

# 國民所得會計與國際收支

授課老師：林宗耀

†授課講義非經同意請勿引用  
[主要取材自Krugman, et al.  
(2018) ch. 2/ (2023) ch. 13]

2024/1/11

國民所得會計與國際收支

3

## 0 前言

- 個體經濟學vs.總體經濟學
- 循環流程(總體經濟的物流與金流)
- 產出與所得
  - GDP vs. GNP
  - 開放經濟下，GDP(及GNP)的使用
- 儲蓄、投資、經常帳與資本移動
- BOP
  - 經常帳、(非金融性)資本帳與金融帳
  - 政府外匯干預(off. FX intervention)與政府國際準備

2024/1/11

國民所得會計與國際收支

2

0

- 總經研習之主要議題包括
  - 失業
    - 貿易跟失業(與就業)的關係
  - 儲蓄(saving)
    - 儲蓄率跟投資、(生產性)資本成長速度的關係
  - 貿易失衡(trade imbalances)
    - 貿易失衡與國際間財富重分配及經濟政策的關聯
  - 貨幣與物價水準
    - 貨幣供需對物價、通膨與產出及就業的影響
    - 貨幣政策的外溢效果
    - 國際間如何用貨幣政策來達成物價穩定目標？

2024/1/11

國民所得會計與國際收支

3

0

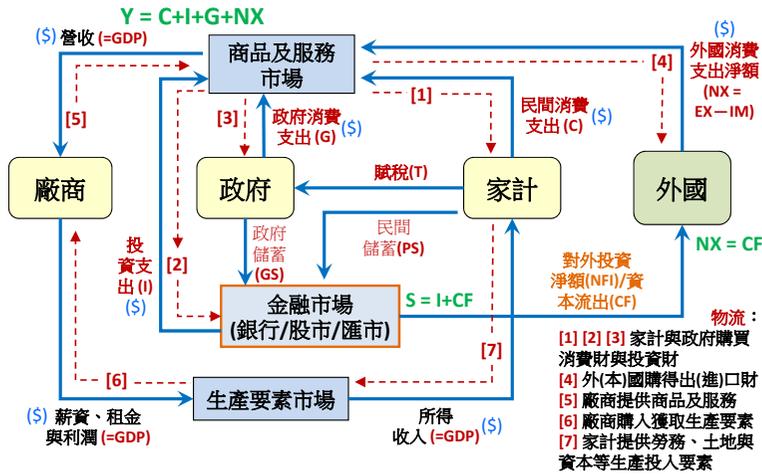
- 基本分析工具：國民所得會計與國際收支會計
  - **national income accounting (NIA)**, records all the expenditures that contribute to a country's income and output (所得及產出的來源與用途)
  - The **balance of payments accounts (BOP)** also show the connection between foreign transactions and national money supplies(對外的商品及金融交易情形)

2024/1/11

國民所得會計與國際收支

4

# 1 經濟循環流程(貨幣經濟的物流與金流)



1

- 來自不同部門的經濟單位在各個市場從事各種交易活動
  - 主要交易活動：商品及服務交易、金融交易、生產要素交易
  - 主要市場：
    - 商品及服務市場(簡稱商品市場)
    - 金融市場(包括股市、債市、匯市與借貸市場等等)
    - 生產要素市場(如勞動市場與資本市場)
  - 主要經濟部門及單位
    - 國內的廠商、政府與家計部門以及金融機構(如銀行)
    - 國外部門及外國經濟個體

2024/1/11

國民所得會計與國際收支

6

1

- 在貨幣經濟下，經由市場交易發生的「**物流**」都會伴隨等值的「**金流**」，進而構成總體經濟的**循環流程 (circular flow)**
  - 循環流程呈現一簡化經濟體系中各個部門的交易情形
  - 其間，**貨幣**充當交易媒介與計價單位
  - 財貨的市場價值皆用貨幣單位來表示，此即財貨價格(即物價)
    - 財貨價格如**物價**、**利率**與**匯率**如何決定？
    - 財貨價格的變化與經濟金融活動有何關係？
    - 政府部門特別是中央銀行如何影響財貨價格？

2024/1/11

國民所得會計與國際收支

7

## 1-1 循環流程中三個會計等式、均衡條件與市場價格

- 總經會計等式
  - 國民所得會計(恆)等式： $Y = C + I + G + NX$  [ $NX \equiv CA$  (Krug.)]
  - 可貸資金會計等式： $S = I + CF$
  - 國際收支會計等式： $CF = NX$
- 三個均衡條件：商品及服務、資金、與外匯等市場的供需均衡關係
- 三個市場均衡價格：物價、利率與匯率
  - 價格？財貨在市場上以**貨幣**單位表示的數量

2024/1/11

國民所得會計與國際收支

8

## 1-2 商品及服務市場與物價

- 國民所得會計等式(national income accounts identity)：**(1)  $Y = C + I + G + NX$** 
  - 該等式表示，總生產與總所得在會計上保持收支**平衡**關係
  - 廠商將產出銷售的收入(GDP，國內生產毛額)暨生產總值，全然用於購買生產要素而支付給家計部門，就成為家計部門的所得Y
  - 此際，**總產出 = 總所得**，兩者為一體兩面的關係
  - 廠商的營收則來自，各個部門在商品及服務市場對其產品的購買需求，包括本國消費(C)、投資(I)、政府購買(G)與對外淨輸出( $NX \equiv EX - IM$ )等

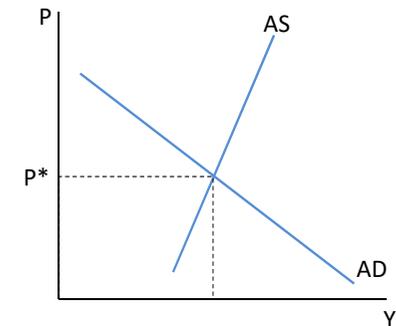
2024/1/11

國民所得會計與國際收支

9

## 1-2.1 財貨市場均衡

- 因此，將(1)式等號左邊視為總供給(AS)，右邊為總需求(AD)，則該恆等式即表示財貨市場供需均衡條件
  - 該條件決定**均衡物價水準( $P^*$ )**(如圖)
  - 財貨市場供需跟物價與**通貨膨脹**的變化密切相關



2024/1/11

國民所得會計與國際收支

10

## 1-3 可貸資金與利率



- 可貸資金會計等式：**(2)  $S = I + CF$ 或  $S - I = CF$**
- 該等式表示，資金在會計上保持來源與用途間的平衡關係
  - 其中，CF為資本淨流出(net Capital outFlow, 有時稱做淨國外投資, net foreign investment)
    - $CF > 0$ 表示**資本淨流出**(即本地居民有相對較多資本貸予外國人，外國**淨資產**與對外**債權**↑)
    - $CF < 0$ 表示**資本淨流入**(即本地居民從外國人相對借入較多資本，外國**淨負債**與對外**債務**↑)
  - CF相當於本地居民對外貸放(lending)減去外人對本地居民貸放的差額

2024/1/11

國民所得會計與國際收支

11

## 1-3

- 會計上，若 $S > I$ (即超額儲蓄  $> 0$ )，則 $S - I = CF > 0$ 
  - 表示除了融通國內投資外，多餘的儲蓄可用來進行對外投資或貸放  $\Rightarrow$  **資本(資金)淨流出**
  - $\Rightarrow$  本國居民擁有的國外資產(或債權)增加
    - **國外資產**可能包括外幣或外國證券等等
- 同樣的，若 $CF > 0$ ，則 $S > I$ ，反映本地居民有超額儲蓄(即資源)貸放予外國人
- 反之，若 $CF < 0$ (資本淨流入)，則 $S < I$ ，同時表示本地居民向外借貸來融通本地超額投資
  - $\Rightarrow$  本國居民對外**淨債務增加(或淨債權減少)**

2024/1/11

國民所得會計與國際收支

12

## 補充說明: 資本與資金

- 資本移動(capital flows) vs. 財務金融(資產)移動(financial flows)
  - 出借資源⇒資本流出(capital outflow)/ CF(+) (通常反映CA(即NX)(+))
    - 反之若一國(政府或民間)舉債(俗稱「借錢或借貸」)以消耗額外資源, 則反映資本流入/ CF(-)
  - 金融資產(如債權)增加⇒金融流入(financial inflow)/ FA(+)  
 • 反之若一國(對外)負債增加(無論是債券或貨幣形式), 表示會有金融流出(金融帳紀錄為負值(FA(-)))
- 資金進出與金融移動...

2024/1/11

國民所得會計與國際收支

13

## 補充說明: 資本與資金(cont.)

- 資金進出與金融移動
  - 若有海外資金流入進入台灣(AEE)
  - (1)非居民(如外資)的則表示(a)本國對外負債(無論非居民在本地銀行的存款或其他形式的資產)增加(FA(-)); (b)外資當初非本幣資產出售給居民(如銀行)則本國對外的資產增加(FA(+))
  - (2)居民海外資金回流表示(a)本國對外資產減少(FA(-)); (b)該資金轉為配置本地資產(如本地銀行存款)(FA(+))
  - Note: (1)與(2)在BOP上的紀錄類似; 另外, 資產轉配皆會增加本地流動性(如銀行存款(本或外幣)即為M2一部分)

2024/1/11

國民所得會計與國際收支

14

## 補充說明: 資本與資金(cont.)

- 金融移動與BOP
  - (AEE)單純的金融移動基本上不影響BOP順逆差的大小
  - 但...為何國際資金移動可能帶來BOP問題?
  - (試想個體與銀行的借貸及其資產負債表的關係...)

2024/1/11

國民所得會計與國際收支

15

## 1-3.1 可貸資金市場均衡

- 市場上, 儲蓄 (或稱國民儲蓄, S)衍生**資金供給**
  - 其中, **國民儲蓄**由**民間儲蓄**PS (=  $(Y - T) - C$ )與**政府儲蓄**GS (=  $T - G$ )組成
  - PS與GS加總,  $S = [(Y - T) - C] + (T - G) = Y - C - G$
- **資金需求**源自本地投資需求(I)與外國投資需求(CF)
- 因此, 恆等式(2)亦可表示**可貸資金供需均衡條件**
  - 該條件也可寫成 $[Y - C - G = I + CF]$
- 可貸資金多寡決定**市場(實質)均衡利率**的高低
  - 利率為資金(即資本)價格, 係金融市場資金借入成本, 也是資金貸出的報酬
  - 若市場利率以**貨幣**表示, 則為**名目利率**(nominal interest rate)

2024/1/11

國民所得會計與國際收支

16

## 補充說明－資本、資產與可貸資金

- 資本(capital)：可用於產出的資源
  - 相關的概念包括
    - 資本移動(capital flows)、資本流出(CF>0)與流入(CF<0)
    - 股本(equity capital)、淨值(net worth)
- 資產(assets)：通常代表一種請求權
  - 常見資產諸如各種債權金融工具，包括
    - 本國通貨(大眾的資產，央行的負債)
    - 外匯(本國人的(外國)資產，外國人(與政府)的債務)
    - 信用貨幣(如銀行存款為家計部門的資產，為銀行業的負債)

2024/1/11

國民所得會計與國際收支

17

## 補充說明－資本、資產與可貸資金(cont.)

- 可貸資金(loaneable funds)：代表當前剩餘資源(如儲蓄)可用於未來產出(如投資)的部分
  - 本國可貸資金可用來支應(融通)本地投資之用，也可借予外國人作為融通他國投資(或...)之用
  - 若借予外國人所用，本國就發生資本流出(CF>0)，本國對外淨債權增加(或淨債務減少)(即本地的外國淨資產增加或其外國淨負債減少)
  - 為流量變數(由NIA帳目衍生而來)
  - 跟一般所謂的「資金」(funds)不同
    - 後者代表金融市場的流動性或信用(非實質生產資源)
    - 如聯邦資金(federal funds, 為銀行準備的一部分)

2024/1/11

國民所得會計與國際收支

18

## 1-4 國際收支會計恆等式與匯率

- 國際收支會計等式：**(3) CF = NX**
  - 該等式表示，本國對外國資金收納在會計帳上保持平衡
  - NX與CF分別計入**國際收支**(Balance of Payments, BOP)上的**經常帳與金融帳**
- 與其他兩條會計恆等式(1)與(2)的關聯

恆等式(1)  $Y = C + I + G + NX$

$$\Leftrightarrow \underbrace{(Y - C - G)}_{\text{國民儲蓄}} - I = \underbrace{NX}_{\text{貿易餘額}}$$

$$\Leftrightarrow \underbrace{S - I}_{\text{超額儲蓄}} = NX \quad \Rightarrow CF = NX$$

恆等式(2) 超額儲蓄 = 資本淨流出(CF)      恆等式(3)

2024/1/11

國民所得會計與國際收支

19

## 台灣國際收支簡表(2019)

|                      | 金額<br>(億美元) |         |                 |
|----------------------|-------------|---------|-----------------|
| A. 經常帳               | 644         | (←NX)   | 經常帳順差us\$644E   |
| B. 資本帳(非金融性)         | 0           |         |                 |
| C. 金融帳               | 529         | } (←CF) | 外國資產增加 us\$644E |
| C1 (經常帳 + 資本帳 - 金融帳) | 115         |         |                 |
| D. 誤差與遺漏淨額           | 52          |         | [對外淨債權增加]       |
| E. 準備與相關項目(官方準備)     | 167         |         |                 |

A經常帳順差(644)=C金融帳淨資產增加(529)+C1準備資產的增加(115)

資料來源：中央銀行  
(中央銀行(2018)「台灣國際收支資金淨流出的說明」, 08/29)

(=167 - 52)

2024/1/11

國民所得會計與國際收支

20

### 1-4.1 外匯市場均衡(一個理論架構)

- 恆等式 (3) 可充當外匯供需均衡條件

$$\underbrace{CF}_{\text{(資本淨流出)}} = \underbrace{NX}_{\text{(輸出淨額)}}$$

$$\text{CF衍生外匯需求} = \text{NX衍生外匯供給}$$

- (強調外匯的交易功能 vs. asset approach)
- 外匯市場供需影響匯率變化
  - 匯率(exchange rate)係本國外匯市場上外幣用本國貨幣表示的價格或數量
  - 例如04/29/20一塊錢美金在台灣外匯市場的價格為NT\$29.95

2024/1/11

國民所得會計與國際收支

21

## 2 國民所得帳

- GDP與GNP皆係用來衡量經濟活動總值
- 國內生產毛額(Gross Domestic Product, GDP) 代表一段期間(例如一年或一季)一國境內最終商品及服務的總產值
  - 以市場價值計算
  - 為流量變數
  - 採屬地主義(GNP則採屬人主義)

2024/1/11

國民所得會計與國際收支

22

## GDP主要特性

- 包括商品如筆電及服務如銀行員的工作，兩者均計入GDP
- 不在市場上流通的財貨，如政府採買與提供的服務，多以生產成本計價
- 只加計最終商品及服務
  - 不計入中間財價值，係為避免重複計算(double-counting)問題
- 衡量一段期間的產量(rate of production)與流量
  - 通常以年或季為時間單位
- 衡量一國國內包括本國人與外國人(即居民)的總產出(vs. GNP)
  - 購買國外商品(即商品輸入)不計入GDP

2024/1/11

國民所得會計與國際收支

23

## GDP的支出組成項目

- 反映所得的用途
- 消費(consumption) (C)
- 投資(investment) (I)
- 政府支出(government spending) (G)
- 淨出口(net exports) (NX = EX - IM)
- 「國民所得會計恆等式」(簡稱國民所得恆等式)

$$Y = C + I + G + Nx$$

$$[NX \equiv CA \text{ (Krug.)}]$$

2024/1/11

國民所得會計與國際收支

24

### 台灣GDP的支出組成項目(2018 (2010))\*

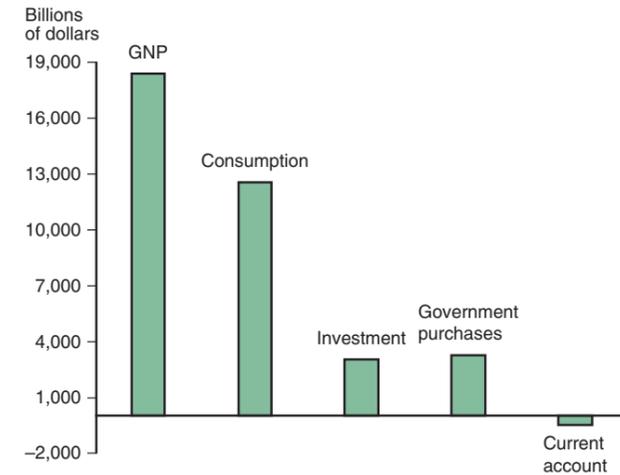
|          | 總額(百萬元NT)    | 占GDP比例(%)   |
|----------|--------------|-------------|
| 國內生產毛額   | \$17,777,003 | 100         |
| 民間消費     | \$9,549,562  | 53.7 (58.0) |
| 投資       | \$3,731,200  | 21.0 (22.6) |
| 政府消費(購買) | \$2,578,831  | 14.5 (12.2) |
| 淨輸出      | \$1,857,021  | 10.5 (7.1)  |
| 商品與服務輸出  | 11,866,897   | 66.8 (73.6) |
| 商品與服務輸入  | 10,009,876   | 56.3 (66.5) |

2024/1/11

國民所得會計與國際收支

25

### 美國(2016)的國民所得及其組成項目\*



2024/1/11

國民所得會計與國際收支

26

### (經濟循環流程中)組成GDP的支出項目

- [1]民間消費支出(C，簡稱消費或民間消費)
  - 代表家計部門自商品及服務市場(簡稱商品或財貨市場)**購買**作為消費的**最終財貨數量**
    - 反映總體經濟對**消費財**的需求
    - 購買行為就會產生**金流**(支出或花費)，其價值由**市場**決定
    - **排除中間財**，避免重複計算而高估經濟規模的問題
    - **實質**數值的變化才能代表真正的經濟實力或福祉的榮枯
  - 家計的所得係因提供勞務、土地與資本等生產投入要素而獲得的(如前圖的[7])
    - 這些投入要素的價格由生產**要素市場**的供需決定

2024/1/11

國民所得會計與國際收支

27

2

- [2]政府購買支出(G，簡稱政府支出)
  - 政府基本上並未從事經濟生產活動，其收入主要來自對民間部門的課稅(T)
    - **財政政策**係反映G與T的變化
  - 若 $T > G$ ，就產生政府儲蓄 $GS > 0$
- [3]民間投資支出(I，簡稱投資)
  - 反映對投資財的需求
    - 投資財包括新建的廠房或新增的機器設備與**存貨**等等
    - 投資財可做為**未來**生產或銷售
    - 投資支出係由**國民儲蓄**(S，包括**民間儲蓄**PS與**政府儲蓄**GS)與**外國資本流入**( $CF < 0$ )透過金融市場來融通

$$[GS \equiv S^G \\ PS \equiv S^P \text{ (Krug.)}]$$

2024/1/11

國民所得會計與國際收支

28

2

- [4]外國消費支出淨額(NX，簡稱輸出淨額淨輸出)
  - 輸出(EX)反映外國對本國商品的需求
    - 代表財貨市場上額外的需求
  - 輸入(IM)反映國內對外國商品的需求
    - 代表財貨市場上額外的供給
- [5]廠商生產提供商品及服務到市場上出售(用符號Y表示)
  - 代表整個經濟的總供給(AS，或稱總合供給)
    - 其數量為實質GDP (gross domestic product, 國內生產毛額)，以貨幣衡量(\$)的總值則為名目GDP
    - 名目GDP相當於全部廠商當期的營收(銷售收入)
    - GDP即表示整個經濟的「總產出」

2024/1/11

國民所得會計與國際收支

29

2

- [6]廠商在要素市場購入生產要素來從事生產
  - 投入生產的要素主要包括勞務與資本(如廠房與機器設備等等)
  - 要素市場上，廠商為需求者，家計為供給者
    - 在商品與服務市場，兩者互換角色
  - 廠商以薪資、租金與利潤支付或利潤方式支付給家計，係廠商取得生產投入所付出的代價
    - 廠商所做的支付全部來自其營收(見[5])
    - 家計依據其提供各種投入要素的多寡，與廠商生產使用情形決定報酬的大小
    - 該報酬總額代表整個經濟的「總所得」(見[7])

2024/1/11

國民所得會計與國際收支

30

2

- [7]家計的所得係提供勞務、土地與資本等生產投入要素給廠商使用而獲得
  - 所得包括薪資、租金、利息與利潤(見[6])
  - 家計將所得用於消費(C)、繳稅(T)或儲蓄(PS)
    - 儲蓄經由金融市場用於融通投資支出(I)
    - 賦稅係政府財政收入，作為政府購買支出(G)之用

2024/1/11

國民所得會計與國際收支

31

## 2-1 國民生產與國民所得

- 為何? 產出(output) = 支出(expenditure) = 所得(income)
  - 試想廠商製作並出售一盒雞腿便當給消費者(家計部門) (產出增加)
  - 此一交易活動 ...
    - (1) 購買的消費支出增加
    - (2) 同時經濟的總所得也會增加 ...
      - 可能是因利潤增加(若未雇用額外的勞務投入)
      - 若雇用額外的勞務投入，則薪資所得增加
- 因此，無論何種情境，支出與所得都將跟產出等幅增加

2024/1/11

國民所得會計與國際收支

32

## 2-1

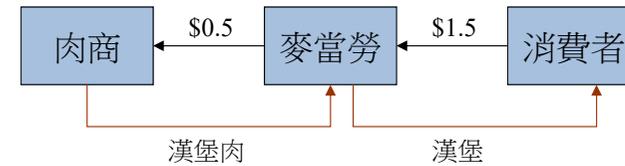
- 總產出(aggregate output, total output)通常是以國內生產毛額GDP (gross domestic product)或GNP (gross national product)來衡量
- GDP (或GNP)是指一段期間內(一年或一季)生產的所有最終商品及服務的總市值
  - 以前所製造的商品交易(例如二手貨(車、書等)與古字畫)，甚至股票及債券買賣皆不計入GDP (或GNP)
  - 生產最終財所使用的中間財也不另外計入GDP(避免重複計算)

2024/1/11

國民所得會計與國際收支

33

## 附加價值(生產加值)



所有附加價值 =  $\$0.5 + (\$1.5 - \$0.5) = \$1.5 =$  最終商品價值



2024/1/11

國民所得會計與國際收支

34

## 練習題

- 一個農夫種植小麥，並以 \$1.00 賣給麵粉工廠
- 麵粉工廠將小麥碾成麵粉，而以 \$3.00 賣給麵包店
- 麵包店利用麵粉做成麵包，並以 \$6.00 賣給工程師
- 工程師吃掉這個麵包。

計算並比較  
每一生產階段的附加價值  
與 GDP



Copyright by Dave Coverly and Charles Schwab

2024/1/11

國民所得會計與國際收支

35

## 2-1

- 總所得(aggregate income)是指一段期間內，各個投入要素(如土地、勞務與資本)參與生產最終財貨所獲得的收入與報酬
  - 總所得等於總產出
  - 對最終財的購買支出(即總產出)最後都會被用來支付投入要素使用的費用(如地租、薪資報酬與租賃成本)，而全數成為這些要素擁有者的所得(即總所得)

2024/1/11

國民所得會計與國際收支

36

## 2-2 GDP、GNP與國外要素所得

- **國民生產毛額(Gross National Product, GNP)**
  - 本國的生產要素(及國民)，不管其在何處(國內或國外)，所賺取的總所得(採**屬人主義**)，**現稱GNI**
- **國內生產毛額(Gross Domestic Product, GDP)**
  - 在本國境內的生產要素(及居民)，不論其國籍，所賺取的總所得(採**屬地主義**)

$$(GNP - GDP) = (\text{從國外收到的要素所得}) - (\text{支付給國外的要素所得})$$

[國外要素所得淨額]

$$GDP + \text{國外要素所得淨額} = GNP$$

2024/1/11

國民所得會計與國際收支

37

## GNP與GDP的差異

- **GNP > GDP** (國外要素所得淨額為正值，如台灣)
  - 對外國有相對較多的放貸與投資(國人在國外有許多資產(要素)收益)
  - 如Brunei，賺的(石油輸出)比花的多，其剩餘用於國外投資，該資產收益即成為部份該國**國民所得**
  - ...或有較多的本國勞工在海外工作
- **GNP < GDP** (國外要素所得淨額為負值，如日本)
  - 本國很多向外國借貸，或有相對較多的外國人來國內投資(相對較多本地資本為外國人所有，如巴西)
  - 有相對較多的外勞(外國人)在國內工作(國內居民所得)

2024/1/11

國民所得會計與國際收支

38

## (GNP – GDP)對GDP之百分比(2017(2010))

|                   |                         |
|-------------------|-------------------------|
| 美國                | 1.2 (0.1)% <sup>¶</sup> |
| 日本                | -1.1 (-2.3)%            |
| 德國                | 3.0 (6.9)%              |
| 南韓                | 2.8 (-4.2)%             |
| 新加坡               | (-1.3) -5.5%            |
| 香港                | 5.9 (3.2)%              |
| 中國大陸              | 7.1 (-3.0)%             |
| UK                | 0.3 (6.8)%              |
| Brunei Darussalam | 9.9 (16.1)%             |
| India             | 4.8 (-9.3)%             |

- 要素所得包含**薪資、利潤、利息、租金**
- 例子(GNP>GDP/ GNP<GDP)
  - 日本人在紐約置產出租
  - 在台工作的外勞

|                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| Brazil             | -0.5 (-12.3)%      |
| Russian Federation | 5.4 (-5.1)%        |
| Philippines        | 11.0 (11.2)%*      |
| 中華民國               | <b>2.5 (3.0)%*</b> |

2024/1/11

國民所得會計與國際收支

39

## 跨國企業營利所得(利潤)移轉與GDP波動

- 詳見K+ (2023) pp.369-370
- 智慧財產(intellectual property, IP)
  - 屬無形資本(intangible capital)，為生產投入要素之一(特別是高科技業)；生產行為較無地域限制
  - 高科技產業(如US的A)為節稅，會利用在海外(如Ireland)設置子公司(subsidiaries, B)來處理其營利所得稅負
  - 將IP從A移轉至B，則Ireland的外國負債與資本↑(即透過外國人直接投資(foreign DI)帶來資本流入)⇒GDP↑(2015)
  - 因欠缺地域體現性，此種DI對當地產出實質貢獻微不足道(如就業...)，但對Ireland政府稅收增加頗豐(但明顯侵蝕US政府稅收)

2024/1/11

國民所得會計與國際收支

40

## 2-3 資本折舊與跨國移轉支付(NNP與NI)

- 國民生產淨額NNP = GNP - 折舊
- 國民所得NI主要來源：受僱人員報酬(55%)、業主所得(13%)、財產所得(15%)、移轉收入(17%)
  - 美國\*：受僱人員報酬(64%)、業主所得(22%)、財產所得(6%)
- 其中，移轉收入為非生產要素所得 ⇒
- NI = GNP - 折舊 + 移轉收入(即片面移轉，unilateral transfers)

2024/1/11

國民所得會計與國際收支

41

## 3 國民儲蓄、投資、經常帳與資本移動

- Note:
- $Y = C + I + G + NX$
- $S - I = CF$
- $NX = CF$
- 國民儲蓄(S) = 民間儲蓄(PS) + 政府儲蓄(GS)
  - 其中， $PS = (Y - T) - C$ ， $GS = T - G$

2024/1/11

國民所得會計與國際收支

42

## 3-1 經常帳與對外淨債權

- 台灣國際收支簡表(2019, p.17)顯示
  - 經常帳(CA, NX)順差(\$644)將反映至兩種淨國外資產(net foreign wealth)變動
    - (1)金融帳中的資產項變動(\$529)與
    - (2)官方準備增加(扣除誤差與遺漏，\$115 (= \$167 - \$52))
  - 兩者即構成台灣當年的資本流出(Capital outflow, CF)
  - $CF > 0$ 即表示台灣對外淨債權↑(類如持有外國發行的IOUs增加)

2024/1/11

國民所得會計與國際收支

43

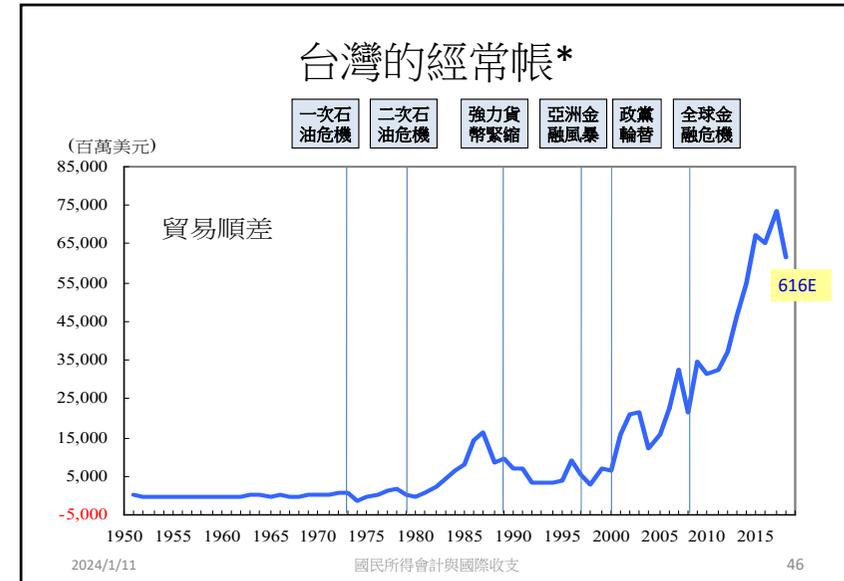
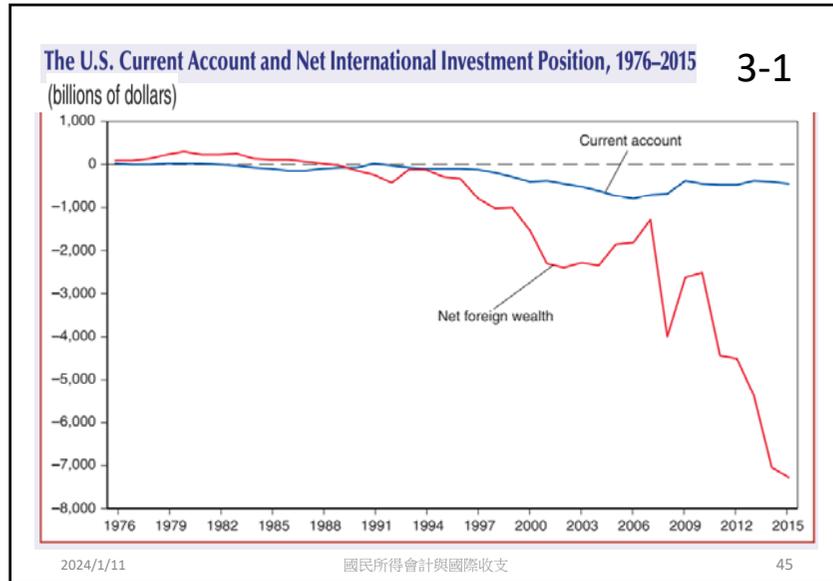
## 3-1

- 換言之，It is only by borrowing abroad (對外淨債務↑，資本流入) that a country (如美國) can have a current account deficit and use more output than it is currently producing (K., p.39)
- 一國對外淨債務↑(流量)將致其淨國外投資部位(IIP, 存量)減少，甚至成為龐大的負數
  - IIP係代表一國的淨國外資產(or財富，net foreign wealth)
    - 如美國於80年代以後持續 $NX(CA) < 0 \Rightarrow IIP < 0$ 且持續擴大(K., p.40, Fig. 2-3)

2024/1/11

國民所得會計與國際收支

44



### 3-2 國民儲蓄、投資、經常帳與資本移動

- 國民所得會計等式顯示，資本淨流出總是等於貿易差額(trade balance)：

資本淨流出 = 貿易差額

$$[S - I =] CF = NX \quad [NX \equiv CA \text{ (Krug.)}]$$

- 易言之，用以融通資本累積(即投資)的國際資金移動，與國際間的商品及服務移動，係一體兩面的現象
  - 若  $S - I$  與  $NX$  為正數，則該國有貿易順差(trade surplus)
  - 亦即若一國有超額儲蓄貸給外國人，反映後者需要這筆借款(融通其消費支出)，因為該國提供商品及服務給外國人要比外國人提供給本國居民的為多(即  $NX > 0$ )

2024/1/11

國民所得會計與國際收支

47

### 3-2

- 同理，若  $S - I$  與  $NX$  為負數，則一國就會出現貿易逆差(trade deficit)
- 若  $S - I$  與  $NX$  剛好皆為0，表示該國貿易平衡(balanced trade)，亦即輸出與輸入的金額相當
- 跨國金流與物流所有可能出現的三種情況(見下表)

2024/1/11

國民所得會計與國際收支

48

## 國際物流與資本流的三種情況

### International Flows of Goods and Capital: Summary

This table shows the three outcomes that an open economy can experience.

|      | Trade Surplus           | Balanced Trade          | Trade Deficit           |      |
|------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|------|
| 貿易順差 | Exports > Imports       | Exports = Imports       | Exports < Imports       | 貿易逆差 |
| 超額儲蓄 | Net Exports > 0         | Net Exports = 0         | Net Exports < 0         | 超額消費 |
| 資本外流 | $Y > C + I + G$         | $Y = C + I + G$         | $Y < C + I + G$         | 資本流入 |
|      | Savings > Investment    | Saving = Investment     | Saving < Investment     |      |
|      | Net Capital Outflow > 0 | Net Capital Outflow = 0 | Net Capital Outflow < 0 |      |

\*複製自Mankiw (2010) *Macroeconomics*, p. 123 or (2013) p. 137.

2024/1/11

國民所得會計與國際收支

49

## 3-2.1 無關宏旨的雙邊貿易平衡

- 前述一國的貿易餘額係衡量該國與其餘所有世界 (the rest of the world) 間輸出與輸入的差額
  - 該整體貿易差額與一國的儲蓄與投資(或超額儲蓄)之間有著密不可分的关系
  - 但就雙邊貿易(bilateral trade)而言(如台灣跟美國或其他任何個別國家), 此一緊密關係並不成立
    - 對特定貿易對手容或有巨額貿易順差或逆差, 但整體貿易收支卻可能保持平衡
- 某個雙邊貿易失衡容或在政治與外交上受到高度關注, 但從經濟原理的角度來看, 一國貿易餘額要跟整個外國擺在一起比較, 才是重點
- 經濟學家Robert Solow跟他的理髮師 ...\*

2024/1/11

國民所得會計與國際收支

50

## 個案研究－美國(長期)貿易赤字\*

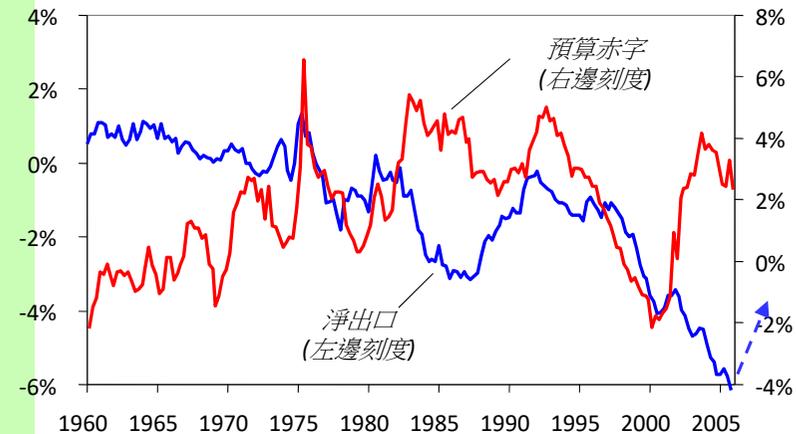
- 歷史經驗
- 美國80與90年代的大幅貿易逆差是跟他們儲蓄相對不足有關
- 減稅與維持政府支出帶來貿易與財政雙赤字
  - $(T-G) < 0$  (財政赤字), 可貸資金供給 $S \downarrow$
  - 同時反映 $[S - I = NX] < 0$  (貿易逆差)
- 之後, 曾透過增稅與抑制政府支出措施, 加以生產力提高, 致政府所得稅收入提高, 雙赤字問題才獲得改善

2024/1/11

國民所得會計與國際收支

51

## 美國NX 與聯邦預算赤字 (占GDP百分比), 1960-2006



2024/1/11

國民所得會計與國際收支

52

### 個案研究－美國(長期)貿易赤字(cont.)

- 美國長期因財政赤字過於龐大(經濟紓困、QE、軍費支出等)與民間儲蓄偏低...
- 後果
  - 長期持續的貿易逆差( $NX < 0$ )
  - 美國的國際淨負債持續增加(包括國際持有美元與公債)(參見Krugman... (2018) fig. 2-3, p.54)
- 解決之道
  - (政府或民間)減少消費
  - 訴諸貿易障礙、貨幣貶值(參見Krugman idid., p.55)等手段
- 副作用：國際經貿受阻、通膨惡化、貨幣貶值、減損MP效果、國際資產組合重新配置(如減持美元資產)...

2024/1/11

國民所得會計與國際收支

53

### 4 國際收支帳(BOPs Accounts)

- BOPs係採複式簿記(收與支(receipts and payments)，貸方與借方)
  - 不同於國民所得帳：國民所得統計採支出面(用途)或生產面(來源)擇一分別列計
  - 自外國收入的記入BOP的貸方(credit，收\$)，而交易所發生的支付給外國的則記入借方(debit，付\$)
- BOPs主要帳目
  - 經常帳
  - 金融帳
  - 資本帳
    - 非生產性、非金融性...

2024/1/11

國民所得會計與國際收支

54

### 補充：簿記－借方(debit)與貸方(credit)

- 金融工具交易例如支票存款((逐筆)記帳登錄, register)
  - Withdrawal, payment, debit (Dr) ((記帳時)靠左, 存款餘額(balance)減少(-))
    - => 淨資產或淨債權減少(同理, 淨負債或淨債務增加)
  - Deposit, credit (Cr) (靠右, 存款餘額增加(+))
    - 類比如上...

|      |      |                            |                  |    |                   |  | Balance |           |
|------|------|----------------------------|------------------|----|-------------------|--|---------|-----------|
| No.  | Date | Transaction or Description | Payment (-debit) | ✓  | Deposit (+credit) |  |         |           |
| XXXX | X/XX | (Payee Name)               | XXX              | XX | ✓                 |  |         | X,XXX.XX  |
| 233  | 6/28 | Local Farm Store           | 8,933            | 00 |                   |  |         | 47,999.90 |

2024/1/11

國民所得會計與國際收支

55

### 補充：簿記(cont.)

- 商品交易
  - 進口、輸入(商品存貨增加(資產、資源)↑)支出(expense) → 計入借方(BOP餘額減少(-))
  - 出口、輸出(商品存貨減少(資產、資源)↓)收入(revenue) → 計入貸方(BOP餘額增加(+))
  - Note: CA (Current Account balance, 也用NX表示) = 輸出 - 輸入(實質)

2024/1/11

國民所得會計與國際收支

56

補充：簿記(cont.)

• 資產與負債變動

– 資產(如外匯)增加或負債減少(計入Dr)(+)

- Note: CA = CF (capital outflow)
- 對外債權(foreign assets)增加代表資本外流(CF > 0)
- 比對資產負債表(balance sheet, BS)與收支表(或損益表(income statement, IS)...

比如若(外匯)現金存款增加表示：(1)資產增加(記BS的Dr(+))，同時(2)加計(出口)收入(記IS的Cr(+))

因此，在整合的報表(用T-acc表示的BOP)中，借貸(即T-acc左右)各記一筆等額的正數

– 資產減少或負債增加(計入Cr)(-)

- 對外債務(foreign liabilities/ borrowings)增加即資本流入(CF < 0)

• 經常帳

- 紀錄商品及服務貿易(即進出口)的收支
- 除一般商品與服務外，尚包括如加工服務、運輸、旅行、金融、智慧財產權使用費等服務、薪資及投資所得(初次所得)、與移轉收支(二次所得)等等

• 金融帳

- 紀錄金融資產貿易的收支情形
- 包括如直接投資、證券與衍生性商品投資等等

• 資本帳

- 紀錄非生產性、非金融性資產貿易的收支情形
- 包括如商標、經銷權買賣，以及政府與其他部門的債務免除與其他資本移轉

– (Krug. p.44) For the most part they result from **nonmarket activities** or represent the acquisition or disposal of nonproduced, nonfinancial, and possibly intangible assets (such as **copyrights and trademarks**)

• 簡化的BOP用T-account表示



2015年我國BOP主要項目

|                   | BPM6    |            | 單位：億美元 |
|-------------------|---------|------------|--------|
| A. 經常帳            | 757.9   | C. 金融帳     | 683.7  |
| 商品：收入(出口) 借/貸(CA) | 3,369.0 | 直接投資：資產    | 147.1  |
| 商品：支出(進口) 貸/借(CA) | 2,640.6 | 直接投資：負債    | 24.1   |
| 商品貿易淨額            | 728.4   | 證券投資：資產    | 563.4  |
| 服務：輸出(出口)         | 411.2   | 證券投資：負債    | -8.6   |
| 服務：輸入(進口)         | 515.2   | 衍生金融商品：資產  | -112.3 |
| 服務收支淨額            | -104.1  | 衍生金融商品：負債  | -124.1 |
| 初次所得：收入           | 297.7   | 其他投資：資產    | -142.4 |
| 初次所得：支出           | 130.3   | 其他投資：負債    | -119.3 |
| 初次所得收支淨額          | 167.4   | D. 誤差與遺漏淨額 | 75.9   |
| 二次所得：收入           | 66.2    | E. 準備與相關項目 | 150.1  |
| 二次所得：支出           | 100.0   |            |        |
| 二次所得收支淨額          | -33.8   |            |        |
| B. 資本帳            | -0.1    |            |        |

### 補充說明：我國BOP與媒體報導

- **NX** (\$757.9E) (+ cap. (-\$0.1)) = **CF** (\$757.9 = \$683.7 (Fin. Acc.) + \$150.1 (E.) - \$75.9 (D.))
- 媒體會報導: ...經常帳順差為757.9億美元，...金融帳淨流出683.7億美元...
  - 「金融帳淨流出」即資本淨流出的大部分，表示「對外淨債權增加」(或對外淨債務減少)
  - 因此，債權增加(即CF)，「代表**資金(資本)**淨流出(net capital outflow)」，其中「由民間部門持有即金融帳淨流出，由貨幣當局持有，即為準備資產增加」
- 又媒體曾報導: 「歐美風險增...資金回流」
  - 加以「外資轉而買超台股...保險業海外投資金額減少」
  - 致「**金融帳流出趨緩**」(表示對外淨債權**增加速度減緩**)

2024/1/11

國民所得會計與國際收支

61

### 補充說明－初次與二次所得

- 初次所得包含薪資所得、投資所得及其他初次所得(大致反映NIA的國外要素所得)
- 二次所得主要係禮品及樣品、貿易違約金收入及贍家匯款(類似移轉性收支等非要素所得，基本不屬NIA)

2024/1/11

國民所得會計與國際收支

62

### 4-1 複式簿記舉例\*

- 商品進口、金融支付工具(支票)

|   | Credit  | Debit   |
|---|---------|---------|
| Fax machine purchase (Current account, U.S. good import)              |         | \$1,000 |
| Sale of bank deposit by Citibank (Financial account, U.S. asset sale) | \$1,000 |         |

[進口需**支付**\$] 對外國商人(收\$) 對外負債↑(資本流入)

- 旅行(服務)支出、金融支付工具(信用卡)\* 美國居民在法國旅行

|  | Credit | Debit |
|--|--------|-------|
| Meal purchase (Current account, U.S. service import)             |        | \$200 |
| Sale of claim on First Card (Financial account, U.S. asset sale) | \$200  |       |

(同上)

\*代表「獲得東東或付\$的」記入借方(debit)；「出售或收\$的」則記入貸方(credit)

2024/1/11

國民所得會計與國際收支

63

### 4-1

- 金融資產、金融支付工具(轉帳)

|  | Credit | Debit |
|--|--------|-------|
| Uncle Sid's purchase of a share of BP (Financial account, U.S. asset purchase)                     |        | \$95  |
| BP's deposit of Uncle Sid's payment at Second Bank of Chicago (Financial account, U.S. asset sale) | \$95   |       |

[=>美國淨資產變動=0]

- 債權/債務免除

|  | Credit  | Debit   |
|--|---------|---------|
| U.S. banks' debt forgiveness (如核銷認列對外呆帳損失)                                 |         | \$5,000 |
| Reduction in banks' claims on Bygonia (Financial account, U.S. asset sale) | \$5,000 |         |

(即對外債務(負債)增加)

2024/1/11

國民所得會計與國際收支

64

## 補充說明－商品進出與金融工具出納

| 商品進口、金融支付工具(支票)    |        | 商品進口、金融支付工具(信用卡)  |                    |
|--------------------|--------|-------------------|--------------------|
| 商品進口               | -1,000 | 商品進口              | -200               |
| 非居民的<br>本地存款增加     | -1,000 | (居民在海外的<br>消費)    | 非居民對本地<br>金融機構債權增加 |
|                    |        |                   | -200               |
| 購入海外資產、支付工具(轉帳)    |        | 債權/債務免除           |                    |
| 居民的外國<br>資產增加      | +95    | 對外國的<br>債務豁免(資本帳) | 居民(本地銀行的<br>海外債權減少 |
| 非居民對本地<br>金融機構債權增加 | -95    |                   | -5,000             |

2024/1/11

國民所得會計與國際收支

65

## 4-2 基本BOP恆等式



- Fundamental BOP identity
- Current account [A] + capital account [B] = Financial account [C]
- 因資本帳\$相對微不足道(如台灣與US)，且考量政府部門持有之國外資產(國際準備部位)⇒ BOP恆等式基本可寫成(若忽略「誤差與遺漏淨額」(D))：  
**經常帳[A] = 金融帳[C] + 準備項目[E]**  
i.e.  $NX$  (or CA in Krug.) = **CF** (即金融帳餘額+官方國際準備變動)

2024/1/11

國民所得會計與國際收支

66

## 補充說明－外國淨資產、資本淨流出與金融(資產)淨流入(p.46)

- Because the sum of the current and capital accounts is the total change in a country's **net foreign assets** (including, through the capital account, nonmarket asset transfers)...
  - 如若  $NX > 0$ ，則**資本淨流出**(即  $CF > 0$ )，表示外國淨債權↑(或淨債務↓)，亦即net foreign assets↑(買入外國資產)
  - **that sum (NX)** necessarily equals the difference between a country's purchases of assets from foreigners and its sales of assets to them—that is, the financial account balance (also called **net financial flows**)... 即  $NX(+\text{capital acc.}) = CF$

2024/1/11

國民所得會計與國際收支

67

## 補充說明－經常帳、金融帳與BOP平衡

|       |          |
|-------|----------|
| 經常帳   |          |
| (資本帳) | 金融帳      |
| ----- |          |
|       | 準備項目(變動) |

- 國際收支(BOP)若平衡(以  $BOP=0$  表示)，經常帳 (+ 資本帳) – 金融帳 = 準備項目(變動) = 0
  - 即T-account虛線以上左右相等
  - 注意：BOP平衡與基本BOP恆等式之間的差異
    - 若期間官方準備項目沒有變動，則兩者並無不同
- 若BOP逆差，亦即若(經常帳 (+ 資本帳) – 金融帳) < 0，則央行準備項目數額↓(亦即Δ準備項目<0)；反之...

2021/5/10

固定匯率與外匯干預p1

68

### 4-3 BOPs的其他帳目

- 誤差與遺漏淨額[D]
  - 資料來源不同所產生收支紀錄的差異
  - 概括性(coverage, 如海關進出口統計(merchandise only)與輸出入統計(incl. services))、正確性、時間性等等
  - 因此, 當國際收支表不能平衡時, 另立「誤差與遺漏淨額」項目來校正

2024/1/11

國民所得會計與國際收支

69

### 4-3

- (官方外匯)準備部位與相關項目[E]
  - 政府持有外匯目的之一係為調節外匯市場(即外匯干預操作, official foreign exchange intervention), 做為緩衝(cushion)外部經濟衝擊之用
  - 例如The U.S. Treasury, for example, operates an Exchange Stabilization Fund (外匯安定基金) that at times has played an active role in market trading (p.50, Krug.)

2024/1/11

國民所得會計與國際收支

70

### 4-3

- Note: 美國的BOP\*將官方準備部位收支計入金融帳(不符BPM\*\*)(Table 2-2, p.47, Krug.)
  - 其金融帳收支淨額稱為「官方結(清)算差額」(official settlements balance, OSB or (in less formal usage) the balance of payments)
  - 因此, 若將OSB從其金融帳分離, 則Krug.所述基本BOP恆等式(2-3, p.46)跟等式 $NX = CF$ 相同
  - Krugman, et. Al. 將剔除OSB(即準備部位變動)的餘額稱為「非準備金融帳」(nonreserve financial accounts)
  - 換言之, 美國BOP中,  $NX(或CA)+資本帳-非準備金融帳 = OSB$  (其中非準備金融帳+OSB即(=)CF) **FIN**

2024/1/11

國民所得會計與國際收支

71