



信用评级方法总论

信用评级是由独立的信用评级机构按照规范化的管理程序,采用一定的分析技术,对影响评级对象的诸多信用风险因素进行分析,综合评价其偿债能力及偿债意愿,并且以简单明了的符号加以表达的信息服务。

在对信用评级定义及概念的认识上,必须谨记以下几点:

(一)信用评级是一种观点,它不能代替投资者(授信者)本身做出投资(授信)选择。

(二)信用评级评价和预测的是评级对象的相对信用风险,而非绝对信用风险。

(三)高信用等级的评级对象不一定就比低信用等级的评级对象好,因为信用评级只评价和预测信用风险,而不评价和预测固定收益证券投资的其它风险(市场风险、外汇风险、流动性风险、利率风险和价格风险等)。

(四)信用评级不包括对欺诈风险的评价和预测,是面向未来的评价和预测,而不是仅着眼于过去事实的审查和披露。

依据评级对象的不同,信用评级可分为主体评级和债项评级两类。

主体评级是综合评价评级对象按约定偿还其全部债务及利息的能力和意愿,主要以评级对象违约概率(Probabili



ty of Default, 简称 PD) 的高低来衡量, 评定的信用等级代表其长期违约可能性。

债项评级是指对评级对象发行的债务融资工具或金融产品的信用评级, 主要评定该债务融资工具或金融产品违约可能性及违约损失率 (Loss Given Default, 简称 LGD)。

依据评级时间跨度长短的不同, 信用评级可分为长期信用评级和短期信用评级两类。长期信用评级偏向于衡量一个评级对象的预期损失率。预期损失率=违约概率*违约损失率。短期信用评级偏向于衡量一个评级对象的违约概率。

由于评级对象所属行业不同, 主体评级的方法也会有所差异。本文阐述的评级方法适用于安融信用评级有限公司工商企业评级主体, 金融机构、国家主权和地方政府等主体评级方法参见其它文件。

一、评级思路

评级对象违约概率的大小可以用评级对象偿债资金来源对评级对象债务的保障程度及其可靠性来加以度量。由于评级对象债务偿还发生在未来, 所以主体评级的债务不仅指评级对象目前所需偿还的债务, 还包括未来必须承担的债务安排。

评级对象自身信用风险程度的高低与其面临的经营风险和财务风险密切相关, 是二者综合影响的结果。在相同财

务风险的情况下，经营风险低的评级对象的信用质量会高于经营风险高的评级对象。同样，在经营风险相同的情况下，财务风险低的评级对象的信用质量也会高于财务风险高的评级对象。因此，评级对象自身信用等级由评级对象的经营风险和财务风险综合决定，并适当考虑特殊事项风险的影响。

评级对象的违约概率还和其可能获得的外部支持密切相关。评级对象能从外部获取支持的程度越高，出现财务困境的概率越低，偿债能力就越有保障。在同等条件下，获得外部支持强的评级对象，往往信用风险会显著低于获得外部支持弱的评级对象。

综上，主体信用评级分析首先从评级对象的经营风险开始，然后进行财务分析和特殊事项风险分析，在整体考量经营风险、财务风险和特殊事项风险后，判定评级对象的个体信用等级。其后，在个体信用级别的基础上结合评级对象的各项外部支持因素，确定评级对象的主体信用等级。

对于债项评级，还需结合债务融资工具或金融产品本身的条款设计、募投项目分析、产品发行后对主体信用带来的影响和外部支持情况等方面进行分析。其中，债务融资工具或金融产品偿付的优先次序对不同债权人面临的违约损失有较大程度的影响，因此这一因素需要重点考虑。具体操作附件 1:《债项评级的信用提升手段分析》。

二、评级分析方法

信用评级是对评级对象未来偿还债务能力与意愿的预测和判断，很难简单依据数量分析得出评级对象的主体信用等级。公司一般采取静态分析和动态分析相结合、定性分析和定量分析相结合、专家经验和数理统计分析相结合的方法对评级对象进行综合分析。

（一）静态分析和动态分析相结合

静态分析是动态分析的基础。信用评级分析不仅会考量某一个时点上评级对象指标体系方面的表现，还会考量未来不同时点评级对象各指标的波动情况，并将其发展变化当作一个连续过程来看待。

在评级时间跨度方面，不仅要分析评级对象的历史和当前状况，还会结合行业发展方向、评级对象当前的状况和评级对象发展战略等方面对评级对象未来的经营及财务状况进行合理分析和预测。预测方法有定性预测、时间序列分析、因果联系法和模拟四种基本的类型。根据实际情况和量化特点，经常采用的预测方法有定性的一般预测、市场调研法、小组讨论法、历史类比和德尔菲法；定量的简单移动平均、加权移动平均、指数平滑、回归分析和模拟模型等，附件 2：《相关方法解释说明》。

（二）定性分析和定量分析相结合

定性分析主要凭借直觉和经验对评级对象的性质、特点

及发展变化规律做出判断。定量分析主要是依据相关数据，建立数学模型，度量与预测评级对象的相关指标或评级结果。定性是定量的依据，定量是定性的具体化，二者结合起来灵活运用才能取得最佳效果。

评级对象的经营风险分析以定性分析为主，财务分析以定量分析为主。判断企业所处的环境、内在素质、管理水平和企业的管理制度等方面经常采取定性的判断分析法或集合意见法。由于信用评级框架中涉及的宏观环境与政策、行业及竞争格局、战略与风险偏好和组织治理等因素均通过对现金流的影响作用于评级对象的信用状况，因而对评级对象偿债能力的判断应充分重视现金流因素的影响。财务报表是评级的一个重要数据来源，评级人员要对大量的财务数据进行筛选、检查核对与分析，经常用到的定量分析方法有比率分析法、趋势分析法、结构分析法、相互对比法、因素分析法和数学模型法。

（三）专家经验和数理统计分析相结合

信用评级模型是评级方法在一定程度上的数理统计或是仿真实现。评级模型的应用能减少评级过程中主观因素对信用等级的影响，能在一定程度上增强评级结果的客观性。

在具体的评级业务开展过程中，公司会对影响评级对象经营风险和财务风险的评级要素进行全面深入分析。通过分析行业的评级模型运算初步得出评级对象自身的个体信用

等级结果，再考虑评级对象获得外部支持的强弱及其它模型外因素进行调整得出指示性等级。最终通过信用评级委员会确定其信用等级。

三、评级要素

评级对象的经营风险评级要素包括宏观层面要素、中观层面要素和微观层面要素，因行业而异。而财务风险考察的侧重点也会因行业而有所不同。具体附件 3:《评级方法逻辑图》。

(一) 经营风险

评级对象经营风险受多种因素的影响，主要从以下几个方面来加以分析，并以定性分析为主。分析时依据影响评级对象经营风险因素（具体见各行业评级方法）的特点及分析目的，主要采用定性的判断分析法或集合意见法和定量分析方法的比率分析法、趋势分析法、结构分析法、相互对比法和因素分析法。经常采用的预测方法有定性的一般预测、小组讨论法、历史类比和德尔菲法；定量的简单移动平均、加权移动平均、指数平滑、回归分析和模拟模型等。

1、宏观经济与区域经济

评级对象都处于一定的宏观经济环境之中，一个国家或地区整体经济发展快慢、稳定性及结构优化状况对每个行业和企业造成影响。区域金融生态对行业信用状态的影响也非

常关键。

宏观经济与区域经济分析重点是宏观经济与区域经济变化对评级对象产生的影响及传导机制，并判断宏观经济与区域经济形势及政策对企业获取现金流能力的影响方向及程度。同时，应重点关注区域金融生态的发展，识别分析影响整个区域信用水平的关键风险要素。因此，考察涉及宏观的 GDP 增长速度、固定资产投资增长速度、人均可支配收入变化情况、物价指数及调控政策等方面；地区的经济发展状况、产业配套效应和区域金融生态等方面。

2、产业背景

企业还处于一定产业环境之中，产业地位、产业政策、产业竞争程度和行业生命周期等都会对企业的经营状况和发展趋势产生较大的影响。

产业分析重点是针对产业的固有风险，识别影响整个产业信用水平的关键风险要素，进而判断产业本身的特征及其未来发展变化趋势对评级对象的影响及其程度，包括产业的供求、行业集中度、行业竞争、产业在上下游产业链中的地位和产业政策变化趋势等方面。

3、评级对象素质

评级对象的基本素质是影响其未来经营风险的关键因素之一。评级对象基础素质越高，竞争能力越强。在外部环境状况正常时，评级对象获利能力将明显优于行业内的其它

企业。在外部环境状况恶化时，评级对象的抗风险能力也将优于行业内部的其它企业。

评级对象素质分析重点是评级对象的法律地位、评级对象规模、研发能力、人员素质和技术装备水平等方面的情况，判断评级对象在这些方面与同行业的其它企业相比的优势与不足，从而判断评级对象抗风险能力的强弱。

4、评级对象经营

评级对象经营是对评级对象在行业中的经营竞争力和经营地位的分析，关注那些可能对评级对象未来现金产生能力具有决定作用的评级要素。

评级对象经营分析的重点主要是分析评级对象市场地位、经营业务范围、成本结构、产品多样化程度、客户在经济上和地理上的多样化等方面，涉及经营策略、历史经营业绩、经营效率、经营领域、销售策略与市场网络和产品市场竞争力等，判断企业通过经营把资源转化成盈利能力及其未来的发展趋势。

5、公司治理与战略

公司治理与战略是决定评级对象未来经营风险的重要因素之一。法人治理结构对企业未来发展有着重大影响，一个企业是否具有产生足够现金流以偿还债务的能力最终取决于管理层及其管理体系能否最大限度地利用现存资源和市场机遇。而是否拥有清晰合理的发展战略直接决定了评级

对象在未来一段时期内的发展方向以及发展趋势，是竞争力的本源所在。

公司治理与战略分析的重点主要是分析评级对象在公司治理结构及其对债权人权利的保障程度、评级对象在未来经营发展战略以及影响评级对象发展的重大事项等方面的情况。判断评级对象未来的治理与发展战略对其未来盈利、资本支出、债务负担等方面的影响及其程度。

（二）财务风险

信用评级与财务预测有着根本区别，财务预测更偏重于企业的盈利能力分析，而信用评级更侧重于偿债能力分析。这是因为，一般来说，与股权投资者不同，债权人只从债务投资中获取固定的收益率而不直接参与公司利润分配；但当评级对象违约时，他们仍能参与公司剩余财产的分配，故信用评级关注的重点应该放在将来可能会使公司的财务状况恶化或增大违约可能性的事件上。

在对评级对象财务状况进行分析前，一般要对其会计质量做简单的判断。在此基础上对评级对象财务风险的评价主要考察以下几个方面：财务风险分析以定量分析为主，有比率分析法、趋势分析法、结构分析法、相互对比法和因素分析法等。而经常采用的预测方法则有定量的简单移动平均、加权移动平均、指数平滑、回归分析和模拟模型等。

1、资产质量

资产质量的分析是判断评级对象财务风险的起点，一般包括资产结构、变现能力和利用效率等方面。评级对象资产质量越高，短期支付能力越强，资产的长期运营效果也越好，未来资本支出的压力也越小，评级对象的整体财务风险也会相对较低。

资产质量分析重点是分析评级对象资产结构、流动资产中应收项目、存货和非流动资产中在建工程、固定资产和无形资产等的资产质量，判断评级对象资产的真实性、变现能力、利用效率和增值性。

2、资本结构

资本结构是指评级对象资金来源的结构，对财务风险有着重要影响。不同的资金来源，取得资金所需的成本不一样，决定了评级对象的资金成本以及支付压力的大小。不同资本结构决定了不同的杠杆水平，杠杆水平与信用风险程度呈正比。债务负担重的评级对象其偿还债务的压力会比较大，财务风险也会越高；同时债务结构不合理的评级对象也有可能引发阶段性的财务危机或者导致不必要的资金成本浪费。

资本结构的分析重点是分析评级对象在杠杆水平、有息债务负担、债务结构、资产结构与负债结构的配比状况、所有者权益的稳定性等方面的情况及变化趋势，判断评级对象债务负担和债务支付结构与收入之间的匹配程度。

3、盈利能力

评级对象盈利能力的强弱是决定评级对象未来债务偿还能力的基础。持续和稳定的收益往往能够反映评级对象良好的管理素质和开拓市场的能力，同时增强了评级对象在资本市场上再融资的能力。较高的财务灵活性和资产流动性反过来又能强化评级对象的竞争优势。

盈利能力的分析重点是分析评级对象盈利水平与结构、盈利的持续性与稳定性、成本控制水平和收入结构的财务表现等方面，涉及主营业务毛利率、营业利润率、期间费用控制情况、总资产报酬率和净资产收益率等指标。

4、现金流状况

一般来说，经营性现金流是评级对象债务偿还的最终资金来源。盈利能力再强的评级对象，如果现金流状况较差，都无法对需要偿还的债务形成有效保障。因此考察评级对象现金流状况是评级对象财务风险分析的重点。

现金流分析侧重于评级对象现金的产生机制和使用机制，分为经营、投资、筹资性现金流等方面。其中，经营性现金流重点是分析评级对象非付现成本在现金流中的比例，应收应付项目和存货等因素对评级对象现金流的影响，判断评级对象经营性现金流的构成、流量及其稳定性；投资活动现金流重点是分析评级对象未来投资规模的大小；筹资性现金流重点是分析评级对象历史筹资的能力以及评级对象自身融资能力所能支撑的未来融资空间。由于不同行业现金流

量充足性标准可能不同，因此需要跟同类企业进行比较，以对评级对象的现金流量充足性做出判断。信用分析的基本任务就是预测上述经营性现金流或投资活动现金流和预测筹资性现金流，评级对象在一段时期内所必须偿还的债务总量和其它对公司的债务追索所能提供缓冲的程度。

评级对象的现金流量和资产对其到期固定偿付的还款所提供的缓冲能力越强，那么评级对象在可能发生的逆境中具有的偿还到期债务欠款的能力也越强，评级对象的资信等级也就越高；反之，则越低。

5、偿债能力

偿债能力是度量评级对象财务风险及偿还债务能力的综合，是判断企业财务风险的关键指标。偿债能力主要分析评级对象短期偿债能力和长期偿债能力的强弱。

短期偿债能力的分析首先要考察现金及可变现资产对企业短期债务的保障程度，其次要区分短期债务周转和偿还的概念，重点分析企业的流动比率、速动比率和现金流动负债比率等指标。盈利能力强、规模大的企业短期债务更多只是需要短期周转，分析的重点是判断企业有足够的保障短期债务周转资金的需要。而盈利能力弱、规模小的企业短期债务的偿还压力会比较大，应分析企业短期筹集资金能力对短期债务偿还的保障程度。

长期偿债能力的分析主要集中在企业长期偿债资金来

源对于长期债务和利息的保障程度，重点应分析企业经营性现金流、EDITDA 对企业当前债务和未来资本支出的覆盖程度。

（三）特殊事项风险

事件发生的时间以及对评级对象的影响都难以用一般的信用风险分析工具评价和预测，属于事先不能合理预测的因素。如购并、重组、事故和特殊市场因素变动等。

在对相关特殊事项风险进行分析时可以引进“压力测试”方法。通过划分评级对象可能会出现不同状况，包括最好、最差与中间状况，并对不同状况下评级对象会具有的不同信用评级结果进行预测与评价。

（四）外部支持

能获得外部支持的评级对象往往在业务经营和发展、财务安全等方面可以获得额外的保障。外部支持分析重点考虑股东和母公司以及政府的信用支持对评级对象整体信用质量提升的影响。

1、股东和母公司支持

股东和母公司实力及其对评级对象支持的可能性对企业的信用风险有重大影响。一般来说股东和母公司实力越强，对评级对象的支持力度越大，企业信用风险会显著低于同类型的其它企业。

股东和母公司支持的分析重点是股东和母公司实力及股东和母公司支持的可能性。股东和母公司实力方面主要考

察股东和母公司的企业性质、行业地位、竞争能力和财务状况；股东支持可能性方面，重点考察评级对象在股东和母公司战略定位中的位置、业务体系里面的地位、历史支持的内容和力度等，包括控股股东资产规模或收入规模、控股股东持股比例等。

2、政府支持

政府支持程度对某些评级对象的信用等级也有重大影响。政府支持的分析重点是分析支持政府的实力和政府支持的可能性。

政府实力方面，主要考察支持方的信用等级；政府支持可能性方面，重点考察评级对象的业务公益性、所在区域的地位、获得政府支持的力度和历史获得支持的情况等。

信用等级划分及定义

(PJ-14-V3.1)

信用评级机构用既定的符号来标识主体和债项未来偿债能力及偿债意愿可能性的级别结果。公司用一个简单的符号系统，给出关于主体或特定债务信用风险独立、客观、公正和审慎的意见。本文所阐述的信用等级针对中国区域（不含港澳台）的信用评级业务，有关国外其它区域评级业务及全球评级业务的相关信用等级划分及定义将根据实际需要另行制定。

针对不同的评级对象及不同的市场需求，信用评级分为企业主体信用评级、债项信用评级、主权信用评级、地方政府信用评级、融资性担保机构评级、借款企业评级、公司治理评级和企业信誉评级等 8 个系列。

主动评级报告，评级符号以“p_i”后缀表示。

一、企业主体信用评级

企业主体评级符号体系适用于企业主体评级业务，是对评级对象违约风险的评价。企业主体长期信用等级划分为三等九级，符号表示为：AAA、AA、A、BBB、BB、B、CCC、CC和C。

企业主体长期信用等级符号及其含义如下：

等级符号	等级含义
AAA	偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。
AA	偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低。
A	偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。
BBB	偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般。
BB	偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，有较高违约风险。
B	偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高。
CCC	偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高。
CC	在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务。
C	不能偿还债务。

除 AAA 级、CCC 级（含）以下等级外，每个信用等级均可用“+”或“-”符号进行微调，分别表示信用等级略高或略低于本等级。

二、债项信用评级

债项信用评级反映了评级对象按期、足额偿付某一特定债务本息的能力及其相对风险程度，是对此债务违约可能性和违约后损失程度的预测。债项信用等级适用于评级主体发行的债务或债务性衍生产品信用评级，主要包括中长期债项

评级符号及定义、短期债项评级符号及定义、资产证券化债项评级符号及定义等。

1、中长期债项评级符号及定义

中长期债务是指偿还期限为一年以上的债务，评级结果受此债务本身特性、相关条款及保障措施的直接影响。中长期债项信用等级划分为三等九级，符号表示分别为：AAA、AA、A、BBB、BB、B、CCC、CC和C。各等级含义如下：

等级符号	等级含义
AAA	债项安全性极高，违约风险极低，或者违约损失风险极低。
AA	债项安全性很高，违约风险很低，或者违约损失风险很低。
A	债项安全性较高，违约风险较低，或者违约损失风险较低。
BBB	债项安全性一般，违约风险一般，或者存在一定违约损失风险。
BB	债项安全性较弱，违约风险较高，违约损失风险较高。
B	债项安全性低，违约风险高，违约损失风险高。
CCC	债项安全性很低，违约风险很高。
CC	债项安全性极低，违约风险极高。
C	债务无法得到偿还。

除AAA级、CCC级（含）以下等级外，每一个信用等级均可用“+”、“-”符号进行微调，表示信用等级略高或略

低于本等级。

2、短期债项评级符号及定义

短期债务是指偿还期限为一年或不足一年的债务，评级结果与特定短期债务的特性、相关条款及保障措施有直接关系。短期债项信用等级划分为四等六级，符号表示分别为：

A-1、A-2、A-3、B、C 和 D。等级含义如下：

等级符号	等级含义
A-1	为最高级短期债项，还本付息能力最强，安全性最高。
A-2	还本付息能力较强，安全性较高。
A-3	还本付息能力一般，安全性易受不良环境变化的影响。
B	还本付息能力较低，有一定的违约风险。
C	还本付息能力很低，违约风险较高。
D	不能按期还本付息。

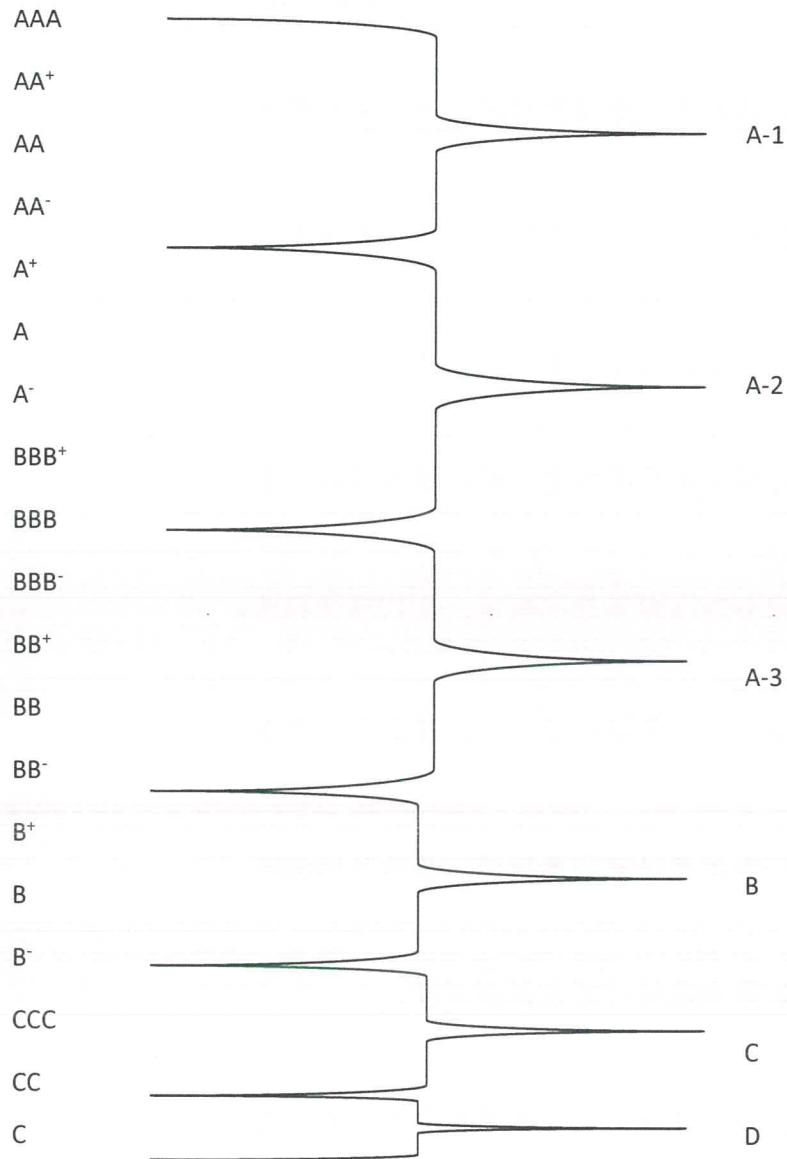
每一个信用等级均不进行微调。

3、长、短期信用等级的对应关系

同一发行人的主体长期信用等级与短期信用等级之间的对应关系如下图所示。

主体信用等级

短期信用等级



图：长短期信用级别的对应关系

4、资产证券化债项评级符号及定义

资产证券化信用评级是对受评证券利息获得及时支付以及本金于法定到期日或之前足额获付可能性的评价。其等级划分为三等九级，符号表示分别为 AAA_{sf} 、 AA_{sf} 、 A_{sf} 、 BBB_{sf} 、

BB_{sf}、B_{sf}、CCC_{sf}、CC_{sf}和C_{sf}。各等级含义如下：

等级符号	等级含义
AAA _{sf}	证券本息保障程度极高，违约风险极低。
AA _{sf}	证券本息保障程度很高，违约风险很低。
A _{sf}	证券本息保障程度较高，违约风险较低。
BBB _{sf}	证券本息保障程度一般，违约风险一般。
BB _{sf}	证券本息保障程度较低，违约风险较高。
B _{sf}	证券本息保障程度很低，违约风险很高。
CCC _{sf}	证券本息保障程度极低，违约风险极高。
CC _{sf}	证券本息偿付难以得到保障。
C _{sf}	证券出现违约，且本息部分或全部损失。

除 AAA_{sf} 级、CCC_{sf} 级（含）以下等级外，每一个信用等级均可用“+”、“-”符号进行微调，表示信用等级略高或略低于本等级。

三、主权信用评级

主权信用评级是对主权发行人能否按时、足额地对政府债务履行偿债责任进行的评级,包括主权的长期本币信用评级和长期外币信用评级,并均划分为三等十级。其中,长期本币信用评级用 AAA_s、AA_s、A_s、BBB_s、BB_s、B_s、CCC_s、CC_s、C_s和 D_s表示。长期外币信用评级用 AAA_f、AA_f、A_f、BBB_f、BB_f、B_f、CCC_f、CC_f、C_f和 D_f表示。

长期本币信用评级具体等级设置和含义如下:

等级符号	等级含义
AAA _s	偿债能力极强,基本不受不利冲击影响,本币债务违约风险极低。
AA _s	偿债能力很强,受不利冲击影响较小,本币债务违约风险很低。
A _s	偿债能力较强,较易受到不利冲击影响,本币债务违约风险较低。
BBB _s	偿债能力一般,受不利冲击影响较大,本币债务违约风险一般。
BB _s	偿债能力较弱,受不利冲击影响很大,本币债务违约风险较高。
B _s	偿债能力依赖稳定的外部环境,本币债务违约风险很高。
CCC _s	偿债能力极度依赖稳定的外部环境,本币债务违约风险极高。
CC _s	偿债能力对政治经济波动表现出极大的脆弱性,难以保障本币债务偿还。
C _s	基本不能偿还本币债务。
D _s	主体已经违约。

除 AAA_s 级和 CCC_s 级（含）以下等级外，每个信用等级均可用“+”、“-”符号进行微调，表示信用等级略高或略低于本等级。

长期外币信用评级具体等级设置和含义如下：

等级符号	等级含义
AAA _f	偿债能力极强，基本不受不利冲击影响，外币债务违约风险极低。
AA _f	偿债能力很强，受不利冲击影响较小，外币债务违约风险很低。
A _f	偿债能力较强，较易受到不利冲击影响，外币债务违约风险较低。
BBB _f	偿债能力一般，受不利冲击影响较大，外币债务违约风险一般。
BB _f	偿债能力较弱，受不利冲击影响很大，外币债务违约风险较高。
B _f	偿债能力依赖稳定的外部环境，外币债务违约风险很高。
CCC _f	偿债能力极度依赖稳定的外部环境，外币债务违约风险极高。
CC _f	偿债能力对政治经济波动表现出极大的脆弱性，难以保障外币债务偿还。
C _f	基本不能偿还外币债务。
D _f	主体已经违约。

除 AAA_f 级和 CCC_f 级（含）以下等级外，每个信用等级均可用“+”、“-”符号进行微调，表示信用等级略高或略低于本等级。

四、信托计划产品信用评级

信托计划信用评级主要是指基于信托财产投资标的相关的信用质量和信托交易结构，是对信托财产投资标的或信托计划项下交易违约给信托计划造成的损失程度的评价。

信托计划产品信用评级等级划分为三等九级，符号表示为：AAA、AA、A、BBB、BB、B、CCC、CC和C。符号含义如下：

等级符号	等级含义
AAA	信托受益权持有人获得本金和预期收益保障程度极高，违约风险极低。
AA	信托受益权持有人获得本金和预期收益保障程度很高，违约风险很低。
A	信托受益权持有人获得本金和预期收益保障程度较高，违约风险较低。
BBB	信托受益权持有人获得本金和预期收益保障程度一般，违约风险一般。
BB	信托受益权持有人获得本金和预期收益保障程度较低，违约风险较高。
B	信托受益权持有人获得本金和预期收益保障程度低，违约风险高。
CCC	信托受益权持有人获得本金和预期收益保障程度很低，违约风险很高。

CC	信托受益权持有人获得本金和预期收益保障程度极低，违约风险极高。
C	产品出现违约。

除 AAA 级，CCC 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。

五、地方政府信用评级

地方政府是指一个在国家的部分区域内行使行政权力且不拥有主权的行政机关，是一类特殊的评级对象，在评级思路、评级要素等方面，与企业不同。地方政府信用评级等级划分为三等九级，符号表示为：AAA、AA、A、BBB、BB、B、CCC、CC 和 C。符号含义如下：

等级符号	等级含义
AAA	偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。
AA	偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低。
A	偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。
BBB	偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般。
BB	偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，有较高违约风险。
B	偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高。

CCC	偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高。
CC	基本不能偿还债务。
C	不能偿还债务。

AAA 级可用“-”符号进行微调，表示信用等级略低于本等级；AA 级至 B 级均可用“+”或“-”符号进行微调，表示信用等级略高于或低于本等级。

六、融资性担保机构信用评级

融资性担保机构信用等级的设置采用三等九级。符号表示分别为：AAA、AA、A、BBB、BB、B、CCC、CC 和 C。等级含义如下：

等级符号	等级含义
AAA	代偿能力最强，违约风险最小。
AA	代偿能力很强，违约风险很小。
A	代偿能力较强，较易受内外部因素不利变化的影响，违约风险较小。
BBB	代偿能力一般，易受内外部因素不利变化的影响，违约风险一般。
BB	代偿能力较弱，受内外部因素不利变化的影响大，有一定违约风险。
B	代偿能力较差，违约风险较大。
CCC	代偿能力很差，违约风险很大。

CC	代偿能力极差，违约风险极大。
C	濒临破产，没有代偿能力。

除 CCC 级以下等级外，每一个信用等级均可用“+”、“-”符号进行微调，表示信用等级略高于或低于本等级，但不包括 AAA+。

七、借款企业评级

借款企业评级信用等级分三等九级，即：AAA、AA、A、BBB、BB、B、CCC、CC 和 C。等级含义如下：

等级符号	等级含义
AAA	短期债务的支付能力和长期债务的偿还能力具有最大保障；经营处于良性循环状态，不确定因素对经营与发展的影响最小。
AA	短期债务的支付能力和长期债务的偿还能力很强；经营处于良性循环状态，不确定因素对经营与发展的影响很小。
A	短期债务的支付能力和长期债务的偿还能力较强；企业经营处于良性循环状态，未来经营与发展易受企业内外部不确定因素的影响，盈利能力和偿债能力会产生波动。
BBB	短期债务的支付能力和长期债务偿还能力一般，目前对本息的保障尚属适当；企业经营处于良性循环状态，未来经营与发展受企业内外部不确定因素的影响，盈利能力和偿债能力会有较大波动，约定的条件可能不足以保障本息的安全。

BB	短期债务支付能力和长期债务偿还能力较弱；企业经营与发展状况不佳，支付能力不稳定，有一定风险。
B	短期债务支付能力和长期债务偿还能力较差；受内外不确定因素的影响，企业经营较困难，支付能力具有较大的不确定性，风险较大。
CCC	短期债务支付能力和长期债务偿还能力很差；受内外不确定因素的影响，企业经营困难，支付能力很困难，风险很大。
CC	短期债务的支付能力和长期债务的偿还能力严重不足；经营状况差，促使企业经营及发展走向良性循环状态的内外因素很少，风险极大。
C	短期债务支付困难，长期债务偿还能力极差；企业经营状况一直不好，基本处于恶性循环状态，促使企业经营及发展走向良性循环状态的内外因素极少，企业濒临破产。

每一个信用等级均可用“+”、“-”符号进行微调，表示信用等级略高于或低于本等级，但不包括AAA+。

八、公司治理评级

公司治理评级是对公司治理结构和公司治理机制的完善性和有效性进行的评价。公司治理等级划分为三等九级，即：AAA、AA、A、BBB、BB、B、CCC、CC和C。等级含义如下：

评价等级	CGS分值	等级含义	等级解释
------	-------	------	------

AAA	9-10	极优	公司治理结构和公司治理机制“极优”，远高于国家法律法规对公司治理提出的要求，在治理的各主要方面均相当有效、完善。治理效果很好，对提升企业价值的促进作用很强，能够使企业所有股东与利益相关者利益得到充分保护。公司治理稳定，或正常情况下影响公司治理稳定的因素变化可能带来的影响可以预期。
AA	8-9	优秀	公司治理结构和公司治理机制“优秀”，它们与AAA级一起属于高等级的公司治理状态，高于国家法律法规对公司治理提出的要求，在治理的各主要方面不存在问题。治理效果好，对提升企业价值的促进作用强，能够使企业所有股东与利益相关者利益得到保护。但影响公司治理稳定的因素变化波动可能性稍大，存在一定的不确定性。
A	7-8	中上	公司治理结构和公司治理机制属于“中上”水平，略高于国家法律法规对公司治理提出的要求，但在治理的个别非主要方面存在问题。治理效果较好，对提升企业价值的促进作用较强，企业所有股东与利益相关者权益能够得到保障。但从长期看，一些公司治理状态稳定因素可能会不足或不大可靠。
BBB	6-7	中等	公司治理结构和公司治理机制“中等”，达到国家法律法规对公司治理提出的要求，但在治理的个别主要方面存在问题。治理效果一般，对提升企业价值的促进作用一般，企业股东与利益相关者权益能够得到保障。公司治理状态稳定性因素波动很大，可能存在一些会对将来产生不利影响和损害的因素。
BB	5-6	一般	公司治理结构和公司治理机制“一般”，达到国家法律法规对公司治理提出的最基本要求，但在治理的若干主要方面存

			在问题。治理效果不明显，但企业股东与利益相关者基本权益还能够得到保障。公司治理状态不稳定。
B	4-5	较差	公司治理结构和公司治理机制基本“较差”，低于国家法律法规对公司治理提出的要求，在治理的若干主要方面存在问题。治理效果不明显，企业股东权益遭到一定程度侵害。
CCC	3-4	很差	公司治理结构和公司治理机制“很差”，低于国家法律法规对公司治理提出的要求，在治理的若干主要方面存在重大问题。治理效果差，除股东权益遭到侵害外，企业员工、债权人等利益相关者权益也遭到侵害的现象。
CC	2-3	极差	公司治理结构和公司治理机制“极差”，远低于国家法律法规对公司治理提出的要求，在治理的各主要方面均存在重大问题。治理效果极差，企业存在着严重的股东权益和利益相关者权益被侵害的现象。
C	0-2	最差	公司治理结构和公司治理机制“最差”，已无公司治理可言。

除 CCC 级(含)以下等级外，每一个信用等级均可用“+”、“-”符号进行微调，表示信用等级略高于或低于本等级，但不包括 AAA+。

九、企业信誉评级

企业信誉评级是对企业在过去经济社会活动中贯彻执行国家相关法律法规及政策，履行各种经济合同的情况和包含规模、资质、技术、财务等在内的履约能力的综合评价。

企业信誉评级着重评价企业过去的行为表现，旨在为企业的交易对手、客户、政府有关部门及其它利益相关者提供关于企业历史履约表现和当前履约能力方面的信息。

企业信誉等级设置为五级。符号表示分别为：AAA、AA、A、B和C。等级含义如下：

等级符号	等级含义
AAA	企业经营稳定性很高，在过去的生产、交易过程中很好地遵守国家有关法律法规及政策，很好地履行各种承诺和契约，信誉状况很好。
AA	企业经营稳定性较高，在过去的生产、交易过程中较好地遵守国家有关法律法规及政策，较好地履行各种承诺和契约，信誉状况较好。
A	企业经营稳定性一般，在过去的生产、交易过程中基本能够遵守国家有关法律法规及政策，基本可以履行各种承诺及契约，信誉状况一般。
B	企业经营稳定性较差，过去在遵守国家有关法律法规及政策方面有失信现象，在履行各种承诺和契约方面有违约现象发生，信誉状况较差。
C	企业经营稳定性很差，过去在遵守国家有关法律法规及政策方面有很严重的违法现象和失信表现，不能履行部分或全部契约，造成很恶劣的影响，使国家、他人和其它组织遭受很大经济损失，信誉状况很差。

十、结构化产品信用等级符号及含义

结构化产品（或称“资产证券化”）是将缺乏流动性但未来现金流可预测的基础资产组成资产池，以资产池所产生的现金流作为偿付的基础，通过风险隔离、现金流重组等结构化设计进行信用增级，在市场上发行资产支持专项计划的结构化融资业务。产品形式包括但不限于信贷资产支持证券、企业资产支持证券、非金融企业资产支持票据等类似基础资产支持的结构化产品。

结构化产品评级是基础资产未来现金流合理性分析与特定交易结构设计中的各类保障机制相结合，运用量化评级方法，在特定压力情景下的模拟预测现金流对结构化产品各档应付本息保障程度的信用评级。

结构化产品各档的量化评级信用等级符号及含义如下：

符号	含义
AAA _{sf}	结构化产品预期收益获得及时支付以及本金在法定到期日或以前足额偿付的保障程度极高，违约风险极低。
AA _{sf}	结构化产品预期收益获得及时支付以及本金在法定到期日或以前足额偿付的保障程度很高，违约风险很低。
A _{sf}	结构化产品预期收益获得及时支付以及本金在法定到期日或以前足额偿付的保障程度较高，违约风险较低。
BBB _{sf}	结构化产品预期收益获得及时支付以及本金在法定到期日或以前足额偿付的保障程度一般，违约风险一般。
BB _{sf}	结构化产品预期收益获得及时支付以及本金在法定到期日或以前足额偿付的保障程度较低，违约风险较高。
B _{sf}	结构化产品预期收益获得及时支付以及本金在法定到期日或以前足额

偿付的保障程度很低，违约风险很高。

CCC_{sf}

结构化产品预期收益获得及时支付以及本金在法定到期日或以前足额偿付的保障程度非常低，违约风险非常高。

CC_{sf}

结构化产品预期收益获得及时支付以及本金在法定到期日或以前足额偿付的保障程度极低，违约风险极高。

C_{sf} 结构化产品本息偿付难以得到保障，且本息部分或全部损失。

注：除 AAA_{sf} 级，CCC_{sf} 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。

针对基础资产未来现金流是基于一个或多个特定主体自身信用等级才能分析判断的结构化产品，根据不同特定主体的影响程度，分别采用不同的信用等级判断方法。

其中，直接影响整个基础资产未来现金流的特定主体，包括但不限于特定原始权益人、结构化产品担保人、结构化产品差额支付人、结构化产品债务加入人等，在参考其自身存续债券（如有）的公开主体评级、评级展望及评级观点的前提下，开展主体评级工作；该主体评级只针对结构化产品的增信担保信用等级判断，不作为发行其他债券产品的判断依据。主体评级符号和含义可参考债务人主体长期信用等级符号与含义。

其中，仅部分影响基础资产未来现金流的特定主体，包括但不限于大额债务人、债务人、大额债务人的担保人等，在参考其自身存续债券（如有）的公开主体评级、评级展望及评级观点的前提下，结合结构化产品发起机构、直接资产服务机构提供的基础资产相关的基础信息、财务信息、债务

约定合同文本、尽职调查报告等资料，以及公开可查的其他信息，对这类特定主体开展影子评级工作；影子评级不涉及对特定主体开展全面的实地访谈尽职调查工作，也未将公司治理、战略规划、财务政策、股东或实际控制人支持等因素纳入打分考量；影子评级级别一般不对外公布。

影子评级的信用等级符号及含义如下：

符号	含义
AAA _s	特定主体偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。
AA _s	特定主体偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低。
A _s	特定主体偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。
BBB _s	特定主体偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般。
BB _s	特定主体偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约风险较高。
B _s	特定主体偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高。
CCC _s	特定主体偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高。
CC _s	特定主体在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务。
C _s	特定主体不能偿还债务。

注：除 AAA_s 级，CCC_s 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。

特别地，当结构化产品交易结构中的特定主体对基础资产现金流的信用风险影响程度不再适用结构化产品量化评级方法，此时的结构化产品的信用等级实为债务信用等级，评级符号和含义可参考债务信用等级符号与含义。

十一、评级展望

评级展望作为信用等级有效补充，是对评级对象未来1到2年之间信用状况走向的预判，驱动因素主要是评级对象长期基本面要素的变化。

公司评级展望分为4类：正面、稳定、负面和发展中。

各类别含义如下：

等级符号	等级含义
正面	评级对象未来的信用等级可能有上升趋势。
稳定	评级对象未来的信用等级保持不变。
负面	评级对象未来的信用等级可能有下降趋势。
发展中（待定）	评级对象未来的信用等级可能提升、降低或不变。

信用评级模型及关键假设

信用评级模型是指信用评级机构为提高评级结果的真实性、客观性、一致性和准确性，在系统地定量和定性描述评级对象信用风险变量之间的相互关系及等级映射关系时所使用的数学模型。

信用评级模型包括评级分析模型、评级预测模型和评级等级模型等种类，是评级方法在数理统计和仿真操作层面的具体表现形式，是公司评级技术的重要组成部分。本文阐述的信用评级模型仅包括评级等级模型，评级分析模型和评级预测模型见其它文件。

公司基于可获得数据源及其质量，通过学习、吸收和借鉴国内外评级模型设计理念，并在征求专家意见的基础上，确定了目前采用的评级等级模型类型。该类型是以评级对象经营和财务信息、行业信息、宏观经济信息和市场信息为基础，以量化方式测算评级对象信用风险得分并映射等级的信用评级模型。

一、信用评级模型介绍

公司目前使用的建模数据主要是公司数据库的发债企业数据和来自商业银行的信贷数据(以下简称“信贷数据”)。

发债企业数据包括经营数据和财务数据；信贷数据包括借款企业的违约数据和大部分财务数据。公司以发行债券企业作为统计样本，以发债企业数据和信贷数据为主要数据源，选择合适的经营指标和财务指标，分行业建立信用评级模型。

公司按照工商企业主体评级方法总论，对工商企业进行评级时，首先以经营风险和财务风险的综合考虑确定评级对象初步评级结果，然后考虑外部支持等因素对初步评级结果进行调整；此外，依据“短板原理”等评级思想，对弱势因素给予更高的权重以放大其对最终评级结果的影响进行调整，最终确定评级对象的信用等级。

本评级模型仅是和公司评级方法总论对应的通用评级等级模型，并未考虑行业因素的影响。公司会根据不同行业的特点及评级要求，制定不同行业的评级等级模型，在次级指标及权重上会有所差异。

在具体的模型设计中，相对应的采取分层建模思路：首先以线性加和形式得到经营风险模块得分和财务风险模块得分，得出初步评级结果。最后根据其它特例事项因素进行调整，得到最终对应信用等级。

具体模型形式如下：

$$BR = w_1X_1 + w_2X_2 + \dots + w_{n-k}X_{n-k} + w_{n-k+1}T_1X_{n-k+1} + \dots + w_nT_nX_n$$

$$FR = w'_1T'_1(Z_1) + w'_2T'_2(Z_2) + \dots + w'_mT'_m(Z_m)$$

$$PR = rBR + (1-r)FR$$

$$R = PR + \delta_1 + \delta_2 = PR + \delta$$

其中 BR 代表经营风险模块评级 (Business Rating)，

FR 代表财务模块风险评级 (Financial Rating), PR 代表初步评级结果 (Preliminary Rating), R 表示最终评级结果 (Rating)。X 代表经营类指标, X_1 到 X_{n-k} 是定性指标, X_{n-k+1} 到 X_n 是定量指标。Z 代表财务类指标, 均选取财务比率, Z_1 到 Z_m 是定量指标。 T_1 到 T_k 和 T'_1 到 T'_m 是指标原始值到分值的转换。 w 和 w' 表示两模块内各自的权重分配, $\sum w_i = 1, \sum w'_i = 1$ 。 r 表示经营模块的权重。 δ 表示模型外信用等级调整因素, 包括企业自身调整因素 δ_1 和外部支持因素 δ_2 。

二、关键假设

- 1、模型所选用的数据真实、可靠。
- 2、模型所选用的数据具备足够的分散性。
- 3、模型在灵敏度方面具有对实质变化的敏感性、预测的超前性以及没有实质变化发生时的稳定性。
- 4、模型检验样本必须经过仔细的选择, 能保证同一时期不同评级对象同样的评级结果、同一评级对象不同时期的评级结果具有可比性。
- 5、模型检验结果符合正态分布规律, 信用等级与评级对象相对信用风险的大小排序存在一致性。

三、信用评级模型运算

模型的运算依上述公式分四步进行:

- 1、计算各个指标的分值

经营类定性指标直接根据评价标准将其转化为标准化分值。经营类定量指标和财务类指标的原始值都是数值，根据评价标准采用线性插值的方法将原始值转化为标准化分值。

2、计算模块得分

根据专家经验和数理统计分析相结合的方法，确定各指标权重，分别计算经营模块得分和财务模块得分。

3、计算初步评级结果

通过加权平均得到评级对象的总分，根据公司等级映射原理得到模型初步评级结果。

4、计算最终评级结果

根据外部支持等其它特例调整因素得到最终评级结果。

需要注意的是，评级模型不可能涵盖影响评级主体信用水平的所有因素和指标，其使用存在一定的局限性。对于一些特殊的评级对象可能存在评级模型处理结果和评级对象实际信用风险差异显著的情况。因此，评级模型只是信用等级确定的辅助工具。公司重视评级模型在信用等级确定中的参考作用，但不会完全依赖评级模型确定评级对象的信用等级。在参考评级模型得出的结果基础上，还将考虑影响企业信用等级的其它考虑因素，并依据公司信用评级委员会投票结果最终确定评级对象的信用等级。

四、信用评级模型实现

信用评级模型实现分为数据获取、指标确定和模型参数估计三个阶段。

1、数据获取

数据获取包括模型数据库的建立、数据的录入、清洗和筛选，以及初步的计算工作。考虑到发债企业违约率数据较少，以信贷数据为基础研究违约率分布规律，在此基础上确定发债企业的违约率数据。同时，以发债企业的经营数据和财务数据为基础，整理后得到完整的样本数据。

2、指标确定

信用评级模型的指标分为经营指标和财务指标两大类。依据不同行业的评级方法，分行业确定用于模型拟合的指标体系，经营指标体系和财务指标体系均依据公司评级原理及行业专家经验设立。

3、模型参数估计

模型参数确定方法的选择直接影响模型的可行性及质量，对模型的操作性产生决定性的影响。目前权重的确定方法可分为主观赋权法和客观赋权法两类。主观赋权法是由专家根据各指标的主观重视程度和自身经验而赋权的方法；客观赋权法一般是根据所选指标的实际信息通过数理统计进行参数估计的方法。在实际应用中，公司应根据所掌握的资料做出相应选择。

当前，在公司评级思想、评级理念和评级方法的指导下，以自有数据库为基础，结合专家经验，运用数理统计和数理检验，经技术政策委员会充分论证，公司确定定性分析的权重为 60%，定量分析的权重为 40%。

五、信用评级模型指标

主体信用评级模型通过经营风险、财务风险和特例事项调整三个方面设置评价指标，对评级主体信用风险进行分析评价。

1、经营风险指标

经营风险分析是根据所掌握的相关信息和以往评级经验，对经营风险特征以定性分析为主、定量分析为辅进行风险分析和判断。主体评级的经营风险评价指标包括主体的宏观经济与区域经济分析、产业背景、评级对象素质、评级对象经营分析和公司治理与战略等方面。

2、财务风险指标

财务风险分析是基于宏观经济数据及评级主体的近三年和最近一期的财务报表，对财务指标以定量分析为主进行风险分析和判断。主体评级的财务风险指标主要包括资产质量、资本结构、盈利能力、现金流情况和偿债能力等。

3、模型调整因素

特例事项调整是针对影响评级主体生产经营和偿债能

力的重大事项，通过对这些事项的影响程度进行分析判断，对经营风险和财务风险分析得出的初步评级结果进行补充和调整。

除上述模型中的评级基本指标外，评级结果的得出还会考虑特例事项调整因素，包括评级对象的其它自身因素以及外部支持因素。

上述未纳入模型的调整因素可能对部分特殊评级对象的信用等级形成重要影响，公司根据评级主体的实际情况对通过模型得出的初步评级结果做出定性调整，得出最终信用等级。其中，通用信用评级模型等级和分值映射关系见附件。

六、模型完善与发展

公司信用评级模型在模型形式上，采用分层打分的结构设计，符合公司评级方法，而且直观透明，便于分析师理解和模型改进。

总体来看，公司目前的评级等级模型是在国内发债企业违约率数据较少和国外发债企业数据适用性不足的情况下的选择。公司将继续积累评级经验，扩大数据库建设，在不断创新与评级模型建设有关的技术研究的基础上，探索建立更为科学、合理和准确的评级等级模型。

未来公司将根据数据收集整理和专家团队建设的情况，不断对评级等级模型进行优化。公司将开发非线性分析模型

和神经网络模型，包括结构化模型等市场隐含评级模型。

评级方法与评级模型制定和修订说明

公司自成立初始就重视评级方法与评级模型的建立与健全。公司评级方法与评级模型制定和修订方面制度、架构和流程建立的原则是：独立、客观、规范、科学及全面覆盖。一般采取静态分析和动态分析相结合、定性分析和定量分析相结合、专家经验和数理统计分析相结合的方法对评级对象进行综合分析。公司根据监管政策变化及公司内部需要对评级方法与评级模型进行修订、调整、完善与更新，促使评级方法与评级模型更加科学、规范与合理。截止目前，公司共有 76 个行业或产品的评级方法与模型（具体见附表 1，披露情况请浏览公司官网 <http://www.arrating.com.cn/>）。

附表 1：2022 年以来安融评级方法模型制定或修订说明情况统计表

序号	名称	是否 2022 年以来新制定
1	中国地方政府信用评级方法和模型	-
2	光伏行业信用评级方法和模型	-
3	基础化工行业信用评级方法和模型	-
4	汽车行业信用评级方法和模型	-
5	银行信贷资产证券化（CLO）信用评级方法和模型	-
6	信托产品信用评级方法和模型	-
7	医药制造行业信用评级方法和模型	-
8	造纸行业信用评级方法和模型	-
9	输配电行业信用评级方法和模型	-
10	有色金属行业信用评级方法和模型	-
11	零售行业信用评级方法和模型	-
12	农林牧渔行业信用评级方法和模型	-
13	出版传媒行业信用评级方法和模型	-
14	家电行业信用评级方法和模型	-
15	通信运营行业信用评级方法和模型	-
16	酒精饮料行业信用评级方法和模型	-
17	旅游行业信用评级方法和模型	-

序号	名称	是否 2022 年以来新制定
18	纺织服装行业评级方法和模型	-
19	交通运输行业信用评级方法和模型	-
20	橡胶和塑料制品行业信用评级方法和模型	--
21	制造业信用评级方法和模型	-
22	信息技术行业信用评级方法和模型	-
23	中国地方政府债券信用评级方法和模型	-
24	软件和信息技术服务业企业信用评级方法和模型	-
25	船舶及装置制造业企业信用评级方法和模型	-
26	计算机设备制造业企业信用评级方法和模型	-
27	专用设备行业信用评级方法和模型	-
28	主权信用评级方法和模型	-
29	化学肥料行业信用评级方法和模型	-
30	电气机械和器材制造业行业信用评级方法和模型	-
31	半导体行业信用评级方法和模型	-
32	玻璃及玻璃制品行业信用评级方法和模型	-
33	水上运输行业信用评级方法和模型	-
34	黄金行业信用评级方法和模型	-
35	酒店行业评级方法和模型	-
36	石油和天然气开采业信用评级方法和模型	-
37	飞机制造业评级方法和模型	-
38	租赁和商务服务业评级方法和模型	-
39	矿石采选业信用评级方法和模型	-
40	饲料行业评级方法和模型	-
41	融资租赁行业评级方法和模型	-
42	结构化产品评级方法和模型	-
43	基金管理公司主体评级方法和模型	-
44	金融控股公司主体信用评级方法和模型	-
45	汽车金融公司主体信用评级方法	-
48	燃气行业信用评级方法和模型	是
49	收益权资产稳定性模拟压力测试评级方法和模型	是
50	资产服务机构胜任能力评级方法和模型	是
51	小微资产违约模拟压力测试评级方法和模型	是
52	企业资产违约模拟压力测试评级方法和模型	是
53	证券公司信用评级方法和模型	是
54	铜行业信用评级方法和模型	是
55	特殊资产投融资机构信用评级方法和模型	是
56	水务行业信用评级方法和模型	是
57	水泥行业信用评级方法和模型	是
58	收费公路行业信用评级方法和模型	是
59	生态保护和环境治理行业信用评级方法和模型	是
60	商业银行信用评级方法和模型	是
61	融资担保行业信用评级方法和模型	是

序号	名称	是否 2022 年以来新制定
62	人身保险公司信用评级方法和模型	是
63	煤炭行业信用评级方法和模型	是
64	铝行业信用评级方法和模型	是
65	机场行业信用评级方法和模型	是
66	供热行业信用评级方法和模型	是
67	港口行业信用评级方法和模型	是
68	钢铁行业信用评级方法和模型	是
69	非银信贷机构信用评级方法和模型	是
70	房地产行业信用评级方法和模型	是
71	电力行业信用评级方法和模型	是
72	财产保险公司信用评级方法与模型	是
73	城市基础设施投融资公司信用评级方法和模型	是
74	建筑行业信用评级方法和模型	是
75	批发贸易行业评级方法与模型	是
76	铁路运输业信用评级方法和模型	是
77	航空运输业信用评级方法和模型	是
78	公路运输行业信用评级方法和模型	是

局限性说明

安融评级行业评级方法是对受评主体未来表现的合理预测和展望，而评级方法中所应用的相关数据主要是历史数据，如受评主体的信息披露不充分，受评主体的信息透明度不高，许多信息不为我们所掌握的情况下会影响到我们对受评主体风险的评价。评级机构对评级信息的可靠性、时效性、系统性、全面性与持续性在整个社会信用体系尚未健全的情况下往往凸显其局限性。同时对评级信息分析、筛选、提炼、整合和及时跟进企业的一些重大变动和最新信息及其能否很好的映射评级对象的信用状况对评级方法体系也是一种挑战，而评级方法体系是不断完善、不断提升的过程。在评级过程中我们往往也会参考受评主体过去的表现、行业趋势、竞争对手的行为或其他因素预测未来的情况。无论是何种情

况，我们对未来的预测不可避免的存在不准确的风险。因此，多数情况下评级模型指示的评级不一定与受评对象的实际评级完全吻合。

评级模型包含少数关键的定性评估因素，尽管评级过程会通过合理且严谨的机制并利用专家的长期经验实施评估，但始终存在主观判断的成分，所以评级中可能出现某一因素的权重与评级模型建议的权重存在偏离的情况。再有，评级模型中要素权重代表了对评级要素估测的相对重要性，但在很多时候尤其是受评主体违约时，评级要素的重要性可能与评级模型中的权重产生偏离。

虽然评级模型采用了定量技术，但模型无法预测发行人在某段时间的违约概率；并且如果发行人违约，模型不会考虑可能损失的严重程度。

评级方法及其评级模型为评级提供一致性标准，评级实施有赖于受评主体的积极配合，包括提供符合评级要求的完备信息，同时也会调查和使用公开信息。尽管过程会积极保证信息的完备和充足，但在某些特定情况下仍然可能因受评主体的原因出现无法预期的偏差，而该等偏差的调整存在滞后性。

此外，评级结果最终由评审专家委员会集体讨论判定，而该等判定有赖于各专家委员的主观经验判断，各专家委员在作出自身判定结论时往往都会考虑超出评级模型范围的

更多因素。因此最终评级结果不但带有主观影响的成分，并且往往会与评级模型指示的结果存在一定差异。

数据库管理制度

(XX-1-V3.2)

第一章 总则

第一条 为贯彻“数据库乃信用评级机构核心竞争优势”的理念，加强公司信用评级数据库（以下简称“数据库”）管理，保障其正常、高效和安全运行，更好地服务于公司的评级工作和科研工作，特制定本制度。

第二条 本制度适用于公司所有评级业务的数据管理（按照数据结构来组织、存储和管理数据），包括业务拓展过程中采集的企业数据、积累及分析的数据、行业分析数据以及业务管理数据等内容。

第三条 本制度的宗旨在于保证数据库数据的全面、完整、准确、高效和安全，评级部门能够及时、方便、高效和安全地使用数据库，同时便于数据库的维护和拓展。

第四条 本制度适用的数据类型为电子数据，其它类型数据的管理依据公司的《评级业务档案管理制度》执行。本制度涉及的信息安全管理规定，同时参照公司《信息保密制度》执行。

第二章 管理架构和职责

第五条 数据中心是公司数据库的管理部门，公司其他各方是数据库的使用者。

第六条 数据中心的主要职责包括：

(一) 负责数据库的整体规划、技术研发、日常运维和迭代升级；

(二) 负责数据库的权限管理；

(三) 负责根据使用者提供的数据源将数据导入数据库系统，并进行定期维护；

(四) 负责数据库的安全管理和数据备份；

(五) 负责配合使用者完成数据库的资源挖掘及利用，为数据增值提供技术支持。

第七条 使用者的主要职责包括：

(一) 在权限范围内合理使用公司数据库；

(二) 负责使用范围内的数据源收集工作；

(三) 负责使用范围内的业务需求和改进建议的收集和整理；

(四) 协助数据中心开展数据库系统的优化升级工作；

(五) 协助数据中心指定与使用范围相关数据的规范和标准，协助开展数据清洗工作。

第三章 数据的录入和维护

第八条 数据库收集的数据信息包括国家数据、宏观数据、行业数据、区域数据、信用评级信息系统数据等，根据公司业务发展情况及监管等的要求，不断丰富和完善数据收集范围。

第九条 使用者负责详细描述数据具体的使用需求和场景，并收集完备的数据源。

第十条 数据中心根据使用者的需求、应用场景和数据源对数据进行合理清洗、分析与整理，完成数据入库基础工作。

第十一条 数据中心根据数据源的更新频率对模块中的应用数据进行定期或不定期更新，若数据源停止更新，数据中心应向使用者告知。

第十二条 使用者应对数据源进行抽查检测，确保数据源的真实性和准确性。数据中心应严格按照数据源录入数据，并采用抽样的方法对系统已录入数据进行检测，提高系统数据和数据源数据的一致性。

第十三条 数据中心每季度应至少一次抽查数据库数据，将抽查数据与数据源数据进行核对，进一步提高数据准确性。

第十四条 使用者或数据中心发现数据库存在数据偏差时，应将修正数据和修正依据提交给数据中心，经数据中心主任和相关人员核实后，方可进行数据修正。

第四章 系统权限管理

第十五条 评级和数据库系统权限分为管理员权限和使用者权限，数据中心员工拥有管理员权限，非数据中心员工拥有使用者权限。

第十六条 特殊用户的权限设置应经公司总经理、公司分管领导、合规部负责人同时批准。

第十七条 数据库使用权限应该与其对应的岗位职责相匹配，任何人员不得恶意使用数据库提供的查询、调取功能。

第十八条 使用者因工作需要超出使用范围查询，可向本部门提交申请，经分管领导、数据中心主任审批后，方可获得一定期限内超出使用范围查询的功能。

第五章 日常安全性管理

第十九条 数据库的日常安全性管理主要包括防范操作风险、网络环境风险、物理环境风险和数据备份风险四个方面。

第二十条 操作风险是指管理员或者使用者不当开发、导入、修改、查询和导出数据，导致数据库系统出现错乱的可能性。针对每个模块，数据中心应形成操作指引，规范操作规则，防范操作风险。

第二十一条 网络环境风险是指数据库遭受外部网络攻击的可能性。针对网络环境风险，数据中心通过与外部第三方合作，降低网络环境风险，提高数据安全性。

第二十二条 物理环境风险是指数据中心办公环境和办公设备遭受重大毁损的可能性。针对物理环境风险，数据中心严格落实数据备份规则，尽可能降低物理环境风险。

第二十三条 数据备份风险是指数据丢失导致数据库无法正常连续运转的情况。数据中心应每周对数据库中的数据进行备份，保证数据的连续性，并至少保留最近两次全量备份文件。

第六章 特殊事项应急预案

第二十四条 数据中心按照突发特殊事件的性质、严重程度、可控性和影响范围，将其分为一般故障、严重故障和重大故障三级，并及时记录严重故障和重大故障的发生原因和处置方案。

第二十五条 一般故障是指，数据库中单个模块故障，但未影响其他业务模块运行，也未造成经济损失的突发事件。就一般故障，数据中心需与使用者保持及时沟通，告知模块失效时限，并及时修复一般故障。

第二十六条 严重故障是指，数据库出现故障导致公司线上作业中断，可能造成较大业务影响或较大经济损失的突发事件。就严重故障，数据中心应及时告知使用者，公司同步启动线下纸质审批流程。待数据库故障修复后，数据中心及时将线下纸质审批流程录入系统。

第二十七条 重大故障特指发生不可预见的灾难性事故，如火灾、水灾和地震等。数据中心主任和分管领导牵头成立应急处理小组，及时掌握事件发展动态。应急处理小组对相关事项作出重大决策，快速响应重大事件，充分利用剩余资源，采取有力措施进行故障处理，出具解决方案，及时恢复系统正常工作。重大故障解决后，应急处理小组应形成文字资料，以书面形式上报。

第七章 信息安全与保密措施

第二十八条 在公司评级业务存续状态下，评级业务所建立的数据库应永久保存，使用专用磁盘介质进行脱机存储。

第二十九条 公司终止信用评级业务前，应按相关监管部门的要求制定数据库处理方案，并指定专人负责对数据库数据进行处理，且相关人员对数据库数据继续负有保密义务。

第三十条 数据中心负责数据库的信息安全，不得未经相关授权擅自以任何形式对外提供数据。如确因管理、业务需要，数据中心部根据经过分管领导审批通过后，方可开通相关数据使用权限或提供相关数据服务。

第三十一条 使用人员在使用数据库过程中应履行保密义务，不得擅自对外提供信息，包括但不限于数据库信息、客户信息、评级流程信息、相关人员信息和评级模型信息等。

第八章 附 则

第三十二条 本制度由技术政策委员会负责解释。

第三十三条 本制度自公布之日起实施。

数据库及应用系统应急预案

本预案是数据中心根据公司有关法规和政策，结合公司信息系统建设和运行情况，重点针对公司可能发生的重大突发事件编制的，包括总则、组织指挥体系及职责、预警和预防机制、应急处理程序和保障措施等，其中明确规定了在发生信息系统突发事件情况下，信息系统管理人员的相关职能和工作方法。

一、总则

（一）目的

为科学应对数据库及应用系统突发事件，建立健全系统的应急响应机制，有效预防、及时控制和最大限度地消除各类突发事件的危害和影响，制订本应急预案。

（二）工作原则

1、统一领导

遇到重大信息系统异常情况，应及时向有关领导报告，以便于统一调度、减少损失。

2、重点突出

应急处理的重点放在运行着重要业务系统或可能导致严重事故后果的关键信息系统上。

3、及时反应，积极应对

出现信息系统故障时，数据中心维护人员应及时发现、及时报告、及时抢修、及时控制，积极对信息系统突发事件进行防范、监测、预警、报告和响应。

4、快速恢复

信息系统管理人员在坚持快速恢复系统的原则下，根据职责分工，加强团结协作，必要时与设备供应商以及系统集成商共同谋求问题的解决方法。

5、防范为主，加强监控

经常性地做好应对信息系统突发事件的思想准备、预案准备、机制准备和工作准备，提高基础设施和重要信息系统的综合保障水平。加强对信息系统应用的日常监视，及时发现信息系统突发性事件并采取有效措施，迅速控制事件影响范围，力争将损失降到最低程度。

二、应急工作小组组成及职责

在信息系统事件的处理中，一个组织良好、职责明确、科学管理的应急队伍是成功的关键。组织机构的成立对事件的响应、决策、恢复，防止类似事件的发生都具有重要意义。结合公司信息系统的实际情况，将有关应急人员的角色和职责进行了明确的划分。

1、应急处理领导小组

及时掌握信息系统故障事件的发展动态，向上级部门报

告事件动态；对有关事项做出重大决策；启动应急预案；组织和调度必要的人、财、物等资源。

应急处理领导小组组长：公司分管领导

应急处理领导小组成员：公司分管领导、副主任

2、应急处理工作小组

负责定期了解外部支持人员的变动情况，及时更新其技术人员及联系方式等信息；快速响应信息系统发现的故障事件、业务部门对信息系统故障的申告；执行信息系统故障的诊断、排查和恢复操作；定期通过设备监控软件、系统运行报告等工具对信息系统的使用情况进行分析，尽早发现信息系统的异常状况，排除信息系统的隐患。

工作小组组长：公司分管领导

工作小组成员：数据中心全体成员

3、外部支持人员

包括电信运营商、设备供应商以及系统集成商。负责事先向数据中心提供紧急情况下的应急技术方案和应急技术支援体系；积极配合数据中心应急人员进行故障处理。

三、预警和预防机制

（一）数据库及应用系统监测及报告

1、数据库及应用系统的日常管理和维护

数据库及应用系统的日常管理和维护应加强信息系统

应用的监测、分析和预警工作。

2、建立数据库及应用系统故障事故报告制度

发生数据库及应用系统故障时，值班人员应立即向应急处理小组领导报告，并及时进行故障处理、调查核实和保存相关证据等。

（二）预警

在接到突发事件报告经初步核实后，将有关情况及时向应急处理小组领导报告，进一步进行情况综合，研究分析可能造成损害的程度，提出初步行动对策。由上级领导视情况紧急程度召集协调会，决策行动方案，发布指示和实施命令等。

（三）预防机制

各业务信息系统和重要信息系统建设要充分考虑抗毁性与灾难恢复，制定并不断完善应急处理预案。针对基础信息系统的突发性、大规模异常事件，各相关部门应建立制度化和程序化的处理流程。

四、应急处理程序

（一）数据库及应用系统突发事件分类分级的说明

根据业务信息系统突发事件的发生原因、性质和机理，业务信息系统突发事件主要分为以下三类：

1、攻击类事件：指信息系统因计算机病毒感染、非法

入侵等导致业务中断、系统宕机和信息系统瘫痪等情况。

2、故障类事件：指信息系统因计算机软硬件故障、停电、人为误操作等导致业务中断、系统宕机和信息系统瘫痪等情况。

3、灾害类事件：指因爆炸、火灾、雷击、地震和台风等外力因素导致信息系统损毁，造成业务中断、系统宕机和信息系统瘫痪等情况。

按照突发事件的性质、严重程度、可控性和影响范围，将其分为一般故障、严重故障和重大故障三级。

1、一般故障：信息系统中单个系统故障，但未影响业务系统运行，也未造成社会影响或经济损失的突发事件。

2、严重故障：信息系统出现故障导致公司业务中断，可能造成较大业务影响或较大经济损失的突发事件。

3、重大故障：特指发生不可预见的灾难性事故，如火灾、水灾和地震等。

（二）数据库及应用系统应急预案启动

根据以上定义的故障分级，当数据库及应用系统事件的要素满足启动应急预案要求时，进入相应的应急启动流程。

1、应急处理工作小组从值班人员或业务人员的故障申告中得知信息系统异常事件后，应在第一时间赶赴信息系统故障现场。

2、应急处理工作小组针对信息系统事件做出初步的分

析判断。若是电源接触不好、物理连线松动或者能在最短时间内自行解决的信息系统问题，应及时进行故障处理，并报领导小组备案；否则，应急处理工作小组将故障大致定性为设备故障、线路故障和软件故障等故障之一，及时告知领导小组和受影响的相关部门，并采取措施避免事件影响范围的扩大。

3、应急处理工作小组向领导小组报告，在领导小组的授权后启动相应的应急预案。针对灾难事件和影响重要业务运行的重大事件，还要及时向总经理报告。

4、应急处理工作小组根据故障类型及时与外部支持人员取得联系。其中，设备故障的，可与设备供应商和集成商联系；软件故障的，可与系统集成商联系，由系统集成商进行现场或远程技术支持；线路故障的，可与电信运营商联系，三方密切协作力求通信线路在短时间内恢复正常。

5、应急处理工作小组在上级机构或外部支持人员的配合下，充分利用应急预案的资源准备，采取有力措施进行故障处理，及时恢复信息系统的正常工作状态。

6、应急处理工作小组通知业务部门信息系统恢复正常，并向领导小组报告故障处理的基本情况。重大事件形成文字资料，以书面形式向上级报告。

7、总结整个处理过程中出现的问题，并及时改进应急预案。

具体流程附件：应急预案处理流程。

（三）现场应急处理

1、如遇到预知外界因素（如定时、定点停电）影响业务信息系统正常运行，将根据有关部门的通知，提前安排技术人员到实地关闭信息系统设备并进行现场维护，直至外界因素消除。

2、如遇到不可抗力因素（如火灾）造成的信息系统故障时，接到通知的值班人员要快速到达现场，果断切断相关设备配电柜的电源，积极参与消除不可抗力因素，并及时将情况上报应急处理工作领导小组领导。

3、如遇到一般故障、严重故障和重大故障，影响信息系统的正常运行，值班人员要迅速、及时地赶到现场，进行相应突发事件的应急处理。

五、保障措施

（一）应急演练

为提高信息系统突发事件应急响应水平，数据中心和相关部门应定期或不定期组织应急预案演练；检验应急预案各环节之间的通信、协调和指挥等是否符合快速、高效的要求。通过演习，进一步明确应急响应各岗位责任，对预案中存在的问题和不足及时补充、完善。

（二）人员培训

为确保本应急预案有效运行，应定期或不定期地举办不同层次、不同类型的技术讲座或研讨会，以便不同岗位的应急人员能全面熟悉并熟练掌握突发事件的应急处理知识和技能。

（三）硬件资源保障

为了在信息系统设备发生故障时能够尽量降低业务系统的受影响程度，须为相应的核心业务信息系统提供必要的备份设备与线缆等硬件资源，并且配备与现有设备兼容的设备，确保相似或兼容的设备可以在应急情况下调配使用。这些备份设备需预先采购并保存在专门位路。

（四）文档资料准备

包括信息系统工程文档、维护手册、操作手册、设备配置参数、拓扑图以及 IP 地址规范及分布情况等。

（五）技术支持保障

建立预警与应急处理的技术平台，进一步提高信息系统突发事件的发现和析能力，从技术上逐步实现发现、预警、处理、通报等多个环节和不同的业务信息系统、系统以及相关各部门之间应急处理的联动机制。

（六）公众信息交流

在应急预案修订和演练的前后，应利用各种信息渠道进行宣传，并不定期的利用各种活动，宣传信息系统等突发事件的应急处理规程及其预防措施等应急常识。

六、附 则

1、本预案所称信息系统突发事件，是指由于自然灾害、设备软硬件故障、内部人为失误或破坏等原因，信息系统的正常运行受到严重影响，出现业务中断、系统破坏和数据破坏等现象，造成不良影响以及造成一定程度直接或间接经济损失的事件。

2、本预案通过演练和实践检验，以及根据应急力量变更、新技术、新资源的应用和应急事件发展趋势，应及时进行修订和完善。

3、本预案由技术政策委员会负责解释。

4、本预案自发布之日起实施。

附件：

应急预案处理流程

