

资产证券化信用增级研究

一、引言

资产证券化产品的一个重要特征是存在信用增级（credit enhancement）机制。这是因为交易中基础资产池本身的信用可能不足以确保所发行的证券获得较高的信用评级。为了获得较高的信用评级，交易中证券的信用需要通过一系列方法来进行增级。信用增级是资产证券化的参与主体运用各种有效的金融工具，确保发行人按时足额的支付投资本息的措施。对所有证券化参与者而言，信用增级是减少证券化整体风险的有效手段之一，是资产证券化交易结构中不可或缺的一个基本制度。本文在探讨信用增级的意义及方式的基础上，对我国现有的信贷资产证券化和企业资产证券化案例进行信用增级分析。

二、资产证券化信用增级的主要方式

按照信用增级提供主体的不同，信用增级可分为内部增级与外部增级两种类型。资产证券化信用增级的具体实施需要综合考虑资产证券化基础资产品质、资产证券化交易成本、资产支持证券发行人及发起人的特点等因素，进行综合权衡，优化组合，制定有效的信用增级的方案。

内部增级指的是依靠资产池自身为防范信用损失提供保证。其基本原理是，以增加抵押物或在各种交易档间调剂风险的方式达到信用提升。内部信用增级的最大优点是成本较低，主要通过资产证券化产品结构来完成，其所需的资金来源于基础资产所产生的部分现金流，其严格的优先清偿顺序依次为：资产池产生的现金流、费用支出、高级债券利息、储备金、高级债券本金、次级债券本金及利息。

根据各种资产证券化交易结构的不同，内部增级可分为优先/次级结构（senior/subordinate structure）、现金储备账户（cash reserve account）、超额抵押（over-collateralization）、超额利差账户（excess spread account）、担保投资基金（collateral investment fund）等信用增级方式，或者将这些增级方式有选择地进行组合，创造有效的内部信用增级方式。

（1）优先/次级结构。这是内部信用增级最常用的一种方式，在设计资产支持证券过程中将资产支持证券设计为优先级债券和次级债券结构，优先级债券将优于次级债券获得本金和利息的偿付。在此过程中，次级债券承担了更大风险，为优先级债券提供了损失保护。次级债券可以由发行人购回，也可以以较高的利率在市场上出售给风险偏好度较高的投资者。优先/次级结构所设计的资产支持证券一般不限于两个档次，而是一个多级别的结构，各级证券依次享有获得本金和利息偿付的权利。

（2）现金储备账户。现金储备账户是由发行人建立的一个账户，在发生损失或不能按时偿付资产支持证券本息时，可用来支付资产支持证券本息。现金储备账户起到的是第一层损失保护作用，是由发行人为提高优先级债券的信用级别而保留的一部分次级证券权利。现金储备账户的余额会随着资产支持证券本金和利息的不断偿付而逐渐减少。

（3）超额抵押。超额抵押是发行人通过增加抵押贷款数额，使得贷款组合的预期现金流量超过应偿付的资产支持证券本息，当基础资产质量恶化时，超额的基础资产所产生的现金流为资产支持证券提供信

用担保。具体地就是发行人在向原始权益人购买基础资产时，按基础资产的一定比例支付购买基础资产的价款，其折扣部分用做超额抵押。作为超额抵押的资产与资产证券化的基础资产组合具有相同性质，如果基础资产组合的资产质量恶化，作为超额抵押的那部分资产的质量不可避免地也会恶化，超额抵押的信用增级能力下降。超额抵押的比例可以根据贷款逾期率、违约率的历史数据来确定，例如贷款池的历史违约率在 1%，则发起人将价值 500 万元的被证券化资产以 495 万元的价格出售给发行人（即按 1% 的折扣出售），就能够在概率上有效覆盖此证券投资者的损失。

（4）超额利差账户。利差指贷款组合的利息流入量减去支付给资产支持证券投资者的利息和各种资产证券化交易成本之后的净收入。如果利差账户没有直接转移给发行人，而是被存入一个专门的利息差额账户（简称利差账户），利差账户就成为防范信用损失的一种自我信用增级形式。

（5）担保投资基金。与现金储备账户类似，这种结构也是与优先/次级结构联系在一起的。所不同的是，信用增级的提供者并非向发行人贷款，而是将这笔资金作为投资基金投资于交易的一部分。且所投资的证券档级位于最末，抵押资产产生的现金流先顺次偿付优先级和次级投资者，再支付此投资基金的收益。这个债券档级被称为“股权档级”（equity tranche），因为它的风险最大，收益率最高，其性质上类似于股东所享有的剩余索取权（residual claim），具有类似于股票投资的性质。在此过程中，投资基金实质上为其它债券提供了信用担保。

外部信用增级又可以称为第三方信用担保。第三方是指除发起人、发行人、服务人、受托人以外能提供信用增级的机构。第三方提供的信用增级工具主要包括单线保险公司提供的保险（monoline insurance）、信用证（LOC），企业担保（corporate guarantee）和现金抵押账户（CCA）、信用违约互换（CDS）。

（1）单线保险公司所提供的保险。这是外部信用增级中最简单的形式。单线保险公司只承担一种业务，即承担金融担保的单线业务，这类保险公司必须为每笔投保的交易保留一定的资本以保护投资者。对一个被保险的 AAA 信用等级的资产支持证券来说，单线保险公司担保投资者及时地得到利息和最终偿还本金。但是，国际上惯例，单线保险公司只为投资等级（即信用等级为 BBB 之上）的交易提供保险。

（2）银行提供担保。银行可以通过信用证（LOC）、第一损失保护及现金储备贷款等方式为资产证券化提供外部信用增级。在美国的实际操作中，第一损失保护正在逐步取代信用证，成为银行担保的主要形式。现金储备贷款是指银行通过向 SPV 提供贷款并存入指定的信托账户，来吸收可能的损失，从而提高债券的信用级别。当现金储备账户中的现金数量超过评级公司所要求的金额时，超过的部分将用于归还银行贷款。

信用证可以认为就是由金融机构发行的保险单。信用证需求方在付给金融机构（通常是银行）一笔费用后，金融机构承诺当信用证需求方无力偿还欠款时，支付给信用证需求方所欠金额，最高不超过协议约定的支持限额。信用证在资产证券化过程中作为信用增级的应用如今已经越来越少，其原因是在上世纪 90 年代初期，几家为长期债券提供信用证服务的银行被评级机构一致降级，从而使用这些银行提供的信用证作为信用增级工具的许多证券也面临被降级的命运，因此债券发行人纷纷转而采用现金抵押账户来代替信用证。

（3）企业担保是企业保证使具有完全追索权的债券持有人免受损失。企业担保可以针对整个交易，也可以针对交易中的某个档级。与单线保险不同，企业担保可以向投资级以下的交易提供。

（4）现金抵押账户（CCA）。现金抵押账户在信用卡应收款证券化中是非常普通的信用增级形式。现金抵押账户是独立于证券化信托资产之外的一个现金信托账户，一旦有特殊情况发生，超额利差用尽仍不足以偿付投资者本息时，则需动用现金抵押账户。现金抵押账户中的资金可以投资于随时可变现的短期证

券类资产。

(5) 信用违约互换 (CDS)。这是近年来为发达国家金融市场中，为了实现信用风险的有效转移，而创造出的一种信用风险管理工具。信用违约互换主要是借助第三方的信用实力来增加自身债券的偿付能力。违约互换的买方将定期向违约互换的卖方支付一定费用，一旦出现信用事件，如证券化资产的未来现金流出现问题，违约互换购买方将有权从违约互换的卖方那里得到证券全额的本金和利息，从而有效规避信用风险。

通过以上多种信用增级方式，通常大多数发行人使用内部的或外部的信用增级手段的结合实现信用增级。例如，超额抵押和利差账户都可以使现金流获得投资级的信用评级，然后再利用单线保险公司提供的保险就可获得 AAA 的信用评级。使得发行证券的信用风险大为降低，信用基础也大大加强。

采用增级方式或组合增级方式时，应视基础资产的不同特征和其所面对的环境特征区别对待。参与风险转移和融资的各方应该按照自身的实际情况，如风险偏好、承险准则、资金成本、融资期限和回报要求，整合其信用增级策略和目标，使最相宜的信用增级方式和最适宜的资产资源撮合。

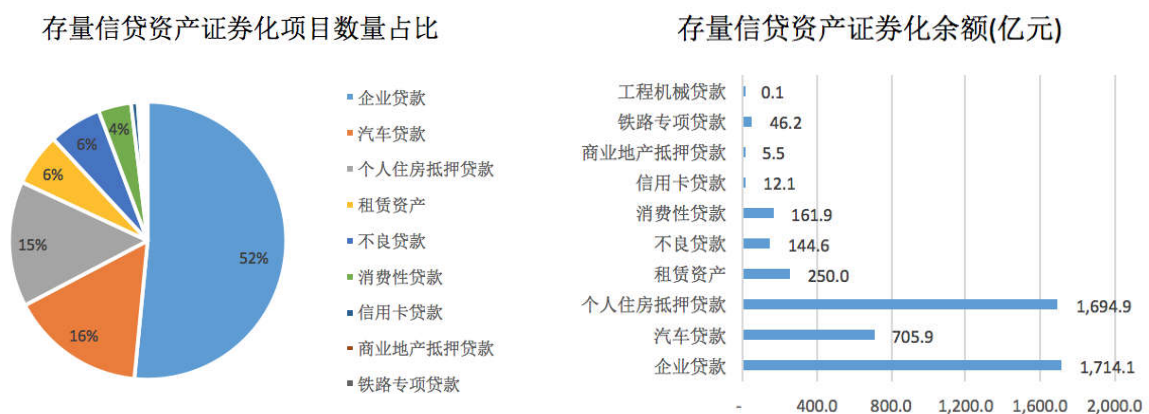
三、我国资产证券化发展中信用增级方式的选择

目前，国内存在三种资产证券化模式：央行和银监会主导的信贷资产证券化、证监会主导的企业资产证券化和银行间交易商协会主导的资产支持票据 (ABN)。我们主要讨论前两种资产证券化模式采用的信用增级方式。

1、我国信贷资产证券化信用增级方式

经过多年的发展，我国目前存量信贷资产证券共 260 支，发行总额 10460 亿元，余额总计 4582 亿元。基础资产涵盖个人住房抵押贷款、个人汽车抵押贷款、一般企业贷款、中小企业贷款和不良贷款。

图表 1 存量信贷资产证券化情况



数据来源：wind，中证评级整理，截至 2017.6.27

我国信贷资产证券化早期部分产品会采用内部和外部增信相结合的方式提升产品级别，但近年来主要采用的是优先/次级债券的内部信用增级方式，原因是信贷资产证券化发起人主要是银监会管辖的银行及其他金融机构，基础资产为机构持有的债权，无论是基础资产现金流的稳定性还是发起机构的信用级别都有较好的保证，且产品类型成熟。通常内部增级方式不用借助第三方的信用，甚至连发起人的信用都不必借

助，仅通过证券的内部结构安排就可以使优先级证券达到所要求的信用等级，而且这种安排还可以满足不同信用级别投资者的需要。

图表 2 部分信贷资产支持证券信用增级方法

证券名称	资产池性质	内部信用增级			外部信用增级	
		优先/次级结构	超额利差账户	超额抵押	发起机构担保	现金抵押账户
浦发 2007-1	信贷资产	▲	▲	▲		
工元 2007-1	信贷资产	▲	▲			▲
工元 2008-1	信贷资产	▲	▲			▲
招元 2008-1	信贷资产	▲	▲			▲
信银 2008-1	信贷资产	▲	▲			▲
浙元 2008-1	中小企业贷款	▲	▲			
建元 2005-1	住房抵押贷款	▲	▲	▲		
建元 2007-1	住房抵押贷款	▲	▲	▲		
通元 2008-1	汽车抵押贷款	▲	▲	▲		
东元 2006-1	重整资产	▲	▲	▲	▲	
信元 2006-1	重整资产	▲	▲	▲	▲	
信元 2008-1	重整资产	▲	▲	▲	▲	
建元 2008-1	重整资产	▲	▲			
中银 2012-1	信贷资产	▲	▲			
工元 2013-1	信贷资产	▲	▲			
融腾 2017-2	汽车贷款	▲	▲	▲		
睿程 2017-1	汽车贷款	▲		▲		
华驭 2017-1	汽车贷款	▲		▲		
金诚 2017-1	汽车贷款	▲	▲	▲		
光盈 2017-2	企业贷款	▲	▲			
泉融 2017-1	企业贷款	▲		▲		
兴银 2017-2	企业贷款	▲		▲		
湘元 2017-1	企业贷款	▲		▲		
包银 2017-1	企业贷款	▲		▲		
建元 2017-1	个人住房抵押贷款	▲				
杭盈 2017-1	个人住房抵押贷款	▲				
中盈 2017-1	个人住房抵押贷款	▲				

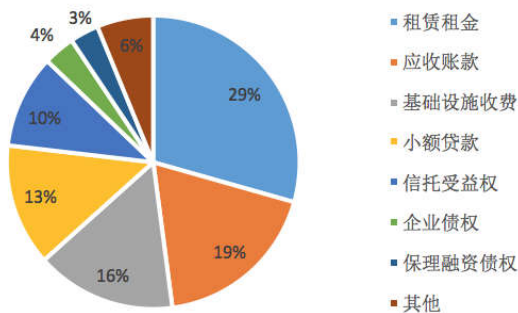
数据来源：wind，中证评级整理

2、我国企业资产证券化信用增级方式

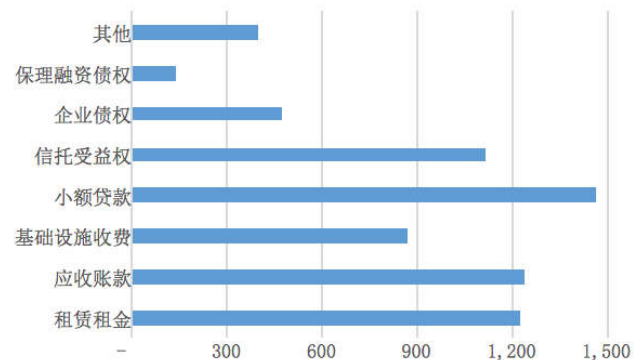
我国当前存量信贷资产证券共 770 支，发行总额 8827 亿元，余额总计 7299 亿元。基础资产涵盖市政工程、租赁资产、水电气资产、路桥收费和公共基础设施等。

图表 3 存量资产证券化项目数量情况

存量企业资产证券化项目数量占比



存量企业资产证券化当前余额(亿元)



数据来源: wind, 中证评级整理, 截至 2017.6.27

目前进行企业资产证券化的企业可以分为两类: 一是那些难以满足发行企业债券、股票条件, 但却拥有能够产生稳定现金流资产的企业; 二是那些传统的发行企业债券的企业。由于发起人主体的信用资质差别较大, 在对证券化资产进行信用提升时, 大部分产品采用外部信用增级方式, 即由第三方为证券化产品提供无条件的不可撤销的连带责任保证担保。一般企业资产证券化产品至少会使用优先/次级结构分层和超额机制两种内部增信措施, 同时会根据项目的不同, 使用现金流转付机制、信用触发机制等条款设置进行增信, 但是保证金账户使用较少, 主要是保证金会降低发起人资金使用效率。外部增信方面主要使用外部第三方担保, 或原始权益人差额补足承诺和回购承诺等方式, 部分产品还会以基础资产对应的不动产和收益权进行抵质押增信。

图表 4 部分企业资产证券化信用增级方法

产品名称	发起人	成立日期	信用增级方式
迁安热力供热收费权专项资产管理计划	迁安热力	2014/6/13	优先 / 次级结构、承诺补足、兴源水务担保
大都市热电公司电力上网收费权专项资产管理计划	大都市热电	2014/10/29	优先 / 次级结构、承诺补足、2500 万元保证金
长春供热集团供热合同债权 1 号资产支持专项计划	长春供热	2014/12/26	优先 / 次级结构、承诺补足、长春城投担保
扬州保障房信托受益权资产支持专项计划	广州银行	2015/8/7	优先/次级结构、承诺补足、扬州城控担保
宇光能源供热收费收益权资产支持专项计划	宇光热电	2015/8/17	优先/次级结构、承诺补足、宇光能源担保、5000 万保证金
鹤岗市热力公司热电收费收益权资产支持专项计划	鹤岗热力	2015/9/2	优先/次级结构、开原城投担保、2500 万保证金、担保方土地抵押
江油鸿飞天然气收费合同债权资产支持专项计划	鸿飞投资	2015/9/2	优先 / 次级结构、承诺补足、土地抵押
银河大庆供热资产支持专项计划	大庆热力	2015/10/15	优先 / 次级结构、承诺补足、大庆城投担保

合肥热电供热合同债权资产支持专项计划	合肥热电	2015/11/4	优先/次级结构、承诺补足、合肥城投担保
汇富扬州汽运客运经营收费收益权资产支持专项计划	江苏扬汽集团	2015/11/18	优先/次级结构、承诺补足、扬州城建担保
昆明西公路枢纽客运代理费资产支持专项计划	昆明汽车客运	2015/12/9	优先/次级结构、承诺补足、武汉信用担保
常德公交客运收费权资产支持专项计划	常德公交	2015/12/18	优先/次级结构、承诺补足、常德建设集团担保
华创恒泰供热资产支持专项计划	恒泰新能源	2016/1/8	优先/次级结构、承诺补足、盐城国资担保

数据来源：wind，中证评级整理

3、国内资产证券化采用信用增级方式分析

从已发行产品来看，大多数信贷资产支持证券都采取了 4 种内部信用增级措施，即优先级/次级的分档设计、超额利息收入、储备账户和触发机制安排。信贷资产证券化都采用了内部信用增级方式中的优先/次级结构。

企业资产证券化中券商专项资产管理计划由于存在破产隔离风险，除了内部信用增级，更为普遍地采用了第三方担保、差额支付安排、流动性贷款等外部信用增级措施，不过可以看出我国企业资产证券化产品信用增级方式单一，并不能很好的实现风险分散、风险共担的初衷。

图表 5 国内三种资产证券化模式下信用增级方式对比

ABS 模式	信用增级方式
信贷 ABS	内部信用增级方式包括：（1）优先级/次级的分档设计，而且要求发行人持有 5%的次级证券、（2）超额利息收入、（3）设置储备账户和（4）触发机制（包括加速清偿条款和信用条款）安排等；外部信用增级方式包括：银行提供流动性支持等。大多数已发行产品均采用了所有四种内部信用增级措施。
企业 ABS	内部信用增级方式包括：（1）优先级/次级分档设计，而且一般来说发起人全额持有次级、不可转让、（2）现金覆盖倍数；外部信用增级方式包括：（1）关联企业等提供信用担保；（2）差额支付安排；（3）流动性贷款等。
ABN	内部信用增级方式包括：（1）优先级/次级的分档设计、（2）基础资产超额抵押、（3）触发机制安排等；外部信用增级方式包括：（1）第三方信用支持、（2）资产抵质押、（3）外部现金储备等。

数据来源：wind，中证评级整理

总的来看，我国资产支持证券主要以运用内部信用增级为主，且其中绝大部分是运用优先/次级结构和超额利差账户两种方法。但是由于各种因素影响，内部信用增级所能起到的信用提升作用在我国比较有限，且对于资产池整体信用风险有着较高的要求。当资产池整体信用风险较高时，往往需要借用第三方的信用水平，即通过外部信用增级来提升证券的信用等级。而在外部信用增级的使用上，我国目前的方式比较单一，都是由发起机构来对其进行担保或出借资金形成现金抵押账户，而在欧美常用的债券保险和信用违约互换都没有被使用。

四、我国资产证券化信用增级中需要关注的问题

总的来看，我国资产支持证券主要以运用内部信用增级为主，且其中绝大部分是运用优先/次级结构和超额利差账户两种方法。但是由于各种因素影响，内部信用增级所能起到的信用提升作用在我国比较有限，且对于资产池整体信用风险有着较高的要求。当资产池整体信用风险较高时，往往需要通过外部信用增级来提升证券的信用等级，但受担保企业自身经营能力等因素影响，第三方担保增信的实质效力依旧存疑。故此，我国资产证券化信用增级实践中仍有一些问题值得我们关注：

1. 优先 / 次级结构不能充分风散风险

我国资产证券化目前主要依靠以优先/次级结构和超额利差账户为主的内部信用增级方法来提升产品信用等级。这两种方法目前看来，对资产证券化的发展起到了很大的促进作用。但是利用这些方法信用增级时，对于证券化资产本身的要求很严格，资产池中的资产要达到一定的信用等级。实践中，优先档资产支持证券采取簿记建档公开方式发行，在全国银行间债券市场上市交易，而次级档资产支持证券采取定向私募方式发行，主要是由发起机构自身持有。这样会导致证券化产品的风险还是主要集中在发起机构自身范围之内，并没有得到有效的分散。一旦资产池中的基础资产出现违约，造成本金和利息偿还困难，发起机构的利益将最先受到冲击。

2. 触发机制中易存漏洞

信用触发机制可以根据条款约定的不同分为“加速清偿机制”、“违约事件”、“止赎事件触发机制”等，主要是在发生信用违约时做出对优先级投资人有利的保护。在判断触发机制的有效性时，通常关注触发事件的条件约定，是否能够起到提前预警或有效保护。但处罚机制通常存在先天的缺陷，例如“当基础资产的累计不良率达到 15%时，资产服务机构应在 3 个工作日内书面通知受托人，并开始加速清偿”，在当下国内的证券化实践中，由于受托人并不是资产服务机构，因此很难第一时间获知资产的回收情况，只能完全依赖资产服务机构（往往是具有道德风险的原始权益人）提供信息反馈，这样就容易导致不能第一时间按照合同约定启动加速清偿。此外回购承诺的设计中也可能存在漏洞，针对某些质量不稳定或原本就较差的资产，财务顾问为了尽量不触发加速清偿事件，故意将触发条件设计得较为宽松，以致证券无法真正在资产出现质量下滑的时候得以迅速清偿。

3. 外部增信的实际效力可能存在不足

银监发[2007]75 号文规定：“即日起要一律停止对以项目债为主的企业债进行担保，对其他用途的企业债券、公司债券、信托计划、保险公司收益计划、券商专项资产管理计划等

其他融资性项目原则上不再出具银行担保”，该条规定基本也关闭了银行作为外部增信机构的大门。

作为弥补商业银行由于风险控制要求退出担保市场之后债券信用增进，以及支持中小企业融资的产物，担保公司近年来获得了快速的发展。但担保公司近年来代偿率高企、担保行业集中度过高和代偿事件频繁等因素使得债券市场参与者对其增信效力产生担忧。由于业务特点，担保公司同时为众多信用债提供担保，构成众多债券实质关联关系链的关键节点。代偿风险可能在担保机构提供担保的多项债务中传导，导致风险的迅速扩散，致使部分担保项目可能实际失效。