



第二节 现金管理

二、存货模型

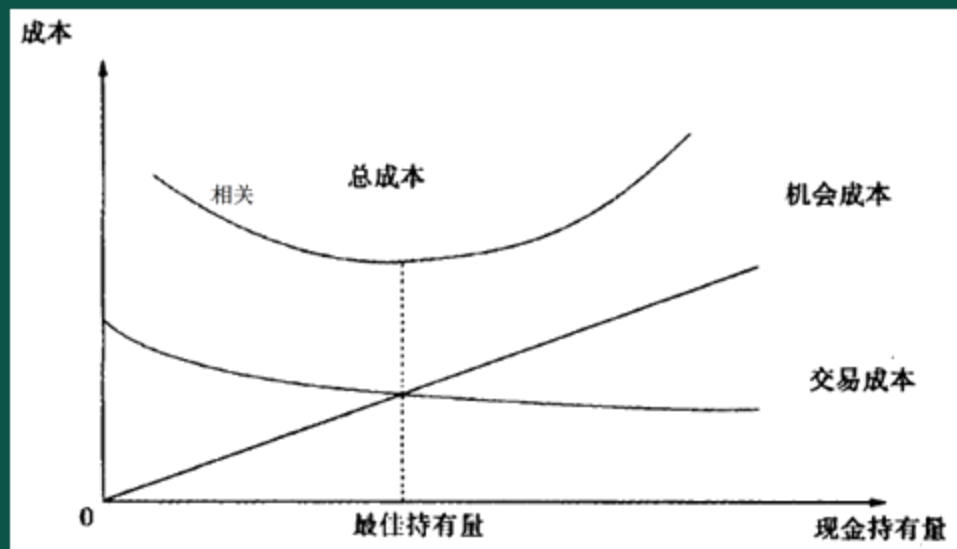
现金持有量的存货模型是按照存货的思想对现金进行管理，假设把企业的现金看作存货，随着企业日常的经营，存货逐渐减少，所以现金持有量同理，随着时间推移，现金持有量逐渐减少，减少至0时，再通过有价证券转换进行现金的筹措。涉及机会成本和交易成本。

机会成本	现金平均占用额*现金的机会成本率=机会成本= $(C/2) * K$
交易成本	有价证券转换回现金所付出的代价（如支付手续费）， 现金转换次数*每次转换的成本=交易成本= $(T/C)*F$
总成本	总成本=机会成本+交易成本= $(C/2) * K+(T/C)*F$



第二节 现金管理

其中， C 为企业合理的现金持有量， K 为持有现金的机会成本率， T 为一定期间的现金需求量， F 为每次出售有价值证券以补充现金所需要的交易成本





第二节 现金管理

C^* ，也称最佳现金持有量，应当满足：机会成本=交易成本，

($C^* = \sqrt{(2T \times F) / K}$) $\times F$ ，可知：



第二节 现金管理

【教材例题7-2】某企业每月现金需求总量为5200000元，每次现金转换的成本为1000元，持有现金的机会成本率约为10%，则该企业的最佳现金持有量可以计算如下：

$$C^* = \sqrt{(2 \times 5200000 \times 1000) / 10\%} = 322490 \text{ (元)}$$



第二节 现金管理

【单选题】（2025年）在存货模式下，达到最佳现金持有量时，相关总成本最低，下列等式中正确的是（ ）。

- A. 机会成本 = 管理成本
- B. 机会成本 = 交易成本
- C. 机会成本 = 短缺成本
- D. 交易成本 = 管理成本



第二节 现金管理

答案：B

解析：在存货模式下，在有现金需要时，可以通过出售有价证券换回现金(或从银行借入现金)，所以不存在短缺成本，选项C不是答案。管理成本是成本分析模型中涉及的，所以，选项AD不是答案。选项B是答案。



第二节 现金管理

【判断题】（2020年）现金存货模型中，最佳现金持有量是机会成本线和交易成本线交叉的点所对应的现金持有量。

（ ）

答案：√

解析：在存货模型下，机会成本和交易成本相等时，持有现金的总成本最低，此时现金持有量达到最优。



第二节 现金管理

【单选题】（2019年）在利用成本模型进行最佳现金持有量决策时，下列成本因素中没有考虑在内的是（ ）。

- A. 交易成本
- B. 短缺成本
- C. 管理成本
- D. 机会成本

答案：A

解析：成本模型考虑的现金持有成本包括机会成本、管理成本和短缺成本。在存货模型和随机模型中考虑了交易成本。



第二节 现金管理

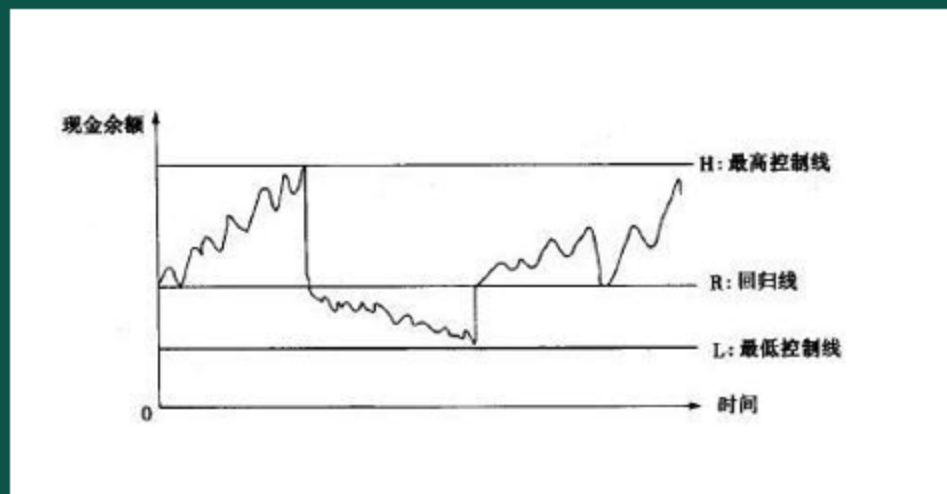
三、随机模型

随机模型（米勒-奥尔模型），该模型有两条控制线和一条回归线，最低控制线（L）是企业现金持有量的最下线；最高控制线（H）是企业现金持有量的上线，使得资金持有量回归至回归线（R）。

最下线（L）	若触碰下线（L）时，则要出售有价证券，或者银行借款等方式使得资金持有量回归至（R）回归线
最高线（H）	若现金持有过多，触碰最高线（H）时，则将部分现金转换为有价证券



第二节 现金管理



计算公式: $H-R=2(R-L)$

$$R = \sqrt[3]{\frac{\delta^2 \times 3b}{4i}} + L$$

式中， b 表示证券转换为现金或现金转换为证券的成本； δ 表示企业每日现金流量变动的标准差； i 表示以日为基础计算的现金机会成本。

【提示】 随机模型中，考虑了交易成本和机会成本



第二节 现金管理

【教材例题7-3】 设某公司现金部经理决定L值应为10000元，估计公司现金流量标准差 δ 为1000元，持有现金的年机会成本为14%，换算为i值是0.00039， $b=150$ 元。根据该模型，可求得：

$$R = \left(\frac{3 \times 150 \times 1000^2}{4 \times 0.00039} \right)^{\frac{1}{3}} + 10000 = 16\ 607 \text{ (元)}$$

$$H = 3 \times 16\ 607 - 2 \times 10000 = 29\ 821 \text{ (元)}$$

该公司目标现金余额为16607元。若现金持有额达到29821元，则买进13214元的证券；若现金持有额降至10000元，则卖出6607元的证券。



第二节 现金管理

【总结】运用随机模型求现金最佳持有量符合随机思想，即企业现金支出是随机的，收入是无法预知的，所以适用于所有企业现金最佳持有量的测算。且由于企业未来现金需求总量和收支不可预测，应计算出来的现金持有量比较保守。



第二节 现金管理

【单选题】（2021年）某公司基于随机模型进行现金管理，目标现金余额为42万元，现金余额下限为27万元。公司当前的现金持有量为60万元，此时公司应采取的策略为（ ）。

- A. 无需调整现金持有量
- B. 买入有价证券21万元
- C. 卖出有价证券12万元
- D. 卖出有价证券18万元



第二节 现金管理

答案：A

解析：回归线 R （目标现金余额） $=42$ （万元），最低控制线 $L=27$ （万元），最高控制线 $H=3R-2L=3\times 42-2\times 27=72$ （万元），目前持有现金介于最低控制线和最高控制线之间，公司不需要采取任何措施。



第二节 现金管理

【单选题】（2019年）某公司采用随机模型计算得出目标现金余额为200万元，最低限额为120万元，则根据该模型计算的现金上限为（ ）万元。

- A.360 B.320
C.240 D.280

答案：A

解析：根据 $H=3R-2L$ 可知， $H=3\times 200-2\times 120=360$ （万元）。



第二节 现金管理

【判断题】（2020年）在确定目标现金余额时，无论成本模型还是存货模型，都需要考虑持有现金的机会成本。（ ）

答案：√

解析：成本模型需要考虑的成本有机会成本、管理成本和短缺成本。存货模型需要考虑的成本有机会成本和交易成本。



第二节 现金管理

【总结】目标现金余额的确定

	成本模型	存货模型	随机模型
机会成本	✓	✓	✓
管理成本	✓		
短缺成本	✓		
交易成本		✓	✓