

# Assignment #1 投资指数基金

Updated 1354 GMT+8 March 19, 2024

2023 spring, Complied by Hongfei Yan

## 说明:

需要独立完成，在canvas对应作业中，

- 1) 提交10~30分钟的present（在canvas上，利用studio完成，录制时候，需要自己头像出现）（4分）
- 2) present提交之后，请把作业报告（4分）、源程序代码py、jupyter等（4分），上传到右侧的“作业评论”区。在报告中请自评当次作业分数（满分是12分）及理由。

作业报告包括：实验设置（目标、数据、参数、评价指标等）、原理和实现、实验结果与分析、总结和自评分、感谢和收获。

录制pre时候，左侧代码，右侧文档（如果是.jpynb文档，开一个窗口可以），自己头像可以放在右下角位置。

## 作业评分标准

标准	等级	得分
按时提交10~30分钟的present	4 得分10+分钟，2 得分请假，0 得分未提交	4 分
源程序代码	4 得分规范可读性好，2 得分有缺失，0 得分无源码	4 分
作业报告	4 得分要求几部分完整，2得分有缺失，0 得分无报告	4 分
总得分：		12， 满分 12

## 1 描述

### 1.1 交易策略

《漫步华尔街（原书第12版）》作者 Burton G. Malkiel，推荐省心省力的漫步法是投资指数基金。具体内容可以参看附录A和附录B。

购买指数基金的投资者，每一位都按投资比例分享基金所持股票的股利，按投资比例分享基金投资组合的资本利得，分担基金投资组合的资本损失。

这种投资策略背后的逻辑就是有效市场假说的逻辑。不过，即使市场并非有效，指数化投资仍然是一种非常有用的投资策略。既然市场上所有的股票一定会被人持有，那么结果必然是，市场上所有的投资者平均而言将会获得市场回报率。指数基金能以最低的费用实现市场回报率。主动管理型基金每年大约平均收取1%的费率。与共同基金和大型机构投资者的平均业绩比较起来，标准普尔500指数的表现长期以来更胜一筹。也有一些例外。但是，以显著优势打败指数基金的共同基金，其数目屈指可数。

## 1.2 实施路线

具体操作过程是定期等额平均成本投资，如表14-3所示。定期等额平均成本投资法可以降低股票和债券的投资风险。

如果你像多数人一样，随着储蓄逐年增加，渐渐建立起自己的投资组合，那么你实际上就是在利用定期等额平均成本投资法（dollar cost averaging）。这种方法虽然尚有争议，但的确可以帮你免于冒险，使你不至于在错误的时间将所有资金投资于股市或债市。

这个名称听起来很花哨，不要为此感到心慌。其实，定期等额平均成本投资法不过就是在长期里按相同的间隔期，比如每个月或每个季度，将固定金额的资金用于投资，比如购买共同基金份额。定期把等额资金投资于股票，可以减少（但无法避免）股票投资的风险，因为这可以确保你不会在股票价格暂时过高时买入整个股票组合。

在表14-3中，我们假设每年投资1000美元。在波动型市场中，投资计划开始实施之后，市场便立即出现了下跌，然后市场急剧上涨，后又再次下跌，到第5年时正好跌回刚开始时的价位。在上升型市场中，市场不断上涨，最终的涨幅为40%。虽然两种情形下都投资了5000美元，但在波动型市场中，投资者最终获得了6048美元，收益为1048美元，非常可观，尽管股市最终又回到了最初的起点。在上升型市场中，虽然市场每年都在上涨，最终涨幅达40%，但投资者的最终价值却只有5915美元。

表14-3 定期等额平均成本投资法示例

投资期间	波动型市场			上升型市场		
	投资额 (美元)	指数基金 价格 (美元)	所购份额 数(份)	投资额 (美元)	指数基金 价格 (美元)	所购份额 数(份)
第1年	1 000	100	10	1 000	100	10
第2年	1 000	60	16.67	1 000	110	9.09
第3年	1 000	60	16.67	1 000	120	8.33
第4年	1 000	140	7.14	1 000	130	7.69
第5年	1 000	100	10	1 000	140	7.14
投资总额	5 000			5 000		
所购份额 总数			60.48			42.25
平均每份 投资成本 (美元)	82.67( $= 5 000 \div 60.48$ )			118.34( $= 5 000 \div 42.25$ )		
最终价值 (美元)	6 048( $= 60.48 \times 100$ )			5 915( $= 42.25 \times 140$ )		

## 2 问题

书中示例并非真实数据，图1所示是部分指数基金2024年3月13日收盘的行情数据。

序 ^	代码	名称	最新	涨幅	涨跌	成交量	现量	买一价	卖一价	涨速	换手	成交额
1	159630	A100ETF基金	0.984	-0.51%	-0.005	3.95万手	1033手	0.985	0.987	0.00%	12.70%	389万
2	159985	豆粕ETF	2.119	0.00%	0.000	125万手	6389手	2.118	2.119	0.05%	20.64%	2.65亿
3	512200	房地产ETF	0.492	-2.38%	-0.012	259万手	160手	0.491	0.492	0.00%	3.80%	1.28亿
4	513050	中概互联网ETF	0.930	+0.32%	+0.003	1051万手	579手	0.929	0.930	0.11%	2.87%	9.81亿
5	159801	芯片ETF龙头	0.448	-0.22%	-0.001	90.0万手	4819手	0.447	0.448	0.00%	1.60%	4063万
6	588000	科创50ETF	0.853	-0.35%	-0.003	2261万手	3368手	0.852	0.853	-0.12%	2.42%	19.4亿
7	510300	沪深300ETF	3.565	-0.59%	-0.021	686万手	116手	3.564	3.565	0.00%	1.23%	24.5亿
8	510050	上证50ETF	2.465	-0.80%	-0.020	1013万手	23手	2.464	2.465	0.04%	2.18%	25.0亿
9	510500	中证500ETF	5.497	-0.15%	-0.008	347万手	75手	5.496	5.497	0.04%	2.31%	19.1亿
10	159633	中证1000指数E...	2.215	+0.59%	+0.013	55.0万手	2362手	2.215	2.216	0.00%	4.47%	1.22亿
11	159915	创业板ETF	1.841	-0.54%	-0.010	894万手	6.73万手	1.841	1.842	0.00%	2.59%	16.5亿
12	159902	中小100ETF	3.019	-0.10%	-0.003	4.36万手	24手	3.019	3.020	0.00%	2.41%	1319万
13	512010	医药ETF	0.385	-1.03%	-0.004	1194万手	8000手	0.385	0.386	-0.26%	2.55%	4.60亿
14	515220	煤炭ETF	2.542	-0.63%	-0.016	142万手	12手	2.542	2.543	0.08%	13.62%	3.58亿
15	515210	钢铁ETF	1.185	-0.08%	-0.001	27.4万手	346手	1.184	1.185	0.00%	3.14%	3245万
16	512880	证券ETF	0.898	-1.54%	-0.014	1159万手	1.29万手	0.898	0.899	-0.11%	3.38%	10.5亿
17	159865	养殖ETF	0.604	-1.47%	-0.009	192万手	5792手	0.603	0.604	0.00%	2.82%	1.16亿
18	515170	食品饮料ETF	0.630	-0.47%	-0.003	91.5万手	5手	0.629	0.630	-0.16%	1.96%	5784万
19	516020	化工ETF	0.609	-0.65%	-0.004	38.9万手	6785手	0.608	0.609	0.00%	6.19%	2378万
20	512580	环保ETF	0.975	-0.41%	-0.004	3.79万手	1手	0.974	0.975	0.10%	0.24%	369万
21	159920	恒生ETF	1.013	+0.10%	+0.001	528万手	1.41万手	1.012	1.013	0.00%	3.36%	5.36亿
22	510900	H股ETF	0.743	0.00%	0.000	577万手	815手	0.743	0.744	-0.13%	4.32%	4.30亿
23	513500	标普500ETF	1.783	-0.28%	-0.005	142万手	187手	1.783	1.784	-0.06%	2.08%	2.54亿
24	513100	纳指ETF	1.330	+0.61%	+0.008	656万手	551手	1.330	1.331	0.08%	7.23%	8.73亿
25	512660	军工ETF	0.909	+0.22%	+0.002	284万手	464手	0.909	0.910	-0.11%	3.29%	2.58亿
26	511010	国债ETF	134.544	-0.03%	-0.037	3.94万手	5手	134.503	134.555	0.04%	31.17%	5.29亿
27	511260	十年国债ETF	126.470	-0.04%	-0.050	1.78万手	1手	126.470	126.472	0.00%	20.11%	2.25亿

2024/3/13 15:00

图1 部分指数基金2024年3月13日收盘的行情数据

请以一段时间内的真实指数基金行情数据，

- 1) 验证定期等额平均成本投资法。例如：投资周期可以是日、周、月、季度、年，投资粒度5000元人民币，手续费参照代码1“获取行情数据程序”中的 buy, sell 注释部分。
- 2) 给出较优的投资周期、ETF基金标的等参数，及理由。
- 3) 验证附录A中的14.1资产配置原则之一：重新调整投资组合内资产类别的权重可以降低风险，在某些情况下，还可以提高投资收益。

注：行情数据可以通过AKSahre接口获得，<https://akshare.akfamily.xyz>

ETF基金标的举例，如表1所示。

表1 部分指数基金在东方财富app中查询到的基本情况，2024年3月14日

基金代码、名称	成立日期/规模	资产规模(亿元) (截止至: 2023年12月31日)
512200房地产ETF	2017年8月25日/2.704亿份	40.94
513050中概互联网ETF	2017年1月4日/3.014亿份	332.80
510300沪深300ETF	2012年5月4日/331.947亿份	1310.87
510050上证50ETF	2004年12月30日/54.353亿份	802.95
510500中证500ETF	2013年2月6日/11.476亿份	467.48
159915创业板ETF	2011年9月20日/5.617亿份	408.06
159902中小100ETF	2006年6月8日/39.660亿份	6.37
512010医药ETF	2013年9月23日/5.212亿份	204.33
512880证券ETF	2016年7月26日/4.293亿份	324.89
512580环保ETF	2017年1月25日/6.789亿份	15.60
159920恒生ETF	2012年8月9日/35.856亿份	155.92
510900H股ETF	2012年8月9日/16.165亿份	95.65
513500标普500ETF	2013年12月5日/5.650亿份	84.41
513100纳指ETF	2013年4月25日/2.676亿份	102.21
512660军工ETF	2016年7月26日/5.891亿份	92.52

## 获取数据，采用后复权

后复权：保证历史价格不变，在每次股票权益事件发生后，调整当前的股票价格。后复权价格和真实股票价格可能差别较大，不适合用来看盘。其优点在于，可以被看作投资者的长期财富增长曲线，反映投资者的真实收益率情况。

什么是前复权、后复权和不复权

<https://zhuanlan.zhihu.com/p/364916709>

回测应该用后复权做历史回测。因为“很多上市时间比较久的公司如果分红比较多，用前复权看以前的股价会出现负数的情况。这样就无法正确计算投资收益了。”

代码1: 获取行情数据程序举例：

```
1 | import akshare as ak
```

```

2 #import calendar
3 import datetime
4 #import numpy as np
5 import pandas as pd
6 import os
7
8 """
9 Buy
10     #考虑买入证券交易费：过户费、佣金
11     #过户费：按成交股票的金额×0.02%收取，单位：元。双向收取（上海市场均收取），过户费属于证券登记清算
12     #机构的收入
13     #佣金：买卖双向收取，成交金额的0.015%-0.3%，起点5元。此处取 0.018%
14     deltaPositionValue = deltaPosition * stockToday[ "收盘" ]
15     costBuy = deltaPositionValue*0.02/1e3 + max(deltaPositionValue*0.018/100, 5)
16     #self.cash -= deltaPosition * stockToday[ "收盘" ]
17     self.cash = self.cash - deltaPositionValue - costBuy
18
19
20 Sell
21     #考虑买入证券交易费：印花税、过户费、佣金
22     #印花税：单向收取，卖出成交金额的千分之一（1‰）印花税由政府收取
23     #过户费：按成交股票的金额×0.02%收取，单位：元。双向收取（上海市场均收取），过户费属于证券登记清算
24     #机构的收入
25     #佣金：买卖双向收取，成交金额的0.015%-0.3%，起点5元。此处取 0.018%
26     deltaPositionValue = pos[ "头寸" ] * stockToday[ "收盘" ]
27     costSell = deltaPositionValue*(1e-3 + 0.02/1e3) +
28     max(deltaPositionValue*0.018/100, 5)
29
30
31 stockNameCodes = [
32     ("512200", "房地产ETF"),
33     ("513050", "中概互联网ETF"),
34     ("510300", "沪深300ETF"),
35     ("510050", "上证50ETF"),
36     ("510500", "中证500ETF"),
37     ("159915", "创业板ETF"),
38     ("159902", "中小100ETF"),
39     ("512010", "医药ETF"),
40     ("512880", "证券ETF"),
41     ("512580", "环保ETF"),
42     ("159920", "恒生ETF"),
43     ("510900", "H股ETF"),
44     ("513500", "标普500ETF"),
45     ("513100", "纳指ETF"),
46     ("512660", "军工ETF")
47 ]
48
49 def Preprocess(startDate, endDate):
50     # 获取标的历史数据

```

```

51     startDate = startDate - datetime.timedelta(days=365)
52
53     allStockDaily = {}
54     path = f'data/{startDate.strftime("%Y")}-{endDate.strftime("%Y")}'
55     if os.path.exists(path):
56         print(f'使用已有数据({startDate.strftime("%Y")}-{endDate.strftime("%Y")})')
57         for code, name in stockNameCodes:
58             stockDaily = pd.read_csv(os.path.join(path, f'{name}_{code}.csv'))
59             stockDaily['日期'] = pd.to_datetime(stockDaily['日期'])
60             stockDaily = stockDaily.set_index('日期', drop=False)
61
62             allStockDaily[code] = stockDaily
63
64
65     os.makedirs(path)
66     for i, (code, name) in enumerate(stockNameCodes):
67         print(f'{i}. {name}({code}) 正在读取数据...')
68         try:
69             #stockDaily = ak.stock_zh_a_hist(
70             stockDaily = ak.fund_etf_hist_em(
71                 symbol=code,
72                 period="daily",
73                 start_date=startDate.strftime("%Y%m%d"),
74                 end_date=endDate.strftime("%Y%m%d"),
75                 adjust="hfq",
76             )
77         except:
78             print(
79                 f'{name}({code}): {startDate.strftime("%Y-%m-%d")}--'
80                 f'{endDate.strftime("%Y-%m-%d")})读取失败!'
81             )
82             continue
83             # print(stockDaily.columns)
84             stockDaily = stockDaily[stockDaily['开盘'].notnull()]
85             stockDaily['日期'] = pd.to_datetime(stockDaily['日期'])
86
87
88             stockDaily.to_csv(os.path.join(path, f'{name}_{code}.csv'), index=False)
89             stockDaily = stockDaily.set_index('日期', drop=False)
90
91             allStockDaily[code] = stockDaily
92
93
94     if __name__ == "__main__":
95         allStockDaily = Preprocess(datetime.datetime(2017, 9, 1), datetime.datetime(2024,
96         3, 14))
97         print(f"共有{len(allStockDaily)}个标的的数据")
98
99

```

## 附录A：书中第14章 生命周期投资指南

一个人必须根据其生命周期的不同阶段来制定不同的投资策略。一个34岁的人与一个68岁的人，为退休后生活进行储蓄投资时，应该使用不同的金融工具来实现自己的目标。34岁的人刚开始迈入赚取薪金收入的高峰岁月，可以利用工资来弥补风险增加所招致的任何损失；与之相比，68岁的人可能会依靠投资收入来补充或替代薪金收入，却不能冒招致损失的风险。即使是同样的投资工具，对于不同的人也有着不同意义，这取决于每个人的风险承受能力。尽管34岁的人与68岁的人都可能投资于银行定期存单，年轻者之所以这样做，可能是出于规避风险的考虑，而年长者则可能是因为接受风险的能力已经下降。就可以承担何种程度的风险而言，处在前者的地位，一个人就拥有较多的选择，而在后者的处境之下，一个人便没有多少选择余地。

在一生的不同年龄段，你做出的最为重要的投资决策，可能是如何平衡资产类别，也就是说如何确定股票、债券、房地产、货币市场证券等资产类别在投资组合中的权重。罗杰·伊博森（Roger Ibbotson）将毕生精力用于测算各种不同投资组合带来的收益，据他研究，在投资者获得的总收益中，有90%以上的收益取决于选择什么样的资产类别，以及这些资产类别在投资组合中所占的比例。由投资者选择哪些具体股票或共同基金所决定的投资收益，不到总收益的10%。在本章中，我会告诉你，无论你对风险持有何种厌恶态度，也就是说不管你在表12-1中处于什么位置，你的年龄、工作带来的收入以及生活中各种具体责任义务，都对你确定投资组合内资产构成方式起着重大作用。

表12-1 主要投资工具对应的睡眠状况评估表

睡眠状况	资产类别	2018 年税前预期收益率 (%)	实现预期收益率的必要投资期限	风险水平
半昏睡状态	银行存款账户	0 ~ 2	无具体投资期限要求；很多储蓄机构是按从存款日开始至提款日计算利息的	无损失本金的风险；10万美元以内的存款由联邦政府机构提供担保；不过，如发生高通货膨胀，几乎肯定会有损失
晚上睡眠深沉	货币市场基金	1 ~ 2	无具体投资期限要求；多数货币市场基金提供签发支票的权利	风险很小，因为多数货币市场基金投资于政府债券以及银行存单；通常没有担保；利率随预期通货膨胀率浮动
	银行定期存单	0.5 ~ 2.5	为了获得较高利率，整个期间资金必须保留在存款账户中	提前取款会遭到罚款；利率根据预期通货膨胀率调整，会随时间变动
	通货膨胀保值债券	0.5 ~ 1，加上通货膨胀率	属于长期债券，期限为5年以上；基准利率因期限而异	若在到期日之前出售，价格可能会变动
偶尔做一两次梦，有些梦可能令人不快	高品质公司债券（最佳公用事业类公司发行的债券）	3.5 ~ 5	为确保获得约定利率，投资必须持有到期（期限为5~30年）；（债券也需要提防提前赎回。）任何时候都可以卖出债券，但市场价格会随利率水平变动	若持有到期，风险很小；若在到期日之前出售，预期可能实现的收益率波动幅度介于中等与很大之间；发行利率根据预期长期通货膨胀率调整；“垃圾债券”有望产生更高的收益率，但风险大得多

## 14.1 资产配置的五项原则

我们只有在心中铭记某些基本原则，才能为资产配置决策提供一个合乎理性的基础。在前面一些章节中，我们已隐约介绍了一些资产配置原则，但在此清楚明确地提出来，对投资者应该会大有帮助。这些关键原则包括以下几点。

- (1) 历史表明，风险与收益相关。
- (2) 投资股票和债券的风险，取决于持有期限的长短；投资者持有期限越长，投资收益的波动性就会越小。
- (3) 定期等额平均成本投资法虽有争议，但可以作为降低股票和债券投资风险的一种有用的方法。
- (4) 重新调整投资组合内资产类别的权重可以降低风险，在某些情况下，还可以提高投资收益。
- (5) 必须将你对风险所持有的态度与你承担风险的能力区分开来。你承担得起的风险取决于你的整体财务状况，包括你的收入类型和收入来源，但不包括投资性收入。

## 风险与收益相关

要想增加投资收益，只能通过承担更大的风险来实现。你可能听腻了这句话，但在投资管理方面，再也没有什么教训比这句话更加重要了。这条基本的理财法则已得到数个世纪历史数据的支持。

表14-1 1926~2017年基本资产类别年均总收益（%）

资产类别	年均收益率	风险指数（收益率年波动率）
小型公司股票	12.1	31.7
大型公司股票	10.2	19.8
长期政府债券	5.5	9.9
美国短期国债	3.4	3.1

罗杰·伊博森估计，自1790年以来，股票每年提供的复合收益率超过了8%（如表14-1所示，自1926年以来的股票收益率甚至还要丰厚，大型公司股票每年带给投资者的回报大约为10%）。但是，投资者是冒着很大的风险，才获得了这样的收益率。每10年中大约有3年的总收益率是负数。所以，当你追求更高收益率时，千万别忘了常言道：“天下没有免费的午餐。”更高的风险是你获取更丰厚的收益所必须付出的代价。

## 你投资股票和债券的实际风险取决于你的投资持有期限

你的“定力”，也就是你坚守投资的时间长短，在你为做出任何投资决策而实际承担的风险中起着至关重要的作用。因此，在确定如何配置资产时，你所处的生命周期阶段便成为一个关键因素。下面让我们看看，你的投资持有期长短为何在决定你的风险承受能力时如此重要。

我们在表14-1中看到，在长达90年的时间里，长期政府债券提供了平均为5.5%的年收益率。不过，风险指数显示，在任何一年里，实际收益率可能远远偏离年均收益率。的确，在很多单个年份里，长期政府债券的实际收益率是负数。在21世纪头10年的早期，你可以投资利率为5.5%的20年期美国国债，如果你正好持有20年，你将获得的收益率正好是5.5%。问题在于，如果你一年后发现不得不卖出债券，那么你获得的收益率可能是20%，也可能是0，甚至你不走运，如果市场利率大幅上升，现有债券的价格下跌以适应新的更高市场利率，你便可能遭受很大的资本损失。我想现在你能明白为什么你的年龄以及能否坚守投资计划如此重要了，因为这会决定任何具体的投资计划所蕴含的风险大小。

那么，投资股票会怎样呢？投资股票的风险也可能随着持有时间延长而降低吗？答案是肯定的，但有条件。如果你采用长期持有的计划，并且无论市场涨跌与否，都坚持执行这一计划（即前面一些章节中讨论的买入持有策略），你便可以消除股票投资中很大一部分风险（但并非全部风险）。

图14-1所包含的信息抵得上千言万语，因此我只需对我的观点做一下简单解释。请注意，倘若你在1950~2017年年底这一期间持有一个多样化的股票组合（比如标准普尔500股票指数），那么平均而言，你会获得一个非常丰厚的收益率，大约每年为10%。但是，对于一个夜晚难以入睡的投资者来说，收益率的波动范围确实太大了，一年当中，一个正常的股票组合带来的收益率可能超过52%，而在另一年，这个组合的亏损率可能达到37%。很显然，在任何一年都不能保证可以获得相当好的收益率。如果你手上的资金只能投资1年，那么1年期美国国债或由美国政府担保的1年期银行定期存单就是你最好的投资选择。

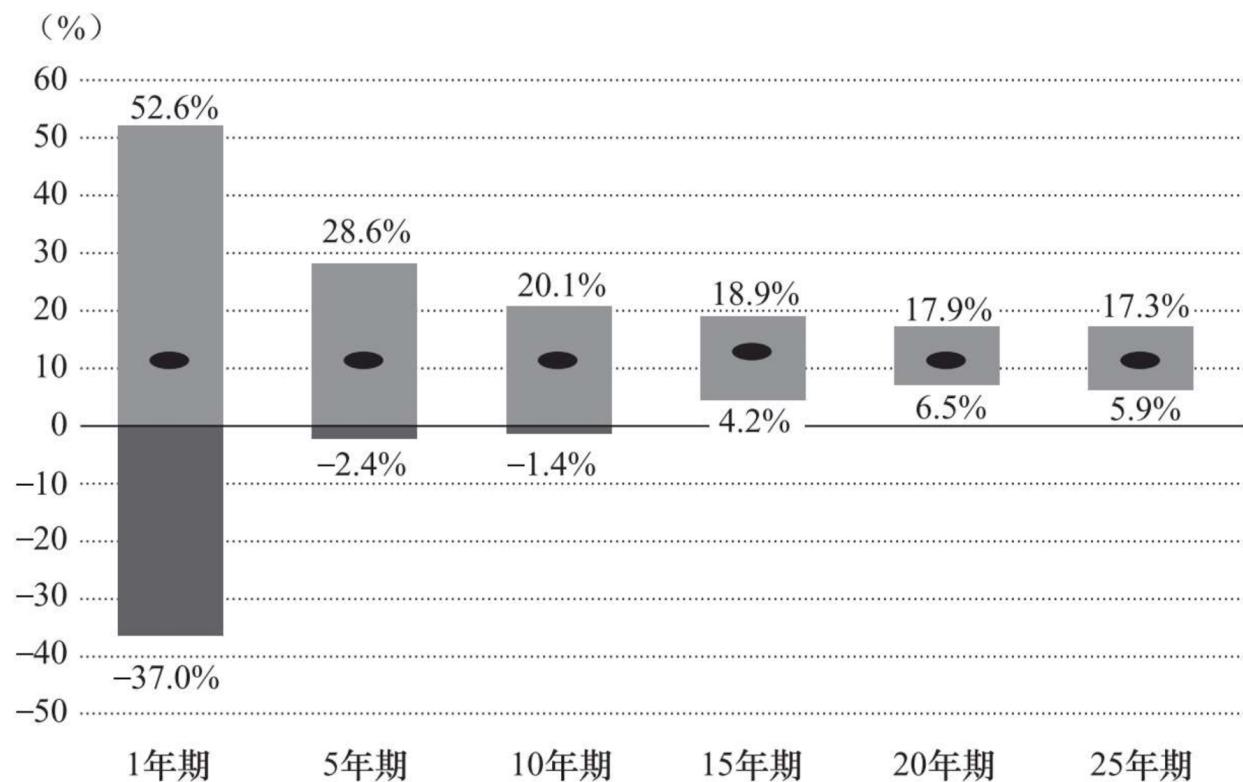


图14-1 不同时段内股票年收益率范围（1950~2017年）注：图中实心椭圆点代表各种时段产生的年均收益率。

但是，请注意图14-1上的变化，如果你在25年里坚持持有股票投资，那会怎样？虽然实现的收益率有些波动，这取决于投资在哪些具体的25年时段，但收益率的波动不大。在图14-1所涉及的全部25年时段内，股票投资产生了10%以上的平均收益率。即使你碰巧在收益率最糟糕的自1950年起的25年时段内进行投资，预期长期收益率也只是下降了大约4个百分点。正是因为存在这一基本事实，从生命周期的角度思考投资才显得如此重要。你能够持有投资的时段越长，股票在你的投资组合中占有的份额应当越高。**一般说来，只有当你能够在相对较长的时段内持有股票，你才有理由确信能从股票中获得丰厚的收益率。**

如表14-2所示，在二三十年的投资时段内，总体而言，股票显然是赢家。这些数据进一步支持了我的建议：年龄较小的人相比于年龄较大的人，应该在投资组合中持有更大比例的股票。

表14-2 股票战胜债券的概率（自1802年以来股票收益超过债券收益的时段百分比）

投资时段	股票表现优于债券的时段百分比 (%)
1 年期	60.2
2 年期	64.7
5 年期	69.5
10 年期	79.7
20 年期	91.3
30 年期	99.4

我们知道投资者也曾经历过数十年间股票总体收益接近于零的情形。但是，对于有些投资者，其持有期能以25年以上的时间来衡量，股票提供的收益率便很可能高于安全的债券，甚至高于由政府担保的储蓄账户；对于其中把股利用于再投资的投资者，甚至通过定期等额平均成本投资法增加所持份额的随机漫步投资者，股票更有可能带来很好的收益。

最后，投资者之所以随着年龄的增长，投资应逐渐趋向于保守，最重要的原因或许在于，在未来岁月里他们赚取劳动收入的年限越来越短。因此，倘若股票市场遭遇一段收益率为负的时期，他们便不能指望靠薪金收入让自己的生活维持下去。股票市场的行情反转可能会直接影响个人的生活水准，而债券提供的较稳定的哪怕是较小的收益率，却代表了更加谨慎的投资立场。所以，在年长者的投资组合中，股票所占的比例应该更小。

#### 定期等额平均成本投资法可以降低股票和债券的投资风险

如果你像多数人一样，随着储蓄逐年增加，渐渐建立起自己的投资组合，那么你实际上就是在利用定期等额平均成本投资法（dollar cost averaging）。这种方法虽然尚有争议，但的确可以帮你免于冒险，使你不至于在错误的时间将所有资金投资于股市或债市。

这个名称听起来很花哨，不要为此感到心慌。其实，定期等额平均成本投资法不过就是在长期里按相同的间隔期，比如每个月或每个季度，将固定金额的资金用于投资，比如购买共同基金份额。定期把等额资金投资于股票，可以减少（但无法避免）股票投资的风险，因为这可以确保你不会在股票价格暂时过高时买入整个股票组合。

在表14-3中，我们假设每年投资1000美元。在波动型市场中，投资计划开始实施之后，市场便立即出现了下跌，然后市场急剧上涨，后又再次下跌，到第5年时正好跌回刚开始时的价位。在上升型市场中，市场不断上涨，最终的涨幅为40%。虽然两种情形下都投资了5000美元，但在波动型市场中，投资者最终获得了6048美元，收益为1048美元，非常可观，尽管股市最终又回到了最初的起点。在上升型市场中，虽然市场每年都在上涨，最终涨幅达40%，但投资者的最终价值却只有5915美元。

表14-3 定期等额平均成本投资法示例

投资期间	波动型市场			上升型市场		
	投资额 (美元)	指数基金 价格 (美元)	所购份额 数(份)	投资额 (美元)	指数基金 价格 (美元)	所购份额 数(份)
第1年	1 000	100	10	1 000	100	10
第2年	1 000	60	16.67	1 000	110	9.09
第3年	1 000	60	16.67	1 000	120	8.33
第4年	1 000	140	7.14	1 000	130	7.69
第5年	1 000	100	10	1 000	140	7.14
投资总额	5 000			5 000		
所购份额 总数			60.48			42.25
平均每份 投资成本 (美元)	82.67( $= 5 000 \div 60.48$ )			118.34( $= 5 000 \div 42.25$ )		
最终价值 (美元)	6 048( $= 60.48 \times 100$ )			5 915( $= 42.25 \times 140$ )		

对于这种投资方法，沃伦·巴菲特清晰明了地给出其存在的基本依据。在一篇公开发表的文章中，他这样写道：

有一个小测验。如果你计划终生吃汉堡包，并且你不是一个菜牛养殖户，那么你会希望牛肉价格更高还是更低？同样的道理，如果你打算买一辆车，而你又不是汽车制造商，那么你喜欢汽车价格较高还是较低？显然，这些问题的答案都是不言而喻的。

但是，现在进行期末考试。如果在接下来的5年里，你预期是一个净储蓄者，那么在此期间，你希望股票市场价格更高还是更低？很多投资者都回答错了。即便在未来多年里他们都是股票净买入者，但当股价上涨时，他们会欢欣鼓舞，当股价下跌时，他们会抑郁消沉。实际上，他们之所以兴高采烈，是因为对于自己不久将要购买的“汉堡”来说，价格上涨了。这种反应是不明智的。只有那些准备近期卖出股票的人，看到股价上涨，才应该高兴。未来可能买入股票的人，应该非常喜欢股价下跌才对。

定期等额平均成本投资法并不是消除股票投资风险的万全之策。像在2008年这样的时候，你的401 (k) 储蓄投资计划不会因为你使用了此种投资方法就可以避免出现价值暴跌，因为哪种计划也不能保护你免受惩罚性大熊市的影响。而且，即使在最暗无天日的时候，你也必须要有现金，也要有信心去继续做定期投资。无论财经消息多么吓人，也不管乐观迹象多么难以看到，你都不要中断这种投资方法的“自动导航”功能。因为你若这样做了，便会丧失一种好处，也就是在市场急剧下跌之下，基金份额以很低的价格抛售时，你至少可以买入一些份额。定期等额平均成本投资法会让你捡到便宜，因为你的基金份额的平均价格会低于你购买时的均价。为何如此？因为在份额价格低时，你会买到更多的份额，而在份额价格高时，你买到的份额数量便会较少。

有些投资顾问不是定期等额平均成本投资法的爱好者，因为如果市场径直往上涨，这种投资策略并非最优选择（倘若在这个为期5年的时段一开始，你便把5000美元全都投进去，那么你的财务境遇会更好）。但是，它的确提供了一份相当好的“保单”，可以使你免受未来股市行情糟糕时带来的冲击。如果你非常不幸，在2000年3月或2007年10月这样的市场最高点时，把所有资金都投入了股市，你之后必然会懊悔不迭。为了进一步说明定期等额平均成本投资法的益处所在，我们丢开假想的情形，来看一个真实的例子。表14-4显示了1978年1月1日首期投入500美元，随后每月投入100美元购买先锋500指数基金份额所获得的投资结果（不计税款）。共有不足49000美元的资金投入该项计划，最终价值超过760000美元。

表14-4 用定期等额平均成本投资法投资先锋500指数基金示例

截止日期：12月31日	累计投资总成本（美元）	所购份额总价值（美元）
1978年	1 600	1 699
1979年	2 800	3 274
1980年	4 000	5 755
1981年	5 200	6 630
1982年	6 400	9 487
1983年	7 600	12 783
1984年	8 800	14 864
1985年	10 000	20 905
1986年	11 200	25 935
1987年	12 400	28 221
1988年	13 600	34 079
1989年	14 800	46 126
1990年	16 000	45 803

截止日期：12月31日	累计投资总成本（美元）	所购份额总价值（美元）
1991年	17 200	61 010
1992年	18 400	66 817
1993年	19 600	74 687
1994年	20 800	76 779
1995年	22 000	106 944
1996年	23 200	132 768
1997年	24 400	178 217
1998年	25 600	230 619
1999年	26 800	280 565
2000年	28 000	256 271
2001年	29 200	226 622
2002年	30 400	177 503
2003年	31 600	229 524
2004年	32 800	255 479
2005年	34 000	268 933
2006年	35 200	312 318
2007年	36 400	330 350
2008年	37 600	208 941
2009年	38 800	265 756
2010年	40 000	306 756
2011年	41 200	313 981
2012年	42 400	364 932
2013年	43 600	483 743
2014年	44 800	550 388
2015年	46 000	558 467

截止日期：12月31日	累计投资总成本（美元）	所购份额总价值（美元）
2016年	47 200	625 764
2017年	48 400	762 690

当然，谁也不能肯定以后几十年还会提供与过去一样的收益。但表14-4的确说明，持续不断地遵循这种投资方法，有可能获得巨大的潜在收益。不过也要记住，股票价格存在着长期上升的趋势，所以如果你需要投资一大笔钱，比如一份遗产，这种方法未必适合。

如果有可能，要保留一小笔储备资金（先投资于货币基金），若市场急剧下跌，便可以用这笔资金趁机额外买入一些基金份额。我这样说，并不是在建议你试图预测市场变化。不过，在市场暴跌之后，通常是买入的好时机。就像希望和贪婪的心态有时可以通过自我反馈而产生投机性泡沫一样，悲观和绝望的情绪也会导致市场恐慌。最严重的市场恐慌与最病态的投机性暴涨一样，都是没有根据的。就股市整体而言，牛顿万有引力定律一直以来总是以相反的方式演绎着：下跌后必然会涨回来（不过，这未必适用于个股）。

## 重新调整资产类别权重可以降低风险，还可能提高投资收益

有一种非常简单的投资策略，即重新调整投资组合内资产类别权重。使用这种策略可以降低风险，在某些情况下，甚至可以提高投资收益。简而言之，这种策略就是对已投资于不同资产类别（如股票、债券等）资产的比例加以调整，使之重新达到与你的年龄以及你对风险的态度和承受能力相适应的比例。假设你认定自己的投资组合应该由60%的股票和40%的债券构成，并且在投资计划执行初期，你将资金按这样的比例在两类资产中进行分配。但一年之后，你发现自己持有的股票已大幅上涨，而所持债券却下跌了，投资组合从而变成了股票占70%、债券占30%的情况。70:30这样的构成比例与最适合你风险承受能力的构成比例相比是一个风险更大的配置比例。为了使配置比例重新回到60:40，重新调整资产类别权重这一策略便要求你卖出一些股票（或股票型共同基金），同时买入一些债券。

表14-5显示了在截至2017年12月的22年时间里，重新调整资产权重策略所取得的投资效果。每年（一年调整不超过一次）资产配置比例都重新回到60:40的状态。资金被投资于成本低廉的指数基金。如表14-5所示，通过运用重新调整资产权重策略，该投资组合市场价值的波动率显著降低了。此外，这一策略也提升了该投资组合的年均收益率。倘若不进行重新调整，该投资组合22年之后的收益率便是7.71%。重新调整资产权重策略将年收益率提高到了7.83%，同时波动性也更小了。

表14-5 重新调整资产权重的重要性（1996年1月～2017年12月）

	(%)	
	年均收益率	风险（波动率） <sup>①</sup>
60% 的罗素3 000股票和40% 的巴克莱总体债券 <sup>②</sup> ：每年重新调整	7.83	10.40
60% 的罗素3 000股票和40% 的巴克莱总体债券 <sup>②</sup> ：从不重新调整	7.71	11.63

注：在此22年间，每年重新调整一次资产权重，使得投资组合的波动性变得更小，也带来了更高的收益率。

①收益率标准差。

②股票由一只罗素3 000整体股市指数基金代表，债券由一只巴克莱整体债市指数基金代表（不考虑纳税）。

究竟有何种“炼金术”使每年年底采用这一策略的投资者得以提高自己的收益率？我们回想一下这段时间股票市场出现了怎样的行情。到1999年末，股票市场经历了一次史无前例的泡沫行情，股票价格已大幅飙升。投资者重新调整资产配置时，并不知道市场不久便会见顶，但的确注意到投资组合中的股票权重因股价飞涨已经远远超过了60%的目标比例。因此，投资者卖出足量股票（并买入足量债券），以便资产配置比例恢复到最初的水平。然后，2002年末，正当股票市场处于熊市底部时（此时债券市场已产生了很大的正收益率），投资者发现股票所占的份额已大大低于60%，而债券所占的份额已大大高于40%。于是，根据重新调整资产权重策略，投资者卖出一些债券，买入一些股票。同样，2008年年底，股市已大幅下跌，债市已上涨，投资者又卖出一些债券，买入一些股票。我们都希望有个小精灵能可靠地告诉我们如何“低买高卖”，而对资产权重进行系统性调整的策略，正是我们所拥有的那个可信的小精灵。

将你对风险所持有的态度与你承担风险的能力区分开来

我在本章开头便提到，适合你的投资品种在很大程度上取决于你的非投资性收入来源。在通常情况下，你在投资之外的赚钱能力以及由此产生的风险承受能力与你的年龄密切相关。我举三个例子可以帮助你理解这一观点。

在你的投资组合中，永远不要承担与你的主要收入来源相同的风险。

## 14.2 根据生命周期制定投资计划的三条一般准则

既然现在我已做好了铺垫准备，下面我将向你呈现生命周期投资指南。在本节中，我们先看看几个一般准则，这对处于生命中各个不同阶段的多数个人都很适用。在下一节中，我会把这几个准则加以总结，融入投资指南当中。当然，没有任何指南适用于每个人的具体情况。任何比赛计划都需做些变动，以适应具体的比赛环境。这一节审视三条一般准则，将有助于你根据自身的情况制订投资计划。

### 特定需求必须安排专用资产提供资金支持

始终要铭记在心：某一特定需要必须由专门用以满足这一需要的特定资产来提供资金。比如说，假设一对20多岁的年轻夫妇正力图逐渐积累起一笔退休储蓄金。那么下一节将要阐述的生命周期投资指南中给出的建议当然可以满足他们实现这一长期目标的愿望。但是我们再假设，这对夫妇预期一年后需要3万美元作为首付款来购买一处住房。这笔满足特定需要的3万美元应该投资于某种安全性好的证券，且这种证券应在这笔钱需要支出的时候到期，比如，1年期银行定期存单就可以满足要求。同样的道理，如果需要在未来3年、4年、5年、6年里支付大学学费，那么所需资金就可以投资于与其支付期限相匹配的零息债券，或者几份到期日不同的银行定期存单。

### 认清自己的风险承受能力

对于我建议的总体投资指南，其需要做出最大个体调整的方面，与个人对风险所持有的态度相关。正是出于这个原因，成功地制订理财计划与其说是一门科学，不如说是一门艺术。总体投资指南极为有用，可以帮助个人确定在不同的类别资产中，应该配置多大比例的资金。但是，**所推荐的任何资产配置是否真正为你发挥作用，关键还在于你在夜晚是否能安然入睡。**风险承受能力是制订任何理财计划时必须考虑的一个重要方面，同时，只有你自己才能评估你对风险持有什么样的态度。**股票和长期债券投资中所蕴含的风险，会随着你逐渐积累和持有投资产品的期限延长而得以降低，你从这个事实中多少可以获得一些慰藉。**不过，当你的投资组合价值在短期内发生相当大的波动时，你必须具有接受这种波动的良好心态。2008年，股市几乎暴跌了50%，面对此情此景，你感觉如何？若因为有很大一部分资产投资于股票，你便惊慌失措，身体备感不适，那么显而易见，你应该削减投资组合中股票所占的比例。因此，在你能接受的资产配置中，主观因素也同样起着举足轻重的作用，你完全可以根据自己的风险厌恶程度对我在下一节中提出的建议做出调整。

### 在固定账户中坚持不懈地储蓄，无论数目有多小，必有好结果

在展示资产配置指南之前，还需了解最后一条一般准则。倘若眼下你根本没有任何资产可以配置，你该怎么办呢？许许多多财力有限的人都认为，攒下一笔数目可观的退休储蓄金是不可能做到的。逐渐积累起大量有意义的退休储蓄金常常似乎是完全不可企及的事。不要悲观绝望。实际情况是，只要你持之以恒地每周储蓄固定数额的钱，比如通过薪资储蓄计划或401（k）计划，你迟早总能积累起一大笔钱。每周存下23美元，你负担得起吗？要是为难的话，每周存下11.5美元行吗？如果你能做到，如果你还有很多年可以去工作，那么最终积攒下一大笔退休资金的目标便可以轻而易举地实现。

表14-6 显示了每月存入100美元的定期储蓄计划所带来的结果。这里假定投资收益率为7%的利率。表中最后一列显示了经过不同时段之后这一储蓄计划的累计总值。**很显然，哪怕每次只存入一点钱，只要定期储蓄，你最终完**

全可能得到一笔可观的资金，即使对那些起步时一点储蓄金都没有的人，也同样如此。如果你一开始就能在储蓄账户中存入几千美元，那最终的数额将会显著增加。

表14-6 如何建立退休储蓄金：每月投资100美元、年收益率为7%（每月计算复利）的投资结果（单位：美元）

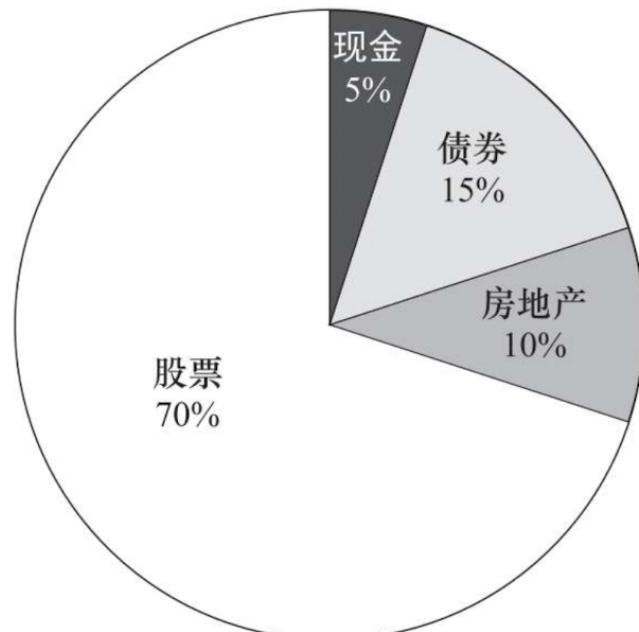
年份	累计投资	每年收入	累计收入	累计总值
第1年	1 200	46	46	1 246
第2年	2 400	137	183	2 583
第3年	3 600	233	416	4 016
第4年	4 800	337	753	5 553
第5年	6 000	448	1 201	7 201
第10年	12 000	1 136	5 409	17 409
第20年	24 000	3 495	28 397	52 397
第30年	36 000	8 235	86 709	122 709

如果你每月只能储蓄50美元，也就是每周储蓄大约11.5美元，把表中的数字除以2就行了；如果你每月能储蓄200美元，就将表中的数字乘以2。不过，你需要挑选不收取佣金的共同基金来积累你的退休储蓄金，因为直接进行这些小额投资恐怕成本会高得让你望而却步。而且，共同基金还可以让你将利息或股利与资本利得自动转为再投资，表14-6便是以此为假设前提的。最后，检查一下，搞清楚你的雇主是否为雇员提供与此相匹配的储蓄计划。显然，如果通过公司赞助的退休储蓄计划进行储蓄，那么你可以将自己的储蓄与公司替你出资的储蓄并在一起，同时还享有税收抵扣的好处，这样一来，你的退休储蓄金的增长速度将快得多。

## 14.3 生命周期投资指南

图14-2概括了生命周期投资指南。在犹太教法典《塔木德》(Talmud)中，以撒拉比(Rabbi Isaac)曾经说过，一个人应该永远将自己的财富分成3个部分：1/3用来购买土地，1/3用来购买商品(经营生意)，1/3放在手头随时备用(做流动资金)。这样的资产配置颇有道理，但我们现在拥有更加完备的金融工具，对因人而异进行适宜的资产配置所需考虑的因素也理解得更为透彻，所以我们可以改进这个历史久远的理财建议。生命周期投资指南背后的一般思想在上文已做了详细说明。对于20多岁的年轻人，我建议他们采用激进型投资组合。处在这个年龄段的人来日方长，可以安然渡过一个个投资周期的波峰和浪谷，也有很多时间去工作挣钱。这种投资组合不仅持有权重很大的股票，还包含大比例的外国股票，其中包括风险较高的新兴市场股票。第8章已讲到，国际多样化的一大优势便是可以降低风险。另外，即使全球市场变得越来越密切相关，国际多样化投资也能使投资者分享到世界其他地方经济增长带来的益处。

随着投资者年岁渐增，他们应开始削减风险较大的投资，同时增持债券以及诸如股利增长型股票之类的债券替代品。资产配置中也要增加支付丰厚红利的房地产投资信托基金。年届55岁时，投资者应该考虑如何逐渐向退休过渡，并开始将投资组合转向收入导向型配置：投资组合中债券的比例增加，所持的股票更趋于保守；更多地关注带来多少收入，更少地着眼增长性。投资者退休之后，我推荐他们在投资组合中偏重于持有多种债券和债券替代品。过去有个普遍的经验法则说，投资组合中债券的比例应该与投资者年龄相等。不过，即便投资者年近七旬，我还是建议他们在投资组合中保有40%的一般股票和15%的房地产权益类证券(房地产投资信托基金)，这样便可带来一些收入增长，抵御通货膨胀。的确，自从20世纪80年代我首次提出这些资产配置方案以来，人们的平均预期寿命已大为提高，因此，我也相应增加了股票的比重。



年龄：25岁左右

生活方式：节奏快，积极进取；收入稳定，风险承受能力相当强；为将一部分工资收入留作储蓄防老，需要纪律约束

■ 现金（5%）：货币市场基金或短期债券型基金（平均期限为1~1.5年）

□ 债券及债券替代品（15%）<sup>①</sup>：免手续费的高等级公司债券型基金，某些通货膨胀保值债券、外国债券、股利增长型股票

□ 股票（70%）：1/2为具有代表性的规模较小的美国国内增长型股票；1/2为外国股票，其中包括新兴市场股票

■ 房地产（10%）：房地产投资信托组合

a)

年龄：35~45岁

生活方式：中年危机。对没有子女的职业夫妇来说，风险承受能力依然很强。有子女将上大学的人逐渐丧失主动选择风险的能力

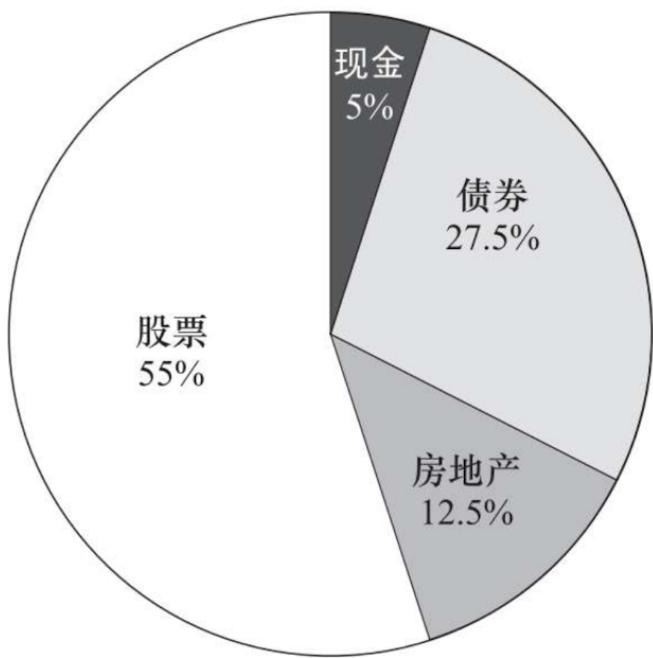
■ 现金（5%）：货币市场基金或短期债券型基金（平均期限为1~1.5年）

□ 债券及债券替代品（20%）<sup>①</sup>：免手续费的高等级公司债券型基金，某些通货膨胀保值债券、外国债券、股利增长型股票

□ 股票（65%）：1/2为具有代表性的规模较小的美国国内增长型股票；1/2为外国股票，其中包括新兴市场股票

■ 房地产（10%）：房地产投资信托组合

b)



年龄：55岁左右

生活方式：很多人由于为孩子支付大学学费仍在深受困扰。无论生活方式如何，这一年龄群体都必须开始为退休做打算，开始考虑收入保障问题

- 现金（5%）：货币市场基金或短期债券型基金（平均期限为1~1.5年）
- 债券及债券替代品（27.5%）<sup>①</sup>：免手续费的高等级公司债券型基金，某些通货膨胀保值债券、外国债券、股利增长型股票
- 股票（55%）：1/2为具有代表性的规模较小的美国国内增长型股票；1/2为外国股票，其中包括新兴市场股票
- 房地产（12.5%）：房地产投资信托组合

c)

年龄：65岁以后

生活方式：享受休闲生活，但需注意防止发生重大医疗费用；风险承受能力很小或没有风险承受能力

- 现金（10%）：货币市场基金或短期债券型基金（平均期限为1~1.5年）
- 债券及债券替代品（35%）<sup>①</sup>：免手续费的高等级公司债券型基金，某些通货膨胀保值债券、外国债券、股利增长型股票
- 股票（40%）：1/2为具有代表性的规模较小的美国国内增长型股票；1/2为外国股票，其中包括新兴市场股票
- 房地产（15%）：房地产投资信托组合

d)

图14-2 生命周期投资指南

①债券及债券替代品：如果债券是在有税收优惠的退休金计划之外持有的，则应当使用免税债券。

就多数人而言，我建议投资者构建投资组合时，应使用涵盖范围广泛的整体股市指数基金，而不要选择个股。我这样建议出于以下两个理由。首先，多数人都没有足够多的资本进行适当的多样化投资。其次，我注意到多数年轻人没有大量的资产，他们得靠逐月投资渐渐积累起投资组合。这样一来，共同基金几乎成了必须利用的工具。你不一定使用我建议的指数基金，但一定要确保你购买的任何共同基金都是真正“免手续费”的低成本基金。你也注意到了，我在投资指南中清楚明确地提到了房地产。我在前面的内容中曾说过，每个人都应努力图拥有属于自己的房产。我认为每个人都应持有一定数量的房地产投资，你的股权投资中应有一部分以第12章中描述的房地产投资信托指数基金的形式加以持有。至于你持有的债券投资，生命周期投资指南推荐你使用应税债券。不过，如果你身处最高的税收等级，并且居住在像纽约这样的高税率州，同时你在退休金计划之外持有债券，那么，我建议你使用免税货币基金，也建议你使用债券型基金，这类债券型基金必须只投资于你所在州发行的债券，这样你既可以免交联邦税，也可以免交州税。

## 14.4 其他

### 生命周期基金

随着自己渐渐变老，你想避免调整投资组合的麻烦吗？投资于不同资产类别的资产在组合中所占的比例，因市场行情的涨跌起伏而发生变动，你不想费心费力每年重新调整一次资产比例吗？21世纪头10年已有一种新型金融产品被开发出来，可以满足这种设定投资计划后便想将之抛诸脑后的投资者。这种产品被称为“生命周期基金”，会自动重新调整你的资产权重，并且随着你的年龄增长，会使投资组合逐渐转向更加安全的配置比例。就个人退休金账户、401（k）计划以及其他退休金计划来说，生命周期基金的用处极大。

你先选定一个你预期将退休的日期，然后挑选一只特定的符合要求的生命周期基金。比如说，假设今年是2020年，你40岁，计划70岁退休。在这种情况下，你应该购买一只“目标到期日为2050年”的生命周期基金。今后的投资可以放在这只基金当中。基金每年会重新进行一次资产权重调整，并且其中的股票投资随着时间的推移逐渐趋向保守。大型综合性共同基金公司，如先锋集团、富达（Fidelity）、美国世纪（American Century）、普信集团（T. Rowe Price）等，都提供生命周期基金产品。在这些公司的网站上，你可以查到它们提供的不同期限和不同资产配置的详细信息。有些投资者寻觅最简单易行的途径来管理自己的退休储蓄金，对他们而言，生命周期基金的“自动导航”性能具有一种“用户友好”的特色，使用起来非常方便。不过，在申请购买之前，别忘了手续费收取情况。收费低意味着你口袋里会拥有更多的钱，你可以享受更加舒适的退休生活。

### 退休之后的投资管理

现在婴儿潮一代中每天有1万多人达到65岁，这种情况将一直延续至2030年。根据美国人口普查局的预测，婴儿潮一代将有100余万人活到100岁以上。一般而言，一个65岁的人大约拥有20年的平均预期寿命。所有退休人士中会有一半人活得比平均预期寿命更长久。然而，多数婴儿潮一代人士并未慎重考虑本书提出的一些建议，未能给自己的退休生活备下充足的储蓄。美国一直是个注重消费的国家，而不是注重储蓄的国家。鉴于联邦政府长期以来的预算状况，我们不能指望政府能帮助我们摆脱困境。

多亏有了互联网，许许多多的非全职工作可以让你在家里完成。而且，退休后能继续工作对身心也都有益处。有些工作可做的人更会感觉到自身价值，更会感觉到与外界还一直保持着联系，同时也会更加健康。实际上，我倒是建议每个人都尽量推迟退休，并且推迟到完全退休年龄才开始领取社会保障福利金，以使今后每年领取的福利金达到最大化。只有对于那些健康状况很差因而预期寿命很短的个人，我才会建议他们在能开始领取福利金的最早年龄便开始领取。

## 如何投资退休储蓄金

如果你先知先觉，已为退休后的生括做了储蓄，那么，你应该采取什么样的投资策略，才会有助于确保你的钱与你活得一样长久呢？有两个基本选择可供考虑。第一，你可以将自己的退休储蓄金全部或部分年金化。第二，你可以继续持有自己的投资组合，同时确定一个提用资金的比例，这一比例既能为舒适的退休生活提供保障，又能使你活着的时候储蓄不够用的风险最小化。那么，该如何在这两个备选策略中做出取舍呢？

### 年金

态度友好的年金销售员会告诉你年金是解决退休后投资问题的唯一合理办法。但是，许多理财顾问又可能说：“不要买年金，否则你的钱会打水漂。”对这两种截然相反的建议，投资者该如何看待呢？

我们首先厘清一下年金的概念，说说年金的两种基本类型。年金经常被称为“长寿保险”。所谓年金，就是与保险公司签订的一种合同，据此合同，投资者向保险公司支付一笔资金，以保证年金持有人在未来可以收到一系列定期支付的款项，该系列款项的支付持续期一直到年金持有人死亡时为止。比如说，2018年年中支付100万美元保费购买的一份终身固定年金，将会给一位65岁的男性每年带来大约6.7万美元的年均收入流。如果一对同为65岁的夫妇退休，并希望获得一份终身固定年金中有联合生存特色的年金（只要夫妇双方有一方健在，保险公司便继续给予支付），那么这100万美元提供的年均固定支付金额大约为5.65万美元。

### 继续持有退休前的投资组合，如何过好退休生活

对于为退休生活已积攒下来的资产，很多退休人士更愿意至少对其中一部分能继续加以控制。我们假设这些资产已按图14-2d所示的资产配置进行了投资，也就是说，有一半多一点的资产投资于股权，其余资产投资于固定收益产品。现在，你准备从这些退休储蓄金中拿出一部分用于退休后的生括开支，那么，如果你想确保只要你活着钱就不会花光，你可以花费多少呢？我建议你使用“4%解决方案”。

根据“4%解决方案”，你每年花费的钱不应该超过你已积攒下来的资产总值的4%。按照这一比例消费，即使你活到100岁，你也不太可能把钱全花光。而且，你极有可能为自己的继承人留下一笔遗产，这笔遗产的购买力与你积攒下来的资产总值的购买力完全一样。根据4%这一规则，你将需要45万美元的储蓄，才能让你在退休生活中每月获得1500美元的收入，或每年获得1.8万美元的收入。

为什么非得是4%呢？在未来的岁月里，股票和债券的多元化投资组合的收益率极有可能超过4%。不过，之所以要限定提款消费的比例，是出于以下两个原因：第一，你需要让每月的支出随着时间的推移按通货膨胀率保持增长；第二，你需要确保自己能安然度过股市难免会出现的几年萧条期，股市在某些时期可能会熊途漫漫。

## 附录B：书中第15章 三种步伐漫步华尔街

你会如何着手购买股票呢？或者说你打算怎样漫步华尔街呢？大致说来，有三种方式，我称之为“省心省力漫步法”“亲力亲为漫步法”和“使用替身漫步法”。

运用第一种方式，你只需购买各种涵盖范围广泛的指数基金，这些指数基金旨在追踪不同类型的股票，你买了这些基金就等于进行了多样化的股票投资。这种方法还有个优点，就是操作起来绝对简单。实际上，市场会拉着你一道向前迈步。对于多数投资者，尤其是对于那些更喜欢采用简单的低风险方法解决投资问题的投资者，我建议他们屈从于市场的智慧，使用涉及国内和国际股市的指数基金构建整个投资组合。不过，对于所有投资者，我建议将投资组合的核心部分，特别是退休储蓄金那部分，投资于指数基金或交易所交易基金。

如果运用第二种方式，你就沿着华尔街慢跑，自己挑选股票，或许在投资组合中会过量持有某些行业或国家的股

票。我建议你，为舒适的退休生活提供保障而储蓄的正经资金，要投在一个多样化的指数基金投资组合上。但是，如果你想要拿一些输得起的闲钱去冒冒险，如果你享受挑选股票的游戏，那么我已为你准备一系列规则，可以帮助你稍微提高一点成功的可能性。

至于运用第三种方式，你可以坐在路边，选择专业投资经理替你在华尔街漫步。专业投资顾问公司能选择最适合你的财力和风险意愿的投资组合，而且能确保你获得广泛多样化投资的益处。遗憾的是，多数投资顾问公司收费高昂，并且常有利益冲突。幸好，有一种新型的低成本投资顾问公司现在可以利用。这类投资顾问公司经常使用自动投资技术管理多样化指数基金投资组合，收取的费用可谓低到尘埃里。在本章稍后部分，我会提及这些顾问公司。

## 15.1 省心省力漫步法：投资指数基金

标准普尔500股票指数是一种综合指数，大约代表了美国所有上市股票3/4的价值，它在漫长的登山途中打败了多数专家。购买这一指数的所有成分股从而构建一个投资组合，恐怕是一种轻松的拥有股票的方式。我早在1973年（本书第1版中）就指出，小额投资者迫切需要拥有采用这种投资策略的投资工具。

1976年，让公众也能享受指数化投资好处的基金诞生了。这便是“先锋500指数信托”（Vanguard 500 Index Trust），它是一只持有标准普尔500只成分股的共同基金，每只股票的持仓比例与其在该指数中的权重完全一样。购买这只指数基金的投资者，每一位都按投资比例分享基金所持股票的股利，按投资比例分享基金投资组合的资本利得，分担基金投资组合的资本损失。

这种投资策略背后的逻辑就是有效市场假说的逻辑。不过，即使市场并非有效，指数化投资仍然是一种非常有用的投资策略。既然市场上所有的股票一定会被人持有，那么结果必然是，市场上所有的投资者平均而言将会获得市场回报率。指数基金能以最低的费用实现市场回报率。主动管理型基金每年大约平均收取1%的费率，因此，主动管理型基金的平均业绩必然劣于市场的整体表现，差额就是从其总收益率中扣除的费率。即便市场无效，结果依然如此。

与共同基金和大型机构投资者的平均业绩比较起来，标准普尔500指数的表现长期以来更胜一筹。也有一些例外。但是，以显著优势打败指数基金的共同基金，其数目屈指可数。

### 使用指数基金的优势总结

指数基金产生的收益率经常会超过主动管理型基金。指数基金之所以会带来这种超额收益，基本原因有两点，就是其管理费和交易成本都不同于主动管理型基金。公募指数基金按万分之五甚至更低的费率来运营，而主动管理型公募基金会按年收取管理费，这笔费用平均达1个百分点。此外，指数基金只是在必要时才进行交易，而主动管理型基金的持仓周转率普遍接近100%。用非常保守的交易成本估计，这样调仓换股无疑是对基金表现的一个拖累。即使股票市场根本就不充分有效，主动管理型基金作为一个整体，其总收益率也无法好过市场。因此，平均说来，主动管理型基金必然表现劣于指数，正是这些费用和交易成本造成了其劣势。

指数基金在税收方面也有利于投资者。它使投资者可以推迟资本利得的实现，或者，如果基金份额在日后作为遗赠财产，还可以让投资者完全避免纳税。只要股票价格继续存在长期上涨的趋势，将股票换来换去必然会涉及资本利得的实现，而资本利得是需要缴纳税款的。税收是理财决策中必须考虑的一个关键因素，因为较早地实现资本利得会使净收益大为缩水。指数基金不经常转换股票，因此往往能够避开资本利得税。

相对而言，指数基金的表现也更好预测。如果购买一只主动管理型基金，你根本无法确定它与同类基金相比会表现如何。而当你购买一只指数基金时，按照常理，你可以确信它将跟踪目标指数，因而可能轻易地就战胜了一般水平的主动管理型基金。此外，指数基金总是充分投资，极少留有现金。你不应当相信主动管理型基金经理的夸夸其谈，说什么自己操作的基金总会在正确的时机转换成现金。我们在前面的内容中已看到，择时操作并不能收到预期效果。最后，指数基金也更容易评估。现在市场上共有5000余只股票型共同基金，我们没有任何可靠的办法预测究竟哪些基金可能在将来胜出一筹。若投资于指数基金，你便能确切知道将来能得到什么，整个投资过程也极为简

单。

尽管诸多证据表明卓尔不群的投资管理并不存在，但我们假定投资者仍然相信确实存在这种投资管理。在这种情况下，依然有两个问题：首先，很显然这种管理技能非常稀缺；其次，在这种管理技能得到证实之前，人们似乎找不到有效办法来发现它。我在第7章中已指出，一个时期里表现最风光的基金在接下来一个时期里不一定仍是最抢眼的基金。比如说，20世纪90年代的那些最佳基金，在21世纪头10年里获得的收益率都一塌糊涂。投资者应该放弃在大海里捞针的做法。

很多机构投资者，包括英特尔、埃克森、福特，都已纷纷把资产中的很大一部分投入指数基金。到2018年，大约已有40%的机构投资资金被“指数化”了。

广泛多样化的投资排除了遭遇异常损失的可能性；同时从其定义看，也排除了获得出众收益率的可能性。历史经验确凿地表明：购买指数基金的投资者所得收益，很可能会超过一般的基金经理，对基金经理而言，大量管理费和投资组合高周转率往往会影响投资收益。很多人会发现，在股市游戏中，若每一轮都保证能打出标准杆，与市场打个平手，其实是一件非常有吸引力的事情。当然，投资于指数基金的策略，也并非排除了存在风险的可能性，如果市场往下走，你的组合保证也会亦步亦趋。

对于小额投资者来说，指数投资法还有另外一些吸引人之处。虽然你只有少量投资，但指数投资法能使你实现非常广泛的投资多样化。它还可以使你减少经纪费用。此外，指数基金还为投资者做好一切有关工作，接收所持组合内股票派发的股利。简而言之，若想省心省力、支付最低费用就得到市场回报率，投资指数基金正是一种明智而有效的方法。

## 定义更广的“指数化”

自从1973年本书第1版以来，指数化投资策略一直是我推荐使用的策略，我首次建议使用这一策略的时候，甚至是在指数基金问世之前。使用最为普遍的指数是标准普尔500股票指数，这一指数能很好地代表美国股市中的大型公司。可是现在，我虽然仍会建议投资者进行指数化投资，或者说进行所谓的“被动投资”，但对指数化定义过窄也存在着一些言之有据的批评。很多人错误地把指数化投资与只是买入标准普尔500指数等同起来。利用标准普尔500指数进行指数化投资，已不再是“城中唯一的游戏”了。标准普尔500指数忽略了数千个经济活动中最富活力的小型公司。因此，我现在认为如果一位投资者只想购买一只美国国内股票指数基金，那么，对美国总体股市指数仿真度最高的，便是一只涵盖范围更广的指数，如罗素3000指数、威尔希尔整体市场指数（Wilshire Total Market Index）、CRSP指数，或MSCI美国大型市场指数，而不是标准普尔500指数。

80年来，市场历史已证实，总体而言，规模较小的股票，其表现往往会优于规模较大的股票。例如，1926~2018年，由规模较小的股票构成的投资组合每年带来的收益率大约为12%，而由规模较大的股票构成的投资组合（如标准普尔500指数成分股）产生的收益率大约为10%。尽管规模较小的股票比大型蓝筹股更具风险，但关键在于，由小型公司股票构成的多样化程度很高的投资组合可能会带来更高的收益率。基于这一理由，我现在赞成投资于涵盖范围广泛得多的指数，这种指数应更广泛地代表美国公司，其中应包括为数众多的可能尚处增长周期早期阶段的小型公司。

回想一下，标准普尔500指数代表了美国所有股票75%~80%的流通市值。这样说来，数千家公司代表了所有美国股票市值余下的20%~25%。在很多情况下，这些公司都是提供较高投资收益率（风险也更高）的新兴增长型公司。威尔希尔整体市场指数囊括了所有公开交易的美国股票。除了规模最小（流动性也小得多）的股票，罗素3000指数和MSCI指数包含了所有市场上的股票。现在，有不少共同基金就是以这些涵盖范围更广的指数为基础构建投资组合。这样的指数基金通常都带有“整体股市投资组合”的称谓。整体股市指数基金提供的收益率比一般的股票型共同基金更高。

再者，指数化投资策略与慈善活动不同，不必“始于本国（终于本国）”。我在第8章中曾论证过，投资者可以通过国际多样化投资来降低风险，可以通过将房地产之类资产类别纳入投资组合来降低风险，还可以通过将部分资产投资于包括通货膨胀保值债券的债券来降低风险。这是现代投资组合理论的基本观点。所以，投资者不应只是购买美国股市指数基金，而不持有其他证券。不过，这与指数化策略并不冲突，因为在目前的市场上，已有了效仿多种国际

指数表现的基金，这些国际指数包括MSCI欧澳远东指数和MSCI新兴市场指数等。此外，还有一些持有房地产投资信托基金以及公司债券和政府债券的指数基金。

投资者常犯的一个最大错误是在投资上未能进行足够的国际多样化。美国经济在世界经济中所占的比重大约只有1/3。不能否认一只美国整体股市指数基金的确会提供一些全球性多样化，因为很多美国跨国公司在国外有大量业务。但是，全球新兴市场经济体（如中国和印度），其经济增速一段时间以来一直比发达经济体都要快得多，而且预计将延续如此。因此，在我下面的推荐中，我建议每一个投资组合中都要将很大一部分比例投资于新兴市场。

与发达世界相比，新兴市场国家的人口往往更为年轻。拥有年轻人口的经济体往往经济增长更快。而且，2018年新兴市场国家的估值水平比美国更有吸引力。我们已经指出，周期调整市盈率对于发达国家在较长时期内的股票收益率，往往具有一定的预测能力。在新兴市场也存在同样的关系。2018年，新兴市场的周期调整市盈率低于12倍，不足美国的一半。当股票能以这样的估值水平买入时，未来长期收益率往往都很丰厚。

在新兴市场上，进行指数化投资也是一个极其高效的投资策略。即使新兴市场不太可能像发达国家市场那样有效，但进入新兴市场并进行交易的代价还是很高的。新兴市场主动管理型基金的费率远高于发达国家市场。而且，在新兴市场，流动性更低，交易成本更高。因此，将所有费用考虑进来之后，指数化投资还是一个极好的投资策略。标准普尔公司2018年发布报告说，在所有主动管理型新兴市场股票基金中，95%的基金在此前15年间输给了标准普尔和国际金融公司的新兴市场指数。

## 税收

被动型投资组合管理（也就是买入并持有指数基金），其优势之一在于，这种投资策略可以最大程度地降低交易成本和税收。斯坦福大学的两位经济学家乔尔·迪克森（Joel Dickson）和约翰·肖文（John Shoven）已证明，税收是投资理财时必须考虑的一个关键因素。通过对62只拥有长期记录的共同基金样本进行分析，他们发现1962年投资的1美元，倘若不纳税，至1992年就会增值到21.89美元。然而，由高收入投资者投入共同基金的同样1美元，在对已分配股利和资本利得支付税款之后，只能增值到9.87美元。

指数基金可以在相当大的程度上帮助投资者解决税收问题。指数基金很少调仓换股，因而它们往往避开了资本利得税。不过，即便是指数基金，有时也可能会实现一些需由份额持有人纳税的资本利得。

## 总结

如果你想拥有简单易行又历经时间检验的方法，以期获得更好的投资绩效，你在此就不用读下去了。我列出的指数化共同基金或交易所交易基金会提供广泛的多样化投资，带来有效的税收优势，收取的费用也很低廉。

即使你想购买个股，也要去做机构投资者越来越多地在做的事情：根据建议的资产配置比例，将投资组合的核心部分投资于指数基金，然后用额外的资金去积极下注。有了坚强的指数基金核心投资，你这样去赌一把，比起将整个投资组合都交由主动管理型基金管理，风险会少得多。即便你犯了一些错，也不致命。

