

武汉大学金融系2023春公司金融

第二讲：现金流与财务报表

授课人：刘 岩

2023年2月27日

本讲内容

❖ 会计报表

❖ 自由现金流

❖ 财务分析

❖ 补充参考

- 姜国华, 《财务报表分析与证券投资决策》, 北京大学出版社, 2008
- Stephen H. Penman, *Financial Statement Analysis and Security Valuation*, 5th ed., McGraw-Hill, 2013 (有印影版); 重点参考第8/10-11章

案例分析安排

- ❖ 比亚迪：新能源汽车，A股+H股上市
- ❖ 华为：通信与电子信息，股票未上市，但是发行债券
- ❖ 京东：互联网，美股+H股上市
- ❖ 万达：房地产
- ❖ 永煤：能源，地方国企，2020发生债券违约
 - 永城煤电控股集团有限公司
- ❖ 航发动力：航空业，央企（中航工业）子公司，A股上市公司

会 计 报 表

中国企业会计准则

- ❖ 中国施行的会计准则称为《企业会计准则》(CAS)，由财政部制定实施；
对口部门为财政部会计司(<http://www.mof.gov.cn/pub/kjs/>)
- ❖ 主要参照国际会计准则 (IAS) 制定；两者趋同
 - 香港会计准则(HAS)与IAS基本一致；美国会计准则GAAP与IAS有较大差异
- ❖ 2006年颁布，2007年1月1日实施用以替代80-90年代针对不同类型企业陆续颁布的会计制度
- ❖ 2006年的准则包括38项；2014年又颁布实施3项准则，2017年1项；现在共计42项
- ❖ 这套准则涵盖中国所有**企业**

财报的基本结构

- ❖ 在会计准则规范下，企业每个时间周期的经营情况都可以通过财务报告予以反映
 - 年报，半年报，季报
 - 证券监管要求公开募资（股权、债权）的企业都需要进行定期信息披露
- ❖ 财务报告 (financial report) 基本结构
 - 资产负债表，利润表（损益表），现金流量表，所有者权益变动表
 - 财务报表附注主要包括会计政策（会计科目涵义与折旧、摊销、税率等政策）和各个会计科目的明细
 - 经审计财务报告还包括会计师事务所出具的审计报告
- ❖ 注意合并与母（本）公司两个口径的差异

资产负债表：2017新准则模板

资产	流动资产	货币资金	负债	流动性负债	短期借款
		交易性金融资产			交易性金融负债
		存货			应付款项
		应收款项			预付款项
		预付款项			应付职工薪酬
		其他流动资产			应交税费
	非流动资产	债权投资		非流动负债	其他流动负债
		长期股权投资			长期借款
		投资性房地产			应付债券
		固定资产			递延所得税负债
		商誉			其他非流动负债
		长期待摊销费用			实收资本
		开发支出			资本公积
		递延所得税资产			留存收益
		其他非流动资产	其他		
	所有者权益				

会计恒等式

- ❖ 资产负债表提供了企业在特定时间所**控制**的、未来可带来**收益**的**资源货币价值总量**，及该总量的权属关系
 - 权属关系：法律和会计意义上的，反映企业的全部资产所对应金融索取权(financial claim)的分配情况；每一项索取权都对应了一项产权(property right)约定，又称产权合约(property contract)；这个合约规定了缔约方的权利与义务
- ❖ 在任何情况下，均有下述会计恒等式成立：
$$\text{资产价值} = \text{所有者权益价值} + \text{负债价值}$$
- ❖ 当资产小于负债时，所有者权益为负（资不抵债）
 - 所有者权益小于0的经济含义：1. 企业作为债务人，继续承担对债权人的还款义务；2. 股东在该企业中享有的价值为负值，倒欠企业钱（除非受**有限责任**保护）
 - 法律含义：债权人可以向法院起诉要求债务人还钱

流动性 (liquidity)

- ❖ 资产负债表的流动性是指对应合约进行**市场交易的便捷程度**，核心因素是时间
 - 流动性的形象比喻：河流中水的流量
 - ✓ 高低落差小，流量大（出三峡之后的长江）——低价差，高交易量，**高流动性**
 - ✓ 高低落差小，流量小（东湖中的水）——低价差，低交易量，低流动性
 - ✓ 高低落差大，流量大（金沙江，瀑布）——高价差，高交易量，低流动性
 - ✓ 高低落差大，流量小（山中溪流）——高价差，低交易量，低流动性
 - 流动性的2维属性：交易等待时间，交易价差
 - ✓ 高流动性：买方可以迅速买到商品，不用支付高溢价（涨价）；卖方可以迅速卖出商品，不用承担高抑价（降价）
- ❖ 流动性的决定因素：资产自身的特质（想象把水换成泥石流）和市场环境（河道条件）

资产负债表的账面价值和市场价格

- ❖ 区分企业资产的账面价值与市场价格
- ❖ 会计的基本原则是稳健，因此企业资产的账面价值通常低于其市场价格，例如账面价值取历史成本和市场价值的较低者，再扣除减值准备
 - 如果企业有意财务造假，也可能导致账面价值高估，如Bre-X金矿造假案
[https://mp.weixin.qq.com/s/iOUQ-J8tj6FR_aOHj-5AGw]
- ❖ 市场价格通常与账面价值不相等：资产的市场价值随时间不断变动
 - 商品（资产）现在的市场价值：反映市场交易者（投资者）当前的价值评估
 - ✓ 账面价值：历史上取得资产时的市场价值，由于会计分录无法实时更新、追踪市场变化，因此总存在延迟带来的市值、账面价差
 - 公允价值(fair value)原则：会计报表尽可能反映资产的市场价值，即可成交价格
- ❖ 财务分析的一个主要内容：发现账面之外的价值

金融资产： 2017新金融准则

❖ 2017年，为与修订的国际会计准则保持一致，财政部颁布了CAS-22/23/24/37四部分的修订版，合称新金融准则

1. 改CAS 2006中金融资产的4-分类为3-分类

- 4-分类：交易性金融资产；贷款和应收款项类投资；持有至到期投资；可供出售金融资产
- 3-分类：以摊余成本计量的金融资产（债权投资）；以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（交易性金融资产）；以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（其他）

2. 金融资产减值由已发生法改为预期损失法

3. 套期保值会计处理的细化

金融资产分类：基本原则

- ❖ CAS 2006同时考虑了金融资产的现金流特征和持有意图，但对损益影响不确定，划分较随意
- ❖ CAS 2017主要考虑金融资产的现金流和计量特征，对损益影响明确，划分更体现业务差别

	列报项目/类别	计量	持有意图	资产类型
2006	交易性金融资产	公允	短期出售	债权、权益
	贷款和应收款项类投资	摊余	持有	债权
	持有至到期投资	公允	持有	债权
	可供出售金融资产	公允	意图不明	债权、权益
2017	以摊余成本计量	摊余		债权
	公允计量-当期损益	公允		债权、权益
	公允计量-其他综合收益	公允		债权、权益

金融资产分类：CAS 2017列报方式

列报项目	所属类别
交易性金融资产	以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产
债权投资	以摊余成本计量的长期债权投资
其他债权投资	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的长期债权投资
其他权益工具投资	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的非交易性权益工具投资
交易性金融负债	以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

❖ 当期损益：利润表科目

- 对应会计利润，当期可用于向投资者进行分配的营利
 - ✓ 区分：营利（经营成果，可正可负），盈利（正营利），赢利（同盈利）

❖ 其他综合收益：同为利润表科目

- 不可用于向投资者进行分配的营利

利润表：收入 (revenue) 减成本 (cost)

一、	营业收入	二、	<u>营业利润</u>
减	营业成本	加	营业外收入
	税金及附加	减	营业外支出
	销售费用	三、	<u>利润总额</u>
	管理费用	减	所得税费用
	研发费用	四、	<u>净利润</u>
	财务费用（利息）	五、	<u>其他综合收益税后净额</u>
	减值损失		详略
加	其他收益	六、	<u>综合收益总额</u>
	公允价值变动收益	七、	<u>每股收益</u>
	投资收益		（一）基本每股收益
	其他		（二）稀释每股收益

折旧及摊销分别计入各个费用项目；总额需在财务报表附注业务及管理费明细中查询

非现金项目和税收

- ❖ 会计利润的定义包括现金项目和非现金项目，其中最重要的非现金项目就是**折旧及摊销**(depreciation & amortization)，简称折旧
 - 折旧是一个重要的动态经济概念，代表跨期使用的资本品(capital good)在使用过程中每期的损耗
 - 现实中的资本品折旧是非常难以准确观测的，因此有不同的方法来估算折旧：直线法，加速折旧等
- ❖ 税收是利润的另外一个重要决定因素；中国：增值税6-16%企业所得税25%，城建教育附加等
 - 曾经有营业税，但2017年全面完成营业税改增值税的改革
- ❖ **利息支出是可以抵所得税的**
 - 利息支出被视作一种费用，而不是单纯的对债权人的分配（偿付）

净运营资本 (net working capital)

- ❖ 净运营资本关注流动资产与负债：
$$\text{净运营资本} = \text{流动资产} - \text{流动负债}$$
- ❖ 净运营资本去除了非流动资产和非流动负债，集中反映了企业短期运营所需保有的（可变）资本水平
- ❖ 流动资产中最重要的项目为应收票据及应收账款(accounts receivable, AR)和存货(inventory)
- ❖ 流动负债中最重要的项目为应付票据及应付账款(accounts payable, AP)

自由现金流

自由现金流：资产现金流

❖ 现金流(cash flow)是反映企业经营及财务状况最重要的指标；其中，理论上最重要的概念是自由现金流(free cash flow)，又称财务现金流

❖ 自由现金流恒等式：资产端产生的现金流用于债务与权益的分配

$$CF(A) = CF(B) + CF(S)$$

❖ 企业资产所产生的现金流 $CF(A)$ 等于三部分之和：

1. 经营性现金流 (operating cash flow, OCF)——息税前利润(EBIT) + 折旧—非现金净利润—税
2. 资本性支出(capital spending, CS)，记为负值——非流动资产取得减售出，即长期资产投资净额
3. 净运营资本变动(addition to NWC , ΔNWC)，记为负值——对净运营资本的投资额

自由现金流：负债和权益现金流

❖ 企业资产产生的现金流一定等于股东和债权人所得到的现金流（资产负债表会计恒等式的反映）

❖ 债权人现金流

$$\begin{aligned} CF(B) &= \text{支付的利息} - \text{新增负债净额} \\ &= \text{支付的利息} + \text{偿付已有债务} - \text{新增债务} \end{aligned}$$

❖ 股东现金流

$$\begin{aligned} CF(S) &= \text{支付的股利} - \text{权益融资净额} \\ &= \text{支付的股利} + \text{股票回购} - \text{新股发行} \end{aligned}$$

❖ 自由现金流比净利润重要！（公司金融的视角）

自由现金流：核心内涵与计算

- ❖ 自由现金流：企业资产产生的现金流，去除“必要”的投资（资本性支出+净营运资本投资）之后，剩下的可以分配给企业股东与债权人的现金流
 - 最早由Jensen (1986 AER)提出
- ❖ 关于“必要投资”的内涵，有很多争议：维持企业目前正常经营？所有能为企业带来超额收益的投资？
- ❖ 以中国上市企业为例的计算表明，OCF普遍为正，但直接使用长期资本投资会导致CS严重为负，并导致CF为负
 - 上市企业高速增长、规模扩张是成因之一；而主业经营不善，只作为融资平台，也是原因之一
 - 谢德仁、刘劲松、廖珂（2020财会月刊）

会计现金流量表

- ❖ 会计现金流量与其他两大报表有勾稽关系，但与自由现金流有概念差异
 - 参考谢德仁、刘劲松、廖珂（2020财会月刊）详细讨论
- ❖ 会计现金流分为三部分
 - 经营活动产生的现金流
 - 投资活动产生的现金流
 - 融资活动产生的现金流
- ❖ 三者之和等于现金及等价物余额期末减期初
- ❖ 经营活动产生的现金流与经营性现金流(OCF)概念基本一致
 - CAS与IAS现金流量表：正推法vs.倒推法

经营性现金流 (operating cash flow)

❖ 经营性现金流定义为：

$$OCF = R - C - T$$

其中 R 为销售现金收入， C 为与销售收入相对应的现金成本， T 为企业所得税现金支出（所得税费用中剔除递延所得税之外的部分）

■ 与企经营活动有关的收入现金流减去费用现金流

❖ 由 $EBIT = R - C + \text{非现金利润} - Dep$ ，可知

$$OCF = EBIT - \text{非现金利润} + Dep - T$$

其中 Dep 表示资产折旧与摊销，非现金利润对应应收款项变动，加存货变动，减应付款项变动

❖ 现实中，非现金利润较小或难以获得时，也可以忽略

❖ 可与现金流量表中的经营活动产生的现金流相参照

CAS与IAS现金流量表的不同处理

- ❖ CAS现金流量表：计算经营活动产生的现金流使用“正推法”
 - 分别计算经营活动现金流入小计与流出小计
 - 再计算经营活动产生的现金流量净额
- ❖ IAS现金流量表：计算经营活动产生的现金流使用“倒推法”
 - 从应税利润（利润总额）开始，调整各项非现金营业收入与营业支出项目
 - 倒推法的历史渊源：早年缺乏财务电子信息系统，大量现金往来的财务计算过于复杂，华尔街形成了倒推法计算现金流的传统
 - 采用现代的数字化财务信息系统，正推法编制现金流量表变得很容易；中国从1998年开始就要求上市公司编制现金流量表
- ❖ 参考比亚迪A股与H股年报

资本支出 (capital spending)

- ❖ 资本支出反映企业维持或增加固定资本所进行的投资，这部分投资需要消耗自由现金流，降低可分配给企业投资人的现金流
- ❖ 无形资产的增加也记为固定资产投资，从而改变自由现金流：无形资产的增加也需要花费资金
- ❖ 注意：根据自有现金流的内涵，这里的资本支出应该是“必要”资本支出；但由于这一概念的具体界定在理论上存在争议，因此其计算的恰当方法也有争议，我们暂时忽略
 - 对成熟期的企业，我们可以直接用观测到的长期资本投资代替；对于成长性企业，可以参考行业内成熟企业的投资率

净营运资本投资 (addition to net working capital)

- ❖ 净运营资本反映了企业在短期内保证正常经营所需要维持的（可变）资本水平
- ❖ 流动资产中最重要的项目为应收账款 (accounts receivable, AR) 和存货 (inventory)
- ❖ 流动负债中最重要的项目为应付账款 (accounts payable, AP)
- ❖ 改变净营运资本需要占用企业的资金，从而影响其现金流

净营运资本中的现金

- ❖ 净营运资本(net working capital)通常定义为流动资产(current asset, CA)减去流动负债(current liability, CL), 而流动资产中包含有现金及等价物(cash and equivalents)一项
- ❖ 注意: 净营运资本捕捉的是企业在短期内为了维持或实现经营计划所需具备的资本水平, 因此严格说来净营运资本中的现金及等价物应局限于与企业经营活动相关的部分
- ❖ 换言之, 计算NWC时, 需要把现金及等价物分为两部分, 其一用于经营活动, 其二用于经营活动之外的投资目的; 而NWC只包括第一部分

公司金融对净营运资本的不同处理

- ❖ 上述方法是众多计算NWC方法的一种
- ❖ 公司金融理论和实务中对该问题还有不同的处理方法：
 1. 定义NWC时把现金及等价物一项去掉，即 $NWC = CA - cash - CL$
 2. 定义NWC时只考虑存货、应收账款和应付账款，即 $NWC = AR + inventory - AP$
 3. 单独计算NWC时保留现金项，但计算自由现金流时就把现金项剔除（参见[Net Working Capital: include cash or not? | AnalystForum](#)，以及CFA的配套练习）
- ❖ 综合而言，区分现金项目中与经营活动相关的部分并纳入NWC的计算是较为合理且常见的处理方式

净营运资本投资对现金流的影响

- ❖ 沿用前述 NWC 的定义（包含现金项目中与经营活动相关的部分），则 NWC 的变动值 ΔNWC 合理反映了净营运资本投资对现金流的影响
- ❖ 假设其他项目不变，当应收账款 AR 增加时（年末相比年初）， $\Delta NWC = AR$ 的增加额；这一部分增加额不对应现金流入，但需要现金支出才能实现，因此占用了自由现金流
- ❖ 假设其他项目不变，当存货增加时， $\Delta NWC =$ 存货增加额，反映了存货投资对应的资金流出，占用了自由现金流

NWC中现金项的改变对现金流的影响

- ❖ 第一种情况：与经营活动相关的现金储备增加，即企业出于经营的考虑增加了当期NWC中的现金额，这些增加的现金额减少了可以分配给企业投资人的现金量，从而降低了自由现金流
- ❖ 第二种情况：出售存货变现，如果这些现金不用于经营而用于分配，则不计入当期NWC， $\Delta NWC < 0$ ，对当期自由现金流有正的贡献，而这部分销售的现金成本则反映为对上期现金流的占用
 - 这也体现了考察累计现金流的意义
- ❖ 第三种情况：应收账款变现若类似上一情况，增加的现金项不计入NWC，但AR的下降通过 ΔNWC 贡献正的现金流；此外，不涉及经营性现金流的变动

财 务 分 析

财务分析

- ❖ 以会计三大报表为基础，可以进一步计算出自由现金流以及各种财务比率 (financial ratio)，用来作为财务报表分析的对象
- ❖ 但这样做的前提是：没有财务欺诈 (fraud)！
- ❖ 防止财务欺诈的方法：
 - 会计规则（保证大家都理解一个企业的财务报表）
 - 会计师事务所的审计 (auditing)
 - 财务欺诈的法律惩处
- ❖ 但归根结底：深入了解运营企业的关键人员！
 - 事出反常必有妖，人前完美必做妖

财务欺诈与审计

❖ 世纪财务欺诈丑闻：安然公司

- 巨额能源衍生品交易：抬高营收，但无现金流
- 审计师事务所：安达信，后因安然及世通公司丑闻倒闭

❖ 2019年A股财务欺诈：康得新

- 2010年上市，主营业务为新材料，累计实际利润80亿，虚增利润119亿
- 2019年东窗事发，2021年退市
 - ✓ 2019年初，康得新“手握巨额现金”，无法足额偿付10亿元短期融资券
 - ✓ https://mp.weixin.qq.com/s/H3fFc_9CQ7ECLSQIGtz1Kg
- 审计师事务所：瑞华会计师事务所
- 中国审计“江湖”详细报道：
https://mp.weixin.qq.com/s/YyvKVEWrS8JAB_sCDP2eOQ

流动性指标

❖ 流动比率

$$\text{流动比率} = \frac{\text{流动资产}}{\text{流动负债}}$$

❖ 速动比率

$$\text{速动比率} = \frac{\text{流动资产} - \text{存货}}{\text{流动负债}}$$

❖ 现金比率

$$\text{现金比率} = \frac{\text{现金}}{\text{流动负债}}$$

❖ 这几个指标对资产负债表流动性衡量渐次严格

长期偿债指标

❖ 负债比率

$$\text{负债比率} = \frac{\text{总负债}}{\text{总资产}}$$

及各种变种

❖ 利息倍数

$$\text{利息倍数} = \frac{EBIT}{\text{利息}}$$

- EBIT: 息税前收益, earnings before interests and taxes

❖ 现金覆盖率(cash coverage ratio)

$$\text{现金覆盖率} = \frac{EBIT + \text{折旧}}{\text{利息}}$$

运营指标

❖ 存货周转率(inventory turnover)

$$\text{存货周转率} = \frac{\text{产品成本}}{\text{存货}}$$

❖ 应收账款周转率(receivable turnover)

$$\text{应收账款周转率} = \frac{\text{销售额}}{\text{应收账款}}$$

❖ 总资产周转率

$$\text{总资产周转率} = \frac{\text{销售额}}{\text{总资产}}$$

会计盈利指标

❖ 销售利润率(profit margin)

$$\text{销售利润率} = \frac{\text{净利润}}{\text{销售额}}$$

❖ 资产收益率(ROA)

$$ROA = \frac{\text{净利润}}{\text{总资产}}$$

❖ 权益收益率(ROE)

$$ROE = \frac{\text{净利润}}{\text{总权益}}$$

❖ ROA 和 ROE 都是账面（会计）收益率

市场价值指标

❖ 每股收益

$$EPS = \frac{\text{净利润}}{\text{发行在外总股数}}$$

❖ 市盈率(price-earning ratio)

$$PE = \frac{\text{每股价格}}{\text{每股收益}}$$

❖ 市值面值比

$$\text{市值面值比} = \frac{\text{每股市场价值}}{\text{每股账面价值}}$$

❖ 还有企业市值，企业价值（市场价格）

杜邦等式 (Du Pont identity)

❖ ROE 可分解为

$$\begin{aligned} ROE &= \frac{\text{净利润}}{\text{销售额}} \frac{\text{销售额}}{\text{资产}} \frac{\text{资产}}{\text{权益}} \\ &= \text{销售利润率} \times \text{总资产周转率} \times \text{杠杆} \end{aligned}$$

❖ ROE 的影响因素：

1. 经营效率
2. 资产运用效率
3. 财务杠杆