

信息技术企业信用评级方法及模型

(RTFC012202208)



东方金诚国际信用评估有限公司

Golden Credit Rating International Co.,LTD.

目 录

一、概述.....	1
二、适用业务类别.....	2
三、信息技术企业信用风险特征.....	2
四、评级基本假设和分析框架.....	3
五、评级模型.....	7
六、方法及模型的局限性.....	13

一、概述

（一）版本和制定日期

本方法及模型经公司技术委员会审议通过，版本编码为 RTFC012202208，自 2022 年 8 月 6 日起施行。

（二）制定或修订说明

本方法及模型由评级方法和模型工作组对 2020 年 4 月生效的《信息技术企业信用评级方法及模型》的实施效果进行了评估，依据东方金诚的信用评级概念框架、五部委《关于促进债券市场信用评级行业健康发展的通知》等相关监管规定和自律指引进行修订。主要修订内容如下：

- 1、将评级模型调整为个体信用状况（BCA）+外部支持结构，其中个体信用状况以原模型基础评分和调整项中的流动性、公司治理为基础构成，外部支持以原模型外部支持调整因素为基础进行了细化。
- 2、根据行业特征，将信息传输、软件和信息技术服务业从模型适用范围中剔除，进一步提高模型的适用性。
- 3、基础评分模型以提升个体信用状况区分度为导向调整了部分评级指标，在此基础上调整了相应指标的阈值及权重：
 - （1）企业规模方面，删除“总资产”，“企业规模”的权重由 30%下调至 15%。
 - （2）市场地位方面，将“市场地位”修改为“市场竞争力”；将“多样性”拆分成“技术壁垒”和“市场地位”，权重分别为 10%；将“研发投入比”修改为“研发投入力度”，权重由 5%上调至 10%；“市场竞争力”的权重由 20%上调至 30%。
 - （3）盈利能力和运营效率方面，将“利润总额”的权重由 10%上调至 12%；将“应收账款周转率”的权重由 10%下调至 7%；增加“毛利率”指标，权重为 6%；“盈利能力和运营效率”的权重由 20%上调至 25%。
 - （4）债务负担和保障程度方面，将“资产负债率”和“经营现金流流动负债比”的权重均由 15%下调至 10%；增加“EBITDA 利息倍数”指标，权重为 10%。
 - （5）调整评分指标阈值，以更符合信息技术企业目前经营情况并提高各指标区分度。
- 4、将原模型中与环境、社会责任、公司治理、财务信息质量相关的指标与调整项合并为环境、社会和治理（Environmental, Social and Governance，以下简称“ESG”）评价，作为对个体信用状况的重要调整因素。
- 5、将原模型中的流动性调整项改为财务弹性调整因素，并从可动用现金资源对短期刚性债务的覆盖程度、其他流动性来源两个维度进行评价。
- 6、针对外部支持，明确了政府、企业等外部支持方的支持能力和支持意愿评价指标。

经测试，本次方法及模型的修订未对尚处于东方金诚信用等级有效期的受评主体评级结

果产生影响。

二、适用业务类别

本方法及模型适用于信息技术企业，结合《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）以及东方金诚实际评级需求，包括集成电路与分立器件、光学光电器件制造、被动元件制造、PCB 制造、通信设备制造、消费电子制造、安防设备制造、计算机设备制造及其他等二级行业。

本方法及模型适用的信息技术企业必须满足以下条件之一：

- 1.公司信息技术业务收入占营业收入比重大于或等于 50%。
- 2.公司信息技术业务收入占营业收入比重靠前，且毛利润占比超过 50%。
- 3.其他东方金诚认为可归于信息技术行业的情形。

三、信息技术企业信用风险特征

信息技术企业作为信息技术类活动的运营主体，具有周期性及政策风险、市场竞争激烈、技术更替快、全球化程度高及国产替代空间大等信用风险特征。

（一）周期性

技术更迭、宏观经济波动导致行业具有一定周期性。技术方面，信息技术行业大约每十年进行一次技术迭代，开启新一轮的周期起点，每次迭代将带来行业 5~7 年的增长，此后 3~5 年增速放缓或衰退。宏观经济波动方面，信息技术企业容易受到宏观经济、消费者需求变化的影响而呈现较明显的周期性。信息技术产品下游应用领域包括手机、可穿戴设备、AR/VR、计算机、汽车电子、智能家居、工业控制等多个领域，当宏观经济上行、消费者需求增加时，推动信息技术企业产品需求上升，销量增多；此外，宏观经济的走势对于企业研发投入力度也有不同程度的影响。

（二）政策风险

信息技术企业面临政策风险较高。从内部政策风险看，政府补贴、产业扶持政策等对信息技术企业有直接影响；从外部政策风险看，贸易壁垒、技术审查等阻碍行业内企业进行正常的高端技术交流，对外依赖程度高的信息技术企业面临盈利能力波动风险。

（三）市场竞争激烈

近年全球信息技术产业链沿着从欧美到日本、到台湾、到大陆的路径转移。目前，我国信息技术企业加速发展，尽管部分细分行业由于资金壁垒或行业整合等因素集中度相对较高，但多数细分行业技术含量和进入壁垒偏低，业内企业数量众多但规模普遍较小，且产品

同质化现象严重，业务稳定性较弱，是充分竞争的市场，各企业倾向于不断压低产品价格来获取更大的市场份额，市场整体竞争较为激烈。

（四） 技术更替快

摩尔定律指出：集成电路上可以容纳的晶体管数目大约每经过 18 个月便会增加一倍，一定程度揭示了信息技术发展的速度。研发经验丰富、拥有自主知识产权或核心发明专利、保持持续创新能力并且拥有完善的技术发展路径的企业具有更强的竞争优势，而技术含量较低或技术被淘汰的企业将面临较大的市场风险。

（五） 全球化程度高、国产替代空间大

信息技术行业全球化程度高，产业链长且分工明确，涉及设计、原料、设备、制造、组装、测试等多个环节，多数信息技术企业处于产业链中的某个或某几个环节，生产经营受产业链上下游供求关系影响较大。我国信息技术企业在高端材料与设备、芯片等领域存在卡脖子现象，自给率较低，对国外企业的高度依存导致企业对上游供应商议价能力较差，采购成本及供应稳定性难以保障。同时，下游客户多为议价能力较强的整机制造厂商或电信运营商等，易导致技术含量低的信息技术企业议价能力弱。此外，信息技术领域自主可控是全球各国关注的重点，核心技术的安全是保障国家信息安全的基础，近年信息技术国产替代趋势明显、市场空间很大。

四、 评级基本假设和分析框架

（一） 评级基本假设

东方金诚的信息技术企业评级主要基于以下三个基本假设：

1. 持续经营假设

东方金诚通常假定受评主体处于持续经营状态，即受评主体在可以预见的将来有能力将现有生产经营活动持续下去，在此基础上进行相应的评级分析或预测。如受评主体出现破产清算、受到重大监管处罚、连续亏损、债务大幅上升、流动性枯竭等可能导致其持续经营能力产生重大疑虑的情形，东方金诚将改用非持续经营假设对评级分析或预测进行相应调整。

2. 企业业务结构相对稳定假设

东方金诚通常假定预测期内受评主体的业务结构与历史期相比没有结构性变化，因而基于受评主体的历史数据以及业务的自然增长特性做出相应评级分析或预测。当受评主体出现实际控制人变更、并购重组、发展战略重大调整、重大资产划出或者划入等结构性变化从而导致主营业务类型、业务模式、盈利模式等可能发生重大变化时，东方金诚将基于新的业务结构对评级分析或预测做出必要调整。

3. 治理和数据可靠性假设

东方金诚通常假定受评主体的治理机制足以保障其提供的数据是可以合理信赖的，因而引用受评主体提供的数据进行评级分析和预测。但如受评主体频繁更换审计机构、财务报表被审计机构出具否定意见或无法表示意见、公司治理和信息披露方面曾受到监管部门或自律机构处罚、引发了相关诉讼、经营或财务数据明显异常等合理怀疑情形，东方金诚将对已由其他中介服务机构出具专业意见的数据进行一般注意义务项下的审慎核查评估，对无其他中介服务机构出具专业意见的重要数据进行特别注意义务项下的核查评估，并根据核查评估结果，对相应数据进行必要的独立计算、调整，或终止评级。

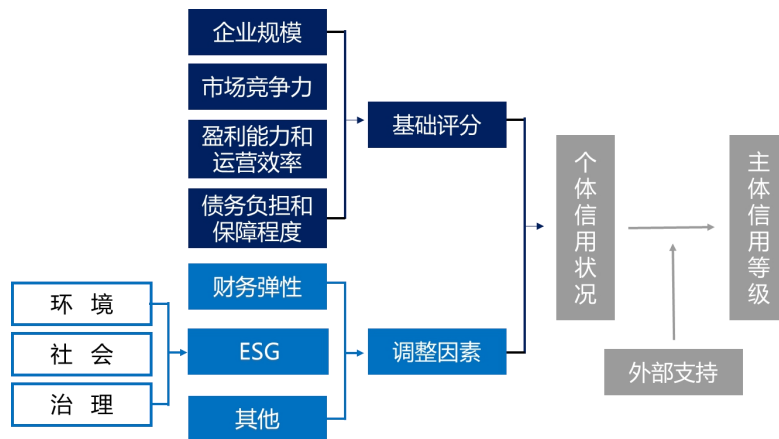
（二） 评级分析框架

东方金诚对信息技术企业信用评级分为个体信用状况和外部支持两部分。

其中，个体信用状况主要考察不考虑外部支持情况下受评主体自身的信用风险程度，包括基础评分和调整因素。基础评分主要考察经营与竞争（企业规模、市场竞争力等）和财务实力（盈利能力和运营效率、债务负担和保障程度等）。调整因素主要考察财务弹性、ESG（即环境、社会和公司治理，下同）和其他因素。

外部支持主要考察支持方对受评主体的支持意愿和支持能力。

图表 1： 东方金诚信息技术企业评级分析框架



（三） 个体信用状况

1. 市场环境 with 行业风险

市场环境是评估信息技术企业经营与竞争、财务实力，以及预测企业未来发展状况的重要基础。东方金诚着重考察信息技术企业的周期性、行业政策和竞争格局，以分析信息技术企业的市场环境。

2. 企业规模

近年信息技术行业快速发展，新兴技术不断涌现，主营集成电路、面板、通信设备等产品的企业所需研发投入较高，设备采购和厂房及生产线建设所需投资金额大，规模较大的信息技术企业往往具有较强的竞争实力，抵御新产品研发沉没成本和投资失败风险的能力也更

强。规模较大的信息技术企业在获取政府、金融机构等外部支持时具有优势。在行业景气度下行时，规模较大的信息技术企业具有更强的抗风险能力。因此信息技术企业的规模直接影响其在行业内相对其他信息技术企业的信用风险水平。东方金诚对信息技术企业规模因素的分析关注企业的营业总收入规模。

营业总收入是企业可持续经营和现金流生成的基础，能很大程度上反映企业的市场竞争力。较高的营业总收入也意味着企业业务范围不会局限于单一区域和单一细分市场，更有助于抵御单一市场风险。

3. 市场竞争力

信息技术企业的市场竞争力来源于较高的市场地位、较高的技术壁垒和较强的研发投入力度。较强的市场竞争力可支撑企业获得可观的收入和利润，并形成可持续的成长空间。

(1) 市场地位

市场地位高的企业占有更大的市场份额，市场排名更高，产品更加多元，对上下游具有更强的话语权，可以有效传导原材料成本压力、分散下游的市场压力，在细分领域拥有更强的市场竞争力。

(2) 技术壁垒

拥有核心技术的企业拥有更多专利保护和更强的应对技术升级挑战的能力，是企业持续发展、创造收入的前提，同时对其他企业的进入形成壁垒。

(3) 研发投入力度

持续的研发投入是信息技术企业持续发展的重要动力，较大的研发投入力度可使企业获得充足的新产品和新技术储备，为企业未来业务拓展提供较好支撑，有利于维持或提高其市场竞争力。

4. 盈利能力和运营效率

盈利能力是信息技术企业营运能力与管理效率的综合体现，是现金流的主要来源和企业偿债能力的重要保障，并反映了信息技术企业产品与技术的竞争力、上游采购的议价能力、成本费用控制能力。针对利润总额、毛利率的具体分析是衡量企业盈利能力的关键。

运营效率是信息技术企业日常经营业务资金周转情况的具体体现，运营效率的高低体现企业的资金回流速度及对上下游议价能力的强弱，以及企业的管理水平。信息技术企业由于产品销售具有一定结算账期，易形成较大规模的应收账款。针对应收账款周转效率的具体分析是衡量企业营运能力的关键。

(1) 利润总额

利润总额为信息技术企业在一定时期通过产品生产、销售实现的经营成果，一定程度上反映了信息技术企业的盈利能力、成本控制能力和内部管理能力。

(2) 毛利率

信息技术行业产业链长且分工明确，我国信息技术企业在高端芯片、原料、设备等方面存在卡脖子现象，企业在产业链某个环节的竞争地位可能会受技术革新或新产品推出等因素的影响发生较大变化，同时，上游“缺芯”、国际贸易摩擦等对国内信息技术企业生产造成了较大影响。在产业链中拥有话语权、议价能力更强的企业拥有更多竞争优势，毛利率指标一定程度上能够反映企业在产业链中的议价能力以及企业的盈利水平高低。

（3）应收账款周转率

应收账款周转率代表信息技术企业在经营过程中形成的应收账款转为现金的平均次数，该指标反应的是信息技术企业的资金使用效率。一般来讲，应收账款周转速度越快，应收账款对资金的占用水平越低，流动性越强，应收账款转换为现金速度越快。对信息技术企业来说，应收账款周转率高，可一定程度反映其对下游的议价能力以及公司的运营效率。

5. 债务负担和保障程度

债务负担和保障程度是信息技术企业对一定时期内到期债务的偿还、资产变现、再融资及抵抗风险的综合能力，是信息技术企业信用风险水平的重要考量因素。

（1）资产负债率

信息技术企业因行业特性普遍具有较低的资产负债率。一般情况下，资产负债率越低表明该企业的偿债能力越好，债务负担越轻，但过低的资产负债率也可能反映企业的融资能力较差，获得银行或非银行金融机构的支持有限。

（2）经营现金流动负债比

经营现金流动负债比主要衡量信息技术企业经营性净现金流对公司流动负债的覆盖程度，是衡量企业短期偿债能力的指标。该指标越高代表短期偿债能力相对同类企业越好。

（3）EBITDA 利息倍数

EBITDA 利息倍数主要用来衡量 EBITDA 对费用化利息和资本化利息的保障程度。通常情况下，EBITDA 利息倍数越高越好。

6. 财务弹性

财务弹性反映公司应对经济环境波动和市场状况变化的能力，即其能在多大程度上获取现金以维持资产的流动性、保障债务的偿还。若受评主体缺乏财务弹性，则可能因无法保障营运资金而减弱盈利能力，甚至导致无法偿付到期债务。

东方金诚通过综合分析受评主体可动用现金资源对短期刚性债务的覆盖程度、其他流动性来源，对其财务弹性进行评价，以此判断财务弹性对受评主体信用风险程度的影响。

7. ESG

环境、社会和公司治理（Environmental, Social and Governance, ESG）因素可能从多个维度或路径影响企业的可持续经营发展潜力，并影响企业盈利的持续性和稳定性。同时，

社会责任和公司治理表现也是影响受评主体财务信息质量和偿债意愿的关键因素。

东方金诚评估可辨别的 ESG 因素对受评主体信用质量产生的影响，包括环境、社会、治理三个方面以及相应的评价维度。

8. 其他

如受评对象还存在财务弹性、ESG 之外影响受评主体信用风险程度的因素，东方金诚将额外考虑其对受评主体的影响并进行必要调整。

（四）外部支持

假如受评主体在面临流动性危机难以履行债务承诺时仍然能获得稳定的外部支持，将有助于稳定相关方的预期从而降低受评主体发生实际流动性危机的可能性，同时外部支持方在受评主体发生经营或流动性危机时做出的具体救助措施将有助于提升到期债务的偿付可能性或降低违约损失率。

股东、实际控制人或地方政府等利益相关方是常见的支持主体，东方金诚主要从支持能力和支持意愿两个方面综合考察外部支持情况。支持能力指支持方对受评主体进行流动性及偿债方面支持的能力，政府支持能力主要考察政府的经济、财政实力；企业支持能力主要考察支持方的综合实力。支持意愿指当受评主体面对偿债危机或者流动性压力时，支持方提供支持的主观愿望或者可能性，政府的支持意愿主要考察受评主体与提供支持政府的关联性（包括但不限于股权关系、公益属性或民生属性、历史支持记录）和对于政府的重要性（包括但不限于对经济、税收和就业贡献，对社会稳定的影响）；企业支持意愿主要通过支持方与受评主体的股权关系、支持方对受评主体的历史支持记录、受评主体对支持方收入、利润贡献以及受评主体在支持方运营业务板块中的重要性等方面进行综合判断。

五、评级模型

与评级分析框架相对应，评级模型分为个体信用状况和外部支持两部分。个体信用状况由基础评分和调整项组成，其中基础评分主要从企业规模、市场竞争力、盈利能力与运营效率、债务负担和保障程度等四个方面对受评对象表现进行评分，在基础评分基础上结合财务弹性、ESG 及其他等评级调整因素评定个体信用状况；在个体信用状况基础上，根据外部支持方的支持能力和支持意愿评价结果综合确定外部支持对受评主体信用等级的影响。

受评主体的信用等级由信用评级委员会参考评级模型结果综合分析后以投票形式最终评定。

（一）个体信用状况

1. 基础评分

基础评分从企业规模、市场竞争力、盈利能力和运营效率、债务负担和保障程度等四个

方面对受评主体信用基础表现进行评分。

图表 2：信息技术企业基础评分指标

一级指标	权重	二级指标	权重
企业规模	15%	营业总收入(亿元)	15.00%
市场竞争力	30%	市场地位	10.00%
		研发投入力度	10.00%
		技术壁垒	10.00%
盈利能力和运营效率	25%	利润总额(亿元)	12.00%
		毛利率(%)	6.00%
		应收账款周转率(次)	7.00%
债务负担和保障程度	30%	资产负债率(%)	10.00%
		经营现金流动负债比(%)	10.00%
		EBITDA 利息倍数(倍)	10.00%

一般情况下,基础评分会应用二级指标的近两年历史数据及未来一年预测值数据进行测算,各年数据相应赋予 40%、40%和 20%的权重。但如果有足够的理由认为按该权重比例不能较好反映受评主体的未来变化,东方金诚可能对各年权重进行调整;当有证据表明某个报表数据不能准确反映受评主体实际偿债能力时,东方金诚可能进行独立估算。

(1) 企业规模

企业规模主要用营业总收入指标来衡量。

图表 3：企业规模指标评价参考

二级指标	一档	二档	三档	四档	五档	六档	七档	八档
营业总收入 (亿元)	$X \geq 600$	$600 > X \geq 80$	$80 > X \geq 60$	$60 > X \geq 20$	$20 > X \geq 12$	$12 > X \geq 3$	$3 > X \geq 1$	$X < 1$

(2) 市场竞争力

市场竞争力主要用市场地位、技术壁垒和研发投入力度指标来衡量。

市场地位

市场地位指标从市场份额或排名、产品多元化程度和细分领域竞争力等方面衡量。

图表 4：市场地位指标评价参考

二级指标	参考标准	档位
市场地位	公司市场份额或排名很高，产品多元化程度很高，在细分领域的竞争力很强。	1
	公司市场份额或排名较高，产品多元化程度较高，在细分领域的竞争力较强。	2
	公司市场份额或排名一般，产品多元化程度一般，在细分领域的竞争力中等。	3
	公司市场份额或排名较低，产品多元化程度较低，在细分领域的竞争力较弱。	4
	公司市场份额或排名很低，在细分领域的竞争力很弱。	5

技术壁垒

自主知识产权和发明专利能够一定程度上能够反映企业的技术实力。技术实力越强的企业，对竞争对手而言，技术壁垒越高。

图表 5：技术壁垒指标评价参考

二级指标	参考标准	档位
技术壁垒	公司技术实力很强，自主知识产权或核心发明专利很多。	1
	公司技术实力较强，自主知识产权或核心发明专利较多。	2
	公司技术实力一般，自主知识产权或核心发明专利中等。	3
	公司技术实力较弱，自主知识产权或核心发明专利较少。	4
	公司技术实力很弱，自主知识产权或核心发明专利很少。	5
	公司拥有的自主知识产权或核心发明专利极少。	6

研发投入力度

研发投入力度越大的企业，持续创新能力越强，应对技术升级挑战的能力更强。

图表 6：研发投入力度指标评价参考

二级指标	参考标准	档位
研发投入力度	公司持续创新能力很强，研发投入力度很大。	1
	公司持续创新能力较强，研发投入力度较大。	2
	公司持续创新能力一般，研发投入力度中等。	3
	公司持续创新能力较弱，研发投入力度较小。	4
	公司持续创新能力很弱，研发投入力度很小。	5

(3) 盈利能力和运营效率

盈利能力和运营效率主要用利润总额、毛利率和应收账款周转率三个指标来衡量。

利润总额：营业利润+营业外收入-营业外支出。

毛利率：(营业收入-营业成本)/营业收入*100%。

应收账款周转率：营业收入/应收账款。

图表 7：盈利能力和运营效率指标评价参考

二级指标	一档	二档	三档	四档	五档	六档	七档	八档
利润总额 (亿元)	$X \geq 80$	$80 > X \geq 6$	$6 > X \geq 2$	$2 > X \geq 0.3$	$0.3 > X \geq 0$	$0 > X \geq -2$	$-2 > X \geq -10$	$X < -10$
毛利率 (%)	$X \geq 40$	$40 > X \geq 15$	$15 > X \geq 10$	$10 > X \geq 8$	$8 > X \geq 6$	$6 > X \geq 4$	$4 > X \geq 1$	$X < 1$
应收账款 周转率 (次)	$X \geq 6.3$	$6.3 > X \geq 4.5$	$4.5 > X \geq 3$	$3 > X \geq 2$	$2 > X \geq 1$	$1 > X \geq 0.4$	$0.4 > X \geq 0.1$	$X < 0.1$

(4) 债务负担和保障程度

债务负担和保障程度主要用资产负债率、经营现金流流动负债比和 EBITDA 利息倍数来衡量。

资产负债率：总负债/总资产*100%。

经营现金流流动负债比：经营性净现金流/流动负债*100%。

EBITDA 利息倍数：(利润总额+利息费用+折旧+摊销)/(利息费用+资本化利息支出)。

图表 8：债务负担和保障程度指标评价参考

二级指标	一档	二档	三档	四档	五档	六档	七档	八档
资产负债 率 (%)	$X \leq 40$	$40 < X \leq 55$	$55 < X \leq 65$	$65 < X \leq 70$	$70 < X \leq 75$	$75 < X \leq 80$	$80 < X \leq 85$	$X > 85$
经营现金 流动负债 比 (%)	$X \geq 80$	$80 > X \geq 18$	$18 > X \geq 5$	$5 > X \geq 0$	$0 > X \geq -20$	$-20 > X \geq -30$	$-30 > X \geq -40$	$X < -40$
EBITDA 利 息倍数 (倍)	$X \geq 20$	$20 > X \geq 6$	$6 > X \geq 4$	$4 > X \geq 3$	$3 > X \geq 1$	$1 > X \geq 0.5$	$0.5 > X \geq 0$	$X < 0$

东方金诚将基础评分指标取值的档位转化为分值。其中当定量指标取值落在档位参考的阈值范围内时，采用线性插值法计算该定量指标得分。东方金诚基础评分由各指标得分乘以其权重并将结果加总得出。

图表 9：基础评分指标各档位得分参考

指标	一档	二档	三档	四档	五档	六档	七档	八档
营业总收入 (亿元)	100	80~100	60~80	45~60	30~45	15~30	0~15	0
市场地位 (档位)	100	80	50	30	0	-	-	-
研发投入力度 (档位)	100	80	50	30	0	-	-	-
技术壁垒 (档位)	100	80	60	40	20	0	-	-
利润总额 (亿元)	100	80~100	60~80	45~60	30~45	15~30	0~15	0
毛利率 (%)	100	80~100	60~80	45~60	30~45	15~30	0~15	0
应收账款周转率 (次)	100	80~100	60~80	45~60	30~45	15~30	0~15	0
资产负债率 (%)	100	100~80	80~60	60~45	45~30	30~15	15~0	0
经营现金流流动负债比 (%)	100	80~100	60~80	45~60	30~45	15~30	0~15	0
EBITDA 利息倍数 (倍)	100	80~100	60~80	45~60	30~45	15~30	0~15	0

2. 调整因素

除基础评分中涉及的指标因素外，东方金诚还会考虑一些其他评级因素对部分信息技术企业信用风险的重要影响，包括但不限于财务弹性、ESG 和其他等调整因素，东方金诚对受评主体在每个评级调整因素的表现进行分档，分档结果用于综合确定对个体信用状况的影响程度。

(1) 财务弹性调整因素

东方金诚通过综合分析受评主体可动用的现金资源对短期刚性债务的保障程度和其他流动性来源，对受评主体进行财务弹性评价，分为“强”、“中”、“较弱”和“很弱”四个档位。

可动用的现金资源是受评主体短期刚性债务偿付的重要保障，东方金诚通过判断受评主体未来一年筹资活动前净现金流以及当前存量易变现资产规模，分析其对未来一年内到期的刚性债务的保障程度，并根据保障程度的不同，设置“很强”、“较强”、“一般”、“弱”和“很弱”五个档位。

在考虑受评主体可动用的现金资源的基础上，东方金诚对受评主体其他流动性来源进行评价，主要考察受评主体银行授信、融资成本、资产抵质押、债务期限结构、债务来源结构几个方面，同时还会对受评主体存量债券二级市场表现、上市公司股权融资能力进行判断。东方金诚将其他流动性来源划分为“很强”、“较强”、“一般”和“弱”四个档位。

(2) ESG 调整因素

东方金诚评估可辨别的 ESG 因素对受评主体信用质量产生的影响，包括环境、社会、治理三个方面以及相应的评价维度。

其中，在环境方面，综合考虑碳转型、污染物排放及环保处罚、环保体系建设等评价维度；在社会方面，综合考虑安全生产及处罚、产品质量及处罚、员工发展等评价维度；在治理方面，综合考虑战略规划、公司制度与组织架构、财务信息质量、违法违规事件等评价维度。

东方金诚对评级过程中发现的受评主体上述各维度存在的缺陷进行判断，在此基础上确定 ESG 评价结果。

图表 10：ESG 分析要素及评价维度

分析要素	评价维度
环境	碳转型
	污染物排放及环保处罚
	环保体系建设
社会	安全生产及处罚
	产品质量及处罚
	员工发展
治理	战略规划
	公司制度与组织架构
	财务信息质量
	违法违规事件

(3) 其他

根据受评主体的实际情况，东方金诚还将考虑财务弹性、ESG 外的其他因素，判断其对受评主体信用水平产生的影响。

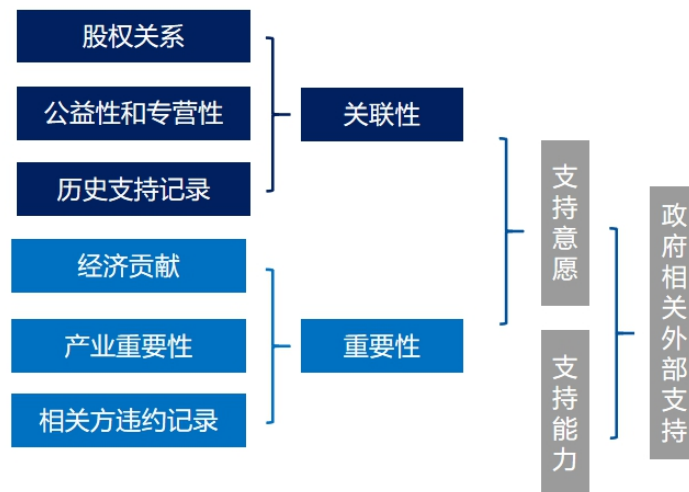
(二) 外部支持

东方金诚在对外部支持方对受评主体的支持能力和支持意愿评价基础上确定外部支持对受评主体信用等级的影响。

根据外部支持提供方的不同，东方金诚将外部支持分为政府相关外部支持和企业相关外部支持。

1. 政府相关外部支持

图表 11：政府相关外部支持框架



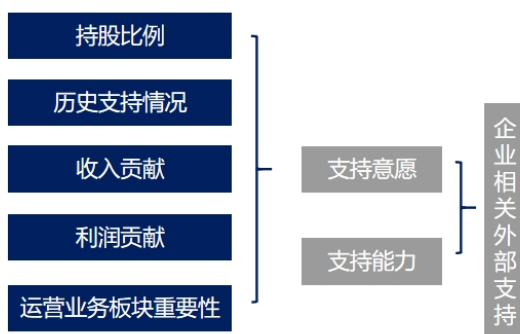
政府支持方的支持意愿主要考察受评主体与提供支持政府的关联性及对于提供支持政府的重要性。关联性主要通过政府部门与受评主体的股权关系、受评主体所从事业务的公益性和专营性以及受评主体历史上受到的政府支持情况进行综合判断。重要性主要通过受评主体对于所属政府的经济、税收和就业贡献、受评主体所从事产业对当地经济发展的重要性进行判断。一般情况下，与提供支持政府关联性越高、对提供支持政府越重要的企业，在面临

流动性困难和难以履行债务承诺时获得支持的可能性越大。

政府支持能力主要考察提供支持政府的经济和财政实力，东方金诚参照地方政府信用评级方法和评级标准，通过 GDP、一般公共预算收入、财政自给率、政府债务率等指标对政府支持能力进行综合评价。

2. 企业相关外部支持

图表 12：企业相关外部支持框架



企业相关外部支持意愿主要通过支持方与受评主体的股权关系、支持方对受评主体的历史支持记录、受评主体对支持方收入、利润贡献以及受评主体在支持方运营业务板块中的重要性等方面进行综合判断。一般情况下，支持方持有企业的股权比例越高、企业对支持方的收入、利润贡献越多、企业在支持方运营业务板块中的重要性越高，支持方对企业的支持意愿越强；此外，历史支持情况也可反映支持方对企业的支持意愿。

企业支持能力主要考察提供支持企业的综合实力，综合实力越强的企业通常提供支持的能力越强。

六、方法及模型的局限性

第一，由于影响受评企业信用风险变化的因素众多且存在动态变化，本方法及模型仅对关键评级因素和主要指标进行分析和说明，未能穷尽所有判断企业信用风险的影响因素。

第二，本方法及模型仅评估了常规的短期流动性风险，但受评主体存在受突发因素影响导致短期流动性紧张引发信用违约的可能，由于这些突发因素众多且难以预测，本方法及模型并未能全部纳入。

第三，本方法及模型包括了东方金诚对该行业企业信用风险评估时通常最重要的评级要素，评级模型各指标的权重为通常情况下东方金诚认为该指标在评估信用风险中的重要性，但实际重要性可能因个体差异及外部环境等差异而不完全固定。

东方金诚将定期或不定期评估本评级方法及模型的表现，对本方法及模型进行相应优化调整，同时测试和检验评级方法及模型调整对信用评级结果的影响。