

版本号：V4.0.202208

化工企业信用评级方法



2022 年 8 月

化工企业信用评级方法

一、修订说明

根据联合资信评估股份有限公司（以下简称“联合资信”）有关制度，为适应化工行业的发展变化，完善对化工企业的评级体系，联合资信对化工企业信用评级方法进行本次调整和修订。《化工企业信用评级方法（版本号：V4.0.202208）》（以下简称“本方法”）是以 2022 年《化工企业信用评级方法（版本号：V3.1.202205）》为基础进行的修订，已经联合资信评级技术委员会审议通过，于 2022 年 8 月 6 日起施行。

本次修订主要涉及：进一步完善了调整项因素及相关评价标准，将包括 ESG 相关因素、发展韧性等可持续发展能力因素纳入调整项；对矩阵进行了适当调整，提高了分布的合理性。联合资信关于化工企业的整体评级逻辑与此前评级方法基本保持一致，故本次修订不会对联合资信现有化工企业的评级结果产生重大影响。

二、适用业务类别

联合资信认为，信用评级是指专业的评级机构对各类主体所负各种债务能否如约还本付息的能力和偿债意愿的综合评估，并用简单明了的符号表示。

本方法适用于在中国大陆地区发行债券的化工企业的主体评级。相关债项评级方法详见联合资信最新披露的《债项评级基本方法》。

三、行业定义

化工是我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，在国民经济中占据了十分重要的地位。根据国家统计局公布的国民经济行业分类（GB/T4754-2017），主要为国标代码为 26 的化学原料和化学制品制造业。具体可细分为：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，专用化学产品制造，炸药、火工及焰火产品制造，日用化学产品制造。

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业的营业收入占比不低于 60%，收益贡献及现金流入规模不低于总额的 50% 的化工产品制造商。以化工行业为主要收益来源的投资管理型企业及后续收益预计主要依赖化工行业的企业，一般也可使用本方法进行信用质量评估。

四、化工企业信用评级的关键假设、核心要素和评级框架

联合资信认为，企业的违约风险主要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规模和可靠程度，而财务风险的高低可以度量企业偿债资金对所需偿还债务的覆盖程度。

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，可以在一定程度上预测企业未来的经营、财务和发展状况；

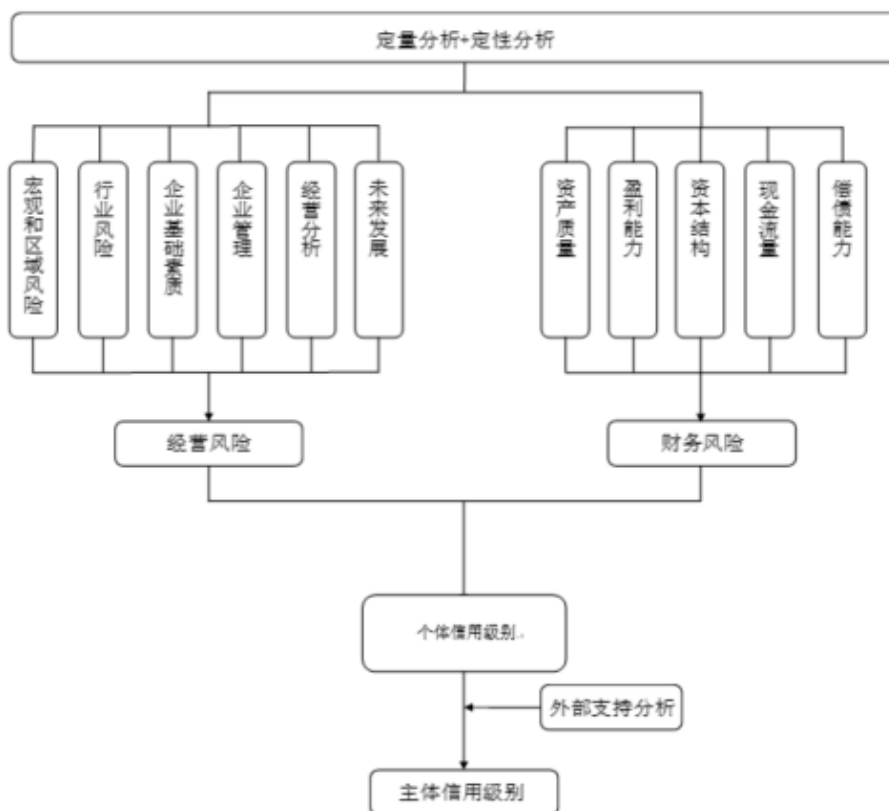
企业所处的宏观经济环境、整体金融市场环境、行业竞争以及法律监管等外部环境不会出现意外的重要变化，不会出现不可抗力因素（如自然灾害、战争等）。

经营风险方面，企业面临的宏观风险、区域风险、行业风险，以及企业基础素质、管理能力、经营情况、未来发展能力将影响企业的信用风险。通常情况下，面临的宏观风险、区域风险越低和行业风险越低，企业基础素质越好、管理能力越强、经营情况越好、未来发展能力越好的企业，其经营风险越低。

财务风险方面，企业的资产质量、资本结构、盈利能力、现金流量和偿债能力将影响企业的信用风险。通常情况下，资产质量较高、资本结构稳健、盈利能力较强、现金流量充足且稳定、偿债能力较强的企业，其财务风险较低。

外部支持方面，通常情况下，如果企业能够获得一定程度的政府支持或者股东支持，将可以在一定程度上提升企业的抗风险能力。

图 1 联合资信化工企业主体信用评级框架



五、评级方法局限性

联合资信对企业的未来经营状况的判断是以其历史经营状况、现状以及目前政策导向为基础的，但是企业的发展、政策的变化及影响其偿债能力的内外部因素是动态变化的，这些影响因素的未来状况可能与过去、现在有着较大的不同，因此本评级方法对企业信用风险的评估不能保证完全准确地预测其未来实际的违约风险。

为了避免因打分表完全贴近实际的评级作业而过于复杂，评级方法中的打分表所列示的评级因素可能并未完全包括本评级方法所有重要考虑因素。实际评级作业中还会综合考虑其他因素，包括但不限于财务控制、突发事件风险和季节性因素等方面的评估。

打分表所使用的财务信息主要为历史数据，预测未来存在不确定性，打分表无法预测企业在未来某段时间的违约概率，在企业违约时，打分表并未考虑可能损失的程度。

打分表所使用的数据来源于企业和监管部门认定的专业机构所提供的信息，因此其真实性、完整性和可靠性将影响打分表结果。

打分表所列示的评级因子权重仅为建议权重，实际评级作业中可能存在因子权重与打分表建议的权重显著不同的情况，存在打分表未列示因子被赋权的情况。例如，打分表中包含定性因素，尽管评级人员在评级过程中会通过合理且严谨的机制并结合专家的长期经验进行定性因素的评估，但始终存在主观判断成分，因此在实际评级作业中可能会出现因子权重与打分表建议的权重显著不同的情况。打分表中所列示的评级因子权重代表了相对重要性，但在某些情境下，例如企业违约时，评级要素的重要性可能与打分表中所列示的权重存在显著差异。

本方法会随着相关法律、法规或其他规范性文件的不断演进而有所调整和修正，联合资信将定期或不定期审查本方法，适时修订。

六、化工企业信用评级的主要要素（定性和定量指标）

（一）宏观和区域风险

对宏观和区域风险的分析主要从两方面进行：一是分析宏观经济形势和宏观政策及其变化对化工行业发展的影响；二是分析区域经济水平和产业结构、上游资源（原油、天然气、煤炭等）禀赋等情况来判断地区经济发展水平和结构对化工企业未来发展的影响。

1. 宏观经济

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方面的分析。化工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。当宏观经济处于上行周期时，化工企业面临较好的外部经营环境，产品需求和产品价格有所增长，企业盈利能力增强；而当宏观经济处于下行周期时，化工企业的外部环境恶化，产品需求和产品价格有所下降，企业经营压力加大。

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。

2. 区域经济

区域经济分析通过重点分析经济发展质量、产业结构合理程度、城镇化进程、居民收入水平等情况来判断地区经济发展水平和发达程度，主要考察指标包括 GDP 及其增速、第三产业占比、城镇化率、人均可支配收入和人均 GDP 等。一般来讲，区域经济发展水平越高，人口密度越大，化工产品下游终端需求越大。此外，化工行业配套设施系统越完善，产业集群效益越明显，区域化工市场发展水平越高。地区化工市场水平考察指标主要包括上游（原油、天然气、煤炭等）资源禀赋、化工园区数量及类型、地理位置及交通方式等。

（二）行业风险

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。一般来说，行业景气度较高时，化工产品需求量较大，企业产能利用率提高，同时也带动了行业投资的增加；相反，行业景气度较低时，整体开工率下降，企业扩产动力不足。

1. 产业链情况

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。中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；中国煤炭资源虽然丰富，但 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。

化工行业的供应很大程度上受产能变化的影响，因此，需要考察化工行业产能变化情况，同时结合产能利用率或行业开工率判断装置实际运行情况。由于部分化工产品进出口量较大，因此化工产品的进出口情况也需要考察。

化工产品种类众多，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。

2. 行业竞争格局

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。

3. 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。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，若化工企业存在技术落后、产能过剩、环保不达标等相关问题，将面临较大的政策风险。联合资信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。

4. 行业周期性

行业的周期性特征对于分析行业风险大小、预测行业未来的动向具有重要意义。周期性越强，行业风险波动性越大，总体行业风险越高。根据分析，化工行业属于强周期性行业，对宏观经济运行周期和行业投资增速的敏感度较高。

5. 行业增速与盈利能力

行业增长率越高说明行业发展越快，行业风险越小。行业盈利水平越高表明行业风险越小。化工品价格波动频繁，行业盈利水平变动幅度较大，行业盈利水平变化需要关注产品价格波动、规模经济、技术水平革新等因素。化工行业增长性主要由下游需求增长和技术革新决定，通常与经济发展水平、产业政策、行业技术更新关系较紧密。

6. 行业财务杠杆与偿债能力

行业风险与行业财务杠杆水平有比较密切的关系。行业特征基本决定了行业的财务杠杆。化工行业为重资产行业，行业财务杠杆相对较高。衡量行业财务杠杆与偿债能力的指标包括全部债务资本化比率、资产负债率、全部债务/EBITDA 等。

（三）企业基础素质

企业的基础素质是判断企业未来经营状况的关键，也是影响其未来经营风险的关键。基础素质分析内容通常包括：企业产权结构与股东背景、行业地位、人员素质、生产工艺及技术水平、研发能力、安全环保、地理位置与区域环境、企业信用记录等方面，通过分析企业在这些方面与同行业的其他企业相比的优势与不足，从而判断企业抗风险能力的强弱。

1. 企业产权结构与股东背景

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；企业实际控制股东情况，股东对企业的支持力度。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地关注实际控制人风险。另外，还要关注企业与母公司及兄弟公司之间的法律关系、母公司对子公司的投资规模、兄弟公司之间的经营往来等。对于家族式民营企业，需关注其家族的整体情况。

2. 行业地位

化工企业行业地位高主要体现在主要产品在产能产量与市场占有率方面具备竞争优势，或已在行业竞争中确立垄断地位，或能够通过行业地位取得一定的超额利润。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。再者，在宏观经济下行和行业周期性波动时，经营规模较大的化工企业依靠自身的资金储备、风险控制机制、获得政府支持的能力等方面的优势，在一定程度上也能抵御外部系统性风险。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，有利于其抵御市场风险波动。

联合资信在分析企业行业地位时重点关注：企业资产和收入规模、产品产销规模和市场占有率、产业板块构成和产业链完善程度、主要产品或品牌在区域市场的议价能力和影响力等。

3. 人员素质

联合资信在人员素质分析时主要关注：高层管理人员的学历、技术职称、年龄等基本素质，以及工作经历与管理经验、决策力、高层管理团队的稳定性；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。

4. 生产工艺及技术水平

化工是重资产行业，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。工艺落后的生产线不仅会增加生产成本，还可能因为化工行业限定标准、环保标准的改变，或是市场对高品质产品需求的增长而面临被淘汰的风险。因此，在分析中应重点关注企业生产工艺水平的先进性、落后产能的比重、生产设备的成新水平、运行的稳定性、平均单线产

能，以及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等情况。

5. 研发能力

化工企业的研发能力是其发展的根本，研发能力的强弱直接关系到其产品创新、技术创新、工艺创新和管理创新等能力，将很大程度上可反映出其市场适应能力、产品竞争能力、成本控制能力等，并最终会作用于经营成果，影响着化工企业本身的信用状况。

尽管化工工业发展历史悠久，由于化工产品种类的多样性和技术路线的丰富性，部分传统化工项目的生产技术已经较为成熟，技术上的差异性主要体现在生产效率和生产稳定性等方面，更多偏向于工艺与管理层面。但部分新兴材料及化学制品项目的生产技术处于探索阶段，发展尚不成熟，或将在未来具备较强的市场竞争力。技术水平的竞争，尤其是新产品的开发和技术路线的更新也成为该类型项目市场竞争的焦点所在。

通过分析化工企业的研发能力，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。

6. 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；企业中是否有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。

7. 地理位置与区域环境

化工企业所处地理位置对企业运营影响较大，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。

8. 企业信用记录

企业信用记录是体现企业历史履约能力和履约意愿的重要参考。联合资信主要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，查询企业已发行债券的还本付息情况等来判断企业以往的信用状况。此外，还要关注负面事件对企业整体信用水平造成的影响，例如：企业被立案调查、被列为失信被执行人、受到监管处罚、被监管问询；企业的实际控制人和核心高管人员被立案调查、被列为失信被执行人；企业的控股股东及其他关联方被列为失信被执行人、出现债务逾期、违约、重大诉讼或其他负面事件。

（四）企业管理

企业管理决定了企业的财务成果、企业的现金流及企业未来发展方向，是企业信用质量的内在决定因素。一般说来，企业的管理水平越高，其经营管理的效率就高，信用状况相应地会优于经营管理水平一般和经营管理效率低下的企业。对企业管理的考察，联合资信一般主要考察企业的法人治理结构、内部管理机制、管理制度与实际管理效果等。

1. 企业法人治理结构

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，企业实际的领导体制，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。

2. 管理水平分析

管理水平主要体现在企业管理架构和制度的完善和执行情况，内部风险管

理和控制情况，完整健全的部门机构、规范的制度有利于企业管理及营运。管理制度是企业组织制度和企业管理制度的总称，指组织对内部或外部资源进行分配调整，对组织架构、组织功能、组织目的的明确和界定，现代企业管理制度的主要管理对象为人、财、物。规范的管理制度搭建一定需要有效的执行才能真正发挥其功效。评级时，在对企业制度完善性的考察后需要通过访谈、观察等方式确定企业制度的落实情况。

企业管理制度的建设及执行方面，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。

（五）经营分析

对化工企业的经营分析主要包括企业的业务经营情况和结构（营业收入、占比和毛利率变动情况以及变动原因，经营范围和产品种类）、运营能力（原材料供应情况、生产经营与产品竞争力和产品营销）、经营效率和关联分析等四个方面。

1. 业务经营情况和业务结构

对化工企业业务经营情况的分析主要是针对研究企业历史经营业绩，对企业业务规模、稳定性及变化趋势进行考察，主要从营业收入、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。

对化工企业业务结构的分析主要是研究企业经营范围、产业布局和产品种类，即考察企业涉及化工业务的类型的经营范围和占比情况，对化工企业多元化经营情况进行考察，需重点关注产业链延伸情况。由于化工企业生产经营中副产品较多，多元化经营有利于提高化工企业规模效应和协同效应，产品种类丰富、产业链配置完善的化工企业可在一定程度上减少对上游原材料依赖，下游产业链延伸则有助于提升产品附加值。对于产业链环节相对单一的化工企业或对于生产单一化工产品的企业，下游需求变动将直接影响其收入和利润水平，或者自身产业链出现互相制约、严重内部竞争易，该类型企业在同行业中

面临较大风险。此外，非相关多元化对于化工企业既有有利的一面，即对分散企业经营风险有较强的作用；也有不利的一面，即增加了企业跨领域经营和管理风险。这需要从企业自身的发展和经营状况加以综合评判，特别关注转型期内的企业。

联合资信在考察收入和业务结构这一风险要素时主要关注：营业收入占比及变动率、毛利率变动率、产业布局、产品种类、业务相关性。

2. 运营能力

原材料采购

大多数情况下，化工产品中原材料占产品成本的比重大，因而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。一般来说，原材料自给率高或供应稳定性高，有利于企业生产稳定和成本控制；上游供应商的集中度低有利于企业提高议价能力；定价模式和价格敏感度会影响企业的盈利能力；原材料的运输方式不同也导致了运输成本的差异。

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，对上游供应商的议价能力，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

生产经营主要分析化工企业生产经营的稳定性、化工产品竞争力。

生产稳定性是影响产品固定成本摊销的重要因素，主要受行业供需结构和企业安全环保落实情况影响，行业供需结构的失衡会导致企业的开工率下降，安全环保问题可能会直接导致企业的停工停产。

化工产品竞争力主要考察成本控制能力和产品技术含量。成本控制方面，化工行业生产过程中不同的工艺路径决定不同的原材料投入，工艺路径的选择是决定生产成本的关键；此外，生产量也是影响产品固定成本摊销的重要因素，为了提高产能利用率，化工企业也倾向于降低价格以获取更大的市场份额；通常成本控制能力强、生产效率高、费用率低的化工企业具有相对较好的盈利前景和较好的现金流，偿债能力也较强。化工为技术密集型行业，对于基础化工产品生产企业，其产品标准化程度较高，技术实力主要体现在对产品成

本的及产品质量稳定性的控制；但对于部分精细化工品，其技术含量主要体现在产品附加值，因此精细化工产品技术工艺水平决定了其在细分领域中的市场占有率、客户构成以及市场前景。通过对市场变化敏感度、产品替代性、产品更新换代速度等方面的分析，可以判断化工企业产品市场未来盈利前景。

一般来说，市场占有率、产能利用率、工艺先进性、产品毛利率、替代品数量、产品更新换代时间均是考察主要产品竞争力的要点。

产品营销

化工企业销售一般包括渠道销售和终端销售。其中，不同的销售渠道的选择将影响应收账款控制、市场拓展和客户稳定性，但需关注客户依赖度及关联企业行业景气度等问题。通过对化工企业的定价策略与原则、对其下游客户的议价能力、主要产品销售价格进行重点分析与关注，以判断企业的获利能力。

一般来说，客户稳定性强，客户集中度低，下游行业景气度高，回款周期短，运输便捷，更有利于企业销售和盈利情况。

3. 经营效率

运营效率对化工企业的信用状况有着重要影响。化工行业运营效率指标主要有销售债权周转次数、存货周转次数和总资产周转次数等。其中，存货周转次数反映存货变现的速度，是影响企业经营效率的核心指标，但还应该结合企业的业务类型、产品种类综合考虑，不能简单的以存货周转次数作为测评依据；销售债权周转次数反映企业应收账款周转速度，一定程度上反映了企业对营运资金的使用效率；总资产周转次数反映了企业经营期间全部资产从投入到产出的流转速度，体现了企业全部资产的管理质量和利用效率。

4. 关联分析

化工行业产业链较长且产品复杂多样，产品生产过程中副产品较多，需要关注化工企业经营业务之间的关联性、与集团内外其他化工业务经营单位的同业竞争或相互支持。通过分析化工企业集团下属主要子公司（资产总额、营业总收入或净利润占合并报表的 20%以上）的会计报表，以及主要子公司近三年的经营状况及其对集团整体经营状况的影响，可以作为集团整体经营业务关联

程度的判断依据。同时，集团下属子公司的同业竞争或相互支持等情况也可一并加以分析。对于关联方在结算过程中占款较多的行为应披露。

（六）未来发展

发展战略方面，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决策层的发展理念，关注决策层对化工企业的发展战略路径的选择是否符合国家政策导向。需判断企业为其自身发展设计的整体规划是否与行业整体发展情况、企业自身产业布局相符，判断企业分阶段地实施目标的可行性。

资本支出方面，在当前行业环境下，化工产品同质化，中低端产能过剩，化工企业普遍通过加大产能或延伸产业链模式进行突破，故部分企业资本支出规模较大。在分析化工企业重大经营项目或在建项目时，首先，应结合企业资本实力、财务杠杆和融资能力考察项目投资压力，对于过度融资扩张产能的应提示风险；其次，关注项目是否围绕主营业务方面展开，能否提高企业现有产品的附加值和生产能力；再次，需结合相关产品产能和需求情况，分析判断在建产能的市场消化前景，同时，考虑到化工企业产能从投资到产能释放周期较长，对于潜在需求增长空间不大，但还在以低端工艺大幅扩产的化工企业需要提示未来经营环境或不及预期的风险；最后，关注企业未来发展规划定位的准确性和可行性，以及与行业发展节奏和产业结构的契合度，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。

其他影响企业发展的重大事项亦应关注，如未来企业改制、上市、重组或购并等行为，收购资金及筹措资金的手段等。

（七）财务分析

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、会计政策及会计估计

(1) 财务信息质量

财务分析是信用评级核心内容之一，因为企业的财务状况是其经营成果的最终反映，也是决定企业信用状况的根本。在进行财务分析时，首先应注意一些基本问题，诸如企业的财务报表是否经过审计、审计机构的资质如何、财务资料的真实性与准确性如何、财务报表的口径、企业的会计政策、财务报表的基本情况，这是研究分析企业财务状况的先决条件。

财务报表一般分为母公司报表和合并报表。合并财务报表的优点是可以全面反映企业全部资产、负债和损益的内容。母公司财务报表的优点是可以更清晰看到企业本身的运营情况（假设不能简单动用子公司资产时）。对于合并财务报表，需要了解企业报表中是否存在应合并而未合并的内容、或重复记账的情况，是否存在连续几年报表口径不一致的情况，合并报表是否存在某些下属企业未合并，或母企业报表中没有包含对这些下属企业的投资等情况。此外，还应判断企业的财务政策偏好，揭示和预测企业财务风险。

(2) 会计政策及会计估计

此部分主要考察企业会计政策及会计估计，包括合并报表、收入确认、折旧、库存估值、准备计提、摊销和表外负债的处理等方面的方法。财务数据的可比性与会计政策的一致性是企业信用质量和信用稳定性分析的基础。不同企业甚至同一企业不同期间执行的会计政策会产生一定的变化，应分析会计政策变化的原因以及对合并报表和财务指标比率的影响。企业会计政策是否符合相关规定及近三年会计政策变化趋势，在分析企业的会计政策时，应重点关注：折旧政策；坏账准备计提标准；研发投入；存货计价方式等。

联合资信在考察财务信息质量、会计政策及会计估计时主要关注：审计机构的从业资质和市场声誉、审计结论；企业变更审计机构的频率；企业会计政策、会计估计的合理性及变更频率等。

2. 资产质量

资产质量分析是判断财务风险的起点。企业资产管理的效率很大程度上影响其资产质量以及未来资产质量的变动趋势，联合资信通过考察企业对其重要资产（包括货币资金、存货、无形资产、固定资产和在建工程、应收账款、其

他应收款等)的配置安排并结合近三年企业资产变动情况,判断未来资产质量变动趋势。

在分析企业资产质量时,首先需要关注企业的资产总额规模,一般来说,资产总额规模较大的化工企业竞争力较强,较大的资产规模能为企业未来带来更大的经济利益。

对企业资产质量的考察,一般从结构和质量两个方面着手。结构主要是分析各项资产在总资产中的比例,质量主要是分析各项资产的流动性、安全性和盈利性,并对资产的真实价值进行分析。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企业资产构成及稳定性,化工企业一般以非流动资产为主,非流动资产又以固定资产和在建工程为主。

资产质量分析要抓住重点,按照重要性、审慎性原则开展调查,对主要或关键资产进行必要的核查验证。联合资信对化工企业资产质量的分析将重点关注:

(1) 货币资金规模,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;

(2) 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;

(3) 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;

(4) 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;

(5) 土地使用权、专利技术等是化工企业无形资产的重要组成部分,需关注无形资产的评估价值、摊销情况等;

(6) 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,应与现金流量表中的折旧进行对比核对;

(7) 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;

(8) 资产受限情况，计算受限的资产占净资产比例，包括货币资金、应收账款、存货、固定资产、无形资产的抵质押规模及比例。母公司持有的优质子公司（上市公司）股权被质押、冻结的情况也要特别关注。如果出现前述情况，一般代表企业融资弹性严重降低，融资能力将近极限，需要特别关注；

(9) 关注流动资产占比，流动资产占比较高的企业拥有更高的资产流动性，对流动资产占比低的企业需要关注是否存在流动性风险；

(10) 总资产周转次数体现了企业经营期间全部资产从投入到产出的流转速度，反映了企业全部资产的管理质量和利用效率，总资产周转次数越高的企业说明企业总资产周转速度越快。同时需要进行同行业企业间的对比。

(11) 此外，还要关注一些事项对企业信用水平产生重大或者不利影响，比如货币资金占比小，资本以土地、房产等变现能力较差的资产为主，股东无偿、大规模划出资本的情况，关联方占款规模等。

联合资信在考察资产质量这一风险要素时主要关注：流动资产及非流动资产占比，资产类型；应收票据的种类及规模；应收账款的比重及回收风险；存货的类别、变现能力及跌价风险；固定资产的构成折旧计提情况；无形资产的类别、来源、资产评估情况及变现能力；商誉的占比及减值情况；资产受限情况；总资产周转次数等。

3. 资本结构

企业资本结构主要是对企业资金来源结构的考察和分析。

企业资本结构管理

企业负债管理或资本结构管理旨在保障其资金来源的稳定性、资金成本的可控性以及债务期限结构的合理性。企业的资金来源主要由股东的投入和各种负债组成。首先要关注企业的融资管理目标，企业是否有资产负债管理目标；企业是否有比较明确的股权、债权融资计划；该目标、计划或实际运作是激进还是保守等。联合资信通过对企业负债管理办法及目标的了解，并结合近三年其资本构成及变动情况，判断企业未来资本结构及债务风险的变化趋势。

所有者权益

所有者权益是企业资本结构的最重要的组成部分，是企业债务的重要保护基础。所有者权益的调查和分析重点是对各年的变化情况进行核实，对于新增

的权益要有切实的来源。如果权益存在虚假的情况，则可能很多指标的计算就会失真。如有些企业的权益增加主要是评估增值（如化工企业的股东用非专利技术增资、非专利技术评估增值），就要对评估的资产进行必要的调查和评价。

权益结构方面，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。还需关注所有者权益中的永续债规模的影响。

此外，还要关注一些事项对权益稳定性及企业信用水平产生重大或者不利影响，例如：通过财政拨款（股东增资）、定向增发、公开发行股票、混合资本工具融资等方式使所有者权益增长；通过资产剥离、股东减资等方式，使所有者权益减少等。

负债与债务

负债作为企业资金来源的重要方面，在评级过程中，评级人员对企业的短期借款、应付票据、应付账款、其他应付款、长期借款、应付债券等科目应着重考察。对企业短期借款的考察，应关注其资金成本的高低、偿还期限的分布，以及与主要借款人的关系等，这在很大程度上关系到企业短期支付能力的强弱，如企业不能如期偿还借款本息，则可能致使企业支付更多的财务费用，甚至使企业破产。

对企业应付账款应关注其付款期限、金额、付款方式、是否有宽限期等，因为一个企业在一个特定时期，其运营资金是有限的。如在资金较为紧张或偿还银行借款较多的情况下，能得到供应商的宽限，则对企业的短期支付能力会有所帮助。

对企业长期借款应关注借款性质、偿还期限的集中度、高峰时的偿还金额等。另外，企业债务期限结构与业务的匹配程度也是决定企业财务风险的因素之一，短债长用往往更易带来兑付压力。

债务通常指的是企业的有息债务，包括短期借款、一年内到期的非流动负债、应付票据、交易性金融负债、租赁负债、长期借款和应付债券，同时应该考虑长期应付款、其他应付款中的有息债务。

此外，还要考虑如企业存在较大规模的民间借贷或表外融资；企业债务结

构不合理，债务集中在短期；企业债务在某一时间段内面临较大规模的集中到期；企业融资渠道单一或受到限制，银行融资规模下降而债券市场融资及非标融资规模上升，融资成本较高，海外业务汇率波动风险等因素对企业整体的信用水平造成的影响。

相关指标方面，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。

相关指标

在考察企业资本结构时，联合资信主要关注以下指标：

全部债务资本化比率〔全部债务资本化比率=全部债务/（长期债务+短期债务+所有者权益）*100%〕，该指标反映的是企业全部资本中，通过借贷形式筹措的资本所占比例。一般说来，该指标过高，企业的债务负担过重，当企业收益下降时，很有可能发生利息支付、债务偿还等困难。该指标低，则企业面对的债务偿还压力较小，债务偿还风险较小。

长期债务资本化比率〔长期债务资本化比率=长期债务/（长期债务+所有者权益）*100%〕，该指标反映企业的长期资本中，通过借贷等方式筹措的资本所占的比例。该指标过高，表明企业长期债务负担过重，当企业收益下降时，有可能发生利息支付、债务偿还等困难。

资产负债率（资产负债率=负债总额/资产总额*100%）。该指标反映的是企业全部资产中，多大比例是由负债而来的，多大比例是属于股东的，是评价企业财务状况、偿债能力，以及衡量企业在清算时债权人利益受保护程度的重要指标。对于这个指标的判断标准，各个行业差异会比较大，一般依据行业平均的数据作为判断其负债程度高低的依据。

联合资信在考察资本结构这一风险要素时，主要关注：有息债务规模、有息债务期限结构、有息债务到期分布、债务与负债水平的变化趋势，所有者权益规模、所有者权益结构稳定性及质量等。

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。

营业总收入的变动和构成

营业总收入和利润的构成需要结合企业经营业务类型和模式进行分析，企业的营业总收入一般由主营业务收入和其他业务收入构成。分析主营业务收入的水平、构成及变动情况，主营业务板块构成具有协同效应，相对来说更有利于成本控制；主营业务收入的稳定增长，可以反映出企业经营的主业有稳定的市场基础和较好的发展趋势；而一个企业的其他收入占比过高，则显示出企业主业不突出，市场竞争力可能不强，收入的稳定性需给予高度重视。主要分析指标为近三年营业总收入增长率以及波动性，并与企业的经营情况适当结合分析。

如果有其他业务，还应分析其他业务收入增长率和稳定性。

成本管理

成本方面，应对各项业务的成本、费用支出情况加以细致的考察和分析，其重点是考察收入与成本、费用是否匹配，成本、费用变动趋势及支出的原则，并由此分析和判断企业的盈利水平的可靠性和盈利结构的合理性。

营业利润率〔营业利润率=（营业总收入-营业成本-税金及附加）/营业总收入*100%〕，该指标是衡量企业经营效率的指标，反映了在考虑营业成本和税金的情况下，企业管理者通过经营获取利润的能力。一般来说，该指标越高越好，由于这项指标与行业关系紧密，因此应在同行业内进行比较。化工行业的细分行业较多，各细分行业差异很大，因此选取细分行业进行同行业比较。

期间费用率〔期间费用率=（销售费用+财务费用+管理费用+研发费用）/营业总收入*100%〕，该指标体现费用控制能力，主要由管理费用与财务费用构成。管理能力的差异对化工企业盈利能力影响较大，需要关注管理水平较弱的企业其期间费用对营业利润的侵蚀。需要注意的是，若化工项目投资规模大，投入运营前期的财务费用一般规模较大。

盈利水平

化工行业的盈利水平差异较大，一般精细化工盈利水平较高，需要进行企业利润总额的规模、变动情况、变化原因等分析，关注化工企业盈利的稳定性

和可持续性。近年来化工产品的价格波动较大，需要关注企业所生产产品的价格波动情况，分析企业盈利水平的变化情况以及同行业企业的盈利情况。

此外还需要关注：因重大投产项目使得企业整体营业总收入和利润增长；企业通过整合并购资产有效扩展业务规模，提升了企业整体收益水平和竞争力；环保政策等对企业的信用水平产生的影响。

另外，还需要关注非经常性损益对企业利润的影响。

总资本收益率〔总资本收益率=（净利润+费用化利息支出）/（所有者权益+长期债务+短期债务）*100%〕，这一指标可反映出企业以其拥有的全部资本获取利润的能力或水平。

净资产收益率（净资产收益率=净利润/所有者权益*100%），该指标可反映出企业股东权益的收益水平。这一指标是考察企业盈利能力的核心指标，因为投资利润及股东财富最大化是股东投资的根本目的。指标数值越高，表明股东投资与该企业所能获得的收益越高；指标数值越低，则反映出股东投资在某种意义上的减值。

联合资信在考察盈利水平这一风险要素时，主要关注：收入和利润规模、结构的稳定性及变化趋势，期间费用规模，政府补贴规模、可持续性、到位情况，营业利润率、总资本收益率、总资产报酬率、净资产收益率等。

5. 现金流

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。

经营活动产生的现金流

化工企业经营活动获现能力一般较强，较好的收现质量基本可以满足日常经营。一般来讲，化工企业经营应产生良好的净现金流。如果经营活动产生的净现金流为负，应重点分析。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。

现金收入比（现金收入比=销售商品、提供劳务收到的现金/营业总收入*100%）代表当年企业收入回笼程度，当该比率超过 100%时，企业收入实现质

量较好，反之则较差。

投资、筹资活动产生的现金流

当企业发生扩产能、业务扩张等对外投资活动时，往往会产生较大的资金需求，需要分析企业筹资活动现金流量净额是否能满足企业资金需求。筹资活动前现金净流量反映企业的资金需求及资本支出压力情况。从筹资活动现金流量情况以及其变动情况，可以看出企业在此期间内的资金压力、融资成本等情况。

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，应关注合作银行、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。

联合资信在考察现金流这一风险要素时主要关注：经营活动现金流入、流出及净现金流规模，现金收入比；投资活动现金流入、流出及净现金流规模；筹资活动现金流入、流出及净现金流规模。

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，通常根据企业以往的债务偿还能力及状况，结合企业偿债管理分析，预测未来一个时期企业现金流入量是否充足和稳定程度，从而判别企业在未来的一定时期能否按期偿还到期债务的可能性及可信程度。

短期偿债能力

短期偿债能力反映企业偿付日常到期债务的能力，如果短期偿债能力不佳，会影响债权人本息获得的安全性以及加大企业临时紧急筹措资金的成本。

首先要分析企业资金头寸管理的基本做法，了解是否有控制指标和标准、银行的授信额度、流动性资金的一般来源等，分析时主要考察的指标包括现金短期债务比、流动比率、速动比率、经营现金流动负债比。

现金短期债务比所衡量的是企业某个时点上账面现金对短期债务的保护程度。保守的头寸管理，可能会要求随时可以偿付到期的债务。对于现金类资产，要考虑将受限的现金类资产扣除。

流动比率（流动比率=流动资产合计/流动负债合计*100%）和速动比率[速动比率=（流动资产合计-存货）/流动负债合计*100%]都是反映企业以其流动资产支付流动负债的能力。

经营现金流动负债比率（经营现金流动负债比率=经营活动现金流量净额/流动负债合计*100%），是企业一定时期的经营现金净流量同流动负债的比率，它可以从现金流量角度来反映企业当期偿付短期负债的能力。产能稳定的化工企业经营活动现金流量往往较稳定，若发生较大波动应分析其原因。

长期偿债能力

长期偿债能力的分析是企业偿还长期债务本息的能力，或者说企业未来长期的偿债能力。分析时主要考察的指标有 EBITDA 利息倍数、全部债务/EBITDA、现金流对债务的覆盖倍数等。

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、EBITDA 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。

EBITDA 利息倍数（EBITDA 利息倍数=EBITDA/利息支出）和全部债务/EBITDA，均反映企业以税息、折旧及摊销前收益偿还债务本息的能力。EBITDA 利息倍数越高，全部债务/EBITDA 越低（当 EBITDA 为正值时），企业融资的空间越大，财务弹性就越高，也就意味着企业偿债能力越强。

企业经营活动产生的现金流量净额对债务的保障倍数（或者其倒数），也是衡量企业偿债能力的重要指标。这是从企业产生现金流的角度衡量企业的偿债能力的指标。为了更好分析现金流对债务的保障，还可以分析筹资前净现金流与债务的关系。

考虑到债务偿还能力是一种预测，如果有条件，还应对未来一定时期的现金流和债务进行预测，对其偿债能力进行分析和判断。企业偿债能力还考虑企业可能获得的其他信用支持，主要包括银行授信、引入战略投资者、IPO、增发配股、银行授信等。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。

或有负债与其他风险

其他重大事项包括企业或有事项（对外担保、未决诉讼、不良信用记录

等)及资产负债表日后事项。企业提供担保可能会给其带来潜在的代偿义务。在分析企业对外担保情况时,主要考察的指标包括对外担保规模、担保比率、被担保主体情况等。对于对外担保规模较大,对外担保比率高;担保对象以民企为主,且行业及区域集中度较高;因部分被担保企业出现债务逾期而发生重大代偿事件;诉讼涉及金额占到企业资产的10%(含)以上,且有可能造成较大损失等重大事项,需根据实际情况分析其对企业信用水平的影响。此外,还应考虑债务逾期以及其他失信记录等不良记录对企业信用状况的影响。

联合资信在考察偿债能力这一风险要素时主要关注:流动比率、速动比率、长短期债务比、现金短期债务比等短期偿债能力指标,EBITDA 利息倍数、全部债务/EBITDA 等长期偿债能力指标,融资环境、担保比率、重大未决诉讼、不良信用记录等。

7. 母公司财务风险

对于集团企业,特别是控股型企业、下属子公司较多或对子公司控制力不强的集团企业,合并范围财务数据可能无法完整、切实体现企业的实际偿债能力时,需单独分析集团本部(母公司)财务报表数据,关注本部的资本结构、资产质量、盈利状况及偿债能力等方面。

从集团的经营管理模式(集权式管理还是分权式管理)、母公司控股比例及少数股东权益占比、母子公司的财务控制关系等方面判断评估母公司对核心子公司的管控能力、资金调度使用能力。重点分析母公司的业务经营情况、资产规模、资本结构和债务负担变化、偿债能力等。当企业优质资产集中在子公司时,重点关注母公司长期股权投资等主要资产变现能力和投资收益质量以及母公司持有的股权价值及质押情况。

(八) 外部支持

联合资信认为在外部支持方面,通常情况下,如企业可获得一定程度的政府支持或者股东支持,将有助于企业获得竞争优势,抵御风险。

在政府支持方面,主要包括政府实力及政府支持可能性两方面。其中,政府实力主要考察支持政府区域经济环境、财政实力、地方政府债务负担状况等。政府支持的可能性方面,主要考察企业在当地政府决策和当地经济发展中

的地位和重要性，历史获得支持的实际情况和具体的支持方式等，具体可从下列角度进行考察：（1）享有政府在资本金注入、财政补贴或税收优惠等多方面的持续支持，且支持力度较大；（2）有政府明确支持政策且有政府救助历史；（3）经济或政治地位重要，为政府重点扶植企业；（4）承担一定的公共职能，如提供必要的基础设施或公共服务；（5）对当地政府的经济、社会、政治或政策目标起到重要作用，其违约/信贷压力导致企业经营活动中断时，可能对经济部门产生重大影响；（6）其他因素。

股东支持方面，主要考察股东的企业性质、股东的行业地位、竞争能力、财务状况和可持续发展能力等。股东支持的可能性方面，应重点考察企业在股东整个集团架构和发展战略中的地位 and 重要性，具体可从下列角度进行考察：

（1）母公司背景雄厚且企业在股东的发展战略、业务布局上比较重要；（2）获得股东注资、资产划拨和补贴等支持力度大，并有历史支持记录；（3）股东为企业所有债务提供担保，或者股东有明确的法律义务并书面承诺支持企业；（4）存在将控股股东与子公司债务联系在一起的交叉违约条款；（5）其他因素。

附件 1 信用等级设置及含义

1. 主体长期信用等级设置及含义

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。

各信用等级符号代表了评级对象违约概率的高低和相对排序，信用等级由高到低反映了评级对象违约概率逐步增高，但不排除高信用等级评级对象违约的可能。

具体等级设置和含义如下表。

信用等级	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，违约概率极低
AA	偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约概率很低
A	偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约概率较低
BBB	偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约概率一般
BB	偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约概率较高
B	偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约概率很高
CCC	偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约概率极高
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. 评级展望设置及含义

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。评级展望通常分为正面、负面、稳定、发展中等四种。

评级展望	含义
正面	存在较多有利因素，未来信用等级调升的可能性较大
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，未来信用等级调降的可能性较大
发展中	特殊事项的影响因素尚不能明确评估，未来信用等级可能调升、调降或维持

附件 2 主要财务指标的计算公式

指标名称	计算公式
增长指标	
资产总额年复合增长率	
净资产年复合增长率	(1) 2 年数据: 增长率 = (本期 - 上期) / 上期 × 100%
营业总收入年复合增长率	(2) n 年数据: 增长率 = [(本期 / 前 n 年)^(1/(n-1)) - 1] × 100%
利润总额年复合增长率	
经营效率指标	
销售债权周转次数	营业总收入 / (平均应收账款净额 + 平均应收票据 + 平均应收款项融资)
存货周转次数	营业成本 / 平均存货净额
总资产周转次数	营业总收入 / 平均资产总额
现金收入比	销售商品、提供劳务收到的现金 / 营业总收入 × 100%
盈利指标	
总资本收益率	(净利润 + 费用化利息支出) / (所有者权益 + 长期债务 + 短期债务) × 100%
净资产收益率	净利润 / 所有者权益 × 100%
营业利润率	(营业总收入 - 营业成本 - 税金及附加) / 营业总收入 × 100%
债务结构指标	
资产负债率	负债总额 / 资产总计 × 100%
全部债务资本化比率	全部债务 / (长期债务 + 短期债务 + 所有者权益) × 100%
长期债务资本化比率	长期债务 / (长期债务 + 所有者权益) × 100%
担保比率	担保余额 / 所有者权益 × 100%
长期偿债能力指标	
EBITDA 利息倍数	EBITDA / 利息支出
全部债务/EBITDA	全部债务 / EBITDA
短期偿债能力指标	
流动比率	流动资产合计 / 流动负债合计 × 100%
速动比率	(流动资产合计 - 存货) / 流动负债合计 × 100%
经营现金流动负债比	经营活动现金流量净额 / 流动负债合计 × 100%
现金短期债务比	现金类资产 / 短期债务

注: 现金类资产 = 货币资金 + 交易性金融资产 + 应收票据 + 应收款项融资中的应收票据

短期债务 = 短期借款 + 交易性金融负债 + 一年内到期的非流动负债 + 应付票据 + 其他短期债务

长期债务 = 长期借款 + 应付债券 + 租赁负债 + 其他长期债务

全部债务 = 短期债务 + 长期债务

EBITDA = 利润总额 + 费用化利息支出 + 固定资产折旧 + 使用权资产折旧 + 摊销

利息支出 = 资本化利息支出 + 费用化利息支出