

电力行业 信用评级方法和模型

(PJFM-CTGY-DL-2022-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.....	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、评级方法和模型架构.....	2
1、初始信用评分.....	2
2、自身调整因素.....	5
3、独立信用级别.....	5
4、外部调整因素及评价.....	6
5、最终信用等级.....	6
五、本方法模型局限性.....	6
附录：.....	8



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》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，在《电力行业信用评级方法（V1.0 2017-H-30）》和《电力行业信用评级模型（V2.0 2021-M-30）》基础上修订了《电力行业信用评级方法和模型（PJFM-CTGY-DL-2022-V1.0）》（以下简称“本方法模型”），对电力行业公司评级分析框架、评级要素以及模型构建思路等方面进行了修订。本方法模型已经安融评级技术政策委员会审议通过。

本方法模型采用独立信用状况加外部调整的评级思路对受评主体进行信用风险评价，具体而言，安融评级通过构建业务风险和财务风险的二维矩阵得到初始信用评分，然后再考虑调整因素影响得出受评主体独立信用级别（以下简称“BCA 级别”），最后再考虑外部特殊因素的影响得到最终信用级别。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。

通过本方法模型得出的最终信用级别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评审委员会评定信用等级的参考，最终信用等级由评审委员会评定。

经安融评级技术政策委员会批准，本方法模型自 2022 年 8 月 1 日起生效，原发布的《电力行业信用评级方法（V1.0 2017-H-30）》、《输配电行业信用评级方法（V1.0 2017-H-17）》以及《电力行业信用评级模型（V2.0 2021-M-30）》、《输配电行业信用评级模型（V2.0 2021-M-17）》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），电力行业属于 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。

安融评级界定电力公司主体信用评级方法标准如下：

- （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，但综合考察公司的经营模式、资产结构、收入和利润结构，判定该公司明显符合电力行业经营特征的，我们也将将其划入电力行业。

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、监管机构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、监管机构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。

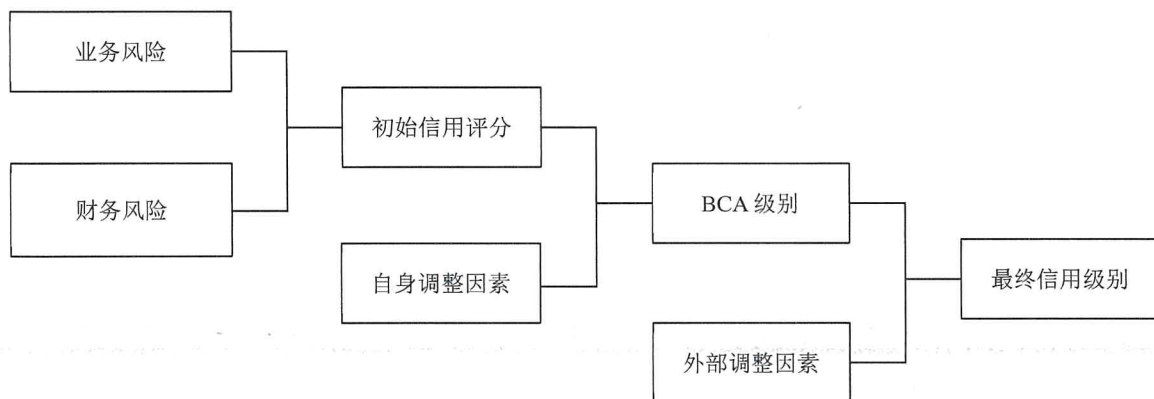
4、偿债意愿无差异假设

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、评级方法和模型架构

安融评级通过构建指标评价体系，分别对公司的业务风险和财务风险作出评价，通过对指标赋值和权重得到对应的分数，结合上述两个维度的分数，构建信用评分二维矩阵并得到初始信用评分，结合自身调整因素得出受评主体 BCA 级别，最后再考虑外部特殊因素的影响得到最终信用级别。

安融业务风险和财务风险评价得分采用 7 分制，1 分最弱，7 分最强；BCA 级别和最终信用级别采用 14 分制，分值区间与受评主体 BCA 级别与最终信用级别对应。



1、初始信用评分

(1) 业务风险

安融评级主要从企业性质、资产规模和营业收入三个维度考察受评主体的业务风险。评分较高

的企业对于抵御周期风险的能力和经历往往更强，在与同类企业的竞争中更具优势。

企业性质反映的是电力行业公司的股东背景。通常来讲，国有企业经营策略相对稳健，中外合资企业经营较为规范，因此，安融评级对于国有企业、中外合资企业给予更高的赋值。

资产规模是电力类公司规模直接体现，是资本实力的重要考量因素。资产规模较大的企业供电覆盖范围广、可替代性低、上下游议价能力更强、资产负债管理、偿付能力具有更强的竞争优势。因此，安融评级对于资产规模较大的企业给予更高的赋值。

营业收入是电力企业提供产品和服务而获得的回报，是企业规模及机组设备运营成果的重要体现，也是其现金流和利润的基础。因此，安融评级对于营业收入较大的企业给予更高的赋值。

指标名称	指标权重	区间/分类	赋值
企业性质	30%	中央国有企业	7.0
		地方国有企业	6.5
		中外合资/中外合作企业	5.5
		其他	3.8
资产规模 (亿元)	40%	≥2000	7.0
		[800, 2000)	6.0
		[300, 800)	5.0
		[100, 300)	4.0
		[50, 100)	3.0
		[20, 50)	2.0
		<20	1.0
营业收入 (亿元)	30%	≥500	7.0
		[100, 500)	6.0
		[50, 100)	5.0
		[20, 50)	4.0
		[10, 20)	3.0
		[5, 10)	2.0
		<5	1.0

(2) 财务风险

安融评级认为，电力行业生产设施投资规模大、融资规模大、项目回收期长、运营过程中易受诸如原材料价格波动、自然环境不利变化、电费结算和相关补贴发放进度等因素的影响，对电力企业的盈利能力和现金流管理提出了很高的要求。

从债务偿还能力角度，电力行业相关公司的财务风险主要表现为公司的杠杆水平、EBITDA、货币资金和自由现金流等对公司有息债务的覆盖程度。因此，安融评级通过资产负债率、EBITDA利润率、EBITDA 利息保障倍数、经调整的经营活动现金流/有息债务和货币资金/短期有息债务等指标评价相关公司的财务风险。

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，对于资产负债率更低的企业，安融评级予以更高的赋值。

EBITDA 利润率和 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。

经调整的经营活动现金流反映了电力企业运营成本和股利政策综合影响下的现金流，货币资金是偿还短期有息债务的重要来源，安融评级对于债务保障能力越强的公司予以更高的评分。

指标名称	指标权重	赋值区间	赋值
资产负债率 (%)	25%	<30	7.0
		[30, 45)	6.0
		[45, 55)	5.0
		[55, 65)	4.0
		[65, 75)	3.0
		[75, 85)	2.0
		≥85	1.0
EBITDA 利润率 (%)	15%	≥85	7.0
		[60, 85)	6.0
		[40, 60)	5.0
		[30, 40)	4.0
		[20, 30)	3.0
		[10, 20)	2.0
		<10	1.0
EBITDA 利息保障倍数 (倍)	20%	≥5	7.0
		[3.5, 5)	6.0
		[2.5, 3.5)	5.0
		[2, 2.5)	4.0
		[1, 2)	3.0
		[0, 1)	2.0
		<0	1.0
经调整的经营活动现金流/有息债务(倍)	20%	≥0.3	7.0
		[0.15, 0.3)	6.0
		[0.05, 0.15)	5.0
		[0, 0.05)	4.0
		[-0.02, 0)	3.0
		[-0.05, -0.02)	2.0
		≤-0.05	1.0

指标名称	指标权重	赋值区间	赋值
货币资金/短期有息债务 (倍)	20%	≥2	7.0
		[1, 2)	6.0
		[0.8, 1)	5.0
		[0.4, 0.8)	4.0
		[0.2, 0.4)	3.0
		[0.1, 0.2)	2.0
		<0.1	1.0

(3) 二维矩阵初始信用评分

根据前述业务风险和财务风险两个维度的分数，通过初始信用评分二维矩阵，可对应得到电力行业相关公司的初始信用评分。

电力行业		业务风险						
		7	6	5	4	3	2	1
财务风险	7	14	12	8	7	6	5	4
	6	13	11	7	6	5	4	3
	5	10	9	7	6	5	4	3
	4	10	8	7	6	5	3	2
	3	9	8	6	5	4	3	2
	2	9	7	6	5	4	3	1
	1	7	6	4	3	2	1	0

2、自身调整因素

安融评级通过定性分析对前述二维矩阵初始信用评分进行调整，以尽可能客观地反映企业自身综合实力。

装机结构主要考察受评主体电源品种的配比，资源控制力主要考察受评企业对原材料来源及控制能力、优质资源控制能力等，电源品种丰富、资源控制力强的企业抵御政策风险和经营风险的能力更强；同时，在建产能投产有利于提高企业的综合竞争能力。

此外，安融评级还从公司治理、资产受限情况、历史信用状况、金融债务纠纷、财务数据质量和对外担保等角度对公司综合实力进行判断。

项目	
公司经营	装机结构
	资源控制能力
	在建电力投产情况
公司治理	公司治理
资产与负债	资产受限情况
特殊事项	历史信用状况
	金融债务纠纷
	财务数据质量
	对外担保

3、独立信用级别

安融评级通过前述二维矩阵初始信用评分和自身调整因素评分得到受评主体的 BCA 级别。

aaa	aa+	aa	aa-	a+	a
≥14.0	[12.0, 14.0)	[10.0, 12.0)	[9.0, 10.0)	[8.0, 9.0)	[7.0, 8.0)
a-	bbb+	bbb	bbb-	bb+	bb
[6.0, 7.0)	[5.0, 6.0)	[4.0, 5.0)	[3.5, 4.0)	[3.0, 3.5)	[2.5, 3.0)
bb-	b+	b	b-	ccc-c	
[2.0, 2.5)	[1.5, 2.0)	[1.0, 1.5)	[0.5, 1.0)	[0.0, 0.5)	

4、外部调整因素及评价

安融评级认为，除企业自身综合实力外，受评主体综合实力还受到宏观环境、行业环境和外部支持的影响。良好的宏观、行业环境以及强劲的外部支持，将有助于企业进一步增强自身实力；相反，疲软的宏观和行业环境将对企业造成一定的负面冲击。因此，安融评级在 BCA 评分的基础上，将外部调整因素纳入考察范围。

项目	
外部环境	宏观经济环境
	行业环境
外部支持	股东支持意愿
	股东的支持程度

5、最终信用等级

本方法模型综合考量受评主体独立信用级别（BCA）和外部特殊因素的影响得到最终信用级别。

AAA	AA+	AA	AA-	A+	A
≥14.0	[12.0, 14.0)	[10.0, 12.0)	[9.0, 10.0)	[8.0, 9.0)	[7.0, 8.0)
A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB
[6.0, 7.0)	[5.0, 6.0)	[4.0, 5.0)	[3.5, 4.0)	[3.0, 3.5)	[2.5, 3.0)
BB-	B+	B	B-	CCC-C	
[2.0, 2.5)	[1.5, 2.0)	[1.0, 1.5)	[0.5, 1.0)	[0.0, 0.5)	

通过本方法模型得出的最终信用级别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评审委员会评定信用等级的参考，最终信用等级由评审委员会评定。

五、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，评审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）；
- 4、长期有息债务=长期借款+应付债券+长期应付款（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、经调整的经营活动现金流=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/（计入财务费用的利息支出+资本化利息）。



地址：北京市西城区玉廊西园 9 号楼金融科技大厦 10 层

电话：010-53655619

网址：<http://www.arrating.com.cn>

邮编：100034