



雪球系列丛书

计划你的交易，交易你的计划

年化收益12%不是梦，定投还能这么玩

每月一次，每次十分钟，让你的财富稳步增长

# 小散逆袭

## 手把手教你做量化定投

万磊◎著

(@小散的逆袭)



用简单的Excel，实现高端的量化模型，散户也能逆袭“基金经理”  
轻松拥有属于自己的专属定投模型

雪球网CEO 方三文

联 / 袂 / 推 / 荐

雪球大V ETF拯救世界 | 银行螺丝钉 | 青春的泥沼 | tulip郁金香

本书附赠模板及软件下载

请登录中国铁道出版社网站下载 (<http://upload.crphdm.com/2017/0921/1505977596461.rar>)



附赠作者独家测试模板及亲自开发软件：

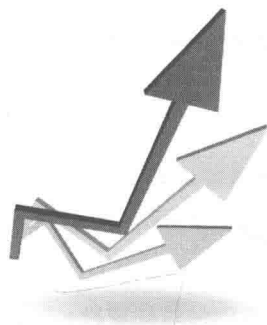
- ① 上证指数测试模板，深综指测试模板；
- ② 上证指数基于PB高度测试模板
- ③ 深综指基于PB高度测试模板；
- ④ 获取市场主要行业估值软件；
- ⑤ 获取市场主要板块估值软件

中国铁道出版社  
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

# 小散逆袭

## 手把手教你做量化定投

万磊◎著  
(@小散的逆袭)



中国铁道出版社  
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

## 内 容 简 介

本书用口语化的方式讲述了如何搭建、测试、完善自己的量化定投模型。一共分为9节课，从易到难、由浅入深，用最常用的Excel软件和尽量少的数学、股票知识将量化定投模型中的各种问题阐述明白。让普通散户也能掌握一种“战胜”市场，并能长期稳定获利的方法。

本书的读者定位于广大散户，即使是刚刚接触股票投资的朋友阅读本书也会毫无障碍。对量化投资感兴趣的朋友读后也能够受到一定的启发。

## 图书在版编目（CIP）数据

小散逆袭：手把手教你做量化定投 / 万磊著. —北京：  
中国铁道出版社，2018.1  
ISBN 978-7-113-23841-4

I. ①小… II. ①万… III. ①基金—投资—基本知识  
IV. ①F830.59

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第239838号

书 名：小散逆袭：手把手教你做量化定投  
作 者：万磊 著

责任编辑：张亚慧

读者热线：010-63560056

责任印制：赵星辰

封面设计：MX DESIGN STUDIO

出版发行：中国铁道出版社（100054，北京市西城区右安门西街8号）

印 刷：三河市宏盛印务有限公司

版 次：2018年1月第1版

2018年1月第1次印刷

开 本：700 mm×1 000 mm 1/16

印张：14.25 字数：240千

书 号：ISBN 978-7-113-23841-4

定 价：45.00元

## 版权所有 侵权必究

凡购买铁道版图书，如有印制质量问题，请与本社读者服务部联系调换。电话：(010) 51873174

打击盗版举报电话：(010) 51873659

## PREFACE

### 前 言

---

股票市场是一个让人既爱又恨的地方。一些股民常说，如果你爱一个人，就让他去炒股；如果你恨一个人，也让他去炒股。一个看似矛盾的表述，却道出了广大股民现实中的无奈。每一个带着“真金白银”进入股市的人，都是想来赚钱的。可是结果呢，大多数人都或多或少地赔进去自己的本金。从90年代股市成立以来，“7输2平1赢”似乎成为中国股民一个挣脱不了的铁律。大多数的股民在亏钱后都会干一件事：我要买本关于炒股的书，好好学一下怎么炒股。于是，股民的书桌上就有了《黑马擒牛术》《怎样抓住大牛股》……这样的书。在学习了很多股市术语，类似“盘口”、“买盘”、“K线形态”、“红三兵”……之后，绝大多数人依然还是亏钱。

每当夜深人静之时，一个人注视着电脑屏幕上那上下跳动的K线，我就在想：这个股票从这里涨到那里，仅仅半年涨幅就有100%，如果我能在他还未涨时买入，耐心持有，还是能赚钱的呀。这上下跳动的K线中蕴藏着巨大的财富，我该用一种什么方法才能获取到这个财富呢？

随着时间的累积，我慢慢知道了巴菲特、格雷厄姆、彼得林奇等投资大师，了解到股票的分析分为技术派和价值派。这就好像武侠小说中的武林门派一样，少林派和武当派都有高人，武功难分高下。我，或者绝大多数的你们，咱们都没有人家张无忌的命，能通吃天下武功。更何况股市中的技术派和价值派学习起来都不是一件容易的事，而最令人抓狂的是，你就是想学习都不会有一个现成的学习路径。我们绝大多数人投资股票，都是业余的，平时都要上班，哪能有那么多的时间投入到股票学习研究中呢？那，像我们这种上班族还能不能在股市中赚点钱，分享一下经济发展的成果呢？答案是：还真能。

许多股市中的大师说过，通过长期持续不断的定投，任何一个普通人也能获取到市场的平均收益率。这背后的理论基础是：长期看，社会经济始终是

螺旋上升的，而股市作为经济的晴雨表，其代表指数往往也是如此运行。这是定投能够最终获利的依据。2011年，我第一次接触到定投这个概念时就对其产生了浓厚的兴趣。选好要定投的标的，然后每月固定时间投入固定的金钱，一切都是那么的美好。由于自己的计算机专业背景，我喜欢对自己的一个想法进行历史回测。在回测中发现，熊市中投入的金额有点儿少了，牛市中特别是末期，如果能不买甚至卖出会更好。那么问题就是，用什么东西来衡量股市的牛熊呢？熊市，熊到什么程度买更多呢？买多少？牛市，牛到什么程度卖更多呢？卖多少？这些问题如果不解决，一切似乎又都无从谈起。怎么解决，只能量化。用定量的指标来指导自己的操作。这就是目前很火的量化投资啊！不知不觉，我进入到了量化投资的大门。其实，量化并不神秘，有时甚至不需要什么高深的数学知识。本书所讲解的量化定投模型最多只用到初中数学知识，对于股票的知识也仅仅需要了解最基本的，比如什么是指数、什么是指数基金、什么是市净率。除此之外，你不用知道那么多，就能轻松理解书中的内容。书中提到的各个量化模型，都是我结合自身作为一个小散户、上班族定位的，很接地气。这些模型甚至可以不做任何修改直接拿来使用。对于钻研能力强的读者来说，可以在这些模型的基础上做进一步的延伸扩展，从而设计出更加适合自己的量化定投模型。

本书能够完成面世，我要特别感谢雪球网和张亚慧编辑。雪球网是我最近4年每天必看的股票社区，在这里我学习到了很多知识，认识了很多朋友，也经常发帖分享自己的心得。事实上这本书的雏形就是我在雪球网上发表的几篇帖子。正是这几篇帖子，让张亚慧编辑从茫茫人海中注意到了我这个草根散户。在张编辑的鼓励和支持下，我才最终完成本书。一切都是那么的偶然，一切又似乎冥冥中都是命中注定。

由于我是第一次提笔写书，不足和瑕疵在所难免，还请广大读者朋友批评指正。

编者

2017年12月

# | 目录 |

## CONTENTS

---

### 前 言

#### 第 1 课 定投是什么 / 1

- 一、理财为什么很重要 / 2
- 二、现阶段理财的困境 / 4
- 三、股票指数很厉害 / 5
- 四、定投的特点 / 6
  - 1. 定投有如下优点 / 6
  - 2. 定投适合哪些人群 / 7

#### 第 2 课 一个基本的定投模型 / 9

- 一、从一个定投案例说起 / 10
- 二、构建一个基本的定投模型 / 11
- 三、对模型一的说明 / 12
  - 1. 为何选择上证指数做测试 / 12
  - 2. 测试时间为何是 2002.01.01-2016.12.30 / 13
  - 3. 为何每月只买 2000 元 / 14
- 四、模型一的测试 / 14
- 五、模型一的分析 / 20
- 六、对模型一的探讨 / 22

#### 第 3 课 衡量指数高低的一把尺子——市净率 / 25

- 一、用指数的某一个点位来衡量市场的高低 / 26
- 二、市净率是什么 / 28

- 三、模型二 / 33
- 四、模型二的分析 / 39
- 五、对模型二的探讨 / 43

## 第4课 怎样买才更科学 / 47

- 一、金额平均买入法和数量平均买入法 / 48
- 二、金额增量买入法 / 50
- 三、金额增量买入法的具体方案 / 52
  - 1. 线性增量法 / 53
  - 2. 指数增量法 / 55
- 四、模型三的三种形式 / 57
- 五、模型三的对比分析 / 61
- 六、如何看待数据拟合 / 64

## 第5课 没有卖出的模型不是好模型 / 69

- 一、卖出很重要 / 70
- 二、定投中的卖出原则 / 71
- 三、模型四 / 73
- 四、模型四的分析 / 80
  - 1. 买入时间大于卖出时间 / 81
  - 2. 平均买入 PB 与平均卖出 PB 不成比例 / 81
- 五、市净率均值 / 82
- 六、模型四(1)、(2) / 85
- 七、年化收益率的秘密 / 93

八、模型四(3) / 95

## 第 6 课 资金更高效的利用 / 99

一、回收资金的秘密 / 100

二、模型五 / 101

三、模型五(1) / 108

四、模型五(2) / 112

五、模型五(3) / 119

## 第 7 课 基于深综指的模型测试 / 123

一、模型一 / 125

二、深综指的 PB / 127

三、模型四(1) / 129

四、模型四(2) / 131

五、模型四(3) / 132

六、模型五(2) / 134

七、模型五(3) / 142

## 第 8 课 基于 PB 高度的模型测试 / 151

一、什么是 PB 高度 / 152

二、模型六 / 154

三、模型七 / 158

四、模型七的分析 / 171

五、对基于 PB 高度模型的理解 / 176



## 第9课 量化定投模型的实际操作和对未来的思考 / 179

### 一、关于定投指数的选择 / 180

1. 这两个指数是市场上最主流的指数 / 180
2. 这两个指数具有目前国内时间最长的历史数据 / 180

### 二、指数基金 / 181

### 三、交易佣金很重要 / 182

### 四、基于300ETF的模型五(3) / 185

### 五、如何开始定投 / 188

### 六、对未来的几点思考 / 192

1. 我们测试模型的目的是什么 / 192
2. 为何选择量化定投 / 192
3. 定投赚的是怎样的钱 / 192
4. 定投能让我们专注自己的本职工作 / 193
5. 定投是理财的手段, 不是暴富的印钞机 / 193
6. 模型在未来还会管用吗 / 194

## 附录一 EXCEL 基本操作 / 195

### 一、四则运算 / 196

### 二、指数运算 / 197

### 三、固定引用指定单元格数值 / 199

### 四、如何将数据整理为日期格式 / 200

### 五、数据匹配操作 / 202

### 六、如何计算年化收益率 / 203

## 附录二 如何用 EXCEL 搭建量化定投模型 / 205

- 一、数据准备 / 206
- 二、买卖金额 / 207
- 三、买卖股数 / 207
- 四、持股数量 / 207
- 五、市值 / 208
- 六、累计投入资金 / 208
- 七、总资产 / 208
- 八、盈利金额 / 209
- 九、回收资金 / 209

## 附录三 如何计算 PB 高度 / 211

- 一、数据准备 / 212
- 二、输入公式 / 212
- 三、得到对应的 PB 高度 / 213

## 附录四 如何获取指数 PB 数据 / 215

## 第1课

# 定投是什么

普通百姓有着非常强的储蓄意愿，平时有了闲钱就存到银行账户里。这样既安全又能享受一些利息上的实惠。这其实就是一种定投，定期投资于银行储蓄项目。但是我们知道，银行定期存款的利息非常低。这么低的原因就是，银行存款从理论上来说是一种“无风险”投资。

## 一、理财为什么很重要

在投资市场中，投资的收益率和投资风险成正比的关系。投资风险越低，投资收益率就越低，相反，高风险的投资往往伴随着丰厚的投资收益率。银行定期存款是我们每个人都会做的一种理财行为。由于有“准国家信誉”做担保，可以说是最安全的理财方式。超高的安全性，注定了其超低的收益率。银行的定期存款利率会随着国民经济的发展而上下波动。以一年期定期存款利率为例，1993年时高达10.98%，而2015年则低到1.5%。

俗话说：你不理财，财不理你。理财是一种迫不得已的选择，因为每年的通货膨胀率都在吞噬着我们手中持有的货币现金。下表为1990年到2016年我国年通货膨胀率。

年份	通胀率	年份	通胀率
1990	3.10%	2004	3.90%
1991	3.40%	2005	1.80%
1992	6.40%	2006	1.50%
1993	14.70%	2007	4.80%
1994	24.10%	2008	5.90%
1995	17.10%	2009	-0.70%
1996	8.30%	2010	3.30%
1997	2.80%	2011	5.40%
1998	-0.80%	2012	2.60%
1999	-1.40%	2013	3.20%
2000	0.40%	2014	1.50%
2001	0.70%	2015	1.40%
2002	-0.80%	2016	3%
2003	1.2%		

通俗地讲，通货膨胀率就是货币的贬值速率。货币贬值，意味着货币的购买力在下降。举个例子，2011年初假如100元可以买一块生日蛋糕，由于2011年的通胀率为5.40%，那么意味着在2011年末，100元的实际购买力只相当于年初的94.88元。在2011年末我们手中的100元是买不到那个生日

蛋糕了,此时生日蛋糕的价格为105.4元。

从上表中,我们能计算出,1990-2016年,年均通胀率为4.33%。这是非常恐怖的数字,它意味着,如果我们不做任何理财努力,我们手中持有的货币现金会以每年4.33%的速度在贬值。用个例子能更加直观地看出通胀的伤害,假如在1990年初我们有10000元,放在家里不动,到2016年末,这10000元的购买力只剩下2875元。累计贬值高达71.25%。面对如此高的货币贬值率,理财就显得迫不得已、不得不为之了。

前面我们说过,储蓄是一种理财手段。因为储蓄是有利息的。那么储蓄的利息能否抵御通胀呢?下表是1990年以来央行公布的一年期定期存款利率变动表。

年份	利率 %	年份	利率 %	年份	利率 %
1990-4-15	10.08	2004-10-29	2.25	2010-12-26	2.75
1990-8-21	8.64	2006-8-19	2.52	2011-2-9	3
1991-4-21	7.56	2007-3-18	2.79	2011-4-6	3.25
1993-5-15	9.18	2007-5-19	3.06	2011-7-7	3.5
1993-7-11	10.98	2007-7-21	3.33	2012-6-8	3.25
1996-5-1	9.18	2007-8-22	3.6	2012-7-6	3
1996-8-23	7.47	2007-9-15	3.87	2014-11-22	2.75
1997-10-23	5.67	2007-12-21	4.14	2015-3-1	2.5
1998-3-25	5.22	2008-10-9	3.87	2015-5-11	2.25
1998-7-1	4.77	2008-10-30	3.6	2015-6-28	2
1998-12-7	3.78	2008-11-27	2.52	2015-8-26	1.75
1999-6-10	2.25	2008-12-23	2.25	2015-10-24	1.5

从上表中我们能计算出,1990-2016年,银行一年期定期存款的平均利率为4.17%。这个数字和我们之前计算出的同时期平均通胀率4.33%非常接近,但是还是小于通胀率。还用上面的例子,假如在1990年初我们有10000元,放到银行进行一年期的定期存款,到2016年末我们累计会得到32202元。上文中我们计算出了同期货币贬值率为71.25%,那么32202元实际相当于9258元。从这个结果看,这10000元经历27年时间,损失的购买力是7.42%。由此可见,银行储蓄是跑不赢通货膨胀的。

事实上,从我们在实际生活中的感受而言,我们身边的通胀率会比表格中的数字要高出不少。表格中的通胀率数字是考虑了全社会的生产生活要素后

## 小散逆袭：手把手教你做量化定投

得出的。而我们老百姓更关心的是衣食住行这些生活必须要素。比如，汽车。1992年时，一辆上海大众产普通桑塔纳轿车售价18万元。2012年7月该车型停产时，售价为9万元左右。对于汽车而言，那真是越来越便宜。但是谁家也不可能年年都买汽车啊，汽车作为耐用品，一用起码10年。我们更关心的还是身边经常能用到的东西的价格。以我自己的经历来说吧。胡辣汤是北方人民非常喜欢的一种早餐。胡辣汤的价格在1990年是0.2元一碗。到2016年，价格基本稳定在3元一碗。27年价格上涨了14倍。再说说房价，以我所在的城市为例，2005年商品房价格大约为每平米1000元，2016年房价已经涨到每平米8000元，11年价格上涨了7倍。

## 二、现阶段理财的困境

严峻的现实告诉我们：不理财，我们的财富就会大幅缩水。那么对于我们普通百姓来说都能有哪些理财手段呢？

第一种就是银行理财产品。从广义上说，银行理财产品分为固定收益类和风险类。这里我们特指固定收益类银行理财产品。该产品主要为银行定期存款、协议存款、国债、金融债、企业债、可转换债券、债券型基金等固定收益类投资。一般来说，这类产品的收益不高但比较稳定，风险也比较低。注意，这里需要指出这类产品并不是没有风险，而是风险比较低。银行理财产品通常收益率会比同期一年期定期存款利率高一些，大致相当于同期的五年期定期存款利率。这个收益率只能略微跑赢同期通胀率。理财效果很一般。

第二种是民间借贷。我这里说的民间借贷包括投资担保公司、投资公司、网上P2P公司等。这类投资的特征是在约定的期限内约定收益率。通常每单投资的期限都不会超过1年。这类投资发轫于2010年，在2012年达到最高潮。当时大街小巷充斥着各类投资担保公司，他们无一不承诺着诱人的高息回报。按照当时的行情，年利率12%是起步，高的能达到30%甚至更多。但是，高利率往往伴随着高风险，甚至可以说高利率基本等同于诈骗。E租宝、泛亚和众多的P2P公司的倒台，使这个财富神话迅速破灭，大量不明真相群众的投

资赔的血本无归。

第三种是买房。从2007年第一波房地产高潮到现在，房价成为全社会热议的话题。按照住建部的统计数据，过往20年中，任何时候买房持有到现在都是赚钱的，而且还能赚不少，跑赢同期通胀率自然不在话下。但是对于普通百姓来说，绝大多数人买房都是为了自住，手里就那么一套房子，卖了，住哪里呢？卖了房子，多出来的钱怎么办呢？对于前一个问题，有个很好的例子。去年网上有一个新闻比较火，大意是一个北京出租车司机，月收入8000元左右，早年在北京买了一套房子，目前价值800万元。如果算总资产，这个司机并不算穷。他的妻子罹患重病，急需50万元手术费用。但是他拿不出来。一边是房子一边是妻子，让一个准“千万富翁”陷入了两难的境地。房子对于绝大多数人仅仅是纸面上的财富，没有卖出前，你是享受不到的。对于后一个问题，如果我有两套房子，卖一套，这个可以。但问题是，卖出后得到的现金你打算怎么办呢？问题又回到了原点，你依然需要理财。

第四种是投资股票、基金。这个当然属于典型的风险投资了。股市是一个复杂的市场，里面既有长期的价值投资者也有短期的投机者。大多数人在面对每天跳动的K线时，都会幻想自己能超过别人，赚取收益。可悲的是，股市里的人总体上来说大多数人依然是赔钱的。“七赔两平一赚”这是广大股民经常挂在口头的一句话，似乎在说明股市不是一个好的理财途径。那么事实果真如此吗？我们以上证指数为例，该指数是1990年12月面市的，起始点位是100点。截止2016年12月收盘点位是3103点。26年累计涨幅是31倍，年复合增长率为14.12%。如果我们持有这样的资产那是稳稳的大幅跑赢通胀率的。

### 三、股票指数很厉害

对于普通散户来说，投资指数是最适合的。因为相对个股而言，指数具有平均性、永续性、被动性、低风险。

(1)平均性是指，指数是一揽子股票的集合，反应的是市场平均的涨跌幅。

## 小散逆袭：手把手教你做量化定投

只要市场整体是上涨的，指数也会上涨。买卖指数，不会出现“赚了指数没赚钱”的情况。

(2) 永续性是指，指数一经发布，就会按照规则一直运行下去。通常指数每年会根据编制规则对成份股进行调整，优胜略汰，只要交易所不关门，指数就会一直存在下去。美国道琼斯指数是一个历史悠久的指数，1896年发布时有12只股票，代表了当时美国经济中最为耀眼的企业明星。经过百年演变，道琼斯指数依然健康地活着，而最初的12家公司依然保留在指数里的只剩下通用电气了。

(3) 被动性是指，指数是按照编制规则运行的，里面不存在人的主观意志。不会因为发布者的喜好而改动，保证了指数运行的客观、公正、公平。

(4) 低风险是相对于个股而言的。因为指数的平均性、永续性和被动性，使得指数运行比较平稳。一个优秀的指数，根据编制规则就能不断纳入优秀的股票，从而保证指数总体上是螺旋上升的趋势。

## 四、定投的特点

说了指数这么多的好处，我们该如何买卖指数呢？定投是一个最适合广大散户的投资方式。对于经常炒股的股民来说，或多或少都会听说过“定投”这个概念。顾名思义，定投就是在约定的时间用约定的金额进行投资。

在国内，更多的人可能知道的是基金定投。基金公司发行基金产品，为了吸引客户投资自己的基金产品，从而将定投这个业务引入到基金投资中。是投资者通过向指定的基金销售机构提出申请，事先约定每期扣款日、扣款金额、扣款方式及所投资的基金名称，由该销售机构在约定的扣款日在投资者指定的银行账户内自动完成扣款及申购的一种基金投资方式。

### 1. 定投有如下优点

第一，定期投资，积少成多。投资者可能每隔一段时间都会有一些闲散资金，通过定期定额投资计划购买标的进行投资增值可以“聚沙成塔”，在不



知不觉中积攒一笔不小的财富。

第二，不用考虑投资时点。投资的要诀就是“低买高卖”，但却很少有人能在投资时掌握到最佳的买卖点获利。为避免这种人为的主观判断失误，投资者可通过“定投计划”来投资市场，不必在乎进场时点，不必在意市场价格，无需为其短期波动而改变长期投资决策。

第三，平均投资，分散风险。资金是分期投入的，投资的成本有高有低，长期平均下来比较低，所以最大限度地分散了投资风险。

第四，复利效果，长期可观。“定投计划”收益为复利效应，本金所产生的利息加入本金继续衍生收益，通过利滚利的形式，随着时间的推移，复利效果越来越明显。定投的复利效果需要较长时间才能充分展现，因此不宜因市场短线波动而随便终止。只要长线前景佳，市场短期下跌反而是累积更多便宜单位数的时机，一旦市场反弹，长期累积的单位数就可以一次获利。

## 2. 定投适合哪些人群

(1) 年轻的月光族。由于基金定投具备投资和储蓄两大功能，可以在发工资后留下日常生活费，部分剩余资金做定投，“强迫”自己进行储蓄，培养良好的理财习惯。

(2) 领固定薪水的上班族。大部份的上班族薪资所得在应付日常生活开销后，结余金额往往不多，小额的定期定额投资方式最为适合。而且由于上班族大多并不具备较高的投资水平，无法准确判断进出场的时机，所以通过基金定投这种工具，可稳步实现资产增值。

(3) 在未来某一时点有特殊（或较大）资金需求的。例如三年后须付购房首付款、二十年后子女出国的留学基金，乃至三十年后自己的退休养老基金等。在已知未来将有大量资金需求时，提早以定期小额投资方式来筹集，不但不会造成自己日常经济上的负担，更能让每月的小钱在未来轻松变成大钱。

(4) 不喜欢承担过大投资风险者。由于定期定额投资有投资成本加权平均的优点，能有效降低整体投资成本，使得价格波动的风险下降，进而稳步获利，是长期投资者对市场长期看好的最佳选择工具。