

澳洲碳稅：從開始到廢止

—廢止碳稅制度後，將成立減碳基金以獎勵方式來達成節能減碳成效

吳易樺

工業技術研究院 綠能與環境研究所

摘要

澳洲在 2012 年風光施行碳稅制度後，不到兩年光景在 2014 年畫下句點。澳洲課徵碳稅不僅提高產業成本負擔，增加民眾的能源支出，也成為在野黨挑戰執政黨的選舉主軸。澳洲在野黨取得執政後即廢止碳稅。因此，節能減碳策略須考量對於產業與大眾能源使用之負擔，若民眾反彈過大，則選民可能用選票來表達對於制度的不滿，執政者可能因此喪失執政權。本篇也介紹澳洲廢除碳稅後之替代方案，以及替代方案可能面對之問題。

一、澳洲碳稅之簡介

課徵碳稅為澳洲節能減碳策略的主要政策之一。2006 年澳洲執政的自由黨(Liberal Party)領袖 John Howard 宣布將成立碳交易制度，以呼應勞動黨(Labor Party)之要求。2007 年，勞動黨領袖 Kevin Rudd 執政，宣布 2012 年排碳不能高於 1990 年的 108%，勞動黨並且宣布最遲應在 2009 年施行碳交易制度。2008 年，執政之勞動黨領袖 Rudd 宣布未來每噸排碳應課徵 20-30 澳幣之碳稅較合理。到 2009 年，澳洲勞動黨主席 Julia Gillard 在競選總理時就以碳稅為政見，後來順利當選澳洲總理。因此當時 Gillard 認為碳稅為競選主軸讓他贏得首相的位子，並持續推動碳稅立法。而澳洲上議院在 2011 年底通過清潔能源法案，並於 2012 年 7 月正式開始施行碳稅。

表 1 澳洲施行碳稅之重要事件

年度	執政黨	內容
2006	自由黨	因應在野勞動黨的要求，自由黨領袖 John Howard 宣布將建立碳交易制度
2007	勞動黨	1. 勞動黨領袖 Kevin Rudd 執政，宣布 2012 年排碳不能高於 1990 年的 108% 2. 勞動黨宣布最遲應在 2009 年施行碳交易制度
2008	勞動黨	執政勞動黨領袖 Kevin Rudd 宣布未來碳稅應每噸課徵 20-30 澳幣較合理
2009	勞動黨	1. 勞動黨領袖 Julia Gillard 開始執政 2. Gillard 在競選時就以碳稅為政見 3. Gillard 為組成跨黨派聯合政府，碳稅成為政策推動主軸之一
2011-2012	勞動黨	1. 2011 年底澳洲上議院通過清潔能源法案 2. 2012 年 7 月開始施行碳稅
2014	自由黨	1. 澳洲聯邦大選於 2013 年 9 月 7 日舉行，由 Tony Abbott 領導的自由黨/國家黨聯盟勝出，宣布將廢除碳稅制度 2. 2014 年 7 月澳洲廢止碳稅

資料來源：Wikipedia

澳洲 2012 年所施行之碳稅制度規劃如下：凡每年排放 2.5 萬公噸以上 CO₂ 當量的廠商都要被課徵碳稅。每年度還要向清潔能源規範機關(Clean Energy Regulator)申報排碳情況，而天然氣也在被課徵範圍之內。影響層級大約有 7.5 萬家公司在 2013-2014 年受到碳稅之影響，大約 370 家公司直接被課徵碳稅，其他公司經由調整燃料稅之方式課徵。

依照澳洲 Department of Environment (2014)的報告表示，課徵碳稅造成家庭生活負擔過重，並造成產業生產成本的負擔增加，以致拖累經濟成長，因而廢止碳稅。而廢止碳稅後，預估之相關效益如下：

(一) 減少生活開支

依照澳洲財政部的模型推估，移除碳稅讓每戶家庭 2014-2015 年負擔減少 550 澳幣(約 1,650 台幣)。

(二) 降低能源價格

廢止碳稅後，電價下滑 9%，天然氣價格下滑 7%。

(三) 提振經濟成長

移除碳稅將促進澳洲經濟成長、增加工作機會、與提高澳洲國際競爭力。

(四) 減少租稅稽徵成本

每年減少 9,000 萬澳幣的租稅稽徵成本。

然而，澳洲總理 2014 年 6 月向國會提案碳稅之替代方案，也就是 Carbon Farming Initiative Amendment Bill 2014。將提供成立減碳基金(Emission Reduction Fund, ERF)的法源。與碳稅之主要差異為替代方案改採用獎勵的方式來減碳。目前仍然處於公民諮議階段，澳洲國會尚未通過該法案。預計 2015 年才開始施行替代方案。

二、澳洲廢止碳稅之歷程

澳洲碳稅制度為自由黨與勞動黨領導人在競選國家總理時，所採取之攻防主軸。例如澳洲前總理 Gillard 在進行勞動黨黨魁選舉時表示，她並不反對市場機制。但覺得有施行碳稅之必要性，以達到節能減碳之目的。最後 Gillard 順利當上澳洲總理，因此認為在競選時的碳稅方針讓她打贏選戰。然而澳洲現任總理 Abbott 認為碳稅為經濟成長的毒藥。Abbott 在擔任總理前，以反對黨身分強力抨擊碳稅制度，2012 年甚至公開宣稱將盡一切努力廢止碳稅。

澳洲民眾大部分不支持碳稅制度。澳洲的 Nielsen 民調機構在 2012 年施行碳稅前的調查顯示，大約 62%的民眾反對碳稅。並且表示澳洲 Gillard 總理所領導的少數政府可能會因此丟掉執政機會。而澳洲在宣布施行碳稅後，業界紛紛調降澳洲企業的財務狀況預測。例如瑞士 UBS (一家全球財務服務機構) 在 2012 年施行碳稅前，調降澳洲 BHP Billiton 和 Rio Tinto 等全球採礦企業的 3-4%獲利。而摩根史坦利在雪梨的執行長表示，澳洲課徵碳稅可能造成經濟衰退，並成為澳洲在野黨的主要攻擊目標。

文獻上已有探討政黨為達到政治目的，而進行政策操弄影響經濟，稱為政治景氣循環(Political Business Cycle)。例如 Drazen (2008) 與 Nordhaus (1975)的研究發現，執政者第一任剛就職時，會採取緊縮政策，將資源留到第二任選舉前，改採用擴張性政策以刺激經濟，而選民在選舉前享有較好的景氣成長，會將選票投給現任者。因此澳洲在野黨挑戰執政者時，會以選民偏好來攻擊執政黨的政策，以得到選民支持。

澳洲議員 Payne (2014)表示，碳稅在 2012 年共徵收 76 億澳幣，但只有 0.1%的減碳效果。除此之外，澳洲碳稅造成經濟衝擊，如電價、天然氣價格都因此上漲，造成家庭支出負擔增加、以及澳洲產業的國際競爭力下滑等。在減碳成效不佳，以及產業與民眾爭相反對下，促成了大眾支持新任澳洲總理廢除碳稅。新任澳洲總理停止碳稅的主要策略如下：

(一) 停止所有碳稅課徵

(二) 移除其他碳價格措施

1. 擴大化石燃料之租稅減免(fuel tax credit)

2. 廢除溫室氣體稅(greenhouse gas tax)。廢除進口、製造、出口中有害臭氧的產品課稅

(三) 澳洲競爭消費委員 (Australian Competition & Consumer Commission, ACCC)將確保消費者能夠得到廢除碳稅之好處

澳洲的 ACCC 主要負責監管經濟體系的價格、成本及利潤。ACCC 有權力禁止特定價格剝削、以及禁止誤導停徵碳稅之效果。電力公司、天然氣供應商、以及溫室氣體排放大戶被要求於碳稅停徵後，須提供 ACCC 相關成本下降證明。

(四)其他移除碳稅配套

澳洲政府在 2012 年課徵碳稅後，除直接課徵碳稅外，也有其他調整能源價格的措施，以達到節能減碳之目的。然而廢止碳稅後，勢必要對先前規劃策略作出調整，以因應碳稅之廢止。

澳洲在 2012 年開始施行碳稅後，將排碳定義為金融商品之一種，也規劃在 2015 年開始與歐盟碳交易系統(European Trading System)開始連結。而廢除碳稅制度後，碳不再被視為金融商品一種。在課徵碳稅時，租稅稽徵機關有義務揭露排碳訊息給排碳主管機關，企業與個人需要接受能源查核或自行申報排碳。然而，在廢止碳稅後，就不須再由租稅稽徵機關揭露排碳訊息，個人與企業也不用申報或接受能源查核。

澳洲除了直接課徵碳稅外，也減少特定油品的燃料稅之抵減額，增加航空燃油的貨物稅，提高農業、林業及漁業的燃料稅，以及對於生產或進口而產生的溫室氣體課徵相同額度之稅額，使得產業的租稅負擔增加，與課徵碳稅的效果相同。而在廢止碳稅後，上述各項措施也跟著廢止。

澳洲針對碳稅措施，也採取相關配套，以避免產業的競爭力下滑。例如提供工作與競爭力補助提升計畫(Jobs & Competitiveness Program, JCP)、以及部分課徵碳稅之商品免收商品稅與服務稅，以減少產業的成本負擔，避免因課徵碳稅而造成產業競爭力下滑。然而碳稅廢止後，除終止 JCP 補助計畫，也恢復相關商品稅與服務稅的課徵。

三、澳洲廢止碳稅之配套措施

澳洲執政黨在廢除碳稅的同時，於 2014 年 6 月澳洲總理向國會提案 Carbon Farming Initiative Amendment Bill 2014，以成立減碳基金(Emission Reduction Fund, ERF)，主要採用獎勵方式來取代廢止的碳稅制度。課徵碳稅之主要目的為增加產業生產成本進而減少排碳誘因，而新的獎勵制度在廠商達成節能減碳成效後，給予適當之補助以刺激節能減碳。

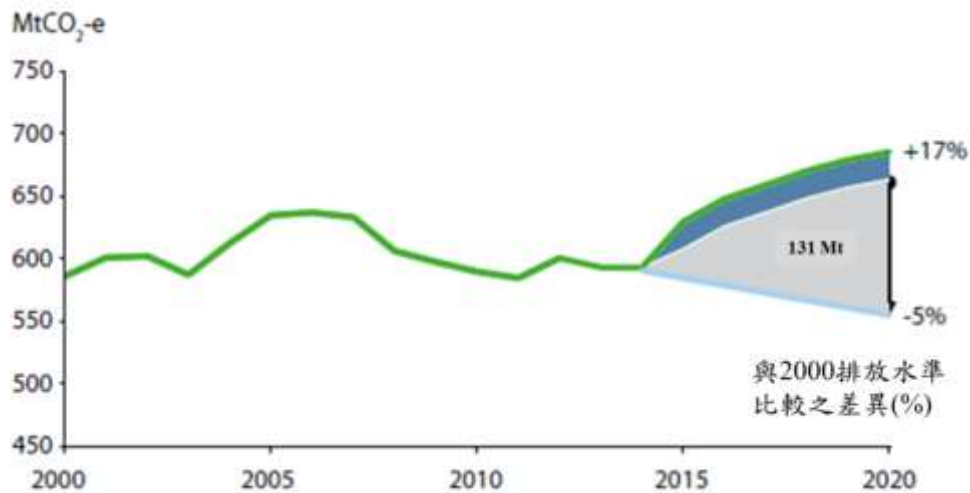
圖 1 顯示在替代碳稅的減碳基金制度下的減碳目標。2012 年澳洲總排碳為 555 百萬公噸 CO₂ 當量(Mt CO₂-e)，大約占全球排碳的

1.3%。其中電力部門大約占 2012 年排碳的 1/3(約 193 百萬公噸 CO₂ 當量)。預估 2020 年的基準情境(business as usual, BAU)比 2000 年的排碳水準高出 17%，2020 年的排碳目標要比 2000 年的排碳水準低 5%。澳洲在京都協議第一階段實際減碳超過目標之部分，可以在後續成為排碳量之抵減。因此 2020 年約需減少 131 百萬噸 CO₂ 當量，以達到 2020 年排碳比 2000 年減少 5%之目標。

表 2 澳洲課徵碳稅之配套措施與廢止碳稅後之調整

類型	2012 年課徵碳稅配套措施	廢止碳稅後之調整
排碳之設定、查核、與申報	碳是金融商品的一種，需要接受 Australian Securities & Investments Commission 法案與企業管理法案管理	碳不再是金融商品的一種，不再需要受到金融管制、不再嘗試與歐盟碳交易制度連結
	租稅稽徵機關有義務揭露相關訊息給排碳管制主管機關	終止相關訊息揭露
	大型企業在申報排碳前，需要強制接受查核	申報能源使用前，不需要接受強制查核
	除了企業需申報排碳外，個人若需要被課徵碳稅，也需要申報	只有企業需要申報溫室氣體排放、能源使用及能源生產，個人則不需要申報
碳稅配套	減少特定油品的燃料稅之抵減額，以等同於同額的碳稅。但有例外，如農業漁業等仍享有租稅抵減優惠。	增加特定燃料的抵減額度。
	在課徵能源稅的同時，也增加航空燃油的貨物稅，等同課徵能源稅。	降低燃料油的貨物稅
	提高農業、林業及漁業的燃料稅，以等同於碳稅	降低其他燃料稅
	對於生產或進口而產生的溫室氣體，課徵等同於碳稅的稅額	廢除溫室氣體(greenhouse gas, GG)稅率
	若有未支付的碳稅，則停止廠商的租稅減免。直到碳稅被繳清	停止該措施
產業配套	因課徵碳稅後，會衝擊產業競爭力。因此有工作與競爭力補助提升計畫(Jobs & Competitiveness Program, JCP)	終止 JCP 補助計畫
	需要被課徵碳稅的部分，免收商品稅與服務稅	因廢止碳稅，這些物品需要被課徵商品與服務稅

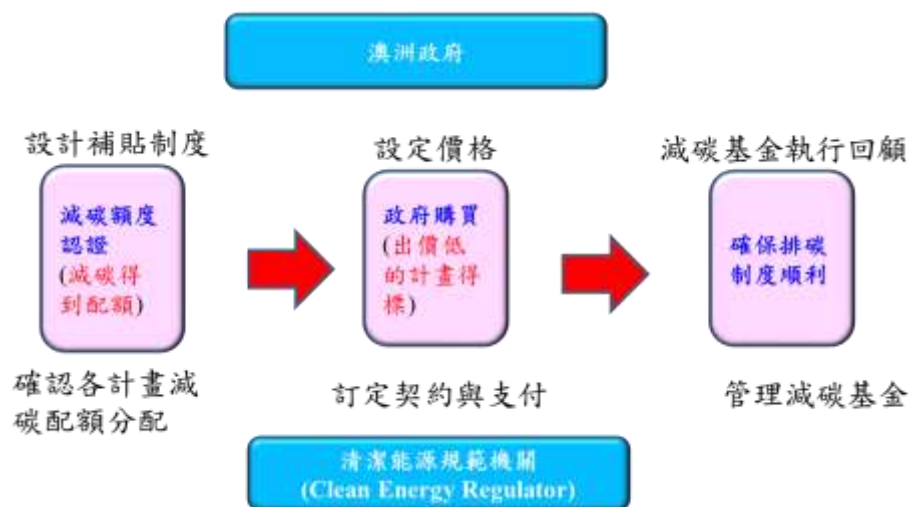
資料來源：Department of the Environment (2014)



資料來源：Australian Government (2014)

圖 1、澳洲減碳基金下的減碳目標

圖 2 顯示澳洲政府對於減碳基金之運作機制設計。澳洲政府所規劃的獎勵新制度中，設計了相關配套措施，以促進產業界透過參與計畫的方式進行節能減碳。其中，由澳洲政府訂定補助規則，清潔能源主管機關(Clean Energy Regulator)為執行單位。澳洲政府首先將確認各計畫之減碳額度，規劃減碳額度之計算方式，讓具有減碳成效之計畫得到減碳配額。而政府設定每噸減碳之收購價格，由出價低的計畫得標，並得到減碳補助。最後，在管理減碳基金方面，定期檢討減碳基金的運作方式，以確保獎勵制度能夠持續運行。



資料來源：Australian Government (2014)

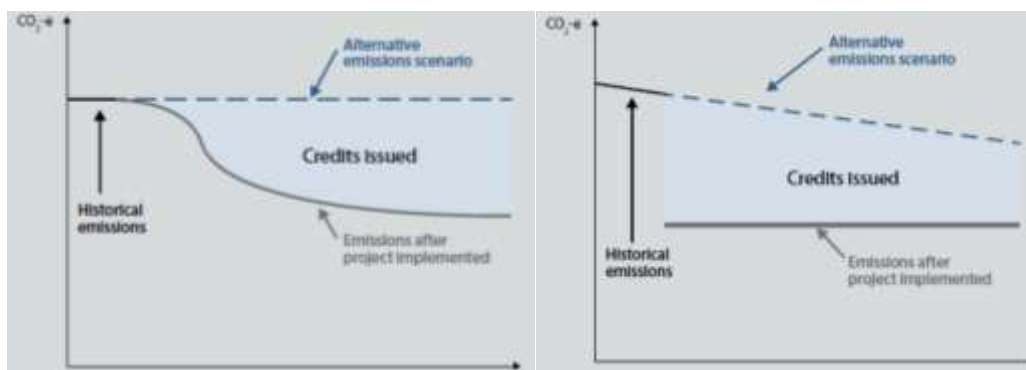
圖 2、澳洲減碳基金運行方式

(一) 減碳額度(credit)之計算方式

澳洲所提的減碳基金新制度，必須參與減碳基金並通過審核之減碳策略計畫，才能得到補助，並不補助產業或民眾自發性減碳行為。若為法律規定所需進行之減碳行為，也不得參與減碳基金。除此之外，必須沒有參與政府其他計畫補助，才能參與該基金之計畫。在參與計畫前，業者藉由主管機關所認可之方式，先評估減碳潛力是否具有經濟效益，由合格註冊資格的廠商開始競標，由得標廠商簽約。若達到減碳成效時，就得到配額，再依照減碳量得到減碳基金的資金補助。

澳洲所設計之新的補助方式，並非永久性質。為讓產業能夠回歸市場機制，各計畫有一定時間的存續規定。通常每計畫只能存續7年，當7年內達到目標時，則廢止該計畫。若每年有25萬公噸以上的減碳計畫，有機會將該計畫延長到10年。

圖3顯示澳洲減碳基金衡量各計畫之減碳方式。澳洲採用過去平均排放值，當作排放之基準參考，以避免因景氣波動而造成之短暫影響。圖中縱軸顯示CO₂排碳當量，橫軸表示時間。左圖以排碳為例，因過去碳排固定也沒有重大的改善空間，因此未來排碳基線(business as usual, BAU)排放量(以虛線表示)也將維持固定水準。而在未來參與新的減碳計畫後，排碳量將持續減少，該部門因加入了減碳計畫，因此減少碳排，而澳洲政府會發放減碳額度，以獎勵減碳行為。另一方面，右圖顯示若過去排碳趨勢已逐漸減少，在具有減碳潛力下，未來的排碳基線逐步下降。而參與減碳計畫後所減少的排碳，才能得到相關減碳額度與對應之減碳補助。由此可見自發性減碳，並不納入澳洲獎勵標的。



資料來源：Australian Government (2014)

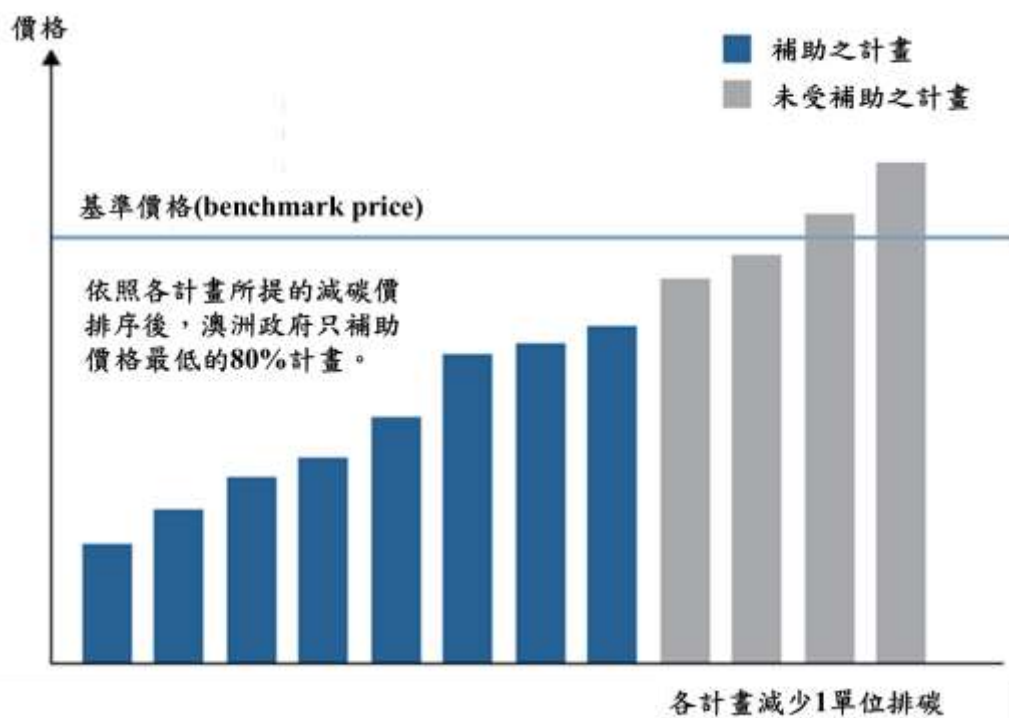
圖 3、澳洲減碳基金之減碳評估方式

(二) 獎勵計畫之選定

圖 4 顯示澳洲減碳基金如何決定那些計畫將受到補助。經過相關驗證方式決定減碳額度後，各產業再依照秘密彌封之方式，向主管機關提交相關的減碳價格。每個計畫的減碳規模至少要 2,000 t CO₂-e，以增加規模經濟並促進市場效率。

政府在考量整體減碳目標、前一次拍賣價格、前一拍賣之資金、以及 2020 年較 2000 年減碳 5% 之目標下，來決定政府的減碳基準價格(benchmark price)。各計畫將考量減碳成本，設定減碳價格來投標。所提的減碳價格高於政府所訂定的減碳基準價格時，則表示該項減碳方式太貴，不宜進行獎勵，須等技術成熟成本下滑後才值得進行補助。而在基準價格下的減碳策略，則表示減碳成本相對較低，在資源有限下值得優先補助。然而依照各計畫所提的減碳價格排序後，澳洲政府只補助價格最低的 80% 計畫，仍有 20% 的計畫無法得到補助。某計畫若提高投標金額，有可能超過了澳洲政府所設定的基準價格，而不會得標。因此，計畫不會有誘因來浮報投標價格，以避免無法得標。

廠商在得標後，最後政府支付得標價，而非支付基準價格。若某計畫低報價，雖可能會因此獲得補助，但政府卻只依照計畫所提報之價格支付。依照得標價支付的拍賣制度(pay-as-bid auction)下，廠商不會有低報的誘因。



資料來源：Australian Government (2014)

圖 4、澳洲補助計畫之選擇方式

(三) 確保減碳基金之運行

為確保新推行的減碳制度能夠順利運行，澳洲政府將努力讓其他並未參與減碳基金的產業的排碳不會因此而增加，以避免碳外溢(carbon leakage)。除此之外，也儘量讓減碳策略不會影響到產業競爭力。因此，設計了減碳保障機制(safeguard mechanism)，以確保能達到減碳目的。但目前減碳保障機制仍在規劃階段，目前仍向大眾諮詢相關細節，預計在 2015 年 7 月才會正式施行。

為確保企業不會透過轉投資的方式來規避減碳責任，減碳保障機制將依照設施(facility)的排碳程度來進行減碳規範。凡是排碳超過 10 萬公噸 CO₂ 當量的設施，都要受到減碳保障機制的規範。若依照企業規模大小來規定是否參與減碳基金計畫，可能產業會透過轉投資或縮小企業規模之方式，來規避參與減碳投資基金。依照設施別來規範參與減碳基金，將使得澳洲 52%的排碳受到減碳保障機制的規範，大約有 130 家大型排碳企業受到管制。而澳洲中小企業因排碳量少，較不

會受到影響。因此，減碳保障機制能夠確保高排放的設施都能夠參與減碳基金計畫，以避免碳外溢。

澳洲的減碳基金也支持補助新投資方案。因為新投資所使用的機器設備將比既有設備更具效率，理論上排碳將因此下滑。雖然澳洲塑膠與化學產業工會(Plastics and Chemicals Industries Association)對於新的設施是否有效率提出質疑，以及西澳洲礦業與能源諮詢會(Chamber of Minerals and Energy of Western Australia)認為至少要 5 年以上的資料才能夠確認新投資案具有排碳優勢，反對將新設施納入減碳基金的補助，但澳洲政府目前仍規劃將新投資案納入減碳基金的規範項目中。

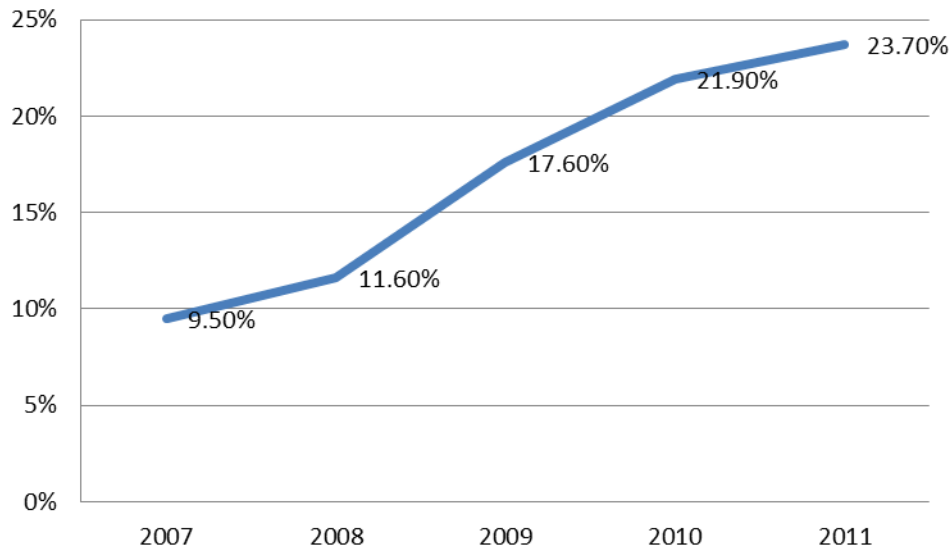
四、綜合討論

澳洲政府在廢止碳稅後所採行的減碳基金策略，雖規劃以獎勵方式來促進節能減碳。然而，採取獎勵政策是否比碳稅制度有效，仍是有待時間來檢驗。以下討論澳洲獎勵制度可能面對的挑戰：

(一) 需政府財政支撐獎勵制度

2013 年澳洲承諾將提供 25.5 億澳幣給減碳基金。未來澳洲政府依照政府預算來支應，也會依照減碳基金的收入而機動調整。與碳稅制度的不同在於，課徵碳稅後政府有適當的稅收可以運用，然而減碳基金的獎勵方式需由政府提撥財政資源來支持該減碳基金。但當澳洲政府財政拮据時，可能無法持續支應減碳基金。

圖 5 顯示澳洲近幾年的財政赤字占 GDP 的比率。我們發現自從 2008 年全球金融海嘯後，澳洲政府的財政赤字逐年上升，2011 年甚至達到 23.70%。因此，當澳洲財政赤字逐年升高的情況下，未來澳洲政府是否仍將有財政能力來支持減碳基金，仍是一大考驗。



資料來源：郎偉芳(2011)

圖 5、澳洲歷年財政赤字占 GDP 之比率

(二) 減碳之衡量為減碳基金之執行成敗關鍵：

澳洲所設計的減碳計算方式，需對未來排碳做出合理的預測，否則難以區隔減碳成效。如金融海嘯等突發事件讓排碳大幅下滑，要如何合理區分該計畫所貢獻的減碳量？若都將減碳因素歸咎於金融海嘯，則可能無法凸顯該計畫的實質減碳貢獻。因此，訂定合理的減碳量，為獎勵政策成敗的一大關鍵。

(三) 要實質減碳量才給配額，可能減少廠商研發前瞻技術之誘因

開發新的減碳技術具有高風險，若研發新技術或採用新生產方式無法得到補助，則會降低廠商改善排碳之誘因。雖實際減碳計畫可得到減碳補助，將資源分配於具有實際減碳成效之計畫，然而產業可能延後發展具前瞻性但尚未市場化的高成本技術。

五、結論

澳洲在 2012 年風光施行碳稅制度後，不到兩年光景在 2014 年畫下句點。澳洲課徵碳稅不僅提高產業成本負擔，增加民眾的能源支出，也成為在野黨挑戰執政黨的選舉主軸。澳洲在野黨執政後即廢止

碳稅。因此政府節能減碳政策須考量對於產業與大眾之能源使用負擔，若民眾反彈過大，則可能用選票來表達對於制度的不滿，執政者可能因此喪失執政權。

澳洲將建立減碳基金，以獎勵減碳方式替代碳稅之功能，來達到減碳目的。然而，澳洲獎勵制度需要政府財政支持，並且設定合理的減碳衡量方式，才有可能永續提供減碳誘因。澳洲的減碳基金是否能夠成功，仍需時間來考驗。

參考文獻

1. 郎偉芳(2011) 後金融危機財政赤字暴增與財政穩定政策探討，國家發展委員會
<http://www.ndc.gov.tw/m1.aspx?sNo=0014999&ex=1&ic=0000015>
2. Australian Government (2014) *Emission Reduction Fund White Paper*, Australian Government.
3. Department of Environment (2014) *Repeal of the Carbon Tax – How the Repeal Will Work*, Australian Government.
4. Drazen, Allan (2008)“Political Business Cycles,”*The New Palgrave Dictionary of Economics, Second Edition*. Eds. Steven N. D. and L. E. Blume. Palgrave Macmillan, 2008.
5. Nordhaus, W.D. (1975)“The Political Business Cycle,”*Review of Economic Studies*, 42(2), 169-190.
6. Payne, S. M. (2014) Carbon Farming Initiative Amendment Bill 2014 Second Reading Speech, Authority of the Senate.
7. Wikipedia (2014) Carbon pricing in Australia.
http://en.wikipedia.org/wiki/Carbon_pricing_in_Australia