

基于财务指标的选股能力构建策略指数

策略指数研究系列之一

相关研究

《Alpha 策略系列研究之二：寻找超越指数的选股指标》

发表日期（2008/08/19）

《Alpha 策略系列研究之五：适应下跌市场的选股策略》

发表日期（2008/09/17）

《Alpha 策略系列研究之九：历次市场反转的长期选股策略》

发表日期（2008/12/17）

- 本报告旨在利用历史基本面信息挖掘二级市场表现优异股票的共同特征，通过梳理 02-07 年六个年度年报财务数据，构建了财务指标选股能力指标，定量分析了六大类财务指标的选股能力。
- 研究发现，对于 30 只规模的股票组合，盈利能力指标较为重要，选股能力最强的六大指标是：销售毛利率、总资产周转率、息税前利润/营业总收入、流动资产周转率、营业总成本/营业总收入、经营活动净收益/利润总额。
- 不过财务指标的选股能力对股票组合规模敏感，在不同的组合规模下，财务指标的选股效率会有差异，例如销售毛利率、总资产周转率甄选小规模优质股票能力较强，而对大规模股票则能力较弱，适合 100 只股票组合最有效的财务指标与适合 30 只股票组合的大相逕庭。
- 进一步研究发现，财务指标间的强强联合能产生更强的选股能力，对于 30 只规模的股票组合需着重配置销售毛利、息税前利润/营业总收入和流动资产周转率三个指标，主要强调上市公司的盈利能力和营运能力。
- 财务指标选股能力指标可用于股票池筛选，还可以在既定组合规模下利用选股能力较强的财务指标的组合构建基本面策略指数，本报告回溯的非金融策略 50 指数主要强调上市公司的盈利能力、营运能力和经营能力，其回溯业绩在 6 年间能显著优于沪深 300 指数。

分析师

王红兵

(0755) 8249 2185

wanghb@lhq.com

谢江

(0755) 8249 2392

xiejiang@lhq.com

目 录

一、财务指标的选股能力（SSC）指标	3
二、财务指标的选股能力与选股风险	4
三、财务指标的选股能力是否对股票组合规模敏感	7
四、强强联合:构建财务指标综合选股体系.....	10
五、基于财务指标的非金融策略 50 指数	11
六、报告结论.....	12

行业公司研究对于个股投资价值的发掘主要基于未来基本面改善的预期，基本面的改善使得股票估值具备相对优势，这其实是从投资时机角度来判断个股的投资机会，而历史基本面稳健且优良的公司作为优质资产其投资风险较低，将具备长期投资价值。

基于基本面改善的投资价值发掘侧重于未来利好信息的挖掘，而从量化财务角度发掘优质上市公司主要从历史财务信息找出优质上市公司的共同特征，这些上市公司的股票在接下来的年度能有超越市场的表现。

本报告将主要利用上市公司历史财务信息发掘哪些指标能筛选出未来一年二级市场表现优异的股票，由于金融行业和非金融行业上市公司适用的财务指标有差异，故本报告暂先研究非金融类上市公司。

一、财务指标的选股能力（SSC）指标

二级市场具备长期投资价值的股票必须首先拥有稳健且优良的历史基本面，从财务指标刻画上市公司质量指标较多，大致可以分为：盈利能力、经营能力、营运能力、偿债能力、现金流以及成长能力几大类，这些大类指标均由若干更具体的、可计算的财务指标组成，通过观察这些指标可以在投资决策前较为具体地了解公司历史基本信息。

在本报告中，我们选用 6 大类，24 个财务指标来刻画上市公司的基本面质量，如表 1 所示，我们期望在这些指标中能找到这样的财务指标，在这些财务指标上表现优质的上市公司其股票在二级市场的表现也将优异，即哪些基本面信息最直接关联二级市场投资业绩。

表 1、财务指标

类别	财务指标	计算公式
盈利能力	净资产收益率	归属母公司股东的净利润/期末归属母公司股东的权益*100%
盈利能力	扣除非经常性损益的 ROE	扣除非经常损益后归属母公司股东的净利润/期末归属母公司股东的权益*
盈利能力	总资产报酬率 ROA	息税前利润*2/（期初总资产+期末总资产）
盈利能力	总资产净利润 ROA	净利润*2/（期初总资产+期末总资产）
盈利能力	ROIC	归属于母公司股东的净利润*2/（期初全部投入资本+期末全部投入资本） 全部投入资本=股东权益（不含少数股东权益）+负债合计-无息流动负债-无息长期负债
盈利能力	销售毛利率	营业收入-营业成本）/营业收入
盈利能力	销售期间费用率	（营业费用+管理费用+财务费用）/营业收入
盈利能力	息税前利润/营业总收入	息税前利润/营业总收入
盈利能力	营业总成本/营业总收入	营业总成本/营业总收入
经营能力	经营活动净收益/利润总额	（营业总收入-营业总成本）/利润总额
经营能力	营业外收支净额/利润总额	（营业外收入-营业外支出）/利润总额
经营能力	扣除非经常损益后的净利润/净利润	扣除非经常损益后的净利润/净利润（不含少数

		股东损益)
现金流量	销售商品提供劳务收到的现金/营业收入	销售商品提供劳务收到的现金/营业收入
现金流量	经营活动产生的现金流量净额/营业收入	经营活动产生的现金流量净额/营业收入
偿债能力	归属母公司股东的权益/负债合计	归属于母公司的股东权益/负债合计
偿债能力	经营活动产生的现金流量净额/负债合计	经营活动产生的现金流量净额/负债合计
营运能力	存货周转率	营业成本/[(期初存货净额+期末存货净额) /2]
营运能力	应收账款周转率	应收账款周转率=营业收入/[(期初应收帐款净额+期末应收帐款净额) /2]
营运能力	流动资产周转率	营业总收入/[(期初流动资产+期末流动资产) /2]
营运能力	固定资产周转率	固定资产周转率=营业总收入/[(期初固定资产+期末固定资产) /2]
营运能力	总资产周转率	总资产周转率=营业总收入/[(期初资产总额+期末资产总额) /2]
成长性	营业总收入同比增长率	
成长性	归属母公司股东的净利润-扣除非经常损益 (同比增长率)	
成长性	净资产收益率 (摊薄) (同比增长率)	

资料来源：联合证券研究所

我们构建选股能力指标 (SSC) 来刻画单一财务指标与二级市场业绩的关联性强弱，具体设计如下：

利用 2002 年-2007 年年报数据从沪深 300 指数非金融成份股中选出财务指标表现最好的前若干只股票构建组合，观察这些股票在下一年报跨度期间的收益率，年报跨度期间从年报披露完毕的 4 月 30 日到下一年度的 4 月 30 日，根据收益率高低确定这 24 个指标的重要性得分 $Score_{ij}$ ， $Score_{ij}$ 表示第 i 个财务指标在第 j 年的得分，每年收益率最高的财务指标赋值 24，收益率最低的指标赋值 1，这样每个财务指标的选股能力 (SSC) 可通过下面的公式进行表达：

$$SSC_i = \frac{\text{Mean}(Score_{ij}) - \text{Mean}(Score_{all})}{\text{Std}(Score_{ij})}$$

也就是每个财务指标在 6 年间的重要性得分均值与所有指标平均水平的差值除以该指标得分的标准差。

二、财务指标的选股能力与选股风险

假定股票组合规模为 30 只，这 24 个财务指标的选股能力指标 SSC 和 6 个年报跨度期间的累积收益率如下表所示，按选股能力进行了排序。

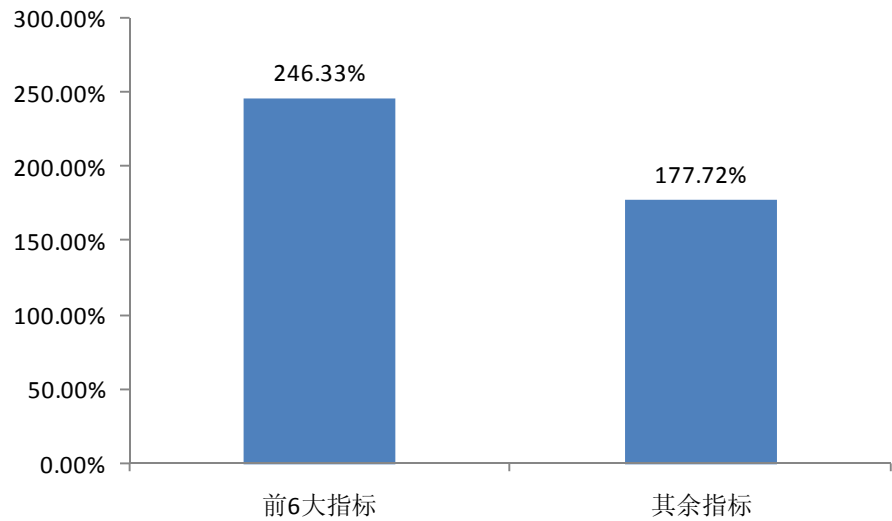
表 2、财务指标的选股能力（30 只股票规模）

类别	财务指标	选股能力 SSC	累积收益率
盈利能力	销售毛利率	1.06	273.73%
营运能力	总资产周转率	0.70	236.08%
盈利能力	息税前利润/营业总收入	0.69	236.80%
营运能力	流动资产周转率	0.62	252.04%
盈利能力	营业总成本/营业总收入	0.61	240.22%
经营能力	经营活动净收益/利润总额	0.52	239.11%
营运能力	固定资产周转率	0.42	199.33%
现金流量	经营活动产生的现金流量净额/营业收入	0.40	227.38%
经营能力	扣除非经常损益后的净利润/净利润	0.29	205.13%
经营能力	营业外收支净额/利润总额	0.19	234.95%
盈利能力	总资产报酬率 ROA	0.02	182.41%
盈利能力	扣除非经常性损益的 ROE	-0.04	183.22%
现金流量	销售商品提供劳务收到的现金/营业收入	-0.06	176.60%
营运能力	应收账款周转率	-0.08	174.53%
盈利能力	销售期间费用率	-0.13	207.74%
盈利能力	ROIC	-0.14	182.00%
偿债能力	经营活动产生的现金流量净额/负债合计	-0.22	155.38%
成长性	营业总收入	-0.31	182.97%
盈利能力	净资产收益率	-0.50	163.20%
营运能力	存货周转率	-0.55	166.33%
盈利能力	总资产净利润 ROA	-0.61	140.14%
成长性	净资产收益率（摊薄）	-0.64	169.33%
偿债能力	归属母公司股东的权益/负债合计	-0.70	120.56%
成长性	归属母公司股东的净利润-扣除非经常损益	-0.84	127.69%

资料来源：联合证券研究所

对比所有指标的选股能力，前六大指标在甄选优质股票上能力优异，平均累积收益率都显著地大于其余指标，其中盈利能力类指标为 3 个，营运能力类指标为 2 个，经营能力类指标为 1 个。

图 1、前六大财务指标选股业绩与其余指标的对比（30 只股票规模）



数据来源：联合证券研究所。

从选股风险来看，这些财务指标在选股能力上的波动值得关注，波动越大用来选股的风险也就越大，财务指标选股能力的波动程度用重要性得分在 6 个年度跨度期间的标准差来衡量。

波动性大的财务指标用来衡量股票的投资价值时必须慎用，因为它们选出股票组合的业绩稳健性比较差。

表 3、财务指标年度重要性得分的标准差

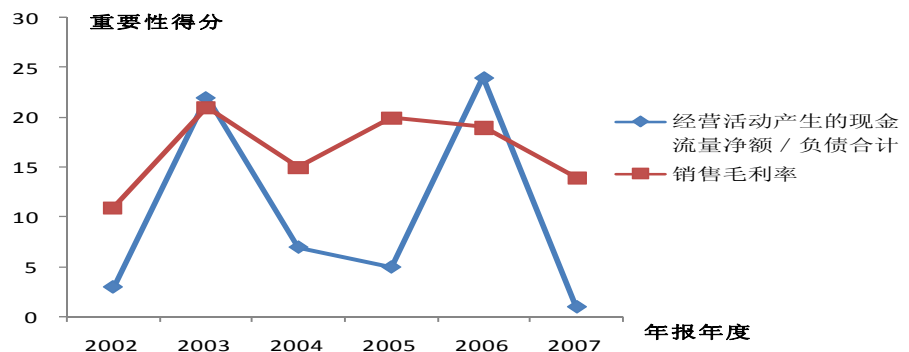
财务指标	标准差
经营活动产生的现金流量净额/负债合计	10.03
扣除非经常性损益的 ROE	8.70
营业总收入同比增长率	8.50
固定资产周转率	8.39
ROIC	8.24
扣除非经常损益后的净利润/净利润	8.13
销售商品提供劳务收到的现金/营业收入	8.00
应收账款周转率	7.99
总资产报酬率 ROA	7.89
经营活动净收益/利润总额	7.39
经营活动产生的现金流量净额/营业收入	6.68
销售期间费用率	6.62
归属母公司股东的权益/负债合计	6.45
营业外收支净额/利润总额	6.22
归属母公司股东的净利润—扣除非经常损益（同比增长率）	6.12
净资产收益率	6.06
总资产净利润 ROA	5.69
净资产收益率（摊薄）（同比增长率）	5.19
存货周转率	5.13
流动资产周转率	5.13

总资产周转率	4.98
息税前利润/营业总收入	4.83
营业总成本/营业总收入	4.68
销售毛利率	3.93

资料来源：联合证券研究所

我们把最稳健的销售毛利率指标和波动最大的经营活动产生的现金流净额/负债合计指标在 2002 - 2007 年报年度重要性得分情况呈现在下图，显然这一偿债指标的选股业绩稳健性比较差，而销售毛利这样财务指标的选股业绩非常稳健。

图 2、财务指标选股能力波动情况



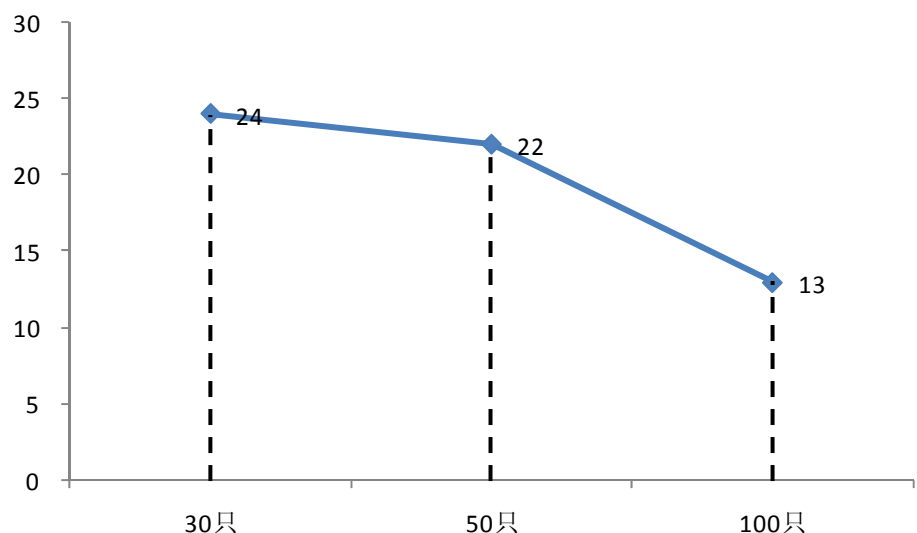
数据来源：联合证券研究所。

三、财务指标的选股能力是否对股票组合规模敏感

财务指标的选股能力有可能随着股票规模的变化而变化，有的指标对筛选小规模股票非常有效，但筛选大量股票效率较低，有的指标可能恰恰相反。

构建 30 只、50 只以及 100 只股票规模的组合，每个规模下选股能力最强的指标赋值 24，选股能力最弱的指标赋值 1，以销售毛利率为例，销售毛利率指标在不同规模下的选股能力强弱如图 3 所示，可以发现，该指标对于小规模股票比较有效，当股票规模上升其能力不断下降。

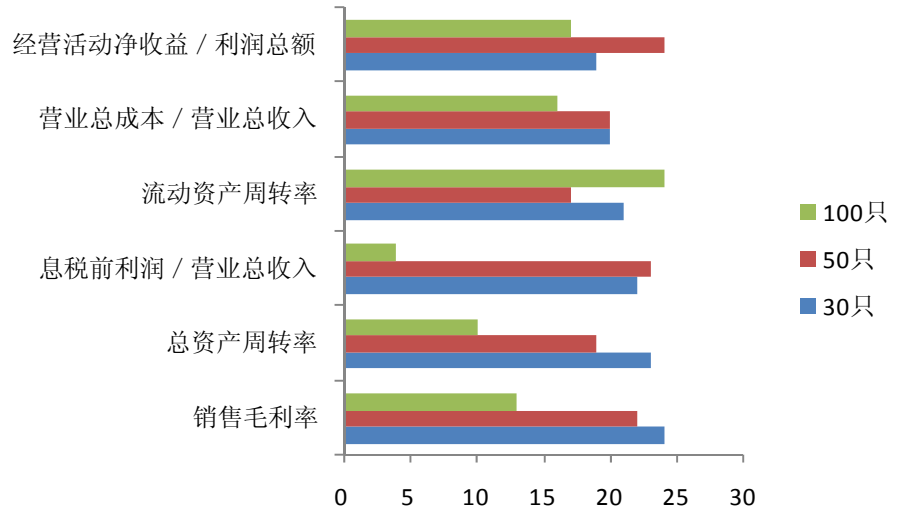
图 3、销售毛利率在不同组合规模下的选股能力



数据来源：联合证券研究所。

我们对于 30 只股票规模下最有效的六大指标进行股票规模的敏感性分析，结果如下图所示，可以发现，销售毛利率、总资产周转率甄选小规模优质股票能力较强，而对大规模股票则效率较低，其余 3 个指标选股能力的规模敏感性较小。

图 4、六大指标的选股能力规模敏感性



数据来源：联合证券研究所。

对于 100 只股票规模，这 24 个财务指标的选股能力如下表所示，前 6 大财务指标营运能力类的有 2 个，盈利能力类的有 2 个，经营能力类和成长类指标各有 1 个，可以看出，随着股票组合规模的扩大，投资主题元素显得较为多元。

表 4、财务指标的选股能力（100 只股票规模）

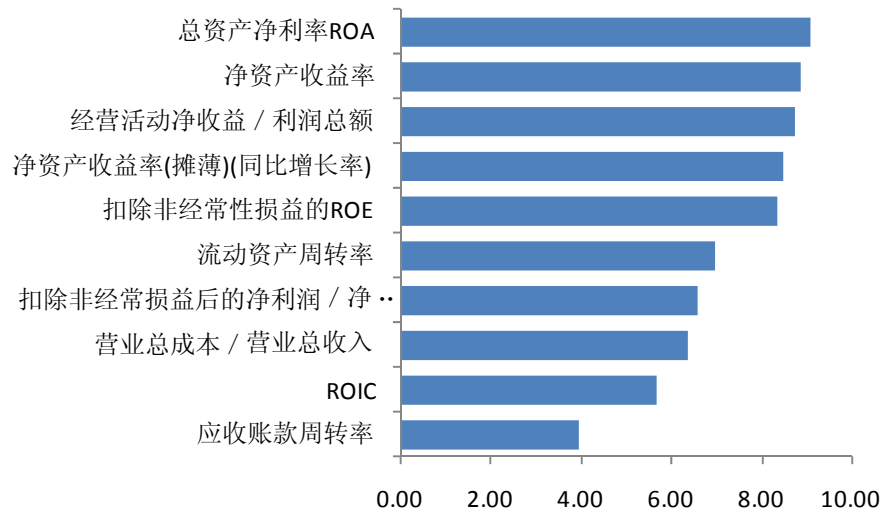
类别	财务指标	选股能力 SSC	累积收益率
营运能力	流动资产周转率	0.60	233.50%
经营能力	扣除非经常损益后的净利润/净利润	0.51	222.45%
营运能力	应收账款周转率	0.43	220.52%
盈利能力	扣除非经常性损益的 ROE	0.40	251.40%
成长性	净资产收益率（摊薄）（同比增长率）	0.30	248.36%
盈利能力	净资产收益率	0.28	247.11%

资料来源：联合证券研究所

从财务指标的平均累积收益率来看，前 6 大财务指标的平均累积收益率也显著大于其余指标，只是随着股票规模的扩大，这种相对优势不如小规模股票组合那么大。

在那些选股能力优于平均水平的财务指标中，选股能力波动最大的是总资产净利率，选股能力波动最小的是应收账款周转率

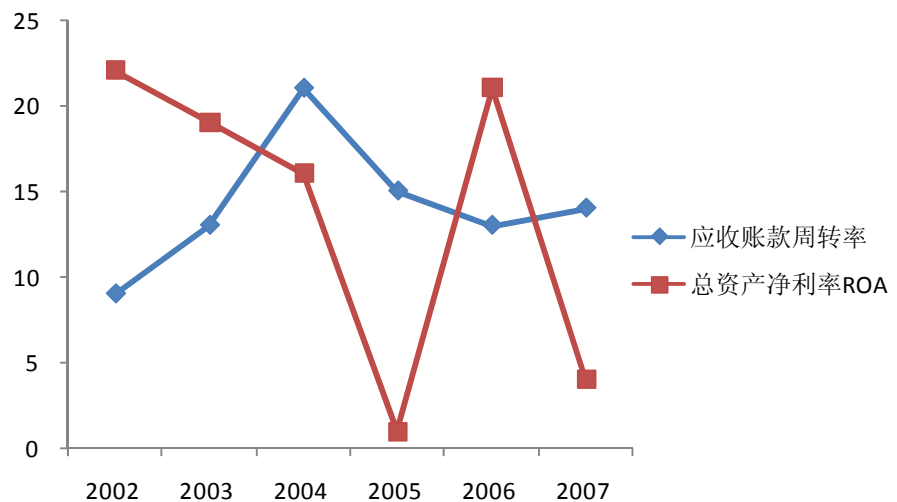
图 6、财务指标年度重要性得分的标准差（100 只股票规模）



数据来源：联合证券研究所。

我们把最稳健的“应收账款周转率”指标和波动最大的“总资产净利率”指标在 2002 - 2007 年报年度重要性得分情况呈现在下图 7 所示，波动大昭示该指标选股能力不稳健，由此选出的股票组合业绩不那么稳定。

图 7、财务指标选股能力的波动性



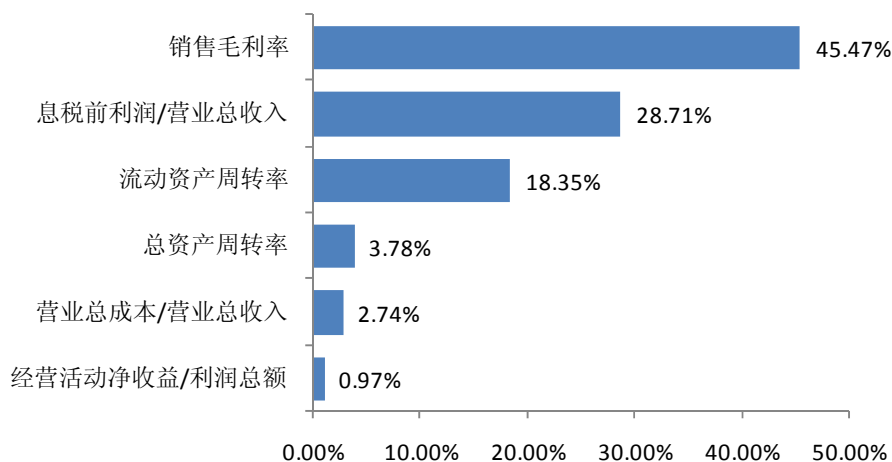
数据来源：联合证券研究所。

四、强强联合:构建财务指标综合选股体系

以上的分析都是基于单指标展开，而把财务指标强强联合有可能产生更强的选股能力。

还是以 30 只股票规模为例，利用 2002-2007 的年报对单指标选股能力最强的前 6 大指标回溯出较优的权重配置，如图 8 所示，该选股体系着重配置销售毛利、息税前利润/营业总收入和流动资产周转率三个指标，主要强调了上市公司的盈利能力和营运能力。

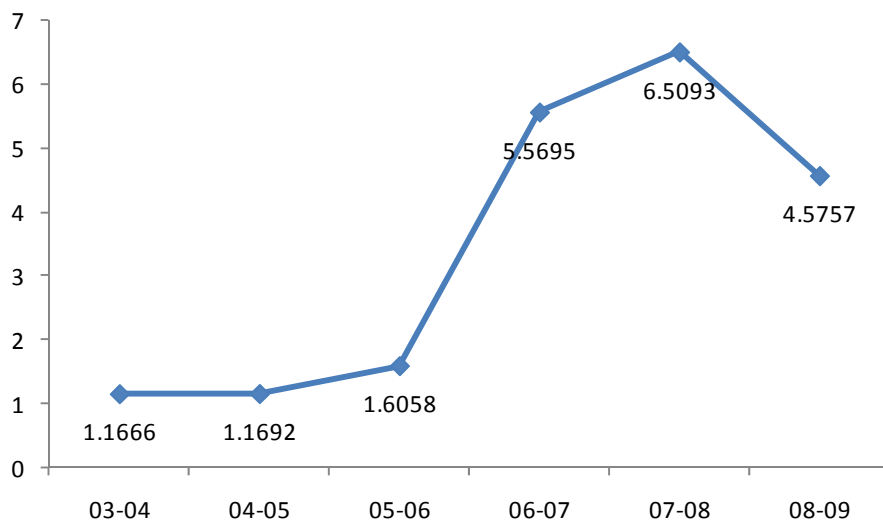
图 8、回溯的财务指标选股体系



数据来源：联合证券研究所。

在该选股体系下，精选的 30 只股票组合的累积净值变化如图 9 所示，期末收益率为 357.57%。

图 9、累积净值变化

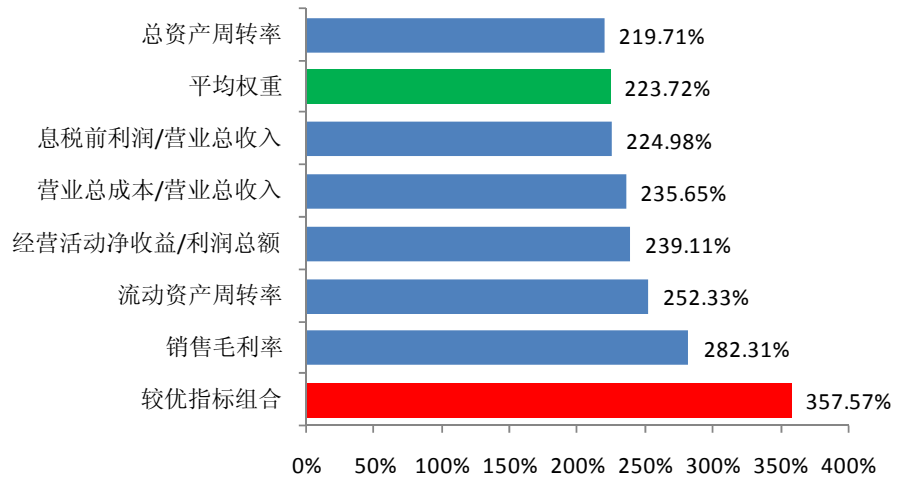


数据来源：联合证券研究所。

这个业绩要强于单指标选股业绩，也强于简单的平均权重选股体系的选股业

绩。

图 10、不同配置下的业绩对比



数据来源：联合证券研究所。

五、基于财务指标的非金融策略 50 指数

策略指数不仅需要具备稳健的 Alpha，而且成份股规模需要适中，使得调整流动性充足和避免单只股票配置比例受限，那么 50 只也许是个合适的规模，指数表现的稳健性要比 30 只强，我们运用上面的分析方法构建非金融策略 50 指数。

以 02-07 年年报数据来看，表 4 中的六大财务指标与二级市场业绩关联性最强，单指标选股能力居前，这六大指标与 30 只规模偏好的指标非常近似。

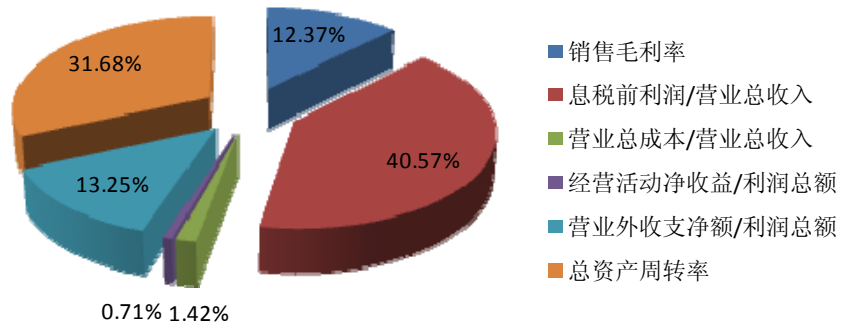
表 5：50 只股票规模下选股能力最强的六大指标

类别	财务指标	选股能力 SSC	单指标累积收益率
盈利能力	息税前利润/营业总收入	0.44	244.52%
盈利能力	销售毛利率	0.41	254.34%
盈利能力	营业总成本/营业总收入	0.32	229.30%
经营能力	经营活动净收益 / 利润总额	0.62	255.36%
经营能力	营业外收支净额 / 利润总额	0.40	247.70%
营运能力	总资产周转率	0.30	231.34%

资料来源：联合证券研究所

历史回溯的较优权重如图 11 所示，盈利能力指标还是占据最重要的地位，其次是营运能力指标，经营能力指标权重相对最小。

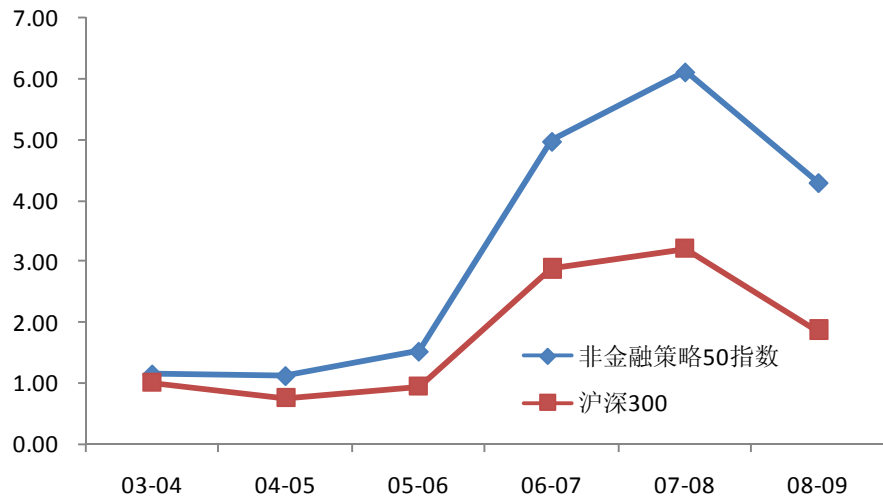
图 11、非金融策略 50 指数六大财务指标配置比例



数据来源：联合证券研究所。

每年平均配置 50 只成份股，非金融策略 50 指数的回溯业绩与沪深 300 指数的对比如图 12 所示，超额收益较明显。

图 12、非金融策略 50 指数回溯净值



数据来源：联合证券研究所。

六、报告结论

本报告旨在利用历史基本面信息挖掘二级市场表现优异股票的共同特征，通过 02-07 年六个年度年报财务数据的梳理定量分析了六大类财务指标的选股能力。

研究发现，对于 30 只规模的股票组合，选股能力最强的六大指标是：销售毛利率、总资产周转率、息税前利润/营业总收入、流动资产周转率、营业总成本/营业总收入、经营活动净收益/利润总额。

不过财务指标的选股能力对股票组合规模敏感，在不同的股票规模要求下，财务指标的选股效率会有差异，例如销售毛利率、总资产周转率甄选小规模优质股票能力较强，而对大规模股票则能力较弱，适合 100 只股票组合最有效的几个

财务指标与适合 30 只股票组合的大相逕庭。

进一步研究发现，财务指标间的强强联合能产生更强大的选股能力，对于 30 只规模的股票组合需着重配置销售毛利、息税前利润/营业总收入和流动资产周转率三个指标，主要强调上市公司的盈利能力和营运能力。

财务指标选股能力指标可用于股票池筛选，财务指标选股能力的研究结论也有助于设计相应的策略指数，利用既定规模下选股能力较强的财务指标的组合构建基本面策略指数，本报告回溯的非金融策略 50 指数主要强调上市公司的盈利能力、营运能力和经营能力，其回溯业绩能显著优于沪深 300 指数。

联合证券股票评级标准

增 持	未来 6 个月内股价超越大盘 10%以上
中 性	未来 6 个月内股价相对大盘波动在-10% 至 10%间
减 持	未来 6 个月内股价相对大盘下跌 10%以上

联合证券行业评级标准

增 持	行业股票指数超越大盘
中 性	行业股票指数基本与大盘持平
减 持	行业股票指数明显弱于大盘

深 圳

深圳罗湖深南东路 5047 号深圳发展银行大厦 10 层

邮政编码: 518001

TEL: (86-755) 8249 2212 FAX: (86-755) 8249 2062

E-MAIL: lzrd@lhzq.com

上 海

上海浦东银城中路 68 号时代金融中心 17 层

邮政编码: 200120

TEL: (86-21) 5010 6028 FAX: (86-21) 6849 8501

E-MAIL: lzrd@lhzq.com

免责声明

本研究报告仅供联合证券有限责任公司（以下简称“联合证券”）客户内部交流使用。本报告是基于我们认为可靠且已公开的信息，我们力求但不保证这些信息的准确性和完整性，也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更。我们会适时更新我们的研究，但可能会因某些规定而无法做到。

本报告所载信息均为个人观点，并不构成所涉及证券的个人投资建议，也未考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况。本文中提及的投资价格和价值以及这些投资带来的收入可能会波动。某些交易，包括牵涉期货、期权及其它衍生工具的交易，有很大的风险，可能并不适合所有投资者。

联合证券是一家覆盖证券经纪、投资银行、投资管理和证券咨询等多项业务的全国性综合类证券公司。我公司可能会持有报告中提及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、财务顾问或金融产品等相关服务。

我们的研究报告主要以电子版形式分发，间或也会辅以印刷品形式分发。我们向所有客户同时分发电子版研究报告。

©版权所有 2009 年 联合证券有限责任公司研究所

未经授权，本研究报告的任何部分均不得以任何形式复制、转发或公开传播。如欲引用或转载本文内容，务必联络联合证券研究所客户服务部，并需注明出处为联合证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。