

[美] 卫斯理·R. 格雷 (Wesley R. Gray) 托比亚斯·E. 卡莱尔 (Tobias E. Carlisle) 著 肖凤娟 译

# QUANTITATIVE VALUE

## 量化价值投资

A PRACTITIONER'S GUIDE TO  
AUTOMATING INTELLIGENT INVESTMENT  
AND ELIMINATING BEHAVIORAL ERRORS, + WEB SITE

人工智能算法  
驱动的理性投资



量化价值投资策略第一书

融合巴菲特和爱德华·索普投资手法精髓的集大成之作

以先进的数学计算和模型代替人为的主观判断

克服贪婪、恐惧、侥幸等人性的弱点，避免行为偏差，以获得更大的投资稳定性

附赠股票查阅工具和模型回测工具



中国青年出版社  
CHINA YOUTH PRESS



中西文传媒

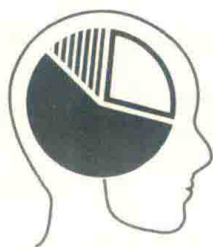
[美] 卫斯理·R. 格雷 (Wesley R. Gray) 托比亚斯·E. 卡莱尔 (Tobías E. Carlisle) 著 肖凤娟 译

# QUANTITATIVE VALUE

# 量化价值投资

A PRACTITIONER'S GUIDE TO  
AUTOMATING INTELLIGENT INVESTMENT  
AND ELIMINATING BEHAVIORAL ERRORS, + WEB ALTE

人工智能算法  
驱动的理性投资



中国青年出版社  
CHINA YOUTH PRESS



中文文艺

## 图书在版编目 ( CIP ) 数据

量化价值投资：人工智能算法驱动的理性投资 /

(美) 卫斯理·R. 格雷, (美) 托比亚斯·E. 卡莱尔著; 肖凤娟译.

—北京: 中国青年出版社, 2018.8

书名原文: Quantitative Value: A Practitioner's Guide to Automating Intelligent Investment and Eliminating Behavioral Errors, +Web Site

ISBN 978-7-5153-5163-6

I. ①量… II. ①卫… ②托… ③肖… III. ①股票投资—研究 IV. ①F830.91

中国版本图书馆CIP数据核字 (2018) 第122544号

Quantitative Value: A Practitioner's Guide to Automating Intelligent Investment and Eliminating Behavioral Errors, + Web Site

Copyright © 2013 by Wesley R. Gray and Tobias E. Carlisle. All rights reserved.

Published by John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey

This translation published under license with the original publisher John Wiley & Sons, Inc.

Simplified Chinese translation copyright © 2018 by China Youth Press.

All rights reserved.

## 量化价值投资：人工智能算法驱动的理性投资

作 者: [美] 卫斯理·R. 格雷 托比亚斯·E. 卡莱尔

译 者: 肖凤娟

责任编辑: 肖 佳 庞冰心

美术编辑: 靳 然

出 版: 中国青年出版社

发 行: 北京中青文文化传媒有限公司

电 话: 010-65511270/65516873

公司网址: [www.cyb.com.cn](http://www.cyb.com.cn)

购书网址: [zqwts.tmall.com](http://zqwts.tmall.com) [www.diyijie.com](http://www.diyijie.com)

印 刷: 大厂回族自治县益利印刷有限公司

版 次: 2018年8月第1版

印 次: 2018年8月第1次印刷

开 本: 787×1092 1/16

字 数: 234千字

印 张: 21.5

京权图字: 01-2017-2597

书 号: ISBN 978-7-5153-5163-6

定 价: 59.00元

### 版权声明

未经出版人事先书面许可, 对本出版物的任何部分不得以任何方式或途径复制或传播, 包括但不限于复印、录制、录音, 或通过任何数据库、在线信息、数字化产品或可检索的系统。

## 序

本书最主要的内容是关于价值投资——通过对公司基本财务报表分析评估公司价值，通过购买公司股票而获得公司的部分所有权。本杰明·格雷厄姆（Benjamin Graham）于75年前创立了价值投资的理念。今天，这些理念被广泛用于投资行业并被学术界普遍接受。作为一种投资哲学，这些思想的成功，大多因格雷厄姆最著名的学生——沃伦·巴菲特的投资表现而成就，而沃伦·巴菲特的致股东信鼓舞了众多投资者的跟随。尽管这些思想哲学被广泛运用，同时还伴随着计算能力呈指数型增长，以及无所不在的财务数据，价值投资的奇迹依然发生。这似乎不符合逻辑。有效市场为何还会给人免费午餐？最好的答案是，价值投资的奇迹之所以依旧发生，与格雷厄姆所发现的原因相同，那就是人类的行为是非理性的。尽管投资工具不断创新，人类依旧是人类，自远古以来，人类一直受到固有的认知偏差的困扰。也许，我们不能克服这些内在的行为弱点，但我们可以利用投资过程来减少这些弱点。我们能够使用的方法正是本书的第二个主题：量化投资。

虽然“量化”一词可能使我们想到神奇变化的复杂方程，而功能强

大的计算机使得这些方程更加令人捉摸不透，但是，对这一术语的最好理解是，它是行为错误的“解药”。面对未知，我们用来推理的大脑非常不完美，而我们却全然意识不到这种不完美，因为这种不完美本身让我们看不到我们的过失。我们很“自信”地处于不完美境地。我们需要某种手段使我们免于认知偏差，“量化”正是这一手段。它不但使我们自身免于行为错误，也使我们能够发现别人的行为错误。为了实现这一目的，我们所需要的模型不一定特别复杂。实际上，事件本身的分量就表明，即使是简单的统计模型，也要好过最好的专家。正是因为我们不完美认知的基本属性，那些简单的统计模型才会不断超越最好的专家，即便这些专家拥有模型的结果。这一点对于价值投资者是这样，对于任何其他领域的专家也是这样。

本书针对的是价值投资者。将激进策略的投资结果与具有类似结果的消极策略相比，会让人觉得羞耻和抓狂。为何如此激进的努力会白费力气？（这里，我们委婉地使用“白费力气”一词，更为真实的表述可以用“摧毁价值”。）可能的解释是，激进的投资经理无意地——却是系统性地——将认知偏差带进投资组合，这些偏差导致投资失败。然而，我们并不是命中注定会这样。有一些量化方法能够帮助我们有更好的投资表现，这些方法对于每位价值投资者来说都不陌生：加大安全边际、识别高质量的特许经营、发掘最廉价的股票。通过梳理这些方面的研究，并用我们自己的方式进行检验，我们总结出这些研究中最好的观点，进而综合为全面的量化价值投资策略。这些策略并不是被动的指数跟踪策略，而是系统性的激进价值投资策略。



## 致谢

我们很像篱笆墙上的乌龟——光靠我们自己是无法完成本书的出版的。此书的出版，得到了来自同事、朋友和家庭的巨大帮助。首先，格雷博士要感谢杰克·沃格（Jack Vogel）为本书出版所开展的杰出研究和巨大贡献。大卫·福克（David Foulke）在本书框架搭建以及使本书更加适合“非量化投资者”方面有着不可或缺的作用。卡尔·坎纳尔（Carl Kanner）和实证金融公司团队的其他人——克里夫·格雷（Cliff Gray）、徐洋（Yang Xu）、王涛（Tao Wang）、张胜兰（Shenglan Zhang）——反复阅读手稿，确保此书能使量化投资大众化。凯蒂·格雷（Katie Gray）在初稿的写作中起了关键作用，以确保初稿的易读性，并杜绝错误。格雷博士还要感谢德雷塞尔大学勒博商学院，尤其感谢金融系的同事，感谢他们支持格雷博士的研究计划。杰瑞德·威尔森（Jared Wilson）作为研究助理作出了贡献，他在本书的整个写作过程中提供了很好的建议和观点。其他机构的许多同事，尤其是麻省理工学院的陈晖（Hui Chen），莱斯大学（Rice University）的史蒂夫·克劳福德（Steve Crawford）和理查德·普莱斯（Richard Price），哥伦比亚大学的吉尔·赛德克（Gil Sadka），他们

在此书的写作过程中也提供了很有价值的观点。罗伯特·坎纳尔（Robert Kanner）和爱德华·司特龙（Edward Stern）两位老师，在指导格雷博士的研究中从不缺席，尤其在本书框架的搭建中提供了巨大的支持，在此，格雷博士表示非常感谢。在格雷博士的“帕普斯考棒冰”（Popsicle）准备脱模的最后一刻，鲍勃（Bob）和艾迪（Eddie）是这一成功的关键。

传奇式人物澳大利亚广告商约翰“辛格”辛格尔顿（John “Singo” Singleton）曾经说过：“任何人，如果认为成功与运气没有关系的话，那他从来就不曾成功过，将来也永远不会成功，除非他很有运气。”卡莱尔先生赞同这样的观点，因此，卡莱尔先生首先要感谢他自己的幸运女神，妮可·卡莱尔。妮可对书稿提供了帮助，使本书内容对于未有经验的读者如同专业量化人士一样有吸引力。卡莱尔先生还要感谢迈克尔和希瑟·克拉夫特（Michael and Heather Craft）、史蒂夫·巴克斯特（Steve Baxter）、皮特·莱瑟姆（Pete Latham）、克里斯·休斯（Chris Hughes）、罗杰（Roger）和温迪·卡莱尔（Wendy Carlisle），感谢他们的支持；感谢特洛伊·哈里（Troy Harry）提供这个机会；感谢多斯（Doug）的教诲，如果你不会扣杀，你就不算会乒乓球；感谢艾米（Em）的教诲，如果你身边的人全都“牺牲”，而你却还“存留”，说明你还没有彻底把握事情的核心；还要感谢皮特·洛夫（Pete Love）和罗斯·强森（Ross Johnson），感谢他们花时间与卡莱尔进行深刻的讨论。最后，卡莱尔先生要感谢greenhackd.com的真诚读者，是他们鼓舞卡莱尔不断超越。

最后，我们深深地感谢威利金融出版公司团队，尤其感谢比尔·法隆（Bill Fallon）和梅格·佛理伯恩（Meg Freeborn），他们在本书出版的全程提供了指导和建议。

## 目 录

序 007

致谢 009

### 第一部分 量化价值投资的基础 011

#### 第一章 愚蠢投资者的悖论 013

价值投资策略可以打败市场 / 022

量化投资如何防止行为错误 / 039

量化价值投资的力量 / 050

#### 第二章 优化量化价值投资策略的蓝图 054

格林布拉特的神奇公式 / 056

学术角度：提升质量与价格 / 066

策略的执行：错误的投资者行为 / 078



## 第二部分 安全边际——如何运用人工智能算法避免资本的 永久性损失 087

### 第三章 被欺骗！避开收益造假者和欺诈者 090

应计项目和盈余操纵手段 / 092

利用PROBM模型进行预测 / 102

### 第四章 财务困境风险计量：如何避免股市中的病人 112

破产预测简史 / 114

提升破产预测能力 / 117

如何度量财务困境风险 / 119

清理股票集合 / 123

## 第三部分 公司质量——如何发现优质公司 127

### 第五章 经济特许权——优秀品质的典范 129

主席的秘诀 / 131

如何鉴别经济特许权 / 135

### 第六章 财务实力：坚实的基本面 154

皮托尔斯基分值（皮氏F分值） / 156

改进的财务实力分值（FS分值） / 164

皮托尔斯基的F分值和我们的FS分值的应用比较 / 168

案例研究：路博润公司 / 169

## 第四部分 寻找低价股票的诀窍 175

### 第七章 价格比率：一场赛马 178

马赛中的赛马 / 180

比赛规则 / 183

比赛开始 / 184

任何时候都能使用的价格比率 / 193

最终的赢家 / 195

### 第八章 其他价格度量方法——标准化收益率与复合比率 197

标准化收益率 / 199

复合价格比率：总体优于部分之和吗 / 203

## 第五部分 佐证信号 219

### 第九章 蓝色马蹄爱上阿纳科特·斯蒂尔：跟随聪明资金的信号 221

股票回购、发行和公告 / 224

跟随内幕交易击败市场 / 228

主动主义与克隆 / 231

做空资金是聪明的资金 / 236

## 第六部分 模型的构建与检验 241

### 第十章 孟加拉国的黄油产量预测标普500（S&P500）指数

收盘价 243

可持续的阿尔法：用于评估历史表现的框架 / 246

什么是大构想 / 249

严格检验大构想 / 257

投资标的参数 / 270

## 第十一章 神奇公式的缺陷 274

热门组合总是坏赌注 / 279

改进量化价值投资策略的结构 / 282

最终的量化价值投资清单 / 287

## 第十二章 用量化价值投资策略战胜市场 296

风险与回报 / 297

稳健性 / 309

在黑箱上开一个孔 / 318

人类VS机器 / 329

用量化价值投资策略战胜市场 / 336

## 附录：分析图例 339

## 关于公司网站 341

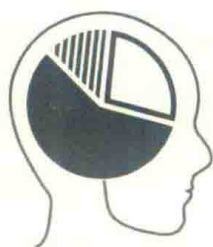
[美] 卫斯理·R. 格雷 (Wesley R. Gray) 托比亚斯·E. 卡莱尔 (Tobias E. Carlisle) 著 肖凤娟 译

# QUANTITATIVE VALUE

# 量化价值投资

A PRACTITIONER'S GUIDE TO  
AUTOMATING INTELLIGENT INVESTMENT  
AND ELIMINATING BEHAVIORAL ERRORS, + WEB 

人工智能算法  
驱动的理性投资



中国青年出版社  
CHINA YOUTH PRESS



中文传媒

## 图书在版编目 ( CIP ) 数据

量化价值投资：人工智能算法驱动的理性投资 /

(美) 卫斯理·R. 格雷, (美) 托比亚斯·E. 卡莱尔著; 肖凤娟译.

—北京：中国青年出版社, 2018.8

书名原文：Quantitative Value: A Practitioner's Guide to Automating Intelligent Investment and Eliminating Behavioral Errors, +Web Site

ISBN 978-7-5153-5163-6

I. ①量… II. ①卫… ②托… ③肖… III. ①股票投资—研究 IV. ①F830.91

中国版本图书馆CIP数据核字 (2018) 第122544号

Quantitative Value: A Practitioner's Guide to Automating Intelligent Investment and Eliminating Behavioral Errors, + Web Site

Copyright © 2013 by Wesley R. Gray and Tobias E. Carlisle. All rights reserved.

Published by John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey

This translation published under license with the original publisher John Wiley & Sons, Inc.

Simplified Chinese translation copyright © 2018 by China Youth Press.

All rights reserved.

## 量化价值投资：人工智能算法驱动的理性投资

作 者：〔美〕卫斯理·R. 格雷 托比亚斯·E. 卡莱尔

译 者：肖凤娟

责任编辑：肖 佳 庞冰心

美术编辑：靳 然

出 版：中国青年出版社

发 行：北京中青文文化传媒有限公司

电 话：010-65511270/65516873

公司网址：www.cyb.com.cn

购书网址：zqwts.tmall.com www.diyijie.com

印 刷：大厂回族自治县益利印刷有限公司

版 次：2018年8月第1版

印 次：2018年8月第1次印刷

开 本：787×1092 1/16

字 数：234千字

印 张：21.5

京权图字：01-2017-2597

书 号：ISBN 978-7-5153-5163-6

定 价：59.00元

### 版权声明

未经出版人事先书面许可，对本出版物的任何部分不得以任何方式或途径复制或传播，包括但不限于复印、录制、录音，或通过任何数据库、在线信息、数字化产品或可检索的系统。



## 目 录

序 007

致谢 009

### 第一部分 量化价值投资的基础 011

#### 第一章 愚蠢投资者的悖论 013

价值投资策略可以打败市场 / 022

量化投资如何防止行为错误 / 039

量化价值投资的力量 / 050

#### 第二章 优化量化价值投资策略的蓝图 054

格林布拉特的神奇公式 / 056

学术角度：提升质量与价格 / 066

策略的执行：错误的投资者行为 / 078

## 第二部分 安全边际——如何运用人工智能算法避免资本的 永久性损失 087

### 第三章 被欺骗！避开收益造假者和欺诈者 090

应计项目和盈余操纵手段 / 092

利用PROBM模型进行预测 / 102

### 第四章 财务困境风险计量：如何避免股市中的病人 112

破产预测简史 / 114

提升破产预测能力 / 117

如何度量财务困境风险 / 119

清理股票集合 / 123

## 第三部分 公司质量——如何发现优质公司 127

### 第五章 经济特许权——优秀品质的典范 129

主席的秘诀 / 131

如何鉴别经济特许权 / 135

### 第六章 财务实力：坚实的基本面 154

皮托尔斯基分值（皮氏F分值） / 156

改进的财务实力分值（FS分值） / 164

皮托尔斯基的F分值和我们的FS分值的应用比较 / 168

案例研究：路博润公司 / 169

## 第四部分 寻找低价股票的诀窍 175

### 第七章 价格比率：一场赛马 178

马赛中的赛马 / 180

比赛规则 / 183

比赛开始 / 184

任何时候都能使用的价格比率 / 193

最终的赢家 / 195

### 第八章 其他价格度量方法——标准化收益率与复合比率 197

标准化收益率 / 199

复合价格比率：总体优于部分之和吗 / 203

## 第五部分 佐证信号 219

### 第九章 蓝色马蹄爱上阿纳科特·斯蒂尔：跟随聪明资金的信号 221

股票回购、发行和公告 / 224

跟随内幕交易击败市场 / 228

主动主义与克隆 / 231

做空资金是聪明的资金 / 236

## 第六部分 模型的构建与检验 241

### 第十章 孟加拉国的黄油产量预测标普500（S&P500）指数

收盘价 243

可持续的阿尔法：用于评估历史表现的框架 / 246

什么是大构想 / 249

严格检验大构想 / 257

投资标的参数 / 270

## 第十一章 神奇公式的缺陷 274

热门组合总是坏赌注 / 279

改进量化价值投资策略的结构 / 282

最终的量化价值投资清单 / 287

## 第十二章 用量化价值投资策略战胜市场 296

风险与回报 / 297

稳健性 / 309

在黑箱上开一个孔 / 318

人类VS机器 / 329

用量化价值投资策略战胜市场 / 336

## 附录：分析图例 339

## 关于公司网站 341