irshaad Ahmad、Lisa O'Connor、Manisha Patel、Herschel Pant、Sam Berman、Sally Blackney、Martin Powis、Tracey Milner、Mark Yeates、Elodie Laugel、Craig Beach、Mikifumi Watanabe、Chris Iggo、Richard Peirson、Aarnout Snouk Hurgronje、Francois Holleaux、Othmane Laghzaoui、Shiblee Alam、Katharine Dymoke、Erwan Boscher、Jonathan Crowther、Shaj Alam、Fiona Southall、Franz Wenzel、Mathieu L'Hoir、Maxime Alimi 和 David Page。尽管名单很长，也难免挂一

漏万。

我曾有幸同以下几位合作共事，他们是：Lauren Seyer、Maddi Forester、Andrew Richards、Hugh Ferry、Ashvin Chhabra、Gary Dugan、Dennis Geelan、Paul Sarosy、Robert Belinky、Nick Bartlett、Tony Hubbard 和 Michael Regy。

在此还要感谢本书出版商 Harriman House 的通力合作和支持。特别感谢 Craig Pearce 的编辑创意为本书增色不少。

感谢我的妻子 Mika，在我写作第二本书的过程中，她给予了我无限的支持和包容。感谢我的两个孩子 Yoav 和 Yael。因为这本书，我不得不牺牲周末和晚上陪伴孩子的时间，请他们原谅。

在这篇致谢变成奥斯卡获奖感言之前，最后我想向读者朋友们表示感谢，你们是我写作这本书的动力。正如《哈利·波特》系列小说作者罗琳（J.K. Rowling）女士所言：“没有听众再好的故事也不会流传”。作者的价值只有在读者身上才能体现。

目 录

第 I 部分	引论 / 1
第 II 部分	传统资产类别 / 16
	简介 / 17
	第 1 章 全球股票 / 20
	第 2 章 固定收益证券 / 60
	第 3 章 优先股 / 152
	第 4 章 现金 / 161
第 III 部分	另类投资 / 169
	简介 / 170
	第 5 章 房地产投资 / 177
	第 6 章 商品 / 199
	第 7 章 私募股权 / 226
	第 8 章 对冲基金 / 241
第 IV 部分	新另类投资 / 274
	简介 / 275
	第 9 章 外汇 / 277

资产配置手册

- 第 10 章 基础设施 / 296
- 第 11 章 结构化金融产品 / 312
- 第 12 章 杠杆贷款 / 323
- 第 13 章 结构化产品 / 329
- 第 14 章 另类 Beta / 334
- 第 15 章 波动率 / 341
- 第 16 章 艺术品 / 350
- 第 17 章 保险连接证券 / 361
- 第 18 章 木材 / 369

结论 / 373

参考文献 / 374

中国书画函授大学

第 I 部分

引论

中国书画函授大学，自一九八二年创办以来，已走过了二十多个春秋。在这二十多年里，我们始终坚持“以质量求生存，以特色求发展”的方针，不断探索，不断创新，取得了长足的进步。回首往事，感慨良多。在这条充满挑战与机遇的道路上，我们始终坚持着“以人为本，服务社会”的宗旨，为广大学子提供了优质的教育资源和广阔的发展空间。

中国书画函授大学，自创办以来，始终坚持以“质量求生存，以特色求发展”的方针，不断探索，不断创新，取得了长足的进步。回首往事，感慨良多。在这条充满挑战与机遇的道路上，我们始终坚持着“以人为本，服务社会”的宗旨，为广大学子提供了优质的教育资源和广阔的发展空间。

中国书画函授大学，自创办以来，始终坚持以“质量求生存，以特色求发展”的方针，不断探索，不断创新，取得了长足的进步。回首往事，感慨良多。在这条充满挑战与机遇的道路上，我们始终坚持着“以人为本，服务社会”的宗旨，为广大学子提供了优质的教育资源和广阔的发展空间。

中国书画函授大学，自创办以来，始终坚持以“质量求生存，以特色求发展”的方针，不断探索，不断创新，取得了长足的进步。回首往事，感慨良多。在这条充满挑战与机遇的道路上，我们始终坚持着“以人为本，服务社会”的宗旨，为广大学子提供了优质的教育资源和广阔的发展空间。

中国书画函授大学，自创办以来，始终坚持以“质量求生存，以特色求发展”的方针，不断探索，不断创新，取得了长足的进步。回首往事，感慨良多。在这条充满挑战与机遇的道路上，我们始终坚持着“以人为本，服务社会”的宗旨，为广大学子提供了优质的教育资源和广阔的发展空间。

中国书画函授大学，自创办以来，始终坚持以“质量求生存，以特色求发展”的方针，不断探索，不断创新，取得了长足的进步。回首往事，感慨良多。在这条充满挑战与机遇的道路上，我们始终坚持着“以人为本，服务社会”的宗旨，为广大学子提供了优质的教育资源和广阔的发展空间。

中国书画函授大学，自创办以来，始终坚持以“质量求生存，以特色求发展”的方针，不断探索，不断创新，取得了长足的进步。回首往事，感慨良多。在这条充满挑战与机遇的道路上，我们始终坚持着“以人为本，服务社会”的宗旨，为广大学子提供了优质的教育资源和广阔的发展空间。

中国书画函授大学，自创办以来，始终坚持以“质量求生存，以特色求发展”的方针，不断探索，不断创新，取得了长足的进步。回首往事，感慨良多。在这条充满挑战与机遇的道路上，我们始终坚持着“以人为本，服务社会”的宗旨，为广大学子提供了优质的教育资源和广阔的发展空间。

中国书画函授大学，自创办以来，始终坚持以“质量求生存，以特色求发展”的方针，不断探索，不断创新，取得了长足的进步。回首往事，感慨良多。在这条充满挑战与机遇的道路上，我们始终坚持着“以人为本，服务社会”的宗旨，为广大学子提供了优质的教育资源和广阔的发展空间。

中国书画函授大学，自创办以来，始终坚持以“质量求生存，以特色求发展”的方针，不断探索，不断创新，取得了长足的进步。回首往事，感慨良多。在这条充满挑战与机遇的道路上，我们始终坚持着“以人为本，服务社会”的宗旨，为广大学子提供了优质的教育资源和广阔的发展空间。

什么是资产类别

资产类别 (asset class)，按字面定义，《牛津英语大词典》给出这样的解释：“资产”指的是“有用或者有价值的人、物或品质”，另一个解释为“自然人或法人拥有的有价值的财产，可用做债务抵押、履约承诺或遗产继承”；“类别”指“某一种或一类具备共同特性或特征并明显区别于他类的事物”。

按照词典释义，所谓某“资产类别”，是指一类有价值的事物，它们之间有共同的特征，并显著区别于其他资产类别。用金融专业术语解释，某资产类别指某一大类证券或投资品种，它们有着相似的特征，在不同的市场环境下有着相似的业绩表现，并受相同的法律或规范约束。不同资产类别之间有着显著的风险收益特征差别，在不同的市场环境下表现迥异。

这里有必要强调“资产”和“投资资产”的差别。“资产”可以是任何一种有价值的东西，比如智能手机、汽车或者是洗碗机。这些东西都能给拥有它的人带来效用。

“投资资产”也能带来效用，但这种效用是金融或货币意义上的效用。举例说，股票、债券和现金储蓄可以带来分红、利息和资本升值的收益。部分投资资产能带来额外的效用，比如住房，业主在享有居住权的同时，也获得了物业升值带来的回报。本书重点考察“投资资产”。

根据不同的分类方式，资产类别可进行不同的划分。传统资产类别，即投资组合中最常使用的各类资产，包括权益类资产（股票）、固定收益类资产（债券）和现金（包括现金等价物和货币市场工具）。

另类投资工具指的是非传统资产类别。包括的资产类别或投资类型有房地产（也经常被认为是传统资产类别）和大宗商品。私募股权也是一种另类投资类别，但有时被看做是权益类资产的一个子集。根据这种分类，权益类资产包括上市交易的股票和非上市股权。

对冲基金在类别上归入另类投资工具，但对冲基金不属于一种资产类别。事实上，对冲基金在不同的资产类别中有不同的暴露。我们可以根据对冲基金的一系列显著特征来加以描述，包括运用灵活的主动管理手段、使用衍生工具，以及杠杆、卖空等投资策略。对冲基金本身并不能算做是一种资产类别。

其他更新颖、更另类的投资品包括外汇、基础设施、资产证券化品种（包括资产支持

证券（ABS）和抵押支持证券（MBS，可归入固定收益品种）、杠杆贷款、波动率、艺术品（包括邮票、红酒等各类收藏品）、保险连接证券、木材和另类 Beta（聪明 Beta）等。

广义上，知识产权也属于一类资产类别（无形资产），比如专利、商标、版权和商誉。人力资本可带来收入，具备价值，也可算做一种资产。在公司或个人的资产负债表中，以上这些确实可计入资产项，但是知识产权或人力资本，都不能算做投资资产，因此不在本书讨论范围之内。

组合中加入的新资产类别与传统资产组合的相关性越低，组合分散化的效果就越好。这正是多资产投资者不断寻找新资产类别的原因所在。衍生品、资产证券化等金融创新、以互联网为代表的科技进步、传统资产预期收益的降低和风险的积聚，这些因素客观上都推动了投资资产外延的拓展和丰富。越来越多的资产类别和投资工具进入到多资产投资者的视野中。

实物资产和资本资产

资产类别可以划分为实物资产和资本资产（或称金融资产）两大类。实物资产具有实体形态。房地产、大宗商品、艺术品等都属于实物资产。金融资产或资本资产属于虚拟资产，其价值存在于契约所规定的对标的资产的权利。

现如今，股票、债券、现金等金融资产往往不再具有纸质形态（如股票凭证），而是以数据形态存储于金融机构的计算机系统中。一般而言，金融资产比实物资产的流动性更强，往往在金融市场上市交易。商品衍生品和房地产则可看做实物资产权利向金融资产权利的转换。

股票（所有权）和公司债券（债权）等金融资产的经济功能在于借助外部资源为企业发展融资。投资者作为公司的股东或债权人承担相应的风险。比如在不好的年景，公司现金流低于预期，甚至出现资金断裂。投资者要求一定的风险补偿。金融资产反映的是企业未来现金流的折现值，其价值取决于企业管理层的执行力和公司商业前景。

房地产、大宗商品等实物资产的情况则有所不同。它们并非企业的融资工具，而是维持企业生产的基本资源。企业投入厂房和原材料，形成产出，从而影响企业的未来价值。房地产和商品的投资者承担着短期和长期资产价格波动的风险，要求获得相应的风险补偿。

因此，不管是实物资产还是金融资产，投资者以承担风险为代价获得相应回报。风

险的种类和水平不同，预期和实际回报大相径庭。回报的不确定性越大，风险就越高。金融理论基本原则告诉我们，风险和收益必须相匹配。风险越大，投资者要求的预期回报也越高。

超级资产类别

Robert Greer 提出了包含三类“超级资产类别”的分类框架：资本资产、可消耗资产/可转化资产和保值资产。²

- 资本资产 (Capital assets)：如股票、债券、房地产。资本资产形成一系列的现金流入，其价值可通过计算未来现金流的现值来衡量。³
- 可消耗资产/可转化资产 (Consumable/transformable assets)：如大宗商品。可消耗资产/可转化资产并不形成一系列的未来自来现金流入，但这类资产在出售时会形成一次性的现金流入，或在被消费时给投资者带来效用。
- 保值资产 (Store of value assets)：如外汇和艺术品。保值资产本身不带来现金流入，也不是消费品，但是其自身代表着一定的货币价值。

值得注意的是，三类超级资产类别之间的边界有时是模糊的。比如，贵金属中的黄金同时属于可消耗资产/可转化资产和保值资产。

期间收益和资本利得

投资的目的是获得回报。总回报来自两个部分：期间收益 (income) 和资本利得 (price appreciation)。固定收益证券等资产类别的收益主要来自期间收益。有些资产类别不产生期间收益，其回报完全来自于资产价格的资本利得，比如大宗商品和艺术品。以股票为例，大部分资产类别的总回报同时来自期间收益 (如股票的分红所得) 和资本利得。

相比资本利得，期间收益的确定性更高。如政府债券和公司债券，只要发行主体具备支付能力，就必须履行合同向投资者支付利息。

2 Greer, Robert, 'What is an Asset Class Anyway?', *The Journal of Portfolio Management* (1997)。

3 现值模型用来计算未来现金流的当前价值。计算现值的变量包括未来现金流的价值和发生时点，以及适当的折现利率。折现因子反映资产或者现金流的风险及货币的时间价值。