

版本号：V3.0.201907

电力企业信用评级方法



2019年7月

电力企业信用评级方法

一、修订说明

根据联合资信评估有限公司（以下简称“联合资信”）有关制度，为适应电力行业的发展变化，完善对电力企业的评级体系，联合资信对电力企业信用评级方法进行本次调整和修订。此次《电力企业信用评级方法（版本号：V3.0.201907）》（以下简称“本方法”）以 2018 年版本为基础，已经联合资信评级技术委员会审议通过，2019 年 8 月 1 日起施行。

本次修订主要内容包括，增加适用业务类别、评级方法局限性、关键性假设等内容，并进一步细化对电力企业分析要素及相关评价标准，以便更为充分地揭示企业风险。联合资信关于电力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电力企业级别产生重大影响。

二、适用业务类别和行业

本方法适用于中国大陆地区城市基础设施投资企业及其发行的相关普通无担保优先债券（包括中期票据、普通企业债、普通公司债等）。有关城市基础设施投资企业发行的短期融资券、永续债、次级债券、担保债券、优先股等债项评级的方法，参见相关评级方法。

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可信任程度的综合评估，是对债务偿还风险的综合评价，并用简单明了的符号表示。

信用评级可分为主体评级和债项评级两大类。主体评级是对多边机构（国际机构）、国家主权、地方政府、金融企业、非金融企业等各类经济主体的评级，是对其偿还债务可能性的评价，或者说是对其违约可能性的评价。债项评级是对上述各类经济主体发行的固定收益类证券以及资产支持证券等结构化融资工具的评级，主要包括：政府债券（外国政府债券、地方政府债券）、金融债券（普通金融债、次级债、二级资本债、优先股）、非金融企业债券

（短期融资券、中期票据、企业债、公司债等）、资产支持证券等（信贷资产支持证券、企业资产支持票据、资产支持计划等）、其他固定收益类产品等。债项评级是对债务违约可能性及损失严重程度的评价。

对于企业主体发行债券的评级，联合资信一般以发行主体评级为基础，根据有关债券条款等来研究决定债券的信用等级。债券有关条款的具体分析内容包括，评估债券发行后对发行主体的影响，债券募集资金的用途及其效益，考察盈利、现金流、资产等对债券的保障程度；评估债券担保、限制条款等（如有）；关注债券的清偿顺序、本金和利息延期支付的条款设计及风险等。

一般来说，企业主体发行的普通优先债券的信用等级等同于主体评级（如发行债券对主体信用等级影响不大）；次级债券等二级资本工具（偿还顺序劣后于普通优先债券）要低于主体信用等级一个子级；优先股等混合资本工具信用等级要根据有关条款进一步降低。具体方法参见联合资信有关评级方法。

三、行业定义

根据国家统计局公布的国民经济行业分类（GB/T4754-2017），电力生产行业是电力、热力的生产和供应业的子行业，具体可细分八类：（1）火力发电（不包括既发电又提供热力的活动）；（2）热电联产（指既发电又提供热力的生产活动）；（3）水力发电（指通过建设水电站、水利枢纽、航电枢纽等工程、将水能转换成电能的生产活动）；（4）核力发电（指利用核反应堆中重核裂变所释放出的热能转换成电能的生产活动）；（5）风力发电；（6）太阳能发电；（7）生物质能发电（指主要利用农业、林业和工业废弃物、甚至城市垃圾为原料，采取直接燃烧或气化等方式的发电活动）；（8）其他电力生产，包括利用地热、潮汐能、温差能、波浪能及其他未列明的能源的发电活动。联合资信电力企业信用评级模型适用于上述各种形式的发电企业，界定标准为营业收入或利润总额 50%以上来自于电力主业。

四、电力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，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。

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）。

债券偿还优先权会影响不同类型债券的信用风险。

经营风险方面，企业面临的宏观和区域风险、行业风险、企业基础素质、企业管理能力、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，面临的宏观和区域风险越低、行业风险越低、企业基础素质越好、企业管理能力越强、经营情况越好、未来发展能力越好的企业，其经营风险越低。

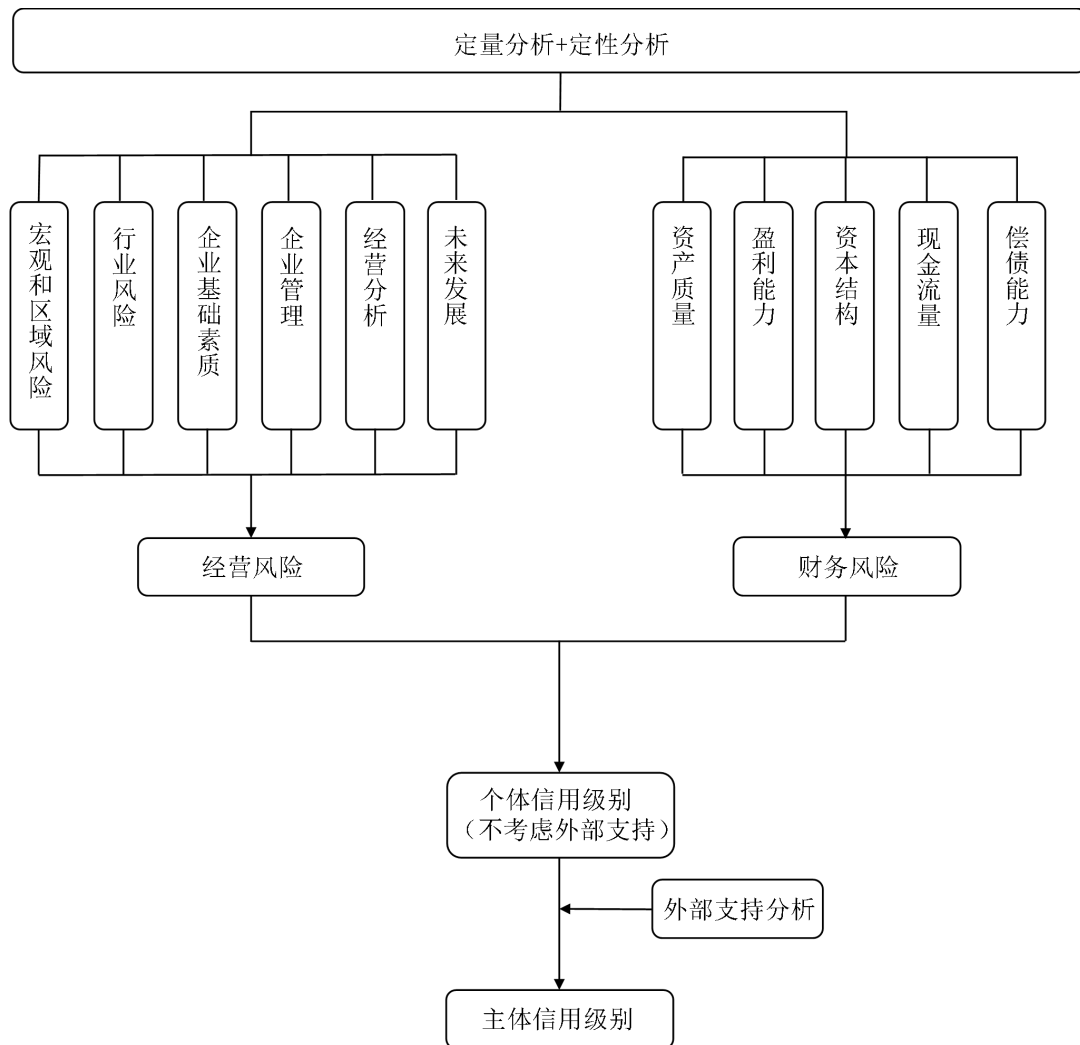
财务风险方面，企业的资产质量、资本结构、盈利能力、现金流量和偿债能力将影响企业的信用风险；通常情况下，资产质量较高、资本结构稳健、盈利能力较强、现金流量充足且稳定、偿债能力较强的企业，其财务风险较低。

定性调整方面，通常情况下，不良信用记录、表外重要风险和未来重大不利事项等因素也将影响企业面临的风险。

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，将降低企业面临的风险。

电力企业行业作为公用事业，具有一定的公益性，且其发展易受政府政策影响。电力企业的信用状况除受自身的经营状况影响外，也与宏观经济、行业政策紧密相关。联合资信对电力企业的主体评级主要是通过对影响受评电力企业经营风险和财务风险的要素进行定性和定量分析，得到不考虑外部支持条件下的个体信用级别，之后结合外部支持情况，得到主体信用级别。其中，经营风险因素主要从宏观和区域风险、行业风险、基础素质、企业管理、企业经营、未来发展等方面入手分析，财务风险因素则主要考量资产质量、资本结构、盈利能力、现金流量、偿债能力等方面，并重点关注企业上游原料供应的产业链延伸、生产规模、生产安全等。

图 1 电力企业评级框架



五、评级方法局限性

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。

同时，方法中的考核重点，尤其是指标的选择是在随着行业不断演进而有所调整和修正的，联合资信将定期或不定期审查本评级方法，适时修订。

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，打分表无法预测发行人在未来某段时间的违约概率，在发行人违约时，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，例如受评主体违约时，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。

六、电力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

1、宏观和区域风险

作为国民经济重要的基础产业，电力行业的发展趋势与宏观经济运行密切相关，且变动趋势与宏观经济发展趋势较为一致。当宏观经济处于上行周期时，随着下游产业对电力的需求增加，电力行业内企业面临较好的外部经营环境，收入和现金流随之增长，同时也带动行业投资的增加；而当宏观经济处于下行周期时，随着下游产业电力需求减少，电力行业内企业经营困难，同时由于前期宏观经济上行周期的生产扩张而导致行业供需失衡形成产能过剩，使得行业竞争加剧，部分企业的信用风险提升。

区域经济环境主要包括电力企业所处的区域经济发达程度以及电力需求行业的发展情况。

联合资信在考察宏观和区域风险这一风险要素时，重点关注国内及区域GDP增速以及第二产业增长对电力需求的带动效应，同时应关注：国际经济形

势、中国宏观经济形势、经济结构变化、投资和消费变化等与用电需求直接相关领域的情况。

（二）行业风险

对行业风险的分析主要是分析包括行业政策、行业景气程度、行业内竞争程度和上下游行业影响在内的行业相关风险，上述因素都会对电力企业的经营产生较大影响。

1、行业政策

宏观方面，国家货币政策直接影响电力企业的融资成本以及潜在进入资本的资金回报要求。环保政策方面，设备容量及参数标准、排污标准、超标代价等直接影响电力企业引入或替换环保设备的潜在资本支出。产业方面，国家对产业结构调整的方向、产业效率与能耗、行业总体产能的引导与调控等政策，影响着电力行业的发展趋势；电力体制改革政策对电力行业发展前景和盈利水平有较大影响，一方面，电力体制改革（电源结构调整、新能源发电补贴退坡、市场化竞争等）可能加剧电价水平下降，企业盈利空间可能进一步压缩，另一方面，延伸产业链，实行发售一体的发电企业有望发掘电力产品的附加价值，开辟新的利润增长点。上下游政策方面，火电企业（煤电为主）上游煤炭产业政策的变化对火电行业燃料成本有较大影响；下游主要用电行业能耗及产能政策的变化直接影响电力需求。地方政策方面，地方政府针对本区域内电力供需特点可能会出台针对电力企业的不同地方性政策，需关注该类地方性政策对于电力企业的影响。

联合资信在考察行业政策这一风险要素时，主要关注：当前发布、执行的具体行业政策及未来一段时间的政策导向，包括但不限于电源结构调整及装机容量管控（对火电和限电严重区域的新能源发电机组的容量扩张限制）、上网电价调整、新能源补贴退破机制、节能环保指标提升、技术升级改造、上下游相关行业产能及能耗控制等。

2、行业景气性

由于电力的下游需求主要来自钢铁、有色金属、化工和建材等与宏观经济具有很强相关性的第二产业，且电力行业表现出与宏观经济一致的较强周期

性，因此，电力行业所处的周期阶段可以通过考察宏观经济的周期来判断，电力行业的景气性则主要受到宏观经济景气度、下游用电行业电力需求的影响。通常，宏观经济增速较快时，以重工业为首的整体电力需求旺盛，电力设备利用小时数处于较高水平，电力行业整体景气性较高；当经济周期调整、经济增长趋缓时，电力需求下降，电力设备利用小时数下降，电力行业景气性较差。

此外，电网等电力配套设施建设也一定程度影响电力供需的平衡性。区域性电网建设不完善的条件下，当地电力消纳能力不足将导致电力行业景气性较差。

联合资信在考察行业景气度这一风险要素时，主要关注：区域经济发展水平、用电需求增速、电源及电网基本建设投资、电力装备固定资产投资增速、设备平均利用小时数等。

3、行业竞争

联合资信认为，首先，电力行业资本密集程度相对较高，需要有较大的资金投入，经营需要形成规模效应，加之项目审批和技术、专业人员积累等方面的限制，具有较高的进入壁垒和退出成本。当进入壁垒和退出成本维持在较高水平时，电力行业潜在进入者较少，竞争程度较低。其次，电力企业竞争力与是否靠近原料地及电力消费市场、所在区域用电要求和所在电网拓扑结构中的位置紧密相关，因此电力行业具有一定区域竞争的特点。但随着输配电、电力储存水平的提高，以及电价体制改革的推进，可能会弱化电力行业区域竞争的特点，从而加剧电力行业竞争的激烈程度。此外，随着清洁能源发电成本下降以及政策对清洁能源的支持导向，各电源结构之间的竞争也会加剧。

在单一区域市场中，电力企业具有相同的地理优势，联合资信主要关注企业的成本控制能力和上网电量获取的能力，具有较高规模效应、技术水平的企业能够较好地控制成本并获得较多的上网电量指标，具有相对较高的竞争实力。同时，由于中国幅员辽阔，经济发展不平衡，导致跨区域经营的大型电力企业能够有效规避单一地区经营风险，具有较好的抗风险能力和较高的信用水平。此外，大型发电集团在新上项目和兼并重组等方面所具备的优势，也使其具有较高的竞争力。

联合资信在考察行业竞争这一风险要素时，重点关注企业装机容量规模、发电成本控制及上网电量规模，同时应关注：行业市场格局、区域内的电力企业集中度和竞争激烈程度、区域内各类电源装机量、各类电源度电成本变化等因素，判断电力行业的竞争激烈程度。

4、上下游行业影响

联合资信认为，从成本构成来看，火电和核电的燃料成本占比较高，其他类型发电企业营运成本较低。以煤电为例，煤炭价格变动对电力企业生产成本影响重大。煤炭价格反映的是市场供求关系，在煤炭市场供求关系较为宽松时，煤炭价格下行，火电企业成本压力较小；在煤炭市场供求关系较为紧张时，煤炭价格上行，火电企业成本压力加大，利润空间被压缩。同时，煤炭采购价格受煤电双方博弈谈判影响较大，具有规模效应的大型煤电企业能够获得较为稳定的煤炭供应，并在煤炭价格协商中具有一定话语权。

煤电联动机制能一定程度上理顺煤电价格，缓解电厂在煤炭价格持续上涨时所面临的困境。但在经济低迷、国家有意降低工商电价的背景下，即使煤炭成本上升至煤电联动触发点，上网电价调整的可能性仍较小，火电行业仍可能面临成本压力加大、盈利空间被压缩的不利局面。下游主要用电行业的景气度直接影响其电力需求。

联合资信在考察上下游行业影响风险要素时，重点关注上游燃料价格波动以及下游用电需求，同时应关注影响燃料价格和用电需求的因素，包括燃料供给侧改革、区域内燃料供需关系、煤电联动机制实现条件及效果、燃料运输距离、下游主要用电行业景气度等。

（三）企业基础素质

电力企业的基础素质分析内容主要包括：企业性质与规模、装备技术水平、电源结构、安全及环保状况、经济地理环境、自有原材料资源等。

1、企业性质与规模

（1）企业性质、股权结构及外部支持

此部分主要考察电力企业的企业性质，电力企业的所有制形式多种多样，国有独资公司、国有控股公司、股份有限公司、有限责任公司、国有企业、集

体企业、民营企业等。国有背景的电力企业相较社会资本背景企业在获取资源、资本金投入、政策支持等方面具备优势，因而后续经营稳定性更强，风险相对较低。清晰的股权结构则有利于公司经营治理。

（2）规模及行业地位

此部分主要通过考察电力企业资产总额、固定资产、装机容量、发电量规模以及电力企业近三年的销售收入总额、利润总额等，判断电力企业是否达到一定的经济规模，具备一定的市场地位，是否在议价能力、政府支持力度等方面具有优势。

联合资信认为，对电力企业来说，经营规模对判断其竞争能力十分重要，装机容量和发电量规模是电力企业经营规模的重要体现。规模较大的电力企业在抵御行业周期性波动、降低生产成本、获取上网电量方面有一定的竞争优势，具有较强的风险抵御能力。一般而言，规模大的电力企业具备较强的与上下游企业议价的能力，或本身即具有相关产业链联动生产的条件，因而抵御周期性风险、燃料价格上涨风险的能力更强。同时，规模大、对国民经济及所处行业有重要作用及影响的电力企业，在全国或者区域能源保障体系中战略地位较为重要，受政府关注和支持的程度很高，可得到政府政策和资金等方面较多的支持，在宏观经济下行和行业周期性波动时，各级政府支持和帮助的可能性较大，即使发生资不抵债这一最坏的情况，也有很大可能会得到政府的财政援助，实际损失比例有可能较低。而发展历史较短、规模较小的电力公司，自身实力相对有限，抵御行业和政策风险的能力和手段相应匮乏，社会知名度和影响力一般不高，难以获得较强的外部支持，得到政府支持的难度更大，信用风险相对较高。

行业地位方面，在全国及区域内排名靠前的电力企业，通常拥有较高的市场地位，并且此类企业往往技术水平较为先进，管理较为规范，生产经营较为稳定，较可能获得更多的上网电量。同时，对电力企业经营规模与市场地位的分析，除了考虑在全国范围内的排名，也要关注受评对象与主要竞争对手相比较的排名情况，对于地方性发电企业，区域内排名更有参考意义。此外，在区域内担当主力供电主体的电力企业比担当调峰供电主体的电力企业具有更高的行业地位。

联合资信在考察企业性质与规模这一风险要素时，主要关注：企业的所有制形式、企业的资产规模、收入规模、单机装机容量、总装机容量、新增装机容量、补贴名录中新能源装机容量、实际发电量及上网电量、行业及区域排名、上网电量占有率和主要供电角色、相关产业链延伸情况等。

2、设备技术水平

联合资信认为，电力企业的装备水平是其保证发电的根本，其技术水平直接影响机组经营效率。大容量、高参数火电机组在供电能耗、厂用电率、运行稳定性、节能减排等方面更具有明显优势。具体技术层面，发电机组的参数、性能水平较高的电力企业，如超（超）临界机组占比较高的电力企业，或电能转换效率较高的新能源发电企业，其经济效率较高；除尘、脱硫、脱硝设备技术水平更高的电力企业，如循环流化床锅炉占比较高的电力企业，环保压力较小。在满足政策标准的前提下，机组污染排放较少、能耗水平较低的电力企业环保压力小，且更具有成本优势，未来升级改造的压力较小，对应的潜在资本支出较少。

联合资信在考察装备技术水平这一风险要素时，主要关注：装机容量及参数水平、能耗水平、电能转换水平、环保达标的水平、未来升级改造需求和对应的潜在资本支出以及与国内外同行业相比所处的水平等。

3、电源结构

联合资信认为，电源种类的多元化有利于分散单一电源面临的经营风险，拥有的优质清洁电源占比较高的电力企业，电源结构质量更好，抗风险能力更强。反之，电源种类单一的电力企业受电源结构及发电指标配比等政策调整的风险更大，电力行业景气度下行时面临的经营风险也更大。

联合资信在考察电源结构这一风险要素时，主要关注：电力企业所囊括的电源种类、各电源投资规模、清洁能源电源种类的数量及占比、火电受到区域内清洁能源挤压影响、清洁能源发电成本及发电效率、补贴款回款等。

4、安全环保

联合资信认为，安全环保水平是电力企业经营的关键，特别是核电。在考察过程中应重点关注电力企业对国家有关安全生产和环保的法律、法规、标准等的贯彻落实情况；在安全和环保方面的制度建设及其落实情况；近三年是否发生过安全或环保责任事故，是否因此受到过主管部门处罚；在安全、环保方面的投入情况及未来投资计划。此外，由于火电行业属于高耗能、易产生污染的行业，在向节能、环保、循环经济的方向发展上，采取低热值煤发电、热电联产等节能环保措施的电力企业往往更具有成本优势。总体看，除尘装备率、脱硫装备率、脱硝装备率处于较高水平，事故发生率较低、受环保处罚次数较少的电力企业安全环保水平较高，经营稳定性更好，企业信用水平更高。

联合资信在考察安全环保这一风险要素时，主要关注：环保政策及电力企业达标情况、火电企业的煤机除尘装备率、脱硫装备率、脱硝装备率、重大事故发生率、受环保处罚历史记录等。

5、经济地理环境

联合资信认为，电力企业所处区位的经济结构情况直接决定了当地的用电需求。处于经济结构较好、经济发展较快、用电需求较高区域的电力企业，经营压力较小。

同时，火电企业所处区域的燃料市场供求关系决定了燃料价格，也决定了供应的便利程度和运输成本，所处区域内燃料供应宽松、运输便利的电力企业具有较强的市场竞争优势。

联合资信在考察经济地理环境这一风险要素时，主要关注：电力企业所处区位、所处区位的经济发展状况、用电需求、电源结构情况、燃料市场供需及运距、区域上网标杆电价等。

6、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

策管理层在执业能力、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，还应对企业决策管理层应付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。

7、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受评企业以往的信用状况。此外，还要关注负面事件对公司整体信用水平造成的影响，例如：公司被立案调查、被列为失信被执行人、受到监管处罚、被监管问询；公司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；公司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）经营分析

电力企业的经营分析主要考察电力企业的发展速度、增长质量、主营业务经营状况、多元化经营情况、生产成本与各项费用控制情况、设备利用效率、电力销售情况，以及对原材料供应方的依赖程度等方面的情况，判断电力企业核心竞争力、经营状况、未来发展趋势。

1、收入和业务结构

收入结构方面，对电力企业主营业务经营状况的分析，一般可以从其主营业务收入、成本和利润的变动情况、毛利率的变动情况、主营业务收入占全行业（或所处地区同行业）的比重来分析，对其稳定性与变化趋势进行考察。

业务结构方面，对电力企业多元化经营情况的分析，需重点关注电力企业的主业是否突出，业务是“相关多元化”还是“非相关多元化”。同时，联合资信也注意到多元化经营在电力企业经营过程中既有有利的一面，也有不利的一面，这需从自身的发展状况和经营业绩加以综合评判。对相关多元化企业而言，电力企业电源结构多元化有利于分散单一电源面临的经营风险，但同时也应考虑到政府取消对新能源发电补贴的风险，以及开辟新电源可能带来的局

部供给过剩风险等。对非相关多元化企业而言，应关注非主营业务收入和成本对主营业务收入及利润水平的补充作用或侵蚀影响。

联合资信在考察收入和业务结构这一风险要素时，重点关注企业收入波动情况、燃料及财务费用的成本控制情况，同时应关注：收入及成本结构、电源结构多元性；各电源板块的重要性、盈利性、相互作用；企业多元化或单一经营的风险。

2、产业链延伸

联合资信认为，电力企业向上游燃料或电站部件、组件延伸有利于增强企业的抗原燃料价格波动能力，协同效应较好的上游延伸有利于电力企业对电建成本和电站运营成本的控制；向下游冶炼、化工及制造业延伸则有利于消纳发电产能，且下游耗电业务具备电力成本优势（目前以电力业务为起点向下游延伸的电力企业较少）；但仍需要注意的是电力企业产业链中各个环节产能的匹配度、市场对下游产品的吸纳情况等，特别在上下游相关行业景气度较差的情况下，应关注电力企业产业链延伸的行为是否会给其经营带来更多的不确定风险。

联合资信在考察产业链这一风险要素时，重点关注产业链各环节协同效应情况，同时应关注：电力企业向上下游延伸产业链完整性、产业链产能匹配度、相关领域的行业政策波动、行业景气度、竞争格局等。

3、运营能力

（1）电力生产

联合资信认为，电力企业的装机容量和发电量、上网电量是其经营的根本。成本和费用的控制是电力企业盈利的关键，因此通过扩大生产规模、提高产能利用率、提升机组经营效率等手段降低单位成本的电力企业具有更强的竞争力。对电力企业成本控制能力的考察，可以通过以前年度成本与费用的变动情况、公司的销售收入和利润与成本和费用是否配比来进行判断。

联合资信在考察况电力生产这一风险要素时，重点关注设备利用小时数（企业争取上网电量方式及实践效果）及度电成本波动情况，同时应关注：电

力企业的装机容量的变化及配套情况、电源结构、综合厂用电率或电能转换水平、单位电量所消耗付现成本、调峰能力及周期、非停等突发事件等。

（2）燃料供应保障

联合资信认为，对于需要采购燃料以维持机组运行的火电和核电企业来说，燃料供应稳定性关系到电力企业产能的实现、原材料库存管理、满足电力需求季节性变化等方面。燃料供应充足、保障情况良好的电力企业经营稳定性更强，反之燃料的供应保障存在明显缺陷的电力企业则可能出现无法正常经营的情况。此外，如果自身拥有一定规模的燃料资源将有助于电力企业控制运营成本和抵御燃料价格风险，特别是在燃料价格上涨明显的市场行情下，更加能突显出其经营优势；同时，具有燃料资源的电力企业是否具有较为便利的交通运输线路也会对其燃料成本产生影响。企业本身的规模实力和所处的区域位置会对应不同的燃料市场供应状况，燃料供给相对宽松的市场中电力企业的成本压力较小；电力企业对燃料供应商的结算方式主要影响到电力企业的现金流情况，其他情况相同时，能获得更灵活结算方式、赊购比例高、获取账期时间长、票据使用比例高的电力企业更具优势；一般而言，供应商集中度过高的情况下，电力企业对单一燃料供应商依赖程度较大，不利于电力企业分散经营风险，但也应考虑到燃料供应商的实力、政策垄断性等因素的影响。总体而言，规模效应强、对上游燃料供应企业具有较强的议价能力、能获得稳定燃料供应或自身拥有一定规模的燃料资源的电力企业具有更强的竞争力。

联合资信在考察燃料供应这一风险要素时，重点关注燃料供应稳定性及价格波动情况，同时应关注：燃料自给率、企业自有燃料资源质量情况、区域内燃料市场供应状况、自身运输能力情况、采购方式及渠道、供应商集中度及稳定性、长协及重点合同规模及兑现率等。

（3）区域自然资源条件

联合资信认为，对于无需采购燃料以维持机组运行的水电、风电、地热发电、太阳能发电等清洁能源发电企业来说，来水量、风速、风力、光照时长等区域内自然条件对电能转换水平及发电量水平影响大。

联合资信在考察自然资源条件这一风险要素时，主要关注：电站区域分布、电源结构特性与区域自然条件匹配性、区域内自然资源条件波动性等。

(4) 电力销售

联合资信认为，在电力企业的上网电量主要由电网公司决定的情况下，电力企业电力销售自主性一般，只能通过提高自身生产能力、生产效率、降低单位生产成本等方法提高竞争力。目前，在电改推行下，发电侧和售电侧实行市场开放准入、引入竞争、放开用户选择权等，价格由市场形成，电力企业电力销售的竞争重点将集中在成本管控能力、产业布局结构、售电公司布局、实行发售一体等方面。

此外，新能源发电对政策依赖性较强，补贴机制下新能源发电装机规模增长快，虽有发电量全额收购的政策保障，但受制于电力供需区域性和时间性的不平衡，新能源发电依旧存在限电问题。因此如何合理布局电站、拓展具稳定需求的用电客户、控制成本实现平价上网成为新能源发电企业的首要任务。

联合资信在考察电力销售这一风险要素时，重点关注计划电量指标获取情况以及市场电量占比情况、新能源电站已纳入补贴名录规模、限电率情况及补贴款落实情况，同时应关注：区域内获取电量占比、电力改革后销售网络的拓展和开发、是否设立电力销售公司、并入电网、是否为点对网电站等。

4、并购重组及重大资本支出

联合资信认为，明确的发展战略和目标对企业的发展方向具有决定性影响。一般来说，电力企业的发展战略主要集中在业务多元化、电源结构丰富、区域布局优化、产业链延伸等方面。新建、在建项目产能的消化前景对于电力企业未来发展至关重要，需重点结合区域内电力供应和电力需求情况，分析判断电力企业新建、在建产能的消化前景。对于潜在需求增长空间不大，但是在大幅扩产的电力企业，需要提示未来经营情况恶化的风险。此外，还需要考虑在建工程投资额对电力企业带来的支出压力和筹资压力。

电力企业资产规模及机组规模对其经营情况及信用水平影响较大，在下游用电需求不足、新上机组审批速度趋缓等情况下，并购重组存量机组成为电力企业扩张的有效途径，特别是新能源发电机组。

并购或新建机组的推进速度以及利弊影响，还需结合行业政策调整及未来导向（上大压小、行业整合等）、公司自身未来发展规划、以及电站本身盈利能力预测等情况进行综合分析。

联合资信在考察重大资本支出这一风险要素时，重点关注发展战略的可行性、可持续性和合理性以及业务拓展过程中自建电站建设性资本支出规模及资金来源，同时应关注：企业发展战略方针制定的背景、与当前业务的关联程度以及对当前业务的影响、未来经营发展的投资方向与激进程度、重大项目的类型及产能、投资额、建设期、进度情况、预期投资收益及对经营的影响、项目合规性停建缓建风险、并购机组经营情况以及与原有业务协同效应、产业链延伸等。

（五）企业治理与管理

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，信用状况相应地会好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几方面，一是企业股权分散程度与企业独立性，治理结构的完善性。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，对股东权利的保障程度。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，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，而任何决策都会关系到企业的经营状况的好坏和未来的发展前景。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及企业独立性、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及分析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：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。

（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

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，企业在资金管理方面的综合表现。

（3）资产管理

电力行业属于重资产行业，资产管理的有效性是企业高效运营的保障。主要关注企业资产管理内容是否全面且有效，是否覆盖本部及子公司资产采购、更新改造、核销、运营等内容。

（4）投融资管理

在评级分析时，要关注企业对在建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。融资管理主要概述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。

（5）对子公司管理

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从而来判断母公司对子公司的管控能力。

（6）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的利润的行为；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，整体管理水平和管理效率如何，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，实地观察和与企业管理人员的交流等方式感知与判别。

联合资信在考察组织管理模式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。

（六）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。要从企业历史上的计划制订、计划完成情况的考察和分析。对于电力企业战略发展应从短期阶段性规划和长期整体规划两个方面考察。一方面需注意短期阶段性规划的落实是否匹配长期整体规划的实现，同时需持续关注每个阶段性规划推进进度、调整和再推进的情况；一方面需关注企业发展战略是否符合当前或未来行业发展趋势，考察企业发展战略的合理性和可行性。如企业核心业务拓展方向是否符合当前市场需求，进入分块市场存在的专业技术或经验难题及相应解决办法，价值链整合方式、相邻业务拓展是否能形成协同效应等。还需要注意的是企业战略发展的推进，相关投资、资金安排和债务偿还情况。如资金落实情况、建设周期、项目收益，以及项目未来现金流与债务偿还分布是否匹配等。分析企业的未来发展规划主要从以下几个方面展开：

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

如企业改制、上市、重组、购并等。

(七) 财务分析

电力企业的财务分析以评价其会计、财务政策的风险取向，财务数据的真实性，资产构成及质量，负债构成及负债水平，主营业务收入、利润的构成及盈利水平、质量等为主要目的。一般来说，应从以下几方面分析：

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等等，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了企业全部资产、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、或重复记帐的情况，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。

一般来讲，应以较弱或风险较高的报表为评判企业信用风险的基础。

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。

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。电力行业属于资本密集型行业，非流动资产占比往往较大，需重点关注固定资产和在建工程类科目；对于承担部分公益性基础设施建设业务的企业，应收类款项科目也需要进行调查和分析。

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。

（1）应收类款项

应收类款项包含应收账款、长期应收款和其他应收款。应收账款是企业偿还债务的重要资金来源，其他应收款应主要是内部往来。对其分析主要体现为：一是帐龄结构，帐龄越长，风险也就越大。二是应收方分布，如果应收类款项集中于少数几个客户，一旦发生坏帐损失，企业就可能面临较大的风险。对于账款余额大或经营有风险的重点客户，必要时应具体分析其经营状况以确定其风险。三是应收类款项的变化及在资产中的占比。四是调查应收类款项质押情况。五是其坏帐准备提取政策、依据和金额。

对于电力企业而言，火力发电类企业的收现质量较好，而新能源发电由于收入构成包含大额的政府补贴，因此应收账款账龄普遍偏长，应收方主要为各级电网公司，因此其回收风险相对较小，但回收进度受电站入补时间和政府财政压力影响较大。

（2）固定资产及在建工程

电力企业具有重资产的行业特征，以厂房、发电设备为主的固定资产在非流动资产中占比大，这些固定资产往往流动性较差。因此，在判断资产质量时，需着重考虑固定资产的使用年限和成新率，结合企业折旧政策判断其固定资产保证正常使用的可能性及持续性，同时对其未来报废设备替换及老旧设备更新所需资金投入规模进行预估，一般来说，固定资产成新率达到75%以上为较好水平；此外，对电力企业的在建项目还需考察其立项合规性、是否有进度

缓慢或者停滞的情况，以判断电力企业在建工程能否按时投入使用，同时结合会计科目中的“在建工程”一项考察在建项目的减值计提情况。

（3）关注受限资产

此外，需要关注资产抵质押对资产流动性的影响，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。电力企业通过应收电费款和发电设备作为抵质押资产融资现象较普遍。

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。

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，无形资产和固定资产规模及折旧方式，应收账款以及其他应收账款的规模、应收对象、账龄分布、集中度以及历史回收情况，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。

（1）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。

（2）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。

（3）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、应付帐款、其他应付款、长期借款、长期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、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。

对企业应付帐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，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。

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、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。

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整理的信用水平造成的影响。

（4）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：

全部资本化比率（全部资本化比率=（长期债务+短期债务）/（长期债务+短期债务+所有者权益+少数股东权益）*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，则企业面临的债务偿还压力较小，债务偿还风险较小。

长期资本化比率（长期资本化比率=长期债务/（长期债务+所有者权益+少数股东权益）*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。

资产负债比率（资产负债比率=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，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构成和增长变动情况；另一方面要判断未来盈利趋势。

（1）营业收入的变动和构成

营业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，收入的稳定性需给予高度重视。主要分析指标为近3年营业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。

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（ $\text{营业利润率} = (\text{营业收入} - \text{营业成本} - \text{税金及附加}) / \text{销售收入} \times 100\%$ ），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。

期间费用率 = $(\text{销售费用} + \text{财务费用} + \text{管理费用}) / \text{营业收入}$ ；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。

（3）盈利水平

总资本收益率（ $\text{总资本收益率} = (\text{净利润} + \text{费用化利息支出}) / (\text{所有者权益} + \text{长期债务} + \text{短期债务}) \times 100\%$ ），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，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（ $\text{净资产收益率} = \text{净利润} / \text{所有者权益} \times 100\%$ ），该指标要说明的是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。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。

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，总资本收益率、总资产报酬率、净资产收益率等。

5、现金流

现金流作为清偿债务的基础，是评级分析的重点。将企业在一段时期内可支配的现金，与企业应偿还的全部债务相比较，可以显示出企业在持续经营中获取的现金对全部债务的保护程度。

（1）经营活动产生的现金

经营活动现金流情况对企业经营影响较大，经营活动中销售商品、提供劳务收到的现金流入量（通常无电价补贴的电力企业收入现金回款质量较高，利润依赖电价补贴款的新能源发电企业收入现金回款质量一般，需特别关注现金流对企业持续经营的支撑力度），以及经营活动产生的现金净流量。

现金收入比（现金收入比=销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入*100%）代表当年公司收入回笼程度，为当年销售商品提供劳务收到的现金除以当年营业收入，当该比率超过 100%时，公司收入实现质量较好，反之则较差。

（2）投资、筹资活动产生的现金流

当企业发生新建机组、业务扩张等对外投资活动时，往往会产生较大的资金需求，需要分析公司筹资活动现金流量净额是否能满足企业资金需求。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。

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

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。

（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何标准。银行的授信，流动性的一般来源等。

分析时主要考察的指标包括现金类资产/短期债务、流动比率、速动比率、经营现金流流动负债比。

现金类资产/短期债务衡量的是企业某个时点上账上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，应该是随时可以变现而不受限制的。

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-存货）/流动负债*100%）都是映企业以其流动资产支付流动负债的能力。速动比率较流动比率而言剔除了存货，其资产流动性更强。

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。

（2）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。

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。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。

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。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贷款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，需根据实际情况分析其对企业信用水平的影响。

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，全部债务比/EBITDA 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

由于业务特点所致，电力企业评级主体多采用集团型管理模式进行具体的组织管理，下属子、分公司众多，且多设有上市子公司或集团整体上市。对母公司的考察，首先应明确母公司的职能定位，判断其是否有从事具体业务、是否进行收支归集，以及对下属分子公司的管理及控制能力。投资控股型母公司，考察标准参照投资控股企业评级方法，同时应重点关注下属投资电站数量、规模、电站运营情况、电站债务负担及母公司需承担的债务比重、电站投资规模及母公司相应的投资压力等。实业经营型母公司，考察标准参照电力行业评级方法。

联合资信在考察母公司这一要素时，主要通过对母公司职能定位、投资或经营业务规模以及资产质量、杠杆水平、盈利能力、现金流等财务情况的分析，综合判断其自身经营能力及偿还债务能力的强弱，从而辅助判断企业主体信用风险的大小。

附件 1 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

附件 2 主要财务指标的计算公式（新准则）

指标名称	计算公式
增长指标	
资产总额年均复合增长率	(1) 2 年数据: 增长率=(本期-上期)/上期×100% (2) n 年数据: 增长率=[(本期/前 n 年) ^{1/(n-1)} -1]×100%
净资产年均复合增长率	
营业收入年均复合增长率	
利润总额年均复合增长率	
经营效率指标	
销售债权周转次数	营业收入/(平均应收账款净额+平均应收票据)
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	(营业收入-营业成本-税金及附加)/营业收入×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%

注: 现金类资产=货币资金+交易性金融资产+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

长期债务=长期借款+应付债券

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+摊销

企业执行新会计准则后, 所有者权益=归属于母公司所有者权益+少数股东权益

附件 3 主要财务指标的计算公式（旧准则）

指标名称	计算公式
增长指标	
资产总额年均复合增长率	(1) 2年数据: 增长率=(本期-上期)/上期×100% (2) n年数据: 增长率=[(本期/前n年) ^{1/(n-1)} -1]×100%
净资产年均复合增长率	
主营业务收入年均复合增长率	
利润总额年均复合增长率	
经营效率指标	
销售债权周转次数	主营业务收入/(平均应收账款净额+平均应收票据)
存货周转次数	主营业务成本/平均存货净额
总资产周转次数	主营业务收入/平均资产总额
现金收入比	销售商品、提供劳务收到的现金/主营业务收入×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%
主营业务利润率	(主营业务收入-主营业务成本-营业税金及附加)/主营业务收入×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%

注： 现金类资产=货币资金+交易性金融资产/短期投资+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

长期债务=长期借款+应付债券

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+摊销

利息支出=资本化利息支出+费用化利息支出

企业执行新会计准则后，所有者权益=归属于母公司所有者权益+少数股东权益