

化学原料和化学制品制造 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、化学原料和化学制品制造企业信用评级定义	1
二、化学原料和化学制品制造企业信用等级符号划分及含义	2
三、化学原料和化学制品制造业的风险特征	2
四、化学原料和化学制品制造企业评级思路	4
五、化学原料和化学制品制造企业分析要素	6

一、化学原料和化学制品制造企业信用评级定义

1. 化学原料和化学制品制造业界定

化学原料和化学制品制造业（以下简称“化工行业”）分为广义和狭义两个定义，广义的化工行业作为一个庞大的工业门类，是指从事化学工业生产和开发的企业和单位的总称。化工行业包含化工、炼油、冶金、能源、轻工、石化、环境、医药、环保和军工等部门从事工程设计、精细与日用化工、能源及动力、技术开发、生产技术管理和科学研究等方面的行业。而狭义的化工行业指化学原料及化学制品制造业，包括基础化学原料制造，肥料制造，农药制造，涂料、油墨、颜料及类似产品制造，合成材料制造，专用化学品制造等。本评级方法主要适用于狭义的化工行业。

根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2011）目录中“C26 化学原料和化学制品制造业”，其业务特征是指从事化学工业生产和开发。化工行业主要分布于基础化学原料制造业、肥料制造业、农药制造业、涂料、油墨、颜料及类似产品制造业、合成材料制造业、专用化学产品制造业、炸药、火工及焰火产品制造业、日用化学产品制造业中。

表 1 化学原料和化学制品制造业子行业分类（GB/T 4754-2011）

子行业及代码	行业描述
基础化学原料制造（C261）	无机酸制造，无机碱制造，无机盐制造，有机化学原料制造，其他基础化学原料制造
肥料制造（C262）	氮肥制造，磷肥制造，钾肥制造，复混肥料制造，有机肥料及微生物肥料制造，其他肥料制造
农药制造（C263）	化学农药制造、生物化学农药及微生物农药制造
涂料、油墨、颜料及类似产品制造（C264）	涂料制造、油墨及类似产品制造、颜料制造、染料制造、密封用填料及类似品制造
合成材料制造（C265）	初级形态塑料及合成树脂制造、合成橡胶制造、合成纤维单（聚合）体制造、其他合成材料制造
专用化学产品制造（C266）	化学试剂和助剂制造、专项化学用品制造、林产化学产品制造、信息化学品制造、环境污染处理专用药剂材料制造、动物胶制造、其他专用化学产品制造
炸药、火工及焰火产品制造（C267）	炸药及火工产品制造、焰火、鞭炮产品制造
日用化学产品制造（C268）	肥皂及合成洗涤剂制造、化妆品制造、口腔清洁用品制造、香料、香精制造、其他日用化学产品制造

数据来源：国家统计局

2. 化学原料和化学制品制造企业信用评级定义

化学原料和化学制品制造企业信用评级是对化学原料和化学制品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化学原料和化学制品制造企业未来 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。

二、化学原料和化学制品制造企业信用等级符号划分及含义

化学原料和化学制品制造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很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。

化学原料和化学制品制造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、化学原料和化学制品制造业的风险特征

一般而言，化学原料和化学制品制造业具有以下风险特征：

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。

1. 周期性波动风险

化工产品的需求与经济增长水平存在明显的相关关系，经济增长速度的下降将造成国内对化工产品需求的下降，化工行业具有较强的周期性。

化工产品的销售一般在全球范围内进行，化工产品的价格受国际市场的影响较大。在全球化工市场上，化工产品价格主要受全球经济增长、行业开工率和国际市场原油价格等因素的共同影响。

2. 技术密集型行业，技术壁垒高

技术正日趋成为化工企业赢得竞争的关键因素，先进的化工生产技术工艺构成了未来化工企业的核心竞争力。具体而言，化工企业在技术方面的核心竞争力表现在以下三个方面：

首先是在某一领域具有自主知识产权的化工企业具有市场先发优势，无疑使其与其他企业之间形成了一道技术壁垒。其次，科研实力是衡量化工企业技术水平的重要尺度。最后，行业先进技术的采用也是衡量其核心竞争力的重要因素。具备行业技术优势就意味着产品质量更加稳定，产品在市场中就更具竞争力。

3. 设备专业化，进入门槛相对较低但退出成本较高

化工企业一般拥有专业化的生产设备和固定的生产线，当供需变化时，只能靠调整工艺流程参数维持生产，不能中断；存储设备多为罐、箱、柜、桶等，且多数存储的数量可以通过传感器进行计量。

化工行业进入门槛相对较低，对资金、设备的要求没有严格的限制，但由于其生产和存储设备的专业化，一旦退出其生产要素很难顺利变现，有较高的退出成本。

4. 政策风险大

化学工业是中国国民经济的重要基础产业和支柱产业，在经济建设、国防事业和人民生活发挥着重要的作用，又与人民的生产和生活息息相关，因此化工行业是国家宏观调控的重点，行业的政策敏感度较高。

在我国，化工行业对外依存度较高，经过多年的发展，我国化工产业已经初具规模，而且在少数领域有较强的国际竞争力。但是与先进国家比，我们仍存在生产能力不足、产品质量差、产品规格少、没有实现系列化等缺点，因此许多重要产品和高性能产品仍需依赖进口。国家的外贸政策、税收政策、固定资产投资政策、环保政策等都会显著影响相关企业。

化工行业具有资源、能源密集的特点，属于高污染、高危险产业。随着我国经济的快速发展，能源和资源问题日益严峻，对环保、节能的要求越来越严格，化工企业在环保和节能

改造的支出将相应增加，高污染、高能耗的中小化工企业将逐步被市场所淘汰。

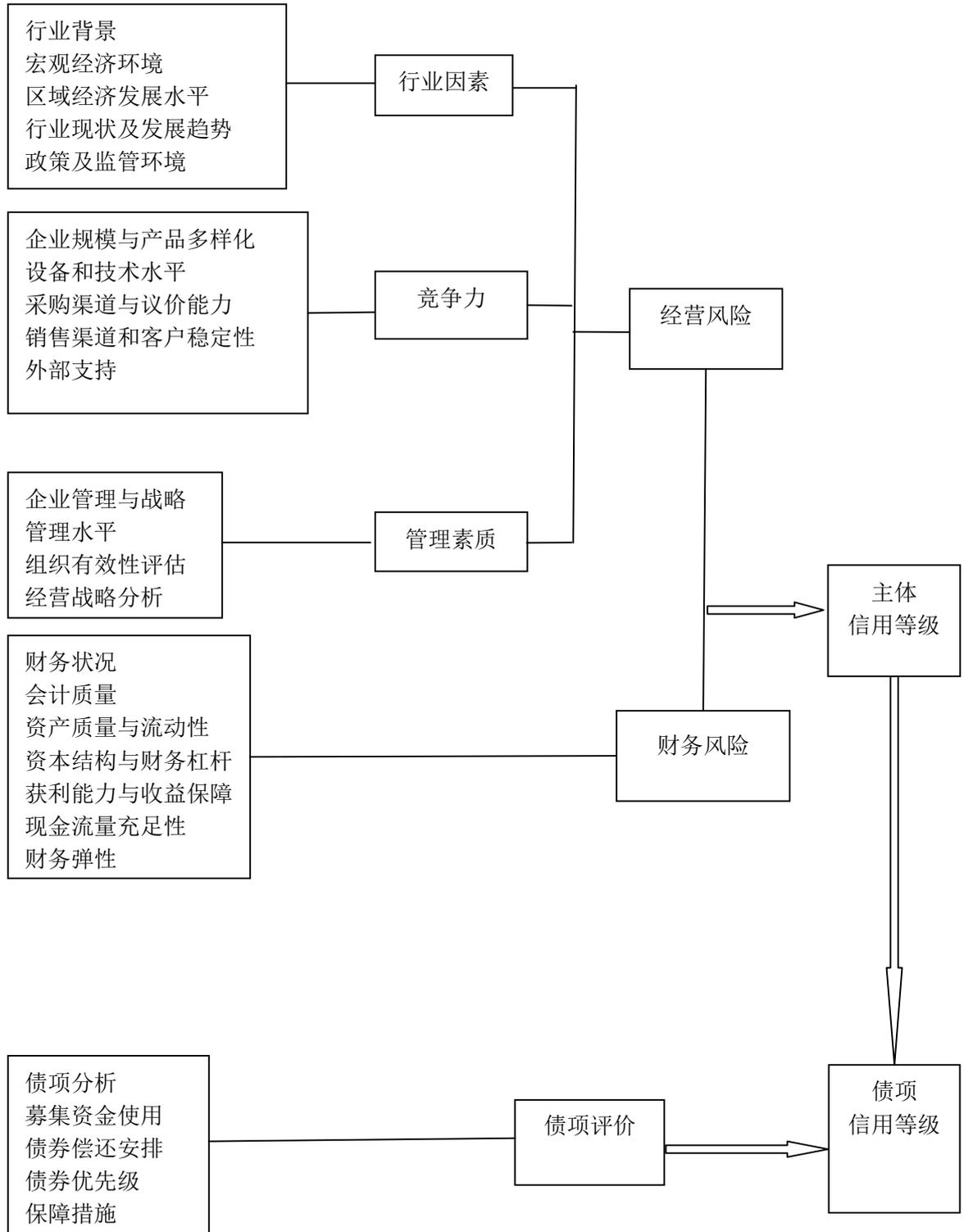
6. 原材料价格波动明显

化学原料和化学制品制造企业的主要原材料是石油、天然气和煤炭等资源及其相关产品，这些原材料受经济周期的影响很大。原材料价格波动加大了化工企业成本控制压力。

四、化学原料和化学制品制造企业评级思路

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化学原料和化学制品制造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，确定制化学原料和化学制品制造企业发行的相关债项的信用等级。

化学原料和化学制品制造企业评级框架如下图所示。



五、化学原料和化学制品制造企业分析要素

（一）经营风险

东方金诚对化学原料和化学制品制造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。行业风险是化学原料和化学制品制造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、技术因素、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

化学原料和化学制品制造业的竞争力主要取决于企业规模与产品多样化、设备与技术水平、采购渠道与议价能力、销售渠道及客户的稳定性、研发实力、环境保护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供应和保持相对稳定的市场竞争力等方面具有较强的优势。另外，我们也考虑企业经营的年限，企业持续经营时间以及持续盈利的情况，经历了经济周期的企业相对于经营时间短的企业来讲，其应对风险的能力要更强一些。

对化工企业来说，良好的品牌是企业获得超额利润的一个重要条件，也是提高企业市场竞争力的一种体现。同时我们认为，企业在多个产品专业领域开展业务体现了较强的经营实力和利润获得能力，建立在具有组合效益基础上的产品结构多样化能够使企业避免单一的细分市场波动性对其整体现金流造成较大影响，提升企业信用质量。

（2）设备与技术水平

我国化学工业整体技术和设备水平为“大而不强”的基本特征。从产品结构来看，目前我国石化化工产品仍以中低端和通用品种为主，高端产品短缺。新技术新产品产业化进程较慢，缺少具有知识产权的核心技术。部分大型成套技术装备和高端产品主要依赖进口，化工新材料及其部分单体缺口严重，工程塑料、特种橡胶和高性能纤维总体保障能力不足 50%。化工对外贸易长期处于逆差状态。产学研用相互脱节、产业链条短、新材料推广应用困难、产业发展模式不完善以及缺乏统筹规划和政策引导，研发投入少且分散，基础管理工作比较薄弱，仍然是制约我国化学工业技术水平不断进步的基本和关键的因素。因此，设备和技术水平是衡量化工企业竞争力的关键因素。

（3）采购渠道与议价能力

对化工企业来说，原材料和能源是其主要生产成本，通过技术改造或者设备改造一方面可以降低能耗和原材料的消耗，另一方面在符合国家节能减排标准的企业还可以获得相关的优惠政策，从而提高成本控制能力。

东方金诚从受评主体上游供应商的多样性（在数量方面）和稳定性（在合作时间方面）进行分析，以确定供应商发生改变时对企业运营的影响程度。

从原材料运费来看，这跟化工企业当地的资源禀赋密切相关，一般来说企业离资源地越近则企业的原材料运费就较低，反之则较高。

受评主体对上游供应商的议价能力是其成本控制的重要方面。当议价能力强时，结算方式往往更灵活，企业能够获得更长的信用额度和账期，更有利于应对原材料价格波动的风险。

（4）销售渠道及客户的稳定性

主要分析要素包括主要产品的销售渠道、价格政策，营销策略，销售网络的拓展，对主要客户的依赖程度等；产品的市场占有率、市场增长率、市场的分布区域、市场前景预计等。

对于化工企业来说，销售渠道和下游客户过于集中往往意味着受评主体客户依赖性强，销售稳定性差。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。

根据受评主体销售产品的不同特性，企业销售业绩也呈现出不同程度的周期性。日用化工类等生活必需品的销售商，其销售收入周期性波动相对较弱；基础化工等产品的市场需求量与宏观经济景气度关系密切，其销售商的销售收入也会呈现出较强的周期性。总体来说，周期性波动较弱的企业信用质量更高。

（5）外部支持

主要考察受评主体受到政府和控股股东的支持力度，以及实际控股股东综合实力的强弱。考察重点在于政府和控股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

化学原料和化学制品制造企业的管理素质主要取决于公司治理、管理水平和发展战略等要素。

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化学原料和化学制品制造企业而言，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

东方金诚对化学原料和化学制品制造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

化工企业为应付石油、煤炭等原料价格的上涨，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化工企业流动资金占用的大小，对企业偿债能力产生影响。东方金诚对化工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。东方金诚对化学原料和化学制品制造企业盈利能力的分析，侧重考察企业的收入利润规模、毛利率、期间费用占营业收入比率和总资产收益率指标。

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并扩大经营规模，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。

总资产报酬率主要衡量企业资产获利能力，该指标反映了企业运用全部资产产生利润的效率。在衡量企业资产获利能力的时候，我们会考虑非经常性损益对于企业信用质量的实际影响，评级结果反映其一般情况下的获利能力。

4、现金流量充足性

充足的现金是化学原料和化学制品制造企业投资顺利进行与可持续性经营的关键。东方金诚对化学原料和化学制品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。