

制造业（重型）企业信用评级方法

（2015 年修订版）



东方金诚国际信用评估有限公司
Golden Credit Rating International Co.,LTD.

目录

一、制造业（重型）企业信用评级定义	1
二、制造业（重型）企业信用等级符号划分及含义	2
三、制造业（重型）的风险特征	2
四、制造业（重型）企业评级思路	3
五、制造业（重型）企业分析要素	5

一、制造业（重型）企业信用评级定义

1. 制造业（重型）界定

制造业（重型）分为广义和狭义两个定义，广义的制造业（重型）为矿山、冶金、石油、化工、水利、电力、建筑、建材、环保、国防等工业提供重型技术装备的重型装备制造业。狭义的定义是《重型机械工业年鉴》定义的，主要指冶金、矿山机械及物料搬运（起重运输）机械制造业。本评级方法主要适用于广义的制造业（重型）。

根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2011）目录，制造业（重型）主要分布于通用设备制造业、专用设备制造业、电气机械和器材制造业及铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业中。

表 1 制造业（重型）子行业分类（GB/T 4754-2011）

子行业及代码	行业描述
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、衡器、包装等设备制造，文化、办公用机械制造，通用零部件制造，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）	核能转化成热能在转化成电能
电气机械和器材制造业（C38）	电机制造、输配电及控制设备制造、电线、电缆、光缆及电工器材制造、电池制造、家用电力器具制造、非电力家用器具制造、照明器具制造、其他电气机械及器材制造

数据来源：国家统计局

2. 制造业（重型）企业信用评级定义

制造业（重型）企业信用评级是对重型机械制造企业主体及相关债项进行的评级，其中主体信用评级是对制造业（重型）企业未来 3-5 年内一般无担保债务¹违约风险的分析判断；债项信用评级则是在主体信用分析基础上，结合债项偿付保障措施，分析判断特定债项的违约风险。

¹ 一般无担保债务是指只以主体信用为偿付基础、相关债务契约中无优先或次级等特别偿付顺序条款的债务。

二、制造业（重型）企业信用等级符号划分及含义

制造业（重型）企业主体信用等级符号适用《东方金诚企业主体长期信用等级符号及定义》，信用等级符号划分成九级，分别用 AAA、AA、A、BBB、BB、B、CCC、CC 和 C 表示。主体信用等级符号释义如下表所示：

表 2：企业主体长期信用等级符号及定义

符号	定 义
AAA	债务还本付息的能力最强；
AA	债务还本付息的能力很强，基本无风险；
A	债务还本付息能力较强，尽管其偿债能力易受内外部环境和经济条件不良变化的影响，但风险较低；
BBB	债务还本付息能力一般，内外部环境和经济条件的不良变化易弱化其偿债能力，投资风险一般，是正常情况下投资者所能接受的最低资信等级；
BB	债务还本付息能力较弱，受不利内外部环境和经济条件影响较大，存在较大的违约风险；
B	债务还本付息能力在较大程度上依赖于良好的经济环境，违约风险较高；
CCC	债务还本付息能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险很高；
CC	债务还本付息能力具有很大的不确定性，违约风险极高；
C	还本付息的能力极弱。

注：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。

制造业（重型）企业债项信用等级符号适用东方金诚各类债项评级的信用等级符号及定义技术文件。

评级展望是对主体信用等级未来 6-12 个月可能变化趋势的判断。评级展望的结果可以是“正面”、“稳定”和“负面”。

东方金诚将跟踪评级结果分为：级别不变、升级、降级、评级观察和撤销评级。列入评级观察通常由难以预测的突发事件引起，列入评级观察名单并不一定意味着信用等级的变化，列入评级观察名单的评级观察期一般在 90 天以内。

三、制造业（重型）的风险特征

一般而言，制造业（重型）具有以下风险特征：

1. 易受宏观经济波动影响

制造业（重型）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，受宏观经济影响大，对宏观经济波动敏感。宏观经济的衰退可能导致上述行业企业的生产萎缩，进而导致重型机械行业的萧条，相应的，重型机械行业的复苏和衰退相对于上述行业企业具有相对滞后的特点。

2. 进入壁垒较高

制造业（重型）属于资本、技术密集型行业，并且很多产品需要获得生产许可证，因此行业进入壁垒较高。重型机械制造业是典型的资金密集型行业，企业前期必须投入巨额资金购置现代化加工设备。重型机械制造业涉及多学科、多领域技术，技术集成度高、开发难度大、制造工艺复杂，技术门槛很高。

3. 行业集中度较高

目前国内外重型机械制造业均由大型企业主导，这些大型企业普遍拥有雄厚的资金实力，从而使企业在生产过程中拥有足够周转资金。

4. 原材料价格波动

钢材和关键零部件是重型机械产品的主要原材料，钢材成本占重型机械企业总成本中占比高，重型机械行业对钢材价格变动敏感度高，钢材价格的波动将直接影响重型机械企业的利润空间和盈利水平。

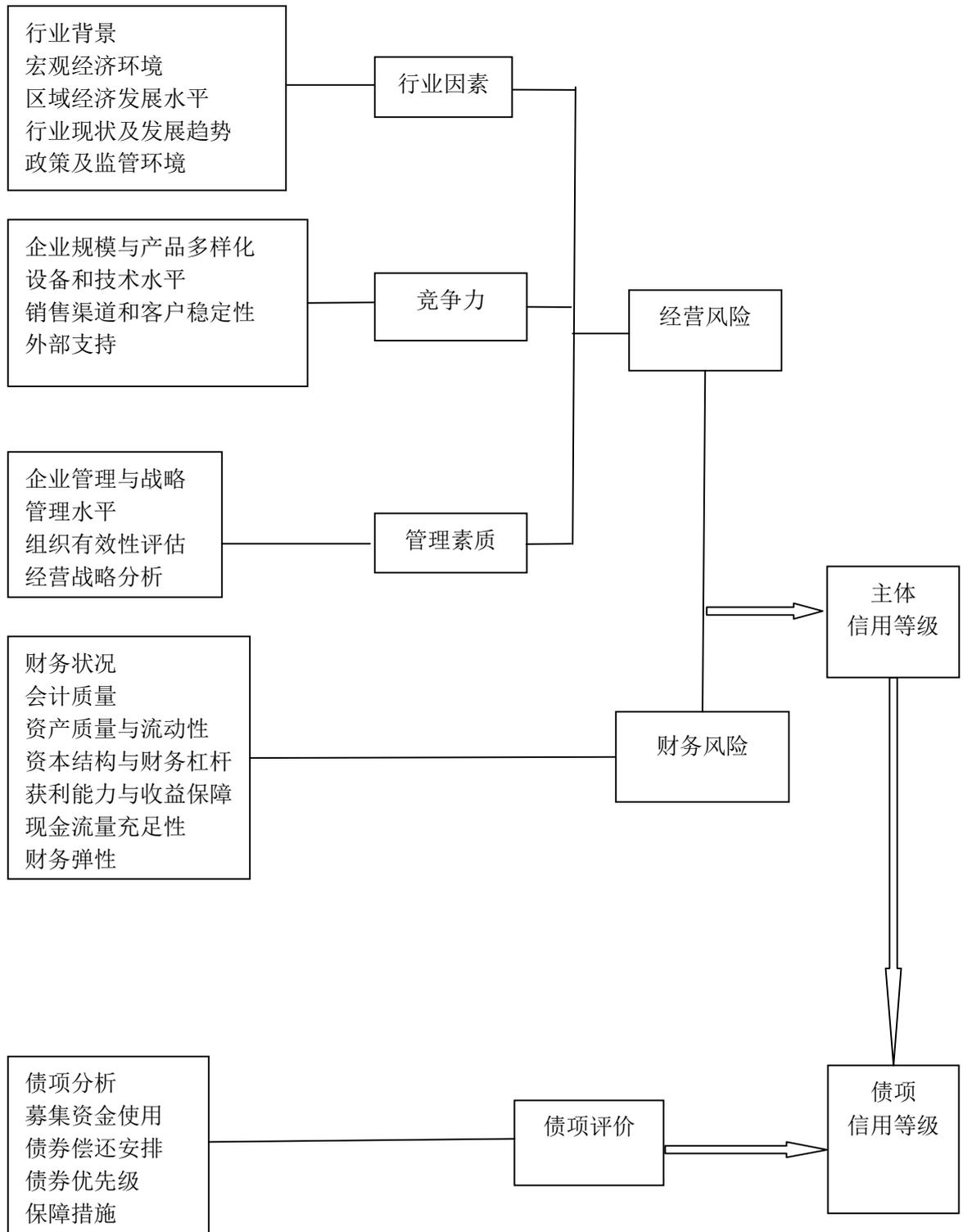
5. 关键零部件依靠进口

重型机械制造业所需配套件要求其技术性能好、寿命长、可靠性高，而中国重型机械零部件配套生产难以满足整机制造的要求，关键配套件主要依靠进口，这对中国重型机械制造企业生产经营的稳定性、售后服务的高效性带来了影响。

四、制造业（重型）企业评级思路

东方金诚采用定性分析为主、量化分析为辅的评级方法，从经营风险、财务风险两个分析维度考察制造业（重型）企业的主体信用风险。其中，主体经营风险由行业因素、企业竞争力和管理水平等共同决定；财务风险由企业资产质量、资本结构、盈利能力、现金流状况和偿债能力等共同决定。在主体评级的基础上，结合债权保护因素对违约概率或违约损失率的影响，确定制造业（重型）企业发行的相关债项的信用等级。

制造业（重型）企业评级框架如下图所示。



五、制造业（重型）企业分析要素

（一）经营风险

东方金诚对制造业（重型）企业经营风险的分析要素包括行业因素、企业竞争力和管理水平等三个方面。

1、行业因素

东方金诚对受评企业的信用分析首先从评估其所处的行业环境开始。行业风险是制造业（重型）企业共同面临的风险，包括行业在宏观经济中的地位、所处的行业周期、政策监管环境、行业在产业价值链中的地位和行业供需等因素。此外，行业竞争程度加剧也是风险增加的重要因素。

2、企业竞争力

制造业（重型）企业的竞争力主要取决于企业规模与产品多样化、设备和技术水平、销售渠道和客户稳定性以及外部支持等要素。

（1）企业规模与产品多样化

规模对于行业内企业提高议价能力、增强抵御风险能力的作用重大，规模较大的企业在抵御行业周期波动，获得相对稳定的原材料和零配件供应、保持相对稳定的市场竞争力等方面具有较强的优势。此外，规模较大的企业通常也拥有较高的市场占有率。

由于制造业（重型）企业产品结构差异较大，难以用统一的产量指标来衡量企业规模，在信用分析过程中，可以采用总资产、营业收入和在手订单等指标来衡量。通常而言，总资产及营业收入较大的企业拥有较强的抗御风险的能力。

制造业（重型）总体上是一个随固定资产投资变化而波动的行业，但各个子行业的波动周期和波动性并不一致，因此生产不同产品的企业在行业波动中受到的影响并不相同。另外，如果企业同时生产多种不同的产品，则各产品间的不同波动周期可以削弱企业整体的波动性，降低企业风险。特别是，当企业在多个产品专业领域开展业务、具备较强组合效益情况下，产品结构多样化能够使企业最大程度地避免单一细分市场波动性对其整体现金流造成明显影响，提升企业信用质量。

（2）设备和技术水平

大型化、高速化、精密化、现代化是重型机械制造业企业技术装备水平提升的方向。装备水平达到国际先进水平的企业通常盈利能力较强；装备技术水平需要提升改造的企业，未来有可能需要较大规模的技术改造资本支出。此外，信用分析过程中，还要考察企业装备是否符合国家相关政策要求，有无需求淘汰的落后产能，可以从企业产能利用率、设备成新率和技术先进性等指标来衡量企业的技术水平。

制造业（重型）的竞争关键体现在技术的竞争，研发能力是决定重型机械制造企业优劣

的关键因素。在信用分析过程中，可以从企业每年新产品的数量、企业知识产权数量、研发投入等指标来衡量企业的研发实力。同时，产品的部分技术指标也可反映出企业的技术研发能力。

（3）销售渠道和客户稳定性

千变万化的市场需求要求企业对外界的变化做出快速、正确的反映，并对营销策略和方式进行相应的调整。更早地发现产品需求的变化，使自身的产品与之匹配，意味着企业赢得更多的客户和市场份额，如果企业能够在一定程度上引导市场需求，则拥有很强的市场竞争力。

对于重型机械制造业企业来说，销售渠道和下游客户过于分散往往意味着受评企业销售稳定性差、较难维持与客户长期合作；有针对性的扩大销售网络和丰富营销模式，有助于企业提升销售业绩的规模和稳定性。

重型机械制造业具有较强的周期性，下游销售渠道是否多元化也是影响其业绩稳定性的重要因素，因此需要重点分析企业销售渠道建设情况。

（4）外部支持

主要考察受评企业受到实际控制股东的支持力度，以及实际控制股东综合实力的强弱。考察重点在于实际控制股东对受评企业提供的支持内容，尤其是资金支持。

3、管理素质

制造业（重型）企业的管理素质主要取决于公司治理、企业管理与战略、管理水平、组织有效性评估和经营战略分析等要素。

完善治理结构的意义在于在公司的各利益相关人之间建立相互监督且激励相容的制度。这里将重点考察股东、董事会、管理层乃至员工之间的权责明晰状况和激励约束机制。具体考察股权结构、董事会的独立性和运作情况，监事会的监督和公司的外部监督以及管理层及员工激励、约束机制的安排等方面。

企业的管理能力能否适应发展的需要将对企业的信用等级产生重要影响。我们对企业管理能力的评估可以从管理制度的健全程度、内部控制制度的执行情况、决策机制的科学合理性、危机应对措施的全面有效性等方面进行分析考虑，还可以将受评企业管理目标与其实际业绩进行对比，关注企业管理者在行业不景气期间的管理绩效和危机处理能力。

管理层对企业的市场定位和经营风险是否有足够的认识，是否能根据企业的实际情况和经营环境的变化制定切实可行的发展战略是企业未来生存和发展的关键。对于资本支出较大的制造业（重型）而言，清晰的战略规划和可靠的执行能力有助于辨识企业未来经营结构，对资本支出进行预测。

（二）财务风险

东方金诚对制造业（重型）企业财力风险的分析要素包括资产质量、资本结构、盈利能力、现金流量充足性和偿债能力等 5 个方面。

1、资产质量

制造企业为应付钢铁等材料价格的上涨，通常需要进行大额储备，原材料库存和生产设备较高的投资金额决定了存货库存金额和固定资产金额均较大，这就使流动资产与固定资产之间的分布结构非常重要；应收账款周转率和存货周转率决定了制造企业流动资金占用的大小，对企业偿债能力产生影响。东方金诚对制造企业资产质量的分析主要关注：（1）资产结构，包括现金占比、存货占比、应收账款占比；（2）资产运营效率，包括存货周转率与应收账款周转率；（3）资产减值风险。包括各项资产的减值准备/相应资产的账面价值等。

2、资本结构

较高的财务杠杆反映了企业相对激进的财务政策和自身财务弹性较弱，在行业环境和企业经营出现波动时更容易面临债务困境。一般而言，权益占比越大，对债权人保障程度越高。主要衡量指标包括资产负债率和全部债务资本化比率，前者体现了企业的整体负债水平，后者剔除了经营性负债的影响，反映出企业的刚性债务水平。通过指标分析，综合判断企业自身债务负担的大小以及在同行业中的排名情况。

3、盈利能力

盈利是现金流的主要来源和企业偿债能力的重要保障，综合反映盈利能力的指标主要有销售毛利率、净资产收益率、总资产报酬率等。

由于重型机械制造业涉及产品较多，且各类产品的毛利率有较大差异，应深入分析企业各类产品的盈利水平及其在所有业务中比重的变化，同时还应考虑原材料、生产工艺、技术水平等因素对企业盈利水平的影响。分析过程中需关注企业的采购成本，能否有效控制采购成本将直接影响企业的经营成本，影响企业的价格竞争力和销售收入，从而影响到企业的盈利能力。

通常一个企业营业利润率高则说明该企业更可能具有足够的资金积累去保证经营的连续性。同时，更高的盈利水平也意味着企业在面对不利外部环境时有更大的调整空间。

4、现金流量充足性

充足的现金是制造企业投资顺利进行与可持续性经营的关键。东方金诚对制造企业现金充足性的分析主要关注：（1）现金存量规模，包括现金余额、现金/到期负债；（2）现金流量的结构，主要考察现金流的来源以及经营性现金流、投资性现金流和筹资性现金流三者之间的平衡性；（3）经营性现金流获取能力，指标包括收现比、付现比、EBITDA/营业总收入、经营性净现金流/净利润等。

5、偿债能力

东方金诚用速动比率、筹资活动前现金流量净额债务保护倍数、经营现金流动负债比率来考察受评企业的短期债务偿还能力。由于净利润与经营活动产生的现金净流量有可能背离，经营现金流动负债比率可以从现金流量角度来反映企业当期偿付短期负债的实际能力。使用这一财务比率时，需要考虑未来一个会计年度影响经营活动的现金流量变动的因素。

受评企业的长期偿债能力用 EBITDA 利息倍数和债务保护倍数等指标来衡量。前者用于考察企业支付债务利息能力，后者则能够考察受评企业折旧摊销前利润对于全部债务的覆盖程度。