證中 清信

中信证券 第七届金融创新服务论坛

构建小盘成长量化组合

中信证券 研究部 金融工程与衍生品 提云涛 2014年8月

主要内容

- 本报告从增长和交易的特征出发探讨小盘股的量化选股模型。
- 从财务指标看,无论是否划分行业中性,小市值公司盈利、盈利增长具有一定的惯性,在一定程度上可以从上期的相对盈利或相对盈利增长来判断下期的相对盈利水平或相对盈利增长。从股票涨跌看,公司的盈利水平越高、盈利增长越大,股票涨幅越高;
- 小盘股的涨跌与估值、前期涨幅、换手率的关系不稳定,但是估值过高、前期涨幅过大、前期换手率过高的公司后续一般跑输市场。
- 根据规避流动性陷阱、前期涨幅或估值过高股票,按前期盈利水平高的股票构建以基本面为主的小盘成长量化组合,该组合长期跑赢市场。
- 以基本面为主的量化小盘组合在行情后期一般跑输市场。相对 之前以沪深300指数为目标的稳健增长价值组合,以中证500为 目标的量化小盘组合的风险略高。



目录

- 1. 小盘股的划分、表现、行业分布
- 2. 适度的惯性: 小盘股的盈利和增长
- 3. 盈利/增长/交易: 小盘股涨跌的相关因素
- 4. 从盈利出发: 小盘稳定增长模型及其表现



1.1 2009年以来小盘与大盘:小盘股跑赢大盘股

- 不同市值规模股票表现有比较大的差异。
 - » 2005年1月--2014年6月,中证500指数跑赢沪深300指数175个百分点; 2010年6月--2014年6月,创业板指数跑赢沪深300指数62个百分点,跑赢中证 500指数45个百分点。
- 股票表现因规模而异







1.2 大/中/小市值公司划分

- 按市值计,80%以上的上市公司总市值在100亿元以下。
 - >按照指标排序,等分为10组。
- 参照通行的规模指数编制方法,以市值从大到小排序确定大/中/小市值的数量。按"200\400\600"划分为大盘、中盘、小盘,或"100\200\500"划分为大盘、中盘、小盘。
- 为简单,定义小盘股总市值为200亿元以下。



1.2 大/中/小市值公司划分

2004——2013年沪深市场A股上市总市值分组统计(亿元)

年份	GROUP_1	GROUP_2	GROUP_3	GROUP_4	GROUP_5	GROUP_6	GROUP_7	GROUP_8	GROUP_9	GROUP_10	样本数
2004	4.53	6.78	8.37	10.16	12.15	14.69	17.99	23.79	37.05	158.68	1349
2005	3.50	5.22	6.44	7.74	9.36	11.47	14.60	19.37	30.84	148.22	1353
2006	4.71	7.24	9.01	11.54	14.42	18.04	23.83	33.08	56.99	561.47	1391
2007	13.31	19.91	25.32	31.62	39.79	52.00	69.27	99.58	177.03	2141.55	1498
2008	5.59	8.18	10.22	12.86	16.26	20.07	26.38	37.78	67.05	735.70	1573
2009	14.37	20.65	25.70	32.19	40.26	49.88	63.31	87.19	148.46	1252.11	1672
2010	16.41	23.42	29.71	35.95	43.33	53.65	69.17	94.91	153.86	987.55	2010
2011	10.96	15.20	19.04	23.14	28.08	34.24	43.79	61.92	100.56	746.78	2296
2012	10.67	14.73	18.37	23.01	27.63	33.74	43.37	61.33	99.76	753.54	2453
2013	13.48	18.24	22.89	28.15	34.53	42.13	54.46	75.19	117.92	694.96	2464

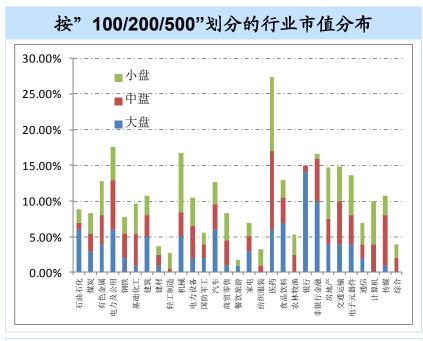
"大/中/小"市值固定数量分组的总市值分组统计

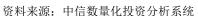
			均值统	计					最小值约	充计		
年份	"100/2	00/500"划:	分	"200/4	00/600"划	分	"100/2	200/500"划	分	"200/4	00/600"划:	分
	大	中	小	大	中	小	大	中	小	大	中	小
2004	191.6	38.5	16.6	119.0	22.0	10.0	61.9	26.0	11.3	36.0	14.8	6.0
2005	181.5	32.5	13.3	110.6	18.0	7.7	55.5	21.2	8.6	31.1	11.5	4.7
2006	745.7	61.3	22.2	410.8	31.4	12.0	107.0	38.1	13.7	56.3	18.9	7.1
2007	3038.4	209.6	70.4	1652.4	101.4	37.1	397.0	122.6	41.4	192.7	59.7	22.3
2008	1082.8	85.4	28.4	595.8	40.8	15.8	163.6	50.2	17.8	76.0	24.0	9.9
2009	1895.6	202.5	71.4	1078.5	98.4	42.2	369.5	116.7	46.5	183.3	61.8	27.6
2010	1692.3	234.0	92.3	991.4	124.9	55.7	410.2	148.1	60.2	215.2	79.9	39.7
2011	1448.0	175.5	67.4	832.6	92.5	40.6	303.7	107.1	43.5	164.4	59.1	29.3
2012	1538.2	190.2	70.8	886.8	97.8	42.9	335.4	115.2	46.9	175.9	62.3	31.1
2013	1374.0	70.8	86.2	813.4	115.5	53.7	340.7	140.9	58.5	200.3	75.8	38.8

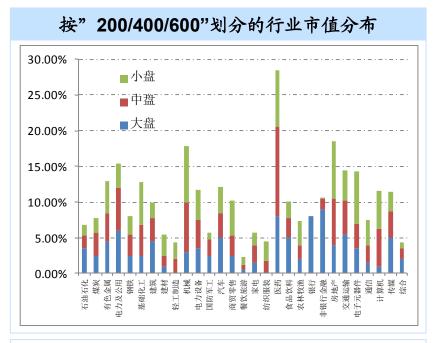


1.3 行业分布:小盘股与大盘股相比差异比较大

- 不同市值规模的行业分布有明显的差异。
 - > 大市值公司中,金融、石油石化、食品饮料、汽车等行业市值占比较高;
 - > 小市值公司中,医药、机械、房地产、计算机等行业市值占比较高。





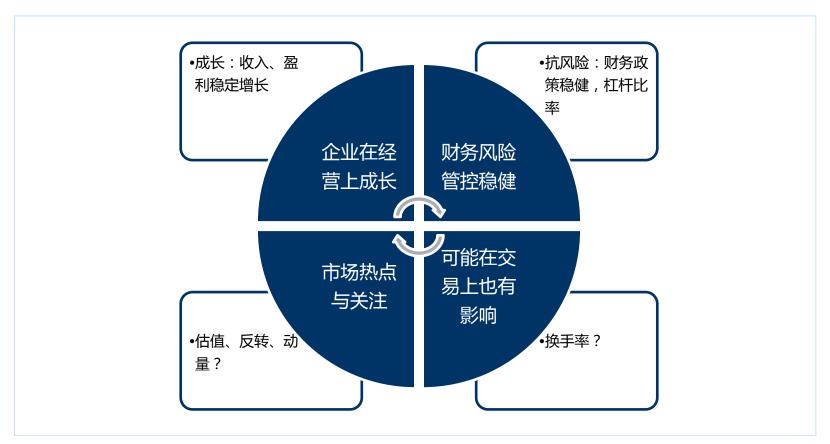


资料来源:中信数量化投资分析系统



1.4 小盘成长期企业:

- 成长只是经营的结果,背后产品的盈利能力、财务的稳健性;
- 基于成长的小盘量化模型,考虑好公司,也要考虑市场的交易。





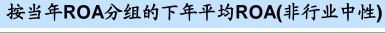
目录

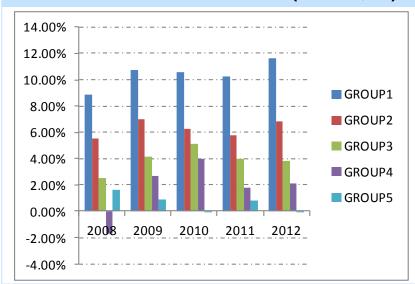
- 1. 小盘股的划分、表现、行业分布
- 2. 适度的惯性: 小盘股的盈利和增长
- 3. 盈利/增长/交易: 小盘股涨跌的相关因素
- 4. 从盈利出发:小盘稳定增长模型及其表现



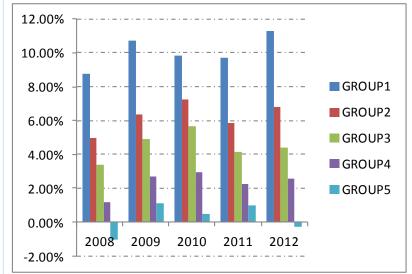
2.1 盈利的惯性:用ROA衡量,小盘股存在盈利惯性

- 根据当期盈利分组统计下期盈利水平,无论是否按行业划分, 盈利都有惯性
 - 无论是否考虑行业中性,整体上前一期盈利排名靠前的小市值公司, 在下一年盈利也相对较好。





按当年ROA分组的下年平均ROA(行业中性)

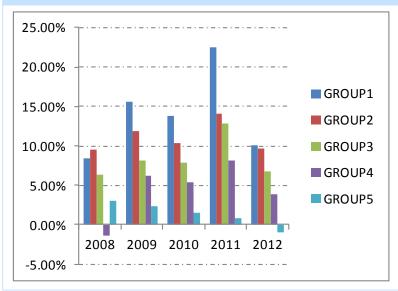




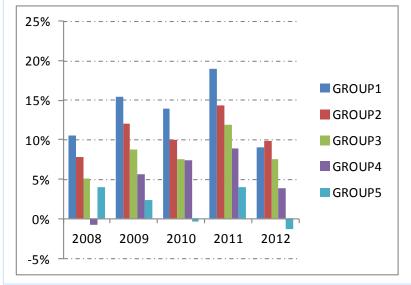
2.1 盈利的惯性:用ROE衡量,小盘股存在盈利惯性

- 根据当期盈利分组统计下期盈利水平,无论是否按行业划分,盈利都有惯性
 - » 无论是否考虑行业中性,整体上前一期盈利排名靠前的小市值公司,在下一年盈利也相对较好。

按当年ROE分组的下年平均ROE(非行业中性)



按当年ROE分组的下年平均ROE(行业中性)

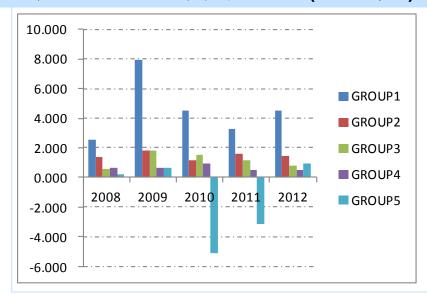




2.2 增长的惯性: 净利润增长存在比较明显的惯性

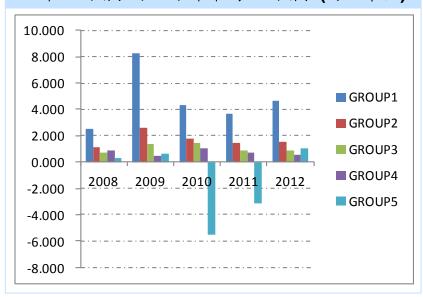
- 以净利润衡量盈利,下年盈利增长与当年盈利增长正相关。
 - > 当年的净利润增速越高,下年的净利润增速也越高。

当年盈利增长分组下年平均盈利增长(非行业中性)



资料来源:中信数量化投资分析系统。

当年盈利增长分组下年平均盈利增长(行业中性)





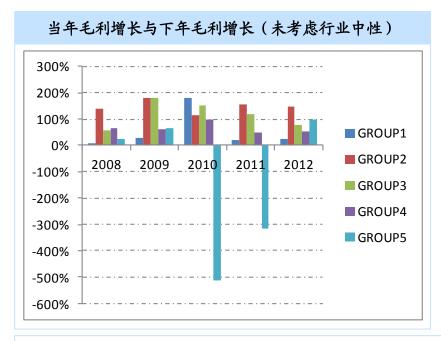
2.2 增长的惯性: 毛利增长多数时候有惯性

- 以毛利衡量盈利,下年盈利增长与当年盈利增长正相关。
 - >与净利润增长的惯性相比,毛利增长惯性要逊于净利润增长惯性。

-400%

-500%

-600%

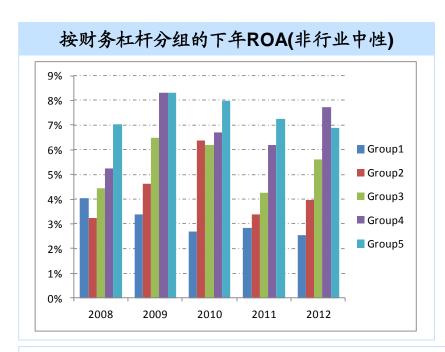


当年毛利增长与下年毛利增长 (考虑行业中性) 400% 300% 200% ■ GROUP1 100% ■ GROUP2 0% 2008 2009 2010 2011 2012 -100% ■ GROUP3 -200% ■ GROUP4 -300% ■ GROUP5



2.3 财务杠杆: 稳健可能是更好的选择

- 从2008年到2012年按杠杆分组后统计ROA, 杠杆越低, ROA 越高。
 - >对大公司和小公司,该趋势都存在;对行业中性和非行业中性,该趋势也都成立。

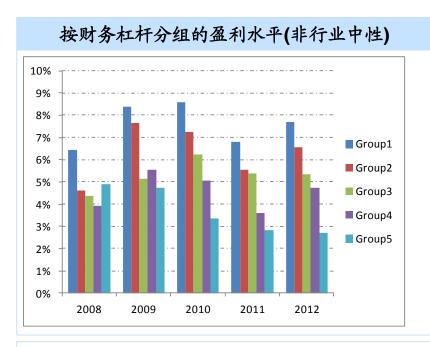


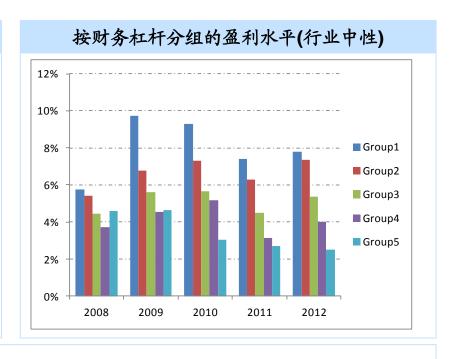
按财务杠杆分组的下年ROA(行业中性) 12% 10% 8% 6% 4% 2008 2009 2010 2011 2012



2.3 毛利率: 产品的毛利真的很重要

- 毛利率越高,公司后续的盈利能力越高。
 - >对大公司和小公司,该趋势都存在;对行业中性和非行业中性,该趋势也都成立。







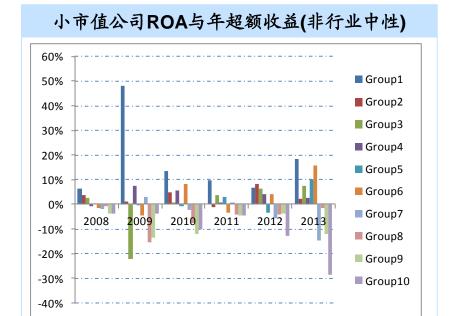
目录

- 1. 小盘股的划分、表现、行业分布
- 2. 适度的惯性: 小盘股的盈利和增长
- 3. 盈利/增长/交易: 小盘股涨跌的相关因素
- 4. 从盈利出发: 小盘稳定增长模型及其表现



3.1.1 小盘股涨幅与盈利水平: 与ROA正相关

- 当期ROA越高,当期股票的涨幅越高,而且基本呈单调的关系。
 - >该规律在2009年对排名1200之后的公司不成立。
 - ▶ ROA=利润总额/期末总资产

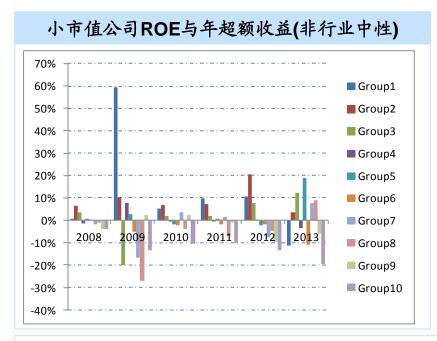


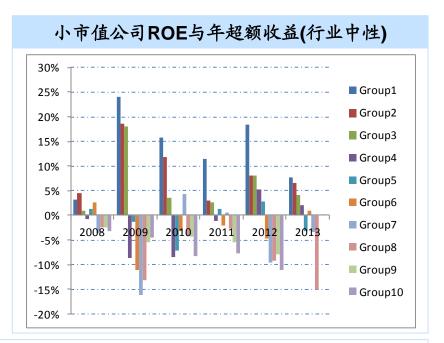
小市值公司ROA与年超额收益(行业中性) 40% ■ Group1 30% ■ Group2 ■ Group3 20% ■ Group4 10% ■ Group5 Group6 0% 2011 2009 2010 2012 2008 Group7 -10% ■ Group8 Group9 -20% Group10 -30%



3.1.1 小盘股涨幅与盈利水平: 与ROE正相关

- 当期ROE越高,当期股票的涨幅越高,而且基本呈单调的关系。
 - ▶对排名1200之后的公司,在2009年的一致性变化比较差。
 - ▶ ROE=利润总额/期末净资产







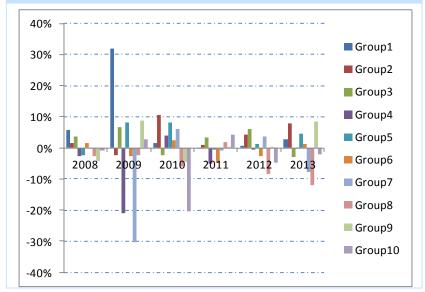
3.1.1 小盘股涨幅与盈利水平: 与毛利率的关系不稳定

- 毛利率最高的涨幅不一定最高,毛利率最低的跌幅不一定最大。
 - > 毛利率最低一组跑输市场比率高,毛利率最高一组跑赢市场比率高。
 - » MPR=(主营收入-主营成本)/主营收入

小市值公司毛利率与年超额收益(非行业中性)



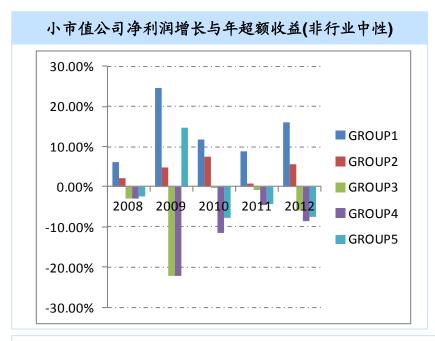
小市值公司毛利率与年超额收益(行业中性)





3.1.2 小盘股涨幅相关指标: 与净利润增长正相关

- 当期净利润增长越高,当期的股票涨幅越高。
 - 多数年份基本是单调的,说明上市公司股票涨幅与公司盈利增长正相关



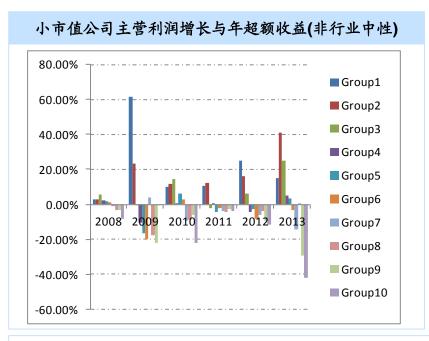
小市值公司净利润增长与年超额收益(行业中性) 40.00% 20.00% 10.00% 0.00% 2008 2009 2010 2011 2012 -10.00% -30.00%

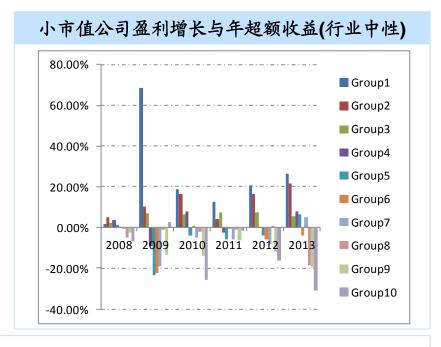
资料来源:中信数量化投资分析系统,涨幅为年度涨幅



3.1.2 小盘股涨幅相关指标: 与毛利增长正相关

- 当期毛利增长越高,当期的股票涨幅越高。
 - >多数年份基本是单调的。除市值排名前200的分组统计一致性不强外, 其他分组统计单调性都比较明显。



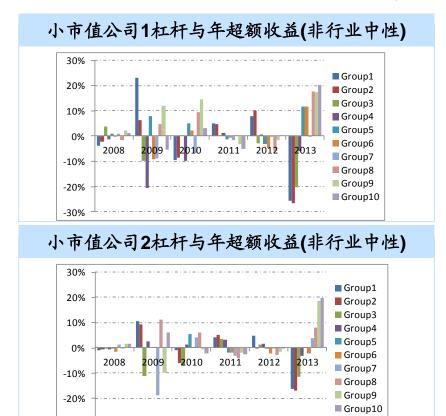


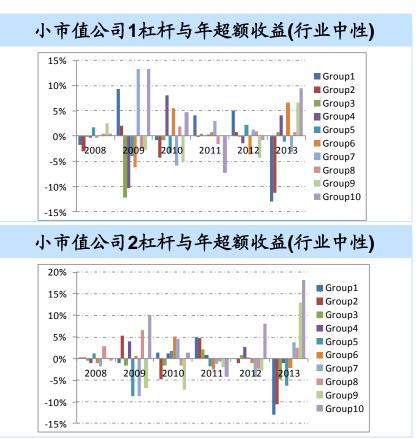
资料来源:中信证券数量化投资分析系统,涨幅为年富涨幅



3.1.3 小盘股涨幅相关指标:与财务杠杆相关性不高

 小市值公司财务杠杆水平与其股票涨幅较少有单调的关系,但是 杠杆低的公司在2/3的年份中表现较好。





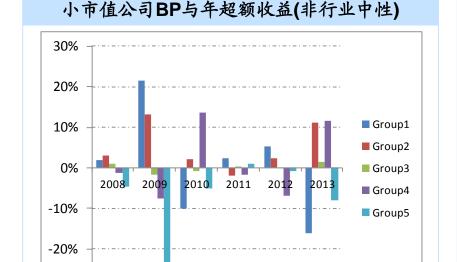
资料来源:中信数量化投资分析系统,小市值公司1是市值排名601——1200的公司,小市值公司2在1200名之后。

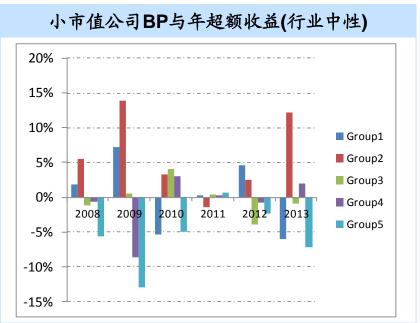


-30%

3.2.1 小盘股涨幅与估值: BP过高长期不乐观

- 用BP分组统计,长期来看,高BP不一定表现很好,但BP过低(高PB)的长期基本表现不好。
 - ▶ BP=最新每股净资产/股价
 - >考察中等市值或微小市值的EP分组,也有相似的结论





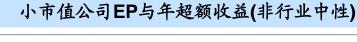
资料来源:中信数量化投资分析系统

-30%



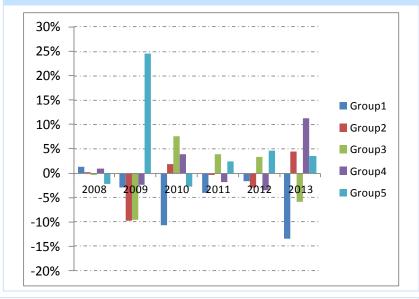
3.2.2 小盘股涨幅与估值: EP的影响不稳定

- 用EP分组统计,长期来看,与低BP基本跑输市场不同,过低的 EP(高PE)的长期并不稳定。
 - ▶ EP=(中报每股收益×2)/股价
 - >考察中等市值或微小市值的EP分组,也有相似的结论





小市值公司EP与年超额收益(行业中性)





3.3.1 小盘股涨幅与动量/反转: 局部的反转效应

- 从动量/反转看,小盘股后期涨幅与前期涨幅关系不单调。
 - >上一年涨幅过大的股票,在下一年的表现一般不好。



2008_. **20**09. _2010_. **2**011

0.00%

-5.00%

-10.00%

-15.00%

-20.00%

-25.00%

资料来源:中信数量化投资分析系统



GROUP3

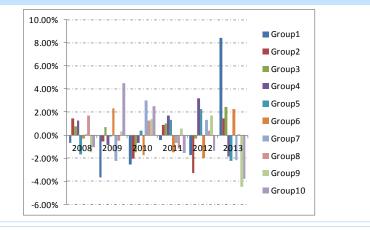
■ GROUP4

GROUP5

3.3.2 小盘股涨幅与换手率: 局部的"流动性陷阱"

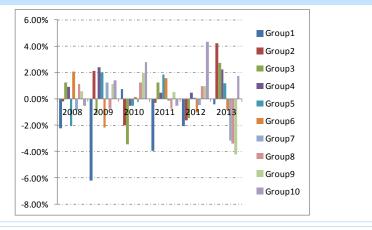
- 股票涨跌与前期换手率关系因市值而异,小市值公司存在流动性陷阱。
 - >大市值股票和中等市值股票的涨幅与前期换手率的关系不稳定;
 - >无论是否考虑行业中性,基本有相似的结果;
 - ▶ 小盘股的"流动性陷阱"就是换手率最高小盘股在后续表现最差,但只对最高一组适用。

小市值公司1换手率与下月超额收益(非行业中性)



资料来源:中信数量化投资分析系统

小市值公司2换手率与下月超额收益(非行业中性)



目录

- 1. 小盘股的划分、表现、行业分布
- 2. 适度的惯性: 小盘股的盈利和增长
- 3. 盈利/增长/交易: 小盘股涨跌的相关因素
- 4. 从盈利出发: 小盘稳定增长模型及其表现



4.1 综合考虑: 从成长公司中挑选低估反转的股票

- ■以"成长"为基础构建小盘稳健成长。
 - > 经过一系列剔除后的成长性公司

从市值保 证成长性	市值不大、没 有亏损	市值小于200亿元,且没有亏损、净资产>0。						
	估值合理	剔除PB最高的20%;						
规避估值风险	规避流动性陷 阱	剔除最近1个月换手率全市场排名100 名的公司;						
和 财务风险	财务风险不大	剔除财务杠杆在小市值公司行业中性 排名居前10%的公司;						
	盈利没有暴增	剔除因伤年主营利润过低导致的当年 主营利润暴涨的公司。						
历史成长和盈	盈利较高	历史盈利水平ROE/ROA						
利总好表现好	历史增长	净利润增长率; 主营利润增长率;						

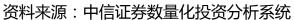




4.2 组合表现:长期跑赢市场

■ 按照等权重构建SSGM组合,长期看超过中证500和中小板 指数。







4.2 组合表现:长期跑赢市场

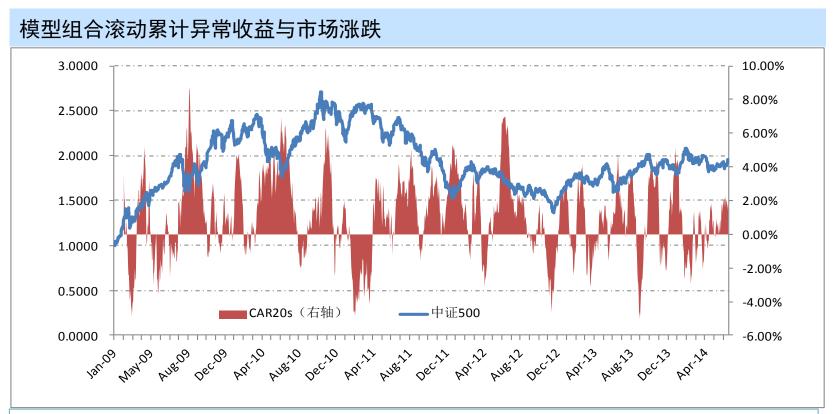
■ 从各年看,SSGM组合每年都超越业绩基准。

量化组合相对表现指标(Jan/2009——Jun/2014)									
	超额收益1	超额收益2	超额收益3	IR	HitRatio	跟踪误差 (年化)	换手率(单 边计算)	最大连续 跑赢月数	最大连续 跑输月数
2009	29. 96%	20. 45%	60.84%	1. 29	58%	9. 47%	328%	2	3
2010	31. 46%	25. 79%	20. 26%	3. 52	67%	7. 24%	402%	4	2
2011	8. 16%	5. 11%	11. 42%	1.79	58%	6.60%	430%	3	3
2012	14. 46%	9. 44%	16. 11%	2.30	75%	6. 10%	430%	4	1
2013	11. 47%	7. 07%	10.81%	1.36	67%	7. 22%	352%	6	1
2014	13. 15%	8.83%	12. 31%	0.70	67%	6. 46%	132%	2	2
'09/1-'14/6	215. 65%	135. 40%	233. 56%	1.88	65%	7. 33%	1986%	6	4



4.2 组合表现: 在行情的后期跑输市场

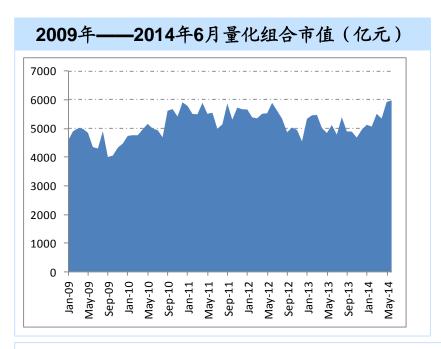
■ 计算20个交易日的累计异常收益,模型一般在行情的后期跑输 市场

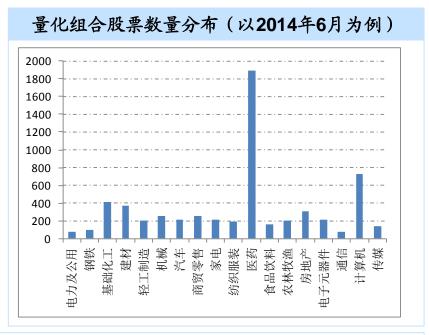




4.3 组合行业分布

- 总市值基本在4000——6000亿元之间
- 以2014年6月组合为例,医药行业相对集中,但覆盖了中信29 个行业的17个行业。









中信证券研究部 金融工程与衍生品

提云涛

电话: 021-20262148 邮件: tiyuntao@citics.com 执业证书编号: S1010514030003

赵文荣

电话: 010-60836759 邮件: zhaowenrong@citics.com 执业证书编号: S1010512070002

关博

电话: 010-60836754 邮件: guanbo@citics.com 执业证书编号: \$1010514030004

林永钦

电话: 021-20262149 邮件: linyongqin@citics.com 执业证书编号: S1010514070003



分析师声明

主要负责撰写本研究报告全部或部分内容的分析师在此声明;(i)本研究报告所表述的任何观点均精准地反映了上述每位分析师个人对标的证券和发行人的看法;(ii)该分析师所得报酬的任何组成部分无论是在过去、现在及将来均不会直接或间接地与研究报告所表述的具体建议或观点相联系。

评级说明

投资建议的评级标准

报告中投资建议所涉及的评级分为股票评级和行业评级(另有说明的除外)。 评级标准为报告发布日后6到12个月内的相对市场表现,也即:以报告发布 日后的6到12个月内的公司股价(或行业指数)相对同期相关证券市场代表 性指数的涨跌幅作为基准。其中: A股市场以沪深300指数为基准; 香港市 场以摩根士丹利中国指数为基准; 美国市场以纳斯达克综合指数或标普500 指数为基准。

	评级	说明
	买入	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅20%以上;
股票评级	增持	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于5%~20%之间
成赤叶级	持有	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于-10%~5%之间
	卖出	相对同期相关证券市场代表性指数跌幅10%以上;
	强于大市	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅10%以上;
行业评级	中性	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于-10%~10%之间;
	弱于大市	相对同期相关证券市场代表性指数跌幅10%以上

其他声明

本研究报告由中信证券股份有限公司或其附属机构制作。中信证券股份有限公司及其全球的附属机构、分支机构及联营机构(仅就本研究报告免责条款而言,不含CLSA group of companies),统称为"中信证券"。

法律主体声明

中国:本研究报告在中华人民共和国(香港、澳门、台湾除外)由中信证券股份有限公司(受中国证券监督管理委员会监管,经营证券业务许可证编号: Z20374000)分发。

新加坡:本研究报告在新加坡由CLSA Singapore Pte Limited(下称"CLSA Singapore")分发,并仅向新加坡《证券及期货法》s.4A(1)定义下的"机构投资者、认可投资者及专业投资者"提供。上述任何投资者如希望交流本报告或就本报告所评论的任何证券进行交易应与CLSA Singapore的新加坡金融管理局持牌代表进行交流或通过后者进行交易。如您属于"认可投资者或专业投资者",请注意CLSA Singapore与您的交易将豁免于新加坡《财务顾问法》的某些特定要求。(1)适用《财务顾问规例》第33条中的豁免,即豁免遵守《财务顾问法》第27条关于推荐建议的规定。(2)适用《财务顾问规例》第34条中的豁免,即豁免遵守《财务顾问法》第27条关于推荐建议的规定。(2)适用《财务顾问规例》第36条中的豁免,即豁免遵守《财务顾问法》第27条关于推荐建议的规定。

针对不同司法管辖区的声明

中国:根据中国证券监督管理委员会核发的经营证券业务许可,中信证券股份有限公司的经营范围包括证券投资咨询业务。

新加坡: 监管法规或交易规则要求对研究报告涉及的实际、潜在或预期的利益冲突进行必要的披露。须予披露的利益冲突可依照相关法律法规要求在特定报告中获得,详细内容请查看https://www.clsa.com/disclosures/。该等披露内容仅涵盖CLSA group, CLSA Americas及CA Taiwan的情况,不反映中信证券、Credit Agricole Corporate & Investment Bank及/或其各自附属机构的情况。如投资者浏览上述网址时遇到任何困难或需要过往日期的披露信息,请联系compliance hk@clsa.com.

美国,本研究报告由中信证券编制。本研究报告在美国由中信证券(CITIC Securities International USA, LLC(下称"CSI-USA")除外)和CLSA group of companies(CLSA Americas, LLC(下称"CLSA Americas")除外)仅向 存与国《19834年证券交易法》15a-6规则定义且分别与CSI-USA和CLSA Americas进行交易的"主要美国机构投资者"分发。对身在美国的任何人士发送本研究报与格不统和时法基于中所评论的证券进行交易的建议或对本报告 中所载任何观点的背书。任何从中信证券与CLSA group of companies获得本研究报告的接收者如果希望在美国交易本报告中提及的任何证券应当分别联系CSI-USA和CLSA Americas。

英国,本段"英国"声明受英国法律监管并依据英国法律解释。本研究报告在英国须被归为营销文件,它不按《英国金融行为管理手册》所界定、旨在提升投资研究报告独立性的法律要件而撰写,亦不受任何禁止在投资研究报告发 布前进行交易的限制。本研究报告在欧盟由 CLSA (JK)发布,该公司由金融行为管理局授权并接受其管理。本研究报告针对《2000 年金融服务和市场法2005 年(金融推介)令》第19条所界定的在投资方面具有专业经验的人士, 且涉及到的任何投资活动仅针对此类人士。者您不具备投资的专业经验,请勿依赖本研究报告的内容。

一般性声明

本研究报告对于收件人而言属高度机密,只有收件人才能使用。本研究报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许该研究报告发送、发布的人员。本研究报告仅为参考之用,在任何地区均不应被视为出售任何证券或金融工具的要约或或金融工具交易的要约邀请。中信证券并不因收件人收到本报告而视其为中信证券的客户。本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要,不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的建议或赊贴。对于本报告中提及的任何证券或金融工具的分析,本报告的收件人或领保持自身的独立判断。

本报告所载资料的来源被认为是可靠的,但中信证券不保证其准确性或完整性。中信证券并不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此有关的其他损失承担任何责任。本报告提及的任何证券均可能含有重大的风险,可能不易变卖以及不适用所有投资者。本报告所提及的证券或金融工具的价格、价值及收益可能会受汇率影响而波动。过往的业绩并不能代表未来的表现。

本报告所载的资料、观点及预测均反映了中信证券在最初发布该报告日期当日分析师的判断,可以在不发出通知的情况下做出更改,亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与中信证券其它业务部门、单位或附属机构在制作类似的其他材料时所给出的意见不同或者相反。中信证券并不承担提示本报告的收件人注意该等材料的责任。中信证券通过信息隔离墙控制中信证券内部一个或多个领域的信息向中信证券其他领域、单位、集团及其他附属机构的流动。负责撰写本报告的分析师的薪酬由研究部门管理层和中信证券高级管理层全权决定。分析师的薪酬不是基于中信证券投资银行收入而定,但是,分析师的薪酬可能与投行整体收入有关,其中包括投资银行、销售与交易业务。

若中信证券以外的金融机构发送本报告,则由该金融机构为此发送行为承担全部责任。该机构的客户应联系该机构以交易本报告中提及的证券或要求获悉更详细信息。本报告不构成中信证券向发送本报告金融机构之客户提供的 投资建议,中信证券以及中信证券的各个高级职员、董事和员工亦不为(前述金融机构之客户)因使用本报告或报告载明的内容产生的直接或间接损失承担任何责任。

未经中信证券事先书面授权,任何人不得以任何目的复制、发送或销售本报告。

中信证券2014版权所有。保留一切权利。

