

第二节 现金管理

【知识点二】 最佳现金持有量分析

(二) 随机模式

随机模式是在**现金流量难以预知**的情况下进行现金持有量控制的方法。对企业来讲，现金流量往往波动大且难以预知，但企业可以根据历史经验和现实需要，测算出一个现金持有量的控制范围，即制定出现金持有量的上限和下限，将现金量控制在上下限之内。

————— H: 最高现金持有量

————— R: 现金最优返回线

————— L: 最低现金持有量

当现金量**达到控制上限**时，用现金**购入**有价证券，使现金持有量下降；当现金量**降到控制下限**时，则抛售有价证券**换回现金**，使现金持有量回升。若现金量在控制的上下限之内，便不必进行现金与有价证券的转换，保持它们各自的现有存量。

————— H: 最高现金持有量

————— R: 现金最优返回线

————— L: 最低现金持有量

下限 L 的确定，要受到企业每日的最低现金需要、管理人员的风险承受倾向等因素的影响。
现金返回线 (R) 的计算公式：

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

式中：b-每次有价证券的固定转换成本；

i-有价证券的日利息率；

δ -预期每日现金余额波动的标准差（可根据历史资料测算）

L-现金存量的下限。

【何你说】

影响现金最优返回线的各个因素

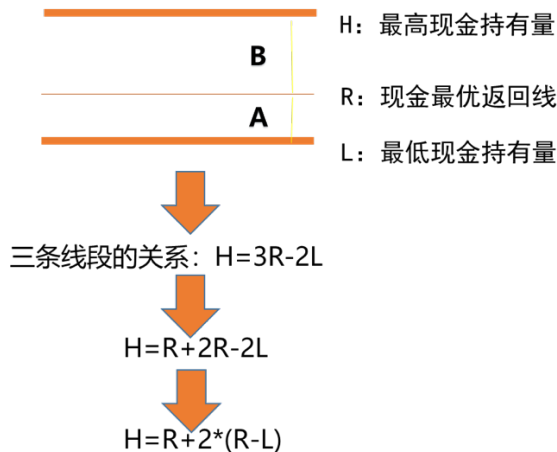
有价证券转换成本 +

有价证券的日利息率 -

现金余额波动的标准差 +

管理人员对风险的偏好程度-

最低现金每日需求量 +



【教材例 11-3】假定某公司有价证券的年利率为 9%，每次固定转换成本为 50 元，公司认为任何时候其银行活期存款及现金余额均不能低于 1000 元，又根据以往经验测算出现金余额波动的标准差为 800 元。最优现金返回线 R、现金控制上限 H 的计算为：

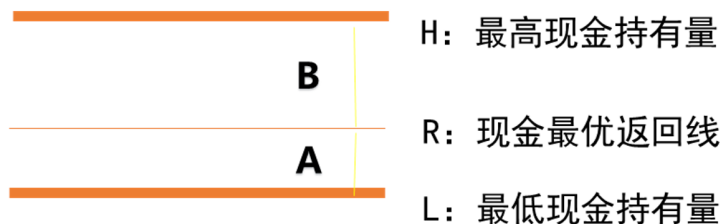
有价证券日利率=9%÷360=0.025%

$$R = \sqrt[3]{\frac{3b \times \delta^2}{4i}} + L = \sqrt[3]{\frac{3 \times 50 \times 800^2}{4 \times 0.025\%}} + 1000 = 5579 \text{ 元}$$

$$H = 3R - 2L = 3 \times 5579 - 2 \times 1000 = 14737 \text{ (元)}$$

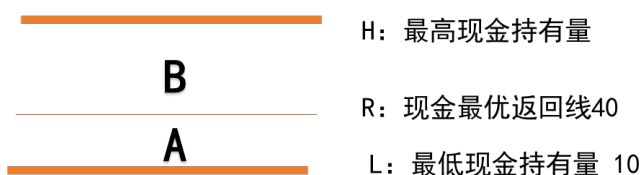
提示：随机模式建立在企业的现金未来需求总量和收支不可预测的前提下，因此计算出来的现金持有量比较保守。

【何你说】



- 1、已知 L 和 R，B 是 A 的 2 倍，求 H？
- 2、若现金量在控制的上下限之内，无需进行现金和有价证券的转换
- 3、若现金量达到或者超出控制的上限或者下限，则要将进行现金和有价证券的转换，使现金回归到 R

【例题·多选题】甲公司采用随机模式进行现金管理，确定最低现金持有量是 10 万元，现金最优返回线是 40 万元，下列操作中正确的有（ ）。



- A. 当现金余额为 50 万元时，应用现金 10 万元买入有价证券
- B. 当现金余额为 8 万元时，应转让有价证券换回现金 2 万元
- C. 当现金余额为 110 万元时，应用现金 70 万元买入有价证券
- D. 当现金余额为 80 万元时，不用进行有价证券与现金之间的转换操作

答案：CD

解析：下限为 10 万，现金最优返回线 40 万，线段 A=30 万，线段 B=60 万，上限为 60+40=100 万，当现金余额为 50 万元时，无需操作，当现金余额为 8 万元时，应出售 40-8=32 万有价证券。

【例题·多选题】某企业采用随机模式控制现金的持有量。下列事项中，能够使最优现金返回线上升的有（ ）。

- A. 有价证券的收益率提高
- B. 管理人员对风险的偏好程度提高
- C. 企业每日的最低现金需要量提高
- D. 企业每日现金余额变化的标准差增加

答案：CD

解析：有价证券的收益率与最优现金返回线反向变动，BC 影响最低现金持有量，管理人员对风险的偏好程度与最低现金持有量反向变动，企业每日的最低现金需要量与最低现金持有量同向变动，故管理人员对风险的偏好程度与最优现金返回线反向变动。