

财务模型和估值



中金公司研究部

2017年8月

第1章

模型搭建

模型结构



主体思路

提前思考

- 深刻理解主要驱动因素和核心商业模式

整理历史数据

- 财务报表的正常化、必要的局部重构

财务预测

- 关键假设设置、三张表和辅助表的搭建

指标分析与估值

- 从增长、盈利等角度跟之前对企业的定性预判是否一致
- 校验与估值

财务预测的主要步骤



三张表之间的主要勾稽关系



梳理历史数据

- 收入拆分和核心驱动因素的确定
 - 市场模型
 - 可跟踪
- 利润重构：区分持续性、经营性、非持续性、非经营性项目
 - 财务费用的调整
 - 资产减值损失、投资收益、公允价值变动损益、营业外收支、管理费用明细
 - 折旧、摊销、租赁
 - 留意税盾
- 挖掘企业的财务特点和业务亮点：比率分析并与同行做对比
- 考察潜在风险因素

收入明细和损益表

收入和毛利明细

- 自上而下：从市场整体出发、通过行业规模、行业增速、企业市场份额等指标做预测
- 自下而上：从企业层面出发、通过量价拆分、内生外生拆分、订单确认、产能利用率等指标做预测
- 拆分明细的原则：产品线、业务模式、成长性、盈利能力、规模

税费

- 占收入的比例、有效税率等常见驱动因素
- 抓住拐点是关键、想办法通过其他运营数据来验证（通过面积核算租金、通过员工数核算工资等）
- 对营业利润以下权益收益的处理：JCE, associate gain等（举例：广汽、天喔、威高）

经营性、经常性

- 非经常性：资产减值损失、公允价值变动损益（一次性的）
- 经常性、但非经营性：营业外收支
- 其他业务利润/other income - 有必要的看明细（举例：雨润）

跨市场比较

- 主营业务税金及附加对毛利率的影响
- 营业利润

资产负债表

营运资本

- 结合企业经营的实际情况建议用周转天数进行合理预测
- 关联项目：经营活动现金流

固定资产、折旧和摊销、长期投资

- 确定公司的资本开支
 - 公司指引与自身测算相结合（如有必要、拆明细、计算单位资本支出的数据来参考和验证）
- 确定转固和折旧幅度
- 无形资产大体同上
- 关联项目：经营活动现金流中的折旧和摊销、投资活动现金流的资本支出、EBITDA的计算
- 长期投资关联项目：损益表投资收益、资产负债表所有者权益

银行借款

- 计算公司的现金缺口、了解公司未来的融资杠杆计划
- 规划未来借款、还款安排及相关资金成本（财务收入、财务费用）
- 关联项目：融资活动现金流、财务费用

- 所有者权益：考虑股权融资、回购、当期利润贡献、分红等的影响

现金流量表

抓住关键项目

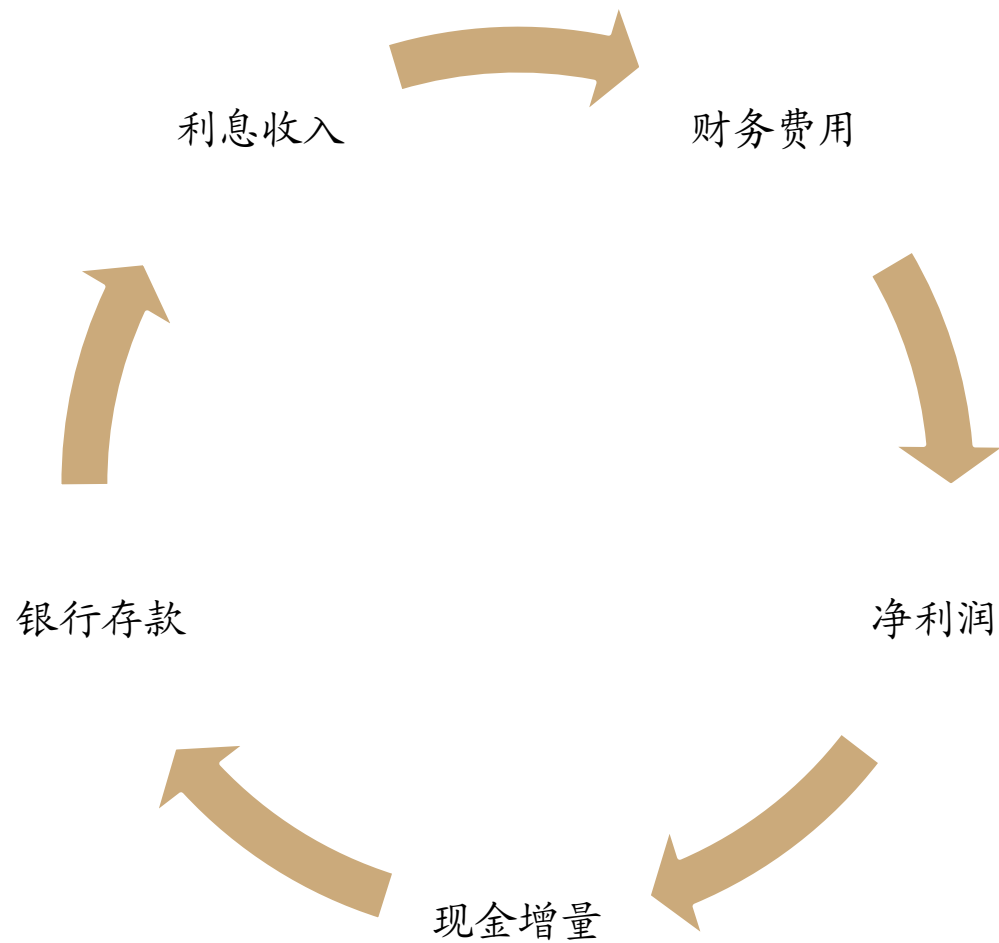
- 经营活动现金流：净利润、折旧和摊销、营运资本的变化、其他非现金项目
- 投资活动现金流：资本支出、投资
- 融资活动现金流：股权融资、发债、借款、发股利

补充项目

- 资产负债表中除上述提及的项目，其他的变化项不漏掉、不重复的计入现金流量表的相关项

循环计算

■ 启用迭代计算



财务报表配平

常见问题

- 在资产负债表或现金流量表当中的others项目、以hard input的方式模拟暂时平衡
- 在资产负债表中所有者权益倒推实现平衡

解决办法

- 先将损益表中的财务费用行清零（清除循环计算）、然后逐个排查预测假设（用压力测试的方式）
- 损益表：重点检查净利润、股利、非现金项目
- 资产负债表：营运资本、资本支出、折旧和摊销、银行借款、所有者权益
- 损益表是当期数据、资产负债表是当期变化数据进入现金流量表
- 历史数据不准确的潜在影响

其他问题

损益表

- 收入和费用拆分：合并同类项、抓大放小、聚焦关键假设
- 市场模型是否有必要
- 区分经营性/非经营性、经常性/一次性
- 留意经营的拐点和反转

营运资本

- 从财务的角度去诠释、而不是数学
- 留意对经营性现金流的影响
- 留意行业差异、产业链上下游议价能力

资本开支和融资

- 转固和折旧的合理性
- 银行借款切勿囫圇吞枣，应按照时间期限和资金成本做必要的拆分，可转债等产品单独处理

第2章

模型调整

与融资相关的模型调整

■ 增发（非公开发行、定增）

- 直接：增加现金/所有者权益；增加融资活动现金流
- 间接：募集资金用途
- 总股本变化、增发摊薄

■ 配股（卖老股）

- 不调整

■ 股权激励

- 直接：增加费用、经常性损益的调整；全面摊薄口径变化
- 间接：业绩考核指标

■ 发债

- 直接：增加现金/借款，增加融资活动现金流，增加利息费用
- 间接：募集资金用途

■ 调整时点：项目完成，之前仅做情景分析

案例：股权融资－沧州明珠的非公开发行

■ 2016年1月，非公开发行预案

- 看什么：发行规模、募集资金用途、（发行对象）、审批程序
- 做什么：定性分析；定量分析：与融资相关的测算仅为情景分析

	2016E	2017E
交易前每股收益（元）	0.47	0.65
交易完成后每股收益（元）	0.42	0.71
增厚/摊薄	-10.6%	9.2%

■ 审批进展、方案调整

- 后续：在完成发行上市时回顾情景分析关键假设、正式调整财务模型、报告中放关键假设调整表

案例：股权激励－枫叶教育

- 再次强调调整时点和情景分析的重要性

Figure 2: Impact on net profits under different option-exercises scenarios

	Scenario 1	Scenario 2	Scenario 3
Current stock price (HK\$)			8.57
Exercise price (HK\$)			4.00
Total option shares (mn)			25
Exercisable portion (% of total options)	0%	40%	100%
Related administrative expenses (HK\$ mn)	-	45.7	114.3
Exchange rate			0.867
Related administrative expenses (Rmb mn)	-	39.6	99.1
Net profits before excising options in FY17 (Rmb mn)			298.3
Net profits after excising options in FY17 (Rmb mn)	298.3	258.7	199.3
Growth (YoY)	21%	5%	-19%
EPS (Rmb)	0.22	0.19	0.15
EPS (HK\$)	0.26	0.22	0.17

Source: Company data, CICC Research

与并购相关的模型调整

■ 时点

- 仅在交易完成时正式调整盈利预测、之前仅做情景分析
- 备考pro forma

■ 收购比例

- <20%: 金融资产（交易性、可供出售、公允价值）
- 20-50%: 长期投资、权益法
- >50%: 并表
- 不绝对、有例外: 控制、重大影响

■ 对价支付方式

- 现金
- 借款: 利息费用、不过抵税
- 股权: 增厚/摊薄

案例：古井贡酒收购黄鹤楼

■ 2016-3-1公告：资料很有限，仅了解到标的是黄鹤楼

■ 2016-4-27公告

– 现金8.16亿元获得黄鹤楼51%股权；

– 业绩承诺和个别资产负债表项目

商誉计算：收购价格-重估所有者权益*收购比例

现金	-816	少数股东权益	169
商誉	641	所有者权益	-344

■ 2016-5-17公告：收购完成

– 准备中报并表

■ 如果全股权收购？

第3章

估值

关于估值：各有利弊，相互验证

估值方法	描述	特点
可比公司法	<ul style="list-style-type: none"> ■ 通过分析可比公司的交易和营运统计数据得到该公司在公开的资本市场的隐含价值 ■ 估值结果不包括控制权溢价 ■ 用可比公司的估值倍数和被估值企业的营运指标计算估值 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 可靠性依赖于其它公开交易公司的可比程度，包括行业、产品类别、收入规模、地理位置、收益率、发展阶段
历史交易法	<ul style="list-style-type: none"> ■ 在控制权发生变化的情况下提供市场化的估值基准 ■ 估值结果包括控制权溢价 ■ 用可比的历史并购交易中的估值指标和被估值企业的营运指标计算估值 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 可靠性依赖于历史交易的数量、可比程度以及对于某种资产在每个交易时刻的供求关系 ■ 市场周期和变动程度也会影响估值结果
现金流贴现法	<ul style="list-style-type: none"> ■ 理论上最完善的估值方法 ■ 预测未来5年或5年以上的经营现金流，并用恰当的贴现率（WACC）和终值计算方法计算这些现金流和终值的贴现值，以此计算企业价值和股权价值 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 主要依赖于对于被估值企业的现金流和发展速度的预测，以及对于资本成本和终值的假设

可比公司估值表

图表 29: 可比公司产能市值比

公司	股票代码	电解铝产能 (千吨)	市值 (百万元)	单位产能市值 (千元/吨)
中国铝业	601600	3800	58,423	15.4
云铝股份	000807	1200	11,885	9.9
中孚实业	600595	700	8,673	12.4
焦作万方	000612	420	7,145	17.0
中国铝业	2600.HK	3800	29,045	7.6
俄罗斯铝业	0486.HK	4200	30,757	7.3
平均				11.1
中国宏桥	1378.HK	6000	34,272	5.7

资料来源: 彭博资讯, 中金公司研究部

图表 30: 可比公司估值表

公司名称	股票代码	股价	市值	EPS			BPS			市盈率 (x)			市净率 (x)		
国际综合公司 (美元)		USD	(百万美元)	2015A	2016E	2017E	2015A	2016E	2017E	2015A	2016E	2017E	2015A	2016E	2017E
印度国家铝业	NACL IN	0.60	1,553	0.08	n.a.	n.a.	0.08	n.a.	n.a.	7.2	n.a.	n.a.	7.5	n.a.	n.a.
Hindalco	HNDL IN	1.29	2,669	0.07	0.03	0.10	2.98	2.75	2.87	19.1	49.7	12.7	0.4	0.5	0.5
美国铝业	AA US	9.11	11,981	0.60	0.34	0.55	8.20	9.42	9.76	15.2	26.7	16.7	1.1	1.0	0.9
世纪铝业	CENXUS	6.36	554	-0.68	-0.45	-0.02	11.69	11.33	11.16	n.a.	n.a.	n.a.	0.5	0.6	0.6
平均										15.2	38.2	14.7	0.8	0.6	0.6
香港上市公司 (港币)		股价 (港币)	(百万港币)												
俄罗斯铝业	0486 HK	2.33	35,400	0.29	0.36	0.43	0.71	0.91	1.29	8.1	6.6	5.5	3.3	2.6	1.8
中国铝业	2600 HK	2.33	60,068	0.01	-0.16	-0.00	3.11	2.89	2.91	189.4	n.a.	n.a.	0.7	0.8	0.8
中国宏桥	1378 HK	5.64	40,945	0.58	1.02	1.41	5.80	6.67	7.83	9.7	5.5	4.0	1.0	0.8	0.7
平均										9.7	6.1	4.7	1.0	0.8	0.8
国内上市公司 (人民币)		股价 (人民币)	(百万人民币)												
云铝股份	000807 SZ	6.24	11,847	0.02	0.24	0.32	2.96	3.11	3.36	312.0	26.0	19.7	2.1	2.0	1.9
焦作万方	000612 SZ	n.a.	7,145	-0.05	n.a.	n.a.	4.08	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
中孚实业	600595 SH	5.00	8,708	-0.25	0.58	0.67	2.73	3.43	3.47	n.a.	8.6	7.5	1.8	1.5	1.4
平均										312.0	17.3	13.6	2.0	1.7	1.7
平均										15.2	17.3	10.1	1.1	0.9	0.9

资料来源: 彭博资讯, 中金公司研究部

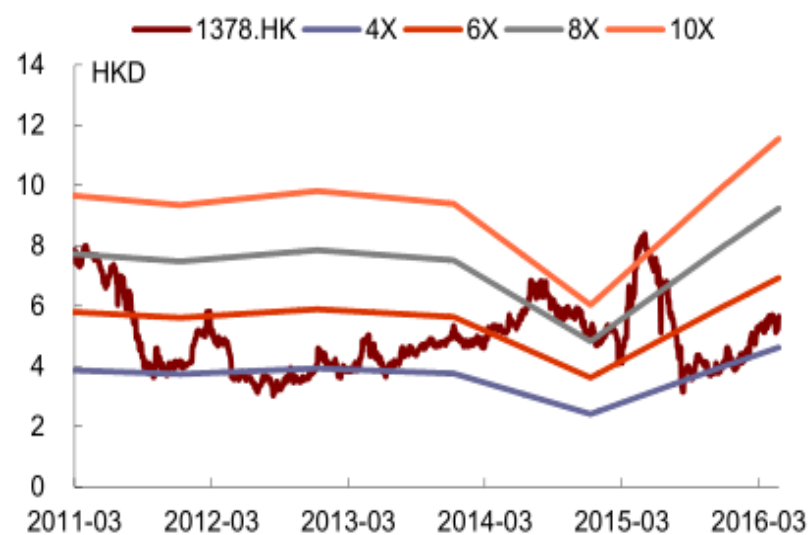
历史估值区间

图表 31: 历史估值

	P/B	P/E
MAX	2.4	11.0
MEDIAN	0.9	5.0
MIN	0.5	3.1
std	0.4	1.9

资料来源: 彭博资讯, 中金公司研究部

图表 32: 中国宏桥 P/E bands



资料来源: 彭博资讯, 中金公司研究部

图表 33: 中国宏桥 P/B bands



资料来源: 彭博资讯, 中金公司研究部

DCF估值

图表 32: 现金流折现估值

自由现金流预测	2016E	2017E	2018E	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E
营业收入	7,075	16,243	23,999	31,145	38,881	45,611	53,507	60,041	67,373	75,600	84,831
YoY	305.8%	129.6%	47.7%	29.8%	24.8%	17.3%	17.3%	12.2%	12.2%	12.2%	12.2%
EBIT	-1,549	1,055	1,384	3,120	4,402	5,059	6,721	8,346	10,181	12,320	14,806
YoY	0.0%	-168.1%	31.1%	125.5%	41.1%	14.9%	32.9%	24.2%	22.0%	21.0%	20.2%
息税前利润率	-21.9%	6.5%	5.8%	10.0%	11.3%	11.1%	12.6%	13.9%	15.1%	16.3%	17.5%
EBIT*(1-t)	-1,549	792	1,038	2,340	3,302	3,794	5,041	6,259	7,636	9,240	11,105
+ 折旧及摊销	31	79	121	168	216	259	248	252	252	247	245
- 营运资金变化	2,256	1,318	842	767	655	665	539	453	312	268	280
- 资本支出	-700	-500	-560	-616	-585	-556	-556	-556	-556	-556	-556
自由现金流终值	38	1,689	1,441	2,659	3,587	4,162	5,271	6,408	7,644	9,199	11,073
YoY		4359.2%	-14.7%	84.5%	34.9%	16.0%	26.6%	21.6%	19.3%	20.3%	20.4%
DCF分析											
预测期自由现金流现值	23,654							税率		25.0%	
自由现金流终值	104,386							目标权益资本比		20.0%	
永续自由现金流现值	31,245							贝塔系数		1.70	
企业价值	54,899							无风险收益率		3.0%	
净现金	5,012							风险溢价		7.0%	
权益价值	59,911							权益资本成本		14.9%	
每股权益价值	79.21							债务资本成本		6.0%	
								税后债务资本成本		4.5%	
								WACC		12.8%	
								永续增长率		2.0%	

资料来源: 公司数据, 中金公司研究部

图表 33: 现金流折现估值矩阵

每股权益价值 (元)								
	永续增长率	0.5%	1.0%	1.5%	2.0%	2.5%	3.0%	3.5%
	11.3%	87.20	89.70	92.45	95.49	98.89	102.69	106.97
WACC	11.8%	82.24	84.42	86.82	89.47	92.39	95.65	99.30
	12.3%	77.74	79.66	81.76	84.07	86.61	89.42	92.55
	12.8%	73.65	75.35	77.19	79.21	81.43	83.86	86.57
	13.3%	69.91	71.42	73.05	74.82	76.76	78.89	81.23
	13.8%	66.49	67.83	69.28	70.84	72.55	74.42	76.46
	14.3%	63.35	64.55	65.83	67.22	68.73	70.37	72.16

资料来源: 公司数据, 中金公司研究部

法律声明

一般声明

本评论由中国国际金融股份有限公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格）制作。本评论中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但中国国际金融股份有限公司及其关联机构（以下统称“中金公司”）对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本评论中的信息、意见等均仅供投资者参考之用，不构成所述证券买卖的出价或征价。该等信息、意见并未考虑到获取本评论人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。投资者应当对本评论中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专业财务顾问的意见。对依据或者使用本评论所造成的一切后果，中金公司及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本评论所载的意见、评估及预测仅为本评论出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，中金公司可能会发出与本评论所载意见、评估及预测不一致的研究报告。

中金公司的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本评论意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。中金公司没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。中金公司的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本评论中的意见或建议不一致的投资决策。

本评论由受香港证券和期货委员会监管的中国国际金融香港证券有限公司于香港提供。香港的投资者若有任何关于中金公司研究报告的问题请直接联系中国国际金融香港证券有限公司的销售交易代表。

本评论由受新加坡金融管理局监管的中国国际金融（新加坡）有限公司（“中金新加坡”）于新加坡向符合新加坡《证券期货法》及《财务顾问法》定义下的认可投资者及/或机构投资者提供。提供本评论于此类投资者，有关财务顾问将无需根据新加坡之《财务顾问法》第36条就任何利益及/或其代表就任何证券利益进行披露。有关本评论之任何查询，在新加坡获得本评论的人员可向中金新加坡提出。

本评论由受金融市场行为监管局监管的中国国际金融（英国）有限公司（“中金英国”）于英国提供。本评论有关的投资和服务仅向符合《2000年金融服务和市场法2005年（金融推介）令》第19（5）条、38条、47条以及49条规定的人士提供。本评论并未打算提供给零售客户使用。在其他欧洲经济区国家，本评论向被其本国认定为专业投资者（或相当性质）的人士提供。

本评论将依据其他国家或地区的法律法规和监管要求于该国家或地区提供本评论。

特别声明

在法律许可的情况下，中金公司可能会持有本评论中提及公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。因此，投资者应当考虑到中金公司及/或其相关人员可能存在影响本评论观点客观性的潜在利益冲突。投资者请勿将本评论视为投资或其他决定的唯一参考依据。

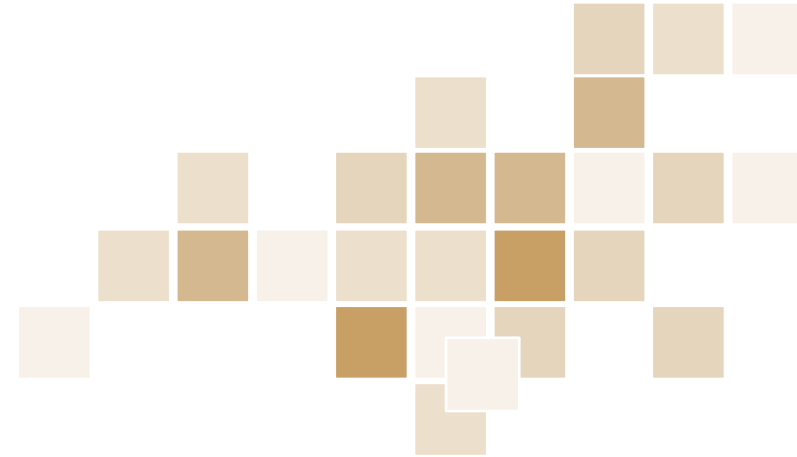
与本评论所含具体公司相关的披露信息请访问http://research.cicc.com/disclosure_cn，亦可参见近期已发布的关于该等公司的个股研究报告。

研究报告评级分布可从<http://www.cicc.com.cn/CICC/chinese/operation/page4-4.htm> 获悉。

个股评级标准：确信买入：未来6~12个月，某个股的绝对收益在30%以上；“推荐”，估测未来6~12个月某个股的绝对收益在20%以上；“中性”，估测未来6~12个月某个股的绝对收益在-10%~20%之间；“回避”，估测未来6~12个月某个股的绝对收益在-10%以下；确信卖出：未来6~12个月，某个股的绝对收益在-20%以下。

行业评级标准：“超配”，估测未来6~12个月某行业会跑赢大盘10%以上；“标配”，估测未来6~12个月某行业表现与大盘的关系在-10%与10%之间；“低配”，估测未来6~12个月某行业会跑输大盘10%以上。

本评论的版权仅为中金公司所有，未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式转发、翻版、复制、刊登、发表或引用。



谢谢!

