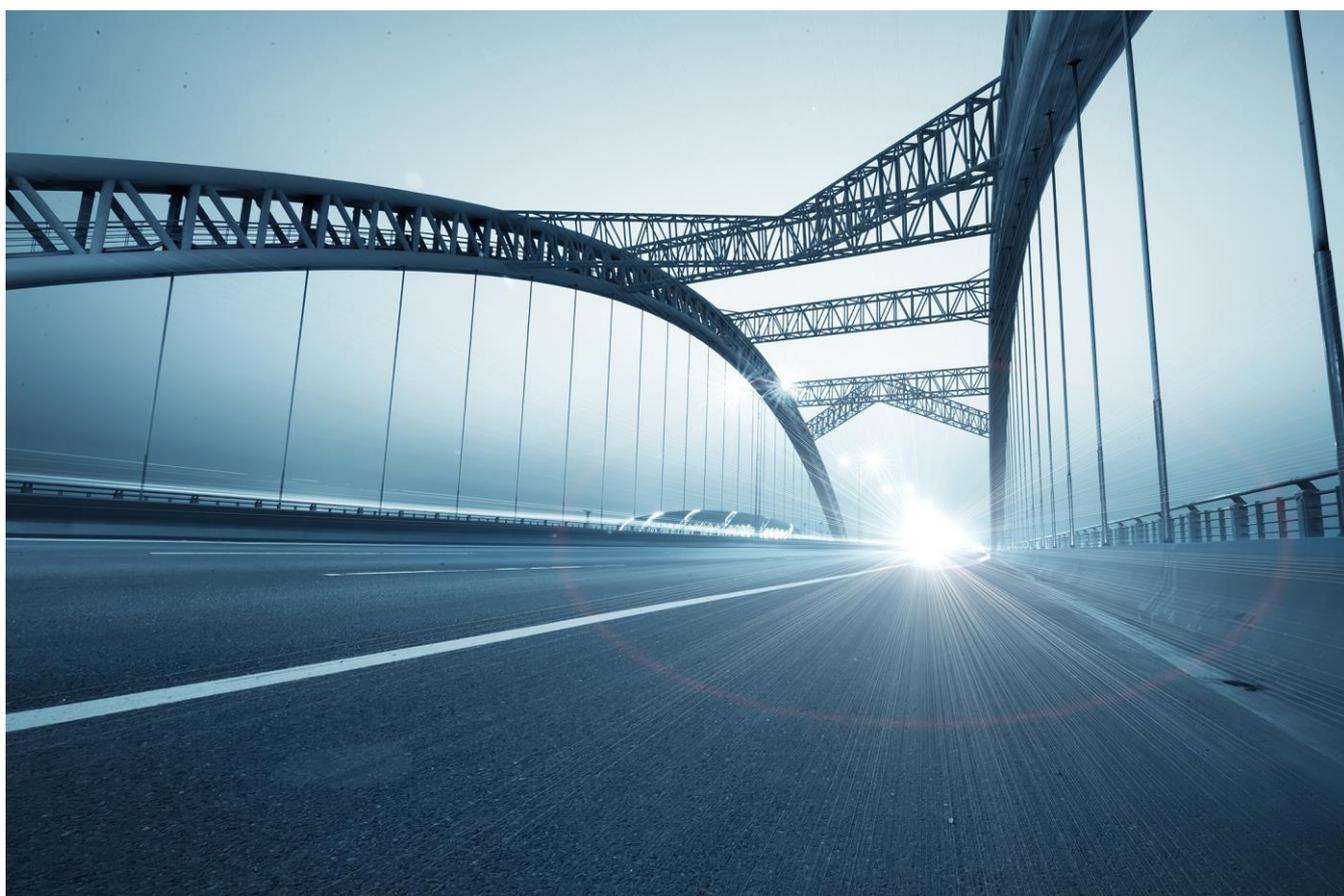


化工企业信用评级方法

2017年12月29日



联合资信评估有限公司

电话：010-85679696 地址：北京市朝阳区建国门外大街 邮箱：lianhe@lhratings.com

传真：010-85679228 2号PICC大厦17层 网址：www.lhratings.com

化工企业信用评级方法

主体信用评级也称债务人评级、发行人评级，是以企业或经济主体为对象进行的信用评级。

主体信用评级是对受评主体如期偿还其全部债务及利息的能力和意愿的综合评价，即主体违约概率评估。

联合资信评估有限公司（以下简称“联合资信”）主要是通过对影响偿债主体经营风险和财务风险的要素进行分析，综合判断偿债主体信用风险的大小，评定受评主体的信用等级。本方法列举了判断化工企业主体信用风险的主要评级要素，是评定化工企业主体长期信用等级的重要参考，但并未涵盖化工企业评级时需要考虑的所有因素，评级作业中要根据企业的实际情况进行必要的补充。化工行业企业主体信用评级方法主要包括以下内容：适用范围、评级框架、评级要素（经营风险评级要素、财务风险评级要素）、主要衡量指标等。

一、适用范围

化工行业是中国重要的基础原料产业，也是国民经济发展的支柱性产业，与农业、轻工、纺织、食品、材料建筑及国防等部门有着密切联系，在国民经济中占据十分重要的地位。目前，我国化工行业主要分为石油化工、基础化工以及化学化纤三大类。联合资信化工企业主体信用评级方法适用于以化工产品生产加工为主营业务的企业。

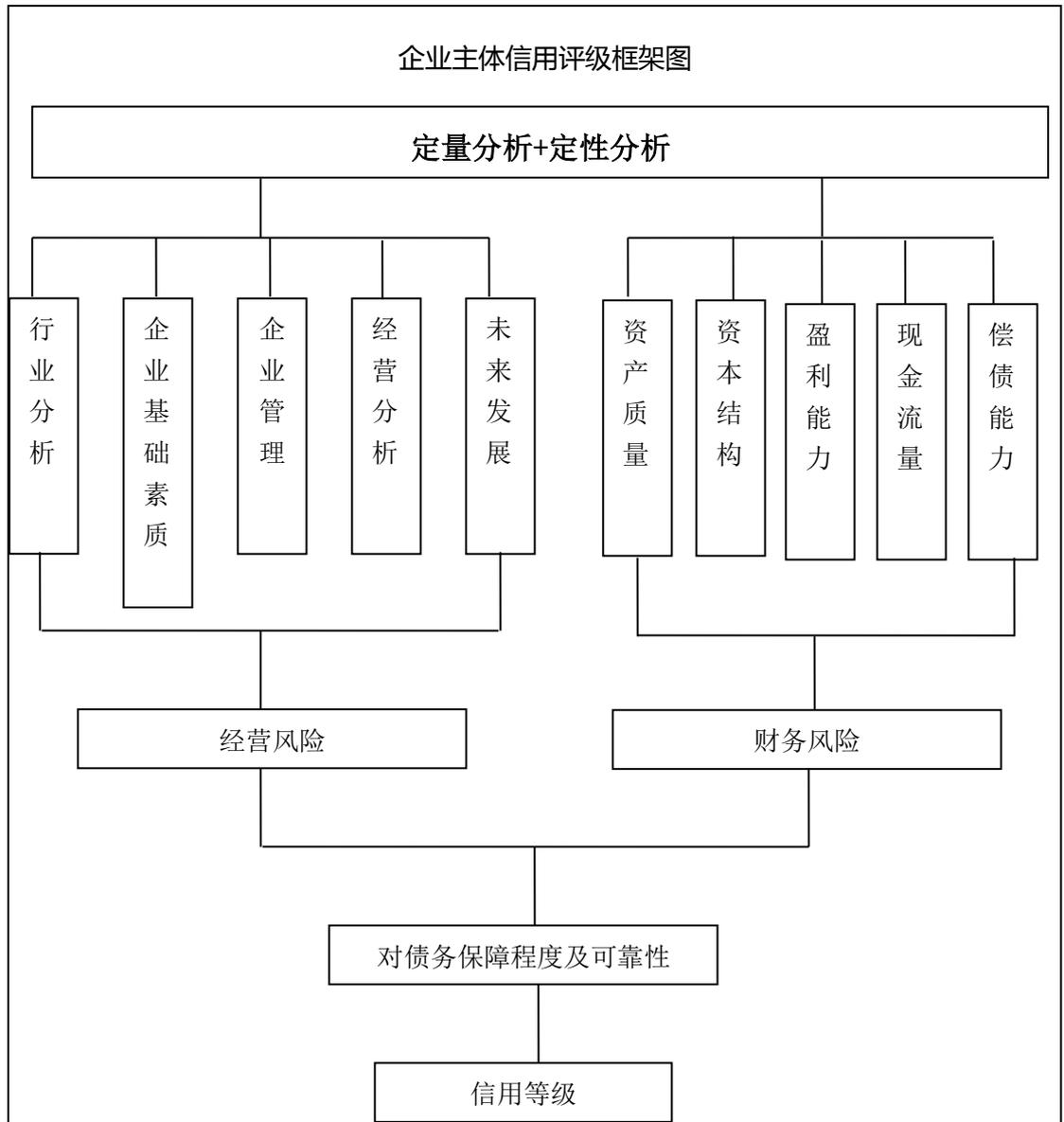
二、评级框架

主体信用评级是对受评主体如期偿还其全部债务及利息的能力和意愿的综合评价，主要评价受评主体长期违约率的大小。受评主体违约率的大小可以用

企业偿还债务资金来源对企业所需偿还债务的保障程度及其可靠性来加以度量。企业偿债资金来源对企业债务的保障程度与企业经营风险和财务风险密切相关，经营风险可以刻度企业获取偿债资金来源的可靠程度，而财务风险的高低可以量度企业偿债资金对所需偿还债务的覆盖程度。

由于企业债务偿还主要发生在未来，对企业偿债资金来源的判断主要是依靠评级机构的专业判断。从一般意义上讲，从企业的历史表现和目前状态，再结合未来一些比较重要的因素，可以预测企业未来的经营、财务和发展状况，但这种预测的主观性仍然较强。因此，从主体信用评级方法上来看，联合资信会以定量分析为基础，定性分析为主，定量和定性分析相结合的方法来对企业违约风险的大小进行判断。

联合资信对化工企业主体信用评级框架是通过对影响偿债主体经营风险和财务风险的主要要素进行分析，再综合判断偿债主体信用风险的大小，最后给出受评主体的信用等级。其中，经营风险因素主要从所处行业、基础素质、管理能力、经营情况、未来发展等方面入手分析；财务风险因素则主要包括资产质量、资本结构、盈利能力、现金流量、偿债能力等方面。



三、评级要素

（一）经营风险评级要素

1、行业分析

宏观经济对行业的影响

宏观环境的分析主要包括对特定时期的宏观经济形势的分析以及对宏观调控政策，包括货币政策、税收政策和政府投资政策等的分析。化工行业是国民经济的基础产业，具有较强的周期性，且变动趋势与宏观经济、全社会固定资产投资规模的变动较为一致，宏观经济运行的变化会对行业需求、行业政策的变化产生决定性影响。联合资信对宏观经济的分析主要关注：**GDP**和全社会固定资产投资的增长情况，中国财政政策和货币政策，经济体的消费结构、供给结构和定价机制等。

行业概况

化工行业属于资本密集型和技术密集型行业，具有产业链长、产品丰富、产业集中度低、以市场需求为导向等特点，此外，由于子行业较多，细分行业的经营规模和经济效益存在较大差异，但衡量不同细分行业运行状况的指标大体相同，主要为行业发展历史概况、固定资产投资情况、产品的产销规模和增长情况、产品价格趋势、开工率、技术水平等。

上下游情况

由于化工产品对成本和需求变化较为敏感，因此其在上下游产业链中的地位是决定行业获利能力的关键因素。

在化工行业成本中，原材料支出在生产成本中占比最大。尽管化工行业所涉及的原材料种类较多，但大多数化工企业的原材料都以原油、煤炭、天然气等传统能源为基础，因此行业内企业均受传统能源价格的直接或间接影响。我

国富煤少油贫气的资源禀赋特征决定了石油、天然气对外依存度较高，供给和价格受外部因素影响大，议价能力弱；而我国煤炭资源虽然丰富，但也面临产能过剩问题，2016年以来随着去产能政策的执行，煤炭产量和价格波动较大，对化工企业的成本控制均造成较大影响。因此，在分析化工行业上游情况时需重点关注原材料产能产量、供应保障程度、议价能力、价格走势等影响因素。

化工产品种类繁多，下游行业涉及范围较广，且多数化工产品是以需求端为导向，因此下游行业的景气度直接影响了化工产品的产销量以及销售价格。联合资信在分析下游行业时重点关注产品消费结构、主要下游行业的投资情况和发展趋势、产品销售价格走势等。

竞争格局

由于化工行业产业链较长且复杂，产业链各个环节竞争压力差异较大，应针对企业所处的细分行业进行分析。精细化工行业产品具有高附加值，进入门槛高，企业数量少，行业集中度较高，具有较强的议价能力；而基础化工产品同质化程度高，技术水平低，企业数量较多，行业竞争激烈。此外，规模较大的综合化工企业在原料获取、生产设备与技术、市场占有率以及销售网络等方面可能具有一定竞争优势，相反规模较小的单一化工企业在资源和条件上处于劣势。因此，对化工行业竞争格局的分析主要包括：行业集中度、产品附加值、进入门槛、行业并购重组等。

产业政策

化工行业受国家产业政策影响较大，化工行业产业政策主要围绕优化产业结构、淘汰落后产能、提高环保和安全生产标准、各项税收和优惠政策等方面展开。目前，我国化工行业正处于产业结构调整期，相关政策陆续出台，目标主要是淘汰落后产能，加速产业整合，推动龙头企业实现一体化循环经济，实现节能、降耗、减排，并加大产能消化吸收力度。因此，在分析产业政策时应关注相关政策的出台、变动情况以及对行业上下游、产品结构、生产成本、技术环保的影响。

2、地理位置与区域环境

化工企业所处地理位置对公司运营影响较大，区域环境分析重点关注所处区位的资源环境，地理位置和周边经济发展环境，消费市场和配套的人才、技术环境，交通状况，地方政府支持和地方节能环保政策等。

3、企业基本素质

企业产权结构

企业所有制性质和股东背景主要分析企业是国有企业、民营企业还是中外合资企业，以及这些所有制性质对企业治理结构及偿债意愿的影响；公司实际控股股东情况，股东对公司的支持力度如何。化工行业中，国有企业相比民营企业而言，在资金实力、资源供应、原料成本、生产规模、融资渠道、人才和技术等方面普遍具有一定优势，整体抗风险能力强。此外，化工行业中民营企业数量占比较高，对于民营企业应更多关注实际控制人风险。

企业规模及竞争力

化工企业规模经济效应明显，经营规模越大，越有利于其在产品销售和原材料采购中获得优势，并降低生产成本。同时，若化工企业产品结构合理、产业链完善程度高，则成本控制力度相对较强，有利于抵御市场风险波动。联合资信在分析企业规模及竞争力时重点关注：企业资产和收入规模、生产基地、产业板块构成和产业链完善程度、主要产品产销规模和所处行业的地位，主要产品或品牌在区域市场的占有率和影响力。

人员素质

关注高层管理人员的行业及管理经验、学历水平、奖惩记录等；员工年龄构成分布、岗位分布、教育程度是否符合企业发展需要。

技术设备水平

化工行业是重资产行业，企业的生产线规格、生产工艺及装备技术水平决定了其生产效率、产品质量和成本高低。因此在分析中应重点关注企业生产设

备和生产能力，现有生产线是否符合国家产业政策，是否列入国家需要淘汰的落后产能，生产工艺技术水平的先进性等。

研发能力

通过分析化工企业的科研能力，评价其增长潜力和可持续发展能力，主要分析内容包括：企业近年主要科研机构、科研成果、人员构成、科研投入及对外合作情况；研发投入的主要领域和未来前景，存在的经济风险和政策风险；科研成果产业化能力；政府或其他外部组织对部分特定科研项目的支持。

环保及安全生产

近年来，国家不断加大对化工企业的环保及安全生产的关注，存在相关隐患的企业可能面临减产或停产的风险，会对企业盈利带来较大的负面影响。该部分分析要点包括：企业近年是否发生过安全生产或环保事故，发生原因和认定结论；企业中负责安全生产和节能环保工作的常设机构；企业在安全生产、节能环保方面的投入和制度执行情况；分析潜在的安全和环保隐患对未来经营可能产生的影响。

4、企业管理

企业管理主要关注法人治理结构、内部控制和管理制度建设及执行情况。

法人治理结构

企业法人治理结构方面，需关注股权结构与企业独立性，股东权利与保护，董事会的独立性和运作情况，公司实际的领导体制，重大决策的制定机制，董事和高层管理人员的遴选与聘任制度，企业对高层管理人员的激励机制，监事会的运作规则与运作情况等。

重点关注下列定性因素：（1）董事会与管理层之间未实现角色分离，对实际控制人（自然人）依赖程度高；（2）实际控制人或董事长接受调查以及控制权存在严重纠纷；（3）管理层变动较为频繁；（4）股权集中度较高，企业实际管理由母公司进行，自身对资金控制能力较弱，或者对主要子公司管控力度

弱；（5）企业战略规划与自身能力及现阶段的市场条件不符。

管理水平

企业管理制度及执行方面，需关注组织机构设置是否完备，管理职责是否明确，规章制度是否健全，内部制约是否得力，人事管理是否有效，激励措施是否得当等，可从战略管理、人力资源管理、项目管理、招投标体制、工程质量与安全管理、财务管理、资金管理、审计控制、对子公司管理、投资与担保管理等方面对化工企业进行分析。

5、经营分析

主体评级中的企业经营分析主要从主营业务经营状况、原材料采购、生产经营、产品销售、未来发展等方面分析，判断企业在经营中是否存在潜在的风险因素，分析企业通过经营把企业现有的资源转化成盈利能力及其未来的发展趋势。

收入和业务结构

对化工企业主营业务经营状况的分析主要是研究公司历史经营业绩，从公司经营范围，产品种类，主营业务收入、占比和毛利率变动情况以及变动原因等方面来分析，对其稳定性和变化趋势进行考察。

原材料采购

原材料采购价格的波动及供应的保障程度直接影响化工企业生产成本的控制和经营的稳定性，联合资信在分析过程中主要关注原材料的采购种类、数量（包括生产所需的安全库存量）、价格、质量和自给情况，上游供应商的集中度和稳定性，对上游供应商议价能力，采购合同的签订方式和结算方式，原材料运输是否通畅，是否有关联交易等。

生产经营

分析化工企业生产经营的稳定性、生产效率和生产过程中的成本控制能力，主要关注以下几点：主要产品产能、产量及在行业中所处的位置，近年变动情

况；主要生产设备（单套装置生产能力）、生产工艺的先进程度和稳定性、装置技改难度；生产成本构成情况，原料利用率和产品转化率，能耗情况，与同行业主要竞争对手或行业平均水平的对比。

产品销售

此部分主要考察：主要产品销量、产销率和变动情况，市场占有率；主要细分市场、区域市场近年需求情况及未来趋势；主要产品销售价格趋势，定价策略和原则，是否与市场整体趋势相一致；产品的销售模式和销售渠道，主要分析稳定性、议价能力和客户集中度；货款结算方式和回款周期；主要生产单位所处区域交通便利程度，运力保障和储备设施等。

未来发展

企业的发展计划能够对其经营的稳定性和成长性产生重要影响，在分析中应重点关注企业投资项目情况（项目资金来源、建设周期、预计达产后效益情况），是否围绕主营业务方面展开投资，能否提高企业现有产品的附加值和生产能力；未来重组或收购行为，收购资金及筹措资金的手段；企业未来发展规划定位的准确性和可行性，以及与行业发展和产业政策的契合度。从而判断企业未来的发展战略对企业未来盈利、资本支出、债务负担等方面的影响及其程度。

（二）财务风险评级要素

财务数据是企业经营、管理成果的综合体现，是企业财务风险分析的基础，以此来衡量企业的偿债能力。联合资信财务分析主要涵盖财务信息质量、资产质量、资本结构、盈利能力、现金流和偿债能力等方面，旨在通过对企业过去和现在的财务状况分析为信用评级提供客观依据。

1、财务信息质量

财务数据的准确性和可靠性是进行财务分析的前提。需重点分析审计机构从业资质，近三年审计机构对企业财务报表出具的审计结论，若出具非标准无

保留意见审计结论，应对相关事项进行说明；近三年企业合并报表是否发生重大变化，如果对公司报表产生实质影响，分析报表是否具有可比性。另外，应对公司所采用会计政策（应特别关注折旧政策有无变动）做出说明，如若不一致应对财务数据可比性进行判断。

2、资产质量

企业资产质量越高，短期支付能力越强，资产的长期运营效果也将越好，未来资本支出的压力也将越小，企业的整体财务风险也会相对较低。资产质量分析重点是分析公司资产构成及稳定性，化工企业主要以非流动资产为主。

化工企业流动资产一般由货币资金、应收账款、其他应收款和存货构成，在分析中主要关注：货币资金是否存在大额受限情况，在分析短期偿债压力时，应使用非受限货币资金测算对短期债务的保障；应收账款的债务方、集中度、账龄、坏账准备计提比例和实际发生情况，从而分析回收难度；其他应收款（通常为与股东、关联企业之间的往来款）的账龄、集中度，欠款企业性质、经营情况等，并评估其款项回收风险及对企业的资金占用压力；化工企业的存货占比较高，且存货中原材料和产品价格波动大，需分析存货价值确认方式、具体构成、以及跌价准备是否计提充分。

化工企业非流动资产以固定资产和在建工程为主。固定资产方面，由于化工企业生产设备、厂房等固定资产金额较大，折旧政策调整可能对企业当期损益影响大，需关注折旧政策是否合理，折旧政策变化以及成新率等；在建工程方面要关注投资情况、建设进度、资本化利息支出、以及是否存在延期转固的情况。

3、资本结构

企业资本结构的状况对企业财务风险有着重要影响，债务负担重的企业其偿还债务的压力会比较大，财务风险也会较高。一般而言，权益占比越大，对债权人保障程度越高；同时，维持较低水平的财务杠杆有利于企业在行业低迷时期获得更多的外部融资，缓解财务风险。

权益方面，主要关注企业实收资本、资本公积、未分配利润和少数股东权益规模及占比，分析企业权益稳定性和对子公司的控制能力。

债务方面，主要关注企业在债务规模、债务结构（短期债务占比）、有息债务负担、资产负债率、全部债务资本化比率、长期债务资本化比率、资产结构与负债结构的配比状况等方面的情况，判断企业债务负担的轻重和债务支付结构与收入之间的配比程度。

4、盈利能力

盈利能力考察企业赚取利润的能力，企业盈利能力的强弱是决定企业未来债务偿还能力的基础，一般来说盈利能力强的企业其承受相同债务压力的情况下，财务风险相对较低。盈利能力的分析重点是（1）主营业务收入与主营业务成本变动趋势是否具有-致性，是否与经营分析相吻合；（2）近三年期间费用占主营业务收入的比重，判断企业对费用的控制能力；（3）非经常性损益的规模及稳定性；（4）盈利能力指标：营业利润率、总资本收益率和净资产收益率。

5、现金流状况

现金流量是偿还债务的最终来源，盈利能力再强的企业，如果现金流状况较差，都无法对需要偿还的债务形成有效的保障。现金流分析中要分析企业经营、投资、筹资性现金流方面的情况，分析要点包括：（1）经营活动方面主要考察经营活动现金流入、净流入规模、收入实现质量等指标，对于票据结算规模较大的企业而言，需要综合考虑票据变现能力对现金流的支持，一般而言，大型化工企业生产经营情况比较稳定，经营性现金流不会出现大幅波动；（2）投资活动方面主要关注现金流出规模和方向，净流出规模等，分析筹资活动前经营活动现金流能否满足公司的投资需求，是否存在融资压力；（3）筹资活动方面主要分析企业筹资来源和规模、对筹资活动的依赖程度，以及筹资活动对现金流的保护能力。

一般情况下，企业-在建项目较多或存在兼并重组时，投资活动现金流出规

模大，通常仅靠经营活动现金流不能满足投资支出的需求，对外部筹资的依赖程度很高，关注合作银行、筹资渠道、贷款利率以及计划与企业实际融资需求的匹配度等。

6、偿债能力

偿债能力是度量企业偿还债务能力和判断财务风险的综合指标。偿债能力主要分析企业短期偿债能力、长期偿债能力和其他信用支持。（1）短期偿债能力的分析重点是企业的流动比率、速动比率、经营现金流动负债比以及现金类资产对短期债务的保障倍数，同时要区分短期债务偿还压力的大小，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。（2）长期偿债能力应分析企业当前和未来的盈利及现金流状况对企业当前债务及未来资本支出的保障程度。由于化工企业投资规模大，回报周期长，债务负担较重，分析时应重点关注企业债务偿还期限分布，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，同时结合短期、长期偿债指标对企业整体偿债能力做出判断。（3）其他信用支持，主要包括企业自有的直接或间接筹资渠道。其中，直接融资渠道主要是上市公司增发配股等支持，间接融资渠道分析时考虑银行授信额度和未使用授信额度。其他信用支持还包括股东、各级政府给予的支持、资产出让、引入战略投资者等，在分析其他信用支持时，需要对支持合法性、可操作性及对债务保障程度做出判断。

7、其他重大事项

关注企业或有事项（对外担保、未决诉讼等）及资产负债表日后事项。

关注企业过往债务履约情况，是企业信用的直接体现，通过查询中国人民银行《企业信用报告》，了解企业已结清和未结清债务中不良和关注类债务缘由；通过公开网站查询企业已发行债券的还本付息情况。

(三) 主要衡量指标

评级要素		细分要素指标
行业分析	行业发展	宏观经济形势、固定资产投资、上下游情况、产品结构、技术水平、竞争格局
	行业政策	淘汰落后产能、环保和安全生产标准、各项税收和优惠政策、发展规划
基础素质	产权结构	企业所有制性质、股东背景
	企业规模	生产规模、生产基地、产业链完善程度、技术水平、市场占有率
	人员素质	管理层行业经验、员工数量以及年龄结构、文化素质、岗位分布
	外部环境	区域资源环境、经济状况、地理位置、交通状况、政府支持
企业管理	法人治理结构	股权结构与企业独立性，重大事项决策机制，董事和高层管理人员的遴选与聘任制度等
	管理水平	组织机构设置完备性，管理职责明确性，规章制度健全程度，内部制约效果，人事管理和激励措施有效性等
经营分析	业务运营情况	企业业务构成、产品种类、收入规模及毛利率
	原材料采购	原材料采购种类、数量、价格，上游供应商情况，原材料运输
	生产经营	产品产能、产量、生产设备、生产技术、生产成本、能耗
	产品销售	产品销量、产销率、市场占有率、销售价格、结算方式、下游客户情况、交通运输
	未来发展	发展规划、投资项目、兼并重组、资金需求
财务分析	财务信息质量	审计机构从业资质，审计结论，合并范围变动及可比性，会计政策调整，折旧方式等
	资产质量	货币资金充裕度，应收类款项回收风险及对资金占用情况，存货构成及减值准备，固定资产折旧政策、成新率，关注在建工程是否合理转固，资产抵质押情况等
	资本结构	有息债务规模及债务负担，债务结构与资产结构的匹配程度，债务偿还时间的集中程度，权益的结构及稳定性；资产负债率，长期债务资本化比率，全部债务资本化比率
	盈利能力	收入变动，营业利润率，期间费用率，非经营性损益来源及稳定性，资产收益率，总资本收益率
	现金流	现金收入比，经营活动现金流净额及稳定性，各类现金流与资产负债表的勾稽关系，对外投资资金来源及去向，未来投资规模及资金需求
	偿债能力	流动比率、速动比率、经营性现金流动负债比，全部债务/EBITDA、EBITDA 利息倍数，直接及间接融资渠道
其他重大事项	资产抵质押，对外担保，未决诉讼，信贷履约历史记录	

（四）信用等级设置及其含义

1、主体长期信用等级设置及其含义

联合资信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、C。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。详见下表：

信用等级设置	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，违约风险较高
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

2、评级展望设置及其含义

联合资信评级展望是对信用等级未来一年左右变化方向和可能性的评价。联合资信评级展望含义如下：

评级展望设置	含义
正面	存在较多有利因素，未来信用等级提升的可能性较大
稳定	信用状况稳定，未来保持信用等级的可能性较大
负面	存在较多不利因素，未来信用等级调低的可能性较大
发展中	特殊事项的影响因素尚不能明确评估，未来信用等级可能提升、降低或不变