



中央銀行理監事聯席會議 會後記者會簡報



107.3.22

壹、本次理事會政策考量觀點

一、台灣當前通膨壓力及通膨展望溫和

單位:%

		當前通膨壓力	通膨展望
		2018年1-2月	2018年全年
國內機構	台經院 (2018/1/25)	1.54 (CPI) 1.61(核心CPI*)	1.03
	元大寶華 (2017/12/27)		1.10
	中研院 (2017/12/22)		1.18
	主計總處 (2018/2/13)		1.21
	中央銀行 (2018/3/8)		1.27(CPI) 1.26(核心CPI*)
國外機構	HSBC(2018/3/19)		1.20
	Credit Suisse(2018/3/15)		1.20
	Citi(2018/3/8)		1.20
	Goldman Sachs(2018/3/19)		1.30
	BoA Merrill Lynch(2018/3/19)		1.30
	Barclays Capital(2018/3/16)	1.30	
	EIU(2018/3/1)	1.30	
	Standard Chartered(2018/2/2)	1.30	
	IHS Markit(2018/3/15)	1.32	
	Nomura(2018/3/16)	1.50	
Deutsche Bank(2018/3/19)	1.70		

國內機構預測中位數
1.18%

國外機構預測中位數
1.30%

* 核心CPI (core CPI)，係指扣除蔬果及能源後之消費者物價指數。

二、與主要國家比較，台灣實質利率居中

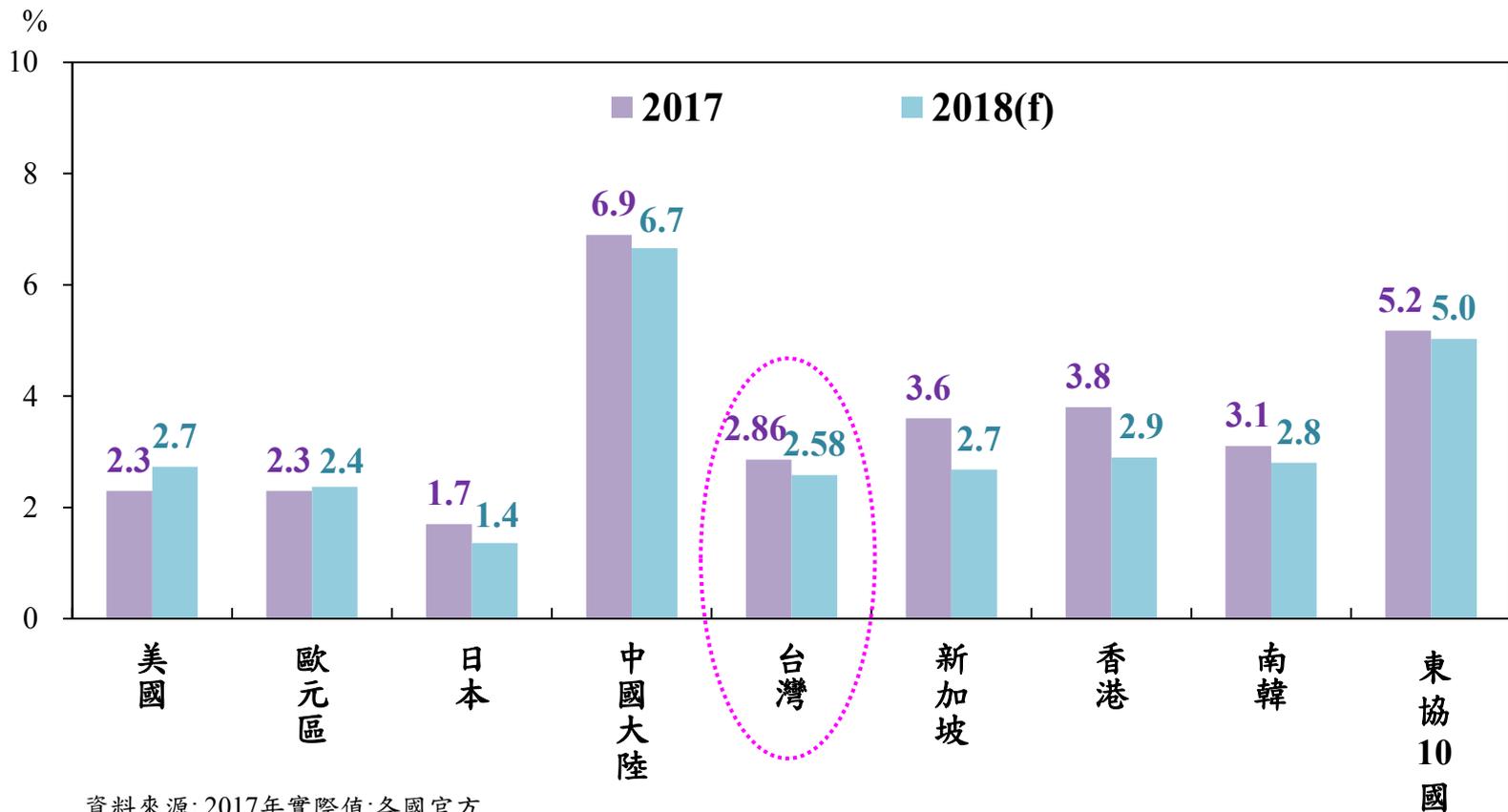
主要經濟體實質利率及經濟成長率比較表

單位:%

經濟體	(1) 1年期定存利率 (2018年3月22日)	(2) CPI年增率* (2018年預測值)	(3)=(1)-(2) 實質利率	2018年經濟成長率 預測值*
印尼	4.750	3.48	1.270	5.1
馬來西亞	2.950	1.94	1.010	5.5
美國	2.710	2.23	0.480	2.7
泰國	1.500	1.16	0.340	3.8
南韓	1.300	1.28	0.020	2.8
台灣	1.065	1.27	-0.205	2.58
新加坡	0.250	0.66	-0.410	2.7
瑞士	0.160	0.73	-0.570	2.5
中國大陸	1.500	2.15	-0.650	6.7
日本	0.011	1.06	-1.049	1.4
英國	1.030	2.87	-1.840	1.4
歐元區	-0.250	1.68	-1.930	2.4
香港	0.050	2.18	-2.130	2.9
菲律賓	0.500	3.94	-3.440	6.6

*台灣: CPI年增率及經濟成長率係央行預測值；其他國家: IHS Markit(2018/3/15)預測值。

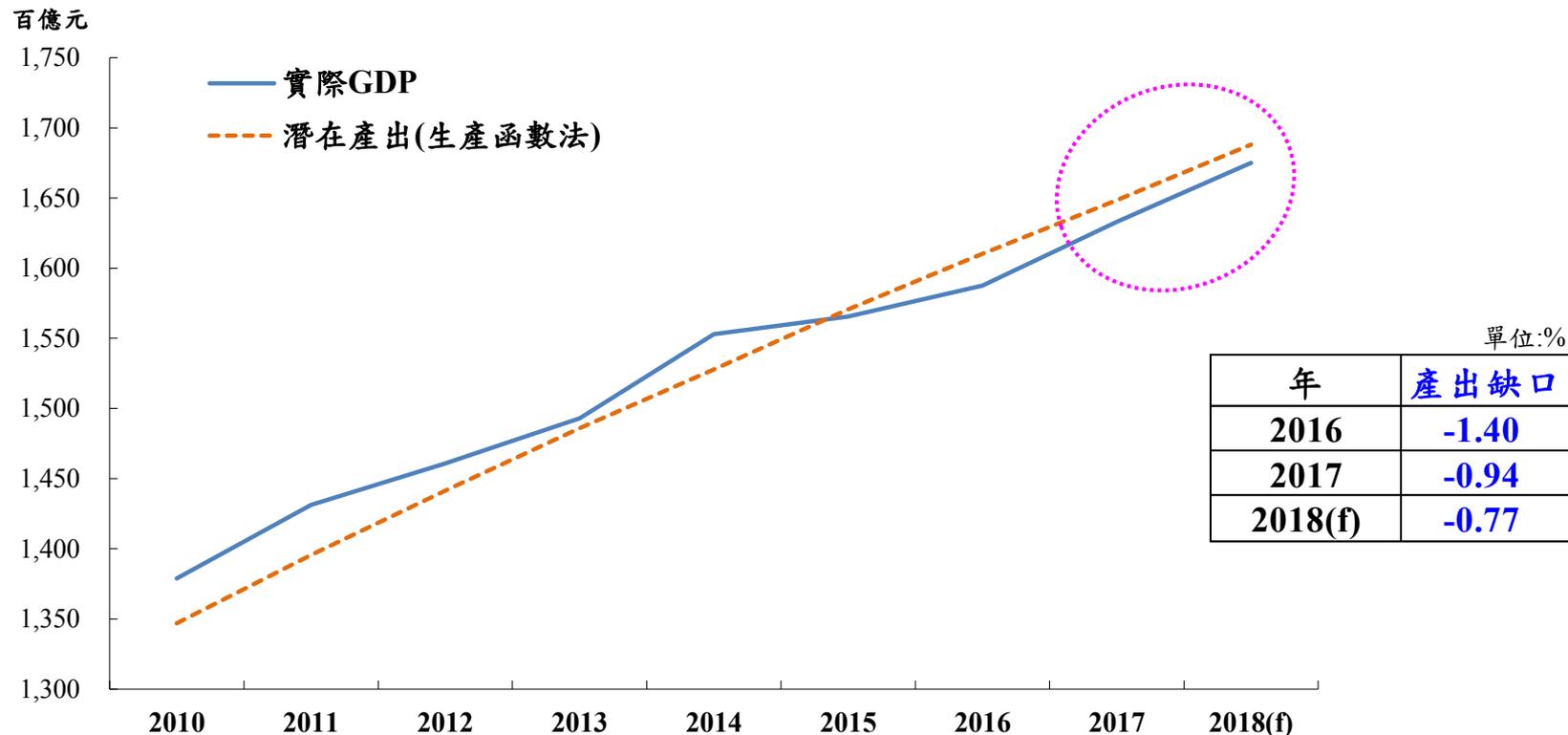
三、台灣經濟成長相對其他國家仍屬溫和



資料來源: 2017年實際值: 各國官方

2018年預測值: 台灣—央行; 其他國家— IHS Markit(2018/3/15)

四、本年仍為負的產出缺口，通膨壓力和緩



註: 1. 潛在產出係指一國充分利用所有生產要素，所能生產的最大產量，亦即生產要素充分就業情況下所能生產的產出。

2. 產出缺口(%) = $100\% \times (\text{實質GDP} - \text{潛在產出}) / \text{潛在產出}$ 。

3. f: 預測值。

資料來源: 央行依生產函數法自行估算

五、經濟金融不確定因素

(一)三大央行(Fed、ECB、BoJ)加快貨幣政策正常化

(二)貿易保護主義抬頭：

美國對進口鋼鋁產品課徵高關稅、中美貿易緊張升溫。

(三)金融市場動盪加劇：

全球利率上揚、新興市場面臨資金流出風險。

貳、外界關心之議題

- 一、新台幣匯率政策
- 二、國內物價補充說明
 - 兼論民眾的通膨感受與通膨預期
- 三、央行如何協助經濟成長？
- 四、勞動市場薪資成長停滯與市場失靈問題
- 五、金融科技與中央銀行業務
- 六、虛擬通貨、區塊鏈等相關議題之最新發展

一、新台幣匯率政策

本行匯率政策從未改變，向來一致，均以維持動態穩定為目標

(一)原則上，新台幣匯率由外匯市場供需決定

(二)若有不規則變化(如短期資金大量進出)，導致匯率過度波動與失序變化，有不利經濟與金融穩定之虞時，本行本於職責將維持外匯市場秩序

(三)目前新台幣匯率波動幅度相對較小

—新台幣對美元匯率波動幅度雖擴大，惟仍低於主要貨幣。

主要貨幣對美元匯率之年平均波動度(%)*
(2018年1月~3月19日)

新台幣	3.71
新加坡幣	4.51
日圓	6.80
韓元	7.16
歐元	7.67

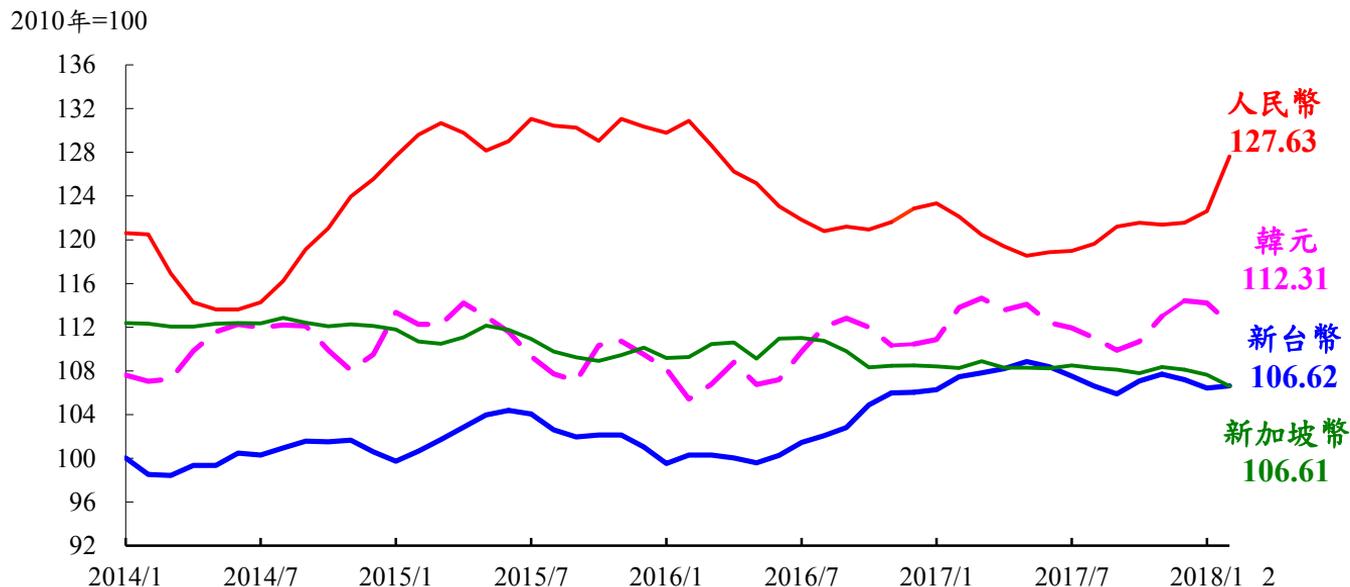
*各幣別波動幅度係根據匯率變動計算過去20天期之標準差(並將其年率化)。

資料來源：中央銀行

(四)新台幣匯率仍具出口價格競爭力

—新台幣實質有效匯率(REER)尚低於人民幣及韓元，而與新加坡幣相近。

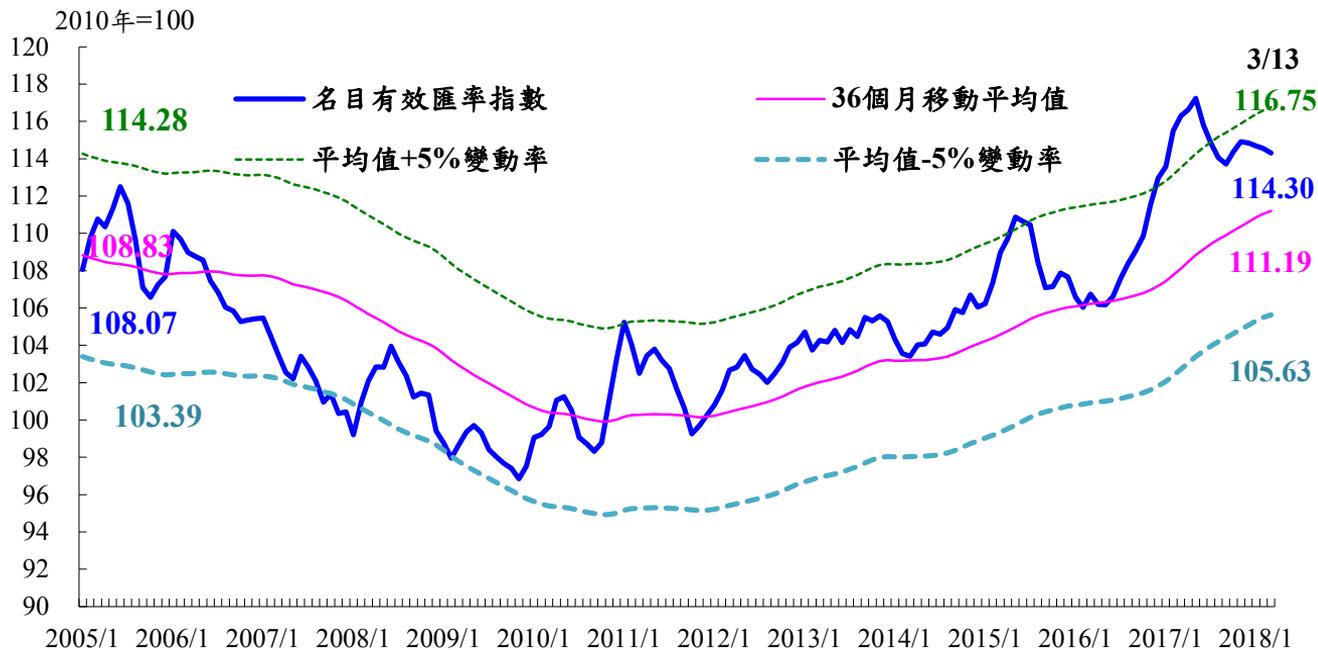
新台幣、韓元、新加坡幣與人民幣REER



資料來源：BIS

(五) 新台幣名目有效匯率(NEER)大致維持在過去36個月移動平均值 上下5%範圍內，長期以來，新台幣匯率呈動態穩定

新台幣NEER*



*匯率的時間數列(O) = 趨勢值×循環性因素×季節性因素×不規則因素，即 $O = (\text{Trend}, T) \times (\text{Cyclical}, C) \times (\text{Seasonal}, S) \times (\text{Irregular}, I)$ 。
央行在外匯市場的調節並非扭轉匯率的長期趨勢，而是在匯率變動過大時，減緩其變動幅度，即減輕C、S及I之影響。

資料來源：BIS

二、國內物價補充說明

—兼論民眾的通膨感受與通膨預期

(一)油電及民生用紙價格上揚，對台灣整體物價影響有限

1.近期國際油價略微回降，主要機構預期2018年油價將高於2017年。

—預測本年油價之平均漲幅逾15%，低於上年之漲幅23.8%。



資料來源：Thomson Reuters Datastream

布蘭特原油價格預測

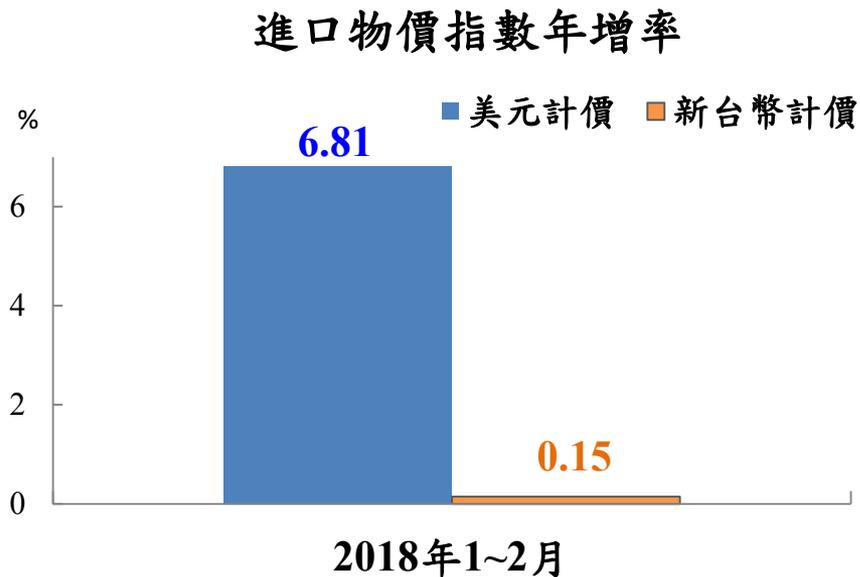
單位：美元/桶

預測機構	2017年 實際值	2018年 預測值	漲幅 (%)
EIA(3/6)	54.3 (漲23.8%)	62.1	14.4
EIU(2/14)		63.0	16.0
IHS Markit (3/15)		63.2	16.4
平均		62.8	15.6

資料來源：Thomson Reuters Datastream、經濟學人智庫(EIU)、美國能源資訊署(EIA)、IHS Markit

2. 新台幣對美元升值，減輕輸入性通膨壓力。

—1至2月新台幣對美元升值6.62%，致以新台幣計價及美元計價之進口物價年增率相差6.66個百分點；估計使CPI年增率減緩0.4個百分點。



資料來源：主計總處

3.家用紙品價格及電價調漲對整體物價的影響不大，但宜注意民眾物價上漲預期心理形成。

(1)假設衛生紙、面紙等家庭用紙價格平均漲幅為10%，央行估計對CPI年增率的影響為0.04個百分點，影響有限。

(2)本年4月起電價調漲3%，央行估計將使CPI年增率上升0.07個百分點。

家庭用紙及電價上漲對CPI的影響

	家庭用紙價格上漲 10%	電價上漲 3%		
		直接影響 (按電價占 CPI 權數估算)	間接影響 (電價調漲衍生的產業關聯波及效果)	合計
權數(%)	0.402	1.267		1.267
貢獻(百分點)	0.04	0.04	0.03	0.07

(二)何以民眾對物價上漲的感受較深？

1. CPI是整體物價，反映368個項目群的漲跌幅度加權平均。
 - 物價並非全面上漲，部分媒體過分渲染漲價商品，不提跌價商品，加深民眾對漲價的感受。

2018年2月查價項目群之漲跌數目

	上漲項數	下跌項數	持平項數
與上年同期比較	236	118	10
與上月比較	177	132	55

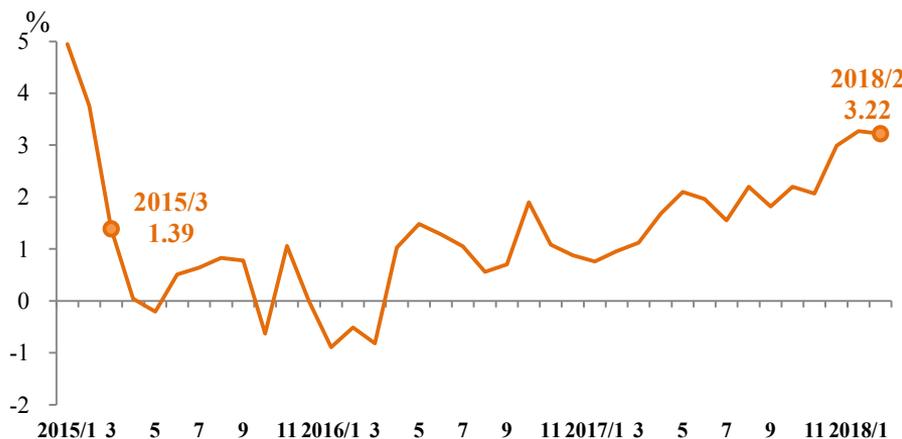
資料來源：主計總處，368個查價項目群扣除4項非屬產季水果，共364項漲跌項目

2.民眾對購買頻度較高商品(如衛生紙、食物)價格上漲感受強烈，對不常購買的商品(如3C電子產品)價格變化感受較不明顯。

(1)行政院穩定物價小組關注之17項重要民生物資CPI年增率近期走高。

(2)2018年1至2月每季(不含每月)至少購買1次之CPI年增率為3.87%，高於整體CPI漲幅之1.54%。

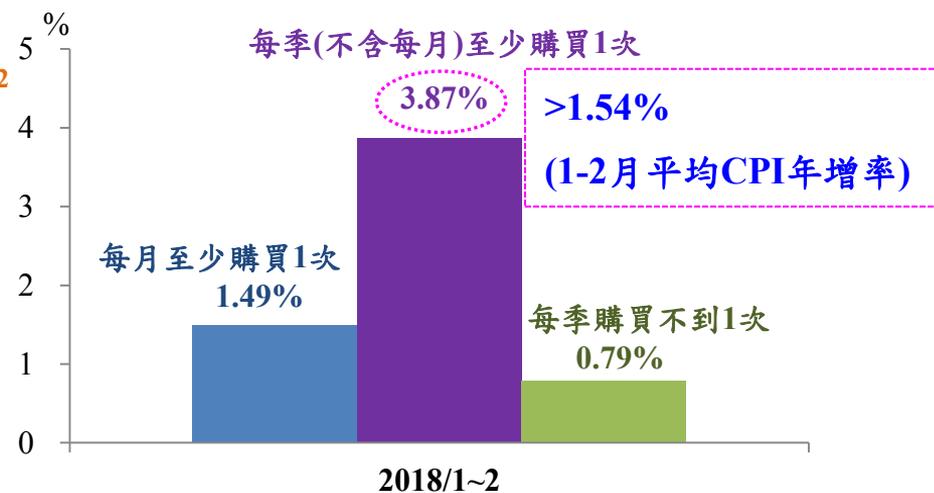
17項重要民生物資CPI年增率*



*如米、豬肉、雞肉、麵包、沙拉油、雞蛋、衛生紙、洗髮精等。

資料來源：主計總處

購買頻度別CPI年增率



資料來源：主計總處

3.低所得家庭CPI年增率較中、高所得家庭為高。

2018年1~2月平均CPI年增率-所得層級別

最低20%所得家庭	2.00%	>1.54% (1-2月平均CPI年增率)
中間60%所得家庭	1.63%	
最高20%所得家庭	1.17%	

資料來源：主計總處

(三)民眾通膨感受對通膨預期形成的影響

1. 民眾對通膨感受(inflation perception)因人而異*。

— 因不同性別、年齡與所得而感受不同。

(1) 女性對通膨感受通常高於男性。

(2) 45歲以上的人對通膨感受較高。

(3) 通膨感受會隨所得增加而下降，亦即

低所得者對通膨感受的變動比較敏感。

*詳Cavallo, Cruces, and Perez-Truglia(2017)、Detmeister, Lebow, and Peneva (2016)、Kaplan and Schulhofer-Wohl(2017)等國外研究結果。

2. 民眾通膨感受來自官方統計、即時商品報價、自身消費經驗與媒體傳播訊息等。

(1) 超市售價的影響遠較官方統計資料來得大，

民眾關注自己常購買之商品，給予較高之權重；

民眾對價格上漲較價格下跌來得敏感。

(2) 媒體訊息偏向負面時，易使民眾亦偏向負面解讀，

在物價上漲時尤其明顯。

→ 民眾對未來之通膨預期通常高於機構估計，以及未來實際資料之通膨率。

(四) 央行一向審視通膨衝擊來源，採取妥適貨幣政策維持物價穩定

— 央行職責在於維持整體物價穩定，但個別商品價格非央行所能掌控。

1. 來自需求拉動的物價上漲，央行可採緊縮性貨幣政策。
2. 來自供給面因素造成物價波動，有賴政府各部會合作因應。

- ✓ 例如，2008年國際油價高漲之際，財政部減徵汽油、柴油貨物稅，降低油品成本。
- ✓ 民生物價調漲，政府相關單位宜積極進行了解，掌握商品價格變動情況，處理哄抬價格、囤積及供貨情形。
- ✓ 維持供電穩定，減輕電價調高壓力。

(五)民眾對通膨的感受與CPI數據或有落差，政府須加強與民眾溝通

- 1.政府相關單位積極了解民眾的通膨預期形成過程，注意個別商品價格上漲可能造成連鎖帶動之效應。
- 2.政府應更加重視民眾的感受，加強溝通，使得：
 - (1)民眾瞭解CPI波動為何不一定符合自身消費經驗。
 - (2)強化商品價格訊息的傳遞管道，增進民眾對政府統計的公信力，並獲取客觀、正確之通膨率數值。
 - (3)相關部會推出的穩定物價措施，較易獲得民眾支持。

三、央行如何協助經濟發展？

(一)根據「中央銀行法」，本行經營目標為**促進金融穩定、健全銀行業務、維護對內及對外幣值穩定**，以及在上述範圍內協助經濟成長

1. 透過**維持金融及物價穩定**，可使**資源有效配置**，提供經濟穩定發展環境。
2. 央行屬於政府的一部分，**央行貨幣政策的獨立性**係指維持在政府部門內的獨立性，而非獨立於政府部門之外。
 - (1)央行行有餘力才可**適當運用貨幣政策**，以**支持經濟成長、協助經濟發展**。
 - (2)如全球金融危機後，各國央行採行寬鬆貨幣政策，激勵民間需求。
3. **物價穩定與經濟成長**，短期間存在抵換關係(trade-off)，若**直接將經濟成長列為央行首要目標**，恐**不利於達成物價穩定職責**。

(二) 貨幣政策無法也不應單獨擔負經濟發展的職責；

與財政政策、經濟政策(特別是產業政策)相互搭配，才能發揮最大效果

1. 貨幣政策有其限制，不是萬靈丹。

BIS經濟學家Borio(2015)	寄望以貨幣政策來治癒全球經濟的所有病症，既危險又不切實際。
ECB總裁Draghi(2016)	貨幣政策無法單獨存在，結構性改革才能創造更高的潛在成長並帶動投資。
Fed主席 Powell(2018)	(1) Fed政策工具有限，無法解決所有經濟問題。 (2) Fed沒有政策工具可解決貧富不均及最低薪資等問題，長期看來，提高生產力方為提振薪資之唯一途徑。

2. 貨幣政策無法解決人口老化、勞動力下滑、投資環境惡化、產業轉型緩慢等結構問題。

一如面對五缺等投資障礙，即使央行大幅降低利率，也無法提振投資。

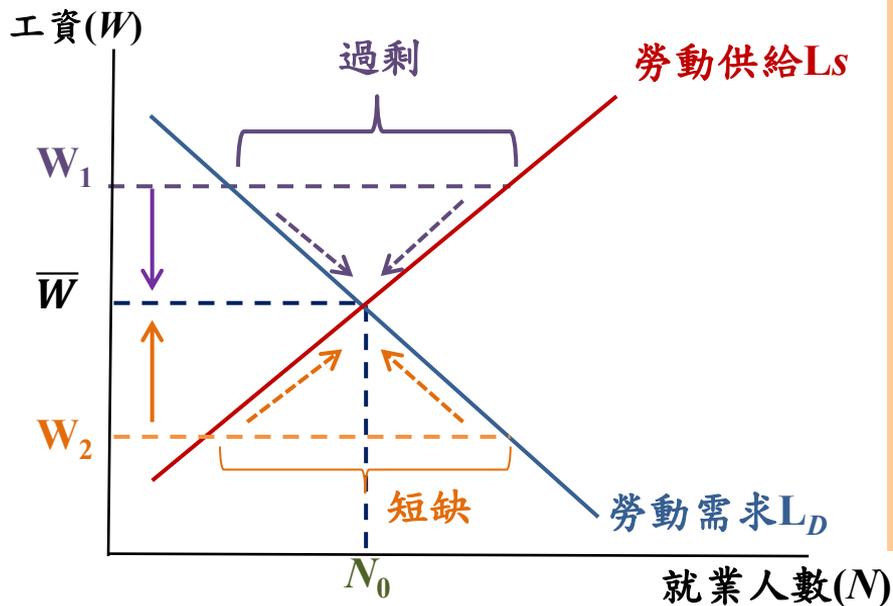
3. 貨幣政策雖無法解決結構性問題，惟可透過維持金融及物價穩定，並與財政、經濟政策搭配，俾達成經濟果實由全民共享，具包容性且持續的經濟成長。

四、勞動市場薪資成長停滯與市場失靈問題

(一) 勞動市場失靈 (market failure)*，導致實際工資低於均衡工資

— 雇主通常市場力量較大，致勞動市場非完全競爭，屬買方市場。

勞動市場供需及價格調整過程



1. 市場機制充分發揮(即市場未失靈)情況:

— 若存在**勞動短缺**(工資為 W_2)，將促使**工資上升**、**勞動供給量增加**、**勞動需求量減少**，直至回到均衡工資 \bar{W} 。

2. 市場失靈情況:

— 勞動市場的**實際工資**(W_2)通常**低於均衡工資**(\bar{W})。

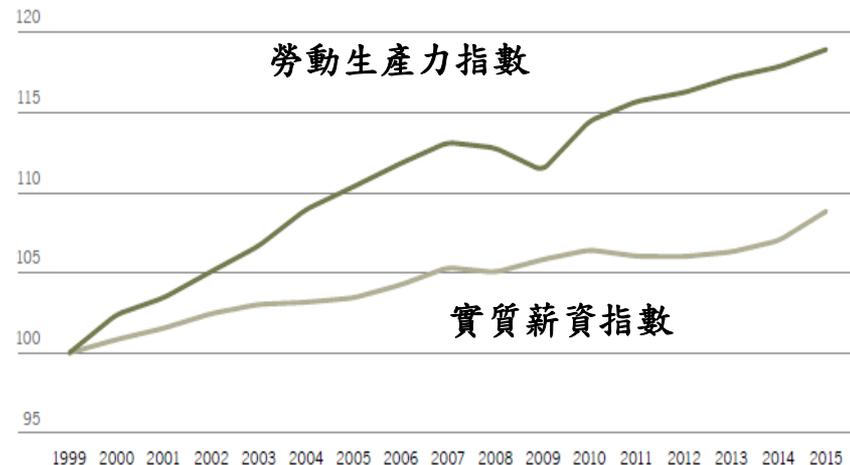
*造成市場失靈的原因通常可分為3大類，包括市場力量、外部性、資訊不對稱。

(二)全球勞動市場薪資成長停滯，主要因勞工議價能力低落

1. 勞動生產力的成長速度遠高於實質薪資的成長，
主要反映各國勞動報酬份額普遍下降。

勞動生產力與實質薪資走勢(已開發國家)

指數(1999年=100)



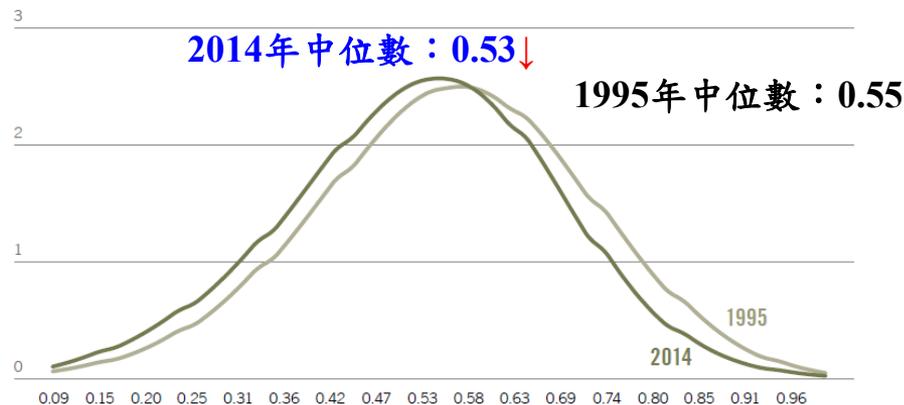
1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015

註：1. 勞動生產力係指勞動者的人均GDP。

2. 勞動生產力指數與實質薪資指數為36個已開發國家之加權平均。

資料來源：ILO (2016)

全球133個經濟體勞動報酬份額分布情形



註：勞動報酬份額含自營業者(self-employed)的收入。

資料來源：ILO (2016)

2. 全球勞動份額下降原因：技術改變、金融化、全球化及工會密度下降。

技術改變	<ul style="list-style-type: none">▶ 對資本與高技術勞工的需求增加、低技術勞工的需求減少。▶ 自動化與人工智慧取代低技術勞工，削弱勞工薪資議價能力。
金融化	<ul style="list-style-type: none">▶ 不僅削弱勞工薪資議價的地位，且若干高層人員可透過金融化，獲得極可觀的資本利得，勞工所能獲得的資本利得有限。▶ 全球金融危機後，企業寧願持有閒置現金，也不願進行投資或加薪，導致勞動報酬份額下降。
全球化	<ul style="list-style-type: none">▶ 各國競爭加劇，勞動力充沛的國家進入全球體系，抑制薪資成長。▶ 相較於資本，勞動力跨區、跨國移動十分困難。
工會密度下降	<ul style="list-style-type: none">▶ 勞工談判力減弱，不利勞動報酬份額增加。▶ 主要國家工會協商力量弱化。 如德國工會密度由23.7%降至17.7%，日本及美國亦有類似情況。

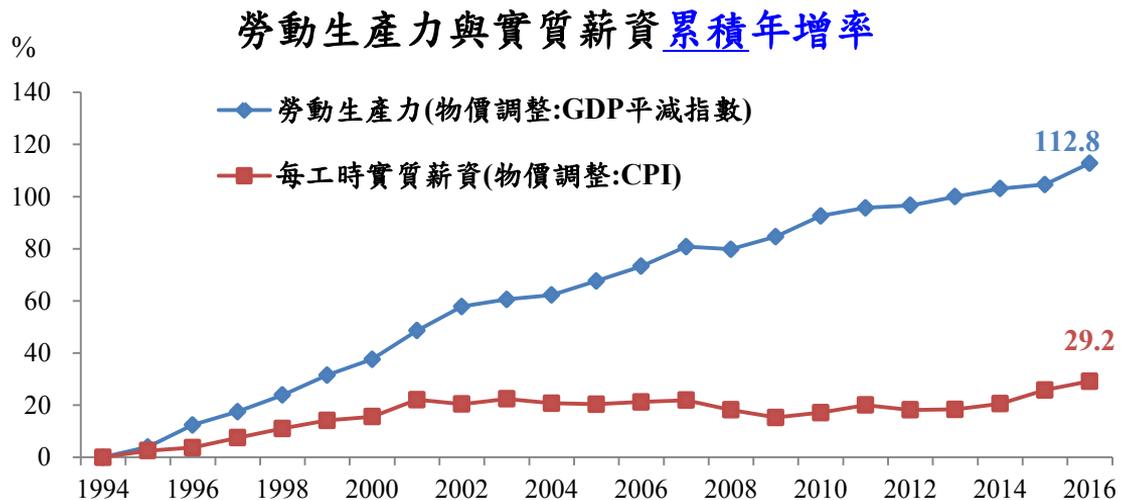
(三)台灣－勞動生產力與實質薪資成長亦明顯脫鉤

1.相關定義：

$$(1) \text{實質薪資} = \frac{\text{名目薪資}}{\text{CPI}}。$$

$$(2) \text{勞動生產力(即每工時實質 GDP)} = \frac{\text{實質GDP}}{\text{總工時}}； \text{實質 GDP} = \frac{\text{名目GDP}}{\text{GDP平減指數}}。$$

$$(3) \text{勞動報酬份額} = \frac{\text{勞動報酬}}{\text{名目GDP}}； \frac{\text{薪資}}{\text{勞動報酬}} = \frac{\text{薪資}}{\text{薪資} + \text{非薪資報酬}}。$$



勞動生產力累積成長逾110%，
實質薪資累積年增率不及30%。

註:主要取材自林依伶與楊子霆(2018),「經濟成長、薪資停滯?初探台灣實質薪資與勞動生產力成長脫鉤之成因」, Revise & Resubmit for《經濟論文》。
資料來源:主計總處

2.主因GDP平減指數相對CPI下降、非薪資報酬增加、勞動報酬份額下滑。

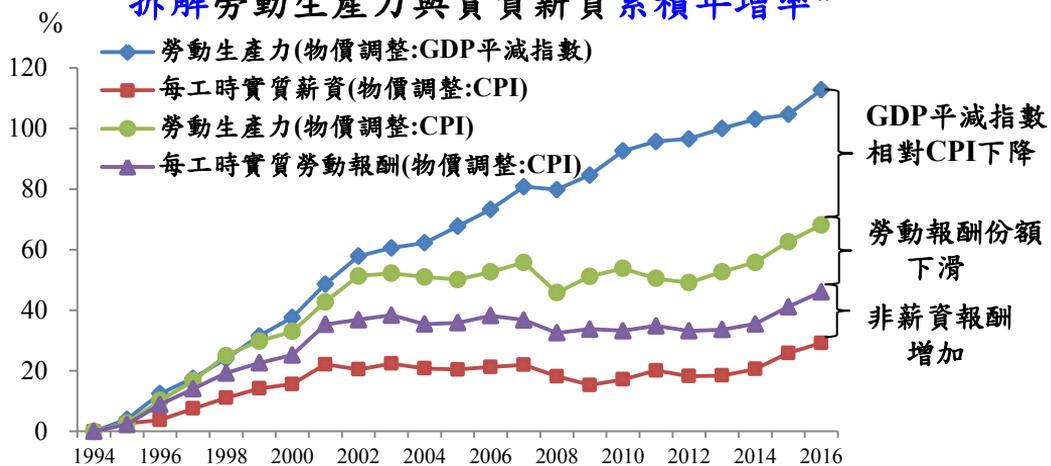
(1)產出價格下跌及非薪資報酬增加，壓縮企業利潤，皆不利薪資成長。

— 台灣以出口為導向，產出相對消費價格下降，主要反映貿易條件惡化，其中，出口高度集中在價格易跌的ICT產品。

— 近年雇主負擔的員工勞健保、退休金提撥等支出增加，致非薪資報酬增加

(2)勞動報酬份額由1994年的50.3%降至2016年的43.8%，降幅較各國高。

拆解勞動生產力與實質薪資累積年增率*



*GDP平減指數相對CPI下降貢獻51.3%；勞動報酬份額下降貢獻28.2%；非薪資報酬增加貢獻20.5%。

資料來源：主計總處

GDP分配面變動(2016年相對1994年)

單位：百分點

	受僱人員報酬	營業盈餘	固定資本消耗	間接稅淨額
台灣	-6.5	+5.2	+5.3	-4.0
南韓	+0.6	-7.6	+7.0	-0.0
新加坡	+2.5	+0.6		-2.4
日本	-2.0	-0.5	+0.4	+2.0
美國	-2.7	+2.5	+0.8	-0.6
德國	-3.2	+1.2	+1.1	+0.9

資料來源：主計總處

(四)因應對策與建議

— 勞動市場常見失靈，資方與勞方議價能力不對等，政府絕對有必要介入。

1. 持續道德勸說，呼籲企業加薪；對加薪之企業，提供減稅或補貼。

2. 積極調升基本工資，並推動「最低工資法」。

— ECB調查結果顯示，調高最低工資，並未衝擊就業。

3. 政府推出涉及非薪資報酬相關政策時，宜審慎評估，避免壓縮企業調薪空間、增加勞資對立。

4. 設法提高工會組織率，定期檢視相關法規，強化工會對薪資的議價能力。

ILO建議各國追求「工資帶動型(Wage-led)成長策略」，以創造良性的成長循環。如：提升薪資→提高消費者購買力→促進總合需求、生產力成長→提高投資意願→增僱員工，使工資成長與勞動生產力更緊密結合。

5. 改善對外貿易條件，分散出口集中度，以提高國民福祉。

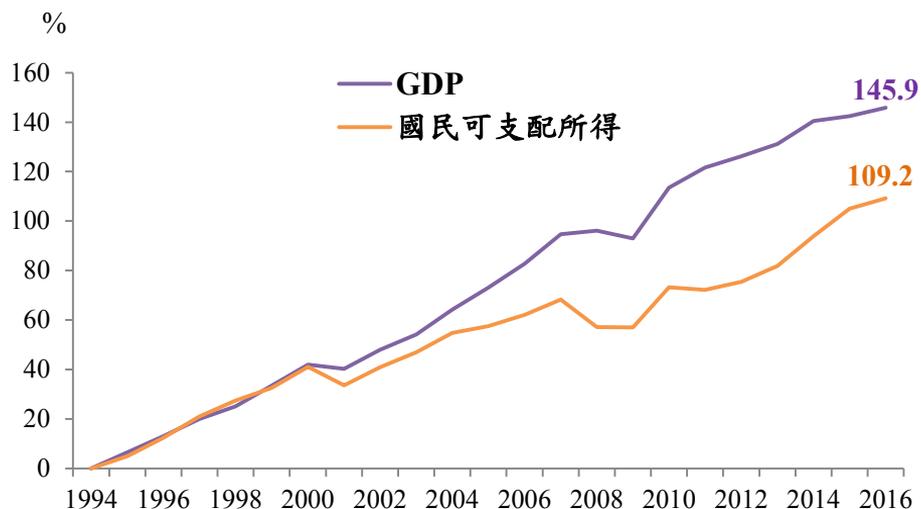
(1) 貿易條件多呈惡化，且折舊增加，致國民可支配所得成長速度不及GDP。

(2) 政府宜促進國內產業結構轉型，提升產品附加價值；

積極準備申請加入 CPTPP(跨太平洋夥伴全面進步協定)，

以分散出口產品、市場集中度。

GDP與國民可支配所得累積年增率



資料來源：主計總處

實質國內生產毛額 (GDP)	
+ 實質國外要素所得收入淨額	
+ 實質對外貿易條件變動損益	↓
<hr/>	
= 實質國民所得毛額 (GNI)	
- 實質固定資本消耗	↑
- 實質統計差異	
<hr/>	
= 實質國民所得 (NI, 按市價計算)	
+ 實質國外移轉收入淨額	
<hr/>	
= 實質國民可支配所得	↓

五、金融科技與中央銀行業務

(一) 金融科技發展迅速正重塑金融服務

1. 金融科技定義：解決金融中介問題之數位科技。

—如大數據(big data)、人工智慧(artificial intelligence, AI)、區塊鏈(blockchain)等。

2. 金融科技發展之驅動要素，分為需求面及供給面。

需求面

供給面

消費者偏好改變

- 消費者期待更便利、快速、低成本及友善之金融服務

科技進化

- 網際網路、大數據、行動科技及演算能力等科技進步

金融法規變革/
市場結構改變

- 監管法規的改變
- 現有業者及新進業者之商業動機改變

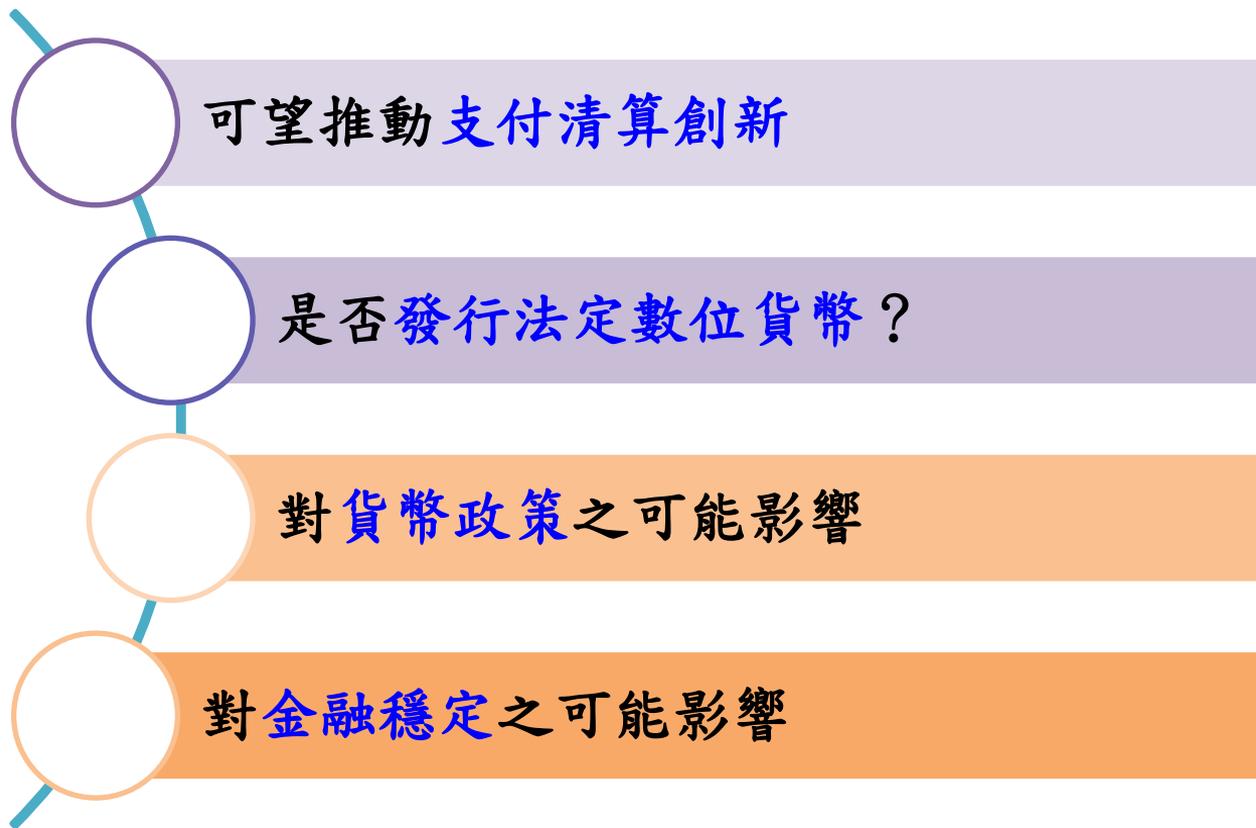
資料來源：FSB (2017)

3. 金融科技正重塑金融服務。

科 技		金 融 服 務				
基礎	創新	支付	儲蓄	借款	風險管理	諮詢
大數據及人工智慧	機器學習、預測分析	機器人理財、信評、監管科技、詐欺偵測、資產交易				
分散式計算	區塊鏈	企業對企業交易、支付清算及相關之後台作業與交易記錄、數位通貨				
密碼學	智能合約、生物辨識	自動交易、安全、身分保護				
行動化網際網路	應用程式介面、數位錢包	數位錢包、個人對個人交易(去中介化)、群眾募資、互通性與擴充性				

資料來源：IMF (2017)

(二) 金融科技對中央銀行業務之可能影響：



1. 金融科技可望推動支付清算之創新。

國際間央行應用分散式帳本技術於跨行支付清算

- 區塊鏈採用分散式帳本技術 (distributed ledger technology, DLT)，由網路上各節點維護及保存帳本，交易資料不易被竄改、可被追蹤、可進行點對點(P2P)直接支付移轉，因而引起廣泛關注。
- 惟私部門數位貨幣常被濫用在非法活動，且交易處理過慢；各國央行作為重要支付基礎設施之營運者期利用瞭解區塊鏈及DLT之潛力，以提升相關基礎設施效率及安全性。

國外主要央行測試結果及待克服之議題

- 現階段全面應用DLT在跨行支付清算作業仍面臨相當挑戰。
- 主要問題包括：處理交易效益不彰、無法改善系統單點失靈風險
- 待克服之技術議題：信賴度(reliability)、可擴充性(scalability)、安全性(security)與跨系統互通性(interoperability)等。

2. 央行是否應用金融科技發行法定數位貨幣？

(1) 私部門數位貨幣未來若被廣泛使用，可能對央行業務構成影響。

— 例如通貨發行、貨幣政策及鑄幣稅收入。

— BIS(2015)認為，央行或可發行法定數位貨幣作為政策選項之一。

(2) 發行供民眾使用的數位貨幣，須審酌下列問題：



技術

考量平台整合、系統安全、技術成熟度等



政策

評估金融穩定、貨幣政策、金融監理等



法制

需由國家法律賦予債務清償效力，並顧及隱私保護



經濟社會

須建構及管理龐大的法定數位貨幣生態系統

3. 金融科技可能影響央行貨幣政策。

- 私部門數位貨幣未來若被廣泛使用，可能取代法定貨幣與存款，對準備金供需、貨幣乘數及貨幣流通速度等均可能帶來影響。

對貨幣政策之影響

取代實體通貨，鑄幣稅收入可能減少

取代通貨、銀行存款與中介清算，影響準備金供需

貨幣乘數發生結構性變化，可能須重新評估貨幣操作程序

改變貨幣流通速度與貨幣需求函數，貨幣與最終目標關係產生變化

4. 金融科技可能影響金融穩定。

(1) 金融科技創新可能衍生影響金融穩定之六大風險(世界經濟論壇(2016))。

(2) 金融科技發展導致金融商品界線日益模糊，監理權責不易劃分(國際貨幣基金(2017))。

1. 替代性融資

- 新型融資平台面臨違約及流動性風險，未受適當監控
- 融資平台將風險移轉給不瞭解商品風險之投資人

2. 電子交易

- 高頻交易或新型交易平台使用之演算法是否適當，以及其對全球資本市場流動性之影響，均有待進一步檢視

3. 資安

- 金融業務益加仰賴科技及大量資料持續累積，使資安(尤其是網路安全)成為最大風險
- 資料共享之風險，亦日益受到關注

4. 業務行為

- 金融科技可能被用於不當或不法行為
- 例如利用科技規避監控，或在無適當風險控管下推出金融科技新商品

5. 支付有效性

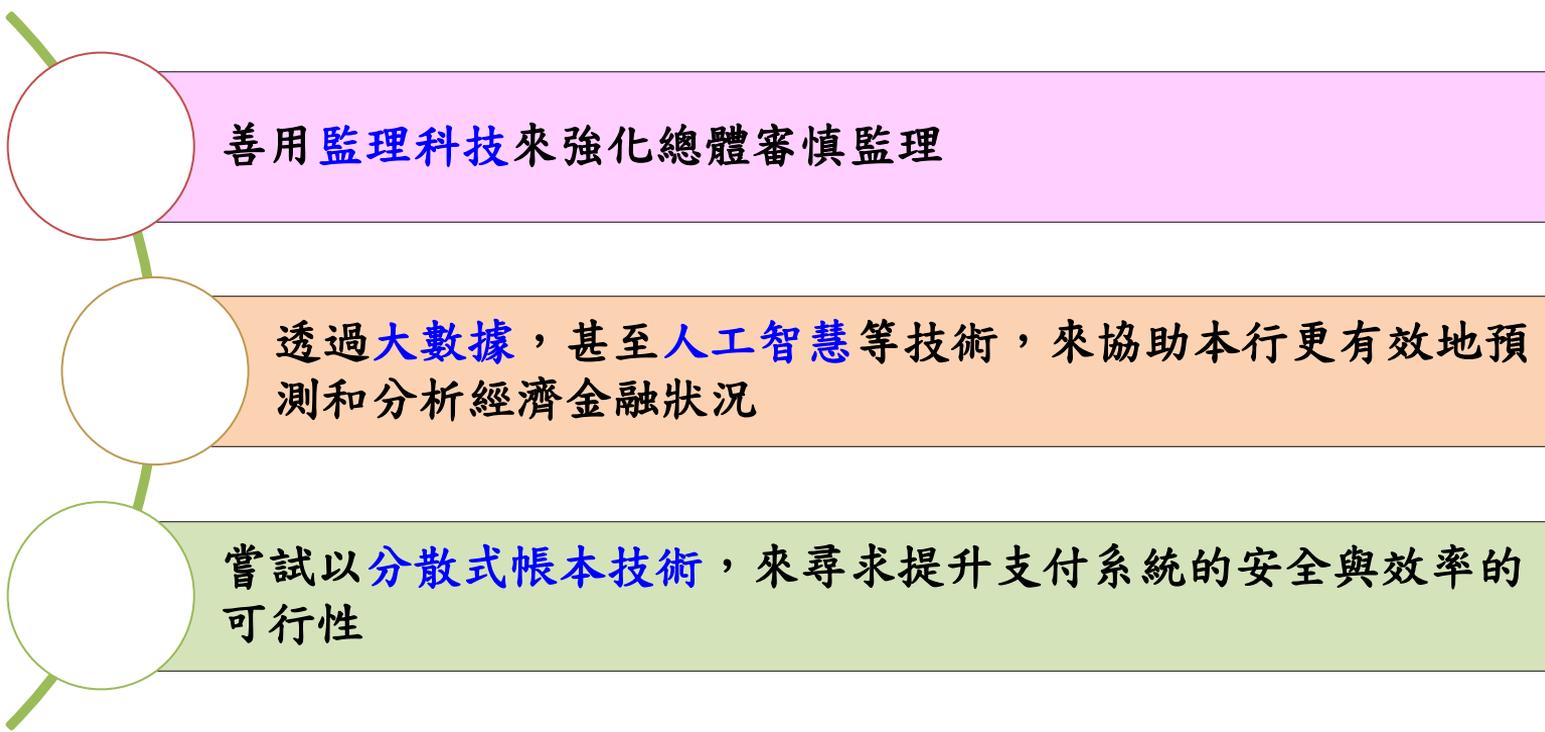
- 運用金融科技於支付業務，可能衝擊貨幣政策有效性及其傳導機制

6. 監理套利

- 各國對金融科技之監理豁免規定不同，產生監理套利空間

(三)本行對金融科技之因應

一本行將持續研究與分析國內外金融科技的發展概況，
並以開放的態度接納新創意和新需求。



善用**監理科技**來強化總體審慎監理

透過**大數據**，甚至**人工智慧**等技術，來協助本行更有效地預測和分析經濟金融狀況

嘗試以**分散式帳本技術**，來尋求提升支付系統的安全與效率的可行性

1. 持續針對支付清算領域之金融科技進行研究與試驗。

- 本行將持續與外部專業團隊合作進行分散式帳本等新興技術的研究測試。

2. 發行法定數位貨幣仍有諸多議題尚待克服，未來本行將持續研究此議題，當前我國宜先推廣電子支付。

- 各國發展法定數位貨幣的成本及效益各不相同，且未確保其安全無虞前，均不會貿然實施。

3. 預先評估本行貨幣政策管理架構是否受到影響，必要時將適時予以調整。

4. 研究運用金融科技於物價穩定、金融穩定監控作業；同時加強跨部會與跨國監理合作。

5. 配合「金融科技發展與創新實驗條例」，就我國金融科技發展涉及央行職掌部分，提供專業意見或建議。

六、虛擬通貨、區塊鏈等相關議題之最新發展

(一) 比特幣市占率仍居首位

- 自2009年起，類如比特幣等虛擬通貨陸續出現，其應用區塊鏈構建去中心化機制，受各界關注。
- 原生虛擬通貨比特幣是由挖礦產生，後續出現者，部分有不同的產生方式。

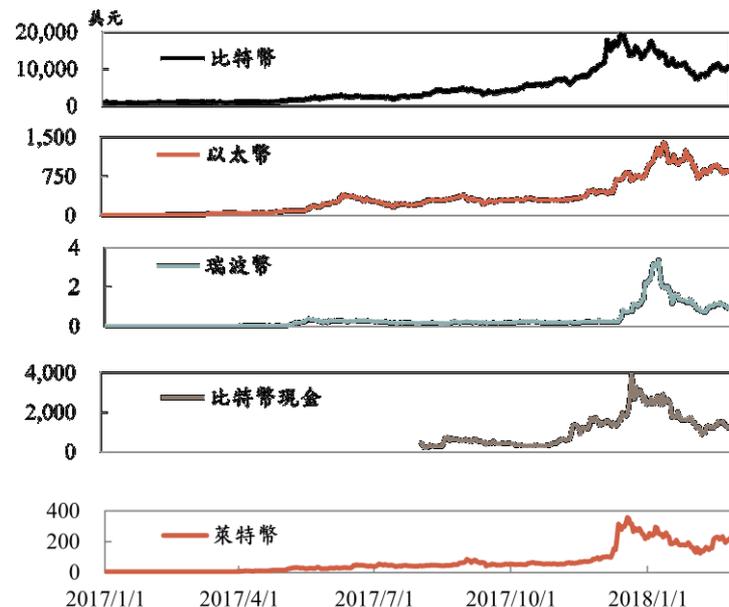
- 其他虛擬通貨之價值仍仰賴比特幣支撐，價格波動亦步亦趨。因此，市場對虛擬通貨的看法，大都以比特幣為代表。

虛擬通貨產生方式

產生方式	挖礦	部分自己發行 部分挖礦	全部自己發行	透過擔保產生
代表性 虛擬通貨	比特幣 (Bitcoin)	以太幣 (Ether)	瑞波幣 (RXP)	泰勒幣 (Tether)
發行量 上限	2,100萬 單位	無總量上限	1,000億 單位	無總量上限
流通量	1,689萬單位	9,786萬單位	391億單位	2.2億單位
市值	1,761億美元	840億美元	354億美元	2.2億美元

資料來源：CoinMarketCap網站(2018.3.5)

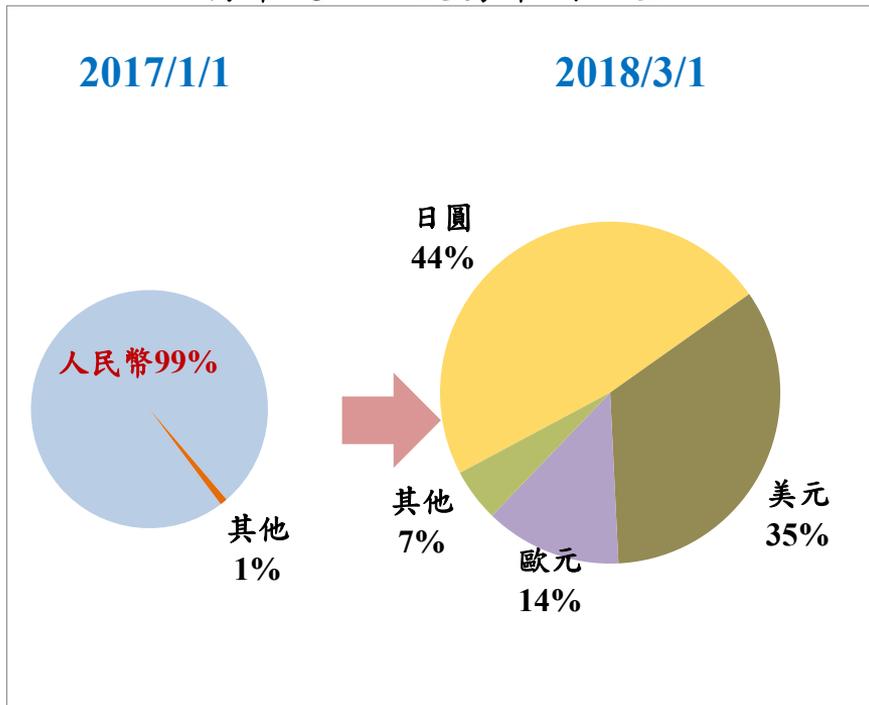
市值前五大虛擬通貨單位價格走勢



資料來源：CoinMarketCap網站(2018.3.1)

- ❑ 比特幣交易幣別原以人民幣為大宗，上年大陸加強監管，交易量大幅減少。
- ❑ 目前以日圓最多，其次是美元，第三是歐元；新台幣交易量極小。

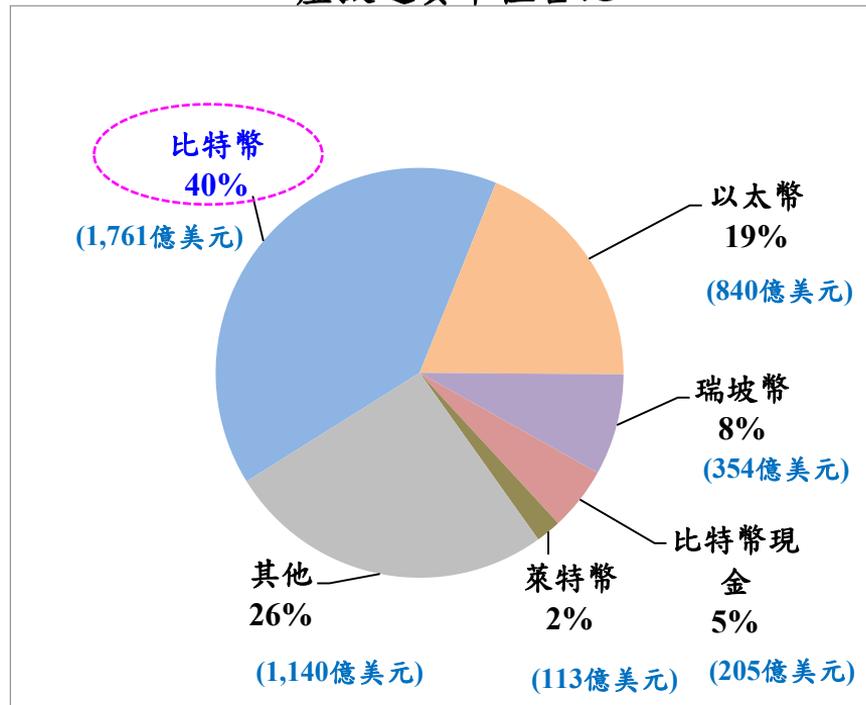
比特幣近30日交易幣別比重



資料來源：Bitcoincharts網站

- ❑ 比特幣市占率仍居首位，約占4成。

虛擬通貨市值占比



資料來源：CoinMarketCap網站(2018.3.1)

(二) 比特幣所有權高度集中，價格易受人為操控

- 超過8成的比特幣數量是由不到1%的帳戶持有，所有權高度集中。

比特幣帳戶餘額分布

帳戶餘額 (比特幣數量)	帳戶數 占比	餘額 占比
0~0.001	54.38%	0.01%
0.001~0.01	20.04%	0.12%
0.01~0.1	16.04%	0.75%
0.1~1	6.74%	3.14%
1~10	2.20%	8.47%
10~100	0.54%	25.83%
100~1,000	0.06%	21.98%
1,000~10,000	0.006%	20.05%
10,000~100,000	0.0005%	17.66%
100,000~1,000,000	0.00001%	1.98%

87.5% 比特幣，由
0.61% 帳戶持有。

- 比特幣所有權高度集中，且交易量不大（日均量約15萬~20萬單位），價格較易受人為操控。

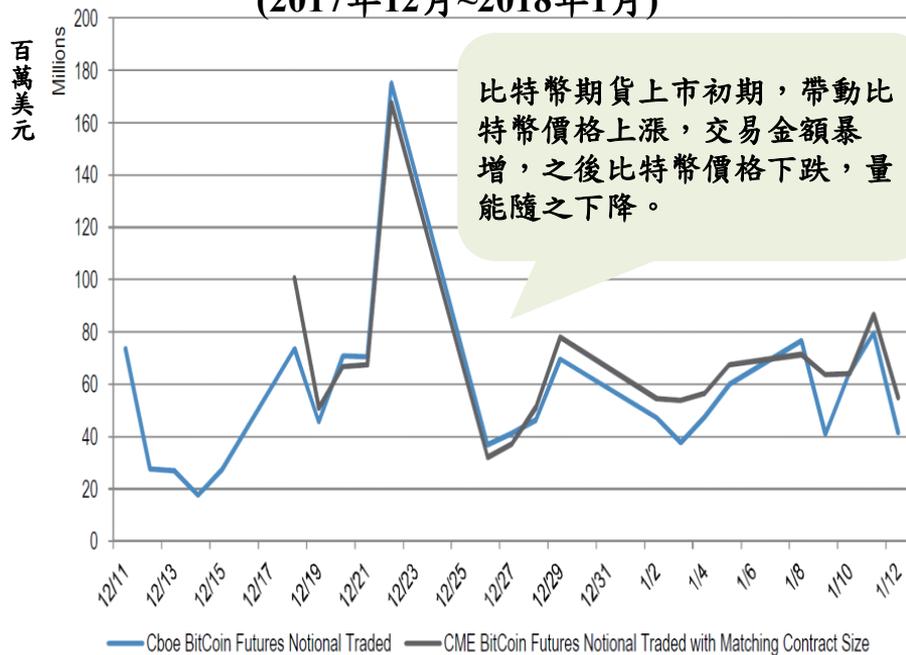


資料來源：CoinMarketCap及blockchain.info網站(2018.3.1)

- ❑ 美國CBOE與CME上年12月推出比特幣期貨，近期日均交易金額降至6,000萬美元。
- ❑ 是否能扮演價格發現功能，尚待觀察。

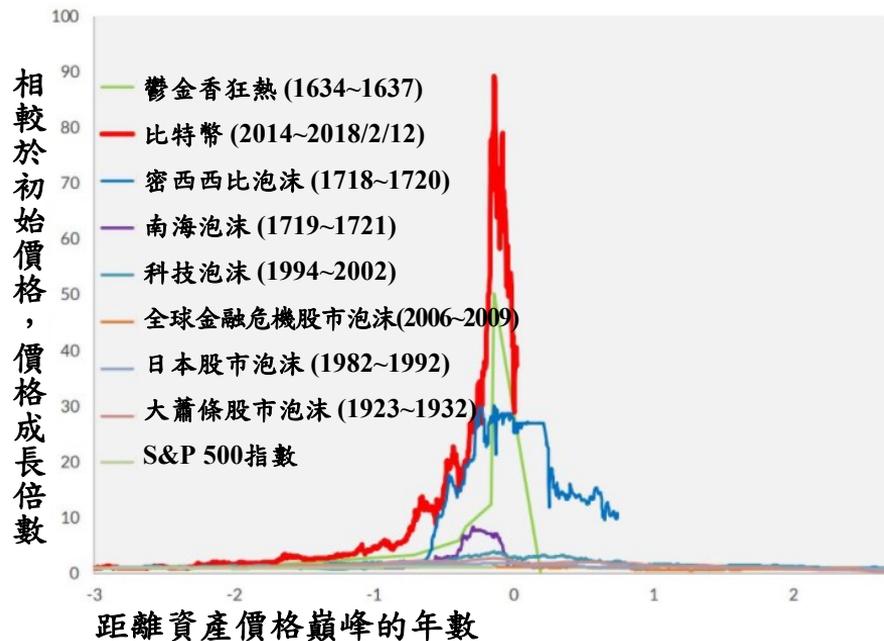
- ❑ 2015年以來，比特幣價格飆漲，超越17世紀的鬱金香狂熱，成為史上最大的泡沫。

比特幣期貨交易情形
(2017年12月~2018年1月)



資料來源：CBOE, CME, J.P. Morgan

若干知名資產泡沫之漲跌



資料來源：Convoy Investment Services Limited。

(三) 主要央行與國際組織否定虛擬通貨，肯定區塊鏈及DLT。

主要央行/國際組織	對 <u>虛擬通貨</u> (比特幣)的看法	對 <u>區塊鏈</u> 或分散式帳本技術(DLT)的看法
<ul style="list-style-type: none">● <u>前德國央行總裁Axel Weber</u> 2015年12月11日● <u>前Fed主席Janet Yellen</u> 2017年1月18日、2017年12月13日● <u>加拿大央行資深副總裁Carolyn Wilkins</u> 2017年11月16日● <u>ECB總裁Mario Draghi</u> 2018年2月5日、2018年2月13日● <u>BoE總裁Mark Carney</u> 2018年3月2日● <u>荷蘭央行主管Ron Berndsen</u> 2016年6月20日	<ul style="list-style-type: none">● 不是通貨。● 風險性極高的<u>投機資產</u>； 沒有主體可究責。● 應對密碼通貨進行管制， 避免被<u>非法活動濫用</u>。● 是區塊鏈技術最不可能的 應用領域。	<ul style="list-style-type: none">● 區塊鏈可望讓清算與結算 方式大不同。● DLT對於<u>增進金融市場效率</u>， 極具潛力。● 區塊鏈存在缺陷與障礙， 亟待克服。

主要央行/國際組織	對 <u>虛擬通貨</u> 的看法	對 <u>區塊鏈</u> 或分散式帳本技術（ <u>DLT</u> ）的看法
<ul style="list-style-type: none"> ● BIS 2015年11月23日、 2017年9月17日、 2018年3月12日 	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>不具價值儲藏功能</u>，不足以作為支付工具或計價單位，<u>易濫用於洗錢與犯罪</u>。 ● <u>使用者恐直接承擔風險</u>。 	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>DLT提升金融商品的交易清算效率、成為解決目前老舊批發支付系統方案之一</u>。 ● <u>可即時清算、節省RTGS系統，須握持較高流動性之問題</u>。
<ul style="list-style-type: none"> ● IMF 2016年1月20日、 2018年3月13日 	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>交易價格波動極端</u>，易致金融脆弱性，恐被用於洗錢、資助恐怖主義、避稅等非法用途。 ● 可能<u>危及金融穩定</u>。 	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>區塊鏈之技術進步有助金融等創新，進而促進金融包容性</u>。 ● <u>DLT加快市場參與者與監管機構間的訊息共享、提升金融效率、有助減少逃稅</u>。
<ul style="list-style-type: none"> ● G20公報草案 2018年3月14日 	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>密碼通貨引發消費者與投資人保護、逃稅、洗錢等問題，影響金融穩定</u>。 	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>密碼通貨背後的科技創新，可望提升金融體系的效率及包容性</u>。

簡報完畢

謝謝!

