

版本号：V4. 1. 202606

科技创新企业信用评级方法与模型



2026 年 6 月



科技创新企业信用评级方法与模型

一、修订说明

根据联合资信评估股份有限公司（以下简称“联合资信”或“我司”）有关制度，为适应科技创新企业的发展变化，完善科技创新企业的评级体系，我司对科技创新企业信用评级方法与模型进行不定期调整和修订。此次《科技创新企业信用评级方法与模型》（版本号：V4.1.202606）（以下简称“本评级方法与模型”）是在 2025 年 7 月份版本的基础上进行修订。本评级方法与模型已经我司评级技术委员会审议通过，自发布之日起施行。

本次修订主要内容包括：一是针对科技创新企业的不同成长周期（初创期、成长期、成熟期），构建三套差异化评级模型；二是优化模型指标和权重阈值；三是对外部支持主要因素进行规范性调整、补充和完善；四是其他细节修订。联合资信关于科技创新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科技创新企业级别产生重大影响。

二、适用范围

本评级方法与模型适用于中国大陆地区的科技创新企业的主体评级。

通常，科技创新企业为以科技创新为核心驱动力，专注于研发、生产和销售具有高科技含量、高附加值的产品或服务，且具备自主创新能力、拥有多项自主知识产权和较高的技术壁垒的企业，其所处行业属于国家相关政策重点扶持领域，在研发方面投入规模大、具有很强的成长性。

本评级方法与模型适用于满足以下条件的科技创新企业：1、公司所处行业属于战略新兴、科技创新等产业，受到相关政策支持力度大，资本认可度高；2、企业所售的产品及提供的服务具有高科技含量、高附加值，具备较强的成长性；3、公司研发投入强度高，拥有完善的研发体系和高素质的研发团队，如行业领军人物、行业知名专家及团队等，可以通过不断地技术创新，保持创新能力的持

续性；4、其他符合有关部门认定的科技创新企业。

此外，本方法还适用于经联合资信信用评级委员会认定的、适用于此评级方法的企业。

三、科技创新企业的关键假设、评级框架和核心要素

联合资信科技创新企业信用评级是对受评企业生产经营、财务状况等诸多因素进行分析研究，并对其债务的偿还能力进行评估，其目的是对受评企业能否如期足额偿还其全部债务及利息的能力和意愿的综合评价。

联合资信从科技创新企业的历史表现和目前状态，再结合未来一些比较重要的因素，可以一定程度上预测企业未来的经营、财务和发展状况。

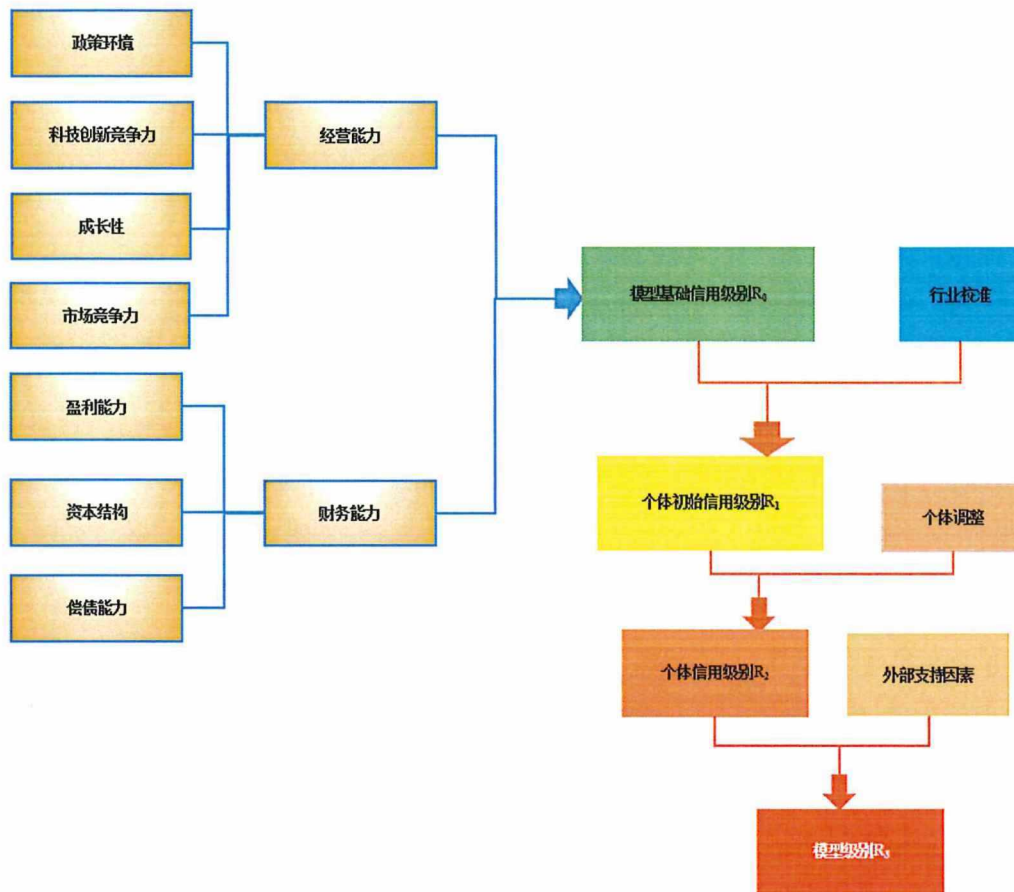
联合资信假设企业所处的宏观经济环境、整体金融市场环境、行业竞争以及法律监管等外部环境不会出现意外的重要变化，且不会出现不可抗力因素（如自然灾害、战争等）。

经营能力方面，科技创新企业通常处于国家相关政策重点扶持领域，具有高新技术与创新属性、高成长性、融资需求与资本运作频繁等特征，企业所处的政策环境、科技创新竞争力、成长性、市场竞争力将影响企业的信用水平；通常情况下，所处政策环境越优、科技创新竞争力越强、成长性越好、市场竞争力越强的企业经营能力越强。

财务能力方面，科技创新企业通常表现出高成长性与高估值、财务数据波动性大、无形资产占比高、资金需求大且融资方式多样等特征，企业的盈利能力、资本结构和偿债能力将影响企业的信用水平；通常情况下，盈利能力越高、资本结构越稳健、偿债能力越强的企业财务能力越强。

从级别评定过程来看，基础信用级别的确定主要取决于对企业的经营能力和财务能力两个维度构建模型进行测算和排序，得出受评主体模型基础信用级别 R_0 ；然后根据行业风险状况（同时对科技创新赛道情况予以考量）进行校准，得到个体初始信用级别 R_1 ；此后，考虑调整因素以及调整规则，对企业自身难以量化、非常态性的因素进行定性分析和调整，得到个体信用级别 R_2 ；最后，根据其获得的外部支持，得到受评主体的主体信用级别 R_3 。

图 1 科技创新企业评级框架



四、科技创新企业信用评级关键因素

（一）经营能力分析 with 评估

科技创新企业经营能力主要是从政策环境、科技创新竞争力、成长性、市场竞争力和 ESG 五个维度进行分析和评估。上述五方面是科技创新企业取得竞争优势和可持续发展的关键因素，决定了企业经营能力的稳定性和可持续性。

1. 政策环境

科技创新企业的发展高度依赖国家及地方层面的产业引导、财政支持与监管政策导向。近年来，政府持续出台针对高新技术企业、专精特新企业、战略性新兴产业的专项扶持政策，包含研发费用加计扣除、税收减免、政府补贴、专项基金支持、上市融资绿色通道等多个方面，为企业提供了良好的政策环境。同时，政策的连续性、稳定性及执行落地效果，也直接影响企业的长期战略规划与经营预期。若企业所处行业属于国家重点鼓励发展的领域，且能够持续享受地方配套

政策红利，则其面临的政策不确定性风险较低，外部发展环境更为有利；反之，若政策导向发生重大调整，或企业所处领域面临监管趋严、补贴退坡等情况，则可能对其研发投入、市场拓展及盈利预期产生不利影响。联合资信在评估政策环境时，重点考察科技创新相关政策的导向、支持力度及覆盖范围，以及政策的连续性、稳定性与执行效果等内容。

2. 科技创新竞争力

科技创新竞争力是指科技创新企业在科学技术与商业应用领域进行发明创新和商业应用，进而取得竞争优势的能力，是科技创新企业实现可持续发展的重要内驱力。科技创新竞争力主要从科技创新质效、技术研发综合实力、科技创新管理及研发团队等方面评价。

(1) 科技创新质效

科技创新质效是科创企业将研发投入有效转化为技术成果、产品落地与经营业绩的核心能力，也是支撑企业持续开展创新活动、形成良性循环的关键所在。科创企业普遍面临资源约束，若创新质效偏低、投入产出不匹配，将直接导致创新活动难以为继，进而削弱长期竞争力。联合资信在评估科创主体时，重点考察企业研发项目成功率、专利及技术成果产业化转化率、研发周期与行业平均水平的相对优势、阶段性技术成果落地转化效率，以及研发投入对技术成熟度提升、产品迭代与经营业绩的实际拉动效应等维度，综合判断其科技创新投入的有效性与可持续性。

(2) 技术研发综合实力

技术研发综合实力是科创企业核心竞争力的重要构成要素，直接决定其市场生存空间与长期发展潜力。领先的技术水平有助于企业开发性能更优、具有差异化特征的产品，从而构筑竞争壁垒，在拓展市场份额的同时，形成技术创新的持续迭代闭环。研发能力作为企业创新活动的底层支撑，既是突破现有技术瓶颈、提升产品竞争力的关键，也是形成差异化竞争优势、抵御同业模仿与产品替代的重要保障。具备较强研发实力的科创企业，不仅能够持续产出新技术、新产品与新服务，还可推动行业技术进步与产业结构升级，在产业发展中发挥引领作用。联合资信主要考察企业在行业内的技术层级与技术壁垒、是否填补国内技术空白、核心技术的先进性水平、技术路线与市场需求的适配性、技术被替代的潜在风险，

以及研发投入规模、研发投入强度（研发投入/营业总收入）、研发布局与行业重点发展方向的契合度、有效专利储备等指标。

（3）科技创新管理

科技创新管理体系是企业提高核心竞争力的重要手段。完善的科技创新管理体系可以为企业提供更加系统化、专业化的创新支持，帮助企业更好地把握市场机遇。同时，科技创新管理体系可以激发创新热情和创造力，推动形成更加开放、包容、协同的创新生态，提高研发团队稳定性，提升研发实力，实现企业的可持续发展。联合资信主要考察企业的研发保障体系，包括研发制度、研发体系、激励机制、研发战略管理等。

（4）研发团队

研发团队负责科技创新企业的技术创新、产品优化、人才培养、品牌建设等方面，其创新成果能够显著提升企业核心竞争力，推动企业的持续创新和快速发展。联合资信主要考察企业是否具备行业领军人物、行业核心团队，研发人员结构，人员的专业背景，研发团队的稳定性等。

（5）科技创新影响力

科技创新影响力主要从科技创新成果影响力和科技创新传播影响力两个方面进行衡量。

优质的科技创新成果除了在科技创新企业内部促进技术进步、效率改善、业绩提升等外，还会在包括行业和供应链的整个产业生态上产生影响，进而提升科技创新企业的行业地位和品牌形象。这有利于科技创新企业进一步整合和协同产业生态内的科技创新资源，开展更加前沿和更有价值的科技创新活动，进而强化科技创新企业的竞争优势，并赋予科技创新企业更高的可持续发展能力。

积极开展同业交流、技术示范、协同研发等科技创新活动是科技创新企业建立科技创新影响力的另一重要方面。科技创新企业积极开展技术论坛、项目示范、同业交流、协同研发等科技创新活动，会引起政府、同业、媒体、第三方智库研究机构等的热切关注，可以通过国家高新技术企业认定、国家高新技术示范项目等正式渠道提升科技创新企业的产业生态影响力，还可以通过同业竞争对手的比较研究等非正式渠道提升科技创新企业的产业生态影响力。

3. 成长性

对科技创新企业成长性的评估主要包括发展前景、融资能力和发展战略三方面评价。

(1) 发展前景

发展前景是衡量科技创新企业未来发展水平的关键因素。发展前景好的企业投资回报更高，更容易吸引资本投入，为企业后续的研发和市场拓展提供充足的资金支持。联合资信主要考察企业经营规模增长率、客户复合增长率、企业专利和技术的市场认可度、企业未来发展前景等。

(2) 融资能力

科技创新企业在经济增长、产业竞争力提升、社会进步、就业创业、未来趋势引领以及国家实力增强等方面都发挥着重要作用，政府和社会重视科技创新企业的发展。企业的科技创新属性越高，政策认可度越高，可以获得更多的税收优惠、政府补贴、专项基金或补贴。政府也会出台相关政策，鼓励风险投资机构投资科技创新企业，降低企业的融资门槛和融资成本，推动金融机构创新服务模式，如开展知识产权质押贷款、债券市场融资等，以满足科技创新企业的融资需求。联合资信主要考察企业产品是否符合国家重大战略需要，可以获得的产业政策、政府对企业的股权投资或资源注入等情况；企业的科创属性是否被社会、资本认可，及其提供的融资便利度；企业历史的股权融资情况，包括股权融资金额、估值及投资机构等；资产受限程度、银行授信额度等。

(3) 发展战略

通过制定发展战略，科技创新企业明确了未来发展方向和目标，可以更好的整合资金、技术、人才等资源，以支持企业长期发展。科技创新企业的未来发展应从短期阶段性规划和长期整体规划两个方面考察。一方面需注意短期阶段性规划的落实是否匹配长期整体规划的实现，同时需持续关注每个阶段性规划推进进度、调整和再推进的情况。另一方面需关注企业发展战略是否符合当前或未来行业发展趋势，考察企业发展战略的合理性和可行性。此外，需注意企业战略发展的推进，相关投资、资金安排和债务偿还情况。如资金落实情况、建设周期、项目收益，以及项目未来现金流与债务偿还分布是否匹配等。

4. 市场竞争力

科技创新企业的市场竞争力主要从市场地位、产业链协同和商业模式三方面评价。

(1) 市场地位

市场地位是判断科技创新企业竞争力的重要指标，一般来说市场地位越高，在行业中的议价能力越强，能够获取更多行业资源，行业竞争力也越强。科技创新企业所处细分行业众多，各行业的经营模式及企业信用支撑因素各不相同，联合资信判断企业的市场地位时，主要考察：如果为成熟市场，则按照市场占有率、上下游议价能力、权威机构行业排名等指标进行评价；如果为新兴市场或发展中市场，则主要考察市场前景，企业是否拥有技术独特性（技术壁垒），是否能开拓新的市场需求或者抢占现有的市场等。

(2) 产业链协同

科技创新企业往往面临快速变化的市场环境和客户需求，通过产业链协同，企业能够更准确地把握市场动态，有助于企业在竞争中占据先机。产业链协同使得企业能够更合理地分配资源，提高资源利用效率，构建稳定的供应链体系，提升运营效率和市场竞争力。联合资信主要考察企业供应链稳定性、供应链管理水平和关键原材料和零部件保障能力、生产与研发协同能力以及市场需求响应能力等。

(3) 商业模式

商业模式对判断科技创新企业现有经营状况和未来发展至关重要，不同的商业模式往往具有不同的风险因素。对科技创新企业，需要重点分析企业的经营策略、目标客户群体、营销体系、发展驱动因素、销售策略与市场网络等方面的情况，以判断其商业模式是否可行、是否具有可持续性以及通过经营把现有的资源转化为盈利的能力。

5. ESG

ESG（环境、社会、治理）是影响科技创新企业可持续发展能力的重要因素。企业活动中所承担的环境和社会责任有助于规范和约束企业行为，促使其改善自身经营管理，提高综合竞争力，降低企业面临的外部风险。完善的公司治理结构，有助于提升公司治理水平，降低经营风险，保障企业的稳健发展。

(1) 环境责任

科技创新企业应关注其生产运营过程中的温室气体排放和能源使用效率，企业可以通过采用清洁能源、提高能效措施等手段，降低碳排放，实现绿色发展。联合资信主要考察企业节能减排措施、是否建立完善的环境管理体系、废物的处理方式、环保方面投入情况、环保达标情况、是否受到环保部门的处罚、在环保方面是否存在潜在的风险，以及这些风险对企业未来经营与盈利的影响及其程度等。

(2) 社会责任

社会责任是指一个组织对社会所负的责任，社会责任的履行不仅有利于提升科技创新企业的可持续发展能力和品牌形象，而且能为社会带来积极的影响和贡献。联合资信对企业社会责任的分析主要考察企业在就业、税收、员工福利与薪酬、产业链上下游的履约能力、安全设施配备及管理等方面对社会的贡献程度。

(3) 公司治理

公司治理水平一定程度上影响了科技创新企业的财务成果、风险管理与内部控制质量、创新能力和研发效率以及企业未来发展方向，是企业信用质量的内在决定因素。对公司治理的考察，联合资信主要考察企业的法人治理结构、内部管理机制、管理制度与实际管理效果等。

(二) 财务能力分析 with 评估

科技创新企业财务能力主要是从企业的财务信息质量及财务政策、资产质量和盈利能力、资本结构和偿债能力等方面进行分析和评估。

1. 财务信息质量

财务分析是信用评级的核心内容之一，因为企业的财务状况是其经营成果的最终反映，也是决定企业信用状况的根本。在进行财务分析时，首先应对研究分析企业财务状况的先决条件予以充分关注，如企业的财务报表是否经过审计、财务报表的口径、企业的会计政策、财务报表的基本情况。

2. 财务政策

财务政策代表了企业对财务风险的偏好程度，从而影响了公司的财务和经营表现。财务政策较为谨慎的科技创新企业通常具有充足的现金储备和稳定的研发支出、灵活的利润分配政策以及合理的资产负债率等特征。评级过程中，需要关注科技创新企业财务政策的一致性及与同业公司对比情况。

3. 资产质量和盈利能力

(1) 资产质量

资产质量分析是判断财务能力的起点。企业资产管理的效率很大程度上影响其资产质量以及未来资产质量的变动趋势。对企业资产质量的考察，一般从结构和质量两个方面着手。资产结构主要是分析各项资产在总资产中的比例，质量主要是分析各项资产的流动性、安全性和盈利性，并对资产的真实价值进行分析。考虑到科技创新企业因研发需求而有较高的资金需求，以知识产权、专利权和生产技术为主的无形资产所占比例较大等资产构成特点，应重点关注企业现金类资产规模及受限情况、应收账款和存货流动性情况、无形资产是否存在侵权纠纷以及技术更新换代等情况。

联合资信在考察资产质量时主要关注：现金类资产及受限比例；应收票据的种类及规模；应收账款的账龄及回收风险；存货的类别、变现能力及跌价风险；无形资产的类别、来源、资产评估情况及变现能力；商誉的占比及减值情况；资产受限情况等。

(2) 盈利能力

企业盈利能力的强弱是决定企业未来债务偿还能力的基础，一般来说盈利能力强的企业在承受相同债务压力的情况下，财务风险相对较低，而盈利能力弱的企业财务风险相对较高。科技创新企业通常表现出良好的收入成长性和成长潜力，随着产品功能完善以及市场认可度的提升，公司收入会快速增长；其次，科技创新企业可能会依赖少数的核心产品来实现收入的增长，如技术被替代或者市场需求下降，企业收入可能会受到影响。科技创新企业会通过持续的研发投入，持续促进产品的更新迭代，拓展新市场或新应用场景，投资收益、政府补助等非经营性收益对利润会存在一定补充。联合资信对盈利能力分析时需关注营业总收入稳定性和成长性、营业总收入是否对单一产品存在依赖、非经常性损益对利润的贡献程度等。此外评级过程中需关注受评企业是否存在如下情况：重大投产项目使得企业整体营业总收入和利润增长；企业通过整合并购资产有效扩展业务规模，提升了整体收益水平和竞争力；企业项目储备规模较大，投产后预计将使得营业总收入增长等。

联合资信在考察盈利能力时主要关注：营业总收入及增长率、营业总收入结构的稳定性及变化趋势，EBITDA 及增长率、EBITDA 利润率、总资本收益率、

净资产收益率、非经常性损益等。

4. 资本结构

企业资本结构主要是对企业资金来源和结构的考察和分析，企业的资金来源主要由股东的投入和各种负债组成。评级作业中，首先要关注企业的融资管理目标，企业是否有资产负债管理目标；企业是否有比较明确的股权、债权融资计划，该目标、计划或实际运作是激进还是保守等。联合资信通过对受评企业负债管理办法及目标的了解，并结合其资本构成及变动情况对企业未来资本结构及债务风险的变化趋势形成判断。

所有者权益是企业资本结构最重要的组成部分，是企业债务的重要保护基础。作业过程中，评级人员应当重点对受评企业的历年所有者权益的变化情况进行核实，并核实新增的权益来源。同时，评级人员应当关注受评企业所有者权益的真实性和稳定性。作业过程中，如果发现受评企业存在权益构成失真，或通过评估增值扩大权益规模的情况，评级人员应当对权益所对应的资产进行必要的调查和评价。所有者权益规模越高的科技创新企业会有更多的资本用于研发和资本支出，实现高质量增长，其债务保障程度也越高；所有者权益增速较快的科技创新企业代表资本市场认可度较高或经营积累的利润增长较快，未来对其债务保障程度越高。科技创新企业通常会将大部分利润（如果有利润的话）留存用于再投资，尤其是投入到研发和市场拓展中，以确保企业的长期发展。激进的利润分配政策会限制企业的再投资能力、错失成长机会、导致企业战略的偏离，评级人员需关注科技创新企业的利润分配政策是否合理。

负债作为企业资金来源的重要方面，在评级过程中，应对企业的短期借款、应付票据、应付账款、其他应付款、长期借款、长期债券等科目进行着重考察。对企业应付账款应关注其付款期限、金额、付款方式、是否有宽限期等。科技创新企业因其研发需求，通常可用于运营的资金有限。在资金较为紧张或偿还银行借款较多的情况下，如受评企业能得到供应商的付款宽限，将对企业的短期支付能力有所帮助。此外，科技创新企业通常会采取多元化的融资方式，处于发展初期的科技创新企业一般通过风险投资（VC）、私募股权投资（PE）来获取资金，处于成熟期的科技创新企业可能通过银行借款、发行债券或者股权融资来筹集资金，因此评级过程中需关注科技创新企业融资渠道的多元化、债务融资和股权融

资的比例的合理性以及是否存在明股实债等情况。

联合资信在考察资本结构时主要关注：所有者权益规模及增长率、所有者权益质量及其结构的稳定性、债务融资和股权融资的比例、利润分配政策、资产负债率、全部债务资本化比率、长期债务资本化比率、明股实债情况等。

5. 偿债能力

偿债能力是衡量企业偿还债务和企业财务能力的综合指标，是判断企业财务能力的关键。偿债能力主要分析企业短期偿债能力和长期偿债能力的强弱。具体来看，短期偿债能力的分析重点是企业是否有足够的的能力保障短期债务周转资金的需要，主要分析企业的流动比率、速动比率、现金短期债务比、资金保障倍数（（期初现金及现金等价物+经营活动现金流入量+投资活动现金流入量+筹资活动现金流入量）/（经营活动现金流出量+投资活动现金流出量+筹资活动现金流出量））。面对经济波动、政策调整等风险时，营运资金周转能力不佳的公司资金链断裂的可能性更高。长期偿债能力应分析企业当前和未来的盈利及现金流状况对企业当前负债及未来资本支出的保障程度，需重点分析企业 EBITDA、经营性现金流对企业当前负债和未来资本支出的覆盖程度。

考虑到债务偿还能力是一种预测，如果有条件，还应对未来一定时期现金流和负债进行预测，对其偿债能力进行分析和判断。

企业偿债能力还考虑企业可能获得的其他信用支持，主要包括银行授信、引入战略投资者、IPO、增发配股、银行授信等。在分析其他信用支持时，需要对信用支持的合法性、可操作性及对债务保障程度作出判断。

6. 或有负债及其他风险

其他重大事项主要包括企业或有事项（对外担保、未决诉讼、不良信用记录等）及资产负债表日后事项等。企业提供对外担保可能会给其带来潜在的代偿义务。在分析企业对外担保情况时，主要考察的指标包括对外担保规模、担保比率、被担保主体情况等。对于存在对外担保规模较大、对外担保比率高；担保对象以民企为主，且行业及区域集中度较高；因部分被担保企业出现贷款逾期而发生重要代偿事件；诉讼涉及金额占企业资产的 10%（含）以上，且有可能造成较大损失等重大事项等情况的，需根据实际情况分析其对企业信用水平的影响。此外，还应考虑债务逾期以及其他失信记录等不良记录对公司信用状况的影响。

（三）行业环境分析

每个企业都处于一定的外部环境之中，其信用状况在很大程度上也受到外部环境的影响。宏观经济环境、行业环境、区域环境均会对企业的经营产生不同程度的影响。

科技创新企业所处细分行业众多，涉及领域广泛，各细分行业所处的外部环境、行业结构特征、行业风险状况、行业财务状况等各不相同。科技创新企业所处行业通常有以下几项特征：（1）属于技术密集型行业，行业对于技术水平的要求很高，具有很高的行业壁垒；（2）行业处于快速发展阶段，具有较高的成长能力，市场前景广阔；（3）行业技术更迭快、市场需求存在不确定性，行业竞争激烈，行业风险波动性越大，总体行业风险较高。联合资信认为科技创新企业所处的行业壁垒越高、市场前景越广阔、竞争格局越稳定，其经营环境越良好，经营风险也相对更小。

（四）外部支持

外部支持方面，通常情况下，企业获得一定程度的政府支持或者股东支持，将有助于企业抵御风险。

政府对受评企业的支持主要考量政府的支持能力和支持可能性两个方面，在综合评估以上两个方面的基础之上，得出受评企业所获政府支持程度。政府支持能力可以从地区经济、政府财政实力、债务状况、治理水平等方面来考察。政府支持可能性可以从政府对受评企业的持股比例及控制程度、受评企业对政府的重要性、违约对政府声誉及区域融资环境的影响、支持成本与收益的经济权衡、过往支持历史五个方面来考察。值得指出的是，政府支持不受企业性质的限制，非国有控股企业也可通过上述因素的评估，判断其获得政府支持的可能性。

股东对受评企业的支持主要考量股东的支持能力和支持可能性两个方面，在综合评估以上两个方面的基础之上，得出受评企业所获股东支持程度。股东支持能力主要考量股东的企业性质、行业地位、竞争能力、财务状况和可持续发展能力等。股东支持可能性可以从股东对受评企业的持股比例及控制程度、受评企业对股东的重要性、违约对股东的影响、支持成本与收益的经济权衡、过往支持历史五个方面来考察。

五、科技创新企业信用评级模型

（一）模型基本框架

联合资信的信用评级模型采用定性定量结合的方式。对于可以通过定性打分或定量量化的因素，通过矩阵+打分的形式进行评估。评级模型主要由多个评级要素及相应细化的多个定性打分因素和定量因素所组成，包括对企业经营能力评估和财务能力评估。其中，经营能力评估包括“政策环境”“科技创新竞争力”“成长性”和“市场竞争力”四部分，财务能力评估包括“盈利能力”“资本结构”和“偿债能力”三部分。对于评级要素中难以量化评估的，通过专家分析和调整的方式进行。

1. 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，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。进一步，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。

其次，根据各评级要素档次得到受评企业的经营能力档次和财务能力档次。获得经营能力评价结果和财务能力评价结果后，通过评级矩阵得到对应的模型基础信用级别 R_0 。如果评价结果处于临界点左右，可通过评估后调整其档次，由信评委做最终决议。

最后，在获得个体基础级别后，通过行业风险（同时对科技创新赛道情况予以考量）进行级别校准，得到个体初始信用级别 R_1 。根据定性调整因素评价标准对个体初始信用级别进行调整，得到个体信用级别 R_2 ，再根据外部支持评价标准¹得到企业最终的主体信用级别 R_3 。

在参考模型级别的基础上，联合资信将依据公司信用评级委员会投票结果最终确定受评对象的信用等级。

2. 调整项

对于无法通过矩阵进行量化的因素，需要依据专家经验进行调整，包括个体因素调整和外部支持调整。

¹ 详见联合资信对外发布的《外部支持评估方法》。

表 1 科技创新企业主体评级——个体调整主要因素

个体调整主要因素	
一级因子	二级因子
未来发展	项目投产
	收购兼并
	发展韧性
	压力测试与预测
ESG 相关	ESG 相关
	诉讼风险
表外重要风险	担保风险
	债务逾期
不良记录	其他失信记录
	有利因素
其他因素	不利因素

（二）科技创新企业模型指标清单

企业在初创期、成长期及成熟期的经营模式与财务状况具有显著差异，各阶段风险特征存在明显差异。联合资信依据企业生命周期的阶段性特征，构建了三层差异化信用风险评估模型，通过分阶段设置不同的指标、权重与阈值，以实现对企业信用风险的识别。

初创期科技创新企业普遍处于技术研发与产品验证阶段，尚未形成稳定的商业模式及规模化收入，其运营高度依赖核心技术能力、创始团队稳定性及外部股权融资支持，经营成果与财务表现均存在较高的不确定性。因此，在评级过程中，除传统的资本结构、偿债能力指标外，需更侧重关注企业的科技创新竞争力与成长性，加大对研发团队实力与外部融资能力的评估。同时，考虑到初创期科创企业普遍账面净资产偏低，传统财务指标难以真实反映企业的实际资本实力与负债水平，联合资信在评级模型中引入了估值调整机制，对账面所有者权益及资产负债率进行修正，以更客观地反映企业的实际资本结构，提升评级结果的准确性与适用性。

成长期科技创新企业已完成技术与产品验证，商业模式基本确立，营业总收

入进入高速增长期，市场份额快速提升，研发成果逐步实现产业化转化，经营规模持续扩大，但利润与现金流仍存在一定波动。相较于初创期，成长期企业的技术风险显著降低，市场拓展与规模化扩张成为发展主线。因此，在评级过程中，联合资信在关注科技创新竞争力、成长性、市场竞争力等经营能力要素的同时，增加了对企业财务能力的多维度评估。

成熟期科技创新企业已形成稳固的市场地位与核心竞争优势，业务规模、营业收入及盈利水平保持稳定，经营现金流持续充裕，内部治理与财务结构成熟规范，增长趋于稳健，经营风险处于可控范围。相较于初创期与成长期，成熟期企业的技术风险与市场扩张风险较低，盈利能力与偿债能力成为信用风险评估的核心。因此，在评级过程中，联合资信更关注企业的市场竞争力、盈利能力及偿债能力等评级要素。

联合资信主要通过分析受评企业的经营财务特征，最终由信用评级委员会讨论确定受评企业所处的生命周期阶段。

1. 初创期科技创新企业模型指标清单

表 2 初创期科技创新企业指示评级模型

一级因子	二级因子	二级权重	三级因子	三级权重
经营能力	政策环境	50%	政策环境	100%
			科技创新质效	20%
	科技创新竞争力	30%	技术研发综合实力	20%
			科技创新管理	20%
			研发团队	40%
	成长性	20%	发展前景	30%
			融资能力	70%
财务能力	资本结构	50%	所有者权益*	70%
			资产负债率*	30%
	偿债能力	50%	资金保障能力	100%

注：“*”表示叠加估值调整

(1) 经营能力

科技创新企业经营能力主要从政策环境、科技创新竞争力和成长性三方面评价。

①政策环境

政策环境是科技创新企业经营能力的重要支撑,企业对科创政策的适配度越高、政策获取能力越强、政策红利的持续性与稳定性越好,其政策环境越有利。

表3 政策环境评价参考

指标名称	指标评价	评价标准
政策环境	6	与国家科创产业化政策契合度非常高,可享受税收优惠、成果转化补贴、融资绿色通道等多项政策支持,政策连续性非常强
	5	与国家科创产业化政策契合度较高,可享受税收优惠、成果转化补贴、融资绿色通道等政策支持,政策连续性较强
	4	与国家科创产业化政策契合度一般,可享受常规研发加计扣除、科技型企业普惠补贴等基础政策,政策连续性一般
	3	与国家科创产业化政策契合度较低,仅可享受少量基础科创支持政策,政策连续性较低
	2	与国家科创产业化政策契合度低,专项补贴、融资政策获取受限,部分基础政策红利无法享受,政策连续性低
	1	偏离国家科创产业化政策导向,无法享受专项科创政策支持

②科技创新竞争力

科技创新竞争力主要从科技创新质效、技术研发综合实力、科技创新管理和研发团队四个方面评价。

科技创新质效

科技创新质效是科创企业研发转化能力与价值创造能力的重要体现。高效的科技创新质效能推动企业快速实现专利及技术成果转化,显著缩短研发周期,让研发投入有效拉动营业总收入与毛利增长,形成“研发-产出-再投入”的正向循环,为企业持续经营与信用水平提升提供支撑。

表4 科技创新质效评价参考

指标名称	指标评价	评价标准
科技创新质效	6	研发项目成功率、专利/技术成果转化率非常高;研发周期显著短于行业平均水平,核心技术阶段性成果落地速度非常快,研发投入对技术成熟度的拉动效应非常强
	5	研发项目成功率、专利/技术成果转化率较高;研发周期短于行业平均水平,核心技术阶段性成果落地效率较高,研发投入对技术成熟度的拉动效应较强

指标名称	指标评价	评价标准
	4	研发项目成功率、专利/技术成果转化率一般；研发周期与行业平均水平基本一致，核心技术阶段性成果落地效率一般，研发投入对技术成熟度的拉动效应一般
	3	研发项目成功率、专利/技术成果转化率较低；研发周期长于行业平均水平，核心技术阶段性成果落地效率较低，研发投入对技术成熟度的拉动效应较低
	2	研发项目成功率、专利/技术成果转化率低；研发周期显著长于行业平均水平，核心技术阶段性成果落地困难，研发投入对技术成熟度的拉动效应低
	1	研发项目大量失败，无可落地的专利/技术成果；研发周期失控，核心技术阶段性成果无法达成，研发投入对技术成熟度的拉动效应很低

技术研发综合实力

技术研发综合实力是科技创新企业开展技术创新、构建核心竞争力的基础支撑，通过完善的技术装备、工艺体系与研发投入，企业能够突破关键技术瓶颈，提升核心技术自主可控水平，形成差异化的技术壁垒，抵御市场竞争与技术替代风险。同时，技术研发实力雄厚的科技创新企业能够持续推进技术迭代升级，巩固行业技术领先地位，为企业长期发展与行业技术进步提供坚实保障。

表 5 技术研发综合实力评价参考

指标名称	指标评价	评价标准
技术研发综合实力	6	拥有行业前沿的技术装备与工艺原型，技术路线独特性非常强；研发投入力度和研发能力非常强、核心技术自主可控，技术储备具备非常大潜力，具备抢占行业细分赛道的核心竞争力
	5	拥有行业较前沿的技术装备与工艺原型，技术路线独特性较强；研发投入力度和研发能力较强，核心技术自主可控性较好，技术储备具备较强潜力，具备持续推进技术验证的较强竞争力
	4	技术装备与工艺原型在行业内处于一般水平，技术路线独特性一般；研发投入力度和研发能力一般，核心技术自主可控性一般，技术储备符合行业常规要求，具备稳定开展技术验证的基本能力
	3	技术装备与工艺原型在行业内处于较低水平，技术路线独特性较弱；研发投入力度和研发能力较弱，核心技术自主可控性不足，技术储备能力较弱，技术验证能力存在明显短板
	2	技术装备与工艺原型在行业内处于低水平，技术路线独特性弱；研发投入力度和研发能力较弱，核心技术依赖外部支持，技术储备能力不足，技术验证能力严重不足

指标名称	指标评价	评价标准
	1	技术装备与工艺原型在行业内处于很低水平，技术路线无独特性；研发投入力度和研发能力很弱，无核心自主技术，技术储备能力很弱，不具备开展技术验证的能力

科技创新管理

科技创新管理体系是企业提高核心竞争力的重要手段。完善的科技创新管理体系可以为企业提供更加系统化、专业化的创新支持，帮助企业更好地把握市场机遇。同时，科技创新管理体系可以激发创新热情和创造力，推动形成更加开放、包容、协同的创新生态，提高研发团队稳定性，提升研发实力，实现企业的可持续发展。

表 6 科技创新管理评价参考

指标名称	指标评价	评价标准
科技创新管理	6	公司科技创新战略规划非常合理，技术验证路径、研发保障体系、激励机制和人才培养体系极为完善且相关制度得到全面执行
	5	公司科技创新战略规划较为合理，技术验证路径、研发保障体系、激励机制和人才培养体系较为完善且相关制度执行良好
	4	公司科技创新战略规划合理程度一般，技术验证路径、研发保障体系、激励机制和人才培养体系完善程度一般且相关制度执行情况一般
	3	公司科技创新战略规划尚未达到一般水平，需要进一步完善技术验证路径、研发保障体系、激励机制和人才培养体系
	2	公司科技创新战略规划较不合理，技术验证路径、研发保障体系、激励机制和人才培养体系不完善
	1	公司科技创新战略规划很不合理，技术验证路径、研发保障体系、激励机制和人才培养体系很不完善

研发团队

研发团队负责科技创新企业的技术创新、产品优化、人才培养、品牌建设等方面，其创新成果能够显著提升企业核心竞争力，推动企业的持续创新和快速发展。

表 7 研发团队评价参考

指标名称	指标评价	评价标准
研发团队	6	具有行业领军人物及核心团队，研发人员结构非常合理，项目验证管理能力非常强，研发团队非常稳定

指标名称	指标评价	评价标准
	5	具有行业知名人物及核心团队，研发人员结构较为合理，项目验证管理能力较强，研发团队较为稳定
	4	研发人员结构合理程度一般，项目验证管理能力一般，研发团队稳定性一般
	3	研发人员结构合理程度较低，项目验证管理能力较弱，研发团队稳定性较差
	2	研发人员结构较不合理，项目验证管理能力弱，研发团队不稳定
	1	研发人员结构很不合理，项目验证管理能力很弱，研发团队很不稳定

③成长性

成长性主要从发展前景和融资能力两方面评价。

发展前景

发展前景是衡量科技创新企业未来发展水平的关键因素。发展前景好的企业投资回报更高，更容易吸引资本投入，为企业后续的研发和市场拓展提供充足的资金支持。

表 8 发展前景评价参考

指标名称	指标评价	评价标准
发展前景	6	成长潜力非常好，预期技术验证进度极快、市场空间快速打开，发展前景非常好
	5	成长潜力较好，预期技术验证进度较快、市场空间稳步拓展，发展前景较好
	4	成长潜力一般，预期技术验证进度与市场空间拓展情况基本符合预期，发展前景一般
	3	成长潜力较弱，预期技术验证进度缓慢、市场空间拓展不及预期，发展前景较差
	2	成长潜力弱，预期技术验证受阻、市场空间难以打开，发展前景差
	1	成长潜力很差，预期技术验证失败、市场空间完全无法拓展，发展前景很差

融资能力

科技创新企业在经济增长、产业竞争力提升、社会进步、就业创业、未来趋势引领以及国家实力增强等方面都发挥着重要作用，政府和社会重视科技创新企业的发展。企业的科技创新属性越高，社会、资本认可度越高，融资环境越好，可以获得更多的税收优惠、政府补贴、专项基金或补贴及更高的股票估值。

表 9 融资能力评价参考

指标名称	指标评价	评价标准
融资能力	6	属于国家大力扶植的前沿赛道，被社会、资本认可度非常高，政策环境和融资环境非常好
	5	属于国家扶植的前沿赛道，被社会、资本认可度较高，政策环境和融资环境较好
	4	国家扶植力度一般，被社会、资本认可度一般，政策环境和融资环境一般
	3	国家扶植力度较弱，被社会、资本认可度较弱，政策环境和融资环境较差
	2	国家扶植力度弱，被社会、资本认可度弱，政策环境和融资环境差
	1	不属于国家扶植的前沿赛道，被社会、资本认可度很弱，政策环境和融资环境很差

(2) 财务能力

财务能力主要考量资本结构和偿债能力两个方面。

① 资本结构

企业资本结构主要是对企业资金来源和结构的考察和分析，企业的资金来源主要由股东的投入和各种负债组成。联合资信主要通过考察所有者权益和资产负债率来评价资本结构。所有者权益是企业资本结构最重要的组成部分，是企业债务的重要保护基础。资产负债率反映的是企业全部资产所对应的负债和股东权益情况，是评价企业财务状况、偿债能力，以及衡量企业在清算时债权人利益受保护程度的重要指标。

针对初创期企业，联合资信引入估值调整机制，以更为客观地反映其实际资本实力及负债水平。在满足以下条件时，可在资本结构指标评分中额外增加 1 分：
1.企业已完成多轮机构融资，或获得知名风险投资/私募股权投资，且融资额/投后估值显著高于账面净资产；2.企业核心产品/技术将进入快速增长阶段，其订单量、用户规模及营收增速均远超行业平均水平；3.企业所处赛道为高景气度行业，市场空间广阔，并具备明确的商业化路径与盈利预期。

表 10 资本结构评价参考

指标名称	三级因子	7	[6,7)	[5,6)	[4,5)	[3,4)	[2,3)	[1,2)	1
资本结构	所有者权益 (亿元)	[30,+∞)	[20,30)	[10,20)	[5,10)	[0,5)	[-5,0)	[-10,-5)	(-∞,-10)

资产负债率 (%)	[0,20)	[20,30)	[30,40)	[40,50)	[50,60)	[60,70)	[70,80)	[80,+∞)
--------------	--------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

注：指标采用三年历史数据或两年历史数据和一年预测数据的加权数据

②偿债能力

偿债能力是度量企业偿还债务和企业财务能力的综合指标，是判断企业财务能力的关键。偿债能力主要分析企业短期偿债能力和长期偿债能力的强弱。短期偿债能力方面，资金保障能力衡量的是企业某个时段现金流流入对现金流流出的覆盖情况，体现了企业可支配资金对资金使用需求的覆盖程度。若公司持有大规模交易性金融资产等现金类资产，亦或开展大额理财产品买卖交易时，应当对资金保障能力指标予以相应调整。长期偿债能力方面，EBITDA/负债总额反映了企业以税息、折旧及摊销前收益偿还负债的能力。

表 11 偿债能力评价参考

指标名称	三级因子	7	[6,7)	[5,6)	[4,5)	[3,4)	[2,3)	[1,2)	1
偿债能力	资金保障能力 (倍)	[2,+∞)	[1.5,2)	[1.2,1.5)	[1.15,1.2)	[1.10,1.15)	[1.05,1.10)	[1.02,1.05)	[1,1.02)

注：指标采用三年历史数据或两年历史数据和一年预测数据的加权数据

资金保障能力 = (期初现金及现金等价物 + 经营活动现金流入量 + 投资活动现金流入量 + 筹资活动现金流入量) / (经营活动现金流出量 + 投资活动现金流出量 + 筹资活动现金流出量)

2. 成长期科技创新企业模型指标清单

表 12 成长期科技创新企业指示评级模型

一级因子	二级因子	二级权重	三级因子	三级权重
经营能力	政策环境	50%	政策环境	100%
			科技创新质效	30%
	科技创新竞争力	20%	技术研发综合实力	30%
			科技创新管理	20%
			研发团队	20%
	成长性	20%	发展前景	50%

	市场竞争力	10%	融资能力	50%
			市场地位	50%
			产业链协同	50%
财务能力	盈利能力	25%	EBITDA 利润率	50%
			营业总收入增长率	50%
	资本结构	35%	所有者权益	70%
			资产负债率	30%
	偿债能力	40%	资金保障能力	60%
			EBITDA/负债总额	40%

(1) 经营能力

科技创新企业经营能力主要从政策环境、科技创新竞争力、成长性和市场竞争力四方面评价。

①政策环境

政策环境是科技创新企业经营能力的重要支撑，企业对科创政策的适配度越高、政策获取能力越强、政策红利的持续性与稳定性越好，其政策环境越有利。

表 13 政策环境评价参考

指标名称	指标评价	评价标准
政策环境	6	与国家科创产业化政策契合度非常高，可享受税收优惠、成果转化补贴、融资绿色通道等多项政策支持，政策连续性非常强
	5	与国家科创产业化政策契合度较高，可享受税收优惠、成果转化补贴、融资绿色通道等政策支持，政策连续性较强
	4	与国家科创产业化政策契合度一般，可享受常规研发加计扣除、科技型企业普惠补贴等基础政策，政策连续性一般
	3	与国家科创产业化政策契合度较低，仅可享受少量基础科创支持政策，政策连续性较低
	2	与国家科创产业化政策契合度低，专项补贴、融资政策获取受限，部分基础政策红利无法享受，政策连续性低
	1	偏离国家科创产业化政策导向，无法享受专项科创政策支持

②科技创新竞争力

科技创新竞争力主要从科技创新质效、技术研发综合实力、科技创新管理和研发团队四个方面评价。

表 14 科技创新竞争力评价参考

指标名称	指标评价	评级指引
科技创新 质效	6	研发项目成功率、专利/技术成果转化率非常高；研发周期显著短于行业平均水平，核心技术商业化落地速度非常快，研发投入对营业总收入、毛利的拉动效应非常强
	5	研发项目成功率、专利/技术成果转化率较高；研发周期短于行业平均水平，核心技术商业化落地效率较高，研发投入对营业总收入、毛利的拉动效应较强
	4	研发项目成功率、专利/技术成果转化率一般；研发周期与行业平均水平基本一致，核心技术商业化落地效率一般，研发投入对营业总收入、毛利的拉动效应一般
	3	研发项目成功率、专利/技术成果转化率较低；研发周期长于行业平均水平，核心技术商业化落地效率较低，研发投入对营业总收入、毛利的拉动效应较低
	2	研发项目成功率、专利/技术成果转化率低；研发周期显著长于行业平均水平，核心技术商业化落地困难，研发投入对营业总收入、毛利的拉动效应低
	1	研发项目大量失败，无可落地的专利/技术成果；研发周期失控，核心技术无法商业化，研发投入对营业总收入、毛利的拉动效应很低
技术研发 综合实力	6	拥有行业最前沿的技术装备与工艺技术，技术不可替代性非常强；研发投入力度和研发能力非常强，核心技术自主可控，技术储备行业领先，具备持续引领行业技术迭代的核心竞争力
	5	拥有行业较前沿的技术装备与工艺技术，技术不可替代性较强；研发投入力度和研发能力较强，核心技术自主可控性较好，技术储备行业领先，具备持续推动技术升级的较强竞争力
	4	技术装备与工艺技术在行业内处于一般水平，技术不可替代性一般；研发投入力度和研发能力一般，核心技术自主可控性一般，技术储备符合行业常规要求，具备稳定开展技术迭代的基本能力
	3	技术装备与工艺技术在行业内处于较低水平，技术不可替代性较弱；研发投入力度和研发能力较弱，核心技术自主可控性不足，技术储备能力较弱，技术迭代能力存在明显短板
	2	技术装备与工艺技术在行业内处于低水平，技术不可替代性弱；研发投入力度和研发能力弱，核心技术依赖外部，技术储备能力不足，技术迭代能力严重不足

指标名称	指标评价	评级指引
	1	技术装备与工艺技术在行业内处于很低水平，技术不可替代性很弱；研发投入力度和研发能力很弱，无核心自主技术，技术储备能力很弱，不具备技术迭代能力
科技创新管理	6	公司科技创新战略规划非常合理，科技研发保障体系、激励机制和人才培养体系极为完善且相关制度得到全面执行
	5	公司科技创新战略规划较为合理，科技研发保障体系、激励机制和人才培养体系较为完善且相关制度执行良好
	4	公司科技创新战略规划合理程度一般，科技研发保障体系、激励机制和人才培养体系完善程度一般且相关制度执行情况一般
	3	公司科技创新战略规划尚未达到一般水平，需要进一步完善科技研发保障体系、激励机制和人才培养体系
	2	公司科技创新战略规划较不合理，科技研发保障体系、激励机制和人才培养体系不完善
	1	公司科技创新战略规划很不合理，科技研发保障体系、激励机制和人才培养体系很不完善
研发团队	6	具有行业领军人物及核心团队，研发人员结构非常合理，项目管理能力非常强，研发团队非常稳定
	5	具有行业知名人物及团队，研发人员结构较为合理，技术实力和项目管理能力较强，研发团队较为稳定
	4	研发人员结构合理程度一般，技术实力和项目管理能力一般，研发团队稳定性一般
	3	研发人员结构合理程度较低，技术实力和项目管理能力较弱，研发团队稳定性较差
	2	研发人员结构较不合理，技术实力和项目管理能力弱，研发团队不稳定
	1	研发人员结构很不合理，技术实力和项目管理能力很弱，研发团队很不稳定

③成长性

成长性主要从发展前景和融资能力两方面评价。

表 15 成长性评价参考

指标名称	指标评价	评级指引
发展前景	6	成长潜力非常好，预期营业总收入扩张速度非常快、市场份额快速提升，发展前景非常好

指标名称	指标评价	评级指引
	5	成长潜力较好，预期营业总收入扩张速度较快、市场份额稳步提升，发展前景较好
	4	成长潜力一般，预期营业总收入扩张与市场份额提升情况基本符合预期，发展前景一般
	3	成长潜力较弱，预期营业总收入扩张放缓、市场份额提升不及预期，发展前景较差
	2	成长潜力弱，预期营业总收入扩张受阻、市场份额难以提升，发展前景差
	1	成长潜力很差，预期营业总收入扩张停滞、市场份额持续下滑，发展前景很差
融资能力	6	属于国家大力扶植产业，被社会、资本认可度非常高，政策环境和融资环境非常好
	5	属于国家扶植产业，被社会、资本认可度较高，政策环境和融资环境较好
	4	国家扶植力度一般，被社会、资本认可度一般，政策环境和融资环境一般
	3	国家扶植力度较弱，被社会、资本认可度较弱，政策环境和融资环境较差
	2	国家扶植力度弱，被社会、资本认可度弱，政策环境和融资环境差
	1	不属于国家扶植产业，被社会、资本认可度很弱，政策环境和融资环境很差

④市场竞争力

市场竞争力主要从市场地位和产业链协同两方面评价。

市场地位

市场地位是判断科技创新企业竞争力的重要指标，一般来说市场地位越高，在行业中的议价能力越强，能够获取更多行业资源，行业竞争力也越强。

表 16 市场地位评价参考

指标名称	指标评价	评级指引
市场地位	6	核心产业在业内及区域内竞争力极强，行业龙头；具备极高的技术壁垒，极有可能推动技术突破、引领产业升级
	5	核心产业在业内竞争力较强，或区域内竞争力强，位于行业前列；具备较高的技术壁垒，较有可能推动技术突破、引领产业升级
	4	核心产业在业内竞争力一般，或区域内竞争力较强；具备一定的技术壁垒，有可能推动技术突破、引领产业升级
	3	核心产业在业内竞争力较弱，或区域内竞争力一般；技术壁垒较低

指标名称	指标评价	评级指引
	2	核心产业在业内竞争力弱；技术壁垒低
	1	核心产业在业内竞争力很弱；不存在技术壁垒

产业链协同

科技创新企业往往面临快速变化的市场环境和客户需求，通过产业链协同，企业能够更准确地把握市场动态，有助于企业在竞争中占据先机。产业链协同使得企业能够更合理地分配资源，提高资源利用效率，构建稳定的供应链体系，提升运营效率和市场竞争力。

表 17 产业链协同评价参考

指标名称	指标评价	评价标准
产业链协同	6	公司与上下游建立了非常稳固的合作关系，市场拓展能力极强；具有极强的技术协同、应对市场变化的能力
	5	公司与上下游建立了较为稳固的合作关系，市场拓展能力较强；具有较强的技术协同、应对市场变化的能力
	4	公司与上下游的合作关系一般，市场拓展能力一般；具有一定的技术协同、应对市场变化的能力
	3	公司与上下游的合作关系较弱，市场拓展能力较弱；技术协同、应对市场变化的能力较弱
	2	公司与上下游的合作关系弱，市场拓展能力弱；技术协同、应对市场变化的能力弱
	1	公司与上下游的合作关系很弱，市场拓展能力很弱；技术协同、应对市场变化的能力很弱

(2) 财务能力

财务能力主要考量盈利能力、资本结构和偿债能力三个方面。

成长期企业盈利能力的强弱是决定企业未来债务偿还能力的基础，一般来说盈利能力强的企业在承受相同债务压力的情况下，财务风险相对较低，而盈利能力弱的企业财务风险相对较高。考虑到科技创新企业收入和资产的成长潜力较高，且无形资产摊销等规模较大，联合资信对盈利能力分析时更看重长期盈利能力，采用营业总收入增长率和 EBITDA 利润率考察企业的盈利能力。

资本结构及偿债能力的相关评价，可参照“初创期科技创新企业模型指标清单”。

表 18 财务能力评价参考

生命周期	三级因子	7	[6,7)	[5,6)	[4,5)	[3,4)	[2,3)	[1,2)	1
盈利能力	EBITDA 利润率 (%)	[20,+∞)	[10,20)	[0,10)	[-10,0)	[-20,-10)	[-30,-20)	[-40,-30)	(-∞,-40)
	营业总收入增长率 (%)	[40,+∞)	[30,40)	[10,30)	[0,10)	[-10,0)	[-20,-10)	[-30,-20)	(-∞,-30)
资本结构	所有者权益 (亿元)	[50,+∞)	[35,50)	[20,35)	[10,20)	[5,10)	[2,5)	[0,2)	(-∞,0)
	资产负债率 (%)	[0,30)	[30,40)	[40,50)	[50,60)	[60,70)	[70,80)	[80,90)	[90,+∞)
偿债能力	资金保障能力 (倍)	[1.5,+∞)	[1.3,1.5)	[1.2,1.3)	[1.15,1.2)	[1.10,1.15)	[1.05,1.10)	[1.02,1.05)	[1,1.02)
	EBITDA/ 负债总额 (倍)	[0.5,+∞)	[0.2,0.5)	[0.05,0.2)	[0,0.05)	[-0.1,0)	[-0.5,-0.1)	[-1,-0.5)	(-∞,-1)

注：指标采用三年历史数据或两年历史数据和一年预测数据的加权数据

资金保障能力 = (期初现金及现金等价物 + 经营活动现金流入量 + 投资活动现金流入量 + 筹资活动现金流入量) / (经营活动现金流出量 + 投资活动现金流出量 + 筹资活动现金流出量)

3. 成熟期科技创新企业模型指标清单

表 19 成熟期科技创新企业指示评级模型

一级因子	二级因子	二级权重	三级因子	三级权重
经营能力	政策环境	50%	政策环境	100%
			科技创新质效	30%
	科技创新竞争力	15%	技术研发综合实力	30%
			科技创新管理	20%
			研发团队	20%
			发展前景	50%
成长性	15%			

			融资能力	50%
			市场地位	50%
	市场竞争力	20%	产业链协同	50%
财务能力	盈利能力	30%	EBITDA 利润率	70%
			营业总收入增长率	30%
	资本结构	30%	所有者权益	70%
			资产负债率	30%
	偿债能力	40%	资金保障能力	60%
			EBITDA/负债总额	40%

(1) 经营能力

科技创新企业经营能力主要从政策环境、科技创新竞争力、成长性和市场竞争力四方面评价。

①政策环境

政策环境是科技创新企业经营能力的重要支撑，企业对科创政策的适配度越高、政策获取能力越强、政策红利的持续性与稳定性越好，其政策环境越有利。

表 20 政策环境评价参考

指标名称	指标评价	评价标准
政策环境	6	与国家科创产业化政策契合度非常高，可享受税收优惠、成果转化补贴、融资绿色通道等多项政策支持，政策连续性非常强
	5	与国家科创产业化政策契合度较高，可享受税收优惠、成果转化补贴、融资绿色通道等政策支持，政策连续性较强
	4	与国家科创产业化政策契合度一般，可享受常规研发加计扣除、科技型企业普惠补贴等基础政策，政策连续性一般
	3	与国家科创产业化政策契合度较低，仅可享受少量基础科创支持政策，政策连续性较低
	2	与国家科创产业化政策契合度低，专项补贴、融资政策获取受限，部分基础政策红利无法享受，政策连续性低
	1	偏离国家科创产业化政策导向，无法享受专项科创政策支持

②科技创新竞争力

科技创新竞争力主要从科技创新质效、技术研发综合实力、科技创新管理和研发团队四个方面评价。

表 21 科技创新竞争力评价参考

指标名称	指标评价	评级指引
科技创新质效	6	研发项目成功率、专利/技术成果转化率非常高；研发周期显著短于行业平均水平，核心技术迭代升级落地速度非常快，研发投入对营业总收入、毛利率的拉动效应非常强
	5	研发项目成功率、专利/技术成果转化率较高；研发周期短于行业平均水平，核心技术迭代升级落地效率较高，研发投入对营业总收入、毛利率的拉动效应较强
	4	研发项目成功率、专利/技术成果转化率一般；研发周期与行业平均水平基本一致，核心技术迭代升级落地效率一般，研发投入对营业总收入、毛利率的拉动效应符合预期
	3	研发项目成功率、专利/技术成果转化率较低；研发周期长于行业平均水平，核心技术迭代升级落地效率较低，研发投入对营业总收入、毛利率的拉动效应较低
	2	研发项目成功率、专利/技术成果转化率低；研发周期显著长于行业平均水平，核心技术迭代升级落地困难，研发投入对营业总收入、毛利率的拉动效应低
	1	研发项目大量失败，无可落地的专利/技术成果；研发周期失控，核心技术无法完成迭代升级，研发投入对营业总收入、毛利率的拉动效应很低
技术研发综合实力	6	拥有行业领先的技术装备与工艺体系，技术壁垒与不可替代性极强；研发投入力度和研发能力非常强，核心技术自主可控，技术储备覆盖前沿赛道，具备持续引领行业技术变革的核心竞争力
	5	拥有行业较领先的技术装备与工艺体系，技术壁垒与不可替代性较强；研发投入力度和研发能力较强，核心技术自主可控性较好，技术储备覆盖主流赛道，具备持续巩固技术优势的较强竞争力
	4	技术装备与工艺体系在行业内处于一般水平，技术壁垒与不可替代性一般；研发投入力度和研发能力一般，核心技术自主可控性一般，技术储备符合行业发展要求，具备稳定维持技术优势的基本能力
	3	技术装备与工艺体系在行业内处于较低水平，技术壁垒与不可替代性较弱；研发投入力度和研发能力较弱，核心技术自主可控性很低，技术储备能力较弱，维持技术优势的基本能力较弱
	2	技术装备与工艺体系在行业内处于低水平，技术壁垒与不可替代性弱；研发投入力度和研发能力弱，核心技术自主可控性低，技术储备能力弱，维持技术优势的基本能力弱

指标名称	指标评价	评级指引
	1	技术装备与工艺体系在行业内处于很低水平，技术壁垒与不可替代性很弱；研发投入力度和研发能力很弱，核心技术自主可控性很低，技术储备能力很弱，维持技术优势的基本能力很弱
科技创新管理	6	公司科技创新战略规划非常合理，长期技术布局、研发保障体系、激励机制和人才培养体系极为完善且相关制度得到全面执行
	5	公司科技创新战略规划较为合理，长期技术布局、研发保障体系、激励机制和人才培养体系较为完善且相关制度执行良好
	4	公司科技创新战略规划合理程度一般，长期技术布局、研发保障体系、激励机制和人才培养体系完善程度一般且相关制度执行情况一般
	3	公司科技创新战略规划尚未达到一般水平，需要进一步完善长期技术布局、研发保障体系、激励机制和人才培养体系
	2	公司科技创新战略规划较不合理，长期技术布局、研发保障体系、激励机制和人才培养体系不完善
	1	公司科技创新战略规划很不合理，长期技术布局、研发保障体系、激励机制和人才培养体系很不完善
研发团队	6	具有行业领军人物及资深核心团队，研发人员结构非常合理，技术迭代与项目管理能力非常强，研发团队非常稳定
	5	具有行业知名人物及资深团队，研发人员结构较为合理，技术迭代与项目管理能力较强，研发团队较为稳定
	4	研发人员结构合理程度一般，技术迭代与项目管理能力一般，研发团队稳定性一般
	3	研发人员结构合理程度较低，技术迭代与项目管理能力较弱，研发团队稳定性较差
	2	研发人员结构较不合理，技术迭代与项目管理能力弱，研发团队不稳定
	1	研发人员结构很不合理，技术迭代与项目管理能力很弱，研发团队很不稳定

③成长性

成长性主要从发展前景和融资能力两方面评价。

表 22 成长性评价参考

指标名称	指标评价	评级指引
发展前景	6	长期发展潜力非常好，预期企业经营规模与市场份额持续稳定，新兴业务拓展极快，发展前景非常好

指标名称	指标评价	评级指引
	5	长期发展潜力较好，预期企业经营规模与市场份额保持稳定，新兴业务拓展较快，发展前景较好
	4	长期发展潜力一般，预期企业经营规模与市场份额基本稳定，新兴业务拓展情况一般，发展前景一般
	3	长期发展潜力较弱，预期企业经营规模略有下滑、市场份额逐步流失，新兴业务拓展缓慢，发展前景较差
	2	长期发展潜力弱，预期企业经营规模持续下滑、市场份额明显流失，新兴业务拓展受阻，发展前景差
	1	长期发展潜力很差，预期企业经营规模大幅下滑、市场份额严重流失，无有效新兴业务布局，发展前景很差
融资能力	6	属于国家重点支持的产业，被社会、资本认可度非常高，政策环境和再融资环境非常好
	5	属于国家支持的产业，被社会、资本认可度较高，政策环境和再融资环境较好
	4	国家扶植力度一般，被社会、资本认可度一般，政策环境和再融资环境一般
	3	国家扶植力度较弱，被社会、资本认可度较弱，政策环境和再融资环境较差
	2	国家扶植力度弱，被社会、资本认可度弱，政策环境和再融资环境差
	1	不属于国家扶植产业，被社会、资本认可度很弱，政策环境和再融资环境很差

④市场竞争力

市场竞争力主要从市场地位和产业链协同两方面评价。

表 23 市场竞争力评价参考

指标名称	指标评价	评级指引
市场地位	6	核心产业在业内竞争力极强，行业龙头地位稳固；具备极高的技术壁垒与生态壁垒，极有可能持续引领技术变革、巩固产业优势
	5	核心产业在业内竞争力较强，位于行业前列；具备较高的技术壁垒与生态壁垒，较有可能持续推动技术升级、维持产业优势
	4	核心产业在业内竞争力一般；具备一定的技术壁垒与生态壁垒，可维持基本市场地位
	3	核心产业在业内竞争力较弱；技术壁垒与生态壁垒较低，市场地位面临挑战
	2	核心产业在业内竞争力弱；技术壁垒与生态壁垒低，市场地位持续下滑

指标名称	指标评价	评级指引
	1	核心产业在业内竞争力很弱；无有效技术壁垒与生态壁垒，市场地位面临严重威胁
产业链协同	6	公司与上下游建立了长期稳固的战略合作关系，市场拓展与供应链整合能力极强；具有极强的技术协同、产业链生态构建能力
	5	公司与上下游建立了较为稳固的战略合作关系，市场拓展与供应链整合能力较强；具有较强的技术协同、产业链生态构建能力
	4	公司与上下游的战略合作关系一般，市场拓展与供应链整合能力一般；具有一定的技术协同、产业链生态构建能力
	3	公司与上下游的战略合作关系较弱，市场拓展与供应链整合能力较弱；技术协同、产业链生态构建能力较弱
	2	公司与上下游的战略合作关系弱，市场拓展与供应链整合能力弱；技术协同、产业链生态构建能力弱
	1	公司与上下游的战略合作关系很弱，市场拓展与供应链整合能力很弱；技术协同、产业链生态构建能力很弱

(2) 财务能力

财务能力主要考量盈利能力、资本结构和偿债能力三个方面。

表 24 财务能力评价参考

生命周期	三级因子	7	[6,7)	[5,6)	[4,5)	[3,4)	[2,3)	[1,2)	1
盈利能力	EBITDA 利润率 (%)	[30,+∞)	[20,30)	[10,20)	[0,10)	[-10,0)	[-20,-10)	[-30,-20)	(-∞,-30)
	营业总收入增长率 (%)	[30,+∞)	[20,30)	[0,20)	[-10,0)	[-20,-10)	[-30,-20)	[-40,-30)	(-∞,-40)
资本结构	所有者权益 (亿元)	[80,+∞)	[60,80)	[50,60)	[40,50)	[30,40)	[20,30)	[10,20)	(-∞,10)

	资产负债率 (%)	[0,50)	[50,60)	[60,70)	[70,75)	[75,80)	[80,85)	[85,95)	[95,+∞)
偿债能力	资金保障能力 (倍)	[1.4,+∞)	[1.2,1.4)	[1.15,1.2)	[1.10,1.15)	[1.05,1.10)	[1.02,1.05)	[1.01,1.02)	[1,1.01)
	EBITDA/负债总额 (倍)	[0.3,+∞)	[0.1,0.3)	[0.05,0.1)	[0,0.05)	[-0.1,0)	[-0.5,-0.1)	[-1,-0.5)	(-∞,-1)

注：指标采用三年历史数据或两年历史数据和一年预测数据的加权数据

资金保障能力 = (期初现金及现金等价物 + 经营活动现金流入量 + 投资活动现金流入量 + 筹资活动现金流入量) / (经营活动现金流出量 + 投资活动现金流出量 + 筹资活动现金流出量)

六、评级方法和模型局限性

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，因此评级模型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。

评级过程中，为了避免评级模型过于复杂，评级方法中的评级模型所列示的评级因素可能并未完全包括本评级方法所有考虑因素。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。

评级模型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，评级模型无法预测受评主体在未来某段时间的违约概率，在受评主体违约时，评级模型并未考虑可能损失的程度。

评级模型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评级模型结果。

评级模型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评级模型建议的权重显著不同的情况，存在评级模型未列示因子被赋权的情况。例如，评级模型中包含定性因素，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评级模型建议的权重显著不同的情况。评级模型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评级模型中所列示的权重存在显著差异。联合资信重视评级模型在级别确定中的参考作用，但不会完全依赖评级模型结果确定受评对象的信用等级。

本方法会随着相关法律、法规或其他规范性文件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方法，适时修订。

附件 1 主要财务指标的计算公式

指标名称	计算公式
所有者权益增长率	增长率= (本期-上期) / 上期×100%
营业总收入增长率	
EBITDA 增长率	
总资本收益率	(净利润+费用化利息支出) / (所有者权益+长期债务+短期债务) ×100%
净资产收益率	净利润/所有者权益×100%
EBITDA 利润率	EBITDA/营业总收入×100%
资产负债率	负债总额/资产总计×100%
全部债务资本化比率	全部债务 / (长期债务+短期债务+所有者权益) ×100%
长期债务资本化比率	长期债务 / (长期债务+所有者权益) ×100%
担保比率	担保余额/所有者权益×100%
EBITDA/负债总额	EBITDA/负债总额
资金保障能力	(期初现金及现金等价物+经营活动现金流入量+投资活动现金流入量+筹资活动现金流入量) / (经营活动现金流出量+投资活动现金流出量+筹资活动现金流出量)
流动比率	流动资产合计/流动负债合计×100%
速动比率	(流动资产合计-存货) / 流动负债合计×100%
现金短期债务比	现金类资产/短期债务

注：现金类资产=货币资金+交易性金融资产+应收票据+应收款项融资中的应收票据

短期债务=短期借款+交易性金融负债+一年内到期的非流动负债+应付票据+其他短期债务

长期债务=长期借款+应付债券+租赁负债+其他长期债务

全部债务=短期债务+长期债务

EBITDA=利润总额+费用化利息支出+固定资产折旧+使用权资产折旧+摊销