

GARP 行业中性选股策略指数

证券分析师: 焦健

电话: 0755-82133928

E-mail: jjaojian1@guosen.com.cn

证券投资咨询执业资格证书编号: S0980510120048

联系人: 邓岳

电话: 0755-82150533

E-mail: dengyue@guosen.com.cn

GARP 多头选股策略的行业风险

虽然 GARP 多头选股策略在长期有着很高的超额收益,但是有可能因为在某一行业上的暴露太多而承担较大的行业风险。比如房价调控,就让 GARP 策略选出的大量低估值高成长的房地产股票继续下行,导致 4、5 月份 GARP 策略落后于沪深 300 指数。由于行业风险具有突发性,难以预测,所以最好将行业风险剥离出去,于是我们考虑构造 GARP 行业中性选股策略指数来剥离行业风险,突出 GARP 策略对个股的选择效果。

GARP 方法对行业内部选股仍然有效

对我们采用的 14 个行业,我们分别计算各个行业内的 GARP 多头组合、空头组合和行业组合,用三个组合的单调性来判断 GARP 方法对该行业是否有效。从结果的图像上来看,只有 3 个行业中的 GARP 选股是基本无效的;平均每期都有超过一半的行业的 GARP 选股策略有效,这也可以保证 GARP 行业中性选股策略整体也会是有效的。

GARP 行业中性选股策略指数表现优异

在所有的 GARP 相关的策略和策略指数中,GARP 行业中性选股策略指数表现优异。GARP 行业中性选股策略指数,20060701-20110729 累计超额收益率 212.80%,年化超额收益率 15%,排名第二。对沪深 300 指数的季度胜率达到了 85.71%,信息率 1.64,换手比例(双向)133%,都排名第一。

可以看到,作为行业中性的选股策略,由于 GARP 行业中性选股策略指数成功地规避了行业的风险,所以胜率相当的稳定,同时保持了较强的收益能力,是一个中低风险与较高收益的策略指数。

独立性声明:

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道,分析逻辑基于本人的职业理解,通过合理判断并得出结论,力求客观、公正,结论不受任何第三方的授意、影响,特此声明。

内容目录

GARP 系列策略指数回顾	4
GARP 方法概述	4
GARP 选股策略与 130/30 策略指数	4
GARP 选股策略的行业风险	5
实证月报数据显现行业风险	5
GARP 行业中性思路的引出	6
行业内部 GARP 选股的历史有效性	6
因子在行业内部的有效性	6
历史上 GARP 策略有效的行业的个数及有效的行业权重	8
GARP 行业中性策略指数	8
算法描述	8
历史回测	9
与 GARP 多头选股、130/30 指数的相关指标对比	10

图表目录

图 1: GARP 选股策略多头组合与空头组合历史表现	4
图 2: 130/30 增强方法示意图	4
图 3: 行业非中性 130/30 指数与行业中性 130/30 指数历史表现	5
图 4: 交通运输、仓储业	6
图 5: 信息技术业	6
图 6: 医药、生物制品	6
图 7: 小行业	6
图 8: 建筑业	7
图 9: 房地产业	7
图 10: 批发和零售贸易	7
图 11: 机械、设备、仪表	7
图 12: 电力、煤气及水的生产和供应业	7
图 13: 石油、化学、塑胶、塑料	7
图 14: 采掘业	7
图 15: 金属、非金属	7
图 16: 金融、保险业	8
图 17: 食品、饮料	8
图 18: 行业内多头组合战胜行业收益的行业个数及行业权重	8
图 19: GARP 行业中性选股策略指数 (选股比例 40%)	9
图 20: GARP 行业中性选股策略指数 (选股比例 10%)	9
图 21: GARP 行业中性选股策略指数年度超额收益 (选股比例 10%)	10
图 22: GARP 行业中性选股策略指数季度超额收益 (选股比例 10%)	10
表 1: GARP 相关策略及策略指数指标列表 (20060701-20110729) ..	10

GARP 系列策略指数回顾

GARP 方法概述

GARP (Growth At a Reasonable Price) 选股策略的思想很简单，就是选取估值性和成长性都较好的股票作为投资组合。这个策略的思想虽然简单，但还是符合很多投资者的投资逻辑的，只有真正符合实际市场中的投资逻辑的量化策略才有可能真正地预见到未来市场的变化，并在样本外的投资中赚到收益。因此，我们对 GARP 方法的有效性充满了信心。

我们分别用两组因子来衡量股票的估值性和成长性，我们选择的估值因子为 EP (PE 市盈率的倒数)、SP (PS 市销率的倒数)、预期 EP，成长因子为主营业务利润率、预测净利润增长率。这两组因子也就是我们的 GARP 相关策略的核心。

GARP 选股策略与 130/30 策略指数

GARP 选股策略采用了上面的估值因子组和成长因子组，在沪深 300 成分股中选取估值因子和成长因子得分都排在前 40% 的股票作为多头组合，都排在后 40% 的股票作为空头组合。从 2006-7-1 至 2011-7-29，多头组合累计超额收益 279.6%，相对于沪深 300 指数的季度胜率为 66.67%，年度胜率为 83.33%，仅在 2008 年跑输沪深 300 指数 0.51%，年化超额收益率为 18.76%，信息率为 1.45，换仓比例为 410% (买卖双向)；空头组合累计超额收益为 -90.71%。

图 1: GARP 选股策略多头组合与空头组合历史表现



资料来源: WIND 资讯, 天软科技, 国信证券经济研究所整理。

在 GARP 选股策略的基础上，我们编制了行业非中性 130/30 指数和行业中性 130/30 指数。

图 2: 130/30 增强方法示意图

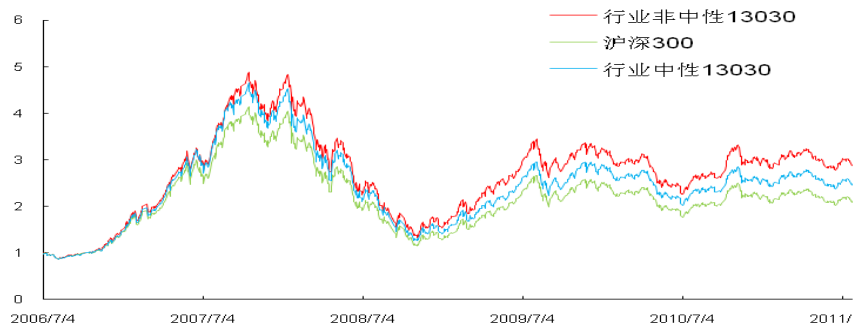


资料来源: WIND 资讯, 天软科技, 国信证券经济研究所整理。

行业非中性 130/30 指数是指在沪深 300 权重的基础上,通过超配 30%权重的多头组合,同时低配 30%的空头组合的方法,在不进行实际卖空股票的情况下实现双向各 30%的增强。从 2006-7-1 至 2011-7-29,累计超额收益 76.37%,相对于沪深 300 指数的季度胜率为 66.67%,年度胜率为 100%,年化超额收益率为 6.64%,年化跟踪误差为 4.34%,信息率为 1.53,换仓比例为 194% (买卖双向)。

而行业中性 130/30 指数首先保持各个行业的权重不变,同时在各个行业内部进行上面所述的 130/30 增强,由于行业权重保持不变,所以行业中性 130/30 指数规避了行业风险,不受日益加剧的行业轮动的影响。从 2006-7-1 至 2011-7-29,累计超额收益 36.77%,相对于沪深 300 指数的季度胜率为 80.95%,年度胜率为 83.33%,仅在 2008 年跑输沪深 300 指数 0.71%,年化超额收益率为 3.4%,年化跟踪误差为 2.96%,信息率为 1.15,换仓比例为 219% (买卖双向)。行业中性 130/30 指数在规避了行业轮动的风险的基础上,实现了一定的超额收益,是个跟踪误差较小,胜率较高的增强指数。

图 3: 行业非中性 130/30 指数与行业中性 130/30 指数历史表现



资料来源: WIND 资讯, 天软科技, 国信证券经济研究所整理。

关于 GARP 选股策略与 130/30 策略指数的详细信息,请参考国信证券金融工程在 2011-02-25 发布的研究报告《因子选股构建 130/30 沪深 300 增强指数》。

GARP 选股策略的行业风险

实证月报数据显现行业风险

从 2011 年 3 月份开始,我们在每个月结束之后都会发布策略指数月报,来记录该月份 GARP 选股策略及 130/30 策略指数的表现。我们发现,当政策出现剧烈变动的时候,会导致股票的走势偏离基本面,低估值高成长的股票也可能继续走低。如 4 月 1 日我们选出的 GARP 多头组合中,一半以上的权重都是房地产行业,因为房地产行业去年盈利状况很好,导致估值与成长都在沪深 300 所有股票中名列前茅。虽然 4 月初的时候 GARP 组合最高曾获得超过 1%的超额收益,但是随着房价的调控政策逐步加码,房地产股票持续低迷,低估值高成长也难以与政策匹敌,4 月和 5 月 GARP 多头组合连续跑输沪深 300。偏离基本面的反常行业不可能一直极端下去,所以随着 6 月份房地产行业大幅反弹,GARP 多头组合一反前两个月的颓势,大幅超越指数。截止 6 月 30 日,整个二季度 GARP 多头组合累计超过沪深 300 指数 2%。从这个例子可以看出,政策因素对行业的影响巨大,有可能导致模型的短暂失效,虽然最终二季度超额收益为正,但行业风险仍然影响了 GARP 策略的稳定性,短期亏损的可能性大大提高。

GARP 行业中性思路的引出

基于以上的事实，我们认为在对超额收益的稳定性要求较高的领域，如利用股指期货进行 alpha 套利的时候，行业风险会是一个不定时的炸弹，可能会在短期甚至中期对收益造成很不利的影响。因此，我们认为应该把行业风险引入到模型中考虑，将行业的风险有效的中性化，同行业中性 130/30 策略指数一样，构造行业中性的新的 GARP 策略。这样策略相对于沪深 300 的收益就不会受行业轮动的影响，而只取决于对个股的选择能力，而这也是 GARP 所擅长的。

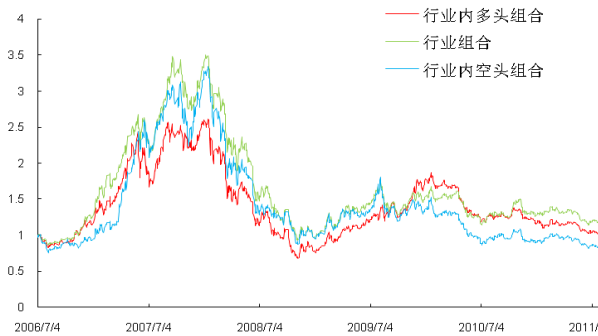
行业内部 GARP 选股的历史有效性

因子在行业内部的有效性

我们将证监会行业中沪深 300 权重比较小的 9 个行业合并成了一个新的“小行业”，得到了 14 个行业。我们将在这 14 个行业的内部检验原来的 GARP 策略采用的估值因子和成长因子是否仍然有效。在每个行业内部，我们每个季度按照 GARP 策略的方法选择该行业内部的多头组合和空头组合，然后计算多头组合、空头组合和行业组合的收益序列，看是否三者之间满足单调关系。

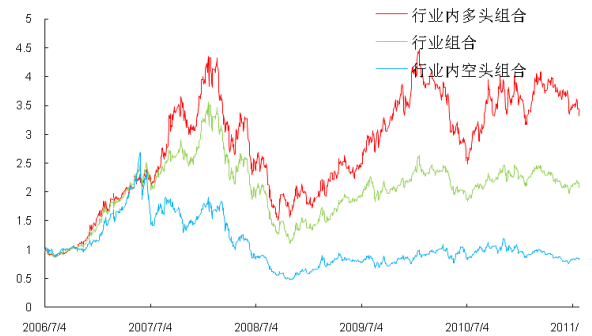
可以看到，除了交运仓储、小行业和石化行业的表现比较混乱之外，其他行业的多头组合、空头组合和行业组合之间，或多或少都表现出了一定的单调性。这也证明了我们的 GARP 的方法，在行业内部选股也是有效的。

图 4：交通运输、仓储业



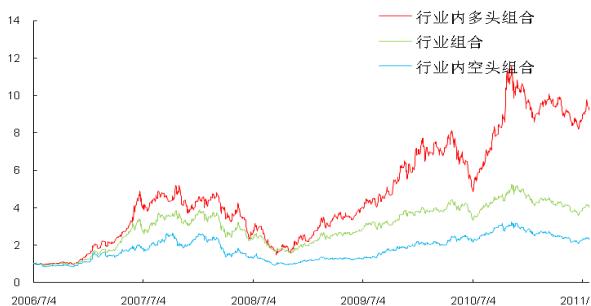
资料来源：WIND 资讯，天软科技，国信证券经济研究所整理。

图 5：信息技术业



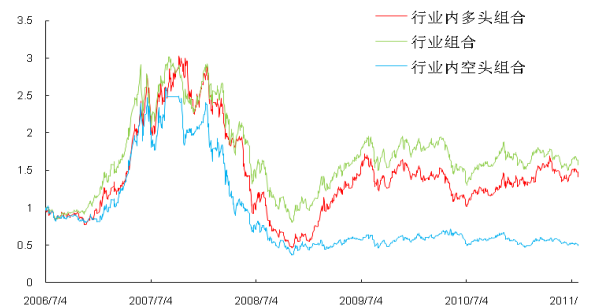
资料来源：WIND 资讯，天软科技，国信证券经济研究所整理。

图 6：医药、生物制品



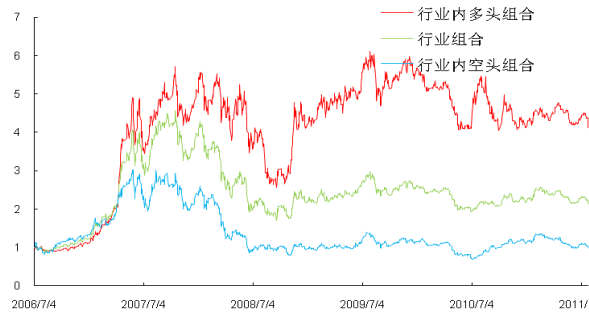
资料来源：WIND 资讯，天软科技，国信证券经济研究所整理。

图 7：小行业



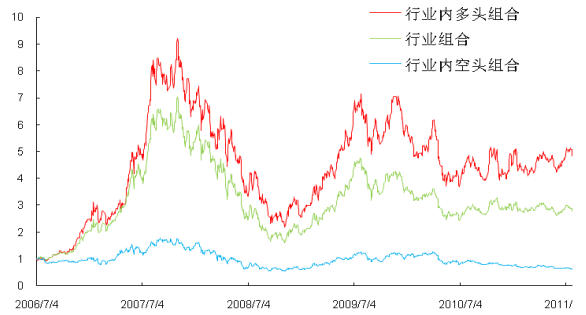
资料来源：WIND 资讯，天软科技，国信证券经济研究所整理。

图 8: 建筑业



资料来源: WIND 资讯, 天软科技, 国信证券经济研究所整理。

图 9: 房地产业



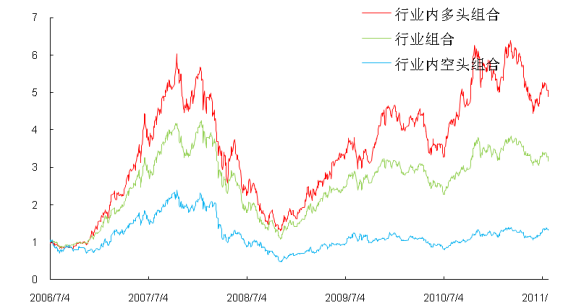
资料来源: WIND 资讯, 天软科技, 国信证券经济研究所整理。

图 10: 批发和零售贸易



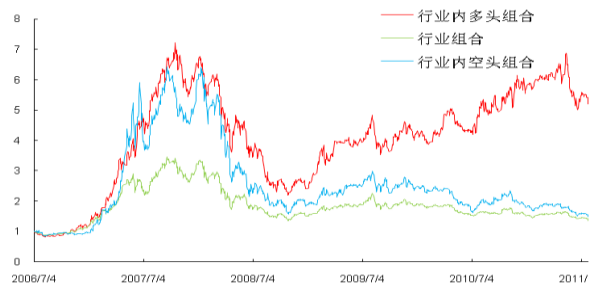
资料来源: WIND 资讯, 天软科技, 国信证券经济研究所整理。

图 11: 机械、设备、仪表



资料来源: WIND 资讯, 天软科技, 国信证券经济研究所整理。

图 12: 电力、煤气及水的生产和供应业



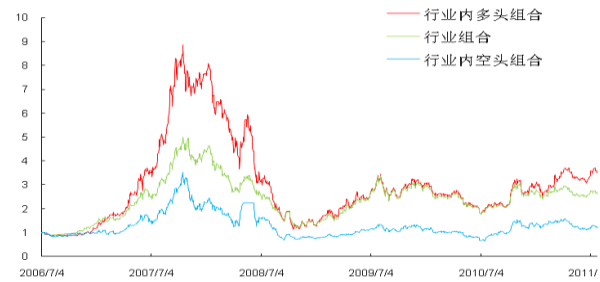
资料来源: WIND 资讯, 天软科技, 国信证券经济研究所整理。

图 13: 石油、化学、塑胶、塑料



资料来源: WIND 资讯, 天软科技, 国信证券经济研究所整理。

图 14: 采掘业



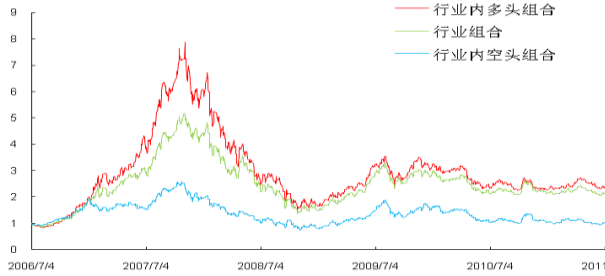
资料来源: WIND 资讯, 天软科技, 国信证券经济研究所整理。

图 15: 金属、非金属



资料来源: WIND 资讯, 天软科技, 国信证券经济研究所整理。

图 16: 金融、保险业



资料来源: WIND 资讯, 天软科技, 国信证券经济研究所整理。

图 17: 食品、饮料

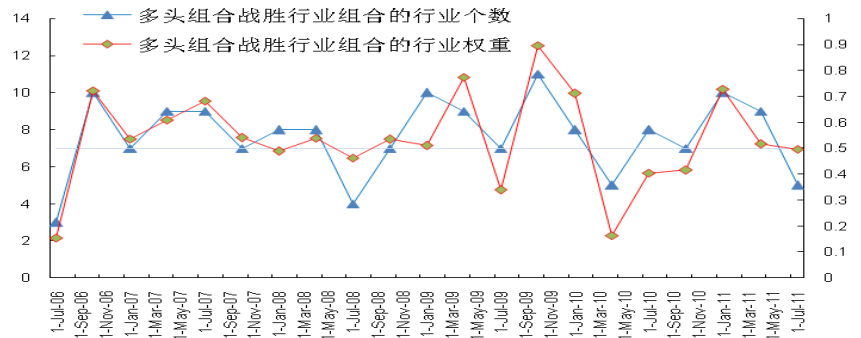


资料来源: WIND 资讯, 天软科技, 国信证券经济研究所整理。

历史上 GARP 策略有效的行业的个数及有效的行业权重

在历史上的 21 次调仓区间上, 行业内多头组合战胜行业收益少于 7 个行业(行业总数 14 个的一半)的情况只发生了 4 次, 平均个数为 7.67 个; 而行业内多头组合战胜行业收益的行业总权重小于 50% 的情况只发生了 8 次, 平均权重 53.48%。平均来看, 无论是行业个数还是行业权重, GARP 策略有效的行业都超过了一半, 这也证明了行业内 GARP 选股策略是可行。

图 18: 行业内多头组合战胜行业收益的行业个数及行业权重



资料来源: WIND 资讯, 天软科技, 国信证券经济研究所整理。

GARP 行业中性策略指数

算法描述

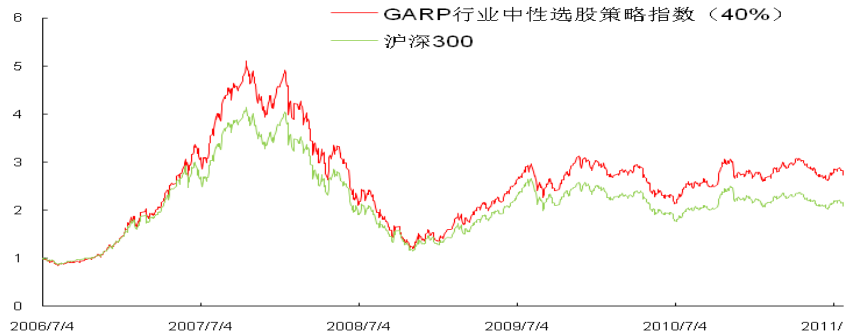
GARP 行业中性策略指数的算法如下:

- 每季度第一天为调整日
- 在调整日, 在行业内部用 GARP 选股策略选出该行业的多头组合。
- 如果多头组合不为空, 则此行业的所有权重按照自由流通市值加权分配给该行业的多头组合。
- 如果多头组合为空, 则此行业的所有股票权重同沪深 300 权重, 该行业平配, 不做增强。
- 非调整日, 按照沪深 300 价格指数的编制方法随着市场涨跌。

历史回测

按照 GARP 选股策略的默认参数, 选股比例设为 40%。从 2006-7-1 至 2011-7-29, 累计超额收益 64.05%, 相对于沪深 300 指数的季度胜率为 76.19%, 年度胜率为 83.33%, 年化超额收益率为 6.11%, 年化跟踪误差为 7.53%, 信息率为 0.81, 换仓比例为 173% (买卖双向)。

图 19: GARP 行业中性选股策略指数 (选股比例 40%)

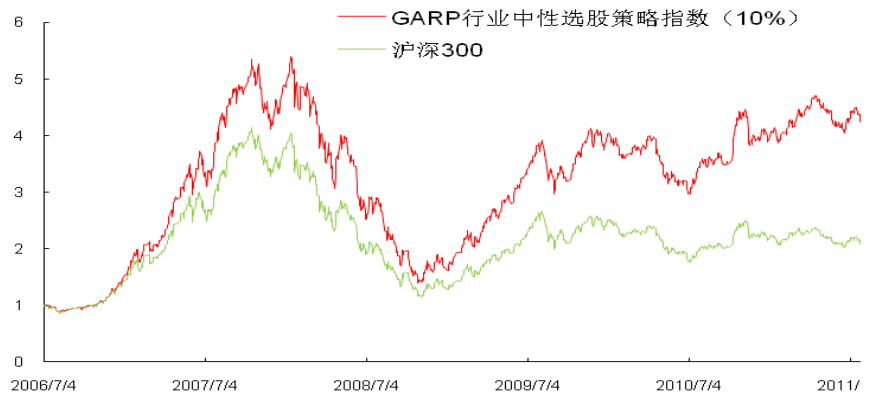


资料来源: WIND 资讯, 天软科技, 国信证券经济研究所整理。

在《因子选股构建 130/30 沪深 300 增强指数》的研究中, 将选股比例设为 40% 更多的是为了保证 130/30 指数中增强的部分权重保持足够大, 更重要的是为了保证多头组合和空头组合不为空, 而并不是收益最高的一种方法。同时, 选不出多头组合对 GARP 行业中性选股策略指数并没有任何影响, 如果某行业选不出股票, 则该行业就被平配, 把获取超额收益的任务留给其他因子选股效应更显著的行业, 这也是一种很合理的处理方法。因此我们将选股比例设为 10%, 重新计算 GARP 行业中性选股策略指数。

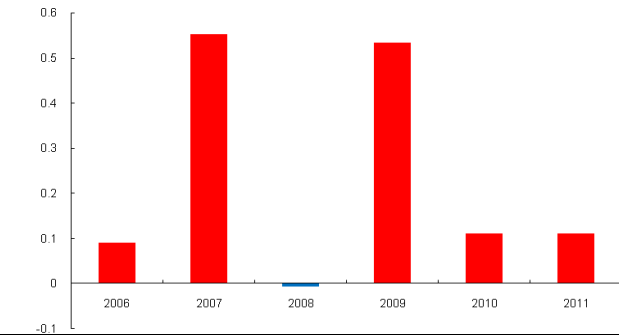
从 2006-7-1 至 2011-7-29, 累计超额收益 212.8%, 相对于沪深 300 指数的季度胜率为 85.71%, 年度胜率为 83.33%, 只有 2008 年跑输沪深 300 指数 0.68%, 年化超额收益率为 15%, 年化跟踪误差为 9.1%, 信息率为 1.64, 换仓比例为 133% (买卖双向)。相对 40% 选股比例, 除了跟踪误差指标外, 大部分指标都有较大的提升, 所以以后将只对 10% 参数的 GARP 行业中性选股策略指数进行跟踪。从数据可以看出, GARP 行业中性选股策略指数是高收益、高胜率的一种策略指数。

图 20: GARP 行业中性选股策略指数 (选股比例 10%)



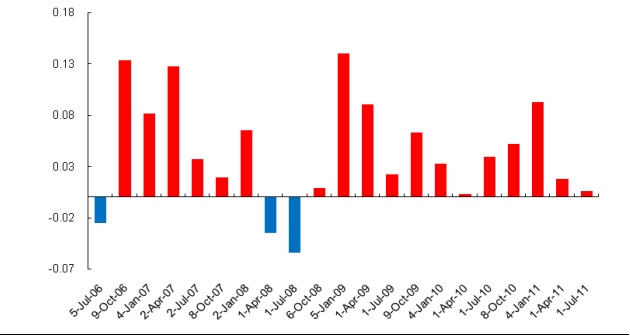
资料来源: WIND 资讯, 天软科技, 国信证券经济研究所整理。

图 21: GARP 行业中性选股策略指数年度超额收益 (选股比例 10%)



资料来源: WIND 资讯, 天软科技, 国信证券经济研究所整理。

图 22: GARP 行业中性选股策略指数季度超额收益 (选股比例 10%)



资料来源: WIND 资讯, 天软科技, 国信证券经济研究所整理。

与 GARP 多头选股、130/30 指数的相关指标对比

在此我们对采用 GARP 方法的相关策略和策略指数的各个指标做一个总结。可以看到 GARP 行业中性选股策略指数 (10%) 在所有策略当中有着最稳定的季度胜率; 收益排名第二, 但是排名第一的 GARP 多头组合极其不稳定, 只有 66.67% 的季度胜率; 信息率和换手比例都排名第一; 跟踪误差较大, 但是作为一个目标是超越指数而不是复制指数的策略指数, 跟踪误差并不是一个很重要的指标。

可以看到, 作为行业中性的选股策略, 由于 GARP 行业中性选股策略指数成功地规避了行业的风险, 所以胜率相当的稳定, 同时保持了较强的收益能力, 是一个中低风险与较高收益的策略指数。

表 1: GARP 相关策略及策略指数指标列表 (20060701-20110729)

	累计超额收益	年化超额收益率	年化跟踪误差	信息率	换手比例 (双向)	季度胜率	年度胜率
GARP 多头组合	279.60%	18.76%	12.92%	1.45	410%	66.67%	83.33%
行业非中性 13030	76.37%	6.64%	4.34%	1.53	194%	66.67%	100%
行业中性 13030	36.77%	3.40%	2.96%	1.15	219%	80.95%	83.33%
GARP 行业中性选股策略指数 (40%)	64.05%	6.11%	7.53%	0.81	173%	76.19%	83.33%
GARP 行业中性选股策略指数 (10%)	212.80%	15%	9.10%	1.64	133%	85.71%	83.33%

数据来源: WIND 资讯, 天软科技, 国信证券经济研究所整理。

国信证券投资评级

类别	级别	定义
股票 投资评级	推荐	预计 6 个月内，股价表现优于市场指数 20%以上
	谨慎推荐	预计 6 个月内，股价表现优于市场指数 10%-20%之间
	中性	预计 6 个月内，股价表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	回避	预计 6 个月内，股价表现弱于市场指数 10%以上
行业 投资评级	推荐	预计 6 个月内，行业指数表现优于市场指数 10%以上
	谨慎推荐	预计 6 个月内，行业指数表现优于市场指数 5%-10%之间
	中性	预计 6 个月内，行业指数表现介于市场指数 $\pm 5\%$ 之间
	回避	预计 6 个月内，行业指数表现弱于市场指数 5%以上

风险提示

本报告信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或询价。我公司及其雇员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。我公司或关联机构可能会持有报告中所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。本报告版权归国信证券所有，未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、刊登。

证券投资咨询业务的说明

证券投资咨询业务是指取得监管部门颁发的相关资格的机构及其咨询人员为证券投资者或客户提供证券投资的相关信息、分析、预测或建议，并直接或间接收取服务费用的活动。

证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

国信证券经济研究所团队成员

宏观		固定收益		策略	
周炳林	0755-82130638	李怀定	021-60933152	黄学军	021-60933142
林松立	010-66026312	侯慧梯	021-60875161	林丽梅	021-60933157
崔嵘	021-60933159	张旭	010-66026340		
				技术分析	
交通运输		银行		闫莉	010-88005316
郑武	0755-82130422	邱志承	021-60875167	房地产	
陈建生	0755-82133766	黄飙	0755-82133476	方焱	0755-82130648
岳鑫	0755-82130432	谈焯	010-66025229	区瑞明	0755-82130678
周俊	0755-82130833-6215			黄道立	0755-82133397
糜怀清					
商业贸易		汽车及零配件		钢铁及新材料	
孙菲菲	0755-82130722	左涛	021-60933164	郑东	010-66025270
祝彬	021-60933156			秦波	010-66026317
常伟				郭莹	010-88005303
机械		基础化工		医药	
郑武	0755-82130422	刘旭明	010-66025272	贺平鸽	0755-82133396
陈玲	0755-82130646	张栋梁	0755-82130532	丁丹	0755-82139908
杨森	0755-82133343	罗洋	0755-82150633	杜佐远	0755-82130473
后立尧	010-88005327	吴琳琳	0755-82130833-1867	谭权胜	0755-82136019
		梁丹	0755-82134323	胡博新	0755-82133263
				刘勍	0755-82130833-1845
电力设备与新能源		传媒		有色金属	
杨敬梅	021-60933160	陈财茂	010-88005322	彭波	0755-82133909
张弢	010-88005311	刘明	010-88005319	谢鸿鹤	0755-82130646
				龙飞	
电力与公用事业		非银行金融		通信	
徐颖真	021-60875162	邵子钦	0755-82130468	严平	021-60875165
谢达成	021-60933161	田良	0755-82130513	唐俊杰	021-60875160
		童成敦	0755-82130513		
造纸		家电		计算机	
李世新	0755-82130565	王念春	0755-82130407	段迎晟	0755-82130761
邵达	0755-82130706	黄海培	021-60933150	欧阳仕华	0755-82151833
电子元器件		纺织服装		农业	
段迎晟	0755-82130761	方军平	021-60933158	张如	021-60933151
高耀华	0755-82130771				
熊丹					
建材		旅游		食品饮料	
郑东	010-66025270	曾光	0755-82150809	黄茂	0755-82138922
马彦	010-88005304				
建筑		新兴产业		研究支持	
邱波	0755-82133390	陈健	010-66022025	沈瑞	0755-82132998
刘萍	0755-82130678	李筱筠	010-66026326	雷达	0755-82132098
		孙伟	010-66026320	余辉	0755-82130741
				王越明	0755-82130478
量化投资产品		基金评价与研究		量化投资策略	
焦健	0755-82133928	杨涛	0755-82133339	葛新元	0755-82133332
阳瑾	0755-82133538	康亢	010-66026337	董艺婷	021-60933155
周琦	0755-82133568	刘舒宇	0755-82133568	程景佳	010-88005326
邓岳	0755-82150533	李腾	0755-82130833-6223	郑云	021-60875163
		刘洋	0755-82150566	毛甜	021-60933154
		潘小果	0755-82130843	李荣兴	021-60933165
		蔡乐祥	0755-82130833-1368	郑亚斌	
		钱晶	0755-82130833-1367		
量化交易策略与技术		数据与系统支持			

戴 军	0755-82133129	赵斯尘	021-60875174
黄志文	0755-82133928	徐左乾	0755-82133090
彭甘霖	0755-82133259	李扬之	0755-82136165
秦国文	0755-82133528	陈爱华	0755-82133397
韦 敏	0755-82130833-3772	袁 剑	0755-82139918
张璐楠	0755-82130833- 1379		

国信证券机构销售团队

华北区 (机构销售一部)	华东区 (机构销售二部)	华南区 (机构销售三部)
王立法 010-66026352 13910524551 wanglf@guosen.com.cn	盛建平 021-60875169 15821778133 shengjp@guosen.com.cn	魏 宁 0755-82133492 13823515980 weining@guosen.com.cn
王晓建 010-66026342 13701099132 wangxj@guosen.com.cn	马小丹 021-60875172 13801832154 maxd@guosen.com.cn	邵燕芳 0755-82133148 13480668226 shaoyf@guosen.com.cn
焦 戡 010-66026343 13601094018 jiaojian@guosen.com.cn	郑 毅 021-60875171 13795229060 zhengyi@guosen.com.cn	林 莉 0755-82133197 13824397011 linli2@guosen.com.cn
李文英 010-88005334 13910793700 liwying@guosen.com.cn	黄胜蓝 021-60875166 13761873797 huangsl@guosen.com.cn	王昊文 0755-82130818 18925287888 wanghaow@guosen.com.cn
赵海英 010-66025249 13810917275 zhaohy@guosen.com.cn	刘 塑 021-60875177 13817906789 liusu@guosen.com.cn	甘 墨 0755-82133456 15013851021 ganmo@guosen.com.cn
原 祎 010-88005332 15910551936 yuanyi@guosen.com.cn	叶琳菲 021-60875178 13817758288 yelf@guosen.com.cn	段莉娟 0755-82130509 18675575010 duanlj@guosen.com.cn
	孔华强 021-60875170 13681669123 konghq@guosen.com.cn	徐 冉 0755-82130655 13632580795 xuran1@guosen.com.cn
		颜小燕 0755-82133147 13590436977 yanxy@guosen.com.cn
		赵晓曦 0755-82134356 15999667170 zhaoxxi@guosen.com.cn
		郑 灿 0755-82133043 13421837630 zhengcan@guosen.com.cn