

融资租赁资产证券化评级方法

联合资信评估有限公司 刘毅荣

一、概述

融资租赁资产证券化是租赁公司以可预期的现金流为支持发行证券，提高租赁资产流动性的过程。在此过程中，收益权分离、风险隔离和信用增级措施成为租赁资产证券化业务操作核心。

美国是现代融资租赁业的发源地，也是现代融资租赁业最庞大的市场。从过往融资租赁资产支持证券发行记录来看，农业和建筑等大型设备融资租赁资产支持证券发行规模远高于小型设备融资租赁资产支持证券发行规模。原因在于大宗设备资产支持证券发行人多为资产规模大，资本化运作水平高，财务稳健的公司，这些公司抵抗经济危机等系统性风险的能力较强。

国内融资租赁业经历了 20 多年的发展历程，在促进企业技术改造、盘活固定资产、优化资源配置、促进中小企业发展等方面发挥了巨大作用。但从总体经营规模 and 专业化程度等方面综合来看，国内融资租赁业整体发展水平不但远落后于发达市场经济国家，与某些发展中国家也有着一定差距，因此国内融资租赁行业尚存较大发展空间。2006 年 5 月，在上海证券交易所挂牌上市的“远东首期租赁资产支持收益权专项资产管理计划”受益凭证成功设立，成为国内第一单也是至今唯一一只上市交易的融资租赁资产证券化产品。

本文主要从融资租赁资产证券化评级方法、评级过程中所需考虑的定性及定量因素等方面加以阐述，主要包括以下几个方面：

- 租赁合同特征分析
- 证券交易结构分析
- 法律要素分析
- 定性分析
- 资产池特征分析
- 资产池信用表现
- 定量分析
- 现金流模型和压力测试
- 信用增级措施分析

二、租赁合同特征分析

1. 融资租赁与经营性租赁对比

经营性租赁和融资租赁两种租赁方式下，出租人为设备购买方，并且通过租赁合同的方式约定租金支付方式。根据出租人经营需要和资金周转情况，租金的收取方式可分为按月、按季、每半年或周期性收取。

融资租赁每期租金折现后净现值应至少占到新设备购买价款的 90%或旧设备市场公允价值的 90%。融资租赁过程中出租人实际上已将租赁所有权所引发的成本和风险全部转让

给了承租人。融资租赁合同期满，承租人可支付少许象征性价格获得租赁物所有权或选择以少许象征性价格续租。融资租赁租期一般较长，相当于设备的有效寿命。相对而言，经营性租赁租期较短，租金净现值一般不足以覆盖资产购买价款，出租人在租赁期满时将其再出租或在市场上出售才可收回成本。经营性租赁中租赁物所有权引发的成本和风险全部由出租人承担。

租赁合同到期后，资产剩余价值实现方式有多种，主要包括：承租人直接购买设备；出租人在二级市场公开交易资产；租赁合同期届满时签订续租合同；出租人对资产进行再次租赁。将设备出租或变卖给原始出租人可以减少资产服务机构对二级市场的依赖。

2. 租赁合同提前清算

租赁合同一般对提前清算有所约定，当设备需要进行更新的时候，可提前终止租赁合同，且出租人可提前实现资产剩余价值。提前清算款的金额为罚金、残值及租赁合同剩余期间内各年租金折现后价值。

3. 租赁合同合格标准

资产支持证券交易文件中对证券化租赁合同的合格标准一般有所规定，主要包括：承租人首付款已付清；截至证券交割日，租赁合同未有逾期 30 天未付款项；承租人未曾进入破产清算议程；租赁合同条款设置应全面考虑各种突发事件，规定承租人除付租金外，还需缴纳相关税费、保险费以及维修保养费等，设定不可撤销权等；租赁合同下债权可进行转让。

三、证券交易结构分析

1. 预提准备金账户

预提准备金账户资金部分来自于交割日证券发行收入，账户中的资金主要用来支付交割日后 90 天内租赁合同可能产生资产相关应付账款，此期间过后账户中的剩余金额用来偿付证券未付本金。预提准备金账户有效期过后，评级机构需重新分析资产池的特征，并与交割日资产池特征进行对比。

计提预提准备金后证券整体信用水平不应受到影响，发行人对此需在发行说明书中加以阐述。首次从事融资租赁资产证券化的发行人所预提准备金金额一般不高，对于有过多单发行经验的发行人，预提准备金账户金额一般设定为抵押资产余额的 15%-30% 左右。

资本化利息账户伴随预提准备金账户而设立，主要用来弥补预提准备金账户合格投资收益相对证券发行利率不足部分金额。资本化利息账户资金也来自于交割日证券发行收入，提取期过后该账户余额全部交付予发行人。

2. 循环期

对于具有循环结构的证券化交易而言，循环期一般为 9-24 个月，在此期间投资者将只获付利息，本金账户中的资金用来支付由于建立新设备租赁合同而产生的应付款项。循环期过后，则开始偿付投资者的利息及本金。循环期内入池新资产应满足一定的合格标准，以保证资产池基本特征和分散性。

四、法律要素分析

租赁资产支持证券的建立，实现了租赁资产与各机构破产和无力偿还风险隔离，这主要

通过租赁资产“真实出售”的方式实现，即租赁公司对已出售的租赁资产在证券化过程中没有追索权，租赁公司或资产证券化发起人的资产风险、破产风险等也不会传递给租赁资产支持证券持有者。租赁公司可通过租赁资产证券化，实现租赁资产的真实出售，提高资产的流动性，改善自有资本结构，更好地进行资产负债管理。此外，为了维护证券持有人权益，发行人须将优先债权授予契约托管人。在资产转让过程中，法律顾问应出具法律意见，分析真实出售和破产风险隔离情况。另外，还需分析受让人是否对入池资产具有优先债权。

五、定性分析

1. 交易参与机构主体分析

评级机构对交易参与机构进行访谈，对资产服务机构进行以下几个方面尽职调查：组织机构；业务经验；经营目标和经营策略；市场竞争地位；资产保险措施和资产服务机制；所管理资产历史表现；融资能力等。评级机构要分析交易参与机构总体财务实力以及服务能力的持续性，分析证券交易结构及法律要素。

评级机构根据可获得的定量和定性因素对每个发起人/资产服务机构进行持续跟踪分析，从证券发起贯穿于整个证券存续期，基于这些分析评级机构评估证券在无担保条件下存在的优势因素和潜在风险。

2. 保险措施

保险措施的可实施性和可持续性对于融资租赁收款账户信用表现有着重要影响，保险机构需具备从业经验并有较强的财务实力。承租人的信用情况直接影响着保险措施的启用，所以需分析承租人历史交易表现，金融机构或评级机构对其信用评价报告，承租人过往支付历史以及财务情况等。

评级机构要分析保险措施和执行情况的一致性，任何偏离预设保险措施的行为都预示着资产池可能出现信用表现恶化，发起人需及时对此提供相关详细文件进行说明。另外，内部审计和外部审计的结合也确保了保险措施的一致性和正确执行。

3. 资产服务能力

资产服务机构的尽职能力将直接影响到证券的整体信用表现和资产池现金流水平。评级机构关注其租赁费收取能力、资产回收及再租赁能力、历史呆坏账、保险措施启用、税赋等方面情况。所管理资产规模较为庞大时，强大的收款能力和完备的数据分析系统成为支撑资产服务能力重要因素。为应对突发事件，资产服务机构应建立至少 24-48 小时的应急服务平台，并定期出具供投资者查阅的资产服务商报告。评级机构结合现场调查及相关历史数据收集结果，采用表 1 和表 2 中压力因子来测试预期现金流在压力条件下对交易损失的覆盖程度。

六、资产池特征分析

资产池特征将影响违约事件发生频率及压力条件下资产池违约后的回收金额。从历史数据看，信用表现较好的资产池多由通用设备、资产价值较高且使用寿命较长的资产组成。资产池特征分析可预警交易可能出现的违约损失。

1. 债务人集中度分析

大宗设备入池或者单个借款人涉及多笔租赁合同情况下常涉及集中度问题，当未评级主体或非投资级别的债务人在资产池中占比超过 1% 时，则需额外设置信用增级措施。如果资产池集中度过高，评级机构将采用下文中所提到的债务人集中度调整法对信用增级量进行调整。

2. 地区集中度

较好的地区分散性能够缓解经济衰退期或自然灾害突发情况下违约风险，地区集中度过高将增加资产累计净损失率。为缓释地区集中风险，评级机构将采用表 1 和表 2 中压力因子对信用增级量进行调整，来测试压力条件下现金流对证券本息正常支付的支持程度。

3. 设备类型和制造商

评级机构分析设备的使用性能、二级市场流动性和市场容量。另外，设备制造商破产时，交易是否设置第三方资产服务机构及时进行资产服务和管理也是评级机构分析的主要方面。对于专用设备入池资产，需进行详细的行业分析，以便于评估设备的价值和使用用途等。

设备类型、技术更新和设备制造商数量将影响再租赁以及回收资产的变现能力，所以设备类型或制造商集中度将影响资产池组合信用质量。为了缓释此集中风险，需调增损失率放大倍数或者采用债务人集中覆盖度上限对信用增级量加以调整。

七、资产池信用表现

1. 拖欠率

拖欠事件可预警资产池现金流水平可能出现的风险，评级机构期望资产服务机构按照逾期时间做出拖欠事件分析报告，一般分为逾期 30-60 天、61-90 天和超过 90 天等，以跟踪分析拖欠事件对证券整体信用表现的影响，这不仅有助于评估资产池恶化程度和潜在违约风险，且有助于确定资产支持证券违约触发条件。

2. 违约率

为保护投资者权益，一般逾期 120-180 天则视为违约。评级机构根据静态资产池累计违约率和累计净损失率等历史信用表现来预测资产未来信用表现。一般情况下，评级机构可根据已经清偿完毕的证券获取静态资产池历史数据，并以此作为信用风险分析基础数据。另外，由于资产的可持续性和再租赁性，每年损失额较难进行预测，某些发行人将资产闲置或损耗报废视为违约事件，根据资产变卖或其他方式进行资产处置时所发生损失额来确定损失率。在没有违约数据可使用的情况下，评级机构将采用表 1 和表 2 中压力因子对信用增级量进行调整，来测试压力条件下现金流对证券本息正常支付的支持程度。

3. 回收率

评级机构一般分析一年内静态资产池累计回收表现，但考虑到资产发生违约和现金回收时间上有延迟，分析 5 年内静态资产池回收率数据更为科学。在分析过程中，需考察资产历史回收水平以及回收时间、回收方式等。基于这些分析，重新调整各信用等级下资产回收率等基础数据。

对于投资级别的资产服务机构，评级机构根据其资产管理能力，再租赁市场渠道和投资者关系来确定回收率水平。对于未评级主体和非投资级别资产服务机构，评级机构基于设备资产的购买价款和设备类型来初步确定回收率，在这种情况下，相对于那些易报废或折旧较

快的资产（如个人电脑、设备装置器等小型设备），资产价值较高的设备（如建筑设备、农业设备、印刷机和某些大型医疗设备）具有较高的资产回收水平。一般情况下，评级机构认为小型设备回收率为零，除非资产服务机构具备良好的历史资产管理记录。回收率水平的确定取决于历史信用表现和历史数据完备性，如果相关数据缺失，评级机构将采用表 1 和表 2 中压力因子对信用增级量进行调整。

八、定量分析

评级机构在分析证券层次结构及信用增级水平时，采用损失率放大调整和债务人集中度调整双重分析方法对其进行调整。损失率放大调整法将正常经济景状下净损失率作为反映信用增级水平的重要计算指标，在资产池理论累计净损失率的基础上施加压力因子，以反映各档证券的信用增级水平。在发行人历史违约率和净损失率较低的情况下或资产池债务人集中度较高的情况下，评级机构采用债务人集中度调整法进行信用增级量评估。另外，资产保险措施、资产服务水平、资产类型和资产分散性等定性因素也影响着评级机构对压力条件下信用增级量的预测。

1) 损失率放大调整法

此方法中，基础净损失率由资产服务机构历史累计违约率和回收率来确定。为确定净损失率需首先根据行业周期性等因素调整历史累计违约率，根据设备的特性、体现资产服务机构尽职能力的资产历史表现和资产服务商财务实力等调整回收率。进而，为保证信用表现周期性变化与静态净损失的一致性，根据资产服务机构的净损失曲线性质和发展趋势调整基础累计净损失率。

按周期性原则和回收率分析法得出基础净损失率后，根据信用水平压力条件的不同调整累计净损失率。例如，如若资产池预计累计净损失率为 5%，则在 A 级信用水平压力条件下证券需承受 15%（5%放大 3 倍）的累积净损失额。表 1 列示的不同信用水平下证券累计净损失率放大倍数可供参考。

表 1 累计净损失率放大倍数

信用水平	放大倍数
AAA	4.50-6.00
AA	4.00-5.00
A	3.00-4.00
BBB	2.00-3.00
BB	1.50-2.50
B	1.00-1.75

如果发行人所提供历史数据不完备，信用表现不佳，资产类型、地区分布和行业分布集中度较高，将采用上述放大倍数范围中的上限对累计净损失率进行调整。对于发行人所提供相关数据较为全面且信用表现一贯良好，资产分散性较好，历史损失水平较低的资产池，可采用如上放大倍数下限对累计净损失率进行调整。

2) 债务人集中度调整法

当单一债务人集中度较高或资产服务机构历史违约率和净损失率较低的情况下，评级机

构需根据债务人集中度调整证券信用增级量。债务人集中度覆盖范围确定需综合考虑多种定性和定量因素来确定，主要包括：设备类型集中度、债务人所属行业集中度、地区分布集中度等资产池特征；信用表现历史数据的一致性和完备性等。如果为首次发行此类证券化产品，则采用如下范围的上限进行调整。资产池前几大债务人集中风险高，对信用增级量的调整可参考表 2 中所列示不同信用水平下证券需承受发生损失债务人的户数范围来进行。

表 2 覆盖前几大债务人户数

信用水平	覆盖债务人户数
AAA	前 5-6 户
AA	前 4-5 户
A	前 3-4 户
BBB	前 2-3 户
BB	前 1.5-2 户
B	前 1-1.5 户

评级机构对交割日资产池前十大债务人进行信用分析，主要分析其与资产服务机构历史合作关系及业务往来，债务人的财务实力和业务经验，抵押物资产性质，残值风险暴露以及债务人在资产服务机构全部风险暴露。另外，评级机构需按季度分析资产池剩余资产中占比前十大债务人的信用情况，并对信用增级量进行相应调整。

现金流模型可测试信用增级水平能否支持前几大债务人在存续期内可能发生的违约损失。调整流动性准备金上限以及现金流支付机制是保证信用增级水平足以支撑前几大债务人发生违约损失的重要手段。

九、现金流模型和压力测试

现金流模型用来测试各种压力条件下，资产池所产生现金流对证券本息偿付的覆盖程度。压力测试假设条件是根据发行人所提供历史经验数据以及资产特征等综合确定。现金流模型中输入参数主要包括现金流支付顺序、触发机制、预设发行价格和资产服务费和托管费设置。其中，证券交易多采用顺序支付或按比例支付方式，交易结构中还会设计各种信用触发机制，信用事件一旦触发将引致资产池现金流支付机制的重新安排，包括现金流支付顺序的改变，流动性准备金账户提取或超额抵押变更等。一般情况下，服务报酬费用支付顺序较为靠前，对于非投资级资产服务机构，会额外设置资产服务转移费用，从而增加了资产服务费总金额。下面主要介绍现金流模型中输入参数和所施加的各种压力测试假设条件。

1. 拖欠率

基于所管理资产和证券的历史拖欠率水平，评级机构假设资产池存在一定比例拖欠事件发生，以减少交易利差支持，检验优先级证券本息正常支付水平。根据信用水平和抵押资产类型的不同，拖欠率压力因子一般设置为 0.1%至 0.25%。

2. 违约时间分布

评级机构根据历史静态资产池累计违约率和净损失率等数据确定资产池基础违约时间分布曲线和损失时间分布曲线。从美国已发行的设备融资租赁资产支持证券来看，违约和净损失多出现前置情况，约 30%-40%的损失发生在交割日后第一年。另外，根据基准违约率

分布曲线，建立多种违约时间分布假设条件，对预设交易结构下现金流水平进行压力测试。违约时间分布形式主要包括均匀分布、违约前置和违约后置等。

3. 资产提前清算

租赁合同的提前清算将通过缩短入池资产加权平均剩余期限和减少利差而影响资产池预期现金流水平。因此，评级机构需分析发行人所管理资产历史提前清算情况，以获得交易预设的资产提前清算比率，并额外施加压力条件以测试证券结构和利差对各种极端情况下提前清算率的敏感性。

4. 回收率和回收期

如历史数据表明资产池可能出现违约，现金流模型中将施加回收率压力条件。回收率压力条件根据资产服务机构信用水平和设备类型及购置成本来确定。建筑设备、农业设备和印刷机的历史回收水平较高，而个人电脑、设备装置器等小型设备的回收率一般较低。价格昂贵和规模较大的设备由于所需资产回收和再租赁时间较长，所以对应回收时间也较长。回收率假设范围一般为 10%-50%，回收周期一般为 3-6 个月。信用水平不同，回收率和回收时间也会有所区分。

5. 残值变现

残值变现是指租赁合同到期后，入池资产变现所产生的额外现金流。在很多情况下，诸如残值变现等内部信用增级措施可以提升 40% 的信用水平。评级机构基于残值实现比率等历史数据和信用水平，采用削减因子对资产残值变现所提供信用增级水平进行调整，以检验压力条件下现金流对证券本息正常支付的支持程度。

租赁设备资产池损失多发生在前期，而资产残值一般在租赁合同到期后实现，所以违约事件的发生和残值的实现时间上存在错配，在确定残值变现信用增级水平削减比率时需考虑这种错配因素。另外，出租人是否具备及时实现残值的能力也是分析残值变现时主要考虑因素。基于这些分析，评级机构根据信用水平的不同对预估残值施加削减因子，削减因子从 30% 到 90% 不等。表 3 所列示残值变现调整压力因子可作为参考。

表 3 残值变现压力因子

信用水平	残值削减比率（%）
AAA	30%-50%
AA	40%-60%
A	50%-70%
BBB	60%-80%
BB	70%-90%
B	80%-90%

每个信用水平预期违约率也影响残值削减因子。违约后资产残值变现设为零，因为违约后资产残值变现资金视为资产回收额。

6. 利差

利差是指资产池各期租赁收入折现率减去证券发行利率与相关费率之和的差额，利差的大小主要取决于入池资产和资产服务机构的持续信用表现。评级机构结合资产服务商主体信用级别削减利差支持来进行现金流压力测试。

十、信用增级措施分析

信用增级措施可分为软信用增级措施和硬信用增级措施,用来区分信用增级措施对证券持有人权益的保护程度,并分析其对特定级别证券组合信用增级水平。融资租赁资产支持证券内部信用增级措施包括流动性储备金、优先/次级结构、超额抵押、利差支持以及残值变现等。

1. 流动性准备金

大部分融资租赁资产证券化交易都设有流动性准备金账户,证券交割日流动性准备金账户设定初始金额,每个收款期后将在利差账户中提取一部分资金补足下期应计提流动性准备金。流动性准备金账户的设置有利于下期证券息费的正常支付和提高流动性,特别是在出现拖欠事件、发生损失或后期资产表现不佳的情况下,流动性准备金作用尤为重要。

2. 次级结构/超额抵押

次级结构是证券化产品中常用的信用增级措施。劣后受偿的证券为优先受偿的证券提供信用支持,当信托财产所产生现金流无法正常支付证券本息时,次级证券持有人先行承受损失。

超额抵押方式下证券本息清偿完毕后,资产池剩余收益由发起人持有。超额抵押结构下所支出的投资者利息费用较次级结构下要少一些。但这两种方式所提供增级水平都依赖于资产信用表现和租金收取情况,增级水平劣于现金形式的流动性准备金。

3. 利差账户

某些交易将利差账户作为一种辅助信用增级措施,与硬信用增级不同,诸如利差账户等软信用增级措施的增级水平很难量化,这主要是由于拖欠事件和违约率的不确定性导致利差账户发挥作用的时间和金额难以准确预测。

4. 残值变现

资产证券化信托设立之时,资产残值收益权真实出售给特殊目的载体,并且为证券提供了额外软信用增级,增级水平依资产残值的历史实现数据及证券预期信用水平而定。残值变现资金转入残值准备金账户直到达到预先设定上限,用来偿付本金和利息或补足流动性准备金账户。残值准备金的提取政策可以设定为交割日启用或某一信用事件触发后启用。信用触发事件多与拖欠事件、违约损失发生和残值首次实现相联系,资产服务机构未达到预先设定最低必备信用等级或净资产水平时,信用事件也将被触发,这种触发机制保障了现金流对证券本息的正常偿付。

影响残值变现因素较多。大型设备制造商集中度较高情况下,需着力分析设备制造商的财务实力,因为设备制造商可为资产残值变现提供支持或减少损失。承租人技术要求的不断提升导致资产存在技术更新风险。对于专用设备,第三方机构提供基础服务和维修服务的能力也影响着残值变现能力。二级市场设备类型构成、设备拆卸成本和翻新成本,都影响着残值实现时间和实现现金比率。