

政府債務實質效果與對經濟成長影響之探討

郎偉芳*

- 壹、緒論
- 貳、探討政府債務實質效果
- 參、公債市場環境丕變
- 肆、政府債務對經濟成長的影響：研究方法與模型建立
- 伍、政府債務對經濟成長的影響：實證結果與分析
- 陸、借鏡歷史減債措施與當前減債的可行作法
- 柒、結論與建議

摘要

大家很容易會忘記政府財源其實只能來自課稅、借款或印鈔票(例如當前歐美國家盛行的量化寬鬆政策)；而政府任何支出都要有財源，不可能憑空不用財源。政府債務在經濟體系運作中有其作用，但2009年10月起由希臘率先爆發的歐債惡火持續延燒，3年來打擊全球經濟與出口活動，不利效果累積至今。當前國際景氣低迷，政府債務過度擴張以致缺乏經濟籌碼；加以全球進入高齡化，幾乎所有已開發國家，目前均面臨國家財政困窘的難題。本文探討政府債務實質效果與對經濟成長的影響，主要研究發現如下：

1. 政府債務的實質效果

- 傳統觀念：短期效果因工資與價格僵固性，會增加對產出的需求，從而提高國民所得；長期效果則會減少國民儲蓄和資本存量，隱含

* 作者為綜計處前專門委員，獲本會101年度研究發展「財政金融」類優等獎；本研究為個人觀點，不代表本會意見。

產出和所得下降、資本報酬提高、工資下滑的結果；其他效果則有債務貨幣化與帶動通膨、對抗國際信心危機的能力減弱等。

- 李嘉圖等值理論：政府債務唯有在削減未來財政支出的條件下，才能促進民間消費，而非減稅會刺激消費。

2. 公債市場環境改變

- 1997年之前歐美先進國家主權債券零風險環境，出現結構性變化，包括市場規模急遽擴大，市場主力由民間基金經理人轉移至中央銀行和商業銀行。

- 債券市場充斥扭曲力量，致主權債券信用風險升高。

3. 建立臺灣政府債務對經濟成長影響的實證模型：迴歸模型結果發現，政府債務占國內生產毛額(GDP)的政府債務率對經濟成長有顯著負影響；政府債務率若增加1個百分點，以2012年國內生產毛額估計為新臺幣144,283億元來看，政府債務餘額增加1,443億元，會使得經濟成長率減少0.11個百分點。

4. 國際貨幣基金研究過去100年國債沈重國家，採取哪些兼顧提振經濟的減債措施，並提出當前減債的可行作法。

- 成功經驗：財政重整(fiscal consolidation)要成功，須有支持性貨幣環境與強調結構性改革的配合；財政修復和政府減債需要一段時間，而且還需要有良好的外部環境。

- 當前可行的作法：(1)當前各國政府與民間部門爭相減債，外部環境相當嚴峻，國內必須採行能夠解決經濟體系中重大結構性問題的減債政策，並應推出支持性貨幣環境；(2)政府減債需要時間，財政重整應具有能夠容忍結構性改變的特性。

5. 建議

- 政府減債已成為後金融危機時期重要工作，根據實證研究發現，臺灣近36年來，政府債務率對經濟成長具有負面影響。政府應參考前

述政府債務的傳統觀念與李嘉圖等值理論，以及國際貨幣基金提出的減債建議，有計畫的逐步減赤減債。

- 削減不影響經濟成長的財政支出：例如為迎合數位浪潮，應盡可能減少紙本刊物，發行電子刊物節省公帑，內容全面數位化，刊物內容可藉由平板電腦及網路點閱，部分內容也能在政府官網看到。此舉也可提升國際競爭力中政府財政及數位化排名。此外，指派擷節支出委員會，嚴格檢查逐項支出，刪減無謂支出或浪費。
- 預留財源：以支應因人口老化與醫療成本上升等或有負債，穩健未來財政。
- 參考澳洲政府削減預算擴大擷節但積極降息的作法，符合國際貨幣基金創造支持性貨幣環境的建議，值得我國借鏡。

壹、緒論

2009年10月起由希臘率先爆發的歐洲主權債務惡火持續延燒，3年來打擊全球經濟與出口活動，不利效果累積至今，新興市場成長放緩、歐洲陷入萎縮、美國也不樂觀；加上若美國於2013年初發生財政懸崖(fiscal cliff)，全球經濟瀕臨衰退邊緣。當前國際景氣低迷，政府債務過度擴張以致缺乏經濟籌碼。加以全球進入高齡化，幾乎所有已開發國家，目前均面臨國家財政困窘的難題。

大家很容易會忘記政府財源其實只能來自課稅、借款或印鈔票(例如當前歐美國家盛行的量化寬鬆政策)，政府任何支出都要有財源，不可能憑空不用財源。但是政府這三種財源都會有一些疑慮或後遺症，其中，課稅或借款財源是取自民間，一般的疑慮是民間運用資金的效率通常較高；印鈔票則只會創造通貨膨脹。鑑於後金融危機時期，全球被政府龐大債務和經濟成長低迷的惡性循環給困住，本文將探討政府債務(包括政府公債餘額及借款未償餘額)的實質效果與對經濟成長的影響。

一、緣起

世界經濟論壇(WEF)發布2012年「全球競爭力評比」,144個國家中,臺灣競爭力整體排名為全球第13,落後星、港及日本,位居亞洲第4。但是,表面強勁的國家競爭力,卻潛藏龐大的赤字隱憂。144個受評比國家中,臺灣的財政赤字與債務,不論累積債務或年度流量舉債,排名雙雙下滑,其中,財政赤字排名第100名,而政府債務排名第75名。

財政赤字與政府債務排名持續退步,已經不是第1年。世界經濟論壇給臺灣的忠告是:競爭力強勁,但應注意預算赤字,財政穩健度仍待加強。不只世界經濟論壇,洛桑管理學院(IMD)、國際信評機構如惠譽(Fitch)等,也曾先後對臺灣提出類似警語。減債對臺灣來說,不僅關乎競爭力的提升,更是決定走向強健或是衰敗的關鍵。因為政府債務持續擴大若帶動市場利率上揚,高利率會打擊經濟活動,從而導致稅收減緩,會進一步增加預算赤字,帶動利率進一步上揚的壓力;又抵押貸款利率提高和失業率提高會有房價下跌的壓力。

二、後金融危機時期各國因國債嚴重被迫減債

2008年爆發金融危機,各國政府積極採取財政擴張措施並舉債救市,導致後金融危機時期各國因國債嚴重被迫減債(見表1)。

(一)先進國家減赤減債勢在必行

國際清算銀行(BIS)的塞契提(Stephen Cecchetti)和同僚曾計算,英國的基本財政盈餘占國內生產毛額(GDP)的比率,必須在10年間提高15個百分點,才能使政府債務穩定在危機前的水準;日本需要提高14個百分點;美國和法國則分別需要提高11和9個百分點。又2012年9月底到年底間,美國內部必須進行艱難的談判以避免跌落財政懸崖,導致自動大幅削減聯邦預算。在日本,政府準備藉提高增值稅率來解決國債問題,但並非解決高債務的有效策略。

表1 1990年代以來各主要地區及國家政府債務率
(政府債務餘額/GDP)

單位：%

地區/國家	1991	2001	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
先進國家	60.1	72.4	76.6	74.0	81.0	94.5	100.6	104.7	109.9
7大工業國	62.2	77.5	85.5	83.5	91.8	107.0	114.7	119.9	125.1
歐元區	54.1	68.2	68.6	66.4	70.2	80.0	85.4	88.0	93.6
亞洲四小龍	n/a	29.4	37.0	37.0	38.4	43.0	43.0	44.8	44.4
加拿大	82.3	82.7	70.3	66.5	71.3	83.3	85.1	85.4	87.5
法國	36.0	56.9	64.1	64.2	68.2	79.2	82.3	86.0	90.0
德國	39.5	59.1	67.9	65.4	66.9	74.7	82.4	80.6	83.0
義大利	97.6	108.2	106.1	103.1	105.7	116.0	118.6	120.1	126.3
日本	66.5	153.6	186.0	183.0	191.8	210.2	215.3	229.6	236.6
英國	31.1	37.8	43.0	43.7	52.2	68.0	75.0	81.8	88.7
美國	68.4	54.7	66.6	67.2	76.1	89.7	98.6	102.9	107.2
澳洲	21.6	17.1	10.0	9.7	11.8	16.9	20.5	24.2	27.1
比利時	127.1	106.5	88.0	84.0	89.3	95.7	95.6	97.8	99.0
芬蘭	21.9	42.5	39.6	35.2	33.9	43.5	48.6	49.1	52.6
希臘	74.8	103.7	107.3	107.4	112.6	129.0	144.6	165.4	170.7
愛爾蘭	94.6	35.3	24.8	25.0	44.5	64.9	92.2	106.5	117.7
荷蘭	n/a	50.7	47.4	45.3	58.5	60.8	62.9	65.2	68.2
葡萄牙	60.7	51.1	63.7	68.3	71.6	83.1	93.3	107.8	119.1
西班牙	43.1	55.6	39.7	36.3	40.2	53.9	61.3	69.1	90.7
香港	n/a	25.1	33.0	32.8	30.6	33.2	34.6	33.8	33.1
韓國	12.9	18.7	31.1	30.7	30.1	33.8	33.4	34.2	33.5
新加坡	74.1	95.4	86.4	85.8	96.9	103.4	101.2	107.6	106.2
臺灣	n/a	30.7	34.2	33.3	34.7	38.0	38.1	40.5	41.7

資料來源：IMF, *World Economic Outlook Database*, October 2012.

(二) 歐洲國家財政開源節流

1. 歐豬五國擰節財政支出換取紓困

在歐元區，歐豬五國請求國際貨幣基金及歐洲央行紓困的交換條件是擰節財政支出，但財政擰節已造成這些國家的經濟

萎縮、歲入遭侵蝕，且債務仍舊繼續上揚。這是以海耶克理論中利用結構性改革以提振根本成長的方式，來取代凱因斯擴大政府支出以提振景氣的方法，勢必花許多年才能出現效益。其中，葡萄牙為達成國際貨幣基金、歐洲中央銀行及歐盟三大國際債權人的紓困要求，2013年預算案草案大幅加稅43億歐元、削減支出27億歐元及裁員，使2013年的預算赤字占國內生產毛額的比率降至4.5%。其中，削減支出方面除裁員外，也將削減養老金、失業救助、醫療保險及教育領域等公共開支。在開源方面，將提高個人所得稅約4%，平均稅率將從目前的9.8%，大幅拉高至13.2%，另外房屋稅、資本利得稅和燃料稅也將提高。

2. 法國2013年度政府預算案開徵富人稅與節流

法國總統歐蘭德公布號稱30多年來任務最為艱鉅的2013年度預算案，預計開源節流合計達300億歐元，其中開源方面，對年所得超過100萬歐元的富人開徵富人稅，累進所得稅率最高可達75%，並取消財產稅的上限，預計可收到100億歐元的富人稅；另來自提高企業稅或縮小現有減稅項目合計100億歐元；另外100億歐元則靠削減中央政府支出，法國政府增稅政策令各界擔心企業界的菁英將出走。法國新年度中央政府舉債金額將由1,828億歐元降為1,711億歐元，新預算案一方面要使預算赤字占國內生產毛額的比率由2012年的4.5%降到3%，另一方面要達成0.8%的經濟成長目標，引起經濟學家相當質疑。

(三) 美國明年極有可能爆發財政懸崖

財政懸崖一詞最早是由美國聯準會(Fed)主席柏南克(Ben Bernanke)提出，意指到2012年底，美國政府減稅優惠措施到期，同時國會也將啟動減赤機制，將會造成政府財政支出猛然緊縮，2013年美國財政赤字將會如懸崖般陡然直線下降，是謂財政懸崖。與財政懸崖相關的財政政策主要有4項：前美國總統小布希

(George W. Bush)時期的減稅措施至2012年底到期、2%所得稅減免措施及失業補償政策延長期限屆滿、新醫療稅法案(Doc Fix)到期、減赤節支機制上路，將嚴重衝擊美國經濟復甦力量。

一旦美國財政赤字銳減呈現懸崖般直墜，將令企業雇傭與投資力道急遽減少，個人消費也會下滑，民間稅賦負擔和醫療支出則會上升。財政懸崖被市場視為是繼歐債危機之後，下一個經濟危機的導火線。國際貨幣基金主席拉加德(Christine Lagarde)、柏南克及美國財政部部長提摩西蓋特納(Timothy Geithner)均已對此發出警告。當新舊年交替，刪減政府開支與增稅的法案自動生效後，財政收縮的幅度預估將達8,000億美元。美國國會預算處(CBO)說，這將使經濟陷入新一波衰退。

三、本文架構

本文研究的目的如下：1.釐清政府債務的實質效果；2.探討公債市場環境變化；3.實證分析臺灣政府債務對經濟成長的影響；4.列出國際貨幣基金針對減債措施提出歷史經驗與當前可行作法。本文的研究結論應可提供我國在規劃與推動減債計畫時參考。

本文後續章節安排如下：第二章將釐清政府債務實質效果的傳統觀念、李嘉圖等值理論及最適政府債務政策。第三章將探討公債市場出現結構性變化，說明1997年之前歐美先進國家公債零風險環境，出現結構性變化，包括市場規模急遽擴大，以及市場主力由民間基金經理人轉移至中央銀行和商業銀行；並說明公債信用風險升高的新思維，包括政府紓困銀行業與或有負債嚴重拖累財政、債券市場充斥扭曲力量。第四章將以實證模型分析臺灣政府債務對經濟成長的影響，利用EV軟體分析模型變數統計性、單根檢定及共整合分析，進而建立迴歸模型；第五章將提出實證結果與分析；第六章歸納國際貨幣基金針對減債措施提出歷史經驗與當前可行作法；最後，將對本研究做出結論，並提出當前政府減債的可行作法。

貳、探討政府債務實質效果

一、從傳統觀念探討政府債務實質效果

所謂傳統是指大部分經濟學家和幾乎所有決策者所持有的觀念；亦即政府財政必須滿足跨期預算限制(intertemporal budget constraint)、政府債務占國內生產毛額的比率不能永遠成長、今日減稅未來通常會增稅。這些顧慮是簡單假設：該未來增稅的現值等於今日所增加的債務。

(一)對總體經濟的影響

若政府為維持財政支出不變但減稅而產生財政赤字，這樣會提高家庭當期可支配所得甚至可能增加其終身財富。傳統分析假設家庭於其所得和財富增加後會增加消費支出，從而對財貨及勞務的總合需求相應增加。又總合需求增加會如何影響經濟呢？以下分別說明短、長期效果。

1.短期效果：工資僵固性、價格僵固性、產出需求增加

傳統分析是將短期經濟定位在凱因斯型態，短期間工資僵固性、價格僵固性或臨時誤解(temporary misperception)，會影響短期總合需求等重要因素，總合需求增加會影響經濟生產因素的利用，從而提高國民所得。因此，當經濟可能面臨衰退時，凱因斯分析提供了減稅或增加政府支出政策(從而產生財政赤字)的一般性判斷。

2.長期效果：減少國民儲蓄與改變生產因素供應

若政府因維持財政支出不變但減稅，會產生財政赤字和減少公共儲蓄，就長期而言，短期間會影響總合需求的工資僵固性等因素，在長期而言就比較不重要了。故財政政策對國民所得的長期影響，只是改變生產因素的供應而已。

傳統觀念認為財政赤字會減少政府儲蓄，而民間儲蓄的增幅小於政府儲蓄的減幅，從而使得國民儲蓄下降；在這種情況下國內外投資均告減少，其中，國內總投資減少導致資本存量減少，隱含產出和所得下降。由於資本設備減少，使得資本邊際產出(marginal product of capital)提高、利率走高、資本設備單位報酬提高；同時，勞動生產力下降，導致平均實質工資和總勞動所得下降。另一方面，對國外投資減少，表示本國居民擁有的海外資本設備減少，使得本國居民擁有的資本所得下降。又淨國外投資下降必會伴隨出超下降，若一國已經是處於貿易赤字狀態時，會使得貿易赤字更形惡化，亦即發生財政赤字和貿易赤字「雙赤字」情況。

(二)其他效果

雖然短期會增加總合需求但長期會減少資本存量，可能是財政赤字最重要的效果，但政府債務政策也會以其他方式影響經濟，說明如下。

1.債務貨幣化(debt monetization)影響貨幣政策

一國若有很大的公債，該國利率會很高，貨幣單位會有壓力透過擴張性貨幣政策來降低利率，這樣可能在短期有效，但長期而言，實質利率大致上不動，而通膨和名目利率則會提高。若財政當局能夠迫使貨幣當局以發行貨幣融通財政赤字，則會如Sargent and Wallace(1981)研究所指出的：通膨最終是財政現象而非貨幣現象。這種債務貨幣化(或稱為通膨稅)是超級通膨(hyperinflation)的經典解釋，例如，1920年代德國和1980年代波利維亞的超級通膨，根本原因在於財政赤字龐大。又根據Sargent (1983)研究，當一國政府借款減少且中央銀行承諾不融通未來赤字時，該國物價會下跌。

2.對抗國際信心危機能力減弱

若一國有龐大的財政赤字，會吸引鉅額外資流入，從而使得該國貨幣大幅升值，但很快就會對該國貨幣計價的資產失去信心，而開始資金外逃，重創匯率與打擊總體經濟。經濟學家克魯曼(Krugman)強調，高公債產出比(debt-output ratio)國家，若公債是由外國人所持有時，很容易會出現如1980年代許多拉丁美洲國家發生的貨幣危機。

二、從李嘉圖等值(Ricardian Equivalence)理論探討政府債務實質效果

李嘉圖等值理論是一種中性假說：指政府債務政策不會有任何重要效果。

(一)民間消費不變的原因：當前減稅或增加財政赤字，但未來財政支出不變

若政府今天實施減稅政策，但未對應減少今天或未來政府支出，在傳統分析中，短期會刺激消費與經濟成長，長期會因國民儲蓄和資本累積減少而壓縮長期經濟成長。但李嘉圖等值理論主張，該政策不會改變消費、資本累積或成長；換言之，減稅和財政赤字政策採取與否，結果都是一樣的。

李嘉圖等值理論認為：今天的減稅和財政赤字，在政府支出不變的情況下，未來必須增稅，因此，政府發行債務融通減稅，代表的不是稅負減輕，而只是稅負的延後。若消費者是充分前瞻性，會看出政府債務就是未來的賦稅，在了解到總租稅負擔不變後，不會因減稅而增加消費，反而會將所有減稅部分存起來以支應未來的增稅。結果，政府儲蓄減幅(財政赤字)等於民間儲蓄的增幅，國民儲蓄不變，而且所有其他總體經濟變數也都維持不變。

(二)可促進民間消費的途徑：是削減未來財政支出而非減稅

本質上，李嘉圖理論結合了兩個基本理念：政府預算限制和恆常所得假說(permanent income hypothesis)。其中，政府預算限

制理念是指，政府部門若支出維持不變，今日的減稅隱含未來的增稅；恆常所得假說表示，家庭會根據恆常所得做出其消費決策，而恆常所得則視稅後所得的現值而定。因為債務融通減稅 (debt-financed tax cut) 會改變租稅負擔的路徑，但不會改變其現值，因此政府債務在傳統分析下的所有預測都不成立。

但有必要強調的是，李嘉圖理論並不表示所有財政政策都無關重要，若政府今日減稅，家庭預期這項減稅會由未來削減政府支出彌補；那麼家庭的恆常所得會增加，這樣就會刺激民間消費和減少國民儲蓄。但要注意的是，預期削減政府支出才會刺激消費，並不是減稅會刺激消費；換言之，政府今日的減稅或即使不減稅，只要民眾預期政府會削減未來支出，就會改變恆常所得和消費行為。

三、政府債務政策務必謹慎

低政府債務率可穩定和促進經濟成長，反之，高政府債務率會打擊經濟成長，若加上民間部門存在高額債務時，會加劇經濟波動與妨礙經濟成長。

(一) 低政府債務率可穩定和促進經濟成長

在金融市場存在不完全競爭和風險的情況下，政府債務可增加流動性供應，對國民福祉、消費、投資及因泡沫破滅產生的過度波動，都會產生一些正面的總體經濟效果。

政府債務有助於平滑當代個人的終身消費，而且有助於平滑跨代消費，未來世代因人力資本與生產技術累積更多而會比當代更富有，移轉未來部分財富至當代，可提高社會跨期福祉 (intertemporal welfare)，當期政府支出增加未以等量加稅支應，而以政府債務支應，政府債務擴增至某一點之前，未必會減緩經濟成長率，而且政府債務也會提供流動性服務，促使信用市場寬鬆，而產生「擠入 (crowding in)」民間投資的效果。

(二)高政府債務率不利經濟長期發展

但若政府債務過度累積會有風險，因為債務日益升高，一旦財政收入下降或利率上揚，會嚴重影響政府還款能力；亦即面對相同規模的外部衝擊時，債務愈高的國家面臨倒債的機率愈高，即使是溫和的衝擊，市場會突然不信任高負債國家而不願投資其公債時，會打擊政府消費和投資，甚至接連出現倒債、需求不足及高失業率，名目債務龐大會加劇經濟波動、加深金融脆弱及減弱經濟成長。

(三)高政府債務率限制政府彌補民間支出缺口和最後借款的能力

原則上，當經濟體系中高負債借款人停止支出時，低負債借款人或放款人會取而代之的增加支出，例如，有錢人會低價買進商品，而現金充裕的企業，會在增加預期報酬的情況下增加投資；但這種缺口彌補在現實情況下未必會產生。Eggertson and Krugman(2011)指出，因為雙方不對稱，會導致總合需求下降，從而發生高失業率和通膨緊縮，為避免發生這一連串問題，政府應借款彌補支出缺口。但Cecchetti and Zampolli(2011)指出，即使是政府，其借款能力也不是無限制的，當危機發生時，政府的干預能力，端視其債務未償餘額及其財政能力的市場信用而定，所謂的財政能力，係指政府徵稅支應債務還本付息的能力。政府受限於龐大債務，其在執行傳統反景氣循環穩定政策和在金融危機時扮演最後借款者的角色上，都會受到限制。換言之，高政府債務率會限制政府的重要功能。

參、公債市場環境丕變

一般債務幾乎都會有特定資產做擔保，房屋抵押貸款是以房屋價值做為擔保的借款，學生貸款是以學生未來賺錢能力做為擔保(或若其雙親有共同簽字，則以其雙親所得和資產做為擔保)，幾乎所有的債務都

會以該債務所購入的資產做為擔保。但是主權債券有些不同，借款並沒有明確現成的資產做為擔保，而是以國家未來的稅收能力做為擔保，所以投資人買進主權債券時，都相當清楚該債券的償債能力，是以該發債國未來經濟穩健為條件，也受制於該發債國未來的稅收力量。但由於稅率和經濟成長通常會存在負向關係，所以未來能夠用來償還今日債務的稅收，是會有一個上限的。本章首先討論1997年之前歐美先進國家主權債券零風險環境；其次，說明2000年以來主權債券市場出現結構性變化；第三，探討主權債券信用風險升高的新思維；第四，公債市場新型信用風險需謹慎因應。

一、1997年之前歐美先進國家主權債券市場為零風險環境

主權債券可依發債國分為兩大類，首先，若發債國是德國、瑞士或加拿大等信用評等很高的已開發國家，一般認為這類國家發行的主權債券安全可靠，所以殖利率相對較低；其次，若發債國是開發中國家，這類債券的信用評等通常都比較低，事實上可能被評等為垃圾級。若主權債券是「零風險」就表示無信用風險，亦即發債國能夠以增稅(透過直接稅)提高財政收入的方式，或以增加貨幣供給將其債務貨幣化(通膨稅)的方式，永遠能夠支付其正常債務。

主權債券雖然是零風險，但實質償還金額可能和名目承諾不同，就持有債務的國內人士言，發生通膨時就會出現主權債券風險；對持有債務的外國人而言，主權債券風險主要透過匯率風險。但兩者的風險來源相同，都是通膨導致計價貨幣的購買力降低，因而使得未來還款的實質價值縮水。主權債券在利率設定上已經考慮了這些風險，亦即若直接違約風險，因發債國具備未來課稅能力而最小化時，則唯一的風險就是來自通膨或不利的匯率走勢。歐元區因採統一貨幣，大幅消除主權債券在通膨和匯率的風險，投資人只要注意發債國未來是否有足夠課稅能力償還債務即可。就這點而言，當經濟強勁成長期間是不足為慮的。

1997年之前，市場投資人普遍認知，主權債券的報酬不高但零風險，這是金融理論和投資組合的重要概念，認為主權債券市場具有強大的紀律力量。若政府採取不負責任的政策，其主權債券市場的殖利率會因而升高。2000年以來這種市場紀律長期消失，而且在歐元區主權債券攀高之際甚至無法發揮制衡力量。2011年以來，爆發主權債務危機的歐豬五國，其主權債券的借貸成本，隨著信用風險升高而飆漲，市場紀律再度發揮信用風險貼水的力量，但為時已晚，歐洲以銀行為主的民間部門，在希臘主權債券的損失接近70%，對照以往主權債券零風險的傳統概念，實在是損失慘重。

二、主權債券市場出現結構性變化

(一)市場規模急遽擴大

全球政府債券市場規模比以前擴大許多，根據美國美林銀行的資料，在2001年底，市場約發行11兆美元的政府債券；而在2011年底，發行的政府債券已經超過31兆美元。央行將如何處理這些為數龐大的債券，目前尚不得而知，但在現實中，不論央行嘗試出售手中持有的債券，或只是讓這些債券到期，兩者沒有什麼差異(因為債券到期時必須償還資金)，不論是哪種方式，民間部門將不得不吸收當年新發行債券的額外供給。

至於量化寬鬆政策對主權債券殖利率的影響，目前尚無定論；又若中央銀行認為量化寬鬆政策會壓低主權債券殖利率，則邏輯上逆向量化寬鬆政策(亦即緊縮貨幣政策)應會推升殖利率，但要採取這樣逆向政策可能還要等上一段很長的時間，直到經濟強勁到足以吸收殖利率上揚的衝擊。照目前的情況看來，中央銀行持有大量政府債券可能是準永久性特色了。

(二)市場主力由民間基金經理人轉移至中央銀行和商業銀行

在許多政府債券市場中力量最大的投資人，並不是追求最大利潤的民間基金經理人，反而是中央銀行和商業銀行，這些市場

玩家買進主權債券有各種理由，這對一般投資人而言存在很大的不確定性。

雖然有些歐元區國家已經削減其主權債務的市場發行量，但在英國和美國等其他市場情況則大不同，雖然財政赤字嚴重，但數十年來卻一直享受著最低的借貸成本。其他借款人如銀行和企業，其借貸成本超過國內政府，又一些和國內經濟關係密切的企業如公用事業，其借貸成本也會超過國內政府；但是跨國公司理論上是會外移到成長前景相對較高而課稅相對較低的經濟體，例如強生公司(Johnson & Johnson)、埃克森美孚(Exxon Mobil)，也許正是這些跨國公司目前財務表現優於政府的原因。

三、主權債券信用風險升高的新思維

(一)政府紓困銀行業與或有負債嚴重拖累財政

近3年來，歐洲中央銀行因歐債危機嚴重導致境內銀行信用評等岌岌可危，大量低利貸款給歐境銀行，讓其借款成本也可以低於政府，而銀行部門成了目前主權債務危機中首要問題，這是相當諷刺的。事實上，投資人已經認知到只看政府債務占國內生產毛額(GDP)比率的負債比是不夠的，例如：愛爾蘭和冰島爆發金融危機時，政府債務率都是很低的，但是銀行部門崩盤，意味著民間部門債務要由政府來承擔，導致政府債務率暴漲。

此外，現在債券投資人評估主權債券風險時，還需要擔心其他或有負債，例如對公部門員工承諾的退休金，或是嬰兒潮世代退休後的醫療成本上升等，政府很可能基於政治考量，認為增稅做為前述國內用途的優先性高於還款外國債主，也會增加主權債券的信用風險。

(二)債券市場充斥扭曲力量

1.官方債權人成為主權債券市場主力

官方債權人笑傲主權債券市場並非現在才有，首次受到注意是在2000年代，當時亞洲各國中央銀行開始將其手上龐大的外匯存底，投入主權債券市場，導致債券殖利率持續下滑，時任美國聯邦準備理事會主席葛林斯班指出，這種異常情況是一種「難題」。究其原因在於各國央行不在乎低殖利率，但在乎的是如何管理其兌美元的貨幣水準，認為將外匯存底放在相對安全又高流動性的公債最好。最近，美國聯準會透過量化寬鬆政策大肆買進政府公債，這又產生了一個新的問題，債券市場殖利率的決定因素，究竟是經濟基本面或是中央銀行預期的買進形式。當然，央行政策一直影響公債市場，觀察長期債券殖利率可預測未來短期利率(有時候需要支付額外的風險貼水)。

2. 銀行、保險公司、退休基金、歐元區單一利率亦是扭曲力量

中央銀行並不是公債市場扭曲力量的唯一來源，在英國，退休基金一直熱衷買進長天期證券，以配合其負債型態(支付25至30年退休金的承諾等於是一種債務)，因為許多退休金給付是和通膨連動，這也促使退休基金特別鍾情於通膨連動的主權債券；又保險公司也是政府債券的重量級買家，很大一部分原因是清償能力的規定，這點迫使他們握有「安全」資產。

還有銀行，早期歐元的特點之一是收斂性，亦即短期利率在歐元區各地是相同的，因為政府債券殖利率與未來短期利率的預期水準相關，所以債券殖利率在區域內是相等的，這點讓一些國家如義大利、希臘加入歐元區後，立即搭上德法等國低借貸成本的便車；這也表示銀行很高興擁有區域等級而非國家等級的政府債券組合。

現在這個趨勢逆轉，銀行突然意識到持有他國債券涉及信用風險，當歐債危機爆發時，法國銀行被政府「鼓勵」持有希臘債券，結果卻發生鉅額虧損。現在這些銀行只願意買進自己

政府及德國政府的債券，對於持有義大利或西班牙主權債券則興趣缺缺。

3. 中央銀行鼓勵銀行持有公債並利用低利率公債套利

歐洲中央銀行為紓困歐境銀行，對這些銀行提供幾乎是無上限的三年低利貸款，銀行可以向歐洲中央銀行借出便宜的資金，然後投資政府債券，在這個過程中賺取更高的殖利率。這個可以帶動銀行獲利的方法，之前已經被試用過，在1990年代初期，美國聯準會讓利率維持在非常低的水準(以當時的標準來看)，以協助美國境內銀行從儲貸危機中恢復元氣，因為銀行能夠以3%的低利率借入資金，用之買進殖利率幾達7%的10年期公債，銀行可以從這種套利交易(carry trade)中獲利，從而加強銀行持有公債的動機。

然而套利交易只是銀行買進政府債券的原因之一，在2007-08年全球金融危機時，銀行突然退出批發市場，隨後監管部門要求銀行擁有安全資產的流動性緩衝(liquidity cushion)，銀行可以使用政府債券做為彼此之間借貸的擔保，或做為向中央銀行借貸的擔保。從此政府出售大量公債時，銀行成為買進公債的主力。根據英國債務管理辦公室數據顯示，銀行和建築協會在2008年第4季僅持有260億英鎊的國債，但在2011年結束時持有高達1,310億英鎊的國債，約占總國債量的10%。

4. 歐元區各國匯率一致

對歐元區內各國而言，彼此間歐元匯率固定，不得單獨升貶歐元幣值，而一場持續三年多的歐債危機，卻暴露了匯率固定不變的危險，例如希臘國債嚴重，但因參加歐元區，無法以貨幣貶值方式減少債務負擔，轉而採取債務減記的部分違約方式，減少債務負擔。相反的，採取浮動匯率的國家如美國和英國，擁有擴大貨幣供給讓貨幣貶值的自由度，雖然這種情況外

國投資人仍會蒙受損失，但是這些損失遠小於債務減記的損失；亦即以增加貨幣供給將其債務貨幣化方式償債，優於以債務減記方式解決國債。

(四)公債市場新型信用風險需謹慎因應

以上這些因素加總起來徹底改變了公債市場的環境，從1982年至2007年的25年間，持有富裕世界政府債券幾乎是理所當然的作法，所以這類債券的殖利率，穩定下降至通膨的水準，而且絕對沒有違約的問題。現在市場複雜多了，不僅市場參與者更多樣化，動機也大不同。投資人買進主權債券的風險大於報酬，過去的債券持有人，買進公債所賺取的殖利率均不低於2%；現在的債券持有人，扣除通膨後的債券實質殖利率是負值。但反觀新興市場，以往開發中國家主權債券經常違約而且高通膨，必須支付高殖利率借入美元；但現在許多開發中國家的財務狀況優於富裕國家，例如，巴西和墨西哥支付五年期美元計價債券的殖利率不到2%，突顯新興市場主權債券成為投資人的新戰場。

歐洲發生主權債務危機的國家，其主權債券所支付的殖利率會突然飆升，這種情況可能會破壞政府財政、經濟前景和其他資本市場的前景，這個未知的問題在於中央銀行願意容忍多高的通膨，在這個問題解決之前，沒有人能確定債券或股票等其他資產市場的前景。對於一個所謂無風險資產的主權債券，上述這些主權債券信用風險的新思維綜合起來，就是很大的信用風險，值得注意。

肆、政府債務對經濟成長的影響：研究方法與模型建立

一、政府債務對經濟成長的影響

Checherita et al.(2010)指出，政府債務和經濟成長的文獻相當稀少，而理論文獻上傾向指出兩者具有負向關係。政府債務對經濟成長的影響透過四個管道：(1)民間儲蓄；(2)政府投資；(3)總生產因素生

產力；及(4)長期名目與實質利率。過去幾十年來，政府債務大幅攀升，而這個趨勢伴隨著政府組織的擴張，許多工業國家政府支出巨幅成長。Tanzi and Schuknecht(1997)指出，13個工業國家政府支出占國內生產毛額的比率，從1913年的12%增至1990年的43%，而1990年經濟大國的政府債務率高達79%，中度經濟規模國家達60%，經濟小國亦有53%。

Reinhart and Rogoff(2010)指出，政府因戰時大量舉債的問題比較不大，因為一旦戰爭結束後舉債就會停止；但平常時間若政府債務暴增，可能會持續很長一段時間，所以任何舉債行為均應戒慎。

經濟和金融危機也是政府舉債的重大原因，2008至2009年金融危機造成歐美國家債務暴增，歐元區國家政府赤字占GDP比率由2007年的0.6%急遽升至2011年的6.6%；而政府債務率由66.4%增至88.0%。

政府債務餘額透過一個很重要的管道會影響成長，就是長期利率。若因政府為融通財政赤字而增加債務，導致長期利率愈高，會排擠民間投資而不利潛在產出成長。事實上，若政府需要更多舉債融通支出時，會推升主權債務殖利率，進而可能吸引民間資金買進政府債券；這樣會使得民間利率上升而降低民間支出成長率。

Cristina Checherita and Philipp Rother(2010)研究發現，政府債務率和經濟成長率有顯著負相關，政府債務率一年累積變動1個百分點，對年度經濟成長率的影響大約是-0.1個百分點。

潛藏債務和或有債務代表政府債務的其他因素，但並未反映在政府債務餘額中，卻可能透過不同管道影響經濟表現。政府未來潛在義務包括：人口老化成本、政府對民間部門負債的擔保，以及其他或有負債。這些都可能提高利率而減緩經濟成長。

二、研究方法與模型建立

首先建立我國政府債務對經濟成長影響的實證模型，利用一條線性方程式，來描述經濟成長率是政府債務率、政府資本門支出年增

率、輸出實質成長率、貨幣總計數M1B成長率及失業率變動幅度的函數；其次，對各變數進行單根檢定；接著檢查經濟成長率及其解釋變數是否有共整性與長期穩定關係，俾便估計政府債務對經濟成長率的影響程度。

(一)使用變數說明

本實證模型的資料為時間序列年資料，資料起自1976年至2011年，共計36年，以下依序說明各項變數的資料來源，表2與表3分別列出政府債務餘額、變數名稱及其資料來源。

- 1.經濟成長率及輸出實質成長率兩項變數，資料來源為行政院主計總處。
- 2.政府債務資料來源方面，財政部國庫署公布的一年期以上各級政府債務餘額資料，時間序列從民國93年起至100年止計7年；一年期以上中央政府債務餘額資料，時間序列從民國82年至100年計18年。而中央銀行金融統計月報所列中央及直轄市政府公債餘額資料，時間序列從民國65年至100年計36年，表2列出上述三種時間序列資料，俾便比較。基於中央銀行發布的資料時間序列較長，金額約為國庫署所列各級政府債務餘額的85%，本實證模型的政府債務資料，採中央銀行公布的公債餘額資料(見表2)。
- 3.政府資本門支出成長率：政府資本門支出包括購置固定財產、取得權利、投資及債務還本等支出。資料來源為財政部統計處編印的財政統計年報。
- 4.貨幣總計數M1B成長率：以中央銀行公布年底資料，經消費者物價指數平減成為實質貨幣總計數，據以計算貨幣總計數成長率。
- 5.失業率變動幅度：根據行政院主計總處人力資源調查統計資料中的失業率，計算每年失業率的變動幅度。

表2 債務餘額：財政部國庫署資料與中央銀行資料比較

單位：新臺幣百萬元

年	財政部國庫署 (年度底)		中央銀行 (年度底)	年	財政部國庫署 (年度底)		中央銀行 (年度底)
	各級政府 債務 餘額	中央政 府債務 餘額	中央政府 及直轄市 政府公債 餘額		各級政府 債務餘額	中央政府 債務餘額	中央政府 及直轄市 政府公債 餘額
65	11,234	83	...	913,686	797,758
66	11,643	84	...	1,100,743	867,140
67	17,181	85	...	1,223,895	996,277
68	20,550	86	...	1,381,310	1,034,831
69	18,432	87	...	1,368,674	1,043,899
70	25,722	88	...	1,312,256	1,245,232
71	43,386	89	...	2,450,138	1,480,335
72	48,338	90	...	2,759,121	1,858,304
73	43,109	91	...	2,849,272	2,214,536
74	66,429	92	...	3,124,741	2,588,495
75	92,131	93	3,878,451	3,362,141	2,852,667
76	130,741	94	4,100,975	3,549,926	3,142,228
77	185,732	95	4,186,600	3,622,951	3,384,723
78	222,815	96	4,300,315	3,718,632	3,519,847
79	188,774	97	4,375,340	3,779,097	3,736,184
80	347,647	98	4,744,338	4,127,768	3,970,940
81	551,404	99	5,189,370	4,538,922	4,334,298
82	...	797,108	722,269	100	5,485,338	4,768,565	4,644,357

表3 迴歸模型使用的變數名稱及其資料來源

變數名稱	資料來源與時間數列長度
經濟成長率(Y)	行政院主計總處；民國65年至100年
政府債務率(DB) (政府債務占國內生產毛額的比率)	政府債務：中央銀行編印的金融統計月報所列中央政府及直轄市政府各年底公債餘額；民國65年至100年。 國內生產毛額：行政院主計總處；民國65年至100年。
政府資本門支出年增率(GCAPITAL)	財政部統計處財政統計年報資料，包括政府部門購置固定財產、取得權利、投資及債務還本等支出。
輸出實質成長率(EX)	行政院主計處；民國65年至100年。
貨幣總計數M1B成長率(M1BR)	以中央銀行公布年底資料，經消費者物價指數平減成為實質貨幣總計數，據以計算貨幣總計數的實質成長率；民國65年至100年。
失業率變動幅度(RU)	利用行政院主計總處公布的失業率計算失業率每年變動幅度；民國65年至100年。

(二)變數的基本敘述統計

表4列出本研究實證資料的基本敘述統計，最大值方面，經濟成長率為13.49%，政府債務率為33.79%，政府資本門支出年增率為148.69%，輸出成長率為37.90%，M1B成長率為50.39%，失業率變動幅度為1.71百分點。極小值方面，經濟成長率為-1.81%，政府債務率為1.21%，政府資本門支出年增率為-29.88%，輸出成長率為-8.68%，M1B成長率為-10.36%，失業率變動幅度為-0.82個百分點。標準差方面，以政府資本門支出年增率波動最大，其次依序為M1B成長率、政府債務率、輸出成長率及經濟成長率，以失業率變動幅度的波動最小。

偏態與峰態係數用以判斷資料的型態，常態資料的偏態為零、峰度為3。變數的基本敘述統計顯示，經濟成長率的偏態係數小於零，有左偏傾向；其餘變數均有右偏傾向，以政府資本門支出年增率的偏態係數2.99最大。峰態係數小於3者，政府債務率峰態為1.97，有些微低闊峰的傾向；峰態係數大於3者，政府資本門支出年增率的峰態係數高達15.39，為高狹峰型態，經濟成長率、輸出成長率、M1B成長率及失業率變動幅度的峰態係數介於3.4至5之間，有些微高狹峰的傾向。又Jarque-Bera機率表示Jarque-Bera統計量的虛無假設是「被檢定變數為常態分配」(H0：符合常態分配)，在1%顯著水準下，有經濟成長率、政府債務率及輸出成長率為常態分配；而政府資本門支出年增率、M1B成長率及失業率變動幅度拒絕虛無假設，屬於非常態分配。

另利用分位圖一分位圖(Quantile-Quantile)簡稱Q-Q圖，觀察前述變數是否符合常態分配，若是常態分配，Q-Q圖將會呈現一條45度的直線。由圖1之Q-Q圖可以看出，經濟成長率、輸出成長率、M1B成長率及失業率變動幅度四變數，Q-Q圖接近45度直線，可能屬於常態分配；而政府債務率、政府資本門支出年增率二變數，Q-Q圖似乎非屬45度直線，亦即可能非屬常態分配，與Jarque-Bera統計量的結果並不完全一致，因此，各變數須進行以下單根檢定，加以確認是否為常態分配。

(四)單根檢定結果分析

利用ADF(Augmented Dickey-Fuller)及PP(Phillips-Perron)檢定法，檢定前述時間數列變數是否具有單根現象，虛無假設(H0)為序列存在單根現象。採用兩種檢定方式：有截距項但無時間趨勢項、有截距項且有時間趨勢項，若P值(P-value)顯著拒絕虛無假設，則序列不存在單根現象，資料恆為定態；反之，若P值顯著接受虛無假設，則數列具有單根現象，屬於非定態資料。若t統計量無法拒絕虛無假設，表示變數為非定態數列，會導致資料因發散而不穩定，無法進一步進行實證研究。

表4 基本敘述統計

	經濟 成長率	政府 債務率	政府資本門 支出年增率	輸出 成長率	M1B 成長率	失業率變 動幅度
平均數	6.538	12.617	11.226	10.272	10.636	0.055
中位數	6.285	11.581	6.920	9.022	8.067	-0.025
最大值	13.490	33.789	148.691	37.903	50.386	1.710
最小值	-1.810	1.213	-29.875	-8.6774	-10.361	-0.820
標準差	3.4600	10.791	28.906	9.352	12.6176	0.549
偏態係數	-0.259	0.612	2.987	0.613	1.103	1.232
峰態係數	3.493	1.965	15.389	4.144	4.337	4.953
Jarque-Bera 統計量	0.767	3.853	283.770	4.218	9.987	14.831
J-B機率	0.681	0.146	0.000	0.121	0.007	0.001
觀察值個數	36	36	36	36	36	36

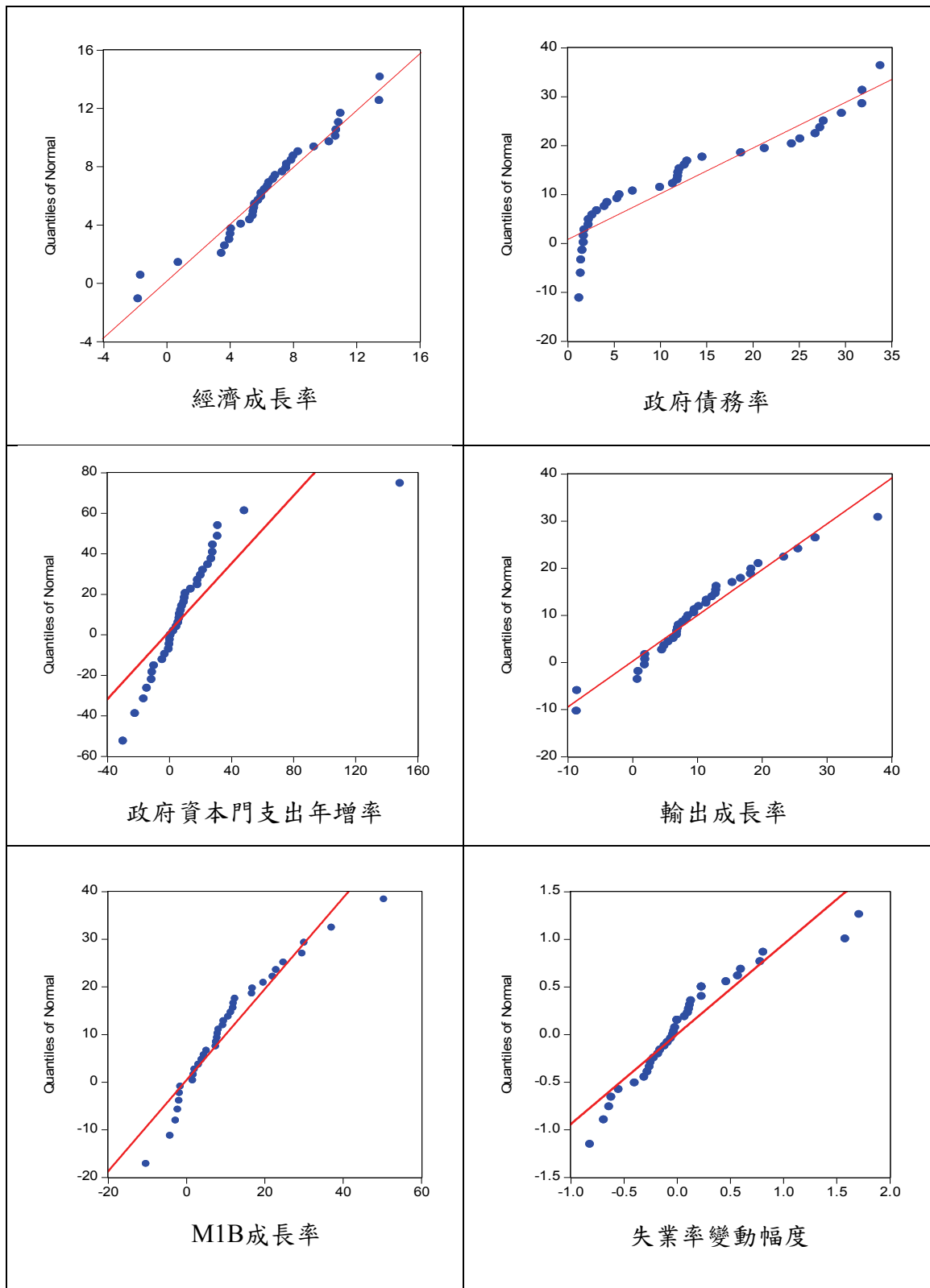
註：1.偏態係數=0為對稱分配或常態分配，大於0為右偏分配，小於0為左偏分配。

2.偏態絕對值若小於等於0.5則趨於對稱分配；若介於0.5.至1之間，屬於稍微偏態分配，若大於1則為極偏態分配。

3.峰度=3為常態峰，大於3為高狹峰，小於3為低闊峰。

4. Jarque-Bera統計量為迴歸殘差的常態性檢定，其虛無假設是「被檢定變數為常態分配」，在1%顯著水準下，經濟成長率、政府債務率及輸出成長率無法拒絕虛無假設，故可能是常態分配；而政府債務率、M1B成長率及失業率變動幅度拒絕虛無假設，故可能是非常態分配，但仍須進行單根檢定加以確定。

圖1 各變數之Q-Q圖



1.原始項單根檢定結果

圖2為各變數原始時間序列，可看出經濟成長率、政府資本門支出年增率、輸出成長率、M1B成長率及失業率變動幅度的時間序列，並無明顯的上升或下降趨勢，可能屬於定態時間序列，亦即可能是常態分配；而政府債務率可能屬於非定態時間序列，亦即可能非常態分配。表5則列出ADF及PP原始項單根檢定結果，依序說明如下：

(1)經濟成長率(Y)

本變數在表4基本敘述統計中J-B統計量上，並不具1%顯著水準拒絕常態分配的虛無假設；另經由ADF和PP檢定，結果在1%及5%的顯著水準下，拒絕存在單根的虛無假設，為定態時間數列，故本變數應屬於I(0)序列。

(2)政府債務率(GB)

本變數在表4基本敘述統計中J-B統計量上，並不具1%顯著水準拒絕常態分配的虛無假設；另經由ADF和PP檢定，結果在1%及5%的顯著水準下，無法拒絕存在單根的虛無假設，應屬非定態時間數列，故本變數應屬於I(1)序列。

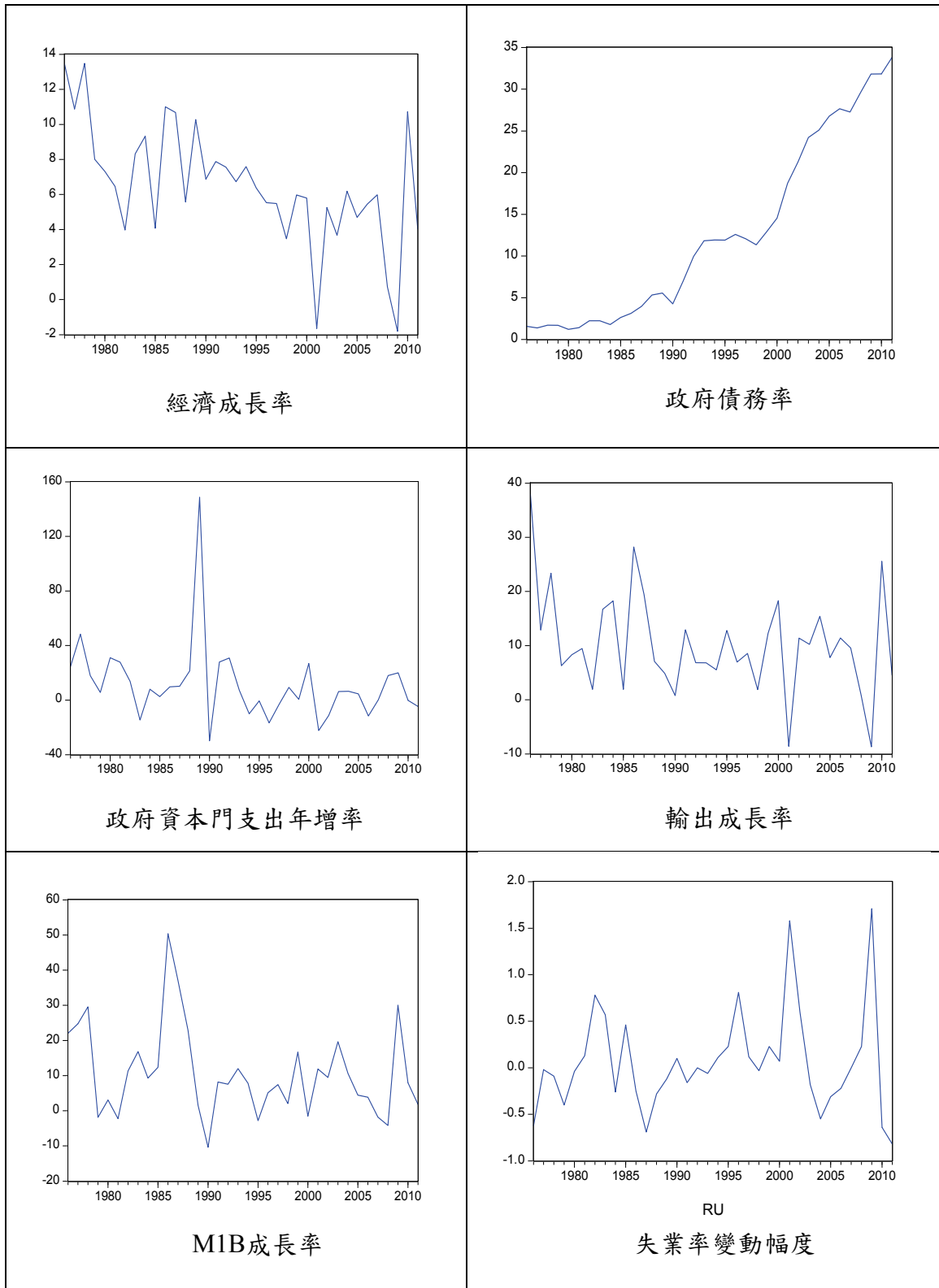
(3)政府資本門支出年增率(GCAPITAL)

本變數在表4基本敘述統計中J-B統計量上，具有1%顯著水準拒絕常態分配的虛無假設；另經由ADF和PP檢定，結果在1%及5%的顯著水準下，拒絕存在單根的虛無假設，為定態時間數列，故本變數應屬於I(0)序列。

(4)輸出成長率(EX)

本變數在表4基本敘述統計中J-B統計量上，並不具1%顯著水準拒絕常態分配的虛無假設；另經由ADF和PP檢定，結果在1%及5%的顯著水準下，拒絕存在單根的虛無假設，為定態時間數列，故本變數應屬於I(0)序列。

圖2 各變數原始時間序列圖



(5) 貨幣總計數成長率(M1BR)

本變數在表4基本敘述統計中J-B統計量上，具有1%顯著水準拒絕常態分配的虛無假設；另經由ADF和PP檢定，結果在1%及5%的顯著水準下，拒絕了存在單根的虛無假設，為定態時間數列，故本變數應屬於I(0)序列。

(6) 失業率變動幅度(RU)

本變數在表4基本敘述統計中J-B統計量上具有1%的顯著水準拒絕常態分配的虛無假設；另經由ADF和PP檢定，結果在1%及5%的顯著水準下，拒絕了存在單根的虛無假設，為定態時間數列，故本變數應屬於I(0)序列。

表5 各變數水準項之ADF及PP檢定

變數名稱	ADF檢定(<i>t</i> 值)		PP檢定(<i>t</i> 值)	
	含截距項	含截距項及時間趨勢項	含截距項	含截距項及時間趨勢項
經濟成長率(Y)	-4.680896 (0.0006) ***	-4.346964 (0.0079) ***	-4.709993 (0.0006) ***	-6.320967 (0.0000) ***
政府債務率(DB)	1.922874 (0.9997)	-1.858890 (0.6535)	1.922874 (0.9997)	-1.744311 (0.7097)
政府資本門支出年增率(GCAPITAL)	-6.111924 (0.0000) ***	-6.541449 (0.0000) ***	-6.111413 (0.0000) ***	-6.543203 (0.0000) ***
輸出實質成長率(EX)	-7.402987 (0.0000) ***	-7.670638 (0.0000) ***	-7.677234 (0.0000) ***	-9.712646 (0.0000) ***
貨幣總計數M1B成長率(M1BR)	-3.993257 (0.0040) ***	-4.097845 (0.0142)*	-3.765495 (0.0071) ***	-3.812254 (0.0277) **
失業率變動幅度(RU)	-4.683901 (0.0006) ***	-4.535279 (0.0048) ***	-4.530120 (0.0009) ***	-4.281466 (0.0091) ***

註：括弧內數字為單邊p值(MacKinnon (1996) one-sided p-values.)；符號**與***表示5%與1%顯著水準。

(二) 政府債務率一階差分項單根檢定結果

從原始項單根檢定結果可知，政府債務率變數無法拒絕虛無假設而存在單根現象；為此將該變數取一階差分後進行ADF和PP檢定，結果在5%以上的顯著水準下，拒絕存在單根的虛無假設，故本變數經一階差分後已呈定態時間數列。

表6 政府債務率差分項之單根檢定

變數名稱	ADF檢定(t值)		PP檢定(t值)	
	含截距項	含截距項及時間趨勢項	含截距項	含截距項及時間趨勢項
政府債務率(DB)	-3.898050 (0.0052)***	-4.354653 (0.0078)***	3.898050 (0.0052)***	-4.236690 (0.0104)**

註：括弧內數字為單邊p值(MacKinnon (1996) one-sided p-values.)；符號**與***表示5%與1%顯著水準。

(三) 各變數單根檢定綜合說明

本模型的六項變數中，經濟成長率、輸出成長率、政府資本門支出年增率、貨幣總計數成長率及失業率五項變數時間序列，在1%顯著水準下均呈定態，亦即為I(0)序列；僅政府債務率一項變數需取一階差分後再做檢定，在1%顯著水準下呈定態，亦即為I(1)序列，亦即具有一階整合級次。

(四) 共整合檢定分析

若非定態時間序列之間存在恆定線性組合，則變數間具有長期穩定的均衡關係，亦即變數間存在共整合性。這樣變數雖會受到短期衝擊波動而偏離均衡水準，但隨著時間的推移，其偏離程度將逐漸消退而回復至均衡水準。因本模型採用的六個變數中級數並不一致，僅政府債務率的級數為I(1)，其餘變數的級數為I(0)，故估計本實證模型各變數之間是否存在共整合，將分別利

用模型方程式殘差項單根檢定及邊界檢定(bounds test)兩種共整合方法加以檢定。

1. 模型方程式殘差項單根檢定之共整合檢定

首先估計方程式後，根據EV軟體計算殘差項；接著針對該殘差項進行單根檢定，虛無假設(H0)為各變數間無共整合性，亦即殘差項具有單根現象。以ADF檢定和PP檢定得到的t值均拒絕虛無假設，亦即各變數間具有共整合性。

表7 方程式殘差項(e)單根檢定：ADF及PP檢定

變數名稱	ADF檢定(t值)		PP檢定(t值)	
	含截距項	含截距項及時間趨勢項	含截距項	含截距項及時間趨勢項
方程式殘差項(e)	-5.1666 (0.0003)***	-5.1354 (0.0010)***	-5.1873 (0.0001)***	-5.1588 (0.0010)***

註：括弧內數字為單邊p值(MacKinnon (1996) one-sided p-values.)；符號***表1%顯著水準。

2. 邊界檢定(bounds test)之共整合分析

(1) 本研究採用邊界檢定的原因

因上述單根檢定結果顯示，經濟成長率、政府資本門支出年增率、輸出成長率、貨幣總計數成長率及失業率變動幅度，非屬I(1)之非恆定數列，因此無法以Johansen共整合檢定法，檢定是否存在長期關係。為解決上述問題，擬另採用Pesaran et al.(2001)所提出的邊界檢定進行共整合檢定，其優點在於不需要考慮變數的共整合級次，亦即無論變數具有I(0)或I(1)的特定，均可進行檢定；又因本研究屬於小樣本，採用邊界檢定也可改善當資料為小樣本時檢定力低的問題。

(2) 概要說明邊界檢定

邊界檢定的虛無假設，其F統計值並不是用傳統的F分配表，必須採用Pesaran et al.(2001)所計算的F分配表。根據Pesaran et al.(2001)所述，使用F檢定作為判斷共整合的方法，會有兩組臨界值，其中一組，假設所有存在於自我迴歸落後分配模型(auto regressive distribution lag, ARDL)中的變數為I(1)，是上界臨界值(upper critical bound)；另一組則是假設所有存在於自我迴歸落後分配模型中的變數為I(0)，是下界臨界值(lower critical bound)。若聯合檢定的F統計量高於上界臨界值，表示顯著拒絕虛無假設，意指變數間存在長期均衡關係；反之，若F值低於下界臨界值，則表示統計量不顯著，則無法拒絕共整合的虛無假設，但若F值恰巧落入兩界限之內，則無法檢定變數間是否存在共整合性。

在進行共整合檢定之前，首先將對所有變數選取最適落後期數，採取AIC(Akaike Information Criterion)判定準則或SC(Schwarz Information Criterion)判定準則，來決定最適落後期數，選擇AIC值或SC值最小者為最適落後期數，表8列出依AIC準則的落後期數為4期，而依SC準則為1期，所以無法決定。由於本文樣本僅36個，採用落後期數較少者，亦即最適落後期數選定為1期。

表8 最適落後期數統計分析表

落後期數	AIC判定準則	SC判定準則
0	36.629	36.894
1	31.295	33.161*
2	31.499	35.002
3	30.906	36.075
4	27.555*	34.421

註：*表落後期數選定。

(3) 臨界檢定結果

利用Pesaran et al.(2001)自我迴歸落後分配模型，檢定各項變數是否具有共整合關係。但因該研究所提出的共整合方法中，其臨界值估算大多是以樣本數在500筆或1,000筆的情況下，模擬而得出的大樣本結果。惟本研究的樣本數僅36筆，因此在臨界值選取上，本文不採用Pesaran et al.(2001)之臨界值，而改採Narayan(2005)所提出在小樣本情況下，所模擬出來的臨界，以避免檢定結果產生偏誤。根據Narayan(2005)無限制截距及無趨勢值的臨界檢定表，在1%和5%顯著水準與最適落後期數1期下，其臨界邊界的上界值分別為8.960及6.175。

本文針對我國經濟成長率與政府債務率的檢驗模型，其F值為14.34，大於上述臨界邊界的上界；所以拒絕無共整合關係的虛無假設，亦即檢驗變數之間有共整合關係存在，表示我國經濟成長率與政府債務率之間存在長期穩定關係。

伍、政府債務對經濟成長的影響：實證結果與分析

單根檢定分析各變數時間數列是否呈現定態，結果在5%以上顯著水準下，除政府債務率外，各變數均拒絕時間序列具有單根現象之虛無假設；因政府債務率無法拒絕單根現象之虛無假設，經一階差分後亦拒絕有單根的虛無假設。之後，利用殘差項單根檢定及邊界檢定(bounds test)兩種共整合方法，檢定實證模型各變數間是否具有共整合性，檢定結果發現各變數間具有共整合性，亦即具有長期均衡關係。

一、建立迴歸模型

(一) 解釋變數間共線性檢定

如果解釋變數的個數超過兩個以上，除了相關係數外，還要看各解釋變數與所有其他解釋變數之間，是否高度相關或存在線

性重合的問題。本文採用五個解釋變數，故需要分別檢定各解釋變數是否為共線性變數。檢定方法是另外做解釋變數間的迴歸估計。

就任一解釋變數(X_j)與其他解釋變數迴歸方程式的判定係數(R_j^2)大於0.90時，則該項變數即為共線性變數，其殘差項是序列相關。若存在共線性變數，需重新配適方程式的解釋變數。以變異數膨脹因子(variance inflation factor, VIF)檢定各解釋變數間是否為共線性變數，若 $VIF_j = 1/(1 - R_j^2) > 10$ ，即表示 X_j 變數為共線性變數，其中 $(1 - R_j^2)$ 亦稱為容忍度(tolerance)。由表9各解釋變數的VIF值可判定各解釋變數均非共線性變數。

(二) 殘差項序列相關檢定

自我相關檢定利用EV軟體中有關殘差項序列相關的拉格朗日乘數(Lagrange multiplier, LM)檢定，檢定虛無假設 $H_0: \rho = 0$ ，亦即殘差項無自我相關。以EV軟體殘差項自我相關檢定模型之Breusch-Godfrey序列相關拉格朗日乘數檢定法，檢定結果如表10。得到的F統計量為0.506336，p值為0.6081，無法拒絕虛無假設，亦即本實證多元迴歸模型的殘差項無序列相關。

表9 各解變數VIF值

變數	R^2	VIF值
政府債務率	0.15227	1.17962
政府資本門支出年增率	0.11137	1.12533
輸出實質成長率	0.55112	2.22776
貨幣總計數成長率	0.25573	1.34360
失業率變動幅度	0.46815	1.88024

表10 殘差項自我相關檢定模型

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.506336	Prob. F(2,28)	0.6081
Obs*R-squared	1.256561	Prob. Chi-Square(2)	0.5335

三、迴歸模型結果與分析

(一)迴歸模型結果

為瞭解我國政府債務率對經濟成長的影響程度，本節建立以經濟成長率為被解釋變數，以政府債務率、政府資本門支出年增率、輸出成長率、貨幣總計數M1B成長率及失業率增幅為解釋變數，估計多元迴歸模型，以最小平方法(OLS)進行迴歸估計如下所列，根據估計迴歸式發現，經濟成長率與各解釋變數之間大都存在顯著的因果關係。

$$Y = 5.7018 - 0.1130GD + 0.0165GCAPITAL + 0.2148EX - 0.0044M1BR - 1.5068RU$$

(9.08)*** (-4.65)*** (1.86)* (5.58)** (-0.196) (-2.50)**

Adjusted R-square = 0.83

Durbin-Watson stat = 1.72

(二)分析

經濟成長率與政府債務率的關係：在1%顯著水下，近36年來，政府債務率對經濟成長率呈顯著負影響；政府債務率增加1個百分點，以2012年國內生產毛額估計為新臺幣144,283億元來看，政府債務餘額增加1,443億元，會使得經濟成長率減少0.11個百分點。Cecchetti(2011)亦得到政府債務對未來經濟成長有顯著負影響的結論。

陸、借鏡歷史減債措施與當前減債的可行作法

IMF(2012)回顧過去100年許多有龐大國債的先進國家，分析這些國家採行兼顧提振經濟的減債政策，得到三點主要結論；並對當前各國債務嚴重問題，提出一些解決建議。

一、歷史經驗：政府減債成功的關鍵

先進國家政府債務持續攀高至第二次世界大戰以來的最高峰，美國、義大利債務已經超越一年的國內生產毛額，而日本更是超過兩倍之多。這些國家呈現經濟成長減緩、財政持續赤字、未來負債及或有負債攀高，其中政府的未來及或有負債是指因人口老化相關支出壓力；再加上財政可維持度(sustainability)面臨考驗。這些考量會反映在信評下降與國債借款成本升高上。

(一) 支持性貨幣環境(supportive monetary environment)是財政重整(fiscal consolidation)成功的先決條件

英國於1918至1933年間，致力擲節財政支出也產生了大額的基本財政盈餘(primary surplus)，但政府債務率未見下降，原因在於英國同時追求回復第一次世界大戰前金本位制度，這樣必須採取緊縮貨幣政策，以致產生極高的實質利率，從而抵銷了財政盈餘對減債的貢獻。由於貨幣和財政政策雙雙緊縮，導致經濟萎縮，進而使得政府債務問題更加嚴重。而美國在第二次世界大戰採取支持性貨幣環境，包括限制名目利率和促使通膨，這樣的支持性貨幣環境，可快速降低政府債務率並促使經濟強勁成長。

(二) 財政重整計畫應強調持續結構性改革

財政重整計畫應著重在持續結構性改革，而非採行一些暫時性或短期措施，例如比利時和加拿大在減少政府債務的成效遠優於義大利，關鍵因素就在於前者重視結構改善，而後者只是採行一些暫時性措施。

(三) 財政修復(fiscal repair)和政府債務減債需要一段時間

基本財政赤字是無法快速扭轉消失的，不是一蹴可成的，若大幅減赤減債不利經濟發展；外部環境在政府減債效果上也扮演重要的角色。這樣隱含當前財政困難問題解決不易，因為各國都在進行財政重整工作、民間部門有去槓桿化壓力(deleveraging pressure)、人口結構趨勢逆轉等，在這種氛圍中，似乎不可能為政府減債措施提供支持性外部環境。

二、當前減債可行的作法

(一) 支持經濟成長可克服財政重整所產生的緊縮效果，因此必須採行能夠解決經濟體系中重大結構性問題的減債政策；而貨幣政策務必盡可能創造支持性貨幣環境。值此全球主要國家致力減少政府債務之際，由於缺乏有利的外部環境，以致經濟改革與支持性貨幣環境等支持性政策，在削減政府債務上尤其重要。

(二) 因為政府減少債務需要時間，所以財政重整應具有能夠容忍結構性改變的特性。

三、借鏡澳洲政府擴大削減支出但積極降息的作法

澳洲政府為充實財政收入，2012年10月22日宣布，未來四年將再節省164億澳元(169億美元)，以達成恢復預算盈餘的目標。澳洲政府此次擰節的規模高於預期，可能促使澳洲央行更積極降息，以彌補隨之而來的經濟減緩，此舉符合國際貨幣基金創造支持性貨幣環境的建議。

柒、結論與建議

本文首先從傳統觀念和李嘉圖等值理論探討政府債務的實質效果；其次說明公債市場環境今昔大不同；接著分析我國政府債務對經濟成長的影響，包括研究方法與模型建立，以及實證結果分析；最後歸納國際貨幣基金研究過去100年政府債務沉重國家推行兼顧提振經濟的減

債措施，並根據研究結果提出當前減債的可行作法，供各國政府推動減債兼顧經濟成長的參考。以下將對本文研究做出結論，並提出當前政府減債的可行作法。

一、結論

(一)政府債務的實質效果

- 1.傳統觀念：政府債務對總體經濟的影響具有短期與長期效果，其中，短期效果因工資與價格僵固性會增加對產出的需求，從而提高國民所得；長期效果則會減少國民儲蓄和資本存量，隱含產出和所得下降、資本報酬提高、工資下滑的結果；其他效果則有債務貨幣化與帶動通膨、對抗國際信心危機的能力減弱等。
- 2.李嘉圖等值理論：政府債務唯有在削減未來財政支出的條件下，才能促進民間消費，而非減稅會刺激消費。亦即政府今日的減稅或即使不減稅，只要民眾預期政府會削減未來支出，就會改變恆常所得和消費行為。

(二)公債市場環境改變：1997年之前歐美先進國家主權債券零風險環境，出現結構性變化，包括市場規模急遽擴大，市場主力由民間基金經理人轉移至中央銀行和商業銀行；主權債券信用風險升高新思維，包括政府紓困銀行業與或有負債，嚴重拖累財政；債券市場充斥扭曲力量，一方面有官方債權人成為主權債券市場主力，另一方面有銀行、保險公司、退休基金、歐元區單一利率與匯率等扭曲力量；此外，中央銀行鼓勵銀行持有公債並利用低利率公債套利，亦是重要的扭曲力量。

(三)建立臺灣政府債務對經濟成長影響的實證模型：根據估計的迴歸方程式得到：在1%顯著水準下，政府債務率對經濟成長率有顯著負影響；政府債務率增加1個百分點，以2012年國內生產毛額估計為新臺幣144,283億元來看，政府債務餘額增加1,443億元，會使得經濟成長率減少0.11個百分點。

(四)國際貨幣基金研究過去100年國債沈重國家，採取哪些兼顧提振經濟的減債措施，並提出當前減債的可行作法。

- 1.成功經驗：財政重整要成功，要有支持性貨幣環境與強調結構性改革；財政修復和減債需要一段時間，而且還需要友善的外部環境配合。
- 2.當前可行的作法：(1)當前各國政府與民間部門爭相減債，外部環境相當嚴峻，國內必須採行能夠解決經濟體系中重大結構性問題的減債政策，並應推出支持性貨幣環境；(2)政府減債需要時間，財政重整應具有能夠容忍結構性改變的特性。

二、建議

政府減債已成為後金融危機時期重要工作，根據實證研究發現，臺灣近36年來，政府債務率對經濟成長具有負面影響。政府應參考前述政府債務的傳統觀念與李嘉圖等值理論，以及國際貨幣基金提出的減債建議，有計畫的逐步減赤減債。

- (一)削減不影響經濟成長的財政支出：例如為迎合數位浪潮，應盡可能減少紙本刊物，發行電子刊物節省公帑，內容全面數位化，刊物內容可藉由平板電腦及網路點閱，部分內容也能在政府官網看到。此舉也可提升國際競爭力中政府財政及數位化排名。此外，指派摶節支出委員會，嚴格檢查逐項支出，刪減無謂支出甚至浪費。
- (二)預留財源：以支應因人口老化與醫療成本上升等或有負債，穩健未來財政。
- (三)參考澳洲政府削減預算擴大摶節但積極降息的作法，此舉符合國際貨幣基金創造支持性貨幣環境的建議，值得我國借鏡。

參考文獻

英文部分

1. Pesaran M.H., Y. Shin, and R.J. Smith (2001), "Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships" *Journal of Applied Econometrics*, 16, pp. 289-326.
2. Cecchetti, Stephen G, Mohanty, M S, and Zampolli, Fabrizio (2011), "The real effects of debt," *BIS Working Papers*, No. 352, September.
3. Narayan, Paresh Kumar (2005), "The saving and investment nexus for China: evidence from cointegration tests," *Applied Economics*, 37, pp.1979-1991.
4. Checherita, Cristina and Philipp Rother (2010), "The Impact of High and Growing Government Debt on Economic Growth," *Working Paper Series*, No 1237 / August, European Central Bank,
5. The Economist (2012), Sovereign bonds oat Cuisine, February 11th, pp.67-69.
6. IMF (2012), "Coping with High Debt and Sluggish Growth", *World Economic Outlook*, October 2012.

中文部分

1. 徐千婷(2008)：「我國金融情勢指數之實證研究」，中央銀行季刊，第30卷第3期，第5至48頁。
2. 莊韻樺(2005)：「最適公共債務比率之研究：臺灣實證分析」，逢甲大學經營管理碩士在職專班碩士論文。
3. 陳仕偉、陳韻婷(2011)：「OECD國家財政支出與經濟成長之間的因果關係－Wagner法則的驗證」，臺灣銀行季刊，第六十二卷第二期。
4. 陳仕偉、蘇家偉(2010)：「出口、進口與經濟成長的因果關係－臺灣、韓國及新加坡之實證研究」，臺灣銀行季刊，第六十一卷第二期，第60頁至82頁。

