

版本号：V4.1.202606

建筑与工程企业信用评级方法与模型



建筑与工程企业信用评级方法与模型

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，为适应建筑与工程行业的发展变化，完善对建筑与工程企业的评级体系，联合资信对建筑与工程企业信用评级方法进行本次调整和修订。此次《建筑与工程企业信用评级方法与模型（版本号：V4.1.202606）》（以下简称“本方法”）是以 2022 年 8 月《建筑与工程企业信用评级方法（版本号：V4.0.202208）》《建筑与工程企业主体信用评级模型（打分表）（版本号：V4.0.202208）》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，自发布之日起施行。

本次修订主要涉及以下内容：一是将《建筑与工程企业信用评级方法（版本号：V4.0.202208）》《建筑与工程企业主体信用评级模型（打分表）（版本号：V4.0.202208）》合并为一个文件，对相关评级要素进行整合；二是对“经营风险-财务风险评级映射关系矩阵”进行了适当调整，提高了分布的合理性；三是对外部支持因素进行了规范性调整；四是结合建筑与工程行业最新运行情况和企业经营财务特征，对评级方法细节内容进行更新、补充和优化，并对模型指标选取及指标阈值进行适当调整。联合资信关于建筑与工程企业的整体评级逻辑与此前评级方法与模型基本保持一致，因整体评级逻辑和主要评级要素保持不变，本次修订不会对联合资信现有建筑与工程企业评级结果产生重大影响。

二、适用业务类别和行业

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。

本方法与模型适用于中国建筑与工程企业的主体信用评级。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

根据中国国民经济行业分类国家标准（GB/T 4754-2017），建筑业可分四大类：（1）房屋建筑业；（2）土木工程建筑业，其中土木工程建筑又可细分为铁路、道路、隧道和桥梁工程建筑，水利和水运工程建筑，海洋工程建筑，工矿工程建筑，架线和管道工程建筑，节能环保工程施工，电力工程施工和其他土木工程建筑等子类别；（3）建筑安装业；（4）建筑装饰、装修和其他建筑业。本方法中建筑与工程企业是指在上述细分领域中从事工程施工相关业务，且该项业务收入及利润占比均在 50%以上的企业。此外，本方法还适用于经联合资信信用评级委员会认定的、适用于此评级方法的企业。

四、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考量。

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，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。

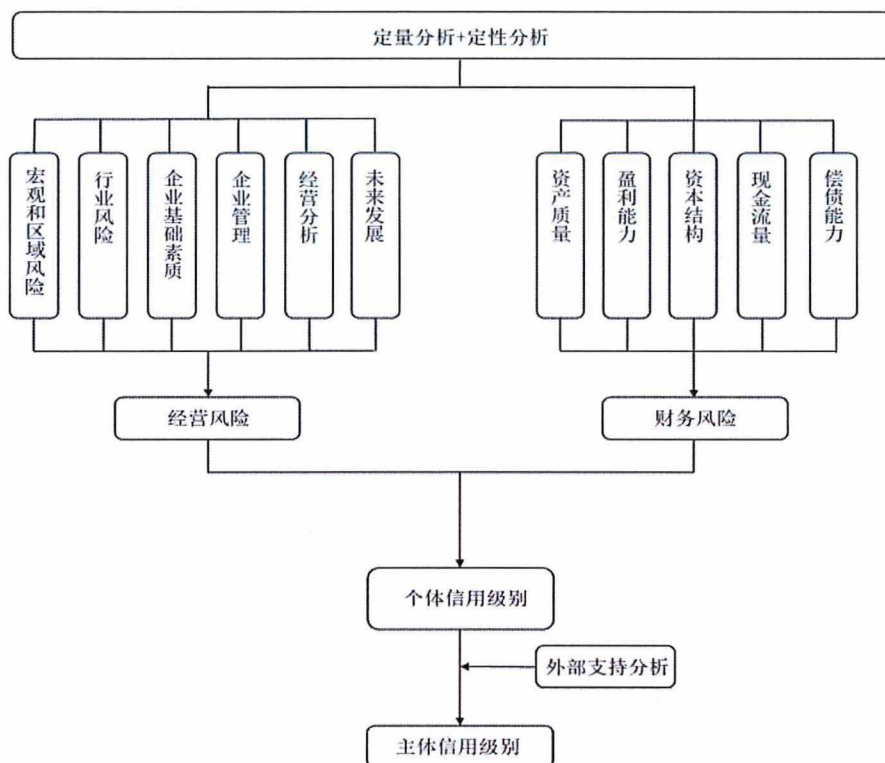
企业所处的宏观经济环境、整体金融市场环境、行业竞争以及法律监管等外部环境不会出现意外的重要变化，不会出现不可抗力因素（如自然灾害、战争等）。

经营风险方面，企业面临的宏观风险、区域风险、行业风险，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、行业风险越低，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，企业获得一定程度的政府支持或者股东支持，将在一定程度上提高企业的抗风险能力。

图1 建筑与工程企业主体信用评级框架



五、建筑与工程企业信用评级要素

（一）经营风险评价要素

1.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建筑与工程行业发展的影响；二是分析区域经济水平和财政实力、固定资产投资增速来判断地区经济发展水平和发达程度对建筑与工程企业未来发展的影响。

（1）宏观经济分析

宏观经济分析的重点是了解宏观经济环境的变化对建筑与工程行业未来的发展、原料供给及价格、外部融资环境等方面的影响，需关注整个宏观经济运

行状态和国家宏观调控政策的变化趋势。建筑与工程行业与国民经济发展具有高度关联性。一方面，建筑与工程行业与国民经济增速表现出强相关关系，建筑与工程需求与经济发展、固定资产投资增速、基础设施投资增速、房地产投资增速等关系密切，基础设施投资和房地产行业投资的持续增加有利于保障建筑与工程业务体量的增长，进一步推动行业可持续发展。另一方面，宏观经济发展与建筑与工程企业运营之间关联度很高，直接体现在原材料价格的变化，原材料价格波动对建筑与工程行业利润水平影响大。同时，宏观政策对建筑与工程行业发展影响较大，为行业未来发展奠定基调，对建筑与工程企业的经营环境造成较大影响，联合资信通过财政政策、货币政策等宏观调控政策及其变化趋势及可能性判断未来经济增速、固定资产投资水平的变化。

（2）区域经济分析

区域环境重点分析区域经济发展质量、产业结构合理程度、城镇化进程、地方财政实力等情况来判断区域环境情况。全国性的建筑与工程企业业务覆盖全国，区域环境因素对其影响相对可控。发达的区域经济、较高的城镇化水平有利于提升建筑与工程行业盈利水平。

虽然业务的不断扩展有利于分散建筑与工程企业的区域风险，但对其进行评估时也要考虑业务占比较大区域的经济水平、产业结构、固定资产投资、房地产行业发展、地理区位及气候、政治环境（尤其是国际市场）等区域环境因素。对于涉及海外业务的建筑与工程企业，海外地区政治和经济风险对其影响较大。

2.行业风险

建筑与工程行业内的企业在生产经营上存在着相同性或相似性，因此企业面临的风险与其所处的行业密切相关。行业分析主要可以通过四个维度来考量，一是行业外部环境，涵盖宏观经济环境、区域环境、行业政策与监管环境等外部因素；二是行业结构特征因素，主要聚焦行业内部的固有属性与竞争生态，如行业准入壁垒、行业竞争格局等；三是行业风险状况，侧重外部因素和ESG因素对行业的扰动强度，如替代品威胁、ESG风险等；四是行业财务状况，衡量行业在中短期内的财务风险水平，包括行业的增长性、盈利水平、杠杆水平、偿债能力等。

（1）行业外部环境

行业外部环境主要分析以下两个方面：①宏观经济状况和宏观政策分析，及其对行业的影响分析；②行业政策分析，包含行业监管政策、行业准入与退出政策、环保政策和地方性政策等，以及其对行业发展的影响分析，行业属于鼓励性行业还是限制性行业等。

建筑与工程行业受国家宏观经济及政策影响较大，其下游产业涉及行业较多，其中房地产、制造、冶炼等行业均与宏观经济运行密切相关，尤其与固定资产投资联系密切。在经济复苏期间，固定资产投资规模增速加快，下游行业的快速发展为建筑业发展提供支撑；经济下行周期中，固定资产投资增速放缓，建筑与工程行业市场空间受到挤压。联合资信通过 GDP 总量及增速、产业结构、固定资产投资、基础设施投资增速、消费及进出口变化趋势、CPI、PPI 等来判断经济周期，进而评测建筑与工程行业发展环境。

（2）行业结构特征

行业结构特征包括行业准入壁垒、行业竞争格局等。行业结构特征各要素体现了行业风险的长期趋势。

①行业准入壁垒

行业准入壁垒包括行业的资金壁垒、技术壁垒、资源壁垒等。同时，还需要了解分析行政管制方面的政策措施及其对行业产生的影响。行业准入壁垒较高，进入行业的成本较高，可有效地限制竞争者数量，使得行业的竞争力较强，行业整体的风险也较低。建筑与工程行业在发展过程中曾出现无序竞争、缺乏诚信体系建设等问题，相关部门通过不断加强市场监管，出台相应政策与法规等来规范建筑市场参与主体的行为，可能会对部分（细分领域）企业的经营造成一定程度影响。已出台的行业调整政策主要是优化产业结构，例如通过《建筑业企业资质标准》来规范行业秩序等。同时，与行业相关的政策变化（例如节能环保等政策），会对建筑与工程企业提出新的要求，企业在不断调整适应新要求的过程中可能面临一定不确定性。此外，与建筑与工程行业相关的投资政策也会影响行业整体市场规模及运营模式，例如 PPP 相关办法的出台，使得建筑与工程企业从工程施工业务向投资业务转变等，而 PPP 新机制指导意见出台后，建筑与工程企业投资业务模式则面临调整。

②行业竞争格局

行业竞争程度影响行业内企业盈利水平及稳定性。行业竞争分析主要从行业准入壁垒、行业竞争格局等方面分析。与企业信用风险相对较低的垄断市场不同，建筑与工程行业规模分布呈现“金字塔”状，即少量大型企业、部分中型企业和众多小型微型企业并存。其中以普通房建、公路建设等为代表的大部分施工领域的资质准入门槛较低，行业从业主体数量多，但大型央企、国企的规模及市场占有率高。联合资信通过分析行业内龙头企业产值占比等指标判断行业竞争情况，通过关注企业所处细分行业的进入难度、竞争格局来判断行业内企业的未来规模、盈利的稳定性和增长空间。

（3）行业风险状况

行业风险状况从行业周期性和行业 ESG 风险因素入手分析，反映行业面临的外部市场环境波动以及 ESG 风险。

①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，总体行业风险就越高。行业周期性风险可以通过计算各行业在经济周期下降过程中的营业总收入和 EBITDA 利润率的平均下降幅度来识别。建筑与工程行业涉及细分领域较多，其中房屋建筑、冶炼、勘探等细分行业属于强周期性行业。整体来看，建筑与工程行业周期性特征明显。同时，不同细分行业呈现的景气周期不同。例如，受行业需求收缩、房企去库存压力较大和宏观调控因素影响，房建企业需求收缩明显、回款不确定性增加，仍处于筑底阶段；在经济下行压力加大和政府化债背景下，广义基础设施建设发挥逆周期调节作用，对建筑业生产总值贡献率呈现上升态势；而化工石油、冶炼等领域施工建设规模增速放缓。

②行业 ESG 风险

行业环境风险是行业 ESG 风险的重要因素之一，行业环境风险主要考察行业造成的环境污染与生态环境破坏程度。随着我国环保处罚和激励政策的逐步完善，环境风险对于行业信用风险的影响越来越大。传统建筑施工企业运营过程中涉及的能耗、温室气体排放、废液、废气及固态污染物排放等问题，环保政策的收紧可能对高排放行业企业造成冲击，增加其合规成本和经营压力，进而提高信用风险。此外，行业 ESG 风险还应关注该行业在社会、公司治理方面的风险。

（4）行业财务状况

行业财务状况主要考虑行业增长性、行业盈利能力、行业杠杆水平、行业偿债能力这四个方面。整体来看，行业运行表现各要素体现了行业风险的中短期趋势。

①行业增长性与盈利能力

行业增长率越高，表明行业发展越快，行业风险越小。行业盈利能力越强，盈利水平越高，表明行业风险越小。因此，判断一个行业的风险，要对这些因素进行深入分析。

行业增长性可以通过行业（样本企业）营业总收入增长率、行业增加值增长率、利润总额的增长率、行业或样本企业营业利润率、净资产收益率、总资产收益率等判断。近年来，建筑与施工行业增加值增速持续放缓，2024 年已低于国内生产总值增速，行业新签合同有所下降，但是仍是经济支柱行业之一。

行业发展快慢、增长性高低和盈利能力高低，与有关行业的需求相关。建筑与工程行业下游房地产及基础设施建设等行业景气度直接影响建筑与工程行业业务增速。联合资信主要通过对下游行业的投资增速、发展现状、行业政策等情况分析下游行业景气程度及发展预期。

行业增长性和盈利能力还受上游行业的制约和影响，建筑与工程行业利润对上游水泥、钢材和玻璃等原材料价格敏感度高，联合资信关注水泥、钢材和玻璃等原材料价格波动以及建筑与工程企业对上游供应商的议价能力。

②行业杠杆水平和偿债能力

行业风险与行业杠杆水平有比较密切的关系。行业特征基本决定了行业的经营杠杆。衡量行业杠杆与偿债能力的指标有全部债务资本化比率、资产负债率、全部债务/EBITDA 和 EBITDA 利息倍数等。建筑与工程行业经营杠杆相较于其他行业处于较高水平。

尽管不同细分行业呈现的景气周期有所差别，但整体来看，建筑与工程行业属于强周期行业。受以普通房建、公路建设等为代表的大部分施工领域的资质准入门槛较低、垫资经营等影响，建筑与工程行业整体竞争较为激烈，盈利水平偏低、杠杆水平偏高。随着中国人口数量的减少和基建需求逐步趋于饱和，建筑行业需求整体处于长周期的下行阶段。短周期来看，2021 年以来，受地产行业景气度持续下行和地方政府化债影响，建筑行业需求增速持续放缓，

加之建筑与工程行业举债经营的特性，资金周转压力加大。随着地产行情筑底和化债政策调整，后续行业基本面预计企稳或弱复苏。

3.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。企业基础素质分析中，联合资信对受评对象的历史沿革及产权情况、企业竞争实力、人员素质、环境责任、社会责任、企业信用记录等方面进行考察和评判，这些因素直接关系到受评对象的生存与发展前景。

（1）历史沿革及产权状况

历史沿革：本部分主要厘清企业的成立背景，发展的各个阶段以及重大节点事件（股权划转、业务整合、重大并购等），对于建筑与工程企业而言，不同发展阶段的战略迭代与资源积累构成其独特的业务基础。

产权结构：识别主要股东及其持股比例，确定企业性质、控股股东和实际控制人，分析控股股东的控制权、影响力以及主要股东之间的关系。对于国有企业，要看是否实行现代企业制度，实际股东情况；对于集体和私营企业，需关注其产权是否明晰，股东是否控制企业。对于无实际控制人的企业，其得到股东支持的可能性就会较低。股东和实际控制人背景既作用于企业的内控管理体系和组织模式，影响企业运营机制和重大决策形成机制，也从品牌、平台、资源等方面影响企业业务拓展方向和项目获取能力。

（2）企业竞争实力

企业市场地位：建筑与工程企业市场地位的重要考量因素是企业规模，规模虽不是判断建筑企业风险的绝对指标，但却是决定企业市场地位和市场份额的重要因素之一，在一定程度上反映企业抵御风险能力的强弱。规模大的建筑与工程企业在项目承揽、获取大型工程项目等方面具有优势，原材料采购议价能力强，且在资源调配及综合配套能力方面较强。另外，与规模较小企业相比，规模大的企业在获取政府支持及银行信贷资源方面更有优势。同时，由于各细分领域的市场结构和体量、管理体制、施工复杂程度不同，行业进入壁垒存在较大差异，企业市场地位并不能够通过规模来简单进行比较。尤其在下行周期中，建筑与施工企业竞争加剧，基于经营历史和项目经验，在进入壁垒较高的细分行业中保持领先地位的建工企业行业地位更加有望巩固。此外，由于建筑施工企业上下游资金占用明显、杠杆水平偏高，外部融资渠道是否便利、

融资成本是否合理是决定企业经营发展的重要因素，因此再融资能力是反映企业市场地位的重要因素之一。

对于建筑与工程企业市场地位，联合资信主要关注企业经营规模、市场份额或占有率、品牌知名度、所处细分行业进入壁垒、再融资能力等。

资质及技术研发水平：建筑企业具备的专业资质的等级高低、专业类别覆盖范围及稀缺性综合体现企业施工履约能力、过往项目业绩、运营规范度等维度，并直接决定企业的业务承接范围、市场准入门槛与品牌口碑。建筑行业准入门槛偏低、市场竞争高度同质化，在此行业环境下，资质既是企业参与招投标、承接各类工程项目的硬性准入条件，也是合作方评判企业综合实力、合规经营水平的核心参考依据。同时，技术研发能力与专业施工水平，是建筑企业稳健经营、提质增效的核心壁垒。过硬的技术能力能够有效保障工程质量、施工安全与项目交付效率；尤其在水利水电、电力、冶炼、石油化工、桥梁、通信等专业性强、施工难度大、安全标准严苛的细分领域，高端技术储备与自主研发能力，直接决定企业的项目承揽能力与不可替代性，是企业差异化竞争、稳固市场地位的关键要素。

因此，对于建筑与工程企业资质及技术研发水平，联合资信主要关注受评企业所具有资质等级高低、专业类别覆盖广度与稀缺资质保有情况，研发体系及机构设置完善度、核心施工技术与专项工艺水平、研发成果产业化应用价值、专利及工法等知识产权储备数量与层级、自有核心施工装备及自研设备的技术先进程度，并综合评估企业在高专业、高难度、高安全标准细分领域的技术壁垒等。

历史业绩及获奖情况：企业的历史业绩是过往经营的成果，在招投标过程中，项目业主会将企业过去完成类似工程的情况作为重点考察要素，因此拥有优秀历史业绩的企业在投标中具有优势。

在衡量企业优势时，联合资信还会考察企业历史业绩（完工重大项目）、获奖情况（如鲁班奖、詹天佑奖等）及国内外权威机构排名等。

再融资能力：建筑施工行业具有项目投资规模大、工程款结算周期长、垫资占比高、现金流占用持续时间久的典型特征，企业日常经营、工程项目承接、原材料采购、劳务薪酬支付及跨区域业务扩张均依赖稳定的资金链条；同时企业存量债务到期接续、有息负债结构优化、重大基建及投融资项目落地，

也高度依赖后续增量资金补给。较强的再融资能力能够帮助企业平滑现金流波动、保障在建项目有序推进、实现债务平稳接续，有效降低资金链断裂与流动性风险；反之，再融资渠道受限、融资成本上行、融资空间收窄，将直接制约企业业务承接能力与规模扩张节奏，加剧偿债压力与经营不确定性。因此，再融资能力是分析企业的资金稳健性、债务接续能力、市场信用认可度及抗周期风险能力的一项关键因素。

在衡量企业再融资能力时，联合资信主要关注企业外部融资渠道的多元性和通畅性、融资成本、金融机构认可度、资本市场直接融资可得性、区域融资环境以及股东体系内授信资源补充等因素。

（3）人员素质

企业员工素质，尤其是决策管理层的素质对一个企业的信用状况往往有决定性作用。联合资信对高级管理人员素质的考察内容一般包括高管的学历、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。员工素质主要考察年龄分布、学历分布、职称结构等。对于企业决策管理层，除关注其执业能力、职业道德、经营策略、经营业绩、管理经验、管理方法等一般情况外，还应对其应对突发事件和处理危机的能力、财务会计政策的态度、对未来可能发生的影响的预见、对日常经营活动的风险控制，以及实现经营目标的能力等予以特别关注。

（4）社会责任与环境责任

环境责任主要考察企业活动中对气候的影响、对自然资源的保护、对能源的利用效率以及对废物的处理方式等相关内容。社会责任是指一个组织对社会所负的责任，评级对企业社会责任的分析主要考察企业在就业、税收、员工福利与薪酬、产业链上下游的履约能力、安全设施配备及管理等方面对社会的贡献程度。

（5）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；通过公开网站查询企业已发行债券的还本付息情况及其他信用记录。考虑债务逾期以及其他失信记录等不良记录对公司信用状况的影响。另外，国家住房和城乡建设部以及地方行政部门对于发生安全事故的

建筑与工程企业执行暂扣安全生产许可证等行政处罚对建筑和工程企业经营影响较大，联合资信通过公开信息了解企业安全生产情况进而判断其经营是否存在风险。

4. 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越高，信用状况相应地会好于经营管理水平一般和经营管理效率低下的企业。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判断企业管理情况。

（1）企业法人治理结构

企业法人治理结构主要是企业的出资者和管理者之间一整套制度性安排，这种安排对企业的中长期发展具有特别重要的意义。企业的短期表现可能受各种偶然因素影响，但中长期表现却取决于这些制度性安排的效率。企业法人治理结构对于企业实现长期稳定增长、降低风险方面有特别积极的作用。良好的企业法人治理结构并不能保证企业一定会取得成功，但能制造有助于成功的环境。良好的企业法人治理结构也能在阻止企业出现玩忽职守和腐败方面发挥巨大作用。一个企业可能会由于受到外部因素影响陷入困境，只有治理机制良好的企业才更容易走出困境。

对企业法人治理结构的考察主要体现在以下方面：一是企业股权分散程度与企业独立性；二是企业股东会与董事会的运作机制实际运行情况，独立董事制度情况；三是公司实际的领导体制，重大决策的制定机制，董事和高层经营管理人员的遴选与聘任制度，监事会的运作规则与运作情况；四是高层管理人员的激励机制，是否建立合理的考核评价、奖惩机制及实际运行情况；五是信息披露情况。

法人治理结构的主要功能之一就是保证企业的重大决策的可靠和企业经常受到监督。企业经营决策的正确与否，很大程度上取决于决策程序是否科学，进而关系到企业经营状况和未来发展前景的好坏。企业的经营发展决策如果总是倚重于一两位企业的主要领导者，或是少数几个高层主管，即使这些主要领导者的个人素质和能力极为突出，也很难保证决策总是正确的。对企业法人治理结构的考察，主要通过分析股权构成、企业独立性、董事会及监事会的独立

性和运作情况、企业对高级管理人员的考核与激励机制、重大事项决策机制，从而评价法人治理结构的合理性与否及是否存在重大的管理缺陷。

（2）管理水平分析

管理水平主要体现在公司管理架构的健全性、管理制度的完善性和执行情况、内部风险管理和控制情况等方面，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包括人、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。

值得关注的是，建筑与工程企业经营多采用项目制，施工作业的分散以及人员的流动使得企业在经营规模扩大的过程中，对项目的管控难度增加；因此，建筑与工程企业的项目管理、安全管理与内控制度的制定与执行尤为重要。其中，项目管理涉及合同评审、材料采购、安全生产管理、质量及进度管控等多方面内容。安全管理主要关注企业对下属公司、工程队的安全管理措施，安全事故的防范及工程质量的把控体系，安全生产管理与质量控制制度的执行情况。另外，建筑与工程企业通常以高财务杠杆运营，企业流动性管理及财务管理非常重要。联合资信除了关注企业制度安排的合理性、完善性，还要重点考察相关制度的执行情况及效果。

① 管理架构

管理架构主要体现在组织结构的搭建，是组织在职、责、权方面的动态结构体系。完整的组织结构需要做到不重不漏、有效沟通，对企业组织结构的考察主要集中于两个方面：一是纵向由上至下层级是否清晰，信息传递是否通畅，管理幅度与管理层次是否配比等；二是横向部门设置是否完全涵盖公司业务范围，权责是否划分清晰以及部门间是否可以有效沟通等。

② 财务和资金管理

财务和资金管理主要考察企业的资金管理制度和资金使用审批程序，企业有无年度资金运作计划，有无专业人员负责，是否专款专用，重点关注企业资金使用的内部风险控制措施及其实施情况，并据此评价企业在资金管理方面的综合表现。同时，关注公司对子公司资金管理情况。

③ 安全质量管理

安全质量管理主要关注企业对下属公司、工程队的安全管理措施，安全事故的防范及工程质量的把控体系，安全生产管理与质量控制制度的执行情况。此外，还需重点关注以往施工安全事故情况及安全管理制度、相关人员配备以及安全责任落实情况。

④ 技术研发管理

技术研发管理是建筑施工企业综合竞争力的重要体现。从管理制度看，需要考察企业是否设立相关研发部门及技术管理制度，制定相关技术标准，是否针对施工过程中的技术难题设立专题研究、新建及改造项目是否进行较好的技术论证和评估等。

⑤ 投融资管理

随着 PPP 等投融资模式项目的逐渐推广，以及建筑施工企业承担市政项目建设的任务，企业所投资的项目要符合区域经济发展现状和政府及相关行业主管部门确定的投资方针和产业政策，因此在评级分析时，要关注企业对投资项目的投资风险控制，企业项目投资运作各阶段的风险点及相应的风险控制措施，考察投资项目风险控制的实际效果及其对企业投资管理的影响，尤其是投资规模大且建设周期长的 PPP 项目，需考察企业对该类项目的风险控制措施以及实际效果。融资管理主要关注企业的项目融资渠道管理、风险控制机制及解决措施和再融资能力。

⑥ 工程项目管理

工程项目管理主要考察企业投资项目规划实施、项目招标管理、项目进度控制，以及在合同评审、材料采购、安全生产管理、质量及进度管控等工程管理各方面的制度是否健全，并分析企业相关项目管理制度的执行能力与执行效果，可以用工程合格率、工程优良率等指标为核心，考察企业在这方面的综合表现。

⑦ 对子公司管理

子公司管理主要考察公司对下属子公司的管理制度，从子公司的董事长或总经理等重要人员是否由公司委派并接受公司的管理、子公司日常运营重大决策的流程审批模式、子公司资金管理等多方面来判断母公司对子公司的管控能力。

⑧ 其他管理

需要关注企业关联制度的制定和执行方面对公司整体信用水平造成的不良影响，如企业未制定明确的关联交易制度，存在利用关联交易非法转移企业经济利益或者操纵关联企业利润的行为；企业在原材料采购、销售等方面关联交易收入占比高，或企业对关联方提供担保规模大等。

通过对各方面的分析，可以判断企业规章制度是否合理健全，制度是否很好地被贯彻执行；内部制约与控制是否有较强的可操作性，整体管理水平和效率如何，企业的经济效益与其经营活动的规模是否相当等。对这些因素的考察，需要评级人员充分了解企业的管理架构和 workflows，熟悉企业主要规章制度的内容和执行情况，通过实地观察和与企业管理人员的交流等方式感知与判别。

除此之外，还需特别关注企业是否有监管、税收或者法律方面的违规历史；企业是否有粉饰财务报表的行为，或提供的财务报表是否缺乏重要财务信息；是否经常延迟公布或提供财务报表；近年内是否曾出现过重大生产或质量事故。

联合资信在考察组织管理水平这一风险要素时主要关注：公司上市情况、法人治理结构是否完善、董事、监事以及高管是否正常履职、管理制度的健全性及可操作性、管理制度的执行情况、管理人员的行业经验和员工素质、核心管理团队是否受到处罚等。

5. 经营分析

建筑与工程企业经营风险分析主要包括业务构成及区域范围、业务获取能力、经营模式、经营业绩及效率、未来发展五个方面。

（1）业务构成与区域范围

企业的业务构成与范围很大程度上决定了企业经营规模、盈利水平和回款质量，进而对其信用质量产生影响。业务构成主要考察企业从事的工程类型是单一结构的还是多元结构；区域范围则分析企业的业务区域分布范围和分散程度，通过业务结构和区域分布来综合判断企业运营的稳定性和成长性。由于建筑施工行业周期性强、项目依赖度高、政策与市场波动显著的行业特征，区域布局多样性能够有效对冲单一地区基建投资收缩、地方财政压力、区域市场竞争加剧等风险，避免企业营收过度集中于个别省市，提升经营稳定性与抗周期

能力。同时，细分行业工程类型多样性（房建、公路、铁路、市政、水利、电力、冶金等）则可降低对单一赛道的依赖，在行业结构调整、部分领域投资放缓时，通过多领域业务互补，企业可以基于资质体系、技术储备相对灵活的将施工能力切换至景气度更高的细分行业，保持订单与产值稳定。综上，业务多样性既是衡量企业经营能力的重要维度，也是判断其长期稳健经营、抵御行业波动风险的关键依据。

① 业务构成

业务构成主要考察企业建筑与工程业务的类型和占比情况。建筑与工程的细分行业众多，包括房屋建筑施工、道路和桥梁工程施工、市政工程施工、建筑装饰、工程设计等；纵向则涉及建筑与工程产业链上下游相关领域，例如建材行业、房地产行业等；各细分行业景气度、竞争情况、利润空间、项目回款质量有所差异。

一般来讲，横向扩张有利于降低企业在某一细分行业景气度下降时所受到的冲击，提高其抗风险能力；纵向布局有助于企业控制成本，提高利润水平。但是，多领域经营一方面对企业经营管理能力提出更高要求，另一方面在下游行业不景气时会加大企业受到的周期影响。联合资信关注企业不同领域收入的分布情况、市场地位，上下游行业协同经营情况以及相较单一领域，多领域经营企业毛利率水平及业务增长速度等。

② 区域范围

区域范围主要考察企业建筑施工业务区域范围。就国内市场而言，需要关注其涉及区域的经济和财力水平，当地经济水平在一定程度上会影响建筑与工程企业的项目规模以及回款情况（尤其是项目业主方为当地政府部门）。就海外市场来说，需要关注海外区域是否存在政治、经济风险。交易对手分析中则重点关注企业的客户集中程度及客户质量。对于业务区域及客户相对集中的企业，联合资信将某一个或部分区域经济增速、政府财力、固定资产投资速度、投资政策、客户信用状况等指标作为衡量企业经营风险的要素之一。另外，国内建筑业发展区域特征明显，部分区域发展速度较快。由于各区域的市场环境、政府财政实力和投资策略不同，尤其部分财政实力紧张的地区存在限制投资的政策，对项目获取及合同履约存在一定影响，企业在不同区域环境中面对的经营风险差异较大。

当企业所承接业务集中在少数客户群体时，一旦区域内或细分行业发生风险，企业就可能面临较大损失，业务持续性也将受影响。因此，联合资信结合重点客户质量对企业业务结构进行研判，必要时还需对重点客户经营、财务等具体指标做进一步分析。

（2）业务拓展策略及能力

决定企业能否长期持续盈利的重要因素之一是其项目承揽策略及方式，联合资信重点了解企业拓展业务的渠道、业务拓展的布局情况、业务风险控制能力、市场部门人员构成，同时关注企业在业务拓展管理方面的主要措施（激励措施、定价权限、定价策略等）。

建筑与工程企业的业务获取能力往往反映在其项目储备方面，而项目储备是企业未来收入和利润的来源保障，也是判断企业在行业景气度下降周期中抗风险能力的关键要素。一般来说，项目储备数量越多、质量越好，企业未来的经营收入越有保障，与之对应的经营风险越小。但同时，企业的储备项目可能面临市场违约风险，因此也需要考虑储备项目实现的可能性。

在考察企业项目储备情况时，联合资信主要关注企业当年的新签合同数量及金额；同时，通过分析业主质量、当期新签合同额与上年施工业务收入的比值衡量储备项目转化为收入的可能性及稳定性。

业务风险控制能力考察方面，首先是分析公司是否有明确的客户选择或风控标准，是否设立白名单机制，规避哪类业主单位，应收集近三年客户情况与公司风控标准进行核验，判断落实到位情况。其次，分析公司现有客户信用水平，通过应收、在手合同的客户类型分布情况，如央企、地方国企和民营企业占比；对基建项目的地方政府或城投平台等业主单位，应整理其层级分布和集中度情况，对于集中于财力紧张业主单位的情况加以关注和提示。最后，分析公司的风险缓释手段，如是否有停工缓建机制、设置担保等。涉及海外业务的建筑企业，由于面临较高的政治、汇率和技术等风险，要特别关注其国别区域选择和风险缓释手段情况，是否有匹配的回款资金来源，如是否有政策性银行对应的项目贷款或者设置保险等金融手段。

此外，还需考虑公司是否通过重大资产重组，明显提升在行业内的实力排名；对具有行业经验和市场优势的公司进行战略收购，购入资产带来稳定投资

收益，有效增强自身整体实力；通过重组剥离亏损业务、整合优质资源等方式实现降低坏账损失；或者签订重大合同使得营业总收入增长 20% 以上的情况。

（3）经营模式

原材料采购模式：建筑与工程企业利润对水泥、钢材等原材料价格波动较为敏感，而原材料的采购模式将影响建筑与工程企业与供应商的议价能力及原材料供应稳定程度。相对来说，集中招标采购有利于企业通过规模效应降低大宗材料成本以及保障原材料供应的稳定，但集中采购可能会增加原材料的物流成本，且劳务、机电设备等非标准化原料较难实现集中采购。建筑与施工企业通常通过在合同中设置价格上浮分担机制转移部分成本波动风险，但能否设置和落地也取决于项目实际情况和公司自身议价能力。企业采购原材料价格变动、付款结算方式、可赊购规模（能否占用供应商资金）、价格上浮分担机制是联合资信关注重点。

项目模式：建筑与工程企业传统业务模式为工程总承包、专业承包和工程分包。不同模式的工程给公司带来的利润空间和资金压力有所差异。其中，承接总承包业务的公司必须具备与工程总承包相适应的设施、经验、技术、管理能力和人力资源，也因此能够获得较分包商更高的盈利；在大型企业中（多为央企、地方国企），以总部作为总承包主体（以公司总部资质中标）并直接实施组织管理或委托分、子公司实施组织管理的企业，管控能力较强，业务稳定性也较强，但这种模式下的公司决策半径较长，对管理效率挑战更大；由子、分公司直接作为承包主体，自主负责项目组织施工的企业市场化程度更高，但业务来源的稳定性相对偏弱。EPC 模式（设计-采购-施工）下，企业通过参与设计阶段的项目能获得相对于施工项目更高的利润。另外，以 BT、BOT、PPP 等方式参与的项目，一般投资规模较大，且资金回收周期较长，企业虽然在实现工程施工收入方面较为稳定，但同时也给企业带来资金压力。联合资信对 PPP 项目的合规性、投资规模、建设资金来源、政府付费方资产回购能力、运营期收入来源以及稳定性情况等因素进行分析，以判断 PPP 等投资类项目的盈利能力与项目回款等风险。

在经营模式分析中，联合资信主要关注企业的业务模式及参与项目的各种模式下在建合同额及新签合同额、项目进展、近三年交付合同额、收入水平变动情况、毛利率水平变动情况、现金回款情况等。对于 PPP 项目，联合资信主

要关注项目合规性（是否纳入财政部 PPP 项目库、是否纳入当地预算等）、投资金额、交易结构、资金来源、付费政府财力及债务等因素。

（4）经营业绩及效率

联合资信主要通过对企业近三年的经营业绩、发展速度的考察，包括近三年的营业总收入、利润总额、营业利润率的增长变化情况的考察，对企业发展质量和增长质量进行分析。通常收入及利润的持续增长代表企业市场份额增加、竞争能力得到某种程度的提高，但增长过快可能会以压缩利润空间为代价，也势必会对企业偿债带来压力，一旦市场环境或信贷环境发生逆转，企业偿债风险随之加大。一般情况下，企业的发展速度略高于该行业整体发展速度为宜，并且在该发展速度下，企业能够具有较高增长质量（营业利润率相应提升）。

高效率的经营是管理水平和专业能力的综合体现；经营效率分析中主要对企业资产运营情况进行评价，具体包括对销售债权周转次数（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+平均合同资产））和总资产周转次数（营业总收入/平均资产总额）等的测算分析。其中，销售债权周转次数越高，表明企业对下游客户欠款回收越及时；存货周转次数越高，表明企业结算进度越快；总资产周转率显示企业全部资产使用效率，综合考虑了企业施工业务和 PPP、BOT 等投资类业务形成的资金占用情况。近年来，建筑与施工企业普遍面临下游资金占用、账期拉长的压力，为保障对供应商的及时支付、提升整体流动性，企业常常采用保理、资产证券化等方式加快结算，对经营效率指标有一定优化作用，但需重点关注业务开展过程中是否存在隐性担保增信行为，以及潜在的表外风险敞口。

6.未来发展

每一个企业都会对自身的发展前景有一个规划或预期，这在某种程度上体现着企业决策管理层的经营战略和发展构想。一般来说，战略规划与行业发展方向越契合，战略发展目标及实现途径越清晰，且实现目标的条件越充足，企业达成战略目标的可能性越高，对企业未来发展越有利。对于建筑企业而言，战略规划涉及的投资规模的扩张或收缩、业务类型或区域的拓展与否等决策直接影响到企业今后财务构成、盈利能力、现金流压力等。

联合资信通过对企业所处行业发展状况的分析、对宏观政策的把握、对企业面临潜在风险的评级，以及企业经营与管理等多方面情况的综合分析，对企业实现经营预期的可能性和可行性做出判断。企业的发展前景良好，其未来出现经营风险和信用风险可能性也相对较小，否则其面临的经营风险和信用风险较大。分析一般会围绕以下几个方面展开：

（1）企业未来经营发展策略

了解企业为其自身发展的整体规划，分阶段的实施目标，判断这些计划是否与行业整体发展情况、企业自身实力相符，判断企业分阶段的实施目标的可行性。

（2）重大投资项目

投资项目的分析之所以重要，是因为项目可能直接影响到企业今后的经营状况，影响到企业今后的财务构成、盈利能力、现金流量的变化等。对投资项目应重点进行以下方面内容的调查：

投资项目的的基本情况，项目建设的合法性，项目可行性报告的编制及批复，初步设计的编制与批复，开工报告的批复等。

投资规模及分年度投资计划，投资概算及投资概算的调整情况，实际将可能发生的投资额。

分年度资金来源计划及已落实的情况，资金的落实计划及实际已落实情况，已完成的工程进度及相应资金来源，资金缺口及后续资金的解决途径。

计划和实际预计的投产时间。项目建设期可能受资金、自然条件等的变化情况影响而出现延期。建设期的延迟，可能造成建设成本上升、效益无法如期实现，影响未来经营预测目标的实现。

投资将会对企业经营带来的影响。应注意在编制可行性报告时的市场情况与项目完工投产后的市场情况差异，这种差异可能直接导致预测效益与实际效益的巨大差异。

（3）其他影响企业发展的重大事项

需重点关注企业大规模的权益增减、业务板块重大调整、重要技术更新、企业改制、上市、重组、关键的收购兼并以及重大合同承揽执行情况。此外，还需要注意的是企业未来发展战略实施以及重大经营变化对其发展韧性、财务弹性等可持续发展能力的影响。

（5）未来三年的整体财务预测情况（如有）

首先，应了解清楚企业预测的有关依据，包括生产能力、产品产量、价格、成本、债务负担等。一般来说，企业对自身未来的财务预测都会比较乐观，而企业未来债务偿还主要取决于企业未来的发展状况，评级时应该采用保守的原则对企业未来的整体财务情况进行判断。依据对行业竞争程度判断产品未来价格的变化情况，依据企业产能变化情况合理预测企业未来收入的情况，依据对原材料价格走势的判断来分析企业未来成本及利润的情况。然后依据企业未来的在建项目的资金来源规划和企业未来股权融资方面的战略安排来判断企业未来债务负担规划的合理性，最后整体判断企业未来收入、成本、债务方面的情况。

（二）财务风险评价要素

1. 财务信息质量

（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、财务报表的口径、企业的会计政策、财务报表的基本情况。

（2）会计政策和会计估计

此部分主要考察建筑与工程企业会计政策和会计估计，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进行建筑与工程企业信用质量和信用稳定性分析的基础。不同建筑与工程企业甚至同一建筑与工程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的影响。建筑与工程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，在分析建筑与工程企业的会计政策时，应重点关注：折旧和摊销政策；坏账准备计提标准；研发投入；存货、合同资产计价方式和减值计提标准等。

联合资信在考察信息披露与采纳准则这一风险要素时主要关注：审计机构的从业资质、市场声誉和审计结论；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

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变动趋势，联合资信通过考察建筑和工程企业对其主要资产（包括货币资金、存货、合同资产、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。例如，通过了解企业对其应收账款回收、规模控制等，预判企业未来收入实现质量的变化。

资产质量既是建筑与工程企业经营效率的体现，又是企业偿债能力的保障。对资产质量的考察，主要从结构和质量两方面着手。结构主要是分析各项资产在总资产中的比例，质量主要是各项资产的流动性、安全性和盈利性，并对资产真实价值和减值风险进行分析。传统建筑与工程行业具有轻资产运营特征，流动资产占比往往较大，流动资产中合同资产和应收类款项占比大，但随着 PPP、BOT 等投资类项目的增多，无形资产、长期应收款等非流动资产在资产中的占比有所提升，资产结构向“轻重结合”转型。基于上述企业特点，一方面，需关注应收类款项的规模、变化趋势，结合经营效率指标考核资产变化趋势与经营规模（如收入、新签合同额）的变化趋势是否匹配，重点分析应收对象的结构和质量，判断应收款回收的安全性与减值风险；另一方面，需关注投资类资产建设节奏和运营效益（如使用者付费、可行性缺口补助）情况，运营效益能否达到预期。

在考察企业资产质量时，联合资信重点关注以下指标：

（1）货币资金

货币资金是最具流动性的可供企业偿还债务的资源，重点关注其规模增减变动情况以及受限规模。

（2）合同资产

合同资产主要包括建筑企业的已完工未结算款和质量保证金等。已完工未结算款为建筑企业按照履约进度确认收入，但尚未达到合同约定的结算条件的款项。合同资产的规模与结构，能直接反映工程施工进度、结算效率等业务实际情况，如果已完工未结算款项占比过高且持续增长，需关注是否存在与业主结算流程不畅、计量争议等潜在问题。合同资产的分析要注意已完工未结算和质保金规模及变化，分析是否受结算和质保金回收进度造成资金占用，还需关注合同资产减值计提是否充分和受限情况。另外，建筑企业会将金融资产模式

的 PPP 项目合同资产计入合同资产或其他非流动资产，应结合付费方信用状况（如政府财政实力、国企偿债能力）、项目实际投入进度、历史回款率等，关注政策变动、项目停缓建等外部因素可能引发的减值风险，综合判断资产质量和减值风险。

（3）应收账款

应收账款是企业偿还债务的重要资金来源，其流动性通常优于合同资产和存货，因其对应相对明确的债权债务双方和可变现金额，而合同资产的收款需满足额外履约条件、存货需经销售变现，二者均存在一定不确定性。应收账款的分析包括以下方面：一是分析其账龄结构，账龄越长，风险就越大。一般来说，账龄超过一年就存在一定的坏账风险；二是分析应收账款的客户分布结构，如果应收账款集中于少数几个客户，一旦发生坏账损失，企业就可能面临较大的风险。对于应收高风险客户款项，必要时应具体分析应收对象的经营状况，以确定其实际风险；三是分析应收账款的增长变化及在流动资产中的占比情况，并与前述的销售管理分析相结合；四是调查应收账款是否被当作借款抵押等；五是分析应收账款的坏账准备提取情况，提取准备的依据，包括计提依据、比例是否符合会计准则及行业惯例；六是分析应收账款的周转天数，对比同行业水平判断资金回收效率。

（4）存货

存货主要为建筑原材料（钢材、水泥、玻璃等），此外部分建筑企业开展房地产开发等业务产生地产开发存货（开发成本、开发产品），因此应重点分析存货的构成、计提跌价准备及受限情况。在地产行业去库存的形势下，应该结合企业存货中房地产项目地理位置、产品定位及销售业绩和预收款项（合同负债）情况综合判定企业存货去化压力，同时，结合项目情况对计提的存货跌价准备是否合理进行判断；此外，房地产企业多使用存货进行抵押借款来满足开发资金的前期需求，需关注存货受限情况。

（5）其他应收款

其他应收款主要包括应收保证金/押金（与经营活动相关的投标保证金、履约保证金、工程质量保证金、农民工工资保证金等）、应收往来款（与关联方、业主/分包商的非结算类往来占款等）和其他临时性应收款等，其核心特征是与主营业务收入形成无直接关联，属于非经营性应收项目或辅助性应收款

项。重点分析其他应收款的规模及其变化、账龄、对象经营情况，核查是否存在大额保证金占用、关联方非经营性占用资金等问题以评估回收风险。其他应收款占款规模越大，时间越长，该项资产流动性和安全性就越弱。

（6）受限资产比例

由于抵质押等导致流动性受限的资产占净资产比例，直接影响企业资产的可变现能力，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，融资能力接近极限，需要特别关注。

（7）无形资产

建筑企业的无形资产包括土地使用权、软件、特许经营权等。特许经营权主要涉及 PPP、BOT、TOT 等特许经营模式（使用者付费）项目。特许经营权分析应关注（1）摊销年限与特许经营权期限一致性及摊销方法的合理性；（2）项目在未来运营期内产生现金流的能力和 risk 与投资是否匹配。

除了对各项资产在某个时点上的分析外，还应对各项资产在年度间的变化情况进行分析。对于增加较快的资产，应结合企业的经营规模、融资情况等进行相互核对，以更准确地把握企业资产的质量和经营变化情况。

联合资信在考察资产质量这一风险要素时主要关注：货币资金规模及变动情况；合同资产类型、规模及减值风险；应收账款以及其他应收款的规模、应收对象、账龄分布、集中度、历史回收及未来减值风险情况；无形资产规模及摊销政策；资产受限情况等。

3. 资本结构

企业资本结构主要是对企业资金来源和结构的考察和分析。企业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。

（1）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，就要对评估的资产进行必要的调查和评价。

此外，还要关注一些事项对权益稳定性及公司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。

（2）负债与债务

建筑与施工企业负债由经营性负债和融资性负债组成，其中经营性负债包括应付账款、合同负债等，融资性负债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、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。对建筑与工程企业债务的分析要考虑其全部债务的结构，即长、短期债务占比，全部债务余额变化等。

建筑与工程企业在项目建设过程中垫资压力较大，资产负债率较其他行业处于较高水平。建筑行业快进快出的运营特点决定了建筑企业相对其他行业短期债务占比高，短期偿债压力较大。

作为企业资金来源的重要方面，在评级过程中，评级人员对企业的债务期限、债务成本、债务集中兑付压力等应着重考察。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。

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，其运营资金有限，如在资金较为紧张或偿还银行借款较多的情况下，如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。

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，如一些国有性质的建筑与工程企业，其长期借款中可能有股东转借款，在

企业面临较大的债务偿还压力时，股东往往会做出宽限，其偿还有较大的弹性。企业发行的债券则不具有这样的优势。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。

此外，还要考虑如公司存在较大规模的民间借贷或表外融资（实际债务负担比表内看起来严重的情况）；公司债务结构不合理，债务集中在短期；公司债务在某一时间段内面临较大规模的集中到期；公司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等因素对公司的信用水平造成的影响。

（3）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：

资产负债率（ $\text{资产负债率} = \text{负债总额} / \text{资产总计} \times 100\%$ ），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。

全部债务资本化比率（ $\text{全部债务资本化比率} = \text{全部债务} / (\text{长期债务} + \text{短期债务} + \text{所有者权益}) \times 100\%$ ），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，则企业面临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（ $\text{长期债务资本化比率} = \text{长期债务} / (\text{长期债务} + \text{所有者权益}) \times 100\%$ ），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。从控制企业财务风险的角度看，该指标越低越好。

长短期债务占比衡量债务结构与项目投入周期及资产结构匹配程度；对于PPP及BOT项目占比大的企业，偏长期的债务结构更为合理。

其他应付款、长期应付款，主要关注该科目下是否存在有息债务，同时关注企业往来款性质、期限，进而了解其以非借贷形式筹集资本的能力。

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

4.盈利能力

盈利能力是企业经营模式、业务多元化、技术水平、管理水平等多因素的综合体现，反映企业通过持续经营活动获取现金的能力，也是企业获得外部资金的基础。

在激烈的竞争环境下，建筑与工程企业普遍利润水平较低，联合资信对企业盈利能力的考察包括对企业收入和盈利的分析：一方面要关注收入和利润的增长变动情况，另一方面要考察收入和利润的形成来源。应对销售收入的总量、构成、稳定性及变化趋势进行考察和分析。

（1）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，收入的稳定性须给予高度重视。主要分析指标为近三年营业总收入增长率以及波动性。要与企业的经营情况适当结合分析。建筑与工程企业的收入规模受项目收入确认方式和施工进度影响较大。

如果有其他业务，还应分析其他业务收入增长率和稳定性。

（2）成本管理与经营效率

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（ $\text{营业利润率} = (\text{营业总收入} - \text{营业成本} - \text{税金及附加}) / \text{营业总收入} \times 100\%$ ），该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，由于该项指标与行业关系紧密，因此应在同行业内进行比较。企业盈利水平主要受水泥、钢材等建材及人工成本价格波动影响；一般来讲，规模较大的建筑与工程企业在原材料成

本控制等方面更具优势，但往往由于大型企业受政策性指导或参与项目规模更大的影响，利润水平较小规模企业偏低。

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。建筑与工程企业的管理成本较高，管理能力的差异决定了管理费用支出的大小；由于建筑与工程企业的资金需求较大，其融资规模和渠道的差异直接影响了财务费用水平。

（3）盈利水平

调整后营业利润率（调整后营业利润率=（营业总收入-营业成本-税金及附加-销售费用-财务费用-管理费用-研发费用）/营业总收入×100%），该指标反映了考虑费用控制能力后的企业通过经营获取利润的能力。

总资产报酬率（总资产报酬率=（利润总额+费用化利息支出）/总资产×100%），该指标可反映出企业运用全部资产获取利润的实际能力，若该指标高于社会平均投资收益率（通常参考银行同期贷款利率），说明企业资产运营效益良好；若长期低于社会平均水平，表明资产盈利无法覆盖资金成本，资本存在低效占用或贬值风险。

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%），该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，如该指标高于社会平均的投资收益率，则企业会因此获得良好收益。通常而言，该指标应当高于社会平均的投资收益率，否则表明企业融资经营是不划算的，资本存在着某种程度的贬值。社会平均的投资收益率一般可选择银行同期贷款利率作为参考。

净资产收益率（净资产收益率=净利润/所有者权益×100%），该指标可反映企业股东权益的收益水平，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，表明股东投资于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。通常情况下，该指标应高于社会平均投资收益率，可将该指标与银行一年期贷款利率相比较。较强的盈利能力，显示出企业决策管理层能够有效地运用其资产和相关资源，为投资人获得丰厚的回报，也在很大程度上反映出企业资金具有较高的流动性，有利于企业融资能力的提高。

此外还需要关注下列情况对企业盈利水平的影响：企业通过整合并购资产有效扩展业务规模，提升了公司整体收益水平和竞争力；企业项目储备规模较大，投产后预计将使营业总收入增长等对企业的信用水平产生的影响。

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，总资产报酬率、总资本收益率、净资产收益率等。

5. 现金流

现金流作为清偿债务的基础，是评级分析的重点。现金流量管理是对当前或未来一定时期内的现金流动在数量和时间安排方面所作的预测与计划、执行与控制等；高效的现金流量管理能够帮助企业在维持适度流动性的同时，保证企业的收益规模以及未来发展的可持续性。现金流量管理具体包括：（1）建立完善的现金流预算管理制度，即规划和控制企业宏观的经营活动和投融资安排，保障企业战略目标的实现；通过日常现金流预算保证企业经营现金流有序周转；（2）通过制度来规范涉及现金流的组织、岗位、授权及办理现金收支业务的内控；（3）建立现金流风险分析和预警系统，并掌握企业现金流危机管理的方法和技巧。对企业现金流管理体系的评测有助于预判企业未来现金流规模变化以及其因现金流紧张引发的经营及偿债风险。

（1）经营活动产生的现金流

建筑与工程企业的业务资金需求大，且存在项目结算回款滞后和利用原材料和劳务供应商信用延长付款周期的情况，导致企业实际现金流入流出与建筑施工业务收入和成本等相差较大，产生大量应收账款和应付账款。另外，现金流净额还受关联方资金往来、施工周期等影响存在一定波动性。分析比较实际现金流入流出与其他对应盈利或资产负债指标，可以反映与预判建筑与工程企业的工程款收支、现金获取能力等情况。

经营活动产生的现金流净额，企业依靠日常经营所产生的可用于弥补营运资金的现金流量，不同生命周期的企业呈现的特点不同，成熟期企业相对稳定，扩张期则往往表现为净流出；区分现金流波动的原因，是扩张增速还是经营不善。

现金收入比（ $\text{现金收入比} = \frac{\text{销售商品、提供劳务收到的现金}}{\text{营业总收入}} \times 100\%$ ），该指标是衡量企业收入实现质量的重要指标，某种程度上反映出企业

资产的流动性状况；考虑到建筑与工程企业垫资施工规模较大，该指标高于90%的企业被认定为现金回款质量较好。

（2）投资、筹资活动产生的现金流

除经营活动现金流量外，投资活动现金也可能体现项目（PPP 等模式项目）资金的流入及流出。由于建筑与工程企业经营活动现金流量波动较大，往往需要对外融资以保证资金周转，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的资金压力、融资成本等情况。

投资活动现金流方面，企业投资行为更多关乎企业未来发展；需重点关注企业投资动态，了解企业投资规模增减变化以及收益情况，预判未来投资支出给融资造成的压力。

筹资活动现金流方面，筹资活动通常与企业自身经营活动、投资活动资金需求相匹配，反映外部融资对企业资金平衡的支持程度。需关注企业筹资来源，筹资总额及净额变动情况，结合经营及投资活动未来支出计划评估筹资压力。

联合资信在考察现金流这一风险要素时主要关注：经营活动现金流入规模及净现金流规模与变化情况、现金收入比、投资活动现金流及在建项目未来资本支出压力、筹资活动前现金流量净额等。

6. 偿债能力

对企业偿债能力的考察和判断，主要侧重于企业偿还到期有息债务的能力，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，预测未来一段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特定时刻按期偿还到期债务的可能性及可信程度。企业的偿债管理旨在通过对其债务偿还节点及偿还规模的测算、偿债准备金规模及偿债流程的把控等保证偿还债务的及时性。

企业偿债资金来源主要包括经营性现金、存量资产变现资金、权益性资金、债务资金等，联合资信对企业偿债能力分析主要包括以上几个偿债来源对长短期债务的保障程度。建筑与工程企业上下游占款规模较大的业务特性决定其短期负债占比往往较高，因此短期偿债压力相对较大。

（1）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，如果短期偿债指标表现不佳，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。

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、经营活动现金流入/流动负债。

流动比率（流动比率=流动资产/流动负债×100%）和速动比率（速动比率=（流动资产合计-存货-合同资产）/流动负债×100%），两项指标表明流动资产及扣除存货的流动资产变现后资金对流动负债的保障程度；考虑上述指标的应同时综合考虑企业存货及应收账款质量。

现金短期债务比（现金短期债务比=现金类资产/短期债务）主要衡量货币资金、交易性金融资产和应收票据等现金类资产作为最具流动性的还款来源对短期债务的保障情况。

经营现金流动负债比（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%）和经营活动现金流入/流动负债，考察企业使用经营回款偿还流动负债的能力。建筑与施工企业是资产结构以流动资产为主的周转型企业，对流动负债中短期借款、应付票据、应付账款均有支付义务，融资接续往往也依赖资金的健康周转。经营活动现金流入/流动负债指标考察建筑企业的经营回款对短期工程款支付义务和短期借款偿还的保障程度，更能体现对短期偿债的实际支撑。

（2）长期偿债能力

长期偿债能力反映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、权益减值保障能力等。

EBITDA 利息倍数（EBITDA 利息倍数=EBITDA/利息支出）和全部债务/EBITDA，均反映企业以息税、折旧及摊销前收益偿还债务本息的能力。利息倍数越高，全部债务/EBITDA 越低，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。

权益减值保障能力考察所有者权益对企业的应收账款、合同资产、无形资产等重要资产减值空间的覆盖情况，综合反映了企业的资本实力、资产质量和抗风险能力。

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。

（3）或有负债与其它风险

其他重大事项包括企业或有事项（对外担保、未决诉讼等）及资产负债表日后事项。提供担保可能会给企业带来潜在义务，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。若涉及下列情形，需根据实际情况分析其对企业信用水平的影响：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要代偿事件；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等。

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、经营活动现金流入/流动负债、现金短期债务比等短期偿债能力指标，全部债务/EBITDA、权益减值保障能力等长期偿债能力指标，融资环境，担保比率、重大未决诉讼等。

7. 母公司财务风险分析

考虑到建筑与工程发债企业往往以集团企业为主，母公司对各个子公司的管控能力以及母公司自身实力往往对债务偿还产生较大影响，联合资信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。同时应对母公司自身信用水平加以评估，重点分析母公司的业务经营情况、盈利能力、资产规模及构成、资本结构和债务负担变化、偿债能力等。当公司优质资产集中在子公司时，重点关注母公司长期股

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。若母公司自身权益规模偏小，盈利能力偏弱，债务负担较重，偿债能力较差，同时对合并范围子公司资金、业务等管控能力差，则企业整体信用水平将受到负面影响。

（三）外部支持

外部支持方面，通常情况下，企业获得一定程度的政府支持或者股东支持，将有助于企业抵御风险。

政府对受评企业的支持主要考量政府的支持能力和支持可能性两个方面，在综合评估以上两个方面的基础之上，得出受评企业所获政府支持程度。政府支持能力可以从地区经济、政府财政实力、债务状况、治理水平等方面来考察。政府支持可能性可以从政府对受评企业的持股比例及控制程度、受评企业对政府的重要性、违约对政府声誉及区域融资环境的影响、支持成本与收益的经济权衡、过往支持历史五个方面来考察。值得指出的是，政府支持不受企业性质的限制，非国有控股企业也可通过上述因素的评估，判断其获得政府支持的可能性。

股东对受评企业的支持主要考量股东的支持能力和支持可能性两个方面，在综合评估以上两个方面的基础之上，得出受评企业所获股东支持程度。股东支持能力主要考量股东的企业性质、行业地位、竞争能力、财务状况和可持续发展能力等。股东支持可能性可以从股东对受评企业的持股比例及控制程度、受评企业对股东的重要性、违约对股东的影响、支持成本与收益的经济权衡、过往支持历史五个方面来考察。

六、建筑与工程企业信用评级模型

（一）评级模型基本框架

联合资信通过评级模型的形式对建筑与工程企业进行主体信用评级。评级模型主要由多个评级要素及相应细化的多个定性和定量因素所组成，包括对企业经营风险评估和财务风险评估。其中，经营风险评估包括“经营环境”和“自身竞争力”两部分，财务风险评估包括“盈利能力”“资本结构”和“偿

债能力”等。各评级要素又由多个二级因素组成。比如，“经营环境”细分为“宏观经济”和“行业风险”两部分，“自身竞争力”细分为“基础素质”“经营分析”“企业管理”三部分。联合资信根据行业特点、行业政策、行业内企业表现、专家经验等确定建筑与工程企业二级因素的主要因子（即三级因素）及对应权重。

具体打分思路如下：

（1）联合资信对三级因素进行定量因素分析、定性因素分析并打分，根据对各三级因素设定的权重进行加权后，得到各二级因素的得分。进一步，根据对各二级因素设定相应的权重，将各评级要素的得分进行加权，得到加权后的各综合要素分数。

（2）根据各要素得分通过档次映射表得到上述因素相应的档次，并结合各要素风险因素调整得到最终的档次。如果评价结果处于临界点左右，可通过评估后调整其档次，由信评委做出最终决议。

（3）根据各评级要素档次和要素分析矩阵得到受评企业的经营风险档次和财务风险档次。获得经营风险评价结果和财务风险评价结果后，通过评级矩阵（见表 5）得到对应的指示评级。

（4）在获得指示评级后，根据个体调整因素（见表 6）评价标准，对企业指示评级进行调整，得到企业个体信用级别。

（5）在企业个体信用级别基础上，结合外部支持评价标准¹，得出企业模型级别。

（6）在参考模型级别的基础上，联合资信将依据公司信用评级委员会投票结果最终确定受评对象的信用等级。

图 2 建筑与工程企业主体信用评级模型架构图

¹ 详见联合资信对外发布的《外部支持评估方法》

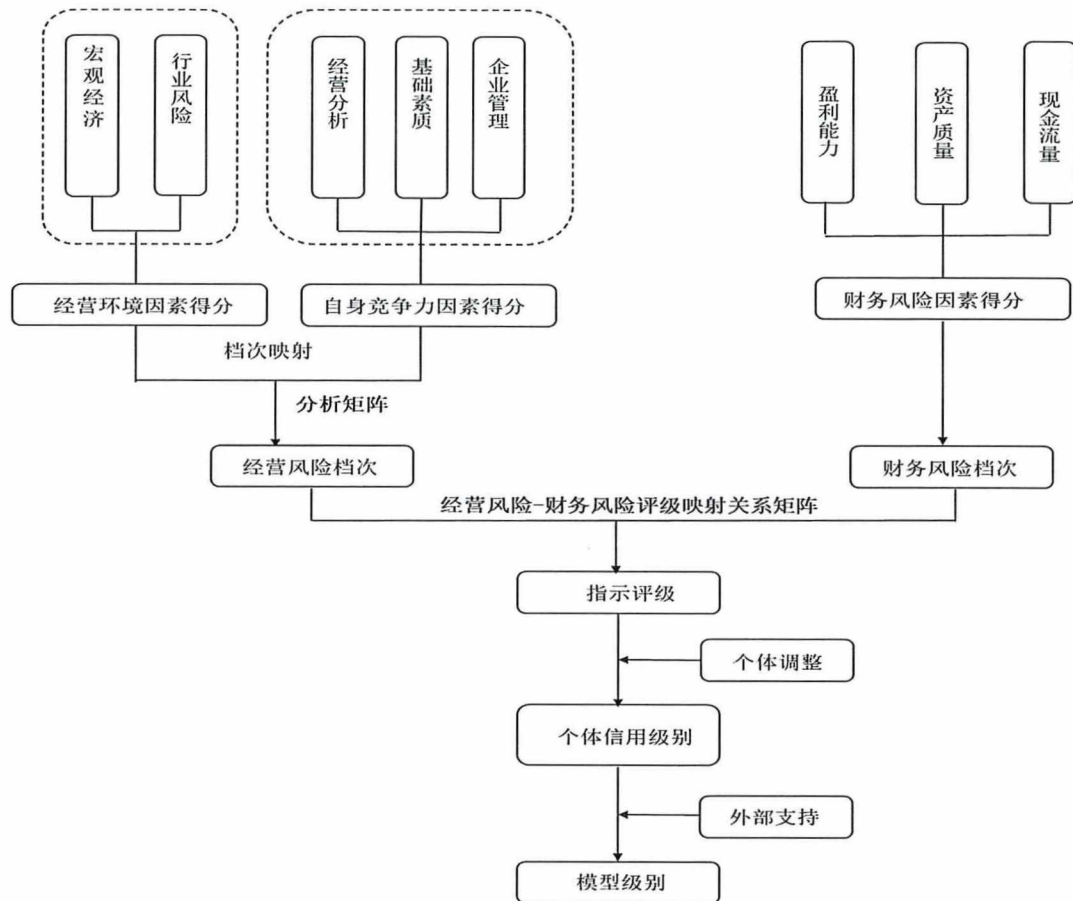


表1 建筑与工程企业主体评级——经营风险各因素档次映射表

档次	经营环境因素得分	自身竞争力因素得分
1（非常好）	[5.5,6]	[5.5,6]
2（很好）	[4.5,5.5)	[4.5,5.5)
3（较好）	[3.5,4.5)	[3.5,4.5)
4（一般）	[2.5,3.5)	[2.5,3.5)
5（较弱）	[1.5,2.5)	[1.5,2.5)
6（非常弱）	[1,1.5)	[1,1.5)

表2 建筑与工程企业主体评级——财务风险各因素档次映射表

档次	盈利能力得分	资本结构得分	偿债能力得分
1（非常好）	[6.5,7]	[6.5,7]	[6.5,7]
2（很好）	[5.5,6.5)	[5.5,6.5)	[5.5,6.5)
3（较好）	[4.5,5.5)	[4.5,5.5)	[4.5,5.5)
4（一般）	[3.5,4.5)	[3.5,4.5)	[3.5,4.5)
5（较弱）	[2.5,3.5)	[2.5,3.5)	[2.5,3.5)

6 (非常弱)	[1.5,2.5)	[1.5,2.5)	[1.5,2.5)
7 (极弱)	[1,1.5)	[1,1.5)	[1,1.5)

表3 建筑与工程企业主体评级——财务风险档次映射表

档次	财务风险因素得分
F1	[6.5,7]
F2	[5.5,6.5)
F3	[4.5,5.5)
F4	[3.5,4.5)
F5	[2.5,3.5)
F6	[1.5,2.5)
F7	[1,1.5)

表4 建筑与工程企业主体评级——经营风险分析矩阵

自身竞争力因素 (档次)	经营环境因素 (档次)					
	1 (非常好)	2 (很好)	3 (较好)	4 (一般)	5 (较弱)	6 (非常弱)
1 (非常好)	A	A	A	B	C	E
2 (很好)	A	B	B	C	D	E
3 (较好)	B	C	C	C	D	F
4 (一般)	C	D	D	D	E	F
5 (较弱)	D	E	E	E	E	F
6 (非常弱)	E	F	F	F	F	F

表5 建筑与工程企业主体评级——经营风险-财务风险评级映射关系矩阵

经营风险	财务风险						
	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7
A	aaa	aaa/aa+	aa/aa-	aa-/a+	a/a-	bbb+/bbb	bb+
B	aaa/aa+	aa+/aa	aa-/a+	a/a-	bbb+/bbb	bbb/bbb-	bb
C	aa/aa-	aa-/a+	a+/a	a-/bbb+	bbb/bbb-	bb+/bb	bb-
D	a+/a	a/a-	bbb/bbb-	bbb-/bb+	bb	b+	b
E	bbb/bbb-	bbb-/bb+	bb/bb-	bb-	b+/b	b/b-	b-
F	bb/bb-	bb-	bb-/b+	b+/b	b/b-	ccc 及以下	ccc 及以下

表6 建筑与工程企业主体评级——个体调整主要因素

个体调整主要因素	
一级因子	二级因子
未来发展	项目投产
	收购兼并
	发展韧性
	压力测试与预测
ESG 相关	ESG 相关

表外重要风险	诉讼风险
	担保风险
不良记录	债务逾期
	其他失信记录
其他因素	有利因素
	不利因素

评级模型一般以发行主体合并报表数据为主（对于集团企业，可辅助公司本部报表）进行分析，且所用的数据均为近 3 年的加权平均值，各期数据由远及近权重分别为 20%、30%和 50%，以反映一段时间内企业的经营状况或降低异常值的影响。若企业仅存在近 2 年合并报表及公司本部报表数据，则所用的数据为近 2 年的加权平均值，各期数据由远及近权重分别为 30%和 70%。若企业仅存在 1 年合并报表及公司本部报表数据，则所用的数据为该年合并报表及公司本部报表数据。

评级模型中评级要素的选择、赋值、权重设置原则：（1）评级要素选择：根据联合资信工商企业信用评级方法总论、建筑与工程企业信用评级方法，结合行业特点，根据重要性、可操作性等原则，经专家经验论证后筛选所得。（2）评级要素赋值：根据建筑与工程企业行业特点、行业政策、行业内企业表现等因素，考虑数据历史表现、理论值、行业均值等，经过专家经验论证调整后确定各指标赋值。（3）权重设置：根据建筑与工程企业信用评级方法，结合行业特征及重要性设置。

（二）建筑与工程企业信用评级模型指标清单

建筑与工程企业指示评级从经营风险和财务风险两个方面进行评价。

表 7 建筑与工程企业指示评级模型-经营风险评价

一级因子	二级因子		二级权重	三级因子	三级权重
经营风险	经营环境	宏观经济	50%	宏观经济	100%
		行业风险	50%	行业风险	100%
	自身竞争力	基础素质	50%	市场地位	60%
				企业资质	40%
		企业管理	15%	法人治理结构	50%
				管理水平	50%
		经营分析	35%	业务多样性	40%
				项目储备质量	40%
				经营效率	20%

表 8 建筑与工程企业指示评级模型-财务风险评价

一级因子	二级因子	二级权重	三级因子	三级权重
财务风险	盈利能力	30%	调整后营业利润率	50%
			总资产报酬率	50%
	资本结构	30%	所有者权益	30%
			资产负债率	30%
			全部债务资本化比率	40%
	偿债能力	40%	经营活动现金流入/流动负债	40%
			现金短期债务比	10%
			全部债务/EBITDA	10%
			权益减值保障能力	40%

1.经营风险

建筑与工程企业经营风险主要从经营环境和自身竞争力两方面评价。

(1) 经营环境

经营环境主要从宏观经济、行业风险方面评价。

宏观经济：主要分析宏观经济形势和宏观政策及其变化对建筑与工程行业发展的影响。

行业风险：主要从行业发展环境、行业周期性、行业竞争、行业增长性与盈利能力、行业财务杠杆与偿债能力方面来评价。

(2) 自身竞争力

自身竞争力主要从基础素质、企业管理和经营分析方面评价。

基础素质

基础素质主要用市场地位、企业资质两方面衡量。

市场地位：市场地位即企业在行业内的相对位置，综合反映企业经营规模、市场占有率、品牌知名度、再融资能力和细分行业准入壁垒等因素，是企业综合实力的体现。由于建筑与工程行业周期性较强，企业经营规模随行业景气度变化而动态调整；另一方面，由于细分行业市场容量和准入条件差异很大，企业的市场地位并不简单等同于经营规模排名，举例来说，在相同的经营规模下，所处细分行业准入壁垒低、市场规模大（如普通基建/房建施工）的企业和从事细分行业准入壁垒高、市场规模小（如核岛/大型水电站施工）的企业市场地位并不简单可比。因此，在评价市场地位时，联合资信主要考虑企业规

模，并结合所处细分行业的准入壁垒，综合判断企业的市场地位。联合资信认为，企业经营规模越大，行业排名越高，再融资能力越强，所处细分行业准入壁垒越高，其市场地位越高。

企业资质：建筑资质是衡量企业施工能力、以往业绩等因素重要指标之一。建筑资质等级的高低、类别、稀缺程度，直接关系到企业的竞争力和对外品牌优势。建筑资质等级越高，专业化领域资质越多，资质稀缺程度越高，企业竞争力越强。

企业管理

企业管理主要从法人治理结构和管理水平两方面评价。

法人治理结构：法人治理结构的设置企业的中长期发展具有特别重要的意义。通常，公司治理结构完善，运作顺畅、规范，股东的权利得到有效的保证的企业，经营运作更为规范，有利于实现企业的长期稳定发展。

管理水平：管理水平主要体现在公司管理架构、管理制度、内部控制及其执行效果等方面。通常，组织架构清晰、权责明确、管理层级合理、内部控制健全且制度执行有效的企业，经营运作更为规范，长期稳定发展能力相对更强。对于建筑与工程企业，还应关注项目管理、安全管理与内控制度的制定与执行等方面。

经营分析

经营分析采用定性和定量结合的方式，主要用业务多样性、项目储备质量、经营效率（销售债权周转次数和存货周转次数）衡量。

业务多样性：联合资信通过区域布局及细分行业多样化两个维度的分析来判断企业的业务多样性水平，旨在判断企业运营的稳定性和抗风险能力。区域布局方面，主要考察区域风险和交易对手质量，就国内市场而言，需要关注其涉及区域的经济和财力水平，当地经济水平在一定程度上会影响建筑与工程企业的项目规模以及回款情况（尤其是项目业主方为当地政府部门的情况）；就海外市场来说，需要关注海外区域是否存在政治、经济风险。细分行业多样化分析则重点考察企业从事工程类型，所布局细分行业数量、相关性和细分行业景气度等情况，在某个细分行业景气度下行时，布局多个细分工程类型的企业更能通过切换赛道来保持业务的持续性和稳定性。一般来说，实际业务区域布

局范围越广、区域经济水平和财力水平越高，布局多个不相关的细分工程类型且细分行业景气度高的企业业务多样性程度更高，抗风险能力更强。

项目储备质量：项目储备质量衡量企业未来将储备项目转化为收入的持续性及稳定性，主要从项目承揽规模和项目承揽质量两个方面进行分析。项目承揽规模主要考察当年新签合同对上年收入的保障倍数，可参考在手未完工合同额进行辅助判断。另一方面也需考虑项目承揽质量，即新签合同的业主质量、合同转化率水平，如果业主质量良好、资金实力强，则新签合同转化为收入的可能性更大，如果企业业主质量较差、资金紧张，则项目发生废标、缓建、终止的可能性加大，则新签合同转化为收入的可能性降低。一般来说，项目承揽规模越大，承揽质量越好，企业未来的经营收入越有保障，业务可持续性与稳定性越强。

经营效率：①销售债权周转次数： $\text{营业总收入} / (\text{平均应收账款净额} + \text{平均应收票据} + \text{平均应收款项融资})$ 。销售债权周转次数越高，表明企业对下游客户欠款回收越及时。②存货周转次数： $\text{营业成本} / (\text{平均存货净额} + \text{平均合同资产})$ 。存货周转次数越高，表明企业结算进度越快。

表 9 经营分析经营效率指标评价参考

三级因子	6	[5,6)	[4,5)	[3,4)	[2,3)	[1,2)	1
销售债权周转次数（次）	$[6, +\infty)$	[4,6)	[2,4)	[1,2)	[0.5,1)	[0.1,0.5)	[0,0.1)
存货周转次数（次）	$[3, +\infty)$	[1.5,3)	[1,1.5)	[0.5,1)	[0.2,0.5)	[0.1,0.2)	[0,0.1)

注：若营业总收入为负值，销售债权周转次数取最低分值

2.财务风险

财务风险主要考量盈利能力、资本结构和偿债能力²三个方面。

（1）盈利能力

主要用调整后营业利润率和总资产报酬率来衡量。

调整后营业利润率： $\text{调整后营业利润率} = (\text{营业总收入} - \text{营业成本} - \text{税金及附加} - \text{销售费用} - \text{财务费用} - \text{管理费用} - \text{研发费用}) / \text{营业总收入} \times 100\%$ ，主要反映企业考虑期间费用控制水平后的经营获利能力。

总资产报酬率： $\text{总资产报酬率} = (\text{利润总额} + \text{费用化利息支出}) / \text{总资产} \times 100\%$ ，该指标可反映出企业运用全部资产获取利润的实际能力。

² 本模型将现金流关键指标纳入偿债能力评价体系中进行考量。

表 10 盈利能力指标评价参考

三级因子	7	[6,7)	[5,6)	[4,5)	[3,4)	[2,3)	[1,2)	1
调整后营业利润率 (%)	[6,100]	[4,6)	[2,4)	[1,2)	[0.5,1)	[0,0.5)	[-5,0)	$(-\infty, -5)$
总资产报酬率 (%)	[5, +∞)	[2.5,5)	[1.5,2.5)	[1,1.5)	[0.5,1)	[0,0.5)	[-2.5,0)	$(-\infty, -2.5)$

注：若营业总收入为负值，调整后营业利润率取最低分值

(2) 资本结构

主要用所有者权益、全部债务资本化比率、资产负债率衡量。此外，应关注建筑与工程企业债务中是否包含股东金融机构对其的融资支持，该部分债务在实际偿还时存在灵活存续的可能性，企业实际债务负担低于实际测算值。

所有者权益：反映所有者投入资本的保值增值情况，是企业经营发展的重要保障基础，所有者权益越高，资本实力越强。

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%。该指标衡量企业刚性债务水平，全部债务资本化比率越高，企业的债务负担越重。

资产负债率：负债总额/资产总计×100%。该指标衡量企业的杠杆水平，资产负债率越高，公司负债偿还压力越大。

表 11 资本结构指标评价参考

三级因子	7	[6,7)	[5,6)	[4,5)	[3,4)	[2,3)	[1,2)	1
所有者权益（亿元）	[180, +∞)	[80,180)	[40,80)	[30,40)	[20,30)	[10,20)	[5,10)	$(-\infty, 5)$
资产负债率 (%)	[0,60]	(60,70]	(70,80]	(80,85]	(85,90]	(90,95]	(95,100]	(100, +∞)
全部债务资本化比率 (%)	[0,45]	(45,60]	(60,70]	(70,75]	(75,80]	(80,85]	(85,95]	(95, +∞) 或 $(-\infty, 0)$

(3) 偿债能力

主要用经营活动现金流入/流动负债、现金短期债务比、全部债务/EBITDA、权益减值保障能力衡量。

经营活动现金流入/流动负债：在财务风险评价中，现金流是衡量企业偿债来源可靠性与流动性的核心要素。本模型将“现金流”关键指标纳入“偿债能力”评价体系，通过“经营活动现金流入/流动负债”反映企业用经营回款偿还流动负债的能力。

现金短期债务比：现金类资产/短期债务，其中现金类资产=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。反映企业用现金类资产偿还短期债务的能力。

全部债务/EBITDA：反映企业以息税、折旧及摊销前利润对全部债务的偿还能力。全部债务/EBITDA 越低（当 EBITDA 为正值时），企业长期偿债能力越强。

权益减值保障能力：资产质量是影响企业偿债基础可靠性和财务弹性的重要因素，本模型将“资产质量”核心内涵融入“权益减值保障能力”评价中。该指标为定性指标，综合考虑企业的资本实力、资产质量和抗风险能力，反映了企业应收账款、合同资产、无形资产等重要资产面临回收风险或效益不及预期的压力情况下，企业所有者权益对上述重要资产减值风险的保障和缓释能力。权益对减值风险的保障程度越高，则企业抗风险的能力越强，极端情况下资不抵债的风险越低。

表 12 偿债能力指标评价参考

三级因子	7	[6,7)	[5,6)	[4,5)	[3,4)	[2,3)	[1,2)	1
经营活动现金流入/ 流动负债（倍）	[1.2, +∞)	[1,1.2)	[0.7,1)	[0.5,0.7)	[0.3,0.5)	[0.2,0.3)	[0.1,0.2)	[0,0.1)
现金短期债务比 （倍）	[1.2, +∞)	[1,1.2)	[0.5,1)	[0.3,0.5)	[0.2,0.3)	[0.1,0.2)	[0.05,0.1)	[0,0.05)
全部债务/ EBITDA （倍）	[0,6]	(6,10]	(10,15]	(15,20]	(20,30]	(30,40]	(40,70]	(70, +∞)或 (-∞,0)

七、评级方法和模型局限性

联合资信对受评主体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，但是受评主体的发展、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，因此本评级方法对受评主体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。

本方法的评级要素仅为工商企业评级分析的大体框架和基准，具体评级要素与各行业的特性密切相关，不同行业的受评企业考察的评级要素会有所差

异，应进一步参见各行业的评级方法。在评级实践中，在遵守同一评级框架前提下，同一行业的受评企业因其自身经营特点和数据可得性等，其评级分析的具体指标也可能有所不同，应根据实际情况灵活运用，避免生搬硬套。

为了避免评级模型过于复杂，评级方法中的评级模型所列示的评级因素可能并未完全包括本评级方法所有考虑因素。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。

评级模型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，评级模型无法预测发行人在未来某段时间的违约概率，在发行人违约时，评级模型并未考虑可能损失的程度。

评级模型所使用的数据来源于受评主体和监管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评级模型结果。

评级模型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评级模型建议的权重显著不同的情况，存在评级模型未列示因子被赋权的情况。例如，评级模型中包含定性因素，尽管分析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评级模型建议的权重显著不同的情况。评级模型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，例如受评主体违约时，评级要素的重要性可能与评级模型中所列示的权重存在显著差异。联合资信重视评级模型在级别确定中的参考作用，但不会完全依赖评级模型结果确定受评对象的信用等级。

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。

附件 1

主要财务指标计算公式

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 + 平均合同资产)
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	
总资产报酬率	(利润总额 + 费用化利息支出) / 资产总额 × 100%
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%
调整后营业利润率	(营业总收入 - 营业成本 - 税金及附加 - 销售费用 - 财务费用 - 管理费用 - 研发费用) / 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 - 合同资产) / 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
经营活动现金流入 / 流动负债	经营活动现金流入 / 流动负债

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