

联合资信不良资产支持证券评级方法

联合资信评估有限公司（以下简称“联合资信”）不良资产支持证券评级的主要评估内容包括：

资产池特征分析、抽取资产池样本、资产池样本尽职调查、资产池样本估值、资产池估值推广、资产池现金流分析和压力测试、交易结构风险分析、法律及其它要素风险分析、等级确定与跟踪评级。

一、资产池资产特征分析与抽样

对资产池中每笔资产的特征进行准确界定与分类，是不良资产证券化的前提。目前，国内的不良资产类型主要包括：债权类、股权类、实物类，这三类不良资产又可依据担保方式、所处地区及行业等细分出不同的特征。由于不良资产证券化中会涉及大量的资产，一般采取抽样尽职调查的方法。资产抽样一般是在资产池特征分析的基础上，依据重要性和随机性原则选出较具代表性的样本资产。重要性原则指的是选取资产池未偿本金余额排名前数十名甚至数百名的不良资产作为样本，随机性原则指的是在除去大样本后的资产池中随机抽取若干资产作为小样本。抽样后的样本池在特征分布上应与资产池的特征分布（如担保方式、地区等特征）相似，且根据资产池实际情况，应保证样本资产的未偿本金余额要占到资产池资产未偿本金总额的60%~80%左右，一般而言，样本池的占比越高，资产池整体估值结果的准确性越高。

二、资产池样本尽职调查

样本资产尽职调查的主要信息来源包括：查阅信贷档案；对负责信贷的客户经理进行访谈；现场调查，包括对债务人及抵/质押物的现场调查；其它中介机构所提供信息；通过相关行政管理部门或其他公开渠道核查相关信息等。

在对样本资产进行尽职调查的过程中，应尽可能全面地考察影响资产回收价值和回收时间的因素，主要因素主要包括：主债权及从债权的有效性；当地经济环境、法律环境、产业结构、财政金融政策、经济规划政策、投资重点、税收制度等；不良资产处置所处阶段、处置方案、历史同类资产回收业绩、影响回收的主要问题；处置时有无法律障碍，主要的解决手段；债务人或保证人的还款来源、还款计划及偿还方式；债务人有效资产的存续状况；债务人最近一年还款总额、经营情况、财务情况等；借款人及保证人的偿债配合程度；抵/质押物或查封物的基本情况和变现能力；债务人是否对抵/质押物有优先受偿权；有无其他可供偿债的有效资产；债务人的涉诉情况及执行的时间和结果；处置涉及的诉讼费、律师代理费、拍卖费、招标费、过户费、评估费等。

因不良资产的处置与回收往往涉及到许多因素，因此，尽职调查时应根据具体情况区别对待。

资产服务商的处置能力对于资产池资产的整体回收水平至关重要，没有资产服务商，就没有资产的现金流。资产服务商所采取的资产处置方案、以及资产服务商提供的服务程度等，将对资产池的现金回收率和证券的信用等级产生重要影响。

三、资产池样本估值

对样本资产进行估值要在服务商确定的处置策略基础上进行。主要包括估计其回收价值、回收时间等。样本资产处置策略主要包括正常催收、债务重组、资产变现和债权转让四种类型：正常催收策略适用于借

款人有一定的偿还能力和稳定的现金流的情况；债务重组策略主要适用于减免债务人部分债务、延长债务偿还期限等情况；资产变现策略主要适用于抵/质押资产变现、其他可执行资产变现等情况；债权转让策略则主要适用于将债权转让给第三方的情况。

样本资产的估值一般主要基于以下信息：各中介机构尽职调查结果；发起机构提供的信贷档案；资产评估事务所对样本池所涉及的抵押物及查封物的评估报告；律师事务所对样本资产出具的法律意见书；会计师事务所的审计结果等。在此基础上，结合自身现场尽职调查了解到的有关样本资产的信息和影响资产回收的特征因素，以及历史同类资产处置方面的资料及数据等，对样本资产进行估值。

为了能相对准确地评估不良资产的回收价值，一般要判断影响其回收价值的各种因素可能出现的概率，因此，至少应评估得出保守、一般、乐观等三种条件下的回收预测值及其可能出现的概率，从而得出样本资产的可能回收价值范围。保守值是假设影响资产回收的各种不利因素在实际处置过程中全部或大部分发生的情况下所预计的回收估值；乐观值是假设各种不利因素在实际处置过程中未发生或很少发生的情况下所预计的回收估值；一般值是假设各种不利因素中约 50%的因素在实际处置过程中会发生的情况下所预计的回收估值。

四、资产池估值推广方法

在样本资产估值的基础上，可以采用“样本估值、多元回归、统计推断”的方法，由样本资产池的回收估值结果推广得出资产池的整体回收估值。影响不良资产回收价值的因素较多且较复杂，因此在资产池回收估值过程中对影响资产池中不良资产回收的特征因素进行界定和分类就变得尤其重要。进而，需要针对影响样本资产回收率的各项因素设置虚拟变量，对所设变量进行多次组合和回归，经过分析选取显著变量，并得出显著变量下的各项参数。结合上述分析得到的各项参数以及分析资产池样本外资产的特征值，可以对样本外资产的回收率和回收时间做出统计推断，并最终得出整个资产池的回收估值。

在变量的选择和构造方面，一般要基于对样本池估值结果的特征分析。例如可选取以下几大项因素设置虚拟变量，并对样本池进行多元回归分析：借款人经营状况、贷款本金逾期时间、贷款是否欠息、贷款担保方式、贷款五级分类，借款人企业性质、借款人所属行业以及借款人所在地区等。进行数据分析之前，要先对资产池对应的上述几大项因素信息进行了标准化处理，如将贷款担保方式分为有抵/质押及无抵/质押，有抵/质押类细分为土地、土地及建筑物、建筑物、机器设备、股权、债权、收费权等；无抵/质押类分为信用和保证；保证类又分为保证人经营正常、保证人经营非正常等。

因为各种特征因素对回收率的影响不一定相同，且各项因素之间可能存在相互影响作用。为了衡量各项因素对回收率的影响，可以通过对多个变量的多次组合和多元回归分析对虚拟变量的参数进行估计，并进行假设检验，来判断每个变量是否显著，即其对应的因素是否对回收率有明显影响，参数的正负和大小衡量了该因素对回收率的作用方向和大小。通过对样本资产进行多元回归分析，能够排除对样本资产回收率影响不显著的因素，选取显著因素对应的变量作为多元回归方程的变量。

资产池资产估值流程如图 1 所示。

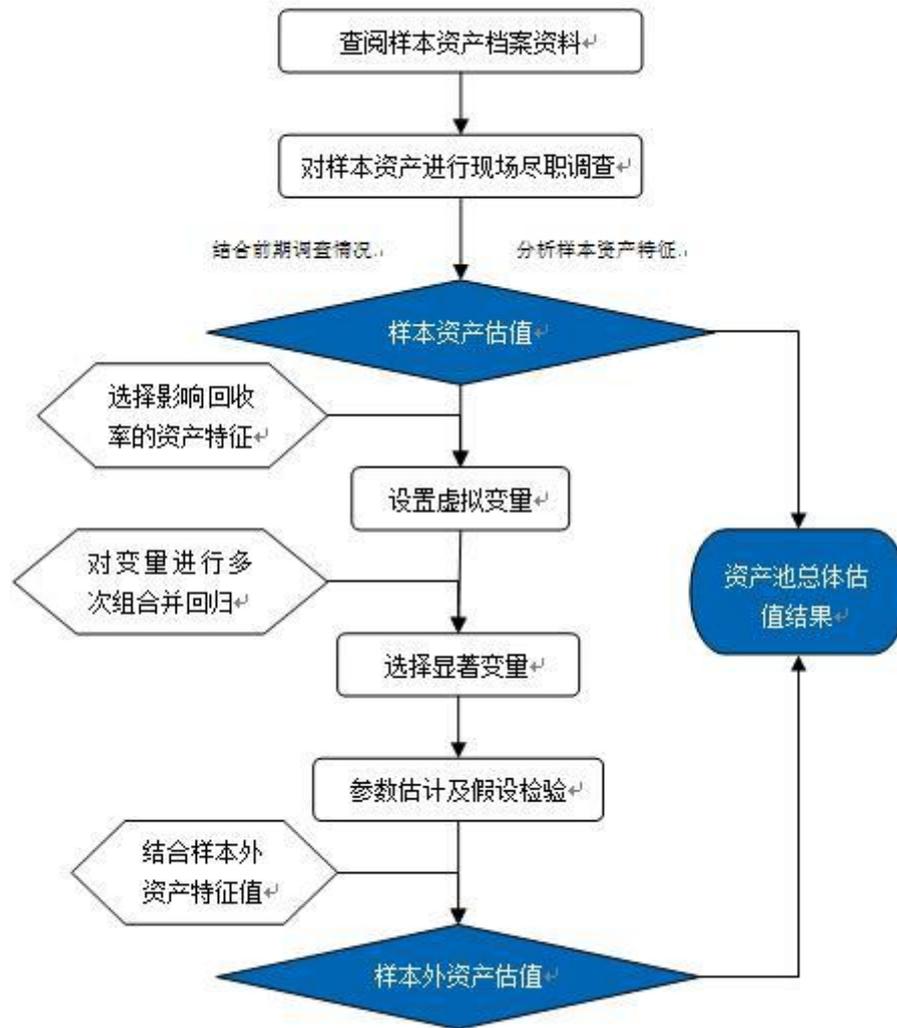


图1 资产池估值流程图

五、资产池现金流分析和压力测试

资产池现金流分析的目的是评估资产池现金回收额及其时间分布。为了确定资产池资产在压力条件下的收现值，通常把全部资产作为一个整体进行回收价值风险分布测算。测算的原理主要基于 Monte Carlo 模拟方法，该方法常常用于求解科学、工程技术和经济金融等方面的问题。

经过数十万次的 Monte Carlo 模拟，拟合分析得出正常经济景状下的资产池收现概率分布的直方图。通过拟合分析结果可以得到整个资产池的现金回收率期望值及相应的现金回收额。

六、交易结构风险分析

1. 混同风险分析

资金混同风险是指资产池回收的现金与交易参与方的自有资金在一起混用，若交易参与方发生信用危机，被混用的资金难以区分并导致损失的风险。

混同风险主要防范措施包括：受托机构在资金保管机构开立信托收款账户，资产池回收的现金直接汇入该信托收款账户等。

2. 流动性风险分析

不良资产在处置回收的过程中，往往受到多种不确定性因素的干扰，导致现金流回收时间具有较大的不规则性，引发流动性风险。

流动性风险的主要防范措施包括：单独设置流动性储备金账户，规定必备限额的税费、中介服务报酬、优先支出上限及应付的优先级证券利息；设立现金流支付机制等。

3. 后备服务机构更换风险分析

后备服务机构更换风险是指资产服务商解任，同时又无法在规定期限内寻找到合适的后备资产服务商，或者证券持有人大会决议更换资产服务商，但并未预先指定替代的资产服务商，造成服务机构缺位使正常的不良资产处置回收工作难以为继所引发的风险。

后备服务机构更换风险的主要防范措施包括：选择尽职意愿和能力较强的资产服务商、前期签署相关违约处罚协议等。

七、法律及其它要素分险分析

信托财产的主债权或从债权所涉及的部分抵押物，受现行法律、法规等多种因素影响，可能无法及时有效地办理权属变更手续，导致部分风险未完全与发起机构隔离。针对这种情况，联合资信将结合发起机构的信用等级和经营管理现状，综合衡量因发起机构破产导致信托财产发生损失的可能性。

另外，发起机构中有些属于境外上市公司，有关真实出售以及风险隔离的法律及会计认定与国内目前的情况可能不尽一致，联合资信会高度关注该等情况，并在后续的跟踪评级过程中，保持持续跟踪。

八、评级结果与跟踪评级

在现金流分析及压力测试的基础上，联合资信根据相应的评级标准，测算出在不同的预定信用级别条件下，资产池所能产生的最大现金流。该评级标准主要是基于联合信信的违约率表。

另外，考虑到不良资产的回收情况比较复杂，收现概率分布服从偏态分布，小概率事件发生的概率通常较高，也可以由已得出的一般情况下资产池期望现金回收率和波动方差，采用几倍的方差对期望回收率进行调整的方法。

测算出资产池在不同的预定信用级别下的最大回收率后，再扣减相应的成本，如不良资产的处置成本、服务商报酬、资产支持证券的利息等，就能测算出该预定信用级别下所能发行的资产支持证券的大致规模，然后再根据相关交易结构编制现金流模型，用来检测该资产支持证券发行规模能否通过预设的压力测试情景，并最终确定不同的预定信用级别下的资产支持证券的发行规模。

在资产支持证券的存续期内，联合资信会对资产支持证券的信用状况进行持续的跟踪评级，并要求相关参与机构提供相应的跟踪评级资料。跟踪评级内容主要包括：关注相关参与机构的经营管理是否发生重大变化，或发生可能对发行人或信托财产信用状况产生较大影响的突发事件；对资产池中不良资产的回收

价值进行定期或不定期的跟踪调查，特别关注那些未偿本金余额排名靠前的借款人或未偿本金余额占比较大的关联借款人等的资产回收金额、回收时间及处置策略与当初估值时的变化情况。如果实际回收价值高于或低于当初评估价值，联合资信将适时进行调整，并重新进行现金流分析及压力测试，若对已发行的资产支持证券构成重大影响，将会及时调整证券所对应的信用级别。