

分析师：张 微

执业证书编号：S0730510110015

021-50588666-8041

zhangwei1@ccnew.com

研究助理：张 川 021-50588666-8138

反弹行情有望延续，关注 GARP 组合

---量化选股跟踪月报（2012 年 10 月）

证券研究报告-量化投资

发布日期：2012 年 10 月 9 日

相关研究

反转,而非动量-资金流选股实证分析.....
.....2012 年 3 月 9 日主要股东增减持行为对投资的启示.....
.....2012 年 2 月 24 日股票配对交易标准策略之改进-基于融资融券
标的的证券的实证分析...2012 年 2 月 23 日沪深 300 样本股资金流选股实证.....
.....2011 年 11 月 9 日基于“成长+动量/反转”构建A股组合的实
证分析.....2011年10月12日数量化投资解读及其在 A 股市场的应用.....
.....2011 年 10 月 11 日

联系人：张杨 021-50588666-8137

传 真： 021 - 50587779

地 址： 上海浦东新区世纪大道 1600 号 18 楼

邮 编： 200122

关键要素：

- **结构化组合整体表现一般，GARP 组合相对优异。**价值组合月度收益率-2.46%，跑输上证指数 4.35%；GARP 组合月度收益率 4.2%，跑赢上证指数 2.31%；成长反转月度收益率为-0.89%，跑输上证指数 2.78%。具体来看：
 - 成长型选股方面，9 月成长组合表现一般。个股涨跌各占一半。
 - 价值型选股方面，受银行股 9 月份表现低迷影响，价值组合 9 月表现较差。20 只个股中仅 6 只上涨。
 - GARP 选股方面，受益于行业覆盖面广，以及个股基本面较为稳健，GARP 组合本月表现相对突出。20 只样本股中有 13 只上涨、7 只下跌。
- **主要股东增减持方面**，9 月份 A 股市场为净减持，净减持 16 亿元，较 8 月份环比少减持近 20 亿元。本月发生增减持股票共计 232 只，其中 96 只现净增持，增持个股数较上期增加 17 只。结合增持占比、估值及行业成长性，建议关注主要股东增持个股的相应投资机会（见表 6）。
- **融资融券组合方面**，组合走势与沪深 300 基本同步，但是，组合相对沪深 300 波动更大。前期融资融券买入组合上涨 4.83%，跑赢沪深 300 指数 0.6 个百分点。本期新进个股 3 只，有 5 只个股退出，组合内个股数为 24 只，建议投资者关注。
- **配对交易方面**，煤炭开采、证券、银行行业的整体可配对性相对较好；前期 15 对组合均完成平仓，其中有 1 对亏损，另外 14 对实现正收益，组合的平均收益率为 0.91%、收益率中位数为 1.17%、胜率为 93.33%。
- **本月展望** A 股市场有望延续反弹态势。从经济基本面以及情绪角度看，近期都呈现较为积极的一面，9 月份 PMI 自 5 月以来首先回升，我国经济现企稳迹象；长假旅游消费强劲增长，提振经济增长信心；“十八大”确定在十一月初召开，管理层维稳意图明显。基于近期行情为权重股以及绩优股主导，对于结构策略我们依然建议关注 GARP 组合和价值组合。但是由于结构策略本身不具备热点把握能力建议切合市场的结构特征，在行业配置上进行适度优化。
- **风险提示** 组合完全基于量化模型构建，对于短时间内能否获得超额收益存在不确定性。

目 录

1	结构性量化股票组合	3
1.1	成长型股票组合	3
1.2	价值型股票组合	5
1.3	GARP股票组合	7
1.4	9月结构策略展望	8
2	主要股东增减持股	8
3	融资融券与配对交易股票组合	10
3.1	融资融券组合	10
3.2	配对交易股票组合	11

1 结构性量化股票组合

根据市场主流的投资思路，结构性量化选股主要分为成长型选股、价值型选股和 GARP 选股。

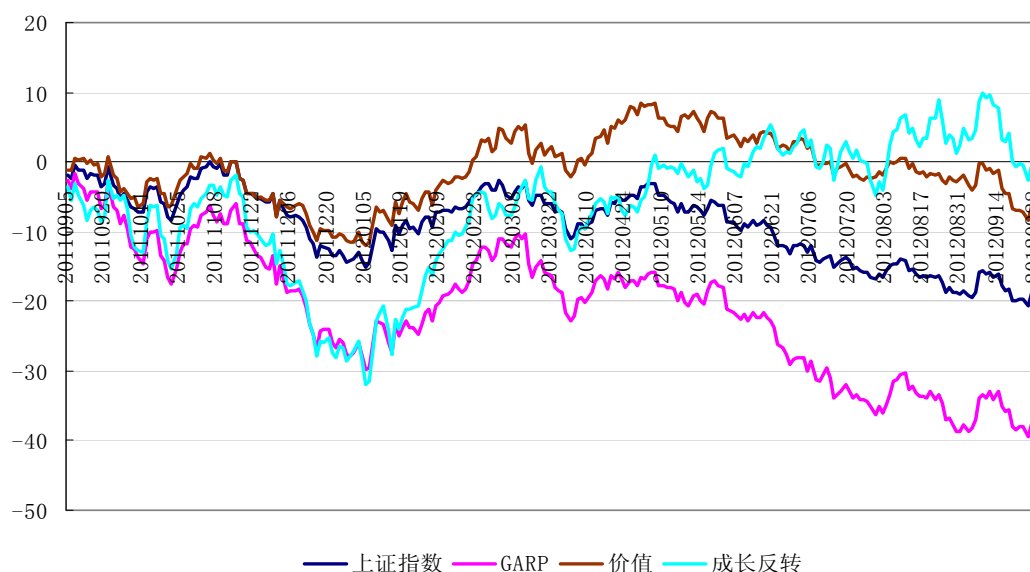
历史实证显示，坚持任何一种思路长期看都会取得超越指数的收益水平。但是，每一种组合又有各自不同的市场适应环境。

根据回溯结果：在趋势性上涨行情下，兼具价值型和成长型的 GARP 组合表现最佳；在大幅下跌行情下，价值型组合均表现出了抗跌特性；而在短期反弹行情中，成长反转型组合表现最佳。

本月 A 股市场大起大落，月初受发改委一系列轨道交通、基础建设项目集中批复推动，市场出现快速上涨，随后受政策不及预期、相继披露的宏观经济数据显示我国经济尚未走出谷底、钓鱼岛争端等多重利空因素影响，A 股市场重回下跌态势，并创新低。9 月最后两个交易日，在权重股带领下，股指大幅反弹。9 月份上证 A 股上涨 1.89%，深圳成指上涨 1.34%。

结构化组合整体表现一般，GARP 组合相对优异。价值组合月度收益率 -2.46%，跑输上证指数 4.35%；GARP 组合月度收益率 4.2%，跑赢上证指数 2.31%；成长反转月度收益率为 -0.89%，跑输上证指数 2.78%。

图 1：最近一年组合走势对比



数据来源：中原证券，天软科技

1.1 成长型股票组合

选股思路

成长组合初始股池为剔除 ST 后的全部 A 股，并先后根据成长指标、负债指标、动量反转指标逐层剔除，最后保留 20 只个股，并与每月最后一个交易日进行组合个股重置。因从历史回溯看，成长反转型组合仅在反弹行情中

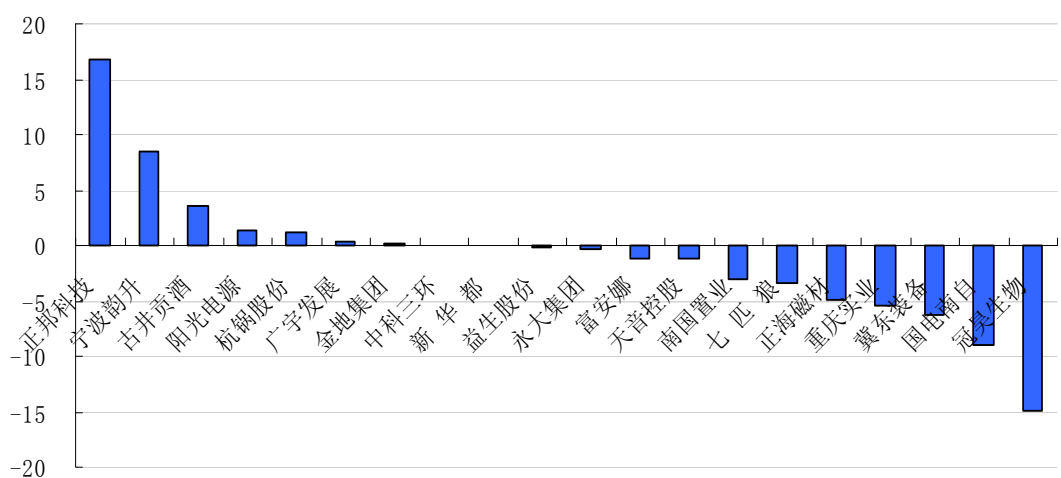
具有相对优势，因此我们选择成长反转组合进行长期跟踪。

组合当月表现与重点关注

9 月成长组合表现一般。个股涨跌各占一半。涨幅超 10% 的个股只有 1 只，为正邦科技，累计上涨 16.77%。跌幅超 10% 的个股也只有 1 只，为冠昊生物，累计下跌 14.9%。

10 月成长反转组合换股 12 只，新组合个股分布在有色金属(3)、医药生物(2)、食品饮料(1)、农林牧渔(1)、建筑建材(1)、机械设备(4)、化工(2)、纺织服装(3)、房地产(1)、电子(1)、餐饮旅游(1)。

图 2：成长反转组合个股 9 月表现



数据来源：中原证券

表 1：10 月成长组合调入调出

调入			调出		
代码	名称	行业	代码	名称	行业
SZ002157	正邦科技	农林牧渔	SZ300105	龙源技术	机械设备
SH600366	宁波韵升	有色金属	SZ300146	汤臣倍健	食品饮料
SZ000596	古井贡酒	食品饮料	SH601566	九牧王	纺织服装
SZ300274	阳光电源	机械设备	SZ300204	舒泰神	医药生物
SZ002534	杭锅股份	机械设备	SZ002154	报喜鸟	纺织服装
SZ000537	广宇发展	房地产	SZ300127	银河磁体	有色金属
SH600383	金地集团	房地产	SZ002298	鑫龙电器	机械设备
SZ002264	新华都	商业贸易	SH600491	龙元建设	建筑建材
SZ002622	永大集团	机械设备	SH600260	凯乐科技	化工
SZ000829	天音控股	商业贸易	SZ002306	湘鄂情	餐饮旅游
SZ002305	南国置业	房地产	SZ300183	东软载波	电子
SZ002029	七匹狼	纺织服装	SZ002381	双箭股份	化工

数据来源：中原证券

表 2: 2012 年 10 月成长反转组合

股票名称	收入复合增长率 (%)	营业利润复合增长率 (%)	上月涨幅 (%)	所属行业
银河磁体	71.99	173.46	-25.12	有色金属
正海磁材	43.44	65	-33.07	有色金属
中科三环	117.26	277.38	-22.06	有色金属
舒泰神	101.29	156.31	-24.79	医药生物
冠昊生物	34.07	38.27	-23.11	医药生物
汤臣倍健	94.56	120.54	-21.35	食品饮料
益生股份	31.97	205.76	-24.97	农林牧渔
龙元建设	30.66	143.93	-22.3	建筑建材
龙源技术	39.52	60.1	-22.31	机械设备
鑫龙电器	30.9	78.6	-23.24	机械设备
冀东装备	312.45	136.04	-26.99	机械设备
国电南自	48.46	1186.71	-24.19	机械设备
凯乐科技	47.06	301.41	-22.59	化工
双箭股份	26.37	155.56	-24.76	化工
九牧王	30.56	42.79	-30.62	纺织服装
报喜鸟	45.25	42	-23.88	纺织服装
富安娜	31.32	41.2	-22.53	纺织服装
重庆实业	114.24	33.51	-22.61	房地产
东软载波	26.57	60.88	-27.7	电子
湘鄂情	21.46	57.84	-21.79	餐饮旅游

数据来源: 中原证券

1.2 价值型股票组合

选股思路

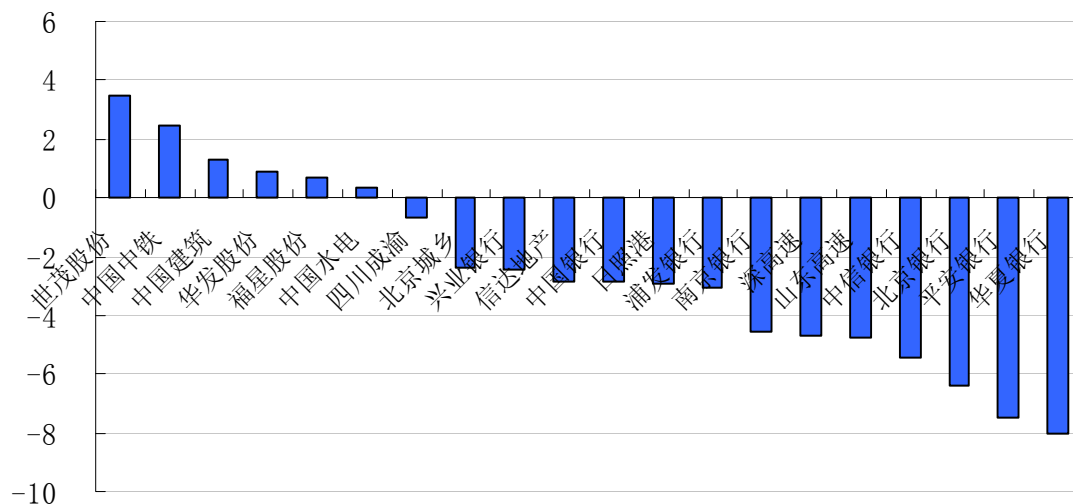
价值股组合的初始股池为剔除 ST 股后的全部 A 股, 将资产负债率和利润复合增长率作为剔除指标, 剔除资产负债率大于 50% 以及近三年利润复合增长率大于 10% 的个股, 在此基础上选择 PB 最低的 20 只个股构建组合。组合样本每月重置一次。

组合当月表现与重点关注

受银行股 9 月份表现低迷影响, 价值组合 9 月表现较差。20 只个股中仅 6 只上涨, 主要集中在房地产和建筑建材行业, 而组合中金融行业和交通运输行业个股则全部收跌。无论上涨个股和下跌个股, 涨跌幅均相对较小, 位于涨幅榜第一的为世贸股份, 仅上涨 3.49%, 位于跌幅榜首位的为华夏银行, 期间下跌 8.01%。

10 月, 价值组合仅有 1 只样本股发生变动, 调入渤海租赁、调出中国水电, 组合内个股行业集中度依然较高, 组合个股以房地产、金融服务、建筑建材和交通运输为主。

图 3: 价值组合个股 9 月表现



数据来源: 中原证券

表 3: 10 月价值组合调入调出

调入			调出		
代码	名称	行业	代码	名称	行业
SZ000415	渤海租赁	金融服务	SH601669	中国水电	建筑建材

数据来源: 中原证券

表 4: 2012 年 10 月价值组合个股

名称	资产负债率	利润复合增长率	PB	上月涨幅 (%)	所属行业
中国中铁	1.81	77.54	0.73	2.44	建筑建材
深高速	21	27.2	0.77	-4.66	交通运输
华夏银行	42.42	45.88	0.8	-8.01	金融服务
信达地产	8.51	10.48	0.83	-2.84	房地产
平安银行	46.13	153.79	0.84	-7.47	金融服务
浦发银行	32.87	32.61	0.85	-3.02	金融服务
山东高速	14.16	17.26	0.87	-4.76	交通运输
华发股份	0.24	12.99	0.88	0.88	房地产
世茂股份	5.69	146.74	0.89	3.49	房地产
北京银行	23.2	18.41	0.9	-6.40	金融服务
福星股份	1.48	20.05	0.91	0.68	房地产
中信银行	27.66	33.26	0.91	-5.44	金融服务
北京城乡	1.5	14.41	0.93	-2.37	商业贸易
四川成渝	1.71	30.49	0.96	-0.65	交通运输
南京银行	38.86	31.1	0.97	-4.55	金融服务
中国建筑	9.58	55.38	1	1.32	建筑建材
中国银行	6.9	25.07	1	-2.88	金融服务

兴业银行	41.42	33.89	1	-2.44	金融服务
日照港	7.82	14.7	1.01	-2.89	交通运输
渤海租赁	37.46	76.33	1.02	-4.58	金融服务

数据来源：中原证券

1.3 GARP股票组合

选股思路

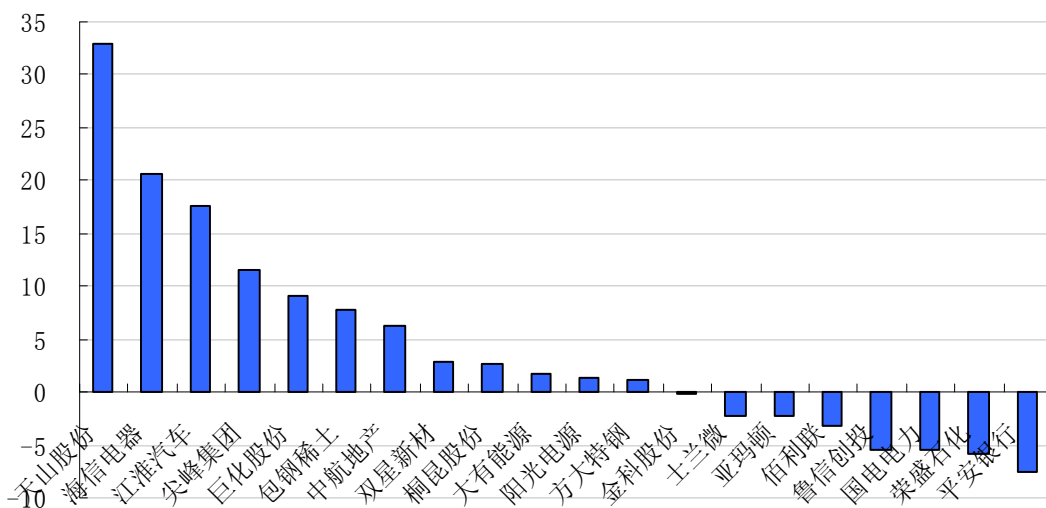
在GARP组合构建上，我们参考国外投资大师的GARP选股标准，结合A股的实际情况进行微调。我们通过PE/G、复合增长率、ROE、动量反转指标组合实现样本筛选。与价值成长相同，每月月底根据最新指标重置样本。

组合当月表现与重点关注

受益于行业覆盖面广，以及个股基本面较为稳健，GARP 组合本月表现相对突出。20 只样本股中有 13 只上涨、7 只下跌。位于涨幅榜前三的个股分别为天山股份、海信电器和江淮汽车，分别上涨 32.95%、20.72%和 17.69%；位于跌幅榜前三的个股分别为平安银行、荣盛石化和国电电力，分别下跌 7.47%、5.75%和 5.51%。

10 月份 GARP 组合样本股没有发生变动。

图 4：价值组合个股 9 月表现



数据来源：中原证券

表 5：2012 年 10 月 GARP 组合个股

名称	利润复合增长率	PEG	净资产收益率	上月涨幅 (%)	所属行业
巨化股份	235.43	0.02	30.9	9.13	化工
中航地产	210.52	0.02	19.93	6.32	房地产
佰利联	239.22	0.03	17.82	-3.21	化工
鲁信创投	425.96	0.03	24.03	-5.45	金融服务

天山股份	100.69	0.03	24.98	32.95	建筑建材
方大特钢	294.8	0.03	25.77	1.12	黑色金属
荣盛石化	220.52	0.04	22.79	-5.75	化工
阳光电源	249.73	0.04	9.53	1.43	机械设备
双星新材	176.81	0.04	10.33	2.93	轻工制造
平安银行	153.79	0.04	14.02	-7.47	金融服务
江淮汽车	336.69	0.04	10.79	17.69	交运设备
国电电力	329.76	0.05	13.32	-5.51	公用事业
金科股份	457.1	0.05	20.58	-0.11	房地产
桐昆股份	145.39	0.05	17.21	2.64	化工
海信电器	108.91	0.05	23.57	20.72	家用电器
亚玛顿	282.19	0.05	10.7	-2.25	建筑建材
士兰微	267.74	0.05	8.96	-2.17	电子
大有能源	241.35	0.05	26.37	1.70	采掘
包钢稀土	213.6	0.06	61.75	7.80	有色金属
尖峰集团	233	0.06	18.93	11.52	建筑建材

数据来源：中原证券

1.4 9月结构策略展望

整体看9月份结构策略表现不佳,尽管9月A股主要指数阳线报收,但是,整个月度股指以下跌为主基调,且市场体现了较强的事件性以及结构性特征,而我们结构策略完全从基本面角度出发,不具备对局部热点的把握能力。

展望10月份,A股市场有望延续反弹态势。从经济基本面以及情绪角度看,近期都呈现较为积极的一面,9月份PMI自5月以来首先回升,我国经济现企稳迹象;长假旅游消费强劲增长,提振经济增长信心;“十八大”确定在十一月初召开,管理层维稳意图明显。

基于近期行情为权重股以及绩优股主导,对于结构策略我们依然建议关注GARP组合和价值组合。但是由于结构策略本身不具备热点把握能力建议切合市场的结构特征,在行业配置上进行适度优化。

2 主要股东增减持股

选股思路

根据此前专题报告《主要股东增减持行为对投资的启示》的结论:(1)月度增减持数据与月度指数收盘点位相关性较低,但是对指数阶段底部判断具有重要参考价值。净增持规模相对指数底部具有一定的超前效应,因此主要股东的月度净增持数据对于判断市场阶段性底部具有一定的指导意义;(2)被减持个股减持前相对行业、沪深300指数均具有超额收益,减持后二级市场表现弱于被减持前。被减持个股被减持在减持后尽管仍然可能取得相对行业或沪深300指数的超额收益,但需提防主要股东高位减持的动

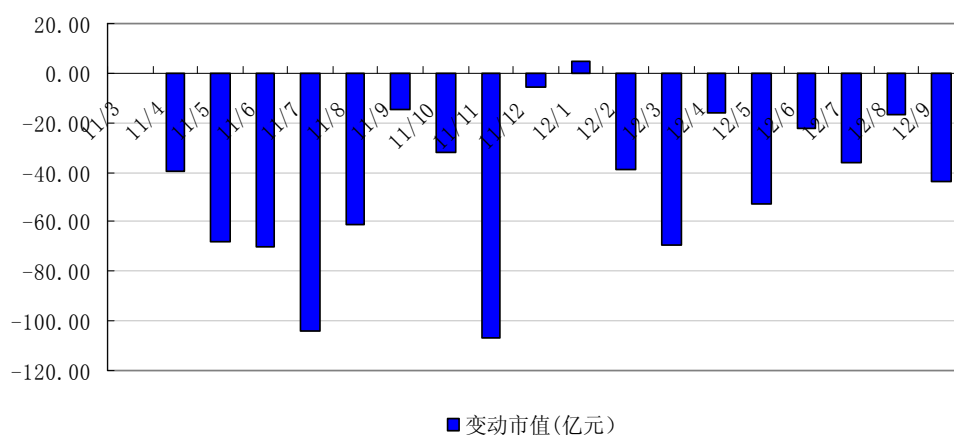
机; (3) 主要股东个股增持前后半年平均收益率均比较稳健, 超越行业和指数是大概率事件。被增持个股可作为中长期投资品关注。

根据上述结论, 我们定期对股东增减持行为前后股票的收益情况进行跟踪统计, 以此来验证此前的结论。

当期主要股东增减持概况

9月份A股市场为净减持, 净减持16亿元, 较8月份环比少减持近20亿元。本月发生增减持股票共计232只, 其中96只现净增持, 增持个股数较上期增加17只。

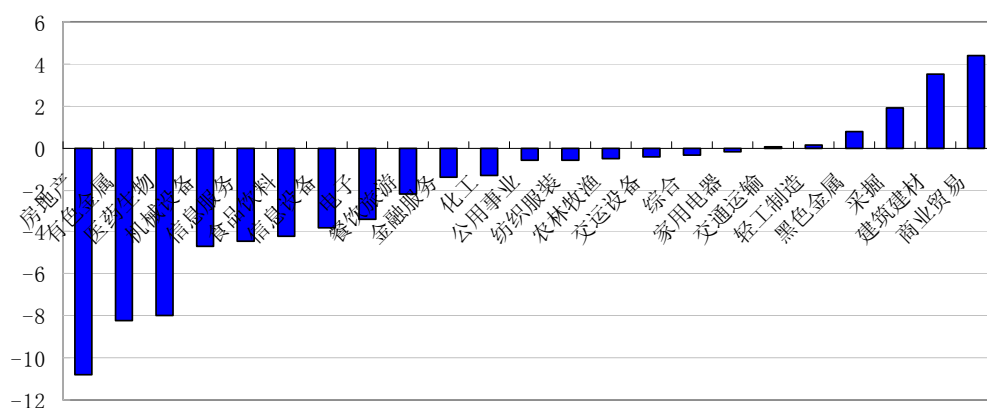
图 5: 近一年主要股东月度增减持汇总



数据来源: 中原证券

从行业分布看, 23个申万一级行业的个股发生增减持, 其中净增持行业6个, 其中商业贸易和建筑建材行业为列净增持行业前两位, 且增持金额较大, 两个行业分别净增持4.4亿元和3.5亿元, 后续值得重点关注, 特别建议关注商业贸易行业, 已经连续两月位于净增持前两位。

图 6: 2012 年 9 月增减持行业统计



数据来源: 中原证券

结合增持占比、估值以及行业成长性，我们建议投资者关注主要股东增持个股的相应投资机会。

表 6：9 月份主要股东增持排名前十位股票一览表

代码	名称	变动市值(万元)	所属行业
601668.SH	中国建筑	73368	建筑建材
600056.SH	中国医药	25253.7	商业贸易
600774.SH	汉商集团	15231.49	商业贸易
600693.SH	东百集团	13691.42	商业贸易
601898.SH	中煤能源	12080.8	采掘
600157.SH	永泰能源	8300.854	采掘
600782.SH	新钢股份	7965.384	黑色金属
601238.SH	广汽集团	6480.755	交运设备
300005.SZ	探路者	5177.891	纺织服装
600253.SH	天方药业	5141.89	医药生物

数据来源：中原证券

3 融资融券与配对交易股票组合

3.1 融资融券组合

选股思路

根据此前专题报告《实证分析：融资融券交易对正股走势的影响》，融资买入额与沪深 300 指数高度正相关，且其变动与沪深 300 指数变动基本同步；而融资买入额较高的个股，长期看也有望获得显著收益。我们计划构建融资标的证券组合并持续跟踪其收益情况，来验证此前的结论。

我们选取每周融资买入额前五的个股构建成一个融资标的证券组合，每周一将前一周融资买入前五的个股纳入组合中，若相关个股在下一周继续进入组合的则延长其存续期，组合按照等权重方式进行构建且其中个股的存续期为 6 个月。

组合当月表现与重点关注

组合收益跟踪：我们以融资标的证券组合与沪深 300 指数的走势对比来跟踪组合的收益情况。从与沪深 300 指数对比图看，组合走势与沪深 300 基本同步，但是，组合相对沪深 300 波动更大。前期融资融券买入组合上涨 4.83%，跑赢沪深 300 指数 0.6 个百分点。

组合动态情况：本期新进个股 3 只，有 5 只个股退出组合，组合内个股数为 24 只，其中：电广传媒（000917）、青岛海尔（600690）、苏宁电器（002024）、五矿发展（600058）和中国联通（600050）因进入组合以来已连续 6 个月未能再次进入周融资买入额前五名单而退出组合；山东黄金（600547）、中金黄金（600489）和中联重科（000157）因新增买入额首次进入前五，纳入月融资买入额前五组合，建议投资者关注。

表 7: 融资标的证券组合情况

代码	名称	进入日期	预计退出日期	代码	名称	进入日期	预计退出日期
600010	宝钢股份	2012-3-24	2013-2-13	601688	华泰证券	金融服务	2012-4-28
000629	攀钢钒钛	2012-4-14	2012-10-13	000001	深发展 A	金融服务	2012-6-22
600256	广汇能源	2012-7-14	2013-3-17	000562	宏源证券	金融服务	2012-7-21
000157	中联重科	2012-9-22	2013-3-21	000776	广发证券	金融服务	2012-9-1
600585	海螺水泥	2012-6-2	2012-12-1	600519	贵州茅台	食品饮料	2010-7-3
600000	浦发银行	2010-7-3	2013-2-13	000858	五粮液	食品饮料	2011-7-30
600030	中信证券	2010-8-7	2013-4-8	000522	白云山 A	医药生物	2012-5-26
601166	兴业银行	2010-9-11	2013-3-10	600518	康美药业	医药生物	2012-6-30
601318	中国平安	2010-9-11	2013-3-3	600111	宝钢稀土	有色金属	2012-1-14
600016	民生银行	2011-4-2	2013-3-10	600549	厦门钨业	有色金属	2012-8-11
600739	辽宁成大	2011-4-23	2013-3-10	600547	山东黄金	有色金属	2012-9-15
600837	海通证券	2011-10-22	2012-10-23	600489	中金黄金	有色金属	2012-9-22

资料来源: 中原证券, 港澳资讯

图 7: 融资标的证券组合和沪深300走势对比



资料来源: 中原证券, 港澳资讯

3.2 配对交易股票组合

选股思路

作为一种市场中性策略, 基于统计套利模型下的股票配对交易策略, 主要对两只股票间的价差进行操作, 在对冲掉市场上大部分系统性风险的同时, 以期获得稳定的绝对收益。

组合当月表现与重点关注

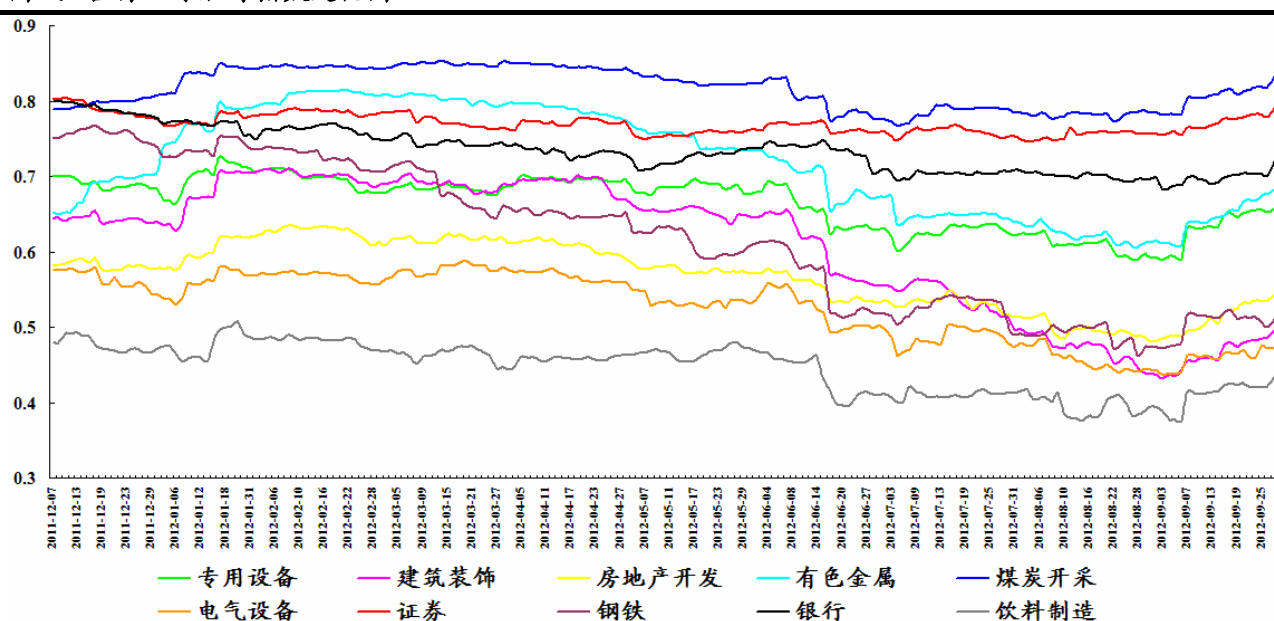
按照从上至下、从行业到个股的投资逻辑, 在具体选择股票对前, 先从

行业层面入手，基于“行业可配对指数”这一指标，整体把握行业内股票对的整体特性与同质性。

这里仅对 10 个行业进行跟踪，具体为：专用设备、建筑装饰、房地产开发、有色金属冶炼与加工、煤炭开采、电气设备、证券、钢铁、银行和饮料制造业。样本区间为从 2011 年 12 月 7 日到 2012 年 9 月 28 日，共 200 个交易日。

经过实证（参见表 6 和图 4）可以发现，在这段时间，煤炭开采、证券、银行的整体可配对性依然相对较好；而专用设备、建筑装饰、房地产开发、电气设备、钢铁、饮料制造行业的整体可配对性较差；有色金属冶炼与加工行业虽然整体可配对性较好，但稳定性较差。

图 8：各行业可配对指数变化图



数据来源：中原证券

表 8：样本区间各行业整体可配对情况

行业名称	均值	标准差	变异系数	行业名称	均值	标准差	变异系数
专用设备	0.6652	0.0356	0.0535	电气设备	0.5270	0.0467	0.0887
建筑装饰	0.6089	0.0895	0.1470	证券	0.7693	0.0130	0.0169
房地产开发	0.5684	0.0452	0.0795	钢铁	0.6180	0.0968	0.1566
有色金属冶炼与加工	0.7189	0.0696	0.0968	银行	0.7336	0.0297	0.0405
煤炭开采	0.8162	0.0269	0.0329	饮料制造	0.4458	0.0336	0.0753

数据来源：中原证券

前期共筛选出的配对股票池中共有 15 对组合，具体收益表现参见表 9。所有组合均完成平仓，其中有 1 对亏损，另外 14 对实现正收益；这 15 对组合的平均收益率为 0.91%、收益率中位数为 1.17%、胜率为 93.33%。

表 9：前期配对股票组合表现

配对股票 1 代码 名称	配对股票 2 代码 名称	所属行业	收益率 (%)	交易日天数	自然日天数	风险 (VaR)	套利起日	套利止日
SH600322 天房发展	SH600325 华发股份	房地产开发	0.987	3.000	3.000	-0.410	2012-09-03	2012-09-05
SH600322 天房发展	SH600823 世茂股份	房地产开发	1.741	3.000	3.000	-0.509	2012-09-03	2012-09-05
SH600325 华发股份	SH600823 世茂股份	房地产开发	1.173	5.000	5.000	-0.259	2012-09-03	2012-09-07
SH600376 首开股份	SH600383 金地集团	房地产开发	1.083	5.000	5.000	-2.370	2012-09-03	2012-09-07
SH600657 信达地产	SZ000031 中粮地产	房地产开发	1.172	5.000	5.000	-0.758	2012-09-03	2012-09-07
SH600497 驰宏锌锗	SH600595 中孚实业	有色金属 冶炼与加工	1.046	2.000	2.000	-0.735	2012-09-04	2012-09-05
SH600497 驰宏锌锗	SZ000960 锡业股份	有色金属 冶炼与加工	-3.224	6.000	8.000	-2.392	2012-09-03	2012-09-10
SH600188 兖州煤业	SH601088 中国神华	煤炭开采	1.547	3.000	3.000	-0.582	2012-09-03	2012-09-05
SH600508 上海能源	SZ000937 冀中能源	煤炭开采	2.311	5.000	5.000	0.130	2012-09-03	2012-09-07
SH601699 潞安环能	SH601898 中煤能源	煤炭开采	1.213	3.000	5.000	-1.288	2012-09-06	2012-09-10
SH601099 太平洋	SH601377 兴业证券	证券	1.110	4.000	6.000	-0.730	2012-09-05	2012-09-10
SH601788 光大证券	SZ000728 国元证券	证券	1.869	4.000	4.000	-1.804	2012-09-03	2012-09-06
SZ000686 东北证券	SZ000728 国元证券	证券	1.205	4.000	4.000	-1.560	2012-09-03	2012-09-06
SH600005 武钢股份	SZ000898 鞍钢股份	钢铁	0.104	3.000	3.000	-0.825	2012-09-03	2012-09-05
SH600015 华夏银行	SH601939 建设银行	银行	0.365	4.000	4.000	-0.838	2012-09-03	2012-09-06

数据来源：中原证券，wind 资讯

以前述提到的 10 个行业为研究对象，从 2012 年 5 月 11 日到 2012 年 9 月 28 日，共 100 个历史交易日作为样本区间行参数训练与协整性检验，筛选股票对以构建配对股票池。

本月更新的配对股票池（共 8 对组合）及相关参数信息如表 10 所示。

表 10：重点关注的配对股票池

配对股票 1 代码 名称	配对股票 2 代码 名称	所属行业	配置比例	收益率相关系数	判定系数
SH600175 美都控股	SZ000009 中国宝安	房地产开发	5.521	0.645	0.894
SH600325 华发股份	SH600675 中华企业	房地产开发	0.415	0.852	0.975
SH601168 西部矿业	SZ000612 焦作万方	有色金属冶炼与加工	1.096	0.897	0.976
SH600348 阳泉煤业	SZ002128 露天煤业	煤炭开采	0.705	0.882	0.976
SH601699 潞安环能	SH601898 中煤能源	煤炭开采	0.230	0.883	0.976
SH600999 招商证券	SZ000686 东北证券	证券	0.988	0.783	0.843
SH600005 武钢股份	SZ000709 河北钢铁	钢铁	1.633	0.795	0.980
SH600000 浦发银行	SH601166 兴业银行	银行	1.209	0.901	0.948

数据来源：中原证券

注：在回归分析中，将配对股票 1 的价格序列作为自变量，配对股票 2 的价格序列作为因变量

重要声明

本公司具有证券投资咨询业务资格。

负责撰写此报告的分析师承诺：本人具有中国证券业协会授予的证券分析师资格。保证报告信息来源合法合规，报告撰写力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响。

免责声明

本报告为研究员个人依据公开资料和调研信息撰写，本公司不对本报告所涉及的任何法律问题做任何保证。本报告中的信息均来源于已公开的资料，本公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。报告中的信息或所表达的意见并不构成所述证券买卖的出价或征价。本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。

转载条款

本报告版权归中原证券股份有限公司（以下简称公司）所有，未经公司书面授权，任何机构、个人不得刊载转发本报告或者以其他任何形式使用本报告及其内容、数据。