



1 February 2012 | 15 pages

基于增持个股的因子选股策略

——浙商证券事件驱动数量化策略研究系列之一

✍ 邱小平

执业证书编号: S1230511010018

☎ 86-21-64718888-1701

✉ qiuxiaoping@stocke.com.cn

本报告导读:

- 将因子选股与高管、大股东增持行为有机结合
- 分析了影响组合的重要因素如增持比例、持有期、股票数量等

投资要点:

- 按照高管、大股东增持行为的特征,我们可以将其分为四个阶段。2005年以前,增持行为极其稀少,据此选股的操作性较差。2005~2006年,大股东增持的数量较大,但有很大一部分是“被”增持的,即为了兑现股改承诺,大股东不得不增持以维持股价。由于此种增持行为并非出自大股东的主观意愿,据此选股需要打一定折扣。但大股东拿出了大量的真金白银增持股份之后,有较强的意愿维持公司股价,因此,增持行为仍有一定参考价值;2007~2008年,上市公司的数量不断增加,被增持的上市公司家数也有显著增加,但增持的数量并不多;2009年以后,增持行为转为常规化,增持的家次和数量都明显的增加,平均每个交易日公告增持家次的数量为5.3,平均增持数量为510万股。如果按照增持后6个月的有效期计算,平均每个月有200~300只股票可供选择,足以用来构建股票组合。
- 增持比例、股票数量以及持有期会对增持股票组合的表现产生重要影响。高管或大股东的增持比例越高,意味着其对公司的前景更看好,对公司的股价更有信心,公司越有可能获得较多的超额收益;通过增持比例、财务、估值因子筛选的股票数量越少,则组合的整体基本面越好,越有可能获得超额收益。但如果条件过于苛刻使得所选的股票过少,必然会漏选一些优质个股,并加大组合的风险;与一般投资者试图通过追逐增持个股进行短线操作获取超额收益的思路相反,当持有期相对较长时(6至12个月),更有可能获得更多的超额收益。本文的实证分析表明,当增持比例在0.05%~1%以上、股票数量在25~50只左右、持有期在6~12个月时,股票组合的表现明显较好。
- 仅用增持比例来筛选增持个股时,为保证选股数量适中,增持比例下限应该设置得更高一些。本文的实证分析表明,当增持比例下限设为1%、且持有期为6或12个月的增持股票组合表现最好。该组合在最近5年内都能获得显著的超额收益,年化超额收益在26%以上。在2010年的超额收益甚至接近50%,在最不利的2011年的超额收益也有5%~9%。
- 单因子模型所选组合的效果明显好于仅用增持比例筛选所得组合,双因子模型的效果又明显好于单因子模型。为控制选股数量,采用财务、估值指标进行二次筛选时,增持比例可考虑设为0.05%~0.5%之间。通过对比我们发现,无论是单因子模型,还是双因子模型,增持比例下限设为0.05%、股票数量设为20只(若加上金融股及上市未满一年的个股,则组合在25~30只左右)持有期设为12个月时,效果最好。在此参数下,双因子模型的平均年化超额收益可达27%以上,月度胜率一般都在65%以上。

相关研究报告

《基于财务、估值与动量指标的量化选股策略——Tortoriello 量化选股策略在中国股市中的实现》(2011.07.18)

《基于财务、估值与动量指标的行业轮动策略——浙商证券行业配置量化研究系列之一》(2011.08.23)

《对 FVM 选股策略的改进(机构版)——浙商证券量化选股研究系列之三》(2011.11.13)



目 录

1 高管或大股东增持概况.....	4
2 被增持股票的历史表现.....	5
3 利用增持股票构建投资组合.....	6
4 基于增持股票的因子选股策略.....	8
4.1 单因子模型.....	8
4.2 双因子模型.....	11
5 结论	13



图表目录

表 1 不同的增持比例下限下增持个股的整体表现.....	6
表 2 在不同的情形下增持个股组合历年来的超额收益.....	7
表 3 在不同的情形下用单因子模型筛选后的股票组合（20 只）历来来的表现.....	9
表 4 在不同的情形下用单因子模型筛选后的股票组合（40 只）历来来的表现.....	10
表 5 在不同的情形下用双因子模型筛选后的股票组合（20 只）历来来的表现.....	11
表 6 在不同的情形下用单因子模型筛选后的股票组合（40 只）历来来的表现.....	12
图 1 2005 年以来高管、大股东增持的增持情况.....	4
图 2 高管或大股东增持后 3 个月的超额收益.....	5
图 3 高管或大股东增持后 12 个月的超额收益.....	5
图 4 高管或大股东增持超过 0.01% 的个股 3 个月的超额收益.....	6
图 5 高管或大股东增持超过 0.01% 的个股 12 个月的超额收益.....	6
图 6 仅用增持比例过滤后的最佳股票组合近 6 来年的表现.....	8
图 7 用双因子模型进行二次筛选后的最佳增持个股组合近 6 年来的表现.....	13



一般来说，上市公司高管或大股东比一般投资者更加清楚上市公司的盈利状况、行业背景以及成长潜力。高管或大股东增持、减持股票可以在很大程度上反映其对公司股价的信心。高管或大股东减持可能会处于多方面的原因，如前景看淡，对公司股价没信心，或有更好的投资渠道，或自身现金流紧缺有套现的需求等。但如果高管或大股东拿真金白银从二级市场上增持，则主要是源自自身对公司前景的看好或者维持股价（可能是为了便于增发或避免转债回售等）。并且，高管、大股东在增持之后，会有动力也有能力维持股价，如通过释放业绩，提出高送转、股权激励方案等方式。因此，本文主要从高管或大股东增持的角度来研究增持行为对二级市场股价的影响以及如何优选被增持的股票。

按照规定，上市公司董事、监事、高级管理人员、持有上市公司股份百分之五以上的股东，将其持有的该公司的股票在买入后六个月内卖出，或者在卖出后六个月内又买入，由此所得收益归该公司所有，公司董事会应当收回其所得收益。因此，高管及大股东增持一般都属于中长期行为，对一般投资者来说投资者来说有重要的参考意义。另外，随着上市公司数量的激增，大股东及高管增持行为越来越频繁，投资者据此选股，甚至机构投资者据此开发产品都有很好的操作性。

1 高管或大股东增持概况

按照高管、大股东增持行为的特征，我们可以将其分为四个阶段。2005 年以前，增持行为极其稀少，据此选股的操作性较差。2005~2006 年，大股东增持的数量较大，但有很大一部分是“被”增持的，即为了兑现股改承诺，大股东不得不增持以维持股价。由于此种增持行为并非出自大股东的主观意愿，据此选股需要打一定折扣。但大股东拿出了大量的真金白银增持股份之后，有较强的意愿维持公司股价，因此，增持行为仍有一定参考价值；2007~2008 年，上市公司的数量不断增加，被增持的上市公司家数也有显著增加，但增持的数量并不多；2009 年以后，增持行为转为常规化，增持的家次和数量都明显的增加。

图 1 2005 年以来高管、大股东增持的增持情况



数据来源：浙商证券研究所，Wind



2005 年以来, 平均每个交易日公告增持家次的数量为 3.92, 平均增持数量为 550 万股。2009 年以来, 平均每个交易日公告增持家次的数量为 5.3, 平均增持数量为 510 万股。扣除被重复增持的次数, 如果按照增持后 6 个月的有效期计算, 平均每个月有 200~300 只股票可供选择, 足以用来构建股票组合。

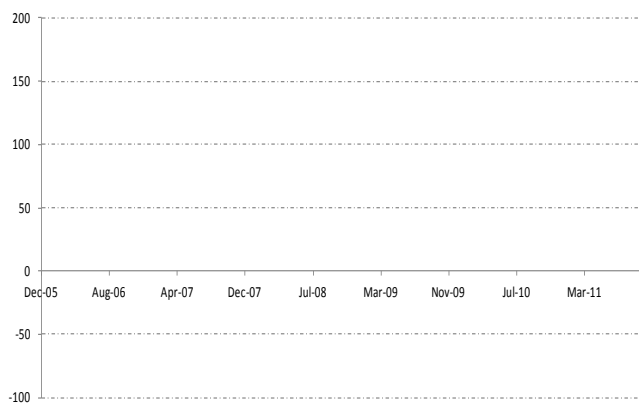
另外, 从增持行为和大盘的走势来看, 大盘的点位、股价的高低似乎不影响高管、大股东的增持意愿。因此, 如果出现较频繁的增持行为, 并不一定意味着大盘即将见底。反之亦然。

2 被增持股票的历史表现

据 Wind 统计, 2005 年 1 月份至 2011 年 10 月份, 上市公司总共公告了 7000 多条增持信息。由于 2005 年高管或大股东增持次数很少, 不具有代表性, 我们从 2006 年开始统计。考虑到有部分增持信息公布得较为滞后, 为保证所采用的信息的及时性和有效性, 我们剔除了增持行为结束后超过 3 个月才公告的信息。另外, 同一只股票在同一天公告中, 有时会出现多个高管或大股东增持行为, 为避免重复计算, 我们在统计时将其合并。合并之后, 增持的有效次数为 4040 次。

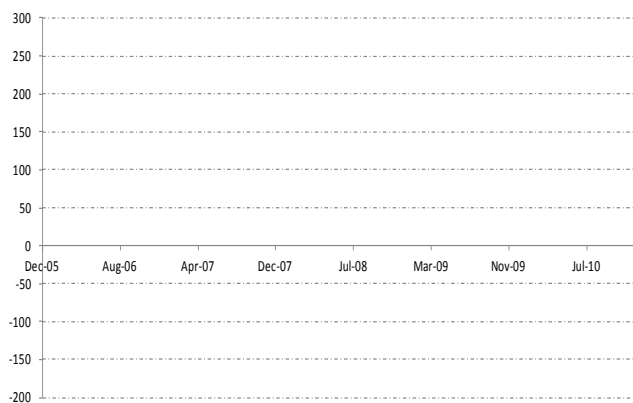
图 2~图 3 展示了高管或大股东增持后 3 个月、12 个月 (以公告日为起点) 相对沪深 300 的超额收益。可以看出, 有不少个股在增持后 3 个月还跑输了大盘, 但总体上跑输的幅度远低于其他个月跑赢的幅度。据统计, 所有个股在 3 个月相对沪深 300 的平均超额收益为 5.4%, 相对行业指数的平均超额收益 2.85%。有 56% 的个股在增持后 3 个月超越了沪深 300, 有 51% 的个股在增持后 3 个月超越了行业指数。如果将持有期延长至 12 个月, 超越沪深 300、行业指数的个股占比有所增加, 达到 61% 和 53%, 平均超额收益也显著提升, 平均超额收益分别达到 25% 和 14%。即平均意义上, 投资者持有高管或大股东增持的股票在一年之内可以获得 20% 以上的超额收益。虽然胜率并不是很高, 但是一年之内超额收益超过 20% 的个股占比 (46%) 远高于超额收益低于 -20% 的个股占比 (13%)。这样, 正负抵消之后, 投资增持个股仍能获得显著的超额收益。

图 2 高管或大股东增持后 3 个月的超额收益



数据来源: 浙商证券研究所, Wind

图 3 高管或大股东增持后 12 个月的超额收益



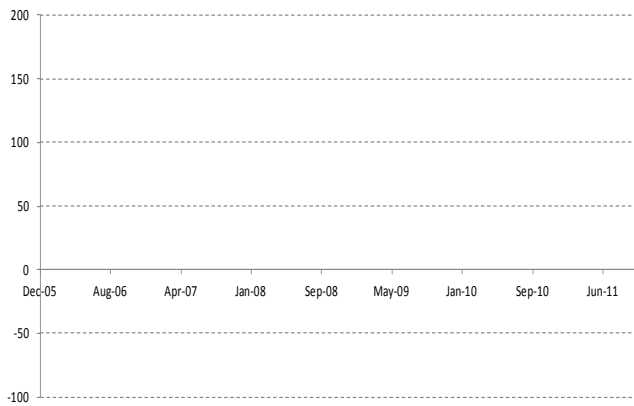
数据来源: 浙商证券研究所, Wind

并非所有增持的高管都看好自己的公司, 有许多高管有时仅增持 1000 股甚至



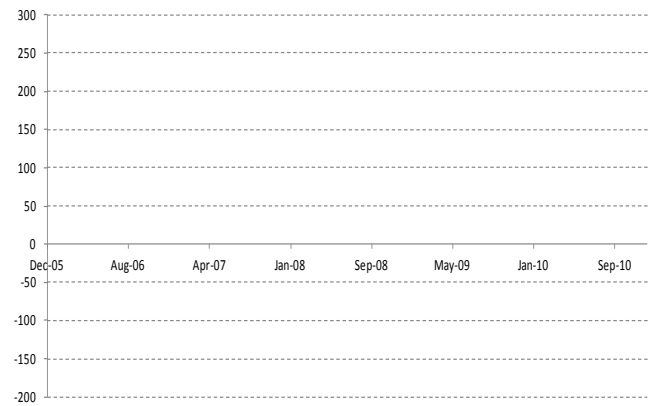
只有几百股。显然，这样的增持行为仅具有象征意义。我们分类统计了增持股份超过流通股比例达到 0.001%~1%以上的个股表现。图 4~图 5 展示了高管或大股东增持比例超过 0.01%的个股在增持后 3~12 个月的表现。可以看出，这些个股中超越沪深 300 的占比明显增加。据统计，在 3 个月、12 个月超越沪深 300 的个股占比分别提升为 63%和 67%，平均超额收益也大幅提升至 8.6%和 37.2%。相对于行业平均，持有 3 个月、12 个月的胜率分别提升为 56%和 59%，平均超额收益大幅提升为 5.2%和 25%。

图 4 高管或大股东增持超过 0.01%的个股 3 个月的超额收益



数据来源：浙商证券研究所，Wind

图 5 高管或大股东增持超过 0.01%的个股 12 个月的超额收益



数据来源：浙商证券研究所，Wind

表 1 列示了在不同的情况下所增持个股的胜率和超额收益。可以看出，随着增持比例下限的提高，个股的平均超额收益和胜率都有显著提高。不过，增持比例下限超过 0.01%后，平均超额收益和胜率又有一定幅度的下降。这意味着如果投资者仅关注增持比例较高的股票，很有可能漏选增长潜力较大的牛股。随着持有期的延长，胜率有所增加，平均超额收益显著提升。这表明，投资者如果从中长线的角度来选择增持个股，有可能获得更多的超额收益。

表 1 不同的增持比例下限下增持个股的整体表现

增持股数占流通股比例	有效次数	相对沪深 300						相对行业指数					
		平均超额收益(%)			胜率(%)			平均超额收益(%)			胜率(%)		
		3 个月	6 个月	12 个月	3 个月	6 个月	12 个月	3 个月	6 个月	12 个月	3 个月	6 个月	12 个月
>0%	4040	5.36	11.76	24.57	56.49	58.31	61.63	2.85	6.12	13.55	51.11	52.91	52.89
>0.001%	2708	6.45	13.97	29.62	58.71	60.45	64.25	3.47	7.42	17.40	52.55	53.53	54.94
>0.005%	1713	7.76	16.55	33.98	62.23	62.80	66.53	4.58	9.47	21.76	55.05	56.14	57.01
>0.01%	1435	8.61	18.17	37.24	63.14	63.60	67.40	5.17	10.65	24.92	56.10	57.17	58.53
>0.05%	935	8.41	17.78	32.43	62.46	58.07	56.04	4.86	10.85	22.89	54.76	52.83	49.95
>0.1%	802	8.36	17.95	32.96	62.09	58.10	55.74	4.95	11.27	23.71	55.11	52.49	50.50
>0.5%	475	7.70	15.80	32.97	60.42	56.42	56.42	4.65	10.33	23.95	53.68	51.37	50.32
>1%	370	7.34	13.79	33.82	58.92	53.51	55.41	4.08	8.79	25.96	51.35	49.46	50.81

数据来源：浙商证券研究所，Wind

3 利用增持股票构建投资组合

通过上文的分析，我们可以判断，投资被增持的股票可以在较大的概率上获得显著的超额收益，这为我们基于这些股票构建 alpha 策略提供了前提。不过，表 1



展示的平均超额收益，并不表示投资这些股票就可以获得 30%以上的年化超额收益。

例如，某投资者所持股票在第一年上涨了 100%，在第二年又下跌了 50%，若按照简单平均，投资者的年平均收益为 25%，但实际上该投资者两年来无任何收益。因此，上文中所述的平均收益存在一定程度的高估。

为真实反映投资者通过投资增持股票所能获取的收益，我们拟采用以下的投资策略构建投资组合。先用一个月的时间搜集在该月内高管或大股东增持比例之和达到事先设置的阈值之上的所有股票，次月起将这些股票按等权重构建投资组合持有 3~12 个月。在第二个月再搜集满足同样条件的股票，将这些股票和原有股票（并剔除持有期超过 3~12 个月的股票）按等权重构建新的股票组合，……。依次类推，可保证组合里始终保持一定数量的股票。

在不同的增持比例下限下，投资增持股票在过去 6 年内所获取的超额收益见表 2。可以看出，无论是否设置增持下限，该策略在 6 年内（沪深 300 指数 3 年上涨、3 年下跌）至少有 4 年能获得显著的超额收益，且在大多数年份中超额收益都在 20% 以上。一般只有在大盘股表现远强于中小盘的 2006、2011 年表现相对较差。随着增持比例下限的增加，组合的年化超额收益和胜率都有增加的趋势。当增持比例下限设在 0.01% 以下，年化超额收益一般都在 14%~15% 之间，胜率都在 55%~65% 之间。当增持比例下限设在 0.05%~1% 之间，且所增持的股票持有期为 6~12 个月时，年化超额收益都在 17% 以上（最高达到 19%），胜率都在 60% 以上。

表 2 在不同的情形下增持个股组合历年来的超额收益

	沪深 300 收益	不过滤			增持比例 $\geq 0.001\%$			增持比例 $\geq 0.005\%$			增持比例 $\geq 0.01\%$		
		3 个月	6 个月	12 个月	3 个月	6 个月	12 个月	3 个月	6 个月	12 个月	3 个月	6 个月	12 个月
2006	121.02	1.01	-10.80	-9.65	0.70	-12.07	-9.65	0.31	-12.38	-9.84	0.35	-11.68	-9.37
2007	161.55	18.06	22.32	25.39	14.35	20.32	24.93	6.75	15.49	22.66	6.50	14.60	24.32
2008	-65.95	26.56	27.92	26.20	30.76	33.38	28.90	25.79	30.47	25.63	30.07	34.71	24.35
2009	96.71	22.23	27.18	25.94	21.02	24.53	25.79	19.70	23.92	24.65	19.72	23.48	25.83
2010	-12.51	32.23	31.54	29.54	32.31	32.17	29.19	34.37	32.45	29.69	37.11	32.36	28.66
2011	-25.01	-5.46	-3.44	-4.99	-3.87	-1.53	-3.01	0.78	2.97	0.41	0.69	3.53	2.00
股票平均数量	-	117	206	337	81	147	250	54	98	169	45	82	143
年化超额收益	-	14.94	14.51	14.18	15.04	14.78	14.84	13.90	14.31	14.52	14.87	14.95	15.00
超额收益为正的年数	-	5	4	4	5	4	4	6	5	5	6	5	5
月度胜率	-	59.72	55.56	56.94	62.50	59.72	59.72	63.89	58.33	61.11	63.89	65.28	61.11
信息比率	-	0.85	0.80	0.77	0.82	0.78	0.79	0.77	0.78	0.78	0.82	0.82	0.81
	沪深 300 收益	增持比例 $\geq 0.05\%$			增持比例 $\geq 0.1\%$			增持比例 $\geq 0.5\%$			增持比例 $\geq 1\%$		
		3 个月	6 个月	12 个月	3 个月	6 个月	12 个月	3 个月	6 个月	12 个月	3 个月	6 个月	12 个月
2006	121.02	-2.30	-11.45	-8.53	-1.38	-10.48	-7.74	0.86	-10.94	-9.74	0.34	-12.45	-10.73
2007	161.55	5.90	22.41	27.97	5.47	26.34	31.00	2.60	27.21	30.72	-3.84	31.87	32.70
2008	-65.95	24.85	36.60	29.50	20.29	32.84	25.37	18.14	31.51	25.10	19.97	26.77	26.98
2009	96.71	15.51	22.74	26.05	13.49	20.65	24.15	12.99	19.65	23.44	5.93	17.83	22.00
2010	-12.51	37.72	37.46	29.69	33.51	33.97	32.22	43.75	43.04	41.90	50.42	49.07	47.48
2011	-25.01	5.69	7.88	5.41	6.63	8.22	5.94	12.93	5.02	2.32	20.63	8.19	5.61
股票平均数量	-	31	57	99	27	49	87	17	31	57	13	25	46



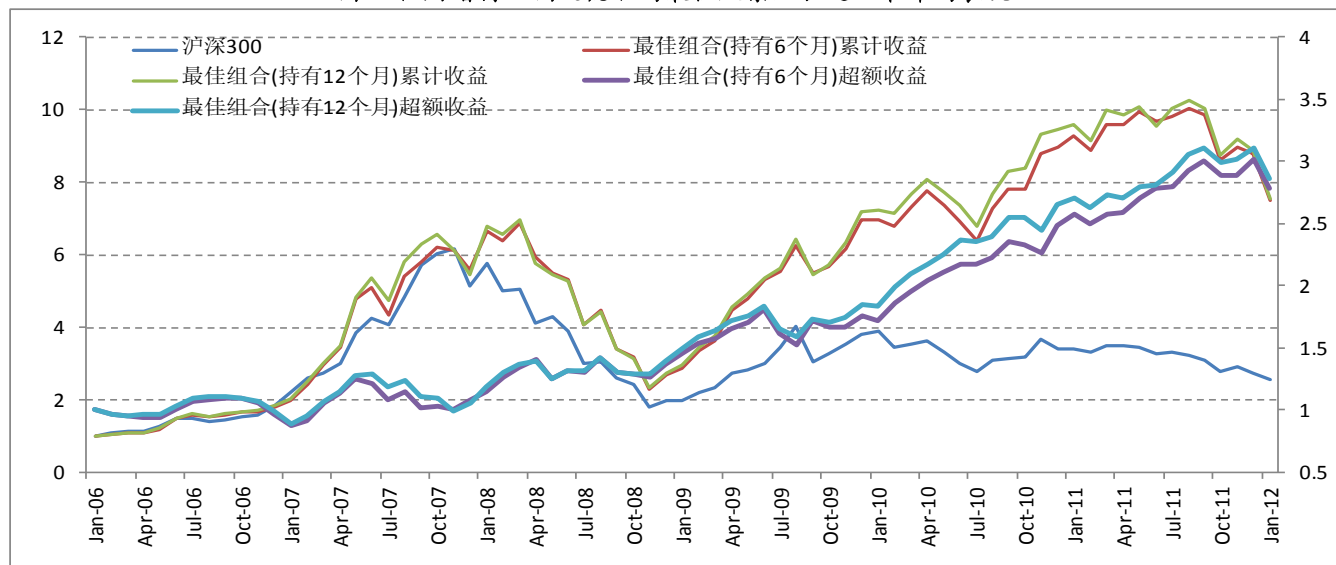
年化超额收益	-	13.80	17.97	17.36	12.45	17.47	17.53	14.41	17.84	17.60	14.26	18.59	19.13
超额收益为正的年数	-	5	5	5	5	5	5	6	5	5	5	5	5
月度胜率	-	66.67	61.11	63.89	63.89	62.50	61.11	66.67	61.11	63.89	63.89	61.11	65.28
信息比率	-	0.68	0.95	0.97	0.67	0.88	0.91	0.68	0.90	0.93	0.62	0.92	0.99

数据来源：浙商证券研究所，Wind

值得一提的是，股票数量的多少也会对组合的表现产生重要的影响。当股票数量较少时，组合的稳定性必然较差，大涨大跌会降低组合的整体收益；当股票的数量过多时，又会降低组合获取超额收益的能力。从表2中可以看出，组合中的股票数量若能经常保持在30~100只时，组合的整体表现明显较好。例如，当增持比例下限设在0.01%以下，股票数量一般都在100只以上（最高达500只以上），股票组合在2011年很难获取显著的超额收益。但当增持下限设在0.05%以上时，且持有期为6~12个月时，股票数量适中，组合的整体表现明显较好，在较为不利的2011年也能获得5%~9%的超额收益。

表现最好的组合应该是增持比例下限设为1%，且持有期为6或12个月的增持股票组合。该组合在最近5年内都能获得显著的超额收益（详见图6），年化超额收益在26%以上。在2010年的超额收益甚至接近50%，2011年的超额收益也有5%~9%。最新一期的组合股票数量为25和40只。

图6 仅用增持比例过滤后的最佳股票组合近6来年的表现



数据来源：浙商证券研究所，Wind

4 基于增持股票的因子选股策略

目前，高管或大股东增持股票已经成为常态，如果将增持股票持有半年以上，则组合中的股票数量可以达到数百只，为增强股票的alpha收益，我们可以考虑采用因子选股模型对增持股票进行优选。

4.1 单因子模型

我们在之前的报告《对FVM选股策略的改进（机构版）》中指出，在众多的指标中，盈利能力指标和估值指标是因子选股中最重要的指标，选股能力最强的盈利



能力指标包括 ROIC、EP、毛利率、毛利率的变化，估值指标为 PB 和 PS。我们用这六个指标对增持比例超过一定幅度的股票进行二次筛选，每个月月初选择 20、40、60、80 和 100 只股票（剔除金融股和上市未满一年或两年的股票（有些指标需要两年的财务数据），下同）。如样本股本低于待选股票数量，则将全部样本股票入选。考虑到金融股的财务指标和其他行业有很大的差异，我们把金融股和上市未满一年或两年的股票（缺乏足够的财务数据计算 TTM 的盈利能力和估值指标）全部纳入组合。

我们计算了在不同增持比例下限、不同持有期下用上述 6 个指标所选不同数量的股票组合在 6 年的表现。结果发现，增持比例在 0.05% 以上的股票明显较好，平均的年化超额收益率可达 17% 以上；持有期对组合表现影响也较大，和之前提到的结论一致，持有期较长时组合的表现更好。当持有期为 6 个月、12 个月时，组合的平均年化超额收益率分别为 16.94%、17.58%，而持有期为 3 个月的股票组合平均年化超额收益率只有 14.7%；股票数量的多少对股票的组合也会产生较大的影响，股票数量越少，组合整体的盈利能力就更强，估值就更有优势。但股票数量过少，又会影响组合的稳定性。我们统计的结果显示，选股数量为 20、40 只（若包含金融股和上市未满一年或两年的股票，则组合股票数量可达 30、50 只左右）时，组合表现明显较好，平均年化超额收益可达 17.8% 和 16.6%。当选股数量在 80 只以上时，平均年化超额收益下降至 16% 以下。

从稳定性（胜率）上来说，增持比例对其影响最大。增持比例在 0.01% 以上的股票组合明显较好，平均胜率都在 63% 以上。而其他因素（持有期、股票数量）则对稳定性的影响不大。

表 3 列示了股票数量为 20 只、增持比例下限为 0.05% 和 0.5%、持有期为 6 个月和 12 个月的股票组合在近 6 年来的表现。可以看出，与表 2 列示的组合表现相比，因子筛选后的组合收益显著提高，平均的年化超额收益达到 20% 以上，最高接近 30%。有不少因子选出的组合在过去 6 年内全部取得显著的正超额收益。尤其是以 PS 选股（增持比例下限为 0.05%），无论持有期是 6 个月，还是 12 个月，年化超额收益都在 22% 以上，近 5 年来每年的年化收益都在 15%~55% 之间。从稳定性上看，各因子所选的股票组合的月度胜率都在 63% 以上，不少组合的胜率超过了 68%。当增持比例下限升为 0.5% 时，组合的收益有所下降（样本减少，潜在的 alpha 收益降低），但平均年化超额收益仍在 20% 以上。当股票数量增加至 40 只时，组合的超额收益和稳定性都有所下降。

表 3 在不同的情形下用单因子模型筛选后的股票组合（20 只）历来来的表现

		ROIC		EP		毛利率		毛利率变化		PB		PS		平均
		6 个月	12 个月	6 个月	12 个月	6 个月	12 个月	6 个月	12 个月	6 个月	12 个月	6 个月	12 个月	
增持 比例 ≥ 0.05 %	2006	-14.47	-9.83	-6.02	3.46	1.81	-5.49	-11.45	-0.01	-6.45	-2.19	1.46	1.13	-4.01
	2007	26.79	15.70	45.97	40.94	29.51	61.61	25.79	24.91	37.83	48.10	33.46	52.91	36.96
	2008	41.57	45.10	35.24	41.22	49.03	34.99	41.56	35.17	39.23	32.61	27.74	34.38	38.16
	2009	11.51	11.21	32.51	9.27	14.06	36.48	10.79	31.40	31.36	10.07	33.25	44.13	23.00
	2010	53.98	29.18	26.03	46.76	16.28	11.47	49.77	38.26	51.54	46.93	24.03	21.70	34.66



	2011	9.31	15.38	17.83	3.29	6.24	21.30	12.77	15.54	17.64	7.45	15.68	17.30	13.31
	平均月换手率	37.89	42.22	35.68	38.40	24.26	15.63	27.14	22.09	25.48	19.32	24.49	17.25	27.49
	年化超额收益	19.29	16.57	24.09	22.69	18.50	24.95	19.76	23.47	27.04	22.25	22.06	27.40	22.34
	超额收益为正的年数	5	5	5	6	6	5	5	5	5	5	6	6	5.33
	月度胜率	65.28	63.89	66.67	66.67	63.89	68.06	63.89	68.06	68.06	65.28	68.06	70.83	66.55
	信息比率	1.10	0.95	1.26	1.25	1.03	1.23	1.14	1.20	1.43	1.17	1.20	1.44	1.20
增持比例 ≥ 0.5%	2006	-16.92	-10.54	-10.40	-5.99	-2.54	-2.02	-13.09	-2.88	-9.41	-7.49	0.31	-0.71	-6.81
	2007	27.51	25.12	37.95	41.25	28.67	67.21	25.27	32.04	29.17	54.70	40.99	60.93	39.23
	2008	25.55	37.51	31.19	24.48	37.19	21.42	28.41	40.40	28.45	22.70	29.57	17.73	28.72
	2009	9.23	12.19	24.16	10.93	19.80	44.28	11.07	16.90	21.85	17.00	18.51	38.94	20.40
	2010	48.45	40.38	39.57	58.09	28.29	22.43	42.05	44.83	45.00	53.41	42.86	53.86	43.27
	2011	4.77	6.07	7.08	0.65	1.62	12.49	7.54	4.99	8.50	5.38	0.61	17.16	6.41
	平均月换手率	30.07	39.69	28.32	35.83	22.43	16.44	23.42	21.04	23.30	18.59	22.85	17.55	24.96
	年化超额收益	14.55	17.04	20.15	19.54	17.91	25.74	15.48	21.40	19.29	22.15	20.89	29.48	20.30
	超额收益为正的年数	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6	5	5.08
	月度胜率	61.11	62.50	62.50	65.28	62.50	69.44	62.50	68.06	63.89	68.06	66.67	70.83	65.28
	信息比率	0.74	0.88	0.98	0.98	0.97	1.22	0.79	1.00	0.97	1.16	1.07	1.48	1.02

数据来源：浙商证券研究所，Wind

总体看来，采用单因子筛选后的股票组合收益性和稳定性明显提高。当增持比例下限为 0.05%、持有期为 12 月时，组合的表现更好一些。在 6 个指标中，用毛利率、毛利率的变化以及 PB、PS 筛选的股票组合表现较好。整体上，用估值指标的效果优于盈利能力指标。

表 4 在不同的情形下单因子模型筛选后的股票组合（40 只）历来的表现

		ROIC		EP		毛利率		毛利率的变化		PB		PS		平均
		6 个月	12 个月	6 个月	12 个月	6 个月	12 个月	6 个月	12 个月	6 个月	12 个月	6 个月	12 个月	
增持比例 ≥ 0.05 %	2006	-11.45	-11.45	-11.45	-4.22	-6.61	-8.72	-11.45	-11.45	-11.45	-2.02	-7.29	-7.59	-8.76
	2007	22.41	22.41	22.41	35.98	26.57	47.60	22.41	22.41	22.41	39.00	40.26	47.72	30.97
	2008	44.23	41.58	34.29	32.70	37.71	27.23	42.51	40.14	38.94	34.82	32.32	25.48	36.00
	2009	15.86	17.41	30.09	4.53	17.84	45.04	11.87	28.96	24.18	7.78	28.34	35.75	22.30
	2010	39.88	37.55	32.97	42.95	23.79	16.08	39.05	41.65	36.58	42.55	35.85	37.76	35.56
	2011	8.42	11.47	11.92	-0.93	9.94	13.76	8.67	9.02	7.87	5.43	8.67	13.03	8.94
	平均月换手率	24.34	31.27	23.92	29.60	19.77	14.67	20.71	18.29	20.44	16.68	20.58	15.63	21.32
	年化超额收益	18.34	18.46	18.85	16.95	17.34	21.91	17.35	20.26	18.40	19.92	21.77	23.92	19.46
	超额收益为正的年数	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4.92
	月度胜率	62.50	61.11	61.11	65.28	62.50	66.67	61.11	62.50	61.11	65.28	65.28	69.44	63.66
	信息比率	1.01	1.01	1.05	0.91	0.97	1.12	0.96	1.09	1.02	1.08	1.15	1.25	1.05
增持比例 ≥ 0.5%	2006	-10.94	-10.94	-10.94	-6.70	-7.91	-10.37	-10.94	-10.94	-10.94	-7.13	-9.74	-7.90	-9.62
	2007	27.21	27.21	27.21	34.49	27.55	38.66	27.21	27.21	27.21	37.43	32.47	41.11	31.25
	2008	28.75	36.93	32.92	28.56	34.31	29.43	30.76	34.41	28.73	26.56	27.90	24.06	30.28
	2009	13.33	20.88	19.75	14.21	21.94	30.31	15.92	22.89	20.59	17.79	27.20	27.11	20.99
	2010	43.04	43.04	43.04	44.77	39.04	40.66	43.04	43.04	43.04	42.42	45.80	45.27	43.01
	2011	5.02	5.02	5.02	1.03	-0.23	1.36	5.02	5.02	5.02	2.65	2.29	2.27	3.29
	平均月换手率	18.81	21.43	18.40	19.90	17.21	13.70	17.38	14.73	17.52	14.43	17.22	13.49	17.02



年化超额收益	16.37	18.84	18.07	17.96	17.77	20.01	17.11	18.80	17.58	18.59	19.42	20.39	18.41
超额收益为正的年数	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4.92
月度胜率	59.72	62.50	61.11	61.11	63.89	63.89	61.11	62.50	61.11	61.11	66.67	65.28	62.50
信息比率	0.83	0.94	0.91	0.96	0.94	1.02	0.87	0.94	0.89	0.99	1.01	1.06	0.95

数据来源：浙商证券研究所，Wind

值得一提的是，采用不同的指标，组合的换手率存在较大的差异。从表3~表4中可以看出，用 ROIC、EP 选股的换手率较高，另外 4 个指标选股的换手率相对较低。采用这 4 个指标选股，当持有期为 12 个月时，若每次选 20 只股票，平均月换手率在 15%~20%之间，若每次选 40 只股票，平均月换手率在 15%左右。

4.2 双因子模型

按照我们之前的报告《基于财务、估值和动量指标的量化选股策略》，双因子选股策略的最佳搭配是“盈利能力指标+估值指标”。和单因子模型保持一致，我们采用双因子选股策略时，仍然选用 ROIC、EP、毛利率、毛利率的变化等 4 个盈利能力指标和 PB 和 PS 两个估值指标。6 个指标分类两两搭配可形成 16 种选股策略。选股方法仍然采用多重筛选法，即针对增持比例达到一定幅度的股票先用第一个因子过滤，再针对剩余的样本用第二个因子过滤。

我们计算了在不同的情形下采用上述 16 个双因子模型所选不同数量的股票组合在 6 年的表现，所得的结论基本与单因子模型相一致。即当增持比例在 0.05%以上、持有期为 6 个月或 12 个月、选股数量为 20 或 40 只时，组合表现明显较好。

限于篇幅，我们在中表 5 中仅列示了部分双因子模型在近 6 年来的表现。可以看出，与表 3 列示的单因子所选组合的表现相比，双因子筛选后的组合收益进一步提高，平均的年化超额收益达到 23%以上（增持比例下限为 0.05%时平均年化超额收益达到 27%），最高达到 32.5%，胜率一般都在 65%以上。毛利率的变化和估值指标搭配后的整体效果最好，年化收益都在 27%以上（增持比例下限为 0.05%）。当增持比例下限升为 0.5%时，组合的收益有所下降，但胜率有所提高，平均胜率达 68%以上。从换手率上看，双因子模型的换股频率更高一些，表现比较好的模型换手率一般在 20%~25%之间

表 5 在不同的情形下用双因子模型筛选后的股票组合（20 只）历来来的表现

		PB&ROIC		PB&EP		PB&毛利率		PS&毛利率		PB&毛利率变化		毛利率变化&PS		平均
		6 个月	12 个月	6 个月	12 个月	6 个月	12 个月	6 个月	12 个月	6 个月	12 个月	6 个月	12 个月	
增持比例 ≥ 0.05 %	2006	-14.89	-6.67	-13.14	-4.60	-7.81	-2.68	-13.03	-10.88	1.56	9.47	-5.15	8.47	-4.95
	2007	33.26	76.62	42.77	86.88	37.30	67.35	21.91	63.61	38.28	77.77	24.95	78.46	54.10
	2008	38.37	32.84	37.20	30.49	40.79	35.97	34.36	29.39	38.94	28.53	38.93	26.59	34.37
	2009	39.81	40.15	42.80	39.98	29.96	41.24	25.29	35.00	40.69	44.93	38.13	32.26	37.52
	2010	45.61	23.17	45.11	24.64	38.96	14.29	45.69	40.90	49.01	24.95	60.23	49.24	38.48
	2011	16.44	10.04	14.72	15.54	14.92	15.78	17.27	8.51	16.87	17.41	17.04	11.96	14.71
	平均月换手率	35.42	38.21	33.80	35.53	29.84	27.67	26.64	21.39	28.17	23.94	27.78	23.47	29.32
	年化超额收益	24.48	26.82	26.22	29.38	24.36	26.71	20.42	25.43	29.79	32.12	27.35	32.52	27.13
	超额收益为正	5	5	5	5	5	5	5	5	6	6	5	6	5.25



	的年数													
	月度胜率	66.67	62.50	66.67	65.28	65.28	68.06	66.67	66.67	70.83	66.67	68.06	66.67	66.67
	信息比率	1.33	1.40	1.45	1.46	1.31	1.38	1.17	1.28	1.48	1.54	1.41	1.58	1.40
增持 比例 ≥ 0.5%	2006	-11.37	-8.29	-7.75	-10.02	-11.85	-7.74	-14.92	-11.09	-3.47	1.90	-5.24	2.91	-7.25
	2007	26.95	73.20	23.30	76.95	25.19	53.38	22.26	47.94	30.31	64.84	32.25	74.71	45.94
	2008	33.82	32.51	34.87	31.23	42.91	31.22	34.31	27.92	41.86	26.41	35.76	24.00	33.07
	2009	17.34	35.28	18.31	36.54	21.66	34.16	17.81	32.79	17.27	29.80	16.89	31.85	25.81
	2010	43.12	43.41	40.12	41.88	38.97	42.89	41.44	42.70	47.34	43.90	48.94	55.20	44.16
	2011	5.80	7.11	5.61	8.62	9.22	3.52	9.93	7.28	5.78	10.15	7.36	10.71	7.59
	平均月换手率	26.95	33.00	26.11	30.71	24.55	24.83	23.53	20.46	23.33	21.67	23.43	20.82	24.95
	年化超额收益	17.82	27.88	17.90	28.00	19.50	24.28	16.95	22.75	21.78	27.86	21.27	30.99	23.08
	超额收益为正的年数	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6	5	6	5.17
	月度胜率	69.44	69.44	69.44	68.06	65.28	66.67	63.89	69.44	70.83	68.06	68.06	69.44	68.17
	信息比率	0.93	1.41	0.97	1.39	0.98	1.20	0.88	1.11	1.06	1.36	1.06	1.50	1.15

数据来源：浙商证券研究所，Wind

当股票数量增加至 40 只时,组合的超额收益和稳定性都有所下降(详见表 6),整体上与表 4 列示的组合表现相当。表明组合的 alpha 收益相对于选股数量有一定的单调性,选股数量增加时,组合的 alpha 收益被分散。

表 6 在不同的情形下用单因子模型筛选后的股票组合(40 只)历来来的表现

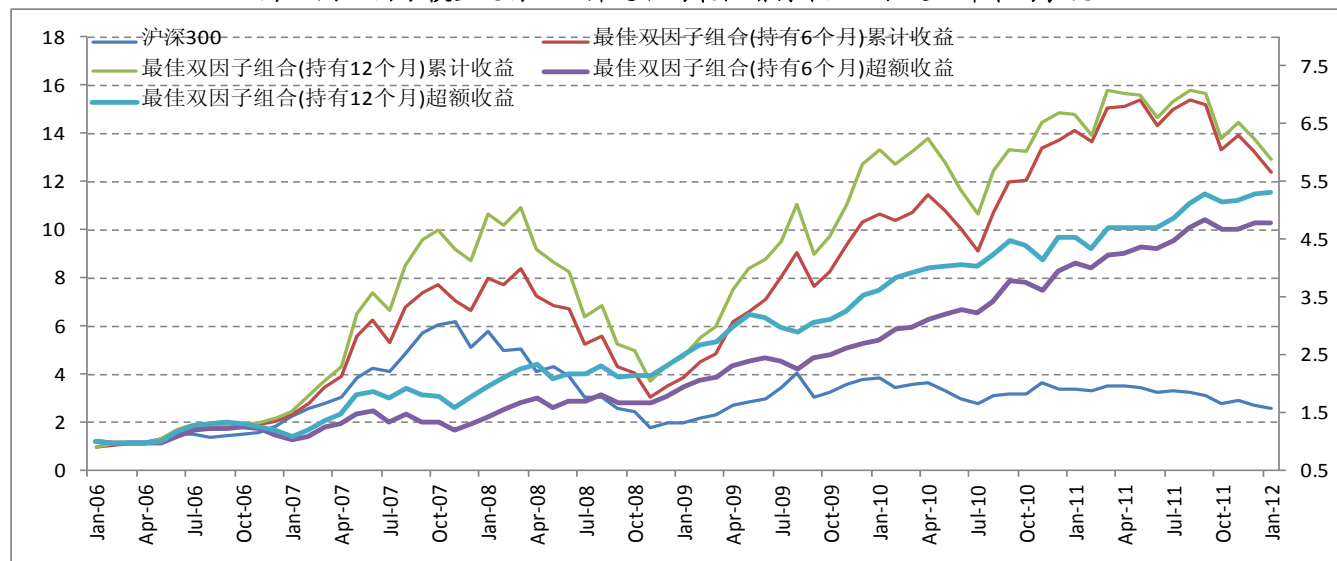
		PB&ROIC		PB&EP		PB&毛利率		PS&毛利率		PB&毛利率变化		毛利率变化&PS		平均
		6 个月	12 个月	6 个月	12 个月	6 个月	12 个月	6 个月	12 个月	6 个月	12 个月	6 个月	12 个月	
增持 比例 ≥ 0.05 %	2006	-11.45	-4.94	-11.45	-4.95	-11.45	-4.52	-11.45	-5.18	-11.45	-8.17	-11.45	-6.89	-8.61
	2007	22.41	38.09	22.41	48.54	22.41	35.85	22.41	33.32	22.41	43.99	22.41	43.31	31.46
	2008	43.43	32.86	42.87	34.49	39.99	30.49	41.07	26.31	42.87	32.89	43.61	32.18	36.92
	2009	24.03	32.49	24.34	29.31	27.46	38.79	23.81	34.26	30.08	37.06	23.72	29.01	29.53
	2010	38.65	24.29	35.30	24.22	35.30	23.58	36.72	34.97	39.80	27.62	40.34	40.35	33.43
	2011	9.48	8.20	10.10	8.36	13.07	8.38	10.56	8.04	10.21	11.61	9.72	9.59	9.78
	平均月换手率	23.26	26.70	22.90	25.65	21.56	22.51	20.90	16.87	20.56	18.53	20.51	17.78	21.48
	年化超额收益	19.60	20.80	19.20	22.05	19.82	21.05	19.15	20.92	20.78	22.81	19.86	23.22	20.77
	超额收益为正的年数	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	月度胜率	63.89	63.89	63.89	65.28	62.50	65.28	62.50	65.28	65.28	66.67	65.28	68.06	64.81
	信息比率	1.10	1.12	1.08	1.18	1.09	1.13	1.06	1.14	1.15	1.18	1.08	1.19	1.13
增持 比例 ≥ 0.5%	2006	-10.94	-7.83	-10.94	-7.32	-10.94	-8.08	-10.94	-7.71	-10.94	-9.72	-10.94	-9.08	-9.61
	2007	27.21	35.73	27.21	38.01	27.21	32.30	27.21	29.17	27.21	34.74	27.21	35.51	30.73
	2008	32.43	27.70	30.16	28.66	34.86	30.64	33.71	26.83	32.69	27.37	32.37	26.79	30.35
	2009	21.97	32.09	21.05	30.49	20.86	25.58	16.64	17.91	25.94	33.40	16.14	21.84	23.66
	2010	43.04	41.60	43.04	42.11	43.04	40.43	43.04	44.76	43.04	43.20	43.04	47.02	43.11
	2011	5.02	1.15	5.02	3.13	5.02	-0.56	5.02	-0.07	5.02	2.62	5.02	2.23	3.22
	平均月换手率	18.17	18.68	18.17	17.93	17.66	16.42	17.49	14.37	17.49	15.08	17.52	14.52	16.96
	年化超额收益	18.36	20.24	17.87	21.06	18.54	18.62	17.67	17.10	19.03	20.34	17.39	19.15	18.78
	超额收益为正的年数	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4.83
	月度胜率	61.11	66.67	61.11	68.06	61.11	63.89	61.11	65.28	61.11	68.06	61.11	63.89	63.54
	信息比率	0.92	1.07	0.90	1.12	0.93	0.98	0.89	0.90	0.95	1.05	0.88	0.98	0.97

数据来源：浙商证券研究所，Wind



总体看来,采用双因子筛选后的股票组合表现明显好于单因子模型。当增持比例下限为 0.05%、持有期为 12 月时,组合的表现更好一些。整体上,用 PB、毛利率的变化与其他指标搭配或相互搭配或后的效果更好一些。另外,第一个因子采用估值指标、第二个因子采用盈利能力指标的效果更好。以 PB 和毛利率的变化对增持幅度达到 0.05%以上的股票进行筛选后的组合(20 只股票)在近 6 年的表现见图 7,可以看出,组合的收益在过去 6 年内不断创出历史新高,累计收益可达 11 倍以上(2011 年 7 月底再创出历史新高,收益最高接近 15 倍),而同期沪深 300 的收益只有 154%,组合相对沪深 300 的累计超额收益在 400%左右。

图 7 用双因子模型进行二次筛选后的最佳增持个股组合近 6 年来的表现



数据来源: 浙商证券研究所, Wind

5 结论

通过上文的实证分析,我们可以得出以下几点结论

第一,增持比例、股票数量以及持有期会对增持股票组合的表现产生重要影响。高管或大股东的增持比例越高,意味着其对公司的前景更看好,对公司的股价更有信心,公司越有可能获得较多的超额收益;通过增持比例、财务、估值因子筛选的股票数量越少,则组合的整体基本面越好,越有可能获得超额收益。但如果条件过于苛刻使得所选的股票过少,必然会漏选一些优质个股,并加大组合的风险;与一般投资者试图通过追逐增持个股进行短线操作获取超额收益的思路相反,当持有期相对较长时(6 至 12 个月),更有可能获得更多的超额收益。本文的实证分析表明,当增持比例在 0.05%~1%以上、股票数量在 25~50 只左右、持有期在 6~12 个月时,股票组合的表现明显较好。

第二、仅用增持比例来筛选增持个股时,为保证选股数量适中,增持比例下限应该设置得更高一些。本文的实证分析表明,当增持比例下限设为 1%、且持有期为 6 或 12 个月的增持股票组合表现最好。该组合在最近 5 年内都能获得显著的超额收益,年化超额收益在 26%以上。在 2010 年的超额收益甚至接近 50%,在最不利的 2011 年(大盘股的表现远好于中小盘股)的超额收益也有 5%~9%。



第三、单因子模型所选组合的效果明显好于仅用增持比例筛选所得组合，双因子模型的效果又明显好于单因子模型。为控制选股数量，采用财务、估值指标进行二次筛选时，增持比例要设置得更低一些，可考虑设为 0.05%~0.5%之间。通过对比我们发现，无论是单因子模型，还是双因子模型，增持比例下限设为 0.05%、股票数量设为 20 只（若加上金融股及上市未满一年或两年的个股，则组合在 25~30 只左右）持有期设为 12 个月时，效果最好。在此参数下，双因子模型的平均年化超额收益可达 27%以上（最高可达 32.5%），月度胜率一般都在 65%以上。当采用单因子模型时，用估值指标（PB、PS）筛选的组合表现相对较好。当采用双因子模型时，第一个因子采用估值指标、第二个因子采用盈利能力指标的效果相对较好。表现最好的组合是 PB（或 PS）和毛利率的变化对增持股票进行双重筛选所得的股票组合。



股票投资评级说明

以报告日后的 6 个月内，证券相对于沪深 300 指数的涨跌幅为标准，定义如下：

- 1、买入：相对于沪深 300 指数表现 + 20 % 以上；
- 2、增持：相对于沪深 300 指数表现 + 10 % ~ + 20 %；
- 3、中性：相对于沪深 300 指数表现 - 10 % ~ + 10 % 之间波动；
- 4、减持：相对于沪深 300 指数表现 - 10 % 以下。

行业的投资评级说明

以报告日后的 6 个月内，行业指数相对于沪深 300 指数的涨跌幅为标准，定义如下：

- 1、看好：行业指数相对于沪深 300 指数表现 + 10% 以上；
- 2、中性：行业指数相对于沪深 300 指数表现 - 10% ~ + 10% 以上；
- 3、看淡：行业指数相对于沪深 300 指数表现 - 10% 以下。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重。

建议：投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者不应仅仅依靠投资评级来推断结论

法律声明及风险提示

本报告由浙商证券有限责任公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，经营许可证编号为：Z39833000）制作。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但浙商证券有限责任公司及其关联机构（以下统称“本公司”）对这些信息的真实性、准确性及完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不发生任何变更。本公司没有将变更的信息和建议向报告所有接收者进行更新的义务。

本报告仅供本公司的客户作参考之用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告仅反映报告作者的出具日的观点和判断，在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议，投资者应当对本报告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。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本公司的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报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。本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。本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报告中的意见或建议不一致的投资决策。

本报告版权均归本公司所有，未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、发布、传播本报告的全部或部分内容。经授权刊载、转发本报告或者摘要的，应当注明本报告发布人和发布日期，并提示使用本报告的风险。未经授权或未按要求刊载、转发本报告的，应当承担相应的法律责任。本公司将保留向其追究法律责任的权利。

浙商证券研究所

上海市长乐路 1219 号长鑫大厦 18 层

邮政编码：200031

电话：(8621)64718888

传真：(8621)64713795

浙商证券研究所：<http://research.stocke.com.cn>