

中级会计职称

教材精讲班

中级财务管理

第二节 现金管理

一、持有现金的动机

持有现金的三个动机

| | |
|-------|---|
| 交易性需求 | 为了维持日常周转及正常商业活动所需持有的现金 |
| 预防性需求 | 企业需要维持一定量的现金，以应付突发事件。企业需掌握的现金量取决于：企业愿冒现金短缺风险的程度；企业预测现金收支可靠的程度；企业临时融资的能力 |
| 投机性需求 | 企业持有-定量的现金以抓住突然出现的获利机会。这种机会大都是一闪即逝的，企业若没有用于投机的现金，就会错过这一机会 |

【提示】企业的现金持有量一般小于三种需求下的现金持有量之和，因为为某一需求持有的现金可以用于满足其他需求

【例题·多选题】下列各项中，决定预防性现金需求数额的因素有（ ）。

- A. 企业临时融资的能力
- B. 企业预测现金收支的可靠性
- C. 金融市场上的投资机会
- D. 企业愿意承担短缺风险的程度

【正确答案】ABD

【答案解析】企业需掌握的现金量取决于：（1）企业愿冒现金短缺风险的程度；（2）企业预测现金收支可靠的程度；（3）企业临时融资的能力。

【例题·判断题】企业之所以持有-定数量的现金，主要是出于三个方面的动机：交易动机、预防动机和投资动机。（ ）

【正确答案】×

【答案解析】企业持有现金是由于三种需求：交易性需求、预防性需求和投机性需求。

二、目标现金余额的确定

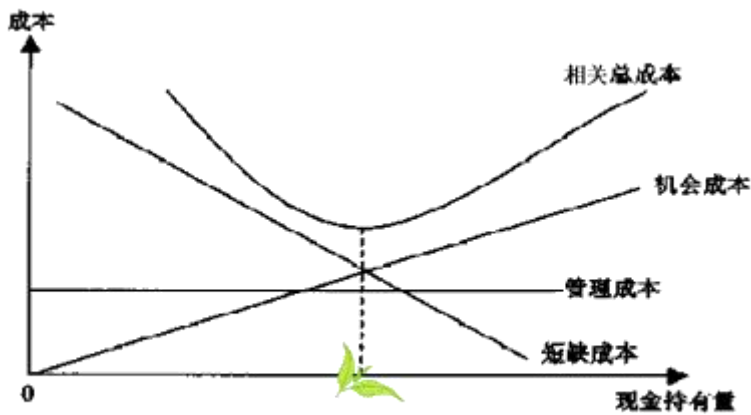
（一）成本模型

1. 思路：最优的现金持有量是使得现金持有成本最小化的持有量。

成本模型的公式：最佳现金持有量 = min（管理成本 + 机会成本 + 短缺成本）

2. 各种成本定义及与现金持有量的关系

| 成本类别 | 含义 | 与现金持有量的关系 |
|------|------------------------------------|-----------|
| 机会成本 | 持有-定现金余额而丧失的再投资收益 | 正相关 |
| 管理成本 | 持有-定数量的现金而发生的管理费用 | 一般认为是固定成本 |
| 短缺成本 | 现金持有量不足而又无法及时通过有价证券变现加以补充所给企业造成的损失 | 负相关 |



成本模式分析

【例题】某企业有四种现金持有方案，它们各自的平均持有量、管理成本、短缺成本如下表所示。假设现金的机会成本率为 12%。要求确定现金最佳持有量。

现金持有方案 单位：元

| 方案项目 | 甲 | 乙 | 丙 | 丁 |
|---------|--------|--------|--------|---------|
| 现金平均持有量 | 25 000 | 50 000 | 75 000 | 100 000 |
| 机会成本 | 3 000 | 6 000 | 9 000 | 12 000 |
| 管理成本 | 20 000 | 20 000 | 20 000 | 20 000 |
| 短缺成本 | 12 000 | 6 750 | 2 500 | 0 |
| 合计 | 3500 | 32750 | 31500 | 32000 |

将以上各方案的总成本加以比较可知，丙方案的总成本最低，故 75000 元是该企业的最佳现金持有量。

【例题·多选题】运用成本模型确定企业最佳现金持有量时，现金持有量与持有成本之间的关系表现为（ ）。

- A. 现金持有量越小，总成本越大
- B. 现金持有量越大，机会成本越大
- C. 现金持有量越小，短缺成本越大
- D. 现金持有量越大，管理总成本越大

【正确答案】BC

【答案解析】现金持有量越大，机会成本越大，短缺成本越小

（二）存货模型

思路：交易成本和机会成本之和最小的每次现金转换量，就是最佳现金持有量。

$$\text{总成本} = \text{机会成本} + \text{交易成本} = C/2 \times K + T/C \times F$$

其中：

C：现金的平均占用额

K：现金的机会成本率

T：现金的年需求

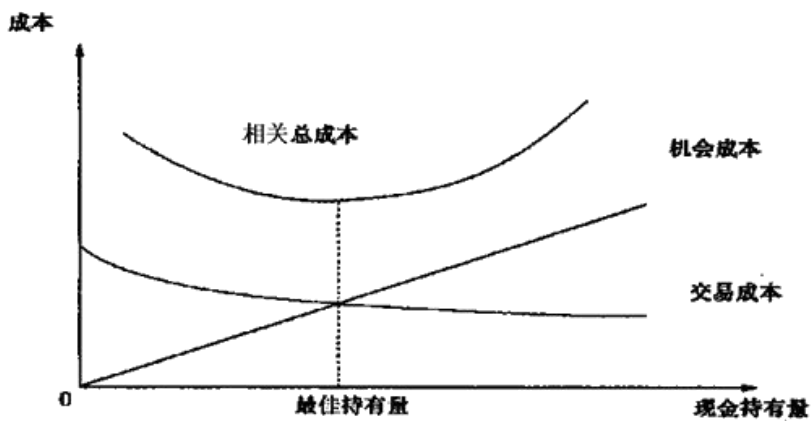
F：每次转换成本

T/C：现金转换次数

【例题】每年需要使用现金 100 万元，每次转换量为 10 万元，每次转换的成本为 0.02 万元，资金成本率为 5%，机会成本和交易成本为多少？

【正确答案】机会成本=10/2×5%=0.25（万元）

交易成本=100/10×0.02=0.2（万元）



C^* 应当满足：机会成本=交易成本，

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

$$C^* = \sqrt{\frac{2TF}{K}}$$

【例题】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：

$$C^* = \sqrt{\frac{2TF}{K}} = \sqrt{\frac{2 \times 5200000 \times 1000}{10\%}} = 322\ 490 \text{ (元)}$$

该企业最佳现金持有量为 322490 元，持有超过 322490 元则会降低现金的投资收益率，低于 322490 元则会加大企业正常现金支付的风险。

【例题·单选题】某公司根据现金持有量的存货模式确定的最佳现金持有量为 100000 元，有价证券的年利率为 10%。在最佳现金持有量下，该公司与现金持有量相关的现金使用的相关总成本为（ ）元。

- A. 5000
- B. 10000
- C. 15000
- D. 20000

【正确答案】 B

【答案解析】现金持有量的存货模型下，与现金持有量相关的现金使用总成本=交易成本+机会成本，达到最佳现金持有量时，机会成本=交易成本，即与现金持有量相关的现金使用总成本=2×机会成本，本题中，持有现金的机会成本率为 10%，最佳现金持有量下，持有现金的机会成本=（100000 / 2）×10%=5000（元），与现金持有量相关的现金使用总成本=2×5000=10000（元）。

【例题·计算分析题】乙公司使用存货模型确定最佳现金持有量。根据有关资料分析，2015 年该公司全年现金需求量为 8100 万元，每次现金转换的成本为 0.2 万元，持有现金的机会成本率为 10%。

要求：

- (1) 计算最佳现金持有量。
- (2) 计算最佳现金持有量下的现金转换次数。
- (3) 计算最佳现金持有量下的现金交易成本。
- (4) 计算最佳现金持有量下持有现金的机会成本。
- (5) 计算最佳现金持有量下的相关总成本。

【正确答案】

- (1) 2015 年该公司全年现金需求量为 8100 万元，每次现金转换的成本为 0.2 万元，持有现金的机会成本率为 10%。
最佳现金持有量=（2×8100×0.2/10%）^{1/2}=180（万元）
- (2) 2015 年该公司全年现金需求量为 8100 万元，最佳现金持有量 180 万元。
最佳现金持有量下的现金转换次数=8100/180=45（次）

(3) 每次现金转换的成本为 0.2 万元。最佳现金持有量下的现金转换次数 45 (次)

最佳现金持有量下的现金交易成本 = $45 \times 0.2 = 9$ (万元)

(4) 最佳现金持有量 180 万元。持有现金的机会成本率为 10%。

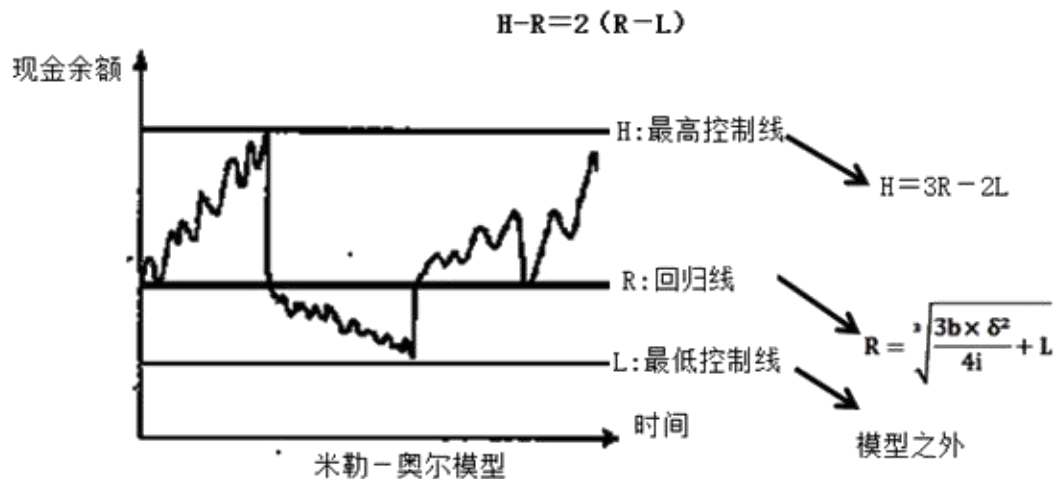
最佳现金持有量下持有现金的机会成本 = $(180/2) \times 10\% = 9$ (万元)

(5) 最佳现金持有量下的相关总成本 = $9 + 9 = 18$ (万元)

也可以按照公式计算, 最佳现金持有量下的相关总成本 = $(2 \times 8100 \times 0.2 \times 10\%)^{1/2} = 18$ (万元)

(三) 随机模型 (米勒-奥尔模型)

随机模型思路: 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, 制定出现金持有量的上限和下限, 将现金流量控制在上下限之内。当现金流量达到控制上限 (H) 时, 用现金购入有价证券, 使现金持有量下降到 (R)。当现金流量降到控制下限 (L) 时, 则抛售有价证券换回现金, 使现金持有量回升到 (R)。若现金流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。



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

计算公式: $R = \sqrt[3]{\frac{3b \times \sigma^2}{4i}} + L$

$H = 3R - 2L$

【提示】适用对象: 现金流入、流出不稳定情况下确定现金最佳持有量。所有企业都适用, 计算出来的现金持有量比较保守。

【例题】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:

$$R = \left(\frac{3 \times 150 \times 1000^2}{4 \times 0.00039} \right)^{\frac{1}{3}} + 10000 = 16607 \text{ (元)}$$

$$H = 3 \times 16607 - 2 \times 10000 = 29821 \text{ (元)}$$

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。 $H = 3 \times 16607 - 2 \times 10000 = 29821$ (元)

【例题·单选题】下列成本中, 属于确定目标现金余额的成本模型和随机模型都需要考虑的是 ()。

- A. 机会成本
- B. 管理成本
- C. 短缺成本
- D. 转换成本

【正确答案】A

【答案解析】在成本模型下, 需要考虑的成本包括机会成本、管理成本和短缺成本; 根据随机模型的计算公式可知, 随机模型需要考虑的成本包括转换成本和机会成本。所以本题的答案为选项 A。

【单选题】某上市公司利用随机模型确定最佳现金持有量，已知现金余额下限为 200 万元，目标现金余额为 360 万元，则现金余额上限为（ ）万元。

- A. 480
- B. 560
- C. 960
- D. 680

【正确答案】 D

【答案解析】 $H=3R-2L=3\times 360-2\times 200=680$ （万元）