

电力行业 信用评级方法和模型

(PJFM-CTGY-DL-2024-V3.0)



安融信用评级有限公司
ANRONG CREDIT RATING CO.,LTD.



目录

一、概述	1
二、适用范围	2
三、基本假设	2
1. 偿债环境稳定性假设	2
2. 经营稳定性假设	2
3. 数据真实假设	2
4. 偿债意愿无差异假设	2
四、信用风险特征	2
1. 周期性风险	2
2. 政策性风险	3
3. 原料价格波动和成本控制风险	3
4. 安全、稳定营运风险	3
五、评级方法和模型架构	4
1. 评级级基准	5
2. 自身调整因素	11
3. BCA 等级	12
4. 外部支持	12
5. 最终信用等级	13
六、本方法模型局限性	14
附录:	15
版权及声明	16

一、概述

安融信用评级有限公司（以下简称“安融评级”）为落实《中国人民银行 国家发展改革委 财政部 银保监会 证监会 关于促进债券市场信用评级行业健康发展的通知》及其它评级行业监管和自律指引的有关规定，提高评级方法模型和评级结果一致性、准确性和稳定性，依据安融评级业务相关管理制度规定，将《电力行业信用评级方法和模型（PJFM-CTGY-DL-2023-V2.0）》（以下简称“原评级方法模型”）修订为《电力行业信用评级方法和模型（PJFM-CTGY-DL-2024-V3.0）》（以下简称“本方法模型”），本次修订的重点是对原评级方法模型评级分析框架、评级要素以及模型构建思路等方面进行了修订。

此次主要修订的内容如下：

1. 将原评级方法模型“业务风险”和“财务风险”的二维矩阵得到初始信用评分改为“区域实力和行业风险”及“经营和财务风险”的二维矩阵得到评级基准；在评级基准基础上，结合自身调整因素而得到受评主体 BCA 等级。

2. 评级基准以有效提升 BCA 等级合理区分度和评级质量为导向，重新构建了逻辑框架，增减了部分评级指标，以及调整了部分指标的阈值及权重。

3. 对原评级方法模型中自身调整因素进行了增减，将部分定性指标进行了适当调整、优化，如增加了业务风险、财务信息质量风险、资产质量风险、短期流动性风险和重大负面舆情等调整因素。

4. 外部支持方面，调整、优化了外部支持主体的支持能力和支持意愿评价指标，细化、改进了评价标准，如增加外部支持主体持有受评主体股份比例、受评主体与外部支持主体的连带担保法律关系、外部支持主体对受评主体的控制力、受评主体违约对外部支持主体的信用风险影响、受评主体在资产、收入和利润方面对外部支持主体的贡献等调整因素。

本方法模型采用 BCA 等级结合外部支持以得到最终信用等级的评级思路对受评主体进行信用风险评价。具体而言，安融评级在充分考虑电力行业的宏观和区域实力及行业风险的基础上，构建“区域实力和行业风险”维度；在充分考虑企业实力和经营风险、偿债能力、企业财务风险和企业盈利能力的基础上，构建“经营和财务风险”维度，通过“区域实力和行业风险”及“经营和财务风险”二维矩阵映射得到评级基准；再结合自身调整因素得出受评主体 BCA 等级；最后考量外部支持得到受评主体信用等级（模型结果等级）。经测试，本方法模型的修订未对尚处于安融评级信用等级有效期的受评主体评级结果产生重大影响。

在级别符号上，BCA 级别以“aaa”到“c”的符号序列表示，除“aaa”及“ccc”（含）以下等级外，每一个信用等级均可用“+”“—”符号进行微调，表示信用级别略高或略低于本级别；最终信用级别符号以“AAA”到“C”的符号序列相对应，除“AAA”及“CCC”（含）以下等级外，每一个信用等级均可用“+”“—”符号进行微调，表示信用级别略高或略低于本级别。

本方法模型由安融评级技术政策委员会审议通过，经总经理批准，即日起生效。原《电力行业信用评级方法（PJFM-CTGY-DL-2023-V2.0）》自本方法模型生效之日起废止。

二、适用范围

根据国家统计局发布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），电力行业包括 D441-电力生产和 D442-电力供应，具体指发电厂与电力系统相关环节中，进行电力生产、供应或提供电力输配服务的企业，但不包括为供电局供电的企业。

安融评级界定电力行业受评主体标准如下：

- （1）受评主体经营范围主要是电力业务的；
- （2）受评主体收入或利润主要来源于电力业务的；
- （3）如果不满足以上两种情况，但综合考察受评主体的经营模式、资产结构、收入和利润结构，判定该受评主体明显符合电力行业经营特征的，我们也将其认定为电力企业。

三、基本假设

1. 偿债环境稳定性假设

安融评级假设宏观经济环境、行业竞争环境、监管环境及法律环境和金融市场环境不会发生意外变化，不会出现诸如自然灾害、战争等不可抗拒的因素。

2. 经营稳定性假设

安融评级假设受评主体处于稳定持续经营状态，其经营数据和财务数据具有连贯性，历史数据可作为预测未来经营的基础；即在可以预见的将来，不会出现基于宏观经济环境、行业竞争环境、监管环境及法律环境和金融市场环境等导致受评主体持续经营能力产生重大变化，不存在突发性的经营变化以及未经事前披露的重大突发性变化，这些变化包括但不限于突发性的受评主体性质变更、并购重组、债务重组、重大资产变更、重大监管处罚、违约、破产重整以及其他重大负面事件等。

3. 数据真实假设

安融评级假设公开权威渠道获取的数据和受评主体提供的数据（包括但不限于受评主体编制的财务数据、评级对象委托第三方中介机构出具的数据、其他监管认定的专业机构为评级对象出具的数据）均真实、合法、完整、有效，不存在恶意粉饰或伪造，不存在重大误导性陈述。

4. 偿债意愿无差异假设

安融评级假设受评主体对其同类债务的清偿意愿相同，对同类债务未设定清偿顺序安排。

四、信用风险特征

安融评级认为电力行业的信用风险主要有以下几个方面：

1. 周期性风险

电力行业具有经济周期性和供给时间周期性，对行业经营和盈利产生较大的风险。

电力行业是典型的经济周期性行业，电力消费增长与 GDP 呈正相关性，行业的盈利水平随着经济周期而波动。当宏观经济处于上行周期时，电力行业会紧随全社会总需求增长而扩张；当宏观经济处于下行周期时，全社会用电量将普遍下降，进而降低企业发电机组平均利用小时，从而影响电力企业的盈利能力、偿债能力和信用风险水平。而电力行业的部分下游行业如钢铁、有色金属、

建材等表现出一定的周期性，其电力需求因经济周期的波动而波动，从而导致电力行业受宏观经济周期的影响比较明显。

电力行业的供求同时表现出较强的时间周期性。从用电需求上看，居民生活及第三产业用电需求通常因夏、冬季制冷空调及取暖设备使用达到高峰；从电力供给上看，水力、风力、太阳能发电因受限于发电能源的自然属性而存在较强的季节性，水电电量受季节性汛期及枯水期影响较大；风电电量受风资源季节性影响；光伏发电受日照量季节性影响。因此，电力行业的盈利水平因供求的时间周期性呈现出季节性波动，继而影响电力企业的经营生产能力、偿债能力和信用风险水平。

2. 政策性风险

电力行业属于公用事业，是国民经济的基础性行业，政府对其监管非常严格，行业政策对电力市场交易机制、全面电价管制、新能源补贴退坡机制、项目审批和节能环保等方面引导日益显著。

政策对电力行业的影响主要体现在电价机制和能源结构调整两方面。电价机制方面，目前电量和电价形成制度处于“计划电”和“市场电”双轨并行格局。未来电价将是市场定价为主，政府管控为辅的定价模式，这将给电力企业的生产经营带来新的挑战，电力企业电价、发电量存在不确定性，单位售电的盈利水平将受到影响。能源结构调整方面，随着我国节能环保标准不断提高，在“碳达峰、碳中和”目标的引导下，能源开发的环境保护约束日益趋紧，能源结构调整成为行业规划的大方向。清洁能源如光伏发电、风电、核电和大型水电等，受到国家的支持和鼓励，在一定程度上受到国家扶持，包括财政补贴、资源保障和优惠政策等；反之，规模小、效率低、技术落后的火电产能面临淘汰，电力企业用于环保设施和节能改造的成本投入不断增加，经营风险进一步上升。同时，上下游行业产业政策和利率政策等也将给电力生产企业带来风险。

3. 原料价格波动和成本控制风险

电力行业是以电能生产经营为主，将水能、石化燃料（煤、油、天然气）的热能、核能以及太阳能、风能、地热能、海洋能等通过发电设施转化成二次能源，燃料价格上涨直接导致电力企业运营成本上涨，而煤炭价格波动对火电企业的影响尤为明显。鉴于我国的能源结构特征，火电在较长一段时期内仍是主导电源，煤炭价格波动会直接传导至火电企业。当原材料如电煤价格短期内急剧上升时，则电力企业将会面临较大的成本压力和资金压力；当电煤价格短期内剧烈下降，则电力企业将会面临因价格下跌上游企业电力煤供给不足的压力。因此，短期内原材料价格急剧上升和下降均会给电力企业带来一定的经营风险，进而影响经营的稳健性、盈利水平和信用风险水平。

对于成本控制风险而言，一方面，由于煤电联动机制没能得到有效执行，电力企业成本控制难度较高，经营效益波动较大。另一方面，原材料采购种类及规模、原材料价格及其变化情况、原材料运输成本、供应稳定性、集中采购的程度、供应商供应能力、供应商合作关系、采购协议的价格锁定和付款方式等导致电力企业成本控制难度较高。最后是电力行业新兴的厂网分开和竞价上网机制，使得电力企业面临更大的运营成本压力。因此，电力企业存在一定的成本控制风险。

4. 安全、稳定营运风险

电能从发电、输电、变电、配电、用电几乎是同时发生的，在整个系统运行过程中，任何一部

分发生故障或安全都会影响整个系统的正常运作，这就对电力供应链的各环节提出较高安全、稳定性要求。电力系统安全问题主要涉及自然灾害、技术故障和人为破坏等。为防止电网失去稳定，电力企业针对电网可能发生的各种扰动事故设置了“三道防线”，以有效降低电力系统面临的安全风险，保障供电的稳定性和可靠性，维系电力系统安全稳定运行，降低企业生产经营风险。因此，电力企业存在一定的安全、稳定营运风险。

五、评级方法和模型架构

“区域实力和行业风险”反映了电力行业的经营环境、经营状况和发展空间及存在的风险。“经营和财务风险”反映了电力企业对于自身职能、资产和融资环境的运用能力及存在的风险。

安融评级电力行业评级方法和模型构建路径如下：

第一步：构建评价指标体系，确定评价指标的名称、含义、赋值和权重等。

第二步：确定“区域实力和行业风险”及“经营和财务风险”对应的档位。

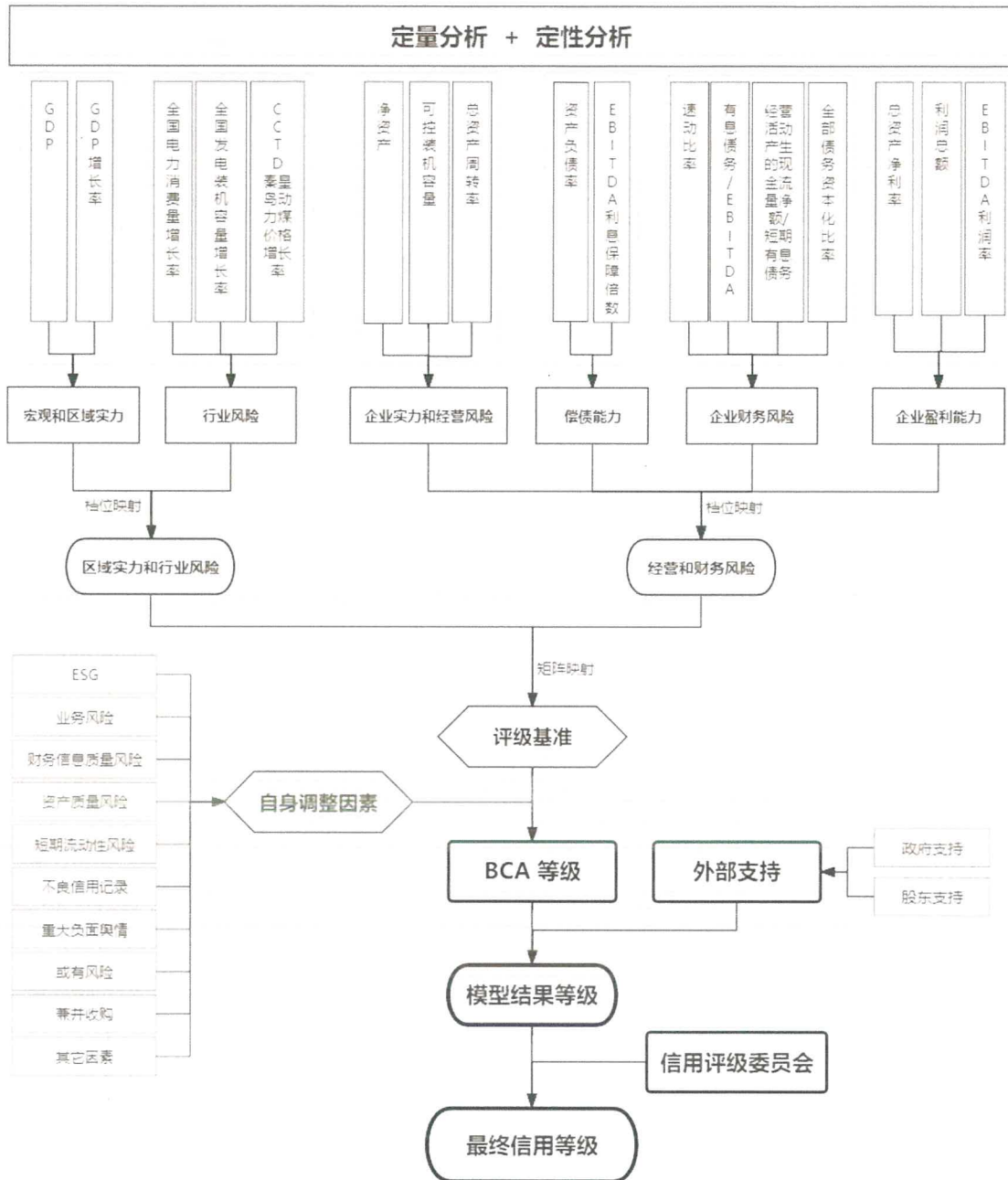
第三步：结合上述两个维度的档位，根据二维矩阵确定受评主体评级基准。

第四步：结合自身调整因素得出受评主体 BCA 等级。

第五步：综合考虑外部支持，得到受评主体信用等级（模型结果等级）。

考虑到目前国内外评级行业普遍实行“三等九级制”，“三等”即 A、B、C，“九级”即 AAA、AA、A；BBB、BB、B；CCC、CC、C，同时考虑到 CCC、CC、C 对应的违约概率差异不大，其差异主要体现在违约损失率方面，而违约损失率并非安融评级所评估和预测的重点，所以安融评级在设定评价指标及维度档位时，将 CCC、CC、C 合并为同一档，除外部支持的评价指标及维度均设定为三档外，其它评价指标及维度均设定为七档。

档位含义：档位从最低档（第 1 档）到最高档（第 7 档，若只分三档，则为第 3 档），档位越高，则对受评主体的偿债能力和偿债意愿的评估和预测越具正面影响。



1. 评级基准

安融评级在“区域实力和行业风险”方面，主要从宏观和区域实力及行业风险两个因素进行分析；在“经营和财务风险”方面，主要从企业实力和经营风险、偿债能力、企业财务风险与企业盈利能力四个因素进行分析；共设定十七个指标，赋予每个指标相应权重，每个指标分设为七档，通过档次映射，最后运用评级基准二维矩阵映射表确定受评主体评级基准。

(1) 区域实力和行业风险

一级指标	二级指标	三级指标
区域实力和行业风险	宏观和区域实力	GDP
		GDP 增长率
	行业风险	全国电力消费量增长率
		全国发电装机容量增长率
		CCTD 秦皇岛动力煤价格增长率

A、宏观和区域实力

宏观经济良好的发展态势有利于电力企业平稳健康发展，鼓励和优惠的贸易政策、保护和扶植的产业政策、积极的财政政策、宽松的货币政策和适当的利率水平等将为电力企业发展营造良好的政策环境。具体而言，宏观经济良好的发展态势带动工业生产的平稳增长，而工业用电是电力消费的主要力量，是带动全社会用电量不断增长主要因素；宏观经济良好的发展态势促使固定资产投资扩张，而其投资规模的不断扩大为电力行业投资规模的持续扩大提供了保障；宏观经济良好的发展态势使居民收入稳定增长，并推动居民用电需求增加，带动城乡居民生活用电量稳定增长。

电力企业的运营能力和资产质量与其业务主要开展地区的经济发展状况紧密相关，区域经济发展状况、产业结构、固定资产投资规模、区域性电源与电网建设状况、城镇化水平、电力上下游产业布局和规模、金融政策和融资环境、环保和安全等因素对当地电力企业经营影响较大，良好的区域经济环境有利于当地电力企业的经营，尤其对区域性电力企业而言更是如此。

安融评级主要从 GDP 和 GDP 增长率两个维度考察电力企业的宏观和区域实力。

一般而言，GDP 指标是指受评主体注册地/业务主要开展地区的 GDP 值，该指标值越高，表明区域经济发展状况越好，当地发展经济的动力更加强劲，实体经济及金融市场发展越好，产业聚集更显著，用电需求更大，区域性电源与电网建设更完善，电力企业上下游产业链合作与协同发展情况越好，电力企业运营情况往往较好，信用风险越低。通常情况下，安融评级对 GDP 越高地区的电力企业给予更高的档位。

GDP 增长率是电力企业资本增长潜力的重要考量因素。电力企业的资本增量和盈利能力与其经营区域的经济增长密切相关。GDP 增长率更高地区的企业更为活跃，投融资活动更加频繁，更利于电力企业通过吸引投资和入股等合作方式将产业发展利益最大化，电力企业资本增长动力更足，投资收益更好。因此，安融评级对 GDP 增长率越高地区的电力企业给予更高的档位。

B、行业风险

电力行业趋势和风险可以从资产和利润的整体规模及变化趋势、石化燃料价格指数、电价、全国电力消费量、电网、供用电、电源和负荷分布等方面进行分析。在本方法模型里，安融评级主要从全国电力消费量增长率、全国发电装机容量增长率和 CCTD 秦皇岛动力煤价格增长率三个方面考察电力行业趋势和风险。

全国电力消费量增长率体现了电力行业总体运行情况及未来走势，反映电力行业整体资产运营及管理水平、竞争实力和发展潜力。一般而言，全国电力消费量增长率指标值越高，表明当前经济

发展的势头良好，意味着工业、服务业和居民生活水平的提高，电力需求上升，行业景气持续提升，内生风险抵御能力越强，其整体信用风险水平越低。因此，安融评级对越高的全国电力消费量增长率给予更高的档位。

全国发电装机容量增长率是衡量国家电力工业发展速度和规模变化的重要指标，反映电力行业的技术发展水平、政策措施和市场需求。一般而言，全国发电装机容量增长率指标值越高，表明当前新能源发电技术和传统煤电技术的改造升级发展迅速；新能源发电项目、电力行业的市场化程度和电力市场结构优化等方面的政策支持力度加大；工业、交通、建筑等方面的电力市场需求旺盛，多种因素共同作用推动全国全口径发电装机容量的快速增长。因此，安融评级对越高的全国发电装机容量增长率给予更高的档位。

动力煤是电力企业发电的主要原料之一，其价格的波动会直接影响电力企业的发电成本。本方法模型中的 CCTD 秦皇岛动力煤价格增长率是指中国煤炭市场网（CCTD）秦皇岛动力煤（热值 5500Kcal/kg）价格的综合交易价一年内的平均值相对于上一年平均值的增长百分比。CCTD 秦皇岛动力煤价格增长率可以间接地反映电力企业的成本和经营状况。一般情况下，CCTD 秦皇岛动力煤价格增长率越大，意味着动力煤价格上涨，电力企业的发电成本将增加，导致企业利润下降。因此，安融评级对越低的 CCTD 秦皇岛动力煤价格增长率给予更高的档位。

安融评级“区域实力和行业风险”具体档位映射标准如下：

指标	7	6	5	4	3	2	1
GDP（亿元）	≥6000	[3000,6000)	[1000,3000)	[300,1000)	[100,300)	[50,100)	<50
GDP 增长率（%）	≥7	[5,7)	[3,5)	[1,3)	[0,1)	[-1,0)	<-1
全国电力消费量增长率（%）	≥9	[6,9)	[3,6)	[2,3)	[0,2)	[-5,0)	<-5
全国发电装机容量增长率（%）	≥11	[9,11)	[5,9)	[2,5)	[0,2)	[-5,0)	<-5
CCTD 秦皇岛动力煤价格增长率（%）	<-10	[-10,-5)	[-5,0)	[0,10)	[10,30)	[30,35)	≥35

（2）经营和财务风险

一级指标	二级指标	三级指标
经营和财务风险	企业实力和经营风险	净资产
		可控装机容量
		总资产周转率
	偿债能力	资产负债率
		EBITDA 利息保障倍数
	企业财务风险	速动比率
		有息债务/EBITDA
		经营活动产生的现金流量净额 (CFO)/短期有息债务
		全部债务资本化比率
	企业盈利能力	总资产净利率

一级指标	二级指标	三级指标
		利润总额
		EBITDA 利润率

A、企业实力和经营风险

企业实力是反映电力企业经营状况的重要因素，对于经营风险评价具有重要意义。电力企业实力可以从其规模、电网供电覆盖范围、市场地位、市场占有率、资源禀赋与控制力、议价能力与供销渠道、研发水平与技术装备、产品结构和多元化程度等方面进行评价。实力较强的电力企业，通常具备更好的规模效益，竞争优势，良好的客户关系，享有更低的生产成本、更强的议价能力和更稳定的供销渠道，更先进的研发水平和技术装备，产品附加值高，管理更加科学规范，对风险有更强的抵御能力。实力较强的电力企业，通常对国家或地方经济贡献较大，容易获取更多外部支持和发展机遇，经营风险更低。安融评级对电力企业的企业实力和经营风险主要用净资产、可控装机容量和总资产周转率指标来衡量。

净资产是电力企业资本实力的重要考量因素。一般而言，净资产较大的电力企业发电量在经营覆盖区域占比较高，资产运营效率较高，上下游议价能力、成本控制能力、融资渠道、经营稳定性和资产负债管理等方面具有一定的竞争优势，一般在国民经济中具有重要地位，行业发展中具有引领作用，受政府关注和支持的程度较高，抵御风险能力较强，信用风险较低；净资产规模较小的电力企业反之。因此，安融评级对净资产规模越大的电力企业给予更高的档位。

可控装机容量表征电力企业建设规模和电力生产能力的主要指标之一，是经营规模的重要体现。一般而言，可控装机容量规模越大，电力企业生产能力越强，获取上网电量竞争力越强，其规模效益越好，电力企业的综合实力越强，行业周期性风险抵御能力越强，信用风险越低。因此，安融评级对可控装机容量越大的电力企业给予更高的档位。

总资产周转率是衡量电力企业资产投资规模与销售水平之间配比情况的重要考量因素。总资产周转率指标值越高，表明电力企业销售能力越强，资产运营效率越高，资产投资的效益越好，信用风险越低。因此，安融评级对总资产周转率越高的电力企业给予更高的档位。

B、偿债能力

偿债能力是衡量电力企业用其资产偿还有息债务的能力，是财务稳健性的体现，一般从企业的负债情况与保障程度考量其财务杠杆水平和偿债能力。电力行业作为资本密集型行业，资金需求较大，回报周期长，负债程度较高，融资规模大，财务费用重。对于电力企业而言，由于大部分电力企业经营活动现金流入规模较大，电费采用“预购电”方式使其资金周转能力较强，短期债务往往能获得银行周转的支持；同理，由于电力行业周期性特征显著，营业收入、盈利水平等指标波动性大，长期债务偿付能力一般采用跨周期指标来衡量。电力企业偿债能力可以从有息债务规模与期限结构、现金流量及稳定性、财务杠杆水平及变动趋势、融资渠道及安排、获现能力、资本结构和资产质量等方面进行分析。在本方法模型里，安融评级衡量电力企业偿债能力的主要指标为资产负债

率和 EBITDA 利息保障倍数。

资产负债率是评价企业债务负担和清算时债权人利益受保护程度的重要指标。一般而言，资产负债率指标值越低，电力企业举债程度越低，利息支付压力越小，财务负担越轻，偿债能力越强，信用风险越低。因此，安融评级对资产负债率越低的电力企业给予更高的档位。

EBITDA 利息保障倍数，主要考察电力企业还原了折旧、摊销等非现金性经营成本的利润率以及对利息支出的覆盖程度。一般而言，EBITDA 利息保障倍数指标值越高，财务弹性越好，偿债能力越强，信用风险越低。因此，安融评级对 EBITDA 利息保障倍数越大的电力企业给予更高的档位。

C、企业财务风险

企业财务风险是企业经营活动中受未知因素影响，致使企业财务状况因偏离预期目标而产生损失的可能性。电力企业财务风险可以从会计信息质量、资本结构、资产质量、投资风险、筹资风险、营运风险、盈利能力、现金流和财务弹性等方面进行分析。在本方法模型里，安融评级衡量电力企业财务风险的主要指标为速动比率、有息债务/EBITDA、经营活动产生的现金流量净额(CFO)/短期有息债务和全部债务资本化比率。

速动比率反映了电力企业速动资产对短期负债的覆盖程度，是电力企业短期偿债能力和较高流动性资产对负债保障程度的综合体现。对于电力企业而言，速动资产为流动资产减去存货和预付费用，主要包括货币资金、应收账款和短期投资等。一般而言，速动比率指标值越高，电力企业短期偿债能力越强，财务风险越低，速动比率越低反之。因此，安融评级对速动比率越高的电力企业给予更高的档位。

有息债务/EBITDA 是衡量电力企业息税折旧摊销前利润（EBITDA）对有息债务的覆盖程度，反映了电力企业以盈利和现金流作为债务保障的能力。同等条件下，有息债务/EBITDA 指标值越低，电力企业偿债能力越强，财务风险越低，有息债务/EBITDA 越高反之。因此，安融评级对于有息债务/EBITDA 越低的电力企业给予更高的档位。

经营活动产生的现金流量净额(CFO)/短期有息债务是衡量电力企业经营净现金流对短期有息债务的覆盖程度。同等条件下，经营活动产生的现金流量净额(CFO)/短期有息债务指标值越高，电力企业偿债能力越强，财务风险越低，经营活动产生的现金流量净额(CFO)/短期有息债务越低反之。因此，安融评级对于经营活动产生的现金流量净额(CFO)/短期有息债务越高的电力企业给予更高的档位。

全部债务资本化比率是扣除应付款等无息债务部分后企业对应的杠杆比率，反映企业刚性债务水平。同等条件下，全部债务资本化比率越低，电力企业债务负担越低，财务风险越低，全部债务资本化比率越高反之。因此，安融评级对于全部债务资本化比率越低的电力企业给予更高的档位。

D、企业盈利能力

企业盈利能力是企业一定期间内获取利润的能力，是企业资本增值能力的体现和持续经营的保障。电力企业盈利能力可以从业务多元化程度、客户规模、资产回报率、市场份额和收益等方面

进行分析。在本方法模型里，安融评级衡量电力企业盈利能力的主要指标为总资产净利率、利润总额和 EBITDA 利润率。

总资产净利率是电力企业盈利能力的考量指标，体现了企业投入产出水平、资产运营效益和成本费用控制水平。电力行业是资本密集、固定资产占比较高的行业，对投入产出水平和资产运营效益的考量尤为重要。一般而言，电力企业总资产净利率越高，盈利能力相对越强。因此，安融评级对于总资产净利率越高的电力企业给予更高的档位。

利润总额反映了电力企业在所得税前一定时期内经营活动的总成果，是电力企业盈利能力的重要体现。电力行业属于同质化比较严重的行业，同种类、同规格的产品价格相差不大，其盈利能力的大小往往体现在对铁矿石、煤、焦炭、电力和人工成本的控制能力上。一般而言，利润总额越高，电力企业成本控制能力越强，经营效益越好，债务保障能力越强，信用风险越低。因此，安融评级对利润总额越高的电力企业给予更高的档位。

EBITDA 利润率反映了电力企业扣除利息、税项、折旧及摊销前等变动成本的营运利润，是电力企业一个会计年度内获取利润的综合体现。EBITDA 利润率越高，电力企业运营盈利能力和经营效益越好，因此，安融评级对 EBITDA 利润率越高的电力企业给予更高的档位。

安融评级“经营和财务风险”具体档位映射标准如下：

指标	7	6	5	4	3	2	1
净资产(亿元)	≥3000	[800,3000)	[150,800)	[50,150)	[30,50)	[15,30)	<15
可控装机容量(万千瓦)	≥20000	[4000,20000)	[1000,4000)	[200,1000)	[100,200)	[50,100)	<50
总资产周转率(次)	≥1	[0.6,1)	[0.3,0.6)	[0.12,0.3)	[0.1,0.12)	[0.05,0.1)	<0.05
资产负债率(%)	<45	[45,55)	[55,65)	[65,72)	[72,80)	[80,90)	≥90
EBITDA 利息保障倍数(倍)	≥10	[6,10)	[2.5,6)	[1.75,2.5)	[1,1.75)	[0,1)	<0
速动比率(倍)	≥2	[1,2)	[0.6,1)	[0.4,0.6)	[0.3,0.4)	[0.1,0.3)	<0.1
有息债务/EBITDA(倍)	[0,1)	[1,5)	[5,10)	[10,20)	[20,50)	[50,150)	≥150 或 <0
经营活动产生的现金流量净额(CFO)/短期有息债务(%)	≥200	[80,200)	[30,80)	[10,30)	[0,10)	[-20,0)	<-20
全部债务资本化比率(%)	[0,35)	[35,50)	[50,65)	[65,70)	[70,80)	[80,90)	≥90 或 <0
总资产净利率(%)	≥5	[3,5)	[0,3)	[-4,0)	[-6,-4)	[-8,-6)	<-8
利润总额(亿元)	≥150	[45,150)	[5,45)	[-10,5)	[-20,-10)	[-50,-20)	<-50
EBITDA 利润率(%)	≥85	[70,85)	[20,70)	[7,20)	[3,7)	[-2,3)	<-2

(3) 评级基准等级映射

根据前述宏观和区域实力及行业风险的指标赋值和权重可以得到“区域实力和行业风险”的映射档位；根据前述企业实力和经营风险、偿债能力、企业财务风险与企业盈利能力的指标赋值和权重可以得到“经营和财务风险”的映射档位。

结合上述两个维度的映射档位，通过评级基准二维矩阵，安融评级可得到电力企业的二维矩阵评级基准等级映射。

评级基准等级映射如下：

评级基准等级		区域实力和风险						
		7	6	5	4	3	2	1
经营和财务风险	7	aaa	aaa/aa+	aa+/aa	aa/aa-	aa-/a+	a+/a	a-/bbb+
	6	aaa/aa+	aa+/aa	aa/aa-	aa-/a+	a+/a	a-/bbb+	bbb/bbb-
	5	aa+/aa	aa/aa-	aa-/a+	a+/a	a/a-	bbb+/bbb	bbb-/bb+
	4	aa/aa-	aa-/a+	a+/a	a/a-	a-/bbb+	bbb/bbb-	bb+/bb
	3	aa-/a+	a+/a	a/a-	a-/bbb+	bbb/bbb-	bb+/bb	bb-/b+
	2	a/a-	a-/bbb+	bbb+/bbb	bbb/bbb-	bb+/bb	bb-/b+	b/b-
	1	a-/bbb+	bbb+/bbb	bbb/bbb-	bb+/bb	bb-/b+	b/b-	ccc 以下

2. 自身调整因素

自身调整是在电力行业共性特征评价基础上，针对所评电力企业的个性特征要素进行的补充分析。经过个体特征调整后的评价结果才是能够完整反映电力企业自身信用水平的基础信用等级。值得注意的是，只有影响电力企业信用风险，且仅发生在个别电力企业中的因素才会在调整项中进行考量。安融评级使用“ESG”“业务风险”“财务信息质量风险”“资产质量风险”“短期流动性风险”“不良信用记录”“重大负面舆情”“或有风险”“兼并收购”和“其它因素”自身调整因素进行调整。由于影响信用风险的因素众多且随着经济、行业发展处于动态变化之中，本方法中列调整项可能无法覆盖全部调整要素，有待评级工作实践中的持续积累、总结和优化。

(1) ESG

ESG即环境、社会责任、公司治理（Environment、Social Responsibility、Corporate Governance）的缩写，是影响受评主体可持续经营发展潜力的重要因素。受评主体若在ESG方面表现差，可能会影响生产经营和财务表现的稳定性，进而加重受评主体的信用风险。安融评级重点关注各ESG因素的负面影响，如受评主体存在相关风险因素，则可能会对其信用等级进行调整。

(2) 业务风险

如受评主体存在业务转型风险；或业务周期性波动风险；或工艺装备风险；或安全、稳定营运风险；或业务停顿风险，将可能下调其信用等级。

(3) 财务信息质量风险

财务信息是评价受评主体财务风险的基础，在进行财务风险评价时，应重点关注财务报告审计结论是否为非“无保留意见”；是否存在报表合并口径未能体现出的重大财务风险；财务数据是否失真。如为负面，将可能下调其信用等级。

(4) 资产质量风险

如受评主体存在对单一对象应收类款项规模较大；或受限资产规模较大，且出现了法律纠纷；或出现资产变动风险；或出现免除他人债务风险，将可能下调其信用等级。

(5) 短期流动性风险

如受评主体存在足以影响其中长期信用状况的短期流动性风险,将可能下调其信用等级。

(6) 不良信用记录

如受评主体存在债务逾期等不良信用记录,或存在其它失信记录,将可能下调其信用等级。

(7) 重大负面舆情

如受评主体存在重大负面舆情,且影响尚未消除,将可能下调其信用等级。

(8) 或有风险

如受评主体存在诉讼风险或担保(连带责任保证)代偿风险很大,将可能下调其信用等级。

(9) 兼并收购

如受评主体正在进行重大兼并收购,投资金额规模较大,将可能适当下调其信用等级。

(10) 其它因素

其它因素是指上述因素之外的其它可能影响电力企业偿债能力和偿债意愿的因素。安融评级将视具体情况予以适当调整其信用等级。

具体自身调整因子如下:

一级因子	二级因子
ESG	E
	S
	G
业务风险	业务转型风险
	业务周期性波动风险
	工艺装备风险
	安全、稳定营运风险
	业务停顿风险
财务信息质量风险	财务信息质量
资产质量风险	应收款项
	资产受限情况
	资产变动风险
	免除他人债务风险
短期流动性风险	短期信用风险
不良信用记录	债务逾期
	其它失信记录
重大负面舆情	重大舆情风险
或有风险	诉讼风险
	担保(连带责任保证)代偿风险
兼并收购	兼并收购风险
其它因素	其它因素

3. BCA 等级

安融评级在评级基准的基础上,结合自身调整因素得出受评主体 BCA 等级。

4. 外部支持

外部支持调整因子如下:

一级因子	二级因子
政府支持	政府支持意愿
	政府支持历史记录
股东支持	股东支持意愿
	股东支持实力

假如受评主体在面临流动性危机难以履行债务承诺时仍然能获得稳定的外部支持，将有助于稳定相关方的预期从而降低受评主体发生实际流动性危机的可能性，同时外部支持方在受评主体发生经营或流动性危机时做出的具体救助措施将有助于提升到期债务的偿付可能性或降低违约损失率。

电力企业获得的外部支持通常来源于政府及股东。安融评级主要从政府支持和股东支持两个方面综合考量电力企业获得的外部支持情况。

(1) 政府支持

在政府支持方面，安融评级主要从政府支持意愿和政府支持历史记录两个维度考量，在综合评估这两个维度的基础上，得出受评主体所获政府支持程度。在政府支持意愿方面安融评级主要从下列角度进行考量：一是政府及其出资代表持有受评主体股份比例；二是政府对受评主体的业务支持；三是政府对受评主体的控制力。

政府支持历史记录主要考量受到政府支持（一般性支持或特殊支持）力度的大小。

政府支持映射如下：

政府支持		政府支持意愿		
		3	2	1
政府支持历史记录	3	3/2	2/1	1/0
	2	2/1	1/0	0
	1	1/0	0	0

(2) 股东支持

股东对电力企业支持考量股东支持意愿和股东支持实力两个维度，在综合评估这两个维度的基础上，得出受评主体所获股东支持程度。

在股东支持意愿方面，安融评级主要从下列角度进行考量：股东持有受评主体股份比例；受评主体在股东业务布局中的地位；受评主体在资产、收入和利润方面对股东的贡献；与股东的连带担保法律关系；受评主体违约对股东的影响。

股东支持实力则主要考量股东目前支持实力和股东支持历史记录。

股东支持映射如下：

股东支持		股东支持意愿		
		3	2	1
股东支持实力	3	3/2	2/1	1/0
	2	2/1	1/0	0
	1	1/0	0	0

5. 最终信用等级

安融评级在受评主体 BCA 等级基础上，综合考虑外部支持，得到受评主体信用等级（模型结果等级）。

通过本方法模型得出的最终信用等级为受评主体的参考信用等级，仅作为分析师推荐信用等级以及信用评级委员会评定信用等级的参考，最终信用等级由信用评级委员会评定，最终信用等级与模型结果等级可能存在差异。

六、本方法模型局限性

1. 安融评级对此类公司的各类评级要素判断，是基于其历史运营情况为基础的，但相关要素及其未来发展对偿债能力的影响可能受外部环境变化而有所不同，因此，本方法模型对此类公司的信用风险评估不能保证准确预测此类公司的未来实际违约风险。

2. 本方法模型仅列举了对此类公司评级时需重点考察的评级要素，并未覆盖评价此类公司信用风险时需考虑的全部要素。

3. 本方法模型对指标的选取存在人为因素，评级模型中的要素权重代表了对评级要素人为评估的相对重要性，评级模型中包含关键性的定性评估因素，这些因素可能导致本评级方法模型无法全面、准确反映信用风险；同时，信用评级委员会各评审委员在作出自身的判定结论时可能考虑超出评级方法模型范围的更多因素，因此最终信用等级的评定始终带有主观影响的成分。安融评级将定期或不定期审查本方法模型并适时修订。

附录：

指标计算公式

1. EBIT = 利润总额 + 计入财务费用的利息支出
2. EBITDA = EBIT + 折旧 + 摊销（无形资产摊销 + 长期待摊费用摊销）
3. 短期有息债务 = 短期借款 + 应付票据 + 其他流动负债（应付短期债券） + 一年内到期的非流动负债 + 其他应付款（付息项） + 流动负债其他项（付息项）
4. 长期有息债务 = 长期借款 + 应付债券 + 长期应付款（付息项） + 租赁负债 + 其他非流动负债（付息项） + 非流动负债其他项（付息项）
5. 有息债务 = 短期有息债务 + 长期有息债务
6. EBITDA 利润率 = EBITDA / 营业收入 × 100%
7. 经调整的经营现金流 = 经营活动净现金流 - 分配股利、利润或偿付利息支付的现金
8. 资产负债率 = 负债总额 / 资产总额 × 100%
9. EBITDA 利息保障倍数 = EBITDA / 利息支出（利息支出 = 计入财务费用的利息支出 + 资本化利息）
10. 总资产周转率 = 营业收入 × 2 / （当年末总资产 + 上年末总资产）
11. 全部债务资本化比率 = 有息债务 / （有息债务 + 所有者权益） × 100%
12. 总资产净利率 = 净利润 × 2 / （当年末总资产 + 上年末总资产） × 100%

版权及声明

本文件的版权归安融信用评级有限公司所有。

本文件包含的所有信息受法律保护，未经安融信用评级有限公司书面授权或许可，任何机构和个人不得对本文件的任何内容进行复制、拷贝、重构、转让、修改、传播和转售，或为上述目的存储本文件包含的信息。

安融信用评级有限公司及其雇员不对使用本文件而引致的任何直接或间接损失负任何责任。

安融信用评级有限公司主要通过公司网站:www.arrating.cn 发布技术政策文件，并对所发布的技术政策文件拥有解释、修订、更新和废止权利。