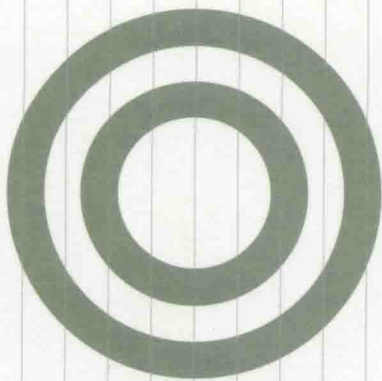


同济人文社科丛书 (第三辑)
丛书主编 江波

本书受 2012 年度国家社会科学基金资助项目资助
(编号: 12BJY011)

结构性金融与资产证券化

王倩 编著



同济大学出版社
TONGJI UNIVERSITY PRESS

同济人文社科丛书(第三辑)

江 波 主编

结构性金融与资产证券化

王 倩 编著



同济大学出版社
TONGJI UNIVERSITY PRESS

内 容 提 要

自 2008 年金融海啸爆发以来,以债务抵押债券为关键词的资产证券化在金融界日益受到关注,在相关文献中被使用的频次也不断增加,但国内有关这一课题的系统性专著还为数不多。本书在大量国外相关专著与文献的基础上,从资产证券化的理论层面上,对这一问题作了条分缕析,勾勒出了清晰的线条,并从资产证券化的技术层面描述了不同形式的产品及其生成流程、定价策略等。本书可供从事相关工作的研究人员与金融学专业的研究生参考阅读。

图书在版编目(CIP)数据

结构性金融与资产证券化/王倩编著. --上海:同济大学出版社, 2014. 1

(同济人文社科丛书, 第 3 辑)

ISBN 978-7-5608-5381-9

I. ①结… II. ②王… III. ①金融结构—研究 ②资产证券化—研究 IV. ①F830

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 293052 号

结构性金融与资产证券化

王 倩 编著

责任编辑 徐国强

责任校对 徐春莲

装帧设计 孙晓悦

出版发行 同济大学出版社 www.tongjipress.com.cn

(地址:上海市四平路 1239 号 邮编:200092 电话:021-65985622)

经 销 全国各地新华书店

印 刷 同济大学印刷厂

开 本 850mm×1168mm 1/32

印 张 4.375

字 数 117 000

版 次 2014 年 1 月第 1 版 2014 年 1 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-5608-5381-9

定 价 17.00 元

本书若有印装质量问题,请向本社发行部调换

版权所有

侵权必究

前 言

资产证券化可以被广泛地定义为一个过程,通过这个过程,具有共同特征的贷款、消费者分期付款合同、租约、应收账款和其他不流动的资产被包装成可以市场化的、具有投资特征的带息证券。

早在1992年,三亚市开发建设总公司就发行了2亿元的地产投资券,这可以被视为我国资产证券化的开端。时至21世纪初,各大金融机构陆续发行了各种名目的资产证券化产品,其中发行此类产品较多的机构包括工商银行与建设银行。但是,相比起欧美国家来说,我国资产证券化水平还比较低。自2008年以美国次贷危机为导火索的金融危机爆发以来,在全球范围内,人们开始重新审视资产证券化的问题。

本书以资产证券化为主要考量对象,主要从其各种不同的证券化形式与产品以及从技术构成视角加以分析,旨在为我国从事资产证券化的专业人员提供一个理论的支持。

全书分为四个章节:第一章阐述了资产证券化的基本理论以及技术方法;第二章主要介绍资产支持证券的构成;第三、四章分别从机构构成以及产品形式角度介绍住房抵押债券与债务抵押债券。

本书适用的读者为金融界从事资产证券化的专业人员、高校金融相关领域的研究与教学人员以及金融专业的研究生等。

感谢国家社科基金项目(项目编号:12BJY011)、同济大学校内文科项目(题目:债务抵押债券的下方风险测量)和文科基金的资助,同时,感谢尤永浴同学在本书校对中所做的工作。

王 倩

2013年9月于北京

目 录

前言

第一章 资产证券化概论	(1)
第一节 资产证券化的含义	(1)
一、什么是资产抵押证券	(1)
二、证券化交易过程	(2)
第二节 公司资产证券化的原因	(4)
一、潜在地降低融资成本	(5)
二、分散融资途径	(6)
三、加速收益回收从而有利于财务报告	(6)
四、促使银行机构使用资产证券化的原因	(6)
第三节 资产证券化的结构类型	(9)
一、现金结构与综合结构	(9)
二、真实出售与担保贷款结构	(9)
三、转手与抵押结构	(9)
四、独立信托(简单转手)与主信托	(10)
第四节 结构化与信用升级	(11)
一、结构化过程	(11)
二、信用升级	(19)
第五节 关于抵押物	(28)
一、分期偿还结构与循环周转型结构	(29)
二、认购过程中使用的相关信息	(30)
三、池中资产的属性	(32)
第六节 资产证券化的步骤	(33)

一、初始特性研究	(33)
二、锁定关键机构	(34)
三、对资产的分析与选择	(34)
四、审核	(34)
五、确定证券化的结构	(36)
六、信用评级	(36)
七、再投资	(36)
八、确定交易过程的法律章程	(36)
九、法律机构的评价鉴定	(37)
十、评级	(37)
十一、要价	(37)
十二、委派服务机构/管理机构	(37)
十三、交易完成后的任务	(38)
十四、即时跟进报告	(38)
十五、回权追缴	(38)
第二章 资产支持证券	(39)
第一节 资产支持证券概述	(39)
第二节 典型类别的资产支持证券	(39)
一、房屋权益贷款	(39)
二、生产厂房支持证券	(42)
三、汽车贷款支持证券	(43)
四、助学贷款支持证券	(45)
五、小规模商业管理支持证券	(46)
六、信用卡应收账款目支持证券	(47)
第三节 资产支持证券的本质与风险	(49)

第四节 资产支持证券的提前偿付风险	(51)
一、什么是早偿风险	(51)
二、提前偿付权力的本质	(52)
三、资产支持证券的早偿风险	(53)
第五节 资产支持证券的违约风险	(55)
第六节 资产支持证券的绩效测量	(57)
 第三章 住房抵押债券	(59)
第一节 机构住房抵押债券	(59)
一、转手住房抵押债券	(59)
二、住房抵押债券	(70)
三、剥离住房抵押债券	(71)
第二节 非机构住房抵押债券	(73)
一、标的抵押贷款	(74)
二、机构证券与非机构证券的区别	(75)
第三节 商用住房抵押债券	(75)
一、信用风险	(76)
二、基本商用住房抵押债券的结构	(77)
第四节 证券结构化	(80)
一、MBS 结构化的基本技巧	(80)
二、基本的 MBS 结构化技巧:本金的分割	(85)
 第四章 债务抵押债券	(91)
第一节 债务抵押债券的结构	(92)
一、常规债务抵押债券结构	(92)
二、合成债务抵押债券结构	(93)

第二节 发行债务抵押债券背后的动机	(95)
一、收支平衡表驱使的交易	(95)
二、投资者驱使的套利交易	(95)
第三节 理解债务抵押债券	(96)
一、债务抵押债券的四个属性	(96)
二、一个债务抵押债券的矩阵	(101)
三、债务抵押债券的参与方	(101)
第四节 现金流债务抵押债券	(103)
一、现金流的分配	(103)
二、管理的限制：安全网络	(104)
三、信用评级	(108)
四、债务抵押债券交易中的请求行权佣金	(113)
第五节 合成债务抵押债券	(114)
一、信用违约互换和合成债务抵押债券的介绍	(114)
二、合成套利债务抵押债券——资本结构的合成套利 CDO	(122)
参考文献	(124)

第一章

资产证券化概论

第一节 资产证券化的含义

我们通常所谈及的证券化,是指将一种非证券形式的资产转化为资本市场上某种形式的证券的过程。“证券”是资本市场的一种金融工具,例如,银行可以把它发放贷款产生的未来将收到利息现金流打包到一起,出售给投资者,以达到融资的目的。这些未来的现金流可以有也可以没有抵押作为支持。虽然这种证券化使银行最终达到了融资的目的,但它不是通过传统的融资渠道——借贷,而是通过出售未来现金流达到融资的目的。贷款产生的利息现金流被转化成证券,发放到资本市场,这样就实现了对银行贷款的证券化。证券化是将资产转化成证券的一种过程,经过转化而形成的证券通常被称作“资产抵押证券”。

证券化允许如银行、保险公司这样的金融机构和其他非金融机构将其不能在市场上交易的资产(例如住房抵押贷款、汽车贷款或租赁应收项目)转化成可以被信用评级的、在二级市场上可以交易的证券。资产证券化使得购买这些证券的投资者可以享有这类资产的收益。

在资产证券化的过程中,人们将各种流动性较弱的(相对)类似的资产打包放到一起作为证券卖给第三方投资者。资产池产生的流入现金流或其他形式的各种经济收益被用来作为支付证券利息。这种资产抵押证券可以有一个支付档次,即所有投资者都按照约定比例收取资产池产生的收益作为其证券利息,它也可以同时有多个支付档次,每个支付档次根据其所承担的风险级别不同而相应支付不同的证券利息。

一、什么是资产抵押证券

经过证券化过程最终所生成的证券如果是以资产作为抵押的,则被称为资产抵押证券。资本市场上普通证券的收益受发行者本身经营状况

的影响,而不同于那些证券,资产抵押证券的收益只受资产本身的影响,同发行者的经营状况无关。购买贷款产生现金流的投资者并不关心发放贷款的银行的经营状况与风险状况,他们只关心产生现金流的贷款本身的风险状况。因此,资产抵押证券不是作为发行者银行的权益,而是作为发行的资产的权益。

二、证券化交易过程

资产证券化的核心在于,发行者的权益以某种金融资产的价值或者第三方的信用支持来做抵押。这里所提及的“金融资产”价值是指贷款、应收账款目或应收票据,需要注意,贷款与应收账款目对于借出方是资产,而对于借入方则是债务。所以,在资产证券化过程中,借出方以它所拥有的贷款或应收账款目等资产池为抵押来发行债务产品。证券化过程中,资产池所包含的用来作抵押的金融资产,我们称其为被证券化的资产。为了让资产证券化过程中被证券化的资产获得一个好的信用评级,既需要金融资产本身的价值,又需要来自第三方的信用支持。

企业发行证券化的债务产品,其信用状况以某种特定资产(例如按揭债券、抵押信托债券)的留置权为支持,或受第三方担保。然而,对于传统发行的债券,发行人要有足够的能力创造收益,来偿付发放债务所需要的支出。所以,如果一个农用设备的生产商发行按揭债券,债券持有者就享有对它某个工厂的第一抵押留置权。发债企业能否经营好并产生足够的现金流,决定了生产商是否有能力来偿付它们发行的债券。

在资产证券化过程当中,偿付债券的资金不再来源于发行者本身产生的现金流,而是来源于金融资产池产生的现金流,如果资产池中的资产不能够产生足够的现金流,则由提供担保的第三方来偿付。如果农用设备生产商有来自安装销售合同的应收账款目(即农用设备生产商的金融资产),并将这些应收账款目作为前面所描述的资产证券化的抵押资产,那么对债券持有人的偿付能力只依赖于这些应收账款目的回收能力,而与企业经营所产生的现金流无关。

资产证券化中用来作抵押物的资产我们称其为被证券化的资产。

资产抵押债券的发行者包括:

- 用来融资支持作为生产商的母公司产品的金融公司。
- 大型工业企业的金融分支企业。
- 独立的金融公司。
- 国内外商业银行。

汽车生产商的金融公司就属于第一类发行人,例如,大众信贷公司就是大众汽车公司的金融公司,它可以为想购买大众汽车的个体或为想购买大众生产的发动机的汽车生产商提供信贷支持。

大型工业企业的金融分支企业不仅为其自己的母公司,也为市场上其他企业提供金融支持。比较著名的有通用电气资本公司、IBM 全球金融公司等。通用电气资本公司就是由通用电气完全控股、广义的面向市场的金融公司。而 IBM 全球金融公司,不仅为自己的母公司,同时也为市场上其他设备公司提供了金融服务。

下面我们运用农用设备生产商的例子来描述一下资产证券化的过程:

在我们的例子中,农用设备生产商的销售收入有一部分是通过现金结算,也有一部分是通过安装销售合同结算。签署了安装销售合同,就相当于发放给买方一笔贷款,约定在未来某个时间期限内,买方向农用设备生产商偿还这笔贷款。为简单起见,我们假设:这笔贷款期限为四年,贷款的抵押物为出售的农用设备,买方同样要支付贷款利息。

农用设备公司的信贷部决定是否给客户发放贷款。客户提出贷款申请,信贷部根据公司确定的标准,审核是否给他发放贷款以及发放贷款的额度。由此,农用设备公司就是这笔贷款的发行人。

此外,农用设备公司可能还有一个专门的部门为这笔发放的贷款提供服务,如定期从贷款者收取还款、看贷款者是否延期还款,如果有必要的话,回收抵押物以承担所不能还上的贷款。贷款服务方与贷款发行者,不一定是同一家企业。

接下来,我们看看这些贷款在结构性金融(即资产证券化)中的作用。假设农用设备公司有价值为 2 亿美元的安装销售合同,并且准备集资 2 亿美元,但是它不想通过发放普通债券的形式融资,而是想通过结构性金融的方式来募集到这笔资金。为此,农用设备公司专门成立了一个特殊

目的机构(SPV)(稍后我们会对 SPV 做详细的阐述),并命名这家新成立的特殊目的机构为农用设备公司资产信托。农用设备公司将价值为 2 亿美元的贷款出售给资产信托,从资产信托获得 2 亿美元的现金,即它计划融资的数额。那么资产信托从何处筹措这 2 亿美元呢?它是通过发行以 2 亿美元贷款为抵押的证券,来募集到这笔资金的。图 1-1 表明了这种关系。

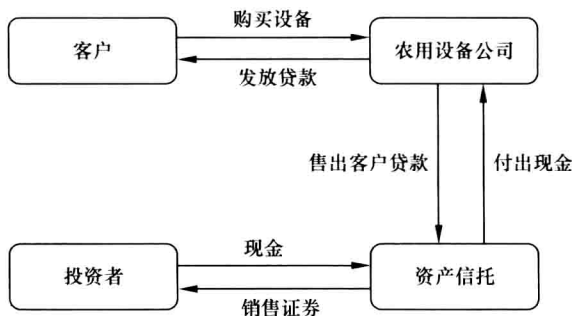


图 1-1 证券化基本结构

这个例子介绍的还是只一种十分简单的结构,在实际中,证券支付结构可以比这复杂许多。除了按照约定支付固定利息外,由于不同的投资者对证券的到期日与风险的要求各不相同,为了满足投资者的不同需求,我们也可以把这些证券分割成不同档次,每个档次有不同的本金与利息支付结构,从而设计出有多个档次的产品。

第二节 公司资产证券化的原因

对于非银行机构来说,不去发行企业债券,而去选择发行资产抵押债券的原因在于:①能够潜在地减少融资成本;②能够分散融资途径;③加速收益积累从而有利于财务报表公示。对于银行来说,还有几个附加的原因,我们后续会提到。下面我们首先阐述资产证券化对于非银行机构的益处,之后阐述其为银行机构带来的益处。

一、潜在地降低融资成本

为什么发行资产抵押债券比发行企业债券更能够降低融资成本,对此我们用一个例子来帮助大家理解。假设一家农用设备公司拥有 BBB 信用等级,如果它想通过发行企业债融资 2 亿美元,那么它的融资成本就是国债收益加上 BBB 发行者对应的收益息差。但是,如果农用设备公司利用其价值为 2 亿美元的安装销售合同为抵押来发行债券,那么它的融资成本会是多少呢?很可能同其发行企业债的成本相同。如果发行企业债,在农用设备公司违约的情况下,债权人将对它所有的资产享有权利,也包含其向客户的贷款。

现在,我们假设农用设备公司另外又成立了一家独立公司,并将其贷款出售给这家独立公司。这家独立公司就是我们前面假设例子中提及的特殊目的机构,即例子中的农用设备资产信托(FEAT)。如果这笔贷款被农用设备公司按照市场公允价格合法地出售给 FEAT,那么现在应收账款的法定拥有人则是 FEAT,而不是农用设备公司,这意味着,如果农用设备公司宣告破产,那么它的债权人就无权收回这笔已经出售给 FEAT 的贷款,因为它法律上已经是隶属于 FEAT 的资产。通过这种方式进行交易,产生的影响是什么呢?如果 FEAT 出售以这些贷款为抵押的证券,那么购买这些债券的投资者,会更关心与贷款的支付状况相关联的信用风险,而不会太关心农用设备公司的信用评级。

FEAT 发行的债券将获得什么样的信用评级呢? FEAT(SPV)想获得的任何评级都可以,这听起来似乎难以置信,但事实确实如此。FEAT 会向评级机构展示为这笔证券作抵押的贷款特征(在此为农用设备公司的贷款),而评级机构则会对抵押物的信用质量做出评估,进而告知发行方为了达到所想要的信用评级,还需要做些什么。

发行者常被问及是否想要“信用升级”,在后面的篇幅中我们还将详细阐述如何进行“信用升级”。一般而言,评级公司首先要看抵押物可能产生的潜在损失大小,其次考量需要多少程度的信用升级才能达到预期目标所需要的信用级别,最后才决定是否发行相应债券。发行者预期达到的信用级别越高,评级公司需要的信用升级程度也越高。因此,信用评

级为 BBB 的农用设备公司可以利用其对客户发放的贷款作为抵押,发行信用评级高于其公司本身信用评级的债券。事实上,只要有足够的信用升级,它发行的债券甚至可能达到最高的信用评级 AAA。

特殊目的机构(SPV)是使发行债券的信用评级高于企业本身信用评级的关键。正是由于特殊目的机构,我们才实现了将财产从寻求融资途径的企业剥离开来的目的。

为什么企业不总是追求给发行的资产抵押债券一个最高的信用评级(AAA)呢?答案在于信用升级也是有代价的。在后续的篇章中,我们会详细介绍各种不同的信用升级的方法,所有这些利用抵押物来发行债券的方法都提高了融资成本。所以,在追求较高信用评级的时候,企业要权衡好两方面的关系:一方面,信用升级提高了融资成本;另一方面,通过发行较高信用评级的债券进行融资可以降低成本。

二、分散融资途径

一个想通过资产证券化来达到融资目的的企业,必须要有能力将自己在资产抵押市场打造成为一个发行者。在众多的任务当中,首先它需要出售足够多的证券以求提升其在市场上的知名度,并为交易这些证券提供足够的流动性。如果一个企业获得了在市场上足够的知名度,那么它就可以同时在企业债券市场和资产抵押市场获得较好的融资途径。由此,企业可以分别比较债券市场和资产抵押市场的融资成本,再作出抉择。

三、加速收益回收从而有利于财务报告

会计体系允许企业利用自己的应收账款组合或资产组合来加速收益的回收,从而企业可以向股东呈现更好的财务业绩。

四、促使银行机构使用资产证券化的原因

银行机构采用资产证券化进行融资的原因在于,它可以使停留在银行资产负债表上的资产产生价值。典型的资产有住房抵押贷款、企业债券、零售贷款以及信用卡贷款。下面列举了一些促使银行对其部分资产

进行证券化的原因：

- 为了提高 ROE：如果证券化后资产总收入保持不变，而证券化降低了资产的规模，那么资产证券化就提高了 ROE。
- 为了降低资本需求：通过资产证券化能够降低支持资产负债的资本需求，并且可以降低成本，促使资本向盈利更高的项目进行再分配。
- 为了获得更优惠的融资：通常，资产抵押证券的应付利息远远低于其基础贷款的应付利息水平，这为发行机构提供了利益空间。

换句话说，促使银行机构对其部分资产负债表资产项目进行证券化的原因不外乎下面一种或几种：

- 为其资产进行融资。
- 平衡表资产管理。
- 风险管理与信用风险转移。

接下来，我们对这些原因逐个进行解释。

（一）融资

银行利用资产证券化可以达到：①支持资产增长；②分散其融资混合并降低融资成本；③减少到期期限的不匹配。由于资产抵押市场的规模很大，相比仅仅使用传统融资途径的银行机构，采用资产证券化这种融资方式的银行更能增加其贷款规模。例如，英国的 Northern Rock 银行就在英国住房抵押市场通过证券化取得了领先优势。

资产证券化也可以让银行分散其融资组合。没有一家银行会满足于一种或少有的几种融资途径，因为一旦市场陷入困境，这就意味着高风险。对于银行而言，它希望在所有融资途径（例如零售、银行间及批发等）中寻找出最佳途径，而在这个过程中，证券化发挥了很重要的作用，它可以帮助银行减少融资成本。原因如下：资产证券化可以实现将发行债券机构的信用评级与发行证券本身的信用评级相剥离，通常情况下，经由特殊目的机构发行的证券的信用评级往往会高于银行自己直接发行的债券的信用评级。由于资产抵押债券在二级市场的流动性要低于普通的企业债券，通常因其有较高的信用评级，在发行企业债机构产生的费用要低于在资产抵押债券市场的费用。

此外，还有到期期限匹配的问题，其实，银行资产负债管理的任务之

一就是要处理好期限不匹配的问题。银行通常为诸如住房抵押贷款等长期资产提供融资,而其资金的来源却是如银行储蓄或银行间融资的短期债务,这种期限的不匹配可以通过证券化来解决。由于发行银行通过出售资产来获得资金,使得发行的债券的期限可以与资产期限相吻合。

(二) 平衡表资产管理

银行通常利用证券化来加强其平衡表上的资产管理,这可以达到以下目的:①减轻监管资本的压力;②减轻经济资本压力;③分散资本来源。巴塞尔协议规定,银行按其风险资产的比例应持有达到最低要求的资本。根据巴塞尔协议,对每 100 美元的风险加权资产,银行应至少持有 8 美元资本;但是,对每个资产风险加权的指派是有限定的。例如,除住房贷款以外,无论借入方的标的信用评级有多高和该证券的质量如何,客户贷款的风险加权都是 100%。由于特殊目的机构不是银行,它不受巴塞尔协议的约束。特殊目的机构只需持有同其资产相当的资本即可,这不是一个给定的量,却明显低于对于银行 8%限制的要求。虽然银行在将平衡表的资产出售给特殊目的机构后,并未获得 100%的监管资本减持,但对其监管资本的要求在证券化之后将会明显下降,因为它通常可以获得被发行债券的“最初损失”。

此外,资产证券化还能降低监管资本,如通常的股票、优先股、息票阶梯式增长无期限债券等,它也成为一种新的融资方式。由于支持资产池资本的减少,银行可以利用这部分资本来改善其 ROE,而这一点是受到股东欢迎的。

(三) 风险管理

一旦资产被证券化,发行这些资产的银行的信用风险暴露就会明显降低,如果银行没有持有“最初损失”(最低等级的资本),这些信用风险就会被全部清偿,因为资产已经出售给了特殊目的机构。此外,资产证券化也可以移开银行平衡表上业绩不太好的资产。因此,它有双重的作用:一方面,它能够降低信用风险;另一方面,通过减少不良资产,它可以提升投资者对银行的评估。其实,证券化还可以将资本从监管资本中解脱出来,并且,如果不良资产能够重新开始带来收益,或者违约的资产能够被回收,这都会让发行银行从特殊目的机构处获得收益。

第三节 资产证券化的结构类型

一、现金结构与综合结构

在交易资产时,人们既可以按照传统做法真实地买卖资产,也可以利用衍生品,即合成(synthetically)来进行相关交易。在合成交易中,出售资产的卖方并没有得到现金,换句话说,卖方仍保留其对资产的头寸,它只是借助衍生品交易合成地出售了其资产,从而实现了与资产有关的风险与收益的转嫁。如果在证券中融入了这种衍生品,那么这个过程就称为合成资产证券化。

二、真实出售与担保贷款结构

在资产证券化交易中,发行者出售指定的资产通常是为了保护这些资产不受发行者破产的影响,因为只要这个资产属于发行者,它就可能被划为破产资产而进行清算。

在担保贷款结构中,发行者的贷款同其他受担保的借款性质一样,由此,投资者的权益可以得到保障。显然,这里经过担保的资产同真实出售结构中的资产不同,它仍然是发行者的一般资产。但是,通过引入担保信托,我们可以使这些资产不受发行者破产事件的影响。

三、转手与抵押结构

在转手结构中,投资者参与发行者特定资产产生的现金流的分配,而特殊目的机构在这里扮演分配现金流的角色,投资者为资产池的受益者。在抵押结构中,特殊目的机构如同在转手结构中一样,从发行者手中购买资产。但与转手结构不同的是,它没有按照信用等级将资产池产生的现金流直接分配给投资者,而是发行以发行者资产为抵押的债务。换句话说,特殊目的机构同其他公司的做法没什么不同,都是以债务为支持获得资产。唯一区别于普通公司做法的是,特殊目的机构从事这种再投资的目的,就是为了重新匹配资产与债务的不同期限。