

版本号：
cspy_ffmx_2024V1.0

生效日期：
2024年3月19日

联系人

张瀚

zhangh@cspengyuan.com

张杰

zhangji@cspengyuan.com

中证鹏元资信评估股
份有限公司

地址：深圳市深南大道
7008号阳光高尔夫大厦
3楼

电话：0755-82872897

网址：
www.cspengyuan.com

个人消费及小微贷款结构融资产品评级方法和模型

目 录

一、概述	2
（一）适用范围	2
（二）制定或修订说明	2
（三）基本假设	2
二、评级逻辑与评级框架	3
三、基础资产分析	4
（一）基础资产特征	4
（二）基础资产评级关注要素	5
四、量化分析	5
（一）组合信用风险	5
（二）现金流分析与压力测试	8
五、交易结构分析	11
（一）现金流支付机制	11
（二）增信设计	12
（三）交易结构风险	12
（四）循环购买安排	13
六、局限性与更新	13

一、概述

（一）适用范围

中证鹏元资信评估股份有限公司（以下简称“中证鹏元”或“我们”）的个人消费及小微贷款结构融资产品评级方法和模型（以下简称“本评级方法和模型”）适用于基础资产为个人消费贷款、小微贷款、融资租赁借款等结构化产品的信用评级。此外，本评级方法和模型还适用于基础资产具有高度同质、分散特点的债权以及中证鹏元认为适用于本评级方法和模型的其他产品。

（二）制定或修订说明

个人消费及小微贷款结构融资产品是目前资产支持证券中发行较多的一类品种，为使公司评级技术更好地适应市场发展变化及趋势，提升评级方法的适用性，中证鹏元对 2017 年 4 月 19 日生效的《个人小额贷款资产证券化评级方法》（版本号：py_ff_2017V1.0）进行修订并更名为《个人消费及小微贷款结构融资产品评级方法和模型》。本评级方法和模型已经中证鹏元技术政策委员会审议通过。

本次修订主要内容包括：

1. 对本评级方法和模型的适用范围进行了修订；
2. 对本评级方法和模型的评级框架进行了完善和丰富，并对基础资产组合信用风险分析、现金流分析与压力测试内容进行丰富；
3. 将《个人小额贷款资产证券化评级方法》的核心内容调整、归纳、整理和重新表述到本评级方法中，同时废除《个人小额贷款资产证券化评级方法》；
4. 对部分评级参数的确定及计算方法进行了完善，主要包括静态池累计违约率外推方法、回收率的计算方法；

本次评级方法和模型的修订不会对尚处于中证鹏元信用等级有效期的受评证券或产品评级结果产生实质影响。

（三）基本假设

1. 假设宏观经济环境、金融市场环境及法律环境不会发生根本性变化，以及不会出现不可抗力的因素（如自然灾害、战争等）。
2. 假设经监管部门认定的专业机构能够勤勉尽责，所提供的信息数据是真实、准确和完整的。

3. 相关权利义务主体出具的相关承诺函真实、可靠。
4. 假设基础资产的累计违约率服从对数正态分布。

二、评级逻辑与评级框架

中证鹏元采用定性与定量分析相结合的评级思路。在定性分析方面，中证鹏元通过对交易主体进行尽调，对入池资产业务流程进行梳理，对贷前、贷中、贷后全流程风险进行全方位评估，判断入池资产信用质量的发展趋势。在定量方面，中证鹏元首先通过对静态池数据进行分析，考察入池资产历史表现，并结合动态池数据进行二次校验；在综合定性分析的基础上，结合入池资产的特征，对入池资产未来的信用表现进行判断；结合交易结构设计，通过量化模型评估证券实现足额兑付的可能性，继而得到模型指示信用等级；最后结合外部增信措施及触发条款的评估，最终得出受评证券的信用等级。

通过上述过程得出的级别为受评证券参考信用等级，最终级别由评审委员会决定。

中证鹏元个人消费及小微贷款结构融资产品评级框架包括五大部分：基础资产分析、量化分析、交易结构分析、主要参与方分析、法律风险分析。

1. 基础资产分析主要是考量底层基础资产还款稳定性，在评级过程中，中证鹏元关注基础资产的入池资产筛选标准、贷款特征（包括贷款利率、期限、本金余额等）、借款人特征及其集中度分布等。

2. 量化分析包括组合信用风险分析和现金流分析与压力测试。组合信用风险分析是对历史静态池违约表现的量化分析，目的是确定证券对应的不同级别的目标违约比率，作为量化定级的评估基准。中证鹏元假定基础资产累计违约率服从对数正态分布，对累计违约率的分布参数（均值和方差）做出估计，并结合中证鹏元预期违约率矩阵，推导得到证券对应的不同级别的目标违约比率。现金流分析与压力测试是测算资产池现金流入与证券现金流出在规模与时间上的匹配程度，是衡量基础资产产生的现金流对受评证券本息偿付覆盖程度的重要依据。中证鹏元结合基础资产现金流入与受评证券现金流出因素构建现金流分析模型；在此基础上建立压力测试模型，检验各种压力情景下基础资产所产生的现金流对受评证券本息的覆盖程度，测试受评证券所获信用级别的稳健性。

3. 交易结构分析主要是评估交易结构对底层资产现金流归集以及偿付安排的影响。中证鹏元关注的主要方面包括：账户设置与现金流支付机制（包括支付顺序及信用触发机制等）、增信措施设计及其增信效果、交易结构风险（包括法定抵销风险、资金混同风险、流动性风险等）、循环购买安排。

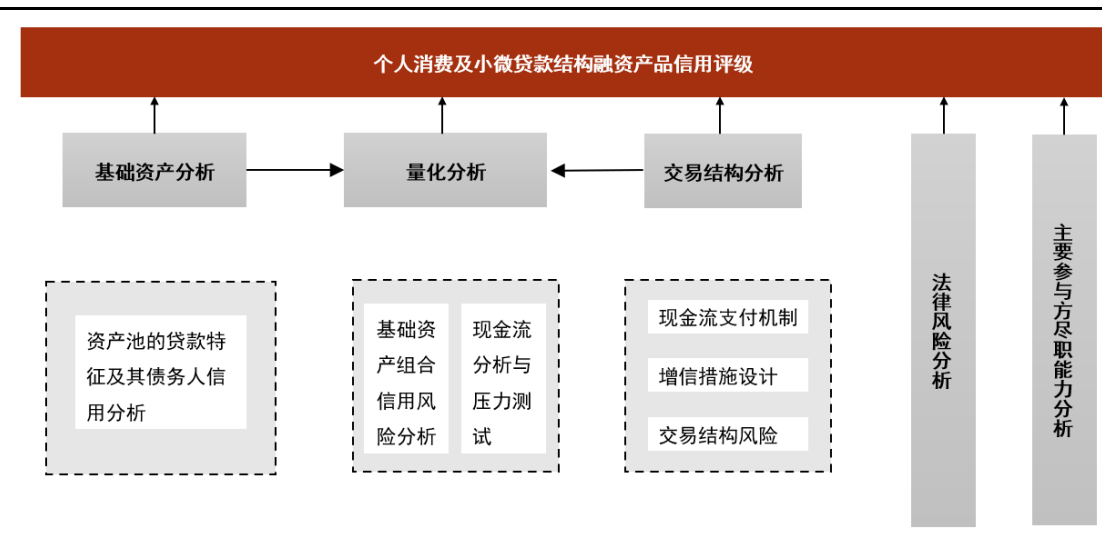
4. 主要参与方尽职能力分析是考察交易存续期中各主要参与方尽责履职能力以及意

愿，主要参与方的尽职能力关系着偿付现金流能否按时足额划转，因此也是中证鹏元在评级过程中关注的重要内容。

5. 法律风险分析主要是考量底层资产、交易结构、各参与主体的合法合规性。中证鹏元在评级过程中主要关注基础资产出售的真实性及有效性、交易环节的合法性和有效性、投资者追索权的合法性及有效性等方面的法律意见。

下文将就基础资产分析、量化分析、交易结构分析三部分内容展开阐述。鉴于个人消费及小微贷款结构融资产品在主要参与方和法律风险分析方面与公司贷款（CLO）资产证券化产品基本一致，请参阅中证鹏元《公司贷款资产证券化评级方法与模型》。

图 1 中证鹏元个人消费及小微贷款结构融资产品评级框架



资料来源：中证鹏元整理

三、基础资产分析

（一）基础资产特征

1. 以发起机构/资产服务机构的个人消费或小微贷款及其附属权益作为入池资产，基础资产一般为信用贷款（部分产品涉及其他附属权益），还款高度依赖借款人，借款人的偿还意愿、偿还能力直接影响基础资产的信用表现。

2. 入池资产数量众多，单笔贷款金额较小，拟证券化资产池高度分散，单个借款人违约对整个资产池的影响较小，且池中贷款的同质性高，其违约与违约时间分布具有较稳定的统计特性。

3. 基础资产利率普遍较高，能提供较多的差额利差的支持。

4. 早偿率一般较高。因为基础资产利率较高导致早偿率较高，会降低基础资产的收益率，导致没有足够的超额利差用于违约损失的覆盖。不过提前偿还对基础资产的信用表现也有正面的作用，随着贷款余额的提前偿还，违约率也会得到改善。提前偿还意愿还取决于市场利率的变化和限制性条款的设置，例如贷款合同中提前偿还款的罚息规定，会对借款人的提前偿还意愿产生影响。

（二）基础资产评级关注要素

中证鹏元着眼于基础资产的整体信用状况及其回收款规模大小，在基础资产定性分析的过程中，主要关注：入池资产筛选标准与总体概况；基础资产的贷款特征、借款人特征以及集中度等明细分布。

1. 入池资产筛选标准与总体概况

中证鹏元关注筛选标准中关于入池资产的权属约定（是否合法有效、可转让、无其他权利限制等）、入池贷款特征约定（贷款类型、单笔金额上限、剩余期限上下限等）。同时，中证鹏元关注入池贷款在利率水平、分散度等方面的总体概况，以对入池资产的整体信用状况进行直观总体的把握。

2. 基础资产的贷款特征、借款人特征以及集中度等明细分布

中证鹏元从基础资产的贷款特征、借款人特征以及资产池集中度三个维度对基础资产的明细分布进行定性分析，旨在了解基础资产的信用状况及其贷款回收面临的风险。其中，贷款特征的明细分布主要包括贷款期限分布（合同期限与剩余期限）、利率或手续费率分布等；借款人特征的明细分布主要包括借款人年龄分布、婚姻状况分布、月还款额与收入比分布、年收入分布以及综合信用打分分布（如有，需关注发起机构的信用打分规则）等；反映基础资产集中度的明细分布主要包括贷款本金余额分布、借款人地区分布等。

四、量化分析

（一）组合信用风险

1. 组合信用风险分析的量化思路

中证鹏元个人消费及小微贷款结构融资产品的组合信用风险分析的目的是确定不同信用等级下的目标违约比率（TDR）。该分析主要以静态池样本数据为依据，选择和拟证

券化资产池特征相似的历史样本，作为参数估计的主要数据来源；静态样本池的选择对量化结果影响较大，中证鹏元对静态池采用谨慎性分析原则。

(1) 对数正态分布法

对数正态分布法测算目标违约比率（TDR）步骤如下：

①对静态池样本进行数据处理，统计每月的增量违约率，进而得到各样本的预期累计违约率 x_i 。如果样本的期限较短，生命周期内的累计违约尚未完全体现，未体现的部分通过已有样本的平均累计违约率，做比率外推得到分析期末的累计违约率。

②利用极大似然估计法估计对数正态分布的参数 μ 和 σ ：

$$\text{其中 } \hat{\mu} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \ln x_i, \quad \hat{\sigma}^2 = \frac{1}{n} [\sum_{i=1}^n (\ln x_i)^2 - \frac{1}{n} (\sum_{i=1}^n \ln x_i)^2] \quad (n \text{ 代表样本个数}) ;$$

③对比基础资产池中贷款的统计特征和静态池样本之间的差异、未来经济形势和样本存续期间的差异，同时结合对发起机构/资产服务机构的综合服务能力的评估，对参数进行适当调整；

④最后结合中证鹏元的预期违约率矩阵，获得不同信用等级下的目标违约比率（TDR）。

假设根据中证鹏元预期违约率矩阵确定各级别对应的目标违约概率为 P_A ，目标违约比率（TDR）为 Y_0 ，则目标违约概率：

$$P_A = Pr(Y \geq Y_0) = Pr(\ln Y \geq \ln Y_0) = Pr\left(\frac{\ln(Y) - \mu}{\sigma} \geq \frac{\ln(Y_0) - \mu}{\sigma}\right) = 1 - \Phi\left(\frac{\ln(Y_0) - \mu}{\sigma}\right)$$

$$\text{即, } \Phi\left(\frac{\ln(Y_0) - \mu}{\sigma}\right) = 1 - P_A, \text{ 可以推出目标违约比率 (TDR) } Y_0 = e^{[\sigma \Phi^{-1}(1 - P_A) + \mu]}$$

即，确定不同信用等级下所需要承受的最大累计违约率为 Y_0 。

(2) 压力倍数法

通过静态池获得累计违约率：

①对静态池样本进行数据处理，统计每月的增量违约率，进而得到各样本的预期累计违约率 x_i 。如果样本的期限较短，生命周期内的累计违约表现尚未体现，未体现的部分通过已有样本的平均累计违约率，做比率外推得到分析期末的累计违约率。

通过行业基准违约率获得累计违约率：

②构建并制定行业基准累计违约率，并根据静态池的平均违约率和静态池数据的有效性进行调整，得到资产池的基准累计违约率。根据基础资产池资产特征和基准资产特征的差异，以调整前的资产池基准累计违约率作为每笔基础资产违约概率的参考值，再根据每笔基础资产的特征对违约概率做出调整，然后通过加权求和得到调整后的资产池基准累计违约率；

③根据历史动静态池子数据的完备性和有效性、资产池数据的特征、外部环境、发起机构/资产服务机构的而服务能力和不同目标级别对应的压力倍数范围确定最终的压力倍数。

④用累计违约率乘以压力倍数来确定不同信用等级下的目标违约比率（TDR）。

2. 静态池累计违约率

在发起机构/资产服务机构提供的历史样本充足且历史违约率具有代表性的情况下，中证鹏元首先将依赖发起机构/资产服务机构提供的静态池数据，根据拟证券化资产的特征，从发起机构/资产服务机构同类贷款的历史数据中选取与其特征相似的多个静态样本池，并测算出多个静态样本池的累计违约率。

静态池累计违约率外推

中证鹏元在选取静态样本池时，遵循分散性、完备性、无偏性、一致性与代表性原则。但是受观察时间的影响，部分静态池未有完整的违约表现，这部分样本的缺失数据通过比例法补齐。处理思路是首先得到静态池样本的平均违约率分布曲线，即计算已实际发生违约样本的当月平均增量违约率，再由远及近逐月累加，得到静态池平均意义下的累计违约率，最后根据缺失样本实际累计违约率数据所对应的时间为基础，以平均累计违约曲线为参照按同期限累计违约率分布相同原则推算该样本的期末累计违约率。

3. 参数调整

无论是使用静态池样本获得的期末累计违约率，还是测算获得的资产池基准累计违约率，均未考虑静态池资产特征/基准资产特征和拟证券化资产池资产特征之间存在的差异，因此为了体现评级谨慎性，中证鹏元根据资产特征差异对推算的核心参数进行调整。

静态池对数正态分布/压力倍数参数调整

为获得资产池的对数正态分布参数，对静态池推导的对数正态分布参数进行调整，中证鹏元从谨慎性原则出发，对于调整因素的较小差异以及调整因素比较中基础资产属于正面因素的情况不做调整，仅对差异相对较大且基础资产属于负面的情况进行调整。调整因素主要包括贷款统计特征差异（包括贷款类型、贷款集中度、合同期限分布、借款人综合信用打分等差异）、所处的外部经济环境差异、贷款服务机构尽职能力差异等。

表 1 基础资产对数正态分布参数 μ 、 σ 和压力倍数累计违约率参数的调整因素

调整因素一级指标	二级指标
贷款统计特征	贷款类型
	贷款集中度

	合同期限
	借款人综合信用打分或收入债务比（如有）
外部环境	GDP 增速
	财政与货币政策
发起机构/资产服务机构尽职能力	发起机构/资产服务机构综合服务能力

（二）现金流分析与压力测试

1. 分析思路

基础资产产生的现金流入在每个既定时点（受评证券本息偿付日）对受评证券本息的覆盖程度，是评价受评证券信用等级的依据。

中证鹏元现金流分析与压力测试的主要思路及步骤如下：

首先，在设定条件下（基准条件或压力条件），假定基础资产的累计违约率为某具体取值（第一次假定累计违约率在目标违约比率之上），结合整个资产池在相应时段约定的回收款总额（根据池中各笔贷款约定的还本金额及时间、利率水平及付息时间可算得）与设定的违约回收率、提前还款率、违约时间分布（基准条件与压力条件下，该等指标取值不同），可获得相应时段基础资产的现金流入分布。

然后，根据现金流支付顺序、证券分层分档情况及本息偿付频率与预期证券利率等因素，可获得现金流出分布，结合现金流入的情况，可确定受评证券的本息能否得到偿付（即每一个基础资产累计违约率的取值，均可对应一个受评证券能否得到偿付的结果）。

不断调整基础资产累计违约率的取值，可获得受评证券能否得到偿付的一系列结果。从受评证券可得到偿付的情况对应的一系列基础资产累计违约率中，资产池恰好能产生足够的现金流入以按约定支付受评证券本息对应的累计违约率即为临界违约比率（BDR）。

表 2 基准条件下临界违约率的寻找过程简要列示

步骤	累计违约率	压力条件下的现金流入	税、费等支出	券 1 本息是否偿付	券 2 本息是否偿付
1	50%	10,000	100	否	否
2	25%	20,000	100	是	是
3	37.5%	13,000	100	否	否
4	31.25%	17,000	100	否	否
5	28.125%	18,000	100	是	否
6	29.69%	18,700	100	是	否
.....

注：1. 假定目标违约率 TDR 为 20%，提前偿还比例、违约回收率及违约时间分布的压力条件已在现金流入中考虑，预期证券利率在受评证券本息支付金额中调整；

2. $25\% = 50\% / 2$ ， $37.5\% = (50\% + 25\%) / 2$ ， $31.25\% = (25\% + 37.5\%) / 2$ ， $28.125\% = (31.25\% + 25\%) / 2$ ， $29.69\% = (28.125\% + 31.25\%) / 2$ ，.....，一直调整累计违约率，直到找到能使券 1 获得偿付的最大的累计违约率（如上表，在 29.69% 与 31.25% 之间继续测算）。

最后，为检验各档证券所获得的某一级别的稳健性，中证鹏元进一步建立压力测试模型，考察在各种压力条件下（如改变回收时间分布等），基础资产产生的现金流入是否可足额兑付各档证券本息。

中证鹏元压力测试思路与方法：中证鹏元在证券层面和整个资产池层面构造压力条件，压力条件包括：提高发行利率、回收率下降、早偿率提升/下降、后置/前置回收时间分布，并分别在上述组合的压力条件下测算对应的现金流入情况。然后通过对比该现金流入与现金流出，可判定该压力条件下各种模拟场景对应的现金流入能否可覆盖受评证券本息。籍此，用搜索法寻找特定压力条件下资产池的临界违约比率（BDR）。

中证鹏元通过比较设定压力条件下的 BDR 和某个信用级别对应的 TDR 的大小，确定受评证券的信用级别：当设定压力条件下的 BDR 大于某信用级别对应的 TDR 时，受评证券可获得该信用级别。

表 3 压力测试表

压力条件		临界违约率	目标违约率	保护距离	相对保护距离
回收率	回收率下降				
早偿率	早偿率提升/下降				
利率	预期证券利率上升				
违约时间分布	违约时间分布前置/后置				
组合测试	回收率下降/早偿率提升/下降/预期 证券利率提高/违约时间分布前置/ 后置				

注：保护距离=临界违约率-目标违约率，相对保护距离=保护距离/目标违约率。

需要指出的是，模型获得的量化结果不一定是个人消费及小微贷款结构融资产品的最终信用等级，最终信用等级仍需结合产品的交易结构风险、主要参与方情况、法律风险及外部增信措施（如有）等其他因素综合考虑。

2. 影响现金流的关键参数

正常情景下现金流分布是理想状况，资产池实际现金流表现受多个因素影响，核心影响因素包括回收率、回收时间分布、提前还款率、违约时间分布和预期利率。中证鹏元通过合理设置这些关键参数，并通过设置不同压力情景考察现金流入对证券本息的覆盖情况，以提升评估结果的客观性、一致性和稳健性。

回收率

违约资产的回收率与发起机构/资产服务机构的贷后服务质量（发起机构通常也是贷款服务机构）息息相关。

如果发起机构/资产服务机构每月的历史数据较为充足，分析师可从发起机构/资产服务机构提供的静态样本池的历史信用数据中统计得出，再根据单笔资产的借款人学历水平、职业和职称、不良信用记录、是否有固定住所和联系信息详细度进行调整。在静态样本池违约回收数据不可信的情况下，中证鹏元参照市场数据，对违约贷款回收率进行大致估计。估计方法如下：①中证鹏元将根据市场数据，对不同的发起机构/资产服务机构及贷款类型给予不同的回收率。②如果贷款服务机构对违约贷款的追讨积极程度相对较低，则违约资产的回收率同步向下调整。发起机构/资产服务机构的贷后服务质量（包含信贷政策，催收能力等），可用评分法进行量化，然后根据相应指标加权，最终得到一个综合的评判。中证鹏元将根据贷款服务机构的贷后管理能力评分调整单笔资产的回收率。③得到单笔资产的回收率后，以每笔入池资产的未偿贷款余额为权重，可以进一步通过加权平均法求得资产池的平均回收率。

未来的宏观经济环境通过影响借款人收入水平及融资能力进而作用于小微贷款的回收金额，在设置违约回收率压力条件时应充分考虑该等因素。

回收时间分布

可从发起机构/资产服务机构提供的静态样本池的历史信用数据中统计得出发起机构/资产服务机构历史同类资产的回收时间分布。

在发起机构/资产服务机构缺乏或不能提供类似资料时，参考行业平均回收时间分布，仍主要考虑发起机构/资产服务机构的行业所处的位置、发起机构/资产服务机构的催收情况综合确定资产池回收时间分布。

早偿率

基准的早偿率一般参考静态池以及发起机构/资产服务机构统计数据。

影响提前还款的因素主要有现行市场的贷款利率以及利率变动趋势、贷款条款约定（若条款约定借款人提前还款时需支付分期总金额的全部剩余款项，则提前还款可能性较小）、宏观经济状况以及季节性因素等。在施压的过程中需充分考虑入池资产的贷款特殊条款（关于提前还款金额及利率等的约定），在提前还款不形成受评证券偿付压力的情况下，不对该指标施压；否则，可对提前还款比例施加压力。

违约时间分布

基准的违约时间分布可根据静态样本池的历史数据计算得出。前置违约时间分布，使违约贷款更加集中在前期，可对早期的证券偿付形成较大压力。中证鹏元根据受评证券期限设置压力条件，对于受评证券前置/后置违约时间。其中，具体压力幅度根据静态样本池的基准违约时间分布情况、发起机构/资产服务机构违约惩罚力度、各档证券存续期内

宏观经济走势等因素进行调整。

预期证券利率

基准的预期证券利率根据已发行的同类产品利率（产品类型及期限相似）、预期发行的市场利率环境等因素确定。可参考受评证券的利率类型（浮动或固定）、市场过往的利率波动情况、未来利率趋势等因素，对预期证券利率进行施压。

五、交易结构分析

一般而言，资产证券化产品的交易结构主要包括：现金流支付机制、信用触发机制、交易结构风险、增信安排、循环购买安排。

现金流支付机制通过影响现金流路径以及各项税费与各档证券本息偿付的先后顺序进而影响用于偿付各档证券本息的资金规模大小。现金流支付机制包括正常情形下的现金流支付机制以及信用触发事件发生时的现金流支付机制。资产证券化中比较常见的信用触发机制包括加速清偿事件与违约事件。

增信设计则通过内外部增信措施，利用基础资产自身产生的现金流或第三方提供的额外信用或流动性，提高对优先级证券本息偿付的保障程度。同时，中证鹏元还关注交易结构中存在的风险因素，这些风险亦可能影响偿付现金流的安全性与规模大小。常见的风险有抵消风险、资金混同和挪用风险、流动性风险、利率风险、再投资风险等。

（一）现金流支付机制

现金流支付机制决定了现金流从归集到分配给证券投资者的路径与规模，进而影响对各档证券本息偿付的保障程度。就现金流支付机制，中证鹏元主要关注：

1. 资金分配顺序是否更有利于优先级证券的本息偿付保障。例如：（1）收益账下不设置次级档证券的期间收益，则收益账归集的资金在扣减各项税、费、储备金和优先级证券利息后的剩余资金将形成超额利差，转入本金账，从而加强对优先级证券本金的覆盖程度；（2）收益账下将贷款服务机构部分费用的支付顺序置于优先级证券利息偿付之后，有利于加强对优先级证券利息偿付的保障。

2. 是否设置信用触发机制（主要为加速清偿事件与违约事件）及是否将更大范围的事件认定为信用触发事件。信用触发机制通过改变资产池现金流归集、支付等安排，来保证资产池发生一定程度不利变化或者有可能危及优先档证券本息偿付的事件发生时，使得优先档证券优先获得本息偿付，从而降低不利因素以及风险事件的影响。通过提高资金归集频率、提高兑付频率、改变分配顺序等措施，来保障优先级证券的本息获得优先偿付。

（二）增信设计

目前，个人消费及小微贷款资产证券化常用的增信设计包括优先/次级结构、超额利差、储备金账户等。对此，中证鹏元关注：

1. 优先/次级结构安排中，各档证券的发行规模及其占发行总规模的比重。通过该要素可判断各档证券的信用增强水平¹（劣后级证券后于优先级得到偿付，相当于为优先级证券提供了一定的信用支持）。

2. 是否存在超额利差或超额抵押。超额利差是指资产池中贷款利息在支付各档证券利息、服务费及其他税费后的额外收益或现金，超额抵押指入池资产本金余额超过资产支持证券发行总额而形成对受评证券本息偿付的超额覆盖。超额利差、超额抵押可先行吸收资产池发生的损失，从而提高对优先级证券本息偿付的保障程度。

3. 是否设置储备金账户。储备金账户是指设置一个特别的账户，当基础资产产生的现金流不足时，用以弥补投资者的损失。例如，我国目前个人消费及小微贷款资产证券化实践中的流动性储备金账户，其优先于次级证券期间收益按一定标准预提，用于收益账下资金不足以偿付优先档证券利息时的补足，从而加强了对优先级证券本息偿付的保障。

以上增信措施均为内部增信，资产证券化亦可同时结合外部增信措施进一步加强对各档证券本息偿付的保障。外部增信措施本身并不改变基础资产的现金流特征，但在基础资产自身产生的现金流无法按时足额偿付相应的本息时，可通过第三方提供的额外信用或流动性支持补足其差额，从而提升各档证券的信用水平。外部增信的主要缺点是易受信用等级提供者自身信用状况的影响，此外，中证鹏元还将考察其自身信用风险以及其与结构融资产品本身信用风险的关联性来综合评价外部增信效果。

（三）交易结构风险

交易结构设计中存在的一些风险因素虽难以量化衡量，但可能实际影响到偿付现金流的安全性与规模大小，亦是中证鹏元关注的评级内容。同时，中证鹏元也关注相关文件中对应风险缓释条款的设置。中证鹏元关注的交易结构风险主要包括法定抵销风险、资金混同风险、后备服务机构的缺位风险、提前偿还与拖欠风险、流动性风险、再投资风险、尾

¹ 某证券的信用增强水平，指的是偿还顺序劣后于该证券的各档证券合计发行规模占总发行规模的比例。例如，某信贷资产支持证券分为优先 A 档、优先 B 档、次级档共三档（其中，优先 A 档的偿还顺序优先于优先 B 档，优先 B 档的偿还顺序优先于次级档），发行总规模为 1 亿元（其中，优先 A 档、优先 B 档、次级档的发行规模分别为 6,000 万、3,000 万和 1,000 万），则优先 A 档、优先 B 档的信用增强水平分别为 40%、10%。

部风险等。

（四）循环购买安排

入池资产证券化通常会采用循环购买结构，采用循环购买交易结构导致未来现金流具有一定程度不确定性。个人消费及小微贷款一般期限短早偿率高，为匹配资产支持证券的发行期限，一般采用循环购买结构。证券存续期分为循环期（revolving period）和摊还期（amortization period）。在循环期内，资产池所产生的全部或者部分回收款被用于购买新入池资产，从而使得专项计划中贷款资产本金总额保持在一个稳定水平上，以解决证券以及底层资产期限错配问题。这些新入池资产在期限、利率、信用质量等方面一般要通过交易文件进行一定限制和约定，并通过提前摊还事件保证持续购买标准的执行。入池贷款的合格标准和循环期内购买的资产的标准对证券的信用质量及利息流入具有较大的影响。

循环期后，证券进入摊还期。这一阶段本金账户的资金将不再用于购买新的贷款资产，而是全部用于偿付证券。如果在循环期触发信用事件，则证券进入提前摊还期。在提前摊还期，本金账户的资金将不再用于购买新的贷款资产，而是全部用于偿付证券由于循环购买资产为原始权益人或贷款服务机构持续发放的贷款，其可通过放款客群以及贷款期限等因素的选择对可供入池的循环购买资产施加影响。考虑贷款服务机构在交易结构中需履行相关职责并可能收取额外的超额收益，其有意愿通过入池资产的供给使得入池资产正常类资产规模保持与初始资产池相近水平。在此假设基础上，中证鹏元结合相关机构的履职能力以及交易机构设计，对循环购买累计违约率进行适当调整。

六、局限性与更新

本评级方法阐述了中证鹏元个人消费及小微贷款结构融资产品的评级思路、评级框架与分析要点。目前国内个人消费及小微贷款支持证券的产品特征与适用的法律、政策环境仍存在不确定性，中证鹏元将及时跟进本评级方法的适用性并更新与完善。

此外，本评级方法所采用的量化分析模型及其参数设置系在一定的假设条件下进行，且模型无法穷尽影响个人消费及小微贷款资产支持证券信用状况的全部因素，存在一定的模型风险。

版权及声明

本文件的版权归中证鹏元资信评估股份有限公司所有。

未经中证鹏元资信评估股份有限公司书面授权或许可，任何机构和个人不得以任何形式、任何方法复制、修改和传播本文件。中证鹏元资信评估股份有限公司及其雇员不对使用本文件而引致的任何直接或间接损失负任何责任。

中证鹏元资信评估股份有限公司主要通过公司网站：www.cspengyuan.com 发布技术政策文件，并对所发布的技术政策文件拥有解释、修订、更新和废止等权利。