

公用事业企业（通用） 信用评级方法和模型

(PJFM-CTGY-GYSYTY-2024-V1.0)



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	1
三、基本假设	1
1. 偿债环境稳定性假设	1
2. 经营稳定性假设	1
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. 价格调整风险	2
2. 安全风险	2
3. 政策风险	2
4. 技术风险	3
5. 资源供应不足风险	3
五、评级方法和模型架构	4
1. 评级基准	5
2. 自身调整因素	10
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	13
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，依据安融评级评级业务相关管理制度规定，制订了《公用事业企业（通用）信用评级方法和模型（PJFM-CTGY-GYSYTY-2024-V1.0）》（以下简称“本方法模型”）。

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公用事业企业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，本方法模型的制定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。

本方法模型自 2024 年 5 月 29 日起生效，原《燃气行业信用评级方法和模型（PJFM-CTGY-RQ-2023-V2.0）》和《供热行业信用评级方法和模型（PJFM-CTGY-GR-2023-V2.0）》自本方法模型生效之日起废止。

二、适用范围

本方法模型适用于供热、燃气及其它公用事业企业，或者经安融评级认定适用于本方法模型的公用事业企业；不适用于安融评级已披露的有效的公用事业细分行业（如水务、电力及环保）评级方法和模型中的公用事业企业。

需要特别说明的是，若安融评级未来制订其它公用事业细分行业评级方法和模型，一经披露，则该细分行业内公用事业企业适用新披露的有效的公用事业细分行业评级方法和模型。

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的数据、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

安融评级认为公用事业企业（通用）的信用风险主要有以下几个方面：

1. 价格调整风险

公用事业企业的产品价格调整对公用事业企业收入和利润影响很大，而公用事业企业产品价格调整又非常敏感，直接关系到国家经济发展和人民生活水平的改善。我国公用事业企业的产品价格主要由地方政府决定，地方政府对公用事业企业的产品价格调整主要取决于当地社会承受能力和地方政府财政实力。公用事业企业的产品价格调整往往滞后于当地社会承受能力，从而导致一定时间内公用事业企业的盈利不及预期，对政府补贴产生依赖。同时，由于部分公用事业企业承担了一些公用事业企业项目投资建设职能，带有一定的公益性质，也加重了公用事业企业对政府补贴的依赖度。公用事业企业产品价格调整风险是公用事业企业面临的重大风险。

2. 安全风险

公用事业企业的安全风险主要涵盖自然灾害风险、技术故障风险、营运管理风险、电气故障风险和人为操作风险几个方面。自然灾害风险是指如地震、暴风雨、洪水等自然灾害可能破坏供热管道、燃气管道及公用事业企业相关设备，导致能源供应中断，严重影响用户的正常生活和生产。技术故障风险是指如设备老化、维护不善等问题可能导致管道爆裂、设备故障或泄漏，威胁供气供热系统的运行安全。供热系统中的老旧设备可能存在磨损、老化等问题，增加了故障和事故的风险。同时，供热系统中的管道长期使用容易出现漏水问题，特别是在管道连接处和老化部位，漏水不仅会导致能源浪费，还可能造成设备损坏和安全隐患。营运管理风险是指不合理的供气供热系统设计、管理体系薄弱以及运营过程中的疏忽和错误可能导致资源浪费、能源损失和安全隐患。电气故障风险是指供热系统中的电气设备，如电动阀门、控制系统等，存在短路、过载等故障风险，一旦发生故障可能导致供热系统失控，引发火灾等严重后果。人为操作风险是指操作员的不当操作、疏忽大意或缺乏必要的安全意识也可能导致安全事故的发生。

3. 政策风险

公用事业企业的政策风险是指政府制定、调整或执行的法律、法规、政策等行为对公用事业企业产生的影响。这种影响可能包括但不限于：

法律法规变动风险：政府可能会根据经济、社会发展的需要，调整与公用事业企业相关的法律法规，如环保、安全、市场准入等方面的政策。这些变动可能使公用事业企业需要适应新的法律环境，甚至可能需要投入额外的资金进行设备改造或流程调整，从而增加企业的运营成本。

产业政策变化风险：政府对公用事业的产业政策发生变化，如调整价格管制、引入竞争机制等，可能对企业的经营策略和市场地位产生重大影响。

补贴和税收政策风险：公用事业企业往往依赖于政府的补贴和税收优惠政策来维持运营。如果政府调整这些政策，可能会对企业的盈利能力产生直接影响。

监管政策变化风险：政府对公用事业企业的监管政策发生变化，如加强环保监管、提高安全标准等，可能使企业需要投入更多的资源来满足新的监管要求，从而增加企业的运营成本。

4.技术风险

公用事业企业的技术风险是指在其运营过程中，由于技术因素的不确定性而导致的潜在损失或不利影响的可能性。这些技术风险可能源自多个方面，包括但不限于以下几个方面：

技术创新与迭代风险：随着技术的不断更新和迭代，公用事业企业需要不断引入新技术来优化运营和提高效率。然而，新技术的引入可能伴随着未知的风险，如技术难题无法解决、研发周期过长、研发成本超支等。此外，新技术的市场接受度也是一个重要的风险点，如果新技术无法被用户接受，将直接影响企业的盈利能力。

网络风险：随着信息技术的广泛应用，公用事业企业的运营越来越依赖于信息系统和网络技术。然而，网络风险也随之增加，如黑客攻击、数据泄露、恶意软件等。这些风险可能导致企业信息系统的瘫痪、数据的丢失或篡改，对企业运营造成严重影响。

数据管理风险：公用事业企业需要处理大量的数据，如用户信息、交易数据等。如果数据管理不当，可能导致数据的丢失、泄露或篡改，从而引发用户信任危机、法律纠纷等问题。此外，数据的质量也直接影响企业的决策效率和准确性。

为了降低技术风险，公用事业企业需要加强技术创新和研发能力，提高设施和设备的质量和安全性。同时，企业需要加强网络安全和数据管理方面的投入和管理，确保信息系统的稳定性和数据的安全性。此外，企业还需要建立完善的风险管理体系，及时发现和应对各种技术风险。

5.资源供应不足风险

公用事业企业的资源供应不足风险是指在其运营过程中，由于各种原因导致所需资源（如能源、原材料等）的供应无法满足企业正常运营或满足市场需求的情况。这种风险可能对企业产生一系列不利影响，包括但不限于以下几个方面：

运营中断风险：资源供应不足可能导致公用事业企业的生产或服务运营中断，无法满足用户的需求，影响居民生活和工商业的正常运营。

市场竞争风险：如果公用事业企业无法确保稳定的资源供应，将降低其在市场中的竞争力。其他能够稳定供应资源的企业可能会赢得更多的市场份额，从而威胁公用事业企业的市场地位。

经济损失风险：资源供应不足可能导致公用事业企业面临经济损失。由于无法满足市场需求或提供稳定的服务，企业可能面临用户投诉、罚款、合同违约等风险，进而影响企业的财务状况。

资源供应不足风险可能由多种因素引起，包括资源短缺、供应链中断、价格波动、政策变化等。为了降低这种风险，公用事业企业需要采取一系列措施，如加强资源储备、多元化资源来源、优化供应链管理、加强政策研究等。此外，企业还需要建立灵活应对资源供应不足风险的机制，如制定应急预案、加强与其他企业的合作等，以确保在面临风险时能够迅速应对并减少损失。

五、评级方法和模型架构

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

安融评级公用事业企业（通用）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。

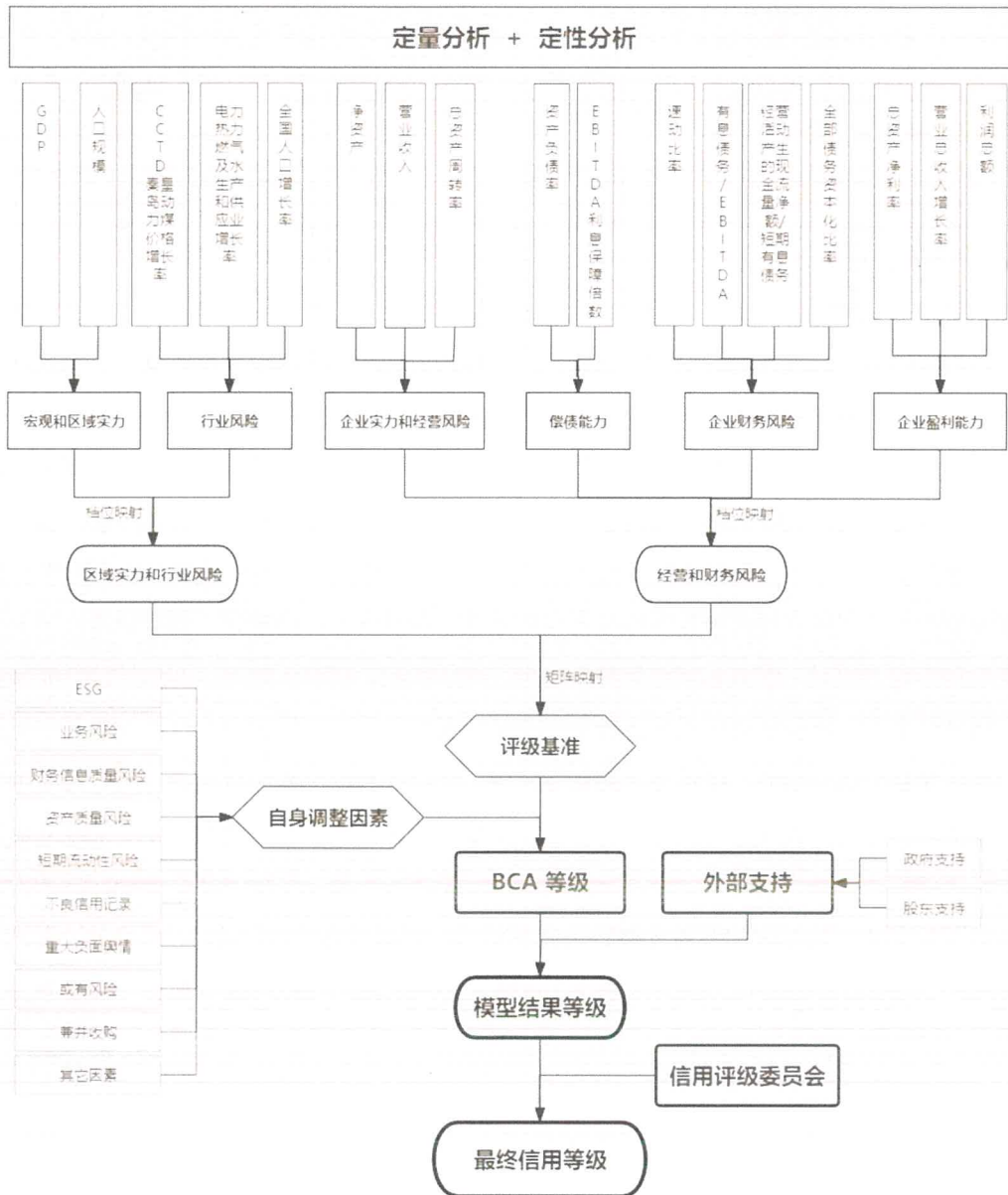
第三步：结合上述两个维度的档位，根据二维矩阵确定受评主体评级基准。

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）。

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
		人口规模
	行业风险	CCTD 秦皇岛动力煤价格增长率
		电力、热力、燃气及水生产和供应业增长率
		全国人口增长率

A、宏观和区域实力

公用事业与人民群众生命安全、财产和生活质量息息相关，在宏观方面主要受经济发展水平、人口、污染物排放、政策导向、监管、金融、投融资环境和公众环保意识等影响。具体而言，当宏观经济上行时，国民经济持续向好，这对公用事业企业来说通常意味着一系列积极的影响。随着经济的增长，人民的生活水平不断提高，对公用事业服务的需求也会相应增加。经济上行时，政府和企业往往会有更多的资金投入基础设施建设，包括对公用事业设施的投资，这将有助于提升公用事业企业的服务能力和效率，满足不断增长的市场需求。随着经济的发展，技术也会不断进步和创新。公用事业企业可以利用新技术来提升服务质量和效率。在经济上行的时期，政府通常会出台一系列政策来支持企业的发展，这些政策包括税收优惠、财政补贴、贷款支持等，有助于降低企业的运营成本，提升竞争力。经济的繁荣通常会带来更多的就业机会，而公用事业企业作为重要的民生保障行业，也会受益于这一趋势，提供更多的就业机会，促进社会稳定和经济发展。随着经济的发展和人民生活水平的提高，公众对环保的意识也会逐渐增强。这将促使公用事业企业更加注重环保和可持续发展，推动绿色能源和清洁能源的使用，减少污染物的排放。公用事业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、行业分布、信用环境和地方政策等因素对当地公用事业企业经营影响较大，良好的区域经济环境有利于当地公用事业企业的经营。

安融评级主要从 GDP 和人口规模两个维度考察受评主体宏观和区域实力。

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，居民收入水平越高，公用事业企业运营情况往往较好，公用事业企业信用风险越低。通常情况下，安融评级对 GDP 越高地区的公用事业企业给予更高的档位。

人口是公用事业企业发展的重要载体和首要引擎。人口规模的增长通常意味着对基础设施和公共服务的需求增加，为公用事业企业提供了更广阔的市场和发展空间。人口规模指标值越高，往往意味着区域经济发展潜能越大。因为人口增长通常伴随着经济活动的增加，包括消费、投资和生产等，这些都会推动区域经济的增长。随着区域经济的增长，政府财政实力也会相应增强，因为经济活动增加通常会带来税收的增加。政府财政实力的增强有助于为公用事业企业提供更多的资金支持 and 政策优惠，进一步促进其发展。因此，安融评级对于人口规模越高地区的公用事业企业给予更高的档位。

B、行业风险

公用事业行业风险可以从宏观经济环境、行业竞争态势、行业整体规模及变化趋势、CCTD 秦皇岛动力煤价格增长率、全国人口增长率及电力、热力、燃气及水生产和供应业增长率等方面进行分析。在本方法模型里，安融评级主要从 CCTD 秦皇岛动力煤价格增长率、全国人口增长率及电力、热力、燃气及水生产和供应业增长率考察受评主体行业风险。

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公用事业企业（通用）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，公用事业企业的成本将增加，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。

电力、热力、燃气及水生产和供应业增长率是评价公用事业企业经营状况和行业趋势的重要指标之一。该增长率通常反映了公用事业行业的整体发展速度和市场需求的變化。如果增长率越高，通常表示市场需求旺盛，行业发展前景良好，公用事业企业有可能获得更好的业务机会和盈利空间。因此，安融评级对越高的电力、热力、燃气及水生产和供应业增长率给予更高的档位。

全国人口增长率是评价公用事业企业经营状况和行业趋势的一个重要参考指标。全国人口增长率的快慢直接影响到公用事业企业的市场需求。人口增长率越高，意味着有更多的居民需要电力、热力、燃气及水等公共服务，这将带动公用事业企业业务量的增长，并可能带来更多的盈利机会。同时，人口增长率的变化也反映了社会经济发展的整体趋势。当人口增长率保持稳定或略有增长时，通常意味着社会经济发展较为稳定，居民生活水平提高，对公共服务的需求也会相应增加。这将为公用事业企业提供稳定的市场环境，有助于企业实现可持续发展。因此，安融评级对越高的全国人口增长率给予更高的档位。

安融评级“区域实力和风险”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
人口规模（万人）	≥1500	[1000,1500)	[500,1000)	[100,500)	[50,100)	[25,50)	<25
CCTD 秦皇岛动力煤价格增长率（%）	<-15	[-15,-10)	[-10,-5)	[-5,5)	[5,10)	[10,15)	≥15
电力、热力、燃气及水生产和供应业增长率（%）	≥15	[10,15)	[5,10)	[-5,5)	[-10,-5)	[-15,-10)	<-15
全国人口增长率（%）	≥5	[3,5)	[0,3)	[-1,0)	[-3,-1)	[-5,-3)	<-5

（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
		营业收入
		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		

一级指标	二级指标	三级指标
		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
		营业总收入增长率
		利润总额

A、企业实力和经营风险

公用事业企业的企业实力和经营风险可以从业务范围、客户资源、规模效益、业务质量、议价能力、风险控制和区域优势等方面进行分析。在本方法模型里，安融评级衡量公用事业企业的企业实力和经营风险的主要指标为净资产、营业收入和总资产周转率。

净资产是公用事业企业规模的直接体现，是资本实力的重要考量因素。净资产较大的公用事业企业在业务拓展、经营稳定性、资产负债管理和偿付能力具有更强的竞争优势，也是可以吸收担保损失大小的能力体现。通常来讲，净资产较大的公用事业企业其业务空间较广，抵御风险的能力较强。因此，安融评级对于净资产越大的公用事业企业给予更高的档位。

营业收入是公用事业企业提供产品和服务而获得的回报，是企业规模及业务运营成果的重要体现，也是其现金流和利润的基础。营业收入指标值越高，表明公用事业企业产品销售越好，企业规模越大，盈利能力以及持续经营能力越强，业务资源的竞争优势越强。因此，安融评级对于营业收入越高的公用事业企业给予更高的档位。

总资产周转率是衡量公用事业企业资产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，表明公用事业企业销售能力越强，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公用事业企业给予更高的档位。

B、偿债能力

偿债能力是衡量公用事业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。从债务偿还能力角度，公用事业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、资本结构及资产质量、货币资金和自由现金流对公司有息债务的覆盖程度等方面进行分析。在本方法模型里，安融评级衡量公用事业企业代偿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，公用事业企业举债程度越低，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公用事业企业给予更高的档位。

EBITDA利息保障倍数主要考察公用事业企业还原了折旧、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公用事业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。公用事业企业的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，安融评级衡量公用事业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。

速动比率是衡量企业短期偿债能力的重要指标。速动比率反映公用事业企业在不依赖存货销售的情况下，是否有足够的流动资产来偿还短期债务。公用事业企业的资产往往包括大量的基础设施和设备，这些资产虽然对企业的运营至关重要，但可能在短期内不易转换为现金。因此，速动比率对于评估企业真正的短期偿债能力尤为重要。一般而言，速动比率指标值越高，短期偿债能力越强，信用风险越低。因此，安融评级对速动比率越高的公用事业企业给予更高的档位。

有息债务/EBITDA 是剔除了部分非经营性业务损益后的利润对有息债务的覆盖程度，是衡量企业偿债能力的重要指标。一般而言，有息债务/EBITDA 指标值越低，公用事业企业在财务杠杆水平相同的情况下，其利润对债务的保障能力越强，信用风险越低。因此，安融评级对有息债务/EBITDA 越低的公用事业企业给予更高的档位。

经营活动产生的现金流量净额（CFO）/短期有息债务反映的是经营性净现金流对短期有息债务的覆盖能力。一般而言，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，表明公用事业企业的经营活动产生的净现金流对短期有息债务保障能力越强，短期刚性兑付压力越小。因此，安融评级对经营活动产生的现金流量净额（CFO）/短期有息债务越高的公用事业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，公用事业企业债务负担越低，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公用事业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。公用事业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，安融评级衡量公用事业企业盈利能力的主要指标为总资产净利率、营业总收入增长率和利润总额。

总资产净利率是公用事业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。公用事业行业是资本密集、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，公用事业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公用事业企业给予更高的档位。

营业总收入增长率是反映公用事业企业成长状况和发展能力的重要指标，营业总收入增长率

越高，公用事业企业业务成长性越强，定价能力和风险管理能力越强。因此，安融评级对营业总收入增长率越高的公用事业企业给予更高的档位。

利润总额是企业一定时期内通过生产经营活动所实现的财务成果，是衡量企业经营业绩的一项十分重要的经济指标，利润总额越大，企业的经营业绩越好，盈利能力越强，信用风险越低。因此，安融评级对利润总额越大的公用事业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）	≥500	[100,500)	[50,100)	[25,50)	[10,25)	[2.5,10)	<2.5
营业收入（%）	≥500	[150,500)	[60,150)	[30,60)	[15,30)	[10,15)	<10
总资产周转率（次）	≥1.2	[1,1.2)	[0.4,1)	[0.3,0.4)	[0.2,0.3)	[0.1,0.2)	<0.1
资产负债率（%）	<30	[30,45)	[45,60)	[60,65)	[65,70)	[70,85)	≥85
EBITDA 利息保障倍数（倍）	≥25	[15,25)	[6,15)	[4.5,6)	[2.5,4.5)	[0.5,2.5)	<0.5
速动比率（倍）	≥2	[1.5,2)	[0.75,1.5)	[0.5,0.75)	[0.3,0.5)	[0.25,0.3)	<0.25
有息债务/EBITDA（倍）	[0,1)	[1,2)	[2,4)	[4,8)	[8,12)	[12,18)	≥18 或 <0
经营活动产生的现金流量净额（CFO）/短期有息债务（%）	≥150	[70,150)	[30,70)	[10,30)	[5,10)	[0,5)	<0
全部债务资本化比率（%）	[0,25)	[25,35)	[35,55)	[55,60)	[60,75)	[75,85)	≥85 或 <0
总资产净利率（%）	≥9	[6,9)	[4,6)	[1,4)	[0,1)	[-5,0)	<-5
营业总收入增长率（%）	≥35	[15,35)	[10,15)	[0,10)	[-10,0)	[-20,-10)	<-20
利润总额（亿元）	≥200	[50,200)	[10,50)	[1,10)	[0,1)	[-2.5,0)	<-2.5

（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。

综合上述两个维度的映射档位，通过评级基准二维矩阵，安融评级可得到公用事业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

自身调整是在公用事业企业共性特征评价基础上，针对所评公用事业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公用事业企业自身信用水平的基础信用等级。值得注意的是，只有影响公用事业企业信用风险，且仅发生在个别公用事业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，本方法中所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

如受评主体存在价格调整风险；或安全风险；或政策风险；或技术风险；或资源供应不足风险；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公用事业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	价格调整风险
	安全风险
	政策风险
	技术风险
	资源供应不足风险
	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的 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。

公用事业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公用事业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

股东对公用事业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之上，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 + 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（付息项） + 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. 总资产周转率 = 营业收入 × 2 / (当年末总资产 + 上年末总资产)
7. 资产负债率 = 负债总额 / 资产总额 × 100%
8. EBITDA 利息保障倍数 = EBITDA / (计入财务费用的利息支出 + 资本化利息支出)
9. 速动比率 = (流动资产 - 存货) / 流动负债
10. 全部债务资本化比率 = 有息债务 / (有息债务 + 所有者权益) × 100%
11. 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。