

中证评级方法

信息技术

2014年12月

信息技术行业评级方法

本评级方法主要针对具有共同信用要素特征的电脑硬件、电脑存储与外围设备、电子设备制造商、电子制造服务、技术产品经销商、办公电子设备、半导体设备、半导体产品企业。信息技术行业各细分子行业产品覆盖范围较广，行业竞争环境及产品技术类别相差较大，但整体供求关系及经营风险具有相似性。本评级方法是基于该行业一致性规律的总结，反映行业共性特点，具体企业的评级过程将对评级要素进行个性化调整。

本评级方法更多地揭示我们在对信息技术企业信用评级时考虑的整体框架和其中的逻辑思路，着眼于中长期信用要素，以保持我们评级的一致性。

表 1: 电气设备行业覆盖范围

一级行业	二级行业	三级行业	四级行业	说明
信息技术	技术硬件与设备	电脑与外围设备	电脑硬件	制造个人电脑、服务器、大型机和工作站的公司。包括自动取款机(ATMs)制造商。不包括那些归类于“办公电子设备”子行业中制造复印机、传真机及相关产品的公司。
			电脑存储与外围设备	电脑电子部件和外围设备制造商。包括数据存储部件、母板、声卡和显卡、监视器、键盘、打印机和其它外围设备。不包括归类于“半导体产品”子行业中的半导体产品。
		电子设备、仪器	电子设备制造商	生产电子设备、仪器或元器件的公司。包括分析仪器、电子测试和测量仪器、电子元器件、连接装置和设备（未被归类于别处）。不包括那些归类于“电子制造服务”子行业中的 OEM（原始设备制造商）供应商。
			电子制造服务	主要为 OEM（原始设备制造商）市场生产电子设备的公司。
			技术产品经销商	技术硬件和设备经销商。包括经销通信设备、电脑及外围设备、半导体产品和电子设备及元器件的公司。
			办公电子设备	办公电子设备
	半导体产品与设备	半导体产品与设备	半导体设备	半导体设备制造商, 包括用于太阳能领域的原材料和设备制造商

			半导体产品	半导体产品及相关产品制造商,包括太阳能模块及电池组件的制造商
--	--	--	-------	--------------------------------

一、业务风险及其信用要素

在企业主体信用风险评价中,我们将企业在一定环境下为实现其目标和战略,未来经营活动现金流对债务保障的不确定因素归纳为业务风险。在业务风险评估中,我们首先充分考察中国机械制造行业所处的宏观环境和行业风险因素,以界定行业整体的信用空间。在此基础上,我们着重考察企业之间在经营规模、市场地位、业务多样性、装备及技术研发水平、盈利能力等方面的排序,进而评估这些因素对企业未来一段时间现金流的影响,最终定性或定量区分其业务风险处于何种状态。

(一) 宏观环境

1、世界经济

信息技术行业与宏观经济具有较高的一致变动特性,周期性较为明显且波幅高于宏观经济波动,且相对其他行业具有更高的全球化特征。电子信息制造业的发展极不均衡,从地位上看,欧美各国的技术水平和产业化程度较高,在技术领域具备导向作用。我国信息技术类企业发展较晚、水平较落后,业内企业多为技术引进者。因此在考察世界经济对于中国信息技术行业的影响中,我们重点关注国际相关技术及产品景气程度所延伸的影响,对于我们评价行业中长期信用发展具有指导意义。

2、中国经济

我国信息技术行业与宏观固定资产投资有一定相关性关系。目前中国经济进入新常态,经济的转型对于信息技术产业的高需求为广大信息技术行业企业提供了较好的发展契机。第三产业的高速发展同样对信息科技产业发展有较大的带动作用。但落后产能的加速淘汰和新兴技术的迅速崛起也使得行业内企业在经济增速放缓的情况下同样面临较大的分化区间。因此,在具体考察世界和中国经济因素的影响时,我们将重点关注中国经济的转型需求对于行业中长期信用要素的影响。

3. 政策环境

由于中国经济发展模式是国家主导的商品经济模式，国家意志通过经济政策指导或指令国内各经济部门、经济行业的发展。因此，国家政策环境对信息技术的预测十分重要。

(1) 宏观经济政策。宏观经济环境状况对所有行业的总需求和总供给都有着重要影响，进而对行业内所有企业均会产生影响。在对被评对象进行分析时，首先应评价宏观经济环境，包括对宏观经济形势和经济周期的分析和判断（国内及国外），主要关注 GDP 增长率、固定资产投资增长率、社会消费品零售总额、物价指数、工资增长率、国际收支状况等。另外，需关注宏观经济政策，包括财政政策、货币政策、产业政策、法律制度等。基于全球化进程及中国制造参与国际竞争的不断深化，中国政府的对外经济政策也将在较大程度上关系到中国信息技术行业的整体波动特征。信息技术行业细分门类较多，不同的细分行业对宏观环境变化的敏感性不同，应重点考察受评主体所在的行业与宏观环境的相关系数。

(2) 产业政策。高技术产业投资受产业政策导向影响较大，从政策上来看，我国政府大力推进新产业新经济，推进制造业产业升级，政府出台的相关补贴和扶持政策推动信息制造产业的发展，行业总体上的政策风险较小。但产业政策的变化将对行业竞争格局和整体经营环境产生重要影响，新兴细分行业将持续受到政策监管、产业标准变化等不确定性因素影响，我们将重点关注产业政策对于信息技术产业各细分子行业发展过程、战略地位、市场空间等各方面的影响。

(3) 日常监管政策。日常监管政策的宽严更能反映国家政府影响产业发展的意愿强弱。强力性的监管政策往往会规定很多技术经济指标或者法规性要求，对行业中企业的经营性活动具有更大的影响。我们一般也把地方政府的监管政策归于此类考察。

(4) 汇率及进出口政策。汇率变动对信息技术行业的影响是多方面的，且对不同子行业的影响也不尽相同。由于我国信息技术行业代工出口总额较高，受进出口政策及贸易环境影响较大，关注汇率及进出口政策的变动对于企业成本及收入的信用环境有着重要作用。

(二) 行业风险

在基本评估信息技术行业外部宏观环境的基础上，我们将进一步建立对该行业信用空间的看法。这种行业信用空间的评估主要采用相对比较法，即将其风险状况与其他行业进行比

较。

我们对信息技术行业风险的分析是建立在行业供求这个整体框架上的。行业竞争格局及变化趋势是影响行业整体盈利水平和信用品质的核心因素，其主要目的在于分析竞争格局对行业整体议价能力的影响，从产业链角度判断行业生产成本变动趋势和经营的稳定性。

1、供求状况

信息技术产业对宏观经济下行风险的抵御能力较低，下游电子产品的客户黏性整体较低，多数属于耐用消费品。宏观经济增速的放缓对于信息技术产业有一定的挤压作用，使总体需求疲软，行业存在高于其他行业周期性波动幅度。与此同时，全球科技变革与高度的全球化延伸，使行业整体产品面临较大的技术替代风险，对产品技术和科研投入提出较高要求，当企业未能准确预测或把握技术发展方向并及时调整时，新产品较高的市场竞争力使传统产能面临较大的淘汰压力，传统产品面临较大的跌价风险。目前，生产商受自主研发能力限制或存在一定技术惯性，产品淘汰率较高，其中低端产品进入门槛低，中小企业之间恶性竞争多，导致产品利润率低，在下游需求收紧的影响下，产能过剩问题亦逐渐突出，而且规模越大的企业创新能力要求更高，从而提高了技术更新成本。行业内生供求关系具有较大的不稳定性。

同时，电子信息制造企业聚集的区域会因集群而形成聚合效应，有利于企业的成本控制、市场发展等方面。此外，当原材料价格对企业成本产生重大影响时，企业所在区域的资源丰富与否，对企业的盈利也将产生重要影响。中国由于历史因素，信息技术产业整体分布相对不均衡，集中于发达地区，对于地域政策和经济发展程度等要素也是我们评价行业供给关系的重要考量因素。

在世界范围内的产业转移背景下，随着出口的扩大、外资的进入、技术的引进，中国信息技术产业对外依存度较高，主要来自技术及原材料引进和产品出口两个方面。从技术及原材料层面，电子信息制造部分重要基础材料被科技发达的美国、日本等国家把控，因此市场规模领先、具有批量采购订单的中下游生产企业将具备一定的议价能力，但本质依然受到国外供应商对的把控，使生产企业面临一定经营风险，同时基础原材料价格的变化将对生产企业的利润水平产生决定性影响。从产品层面，近年来中国信息技术产品对海外市场的出口量也增长较快，主要为计算机、通信设备和家用电子电器等，而电子元器件和视听设备制造业的销售产值及出口交货值增速有所回落。下游市场需求量和产品结构的变化将直接影响到不同信息技术企业的发展方向和收益情况，因此对行业供求状况的考察需

要从全球角度进行。

具体从行业供给角度看，机械制造行业供给能力和变化趋势对行业供求关系及竞争格局存在较为直接的影响，其主要取决于行业产能和行业固定资产投资额。产能是行业目前供给能力的重要衡量指标，而行业固定资产投资额能在一定程度上反映未来产能的变化趋势。

在前期粗放式的发展模式下，中国机械制造行业内多个子行业低水平重复建设现象严重，产能呈现过剩状态，产能利用率低下是行业信用空间的制约性因素，淘汰落后和过剩产能政策的实施则是影响行业未来有效供给的重要因素。在此背景下，我们关注兼并重组对机械制造行业供给的影响。兼并重组包括企业自发形成的渐进式重组和外力推动下的兼并重组，机械制造行业龙头企业通过兼并重组实现的规模化发展有助于加强整个行业的市场竞争力和国际竞争力，集中优势资源提升行业技术水平，增强行业整体的抗风险能力。我们需要考虑这一因素对行业信用空间提升的影响。

从行业需求角度看，机械制造行业的终端产品大多是资本品，这些产品的消费与固定资产投资高度正相关。中国经济的平稳较快发展成为推动机械产品需求增长的重要因素，工业化和城镇化进程的加快对机械产品的需求有重要的拉动作用。我们认为，中国工业化和城镇化仍将继续推进，但是资源和劳动推动型的高速增长是不可持续的，结构性调整和可持续发展将成为中国经济发展的主基调，这对机械产品的需求将产生趋势性影响。同时，世界范围内的技术进步形成的可替代产品的发明及应用将会加大中国机械产品需求的波动。

虽然机械制造行业的大分子行业都是国民经济发展的基础装备，产品的功能替代可能性较小，但技术上的替代空间大。技术进步带来的高需求弹性，与前期投资规模大导致的低供给弹性相对比，是造成我国机械制造行业潜在供求结构失衡的重要因素，也是行业波动性的重要来源之一。在考察行业信用水平时，需要结合供求结构的变化，考量行业预期的整体波动水平和抗风险能力。

基于机械制造行业与国民经济的高度相关性，我们对行业供求关系的评估是与宏观环境因素综合在一起考察的。这些因素并不是行业内生的，而是动态环境下的动态因素，对行业风险的影响并非固定不变。在供给层面，我们关注世界机械产业的转移、中国重化工业的进程、中国经济结构调整的步骤和效果、生产力布局的变化和行业固定资产投资等方面；在需求层面，我们关注中国市场变化、工业化和城镇化进程，关注国际宏观经济环境及政策变化

对机械产品出口的影响。

此外，机械制造行业各细分产品用途各异，子行业供求受宏观环境变化的影响也不尽相同，且各大类机械产品间产能替代性较弱，由此导致同一时期各细分市场的供求关系会出现分化，因此在进行市场供求状况的分析时需要细化到主要的子行业层面，以提高评级分析的针对性。

2、竞争格局

由于电气设备各子行业分化趋势日益明显，景气程度不一，因而对于处于景气度持续下滑、同质化竞争激烈的子行业中（如发电设备、电线电缆）的企业而言，经营压力将不断加大，信用风险可能上升。随着行业集中程度的提高，电气设备行业寡头垄断格局日益明显，行业龙头将在政策利好的背景下首先受益，抢占市场份额，增强其盈利能力；而处于弱势地位的中小企业防御能力较弱，且无资金及技术优势，在产能过剩的洗牌过程中可能被淘汰或兼并收购，信用风险将有所加大。

对于所有制造类企业来说，行业竞争格局是决定行业内企业获利能力和现金流稳定性的重要因素，对行业整体信用水平有着重要影响。在竞争程度低、产业集中度高的行业中，企业面临的经营压力较小，盈利空间较大，具有较强的定价权并能够实现有效的成本转嫁，有助于保持相对稳定的盈利水平和现金流状况；竞争程度高、产业集中度低的行业竞争秩序差，企业难以获得超额利润，需要面临较大的经营压力，对上下游议价能力弱，经营稳定性差。

我们对竞争格局考察的目的，主要在于分析其对议价能力的影响，从而判断行业整体的盈利空间和抗风险能力的变动趋势。机械制造行业进入成本和转换成本主要受限于行业前期投资规模，在重工业时期，行业进入壁垒有提高趋势，这有助于提升行业整体的议价能力。但同时，技术上的替代空间加大了替代产品的威胁，不利于行业整体议价能力和盈利空间的提升。此外，机械制造行业的原材料供给方一般产业集中度较低，而下游买方主体则呈现多样化，上下游产业发展状况也直接影响机械制造行业的竞争格局及议价能力。

在此基础上，从产业链角度分析上游原材料供给及价格波动性对于行业生产成本和经营稳定性的判断至关重要。机械制造行业的产品大多是高能源消耗型的，石油、煤炭等资源类上游产业以及钢铁等主要上游原材料产业的供给及价格变化会在一定程度上影响机械制造

行业的运行。作为中间传导型产业，中国大部分机械产品产能过剩、同质化强的特征，使得企业通过提价来消化成本的能力有限。因此，在分析行业风险时，我们关注主要原材料供给及价格的长期变化趋势，以判断行业生产成本的波动性和经营的稳定性。

机械制造行业各细分子行业内部竞争格局存在较为明显的分化，各子行业自身的集中度、技术水平、产品差异化及价格等因素是我们在分析子行业议价能力时需要考虑的。此外，由于各细分子行业在不同发展阶段行业需求和供给均处于动态变化过程中，供需的变化将直接影响子行业竞争格局的改变，因此对行业竞争格局的分析应与供求分析联动进行。

（三）经营风险

在充分考察中国机械制造行业宏观环境和行业风险因素后，我们基本可以界定行业整体的信用空间。本部分和其后的部分将基于行业内企业的特性对企业进行相对比较。这种比较是建立在行业信用要素基础上的。我们尽量用定量可比的明细指标来细化这些信用要素，以便更好地进行比较。但同时，一些我们认为重要的，但无法或难以有意义量化的信用要素，我们将在评级时定性予以讨论。

1、经营规模

经营规模不仅是企业规模经济和抗风险能力的综合反映，也能在一定程度上反映企业竞争中的定价话语权。我们对经营规模的考量，主要采用定量指标，利用企业最近一期年度主营业务收入直接反映其经营规模。之所以采取最近一期年度的收入数据而不是采用近几年的平均数据，主要是考虑到机械制造业中，既有发展层次低、产能严重过剩的子行业，也有符合经济发展规律和政府产业导向的子行业，在经济发展过程中均面临改革，兼并重组、资源整合将成为行业发展趋势，这种变化对信用的影响是级差性而非平滑性的，因此最近一期年度收入数据更能反映企业经营规模的变化。

除了考虑绝对规模因素，我们也承认在不同的细分行业中，相对规模也是影响规模经济和话语权的重要因素，因此，作为补充，我们也选取近三年平均主营业务收入增长率这个定量指标来共同进行规模因素的信用比较。

2、市场地位

市场地位往往是企业竞争关系的成果性反映。我们通常采用企业主营产品在其所有渗透

区域内（或核心市场）的综合市场占有率来衡量其市场地位。但是，考虑到市场占有率是一个动态指标，且不同区域对整体市场的影响力难以准确计量，因此不同区域的市场占有率很难有意义地估量出综合权重。同时，我们考察市场地位的目的在于通过企业市场影响力反映企业未来经营稳定性，并非对未来现金流的准确计量。基于上述因素，我们更多地从市场占有率排序角度进行市场地位的考量。此外，企业市场地位的考察还可以通过企业对原材料或产品定价权的影响程度来进行。

3、业务多样性

业务多样性对于企业降低周期性风险有着重要意义。一家生产多种机械产品、业务分布在不同区域、终端产品市场具有不同经济周期的企业，相较于业务较为单一的其他企业，具有更加稳定的现金流和更低的运营风险。

我们主要考察两个层面上的业务多样性，即产品结构（或细分行业）的多样性和区域的多样性。不同的机械制造细分子行业及其产品受各自供求关系的影响，可能表现出不同的周期性，相比于生产多种产品的企业能灵活分配各产品业务，生产单一机械产品的企业将承受更大的价格波动和现金流风险。同理，地理位置不同的市场多样化具有同样的风险缓冲能力。

4、装备及技术研发水平

与国外产品相比，虽然我国机械产品在性价比方面具有一定的优势，但由于行业创新能力不足，不少技术停留在仿制的低层次阶段，使得重大的技术装备都依赖进口。这种技术水平的差异，导致我国机械产品在国际、国内市场缺乏竞争力。因此，装备及技术研发水平是影响机械制造企业发展的重要要素。

一般情况下，企业装备的设备、生产技术及工艺水平越先进，则其运营稳定性越好，产品竞争力越强，运行效率越高，生产成本越低，经营风险越小。就研发投入和技术储备而言，企业现阶段的研发投入和技术储备越多，越有利于其长远发展。机械制造企业的装备和技术水平在较大程度上决定了其现阶段的竞争地位，而研发投入和技术储备则能在一定程度上反映其未来竞争地位的变化趋势。

我们主要通过三年平均研发投入与销售收入之比这一定量指标，并结合企业研究机构实力、研发成果水平、装备及技术的先进性等定性指标，来衡量这一因素对企业信用状况的影响。

5、盈利能力

盈利是企业经营成果的体现，盈利能力的强弱决定着企业能否持续经营，长期亏损的企业将最终面临破产的境地；盈利能力强的企业，具有较好的产生现金流的基础，经营风险相对较低。我们衡量企业盈利能力采用的指标为最近三年平均 EBIT 利润率：EBIT/营业收入。

尽管我们在衡量盈利能力时基于企业经营相对平稳的假设，采用的是过去的财务资料，但为了尽量平滑以体现预测价值，我们采用该指标最近三年的平均值。EBIT 即息税前利润，其与净利润的主要差别在于剔除了资本结构和所得税政策的影响，资本结构的比较将在财务政策部分予以体现；企业所得税政策更多与国家及地方生产力布局等政策相关，已在相关因素中予以考虑。因此，使用 EBIT 可以避免相关因素的重复考虑。此外，在此处采用 EBIT 而不采用 EBITDA 的原因在于，EBITDA 即在 EBIT 基础上扣除折旧与摊销的影响，一种观点认为折旧和摊销体现的是以前会计年度取得的固定资产和无形资产时支付的沉没成本，与当期现金流出无关，但是，在考虑盈利能力时，我们同时考虑企业盈利对资本性资产的补偿因素，因此并未在 EBIT 的基础上再剔除折旧与摊销的影响。另外，需要指出的是，在企业 EBIT 计算时，如果存在大量非经常性收支，我们会予以调整剔除。

同时，我们还采用总资产报酬率指标作为补充。该指标的意义在于如果该指标大于市场利率，则表明企业可以充分利用财务杠杆，进行负债经营，获取尽可能多的收益。

（四）其他讨论事项

其他讨论事项包括对企业信用水平存在重要影响，但无法或难以有意义量化的其他信用要素，其中包括但不限于以下几个方面。

1、发展战略

战略规划对企业的发展方向具有决定性影响。一般情况下，企业的发展方向越清晰，战略规划越适合行业发展的方向且符合企业的实际状况，企业实现战略的条件越充足，企业实现战略目标的可能性就越大，对企业未来发展则越有利。反之，不符合企业实际的战略，可能导致企业投资决策的失败和重大的资本损失，可能会严重影响企业现有业务的正常经营。

对于战略考察的实质是基于企业的战略意图和其可动用实现战略资源对企业长期发展状况和信用水平变化趋势做出判断，主要关注企业战略及其实施与企业资源的匹配性、重大

资本开支计划、企业兼并与重组、企业经营资源分布、技术进步路径和方案、风险管理机制等要素。

2、治理结构

良好的治理结构，有助于发展战略和经营决策的科学性、合理性，亦有助于经营目标的实现和管理制度的贯彻执行；而治理结构的不完善，将使得经营决策和经营目标随意性增加，最终可能导致生产经营的混乱。一般情况下，治理结构越完善，责权利平衡得越好，监督就越有效，企业风险越低。

我们很难以定量标准衡量一个企业治理结构的优劣，中国公司制企业按统一模式构建的治理结构实际也难以相互比较。因此，在治理结构方面，我们更加重视企业与投资者之间的关系，聚焦在企业的偿债意愿以及股东的信用支持，主要包括：

（1）信息披露。企业信息披露得完整、真实、充分可理解，反映了企业经营者对投资者的良好意愿。我们通过对企业定期和不定期披露信息的数量和质量进行比较，对其中可能存在的问题进行讨论和查询，最终确定其对企业信用水平的影响程度。

（2）股东背景。我们关注股东背景更多地在于关注当企业风险暴露时可能存在的股东非法律约定性的信用支持。不同企业的股东背景存在较大差异，所获得的外部支持力度也不尽相同，在这方面我们关注企业主要股东信用支持（主要是现金流支持）的能力和意愿。

二、财务风险及其信用要素

财务风险是指企业财务结构不合理、融资不当使公司可能丧失偿债能力而产生的风险。财务风险评估主要基于对行业内企业的相对比较，重点考察财务政策、现金流和流动性三个方面。

（一）财务政策

企业的财务政策与其战略和管理紧密相关。尽管我们在业务风险中对企业战略和管理作了一定的定性讨论，但是，由于企业财务政策对企业信用评估相对更加直接，激进的财务政策可能来自于对未来的过于乐观，也可能是过于紧张的融资环境所致，但两者都可能带来较大的财务风险；而过于保守的财务政策可能使企业失去发展机会，也不利于未来的发展，因

此我们有必要进行进一步的分析比较。这对具有明显周期性特征的机械制造行业尤为重要，高稳健性的财务政策对抵御较长周期的市场低迷具有关键性的作用。

1、会计政策的选择

由于企业所处经营环境和经营状况的复杂性，对同一经济业务可能存在多种会计处理或会计报表编制原则、方法的选择，企业对会计政策的选择偏好体现其财务政策取向。

在对企业会计政策的评估中，我们首先会定性讨论企业会计政策的激进性或保守性，从而评估企业整体财务政策的风险偏好。其次，同一行业不同企业在具体会计政策的选择上存在差异，如果单纯依据企业提供的财务数据进行分析会影响同行业内企业财务数据之间的可比性，进而影响对受评对象财务风险的判断。因此，在对同一行业内不同企业进行以会计数据为基础的比较时，我们会剔除会计政策选择的不同带来的影响，或者对不同会计政策下的数据进行适当的调整。例如，机械制造企业属于资本密集型行业，前期设备投入规模大，因此固定资产折旧政策的选择对企业盈利有较大影响，需要考察企业折旧政策的差异。此外，应收款项规模大是机械制造行业目前面临的主要问题。除正常销售形成的应收账款外，机械制造企业采取融资租赁及银行按揭等方式销售产品形成的应收融资租赁款及承担的回购义务规模大，在对自身资金形成占用的同时，坏账准备计提政策的差异同样会对其盈利产生较大影响。

2、资本结构

从综合财务政策的表现形态来看，我们关注企业的资本结构。资本结构从债务杠杆利用的角度反映了企业在债务风险和杠杆收益之间的偏好。我们衡量企业资本结构采用的指标为最近一年末资本化比率： $\text{长期负债合计} / (\text{长期负债合计} + \text{所有者权益合计})$ 。

上述指标中，我们将流动负债剔除在外，主要是考虑到机械制造行业前期投入规模较大，生产建设周期较长，长期负债是其主要的融资方式，长期偿债压力更为突出。同时，我们将在后续分析中重点比较企业的流动性因素，为避免重复，此处以长期资本分析为主。

尽管如此，企业出于节约融资成本的考虑，或者由于企业信贷政策较为激进，我们并不排除企业存在短借长用的现象。因此，我们同时也关注在一定的资本结构下，企业的现金流入对全部债务的保障能力，用近三年平均的“总债务/EBITDA”指标作为反映企业资本结构风险状况的补充。

在大多数情况下，上述指标可以较好反映企业财务政策的激进程度或风险偏好程度。但是，由于企业投融资活动处于不断变化中，上述指标有时可能会出现对企业财务政策反映的误差（如即期并购重组、巨额股权融资等事项导致资本结构指标大幅变化），特别是这种误差并不反映将来有可能发生类似活动，从而对未来的预测产生不当影响。基于上述因素，我们在必要情况下，会采用一些定性讨论因素进行调整，如剔除非常规因素、考察管理层财务政策的历史表现、分析财务政策的变化趋势等。

（二）现金流

机械制造行业资本投入规模大以及与经济正相关的周期性特征需要企业产生足够的经营性现金流才能有效覆盖其庞大的维护和开发资本支出、利息支出以及债务保障。尽管我们所有信用要素都是围绕企业未来现金流的预测评估而展开，但对历史现金流财务指标的分析仍然是必要的，因为这是我们得出企业获现能力状况强弱和稳定性的结论并与行业其他企业进行比较的基础。

除直接采用财务报表上的现金流数据进行分析外，我们主要采用三个定量指标分层次衡量企业现金流状况。这三个指标包括：EBITDA 利息保障倍数、留存现金流对净债务比率和自由现金流对总债务比率。上述指标均采用近三年平均进行平滑以体现预测价值。

$EBITDA \text{ 利息保障倍数} = EBITDA / \text{利息支出}$ 。从长期来看，企业首先需要保障债务利息的偿还（包括计入财务费用的利息支出和资本化利息支出），因此该指标主要衡量企业的长期偿债能力。EBITDA 在 EBIT 的基础上扣除了折旧和摊销的影响。与直接使用经营性现金净流量不同的是，EBITDA 中不包括营运资本的增减变动，但包括已支付的税金；与自由现金流相比，EBITDA 较少受营运资本和资本支出的影响。因此，EBITDA 利息保障倍数更能体现公司在持续经营中盈利对利息偿付的保障程度。

$\text{留存现金流对净债务比率} = \text{留存现金流} / \text{净债务}$ 。留存现金流（Retained Cash Flow）等于经营活动现金净流量减去营运资本增加和股利后的余额。在不考虑增加营运资本、扩大投资的情况下，企业产生的经营现金流可用于偿债和支付股利。因此，留存现金流对净债务比率可以反映企业在进行股利分配后总体的偿债保障能力。

$\text{自由现金流对总债务比率} = \text{自由现金流} / \text{总债务}$ 。自由现金流是指在不危及企业生存与发展的前提下可供偿还债务的最大现金额，当然这其中不包括新的融资的情况。机械制造企业

要维持稳定的生产经营和竞争优势，生产设备的维护以及新的投资性开支是必不可少的，且金额较大，我们有必要在企业持续经营的假设下，首先考虑该部分现金开支。自由现金流对债务总额比率反映了企业自身产生的资金覆盖债务的能力，也反映其通过增加资本支出来维持或增强其竞争地位的灵活性，或者通过自愿性债务偿还来改变其资本结构的灵活性。从这个指标中我们也可以观察到企业战略与自身投资匹配程度的财务表现。例如，企业大额的股权投资或者兼并收购就需要寻求一个谨慎的时机，避免与自身营运资本大额增加需求的冲突。

需要进一步指出的是，关于营运资本变化和长期资本性支出等因素，我们认为适度增加对企业未来的投资，有助于维持企业的长期综合竞争力；但过度的投资于长期资本领域，尽管可能产生更高的盈利预期，但同时会对企业的偿债能力带来更大的压力，更加直接地影响企业的信用质量。

我们在分析中仍然可能要用到定性调整因素，评级人员需要结合企业的发展战略，对偶发的大额投资性支出在未来发生的可能性进行充分讨论后作出相关调整。

（三）流动性

虽然通过对企业财务政策和现金流的考察，我们对企业的长期偿债能力已有了一个全面的把握，但是，短期的流动性危机仍然可能造成长期偿债能力较强企业信用风险的爆发，因此，流动性也是我们在分析企业财务风险时需要重点考察的补充因素。

我们对企业流动性的考察建立在对现金及其等价物的来源和运用的综合平衡分析之上。

对于现金及其等价物的来源，我们同时考察企业现金存量 and 财务弹性两方面因素。虽然持有大额现金存量会带来企业收益率的下降，但是面对原材料价格的高波动性，以及外部技术冲击等因素，我们认为这是必要的，尤其是当企业处于下降周期时。在财务弹性方面，我们主要定性考虑以下因素：1、即期的再融资空间，主要指信贷融资空间，包括主要银行信贷支持或不支持的证据，包括流动性支持的承诺或信贷额度的承诺等；2、未抵押资产质量，指企业可转让或抵押融资的标的物，但这种资产的转让或抵押不至于影响企业的经营稳定性；3、资产转让难度，实物资产转让更难，我们分析时会对其价值进行折扣处理来预测，股权资产则根据转让的限制或变现能力综合讨论。此外，股东的现金支持也是企业财务弹性的重要来源，但相关因素已在业务风险中关于治理结构的评估中作了充分的定性讨论，此处

不再重复论述。

现金及其等价物的运用方面，我们重点关注机械制造企业大额交易合同以及短期债务的到期等事件，一般采用现金比率（现金及其等价物/流动负债）作为定量指标进行分析比较，剔除大额存货和应收账款变现能力的影响。当然，作为大额交易合同的现金支出，我们难以有意义地进行定量比较，一般作为定性讨论因素，同时我们也会讨论这种现金支付延迟的可能性。此外，重大的资本性开支计划或收购兼并预期也可能带来企业流动性存量的上升。我们在相关要素中已经讨论了这些方面对企业信用能力的影响，这些计划范围内的现金我们将定性调整为非流动性的现金，除非相关计划取消。