版本号： V4. 0. 202611

小微金融资产支持证券评级方法





联合资信评估股份有限公司

China Lianhe Credit Rating Co.,Ltd.

2026 年 11 月

小微金融资产支持证券评级方法

一、制定说明

根据联合资信评估股份有限公司（以下简称“联合资信”）有关制度，为适应债券市场发展变化，确立小微金融资产支持证券评级方法，联合资信对小微金融资产支持证券评级方法进行本次制定。此次《小微金融资产支持证券评级方法》（版本号：V4.0.202611）（以下简称“本方法”）为全新制定，已经联合资信评级技术委员会审议通过，自发布之日起施行。

本次制定不会对联合资信现有小微金融资产支持证券评级结果产生重大影响。

二、概念、适用范围及评级关键假设与局限性

（一）概念

本文小微金融资产支持证券评级方法（以下简称“本评级方法”）所指小微金融资产是指向小微企业、小微企业主、个体工商户发放的用于经营生产的贷款、租赁应收款等金融资产，具有同质化强、分散度高、用于经营等鲜明特点，从而与其他企业对公债权、消费金融资产、汽车金融资产、住房按揭贷款等资产相区分。小微金融资产支持证券是指以小微金融资产作为基础资产发行的资产支持证券，是资产支持证券的一种。

（二）适用范围

本评级方法主要用于阐明联合资信对小微金融资产支持证券评级分析时所采用的评级逻辑、评级思路、评级要素和模型。本评级方法适用于中国境内大多数实现破产风险隔离的小微金融资产支持证券的信用评级。

需要说明的是，由于中国境内小微金融资产支持证券在基础资产特点、交易结构设计等方面与国外同类资产支持证券可能存在差异，并且在中国境内发行小微金融资产支持证券的法律环境与其他国家也不同，因此，本评级方法仅适用于中国境内发行小微金融资产支持证券的信用评级。

（三）关键假设与局限性

本评级方法基于以下关键假设构建，存在一定局限性：（1）本评级方法是基于中国境内现行司法环境和法律法规制订的，分析内容不包括法律法规未来的变化及其对受评证券的影响。如果我国有关法律法规未来发生重大变化，联合资信将会及时修订本评级方法，并评估上述变化对存续受评证券的影响；（2）小微金融资产支持证券评级分析依赖于发起机构/原始权益人提供的资料和数据，以及其他机构（如律师、会计师等）提供的专业意见，分析结果的准确性也将受到所获数据和资料的真实性、准确性和完整性的影响；（3）本评级方法在评定小微金融资产支持证券信用等级的过程中所采用的量化模型均基于一定的假设前提，因此，通过量化模型预测的基础资产表现、证券本息兑付与实际表现可能会存在不同程度的偏差，压力测试中也未对资产支持证券的实际违约时点和违约损失程度进行预测；（4）鉴于不可抗力因素（如重大自然灾害、战争等）、故意欺诈行为等的不可预测性，本评级方法的分析内容也不包括不可抗力因素、故意欺诈行为对受评证券的影响；（5）对于一些交易结构特殊的小微金融资产支持证券，可能需要依据受评对象的特性采取有针对性的分析，本评级方法所提及的评级要素可能并非完全适用；（6）本评级方法可能并未能列举完全风险因素，在实际评级中可能需要关注更多的风险因素。

二、基础资产特征

（一）分散度高

本评级方法要求基础资产符合分散度高的特征，通常要求资产池笔数不低于数千笔。在这种分散度的要求下，单一或少数债务人违约不会引起资产池质量的明显恶化，也不会对证券的偿付能力造成实质的影响。只有具备足够分散度的资产池才能在评级过程中运用“大数定律”预测基础资产未来的现金流表现。

（二）同质化水平高

能够适用本评级方法的基础资产，应当具有同质化水平高的特征。发起机构/原始权益人一般应使用相同或相似业务模式、授信政策和风控标准，基础资产的还款方式、利率、期限、信用表现等特征差别不大。因此，基于同质化的基础资产，使得联合资信在评级过程中更多地关注基础资产的整体信用表现。

（三）还款方式灵活

适用本评级方法的基础资产通常会设有灵活的还款方式，资金方一般都承诺“随借随还、按日计息、不收罚息”，使得借款人提前还款不增加任何成本，因此很多借款人会选择“长贷短还”。所以，基于历史表现的小微金融基础资产的真实还款现金流分布会与合同约定现金流之间存在明显的差异。同时，设有循环购买条款的资产证券化交易，会放大这一特征。因此，该类资产证券化交易不能将合同条款作为未来现金流分析的基础，只有通过历史实际的还款表现，才能保证未来回款现金流预测的准确性。

（四）循环购买结构

由于小微金融资产，尤其是针对个体工商户发放的小微贷款（通常为信用贷款），发放期限很短，或者还款方式灵活带来的提前还款普遍，所以基础资产的实际回款周期偏短或者不确定性大，如果采用静态入池的方式发行资产支持证券，会大幅增加投融资双方的操作频度，降低操作效率。因此，在产品结构设计中通常会采用循环购买结构，延长整体期限，提高资产证券化项目中的资金使用效率。

三、评级思路

联合资信对资产支持证券信用等级的评定是对受评证券违约风险的评价，是以基础资产的信用表现为基础，结合交易结构分析、压力测试，综合判定受评证券本金与利息获得及时、足额支付的可能性。受评证券的本息能否获得及时、足额支付，首先主要取决于基础资产所能产生未来现金流的流入时点及金额；其次，证券偿付顺序、信用触发机制等交易结构设计决定了收到的现金流在资产证券化交易参与各方之间的分配方案；第三，破产隔离、现金流转付机制决定了受评证券的本息偿付受其他主体信用风险的潜在影响程度；第四，外部增信措施能够在现金流不足以支付受评证券本息时提供额外的补充现金流。

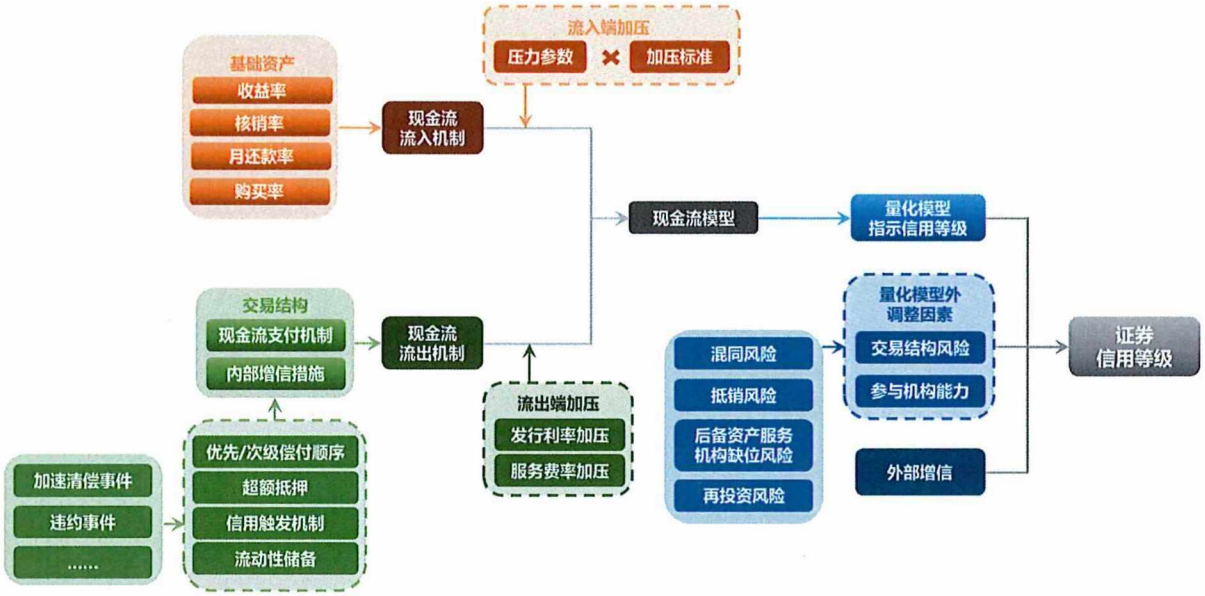

图 1　小微金融资产支持证券评级思路图

联合资信在评定小微金融资产支持证券违约风险时，是以“真实销售、破产隔离”为基本前提。首先，联合资信对于满足 “分散度高、同质性强”的小微金融资产，不再分析具体每笔入池资产的信用特征，而是基于“大数定律”，通过同类资产的历史表现来预测待评资产池未来的信用表现（未来现金流入分布）；其次，联合资信依据交易文件条款的约定，包括证券要素、分配顺序、触发事件、循环购买设置、增信措施等，构建现金流支付模型；再次，联合资信将目标信用等级相对应的压力情景参数输入现金流测试模型（现金流流入模型和现金流支付模型），依据目标信用等级对应的压力情景下受评证券本息能否获得及时、足额偿付来确定证券是否能获得目标信用等级（即量化模型指示信用等级）；最后，联合资信将结合交易结构风险、参与机构尽职能力和外部增信措施效果等因素对目标信用等级进行调整后，得到证券的最终信用等级。该信用等级需经信用评审委员会评审会议投票表决通过后生效。

四、评级要素

（一）法律基础

资产证券化的发展需要完善的法律制度框架作为基础，资产证券化交易中的破产风险隔离机制、资产转移的方式及其从权利问题等重要核心问题均需得到法律上的支持。目前，我国资产证券化领域尚未建立完善的顶层法律设计，交易过程存在的法律风险有可能影响证券持有人的权益，因此对于交易涉及的法律风险尤其需要特别关注。小微金

融资产支持证券评级过程中需要关注的法律风险主要包括破产风险隔离机制、基础资产转移的方式和基础资产的从权利。

1. 破产风险隔离机制

破产风险隔离是整个资产证券化交易结构设计中的核心问题，也是使用本评级方法的前提。发起机构/原始权益人通过将资产出售给特殊目的载体（Special Purpose Vehicle，SPV），使该资产免受其他债权人的追索，实现资产与发起机构/原始权益人破产风险隔离。由于实现了破产风险隔离的资产证券化交易不易受发起机构/原始权益人破产的影响，联合资信会以资产信用分析为主，对实现破产风险隔离的基础资产进行信用分析。而未实现破产风险隔离的资产证券化交易，基础资产的信用表现会受到发起机构/原始权益人主体信用风险的实质影响。相应地，联合资信在评级分析过程中也会充分分析发起机构/原始权益人主体信用对基础资产信用质量的影响。

由于特殊目的载体在法律上具有特殊的地位，其财务独立于受托人/计划管理人的自有财产，具备了与受托人/计划管理人破产隔离的属性。并且，特殊目的载体的业务范围受到法律的严格限定，一般不会破产。因此，联合资信在对资产支持证券评级分析过程中一般认为特殊目的载体一般对基础资产信用无不利影响。

2. 基础资产转移的方式

在资产证券化实践中，一般通过把资产出售给特殊目的载体实现破产隔离。特殊目的载体在资产证券化过程中扮演资产受让人的角色，发起机构/原始权益人通过向特殊目的载体出售财产，可以将证券化资产与发起机构/原始权益人的其他财产相区别，切断发起机构/原始权益人的债权人对该证券化资产的追索权。为了达到以上目的，资产转移必须在法律上和会计上都被认定为“真实出售”，而不是以所转移资产为担保的融资行为。总体来看，信用评级过程中判断资产“真实出售”的原则分为三方面：第一，资产转移的形式需要符合当事人的真实意思表示；第二，资产转移不因一些特定的条款而撤销且转移价格合理；第三，证券化资产中的收益与风险完全或绝大部分转移到了特殊目的载体。具体来看，信用评级重点关注资产转移是否存在优惠性及欺诈性方面的法律瑕疵，此外，还需要关注发起机构/原始权益人的追索权、赎回权、剩余索取权及资产控制权方面的条款及效力，综合判断资产转移是否实现了“真实出售”的效果。

3. 基础资产的从权利

基础资产附带的从权利是评估资产信用的重要因素。基础资产中债权附属的抵押、

担保、保证金等从权利也属于基础资产的一部分，特殊目的载体在取得基础资产的同时，应取得基础资产上的从权利。虽然未办理相应的权利变更、登记不影响受托人/计划管理人取得相应的从权利，但无法对抗善意第三人。如基础资产的从权利实现存在瑕疵，一旦基础资产违约，受托人/计划管理人将无法依法顺利地处置回收，投资者利益势必受到损失。联合资信在评级过程中会重点关注法律意见书对基础资产债权转让同时从权利的认定，以及交易文件中对暂未办理权利变更、登记的风险缓释措施。

（二）现金流预测及压力测试

1. 基础资产信用表现分析

基础资产的信用表现是小微金融资产支持证券信用评级的分析基础。小微金融资产池信用表现除了受到发起机构/原始权益人风险管理政策、风险管理能力、现金流回收能力的影响，还受到所在国家经济、文化、法律、监管、竞争等多个方面因素的影响。上述影响因素共同作用的结果和规律会通过静态池历史数据表现。联合资信通过抽象归纳收益率、核销率和月还款率三个核心量化参数，用于模拟资产证券化交易未来现金流情况。上述收益率、核销率和月还款率基准参数值需要通过静态池历史表现测算获得，是压力测试的基准参数。

（1） 收益率

收益率是用来度量基础资产收益状况的参数，是每笔基础资产在正常还款情况下的年化回报率。基础资产的收益主要是利息，用于支付交易相关的税费、证券利息、弥补核销本金损失等。如果基础资产的收益不足，将会触发信用事件，甚至可能会对投资者造成损失。因此，基础资产的收益率是分析基础资产池信用表现的重要变量。收益率的计算是用静态池的初始放款金额、本金回款金额、收益回款金额（本金以外的现金流入金额）、核销金额测算得到的静态池的内部回报率（IRR）。如因促销、上/下调利率等经营决策造成历史数据无法准确计算基础资产收益率，联合资信一般采用资产池加权平均年化合同利率作为收益率基准值。

（2） 核销率

核销率是联合资信用来度量基础资产损失程度的参数，即贷款最终损失的本金。当基础资产表现正常时，能够为资产证券化交易带来收益；而当借款人发生合同认定的违约行为时，则需要对该部分贷款认定为损失并予以核销。核销的贷款减少了资产池的本

金余额，需要用资产池的收益来弥补这些本金损失，而如果损失达到一定程度的时候，则会触发信用事件。在其他条件不变时，核销率越大，资产池的损失程度越严重，对投资者造成损失的可能性就越大。

联合资信将逾期超过 30 天的小微金融资产记为违约资产，逾期超过 90 天的小微金融资产记为核销资产。核销率的计算公式是静态池核销本金金额除以静态池初始放款金额，这里的静态池核销本金金额是指超出静态池正常还款周期 90 天后仍逾期的未偿本金金额。需要注意的是，本评级方法使用的核销率不同于一般金融机构的不良率，在未统一计算口径之前并不具可比性。

$$核销率 = \frac{核销本金金额}{初始放款金额}$$

（3） 月还款率

月还款率是度量资产池每月本金回款速度的参数。小微金融基础资产还款方式灵活，提前还款现象普遍。所以基础资产的真实本金回款速度与合同约定往往存在一定的差异。同时，设有循环购买条款的资产证券化交易，会放大这一特征。因此，联合资信不按照合同约定的还款计划表测算本金回款速度，而是使用月还款率参数衡量真实本金回款速度。月还款率的计算公式是将静态池累计收回的本金比例除以静态池平均存续期限，这里的累计收回的本金比例为静态池累计收回的本金金额除以静态池初始放款金额。

$$月还款率 = \frac{累计收回的本金比例}{平均存续期限}$$

当资产池处于循环期时，月还款率对现金流的影响一般主要是循环购买产生的复利效果（交易有正超额利差时）；当资产池处于循环期，月还款率对现金流的影响不大，借款人偿还的现金可以通过循环购买机制，继续投资同类资产；在摊还期，月还款率对现金流产生较大影响，因为回收的本金以过手的方式偿还投资人，月还款率越高，投资人就能越快地得到全部回报，尤其是在触发了信用事件的不利情景下。不同类型资产的月还款率特征不同，产品的还款速度会视提前还款是否需要支付手续费，月还款速度快慢不一。

对于未设置循环购买条款的资产证券化交易，联合资信主要通过基础资产合同约定现金流，加上影响正常合同现金流的关键参数，构建评级模型，预测资产池未来的现金流。

2. 交易结构分析

交易结构是基础资产流入现金在各参与机构和各资产支持证券持有人之间分配的依据，是资产支持证券风险承受能力的重要因素。本评级方法对交易结构的分析以量化分析为主，具体做法是依据交易文件中的现金流支付机制、循环购买机制（如有）、内部增信机制等条款，构建现金流分配模型，用于预测资产池流入的现金流在各方之间的分配。

（1） 现金流支付机制

现金流支付机制是由交易文件条款明确约定的基础资产池回收现金流的分配顺序和分配金额。联合资信会依据交易文件中约定的现金流支付机制构建现金流分配模型，一般包括税费、参与机构服务费、证券利息、证券本金等的现金流分配顺序和分配金额。

（2） 循环购买机制（如有）

由于小微金融资产的实际回款期限普遍偏短，因此，在产品结构设计中通常会设置循环购买机制，延长整体期限，提高资产证券化项目中的资金使用效率。循环购买机制是指，基础资产回收现金流在循环期内不全部用于支付给投资人，而是用于购买新的合格资产。因此，此类项目还需要考虑循环购买安排、循环购买价格和购买率。

循环购买安排

对于设置循环购买结构的交易，循环期内，基础资产回收现金流将用于购买新的基础资产，这些基础资产可能与初始入池基础资产特征不同。因此，此类交易设有严格的合格标准以限定循环购买基础资产的特征；同时，此类交易通过设置提前结束循环期事件，以缓释资产质量恶化和资产服务机构破产的风险。当触发提前结束循环期事件后，循环期提前结束，进入分配期。

循环购买价格

购买资产必然涉及资产定价。并不是所有小微金融资产证券化项目在循环购买时都采用未偿本金面值定价，收益率偏高或偏低的资产如果都采用未偿本金面值定价，必然会损害出售方或购买方的利益。一般重新定价会将基础资产的未来现金流按照事先约定的折价率贴现，计算出小微金融资产购买所应支付的价格。小微金融资产循环购买包括平价购买、折价购买和溢价购买三种形式。

购买率

对于设置循环购买结构的交易，在模拟现金流时还需要考虑购买率。购买率是度量可供每月回收的现金流购买新资产数量的重要变量，在进行基础资产现金流分析时，它与月还款率一起决定了资产池中本金随时间的变动情况。由于新购买的资产可以抵消或者减弱资产池中由于支付、稀释和损失等原因引起的资产池总额的减少，因此购买率越高，资产池总额得到的补充就越多，相应地资产池总额就会减少得越慢。而在触发信用事件后，此前补充的新资产越多，则投资人将分配到更多的本金，有利于快速偿还投资者。从现金流的角度来讲，充足的购买率对证券投资者的保护是非常重要的。

购买率参数的取值主要通过观测动态池中每月新增的资产的速度而确定，购买率取值的上限为 100%，即充足购买。通常情况下，处于正常发展阶段的小微金融业务，整体规模会保持在较为平稳的增长速度，再考虑到资产证券化项目的规模只会占发起机构/原始权益人同类业务资产规模的一部分，因此，大多数的小微金融业务，购买率可以达到 95%以上。另外，影响购买率的另一个重要影响因素是发起机构/原始权益人的信用风险，因为发起机构/原始权益人的破产会导致其无力发放新资产，所以购买率的取值还需要考虑发起机构/原始权益人在产品存续期破产的可能性（发起机构/原始权益人的主体信用等级）。

$$购买率 = \frac{当月新增资产规模}{当月可用于购买的资金}$$

（3） 内部增信机制

内部增信机制是通过设置各档证券的比例和本息受偿顺序的方式，调整各档证券的违约风险，以满足不同风险偏好的投资者。内部增信方式是现金流分配模型的核心内容，包括优先/次级偿付顺序、超额利差与超额抵押、信用触发机制、流动性储备等。

优先/次级偿付顺序

优先/次级偿付顺序是资产证券化交易中最常见的内部增信方式。对资产支持证券进行结构性安排，按照顺序将基础资产所产生的现金流分配给不同优先级别的证券，优先偿付高等级证券的利息和本金。在这种情况下，劣后受偿证券先行承担风险，为优先档证券提供信用增级，降低了优先档证券的信用风险。

超额利差与超额抵押

超额利差是指基础资产端预计产生的现金总流入与证券端应支付的现金总流出（税、服务费、本金、利息）的差额。超额利差是资产支持证券抵御风险的第一道防线，是资产证券化交易中一种重要的内部增信机制。超额利差越高，其对证券的增信效果越好。在证券存续期，超额利差将随资产池现金回流逐步兑现，并随基础资产实际的利息、不良和早偿的变化而波动。由于基础资产实际表现具有一定波动性，一般资产证券化交易都会设计成有一定正超额利差的交易。当超额利差偏离正常范围时，如过低或过高时，可通过对基础资产重新定价，折价或溢价出售基础资产，调整证券化交易的超额利差至合理水平。

超额抵押是超额利差的特殊形式，是资产池价值超过资产支持证券票面金额的差额。超额抵押作为一种内部增信措施，可用于弥补基础资产未来现金流波动可能给证券带来的损失，从而对各档证券均有信用增级效果。一方面，超额抵押可通过折价向 SPV 出售基础资产形成；另一方面，在证券存续期，随资产池现金回流而逐步兑现的超额利差也将以超额抵押的形式累积。

信用触发机制

常见的信用触发机制包括加速清偿事件与违约事件。当基础资产发生一定程度负面变化或者发生了其他危及现金流表现的事件时，激活信用触发机制能够改变回收现金流的支付顺序和/或提高归集兑付频率，尽可能地保证更高等级的证券及时足额受偿。因此，信用触发机制能对风险因素快速做出反应，给予高等级证券投资者比一般情况下更高的保护力度。根据面临风险的严重程度不同，触发事件后的机制安排也不同，可能采取提高归集频率、提高兑付频率、改变分配顺序或其他处置措施，以保障更高等级证券的本息获得优先偿付。针对与基础资产表现相关的信用触发机制条款，联合资信一般会直接将条款约定体现在量化模型中，而与参与机构服务能力变化相关的触发机制条款，联合资信会在分析参与机构服务能力的基础上对资产支持证券的量化评级结果进行适当的定性调整。

流动性储备

资产端现金流入与证券端各项支出在时点上存在错配时，将导致流动性风险。资产证券化交易安排中通常会设置流动性储备，通过“以丰补欠”的操作，缓释基础资产现金流波动可能给证券带来的流动性风险，以保证证券利息及时、足额偿付。流动性储备

的资金一般来源于基础资产现金流，具体指按照约定的偿付顺序，在基础资产现金流中截流部分资金作为流动性储备金，转入流动性储备金账户，使账户内资金达到约定额度。约定额度一般需要满足下个支付日应付税费、参与机构服务费和优先档证券利息等优先支出需要，如上述三项支出的 1~2 倍。储备金账户资金主要用于补足后续期间基础资产现金流不足以支付的优先费用和优先档证券利息支出的差额部分。

3. 压力测试

通过前述的基础资产现金流预测模型和现金流分配模型可以清晰地预测、模拟基础资产和资产支持证券的未来表现。在现金流入端，根据基础资产历史信用表现，联合资信得到收益率、核销率和月还款率三个量化参数的基准值，并假设入池资产的表现与基础资产历史信用表现趋同，以预测资产池未来的现金流表现。同时，对于设有循环购买机制的交易，联合资信采用购买率参数衡量循环购买效率。在现金流支付端，联合资信依据交易文件中的现金流支付机制、流动性支持、信用触发机制等条款，构建现金流分配模型、确定模型参数、模拟现金流在各方之间的分配。因此在现金流支付端，联合资信主要考虑各档证券占比情况、优先档证券发行利率和偿付频率、专项计划税率、费率、相关日期等各项支出参数。

在此基础上，联合资信会通过一系列不同情景的压力测试，来确定受评证券的量化模型指示信用等级。压力情景的设置主要包括压力强度和施压速度两方面：前者通过对基准情景施加折损率/压力乘数实现，目标信用等级越高，压力强度越大，对应的折损率/压力乘数越大；后者通过设置一定的过渡时间来实现，过渡时间代表从基准情景增压至设定的压力强度所用的时间，目标信用等级越高，压力越大，施压速度越快，所对应的过渡时间越短。

现金流压力测试基于基准压力参数，按照目标级别的压力标准进行加压，并严格按照交易结构的设定，测试资产池现金流入在各支付时点对证券本息支出的覆盖程度。

（1） 现金流流入端加压

收益率加压方式及标准

联合资信采用对基准情景下的收益率施加折损率的方法来进行压力测试，目标信用等级越高，施加的折损率越大，表示要达到较高的目标信用等级，受评证券需在资产池收益率较低的情况下仍然不发生违约。

在施压速度方面，联合资信制定了较为严格的标准：对于 AAA_{sf} 级别的目标信用等

级，设定初始收益率为基准情景收益率，经过 4 个月逐渐降至压力水平；对于 AAA_{sf} 级别以下的目标信用等级，设定初始收益率为基准情景收益率，经过 6 个月逐渐降至压力水平。在达到压力水平之后均维持该压力直至交易结束。

核销率加压方式及标准

联合资信采用对基准情景下的核销率施加压力乘数的方法来进行压力测试，目标信用等级越高，压力强度越大，压力施加的速度越快，说明要达到的目标信用等级越高，受评证券需要能够承受的资产池损失就越多。基准情景核销率与压力乘数的乘积就是最大核销率。为体现基准情景下违约率很低的资产池其未来核销率的波动可能会比较大，联合资信对最大核销率设定了一个最低值。当基准情景核销率乘上相应乘数后小于该最低值时，要以该最低值作为最大核销率。

在施压速度方面，联合资信制定了较为严格的标准：对于 AAA_{sf} 级别的目标信用等级，设定初始核销率为基准情景核销率，经过 4 个月逐渐升至压力水平；对于 AAA_{sf} 级别以下的目标信用等级，设定初始核销率为基准情景核销率，经过 6 个月逐渐升至压力水平。在达到压力水平之后均维持该压力直至交易结束。

月还款率加压方式及标准

联合资信采用对基准情景下的月还款率施加折损率的方法来进行压力测试。与收益率类似，目标信用等级越高，施加的折损率越大，说明要达到较高的目标信用等级，受评证券在资产池月还款率较低的情况下仍然不发生违约。

在施压速度方面，联合资信假设一旦开始加压，月还款率就直接恶化至压力情形，并维持此压力直至交易结束。

购买率加压方式及标准

对于设置循环购买机制的资产支持证券项目，在循环期内可能出现受托人/计划管理人长期无法找到合格基础资产进行循环购买，资金沉淀时间过长，将降低基础资产收益率，或者后续循环购买的资产质量下降，增加资产证券化交易的信用风险。针对此风险，联合资信采用对基准情景下的购买率施加折损率的方法来进行压力测试。压力条件下的购买率越低，说明要达到目标信用等级，受评证券需要能够承受住基础资产快速缩减的压力而不发生违约。由于发起机构/原始权益人的信用风险在一定程度上决定了其持续产生与及时转移资产的能力，因此对购买率施加的压力强度还要受发起机构/原始权益人信用风险的影响。总体而言，目标信用等级越高，加压后购买率越低，发起机构

/原始权益人信用风险越高，加压后购买率越低。

在施压速度方面，联合资信假设一旦开始加压，购买率就直接恶化至压力情形，并维持此压力直至交易结束。

压力调整系数

本评级方法中，对小微金融资产池未来表现的预测非常关键，除了依据历史静态池数据，发起机构/原始权益人和资产服务机构的服务能力、历史数据的充足性和波动性等因素都能导致预测准确性下降（偏高或偏低），从而影响到联合资信对证券风险的判断。为应对此类情形，联合资信引入了压力调整系数，通过增加或减少压力测试的要求，来对冲由于预测准确性下降带来的风险。确定压力调整系数主要考察参与主体因素和数据因素。

参与主体主要包括发起机构/原始权益人、资产服务机构等。对于设有循环购买机制的资产证券化交易，需要考虑发起机构/原始权益人风控能力和业务运营的稳定性。发起机构/原始权益人风控水平的不断提升，会令后续循环购买入池的资产表现好于预期。反之，风控水平不稳定或风险政策下沉会令后续循环购买入池的资产表现差于预期。业务运营的稳定性主要考察的是发起机构/原始权益人的主体信用水平，如信用水平不高，因发起机构/原始权益人自身出现问题而导致业务质量下降甚至停止运营的可能性会更高，也就不能保证产生充足的合格资产供后续循环购买。联合资信对资产服务机构主要考察其服务能力和运营的稳定性，服务能力强的资产服务机构能够提升资产池的回款质量，运营稳定性高的资产服务机构降低了更换服务机构的可能性，减少了因机构更替对资产池回款造成的负面影响。

数据因素主要涉及历史数据的充足性和稳定性。对资产池未来表现的预测依赖充足的历史静态池数据，如果数据的充足性不足，会影响预测的准确性。联合资信会依据数据的欠缺的程度提升压力调整系数，避免因预测偏乐观而给证券带来风险，以获得更合理的证券信用评级结果。历史数据波动性过大也会造成基础资产实际表现与预测表现的差异过大。联合资信更关注由此带来的负面差异（实际表现差于预测表现），因此对历史表现波动性大的资产池会在压力测试中调高压力调整系数，提升压力测试要求，防止预测结果相对于资产池实际表现过于乐观而带来的风险。

表 1　压力调整系数确定标准

数据表现 / 主体表现	很差	较差	一般	较好	很好
很差	1.5	1.5	1.4	1.3	1.2
较差	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1
一般	1.4	1.3	1.2	1.1	1.0
较好	1.3	1.2	1.1	1.0	0.9
很好	1.2	1.1	1.0	0.9	0.85

在压力测试过程中，压力调整系数与核心参数的加压幅度相乘，得到调整后的加压幅度。

表 2　压力测试标准

参数	AAA_{sf}	AA_{sf}	A_{sf}	BBB_{sf}	BB_{sf}
收益率（%）	67.50~38.25	45.00~25.50	30.00~17.00	15.00~8.50	0.00~0.00
核销率（倍）	8.25~4.68	6.00~3.40	4.50~2.55	3.00~1.70	1.50~0.85
月还款率（%）	75.00~42.50	52.50~29.75	37.50~21.25	22.50~12.75	7.50~4.25
购买率（%）	67.50~38.25	45.00~25.50	30.00~17.00	15.00~8.50	0.00~0.00

（2）　现金流流出端加压

在现金流压力测试中，现金流支付模型的参数一般会在交易文件中有明确的约定，如各类税率、中介机构服务费率等，不需要加压。本评级方法主要会对两方面的不确定参数施加适当的压力，即证券的发行利率和资产服务机构的服务费率。

一般在资产支持证券售前评级报告中，一方面证券的发行利率尚未确定，另一方面若后续入池资产利率和证券的发行利率如在类型、调整幅度、调整时间方面有所不同，则存在因利率波动或时间错配而导致的利率风险。出于审慎性，联合资信会对预期的证券发行利率进行加压。证券的预期发行利率一般由销售方询价确定。联合资信在压力测试时会对证券的预期发行利率加压，测算不同的利率压力情景对受评证券的信用水平的影响，以防止实际发行利率高于预期发行利率导致证券的风险承受能力下降。当然，联合资信也会独立判断销售方提供的证券预期发行利率的合理性，以确保合理的加压力度。

资产服务机构解任风险是资产证券化的常见风险。服务费率极低或不设置服务费的交易，显然会因为启用后备资产服务机构而增加额外的服务费支出。所以，在压力测试中，联合资信考虑将服务费率加压到合理的市场水平，以覆盖服务费增加的风险。

4. 确定量化模型指示信用等级

根据压力测试结果，若受评证券在特定信用等级必备的压力情景下仍能满足本息及时、足额偿付的要求，则该必备压力情景所对应的信用等级就是受评证券的量化模型指示信用等级。

（三）量化模型外的调整因素

除了可以量化测算的评级要素，资产证券化交易中还有部分定性评级要素会影响资产支持证券的现金流。由于这些评级要素对现金流的影响程度无法完全使用量化模型测算，因此，联合资信设置了量化模型外的调整因素，主要包括部分与交易结构相关的风险和参与机构的服务能力。

1. 交易结构风险

如前文所述，基础资产的质量是资产支持证券的信用基础，因此，资产支持证券的风险也主要来自于基础资产现金流的波动。但是，交易结构设计不合理，也同样会令已经回收的基础资产现金流面临新的风险，从而影响资产支持证券及时、足额受偿。联合资信一般会通过定性分析，判断交易结构中相关条款的合理性与有效性来调整受评证券的信用等级。一般与量化模型外调整相关的交易结构风险有混同风险、抵销风险、后备资产服务机构缺位风险和再投资风险，另外，对于存在担保物权的小微金融资产项目还会存在物权风险。

（1） 混同风险

混同风险是指资产池回收的现金与资产证券化参与机构的其他资金混同在一起，当参与机构发生信用危机或破产清算时，难以准确界定或区分其资金的来源及所有者，有可能导致特殊目的载体的财产遭受损失而引发的风险。在国内大部分资产证券化交易实践中，债务人的还款直接划入资产服务机构的账户，在回收款转付日资产服务机构将款项划至特殊目的载体的账户。因此，在转付至特殊目的载体的账户前，资产池回收款或与资产服务机构其他资金混同。混同风险可通过设置监管账户或加快资金从资产服务机构账户划转至特殊目的载体的账户的频率来加以缓释。通常情况下，交易结构会设置权

利完善事件等触发机制，事件触发后受托人/计划管理人将向债务人发送权利完善通知，随即债务人应当将偿还款项直接划入特殊目的载体的专项账户。此外，混同风险暴露可经由外部准备金账户的储备金进行抵补。

（2） 抵销风险

抵销风险是指资产池的债务人以其对发起机构/原始权益人的债权向发起机构/原始权益人依法行使抵销权，但被抵销的债务为发起机构/原始权益人已经真实出售给特殊目的载体的资产，当发起机构/原始权益人发生信用危机（如破产）时，抵销权的行使有可能导致特殊目的载体财产遭受损失而引发的风险。如果基础资产合格标准或底层借款合同中已明确借款人已放弃行使抵销权，则联合资信将基于法律意见书，考察抵销弃权条款的有效性及可执行性；如果借款人没有放弃行使抵销权，则联合资信将主要关注交易结构中是否设置特定机制来有效规避抵销风险；如果交易约定，在借款人对其债务行使抵销权后，发起机构/原始权益人承诺将无时滞地把相当于被抵销款项的金额支付至特殊目的载体账户，将抵销风险转化为发起机构/原始权益人的违约风险，这样的安排下，联合资信将通过评估发起机构/原始权益人的违约风险来判断交易的抵销风险。此外，设置抵销风险准备金也可在一定程度上缓释抵销风险。

（3） 后备资产服务机构缺位风险

如资产服务机构出现不能胜任或自动辞任等事件，且交易结构中未能事先制定后备的服务机构或无法在短时间内寻找到合格的资产服务机构，会因资产服务机构缺位而使基础资产现金流回收工作停滞，引发后备资产服务机构缺位风险。联合资信判断后备资产服务机构缺位风险主要考虑资产服务机构解任的可能性、现有资产服务机构的可替代性。在此基础上，还要考察启动资产服务机构更替程序的条件、更替程序的完备性、过度期缺位准备金设置等，最终判断后备资产服务机构缺位风险。

（4） 再投资风险

在证券的各个偿付期内，特殊目的载体账户所收到的资金在闲置期内可用于再投资，这将使特殊目的载体财产面临一定的再投资风险。针对这一风险，资产证券化交易一般会制定严格的合格投资标准，并任用高信用等级的资金保管机构。合格投资范围一般包括同业存款、国债、政策性金融债、货币基金等，低风险、流动性好、变现能力强的金融产品。严格的合格投资标准将有助于降低再投资风险。

（5）物权风险

当基础资产发生违约时，基础资产债权附属物权能否有效实现关乎投资者的权益。基础资产在转让时，其附属权益也一并转让。特别地，对于抵押权，应要求及时办理抵押变更登记。但通常情况下，在证券化产品成立时发起机构/原始权益人还将继续持有抵押物品的所有权和抵押权。在证券化产品存续期间，如果发起机构/原始权益人进入破产程序，抵押物品在司法上可能被列入破产财产，此时，由于证券持有人在受偿顺序上没有优势，将会导致基础资产的回收受到不利影响。

对此风险，一般会设置权利完善事件。即当发起机构/原始权益人的信用水平降到某一信用等级以下、出现违约、破产等情况时，则触发权利完善事件，要求发起机构/原始权益人在限期内办理完毕所有权、抵押权转移登记，将抵押物品所有权、抵押权转让给受托机构/计划管理人。

一般而言，在交易开始时不转移（抵押物品的）所有权、抵押权对优先档资产支持证券的信用质量影响不大。但需要对发起机构/原始权益人经营财务情况保持关注，一旦出现财务状况恶化或类似情形，则需要对权利完善事件的执行情况保持关注。同时，为防止重复融资导致权利瑕疵，须重点关注律师事务所对入池基础资产是否处于抵质押状态进行核查的法律意见。

2. 参与机构服务能力

在资产证券化交易中，有不同的专业服务机构为资产证券化交易提供服务。由于这些参与机构的服务质量对交易的现金流有较大的影响，因此，对于聘用不合格的服务机构的资产证券化交易，联合资信会根据实际情况调整加压力度、调低受评证券的量化模型指示信用等级，或者为受评证券设置信用等级上限。

（1） 发起机构/原始权益人

发起机构/原始权益人不仅仅会影响初始基础资产的质量，而且在设置了循环购买结构的资产证券化交易中，还会对资产证券化交易存续期内新增资产的质量产生重要影响。对于小微金融资产支持证券项目的发起机构/原始权益人，联合资信主要从风控能力和经营状况分析发起机构/原始权益人的服务能力。

发起机构/原始权益人的风控能力是决定基础资产质量的最关键因素。出于对风险的把控，需要考察发起机构/原始权益人自身的风控逻辑与风险应对机制，比如发起机构/原始权益人的客户准入标准、客户违约的风险缓释措施等，一方面可以与其同类资产的

历史表现进行交叉验证，确认历史表现数据的真实性与可靠性；另一方面，可以确认发起机构/原始权益人作为循环购买交易的资产提供方持续提供合格资产的能力。此外，还需要考虑在资产形成后的存续期管理能力。因为小微金融业务单笔规模小，所以资产笔数众多，要求发起机构/原始权益人具有较强的技术实力，拥有能够快速处理大批量数据系统支持。强大的自动化操作系统，就可以有效保证数据操作的速度与准确性。

发起机构/原始权益人的经营状况是决定资产表现稳定性的最关键因素。联合资信主要从经营时间与经营规模上判断发起机构/原始权益人的经营状况。如果发起机构/原始权益人的业务经营时间较长，已经经历了一个完整经济周期的验证，那么发起机构/原始权益人的业务运营具有较好的稳定性，有利于保证根据历史数据预测未来情况的准确性。相反，如果发起机构/原始权益人经营时间较短，无法保障资产表现的稳定性，就需要在原有的加压水平上，设置更高的压力调整系数，增加额外的加压幅度，以对冲资产表现的不确定性可能带来的风险。在设置循环购买机制的资产证券化交易中，发起机构/原始权益人的经营规模决定了可供交易购买的资产规模。如果发起机构/原始权益人的存量资产或者新增资产规模有限，就难以有效保证资产证券化交易后续可以进行充足的循环购买。

（2） 资产服务机构

资产服务机构的主要职责分为三个方面：对基础资产进行日常管理、回收现金流进行及时归集和转付，按约定定期提供资产服务机构报告，以及处置逾期资产。由于需要对基础资产的回款现金流进行及时归集和转付，所以需要关注资产服务机构在相关账户的设置，具体参考资金混同风险部分。定期提供报告的资产服务机构需要对基础资产有详细的统计和了解，进而要求资产服务机构有强力的业务信息系统，可以及时跟踪入池基础资产，全面掌握基础资产的整体状态。逾期资产处置工作方面，小额分散笔数众多的基础资产处置成本通常较大，对资产服务机构的催收能力和对抵质押物的处置能力提出较高的要求，这会影响小微金融资产违约后的回收率，进而影响基础资产的现金流表现。总体看，联合资信主要关注资产服务机构的业务运营能力、账户设置、信息技术实力以及逾期资产的催收能力，这些是压力测试相关压力参数值设置的依据。

（3） 受托人/计划管理人

受托人/计划管理人是代表证券持有人管理特殊目的载体的专业机构，对整个资产证券化交易的设立、存续管理、利益分配等方面起到重要影响。专业度强、具有丰富经验的

受托人/计划管理人有利于保障资产证券化交易成立后的稳定运行，也将在基础资产表现恶化、参与机构服务能力下降时做出更专业、更及时、更有利于持有人的处置。尤其在小微金融资产支持证券项目中，对受托人/计划管理人的要求更高。因为涉及循环购买机制，需要受托人/计划管理人在每次循环购买之前审核入池资产是否符合合格标准。联合资信将对受托人/计划管理人的经营情况、财务风险及受托管理经验进行综合评判。

（4） 资金保管机构

资金保管机构负责安全保管特殊目的载体财产资金，依照资金保管合同约定方式，向资产支持证券持有人支付投资收益，管理特殊目的载体账户资金，定期向受托人/计划管理人提供资金保管报告，报告资金管理情况和资产支持证券收益支付情况。联合资信对于资金保管机构的资金保管业务经验与能力、操作流程的合规性、内部管理水平、经营稳健性、财务风险等因素进行综合分析。

（四）外部增信

部分资产证券化交易会通过设置外部增信措施的方式提升受评证券的信用等级。外部增信措施一般由第三方机构提供，通常可以采取保险、担保、差额补足、现金质押账户、外部流动性支持等形式来实现。外部增信措施的增信效果首先需要考察增信合同是否执行了法定的程序、是否有效；其次，需要确认执行增信措施的前置条件；第三，需要确认增信机构的主体信用水平；第四，如对资产证券化交易提供限额增信的，还需要结合压力测试所需要的外部增信金额，判断限额增信能否满足增信要求，使证券获得相应信用等级。

（五）确定受评证券最终信用等级

联合资信一般会在量化分析确定量化模型指示信用等级的基础上，结合量化模型外调整因素确定的调整结果和外部增信措施的增信效果，确定受评证券的信用等级。该信用等级需经信用评审委员会评审会议投票表决通过后生效。