

评级方法

(2018 年版)

软件行业

信用评级方法

业务风险：

- 宏观因素
- 行业因素
- 竞争地位
- 盈利能力/同业比较
- 公司治理与运营管理

财务风险：

- 风险容忍度/财务政策
- 会计政策
- 现金流状况
- 负债结构和资产质量
- 流动性/短期因素

调整因素

外部支持

其他/补充说明

新世纪评级按照国家统计局国民经济行业分类标准(GB/T 4754-2017)，结合国际行业分类标准（GICS，Global Industry Classification Standard）和实际信用评级中的需要，确定行业信用评级分类。

新世纪评级的软件行业是指专门从事计算机软件的设计、程序编制、分析、测试、修改、咨询；为互联网和数据库提供软件设计与技术规范；为软件所支持的系统及环境提供咨询、协调和指导；为硬件嵌入式软件及系统提供咨询、设计、鉴定等活动的行业。包括软件产品与服务、系统集成、软件技术咨询、数据处理和运营等。与本行业相关的企业信用评级可参考本评级方法。

新世纪评级的软件行业信用评级方法从业务风险和财务风险两个维度，依行业内企业信用所涉及的历史和现在信息，对行业内企业的信用质量和信用稳定性进行定量和定性的综合分析、预测和评价，并充分考虑行业内企业所能够获得的股东、所属集团和政府的信用支持。

新世纪评级的软件行业信用评级方法全面考察了可能影响软件企业信用质量的各类要素，充分体现了评级方法及其运用的一致性，以及评级结果的客观性。

本评级方法是对发布于 2014 年 6 月 11 日的《软件行业信用评级方法》的更新，自发布之日起实施。

业务风险

宏观经济直接决定了软件行业发展的外部环境，是信息化产业市场需求的基础。

我国软件行业的基本特征：周期性较弱、知识和技术密集、技术变革快、国家政策支持力度大。

软件行业属于典型的弱周期行业，但仍与宏观经济发展有一定的相关性。因此在衡量软件企业业务风险状况及趋势时，新世纪评级较全面地考虑了宏观因素、行业因素、竞争地位、盈利能力/同业比较、公司治理与运营管理等要素。

■ 宏观因素

新世纪评级认为宏观环境是影响行业整体信用质量的重要因素，并且对行业内企业的信用状况造成直接或间接的影响。软件行业属于弱周期行业，但软件行业是为国民经济的信息化建设提供服务的行业，其发展一方面受到自身规律的影响，另一方面受到国民经济及其他行业发展状况的影响。在判断宏观环境时，新世纪评级考虑的是企业面临的外部经济环境，如宏观经济的周期状况、货币政策和财政政策的变化等。当某些企业的经营活动集中在某个地区时，除上述的因素外，地区的经济增长和发展情况对于企业的信用影响更为直接，需要重点考虑地区经济增长和发展因素。

■ 行业因素

在评估我国软件行业的外部宏观环境的基础上，新世纪评级将进一步建立对行业风险衡量的方法。为了增强不同行业之间信用风险的可比性和明确软件行业在各行业中的相对行业信用水平，新世纪评级主要从以下 5 个方面考量行业风险，包括经营环境与竞争态势、增长和盈利趋势、经营要素与成本变化、行业的资本特征与融资环境、政府管制和法律风险。新世纪评级对软件行业的行业风险的分析是建立在分析行业主要特征的基础之上，根据行业内企业共有的信用特征分析各个子要素的风险情况，并进行汇总和赋权，最终确定整体行业信用风险的大小。行业信用风险的评估结果，体现的是相同宏观经济环境下不同行业之间信用风险差异。新世纪评级会定期更新行业信用风险评估结果。

（一）软件行业基本特征

1、周期性较弱

软件行业主要依托互联网的发展而发展。信息全球化已成为全球趋势，在当前全球经济增长疲软的背景下，互联网相关产业仍维持了较快的发展速度，并已成为推动经济发展的重要推动力量之一。受此影响，软件行业的周期性明显弱于其他制造业，在当前经济周期下，体现出一定抗周期性。

2、知识和技术密集

软件行业的核心竞争力在于技术，行业内企业市场的竞争核心在于技术的竞争，知识密集和技术密集的行业特征对企业投入提出更高要求，这主要体现在两方面：第一，技术密集要求企业研发投入加大，对企业资本实力提出更高要求；第二，知识密集要求企业加大

人才队伍的建设与维护力度，在目前国内人力成本不断上升的背景下，人力资源相关支出也不断加大。

3、技术变革快

在研发投入不断加大的背景下，软件行业的技术变革速度也远快于传统制造业，对行业内企业的影响较大，主要体现在：第一，技术变革影响企业经营发展。软件企业对技术变革较为敏感，且技术发展具有不确定性，如果企业能够引领行业技术变革，则将在市场竞争中占据明显优势地位；第二，产品生命周期较短。由于技术更新换代速度较快，软件行业产品生命周期较其他消费品短，对产品的升级维护速度是产品市场竞争重要的要素之一，这也从另一方面要求企业加大研发和人力投入。

4、国家政策支持力度大

信息自主可控是我国信息产业建设的基本前提要求，但目前我国在一些高端的系统软件方面，对外依存度仍较大。为此近年来我国不断出台相关鼓励政策，推动软件行业自主研发和运维水平的提高。从中长期来看，国家政策支持力度将维持。

（二）软件行业信用风险

1、经营环境与竞争态势

软件企业不同的商业模式会导致毛利水平以及资金回笼的显著差异。

在判断软件行业经营环境与竞争态势的过程中，新世纪评级认为该评级要素受到软件行业与宏观经济周期的相关性、行业生命周期与所处阶段、产品的可替代性、商业模式与对外依赖程度等因素的影响较大。

软件行业与宏观经济周期相关性。从世界软件行业发展情况来看，软件行业相对于其他成熟行业来说，发展历史较短，属于新兴行业，容易受到宏观环境波动的影响，具有较强的周期性。但我国软件行业发展时间较短，目前的市场空间仍很大，即使受到经济周期波动的影响，最低增速依然高于传统制造业，保持了相对高速增长。受益于国家信息化建设的全面发展，在政策支持下我国软件产业预计未来将继续保持高速发展的趋势，相对于制造业、能源、港口以及出口导向型等行业呈现出较强的增长力度。

行业生命周期与所处阶段。从全球软件行业的发展过程来看，受益于第五次世界信息技术革命带来的个人计算机和互联网技术的高速发展，全球软件行业从上世纪 80 年代到 90 年代，迎来爆发式的增长。全球软件行业经过几十年的高速发展，在信息化建设程度较高的欧美国家，软件行业已经呈现出一些成熟迹象，然而我国软件行业由于起步较晚，尽管从 2001 年开始行业保持了高速增长，但是整体规模相对于欧美等软件行业发达国家仍有较大差距。目前，我国软件行业仍处于成长期，行业集中度较低，企业规模较小，尚未出现具有垄断地位的领先性品牌，行业整体呈现“小、散、乱”格局，竞争态势较为激烈。

行业的商业模式。根据软件分类、行业业务特点的不同主要有四种商业模式：一是产品化软件，软件公司推出标准化的通用软件产品面向市场销售，通过销售软件使用授权许可，按产品组件、用户的

使用数量或产品版本进行收费；二是定制型软件，软件公司与客户签订合同，由软件公司根据客户需求对软件进行定制开发并提供相应的产品和服务。三是软件服务收入，对销售或免费提供给用户的软件每年收取固定的运维服务费，或通过提供相应的软件增值服务来获取收入。四是软件运营或提供软件系统与第三方（如电信运营商）合作运营，从运营收益中获得分成收入。从整体来看，我国软件行业目前主要的商业模式主要集中于产品化软件和定制型软件开发，产品化软件由于其通用性的特点，大规模复制的边际成本较低，毛利率水平较高。而定制性软件开发作为目前我国软件公司最主要的商业模式，由于其需要根据客户多样化需求进行特殊定制，与客户的议价能力较弱，复制能力差以及成本较高，导致毛利率水平相对较低，并且收入和毛利水平根据定制项目不同存在一定的波动。因此我国软件行业目前的主要商业模式对企业经营能力提出了较高要求，企业盈利的持续性和稳定性受到承建项目的质量与数量的较大影响，并且订单型商业模式由于开发周期较长，资金回笼较慢，会导致企业存在一定的流动性压力。

2、增长和盈利趋势

衡量行业增长和盈利趋势，新世纪评级主要从行业收入增长趋势、行业毛利率和行业利润波动性三方面进行综合考量。

行业收入增长趋势。受益于信息化社会以及经济结构转型的战略需要，我国软件行业在政策大力扶持与市场需求旺盛的环境下，整体收入情况保持高速增长趋势。但是随着我国软件行业经过多年的高速发展，目前我国信息化建设已经取得一定成果，未来软件行业很难一直延续过去高速增长的趋势，预计将会从过去高速发展阶段逐渐回归到理性增长的可持续发展阶段，但相较欧美等信息化成熟度较高的软件行业发达国家，我国信息化进程仍处于发展阶段，未来仍有广阔的发展空间。未来软件行业随着基础信息科技设施的进一步完善，市场对于系统集成等注重于信息科技基础设施建设等业务的需求将逐渐向软件技术服务与咨询、数据处理和运营等高附加值业务转变，从而成为软件行业新的盈利增长点，带动行业整体收入继续增长。从中期来看，软件行业在政策支持和国家大力发展信息化社会的大背景下，相对于其他行业，将继续保持较高的增长速度。

行业的毛利率水平。由于软件行业属于知识、技术密集型行业，其生产过程主要是通过人力资源进行智力开发的虚拟过程，对于原材料和能源等基本生产要素的依赖程度极低，并且其产品具有低成本高附加值的特点，因此整体软件行业的毛利率水平相对制造业等其他行业较高。

行业利润波动性。在软件行业整体收入持续增长的带动下，软件行业利润情况同样保持了较快的增长趋势。但相对来说，行业整体的利润水平受到技术变革，人力资源成本，研发费用支出，销售费用、汇率变动等因素影响导致存在一定的波动性。

3、经营要素与成本变化

软件行业由于其自身行业特点，其生产经营过程具有无形性的特点，因此其主要成本集中于人力资源成本与研发成本。新世纪评级根据行业特点，认为行业的技术水平和更新速度、研发成本、劳动

力成本的变化趋势将对行业的经营要素与成本变化造成重要影响。

行业的技术水平和更新速度。软件行业作为技术和智慧密集型行业，其显著特点为技术更新较快。未来软件行业技术发展趋势主要体现在以下几个方面：软件行业的设计思想将逐步从过去的面向过程和面向对象转变成面向服务体系架构（SOA）；从软件的开放模式来看，松耦合度的业务流程模块化和构建化将极大的提高软件开发的效率；中间件技术方面，随着互联网的快速普及和服务器运算能力的快速提升，云计算的应用已经较为普及，未来提供高并行计算能力和高可用性的中间件技术以及提高软件定制开发效率的业务基础中间件平台将被广泛应用；商业模式方面，互联网的发展以及移动终端的广泛应用，以软件即服务为代表的基于互联网提供软件产品和服务的新商业模式成为软件行业的未来发展趋势。

研发成本。研发实力是软件企业的核心竞争力，是衡量软件企业能否持续发展的重要因素，软件企业为了保持长期的竞争力将面临持续不断的创新压力，这就使得研发投入成为软件行业长期的必要支出。由于软件行业的技术密集特性，行业整体的研发压力较大，研发支出水平明显高于制造业等其他行业。并且我国软件行业整体技术水平不高，在全球行业产业链中处于中低端，整体行业产品主要集中于应用软件，对于具有高技术壁垒的系统软件和数据库软件等仍然与国外存在较大的技术差距，未来我国软件行业在全球化的国际竞争中，将持续面临国外先进技术厂商的竞争压力，我国软件企业为了保持核心竞争力，提高市场话语权，在中长期过程中研发投入需要进一步加大，未来整体行业将保持稳步增长的研发投入支出。

劳动力成本。对于软件开发来说，能否拥有高质量的研发团队是保证软件企业研发能力的基础，在软件产品开发过程中，通常人力成本所占比重达到了 70% 以上，劳动力成本的控制以及劳动力的质量水平已经成为决定软件企业竞争力的重要因素。目前，我国面临产业结构升级和经济发展方式的转型，提高全社会劳动者工资将成为一个长期趋势。软件行业作为知识密集型行业，从业员工工资的普遍上涨，将在很大程度上增加软件企业的成本。从劳动力的供需角度来看，我国软件从业人员尽管保持了稳步增长的趋势，但是人员分布结构不合理，呈现了典型的橄榄形分布，即高端的系统分析师、项目技术主管，以及低端的编码程序员都严重短缺；从人才类型上看面向基础研究的学科型人才是目前国内各大大专院校培养的主要对象，而面向产业的应用型人才培养明显不足，高端人才的匮乏直接制约了软件行业创新和研发能力。

4、行业的资本特征与融资环境

软件行业的轻资产特点导致债务融资能力较弱，随着国家关于促进软件行业融资环境改革相关政策的落实，我国软件行业未来的融资环境将显著改善。

新世纪评级认为行业的资本集约程度能直观的反映出行业固有的业务风险，资本密集度较高的行业其资本投入规模大，回报周期长，能够有效的提高市场准入门槛，减少竞争压力。但是，资本密集度高的行业需要通过财务杠杆以及规模化经营才能保证持续发展的稳定性。同时，资本密集度较高导致对于经济环境变化与突发事件的抵御能力较差，并且由于杠杆水平较高导致财务弹性较弱。软件行业由于其技术密集型的特点，资本密集程度较低，导致了行业的准入门槛较低，从而造成了目前行业激烈的竞争格局。但资本密集

度低一方面可以使得软件行业企业在经营时具有较强的灵活性，能够迅速调整经营策略，不需要受到机器设备、厂房、生产线等固定资产投资限制；另一方面，较低的财务杠杆能够使得软件企业能够更好的抵御周期性波动与突发事件。

借贷条件。新世纪评级认为行业的借贷条件能够反映出行业通过外部融资渠道获取资金支持的能力。通过外部融资渠道支持能够使行业更好抵御外部环境恶化以及减缓经营过程中所面临的流动性压力。我国软件行业目前融资条件相对较高，作为高科技行业，由于其高智力密集、轻资产的行业特点，软件行业主要通过股权融资的方式进行。而通过银行信贷、债务融资工具等方式进行融资对于软件行业来说目前较为困难。软件企业的核心资产为其拥有自主知识产权的软件产品，专利技术等无形资产，对于银行来说，无形资产的评估存在较大的难度。同时，软件行业技术更新速度较快，软件企业未来发展前景存在一定的不确定性，加上软件企业轻资产特点导致抵押物缺乏，软件产品、专利技术等无形资产抵押的相关制度仍不完善，导致了目前我国软件企业，尤其是缺乏固定资产的中小软件企业借贷较为困难。为了进一步促进软件行业发展，切实解决行业融资难的问题，国家也相继出台了有关政策明确了关于改善软件行业融资环境的有关方针和发展方向。随着国家关于促进软件行业融资环境改革的相关政策的落实，以及关于知识产权等无形资产质押的相关法律法规进一步完善，我国软件行业未来的融资环境将显著改善。

5、政府管制和法律风险

软件行业的行政主管部门是工业和信息化部，主要负责信息产业的规划、政策和标准的制定与实施、统筹推进国家信息化工作、国家产业扶持基金的管理和软件企业认证以及软件产品登记、系统集成资质认证等企业资格评估等工作。

软件行业的行业组织是中国软件行业协会及各地方协会、各领域分会，其主要职能是对各地软件企业认证机构的认定工作进行业务指导、监督和检查，并负责软件产业的市场研究、信息交流、咨询评估、行业自律、政策研究等方面的工作。

管制与监管力度。政府对于软件行业的管制与监管主要是通过引导的方式使得软件行业更快更好的发展。具体包括提高行业准入门槛，通过资质认证减少行业恶性竞争，例如国家规划布局内重点软件企业认证、系统集成资质认证等；规范行业的产品标准，例如软件产品认证；加强知识产权保护以及软件企业认证标准及管理辦法等。通过一系列的认证和管理措施，国家对于软件行业进行了有效的引导和监管，将软件行业内的研发实力强，技术水平领先，业务规模大的优秀企业与中小企业进行区分，对于符合各项认证条件的软件企业给予财政补贴、税收优惠等政策支持，鼓励其快速发展以形成行业龙头，增加行业集中度。预计未来政府对于软件行业的管制和监管力度将进一步加大，但主要是集中在促进行业集中度提升，改善行业外部发展环境，完善行业相关法律法规等有利的方面。政府的产业政策支持因素。我国软件行业作为国民经济战略新兴行业，在工业化和信息化进程中起到了重要作用，未来将日益成为支

撑我国经济结构转型的主力行业。由于其符合国家战略发展与经济转型的需要，国家对于软件行业一直保持着很大的支持力度。在税收优惠、软件出口、财政补贴、产业发展环境、金融支持、政府采购、创造和保护知识产权、人才队伍建设等方面均提出了大力支持民族软件产业发展、提升和增强软件产业核心竞争力的各项支持政策，为软件行业全面快速发展提供了政策红利。随着国家经济转型与信息化社会的战略进一步深入，预计未来国家对于软件行业的政策支持力度将继续保持。

司法状况/法律风险。对于知识密集型的软件行业而言，知识产权是行业的核心资产。对于知识产权的保护是保障软件行业发展的前提。目前，我国知识产权的保护仍较为薄弱，由于软件产品复制简单，扩散较快，造成盗版、侵权、知识产权纠纷等现象仍较为普遍。我国虽然出台了计算机软件著作权保护等相关的法律法规，但是相关的处理知识产权纠纷的处理机制尚不成熟，并且在具体执行过程中仍存在较多问题。随着软件行业进一步发展，对于完善行业法律环境的需求也日益迫切，国务院出台了相关政策大力推行政府软件正版化，也表明了国家对于支持软件正版的立场。随着经济全球化的发展，专利监管趋严是不可逆转的大趋势，未来软件行业的法律风险的影响将逐渐显现。

■ 竞争地位

新世纪评级认为市场竞争地位是判断企业业务风险的重要因素之一。通过对于市场竞争的考察可以全面了解企业在经营方面的稳定性与可持续性，并导致企业收入和现金流入情况的变化，从而最终影响企业的信用质量。新世纪评级对市场竞争要素的衡量是建立在行业风险分析的基础之上，根据软件行业的风险特点，新世纪评级对于软件企业市场竞争主要考虑了以下要素：（1）规模；（2）业务状况；（3）技术与研发能力；（4）多元化经营程度。

（一）规模

规模较大的软件企业整体竞争实力更强，成本的规模效应更加明显，更有实力承担大型复杂的信息化项目。

规模效应对于大部分行业来说都起到了重要作用，尽管软件企业相对资本密集程度较低，且软件产品拥有易复制的特点，对于规模生产的依赖度较低，但是新世纪评级认为软件企业的规模大小可以很好的反映出企业的综合经营实力。规模较大的软件企业不仅能够更好的抵御外部环境波动，而且往往能够在研发、市场营销、管理费用等方面进行较大投入，提高自身产品与服务的技术水平，不断拉开与规模较小软件企业的技术差距，形成马太效应。并且由于软件行业目前正处于发展期，行业整体集中度的提升未来是必然趋势，规模较大的软件企业在行业整合的过程中能够拥有更强的实力进行兼并收购，从而保持长期的竞争优势。同时，大型软件企业会更容易从政府、金融机构和资本市场上获得所需的资源以及得到相应的支持。

综上所述，新世纪评级主要采用主营业务收入和总资产规模来衡量软件企业的规模，需要指出的是，软件企业的资产规模由于是否拥有软件园等固定资产导致差异巨大，所以新世纪评级认为收入规模相对资产规模更能衡量软件企业的业务规模实力。

（二）业务状况

软件企业客户资源是决定其竞争力的关键因素，优质客户资源与稳定的客户关系是保持其经营稳定性的基础。

品牌是软件企业重要的无形资产，是提高产品附加值，实现产品差异化，提高产品市场份额的核心因素。

软件企业的业务状况主要是通过考量企业目前的经营状况来判断未来经营的持续性和稳定性。一般来说，软件企业通过长期服务客户后会对于客户需求深入了解，能够有针对性的进行相关服务的提供；另一方面，客户通过长期使用相关软件产品后，容易形成了固定的操作习惯，相对倾向于使用原有产品，这些因素最终导致较强的客户粘性。软件企业的大部分收入来源是通过现有客户资源带来的后续技术支持、维护服务、运维管理、产品更新换代等产生的稳定收入。由于软件企业客户通常具有一定客户粘性，因此分析软件企业目前的业务状况能够较好的预测其未来的经营情况。在考察业务状况因素时，新世纪评级通过客户资源质量、细分领域市场份额、业务准入门槛、品牌和销售服务网络等子要素进行具体分析。

客户资源质量。软件企业的根本就是为其客户提供相关软件产品与服务，其客户资源质量直接决定了其经营的稳定性。新世纪评级认为服务于政府机构、军队、大型国企等客户的软件企业，相对于服务中小企业与个人消费者的软件企业经营具有更好的稳定性。由于中小企业与个人消费者的信息化需求受到外部经济环境的波动影响较大，在不利的的外部环境下，中小企业和个人消费者对于信息技术相关产品支出的缩减是无法避免的，这也会导致相关软件企业的收入情况受到较大影响。而政府机关、军队、央企及事业单位等客户由于国家大力推进信息化的战略需求，未来将保持稳定的信息化投入，其信息技术支出受到外部经济环境波动影响较小。因此新世纪评级认为党政军机关等单位的信息化刚性投资需求将保证相关软件企业获得长期订单；同时，这些客户通常具备较强的支付能力，账款回收也有较好的保障。

细分领域市场份额。软件的市场份额可以很好的体现企业的竞争优势，并对于其信用质量产生较大影响。由于软件行业经营特点，软件企业一般通过长期的技术应用和服务形成自身稳定成熟的客户群体，并且客户由于操作习惯，软件熟悉度等原因倾向于继续使用现有软件服务商。特别对于建设大型信息化项目的软件服务商来说，稳定的客户关系能够为软件企业带来产品升级、软硬件维护等持续的后续服务收入，容易产生较强的客户粘性。因此市场份额占有率高的相关企业其客户资源基础较好，客户群体基数较大，未来容易产生更多的稳定现金流入，同时通过市场份额也可以直观的反映出软件产品的综合竞争力。

业务准入门槛。部分软件企业其经营领域具有较高的准入门槛，例如国家信息安全领域、核心信息化系统、保密单位的信息化建设等，这些深层次领域对于软件企业的行业经验、技术研发能力、资质认证等均提出了较高要求。国家政策上通常会指定几家主要软件企业成为相关领域的指定信息服务提供商。新世纪评级认为服务于国家重点信息化领域，受到政策保护的相关企业得益于其从事业务的高门槛将获得更好的信用支持。

品牌。新世纪评级认为品牌效应是软件企业的核心竞争力之一，具有较高知名度的软件品牌不仅可以增加企业无形资产，同时可以极大的提高消费者的忠诚度。由于软件产品具有无形性以及同质化特征，消费者在选择软件产品时其主要判断依据是基于产品的品牌知

名度，因此软件企业的品牌可以起到极大的销售推广作用。另外，软件产品的品牌通常是信誉和质量的保证，拥有品牌可以有助于软件企业在细分市场树立良好的企业形象并能高效的开拓市场份额。销售服务网络。软件行业的客户需求往往需要快速响应，并且软件产品的销售不是一个短暂的过程，需要后续长期的技术维护、升级换代、产品更新、售后服务等，是一个长期的消费过程。特别是对于经营地域广泛的软件企业，通过完善的销售服务网络一方面可以深入准确的了解市场需求，且根据不同区域不同客户群体进行针对性销售；另一方面可以及时响应客户需求，并向客户提供完善的售前、售后服务及技术支持，以增强客户粘性，从而进一步提高企业的经营稳定性。但是需要指出的是，销售服务网络如果过于庞大并且管理混乱，会导致企业销售费用过高而引起盈利能力的下降，通常软件企业需要发展到一定规模后才有能力建设较为全面的营销服务。新世纪评级认为完善并且设置合理的销售服务网络可以极大的提高软件企业的销售能力，并同时能够明显的提高稳定客户的保有率，从而使得软件企业未来经营具有较强的稳定性。

（三）技术与研发能力

技术研发能力是软件企业核心竞争力的根本。研发是个长期累积的过程，研发方向是否符合行业未来发展趋势，以及研发投入与产出的比率同样需要关注。

软件行业是技术密集型行业，技术研发能力是软件企业立足的根本。由于产品和技术更新换代速度较快，核心技术的研发和掌控能力直接关系到企业能够保持长期竞争力以及适应市场的快速变化。新世纪评级考察软件企业的技术与研发能力时通过软件企业的技术创新与领导力、资质等级及专利和软件著作权数量、研发支出/营业收入、研发团队及区位人才资源共四个子要素进行分析。

技术创新与领导力。软件企业的技术创新能力与领导力往往能够极大的提升企业比较竞争优势，软件企业通过技术创新能够迅速的培养新客户群体，并且由于其技术领先地位可以提升品牌价值、提高议价能力，同时增强客户粘性。此外，在技术领域具有领导力的软件企业通常会参与制定行业技术标准、政策规范的过程中，这使得企业在相关领域将具有巨大的相先发优势。新世纪评级主要通过考察企业技术水平的领先程度、云计算、大数据、虚拟化、物联网等新兴技术领域的深入程度以及企业是否为创新技术领域的先发者或者处于领导地位等。

资质等级、专利和软件著作权数量。新世纪评级认为软件企业的资质等级与专利数量能够直接体现其技术研发实力，同时，高等级的资质例如系统集成资质、信息安全保密资质等是企业开展相关业务的必要条件，能够有效的提升企业承建业务的能力。而 CMMI 能力成熟度集成模型、CMM、ISO9001 质量管理标准、ISO27000 信息安全标准等国际通用的资质认证标准则能够极大的提高公司承接国际业务的能力，从而实现经营多元化。此外，获得相关资质认证的软件企业还会得到国家财政补贴、税收优惠等各种政策支持。软件企业的专利数量一方面直观的反映了其研发实力，另一方面，通过申请专利能够有效保护企业无形资产，降低经营风险。

研发支出/营业收入。软件企业的研发投入是其必要支出之一，然而软件研发是一个缓慢的长期积累的过程，研发投入并不能立即带来技术水平的增强，但是持续的研发投入却是软件企业在面对持续

不断的创新压力时保持自身核心竞争力的必要条件。另外，需要特别指出的是研发投入占比是相关的监管部门对于软件企业进行资质评定的重要考察指标之一。目前，例如国家规划布局内重点软件企业等资质均采用逐年评定机制，如果企业不能保持长期稳定的研发投入，会导致企业无法满足资质评定从而无法享受增值税退税等支持政策，最终造成对于企业利润水平的负面影响。新世纪评级通过考察企业过去三年平均研发投入占营业收入百分比衡量了软件企业对于研发的长期投入程度。

研发团队及区位人才资源。软件企业的核心资产本质上是其研发团队生产的无形资产，因此研发团队对于软件企业的发展起到了至关重要的影响。对于软件企业来说，能否拥有高质量且稳定的研发团队是保证研发能力的基础。新世纪评级认为研发团队人员规模在一定程度上体现了其整体的研发实力。通常规模较小的研发团队往往会形成过度依赖于个别核心研发人员的现象，核心人员的离职将会对企业的研发实力造成巨大影响，然而规模较大的研发团队可以做到分工明确与协同合作，导致研发效率和专注度更高，并且能够建立有效的人员后备机制，以减缓核心研发人员流失所造成的影响。研发人员的技术水平与从业经验直接决定了研发团队实力，因此人员构成也是新世纪评级考察的主要方面。另外，新世纪评级认为研发团队的稳定性一方面可以体现出企业的人力资源管理政策能否很好的保持其优质的人力资源，另一方面，稳定的研发团队能够减少由于人员流失造成的研发周期延长以及知识产权流失等情况。

软件行业是知识密集型行业，对于人才的要求较高。能否有足够的人才储备是关系到企业可否长足发展的关键因素。所以企业的区位人才资源对于公司的发展尤为重要。如果企业所在地有多所知名高校和科研单位等，高质量的人才供应充足，并且与高校或科研单位建立起长期的人才交流与研发合作关系将极大的推动企业发展。

（四） 多元化经营程度

多元化经营一方面体现出软件企业的综合实力，另一方面能够有效分散经营风险。

软件行业由于下属子行业众多，涉及的产品种类丰富，客户群体多样，并且行业技术更新持续不断，消费者需求日益复杂多样，市场竞争愈发激烈，因此软件企业面临较大的经营压力，而通过多元化经营则能够提高软件企业抵御风险的能力。新世纪评级通过考察企业的产品及服务多元化、经营地域分散程度和终端市场多样化三个子要素进行综合分析。

产品及服务多元化。对于软件企业来说，提供多元化的产品及服务能够有效地抵御软件行业技术迅速发展更新的发展趋势。随着软件行业产品不断推陈出新，过度依赖单一产品或服务会造成巨大的经营风险。由于软件客户倾向于减少其软件产品供应商以提高其使用的软件系统的稳定性与兼容性；并且在信息技术高速发展的带动下，客户的需求正快速地从实现单一功能的软件产品与服务转变为寻求一体化的综合服务解决方案，呈现日益复杂化和多样化的趋势，因此能够提供多元化产品及服务的软件企业将能更好的满足客户需求，从而形成较大的竞争优势。此外，软件企业所涉及的子行业越多，提供的产品与服务越丰富，其经营的稳定性越高，抵御不利外部经济环境的能力越强，同时也会具有更强的议价能力。新世纪评级在考察这一因素时主要关注企业产品种类，例如，所提供软件产

品是否包括基础软件、中间件、数据库软件以及应用软件等；服务类型是否能够提供包括信息系统集成、软件产品、数据管理与服务、IT 运维、信息技术咨询等的综合化解决方案。

经营地域分散程度。软件企业经营地域范围的广泛同样能够有效的降低业务风险，新世纪评级在考察这一因素时关注企业的收入来源范围的地域分布情况，如果软件企业收入范围过于集中于某一省份或地区将会面临较大的经营风险，会受到区域经济环境波动以及信息化需求程度带来的直接影响，同时，经营地域集中会导致软件企业产品的品牌推广以及服务网络建设受到限制。此外，由于软件行业的全球化分工趋势，部分软件企业专注于提供软件外包服务，其经营主要是通过承接国外发包订单，在考察这一类企业的时新世纪评级会特别注意发包国家或地区的汇率变动以及经济环境波动对于软件外包企业造成的影响。

终端市场多样化。终端消费市场的多样性可以直观的反映出软件企业经营的市场宽度及其产品与服务的推广程度。其中终端市场不仅包括了个体消费者，同时也包括了企业或行业级别的大型信息化项目客户。软件企业不同的商业模式会导致其终端客户的集中度发生显著差异，生产标准化产品的软件企业由于其产品的通用性特点，因此其消费群体相对分散，适用范围相对较大。而订单型软件企业，例如行业应用软件提供商通常经营范围相对较小，主要集中于部分行业客户。新世纪评级在考察终端市场多样化因素时首先考虑企业的商业模式，对于通用型软件产品，考察其消费群体的分散程度，而对于提供行业应用解决方案等的订单型驱动型软件企业则考察其产品与服务所应用的行业数量，各应用行业的收入所占比重以及各服务行业的相关性，例如软件企业收入主要来源于银行业与证券业等相关性程度较大的行业，不利的外部环境可能会导致相关性程度较高的行业同时受到负面影响，从而导致企业的经营业绩受到严重影响。

■ 盈利能力/同业比较

软件企业对于期间费用，尤其是销售费用与管理费用的控制能力极大的影响其盈利水平。

盈利能力对于企业来说是决定其信用质量的重要因素，企业的盈利是现金流的主要来源，是偿债能力的根本保障。新世纪评级对于软件行业盈利能力的衡量指标为 EBITDA/主营业务收入和成本费用利润率。

EBITDA/主营业务收入。采用 EBITDA/营业收入指标主要是剔除了企业资本结构和所得税政策对于盈利能力的影响，由于软件企业受到国家或当地政府的税收政策优惠不同，所得税退税以及财政补助等优惠措施会对企业盈利造成重要影响，因此将税收因素排除在外更能够准确的反映软件企业的盈利能力。同时，EBITDA 剔除摊销和折旧，也消除了不同企业由于资产规模差异对于盈利能力造成的影响。

成本费用利润率。成本费用利润率指标衡量了软件企业通过耗费成本转化为利润的能力，通过该指标新世纪评级在考察了企业盈利能力的同时考察了企业成本控制能力。软件企业的人力资源成本对于企业的盈利有着重要影响，而选取成本利润率指标可以将期间费用的因素考虑进去。由于软件行业的技术密集特性，成本利润率还可

以侧面反映出软件企业的技术附加值水平。通常毛利率能够很好的反应盈利能力和技术附加值水平，然而新世纪评级选取成本利润率是考虑到软件企业的营业成本主要是指系统集成的硬件设备的采购成本，而具有高附加值水平的软件产品其生产成本较小，主要隐性成本为销售软件产品的费用与人力开发的管理费用，这些并不能通过毛利率来体现。因此，新世纪评级认为由于成本利润率包括了期间费用等软件产品开发的主要隐性成本，所以能更好的反应软件企业的盈利能力。

■ 公司治理与运营管理

良好的治理结构和高管团队强有力的控制力是软件企业信用水平稳定的重要保障，并且能够保证软件企业在经营策略的持续性。

新世纪评级认为企业的治理结构与运营管理，将对企业的发展战略和经营决策造成深远影响，尤其对于软件行业这种高科技行业，由于行业的高竞争压力，企业发展战略和经营决策的失误往往会导致企业被行业迅速淘汰，因此发展战略与经营决策的前瞻性和合理性对于软件企业至关重要。良好的治理结构、内部控制与决策机制以及稳定高效的管理团队将有效的降低企业的经营风险，同时也有助于经营目标的实现和管理制度的贯彻执行。同时，新世纪评级认为运营管理对于企业的发展方向具有决定性影响，软件企业由于行业发展环境变化较快，需要经常对于发展方向进行调整。目前软件企业经营战略制定主要集中在技术研发，拓展业务领域，布局销售网络，商业模式转型等方面。从软件行业长远发展来看，基于云计算和互联网技术的快速发展而产生的 SaaS（软件即服务）、PaaS(平台即服务)、IaaS(基础设施即服务)等新兴商业模式将成为未来发展的必然趋势，软件企业能否跟随行业发展趋势，积极进行商业模式的战略转型将显著的影响其未来的竞争能力。

新世纪评级采用公司治理、公司管理、运营管理三个要素来考察软件企业公司治理与运营管理。在公司治理方面，新世纪评级重点考察公司治理的完整性、劳动者的权益维护和社会责任的履行三个方面要素；在公司管理方面，新世纪评级重点考察公司管理结构和公司管控效率两个方面要素；在运营管理方面，新世纪评级重点考察未来发展战略合理性、兼并收购情况和商业模式转型三个方面要素。

财务风险

财务风险是指企业在各项财务活动中由于各种难以预料和无法控制的因素，使企业在一定时期、一定范围内所获取的最终财务成果与预期目标发生偏差，从而形成的使企业蒙受经济损失或更大收益的可能性。企业的财务活动贯穿于生产经营的整个过程中，筹措资金、长短期投资、分配利润等都可能产生风险，因此财务风险是客观存在的，企业通过自身经营不可能完全规避财务风险。

新世纪评级对于财务风险的衡量建立在业务风险的基础之上，在风险容忍度/财务政策、会计政策、现金流状况、负债结构和资产质量、流动性/短期因素方面考察企业财务活动对自身信用水平的影响。

■ 风险容忍度/财务政策

软件行业的财务政策往往符合其经营发展需求，部分企业会通过高杠杆借入资金以实现有利的兼并收购。

会计政策的一致性和可比性、会计数据的异常变动和会计信息的质量关系到财务数据分析的真实性和有效性，是进行财务风险分析的基础。

软件企业现金流情况受到客户结算体制影响通常呈现出较大的季节波动性，所以应侧重于考察长期年度现金流的稳定程度以及对债务的覆盖程度。

企业风险容忍度和财务政策体现在企业对财务风险的假设以及它的运营和财务历史记录上。例如，企业历年来的分红政策、各项准备金的计提标准、资产计价标准以及负债目标的管理情况等都能反映出企业的风险容忍度。新世纪评级认为，企业管理层的风险容忍度和财务政策具有非常高的重要性。只有对此有了充分的理解和认识才可能对企业的财务表现做出合理的评价，才能对其未来的财务表现做出合理的预判。

综上所述，新世纪评级在考察这一因素时的子要素包括：信用管理政策、融资管理政策、运营资金管理政策、投资管理政策和股利管理政策。

■ 会计政策

企业的财务报告是评级机构进行财务分析的基础。财务信息的可靠性将会关系到信用风险判断是否合理，因此，新世纪评级首先注重对于财务信息质量的判断。企业会计政策的一致性和可比性是评级机构进行企业信用质量和信用稳定性分析的基础。

不同的会计政策将影响到财务报告的编制，也影响到财务数据背后的真实内涵。因此，对于不同会计政策进行分析是为了进一步分析企业的财务报告，以便于行业内不同企业相关指标的比较分析。对于软件企业，新世纪评级认为由于技术研发对于软件企业非常重要，所以需要特别关注技术研发费用的确认、初始计量及后续摊销等方面的会计政策。同时，软件项目开发周期较长，在项目开发过程中的收入确认方法也需要进行具体分析。除此以外，软件企业通常兼并收购活动较为频繁并且无形资产较多，对于商誉价值和自主研发及外购的软件等无形资产的确认方面的会计政策同样值得关注。

会计信息质量是企业会计政策执行的重要体现。新世纪评级将根据审计报告意见、会计数据的变动或异动情况，对企业的信用质量和稳定性进行评价。对于非标准的审计意见、会计数据的变动或异动对企业信用产生负面影响的，将对企业信用质量和稳定性给予合理的信用负面评价并形成相应的信用减分。

综上所述，新世纪评级在考察这一因素时的子要素包括：会计政策的一致性和可比性、会计数据的异常变动和会计信息的质量。

■ 现金流状况

现金流是企业自身偿还债务的真正来源，企业的现金流对需要偿还债务的保障程度是企业财务风险分析的重点。从企业的自身角度来看，经营性活动现金流和投资活动现金流是企业现金流入的最重要来源，因此需要在分析中重点考察。筹资活动现金流则在一定程度上反映企业的融资能力，分析中也应有所关注。

软件企业由于其资本结构的短期化，经营活动的获现能力和净现金流入程度对于企业的运营有着较大影响，通常来说，受益于现金结算方式，软件企业经营活动的获现能力较强，但是软件企业现金流入的稳定性则存在较大差异，标准产品型软件企业通常通过收取固定的服务费通常具有较稳定的现金流入，而系统集成为主的项目型软件企业现金流入则受到回款周期的影响存在一定波动，但随着企

业规模增大，以及运作项目的增多，其业务组合对于现金流入带来的平滑效应会比较明显。不同软件企业商业模式会导致现金流入稳定性的差异，软件企业的现金流入通常呈现较为明显的周期性波动。

新世纪评级在考察软件企业现金流因素时重点关注现金流对现有债务的覆盖程度，并且注重软件企业长期的现金流稳定程度。在指标方面，由于软件企业资产短期化特征，长期资本性支出相对较少，新世纪评级认为不考虑长期资本性支出与营运资本变动的营运现金流量(FFO)/债务水平能很好的反映企业的现金流入对于债务的覆盖程度。同时，新世纪评级还选取了 EBIT/利息支出来衡量软件企业的现金流情况，由于软件行业的资本密集程度较低，EBIT 相对于 EBITDA 能更有效的衡量软件企业现金流对于利息支出的覆盖水平。

综上所述，新世纪评级在考察这一因素时的子要素包括：经营性现金净流量与流动负债比率、非筹资性现金净流量与流动负债比率、FFO 与债务总额比率、EBIT/利息支出。

■ 负债结构和资产质量

资本结构和资产质量的分析侧重于软件企业资产的流动性以及能否满足企业经营的灵活性。

新世纪评级对资本结构的分析主要是围绕负债程度和负债结构。这项分析将帮助分析确定企业的杠杆程度和财务弹性。我国软件行业由于其轻资产特点，其整体负债结构呈现短期化趋势，负债主要以流动负债为主，因此新世纪评级更多的关注于软件企业对于短期债务的偿债能力。同时，流动负债的期限结构与其经营周期是否匹配同样也对于软件企业资金周转具有重要意义，软件企业如果借入短期资金进行研发投入，技术升级改造等需要长期积累才能出现经济效益的活动，将会对于企业短期偿债能力造成较大影响。

软件企业通常具有“轻资产”运营的财务特征，其资产构成中流动资产所占比重较大，流动资产的布局，及其真实性和实际变现能力对于企业的偿债表现具有直接影响。另外对于轻资产类企业而言，流动资产周转率的高低也会对其盈利和经营活动现金流产生较大作用，进而影响企业债务的偿付能力。新世纪评级认为我国软件企业资产构成中主要集中于货币资金、应收账款、存货、预付账款等科目，软件企业在运营过程中需要提前为客户采购软硬件设备并支付人工成本等，同时，软件企业通常需要保持一定规模的货币资金用于兼并收购以保持经营和战略的灵活性，因此对于货币资金储备要求较高。除现金类资产外，软件企业通常具有比重较大的应收账款，特别是提供行业解决方法的系统集成服务厂商通常应收账款规模相对更大，主要是由系统集成项目尚未结算的收入款项与已完工项目的质保金构成，系统集成项目完工后通常需要滞留 5%~10% 的质保金，并且质保金的回款周期较长，导致软件企业应收账款的增加。另外，部分软件企业主要服务于党政军、事业单位及大型央企等采用预算制度，回款流程复杂的客户，造成应收账款周转存在较大压力，并且导致收入和现金流入呈现明显的季节性波动。因此，软件企业对于应收账款的管理能力显得十分重要。软件企业存货主要为外购的软硬件设备，通常来说，软件企业的存货主要是按照客户的订单进行采购，出现存货滞销的可能性较小，但是随着软件企业项目的增多，企业的存货规模上升对于资金占用产生较大的压力。此

外，为了增强综合竞争力，部分软件企业不仅仅是单纯的独立软件供应商（Independent Software Vendor），同时也涉足服务器、交换机、终端设备等硬件产品的生产制造，这对于企业的存货管理能力提出了更高的要求。

综上所述，新世纪评级在考察这一因素时的子要素包括：货币资金/流动资产、资产负债率、总资产周转速度、应收账款周转速度、存货周转速度。

■ 流动性/短期因素

软件企业内部资金的使用效率直接决定其流动性风险。

新世纪评级认为企业基本面的逐渐恶化会引起企业的流动性问题，尽管企业拥有不错的业务地位、不高的债务水平，也可能因为突发性的局面变化而遭遇实际的或潜在的流动性危机，导致债务问题发生。

软件企业的资产和负债一般集中于短期科目，因此新世纪评级认为流动性也是考量软件企业信用情况的重要指标之一。流动性主要考虑流动资产变现和企业偿还短期债务的能力，对企业流动性的分析是建立在对现金及其等价物的来源和运用的综合平衡之上的。

由于软件企业日常运营对资金需求量较多，行业内企业往往需要保有大量的现金存量。这样虽然会对企业的资金使用效率产生一定的影响，但在抵御周期性风险方面来看是相当必要的。另外，大部分行业内企业为民营企业，外部的流动性支持一般，并且由于软件企业轻资产、缺乏抵押物的特点，在企业因经营资金周转或者行业景气程度下降而出现短期资金需求时，其来源更多为自有资金或通过股权融资，而非通过银行信贷进行资金的周转。因此，新世纪评级在衡量企业的流动性时主要考虑企业现金及现金等价物是否充足和流动资产对短期债务的覆盖水平。

综上所述，新世纪评级在考察这一因素时的子要素包括：现金比率、流动比率和速动比率。

调整因素

针对软件行业企业的上述评级标准及要素，是按照行业层面统一标准，包括考察要素、指标及参照值设定的，并通过同一标准对所有软件企业的个体信用质量进行评估，充分体现了评级方法及其运用的一致性，即：行业内不同企业适用同一标准，同一企业在较长时期内适用同一标准。在此基础上，新世纪评级仍将进一步考察企业个体信用特征，并根据规则进行必要的级别调整，以在较大程度上实现评级的客观性。

外部支持

现阶段，我国软件行业受到国家政策的支持力度较大，且新世纪评级预计在可预见的中短期内，这种政策支持力度仍将持续，甚至可能进一步加强。

除上述之外，新世纪评级还会考虑股东、母公司以及政府的信用支持以及企业其他有利的自身及外部因素对企业整体信用质量提升

的影响。

其他/补充说明

除上述之外，新世纪评级也会关注企业的重大特殊事件（历史债务违约、重大兼并收购、股权转让、管理层重大人事变动、公关危机、重大事故等）对企业信用质量的潜在重大影响。