

金融四年

一个金融系学生把本科四年装进一本书

王建硕

费曼式写法 · 由多个 AI 代理撰写与互相审校

导读

一个金融系学生把本科四年装进一本书

先别背公式

翻开任何一本《金融学原理》，第一页通常是定义：金融是资金的融通。这句话每个字都对，也每个字都没用。

这本书换一个入口。先回答一个简单问题：**为什么同样一块钱，今天的一块钱、明年的一块钱、有风险的一块钱，价格全不一样？**

如果你答不上来——恭喜，这正是金融系学生要花四年才彻底搞懂的问题。如果你觉得自己答得上来，也先别急：跟着这本书往下走，你会发现答案一层比一层深。时间的价格叫利率，风险的价格叫风险溢价，信息的价格藏在市场有效性的缝隙里。整门学科，就是把「一份未来给你钱的承诺，今天值多少钱」这个问题拆成零件、逐个定价。

这本书是怎么搭的

十七章，一条线，不并列、不堆砌：

- **第一到三章**搭地基：钱是什么、时间的利息、怎么把未来的钱折回现在。这三章的工具体积最小，后面每一章都在用。
- **第四到七章**给风险和信息定价：为什么分散化是免费的午餐，为什么市场只为躲不掉的风险付工钱，为什么地上的一百块大概率是假的。
- **第八到十一章**进入公司：三张报表、估值的手艺、杠杆的双刃剑、把不确定性做成产品来交易。
- **第十二到十五章**拉到系统层面：银行这台错配机器、央行的方向盘、汇率的三角难题，以及危机为什么反复上演。
- **最后两章**落回人身上：市场价格里那台会犯错的人肉机器，以及一个普通人怎么用这套知识过完一生。

每章都能单读，但连起来是一条完整的因果链：钱 → 时间 → 风险 → 信息 → 公司 → 系统 → 人。建议顺序读，跳读也行——遇到不懂的概念，往回翻一两章就好。

这本书的两个承诺

第一，**不用大词**。每个专业名词第一次出现，当场用大白话解释。金融学的大部分概念本质是生活常识穿上了拉丁文马甲，这本书负责把马甲脱掉。

第二，**讲因果，不讲词条**。你不会看到「X 的六大功能」「Y 的八种分类」这类百科腔。每章只解决一个问题，并给下一章留一个新的疑问——因为知识只有挂在自己的疑问上，才记得住。

一个提醒：这本书能让你理解金融世界怎么运转，但不会告诉你明天买什么股票。事实上，读完整本书你会明白，为什么任何声称知道「明天买什么」的人，本身就需要被这本书的第一到七章检验一遍。

准备好了吗？第一章从一块沉在海底的石头开始。

第一章 · 钱是什么，不是什么

一块石头为什么能是钱

在太平洋的雅普岛上，当地人曾经用一种叫「费」的石头当钱。最大的石头有几吨重，根本搬不动。有意思的是：交易时石头不必移动，只要全村人都知道「这块石头现在归你了」，所有权就算转移了。据说有一块石头在运输途中沉进了海里，岛民一合计——反正石头在海底也跑不掉，记账照记，它继续当钱用。

这个故事暴露了钱的真相：**钱不是那个东西本身，而是大家共同承认的一本账**。石头在海里、金子在金库里、数字在银行的数据库里，都不妨碍它「是钱」。只要记账系统可信，载体是什么几乎无所谓。

钱的三份工作

教科书说货币有三个功能，别背，我们看看它每天在替你干什么：

- 交易媒介——帮你省掉「以物易物」的麻烦。没有钱的年代，你想用一只羊换一双鞋，得先找到一个「想要羊、正好有鞋」的人。有了钱，羊换成钱、钱换成鞋，两步各找各的买家，世界瞬间顺滑。钱的第一个功能，本质是**降低寻找交易对手的成本**。
- 记账单位——给万物一把统一的尺子。超市里有五千种商品，如果每种都用其他商品标价，五千种商品就是一千多万种两两比价；用人民币统一标价，只有五千个数字。钱的第二个功能，是**把比价问题从平方级降回线性**。
- 价值储藏——把今天的购买力搬到明天。这是三个功能里最脆弱的：钱自己不生利息，还会被通货膨胀悄悄咬掉一口。这一条能不能成立，取决于后面十几章要讲的全部内容。

钱的本质是信用

看你钱包里那张百元钞票。它是一张纸，印刷成本几毛钱，为什么能换一顿饭？

不是因为它「有国家背书」这么抽象，而是因为一个具体的链条：饭店老板收你的钱，是因为他相信房东会收；房东收，是因为他相信银行会认；银行认，是因为法律强制它兑换成存

款；而你交税时，政府**只收人民币**。每一环都不是因为纸值钱，而是因为**下一个接手的人相信再下一个会接手**。

大白话

大白话：钱是一场全社会的接力信任。你不信这张纸本身，你信的是「别人会信」。雅普岛的石头、银行的数字、比特币，全都符合这个结构——区别只在于谁来记这本账、这本账可不可靠。

这就是为什么金融学第一课不是「怎么赚钱」，而是「钱是什么」：因为整门学科研究的对象——利率、债券、股票、银行——全都是信用这本账上的不同条目。

从钱到金融：这门课到底研究什么

那么，「金融」作为一个学科，研究的到底是什么？一句话版本：**研究钱在三个维度上的搬运——时间、风险、信息**。

- **时间**：今天的钱和明年的钱不是同一种钱，利息就是它们之间的汇率。这是第二、三章的事。
- **风险**：确定的一百块和「一半概率两百块、一半概率零」不是一回事，中间的差价叫风险溢价。这是第四到六章的事。
- **信息**：知道得更多的人能从知道得少的人身上赚到钱，价格本身携带信息。这是第七章和后面章节的事。

而银行、央行、汇率、危机这些「宏观」内容，是这三件事放大到整个经济体之后的样子。你会发现，四年课程听起来庞杂，拆开看全是在回答一个问题的不同侧面：**一份承诺——「未来给你钱」——今天值多少钱？**

承诺有早有晚（时间）、有稳有险（风险）、有人知情有人不知情（信息）。金融学的全部工具，就是给这三个变量定价。第一章结束，你手里已经有了第一个工具：钱这本账。下一章，我们给账上的每一笔加上时间戳。

第二章 · 时间的利息

先做一个思想实验

有人给你两个选择：今天拿一万块，或者一年后拿一万块。没有人会犹豫——当然今天拿。但追问一句「为什么」，答案就没那么显然了。

「因为会有通货膨胀」是个常见的错答。就算物价一分不涨，你还是该选今天拿。真正的理由更朴素：**今天的一万块是一个「能动的选项」，明年的一万块只是一句承诺**。今天的钱现在就能花、能投、能生息，还能应对意外；而承诺可能爽约，你也可能等不到。时间本身，就是钱的一个维度。

利率：时间的汇率

我们把不同国家的钱换算用汇率，把不同时间的钱换算用什么？用利率——今天的一块钱和一年后的一块多钱之间的兑换比例。

年利率 5% 的意思是：今天的一百块，等价于一年后的一百零五块。注意「等价」这个词——不是说一百零五更多，而是说在 **5% 的兑换率下，这两个数目是同一个东西的不同标价**，就像一百块人民币和十四美元可以是同一个东西一样。

大白话

大白话：利率就是时间的汇率。跨国换算用汇率，跨年换算用利率。整本金融学里最常用的操作，就是把不同时间点的钱「折算」到同一时间点再比较——跟出国前先把美元换成人民币是同一套思维。

复利：利息也会生利息

存一百块，年利率 10%，单利算法十年后你有一百加十个十块，共两百。但现实中利息会并入本金继续生息——第二年是 110 的 10%，不是 100 的 10%。十年后是 $100 \times 1.1^{10} \approx 259$ 块。这就是复利：利息本身也进入下一轮计息，增长从直线变成曲线。

复利的反直觉在于**前期慢得令人失望，后期快得令人失语**。一个经典的心算工具是「72 法则」：72 除以年利率（百分数），约等于本金翻倍的年数。利率 8%，约 9 年翻一倍；利率 24%（信用卡透支的典型利率），3 年就翻倍。同一个公式，存钱的你和欠债的银行各占一头。

有个流传甚广的故事：1626 年荷兰人用约 24 美元买下曼哈顿岛。如果那 24 美元以 7% 复利滚到今天，会是几万亿美元——超过曼哈顿所有地产的估值。故事本身经不起细究（没人能连续四百年不中断地拿到 7%），但它把复利的形状钉进了脑子：时间是指数的那个肩膀，站得越久，撬得越狠。

利率到底是谁定的

5% 这个数字从哪来？拆开看，一笔贷款的利率大约由三层叠成：

- **纯时间的价格**（实际无风险利率）：就算绝无赖账可能、物价纹丝不动，借出钱的人放弃「现在就能用」这个选项，也要收一点租金。
- **通胀补偿**：预计钱会变毛，先把预期的贬值算进去。这两层合起来就是财经新闻里说的名义利率——合同上写的那个数字，扣掉通胀后剩下的叫实际利率。
- **风险加价**：怕你赖账而多收的部分，学名叫信用利差。国债几乎不用加，初创公司要加很多。这一层是第四章的主角。

而第一层——纯时间的价格——由整个经济体的储蓄和投资意愿共同决定，央行能在短期摠住它（第十三章细讲），但长期看，它反映的是一个社会「愿意用多少当下换未来」。老龄化的社会、技术停滞的社会，这笔钱的价格就会一路走低——过去三十年日本、欧洲的利率掉到零以下，根子在这里。

本章装进脑子的东西

一句话：不同时间点的钱不能直接比大小，要先用利率折算到同一时点。利率是时间的汇率，复利让它滚成指数。下一章我们把这个操作用到极致——把一串未来的钱统统折回今天，你会发现债券、房贷、养老金，全是同一道题。

第三章 · 把未来的钱折回现在

一道题：一百万现金，和二十年每年八万

假设你中了彩票，主办方给两个领奖方案：今天一次性拿走一百万，或者分二十年、每年拿八万（合计一百六十万）。选哪个？

第二章的工具现在派上用场：不同时间的钱不能直接比，要全部折回今天。按年利率 6% 折算，第一年那八万折回今天值 $8 \div 1.06 \approx 7.55$ 万，第二年的八万值 $8 \div 1.06^2 \approx 7.12$ 万……越到后面越不值钱，第二十年的八万只值约 2.5 万。把二十笔全部加总，大约是 **92 万**——比一次性的一百万还少。

这个操作叫贴现：把未来的一笔钱除以 $(1 + \text{利率})^n$ ，折成今天的等价值。折出来的结果叫现值。而那串「每年固定给一笔钱」的现金流有个专门的名字——年金。房贷月供、养老金、分期付款，全是年金。

大白话

大白话：「未来每年给你 X」这种承诺，有个一口价。贴现就是算这个一口价的算法。彩票方案那道题里，「一百六十万」是广告语言，「92 万」才是它的真实价格。

债券：一张写好数字的借条

现在看金融世界最古老的产品。债券就是一张标准化的借条：上面印好三件事——面值（到期还你多少）、票面利率（期间每年付多少利息）、期限（什么时候到期）。

比如一张面值 1000 元、票面利率 4%、五年期的债券，承诺的现金流是：第一到第四年每年 40 元利息，第五年 1040 元（利息加本金）。

这张债券今天卖多少钱？不是印着的 1000 元，而是把所有承诺的现金流按当前市场利率贴现加总。市场利率恰好也是 4% 时，算出来正好 1000 元——平价。但如果央行加息、市场利率涨到 6%，同样的承诺折回来只值约 916 元：债券价格跌了。反之降息到 2%，它值约 1094 元。

于是你得到了债券世界的第一定律：**利率涨，债券价格跌；利率跌，债券价格涨**。两者像跷跷板。这不是经验统计，是贴现公式直接推出来的算术结果——承诺的数字是印死的，变的只是折算率。

2023 年美国硅谷银行的死因就在这里：它在利率接近零的年代买入大量长期债券，利率从 0 飙到 5%，账上债券市值蒸发，储户一挤兑，账面的亏损变成真实的死亡。不懂这条跷跷板的人，连银行都能开垮。

久期：债券的「重心」

同样是利率涨 1%，三十年期债券跌得比一年期债券狠得多。为什么？因为三十年期的钱折得太远，分母上 $(1+r)$ 的次幂高达三十，利率轻轻一拨，现值剧烈晃动。

这个敏感度有个名字，叫久期——可以理解为「你平均要等多久才拿回钱」：现金流越靠后，久期越长，价格对利率越敏感。物理类比：久期像跷跷板上人坐的位置，坐得越远（期限越长），同样的力（利率变化）撬动的幅度越大。

到期收益率：市场喊出来的那个数

最后一个概念是把公式反过来用。债券在市场上有实时报价，比如一张面值 1000、每年付 40 的五年期债券，现在卖 950。那么「以 950 买入并持有到期，相当于拿到了多高的年利率？」解这个方程得到的利率，叫到期收益率。

为什么它重要？因为它是全市场对「钱的时间价格」的实时投票。财经新闻里说的「十年期国债收益率 2.3%」，就是市场上那张十年期借条反解出来的利率——它是整个金融体系定价的基准锚。企业发债、房贷利率、股市估值（第九章），全都挂在这个锚上。

本章装进脑子的东西

贴现是把未来的承诺折成今天的一口价；债券价格是贴现的直接应用，和利率坐跷跷板；久期衡量它晃得多厉害；到期收益率是市场实时喊出来的时间价格。到目前为止，我们默认承诺都会兑现。但承诺会爽约——爽约这件事本身也有价格。下一章，给风险定价。

第四章 · 风险是要付钱的商品

一个必赚的赌局，你出多少钱买？

抛一枚均匀的硬币：正面你赢两万，反面你一分不得。这个赌局的「平均收益」是一万。问你：最多愿意花多少钱买这个赌局的入场券？

多数人出的价明显低于一万——八千、七千，甚至五千。这就奇怪了：平均能拿一万的游戏，为什么不肯出一万？

因为期望值（每种结果按概率加权平均）只描述「玩无限多次的平均」，而你只能玩一次。一次游戏里，一半的可能是两手空空。确定拿九千，和「一半概率拿两万、一半概率归零」，期望值后者更高，但几乎所有人选前者。这种对确定性的偏爱叫风险厌恶——它不是不理性，而是有深刻的算术根源。

为什么厌恶风险是算术，不是性格

关键在于：钱对你的价值不是线性的。从一无所有到一百万，人生彻底改变；从一百万到两百万，只是数字变好看了。财富每翻一倍带来的「好用程度」增量在递减——经济学家称之为边际效用递减。

把这个事实代入赌局：赢两万带来的快乐，补不回输光带来的痛苦，因为从零到一万的距离大于从一万到两万的距离。所以你宁可付一笔「保险费」把不确定性换成确定性。这笔你愿意少拿的钱，就是风险的价格。

大白话

大白话：同样的一万块，加给穷人和加给富人的分量不一样。风险厌恶不是因为胆小，而是因为钱的「好用程度」本身会饱和。保险公司、债券市场、整个金融业，都在赚「你愿意为确定性付多少钱」这门生意。

风险的尺子：方差

要给风险定价，先得量出它有多大。金融学用方差（以及它的平方根标准差）来度量——一组结果偏离平均值有多远。两只股票一年后的预期涨幅都是 8%，A 的波动范围是 6%~10%，B 是 -20%~+36%：期望值相同，B 的标准差大得多，风险也大得多。

标准差有个好用的直觉：在正态分布下，大约三分之二的的时间里结果落在「平均值 $\pm$ 一个标准差」之内。一只股票年收益期望 8%、标准差 20%，意味着正常年份它在 -12% 到 +28% 之间晃——而「正常年份」本身也只有三分之二的把握。剩下三分之一的年份，发生什么都有可能。这就是持有股票的真实体验。

风险溢价：波动的工钱

现在把前面所有零件装起来。市场上同时存在两种资产：国债，收益几乎确定；股票，期望收益更高但大幅波动。如果两者期望收益一样，风险厌恶的没人会碰股票，股价就会跌，跌到期望收益足够高、高到补偿持有它的心脏负担为止。这个高出来的部分叫风险溢价——波动这份「工作」的工钱。

历史上美股相对国债的年均风险溢价大约 5~7 个百分点。别小看这个数字：按 72 法则，长期持有下这 5 个点意味着财富翻倍速度快一倍。一百多年来，「买股票的人比买债券的人富得多」主要不是因为他们更会选股，而是因为他们领走了波动的工钱——并且熬过了中间的惊涛骇浪。

这给了金融学一个核心世界观：**回报是对承担风险的补偿，不是对努力的奖励**。看到任何「高收益」，第一个要问的问题不是「怎么做到的」，而是「这背后藏着什么风险」。没有风险来源的高收益，要么是你没看见风险，要么是别人看见了而你没看见。

但有一种风险可以白除掉

等等——如果所有风险都要付费补偿，那分散投资降低风险时，我们损失了什么回报吗？神奇的地方在于：没有。有一类风险可以接近零成本地消掉，而市场不会为它付一分钱。哪种风险能白除、哪种必须付费，分界线在哪里？这是下一章的内容，也是现代投资理论的起点。

第五章 · 免费的午餐：分散化

两个岛民的保险

想象两座相隔很远的岛，各自有 50% 概率遭台风、50% 概率风调雨顺，而且两岛的天气互不相关。丰收年收入两万，受灾年收入零。

一个岛民单过：一半概率两万，一半概率归零，期望一万，日子心惊肉跳。现在两岛签个协议：不管谁受灾，两边收入对半分。结果变成：都丰收（25% 概率）各拿两万；一边受灾（50% 概率）各拿一万；都受灾（25%）各拿零。**期望收入没变，仍是一万，但「归零」的概率从 50% 降到了 25%。**

没花钱、没新增财富、没人吃亏——只是把两份不确定拼在一起，每个人的风险就实实在在地降了。这就是分散化的全部魔法，也是马科维茨 1952 年那篇论文的核心（后来拿了诺贝尔奖）：**资产的组合风险，不等于各资产风险的简单相加。**

关键变量：相关性

魔法生效有个前提：两岛天气不能总一起变坏。如果两座岛在同一片台风路径上，受灾总是一起受灾，协议就毫无意义。

这个「一起动还是各动各的」的程度，用相关系数度量，从 -1 到 +1：+1 是完全同涨同跌，0 是互不相干，-1 是完全反向。两只相关系数为 +1 的股票拼起来，风险毫无变化；相关系数为 0，组合风险明显下降；能找到 -1 的资产，理论上可以把风险降到零。

大白话

大白话：分散化不是「买得多」，而是「买得不一样」。买二十只同行业的股票，和把鸡蛋放进二十个排成一行、绑在同一辆卡车上的篮子——车翻了照样全碎。真正的分散要看篮子之间是否同向晃。

免费的午餐到哪里为止

把越来越多的股票放进组合，风险一路下降，但降到某个位置就降不动了。剩下的那块是什么？

举个例：一家公司产品失败、CEO 被抓、工厂失火——这些是这家公司自己的事，多放几只别人的股票就稀释掉了。但经济衰退、利率飙升、战争爆发——整个市场一起跌，你放一百只股票也躲不掉。

于是风险被劈成两半：非系统性风险——单个公司特有的、可以被分散化白除掉的部分；系统性风险——整个市场共有的、分散化无能为力的部分。

现在接上第四章的定价逻辑：市场只为「不得不承担」的风险付工钱。非系统性风险你可以零成本分散掉，那就没人有义务补偿你——单押一只股票的人承担了巨大波动，但这波动是他自找的，市场一分钱都不多给。**只有系统性风险，因为谁都躲不掉，才有风险溢价。**

这就是「免费午餐」的完整含义：分散化是金融里唯一一顿不付钱的饭——同样的期望收益，白白更低的风险。但午餐只供应到系统性风险的边界为止，想赚更多的钱，终究得去领系统性风险的工钱。

一个实用的副产品

这套理论直接产出了普通人最该用的工具：如果单只个股的非系统性风险不值得承担，那就干脆把整个市场买下来——这就是指数基金。买一只低费率的宽基指数基金，等于把分散化做到极限，然后安安静静领取系统性风险的那份工钱。它不能让你跑赢市场，但能保证你拿到市场本身。

那系统性风险本身怎么度量？一只股票「比大盘晃得更凶」还是「比大盘温和」，能不能用一个数字说清楚？能。这个数字叫贝塔，它会把「风险」和「回报」连成一条笔直的线——下一章。

第六章 · 一份风险值多少钱

一只股票有多「随大流」

第五章留下一个问题：系统性风险怎么度量？直觉上很简单——看这只股票跟着大盘晃的幅度有多大。

大盘涨 1%，这只股票平均涨 0.5%：它比大盘温和。大盘涨 1%，它平均涨 2%：它是放大器。这个放大倍数叫贝塔。贝塔为 1，和市场同步；大于 1，是市场的放大版；小于 1，是市场的缓冲版；接近 0（比如公用事业股），几乎不理睬市场的情绪。

注意贝塔**不是**「这只股票晃得凶不凶」。一只股票可以波动巨大但和大盘完全无关（比如一家赌一个临床试验的小药企），它的总风险很高、贝塔却很低——因为它的波动大多是非系统性的，可以被分散掉。贝塔只量「跟市场共进退」的那部分，也就是上一章说的、唯一值得付费的风险。

CAPM：一条理直气壮的价格线

现在把四章的东西拼成一个公式。第四章说回报是风险的补偿；第五章说只有系统性风险被补偿；上面说贝塔量度系统性风险。三者合起来，一只股票该有多少期望回报，就几乎被钉死了：

$$\text{期望回报} = \text{无风险利率} + \text{贝塔} \times \text{市场风险溢价}$$

这就是资本资产定价模型（CAPM）。它的逻辑一句话：你能拿到的超额回报，只取决于你承担了多少「随大盘共沉浮」的风险，乘以市场为这份风险开出的工钱。

大白话：CAPM 像菜市场的公平秤。你拿一只股票过来，它称出贝塔，然后告诉你「这份风险在市场上的公道价是多少回报」。高于这条线的叫「跑赢风险调整后的市场」，低于线的叫「白承担了风险」。

它能干什么，不能干什么

CAPM 最硬核的用途不在炒股，而在公司内部：第九章做估值时，折现率从哪来？就用 CAPM 算——股东要求的回报率 = 无风险利率 + 公司贝塔 × 风险溢价。一个项目该不该投，就看它的回报能不能跑赢这条线。全美国大公司的资本预算，底层都是这条线。

但也要诚实交代它的局限。实证研究发现，现实并不严格沿这条线分布：低贝塔的股票长期回报比 CAPM 预测的略高，高贝塔的略低；而且规模小、估值低（低市净率）的股票有额外的回报，一个贝塔解释不完。学界后来加了更多「因子」，但 CAPM 依然是所有讨论的基准坐标系——就像牛顿力学，知道它在哪儿失效，但第一堂课永远从它讲起。

还有一个更深的哲学提醒：CAPM 假设你面对的是「给定的价格波动」，可价格为什么这样波动、信息怎么跑进价格里，模型一概不说。它是一台定价秤，不是一台解释机。解释价格形成的任务，属于下一章的有效市场假说。

本章装进脑子的东西

贝塔量的是「跟大盘共进退」的程度，不是总波动；CAPM 把风险与回报连成一条直线，给所有资产开了一张公道价目表；它是估值的折现率来源，也是衡量任何基金经理的第一把尺子——先把贝塔该给你的扣掉，剩下的才算真本事。而「真本事到底存不存在」，取决于市场消化信息有多快——下一章，进入金融市场最深的一场争论。

第七章 · 价格知道什么

走廊上的一百块钱

金融系流传一个笑话：两位金融学教授散步，学生喊「地上有张一百块！」教授头也不回：「别傻了，如果那是真的，早被人捡走了。」

这个笑话一半是自黑，一半是有效市场假说（EMH）的灵魂：**公开信息里免费的赚钱机会，会被争抢它的人迅速消灭——而消灭的方式，就是把信息摀进价格里**。好消息一出，买家蜂拥，价格秒涨，等你在新闻里看到时，「好消息」已经变成了「当前价格的一部分」。价格不只是数字，它是一台信息压缩机。

三层有效性：看谁的信息

「市场有效」不是一个开关，而是三个递进的强度，区别在于价格里压缩进了哪一层信息：

- **弱式**：价格已包含所有历史价格信息。推论：看K线图预测未来（技术分析）没用——图形是公开的历史，早已折现。
- **半强式**：价格已包含所有公开信息——财报、新闻、政策。推论：靠读公告和新闻做交易，赚的是速度的钱，不是信息的钱；慢一步就没有。
- **强式**：价格连内幕信息都包含。这一层基本没人真信——内幕交易能赚钱这件事本身（以及它被立法禁止）就说明强式不成立。

学术界的主流结论是：发达市场大体上是半强式有效的。这不意味着价格「正确」，只意味着**用公开信息系统地战胜价格，极其困难**。

证据与反例的拉锯

支持者的证据很硬：主动基金经理作为一个整体，长期跑不赢指数。标普的 SPIVA 统计年复一年显示，十年以上期限里，约九成美国主动股票基金输给基准指数——扣除费用后更惨。如果公开信息里埋着白捡的钱，拿着最高薪水的职业选手不该集体捡不到。

反对者的弹药也不少：1987 年美股一天跌 22.6%，事前没有任何配得上这个跌幅的新消息；泡沫与崩盘在历史上反复出现（第十五章）；而且价格里似乎埋着一些公开、持续、可获利的规律，比如低估值股票长期回报更高。法玛（有效市场之父）和席勒（泡沫研究者）2013 年分享了同一个诺贝尔奖，委员会把奖同时发给「市场有效」和「市场经常错」两边的代表人物——这不是和稀泥，而是承认了事情的真实复杂度。

一个深刻的悖论

1980 年格罗斯曼和斯蒂格利茨指出一个让所有人都不舒服的逻辑漏洞：如果市场完全有效、价格包含一切信息，那就没人能靠搜集信息赚钱；可没人搜集信息，信息又怎么进得了价格？

结论是：市场**不可能完全有效，只能「足够有效」**——它必须留下一点点可赚的信息差价，作为给信息搜集者的工钱。就像生态系统里必须有猎物，捕食者才存在；而捕食者的存在又让猎物稀少。市场的有效性是无数想赚差价的人互相竞争的产物，是一场永远不会分出胜负的军备竞赛的均衡。

大白话

大白话：市场有效不是真理，是趋势——被成千上万想捡钱的人日夜推向「越来越难捡」的那个方向。你赚不到容易的钱，恰恰是因为有太多人在抢。

对你的实际意义

对普通投资者，有效市场的推论朴素得近乎扫兴：别指望靠看新闻、看图形、看荐股群持续赚钱；承认自己捡不到那张一百块，然后去买下整个市场（第五章的指数基金）。省下研究股票的精力，去赚你真正有比较优势的钱。

但对学金融的人，EMH 是一份地图的底色：后面每一章——估值为什么难、危机为什么发生、行为金融研究什么——都是在这张「市场大体有效」的底图上，标注它失效的那些角落。

下一章换个镜头：不再看价格，而是看价格背后的东西——公司本身。读懂一家公司，从三张报表开始。

第八章 · 读懂一家公司

一个柠檬水位的一生

先别看公司，看一个摆摊卖柠檬水的小孩，把他一天的账记清楚，三张报表就都出来了。

小孩拿自己攒的 50 元，又向妈妈借了 50 元，花 80 元买了小推车、杯子和柠檬，手里剩 20 元现金。开业第一天：卖水收了 60 元现金，柠檬和糖用掉了价值 25 元，推车会磨损（假设一天折旧 5 元）。收工数钱：现金变成 80 元。

这一天，他需要回答三个不同的问题：**我现在拥有什么？这一天赚了没有？现金到底进来出去多少？** 每个问题对应一张报表，三张报表讲的是同一个故事的三个角度。

资产负债表：一张快照

资产负债表回答「此刻拥有什么、欠什么」。它的结构是一条永远成立的等式：

$$\text{资产} = \text{负债} + \text{股东权益}$$

收工那天：左边，资产 = 现金 80 + 推车杯子柠檬的账面值 75 = 155。右边，负债 = 欠妈妈的 50，股东权益 = 105。左右永远相等，因为它不是「碰巧相等」，而是同一笔财富的两个视角——左边问「东西在哪」，右边问「东西是谁的」。

大白话

大白话：资产负债表像给公司拍一张 X 光片：骨头（资产）在那摆着，而右边写明每块骨头的归属——债权人先认领，剩下的才归股东。股东权益永远是个「剩余」，这决定了股东的命运：吃肉在最后，挨打也在最前。

注意时间感：资产负债表是**某一天的快照**，十二月三十一日的它和六月三十日的它可能完全不同。看报表先看日期。

利润表：一段录像

利润表回答「这段时间赚了没有」，它是一段时期的录像：收入 60，减去材料成本 25，减去折旧 5，利润 30。

注意两个反直觉的地方。第一，**利润不是现金**。如果顾客赊账，货卖了、钱没收到，利润表照样记收入——因为利润表按「权责发生制」记：只要买卖成立就算数，不管钱到没到账。第二，**折旧不是花出去的钱**。买推车的 80 元开业前一次付清，但利润表不按付款日记账，而把推车的成本分摊到它的使用寿命里——每天扣 5 元。利润是对「赚钱能力」的估计，不是对钱的清点。

现金流量表：银行流水

既然利润不是现金，就得有第三张表专门盯钱。现金流量表回答「现金到底怎么动的」，它把现金流动分三类：**经营**（卖水收的钱）、**投资**（买推车花的大钱）、**筹资**（找妈妈借的钱、股东投的钱）。

为什么要单独一张表？因为现金流不会说谎而利润可以修饰。公司可以靠激进确认收入把利润做漂亮，但银行户头的进出是硬事实。投资圈里那句话——「利润是观点，现金是事实」——说的就是这两张表的对照关系。安然、瑞幸的爆雷，都是利润表风光、现金流量表早已报警。

三张表是一台机器的三个读数

把它们串起来：利润表的利润，会流进资产负债表的股东权益（留存收益），也会在调整赊账和折旧之后，等于现金流量表的经营现金流；现金的净变化，正好解释了资产负债表上「现金」那一行从期初到期末的变动。三张表像一台机器上的三个仪表——转速、油压、温度——单看一个都可能误判，合起来才是完整的车况。

再进一步，就是比率分析：用利润除以股东权益得到 ROE（股东每一块钱一年赚回几毛），用流动资产比流动负债看短期偿债能力……但这些只是「看完三张表之后」的速查工具。顺序不能反：比率是压缩包，报表才是原文件。

本章装进脑子的东西

资产负债表是快照、利润表是录像、现金流量表是银行流水；利润 $\neq$ 现金；股东永远是「剩余的索取者」。会读报表之后，下一个问题自然浮现：这样一家公司，整体值多少钱？报表告诉你过去，而价格买的是未来——下一章，估值。

第九章 · 估值是一门手艺

一家值多少钱，取决于它未来吐多少现金

第八章的报表讲的是过去和现在。但买股票、买公司，买的是未来。第三章你已经会了核心工具——贴现。估值就是把同一件事做得更野一点：**把一家公司未来所有年份能吐出来的现金，统统折回今天，加总。**这就是现金流折现（DCF）估值法。

逻辑毫无新意，和债券定价一模一样——债券是印好数字的现金流承诺，公司是没印数字的现金流承诺。区别全在「没印数字」：债券的利息写死了，公司的未来现金流只能靠你猜。

DCF 的三个旋钮

一台 DCF 模型只有三个旋钮，但每个都能把估值拧出几倍差距：

- **现金流预测**：这家公司未来五年、十年每年能赚多少自由现金流（经营赚到的钱，减去维持生意必须再投进去的部分）？这是最实也最虚的部分——要对行业、竞争、管理层下判断。
- **折现率**：用什么利率折？第六章的 CAPM 在这里登场——股东要求的回报率 = 无风险利率 + 贝塔 × 风险溢价，再和债务成本按权重混合成 WACC（加权平均资本成本）。风险越大的公司，折现率越高，同样的现金流折出来越不值钱。
- **终值**：公司不会十年后就消失，往后几十年的现金流用一个「永续增长」的假设打包折现。魔鬼藏在这里——一个典型 DCF 里，终值常常占到总估值的一半以上。

大白话

大白话：DCF 像一台精密相机对准一团雾。公式部分无懈可击，但三个旋钮全靠人拧——折现率拧 1 个百分点、永续增长率拧 0.5 个百分点，估值能差出一倍。所以 DCF 的真正用途不是「算出正确答案」，而是逼你把对公司的一切假设摆上台面。

为什么用「市场倍数」的人多得多

现实中，更多人用的是糙得多的方法：市盈率（股价 ÷ 每股收益）、市净率、企业价值倍数——统称「相对估值」。逻辑是：找几家类似的已上市公司，看市场给它们什么价，照比例给目标公司定价。

这方法快、直观、不用拧旋钮，但有个循环论证的暗病：它回答的是「市场会出什么价」，而不是「这东西值多少」。2000 年给互联网公司按「市梦率」定价时，家家都用同类公司作参照——结果是大家一起错。绝对估值（DCF）问「值多少」，相对估值问「别人出多少」，两者的差价里埋着整个市场最大的机会和最大的坑。

内在价值：一根锚，不是一个数

巴菲特的老师格雷厄姆有个比喻：市场短期是投票机，长期是称重机。DCF 试图称出的那个重量，叫内在价值——生意本身值多少钱，与今天有没有人抢无关。

正确的姿势是把内在价值当**一根锚、一个区间**，而不是一个精确到小数点的数。算出来「这家公司值 80~120 元一股」，那它在 40 元时有安全边际，在 200 元时远离。估值的全部智慧在于承认模糊，然后用「足够的便宜」来对冲自己的错。反过来，把 DCF 算到 83.47 元然后照单全收的人，是把一台用来暴露假设的机器当成了预言机。

本章装进脑子的东西

公司估值 = 未来现金流的贴现总和；DCF 的三个旋钮（预测、折现率、终值）决定一切；相对估值告诉你市场的情绪，DCF 逼你面对自己的假设；内在价值是锚不是数。到这里，我们的公司融资结构一直含糊带过——它的钱多少是股东的、多少是借的？这个比例本身会改变公司价值吗？这是下一章的问题，答案比你想的反直觉。

第十章 · 借钱会放大一切

一块披萨怎么切，披萨会变大吗

一家公司值多少钱（第九章），和它「钱从哪来」（股东出多少、借多少）是两回事吗？直觉上好像不是——借便宜的钱（利息才几个点）、少用贵的股东的钱（股东要百分之十几的回报），公司不是更值钱吗？

1958 年，莫迪利亚尼和米勒说：不对。在理想条件下，**公司价值与资本结构无关**——这就是著名的 MM 定理。他们的披萨比喻：公司价值是整块披萨的大小，由它未来赚现金的能力决定；债务和股权只是把披萨切成「先拿的」和「后拿的」两块。怎么切，披萨不会变大。

为什么借便宜的钱并不占便宜

关键在于股东不傻。公司借钱越多，破产风险越大，而股东是「剩余的索取者」（第八章），先挨打。所以杠杆越高，股东要求的回报率就越高——债务便宜省下的钱，被股权变贵恰好吃掉。

用数字感受一下：一家公司无杠杆时股东要求 10% 回报。现在借一半的钱（利率 5%），股东剩下的索取变得颠簸得多，他们要求的回报会升到 15%。加权平均一算： $0.5 \times 5\% + 0.5 \times 15\% = 10\%$ ——和原来一模一样。杠杆没有创造价值，只是把风险在债主和股东之间重新摆了摆。

大白话

大白话：杠杆像把放大镜架在收益和亏损前面。它放大的是波动，不是水平。觉得「借钱利息低所以赚了」，就像觉得「用放大镜看太阳更亮所以更暖和」——亮是真的，瞎也是真的。

那现实里公司为什么拼命借钱

MM 定理的价值不在于描述现实，而在于它给出一张「无关性」的基准——**凡是你观察到杠杆确实改变了价值，就一定有某个现实摩擦在起作用**。沿着这条线索找，能找齐公司金融的

所有实战考量：

- **税**：利息在税前抵扣，分红不行。政府实际上在给借钱发补贴——这是杠杆最真实的价值来源，也是 MM 框架里第一个被加回的摩擦。
- **破产成本**：借钱多了，破产概率上升，而破产本身烧钱（律师费、贱卖资产、客户跑光）。补贴和破产成本之间，存在一个理论上的最优杠杆。
- **信息与激励**：敢于借钱的管理层在传递「我对现金流有信心」的信号；同时还债压力逼着管理层不敢乱花钱。反过来，借太多钱的公司可能放弃好项目——因为赚到的钱先得还债主。

所以资本结构的真实问题是：在税盾的甜头和破产的苦头之间，找到自己的平衡点。不同行业答案完全不同：现金流稳定的公用事业敢背高杠杆，现金流像过山车的科技公司几乎不借钱。

杠杆的个人版警告

这套逻辑平移到个人身上同样成立：房贷是普通人为数不多的合法杠杆，它放大的是房价波动对你净资产的影响——首付三成、房价跌三成，你的净资产就归零了，而欠银行的钱一分不少。杠杆从不说谎，它只是把未来的波动提前兑现。

下一章换个方向：前面说的都是「现有资产」的定价与融资。但金融工程最精彩的发明，是把「未来的不确定性」本身切下来做成可交易的产品——期权与衍生品。

第十一章 · 交易不确定性本身

一种「后悔药」的价格

你看中一套房，现价 300 万，但三个月后年终奖才到账。你怕这三个月房价涨上去。中介说：交 5 万块，我帮你锁住房东——三个月内你可以按 300 万买，**也可以不买**。

这 5 万块买的东西就是一份期权：一项**权利而非义务**。三个月后房价涨到 350 万，你按 300 万买入，赚 45 万；房价跌到 250 万，你放弃权利，最多亏掉那 5 万。看涨期权给「按约定价买入」的权利，看跌期权给「按约定价卖出」的权利。

注意这个损益形状：亏损封顶（权利金），盈利上不封顶。期权不是对称的赌注，而是一张「只参与好事、躲开坏事」的门票。天下没有白给的门票——5 万块权利金就是它的价格。那这个价格该是多少？

布莱克-斯科尔斯：给不确定性定价

1973 年，布莱克和斯科尔斯给出了答案。推导需要的数学超出本章，但思想惊人地优雅：**用「股票 + 借钱」的组合，可以精确复制出一张期权的损益**。既然能复制，期权的价格就必须等于复制它的成本——否则就出现了无风险套利。

这个「复制定价」的思想比公式本身重要得多。它说出了衍生品定价的第一原理：**衍生品不自己产生价值，它的价值全部来自「用基础资产复制它要多少钱」**。

更让人拍案的是结论里的一个「缺席者」：期权定价公式里不含股票的预期涨幅。期权值多少钱，取决于股票现在多少钱、约定价、到期时间、利率，和——最关键的——**波动率**。股票往哪边走不重要，走得「多野」才重要。直觉：反正亏损封顶在权利金，波动越大，「好事发生」的上限越高，门票自然越贵。不确定性本身，第一次有了明码标价。

大白话

大白话：期权价格里不含「你觉得会涨还是会跌」——它只问「这东西晃得多厉害」。买期权的人买的不是方向，是波动。这是它和买股票最本质的区别。

衍生品家族：风险的搬运工

期权只是家族成员之一。远期/期货更简单：现在敲定未来某天的交易价，到时候必须成交——农民春天锁定秋天的小麦售价，面包厂锁定成本，双方都拿确定价格换掉了价格的波动。还有互换、信用违约互换（CDS）……结构各异，本质相同：**把某种风险从「不想要它的人」身上，搬到「愿意收费承担它的人」身上。**

这就是衍生品的社会功能：风险的搬运与重新分配。航空公司买燃油期货，把油价风险搬给投机者；出口企业买远期外汇，把汇率风险搬给银行。衍生品本身不生产风险、也不消灭风险，它只改变风险坐在谁的资产负债表上。

但搬运工也会闯祸。2008 年金融危机里，CDS 把房贷违约风险搬来搬去，搬到没人说得清风险到底堆在哪——雷曼倒下时，牵连之广超出所有人模型。衍生品的教训是双面的：它让能承担风险的人接到风险，也让看不清风险的人接到风险。工具无辜，前提是搬的时候双方都看得见箱子里装的是什么。

本章装进脑子的东西

期权是「权利而非义务」，损益不对称；衍生品用「复制」定价，价格的关键是波动率而非方向；整个衍生品家族是风险的搬运系统。讲到这里，单个产品和单个公司的工具都齐了。接下来把镜头拉远到系统层面：银行——那台把短期存款变成长期贷款的机器，它为什么既不可或缺、又天生脆弱？

第十二章 · 银行是一台错配机器

你存进银行的钱，不在银行

大多数人以为银行是保管箱：你存一万，它把你的钱锁进金库，你要取就取。真相是：你存钱的那一刻，钱就已经被贷出去了。银行账上留的现金，通常只有存款的几个百分点——这部分叫准备金，剩下的全在别人手里生利息。

这不是违规操作，而是银行这个商业模式的**本体**：储户要的是「随用随取」（短期），贷款人要的是「借三十年慢慢还」（长期）。银行站中间，把一堆随时可能要回去的短钱，变成一笔笔长期放出去的贷款。这叫期限错配——用短的负债，撑长的资产。

大白话

大白话：银行的生意是「时间的批发商」：把无数人「也许明天要用」的钱，批发成一个人「三十年后才还」的钱。赚的是长短利息的差价，背的风险是——万一所有储户明天同时来取呢？

货币是被「贷」出来的

期限错配还有一个更深的结果：商业银行在放贷的过程中，直接创造了货币。

看这条链：你存一万进银行。银行留 10% 准备金，把九千贷给开面馆的老王。老王拿到九千，付给装修队，装修队又把九千存进另一家银行；那家银行留九百，贷出八千一……一轮轮下去，最初的一万块现金，支撑起了几万块的存款总额。每一轮，「存款」这个新钱都在被凭空记出来。

所以经济里的大部分「钱」，不是央行印的纸币，而是**商业银行资产负债表上的贷款条目**。货币供应的扩张与收缩，很大程度取决于银行敢不敢放贷、企业愿不愿借钱——这就是为什么央行降息有时刺激不动经济：水龙头开了，但水管（银行的放贷意愿）拧着。

这台机器为什么天生会抖

期限错配意味着银行永远处在一个微妙状态：它对所有储户承诺「随时可取」，但它根本做不到所有人同时取。只要大家相信「别人不会同时来取」，这个承诺就成立——信任是这台机器唯一的承重墙。

这墙有两道加固。第一是存款保险：政府承诺，银行倒了也赔你（中国有 50 万以内的存款保险，美国是 25 万美元）。有了它，小储户没必要去挤兑，挤兑本身就被预防了。第二是央行的「最后贷款人」角色：银行短期周转不开，央行可以借钱给它扛过去。

但加固改变不了物理结构。2008 年、2023 年的银行倒闭潮都证明：当信心裂缝出现在存款保险覆盖不到的地方（大额储户、同业资金），挤兑速度是按小时算的。硅谷银行从传闻到倒闭不到 48 小时——历史上最快的银行挤兑，发生在手机银行时代，因为取钱从「去网点排队」变成了「地铁上点两下屏幕」。技术没有消除挤兑，只是把它加速了。

银行为什么是被看得最紧的行业

理解了这台机器，就能理解银行的监管逻辑：资本充足率（你自己的钱垫多厚，抗得住多少坏账）、准备金要求、杠杆上限——全是在给期限错配这台机器拧安全阀。它同时还解释了为什么银行的模式几百年没变过、又为什么每几十年就出一回事：这台机器的利润，本质就是为「随时可能抖一下」收的保费。

而站在所有银行后面、捏着货币总水龙头的，是中央银行。它怎么决定放多少水、怎么把水变成利率和通胀——下一章。

第十三章 · 央行的方向盘

央行到底在调什么

新闻里说「美联储降息 0.25%」，降的是哪个利率？不是房贷利率，不是存款利率，而是银行之间互相拆借隔夜资金的利率（美国叫联邦基金利率）。央行能直接拧的，只有这一个水龙头——短端、最底层的资金价格。

其余的一切都是传导：隔夜利率变了，银行的资金成本变了，贷款利率、存款利率跟着动；第三章的跷跷板开始晃——利率降，债券涨，股票估值的折现率降低，股价往上抬；企业借钱变便宜，扩张、招聘；消费变旺……理想情况下，拧一个水龙头，整个经济体的水温都变了。这就是货币政策传导。

大白话

大白话：央行像中央空调的总控室。它只控制主机出水的温度，至于你房间的暖气片热不热，取决于管道（银行）、房间的保温（企业信心）和一摞别的变量。所以货币政策被形容为「拉绳子」：加息像拽绳子，一拽就紧；降息像推绳子——绳子再松，没人借钱也白搭。

通货膨胀：钱比东西多了

货币政策要盯的头号对象是通胀。通胀的机制一句话：**钱的增长持续快过东西的增长，每个商品分摊到的钱就变多了。**

但「钱多了」只是故事的一半。通胀真正可怕的地方在于它会自我繁殖：工人预期涨价，要求加薪；企业预期成本涨，提前提价；大家都抢在钱变毛之前花掉它……预期一旦咬住通胀不放，央行要摀住它就得付出大得多的代价。这就是为什么央行的「信誉」如此值钱——一个大家都信它「绝不容忍通胀」的央行，只需动动嘴就能稳住价格；一个信誉破产的央行（想想津巴布韦、魏玛德国、近些年的土耳其），加息加到 50% 也没人信。

通胀的另一面：它是一场悄无声息的财富转移。欠债的人受益（用变毛的钱还债），存钱的人受损；拿固定工资的受损，持有实物资产的受益。每一次高通胀，都是对社会契约的一次

隐性重写。

央行的双重目标与两难

现代央行（以美联储为典型）的任务通常写成两条：物价稳定 + 充分就业。麻烦在于这两件事短期里互相打架：加息压通胀，经济降温、失业上升；降息保就业，物价可能抬头。央行的日常工作就是在这块跷跷板上找平衡。

2008 年之后，央行还发明了一个新工具：量化宽松——利率降到零没空间了，就直接出面买长期债券，把长期利率也压下去，同时往银行体系里灌入巨量准备金。它确实托住了危机，但副作用争论至今：资产价格膨胀、贫富分化加剧、央行资产负债表膨胀到史无前例的规模，退出的每一步都小心翼翼。

独立性问题

为什么各国都把央行设在政府直接控制之外？因为政客永远有短期动机降息——经济一热，选票就来，通胀是后任的事。把利率决策交给有固定任期、不看选情的技术官僚，是制度上对「时间不一致性」的回答：今天的自己绑住明天自己的手。凡是央行独立性被侵蚀的国家，历史一再重演同一个结局：通胀。这不是巧合，是激励结构的必然。

本章装进脑子的东西

央行直接控制的只有短端资金价格，其余靠传导；通胀是钱与货的赛跑，更是一场预期游戏；量化宽松是利率触零后的非常规武器；央行独立性是抗通胀的制度保险。到此为止，我们的经济体还是「封闭的」。打开门，钱开始跨国流动——汇率是下一章。

第十四章 · 钱也会出国

汇率首先是比价，其次才是国力

「人民币对美元 7.2」是什么意思？就是两种货币之间的兑换比价。新闻喜欢把汇率涨跌解读成国家兴衰的风向标，但它的底层机制朴素得多：**汇率是一种价格，由两种货币的供求关系决定**，和你楼下白菜的价格没有本质区别。

谁需要美元？要买美国货、去美国投资、还美元债的人。谁抛美元？把美国货卖到全世界、收回来的美元要换成本国货币的人。买美元的人多，美元就贵；反之就便宜。国际政治是这个故事的配乐，贸易和资本流动才是主旋。

两个锚：购买力与利率

长期看，汇率被一个古老直觉牵引：同一件东西，在哪都该卖一个价。一个汉堡在纽约 5 美元、在上海 25 元，那汇率的「公道价」大约是 5——这就是购买力平价的思想。现实中汇率可以长期偏离它（服务、房租、人力不可跨国套利），但它像地心引力：偏离越远、越久，往回拉的力量越强。巨无霸指数每年拿这个玩笑式的指标，度量各国货币贵了多少、便宜了多少。

短期和中期的主导力量是另一个：利率平价——钱会往利率高的地方流。美国加息、日本不动，全球的钱就把日元换成美元去吃高息，日元应声贬值。2022 到 2024 年日元对美元大贬，主引擎就是这条利差通道。汇率短期是资本流动的影子，长期是物价的镜子。

大白话

大白话：想看一年内的汇率，盯住两家的利率差；想看十年，盯住两家的物价涨了多少。拿错望远镜，是所有汇率预测失败的开始。

蒙代尔三角：三个愿望只能实现两个

国际金融里最漂亮的定理是「不可能三角」：一个国家在以下三件事里，**最多同时得到两件**

- **独立的货币政策**：利率自己说了算；
- **固定汇率**：和外国货币的比价钉死不动；
- **资本自由流动**：钱随便进出。

为什么？钉住汇率又放钱自由进出，那你的利率就必须跟着对方走——否则利差一出现，钱就汹涌地单向流动，把固定汇率冲垮。想保持汇率钉住又要自己的利率，就只能管制资本（中国的选择）；想资本自由又要利率自主，就得让汇率浮动（美国、日本的选择）；想钉死汇率又资本自由，就放弃货币政策——香港的联系汇率制就是，利率完全被动跟随美联储。

这个三角是理解一切汇率争论的钥匙。每次听到「又要稳汇率、又要降息、又要开放资本」，你就知道：三件事里必有一件要松手，问题只是松哪件、什么时候松。

外汇储备与汇率保卫战

想稳住汇率的央行，手里必须囤着外币弹药——本币被抛售时，央行卖出美元、买入本币，人为造出需求。1997 年亚洲金融危机就是一连串弹药耗尽的故事：泰国外储见底，被迫放弃固定汇率，泰铢一天崩盘，多米诺扫过整个东南亚。反例是同一年香港守住了联系汇率，靠的正是几千亿美元外储家底。汇率战打到最后，比的是谁的水库深。

本章装进脑子的东西

汇率是两种货币的供求比价；短期看利差、长期看物价；不可能三角逼每个国家三选二；固定汇率的可信度取决于外储家底。顺着危机这个话题往下走——汇率崩盘只是金融危机的一种面孔。泡沫、挤兑、「这次不一样」，人类为什么在同一个坑里摔几百年？下一章，解剖危机。

第十五章 · 危机的解剖

每次都不一样，每次都一样

1637 年荷兰的郁金香、1929 年的美国股市、1989 年的日本地产、2000 年的互联网、2008 年的美国房贷——细节千差万别，但你把五段历史叠在一起，曲线几乎重合：价格加速上涨 → 全民讨论 → 杠杆进场 → 价格掉头 → 挤兑与甩卖 → 一地鸡毛。

金融危机研究者莱因哈特和罗格夫翻遍了八百年的危机史，书名就叫《这次不一样》——因为那四个字是每次泡沫里的标准台词。它确实是危机的通用燃料：**每一代人**都能讲出一个「**为什么过去的规律不适用**」的新故事，而故事的结构从没变过。

明斯基的台阶：稳定本身孕育不稳定

经济学家海曼·明斯基给危机写过最精到的剧本。他的观察是：**危机不是从外面砸进来的，而是在好日子内部长出来的。**

经济平稳时，借贷分三个阶段演变。第一阶段，「对冲型」借贷：借的钱靠生意现金流就能还本付息——健康的借贷。好日子持续，人们胆子变大，进入「投机型」：现金流只够付利息，本金到期得靠续贷滚着走。再好下去，进入「庞氏型」：连利息都还不上，全指望资产涨价后卖掉还债。第三阶段里，价格必须涨，不涨就崩——而价格不可能永远涨。

于是有了那个著名的悖论：**稳定本身孕育不稳定**。长期的好日子消灭了人们对风险的记忆，而风险的定价（第四章）恰恰依赖对风险的记忆。好日子越长，杠杆越高、缓冲越薄、系统对一点小扰动的承受力越差。2008 年之前那段「大缓和」年代——波动率历史性地低——正是风暴最好的培养基。

杠杆 + 期限错配 = 火药配方

把前面几章的工具拼起来，就能看清危机的解剖结构。它几乎总是两种东西的化合：

- **杠杆**（第十章）：借来的钱放大亏损。自有资金 10%、房价跌 10%，你的本金就没了；房价跌 20%，你倒欠银行。

- **期限错配**（第十二章）：用随时要还的钱，撑变不了现的资产。市场好的时候，短钱随便续；恐慌一来，债主同时要求还钱，资产只能跳楼价甩卖，甩卖引发更大的恐慌——流动性螺旋。

2008 年就是这套配方的工业级版本：房贷被打包、切片、评级、再加杠杆，链条长到没人知道风险最终躺在哪。火药足够多时，一颗火星（雷曼）就够了。而点燃它的导火索往往是同一句咒语：「房价全国性下跌这种事，历史上没发生过」——模型里的不可能，只是样本太短。

大白话

大白话：金融危机的配方几百年没变过：借太多钱 + 钱很快就有人要回去 + 资产一时卖不掉。判断下一场危机在哪里，不用预测未来，只需要找——现在谁在用短期的钱，撑长期的资产，而且大家都觉得安全？

为什么救还是不救，是个死结

危机一来，政府和央行面临真正的两难。救，等于告诉全世界「赌大了有人兜底」，下一轮的胆子只会更大——这叫道德风险。不救，恐慌自我实现，好企业也被流动性螺旋绞死，1929 年就是这么拖成大萧条的。

现实中的选择几乎总是救：存款保险、央行最后贷款人、财政刺激。代价是缓慢的：每次危机后，债务被转嫁到政府资产负债表上，火药没有消失，只是换了间仓库。这是理解过去二十年全球经济的一把总钥匙：危机没有消失，它在升级——从银行升级到央行，从私人债务升级到主权债务。

本章装进脑子的东西

危机的剧本没变过：稳定孕育杠杆，杠杆遇上期限错配，恐慌点燃流动性螺旋，「这次不一样」是通用燃料。但剧本里有一个变量始终没建模——人。泡沫里的人会集体乐观，恐慌中的人会集体踩踏。这套系统性的人性，正是下一章的主角。

第十六章 · 人会犯的系统错误

理性的经济人，和不存在的他

前面十五章有个隐含的地基：参与者是理性的——他们会算期望值、按概率权衡、为风险索取恰当补偿。这个假设是经济学模型的好仆人，却是个糟糕的描述。1970 年代起，卡尼曼和特沃斯基用一系列心理学实验证明：人在面对钱和风险时，犯的不是随机错误，而是**方向一致的系统性错误**。行为金融学就是把这台「人肉机器」的出厂 bug 逐个登记造册。

三个最要紧的 bug

损失厌恶。卡尼曼与特沃斯基的前景理论发现：亏一万块的痛苦，大约是赚一万块快乐的两倍。人对「失去」的反应强度远超「得到」。这个不对称解释了大量市场怪象：股票被套时死死攥住不卖（割肉等于把「账面亏损」变成「真亏」，痛苦加倍），赚钱的股票却拿不住（落袋为安，锁定快乐）。结果就是「截断利润、让亏损奔跑」——和正确姿势恰好相反。

过度自信。绝大多数司机认为自己的驾驶技术高于平均；绝大多数基金经理认为自己的选股能力高于平均。过度自信的直接后果是过度交易：每一笔交易都基于「我比市场多知道点什么」的错觉，而第七章说过，市场里想捡钱的人多如过江之鲫。实证研究反复发现：**交易越频繁的账户，收益越差**——频繁交易是自信的表现，而自信是要收手续费的。

羊群效应与锚定。人在不确定时本能地参考别人：价格涨到哪大家买，跌到哪大家卖——泡沫和踩踏的神经基础就在这里。而「锚定」是指，人对价值的判断会被一个无关的初始数字拽住：一只股票从 100 跌到 60，你觉得「便宜了」——但 100 这个锚可能只是它自己的历史，和公司值多少钱毫无关系。你参考的从来不是价值，是记忆里的上一个价格。

大白话

大白话：人脑是为草原上的生存优化的，不是为 K 线图优化的。看到损失就跑（割肉）、看到同类行动就跟（追涨）、抓住一个熟悉数字不放（锚定）——在草原上都对，在市场上都贵。

如果人都犯错，价格为什么还经常是对的

这是行为金融必须回答的自我矛盾：个体偏差这么多，第七章的有效市场怎么还大体成立？

答案是套利机制：少数冷静的参与者（对冲基金、做市商）专门猎杀多数人犯错的产物——定价错了，他们就反向操作，把价格推回去，顺便把钱赚走。市场不是「没有人犯错」，而是「犯错会立刻变成别人的利润」，这个压力把价格摁在合理附近。

但套利有边界，教科书叫它「套利的限制」：第一，**纠错的资金是有限的**，泡沫吹得比套利者的本钱大时，价格可以错很久——做空泡沫的人可能在价格回归前先爆仓（「市场非理性的时间，可以长过你保持有偿付能力的时间」）。第二，**错误的方向可能整个时代一致**——当损失厌恶是全民性的，没有足够多的「另一面」来对冲。所以真实的市场是：大体有效，局部发疯，发疯的地方和时机，写满了人性的 bug 清单。

怎么用：给自己上镣铐

行为金融最实用的建议，全都指向同一个方向：既然 bug 修复不了，就用流程把它关在笼子里。定投（自动执行，绕过情绪）、再平衡（强制「涨多了卖、跌多了买」，反向利用羊群）、写下买入理由（对抗事后自我美化）、限制看盘频率（减少损失厌恶的触发次数）。这些不是投资技巧，是对自己人性的预先缴械。

2002 年卡尼曼拿了诺贝尔经济学奖——以心理学家的身份。这个奖本身就是行为金融学的隐喻：它承认经济学最核心的假设，必须向心理学借。下一章是终点也是起点：把四年装进口袋，回到你自己的生活。

第十七章 · 把四年装进口袋

一条主线：给承诺定价

十七章走完，回头看，整本书其实只讲了一件事：一份「未来给你钱」的承诺，今天值多少钱？答案被拆成了三层——承诺兑现的时间（利率）、兑现的确定性（风险溢价）、以及你对它了解多少（信息）。钱、债券、股票、期权、银行、央行、汇率，全都是这个问题的不同形态。

这就是金融系四年的压缩包。现在的问题是：解压之后，怎么装进一个普通人的日子？

第一，先还债，再谈投资

第二章的利率视角给一个冷峻的排序：偿还一笔 18% 利率的信用卡债，等于买到一个「确定回报 18%、零风险」的投资——市场上不存在更好的交易。任何投资决策的第一步都是检查自己负债表上的利率：高息债是负数复利，它在你看不见的地方按 72 法则吞噬财富。普通人财务的地基不是选股，是把负复利先拆掉。

第二，把自己当一家公司

第八章教你看公司的报表，现在把镜头对准自己。你的资产负债表里，最大的一项资产不在表上：你未来几十年的劳动收入——行话叫人力资本。二十多岁的人本质上是一只「成长股」：未来现金流的贴现值（第九章）远超当前存款。

这个视角立刻改变决策。年轻时，人力资本是你财富的主体，它的「行业」就是你工作的行业——所以把金融投资全部押在自己公司的股票上（比如公司发的期权），等于把人力资本和金融资本全押在同一篮子里，是分散化（第五章）的反面教材。而投资自己——技能、健康、职业上的不可替代性——是二十多岁时风险调整后回报最高的资产，没有之一。

随着年龄，人力资本在金融资本面前渐渐变小

二十岁时，你未来收入折现值可能是两百万，存款只有两万——你的组合本来就极度偏「股」（人力资本像股票一样有风险）。到了六十岁，人力资本接近耗尽，金融资本成了主体。这就是为什么经典的资产配置建议是「年轻时股票比例高，年老时债券比例高」——它不是胆小，是在平衡你整个人生的总风险敞口，包括看不见的那部分。

第三，接受「免费午餐」，放弃「免费的钱」

第五、六、七章合起来，给普通人指了一条乏味的康庄大道：**低成本、广泛分散、长期持有、用指数基金领取系统性风险的工钱**。这条路不性感，但它是几百年理论、几十年实证共同指向的答案。市场上约九成的职业基金经理长期跑不赢这个笨办法，你我就不必以个人的业余时间挑战它。

与此同时，对一切「更高收益」保持第四章的本能：先问风险藏在哪。P2P 的 12%、保本加杠杆、稳赚的私募——高收益没有风险来源，意味着风险被你漏看了，或者风险就是你。

第四，给自己上镣铐

第十六章的结论是谦卑的：你无法消灭自己的人性 bug，只能用流程关住它。自动定投、年度再平衡、写下决策的理由再执行、远离日内波动的行情推送。投资业绩的很大一部分，取决于你在最恐慌和最贪婪的月份里做了什么——而那些月份里你的智商和情绪都不可靠，唯一可靠的是事先定好的规则。

第五，留一道保险丝

第十二、十五章的教训是：系统会抖，而且抖的时间点不可预测。所以任何配置之前，先留一笔「什么资产都不是」的现金缓冲——三到六个月的生活费。它不产生收益，但它保证你永远不会在错误的时刻被迫卖出资产。期限错配会杀死银行，也会杀死家庭：用随时要用的钱买了卖不掉的资产，是个人版的硅谷银行。

最后：这门课真正给你的

四年的金融学，不会告诉你明天买什么股票——它会让你对「知道明天买什么」的人产生健康的怀疑。它给你的是一套思考承诺的语法：时间值多少钱、风险值多少钱、信息值多少钱，以及你自己的判断值多少钱。带着这套语法走进世界，你会发现它不只适用于股票和债券，也适用于职业选择、合同谈判、买保险、换城市。

钱这本账的最终主人是你自己。账记清楚了，路就清楚了。

金融四年 · 王建硕