

版本号：V3.0.201907

化工企业主体信用评级模型（打分表）



2019 年 7 月

化工企业主体信用评级模型（打分表）

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”或“我司”）有关制度，为适应化工行业的发展变化，完善化工企业的评级体系，我司对化工企业主体信用评级模型进行不定期的调整和修订。此次《化工企业主体信用评级模型（版本号：V3.0.201907）》（以下简称“本模型”）是在 2016 年版本的基础上修订完成的。本模型已经我司评级技术委员会审议通过，自 2019 年 8 月 1 日起施行。

本次修订主要内容包括，根据行业特点及我司评级方法修订完善评级因子、在原有评级框架基础上修订评级逻辑的实现路径、完善定性调整因素、新增打分表适用范围及局限性等。联合资信关于化工企业的整体评级逻辑与此前评级模型基本保持一致，因整体评级逻辑和主要评级要素保持不变，本次修订不会对联合资信现有化工企业级别产生重大影响。

根据有关监管要求，为了提高评级透明度，更好为监管部门、投资者、受评对象以及其他机构等使用者服务，联合资信公布了本模型的主要方面，包括本模型（打分表）逻辑架构、一二三级因子与权重（矩阵映射关系）、阈值、定性调整和外部支持评价因子等。

二、 打分表适用范围

化工行业是中国重要的基础原料产业，也是国民经济发展的支柱性产业，与农业、轻工、纺织、食品、材料建筑及国防等部门有着密切联系，在国民经济中占据十分重要的地位。根据国家统计局公布的国民经济行业分类（GB/T4754-2017），主要为国标代码为 26 的化学原料和化学制品制造业。具体可细分为：基础化学原料制造，肥料制造，农药制造，涂料、油墨、颜料及类似产品制造，合成材料制造，专用化学产品制造，炸药、火工及焰火产品制造，日用化学产品制造。

联合资信化工企业主体信用评级方法适用于以化工产品生产加工为主业的营业收入占比不低于 60%，收益贡献及现金流流入规模不低于总额的 50% 的化工产品制造商。以化工行业为主要收益来源的投资管理型企业及后续收益预计主要依赖化工行业的企业，一般也可使用本方法进行信用质量评估。

三、 打分表逻辑框架

联合资信通过打分表的形式对化工企业进行主体信用评级。打分表主要由多个评级要素及相应细化的多个定性和定量因素所组成，包括对企业经营风险评估和财务风险评估。其中，经营风险评估包括“经营环境”“自身竞争力”两部分，财务风险评估包括“现金流”“资本结构”和“偿债能力”三部分。各评级要素又由多个二级因素组成。比如，“经营环境”细分为“宏观和区域风险”“行业风险”两部分，“自身竞争力”细分为“基础素质”“经营分析”和“企业管理”三部分，“现金流”细分为“盈利能力”“资产质量”和“现金流量”三部分。联合资信根据行业特点、行业政策、行业内企业表现、专家经验等确定化工企业二级因素主要因子（即三级因素）及对应权重。

打分思路：

首先，联合资信对三级因素进行定量因素分析、定性因素分析并打分（其中，经营风险三级因素由低到高分分别评为 1~6 分，财务风险三级因素由低到高分分别评为 1~7 分），根据对各三级因素设定的权重进行加权后，得到各二级因素的得分。根据对各二级因素设定相应的权重，将各评级要素的得分进行加权，得到加权后的各综合要素分数：经营风险方面包括“经营环境因素”得分和“自身竞争力因素”得分，其中“经营环境因素”是“宏观和区域风险”要素和“行业风险”要素加权后的综合得分，“自身竞争力因素”得分是“经营分析”要素、“基础素质”要素和“企业管理”要素加权后的综合得分；财务风险方面包括“偿债能力”要素得分、“资本结构”要素得分以及“现金流因素”得分，其中“现金流因素”得分是“盈利能力”要素得分、“资产质量”要素得分以及“现金流量”要素得分加权后的综合得分。

其次，根据各要素得分通过档次映射表（见表 1、表 2）得到上述因素相应的档次，并结合各要素风险因素调整得到最终的档次：根据“经营环境因素”得

分和“自身竞争力因素”得分，以及“偿债能力”要素得分、“资本结构”要素得分以及“现金流因素”得分，通过映射表得到上述因素相应的档次，并结合各评级要素风险因素调整后的评价结果，得到各评级要素的档次。

再次，根据各评级要素档次和要素分析矩阵（见表3至表5）得到受评企业的经营风险档次和财务风险档次。获得经营风险评价结果和财务风险评价结果后，通过评级矩阵（见表6）得到对应的个体基础级别。

最后，在获得个体基础级别后，根据定性调整因素评价标准（见表7）及外部支持评价标准（见表8）对企业基础级别进行调整（每个因素可根据实际情况调整不超过2个子级），得出企业主体信用等级（模型结果）。

图1 化工企业主体信用评级打分表架构图

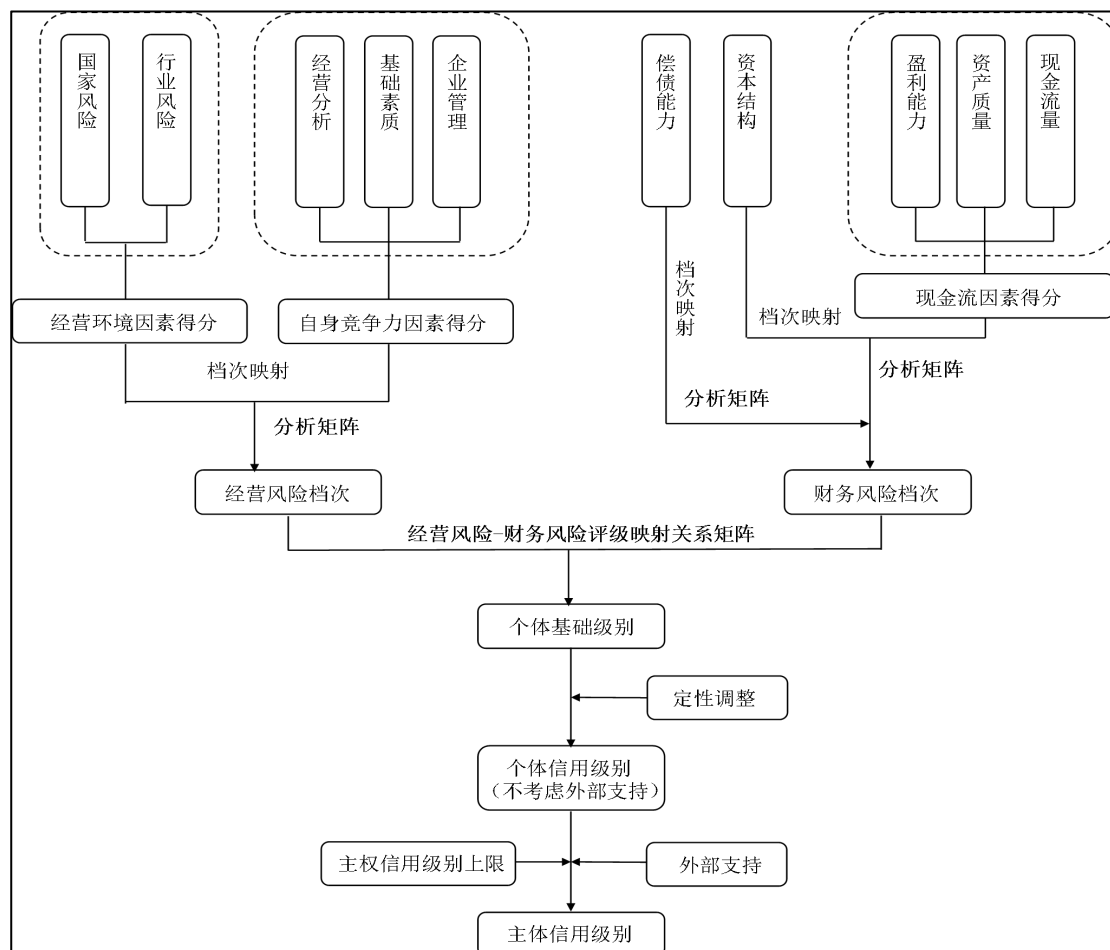


表1 化工企业主体评级——经营风险各因素档次映射表

档次	经营环境因素得分	自身竞争力因素得分
1（非常好）	[5.5,6]	[5.5,6]
2（很好）	[4.5,5.5)	[4.5,5.5)
3（较好）	[3.5,4.5)	[3.5,4.5)
4（一般）	[2.5,3.5)	[2.5,3.5)
5（较弱）	[1.5,2.5)	[1.5,2.5)
6（非常弱）	[1,1.5)	[1, 1.5]

表2 化工企业主体评级——财务风险各因素档次映射表

档次	偿债能力得分	资本结构得分	现金流因素得分
1（非常好）	[6.5,7]	[6.5,7]	[6.5,7]
2（很好）	[5.5,6.5)	[5.5,6.5)	[5.5,6.5)
3（较好）	[4.5,5.5)	[4.5,5.5)	[4.5,5.5)
4（一般）	[3.5,4.5)	[3.5,4.5)	[3.5,4.5)
5（较弱）	[2.5,3.5)	[2.5,3.5)	[2.5,3.5)
6（非常弱）	[1.5,2.5)	[1.5,2.5)	[1.5,2.5)
7（极弱）	[1,1.5)	[1, 1.5)	[1, 1.5)

表3 化工企业主体评级——经营风险分析矩阵

自身竞争力因素	经营环境因素					
	1	2	3	4	5	6
1（非常好）	A	A	A	B	C	E
2（很好）	A	B	B	C	D	E
3（较好）	B	C	C	C	D	F
4（一般）	C	D	D	D	E	F
5（较弱）	D	E	E	E	E	F
6（非常弱）	E	F	F	F	F	F

表4 化工企业主体评级——现金流因素与资本结构分析矩阵

现金流因素	资本结构						
	1	2	3	4	5	6	7
1（非常好）	1	1	1	2	3	5	6
2（很好）	1	2	2	3	4	5	6
3（较好）	2	3	3	3	4	6	7
4（一般）	3	4	4	4	5	6	7
5（较弱）	4	5	5	5	5	6	7

6（非常弱）	5	6	6	6	6	6	7
7（极弱）	6	7	7	7	7	7	7

表5 化工企业主体评级——财务风险分析矩阵

偿债能力	现金流因素与资本结构评价因素的结果						
	1	2	3	4	5	6	7
1（非常好）	F1	F1	F1	F2	F3	F5	F6
2（很好）	F1	F2	F2	F3	F4	F5	F6
3（较好）	F2	F3	F3	F3	F4	F6	F7
4（一般）	F3	F4	F4	F4	F5	F6	F7
5（较弱）	F4	F5	F5	F5	F5	F6	F7
6（非常弱）	F5	F6	F6	F6	F6	F6	F7
7（极弱）	F6	F7	F7	F7	F7	F7	F7

表6 化工企业主体评级——经营风险-财务风险评级映射关系矩阵

经营风险	财务风险						
	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7
A	aaa	aaa/aa+	aa	aa-/a+	a/a-	bbb	bb+
B	aaa/aa+	aa+/aa	aa-/a+	a/a-	bbb	bbb-/bb+	bb
C	aa/aa-	aa-/a+	a/a-	bbb+/bbb	bb+	bb	bb-
D	a/a-	a-/bbb+	bbb/bbb-	bbb-/bb+	bb	b+	b
E	bbb/bbb-	bb+/bb	bb/bb-	bb-	b+/b	b/b-	b-
F	bb/bb-	bb-	bb-/b+	b+/b	b/b-	ccc 及以下	ccc 及以下

表7 化工企业主体评级——定性调整主要因素

定性调整主要因素	
一级因子	二级因子
未来发展	项目投产
	收购兼并
	压力测试与预测
表外重要风险	诉讼风险
	担保风险
不良记录	贷款逾期
	其他失信记录
其他因素	有利因素
	不利因素

表 8 化工企业主体评级——外部支持主要因素

外部支持	
一级因子	二级因子
政府支持	政府支持应重点考察发行人在当地政府决策和当地经济发展中的地位 and 重要性。具体从以下几个方面考量： （1）享有政府在资本金注入、财政补贴或税收优惠等多方面的持续支持，且支持力度较大； （2）有政府明确支持政策且有政府救助历史； （3）经济或政治地位重要，为政府重点扶植企业； （4）承担一定的公共职能，如提供必要的基础设施或公共服务； （5）对当地政府的经济、社会、政治或政策目标起到重要作用，其违约/信贷压力导致企业经营活动中断时，可能对经济部门产生重大影响； （6）其他因素。
股东支持	股东支持应重点考察发行人在母公司集团架构和发展战略中的地位 and 重要性，具体从以下几个方面考量： （1）母公司背景雄厚且发行人在股东的发展战略上比较重要； （2）获得股东注资和补贴等支持力度大，并有历史支持记录； （3）股东为发行人所有债务提供担保，或者股东有明确的法律义务并书面承诺支持发行人； （4）存在将控股股东与子公司债务联系在一起的交叉违约条款； （5）其他因素。

打分表一般以发行主体合并报表数据为主（对于集团企业，可辅助公司本部报表）进行分析，且所用的数据均为近 3 年的加权平均值，各期限数据由远及近权重分别为 20%、30%和 50%，以反映一段时间内企业的经营状况或降低异常值的影响。若企业仅存在近 2 年合并报表及公司本部报表数据，则所用的数据为近 2 年的加权平均值，各期限数据由远及近权重分别为 30%和 70%。若企业仅存在 1 年合并报表及公司本部报表数据，则所用的数据为该年合并报表及公司本部报表数据。

打分表中评级要素的选择、赋值、权重设置原则：（1）评级要素选择：根据联合资信工商企业评级方法总论、化工企业评级方法、结合行业特点，根据重要性、可操作性等原则，经专家经验论证后筛选所得；（2）评级要素赋值：根据化工企业行业特点、行业政策、行业内企业表现等因素，考虑数据历史表现、理论值、行业均值等，经过专家经验论证调整后确定各指标赋值；（3）权重设置：根据化工企业评级方法，结合行业特征及重要性设置。

四、 化工企业主体评级打分表

化工行业企业个体基础级别从经营风险和财务风险两个方面进行评价。

表 9 化工企业主体信用评级打分表-经营风险评价

一级因子	二级因子		二级权重	三级因子	三级权重
经营风险	经营环境	宏观和区域风险	50%	宏观和区域风险	100%
		行业风险	50%	行业风险	100%
	自身竞争力	基础素质	30%	生产工艺及技术水平	50%
				行业地位	50%
		经营分析	55%	业务规模	40%
				产业布局	40%
				产能利用率	20%
		企业管理	15%	法人治理结构	50%
				管理水平	50%

表 10 化工企业主体信用评级打分表-财务风险评价

一级因子	二级因子		二级权重	三级因子	三级权重
财务风险	现金流	盈利能力	50%	利润总额（亿元）	40%
				营业利润率(%)	30%
				净资产收益率(%)	30%
		现金流量	20%	经营活动现金流量净额（亿元）	50%
				现金收入比(%)	50%
		资产质量	30%	资产总额（亿元）	50%
				流动资产占比(%)	25%
				总资产周转次数（次）	25%
				资本结构	
	全部债务资本化比率（%）	25%			
	资产负债率（%）	25%			
	偿债能力		--	现金类资产/短期债务（倍）	17.5%
				经营现金流动负债比(%)	15%
				流动比率(%)	17.5%
				EBITDA 利息倍数（倍）	17.5%
				全部债务/ EBITDA（倍）	17.5%
				全部债务/经营活动现金流量净额（倍）	15%

（一）经营风险

化工行业企业经营风险主要从经营环境和自身竞争力两方面评价。

1. 经营环境

经营环境主要从宏观和区域风险、行业风险方面评价。

- ✧ 化工行业是国民经济的基础产业，具有较强的周期性，且变动趋势与宏观经济、全社会固定资产投资规模的变动较为一致，宏观和区域经济运行变化会对行业需求、行业政策的变化产生决定性影响。当宏观和区域经济处于上行周期时，化工企业面临较好的外部经营环境，产品需求和产品价格有所增长，企业盈利能力增强；而当宏观和区域经济处于下行周期时，化工企业的外部环境恶化，产品需求和产品价格有所下降，企业经营压力加大。
- ✧ 化工行业属于资本密集型和技术密集型行业，具有产业链长、产品丰富、产业集中度低、以市场需求为导向等特点；此外，由于子行业较多，细分行业的经营规模和经济效益存在差异，但衡量不同细分行业运行状况的指标大体相同，主要为行业发展历史概况、固定资产投资情况、产品的产销规模和增长情况、产品价格趋势、开工率、技术水平等。一般来说，行业景气度较高时，化工产品需求量较大，企业产能利用率提高，同时也带动行业投资的增加；相反，行业景气度较低时，整体开工率下降，企业扩产动力不足。

2. 自身竞争力

自身竞争力主要从基础素质、经营分析和企业管理方面评价。

基础素质主要用生产工艺及技术水平、行业地位指标衡量。

- ✧ 化工行业是重资产行业，企业的生产线规格、生产工艺及装备技术水平决定了其生产效率、产品质量和成本高低。采用行业领先工艺技术，或采用竞争者普遍采用的主流技术但能够通过自身技术经验和优势取得较高的超额收益的化工企业往往能够在行业低谷期仍处于较为安全的运营状态。同时，化工行业技术不断进步，带动行业生产效率提高或生

产成本下降，将使得采用落后技术的化工企业在未来行业竞争中盈利能力不断下降。技术落后企业进行技术改造也将消耗更多资金并牺牲开工时间。工艺落后的生产线还可能因为化工行业限定标准、环保标准的改变，亦或是市场对高品质产品需求的增长而面临被淘汰的风险。因此，在分析中应重点关注企业生产工艺水平的先进性、落后产能的比重、生产设备的成新水平、运行的稳定性、平均单线产能，以及现有生产线是否符合国家产业政策，是否列入国家需要淘汰的落后产能等情况。

- ✧ 化工企业行业地位高主要体现在主要产品产能产量与市场占有率方面具备龙头优势，或已在行业竞争中确立垄断地位，或能够通过行业地位取得一定的超额利润。化工企业规模经济效应明显，经营规模越大，越有利于其在中国产品销售和原材料采购中获得优势，并降低生产成本。再者，在宏观经济下行和行业周期性波动时，经营规模较大的化工企业依靠自身的资金储备、风险控制机制、获得政府支持的能力等方面的优势，在一定程度上也能抵御外部系统性风险。同时，若化工企业产品结构合理、产业链完善程度高，则成本控制力度相对较强，有利于抵御市场风险波动。

经营分析主要用业务规模、产业布局和产能利用率指标衡量。

- ✧ 业务规模主要指化工企业营业收入规模。由于化工行业具有子行业繁多、产品种类多样而价格、利润情况不一的特点，在相同的评价体系下，营业收入规模成为唯一衡量标准。营业收入规模较大的化工企业除拥有更强的生产销售资源调配能力，还往往拥有更好的资金实力与现金流动能力，同时企业在抵御行业周期性波动、降低生产成本方面有一定的竞争优势，具有较强的风险抵御能力。因此业务规模对衡量企业信用资质较为关键。

表 11 业务规模评价参考

三级因子	6	5	4	3	2	1
业务规模（亿元）	≥300	[180,300)	[100,180)	[50,100)	[20,50)	<20

- ✧ 产业布局主要指化工企业在多产业联动或全产业链上下游延伸方面的竞争力。由于化工企业生产经营中副产品较多，产品种类丰富、多元化经营有利于提高化工企业规模效应和协同效应；在所处的产业链配置完善的全产业链型化工企业可在一定程度上减少对上游原材料依赖，下游产业链延伸则有助于提升产品附加值。对于产业链环节相对单一的化工企业或对于生产单一化工产品的企业，下游需求变动将直接影响其收入和利润水平，或者自身产业链出现互相制约、严重内部竞争易，该类型企业在同行业中面临较大风险。
- ✧ 产能利用率是影响产品固定成本摊销的重要因素，也是企业自身运营稳定性及盈亏平衡控制力的重要体现，对行业价格波动或行业竞争较为敏感的企业，往往在产能利用率方面表现不佳。同时，自身产业链供应配置或生产工艺存在缺陷的企业，产能利用率一般低于行业平均水平。产能利用率也是企业对外部环境影响的反馈结果，受行业供需结构和企业安全环保落实情况影响，行业供需结构的失衡会导致企业的开工率下降，安全环保问题甚至可能会直接导致企业的停工停产。化工企业往往产品多样，联合资信主要针对其核心产品的产能利用率综合评估。由于不同行业还存在不同的检修周期、不同的产能利用率计算方式，故除采用明确计量标准外，也采用同行业对比情况对化工企业产能利用率水平进行评价。

表 12 产能利用率评价参考

三级因子	6	5	4	3	2	1
产能利用率 (%)	85%以上，或显著优于子行业平均水平	85%~75%，或略优于子行业平均水平	75%~65%或处于子行业平均水平	65~55%，或略低于子行业平均水平	55~45%，或显著低于子行业平均水平	45%以下或非正常停工状态

企业管理主要从法人治理结构和管理水平两方面评价。

- ✧ 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。通常，公司治理结构完善，运作顺畅、规范，股东的权利得到有效的保证的企业，经营运作更为规范，有利于实现企业的长期稳定发展。

- ✧ 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。通常，企业组织架构搭建完整、权责明确、管理层级清晰、管理制度可操作性强且执行情况良好的企业，经营运作更为规范，有利于实现企业的长期稳定发展。

（二）财务风险

财务风险主要考量现金流、资本结构和偿债能力三个方面。

1. 现金流

现金流因素主要从盈利能力、资产质量、现金流量三个方面考量。

盈利能力主要用利润总额、营业利润率和净资产收益率指标衡量。

- ✧ 利润总额是企业一定时期内通过生产经营活动所实现的最终财务成果，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。
- ✧ 营业利润率（ $\text{营业利润率} = (\text{营业收入} - \text{营业成本} - \text{税金及附加}) / \text{营业收入} \times 100\%$ ）是衡量企业盈利能力和营业效率的指标。营业利润率越高，企业的盈利能力越强，营业效率越高。
- ✧ 净资产收益率（ $\text{净资产收益率} = \text{净利润} / \text{所有者权益} \times 100\%$ ）是衡量企业股东权益的收益水平和企业运用自有资本的效率。净资产收益率越高，股东投资带来的收益越高，企业盈利能力越强。

表 13 盈利能力评价参考

三级因子	7	6	5	4	3	2	1
利润总额（亿元）	≥ 25	[15,25)	[8,15)	[5,8)	[0,5)	[-5,0)	< -5
营业利润率(%)	≥ 30	[20,30)	[10,20)	[5,10)	[3,5)	[0,3)	< 0
净资产收益率(%)	≥ 15	[9,15)	[5,9)	[3,5)	[1,3)	[0,1)	< 0

资产质量主要用资产总额、流动资产占比、总资产周转次数指标衡量。

- ✧ 企业资产总额越大，则规模效应越强，整体实力越强。当然这其中重点还要看生产性资产的占比情况。
- ✧ 流动资产占比（ $\text{流动资产占比} = \text{流动资产} / \text{资产总额} \times 100\%$ ）是衡量企业

资产流动性水平，流动资产占比越高，企业的资产流动性越好。

- ✧ 总资产周转次数（总资产周转次数=营业收入/平均资产总额）是衡量企业资产的管理质量和利用效率。总资产周转次数越高，企业资产管理水平和运营效率越高。

表 14 资产质量评价参考

三级因子	7	6	5	4	3	2	1
资产总额（亿元）	≥300	[180,300)	[100,180)	[40,100)	[20,40)	[10,20)	<10
流动资产占比(%)	≥45	[30,45)	[20,30)	[12,20)	[8,12)	[5,8)	<5
总资产周转次数（次）	≥1	[0.5,1)	[0.35,0.5)	[0.2,0.35)	[0.15,0.2)	[0.1,0.15)	<0.1

现金流量主要用经营活动现金流量净额、现金收入比指标衡量。

- ✧ 经营活动现金流量净额越大，则企业的经营活动获现能力越强。
- ✧ 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%）是从现金流入的角度反映销售收入的实际情况，现金收入比越高，说明企业经营活动资金回笼越好，盈利质量越好。

表 15 现金流量评价参考

三级因子	7	6	5	4	3	2	1
经营活动现金流量净额（亿元）	≥40	[18,40)	[8,18)	[5,8)	[0,5)	[-20,0)	<-20
现金收入比(%)	≥110	[100,110)	[90,100)	[80,90)	[50,80)	[30,50)	<30

2. 资本结构

资本结构主要用所有者权益、资产负债率、全部债务资本化比率指标衡量。

- ✧ 所有者权益是反映所有者投入资本的保值增值情况，是企业债务的重要保障基础，所有者权益越高，对债务的保障程度越高。
- ✧ 资产负债率（资产负债率=负债总额/资产总计×100%）是衡量企业利用债权人提供资金进行经营活动的能力，以及反映企业财务杠杆水平，在一定范围内，资产负债率越高，企业的债务负担越重。
- ✧ 全部债务资本化比率（全部债务资本化比率=全部债务/（全部债务+所有者权益）×100%）是衡量企业的刚性债务水平，在一定范围内，全部债务资本化比率越高，企业的有息债务负担越重。

表 16 资本结构评价参考

三级因子	7	6	5	4	3	2	1
所有者权益（亿元）	≥120	[80,120)	[55,80)	[30,55)	[10,30)	[5,10)	<5
资产负债率（%）	[0,40]	(40,50]	(50,60]	(60,70]	(70,80]	(80,85]	>85
全部债务资本化比率（%）	[0,25]	(25,45]	(45,60]	(60,70]	(70,75]	(75,80]	>80

3. 偿债能力

偿债能力主要用现金类资产/短期债务、流动比率、经营现金流动负债比、EBITDA 利息倍数、全部债务/EBITDA、全部债务/经营活动现金流量净额指标衡量。其中，现金类资产/短期债务、流动比率、经营现金流动负债比主要用来衡量企业短期偿债能力；EBITDA 利息倍数、全部债务/EBITDA、全部债务/经营活动现金流量净额主要用来衡量企业长期偿债能力。

- ✧ 现金类资产/短期债务主要衡量企业现金类资产对短期债务的保障程度。现金类资产/短期债务比值越高，企业的短期偿债能力越强。
- ✧ 流动比率（流动比率=流动资产/流动负债×100%）衡量企业流动资产在短期债务到期以前，可以变为现金用于偿还负债的能力。流动比率越高，企业的短期偿债能力越强。
- ✧ 经营现金流动负债比（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%）是从现金流量角度来反映企业当期偿付短期负债的能力。经营现金流动负债比越高，企业的短期偿债能力越强。
- ✧ EBITDA 利息倍数（EBITDA 利息倍数=EBITDA/利息支出）反映企业以税息、折旧及摊销前利润对利息的保障程度。EBITDA 利息倍数越高，企业的长期偿债能力越强。
- ✧ 全部债务/EBITDA 反映企业以税息、折旧及摊销前利润对有息债务的偿还能力。全部债务/EBITDA 越低，企业长期偿债能力越强。
- ✧ 全部债务/经营活动现金流量净额是从企业产生现金流的角度衡量企业的偿债能力的指标。全部债务/经营活动现金流量净额比值越低，企业长期偿债能力越强。

表 17 偿债能力评价参考

三级因子	7	6	5	4	3	2	1
现金类资产/短期债务（倍）	≥0.6	[0.3,0.6)	[0.2,0.3)	[0.15,0.2)	[0.1,0.15)	[0.05,0.1)	<0.05
流动比率(%)	≥100	[80,100)	[60,80)	[40,60)	[30,40)	[20,30)	<20
经营现金流流动负债比(%)	≥25	[20,25)	[15,20)	[5,15)	[0,5)	[-20,0)	<-20
EBITDA 利息倍数（倍）	≥15	[5,15)	[3,5)	[1,3)	[0,1)	[-1,0)	<-1
全部债务/EBITDA（倍）	[0,3]	(3,6]	(6,10]	(10,20]	(20,40]	(40,60]	<0 或>60
全部债务/经营活动现金流量净额（倍）	[0,5]	(5,10]	(10,15]	(15,20]	(20,40]	(40,60]	<0 或>60

五、 打分表局限性

联合资信对受评主体的未来经营状况的判断是以前历史经营状况、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，因此评级打分表中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，打分表中的打分因子及权重设置会随着行业不断演进而有所调整和修正，联合资信将定期或不定期审查本打分模型，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化工企业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。

联合资信重视打分表在级别确定中的参考作用，但不会完全依赖打分表结果确定受评对象的信用等级。在参考打分表结果的基础上，联合资信还将考虑影响受评对象信用风险的其他考量因素，由公司信用评级委员会投票确定受评对象的信用等级。