

如何理解宏观经济运行的框架 — 世界最大宏观对冲基金创始人如何描述经济运行

英文原版在这里：<http://t.cn/zlWDiol>。这是一篇近 15000 字的长篇文章，需要时间和耐心才能读完。但作为一篇符合实际的，而又比较通俗易懂的《宏观经济学》教程，1 万 5 千字不算多。文中表达的很多观点，在我的两本免费电子书里都有以不同视角，不同的行文阐述过。

有趣的轶事：Ray Dalio 是从高尔夫球童开始对投资产生兴趣的，富达基金历史上最牛的基金管理人彼得林奇也做过高尔夫球童。

作者背景：Ray Dalio，全球最大的宏观对冲基金 Bridgewater（规模 1200 亿美元）创始人兼 CEO，2010 年管理的基金收益同行业第一，收益率高达 44.8%；在 2011 年经济以及股市动荡中，该基金依然获得了 23% 的投资回报。Bridgewater 过去 20 年年均回报 14.7%，成立以来给客户赚了 500 亿美元以上，是累计给投资者赚钱最多的对冲基金（排名第二是索罗斯的量子基金，第三是做空美国房地产的约翰鲍尔森基金）。

翻译人：徐治彪，华中科技大学同济医学院药学学士，上海财经大学财务管理硕士，国泰基金医药行业分析师

宏观经济运行的框架

戴利奥·雷（徐治彪译）

作者完成于 2008-20-31

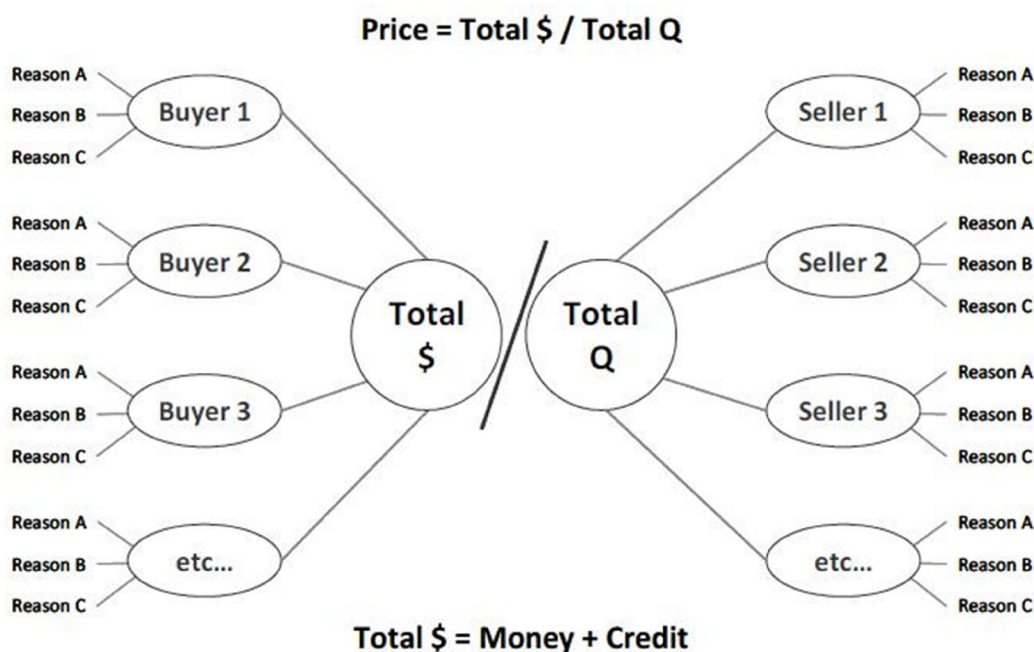
更新于 2012 年

经济的运行如同机器的运行，而且本质上来说是经济是相对比较简单机器，然而并不总是非常好理解。我写这篇文章的目的是描述经济这台机器是怎么运作的，跟传统的经济学家们描述的不一样，你需要自己加以判断并吸收利用。下面跟跟随我描述这座简单的经济机器。我相信如果你耐心的读完，你会更好的理解经济的运行。

经济如何运行：“基于交易的理解方法”

经济是大量交易的总和，而每个交易都很简单。交易包括买方和卖方，买方支付货币（或者信贷）给卖方以换取商品、服务或者金融资产。大量的买方和卖方交换同一种商品，这就构成了市场，例如：小麦的市场包含了各种持有不同目的的买方和卖方，他们进行不同的交易方式。各种交易的市场便组成了经济。因此，现实中难以理解看似复杂的经济，其实仅仅是大量的简单的交易组合在一起而已。

对于一个市场（或者对于经济），如果你知道了支出货币以及信贷的总额、所卖商品的数量，你就是知道了理解经济的所有的事情。比方说，既然任何商品、服务以及金融资产的价格等于所有买方花费的支出（total \$）除以卖出的总产量（Q），因此如果要知道或者预测商品的价格，你只需要预测出总支出（\$）以及总产量（Q）。然而，每一个市场有都大量的买方和卖方，并且这些买方和卖方交易的动机不一致，但是最主要的买卖动机总是很好理解，这样考虑理解经济就变得不那么困难。可以用下面的一个简单图表来说明。这种解释经济的视角比传统的解释方式要更容易理解，传统的解释视角是基于商品的供给、需求以及价格弹性。



这种经济框架你需要知道的重要概念是：支出（\$）来自两种方式——货币（money）或者信贷（credit）。例如，你到商店去买东西，你可以付钱或者用信贷卡付款。如果你用信贷卡付账，你就创造了延期支付的信贷（只要双方达成一致就可以立即产生信贷，传统的关于货币的流速，名义 GDP，绕来绕去，容易让人搞不清楚发生了什么），若直接付现金，则没有创造信贷。

简单的说就是：不同的市场、不同类型的买方卖方以及不同的支付方式构成了经济。为了方便，我们把他们分组以便概况经济运行框架：

- 所有经济活动的变化以及金融市场价格变化都来自：1) 货币以及信贷总量的变化（total \$）2) 所卖产品、服务以及金融资产的数量的变化（Q），其中前者（\$）的变化比后者（Q）的变化对于经济的影响要大，因为改变货币以及信贷的供应相对其他来说显然要容易得多。
- 简化分析，把买方分几大类：私人部门和政府部门。私人部门包括家庭和企业，无论来自国内还是国外；政府部门主要包括：联邦政府（同样花钱在商品或者服务上）和中央银行，中央银行是唯一能够创造货币并且用之于购买金融资产。

与商品、服务以及金融资产相比，货币以及信贷更容易由于供求关系而增加或者减少，因此有了经济和价格的周期。

资本体系（The capitalist system）

经济的参与者买卖商品、服务或者金融资产，并且支付货币或者信贷。在资本体系里，这种交换是自由发生的，在这个自由的市场中，买卖可以基于各自利益和目的。金融资产的产生和购买（即贷款、投资）称之为“资本形成”（capital formation）。之所以能够完成资本形成，是因为买卖双方都认为达成的交易对于各自都是有好处的。那些债权人之所以愿意提供货币或者信贷，是基于预期能够

收回更多。因此，这个体系良好运行的前提是有大量的资本的提供者（投资者/贷款方）以及大量的资本接受者（借款方、权益的卖方），资本的提供方相信他们能够获得多于投入的回报。而中央银行则控制着货币的总量；信贷的多少受货币政策的影响，但是信贷量可以轻易产生，只需要双方在信贷上达成一致。泡沫的出现，是因为信贷创造多了，难以履行偿还义务，进而导致了泡沫的破灭。

当资本缩减出现，经济也跟着萎缩，因为没有足够的货币和信贷来购买商品。这种缩减的出现常见的形式有两个：衰退（比较常见）和萧条。衰退出现在短期债务周期中（short-term debt cycle），而萧条发生在去杠杆（deleveragings）过程中。衰退很好理解，因为经常发生，大部分人经历过；而萧条相对比较难理解，因为不经常发生，经历得不够。

短期债务周期：也称为商业周期（business cycle），周期产生于：a) 消费支出或者货币和信贷（\$）的增长快于产量的增长（Q）的增长，导致价格上升。b) 价格上升促使货币政策紧缩，减少货币以及信贷，这时候衰退就开始了。换句话说，衰退是由于中央银行货币政策紧缩（往往是为了抵抗通胀）打压了私人部门负责的增加而导致的经济放缓，随着中央银行货币政策的放松，衰退也相应结束。为了终结衰退，中央银行降低利率以刺激需求增长和信贷增加，因为低利率可以：1) 降低信贷成本。2) 减少每月偿付额，从而刺激相关需求。3) 由于利率降低，预期现金流折现效应，将抬高产生收入（income-producing）的资产价格，例如股票，债券，房地产，从而产生财富效应，刺激消费支出。

长债务周期：是由于债务增长快于收入以及货币的增长，直到不能再增长为止，因为债务的成本已经走向极端了，典型的是利率不能再降低了。去杠杆就是降低债务负担（debt/income）的过程，如何完成去杠杆呢？主要是通过以下组合：1) 债务重组，减少还贷 2) 勒紧裤腰带，减少支出 3) 财富的重分配 4) 债务货币化（政府购买债务，增加信贷）。萧条正是去杠杆化过程带来的经济减慢。萧条的发生是由于中央银行不能通过降低货币的成本来对抗私人部门的需求萎缩以及支出的缩减。在萧条时：1) 很多债务人偿还的货币量，比实际承诺的要多。2) 通过改变信贷成本以及刺激信贷增长的货币政策，都不管用。其一：利率不可能无限降低，也就不足以鼓励消费支出和资本行为（产生通缩性萧条 deflationary depressions），其二增长的货币会涌向抗通胀资产，而不能增加信贷（产生通胀性萧条 inflationary depressions）。萧条的结束一般都是通过央行印钞票大量的货币化债务以及弥补私人部门支出削减产生的影响。

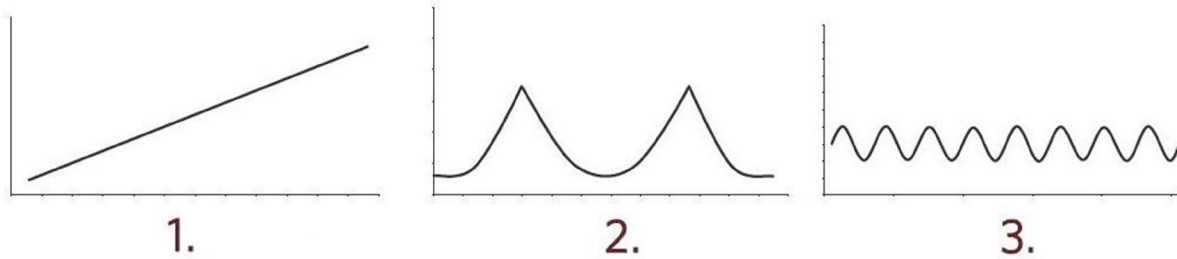
需要指出的是，萧条是去杠杆的经济缓慢阶段，如果控制的好，去杠杆不一定会引起萧条。（可以参考前期文章 “An In-Depth Look at Deleveragings”）

政府在经济衰退以及萧条时的表现可以作为我们判断当下经济运行情况的风向标。例如，在萧条时，央行典型的表现是印钞用以购买大量的金融资产以弥补私人部门信贷的萎缩，在衰退时就不会出现这样的行为。同时，在萧条时，政府也会消费支出得更多以弥补私人部门消费支出的缩减。

以上两种类型的周期是经济运行框架的两个重要部分，下面更全面的介绍经济运行框架。

经济运行框架：三大驱动力（The three big force）

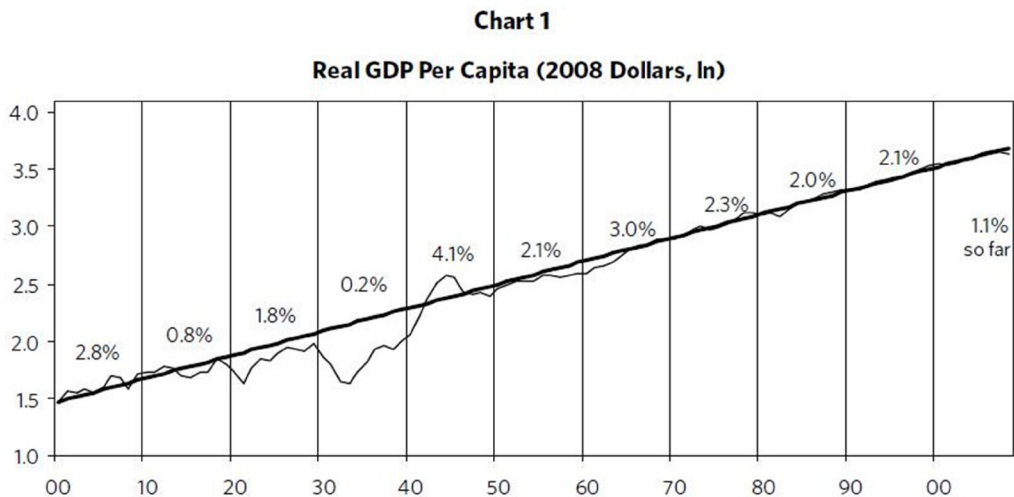
我认为经济运行驱动力主要来自：1) 生产率的趋势性增长 2) 长期债务周期 3) 短期债务周期（商业周期）。如下图所示：



后面内容主要是解释这三种驱动，主要结合两种周期分析，以及两种周期与生产率趋势线结合分析，通过这种分析可以理解经济运行的逻辑。这三种驱动适用于所有国家的经济，但是这里我们讲的是美国过去 100 年的例子。如果需要了解其他国家，可以参考前期两篇文章 “An In-Depth Look at Deleveragings” and “Why Countries Succeed and Fail Economically”。

1) 生产率的增长

如下图所示，过去 100 年，每单位资本产生的真实 GDP 的增长平均保持在略低于 2% 左右，并且没有波动太大。这主要是因为，随着时间的推移，知识在增加，致使生产率的提高和生活水平的上升。在图中可以看出，从长期来看，生产率趋势线波动非常小，即使是在 1930s 大萧条时期。因此我们有理由相信，时间会把经济拉回到正轨上来。然而，往细里看，与趋势线的背离波动短期却比较大，比如说，在萧条时期，经济在高峰和低谷相差 20%，金融财富的损失超过 50%，股价下降甚至超过 80%。对于萧条的起始阶段的持有金融财富的损失比图中的显示的更大，因为财富还有一个转移的过程（政府通过税收等政策财富转移）。



围绕着趋势线的波动不是由于知识的增加或者减少。例如，大萧条的出现不是由于人们忘记了如何有效生产，也不是由于战争和干旱。所有对经济产生噪音的因素都在那，然而经济就是停滞不前。那为什么闲置的工厂不简单的雇佣一些失业者来利用充足的资源，以便拉升经济呢？问题在于这些周期不是由于我们无法控制的事件引起的（比如自然灾害），真是的原因是人的本性以及信贷系统的运作。

背离趋势线的波动最主要是由于信贷的扩张以及收缩，也就是信贷周期：1）长债务周期（50-75 年）（the long wave cycles）2）短债务周期（5-8 年），又叫商业/市场周期。

债务周期

我们发现不管什么时候我们说起周期，特别是长周期的波动，总是皱着眉头产生这样的想：预测经济周期就像是算命。因此，在解释两种债务周期之前，先简单的解释下周期。

周期不过是由按逻辑顺序发生的事件，导致重复出现的形态。在资本经济中，信贷扩张与收缩带动经济周期，并完全可以根据逻辑推理出来。虽然每一次方式和时间未必完全一样，但形态与逻辑都很相似。如果你玩过富翁游戏（game of Monopoly），你就明白信贷和经济都有周期，一开始玩的时候，大家手里有很多现金，旅馆很少。所以谁拥有的旅馆多，谁赚的钱就多。于是玩家纷纷将现金转换成实物资产，随着越来越多的旅馆被收购，对现金的需求增多，但此时很多玩家现金都很少，于是不得不折价出售手中的旅馆。在这场游戏中，最初实物资产持有者占优势，玩到后来则是现金为王。高手是那些懂得在实物资产和现金之间保持最佳比例的玩家，不过所谓的最佳比例也在不停变换之中。

现在设想可以改变“富翁”的游戏规则，允许游戏中的银行接受存款，也可以发放贷款。这样玩家就可以借明天的钱来购置旅馆，也可以存款挣利息，而不是让手中的现金闲置。如果“富翁”可以这样玩，那就更接近真实的经济运行方式了。相比没有借贷的情况，更多的钱会投入实物资产旅馆，欠款的总量会是实际流通量的很多倍，而依靠贷款成为旅馆拥有者的人现金缺口量更大，周期会显得更加突出。当出现大量提现需求时，银行和存款者会遇到麻烦，而此时往往出现无法拿出现金的情况。基本上，经济和信贷周期就是这么回事。

那么现在我们讨论两种债务周期是如何驱动经济周期的。

经济体系的运行（How the system works）

当经济在产能利用率高时就出现繁荣，换句话说，就是需求能够容纳现有的生产能力。这种情况下，企业盈利状况好，失业率低。但这样的情形持续时间越长，越多的生产力会在信贷的帮助下加入进来。此时需求降低会导致生产利用率降低，企业盈利出现问题，失业率升高。这样的情形持续得如果很长，企业只能通过债务和权益的削减来降低成本。所以，经济繁荣等同于需求好，在信贷为基础的经济中，经济繁荣相当于实际信贷和需求强劲增长。相反，去杠杆等同于实际信贷需求疲软。这与很多人的认识相反，经济出现衰退或萧条并不是由于劳动生产率出现问题，而是需求出现下降。

很多人会说，既然需求变化领先于产能变化，是决定经济走向（繁荣 or 衰退）的风向标，那如果出现生产利用率下降，盈利不佳，高失业的问题，政府只要刺激需求不就行了。为什么政府不简单的通过刺激需求来解决经济疲软问题，接下来我们继续分析，你就会明白难在哪里。

货币（money）

货币其实就是用来解决你的支付问题。很多人错误的以为任何能用来支付的都是货币，不管是美元支票或者是简单的承诺支付（credit）。当你用签字支票从商店买东西，这是货币吗？其实不是，实质上你还没有完成交易，相反你只是承诺付款，创造了信贷。

美联储带有误导性地将货币定义为 M1, M2 等的总和, 而其实这里定义的货币几乎都是信贷, 或者说保证提供货币的承诺, 而不是货币本身。比如美国债务总额有 50 万亿左右, 实际流通中的货币只有 3 万亿而已, 那么信贷实际上是货币的 15 倍左右。问题在于很多人买东西创造出信贷而不去关心他们怎么去偿还信贷以及如何获取信贷能力。因此, 实际上货币远远小于实际应该支付的。

信贷 (credit)

如上所述, 信贷是承诺的支付, 可以跟货币一样用来买商品。信贷和货币一样支付起来都很容易, 但是与货币支付不同的时, 信贷支付, 支付行为并没有完成, 后续你需要偿还。

有两种方式可以刺激需求: 利用信贷或者不用信贷。用信贷刺激需求显然更容易。例如, 在没有信贷的经济中, 购买商品和服务必须交换同等价值的商品或者服务, 因此唯一能够提高自己消费以及经济整体的增长的方式是提高生产能力, 这种增长方式必然受到限制, 不过同时也会较少出现过度繁荣和极度萧条, 生产增长率可以维持在 2% 左右, 波动较小。

然而以信贷为基础的的经济则不一样, 以现有资产和未来收入作为抵押就可以获得信贷。这种方式下, 信贷和消费显然要快于货币以及收入。为方便理解, 举下面一个例子:

我请你为我的办公室刷漆, 并承诺未来数月内付酬劳。你的收入和个人净资产增加 (我用信用卡支付给你), 这样我们的这单交易在我的资产负债表上各多出一项 (我欠你的债务以及我的办公公司资本的增加)。你可以去银行, 申请贷款, 银行也会很高兴, 因为他的销售额和资产负债表也得到提高, 随后你会将盈利用于消费。从这个例子就可以看出, 相对于货币和收入, 债务、消费支出要更多。

同时, 这个过程也是自我强化的过程。更多的支出带来收入和个人净资产的增长, 又反过来提高借贷能力, 并鼓励更多的消费支出。所以通常货币扩张是为了支持信贷扩张, 因为体系中流通的货币多了, 才能更好地偿还贷款, 我收购的资产也可以因受到更多货币追逐, 而以更高价格出手。所以货币扩张会提高信贷评级和抵押物的价值。

在上述经济环境中, 唯一对增长构成障碍的是借贷双方的意愿。当信贷容易获得, 且成本低时, 才会发生发生借贷和更多的支出。反之则会减少。在短期债务周期中, 央行通过控制信贷成本 (利率) 来控制私人部门的信贷量, 而在长达几十年的长期债务周期中, 信贷增长快于收入增长, 而超额信贷增长总有限制, 届时去杠杆将会出现。

在资本体系中创造信贷最基本面的要求是借贷双方都相信这笔交易对自己有利, 因为借方的债务就是贷方的资产, 贷方需要相信扣除税率后, 根据约定得到的还款能跑赢通胀; 同时, 借方为了获取信贷, 需要抵押资产, 因此借方至少需要对抵押的价值有信心以便按期还款。

对投资者而言, 另一项很重要因素是流动性, 就是能够卖掉投资的资产换取货币以及用货币购买相应商品和服务。我手上有 10 万的国债, 我会假设这些能换来 10 万现金, 并用来支付价值 10 万的物品和服务。但由于金融资产价值相对实际流通货币比例过高, 如果很多人同时需要转换成现金, 则央行要么印钞 (通胀风险 monetary inflation), 要么容忍大规模违约 (通缩性萧条 deflationary depression)。

货币体系 (monetary systems)

政府最想控制的权力是能够创造货币以及信贷, 以便控制一个国家的货币系统, 掌握增加和减少货币和信贷的杠杆。货币体系随着时间不同而不同, 不同国家也会不同。在很早的年代, 货币体系是物物

交换，就是同等价值间的商品互换，比较常见的是以金银为媒介。当你交易时以金币支付，那么你支付了同等内在价值的商品。如果你承诺你讲交付金币，那么实际上信贷产生了，而信贷并没有同等的内在价值。

贷方愿意提供信贷是期望将获取更多的货币，相比借出的货币，最后收回的能够购买更多的商品和服务。他们放弃现在的消费用信贷来交换未来更多的消费。信贷产生后，贷方接着可能会问：谁控制货币体系呢？我怎么知道更多的货币不会发行出来，保障未来我能够买到比现在更多的商品和服务？在不同的时期，这个问题有不同的回答。

一般来说，货币体系有两种：一种是以基于商品（通常是黄金）的货币体系，同时包括现金（与黄金挂钩）和信贷的体系，另一种是法定货币体系，即只有现金和信贷。第一种很难创造信贷或者推动信贷增长。因为公众会对冲政府行为。随着货币量的增加，货币价值降低，换句话说，用货币兑换的基础商品的价值提高，当其价格升到固定水平之上，出现套利空间，持有信贷的人会将债务卖给他人，换回现金，以低于市场价格从政府那里兑换基础商品。这样流通中的信贷和现金都减少，货币的价值又会提高，同时所有商品和服务价格都降低。最终的结果是通胀降低，经济放缓。

因为时间的原因，货币的价值相对与其他任何的商品都会贬值，我们可以把货币与任何商品绑定以理解货币体系是怎么运作的。举例来讲，1946 年 1 块面包卖 10 美分，如果政府将美元绑定面包，今天一块面包 2.75 美元，如果政府遵守承诺，所有人都会把全部现金从政府购买面包，在市场以高价卖出。这样流通中的货币减少，其他商品和服务的价格降低，流通中的面包数量增加，面包的价格会降得比其他更快。如果实际面包的供求没有因为面包可以兑换货而发生大的变化，那么这种绑定将显著的降低经济的活力。

换个例子，如果政府不是绑定面包，而是鸡蛋，1947 年一打鸡蛋卖 70 美分，今天卖 2 美元。如果是这样，信贷增长相比于面包来说受限程度要低些。所以商品为基础的货币体系里，最理想情景是选择供需波动不大的标的。当然，如果选定的真的是面包，则面包坊就拥有了发放货币的实际权力，结果会导致通货膨胀。金银相对来说则是更好的标的，尽管也不是绝对的完美。

而法定货币体系则是另外的情景，这时货币和信贷的增长不会受到货币兑换商品的能力的限制，而是受到央行的控制，也会取决于借贷双方创造信贷的意愿。

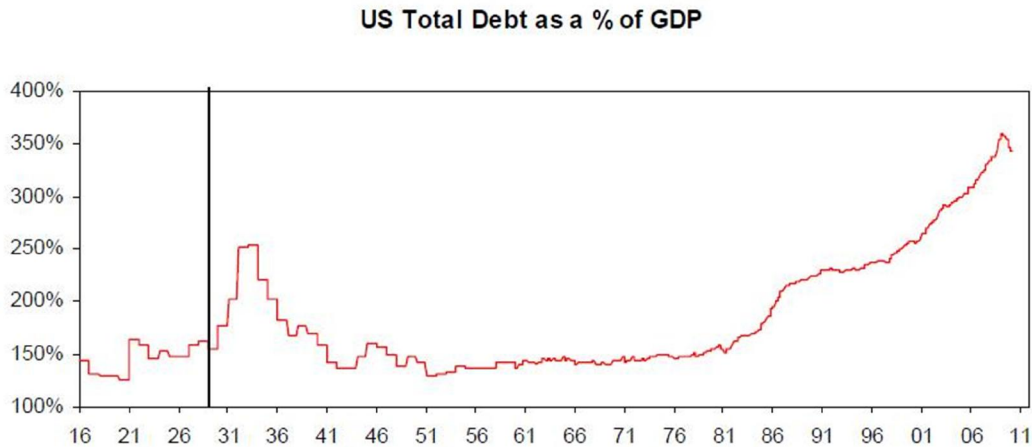
政府一般更倾向与法定货币体系，以拥有更多的权利印钞以增加信贷、改变货币价值和重新分配财富。人类的本性是即时享受，所以政策很难会去考量长期收益，出现信贷自由增长，债务危机也就不足为怪了。政府只有在货币体系失去控制，为了缓解债务负担过度印钞，导致货币过度贬值的情况下，才会回到基于商品的货币体系。当货币的创造变得非常困难时，政府便会放弃基于商品的货币体系。纵观历史，由于两种体系各有“苦衷”，政府总是在两种货币体系之间变换，而一旦选定通常会维持相当长的时间，一般都持续几十年，央行可以采用降低利率以及货币的供应量等方式来控制信贷的增长，因此必须转换的转折点并不会很容易就会来临。

2) 长期债务周期 (i.e long wave cycle)

前面提到，如果债务和支出比货币和收入增长更快，这个过程也是自我强化的过程。更多的支出带来收入和个人净资产的增长，又反过来提高借贷能力，并鼓励更多的消费支出。然而，债务不可能一直增长下去，就像你潜水时不可能靠着氧气瓶里的氧气供给来永续地生存下去。在借债是，你需要做到能借也能还，你现在借的债，将来需要偿还的。然而往往现实中借款时并没有考虑太多，当你借来消

费，给你富有的表象，贷款方认为你的信用会非常好，这时候贷款方愿意提供信贷给你，并不太多考虑将来还款时会怎么样。当债务不能继续增加时，这个自我强化的过程就会反过来。这是一个动态的长期债务周期。只要信贷没有消失，这样的长债务周期就会存在。

下面的图标可以用来说明美国从 1916 年开始长债务周期中的债务/GDP 的变化。

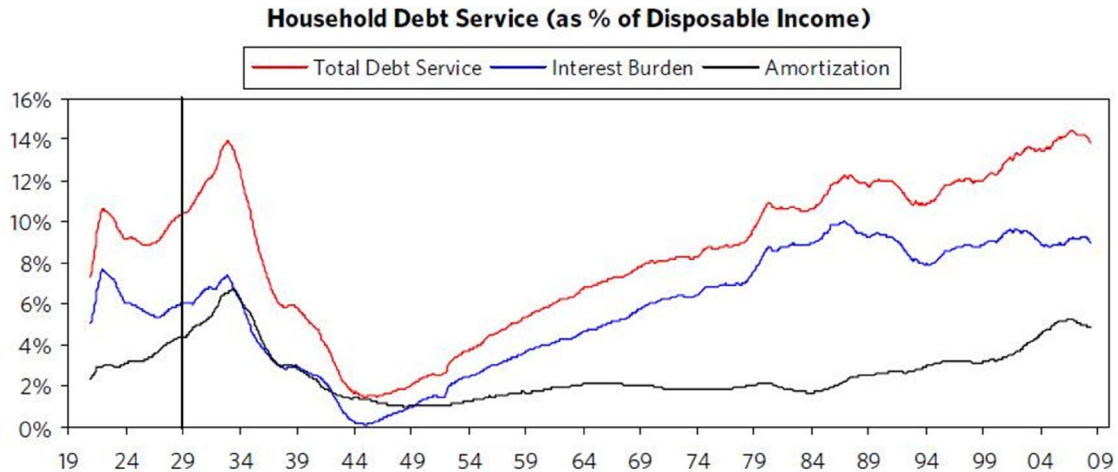


周期处于上升时，会出现自我强化过程，货币的增长对应着更高的债务增长，借助债务消费支出增速、购买更多的资产。支出和资产价格的上升反过来促使更多债务的增长。这是因为贷方提供信贷是依据借方：1) 收入或者现金流 2) 财富或者抵押。这两者持续向好，就会自我强化来增加债务量。

比如你的年收入是 10 万，没有债务，于是银行允许你借 1 万，现在你的消费能力是每年 11 万。对于整个经济来说，这样的消费支出的增加会产生更高的收入，同时股票等资产价格上涨，带来更高的财产收入以及抵押能力。在整个经济债务周期的上升阶段，债务额和还债部分都会上升，可持续数十载，中间会伴随央行的紧缩和宽松政策（导致商业和市场周期）。但这一过程无法永续，因为总有一天还债部分会等于甚至大于可贷款额，届时支出必然下降，也就是去杠杆，你花了多少年 11 万，就得花多少年 9 万。

高的债务水平绑架了经济， chart 2 中的的债务比率（DEBT/GDP）更准确的说，不是债务水平本身，而是需要支付的现金流，包括债务本金与利息。当债务利率足够低时，债务水平本身增长实际上没有导致偿付现金流大量的增加，因此没有引起经济下行（从 1944 年后可以看出）。下面的图可以更好的说明这个动态的过程。图中三条线分别是利息支付、本金以及债务偿还现金流与家庭可支配收入的比率（家庭部门是美国重要的经济部门，可以扩展到其他部门），从图中可以看出，大萧条之后债务负担达到了最高点，那么是什么引发了这种趋势的逆转呢？

Chart 3



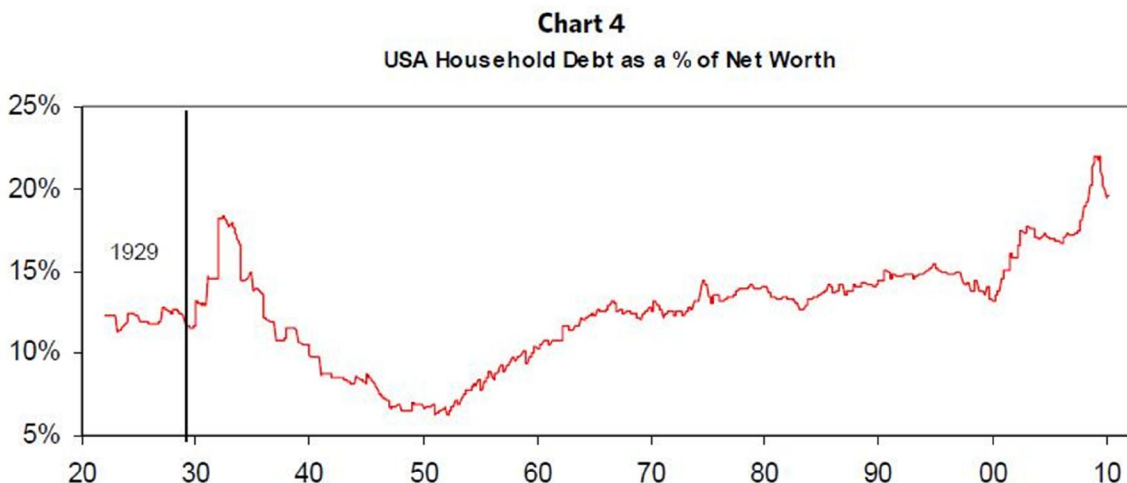
长期债务周期的高峰发生在：1) 债务收入比例非常高 2) 货币政策不能继续创造信贷增长。达到这个点后，债务不能够继续增长，这时候就开始了去杠杆化过程。去杠杆的促发是由于债务人不能支付他们的到期债务和利息，这将导致私人部门大量的债务违约以及削减成本，结果带来大量的经济问题，比如失业率高。债务危机的促发是来自多方面的原因，最常见的原因是投资者利用杠杆在高的价位上购买资产，预期资产价格会继续上升，而实际上他们预期过于乐观。结果就是缺乏足够的现金流去偿还债务。讽刺的是，在开始阶段，资金的短缺是由于货币政策的紧缩以对抗资产泡沫，因此紧缩的货币促发了债务危机。还有就是，利用杠杆购买金融资产，预期金融资产继续走高，这比利用杠杆操作一般商品、服务更加危险，因为只是表面上提高了生产产能，这样更容易促发债务危机。因此，在现实中，如果出现金融市场呈现繁荣景象但是伴随着低通货膨胀，很可能这是泡沫破灭的前兆，比如 1920s 的世界各国，80 年代的日本，以及近期 08 年的金融危机。

一般来说，当经济放缓时，货币政策倾向宽松以降低信贷成本，比如降低利率，但是当利率接近于 0 时，下降的空间就没有了。因此通过降低利率来对抗债务危机就失效了。这种情况下，金融资产的持有者会担心投入的成本收不回来。因此货币政策不能纠正债务带来的不平衡了。

在去杠杆的过程中，债务比率（相对于收入）的减少主要通过四种方式：1) 债务重组，免去或减少债务 2) 勒紧裤腰带、减少消费支出 3) 财富的重新分配 4) 债务货币化。每一种路径都可以减少债务比率，但是他们各自对通货膨胀以及经济增长有不同的影响。债务重组和减少消费的途径会导致通缩萧条（deflationary depression），而债务的货币化则可能会引起通货膨胀，财富的重分配以多种形式出现，但是对抗去杠杆过程中大量的运用，不能起到实质上的作用。去杠杆的完成情况取决于这四种方法的运用。

萧条是去杠杆的引起的经济放缓的一个阶段，特别是在去杠杆的早期，这阶段债务违约和减少消费支出现象明显，这时候借款方不能通过收入以及新的信贷来偿还到期债务，因此借款人需要变卖他们的资产以弥补现金的不足，这就导致资产价格的下降，同时抵押物价值下降，因此更加减少了收入来源。收入的引起的信用下降降低了借贷能力，因此产生一个自我强化的过程。（借款的信用依据：1) 抵押物的价值 2) 相对于债务，收入的水平）。这个过程中，债务比率会继续上升（债务/收入或者净财富），经济下行也自我强化：一是由于债务人和债券人都受到了损失，二是消费支出减少，导致收入会减少。

去杠杆过程中，经济和信贷下滑的同时，债务负担会上升（chart 2、chart 3），图中的垂直线是1929年。图2显示 DEBT/GDPcong 1929 年的 160%上升到 1933 年的 250%。图3同样可以看到，债务比率继续上升，是由于收入更大的下降。Chart 4 显示的是家庭部门的债务与净财富的关系，可以看出由于股市的下行以及房地产价格的增加，目前家庭部门杠杆比率目前已经非常高，与30年代大萧条时期类似。



前面提到过，在基于信贷的货币体系利率，经济的扩张依赖于借款能力的上升。借贷发生的条件是：
a) 在减轻税收和通胀的影响下，贷方能够获取比贷出去更多的回报 b) 贷方能够把债券兑换货币。
在去杠杆过程中，这两个条件都不能得到满足。

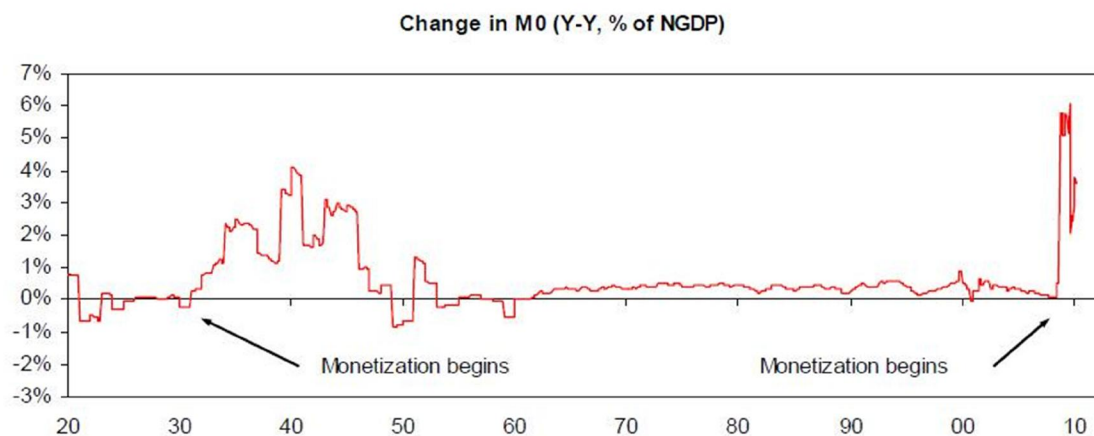
衰退时（recessions），可以通过降低利率和创造更多的货币来解决债务收入不平衡，换句话说，货币政策有效时，这种不平衡可以通过降低足够的信贷成本来纠正：1) 减轻债务负担 2) 激发经济活力 3) 产生财富效应。但是在去杠杆过程中，货币政策实现不了这样的目的，失去了创造信用的功效。利率接近于 0，没有下降空间；信贷难以增加，因为债务人已经过度负债。在通胀性萧条中（inflationary deleveragings, 通过印钞票方式）过程中，信贷也不能增加的原因是：投资者担心他们以后获得的偿还贬值，货币兑换成了其他货币以及流向了抗通胀的领域。

为了缓和这种不平衡，政府不可避免的需要做：1) 创造动力、鼓励信贷的产生 2) 减轻债务人偿付 3) 印发更多货币购买商品、服务和金融资产（最重要的方式）。央行印发货币购买金融资产体现在资产负债表中资产扩张，政府支出增加，财政赤字明显。接下来三张图 可以说明。

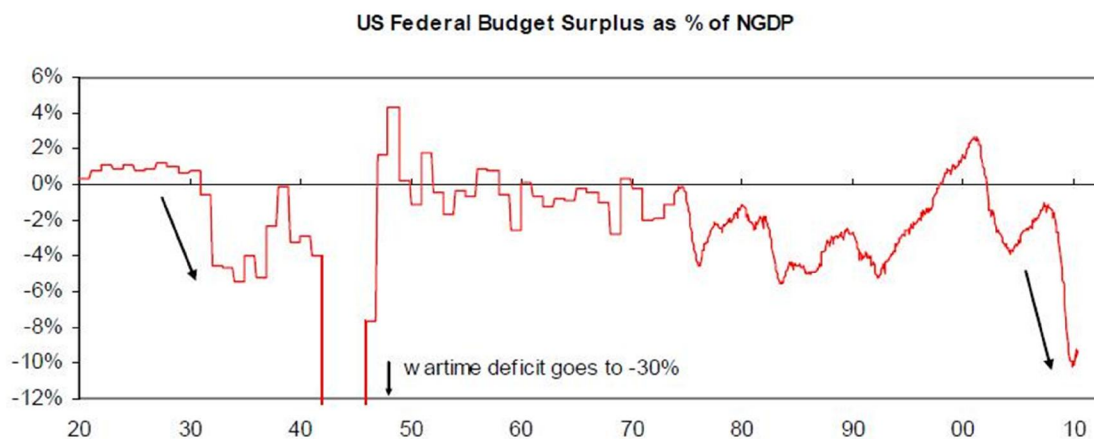
如图所示，1930/32 和 2007/08 年，短期利率接近 0：



联邦政府印发货币增加:



财政赤字增加:



你可以通过这三个现象来判断经济是否处于去杠杆化过程中。

通常情况下，政府组合拳性的政策的推出经常不能够扭转去杠杆化的过程，但是确实可以在熊市时引起阶段性的反弹，并刺激经济的活力。例如，在大萧条时期，就有过六波反弹行情，反弹幅度在 21%

至 48%不等。这些反弹都是由于政府大力度的给经济吃猛药，以对抗去杠杆带来的经济下行。债务与收入的不平衡的打破，最终还是需要回到借贷双方信心的恢复上来，只有借贷双方都认为对自己有好处才会产生新的信贷刺激需求、经济回到正常的资本运作轨道上来，这过程中，政府发行货币或者债务货币化起着重要作用，来对抗在去杠杆过程中的消费支出不够、债务负担过重。当债务收入的不平衡朝着好的方向发展、消费支出开始增加以及债务货币化充分，那么经济则走上转好的轨道。在美国，去杠杆化的过程发生开始与 1930s, 1933-37 年左右。

很多人错误地认为问题出现在心理层面，投资者由于恐慌将投资转向更加安全的资产类别，于是解决问题的方案就是引诱他们。这种逻辑错在两方面：首先，跟大众普遍认识相反，去杠杆过程并不是心理驱动，而是由于信贷，货币，商品和服务的供需发生变化。难道我们一觉醒来，所有痛苦的记忆就都忘却，收入一下子多了，债务缺口堵上了，政府也不用在救与不救之间徘徊了么？不是这样的。如果央行希望用更多的货币缓解钱的缺口，只会使债权方担心钱更贬值，解决不了放贷意愿低和偿债能力差的问题。其次，不能说同样数量的钱从不安全转向安全，不存在这种路径转换。很多人心目中的“钱”其实不是货币，而是信贷，而信贷是可以就这样“消失的”。我今天刷一下信用卡，产生了信贷的资产和负债，你说这些钱是从哪里来的？没有源头。如果我是商店店主，有理由相信消费者不会偿还信用卡公司，信用卡公司也不会跟我结清帐，压根就没有所谓的“资产”。

正如上面所说，去杠杆化过程中，所谓拥有的财产经常根本就不存在，当投资者希望把他们的投资性资产转化成货币时，如果转化过程遇阻（即流动性问题），那么会引起恐慌性的抛售，因此资产价格下降，导致收入不足以满足需求，特别是实体企业中，很多企业对短期借款依赖性大，就产生了严重的资金缺口，导致企业运行遇到大的问题。这种情况下，政府就被迫决定是发行大量货币还是增加政府支出让财政赤字加大，现实中，这两种措施都会不同程度的实施，至于这个过程中是通胀性的还是通缩性的，取决于央行创造出来的信贷是否能够对抗信贷的萎缩。

为了能够有更好的发挥货币发行权，政府显然青睐于法定货币体系而不是基于商品的货币体系。央行希望提供更多的货币和信贷，因此经常往往贷款抵押的条件就降低，借款给一些重要的银行，有必要的话向实体的部门放款。

央行的宽松货币政策加上投资者青睐风险更低的资产，导致短期的政府债券利率降低，而利率期限结构曲线变陡、风险溢价水平更高。那些没有得到信贷支援的私人部门依然不能弥补资金缺口，还是债务不能按期偿还导致债务违约、甚至走向破产。

在萧条时期，信贷萎缩、大部分人失业，储蓄不足，因此需要获得支援。政府除了需要不仅货币去支持信贷系统，还需要去救助处于财务困境的私人部门，而私人部门由于消费支出削减，政府还需要花钱去弥补私人部门的消费。这个时候，政府的税收降低，导致政府财政赤字更加严重，尽管短期政府债券由于安全性相对较高获得投资者青睐，但是政府还是没有足够的货币去弥补资金的不足。这样的结果就是，政府再一次被迫决定印发货币或者与私人部门去竞争有限的货币量而导致极端的货币紧缩。

在这种去杠杆过程中，采用法定货币体系相对于基于商品的货币体系，政府的财政赤字会更严重，货币政策也会更宽松，但事实上基于商品的货币体系最后还是发行了更多的货币，要么是放弃了这种货币体系转为法定货币体系，要么是提高了商品的价格以获取更多的货币，变相的发行更多货币。政府通过多发的货币购买政府债务或者公司等非政府资产，也就是政府通过发行货币来对抗信贷萎缩。发行货币的速度很快，但同时信贷还在萎缩，实际经济也在下行，也就是货币乘数或者货币流动速度实际上是萎缩的。如果货币的发行足够的多引起货币贬值，实际利率下降那么会驱使投资者从金融资产转向抗通胀资产，这时候货币持有者可能把货币转移到国外，短期政府债券也不再是一个安全的选择。

政府缺钱，而财富和收入又集中在少数人手中，所以政府自然会向富人征收更多的税。在去杠杆过程中，有一部分人会非常遭人恨，他们就是在危机前繁荣阶段大捞一笔的人，那些在金融领域制造债务的人，特别是将自己的财富建立在别人利益受损基础上的人（做空）。穷人和富人之前关系会异常紧张，舆论（导致政策）会从右转向左。不是有句话说道：“经济繁荣，大家都讲资本主义；泡沫破灭，人人都讲社会主义”。不管借由何种原因，富人的税率会被大幅提高，通常最行之有效的方式是提高收入和消费税，这也是提高财政税收好办法。但这种做法收效甚微，理由一，这样的财富通常都是非流动型资产，即便是流动性强的金融资产，迫使纳税人卖出流动性强资产用来缴税，并不利于资本增加。理由二，由于个人收入和资本收入锐减，多收取的税收远远不够。

但富人还是会经历真实财富的“损失”（组合资产价值降低，高税率，通胀等等），于是他们会变得异常保守，甚至会将财富转移到境外（可能引起汇率走低），或者各种方式避税，或者投资流动性强且对信贷评级依赖较低的品种。

债务国为了保护就业，通常会采取保护主义的政策，青睐货币贬值，但保护主义会削弱经济活力，货币贬值更是滋生资本出逃现象。

当货币离开本国时，央行又一次面临选择：印钞会导致货币贬值，不印会导致货币紧缩。最终他们还是不得不选择印钞。货币贬值对于政府来说可能是好事，一方面货币贬值刺激经济增长（出口增加）缓和紧缩性的压力，而经常赤字的国家就在资本外逃过程中（货币贬值、投资环境前景不乐观）受伤害就会比较大。但美国情况不同，因为他们的债务是以自己国家货币计价，这样会产生大量需求。但是毕竟债务是承诺要偿还货币，而又没有那么多货币，所以通常会以三种方式结束：第一违约，做空的空间被完全挤压。第二发行大量货币，足以缓解危机。第三偿还债务量大幅减少（债权方放弃）。

在此阶段最大的风险就是，由于货币走软外加货币供应量加大，导致短期信用品种（甚至包括政府短期国债）被市场抛弃，不但没有达到创造更多信贷的目的，反而出现资金涌入抗通胀资产，以及资产出逃。海外投资者面临零利率和以该国货币存款资产回报为负的前景，而国内投资者也希望将存款转为其他货币。此时投资者会加速出售金融资产，特别是债务资产，转化为现金后购买抗通胀资产。同时尽可能地利用当地货币贷款。于是央行又一次面对加大印钞的要求，要么支持这种需求，要么允许货币和信贷紧缩导致实际利率上升。此时，政府会建立外汇管控力图阻止上述资本流动，甚至禁止持有黄金，偶尔还会出现价格和工资管控的措施，但所有这些都不利于问题的解决，而不过是经济“扭曲”举措而已。

去杠杆过程的确很可怕，很痛苦，甚至会引发货币战，但这是自由市场自我修复的方式。换句话说，经过对失衡的基本面的改正，可以使经济进入更加健康的状态。通过破产或其他形式的债务重组，债务得到降低；通过降低成本等方式，企业的盈亏平衡点也被降低。金融资产价格降低，同时购买资产和偿还债务的货币供应量增加（拜央行所赐），资本正常流动得以恢复。

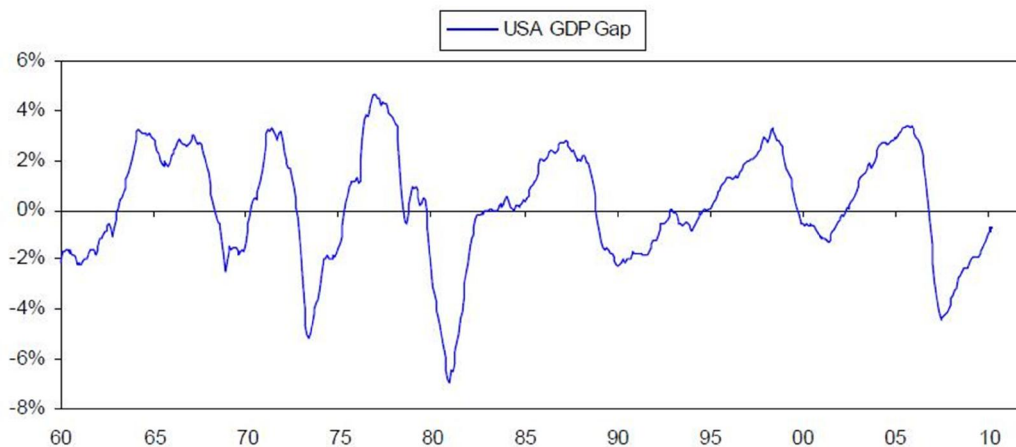
去杠杆过程的终结采用的一系列组合：1）债务重组，减少债务 2）勒紧裤腰带、减少支出 3）财富重新分配 4）债务货币化。这个过程，企业通过削减成本盈亏平衡点降低，投资活动慢慢恢复，利率较低，因此经济开始增长。

萧条阶段，经济下行和信贷萎缩非常快，一般持续两到三年，但是随后变陷入漫长的恢复期，甚至需要十年才能恢复到之前的高点（因此称之为“失去的十年”），而股票价格甚至需要更长的时间去会反复到之前的高点，因为风险溢价需要花费更长的时间恢复到之前的低点。在这个过程中，名义利率必须低于收入的名义增长，以减轻债务负担，如果利率已经为0了而且还有处于通缩阶段，央行就必须发行更多的货币来提高收入的名义增长。

综上所述，这些周期都是由于人的本性和经济系统的内在运行，每个人会更加的追各种的利益最大化，甚至比你想象的更加严重，因此经济周期的运行逻辑、经济机器怎么运行也跟着发展变化。

3) 短期债务周期

短期债务周期，也被称为商业周期，主要由中央银行的政策控制。主要是两种状况：a) 因为经济中的一些指标良好（用 GDP 缺口、资源可利用容量、失业率等指标衡量）使得通货膨胀上升到不合适或者太高时，紧缩政策；b) 当相反的状况出现时，政策放松。美国自 1960 年以来的短期债务周期如下图：



人们对这些周期的描述大同小异。这些周期中有六个阶段：四个扩张阶段和两个衰退阶段。

短期债务周期中的扩张阶段：（更准确的理解是前两个阶段复苏，后两个阶段扩张）

“早周期”阶段（early-cycle）（通常持续 5-6 个季度）一般开始于，低利率和大量可获得的信用使得对利率敏感的项目（例如，房地产和汽车）和零售销售的需求好转。前期存货的清除结束和存货重建的开始也给需求的好转提供支持。这些需求的增加和生产的上升拉高平均周工作时间，就业率上升。通常，信用增长速度很快，经济增长强盛（超过 4%），通货膨胀率低，消费增长旺盛，累计存货的比率上升。由于高增长和低通胀使得低利率得以保持，美国的股票市场是最好的投资标的。而抗通胀资产（inflation hedge assets）和大宗商品是表现最差的投资标的。（**关键词：**低通胀，需求增速快，补缺口）

“中周期”（mid-cycle）（平均持续 3 到 4 个季度），伴随着经济增速下降（大约 2%），通货膨胀率保持在低位，消费增长下降，累计存货比例下降，利率逐渐不再下降。股票市场的上涨逐渐减慢甚至终止，而抗通胀资产的收益率下降减慢。（**关键词：**低通胀，缺口逐渐补完，需求增速短暂放缓，酝酿下一阶段产能扩张）

“晚周期”（last-cycle），通常开始于扩张阶段的两年半，具体取决于上一个衰退周期形成的经济下滑的缺口的大小。在此刻，经济增长上升到一个平稳的水平（大约 3.5-4%），可利用资源容量约束出现。但是信用和需求的增长依然强劲。因此，通货膨胀率开始趋势向上，消费增速上扬，存货水平也提高，利率上升。股票市场进入其上涨的最后一步，抗通胀资产成为表现最好的投资品种。

（**关键词：**补缺完成，产能扩张阶段，需求旺盛，价格抬头上漲）

“紧缩阶段”（tightening phase）。在这一阶段，实际通货膨胀率和预期通货膨胀率的加速上升推动着美联储转变政策为约束。具体显示为流动性的下降，利率水平上升，利率期限结构曲线变平甚至逆转。这些转变导致货币供给和信用增长下降，股票市场先于经济下行之前下降。（**关键词：**政策紧缩，抗通胀，产能扩张结束）

短期债务周期的衰退阶段分为两部分：

衰退前期：由于美联储维持紧缩的政策，经济合同减少，一些经济指表向下（GDP 缺口、可利用资源和失业率等作为指标度量），股票价格下降，大宗商品和抗通胀资产价格下降，通货膨胀率也下降。

衰退后期：由于通货膨胀的担心下降而衰退减缓增长的担心上升，中央银行宽松货币政策。因而，利率下降，尽管经济还没有开始恢复，更低的利率水平导致股市价格上升。相对的，大宗商品和抗通胀资产依然保持弱势。更低的价格和更高的股市价格使得扩张阶段的开始。

以上分析的周期中不同阶段，我们给定了一个平均时间，但是正如文章开始时提到的需要考虑特殊事件的影响，而不是局限在时间上。例如，对于之前描述的的逻辑（扩张阶段）在经济中的缺口已经很大部分给消化前，通货膨胀率通常并不会迅速上升，美联储也不会随便紧缩政策，除非通货膨胀迅速上升。衰退得越严重（产能缺口越大）经济扩张持续时间越长。类似的，经济周期各阶段的运行使一系列事件的结果，而各阶段时间的长短、进程又受一系列的外在事件（比如政策）的影响。比如：在经济扩张周期中，与没有政府货币政策的刺激相比，给予货币政策的刺激显然要扩张得更快，另外，中国进入世界经济、战争和自然灾害等外生影响可以改变这些周期的进程。在此讨论的是对经典模板的描述，并非对所有因素进行精确的进行描述。

限于篇幅，我们在此将不会进一步深入商业周期。

宏观经济运行的三大驱动之间的关系（the interaction of these three forces）

相比我们提出的模板，现实经济复杂的多。我们把长债务周期（long wave）与短债务周期（或者商业周期 business cycle）结合起来，并且把这两个周期加到生产率趋势线里去理解，那么我们比较好的理解资本系统的运作，并判断我们所处的阶段以及将会走向什么阶段。简明起见，我们不详细解释，我们给出一个例子：

例子：下面的图表展示自 1919 年以来每个周期，联邦基础利率的顶峰和低谷及其波动的幅度。这些利率的变化导致过去了 90 年的全部的衰退和扩张。图表中显示了 15 个向上的周期和 15 个向下的周期，但这些波动是围绕着一个大的上升趋势和一个大的下降趋势。仔细看，从 1932 年 9 月低谷（利率为 0%）到 1981 年 5 月顶峰（利率为 19%），每一周期利率的低谷都比之前的周期的低谷高，顶峰也如此。所有利率上升和下降的周期都围绕着这个长达 50 年的上升趋势。然而，从 1981 年 5 月的联邦基础利率高达 19%的顶峰直到 2009 年 3 月利率为 0%的低谷，每一周期的低谷都比前一周期的低谷利率来的低，顶峰也如此。这些上升和下降周期围绕着一个为期 27 年的下降趋势。每一个利率下降的周期，利率的降低逐渐减少债务服务的支付额，降低通过信用购买的物品的价格，使得物品更加容易支付得起，推动资产价值的陡然向上(notch)（具有正的财富效应）。因此，尽管债务服务的支付

额基本持平，但是相对于收入和货币，债务继续上扬，直到利率达到 0%不能继续下去下降为止。此时政府必须印钞和加大支出货币以补充私人部门的信贷减少和支出削减。

Fed Funds Rates ¹						
Low	Date	Nominal Change	Period (in months)	% Change	High	Date
3.96%	Oct-19	1.92%	14	49%	5.88%	Dec-20
		-3.96%	43	-67%		
1.92%	Jul-24	2.88%	64	150%	4.80%	Nov-29
		-4.80%	34	-100%		
0.0%	Sep-32	2.09%	251	#N/A	2.1%	Aug-53
		-1.44%	10	-69%		
0.65%	Jun-54	2.94%	40	452%	3.59%	Oct-57
		-2.71%	8	-75%		
0.88%	Jun-58	3.69%	18	419%	4.57%	Dec-59
		-2.30%	19	-50%		
2.27%	Jul-61	3.32%	62	146%	5.59%	Sep-66
		-2.26%	9	-40%		
3.33%	Jun-67	4.75%	30	143%	8.08%	Dec-69
		-4.08%	26	-50%		
4.00%	Feb-72	7.00%	28	175%	11.00%	Jun-74
		-6.25%	30	-57%		
4.75%	Dec-76	11.75%	39	247%	16.50%	Mar-80
		-5.50%	5	-33%		
11.00%	Aug-80	8.00%	9	73%	19.00%	May-81
		-11.00%	18	-58%		
8.00%	Nov-82	3.44%	21	43%	11.44%	Aug-84
		-5.56%	26	-49%		
5.88%	Oct-86	3.87%	31	66%	9.75%	May-89
		-6.75%	40	-69%		
3.00%	Sep-92	3.50%	99	117%	6.50%	Dec-00
		-5.50%	30	-85%		
1.00%	Jun-03	4.25%	50	425%	5.25%	Aug-07
		-3.00%	13	-57%		
0 - 0.25%	Current					
(1) Prior to 1975, T-Bill used as proxy for Fed Funds target rate						
Avg Increases		4.53%	54			
Range of Increases		1.9% to 11.8%	9 to 251			
Avg Decreases		-4.65%	22			
Range of Decreases		-11.0% to -1.4%	5 to 43			

再次说明，简明起见，在此对三大推动力的相互影响作用不进行更加深入的讨论。正如文中开头提到的，我写下这篇文章的目的只是介绍我对宏观经济运行机制的一个简单的想法（见解），你可以在此基础上判断取舍并吸收利用。、对于那些倾向于学习更多关于去杠杆化过程以及长期周期如何运作的人可以去看我前期的两篇文章：“An In-depth Look at Deleveragings”和“Why Countries Succeed and Fail Economically”。

免责声明（略）