



美国住房抵押贷款证券化模式探讨与经验借鉴

信璞投资 曾旒微

2016年1月

美国的住房抵押贷款支持证券（Mortgage-backed Securities，下称 MBS）市场是全球最为发达的住房抵押贷款二级市场。美国 MBS 市场的规模曾长期超越美国国债，成为美国债券市场规模最大的债券种类。2007 年，美国爆发了次贷危机，由次贷危机引起的金融危机波及全球，由此可知美国的 MBS 市场所具有的重大的影响力。本文主要详细介绍和分析了美国 MBS 市场的发展历史与运行模式，总结美国住房抵押贷款证券化的经验与教训，并对我国的 MBS 市场的发展情况进行了初步讨论。我们认为美国投资级 MBS 市场的发展是很成功的，其中由政府主导的担保机制起了重要作用。美国 MBS 市场的快速发展也刺激了美国房地产市场的发展。但是次优级 MBS 与次贷级 MBS 的过度发展极大地加剧了风险并最终引发了全球性金融危机。过度追求规模而忽略贷款质量控制是房利美与房地美在金融危机期间遭遇巨额损失的主要原因之一。当然，造成“两房”巨亏的因素还包括信息披露不充分、高杠杆、监管资本要求不足等。相对于美国市场，中国的 MBS 市场刚刚处于起步阶段，但有着非常广阔的发展空间。

The US mortgage-backed securities (MBS) market is the largest part in the global secondary mortgage market. The scale of the US MBS market had ever exceeded the US Treasury market in a long period, becoming the largest sector of the US bond market. In 2007, global market was hugely impacted by the US subprime mortgage crisis, which indicated the US MBS market's significant influence. This paper mainly introduces the history and functions of the US MBS market and summarize the positive and negative effects of the development model of the US MBS market. Furthermore, we discuss the current situation and the future development of Chinese MBS market. Our research shows that the government guarantee system plays a quite important role in the great success of the US investment-grade MBS market has achieved. Also, the fast development of MBS market largely stimulates the US real estate market. However, the scale and risk of subprime and Alt-a MBS went out of control and finally caused the global financial crisis. The great loss of Fannie Mae and Freddie Mac during the financial crisis is partly caused by their over-pursuit of scale regardless of mortgage quality control. Besides, insufficient information disclosure, high leverage ratio and low regulatory capital level should be blamed as well. The Chinese MBS market is in the infancy stage, while has a broad prospect.

目录

第一章 住房抵押贷款支持证券.....	1
第二章 美国的住房贷款证券化发展历史.....	5
2.1 20世纪30年代之前的探索阶段.....	6
2.2 20世纪30年代至60年代的制度形成阶段.....	6
2.3 20世纪70年代至20世纪90年代.....	9
2.4 20世纪90年代至2006年的高速发展阶段.....	12
2.5 2007年至今的恢复与制度调整阶段.....	16
第三章 美国住房抵押贷款证券化的运行与监管.....	17
3.1 美国住房抵押贷款证券化的运行.....	17
3.1.1 美国住房抵押贷款一级市场.....	17
3.1.2 美国住房抵押贷款二级市场.....	18
3.2 美国抵押贷款市场的监管结构.....	19
3.3 美国抵押贷款市场的总体特征分析.....	21
3.3.1 抵押贷款的利率变化情况.....	21
3.3.2 抵押贷款的贷款金额与期限情况.....	22
3.3.3 不同类型的住房抵押贷款的市占率情况比较.....	23
第四章 房利美、房地美与吉利美的情况介绍与比较.....	25
4.1 房利美、房地美与吉利美的业务模式分析与比较.....	25
4.1.1 房利美的业务模式.....	25
4.1.2 房地美的业务模式.....	26
4.1.3 吉利美的业务模式.....	27
4.1.4 三家公司的业务模式比较.....	28
4.2 房利美与房地美的资本监管要求.....	29
4.3 房利美的经营情况分析.....	30
4.3.1 房利美业务发展概述.....	30
4.3.2 房利美的杠杆使用与资本充足情况介绍.....	31
4.3.3 房利美的资产负债结构分析.....	34
4.3.4 房利美的盈利情况分析.....	38
4.3.5 房利美的资产质量分析.....	42
4.3.6 房利美的信贷损失分析.....	44
4.4 房利美、房地美与吉利美三家机构经营情况对比.....	49
4.4.1 三家机构的业务规模及市占率情况分析.....	49
4.4.2 三家机构的资本充足情况分析.....	50
4.4.3 三家机构收入规模与结构比较.....	52
4.4.4 三家机构盈利情况比较.....	53
4.4.5 三家机构的资产质量及信贷损失比较.....	54
4.5 关于房利美、房地美与吉利美在次贷危机的表现的总结与比较.....	56
第五章 我国抵押贷款证券化发展现状及展望.....	57
5.1 我国住房抵押贷款证券化发展历史.....	57
5.2 我国抵押贷款支持证券的产品结构与特点.....	58
5.3 我国住房抵押贷款证券化市场的展望.....	60
参考文献.....	63

免责声明..... 64

图目录:

图 1: 传递型抵押贷款支持证券流程图..... 1

图 2: 抵押贷款担保债券 (CMO) 的产品结构示意图..... 3

图 3: 简单的一、二级抵押贷款市场的现金流量示意图..... 4

图 4: 美国债券市场存量情况..... 5

图 5: 美国房屋存量与家庭房屋自有率情况..... 7

图 6: 1949-1969 年美国住房抵押贷款规模变化情况..... 8

图 7: 1954-1989 年美国通货膨胀以及利率情况..... 9

图 8: 1970-1989 年美国抵押贷款市场总规模情况..... 10

图 9: 1970-1989 年美国住房抵押贷款主要部门市占率情况..... 11

图 10: 1990-2014 年美国住房抵押贷款总规模情况..... 12

图 11: 1990-2014 年美国住宅销售情况..... 13

图 12: 1990-2009 年美国抵押贷款市场总规模变化情况..... 14

图 13: 1990-2010 年美国单户住房抵押贷款按利率定价类型分布..... 15

图 14: 1990 年-2014 年美国抵押贷款市场各机构市占率..... 15

图 15: 美国住房抵押贷款证券化的运行模式..... 17

图 16 : FIRREA 调整前美国抵押贷款监管体系..... 20

图 17: FIRREA 与《联邦住房企业财政安全稳健法案》后美国抵押贷款监管体系..... 20

图 18: “次贷危机”以来美国抵押贷款市场监管结构..... 21

图 19: 1972-2014 年美国抵押贷款的合约利率情况..... 22

图 20: 1963-2011 年美国非政府担保的单住户抵押贷款的金额与年限情况..... 22

图 21: 1963-2014 年美国非政府担保的单住户抵押贷款的贷款金额与房价之比..... 23

图 22: 1988-2014 年美国新房销售中不同付款方式的市占率情况..... 23

图 23: 1988-2014 年美国新房以购房方式分类的售价中位数情况..... 24

图 24: 房利美购买住房抵押贷款的流程图..... 25

图 25: 房利美发行与担保 MBS 的流程图..... 26

图 26: 美国的抵押贷款证券化-吉利美模式..... 27

图 27: 吉利美的风险结构..... 28

图 28: 1969 年-2014 年房利美业务规模发展情况..... 30

图 29: 1969-2007 年房利美的杠杆使用情况..... 32

图 30: 1969-2009 年房利美持有资产的明细情况介绍..... 36

图 31: 1969-2009 年房利美的总负债结构..... 37

图 32: 1989-2014 年房利美发行债券规模与成本..... 38

图 33: 1969-2007 年房利美的盈利情况分析..... 38

图 34: 1987-2007 年房利美的收入结构情况..... 39

图 35: 1969-2007 年房利美的净利率水平与费用结构情况..... 40

图 36: 1971-2007 年房利美的延误支付率与损失占比情况..... 40

图 37: 1991-2014 年房利美发行担保的 MBS 的利率类型..... 43

图 38: 房利美每年新购买的抵押贷款信用评级情况..... 43

图 39: 2000-2014 年房利美业务规模构成及延误支付情况..... 45

图 40: 2003-2013 年房利美单住户贷款类业务累计违约率情况..... 45

图 41: 房利美、房地美与吉利美三家机构业务总规模的市占率情况..... 50

图 42: 房利美、房地美与吉利美的资本充足率情况.....	51
图 43: 1971-2014 年房利美、房地美与吉利美三家机构的资产负债率.....	51
图 44: 房利美、房地美与吉利美的收入情况.....	52
图 45: 房利美、房地美与吉利美担保费收入占比及担保费率情况.....	52
图 46: 1971-2006 年房利美、房地美与吉利美的净利润情况.....	53
图 47: “建元 2015-2” 的交易结构.....	58
图 48: 中国与美国住房抵押贷款市场总规模比较.....	60
图 49: 中国与美国的住房抵押贷款市场规模与 GDP 的比重情况.....	61

表目录:

表 1: 抵押贷款传递证券的产品费率设置情况.....	2
表 2: 联邦住宅管理局与退伍军人管理局担保贷款条件比较.....	18
表 3: 不同发行模式的抵押贷款支持证券特点比较.....	19
表 4: 房利美、房地美与吉利美的业务比较.....	28
表 5: 2008-2014 年房利美的资本与杠杆使用情况.....	34
表 6: 房利美发行担保由第三方持有的 MBS 的结构.....	35
表 7: 2010-2014 年房利美资产构成情况分析.....	36
表 8: 2010-2014 年房利美负债结构分析.....	37
表 9: 2008 至 2014 年房利美经营情况.....	41
表 10: 2007-2014 年房利美减值与核销明细情况.....	42
表 11: 2006-2011 年房利美的次优贷款与次级贷款业务规模情况.....	44
表 12: 房利美非政府担保单户家庭贷款相关业务的信用风险损失分布情况.....	46
表 13: 2011 年美国部分地区房价变化以及房利美在各地区的业务集中情况.....	47
表 14: 房利美分地区的业务集中情况及信贷损失分布情况.....	48
表 15: 2007-2014 年房利美次优贷款及次级贷款的质素.....	48
表 16: 房利美、房地美与吉利美三家机构 2007 与 2014 年两年的经营数据对比.....	49
表 17: 2007-2014 年房利美、房地美与吉利美的利润情况.....	54
表 18: 2001-2014 年房利美与房地美新购买抵押贷资质情况.....	54
表 19: 2007-2014 年房利美、房地美与吉利美的减值准备及实际损失情况.....	55
表 20: “建元 2015-2” 具体的产品分层情况.....	59
表 21: “建元 2015-2” 的基础资产信息.....	59

第一章 住房抵押贷款支持证券

住房抵押贷款一般由商业银行、抵押贷款公司等金融机构持有，贷款以住房作为抵押物，拥有稳定的现金流，但流动性差。一般情况下，金融机构很难直接卖出住房抵押贷款所有权，原因包括有：

(1) **住房抵押贷款不是标准化的产品。**住房抵押贷款不同于债券，每个独立的住房抵押贷款规模不会太大，其贷款利率、到期时间、贷款价值比（贷款金额与抵押物价值之比）、抵押物的质量都不相同，而金融机构拥有的是多个不同的住房抵押贷款所组成的贷款组合，直接出售贷款组合十分困难。

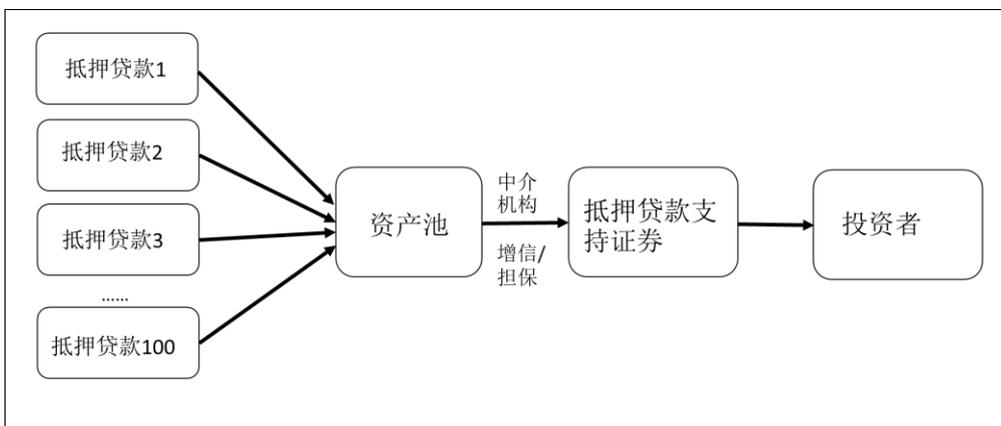
(2) **投资者无法预估潜在的信用风险。**投资者如果购买了住房抵押贷款组合，组合中的每项贷款的信用风险是不同的，投资者难以估计这种由金融机构办理的住房抵押贷款的违约风险。

(3) **贷款违约后，投资者处理抵押物与收回过程手续繁杂。**如果贷款违约，对于投资者来说，虽然有住房作为抵押物，但是处理抵押物的过程十分的低效与繁琐。因此，如果想要发展二级抵押贷款市场的核心则是需要将住房抵押贷款组合成为标准化的产品，即**住房抵押贷款支持证券（Mortgage-backed Securities，简称 MBS）**。

在住房抵押贷款证券化的流程中，金融机构（抵押贷款持有方）将自己持有的抵押贷款进行组合，一般是将到期时间、利率、风险等类似的贷款进行组合，然后由中介机构购买这个抵押贷款组合，并将其组合为标准化的证券产品。通常会有中介机构对产品进行额外担保或者增信，最后再出售给投资者。

根据 MBS 的产品结构，一般可以分为两类，**抵押贷款传递证券（Mortgage pass-through securities）**和**抵押贷款担保债券（Collateralized mortgage obligation，简称 CMO）**。

图 1：传递型抵押贷款支持证券流程图



抵押贷款传递证券是抵押贷款支持证券中的一种主要类型。本文以假设的案例来介绍抵押贷款传递证券。图一展示的是住房抵押贷款支持证券中传递证券的流程图。

商业银行将 100 笔贷款金额 100 万人民币，固定利率，贷款利率为 6.88%，贷款期限为 30 年的住房抵押贷款组合打包，组成一个总和 1 亿的贷款组合。商业银行将其卖给中介机构，中介机构将抵押贷款组合整合为标准化证券，并对这项证券的本息支付提供担保或者增信，然后将其销售给投资者。该抵押贷款支持证券对应的利率是 6.00%，而不是 6.88%，0.88% 的差额需要支付给中介机构、服务机构以及作为额外的担保。该项抵押贷款支持证券具体的利率与费率的设置如表 1 所示。

原住房抵押贷款在转为抵押贷款支持证券的过程中，中介机构会收取 0.20% 的担保费率，作为提供担保与增信的费用；商业银行不再拥有抵押贷款的所有权，而贷款的日常运营需要由银行来负责，所以银行等机构会收取 0.25% 作为服务费用率。在这个案例中，并不是扣除担保费率与服务费率后的所有本息都支付给投资者，而是留存了一部分作为额外的支付担保，对应这里需要支付 0.43% 的超额账户服务费率。不过超额账户服务费率并不是必须的，具体需要参考每项产品的设计。在这个案例中，最终投资者所购买的抵押贷款支持证券产品对应的利率是 6.00%。从本质上来说，投资者通过购买抵押贷款支持证券持有了一个大的住房抵押贷款组合中的一小部分份额，按投资比例获得还款额的一部分。

表 1：抵押贷款传递证券的产品费率设置情况

序号	项目	利率/费率
A	原住房抵押贷款的利率	6.88%
	减：	
B	中介机构担保费率	0.20%
C	银行等服务机构的服务费用率	0.25%
A-B-C	扣除费率后的贷款利率	6.43%
A-B-C-E	超额账户服务费率	0.43%
	等于	
E	设计的抵押贷款支持证券产品利率	6.00%

资料来源：参考 JPMORGAN MBS PRIMER 部分数据。

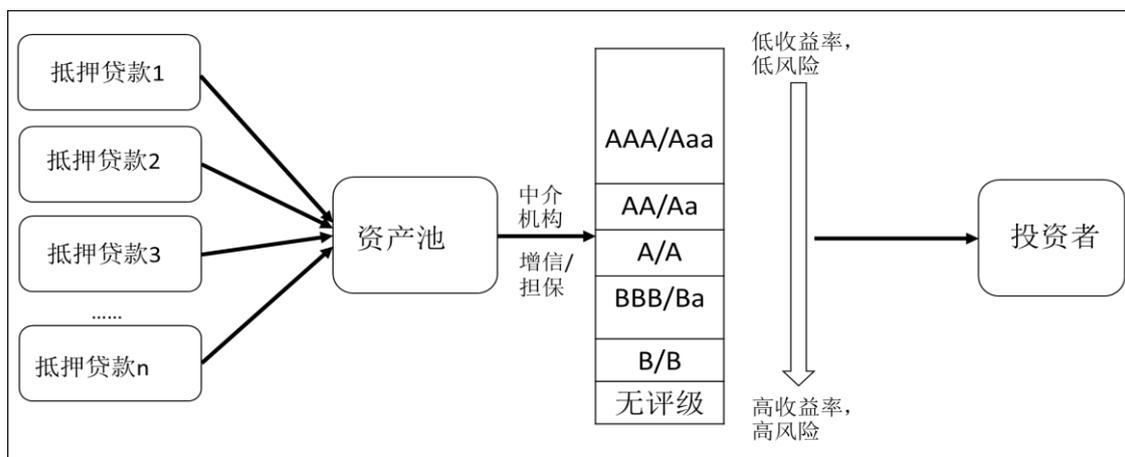
注：表 1 中的费率设置仅供参考，并非某一产品的实际费率情况。

抵押贷款担保债券（CMO）则是 MBS 的另一常见类型。在上述的抵押贷款传递证券中抵押贷款组合的现金流在扣除相关费用后按比例直接分配给投资者，而在抵押贷款担保债券中贷款组合的现金流会经过分层组合，分配给不同需求的投资者。CMO 的产品结构如图 2 所示。银行同样是将多个抵押贷款打包销售给中介机构，中介机构会重新安排抵押贷款的资金流动，将它们组合为拥有不同的到期期限、利率等的证券组合，CMO 简单说便是分层的 MBS。CMO 中评级为 AAA 的部分，一般情况下到期期限会较短，整个贷款组合的现金流会优先保证 AAA 证券的本息偿付，组合风险较低所以对应的证券收益率也会比较低。偿付次序越后的证券，风险越高，所对应的收益率便越高。因此，投资者可以根据自身的需求购买不同级别的抵押贷款担保债券。

根据 MBS 的发行机构或担保机构的性质可以将 MBS 分为**机构 MBS**（Agency MBS）

与非机构 MBS (Non-Agency MBS, 又称 Private-label MBS)。机构 MBS 是指由联邦国民抵押贷款协会 (房利美)、联邦住房贷款抵押公司 (房地美) 与政府国民抵押贷款协会 (吉利美) 担保发行的抵押贷款支持证券。房利美与房地美是政府支持企业 (Government-sponsored Entities, 简称 GSE), 它们所发行的抵押贷款支持证券有政府的隐性担保。吉利美则是政府机构, 由它担保而发行的抵押贷款支持证券是由“美国政府的十足信用条款”明确担保, 等同于政府信用。美国的普通商业机构也会发行抵押贷款支持证券, 其抵押贷款支持证券本息的支付一般是由其他私营保险机构来进行担保, 这一类没有包含政府信用作为担保的抵押贷款支持证券则被称为非机构 MBS。

图 2: 抵押贷款担保债券 (CMO) 的产品结构示意图



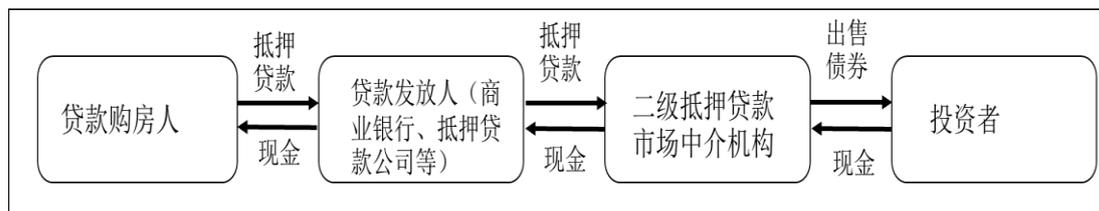
根据住房抵押贷款中抵押房屋的类型可以将其分为**单住户贷款 (Single-family Mortgage)**和**多住户贷款 (Multi-family Mortgage)**。“单住户贷款”是指按揭贷款的抵押物是由一个到四个居住单元构成的房屋, 在美国这种住宅通常由一户家庭居住使用, 因此相关的按揭贷款的借款人通常是自然人而不是公司或其他法人; 而“多住户贷款”则指按揭贷款的抵押物是由五个以上居住单元构成的联排别墅或者公寓楼, 这种住宅则往往由房地产公司持有产权然后出租给租户, 或者由全体住户通过成立合作房产公司以集合持股方式间接持有整栋物业的产权。

根据住房抵押贷款借款人的综合情况可以将住房抵押贷款分为**优质贷款 (Prime Mortgage)**、**次优贷款 (Alt-A Mortgage)**和**次级贷款 (Subprime Mortgage)**, 其中影响评级的因素包括借款人的信用情况、资产完整情况、实际债务水平等。美国个人消费信用评估公司提供的 FICO 信用分是美国最为常用的个人信用评估方式。优质贷款的借款人信用等级高(信用分数在 660 分以上), 收入稳定可靠, 债务负担合理。次级贷款的借款人信用评级差(一般信用分数在 620 分以下), 收入不稳定, 债务负担重。次优贷款(Alt-A 贷款)则是介于优质抵押贷款和次级抵押贷款二者之间, 这种贷款通常包括那些信用分数在 620—680 分之间的借款人的贷款, 它泛指那些信用记录很好或不错, 但缺少或完全没有固定收入、存款、资产等合法证明文件的人。这类抵押贷款被金融机构认为比次级贷款更“安全”些, 主要依据是借款人的高评级可以在某种程度上抵消文件不全的不利因素。事实上, 尽管次优贷款的

违约率总体上低于次级贷款，但潜在风险有时会大于次级贷款。

标准化的抵押贷款支持证券增加了住房抵押贷款的流动性，可以说是二级住房抵押贷款市场的核心。住房抵押贷款虽然具有稳定的现金流，但是不具备流动性，而通过设立抵押贷款支持证券，实现了住房抵押贷款在二级市场上的流通。在没有住房贷款支持证券的情况下，住房贷款资金的来源只能是金融机构自身的资金，一般是金融机构的存款。在证券化模式下，住房贷款资金的最终来源是投资者，中介机构赚取担保费用，商业银行等金融机构可以用所得资金继续发放贷款，扩展了抵押贷款资金来源。图 3 展示了住房抵押贷款从形成到组合为抵押贷款支持证券的现金流量情况。

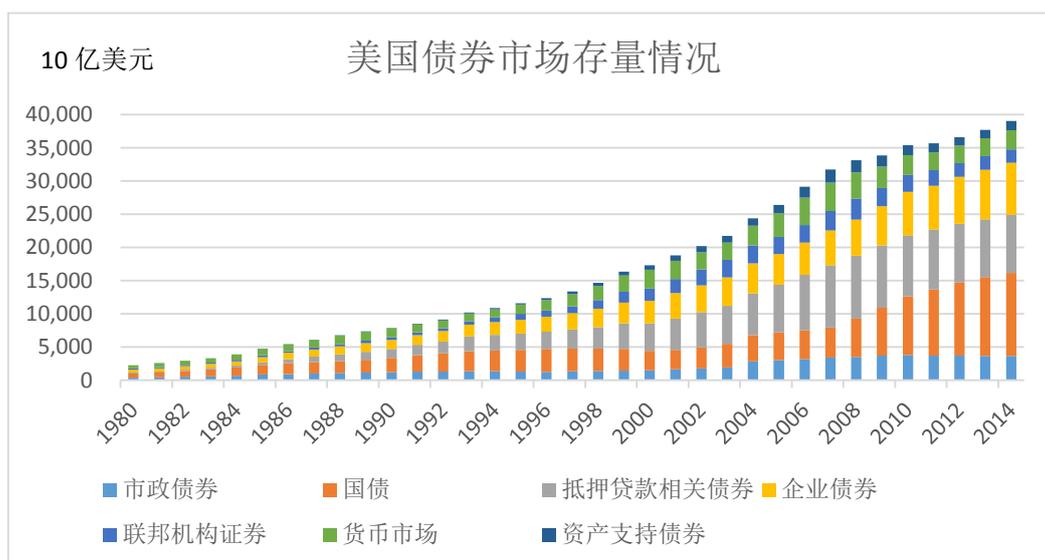
图 3：简单的一、二级抵押贷款市场的现金流量示意图



第二章 美国的住房贷款证券化发展历史

1938 年，美国联邦政府建立了华盛顿国民抵押贷款协会，后改名为联邦国民抵押贷款协会（Federal National Mortgage Association, 简称：Fannie Mae，即房利美），开始建立了美国住房贷款的二级市场，为美国住房抵押贷款一级市场提供流动性。美国住房贷款证券化开始于 20 世纪 70 年代，之后迅速发展，在很长一段时间内规模都超过美国国债，成为美国债券市场的最大券种。抵押贷款支持证券中主要是住房抵押贷款支持证券，商业房地产贷款支持证券占比较少。从图 4 可以看到，1999-2010 年期间，抵押贷款支持证券一直是美国最大的券种，2008 年抵押贷款支持证券的规模达到最大，为 9.46 万亿美元。2014 年美国债券市场总规模是 39 万亿美元，其中国债 12.5 万亿美元，抵押贷款支持证券 8.75 万亿美元，企业债券 7.85 万亿美元，市政债券是 3.65 万亿美元。

图 4：美国债券市场存量情况



数据来源：Wind 资讯

美国的住房贷款证券化在 70 年代后得到迅速发展很大程度上得益于美国在当时已经建立了较好的住房金融体系，所以了解美国住房金融体系建立的过程有助于我们了解美国住房贷款证券化的模式。根据美国住房抵押贷款以及住房贷款证券化发展的时间线，我们分五个阶段来介绍美国的住房贷款证券化的发展。第一阶段是 20 世纪 30 年代之前，这段时间是市场自主发展，政府不干预；第二阶段是 20 世纪 30 年代至 20 世纪 60 年代，美国政府对住房抵押贷款市场进行了规范化与制度化；第三阶段是 20 世纪 70 年代到 90 年代，美国的抵押贷款证券化的出现与发展；第四阶段便是 20 世纪 90 年代至 2006 年，美国的抵押贷款证券化快速发展；第五阶段是 2007 年至今，美国住房抵押贷款证券化制度调整与恢复。

2.1 20 世纪 30 年代之前的探索阶段

美国在 1929 年经济大萧条之前，政府对于住房市场的基本没有干预，美国的住房市场以及住房金融基本由私人开发以及市场进行调节。在 19 世纪 50 年代以前，美国当时的住房金融服务主要是由建房互助协会提供，这类型协会实质上是富人的金融俱乐部，富人之间集中各自存款从而为会员提供资金支持。19 世纪下半期至 20 世纪 20 年代，美国的工业化持续发展，交通运输网得到完善，这段时期是美国进行城市化的重要阶段。1860 年，美国的城市化率是 19.6%，城镇人口是 621.7 万人；1900 年，美国的城市化率达到 39.6%，城镇人口为 3021 万人；1920 年，美国城市化率达到了 51.2%，美国城镇人口为 5425 万人；1930 年，美国城市化率为 56.1%，美国城镇人口为 6920 万人。城镇人口的迅速增加以及城市化进程的加快带来了住房的巨大需求。19 世纪 70 年代美国出现了抵押贷款公司，之后出现了人寿保险公司等新金融机构。在这一阶段，美国的储贷机构开始从事居民的住房抵押贷款业务，但是当时的住房抵押贷款与现在的住房抵押贷款有着较大的差异。当时的住房抵押贷款一般是非摊销贷款，期限 3 至 6 年，首付在 40% 以上，一般是按期偿还利息，最后偿还本金。这种贷款模式便决定了借款人需要有较好的财务实力，到期还贷压力大。部分联邦注册的商业银行开始向农场主提供短期的房地产贷款，1916 年开始从事城市住房抵押贷款服务，但总体来说这一阶段商业银行在抵押贷款业务上受到较多的限制。

2.2 20 世纪 30 年代至 60 年代的制度形成阶段

美国政府在大萧条之前对于美国住房抵押贷款市场基本采取自由放任的政策，只有在公共住房方面进行部分的干预。美国政府曾在 1918 年首次拨款 1 亿美元的住房建设专款，主要是用于建设战时工人用房，共 1.6 万套，居住了 9.6 万人。

1929 年开始的经济“大萧条”给美国的住房抵押贷款市场带来了极大的冲击，美国房地产信贷市场陷入一片混乱。在大萧条之后，美国的房地产的市场价值降低到了 1928 年的一半左右，美国居民收入的大幅下跌导致了大规模的抵押贷款拖欠。因为房产的价值在下降，即使金融机构收回房屋所有权，也无法补偿所有的损失，这种情况下许多储蓄机构陷入经营困难。美国政府认识到需要对房地产市场进行干预，让大众对住房抵押贷款市场重拾信心，因而采取了一系列的干预与调控措施。

1932 年，美国总统胡佛签署了《联邦住宅信贷银行法案》，通过联邦住宅信贷银行系统，向住宅抵押贷款的借贷者和放款机构提供资助，以有效减轻他们的经济压力。美国政府将全美划分为 12 个片区，分别建立了 12 家地区性的“联邦住房贷款银行（FHLBanks），并成立了联邦住宅贷款银行委员会（FHLBB）对 12 家“联邦住房贷款银行”进行监管。该系统在 1932-1937 年间通过美国财政部的信贷限额以及出售债券，共向储贷机构贷出超过 2 亿美元的贷款。

1933 年，设立了复兴银行公司（Reconstruction Finance Corporation, RFC），向在经济大萧条中受到损害的金融机构提供贷款，特别是向储蓄贷款协会与抵押贷款公司提供贷款；同年也建立了房主贷款公司（Home Owners' Loan Corporation, HOLC），以此保障美国城市居

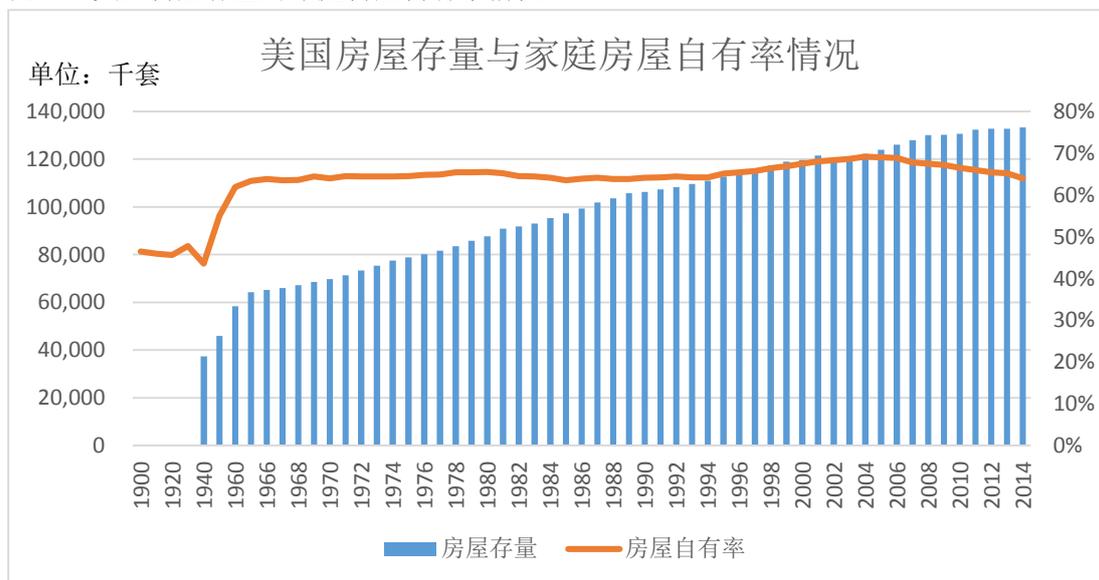
民可以获得合理的住房贷款。

1934 年，美国成立了联邦住宅管理局（Federal Housing Administration, FHA）与联邦住宅贷款保险公司（Federal Savings and Loan Corporation, FSLIC）。FSLIC 为储蓄贷款协会的居民存款提供保险。联邦住宅管理局为中低收入家庭住房抵押贷款提供保险，FHA 提供可以覆盖全额贷款的保险，从而使得居民更容易从金融机构获得住宅贷款。这一时期美国政府鼓励成立私人抵押贷款保险公司，为抵押贷款提供担保与保险，增强信用。1944 年，美国建立了退伍军人管理局（Veterans Affairs, VA），VA 会对符合条件的军人免费提供抵押贷款的担保，帮助退伍军人从金融机构获得购房贷款。

1938 年 2 月 10 日，美国总统签署特许经营法案，由美国政府出资 1000 万美元成立了华盛顿国民抵押贷款协会（Federal National Mortgage Association of Washington），两个月后去掉了“of Washington”，改为了国民抵押贷款协会（Federal National Mortgage Association），也就是我们说的房利美（Fannie Mae）。从建立到 20 世纪 60 年代，房利美通过发行债券，收购、持有和出售联邦住房管理局（FHA）担保的住房抵押贷款，也就是政府担保抵押贷款（government-insured mortgages），为一级市场提供流动性，由此建立了初步的住房金融二级市场。

美国政府在这一阶段通过干预住房抵押贷款市场，调整了金融机构格局，明确金融机构的作用以及监管机构的职责，推动住房抵押贷款产品的标准化，建立及推动发展了住房贷款保险服务，美国住房抵押贷款的一级市场体系基本形成，同时也建立了政府担保下的住房抵押贷款二级市场。

图 5：美国房屋存量与家庭房屋自有率情况



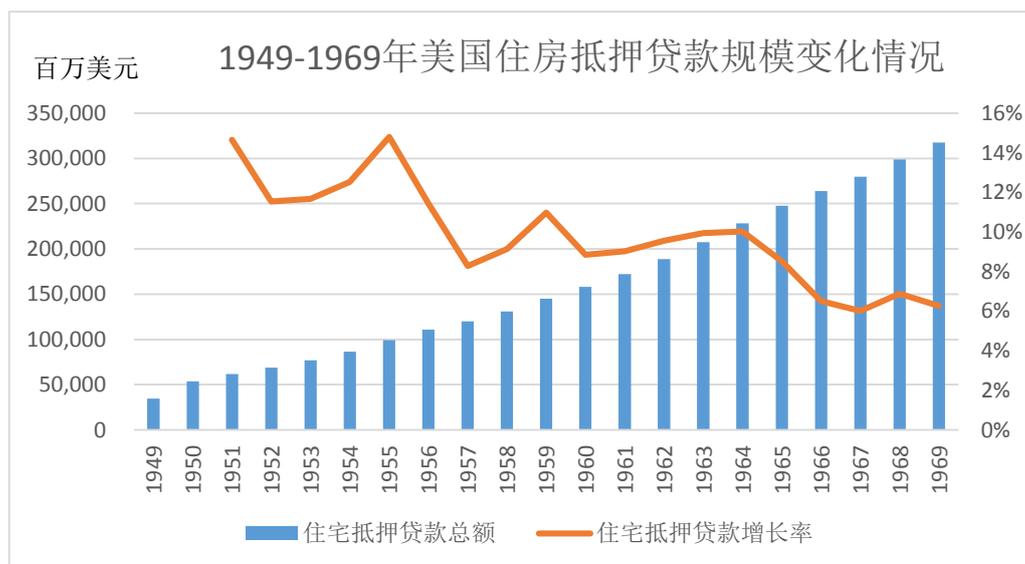
数据来源：美国人口调查局（www.census.gov）

二战结束后到 20 世纪 60 年代，美国经济持续增长。二战结束后美国士兵回国，美国进入了人口高增长时期。1946 年美国的人口增长率是 5.72%，在 1946 至 1959 年间，美国的婴儿出生率平均达到了 2.5%。

美国在 1949 年制订了“城市再开发”计划，提出了《住宅建设发展远景规划纲要》，其中明确了要通过发展住宅建设使每一个美国家庭都拥有一套标准住房的目标，从此也开启了美国人的住房梦。从这一时期开始，美国政府加大了在城市重建的投入，逐渐放开对于私人开发商的限制，美国的房地产行业得到了迅速的发展。在 1940 年以前，美国的住房自有率基本维持在 40% 左右的水平。1940 年，美国房屋存量是 3733 万套，住房自有率是 44%；到了 1950 年，自有率上升为 55%，房屋存量上升为 4598 万套，10 年间房屋增长了 866 万套；到 1960 年，住房自有率上升到了 62%，房屋存量为 5833 万套，10 年间增长了 1234 万套。而 1960 年以后，美国房屋的自有率基本稳定在了 65% 左右的水平，房屋存量随着人口的增长稳步增长。

随着美国住宅房地产市场的快速发展，美国的住房抵押贷款市场也迅速发展。1950 年，美国住宅抵押贷款总额是 538 亿美元，到了 1969 年，住宅抵押贷款规模是 3176 亿美元，年均增速 9.82%。在 1969 年，美国的 GDP 为 10200 亿美元，美国住宅抵押贷款总规模占美国 GDP 总量的比重已经超过了 30%。

图 6：1949-1969 年美国住房抵押贷款规模变化情况



数据来源：美联储

此外，住房抵押贷款的条款也发生变化。在经济“大萧条”之前，美国住房抵押贷款市场流行的是短期限、浮动利率、非摊销式的抵押贷款，这种贷款模式下，首付较高，但是还款期内只需偿还利息，到期后一次性偿还本金。然而在经济危机期间，抵押贷款违约数创历史新高，金融机构的资金情况进一步恶化。在 1930-1934 年，丧失赎回权的住房贷款占全部贷款的比率是 21.1%，而非摊销贷款中丧失赎回权的贷款占比高达 28.1%，分期摊销贷款中丧失赎回权的贷款占比是 17.8%。数据表明，贷款期限越短，丧失赎回权的贷款比例越高。在经济大萧条之后，长期限（一般是 30 年期）、固定利率的摊销贷款成为了主流，并延续至今。1920 年至 1924 年，只有 24% 的抵押贷款被完全摊销，79% 的抵押贷款年限不足 9 年。到了 1940-1946 年，美国人寿保险公司新发的所有贷款中，94% 为完全摊销贷款，只有 3% 的贷款

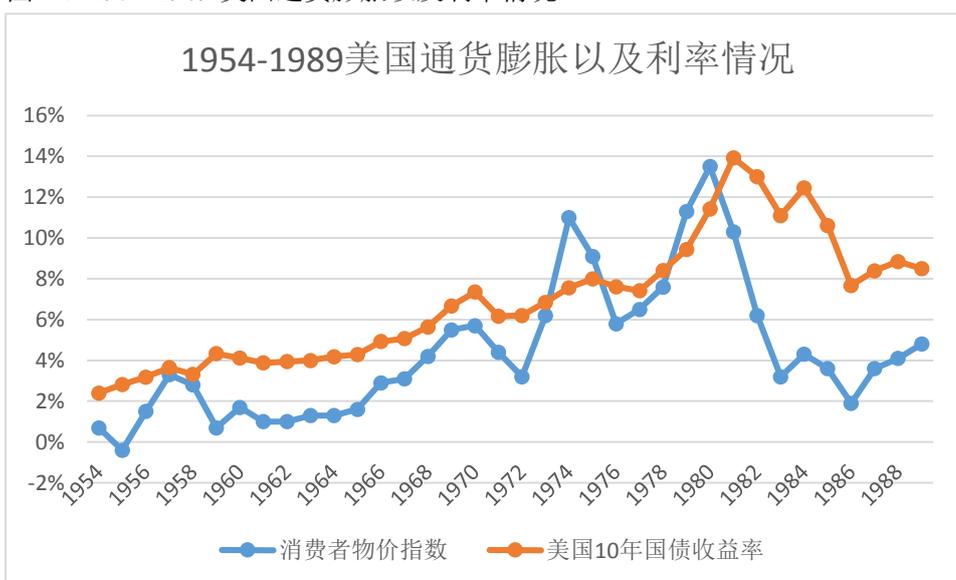
期限少于 9 年。

20 世纪 30 年代至 60 年代，美国建立了较为完整的抵押贷款市场管理方案，通过设立违约担保与抵押贷款二级市场促进了住房抵押贷款的发展，美国的住房抵押贷款市场进入了新的阶段：（1）美国政府提供了拥有政府担保的较完善的储蓄系统，提供贷款服务；（2）政府为中低收入居民以及退伍军人提供住房抵押贷款保险，建立了抵押贷款一级市场的政府保险制度，降低中低收入居民申请贷款的难度；（3）固定利率、长周期、摊销式的抵押贷款成为了最主要的贷款方式；（4）这一阶段总体来说美国的通货膨胀率以及利率基本稳定，美国人口增长迅速，美国房地产行业以及住房抵押贷款市场得到快速发展。

2.3 20 世纪 70 年代至 20 世纪 90 年代

20 世纪 60 年代后期开始，美国通货膨胀加速。1961 年美国的消费者物价指数是 1%，到了 1969 年，消费者物价指数为 6.1%。20 世纪 70 年代之后，美国的通货膨胀的问题进一步加剧。1972 年，美国消费者物价指数下降到了 3.2%，到了 1974 年就上涨为 11%。通胀情况最严重是 1980 年，美国的消费者物价指数达到了 13.5%。

图 7：1954-1989 美国通货膨胀以及利率情况



数据来源：Wind 资讯

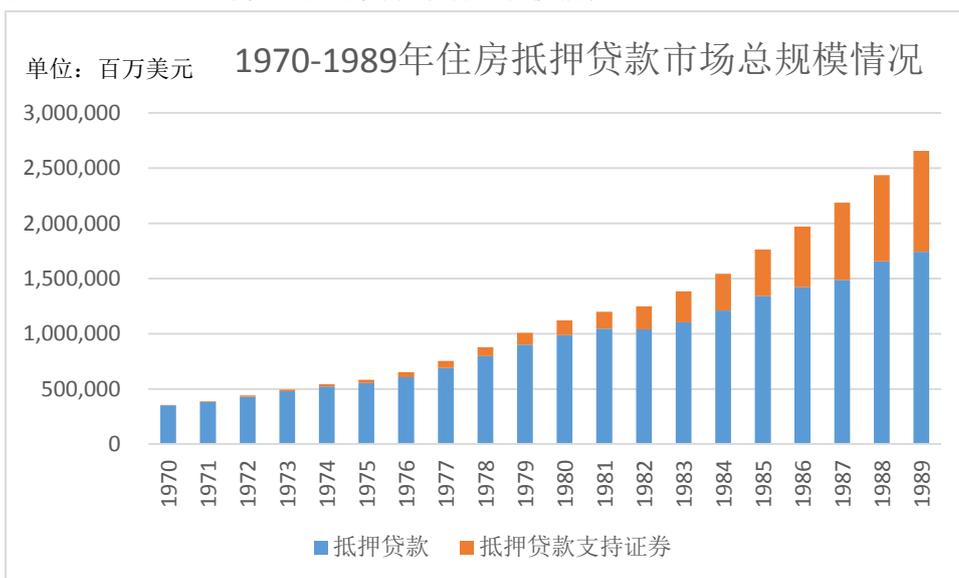
在通货膨胀加剧的背景下，市场利率不断走高，美国市场的债券、货币基金的收益率对应升高。经济“大萧条”以来，美国政府通过 Q 条例对存款利率进行管制，设置了存款利率上限，银行与储蓄机构不能自主调节利率。在利率上涨迅速的情况下，为了避免资金流出银行监管机构会提高存款利率上限，但是经常滞后于市场，导致大量资金从银行与储蓄机构流出。虽然美国在 1938 年开始建立了住房抵押贷款二级市场，但是储蓄机构与银行放贷的资金来源主要仍然是储户存款。受到融资方式的影响，利率周期对于住房市场影响很大，银行机构的资产负债配置中存在着期限失配的问题。储贷机构配置的资产主要是前期利率较低环境下贷出的固定利率为主的长期的住房贷款，而负债端（存款）的则面临不断上升的存款成本。在 70 年代通货膨胀加剧的情况下，储蓄机构与商业银行面临着很大的利率风险。

在 1938-1968 年这个阶段，房利美只能购买有政府担保（主要是 FHA 与 VA）的抵押贷款，二级抵押贷款市场活动仍然受到限制。在这一时期，大部分的住房抵押贷款的贷款人同时也是投资者，发放的抵押贷款会保留在自己的资产组合中。这些情况都表明需要有一个成熟的二级抵押贷款市场来支撑住房贷款融资，稳定住房抵押贷款市场。

一个完善的住房抵押贷款二级市场具有很重要的现实意义，首先，可以为贷款人提供流动性，当流动性不足时可以将抵押贷款转出；第二，二级市场可以降低储贷机构和银行由资产负债期限不匹配而引起的利率风险，贷款人发放贷款后可直接将贷款出售给不需要依赖短期的存款资金来源的投资者，贷款人可以借此规避利率风险；第三，可以增加住房抵押贷款的资金来源，贷款人发放贷款再出售后，可以获得资金继续放贷，资金可以通过二级市场实现重新分配，特别是从资金充足地区流向资金紧缺地区。

1965 年，美国合并了住房与住宅财政局、联邦住房管理署、公共住房管理署、城市更新管理署等机构，成立了美国住房和城市发展部（Department of Housing and Urban Development, 简称 HUD），这是直属于美国内阁的一个部门。HUD 的职责主要是为美国国民建立一个合理的住房体系和合适的居住环境，通过其抵押贷款担保方案为中低收入家庭拥有住房提供担保，在支持居民获得房屋所有权方面起到了重要作用。

图 8：1970-1989 年美国抵押贷款市场总规模情况



数据来源：美联储

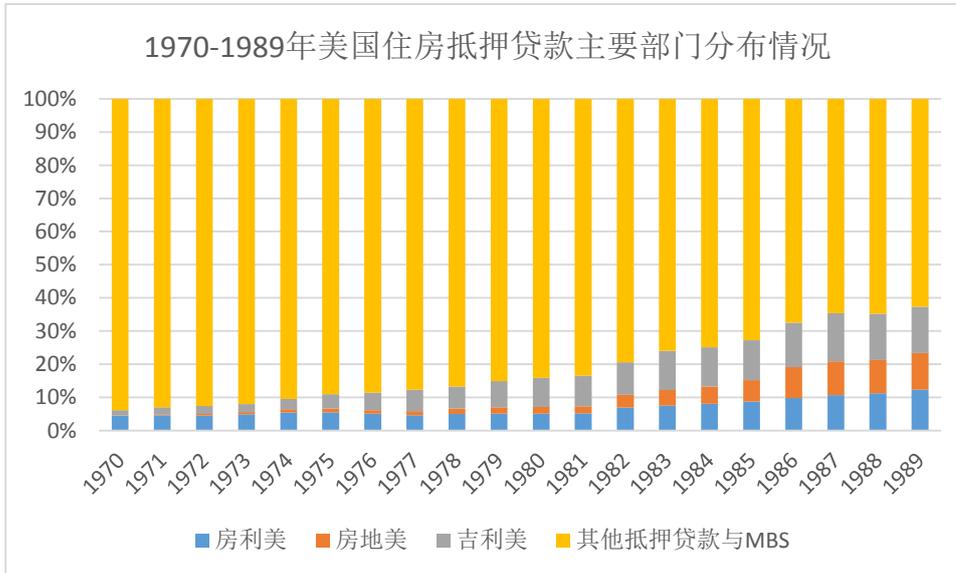
注：本文所用的是美联储的住房抵押贷款规模数据，不包括农田和非农非住房抵押贷款支持证券。

这一时期，美国政府为了扩大抵押贷款二级市场建立了两家相关机构。一家是 1968 年成立的政府国民抵押贷款协会（Government National Mortgage Association, 简称 GNMA），也就是我们所说的吉利美（Ginnie Mae）。实际上吉利美是从房利美分拆出来的。1968 年房利美被私有化并拆分为两部分，吉利美与房利美。吉利美直属于 HUD，由美国政府的直接管理，作为美国在住房抵押贷款二级市场的官方金融机构，不收购抵押贷款，不直接发行抵押贷款支持证券，它只为 FHA 和 VA 贷款支持证券提供按时还本付息的担保。房利美则成

为了私营企业，被允许参与非政府担保的抵押贷款市场，即可以购买非政府担保抵押贷款以及为这类贷款组合成的 MBS 提供担保。政府成立的另一家机构是 1970 年成立的联邦住宅贷款抵押公司（Federal Home Loan Mortgage Corporation, FHLMC），也就是我们所说的房地美（Freddie Mac），并于 1988 年完成私有化，成为私营企业。在本文的第三和第四部分会对房利美、房地美以及吉利美进行详细的介绍。房利美、房地美以及吉利美成为了推动美国抵押贷款证券化的核心力量。房利美与房地美通过购买抵押贷款提供资金流动性，同时也为抵押贷款证券化提供担保；吉利美不直接参与二级市场，但是为抵押贷款支持证券的本息偿付提供担保，促进美国抵押贷款证券化的发展。

1970 年，在吉利美对抵押贷款支持证券（MBS）的本息支付进行担保下，美国发行了第一只 MBS。1971 年，房地美也开始发行抵押贷款支持证券。1970-1979 年，美国的 MBS 市场增速很快。1970 年，MBS 市场总规模只有 29 亿，而到了 1979 年，MBS 市场的总规模达到了 1080 亿美元，这一阶段美国抵押贷款支持证券的规模还是远小于抵押贷款一级市场的规模。1981 年，房利美发行了第一只 MBS。1980-1989 年这一阶段，美国抵押贷款支持证券持续发展，增速远远高于抵押贷款一级市场，到了 1989 年，美国抵押贷款一二级市场总规模是 2.65 万亿，其中抵押贷款一级市场规模是 1.74 万亿，而抵押贷款支持证券总规模是 9173 亿。

图 9：1970-1989 年美国住房抵押贷款主要部门市占率情况



数据来源：美联储

注：这里所列的美国抵押贷款规模是指美国抵押贷款与抵押贷款支持证券合计总规模。

图 9 给出了 1970 年至 1989 年美国的住房抵押贷款在各部门间分布的情况。在 70 年代初期，三家机构在市场中的市占率还比较低。1970 年，房利美的市占率为 4.40%，主要业务是直接购买抵押贷款；房地美刚成立，市占率只有 0.1%；吉利美的市占率为 1.58%。到了 1989 年，三家机构的合计市占率已经达到了 37.28%，房利美为 12.32%，房地美为 11.09%，吉利美为 13.87%。

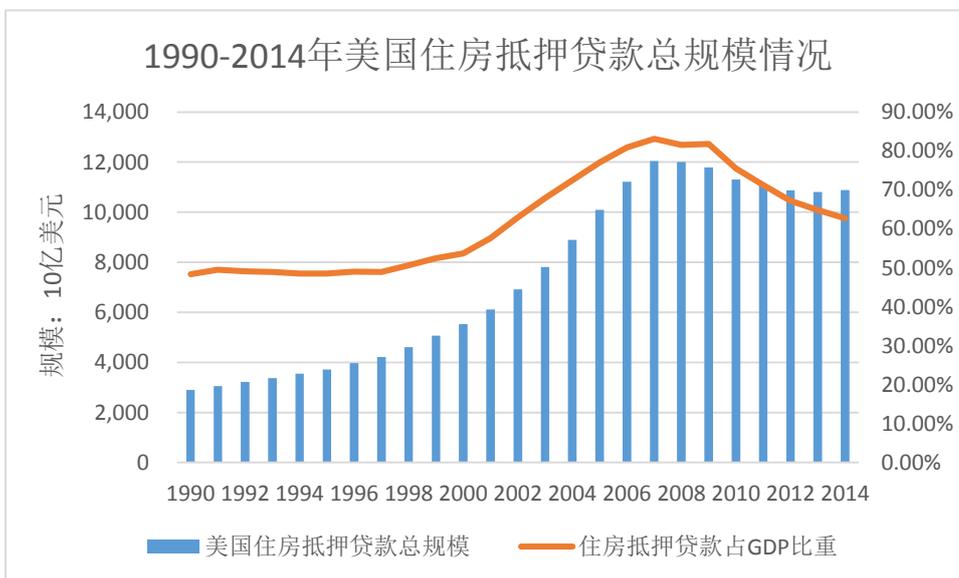
总体来说，20 世纪 70 年代以来的通货膨胀加剧、石油危机以及 80 年代的储蓄协会危机是这一阶段美国住宅贷款证券化发展的客观动力，这让美国政府认识到对住房抵押贷款一级市场的担保与监管不足以维持抵押贷款市场的健康平稳运行，需要建立完善的抵押贷款二级市场，才能进一步的分散风险。这一阶段，美国政府放开了房利美参与二级市场的限制，成立了吉利美与房地美两家公司，形成了以房利美、房地美、吉利美为核心，众多的储贷机构、抵押贷款公司、银行、投资者共同参与的抵押贷款证券化市场，抵押贷款支持证券的品种也日益丰富。

2.4 20 世纪 90 年代至 2006 年的高速发展阶段

20 世纪 90 年代以来美国房地产市场的波动以及美国信贷衍生品市场的快速扩张，给美国住房金融体系带来了很多的新的挑战，也让美国政府对于住房抵押贷款体系的监管面临着更大的压力。美国政府对于住房抵押贷款一二级市场的监管力度有所加强。

在一级市场上，1989 年美国成立了联邦住房金融委员会（Federal Housing Finance Board, FHFBB），联邦住房金融委员会的职责是确保住房抵押贷款一级市场安全有序运行，其主要工作内容是监管 12 家联邦住房贷款银行（Federal Home Loan Banks, FHLBanks）开展住房与城市发展部制定的可负担住房计划（Affordable Housing Program, 简称 AHP）和社区投资计划（Community Investment Program, 简称 CIP），并监控 FHLBanks 的财务情况，把握 FHLBanks 的市场表现。

图 10：1990-2014 年美国住房抵押贷款总规模情况

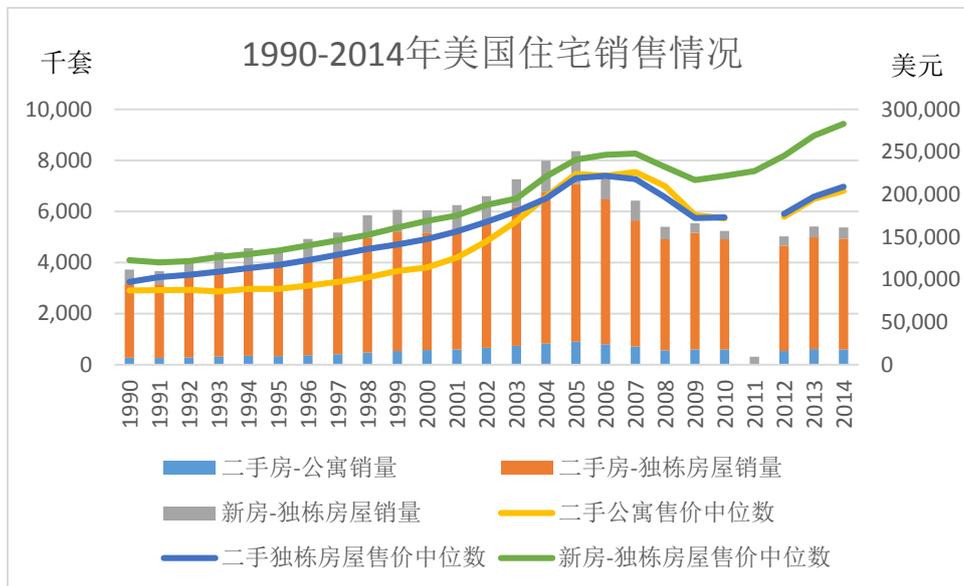


数据来源：美联储，Wind 资讯

在二级市场上，1992 年美国通过了《联邦住房企业财政安全稳健法案》（Federal Housing Enterprises Financial Safety and Soundness Act of 1992），这一法案对于联邦住房企业（即房利美与房地美）的资本要求进行了明确的规定。根据这一法案美国住房与城市发展部（HUD）于 1992 年成立了联邦住房企业监管办公室（Office of Federal Housing Enterprise Oversight, 简称 OFHEO），对房利美与房地美进行全面的监管。HUD 从 1994 年开始每年给房利美与

房地美设定住房目标，如果两家企业未能完成 HUD 设定的目标将会面临相应的处罚。可负担住房计划主要是针对中低收入人群以及城市中心地区，要求房利美与房地美所购买的贷款要服务于中低收入以及城市中心地区的居民。例如 1994 年，HUD 给房利美与房地美设定了两个目标，一个是以居住单元计算要有至少 30% 的非政府担保抵押贷款业务是服务于中低收入居民，另一个是以居住单元计算要有 30% 的非政府担保抵押贷款业务是服务于中心地区的。OFHEO 作为监管机构，职责是需要确保房利美和房地美达到资本充足要求和财务安全稳健，具体的监管职责包括：对房利美和房地美进行全面的监督检查；利用“压力测试”开发风险资本标准；在最低资本标准和风险资本标准的基础上进行资本充足性季度调查；防止过度的行政开销；发布关于资本和执行标准的规章制度；进行必要的行政执法；向国会提交房利美和房地美的财务和运营状况年度报告。

图 11：1990-2014 年美国住宅销售情况



数据来源：美国人口普查局，NATIONAL ASSOCIATION OF REALTORS

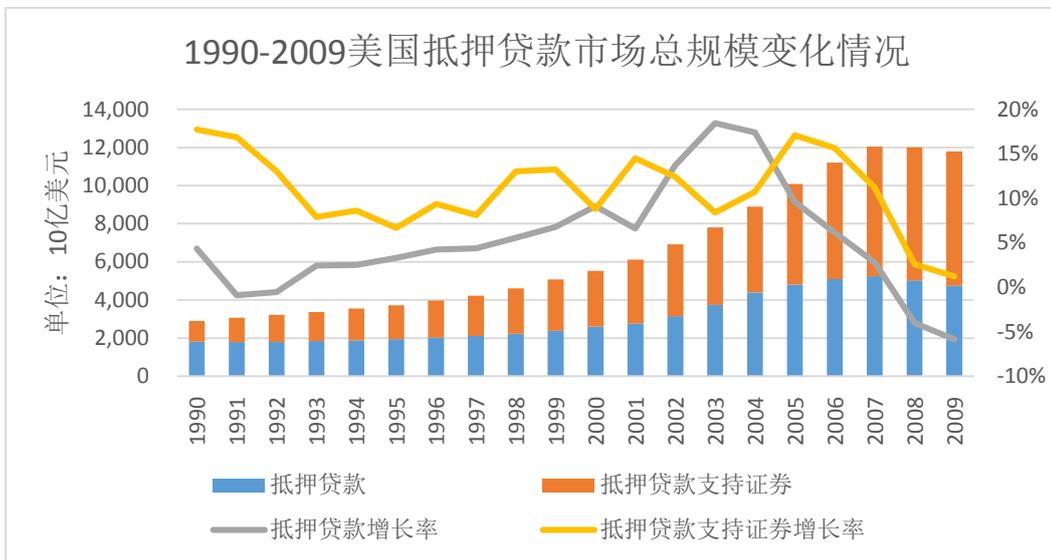
注：暂缺 2011 年美国二手房的销售数据。新建公寓以出租为主，销售的数目很少，所以这里没有列出新建公寓的销售数量。

在这一阶段，美国经济发展情况稳定，实际 GDP 增速是 3%，消费者物价指数平均值为 2.9%，通胀率与失业率总体呈现下降的趋势。在抵押贷款二级市场日趋完善的背景下，良好的外部环境使得美国的抵押贷款市场的不断扩张，特别是抵押贷款证券化的速度越来越快，抵押贷款支持证券也具有越来越重要的地位。

在 1990 年至 2000 年，抵押贷款一二级市场稳步发展。从图 11 可以看出，美国的住房销售市场主要是以二手房销售为主，其中房屋类型以独栋房屋为主。1990 年，房屋总销量是 372 万套，其中新房 53 万套，二手独栋房屋是 291 万套，新房的中位数售价是 12.2 万美元，二手独栋房屋的中位数售价是 9.73 万美元。到了 2000 年，房屋的总销量是 605 万套，其中新房 88 万套，二手独栋房屋 460 万套，新房售价中位数为 16.9 万美元，二手独栋房屋售价中位数为 14.7 万美元。同时可以看到在这一阶段，二手公寓售价明显低于二手独栋房

屋。住房抵押贷款的总规模从 2.89 万亿美元发展到了 5.5 万亿美元，平均增速是 7.22%，占美国名义 GDP 的比例基本保持在 50% 左右，抵押贷款总规模的增长速度与名义 GDP 的增速基本一致。

图 12：1990-2009 年美国抵押贷款市场总规模变化情况



数据来源：美联储

从 2001 年开始到 2006 年，美国的房地产市场及抵押贷款市场进入了加速发展的阶段。这一阶段，美国平均每年销售 700 多万套房屋，最高是 2005 年的 834 万套。房价则是在 2006 年达到了最高点。2006 年新房的中位数售价是 24.7 万美元，二手独栋房屋以及二手公寓的中位数售价都是 22.2 万美元。可以看到，在这一阶段二手公寓的售价加速上升，住房抵押贷款市场总规模从 2001 年的 6.12 万亿美元上升到了 2006 年的 11 万亿美元。

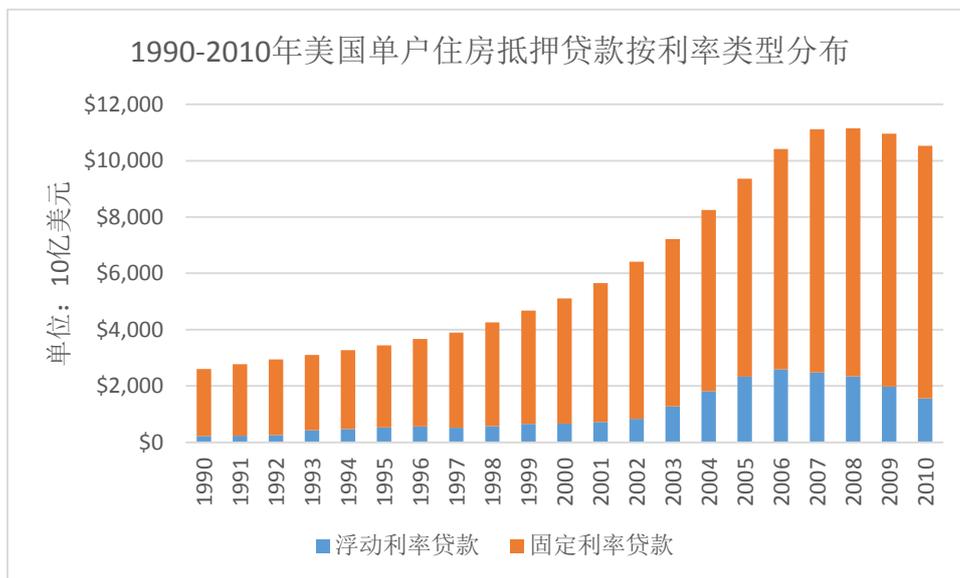
从总规模来看，在 2006 年之前美国的住房抵押贷款市场发展情况都十分不错，保持着良好的增速，但实际上在次贷危机前美国抵押贷款一二级市场的发展已经出现了分化。图 12 给出了 1990 年至 2009 年美国抵押贷款一二级市场的具体发展情况。在 90 年代初期，由于美国出现了地区性的房地产危机，抵押贷款一二级市场的增速有所下降。1990 年，住房抵押贷款支持证券总规模是 1.08 万亿，抵押贷款一级市场是 1.8 万亿。在 2000 年之前，美国的住房抵押贷款支持证券的增速基本都要高于抵押贷款一级市场的增速。在 1998 年，住房抵押贷款支持证券的总规模超过了抵押贷款一级市场。抵押贷款一级市场增速的最高点出现在 2003 年与 2004 年，增速达到了 18.43% 与 17.39%，2005 年开始市场增速快速放缓。MBS 市场则是在 2003 年至 2006 年一直保持着高增长，最高点为 2005 年的 17.07%。

在次贷危机前，美国的住房抵押贷款市场实际上已经呈现出了风险不断增加的特征。

第一，浮动利率贷款的规模跟占比迅速增加。图 13 给出的是美国单住户贷款及抵押贷款支持证券的总规模以及按利率类型分布的情况，可以看到在次贷危机前，浮动利率贷款的规模迅速扩张。2002 年浮动利率抵押贷款及 MBS 总规模为 8377 亿美元，占比 13.06%，到了 2006 年，这一规模达到了 2.6 万亿美元。占比 23.86%。而这类迅速扩张的浮动利率贷款

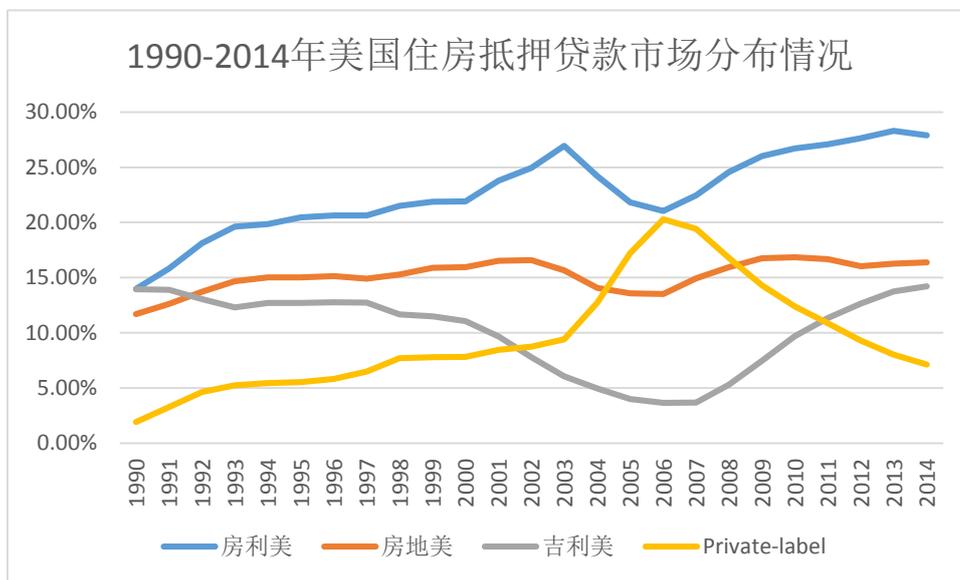
并不仅仅是传统的浮动利率贷款，而是包含了大量的气球贷、负摊销贷款等高风险的创新型贷款产品，而这类产品在前期只需要偿还很低数额的利息，所以可以吸引到很大一部分实际上不具备偿还能力的借款人。随着次级贷款数量攀升，抵押贷款支持证券的信用风险不断加大。

图 13: 1990-2010 年美国单户住房抵押贷款按利率定价类型分布



数据来源: FHFA

图 14: 1990 年-2014 年美国抵押贷款市场各机构市占率



数据来源: 美联储

第二，房利美、房地美和吉利美三家机构的市占率明显下降，非政府机构担保发行的住房抵押贷款支持证券(Private-label MBS)的市占率明显上升。房利美的市占率从 2003 年最高的 26.94% 下降到 2006 年的 21.05%，房地美从 2002 年最高的 16.57% 下降到 2006 年的 13.52%，吉利美的市占率下降则最为明显，从 20 世纪 90 年代基本保持 13% 左右的市占率下降到了 2006 年的 3.66%。非政府担保发行的抵押贷款支持证券市占率从 2003 年的 9.42%

迅速上升到了 2006 年的 20.3%。非政府担保发行的抵押贷款支持证券费率低而收益率高，但信用风险会明显高于机构 MBS（Agency MBS）。

在这一阶段，美国进一步的完善了抵押贷款二级市场，从 1997 年开始大部分的抵押贷款被证券化，美国的住房抵押贷款市场空前繁荣。将一级市场的风险转移到二级市场，二级市场的风险转移到了投资者身上，可以将风险进一步分散。但是美国信贷衍生品市场的过快增长，导致信贷产品的信用风险控制被忽略。不断扩大的次级贷款及衍生产品最终引起了次贷危机，冲击了整个的金融市场。

2.5 2007 年至今的恢复与制度调整阶段

2007 年开始的次贷危机，对房利美与房地美造成重大的影响。房利美 2007 年亏损了 20.5 亿美元，房地美亏损了 30.9 亿美元。到了 2008 年，两房的亏损进一步扩大，2008 年半年度房利美亏损了 45 亿美元，房地美亏损了接近 10 亿美元，且预期存在着巨额亏损。两房都陷入了经营困难的局面。

2008 年 7 月，美国将原有的联邦住房企业监管办公室（OFHEO）和联邦住房金融委员会（FHFB）合并为联邦住房金融管理局（FHFA），对抵押贷款一二级市场进行统一管理。2008 年 9 月 7 日，美国政府正式宣布全面接管陷入经营困难的房利美与房地美。房利美与房地美通过向美国财政部发行高级优先股获得财政部的注资，在接管期间房利美与房地美的普通股与优先股股东不再具有相应的权利，房利美与房地美再次成为了美国的“国有企业”。

次贷危机以来，美国政府统一并加强了抵押贷款二级市场的监管，美国抵押贷款市场逐渐得到恢复，市场总规模基本保持稳定。2012 年开始，随着经济活动恢复和房价回暖，美国的房地产市场与住房抵押贷款市场逐渐恢复。

从销量来看，美国的住宅房地产市场基本保持稳定，年均销量保持在 530 万套左右，2014 年总销量为 537 万套，其中新房 43.7 万套，二手独栋房屋 434.4 万套，二手公寓 59.1 万套。从房屋售价来看，新房的情况要好于二手房。美国新房的售价从 2009 年开始止跌回升，2012 年开始迅速上涨，2014 年的中位数成交价是 28.3 万美元，已经超过了次贷危机前的最高价。2008-2011 年美国二手房成交价格情况都在低点。2012 年二手房价格开始回升，但回升速度较慢，2014 年二手独栋房屋与二手公寓的中位数售价都是 21 万美元左右，要低于次贷危机前 22 万美元的水平。

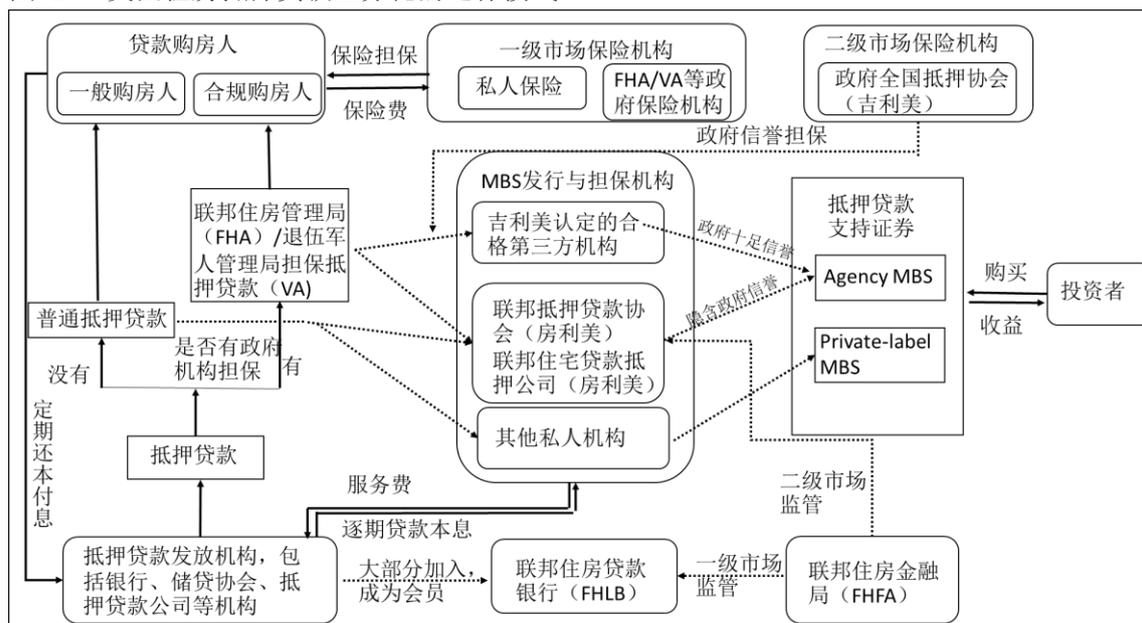
美国的住房抵押贷款一二级市场总规模从 2009 年的 12 万亿美元下降到了 2011 年的 11 万亿美元，之后基本保持在这个水平，而住房抵押贷款市场总规模占 GDP 的比重则是从 2009 年的 81.8% 下降到 62.75%。虽然住房抵押贷款市场的规模保持稳定，但是市场结构发生了显著的变化。从图 14 可以看到，2007 年以来，房利美、房地美与吉利美三家机构的市占率持续增加，房利美从 2007 年的 21.65% 到 2014 年的 27.9%，房地美从 2007 年的 13.52% 到 2014 年 16.38%，吉利美从 2007 年的 3.68% 到了 2014 年的 14.21%，非政府机构发行或担保的抵押贷款支持证券（Private-label MBS）则从 2007 年的 19.42% 下降到了 2014 年的 7.12%。

第三章 美国住房抵押贷款证券化的运行与监管

3.1 美国住房抵押贷款证券化的运行

住房抵押贷款证券化需要抵押贷款一级市场与二级市场的共同合作。美国的住房抵押贷款证券化可以说是美国商业性金融机构与政府机构共同合作的结果。图 15 描绘了当前美国抵押贷款证券化的运行模式。

图 15：美国住房抵押贷款证券化的运行模式



资料参考：《美国住房金融体系及其经验借鉴-兼谈美国次贷危机》，张宇，刘洪玉，2008.04。

注：实线代表资金流向，虚线表示主体行为。

3.1.1 美国住房抵押贷款一级市场

美国的抵押贷款一级市场的行为主体包括贷款购房人、抵押贷款发放机构、抵押贷款一级市场保险机构等。银行、储贷协会、抵押贷款公司等机构与贷款购房人签订抵押贷款借款合同，贷款购房人获得借款用于购房，并按约定向抵押贷款发放机构还本付息。

在美国，抵押贷款并没有首付的比例限制，贷款购房人甚至可以以零首付进行购房。但低首付意味着高风险，所以美国规定当住房贷款价值比(Loan to value, LTV)超过限额时（一般是 80%），就超额部分贷款购房人需要购买抵押贷款保险，当贷款人无法偿还本息时，担保机构需要对其所担保的部分进行偿还。联邦住房管理局（FHA）会为符合条件的中低收入居民家庭提供贷款全额保险，而退伍军人管理局（VA）会为符合条件的退伍军人家庭提供部分的贷款保险。

表 2 列出了申请联邦住房管理局与退伍军人管理局担保贷款需要满足的条件。而其他私营保险机构会为贷款人提供相关的商业保险服务。

表 2：联邦住宅管理局与退伍军人管理局担保贷款条件比较

	联邦住宅管理局（FHA）	退伍军人管理局（VA）
受众：	符合条件的美国居民，没有特殊限制	符合条件的退伍军人与现役军人
保险覆盖 面：	全部贷款	只担保部分，一般是 25%
贷款金额：	设有贷款金额上限，如果贷款金额超过上限则无法获得担保。	设有金额上限，如果贷款超过上限 VA 仅对限额内的部分进行担保
首付比例	至少支付 3.5% 的首付	没有限制，可以零首付
费用：	贷款前需要预付贷款金额 1.75% 作为一次性保险费用，之后每月定期支付保险费	一次性筹资费用（VA funding fee），筹资费用根据首付比例等因素调整，费率在 1.25% 至 3.3% 之间。贷款存续期无需支付每月的抵押贷款保险费
担保贷款违约处理：	借款人违约，联邦住房管理局负责偿还贷款机构所有未偿本息并获得抵押物所有权	退伍军人管理局只偿还其所担保的部分，贷款机构拥有抵押物所有权。
其他限制：	同一时段内只能申请一个 FHA 贷款，即只有还清上一个贷款才能再借下一个贷款。	贷款只能用于自己的主要住房

资料来源：FHA，VA

3.1.2 美国住房抵押贷款二级市场

美国抵押贷款证券化的核心便是美国建立了抵押贷款二级市场。抵押贷款二级市场的行为主体包括抵押贷款发放机构、房利美、房地美、吉利美、民间金融机构、二级市场担保机构和投资者。抵押贷款证券化的流程可以概括为抵押贷款发放机构将抵押贷款打包销售或转移给中间机构，由中间机构通过成立独立的信托将其组合为抵押贷款支持证券，二级市场担保机构对于证券的本息偿付进行担保，最终将抵押贷款支持证券出售给投资者。抵押贷款发放机构将贷款转移后不再拥有贷款的所有权，但是贷款本息收取仍会由这些机构来进行并收取相应的服务费用。

美国抵押贷款证券化模式也可以分为政府担保模式与私营机构发行担保模式。政府担保模式具体来说可以分为吉利美模式与两房模式。吉利美在证券化的过程中并不参与发行，而是由核准的民间金融机构负责协定所有贷款，并负责发行。吉利美只对抵押贷款支持证券的本息偿付进行担保。只有政府机构担保的抵押贷款才能够进入吉利美担保的 MBS 资产池中，主要的政府机构包括联邦住房管理局（FHA）、退伍军人管理局（VA）、农村住房服务部（RH）以及公共印第安住房局（PIH）等。

抵押贷款证券化的两房模式与吉利美模式主要有两点不同，一是两房对于 MBS 资产池的抵押贷款没有特殊要求，既可以是政府担保的抵押贷款，也可以是普通的商业住房抵押贷款；二是抵押贷款支持证券的发行与担保都是由房利美和房地美自身负责的，不需要第三方发行机构介入。在 2008 年美国接管两房之前，房利美与房地美发行的抵押贷款支持证券被认为包含政府隐性担保，而在 2008 年被接管后，两房发行的抵押贷款支持证券也可以看作是有政府的十足担保。

抵押贷款证券化的私营机构担保发行模式从流程上说与政府机构担保模式基本是一样的，只是这种模式下抵押贷款支持证券的发行与担保都是由独立的私营机构负责的，所发行非机构 MBS 没有政府信誉作为担保，所以非机构 MBS 具有高风险高收益的特点。

表 3 将抵押贷款证券化的三种模式进行了比较。可以看到，吉利美模式下的抵押贷款证券化对于资产池的贷款限制最多，对应 MBS 的风险也最低，在这个过程中吉利美只负责本息支付的担保，且固定收取 6bps 的担保费率。两房模式与私营模式的抵押贷款证券化对资产池贷款的要求基本一致，但具体要求需要根据具体产品来确定。两房以及私营机构一般是收取 10-25bps 作为担保费率。因为吉利美所担保的 MBS 的构成贷款都是已经有政府担保的，所以吉利美收取的担保费会低于其他机构。

表 3：不同发行模式的抵押贷款支持证券特点比较

特点	Ginnie Mae I	Ginnie Mae II	房利美/房地美	Private-label
传递型 MBS 设定利率	低于贷款利率 50bps	一般是低于贷款利率 50-150bps	一般是低于贷款利率 25-250bps	
担保费率	6bps	6bps	协商确定，一般 10-25bps	
服务费率	44bps	最低 44bps	最低 25bps	
贷款资质要求	需要是政府机构担保发行贷款		无特殊要求	
贷款金额要求	具体根据相关机构的要求进行		设有上限，贷款金额超过上限的不能进入两房的资产池	无特殊要求
贷款结构要求	构成同一个 MBS 资产池的贷款利率必须相同	MBS 资产池的贷款利率允许 25-75bps 范围波动	根据具体产品的要求而确定	
贷款保险	强制	强制	贷款 LTV 超过 80%的时候需要购买	
超额担保	不允许	允许	允许	允许
MBS 发行机构	吉利美核准的民间金融机构		房利美/房地美	民间金融机构
MBS 本息支付担保机构	吉利美	吉利美	房利美/房地美	私营保险机构
是否政府担保	是	是	隐性担保	无

资料来源：GNMA，JPMORGAN MBS PRIMER

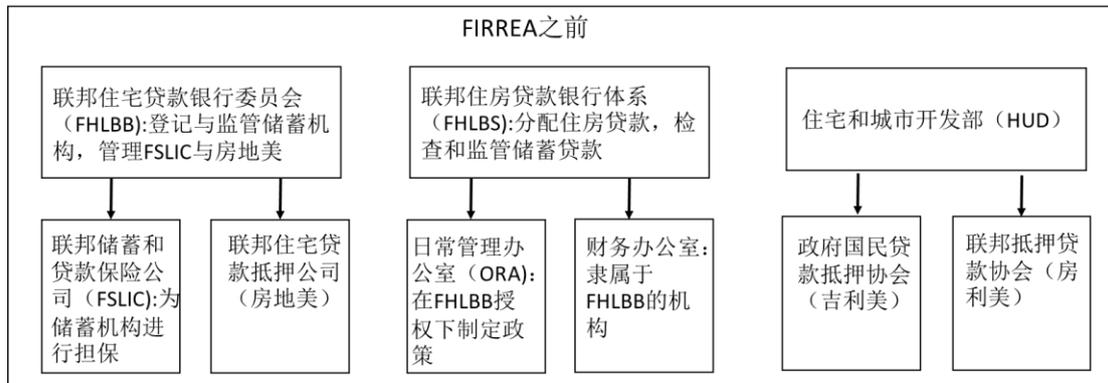
3.2 美国抵押贷款市场的监管结构

美国抵押贷款市场的监管结构可以分为三个阶段来分析。第一阶段是 20 世纪 70 年代至 1989 年美国颁布《金融机构改革、复兴和实施法案》(FIRREA)。这一阶段美国抵押贷款市场的监管体系如图 16 所示。

第二阶段是美国颁布《金融机构改革、复兴和实施法案》至次贷危机。在 20 世纪 80 年代后期美国面临着日益严重的储贷机构危机。在危机期间，很多面临破产的储蓄机构希望通过高风险投资实现增长从而摆脱困境。如果成功，这些机构就可以存活下来并实现盈利；如果失败，由于机构原本拥有的净资产变为负，股东不会有任何额外损失，而这些机构的存

款是由 FSLIC 担保的，所以债权人也没有从股东手中取得所有权的动机。

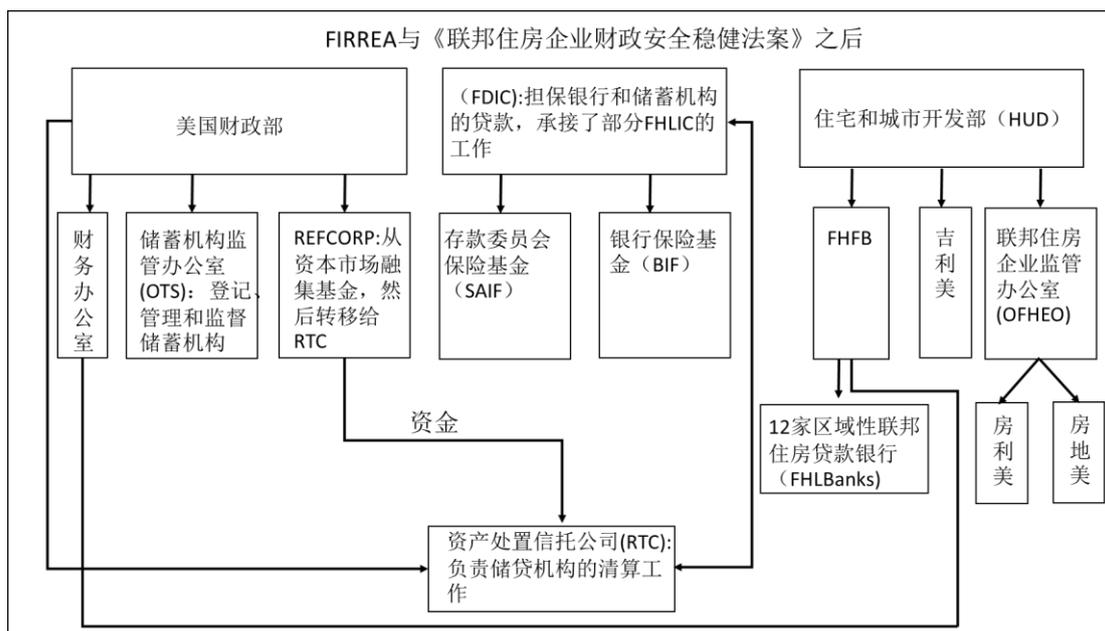
图 16：FIRREA 调整前美国抵押贷款监管体系



资料参考：《房地产金融：原理与实践》，第五版。

在这种背景之下，1989年8月美国颁布了《金融机构改革、复兴和实施方案》。这一方案宗旨是重新构建储蓄与贷款行业的监管体系。这一方案计划通过将储贷机构与之前的监管机构相隔离来解决问题。该法案撤销了联邦住宅贷款银行委员会（FHLBB），成立了OTS以避免监管机构与保险基金之间的利益冲突。该法案明确住宅和城市开发部（HUD）对于住房抵押贷款一二级市场的监管责任。对于一级市场，该法案成立了联邦住房金融委员会（FHFB）对12家区域性联邦住房贷款（FHLBanks）进行监管，同时FHFB也受到财政部下的财务办公室直接管理。二级市场的房地美与房利美则是直接接受HUD的监管。1992年美国通过了《联邦住房企业财政安全稳健法案》，根据该法案HUD成立了联邦住房企业监管办公室（OFHEO），专门负责对房利美与房地美监管工作。这一阶段美国的抵押贷款监管体系如图17所示。

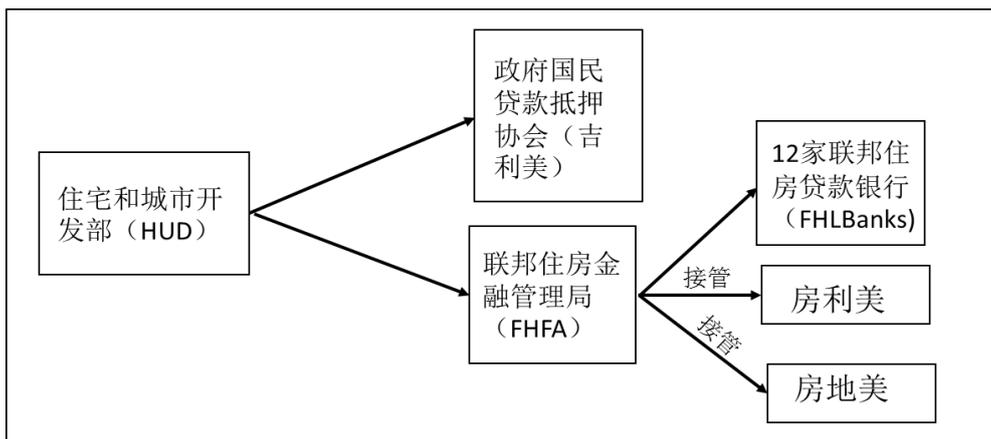
图 17：FIRREA 与《联邦住房企业财政安全稳健法案》后美国抵押贷款监管体系



资料参考：《房地产金融：原理与实践》，第五版。

第三阶段则是次贷危机至今。2008年，美国通过了《住房和经济复苏法》。根据这个法案，美国撤销了联邦住房企业监管办公室（OFHEO）和联邦住房金融委员会（FHFB），将这两个机构的职能并入新成立的联邦住房金融管理局（FHFA），统一监管12家联邦住房贷款银行和“两房”，从而使“次贷危机”前的两级市场分别监管变为统一监管的新体制。FHFA接收了FHFB以及OFHEO的所有监管权力，同时监管权力得到扩大，FHFA有权利让政府支持企业（GSEs）进入破产管理阶段（包括receivership和conservatorship）。从一级市场来看，美国基本所有的储蓄机构及住房抵押贷款占总资产10%以上的抵押贷款发放机构都加入了联邦住房贷款银行（FHLBanks），截至2014年底，联邦住房贷款银行共有7359家会员机构。美国联邦住房加内容管理局（FHFA）通过监管这12家联邦住房贷款银行（FHLBanks），可以间接完成对美国分散的抵押贷款一级市场的监管，联邦住房贷款银行在这之中起到了重要的纽带左右。从二级市场来看，2008年9月7日，美国政府正式宣布全面接管陷入经营困难的房利美与房地美，由FHFA负责具体的接管工作至今

图 18：“次贷危机”以来美国抵押贷款市场监管结构



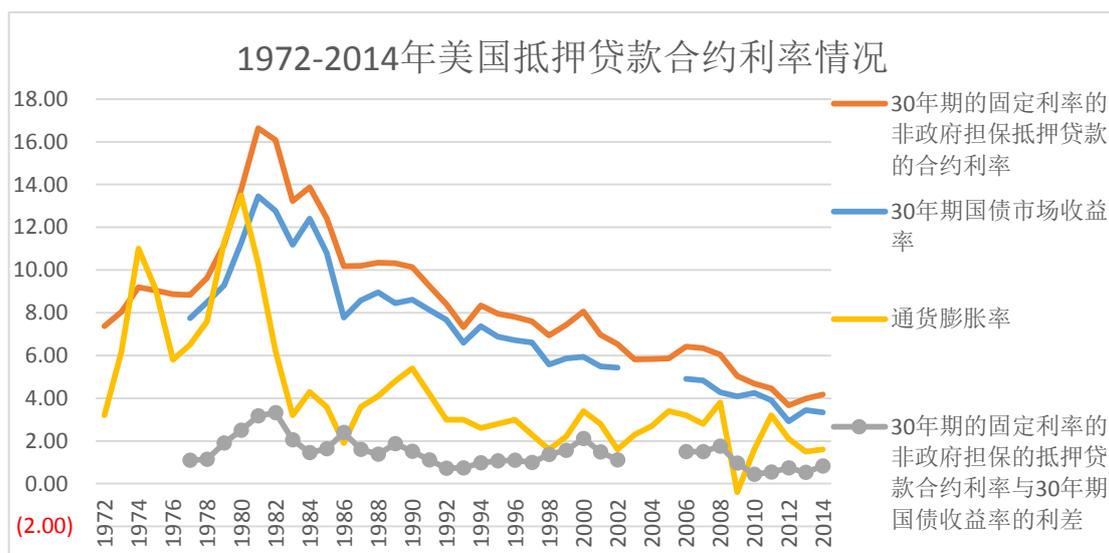
3.3 美国抵押贷款市场的总体特征分析

本文的第二章已经对美国抵押贷款一二市场的发展历史以及规模变化进行了详细的介绍，这一部分主要是对美国住房抵押贷款的具体产品特征进行分析。

3.3.1 抵押贷款的利率变化情况

图 19 描述了 1972 年至 2014 年美国 30 年期的固定利率的非政府担保的抵押贷款的合约利率的发展变化情况。我们可以看到，30 年期固定利率抵押贷款的合约利率与美国 30 年期国债的收益率基本是同向变动的，不过二者间的利差波动较大。80 年代之前，合约利率与国债利率的变化要滞后于通胀率，80 年代之后三者的变化基本同步。2014 年美国 30 年期固定利率的非政府担保抵押贷款的平均利率是 4.17%，30 年期国债收益率是 3.34%。两者的利差总体波动较大，最高是 1982 年的 3.32%，最低是 2010 年的 0.44%，2014 年二者间利差是 0.83%。

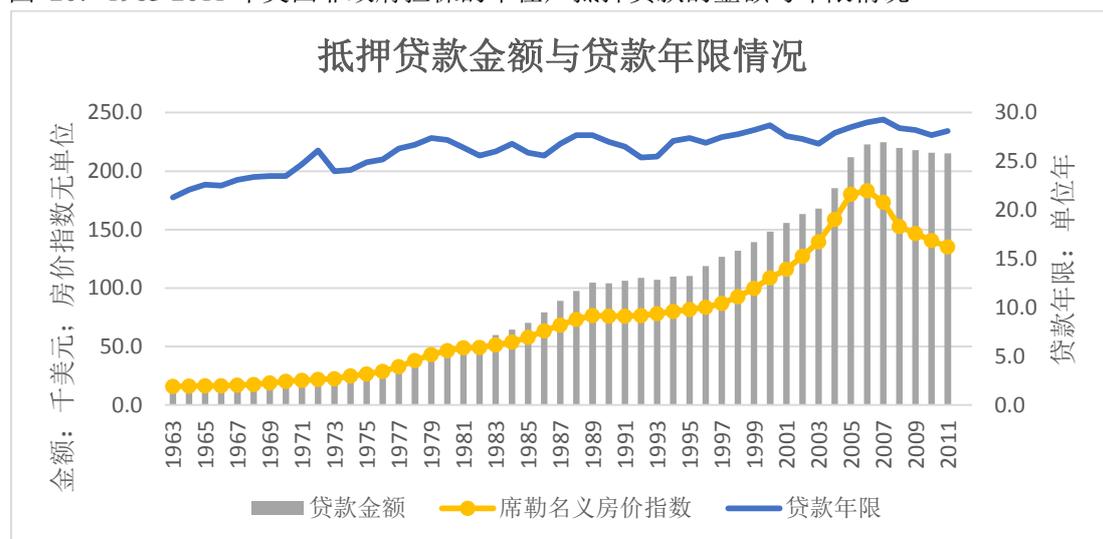
图 19：1972-2014 年美国抵押贷款的合约利率情况



数据来源：美联储，Wind 资讯

3.3.2 抵押贷款的贷款金额与期限情况

图 20：1963-2011 年美国非政府担保的单住户抵押贷款的金额与年限情况



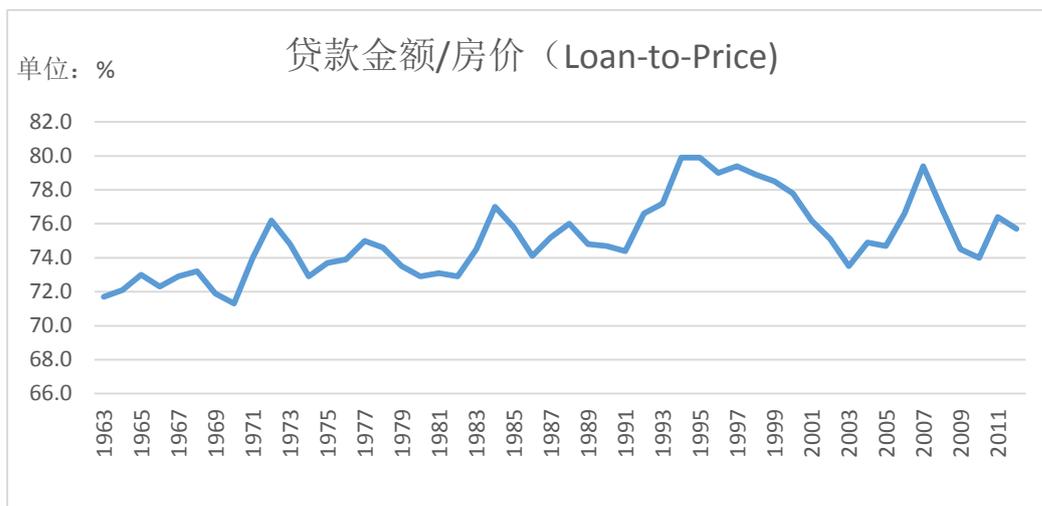
数据来源：FHFA

注：FHFA 只披露到了 2012 年 2 季度的数据，且 2012 年数据未进行加权处理，所以本文没有采用。

图 20 给出了 1963 年以来美国非政府担保的单住户抵押贷款的贷款金额与贷款年限的情况。我们可以看到美国非政府担保的单住户抵押贷款的贷款年限总体呈现增长的趋势，从 19 世纪 60 年代的 22 年增长到了现在的 28 年。从抵押贷款的金额来看，美国抵押贷款的贷款金额增速与席勒名义房价指数基本一致，不过“次贷危机”后房价指数迅速下跌。抵押贷款的合同金额则基本保持稳定，没有明显下跌。图 23 则是给出了美国非政府担保的单户家庭贷款的贷款房价比的数据，从另一个角度来看也可以看作首付比例的变化。从历史数据来看，美国抵押贷款平均的首付比例低于 30%，且整体呈现波动上升的趋势。2001 的时候，贷款房价比为 73.5%，而到了 2007 年这一比例上升到了 79.4%，可以知道这一时期美国新

增了许多低首付的抵押贷款，首付比例的降低通常也意味着风险的增加。

图 21：1963-2014 年美国非政府担保的单住户抵押贷款的贷款金额与房价之比

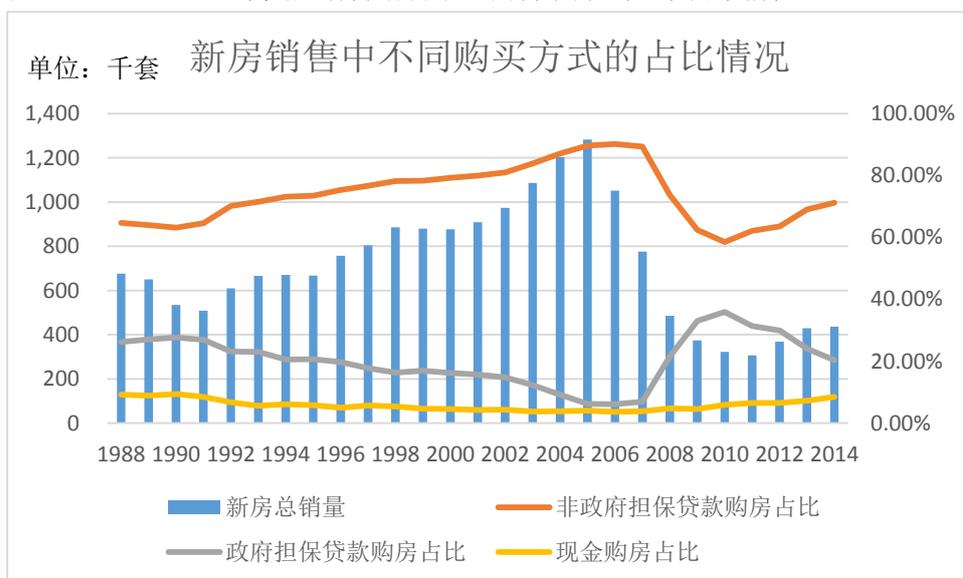


数据来源：FHFA

3.3.3 不同类型的住房抵押贷款的市占率情况比较

一般情况下购房方式可以分为贷款购房以及现金购房。美国的政府机构会为符合条件的居民提供贷款担保，主要是通过联邦住房管理局（FHA）与退伍军人管理局（VA），关于这家机构的具体情况在前文已经介绍过了，这里不再赘述。美国居民的购房方式主要分为三类，政府担保贷款买房、非政府担保贷款买房以及现金买房。图 22 与图 23 介绍了美国居民在购买新建独栋房屋时各类购房付款方式的市占率及对应成交价格。

图 22：1988-2014 年美国新房销售中不同付款方式的市占率情况



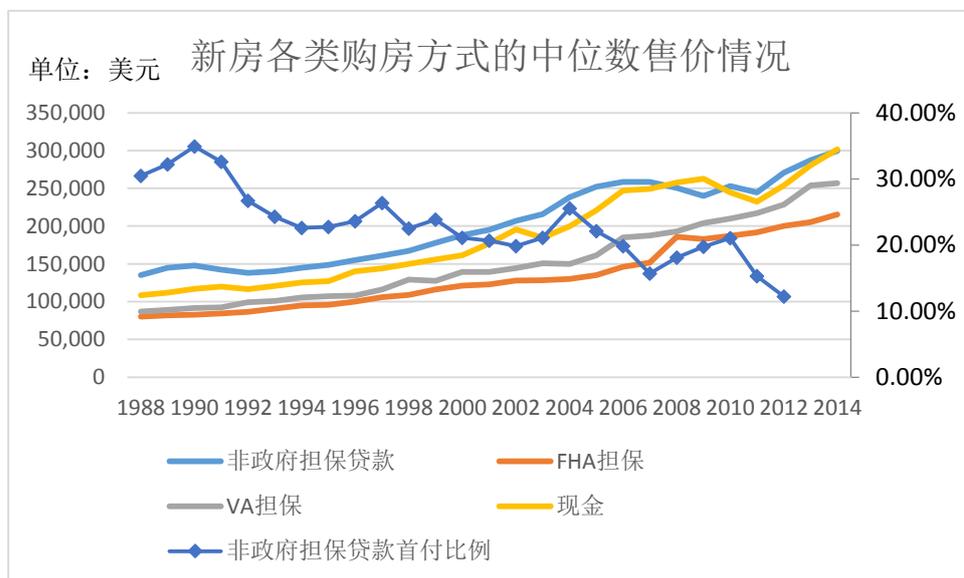
数据来源：美国人口普查局

1988 年至 2007 年，新房销售量从 67 万套上升到了 128 万套，其中采用非政府担保贷款购房的比例持续上升，从 64.64% 到 90.20%，而这类购房模式的首付比例也从 30.47% 下降

到了 15.69%。政府担保贷款及现金购房的比例均呈现明显的下降趋势，前者占比从 26.18% 下降到了 6.96%，后者从 9.17% 下降到了 3.87%。这些现象都表明在这一阶段美国抵押贷款市场风险明显上升。

“次贷危机”后，新房销量迅速下跌，现在基本维持在 40 万套左右的水平，其中用非政府担保贷款购买的数量从 115 万套下降到 2010 年最低的 19 万套，现在恢复到了 30 万套左右的水平，以政府担保贷款方式购买的数量从 2007 年的 2.8 万套迅速上升到了 2008 年的 7.7 万套，2009 年为最高的 9.2 万套，之后逐渐下降到了现在的 5 万套左右的水平。从销售价格来看，以现金和非政府担保贷款模式购买的新房的价格水平是最高的，然后是退伍军人管理局（VA）所担保的贷款，新房价格最低的是通过联邦政府管理局（FHA）担保的贷款所购买的，这与 VA 与 FHA 主要是帮助退伍军人以及中低收入居民购房的情况吻合。

图 23：1988-2014 年美国新房以购房方式分类的售价中位数情况



数据来源：美国人口普查局

第四章 房利美、房地美与吉利美的情况介绍与比较

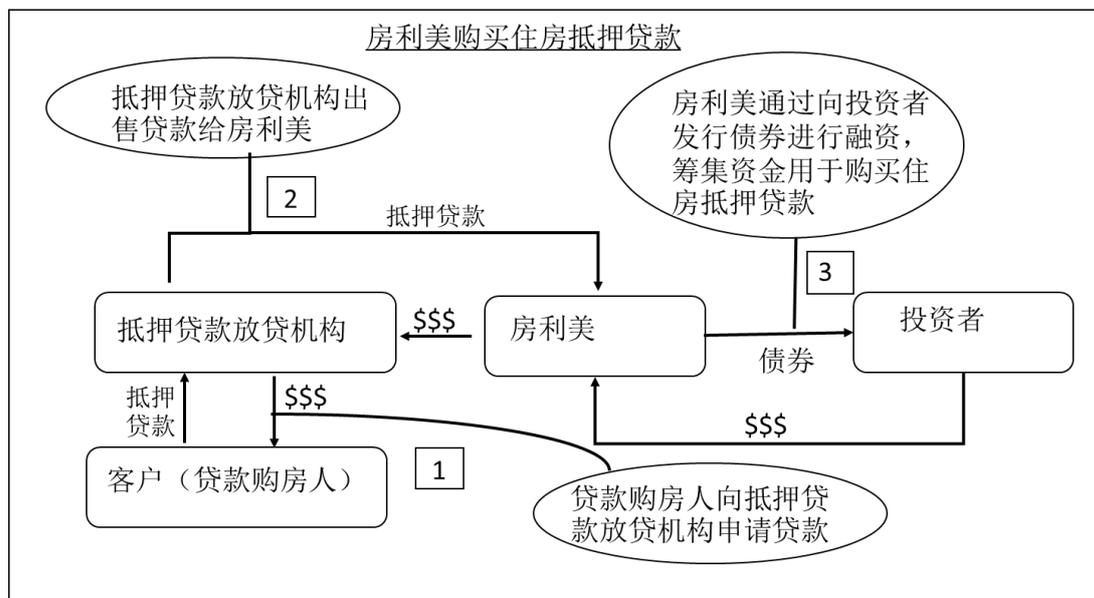
4.1 房利美、房地美与吉利美的业务模式分析与比较

4.1.1 房利美的业务模式

国民抵押贷款协会（房利美）于 1938 年由美国政府设立，是美国最早的抵押贷款二级市场机构。根据《联邦住宅法案》的规定，房利美的属性被明确为联邦政府托管企业，在当时房利美即成为所谓的“国有企业”。1968 年至 1970 年，房利美进行了私有化，被拆分成了吉利美与房利美。房利美变为了一家私营企业（private company），也被定义为政府支持企业，在同年上市。在私有化之前，房利美只被允许购买由政府机构担保的抵押贷款，而私有化后新的房利美是被允许购买非政府担保的普通住房抵押贷款。1972 年，房利美第一次购买了普通抵押贷款，并作为一项投资持有。虽然房利美进行了私有化，但作为政府支持企业，房利美享有一定的特殊权利，包括：（1）房利美的上市申明不是由 SEC 备案，同时房利美也不用向 SEC 提供定期财务报告；（2）房利美免缴所有地方税，但是要缴纳联邦所得税。所以房利美一直不需要披露 10-k 年报，直到 2002 年房利美自愿接受 SEC 监管。2008 年 9 月，房利美被美国政府接管，2010 年因股价长期低于 1 美元从纽交所退市，现在在 OTCBB 市场交易。

房利美的业务模式主要分为两种，一种是直接购买住房抵押贷款并自己持有，直接向一级市场提供流动性；另一种则是发行抵押贷款支持证券，即购买住房抵押贷款后将其打包为抵押贷款支持证券再出售给投资者。

图 24：房利美购买住房抵押贷款的流程图



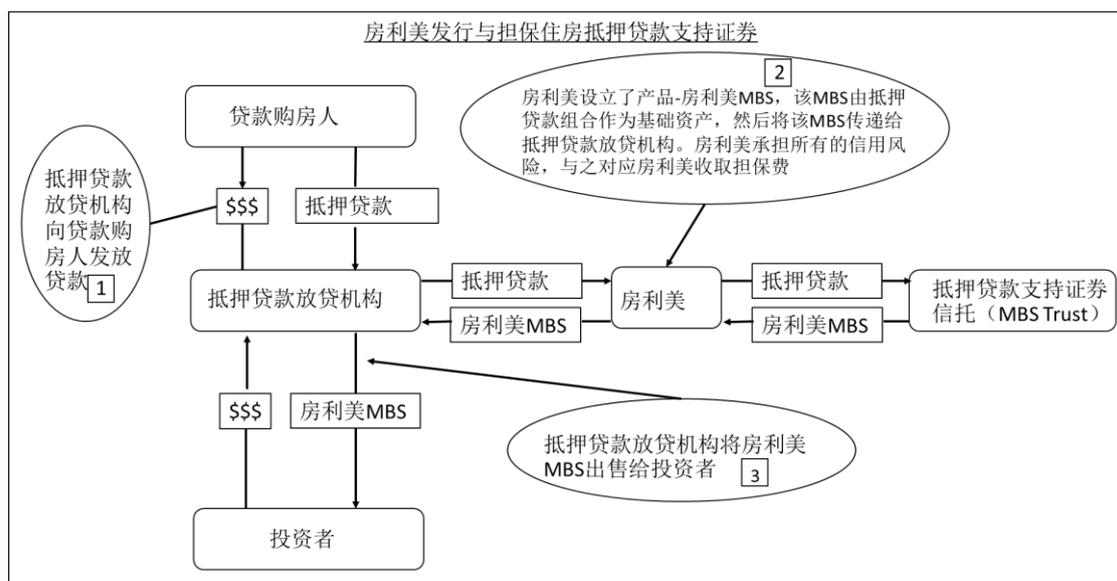
资料参考：房利美

图 24 介绍了房利美的第一种业务模式，即购买住房抵押贷款并持有。房利美作为政府支持企业，拥有美国政府的隐性信用，可以以低利率发行债券进行融资，然后用筹集的资金

向抵押贷款放贷机构购买住房抵押贷款，而住房抵押贷款的收益与发行债券成本之间的利差则是房利美的收入来源。在 1970 年以前，房利美购买的抵押贷款必须是政府担保的抵押贷款，所以这段时间房利美只能为政府担保的抵押贷款一级市场提供流动性。从 1970 年开始，私有化后的房利美开始被允许购买普通的住房抵押贷款，房利美可以为普通住房抵押贷款市场提供流动性。实质上，房利美的私有化可认为是美国政府推动非政府担保的住房抵押贷款市场发展的重要措施。

在很长一段时间内，房利美只有以上这单一的业务模式。直到 1981 年，房利美才开始发行住房抵押贷款支持证券。图 25 介绍了房利美发行并担保住房贷款抵押证券的流程。在这种模式下，住房抵押贷款的所有权最终是转移到了投资者身上，但是抵押贷款潜在的信用风险则由房利美承担，即购房贷款人违约时房利美会向投资者保证本息的偿付，所以房利美会收取对应的担保费。抵押贷款放贷机构将贷款所有权转移后，会作为服务商存在，担保贷款额管理（本金及利息的收回等）都由它们完成，与此对应房利美会支付给它们一定比例的服务费用。

图 25：房利美发行与担保 MBS 的流程图



资料参考：房利美

房利美的两种业务模式也对应了两类收入，即利差收入及担保费收入。在 1981 年以前，房利美的收入都来自利差收入，之后随着美国抵押贷款证券化的发展，担保费收入也成为了房利美的重要收入来源。

4.1.2 房地美的业务模式

联邦住宅贷款抵押公司（房地美）1970 年成立，成立初期也是美国的“国有企业”，1988 年完成私有化，同年在纽交所上市。美国政府成立房地美的主要原因包括：（1）促进美国抵押贷款二级市场的发展；（2）防止房利美垄断二级市场。其主营业务以及业务模式基本与房利美一致，不过房地美抵押贷款支持证券业务要早于房利美，房地美在 1971 年便发行了首只 MBS。房地美的收入模式与房利美接近，主要是利差收入与担保费收入。由于两房的业

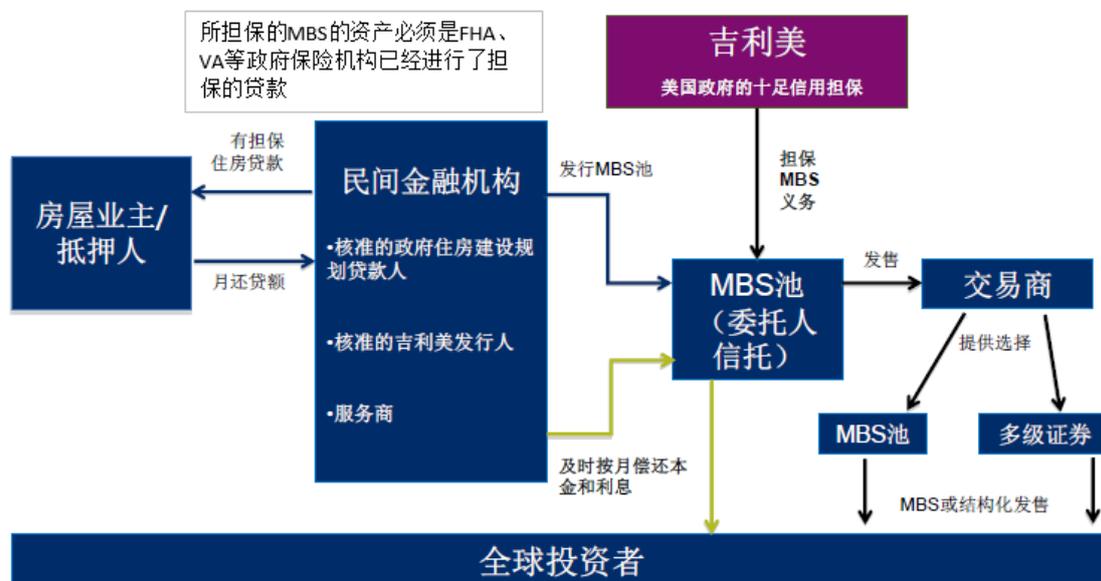
务模式相同，所以本文就不对房地美的业务模式进行具体介绍了。

4.1.3 吉利美的业务模式

政府国民抵押贷款协会（吉利美）于 1968 年从房利美分立出来，作为美国住宅与城市发展部（HUD）的一部分。吉利美保留了政府机构的性质，是美国政府的全资机构，但是吉利美在经营上独立自主，财务上自负盈亏。1970 年，吉利美创建并发行了美国市场的首个住房抵押贷款支持证券。前文介绍过吉利美的担保模式与两房不同，它并不直接参与抵押贷款支持证券的发行。

图 26 详细描述了吉利美的具体业务模式。吉利美担保的 MBS 可以分为两类，吉利美 1 号（Ginnie Mae I）跟吉利美 2 号（Ginnie Mae II）。吉利美 1 号 MBS 要求构成的抵押贷款利率必须相同，同时只允许由一位发行人发行。吉利美 2 号 MBS 允许构成的贷款利率在一定范围内波动，可以由多个发行人进行发行。

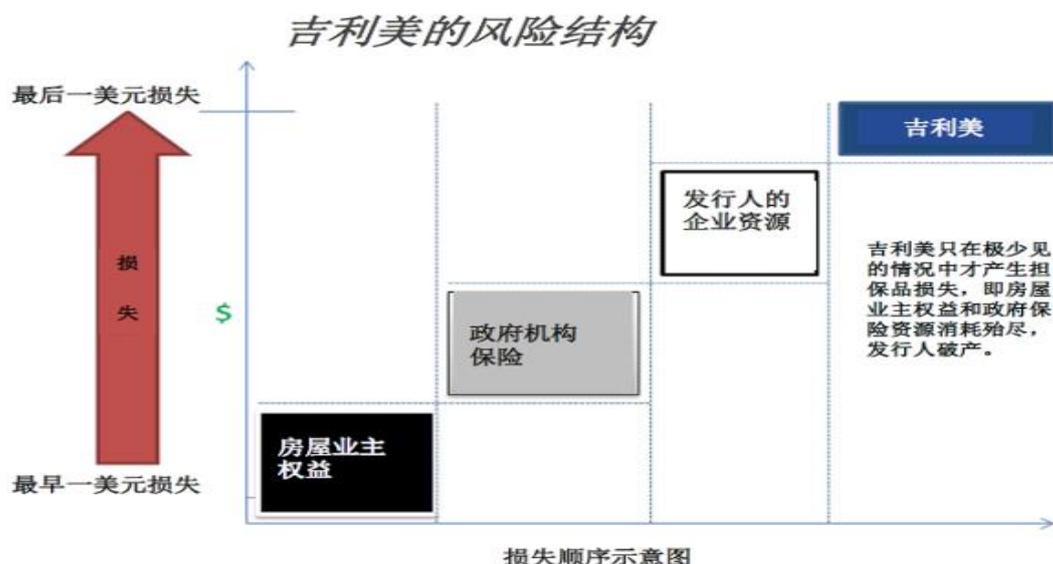
图 26：美国的抵押贷款证券化-吉利美模式



资料来源：Government National Mortgage Association-吉利美官网

图 27 描述了吉利美在抵押贷款证券化过程中所需要承担的风险。当贷款购房人违约时，首先承担风险的便是其所抵押房屋。如果房屋的价值不能覆盖贷款的损失，那么则由政府机构保险负责其所担保的部分。如果这两项加起来仍然不能覆盖所有的损失，那么则由 MBS 的发行人以企业资源进行赔偿，吉利美只有在房屋业主权益与政府保险资源消耗殆尽，而 MBS 发行人破产的情况下需要进行赔偿，产生担保品损失。这种业务模式下，吉利美只需要承受很低的一部分风险，这也是吉利美可以在次贷危机期间持续保持盈利的主要原因之一。

图 27：吉利美的风险结构



资料来源：Government National Mortgage Association-吉利美官网

4.1.4 三家公司的业务模式比较

表 4 对房利美、房地美与吉利美的业务进行了归纳总结与比较。

表 4：房利美、房地美与吉利美的业务比较

	吉利美	房利美/房地美 (GSE 模式)
性质	美国政府全资拥有	2008 年开始被美国政府接管，但仍然是公开交易的上市公司（在 OTCBB，非纽交所）
政府信用	美国政府十足信用	美国政府隐性担保
业务模式	吉利美日常业务中既不购买住房抵押贷款，也不购买、出售或者发行证券，而是为吉利美核准的民间金融机构所发行的 MBS 提供本息担保	购买并持有住房抵押贷款，通过发行债券进行融资；发行并担保 MBS
利率与条款	相比两房 MBS，吉利美担保的 MBS 成交价格要更高，所以投资者会获得较低的收益	MBS 成交价格相比吉利美的要低一些
职能	MBS 的担保与管理	抵押贷款层面的担保以及 MBS 的管理，同时也要管理自身的抵押贷款与 MBS 构成的投资组合
风险	吉利美承担有限风险。当贷款违约时，发行方必须要有充足的资本提前向投资者支付本息。之后政府机构保险（FHA, VA, RD 以及 PIH 等）会向发行人支付本金。	面临多重风险，包括贷款购房人信用风险、利率风险以及操作风险。当所抵押贷款违约时，两房需要向投资者支付所有的本息。同时两房自身持有抵押贷款与 MBS，所以也面临着投资风险。
合格的担保品	必须是政府担保抵押贷款（FHA, VA, RD, PIH）	普通抵押贷款与政府担保抵押贷款都可以。
收入来源	担保费收入，固定费率 6bps	利差收入与担保费收入，担保费率协商确定，20bps 左右

资料来源：吉利美，房地美与房利美

美国政府成立吉利美是为了促进由政府担保的住房抵押贷款二级市场的发展，而房利美与房地美作为政府支持企业主要是为了促进普通住房抵押贷款二级市场的发展。总的来说，吉利美业务模式稳定，担保收入费率固定，只承担有限的风险；房利美与房地美的业务模式多样，可以获得利差收入、担保费等多项收入，担保费率也高于吉利美，但它们承担的风险远高于吉利美。

4.2 房利美与房地美的资本监管要求

房利美、房地美作为政府支持企业，美国是通过立法明确对于政府支持企业的监管要求，而吉利美则是直接由政府管理，所以本文主要介绍房利美与房地美的资本监管要求。

1992年，美国通过了《联邦住房企业金融安全与稳健法》(The Federal Housing Enterprises Financial Safety and Soundness Act of 1992)，根据该法案美国政府成立了 OFHEO 对两房进行独立监管，同时也明确了对于两房的资本金要求，主要是通过核心资本这一指标进行监管。

核心资本被定义为已发行普通股和永久的非累积优先股的面值、已缴纳资本以及留存收益三者之和。对于核心资本，该法案设定了三类标准，分别是“最小标准”(Minimum standard)、“临界值标准”(Critical standard)以及“基于风险的资本标准”(Risk-based standard)。“最小标准”是指核心资本需要等于或大于(1)资产负债表中资产的 2.25% (2) 已发行 MBS (outstanding MBS) 的 0.4% (3) 其他表外义务的 0.4%三者之和。“临界值标准”是指核心资本需要等于或大于(1)资产负债表资产的 1.25%，(2) 已发行 MBS 的 0.25%，(3) 其他表外义务的 0.25%这三者之和。“基于风险的资本标准”是指核心资本的水平必须要满足十年期的高强度信用风险和利率风险同时出现的资本需求情况，同时在符合上述条件的情况下，持有额外 30%的资本用于应对管理与经营风险。

房利美 2004 年被曝出了“会计丑闻”，OFHEO 加强了监管。在 2006 年 5 月，房利美与 OFHEO 达成共识，房利美会遵守以下的补充限制：额外补充 30%的核心资本的资本恢复计划；在资本恢复计划进行的情况下，房利美在进行任何的可能会影响到房利美满足最小资本要求下额外 30%补充资本的项目都必须得到 OFHEO 的同意，房利美在做任何涉及资本分配的决定前必须要向 OFHEO 提交一份说明事项合理性和具体操作的计划书。

如果公司同时符合“最小标准”和“基于风险的资本标准”，则认为是资本充足(adequately capitalized)；如果公司不符合“基于风险的资本标准”但是符合“最小标准”，则认为是资本不足(undercapitalized)；如果公司不符合“最小标准”，则认为是资本严重不足(Significantly undercapitalized)；如果公司不符合“临界标准”，则认为是资本危急状态(critically undercapitalized)。

在资本不足、资本严重不足这两种情况下，董事会和管理层需要采取必要的措施改善资本结构，同时也将面临更为严格的监管，公司股利的发放以及资产的规模都会受到限制。如果公司符合“基于风险的资本标准”或者是“最小标准”，公司发放股利时必须在不影响公司满足资本金要求的情况下才可以不通过批准直接发放。如果公司不符合“基于风险的资本标准”，也不符合“最小标准”，但是符合“临界标准”的情况下，公司发放股利的前提是

不影响公司达到“临界标准”并获得监管部门负责人的批准。

如果公司被认为是处于资本危急状态，那么 HUD 会直接任命一名“保护员”(conservator)对房利美或者房地美进行接管。2008 年 9 月的美国政府的接管便是属于这种情况。

这一监管体系从 1994 年开始正式生效，2002 年起开始披露“基于风险的资本标准”情况，在 2008 年“两房”被接管后，房利美和房地美虽然继续披露该项指标，但已经失去了实际的有效性。综合来看，“最小标准”(Minimum standard)算是美国政府对于房利美与房地美的主要接管指标，表内业务的资本充足率要求为 2.25%，表外业务的资本充足率要求只有 0.4%，这实际上允许房利美与房地美在很高杠杆的情况下发展 MBS 业务。

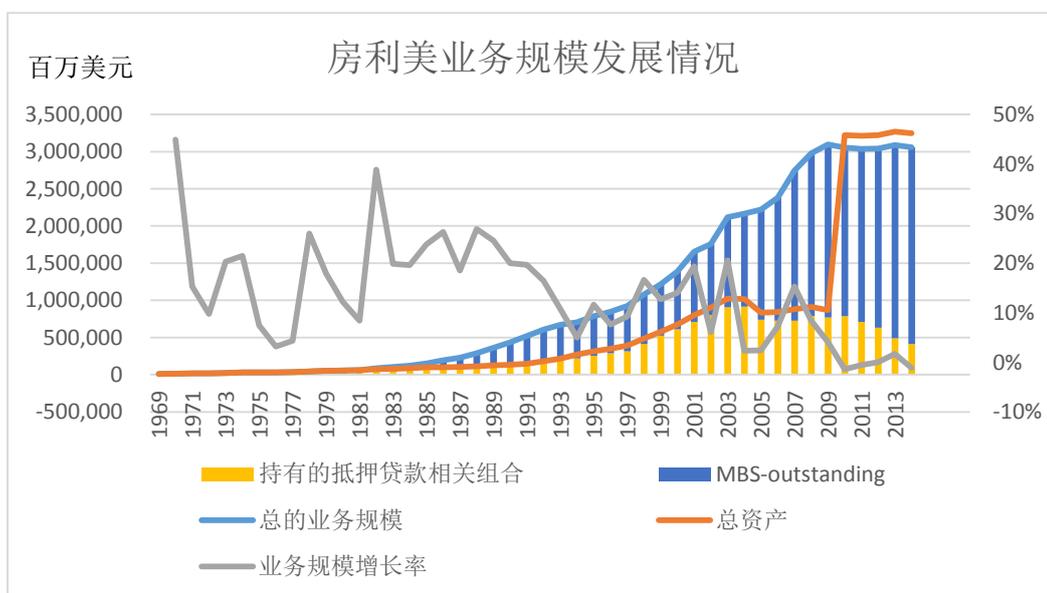
4.3 房利美的经营情况分析

房利美 1968 年开始私有化，1970 年在纽交所上市，目前最早可以找到 1969 年的财务数据。

4.3.1 房利美业务发展概述

之前我们已经介绍了房利美的两种业务模式，一种是购买贷款并持有，另一种则是发行与担保抵押贷款支持证券。根据 2010 年以前的会计政策，房利美发行担保的由第三方持有的抵押贷款支持证券虽然风险仍然是由房利美承担，但因为所有权在第三方，这部分证券并不需要并表，所以这期间房利美的资产负债表是不能够反映其规模的实际情况。2010 年以后，会计政策改变，风险归属于公司的资产都需要计入表内，所以由房利美发行担保的 MBS 都并入了资产负债表。

图 28：1969 年-2014 年房利美业务规模发展情况



数据来源：房利美年报

注：MBS-outstanding 指的是由房利美发行与担保由第三方持有的抵押贷款支持证券。

在 2010 年以前，了解房利美的总规模需要通过另一个指标-**Book of business**，本文称为**业务总规模**。房利美的**业务总规模 (Book of Business)**是指包括持有的住房抵押贷款、MBS

以及由它发行并担保后出售给第三方持有的 MBS 的总和。图 28 描述了房利美总体的业务发展情况。房利美的业务发展可以分为三个阶段。

第一阶段是 1981 年首次发行 MBS 之前，这一阶段房利美的业务主要是发行债券进行融资，购买抵押贷款并持有，所以这一阶段业务规模与资产规模基本一致，规模约从 100 亿发展到 600 亿美元。

第二阶段是 1981 至 2007 年，这一阶段房利美的 MBS 业务不断发展，**1987 年房利美所担保的 MBS 便超过了其持有的抵押贷款组合，发行与担保 MBS 成为公司第一大业务。**从图 28 可以看到，这一阶段房利美业务总规模与总资产之间的差异不断扩大，这一差异基本可以看作是由房利美担保发行而第三方持有的 MBS 的规模。特别是在 2004-2007 期间，差距进一步加大。1981 年房利美的业务总规模为 620 亿，当时发行担保的 MBS 占比只有 1.15%；到了 1987 年，总规模为 2292 亿，其中担保 MBS 的占比 58%；2003 年总规模为 2.1 万亿，其中担保 MBS 占比 57%；到了 2007 年总规模为 2.7 万亿美元，其中发行担保的 MBS 占比 73.48%。从总资产的情况来看，2004-2006 年房利美的总资产出现了明显的下滑，主要原因在于监管原因。在 1998-2004 年期间，房利美的会计处理不符合 GAAP 的要求，累计多报了 63 亿美元的利润，被罚款 4 亿美元。此外，自 2006 年 5 月开始 OFHEO 要求会计期末房利美自身持有的抵押贷款相关资产规模不能超过 7277.5 亿美元，而 2004 年房利美所持有的抵押贷款相关资产规模达到 9172 亿美元，所以新的管制措施造成了房利美总资产的下滑。

第三阶段便是 2008 年至今。这一阶段主要的变化是房利美被美国政府所接管，在经营上直接受到了美国政府的管制。2010 年后，会计政策发生了改变，房利美需要将表外的第三方持有的 MBS 并入表内，资产负债表规模发生重大调整。总的来说，这一阶段房利美的业务总规模基本保持在 3 万亿美元左右，但具体的业务构成还是发生了一定的变化。因为政府接管房利美后，要求房利美自身持有的抵押贷款相关资产在 2018 年之前要降低到 2500 亿美元，所以房利美自身持有的资产规模持续下降，由其担保和发行的 MBS 规模则略有上升。

4.3.2 房利美的杠杆使用与资本充足情况介绍

前文已经对于房利美的业务模式进行了详细的介绍。实质上，房利美的两类业务都是典型的高杠杆业务。这一部分我们主要对房利美的杠杆使用情况以及资本充足情况进行详细分析。2008 年房利美经营情况恶化，净资本为负，被美国政府所接管。根据它与政府签订的接管协议，房利美在经营的各个方面都受到严格限制，公司的资产结构也发生了重大改变。因此，以下关于房利美的杠杆使用及资本充足情况分析我们将分为**政府接管前、政府接管明细、政府接管后**三个部分。

(1) 2007 年以前的独立经营阶段

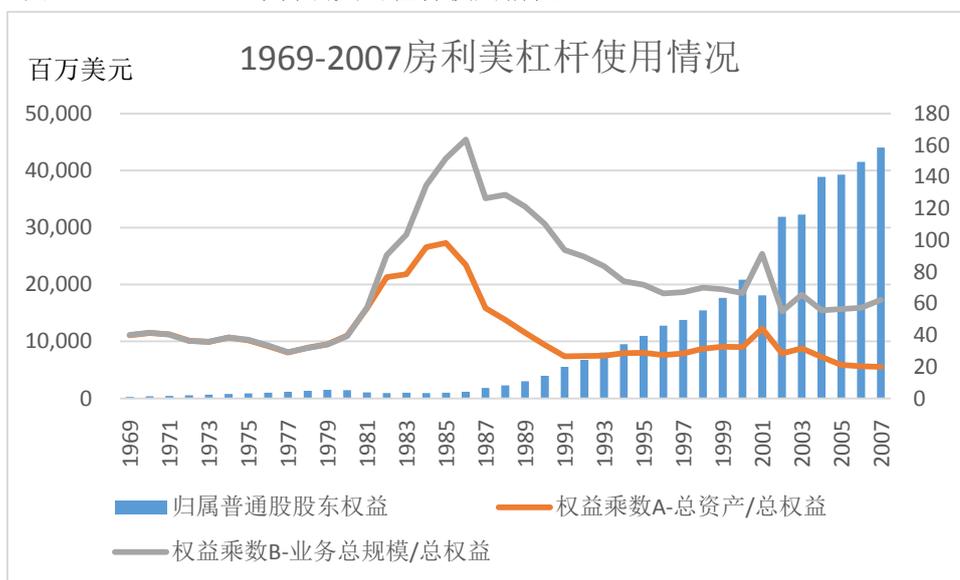
前文已经介绍过由于会计政策的原因，2010 年及以前的资产负债表数据不能反应房利美的实际业务规模情况，所以在分析房利美杠杆情况的时候我们需要使用两个指标进行指标，一个是由总资产除以总权益得出的权益乘数 A（只考虑表内业务），另一个则是用房利美业务总规模除以总权益得出的权益乘数 B（考虑了表外业务）。

在 1981 年以前，房利美没有 MBS 业务，业务结构单一，权益乘数 A 与权益乘数 B 之间没有差异，基本稳定在 30-40 左右，波动较小。

1981-1986 年，随着 MBS 业务的发展，权益乘数 A、B 在 1985 年左右达到最高，主要是因为 1981-1985 这一阶段美国利率不断走高使得房利美经营情况恶化，业务扩张但净资产减少，所以权益乘数持续上升。之后随着房利美经营情况好转，公司的留存收益不断增加，权益乘数持续下跌，权益乘数 A 从 1985 年最高的 98 下跌到了 1992 年的 27，权益乘数 B 从最高的 163 下跌到 83，这一阶段权益乘数 A 与权益乘数 B 之前的距离逐渐扩大，这也反映了房利美表外业务（发行担保 MBS）规模的不断增加。

1992 以后，政府明确了资本的监管要求，表内资本充足率下限为 2.25%，对应表内业务的杠杆是 44.5 倍，表外业务资本充足率下限为 0.4%，表外业务的杠杆可以达到 250 倍。可以看到，房利美扩张 MBS 业务只需要很少的资本金，所以 1992-2007 年间房利美的权益乘数 B 都保持在较高的水平，基本维持在 60-70 之间。2002-2004 年间权益乘数 A、B 的波动以及 2004 年以后权益乘数 A 的下降主要是受到监管的影响，2004 年房利美被曝出会计处理不符合 GAAP 的要求，之后调整了以前年度的报表，一次性减少了约 70 亿美元的利润，使得公司净资产大幅降低而权益乘数增加。同时 OFHEO 对房利美的表内资产规模提出了上限要求，所以 2004 年以后，房利美表内总资产的规模稳定，净资产增加，权益乘数 A 逐步降低，2007 年权益乘数 A 只有 20。这一阶段房利美的表外业务扩张迅速，2007 年房利美的权益乘数 B 为 62.35。

图 29：1969-2007 年房利美的杠杆使用情况



数据来源：房利美年报，Valueline

(2) 政府接管房利美明细

2008 年以后，房利美被美国政府接管，房利美通过向政府发行高级优先股的形式获得美国政府的注资，公司的资本结构完全改变。所以，在分析 2008 年至今房利美的杠杆与资本情况之前本文先介绍美国政府接管房利美的明细情况。

2008年9月7日房利美、FHFA和美国财政部达成了高级优先股购买协议，这份协议在2008年9月26日进行了修正。在这份协议中，房利美同意向财政部发行：**(1) 100万股高级优先股（没有面值，初始价格为每股1000美元，累计价值为10亿美元）；(2) 认股权证，通过这个认股权证美国政府可以以名义价格购买等同于房利美79.9%的普通股。**在发行高级优先股和认股权证之前，房利美没有从政府取得任何资金。政府的高级优先股享有优先分红的权利，其优先级高于房利美此前已发行的优先股和普通股。根据这份协议，**如果房利美在每季度期末出现了资不抵债的情况，FHFA可以代表房利美向财政部申请资金援助以消除资本赤字，美国财政部承诺向房利美提供不超过1000亿美金的援助，而房利美向财政部发行的高级优先股和认股权证则可以认为是承诺费用。**2009年2月18日，**财政部宣布对于协议进行修正，将注入资金的上限从1000亿美金提升到2000亿美金。**

房利美向美国财政部发行的高级优先股没有面值，美国财政部给予房利美的援助资金直接确认为高级优先股的清算价值。房利美向美国财政部发行了可以购买公司79.9%的股权认股权证，并可在2028年9月7日之前随时执行，执行价格为每股0.00001美元。**根据这一协议，房利美在市场上的流通股的股权占比从100%下降到了20%，实际上，美国财政部已经成为了房利美的第一大股东，持股79.9%。**

美国财政部对于房利美的资金援助实际上是美国纳税人的资金援助，并不是无偿的。**根据2008年9月的协议，房利美每季度末需要根据高级优先股的清算价值（财政部实际的资金援助金额）支付年化10%的优先股股利，同时在接管期间普通股股东与优先股股东不再享有任何权益。**

随着房利美经营情况的改善，2012年8月美国财政部修改了高级优先股的股利支付条例。**从2013年开始，计算高级优先股股利的标准从之前的财政部资助额的10%改为了根据每季度末公司净资产的情况来确定。**从2013年1月1日开始到2017年12月31日，这个股利会是房利美每季度末净资产中超过适用资产留存额的部分。2013年的资产留存额是30亿美元，之后每年减少六亿直到2018年1月1日。以2013年为例，如果房利美季度期末的净资产超过30亿美元，则超出的所有部分都需要作为优先股股利支付给美国财政部。到2018年1月1日，这个资产留存额变为0，即每个季度末房利美需要将公司的所有净资产作为股利支付给财政部。

同时美国财政部也对房利美的资产负债的规模做出了明确的限制。根据2008年的协议，**从2010年开始，房利美自身持有的抵押贷款相关资产每年至少减少10%，直到房利美自身持有的抵押贷款资产少于2500亿美元。**根据2012年8月的修正案，每年减少的比例从10%提高到15%。房利美负债的上限则是房利美持有的抵押贷款相关资产的120%。

房利美在被政府接管后，除了资本结构的改变，公司的经营管理也发生了重要的变化。房利美目前由联邦住房金融局（FHFA）进行管理，FHFA的权限包括：**(1) 董事会由FHFA重新确立，董事会只需要对于FHFA负责，股东没有投票的权利；(2) FHFA给予管理层日常管理的权利因而公司日常业务可以继续，但是FHFA可以随时撤销这个权利；(3) 接**

管后原本的资本要求无约束力，由 FHFA 监管的每个季度的资本分类确认暂停；（4）对于房利美在被接管前签订的合同，如果 FHFA 认定该合同不符合相关的规定，FHFA 有权废除合同或者否认合同生效，但对于符合规定的合同，FHFA 必须承认和保护。

（3）政府接管后房利美的杠杆与资本情况

核心资本被定义为已发行普通股和永久的非累积优先股的面值、已缴纳资本以及留存收益三者之和。在 2008 年以前，房利美的核心资本与股东总权益的区别很小，而股东总权益的历史数据更长，所以在分析 1969-2007 年间房利美的杠杆使用与资本充足情况的时候直接使用股东总权益作为资本的衡量指标。在被政府接管以后，由于高级优先股的存在，核心资本与股东总权益产生了实质性的差距。股东总权益等于核心资本、高级优先股以及其他综合收益之和。所以在分析 2008 年以后房利美的资本以及杠杆情况的时候，我们采用核心资本这一指标。

表 5 列出了 2008 年以来房利美的资本以及杠杆使用情况。美国财政部累计向房利美提供了约 1170 亿美元的资金援助。然而，被政府接管以后，房利美需要对此支付高级优先股股利，所以尽管 2012 年以来房利美开始盈利，但房利美的核心资本一直是负的，2014 年核心资本为-1152 亿美元，房利美 2009 至 2014 年向财政部累计支付的高级优先股股利是 1321 亿美元。在核心资本为负的情况下，权益乘数为负，这一指标并没有实际的参考意义。如果假设房利美不需要支付给财政部高级优先股股利，到 2014 年年底房利美的核心资本将恢复为 180 亿美元，总资产除以该假设的核心资本即权益乘数 E 为 180，被接管前的 2007 年房利美的核心资本是 453 亿美元，对应 64 倍的杠杆。在假设无需支付高级优先股股利的情况下，如果房利美保持 2014 年的盈利水平，大约还需要 2-3 年可以房利美的核心资本可以恢复到 2007 年的水平。从企业核心资本的角度出发，房利美从危机发生至摆脱危机影响并恢复到危机前的水平用了 10 年。当然，房利美的恢复是建立在美国政府的资金援助的基础上的。

表 5：2008-2014 年房利美的资本与杠杆使用情况

单位：百万美元	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
净利润	-58,707	-71,969	-14,014	-16,855	17,224	83,963	14,208
支付高级优先股股利		2,474	7,704	9,614	11,603	85,419	15,323
留存收益	-26,790	-90,237	-102,986	-128,381	-122,766	-121,227	-127,618
高级优先股股本	1,000	60,900	88,600	112,578	117,149	117,149	117,149
归属普通股股东权益	-15,314	-15,372	-2,599	-4,624	7,183	9,541	3,680
核心资本1	-8,641	-74,540	-89,517	-115,967	-110,350	-108,811	-115,202
核心资本2（如果无需支付高级优先股股利）	-7,572	-70,997	-78,270	-95,106	-77,886	9,072	18,004
权益乘数C-总资产/核心资本1	-106	-12	-36	-28	-29	-30	-28
权益乘数D-业务总规模/核心资本1	-360	-43	-35	-27	-28	-29	-27
权益乘数E-总资产/核心资本2	-120	-12	-41	-34	-41	360	180

数据来源：房利美年报

4.3.3 房利美的资产负债结构分析

（1）房利美发行担保的 MBS 的结构分析

虽然直到 2010 年房利美的年报才将由它担保发行但是第三方持有的 MBS 作为资产并

表，但从风险角度考虑这部分 MBS 实质上都是房利美的资产。表 6 将房利美发行担保的由第三方持有的 MBS 按照构成的基础资产类型进行了分类。我们可以看到，1990 年至今，由房利美发行的由政府担保抵押贷款(FHA, VA, RD 等)构成的 MBS 的量级基本在 100 亿美元左右；由普通商业住房贷款构成的 MBS 的规模则从不到 3000 亿发展到了 2.6 万亿美元的规模。从最主要的单住户住房抵押贷款的贷款利率类型来看，房利美发行担保的 MBS 中固定利率占据了绝对的主要地位，但在 2000-2007 年，可调整利率的 MBS 从 628 亿增加到了 2145 亿，这也说明了这一阶段一级市场中可调整利率贷款规模的增加。2007 年以来，固定利率贷款构成的 MBS 规模持续增加，从 2007 年的 1.86 万亿到了 2014 年的 2.4 万亿，而由可调整利率贷款构成的 MBS 规模则从 2145 亿下降了约一半到了 1145 亿美元。虽然房利美参与由政府担保的抵押贷款证券化市场，但绝大部分的业务都是非政府担保的普通住房抵押贷款证券化。

表 6：房利美发行担保由第三方持有的 MBS 的结构

单位：百万美元				1990	2000	2007	2011	2014
房利美发行担保由第三方持有的MBS	单住户住房抵押贷款	非政府担保的普通贷款	固定利率	225,981	599,999	1,850,150	2,192,594	2,418,717
			可调整利率	42,443	61,495	214,245	149,825	114,519
			Seconds	121	1,165	0	643	329
			合计	268,545	662,659	2,064,395	2,343,062	2,533,565
	FHA/VA	固定利率	11,380	6,778	14,982	16,243	9,964	
		可调整利率	0	1,298	275	130	83	
		合计	11,380	8,076	15,257	16,373	10,047	
	多住户住房抵押贷款	非政府担保的普通贷款	7,807	35,207	38,218	72,634	147,117	
		FHA/ RD	343	780	1,039	1,639	1,237	
		合计	8,150	35,987	39,257	74,273	148,354	
	第三方持有的MBS合计			288,075	706,722	2,118,909	2,433,708	2,691,966
其中：分级MBS规模合计			127,278	334,508	490,692	516,471	460,997	

数据来源：房利美年报

注：表中 MBS 的规模不包括由房利美发行担保而房利美自身持有在账上的 MBS。

(2) 房利美的自身持有的资产结构分析

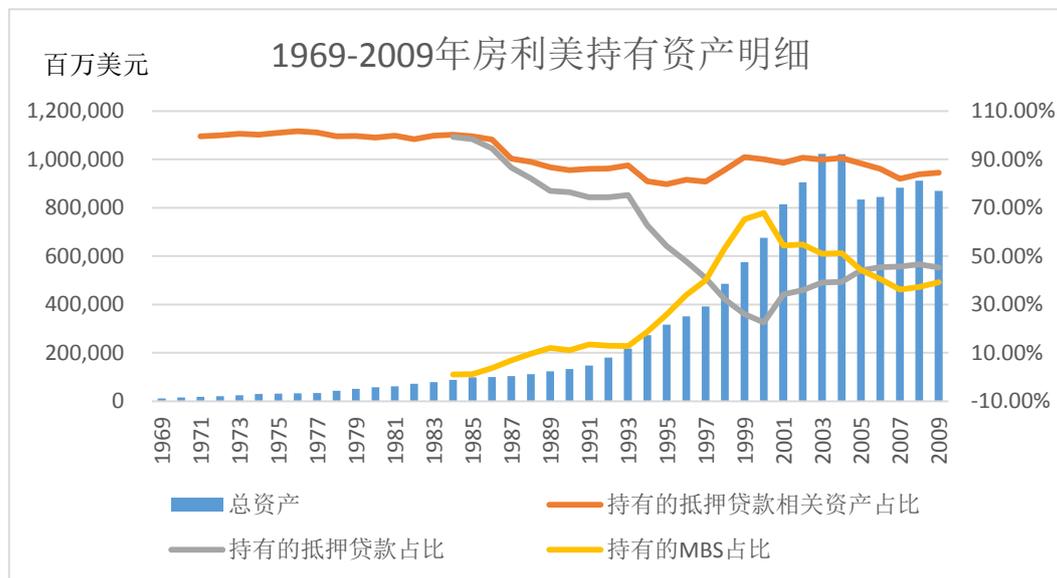
图 30 列出了 1969 至 2009 年房利美持有资产的机构情况。我们可以看到在这一阶段房利美总资产中抵押贷款相关资产的占比基本都维持在 90%左右的水平，即抵押贷款跟 MBS 一直是房利美最主要的资产构成。

从构成来看，1998 年以前抵押贷款是最主要的资产，但随着 MBS 的发展房利美持有 MBS 的占比不断增加。1998-2004 年间房利美持有 MBS 多于其持有的抵押贷款，2005-2009 年抵押贷款的占比大于 MBS，但二者差距不大。因为缺乏年报直接数据，1969-1986 年的数据是从 Valueline 跟 FHFA 整理，所以可能口径上存在差异。

2010 年会计准则改变，将房利美担保发行第三方持有的 MBS 并入资产负债表，所以资产结构发生重大调整，表 7 列出了 2010-2014 年房利美的资产构成情况。根据与政府的接管协议，房利美每年都减少相应数量的抵押贷款相关资产。2010 年房利美持有的抵押贷款相关资产是 7888 亿美元，其中抵押贷款 4271 亿美元，房利美 MBS 为 2604 亿美元，其他机构 MBS 为 1012 亿美元；到了 2014 年，房利美持有的抵押贷款相关资产降低到了 4133 亿

美元，其中住房抵押贷款 2856 亿美元，房利美的 MBS 928 亿美元，其他机构的 MBS 为 349 亿美元。考虑到业务总规模保持稳定，房利美持有的住房抵押贷款相关资产的减少对应的是第三方持有的 MBS 增加，房利美其他的资产规模变动不大。

图 30：1969-2009 年房利美持有资产的明细情况介绍



数据来源：房利美，Valueline，FHFA

表 7：2010-2014 年房利美资产构成情况分析

单位：百万美元	2010	2011	2012	2013	2014
现金	17,297	17,539	21,117	19,228	22,023
专用资金	63,678	50,797	67,919	28,995	32,542
有出售协议的联邦证券	11,751	46,000	32,500	38,975	30,950
收回的抵押资产与物业	16,173	11,373	10,489	11,621	10,618
抵押贷款相关资产：					
抵押贷款	427,074	398,271	371,708	314,664	285,610
房利美 MBS	260,429	220,061	183,964	129,841	92,810
其他机构 MBS	101,268	90,082	77,382	46,196	34,884
抵押贷款相关资产合计	788,771	708,414	633,054	490,701	413,313
第三方持有的 MBS	2,314,085	2,363,984	2,460,609	2,631,638	2,684,092
减值准备	-61,556	-72,156	-58,795	-43,846	-35,541
总资产	3,221,972	3,211,484	3,222,422	3,270,108	3,248,176

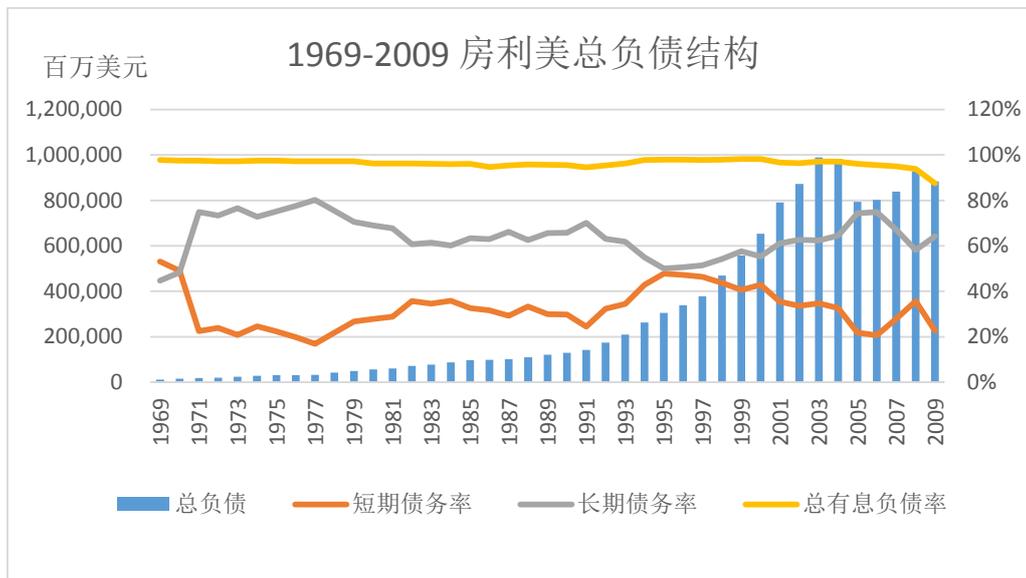
数据来源：房利美年报

（3）房利美负债结构分析

前文已经对房利美的杠杆情况进行了详细介绍，我们知道房利美一直都是处于高杠杆的运行状态，主要是通过发行债券进行融资。图 31 给出了 1969 至 2009 年房利美的总负债结构示意图。我们可以看到，房利美的总有息负债率基本都保持在 95%左右的水平，在 2004 年出现会计丑闻后公司资产负债规模受限，有息负债率逐渐下降。从期末债务存量来看，房利美主要是以长期债务（一年期以上债务）为主，占比在 60%-80%左右。在 20 世纪 80 年

代初期以及 90 年代初短期债务的占比呈现上升的趋势，2000 年以后长期债务率持续升高。

图 31: 1969-2009 年房利美的总负债结构



数据来源：房利美，FHFA，Valueline

表 8: 2010-2014 年房利美负债结构分析

单位：百万美元	2010	2011	2012	2013	2014
房利美直接承担的有息债务：					
短期债务	151,884	146,752	105,233	72,295	105,012
长期债务	628,160	585,692	510,631	457,139	355,431
总有息负债	780,044	732,444	615,864	529,434	460,443
MBS 对应负债项	2,416,956	2,457,428	2,573,653	2,705,089	2,761,712
总负债	3,224,489	3,216,055	3,215,198	3,260,517	3,244,456

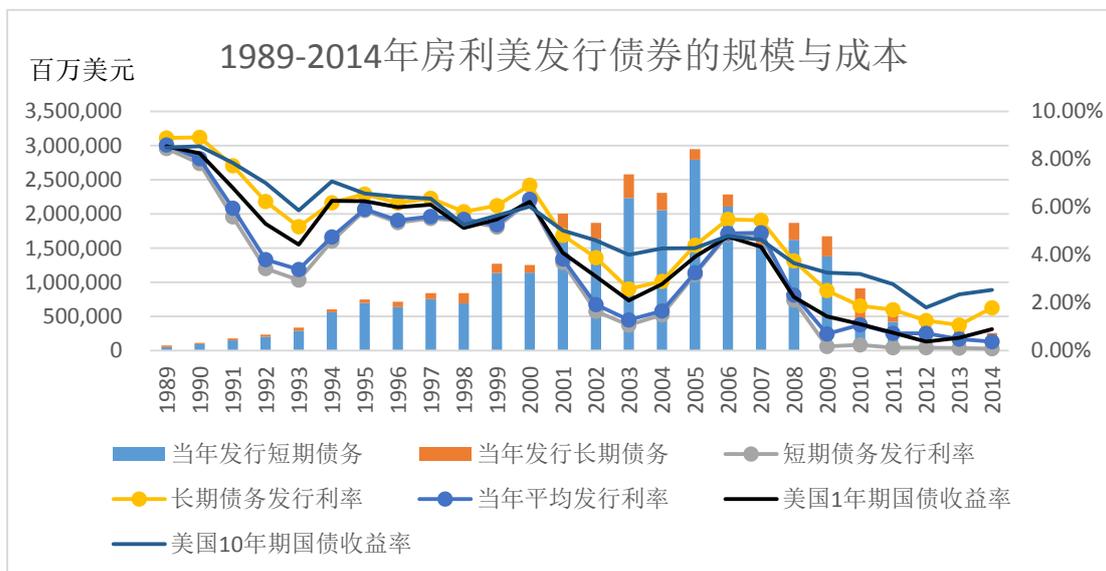
数据来源：房利美

2010 年以来受到接管协议的限制，由房利美自身实际承担的有息债务规模持续降低。2010 年总负债是 3.22 万亿，其中第三方持有 MBS 对应负债端是 2.4 万亿，实际由房利美承担的有息负债是 7800 亿，其中短期债务 1519 亿，长期债务 6281 亿。到了 2014 年，房利美总负债为 3.24 万亿，实际由房利美承担的有息债务 4604 亿，其中短期债务 1050 亿，长期债务 3554 亿。

图 32 列出了 1989-2014 年间房利美每年债券发行总量以及平均发行利率的情况。从每年的发行量来看，短期债务的发行量远高于长期债务，房利美的发行债务利率基本与国债利率同方向变动。而且，房利美拥有美国政府的隐性担保，因此其利率理论上应该接近美国国债利率。房利美将短期债务定义为一年期以下债务，不过将房利美短期债务发行量与图 31 中的存量比较我们可以知道，大部分的短期债务都在期末前到期，平均期限低于 1 年，从发行利率也可以看出，房利美短期债务的发行利率都在一年期国债收益率以下，但因为房利美没有披露平均发债期限所以无法将短期债务利率与对应期限的国债收益率进行比较。房利美长期债务的发行利率基本处在美国 1 年期国债利率与 10 年期国债利率之间，根据资料房利美长期债务平均年限在 6-8 年左右。但同样由于缺乏具体的债务年限数据，我们无法确定房

利美所发行的长期债券与对应期限美国国债间的利差水平。

图 32：1989-2014 年房利美发行债券规模与成本

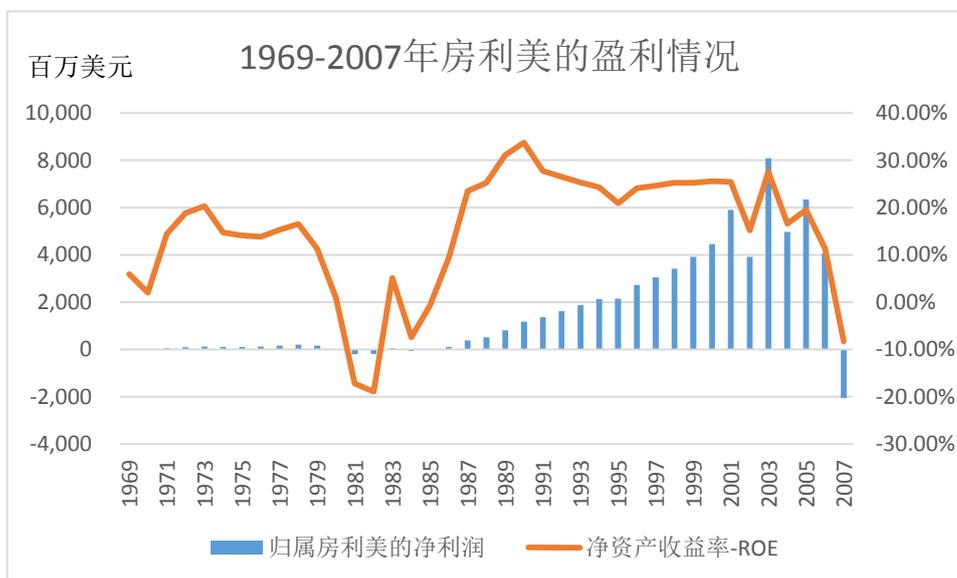


数据来源：房利美，Wind

4.3.4 房利美的盈利情况分析

(1) 次贷危机前房利美的盈利情况分析

图 33：1969-2007 年房利美的盈利情况分析

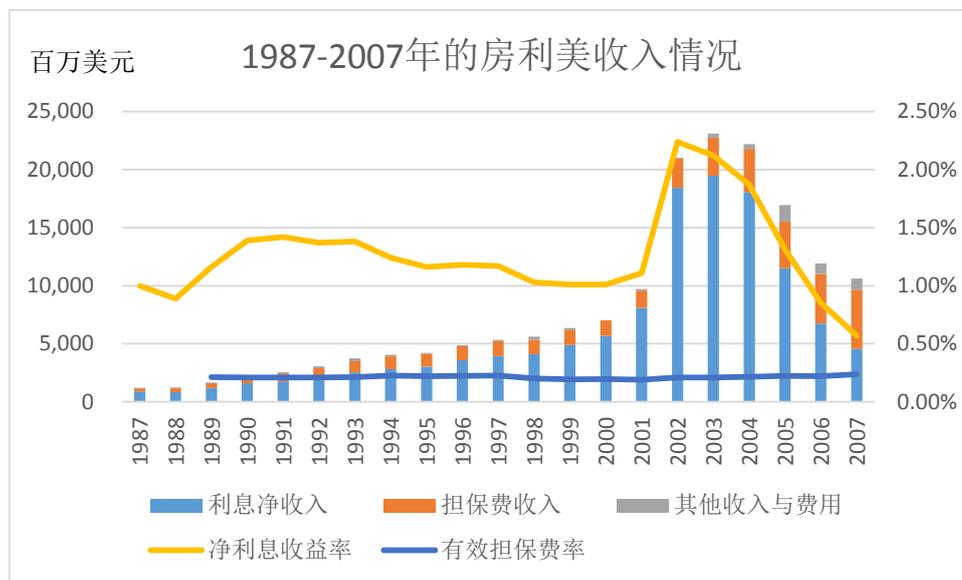


数据来源：房利美，FHFA，Valueline

从图 33 可以看到，在次贷危机前，房利美只有在 80 年代初期美国通货膨胀最严重的那一时期出现了持续的亏损，其他阶段都保持较为稳定盈利水平。20 世纪 70 年代，房利美的 ROE 基本稳定在 10-20% 之间。80 年代后期，归属房利美的净利润迅速增加，而随着房利美杠杆的增加，房利美的 ROE 也迅速增加。90 年代以来，房利美的总的杠杆水平基本稳定，对应的 ROE 也保持相对稳定，我们可以看到 90 年代至次贷危机前房利美的 ROE 基本保持

在 20%-30%。

图 34：1987-2007 年房利美的收入结构情况

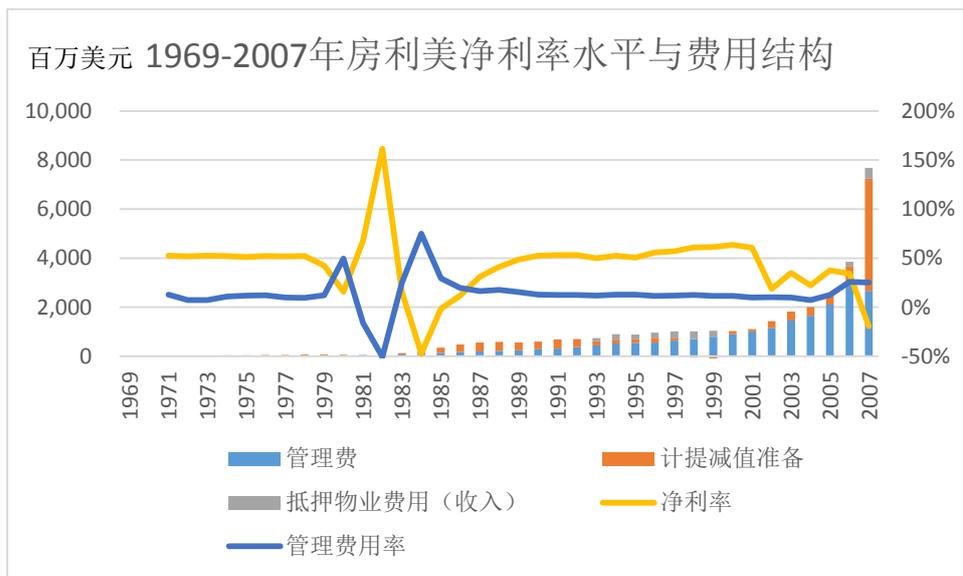


数据来源：房利美年报

图 34 列出了房利美 1987 年至 2007 年的收入情况。房利美的总收入被定义为利息净收入、担保费收入与其他收入之和。1969 年，房利美的收入为 1.16 亿美元，到了 1986 年收入为 8.97 亿美元，而这一阶段房利美的收入基本都来自利息收入。因为缺乏明细数据，所以图 34 没有列出这一阶段的收入明细情况。1987-2007 年房利美的担保收入持续增加，从 4 亿美元增加到了 50 亿美元，担保费率则基本稳定在 0.22% 左右的水平。1987-2001 年房利美的净利息收益率基本保持稳定，利息净收入随着房利美规模的扩大而增加，2001 年房利美利息净收入是 80 亿美元；2002 至 2005 年房利美利息净收入的迅速增加则主要是得益于净利息收益率的增加，利息净收入最高达到了 195 亿美元，之后随着净利息收益率的下滑房利美的利息净收入回落到 60 亿美元左右的水平。

图 35 详细介绍了房利美在 1969-2007 年间的净利率与费用明细情况。在次贷危机前，除了 80 年代初期的亏损阶段，房利美的盈利水平都比较稳定。房利美的总收入被定义为利息净收入、担保费收入与其他收入费用之和，实际上这部分收入的毛利率可以看作是 100%，但考虑到房利美业务模式，毛利率这一指标并没有实际意义。房利美的费用主要包括管理费用、每年计提的资产减值准备、处理抵押物业费用（收入）三大部分。在次贷危机前，房利美最主要的费用便是管理费用，计提的减值损失占比很少，从图 35 我们可以看到管理费用率在 12% 左右的水平，2001 年及之前净利率基本维持在 50% 左右。

图 35: 1969-2007 年房利美的净利率水平与费用结构情况



数据来源：房利美，FHFA，Valueline

图 36 描述了 1971 年至 2007 年房利美所持有或担保的单住户抵押贷款延误支付以及房利美业务总规模的损失情况。延误支付的定义是借款人超过 3 个月没有偿还贷款的本息。80 年代初期，房利美的贷款延误支付率达到了 1.6%，之后便快速回落至 0.6% 左右的水平。而这一阶段房利美的所担保业务的业务损失占比基本都在 0.1% 以下，而房利美收取的担保费用率是 0.22%，房利美在担保 MBS 的业务方面基本有接近 10BPS 左右的利润。综合来看，在次贷危机前，房利美的净利息收益率及担保费差稳定，利润随着规模的上升而上升。

图 36: 1971-2007 年房利美的延误支付率与损失占比情况



数据来源：房利美，FHFA

(2) 次贷危机后房利美的盈利情况分析

表 9 详细介绍了次贷危机以来房利美的经营情况。因为 2010 年会计政策变更，房利美将第三方持有的 MBS 纳入表内，所以原本的担保费收入也作为利息收入计入利润表，表 9

中 2010-2014 年的利息净收入与担保费收入是根据年报的其他资料拆分得出，非年报直接披露数据。从业务总规模来看，房利美 2008 年至今业务规模没有明显变化，基本都在 3 万亿左右，公司的总收入基本保持在 200 亿美元的水平。这一阶段业务规模稳定、收入稳定，而利润方面则从巨额亏损恢复至正常盈利。

表 9：2008 至 2014 年房利美经营情况

单位：百万美元	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
业务总规模	2,975,710	3,097,201	3,054,488	3,037,549	3,039,457	3,090,538	3,056,219
利息净收入	8,782	14,510	9,852	12,387	13,601	11,834	7,924
担保费收入	7,621	7,211	6,557	6,894	7,900	10,570	12,044
收入合计	16,403	21,721	16,409	19,281	21,501	22,404	19,968
成本与费用：							
计提的减值准备	-27,951	-72,626	-24,896	-26,718	852	8,949	3,964
公允价值损失（主要是衍生品）	-20,129	-2,811	-511	-6,621	-2,977	2,959	-4,833
非暂时性减值损失净值	-6,974	-9,861	-722	-308	-713	-64	
管理费用	-1,979	-2,207	-2,597	-2,370	-2,367	-2,545	-2,777
抵押物业损失（盈利）	-1,858	-910	-1,718	-780	254	2,839	-142
所得税	-13,749	985	82	90	0	45,415	-6,941
净利润	-58,728	-72,022	-14,018	-16,855	17,220	83,982	14,209
分析指标：							
净资产为负，ROE 无实际意义							
净利息收益率	1.03%	1.65%	0.51%	0.60%	0.68%	0.70%	0.63%
有效担保费率	0.31%	0.28%	0.25%	0.27%	0.30%	0.38%	0.43%
单住户延误支付率	2.42%	5.38%	4.48%	3.91%	3.29%	2.38%	1.89%
损失占业务总规模的比例	0.23%	0.45%	0.77%	0.61%	0.48%	0.15%	0.20%

数据来源：房利美

注：（1）2010 年及以后，房利美将它发行但第三方持有的 MBS 并入表内，原本计入担保费收入也统一记作利息费用，所以 2010 年以后房利美没有披露完整的担保费收入情况及担保费率。表 9 中标蓝的数字是本文根据房利美年报的其他资料所倒推得出的估算数据，不一定准确，仅供参考。（2）2012 年 8 月，FHFA 要求房利美和房地美的平均担保费率上升 10 个 BP，担保费率的增长主要是 FHFA 希望鼓励更多的私人企业参与到抵押贷款市场，所以可以看到 2013、2014 年担保费率明显上升。

2008-2011 年，房利美在四年中都处于净亏损的状态。在这一阶段，房利美的担保费率保持稳定，但随着美国利率的走低，房利美的净资产收益率明显下降。期间，抵押贷款的素质出现明显下滑，单住户贷款的延误支付率从 2007 年的 0.98% 逐渐上升到了 2009 年最高的 5.38%，2011 年延误支付率仍为 3.91%

这一阶段房利美的损失主要由两部分组成，一部分是计提的抵押贷款减值准备，另一部分是公允价值损失。当抵押贷款违约时，房利美需要向投资者偿付本息，抵押贷款所有权由房利美所有，但因为房价下跌，抵押房屋的价值可能会低于其所借贷款金额，即 LTV 大于 100%，这部分的损失是由房利美所承担，房利美计提的减值准备是其对未来可能发生的信贷损失的预期。公允价值损失则是房利美当期实际发生的损失，主要是由衍生品交易造成的。因为房利美的资产端为长期的固定利率的抵押贷款相关资产，负债端则是房利美滚动发行的债券，且以短期债券为主，所以这样的资产负债存在着严重的期限错配问题和利率风险。房利美为了规避利率变动的风险，通过衍生交易实现资产负债的期限匹配，使总的久期为零。一般情况下，当利率下跌时，房利美的衍生品部分损失，但利息净收入会上升；当利率上涨

时，衍生品部分获益，利息净收入则会下降。

2008 年公司亏损了 587 亿美元，主要是因为计提了 280 亿的减值准备以及 201 亿美元的公允价值损失，公允价值损失中有 154 亿美元是由衍生品交易造成的，损失的主要原因是美国在 2008 年大幅调低了利率。此外，一般情况下公司的累计亏损额可以在以后获利年度时进行税前抵扣，在获利前计入递延所得税资产，但在 2008 年，房利美预期未来可以恢复盈利的可能性很低，一次性将递延所得税资产减值，所以报表显示缴纳了 137 亿的所得税而未确认大额的递延所得税资产。2009 年，房利美合计亏损 720 亿美元，主要是因为计提了 726 亿美元的减值准备。2010 年房利美亏损了 140 亿美元，计提的减值损失为 249 亿美元；2011 年，房利美亏损了 169 亿美元，计提的减值准备为 267 亿美元。表 10 介绍了 2007-2014 年房利美具体的减值与核销情况。在 2007 年年初，房利美的减值准备余额只有 8 亿美元，当时房利美的业务总规模约是 2.4 万亿美元，所以实际上房利美在次贷危机前的减值准备是严重不足的。

2007 至 2011 年，房利美累计计提了 1522 亿美元的减值准备，累计核销了 869 亿美元。从以上情况可以看到，房利美在次贷危机前的减值准备接近于无，是在次贷危机发生后才开始集中计提减值准备。

2012 年，随着美国房地产市场的回暖，房屋价格回升，房利美的经营情况得到改善。2012 年开始，房利美开始转回部分的减值准备，重新实现盈利，2011 年房利美净利润为 172 亿美元。到了 2013 年，房利美转回了 89 亿美元的减值准备，同时房利美恢复了对于公司盈利能力的信心，将之前计提的递延所得税减值（Valuation Allowance）转回，所以 2013 年房利美通过所得税的形式转回了 454 亿美元，2013 年房利美净利润高达 840 亿美元。2014 年房利美继续保持良好的经营状态，净利润为 142 亿美元。

表 10：2007-2014 年房利美减值与核销明细情况

单位：百万美元	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
减值准备期初余额	803	3,322	24,602	64,355	61,879	73,150	60,026	45,295
加：当年计提减值准备	4,564	27,951	72,626	24,896	26,718	-852	-8,949	-3,964
损失恢复	157	384	899	3,082	5,277	1,856	2,627	1,436
重分类	-13	-82	-385	3,154	584	1,185	608	609
减：								
当年实际核销	-2,189	-6,973	-33,387	-23,081	-21,308	-15,313	-9,017	-6,589
会计政策调整				-10,527				
期末减值准备余额	3,322	24,602	64,355	61,879	73,150	60,026	45,295	36,787

数据来源：房利美年报

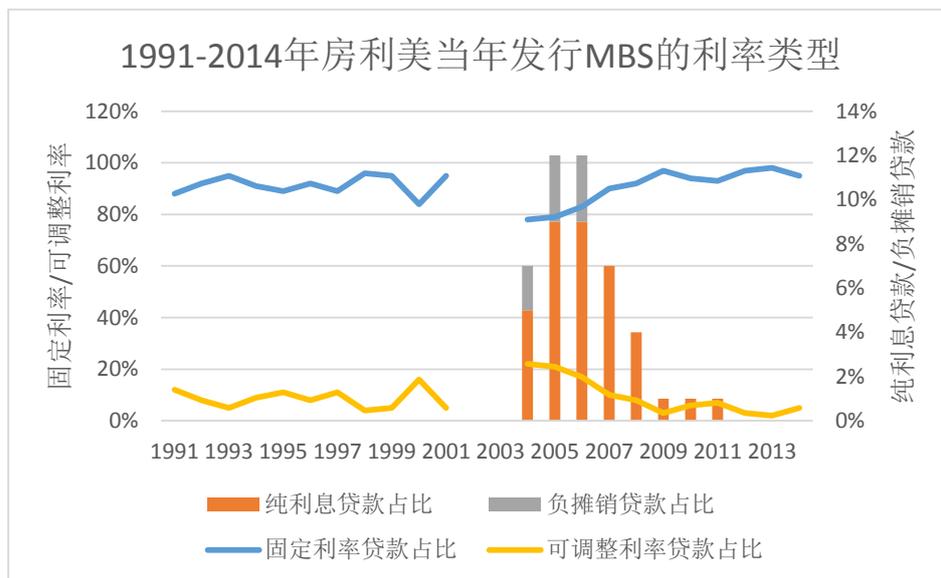
4.3.5 房利美的资产质量分析

房利美每年都会购买大量的住房抵押贷款，然后再将其组合为 MBS，由房利美对 MBS 的本息支付提供担保。房利美的大部分资产就是住房抵押贷款。在这一部分我们主要根据抵押贷款的特征对房利美的资产质量进行分析。

图 37 介绍了 1991 年至 2014 年房利美每年所发行担保的 MBS 按利率种类的构成情况。我们可以看到，自 1991 年以来房利美所发行的 MBS 都是以固定利率为主。但在次贷危机前，固定利率贷款类型的占比明显下降，从之前 90%左右的水平下降到了 80%左右，同时

可调整利率贷款中高风险的纯利息贷款与负摊销贷款占比明显上升。2004 年与 2005 年，房利美纯利息贷款占比高达 9%，负摊销贷款占比 3%，二者合计占比达到 12%。在次贷危机发生后，可调整利率贷款的占比明显降低，特别是纯利息贷款与负摊销贷款，2011 年房利美发行与担保的纯利息贷款类型构成的 MBS 占比已经降低到了 1%，此后进一步下降。

图 37：1991-2014 年房利美发行担保的 MBS 的利率类型

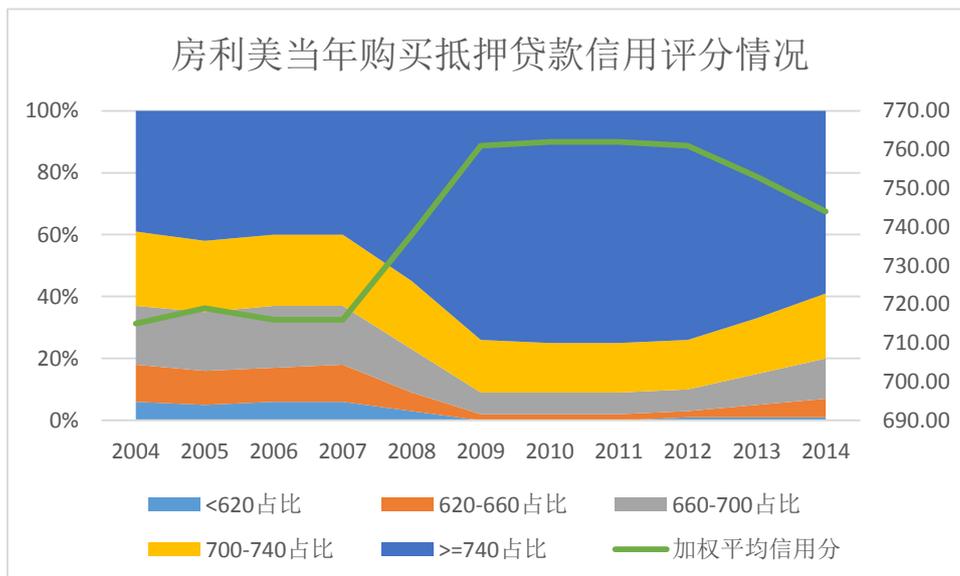


数据来源：房利美

注：2002、2003 年房利美未披露该项数据。

(2) 房利美每年所发行 MBS 的基础资产—抵押贷款的信用评分情况

图 38：房利美每年新购买的抵押贷款信用评分情况



数据来源：房利美

图 38 介绍了 2004 至 2014 年房利美每年新购买的抵押贷款按 FICO 信用评分分类的情况。我们可以看到，房利美在 2007 年之前，FICO 评分 740 分以下的贷款占比超过 60%，其中抵押贷款中 FICO 信用评分低于 660 分占比接近 18%，一般情况下如果借款人的信用评分

低于 660 分，一般会分类为次优贷款或者是次级贷款。在次贷危机前房利美购买与担保的抵押贷款的加权平均信用分只在 716 分左右。次贷危机后，房利美明显加强了对住房抵押贷款的风险控制，大幅减少了低信用评级抵押贷款的占比，2009 年 FICO 平均分增加到了 760 分。不过最近两年，房利美有放松信用评分要求的趋势，FICO 平均分从 760 分逐渐下降到了 2014 年的 744 分。

(3) 房利美的住房抵押贷款质量分析

表 11：2006-2011 年房利美的次优贷款与次级贷款业务规模情况

单位：百万美元	2006	2007	2008	2009	2010	2011
业务总规模	2,379,986	2,744,237	2,975,710	3,097,201	3,054,488	3,037,549
ALT-A						
担保金额	256,910	318,121	295,622	251,111	213,597	183,829
持有金额	35,122	32,475	27,858	24,505	22,283	19,670
合计	292,032	350,596	323,480	275,616	235,880	203,499
合计占比	12.3%	12.8%	10.9%	8.9%	7.7%	6.7%
次级贷款						
担保金额	8,054	22,126	19,086	16,268	15,266	14,167
持有金额	45,318	32,040	24,551	20,527	18,410	16,538
金额合计	53,372	54,166	43,637	36,795	33,676	30,705
合计占比	2.2%	2.0%	1.5%	1.2%	1.1%	1.0%
非优质贷款金额合计	345,404	404,762	367,117	312,411	269,556	234,204
非优质贷款合计占比	14.5%	14.7%	12.3%	10.1%	8.8%	7.7%
占比是将对应的贷款规模与房利美的业务总规模 (Book of Business) 之比						

数据来源：房利美

表 11 描述了 2006 至 2011 年房利美涉及次优贷款 (Alt-A mortgage) 与次级贷款 (Subprime mortgage) 业务的规模与占比情况。2006 年，房利美非优质贷款业务总规模是 3454 亿美元，占房利美业务总规模的 14.5%，其中涉及次优贷款的业务是 2920 亿美元，涉及次级贷款的业务是 533 亿美元。2007 年，房利美涉及非优质贷款业务的总规模达到 4048 亿美元，其中次优贷款 3506 亿美元，次级贷款 541 亿美元。房利美在 2008 年年报中称目前房利美不再购买次级贷款。从 2008 年开始，房利美涉及非优质贷款的业务规模逐渐缩小，从 3671 亿美元下降到了 2011 年的 2342 亿美元，2012 年及之后房利美不再提供完整的业务规模数据。

从表 11 我们可以看到，房利美次优贷款业务的规模是远大于次级贷款业务的规模。实际上，在次贷危机期间房利美很大一部分损失便是由次优贷款业务引起的。根据房利美的年报资料，2007 年房利美的信用损失中有 27% 是由次优贷款造成的；到了 2008 年，房利美有 46% 的信用损失是由次优贷款引起的，而 2008 年房利美次优贷款业务占比只有 11%。

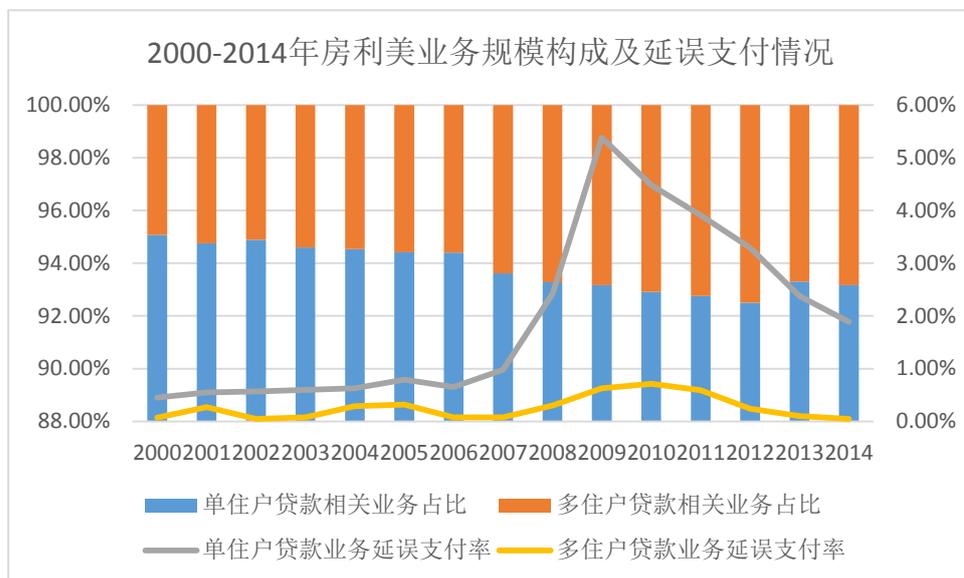
以上介绍了房利美基础资产的利率类型、信用评级以及总体质量分布的情况，可以知道，在 2004-2006 这段期间，房利美明显放松了对于业务质量的控制，高风险业务明显扩张，这也为次贷危机中房利美的巨额亏损埋下了伏笔。

4.3.6 房利美的信贷损失分析

房利美在 2007-2011 年累计净亏损是 1637 亿美元，其中累计计提了 1567 亿美元的减值

准备，实际核销 869 亿美元。房利美的损失实际上都是由住房抵押贷款违约所引起的，所以分析房利美的信贷损失即是对住房抵押贷款的违约情况进行分析。

图 39：2000-2014 年房利美业务规模构成及延误支付情况

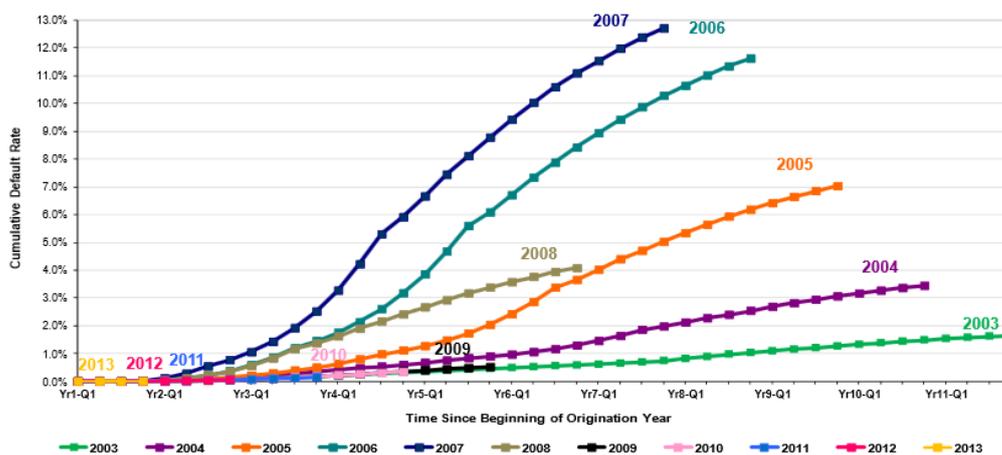


数据来源：房利美

(1) 不同年份发起的抵押贷款违约情况分析

图 40：2003-2013 年房利美单住户贷款类业务累计违约率情况

Cumulative Default Rates of Single-Family Conventional Guaranty Book of Business by Origination Year



Note: Defaults consist of loan liquidations other than through voluntary pay-off or repurchase by lenders and include loan foreclosures, short sales, sales to third parties and deeds-in-lieu of foreclosure. Cumulative Default Rate is the total number of single-family conventional loans in the guaranty book of business originated in the identified year that have defaulted, divided by the total number of single-family conventional loans in the guaranty book of business originated in the identified year.

Data as of December 31, 2013 is not necessarily indicative of the ultimate performance of the loans and performance is likely to change, perhaps materially, in future periods.

资料来源：房利美

住房抵押贷款的风险并不是一成不变的，不同年份发起的住房抵押贷款，即使用来抵押的房屋相同，但因为不同年份房屋的价格不一样，所能申请的贷款金额不一样，隐含的风险也就不相同了。假设房屋 A，在房价指数等于 100 的时候房屋价值是 100 万元，初始 LTV

(Loan-to-value) 为 70%，可以申请贷款 A 金额为 70 万；当房价指数上涨到 120 的时候，房屋总价值则上升到了 120 万，保持初始 LTV 为 70% 的情况下，可以申请贷款 B 金额为 84 万元。所以当房价指数下跌到 80 的时候，房屋价值为 80 万元，这个时候贷款 B 的 LTV 会远高于贷款 A 的 LTV，如果出现违约，贷款 A 并不会会有损失风险，但贷款 B 由于贷款金额高可能会出现贷款损失。当房屋价值低于所需偿还的贷款金额 (LTV>100%) 时，借款人违约的可能性也随之增加。

房利美的业务中，一直都是以单住户贷款相关的业务为主，即房利美发行担保的 MBS 大部分都是由单住户住房抵押贷款构成的。从图 39 可以看到，2000-2014 年房利美单住户贷款相关业务规模占比基本都在 93% 以上。从延误支付率的情况来看，单住户贷款的延误支付率（即借款人超过 90 天没有偿还本息）在次贷危机期间明显上升，从之前不到 1% 上涨到了 2009 年最高的 5.38%，而多住户贷款业务的延误支付率虽然在次贷危机期间略有上升但变化并不明显。这里的主要原因是美国的多住户住房抵押贷款较多是由公司申请的，受危机的影响较小。以上情况说明**房利美在次贷危机时的信贷损失主要来自单住户住房抵押贷款相关业务。**

图 40 描述了 2003 年至 2013 年房利美每年新增的涉及单住户贷款业务的累计违约率情况。以房利美 2008 年新增业务为例，对应的 Yr4-Q2 的违约率是 2%，即 2008 年新增业务发行后的第四年的第二季度业务的累计违约率是 2%。我们可以看到房利美 2003 年新增业务（包括当年发行担保的 MBS 以及新增持有的抵押贷款相关资产）的违约率一直保持在比较低的水平，业务发起后的 8 年（即 2010 年）业务累计违约率也只有 1%，到了 2013 年累计违约率大约为 1.5%。2004 年新增业务的违约率开始上升，2004 年房利美新增业务截至 2013 年累计违约率是 3.5% 左右。2005 至 2008 年这一阶段房利美新增业务的违约率明显恶化。2005 年的新增业务截至 2013 年的累计违约率达到了 7%。2006 年与 2007 年这两年的新增业务违约情况是最为严重的，2006 年新增业务累计违约了达到 11.5%，2007 年的新增业务累计违约率更是高达 13%。2008 年后新增业务的违约率开始下降，2008 年当年新增业务的累计违约率为 4%，2009-2013 年这一阶段新增业务的违约率都很低。

表 12：房利美非政府担保单户家庭贷款相关业务的信用风险损失分布情况

业务所属年份	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
分类 1:								
2006	21%	35%	31%	29%	28%			
2007	2%	28%	36%	36%	30%			
所有其他年份	77%	37%	33%	35%	42%			
合计	100%	100%	100%	100%	100%			
分类 2:								
2004 年及之前年份						13%	12%	12%
2005-2008				88%	83%	82%	78%	75%
所有其他年份						5%	10%	13%
合计						100%	100%	100%

数据来源：房利美

从房利美每年新增业务的累计违约情况可以知道，2004 年以前跟 2009 年以后的业务违约率都很低，主要的违约都集中在 2005-2008 年这一阶段房利美的新增业务。表 12 详细介绍了房利美 2007-2014 年间非政府担保单户家庭贷款业务发生的信贷风险损失的分布情况。从 2008 年开始，房利美几乎 80% 以上的损失都是来自 2005-2008 年的新增业务，其中 2006 与 2007 年的新增业务所造成的损失占比最大，2008-2011 年房利美平均有超过 60% 的损失是由 2006 及 2007 年新增业务所引起的。

(2) 不同地区的抵押贷款违约情况分析

美国的房地产市场并不是一个统一的市场，所以次贷危机发生后，美国房价总体出现了明显的下滑，但实际上不同地区之间房价下跌的幅度并不一致，州与州之间的房价变化存在明显差异。表 13 介绍了截至 2011 年底美国部分地区房价的下跌程度以及房利美在这些地区的业务规模占比。在 2011 年底，全美的平均房价相比最高点时下跌了 23%，而从各地区的房价变动情况我们可以看到地区之间差别巨大。房价下跌最多的是内华达州，相比最高点下跌了 61.3%，加州、亚利桑那、佛罗里达等地区都是房价下跌的重灾区。北达科州是受次贷危机影响最小的地区之一，房价没有下跌，南达科州下跌了 -1.6%，德克萨斯州房价下跌了 -4.25%，路易斯安那州下跌了 2.5%。从房价来看，美国中部地区的房价受影响最小，美国西部地区以及东部地区的房价跌幅最大。从房利美 2011 年的业务集中情况来看，房利美在房价下跌严重地区的业务集中度明显高于房价稳定地区。

表 13：2011 年美国部分地区房价变化以及房利美在各地区的业务集中情况

地区	相比房价最高点的下跌幅度	业务所占比例	地区	相比房价最高点的下跌幅度	业务所占比例
美国	-23%	100%			
加州	-46.90%	18.70%	路易斯安那州	-2.50%	0.90%
亚利桑那州	-52.40%	2.40%	德克萨斯州	-4.25%	5.10%
内华达州	-61.30%	1%	北达科州	0.00%	0.10%
爱达荷州	-31.60%	0.50%	俄克拉荷马州	-3.00%	0.60%
佛罗里达	-51.10%	6.40%	南达科州	-1.60%	0.20%
密歇根州	-32%	2.50%	内布拉斯加州	-5.30%	0.40%
佛吉尼亚州	-21.40%	3.60%	堪萨斯州	-6.10%	0.50%

资料来源：房利美

表 14 详细介绍了房利美的非政府担保单户家庭贷款业务集中度以及信用风险损失分布情况。房利美从 2007 年起开始披露具体的业务集中情况以及损失分布情况的数据。根据损失的集中度，房利美主要将全美各州分为三个地区进行披露，第一个地区（地区 A）是亚利桑那州、加州、佛罗里达州以及内华达州，第二个地区（地区 B）是伊利诺伊州、印第安纳州、密歇根与俄亥俄州，其他州则被纳入其他地区。从 2008 年开始，超过 50% 的损失都是由地区 A 造成的，而这部分地区业务规模占比不到 30%；地区 B 的业务规模占比在 10% 左右，其所造成的业务损失占比平均则是在 15% 左右，一度达到 20%。从最近几年的数据来看，加州地区已经基本恢复，2014 年业务规模占比是 20%，该地区恢复盈利；佛罗里达的

情况则要差于加州，因为房利美信贷损失总量减少，所以佛罗里达所造成损失的绝对量是减少的，但从相对占比来说佛罗里达是目前亏损最严重的地区。

表 14：房利美分地区的业务集中情况及信贷损失分布情况

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
亚利桑那州、加州、佛罗里达州、内华达								
业务规模占比	27%	27%	28%	28%	28%	28%		
造成损失占比	15%	49%	57%	56%	58%	51%		
其中：								
加州								
业务规模占比					19%	19%	20%	20%
造成损失占比					27%	18%	5%	-1%
佛罗里达								
业务规模占比					6%	6%	6%	6%
造成损失占比					11%	21%	29%	33%
伊利诺伊州、印第安纳州、密歇根与俄亥俄州								
业务规模占比	12%	11%	11%	11%	10%	10%		
造成损失占比	47%	21%	15%	14%	12%	19%		
其中：								
伊利诺伊								
业务规模占比							4%	4%
造成损失占比							13%	11%
其他地区合计								
业务规模占比	61%	62%	61%	61%	62%	62%	70%	70%
造成损失占比	38%	30%	28%	30%	30%	30%	53%	57%

资料来源：房利美

(3) 不同信用资质业务的延误支付情况分析

表 15 介绍了房利美单住户抵押贷款相关业务中不同信用资质业务的延误支付情况。2007 年房利美综合延误支付率是 0.98%，2009 年达到最高的 5.38%，之后持续下降，到了 2014 年延误支付率为 1.89%。次优贷款则是要显著差于平均水平。次优贷款 2007 年的延误支付率是 2.15%，2009 年最高达到了 15.6%，之后也逐渐下降，但到了 2014 年次优贷款的延误支付率仍然高达 7.8%。次级贷款的情况则是更差，2007 年延误支付率为 5.76%，2009 年最高是 30.7%，即使到了 2013 年次级贷款的延误支付率仍然高达 16.9%。2008 年次优贷款业务只占总业务规模的 11%，但损失占比达到 47%。房利美没有披露由次级贷款造成的损失占比。

表 15：2007-2014 年房利美次优贷款及次级贷款的质素

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
业务规模占比：								
次优贷款 (Alt-A mortgages)	12%	11%	9%	8%	7%	6%	5%	4%
次级贷款	2%	1%	1%	1%	1%	*	*	*
延误支付率 (超过90天未偿还本息)：								
综合情况	0.98%	2.42%	5.38%	4.48%	3.91%	3.29%	2.38%	1.89%
次优贷款 (Alt-A mortgages)	2.15%	7.0%	15.6%	13.9%	12.4%	11.4%	9.2%	7.8%
次级贷款	5.76%	14.3%	30.7%	28.2%	23.2%	20.6%	16.9%	
损失集中情况：								
次优贷款 (Alt-A mortgages)	27.00%	46.00%						

资料来源：房利美年报

从业务发起时间来看，房利美的次贷危机期间的损失主要是由 2005-2008 年这一阶段的新增业务所造成的；从地区集中度来看，房利美的损失主要集中在加利福尼亚州、佛罗里达州、亚利桑那州、内华达州、伊利诺伊州、印第安纳州、密歇根州以及俄亥俄州，而中部地区的业务受损最低；从业务的资质来看，房利美的主要的损失都是由次优级贷款与次级贷款所造成的，贷款人的信用资质对于业务的风险起着决定性的作用，这实际上也说明房利美在这一阶段放松了对于资产质量的控制。

4.4 房利美、房地美与吉利美三家机构经营情况对比

表 16：房利美、房地美与吉利美三家机构 2007 与 2014 年两年的经营数据对比

单位：百万美元	2007			2014		
	房利美	房地美	吉利美	房利美	房地美	吉利美
担保业务总规模	2,744,237	2,102,676	409,990	3,056,219	1,910,106	1,526,470
总资产	882,547	794,368	12,893	3,248,176	1,945,539	25,533
总权益	44,011	26,724	11,882	3,720	2,651	18,581
总负债	838,536	767,644	1,011	3,244,456	1,942,888	6,952
政府高级优先股	0	0	0	117,149	72,336	0
核心资本	45,373	37,867	11,882	-115,202	-71,415	18,582
为投资而持有的抵押贷款相关资产	723,620	710,042	0	413,313	408,414	4,844
自身实际发行债务	796,299	738,557	0	464,464	454,029	0
总收入	9,652	5,734	791	20,143	14,592	1,526
净利息收入	4,581	3,099	485	19,968	14,263	483
担保费收入	5,071	2,635	307	175	329	1,043
净利润	-2,050	-3,094	738	14,208	7,690	1,582
ROE	-8.0%	-21.0%	5.9%	N/M	N/M	8.5%
联邦所得税率	35.0%	35.0%	不征收	35.0%	35.0%	不征收

资料来源：房利美、房地美与吉利美

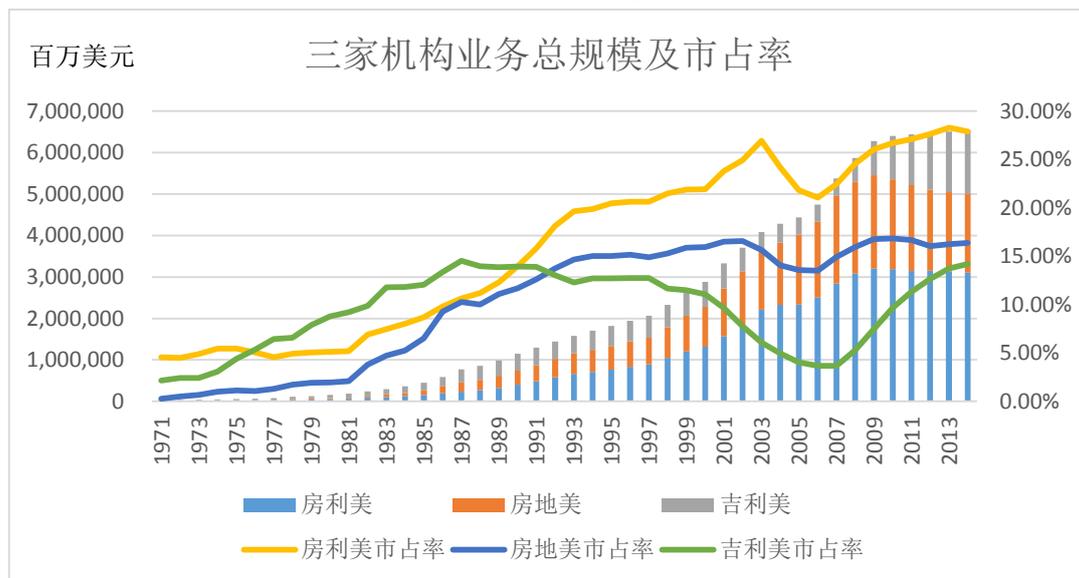
在本文 4.1 部分我们对房利美、房地美和吉利美三家公司的业务模式进行了详细对比，而在这一部分我们将会三家公司的具体经营情况进行比较。表 16 介绍了三家机构在 2007 年与 2014 年总体的经营情况。因为 2010 年会计准则调整，房利美与房地美的资产负债数据差异较大。吉利美与两房的结构与收入结构都有显著的区别。

4.4.1 三家机构的业务规模及市占率情况分析

吉利美从 1968 年开始住房抵押贷款支持证券的担保业务，房地美从 1971 年开始，房利美则到 1981 年才开始发展这一业务。在 80 年代之前，美国的政府担保住房抵押贷款证券化市场发展快于普通的商业抵押贷款证券化，吉利美的业务增速很快，在 1978 年吉利美的业务规模超过房利美，成为市占率最高的机构；房利美在发行 MBS 之前，单纯的购买抵押贷款业务的市占率基本稳定在 5% 左右；房地美的业务增长很快，不过总量较小，市占率最低。80 年代，三家机构的规模与市占率都在迅速增加，吉利美的市占率最高。90 年代开始，商业抵押贷款证券化的发展速度要快于政府担保的抵押贷款证券化，房利美与房地美的规模增速要远高于吉利美，这一阶段三家机构的规模相对排名基本稳定，房利美最大，房地美其次，最小的是吉利美。2001 年开始，吉利美的规模与市占率开始呈现下降的趋势，吉利美的规模从 2001 年 6043 亿美元下降到了 2006 年最低的 4099 亿美元，市占率从 9.66% 下跌到了 3.66%。房利美与房地美的规模虽然一直在增加，但是因为次贷危机前非机构 MBS

(Private-label MBS) 规模增速过快，两家机构的市占率也出现了下跌。次贷危机以来，随着非机构 MBS 规模迅速降低，房利美与房地美在保持规模基本不变的情况下市占率上升，2014 年房利美的业务规模是 3.1 万亿，房地美是 1.9 万亿，房利美的规模大约是房地美的 1.5 倍。吉利美则是规模与市占率快速增加，吉利美的规模从 2007 年的 4276 亿上升到了 2014 年的 15265 亿，2014 年市占率达到了 14.21%。

图 41：房利美、房地美与吉利美三家机构业务总规模及市占率情况



资料来源：房利美，房地美，吉利美

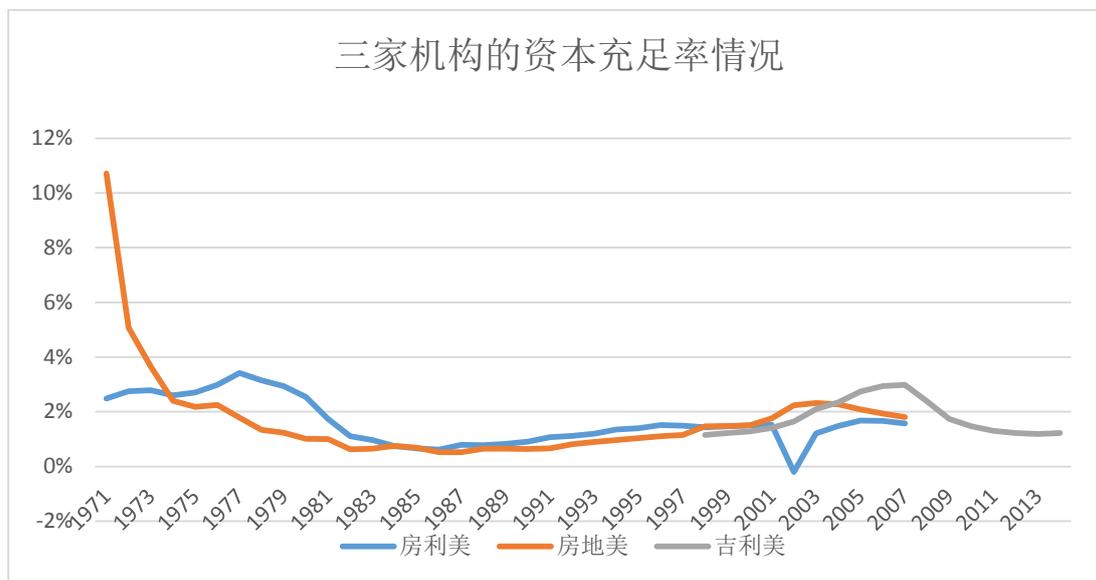
从业务模式来说，房利美与房地美直接可比，两家公司的业务模式基本一致也互为竞争对手，吉利美的业务模式则与其他两家有着明显的区别。之前已经介绍过吉利美虽然对 MBS 的本息进行担保，但是它的赔偿责任是政府部门以及发行机构等部门之后，实际上只承担很小一部分的风险，而两房承担赔偿责任则是排在首位，承担主要风险。所以从具体的经营数据来说，房利美与房地美可以比较分析，而吉利美则需要进一步单独分析。

4.4.2 三家机构的资本充足情况分析

房地美于 1970 年成立，在成立初期公司业务小，公司资本充足率很高，之后随着抵押贷款证券化业务的发展，资本充足率迅速下降，而房利美在 80 年代没有抵押贷款证券化的业务，所以房利美的资本充足率明显高于房地美。80 年代初至 90 年代后期，房利美与房地美的资本充足率都呈现上升趋势，房利美的资本充足率会略高于房地美，即杠杆低于房地美。2000 年开始，房地美的资本充足率开始高于房利美的资本充足率。房利美 2002 年资本充足率的突然大幅下跌主要是因为此前年度会计报表虚增利润，2002 年进行了回溯调整。之后，次贷危机使得两房的核心资本都为负数，且房利美与房地美都被美国政府接管，利润需要上缴财政部，核心资本持续为负，并没有随着房利美与房地美经营情况的改善而增加，所以 2008 年后房利美与房地美的资本充足率没有实际意义。在危机前，因为业务规模逐渐缩小，吉利美的资本充足率从 1.2% 上升到了 3%，而危机后随着业务规模的扩张，资本充足率则逐

渐下降到了危机前的正常水平，目前基本保持在 1.2%左右的水平。

图 42：房利美、房地美与吉利美的资本充足率情况

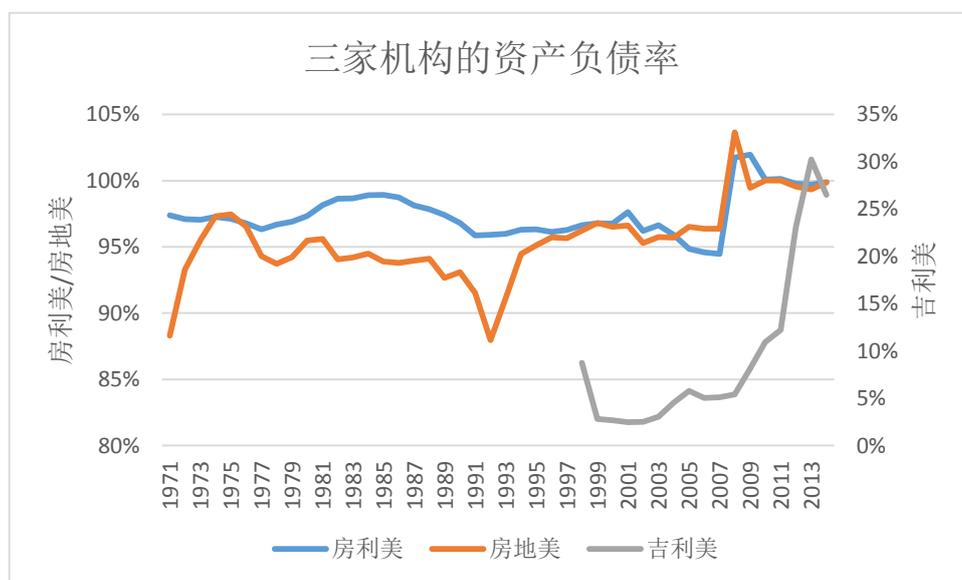


资料来源：房利美，房地美，吉利美

注：房利美、房地美的资本充足率定义为核心资本比上业务总规模 (book of business), 吉利美的资本充足率定义为 (美国政府投资+吉利美计提的 MBS 损失准备负债) / (吉利美总资产+吉利美对外担保业务)。

在 2010 年以前，两房的外担保业务没有纳入表内。2007 年以前，房利美与房地美的资产负债率基本都在 95%左右，吉利美的资产负债率不到 10%。2008 年被政府接管后，房利美与房地美净资产为负，资产结构分析没有实际意义。次贷危机后吉利美的资产负债率明显上升，2014 年约为 27%，主要原因是吉利美业务规模从 4000 亿增长到了 1.5 万亿，吉利美需要根据担保业务规模预提担保负债。

图 43：1971-2014 年房利美、房地美与吉利美三家机构的资产负债率

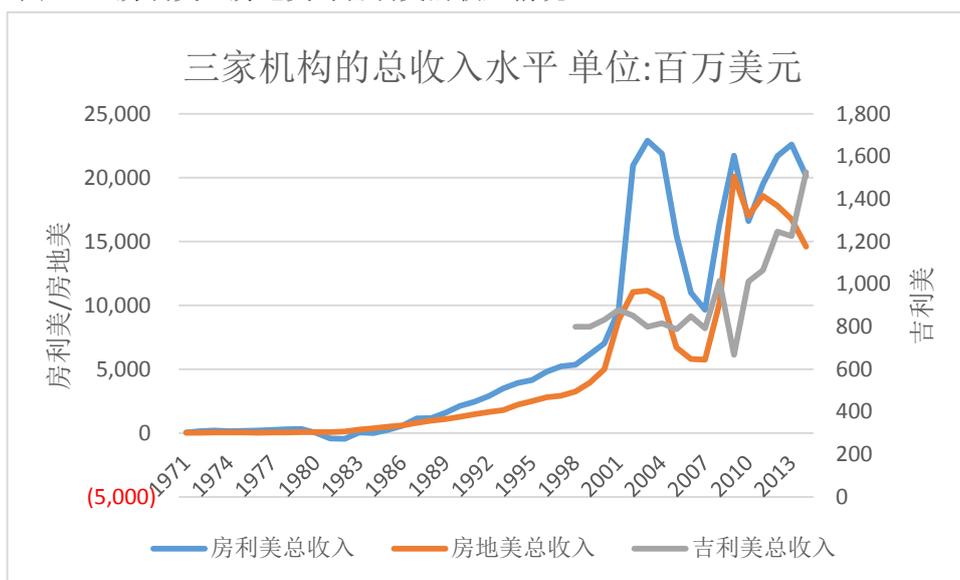


资料来源：房利美、房地美与吉利美

4.4.3 三家机构收入规模与结构比较

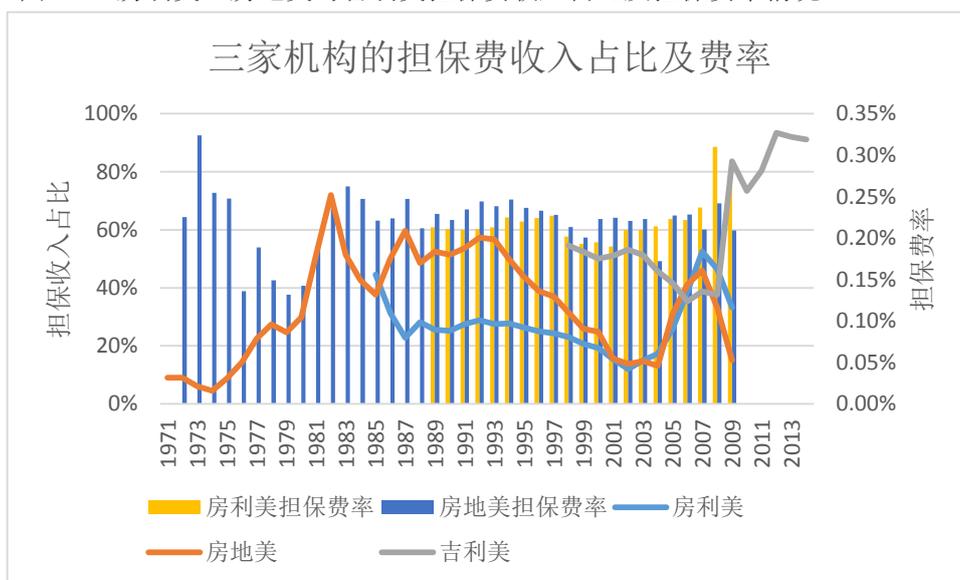
图 44 介绍了房利美、房地美、吉利美三家机构 1971 年以来的收入规模。为了统一收入的口径，这里将总收入定义为净利息收入与担保费收入之和。房利美与吉利美的收入规模基本呈现相同的变化趋势，2004 年之前收入快速上升，2004 至 2007 年收入明显下跌，危机后收入反弹甚至超过了危机前的最高水平。吉利美的收入在次贷危机前保持稳定的水平，次贷危机后随着业务的扩张收入也迅速增加，2007 年吉利美业务规模在 4000 亿美元左右，收入 7.91 亿美元，到了 2014 年业务规模达到了 1.5 万亿美元，收入达到 15 亿美元。

图 44：房利美、房地美与吉利美的收入情况



资料来源：房利美、房地美、吉利美与 FHFA

图 45：房利美、房地美与吉利美担保费收入占比及担保费率情况



数据来源：房利美，房地美，吉利美，FHFA

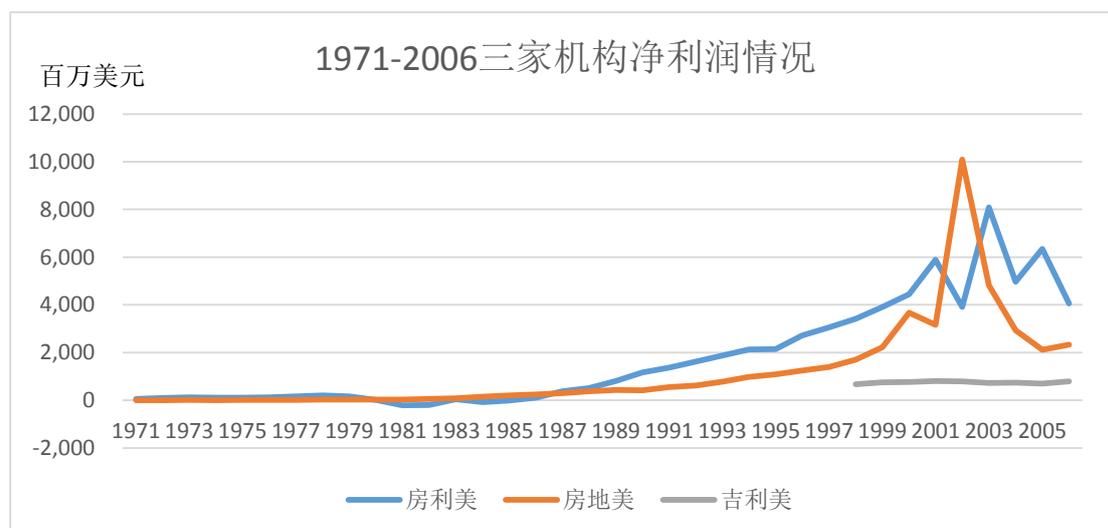
在 1981 年以前，房利美的收入都来自于利息收入，没有开展 MBS 业务，而房地美在这一阶段担保费收入不断上升，收入占比从 1971 年的 9% 上涨到了 1982 年的 72%。80 年代至

90年代末，房利美的担保费收入占比在25%左右，即75%的收入主要来源于净利息收入，而房地美的担保费收入占比一直都高于房利美，不过总体呈现下降趋势，从60%下降到了25%左右的水平。2000年以来，房利美与房地美的担保费收入占比没有明显区别且同向变动。房利美与房地美的担保费基本都是在20bps左右，2008年与2009年房利美的担保费率有比较明显上升，接近30bps，而房地美基本保持与危机前相同的费率。2010年以后，房利美与房地美的担保业务被纳入表内，担保费收入被计入利息收入，不再分开披露，所以没有详细的拆分数据。吉利美只有担保MBS这一业务，自有资金会用于债券投资，所以也有部分的利息收入，因为次贷危机前吉利美的业务规模持续降低，所以担保费收入占比从1998年的55%下降到了2007年的39%，之后吉利美担保费收入直线上升，到了2014年担保费收入占比达到91%，吉利美的担保费率一直固定在6bps。

4.4.4 三家机构盈利情况比较

图46介绍了2006年之前三家机构的利润情况。90年代之前，房利美与房地美的利润总额都比较低，90年代以来两家机构的利润开始飞速增长。房利美的净利润从1990年的11亿到2001年的59亿，房地美从90年的4亿到2001年的31亿。然而，房利美与房地美两家机构存在会计处理不合规的问题。房利美的会计问题在2004年被曝光，主要结论是1998-2002年这一阶段合计虚增了70亿美元的利润，2004年房利美重述调整了2002、2003年的报表，受影响的主要是2002年初的留存收益。房地美则是在2003年重述调整了2000-2002年的会计报表，在这一阶段房地美为了修匀利润，低报了约50亿美元的利润。房地美2002年调整后的报表显示房地美的利润高达100亿美元，其中因衍生品会计处理调整新增了70亿美元。2003-2006年，房地美与房地美的净利润总体都呈现下降趋势。与两房相比，吉利美的净利润水基本没有波动，1998年以来维持在7亿美元左右，主要原因是吉利美的业务规模变动不大，而吉利美的主要收入就是固定的6bps的担保费收入。

图 46：1971-2006 年房利美、房地美与吉利美的净利润情况



数据来源：房利美、房地美、吉利美与 FHFA

表 17: 2007-2014 年房利美、房地美与吉利美的利润情况

单位: 百万美元	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
业务规模								
房利美	2,846,812	3,081,655	3,202,041	3,188,348	3,142,122	3,154,100	3,134,116	3,105,279
房地美	2,102,676	2,207,476	2,250,539	2,164,859	2,075,394	1,956,276	1,914,661	1,910,106
吉利美	427,566	576,762	826,017	1,046,179	1,221,685	1,341,405	1,457,108	1,526,470
房利美								
当年利润	-2,050	-58,707	-71,969	-14,014	-16,855	17,224	83,963	14,208
累计利润	-2,050	-60,757	-132,726	-146,740	-163,595	-146,371	-62,408	-48,200
房地美								
当年利润	-3,094	-50,119	-21,553	-14,025	-5,266	10,982	48,668	7,690
累计利润	-3,094	-53,213	-74,766	-88,791	-94,057	-83,075	-34,407	-26,717
吉利美								
当年利润	738	906	510	542	1,184	610	628	1,582
累计利润	738	1,645	2,154	2,696	3,880	4,489	5,118	6,699
房利美累计利润/总规模	-0.07%	-1.97%	-4.15%	-4.60%	-5.21%	-4.64%	-1.99%	-1.55%
房地美累计利润/总规模	-0.15%	-2.41%	-3.32%	-4.10%	-4.53%	-4.25%	-1.80%	-1.40%

资料来源: 房利美、房地美与吉利美

表 17 详细介绍了 2007-2014 三家机构的利润情况。房利美与房地美在 2007-2011 年间持续亏损, 房利美累计亏损最高达 1636 亿美元, 房地美累计亏损最高达 941 亿美元。截至 2014 年, 房利美仍然累计亏损 482 亿美元, 房地美则累计亏损 267 亿美元。从业务角度来分析, 次贷危机以来房利美业务的亏损情况要比房地美的情况严重, 2011 年房地美累计亏损占业务总规模是-5.21%, 房地美为-4.53%。吉利美的盈利情况则非常稳定, 在次贷危机期间吉利美并没有出现亏损, 而是继续保持盈利, 2007 年至 2014 年吉利美累计盈利 67 亿美元, 平均每年有 9 亿美元的盈利。

4.4.5 三家机构的资产质量及信贷损失比较

因为吉利美所担保的业务资产都是有政府担保的抵押贷款, 房利美与房地美主要则是非政府担保的住房抵押贷款, 所以这部分主要是对房利美与房地美的资产质量与损失进行分析。表 18 介绍了 2001 年以来房利美与房地美每年新购买的抵押贷款中 FICO 评分低于 620 及贷款价值比 (LTV) 大于 90% 或 100% 的占比情况。比较次贷危机前后的数据, 我们可以看到房利美与房地美在次贷危机前都放松了对于购买贷款的质量控制, 新购买的抵押贷款中 FICO 分低于 620 的占比平均 5%, 可以简单的理解为平均每年新购买了 5% 的次级贷款, 在次贷危机后这一比例则是下降到了 1% 或以下。房利美与房地美购买的 FICO 低于 620 的贷款比例没有明显区别。从贷款价值比的数据来看, 次贷危机前房地美关于贷款价值比的控制要比房利美严格, 新购买的抵押贷款中 LTV 大于 90% 的比例会略小于房利美。总体来看, 房利美与房地美购买的抵押贷款质量没有实质性的区别, 并且都在次贷危机前明显放松了对于贷款质量的控制。

表 18: 2001-2014 年房利美与房地新购买抵押贷资质情况

	房利美		房地美	
	FICO<620	LTV>90	FICO<620	LTV>90
2001	5.0%	13.0%	4.0%	11.0%

2002	6.0%	8.0%	4.0%	7.0%
2003	5.0%	7.0%	3.0%	5.0%
2004	5.0%	10%	9.0%	6.0%
2005	5.0%	9%	4.0%	6.0%
2006	6.0%	10%	5.0%	6.0%
2007	6.0%	16%	6.0%	11.0%
2008	3.0%	10%	4.0%	9.0%
2009	<1%	3%	<1%	5.0%
2010	<1%	7.0%	1.0%	4.0%
2011	<1%	9.0%	<1%	3.0%
	FICO<620	LTV>100	FICO<620	LTV>100
2012	1.0%	8%	1.0%	12%
2013	1.0%	7%	<1%	8%
2014	1.0%	3%	1.0%	3%

资料来源：房利美，房地美

表 19：2007-2014 年房利美、房地美与吉利美的减值准备及实际损失情况

单位：百万美元	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
房利美								
当年计提相关减值准备	5,012	29,809	73,536	26,614	27,498	-1,106	-11,788	-3,822
累计计提的减值准备	5,012	34,821	108,357	134,971	162,469	161,363	149,575	145,753
当年计提/平均总规模	0.18%	1.01%	2.34%	0.83%	0.87%	-0.04%	-0.37%	-0.12%
实际损失/平均总规模	0.05%	0.23%	0.45%	0.77%	0.61%	0.48%	0.15%	0.20%
单住户贷款延误支付率	0.98%	2.42%	5.38%	4.48%	3.91%	3.29%	2.38%	1.89%
多住户贷款延误支付率	0.08%	0.30%	0.63%	0.71%	0.59%	0.24%	0.10%	0.05%
房地美								
当年计提相关减值准备	3,060	17,529	29,837	17,891	11,287	1,949	-2,605	254
累计计提的减值准备	3,060	20,589	50,426	68,317	79,604	81,553	78,948	79,202
当年计提/平均总规模	0.15%	0.81%	1.34%	0.81%	0.53%	0.10%	-0.13%	0.01%
实际损失/平均总规模	0.03%	0.20%	0.41%	0.72%	0.68%	0.64%	0.27%	0.22%
单住户贷款延误支付率	0.65%	1.83%	3.98%	3.84%	3.58%	3.25%	2.39%	1.88%
多住户贷款延误支付率	0.02%	0.05%	0.20%	0.26%	0.22%	0.19%	0.09%	0.04%
吉利美								
当年计提相关减值准备		0.01%	0.01%	0.08%	-0.03%	0.03%	0.03%	-0.02%

资料来源：房利美，房地美与吉利美

表 19 介绍了 2007 年以来三家机构的资产减值准备及实际损失的情况。从延误支付率的情况来看，房利美的情况要差于房地美，房利美的延误支付率在 2009 年达到最高的 5.38%，房地美为 3.98%，这一情况可能与房地美更严格控制贷款价值比（LTV）有关。从实际损失的角度，两家机构的情况相差不大。从计提减值准备到最终确认核销通常会有一定的滞后期，所以房利美与房地美的实际损失主要发生在 2009-2012 年这一阶段，这一阶段房利美每年的实际损失比上总规模的平均值是 0.58%，房地美则是 0.61%。从计提减值准备与实际发生损失的情况来看，相比房地美，次贷危机后房利美计提减值准备的政策更加保守，房利美的业务规模平均是房地美的 1.5 倍左右，房利美在 2007-2011 年合计计提的相关信贷损失费用是 1624 亿，约是房地美的两倍，所以房利美在 2012 年开始连续三年都在转回减值准备，而房地美在 2012 年仍然继续计提，2013 年也只转回了一小部分。吉利美没有提供关于实际损失

的数据，不过从其计提的减值准备比例可以知道它所受损失会远小于两房，最严重也就是在2010年计提了0.08%的减值准备，这主要还是因为吉利美业务规模的快速增长。

4.5 关于房利美、房地美与吉利美在次贷危机的表现的总结与比较

在这一章节，我们详细比较分析了房利美、房地美与吉利美三家机构的业务模式以及历史经营情况，三家机构在次贷危机中的表现并不完全相同，吉利美在危机中持续保持盈利，而两房则是经历了巨额损失并最终被政府接管以避免破产。本文认为造成这种差异的原因包括如下几个方面：

(1) 业务模式不相同。吉利美所承担风险明显小于两房，吉利美只为有政府担保的抵押贷款的证券化提供担保服务，只承担所谓的“最后一美元损失”。房利美与房地美则主要为商业抵押贷款的证券化提供发行与担保服务，承担最主要的赔偿责任，所以当房价下跌时，公司容易出现亏损及现金流动性风险。业务模式不同也导致基础资产质量不同。联邦住房管理局等机构需要对它们所担保的贷款承担大部分的赔偿责任，所以发放贷款时会十分注重对借款人资质的审核。对于抵押贷款放贷机构来说，在抵押贷款证券化的模式下，它们发放贷款后可以直接将贷款转移给房利美或房地美，不再需要承担信用风险，所以这些机构对于借款人的资质审核并不注重，甚至可能为了多放贷款而降低对借款人信用资质要求。

(2) 经营目的不相同。房利美与房地美作为私有企业以盈利最大化为目的，而吉利美实质上等同于政府部门，主要目标并不是追求利润的最大化。房利美与房地美虽然是美国政府设立的，但为了促进商业抵押贷款证券化的发展都转为了私有企业并上市，与此同时又享有隐含的政府信用担保。2000年以来，随着非机构MBS规模的增加，吉利美的业务规模迅速下跌，而房地美与房地美规模仍然持续增长，同时为了追求高利润两家机构甚至放松了对资产质量的控制，购入了相当比例的次优贷款与次级贷款。房利美与房地美在次贷危机的损失主要就是由这类非优质贷款造成的。

(3) 抵押贷款证券化的体系复杂，存在监管不足与漏洞。抵押贷款证券化的整个链条实际上非常复杂，多个利益主体参与其中，同时抵押贷款支持证券构成又不同于传统的债券，传统的债券一般都是由某个单一主体发行，投资者或者评级机构可以通过了解这单一主体对债券的风险有比较全面的认识，而抵押贷款支持证券的产品设计多样化，同时每个产品都会由不同的贷款构成，实际上投资者与评级机构都没有办法很好的衡量抵押贷款支持证券的风险，即产品缺乏透明度与可度量性。虽然房利美与房地美设定了具体的关于贷款资质的要求，但也不可能对其收购的贷款都进行资质检查，在贷款的质量控制上存在一定的风险。实际上就有很多机构将不合格的抵押贷款伪装成合格抵押贷款向房利美与房地美出售，包括美国银行、花旗、富国、JPMorgan 等大行都有参与其中。此外，监管机构对于两房的监管也并不充分，以资本监管为例，房利美与房地美在危机前的资本都满足监管要求，但实际情况说明这种资本充足度远远不够。

第五章 我国抵押贷款证券化发展现状及展望

5.1 我国住房抵押贷款证券化发展历史

我国最早在 1998 年提出了开展资产证券化的思路与想法，当时也已经开始进行资产证券化的离岸操作，不过直到 2003 年，财政部才开始制定关于资产证券化会计规范等工作。2003 年，人民银行在《2002 年中国货币政策执行报告》中第一次提到要积极促进住房抵押贷款证券化，我国的抵押贷款证券化工作开始得到推进。

2005 年，在人民银行的批准下，中国建设银行在 2005 年 12 月 15 日完成了国内首单个人住房抵押贷款证券化，发行了“建元 2005-1 个人住房抵押贷款支持证券”，我国开始建立了个人住房抵押贷款支持证券市场。中国建设银行作为发起机构，将建行在上海、无锡、福州与泉州四地的合计 37.12 亿元的 15162 笔抵押贷款组成资金池，通过中信信托成立产品信托，在银行间市场发行了信托受益凭证形式的 MBS。

2007 年，中国建设银行发行了第二期的住房抵押贷款支持证券，即“建元 2007-1 个人住房抵押贷款支持证券”，总规模为 40.21 亿元。“建元 2007-1”的结构与“建元 2005-1”的基本一样，同样分为四级，浮动利率定价。

2008 年，美国的次贷危机造成了全球性的金融危机，导致抵押贷款支持证券长期处于不被信任的位置，发展缓慢。

2012 年 5 月，人民银行、银监会与财政部下发了《关于进一步扩大信贷资产证券化试点有关事项的通知》，我国的信贷资产证券化工作重新启动。

2014 年 7 月 22 日，中国邮政储蓄银行发行了总规模为 68.14 亿元的“邮元 2014 年第一期个人住房贷款支持证券化产品”。2014 年 9 月 30 日，人民银行、银监会联合下发了《关于进一步做好住房金融服务工作的通知》，其中具体提到了“鼓励银行业金融机构通过发行住房抵押贷款支持证券（MBS），发行期限较长的专项金融债券等多种措施筹集资金，专门用于增加首套普通自住房和改善型普通自住房贷款投放”。2014 年 11 月 20 日，银监会发布《关于信贷资产证券化备案登记工作流程的通知》，该通知明确了信贷资产证券化业务将由审批制改为业务备案制，监管制度的变革可能有利于提供发起机构的积极性，促进信贷资产证券化业务的发展。

2015 年 7 月 6 日，中国建设银行“建元个人住房抵押贷款资产支持证券”500 亿元与民生银行“企富个人住房抵押贷款资产支持证券”100 亿元的注册发行额度获批，成为了信贷资产证券化由审批制改为业务备案制后首批获得中国人民银行批准的发起机构。2015 年 7 月，民生银行发行了总规模 7.8 亿元的“企富 2015 年第一期个人住房抵押贷款支持证券”。2015 年 9 月 18 日，建行发行了“建元 2015 第一期个人住房抵押贷款资产支持证券”，总规模 16.2 亿元；2015 年 12 月 15 日，建行发行了“建元 2015 第二期个人住房抵押贷款资产支持证券”，总规模为 80.4 亿元。

除了商业银行的住房抵押贷款，我国的公积金贷款也开始了资产证券化。2014 年 9 月，

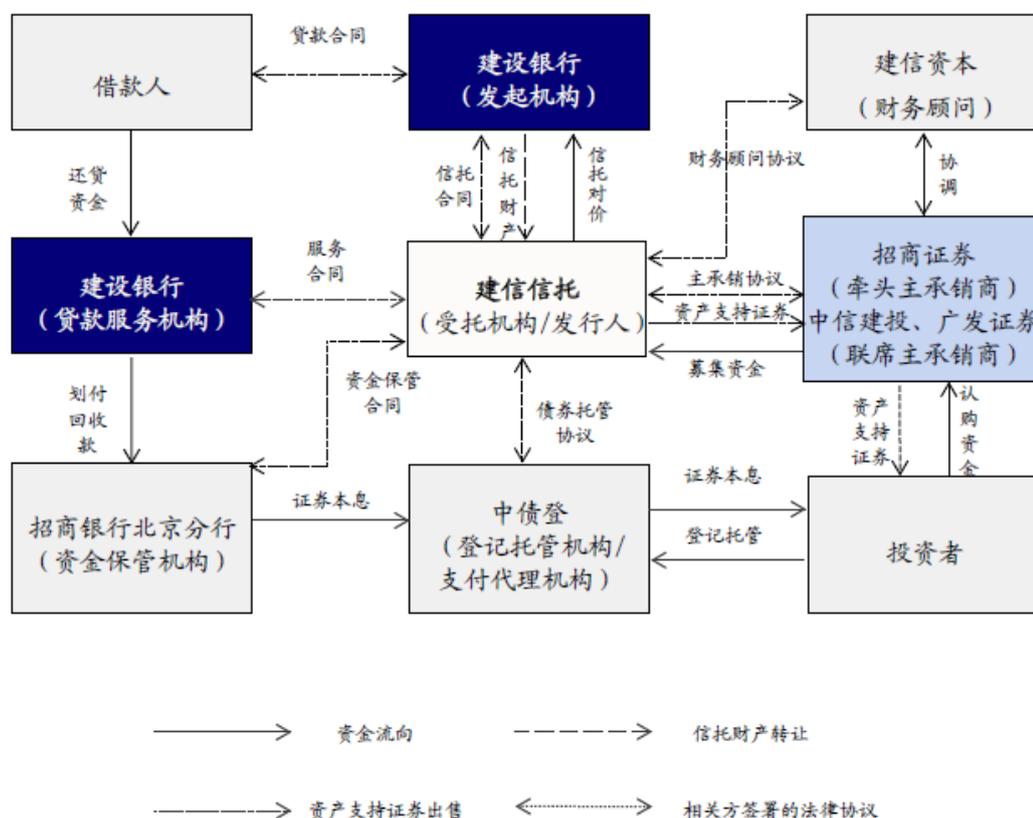
住建部、财政部、央行联合发布《关于切实提高住房公积金使用效率的通知》，提出有条件的城市要积极推行住房公积金贷款 ABS 业务。2015 年 7 月，武汉住房公积金中心发行了我国首单公积金贷款 ABS 产品“汇富武汉住房公积金贷款 1 号资产支持专项计划”，总规模为 5 亿元，其中优先级证券 4.75 亿元，次级证券 0.25 亿元，优先级证券在上交所挂牌交易。2015 年 11 月，湖州住房公积金中心也推出了“兴乾 1 号湖州住房公积金贷款资产支持专项计划”，总规模为 4 亿元，也是在上交所挂牌交易。

2015 年 11 月 20 日，国务院法制办公室公布《住房公积金管理条例(修订送审稿)》，征求社会各界意见，其中明确，住房公积金管理中心可以申请发行住房公积金个人住房贷款支持证券。2015 年 12 月 4 日，上海市公积金管理中心作为发起机构，分两期簿记建档发行总额约 69.6 亿元的个人住房贷款资产支持证券(ABS)，即总规模 19.4 亿元的“沪公积金 2015 年第一期个人住房贷款资产支持证券 1 号”和规模为 50.2 亿元的“沪公积金 2015 年第一期个人住房贷款资产支持证券 2 号”，这是公积金贷款 ABS 产品首次登陆全国银行间市场。

5.2 我国抵押贷款支持证券的产品结构与特点

我国目前发行的抵押贷款支持证券的数量很少，大部分都是由中国建设银行作为发起人委托发行的，产品结构基本类似，没有太多区别，所以本文以 2015 年最新发行的“建元 2015 第二期个人住房抵押贷款资产支持证券”为例，分析我国抵押贷款支持证券的产品结构与特点。

图 47：“建元 2015-2”的交易结构



资料来源：“建元 2015-2”的发行说明书

图 47 详细描述了“建元 2015-2”这一产品具体的交易过程及资金流向。该产品为建设银行发起，建行将相关信贷资产委托给了建信信托，建信信托再建立产品专项信托。中债登作为本期证券的登记托管机构，负责对本期证券进行登记托管，并向投资者转付由资金保管机构划入的到期应付信托收益。

表 20：“建元 2015-2”具体的产品分层情况

分级情况	评级 中债资信/ 联合资信	金额 (亿元)	分层比例	利率定价	发行时票 面利率	预期到期日
优先 A-1 档 资产支持证 券	AAA/AAA	24.10	29.97%	5年期基准贷款 利率-1.30%	3.60%	2018 年 4 月 26 日
优先 A-2 档 资产支持证 券	AAA/AAA	8.00	9.95%	5年期基准贷款 利率-1.10%	3.80%	2019 年 1 月 26 日
优先 A-3 档 资产支持证 券	AAA/AAA	40.30	50.11%	5年期基准贷款 利率-0.3%	4.60%	2026 年 8 月 26 日
次级档资产 支持证券	-	8.02	9.97%	无票面利率		2042 年 4 月 26 日
合计		80.42	100.00%			

资料来源：“建元 2015-2”的发行说明书

“建元 2015-2”分为优先 A-1 档资产支持证券、优先 A-2 档资产支持证券、优先 A-3 档资产支持证券及次级档资产支持证券四种资产支持证券，相应代表对应信贷资产证券化信托项下的优先档信托受益权和次级档信托受益权，三档优先级的 MBS 的评级都为 AAA。各档资产支持证券的具体情况如表 20 所示。中国建设银行作为发起机构将持有总面值不低于该 MBS 总发行规模 5%的次级档资产支持证券，持有期限不低于各档次支持证券的存续期限。

表 21：“建元 2015-2”的基础资产信息

入池总笔数（笔）	36,637	入池资产加权平均合同期限（年）	15.78
总户数（户）	36,637	加权平均剩余期限（年）	9.97
合同总金额（万元）	1,393,298.14	加权平均账龄（年）	5.81
入池总金额（万元）	804,216.03	贷款最长剩余期限（年）	26.42
单笔贷款最高合同金额（万元）	500.00	贷款最短剩余期限（年）	0.92
单笔贷款平均合同金额（万元）	38.03	入池资产加权平均贷款利率（%）	5.182
单笔贷款最高未偿本金余额（万元）	453.27	最高贷款利率（%）	6.15
单笔贷款平均未偿本金余额（万元）	21.95	最低贷款利率（%）	4.305

资料来源：“建元 2015-2”的发行说明书

“建元 2015-2”三档优先级的资产支持证券的利率都是浮动利率，定价方式为“基准利率+基本利差”。基准利率是指中国人民银行公布实施的同期五年期以上贷款基准利率，根据簿记建档结果确定的基本利差分别是-1.3%、-1.1%与-0.3%。“基准利率”将于基准利率调整日进行调整，基准利率调整日为“人民银行”调整五年期以上贷款基准利率生效日后次年的 1 月 26 日。建档时五年期贷款基准利率是 4.9%，所以发行设定的票面利率分别为 3.6%、3.8%与 4.60%，而该产品的入池资产加权平均贷款利率是 5.182%，最低的贷款利率是 4.305%，

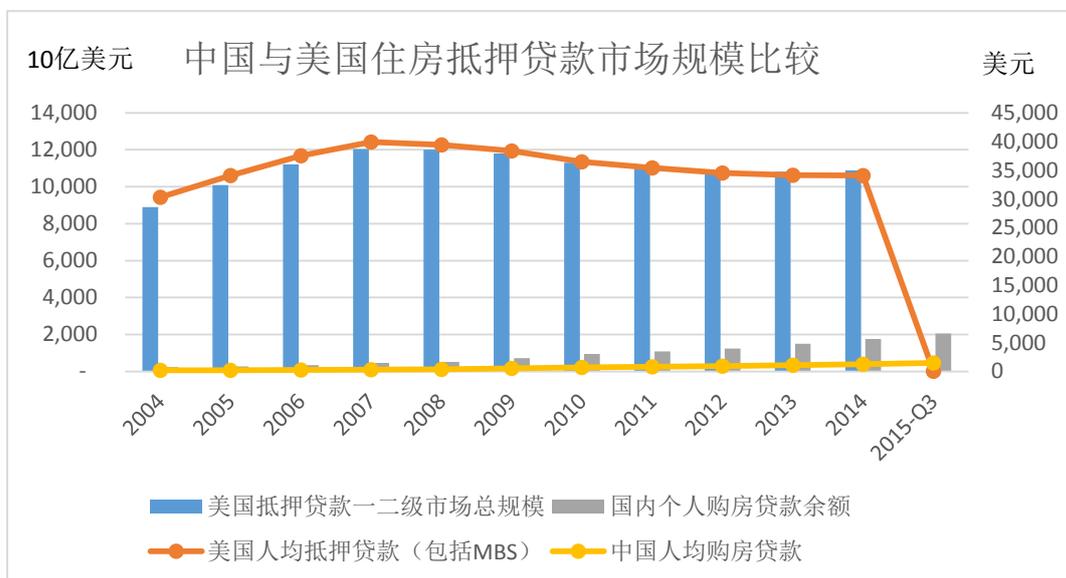
从目前的情况来看基础资产支持 MBS 的利息支付风险低，所以这个产品的设置中入池资产与 MBS 的总规模是一致的。

目前国内发行的抵押贷款支持证券以分层 MBS 为主，产品的交易结构和流程与美国的抵押贷款支持证券基本一致，但具体的产品结构与设计还是有一定的不同，主要体现在以下两个方面：（1）国内发行的抵押贷款支持证券没有第三方进行担保，美国的 MBS 产品一般由房利美、房地美、吉利美或者其他私营保险机构对 MBS 的本息支付提供担保。从国内的产品来看目前并没有提供额外的担保，但国内的住房抵押贷款违约率很低，即使没有第三方担保 MBS 的违约风险也比较低；（2）国内 MBS 产品基本都是浮动利率定价，国外多为固定利率，这主要是因为国内的住房抵押贷款基本都是浮动利率，国外的抵押贷款多为固定利率，基础资产定价方式的不同也就决定了 MBS 产品的利率定价方式不同。

5.3 我国住房抵押贷款证券化市场的展望

截至 2015 年 3 季度，我国住房抵押贷款余额为 13.5 万亿元，而我国住房抵押贷款资产支持证券的累计发行量只有 300 亿元左右。图 48 比较了我国与美国住房抵押贷款市场总规模与人均抵押贷款规模的情况。2014 年，美国抵押贷款一二级市场的总规模是 10.89 万亿美元，人均 3.4 万美元。中国目前可以说是还不存在真正意义的抵押贷款二级市场，我国的抵押贷款市场规模可以直接等同于个人购房贷款余额，2014 年折合为 1.76 万亿美元，2015 年 3 季度为 2.06 万亿美元，人均只有 1498 美元。

图 48：中国与美国住房抵押贷款市场总规模比较



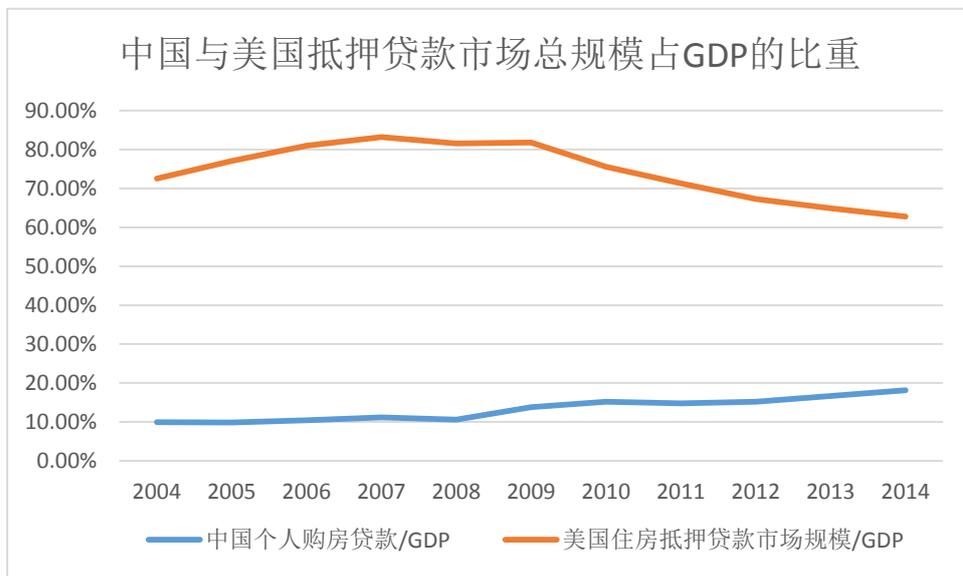
资料来源：美联储，Wind

注：折算汇率统一采用了 USDCNY=6.5548。

图 49 介绍了 2004 年至 2014 年中国与美国的住房抵押贷款总规模占 GDP 比重的情况。美国从 2004 年的 72% 上升到 2007 年的 83%，2007 至 2009 年都保持在 80% 以上的水平，2010 年开始持续下跌，2014 年为 63%。从总体水平来看，从中国住房抵押贷款规模占 GDP

的比重远低于美国，不过最近几年呈现明显的上升趋势。2004 至 2008 年中国的住房抵押贷款总规模占 GDP 的比重在 10% 左右，2009 年开始持续上升，2014 年占比为 18.12%。

图 49：中国与美国的住房抵押贷款市场规模与 GDP 的比重情况



数据来源：美联储，Wind

综合来看，无论是住房抵押贷款的存量还是抵押贷款支持证券市场的规模，相比美国，我国的住房抵押贷款证券化市场还完全处于起步阶段。

从发行环境来看，我国监管机构逐渐完善了相关的发行制度，开始鼓励商业银行通过发行住房抵押贷款支持证券进行融资，用于增加首套普通自住房和改善型普通自住房贷款投放。从实际发行情况来看，我国的 MBS 产品主要还是直接由商业银行作为发起机构委托不同的信托公司设立专项信托的模式来发行，受托机构比较分散。从美国的经验来看设立统一的具备国家信用的 MBS 发行与增信机构（如房利美、房地美）可以使得 MBS 产品的发行标准化，有利于提高效率，降低 MBS 产品的风险并提高产品竞争力。美国的经验也表明住房抵押贷款支持证券市场越是复杂，管理则越要规范、透明与统一。住房抵押贷款支持证券产品的期限、收益与风险负债多样，普通的投资者很难真正衡量产品的风险，所以在住房贷款证券化的起步阶段就需要加强市场的信息披露制度及风险控制机制，建立透明与标准的住房抵押贷款二级市场。

从供应层面来看，虽然国内目前住房贷款余额有 13.5 万亿，但相比银行的其他贷款，住房抵押贷款的违约率低，同时又有房屋作为抵押，实际损失风险很小，在目前银行业总体不良率不断上升以及“资产荒”的背景下，商业银行实际上并没有很大的动力去发行住房抵押贷款支持证券，在短期内出现大规模供给的可能性比较低。从需求层面来看，目前市场进入了“资产荒”的时代，住房贷款资产支持证券作为长期的优质资产具有较大的吸引力。

对于我国的公积金贷款 ABS 产品市场，发行环境及需求情况与商业银行的住房抵押贷款支持证券类似，但在供应层面有其自身的特殊性。我国各地区的公积金由各地的公积金中

心进行管理，不同地区之间的情况差异较大，对于通过发行公积金贷款 ABS 产品盘活资金的需求程度也不相同。从发展公积金贷款 ABS 产品的角度来说，建立一个全国性的统一的公积金管理中心会有利于我国公积金贷款 ABS 产品市场的发展。

总的来说，相比于我国的住房抵押贷款市场，我国的住房贷款证券化还处于刚刚起步的阶段，短期内出现大规模的产品发行的可能性较低，但未来市场的发展空间巨大。

参考文献

- [1] Clauretje T M, Sirmans G S, 王晓霞, 等. 房地产金融: 原理与实践, 第五版[M]. 中国人民大学出版社, 2012.
- [2] 孟艳. 我国住房金融的体系重构与政策优化[M]. 经济科学出版社, 2013.
- [3] 殷燕. 国际公共住房财政与金融体系实证研究[D]. 北京邮电大学, 2012.
- [4] 王伟, 李晨飞, 王硕. 美国“两房”体制演进及对中国的启示[J]. 金融理论与实践, 2013 (11): 107-113.
- [5] 余永定. 美国次贷危机: 背景, 原因与发展[J]. 当代亚太, 2008, 5: 14-32.
- [6] 李莉. 美国公共住房政策的演变[J]. 厦门大学博士学位论文, 2008, 5.
- [7] 臧慧萍. 美国金融监管制度的历史演进[D]. 吉林大学, 2007.
- [8] 张宇, 刘洪玉. 美国政府监管住房抵押贷款一级市场的经验与启示[J]. 中国房地产金融, 2008 (6): 45-48.
- [9] 张宇, 刘洪玉. 美国住房金融体系及其经验借鉴——兼谈美国次贷危机[J]. 国际金融研究, 2008 (4): 4-12.
- [10] 兰天, 温馨. 住房抵押贷款支持证券发展现状与定价方法. 债券, 2015.3.
- [11] 张继强. 公积金贷款 ABS 的特征与潜力. 中金固定收益研究, 2015.12.01.

免责声明

- 上海信璞投资管理中心（有限合伙）（以下简称“信璞投资”）以最应有的谨慎准备本文件，并且相信本文件的内容是准确的。然而，信璞投资并不对本文件内容的准确性、充分性、完整性做任何保证。本文件所引用、摘录及分析之数据或信息均来自公开可得的数据或信息来源。信璞投资对本文件之内容的错误或遗漏，和/或因使用本文件之内容所造成的任何损失或损害，都不承担任何责任
- 除获得信璞投资的预先同意，任何人士不得复印、分发及刊登本文件的内容
- 本文件不构成任何销售或邀约购买，也不构成任何建议或推荐以获得或处理任何投资、或从事任何交易。本文件之内容亦不能分发给（或被使用）任何人士或者实体，如果这种活动在任何司法管辖区被认为不合法。本文件提供之内容并非提供任何专业意见，亦不应赖以作为此方面之用途。阅读本文件之人士有需要时应寻求适当之专业意见
- 如果阅读或使用本文件，将视为您已经阅读、明白、接受并同意本免责声明