



5. 中央银行与货币政策

在金融机构体系中，中央银行最特殊

业务仅针对金融机构和政府财政

不以盈利为目的的金融管理机构

负责制定、实施一国的货币政策

中央银行的职能

发行的银行：垄断银行券(货币)的发行

银行的银行：集中存款准备金；最后贷款人；票据结算中心

政府的银行：代理国库等；给予政府信用支持；代表政府从事对外金融活动。

管理的银行：管理黄金和外汇；制定执行金融政策、法规。

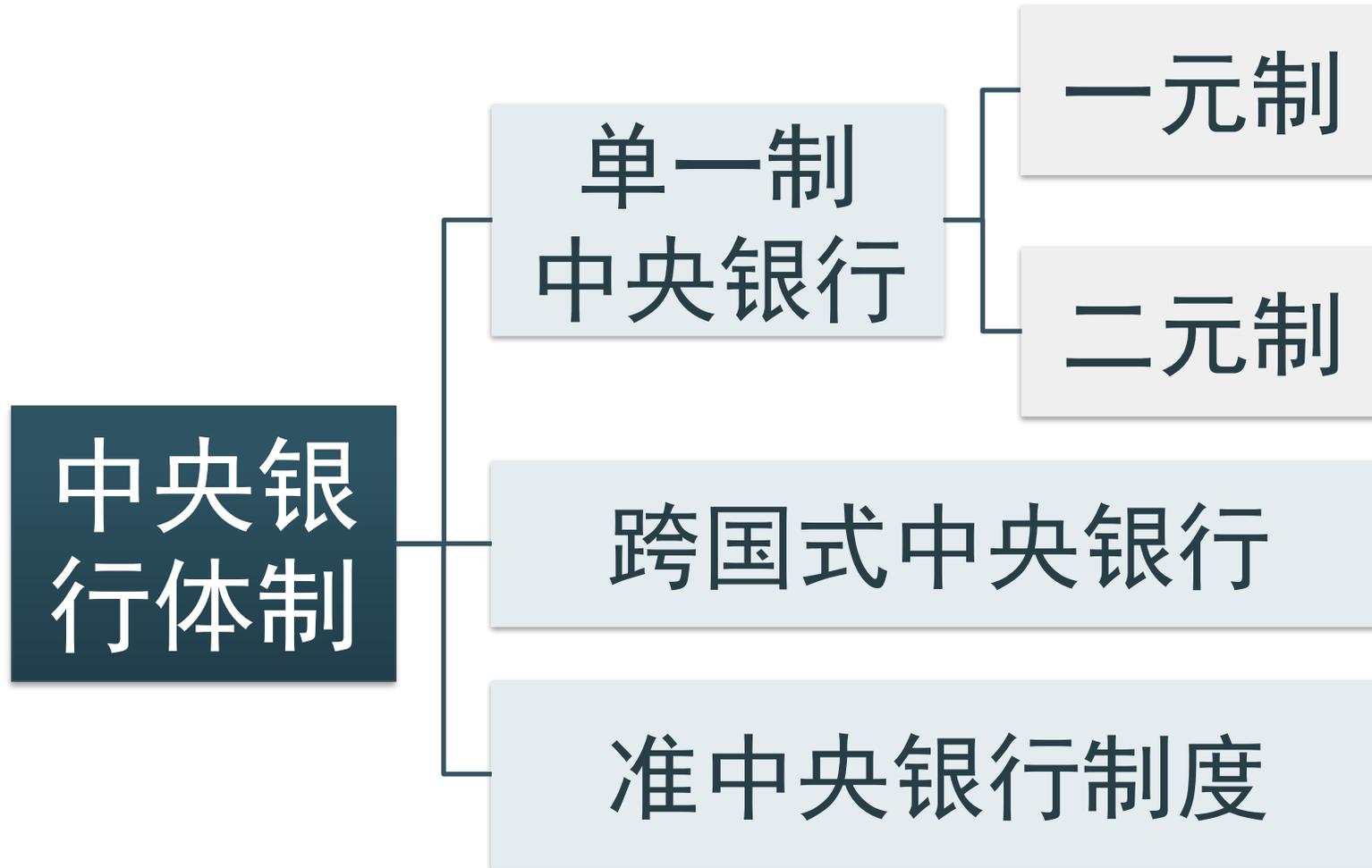
举例

中国人民银行
英格兰银行

美联储
德国央行

欧洲央行

香港、新加坡
金融监管局



典型的一元制——中国人民银行

中国人民银行总行

货币政策委员会

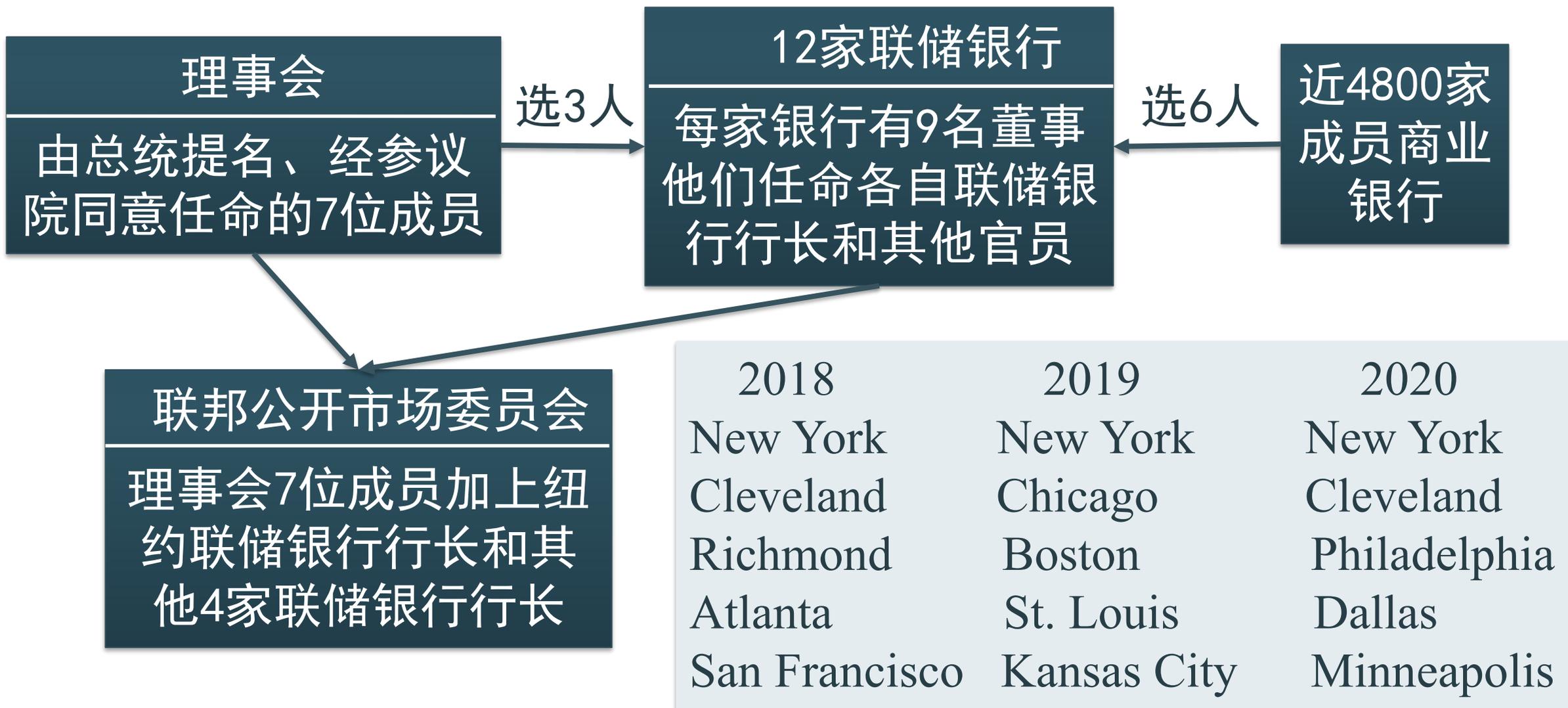
上海总部

25个职能部门

16个直属机构

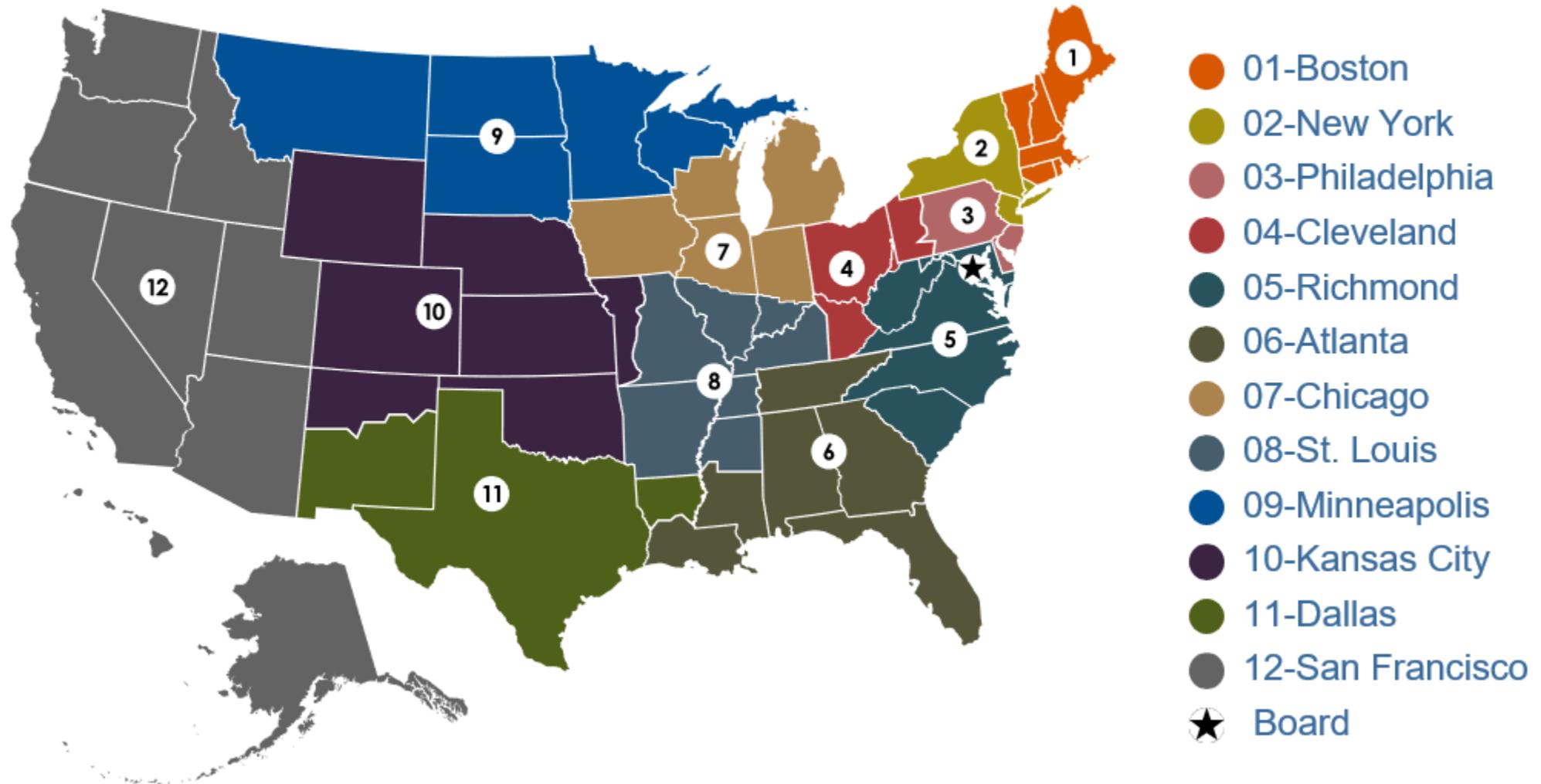
36个分支机构（包括9个分行、2个营管部和25个中心支行）

典型的二元制 —— 美联储



地方联储行跨区经营管理

Federal Reserve Banks



跨国型中央银行体制

- 西非货币联盟(1962): 贝宁、多哥、塞内加尔等
- 中非货币联盟: 喀麦隆、乍得、中非、加蓬、刚果等
- 欧洲中央银行(1998): 总部在德国的法兰克福。
欧元区总共包括12个国家: 奥地利、比利时、德国、希腊、法国、芬兰、爱尔兰、意大利、卢森堡、荷兰、葡萄牙、西班牙

准中央银行体制

- 香港金融管理局、新加坡的金融管理局
- 香港：联系汇率制
- 港币的发钞行——中国银行、渣打银行、汇丰银行

无论何种央行体制
货币政策往往是央行最受瞩目的职能

中央银行的货币政策工具体系

货币政策工具

传统型工具

公开市场操作
存款准备金政策
中央银行贷款
利率政策

创新型工具

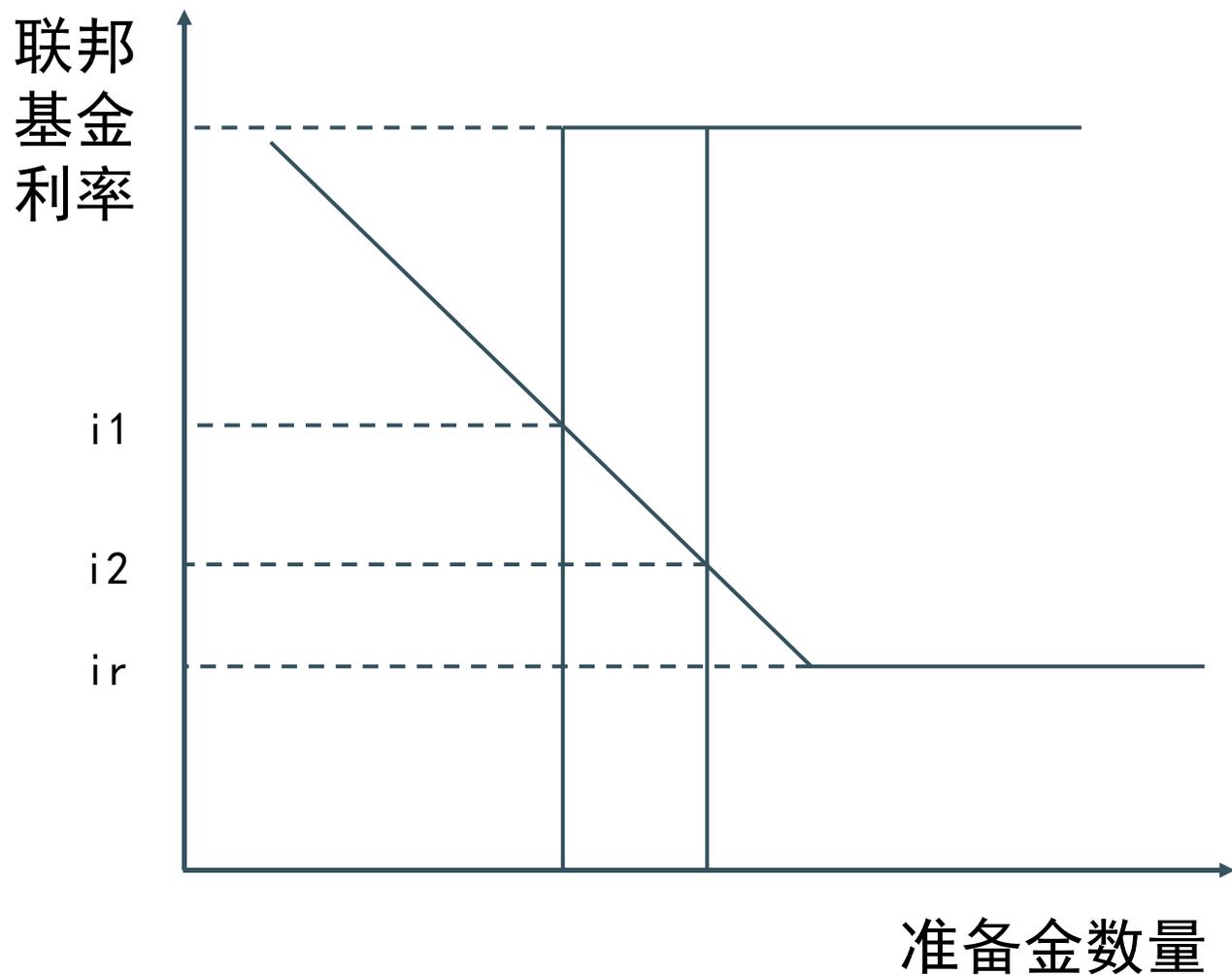
SFO、SLF、MLF、PSL

通过**基础货币**的吞吐影响市场流动性，
进而影响货币数量或资金价格是央行
重要的一种政策手段。

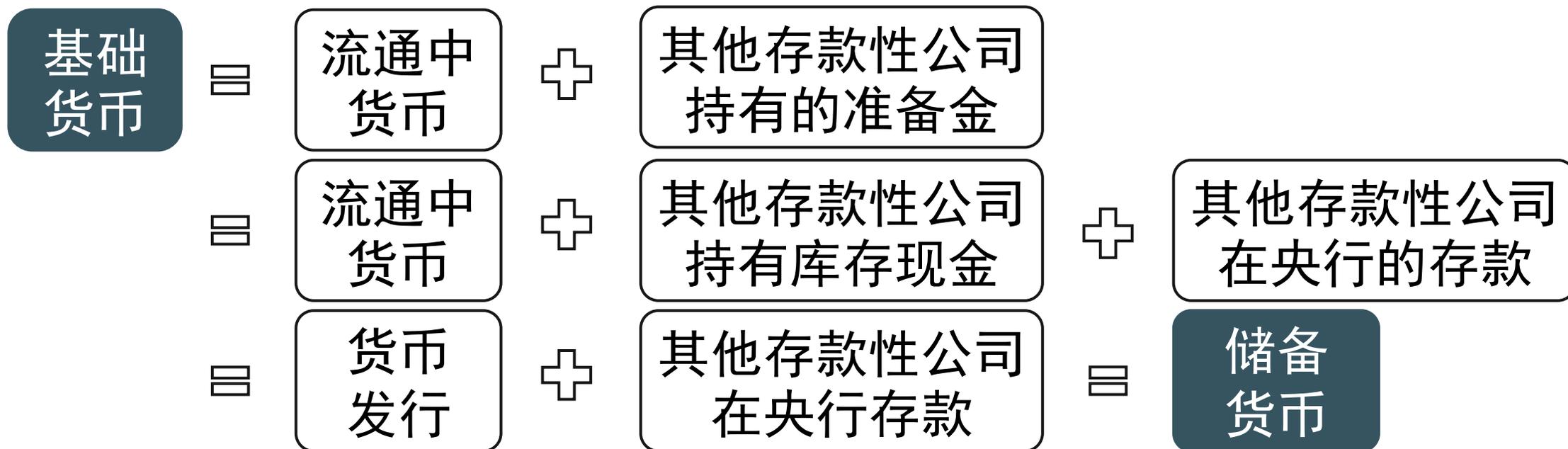
基础
货币

包括其他存款性公司持有的库存现金和在央行的存款，以及社会公众持有的流通中货币。
——IMF 《货币与金融统计手册》

通过基础货币的投放与回笼，货币当局可以直接调控市场流动性，也可间接地影响货币市场的价格（利率）。



基础货币对应资产负债表中的储备货币



了解中央银行的货币政策操作可以从其
资产负债表入手

IMF公布的中央银行资产负债表格式

资产	负债
国外资产 货币黄金和特别提款权 外币资产 对政府债权 对中央政府债权 对各级地方政府债权 对其他存款性公司债权 对其他金融性公司债权 对非金融性公司债权 对居民部门债权 金融衍生品 非金融资产	储备货币 流通中的货币 其他存款性公司存款 发行债券 进口抵押和限制存款 对外负债 中央政府存款 对等基金 政府贷款基金 资本项目 其他项目

中国人民银行资产负债表(资产项)

报表项目 Items	2007/12	2009/12	2013/12	2016/12	2019/11
国外资产(Foreign assets)	124825.18	185333.00	272233.53	229795.77	218658.55
外汇(Foreign exchange)	115168.7	175154.6	264270.04	219425.26	212336.16
货币黄金(Monetary gold)	337.24	669.84	669.84	2541.50	2853.63
其他国外资产(Other Foreign assets)	9319.23	9508.57	7293.66	7829.01	3466.77
对政府债权(Claims on government)	16317.71	15661.97	15312.73	15274.09	15250.24
其中：中央政府(Of which: Central government)	16317.71	15661.97	15312.73	15274.09	15250.24
对其他存款性公司债权(Claims on other depository corporations)	7862.80	7161.92	13147.90	84739.02	108157.72
对其他金融性公司债权(Claims on other financial corporations)	12972.34	11530.15	8907.36	6324.41	5534.41
对非金融机构债权(Claims on non-financial corporations)	63.59	43.96	24.99	81.03	
其他资产(Other assets)	7098.18	7804.03	7652.04	7497.26	15474.43
资产总计	169139.80	227535.02	317278.55	343711.59	363075.36

中国人民银行资产负债表(负债项)

	2007/12	2009/12	2013/12	2016/12	2019/11
储备货币(Reserve money)	101545.40	143985.00	271023.09	308979.61	304007.53
货币发行(Currency issue)	32971.58	41555.80	64980.93	74884.44	79335.12
金融性公司存款	68415.86	102429.20	206042.17	234095.17	209882.96
其他存款性公司存款(Deposit of other Depository Corporations)	68094.84	102280.67			209882.96
其他金融性公司存款(Deposit of other Financial Corporations)	321.02	148.52			
非金融机构存款(Deposit of Non-financial Institution)	157.96				14789.44
不计入储备货币的金融性公司存款 (Deposits of financial corporations excluded from Reserve Money)		624.77	1330.27	6485.03	4649.48
发行债券(Bond Issue)	34469.13	42064.21	7762.00	500.00	1010.00
国外负债(Foreign Liabilities)	947.28	761.72	2088.27	3195.07	1105.79
政府存款(Deposits of Government)	17121.10	21226.36	28610.60	25062.70	42063.57
自有资金(Own Capital)	219.75	219.75	219.75	219.75	219.75
其他负债(Other Liabilities)	14837.14	18653.20	6244.57	-730.58	10019.23
总负债(Total Liabilities)	169139.80	227535.02	317278.55	343711.59	363075.36

注：2017年4月起央行要求支付机构将客户备付金按一定比例交存至指定机构专用存款账户；2018年7月起要求按月逐步提高支付机构客户备付金集中交存比例；2019年1月14日实现100%集中交存。这部分备付金体现在负债项下的“非金融机构存款”中。

资产项	负债项
国外资产	储备货币
对政府债权	不计入储备货币的 金融性公司存款
对其他存款性公 司债权	发行债券
对其他金融性公 司债权	国外负债
对非金融机构债 权	政府存款
其他资产	自有资金
	其他负债

储备货币上升
意味着基础货
币投放增加

央行可以通过
买入国外资产
投放基础货币

资产项	负债项
国外资产 ↑	储备货币 ↑
对政府债权	不计入储备货币的 金融性公司存款
对其他存款性公 司债权	发行债券
对其他金融性公 司债权	国外负债
对非金融机构债 权	政府存款
其他资产	自有资金
	其他负债

储备货币上升
意味着基础货
币投放增加

央行可以通过
购入政府债券
投放基础货币

《人民银行法》禁止央行为政府透支。此处债权为特别国债。包括1998年财政部为四大行注资发行的2700亿特别国债；2007年为中投公司注资发行的15500亿元特别国债；2017年发行的6000亿特别国债为2007年到期部分续作。

资产项	负债项
国外资产	储备货币 ↑
对政府债权 ↑	不计入储备货币的 金融性公司存款
对其他存款性公 司债权	发行债券
对其他金融性公 司债权	国外负债
对非金融机构债 权	政府存款
其他资产	自有资金
	其他负债

储备货币上升
意味着基础货
币投放增加

央行与存款性
机构进行交易
投放基础货币

公开市场操作
(正回购逆回购)
中央银行贷款
各类创新工具

资产项	负债项
国外资产	储备货币 ↑
对政府债权	不计入储备货币的 金融性公司存款
对其他存款性公 司债权 ↑	发行债券
对其他金融性公 司债权	国外负债
对非金融机构债 权	政府存款
其他资产	自有资金
	其他负债

储备货币上升
意味着基础货
币投放增加

资产项	负债项
国外资产	储备货币 ↓
对政府债权	不计入储备货币的 金融性公司存款
对其他存款性公 司债权	发行债券 ↑
对其他金融性公 司债权	国外负债
对非金融机构债 权	政府存款
其他资产	自有资金
	其他负债

储备货币下降
意味着基础货
币投放减少

央行发行债券
有回笼基础货
币的作用

基础货币被投放出来以后
又是如何形成最终的货币供应量？

货币供给量的构成：以中国为例

2002年，中国的外资、合资金融机构的人民币存款业务分别被计入不同层次的货币供应量

经济主体持有的各类外币资产如何处理？

M0 = 流通中现金

M1 = M0 + 活期存款

M2 = M1 + 定期存款 + 储蓄存款 + 其他存款

活期储蓄存款是否应划入M1？

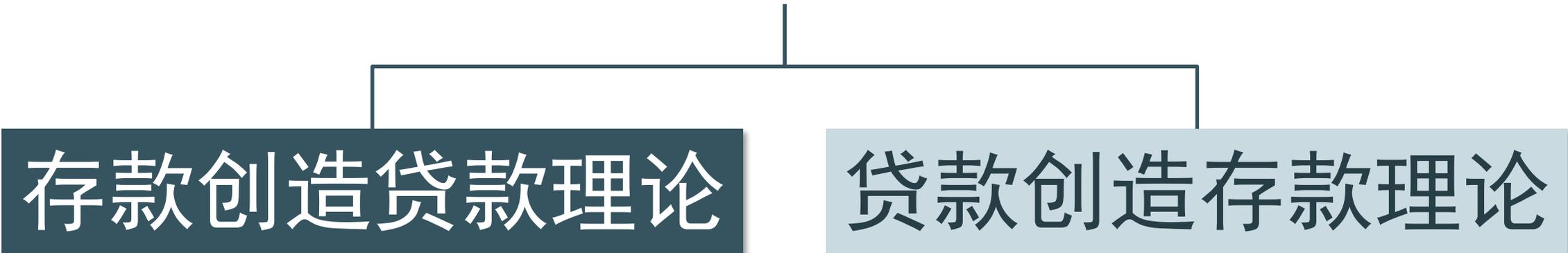
2001年，证券公司客户保证金计入M2

2011年，“住房公积金中心存款”和“非存款类金融机构在存款类金融机构的存款”纳入M2统计范围

2025年1月起，个人活期存款和非银行支付机构客户备付金纳入M1统计。

存款是货币供应量的主要组成部分
存款的形成机制便是货币的供给机制

存款是如何形成的呢？



```
graph TD; Q[存款是如何形成的呢？] --- L1[ ]; L1 --- L2[ ]; L2 --- A[存款创造贷款理论]; L2 --- B[贷款创造存款理论];
```

存款创造贷款理论

贷款创造存款理论

存款创造贷款理论认为：**银行必须先有存款，再有贷款！**因此，是存款创造了贷款。

存款创造贷款理论的核心：存款创造模型



最简单的存款创造模型——两个基本假设：
公众不持有现金，银行只保留法定准备金

货币供给起始于央行的基础货币投放。

在其他条件不变的情况下，央行投放的基础货币将成为商业银行持有的自由准备金。

第1步：假设甲银行获得基础货币投放并**形成自由准备金100**。追求利润最大化的甲银行会将其全部贷放出去。获得贷款的客户不持有现金，意味着所有资金会**回流**回银行，并形成存款。这是**第一轮存款创造**，获得存款的A银行资产负债表变化如下：

A银行吸收存款

资产		负债	
总准备金	+100	存款	+100

B银行吸收存款

资产		负债
总准备金	+90	存款 +90
其中：法定准备金	+9	
自由准备金	+81	

派生存款90元占用了9元的法定准备，剩下的自由准备金81元继续放贷。

自由准备金继续放贷，放出的贷款流回银行，形成派生的存款创造90元。

A银行吸收存款

资产		负债
总准备金	+100	A银行存款 +100
其中：法定准备金	+10	
自由准备金	+90	

A银行发放贷款

资产		负债
自由准备金	-90	
贷款	+90	

B银行发放贷款

资产		负债
自由准备金	-81	B银行
贷款	+81	

B银行吸收存款

资产		负债
总准备金	+90	B银行
其中：法定准备金	+9	存款
自由准备金	+81	+90

C银行吸收存款

资产		负债
总准备金	+81	C银行
其中：法定准备金	+8.1	存款
自由准备金	+72.9	+81
		C银行
		贷款
		+72.9

银行放贷，存款流回，银行再放贷，如此循环往复……



由于公众不持有现金，央行投放的基础货币将始终在银行体系内循环，直到**全都转化**为不能放贷的**法定准备金**才终止。



那么，创造的存款总和到底有多少呢？

B银行 存款 +90

A银行

100

B银行

C银行 存款 +81

C银行

81

D银行

72.9

E银行

存款 +72.9*0.9

E银行

A银行 存款 +100

D银行 存款 +72.9

那么，创造的存款总和到底有多少呢？

存款增加

A银行	100
B银行	90
C银行	81
D银行	72.9
E银行	72.9×0.9
	⋮

那么，创造的存款总和到底有多少呢？

	存款增加	贷款增加	法定准备金
甲银行	0	100	0
A银行	100	90	10
B银行	90		
C银行	81		
D银行	72.9		
E银行	72.9×0.9		
	⋮		

那么，创造的存款总和到底有多少呢？

	存款增加	贷款增加	法定准备金
甲银行	0	100	0
A银行	100	90	10
B银行	90	81	9
C银行	81	72.9	8.1
D银行	72.9	72.9×0.9	7.29
E银行	72.9×0.9	$72.9 \times 0.9 \times 0.9$	7.29×0.9
	⋮	⋮	⋮

那么，创造的存款总和到底有多少呢？

	存款增加	贷款增加	法定准备金
甲银行	0	100	0
A银行	100	90	10
B银行	90	81	9
C银行	81	72.9	8.1
D银行	72.9	72.9×0.9	7.29
E银行	72.9×0.9	$72.9 \times 0.9 \times 0.9$	7.29×0.9
	⋮	⋮	⋮

等比数列求和

那么，创造的存款总和到底有多少呢？

	存款增加	贷款增加	法定准备金
甲银行	0	100	0
A银行	100	90	10
B银行	90	81	9
C银行	81	72.9	8.1
D银行	72.9	72.9×0.9	7.29
E银行	72.9×0.9	$72.9 \times 0.9 \times 0.9$	7.29×0.9
	⋮	⋮	⋮
银行系统合计	1000	1000	100

那么，创造的存款总和到底有多少呢？

$$\begin{aligned} \text{存款增加} &= 100 + 100 \cdot 0.9 + 100 \cdot 0.9^2 + 100 \cdot 0.9^3 + \cdots + 100 \cdot 0.9^n + \cdots \\ &= \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{100(1 - 0.9^n)}{1 - 0.9} = 1000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{准备金增加} &= 10 + 10 \cdot 0.9 + 10 \cdot 0.9^2 + 10 \cdot 0.9^3 + \cdots + 10 \cdot 0.9^n + \cdots \\ &= \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{10(1 - 0.9^n)}{1 - 0.9} = 100 \end{aligned}$$

简单情况下的存款创造模型

$$\Delta D = \Delta R \frac{1}{r} = \Delta B \frac{1}{r}$$

其中， ΔD 表示存款增加总额， ΔR 表示准备金的增加额， ΔB 表示基础货币投放额， r 表示中央银行所规定的法定存款准备金比率。

存款扩张过程表明，通过基础货币投放形成的银行新增准备金最终全部转化为法定准备金。

假设银行持有超额准备金(超额准备金率15%)

银行名称	原始存款	派生存款	法定准备金 (10%)	超额准备金 (15%)
A1				
A2				
A3				
A4				
⋮				
银行系统合计				

活期存款增加： ?

活期存款创造乘数： ?

假设银行持有超额准备金(超额准备金率15%)

银行名称	原始存款	派生存款	法定准备金 (10%)	超额准备金 (15%)
A1	100	0	10	15
A2	0	75	7.5	11.25
A3	0	56.25	5.625	8.4375
A4	0	42.1875	4.21875	6.328125
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
银行系统合计	100	300	40	60

活期存款增加： $DD = \frac{DR}{r+e} = \frac{DB}{r+e}$ 活期存款创造乘数： $d = \frac{\Delta B}{r+e}$

- 银行持有超额准备后，其总的准备金率将等于法定准备金率加上超额准备金率
- 除了准备金率发生变动之外，持有超额准备和不持有超额准备情形下的存款创造过程是完全一致的。

如果公众持有现金呢？

公众持有的现金未流回银行体系，自然未能创造出新的货币。成为一种“漏出”。

极端情形：若全部持有现金，将无任何存款创造。此时，央行投多少，货币量就是多少

有现金漏出：假设公众持有通货(C/D=1:4)

银行名称	原始存款	现金	派生存款	存款准备金 ($r=15\%$, $e=10\%$)
A	80	20	0	20
B	0	12	48	12
C	0	7.2	28.8	7.2
D	0	4.32	17.28	4.32
:	:	:	:	:
银行系统合计	80	50	120	50

$$\Delta D = \frac{\Delta B}{c + r + e}$$

$$d = \frac{1}{c + r + e}$$

现金漏出下货币供给和基础货币的关系
央行投放的基础货币，未漏出的部分形成存款创造，漏出部分形成现金持有

$$\Delta B = \Delta C + \Delta R$$

$$\Delta R = \Delta D \times (r + e)$$

$$\Delta M = \Delta C + \Delta D = (1 + c) \cdot \Delta D = \frac{1 + c}{c + r + e} \Delta B$$