

筹集资金是国际投资中的一个重要环节，它涉及到三个重要问题

1. 资金所有者是否愿意提供资金？
2. 资金所有者怎样提供资金？
3. 资金使用者是否愿意使用资金？

在解决这三个问题的过程中相应地产生了资金筹集的三大功能，即资金提供、资金所有、资金使用。

所谓资金提供是指资金所有者放弃目前的消费，提供资金给资金使用者，期望得到更多的未来消费。

所谓资金所有是指资金所有者具有法律上确认的对资金所享有的占有、支配、使用的权力，并承担由于经济环境变化而引起资金未来值变化的风险。

所谓资金使用是指资金使用者筹集到资金后，将其用于生产，并承担合同期限内的风险，即在借贷期限内，环境变化对资金未来产出值的影响。

当资金所有者与资金使用者为不同的个人时，这三大功能分离的；当这两者为同一人时，这些功能也是分离的。因为当资金使用者使用自有资金时，这些资金仍然存在着隐性成本。如果自有资金的预期收益小于其隐性成本，资金使用者就很可能将这些自有资金转入其它用途。

一、资金提供与否的选择

资金提供实际上是资金所有者平衡其目前消费与未来消费的一种方法。资金所有者在作资金提供与否的选择时，尽管要考虑一系列因素，但最重要的因素之一就是他提供的资金的未来收益。

为了便于分析，我们假设：

1. 资金所有者面临着两种选择，或者目前消费，或者提供资金。
2. 全部资金通过一种形式债券提供给资金使用者。
3. 债券的预期收益为确定的收益，不存在风险，且债券收益与资金所有者获得的效用成正比，即债券预期收益越高，资金所有者获得的效用也就越大。
4. 通货膨胀率等于零，但汇率不确定。

在各国资金市场封闭的情况下，资金所有者在目前消费与资金提供即本国债券投资之间进行选择。资金所有者提供的资金量与债券的预期收益，或未来消费的效用有关。债券的预期收益越高，未来消费的效用越大，他愿意提供的资金也就越多。

图 1-1 显示了资金所有者的选择。图 1-1 中的纵轴表示资金所有者目前的消费数量。横轴表示资金所有者购买的债券量，即愿意提供的资金量。 $u_i (i = 1, 2)$ 表示资金所有者获得的效用，其中 $u_1 > u_2$ 。如果资金所有者将资金全部用于目前消费，其目前消费量为 OC_0 。如果资金所有者将资金全部提供给资金使用者，则其债券拥有量为 OB_0 。 C_0B_0 为资金所有者目前消费与购买债券之间的

替代线。该线上任意一点都是目前消费与购买债券的组合点。若组合点为 A ，则资金所有者的目前消费量为 OC_1 ，债券拥有量为 OB_1 ，获得效用 u_2 。这样，资金所有者就会放弃目前消费 C_1C_2 ，增加债券拥有量 B_1B_2 ，从而获得效用 u_1 ，使其效用增加。若组合点为 D 则资金所有者就会减少其债券拥有量、增加目前消费。由此可见，组合点 E 是资金所有者的最佳选择。

在各国资金市场开放的情况下，资金所有者在提供资金时，有两种债券可供其选择，即本国以本币表示的债券和外国以外币表示的债券。若资金所有者以本币来衡量其收益，那么，债券的选择将取决于两国债券的利差及资金所有者对汇率的预期。

设：

ΔI = 债券预期收益的增值率（以本国债券利率为标准）

i_e = 本国债券的利率（年利）

i_u = 外国债券的利率（年利）

r_s = 即期汇率

r_f = 远期汇率（资金所有者的预期）

n = 债券期限（以月为单位）

则公式： $\Delta I = (i_u - i_e) + \left(\frac{r_f - r_s}{r_s} \times \frac{100}{100} \times \frac{n}{12} \right)$ 就成为资金所有者选择债券的准则。

$\Delta I = 0$ 是债券选择的临界值。

若 $\Delta I > 0$ ，则资金所有者购买外国债券；若 $\Delta I < 0$ ，则资金所有者购买本国债券。

该公式的意义在于外国债券利率低于本国债券利率的情况下，本国的资金所有者仍有可能购买外国债券。

根据这个原理，我们制成图 1-2。图中纵轴零以上部分表示以本币表示的本国债券的预期收益，零以下部分表示以外币表示的外国债券的预期收益，这些预期收益的高低取决于债券利率的高低。零左边的横轴对应于第二象限的表示本国资金所有者拥有的本国债券数量，对应于第三象限的表示外国资金所有者拥有的外国债券量。 OI 和 OI' 分别表示两国债券的利率， OI 和 OI' 的斜率相等，则两国债券利率相等，利率不变，则单位债券收益不变。第四象限 OT 线为转换线，其斜率为 45° ，故零右边的横轴也表示以外币表示的外国债券的预期收益。第一象限中的 OR_s 和 OR_f 线表示两种货币的比价，这是因为该线的斜率为 $\text{¥/债券} / \text{\$/债券} = \text{¥/\$}$ 。其中 R_s 为即期汇率， R_f 为资金所有者的汇率预期。当资金所有者预期汇率不变，两国资金所有者均购买本国债券，他们的债券拥有量分别为 OB_0 和 OB'_0 ，他们的预期收益分别为 Om_1 和 Om'_1 。当资金所有者预期汇率将从 OR_s 变

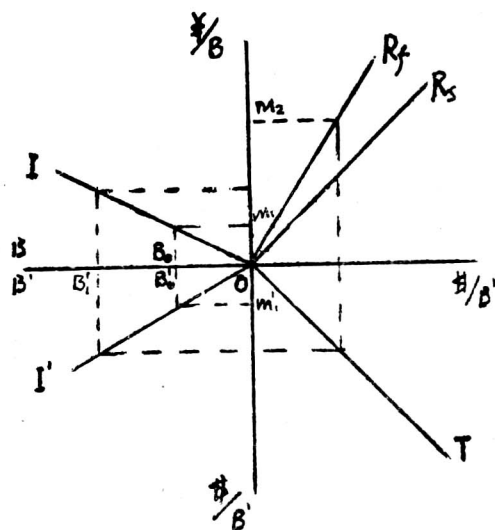


图 1-2

化到 OR_t 时,这时外国资金所有者会继续购买该国债券,而本国资金所有者就会购买外国债券,本国债券量从 OB_0 减少到零,外国债券量则从 OB'_0 增加到 OB'_t 。本国资金所有者放弃的预期收益为 Om_1 得到的是 $Om_2/2$,很显然 $Om_2/2$ 大于 Om_1 。本国资金所有者从资金的国际流动中获得了预期收益增量。

二、 资金提供形式的选择

上面,我们假设资金所有者的资金全部通过债券提供给资金使用者,这里我们放宽这个条件,假设资金通过债券、股票两种形式提供给资金使用者。

当资金所有者通过债券提供资金给资金使用者时,他的预期收益是确定的,若资金使用者不破产。但是当资金所有者通过债券、股票提供资金给资金使用者时,他就面临着三种情况:确定、风险、不确定。在确定的情况下,资金所有者的预期收益是一项确定的值;在风险情况下,资金所有者的预期收益是一连串可能发生的数值或结果,并知各个可能结果的概率;在不确定情况下,资金所有者的预期收益是一连串可能发生的结果,而且不知道各数值可能发生的概率,但在实践中,我们可以用主观概率取代。因此,我们在分析时,通常把风险与不确定当同义词处理。

资金所有者在购买股票时,其预期收益可能很高,也可能很低,甚至为负值。一般来讲,风险越大,预期收益越高。厌恶风险的资金所有者可能会将资金通过债券提供给资金使用者,以期获得确定的收益。喜欢冒风险的资金所有者则会将资金通过股票提供给资金使用者,以期获得虽不确定,但却较高的收益。大部分资金所有者会购买一定数量的债券和一定数量的股票,因为全部购买债券预期收益太低,全部购买股票则风险太大。图 2-1 说明了资金所有者在债券与股票之间的选择情况。图中对应于第一象限的纵轴表示股票与债券的预期收益,对应于第一象限的横轴表示风险。 OI_0 表示债券 OB_0 的预期收益, OI_1 表示股票 OS_0 的预期收益与风险的关系。 I_0I_1 则表示债券与股票组合的预期收益与风险的关系,无差异曲线 $u_i(i=1,2)$ 则表示资金所有者在资金提供时获得的福利。在同样的风险下,预期收益越高,资金所有者的福利状况越好,故 $u_i(i=1,2)$ 趋向于纵轴的上方,且越来越陡。对应于第三象限的横轴与纵轴分别表示债券量与股票量。 B_0S_0 线反映了股票与债券的组合状况。第四象限中的 OT 线表示股票量与风险的关系。若资金所有者拥有 OB_2 债券及 OS_2 股票,其股票债券组合点为 z ,这时他的预期收益大于 OI_0 ,也大于 E 点的预期收益,但是他冒的风险太大,福利状况不好。 $u_2 < u_1$,这时他就会放弃 S_1S_2 量的股票,转而购买 B_1B_2 的债券,其债券股票的组合点为 y ,这时资金所有者福利状况最好,达到了 u_1 。

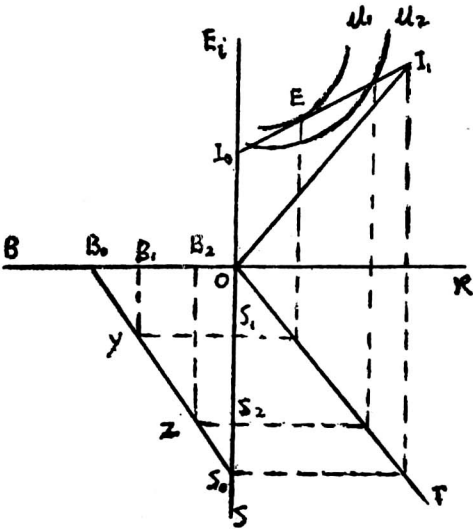


图 2-1

图 2-1 说明了资金所有者在债券与股票之间的选择情况。图中对应于第一象限的纵轴表示股票与债券的预期收益,对应于第一象限的横轴表示风险。 OI_0 表示债券 OB_0 的预期收益, OI_1 表示股票 OS_0 的预期收益与风险的关系。 I_0I_1 则表示债券与股票组合的预期收益与风险的关系,无差异曲线 $u_i(i=1,2)$ 则表示资金所有者在资金提供时获得的福利。在同样的风险下,预期收益越高,资金所有者的福利状况越好,故 $u_i(i=1,2)$ 趋向于纵轴的上方,且越来越陡。对应于第三象限的横轴与纵轴分别表示债券量与股票量。 B_0S_0 线反映了股票与债券的组合状况。第四象限中的 OT 线表示股票量与风险的关系。若资金所有者拥有 OB_2 债券及 OS_2 股票,其股票债券组合点为 z ,这时他的预期收益大于 OI_0 ,也大于 E 点的预期收益,但是他冒的风险太大,福利状况不好。 $u_2 < u_1$,这时他就会放弃 S_1S_2 量的股票,转而购买 B_1B_2 的债券,其债券股票的组合点为 y ,这时资金所有者福利状况最好,达到了 u_1 。

下面我们分析资金所有者在股票之间的选择。在资金市场开放的情况下,因为不同国家的股票具有不同的风险,所以资金所有者可以选购各国的股票,达到其在同样风险下获得更多的预期收益,或者在同样的预期收益下减少风险的目的。这里我们假设资金所有者债券拥有量等于零。根

据资金所有者的选择,我们制成图 2-2,第一象限中的 OI_0 线表示外国股票预期收益与风险的关系,

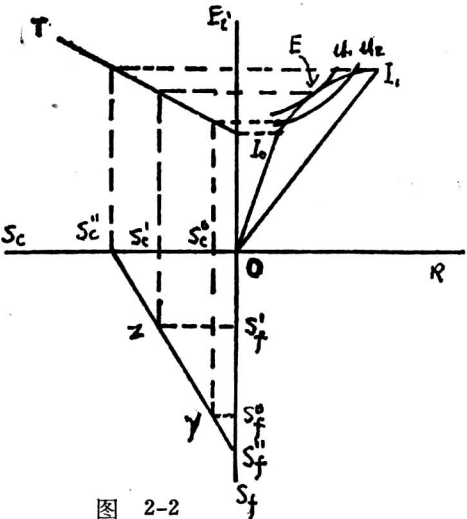


图 2-2

OI_1 表示本国股票预期收益与风险的关系。 $u_i (i=1,2)$ 为无差异曲线。由于外国股票存在一定的风险,故 OI_0 不与纵轴重合,同时和本国股票一起决定了 I_0I_1 凸向纵轴上方,且越是凸向纵轴上方,资金所有者从股票组合中获得的预期收益越大。 I_0I_1 是两种股票的替代线。第二象限中的 T 线为转换线,其斜率由 I_0 与 I_1 决定。 $S_c''S_f''$ 为两种股票的组合线。若资金所有者两种股票的组合点为 y ,其福利状况为 u_2 ,小于 u_1 ,这时他就会从国外抽回部分资金 $S_c'S_f'$ 转而购买本国债券 $S_c'S_f''$,这样他就会达到福利 u_1 ,这是他的最佳选择。

三、资金使用与否的选择

国际投资中的资金筹集不仅取决于资金所有者是否愿意提供资金,而且还取决于资金使用者是否愿意使用资金。资金使用者使用资金的目的是为了获取预期收益,但他的预期收益与资金所有者的预期收益不同。第一,资金使用者的预期收益是资金未来的产出值扣除资金成本及借入资金总额后的所得,而资金所有者的预期收益则不必扣除成本。因此,资金所有者在提供资金时,只考虑其预期收益,而资金使用者在使用资金时,不仅要考虑资金的未来产出值,而且要考虑资金成本。第二,资金所有者的收益尽管是一个期望值,但其中确定的成分较高,在资金使用者不破产的情况下,资金所有者可以获得完全确定的收益。而资金使用者的预期收益却是不确定的,尽管其使用的资金的成本确定成分较高,但其资金的未来产出值却是完全不确定的,因此,在资金借贷合同期限内,资金使用者承担的风险要比资金所有者承担的风险大的多。

若资金的未来产出值是确定值,那么,资金使用与否完全取决于资金使用者的预期收益。

设:

I_u = 资金使用者的预期收益

P_o = 资金的未来产出值

C_s = 股票成本及借入资金额

C_b = 债券成本及借入资金额

则:

$$I_u = P_o - (C_s + C_b)$$

当 $I_u > 0$ 时,资金使用者就会接受资金所有者提供的资金。

当 $I_u < 0$ 时,资金使用者是否接受资金所有者提供的资金,则取决他已借到的资金量。

这里 $I_u = 0$ 已经不能成为确定资金使用者是否接受资金所有者提供资金的临界值。

借助于图 3-1,我们可以说清楚这个原理。图中纵轴表示资金的未来产出值,横轴表示资金使用量。若资金所有者提供的资金量大于 OQ_0 小于 OQ_1 ,资金使用者就会接受。若资金所有者提供的资金量为 OQ_3 ,这时资金使用者是否接受则取决于他已有的资金量。若他已有资金量为 OQ_4 ,则会接受,若他已有资金量为 OQ_5 ,则会拒绝接受。

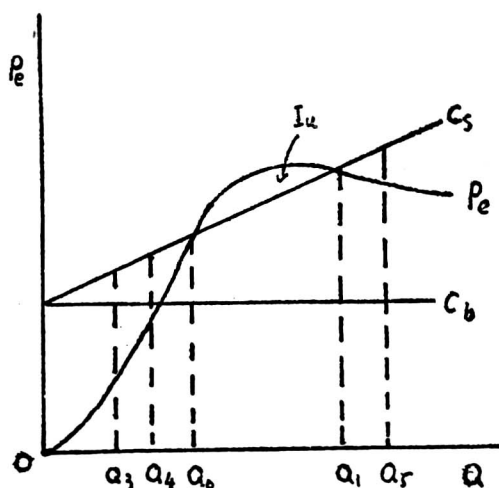


图 3-1

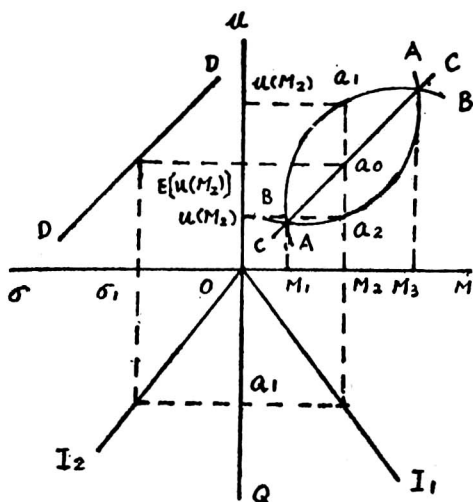


图 3-2

若资金未来产出值不确定,资金是否使用则取决于三个因素:资金使用预期收益、资金使用实际收益的偏离程度、资金使用者对风险的态度。

在资金未来产出值不确定的情况下,资金使用的预期收益只能是一连串可能发生的数值,资金使用者未来的实际收益很可能与其预期收益不一致。这种差异就是资金使用的风险,通常用标准差来衡量。差异越大,即标准差越大,风险也就越大。一般地讲,预期收益与风险成正比关系。

我们可以用数理统计的方法估计资金使用的预期收益与风险。在估计出这些数值后,资金是否使用就取决于资金的使用者对风险的态度。在预期收益和风险测定的情况下,厌恶风险者与愿冒风险者的态度可能会大相径庭。图 3-2 说明了资金使用者的选择。

图中对应于第一象限的纵轴表示货币的效用,横轴表示货币的数量或资金使用的预期收益,AA 与 BB 均表示货币与效用的关系,其中 AA 为货币的边际效用递减, BB 为货币的边际效用递增。CC 表示货币的效用期望。对应于第二象限的横轴表示风险, DD 表示货币效用与风险的关系,对应于第三象限的纵轴表示资金的使用量, OI_2 表示资金使用量与风险的关系,第四象限中的 OI_1 表示资金使用量与预期收益的关系。若资金使用量为 OQ_1 ,则在既定的条件下,风险为 $O\sigma_1$,预期收益为 M_2 (设 $M_2 = \alpha M_1 + (1-\alpha)M_3, 0 < \alpha < 1$)。如果资金使用者是避险者,他的货币边际效用递减,他就不会使用这笔资金,因为对他来说,这时货币的期望值效用大于货币的效用期望值。如果他使用这笔资金,他将损失效用 $u(M_2) - E[u(M_2)]$ 即 $a_1 a_0$ 。如果资金使用者是冒险者,他的货币边际效用递增,他就会使用这笔资金,这时他将增加效用 $a_0 a_2$ 。

国际投资中的资金筹集从表面上看是资金的简单借贷,但实际上这是一个相当复杂的过程。本文仅从三个方面涉及资金筹集的原理,至于资金筹集的实际操作,如中介机构的选择,资金成本的计算,投资方案的分析等则需要作专门的研究。另外,本文说明的一些原理和准则的应用范围也不仅仅局限在资金筹集的领域,如我们可以运用资金使用者抉择原理分析中国对外直接投资。笔者将这方面作一些尝试。