

第19章

IS-LM模型

本章綱要

- 一、商品市場均衡：IS線
- 二、貨幣市場均衡：LM線
- 三、IS-LM模型與經濟政策分析
- 四、財政政策與貨幣政策的有效性
- 五、貨幣政策策略：釘住貨幣供給或釘住利率？

一、商品市場均衡：IS曲線

(一)IS曲線的推導：

- 1、IS曲線是使商品市場維持均衡的所有產出與利率的組合，我們可以商品市場的均衡條件推導IS曲線。

- 2、商品市場均衡條件： $Y = Y^d$

其中， Y 代表商品的總產出， Y^d 代表商品的總需求。

$$Y^d = C + I + G + (X - M)$$

- 3、投資為利率的遞減函數： $I = I(i)$ ， i 為利率。

- 4、對廠商而言：

利率↓ $\Rightarrow$ 資金成本↓ $\Rightarrow$ 能獲利的投資方案變多 $\Rightarrow$ 投資金額↑

利率↑ $\Rightarrow$ 資金成本↑ $\Rightarrow$ 能獲利的投資方案變少 $\Rightarrow$ 投資金額↓

- 5、當利率下降，投資增加，商品總需求增加，均衡產出增加，即產出與利率反向變動才可以維持商品市場均衡，因此，IS曲線斜率為負。

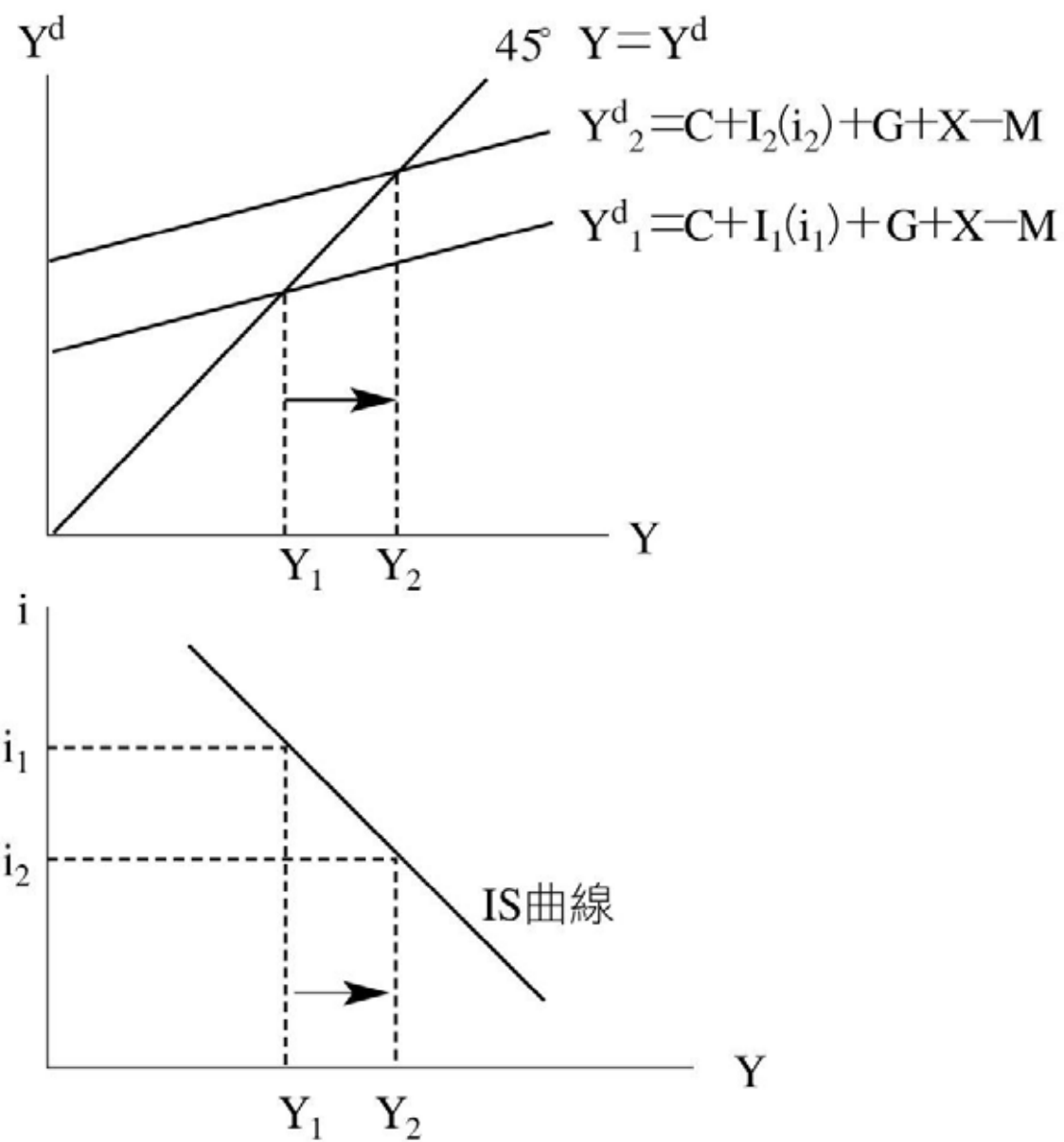


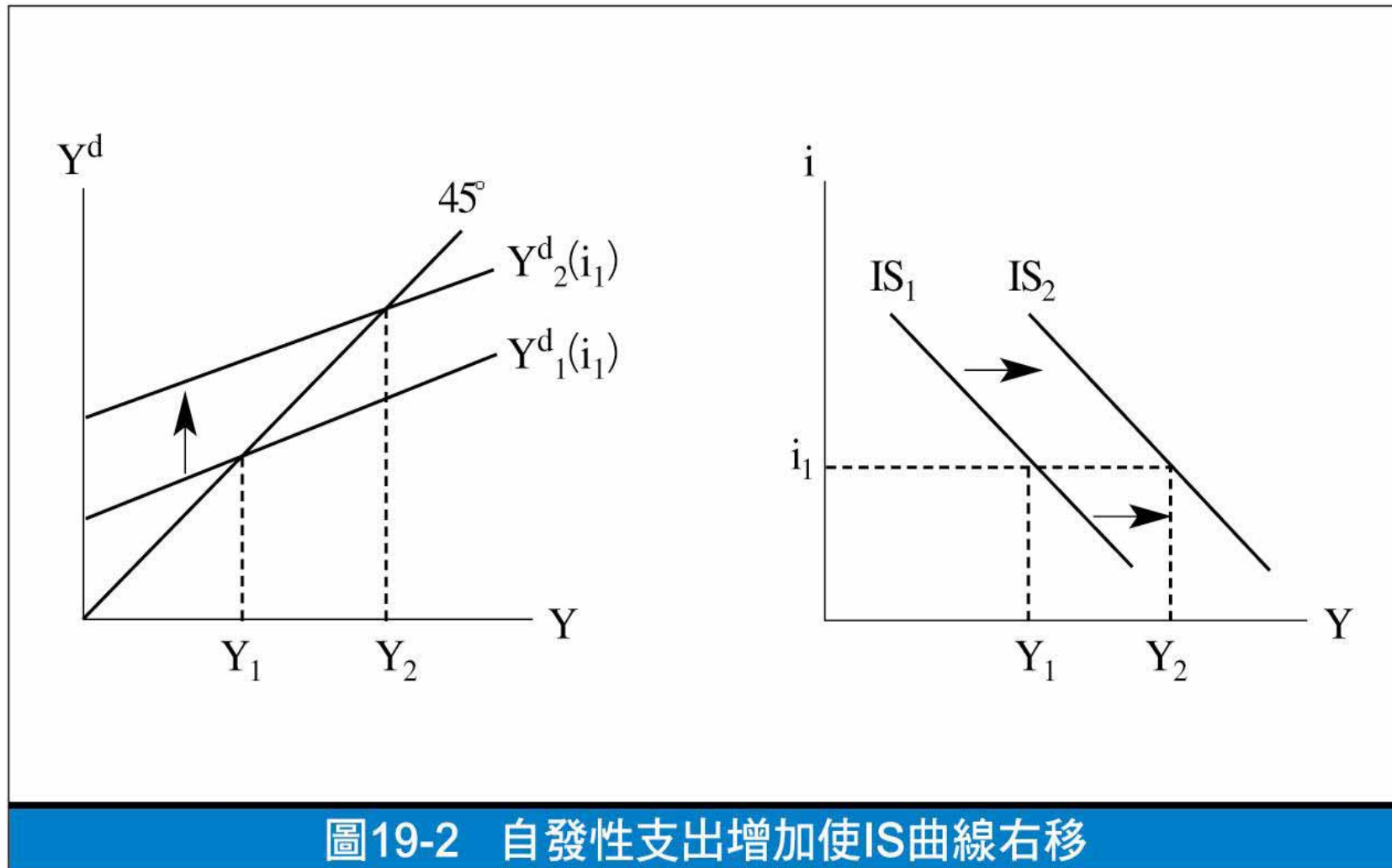
圖19-1 IS曲線的推導

一、商品市場均衡：IS曲線

(二)IS曲線的移動：

- 1、利率對產出的影響 $\Rightarrow$ IS線上點的移動
- 2、利率以外的因素對產出的影響
 - $\Rightarrow$ 整條IS線的移動。這些因素主要有：
 - (1)自發性消費變動
 - (2)稅賦改變
 - (3)政府支出變動
 - (4)自發性投資變動

- 3、自發性支出增加使IS曲線右(上)移。
自發性支出增加使既定利率水準下的商品總需求增加，
導致總產出增加，因此IS曲線右(上)移。



- 4、自發性支出減少使IS曲線左(下)移。
自發性支出減少使既定利率水準下的商品總需求減少，
導致總產出減少，因此IS曲線左(下)移動。

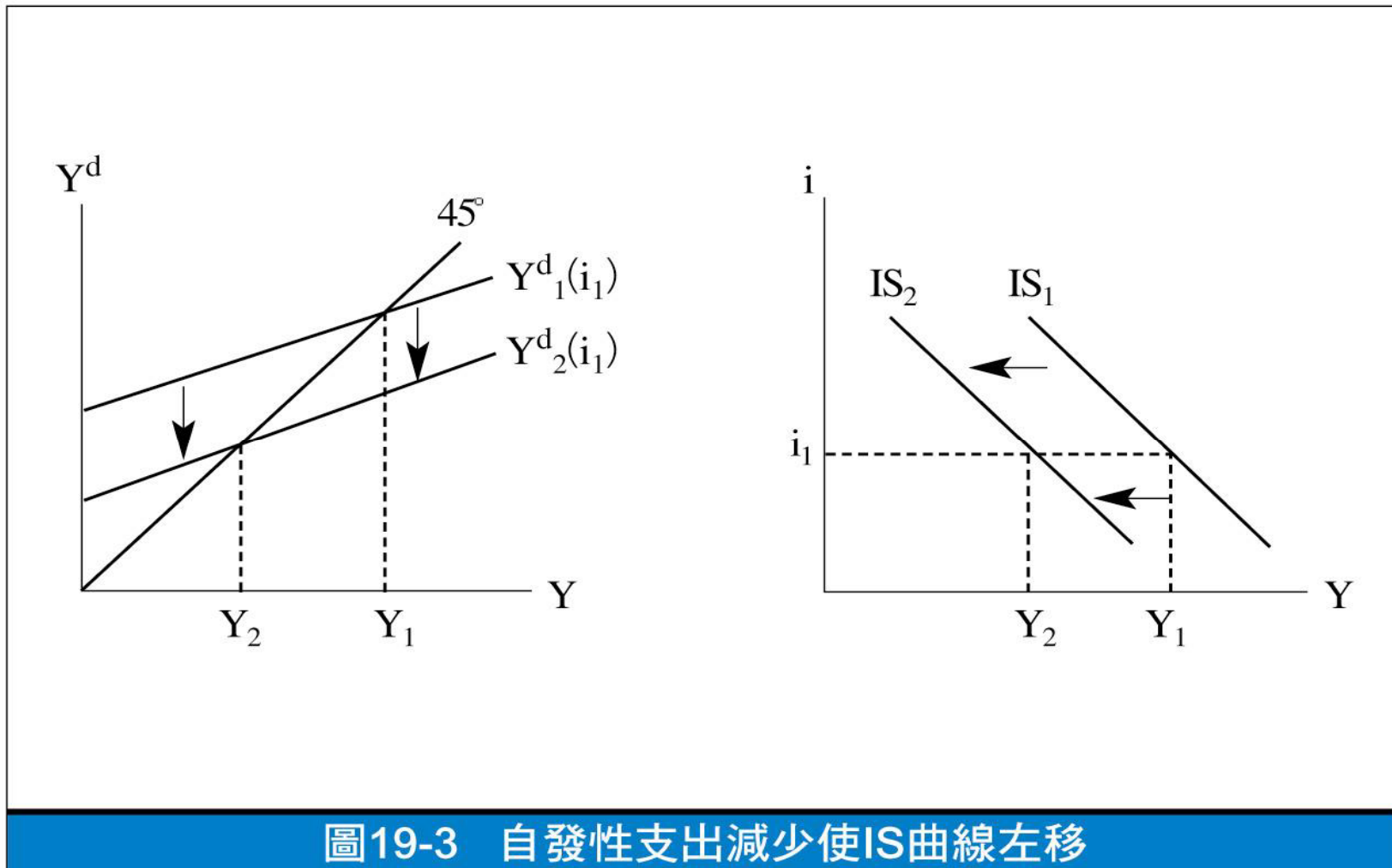


圖19-3 自發性支出減少使IS曲線左移

二、貨幣市場均衡：LM曲線

(一)LM曲線的推導

- 1、LM曲線是使貨幣市場維持均衡的所有產出與利率的組合，我們可以貨幣市場的均衡條件推導LM 曲線。
- 2、貨幣市場均衡條件： $M^s = M^d$
假設貨幣供給可由中央銀行控制： $M^s = M$
貨幣需求函數： $M^d = L(i; Y, \dots) \times P$
L為產出Y的遞增函數、利率i的遞減函數。
- 3、當產出增加，貨幣需求增加，利率上升，即產出與利率同向變動才可以維持貨幣市場均衡，因此，LM曲線斜率為正。

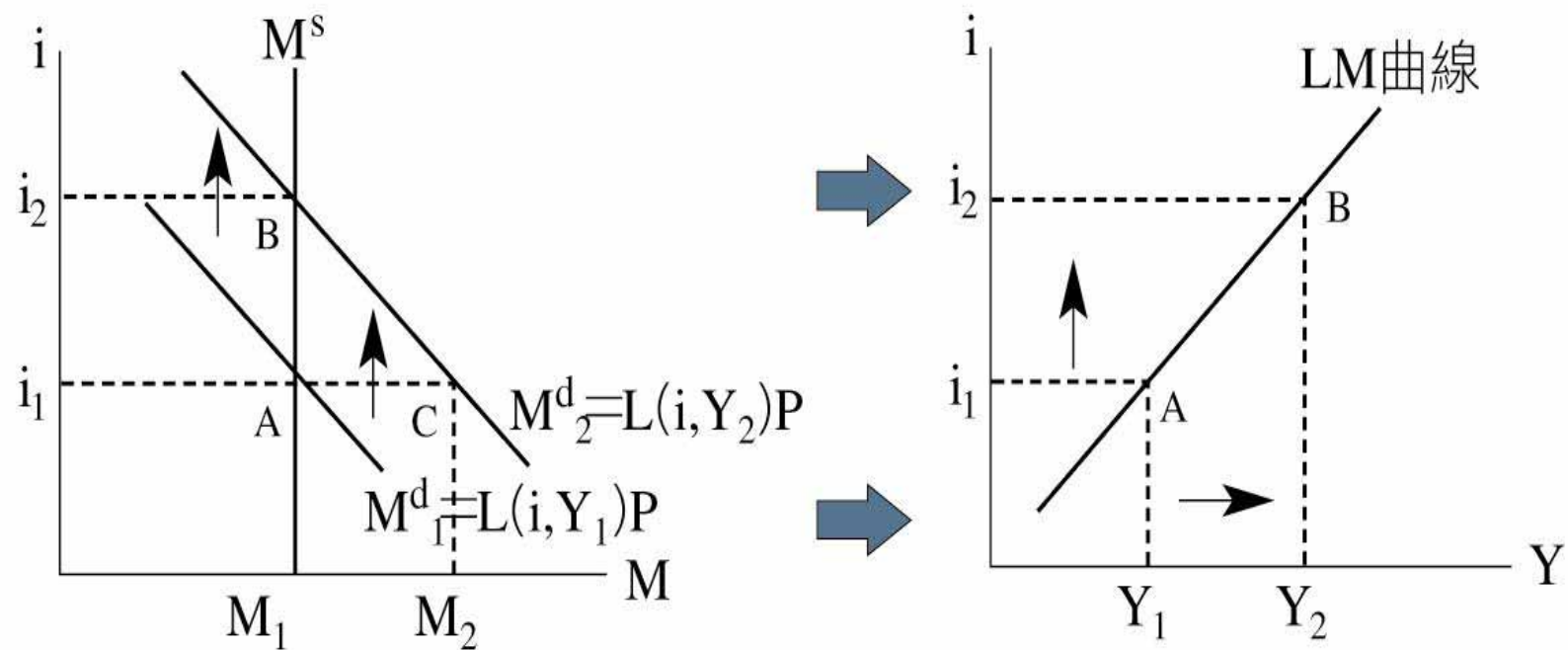


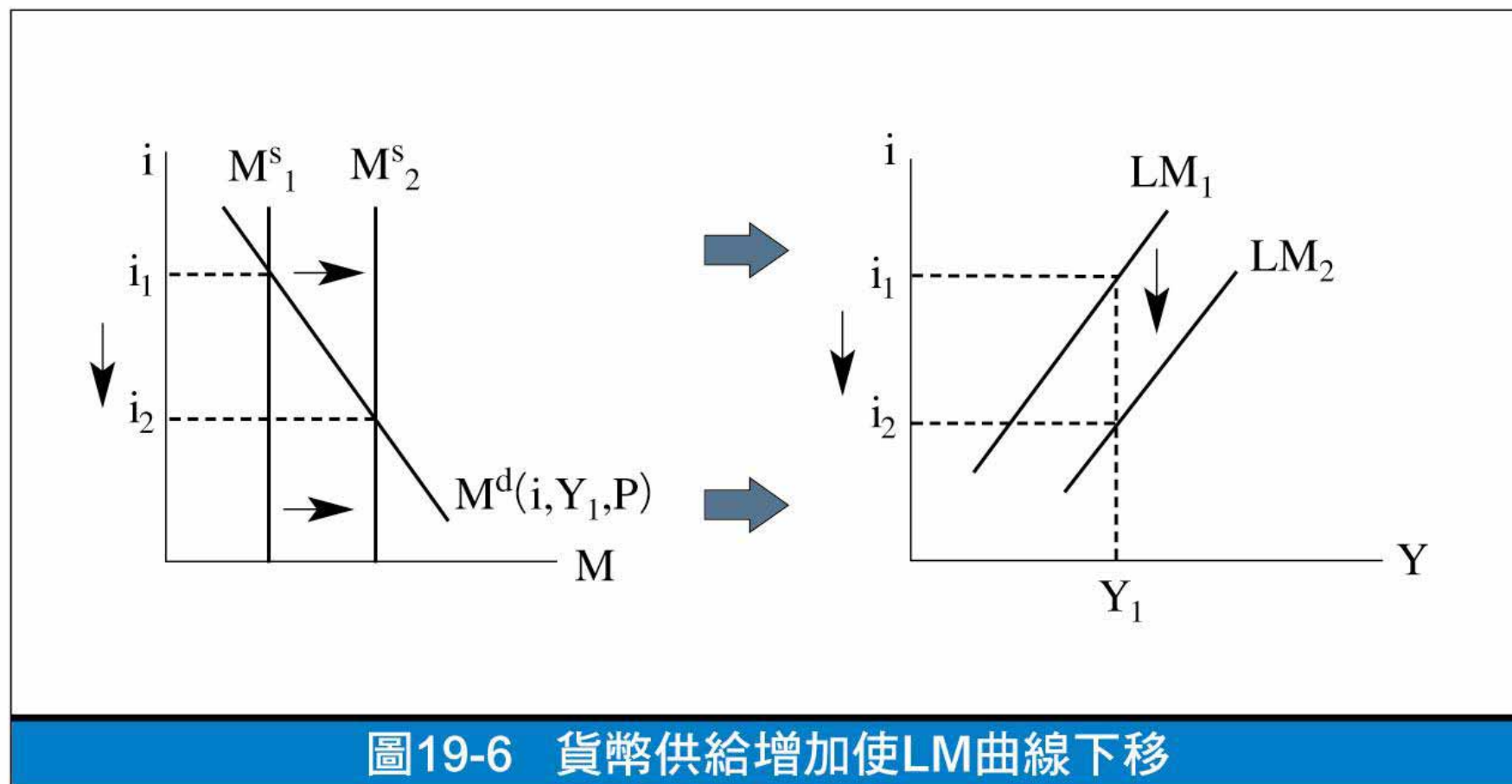
圖19-5 LM曲線的推導

二、貨幣市場均衡：LM曲線

(二)LM曲線的移動

- 1、利率或產出(所得)的變動 $\Rightarrow$ LM曲線上的點移動
- 2、利率和產出(所得)以外，所有改變貨幣需求或貨幣供給的因素，都會造成整條LM曲線的移動。這些因素主要有：
 - (1)貨幣供給的變動
 - (2)貨幣需求的變動：除利率與所得以外，使貨幣需求變動的因素包括：
 - A、物價
 - B、預期通貨膨脹率
 - C、取得貨幣的交易成本

3、當貨幣供給增加，利率下跌，即同一所得所對應的利率下降，所以LM曲線(右)下移。



4、當貨幣需求增加，利率上升，即同一所得所對應的利率上升，所以LM曲線(左)上移。

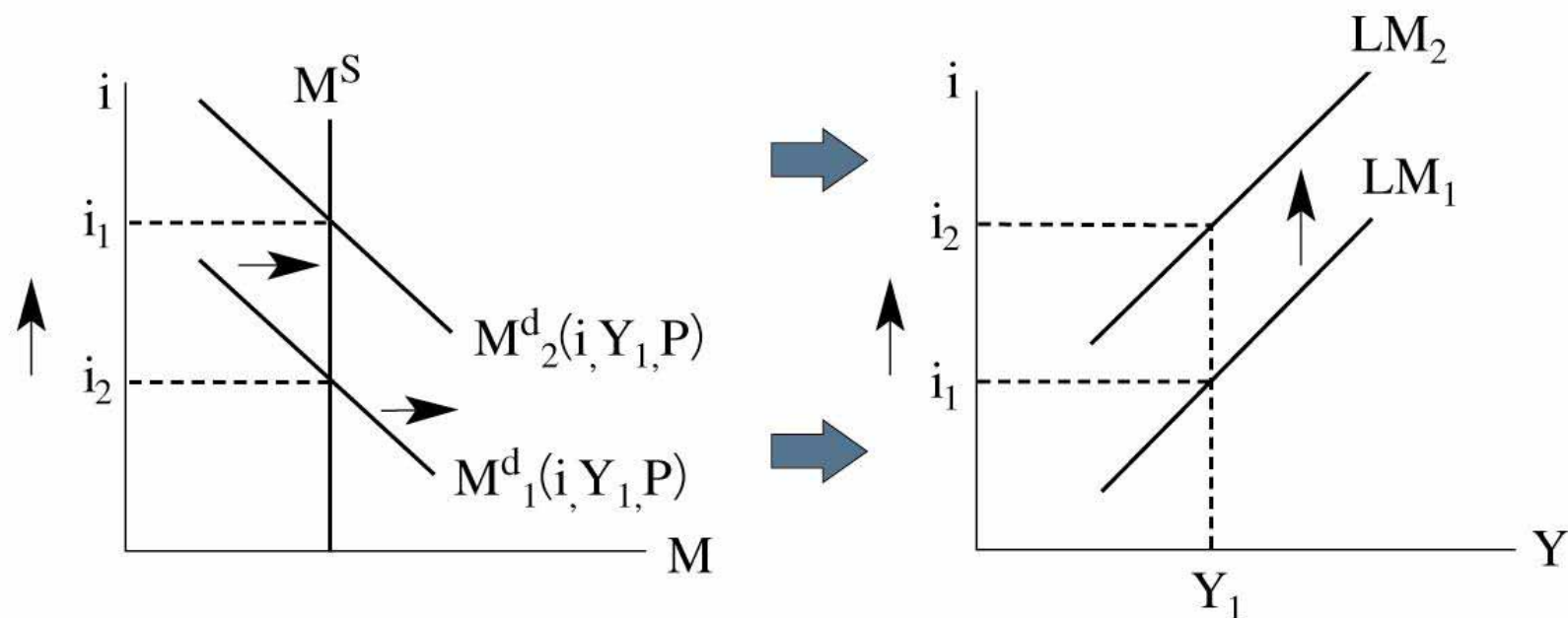


圖19-7 貨幣需求增加使LM曲線上移

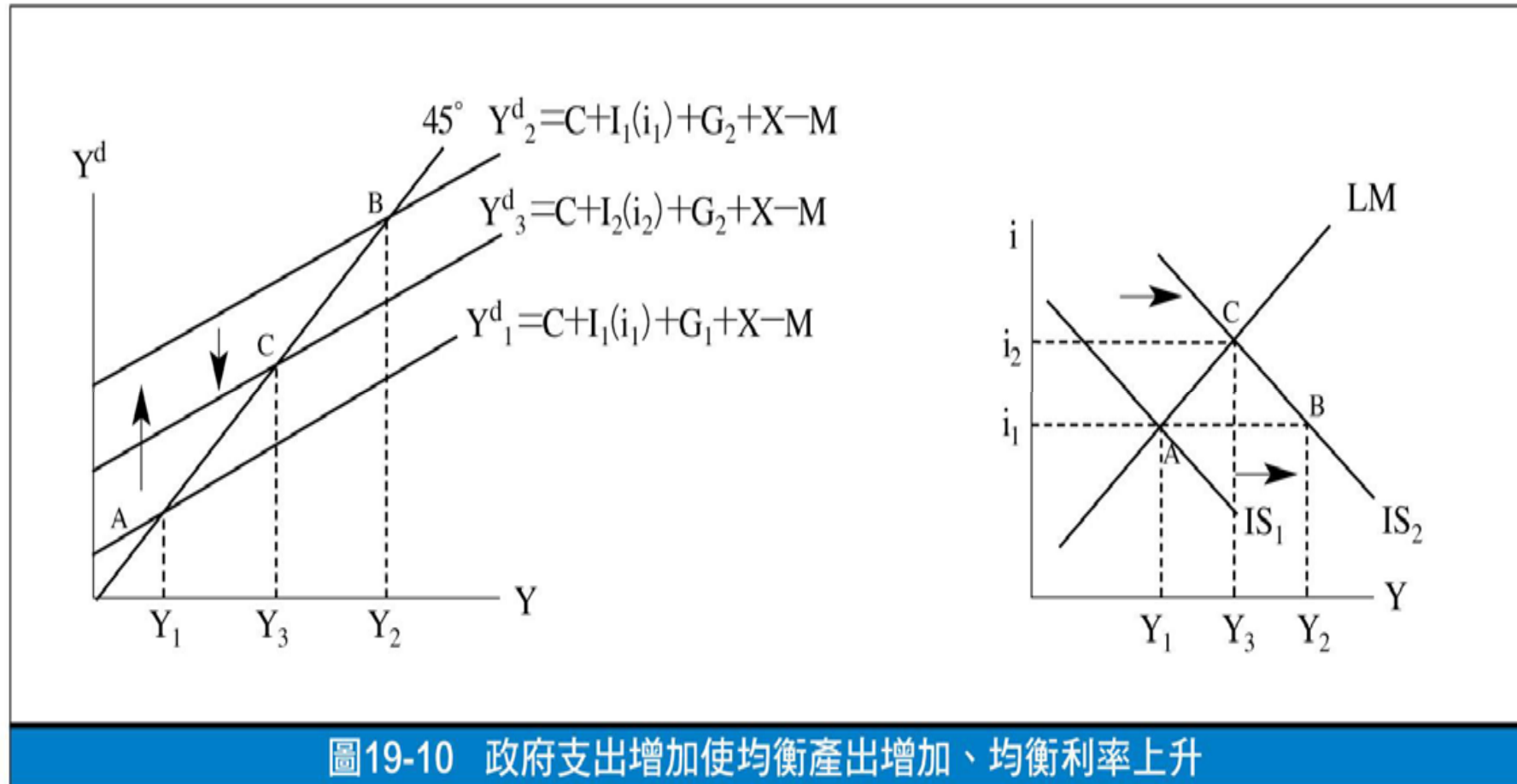
三、IS-LM模型與經濟政策分析

- 1、我們可藉由IS-LM模型求出商品市場及貨幣市場同時達到均衡時的產出水準及利率水準，
- 2、並藉此模型分析財政政策、貨幣政策及其他事件如何影響均衡產出與均衡利率。

三(一)、IS-LM模型與經濟政策分析--財政政策(1/3)

- 1、政府可以透過改變財政支出與稅賦來影響均衡產出，財政支出增加或稅賦減少會使商品需求增加，進而使均衡產出增加，這種財政政策稱為「擴張性的財政政策」，反之，會使均衡產出減少的財政政策稱為「緊縮性的財政政策」。
- 2、政府支出增加使商品市場的需求增加，IS曲線右移，經濟體系的均衡產出增加、均衡利率上升。
- 3、政府支出增加使均衡利率上升，均衡時，投資減少，政府支出增加導致投資減少的現象稱為排擠效果（crowding out effect）。

三(一)、IS-LM模型與經濟政策分析--財政政策(2/3)



三(一)、IS-LM模型與經濟政策分析--財政政策(3/3)

4、政府支出增加的政策傳遞效果 可以歸納如下：

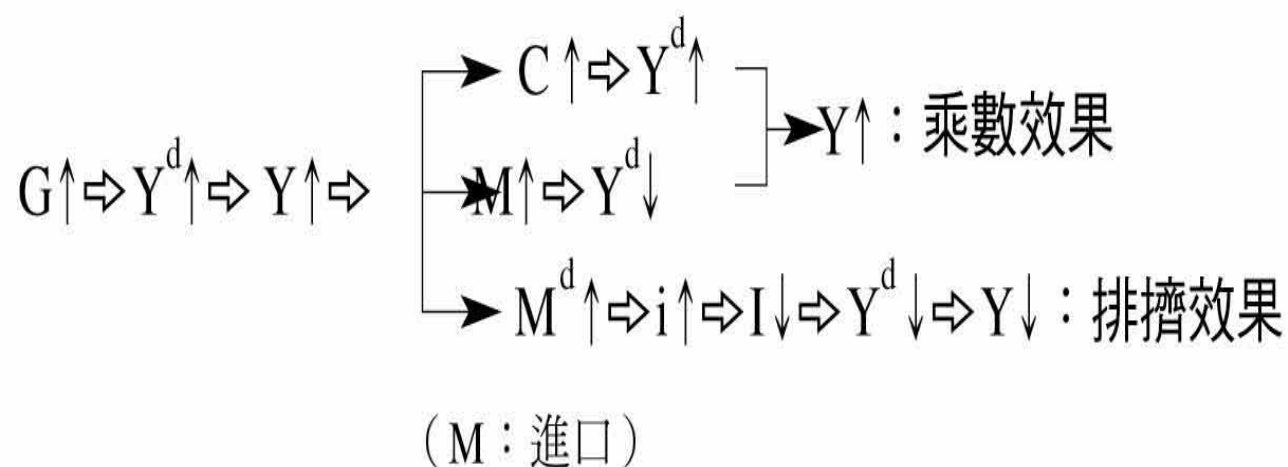
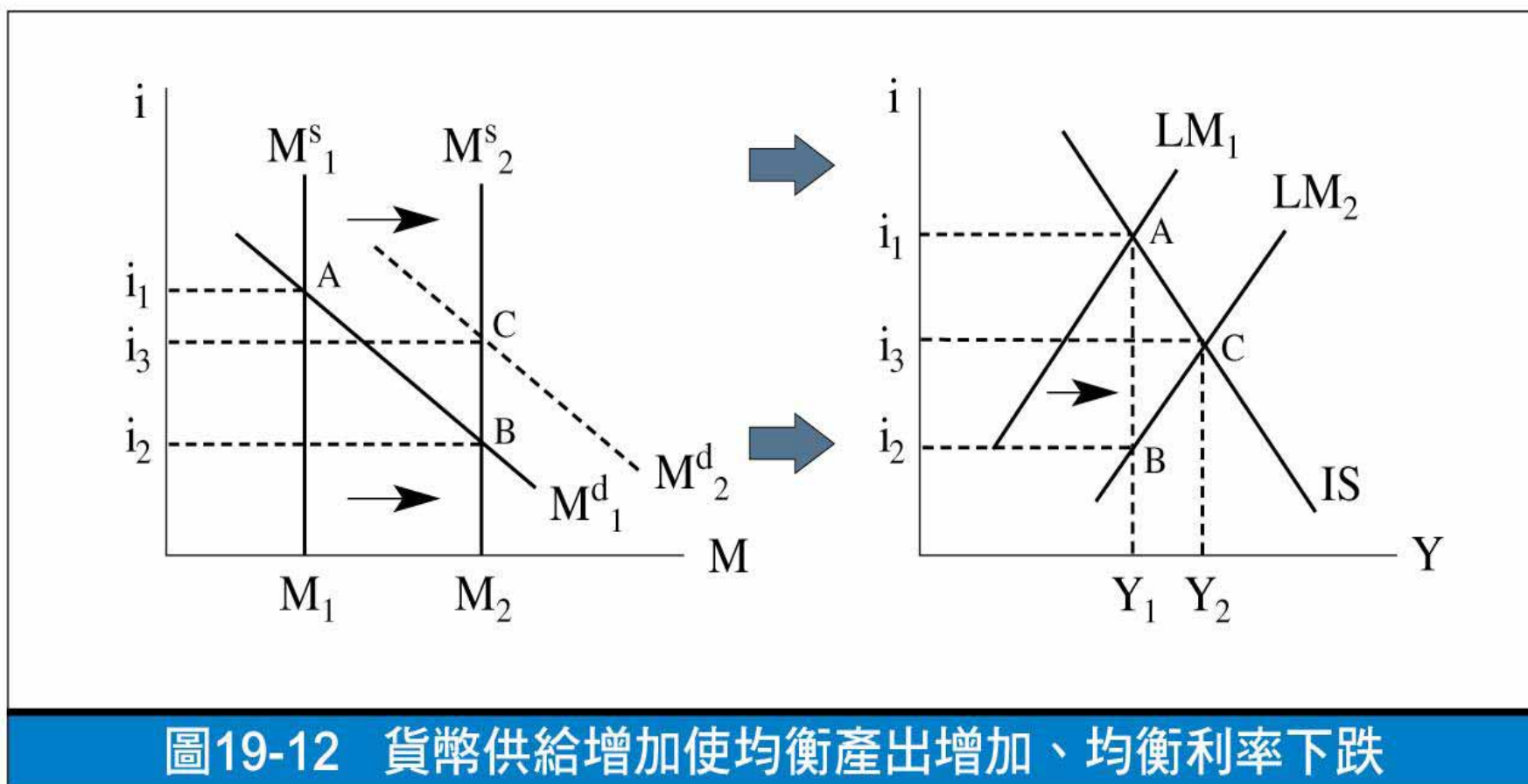


圖19-11 財政政策的傳遞過程

三(二)、IS-LM模型與經濟政策分析—貨幣政策(1/3)

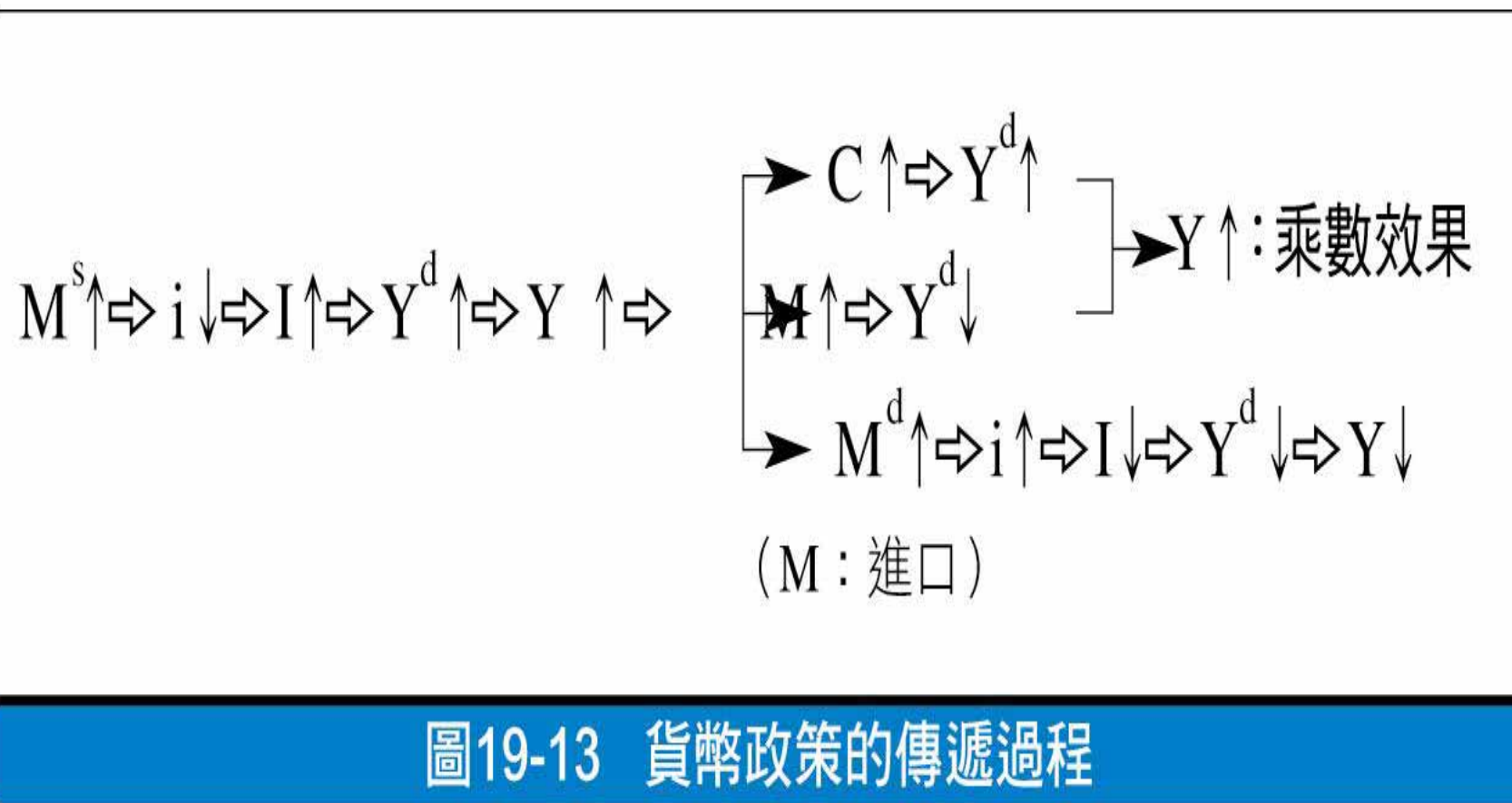
- 1、中央銀行增加貨幣供給會透過利率下降使商品需求增加，進而使均衡產出增加，這種貨幣政策稱為「擴張性的貨幣政策」，反之，使均衡產出減少的貨幣政策稱為「緊縮性的貨幣政策」。
- 2、貨幣供給增加使LM曲線右移，經濟體系的均衡產出增加、均衡利率下跌。

三(二)、IS-LM模型與經濟政策分析—貨幣政策(2/3)



三(二)、IS-LM模型與經濟政策分析—貨幣政策(3/3)

3、貨幣供給增加的政策傳遞過程可以歸納如下：



四(一)、IS-LM模型與經濟政策分析： 財政政策的有效性(1/7)

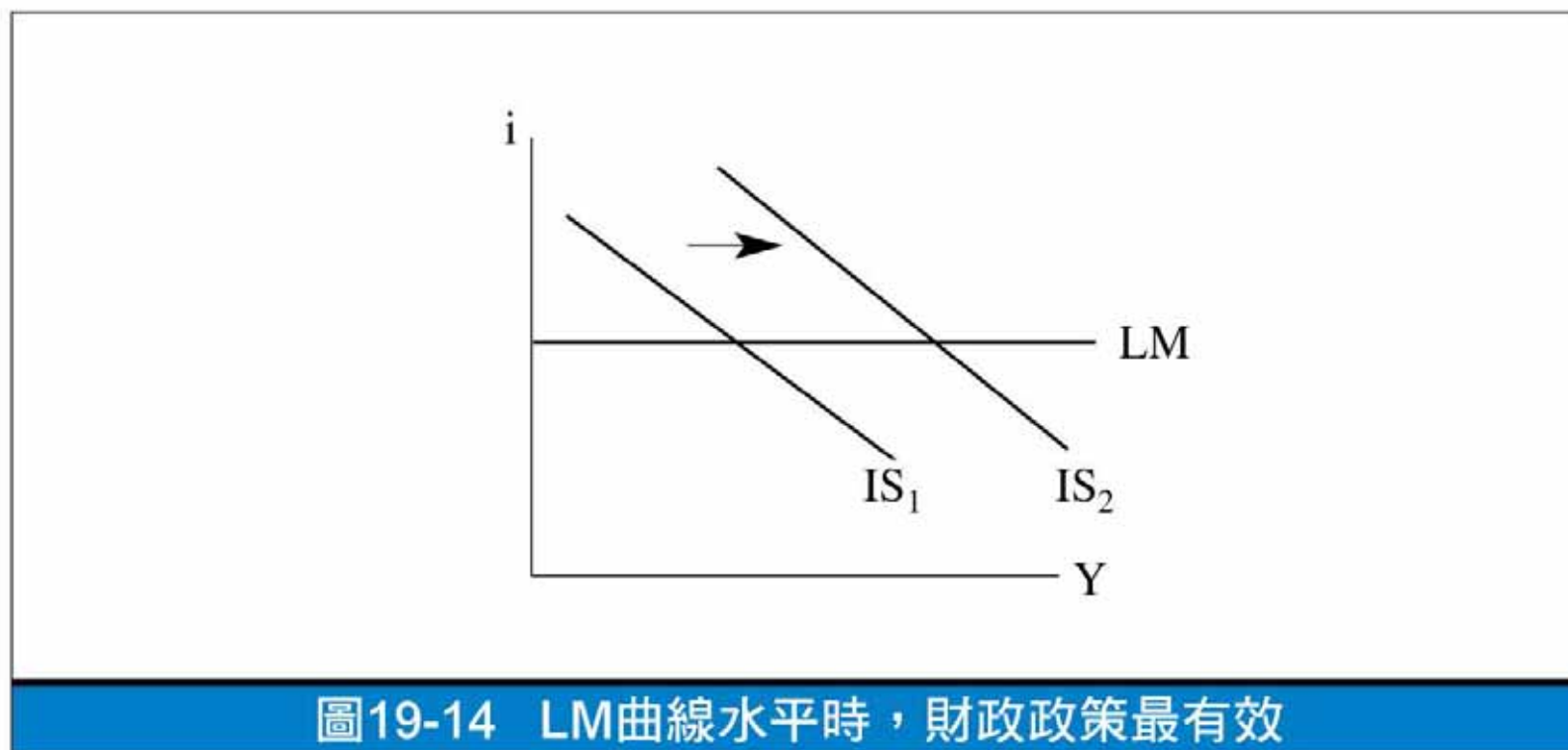
- 財政政策與貨幣政策雖然可以影響均衡產出，但是影響的程度取決於多項前提條件。
- 重視貨幣政策的貨幣學派與主張財政政策的凱因斯學派的爭論焦點就在這些前提條件是否成立。

四(一)、IS-LM模型與經濟政策分析： 財政政策的有效性(2/7)

- 1、由財政政策的傳遞過程可知，如果乘數效果越大而排擠效果越小，則財政政策越能影響均衡產出。
- 2、影響排擠效果大小的因素：
 - (1)貨幣需求的所得彈性越小，排擠效果越小。
 - (2)貨幣需求的利率彈性越大，排擠效果越小。
 - (3)投資需求的利率彈性越小，排擠效果越小。

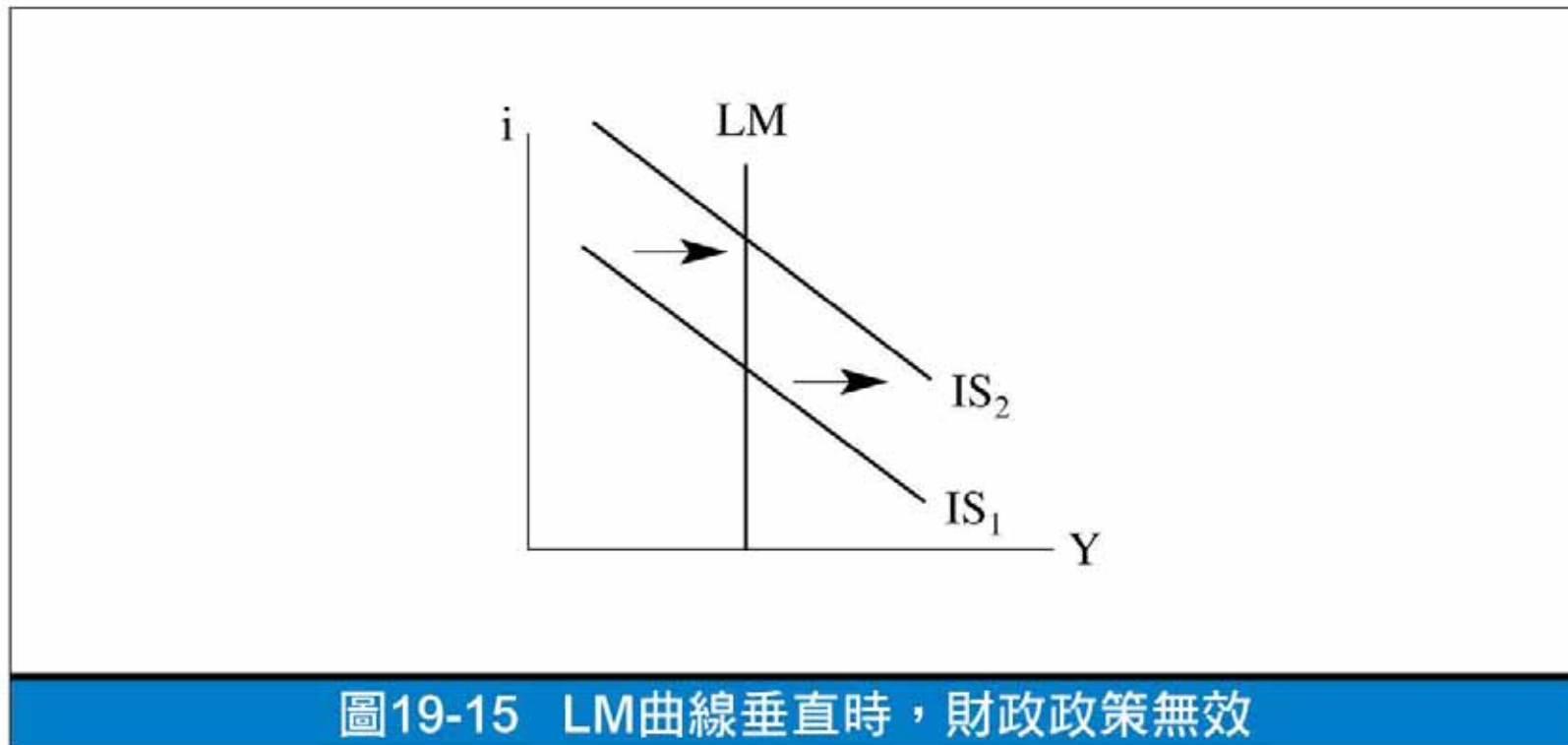
四(一)、IS-LM模型與經濟政策分析： 財政政策的有效性(3/7)

3、LM曲線越平坦，財政政策越有效



四(一)、IS-LM模型與經濟政策分析： 財政政策的有效性(4/7)

4、LM曲線越陡峭，財政政策越無效。



四(一)、IS-LM模型與經濟政策分析： 財政政策的有效性(5/7)

- 5、財政政策的有效性與IS曲線是否平坦無關，必須視IS曲線平坦的原因而定。
- 6、如果IS曲線平坦的原因是乘數較大，則IS曲線越平坦，財政政策越有效。反之，如果IS曲線平坦的原因是投資需求的利率彈性比較大，則IS曲線越平坦財政政策越無效。

四(一)、IS-LM模型與經濟政策分析： 財政政策的有效性(6/7)

7、乘數越大使IS曲線越平坦時，財政政策使IS曲線上升的幅度相同。IS曲線越平坦，財政政策越有效。

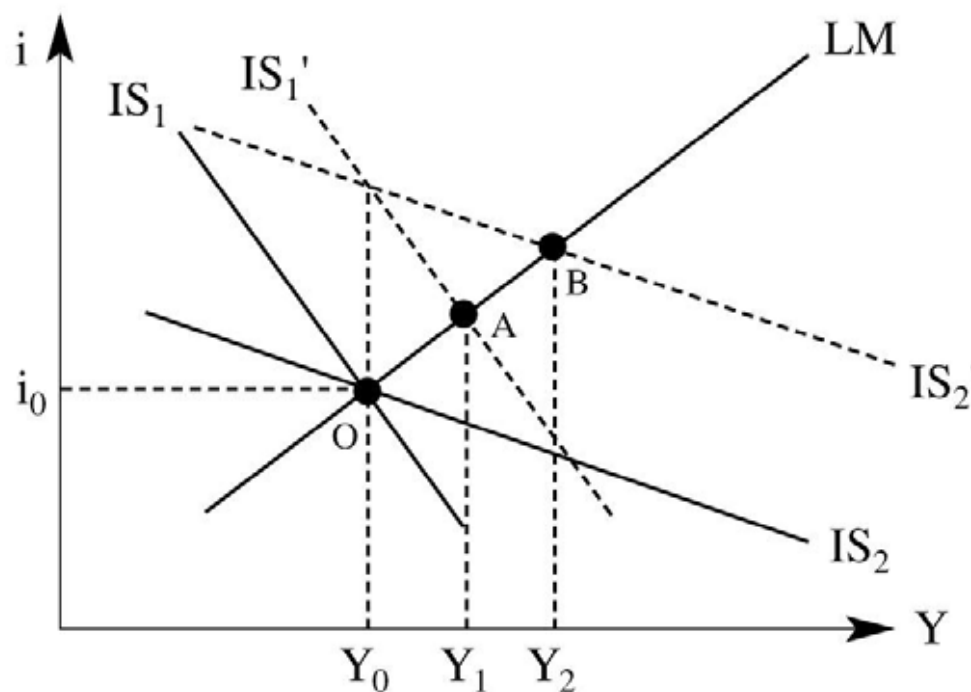


圖19-16 乘數越大使IS曲線越平坦時，財政政策越有效

四(一)、IS-LM模型與經濟政策分析： 財政政策的有效性(7/7)

- 8、投資需求的利率彈性越大使IS曲線越平坦時，財政政策使IS曲線右移的幅度相同。
IS曲線越平坦，財政政策越無效。

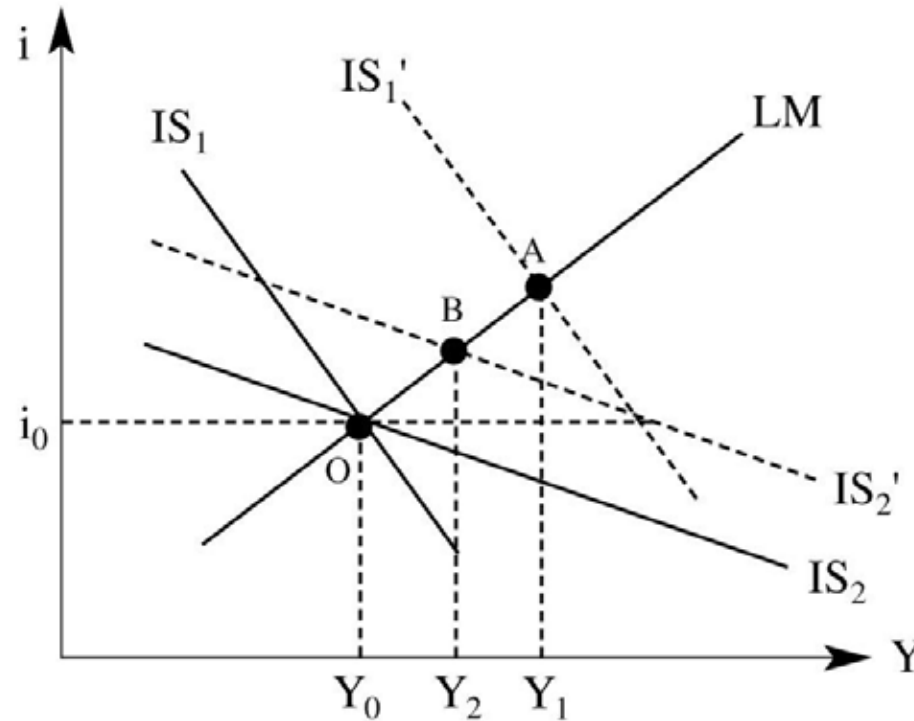
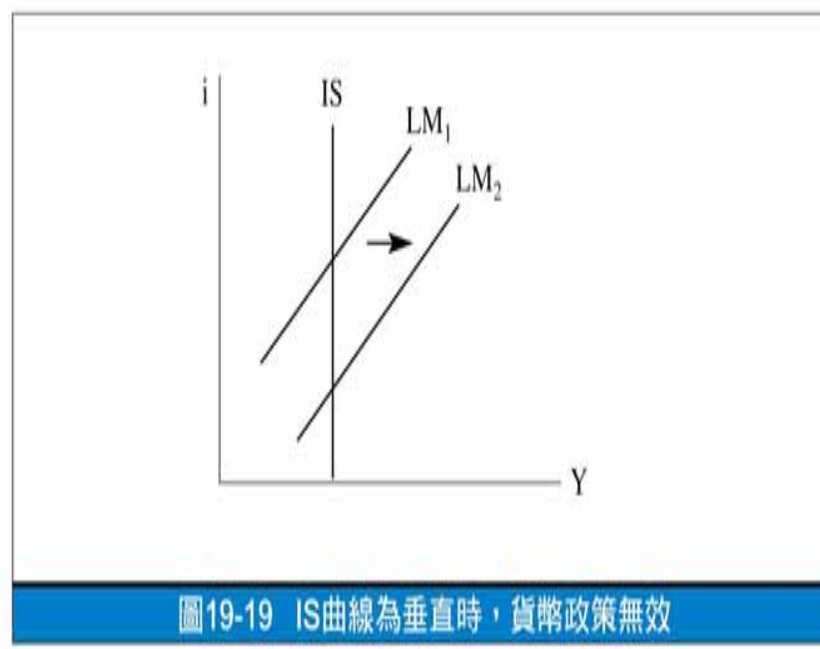
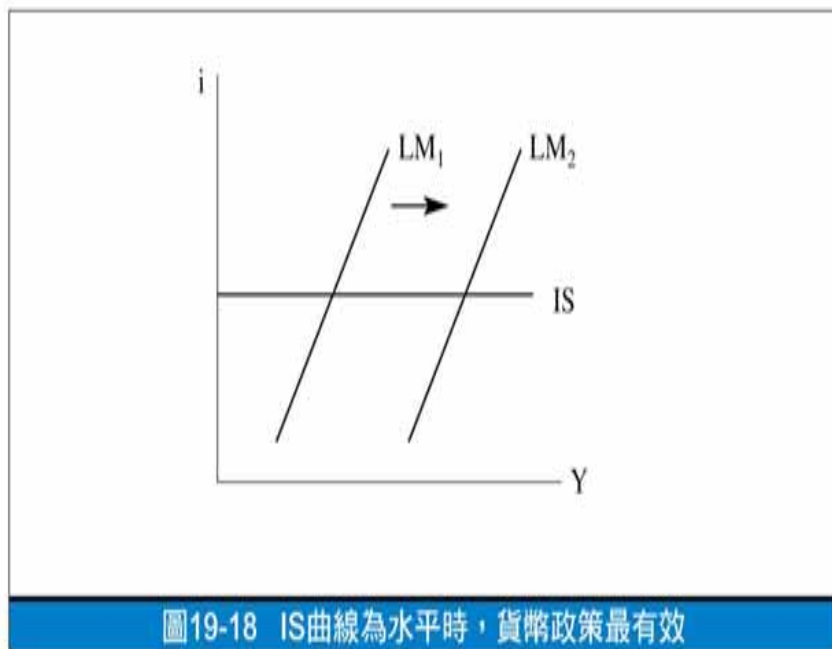


圖19-17 投資需求的利率彈性越大使IS曲線越平坦時，財政政策越無效

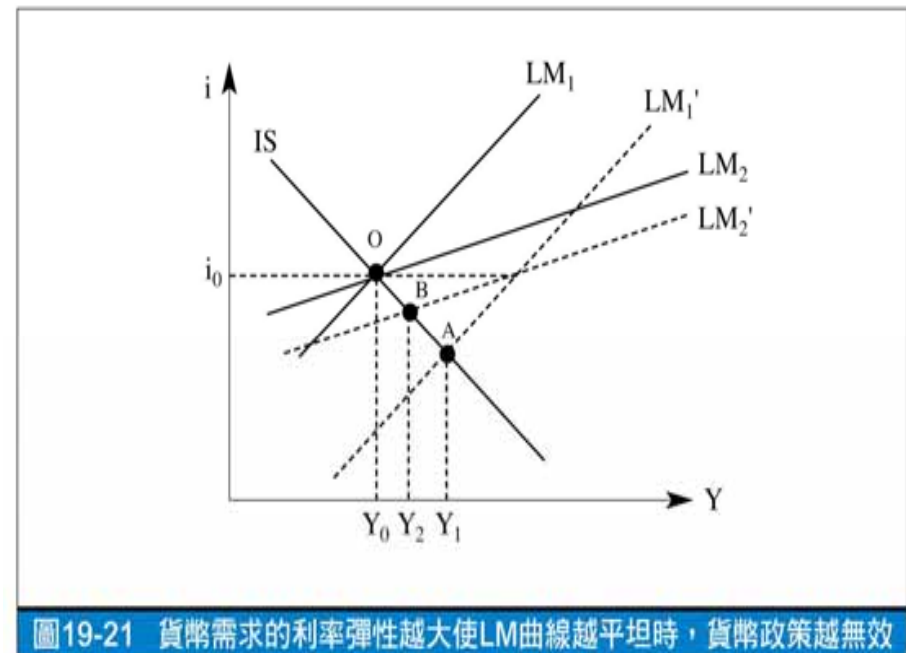
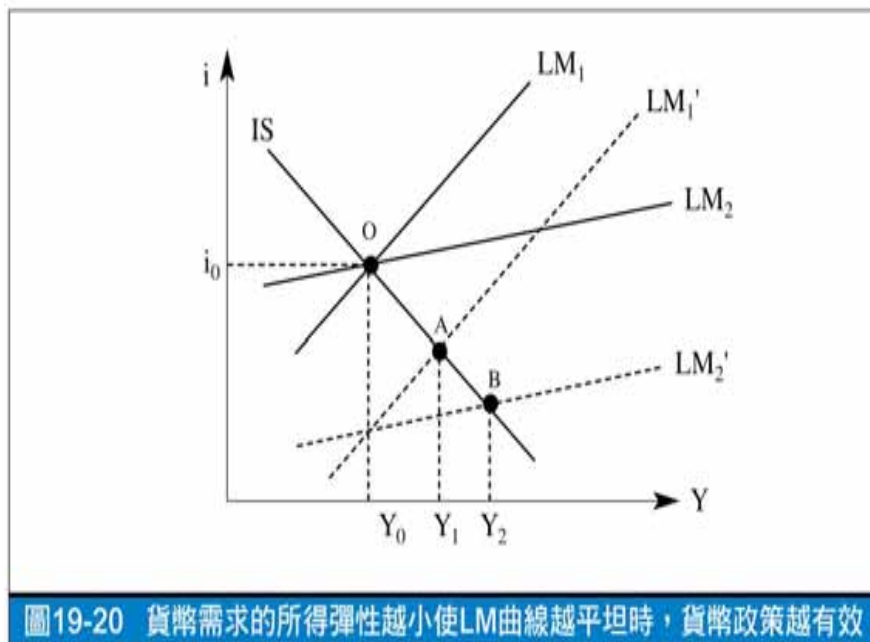
四(二)、IS-LM模型與經濟政策分析： 貨幣政策的有效性(1/2)

- 1、投資需求的利率彈性越大，貨幣政策越有效。
- 2、乘數越大，貨幣政策越有效。
- 3、貨幣需求的利率彈性越小，貨幣政策越有效。
- 4、貨幣需求的所得彈性越小，貨幣政策越有效。
- 5、當IS曲線越平坦，貨幣政策越有效(圖19-18)；當IS曲線越陡峭，貨幣政策越無效(圖19-19)。



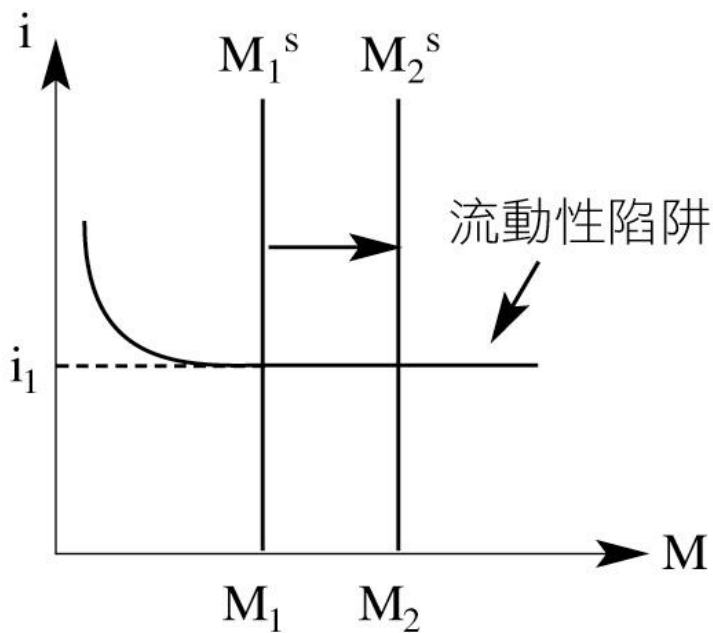
四(二)、IS-LM模型與經濟政策分析： 貨幣政策的有效性(2/2)

- 1、當LM曲線越平坦，貨幣政策不一定越有效或越無效，必須視LM曲線平坦的原因而定。
- 2、如果LM曲線平坦的原因是貨幣需求的所得彈性比較小，則LM曲線越平坦，貨幣政策越有效。如果LM曲線平坦的原因是貨幣需求的利率彈性比較大，則LM曲線越平坦，貨幣政策越無效。
- 3、貨幣需求的所得彈性越小使LM曲線越平坦時，貨幣供給增加引起的LM曲線下降幅度相等。LM曲線越平坦，貨幣政策越有效。(圖19-20)
- 4、貨幣需求的利率彈性越大使LM曲線越平坦時，貨幣供給增加引起的LM曲線右移幅度相等。LM越平坦，貨幣政策越無效。(圖19-21)

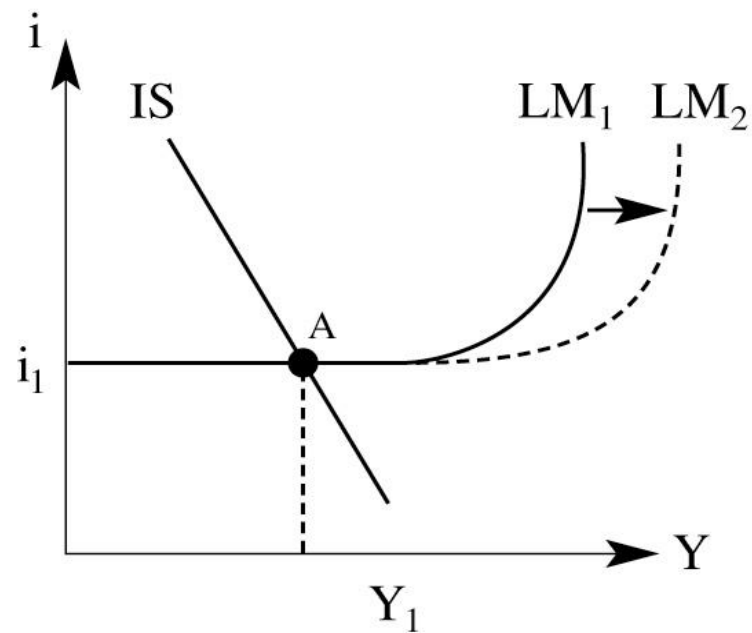


四(三)、IS-LM模型與經濟政策分析：流動性陷阱

- 1、當貨幣需求的利率彈性無限大時，不論貨幣供給增加多少都無法使利率下跌，均衡產出也不會增加，貨幣政策無效。



(a)



(b)

圖19-22 流動性陷阱下，貨幣政策無效

四(四)、IS-LM模型與經濟政策分析：投資陷阱

1、當投資需求的利率彈性為零時，利率下跌無法使投資增加，此時貨幣政策無效。

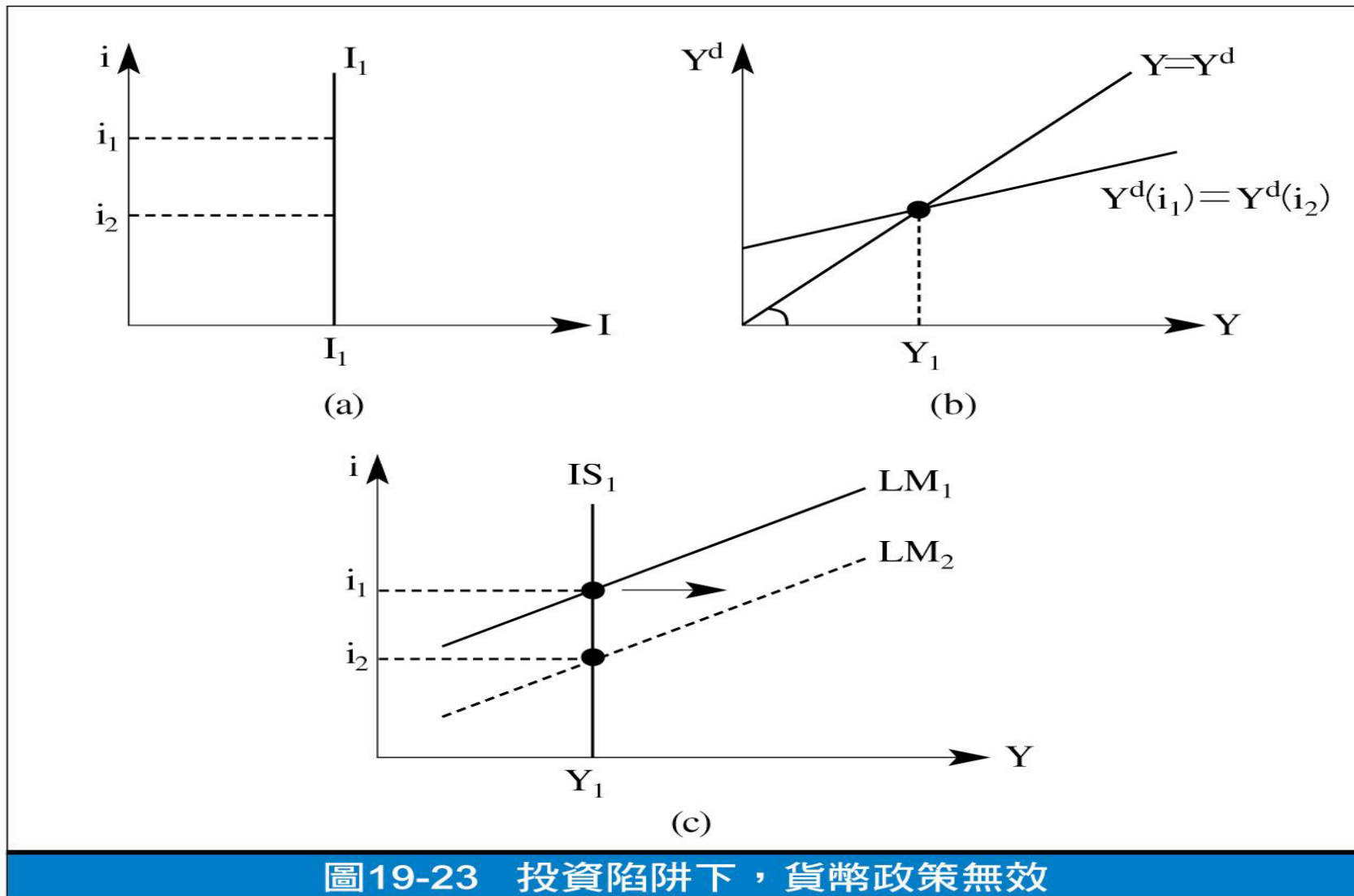


圖19-23 投資陷阱下，貨幣政策無效

四(五)、IS-LM模型與經濟政策分析：整理

1、乘數、彈性與政策有效性的關係(表19-1)

2、IS曲線、LM曲線斜率與政策有效性的關係(表19-2)

表19-1 乘數、彈性與政策有效性的關係

乘數、彈性	政策有效性	
	財政政策	貨幣政策
乘數越大	越有效	越有效
投資需求的利率彈性越大	越無效	越有效
貨幣需求的所得彈性越大	越無效	越無效
貨幣需求的利率彈性越大	越有效	越無效

表19-2 IS曲線、LM曲線斜率與政策有效性的關係

IS / LM曲線斜率	政策有效性	
	財政政策	貨幣政策
IS曲線越平坦	不確定	越有效
LM曲線越平坦	越有效	不確定

五、貨幣政策策略： 釘住貨幣供給或釘住利率？(1/4)

- 1、**實質部門不穩定**是指商品需求不穩定，在這種情況下，**釘住貨幣供給額**可以使產出的波動縮小。
 - (1)、實質部門不穩定時，IS曲線發生波動，釘住利率會使產出的波動擴大。(圖19-24)
 - (2)、實質部門不穩定時，IS曲線發生波動，釘住貨幣供給額可以使產出穩定。(圖19-25)

五、貨幣政策策略： 釘住貨幣供給或釘住利率？(2/4)

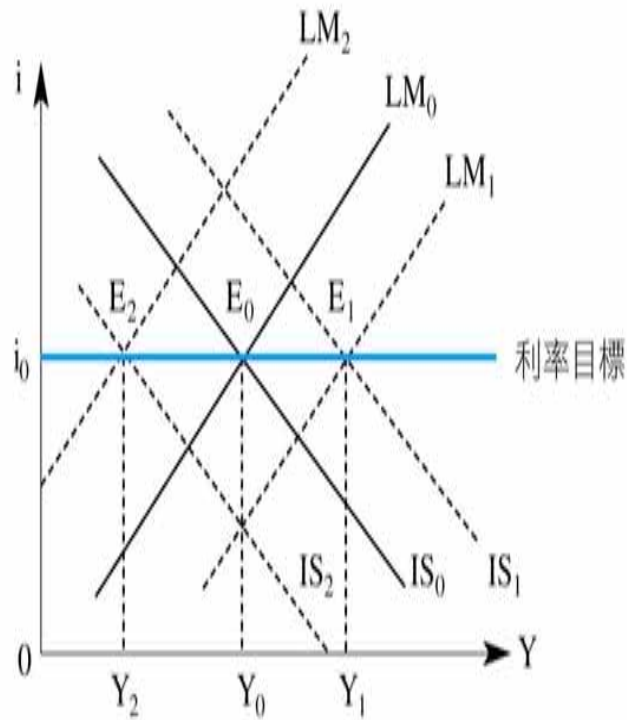


圖19-24 實質部門不穩定時，釘住利率使產出在 Y_1 和 Y_2 之間波動

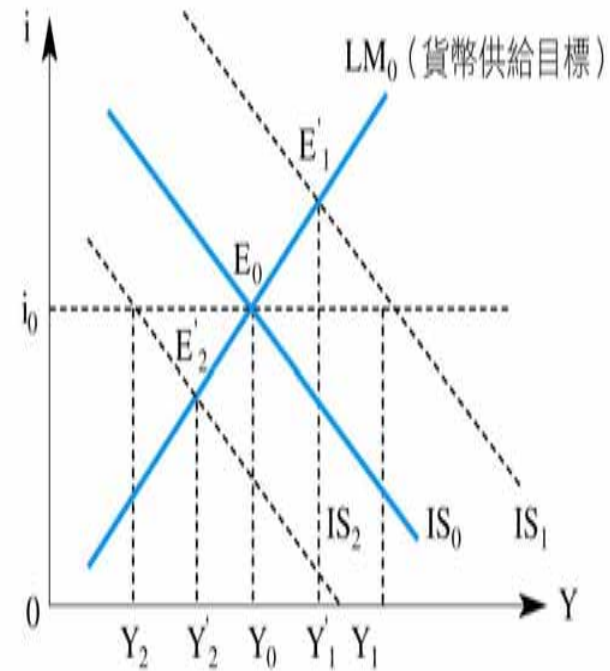


圖19-25 實質部門不穩定時，釘住貨幣供給使產出的波動縮小

五、貨幣政策策略： 釘住貨幣供給或釘住利率？(3/4)

2、**金融部門不穩定**是指貨幣需求或貨幣供給不穩定，在這種情況下，**釘住利率**可以使產出的波動縮小。

(1)金融部門不穩定時，LM曲線發生波動，
釘住利率可以使產出不變。(圖19-26)

(2)金融部門不穩定時，LM曲線發生波動，
釘住貨幣供給額會使產出波動。(圖19-27)

五、貨幣政策策略： 釘住貨幣供給或釘住利率？(4/4)

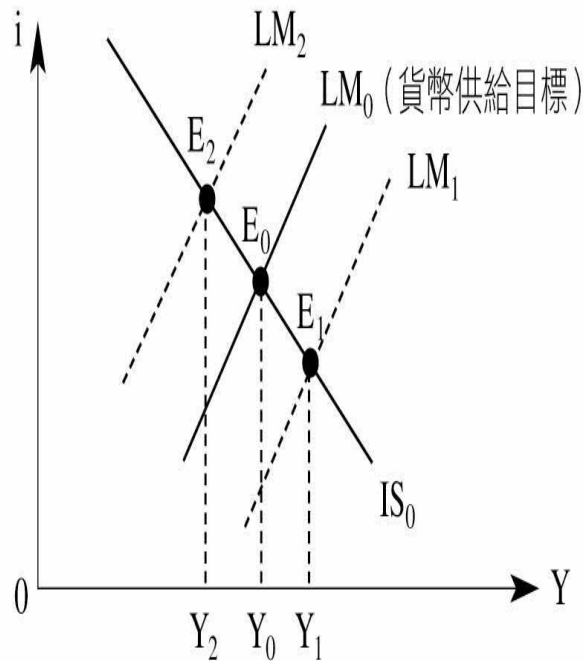


圖19-26 金融部門不穩定時，釘住貨幣供給使產出在 Y_1 和 Y_2 之間波動

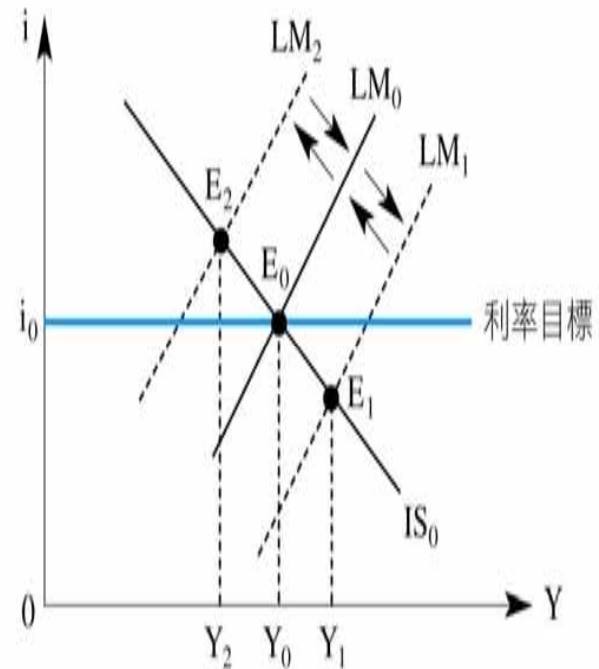


圖19-27 金融部門不穩定時，釘住利率將使產出不變