

第1章 固定收益证券概述

【学习目标】

掌握固定收益证券的分类标准

掌握不同固定收益证券的特征与差异

掌握固定收益证券的要素

掌握固定收益证券风险种类

了解固定收益证券市场的定义和分类。

了解债券发行、流通、交易和结算方式。

了解中国债券市场的发展现状、面临的问题以及改革方向。

了解美国、日本等国外债券市场的发展现状

【引导案例】

固定收益证券是一类重要的金融工具，它与个人，机构及国家的投资经济行为息息相关，所以，任何一个国家都非常重视固定收益证券市场的建设。我国自改革开放以来，金融市场才开始稳步发展。1981年1月16日，国务院会议通过《中华人民共和国国库券条例》，确定从1981年开始，发行中华人民共和国国库券。1992年年底中国证券市场发行了第一只可转换债券——宝安转债。2007年，美国爆发一场因次级抵押贷款机构破产、投资基金被迫关闭、股市剧烈震荡引起的金融风暴，即次贷危机。2014年3月4日，上海超日太阳能科技股份有限公司公告称，因公司流动性危机尚未化解，无法按时支付2011年公司债券利息，这正式宣告“超日债”违约，打破了公募债市场“刚性兑付”常规，成为我国公募债券违约第一单。为了筹集财政资金，统筹推进疫情防控和经济社会发展，财政部于2020年6月18日至7月30日，共计发行了1万亿元抗疫特别国债。截止到2021年11月15日，国际清算银行（BIS）统计显示，全球未到期利率型名义合约总金额为4880990亿美元。这些事件涉及的国债、可转债、抵押贷款等产品均属于固定收益证券（fixed income securities）的范畴。

从上述数个事件可见，固定收益类证券在金融经济活动中的重要性。本章对固定收益证券进行一个概述：第1节介绍固定收益证券产品类型；第2节和第3

节分别介绍固定收益证券的具体特征和风险；第4节阐述我国固定收益证券市场概况；第5节简介了美国、日本等国家固定收益证券市场的基本状况。

1.1 固定收益证券的类型

1.1.1 固定收益证券的定义与类型

1.1.1.1 固定收益证券的定义

定义 1-1：固定收益证券是指现金流相对稳定的证券，它代表对未来发生的一系列具有确定数额收入流的要求权。它是承诺未来还本付息的债务工具以及相关衍生产品的总称。它也是债权与债务人之间的一种契约。

“固定收益”是相对于权益证券而言的。实际上，固定收益证券产品纷繁复杂，是金融产品中的一个大家族。有些固定收益证券的收益很稳定，有些则很不稳定，二者之间有一个广阔地带，活跃着许许多多的证券种类。

固定收益证券在证券家族中占有重要地位。这是因为固定收益证券不断创新，不仅满足了投资者与融资者双方的多种需求，而且对健全公司治理、提升金融机构的效率和发挥宏观金融政策作用等方面均发挥重要作用。正是由于固定收益证券及其市场作用广泛，而且很多作用是权益证券及其市场无法替代的，因此，固定收益证券市场是当今世界最大的金融市场。

1.1.1.2 固定收益证券的分类

表 1-1 给出不同方法下，我国固定收益证券的分类。

表 1-1 固定收益证券的基本类型

基础性债务工具	资本市场工具	国债
		地方政府债
		金融债（商业银行债、商业银行次级债、商业银行二级资本债、政策性银行债）
		公司债（大公募、小公募、私募债）
		企业债（铁道债）
		永续债
		中期票据
		非公开定向债务融资工具
	货币市场工具	中央银行票据
		同业拆借
		同业存单
		超短期融资券
		短期融资券

固定收益证券衍生工具		回购
		汇票
	利率衍生工具	利率远期
		利率期货
		利率互换
		利率期权
	信用衍生品	信用违约互换
		总收益互换
		信用联结票据
		信用价差期权
结构型债务工具	嵌入衍生产品	含权债券（可转换债券、可交换债券、可赎回债券、可回售债券等）
		收益连结型产品
	资产证券化产品	信贷资产证券化
		企业资产证券化
		资产支持票据
		项目资产支持计划

在表 1-1 中，第一类为基础性债务工具，按剩余期限是否超过一年，可分为资本市场工具和货币市场工具；第二类为衍生工具（产品），对于债务工具而言，影响其风险收益特征的两大要素为利率和信用，因此利率衍生品与信用衍生品也属于固定收益证券的范畴；第三类则比较特殊，是将基础性债务工具及相关衍生产品进行结构拆分和重组后形成的结构型债务工具。由于这些产品仍具有债务工具的特征和性质，因此仍属于固定收益证券的范畴，但其风险和收益特征往往与基础性债务工具存在较大的差异。根据结构设计的不同，结构型债务工具又可分为两类：嵌入衍生产品的债务工具和资产证券化产品。

表 1-2 给出了分别按照债券属性、主管机构、交易市场和风险进行的分类，比较符合目前我国金融市场实际情况。

表 1-2 固定收益证券的其他分类方式

按债券属性分	普通债、永续债、次级债/二级资本债、CB/EB、资产支持证券	
按主管机构分	证监会	大公募、小公募、私募债、企业 ABS、CB/EB
	财政部	国债、地方政府债
	交易商协会	超短融、短融、中票、PPN、ABN、PRN
	发改委	企业债、铁道债
	中国人民银行（银保监局）	央票、政金债、商业银行债、同业存单、二级资本债、保险公司次级债、信贷 ABS

按交易市场分	交易所	大公募、小公募、私募债、企业 ABS、CB/EB、双托管债券、国债逆回购
	银行间（中债登托管）	央票、国债、地方政府债、政金债、铁道债、企业债、商业银行债、二级资本债、保险公司次级债、信贷 ABS
	银行间（上清所托管）	超短融、短融、中票、PPN、ABN、PRN、同业存单
	柜台市场	记账式国债、地方政府债
按风险特征分	利率债	央票、国债、政金债
	准利率债	地方政府债、铁道债
	信用债	金融债、非金融债

1.1.2 基础性债务工具

1.1.2.1 资本市场工具

（1）国债

定义 1-2：国债（treasury bonds），又称国家公债，是国家以其信用为担保，按照债的一般原则，通过向社会筹集资金所形成的债权债务关系。也可以说，国债是由一国财政部发行的债券，是中央政府为筹集财政资金而发行的一种政府债券，是中央政府向投资者出具的、承诺在一定时期支付利息和到期偿还本金的债权债务凭证。

国债是一个国家内信用等级最高的债券。由于安全性高，流动性好，所以票面利率和收益率都比较低。传统上，国债几乎不存在信用风险，由国债报价计算出的利率经常被用做市场的基准无风险利率。但从 2009 年开始的欧洲债券危机表明：国债同样可能存在信用风险，其风险大小与政府的财政偿付能力密切相关。

新中国成立后于 1950 年发行了第一种国债：“人民胜利折实公债”，随后停止，直到 1981 年国债才恢复发行。国债从期限上看，可以分为短期、中期、长期，通常发行时期限为 1 年以内为短期，1~10 年为中期，10 年以上为长期，当然也有其他不同分类，作为资本市场工具主要是指中长期国债。目前我国最短的国债为 91 天贴现国债，最长的是 50 年期的国债。按计息方式分，中长期国债有到期一次还本付息和附息票两种发行方式。除 2000 年、2001 年发行过少量浮动利率债券外，目前市场上可交易的附息票国债都是固定利率债券。

按照流通方式划分，我国目前的国债主要包括记账式国债和储蓄国债。记账式国债不需印制券面及凭证，而是利用账户通过电脑系统完成国债发行、交易及

兑付的全过程。记账式国债可以记名、挂失，可以在银行间市场、证券交易所和银行柜台进行交易，是我国目前最主要的国债形式。**储蓄国债**是面向个人投资者发行的国债，其特点在于可记名、可挂失，但**不能上市流通**，是财政部为满足个人长期储蓄性投资需求、偏重储蓄功能而设计发行的。储蓄国债又可分为传统凭证式和电子凭证式。前者以填具“国债收款凭证”（凭证上记载购买人姓名、发行利率、购买金额等内容）的形式记录债权，而后者则以电子方式记录债权。

此外，中国在 20 世纪 90 年代前后曾发行过无记名国债，即实物国债，以实物券面的形式记录债权，该类债券目前已基本退出流通环节。

（2）地方政府债券

定义 1-3：地方政府债券（local treasury bonds）又称**市政债券**，是指有财政收入的地方政府为筹集资金而发行的一种债券。

地方政府债券是以地方政府的财政收入作为还本付息的来源，**分为一般债券和专项债券**。地方政府债券所筹集资金既可用于弥补暂时性政府支出与收入的不平衡，又可用于长期性的资本投资，如修建学校和道路基础设施等。通常认为，地方政府债券的信用风险仅次于国债和中央政府机构债券，属于低风险投资品种。为了吸引投资者购买地方政府债，发行者往往采用税收优惠的政策。

20 世纪 80 年代末至 90 年代初，我国许多地方政府为了筹集资金修路建桥，都曾经发行过地方债券。1993 年，我国禁止了地方政府的发债行为，直到 2009 年，我国逐渐放开对地方政府发行债券的限制，其发展经历了财政部代发代还、自发代还、自发自还三个阶段。目前，地方政府债券通过中央结算公司招标或承销发行，在银行间债券市场、交易所债券市场和商业银行柜台市场交易，在中央结算公司总托管。地方政府债券期限目前有 1 年、2 年、3 年、5 年、7 年、10 年、15 年、20 年、30 年等品种。自 2019 年起，地方政府债券可在商业银行柜台市场发行。

（3）金融债

定义 1-4：商业银行债（financial bonds of commercial banks）是由商业银行发行的普通债券，期限在 1 年以上。

根据监管部门规定，商业银行吸收的负债期限在 1 年以内的，算作同业负债，并受到同业负债不超过银行总负债 1/3 的限制。商业银行债的期限都在 1 年以上，

一般为3年或5年，不纳入同业负债的范畴。从1985年开始，我国各商业银行首次在国内发行人民币金融债券，其后金融债券逐渐成为一种特殊的筹资工具而由国家银行陆续发行。

定义 1-5: 商业银行次级债券 (subordinated debentures of commercial banks) 是指固定期限不低于5年(包括5年)，除非银行倒闭或清算，不用于弥补银行日常经营损失，且该项债务的索偿权优于公司股本权益，但排在存款和其他负债之后的商业银行长期债券。

这里的“次级”仅指其求偿权“次级”，并不代表其信用等级一定“次级”。其主要特点有：作为附属资本，次级债券不得超过核心资本的50%；次级债券期限不得少于5年，且不能加速偿还；次级债券必须是未经担保的。兴业银行、招商银行和浦东发展银行自2003年开始率先发行次级债券。

定义 1-6: 商业银行二级资本债 (Secondary capital debt of commercial banks) 是商业银行为增加二级资本公开发行的债券。

根据巴塞尔协定，商业银行资本由一级资本和二级资本甚至三级资本构成。二级资本亦称附属资本或补充资本，是商业银行资本基础中扣除核心资本之外的其它资本成份，是反映银行资本充足状况的指标。2013年天津滨海农村商业银行通过银行间债券市场，以公开招投标方式成功发行总额为15亿元的二级资本债券，是全国范围内发行的首支符合二级资本工具标准的银行资本债券。

定义 1-7: 政策性银行债 (financial bonds of policy banks) 是我国政策性银行，包括**国家开发银行、中国农业发展银行、中国进出口银行**为筹集信贷资金，经国务院批准，向邮政储汇局、国有商业银行、区域性商业银行、城市商业银行、农村信用社等金融机构发行的金融债券。

政策性银行债券为无纸化登记债券，由中央国债登记结算有限责任公司(简称“中央国债公司”)负责托管登记，各认购人均在中央国债公司开设托管账户，中央国债公司接受政策性银行的委托办理还本付息业务。政策性银行不同于普通的商业银行，它们很大程度上承担着国家政策的执行，包括扶贫、基建、产业政策、人民币国际化、扩大内需等非营利性或盈利周期较长的项目。因此，政策性银行受到中央政府的信用背书，其发行的债券被认定为利率债，信用风险权重为零。1994年4月，国家开发银行首次发行政策性金融债券。1997年以前，政策

性金融债券都是以行政摊派方式发行，市场流动性很差。1998 年，国家开发银行政策性金融债券采用市场化方式发行，取得重要突破。

（4）公司债

定义 1-8：公司债（corporate bonds）是指公司依照法定程序发行、约定在一定期限内还本付息的有价证券。

公司债券是公司外部融资的一种重要手段，是企业融资的重要来源，同时也是金融市场上的重要金融工具之一，是由证监会监管的中长期直接融资品种。按照偿债的优先等级不同，公司债可分为优先债（senior debt）、一般性的债务和次级债（subordinate debt）。进入清算阶段时，公司首先偿付优先债，之后偿付一般性的债务，随后偿付次级债，最后才分配股权。因此，对同一家公司来说，优先债的信用风险最低，而次级债的信用风险较高。

由于中国经济改革的特殊历史背景，中国的公司债市场比较特殊，种类繁多。其中，由中央政府部门所属机构、国有独资企业或国有控股企业发行的债券称为企业债，进一步分为中央企业债和地方企业债；由金融机构发行的债券分为政策性金融债、商业银行债券、特种金融债券、非银行金融机构债券和证券公司债等。但严格意义上来说，不少企业债和金融债往往有着极强的政府信用性质，并不属于真正意义上的有信用风险的公司债。自 2007 年 9 月长江电力发行第一只公司债，我国开始了真正的公司债试点交易；2020 年 3 月以来，公司债券发行由核准制改为注册制。

（5）企业债

定义 1-9：企业债券（enterprise bonds）是企业依据法律规定的程序发行，并承担在规定期限内还本付息义务的债券。

企业债券由于存在信用风险，其票面利率要比同期国债高一些。企业债的发行人主要以国有企业为主，而这其中尤以城投公司居多。因此，市场上所说的城投债，很大部分都是以企业债为主。企业债的发行期限较长，大部分为 5 年以上的品种，且很多企业债有提前还本条款。

一般认为，我国企业债券始于 1984 年，其发展历程可以分为四个阶段：萌芽阶段、快速发展阶段、整顿阶段和 1996 年至今的规范发展阶段。从 2000 年开始，由国家发改委统一管理企业债券的额度和发行，实行双重审批制，并在额

度审批环节报请国务院特批，企业债券市场进入正常的发展时期。2008 年以来，企业债券的发行程序大为简化、发行标准大为降低、审批速度大为提高。2020 年 3 月以来，企业债券发行由核准制改为注册制。

表 1-3 总结了企业债券和公司债券的特点并对二者进行了比较。

表 1-3 企业债券与公司债券的区别

	企业债券	公司债券
监管机构	发改委	证监会
审核方式	直接核准发行	核准发行
交易场所	银行间市场、证券交易所	证券交易所
发行主体	境内注册登记的具有法人资格的企业，一般为中央政府部门所属机构、国有独资企业或国有控股公司	所有公司制法人
发行期限	3 个月到 10 年	一般 3 到 10 年，以 5 年为主
发行规模	不超过企业净资产的 40%	不超过最近一期末净资产的 40%
发行时间	须在批准文件印发之日起两个月内完成	可申请一次核准，分期发行。自核准发行之日起，应在 12 个月内完成首期发行，剩余数量应在 24 个月内发行完毕
发行利率	由发行人根据市场情况确定，不得超过国务院限定的利率水平	由发行人与保荐人通过市场询价确定
募集资金投向	符合国家产业政策和行业发展方向，所需相关手续齐全	必须符合股东大会或股东大会核准的用途，且符合国家产业政策

（6）永续债

定义 1-10：永续债（perpetual bonds）是一种没有明确的到期日，或者说期限非常长的债券。一般由主权国家、大型企业发行，被视为“债券中的股票”，是一种**混合型债权工具**。

永续债一般都含有**递延支付本息条款和发行人续期选择权**，因此永续债券具有很强的股权属性。此外，永续债还具有高票息、附加赎回条款以及利率调整条款等特点。国内首支永续债为 2013 年底武汉地铁推出的“13 武汉地铁永续期债”。2019 年 1 月 25 日，中国银行 400 亿元规模的永续债以簿记建档方式发行，首支银行永续债——“19 中国银行永续债 01”登陆中国债券市场。

（7）中期票据

定义 1-11：中期票据（medium-term note, MTN）是指企业发行的中等期限（1-5 年）的无担保债券。

中期票据的发行由银行间市场交易商协会注册，并交中国人民银行备案。其发行方式灵活，在注册有效期内，发债企业有权选择发行的具体时间和数额。中期票据与同期贷款利率相比，具有一定的成本优势，一次注册可分期发行，发行方式较为灵活。2008 年，中期票据开始进入银行间市场交易。

（8）非公开定向债务融资工具

定义 1-12：非公开定向债务融资工具（private placement note, PPN，简称“定向工具”）是在银行间债券市场以非公开定向发行方式发行的债务融资工具。

PPN 投资人需要事先参团才能参与投资。其发行方式具有灵活性强、发行相对便利、信息披露要求相对简化、适合投资者个性化需求、有限度流通等特点。2011 年 5 月，中国银行间债券市场首批非公开定向债务融资工具推出，发行主体包括三家企业，发行规模达 130 亿元。

1.1.2.2 货币市场工具

（1）短期国债

短期国债是一国政府为满足先支后收所产生的临时性资金需要而发行的短期债券，一般指偿还期限为 1 年或 1 年以内的国债，具有周期短及流动性强特点。

短期国债在货币市场上占有重要地位。其期限有 3 个月、6 个月、9 个月和 12 个月等；短期国债大部分为贴现国债，其特点：风险最低、流动性高、期限短。1994 年我国财政部首次发行了半年和一年期的短期国债。

（2）中央银行票据

定义 1-13：中央银行票据（central bank bill, CBB）简称“央票”，它是由中央银行发行、为调节商业银行超额准备金而向商业银行发行的短期债务凭证。

央票期限一般较短，从目前已经发行的央票来看，期限最短的是 3 个月，最长的有 3 年，但绝大部分均是短期限品种。由于我国的短期国债发行量较小，央票成为央行调节货币供应量和短期利率的重要工具。央票是非常安全的、流动性好的短期投资工具，其信用地位相当于国债。中国人民银行从 2003 年起开始发行央票。

（3）同业拆借

定义 1-14：同业拆借（interbank short-term loans, ISL）或同业拆款、同业拆放、资金拆借是指具有法人资格的金融机构及经法人授权的金融分支机构之间

进行短期资金融通的行为。

同业拆放市场是金融机构之间进行短期、临时性头寸调剂的市场。由于参与者众多，交易量大，借期短，同业拆借市场对资金供求关系的变化极其敏感。因此，它既是金融机构调节自身资金余缺的重要场所，更是揭示一国银根松紧最为敏感的指示器。

中国的银行间同业拆借市场成立于 1994 年，全名为中国外汇交易中心暨全国银行间同业拆借中心，参与者包括商业银行、政策性银行、基金、证券公司、保险公司等金融机构以及社保基金、资产管理公司等。2007 年，中国推出了银行间同业拆放利率——上海银行间同业拆放利率（Shanghai interbank offered rate, Shibor），是由信用等级较高的银行组成报价团自主报出的人民币同业拆出利率计算确定的算术平均利率，是单利、无担保、批发性利率。目前，对社会公布的 Shibor 品种包括隔夜、1 周、2 周、1 个月、3 个月、6 个月、9 个月及 1 年。

Shibor 报价银行团现由 18 家商业银行组成。报价银行是公开市场一级交易商或外汇市场做市商，在中国货币市场上人民币交易相对活跃、信息披露比较充分的银行。全国银行间同业拆借中心授权 Shibor 的报价计算和信息发布。每个交易日根据各报价行的报价，剔除最高、最低各 4 家报价，对其余报价进行算术平均计算后，得出每一期限品种的 Shibor，并于 11:00 对外发布。

（4）同业存单

定义 1-15：同业存单（certificates of deposit, CDs）是存款类金融机构在全国银行间市场上发行的记账式定期存款凭证。

同业存单是作为同业存款的替代品出现，完善同业借贷市场 Shibor 报价的短、中、长期利率曲线。同业存单投资和交易主体为全国银行间同业拆借市场成员、基金管理公司等。同业存单作为货币市场的一个重要工具很大程度上使得商业银行的资金来源更加多元化。2013 年同业存单业务在银行间同业市场开启，随着 2015-2016 年发行人范围不断扩大，同业存单开始了爆发式增长。

（5）超短期融资券

定义 1-16：超短期融资券（short-term commercial paper, SCP），简称超短融，是指具有法人资格、信用评级较高的非金融企业在银行间债券市场发行的，期限在 270 天以内的短期融资券。

作为企业短期直接债务融资产品，超短期融资券属于货币市场工具范畴，产品性质与国外短期商业票据（Commercial Paper）相似。超短期融资券具有信息披露简洁、注册效率高、发行方式高效、资金使用灵活等特点。2010 年 12 月 24 日，第一只超短融“10 中石油 SCP001”发行，标志着超短期融资券这一新的债务融资工具的推出。

（6）短期融资券

定义 1-17：短期融资券（commercial paper, CP），简称短融，其本质是国外发行的商业票据。其全称是“企业短期融资券”，是非金融企业在银行间市场发行的约定在 1 年内还本付息的有价证券。

短期融资券具有以下特点：①只对银行间债券市场机构投资者发行，不对社会公众发行；②企业的规模和所有制性质均与发债资格无关；③采用代销、包销、招标等市场化发行方式；④发行利率不受管制；（5）短期融资券投资风险由投资人自行承担。所以，短期融资券是短期的、无担保的企业债务工具。

我国曾在 20 世纪 90 年代推出过短期融资券，后因种种原因被叫停。2005 年，短期融资券重新获准发行。需要指出的是，国外将商业票据称为“commercial paper”，而在中国市场上，没有商业票据的说法，我国的《票据法》把票据分为汇票、本票和支票，而本票只指银行本票，而且我国银行发行本票的量很少。在中国市场上流通的短期融资券与商业票据在本质上是一样的，都是由信用度较高的非金融企业和证券公司发行的无担保短期债务凭证。

（7）汇票

定义 1-18：汇票（bill of exchange, BE）是由出票人签发、委托付款人在见票时或者在指定日期无条件支付确定的金额给收款人或者持票人的票据，多为商业流通和贸易过程中开具的未来收款凭证。

在付款日之前，持票人可以将其在市场上转让，从而形成相应的流通市场。在货币市场上流通的多为经过承兑的短期汇票。承兑是指汇票承兑人承诺在汇票到期日支付汇票金额的票据行为。一旦经过承兑，承兑人和出票人对汇票承担连带责任，因而有助于提高汇票的信用等级，促进流通。根据承兑人的不同，汇票又可分为商业承兑汇票（commercial acceptance bill, CAB）和银行承兑汇票（bank's acceptance bill, BAB）。

在国际金融市场上，银行承兑汇票一度非常流行，银行汇票的二级市场也是货币市场最重要的子市场之一。但随着其他替代融资工具的出现和更广泛的使用，银行承兑汇票已经逐渐减少。与之相比，目前在中国票据市场上交易最活跃的仍是银行承兑汇票和商业承兑汇票。

（8）回购

定义 1-19：回购一般指国债回购（bond repurchase）交易实质上是一种以交易所挂牌国债作为抵押拆借资金的信用行为。具体是指交易所挂牌的国债现货的持有方（融资者、资金需求方）以持有的证券作为抵押，获得一定期限内的资金使用权，期满后须归还借贷的资金并按约定支付一定利息；而资金的贷出方（融券方、资金供应方）则暂时放弃相应资金的使用权，从而获得融资方的证券抵押权，并于回购期满时归还对方抵押的证券，收回融出资金并获得一定的利息。

国债回购交易有买断式回购和质押式回购两种。质押式回购和买断式回购的区别主要在于：在回购期内，质押式回购的融券方不拥有标的债券的所有权，而买断式回购交易的融券方拥有标的债券的所有权。因此，买断式回购情形下，大量回购债券依然流通，增加了债券市场的流动性。根据上交所交易业务规则，只有机构投资者方可从事买断式回购交易，个人投资者可以参与质押式回购。

回购操作分为正回购（repurchase agreement, RA）和逆回购（reverse repo, RR）两种方式，其中，正回购一般简称为“回购”。所谓正回购，就是央行与某机构签订协议，将自己所持有的国债按照面值的一定比例卖出，在规定的一段时间后，再将这部分国债买回。买卖之间的差价，就是这段时间内资金的使用成本。所谓国债逆回购，本质就是一种短期贷款，也就是说，个人通过国债回购市场把自己的资金借出去，获得固定的利息收益；而回购方，也就是借款人用自己的国债作为抵押获得这笔借款，到期后还本付息。

当然，不管是正回购还是逆回购，期限都很短，最短为 7 天，最长不超过半年，目的就是対短期流动性进行调控。正回购能够减少基础货币，回收银行的流动性，而逆回购能够向商业银行增加基础货币，以缓解银行体系中暂时的流动性不足的问题。

1.1.3 固定收益证券衍生工具

1.1.3.1 利率衍生工具

利率衍生工具是指以利率或利率的载体为基础的金融衍生产品。利率衍生工具分为场内和场外两部分，**场内**主要指利率期货、利率期权等品种；场外主要指远期利率协议、利率互换等品种。

与标的资产或者现货资产相比，利率衍生品具有一些独特的**功能**，主要体现在：对冲利率风险是利率衍生品最基础的功能。通过各类利率衍生品的组合，可以创造出特定收益和风险组合的金融工具，以达到持有标的资产或参与现货市场的相同目的；具有较低的成本优势和较高的灵活性、流动性；相较于调节资产负债表而言，它为利率风险承担主体提供了更有效、便捷的久期调整工具；利率衍生品交易价格集中体现了来自包括套保者、套利者、投机者等各类参与者的行为，包含了对未来市场利率和货币政策走向的预期及供求关系，具有较强的价格发现作用。此外，利率衍生品对实体经济、货币政策等都有一定的影响。

下面简要介绍四类基本的利率衍生工具。

（1）利率远期

定义 1-20：远期利率协议（forward rate agreement, FRA）是一种利率合约，双方针对特定货币和期限的一笔名义存款或贷款，约定利率水平、结算日和到期日，并在结算日根据市场实际利率水平相对于约定利率水平的变化，结算利息差额。

远期利率协议最早流行于英国，初衷是帮助各类型企业规避远期借款利率上升的风险，锁定融资成本，同时也满足投机者获得投机收益的需要。远期利率协议的主要特点有：只结算差额；锁定未来利率；不可撤销转让。

远期合约的持有者一般有两种选择，要么持有到期进行交割，要么利用反向的、具有冲销性质的合约进行调换来平仓。同利率期货相比，远期利率协议在场外交易市场进行交易，无固定的交割日和标准的金额，结算日前无现金流发生，因而资金流动量较小，操作程序更为灵活简便。远期利率协议的弊端在于信用风险较大，由于双方未在正规交易所交易，且事先没有支付保证金，更容易出现违约的情况。远期利率协议将投资者在未来某一时间借入或借出的资金实际利率提前锁定在协定利率上，成为规避利率风险的一种重要手段。

我国第一笔人民币远期利率协议是由中信银行与某机构在 2007 年 11 月达成的，交易本金为 2 亿元人民币，参考利率是三个月的 Shibor。但是近年来远期利

率协议发展比较缓慢，主要原因是因为交易无需保证金约束导致信用风险较大，同时二级市场缺乏，导致完全无法锁定利率风险。

（2）利率期货

定义 1-21：利率期货（interest rate futures）是指以债务工具或利率作为标的资产的期货合约。

根据期货合约到期时标的固定收益证券的剩余期限长短，利率期货可分为短期利率期货和长期利率期货。短期利率期货是以（期货合约到期时）期限不超过 1 年的货币市场利率工具为交易标的的利率期货；长期利率期货则是以（期货合约到期时）期限超过 1 年的资本市场利率工具为交易标的的利率期货。利率期货主要有国债期货、欧洲美元期货等。

我国国债期货始于 1992 年，但是由于“3·27”国债违规操作和“3·19”恶意投机等事件的发生，使得国债期货于 1995 年被暂停。2013 年国债期货重返我国期货市场，中国金融期货交易所（CFFEX）上市 5 年期国债期货，国债期货的重新推出，标志着我国期货衍生品市场进入了一个崭新的发展阶段。2015 年和 2018 年又分别推出 10 年期和 2 年期的国债期货合约上市交易，基本形成了覆盖短中长端的国债期货产品体系。

（3）利率互换

定义 1-22：利率互换（interest rate swap，RS）又称利率掉期，是指交易双方同意在未来的一定期限内，根据同种货币约定数量的名义本金交换现金流的金融合约。

利率互换主要包括息票互换、基差互换等类型。息票互换，是同种货币的固定利率和浮动利率之间的互换。基差互换，是将基于同种货币的利息流从一种浮动利率交换为另一种浮动利率。2006 年光大银行与国家开发银行完成本金为 50 亿的固定利率和浮动利率互换交易第一单。

（4）利率期权

定义 1-23：利率期权是指与利率变化挂钩的期权，到期时以现金或者与利率相关的合约（如利率期货、利率远期或政府债券）进行结算。

通常以利率或债券为标的资产的期权都属于利率期权。利率期权可以使投资者在利率向有利方向变动时能够得到收益，而同时在利率向不利方向变动时得到

保护，最大的亏损就是期权费。利率期权是最复杂的期权产品之一，交易所和场外交易市场（OTC）均有交易，其中以 OTC 交易为主。具体来看，OTC 利率期权的结构复杂多变，而且多以奇异期权的形式出现。利率期权包括利率上限、利率下限、由上下限组合而成的利率双限、利率互换期权、国债期货期权、欧洲美元期权、联邦基金期权等。

2020 年 3 月 23 日起全国银行间同业拆借中心试运行利率期权交易及相关服务，其产品为挂钩 LPR1Y/LPR5Y（即以 LPR1Y 和 LPR5Y 为标）的利率互换期权、利率上/下限的欧式期权，其中 LPR 指的是贷款基础利率，又名**贷款市场报价利率（loan prime rate, LPR）**，是商业银行对其最优质客户执行的贷款利率，其他贷款利率可在此基础上加减点生成。

1.1.3.2 信用衍生工具

定义 1-24：根据国际互换和衍生品协会的定义，信用衍生品是一种场外交易的金融衍生品，是用来**分离和转移信用风险**的各种产品和技术统称。具体而言，信用衍生品是把贷款、证券中的信用风险剥离出来，通过某种双边契约，将这种风险转嫁给愿意承担的市场投资者的一种金融衍生品。

信用衍生品的**最大特点**是在不转移标的资产所有权的前提下，将一种资产的风险和收益从交易的一方转移到另一方，将信用风险从市场风险中分离出来。常见的信用衍生品有信用风险缓释合约、信用风险缓释凭证、信用违约互换、信用联结票据、信用违约互换指数、一篮子信用违约互换、信用违约互换期权等。

（1）信用风险缓释合约

定义 1-25：信用风险缓释合约（Credit risk mitigation agreement, CRMA）指交易双方达成的，约定在未来一定期限内，信用保护买方按照约定的标准和方式向信用保护卖方支付信用保护费用，由信用保护卖方就约定的标的债务向信用保护买方提供信用风险保护的金额合约。CRMA 属于一种合约类信用风险缓释工具。

2010 年 11 月 5 日，中国首批信用风险缓释合约正式上线，9 家不同类型的交易商，达成了首批 20 笔信用风险缓释合约，名义本金合计达 18.4 亿元人民币。我国信用风险缓释工具试点业务的推出，有利于丰富投资者的信用风险管理手段，完善债券市场信用风险分担机制，对推动我国金融市场的深化、维护金融体系的

稳定具有重要的现实意义。

（2）信用风险缓释凭证

定义 1-26：信用风险缓释凭证（Credit risk mitigation warrant, CRMW）是指由标的实体以外的机构创设的，为凭证持有人就标的债务提供信用风险保护的，可交易流通的有价凭证。

2010 年，中国银行间市场交易商协会首次发布信用风险缓释凭证产品。CRMA 和 CRMW 虽然都是信用衍生品，但是存在一定的区别：CRMA 是两个交易对手之间签订的，可以理解为一对一的关于信用风险的合同，类似于 CDS。CRMW 是一种特殊的更标准化的合约，可以理解作为一种产品，需要登记，可以流通，可视为是 CDS 的改进和创新。而创设机构创设 CRMW 后，始终作为信用风险保护的提供方，购买了这种产品的机构获得了创设机构提供的信用风险保护。

（3）信用违约互换

定义 1-27：信用违约互换（credit default swap, CDS），又被称为信用违约掉期，是信用衍生品市场的一个最基础的品种。

CDS 是一种建立在参考资产的基础上，风险保护买方和风险保护卖方事前约定的双边协议。风险保护买方定期支付一定的费用给风险保护卖方，当参考资产违约或有事件发生时，由风险保护卖方支付给买方一定金额，以弥补参考资产的违约给买方造成的损失。参考资产可以是单一资产（如单一债券或贷款），也可以是资产组合（如一篮子的证券或贷款组合）。

风险保护卖方承担损失的方法一般有**两种**：一是“实物交割”，一旦违约事件发生，卖保险的一方承诺按票面价值全额购买买家的违约金融资产；二是“现金交割”，违约发生时，卖保险的一方以现金补齐买家的资产损失。**信用违约事件是双方均事先认可的事件**，其中包括：金融资产的债务方破产清偿、债务方无法按期支付利息、债务方违规招致的债权人要求召回债务本金和要求提前还款、债务重组。CDS 和 CRMA 的区别在于：CDS 的保护范围为参考实体的一揽子债务，而 CRMA 的保护范围仅为单一债务。

2014 年“超日”债首次出现实质性债券违约，代表着我国债券市场刚性兑付被打破，信用债违约向常态化发展，信用风险逐渐积累，因此市场日渐需要信

用违约互换等衍生工具分散和缓释风险。2016年9月银行间市场交易商协会发布信用风险缓释合约、信用风险缓释凭证、信用违约互换、信用联结票据等四份产品指引，标志着信用违约互换市场开始进入规范化发展。2016年10月银行间市场10家机构开展了15笔信用违约互换交易，名义本金总计3亿元，交易参考实体涉及石油天然气、电力、水务、煤炭、电信、食品、航空等行业，交易期限一年至两年不等。2019年我国CDS正式由银行间市场发展交易所市场。总体而言，信用违约互换在我国尚处于初始发展阶段，总体存量较小。

基于信用违约互换又可以衍生出一系列信用衍生工具，比如信用违约互换指数、一篮子信用违约互换、信用违约互换期权等。信用违约互换指数(CDS indices)是以多个CDS为基础，按一定的标准编制的指数产品；一篮子信用违约互换(Basket CDS)的信用标的是篮子参考实体；信用违约互换期权(credit default swaption)赋予持有人在未来某个特定时间，以事先同意的保护费(执行价)买入或卖出CDS的权利。

(4) 信用联结票据

定义 1-28：信用联结票据(credit-linked note, CLN)是一种预付资金的信用衍生品。风险保护卖方(投资者)先向风险保护买方(票据发行者)支付现金取得票据，并定期收取票面利息。

在票据期限内，如果没有发生信用事件，投资者将获得的所有的利息和到期时的票据面值的支付。如果信用事件发生，投资者只能获得风险保护买方根据协议的信用事件导致票据基础资产名义价值损失之后的残值。CLN是近年来发展最迅速的信用衍生品之一。2017年5月3日，我国首批两单信用联结票据在银行间市场成功完成创设。农业银行和中债信用增进公司分别创设完成了1笔信用联结票据产品，首批信用联结票据名义本金总计5000万元，参考实体涉及能源和城建行业，期限均不超过1年，参与认购的投资者包括中债信用增进公司、民生银行和上海银行等机构。

随着信用联系票据的发展，出现了专门从事信用联系票据业务的金融机构。这些金融机构通常以特设信托机构(special-purpose vehicles, SPV)的形式发行信用联系票据，发行所得的收入用于购买安全性较高的资产，例如国库券或货币市场资产。

风险保护的买方（如银行）可以同 SPV 签订一种“纯粹”的信用互换合约。当违约事件发生时，SPV 负责向风险保护的买方赔偿违约资产的损失，这一支付过程由发行 CLN 所购买的安全性资产所保证。对于 SPV 而言，这一交易过程不存在什么风险，它实质上是位于信用保护的需求者和 CLN 的购买者中间的中介机构。与违约互换相比较，信用联系票据减少了交易对手风险，因此有着对冲信用风险需求的机构更乐于采取这种方式。

（5）总收益互换

定义 1-29：总收益互换（total return swap, TRS）是指交易双方在约定期限内互换参考资产产生的全部现金流收益的金融衍生品。

风险保护的买方将参考资产的全部收益（包括期限内资产产生的现金流和资产增值）出售给风险保护的卖方，而卖方则定期向买方支付一个固定比率的金额（通常是基准利率+X 个基点），并承诺向买方支付由于信用事件发生带来的损失。与信用违约互换不同，总收益互换转移的是标的资产的信用风险和市场风险。对于总收益收取方而言，其经济效应与持有此项资产相当。然而，总收益收取方不需购买此项资产（如债券或贷款会引发的融资成本以及通常与所有权相关联的其他成本，如保管费和公司行为）。总收益收取方从风险敞口的杠杆性质中获利。总收益互换中的总收益收取方和总收益支付方分别相当于信用违约互换中的保护出售者和保护购买者，也就是说，总收益支付方和保护购买者都寻求风险保护。2019 年，国建集团率先引入并落地实施总收益互换这一融资模式，帮助融资企业进军香港资本市场。

（6）信用价差期权

定义 1-30：信用价差期权（credit spread option, CSO）是以信用价差为标的的期权，期权的购买者（保护的买方）通过支付一定的期权费来转嫁信用价差波动的风险。信用价差期权的购买方向期权的出售方支付一笔期权费，一般为一笔一次性支付的款项，在某些情况下也为定期支付的一系列费用。作为回报，期权的卖方将在标的债券的信用价差超过一定限值时，补偿买方由于信用价差发生变化而出现的损失。

信用价差期权具有分离风险的作用，它可以帮助投资者将标的资产中的信用风险从市场风险以及其他类型的风险中剥离出来。信用价差期权假定市场利率变

动时，信用敏感性债券与无信用风险债券的收益率是同向变动的，信用敏感性债券与无信用风险债券之间的任何利差变动必定是信用敏感性债券信用风险预期变化的结果。信用保护买方，即信用价差期权购买者，可以通过购买价差期权来对冲信用敏感性债券由于信用等级下降而造成的损失。

假设投资者持有的债券的信用评级将要被下调，由此将导致该债券的信用价差升高，债券价格下跌。信用价差看跌期权可以为该投资者因信用价差扩大而遭受的损失提供保护。同样的，假如投资者预测债券的信用评级将会升高，相应的信用价差会缩小，那么他可以通过购买一个信用价差看涨期权来获利，而并不需要实际持有债券。与信用违约互换产品相比，信用价差期权交易具有更大的灵活性，在对冲与定价上的复杂性相对较高。

1.1.4 结构性债务工具

1.1.4.1 嵌入衍生产品的债券工具

(1) 含权债券

含权债券是债券契约中附带有特别约定的权利的一种债券。

这些权利通常包括可赎回、可售回、可转换等。权利按照行使人不同，分为两类：一类是发行人权利；另一类是投资者权利。例如，赎回权是指债券的发行人有权在特定的时间，按照合同中的价格强制从债券持有人手中将其赎回。回售权则相反，指的是债券的所有人可以在特定的时间，按照合同中商定的价格把债券回售给债券的发行人。权利也可以按照期权的性质划分为看涨期权与看跌期权。赎回权类似看涨期权，回售权类似看跌期权。

定义 1-31：可赎回债券（callable bond）是指发行人有权在特定的时间按照某个价格从债券持有人手中将其赎回的债券，可视为是债券与看涨期权的结合体。

发行人提前赎回债券通常是由于利率下调，新的低利率环境使得公司需要对老债券支付更多成本，所以发行人倾向于赎回老债券，再以新利率为基准发行新债券以减少利息支出。通常可赎回债券是在预期未来利率有可能下调的情况下发行，一般其利息率会高于不可赎回债券以补偿持有人承担的提前赎回风险，多数投资者都不大接受可赎回债券，除非有诱人的补偿条款。

在赎回期间，发行人可以通过 3 种方式行使赎回权：第一种是美式或者连续赎回，指发行者可以在赎回日（含）到债券到期日之间的任何交易日行使赎回权；

第二种是欧式或者非连续式赎回，是指发行者只能在特定的日期行使赎回权利；第三种是百慕大式，是指发行人可以在几个约定的时间赎回债券（约定时点往往与付息日重合）。

定义 1-32：可回售债券（puttable bond，PB）指债券的投资者有权在到期前的特定时刻按照事先约定的价格将其卖还给发行人的债券。

与可赎回债券的受益人是发行人不同，可回售债券的受益人是持有者。因此，和一个其他属性相同但没有回售条款的债券相比，可回售债券的利息更低，因为此条款可降低投资者的价格下跌风险。例如，当市场利率上行时，债券价格下降，可回售债券持有者有权利将债券以回售价格卖回给发行人，以避免债券价格下跌带来的损失。

我国的可赎回和可回售债券市场起步较晚，最早的可赎回债券是由国家开发银行于 2002 年 6 月发行的“02 国开 06 债”，最早的可回售债券由国家开发银行于 2001 年 12 月发行的“01 国开 20 债”。早期的可赎回、可回售债券主要由国开行发行，之后逐渐被市场所接受，成为债券发行品种的重要选择，发行对象也从国开行拓展至中国银行、建设银行等商业银行，进一步发展至企业，为金融市场提供了更丰富的融资工具。与可赎回债券相比，我国可回售债券的期限较短，大多数是 5-10 年。2007 年之前，我国的可回售债券主要为固定利率债券，绝大部分仅设一次回售期，不含上调利率条款，投资者在回售期可以选择按面值全部或部分回售给发行人，或者继续持有债券。2008 年之后，我国开始出现累进利率可回售债券，2009 年后发行的可回售债券绝大部分都属于此类。这类债券含有上调利率条款，且具体调整幅度没有事先约定。

定义 1-33：可转换债券（convertible bond）简称“可转债”，是指在约定的期限内，在符合约定的条件下，其持有者有权将其转换（也可不转换）为该发债公司的普通股票。

可转债可以看做普通债券和公司股票看涨期权的组合，主要特点有债权性、股权性和可转换性。由于具有可转换的性质，其利率通常低于普通债券。在可以转股时，如果转股价低于该股票的当时市价，也就是说，可以按较低的转股价买到价值较高的股票，投资者必然选择行权转股；如果转股价高于股票市价，投资者当然不会选择转股，从而放弃行权。因此，可转债等于在普通债券中嵌入了一

个以转股价为执行价格、以股票为标的的认股权证，其中投资者为权证多头。

无论对发行者还是投资者来说，可转债都是一个颇受欢迎的金融工具。

对发行者公司而言，在债券中嵌入以投资者为多头的认股权证有助于提高债券的吸引力。同时，由于投资者是权证多头，需要支付期权费，可转债的息票率往往较低，这有助于公司降低融资成本。最后，由于可转债有将债券转为股票的可能性，发行可转债有助于公司降低资产负债率。

对投资者而言，可转债也是一项有吸引力的投资。当股票市价较高时，由于转股可能性大，可转债对股票的价格极为敏感，表现出类似股票的特性。而当股票市价较低时，转股可能性小，可转债表现出更多债券的特性。这意味着与投资普通股相比，可转债的风险较低。而与投资债券相比，可转债的收益较高。

总之，可转债兼具债券和股票的特性。当可转债未被转为股票时，它依然具有债券相对较低的风险和相对股票的偿还优先性；但可转债的投资者也没有完全放弃对于公司长期收益的要求权，当投资者预期公司有良好的成长空间时，他可以将所持债券转为股票。

定义 1-34：可交换债券(exchangeable bond)是指上市公司股份的持有者通过质押其持有的股票给托管机构进而发行的公司债券。

该债券的持有人在将来的某个时期内，能按照债券发行时约定的条件用持有的债券换取发债人质押的上市公司股权。可交换债券是一种内嵌期权的金融衍生品。2013 年福星药业可交换债券发行成功，并于 2014 年完成换股。

可交换债券主要特征有：①可交换债券和其转股标的分别属于不同的发行人；一般来说可交换债券的发行人控股母公司的股东，而转股标的的发行人则为上市子公司。②可交换债券的标的为母公司所持有的子公司股票，为存量股，发行可交换债券一般并不增加其上市子公司的总股本，但在转股后会降低母公司对子公司的持股比例。③可交换债券给筹资者提供了一种低成本的融资工具。由于可交换债券给投资者一种转换股票的权，其利率水平与同期限、同等信用评级的一般债券相比要低。因此即使可交换债券的转换不成功，其发行人的还债成本也不高，对上市子公司也无影响。

(2) 收益连结型产品

定义 1-35：收益连结型产品 (income-linked products) 是指固定收益证券未

来的收益是与某个事先设定的资产价格挂钩的。

一种常见的设计是当参考利率在特定期限内落入指定的区间（如 3%-4%）时，债券的投资者可以获得一个较高的固定利率，其他情况下利率则为零。这是一种利率连结型的产品，通常被称为“区间票据”。它实际上是普通债券和一种奇异期权的组合。以此类推，当债券的回报通过一些特殊的衍生产品与股票价格变动、利率变动、汇率变动和商品价格变动挂钩时，就形成了**股票连结型产品、利率连结型产品、货币连结型产品与商品连结型产品。**

股票型连动式债券：可连结单一个股或一篮子股票，获利依其股价或平均股价之涨跌而定。

利率性连动式债券：主要是连结利率指数，其获利依利率之上下变动而定，连结标的以 3 个月美元 LIBOR(伦敦银行间拆款利率)或 6 个月美元 LIBOR 最常见。

指数型连动式债券：获利依选定之指数涨跌情况而定。如连结美国 Nasdaq 指数、道琼工业指数、日经 225 指数等。

汇率型连动式债券：获利则依选定之汇率浮动情况而定，如美元、日元、欧元等。

信用风险型连动式债券：常见结构为投资级公司信用风险、国家信用风险两种，投资期间可享受固定的收益报酬，但需承担伴随的信用风险。

商品型连动式债券：主要是连结黄金、原油等商品，获利则依连结商品价格涨跌而定。

下面给出一个连动式债券产品——6 个月期澳币兑美元海外连动债券的例子，产品信息如表 1-4 所示。

表 1-4 连动式债券产品

发行日期	2002 年 10 月
产品名称	6 个月期澳币兑美元海外连动债券
发行币别	澳币
到期日	2003 年 4 月
产品结构	在 6 个月的观察期间内，只要澳币兑美元的汇率曾触及或超过目标价即可获得 7.65%的年收益率。如不曾触及目标价也可获得 2.0%的最低收益。
最低保障收益率	2%
最高收益率	7.65%

到期时,实际的投资报酬率	此档连动式债券在 2003 年 4 月到期时,由于澳币兑美元汇率在债券持有期间 6 个月内曾触及目标汇率,不仅 100%达成原年报酬目标 7.65%。同时,由于当时澳币相对美元的强势,更帮投资人带来了 11.35%的汇兑利益。
--------------	---

1.1.4.2 资产证券化产品

定义 1-36: 资产证券化 (asset securitization), 是一种流行的融资性金融工具, 它是指将缺乏流动性、但能产生稳定的现金流的资产为偿付支持, 通过结构化设计进行信用增级, 在此基础上发行资产支持证券的过程。

目前我国资产证券化产品包括信贷资产证券化、企业资产证券化、资产支持票据和项目

(1) 信贷资产证券化

定义 1-37: 信贷资产证券化是指把欠流动性但有未来现金流的信贷资产 (如银行的贷款、企业的应收账款等) 经过重组形成资产池, 并以此为基础发行证券。从广义上来讲, 信贷资产证券化是指以信贷资产作为基础资产的证券化, 包括住房抵押贷款、汽车贷款、消费信贷、信用卡账款、企业贷款等信贷资产的证券化。

最早的资产证券化产品是以房地产抵押贷款作为原始抵押资产发展起来的抵押贷款支持证券 (Mortgage Backed Securities, MBS)。根据证券设计的不同, MBS 又可进一步分为抵押过手证券 (mortgage pass-through securities)、担保抵押证券 (collateralized mortgage obligation, CMO) 和剥离式抵押支持证券 (stripped mortgage-backed securities, SMBS) 等。其中, 抵押过手证券是 MBS 的最基本形式, 其特征不在于不做任何级次设计, 所有证券都具有相同的级别, 并按比例分享基础现金流的分配, 没有进行现金流、风险和收益的再分配。与之相反, CMO 是为发行出来的证券划分不同级次, 每期的基础现金流按一定规则分配给不同级次, 从而构造出不同风险、收益、现金流和到期期限特征的债券, 满足投资者的多样化需求。SMBS 的基本做法则是将基础抵押资产的现金流拆细, 并分别以贷款的本金收收入流和利息收利息收入流为基础发行本金证券 (principal only, PO) 和利息债券 (interest only, IO)。

2005 年 12 月 8 日, 国家开发银行和中国建设银行在银行间市场发行了首批信贷资产支持证券, 总量为 71.94 亿元。

(2) 企业资产证券化

定义 1-38: 企业资产证券化是证券公司以专项资产管理计划为特殊目的载体, 以计划管理人身份面向投资者发行资产支持受益凭证, 按照约定用受托资金购买原始权益人能够产生稳定现金流的基础资产, 将该基础资产的收益分配给受益凭证持有人的专项资产管理业务。

企业资产证券化是一种以专项计划为载体的企业未来收益权或既有债权证券化的融资方式, 是融资方式变革的一个方向。

企业资产证券化适用于大型公司或机构类客户的债权类或收益权类资产项目, 如水电资产、路桥港口收费权、融资租赁资产等。企业资产证券化产品的市场前景主要取决于两个因素: 一是企业的融资需求, 二是证券投资者的投资需求。企业资产证券化有利于拓宽融资渠道, 优化资本结构, 增强资产的流动性, 降低融资成本, 减少企业的风险资产。该业务形式在某种程度上引领了投资银行理论与业务的创新, 是解决投融资难题的有效手段, 也是企业资金融通的一种良好形式。2005 年 9 月 6 日由中金公司设立的“中国联通 CDMA 网络租赁费收益计划”在上交所大宗交易系统上市, 成为国内首支上市的资产证券化产品。

(3) 资产支持票据

定义 1-39: 资产支持票据 (asset-backed medium-term notes, ABN) 是指非金融企业在银行间债券市场发行的, 由基础资产所产生的现金流作为还款支持的, 约定在一定期限内还本付息的债务融资工具。基础资产是指符合法律法规规定, 权属明确, 能够产生可预测现金流的财产、财产权利或财产和财产权利的组合。基础资产不得附带抵押、质押等担保负担或其他权利限制。

资产支持票据于由银行间市场交易商协会推出, 是属于资产证券化的范畴, 也是银行间交易商协会的一个金融创新产品。2012 年浦发银行全程参与并首批试点承销发行总额为 5 亿元人民币的资产支持票据, 标志着资产支持票据正式推出。

(4) 项目资产证券化

定义 1-40: 根据银保监会于 2015 年 8 月 25 日发布的《资产支持计划业务管理暂行办法》的规定, 项目资产支持计划业务, 是指保险资产管理公司等专业管理机构作为受托人设立支持计划, 以基础资产产生的现金流为偿付支持, 面向保险机构等合格投资者发行受益凭证的业务活动。

2013年4月,“新华一东方一号项目资产支持计划”成为规定发布后首个项目资产支持计划。随着我国资产证券化进入加速发展阶段,保险资金可以通过项目资产支持计划主动挑选并配置优质资产,在确保风险可控的前提下,有效提高保险资金投资收益率、增强收益率的长期稳定性,提高保险资金抗周期变化的能力。同时,项目资产支持计划有望成为替代范围受限的传统债券投资计划的大类品种。资产支持计划既可为企业提供传统融资方式之外的融资渠道,也可为投资人带来直接投资优质资产的机会,既实现投资多样化,又实现双赢。

1.1.5 混合型固定收益产品

(1) 利率债与信用债

利率债主要包括政府债券(国债和地方政府债券)、中央银行票据和金融债券。

信用债是指政府之外的主体(非金融企业)发行的约定了确定的本息偿付现金流的债券。具体来说,信用债是企业根据其财务和经营状况,由评级公司给出信用评级之后,在债券市场所发行的债券。

信用债由于发行主体的多样化,其风险和流动性存在较大的差异。近年来我国信用债市场发展迅速,债券品种不断丰富,债券市场结构逐步完善,直接融资功能日益凸显。目前我国信用债主要品种有短期融资券、超短期融资券、中期票据、定向工具、企业债券、公司债券、资产证券化产品等。从表1可以看到,这些产品既涉及资本市场,又涉及货币市场;从表2可以看到,其交易场所既有银行间市场,又有交易所市场。其监管机构主要有证监会、发改委和银行间市场交易商协会。

中国和美国在信用债品种方面存在较大差异。美国的公司债包括所有非政府信用主体发行的债券。美国金融机构发债归于公司债券,称为金融公司债券,我国则对应专门的金融债券。

(2) 浮动利率债券

浮动利率债券是指息票利率随市场利率定期浮动的债券,也称浮息债,其中息票利率=基准利率+固定利差。基准利率国际上通用 Libor(伦敦银行间同业拆解利率),国内开始采用一年期定期存款利率,后来采用 Shibor。值得一提的是,2021年 Libor 已被取消了。

定义 1-41：狭义的浮动利率债券（floating rate bond）是指发行人根据一定的规则定期调整票面利率并依此定期支付利息的债券，其本金保持不变，可变利率通常与某一金融指标挂钩。

定义 1-42：狭义的通胀指数债券（inflation indexed bond）是指票面利率保持不变，本金随物价指数定期调整，在利息支付日根据调整后的本金与固定票面利率计算并支付利息的债券，即本金指数化（capital indexed），到期日偿还的本金为通胀调整本金（inflation-adjusted principal），如美国的通货膨胀保值债券（Treasury Inflation Protected Securities, TIPS）。

广义的浮动利率债券包括上述两类债券，即债券的本金或利率可根据某种规则进行定期调整的债券。与固定利率债券相比，浮动利率债券的最大特点就是未来的现金流并不是固定不变的，而是定期调整的。在利率不断上行时期，尤其是在通货膨胀明显甚至滞胀的经济环境下，该债券可以有效抵御通货膨胀风险和利率风险。

与浮动利率确定相反，逆浮动利率确定则是在一个最高利率的基础上减去基准利率，即利息率=固定值-1 个月的 Libor。显然，基准利率越高，逆浮动利率就越低；相反，基准利率越低，则逆浮动利率就越高。

浮动利率债券主要产生并发展于 20 世纪 70 至 80 年代，当时两次石油危机推动国际原油价格大幅上涨，发达国家普遍出现滞胀，市场利率大幅上升且波动剧烈，投资债券的风险迅速增加。金融机构为有效应对和管理利率风险，推出了浮动利率债券和通胀挂钩债券。

自从 1999 年 3 月 17 日我国债券市场首次发行浮动利率债券以来，我国浮息债经历了以一年期银行定存利率、首只银行间 7 天回购利率、回购定盘利率（FR007）、7 天回购加权利率 20 个交易日的算术平均值以及 Shibor 作为基准的不同发展阶段。

（3）零息票债券

20 世纪 80 年代早期，美国遭受着高达两位数的通货膨胀率的困扰，利率变动的幅度非常剧烈，给金融市场带来巨大的风险。传统的付息债券暴露出两个严重的弱点：其一，投资人必须考虑如何将定期获得的现金收入重新投入资本市场，在利率变动的经济环境里，他们将面临“再投资风险”，尤其对一些小型、非专

业化的投资者来说，花大量精力去管理这部分利息收入是得不偿失的；其二，债券的利息作为投资者的收益而计入应税所得，在实行超额累进的税制下，投资者将面临较高的所得税率。为此，零息票债券应用而生。

定义1-43：零息票债券（zero-coupon bonds），即无息票债，是一种没有票面利率，不附带息票的债券，到期一次性偿还本金和利息的债券，属于一种极端的折现债券。其票面上只标明面值和到期日，发行时按低于面值的价格折价发行，保证在到期日一次性按面值偿付。

1981年，美国佩尼公司首次向公众发行8年期的零息债券，每张面值1000美元面值的债券售价为332美元；随后，美国通用汽车、百事可乐公司发行了零息债券。由于零息票债券对投资者和发行方均具有极大的吸引力，使得零息债券如雨后春笋般发展出众多品类，美林银行、所罗门兄弟公司、雷曼兄弟等投资银行分别设计开发了各自的零息票债券产品。零息票债券的创设，成功地弥补了原有资本工具的缺陷，为投资者和发行方都带来了一定的好处。可以说，零息票债券的出现是金融产品的一项重大创新。我国国家开发银行也分别于2002年9月和11月发行3年期的零息债券。

（4）本息分离债券

受以上零息债券的成功创设与盈利前景的影响，1985年，美国财政部推出了自己创设的产品：本息分离债券，英文简称为（Separate Trading Registered Interest and Principal Securities, STRIPS）。STRIPS也是基于国债而产生的，其中，被剥离出的息票以“零息国债——利息证券”（C-STRIPS）的形式出售，而被剥离出的本金以“零息国债——本金证券”（P-STRIPS）的形式出售。

定义1-44：本息分离债券是指付息债券发行后，将原付息债券的每笔利息支付和最终本金的偿还进行拆分，然后依据各笔现金流形成对应期限和面值的零息债券，所以本息分离债券通常也被称作零息债券。但是，从严格意义上说，它实际上是零息债券的衍生产品。

第一份具有本息分离债券性质的产品名为“国债投资成长收据”，是由美林公司在1982年推出的。由于这种新产品的出现使得中长期付息债券通过本息分离而具备了零息债券的性质，从而给投资者带来了风险管理和税收方面的好处。我国国家开发银行于2002年发行本息可分离交易债券，丰富了债券品种。

（5）绿色债券

定义 1-45: 绿色债券是指任何将所得资金专门用于资助符合规定条件的绿色项目或为这些项目进行再融资的债券工具。绿色项目是指那些可以促进环境可持续发展且通过发行主体和相关机构评估和选择的项目和计划。

绿色债券起源于世界范围内投资者对气候变化和环境问题的持续关注，是近十年来兴起的绿色金融在国际债券市场上的应用。最早的绿色债券是 2007 年由欧洲投资银行发行的气候投资意识债券。2014 年 4 月国际资本市场协会（ICMA）联合多家发行人、承销商及投资者共同推出绿色债券原则（Green Bond Principle），自此绿色债券相关标准就出现了。中央国债登记结算有限责任公司与中节能咨询有限公司合作编制的中债—中国绿色债券指数和中债—中国绿色债券精选指数，于 2016 年 4 月 15 日试发布，指数基期均为 2009 年 12 月 31 日。

2020 年 9 月，国家主席习近平在第七十五届联合国大会一般性辩论上提出，中国将提高国家自主贡献力度，二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和。碳达峰、碳中和“30·60 目标”正式明确，意味着我国为应对全球气候变化影响按下了减碳“快进键”。自 2021 年 2 月以来，在政策支持和需求驱动下，我国碳中和债券市场迅速兴起。其深入发展对于我国乃至全球应对气候变化、推动生态可持续发展具有积极意义。

碳中和债券是指在绿色债券政策框架下，将募集资金专项用于清洁能源、清洁能源交通、可持续建筑等具有碳减排效益的绿色项目，并由第三方专业机构对碳减排等环境效益进行量化评估，在发行后持续披露项目进展与碳减排成效的一类绿色债券。在国家 and 行业政策的指引下，2021 年 2 月 7 日，以“21 四川机场 GN001”等首批 6 只碳中和债券发行为标志，我国碳中和债券市场正式拉开发行大幕。

1.2 固定收益证券的要素

根据固定收益证券的种类不同，其要素和特征也不一样。本文主要以债券为例来说明。

通常债券要素一般包括：债券发行人、债券承销商、债券所有人、债券名称、债券面额、债券票面利率、债券期限、债券发行价格、债券发行量、债券发行日期、债券发行费用、债券凭证等。其实，以上这些债券要素更多地体现于债券发

行阶段，这是因为债券发行是债券运作的开始，所以在起始阶段就需要明确相关的构成要件。

1.2.1 债券发行人

债券发行人是指在市场上向个人和机构投资者以债券形式募集资金的实体，包括政府、金融机构、工商企业等。债券发行人是发行债券的主体，可以是政府，也可以是企业。

1.2.2 债券承销商

债券承销商是指以公募方式发行债券时，为债券发行人向公众推销债券的中间人，通常由投资银行、经纪人或商业银行担任。债券承销商是债券发行的中间人，自己承担市场风险，承购全部或部分项目债券，然后再转售给广大的投资者。

债券承销商的义务是向发行人保证，不论他是否能把债券全部转售出去，发行人都将收到约定的发行金额，承销商相应地向发行人收取承销费。承销可以采取余额包销和总额报销两种形式：余额报销是指承销商按照协议负责承销的债券如到约定的日期未销售完，剩余的部分由承销商自己认购；总额承销是指主承销商先向发行人购入全部债券，然后再与其他承销商订立分承销协议，把债券分给其他承销商销售。在这种情况下，只有主承销商与分承销商之间有合同关系，分承销商与发行人之间则没有合同关系。分承销商向主承销商所承担的义务是，如果未能将债券全部售出，他们应在各自认购的额度内购买未售出的债券。

1.2.3 债券所有人

债券所有人是指债券所体现的债权债务关系的债权人。债券所有人可以是法人，也可以是自然人。债券发行人在还本付息时，对象不一定是债券承购人，确切地说应该是债券所有人。所以，还本付息时的债券所有人才是债券的还本付息对象。另外，还有一个名称是债券持有人，它是指持有债券的人。对于无记名债券，债券持有人就是债券所有人，即债权人。

1.2.4 债券名称

债券名称是每一次债券发行时的称号。比如，在我国国债发行中，曾有“人民胜利折实公债”、“国家重点建设债券”、“保值公债”等名称。在我国企业债发行中，曾有“上海久事建设债券”等名称。如果某一债券品种连续多年发行，

甚至一年中发行数次。在这种情况下，就需要在其债券名称中加入年份及期数以示区别。比如，我国近年来每年都发行凭证式国债，2014 年的凭证式国债发行了 4 次，于是相应的名称就有“2014 年凭证式（一期）国债”、“2014 年凭证式（四期）国债”等名称。

在债券的运作过程中，有时根据管理方面的要求，会对债券名称简化。尤其是在证券交易场所，为规范管理和实际使用的便利，不但会给交易的债券一个简称，还要指定一个代码。例如，“2010 年记账式附息（九期）国债”在上海证券交易所上市交易的现券证券名称为“10 国债 09”，证券代码为“019009”。又如，“2006 年中国长江三峡工程开发总公司企业债券”在上海证券交易所上市交易的简称为“06 三峡债”，证券代码为“1206057”。

1.2.5 债券面额

债券面额是指债券的票面金额。票面金额由两个基本要件构成，一是货币单位，二是货币数量。大多数情况下，债券发行人在本国境内发行债券的货币单位用本国货币单位，如我国多用人民币“元”。至于货币数量，则有不同的规定。在同一次债券发行中，其票面金额可以有多种。如“1958 年国家经济建设公债”的债券面额分为 1 元、2 元、5 元、10 元、50 元和 100 元六种；“1981 年国库券”的债券面额分为 10 元、50 元、100 元、500 元、1000 元、1 万元、10 万元和 100 万元八种；“1997 年无记名（一期）国债”的债券面额分为 100 元、1000 元和 5000 元三种。

债券面额大小的选择，受到几个因素的影响。第一，债券发行对象。如果债券发行对象是机构法人，因其一次购买量较大，故应该以较大债券面额为宜；如果债券发行对象是自然人，且面对社会公开发行，则宜采用较小债券面额，以满足其分散、面广、额小的特点。我国 1981 年的国库券，当时有很大一部分是针对单位发行的，同时也对个人发行一部分，所以债券面额大小的差异很大。第二，债券印制费用。债券印制费用应该是越少越好，于是，在债券发行总量既定的前提下，印制票面金额较大的债券的费用就会降低，因此要控制票面金额较小的债券在所有债券中的比例。第三，货币实际价值。在不同时期，尽管货币名义价值相同，但货币实际价值可能不同。因此，确定债券面额时必须考虑这一因素。比如，因为通货膨胀的发生，在同样的名义价值下，我国 20 世纪 90 年代货币的实

际价值要小于 80 年代，所以，90 年代发行的债券的面额一般要大于 80 年代。

以上所说的债券面额，针对的是有纸化债券。而在现今的金融环境下，技术手段的运用已经使证券产品更多地实现了无纸化。如果是发行无纸化债券，就不需要再规定每一次债券要分几种面额的大小，债券面额就更多地具有一种计价依据的意义。一般来说，我国的债券面值是 100 元，美国的债券面值是 1000 元。

1.2.6 债券票面利率

债券票面利率是债券利息与债券本金的比例，反过来讲，债券票面利率就是计算债券利息的尺度。从成本收益的角度看，债券票面利率是债券发行人筹措资金的成本，在一定程度上反映了其债务负担；同时，债券票面利率也是债券所有人让渡资金使用权的收益。债券票面利率通常用年利率表示，以百分数为单位。如果用到月利率，则需要以千分之一为单位。

根据票面利率的不同，可以分为固定利率债券和浮动利率债券。浮动利率债券，指债券票面利率与一个基准利率挂钩，并在基准利率之上加上一个贴水；浮动利率债券还可以分为票面利率逐级递增的债券，即票面利率经过一段时间后增加的债券；逆浮动利率债券，即在一个最高利率的基础上减去基准利率，此时票面利率=固定值-基准利率。

1.2.7 债券期限

在一般意义上，债券期限是指从债券发行到债券偿还的时间间隔。如果进一步分析，债券发行有时延续一段时期，因此，计算债券期限的初始日期往往从债券计息日开始；在债券到期方面，计算债券期限的最后日期是指还本日期，利息支付日期不作为计算债券期限的依据。根据还本方式的不同，可分为到期一次偿付和债券存续期内分期偿付。大部分债券的还本方式为到期一次还本。有时候，有些债券的利息在债券到期前就会支付，当然也有许多债券利息是与债券本金到期偿还时一起支付的。

债券期限有长有短。短期债券通常在 1 年以内到期，其期限常用月或者天表示，如期限为 3 个月的债券或期限为 182 天的债券；中期债券在 1—10 年内到期，而长期债券则是 10 年以上。有些债券是可展期的，即在到期日，投资者有一个选择权，可以要求清偿该债券的本息，也可以按照事先约定的条款，继续持有，而票面利率则仍是原来债券的利率。还有些债券没有确定的偿还期，只要发

行者不清偿本金，这类债券就永远不到期，通常称这类证券为永续债券。

偿还期是债券的一个重要特征，这与权益证券有着极大的区别。众所周知，权益证券是没有偿还期的，除非公司破产清算。偿还期与债券的利息支付密切相关。如果是 10 年期债券，1 年支付 1 次利息，那么该债券投资者就可以得到 10 次利息的支付。偿还期与债券的价格风险相关。一般来讲，偿还期越长，价格风险越大；偿还期越短，价格风险越低。

1.2.8 债券发行价格

债券发行价格是指债券在发行期间的出售价格。根据它与债券票面金额的关系来划分的，一般可分为平价发行、溢价发行和折价发行。

平价发行指债券的发行价格与债券票面金额相同。采用平价发行，债券发行人募集的资金就与将来偿还的债券本金相同，债券认购人的到期收益率也等于债券票面利率。我国债券市场上的许多债券，是采用平价发行的，如财政部发行的凭证式国债。

溢价发行也称超价发行，指债券的发行价格高于债券票面金额。在这种情况下，债券按高于票面金额的价格出售，债券认购人按高于票面金额的价格购入，债券到期时债券发行人按照票面金额还本。采用溢价发行，债券发行人募集的资金超过未来偿还的债券本金，但债券认购人的到期收益率将低于债券票面利率。

折价发行指债券的发行价格低于债券票面金额。采用折价发行，债券发行人募集的资金将少于未来偿还的债券本金，但债券认购人的到期收益率将高于债券票面利率。下面的贴现发行是折价发行的特例。

贴现价发行是一种先按贴现利率计算出贴现利息，然后用债券票面金额减去贴现利息后的数额作为债券发行价格；或者是不通过贴现利率计算，直接以低于债券票面金额的某一数额作为债券发行价格。而在债券到期时，债券发行人都按票面金额兑付，不另计利息。我国许多短期国债的发行，采用了这种方式。如财政部发行 2022 年记账式贴现（六期）国债，期限 91 天，以低于票面金额的价格贴现发行，经招标确定的发行价格为 99.579 元，折合收益率为 1.7%，没有票面利率，到期时偿还 100 元。实际上，贴现价发行也是折价发行，因为它具备折价发行的基本特点。贴现价发行与上面所述的折价发行的差异，在于不再另计利息。

1.2.9 债券发行量

债券发行量是指债券发行的额度，因此也称为债券发行额。债券发行量包括计划发行量和实际发行量。实际发行量与计划发行量之间的关系，反映了债券发行数量的完成情况，并可以用指标来考核，债券发行量完成率的计算公式为：

$$\text{债券发行量完成率} = (\text{实际发行量} \div \text{计划发行量}) \times 100\%$$

另外，需要说明的是，债券发行量还涉及年度债券发行量和每次债券发行量。如在我国国债管理中，财政部会制定一个年度的国债计划发行量，而一个年度的国债发行总的数量要安排在全年不同月份多次发行，所以每次发行时财政部还要公布本次国债的计划发行量。

1.2.10 债券发行期

债券发行期是债券正式向债券发行对象销售的时间，也称为债券发行时间。通常规定在一段时间，即确定一个发行期。例如，财政部发行 2022 年记账式贴现（六期）国债（91 天），日期安排为：2022 年 2 月 18 日招标，2 月 21 日开始计息，招标结束至 2 月 21 日进行分销，2 月 23 日起上市交易。

债券发行时间过短，可能会影响债券的销售是否能完成。但债券发行时间过长，也会带来不利的影响。其一，效率低，较难适应市场变化的实际情况。其二，不易满足债券发行人使用资金的需要。发行时间过长，债券款项到达债券发行人账上的时间也就拖得比较长，可能会影响债券发行人对资金的使用安排。因此，合理确定债券发行时间是必要的。

1.2.11 债券发行费用

债券发行费用，从广义的角度看，债券发行成本包括债券利息和发行费用；从狭义的角度看，债券发行成本专指债券发行费用。债券发行费用最主要的一项是支付给债券承销人的手续费或称承销费，因此衡量债券发行费用大小也就看发行手续费的大小。

按照效率原则，在债券发行数量一定的情况下，债券发行手续费越少越好。债券发行手续费占债券发行数量的比例可以称为发行费率，从我国国债发行来看，20 世纪 80 年代的发行费率大多数是 0.5%，90 年代的发行费率在 0.1%到 0.65%之间。近年来，根据不同的国债品种，发行费率也是不一样的。比如，2015 年

记账式付息(九期)国债的发行手续费为承销面值的 0.05%，2015 年记账式付息(十七期)国债发行手续费为承销面值的 0.1%。

1.2.12 债券凭证

债券凭证是记录债券所有人和债券发行人之间债权债务关系的合法证明。纵观债券发展历史进程，债券凭证的形式有过以下多种：券面形式债券、记账形式债券、其他形式债券。

1.2.13 内含选择权

内含选择权赋予了债券发行人或债券所有人某些额外的权利，并非每一只债券中内含选择权。下面分别从赋予发行人的选择权和赋予所有人的选择权来介绍。

1.2.13.1. 赋予发行者的选择权

(1) 回购条款。债券的发行者可以在债券到期之前按事先约定的价格买回债券。这一回购权利是很有价值的，因为在利率水平相对较高时，利率向下波动的力量要强于继续向上走的力量。如果未来利率真的下降了，那么发行者按照降低了的市场利率筹资，其筹资成本将下降。

(2) 提前偿还。对于分期偿还的债券，单个借款人一般都有提前还款的权利。他可以提前偿还贷款本金的一部分，也可以是全部。提前偿还的权利对于借款人是很有价值的，本质上，该权利与回购选择权是相同的。但两者也有不同之处，主要是提前偿还的选择权中没有回购价格，通常都是借款本金的面值，没有溢价。有提前偿还选择权的证券包括住房抵押贷款支持证券和资产支持证券等。

(3) 浮动利率的顶。浮动利率的顶是发行者的选择权。假如浮动利率的顶是 12%，那么当市场利率升高到 15% 时，浮动利率支付者就可以执行他的选择权，他按照所规定的 12% 的利率支付，而不是按照 15% 的市场利率来支付。如果市场利率为 6%，浮动利率支付者当然按照市场利率 6% 支付，而不会按照所规定的 12% 的利率来支付。

(4) 可延期的权利。可延期债券赋予发行人一项选择权，即当债券到期时，发行人有权按原来的利率延长一个周期。如果在债券到期时市场利率较高，那么发行人可以继续以原债券较低的利率将资金使用的期限延长一个周期。

1.2.13.2 赋予所有人的选择权

(1) 可转换的权利。可转换债券赋予了债券所有人将该债券转化为股票的

权利。可转换债券的价值由不可转化债券价值和转变成股票后的价值共同决定。可转换债券连接了债券和股票，成为现代金融中的一个重要工具。

（2）可交换的权利。可交换的债券是指债券所有者有权将所持债券调换为另外一种债券，调换价格则事先给定。

（3）货币选择权。在国际金融市场上发行的债券，为了减少投资者对汇率变化的担心，给予债券所有人货币选择权。具体而言，投资者在收取债券本息时，可以按两种货币中的任意一种计价，汇率则事先给定。

（4）偿债基金条款。偿债基金条款主要是为了保护债权人。偿债基金条款要求发行者在偿还期到来之前注销部分或者全部的既存债券。在债务到期之前，偿债基金条款要求发行者买回的部分一般为 20%—100%。在私募债务中，通常要求发行者在偿还期到来之前把债务全部赎回。而一般情况下，一个偿债基金将明确地规定发行者每年赎回债券的数额，因此，偿债基金条款会有规则地注销债券。有时，偿债基金在债券发行 5 年后才开始启动。

（5）可回售的权利。与可回购债券相似，可回售债券赋予债券所有者一种权利，即按事先规定的价格回售给债券发行者。这种债券无疑增加了债券的价值。

（6）浮动利率的底。与浮动利率的顶相反，浮动利率的底是浮动利率债券所有者的一项权利，即在市场利率低于一定水平的时候，投资者按照更高的利率——底，来获得利息。假如浮动利率的底是 3%，那么当市场利率超过 3%时，浮动利率获得者按照市场利率收取利息；而在市场利率低于 3%，比如为 2%时，投资者按照 3%的底获得利息。浮动利率的底相当于投资者购买了利率下降的保险。

1.3 固定收益证券的风险

下面主要以债券为例来叙述固定收益证券的风险，其他固定收益证券的风险可以类似讨论。债券投资者最可能遭受的风险主要包括：利率风险、信用风险、赎回和提前偿还风险、通货膨胀风险、流动性风险、汇率风险、波动性风险、税收风险、政策风险、事件风险和主权风险等。

1.3.1 利率风险

利率风险又称市场风险，是指由于市场利率变化造成债券投资收益发生变化，

进而给投资者带来风险。

债券价格对市场利率变化越敏感，则利率变动引起的债券价格波动就越大，从而债券投资者面临的风险就越大。利率风险是投资者在债券投资过程中面临的最主要的风险。市场利率变动对债券收益的影响可以分为三个方面：一是价格风险；二是再投资风险；三是收益率曲线风险。

（1）价格风险

价格风险指的是由于市场利率变动造成债券价格波动而产生的风险。我们知道，债券价格等于债券未来所有现金流（本金和利息）的现值。市场利率变动，会使现金流的折现率发生变化，从而导致债券价格发生变化。价格变动和利率变动是反方向的：当利率上升时，债券的价格下降；反之，当利率下降时，债券的价格上升。

只有一种情况，利率变动不影响投资者收益，即当投资者打算持有债券到期时，其投资收益不会受到利率波动的影响。而一旦当投资者打算在债券到期前出售时，就会面临由于利率变动而带来的风险，这种利率变动的价格效应既可能是负的，也可能是正的。对于那些采取利率预期策略买卖债券的投资者来说，正是利用这种利率风险的价格效应来获取债券价格波动过程中产生的资本利得。

（2）再投资风险

再投资风险指的是持有付息债券的投资者将收到的利息进行再投资时因市场利率变化造成再投资收益波动而产生的风险。当投资者持有付息债券时，通常要将收到利息继续投资，而利息之利息的大小取决于再投资时市场利率的大小。当再投资时的市场利率下降，并低于当初购买该债券时的收益率，投资者收益就会减少。

如果投资者购买的是零息债券，就可以避免再投资风险，这是因为在零息债券持有过程中，没有前期的利息收入，这样就不需要进行再投资。所以零息债券没有再投资风险，这也是为什么有些投资者选择零息债券的一个原因。

利率波动的再投资风险和价格风险方向相反。当市场利率上升时，利息的再投资收益上升，而债券价格下降，此时投资者感觉更多面临价格风险；当市场利率下降时，债券的价格上升，而利息的再投资收益下降，此时投资者感觉更多面临再投资风险。在债券投资策略的选择时，可以基于这种反向的作用，专门设计

方案，让再投资风险和利率风险互相抵消，使债券组合对利率风险免疫。

（3）收益率曲线风险

收益率曲线风险是指收益率曲线不平行移动导致期限不同债券的收益率之间差额发生变化而产生的风险，又称为期限结构变化风险。这种风险实质上是因为重新定价的不平衡造成的。

不同到期期限债券的收益率通常是不同的。到期期限与收益率之间的关系就表现为收益率曲线，收益率曲线有不同的形状（第2章会详细讨论）：向上的收益率曲线、水平的收益率曲线、向下的收益率曲线、拱形的收益率曲线。随着时间的变化，收益率曲线并不是固定不变的，而是不时地发生着变化，并且这种变化并不局限于收益率曲线的平行移动。在很多情况下，这种变化呈现为收益率曲线的非平行移动，即收益率曲线的斜率发生显著变化。比如，收益率曲线大多数情况下是向上倾斜的，即长期利率高于短期利率。但当经济出现过快速增长时，中央银行可以提高短期市场利率来抑制投资需要，进而抑制经济过快增长。此时，短期利率可高于长期利率，收益率曲线可能会出现由向上倾斜转化为向下倾斜。

在债券组合中，有时需要用某种期限的债券来代替另一种期限的债券，这种调整是基于对不同期限债券收益率变化的假设，而如果实际的收益率曲线变化偏离了原先的假设，就形成收益率曲线风险。

1.3.2 信用风险

信用风险包括违约风险和信用利差风险。

违约风险是指债券的发行人不能按照契约如期足额地偿还本金和支付利息的风险。

固定收益证券种类繁多，不同证券的违约风险有很大的不同。通常情况下，中央政府发行的债券是没有信用风险的，而地方政府债券由于其偿还来源不同，违约风险有很大的区别。例如，地方政府发行的一般义务债券是以其税收作为偿还来源的，信用风险很低；而地方政府发行的收益债券，是以某一投资项目所产生的收益或者说是净现金流量作为偿还来源的，风险较高。

公司债券通常是有信用风险的，而信用风险的大小可以用该公司的信用级别来衡量。高级别债券信用风险低，而低级别债券信用风险高。通常来讲，金融债

券的信用风险较低，原因是金融债券的发行者是商业银行、投资银行、证券公司等，这些金融机构的资信水平相对较高。

在债券市场上，只有那些违约风险很高、濒临破产的公司的债券，投资者才会关注其可能发生的违约行为。而对于其他债券，投资者更关心的是债券可以被觉察到的信用风险变化以及这种风险变化对债券收益率（价格）的影响，即信用利差风险。信用利差是指某种债券的收益率与同期限的无风险债券收益率之差。这是因为，即使公司实际违约的可能性很小，公司信用利差风险变化导致的信用利差变化也会极大地影响债券的市场价格。如果违约风险溢价增大，债券的市场价值将变小。违约风险溢价与经济环境有关系，在萧条时，投资者会担心债权人用于偿还债券本息的现金流量会下降。这样，违约风险溢价会扩大，因为投资者更愿意购买低风险的债券。

1.3.3 赎回和提前偿还风险

赎回和提前偿还风险是针对含权债券而言的，含有期权的债券赋予发行人或者投资者某种权利，会使债券未来现金流出现某些不确定性。因此，赎回和提前偿还风险就是指由可赎回权利和可提前偿还权利带来的债券未来现金流的不确定性，进而给投资者带来一定的风险。其中，由可赎回权利带来的不确定性称为赎回风险；由可提前偿还权利带来的不确定性称为提前偿还风险。

在债券市场上，有许多债券赋予发行人在到期日之前赎回全部或者部分债券的权利，这给债券投资人造成了三方面的不利之处：第一，可赎回债券的现金流模式是不确定的，因为投资者不知道可赎回债券什么时候会被发行人赎回；第二，当利率下降的时候，可赎回债券的发行人将会提前赎回债券，在这种情况下，投资者将不得不以较低的利率进行再投资，即被迫面临再投资风险；第三，相对于其他债券，可赎回债券的增值潜力将降低。至于可提前偿还债券，对投资者的风险在原理上是与可赎回债券一样的。

1.3.4 通货膨胀风险

通货膨胀风险也称购买力风险，是指由于通货膨胀造成债券收益及本金实际购买力下降的风险。实际收益率等于名义收益率减去通货膨胀率。所以，通货膨胀率越高，债券的实际收益越低，本金的购买力也越低，即债券的通货膨胀风险越大。

大部分债券都面临着通货膨胀风险,因为其发行人许诺的票面利率在债券存续期内是固定的,如果想要补偿,也只能补偿到发行债券时就预期到的通货膨胀造成的损失。但浮动利率债券比固定利率债券面临的通货膨胀风险要小,因为浮动利率债券的票面利率往往会随着利率的变动而变动。相对来说,抵御通货膨胀风险比较有效的是通货膨胀指数债券,因为这类债券可以补偿由预期到的和没有预期到的通货膨胀造成的损失。

美国政府从 1997 年开始发行通货膨胀保值证券 (Treasury Inflation-Protected Securities, TIPS) 又称通胀保值债券。通货膨胀保值债券是指与消费者价格指数 (CPI) 挂钩的债券。通货膨胀保值债券的基本特征是固定息票率和浮动本金额,其中,本金部分将按照美国劳工部的月度非季调城市 CPI 指数进行调整。在保障本金不受通胀影响的同时,其固定息票率通常低于普通同期债券。

所谓通胀指数化债券 (Inflation Index Bonds, IIS) 是指债券本金和利息的到期支付根据既定的通胀指数变化情况调整的债券。该种债券发行时通常先确定一个实际票面利率,而到期利息支付除按票面确定的利率标准外还要再加上按债券条款规定期间的通货膨胀率升水,本金的到期支付一般也根据债券存续期间通胀率调整后支付。通胀指数化债券的设计有不同的种类,其中最基本的可概括为两种基本形式:本金指数化和利率指数化。可见,通货膨胀保值债券属于通胀指数化债券。

1.3.5 流动性风险

流动性风险又称变现能力风险,是指由于债券流动性差,很难以正常流动情况下的市场价格出售债券而给债券投资者带来的风险。债券流动性大小与债券的市场活跃程度有关。如果某种债券的市场交易比较少,投资者可能会无法在短期内以合理价格出售债券获取现金。此时,投资者要么降低债券价格出售,要么丧失新的投资良机。前者会使投资者蒙受债券价格损失,后者会使投资者丧失获得更好收益的投资机会,产生机会成本。作为投资者来说,此时就要衡量两种方法的损失大小,选择损失较小的策略。如果债券的市场交易比较活跃,那么投资者就会比较容易地找到购买者,并且可以以较低的成本和较理想的价格成交。

另外,对于那些想持有债券到期的投资者,不需要去关注流动性风险。但对于那些想在债券到期日之前卖出债券的投资者来说,流动性风险就是他们不得不

面对的问题。此时，流动性风险的规避方法有：第一，为了避免或者减小债券投资的流动性风险，投资者应该尽量选择交易活跃的债券，如国债等。第二，在可能的情况下，选择到期期限短的债券进行投资，因为在现实的债券市场上，一般较短期限债券的交易相对活跃一些。

1.3.6 汇率风险

汇率风险是指由于汇率发生变化而引起的债券投资收益改变的风险。当投资者投资以外币计价的债券时，如果汇率发生变化，投资者最后收到的以本国货币计量的收益将会改变。所以，汇率风险也称货币风险。影响汇率风险的因素很多，如国际收支情况、利率水平、通货膨胀和政治局势等。汇率风险的规避方法主要有：第一，积极预测汇率走势，投资者应关注国际收支情况等影响汇率的信息，顺势而为，避免逆趋势交易债券。第二，采用避险策略，如投资者在购进以外币计价的债券时，可以选择合理的避险工具进行套期保值以规避对应的汇率风险。

1.3.7 波动性风险

波动性风险是指债券价格波动性变化引起的风险。对于含权债券来说，影响其中期权价格的因素除了利率外，还有债券价格的波动性。当债券价格波动性增大时，就会相应增大其内含期权的价格，进而影响含权债券的总体价格。比如，对于可赎回债券，当债券价格波动性增大时，就增加了发行人在债券价格低迷时提前赎回债券的概率，进而影响到投资人的收益，降低了债券的价值。

1.3.8 税收风险

不同的投资者会面临不同的边际税率，不同的固定收益证券有不同的税收待遇。税收风险是指由于税收的变化影响到投资者投资债券的收益而产生的风险。投资者买卖债券是以税后实际收益为目标的，因此，税率和债券税前收益率呈正相关关系。因为税率越高，投资者要求的税前收益率就越高；反之，税率越低，投资者要求的税前收益率也越低。

目前，我国债券市场的税收制度相对复杂，主要是从投资者、利息和资本利得、券种、税种（所得税和增值税）五个维度确定的。其中，对债券市场影响最大的税收政策包括：对政府债券的利息收入免征所得税和增值税（以下简称“利

息免税”），对政策性金融债的利息收入征收 25% 的所得税，而对其资本利得不免税；对公募基金和境外机构等投资者的债券投资收入全部免税。

对于个人投资者，投资于企业债的利息收入按 20% 的比例纳税，而投资于国债的利息收入免税。个人投资者投资于债券的资本利得不纳税。

对于非金融的一般企业投资债券的收益按照 25% 的税率课征企业所得税。符合条件的小型微利企业按照 20% 征收企业所得税，对重点扶持的高新技术企业按 15% 征收企业所得税。

对金融企业，除了要对债券投资收益征收 25% 的所得税外，还要对债券转让的资本利得征收 56% 的增值税。非金融机构和个人投资者交易证券，不征收增值税。金融机构购买其他金融机构发行的债券取得的利息收入，不征收增值税，持有债券至偿还期末不征收增值税。

1.3.9 政策风险

政策风险是指经济政策，如财政政策、货币政策、行业政策、产业政策等发生变化，引起债券市场波动，而给投资者带来的风险。

在经济发展过程中，一国政府为了促进本国经济的发展和加强市场管理，会制定出相关政策，这些政策一般是长期稳定的，但有时也会随着经济发展以及环境的变化而进行一些调整，以促进经济健康、有序地发展。当国家对政策进行调整时，就不可避免对债券的交易价格和投资者收益产生一定的影响。

不过，如果一个国家的市场化程度较高，债券市场的风险更多来自市场本身，政策风险这一概念并不常用。有时则会出现政治风险和法律风险的提法，即任何有可能对债券价值产生消极影响的政治或法律行为均构成政治风险或法律风险。

1.3.10 事件风险

事件风险是指由于一些无法预期的重大事件的发生造成债券价格下降的风险。事件风险根据其事件类型可以分为三种：第一，自然灾害，比如泥石流、台风、地震、疫病流行等，或意外事故造成的公司停产或者倒闭；第二，公司重组或者公司被恶意收购；第三，规则改变，比如市场运行规则等。上面这些事件的发生势必会对债券发行人的营运和业绩产生影响，进而可能影响其还本付息能力。

1.3.11 主权风险

主权风险也叫国家风险，是指发行债券的政府无法按时偿还债务的风险。

主权风险通常针对的是投资者在国际债券市场上购买外国政府的债券，当外国政府不愿或者不能偿还到期债务，投资者就面临了主权风险。从历史经验上看，更多的外国政府违约情况是没有经济能力去支付债务。国际上一些著名的评级机构，如标准普尔公司和穆迪投资服务公司等，都对世界各国进行主权风险评级。以往主权风险容易被投资者忽略，现在随着世界上多次发生的一些国家的债务危机和地区性的多国债务危机，主权风险越来越被投资者所重视。

2009年10月初，希腊政府突然宣布，2009年政府财政赤字和公共债务占国内生产总值的比例预计将分别达到12.7%和113%，远超欧盟《稳定与增长公约》规定的3%和60%的上限。鉴于希腊政府财政状况显著恶化，全球三大信用评级机构惠誉、标准普尔和穆迪相继调低希腊主权信用评级，希腊债务危机也从此拉开了序幕。

1.4 国内固定收益证券市场

我国固定收益市场¹是近40年来迅速发展起来，并在当今世界债券市场上占有相当地位的新兴经济体债券市场，下面主要介绍固定收益证券的分类，对我国固定收益子市场简要概述，重点以债券产品为主，详述其发行、流通、交易结算等。

1.4.1 固定收益证券市场的定义及分类

固定收益证券市场是指各类交易固定收益证券的场所，是金融市场的一个重要的组成部分，根据不同的分类标准，固定收益证券市场可以分为不同类别的证券市场。

1.4.1.1 一级市场和二级市场

定义 1-46： 一级市场也称为发行市场或初级市场，是组织新证券发行的市场。

定义 1-47： 二级市场也称为流通市场，是买卖已经发行证券的市场。

根据交易的对象是初始发行还是已经发行过的证券，固定收益证券市场可以分为一级市场和二级市场。一级市场是政府或企业发行固定收益证券以筹集资金

¹ 本书中除非特别说明，“我国的固定收益市场”仅指中国大陆地区，没有包括香港澳门与台湾地区。本书中的“固定收益市场”指我国固定收益市场，除有特别说明。

的市场。二级市场为有价证券提供了流动性，使持有者随时可以卖掉手中的有价证券得以变现。正是因为该市场为有价证券的变现提供了途径，所以二级市场同时具有为有价证券定价的功能，来向证券持有者表明证券的市场价格。一级市场的功能有：①促进短期闲散资金转化为长期建设资金。②调节资金供求，引导资金流向，为商业的直接融资提供渠道。二级市场的功能有：①二级市场的价格变动能反映出整个社会的经济情况。②维持证券的合理价格、交易自由、信息灵通、管理缜密，使得买卖双方的利益都受到保护。

一级市场和二级市场相辅相成，是互相依赖的整体。首先，一级市场是二级市场存在的前提和基础。一级市场所提供的证券及其发行的种类、数量与方式决定着二级市场上流通证券的规模、结构与速度，没有证券的发行，自然谈不上证券的买卖和转让。其次，二级市场为一级市场提供流动性，二级市场作为证券买卖的场所，对一级市场起着积极的推动作用。组织完善、经营有方、服务良好的二级市场将一级市场上所发行的证券快速有效地分配与转让，使其流通到其他更需要、更适当的投资者手中，并为证券的变现提供现实的可能。此外，二级市场上的证券供求状况与价格水平等都将有力地影响一级市场上证券的发行。因此，没有二级市场，证券发行不可能顺利进行，一级市场也难以为继，扩大发行则更不可能。最后，二级市场将交易集中在一起并通过高效率的方式完成，有效地降低了搜索成本和交易成本。

1.4.1.2 交易所和场外交易市场

根据市场的组织形态，固定收益证券的二级市场又可以进一步分为交易所（场内交易市场）和场外交易市场。

（1）交易所市场

证券交易所是依据国家有关法律，经政府证券主管机关批准设立的集中进行证券交易的有形固定场所。

证券交易所是专门进行证券买卖的场所，其组织形式有公司制和会员制两类。会员制交易所是不以营利为目的的组织，实行自治自律和自我管理，会员大会为最高权力机构。我国的证券交易所目前实行的是会员制。

（2）场外交易市场

定义 1-48：场外交易市场是在证券交易所以外进行证券交易的市场，又称柜台交易市场。

场外交易市场主要由柜台交易市场、第三市场、第四市场组成，这些市场因为没有集中的统一交易制度和场所，因而把它们统称为场外交易市场。场外交易市场又称柜台交易，它没有固定的场所，其交易主要利用电话和网络进行，交易的证券以不在交易所上市的证券为主。

1) 柜台交易市场

它是通过证券公司、证券经纪人的柜台进行证券交易的市场。该市场在证券产生之时就已存在，在交易所产生并迅速发展后，柜台市场之所以能够存在并达到发展，其原因有以下三点。

①交易所的容量有限，且有严格的上市条件，客观上需要柜台市场的存在。

②柜台交易比较简便、灵活，满足了投资者的需要。

③随着计算机和网络技术的发展，柜台交易也在不断地改进，其效率已和场内交易不相上下。

2) 第三市场

定义 1-49：第三市场是指已上市证券的场外交易市场。

第三市场产生于 1960 年的美国，原来属于柜台交易市场的组成部分，但因其发展迅速，市场地位提高，所以被作为一个独立的市场类型对待。第三市场的交易主体多为实力雄厚的机构投资者。第三市场的产生与美国的交易所采用固定佣金制密切相关，它使机构投资者的交易成本变得非常昂贵，场外市场不受交易所的固定佣金制约束，因而导致大量上市证券在场外进行交易，因此形成第三市场。第三市场的出现，成为交易所的有力竞争者，最终促使美国证券交易委员会 (SEC) 于 1975 年取消固定佣金制，同时也促使交易所改善交易条件，使第三市场的吸引力有所降低。

3) 第四市场

定义 1-50：第四市场是指投资者绕过传统经纪服务，彼此之间利用计算机网络直接进行大宗证券交易所形成的市场。

第四市场的优势主要在如下几个方面。

①交易成本低。因为买卖双方直接交易，无经纪服务，其佣金比其他市场少得多。

②保密性强。因无需通过经纪人，有利于匿名进行交易，保持交易的秘密性。

③不冲击证券市场。大宗交易如在交易所内进行，可能给证券市场的价格造

成较大影响。

④信息灵敏，成交迅速。计算机网络技术的运用，可以广泛收集和存储大量信息，通过自动报价系统，可以把分散的场外交易行情迅速集中并反映出来，有利于投资者决策。第四市场的发展一方面对证交所和其他形式的场外交易市场产生了巨大的压力，从而促使这些市场降低佣金、改进服务；另一方面也对证券市场的监管提出了挑战。

我国债券场外交易市场主要包括金融机构柜台市场和银行间债券市场。许多证券经营机构都设有专门的证券柜台，通过柜台进行债券买卖。此外，我国还有一个非常重要的债券场外交易市场——银行间债券交易市场，它是由中国人民银行建立的场外债券市场，建立初期成员为商业银行，目前成员包括各类金融机构，交易品种为国债和政策性银行金融债券。

1.4.1.3 国内债券市场和国际债券市场

根据债券发行地点的不同。债券市场可以划分为国内债券市场和国际债券市场。国内债券市场的发行者和发行地点同属一个国家，而国际债券市场的发行者和发行地点不属于同一个国家。

国际债券市场具有以下几个特点：①融资者的主体始终是发达国家，发展中国家所占比重较小。②币种结构发生变化。③欧洲债券的发行规模远大于外国债券。④国际债券类别结构发生变化。⑤新兴市场国家表现活跃，政府为主要发行主体。

1.4.2 我国固定收益证券市场概况

下面分别从债券市场、货币市场、衍生品市场和类固定收益市场对我国固定收益证券市场概况进行简介。

1.4.2.1 债券市场概况

1981年，我国恢复了国债发行。由于当时不允许国库券流通，所以投资者购买国库券后只能持有到期，不能转让。从1985年开始，单位购买的国库券可以在银行抵押贷款，个人持有的国库券可以在银行贴现，国债开始具备了最初的流动性。除了国债外，此期间还有企业债券发行活动。但由于条件限制，没有合法的企业债券流通市场。

1990年，上海证券交易所和深圳证券交易所分别成立，场外市场交易活动

开始向交易所市场转移。1992 年，全国各地开始兴起各类“证券交易中心”，开展场外债券业务。这些场外交易机构由于监管不力，违规问题频发，于 1995 年开始陆续被关闭、清理。1994 年政策性金融债券发行，国内沪深两大场内债券市场成型，此后，国债和企业债券都在交易所发行、交易。1996 年开展了债券回购业务，形成了比较完整的交易所债券市场。

1997 年 6 月，中国人民银行规定商业银行从交易所市场分离出来，组成“银行间债券市场”。2000 年以后，市场准入的条件开始放宽，非银行金融机构、非金融机构开始进入市场，债券交易量开始出现大幅度增长。2001 年《上市公司发行可转换公司债券实施办法》出台，可转债发行得到了进一步的规范。2002 年，我国为吸引个人交易者投资国债，开办商业银行柜台交易市场。2007 年 7 月，上海证券交易所成立了固定收益证券电子交易平台。该平台是由交易所管理的、带有某些场内性质的场外市场，商业银行可以参与电子平台的交易活动。

随着 2015 年《公司债券发行与交易管理办法》出台，2020 年新《证券法》正式实行，2020 年《公司信用类债券信息披露管理办法》的出台以及 2021 年新《公司债券发行与交易管理办法》实行，我国债券市场的品种和法律法规都得到了进一步的健全和完善。

从我国的债券市场发展来看，国债以及政策性金融债这些政府信用类债券占有主导地位，而公司债以及企业债占比相对小得多。从我国债券市场的规模来看，债券融资占社会融资的比重也呈现出大幅度上升的态势，已经成为实体经济直接融资的重要渠道。债券的品种创新也在不断的推进，能够满足各层次投融资需求，结构上呈现出多层次。商业银行占据主导地位，投资主体也不断地多元化，银行间市场是我国主要债券交易市场。

根据相关统计显示，2021 年，债券市场共发行各类债券 40.06 万亿元（不包括同业存单），债券市场现券交易量 229.19 万亿元，债券市场总托管量达 97.8 万亿元。图 1-1 是 2005-2021 年债券市场发行量趋势图。

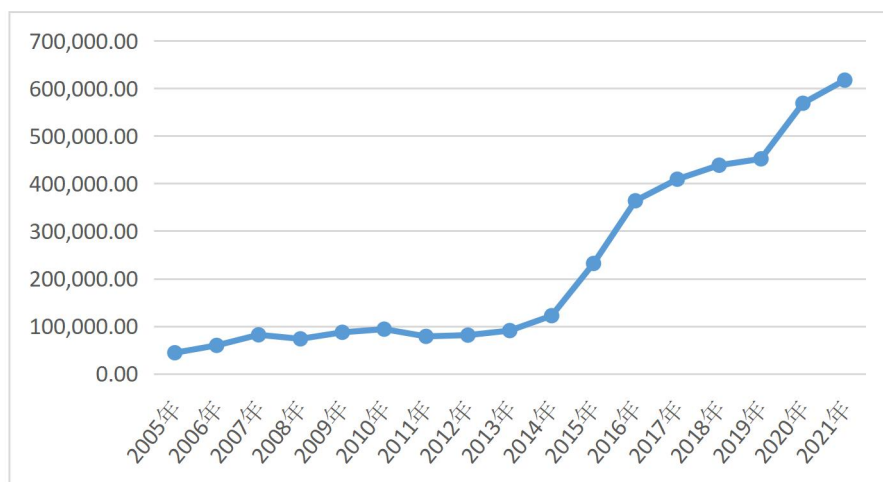


图 1-1 2005-2021 年债券市场发行量趋势图 (单位: 亿元)

数据来源: Wind

从图 1-1 可以看到, 从 2005 年至 2021 年, 我国债券市场发行量由 4.39 亿元增加到 61.75 万亿元, 总体呈递增趋势, 尤其在 2014 年后, 债券市场发行量激增, 2018 至 2019 年间增速放缓, 2019 至 2021 年间增速再次明显回升。

表 1-4 2021 年各类债券发行情况 (单位: 亿元)

债券品种	发行额	较上年同期增减
国债	7085570855	(3768)
	67087	
地方政府债券	77600	13162
中央银行票据	600	600
金融债券 ^①	93536	(8283)
其中: 国家开发银行及政策性金融债	54416	2778
公司信用类债券 ^②	161603	19591
其中: 非金融企业债务融资工具	122539	31078
企业债券	4550	(992)
公司债	34514	3192
国际机构债券	175	(379)
合计	616620	239719

注: ①金融债券包括国开行金融债、政策性金融债、商业银行普通债、商业银行次级债、商业银行资本混合债、证券公司债券等。

②公司信用类债券包括非金融企业债务融资工具、企业债券以及公司债、可转债、可分离债、中小企业私募债, 非金融企业发行的交易所资产支持证券等。

数据来源: 中国人民银行、中国证券监督管理委员会、中央国债登记结算有限责任公司。

从表 1-4 和图 1-1 中可以看出, 2021 年债券市场总发行量较 2020 年增加近 24 万亿元, 增幅达 63.14%。分品种来看, 国债发行量为 6.71 万亿元, 较 2020 年有所下降。金融债发行量为 9.35 万亿元, 总量同比下降, 但其中政策性金融

债发行规模有所增加。此外，地方政府债和、央银行票据及公司信用类债券发行量均有明显增加。

从发行金额结构上看，除同业存单外，占比前三大品种为公司债、资产支持证券及地方政府债，分别占比 16.69%、14.99%和 11.98%。其中，国债发行量占比较小，仅为 0.4%。

1.4.2.2 货币市场

中国货币市场起步于 1980 年代初，属于发展中的货币市场，主要包括回购市场、同业拆借市场和商业票据市场等。

回购市场是货币市场中最为重要的子市场。我国国债回购交易试点始于 1991 年，从 1996 年开始，中国国债回购市场一分为二，转化为银行间债券市场和交易所公开债券市场两部分。后者主要面向证券市场投资者，规模很小。1998 年以后，银行间债券市场已超过银行间同业拆借市场，逐渐成为货币市场的主体部分。

中国银行间同业拆借市场最初产生于 1980 年代初期。从 1986 年同业拆借得以正式合法化之后，中国拆借市场发展极为迅猛，1995 年就突破万亿元规模，成为当时货币市场的绝对主体。1996 年 1 月，央行在上海组建了全国银行间同业拆借中心，形成了银行间同业拆借市场两级网络。从 2000 年开始，中国银行同业拆借市场开始步入稳定发展阶段。特别是在 2007 年 Shibor 作为基础利率体系正式推出以来，当年银行同业拆借市场全年成交金额即发生规模跳跃，此后一直保持了较快的发展速度。

在改革开放初期，针对企业之间存在着大量贷款拖欠的情况，中国人民银行开始试用商业汇票进行贷款清算，并逐步从同城推广到异地。但在随后的 20 多年间，中国商业票据市场发展较为缓慢。

中国银行间债券市场得到了较快的发展，市场参与主体不断增加，形成了以做市商为核心、金融机构为主体、其他机构投资者共同参与的多层投资者结构，成为各类市场主体进行投融资活动的重要平台。交易规模不断扩大，银行间市场可交易的证券品种和数量迅速增长，除传统的政府债券、金融债券和企业债券外，还增加了央行票据、中期票据、短期融资票据和资产支持证券等品种，发行人涵盖了中央政府、金融机构、企业和国际组织。期限日益向短期集中，市场流动性

逐步增强，为金融机构提供流动性管理平台的功能日益得到发挥。这表明回购市场和同业拆借市场的功能都是满足机构的临时性资金短缺。截至 2021 年 12 月 31 日，银行间累计现券交易 141.47 万亿元，质押式回购 887.62 万亿元，买断式回购 4.58 万亿元，同业拆借累计成交 118.82 万亿元。

表 1-5 2021 年货币市场债券发行情况（单位：亿元）

债券品种	发行额
短期国债	36434.9
央行票据	950
短期融资券	4666.27
同业存单	15386.3
超短期融资券	2176
合计	59613.47

数据来源：choice

1.4.2.3 衍生品市场

衍生品市场主要包括利率衍生品市场和信用衍生品市场。我国利率衍生品市场的发展在一定程度上促进了市场基准利率体系的培育，已具备以国债期货为主的场内利率衍生品市场，以及以利率互换为主的场外利率衍生品市场。

2006 年 2 月 9 日，中国人民银行发布了《中国人民银行关于开展人民币利率互换交易试点有关事宜的通知》，标志着中国利率互换市场的正式形成。自从利率互换市场形成以来，其在交易量、交易品种、参与机构等方面都得到了快速发展。截至 2021 年 11 月底，利率互换交易量约为 19.73 万亿元，较上年同期增长约 2.15 万亿元，同比增长约 12.2%。

在国债期货市场方面，我国上海证券交易所于 1992 年 12 月最先开始了国债期货交易，1993 年 12 月，原北京商品交易所推出国债期货交易，成为我国第一家开展国债期货交易的商品期货交易所。直到 1995 年以后，国债期货交易才开始火爆起来，经常出现日交易量达到 400 亿元的市况，而同期市场上流通的国债现券不到 1050 亿元。但因此，市场上的投机气氛越来越浓厚，风险也越来越大。尽管监管部门加大监管力度，但还是出现了“319”恶性违规事件发生，导致我国首次国债期货交易试点以失败而告终。2013 年 9 月，国债期货重启，目前，交易品种有 5 年期、10 年期、20 年期国债期货，30 年期国债期货也蓄势待发。以 10 年期国债期货为例，2021 年交易总金额达到 15.3 万亿元，虽较 2020

年同比减少 3.67%，但较 2019 年仍同比增加 68.7%，国债期货市场稳步前行。

2020 年 LPR 利率期权业务稳步发展。2020 年 3 月 23 日银行间市场 LPR 利率期权业务正式上线，市场主体踊跃参与，机构类型覆盖大型商业银行、股份制银行、城商行、农商行、外资银行、证券公司等。

信用衍生品市场方面，2010 年引入了信用风险缓释工具(CRM)。2010 年 9 月 23 日，中国银行间市场首先试点推出了盯住参考实体单一债务的信用风险缓释合约(CRMA)和信用风险缓释凭证(CRMW)两类工具。2016 年 9 月 23 日，在 CRMA 和 CRMW 两个产品基础上，新增了盯住参考实体一篮子债务的信用违约互换(CDS)和信用联结票据(CLN)两类信用风险缓释工具。信用衍生品的参与主体包括了申报交易商中央对手方、银行及证券公司、保险公司、对冲基金等。

1.4.2.4 类固定收益证券市场

(1) 资产证券化市场

我国资产证券化市场起步比较晚，而且发展受政策的影响比较明显，市场自发性比较弱。我国资产证券化进程分为 5 个阶段：

1992~2004 是探索阶段，由于我国资产证券化相关法律法规和其他资本市场配套并不完善，国内企业主要通过在国外资本市场设立离岸 SPV 来开展资产证券化工作；

2005~2008 是试点阶段，银监会和央行联合出台政策《信贷资产证券化试点工作管理办法》，对资产证券化的要求做出了规范；

2008~2011 是暂停阶段，受美国次贷危机的影响，我国资产证券化市场陷入停滞；

2012~2013 是恢复阶段，2012 年央行、银监会、财政部联合发布《关于进一步扩大信贷资产证券化试点有关事项的通知》，宣布重启国内资产证券化业务，并且逐渐增加尝试的额度；

2014 至今，快速发展阶段，中国人民银行、银监会、证监会、保监会、外管局相继发布系列文件，资产证券化的发展进入快车道。

2020 年，我国共发行标准化资产证券化产品 28,749.27 亿元，同比增长 23%，其中三类标准化产品的发行情况有所分化。上半年受疫情影响，银行信贷资产生成速度下降，存量资产出表需求不足，信贷资产支持证券发行明显放缓，下半年

发行提速，全年发行量小幅回落；而在企业融资需求旺盛及低利率环境下，以非金融企业为发起主体的企业资产支持证券（以下简称“企业 ABS”）和 ABN 的发行规模快速增长。

具体来看，2020 年信贷 ABS 发行 8041.90 亿元，同比下降 16%，占发行总量的 28%；企业 ABS 发行 15598.99 亿元，同比增长 43%，占发行总量的 54%；ABN 发行 5108.38 亿元，同比增长 77%，占发行总量的 18%。

（2）可转换债券市场

中国可转换债券市场的发展起步于 20 世纪 90 年代初期。1992 年，深圳宝安公司发行了总额 5 亿元的可转换公司债券，并于 1993 年 2 月 10 日在深交所挂牌交易。从发行情况看，可转债在我国的发展大体可分为三个阶段：

第一阶段（1992 年~2001 年）。在这阶段我国可转债整体处于萌芽和探索阶段，这一时期政策法规尚不完善，缺少监管。

第二阶段（2002 年~2016 年）。由于投资者和发行人对可转债认识不足，对发行人盈利性要求高且存在规模限制以及政策和市场导向等原因，可转债仅保持了持续稳定的发行，未能出现爆发式增长。

第三阶段（2017 年至今）。这一时期可以定义为爆发期，国内监管政策发生新变化，证监会开始收紧再融资，可转债融资不受融资频率限制，作为定增的重要替代产品，可转债迎来不可多得的发展机遇。

2017 年 2 月，证监会修订了再融资规则，收紧定增，可转债融资受到鼓励。可转债本身的优势也凸显出来——渐进式稀释股权，且作为纯债融资成本也远低于信用债。受上述影响，可转债发行规模在 2019 年有了质的突破。从实际情况证明了再融资新规后，可转债这个品种有了较大的募资优势。

1.4.3 债券的发行市场

1.4.3.1 债券的发行方式

（1）公募和私募

根据不同的发行对象，可以将债券发行分为公募(Public Placement)和私募(Private Placement)两种形式。

1) 公募

定义 1-51：公募发行是指发行人通过金融机构向不特定的社会公众广泛地发售债券。公募的标的包括股票、债券、基金等多种形式。

在公募发行的情况下，所有的合法社会投资者都可以参加认购。为适应更广大投资者的需求，公募没有合同份数和起点金额的限制。因为涉及众多中小投资人的利益，监管当局对募集资金的使用方向、信息披露内容、风险防范要求都非常高，如发行人要有较高的信用，并符合证券主管部门规定的各项发行条件，经批准后方可发行。

公募发行面对公众投资者、发行面广、投资者众多，可以筹集大量的资金，而且债券分散、不易被少数大债权人控制。只有公开发行的债券才能申请在交易所上市，因此公募发行可以增强债券的流动性。但是，公募发行的缺点也很明显：发行过程复杂、信息披露要求高、登记核准所需时间长和发行成本比较高。

2) 私募

定义 1-52：私募发行又称不公开发行或内部发行，是指面向少数特定的投资人发行证券的方式。私募发行的对象大致有两类：一类是个人投资者；另一类是机构投资者。

私募发行有确定的投资人，发行手续简单，可以节省发行时间和费用。私募发行的不足之处是投资者数量有限，而且一般应具有一定的经济实力、风险识别和风险承担能力。私募债券的流通性较差，利率通常高于同类公募发行的债券，而且也不利于提高发行人的社会信誉。

公募发行和私募发行各有优劣，一般来说，公募是固定收益证券发行中最基本、最常用的方式。然而随着机构投资者数量的迅速增长，私募发行近年来呈现出逐渐增长的趋势。

(2) 直接发行和间接发行

根据有无发行中介，固定收益证券的发行可以分为直接发行和间接发行。

1) 直接发行

定义 1-53：直接发行是指证券发行者不委托其他机构，而是自己组织认购，进行销售，从投资者手中直接筹措资金的发行方式。这种发行方式有时也称自营发行。

直接发行使发行者能够直接控制发行过程，实现发行意图，而且发行成本较低，可节约发行手续费，在内部发行时无需向社会公众提供有关资料。但是，由于直接发行方式得不到证券中介机构的帮助和证券市场的密切配合，发行的社会影响往往较小，发行也往往费时较多；而且，直接发行由发行者自己承担发行的

责任和风险，一旦发行失败则要承担全部的损失。因此，直接发行方式比较适合于公司内部集资，或者发行量小、其投资者主要面向与发行者有业务往来关系的机构。

2) 间接发行

定义 1-54：间接发行是指证券发行者委托一家或几家证券中介机构（如证券公司、投资银行等）代理出售证券的发行方式。间接发行也称委托发行。

采取间接发行方式，代理发行证券的机构对委托者的经营状况不承担经济责任。间接发行根据受托证券机构对证券发行所承担责任的不同，可分为包销、代销和助销等多种具体推销方式。间接发行由于借助于证券中介机构的支持和证券市场机制，能在较短的时间内筹足所需资金，并及时投入生产经营，而且对于发行者来说也比较方便，风险也较小，还能借此提高企业信誉，扩大社会影响；但这需支付一定手续费，增加了发行成本，而且按照有关规定，发行者还需提供证券发行所需的有关资料。因此，间接发行比较适合于那些已有一些社会知名度，筹资额大而急的公司。这样做既可以在较短时间内筹足所需资金，同时还可借助于发行中介机构进一步提高发行公司的知名度，扩大社会影响。

直接发行和间接发行各有利弊。一般情况下，间接发行是基本的、常见的方式，特别是公募发行，大多采用间接发行；而私募发行则以直接发行为主。

(3) 招标发行和议价发行

根据证券发行条件及投资者的决定方式，固定收益证券的发行可以分为招标发行和议价发行两种方式。

1) 招标发行

定义 1-55：招标发行是证券发行者通过招标、投标方式选择承销商推销证券的发行方式。

招标发行分为竞争性投标和非竞争性投标两种形式。

竞争性投标。即由各金融机构主动出价投标，然后由发行者按出价从高到低的次序配售，一直到发售完既定发行额为止。其具体做法是：首先，证券发行人在征得证券管理机构的审批同意后，向金融机构发出通知或发行说明书，在通知或说明书上注明证券的种类、金额、票面金额、销售的条件等内容。其次，愿意参加证券承销的金融机构就在投标的申请书上填注证券的投标价格。最后，由证券发行人在规定的日期当众开标，出价最高者获得总经销的权利。

②非竞争性投标。是投资者只申请购买证券数量，由证券发行单位根据申请时间的先后，按当天成交最高价与最低价的中间价进行配售的发行办法。

③招标发行是公开进行的，属于公募性质，公募招标发行是不允许投资者议价的，它被认为是保证发行者获得最高可能价格的唯一方法，对发行者有利。但是，只有那些信誉很高，对其证券有相当自信的筹资者才敢采用招标发行方法。

2) 议价发行

定义 1-56：议价发行也称非招标发行，是指证券发行者与证券承销商就证券发行价格、手续费等权责事项充分商讨后再发行或推销的一种发行方式。

议价发行方式考虑了多方面的利益，一旦各方的利益在商讨后的办法中得到兼顾，便可根据详细办法来执行发行或推销计划。议价发行的优点有两个方面：第一，承销商与发行人直接商洽，可以更多地了解发行人的情况，容易了解和掌握发行人的真实情况，这对于承销商来说，可以减少承销的风险，因而易于接受；第二，对证券承销商而言，议价发行比招标发行更有利于证券的推销和利润的实现。

1.4.3.2 国债的发行方式

(1) 国债的发行方式

国债发行按是否有金融中介机构参与出售，分为直接发行与间接发行。直接发行，一般指作为发行主体的财政部直接将国债定向发行给特定的机构投资者，也称定向私募发行，采取这种推销方式发行的国债数额一般不太大。而作为国家财政部，每次国债发行额较大，仅靠发行主体直接推销巨额国债有一定难度，因此该种发行方式现在已经非常少见。间接发行是目前国债主要的发行方式，具体包括代销发行、承购包销、公开招标和拍卖发行四种方式。

1) 代销发行

代销发行，指由国债发行主体委托代销者代为向社会出售债券，可以充分利用代销者的网点，但因代销者只是按预定的发行条件，于约定日期内代为推销，代销期终止，若有未销出余额，全部退给发行主体，代销者不承担任何风险与责任，因此，代销方式也有不尽如人意的地方：不能保证按当时的供求情况形成合理的发行条件；推销效率不尽如人意；发行期较长，因为有预约推销期的限制。所以，代销发行仅适用于证券市场不发达、金融市场秩序不规范、机构投资者缺乏承销条件和积极性的情况。

2) 承购包销

承购包销发行方式，指由大宗机构投资者组成承购包销团，按一定条件向财政部承购包销国债，并由其负责在市场上转售，任何未能售出的余额均由承销者包购。这种发行方式的特征是：承购包销的初衷是要求承销者向社会再出售，发行条件的确定是由作为发行主体的财政部与承销团达成协议，一切承购手续完成后，国债方能投入市场，因而承销者是作为发行主体与投资者间的媒介而存在的；承购包销是用经济手段发行国债的标志，并可用招标方式决定发行条件，是国债发行转向市场化的一种形式。

3) 公开招标

公开招标发行方式，指作为国债发行主体的财政部直接向大宗机构投资者招标，投资者中标认购后，没有再向社会销售的义务，因而中标者即为国债认购者，当然中标者也可以按一定价格向社会再行出售。相对承购包销发行方式，公开招标发行不仅实现了发行者与投资者的直接接触，减少了中间环节，而且通过投资者对发行条件的自主选择进行投标，竞争和其他市场机制得以充分体现，有利于形成公平合理的发行条件，也有利于缩短发行期限，提高市场效率，降低发行主体的发行成本，是国债发行方式市场化的进一步加深。

4) 拍卖发行

拍卖发行方式，指在拍卖市场上，按照例行的经常性的拍卖方式和程序，由发行主体主持，公开向投资者拍卖国债，完全由市场决定国债的发行价格与利率。国债的拍卖发行实际是在公开招标发行基础上的一种更加市场化的做法，是国债发行市场高度发展的标志。由于该种发行方式更加科学、合理、高效，所以目前西方发达国家的国债发行多采用这种形式。

(2) 我国的国债发行方式

在我国，国债的发行方式从 20 世纪 80 年代开始，几经变迁，总的变化趋势是不断趋向低成本、高效率的发行方式，逐步走向规范化与市场化。

1) 定向发售

定向发售方式是指向养老保险基金、失业保险基金、金融机构等特定机构定向发行国债的方式。

2) 承购包销

承购包销方式是由各地的国债承销机构组成承销团，通过与财政部签订承

销协议来决定发行条件、承销费用和承销商的义务，因而是带有一定市场因素的发行方式。

3) 招标发行

招标发行是指通过招标的方式来确定国债的承销商和发行条件。

从确定中标的规则看，有荷兰式（单一价格）招标与美国式（多种价格）招标。

荷兰式招标是在招标规则中，发行主体按募满发行额止的最低中标价格作为全体中标商的最后中标价格，即每家中标商的认购价格是相同的。从债务管理者的角度看，在市场需求不理想时，不宜采用荷兰式招标。

美国式招标是在招标规则中，发行主体按每家投标商各自中标价格（或其最低中标价格）确定中标者及其中标认购数量，招标结果一般是各个中标商有各自不同的认购价格，每家的成本与收益率水平也不同。与荷兰式招标相比，市场需求不高时，由美式招标所确定的发行收益率相对高些，对债务管理者降低成本有利。

从招标竞争标的物看，存在缴款期招标、价格招标、收益率招标三种形式。

①缴款期招标。缴款期招标是指在国债的票面利率和发行价格已经确定的条件下，按照承销机构向财政部缴款的先后顺序获得中标权利，直至满足预定发行额为止。

②价格招标。价格招标主要用于贴现国债的发行，按照投标人所报买价从高到低的顺序中标，直至满足预定发行额为止。如果中标规则为“荷兰式”，那么中标的承销机构都以相同价格（所有中标价格中的最低价格）来认购中标的国债数额；而如果中标规则为“美国式”，那么承销机构分别以其各自出价来认购中标数额。“荷兰式”招标的特点是“单一价格”，而“美国式”招标的特点是“多种价格”，我国目前短期贴现国债主要运用“荷兰式”价格招标方式发行。

③收益率招标。收益率招标主要用于付息国债的发行，它同样可分为“荷兰式”招标和“美国式”招标两种形式，原理与上述价格招标相似。

招标发行将市场竞争机制引入国债发行过程，从而能反映出承销商对利率走势的预期和社会资金的供求状况，推动了国债发行利率及整个利率体系的市场化进程。此外，招标发行还有利于缩短发行时间，促进国债一、二级市场之间的衔接。基于这些优点，招标发行已成为我国国债发行体制改革的主要方向。

1.4.4 债券的流通市场

流通市场是买卖已经发行的债券的市场，又称“二级市场”。流通市场一方面为固定收益证券持有者提供随时变现的机会；另一方面又为新的投资者提供投资机会。与发行市场的一次性行为不同，在流通市场上证券可以不断地进行交易。

流通市场中债券购买者支付的资金并不会流向债券的发行者，而是流向债券的出售者。交易商和经纪人可以有效地降低债券市场的交易成本、提高债券的流动性。交易商可以运用自己的账户或资金直接进行证券买卖，收入来自买卖差价。经纪人则只充当证券买卖双方的中间人，从事代客买卖业务，收入来自佣金。在债券市场上，投资银行、商业银行等金融机构作为交易商和经纪人发挥作用。

投资者在债券流通市场上买卖债券会形成债券价格，即债券成交价格。债券的成交价格是由买卖双方在一定撮合原则下，由市场供求条件决定的价格。在不同的市场结构下，债券价格形成方式一般不一样，因此理解市场结构和价格形成机制就显得非常重要。

1.4.4.1 连续市场和集合市场

根据价格形成是否连续，基本上可以将债券流通市场分为连续市场和集合市场。

在连续市场上，当买卖双方连续委托买进或者卖出上市债券时，只要彼此符合成交条件，交易就可以在交易时段中任何时点发生，一般按照“价格优先，同等价格下时间优先”的原则成交和确定成交价格，成交价依供求条件的变化而不断变化。

集合市场则是对接受的全部有效委托采取一次集中撮合处理的价格形成方式，买卖双方经过一段较长时间，市场积累一定量的买卖申报后才作一次集中成交。集合市场确定成交价的原则是：在有效价格范围内选取使所有有效委托产生最大成交量的价位。所有成交都按照同一价格成交。

1.4.4.2 客户委托单驱动和交易商报价驱动

按照形成价格的直接主导力量，债券市场可以分为客户委托单驱动(Custom-Driven)市场和交易商报价驱动(Dealer-Driven)市场。前者是指成交价是由买卖双方直接决定的，投资银行等金融机构在成交价形成过程中只是作为经纪人发挥作用，使得市场整体交易更平稳、顺畅，我国的上海、深圳证券交易所属于客户委托单驱动市场。后者是指交易商提出买卖报价，其他投资者根据交易商提出的买

卖价格与该交易商进行交易。目前,我国债券的场外交易市场(如银行间债券市场和记账式国债银行柜台交易市场)也采取交易商报价驱动制度。

1.4.5 债券的交易结算

1.4.5.1 债券结算的定义

交易结算是在一笔债券交易达成之后的后续处理过程,包括清算和交割、交收两项内容。

债券清算业务主要是指在每一营业日中对每个债券经营机构成交的债券数量与价款分别予以轧抵,对债券和资金的应收或应付净额进行计算处理的过程。在债券交易过程中,当买卖双方达成交易后应在事先约定的时间内履行合约,买方需交付一定款项获得所购证券,卖方需交付一定的证券获得相应价款,在这一钱货两清的过程中,证券的收付称为交割,资金的收付称为交收。

清算与交割、交收既有密切联系,又存在本质区别。从发生的时间顺序来看,先清算后交割、交收,清算是交割、交收的基础和前提,交割和交收是清算的后续与完成。两者最根本的区别在于:清算是对应收债券、应付债券即价款的轧抵计算,其结果是确定应收、应付净额,并不发生财产所有权的实际性转移;交割、交收是对应收、应付净额的划转,发生财产所有权的实际性转移。

综上所述,债券的结算业务是指债券市场的参与者之间进行债券交易而引起的债权登记变更行为以及相应的资金划转业务。

1.4.5.2 债券的交易方式

债券的交易方式大致可分为现券交易、债券回购交易和债券期货(远期)交易。

(1) 现券交易

债券现货交易是指以债券现券为交易标的,在规定的结算日须实际办理债券现券交割的债券交易方式,又称现券交易。现价买卖是债券交易中最普遍的交易方式。债券买卖双方对债券的成交价达成一致,在交易完成后立即办理债券的交割和资金的交收,或在很短的时间内办理交割、交收。

(2) 债券回购交易

定义 1-57: 债券回购交易是一种以债券作为质押品的短期融资行为,就是将债券质押给资金贷出方,获得资金,最后归还资金本息以赎回债券。

债券回购交易从交易发起人的角度出发可分为正回购交易和逆回购交易,凡

是抵押出债券，借入资金的交易就称为进行债券正回购交易；凡是主动借出资金，获取债券质押的交易就称为进行债券逆回购交易。正回购方就是质押出债券、取得资金的融入方；而逆回购方就是接受债券质押、借出资金的融出方。

债券回购交易又可分为质押式回购和买断式回购两种。质押式回购，指融资方以自身持有的债券作为质押品提交给资金提供方（称为“融券方”）作为担保以借入资金，在到期时向融券方归还借入款项并支付利息。买断式回购与质押式回购的主要区别在于标的债券的所有权归属不同。在质押式回购中，融券方不拥有标的债券的所有权，在回购期内，融券方无权对标的债券进行处置；而在买断式回购中，标的债券的所有权发生了转移，融券方在回购期内拥有标的债券的所有权，可以对标的债券进行处置，只要到期时有足够的同种债券返售给融资方即可。

根据回购期内作为质押品的债券是否可以动用，债券回购交易进一步可分为封闭式回购和开放式回购。前者是指在回购期间回购双方都不能动用标的债券。后者是指在回购期内，标的债券归融券方所有，融券方可以使用该笔债券，只要到期有足够的同种债券返还给融资方即可。目前我国债券回购业务的券种仅限于国债和金融债券。

（3）债券期货交易

按交易标的的不同，债券交易可分为债券现货交易与债券期货交易两种方式。债券期货交易是指以债券期货合约作为交易标的，可在合约到期前对冲平仓，或者在合约到期时进行债券现券或现金交割的债券交易方式。与债券现货交易相比，债券期货交易除了交易标的、结算不同外，还实行保证金交易，能够“以小博大”；可以买空卖空，与现货市场进行相反交易，帮助投资者实现套期保值、套利、投机等不同的目的。

1.4.5.3 债券的交割、交收方式

由于各债券市场的传统和交易方式存在差异，各市场对交易日到交割、交收日之间的时间间隔的规定也不完全相同，主要包括以下几种类型。

①当日交割、交收。债券买卖双方交易达成之后，于成交当日进行债券的交割和资金的收付，简称“T+0”。

②次日交割、交收。债券买卖双方交易达成之后，于成交之后下一个营业日进行债券的交割和资金的收付，简称“T+1”。

③例行日交割、交收。债券买卖双方在交易达成之后，于成交之后第 n 个营业日进行债券的交割和资金的收付，简称“ $T + n$ ”。

目前，我国各债券市场现券买卖、债券回购主要采用 $T+1$ 交割、交收方式（其中，可转债已实现 $T+0$ 交易）。凡回购业务须进行两次结算、有两个交割日的，两个交割日分别称为首期交割日和到期交割日。尽早完成交割、交收对提高市场交易效率、防止发生结算风险有重要作用。在现在计算机、通信技术的支持下，缩短交易和交割、交收之间的时间间隔，最终发展的方向是实现 $T + 0$ 交割、交收。

1.4.5.4 债券结算方式

结算方式是指在债券结算业务中，债券的所有权转移或权利质押与相应结算款项的交收这两者执行过程中的不同制约形式。中央债券簿记系统中所设计的结算方式有：纯券过户、见券付款、见款付券和券款对付四种。

（1）纯券过户

纯券过户只用于现券买卖的结算，是指买卖双方要求中央结算公司在结算日办理债券的交割过户时无须通知其资金结算情况的结算方式。国际证券业称这种方式为 FOP（Free of Payment），即不以资金结算为条件的债券过户。在结算成员双方信誉比较好又彼此了解的情况下可以选用此方式。选择此结算方式，每一方都不应以未收到对方的券或款为由而不如期履行交付义务。

（2）见券付款

见券付款用于现券买卖和封闭式回购首期的结算，是指在结算日买方（逆回购方）通过债券簿记系统得知卖方（正回购方）有履行义务所需的足额债券，即向对方划付款项，然后通知中央结算公司办理债券结算的方式。是一种买方（逆回购方）占主动的结算方式。卖方（正回购方）在选择此方式时应充分考虑对方的信誉情况。

（3）见款付券

见款付券用于现券买卖和封闭式回购到期的结算，是指在结算日卖方（逆回购方）确认已收到买方（正回购方）资金后即通知中央结算公司办理债券结算的一种方式。是一种卖方（逆回购方）占主动的结算方式。在买方对卖方比较信赖的情况下可以采用。

（4）券款对付

券款对付是指在结算日债券与资金同步进行结算并互为结算条件的方式，国际证券业称其为 DVP（Delivery Versus Payment）。一般需要债券结算系统和资金划拨清算系统对接，同步办理券和款的结算。根据国际同行业经验，债券簿记系统与支付系统连锁运作，同时进行债券和资金的转账，并配合相应的质押融资融券机制，可实现实时的、高效率的 DVP。随着我国大额支付系统建设越来越完善，现在绝大部分金融机构都使用券款对付结算方式。

1.5 国外固定收益证券市场

1.5.1 美国固定收益证券市场

美国固定收益市场的发展一直都处于全球的领先地位。在 20 世纪 80 年代以前，固定收益市场主要由政府债券构成，如美国短期、中期和长期国债。如今，美国政府债券市场是全球固定收益市场的主要参考市场。表 1-4 展示了 2020 年 12 月美国固定收益市场的规模。

表 1-4 固定收益市场的规模（2020 年 12 月）

市场	市值（10 亿美元）
美国国债	20,973
美国市政债券	3,950
美国联邦政府机构债券	1,694
美国货币市场	987
美国公司债券	10,560
抵押贷款支持证券	11,214
资产支持证券	1,536
场外利率互换	99,225
场外利率远期	34,536
场外利率期权	18,356
场内期货	28,668
场内期权	36,831

资料来源：证券业及金融市场协会和国际清算银行。

表 1-4 的第一部分市场由传统固定收益市场组成，包括美国国债、市政债券、联邦机构债券和货币市场。这些债务市场的总规模超过 38 万亿美元。第二部分显示了抵押贷款支持证券的规模和资产支持证券市场的规模。具体来看，抵押贷款支持证券市场的规模达到了 11.2 万亿美元，小于美国国债市场的规模。类似地，第三部分展示了利率衍生品市场，其中，利率互换市场达到 99 万亿美元的

市值，利率远期市场达到 34.5 万亿美元的市值。尽管这些指标不能直接与美国国债市场进行比较，但这些市场的规模从侧面证明了美国国债市场的光芒已渐渐被其他类型证券所掩盖。最后，公司债务在过去几年里急剧增加，达到了 10.6 万亿美元的市值。

从图 1-5 可以看到，在 1986~1996 年期间国债市场增长稳定。经济扩张从 1991 年开始，于 2001 年结束，在 1996~1999 年间产生了政府盈余，这又使得美国政府启动了债券回购政策。这段时间国债的票面价值出现了明显地减少。到 2001 年，美国国债又开始增长，并在 2008 年 12 月达到了 5.9 万亿美元。关于图 1-5 的一个有趣的事实就是另一个市场的变化，即抵押贷款支持证券市场，它的市值从 1985 年仅有的 3720 亿美元开始迅速增长，在 1999 年成为美国最大的债务市场，并在 2008 年 12 月成为比美国国债市场市值大 3 万亿美元的市场。这个市场出现的这种增长主要是由于美国房地产市场从 21 世纪初开始直到 2006 年达到峰值的增长，伴随着美国家庭信贷消费的稳定增加，他们有着越来越多的住房贷款和房屋净值贷款融资消费。但在 2009-2020 年可以看出，这个市场的规模增长缓慢，甚至出现了小幅下降，这事实上是从 2007 年 1 月开始的住房市场衰退和美国经济不景气的反应。由于美国财政赤字和全球范围内对安全资产的需求，以及美联储量化宽松（QE）大量购买美债，美国国债市场在 2008 年后获得了蓬勃的发展。美国公司债券在 1985 年的规模还相对较小，但增长较为稳定。

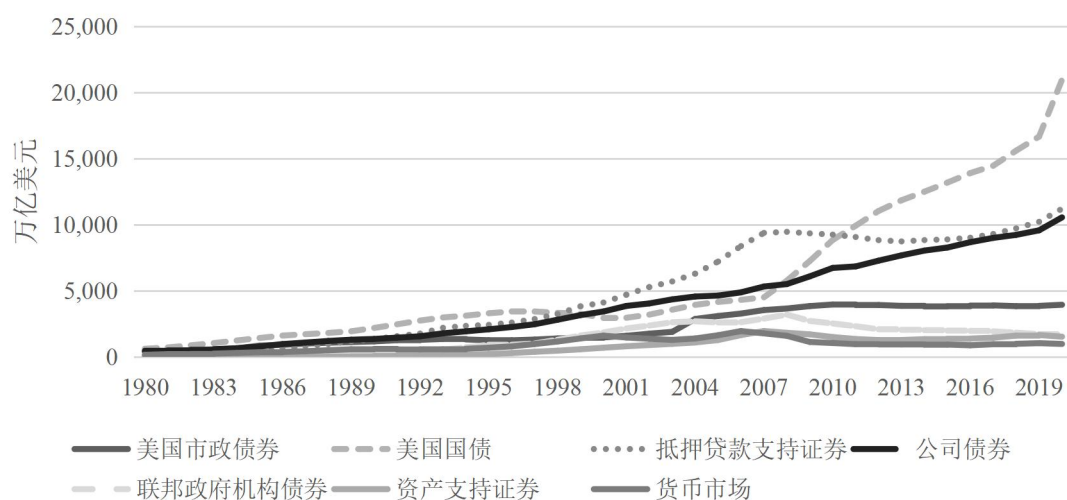


图 1-5 市场规模的增长

资料来源：证券业及金融市场协会。

1.5.1.1 政府债券市场

美国国债（U.S.Treasury security）是由美国财政部发行的美国政府的直接债务，被认为无信用风险，一直成为全球机构和个人青睐的投资性资产。美国国债的种类以及 2018 年-2020 年美国国债种类和发行量分别如表 1-5 和 1-6 所示。

表 1-5 美国国债的种类

名称	期限	票息	本金
短期国债(国库券)	4 周、13 周、26 周和 52 周	无	固定
中期国债	2 年、5 年和 10 年	固定利率，每半年付息	固定
长期国债	30 年	固定利率，每半年付息	固定
通胀保值债券	5 年、10 年和 30 年	固定利率，每半年付息	随通货膨胀调整
浮动利率票据	2 年	基于 13 周国库券贴现率浮动，每季度付息	固定

表 1-6 2018 年-2020 年国债发行量（单位：10 亿美元）

	期限	2018 年	2019 年	2020 年
短期国债	4 周	2,450.0	2,504.5	2,574.9
短期国债	13 周	2,469.0	2,185.9	3,038.0
短期国债	26 周	2,172.0	2,002.7	2,750.3
短期国债	52 周	320.0	346.0	481.7
中期国债	2 年	475.2	511.0	639.4
中期国债	5 年	523.4	523.8	652.8
中期国债	10 年	298.4	346.3	447.6
长期国债	30 年	195.9	236.6	299.1
通胀保值国债	中期	122.5	143.4	153.8
通胀保值国债	长期	18.7	15.4	15.6

但是，美国国债的投资者除了在持有期比债券剩余期限短的时候承受潜在损失之外，也会有额外的风险来源，主要有通货膨胀风险和汇率风险。比如，在 2005 年购买了美国国债的欧洲投资者会由于美元在 2006~2008 年兑欧元的贬值而遭受损失。图 1-6 列出了 20 年期限的美国国债从它发行的 1993 年 10 月到 2021 年 3 月的生命周期。

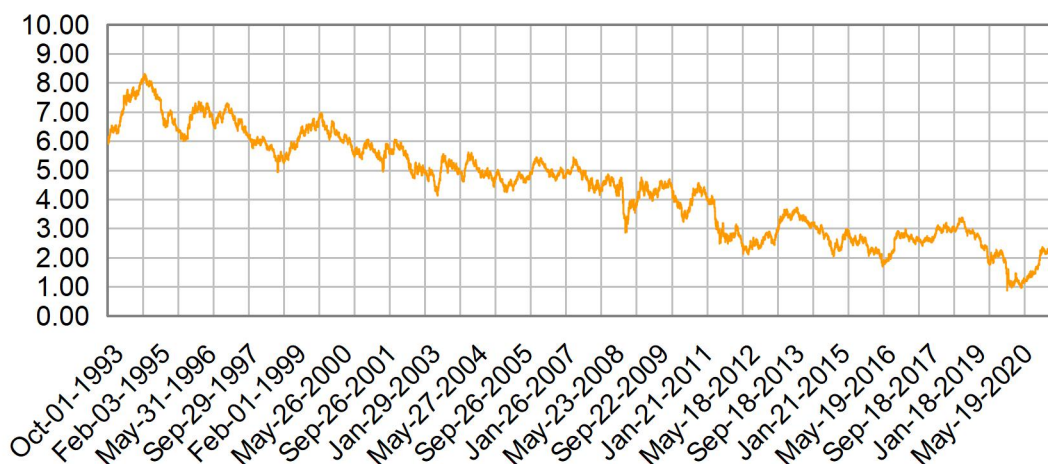


图 1-6 20 年期美国国债收益率走势（2021 年 8 月，1.87%）

目前，政府债券市场交易的品种主要有：

（1）零息债券

财政部发行的票面期限为 1 年或者 1 年以下的债券以贴现债券的形式出现，这些债券被称为国库券（Treasury bill）。财政部通常发行期限为 4 周（1 个月）、13 周（3 个月）、26 周（6 个月）的国库券，还发行具有各种到期期限的现金管理国库券。其他零息债券在美国市场可在本息剥离交易证券（separate trading of registered interest and principal securities, STRIPS）中找到。本息剥离债券就是将美国中长期国债的本金和每期息票利息分开独立交易而衍生出的零息债券。美国财政部不会直接向投资者发行这种债券，但投资者可以通过金融机构以及政府证券代理商和经销商买到。这些剥离息票是由中长期国债支付的息票创造出来的。

（2）息票债券

票面期限超过 1 年的债券以息票债券形式发行。票面期限超过 1 年但不超过 10 年的息票债券，被称为中期国债（Treasury note）。中期国债是中等期限的债务工具，期限在 10 年以内。这些债券在到期日之前每半年支付一次固定的利息。中期国债通常每月发行一次，除了 10 年期的发行间隔要更长一些。票面期限超过 10 年的息票债券被称为长期国债（Treasury bond）。长期国债是在发行时有着更长期限，如长达 30 年期的长期债务工具。与中期国债一样，长期国债也是每半年支付一次利息，每半年发行一次。市场参与者更偏好最近发行的新券（on-the-run），而其他的则叫做旧券（off-the-run）。新券与相似的旧券相比，通常会存在一定的溢价，因为旧券的流动性不如新券。

（3）市政债务

美国联邦政府发行债务用来为联邦政府的支出融资，如医疗保险和军费支出。地方政府同样独立地发行债券来为本地项目融资。市政债券最有趣的地方就在于它的利息收益是免税的。因此，它的到期收益率比其他常规中长期国债低，因为后者会依据由投资者的收入水平决定的税率收取一定的税费。

（4）通货膨胀保值债券

美国政府从 1997 年开始发行通货膨胀保值证券（TIPS），即与通货膨胀挂钩的证券。中长期国债的持有者可能遭受通胀风险：因为利息和本金的支付是名义上的。如果通货膨胀率在债务工具的期限内持续增长，这些收益的总和只能买到更少的商品。通胀保值债券为投资者提供了对这种情况的保障：因为本金是随着通胀率而调整的，更高的通胀率意味着在债券到期日会收到更多的偿付，还有更高的利息，因为利息是由当前本金（已经随着通货膨胀增加了）的固定百分比决定的。通货膨胀保值证券以 5 年、10 年和 20 年为发行期限。

（5）浮动利率票据

浮动利率票据(FRN)基于 13 周国库券贴现率进行浮动利息支付。FRN 的发行期限为 2 年，每季度支付利息。浮动利率票据，从本质上来讲是固定利率债券的变种，兼有资金市场上浮动利率贷款与债券的双重性质，与债券相同，是一种可转让无记名的信用工具。面额一般为 1000 美元，其利率为某一基本利率上加码方式约定，每 3 个月或 6 个月随基本利率的变动而调整。

1.5.1.2 货币市场

在经历多年发展之后，美国货币市场形成了“联邦基金市场+回购市场”的基本体系。联邦基金市场属于无担保的拆借市场，美国的商业银行在这个市场借入或借出准备金，因此参与方主要是存款机构。从成交量来看，在 2008 年次贷危机后，联邦基金市场的成交量呈现下降走势。2019 年，该市场的日均成交量仅为 700 亿美元左右。

美国的回购市场在 2008 年次贷危机之后蓬勃发展，规模和流动性迅速上升。回购市场是有担保的资金借贷市场，参与主体范围较广，包括银行、证券公司等金融机构。从成交量来看，2019 年，美国的回购市场日均成交量接近 1 万亿美元，且流动性远超联邦基金市场。此外，美国的回购市场又可进一步划分为双边

回购市场和三方回购市场。目前，双边回购市场和三方回购市场的成交量分别占回购市场成交量的一半。1996-2020 年美国回购市场规模如表 1-7 所示。

表 1-7 逆回购和回购合约日均未付金额 1996~2020 年（10 亿美元）

年度	逆回购	回购	合计
1996	718.1	973.7	1,691.8
1997	883.0	1,159.0	2,042.0
1998	1,111.4	1,414.0	2,525.5
1999	1,070.1	1,361.0	2,431.1
2000	1,093.3	1,439.6	2,532.9
2001	1,311.1	1,786.5	3,097.6
2002	1,615.1	2,175.5	3,790.6
2003	1,679.6	2,347.5	4,027.1
2004	2,074.3	2,863.9	4,938.2
2005	2,354.7	3,288.3	5,642.9
2006	2,225.2	3,388.7	5,613.9
2007	2,479.7	3,874.9	6,354.6
2008	2,590.1	3,910.7	6,500.9
2009	1,830.6	2,568.8	4,399.4
2010	2,070.6	2,652.1	4,722.7
2011	2,188.9	2,744.9	4,933.8
2012	2,153.7	2,732.2	4,885.9
2013	1,997.4	2,653.9	4,651.3
2014	1,837.1	2,406.1	4,243.2
2015	1,755.7	2,206.9	3,962.7
2016	1,806.6	2,200.2	4,006.8
2017	1,763.1	2,223.0	3,986.1
2018	1,689.4	2,190.7	3,880.1
2019	1,955.2	2,552.3	4,507.5
2020	1,946.1	2,607.4	4,553.5

资料来源：纽约联邦储备银行、证券业和金融市场协会。

美国的货币利率体系包括政策利率和市场利率。政策利率的核心是联邦基金目标利率。除联邦基金目标利率外，政策利率还包括用于构建利率走廊的超额准备金利率、再贴现利率和隔夜逆回购利率等。货币利率包括无担保的美元货币利率体系和有担保的美元货币利率体系。无担保的美元货币利率体系包括有效的联邦基金利率、联邦基金市场和欧洲美元市场的银行隔夜融资利率，以及离岸市场的美元伦敦同业拆借利率。有担保的美元货币利率体系由回购市场的利率组成，包括传统三方回购市场的三方一般担保利率、传统三方回购市场和一般担保品回购市场的广义一般担保利率、三方回购市场和由 FICC 公司清算的双边回购市场有担保隔夜融资利率。

值得注意的是，美国浮动利率债券常用的基准利率为联邦基金利率和 Libor。

然而，2008 年全球金融危机后，作为影响最为广泛的货币市场基准利率 Libor 多次曝出操纵丑闻，严重损害了 Libor 的市场公信力，随后有担保的资金交易份额逐渐上升，以 Libor 为代表的信用拆借市场份额逐渐萎缩。2017 年 7 月，英国金融行为监管局（FCA）宣布 2021 年底后不再要求市场提供以报价为基础的 Libor，各国中央银行陆续开始重新选择新的基准利率。日本银行、英格兰银行、美联储、欧洲央行先后确定以东京隔夜平均利率（Tibor）、英镑隔夜平均指数（SONIA）、有担保隔夜融资利率（SOFR）、欧元短期利率（ESTER）作为其新的基准利率。其中美国选取的 SOFR 是基于美国质押回购市场的隔夜担保利率。

1.5.1.3 抵押贷款支持证券市场

简单来讲，抵押贷款支持证券市场的来源是相对简单的：全美国的住房拥有者都是通过抵押贷款来融资买房的，这些贷款是由当地储贷协会、存款机构和其他银行发放的。1970 年美国国民抵押协会发行首单资产证券化以来，资产证券化已发展成为具有广泛影响力的金融创新工具。美国市场对资产证券化产品的分类方式与中国有所不同。由于美国房屋抵押贷款支持证券（MBS）的体量较大，因此，将资产证券化市场分为了广义的资产支持证券，以下简称 ABS 与 MBS 两类。

在此基础上，ABS 又可以分为两个子市场，一类是狭义的 ABS 市场，即以汽车贷款、信用卡贷款、学生贷款、设备租赁费等信贷资产作为基础资产的资产证券化产品；另一类是担保债务凭证（CDO）和担保贷款凭证（CLO），其基础资产分别为债权和银行信贷资产。2014 年-2020 年美国 ABS 产品总发行量如表 1-8 所示。

表 1-8 2014 年-2020 年美国 ABS 产品总发行量变化情况(单位：百万美元)

年份	ABS 产品总发行额	同比变化	MBS 产品总发行额	同比变化
2014	393355		1439.6	
2015	333397	-15.24%	1800.7	25.08%
2016	325420	-2.39%	2044.2	13.52%
2017	550295	69.10%	1934.7	-5.36%
2018	516925	-6.06%	1874.7	-3.10%
2019	434656	-15.91%	2242.6	19.62%
2020	304283	-29.99%	3996.5	78.21%

MBS 则可以按机构发行和非机构发行分为两部分。其中机构发行是指由美国政府机构房地美（FHLMC）、房利美（FNMA）、吉利美（GNMA）三家机

构发行的 MBS 产品。机构发行的 MBS 产品可细分为普通的过手型房屋抵押贷款支持证券（过手型 MBS）和担保抵押债券（CMO）。非机构发行的 MBS 产品可细分为商用住房抵押贷款支持证券（CMBS）和（居民住房抵押贷款支持证券（RMBS））。

1.5.1.4 衍生品市场

互换合约市场是所有衍生品市场中最大的。当后面的章节在讨论互换合约的定价、对冲和风险时，在这个时点看 20 世纪 80 年代初导致这个市场产生的经济需求是很有用的。

（1）互换

利率互换合约是在 20 世纪 80 年代初产生的，目的是充分利用公司债市场明显的套利机会。早期互换交易就是为了从浮动利率和固定利率的相对价格差中套利。想法就是：如果存在期限，由于违约风险存在，浮动和固定付息债券的利差应该一致。但如果两个公司之间不同资产类别浮动和固定付息债券的利差不一致就产生了交易的可能性。

进行互换交易最初的动力就是实现套利机会。当时，投资银行也能够从相对较大的利差中获得持续的收益。金融机构、公司甚至政府使用互换的目的有：①改变其现金流的利率敏感性；②改变其支付和收益的时点；③或仅仅是出于有着负责交易策略的投资动机。

（2）期货和远期

期货合约是两个交易方决定在未来的某个时点，以今天商议的价格来交易证券、现金或者商品。报价就是未来交割时的价格。对诸如欧洲美元和联邦基金利率的利率期货来说，报价的价格是以“100—期货利率”的形式表示的。比如，12 月到期的报价为 95.07 的 90 天欧洲美元期货合约在今天确定利率为 $4.93\% = 100 - 95.07\%$ ，期货的多头可以在 12 月以这个利率把美元存入欧洲美元市场。由此，期货市场给市场参与者提供了锁定未来利率的便捷方式。比如，一家在 12 月有大量收入的公司可以在那时以锁定的利率（4.93%）把钱在期货市场中存放 90 天。此外，投资者还可以用期货市场来预测未来利率的走向。期货合约很重要的一点是交易的双方都可能在未来被要求履约。

远期合约与期货合约相似，两个交易方在今天同意以一个现在确定的价格在

未来交换证券或现金。与期货合约一样，远期合约允许机构锁定未来的利率。而与期货不同的是，远期合约并不是标准化的交易，而且只有场外交易。

（3）期权

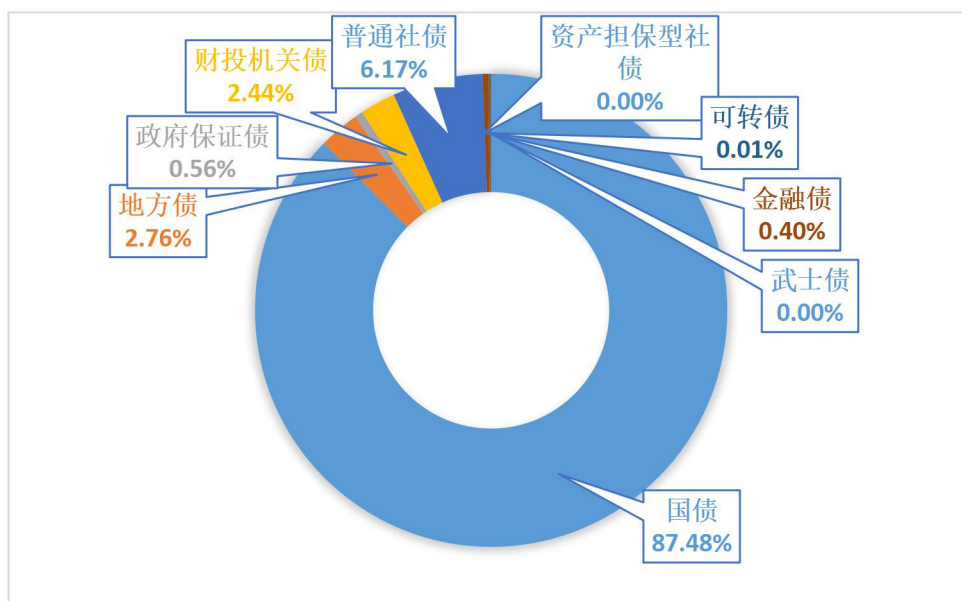
期权市场事实上比期货和远期市场还要大。此外，期权还常常嵌套在其他证券里，如可赎回债券、抵押贷款支持证券和其他结构性的中期国债。

期权相当于金融领域的保险合同：在这个合约里，期权的买家相当于购买了保险，期权的卖家相当于出售了保险，只有将来某些特定的利率情况出现时，卖家才需要给买家支付一定的费用。比如，一家发行浮动利率债券（这种债券的票息与短期浮动利率水平挂钩）的公司对未来可能出现的利率上升感到担忧，因为这种情况会使公司的流动性枯竭。这家公司可能通过购买叫做利率封顶期权的金融保险来防止这种情况出现，利率封顶期权只在参考的浮动利率增加到某个临界点时才会支付。这个合约对于这家公司来说是对冲利率上涨非常好的工具，因为如果利率增加到了临界点以上，期权的出售者就必须向公司支付合同所约定的现金流，然后公司就可以用现金流向债券持有人支付息票利息。

很多期权都是隐含在其他债券里的。比如，一个通过使用可调整利率贷款（ARM）购买房屋的房主很可能也会购买（也许都不知情）一个抵抗利率上涨的期权。因为标准的可调整利率贷款包含一个必备的条款，那就是房主在整个贷款过程中需要支付的最大利率是有上限的。因此，这个贷款合约就等于标准的浮动利率贷款合约加上一个在利率变得过高时有偿付的期权，这就和上面那个公司的例子一样。相似地，使用固定利率贷款来为买房融资的房主也买了一份期权，就是在任何他或她想还款的时候就还款。特别地，房主可以在利率下降的时候还款。银行隐蔽地把贷款期权卖给房主，而期权的溢价则包含在贷款利率里。考虑到抵押贷款支持证券市场已经成为美国最大的固定收益证券市场（其市值在2008年12月为90万亿美元，同时美国国债的市值仅为60万亿美元），对嵌套在固定收益工具的期权影响的理解从未变得如此重要。

1.5.2 日本固定收益证券市场

日本债券市场发达程度较高，其债券市场流动性在亚洲国家中更具优势。图1-7给出了2020年日本债券发行种类及其占比情况。表1-8给出了截止2020年底日本债券市场发行余额。



数据来源：日本证券业协会

图 1-7 2020 年日本债券发行种类及占比

表 1-8 日本债券市场发行余额（2020 年 12 月）

种类	市值（百万日元）
国债	133,808,841
地方債	6,254,786
政府保証債	3,941,230
財投机关債	2,902,094
普通社債	8,998,836
資産担保型社債	3,200
可転債	158,394
金融債	2,026,030
武士債	1,722,300

数据来源：日本证券业协会

从图 1-7 可以看到，日本政府债券以国债为主。种类大致包括 10 年期的长期国债，2 年期、5 年期的中期国债和一年以内的短期国债。其中短期国债包括大藏省短期证券（通称 TB，包括大藏省证券、粮食证券和外汇资金证券，多为政府用来弥补临时性财政）和贴现短期国库券。日本政府债券还包括 15 年浮动利率债，主要为大型机构投资者用来对冲到期收益率上升所带来的风险。日本政府在 2004 年 3 月曾发行过 10 年期的通货膨胀指数化债券，这与美国市场的通胀保值债券（TIPS）相似，但其并不以初始本金作为浮动下限，在通货紧缩情况下投资者名义收益可能为负，最终于 2008 年 8 月停止发行并购回。

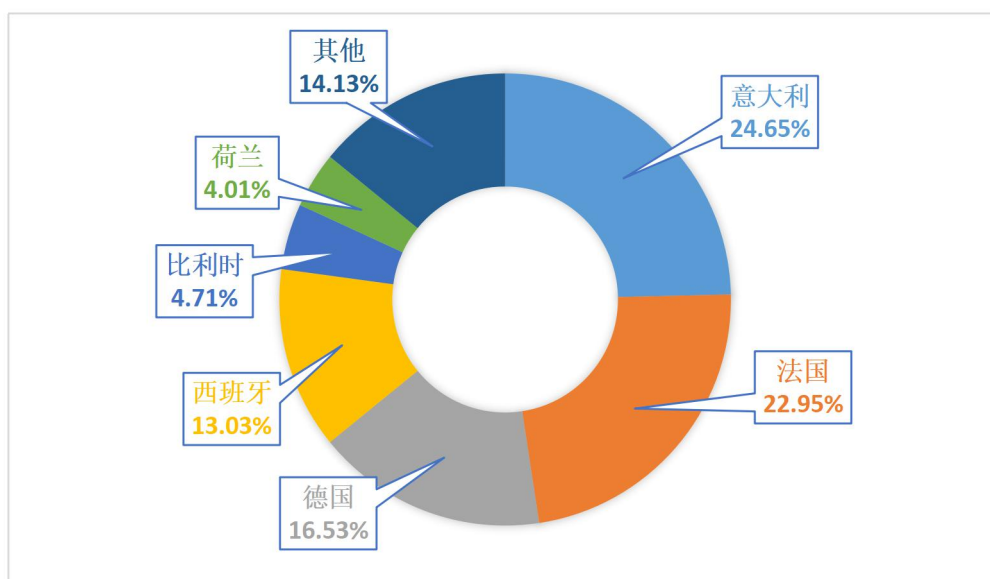
日本债市受制于长期严格监管，公司债券市场发展缓慢。日本证券业协会数

据显示，日本债券市场以国债为主，企业债规模较小。以 2020 年数据为例，国债发行规模占比达 87.48%，比例较 2018 年的 83% 进一步提高，非金融公司债发行规模占比仅 6.17%，且近 20 年来，非金融公司债年度发行规模占债券发行总规模比重一直不及 10%。

日本的资产支持证券市场几乎未有大的发展。到 2020 年底，资产支持证券余额仅有 32 亿日元，远远低于国债的 133.8 万亿日元，日本更是在整个 2020 年未发行新的资产支持证券。

1.5.3 欧洲固定收益证券市场

欧洲各国财政部发行的政府债券，不同国家简称不同。按期限长短又可分为短期限的国库券（Bills）和长期限的付息国债（Bonds）。欧元区主要的国债发行主体为意大利、法国、德国、西班牙这四个国家，图 1-8 给出了截止到 2020 年底，欧洲主要国家政府债券市场份额占比。可见，意大利、法国、德国、西班牙四国国库券分别占比 24.6%、22.9%、16.5% 和 13.3%，将近 77% 的占比。

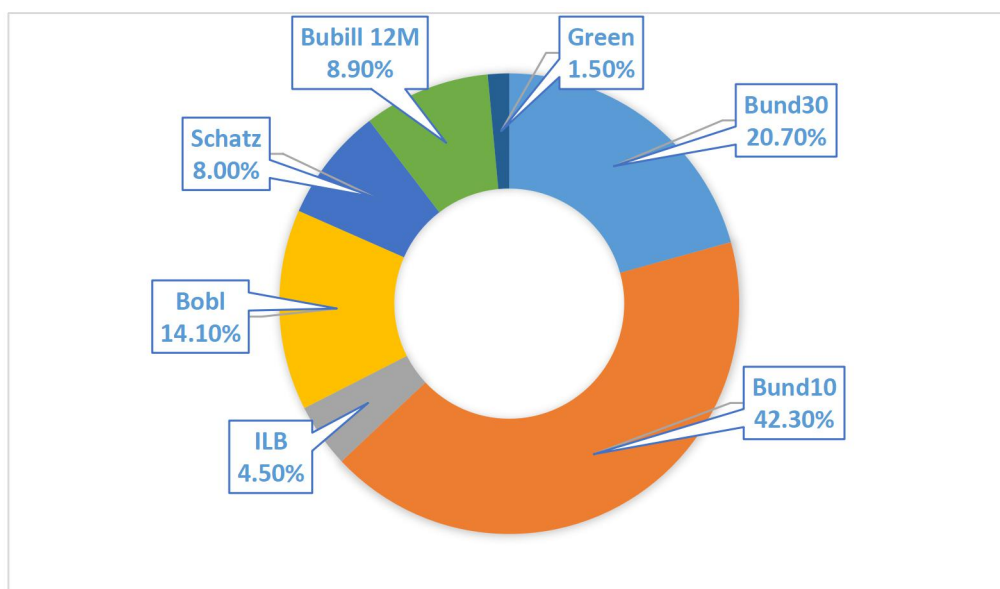


数据来源：德国财政部官网

图 1-8 欧洲主要国家政府债券市场份额占比（2020 年底）

意大利国库券称为 BOTs（1 年以内到期）、CTZs（2 年期），付息国债称为 BTPs（3、5、10、15、30 年期）、CCTs（7 年期，浮息）；德国国债统称为 Bund；法国国库券叫做 BTFs。市政债（Municipal Bonds）同美国市政债一样，是由各国下属的一些当地政府或其他政府实体发行，为其资本项目或日常开支融

资，且通常具有一定的税收优惠，类似于我国的地方债。



数据来源：德国财政部官网

图 1-9 德国联邦证券发行余额占比（2020 年底）

德国在欧元区中经济实力首屈一指，在欧洲央行的主权信用债评级中为 AAA，我们以德国国债为例。在货币市场领域，无息国库券（bubill）一般发行期限为 12 个月，然后根据需要增加数倍。Bubills 的交易量在 15 至 250 亿欧元之间。资本市场报价从期限为 2 年的联邦国库券(Schätze)开始。联邦债券(Bobls)的期限为 5 年，而联邦债券 (Bund)传统上的期限为 10 年和 30 年。2020 年增加了 7 年和 15 年的期限。其中占比最高的是 10 年期联邦债券(Bund10)达到 42.3%，其中又分为 7 年期和 15 年期。期限为 7 至 30 年的联邦债券 (Bunds) 构成了 Bund 曲线的中长端。不仅如此，新发行的 5 年期联邦义务 (Bobl) 则完善了曲线的中段。到 2021 年底，超过 60%的联邦债务组合由联邦债券组成，仅 10 年期债券就占 40%左右。这使得它们成为迄今为止德国联邦政府最重要的融资工具。自 2006 年以来，原始期限为 5 至 30 年的通胀指数联邦证券（ILB，包括 Bobl/ ϵ_i 和 Bund/ ϵ_i ）丰富了联邦政府的产品范围。第一个 10 年期绿色联邦债券于 2020 年 9 月发行，随后是经典期限部分的更多绿色联邦债券。

作为一次性发行，联邦证券通常置于拍卖过程中。特别是，资本市场领域的传统联邦证券已经在大量发行新的债券，随后数次增加至约 15 欧元，有时甚至高达 400 亿欧元。一方面，增加的目的是确保二级市场本身证券的高流动性。另

一方面，联邦政府正在考虑他们在流动性高的期货市场上交付期货合约的能力，这对许多投资者来说很重要，以及他们在同样流动性非常强的回购市场上的重要作用。

欧洲的货币市场主要有以下四个部分：一是有担保的交易，即以欧元计价的期限在一年以内的回购协议交易；二是无担保的交易，即所有使用 MMSR (Money Market Statistical Reporting) 中规定的工具进行的以欧元计价、期限在一年以内的借贷，尤其是无抵押存款、活期账户、固定利率或浮息短债的发行；三是期限不超过一年的外汇掉期交易；四是隔夜指数掉期 (Overnight Index Swaps, OIS)。银行通常在未担保的欧元隔夜指数平均 (Euro overnight index average, EONIA) 市场借贷资金，这个市场相当于美国的联邦基金市场。在 EONIA 市场上隔天按交易量加权的交易利率称作 EONIA 利率，主要的交易品种是隔夜资金，并且绝大部分交易少于一个月。截止 2020 年底，以欧元交易的隔夜无担保同业拆借总量已达到 3.42 万亿欧元。以担保形式贷款发生在回购市场，而回购市场上大多数交易的期限都少于一个月，截止 2020 年底，以欧元交易的隔夜担保形式贷款总量达到 8040 亿欧元。

参考文献：

- [1] 谢剑平. 固定收益证券：投资与创新[M]. 中国人民大学出版社，2004.
- [2] 沈炳熙，曹媛媛. 中国债券市场 30 年改革与发展[M]. 北京大学出版社，2014.
- [3] 李磊宁. 固定收益证券[M]. 机械工业出版社，2014.
- [4] 芭芭拉 S.佩蒂特，杰拉尔德，E.平托，温迪 L.皮里. 固定收益证券分析[M]. 机械工业出版社，2014.
- [5] 龚仰树. 固定收益证券[M]. 上海财经大学出版社，2012.
- [6] 弗兰克·J·法博齐. 债券市场分析与策略[M]. 中国人民大学出版社，2011.
- [7] 林清泉. 固定收益证券[M]. 中国人民大学出版社，2013.
- [8] 姚长辉. 固定收益证券：定价与利率风险管理（第三版）[M]. 北京大学出版社，2019.
- [9] 张戡，徐晟. 固定收益证券[M]. 北京师范大学出版社，2013.