

量化宽松

Quantitative Easing

目录

引言：量化宽松简介

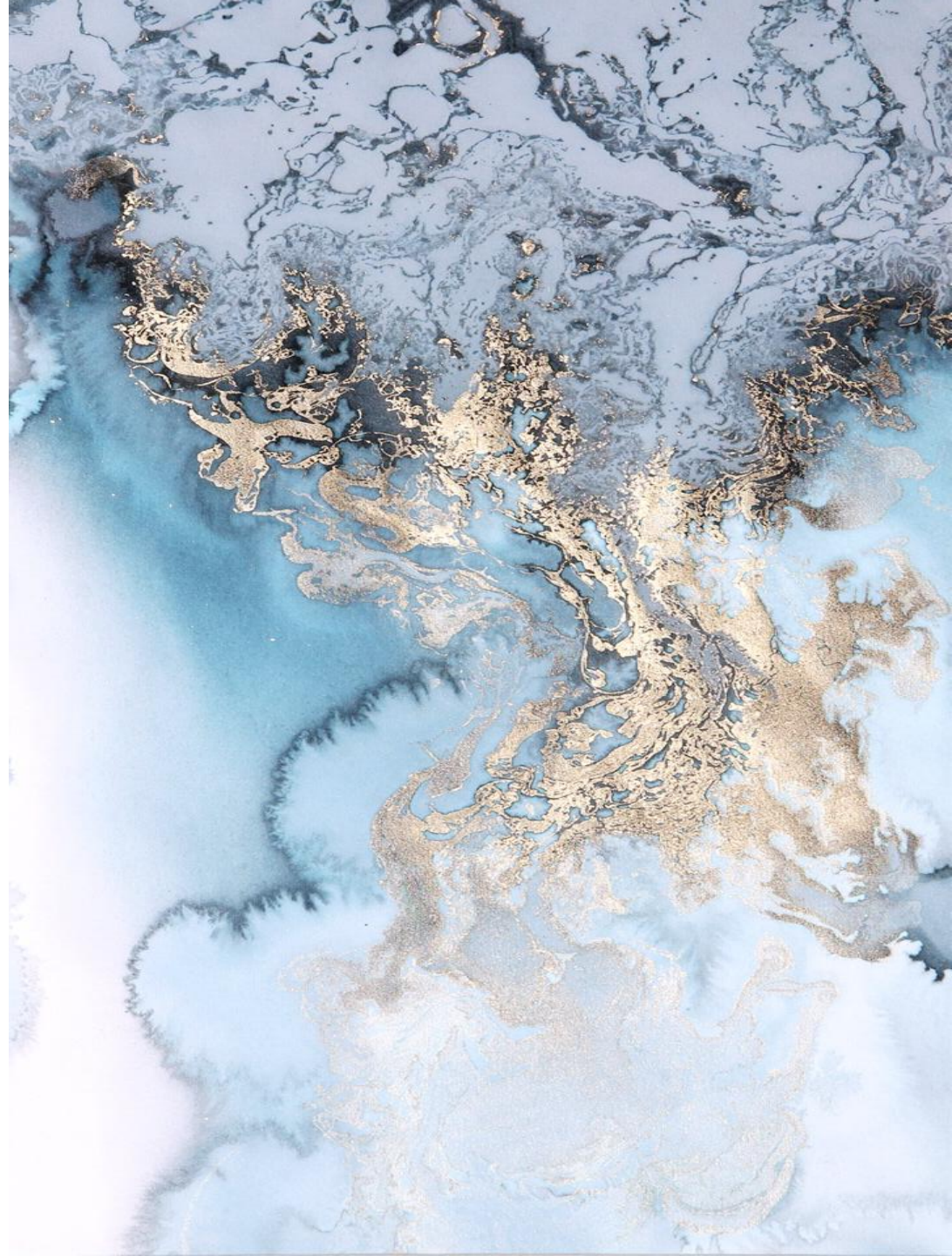
实证：经典分析方法

案例：各国政策实践及经验

小组成员：姚欣怡、王书墨、柴玉鹏、柴悦茹、刘逸涵、钟亚奇

01 介绍量化宽松

- 为什么提出量化宽松？
- 它是如何运作的？
- 它的实施效果如何？



背景：长期停滞

限制
传统货币
政策空间

流动性陷阱

长期利率不降反升

低增长与低利率的双重困境

低通胀预期

金融机构“惜贷”

低增长与低通胀的自我强化

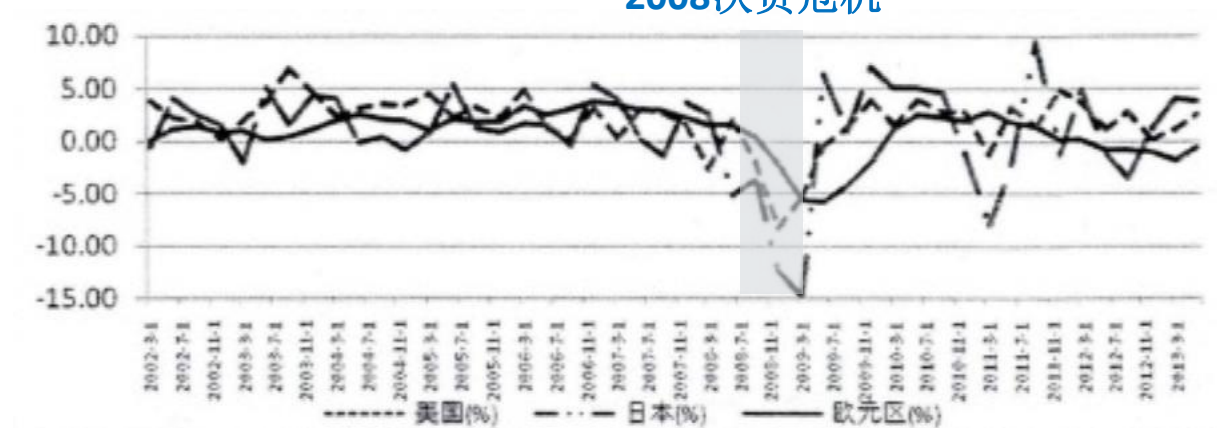
限制
财政政策
空间

巨额财政赤字

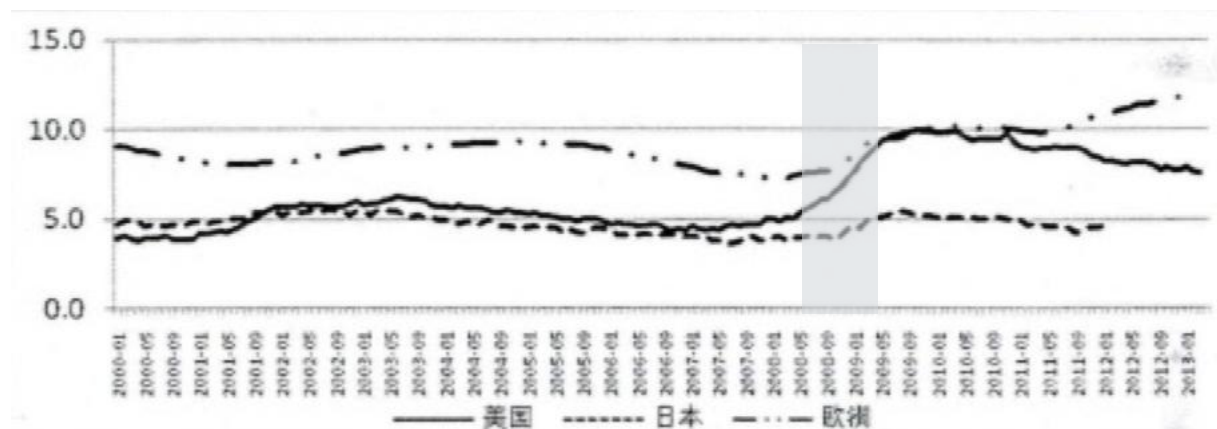
公共债务危机

低增长抑制了财政政策的可持续性

2008次贷危机



美日欧GDP增长率 %



美日欧失业率 %

背景：长期停滞

限制
传统货币
政策空间

流动性陷阱

长期利率不降反升
低增长与低利率的双重困境

低通胀预期

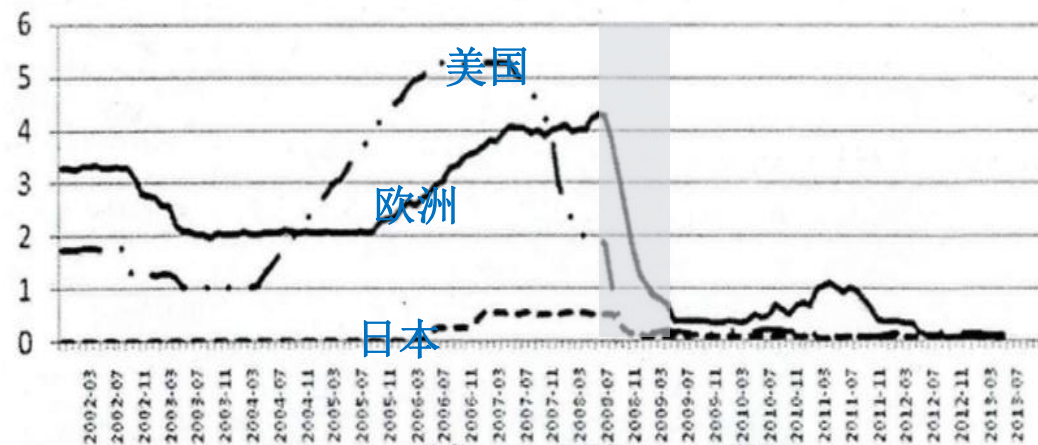
金融机构“惜贷”
低增长与低通胀的自我强化

限制
财政政策
空间

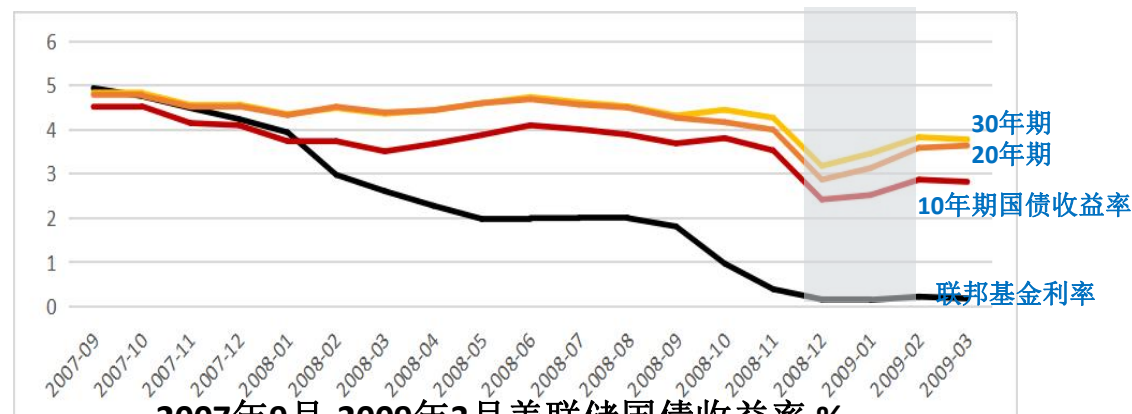
巨额财政赤字

公共债务危机
低增长抑制了财政政策的可持续性

流动性陷阱



2002年1月-2013年7月美日欧名义利率 %



2007年9月-2009年3月美联储国债收益率 %

背景：长期停滞

限制
传统货币
政策空间

流动性陷阱

长期利率不降反升
低增长与低利率的双重困境

低通胀预期

金融机构“惜贷”
低增长与低通胀的自我强化

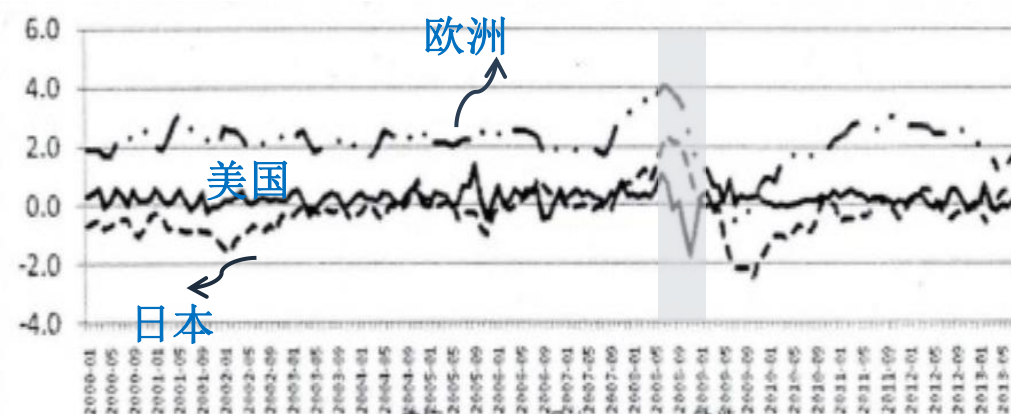
限制
财政政策
空间

巨额财政赤字

公共债务危机
低增长抑制了财政政策的可持续性

“三低一高”背景下提出QE：
应对金融市场流动性危机

低通胀预期



2000年1月-2013年7月美日欧CPI变化率 %

巨额财政赤字

年份	美国	日本	欧洲
2005	-2.52	-4.81	-10.39
2006	-1.86	-3.65	-5.66
2007	-1.15	-2.09	-2.87
2008	-3.21	-4.11	-8.56
2009	-10.11	-10.89	-25.42

2005年-2009年美日欧财政净值占GDP %

非传统货币政策：政策工具不同

Bernanke (2009)：通过调整央行资产负债表的规模和结构，影响长期利率

“Long Term Interest Rate Management”



规模：扩表

资产方：购买**长期**资产（主要是长期国债）

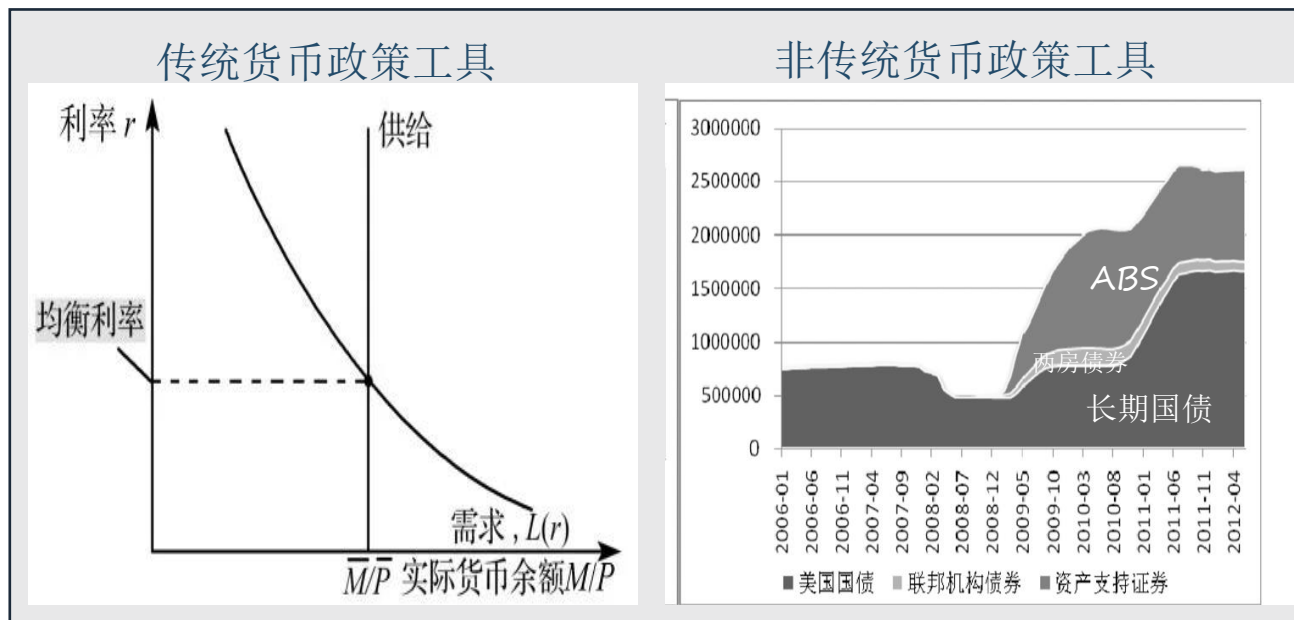
负债方：增加商业银行存款准备金



结构：风险

Buiter (2008)：央行通过增加**高风险**、

低流动性资产改变其结构



- 初步定义QE：央行在实行近似零利率政策后，通过大规模购买长期证券，降低长期利率，达到缓解危机时金融状况的目的。

QE: 分类和内涵

○ 美国：调整资产组合——侧重资产方

- 以直接融资方式为主
- *Bank of England (2009)* : 用央行持有的货币购买各种资产，从而将货币直接注入经济
- “*Large Scale Asset Purchase*”

○ 日本：增加商行准备金——侧重负债方

- 以间接融资方式为主
- *Speigel (2001) / Taylor (2009)* : 将 QE 视为一种通过增加准备金，降低长期利率的政策

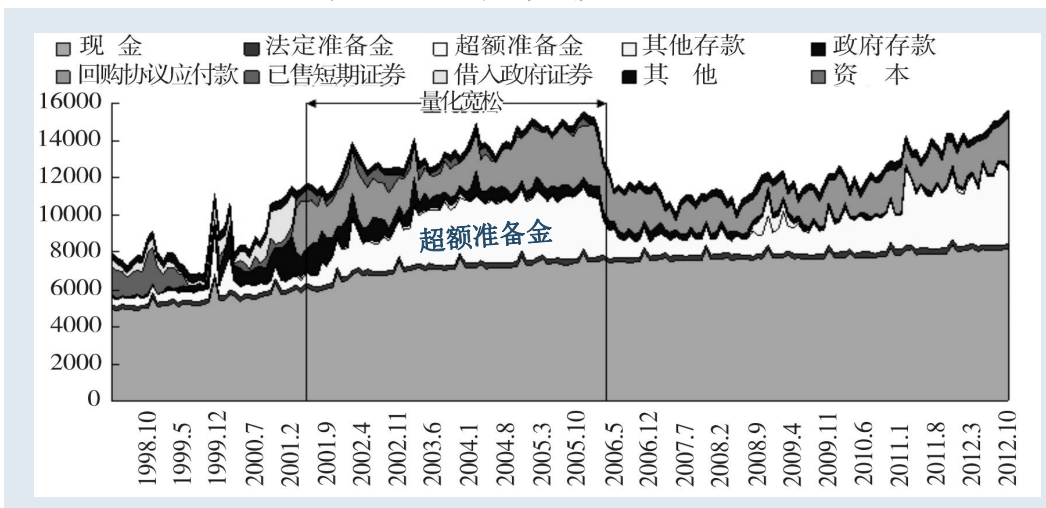
○ 欧洲：增加银行信贷流动性

- 强调信贷支持
- 欧央行在欧债危机期间，有针对性地购买重债国债券

2008-2011美联储资产负债表：资产

项目 (亿美元)	2007	2008	2009	2010
美国国债	7546.1	4760.1	7765.9	7766.7
MBS	0	0	9082.6	10738.0
ML I LLC资产净额	0	268.7	266.7	273.2
ML II LLC资产净额	0	200.5	157.0	153.4
MLIII LLC资产净额	0	281.9	226.6	221.4
.....				
总资产	8938.2	22587.4	22372.6	23165.3

日本央行资产负债表：准备金



QE：完善定义

01 核心

- 中央银行通过改变自身资产负债表的规模和结构来调节经济流动性，包括购买长期政府债券等
- Tomas Oatley：量化宽松一直是危机后经济政策的核心支柱。

02 具体

- 运用准备金等政策提高金融机构流动性——**投放基础货币M1**；
- 以购买资产和直接贷款等方式为经济体直接注入流动性——**投放广义货币M2**
- 未来零利率可持续的中央银行承诺，通过沟通让公众形成未来利率路径预期——**前瞻性指引**
- QE一定程度上已经成为非传统货币政策的总称

QE: 传导机制

01 资产组合再平衡

假设：货币与其他金融资产不完全替代。

直觉：相对供应量的变化影响相对价格

02 信号作用

Krugman (2000)：可信的央行承诺对于零利率条件下货币政策有效性至关重要。

Bernanke (2022)：日本银行对货币政策三心二意的态度，限制了政策对市场参与者预期的作用。

03 财政效应

Swain (2011)：量化宽松通过购买大量国债将政府债务进行了货币化。

04 银行融资渠道

Joyce & Miles (2012)：这一渠道有助于提高银行贷款的可得性

05 汇率效应

MaCallum (2000)：如果短期名义利率被固定在零，那么汇率可能是货币政策传导的最有效的渠道。

央行购买
长期国债

国债供不应求
收益率下降
价格上升

投资者购买其
他长期资产

所有资产
收益率下降
价格上升

抵押品价值提高
财富增加

长期利率降低
降低流动性溢价

01 资产组合再平衡渠道

央行承诺维
持零利率

使公众通胀
预期为正

投资者更有信心
压低长期利率

02 信号作用渠道

大规模购买
国债

降低长期
国债利率

减轻政府
利息负担

03 财政渠道

刺激总需求 ↑

QE: 政策效果

01 资产组合再平衡

目标效果：资产价格上升，长期利率下降
解决：零利率下限问题

02 信号作用

目标效果：让公众未来一段时间的通胀预期，
避免陷入通货紧缩
解决：低通胀预期问题

03 财政效应

目标效果：政府债务负担减轻
解决：财政政策空间不足

04 银行融资渠道

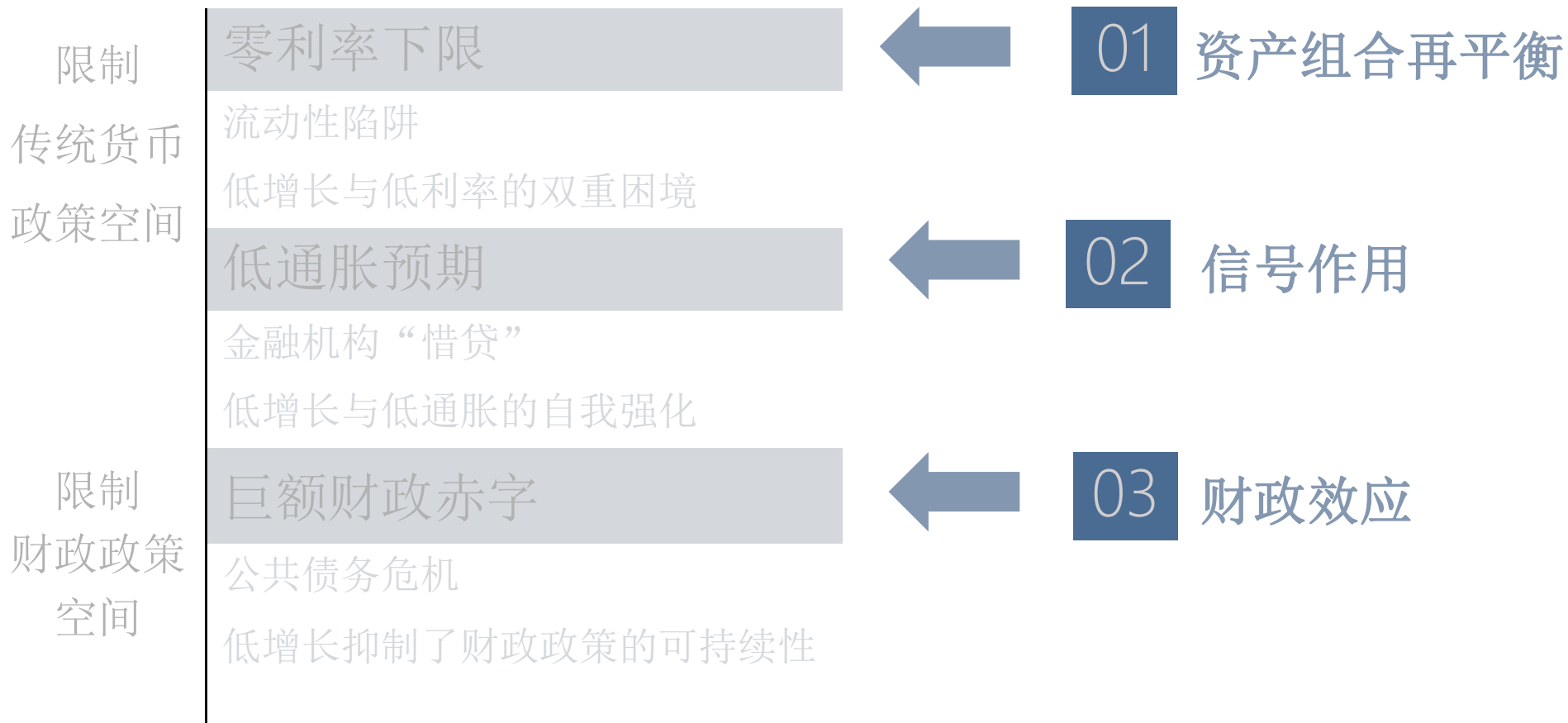
目标效果：提高金融机构流动性资产比例，
基础货币供给增加
解决：金融机构流动性不足

05 汇率效应

目标效果：本币贬值，促进出口

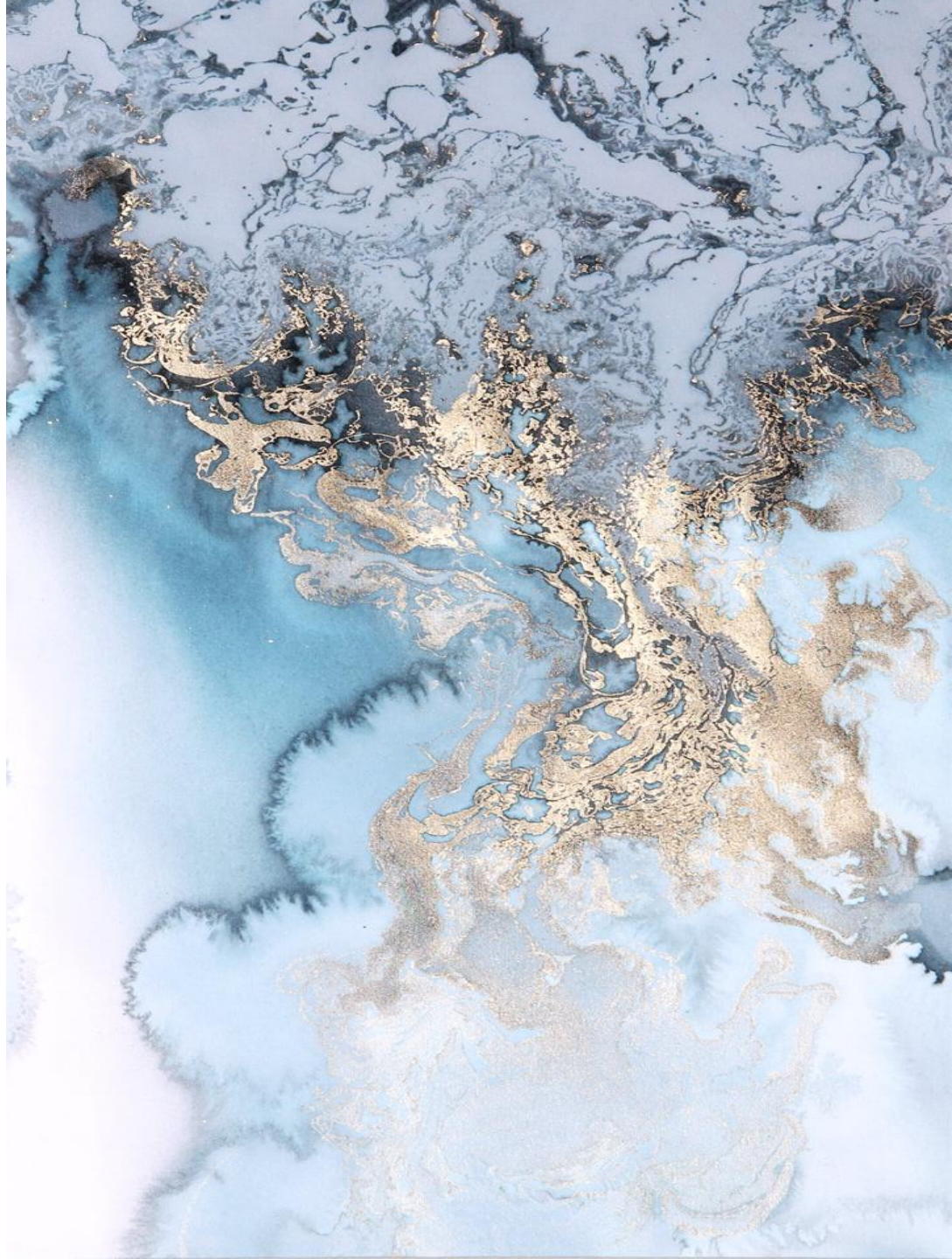
QE: 政策效果

背景：长期停滞



02 量化宽松实证

- VAR模型
- 模型的改进
- 反事实设计
- 实证结果



以一篇文献为例介绍实证研究的方法

The Economic Journal, 122 (November), F316–F347. Doi: 10.1111/j.1468-0297.2012.02555.x. © 2012 The Author(s). The Economic Journal © 2012 Royal Economic Society. Published by Blackwell Publishing, 9600 Garsington Road, Oxford OX4 2DQ, UK and 350 Main Street, Malden, MA 02148, USA.

ASSESSING THE ECONOMY-WIDE EFFECTS OF QUANTITATIVE EASING*

George Kapetanios, Haroon Mumtaz, Ibrahim Stevens and Konstantinos Theodoridis

- 本文评估了英国央行实施的第一轮量化宽松对实体经济的影响
- 关注指标：实际产出(*Real GDP*)，通货膨胀率(*CPI inflation*)
- 估计方法：多个以VAR为基础的模型、反事实分析等
- 估计结果：QE有可能最多提高了1.5%的真实GDP和1.25%的通胀

一、实证方法基础：向量自回归模型(VAR)

P^{th} order vector autoregression, VAR(P):

$$\mathbf{y}_t = \mathbf{\Phi}_0 + \mathbf{\Phi}_1 \mathbf{y}_{t-1} + \dots + \mathbf{\Phi}_P \mathbf{y}_{t-p} + \boldsymbol{\epsilon}_t$$

where \mathbf{y}_t and $\boldsymbol{\epsilon}_t$ are k by 1 vectors

Bivariate VAR(1):

$$\begin{bmatrix} y_{1,t} \\ y_{2,t} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \phi_{01} \\ \phi_{02} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \phi_{11} & \phi_{12} \\ \phi_{21} & \phi_{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_{1,t-1} \\ y_{2,t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \epsilon_{1,t} \\ \epsilon_{2,t} \end{bmatrix}$$

二、VAR模型的改进

➤ Bayesian VAR

- 用数据“更新”参数分布
- 允许加入很多变量（文章里选择了43个）

$$\mathbf{Y}_t = \Theta_0 + \Theta_1 \mathbf{Y}_{t-1} + \dots + \Theta_p \mathbf{Y}_{t-p} + \mathbf{e}_t,$$

$$E[\Theta_1^{(ij)}] = \begin{cases} 0.99 & \text{if } i = j \\ 0 & \text{if } i \neq j \end{cases}, \quad \text{Var}[\Theta_1^{(ij)}] = \phi \sigma_i^2 / \sigma_j^2,$$

➤ Time-varying Parameter SVAR

- 参数随时间变化
- 刻画经济中主体的学习行为

$$\mathbf{Y}_t = \mathbf{c}_t + \sum_{l=1}^L \phi_{l,t} \mathbf{Y}_{t-l} + \mathbf{v}_t,$$

$$\bar{\phi}_{l,t} = \bar{\phi}_{l,t-1} + \eta_t,$$

➤ Markov-switching SVAR

- 可以捕捉英国不同时期货币政策体制的不同
- 盯准货币供应量、固定汇率、通胀、零利率下的通胀
- 利用马尔可夫链建模

$$\mathbf{Y}_t = \mathbf{c}_S + \sum_{j=1}^K \mathbf{B}_{j,S} \mathbf{Y}_{t-j} + \mathbf{A}_{0,S} \varepsilon_t,$$

$$p_{ij} = p(S_t = j | S_{t-1} = i)$$

$$\begin{aligned} p_{ij} &> 0 \text{ if } i = j \\ p_{ij} &> 0 \text{ if } j = i + 1 \\ p_{MM} &= 1 \\ p_{ij} &= 0 \text{ otherwise.} \end{aligned}$$

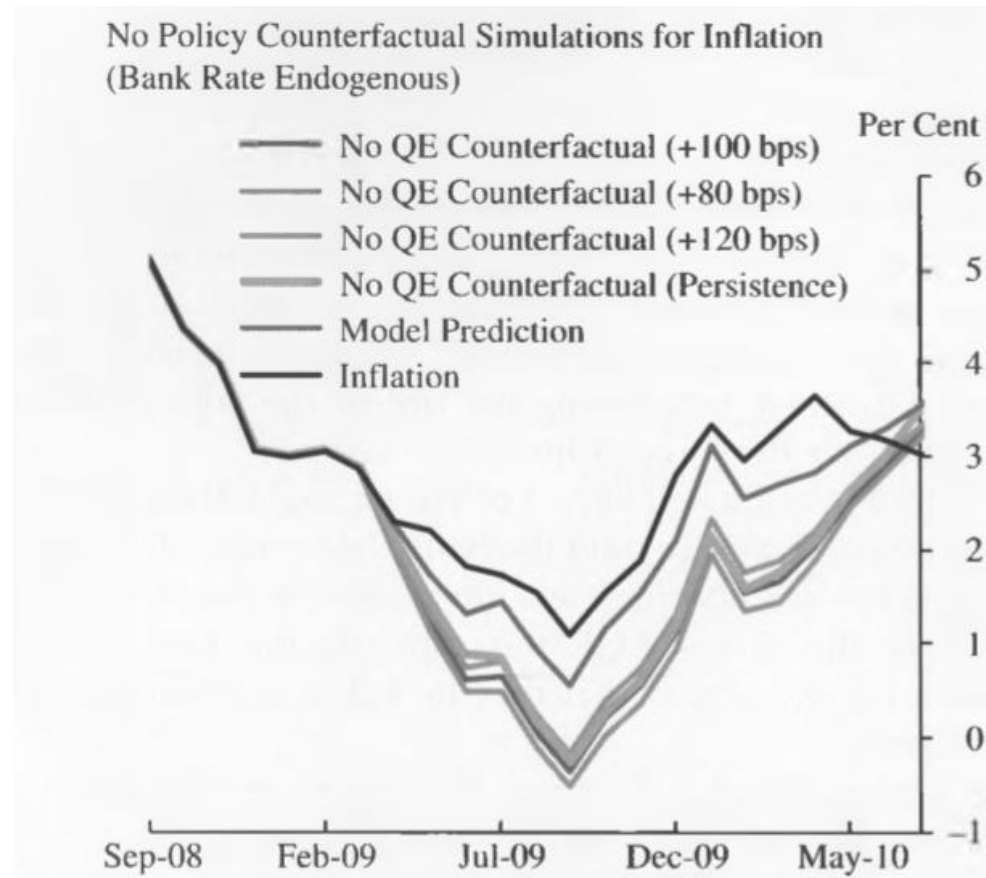
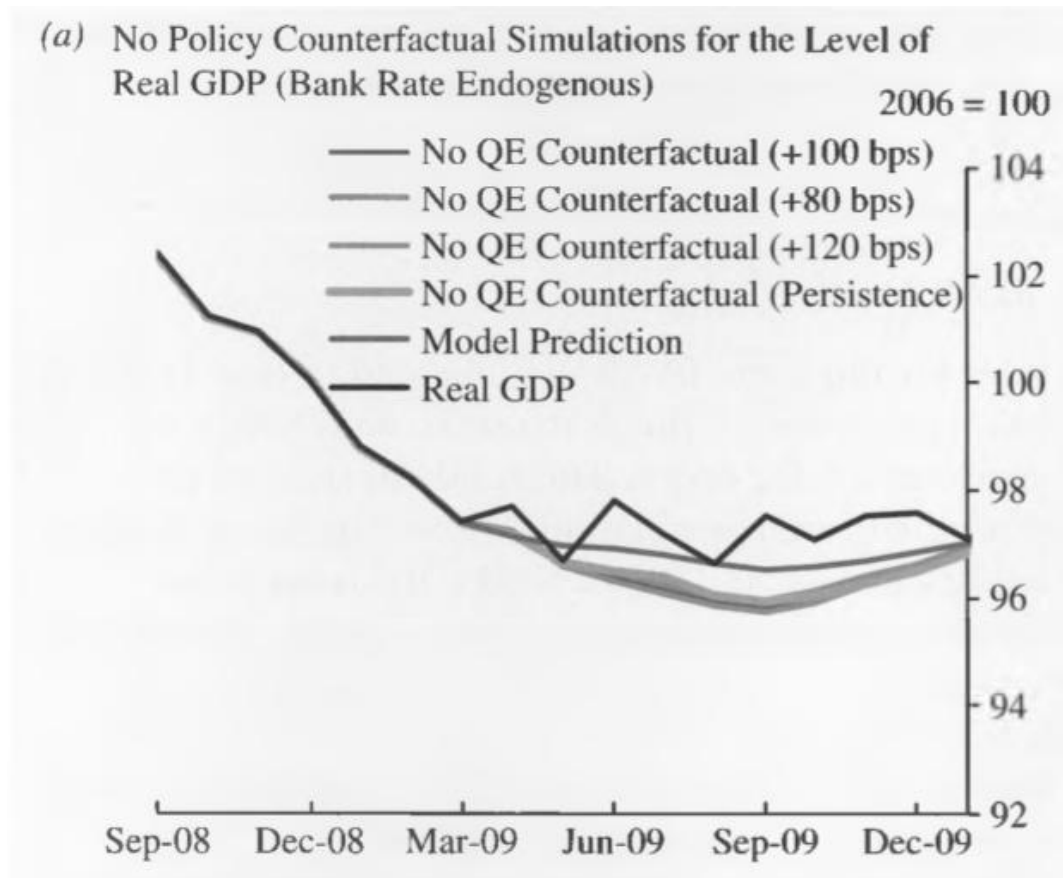
三、反事实设计

- 已有研究发现QE可能压低长期政府债券100bp(Joyce et al, 2011)
- 文章的反事实分析通过改变长短期国债息差实施
- 用真实GDP和CPI通胀的条件预测作为反事实

- 对比如下两个场景
- QE组：用实际的长期政府债利差和Bank Rate作为条件假设
- 无QE组：假设长期利差高于实际利差100bp
 - 在此基础上进一步设置Bank Rate外生组：固定Bank Rate为0.5%

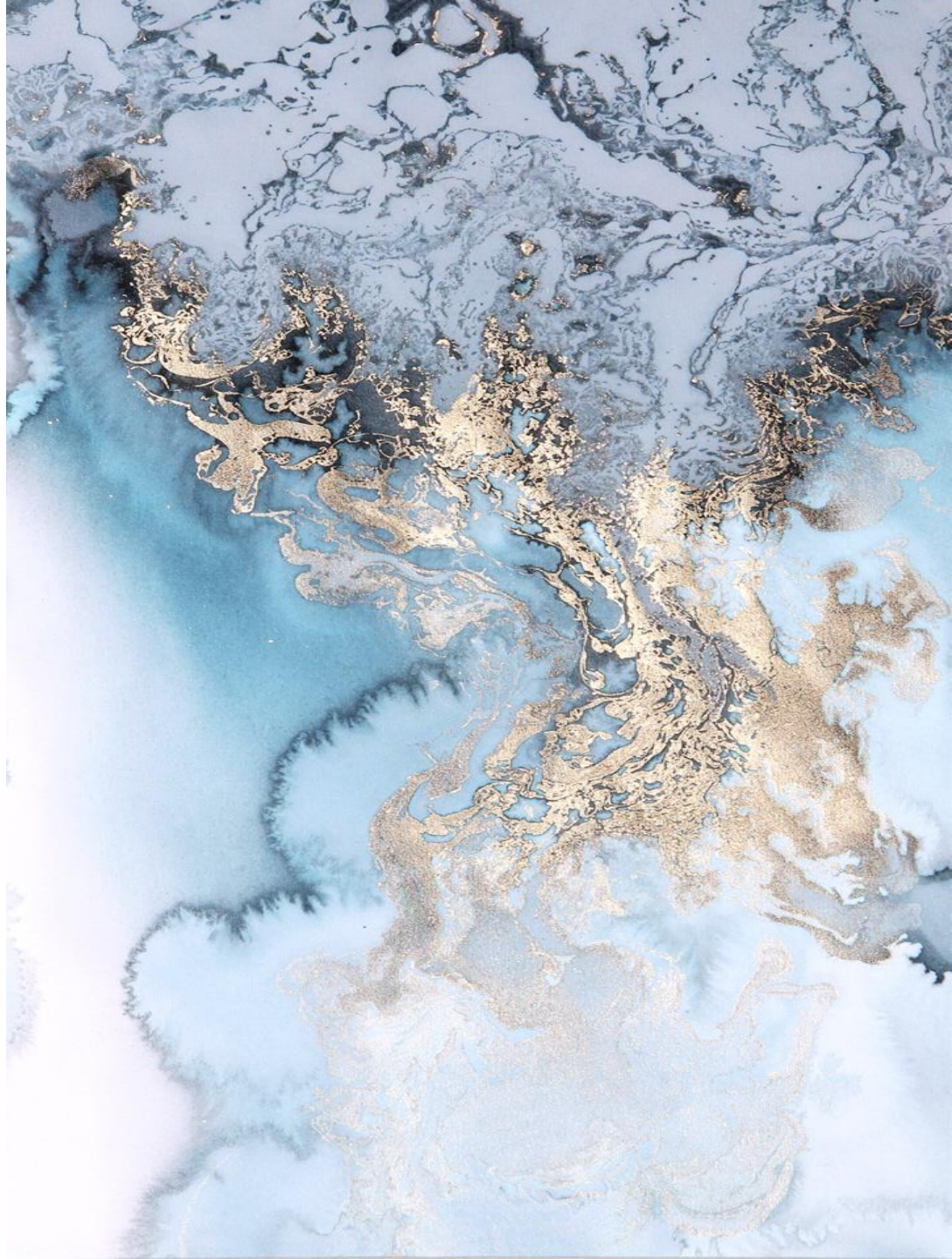
- 上述假设的隐含前提：QE通过预期作用，对央行的大量债券购买预期会反映在价格中

四、实证结果



03 量化宽松案例

- 日本
- 欧洲
- 美国



一、日本量化宽松的背景

· 2001-2006的先驱

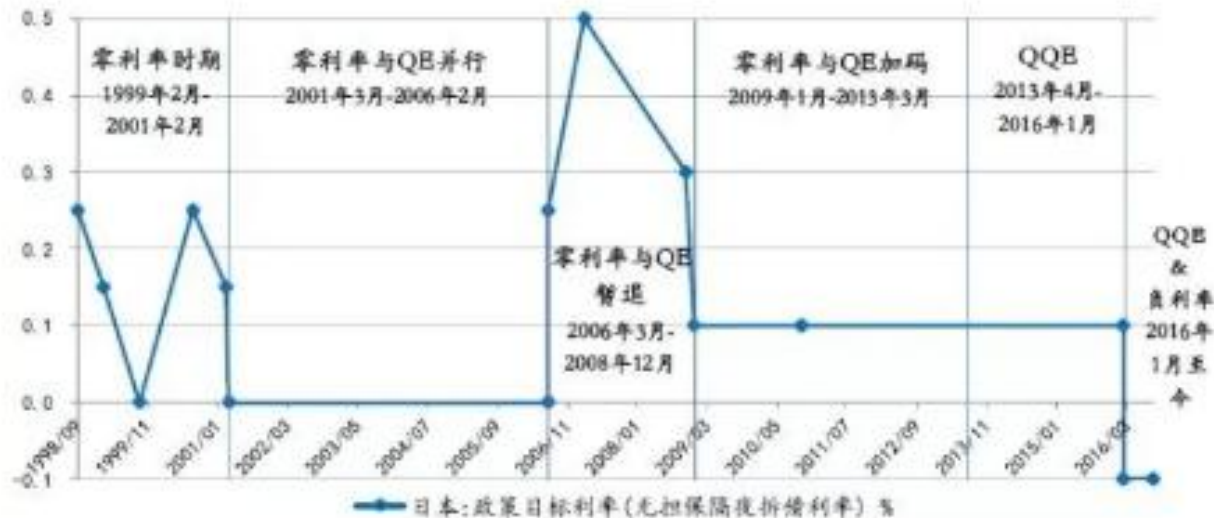
- 在2001年到2006年间，为了应对国内经济的持续下滑与投资衰退，日本央行在利率极低的情况下，通过大量持续购买公债以及长期债券的方式，向银行体系注入流动性，使利率始终维持在近于零的水平。通过对银行体系注入流动性，迫使银行在较低的贷款利率下对外放贷，进而增加整个经济体系的货币供给，促进投资以及国民经济的恢复。这与正常情况下央行的利率杠杆调控完全不同。
- 很多学者认为，正是日本央行在当时果断的采取了量化宽松这种主动增加货币供给的措施，才使日本经济在2006年得以复苏。从此“量化宽松”作为中央银行遏制经济危机，刺激经济复苏的手段备受关注。
- 2008年美国启动的QE有日本经验的作用

· 伯南克的论断

- 早在1999年12月，时任美国普林斯顿大学教授的伯南克就指出（1999），要重振日本经济，就得走出当时日本货币政策陷入瘫痪的困境，就得采取过激的量化宽松政策让通货膨胀达到3% - 4%的目标，就得让日元全面贬值。
- 2016年7月12日，造访日本的前美国联邦储备委员会主席 Bernanke支持日本首相安倍晋三继续实施QE政策，如“直升机撒钱”（非上市永续债券等）。

二、日本量化宽松的过程

- 2012年5月，安倍晋三在商界领袖前严厉批评央行，指出央行应该为长期通缩负责。
- 2013年1月22日，日本宣布自2014年起实施无限期的金融宽松措施，每月购买国债等金融资产13 万日元。
- 2013年3月，安倍晋三大胆任命主张再通胀主义的黑田东彦出任日本央行行长。
- 2013年4月，黑田东彦任日本央行行长之后，于4月3-4日召开了就任后的首次货币政策会议，并推出了更为激进的“质化与量化”宽松的货币政策 (Quantitative and Qualitative Monetary Easing, QQE)及其配套措施。
- 2014年10月31日，日本央行宣布加大之花和量化宽松的货币政策的力度，购买政府长期国债的规模从年均增加50兆日元提高到年均增加80兆日元，平均期限从3-7年延长到7-10年。



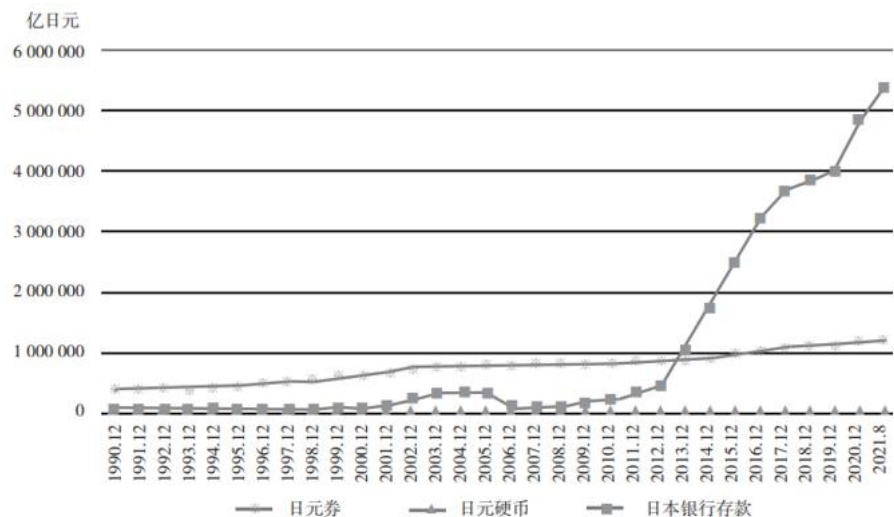
时期	量化宽松政策
1999.2-2001.2	零利率
2001.3-2006.2	零利率与 QE 并行
2006.3-2008.12	零利率与 QE 暂停
2009.1-2013.3	零利率与 QE 加码
2013.4-2016.1	QQE
2016.1 至今	负利率与 QQE 并行

二、日本量化宽松的过程

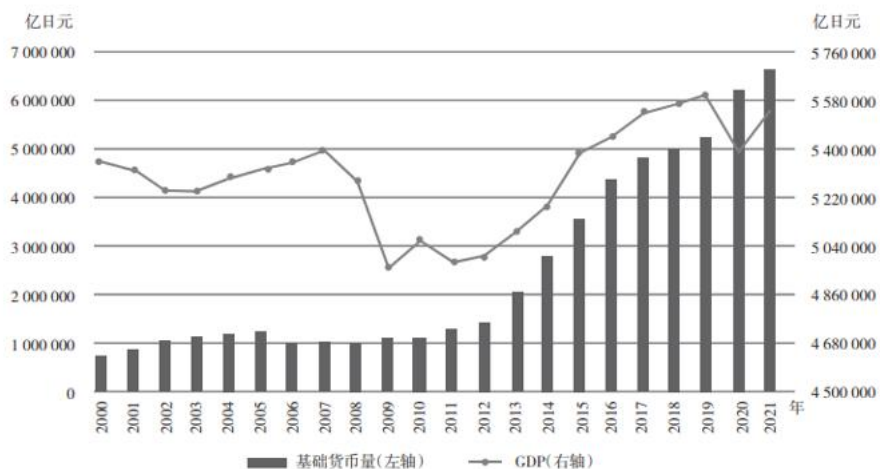


时期	量化宽松政策
1999.2-2001.2	零利率
2001.3-2006.2	零利率与 QE 并行
2006.3-2008.12	零利率与 QE 暂退
2009.1-2013.3	零利率与 QE 加码
2013.4-2016.1	QQE
2016.1 至今	负利率与 QQE 并行

三、日本QE与基础货币



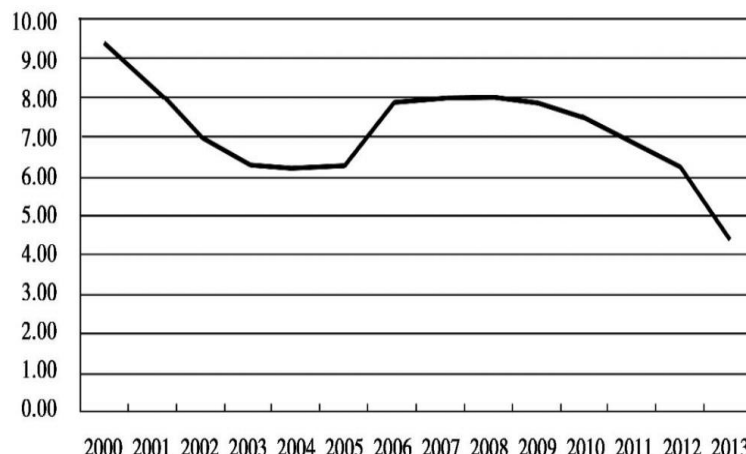
日本基础货币供应变化情况



日本GDP与基础货币增长趋势的比较

对实体经济的影响：存在不确定长度的时滞，且影响不大

- Former Federal Reserve Chairman Alan Greenspan (July 2012) : there was "very little impact on the economy".
- 以日本为例：2001-2006年日本量化宽松货币政策实践表明，由于央行与商行目标不一致的**内生缺陷**，央行希望商行将流动性配置于信贷资产，拉动实体经济的投资和消费，但商行处于安全性原则，将流动性主要投入证券资产即虚拟经济部门，使得量化宽松政策**基本失灵**

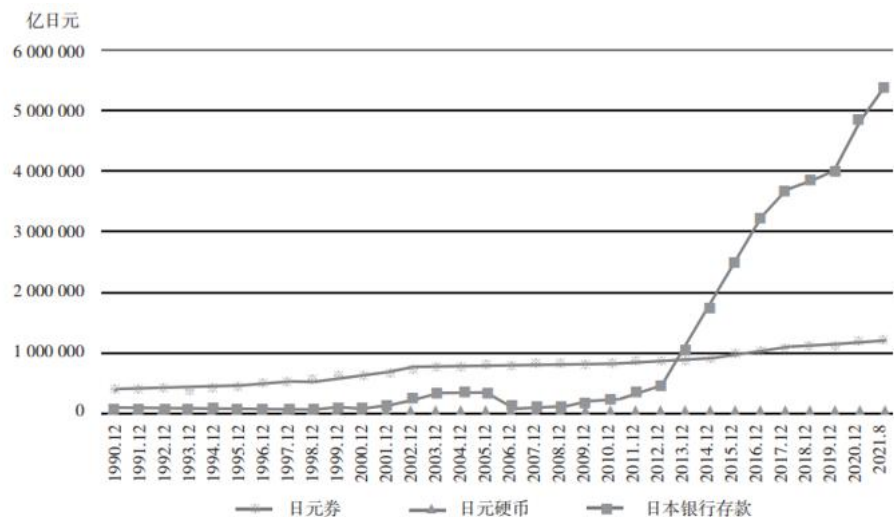


2000-2013日本M2货币乘数的变化

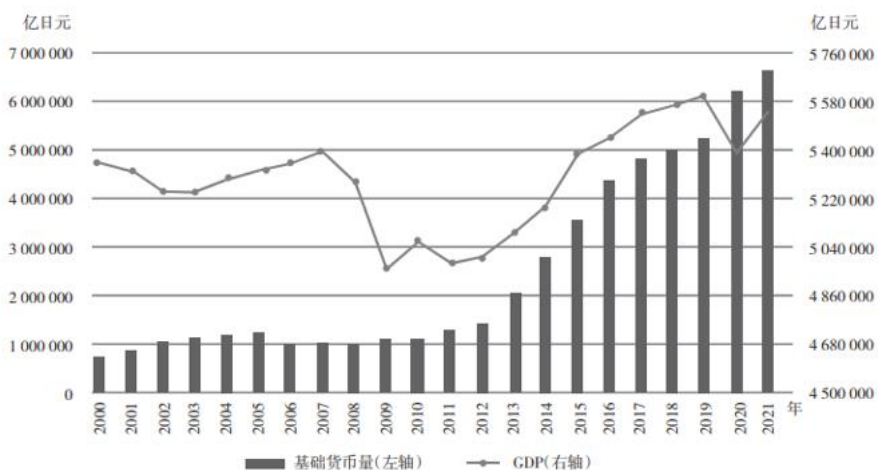
- 原因：QE影响产出的**核心传导机制**在于获得流动性的企业要愿意投资、家庭愿意消费、政府愿意支出

H:基础货币； M:广义货币
货币乘数 $mm=M/H$

三、日本QE与基础货币



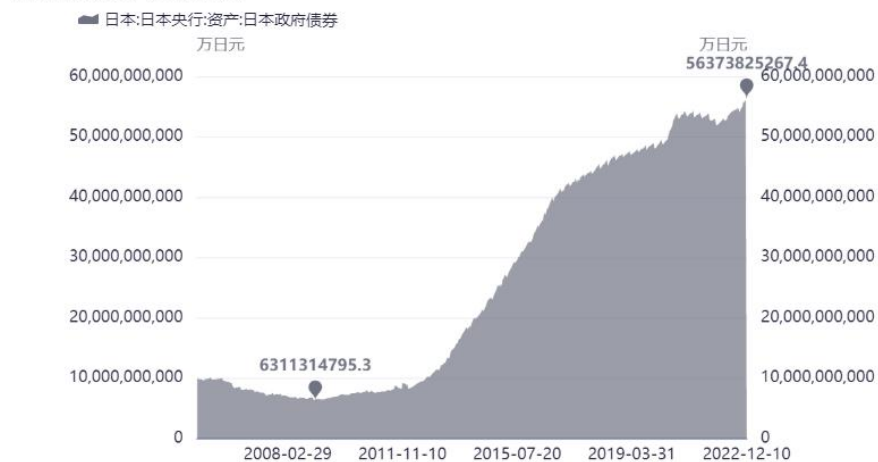
日本基础货币供应变化情况



日本GDP与基础货币增长趋势的比较

从长期角度看，这种无限扩张基础货币增量的手段难以持续，而且在通货紧缩的背景下，由于企业自身投资动力不足，金融机构不得不在低利率甚至负利率压力下面对企业的惜贷困境。泡沫经济崩溃后，由于企业投资贷款动力不足，商业银行产生了较大规模的剩余投资空间，最后迫使其不得不依靠大量购买低息国债来维持经营利润。

日本:日本央行:资产:日本政府债券

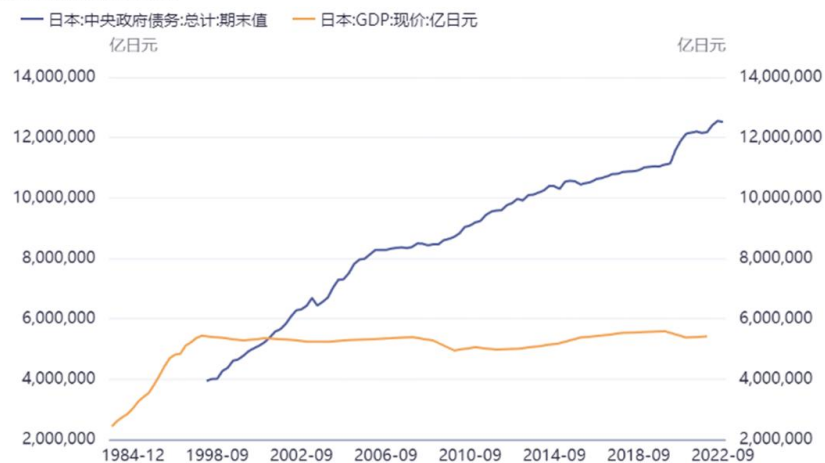


数据来源: 同花顺FinD

2013年实行“超量化宽松”政策后，商业银行持有的大量国债逐渐转入日本银行手中。因此，日本银行貌似规模庞大的超量化宽实质上成为了日本财政、金融机构与日本银行之间的一场数字游戏。

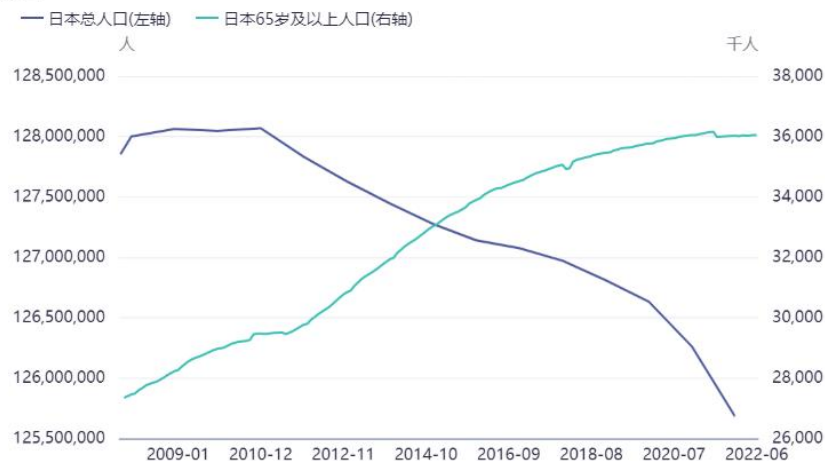
四、日本量化宽松的影响

日本:中央政府债务:总计:期末值



数据来源: 同花顺FinD

日本:总人口

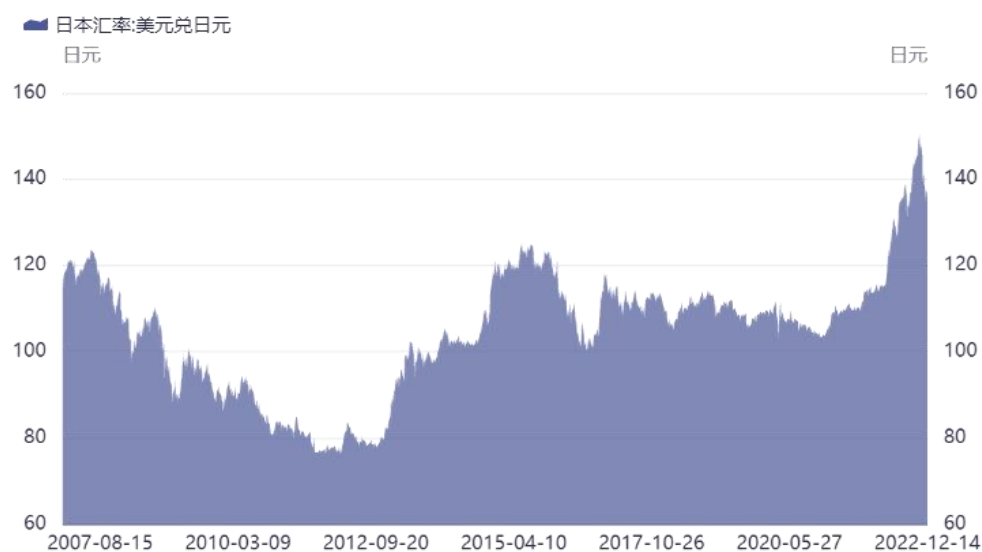


数据来源: 同花顺FinD

而一半以上的国债由发债人央行持有。不会拉响利率上升/债券价格下跌的警笛
(这块差点说明白的文献)

长期债务问题——负债陷阱
通货紧缩态势有所缓和但是并不稳固
人口老龄化带来消费投资意愿递减，而日元快速贬值，可以使得外国劳动力加速逃离日本，加重老龄化趋势。

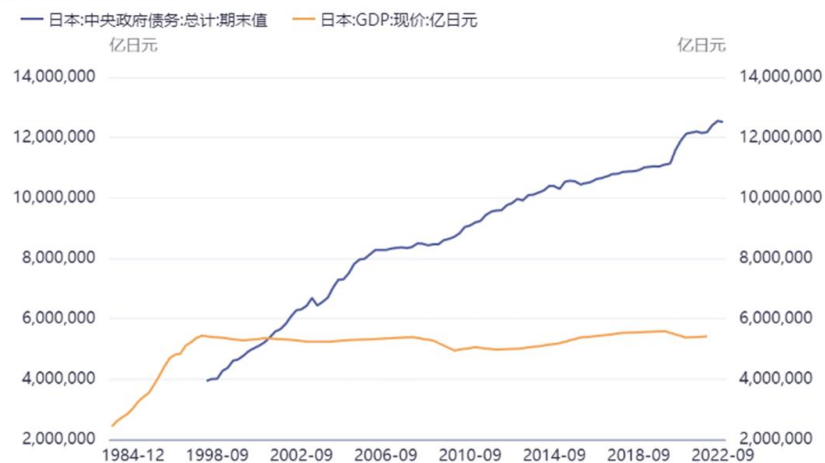
日本:即期汇率:美元兑日元



数据来源: 同花顺FinD

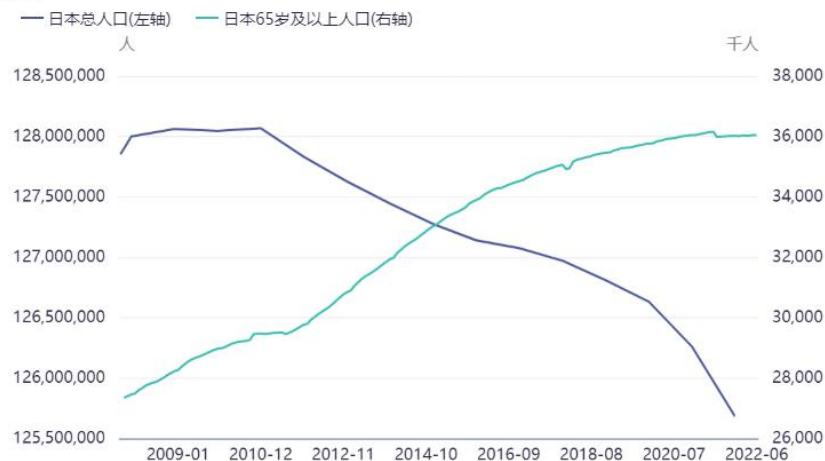
四、日本量化宽松的影响

日本:中央政府债务:总计:期末值



数据来源: 同花顺FinD

日本:总人口

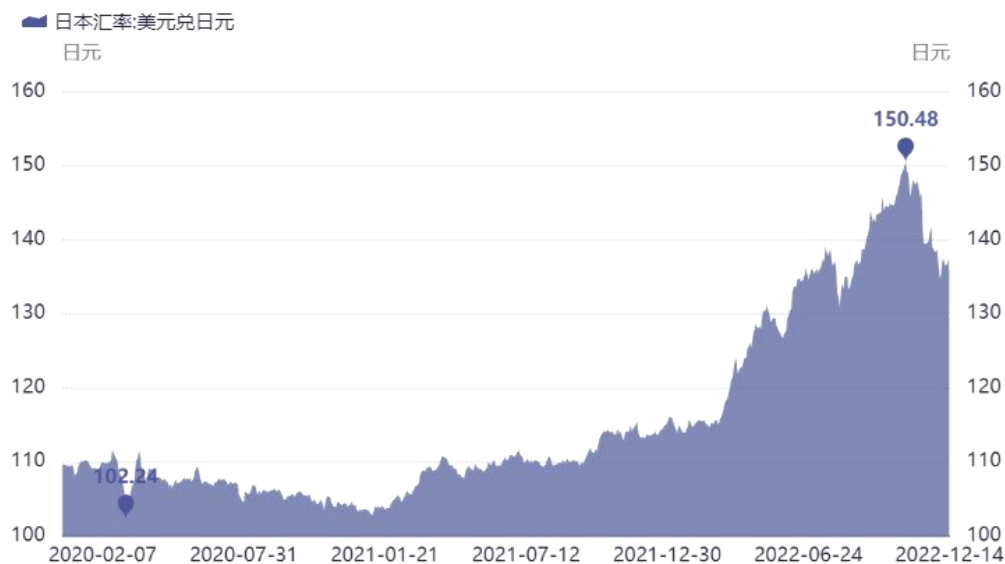


数据来源: 同花顺FinD

而一半以上的国债由发债人央行持有。不会拉响利率上升/债券价格下跌的警笛
(这块差点说明白的文献)

长期债务问题——负债陷阱
通货紧缩态势有所缓和但是并不稳固
人口老龄化带来消费投资意愿递减，而日元快速贬值，可以使得外国劳动力加速逃离日本，加重老龄化趋势。

日本:即期汇率:美元兑日元



数据来源: 同花顺FinD

四、日本量化宽松的影响

日本长期国债利率与汇率比率



格隆汇11月18日 | 日本央行行长黑田东彦：没有证据表明日本央行的宽松措施导致了劳动生产力下降。宽松政策的副作用包括降低了日本债市的市场功能。由成本上升驱动的通胀压力将消退。政府正在推动企业合理转嫁成本。就价格前景进行充分沟通的话，在QQE开始之时，在薪资方面应该会更加明确。日元近期快速、单边下跌对经济不利。通过宽松政策使工资上涨很重要。现在加息并不可取。

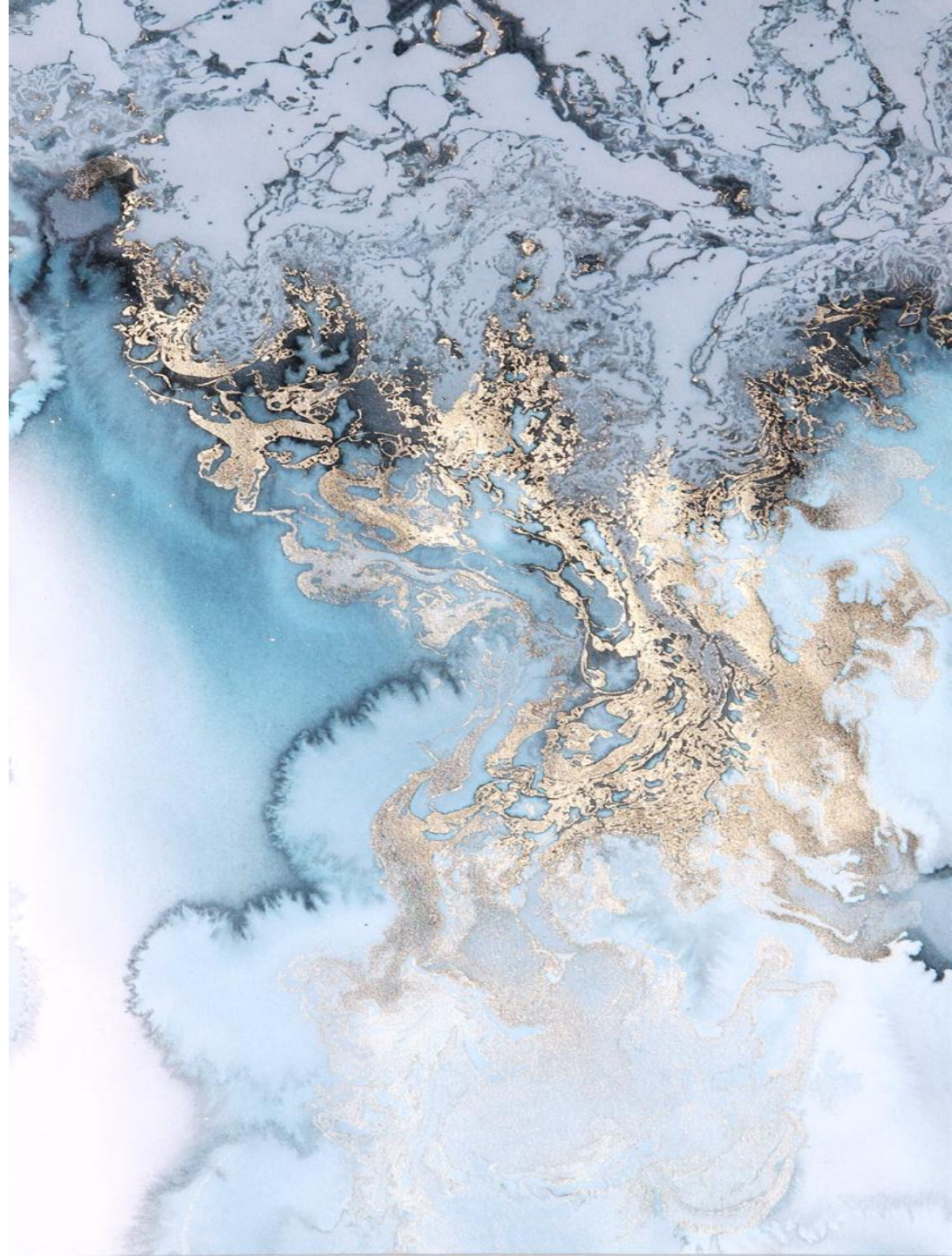
日本央行希望通过长期低利率和资产价格上升的作用，让市场和实体经济出现预期大变化，改变日本资金的流向，以改变市民重储蓄轻消费的心理，推动整个物价水平上移，从而实现日本经济复苏及推动日本实体经济增长。质疑声不少，因为感觉是结构性问题，动不了的通过卖出较短期的国债买入等额较长期的国债，抬高短期国债收益率而降低长期国债的收益率，从而达到推低整个利率水平，以此来增加企业及居民信贷需求。

利率陷阱？

日本宽松：结构性脆弱 依赖低利率 让盈利低下的日本企业活着 略微加息就会使经济骤冷。而资金会从低利率流向高利率，日本保持低利率是为了让成本资金变高昂 只会抑制已经疲软的需求，阻碍脆弱的经济复苏

03 量化宽松案例

- 日本
- **欧洲**
- 美国



一、欧洲央行货币政策面临的约束

➤ 欧元体系（Eurosystem）的制度约束

- 欧洲央行管理委员会制度设计中的多样性原则及成员国代表权原则与欧洲央行的独立性原则之间的博弈不可避免地会影响后者的决策效率。
- “利润(损失)共担原则”是最终形成欧洲央行UMP框架的重要制度基石。
- 欧洲央行不能对任何成员国及其地方政府的财政预算进行直接融资，也没有为欧洲央行预留最终贷款人的角色

➤ 欧元区金融市场结构的特殊性及其在危机后的分化

- 银行提供的信贷融资在社会融资中一直占据主导地位
- 欧洲央行的任何政策工具必须严格遵循经济一体化的方针，然儿欧元区内的市场分割是很显著的
- 传统的资格标准大大限制了资产收购的规模和范围

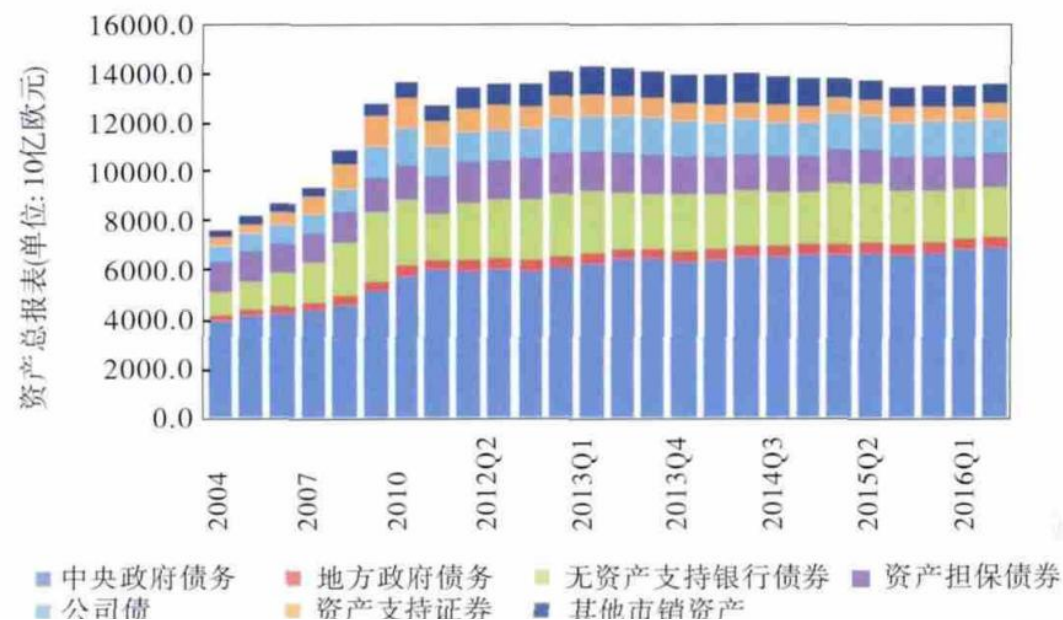


图1 欧洲央行合格担保资产的结构变化(2004—2016年)

二、金融危机前的货币政策工具

- 在金融危机前，欧洲央行的三种传统政策工具是政策利率、公开市场操作和最低准备金要求。
- 在启动实质性量化宽松工具之前，欧洲央行传统利率工具在三个阶段中失效

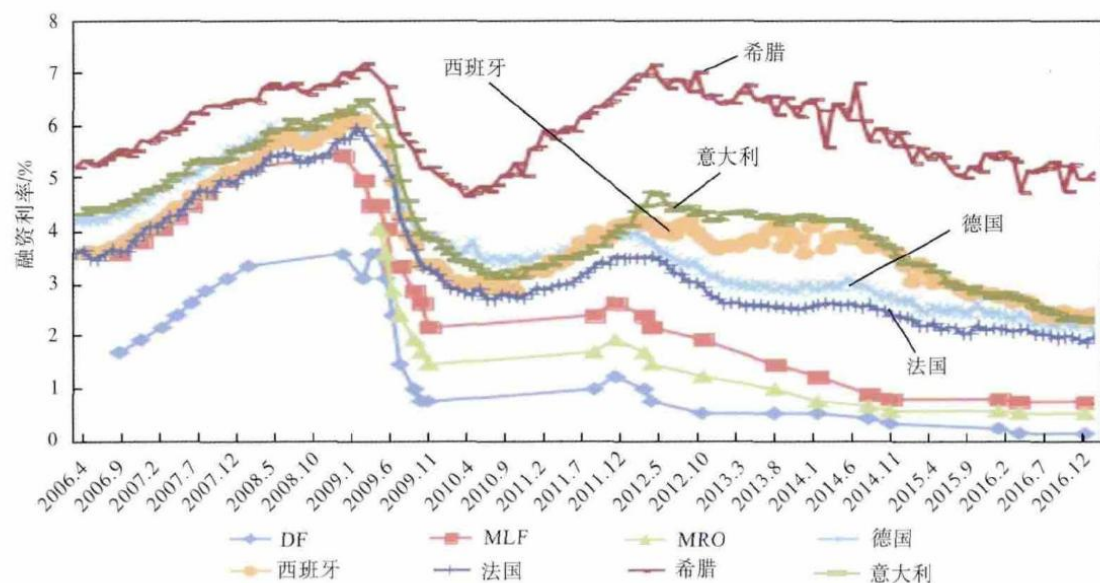


图2 欧元区核心利率与融资成本分化 (2005—2016年)

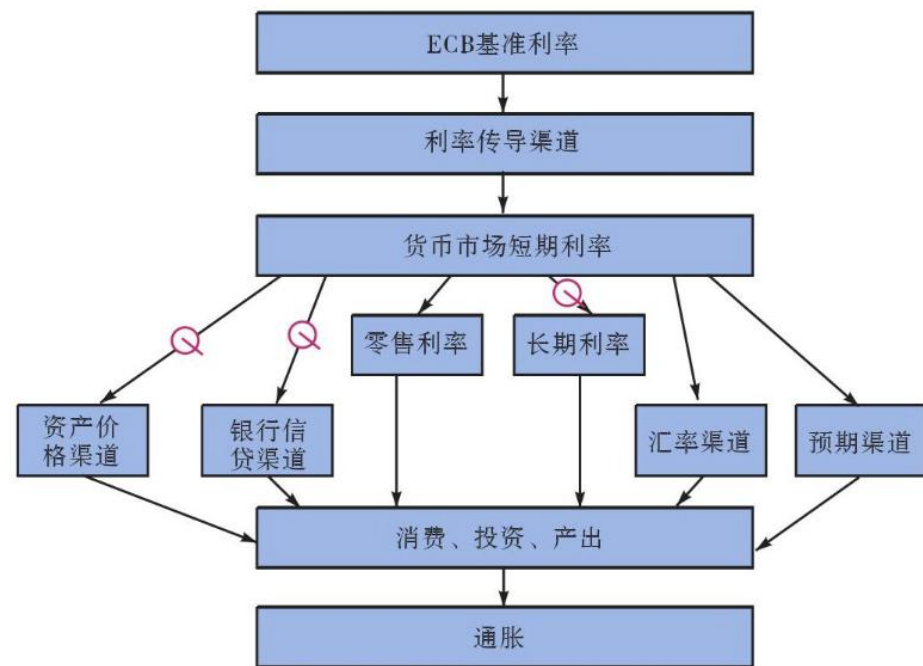


图3 欧元区传统货币工具的失效及非常规工具影响路径

二、欧盟量化宽松的过程

(一) 第一阶段：准量化宽松阶段



非常规LTRO

2009年6月, ECB首次实质性突破传统, 开始实施三轮以固定利率招标方式进行的一年期无限额LTRO。

2011年12月, 欧洲央行在将存款准备比率从2%, 降低到1%, 的同时, 进一步将LTRO期限拓展至36个月, 从而形成“超长期再融资操作”(VLTRO)。



资产担保债券购买计划 (CBPP1和CBPP2)

第一阶段 (CBPP1:2009年7月—2010年6月, 总规模600亿欧元) 的目标是压低银行间市场利率, 并扩大对非金融部门的信贷。

第二阶段 (CPBB2:2011年11月—2012年10月), 原设计规模400亿欧元, 最终仅购置了164亿欧元, 未能完全实现预期目标

第三次CPBB于2014年10月开始。



债券市场计划 (SMP)

2010年5月推出的SMP计划的收购目标为主权债务, 目的是通过压低国债利率来间接舒缓银行部门的资金压力。



直接货币交易计划 (OMT)

诞生于2012年8月的OMT计划同样属于冲销式主权债务购买工具, 但相比SMP增加了一些新的设计

二、欧盟量化宽松的过程

(二) 第二阶段： 量化宽松阶段



负利率 (NIRP)

2014年6月, 欧洲央行迈出关键一步, 将存款便利工具利率 (商业银行在ECB的隔夜存款利率) 由0降至-0.10%, 同年9月, 进一步降至-0.20%。



定向长期再融资计划 (TLTRO)

2014年6月启动的四年期TLTRO再融资计划 (共四批) 引入了一个特别的操作模式, 即金融机构收到的央行融资资金与其对非金融部门和居民部门的信贷释放规模正相关。

2016年3月欧洲央行启动了更为激进的TLTRO II (共四批), 将银行的再融资上限提升到了贷款总规模的30%。



资产担保债券购买计划 (CBPP3) 和资产支持证券收购计划 (ABSPP)

CBPP3于2014年10月启动, 原定持续至2016年9月(3)。在此期间, 欧洲央行每月购买总额约100亿欧元的抵押债券和资产支持证券 (债券风险等级放宽至BBB-)。



扩张资产收购计划 (EAPP) :PSPP和CSPP

1月22日, 欧洲央行宣布扩张资产购买计划 (EAPP), 其中包括大规模的公共部门采购计划 (PSPP) 以及2016年6月启动的企业部门资产收购计划 (CSPP)。PSPP是一个每月高达500亿欧元的政府和超主权机构债务的购买计划, 目标资产期限为2年至30年。

二、欧盟量化宽松的过程

(三) 特征总结

主权债务收购自始至终都是欧洲央行操作的重心所在。这再次佐证了欧洲央行与其他三大央行量化宽松模式的一个重要差异，即定向主权债务救济特征。这种政策的经济结果是在欧元区内部进行了事实上的财政转移再分配。

也正是基于这种经济后果，无论是在第一阶段的债券市场计划（SMP）和直接货币交易计划（OMT）计划，还是在第二阶段扩张资产收购计划（EAPP）过程中，欧洲央行的QE操作推进过程都可谓步履维艰。

表1 欧洲央行当前持有未到期的非常规政策工具头寸 (2017年3月)

非常规货币工具	央行持有头寸(单位:亿欧元)
资产担保债券购买计划 1 (Covered Bond Purchase Program 1)	107
资产担保债券购买计划 2 (Covered Bond Purchase Program 2)	66
资产担保债券购买计划 3 (Covered Bond Purchase Program 3)	2138
资产支持证券购买计划 (Asset-backed Securities Purchase Program)	238
企业部门购买计划 (Corporate Sector Purchase Program)	704
公共部门购买计划 (Public Sector Purchase Program)	14194
债券市场计划 (Securities Markets Program)	994
合计规模	18441

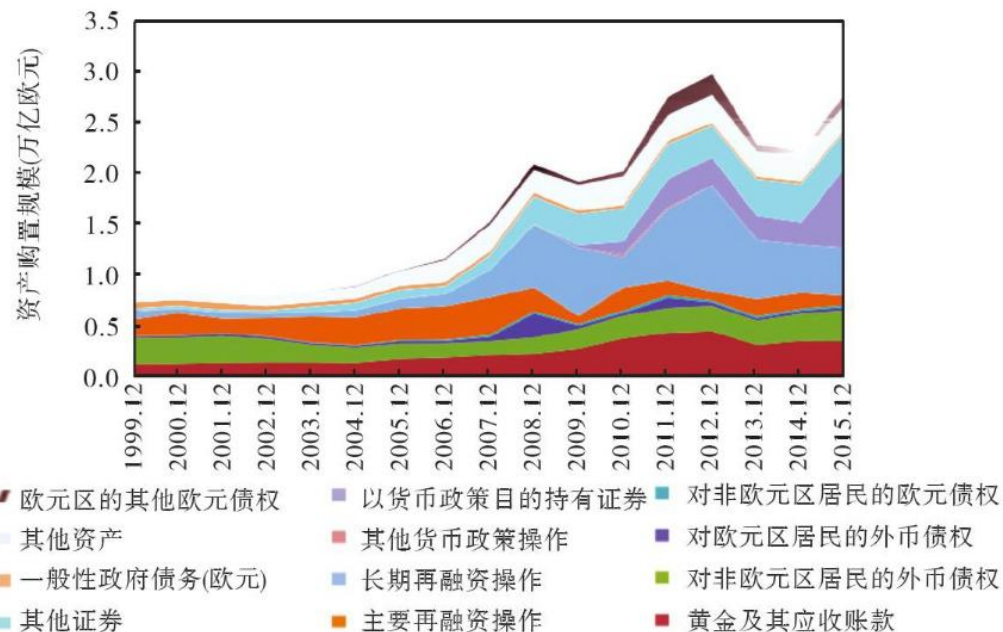


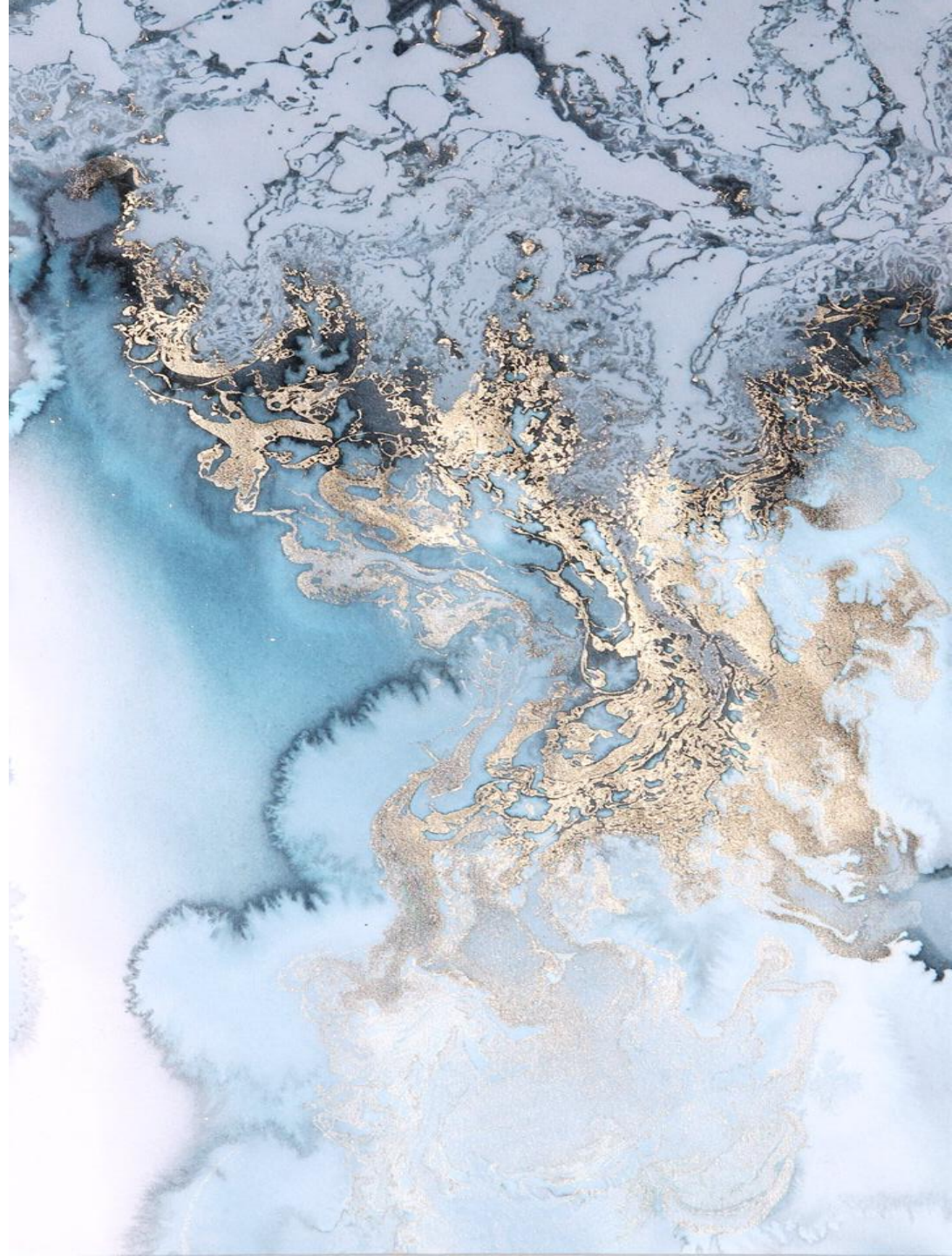
图5 欧洲央行非常规货币政策演进及资产结构的变化 (1999—2016年)

四、欧洲量化宽松实施效果

- 欧元区量化宽松政策总体上对经济有着积极的作用，资产购买计划降低了金融市场中不同部门债券的名义收益率；但另一方面，实际收益率下降引起的欧元贬值效应并未加大出口-Cordemans (2016)
- Rivolta(2014)采用事件研究方法分析了欧洲央行自 2007 年以来非常规货币政策措施的影响，通过 10 个欧元区国家和 6 个欧元区外国家的国债收益率对比来评估货币政策传导机制。其研究结果表明，UMP 能够有效地控制债券利差，但其效果在货币联盟内因国家而异，且随着时间的推移有显著变化。
- 研究了 8 个欧洲国家的利率传递效应，发现南欧国家银行融资成本的变化能直接影响长期的传递效应。欧洲央行的非常规货币政策通过降低利差，可以在一定程度上缓和欧元区银行体系内的市场分割。-Giulio(2016)
- 无担保货币市场大幅萎缩，不再具有欧元区的代表性；金融危机后，有担保货币市场价值大大增加；两个市场都对第一个 VLTRO 计划有显著反应；另外，QE 显著增加了核心银行的过剩流动性。-Ronald(2016)
- 刺激经济增长和提高通胀的效果显著低于英、美两国，以银行为主导的金融系统及其成员经济状况的异质性是造成这一差异的主要原因。-Klaus-Jürgen 等(2015)

03 量化宽松案例

- 日本
- 欧洲
- **美国**



一、四次量化宽松政策沿革

期限延长计划（MEP、扭转操作）：

- 美联储在2011年9月决定在12年6月底前购买4000亿美元的更长期限国债→增加对长期证券的需求→压低收益率→缓解金融状况，扭转收益率曲线。
资金来源：出售等量的、期限为3年或更短的短期国债。
- 计划特点：购买主要通过减少长期证券的净供应量，从而提高其价格，降低其收益率，而不是通过增加银行准备金或货币供应来起作用。

美国量化宽松政策实施背景	措施与规模	政策效果
QE1 实施背景：08年美国次贷危机演变为全球金融危机，风险溢价急剧上升，流动性迅速降低，财政和货币当局开始向金融和非金融部门提供紧急美元流动性，美联储推出首轮量化宽松。	2008.11.25, 美联储宣布购买 1000 亿美元政府支持机构的直接债务以及 5000 亿美元抵押支持债券 (MBS)	2009年3月18日，美联储实施量化宽松货币政策消息传出后，10年期美国国债价格走高导致收益率从3%大幅下挫到2.5%。
	2009.1.28, 联邦公开市场委员会 (FOMC) 会议纪要显示扩大 MBS 购买计划至 1.25 万亿美元，购买最多 3000 亿美元长期国债	
	2009.11.4, 美联储宣布将购买总额达 1.25 万亿美元的抵押贷款支持证券和约 1750 亿美元的机构债。	
	2010年4月，美联储在利率会议后未再提及购买计划，意味着首轮量化宽松政策正式结束。QE1 总计为金融系统及市场提供了 1.725 万亿美元流动性。	
QE2 实施背景：2010年下半年金融市场混乱基本平息，但实体经济依然停滞不前。美国经济数据令人失望，复苏缓慢，为扭转经济失衡状况，防止经济复苏势头逆转，美联储推出 QE2。	2010年11月3日，美国宣布实施第二轮 6000 亿美元量化宽松政策。将联邦基金利率维持在零至 0.25% 的水平不变。以每月 750 亿美元的速度买到 11 年 6 月，将使资产负债表规模提高到 2.9 万亿美元左右。	股价上涨了 25%，失业率从 10 年 11 月宣布第二轮量化宽松政策的 9.8% 下降到 11 年 3 月的 9%
	2011年6月30日，QE2 在 2011 年第二季度末结束。	
	2011年9月21日，美联储宣布实施扭转操作至 2012 年 6 月底。	
	2012年6月20日，美联储宣布 扭转操作 延长至 2012 年年底，未来六个月内每月购买 450 亿美元的长期国债，资金来自出售剩余的短期国库券。	

QE3 实施背景：2012年1季度美国 GDP 环比降至 1.9%，低于潜在增长率；8月美国新增就业仅为 9.6 万，远低于市场预期；为进一步刺激国内经济，推出 QE3。	2012年9月14日，美联储宣布 0—0.25% 超低利率的维持期限将延长到 2015 年。将新增按每月 400 亿美元的进度购买 MBS，现有扭转操作等维持不变。	13 年 12 月，宣布放缓购买时失业率已经降至 6.7%，14 年 10 月购买结束时，失业率已达到 5.7%，比宣布 QE3 的水平低了大约 2.5%。此外，尽管面临增税和削减开支的财政政策阻力，13 年美国的经济仍然以相对强劲的 2.5% 的速度增长。则劳动力市场前景和整个经济前景都有了实质性改善。
	2012年12月，美联储表示，将在预期通货膨胀率在一到两年内不会突破 2.5% 的情况下，而失业率保持在 6.5% 以上时维持接近零的利率水平。同时每月采购 450 亿美元国债替代此前的扭转操作。	
	2013年12月，美联储宣布退出 QE3 第一步：将每月购买额从 850 亿美元减少到 750 亿美元，逐步减少购买一直持续到 14 年，最终在 10 月结束，同时承诺保持低利率	
	2014年10月30日，美联储宣布削减最后的购债规模 150 亿美元，并从 11 月起结束 QE3。	
QE4 实施背景：新冠肺炎疫情具有全面性、不可预见性和需求—供给双抑制性的特点，对全球证券市场、外汇市场、债券市场和金融机构造成全面冲击，并引发全球经济的衰退。2020年12月，哈佛大学研究人员估计，美国新冠疫情导致的总成本高达 16 万亿美元，相当于美国 GDP 的 75%。	2020年3月3日，美联储紧急降息 50 个基点，将联邦基金利率下调至 1%~1.25% 目标区间，3月15日，美联储再度紧急降息 100 个基点，将联邦基金利率下调至 0%~0.25% 目标区间，重回零利率时代。	美联储资产负债表在短时间内快速扩张，救市速度与力度都空前未有。
	2020年3月23日，美联储宣布将继续购买美国国债和抵押贷款支持证券，不设额度上限，相当于开放式的量化宽松政策。	
	2020年5月15日，美国国会众议院投票通过了 3 万亿美元的新一轮疫情纾困法案。	
	2020年6月，美联储资产负债表由 2 月末的 4.2 万亿美元增至 7.22 万亿美元。	
	2020年12月，美联储宣布在新冠肺炎疫情结束之前，美联储准备使用各种政策工具进行应对。	

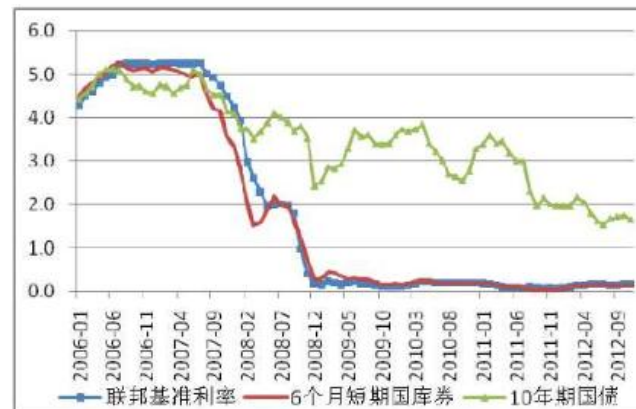
二、美国量化宽松政策效果——金融市场

1、流动性溢价降低，中长期利率下降

次贷危机爆发后：利率渠道基本无效，货币市场利率和国债利率波动幅度较大，与政策利率走势背离。

量化宽松货币政策出台：货币市场利率和短期国债利率波动幅度明显缩小，逐渐向目标利率水平收敛，与政策利率的利差降低。

利好性声明对于中长期债券收益率净影响基本都为负，说明量化宽松政策能够有效降低中长期国债利率



各期限政府债券收益率走势图

序号	事件时间点	事件描述
1	2008年12月1日	美联储主席伯南克演讲指出，为稳定金融环境，美联储可能持续购买长期国债。
2	2008年12月16日	公开市场操作委员会(FOMC)考虑扩大机构债购买规模，并开始长期国债的购买。
3	2009年1月28日	FOMC考虑扩大机构债购买规模，并开始长期国债的购买。
4	2009年3月18日	FOMC宣布购买总值3000亿美元的长期国债，并将机构债和机构债的购买规模分别增加至2000亿美元和1.25万亿美元。
5	2009年9月23日	FOMC宣布放弃资产购买上限目标并减缓购买步伐。
6	2010年8月10日	FOMC发布经济展望并宣布将进一步购买长期国债。
7	2010年9月21日	FOMC发布经济展望，关于进一步操作持观望态度。
8	2011年8月9日	FOMC指出，美国以及全球经济的表现远低于预期，经济下行风险进一步加强，极低的利率水平将继续被保持，已经采取的其他货币政策也将进一步加强。
9	2011年9月21日	FOMC宣布计划在2012年6月底以前买入4000亿美元的美国国债，其剩余到期时间在6年到30年之间，同时出售等量的美国国债，其剩余到期时间为3年或以下。
10	2012年6月20日	FOMC宣布将继续延长之前提出的资产期限扩展计划直至2012年年底，这一声明将带来总值2670亿美元的额外资产购买。
11	2012年9月13日	FOMC宣布将扩大对机构MBS的购买量，每月新增购买量400亿美元。
12	2012年12月12日	FOMC宣布将保持原有的购买不变，并继续2012年12月份到期的资产期限拓展计划，从2013年1月份开始以每月450亿美元的速度购入长期国债。
13	2013年12月18日	FOMC宣布由于经济形势趋好，美联储将适当减缓MBS和长期国债的购买步伐，并指出如果未来就业形势进一步好转且通胀率升高，联储将进一步减缓资产的购买步伐。
14	2014年10月29日	FOMC宣布将结束大规模的资产购买，但资产持有规模将继续保持一段时间。

2008-2014美联储较为重要的14次声明

编号	5年期国债	10年期国债	30年期国债
1	-11.4%	-7.2%	-6.7%
2	-10.7%	-6.3%	-4.0%
3	6.9%	4.6%	5.5%
4	-23%	-16.9%	-6.8%
5	2.0%	0.6%	0.2%
6	-5.2%	-2.4%	-0.2%
7	-6.3%	-4.0%	-2.1%
8	-9.8%	-7.0%	-3.7%
9	-10.2%	-8.5%	-8.3%
10	-1.3%	-1.2%	-1.4%
11	10.8%	7.4%	4.7%
12	-2.5%	-1.9%	-1.6%
13	5.2%	1.7%	0.26%
14	2.5%	1.3%	1.0%
总影响	-53%	-39.8%	-23.1%

美联储14次声明对中长期国债收益率影响

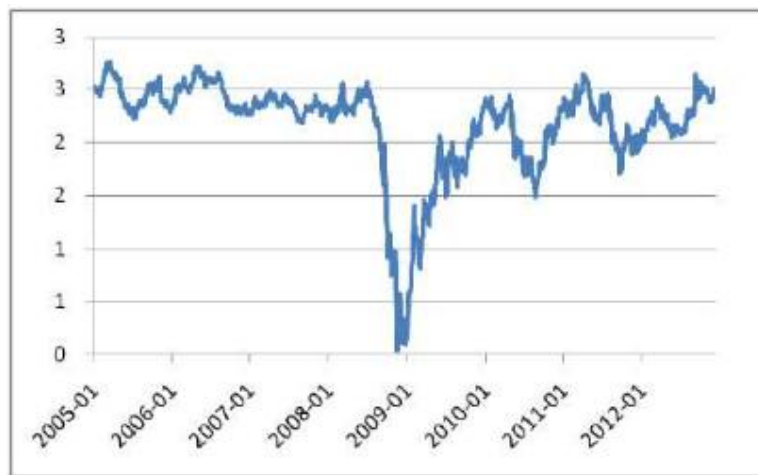
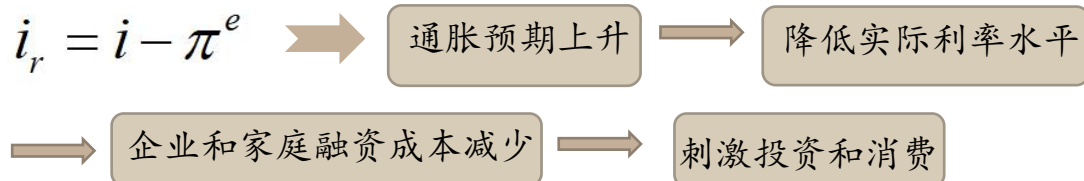
误差

二、美国量化宽松政策效果——金融市场

2、信号作用引导通胀预期回升

2008年金融危机 → 公众恐慌和金融机构挤兑，通货紧缩担忧 → 通胀预期骤跌至零水平

美联储**前瞻性政策指引**（美国宣布保持0-0.5的低联邦基金利率）引导市场预期，并将零利率和量化宽松货币政策与CPI和失业率指标挂钩，同时向经济注入大量流动性，通胀预期逐渐回升。



十年期国债和通货膨胀指数债券（TIPS）利差走势

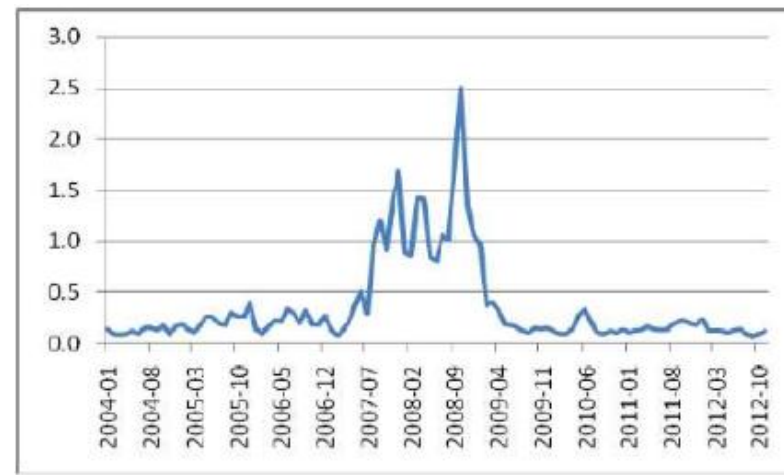
3、资产组合再平衡效应显著，风险溢价收窄

资产组合再平衡效应体现在量化宽松货币政策实施后货币市场资金成本逐步回归到危机前水平。

(1) 反映借贷成本的**同期限商业票据收益率与国债收益率**之间的息差逐步走低。

雷曼兄弟申请破产保护后，三个月商业票据与国债收益率之间的息差达到了450基点，表明短期货币市场基本停摆。

随着2008年第四季度美联储流动性救助力度加大，货币市场流动性压力有效缓解，息差高位逐步回落，基本稳定在25个基点左右。



3个月商业票据与同期限国债收益率的利差

二、美国量化宽松政策效果——金融市场

3、资产组合再平衡效应显著，风险溢价收窄

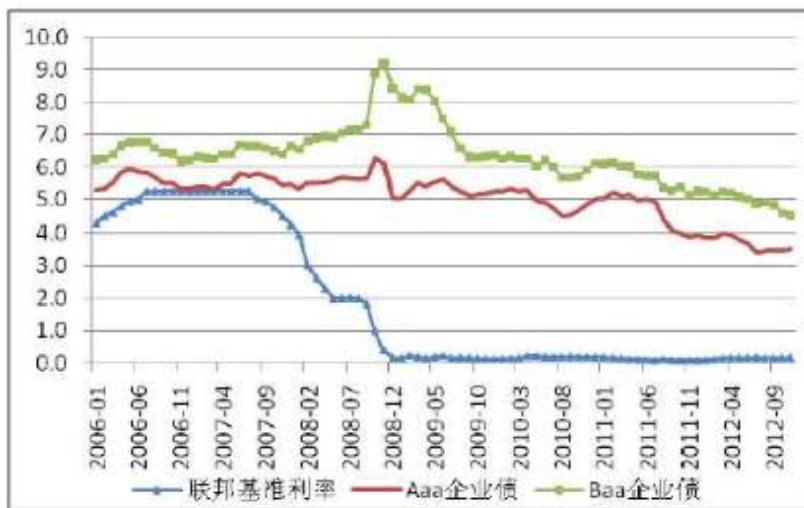
(2) 高评级公司债券和较低评级公司债券收益率不断被压低

2008年10月前：企业债收益率急速上扬，高评级企业债和低评级企业债的利差不断在走宽→市场避险情绪较浓，集中抛售风险资产。

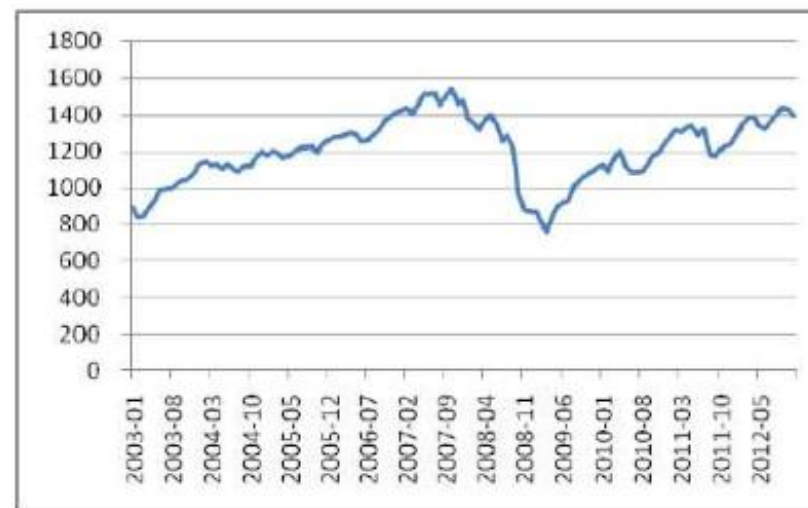
实施量化宽松货币政策：注入大量流动性→风险溢价大幅收窄→避险情绪导致的恐慌性抛售得以缓解。

(3) 资金成本下降的同时，**资产价格上升效应明显。**

与收益率走低相对应，短期国库券、长期国债、公司债券、商业票据等资产价格进入上涨通道。美国股市从2009年3月开始反弹，风险偏好普遍回升。



Aaa和Baa级企业债收益率走势图

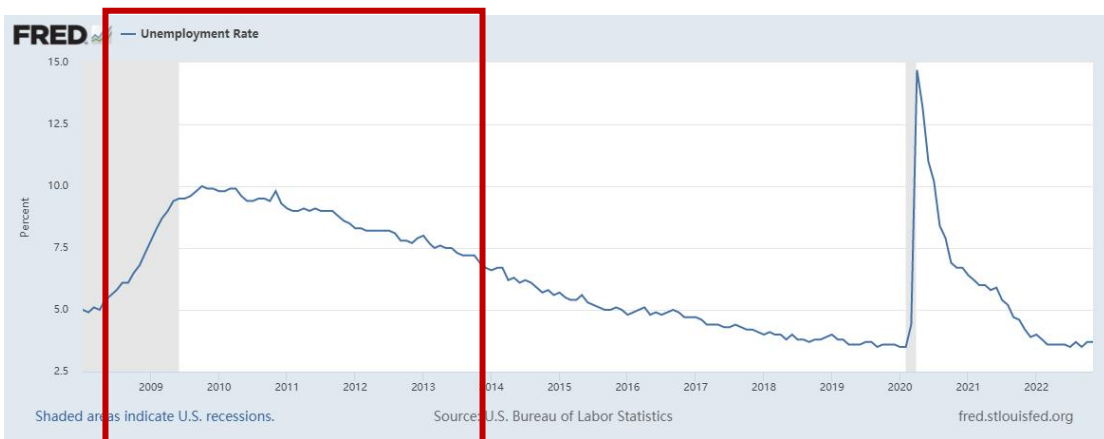


标普500股票价格指数

二、美国量化宽松政策效果——实体经济

作用有限，传导渠道不畅

1、失业率、REAL GDP



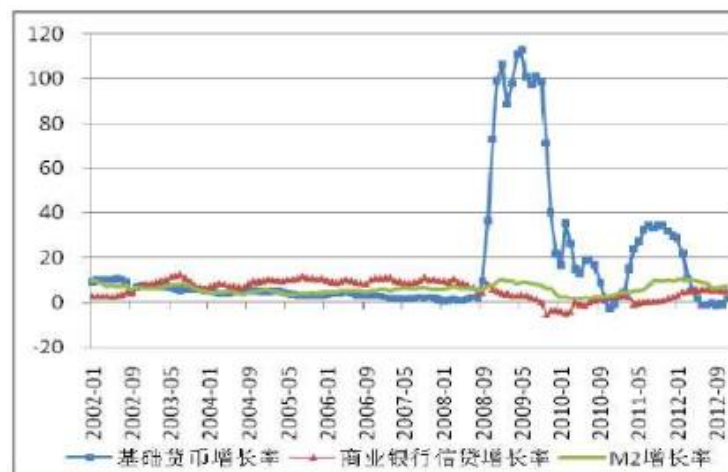
美国失业率变化趋势



美国real GDP变化趋势

2、基础货币的增长没有带动货币供给的同步上升。

- M2增长率始终稳定在9%左右的水平
- 商业银行的信贷增长率出现了与货币供应量的反向变化



基础货币、M2、商业银行信贷规模同比增长率

二、美国量化宽松政策效果——实体经济

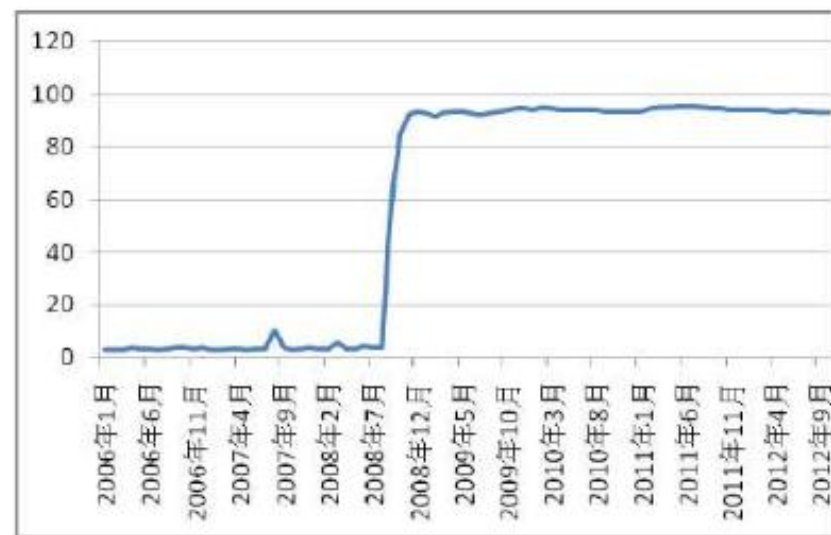
3、注入的货币只是在商业银行和美联储构成的系统内循环流动。

美联储从08年底开始，总资产从**8000亿美元**膨胀至**2.8万亿美元**左右，增量达到**2万亿**，但超额准备金增量却达到了**1.3万亿**

商业银行、消费者和投资者对经济的信心还没有恢复

银行惜贷，私人部门对信贷需求低迷

新注入的流动性没有真正流入实体产业，刺激经济复苏



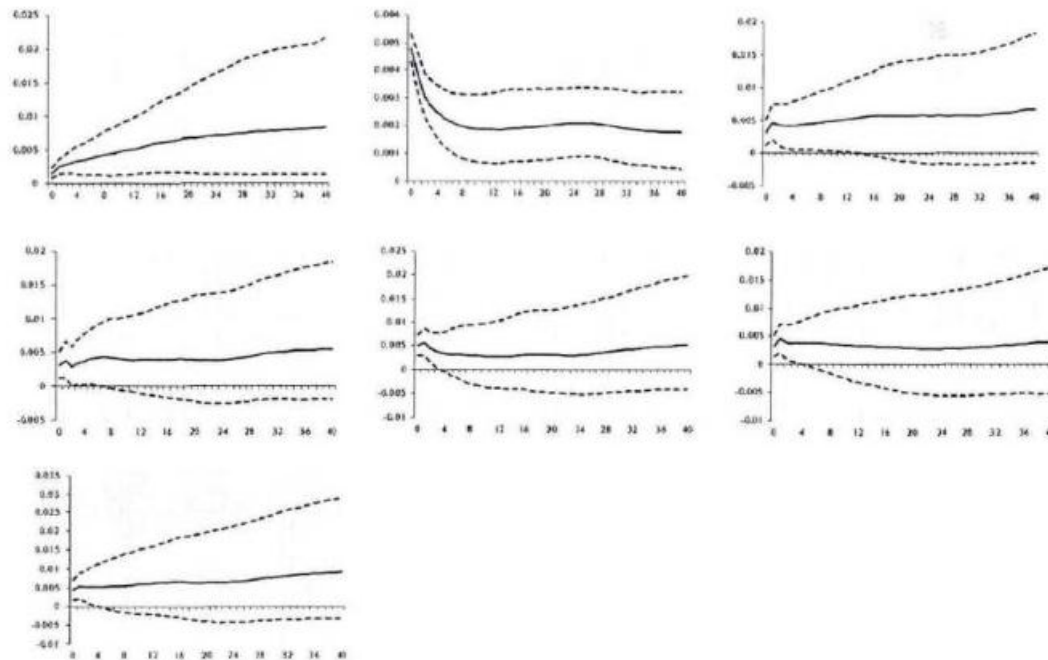
超额准备金在总准备金中所占比例 (%)

三、美国量化宽松政策的溢出效应

1、美国量化宽松政策的带头作用

美国创造性地推出QE，其他国家随之借鉴，虽然政策侧重点和操作方式不尽相同，但本质目的都是量化宽松。而其他国家效仿美国QE，增加自身货币供应量，又会对世界经济产生新一轮影响，而进一步加深量化宽松的溢出效应。

如图可见各经济体货币供应量M2的响应均为正向，并存在持续作用，最终稳定于明显收敛值。



杨澄（2022）在美联储货币供应量M2一个标准差单位的正向冲击下，中国、美国、日本、加拿大、欧盟、英国、其他发达国家、其他发展中国家等国家和经济体货币供应量M2的脉冲响应结果

三、美国量化宽松政策的溢出效应

2、利率渠道

美国货币供给增加引起利率 r 下降而以乘数方式影响别国的消费投资 I ，从而影响经济运行产出 Y 。

$M \rightarrow r \rightarrow I$ (投资) $\rightarrow E$ (支出) $\rightarrow Y$ (产出)

3、汇率渠道

对于实施固定汇率制的国家，量宽对其影响有限；如果一国实行浮动汇率制度，量宽可以通过汇率渠道的传导产生溢出效应。

美国货币量不断推高情况 \rightarrow 通胀 \rightarrow 美国货币会贬值 \rightarrow 美国出口和产出增加 \rightarrow 冲击别国出口企业 \rightarrow 造成贸易环境波动。这也是美国量宽影响我国经济的重要渠道之一。

M (货币供应量) $\rightarrow E$ (汇率) \rightarrow 出口 $\rightarrow Y$ (产出)

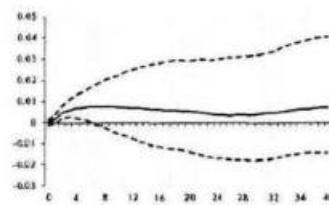
3、资本流动渠道

- (1) 银行增加信贷供给，其中一大部分提供给新兴市场国家；
- (2) 由于美国自身流动性过剩，进一步推动大量流动资金涌入其他国家；
- (3) 货币供给的增加会引起利率的变动，使得国家间利差增大，引起短期国际资本流入利率水平相对较高的国家。

美国实施量宽引起国际资本进入资本市场、实体经济领域 \rightarrow 国际资本流动格局的变化 \rightarrow 冲击资本流入国的金融系统稳定性

4、国际大宗商品价格渠道

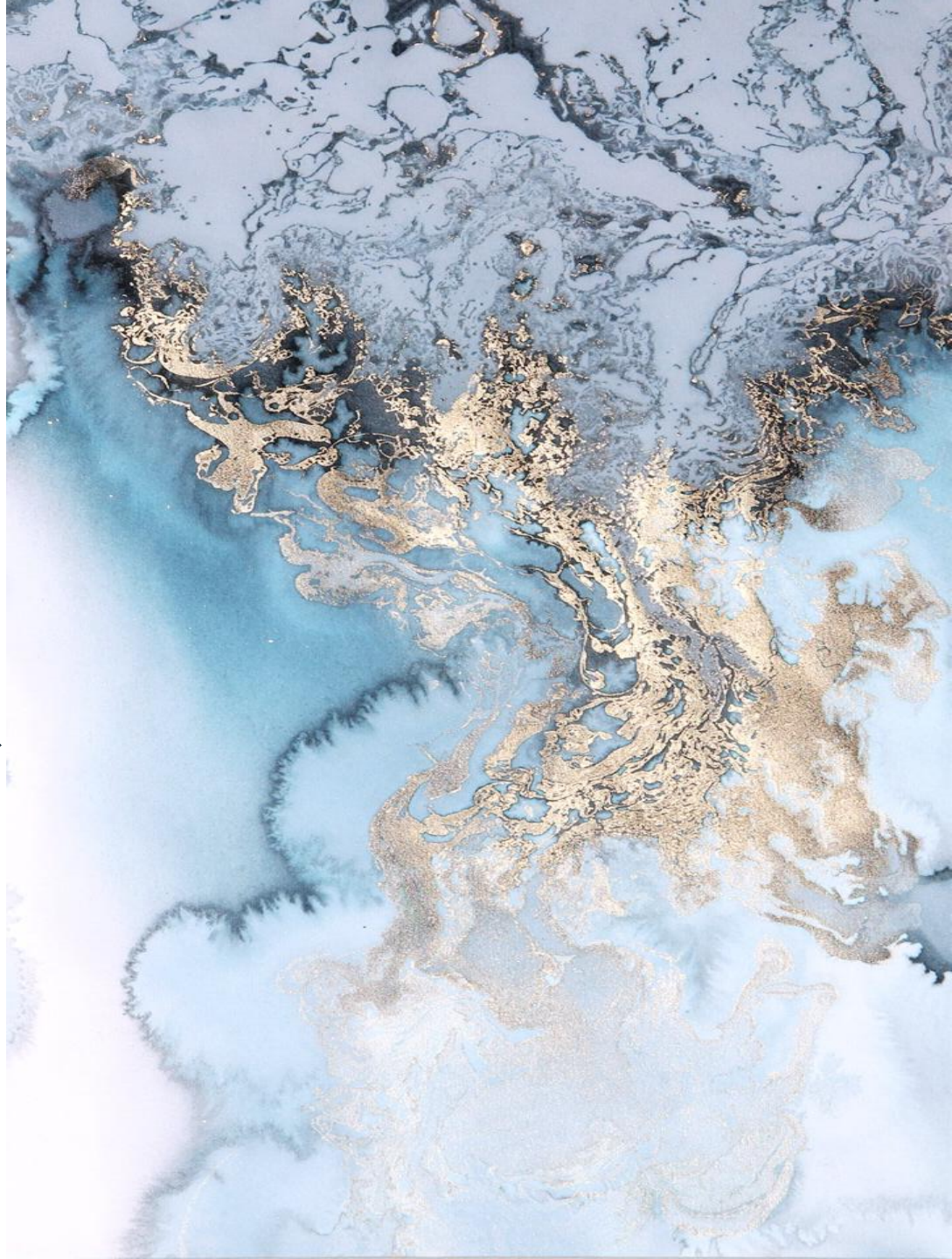
量宽 \rightarrow 美元贬值 \rightarrow 国际大宗商品价格上涨 \rightarrow 全球范围内通胀趋势 $\rightarrow Y$ (产出)



杨澄（2022）以石油价格为例，美联储货币供应量 $M2$ 一个标准差单位的正向冲击下，的石油价格响应情况。

04 QE相关的 中美对比

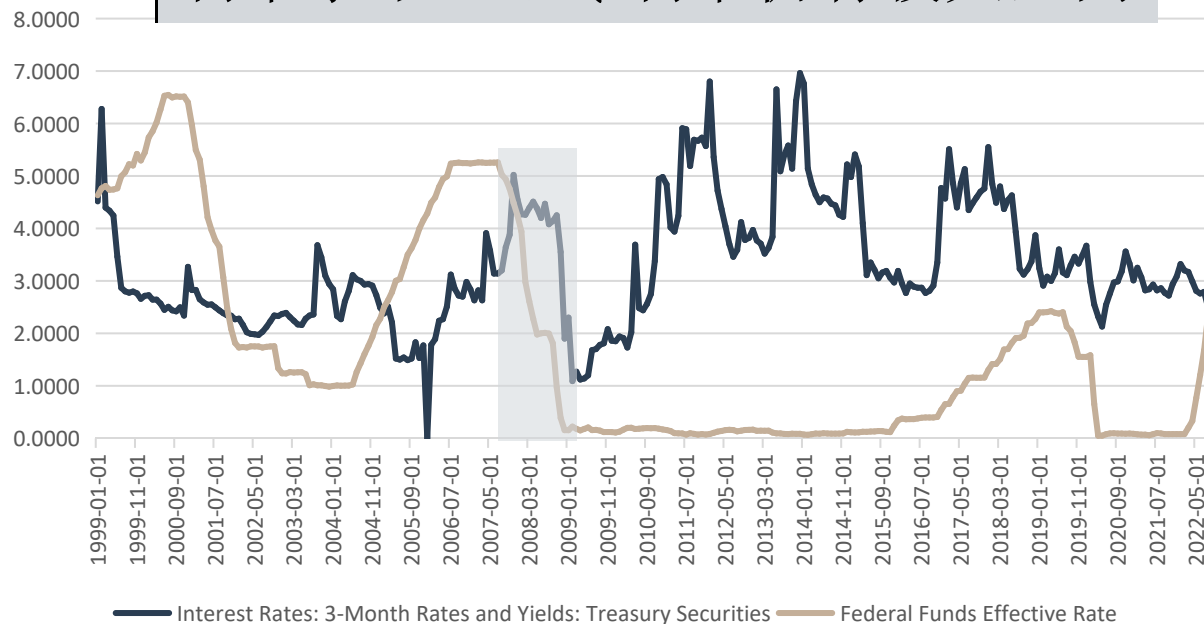
- 中国为什么不需要QE
- 中国货币宽松&美国量化宽松
- 美国QE对中国的影响
- 中国的应对



中国面临的情况

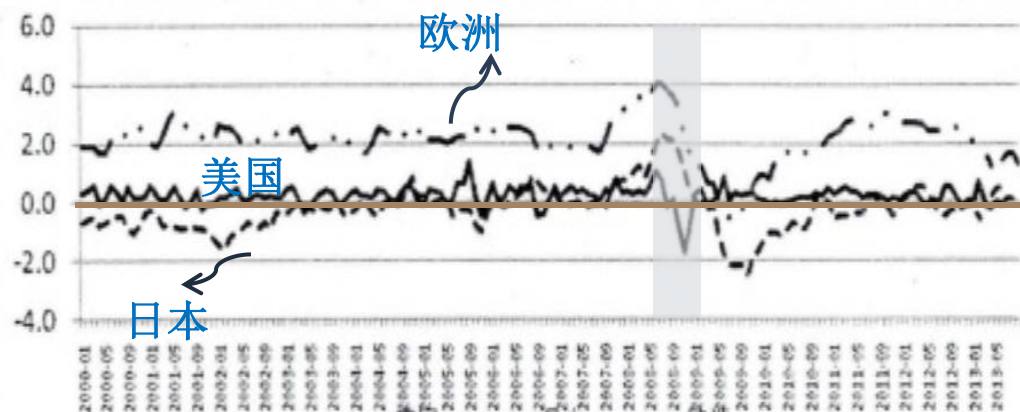
■ 未受到“三低一高”困扰

利率水平：距零利率仍有较大空间



1999年-2022年中美利率水平 %

通胀水平：整体处于较温和区间



2000年1月-2013年7月美日欧CPI %



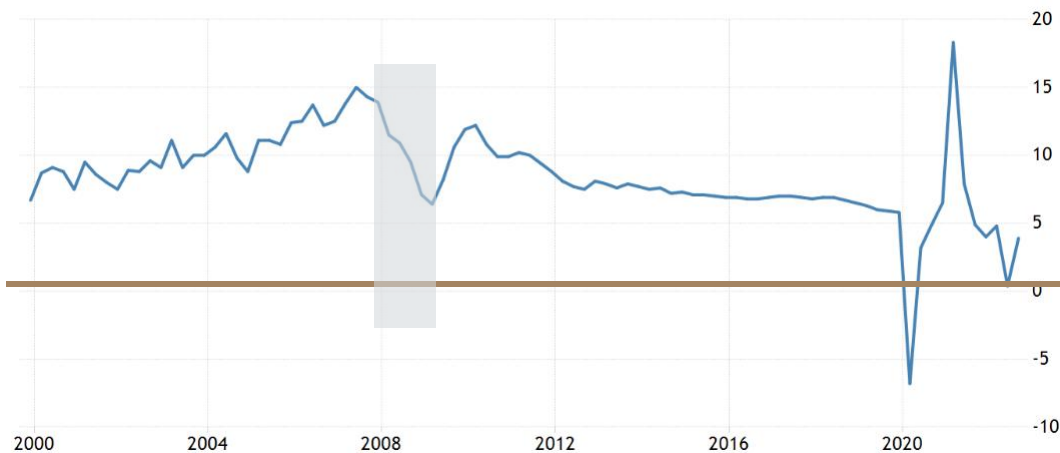
2008年-2022年中国CPI %

资料来源：FRED，公开资料整理

中国面临的情况

■ 未受到“三低一高”困扰

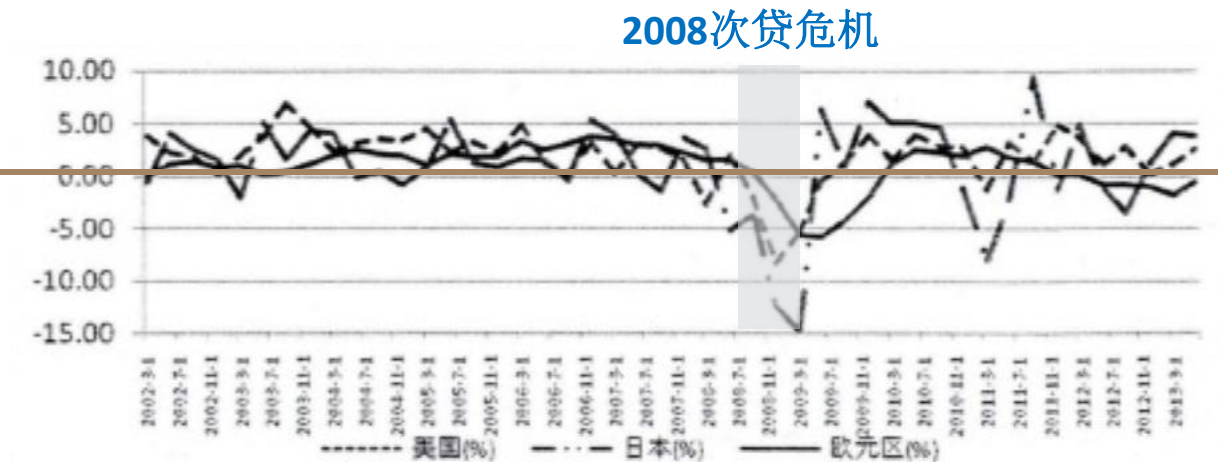
经济增长：近几年增长速度放缓，但仍属于中高速增长



赤字率水平：处于稳定较低水平

年份	美国	日本	欧洲	中国
2005	-2.52	-4.81	-10.39	-1.6
2006	-1.86	-3.65	-5.66	-1.3
2007	-1.15	-2.09	-2.87	-0.81
2008	-3.21	-4.11	-8.56	-0.8
2009	-10.11	-10.89	-25.42	-2.8

2005年-2009年美日欧中财政净值占GDP %



美日欧GDP增长率 %



目前中国在宏观经济政策，特别是财政政策、货币政策上应对下行压力的空间仍然较大。应该在整个货币政策操作的过程中珍惜并尽量长地延续正常的货币政策，这对整个经济的可持续发展和老百姓的福祉是有利的。

——易纲



中国货币宽松&美国量化宽松

■ 资产负债表

图 1：央行历年存款准备金率和基准利率走势



资料来源：Wind，中信证券研究部

中国货币宽松 & 美国量化宽松

■ 资产负债表

图 2：2008 年以来，我国央行资产负债表主要经历了 4 个宽松的时间段

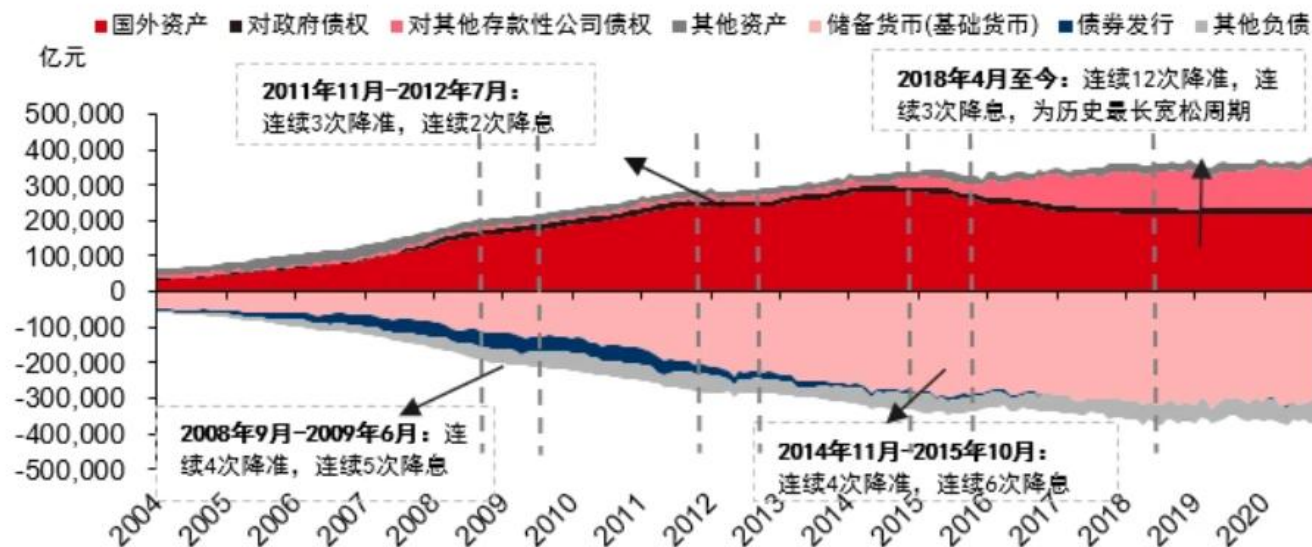
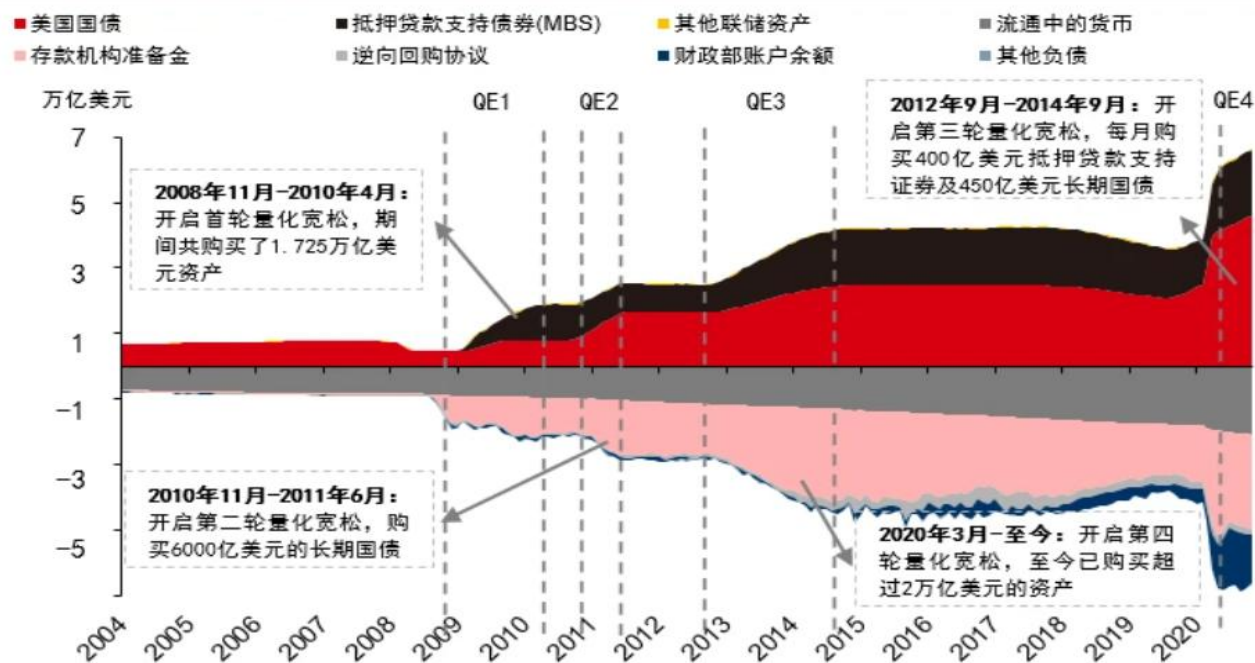


图 7：美联储资产负债表至今推出了 4 次较大规模的量化宽松

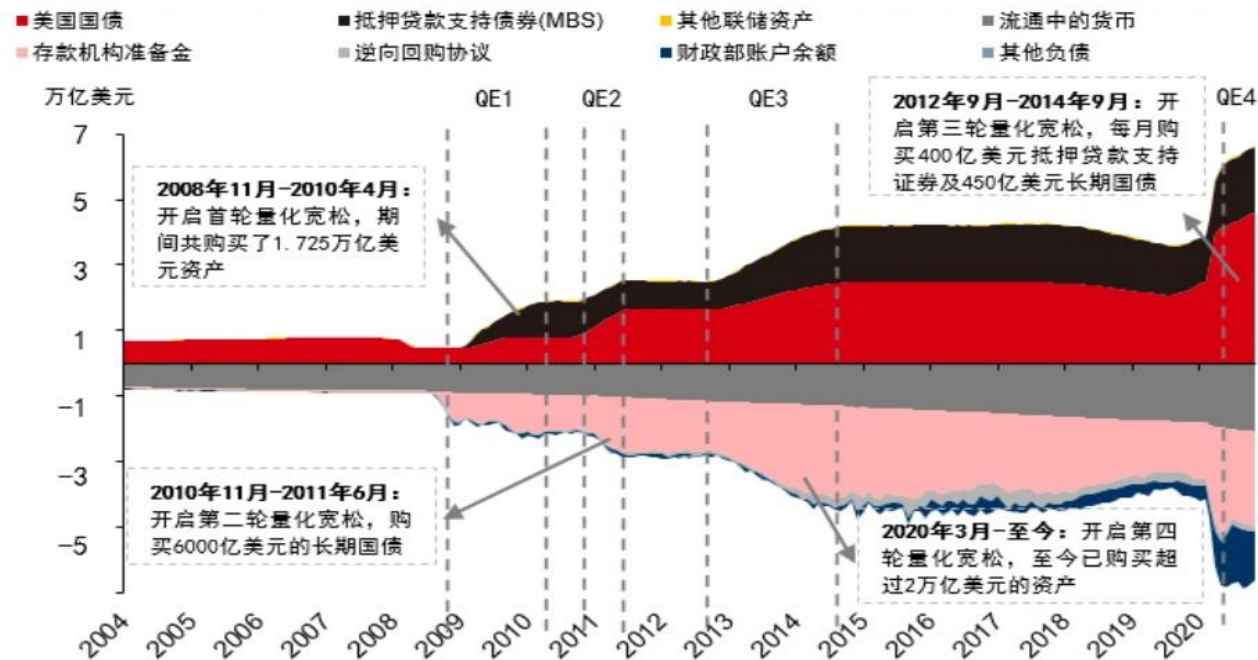


中国货币宽松 & 美国量化宽松

■ 资产负债表

- 资产端：美联储购买的抵押支持债券等长期债券直接变成资产
- 负债端：注入流动性，增加了基础货币供应量

图 7：美联储资产负债表至今推出了 4 次较大规模的量化宽松



资料来源：Wind，中信证券研究部

美国QE对中国的影响

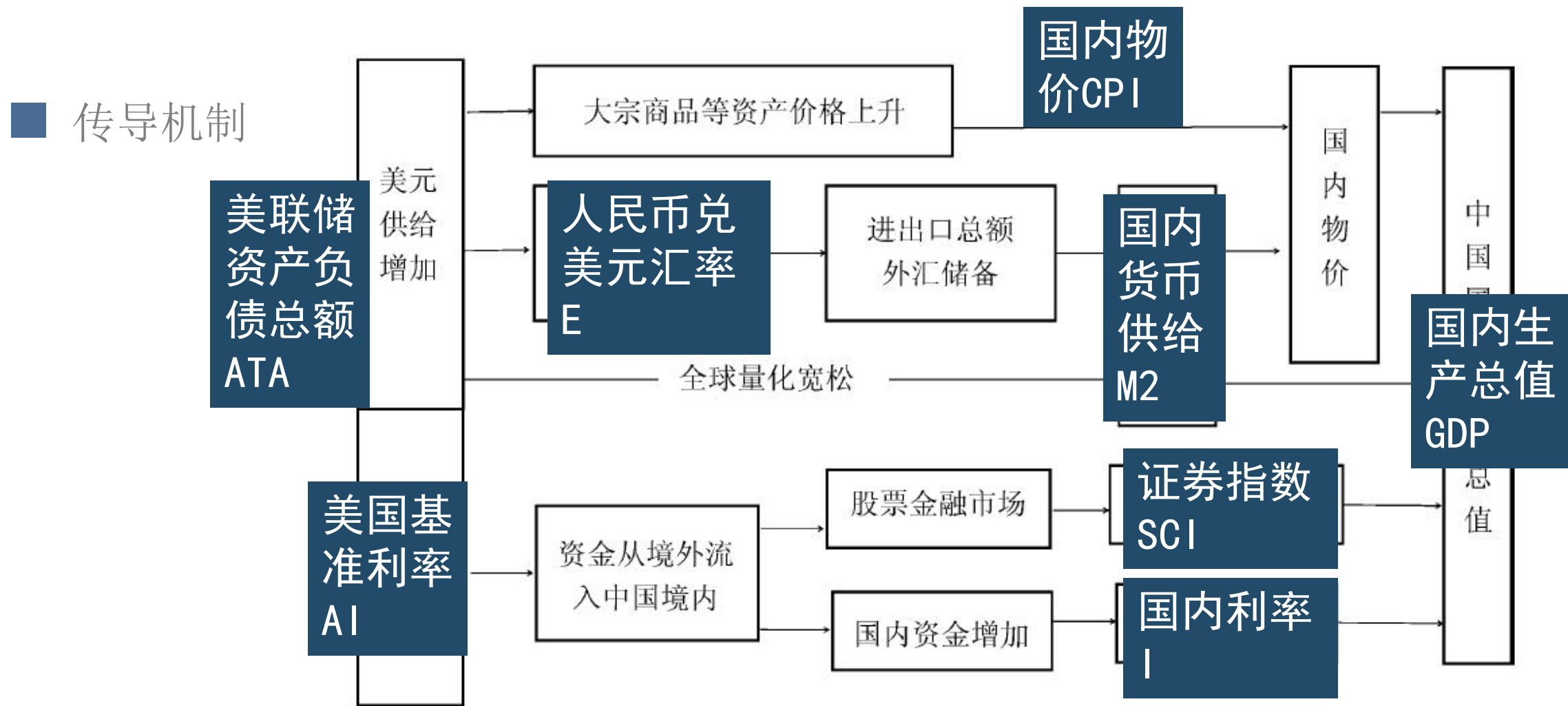


图2 美国QE政策对中国经济的传导机制图

美国QE对中国的影响

■ 脉冲响应分析

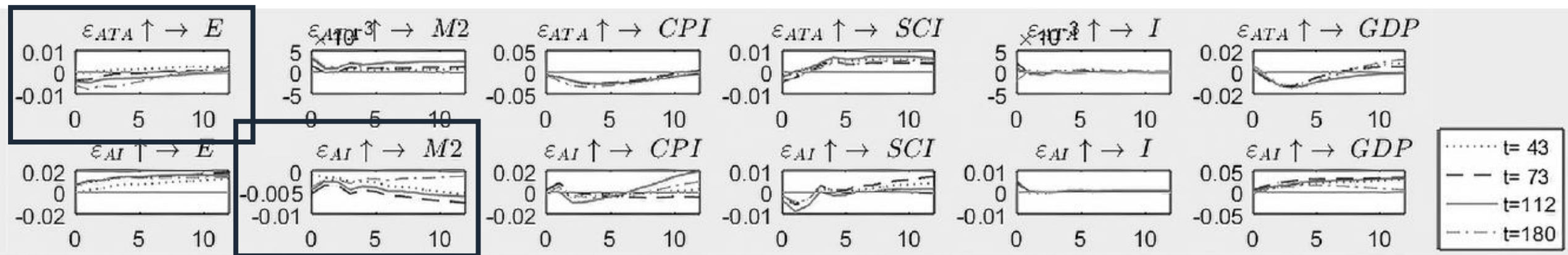


图4 不同时间节点的脉冲响应图

美国量化宽松政策会带来人民币升值、中国国内货币供给增加、中国物价水平波动、上证指数升高、资金使用成本下降等影响，最终通过多种因素的综合作用对中国GDP带来负向影响。

我国的应对



合理搭配财政政策和货币政策，防止“大水漫灌”，维护后疫情时期经济金融的良性运转



在当前中美政策出现“背离”的情况下，为充分降低美国QE4 对人民币汇率及我国外贸产业带来的压力，我国要**调整经济发展战略**，从外向型经济转向内需型经济，从供给和需求两方面充分激发国内市场潜力，**构建“以国内大循环为主体、国际国内双循环相互促进”的发展新格局**



疫情下中国金融市场逆势**扩大开放合作**，为国内经济发展注入了流动性但也带来了跨境资本流动风险。为更好的利用国际资本，要进一步改善国内营商环境，**完善宏观审慎监管**，并引导资本服务于实体经济，实现多边共赢。

参 考 文 献

- [1]靳玉英,张志栋.非传统货币政策解析——以美国的该政策实践为例[J].国际金融研究,2010(10):11-20.
- [2]李华建.量化宽松对中长期利率的影响——基于美日经验的比较研究[J].世界经济研究,2016(08):23-35+46+135.DOI:10.13516/j.cnki.wes.2016.08.005.
- [3]叶亚飞,石建勋.美国量化宽松政策对我国宏观经济发展的双向影响研究——兼论中美货币政策“背离”下的政策选择[J].经济问题探索.2021(07):53-61.
- [4]全景复盘|从2008到2020,看央行资产负债表变化[EB/OL].腾讯网,2021-05-07,[全景复盘 | 从2008到2020,看央行资产负债表变化_腾讯新闻\(qq.com\)](#)
- [5]中国货币政策坚持稳健取向[EB/OL].中华人民共和国中央人民政府,2019-09-25,[中国货币政策坚持稳健取向_解读_中国政府网\(www.gov.cn\)](#)
- [6]王洋天.中央银行资产负债表与量化宽松货币政策研究——基于美联储资产负债表的考察[J].投资研究.2013(11):150-160.
- [7]杨京泽.美国的量化宽松政策实施分析和启示[J].经济师.2020(12):93-95.
- [8]王树同,刘明学,栾雪剑.美联储“量化宽松”货币政策的原因、影响与启示[J].国际金融研究.2009(11):39-44.
- [9]杨澄.欧美量化宽松货币政策的溢出效应——基于GVAR模型的实证研究[J].山东大学.2022(02):1-61
- [10]高阳.日美量化宽松货币政策有效性研究——基于泰勒规则的检验[J].中国政法大学.2013(S1):1-78