

重型装备制造企业信用评级方法及 模型

(RTFC007202208)



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、 重型装备制造企业信用风险特征.....	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.....	12

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 RTFC007202208，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 2019 年 8 月生效的《重型装备制造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、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“资产总额”，企业规模整体权重由 45%下调至 20%。

（2）市场竞争力方面，新增“产品结构和多元化”、“品牌知名度和市场地位”、“研发投入比”，指标权重分别为 8%、8%、6%。

（3）盈利能力和运营效率方面，将“利润总额”调整为“总资产收益率”，权重由 12%下调至 10%。

（4）债务负担和保障程度方面，将“经营现金流负债比”指标权重由 5%上调至 10%；债务负担和保障程度整体权重由 25%上调至 30%。

（5）调整评分指标阈值，以更符合重型装备制造企业目前经营情况并提高各指标区分度。

3、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。

4、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。

5、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为工业提供重型装备的制造企业。根据国家统计局发布的《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）目录，重型装备制造相关企业主要分布于通用设备制造业、专用设备制造业、船舶、航空航天和其他运输设备制造业中。

图表 1：重型装备制造子行业（GB/T4754-2017）

行业名称	行业代码	行业描述
子行业及代码	C	-
通用设备制造业	C34	锅炉及原动设备制造，金属加工机械制造，物料搬运设备制造，泵、阀门、压缩机及类似机械制造，轴承、齿轮和传动部件制造，烘炉、风机、包装等设备制造，文化、办公用机械制造，其他通用设备制造业
专用设备制造业	C35	采矿、冶金、建筑专用设备制造，化工、木材、非金属加工专用设备制造，食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造，印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造，纺织、服装和皮革加工专用设备制造，电子和电工机械专用设备制造，农、林、牧、渔专用机械制造，医疗仪器设备及器械制造，环保、社会公共服务及其他专用设备制造
铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业	C37	铁路运输设备制造，城市轨道交通设备制造，船舶及航空、航天器及设备制造

数据来源：国家统计局，东方金诚整理

本方法及模型适用的重型装备制造企业须满足以下条件之一：

1. 公司重型装备制造业务收入占营业收入比重大于或等于 50%；
2. 公司重型装备制造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重型装备制造行业的企业。

三、重型装备制造企业信用风险特征

一般而言，重型装备制造企业具有以下风险特征：

（一）周期性

重型装备制造主要为矿山、冶金、石油、化工、水利、电力、建材、环保、国防等行业提供重型装备，是国家基础工业的上游行业，属于强周期行业，景气度与经济周期的变化高度相关，需求依赖下游固定资产投资拉动。在宏观经济繁荣时，基础设施建设投资较多，且煤炭、钢材、水泥、交通、消费类制造产品需求量大，重型装备制造企业下游需求较为旺盛，反之会明显抑制重型装备的销售。同时，由于重型装备的生产周期通常较长，企业经营状况对市场变化的反映相对滞后。

（二）资金和技术密集

重型装备制造属于资本、技术密集型行业，并且很多产品需要获得特定的生产许可证，行业进入壁垒较高。重型装备制造是典型的资金密集型行业，企业前期必须投入高额资金。购置现代化加工设备。重型装备设计和生产往往涉及多学科、多领域的先进技术，技术集成度高、开发难度大、制造工艺复杂，需要长期的技术积累，技术门槛高。

（三）结构性产能过剩

我国重型装备制造行业近年随着宏观经济增速回落及下游市场需求萎缩，产能过剩问题突出，主要产品产销量下滑，行业景气度较低，企业盈利能力大幅下滑，生存环境严峻。随着我国经济发展动能变化与结构调整，装备制造行业内中低端产能严重过剩，高端产品被国外企业垄断的结构性产能过剩矛盾突出。

四、评级基本假设和分析框架

（一）评级基本假设

东方金诚的重型装备制造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

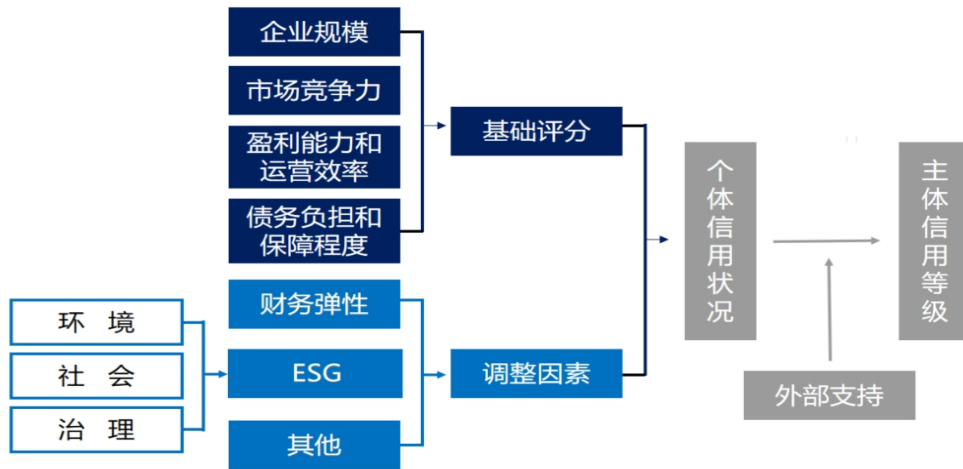
东方金诚对重型装备制造企业信用评级分为个体信用状况和外部支持两部分。

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 2： 东方金诚重型装备制造企业评级分析框架



（三）个体信用状况

1. 市场环境及行业风险

市场环境是重型装备制造企业及其上下游产业链共同面临的形势，包括经济环境、政策变动等因素，是东方金诚分析预测重型装备制造企业业务和财务表现的基础。

重型装备制造业作为工业基础产业，对宏观经济景气度敏感性较高，社会固定资产投资和基础设施投资需求将直接影响其下游需求。近年全球和国内经济增速放缓，重型机械下游需求相应放缓，重型装备制造企业盈利能力相应下滑。重型装备制造企业下游行业较多，环保政策、大宗商品价格变动等影响下游产业盈利政策变动也会对重型装备制造企业经营的稳定性较大影响。大宗商品价格上升，如煤炭、石油等商品价格上升，下游行业盈利能力增强，将拉动重型装备订单增长，重型装备制造企业盈利能力提升。反之，重型装备制造业的盈利能力将出现下滑。东方金诚在设定模型指标及预测受评主体未来经营情况时将综合考虑上述影响。

2. 企业规模

通常来说，规模大的重型装备制造企业具有更强的竞争优势。主要由于：（1）规模大的企业在产能规模、技术水平等方面具有更强的竞争实力；（2）规模大的企业拥有较强资源掌控能力，对产业链上下游企业有更强的议价能力，在获取外部支持时更具优势；（3）行业景气度下降时规模大的企业具有更强抗风险能力。

东方金诚对规模因素的分析关注企业收入规模等。收入是企业可持续经营和现金流生成的基础，能在很大程度上反映企业的市场地位。较高的收入或意味着企业业务范围不局限于单一区域和细分市场，多元化更有助于抵御区域和细分市场风险。

3. 市场竞争力

东方金诚对重型装备制造企业的市场竞争力主要考察产品结构和多元化、品牌知名度和市场地位、研发投入比等。

(1) 产品结构和多元化

重型装备制造企业细分子行业众多，不同子行业呈现不同的竞争局面。不同子行业下游需求变动受到国家调控政策不尽相同。整机系列产品比零部件类产品技术壁垒高，竞争优势更大，产品种类越多的重型装备制造企业相对更能抵抗单一产品市场波动风险。

(2) 品牌知名度和市场地位

重型装备制造企业品牌知名度和所拥有的市场份额是决定其盈利能力和抗风险能力的重要因素。重型装备知名度越高，销售区域越广，市场份额越高，销售规模越大，对产业链上下游企业的议价能力更强，对单一客户的依赖相对较弱，抵御单一区域市场风险相对较强。

(3) 研发投入比

持续的研发投入是重型装备制造企业产线升级及提高产品竞争力的保障，注重研发投入的企业一般设备水平较先进、技术积累较丰厚、产品结构持续优化能力较强，市场竞争力更有保障。

4. 盈利能力和运营效率

盈利能力综合反映了重型装备制造企业的经营成果和成本控制能力，是重型装备制造企业现金流的主要来源，也是偿债能力的重要保障。盈利水平较好的重型装备制造企业一般在产业链中的议价能力更强，成本控制机制更完善，市场竞争力更强。运营效率则反映了重型装备制造企业资产产生经济效益的能力。运营效率较高的重型装备制造企业一般经营团队管理水平较高，客户实力强，回款措施落实较好，抗风险能力相对较强。东方金诚在考察盈利能力和运营效率时主要关注重型装备制造企业的毛利率、总资产收益率、销售债权周转次数等。

(1) 毛利率

毛利率的高低一般由企业所处的产品结构、原材料采购议价能力和成本控制水平等因素综合决定。

(2) 总资产收益率

总资产收益率综合反映重型装备制造企业经营效率和盈利能力，体现了重型装备制造企业资产运用效率和资金利用效果。

(3) 销售债权周转次数

销售债权周转次数代表重型装备制造企业在经营过程中形成的应收账款和应收票据转为现金的平均次数，该指标反映的是重型装备制造企业的资金使用效率，体现了重型装备制造企业经营团队管理水平、对下游客户的议价能力、下游客户实力等。

5. 债务负担和保障程度

债务负担和保障程度是重型装备制造企业对一定时期内到期债务的偿还、变现、再融资及抵抗风险的综合能力，是东方金诚对重型装备制造企业信用风险水平的重要考量因素。

（1）资产负债率

一般情况下，资产负债率越低表明债务负担越轻，但过低的资产负债率也可能反映企业的融资能力较差，不能够获得银行或非银金融机构的支持。

（2）全部债务/EBITDA

全部债务/EBITDA 反映了重型装备制造企业息税折旧摊销前利润对全部有息债务的保障程度。通常该指标大于 0 时，指标值越小则表明企业长期偿债能力越强。

（3）经营现金流流动负债比

经营现金流流动负债比主要用来衡量短期偿债能力，该指标越高代表短期偿债能力相对同类企业越强。

（4）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，对债务保障程度相对越高。

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、盈利能力和运营效率、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。

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。

图表 3：重型装备制造企业基础评分指标

一级指标	权重	二级指标	权重
企业规模	20%	营业总收入（亿元）	20.0%
市场竞争力	22%	产品结构和多元化	8.0%
		品牌知名度和市场地位	8.0%
		研发投入比（%）	6.0%
盈利能力和运营效率	28%	毛利率（%）	10.0%
		总资产收益率（%）	10.0%
		销售债权周转次数（次）	8.0%
债务负担和保障程度	30%	资产负债率（%）	10.0%
		全部债务/EBITDA(倍)	5.0%
		经营现金流动负债比（%）	10.0%
		EBITDA 利息倍数（倍）	5.0%

(1) 企业规模

企业规模主要用营业总收入来衡量。

图表 4：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>550	150<X≤550	40<X≤150	20<X≤40	15<X≤20	10<X≤15	5<X≤10	X≤5

(2) 市场竞争力

市场竞争力主要用产品结构和多元化、品牌知名度和市场地位、研发投入比三个指标来衡量。

① 产品结构和多元化主要用重型装备制造企业主要产品为整机或零部件，以及整机或零部件产品的种类等衡量和判断。

图表 5：产品结构和多元化指标评价参考

二级指标	一档	二档	三档	四档	五档
产品结构和多元化	以整体装备为主，主导产品系列很丰富。	以整体装备为主，主导产品系列丰富。	以整体装备为主，主导产品系列较单一。	以装备零部件为主，主导产品系列丰富。	以装备零部件为主，主导产品系列较单一。

② 品牌知名度和市场地位主要用重型装备制造企业主导产品知名范围、销售区域分布和市场地位等来衡量和判断。

图表 6：品牌知名度和市场地位指标评价参考

二级指标	一档	二档	三档	四档	五档
品牌知名度和市场地位	品牌国际知名，销售区域涉及多个国家、多个客户，市场地位很高。	品牌国内知名，销售区域涉及国内多个省份、多个客户，市场地位高。	品牌区域知名，销售区域涉及国内少数省份、多个客户，市场地位较高。	品牌当地知名，销售区域主要在当地、客户较单一，市场地位一般。	品牌知名度较弱或以贴牌为主，客户较单一，市场地位较弱。

③ 研发投入比：研发费用/营业收入*100%。

图表 7：研发投入比指标评价参考

二级指标	一档	二档	三档	四档	五档	六档	七档	八档
研发投入比 (%)	X>8	3<X≤8	2<X≤3	1<X≤2	0.5<X≤1	0.2<X≤0.5	0.1<X≤0.2	X≤0.1

(3) 盈利能力和运营效率

盈利能力和运营效率主要用毛利率、总资产收益率和销售债权周转次数三个指标来衡量。

毛利率：(营业收入-营业成本)/营业收入×100%。

总资产收益率：净利润/资产总额×100%。

销售债权周转次数：营业收入/(应收账款净额+应收票据)。

图表 8：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
毛利率 (%)	X>35	16<X≤35	12<X≤16	10<X≤12	8<X≤10	6<X≤8	4<X≤6	X≤4
总资产收益率 (%)	X>12	5<X≤12	3<X≤5	2<X≤3	1<X≤2	0.5<X≤1	0<X≤0.5	X≤0
销售债权周转次数	X>12	5<X≤12	1<X≤5	0.6<X≤1	0.3<X≤0.6	0.1<X≤0.3	0<X≤0.1	X≤0

(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、全部债务/EBITDA、经营现金流流动负债比和EBITDA 利息倍数四个指标来衡量。

资产负债率：负债总额/资产总额×100%。

全部债务/EBITDA：全部有息债务/（利润总额+利息费用+折旧+摊销）。

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 9：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（%）	$X \leq 50$	$50 < X \leq 60$	$60 < X \leq 66$	$66 < X \leq 73$	$73 < X \leq 78$	$78 < X \leq 85$	$85 < X \leq 90$	$X > 90$
全部债务/EBITDA（倍）	$0 \leq X \leq 1$	$1 < X \leq 3$	$3 < X \leq 5$	$5 < X \leq 8$	$8 < X \leq 10$	$10 < X \leq 12$	$12 < X \leq 20$	$X > 20$ 或 $X < 0$
经营现金流流动负债比（%）	$X > 40$	$20 < X \leq 40$	$5 < X \leq 20$	$3 < X \leq 5$	$1 < X \leq 3$	$0.5 < X \leq 1$	$0 < X \leq 0.5$	$X \leq 0$
EBITDA 利息倍数（倍）	$X > 20$	$12 < X \leq 20$	$5 < X \leq 12$	$1 < X \leq 5$	$0.5 < X \leq 1$	$0.2 < X \leq 0.5$	$0 < X \leq 0.2$	$X \leq 0$

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 10：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
产品结构和多元化	100	80	60	40	20	-	-	-
品牌知名度和市场地位	100	80	60	40	20	-	-	-
研发投入比（%）	100	80	60	40	20	-	-	-
毛利率（%）	100	80~100	60~80	45~60	30~45	15~30	0~15	0
总资产收益率（%）	100	80~100	60~80	45~60	30~45	15~30	0~15	0
销售债权周转次数（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
全部债务/EBITDA（倍）	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重型装备制造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，综合考察安全生产及处罚、产品质量及处罚、员工发展等评价维度；在治理方面，综合考察战略规划、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 11：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。

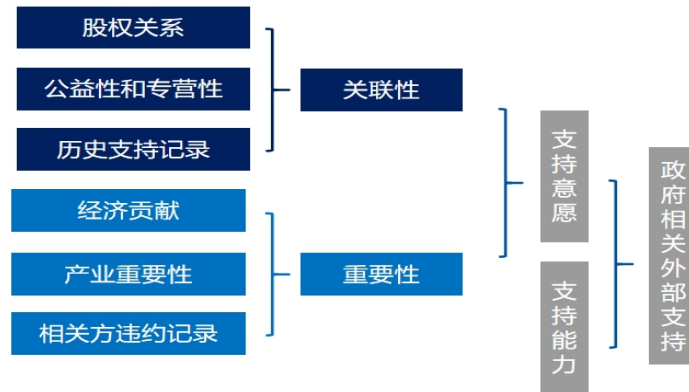
(二) 外部支持

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 12：政府相关外部支持框架

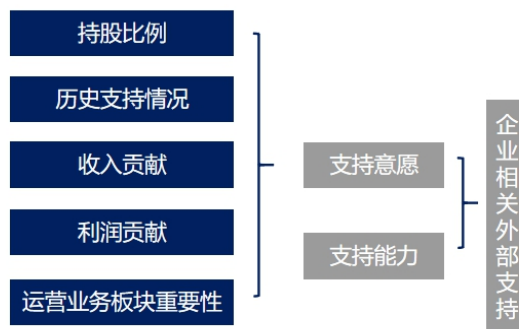


政府支持方的支持意愿主要考察受评主体与提供支持政府的关联性及对于提供支持政府的重要性。关联性主要通过政府部门与受评主体的股权关系、受评主体所从事业务的公益性和专营性以及受评主体历史上受到的政府支持情况进行综合判断。重要性主要通过受评主体对于所属政府的经济、税收和就业贡献、受评主体所从事产业对当地经济发展的重要性进行判断。一般情况下，与提供支持政府关联性越高、对提供支持政府越重要的企业，在面临流动性困难和难以履行债务承诺时获得支持的可能性越大。

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 13：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。