

量化专题报告

估值运行的逻辑

报告主要解决三个问题。1) DCF 模型的原理、A 股实证分析以及存在哪些局限性?2) 反向 DCF 模型如何构建以及其适用范围是什么?3) 如何基于正向 DCF 和反向 DCF 模型去研究 A 股不同板块估值定价的逻辑?

DCF模型的原理以及相关指标的计算。这里主要考虑二阶段增长模型,其中 FCFF 可以对账面净利润经过分项的调整得到。最终价值 TV 可以采用 永续增长模型, 永续价值占比 70%~80%。折现率 r 采用市场 wacc 替代, 一般在 8%~12%之间。永续增长率 g 一般采用通胀率 3%。另外,如果假设现金流等于净利润,那就可以从 DCF 模型简化得到 PE 估值的定价公式。

DCF模型的A股实证分析及局限性。1)零增长模型:合理估值为10倍,符合条件包括大秦铁路和很多高速公路公司,长期估值中枢确实是在10倍上下;2)二阶段模型:实证发现预期增速越高的股票,实际估值越会明显低于DCF理论估值,背后的原因是分析师预期数据过于乐观。DCF模型的三个变量q1,E,TV的假设与实际不符是其局限性的根本原因。

反向 DCF 模型的构建和应用。本文提出基于 g1, n1, n2 的三种类型的反向 DCF 模型,可以用当前实际 PE 水平去反推隐含增长率、股价兑现业绩年份等指标。不同模型适用股票类型不同,例如长期优质白马股可以采用 n1 的反向 DCF,阶段型成长股可以采用 g1 的反向 dcf。

价值板块"低估值陷阱"现象成因。1)银行: 账面净利润存在不良贷款的 风险,因此拨备覆盖率成为银行估值定价的锚; 2)建筑: 账面净利润也蕴含风险资产,估值定价的锚是应收账款和净利润比值; 3)地产: 投资者担心地产公司的永续增长能力,因此融资成本成为地产估值定价的锚。

成长板块估值定价的逻辑。1)长期成长股:满足条件的股票一共80个,估值定价的中枢可以基于商业模式、未来增长、政策友好三个维度做评级决定,A级长期中枢35倍,E级长期中枢13倍,估值波动的节奏可以采用 n1 的反向 dcf 模型跟踪; 2) 阶段成长股:更关注短期利润增速 g1,估值定价的中枢有 peg=1 和目标市值空间两种方法,本质上都是来源于DCF,估值波动的节奏核心因素是短期业绩超预期还是低于预期。

风险提示:模型根据历史数据构建,未来存在失效可能。

作者

分析师 段伟良

执业证书编号: S0680518080001 邮箱: duanweiliang@gszq.com

分析师 刘富兵

执业证书编号: S0680518030007 邮箱: liufubing@gszq.com

相关研究

- 1、《量化周报: 短期不宜过度悲观》2022-04-17
- 2、《量化分析报告:行业轮动:三个标尺与两个方案》 2022-04-14
- 3、《量化专题报告:基金 ALPHA 进化史:三大价值流派基金的特征与选基》2022-04-13
- 4、《量化点评报告:如何刻画外资流入意愿——资产配置思考系列之二十五》2022-04-11
- 5、《量化周报:对待本轮反弹需要耐心》2022-04-10



内容目录

一、DCF模型原理、A股实证分析及存在的局限性	4
1.1、DCF 模型原理及相关指标的计算	4
1.1.1、DCF 模型相关指标的计算	4
1.1.2、PE 估值本质上是简化版的 DCF 模型	7
1.2、DCF 模型的 A 股实证分析	8
1.2.1、零增长模型的实证分析	8
1.2.2、二阶段增长模型的实证分析	9
1.2.3、估值异象的案例及背后的原因	11
二、反向 DCF 模型的构建和应用	
2.1、基于 g1 的反向 DCF 模型:Reverse_DCF_g1_model	
2.2、基于 n1 的反向 DCF 模型:Reverse_DCF_n1_model	14
2.3、基于 n2 的反向 DCF 模型:Reverse_DCF_n2_model	
三、A股不同板块估值定价的逻辑	
3.1、价值板块:"低估值陷阱"现象的理解	
3.1.1、案例一:银行行业"低估值陷阱"现象的成因分析	
3.1.2、案例二: 建筑行业"低估值陷阱"现象的成因分析	
3.1.3、案例三: 地产行业"低估值陷阱"现象的成因分析	
3.2、成长板块:长期成长股和阶段成长股估值定价的逻辑	
3.2.1、长期成长股估值定价的逻辑	
3.2.2、阶段成长股估值定价的逻辑	
四、研究总结	
图表目录	
图表目录 图表 1: DCF模型的三种简化形式	4
图表 1: DCF 模型的三种简化形式	5
图表 1: DCF 模型的三种简化形式	5 6
图表 1: DCF 模型的三种简化形式 图表 2: FCFF 计算公式的流程导图 图表 3: A 股所有上市公司 FCFF 大于 0 的占比的历年变化 图表 4: 二阶段永续价值占整个企业价值 EV 的比值非常高,可以达到 70%-80% 图表 5: A 股市场的 WACC 历史中枢在 8%-12%之间	5 6 7
图表 1: DCF 模型的三种简化形式。 图表 2: FCFF 计算公式的流程导图。 图表 3: A股所有上市公司 FCFF 大于 0 的占比的历年变化。 图表 4: 二阶段永续价值占整个企业价值 EV 的比值非常高,可以达到 70%-80%。	5 6 7
图表 1: DCF 模型的三种简化形式。 图表 2: FCFF 计算公式的流程导图。 图表 3: A 股所有上市公司 FCFF 大于 0 的占比的历年变化。 图表 4: 二阶段永续价值占整个企业价值 EV 的比值非常高,可以达到 70%-80%。 图表 5: A 股市场的 WACC 历史中枢在 8%-12%之间。 图表 6: 二阶段增长模型的参数及结果的敏感性分析。 图表 7: 大秦铁路的历史净利润和长期 PE 中枢	5 7 7 8
图表 1: DCF 模型的三种简化形式 图表 2: FCFF 计算公式的流程导图 图表 3: A 股所有上市公司 FCFF 大于 0 的占比的历年变化 图表 4: 二阶段永续价值占整个企业价值 EV 的比值非常高,可以达到 70%-80% 图表 5: A 股市场的 WACC 历史中枢在 8%-12%之间 图表 6: 二阶段增长模型的参数及结果的敏感性分析	5 7 7 8
图表 1: DCF 模型的三种简化形式。 图表 2: FCFF 计算公式的流程导图。 图表 3: A 股所有上市公司 FCFF 大于 0 的占比的历年变化。 图表 4: 二阶段永续价值占整个企业价值 EV 的比值非常高,可以达到 70%-80%。 图表 5: A 股市场的 WACC 历史中枢在 8%-12%之间。 图表 6: 二阶段增长模型的参数及结果的敏感性分析。 图表 7: 大秦铁路的历史净利润和长期 PE 中枢	
图表 1: DCF 模型的三种简化形式 图表 2: FCFF 计算公式的流程导图 图表 3: A 股所有上市公司 FCFF 大于 0 的占比的历年变化 图表 4: 二阶段永续价值占整个企业价值 EV 的比值非常高,可以达到 70%-80% 图表 5: A 股市场的 WACC 历史中枢在 8%-12%之间 图表 6: 二阶段增长模型的参数及结果的敏感性分析 图表 7: 大秦铁路的历史净利润和长期 PE 中枢 图表 7: 大秦铁路的历史净利润和长期 PE 中枢 图表 8: 大部分高速公路股票的历史 pe 的中枢就是 10 倍 图表 9: 未来三年预期增速在 10%-15%的股票历史实际估值和 DCF 理论定价估值 图表 10: 不同预期增速下实际估值和 DCF 理论估值的差异	
图表 1: DCF 模型的三种简化形式。 图表 2: FCFF 计算公式的流程导图。 图表 3: A 股所有上市公司 FCFF 大于 0 的占比的历年变化。 图表 4: 二阶段永续价值占整个企业价值 EV 的比值非常高,可以达到 70%-80%。 图表 5: A 股市场的 WACC 历史中枢在 8%-12%之间。 图表 6: 二阶段增长模型的参数及结果的敏感性分析。 图表 7: 大秦铁路的历史净利润和长期 PE 中枢。 图表 8: 大部分高速公路股票的历史 pe 的中枢就是 10 倍。 图表 9: 未来三年预期增速在 10%-15%的股票历史实际估值和 DCF 理论定价估值。 图表 10: 不同预期增速下实际估值和 DCF 理论估值的差异。 图表 11: 不同预期增速股票组最终低于预期的占比。	
图表 1: DCF 模型的三种简化形式。 图表 2: FCFF 计算公式的流程导图。 图表 3: A 股所有上市公司 FCFF 大于 0 的占比的历年变化。 图表 4: 二阶段永续价值占整个企业价值 EV 的比值非常高,可以达到 70%-80%。 图表 5: A 股市场的 WACC 历史中枢在 8%-12%之间。 图表 6: 二阶段增长模型的参数及结果的敏感性分析。 图表 7: 大秦铁路的历史净利润和长期 PE 中枢。 图表 8: 大部分高速公路股票的历史 pe 的中枢就是 10 倍。 图表 9: 未来三年预期增速在 10%-15%的股票历史实际估值和 DCF 理论定价估值。 图表 10: 不同预期增速下实际估值和 DCF 理论估值的差异。 图表 11: 不同预期增速股票组最终低于预期的占比。 图表 12: 时间序列上估值异象的案例;招商银行。	5 5 6 6 7 7 7 7 8 8 9 9 10 10 11 12
图表 1: DCF 模型的三种简化形式。 图表 2: FCFF 计算公式的流程导图。 图表 3: A 股所有上市公司 FCFF 大于 0 的占比的历年变化。 图表 4: 二阶段永续价值占整个企业价值 EV 的比值非常高,可以达到 70%-80%。 图表 5: A 股市场的 WACC 历史中枢在 8%-12%之间。 图表 6: 二阶段增长模型的参数及结果的敏感性分析。 图表 7: 大秦铁路的历史净利润和长期 PE 中枢。 图表 8: 大部分高速公路股票的历史 pe 的中枢就是 10 倍。 图表 9: 未来三年预期增速在 10%-15%的股票历史实际估值和 DCF 理论定价估值。 图表 10: 不同预期增速下实际估值和 DCF 理论估值的差异。 图表 11: 不同预期增速股票组最终低于预期的占比。 图表 12: 时间序列上估值异象的案例: 招商银行。 图表 13: 银行股预期增速 VS PE.	
图表 1: DCF 模型的三种简化形式。 图表 2: FCFF 计算公式的流程导图。 图表 3: A 股所有上市公司 FCFF 大于 0 的占比的历年变化。 图表 4: 二阶段永续价值占整个企业价值 EV 的比值非常高,可以达到 70%-80%。 图表 5: A 股市场的 WACC 历史中枢在 8%-12%之间。 图表 6: 二阶段增长模型的参数及结果的敏感性分析。 图表 7: 大秦铁路的历史净利润和长期 PE 中枢。 图表 8: 大部分高速公路股票的历史 Pe 的中枢就是 10 倍。 图表 9: 未来三年预期增速在 10%-15%的股票历史实际估值和 DCF 理论定价估值。 图表 10: 不同预期增速下实际估值和 DCF 理论估值的差异。 图表 11: 不同预期增速股票组最终低于预期的占比。 图表 12: 时间序列上估值异象的案例:招商银行。 图表 13: 银行股预期增速 VS PE。 图表 14: 横截面上的估值异象案例:四个公司业绩增速差不多。	5 5 6 6 7 7 7 7 8 8 9 9 10 10 11 12 12 12 13
图表 1: DCF 模型的三种简化形式 图表 2: FCFF 计算公式的流程导图 图表 3: A股所有上市公司 FCFF 大于 0 的占比的历年变化 图表 4: 二阶段永续价值占整个企业价值 EV 的比值非常高,可以达到 70%-80% 图表 5: A股市场的 WACC 历史中枢在 8%-12%之间 图表 6: 二阶段增长模型的参数及结果的敏感性分析 图表 7: 大秦铁路的历史净利润和长期 PE 中枢 图表 8: 大部分高速公路股票的历史 pe 的中枢就是 10 倍 图表 9: 未来三年预期增速在 10%-15%的股票历史实际估值和 DCF 理论定价估值 图表 10: 不同预期增速下实际估值和 DCF 理论估值的差异 图表 11: 不同预期增速股票组最终低于预期的占比 图表 12: 时间序列上估值异象的案例: 招商银行 图表 13: 银行股预期增速 VS PE 图表 14: 横截面上的估值异象案例: 四个公司业绩增速差不多 图表 15: 横截面上的估值异象案例: 四个公司业绩增速差不多	
图表 1: DCF 模型的三种简化形式。 图表 2: FCFF 计算公式的流程导图。 图表 3: A 股所有上市公司 FCFF 大于 0 的占比的历年变化。 图表 4: 二阶段水续价值占整个企业价值 EV 的比值非常高,可以达到 70%-80%。 图表 5: A 股市场的 WACC 历史中枢在 8%-12%之间。 图表 6: 二阶段增长模型的参数及结果的敏感性分析。 图表 7: 大秦铁路的历史净利润和长期 PE 中枢。 图表 8: 大部分高速公路股票的历史 pe 的中枢就是 10 倍。 图表 9: 未来三年预期增速在 10%-15%的股票历史实际估值和 DCF 理论定价估值。 图表 10: 不同预期增速下实际估值和 DCF 理论估值的差异。 图表 11: 不同预期增速股票组最终低于预期的占比。 图表 12: 时间序列上估值异象的案例:招商银行。 图表 13: 银行股预期增速 VS PE。 图表 14: 横截面上的估值异象案例:四个公司业绩增速差不多 图表 15: 横截面上的估值异象案例:四个公司估值差异非常大。 图表 16: Reverse_DCF_g1_model 案例:五粮液 预期增长率 VS 隐含增长率	5 5 6 6 7 7 7 7 8 8 9 9 10 10 11 12 12 13 13 13 14
图表 1: DCF 模型的三种简化形式 图表 2: FCFF 计算公式的流程导图。 图表 3: A 股所有上市公司 FCFF 大于 0 的占比的历年变化 图表 4: 二阶段永续价值占整个企业价值 EV 的比值非常高,可以达到 70%-80% 图表 5: A 股市场的 WACC 历史中枢在 8%-12%之间。 图表 6: 二阶段增长模型的参数及结果的敏感性分析 图表 7: 大秦铁路的历史净利润和长期 PE 中枢 图表 8: 大部分高速公路股票的历史 PE 的中枢就是 10 倍 图表 9: 未来三年预期增速在 10%-15%的股票历史实际估值和 DCF 理论定价估值 图表 10: 不同预期增速下实际估值和 DCF 理论估值的差异 图表 11: 不同预期增速股票组最终低于预期的占比 图表 12: 时间序列上估值异象的案例: 招商银行 图表 13: 银行股预期增速 VS PE 图表 14: 横截面上的估值异象案例: 四个公司业绩增速差不多 图表 15: 横截面上的估值异象案例: 四个公司业绩增速差不多	



图表 19:	部分银行股的贷款总额和净利润比值	16
图表 20:	拨备覆盖率成为银行股估值定价的锚	17
图表 21:	中国建筑历年增长率 VS 历年估值水平	17
图表 22:	建筑龙头股票的估值受净利润率和应收账款存货占比的压制非常明显	18
图表 23:	应收账款占比越高,估值受压制的力度越大	18
图表 24:	主流地产公司当前估值水平	19
图表 25:	融资成本成为地产公司估值定价的锚	19
图表 26:	长期成长股名单汇总	20
图表 27:	不同长期成长股的估值中枢差异很大	21
图表 28:	长期成长股打分评级的三个维度	22
图表 29:	长期成长股评级为A级的股票名单	22
	不同等级的长期成长股估值中枢有本质的区别	
图表 31:	五粮液: reverse_dcf_n1_model	23
图表 32:	爱尔眼科: reverse_dcf_n1_model	23
图表 33:	PEG=1 可以用 DCF 模型解释	24
图表 34:	随着第一阶段增长率 g1 提升,市场给予的 peg 会小于 1	25
图表 35:	同行业可比的目标估值中枢	25
图表 36:	永续增长模型的参数敏感性分析	26
图表 37:	阶段型成长股估值波动节奏案例一:沪电股份	26
	阶段型成长股估值波动节奏案例二: 恒立液压	



一、DCF 模型原理、A 股实证分析及存在的局限性

本章节主要讨论了DCF模型的原理以及相关指标如何计算、PE估值和DCF模型的关系, 再结合A股的实际案例分析了零增长模型和二阶段增长模型定价的合理性,最后再基于 一些估值异象的案例提出模型实际使用中面临的3个局限性。

1.1、DCF模型原理及相关指标的计算

DCF模型是自由现金流贴现的公式,通用表达式如下:

$$EV = \sum_{k=1}^{n_1} \frac{FCFF_k}{(1+r)^k} + \frac{TV}{(1+r)^{n_1}}$$

其中

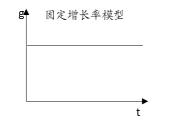
EV: Enerprise Value, 企业价值 FCFF_k: 第 k 年的企业自由现金流

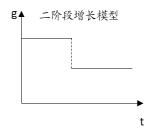
r: 贴现率

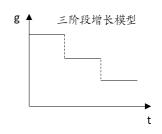
n1:第一阶段的持续年份TV:Terminal Value,最终价值

一般而言,DCF模型有三种简化形式,固定增长率模型、二阶段增长模型、三阶段增长模型,如下图所示,本文主要以二阶段增长模型为探讨对象。

图表 1: DCF模型的三种简化形式







资料来源:国盛证券研究所,wind

1.1.1、DCF 模型相关指标的计算

下面我们简单说一下 DCF 模型里面的每个变量是如何计算和给定的。

1) FCFF 的计算

企业自由现金流从会计学上来讲有如下计算公式:



FCFF = EBIT * (1 - Tax Rate) + 折旧和摊销 - 资本性支出 - 净营运资本变化

公式看上去有点复杂,但是其背后的逻辑是很清楚的,本质上就是企业的净利润和自由现金流在某些分项上是不匹配的,需要做一些加减项的调整,调整的逻辑如下图所示。

- 1) 现金流入:包括股东获得的净利润和债权人获得的利息;
- 2) **现金支出**: 指为了维持企业正常运转需要的各类资本支出,包括固定资产实际消耗的 现金流和营业资本实际消耗的现金流。

固定资产消耗的现金流: 需要减去折旧和摊销,因为这一项只是会计上的计提,并没有实际的现金流出。

营运资本消耗的现金流:需要对应收票据和应收账款,应付票据和应付账款等指标 做调整,这些指标会影响账面净利润,但是并没有带来实际的现金流入或流出。

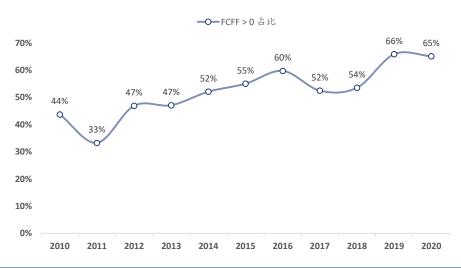
政府 现 金 EBIT 债权人 Interest 流 EBIT *(1 -Tax Rate) 股东 Earning 减去 加: 购建固定资产、无形资产和其他 长期资产所支付的现金 固定资产 固定资产实际消耗的现金流 减: 折旧与摊销 现 金支 减去 加:应收票据及应收账款、预付款 项、存货等指标的变动 营运资本实际消耗的现金流 营运资本 减:应付票据和应付账款、预收款 项、合同负债等指标的变动 FCFF

图表 2: FCFF 计算公式的流程导图

资料来源:国盛证券研究所,wind

我们首先计算了一下 A 股市场所有上市公司历年 FCFF>0 的比例,结果如下图所示,可以发现过去十年来,A 股市场 FCFF 大于 0 的公司占比并不高,约为 50%-60%。但是好在比例在逐步提升,由最开始的 40%左右提升到目前的 60%,整体现金流状况在变好。

图表 3: A股所有上市公司 FCFF 大于 0 的占比的历年变化



资料来源:国盛证券研究所,wind

2) 最终价值 TV 的计算

一般来说有两种计算方法: 永续增长模型 和 退出乘数模型。实际投资中,长期成长股可以采用永续增长率模型,阶段性成长股更多采用退出乘数模型(比如 8 倍的 EBITDA,目标市值空间等)。

1、永续增长模型(Perpetuity Growth Method)

假设永续增长率是 g, 折现率为 r, 那么永续价值为

$$TV = FCFF_{n_1} \frac{1+g}{r-g}$$

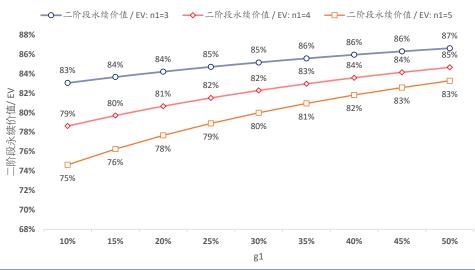
2、退出乘数模型(Exit Multiple Method)

$$TV = 8.0 * EBITDA$$

如下图所示,我们采用永续增长模型,在不同的参数假设下(r=10%,g=3%)计算了二阶段永续价值占整个企业价值 EV 的比重,会发现占比非常高,可以到达 70%-80%。也就是说,一个企业内在价值的核心取决于其永续增长的能力,这也是巴菲特为什么一直强调"如果你不愿意持有一只股票 10 年,那么你连 10 分钟都不要持有"。



图表 4: 二阶段永续价值占整个企业价值 EV 的比值非常高, 可以达到 70%-80%

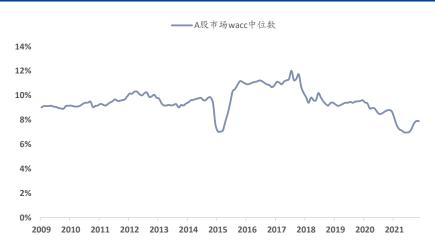


资料来源:国盛证券研究所,wind

3) 折现率 r 与永续增长率 g

折现率 r 可以用公司的 WACC(加权平均资本成本)替代, A 股市场的 WACC 历史中枢在 8%-12%之间,为了简便起见,可以统一假设为 10%。永续增长率 g 可以近似等于通胀率,这里统一假设等于 3%。

图表 5: A 股市场的 WACC 历史中枢在 8%-12%之间



资料来源:国盛证券研究所,wind

1.1.2、PE 估值本质上是简化版的 DCF 模型

实际投资中,投资者看 PE 估值更多一些,但 PE 估值其实可以看做是简化版的 DCF 模型,简化体现在以下两个方面:

- 1) **g1**: DCF 模型里面的增速 g1 是自由现金流的增速,但投资者实际中有时候会直接采用净利润增速替代,背后其实是假设现金流占净利润的比值不变;
- 2) FCFF: 如果现金流状况较好,会直接用净利润代替现金流,如果现金流和净利润差别



比较大,需要对最终结果再乘上一个折扣系数。

以二阶段增长模型为例,假设现金流等于净利润(初始值标准化为 1),第一阶段增长率为 g1,第二阶段永续增长率为 g,折现率为 r,第一阶段增长年份为 n1。那么,基于 DCF模型就可以近似得到 PE 估值:

$$PE = \sum_{k=1}^{n_1} \frac{(1+g_1)^k}{(1+r)^k} + \frac{(1+g_1)^{n_1}}{(1+r)^{n_1}} * \frac{(1+g)}{(r-g)}$$

我们可以基于上述公式计算出不同 g1 增长率下的合理 PE 定价,结果如下表所示。

图表 6: 二阶段增长模型的参数及结果的敏感性分析

公司类型	第一阶段增长率 g1	第一阶段持续年份 n1	第二阶段增长率 g	折现率 r	PE
零增长模型	0%	3	0%	10%	10
固定增长率模型	3%	3	3%	10%	15
	10%	3	3%	10%	18
	15%	3	3%	10%	20
	20%	3	3%	10%	23
	25%	3	3%	10%	25
二阶段增长模型	30%	3	3%	10%	29
	35%	3	3%	10%	32
	40%	3	3%	10%	35
	45%	3	3%	10%	39
dt II byer en line de en	50%	3	3%	10%	43

资料来源:国盛证券研究所,wind

1.2、DCF 模型的 A 股实证分析

这一章节我们结合 A 股的一些实际案例来对零增长模型和二阶段增长模型做一些实证分析,探讨一下 DCF 模型的合理性和局限性。

1.2.1、零增长模型的实证分析

这里以大秦铁路这家公司为例,过去十年的净利润基本上是在 120 亿上下波动,非常接近零增长模型的模式,按照上一节的数据分析,其合理估值 PE 应该为 10 倍。实际交易数据显示,公司过去十年的 PE 中位数约为 10.1 倍,非常接近零增长公司的理论估值定价。



图表 7: 大秦铁路的历史净利润和长期 PE 中枢



资料来源:国盛证券研究所,wind

除了大秦铁路之外,很多高速公路的公司历史盈利走势也比较接近于零增长模型,这些公司的历史 PE 中枢也确实就在 10 倍上下。

图表 8: 大部分高速公路股票的历史 pe 的中枢就是 10 倍

•		
股票代码	公司名称	历史 pe 均值
000429. SZ	粤高速 A	12. 3
001965. SZ	招商公路	10.0
600377.SH	宁沪高速	11.5
600350. SH	山东高速	8.8
600548. SH	深高速	11.0
601107.SH	四川成渝	9.7
600012.SH	皖通高速	11.6
600269.SH	赣粤高速	10.7
600033. SH	福建高速	13.3
600020. SH	中原高速	11.4

资料来源:国盛证券研究所,wind

1.2.2、二阶段增长模型的实证分析

接下来我们来找一些二阶段增长模型的案例,如下图所示,我们筛选出每年分析师预期未来三年增速在10%-15%的公司,计算下来发现这些公司历史PE的中位数为19.2倍。如果根据二阶段增长率模型,第一阶段增长率为12.5%的公司理论估值定价为18.9倍,理论估值和实际估值也非常接近。



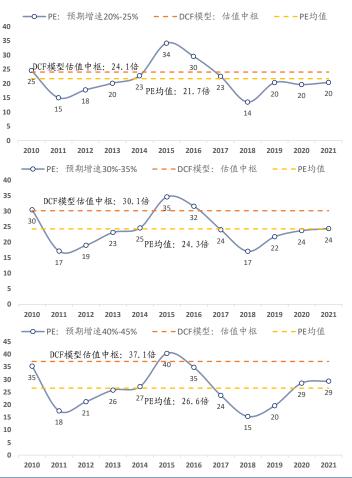
图表 9: 未来三年预期增速在 10%-15%的股票历史实际估值和 DCF 理论定价估值



资料来源:国盛证券研究所,wind

上述案例说明 DCF 理论估值模型确实能够解释部分公司的实际估值定价,但事实上,DCF模型不能够解释的样本更多。我们同样以二阶段增长率模型为例,如果将未来三年预期增速逐步提升到 20%、30%、40%,然后分别计算实际估值和理论估值的两者的差异。计算结果如下图所示,可以发现,预期增速越高的组,市场给的估值越明显低于 DCF模型给的理论估值;

图表 10: 不同预期增速下实际估值和 DCF 理论估值的差异



资料来源:国盛证券研究所,wind



造成上面这个现象的原因是分析师预期数据一般过于乐观。如下图所示,我们分别统计了不同预期增速组的股票最终低于预期¹的股票占比,结果显示,[10%-15%]的组里面,有 47%的公司会低于预期,[40%-45%]的组里面,有 81%的公司会低于预期。也就是说,**预期增速越高的组,最终低于预期的股票占比越高。**由此可知,市场也确实是认识到这一点,并对这个现象给出了相应的定价,因此才带来上面那个结果。

■低于预期的股票占比 90% 81% 80% 75% 70% 59% 60% 47% 50% 40% 30% 2.0% 1.0% 0% 10%-15% 20%-25% 30%-35% 40%-45%

图表 11: 不同预期增速股票组最终低于预期的占比

资料来源:国盛证券研究所,wind

1.2.3、估值异象的案例及背后的原因

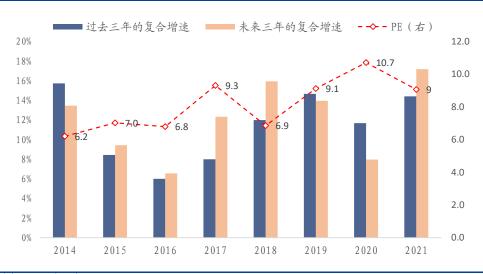
上面探讨的零增长模型和二阶段模型一些案例的估值还是能够用 DCF 模型解释的,即便理论估值和实际估值产生差异,背后也可以找到对应的原因。下面我们会发现有些估值异象用 DCF 模型就很难解释了,这里主要从时间序列和横截面上找了两个案例。

1) 时间序列上的估值异象案例

这里我们选了招商银行这家公司作为案例来分析。如下图所示,招商银行的长期复合增长率在 10%以上,历年对应未来三年的预期增长率也在 10%以上。如果参照 DCF 二阶段模型,招商银行的理论估值定价应该在 18 倍以上,但实际上市场交易出来的估值水平大部分年份都在 9 倍上下。

¹ 这里面低于预期的定义是未来三年最终实现的净利润复合增长率比预期区间的下限低 5%以上

图表 12: 时间序列上估值异象的案例: 招商银行



资料来源:国盛证券研究所,wind

这个问题在其他的银行股也存在,理论估值和实际估值有接近一倍以上的差距,造成这个现象背后的原因是什么?这是我们接下来需要去解答的。

图表 13: 银行股预期增速 VS PE

公司名称	过去三年的复合增速	未来三年的复合增速	PE (右)
杭州银行	16.2%	14.7%	10.7
常熟银行	12.9%	9.5%	9.8
张家港行	9.4%	9.5%	9.9
招商银行	11.7%	8.0%	10.7
光大银行	6.4%	4.3%	5.6
建设银行	4.1%	3.2%	5.7
农业银行	4.0%	1.6%	5.3
工商银行	3.6%	0.1%	5.8

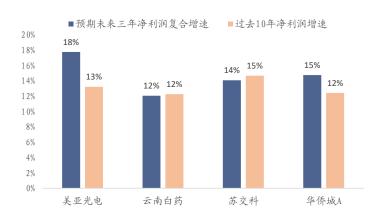
资料来源: 国盛证券研究所, wind

1) 横截面上的估值异象案例

这里我们挑选了四家公司: 美亚光电、云南白药、苏交科、华侨城 A,它们有两个共同的特点: 1)过去 10 年的复合净利润增速在 15%左右; 2)未来三年的预期净利润增速也在 15%左右。按照 DCF 二阶段模型的定价公式,它们的估值差异不应该很大。但实际上,这四家公司市场交易出来的 PE 估值差异非常大,高的比如美亚光电可以到达 64 倍,低的比如华侨城 A 只有 5 倍。造成这个异象的背后原因又是什么?也是我们需要去回答的。

图表 14: 横截面上的估值异象案例: 四个公司业绩增速差不多

图表 15: 横截面上的估值异象案例: 四个公司估值差异非常大



资料来源:国盛证券研究所,wind

资料来源:国盛证券研究所,wind

如果回到 DCF 理论模型本身,造成这些估值异象的根本原因还是在于原始二阶段增长率模型实际使用中存在一些局限性

$$P = \sum_{k=1}^{n_1} \frac{(1+g_1)^k * E}{(1+r)^k} + \frac{TV}{(1+r)^{n_1}}$$

局限性体现在3个方面:

- 1) g1 估算不准确, 具体表现形式是分析师预期值过于乐观;
- 2) E的真实性存疑, 账面净利润可能蕴含很多风险资产;
- 3) TV 的计算采用永续增长模型, 但实际上很多公司做不到这一点;

在上面这些问题的基础上,下一章节我们将提出一个新的概念——**反向 DCF 模型**,这个模型可以帮助我们更直观地判断当前公司估值的合理性,也可以一定程度上规避正向 DCF 模型面临的一些局限性。

二、反向 DCF 模型的构建和应用

这里同样以二阶段增长率模型为例,正向 DCF 模型是指基于原有的参数假设(比如折现率 r 为 10%, 永续增长率 g 为 3%, 第一阶段持续年份 n1 为 3, 第一阶段增长率 g1 为未来三年预期增速),代入公式,得到 PE 估值的理论定价。

$$P = \sum_{k=1}^{n_1} \frac{(1+g_1)^k * E}{(1+r)^k} + \frac{TV}{(1+r)^{n_1}}$$

反向 DCF 模型是反其道而行之,基于当前市场交易出来的 PE 估值,来去反推上面这个理论公式某些变量的隐含预期值是多少。

这里我们探讨三种类型的反向 DCF 模型,核心思想是基于当前的估值水平,去反推 g1, n1, n2

- 1) **Reverse_DCF_g1_model:** 输入参数 n1, r, TV 为永续增长模型,基于当前的 PE 去反推隐含增长率 q1;
- 2) **Reverse_DCF_n1_model:** 输入参数 g1, r, TV 为永续增长模型,基于当前的 PE 去反推第一阶段的持续年份 n1;
- 3) **Reverse_DCF_n2_model**: 输入参数 g1, r, n1,基于当前的 PE 去反推第二阶段 的持续年份 n2(此时 TV 不能用永续增长模型),对应的定价公式如下:



$$P = \sum_{k=1}^{n_1} \frac{(1+g_1)^k * E}{(1+r)^k} + \frac{(1+g_1)^{n_1} * E}{(1+r)^{n_1}} * \sum_{p=1}^{n_2} \frac{(1+g)^p}{(1+r)^p}$$

2.1、基于 g1 的反向 DCF 模型: Reverse_DCF_g1_model

g1 是指第一阶段的复合增长率,这个模型目的是基于当前的 PE 去反推隐含增长率 g1,对估值合理性的讨论转化为对增长率合理性的讨论。案例分析: 五粮液,n1=5, r=0.10,g=0.03, TV =(1+g)/(r-g),结果如下图所示。

图表 16: Reverse_DCF_g1_model 案例: 五粮液 预期增长率 VS 隐含增长率

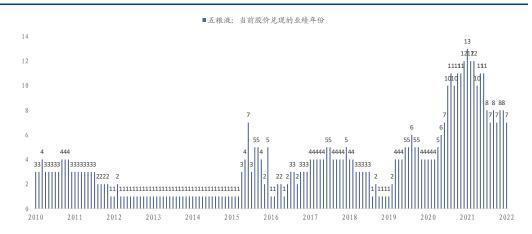


资料来源:国盛证券研究所,wind

2.2、基于 n1 的反向 DCF 模型: Reverse_DCF_n1_model

模型核心思想:基于当前的 PE 去反推第一阶段的持续年份 n1,可以得到在当前预期增速下,股价已经兑现未来业绩增长的年份。案例分析: 五粮液,g1 采用分析师预期数据,r=0.10, g=0.03, TV =(1+g)/(r-g), 结果如下图所示。

图表 17: Reverse_DCF_n1_model 案例: 五粮液 当前股价已经兑现的业绩年份



资料来源:国盛证券研究所,wind



2.3、基于 n2 的反向 DCF 模型: Reverse DCF n2 model

模型核心思想: 担心公司可能做不到永续增长, 基于当前 PE 去反推二阶段能够持续的年份 n2。案例分析: 保利发展,g1 采用分析师预期数据, r=0.10, g2=0.03, TV 不能采用永续增长模型, 结果如下图所示。

图表 18: Reverse_DCF_n2_model 案例: 保利发展 当前股价隐含二阶段持续年份



资料来源:国盛证券研究所,wind

为何这里要提出三种类型的反向 DCF 模型呢?原因就在于它们有各自的适用范围:

- 1) 基于 n1 的反向 dcf 模型:比较适用于长期优质白马公司,因为市场对于这些公司的长期业绩增长并没有太大的担忧,更关注的是其当前的股价兑现了未来多少年的业绩增长,也就是 n1 这个变量;
- 2) 基于 g1 的反向 dcf 模型: 比较适用于阶段性的成长股,这种股票业绩可能 2~3 年会有爆发性的增长,但是做不到像大白马那样长期稳定的增长,这时候投资者更关注的短期增长率,那可以基于这个模型得到当前股价隐含增长率是多少,对应 g1 这个变量;
- 3) 基于 n2 的反向 dcf 模型:比较特殊的一种类型,主要针对永续增长能力存疑的公司,可以基于当前的股价去反推隐含二阶段的持续年份 n2,这样可以观察当前估值水平反映的悲观预期到了什么样的程度,比如地产行业就比较适用。

三、A股不同板块估值定价的逻辑

本章节我们基于前面提到的正向 DCF 和反向 DCF 模型来探讨 A 股市场不同板块估值定价的逻辑。这里板块分为两大类:价值板块和成长板块。其中价值板块主要讨论"低估值陷阱"现象的理解,成长板块主要讨论长期成长股和阶段成长股估值定价的逻辑。

3.1、价值板块:"低估值陷阱"现象的理解

A 股市场有三个非常典型的行业具有"低估值陷阱"的特征:银行、建筑、地产。如果



去分析这些行业成分股的财务数据,会发现很多公司的历年复合净利润增速以及预期增速长期都在 10%以上(比如招商银行、中国建筑等),但是多数公司的估值都是个位数的水平,这跟 DCF 模型的理论估值差异非常大。我们这一节从 DCF 模型公式出发,去分析这些异象背后的成因。

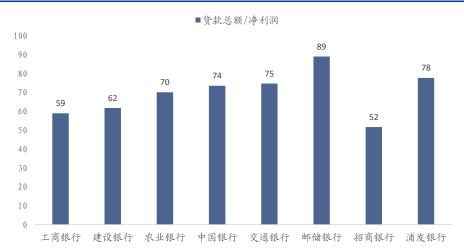
3.1.1、案例一:银行行业"低估值陷阱"现象的成因分析

如果从 DCF 模型定价公式出发,银行行业"低估值陷阱"的成因是投资者对银行的账面 净利润风险存在很大的担忧,也就是下面这个公式的变量 E 出了问题。

$$P = \sum_{k=1}^{n_1} \frac{(1+g_1)^k * E}{(1+r)^k} + \frac{TV}{(1+r)^{n_1}}$$

这背后的逻辑是银行存在不良贷款的问题,如下图所示,我们计算了一些主流银行股的贷款总额和净利润的比值,这个比值可以达到 70~80 倍。若比值为 80 倍,就意味着不良贷款率只要提升 0.1%,净利润就要下降 8%。如果不良率提升 0.6%,净利润就会降到原来的一半,相应的 PE 估值也就会翻倍,这时候银行股的估值就不会像看上去的那么低了。这也是为什么市场上有些投资者看银行股不看 PE 估值,因为不同银行股的账面净利润 E 内含的风险可能差异很大。

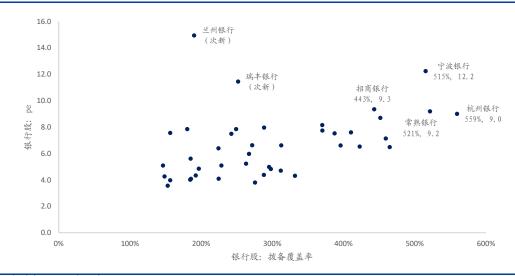
图表 19: 部分银行股的贷款总额和净利润比值



资料来源:国盛证券研究所,wind

既然如此,银行股估值定价的锚应该就是能够衡量其账面净利润风险的代理变量,也就是银行股的拨备覆盖率。如下图所示,**拨备覆盖率基本上就是银行股估值定价的锚**。排除了兰州银行和瑞丰银行这两个次新股,剩下的银行股拨备覆盖率越高,市场给予的 pe 估值也越高,两者存在非常明显的正相关性。目前相对优质的银行股如宁波银行、杭州银行、招商银行、常熟银行都是属于拨备覆盖率最高的那一批,相应的它们估值水平也是最高的。

图表 20: 拨备覆盖率成为银行股估值定价的锚

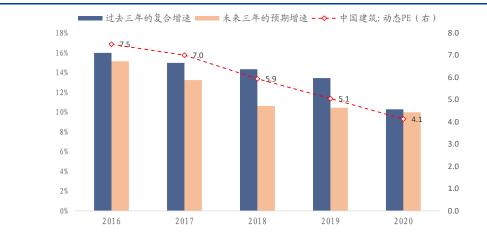


资料来源:国盛证券研究所,wind

3.1.2、案例二: 建筑行业"低估值陷阱"现象的成因分析

建筑行业也存在很明显的"低估值陷阱"的现象,如下图所示,中国建筑历年复合增速以及预期增速长期都是在 10%以上,但是估值水平只有 5 倍左右,这个和 DCF 模型的理论估值差异也非常大。

图表 21: 中国建筑历年增长率 VS 历年估值水平



资料来源:国盛证券研究所,wind

这里我们同样回到 DCF 模型的定价公式,建筑行业虽然没有银行的不良贷款,但其出问题的原因也是变量 E 蕴含很多风险资产,**具体表现形式是应收账款占比过高**。

$$P = \sum_{k=1}^{n_1} \frac{(1+g_1)^k * E}{(1+r)^k} + \frac{TV}{(1+r)^{n_1}}$$

如下图所示,我们统计了一些建筑龙头股的基础数据,首先建筑行业整体净利润率非常低,只有3%左右,属于"赚辛苦钱"的商业模式。在这么低的净利润率的基础上,建筑公司的应收账款和存货占净利润的比值非常高,平均达到16倍。以中国建筑为例(比值



达到 18 倍),如果应收账款和存货多计提 1%的损失,那账面净利润会相应减少 18%。 也就是说,建筑行业公司的账面利润蕴含的风险是比较大的,账面利润算出来的 PE 估值 和市场认可的实际估值可能不在一个水平上。

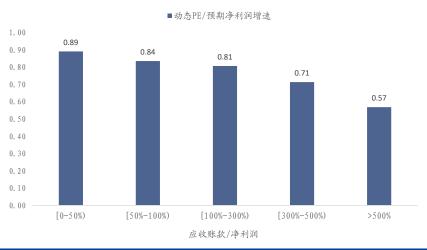
图表 22: 建筑龙头股票的估值受净利润率和应收账款存货占比的压制非常明显

名称	动态 PE	(应收账款+存货)/净利润	净利润率
中国建筑	3.8	18.6	4.4%
中国中铁	4.6	11.9	2.8%
中国铁建	3. 6	16.0	2.8%
中国交建	6. 4	10.8	3.1%
中国电建	10.8	22.4	3.2%
中国中冶	7. 3	16.5	2.3%
均值	6. 1	16.0	3.1%

资料来源: 国盛证券研究所, wind

上面这个现象不仅限于建筑板块,在全市场都是存在的。如下图所示,我们统计下来发现应收账款占比越高的公司,估值受压制的力度越大。这里采用动态 PE/预期净利润增速作为代理变量,也就是每单位盈利增速能够贴现的估值。可以发现,对于应收账款占净利润比值在 50%以下的公司,每单位盈利增速能够贴现的估值是 0.89,而对于比值在500%以上的公司,每单位盈利增速能够贴现的估值是 0.57。两者存在非常明显的单调性,说明市场确实对这个现象给出了相应的定价。

图表 23: 应收账款占比越高,估值受压制的力度越大



资料来源:国盛证券研究所,wind

3.1.3、案例三: 地产行业"低估值陷阱"现象的成因分析

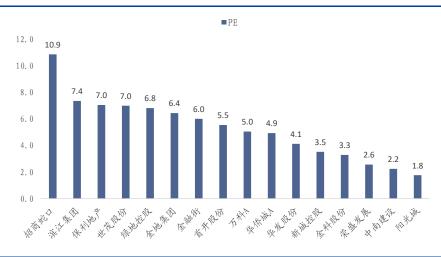
如下图所示,我们列出来一些主流地产公司的最新 PE 估值,可以发现很多公司的估值非常低,甚至达到 1~2 倍的水平。造成这个结果的原因并不是出在公式的第一项,而是第二项。

$$P = \sum_{k=1}^{n_1} \frac{(1+g_1)^k * E}{(1+r)^k} + \frac{TV}{(1+r)^{n_1}}$$



换句话说,投资者当前对地产公司的担忧其实不是在于未来一两年的利润的问题,而是在于地产公司的永续增长能力是否还存在,也就是 TV 这个变量出了问题。在第一章节的时候我们有提到第二项占整个企业价值的比重是非常高的,可以达到 70%-80%。在之前的"三道红线"的政策下,市场对于地产公司的永续增长能力其实是存疑的,也就是 TV 不能按照永续增长模型去估值了,这就是为什么地产公司的估值会跌到这么低的水平。

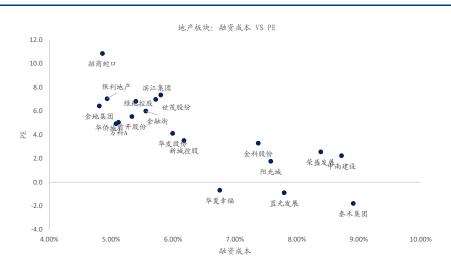
图表 24: 主流地产公司当前估值水平



资料来源:国盛证券研究所,wind

既然如此,那地产公司估值定价的锚应该就是能够衡量其永续增长能力的代理变量,这里最直接的指标应该是地产公司的融资成本,融资成本越高的地产公司,相应的风险也会高一些。如下图所示,可以发现**融资成本已经成为地产公司估值定价的锚**,融资成本越低的公司,市场给予的估值水平越高,两者存在非常显著的负相关性。

图表 25: 融资成本成为地产公司估值定价的锚



资料来源:国盛证券研究所,wind

以上就是价值板块三个典型的"低估陷阱现象"的理解,可以看到,这些异象都是能够从 DCF 模型本身出发找到原因的,只不过不同行业背后采用的代理变量不同。



3.2、成长板块:长期成长股和阶段成长股估值定价的逻辑

这里成长板块的股票池选自以下三个大类: TMT(电子、计算机、传媒、通信)、消费(食品饮料、家电、医药、消费者服务)、先进制造(电力设备与新能源、机械、军工)。然后将里面真正具备成长性的股票筛选出来并分类,有长期成长股和阶段成长股两种类别:

长期成长股:过去 10 年年化利润增速超过 15% + 过去 10 年至少 8 年利润上升,可以考虑用 DCF 方法估值

阶段成长股: 过去三年净利润增速以及未来三年预期增速均大于 30%, 一般采用 PEG 或者目标市值空间估值法

接下来我们就来探讨一下这两类成长股的估值中枢怎么去定,以及估值波动的节奏如何去把握。

3.2.1、长期成长股估值定价的逻辑

1)长期成长股估值定价的中枢

根据上面的条件,我们筛选出来满足条件的长期成长股名单列表如下所示,一共80个。从行业分布来看,消费板块的数量最多,达到41个。

图表 26: 长期成长股名单汇总

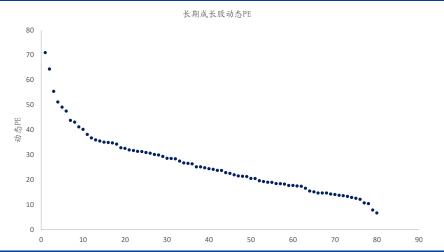
序号	股票名称	所属行业	序号	股票名称	所属行业	序号	股票名称	所属行业	序号	股票名称	所属行业
1	爱尔眼科	医药	21	亿帆医药	医药	41	美的集团	家电	61	中航电子	国防军工
2	通策医疗	医药	22	中国中免	消费者服务	42	科大讯飞	计算机	62	大华股份	电子
3	羚锐制药	医药	23	中天科技	通信	43	宝信软件	计算机	63	天华超净	电子
4	片仔癀	医药	24	光环新网	通信	44	超图软件	计算机	64	海康威视	电子
5	泰格医药	医药	25	山西汾酒	食品饮料	45	启明星辰	计算机	65	顺络电子	电子
6	国药股份	医药	26	洽洽食品	食品饮料	46	美亚柏科	计算机	66	长信科技	电子
7	一心堂	医药	27	五粮液	食品饮料	47	卫宁健康	计算机	67	扬杰科技	电子
8	美年健康	医药	28	贵州茅台	食品饮料	48	紫光股份	计算机	68	立讯精密	电子
9	九州通	医药	29	舍得酒业	食品饮料	49	拓尔思	计算机	69	和而泰	电子
10	国药一致	医药	30	海天味业	食品饮料	50	易华录	计算机	70	歌尔股份	电子
11	长春高新	医药	31	中炬高新	食品饮料	51	浪潮信息	计算机	71	汇川技术	电力设备及新能源
12	我武生物	医药	32	煌上煌	食品饮料	52	晶盛机电	机械	72	阳光电源	电力设备及新能源
13	复星医药	医药	33	涪陵榨菜	食品饮料	53	巨星科技	机械	73	国电南瑞	电力设备及新能源
14	鱼跃医疗	医药	34	伊利股份	食品饮料	54	华测检测	机械	74	林洋能源	电力设备及新能源
15	博雅生物	医药	35	双汇发展	食品饮料	55	豪迈科技	机械	75	良信股份	电力设备及新能源
16	安科生物	医药	36	晨光生物	食品饮料	56	钢研高纳	国防军工	76	亿纬锂能	电力设备及新能源
17	恩华药业	医药	37	老板电器	家电	57	振华科技	国防军工	77	正泰电器	电力设备及新能源
18	恒瑞医药	医药	38	浙江美大	家电	58	中航光电	国防军工	78	天顺风能	电力设备及新能源
19	迪安诊断	医药	39	三花智控	家电	59	航发动力	国防军工	79	通威股份	电力设备及新能源
20	华东医药	医药	40	苏泊尔	家电	60	中直股份	国防军工	80	蓝色光标	传媒

资料来源:国盛证券研究所,wind



然后,我们把这 80 个股票的长期动态 PE 的中位数从大到小排序,做出如下的散点图。可以发现,不同长期成长股的 PE 中枢差异很大,高的比如片仔癀、爱尔眼科可以达到 60~70 倍的动态 PE,低的比如国药股份、国药一致只有 10 倍左右。

图表 27: 不同长期成长股的估值中枢差异很大



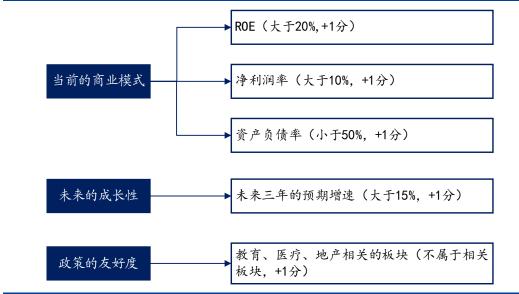
资料来源:国盛证券研究所,wind

虽然都是属于长期成长股,但是不同公司的商业模式、护城河大小、赛道空间还是有明显的优劣之分的,这些因素对他们估值中枢的影响非常大。因此,我们这里可以从评级打分的角度来去理解它们估值中枢的差异。如下图所示,我们考虑了三个维度: 当前的商业模式、未来的成长性、政策的友好度,一共对应着 5 个指标,采用指标 0,1 打分并最后加总的方法来去对这些公司做评级打分。其中:

- 1) 当前的商业模式: 主要参考杜邦分解的几个指标是否满足一定的条件,包括 ROE、净利润率、资产负债率,满足条件+1分,不满足0分;
- **2) 未来的成长性:** 采用分析师预测未来三年复合增长率,大于15%的+1分,不满足0分;
- **3)政策的友好度:** 看是否属于教育、医疗、地产相关的板块,因为这些行业最容易出政策,对估值中枢的影响很大,A股市场主要是看医疗和地产。不属于以下子行业的+1分: 医疗(医疗器械、化学制药、生物制品),地产(白色家电、黑色家电),教育;



图表 28: 长期成长股打分评级的三个维度



资料来源:国盛证券研究所,wind

一共 5 个指标,得分为满分 5 分的公司我们这里定义为 A 级的长期成长股,一共 12 个公司,股票列表如下图所示。

图表 29: 长期成长股评级为 A 级的股票名单

股票代码	股票名称	ROE	净利润率	资产负债率	未来三年预期增速	政策友好度	综合打分	股票评级
600809.SH	山西汾酒	36%	22%	49%	48%	1	5	A
600519.SH	贵州茅台	31%	52%	21%	15%	1	5	A
601888.SH	中国中免	29%	14%	38%	45%	1	5	A
300390. SZ	天华超净	27%	22%	40%	114%	1	5	A
002415.SZ	海康威视	27%	22%	39%	22%	1	5	A
600763.SH	通策医疗	25%	26%	23%	38%	1	5	A
000858.SZ	五粮液	25%	36%	23%	19%	1	5	A
600436.SH	片仔癀	23%	26%	19%	30%	1	5	A
002236. SZ	大华股份	22%	15%	45%	19%	1	5	A
300124. SZ	汇川技术	22%	19%	41%	39%	1	5	A
300015.SZ	爱尔眼科	21%	16%	31%	32%	1	5	A
002557.SZ	洽洽食品	20%	15%	40%	17%	1	5	A

资料来源:国盛证券研究所, wind

另外,我们按照分值从大到小将这些股票分为 5 个等级 (A, B, C, D, E),然后分别统计了这些股票的动态 PE 中位数,结果如下表所示。可以发现,这个评级方法虽然简单,但是区分效果非常明显,A 级的长期成长股动态 PE 中枢是 35 倍,E 级的动态 PE 中枢是13 倍,股票的评级高低和其估值中枢水平有着非常明显的单调性。因此,我们觉得可以从这个角度出发来确定这些长期成长股的大致中枢。



图表 30: 不同等级的长期成长股估值中枢有本质的区别

股票评级	pettm	动态 pe	股票个数
A	51	35	12
В	41	28	31
C	34	24	21
D	32	22	12
Е	17	13	4

资料来源: 国盛证券研究所, wind

2) 长期成长股估值波动的节奏

对于长期成长股来说,我们建议采用上一章节提到的 reverse_dcf_n1_model 去把握它们估值波动的节奏。原因在于投资者对于这些股票的长期业绩增长一般不会有太大的疑虑,更多的是关心这些股票当前的股价兑现了未来多少年的业绩增长。算出来的 n1 这个指标可以直观的反映当前股价的透支业绩程度,不同投资者可以根据自己能够接受的年份去把握长期成长股估值波动的节奏。

图表 31: 五粮液: reverse_dcf_n1_model

资料来源:国盛证券研究所,wind

图表 32: 爱尔眼科: reverse_dcf_n1_model



资料来源: 国盛证券研究所,wind

3.2.2、阶段成长股估值定价的逻辑

1) 阶段成长股估值定价的中枢

阶段性成长股长期会怎么样大部分投资者是看不清楚的,因此市场交易的核心矛盾就集中在 DCF 模型的第一阶段,更加关注短期的利润增速,对第一阶段的增长率 g1 非常看重。

$$P = \left(\sum_{k=1}^{n_1} \frac{(1+g_1)^k * E}{(1+r)^k} \right) + \left(\frac{TV}{(1+r)^{n_1}} \right)$$

阶段性成长股的估值方法一般而言有两种: PEG VS 目标市值空间, 其中:

1) PEG: 核心思想是以 PEG=1 为合理定价的锚;



2)目标市值空间: 估算出未来 3~5 年可以实现的净利润, 然后参考可比公司给个目标估值, 得到目标市值空间;

这两种估值方法看上去跟 DCF 模型无关,但其实**它们本质上还是简化版的 DCF 模型**, 具体原因见下面的分析。

1、PEG的估值方法

PEG = 1 是很多投资者默认采用的一个参数,但是为什么 PEG 不可以是 1.5 或者 0.7 呢? 这个问题其实可以用 DCF 二阶段增长模型解释。

如下表所示,我们回到 DCF 二阶段增长模型的理论定价分析,在投资者常用的参数假设下 (n1=3, r=10%, g=3%),分别计算第一阶段增长率 g1 在不同水平下的 PE 理论估值。可以发现,若未来三年的净利润增速 g1=25%,计算出来的理论 PE 是 25.5 倍,PEG 基本等于 1,而且这个在未来三年净利润增速在 20%-30%区间的时候,PEG 也基本上就在 1上下小幅波动,这就是 PEG=1 这个参数的由来。

但是,如果 g1 继续提高的话,理论上 PEG 也是会下降到 1 以下的,比如 g1=50%对应的 PEG 只有 0.86,反之亦然。因此,**PEG=1** 只能说是 **DCF** 模型的一个非常简化的版本。

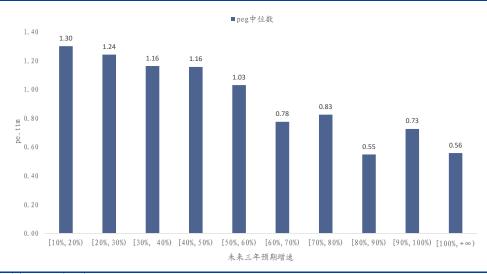
图表 33: PEG=1 可以用 DCF 模型解释

增长率 g1	永续增长率g	n1	折现率 r	PE	PEG
10%	3%	3	1 0%	17.7	1.77
15%	3%	3	10%	20.1	1.34
20%	3%	3	1 0%	22.7	1.13
25%	3%	3	1 0%	25.5	1.02
30%	3%	3	10%	28.5	0.95
35%	3%	3	10%	31.8	0.91
40%	3%	3	10%	35.3	0.88
45%	3%	3	10%	39.0	0.87
5 0%	3%	3	10%	43.1	0.86

资料来源:国盛证券研究所,wind

A股的实证数据也基本上验证了上面这个逻辑,随着预期增速提升,市场给予的 PEG 会迅速下降到 1 以下。也就是说,市场也确实不是严格按照 PEG=1 的方法去操作的,这一点需要各位投资者注意。

图表 34: 随着第一阶段增长率 g1 提升, 市场给予的 peg 会小于 1



资料来源:国盛证券研究所,wind

2、目标市值空间法

目标市值空间法是目前 A 股投资者对阶段性成长股采用最多的一种估值方法,核心思想是先估算出公司未来 3~5 年可以实现的净利润,然后参考可比公司给个目标估值,得到最终的目标市值空间。

其中,目标估值的确定一般参考同行业可比公司的估值,我们分别计算了带有成长属性的一级行业长期目标估值中枢(对应三年后的净利润)。结果如下表所示,多数行业目标估值中枢基本都在在 20~30 倍区间,比如食品饮料行业的计算出来为 22 倍,这是根据市场交易数据得到客观的一个指标,那如何去理解市场长期交易出来的食品饮料估值中枢会是这个水平呢?这个问题其实也能用 DCF 模型去理解。

图表 35: 同行业可比的目标估值中枢

大类行业	一级行业	中位数(三年后目标估值中枢)	25%分位	75%分位
	食品饮料	22	18	29
大消费	家电	17	12	25
	医药	24	18	32
	电子	19	15	30
TMT	计算机	24	19	36
1 1/1 1	通信	22	17	28
	传媒	21	15	27
	机械	21	16	27
先进制造	军工	30	23	43
	电力设备和新能源	19	13	26

资料来源: 国盛证券研究所, wind

上面那个问题其实就是要回答食品饮料行业的永续增长估值大概能给多少倍,这里我们可以假设食品饮料永续增长率等于3%(接近通胀的水平,相对合理),折现率在8%~12%之间,一般采用均值10%,但是考虑到食品饮料行业风险相对要低很多,折现率r如果假定为8%,这样算出来的永续增长估值就是21倍,跟市场长期交易出来的22倍非常



接近。由此可见,市场长期交易出来的目标估值中枢一定程度上也是离不开 DCF 模型本身的。

图表 36: 永续增长模型的参数敏感性分析

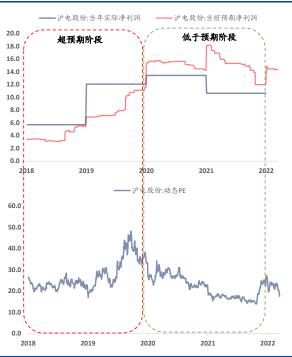
増长率 g	折现率 r	永续增长估值
3.0%	8%	21
3.0%	10%	15
3.0%	12%	11
3.5%	8%	23
3.5%	10%	16
3.5%	12%	12
4.0%	8%	26
4.0%	10%	17
4.0%	12%	13

资料来源:国盛证券研究所,wind

2) 阶段成长股估值波动的节奏

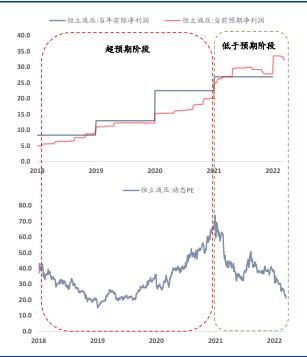
阶段性成长股估值波动节奏的影响因素很多,不同公司都不太一样,但我们这里研究下来最核心的因素应该是业绩是超预期还是低于预期的。正如我们前面分析提到的,对于这种类型的股票,投资者最关注的是它们短期的利润增速,一般而言,处于超预期的阶段会拔估值,而一旦低于预期就会开始杀估值。A 股市场流行的景气度投资也是类似的逻辑,都是希望获取超预期阶段的盈利和估值戴维斯双击带来的收益。

图表 37: 阶段型成长股估值波动节奏案例一: 沪电股份



资料来源: 国盛证券研究所, wind

图表 38: 阶段型成长股估值波动节奏案例二: 恒立液压



资料来源: 国盛证券研究所, wind



四、研究总结

报告主要解决三个问题。1) DCF 模型的原理、A 股实证分析以及存在哪些局限性?2) 反向 DCF 模型如何构建,以及其适用范围是什么?3) 如何基于正向 DCF 和反向 DCF 模型去研究 A 股不同板块估值定价的逻辑?

DCF 模型的原理以及相关指标的计算。这里主要考虑二阶段增长模型,其中 FCFF 可以对账面净利润经过分项的调整得到。最终价值 TV 可以采用永续增长模型,永续价值占比可以达到 70%~80%。折现率 r 采用市场 Wacc 替代,一般在 8%~12%之间。永续增长率一般采用通胀率 3%。另外,如果假设现金流等于净利润,那就可以从 DCF 模型简化得到 PE 估值的定价公式。

DCF 模型的 A 股实证分析及局限性。1) 零增长模型: 合理估值为 10 倍,符合条件的公司包括大秦铁路和很多高速公路公司,估值中枢确实是在 10 倍上下; 2)二阶段模型:实证发现预期增速越高的股票,实际估值越会明显低于 DCF 理论估值,背后的原因是分析师预期数据过于乐观。DCF 模型的三个变量 g1,E,TV 的假设与实际不符是其局限性的根本原因。

反向 DCF 模型的构建和应用。本文提出基于 g1, n1, n2 的三种类型的反向 DCF 模型,可以用当前实际 PE 水平去反推隐含增长率、股价兑现业绩年份等指标。不同模型适用股票类型不同,长期优质白马股可以采用 n1 的反向 DCF,阶段型成长股可以采用 g1 的反向 dcf。

价值板块"低估值陷阱现象"的成因。1)银行: 账面净利润存在不良贷款的风险,估值定价的锚是拨备覆盖率; 2)建筑: 账面净利润也蕴含风险资产,估值定价的锚是应收账款和净利润比值; 3)地产:投资者担心地产公司的永续增长能力,估值定价的锚是融资成本。

成长板块估值定价的逻辑。1)长期成长股:满足条件的股票一共80个,估值定价的中枢可以基于商业模式、未来增长、政策友好三个维度做评级决定,A级长期中枢35倍,E级长期中枢13倍,估值波动的节奏可以采用 n1的反向 dcf 模型跟踪; 2)阶段成长股:更关注短期利润增速g1,估值定价的中枢有peg=1和目标市值空间两种方法,本质上都是来源于DCF,估值波动的节奏核心因素是短期业绩超预期还是低于预期。

风险提示

模型基于历史数据构建、未来存在失效风险。



免责声明

国盛证券有限责任公司(以下简称"本公司")具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下,本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告的信息均来源于本公司认为可信的公开资料,但本公司及其研究人员对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断,可能会随时调整。在不同时期,本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态,对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改,投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司力求报告内容客观、公正,但本报告所载的资料、工具、意见、信息及推测只提供给客户作参考之用,不构成任何投资、法律、会计或税务的最终操作建议,本公司不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户,不构成客户私人咨询建议。投资者应当充分考虑自身特定状况,并完整理解和使用本报告内容,不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。

投资者应注意,在法律许可的情况下,本公司及其本公司的关联机构可能会持有本报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易,也可能为这些公司正在提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。

本报告版权归"国盛证券有限责任公司"所有。未经事先本公司书面授权,任何机构或个人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。任何机构或个人如引用、刊发本报告,需注明出处为"国盛证券研究所",且不得对本报告进行有悖原意的删节或修改。

分析师声明

本报告署名分析师在此声明: 我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力,本报告所表述的任何观点均精准地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法,结论不受任何第三方的授意或影响。我们所得报酬的任何部分无论是在过去、现在及将来均不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

投资评级说明

投资建议的评级标准		评级	说明
评级标准为报告发布日后的6个月内公司股价(或行业	股票评级	买入	相对同期基准指数涨幅在 15%以上
指数)相对同期基准指数的相对市场表现。其中 A 股市		增持	相对同期基准指数涨幅在 5%~15%之间
场以沪深 300 指数为基准; 新三板市场以三板成指(针		持有	相对同期基准指数涨幅在-5%~+5%之间
对协议转让标的)或三板做市指数(针对做市转让标的)		减持	相对同期基准指数跌幅在 5%以上
为基准;香港市场以摩根士丹利中国指数为基准,美股		増持	相对同期基准指数涨幅在 10%以上
市场以标普 500 指数或纳斯达克综合指数为基准。		中性	相对同期基准指数涨幅在-10%~+10%
			之间
		减持	相对同期基准指数跌幅在 10%以上

国盛证券研究所

北京 上海

地址:北京市西城区平安里西大街 26 号楼 3 层 地址:上海市浦明路 868 号保利 One56 1 号楼 10 层

邮编: 100032 邮编: 200120

传真: 010-57671718 电话: 021-38124100

邮箱: gsresearch@gszq.com 邮箱: gsresearch@gszq.com

南昌深圳

地址: 南昌市红谷滩新区凤凰中大道 1115 号北京银行大厦 地址: 深圳市福田区福华三路 100 号鼎和大厦 24 楼

邮编: 330038 邮编: 518033

传真: 0791-86281485 邮箱: gsresearch@gszq.com

邮箱: gsresearch@gszq.com