

写给程序员的炒股书！

发现股市黑马 / 预测股价走势 / 判断买点卖点  
分析技术指标 / 编写选股模型 / 应用决策系统

# 编个程序 炒股玩儿

股票技术分析与编程实践

刘国良 编著



中国工信出版集团



电子工业出版社  
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY  
<http://www.phei.com.cn>

# 编个程序 炒股玩儿

股票技术分析与编程实践

刘国良 编著



电子工业出版社  
Publishing House of Electronics Industry  
北京•BEIJING

## 内 容 简 介

本书重点突出、构思新颖、实践性强，内容叙述清楚、深入浅出、详略得当，着重于股票技术分析理论与实践的结合，突出基础性、系统性、实用性和先进性。本书内容具有跨专业的特点，不仅适用于广大投资者，也可作为有关院校经济类、编程类专业的教材。

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有，侵权必究。

## 图书在版编目（CIP）数据

编个程序炒股玩儿：股票技术分析与编程实践 / 刘国良编著. —北京：电子工业出版社，2015.10

ISBN 978-7-121-26637-9

I . ①编… II . ①刘… III . ①股票投资—程序设计 IV . ① F830.91-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2015）第 161499 号

策划编辑：高洪霞

责任编辑：徐津平

特约编辑：赵树刚

印 刷：北京中新伟业印刷有限公司

装 订：三河市皇庄路通装订厂

出版发行：电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编：100036

开 本：787×980 1/16 印张：33.25 字数：851.2 千字

版 次：2015 年 10 月第 1 版

印 次：2015 年 10 月第 1 次印刷

定 价：79.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题，请向购买书店调换。若书店售缺，请与本社发行部联系，联系及邮购电话：(010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 [zlts@phei.com.cn](mailto:zlts@phei.com.cn)，盗版侵权举报请发邮件到 [dbqq@phei.com.cn](mailto:dbqq@phei.com.cn)。

服务热线：(010) 88258888。

# 前 言

中国股市起起伏伏、“熊”冠全球，多少年来大多数投资者并未分享到我国经济高速增长的成果，尤其是许多散户更是伤痕累累、损失惨重，股市已成为大多数中国股民的伤心地。中国股市的现状是多方面因素共同作用的结果，作为普通的投资者无法改变这一现实，怨天尤人于事无补；而要想在股市中博弈，立于不败之地，只能从现实出发，从自身做起。任何事物都有自己的发展规律，每一个投资者只有练好内功、强壮筋骨、慧眼辨真，掌握股市或者某些股票的运行规律，识别股票运行过程中的一个个陷阱和阴谋，才能去粗取精、去伪存真，骑上黑马飞奔。

各种迹象表明，2014年是熊牛转折年，是第二个大牛市的开端阶段，中国股市开始由“熊”冠全球转为“雄”冠全球。然而财富是不会光顾那些没有准备、没有基本功的投资者的。面对此次重大投资机会，你准备好了吗？希望本书抛砖引玉，能成为广大投资者的朋友，成为大家获取财富的助推器。

炒股的人个个都想骑黑马，但不幸的是大多数人无法发现黑马，少数人偶然撞上了黑马，常常是爬上去却坐不稳。持有一只本来可以获得丰厚收益的股票，却因走势太可怕而斩仓离场。然而刚刚斩仓，股价却飞一样地涨起来。你不抛它就不涨，这种痛苦的过程相信人人都有过多次经历。

对于新入市的股民来说，不仅要掌握一些必备的股市知识和术语，还要学会如何利用各种技术分析方法研判股票行情、预测股价走势；只有这样，才能在股市中游刃有余地生存下去，实现财富增值的梦想。

本书从实战的角度出发，由浅入深，对常用的股票技术分析指标和技术分析方法进行了介绍。无论是刚入市的新手还是久经沙场的老兵，本书都可以成为你的贴心朋友。技术分析的方法和指标众多，由于篇幅所限，本书只能选择一些常见的、实用的、有代表性的、行之有效的指标和方法进行介绍。

中国股市正在不断发展、不断完善、不断前进，先后推出了中小板、创业板、股票权证、股指期货等，以后可能还有新三板、国际板等。为了适应中国股市的发展要求，在本书中追加了一些新的概念、工具和方法，如 ETF、分级基金等。

此外，一些具有一定功底的朋友对现有的技术指标体系并不十分满意，往往会创建一套自

己的独家秘籍，编写自己期望的技术指标。现在上市的股票多达数千只，而且还在不断增多。弱水三千只取一滴，股票众多做好一只就行。如何才能在纷繁浩瀚的股市中筛选出符合我们预期的股票来呢？如何在自己的股票走势中判断未来的发展方向和最佳买卖时机呢？这就是一个股票操作高手必备的技能：掌握必要的股票分析理论知识并能结合实际熟练运用，熟练运用必要的股票技术分析方法，并能够根据自己的需求编写、应用适合自己特点的技术分析指标、选股模型和决策系统等。

本书以大家常用的“同花顺”软件为基础，介绍了技术指标分析程序编制过程中需要的公式、函数和语法，以及读者自己编程的方法、步骤等。

本书第1、2章介绍了股票、股票技术指标等基础知识；第3~8章介绍了一些最常用、最有效的股票技术分析指标。

第9章首先介绍了技术指标的编制方法，剖析了最常用的技术指标的语法、语言特点，如移动平均线的金叉、死叉等。读者了解了这些天天使用的、神秘的曲线的实现过程会激发他们深入探讨的兴趣，产生自己动手DIY技术指标的冲动。然后手把手地介绍了利用“同花顺”软件平台编程的方法，读者可以根据自己的需要定制自己的独门秘籍。对于“大智慧”、“通达信”和“分析家”等众多股票交易软件，也可参考本书内容；因为有些函数是许多软件通用的，有些程序在不同的软件中稍加改动甚至不改动也可以使用，因此本书具有抛砖引玉、举一反三的作用。

第10章介绍了股票技术分析中常用的理论，包括形态理论、趋势理论、波浪理论、缺口理论和江恩理论等，有些理论不仅可用于K线图分析，也适用于其他技术指标。

第11章介绍了利用技术分析进行实战的部分精选案例，这些都是许多专家、学者、投资者在长期的研究和实战中总结出来的成果，对读者具有很好的参考、借鉴意义。

第12章介绍了基金的投资知识，并适当增加了比较新颖的ETF、分级基金等知识，希望能为投资者，特别是广大散户朋友尽一点微薄之力。

由于股票市场无论是成熟的还是新兴的，都是不断博弈的，波涛汹涌的；社会经济政策环境和投资者的素质等都是千变万化的，因此股票技术分析的理论和方法也是不断更新、不断进步的。由于股票技术分析涉及的相关理论和知识非常多、非常深奥，尽管自己竭尽全力，但由于知识和经验有限，书中难免有疏漏或不足，甚至是错误之处，敬请广大读者朋友批评指正，并多多提出宝贵意见，以便修正错误、共同提高。

本书由刘国良编著，参与本书编写的还有康莉、张果、高海涛、吕光、许元奎、贾书琴、邵麦顿、曲永红和白旭灿。本书的顺利出版得到了电子工业出版社的大力支持和高洪霞等编辑老师的热情帮助，在此表示衷心感谢。

## 反侵权盗版声明

电子工业出版社依法对本作品享有专有出版权。任何未经权利人书面许可，复制、销售或通过信息网络传播本作品的行为；歪曲、篡改、剽窃本作品的行为，均违反《中华人民共和国著作权法》，其行为人应承担相应的民事责任和行政责任，构成犯罪的，将被依法追究刑事责任。

为了维护市场秩序，保护权利人的合法权益，我社将依法查处和打击侵权盗版的单位和个人。欢迎社会各界人士积极举报侵权盗版行为，本社将奖励举报有功人员，并保证举报人的信息不被泄露。

举报电话：(010) 88254396; (010) 88258888

传 真：(010) 88254397

E - m a i l：dbqq@phei.com.cn

通信地址：北京市万寿路 173 信箱

电子工业出版社总编办公室

邮 编：100036

# 目 录

## 第 1 章 股票技术分析基础 ..... 1

1.1	股票 .....	1
1.1.1	股票的概念与特征 .....	1
1.1.2	股票市场 .....	6
1.1.3	股票指数 .....	9
1.1.4	股票竞价 .....	11
1.1.5	股票除权除息价 .....	13
1.2	股票个股的基本面分析 .....	14
1.2.1	基本面分析概述 .....	15
1.2.2	企业基本面分析 .....	16
1.2.3	盈利能力比率指标分析 .....	18
1.2.4	偿还能力比率指标分析 .....	21
1.2.5	入市时机的分析 .....	23
1.3	技术分析的基本概念 .....	25
1.3.1	技术分析概述 .....	25
1.3.2	外盘、内盘和成交量 .....	27
1.3.3	同花顺的分时走势图 .....	30
1.3.4	K 线图页面 .....	33
1.3.5	历史分时走势与复权 .....	36

## 第 2 章 编程基础 ..... 39

2.1	代码与周期分类 .....	39
-----	---------------	----

2.1.1 股票代码的分类 .....	39
2.1.2 周期的分类 .....	40
2.2 数据项关键字 .....	41
2.2.1 通用数据项 .....	41
2.2.2 仅用于个股的数据项 .....	43
2.2.3 仅适用于大盘的数据项 .....	44
2.2.4 财务数据项 .....	45
2.2.5 板块统计数据项 .....	51
2.2.6 其他数据项 .....	51
2.3 系统函数 .....	51
2.3.1 板块函数 .....	52
2.3.2 财务函数 .....	52
2.3.3 指标函数 .....	53
2.3.4 引用函数 .....	55
2.3.5 时间函数 .....	58
2.3.6 算术函数 .....	58
2.3.7 统计函数 .....	60
2.3.8 绘图函数 .....	61
2.3.9 字符串函数 .....	64
2.3.10 报价公式与分时公式函数 .....	65
2.3.11 未来函数 .....	66
2.4 编程的语言规范与步骤 .....	68
2.4.1 程序的书写规范 .....	69
2.4.2 标识符、分隔符与运算符 .....	69
2.4.3 语句 .....	70
2.4.4 函数调用 .....	73

### 第3章 移动平均线、乖离率与 BBI ..... 75

3.1 “移动平均线”简介 .....	75
3.1.1 什么是“移动平均线” .....	75

3.1.2 移动平均线的分类 .....	77
3.1.3 简单移动平均线 MA 的计算方法 .....	78
3.1.4 求其他类型移动平均线的函数 EMA、SMA 和 DMA .....	80
3.2 移动平均线的使用 .....	82
3.2.1 移动平均线八大法则 .....	82
3.2.2 移动平均线实际应用图解 .....	83
3.2.3 移动平均线的买卖时机 .....	86
3.2.4 移动平均线的设置与显示 .....	87
3.2.5 20 日均线 .....	88
3.3 乖离率 (BIAS) .....	93
3.3.1 乖离率的计算与运用原则 .....	94
3.3.2 单条 BIAS 曲线的分析 .....	96
3.3.3 多条 BIAS 曲线的交叉分析 .....	97
3.3.4 乖离率分析实例 .....	97
3.3.5 乖离率的注意事项 .....	99
3.3.6 乖离率指标与其他技术指标的组合运用 .....	100
3.4 BBI 指标 .....	101
3.4.1 多空指标 BBI 简介 .....	101
3.4.2 BBI 计算公式与程序 .....	101
3.4.3 BBI 应用法则 .....	102

## 第4章 K线图分析法 ..... 104

4.1 K线图分析法简介 .....	104
4.1.1 普通 K 线绘制方法 .....	104
4.1.2 K 线分类 .....	106
4.2 单日 K 线形态分析 .....	107
4.2.1 平盘整理、变盘形态 .....	108
4.2.2 单日 K 线之上涨形态 .....	111
4.2.3 单根看跌 K 线形态 .....	114
4.3 组合K线形态分析 .....	119

4.3.1 下跌行情之二 K 线形态 .....	119
4.3.2 下跌行情之多 K 线组合形态 .....	125
4.3.3 反弹、上升行情 K 线形态 .....	130
4.3.4 三角形整理形态 .....	133
4.3.5 楔形整理形态 .....	138
4.4 几种经典的 K 线洗盘形态 .....	140
4.4.1 上影线洗盘 K 线图 .....	140
4.4.2 大阴线洗盘 .....	141
4.4.3 高位双阴线洗盘 .....	142
4.5 K 线使用技巧 .....	143
4.5.1 选龙头股 .....	143
4.5.2 选次日将大涨的短线黑马 .....	143
4.5.3 选当日将大涨的短线黑马 .....	144
4.5.4 周 K 线的应用技巧 .....	145

## 第 5 章 超买超卖指标 KDJ、CCI 与威廉指数 ..... 146

5.1 关于 KDJ 指标 .....	146
5.1.1 KDJ 原理 .....	146
5.1.2 KDJ 指标的计算公式 .....	147
5.2 KDJ 应用原则 .....	149
5.2.1 KDJ 指标的说明与买卖原则 .....	149
5.2.2 KDJ 指标的值与股价走势 .....	151
5.3 KDJ 使用实战 .....	153
5.3.1 利用 KDJ 指标判别牛熊 .....	153
5.3.2 KDJ 的短、中期应用 .....	155
5.3.3 利用 KDJ 指标金叉选股 .....	156
5.3.4 KDJ 指标的钝化与使用 .....	156
5.4 KDJ 指标的综合运用 .....	159
5.4.1 KDJ 指标与 MACD 指标的综合运用 .....	159
5.4.2 KDJ 指标与布林线的综合运用 .....	161

5.4.3 KDJ 指标日、周、月线的综合研判 .....	161
5.4.4 使用 KDJ 与 MA 指标进行大势研判 .....	162
5.5 顺势指标 CCI .....	163
5.5.1 顺势指标 CCI 概述 .....	163
5.5.2 CCI 指标区间的判断 .....	165
5.5.3 CCI 曲线的走势与使用方法 .....	166
5.5.4 CCI 指标的背离 .....	167
5.5.5 CCI 曲线的形状 .....	169
5.6 威廉指数 .....	170
5.6.1 威廉指数介绍 .....	170
5.6.2 W&R 数值的大小与应用法则 .....	173
5.6.3 W&R 指标的顶背离和底背离 .....	174
5.6.4 指标的撞顶和撞底 .....	174
5.6.5 不同类型股市软件的 W&R 指标分析 .....	176
5.6.6 W&R 指标的缺点和改进 .....	179
第 6 章 MACD .....	182
6.1 MACD 概述 .....	182
6.1.1 MACD 指标的原理 .....	182
6.1.2 MACD 指标的计算方法 .....	184
6.1.3 MACD 系统程序 .....	185
6.1.4 MACD 的一般运用法则 .....	186
6.2 DIFF 和 DEA 的走势分析 .....	187
6.2.1 DIFF 与 DEA 为正值 .....	187
6.2.2 DIFF 与 DEA 为负值 .....	189
6.3 MACD 指标中的柱状图分析 .....	189
6.3.1 股市转势信号 .....	189
6.3.2 DIFF 和 DEA 为正、M 头 .....	190
6.3.3 DIFF 和 DEA 为负、W 底 .....	191
6.4 MACD 的形态分析方法 .....	192
6.4.1 MACD 指标的背离 .....	192

6.4.2 顶背离 .....	193
6.4.3 底背离 .....	194
6.4.4 背离陷阱 .....	195
6.5 MACD 指标的实战技巧 .....	197
6.5.1 趋势的判定 .....	197
6.5.2 MACD 抄底法 .....	198
6.5.3 根据 DIFF、DEA 值和走向的抄底法 .....	199
6.5.4 应用 MACD 选股 .....	201
6.5.5 使用 MACD 技术指标的注意事项 .....	202

## 第 7 章 BOLL 通道与 OBV ..... 204

7.1 BOLL 指标 .....	204
7.1.1 BOLL 指标的原理 .....	204
7.1.2 BOLL 指标的计算方法 .....	205
7.1.3 布林指标的应用 .....	207
7.1.4 布林线“喇叭口”的研判 .....	209
7.2 布林线的实战策略 .....	211
7.2.1 布林线结合 K 线判断行情 .....	212
7.2.2 利用布林线把握波段买卖点 .....	216
7.2.3 布林线结合乖离率判断买卖点 .....	218
7.2.4 布林线结合 DMI、W%R 指标选股 .....	219
7.2.5 周期的选择 .....	219
7.2.6 BOLL 指标的变形体 BBIBOLL .....	220
7.3 OBV 指标的应用 .....	221
7.3.1 OBV 指标简介 .....	221
7.3.2 能量潮（OBV）的使用方法 .....	222
7.3.3 OBV 指标的缺陷与变形 .....	226

## 第 8 章 RSI、ASI、DMI ..... 228

8.1 概述 .....	228
--------------	-----

8.1.1 RSI 的原理	228
8.1.2 计算方法	229
8.1.3 RSI 程序	230
8.2 RSI 的使用	231
8.2.1 RSI 运用原则	231
8.2.2 RSI 的指示作用	233
8.2.3 根据 RSI 值的大小来判断行情	233
8.2.4 从 RSI 的曲线形态上判断行情	235
8.2.5 从 RSI 的背离方面判断行情	236
8.2.6 从长短期 RSI 线的位置判断行情	238
8.2.7 RSI 应用综合	239
8.3 RSI 实战技巧	240
8.3.1 行情研判	241
8.3.2 买卖时机研判	241
8.3.3 RSI 的极高值和极低值	243
8.3.4 使用 RSI 选股	244
8.4 使用 RSI 的注意事项	246
8.4.1 RSI 指标的优缺点	247
8.4.2 RSI 的实战经验	248
8.5 ASI 指标	250
8.5.1 ASI 的计算方法	250
8.5.2 ASI 指标的使用原则	252
8.6 DMI 指标	255
8.6.1 DMI 的计算方法和程序	255
8.6.2 DMI 的使用原则	257
<b>第 9 章 编程方法与系统基本指标</b>	<b>263</b>
9.1 技术分析程序的编写	263
9.1.1 技术分析公式的编写步骤	263
9.1.2 公式导入	268

9.1.3	最基本的公式的编写	270
9.1.4	改变颜色	272
9.1.5	公式中引用其他公式	273
9.2	条件选股程序的编制与应用	273
9.2.1	系统的条件选股和应用方法	273
9.2.2	无参数的条件选股程序的编制	274
9.2.3	有参数的条件选股程序的编制	276
9.2.4	选定股票和剔除选定股票	279
9.2.5	均线形态特征及选股公式的编制	280
9.2.6	K线形态特征描述及选股公式的编制	284
9.2.7	量能形态特征选股公式的编制	290
9.2.8	其他常用指标选股公式	295
9.3	交易决策系统	298
9.3.1	交易决策系统的编制与应用	298
9.3.2	交易系统的五彩K线	300
9.3.3	其他常用交易决策指标	303

## 第10章 技术分析常用的理论 ..... 308

10.1	形态理论	308
10.1.1	形态理论的含义	308
10.1.2	持续形态与市场的含义	310
10.1.3	常见的反转形态与市场的含义	316
10.2	趋势理论	328
10.2.1	趋势理论概述	328
10.2.2	趋势与趋势线的含义	331
10.2.3	基本趋势中的多头和空头市场	332
10.2.4	次级趋势与短期趋势	335
10.2.5	趋势分析	336
10.2.6	趋势线与研判要点	338
10.2.7	趋势理论分析的注意事项	340

10.3 波浪理论 .....	343
10.3.1 波浪理论概述 .....	343
10.3.2 波浪理论的基本规则和特点 .....	345
10.3.3 艾略特波段理论操作实务 .....	350
10.3.4 神奇数字系列和浪与浪之间的比率关系 .....	354
10.3.5 斐波那希时间目标与周期分析 .....	357
10.3.6 波浪的形态分析 .....	358
10.3.7 波浪理论的缺陷 .....	361
10.4 缺口理论 .....	362
10.4.1 缺口的基本概念 .....	362
10.4.2 普通缺口 .....	363
10.4.3 消耗性缺口 .....	363
10.4.4 突破缺口 .....	364
10.4.5 持续性缺口 .....	366
10.4.6 缺口理论的市场实战意义 .....	367
10.5 江恩理论 .....	369
10.5.1 基本概念 .....	370
10.5.2 江恩十二条买卖规则 .....	371
10.5.3 江恩二十一条买卖守则 .....	377
10.5.4 江恩循环周期理论与时间循环法则 .....	378
10.5.5 江恩波动法则 .....	381
10.5.6 江恩圆 .....	384
10.5.7 江恩角度线、江恩箱 .....	386

## 第 11 章 技术分析与实战精选 ..... 393

11.1 如何成为一个成功的投资者 .....	393
11.1.1 造成投资损失的因素 .....	393
11.1.2 明确自己的投资动机 .....	394
11.1.3 树立正确的股票投资心态 .....	395
11.1.4 成功的股票投资者应具备的素质 .....	396

11.2 股票研判与股市分析.....	398
11.2.1 股市分析、股票研判基础 .....	398
11.2.2 成交量与量比分析 .....	400
11.2.3 委比分析 .....	402
11.2.4 换手率分析 .....	403
11.2.5 技术指标分析与画线分析 .....	407
11.2.6 股票市场的牛熊市判断 .....	409
11.2.7 股票的形态与反转分析 .....	411
11.2.8 主升浪行情的判断 .....	414
11.3 解读神秘的盘口语言 .....	416
11.3.1 主力行为与盘口动作 .....	416
11.3.2 盘口语言 .....	421
11.3.3 机构操盘习惯与主力做盘语言 .....	424
11.3.4 上压板、下托板与挂单心理战 .....	426
11.3.5 连续出现的单向大单 .....	428
11.3.6 无征兆的大单 .....	429
11.3.7 平均每笔成交量 .....	430
11.3.8 看盘时要掌握空间、时间、动量三要素 .....	430
11.4 股票的买卖法则 .....	435
11.4.1 选股原则与买股之道 .....	435
11.4.2 卖股之道 .....	438
11.5 买卖点的技术指标分析 .....	439
11.5.1 成交量、成交价与K线图 .....	439
11.5.2 移动平均线 .....	439
11.5.3 MACD 和 BOLL .....	440
11.5.4 RSI 和 KDJ .....	441
11.5.5 OBV、ASI、W & R .....	441
11.5.6 周线的应用 .....	441
11.6 筹码分布与成本分析 .....	442
11.6.1 成本转换与筹码分布 .....	443
11.6.2 筹码分布图与筹码分布形态 .....	444

11.6.3 火焰山 .....	448
11.6.4 筹码分布与主力成本的用法 .....	450
11.6.5 运用筹码分布分析主力 .....	453
11.6.6 运用筹码分布分析研判走势 .....	454
11.6.7 利用筹码分布寻找牛股 .....	459

## 第12章 基金投资 ..... 461

12.1 关于基金的基本概念 .....	461
12.1.1 基金概述 .....	461
12.1.2 基金的单位净值、折价和溢价 .....	464
12.1.3 基金分红 .....	466
12.1.4 基金拆分 .....	467
12.1.5 分红及拆分的利弊 .....	468
12.1.6 投资基金承担的风险 .....	470
12.2 私募基金与公募基金 .....	472
12.2.1 私募基金 .....	472
12.2.2 公募基金 .....	474
12.2.3 阳光私募基金 .....	475
12.3 开放式基金与封闭式基金 .....	476
12.3.1 基本概念 .....	476
12.3.2 两种基金的主要特点与区别 .....	478
12.3.3 购买方式 .....	481
12.3.4 基金投资策略、基金定投 .....	484
12.4 指数型基金 .....	488
12.4.1 概述 .....	489
12.4.2 选择标准 .....	490
12.4.3 ETF .....	490
12.4.4 LOF .....	493
12.5 分级基金 .....	495
12.5.1 分级基金简介 .....	495