

# 评级方法

(2018 年版)

# 装备制造行业

# 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）和基本信用特征，确定行业信用评级分类。

装备制造业是指为国民经济各部门进行简单生产和扩大再生产提供装备的各类机械制造业。根据国民经济行业分类标准(GB/T 4754-2017)，新世纪评级的装备制造行业涉及行业分类标准中制造业大类中通用设备制造业、专用设备制造业（不包括医疗仪器设备及器械制造业）、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业（不包括摩托车和自行车制造业）、仪器仪表制造业四个细分子行业。

本评级方法中，关于装备制造企业所下的定义是：超过 50% 的收益来源于装备制造产品的设计、生产、维修及相关配套服务；超过 30% 收益来源于装备制造产品的设计、生产领域，且规模明显大于来自其他领域的收益。与本行业相关的企业信用评级可参考本评级方法。

新世纪评级的装备制造行业信用评级方法从业务风险和财务风险两个维度，依据行业内企业信用分析所涉及的历史和当前数据与信息，对行业内企业的信用质量及其稳定性进行定量和定性的综合分析、预测和评价，并充分考虑来自控股股东、所属集团、政府等外部支持因素对企业个体信用质量的影响与程度。

新世纪评级的装备制造行业评级方法全面考察了可能影响装备制造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 2014 年 4 月发布的《重型设备制造业信用评级方法》的更新，自发布之日起实施。

## 业务风险

装备制造行业具有较高的周期性波动及竞争风险特征。

装备制造行业是国家工业发展的基础，与宏观经济具有很强的相关性。同时，国家/区域工业发展水平也会对装备制造行业发展产生显著影响。

装备制造行业基础性决定了其显著的周期性波动。而重资产特征要求企业具备强大的资本实力和较好融资能力。过剩性是一国集中工业化阶段完成后装备制造行业面临的主要风险因素，也是该行业严重依赖于下游市场需求状况变化的重要原因。

新世纪评级衡量装备制造企业业务风险状况及趋势时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，并重点关注这些内外部因素对企业现金流量的影响。

### ■ 宏观因素

装备制造行业易受宏观经济形势变化影响。当外部经济周期、货币和财政政策等因素发生重大变化时，装备制造企业的信用质量或将发生明显变化。新世纪评级考察的宏观因素包括两个层次：一是国别风险因素，新世纪评级会根据企业的核心资产分布、营业收入占比等因素或指标，综合衡量企业跨国业务运营所处宏观风险因素；二是我国境内运营企业所面临宏观经济波动给装备制造行业带来的影响或风险，体现于新世纪评级对行业因素的风险判定。

### ■ 行业因素

新世纪评级从（1）经营环境和竞争态势，（2）增长和盈利趋势，（3）经营要素和成本，（4）行业的资本特征与融资环境，和（5）政府管制和法律风险等五个方面对行业层面的信用风险进行衡量。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）装备制造行业的基本特征

##### 1. 周期性

装备制造产品广泛应用于农业、能源、交通、环保、军工、煤炭开采、钢铁冶炼、石化、运输等国民经济各行业，在工业化建设过程中发挥着重要基础作用，其发展与国民经济的运行周期高度相关，是典型的周期性行业。

装备制造行业的发展情况主要由下游行业的固定资产投资力度决定。在宏观经济繁荣的背景下，基础设施建设投资较多且煤炭、钢材、水泥、交通、消费类制造产品需求量大，相关行业企业扩充产能意愿较强，会拉动装备制造市场需求，反之会明显抑制装备制造产品销售。同时，由于装备制造的生产周期通常较长，企业经营状况对市场变化的反映相对滞后，新世纪评级认为装备制造行业周期性波动幅度往往比宏观经济波动幅度更大。

##### 2. 过剩性

早些年在我国经济持续高速增长、及国家“四万亿”投资拉动的大量基础设施建设投资拉动下，装备制造行业的产能规模快速扩张，加上大量民营、外资资本进入，加剧了这一扩张态势，而随着宏观经济增速回落及下游市场需求大幅萎缩，我国装备制造行业产能过剩问题突出，主要产品产销量下滑，行业景气度陷入低谷，加之企业运营成本和财务费用的提高，企业盈利能力大幅下

滑、亏损面扩大，企业生存环境严峻，部分企业资金链断裂发生信用违约事件。另一方面，我国工业化与城市化发展水平业已得到前所未有的提升，人口结构逐步发生显著变化，经济转型升级态势基本确立。经济发展动能变化与结构调整，装备制造行业内中低端产能严重过剩，高端产品被国外企业垄断的结构性过剩矛盾日趋突出。

控制甚至压缩产能并不断提升技术水平，将成为装备制造行业的主流趋势。我国装备制造企业的信用质量将发生剧烈变化，优质企业及时随全球制造业转移，尤其是“一带一路”国家战略的实施而成功实现战略转移的企业的信用质量将获得支撑，而相当一批产能落后、经营状况难以改善的国有企业或中小型民营企业将面临严峻挑战。

### 3. 专业性

装备制造产品中除通用机械产品下游应用领域较广泛外，多数装备制造产品属于非标制品，专业用于下游某个特定行业领域的生产，对生产企业的技术和专业化程度要求较高，因此受下游行业发展状况、需求变化影响大，对下游行业的依赖程度很高。

### 4. 重资产性

装备制造行业具有明显的重资产特点，充裕的资本和畅通的融资渠道是支撑装备制造企业技术水平提升、实现规模化经营的重要因素。此外，装备制造产品经营周期长的特征也需要企业强大的资本实力予以支撑，因此资本实力和融资能力是衡量企业竞争力的重要因素。

## （二）装备制造行业信用风险

### 1. 经营环境与竞争态势

装备制造行业具有较高的进入和退出壁垒，只有具有较强的设计研发能力和资本实力的企业才能在装备制造行业占据一席之地。其中，具有较长的经营历史，品牌及技术底蕴深厚，规模优势突出，生产管理水平高，成本控制能力强的企业，在市场竞争中具有先发优势。

相对于发达国家，我国装备制造行业起步较晚。目前国内装备制造市场主要由三类企业构成：大型国有企业（中央企业）大多具有相对较长的经营历史，资本实力、生产能力处于国内领先地位。但该类企业在运营效率上往往远逊于民营企业，在需求弱化的领域，部分负担沉重且高杠杆运营的国有装备企业面临着很大的信用风险。这类企业主要凭借良好的背景和很强的资本实力、技术积累，以及政府支持与产业政策倾斜，从而承担了国内大部分的战略项目，并在较长时间内仍可保持市场主导地位。

民营企业（部分为原地方国有企业改制的民营企业）之前往往有多年为装备制造厂商提供配套零部件的历史，实现原始的资本积累，再通过资本市场融资及兼并实现经营实力的提升，转型进入成套设备市场。相对行业龙头，该类企业规模一般较小，但经营机制更为灵活，在部分细分行业领域，已具备较强的市场竞争力。外资企业具有在全球范围的产业链布局，技术、品牌优势更为突

装备制造行业长期面临中低端产能严重过剩，高端产品被外资企业垄断的结构性问题，行业整体发展形势较为严峻，且重大信用风险事件的爆发对行业整体债务融资便利性及企业流动性形成冲击，行业整体信用利差扩大。

出，在高端市场具有很强的竞争力。但随着国内企业成长，技术实力的提升，部分领域国内企业产品已能替代进口产品。

## 2. 增长和盈利趋势

装备制造行业服务面广，大多属于基础性产业，是支持其他产业发展的基础。早些年在我国经济持续高速增长、大量基础设施需要投资和日渐成为世界工厂的背景下，装备制造行业的产能规模快速扩张，但随着下游行业需求的逐步饱和，大多数细分行业面临下游行业及本行业产能“双过剩”的局面，行业增速明显放缓，短期内在供给侧改革政策的进一步推进下，国内冶金、采矿和石化等下游行业固定资产投资实现大幅增长的可能性仍较小，同时，海外市场扩张也面临较多不确定性，装备制造企业经营压力仍难减。

具体看，装备制造行业的各细分行业所处发展周期仍有较大差异，如轨道交通设备已实现技术升级，开始从国内市场走向国际市场；而船舶行业则面临从低端向高端转型发展的压力；大型工程机械设备行业受国家基础设施建设进程影响较大。

## 3. 经营要素和成本

装备制造行业属于技术、资本密集型行业，行业发展离不开上述两大要素的支撑。

设计研发能力及生产成套能力是装备制造企业立足于市场的基础。我国国有大型装备制造企业多具有较长的经营历史，通过吸收国外技术以及加大自主研发，在部分大型高端设备领域，已经能够替代进口设备。但现阶段行业整体仍呈现中低端产能过剩、市场竞争激烈，而高端产能不足且技术落后于国外的状态。

装备制造行业发展对货币资本或实物资本的需求远大于对劳动力的需求。充裕的资本是支撑装备制造企业技术水平提升、实现规模化经营的重要因素。

此外，我国工业经过多年发展，已经形成较为完备的工业体系，基本能够满足装备制造企业对原材料及零部件的需求。尽管我国装备制造行业在技术水平上仍落后发达国家，但在国内完备的工业体系支撑下，国内装备制造行业在技术及生产能力基本可以满足国内市场需求。但长远看，相对发达国家，我国装备制造企业成本优势正在逐步下降，其他新兴国家企业成本优势日益显现。通过提升设计研发实力及工人技术水平，推动产业升级，是国内部分装备制造企业面临的重要问题。

## 4. 行业的资本特征与融资环境

装备制造行业资本密集程度高，普遍具有较大的债务融资需求，易受信贷政策和企业融资渠道影响。当信贷政策有所变动时，整个行业的融资环境将受到直接影响。

整体来讲，我国装备制造行业资本集约化程度高，导致整体债务杠杆偏高，对利率较为敏感。此外，近年来装备制造行业的持续低迷导致部分企业重大信用风险事件的爆发对行业整体债务融资便利性及行业内企业流动性形成冲击，行业整体信用利差扩

大，企业融资难度增加，融资成本上升。

## 5. 政府管制和法律风险

装备制造业作为国民经济的基础产业，其智能化水平的高低决定了下游企业生产效率和产品质量，因此国家产业政策对装备制造行业持支持和鼓励的态度，重点支持、鼓励发展高端装备制造业，并将智能制造纳入国家发展规划，近年来出台、推出了《中国制造 2025》、《机械工业“十三五”规划纲要》、《机械工业“十三五”质量管理规划纲要》、《关于加大重大技术装备融资支持力度的若干意见》等一系列改革政策及相关细化文件。

此外，随着“一带一路”等国家政策带动国内过剩产能的外输，近年来我国装备制造行业出口增加值比例不断提升，但同时面临的海外国家政治、政策、法律等风险也有所增加。

## ■ 竞争地位

市场地位突出的装备制造企业在规模与产能、技术研发、订单获取等方面具有优势，抵御周期性波动的能力相对较强。

在考察影响装备制造行业整体信用质量的宏观因素和行业因素后，新世纪评级将归纳出衡量行业内企业竞争地位的基本信用要素或特征，并进行相对信用风险比较和分析。影响装备制造行业内企业竞争地位的信用要素包括（1）规模，（2）行业地位，（3）技术与研发能力，（4）生产能力，（5）多样性，（6）订单质量与业务保障，（7）生产要素供给等。新世纪评级将设置衡量这些信用要素的具体指标，对其风险进行定量或定性分析，并对各要素进行权重设置，以最终判定装备制造企业竞争地位方面的信用风险大小。

### （一）规模

经营规模是装备制造行业内企业获得优势竞争地位的重要因素。

新世纪评级认为，较大的业务规模是支撑企业实现可持续的盈利和现金流的重要因素，并对推动企业技术研发能力的提升、确立行业地位和品牌优势产生积极影响。装备制造企业的规模对其他关键评级要素也有积极影响，如地理和产品多样化、产能分配和成本控制。此外，新世纪评级认为，更大的业务规模还有助于装备制造企业建立起更完善的销售网络和售后服务体系。

### （二）行业地位

市场占有率和盈利水平是判断装备制造企业行业地位的重要因素。

强有力的竞争地位意味着企业在一定程度上具有定价权，并实现可持续的投资回报。企业的行业地位一般需要长时间的经营积淀及企业领导者对行业发展趋势有准确把握，才能逐步形成。具有良好的市场地位的企业，一般具有更强的抵御行业周期性波动风险的能力。产品的定价权及较高的市场占有率是判断企业市场地位的重要因素。

另外，新世纪评级认为规模、毛利率和市场地位存在一定的相关关系，一方面在容量有限的市场中取得较高的业务规模是企业市场地位的一个重要表现；另一方面较高的市场地位往往说明企业的研发实力较强、成本及管理控制较好，在市场中具有较大影响力，毛利率普遍处于行业中上水平。

### （三）技术和研发实力

装备制造行业具有较高的技术壁垒，而具备良好的设计研发能力直接体现了装备制造企业竞争优势。

装备制造是将各个零部件及原材料通过各种加工工艺成套成为生产领域所需的大型设备。装备制造的生产是复杂的系统工程，对企业的设计能力及生产管理水平有较高的要求，而这个要求需要长时间的积淀，很难在短时间内通过资本和人才的堆积实现。

装备制造业技术更新换代的速度远远缓于电子信息、生物科技等行业，企业之间的竞争，多数情况下是设计能力竞争。装备制造产品多数为非标产品，装备制造企业设计能力包括产品的设计及生产工艺流程设计。具有良好设计能力的厂商，一般体现为产品的性能优于其他企业，或在性能基本无差异的情况，对生产周期和成本的控制表现优于其他厂商。

装备制造企业的研发能力是支撑其设计能力的基础。在稳定经营状况下，在研发领域有更多储备的企业，会在下游对产品要求出现调整时，表现出更快的适应能力。这一适应能力，往往能使企业在行业技术变革时占据先发优势。

### （四）生产能力

生产成本控制能力可有效帮助装备制造厂商在市场竞争环境下保障盈利。

装备制造行业产能的扩张对货币资本及实物资本占用高。在社会化分工的背景，装备制造企业没有必要完成全产业链产能建设，实际上也不可能做到。关键生产环节所需生产设施建设健全，是评价企业生产能力的重要要素。

装备制造企业降低生产成本一般有两个手段，一是采购环节，二是生产环节。其中从生产环节控制生产成本主要受两个因素制约。首先，良好产品及生产工艺设计能力，可有效缩短生产周期和降低材料的损耗。第二，制定合理的生产计划，并有效执行，可提高生产效率，从而降低生产成本。

### （五）多样性

合理的多元化，可以有效规避/降低单一因素对企业经营的影响。

多样性主要表现在三个方面：地域、产品和客户多样化。多样化可以抵消特定产品或市场的需求波动，进而稳定销售和利润。地域多样化之所以被认为是一个积极的因素，是因为降低了单一地区的变化对公司的影响（个别地区经济周期性的影响，以及地区管制、环境、问题）。产品多样化平衡和抵消了特定行业的需求波动和价格竞争风险，减轻了任何一个市场或产品线的弱点。但这一策略的有效性，必须充分考虑各个产品的相关性。

有效多元化的企业应该显现出更高程度的收入稳定性。在衡量多样性，通过考察的要素包括：产品种类、地区分布情况和客户集中度。

### （六）订单质量与业务保障

依靠订单可以判断企业未来的业务量和产能利用率。订单价格和预付款比例是判断订单质量的主要因素。

按照订单组织生产是装备制造企业区别于一般的通用设备制造商的重要依据。通过订单可以了解企业未来的收入、生产负荷和盈利模式。受益于订单较长的前置时间，装备制造企业可以较好的配置产能和其他资源。

依靠订单可以判断装备制造企业未来的业务量和产能利用率。更大的订单规模，往往代表企业未来的业务和收入有更高的可预见

性。由于较长的生产周期，收入和利润的产生可能会远滞后于订单生成时间。但不同的细分行业特点不一样，会导致各细分行业订单储备的规模存在差异。一般情况下，越是大型设备，订单前置时间越长，如飞机交货往往在订单生效后3-5年，而船舶的交货期则在2-3年。

订单的规模会对装备制造企业未来收入规模产生影响，订单的质量则会对未来的现金流和利润产生明显的影响。判断订单的质量，可以从订单价格和预付款比例两个方面分析。处于市场竞争激烈或周期性衰退的大环境下，装备制造企业可能会为了获得订单而降低利润标准或放宽信用政策，在明知不是所有的固定成本都能被覆盖的情况下填充产能。

从客户方获取预付款的能力也是装备制造企业市场地位和议价能力的体现。预付款比例和项目的定制程度有关，相对于标准的工程机械制造企业来说，非标设备制造企业往往能获得相对多的客户预付款。预付款比例同时也能显示出客户的质量（经营实力、流动性和偿付能力），从而减少信用风险。

#### （七）生产要素供给

装备制造行业产业化程度高，分工合作特征明显，单一企业已经很难对产业链的上下游进行完全的垂直整合，单一装备制造企业背后往往有数百家的供应商。相对跨国企业全球布局产业链的经营模式，国内装备制造企业多数产业链建设仍布局在某一区域，因此区域配套产业的发展能够对企业的发展形成一定支撑。如在长三角地区，传统的机械产业较为发达，一定程度上支撑了该区域成为国内最大船舶生产基地。而越南、印度的造船业相对我国具有更好的成本优势，但制造业的欠发达，使他们目前很难对我国造船业形成竞争。

原材料供给方面，装备制造企业对上游影响力较大，能够占用上游企业的资金。评价企业在产业链中的影响力，在保障原材料供给的情况下，一般可以从对供应商的控制力、原材料价格掌控、采购款支付进度等角度进行判断。

#### ■ 盈利能力/同业比较

盈利能力是企业现金流的来源，是装备制造企业长期偿债能力的根本保障。因此，在分析盈利性时，新世纪评级更为关注企业长期的盈利水平及稳定性。同时，企业的盈利能力是其业务能力的一个重要表现，新世纪评级在分析盈利性时也需要关注盈利及业务能力的匹配程度。

新世纪评级认为毛利率可以较好的反映装备制造企业所处市场的竞争情况、企业的生产管理水平和市场地位、市场竞争力及产品的附加值。但同时，新世纪评级也关注到，不同的细分行业由于所处发展周期存在差异，毛利率不具备可比性。

建立在毛利率基础上，对装备制造企业资产收益水平的分析，可有效把握日常管理、经营策略、财务政策、信用政策执行的有效性。

同时新世纪评级还引入利息保障倍数的概念，将装备制造企业盈

区域配套产业的发展、产业链议价能力等也会对装备制造行业发展产生显著影响。

评价装备制造企业盈利能力需要充分考虑其业务能力和盈利能力的匹配程度。

利与债务偿还结合，更好的反映出企业的长期债务偿还能力。

新世纪评级主要采用定量分析方式对装备制造企业的盈利能力进行衡量，具体指标包括：（1）毛利率，（2）营业利润率，（3）净利润率，（4）利息保障倍数，（5）总资产报酬率，和（6）净资产收益率。

#### ■ 公司治理与运营管理

良好的公司治理和管理是装备制造企业获得并保持较高信用质量的必要条件。

完善的法人治理结构，是装备制造企业维持稳定经营的基础，法人治理结构不完善可能导致企业决策随意性大、经营策略波动大。特别是民营企业，一旦实际控制人出现调整，很可能导致其经营出现重大波动。因此，对于民营企业，法人治理结构对其信用水平的影响尤其突出。

新世纪评级认为公司治理较大程度上决定了装备制造企业的发展方向，而稳定的管理团队则能保障企业发展战略的有效执行。

装备制造行业一般表现为规模化经营，对技术和管理人才需求较大。稳定的发展战略可以保障经营及管理团队的稳定，有效提高现有资源利用效率。

同时，新世纪评级认为，不完善的治理结构还可能导致装备制造企业经营不规范、利益输送、利润转移、缺乏社会责任、丧失信用意识等一系列问题。

新世纪评级主要采用定性分析方式对装备制造企业的公司治理与运营管理进行衡量，具体要素包括：（1）法人治理结构，（2）股东背景，（3）关联交易与资金往来，（4）机构设置，（5）制度建设，（6）人员配备和（7）对外担保。

## 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的经营目标发生偏差，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、负债结构和资本结构、流动性/短期因素等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

新世纪评级主要通过信用管理、融资管理、运营资金管理、投资管理、股利管理几个方面考察企业财务政策方面的风险。

规模经营可有效提升装备制造企业的市场竞争力及行业地位，因而国内尤其是规模偏小的企业先天具有追求规模经营的偏好。同时，装备制造行业属资本密集型，实现规模经营，需要大规模的资本进行支撑，若主要采取债务融资获取资源，势必会增加企业的财务风险。从目前情况看，国内多数装备制造企业具有较高的

风险偏好。

评价装备制造企业的风险偏好可以从其历史经营记录、未来的发展战略、财务政策及资本实力是否匹配等方面进行判断。其中对于历史经营及发展趋势的分析，能对厂商未来的走势形成一定的判断。

具体来看，对于装备制造企业风险偏好的依据，可以从其信用管理政策、运营资金管理政策、投资管理政策、融资管理政策及股利管理政策等几个角度评价。

#### ■ 会计政策

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是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。

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。

在分析会计政策时，还应重点关注折旧政策、坏账准备计提政策、存货计价方式等。

在实施会计政策比较分析后，在特定的情况下，还需要进行必要的调整，确保财务指标的可比性。

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负面评价。

#### ■ 现金流状况

现金流为装备制造企业偿还债务的直接来源，新世纪评级主要关注企业现金流的稳定性、充裕性，及对债务的覆盖程度。

现金流为企业偿还债务的直接来源，同时也是支撑企业扩大再生产的内在因素。资金的平衡能力，是体现企业支付能力的直接因素，主要考察因素包括：（1）经营性现金流状况，（2）非筹资性现金流状况，（3）EBITDA覆盖情况。

不考虑行业周期性波动等情况下，稳定经营的企业现金流表现一般也较为稳定；而较快扩张的企业，现金流往往不理想；业绩下滑的企业，现金流反而表现更好，但这种表现不具备可持续性。新世纪评级认为，在稳健增长的同时，经营性现金流能够覆盖经常性的资本性支出，并实现一定盈余，是较为理想的状态。因此，在评价现金流时，稳定性和充裕性同等重要。

相对其他制造业，由于订单前置，装备制造企业现金流具有较强可预测性。预测企业经营未来经营性现金流的主要依据是后续订单价格、客户付款方式以及排产计划和原材料价格的波动，同时不能忽视规模波动导致的流动资金需求的波动。

对于投资性现金流，主要预测依据是装备制造企业后续的产能调整计划，及常态的设备检修、维护等支出。筹资性现金流方面，装备制造企业订单金额大，经营周期长的特征，决定了企业外部融资的依赖度很高，因此良好的筹资能力，可有效提升厂商的资金平衡能力，是企业获取竞争地位的关键。

新世纪评级对现金流的分析还引入了息税及折旧摊销前利润（EBITDA）的概念。EBITDA剔除了利息、所得税、折旧、摊销因素的影响，使企业在不同的资本结构、税率、折旧摊销方式

的情况下债务偿付能力具备更强的可比性，主要考察指标包括 EBITDA/刚性债务和 EBITDA/利息支出。

### ■ 负债结构和资产质量

负债结构关系到企业短期和长期的偿债压力。资产质量不但会体现企业经营的效率，而且其可变现能力会影响企业的偿债能力。

新世纪评级对负债结构的分析主要是围绕资本来源和财务杠杆，重点关注债务压力及期限结构。首先关注债务的期限结构，及长短期分布的合理性；其次是债务融资渠道的多元化；第三关注债务融资的成本。在评价债务结构合理性时，还需要结合企业经营活动的特点，及所采取的经营策略，即在大规模扩张产能时，更多需要通过长期债务或权益资本支撑。同时，还需要考虑资产结构和债务结构的匹配程度。

资产质量是装备制造企业保持持续经营能力的基础。在判断资产质量时，新世纪评级会考虑资产的实际价值和变现能力。应收账款及存货的管理能力是新世纪评级衡量资产质量的因素之一。应收账款存在一定资金回收的风险，装备制造企业的产销规模普遍较大，行业周期性低谷会引起产业链上资金进一步吃紧，通过赊销进行销售的企业在很大程度上会面对客户支付延迟甚至出现违约风险。除应收账款外，大规模的存货实质上形成了对企业资金的占用，更使企业面临巨大的存货跌价风险。

新世纪评级主要采用定量分析方式衡量装备制造企业的负债结构和资产质量，主要指标包括：（1）长短期债务比，（2）资产负债率，（3）所有者权益/刚性债务，（4）担保比率，（5）有形净值债务率，（6）应收账款周转速度，（7）存货周转速度，和（8）固定资产周转速度。

### ■ 流动性/短期因素

充足的流动性是装备制造企业获得较高或高的信用质量的先决条件。流动性/短期因素主要考察的是流动资产变现能力和对流动负债的覆盖程度。新世纪评级更为关注装备制造企业的实际流动性风险状况。

新世纪评级认为流动性/短期因素是考察装备制造企业信用质量的重要指标之一。流动性/短期因素主要考量的是企业流动资产变现能力和偿还短期债务的能力。

在现金流不足以覆盖债务的情况，资产变现对债务的覆盖程度对企业的偿债能力而言就显得尤为重要。流动性的分析主要是考察企业资产对债务的覆盖程度以及资产质量（价值、变现能力、变现速度、变现难易程度）。

此外，新世纪评级认为，产业链上者拥有核心地位，可以使装备制造企业在购买原材料时，可以享有更长的信用期限，同样可以有效提升企业的财务弹性及流动性。其他包括良好的筹资能力、突出的行业地位、与下游较强的议价能力，均能提高厂商的流动性及财务弹性。

在衡量装备制造企业流动性/短期因素方面，新世纪评级主要采用定量分析方式，主要衡量指标包括：（1）现金比率，（2）流动比率，和（3）速动比率。

在对装备制造企业流动性/短期因素进行分析时，新世纪评级认为充足的流动性是企业获得较高或高信用质量的必要条件，但充足的流动性并不限于上述三个量化指标的具体数值，而是取决于更广泛的因素。如明显偏低的流动比率或现金比率并不直接意味

着企业就存在流动性风险。新世纪评级设置标准化的指标和参照值，并进行横向比较，但具体评级对象（发行人）的流动性风险状况，仍可能在很大程度上取决于实际状况的分析，这一分析将体现于“调整因素”之中。

## 调整因素

针对装备制造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，并通过同一标准对全部装备制造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，以在较大程度上体现评级的客观性。

## 外部支持

装备制造行业内企业所获得的外部支持，更多来自控股股东提供的融资担保以及大型金融机构提供的信贷支持。这分别取决于企业在股东体系内的地位，以及企业自身业务现金流规模。

装备制造行业内部分企业所获外部支持，还体现为综合实力较强且市场地位突出的大型集团，以融资担保和内部资金平台或透过财务公司管控资金等方式，向体系内企业或子集团提供信用或资金支持。

## 其他/补充说明

除上述之外，新世纪评级还会关注企业及其核心关联方的重大特殊事件（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、信息披露严重违规、重大事故等）对企业信用质量的潜在重大影响。