

十年十倍

散户也可以学习的量化投资方法

金伟民（@持有封基）著

没有天才的数学头脑和“高大上”的投资工具不用怕
借助Excel以及互联网量化投资平台，“小散”也能轻松做量化

雪球CEO
方三文

果仁网CEO
冯迅

集思录创始人
周天舒

长投网创始人
@小熊之家

联袂推荐

和聪明的投资者一起学习投资

十年十倍

散户也可以学习的量化投资方法

金伟民（@持有封基）著

没有天才的数学头脑和“高大上”的投资工具不用怕

借助Excel以及互联网量化投资平台，“小散”也能轻松做量化

 中国经济出版社
CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE

· 北京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

十年十倍：散户也可以学习的量化投资方法 / 金伟民著.

北京：中国经济出版社，2017. 7

ISBN 978 - 7 - 5136 - 4742 - 7

I. ①十… II. ①金… III. ①投资—基本知识 IV. ①F830. 59

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 111047 号

责任编辑 燕丽丽

责任印制 巢新强

封面设计 任燕飞

出版发行 中国经济出版社

印刷者 北京柏力行彩印有限公司

经销者 各地新华书店

开本 710mm × 1000mm 1/16

印张 20

字数 240 千字

版次 2017 年 7 月第 1 版

印次 2017 年 7 月第 1 次

定价 56.00 元

广告经营许可证 京西工商广字第 8179 号

中国经济出版社 网址 www.economyph.com 社址 北京市西城区百万庄北街 3 号 邮编 100037

本版图书如存在印装质量问题，请与本社发行中心联系调换（联系电话：010 - 68330607）

版权所有 盗版必究（举报电话：010 - 68355416 010 - 68319282）

国家版权局反盗版举报中心（举报电话：12390） 服务热线：010 - 88386794

推荐序

20 世纪中叶以来，投资正从艺术逐渐演变为科学。量化投资立足于数量分析、系统化和流程化，已经深刻地改变了投资市场的理论和实践。

目前，基于量化理论的投资产品越来越多。近些年来增长最快的一类基金——指数基金，本身就来自量化。而对冲基金、战略贝塔 ETF 等，更为投资者提供了丰富的选择。不幸的是，大多数个人投资者对科学的投资方法还很陌生。随着量化理论的发展和更多新产品的推出，这个认知差距还在不断扩大。不管读者是在积极管理个人的投资，还是把资产交给职业管理人（选择管理人本身也是个投资决定），都需要了解一下这些新的投资选择到底是什么，是怎么运行的，以及如何判断它们的收益和风险关系。

举一个简单的例子，十几年来在成熟股票市场最流行的一种观点是，投资者（包括机构在内）没有可能跑赢平均市场，所以最好的选择就是购买全市场指数基金。这个建议适合所有人吗？任何时候都是合理的吗？我们看一下 2008 年，在次贷危机爆发前，金融行业已经占全市场权重的 28%，而且市场风险的 44% 集中在金融板块，这两个数字都大大高于历史平均水平。在那段时间，投资全市场指数显然不是一个

很安全的选择。如果投资者了解指数基金是什么、哪些指标可以用来判断其价值和风险这些基础的量化知识，就能更好地做出投资决策或选择投资产品。

量化投资之所以长期以来保持着神秘，一个重要原因是在于目前还没有一本能让普通投资者读懂的量化书籍，并且这本书不是停留在讲故事、晒收益上，而是进一步地展现出量化过程的实质与细节。金先生的书正好填补了这个空白。2015年12月底的一个下午，我们还在杭州的一间民居办公，果仁网也才上线几个月，金先生第一次找到我们办公室来。听完他近十年时间，投资于封闭式基金、债券、分级基金的量化经历，我的的确确被震撼到了。一是因为先生毫无保留的态度，二是他把一个复杂的问题说得通俗易懂的能力。后来听说先生打算写一本关于量化的书籍，自然觉得再适合不过了。

被称为量化投资“圣经”的《主动投资组合管理》一书的作者，根据对量化能否实现主动收益问题的态度，曾把量化研究者分为三类。这个分类用在个人投资者身上也一样合适，我在这里引用一下。第一类人认为成功的主动管理是不可能的。他们无论多么聪慧，都难以成事。因为你若不相信目的地的存在，就不可能到达那里。第二类人认为这很容易。因为不清楚自己的无知，所以很危险。第三类人认为这很难。他们兼具洞察力和谦逊，认定目标的存在，也清楚道路的艰辛。

金先生显然就属于第三类人。十年来经历风雨、见到彩虹的投资经验；以及更早在职业生涯中，以量化为工具的绩效管理，使他对量化有从不动摇的信心。而一年多前，先生决定开始量化选股的研究，他所表现出来的努力也是惊人的。在果仁网，他是最早对所有因子进行系统研究的用户之一。在本书的例子中我们也能看到，先生的研究过程，从不会停留在发现一个高收益因子上，而是不断从所有可能的维度去实验和观察。比如说，调整策略的起始日期观察结果波动，研究每一个因子的

最优最差平均表现，将因子在各种组合下的表现一一进行比较，等等。

尽管取得了十年十倍的傲人投资成绩，金先生总坚持说他是个业余量化爱好者。这一方面表现出先生的谦逊，另一方面也揭示了个人投资者在量化上，因为策略容量、投资的自由度、风险承受力等原因，有着自己独特的优势和机会。金先生的这本书，不仅普及了量化的基本知识，更是一本 DIY 手册，引导读者发现适合个人投资者、适合自己的原创性量化策略。

对于期待着开始量化探索之旅的读者来说，我认为这本书能带来的最大价值，不是某个具体的量化结论，而是有机会近距离地去感知一位沉浸于量化思维的投资者的思路、方法和脚步。

果仁网联合创始人 CEO

冯迅

阅读提示

本书涉及大量图表和数据，鉴于篇幅限制，部分图表字体较小。为方便读者阅读与使用，原始数据与图表都放置于果仁网平台，读者可以自行下载使用，地址如下：www.guorn.com/ten。

相关量化投资的模板，读者也可以在上述平台下载，根据自己的需求和偏好，输入数据，自行测试。

有关通过果仁网做量化投资的章节，初次使用者可能会对具体操作方法与公式有所困惑，建议读者朋友按照书中所写，对照网页操作。首次使用需注册，在邀请码处填写“AAHGQ”，可获得相应礼包。如有疑问，也可通过雪球、集思录或果仁与作者交流，地址如下：

雪球网站：<https://xueqiu.com/> 网名：持有封基

集思录网站：<https://www.jisilu.cn/> 网名：持有封基

果仁网站：<https://guorn.com/> 网名：持有封基

目 录

第一章	为什么选择量化投资	1
第一节	受伤的总是散户	3
第二节	初识量化	8
第二章	量化选股	15
第一节	量化选股的有效因子	17
第二节	量化选股：对分法和黄金分割法	19
第三节	量化选股：筛选法	23
第三章	量化择债	27
第一节	量化择债的有效因子	29
第二节	量化选择债券	39
第四章	量化择基	45
第一节	基金概述	47
第二节	量化选择基金	48

第五章	量化择时	51
第一节	择时概述	53
第二节	择时指标的选取	54
第三节	量化择时回测	58
第六章	量化套利	65
第一节	量化统计套利	67
第二节	量化折溢价套利	69
第三节	量化分级 A 轮动套利	76
第七章	量化定投	83
第一节	定投策略	85
第二节	量化选择定投标的	86
第三节	价值平均策略	94
第四节	量化定投基金	99
第五节	定投万能模板	104
第六节	何时结束定投	106
第八章	量化效果的衡量	109
第一节	年化收益率与最大回撤率	111
第二节	夏普比率与年换手率	113
第九章	量化中常见的问题	115
第一节	数据过少	117
第二节	技术错误	121

第三节	理念错误	123
第十章	常见操作和技术指标的量化分析	127
第一节	近因效应	129
第二节	止盈止损	130
第三节	网格交易	131
第四节	MA 策略	132
第五节	EMA 策略	134
第六节	MACD 策略	135
第七节	DMA 策略	139
第八节	TRIX 策略	141
第九节	EMV 策略	143
第十节	DMI 策略	144
第十一节	KDJ 策略	147
第十二节	RSI 策略	150
第十三节	WR 策略	152
第十四节	ROC 策略	154
第十五节	BIAS 策略	155
第十六节	CCI 策略	158
第十七节	ARBR 策略	159
第十八节	CR 策略	161
第十九节	PSY 策略	163
第二十节	MTM 策略	164
第二十一节	VR 策略	166
第二十二节	BBI 策略	168
第二十三节	ADL 策略	169

第二十四节	ADR 策略	171
第二十五节	OBOS 策略	172
第二十六节	ABI 策略	173
第二十七节	BOLL 策略	174
第二十八节	MIKE 策略	176
第二十九节	SAR 策略	178
第三十节	OBV 策略	181
第三十一节	自适应均线策略	182
第三十二节	31 个指标综合测试	185
第十一章	量化定增基金	187
第一节	定增基金概述	189
第二节	定增基金轮动策略	191
第三节	定增基金的暴涨暴跌分析	193
第四节	九泰锐智折溢价变化分析	195
第五节	定增基金的套利机会	197
第六节	定增基金定投	198
第十二章	量化的利器——果仁网	201
第一节	果仁网概述	203
第二节	单因子策略	205
第三节	双因子策略	209
第四节	择时	214
第五节	股票池	219
第六节	自定义指标	220
第七节	常用自定义案例	233

第八节	基金	240
第十三章	常用 Excel 函数及技巧	243
第一节	Correl 函数	245
第二节	Vlookup 和 Hlookup 函数	246
第三节	Iferror 函数	247
第四节	Count、Countif 和 Countifs 函数	248
第五节	Sum、Sumif 和 Sumifs 函数	250
第六节	Average、Averageif 和 Averageifs 函数	251
第七节	Offset 函数	253
第八节	Xirr 函数	254
第九节	Search 和 Match 函数	254
第十节	Mid、Left 和 Right 函数	256
第十一节	Type、Len 和 Trim 函数	258
第十二节	Var、Stdev 和 Covar 函数	260
第十三节	Max 和 Min 函数	262
第十四节	Row 和 Column 函数	264
第十五节	案例：用 Excel 优化择时	264
第十四章	实战量化轮动	267
第一节	美林时钟	269
第二节	满仓轮动	270
第三节	轮动月择时	272
第四节	为什么不止盈止损	274
第五节	股债平衡	276
第六节	如何开始轮动	277

第七节	打新如何配置沪深股票比例	279
第八节	寻找成长股	281
第九节	散户靠什么战胜基金经理	283
第十五章	我为什么会做量化?	287
后 记	299

| 第一章 |

为什么选择量化投资

第一节 受伤的总是散户

散户的宿命：“七输二平一赢”

作为一个散户，不管是新股民还是老股民，从整体上说都无法逃过“七输二平一赢”的魔咒。从我2006年底进入股市，到2016年12月30日，共10年时间，上证指数才涨了16%，年化收益率为1.50%，正好和现在一年期银行存款利率持平。再加上期间的分红，估计和年化收益率差不多，所以这样加起来总的年化收益率约3%。关键是股民平均还无法获得这个收益率，因为股民实际收益还需要扒掉四层皮。

(1) 交印花税，历史上最高是双向0.6%。2008年9月19日后改为单向0.1%。

(2) 券商的佣金，历史上最高是0.3%，现在大部分都在0.03%左右。

(3) 拥有资金、信息、技术优势的机构对手，他们的超额收益唯一来源就是“小散”的亏损，更别说偷看底牌的、造谣生事的中国A股市场屡见不鲜的“老千”。2016年有个统计数据，亏损比例最高的是资金在10万元以下的散户。

(4) 据统计，散户开户数最高的时候几乎和指数的高位同步，这

就导致了即使买的是好股票，但涨幅和你无关，因为高潮已经过去了，你是高潮的“接盘侠”。

除了个别“小散”因为天赋、幸运等因素，还能在中国 A 股盈利外，“七输二平一赢”成为散户的宿命。表 1-1 为上证指数十年涨幅。

表 1-1 上证指数近十年涨幅

时间	收盘	涨幅
2006-12-29	2675.47	
2007-12-28	5261.56	96.66%
2008-12-31	1820.81	-65.39%
2009-12-31	3277.14	79.98%
2010-12-31	2808.08	-14.31%
2011-12-30	2199.42	-21.68%
2012-12-31	2269.13	3.17%
2013-12-31	2115.98	-6.75%
2014-12-31	3234.68	52.87%
2015-12-31	3539.18	9.41%
2016-12-30	3103.64	-12.31%
累计		16.00%
年化		1.50%

那么，“小散”们能否避免“七输二平”，争取“一赢”呢？

散户的局限性

投资股票，有些人是靠听消息，有些人靠跟牛人，有些人采用价值投资，有些人采用趋势投资，但对大部分“小散”来说，都有些局限。

听消息，且不说内部消息涉及违规，也不说有人故意散布谣言，就算是真的消息，等传到你耳朵里，时效性也过期了。退一万步说，就算是非常及时的消息，你按此操作盈利了，那你能保证下次还有这样的消息吗？

跟牛人，我们且不讨论假牛人，用各种手段欺骗粉丝的所谓牛人，就说真的牛人吧，都是经历了九死一生剩下来的，你能真正学会他们的方法吗？笔者见过一个牛人，就是盘感特别好，看着盘面基本能说对涨跌，但绝大部分“小散”们的结果是邯郸学步，连自己本来有的一点本事都给丢掉了。

上述两种散户常用的方法，可谓注定失败。