

# 个人消费贷款资产支持证券 信用评级方法

东方金诚国际信用评估有限公司

二〇一六年

## 个人消费贷款资产支持证券信用评级方法

### 一、个人消费贷款资产支持证券

个人消费贷款资产支持证券是指商业银行、消费金融公司等金融机构作为发起机构，将非循环资产类型的个人消费贷款信托给受托机构，由受托机构以资产支持证券的形式向投资机构发行证券，并以该个人消费贷款资产池所产生的现金支付资产支持证券本金和收益的证券化融资工具。

### 二、个人消费贷款资产支持证券产品主要特征

1. 个人消费贷款是商业银行、消费金融公司等金融机构向个人客户发放的用途限定为消费的金融贷款。

2. 借款人和贷款的特征直接影响基础资产池信用质量，进而影响着资产池违约比率和损失程度。

3. 基础资产分散度较高，数量达数千笔至数万笔不等，同质性较强，单笔金额占比低；资产池分散度越高，单笔贷款的违约对资产池信用状况的负面影响程度越小。

4. 发起机构信贷政策、风险管理水平，以及贷款服务机构的贷后管理能力，均会影响基础资产池在证券存续期内的信用表现。

5. 资产支持证券存续期内，宏观经济环境和区域经济环境变化将会对借款人的还款能力和还款意愿产生影响，进而影响资产池所面临的信用风险。

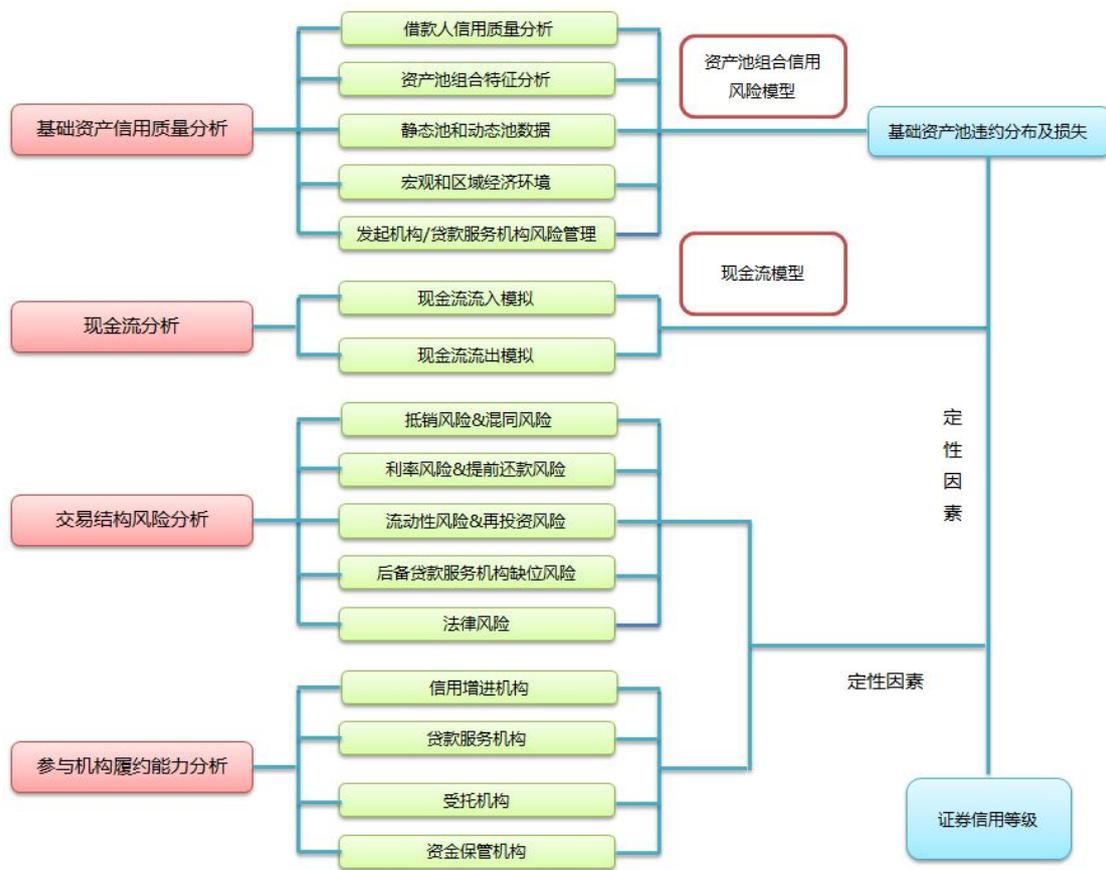
6. 真实出售和破产风险隔离机制是信贷资产证券化交易的核心。产品主要采用优先/次级结构等信用增级措施，以保障优先受偿资产支持证券按期足额兑付。

### 三、个人消费贷款资产支持证券评级框架

个人消费贷款资产支持证券信用评级是对受评证券本金和利息获得及时、足额偿付可能性的综合判断。

东方金诚个人消费贷款资产支持证券信用评级是通过对基础资产信用质量、交易结构、参与方履职能力等因素进行综合分析，并在现金流分析及压力测试基础上综合评定受评证券的信用等级。

图 1：个人消费贷款资产支持证券信用评级总体框架



## 四、个人消费贷款资产支持证券评级方法

### （一）基础资产信用质量

基础资产产生的现金流是个人消费贷款支持证券本息兑付的主要偿还来源。若借款人未能按时履行信贷合约，则会导致基础资产现金流量不足，进而影响证券还本付息的能力。因此，基础资产信用质量的分析是资产支持证券信用评级的起点。

东方金诚通过对借款人信用质量、资产池组合特征分析、宏观经济环境、同类资产池历史信用表现、发起机构/贷款服务机构的风险控制能力等因素综合考察基础资产信用质量。

#### 1. 借款人信用质量

东方金诚主要从借款人年龄、婚姻状况、收入、历史信用记录等多维度考察借款人（含共同借款人）信用质量，并考虑发起机构零售审查制度和方式、同类贷款历史违约记录，综合评价借款人信用风险，确定借款人违约概率。

通常，年龄处于 30~50 岁的借款人财务状况较好，还款能力较强；已婚家庭较为稳定，整体收入较高，有助于降低贷款违约风险；稳定的职业对债务偿还可形成一定的持续性保障；利用收入债务比可考察借款人在贷款存续期内收入对贷款余额的覆盖程度；具有良好还款记录借款人的违约风险要低于具有不良还款记录的借款人。

## 2. 资产池组合特征分析

东方金诚通过贷款还款方式、贷款期限、账龄、担保措施、利率水平等要素，进行贷款风险特征分析。

(1) 贷款还款方式包括等额本息、等额本金、一次性还本付息、组合还款等常见类型。其中，以期末还款金额较大智慧型（或称气球型）贷款为例，还款压力主要集中在尾期，风险暴露较等额本息或等额本金更大。东方金诚将考察此类贷款金额占比，考察资产池尾部违约损失风险。

(2) 贷款期限方面：一般情况下，贷款期限越长，风险暴露期越长，借款人可能经历的外部风险越高，发生违约的可能性越大。东方金诚通过考察资产池加权平均合同期限、加权平均剩余期限、合同期限和剩余期限的分布情况等来考察证券存续期内资产池的违约损失风险。

(3) 贷款账龄方面：一般情况下，贷款账龄越长，且无违约还款记录，将有助于降低证券存续期内基础资产池发生违约的风险。

(4) 担保措施包括保证担保、抵质押担保等。担保类贷款，保证人或抵质押物为贷款提供了违约后的追偿来源，能够一定程度上降低贷款违约概率并提升逾期贷款的回收率。东方金诚主要从保证人年龄、职业、收入等方面综合考察保证人信用质量，进而评估保证人对贷款信用质量的提升作用。对于抵质押贷款，主要从抵押物评估价值、贷款价值比、变现能力等方面综合考察，进而评估贷款违约后损失风险。

(5) 利率水平方面：贷款利率关系到超额利差，进而影响信用的提升水平。东方金诚主要从贷款利率类型及利率调整方式、利率分布以及加权平均利率等方面综合考察，进而评估资产支持证券利率风险。

(6) 借款人集中度：单户或单笔贷款未偿本金余额占比越小，即借款人集中度越小，越有利于分散因单个借款人违约带来的基础资产池的损失。东方金诚

通过借款人集中度、单户或单笔贷款未偿本金余额等方面，评估借款人集中度对基础资产池整体信用质量的影响。

(7) 区域集中度：基础资产池在区域分布上的分散性有助于缓释区域经济波动带来的影响。若入池资产集中于同一地区，地区经济恶化将会对资产池的信用表现产生不利影响，进而导致基础资产池信用风险显著提升。东方金诚从区域集中度及区域经济环境等方面考察，评估区域集中度对基础资产池整体信用质量的影响。

### 3. 静态池样本数据和动态池数据

个人消费贷款资产支持证券基础资产具有入池贷款笔数众多、分散程度高等特点，其违约分布和损失分布往往具备较为稳定的统计特征。

评级机构一般通过相似资产历史违约和损失数据，即发起机构提供的历史静态池样本数据和动态池样本数据，来获得基准平均违约率、平均损失率和平均回收率<sup>1</sup>数据及标准差。

发起机构提供的静态样本数据消费贷款类型与拟证券化资产池消费贷款类型应保持一致，且原则上每季度随机抽取一个月度静态池数据，且样本数量原则上应在 30 个以上。发起机构提供动态池数据需至少涵盖 5 个完整年度数据，经营不足 5 年的，应提供自经营起始的所有数据。当发起机构无法提供足够的数据时，东方金诚将会采用相近的行业数据并以相对保守的估计作为模型参数。

### 4. 宏观和区域经济环境

证券存续期内宏观经济环境变化，将很大程度上影响证券化资产池所面临的信用风险。若静态池样本数据所在期间的经济特征与拟证券化资产池将要经历的经济环境相似度较差，则会使模拟结果产生偏差。东方金诚利用宏观和区域经济环境预测结果，对模型相关参数进行调整。

### 5. 发起机构/贷款服务机构风险管理水平

在证券存续期内，若发起机构/贷款服务机构风险管理水平发生变化，如贷审政策变化、业务快速扩张、风险容忍度提高、贷款不良率呈现上升趋势、贷后管理政策变化等，均会对基础资产池存续期内的信用表现产生影响。东方金诚会对上述影响因素予以考虑，综合评估发起机构/贷款服务机构的风险管理水平和

---

<sup>1</sup>损失率=违约率\*（1-回收率）

未来变化，对模型相关参数进行调整。

## 6. 基础资产池违约及损失分布

个人消费贷款资产支持证券基础资产具有入池贷款笔数众多、分散程度高等特点，其违约分布和损失分布往往具备较为稳定的统计特征。东方金诚假设资产池的违约和损失分布符合对数正态分布，基于发起机构提供的静态样本池数据，在充分考虑拟证券化基础资产池和静态样本池之间的差异、基础资产池组合特征、宏观和区域经济形势的变化等因素基础上，模拟得到基础资产池的违约分布和损失分布，进而确定受评资产支持证券达到目标信用等级所能承受的资产池违约比率和损失比例，为最终评定资产支持证券信用等级提供参考。

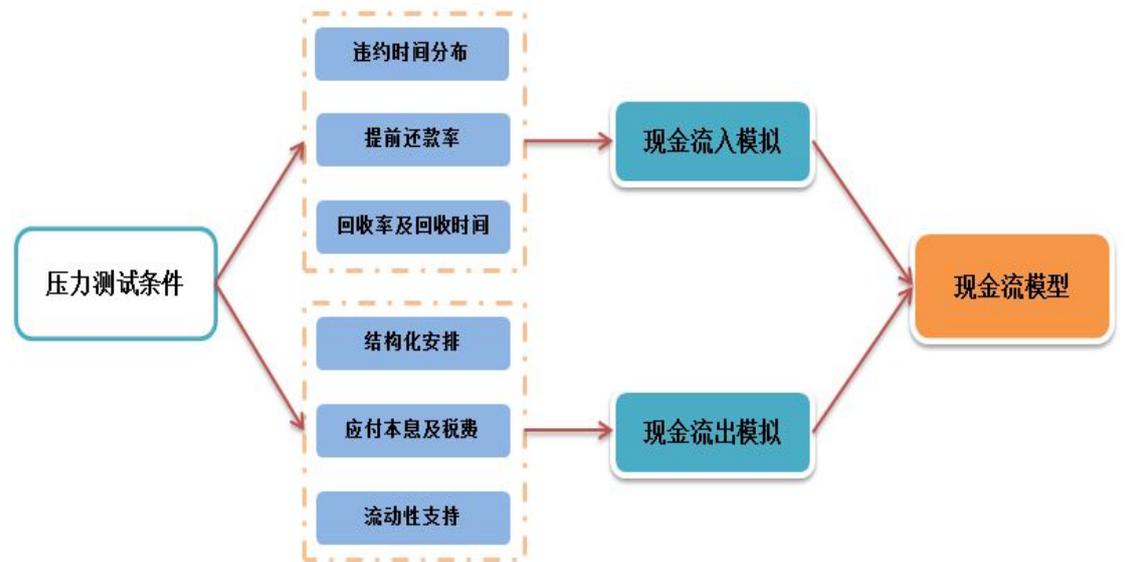
对于未能获取静态池和动态池数据，或历史数据严重不足的情况下，东方金诚采用蒙特卡罗（Monte Carlo）模拟方法模拟基础资产的联合违约行为，得到入池资产组合的违约分布和损失分布，进而确定受评资产支持证券达到目标信用等级所能承受的资产池违约比率和损失比例，为最终评定资产支持证券信用等级提供参考。因入池基础资产笔数较多，为了降低维度，减少运算量，东方金诚会对基础资产进行适当合并，比如将关联性相对较强的贷款以适当权重进行整合。

### （二）现金流分析与压力测试

东方金诚根据具体的交易结构来构建对应的现金流模型，测试现金流在各时点对受评证券本金和利息的偿付情况。

东方金诚现金流分析和压力测试的总体框架如图 4 所示。

图 4：现金流分析和压力测试



## 1. 现金流分析

在现金流入模拟中，东方金诚会对基础资产池的回收现金流进行模拟，设计的模型参数主要包括违约时间分布、提前还款率、回收率及回收时间等。

在现金流出模拟中，东方金诚会按照交易文件约定的分配顺序依次支付相关税费、利息、本金等，同时还会考虑信用触发机制和流动性支持的触发情况。常见的流动性支持措施包括外部流动性支持承诺、流动性储备金账户、外部抵押资产（如债券）等。模型设计的参数主要包括优先/次级比例、超额抵押率、流动性支持措施、相关税费、利率变动等。

## 2. 压力测试

压力测试主要是通过调整现金流模型的相关假设，评估资产支持证券在压力情景下的表现情况。本方法在进行现金流压力测试时选取的关键压力因子包括违约率、违约时间、回收率、发行利率、提前还款率等。此外，还将大额借款人集中违约等不利情形也列入压力测试的范围以进一步提升测试的可靠性。

现金流模型的输出结果是各种压力情景下的临界违约率（BDRs），该违约率是压力情景下恰好导致某一特定档资产支持证券本息无法足额按时偿付时的违约率阈值。临界违约率（BDRs）与资产池违约与损失分布模拟所得的资产池违约损失比例（RDR）之差就是保护距离。若该差值为正，则表明该特定档资产支持证券通过了压力测试，可以获得相应的目标信用等级。

### （三）交易结构分析

个人消费贷款资产支持证券交易结构一般会设有现金流收付、超额利差、超额抵押、流动性支持、信用触发事件等机制。

#### 1. 现金流归集与支付机制

资产支持证券现金流归集需要建立相对封闭、独立的基础资产现金流归集机制，以缓释受托财产与其他资产混同以及被侵占、挪用等风险。通过考察受评对象是否建立相对严格的现金流归集机制，以评估其对资产支持证券本息偿付的影响程度。

现金流支付机制主要涉及以下几个方面的安排：一是税费的支付方式；二是各档资产支持证券获得现金流分配的优先性；三是在既定的现金流分配先后次序确定后，各档资产支持证券本金偿还比例的可预测性；以及不同增信措施或信用

触发机制下的收益分配程序等，以规范和保障资产支持证券持有人预期收益的实现。通过对受评对象现金流支付机制的考察，以评估其对资产支持证券本息偿付的影响程度。

## 2. 优先/次级结构

一般情况下，资产支持证券都会按照本息偿付的优先顺序划分为若干档，优先级较高的资产支持证券优先于其他档资产支持证券获得本息支付，以此降低自身的信用风险，从而起到信用增进的作用。优先/次级结构信用增进作用的效果需要基于对基础资产信用质量的分析以及其对各档资产支持证券比重的合理性做出判断，评估优先级较高的资产支持证券是否能够获得足够的信用支持。

## 3. 超额利差

超额利差是指基础资产产生的利息减去税费和应付的资产支持证券预期收益后仍有剩余，即存在超额收益，超额收益能够为优先级较高的资产支持证券提供一定的信用支持，信用支持的效果取决于超额收益的大小。

## 4. 超额抵押

超额抵押是指在信贷资产证券化交易中，实际发行的资产支持证券的全部本金小于入池基础资产的未偿付本金，将资产池未偿付本金超出资产支持证券本金的差额作为信用保护的一种内部信用增进方式。通常而言，上述差额越大、超额抵押的增信效果越好。

## 5. 流动性支持

常见的流动性支持措施包括外部流动性支持承诺、流动性储备金账户、外部抵押资产（如债券）等。

对于外部流动性支持承诺，东方金诚主要关注承诺的有效性、流动性支持的限额、相关机构自身的信用水平和流动性状况、流动性支持承诺触发条件等要素。

对于流动性储备金账户，东方金诚主要关注账户的资金来源和分配情况、账户资金的设置上限、账户资金动用的触发条件等要素。

对于外部抵押资产，东方金诚主要关注抵押资产的价值、变现能力、变现触发条件等要素。

## 6. 信用触发机制

信用触发机制是指在交易中事先约定若出现相关的信用风险事件即采取预

定的措施以加强对优先受偿的资产支持证券本息偿付的保护。东方金诚通过对相关信用触发机制设置进行综合分析,并通过压力测试考察相关触发机制对资产支持证券本息获付的影响,同时持续跟踪受评证券存续期内的信用事件触发情况。

### **7. 外部信用增进措施**

外部信用增进措施是指由第三方向资产支持证券提供本息偿付的保障,包括提供保证担保、保险、备用信用证、差额支付承诺等。本评级方法主要通过考察外部增信提供主体的信用状况以及增信契约条款对外部增进措施的有效性进行评价。

### **8. 其他风险**

个人消费贷款资产支持证券因特定的交易结构设计,还会面临流动性风险、抵销风险、混同风险、提前还款风险、利率风险、后备机构缺位风险、再投资风险和法律风险等。本方法主要通过考察交易结构中设置的限制性或保障性等交易条款的合理性和有效性,并结合法律意见书的专业意见,对上述风险进行综合评价。

#### **(四) 参与方履职能力分析**

为资产证券化项目提供各类专业服务的参与机构包括信用增进机构、贷款服务机构、受托机构和资金保管机构等。

##### **1. 信用增进机构**

东方金诚按照相关的行业信用评级方法、标准和模型对信用增进机构的主体信用状况进行评估,评估结果即反映了其信用增进的能力。

##### **2. 贷款服务机构**

贷款服务机构的履约能力对个人消费贷款资产支持证券的信用水平有着重要影响。本方法对贷款服务机构履约能力的考查主要基于其主体信用状况,重点关注其信用风险管理体系的完备性和风险管理的历史表现以及其作为信贷资产支持证券化项目贷款服务机构的履约记录。

##### **3. 受托机构**

受托机构的履约能力主要取决于其内部控制与风险管理水平,并需要通过其既有信托管理项目的兑付情况及风险处置情况予以佐证。

##### **4. 资金保管机构**

主体信用状况是评价资金保管机构履约能力的基础，除此以外还需进一步考查其资产托管能力以及市场认可度。

## 五、资产支持证券信用等级符号及定义

符号	定义
AAA <sub>sf</sub>	本金和收益所获保障的程度极高，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低
AA <sub>sf</sub>	本金和收益所获保障的程度很高，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低
A <sub>sf</sub>	本金和收益所获保障的程度较高，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低
BBB <sub>sf</sub>	本金和收益所获保障的程度一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般
BB <sub>sf</sub>	本金和收益所获保障的程度较弱，受不利经济环境影响很大，有较高违约风险
B <sub>sf</sub>	本金和收益所获保障的程度较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高
CCC <sub>sf</sub>	本金和收益所获保障的程度极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高
CC <sub>sf</sub>	本金和收益在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还本金和支付收益
C <sub>sf</sub>	本金和收益不能得到偿付

注：除 AAA<sub>sf</sub> 级，CCC<sub>sf</sub> 级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。