14.2 商品市場均衡：*IS* 曲線

以下分析如何從商品市場均衡條件推導 *IS* 曲線，並分析使 *IS* 曲線移動的因素。

14.2.1 *IS* 曲線的推導

IS 曲線是使商品市場達到均衡的所有產出與利率的組合，在以產出為橫軸、利率為縱軸的平面圖上，*IS* 曲線的斜率為負。

凱因斯模型假設投資需求不受利率影響，*IS-LM* 模型則把投資需求視為利率的函數。利率可視為廠商投資的資金成本，當利率下降，資金成本降低，有利可圖的投資方案變多，投資金額將提高；反之，當利率上升，資金成本上升，能獲利的投資方案變少，投資金額將減少。由此可知，投資與利率呈反向關係：

$$I = \underline{I}(i)$$

當 $i \downarrow$，$I \uparrow$；反之，當 $i \uparrow$，$I \downarrow$。

綜上所述，商品市場的總需求可以下式表示：

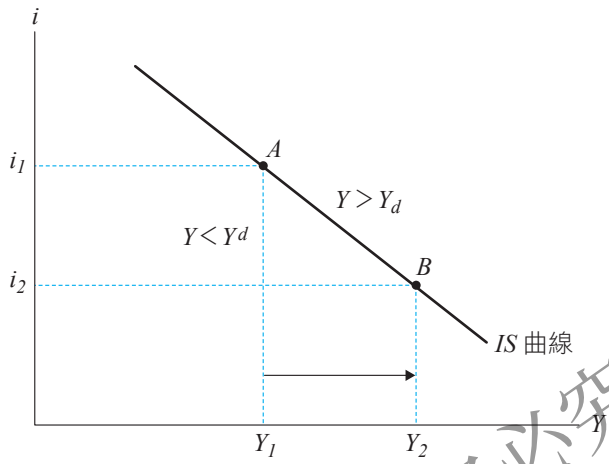
$$Y^d = C + I(i) + G + X - M \quad (12)$$

如圖 14-3 所示，當利率為 i_1，商品需求為 Y_1^d，產出為 Y_1。當利率下降至 i_2，投資增加，商品需求增加為 Y_2^d，產出為 Y_2。(Y_1, i_1) 與 (Y_2, i_2) 是使商品市場達到均衡的產出與利率組合，在以產出為橫軸、利率為縱軸的平面圖上，將這些組合連接起來，即為 *IS* 曲線，其斜率為負。

在 *IS* 曲線右方，產出大於維持商品市場均衡所需之產出，亦即產出大於商品需求，反之，在 *IS* 曲線左方，產出小於商品需求。

著作權所有 侵害必究
華泰文化
HWA TAI PUBLISHING

圖 14-3　*IS* 曲線的推導



說明：在 *A* 點，利率為 i_1，產出為 Y_1；在 *B* 點，利率下降為 i_2，投資增加、產出增加為 Y_2。在 *IS* 曲線右方，商品產出大於需求，左方，商品產出小於需求。

著作權所有 侵害必究

14.2.2　*IS* 曲線的移動

利率對產出的影響表現在 *IS* 曲線上點的移動，利率以外的因素對產出的影響則表現在整條 *IS* 曲線的移動。

在既定的利率與產出水準下，商品總需求增加將使 *IS* 曲線右移。

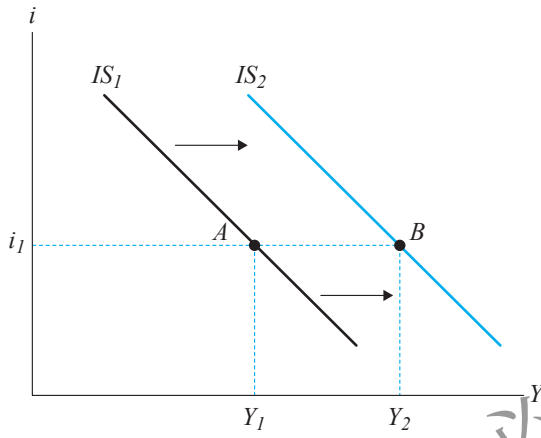
如圖 14-4 所示，在既定的利率水準 i_1 下，如果商品需求由 Y_1^d 增加為 Y_2^d，總產出將由 Y_1 增加為 Y_2（*A* 點變為 *B* 點）。利率為 i_1 而總產出將由 Y_1 增加為 Y_2，因此，*IS* 曲線由 IS_1 右移至 IS_2。

同理可知，在既定的利率與產出水準下，商品總需求減少將使 *IS* 曲線左移。

一般而言，使商品需求變動的因素有自發性消費變動、自發性投資變動（如廠商對市場前景感到樂觀或是政府的投資獎勵政策所引起的投資增加）、稅賦變動（如政府減稅會使個人的可支配所得提高，消費支出增加）與政府支出變動。

華泰文化
HWA TAI PUBLISHING

圖 14-4　自發性支出增加使 IS 曲線右移



說明：在既定的利率水準 i_1 下，商品需求由 Y_1^d 增加為 Y_2^d，產出由 Y_1 增加為 Y_2，因此，*IS* 曲線由 IS_1 右移至 IS_2。

著作權所有 侵害必究

14.3 貨幣市場均衡：*LM* 曲線

以下分析如何從貨幣市場的均衡條件推導 *LM* 曲線，並分析使 *LM* 曲線移動的因素。

14.3.1 *LM* 曲線的推導

LM 曲線是使貨幣市場達到均衡的所有產出（所得）與利率的組合，在以產出為橫軸、利率為縱軸的平面圖上，*LM* 曲線的斜率為正。

我們可以使用貨幣供給與貨幣需求函數推導 *LM* 曲線。為簡化分析，假設貨幣供給由中央銀行控制，亦即：

$$M^s = \overline{M}$$

式中，M^s 代表名目貨幣供給，$\overline{M}$ 為常數。

華泰文化
HWA TAI PUBLISHING

貨幣需求主要是受利率、所得與物價影響，以函數表示如下：

$$M^d = M^d(i, Y, P) \quad (14)$$

式中，M^d 代表名目貨幣需求，M^d 為所得 Y 與物價 P 的遞增函數、利率 i 的遞減函數。

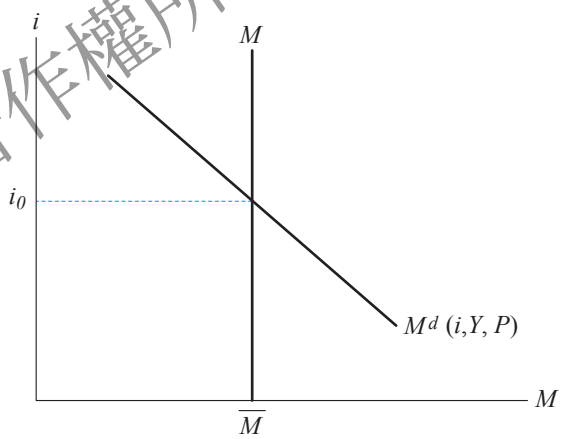
當貨幣供給等於貨幣需求時，貨幣市場達到均衡，亦即貨幣市場的均衡條件為：

$$M^s = M^d，或$$

$$\overline{M} = M^d(i, Y, P) \quad (15)$$

上述的均衡關係可以圖 14-5 表示。

圖 14-5 貨幣市場均衡



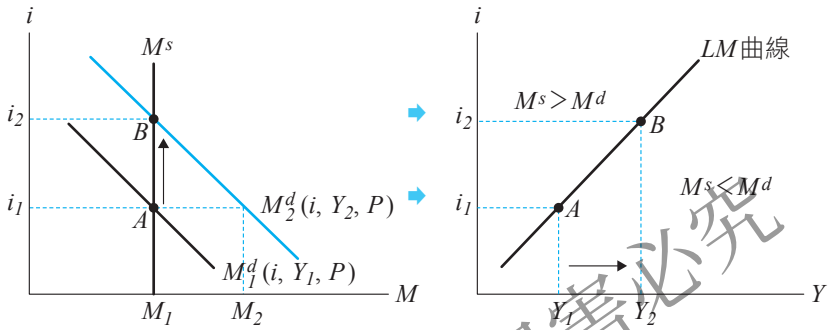
說明：貨幣供給為 M^s，貨幣需求為 M^d，當兩者相等時，貨幣市場達到均衡。

如圖 14-6 所示，當所得為 Y_1，貨幣需求曲線為 M_1^d，利率為 i_1（A 點）。當所得增加為 Y_2，貨幣需求線右移至 M_2^d，利率必須上升至 i_2（B 點）。(Y_1, i_1) 與 (Y_2, i_2) 是使貨幣市場達到均衡的產出與利率組合，在以產出為橫軸、利率為縱軸的平面圖上，將這些組合連接起來，即為 LM 曲線。

著作權所有 侵害必究
華泰文化
HWA TAI PUBLISHING

在 *LM* 曲線右方，所得大於維持貨幣市場均衡所需要的所得，因此，貨幣需求大於貨幣供給，反之在 *LM* 曲線左方，貨幣需求小於貨幣供給。

圖 14-6　*LM* 曲線的推導



說明：在 *A* 點，當所得為 Y_1，貨幣需求線為 M_1^d，利率為 i_1；在 *B* 點，所得增加為 Y_2，貨幣需求曲線為 M_2^d，利率上升為 i_2。在 *LM* 曲線右方，貨幣供給小於貨幣需求，左方，貨幣供給大於貨幣需求。

著作權所有 侵害必究

14.3.2　LM 曲線的移動

除了利率和所得以外，使貨幣需求或貨幣供給變動的因素都會使 *LM* 曲線移動，茲分析如下：

1. 貨幣供給變動

如圖 14-7 所示，在既定的所得 Y_1 下，中央銀行增加貨幣供給，利率由 i_1 下跌為 i_2。所得為 Y_1 而利率由 i_1 下跌為 i_2，因此，*LM* 曲線由 LM_1 下移到 LM_2。同理，如果中央銀行減少貨幣供給，*LM* 曲線將上移。

2. 貨幣需求變動

如圖 14-8 所示，在既定的所得 Y_1 下，當貨幣需求增加，利率從 i_1 上升到 i_2，所得為 Y_1 而利率由 i_1 上升為 i_2，因此，*LM* 曲線由 LM_1 上移到 LM_2。同理，如果貨幣需求減少，*LM* 曲線將會下移。

華泰文化
HWA TAI PUBLISHING