



远东资信
FAREAST CREDIT

钢铁企业 信用评级方法与模型

版本号：FECR-GT-V03-202208

远东资信评估有限公司

二〇二二年八月

目 录

一、修定说明	1
二、适用业务类别	1
三、行业界定	1
四、评级基本假设	2
五、评级思路与评级框架.....	3
六、评级要素与指标	3
七、评级方法与模型的局限性.....	8

一、修定说明

为适应评级业务发展的需要和相关监管规定，远东资信修定了《钢铁企业信用评级方法与模型》（以下简称“本评级方法与模型”）。本评级方法与模型在 2022 年 4 月生效的《中国钢铁制造行业企业信用评级方法》《中国钢铁制造行业企业信用评级模型》《中国特钢行业企业信用评级方法》《中国特钢行业企业信用评级模型》基础上讨论修定，经过公司内部评估审核等相关流程并正式生效。

和之前版本相比，本评级方法与模型的主要修定内容如下：

- 1.优化了评级方法体系，并对评级思路和评级要素等相关内容及表述进行了完善和补充；
- 2.将评级方法与评级模型的相关文档进行了合并处理，并对评级模型部分进行了修改。

本评级方法与模型的修定、生效未对尚处于远东资信信用等级有效期的受评主体评级结果产生影响。

本评级方法与模型经公司评级标准委员会审议通过，自 2022 年 10 月 27 日生效。同时，之前版本的评级方法与评级模型均不再适用。

二、适用业务类别

本评级方法与模型适用于钢铁企业的主体信用评级。

对于钢铁企业主体发行债券的信用评级，远东资信以发行主体的信用评级为基础，并结合有关债券条款等因素综合评定。

三、行业界定

本评级方法所指的钢铁行业，按照中国国家统计局制定的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），是从事黑色金属冶炼和压延加工等工业生产活动为主的工业行业，具体包括炼铁、炼钢、钢压延加工及铁合金冶炼。

表 3.1：钢铁行业分类情况一览

大类名称及代码	小类名称及代码	说明
黑色金属冶炼和压延加工业（C31）	炼铁（C3110）	指用高炉法、直接还原法、熔融还原法等，将铁从矿石等含铁化合物中还原出来的生产活动
	炼钢（C3120）	指利用不同来源的氧（如空气、氧气）来氧化炉料（主要是生铁）所含杂质的金属提纯活动

大类名称及代码	小类名称及代码	说明
	钢压延加工（C3140）	指通过热轧、冷加工、锻压和挤压等塑性加工使连铸坯、钢锭产生塑性变形，制成具有一定形状尺寸的钢材产品的生产活动
	铁合金冶炼（C3150）	指铁与其他一种或一种以上的金属或非金属元素组成的合金生产活动

资料来源：国家统计局《国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)》

适用于本评级方法与模型的钢铁企业是指：1、钢铁相关业务所贡献的营业收入占企业营业收入总额的比重大于 50%。2、不满足上述情况，但综合考察企业的运营模式、资产结构、收入结构、成本结构、利润结构和中长期发展战略等，判定该企业钢铁经营特征明显。本评级方法与模型仅适用于钢铁企业及相关债券。

四、评级基本假设

1. 外部环境相对稳定性假设

远东资信针对钢铁行业受评主体的评级，是建立在对受评主体发展的外部环境相对稳定性假设基础上的，包括假定宏观经济和金融环境、法律和政治环境、社会环境、行业竞争环境等外部环境不会发生重大意外变化，不会发生不可控的自然灾害、武装冲突乃至战争等重大突发性、不可抗力事件。

2. 企业未来状况可预期假设

远东资信针对钢铁行业受评主体的评级，体现了对受评主体未来偿还债务的能力和意愿的预测，需假定：基于对受评企业的历史和现状的考察，以及针对未来企业发展环境和条件等发展趋势的合理推断，能够预测企业未来经营和财务状况的变化，并假定企业未来经营状况具有可持续性，不会发生影响信用质量的突发性重大事件等异常情形。

3. 企业信息质量可靠性假设

远东资信针对钢铁行业受评主体的评级，有赖于从受评主体或监管机构等第三方所搜集的受评主体经营和财务等信用质量相关信息的真实性、完整性、准确性、合法性，不存在受评主体信用质量相关信息的隐瞒、信息延迟披露等任何影响所掌握信息的质量，并进而影响针对受评企业的信用评级结果的情形。

五、评级思路与评级框架

远东资信对钢铁企业的具体评级思路如下。

首先，远东资信对钢铁企业进行定性和定量分析，并对各定性指标和定量指标进行评分；根据各指标所占权重，对各指标得分进行线性加权得到受评主体的基本信用状况评分，并将其进行映射，得到**基本信用状况评价**（Basic Assessment on Credit Performance, BACP）。

然后，在基本信用状况评价的基础上，考虑环境、社会与公司治理（ESG）及流动性等**评价调整因素**（Assessment Modifiers, AM），对钢铁企业基本信用状况评价进行级别调整，得到钢铁企业的**个体信用状况评价**（Assessment on Stand-alone Credit Performance, ASCP）。

最后，根据钢铁企业可获得的外部支持，对其个体信用状况评价进行级别调整，最终得到钢铁企业**主体信用等级**。

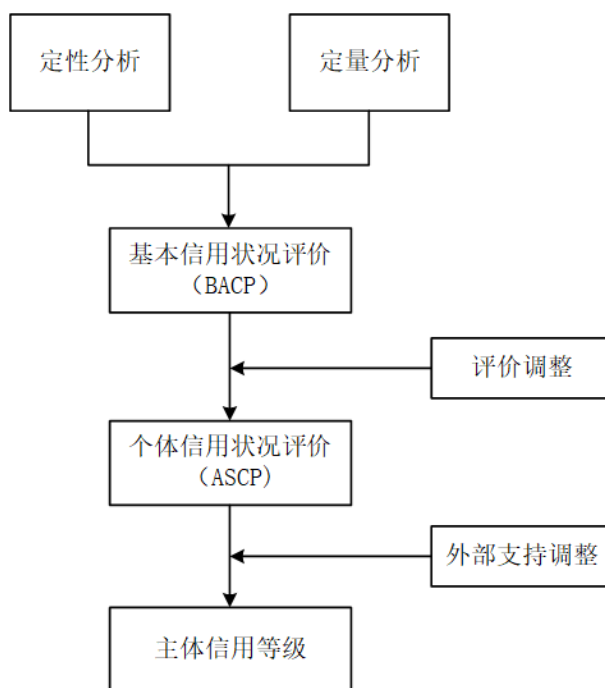


图 5.1 钢铁企业信用评级框架图

六、评级要素与指标

本方法与模型重点考虑如下具体评级要素与指标来评价钢铁企业的主体信用状况。

（一）基本信用状况评价中的评级要素与指标

远东资信**基本信用状况评价**（BACP）主要从受评对象的业务状况、规模、盈利能力、财务杠杆

与偿债能力四个方面对受评主体信用风险基本表现进行评分。

表 6.1: 远东资信钢铁企业基本评分要素/指标及权重

一级要素/指标	一级要素/指标权重	二级要素/指标	二级要素/指标权重
业务状况	35%	市场地位	20%
		成本竞争力	15%
规模	15%	营业收入（亿元）	15%
盈利能力	10%	EBIT 利润率（%）	10%
财务杠杆与偿债能力	40%	资产负债率（%）	10%
		总债务/EBITDA（倍）	15%
		EBITDA 利息保障倍数（倍）	15%
合计	100%		100%

远东资信在评价各二级要素/指标时，参照下表中的各档位得分标准进行评分。**基本信用状况评价（BACP）**结果由各二级要素/指标最终实际得分乘以其权重后加总并映射得出。

表 6.2: 二级要素/指标各档位得分标准

二级要素/指标档位	定性、定量要素/指标相应得分
第 1 档	1
第 2 档	5
第 3 档	11
第 4 档	17
第 5 档	23
第 6 档	29
第 7 档	33
第 8 档	37

1. 业务状况

钢铁企业的业务状况非常重要，业务状况影响其产生收益和获取经营活动现金流的能力。业务状况主要考虑市场地位和成本竞争力。钢铁企业强大的市场地位有助于建立良好的客户关系、锁定长期合同和加强定价权，减少市场波动的冲击。绝大多数钢铁企业几乎没有价格调控权，低成本是

其主要的竞争优势，因此成本控制能力至关重要。

业务状况用市场地位、成本竞争力两个指标来衡量。其中，市场地位评估主要基于其产品的市场份额、定价能力、与客户签订长期供货合同的能力以及下游客户广泛性，同时也会考虑潜在竞争格局变化情况。成本竞争力主要考虑原材料自给率、与主要原材料供应商合作稳定性、区位对运输成本的影响以及技术工艺水平对成本的影响情况等。

表 6.3: 业务状况评价表

指标名称	第 1 档	第 2 档	第 3 档	第 4 档	第 5 档	第 6 档	第 7 档	第 8 档
市场地位	市场地位极高	市场地位很高	市场地位高	市场地位较高	市场地位一般	市场地位较低	市场地位很低	市场地位极低
成本竞争力	成本竞争力极强	成本竞争力很强	成本竞争力强	成本竞争力较强	成本竞争力一般	成本竞争力较弱	成本竞争力很弱	成本竞争力极弱

2. 规模

规模是衡量钢铁企业整体实力的重要指标，规模大的企业面对行业周期性和价格波动普遍具有更大灵活性，具备更强的抗风险能力。同时，较大的企业规模也能够带来一定规模经济效应。

考虑到钢铁行业中的特钢企业具有规模小而产品附加值高、盈利能力好的特点，若简单采用完全一样的评级模型指标标准将低估特钢的信用水平，故在衡量企业规模时对普钢及特钢企业设置有不同的阈值评价标准。

根据中国钢分类标准（GB/T13304.1-2008 和 GB/T13304.2-2008），我国将钢材按质量等级分为普通质量钢、优质钢和特殊质量钢，其中特殊质量钢即为特钢；特钢没有统一的定义，特钢是相对于普钢而言，一般是指具有特殊化学成分、采用特殊生产工艺、具备特殊微观组织、满足特殊需求的钢铁产品。若钢铁企业特钢相关业务所贡献的营业收入占企业总营业收入总额的比重大于 50%，或综合考察企业的运营模式、资产结构、收入结构、成本结构、利润结构和中长期发展战略等判定该企业特钢行业经营特征明显，则可适用特钢企业阈值评价标准；其余企业适用普钢企业阈值评价标准。

规模用营业收入指标来衡量。其中，营业收入=近一年销售收入（单位：亿元人民币）。

表 6.4: 规模评价表

指标名称	适用企业类型	第 1 档	第 2 档	第 3 档	第 4 档	第 5 档	第 6 档	第 7 档	第 8 档
营业收入（亿元）	普钢企业	[1000,+∞)	[600,1000)	[200,600)	[150,200)	[100,150)	[50,100)	[30,50)	[0,30)
	特钢企业	[300,+∞)	[100,300)	[50,100)	[30,50)	[20,30)	[15,20)	[10,15)	[0,10)

3. 盈利能力

利润是企业可持续现金流的来源，也是企业保持竞争地位所必需的（包括对研发、设备、营销等投入），长期持续高盈利能力是运营效率和竞争优势的重要体现。

盈利能力用 EBIT 利润率指标来衡量。EBIT 利润率越高，企业盈利能力越强。其中，EBIT 利润率（%）=EBIT/营业收入×100（EBIT=利润总额+计入财务费用的利息支出；EBIT 利润率采用三年加权进行计算，从近一年至前面两年的权重依次为 50%、30%和 20%）。

表 6.5: 盈利能力指标评价表

指标名称	第 1 档	第 2 档	第 3 档	第 4 档	第 5 档	第 6 档	第 7 档	第 8 档
EBIT 利润率 (%)	[8,+∞)	[6,8)	[3,6)	[2,3)	[1.5,2)	[1,1.5)	[0.5,1)	(-∞,0.5)

4. 财务杠杆与偿债能力

财务杠杆与偿债能力指标是衡量公司财务灵活性和长期生存能力的重要指标，过高的杠杆水平可能对钢铁企业业务运营灵活性和信用状况产生负面影响。

财务杠杆与偿债能力用资产负债率、总债务/EBITDA、EBITDA 利息保障倍数三个指标来衡量。资产负债率和总债务/EBITDA 指标能够较好衡量企业的财务杠杆水平，资产负债率和总债务/EBITDA 越低，企业的财务杠杆水平越低；EBITDA 利息保障倍数能够较好衡量企业的偿债能力，一般来说 EBITDA 利息保障倍数越高，企业的偿债能力越强。

其中，资产负债率（%）=负债总额/资产总额×100；总债务/EBITDA（倍）=总债务/EBITDA；EBITDA 利息保障倍数（倍）=EBITDA/（列入财务费用的利息支出+资本化的利息）。上述三个指标，使用近一年财报数据计算。

表 6.6: 财务杠杆指标评价表

指标名称	第 1 档	第 2 档	第 3 档	第 4 档	第 5 档	第 6 档	第 7 档	第 8 档
资产负债率 (%)	(-∞,55)	[55,65)	[65,75)	[75,80)	[80,85)	[85,90)	[90,92)	[92,+∞)
总债务 /EBITDA (倍)	[0,3)	[3,5)	[5,7)	[7,15)	[15,25)	[25,35)	[35,40)	(-∞,0)∪ [40,+∞)
EBITDA 利息 保障倍数 (倍)	[7,+∞)	[4,7)	[3,4)	[2,3)	[1.5,2)	[1,1.5)	[0.5,1)	(-∞,0.5)

（二）评价调整因素

远东资信在**基本信用状况评价**基础上，增加**评价调整因素**（AM；不含外部支持因素）进行补充评价调整，以得到**个体信用状况的评价**（ASCP）。

远东资信钢铁企业评价调整因素，包括但不限于管理团队经验与管理质量，环境、社会与公司治理（ESG），财务报告与信息披露质量，流动性，重大事件，历史信用记录，预期调整因素和其他调整因素等。

1. 管理团队经验与管理质量

管理团队经验与管理质量是影响企业信用资质的重要因素。远东资信会评估管理团队的战略、政策与理念，对商业计划的执行情况，相对于竞争对手的表现；同时，也会预测管理团队在压力情况下的表现。

2. 环境、社会与公司治理（ESG）

环境、社会与公司治理（ESG）风险因素会对企业的信用质量产生实质性影响。环境、社会与公司治理（ESG）所包含的风险因素是动态变化的，远东资信会持续关注并更新环境、社会与公司治理（ESG）的内涵。环境风险因素对钢铁企业尤为重要，钢铁行业是我国制造业中碳排放量最大的行业之一，在碳达峰与碳中和的“双碳战略”中，钢铁行业面临较大的降碳压力。如果企业环保和节能减排技术水平未达到国家相关政策要求，则企业将面临较大的环保整改压力，严重时甚至会威胁到企业经营的可持续性。社会风险因素包括人口与社会发展趋势、人力资本、负责任的生产、卫生与安全以及客户关系等五类。公司治理风险因素包括董事会结构与政策、组织架构、管理可靠性、合规与报送以及财务政策与风险管理。

3. 财务报告与信息披露质量

信用评级作业依赖于经审计的财务报表的准确性，而财务报表的质量可能会受内部控制的影响，如会计政策与程序的一致性。财务报告与信息披露质量较差也会影响受评主体的信用状况。

4. 流动性

流动性是影响钢铁企业信用状况的重要因素，对于信用资质较弱、财务灵活性不足的企业尤其关键。远东资信会从现金的来源与使用两个角度考察企业的流动性状况，严重的流动性危机会降低企业信用评级。

5. 重大事件

重大事件也可能对钢铁企业基本面形成正面或负面的影响，从而影响企业的信用级别。重大事件范围广泛，包括但不限于监管变化、资本重组、并购、资产出售、分拆、诉讼、重大自然灾害、重大生产安全事故、地缘政治冲突等。

6. 历史信用记录

远东资信会关注钢铁企业的历史信用记录，并据此调整企业的信用级别。一般而言，历史信用记录较差的企业按时还本付息的意愿相对较弱，相应的违约风险较大。

7. 预期调整因素

如果预计受评钢铁企业经营状况未来会发生重大变化且这一变化是可持续的，可以考虑使用预测的业务和财务数据对企业进行评级打分，并对信用级别进行调整。

8. 其他调整因素

对于其他调整因素（包括但不限于：竞争者竞争战略或行业竞争格局的重大意外变化、突破性技术变革及其他突发性重大事件等），远东资信将视具体情况予以评估。

（三）外部支持因素

远东资信在个体信用状况的评价（ASCP）基础上，再考虑**外部支持**因素级别调整，得到钢铁行业企业的主体信用级别。其中**外部支持**因素级别调整，适用《外部支持专项评价方法》。

七、评级方法与模型的局限性

远东资信的评级方法与模型主要基于历史信息，通过受评主体的过往表现、现状与目前政策导向，对其未来表现进行合理预测，但影响受评企业信用风险的因素是动态变化的，对未来的预测难以避免地存在不准确的风险。此外，本评级方法与模型所使用的数据主要由受评主体与专业机构所提供，评级结果受数据采集难度、数据可靠性与完整性影响。本评级方法与模型不能保证完全符合客观情况。为了避免评级方法与模型过于复杂，本评级方法与模型中仅涵盖关键评级因素与指标，未能涵盖所有影响企业信用风险的因素。对于众多难以预测的突发因素，本评级方法与模型也未能全部涵盖。

考虑到评级模型的局限性，评级模型的评分结果仅作为信用评级委员会讨论确定最终信用等级的参考，而非决定最终信用等级的唯一依据。远东资信评定的信用等级，由信用评级委员会讨论确定，因此评级模型的评分结果可能存在与最终信用等级有所差异的情况。

【关于远东】

远东资信评估有限公司（简称“远东资信”）成立于1988年2月15日，是中国第一家社会化专业资信评估公司。作为中国评级行业的开创者和拓荒人，曾多次参与中国人民银行、证监会和发改委等部门的监管文件起草工作，开辟了信用评级领域多个第一和多项创新业务。

站在新的历史起点上，远东资信充分发挥深耕行业30余年的丰富经验，以准确揭示信用风险、发挥评级对金融市场的预警功能为己任，秉承“独立、客观、公正”的评级原则和“创新、专业、责任”的核心价值观，着力打造国内一流、国际知名的信用服务平台。



远东资信评估有限公司

网址：www.sfecr.com

北京总部

地址：北京市东城区东直门南大街11号中汇广场B座11层

电话：010-5727 7666

上海总部

地址：上海市杨浦区大连路990号海上海新城9层

电话：021-6510 0651

【免责声明】

本评级方法与模型由远东资信提供。其中引用的相关资料均为已公开信息，远东资信进行了合理审慎的核查，但不应视为远东资信对引用资料的真实性及完整性提供保证。

远东资信对本评级方法与模型内容持客观中立态度。其中的任何表述，均应严格从经济学意义上理解，并不含有任何道德偏见、政治偏见或其他偏见，远东资信对任何基于这些偏见角度理解所可能引起的后果不承担任何责任。其中内容仅供读者参考，但并不构成投资建议。

本评级方法与模型版权归远东资信所有，未经许可，任何机构或个人不得以任何形式进行包括但不限于展示、修改、复制、销售和发表。如需转载或引用，须注明出处，且不得篡改或歪曲。

远东资信对于本声明条款具有最终解释权。