

信用评级方法、评级模型及关键假设

第一章 信用评级的基本定义和原理

一、基本定义

1、信用 (credit)

以偿还为条件的价值运动的特殊形式,多产生于融资行为和商品交易的赊销或预付之中,如银行信用、商业信用等。

2、信用评级 (credit rating)

也称为资信评级,由独立的信用评级机构对影响评级对象的诸多信用风险因素进行分析研究,就其偿还债务的能力及其偿债意愿进行综合评价,并且用简单明了的符号表示出来。

3、信用等级 (credit ratings)

信用评级机构用既定的符号来标识主体和债券未来偿还债务能力及偿债意愿可能性的级别结果。

4、评级对象 (object rated)

即被评对象,信用评级机构(行为主体)进行信用评级业务的操作对象(行为客体)。信用评级的对象一般可分为二类:即债券信用评级和主体信用评级。

5、主体信用评级 (corporate credit rating)

以企业或经济主体为对象进行的信用评级。

6、债券信用评级 (bond credit rating)

以企业或经济主体发行的有价债券为对象进行的信用评级。

7、全球评级与区域评级

根据评级结果可比范围不同,信用评级可分为全球评级和区域评级。

全球评级是指信用评级机构按照全球统一的评级标准进行的信用评级,其评

级结果在全球范围内具有可比性。

区域评级反应的是某一特定区域内发行人或债券的相对信用质量，其评级结果只在相应区域范围内具有可比性。

8、违约

借鉴国际三大评级机构的违约定义，结合国内的法律制度和实际违约案例，远东资信认为债务人出现下列任何一种情况即被视为违约：

A. 债务人未能按照合约规定及时支付任何金融债务的本金或利息（不包括在合约允许的宽限期内支付的情况）；

B. 债务人申请破产保护、被接管、清算或停业，使其未来可能不能履行或者延期履行债务协议的支付义务；

C. 发生了不利于债权人的债务重组，使债务人承担更少的金融义务避免破产或违约。

这里违约的情形不包括单纯的“技术违约”。

9、违约率（Default Rate）

是指根据历史实际违约数据统计得到的某样本池的违约量占样本总量的比例。

10、违约概率（Probability of Default, PD）

是指债务人在未来一段时期内不能偿还到期债务的可能性。历史违约率的统计值可作为未来违约概率预测值的参考。

11、风险暴露（Exposure At Default, EAD）

也叫做风险敞口，是指债权人在债务人违约时可能承受的风险暴露总额。

12、违约损失率（Loss Given Default, LGD）

是指债权人在债务人发生违约行为对所遭受的实际损失占风险暴露的比率。

13、违约回收率（Recovery Rate）

是指债权人在债务人发生违约行为下实际回收资产占风险暴露的比率。违约回收率=1- 违约损失率。

14、预期损失率 (Expected Loss, EL)

是反映信用风险的一个指标，是违约概率与违约损失率的乘积。一般而言，对于单一债务， $EL=PD\times LGD$ 。

15、联合违约概率 (Joint Default Probability, JDP)

是指两个及以上评级对象同时违约的概率。

二、信用评级原理

1、信用评级基本理念

从信用评级定义可以看出，信用评级具有前瞻性，是包含对未来的判断，而不仅仅是依赖历史记录及当前状况的判断。因此，我们对受评对象进行信用评级时，不仅仅要考察其历史财务表现，还要考察其所处外部经营环境、竞争地位、管理与战略、外部支持因素等影响其未来偿债能力和偿债意愿的因素。

信用评级是对相对信用质量的评估，即信用评级不是对评级对象具体违约概率的预测，而是对评级对象违约可能性或预期违约损失率的一个排序。这个相对信用质量可以通过简单的评级符号来表示。

信用评级只是对评级对象信用风险的评价，不是对其投资价值的度量，不能单独用作投资操作的依据。

2、主体信用评级和债项信用评级

远东资信认为对企业主体信用评级是对受评主体按期偿还全部债务的能力和意愿的综合评价，核心是向投资者揭示被评对象的违约风险。远东资信采用宏观与微观相结合、定性与定量相结合的方法，在着重对被评对象自身信用状况的考察基础上，同时考虑外部支持因素，由此判断被评对象未来的偿债能力和偿债意愿，并最终确定其信用等级。

债项评级是对受评主体发行的债券的违约概率和违约损失率的综合评价，债

项评级揭示的是受评债项预期违约损失率的高低。对于债项的信用评级是在对受评主体信用评级的基础上，同时考虑信用产品的信用增级措施（内部增信和外部增信）和发行条款（规模、期限、偿还方式、偿付次序、募集资金用途以及具体的偿债保障措施）对其违约损失的挽回程度，从而得到债项的最终信用级别。

债项评级包括长期债项评级和短期债项评级，对于短期债项（如：短期融资券），由于期限较短（一般为1年及以内），则影响其短期偿债能力的因素（如：流动性和现金流状况）等因素在评级中将被赋予更高的权重。

3、跨周期评级(TTC, through the cycle)

信用评级目标应该需要兼顾“评级准确性”与“评级稳定性”，信用评级从理念上讲应该是跨周期的评级(TTC, through the cycle)。也就是说，主体长期和债项信用评级，是通过对企业进行一个经济周期的压力测试来获得的，反应的是对企业跨越周期的信用风险估计。因此，长期信用等级不会反映短期市场波动，只有能够确认影响公司长期信用基本面的因素发生变化时，才对评级进行调整。长期信用等级随宏观经济、行业、产品生命周期的周期性变化而变动的幅度和频率上要小于周期本身的幅度和频率，且信用等级越高越稳定，顺周期性越不明显。

三、信用评级基本原则

根据国内外信用评级监管的相关规定，结合国内外信用评级的实践，信用评级的基本原则主要包括以下几点。

1、独立性原则

信用评级机构依法独立开展业务，根据所收集的数据和资料独立做出评判，不受评级对象（发行人）及其他外来因素的影响，不受任何单位和个人的干涉。信用评级从业人员的薪酬不得与评级对象的信用级别、债务融资工具发行状况等因素相关联。

2、客观性原则

在评级过程中，评级机构按照合理的评级方法和程序，对评级所收集的数据

和资料进行全面的分析，并按照规范的程序和既定的标准实事求是地审定评级结果。

3、公正性原则

评级机构在评级过程中坚持独立第三方的态度，对任何评级对象均不带有任何偏见。

4、审慎性原则

在信用评级资料的分析过程和作出判断过程中应持谨慎态度，特别是对定性指标的分析 and 判断时。在分析基础资料时，应准确指出影响评级对象（发行人）经营的潜在风险，对评级对象（发行人）某些指标的极端情况要做深入分析。

5、一致性原则

评级机构在评级业务过程中所采用的评级程序、评级方法应与机构公开的程序和方法一致。对同一类型的债务人和债务工具采用一致的评级标准，同一行业或领域内企业，同一地域的企业，以及同一评级对象不同时期的评级结果应具有可比性（公司评级方法发生重大调整除外）。

第二章 信用评级方法体系

远东资信信用评级方法体系按照大类分为工商企业评级方法、金融机构及类金融机构评级方法、资产证券化产品评级方法、保险资管产品评级方法、公共融资评级方法。每一个大类下又根据我国实际情况，制定了不同的子类评级方法。

一、工商企业评级方法概论

1、主体信用评级

远东资信认为对企业主体信用评级是对受评主体按期偿还全部债务的能力和意愿的综合评价，核心是向投资者揭示被评对象的违约风险。

远东资信采用宏观与微观相结合、定性与定量相结合的方法，在着重对被评对象自身信用状况的考察基础上，同时考虑外部支持因素，由此判断被评对象未来的偿债能力和偿债意愿，并最终确定其信用等级。

(1) 宏观和微观相结合。首先分析被评对象所处的宏观经济环境、区域经济和行业环境，这是同行业内所有企业共同面临的经营风险；但是，这些风险对每个企业的影响程度是不同的，因为不同企业的经营模式和管理战略不尽相同，对待外部风险所做出的反应也会不同。因此，远东资信在充分考虑行业特点和发展趋势的基础上，归纳出决定该行业成功的关键驱动因素，由此确定行业内企业自身特有的经营风险评价要素；最后，考虑政府或股东可能给予被评对象的外部支持因素。远东资信考察的一级评级要素包括：宏观环境、行业环境、企业运营、管理与战略、外部支持因素。

(2) 定性和定量相结合。对于企业所处宏观和行业环境、运营与管理、外部支持因素等方面的分析过程都难以量化，属于定性分析范畴。同时还需进行财务实力方面的定量分析，它是定性分析的有效补充。它验证了一个企业的竞争能力、经营风险和管理能力的强弱，有助于识别企业债务负担、偿债能力和抗风险能力。财务实力方面主要考察：会计信息质量、资本结构、资产质量、盈利能力、现金流、财务弹性、或有事项。

由于不同行业的风险特征不同，在上述一级评级要素下，远东资信分别针对不同行业企业制定了不同的细分考察要素。

远东资信认为现金流是评价受评主体信用状况的核心，尽管现金流和盈利性高度相关，但是对债务本息的保障程度并不能从会计上的盈利状况获得准确衡量，用作偿还债务的只能是现金。而且，评级框架中涉及的外部宏观和行业环境、管理与战略等各因素均通过对现金流的影响作用于受评主体的信用状况。评级时要特别关注受评主体未来偿债现金流的水平和稳定性，将偿债资金来源于其对债务的保障程度和现金流的稳定性作为信用评级的重要考虑因素。在考察现金流量时，某一起或某几期较大的现金流量可能并不足以说明受评主体具有较强的偿债能力，在较长期内相对稳定的现金流更为重要。

2、债券信用评级

债券信用评级是在主体信用评级的基础上，结合债券条款的设置及偿还保障措施，对债券偿还的安全性进行的综合分析。

（1）债券条款分析

远东资信关注债券的规模、期限、偿还方式、偿付次序等条款设置。其中，债券偿付的优先次序对债权人面临的违约损失有较大幅度的影响，因此这一因素需要在债券信用评级时重点考虑；另外，某些债券中的特定限制性条款也可能会影响到债券的信用等级。

次级债券的受偿顺序劣后于普通债券，其债券偿还的安全性亦低于普通债券。因此，次级债券的信用等级一般是在主体信用等级的基础上进行一定程度的下调。下调的幅度取决于主体的信用等级和债券的清偿顺序。在通常情况下，债券的清偿顺序越靠后，其信用等级越低。而在发债主体偿债能力特别强的情况下，清偿顺序对债券的信用等级影响较小。因此，投资级的发行人次级债券下调幅度要低于投机级的发行人。

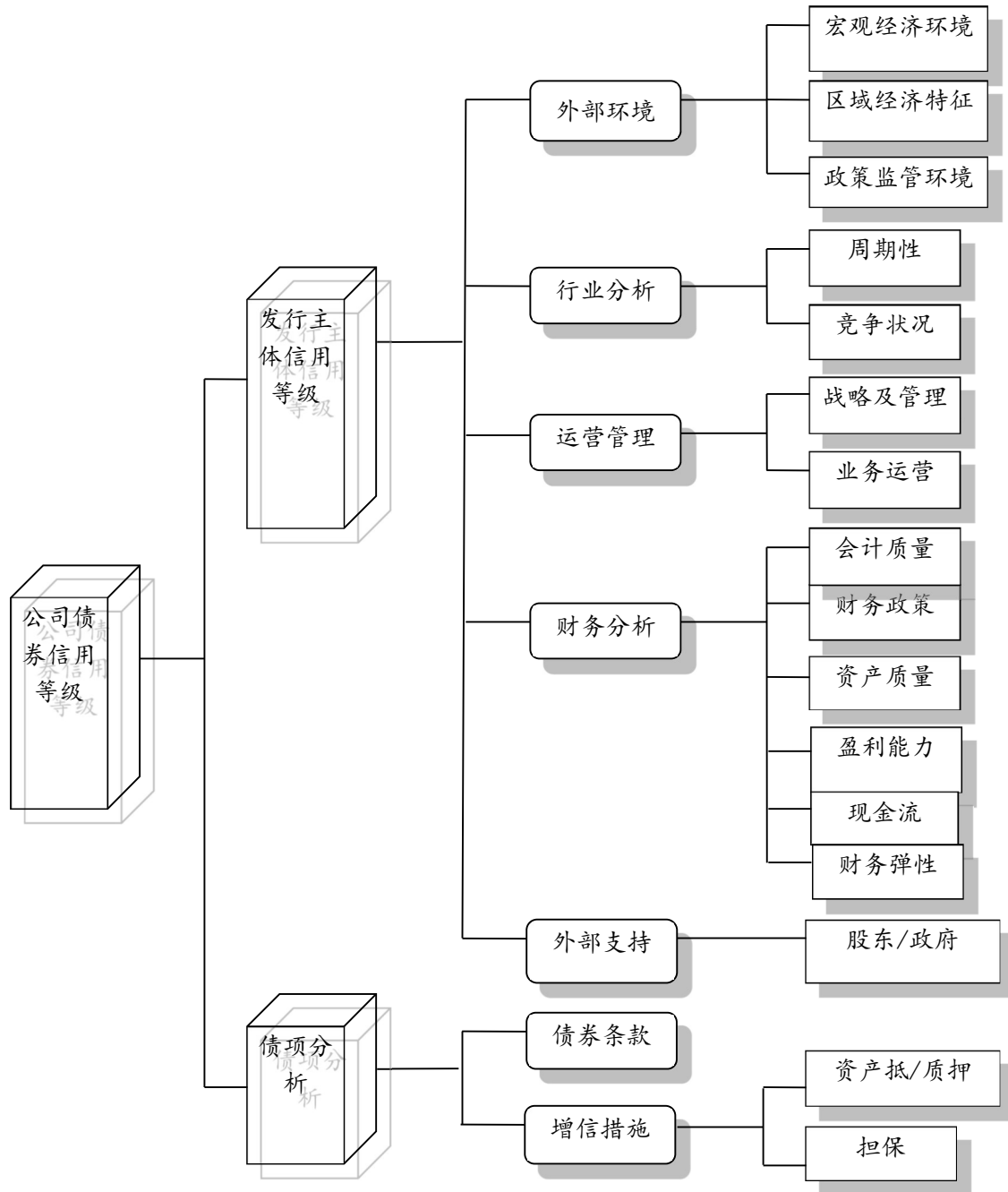
（2）增信措施

公司债券常用的增信方式有资产抵/质押担保和第三方保证担保。

资产抵/质押方面，远东资信主要考察抵/质押资产类型、所有权、评估价值等基本情况，同时还考量抵/质押资产处置变现风险等因素。

第三方担保方面需考察担保主体自身信用水平状况，同时考察担保主体的信用水平及其与发债主体的相关性。如果担保方与发债主体业务类型趋同，相关性过高则会削弱其担保增信的效应。此外，担保主体的自身规模与债券规模的相对比重也是需要考虑的因素。基于谨慎性原则，由第三方提供不可撤销连带责任保证担保的债券，其信用等级的上限为担保方和发行人两者间更高的评级。

图1：一般工商企业主体及债项评级框架



二、金融企业和类金融企业评级方法概论

远东资信对我国金融企业和类金融企业的信用评级中，借鉴了国际上通用的“骆驼”（CAMELS）评级体系，同时考虑到我国金融机构和类金融机构尚处于一个未成熟的市场之中，外部因素对其信用风险影响也很大的实际情况。除了主要关注资本充足性(Capital Adequacy)、资产质量(Asset Quality)、管理水平

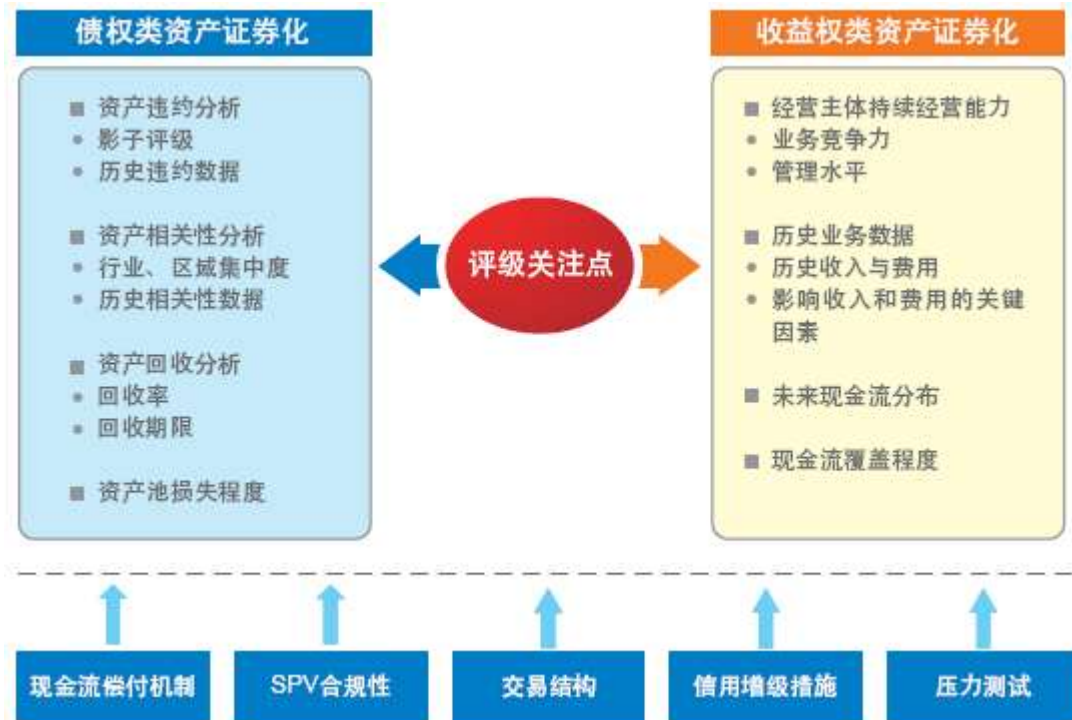
(Management)、盈利水平(Earnings)、流动性(Liquidity)等指标外，还特别关注外部支持力度及运营环境等因素对金融机构和类金融机构信用风险的影响。对金融机构和类金融机构发行的债券信用评级则是在发行主体评级基础上，考虑债券的偿还次序等债项条款和信用增级措施，对其违约的可能性及违约损失挽回程度进行综合判断，从而确定债券的信用等级。

远东资信制定了针对中国商业银行的主体信用评级方法，并在此基础上，结合有关债券条款等因素综合评定中国商业银行发行的债券的信用级别。

三、资产证券化产品评级方法概论

根据基础资产的不同，资产证券化产品通常可分为债权类资产证券化和收益权类资产证券化两大类。这两类基础资产的性质和风险特点差异较大，其评级关注点亦有所不同。另外，两类资产证券化产品根据基础资产不同，又包括了多种不同的细分产品。如债权类资产证券化产品包括以企业贷款、个人消费贷款、不良贷款、小额贷款、融资租赁款、保理应收款、典当贷款、应收账款等债权类资产为基础资产的资产证券化产品；收益权类资产证券化产品包括以公路收费收益权、水电气收费收益权、主题公园入园凭证、商业物业租金收益权及物业收费权等预期能产生独立、可预测现金流的收益权类资产为基础资产的资产证券化产品。由于产品特征不同，远东资信针对不同细分产品制定不同的评级方法。

图2：远东资信资产证券化产品评级关注点



1、债权类资产证券化产品

远东资信结合债权类资产证券化产品特点，对该类产品信用等级评定是对受评证券违约风险的评价，即在考虑基础资产违约时间分布、违约比率分布及违约损失分布的情况下，受评证券利息在存续期内未能及时且足额获得支付以及本金于法定到期日不能足额获付的可能性。远东资信对受评证券违约风险的评估方法是以基础资产组合信用风险水平为基础，并结合压力测试、交易结构分析进行综合判定。

远东资信对债权类资产证券化产品信用评级重点关注基础资产质量、交易结构设计及量化分析。首先，在基础资产实现了真实出售、破产隔离之后，基础资产就具有了独立性，资产支持证券与原始权益人信用状况的关联相对较小，更多的是考虑基础资产本身的信用质量。

其次，证券化产品的特殊之处还体现在交易结构设计上，不同的信用增信措施与现金流支付机制直接影响着信用级别的高低，次级档证券的厚度决定了其对损失的吸收程度、对优先级证券的保护程度，现金流支付机制决定了优先级证券得到偿付的优先程度。

在方法上，远东资信主要采用定性分析与定量分析相结合的形式来综合评价，即用量化模型来测算证券信用等级，对无法在量化模型中考虑的因素进行定性分析，并对量化模型测算结果进行调整，得出最终的信用等级。

远东资信对于债权类资产证券化产品的信用评级思路大体如下：

(1)基础资产中单笔资产的信用风险、资产间的相关性以及回收率等因素，决定了基础资产整体组合信用风险水平。因此，一般需要对资产池中资产进行逐笔影子评级或抽样影子评级，确定其相应的违约概率及违约损失率。然后基于基础资产违约概率、相关性、集中度和违约回收率等量化的因素，采用多阶段蒙特卡罗模拟方法，构建资产组合信用风险模型，计算出基础资产的违约时间分布、违约比率分布和违约损失分布，最终确定由基础资产质量决定的受评证券信用等级上限。若基础资产笔数较少、客户集中度较高，还需考虑大额客户违约时的情形。若基本资产池中资产笔数较多，逐一评估每笔资产的信用质量难度较大，这时，远东资信一般通过构建与拟证券化资产池具有相似特征的静态样本池，并基于多个静态样本池的历史信用表现，估计基础资产池的违约时间分布、违约比率分布和违约损失分布参数，进而模拟基础资产池的未来信用表现。

(2) 由于组合信用风险分析过程中没有考虑利差、流动性支持、信用触发事件等交易结构特点，以及压力情景下基础资产产生的现金流在各时点对受评证券本金和利息的覆盖程度，因此需根据交易约定的交易结构和特定压力条件进行现金流分析及压力测试，基于各优先级证券临界违约率大于目标违约率的评级标准，得到由现金流压力测试决定的受评证券信用等级上限。

(3) 取上述级别上限中最严格的一个为由量化模型决定的信用级别。除了上述量化分析外，远东资信会结合交易结构风险、主要参与机构履职能力、法律风险等评级要素的定性分析对量化模型决定的信用级别进行调整，最终确定受评证券的信用等级。

2、收益权类资产证券化产品

收益权类资产证券化产品因其资产类型、风险性质与债权类资产证券化产品存在较大差异，对其信用风险考察也有所不同。在对收益类资产证券化产品进行

评级时，远东资信依据收益权类资产证券化产品自身特点，综合考虑内部和外部因素影响，并采用定性分析与定量分析相结合的方法，在着重对基础资产质量及产品交易结构考察的基础上，同时考虑原始权益人及参与机构等因素，由此判断该被评证券的风险水平，并最终确定其信用等级。

首先分析基础资产的信用质量。基础资产预期现金流是证券化产品的还本付息来源，对基础资产的信用分析也即是对基础资产预期现金流的大小及稳定性的考量。远东资信将重点分析影响基础资产现金流的主要因素，分析其未来变化情况及对基础资产的影响。

其次是分析交易结构的风险。对基础资产进行交易结构设计是为基础资产收益提供内外部增信，增强资产支持证券偿付能力的重要手段。远东资信将分别从增信措施、现金流收付机制、结构设计风险等方面进行风险分析。

在结合基础资产的信用质量及交易结构的设计的定性分析基础上，需对资产支持证券进行现金流分析与压力测试，以分析基础资产所产生的现金流对资产支持证券的保障程度。远东资信将对证券存续期内基础资产现金流入对现金支出的覆盖程度进行模拟定量分析，并假设在不同压力情况下，基础资产预期现金流入对资产支持证券现金支出的承压能力，以此作为确定资产支持证券的信用等级的基础。

再次是对原始权益人信用风险的分析。原始权益人系基础资产的实际经营方，在实践中基础资产的所有权及收益权很难做到与原始权益人的完全隔离，原始权益人的运营管理水平及偿债能力直接影响基础资产的现金流回收情况。远东资信主要从影响原始权益人破产风险和履约风险的关键因素着手分析其信用风险。这些影响因素既包含原始权益人所处行业竞争环境等外部因素，也包括原始权益人的资本实力、经营能力、盈利能力和偿债能力等内在因素。

最后是对主要参与主体履职能力的分析。其他参与主体也对资产支持计划的稳定性产生一定影响，远东资信主要从参与人的资本实力、往年参与计划管理与监管的项目经验、风险控制能力、与资产证券化业务有关的业务流程的规范性和内部控制制度的完善性等方面对参与主体的履职能力进行分析。

此外，远东资信还关注资产证券化过程中涉及到的法律、会计、税收等相关风险，评估其可能产生的影响。

四、保险资管产品评级方法概论

保险资管产品是指由保险资产管理公司作为受托人，通过向投资人发售标准化产品份额募集资金，同时选聘商业银行等专业机构作为托管人，为投资人利益进行投资管理的金融工具。保险资管产品主要包括债权投资计划（如：基础设施债权投资计划和不动产债权投资计划）、资产支持计划和股权投资计划等类型。

结合保险资管产品特点，远东资信对保险资管产品信用等级的评定是对受评资管产品违约风险的评价，即受评资管产品预期收益在存续期内未能及时且足额获得支付以及本金于法定到期日不能足额获付的可能性。

远东资信主要通过定性与定量相结合的方法对保险资管产品进行综合评价。远东资信认为现金流是评价资管产品违约风险的核心，其中债权投资计划的现金流主要依赖投资项目以及债务人（项目方）的偿债能力及偿债意愿等；资产支持计划的现金流受原始权益人及基础资产质量的影响；股权投资计划的现金流主要来自现金分红以及处置股权投资所产生的现金流，而这又受到被持股方盈利能力及分红政策，股权的可变现性等的影响。故在资管产品评级中，远东资信需考察资管产品投资项目、基础资产、股权等投资标的的信用质量，以及债务人/原始权益人/被持股方的信用质量。此外，交易结构的设计亦会影响现金流归集和支付的方式与顺序，故在资管产品评级中，远东资信亦会考察资管产品的交易结构风险、信用增级措施等。除关注上述因素外，远东资信还会对资管产品涉及的参与机构进行尽职与履职能力分析，如受托人、托管人、资产服务机构等，考察其服务水平、风险意识及风控能力。

远东资信认为，我国保险资管产品目前所面临的风险主要集中在：1、投资标的信用质量风险；2、交易结构设计风险；3、债务人/原始权益人/被持股方信用风险；4、参与机构履职能力风险等。针对这些风险，远东资信考察的一级评级要素包括投资标的信用质量分析、交易结构分析、债务人/原始权益人/被持股方信用质量分析、信用增级措施分析、主要参与方履职能力分析等。

五、公共融资评级方法概论

公共融资评级方法包括地方政府评级方法、国家主权评级方法等。

1、地方政府评级方法

相对于一般企业，地方政府是特殊的受评主体，因此地方政府信用评级的评级理念和评级要素相对于普通工商企业，表现出较大的差异性。

从地方政府信用评级全球经验看，地方政府出现违约是非常小概率事件。在关注信用评级一般核心要素的基础上，远东资信地方政府主体信用评级的重点是向投资者揭示区域发展水平和债务规模之间匹配的合理程度、地方政府债务机制的完善程度和债务综合管理能力。远东资信以地方政府综合财力分析为主线，采用宏观与中观相结合、定性与定量相结合的方法，在着重对影响被评政府自身主体信用状况内部因素分析基础上，同时考察外部支持因素，由此判断被评地方政府未来的信用状况，并确定其信用等级。具体而言，远东资信对地方政府主体信用评级考察的内部因素包括：区域经济社会发展、地方综合财政状况、政府债务状况和政府治理能力；外部因素包括上下级政府的政策支持、资金支持等。在内外部因素分析的基础上，远东资信对地方政府长期信用水平进行综合判断，并确定其信用等级。

（1）宏观和中观相结合。宏观层面主要分析区域经济社会整体发展环境、区域发展核心驱动因素、区域发展规划、上级政府支持政策等宏观因素，判断区域经济社会发展的持续性、稳定性。中观层面主要围绕区域的产业结构、主导行业的景气度、政府财力、政府债务机制和管理能力等要素。通过宏观和中观相结合分析方法，找出影响地方政府主体信用级别的核心关键要素，最后考虑地方政府可能得到的外部支持因素。

（2）定性和定量相结合。远东资信根据评级要素的不同，分别采用定量指标分析、定性描述分析、定量和定性结合分析三种分析模式，其中对于政府财力、债务规模、区域产业结构等可以量化的指标，以定量分析为主；对于政府治理能力、债务管理机制等难以应用量化的指标，以定性分析为主。而对于经济社会发展阶段和债务规模之间的匹配性、区域发展模式的持续性、政府财政管理能力等

评价要素，采用定量指标和定性描述分析相结合的方法。

2、国家主权评级方法

主权信用评级指对主权政府在未来对其商业债务及时足额偿付非官方债权人的能力和意愿进行评估，评估对象包括主权国家或地区。

由于主权信用评级涉及政治、经济、社会发展等多因素的复杂维度，因此采用定量分析与定性分析相结合方法。

主权信用评级考察的一级要素包括政府治理能力、宏观经济实力、金融结构实力、公共财政实力以及外部金融实力。

(1) 政府治理能力体现在政体政党结构、政府治理水平、政府建设能力以及政府抗风险能力上。主权政府发生违约往往与政府治理能力薄弱有关，主要表现在政局不稳定、预算管理能力和治理能力薄弱，以及出于政治意图考虑而不愿支付债务等方面。

(2) 宏观经济实力主要体现在经济增长潜力、经济繁荣程度以及经济稳定性等方面。强劲的经济实力可以缓冲经济冲击对主权政府所造成的影响，一国的中期融资和偿债能力依赖于该国的经济增长和繁荣程度。经济增长和繁荣稳定有助于增加主权政府的财政收入，为主权政府偿付债务提供有力保障。

(3) 金融结构实力，该实力主要反映主权政府抵御金融风险的能力。金融结构实力与宏观经济实力的不同之处在于金融结构实力相对更微观，更关注于某一突出领域的结构性风险。一个经济结构优化、产业结构合理、金融系统稳健高效、资本市场完善的经济体，会具有更强的抗风险冲击能力，其主权信用等级也相应地高于金融结构单一且较难吸纳负面冲击的经济体。

(4) 公共财政实力，反映了主权政府偿付本币债务的实力。持续的财政失衡会造成高债务负担，并为风险冲击创造巨大的风险敞口，最终导致对债权人的债务偿付能力下降。远东资信重点分析主权政府债务负担水平和债务偿付能力，同时还需考虑政府财政收支结构和政府债务结构。

(5) 外部金融实力反映主权政府偿付外币债务的实力。当一国外部风险加

大时，诸如受到他国贸易保护措施的冲击，会导致该国出口收入大幅下滑以及经常账户持续失衡，致使一些高债务水平经济体的违约风险敞口增大。

在五个要素的定性定量评估后，对于地缘政治危机、宏观政策的有效性、资本市场的稳定性、政府债务失衡、资本管制及汇率波动等各类定性因素进行级别调整，完成最终级别的确定。

第三章 信用评级模型

一、远东资信评级模型简介

为减少评级过程中过多依赖主观判断，提高评级结果的客观性、一致性和科学性，远东资信通过学习借鉴国外先进的评级模型设计理念，结合中国国情来制定信用评级模型。

远东资信针对不同类型的信用产品制定评级模型。在结构化融资产品的信用评级中，会更多地采用数理统计分析模型，包括构建基础资产的违约时间分布、违约比率分布和违约损失分布，进行现金流压力测试等（见远东资信披露的各类资产证券化产品评级方法）；而在债务人主体信用评级和非结构化融资产品的信用评级中，采用打分卡形式构建信用评级模型。

远东资信基于各行业企业主体评级方法分别构建了评级打分卡模型。打分卡中定性和定量指标的选择、指标的阈值及指标权重的确定是基于远东资信的各行业企业评级方法，以发债企业、上市公司和借款企业评级数据为样本，通过相关性分析、层次分析法等统计分析方法得到。由于部分经营风险评级要素难以量化，而未纳入模型指标体系，考虑到其对企业信用风险评价具有重要影响，将其作为级别调整因素。

远东资信打分卡模型操作流程为：首先，分析师对各评级要素的具体指标分别进行分析和计算，以确定各指标所在的档位；将各指标所在档位对应的分数和该指标权重相乘得到各指标的得分；然后将各个指标得分相加得到总分数及该分数对应的信用级别。这样得到的级别为模型级别。在得到模型级别后，分析师可以考虑模型外级别调整因素对模型级别进行微调，调整幅度依赖于调整事项对被评对象偿债能力和偿债意愿的影响严重程度，这样得到推荐级别。被评对象最终

信用等级由评审委员会评审会议参考评级模型结果，综合考量企业信用风险水平投票决定。

在长期从事信贷评级业务的数据和经验积累基础上，为满足债券市场评级业务开展需要，近年来远东资信持续进行宏观经济研究、行业研究及创新债券产品研究，不断开发出不同信用产品和不同行业企业的评级模型。需要说明的是，由于评级统计样本和违约数据的限制，短期内尚不具备利用违约率来检验评级模型准确性的条件。远东资信将致力于评级技术和评级模型研究，随着样本数据和违约事件的不断积累，对评级模型的准确性和稳定性进行持续检验，进一步完善评级模型。

二、一般工商企业评级模型

依据远东资信制定的各行业企业主体信用评级方法，远东资信对企业主体的信用风险考察是基于对受评企业的经营风险和财务风险两方面综合考察。以一般工商企业为例，经营风险因素包含宏观环境、行业环境、企业运营、管理与战略、外部支持等因素，财务风险因素主要包含会计信息质量、资本结构、资产质量、盈利能力、现金流、财务弹性、或有事项等。基于此，远东资信开发的评级模型涵盖影响企业经营风险和财务风险的关键定量和定性指标，运用统计分析、专家判断等手段，以量化方式测评被评对象的信用风险（见表1）。

远东资信目前制定的各行业评级模型由多个评级要素及其相应细化的定性和定量指标所组成。不同行业企业的评级指标、指标阈值和指标权重将有所不同。定量和定性指标权重基本集中于40%至60%之间。

由于远东资信的评级模型已细分到各行业，因此模型的评级要素中不包含宏观经济和行业分析等外部环境因素，而将宏观经济和行业分析作为主体信用评级的基础依据。而部分重要的评级要素（如外部支持、关联交易、信息披露质量、信用记录等）对公司信用状况影响很大，为了客观反映其对最终评级结果的影响，远东资信也将这些因素作为级别调整的因素（见表2）。

表1：一般工商企业评级要素

一级评级要素	二级评级要素
企业运营	影响该行业企业竞争力和经营风险的关键指标，如市场地位、技术水平、多元化及分散化程度、上下游渠道、业务资质、品牌影响力等。
企业管理	股东背景及法人治理
	融资渠道等
企业规模	营业收入
	总资产
	净资产
	其他符合行业特点的规模类指标
财务杠杆	资产负债率
	剔除预收账款后的资产负债率
	总债务/EBITDA
	总债务资本化比率等
债务覆盖水平	EBITDA 利息保障倍数
	经营性现金流量净额/短期债务
	经营性现金流量净额/流动负债
	FFO/总债务
	流动比率等
运营效率	应收账款周转速度
	存货周转速度
	总资产周转速度等
盈利能力	毛利率
	EBIT 收益率
	EBITDA 利润率
	净资产收益率
	总资产报酬率等

表2：评级模型外调整因素

级别可能 上调因素	外部支持	主营行业具有区域垄断地位，或对地方经济和就业有重要贡献，能够获得国家及地方各级政府在资金、项目审批、税收、资产划拨、资本金注入和财政贴息等方面支持的企业。
级别可能 下调因素	管理与战略	高管人员波动较大，公司战略目标和经营策略得不到有效贯彻实施，或有资料表明公司管理上存在重大漏洞，已对或即将对企业经营、财务等方面产生重大不利影响。
		若有证据表明企业的投资策略和战略规划激进，与公司资源和经营发展不相适应，或该战略的实施将对企业经营、财务等方面产生重大不利影响。
	关联交易	非正常关联交易数额超过主营业务收入或收益 50%（含 50%）。
		资金大量被母公司或关联企业非正常占用，数额超过实收资本 50%（含 50%）的，且已经或可能影响公司正常经营或导致公司偿债能力恶化。
		大额或有负债（含对外担保）超过净资产的 50%，且预期将会对企业经营及财务状况产生重大负面影响。
	信息披露质量	企业股权关系复杂、不透明，实际控制人不明确。
有证据表明企业提供的财务数据或会计信息存在失真情况；或财务报表被会计师事务所出具保留意见、带说明段的无保留意见或无法发表审计意见。		
偶然性因素（公允价值变动、投资收益、政府补贴等）对当年度定量指标带来较大有利影响的，且该影响不具有可持续性，企业的实际偿债能力也未发生本质变化。		
信用记录	在过去 1 年内，在证券市场、金融机构、工商、税务、海关等政府部门有过不良信用记录，但目前已纠正的企业。	
	有重大违规经营行为的，如由于发生环保、产品和施工质量等方面问题或发生重大安全事故而受到工商、证监机构等相关部门处罚等；大案要案，未决诉讼的。	
其他	客户发生兼并、收购、分立、破产、股份制改革、资产重组等重大体制改革，可视影响程度调整信用级别。	

三、打分卡评级模型中信用等级与分值对应关系

远东资信将评级模型中的每个评级指标根据其相对表现进行分档，对每一档赋予不同的分值（见表 3）。定量指标一般分为优秀、良好、较好、一般、较弱、较差、差和极差 8 档，有的定性指标由于难以区分出 8 个层次，可能有相邻档位合并的情况。

同时，远东资信建立了评级模型得分与被评企业信用等级之间的映射关系。分值越高，信用风险越低，信用等级越高；分值越小，信用风险越大，信用等级越低。

表3：信用等级及分值对应关系表

模型级别	总分
AAA	X》90
AA+	87 《X<90
AA	83 《X<87
AA-	80 《X<83
A+	77 《X<80
A	73 《X<77
A-	70 《X<73
BBB+	67 《X<70
BBB	63 《X<67
BBB-	60 《X<63
BB+	57 《X<60
BB	53 《X<57
BB-	50 《X<53
B+	47 《X<50
B	43 《X<47
B-	40 《X<43
CCC	30 《X<40
CC-C	X<30

第四章 信用评级关键假设

在开展信用评级工作中，远东资信针对所涉及的全部行业受评主体以及受评产品构建了以下具有通用性和普适性的关键假设：

(1) 评级打分表的指标选取以及权重设定均经过简单化和标准化处理形成，打分表结果接近受评主体实际信用水平，打分表的使用能够提高信用评级过程的透明度和一致性，但由于打分表选取了行业内经简化最具有代表性的指标，可能在特定项目开展过程中，打分表不能体现全部影响受评主体信用资质的重要因素；

(2) 在打分表指标选取过程中，远东资信剔除了部分具有较高主观性以及

不易通过定量指标衡量的因素，但其对受评主体真实信用质量存在影响，可能在一定程度上导致了打分表不能完全反映受评主体真实信用质量；

(3) 信用评级结果是对受评主体未来表现的预期，但评级过程中使用的打分表主要使用历史数据。评级过程中远东资信假设，受评主体过去的发展运行情况在未来会得到较大程度延续，从而生成对受评主体未来的预期，而远东资信可以通过其获得的包括行业发展趋势、竞争环境、经营策略甚至是未公开披露信息对受评主体未来预期加以调整；

(4) 远东资信对受评主体未来表现的预期在客观上存在较大不确定性，可能导致前瞻性预测不准确的原因包括宏观经济和金融市场环境改变、行业竞争情况变化、创新性技术突破以及监管法律法规变化等；

(5) 根据特定债券条款以及受评主体自身偏好，同一受评主体可能发行有不同违约受偿顺序的债券产品同时处于存续期，各债券品种不同的违约受偿顺序可能导致其不同违约回收率；

(6) 突发性的意外事件可能导致受评主体信用资质的突然下降、甚至导致其不能偿付到期债务，突发性的意外事件会导致信用评级结果存在滞后性和不准确。

以上6条关键假设为针对所有受评主体的普适性评级关键假设，针对金融机构类受评主体，远东资信在业务开展过程中普遍坚持以下行业性关键假设：

(1) 在银行类金融机构破产清算前，部分存款可能已经逃离拟被清算主体，从而影响该主体的负债结构以及各类负债的损失程度，而存款逃离该主体的速度与其存款结构有关；

(2) 在金融机构持续经营以及破产清算过程中，其资产在非正常性快速变现过程中将会承受不同程度的损失，损失程度与其资产结构以及所处经济环境有关，高流动性的资产结构和较好的经济环境会降低资产损失比率；

(3) 在破产清算过程中，金融机构可能在监管部门及股东救助以及资产变现损失低于预期等因素下导致其实际权益规模超过账面权益规模，从而提升对各项债务的偿付保障能力。

而针对债权和收益权为基础资产的结构化产品，远东资信评级工作开展过程中默认的上未提及的关键假设包括以下：

（1）远东资信假定抽样的数据具有可靠性、选取的行业基础数据具有实用性、入池资产具有较为充分的差异性；

（2）远东资信搭建的违约矩阵以及选取的模型参数具有较高的模型设计以及选值合理性。