

第一部分：经济学十大原理

西方经济学（微观部分）

彭世喆
经济与管理学院
长沙理工大学

第三章：整体经济如何运行



第三章：整体经济如何运行

- 前两章讨论了个体如何决策与互动
- 这些决策与互动组成了整个国家的经济
- 接下来的几条原理将描述整个经济的运行规律

第三章：整体经济如何运行

- 原理 8：一个国家的生活水平取决于它生产商品与服务的能力
- 原理 9：过度印钞导致通胀
- 原理 10：在短期内，通胀与失业之间存在权衡取舍

原理 8：一个国家的生活水平取决于它生产商品与服务的能力

原理 8

一个国家的
生活水平取决于
它生产商品与
服务的能力

2011 年，美国的人均国民收入为 48 000 美元，墨西哥为 9 000 美元，中国是 5 000 美元，尼日利亚是 1 200 美元。



国家间人均收入
的差距代表了生
活质量的差距。



原理 8：一个国家的生活水平取决于它生产商品与服务的能力

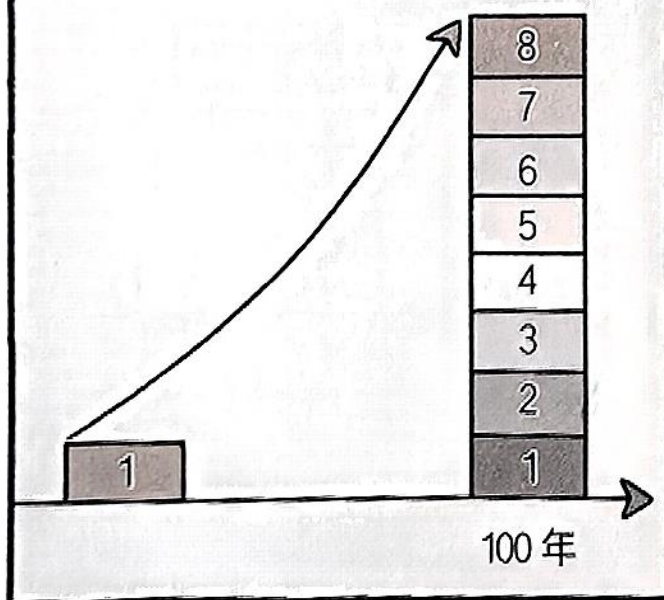


平均而言

一个国家的生活水平取决于它生产商品与服务的能力

原理 8：一个国家的生活水平取决于它生产商品与服务的能力

美国的人均收入大约每年增长 2%——每 35 年翻一番。累积下来，在 20 世纪，美国的人均收入增长了 8 倍。



国家与国家之间、过去与现在之间，这些收入差距的根源是什么？

答案出奇地简单。



生活水平的变化来源于劳动生产率的变化。

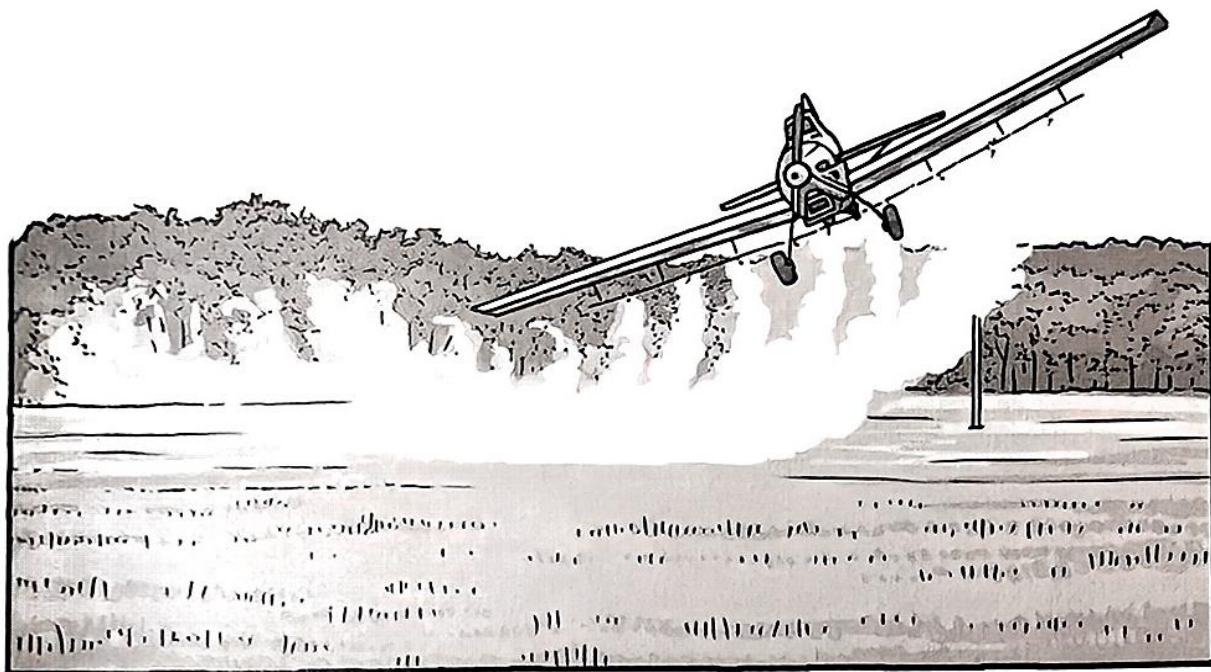


生产率

换言之，是每单位劳动力投入能产出多少商品与服务，决定了生活水平。

原理 8：一个国家的生活水平取决于它生产商品与服务的能力

在每小时工作时间能产出更多产品和服务的国家，人们的生活水平就更高。



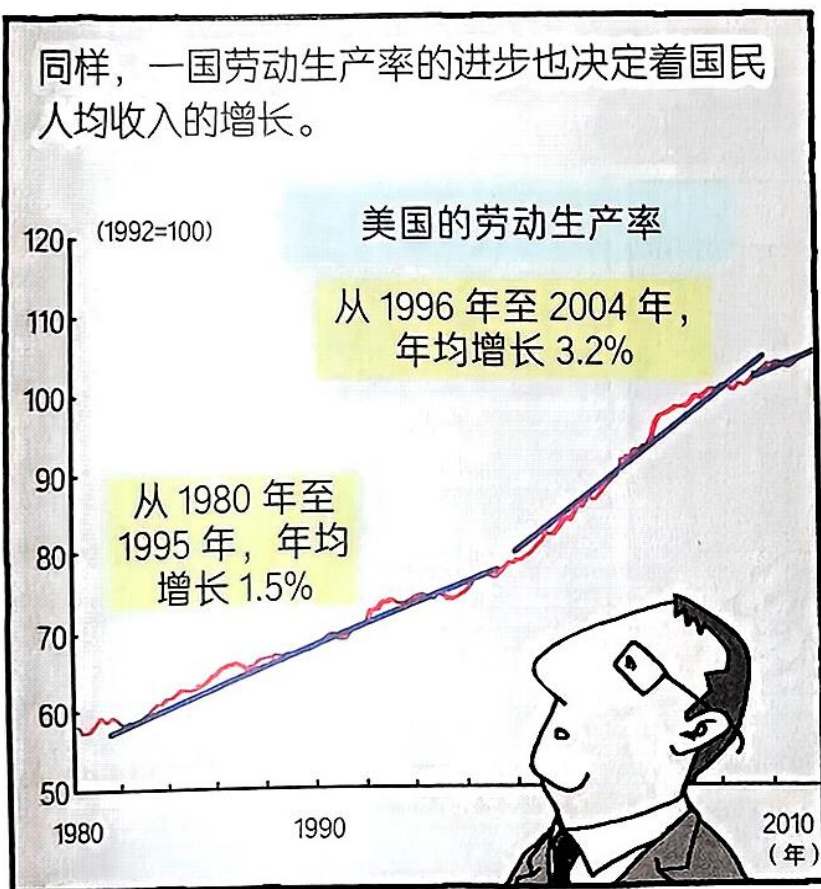
在劳动生产率低下的国家，人们就得忍受更贫寒的生活。



一个国家的生活水平取决于它生产商品与服务的能力

原理 8：一个国家的生活水平取决于它生产商品与服务的能力

同样，一国劳动生产率的进步也决定着国民人均收入的增长。



劳动生产率和生活水平之间有着清晰的相关性，但人们常常感到困惑。



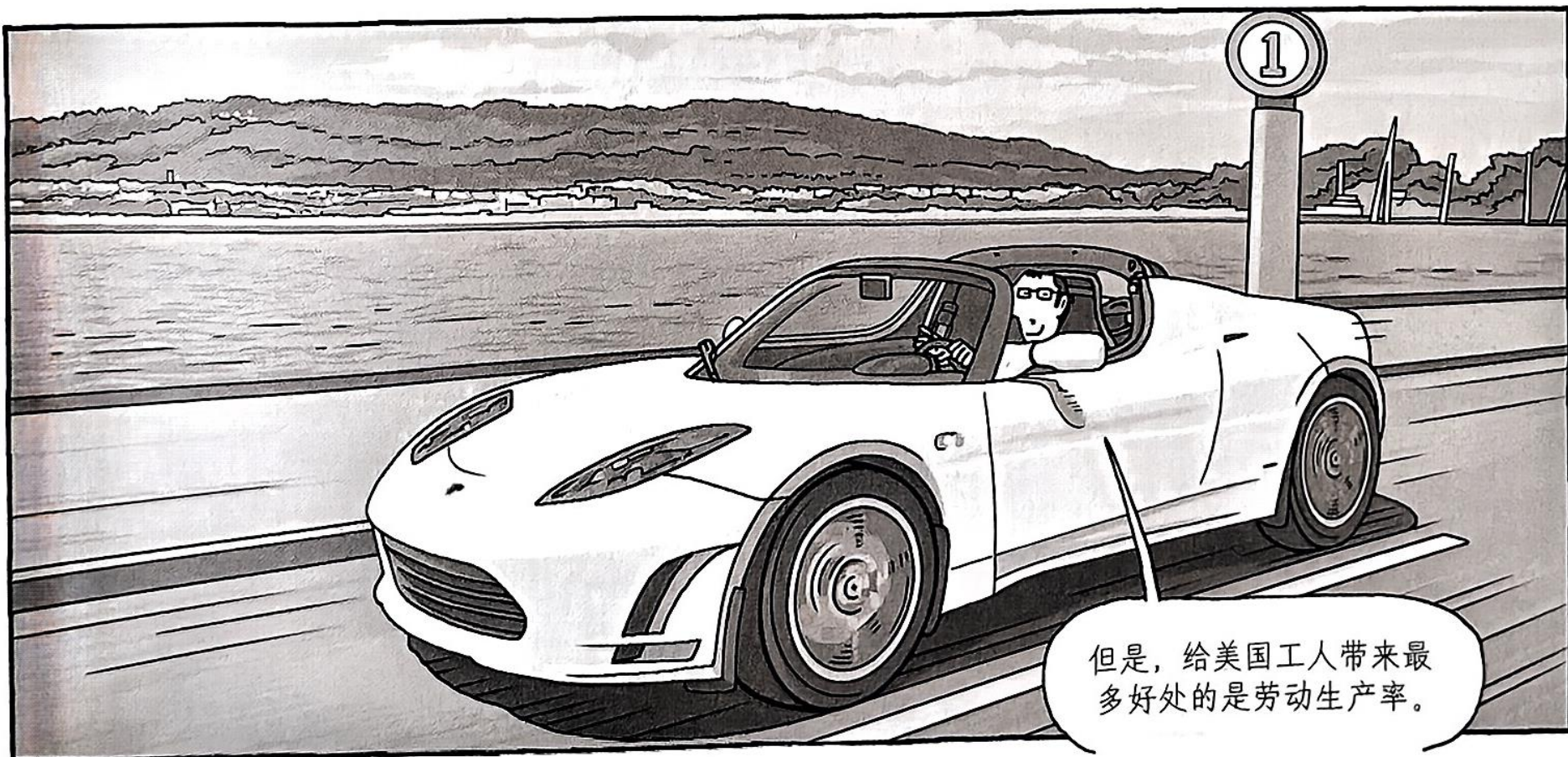
有些人认为，是工会活动和最低工资法提高了美国工人的生活水平。



生产力提高意味着单位时间内的产出增加，例如一个工人原本每小时生产5件商品，技术进步后能生产10件。企业总收入随之增长，企业愿意支付其中部分作为涨薪，以实现双赢。

一个国家的生活水平取决于它生产商品与服务的能力

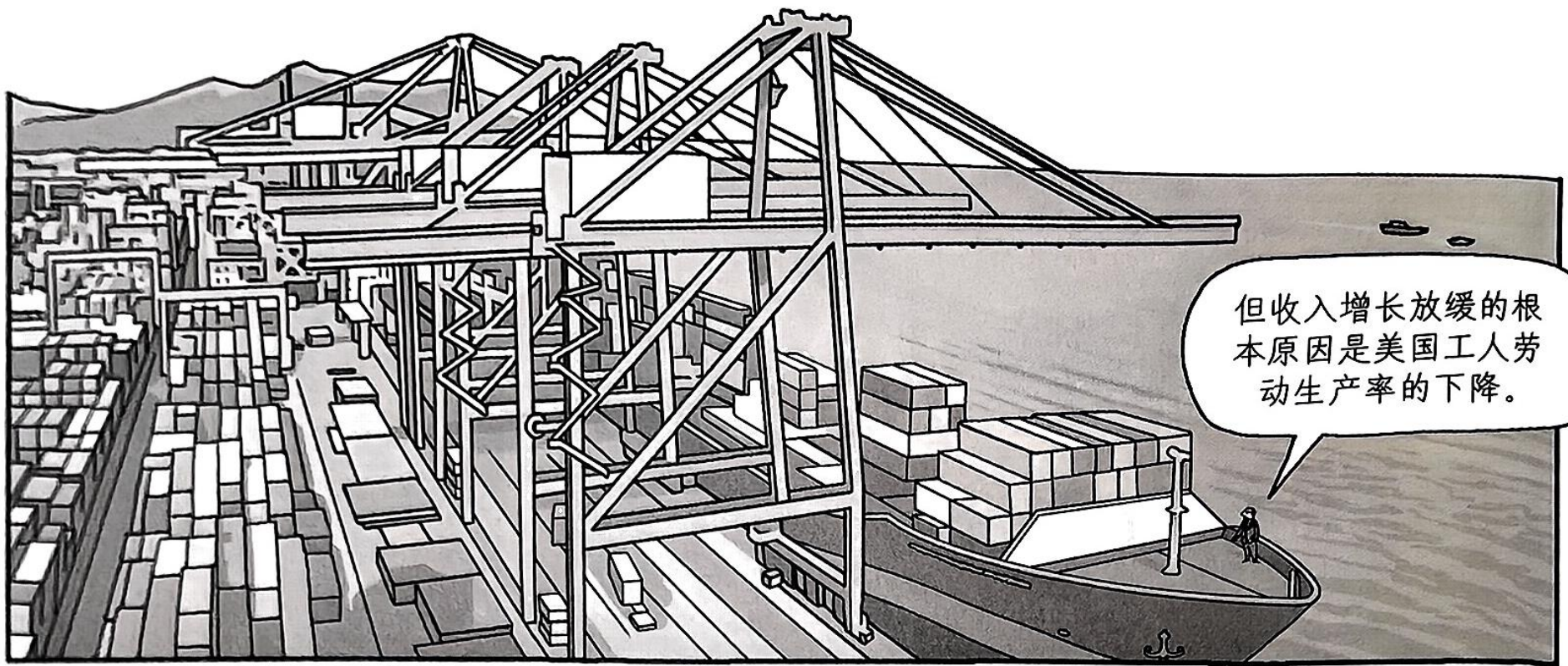
原理 8：一个国家的生活水平取决于它生产商品与服务的能力



一个国家的生活水平取决于它生产商品与服务的能力

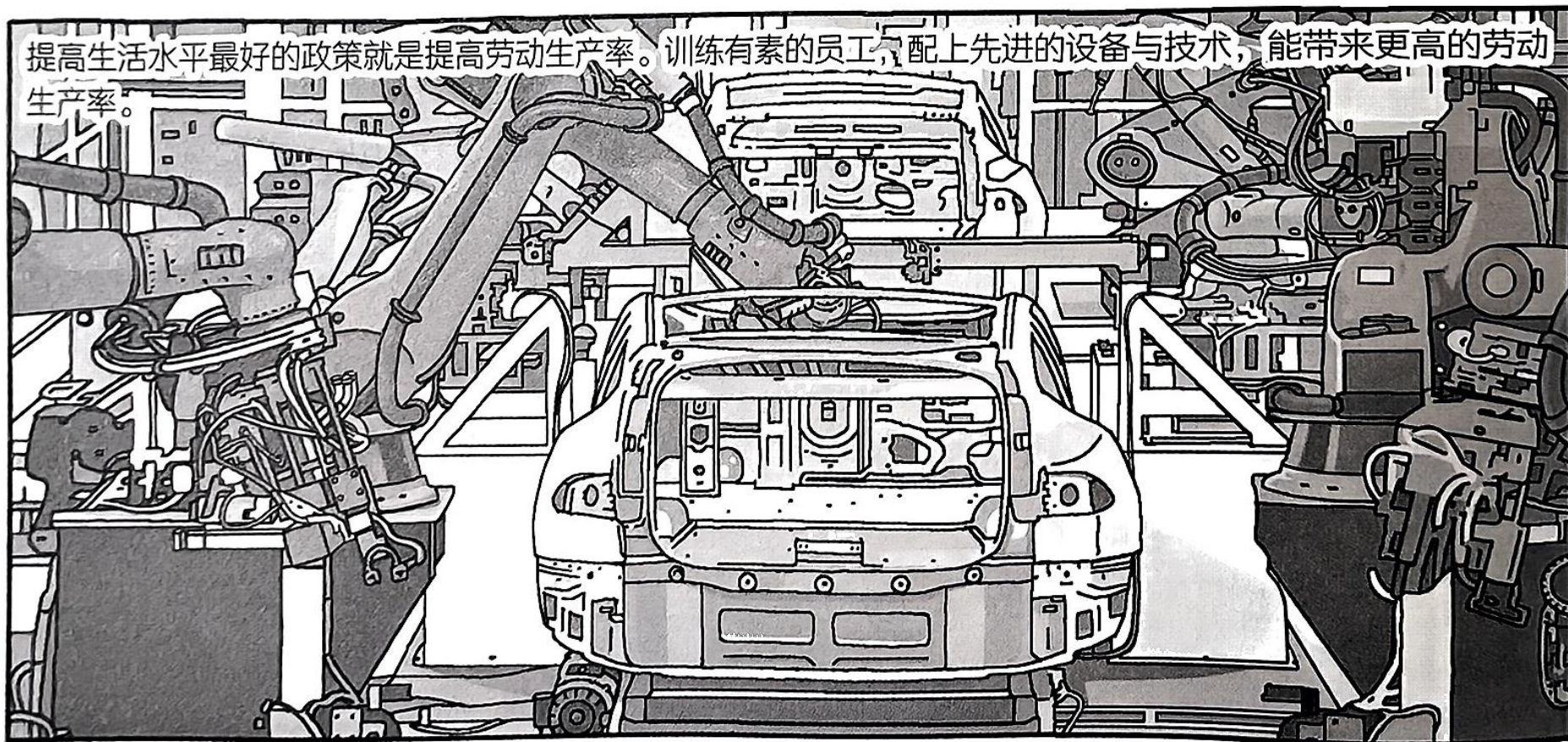
原理 8：一个国家的生活水平取决于它生产商品与服务的能力

有些人说，20 世纪七八十年代，美国人收入增长放缓是因为日本等国家进口品的竞争。



一个国家的生活水平取决于它生产商品与服务的能力

原理 8：一个国家的生活水平取决于它生产商品与服务的能力

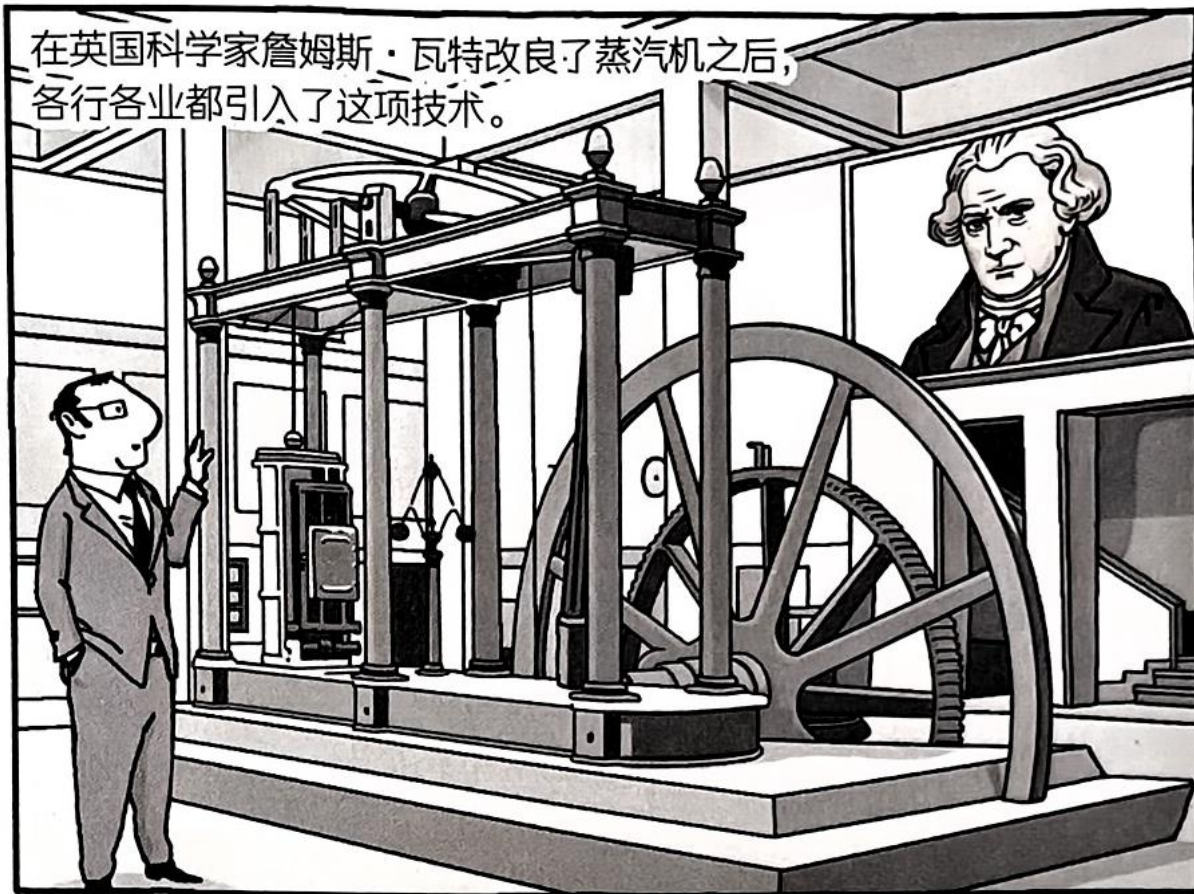


工业革命与就业

工业革命 与就业



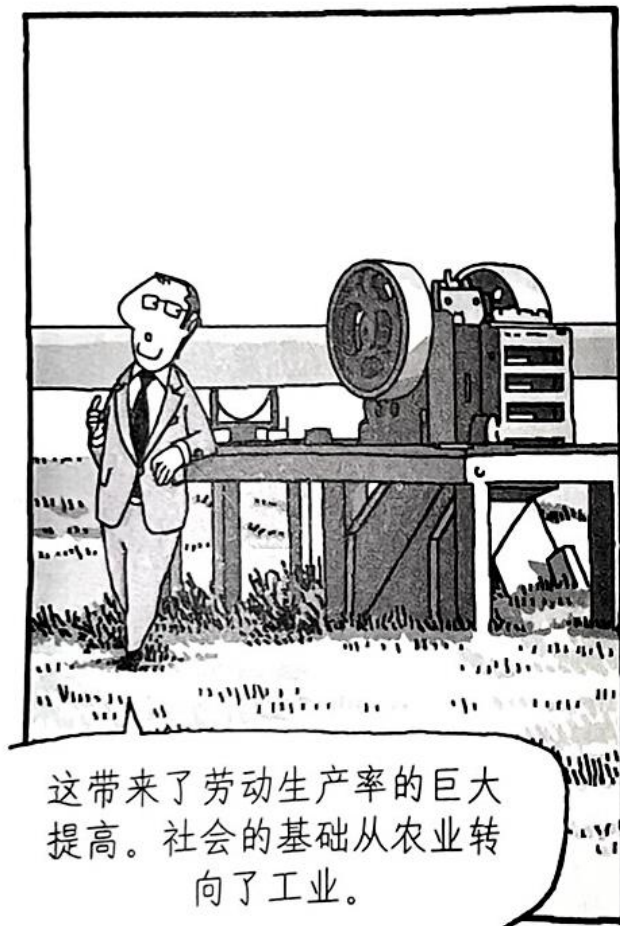
在英国科学家詹姆斯·瓦特改良了蒸汽机之后，
各行各业都引入了这项技术。



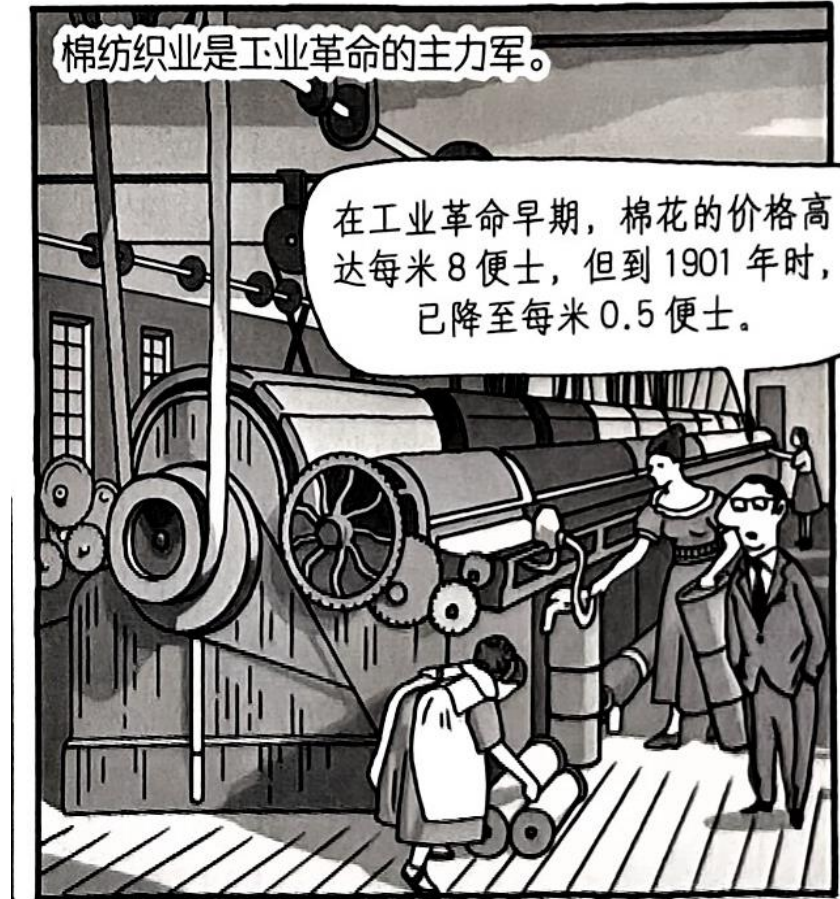
工业革命至今已有四次：第一次（18世纪末）以蒸汽机为代表实现了机械化；第二次（19世纪末）以电力和内燃机为核心开启了大规模生产；第三次（20世纪后半叶）凭借计算机和自动化技术实现了自动化与信息化；当前我们正处于第四次工业革命，其核心是通过数据、物联网和人工智能等技术，实现智能化和物理与数字世界的深度融合。

一个国家的生活水平取决于它生产商品与服务的能力

工业革命与就业



工业革命与就业

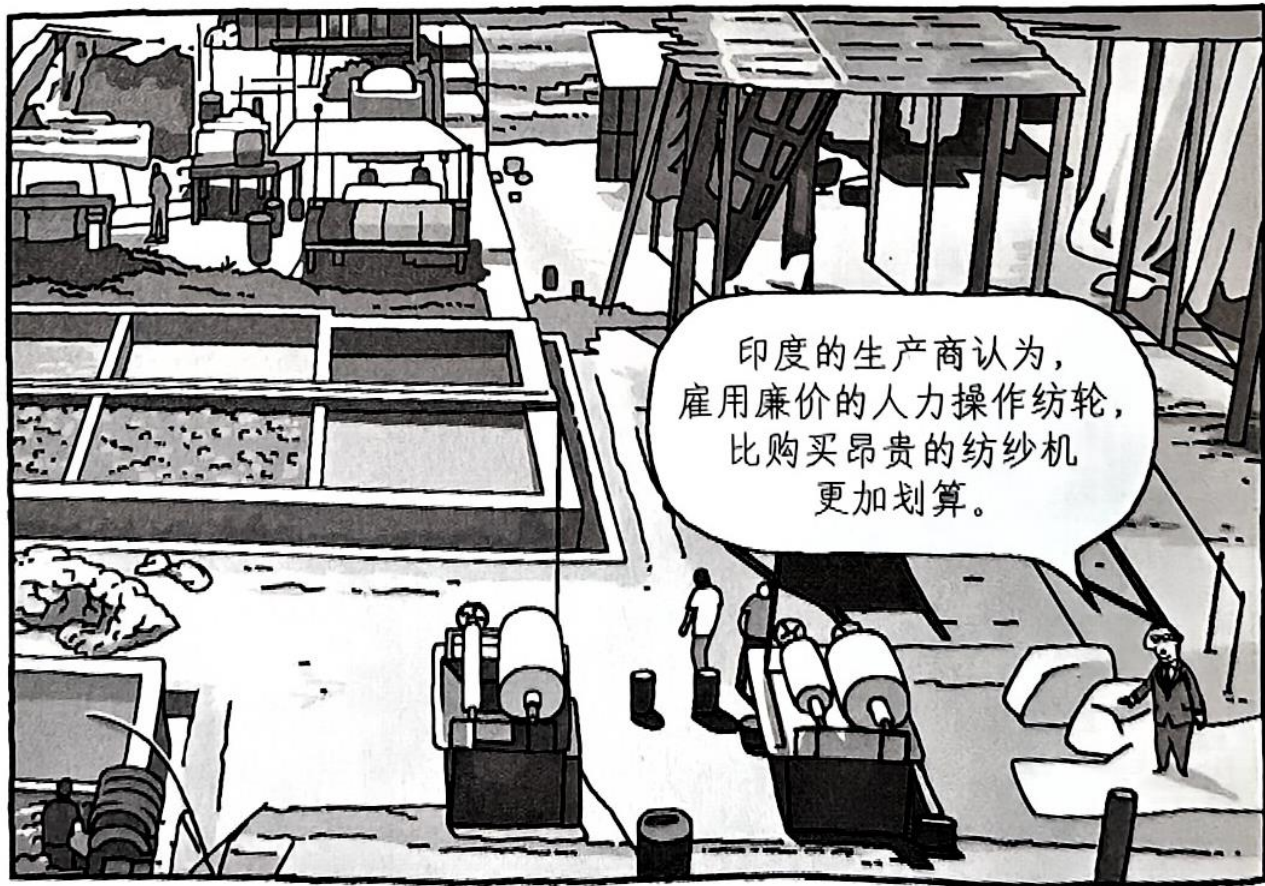


工业革命与就业

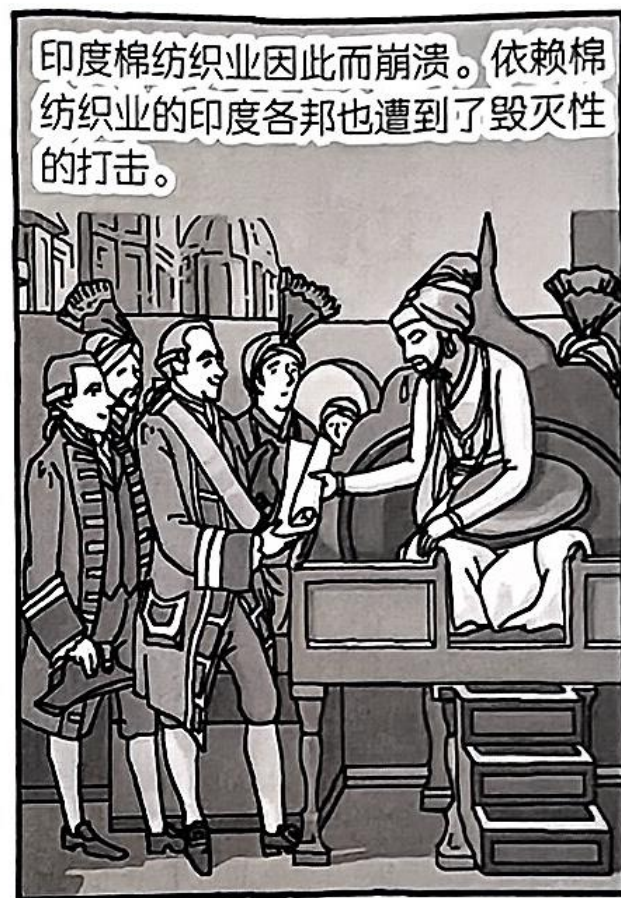
在这一过程中，印度的棉纺织业就失去了价格竞争力。

印度

竞争力



工业革命与就业

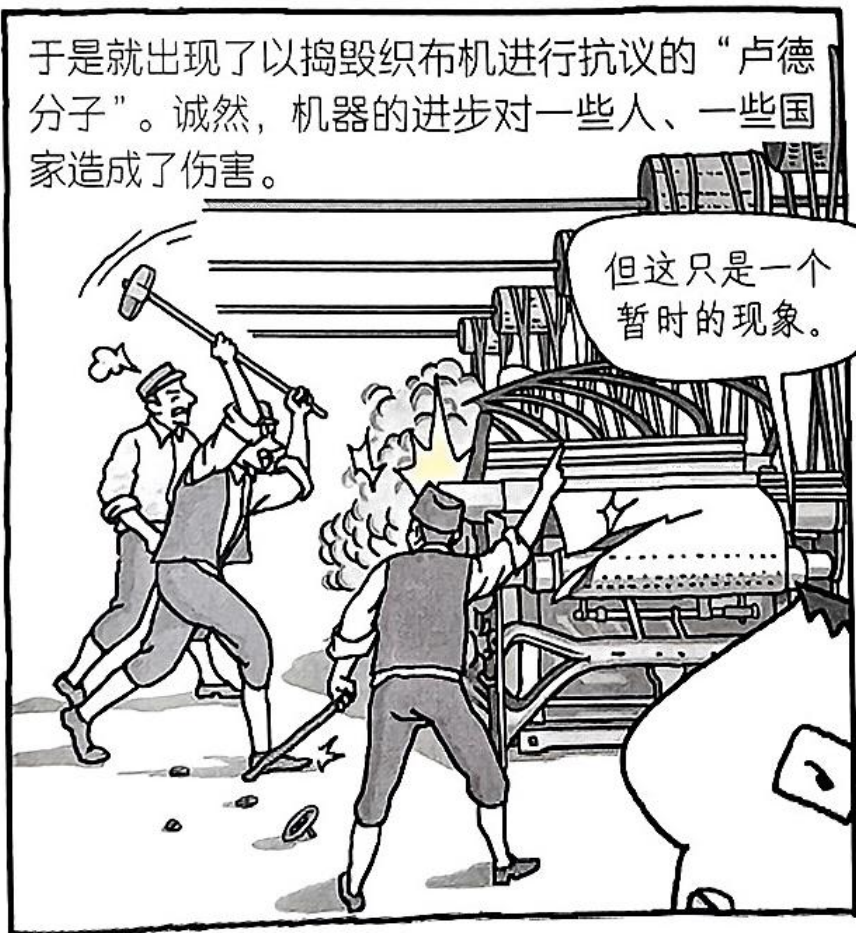


工业革命与就业



工业革命与就业

于是就出现了以捣毁织布机进行抗议的“卢德分子”。诚然，机器的进步对一些人、一些国家造成了伤害。



当富余出来的劳动者开始寻找更高价值的工作时，社会就会拥有更多样化的商品和服务。

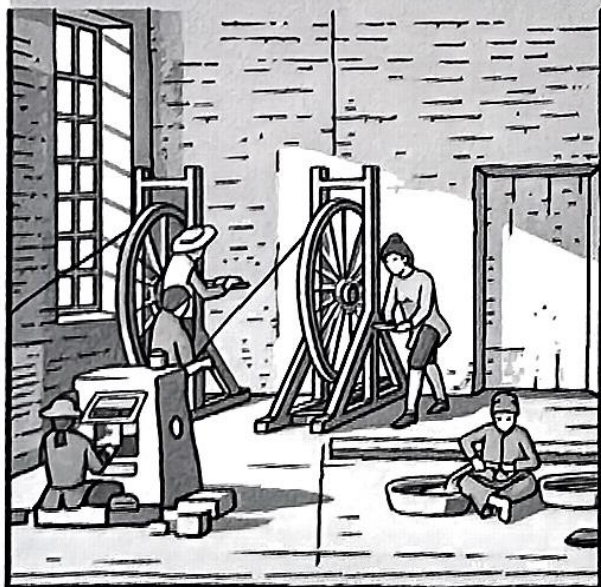


当技术进步使某个行业的生产率提高时，它就不再需要原先那么多的劳动力来满足社会的需求。这部分富余出来的劳动者和相应的资本，就构成了社会新的、可自由支配的“资源池”。此时，这些资源会自然而然地流向能创造更高工资和利润的领域。

一个国家的生活水平取决于它生产商品与服务的能力

什么是劳动生产率

自从工业革命引入了机器化生产，经济学家已将劳动与资本相结合所获得的产出当作衡量财富的新标准。



劳动生产率是指生产商品的效率。在劳动生产率更高的国家，人们的日子过得更好。



所以，劳动生产率是解释不同国家间生活水平差异的核心指标。

劳动生产率

$$= \frac{\text{增加值}}{\text{劳动时间}}$$

一个国家的生活水平取决于它生产商品与服务的能力

什么是劳动生产率

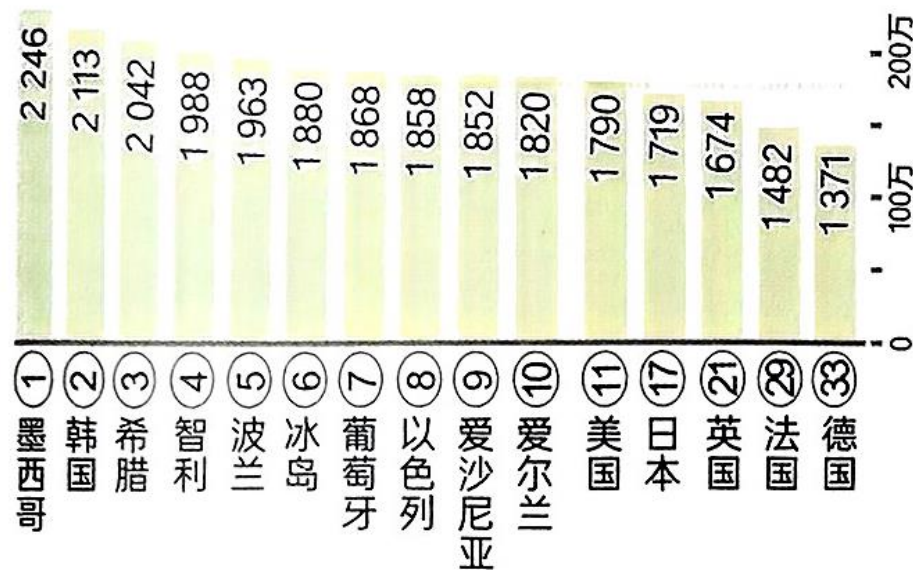
这些指标使我们得以确定居住在世界不同地区的人们的福利状况。



年劳动时间

单位：小时

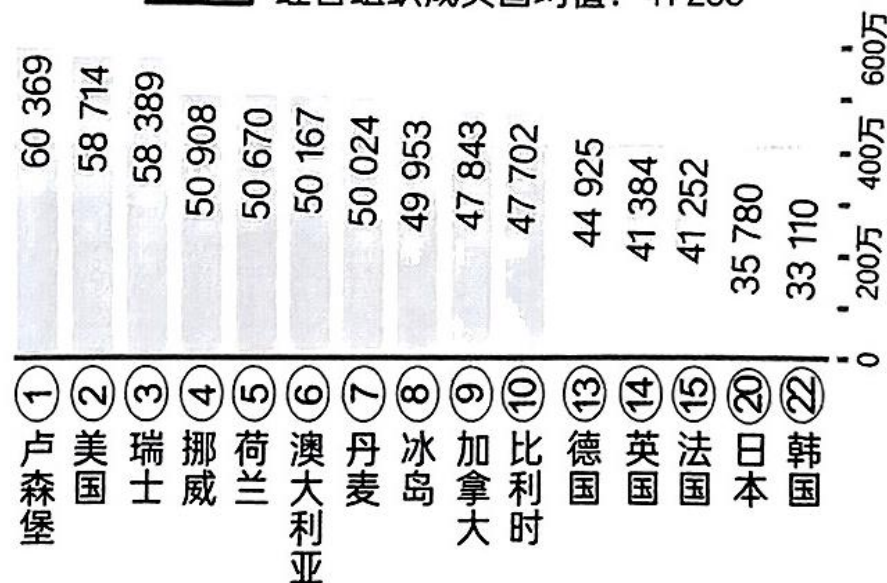
经合组织成员国均值：1 766



平均年薪

基于购买力，单位：美元

经合组织成员国均值：41 253



一个国家的生活水平取决于它生产商品与服务的能力

什么是劳动生产率

根据经合组织在 2015 年发布的劳动生产率数据，墨西哥在各成员国中居于末尾。

墨西哥



卢森堡人平均每周
工作 29 小时，每小时产出
93.4 美元，高居榜首。

卢森堡



小结



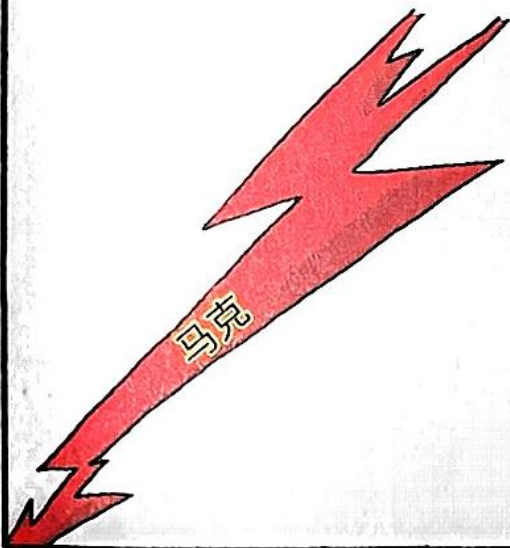
- 全球范围内各国收入与生活水平的巨大差异通常源于劳动生产率的不同
 - 劳动生产率是指劳动投入数量和其所能生产的商品与服务的比值
 - 简言之，一个国家的劳动生产率越高，其居民的日子就过得越好
- 劳动生产率是决定生活水平的首要变量
 - 相比之下，工会活动、最低工资制度和国际竞争等都是次要因素
- 因此， 要理解政府政策对生活水平的影响，人们首先得把握这些政策对生产效率的影响

第三章：整体经济如何运行

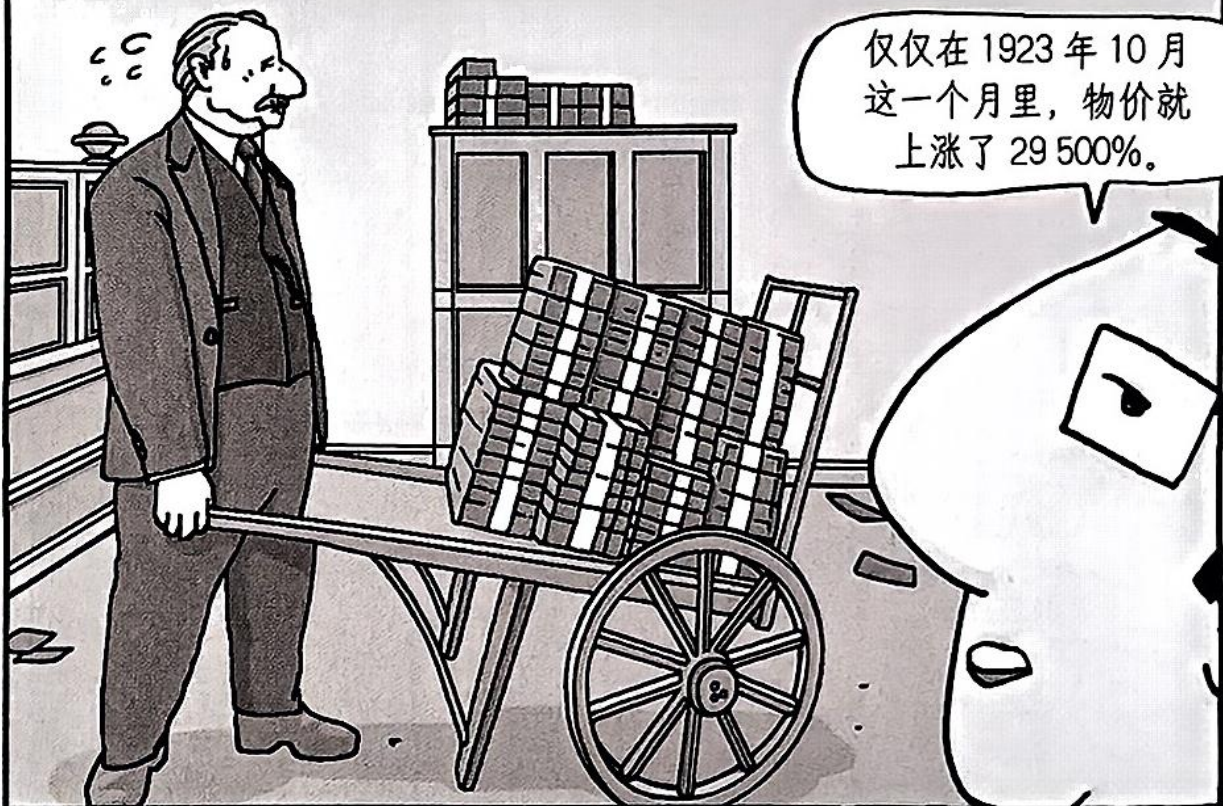
- 原理 8：一个国家的生活水平取决于它生产商品与服务的能力
- 原理 9：过度印钞导致通胀
- 原理 10：在短期内，通胀与失业之间存在权衡取舍

原理 9：过度印钞导致通胀

德国的 恶性通胀



德国魏玛共和国时期的恶性通胀是历史上的著名事件。



原理 9：过度印钞导致通胀



原理 9：过度印钞导致通胀

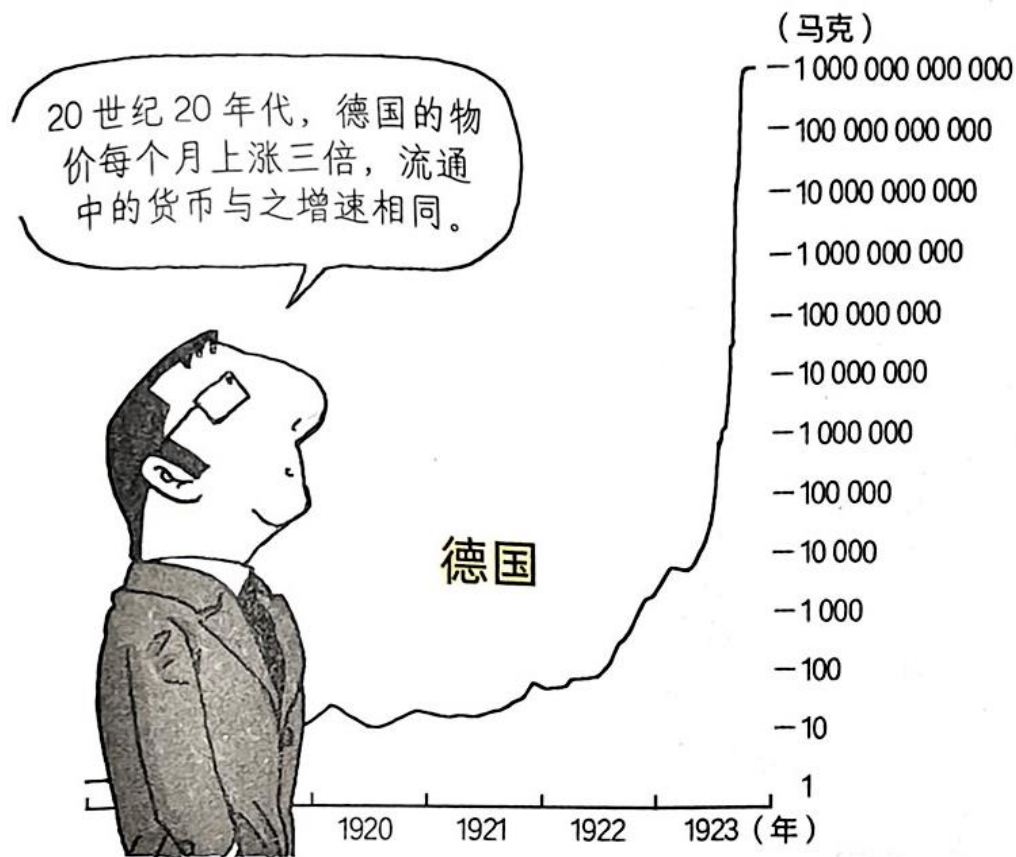


原理 9：过度印钞导致通胀

高通胀给社会造成巨大的成本。所以，控制物价的增长速度对任何政府来说都是头等大事之一。



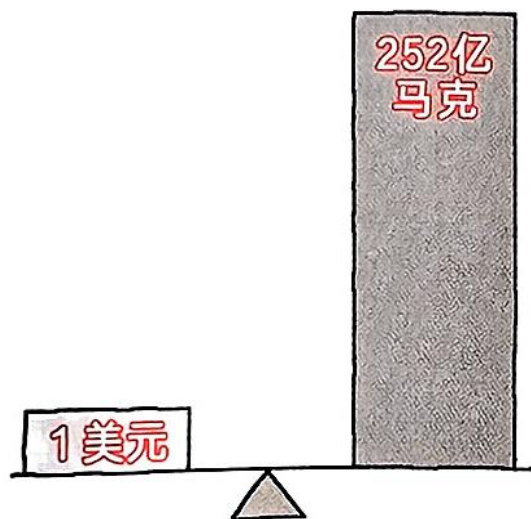
原理 9：过度印钞导致通胀



原理 9：过度印钞导致通胀

1923 年 1 月 31 日的汇率还是 49 000 马克兑 1 美元，到当年 10 月 31 日时，汇率已经变成 252 亿马克兑 1 美元。

00

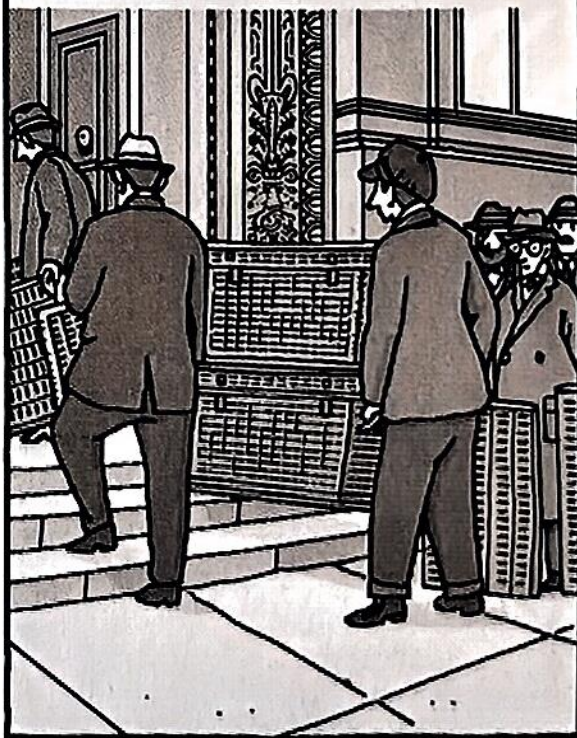


原理 9：过度印钞导致通胀

勤劳工作攒下的积蓄还抵不上几个空酒瓶的价值。



工人的工资一开始是每月支付，然后是一周一付，接着是一天一付、一天两付。



一拿到工资，工人就跑去商店买东西，因为钞票留在手上很快就会失去价值。

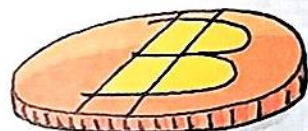


原理 9：过度印钞导致通胀



比特币

比特币



加密货币和比特币是很富有启发性的案例，它们产生于人们对政府的不信任。



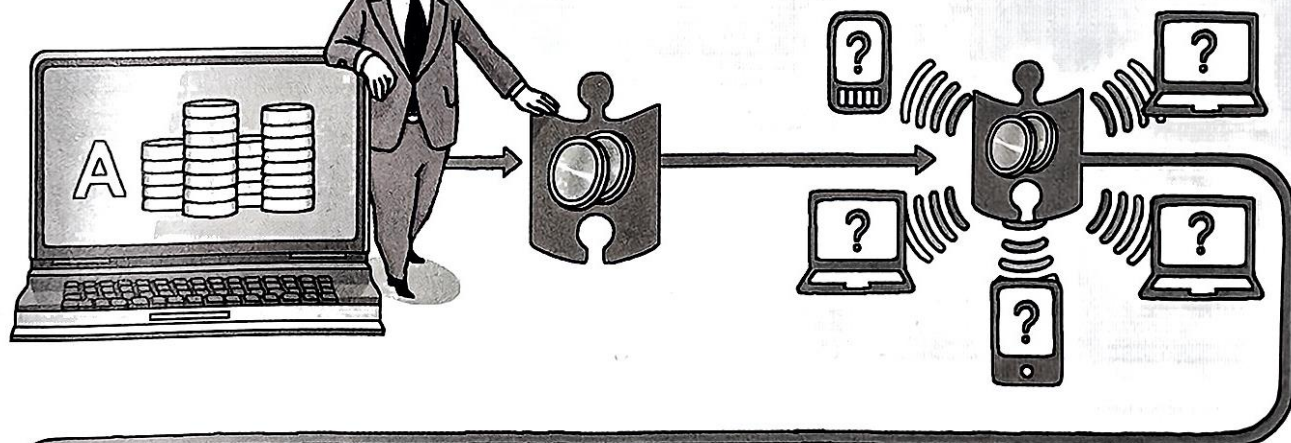
比特币是用于点对点交易的货币，无须银行干预。

交易的有效性得到了半数以上网络成员的同意。

① A 想转钱给 B。

② 交易由成员在网络中生成。

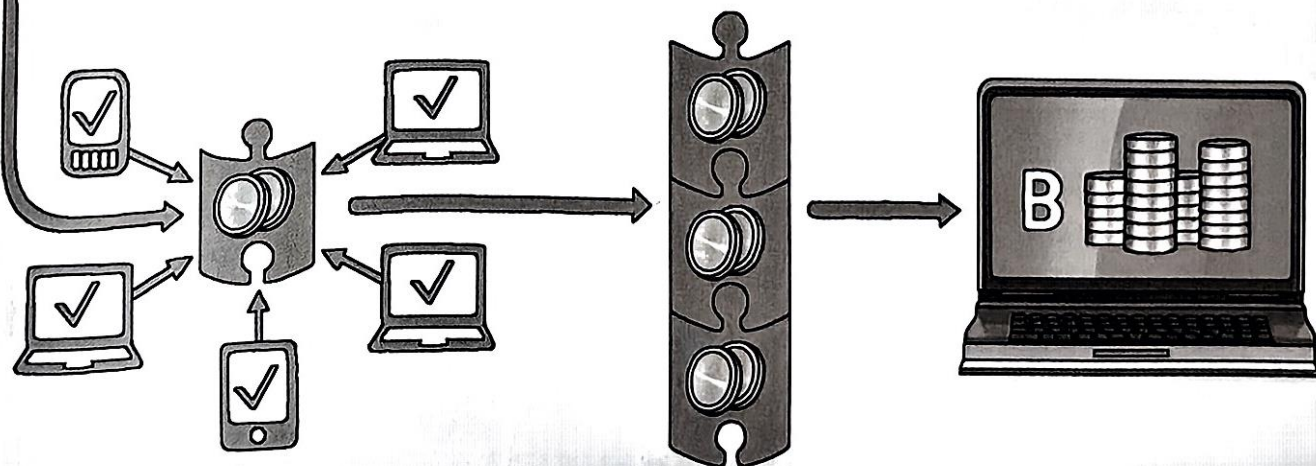
③ 交易信息被广播给所有的网络节点。



④ 交易的有效性由网络中的参与者验证。

⑤ 包含已验证的交易信息的区块被添加入区块链。

⑥ 从 A 到 B 的转账完成。



比特币

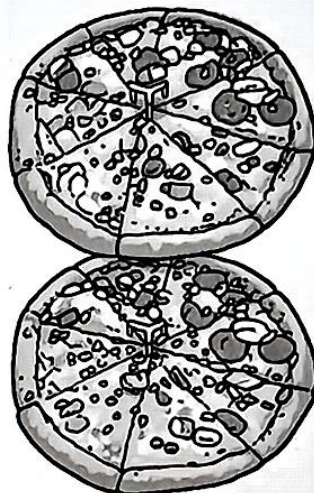
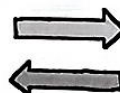
最初，人们以为这个系统是由一个名叫中本聪的人创建的。但在2016年，英国广播公司揭露了真正的创建者——一个来自澳大利亚的商人，克雷格·莱特。



第一笔比特币交易发生于2010年5月。有人用10 000比特币买了两个比萨。

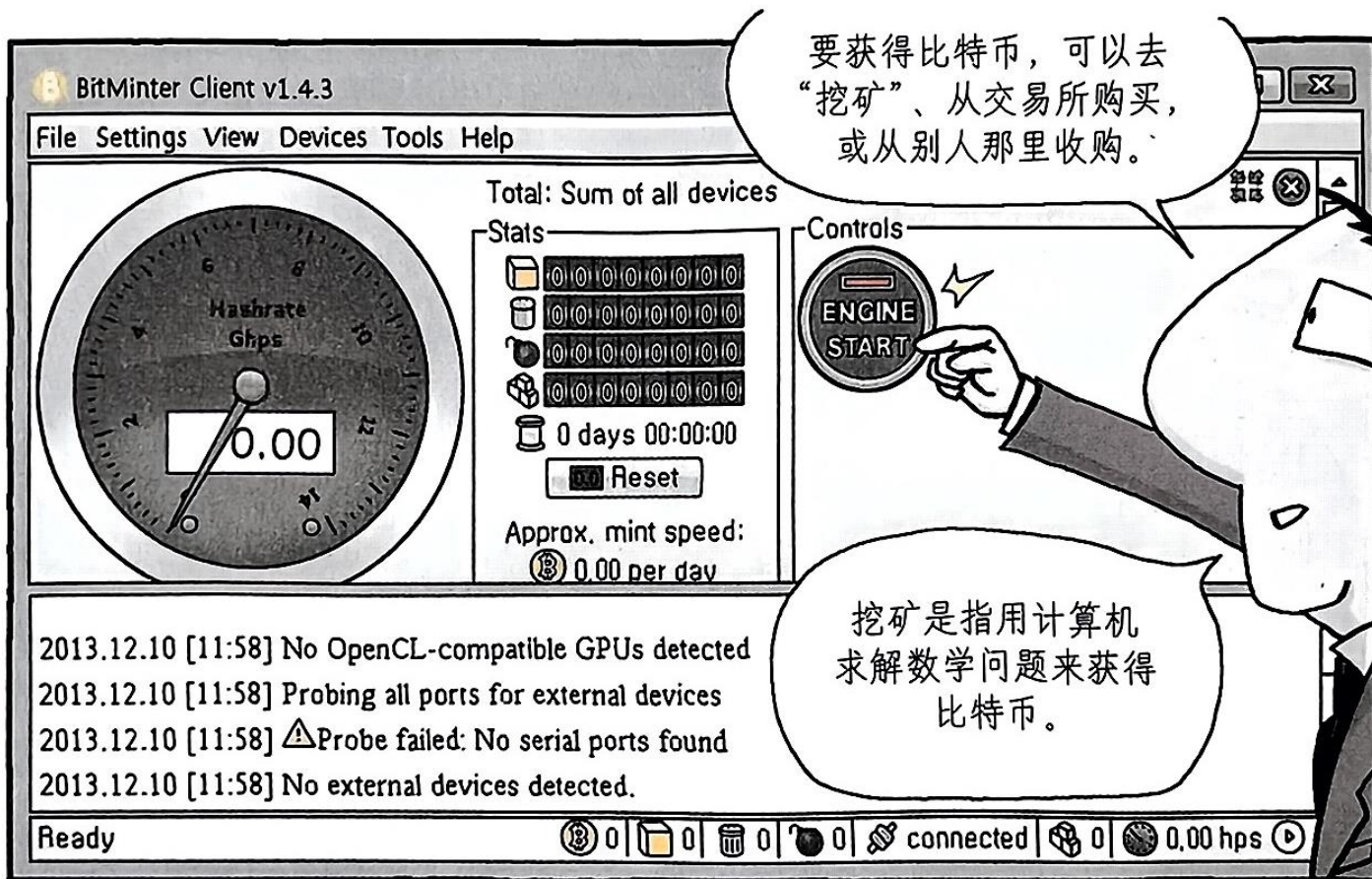


10 000 比特币



到2017年7月，一个比特币的价值已经高达2 500美元。两个比萨曾抵得上2 500万美元。

比特币



只要解得正确的 64 位字母数字组合（每 10 分钟更改一次），就能赢得一枚比特币。



比特币

比特币的工作量证明



SHA-256
哈希函数

“矿工”输入随机的数字
反复试错，目标就是让输出的
哈希值的前16位恰好为0。

哈希值
(前16位数字为0的值)
000000000000000009d
0877218ecee1478c12
B538bca3fb86959d51
40304395b4

即使有成千上万台计算机，
要解出这个问题仍然是
很困难的。

比特币

挖矿需要非常昂贵的
计算机设备。

1 PCIe 2.0x16 +
5 PCIe 2.0x1 slots
用于安装
6个显卡

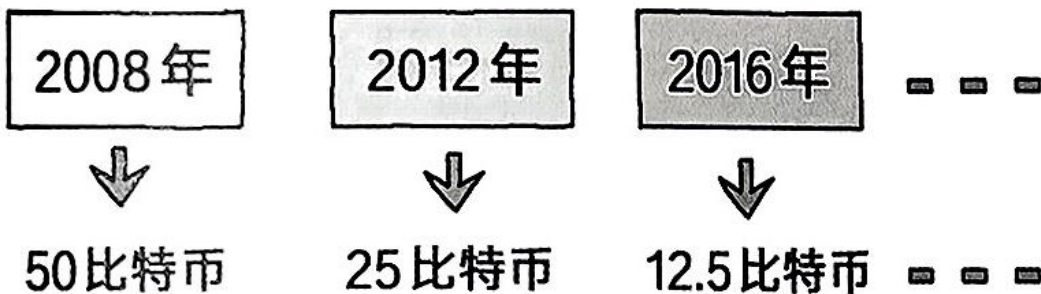
2 Extra 4 pin
电源连接器
获得额外的采矿能力

按照系统的设计，
成功挖矿的概率会随
时间流逝变得越来越低。
所以，挖矿的经济价值
也随时间递减。

比特币

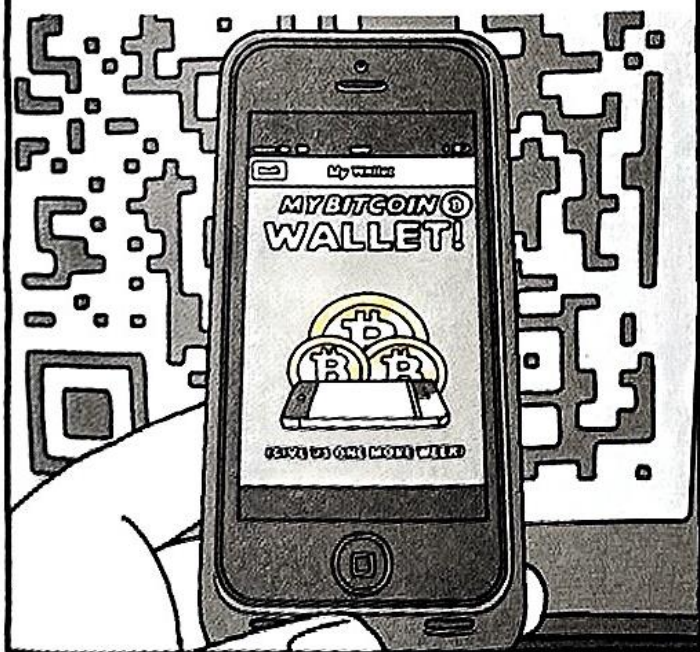
一个 10 分钟时段里可供挖掘的比特币数量每 4 年会减半。

半衰期

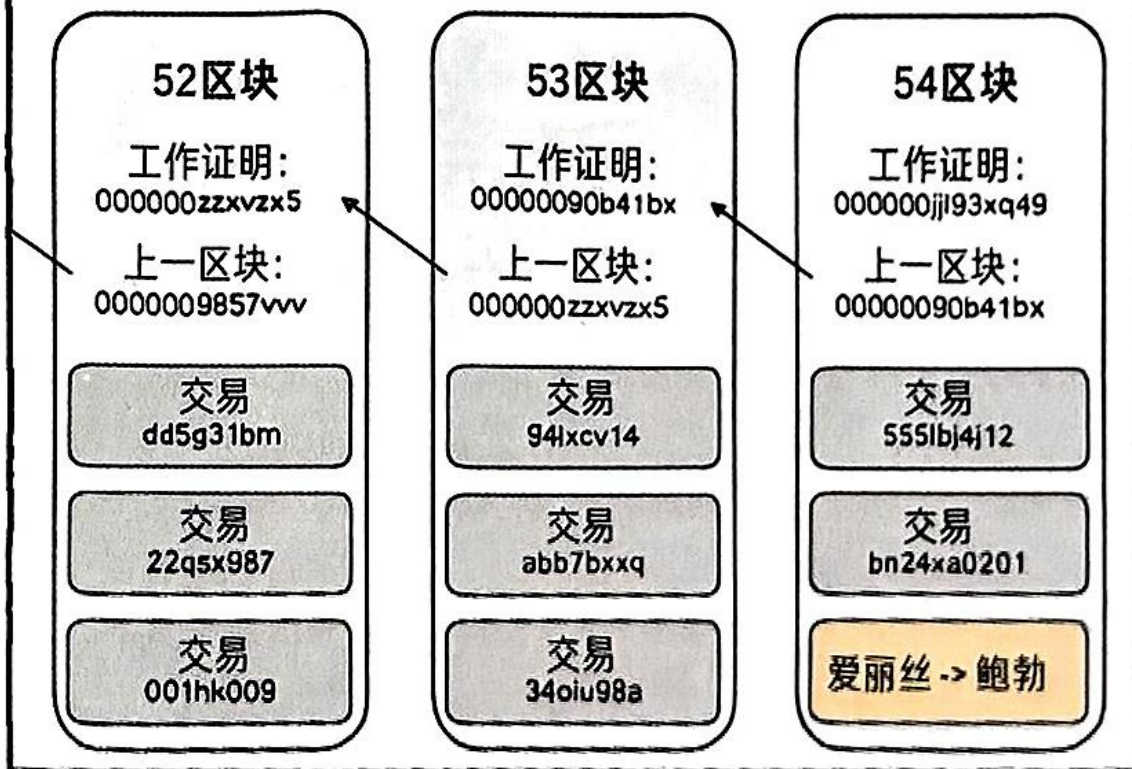


比特币

有关比特币的实验方兴未艾。如果它能扎根，华尔街会把它看作一种安全资产，因为它免除了通胀之忧。



比特币还采用了区块链系统，该系统基于分散式网络节点的共识来验证信息，所以被认为具有极高的安全性。



小结



- 通货膨胀是指经济中的物价普遍而持续地上涨
- 通货紧缩是指物价普遍而稳定地下跌
- 恶性通胀是指急速的失控式的物价上涨
- 对政府来说，把涨价保持在低速非常重要，因为高通胀会影响整个经济，并在社会各个层面造成巨大的成本

小结



- 导致价格水平持续快速提升的原因是货币流通量的增加
- 当政府印刷更多货币时，货币的价值就会下降，这意味着人们所持有货币的实际价值下降了
- **20世纪20年代初期的德国，20世纪70年代的美国，都是如此。**它们试图用印钞来填补巨额的财政赤字，于是货币供应大幅增加

第三章：整体经济如何运行

- 原理 8：一个国家的生活水平取决于它生产商品与服务的能力
- 原理 9：过度印钞导致通胀
- 原理 10：在短期内，通胀与失业之间存在权衡取舍

原理 10：在短期内，通胀与失业之间存在权衡取舍

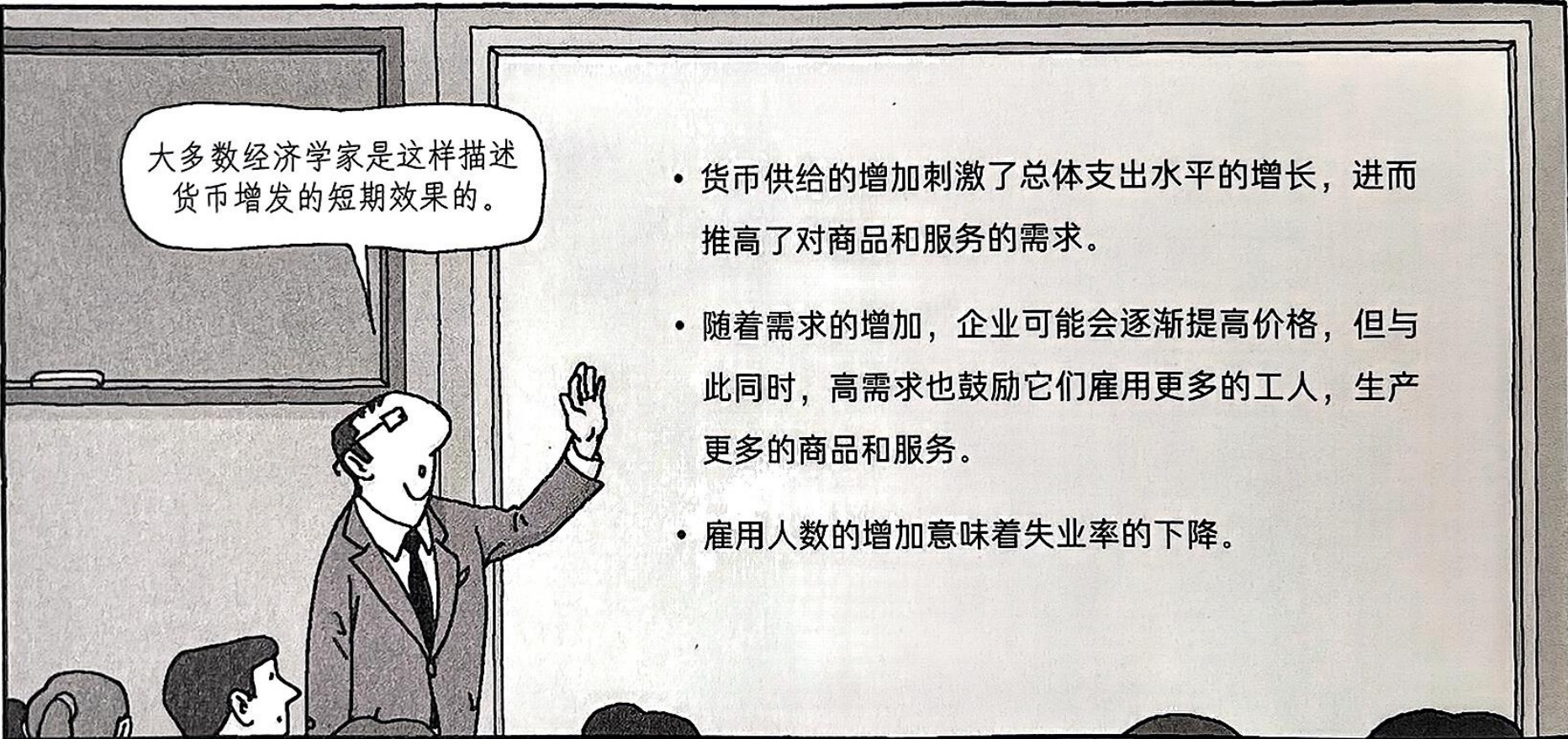
原理 10

在短期内，
通胀与失业之间
存在权衡取舍

增加货币供给最终会导致物价长期上涨。



原理 10：在短期内，通胀与失业之间存在权衡取舍



大多数经济学家是这样描述货币增发的短期效果的。

- 货币供给的增加刺激了总体支出水平的增长，进而推高了对商品和服务的需求。
- 随着需求的增加，企业可能会逐渐提高价格，但与此同时，高需求也鼓励它们雇用更多的工人，生产更多的商品和服务。
- 雇用人数的增加意味着失业率的下降。

原理 10：在短期内，通胀与失业之间存在权衡取舍



原理 10：在短期内，通胀与失业之间存在权衡取舍

因为这些经济政策工具
威力巨大，

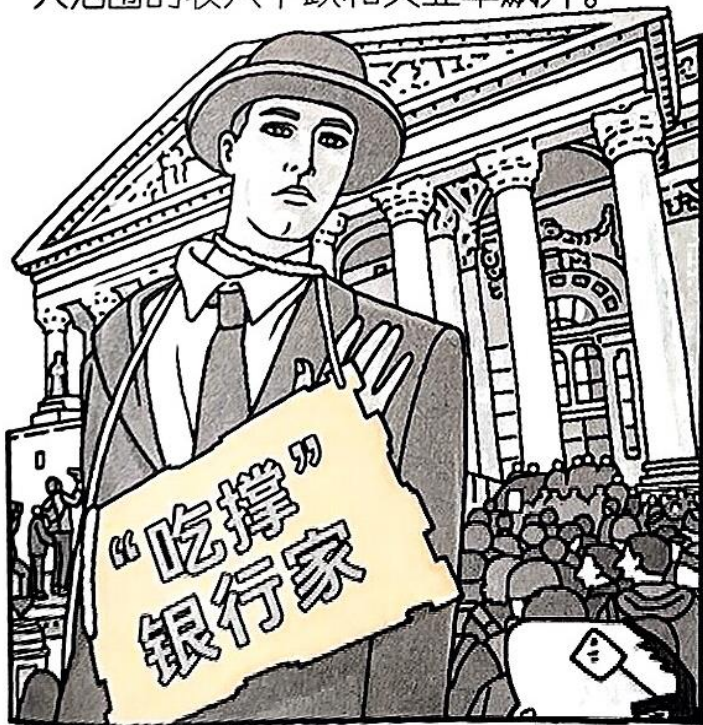
所以经济学家对它们应
该如何被使用有着激烈
的争论。

在奥巴马总统就任之后，这场争论
进入白热化阶段，因为从 2008 年
开始，美国和世界其他许多经济
体都陷入了严重的经济衰退。



原理 10：在短期内，通胀与失业之间存在权衡取舍

金融系统对房产市场押注失败，产生的问题却蔓延到其他经济部门，带来大范围的收入下跌和失业率飙升。



奥巴马总统的首个重大举措就是降低税率并增加政府支出。与此同时，美联储也增加了货币供应。



在短期内，通胀与失业之间存在权衡取舍

货币幻觉

货币幻觉



货币幻觉是美国经济学家欧文·费雪创造的概念，它是指人们误把货币的名义价值混淆为实际购买力的倾向。

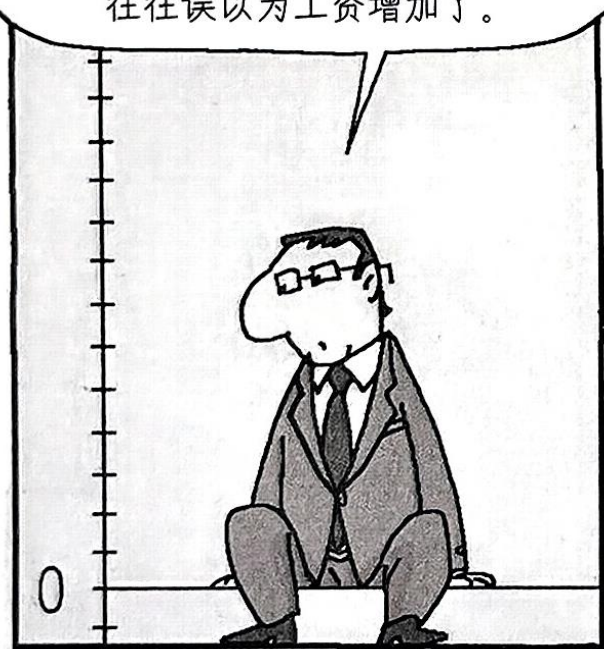


欧文·费雪 的经济学

欧文·费雪

货币幻觉

比方说，你的工资增长了3%，但总体物价也上涨了3%，那么你实际上的工资没有增长。但现实中，人们即使知道通货膨胀与工资同步，也往往误以为工资增加了。



这种忽视货币实际价值的货币幻觉，是经济学家之间一个经久不息的争论点。



那么，人们为什么用货币的名义价值，而不是实际价值，来作为决策的基础呢？



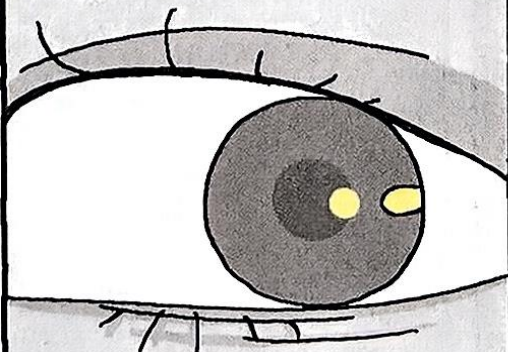
实际利率 \approx 名义利率 - 通胀率

在短期内，通胀与失业之间存在权衡取舍

货币幻觉

根据行为心理学家的说法，货币幻觉体现了认知能力的局限。

我们的大脑忙于接收眼前的信息，而昧于理性的判断。



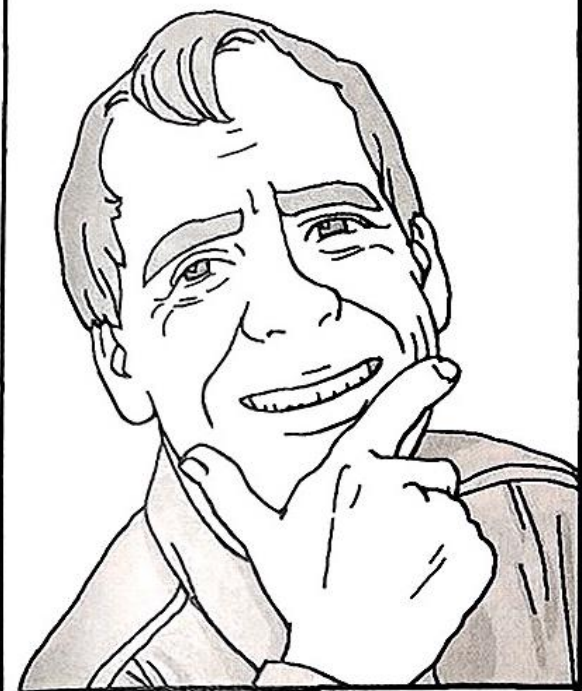
负责控制情感的大脑区段执着于数字本身，而没有去理解数字的真实含义。



尽管工资只是被通胀推动着同步上涨，但人们仍然相信自己的收入真的变高了。

货币幻觉

行为经济学家阿莫斯·特沃斯基进行了一项实验。



第二年的年薪

A

30 600 美元

B

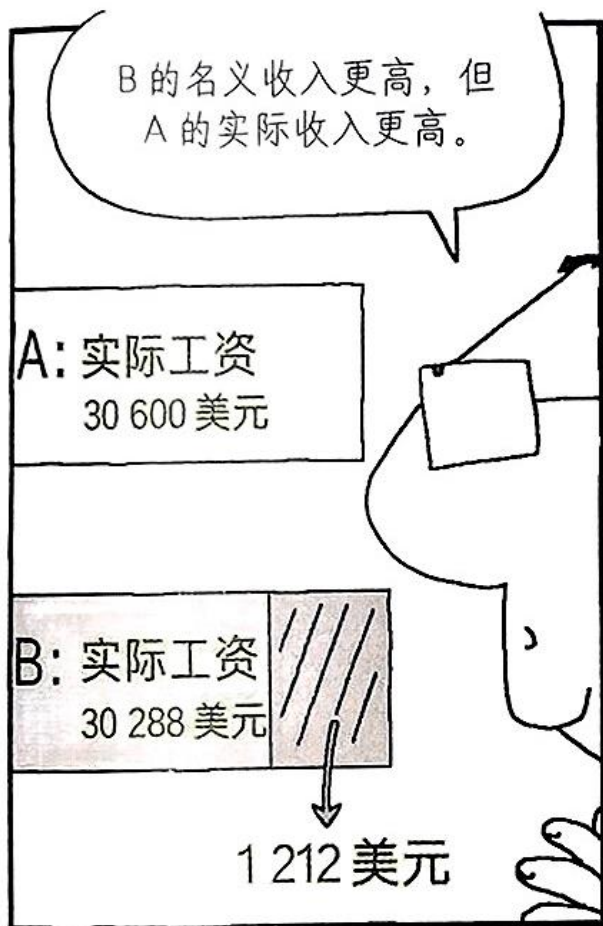
31 500 美元

A: 第一年年薪为 30 000 美元, 第一年通胀率为 0, 第二年年薪增长 2%。

B: 第一年年薪为 30 000 美元, 第一年通胀率为 4%, 第二年年薪增长 5%。



货币幻觉



对实验参与者，特沃斯基问了下面几个问题。

问题 1：谁的经济状况更好？

问题 2：谁感到更幸福？

问题 3：谁在第二年更可能跳槽？



货币幻觉

对于第一个问题，71% 的回答者选择了 A，这说明他们理解实际工资的含义。

A 71%

对于第二个问题，64% 的回答者认为 B 感到更幸福。

B 64%

对于第三个问题，65% 的回答者认为 A 更可能跳槽。

A 65%

货币幻觉

人们尽管理解实际价值的概念，却仍然倾向于从名义价值出发来回答问题。



当房产价格普遍上涨的时候，尽管自家房产的相对价值并没有变化，人们仍然会觉得高兴。



这种货币幻觉可能会使温和的通胀变成一件好事。在温和的通胀下，雇主不必承担额外的实际成本，就能通过提高名义工资来让工人感到满足。

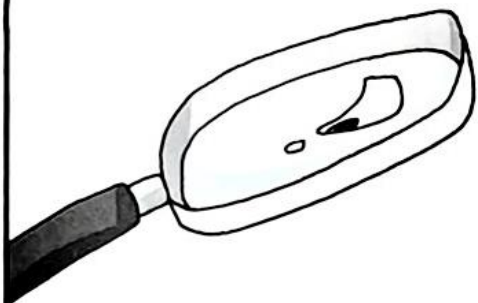


本来工人要求涨工资，但在温和的通胀下，涨了等于没涨，但工人感到满足了。

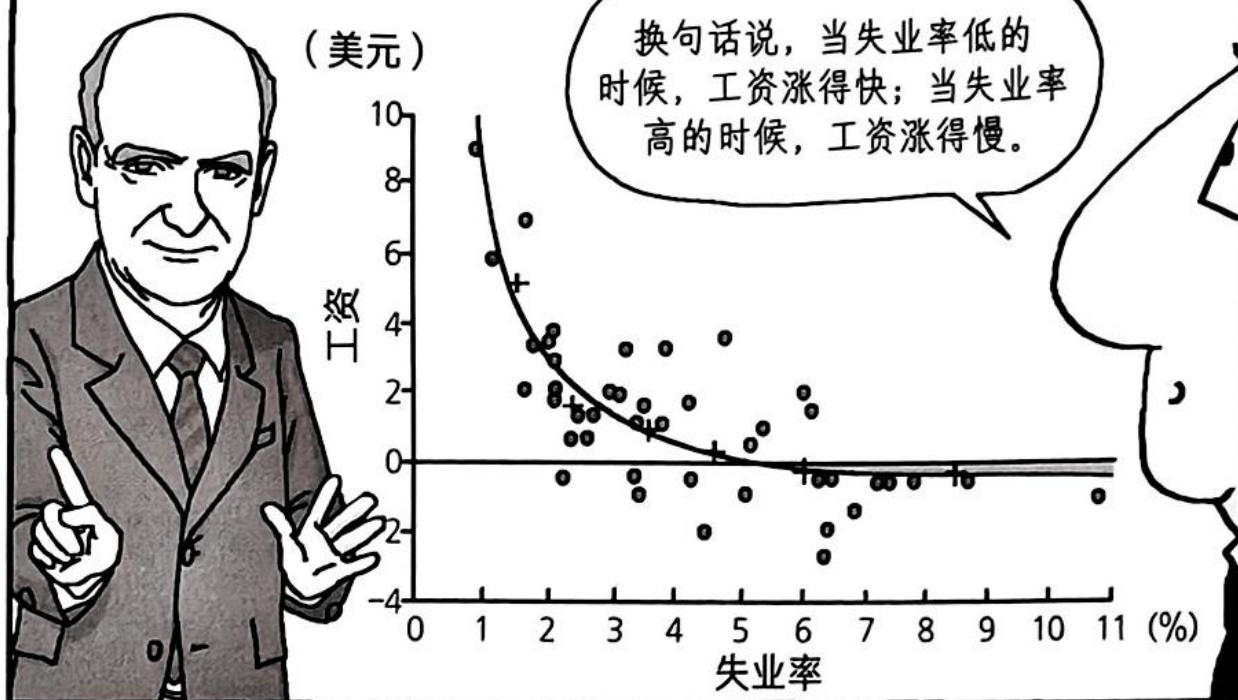
在短期内，通胀与失业之间存在权衡取舍

菲利普斯曲线

菲利普斯曲线



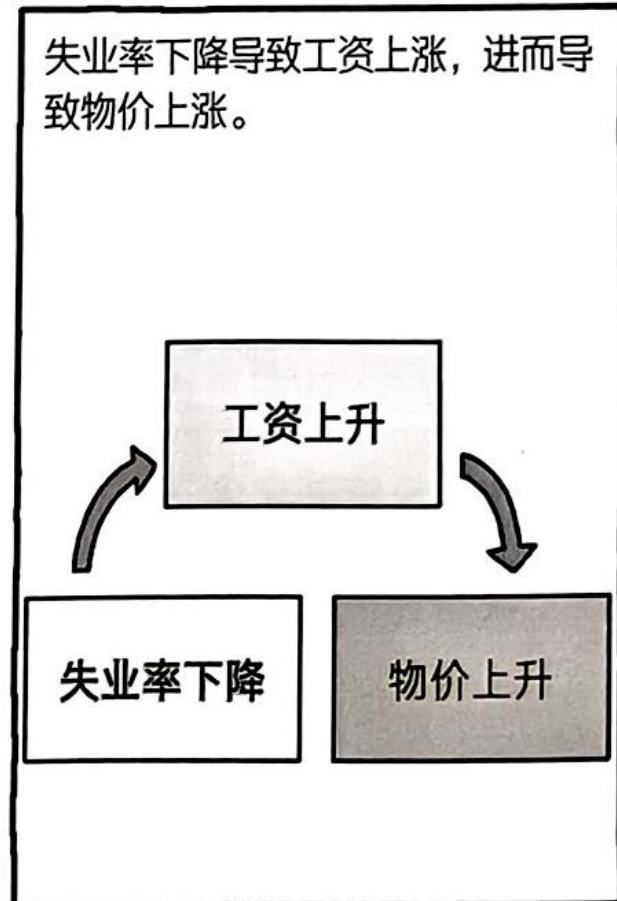
1958 年，英国经济学家菲利普斯揭示：名义工资增长率与失业率之间存在着反向关系。



失业率低时，劳动力市场紧张，工人议价能力强，工资上涨快。

在短期内，通胀与失业之间存在权衡取舍

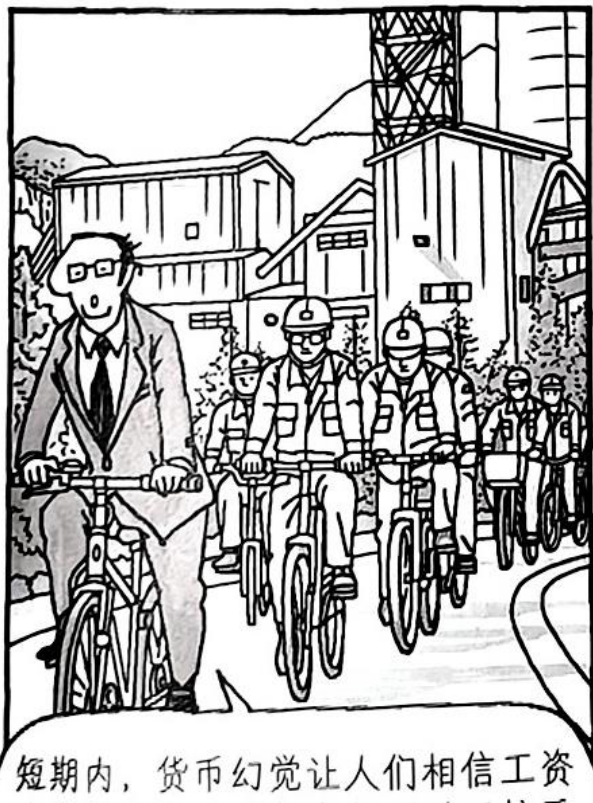
菲利普斯曲线



经济学家很快将工资增长率替换为更普遍的通货膨胀率，因为工资是企业成本的主要部分，工资增长会传导至产品价格上涨（因为企业想维持利润）。

在短期内，通胀与失业之间存在权衡取舍

菲利普斯曲线

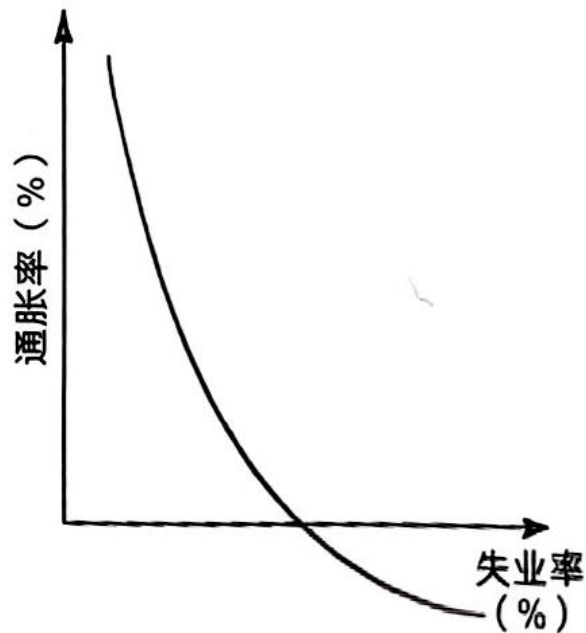


短期内，货币幻觉让人们相信工资真的提高了。人们变得更乐于接受工作岗位，于是失业率随之下降。

经济学家萨缪尔森与索洛在他们1960年发表的一篇论文中揭示：失业率和通胀率之间存在着反向关系。



这一关系被称为菲利普斯曲线，并成为一条被广泛认可的经济学原理。



这种关系为政策制定者（如政府和央行）提供了一个看似简单的“菜单选择”：

选项A：实行扩张性政策（如增加政府支出、降息），刺激经济，降低失业率，但代价是通胀升高。

选项B：实行紧缩性政策（如削减开支、加息），抑制通胀，但代价是失业率上升。

在短期内，通胀与失业之间存在权衡取舍

小结



- 大多数经济学家都认同，基于以下逻辑，社会在短期内面临通胀与失业之间的权衡取舍
 - 货币供应量的增加会导致总体支出的增加，进而推高人们对商品与服务的需求
 - 需求的增加促使企业提高商品和服务的价格，同时企业还要雇用更多的人手来应对产量的扩张
 - 随着更多的人被雇用，失业率下降了
- 政策制定者通过各种政策手段来利用这一短期取舍。通过控制政府支出、税收和货币流通量，他们可以在短期内对失业率和通胀率进行调节

思考题

1. 第一次世界大战后，德国印制了**1320**亿马克的钞票来赔偿战争期间对民众造成的损失，这导致货币贬值、物价飞涨。因为政府增加货币发行导致的物价上涨往往被称作“通胀税”。那么，是谁来支付这笔“通胀税”呢？为什么？

思考题

2. 假设人们在银行里存了更多的钱，银行又把钱贷给了企业，这些企业再用这笔资金建造了新的工厂。请描述人们储蓄的增加是怎样导致劳动生产率的提高的？谁从这种生产率的提高中获益？这个过程岂不是诞生了“免费的午餐”？

思考题

3. 请解释今天你的生活水平和你的祖辈、父辈年轻时的生活水平有何差异。这种差异是怎样产生的？

思考题

4. 劳动生产率为什么重要？

思考题

5. 什么是通货膨胀？什么导致了通货膨胀？

思考题

6. 请描述通货膨胀和失业之间的短期关联。

思考题

7. 一个国家的通货膨胀率居高不下，是因为

a. 中央银行供应了太多的货币

b. 工会要求大幅涨薪

c. 政府设定的税率太高了

d. 大公司利用市场垄断地位，定价太高了