

天助自助者？國家基金作為氣候變遷之財務機制的 個案分析以及對我國之啟示*

施文真

國立政治大學國際經營與貿易學系教授

摘 要

氣候變遷之財務機制於國際間以及各國的重要性日增，特別是來自國家的財務（domestic finance）所扮演的角色。本文將以國家氣候變遷財務機制為研究對象，透過數個案例的介紹，分析在國家層級設計氣候變遷財務機制時，需要考慮的制度要素，接著先就我國目前既有以及規劃中，可能用來支援氣候變遷減緩與調適政策與計畫的各類基金做一彙整，進一步透過上述之個案分析所得出的制度要素，提供我國設計或整併相關基金時，必須納入考量的指導原則，最後則據此簡要評析 2015 年 7 月 1 日公告之「溫室氣體減量與管理法」中欲成立之「溫室氣體管理基金」。

關鍵字：國家氣候基金、氣候變遷財務機制、氣候變遷財務機制治理、溫室氣體減量與管理法、溫室氣體管理基金

*本文為科技部計畫「氣候變遷下的永續環境治理：法律與政策的因應模式-氣候變遷之財務機制(III)」(101-2621-M-004-001-)之部分研究成果。作者感謝匿名審查人所提供之寶貴建議，亦為造成審查人之困擾致歉；惟文中所出現之任何錯誤均由作者自行負責。最後，由於本文初稿之撰寫以及投稿日均早於正式公告「溫室氣體減量與管理法」之 2015 年 7 月 1 日，故針對該法中所成立之「溫室氣體管理基金」，本文尚無法提供全面性的完整評析，僅於第參部分依據文章的主要研究發現，予以簡要之評論。

God helps those who help themselves? --Case studies on Using National Climate Funds as the Climate Change Financial Mechanisms and its implications to Taiwan

Wen-chen Shih

Professor, Department of International Business, National Cheng-chi University

Abstract

Climate change financial mechanisms (CCFMs), in particular domestic finance, have been playing an increasingly important role both internationally and nationally. This article will focus on one specific type of CCFMs: national climate funds. A few case studies on national climate funds will be analysed from the perspectives of three design elements of any CCFM (resource mobilisation, resource disbursement, and governance) and their guiding principles. A survey on Taiwan's existing and proposed national funds that can be used to support climate change mitigation and adaptation will then be conducted. From the experiences of case studies, several guiding principles on the three design elements of national climate funds will be proposed as the basis for setting up new national climate funds or coordinating existing relevant national funds in Taiwan. Last but not least, a brief analysis will be conducted on the "Greenhouse Gases Management Fund", which will be set up under the newly adopted "2015 Greenhouse Mitigation and Management Act".

Keywords: national climate funds, climate change financial mechanisms, **governance of climate change financial mechanisms, Greenhouse Mitigation and Management Act, Greenhouse Gases Management Fund**

壹、前言

氣候變遷之財務機制於國際間以及各國的重要性日增，特別是來自國家的財務（domestic finance）所扮演的角色¹。氣候變遷之財務機制可被定義為：「經由一特定機構，透過一套制式之標準與程序，募集與分配資金，以提供國家進行氣候變遷之減緩與調適工作」。²氣候變遷之財務機制的設置與運作涉及三大制度要素：資源的取得/動員（resource mobilization/generation）、資源的分配（resource disbursement/delivery）、以及機制的管理/組織面安排之治理（administration/ governance of institutional arrangements）；而此三大制度要素亦有各自需考量的指導原則。³本文將以國家氣候變遷財務機制為研究對象，透過數個拉丁美洲以及亞太地區之國家案例的介紹，分析在國家層級設計氣候變遷財務機制時，需要考慮的制度要素；接著先就我國目前既有以及規劃中，可能用來支援氣候變遷減緩與調適政策與計畫的各類基金做一彙整，進一步透過上述之個案分析所得出的制度要素，提供我國設計或整併相關基金時，必須納入考量的指導原則；最後，針對 2015 年 7 月 1 日公告之「溫室氣體減量與管理法」中欲成立之「溫室氣體管理基金」，本文亦將提出簡要之評析。

貳、國家氣候變遷基金

一、簡介

如前言所述，由來自國家所提供的財務，逐漸於氣候變遷財務機制中扮演重要的角色。來自國家所提供的財務包括：政府自預算中所提撥用來處理氣候變遷相關議題的經費，也包括接受來自國外或國內資金所成立、有特定用途的國家氣候基金（National Climate Fund），目前已有超過三十個國家正在或已經設立國家氣候基金⁴。聯合國發展署（UN

¹Barbara Buchner et al., *The Landscape of Climate Finance 2012*(Climate Policy Initiative Report, 2012), available at: <http://climatepolicyinitiative.org/publication/global-landscape-of-climate-finance-2012/> (last visited: 25 May 2015), p. 62.

²施文真，〈氣候變遷減緩與調適措施的財務機制〉，收錄於葉俊榮主編《氣候變遷的制度因應—決策、財務與規範》（台北：台大出版中心，2014.8），頁 111-145，頁 115。

³施文真，前引書，頁 136-141。

⁴GIZ, *It's Not Just the Money: Institutional Strengthening of National Climate Funds*(A GIZ discussion paper, 2012), available at: <http://www.giz.de/fachexpertise/downloads/giz2012-en-climate-funds-institutional-strengthening.pdf> (last visited: 27 May 2015), p.1.

Development Programme，以下簡稱 UNDP）將國家氣候基金定義為：「支援國家將財務導向氣候變遷計畫與規劃之機制」（a mechanism that supports countries to direct finance toward climate change projects and programmes）⁵。

國家氣候基金主要的目標為蒐集、混合、協調以及強化國家對於氣候變遷之財務的自主權：第一、蒐集各類型之資金，並將之導向提升國家優先考量之氣候變遷活動，第二、將公部門、私部門、多邊與雙邊之資金來源加以混合運用，以極大化國家達成其國家氣候變遷優先議題之能力，第三、協調國內之氣候變遷活動，以確保得有效執行該國之氣候變遷優先議題，第四、強化國家自主權以及管理氣候財務機制，包括得直接使用基金（direct access）的能力⁶。基本上，國家氣候基金相當強調氣候變遷財務機制的運用，必須配合該國的整體發展需求、以及該國面對氣候變遷之議題，認為應優先處理之政策或議題。

國家氣候基金的來源非常多元化，包括：政府預算、外部的資源（例如已開發國家的外援或國際機構的援助）、運用基金的本金進行投資的收益與利息、所吸引的私部門資金等⁷。於決定是否要設立國家氣候基金前，政府應先評估國內整體之氣候變遷財務狀況，特別是針對使用國家預算以及設立國家氣候基金進行利弊分析。透過國家氣候基金管理氣候變遷財源的優點包括：匯集國際氣候變遷資金、混合國際、國家、公、私部門的資金、確保政府資金得全數運用於氣候變遷相關的活動、將資金分配給特定的國家與地方受益者、提供各方利害關係人協調氣候變遷資金的平台等等；但其亦有以下的顧慮點，包括與整體政府預算過程的脫勾以及透明化與課責的顧慮⁸。透過國家預算來提供氣候變遷之資金則有以下的優點：許多與氣候變遷相關的支出已經透過國家預算支付、正式的預算程序會涉及所有的政府機關、預算可以撥付大筆的資金、得針對將氣候變遷主流化的部門別支出挹注額外的資金；但也有以下的顧慮，包括指定用途的問題以及非政府之受益者無法直接受

⁵ UNDP, *Blending Climate Finance Through National Climate Fund: A Guidebook for the Design and Establishment of National Funds to Achieve Climate Change Priorities* (UNDP, 2011), available at: http://www.undp.org/content/dam/undp/library/Environment%20and%20Energy/Climate%20Change/Capacity%20Development/Blending_Climate_Finance_Through_National_Climate_Funds.pdf(last visited: 27 May 2015), p.8.

⁶*Ibid.*

⁷Silvia Irawan et al., *National Climate Funds: Learning from the Experience of Asia-Pacific Countries*(A UNDP Discussion Paper, 2012(a)), available at: http://www.asia-pacific.undp.org/content/dam/rbap/docs/Research%20&%20Publications/environment_energy/ncf/APRC-EE-2012-NCF-DiscussionPaper-Asia-Pacific.pdf (last visited: 27 May 2015), p. 14-15.

⁸*Ibid.*, pp. 7-8.

益等⁹。

此外，若欲設立國家氣候基金，也應針對以下幾點要素進行可行性評估：1.策略功能：首先，最重要的是於國家整體的氣候變遷財務結構中，清楚定義國家氣候基金的政策目標為何，2.政治可行性：建立國家氣候基金需要長期的時間與資源以取得政治上的支持，當設計基金需要透過立法時，國會的支持也很重要，3.組織與人力資源能力：當基金設立後開始運作時，其運作與管理需要透過詳細的規則，此需要有適當的組織能力與人力資源來負責，4.時間與成本效益：國家氣候基金由開始設計成立時的談判過程，一直到開始運作並得以分配資源予受益者，往往需要 2-3 年，有時若國家的能力不足，需要聘請外來的專家協助管理，這也需要支出相關的費用，5.財務的永續性：有些國家氣候基金的來源為一筆來自捐助者的援助，若該基金並無自有的資金收入，其財務永續性就會有問題¹⁰。

設立國家氣候基金通常必須有法律依據，該基金的法律性質或地位則會訂於法令中，大致有下列幾種形式：透過既有的政府部門管理基金、透過法令設立獨立的機構管理基金、以法人或非營利機構的方式管理基金、透過多邊機構（例如 UNDP）管理的信託基金¹¹。欲設立國家氣候基金或強化其運作，有四項關鍵的議題與步驟：基金的目標與策略（fund objectives and strategy）、基金的組織架構（organisational structure）、基金所贊助之計畫（project cycle and procedures）、以及結果之監督與評估（results monitoring and evaluation）¹²。

二、案例：

有鑑於許多國家已經開始或準備著手設計國家氣候基金，UNDP 於 2011 年開始針對各個區域內設置國家氣候基金進行案例研究¹³，以亞太地區為例，許多國家選擇設立新的國家氣候基金，作為管理本國以及外國之相關資金，例如印尼設立「印尼氣候變遷信託基金」；東普寨設立「東普寨氣候變遷聯盟信託基金」，匯集來自國際之氣候變遷財務資源並分配給利害關係人；孟加拉則設立兩個基金，分別為由世界銀行協助管理的「孟加拉氣候

⁹Ibid, pp. 24-25.

¹⁰Ibid, pp. 11-12.

¹¹Ibid, p. 15.

¹² GIZ, *It's not just the money: institutional strengthening of national climate funds*, pp.2-6.

¹³ UNDP, *Blending Climate Finance through National Climate Fund: A Guidebook for the Design and Establishment of National Funds to Achieve Climate Change Priorities*; Silvia Irawan et al., *National Climate Funds: Learning from the Experience of Asia-Pacific Countries*.

變遷衝擊回復基金」、以及由孟加拉政府自行管理的「孟加拉氣候變遷信託基金」；菲律賓則設立「人民生存基金」(Peoples Survival Fund)，目的為資助調適計畫以及直接有助於其地方政府之「氣候變遷行動計畫」下的個別計畫。除了設立國家氣候基金，亦有政府於其既有的國家環境或生物多樣性保育基金下，另開設一專門處理氣候變遷議題的窗口，例如寮國政府即於「寮國環境保護基金」中為了氣候變遷設立一新的部門，而「密克羅尼西亞保育信託基金」則為了成為聯合國氣候變化綱要公約之快速啟動基金下之調適基金的國家履行機構 (National Implementing Entity)，正申請認證中¹⁴。

於 UNDP 的研究中指出，國家氣候基金主要有六個共同的構成要素：目標的設定 (objectives)、辨識出資金來源/資本化 (capitalisation)、建制有效的治理 (governance)、確保健全的受託管理 (fiduciary management)、支援有效率的執行安排 (implementation arrangements)、以及協助有效的監督、報告與認證 (monitoring, reporting and verification, MRV)¹⁵。以氣候變遷財務機制的三大制度要素 (資源的取得、資源的分配、機制的管理) 對應此六個共同要素：國家氣候基金資本化此要素即屬於資源的取得、支援有效率的執行安排則屬於資源的分配、其他四個要素則均與機制的管理有關。據此，本節先透過表 1 到表 11，彙整 UNDP 就拉丁美洲以及亞太地區所研究之 11 個開發中國家之國家氣候基金個案：厄瓜多爾 Yasuni ITT 信託基金、巴西氣候變遷國家基金、中國清潔發展機制基金、孟加拉氣候變遷衝擊回復基金、不丹環境保育信託基金、印尼氣候變遷信託基金、泰國能源保育提升基金、寮國環境保護基金、柬普寨氣候聯盟信託基金、密克羅尼西亞保育信託基金、吐瓦魯信託基金。於該些國家基金中，有些基金之用途並不僅限於處理氣候變遷議題，但因基金亦支援該國之氣候變遷活動與政策，故也一併列入介紹。

¹⁴Silvia Irawan et al., *National Climate Funds: Learning from the Experience of Asia-Pacific Countries*, p. 5.

¹⁵ UNDP, *Blending Climate Finance Through National Climate Fund: A Guidebook for the Design and Establishment of National Funds to Achieve Climate Change Priorities*, p.12.

表 1 厄瓜多爾 Yasuni ITT 信託基金 (Ecuador YaSuniIshpingoTambocochaTiputini (ITT) Trust Fund)

氣候變遷財務機制三大制度要素	資源的取得	UNDP 彙整國家氣候基金的六大構成要素	資本化	厄瓜多爾政府呼籲公、私部門、個人、雙邊以及多邊捐助者針對其不開採 Yasuni ITT 油礦所放棄之收入的 50% 進行認購，厄瓜多爾政府會發給認購者 Yasuni 保證證書，記載該認購者所捐助的票面價值，證書保證政府將不會開採 ITT 油礦區並將之維持為國家公園的一部份，證書上也包括依據歐盟碳交易市場計算出的減碳量，日後若國際市場認可此證書中所記載的減量效果，政府也會核發證書售予公、私部門，此一銷售所得也將挹注於本基金
	資源的分配		執行	1. 本金基金帳戶：來自 Yasuni 基金帳戶的捐助資助，用於資助再生能源計畫 2. 收入基金帳戶：來自使用本金基金帳戶之國家執行機構的強制性年度付款，用於發展永續發展架構下的計畫
	機制的管理		目標	本基金的設立是為了支持厄瓜多爾政府決定永久不開採 Yasuni ITT 油礦，基金將用於支持在厄瓜多爾國家發展計畫下的策略性永續發展計畫，處理森林、分水嶺與河流管理、能源、社會發展、研究、科技與創新
			治理	1. 指導委員會由三位政府代表、兩位捐助者代表、一位公民社會代表組成，負責提供策略方向與基金的監督等 2. 技術秘書處提供行政、技術與實質支援 3. 遺產部擔任「政府協調機構」，透過 Yasuni ITT 協調辦公室工作並與國家計畫與發展秘書處合作，此一協調機構負責計畫挑選過程等相關工作，在「政府協調機構」的協助下所發展出的計畫提案由技術秘書處審查後、交由指導委員會批准，批准後則由行政部門發放基金
			受託管理	UNDP 的多伙伴信託基金擔任本基金的行政管理機構
			MRV	接受基金援助者與執行機構每年向行政管理機構提供年度報告等，行政管理機構則彙整後向指導委員會報告，受託者亦提供年度經認證過之財務報告

資料來源：UNDP, Blending Climate Finance Through National Climate Fund: A Guidebook for the Design and Establishment of National Funds to Achieve Climate Change Priorities, p.51.

表 2 巴西氣候變遷國家基金 (Brazil National Fund on Climate Change)

氣候變遷財務機制三大制度要素	資源的取得	UNDP 彙整國家氣候基金的六大構成要素	資本化	部分的資金將來自於針對石油生產鏈中所產生之利潤，依據石油法所課徵的特別稅；其他則來自於公、私部門以及國家與國際捐助者
	資源的分配		執行	提供贈與與貸款，贈與由環境部負責、貸款由國家經社發展銀行負責；執行係依據國家指導原則，包括「資源使用優先順序指導原則與資源年度執行計畫草案」，所有的提案均由指導委員會通過
	機制的管理		目標	本基金設立於 2010 年，目的是為了資助氣候變遷減緩與調適計畫，並支援氣候變遷及其影響之研究。基金處理能源、農業、沙漠化、教育訓練、REDD+計畫、技術發展、公共政策形成、永續生產鏈、環境服務之支付 (payment for environmental services) 等活動
			治理	指導委員會由巴西政府、國家經社發展銀行、州、市、民間團體、科學界、勞工與企業界代表所組成，負責管理、監督、與評估財務資源的分配，委員會由環境部長擔任主席；環境部負責協調基金的行政管理活動，以及草擬年度預算與執行計畫書
			受託管理	巴西的國家經社發展銀行擔任本基金的受託人
			MRV	接受援助者必須準備年度執行報告

資料來源：UNDP, Blending Climate Finance Through National Climate Fund: A Guidebook for the Design and Establishment of National Funds to Achieve Climate Change Priorities, p.52.

表 3 中國清潔發展機制基金 (China CDM Fund)

氣候變遷財務機制三大制度要素	資源的取得	UNDP 彙整國家氣候基金的六大構成要素	資本化	由中國境內之 CDM 計畫所產生的收入、與 CDM 計畫活動有關的收入、以及其他來自多邊發展銀行與國際組織的資源
	資源的分配		執行	1.贈與：支持氣候相關之能力建構計畫與提升公眾意識；只有在中國進行氣候變遷、具研究與訓練能力的機構方得申請贈與，計畫的執行則由計畫申請組織者負責 2.投資：主要支援有助於處理氣候變遷的產業活動，其得提供股本投資、貸款等；投資計畫由 CDM 基金管理中心負責執行
	機制的管理		目標	支持國家氣候變遷計畫並促進國際合作
			治理	1.董事會由國家發改會、財政部、外交部、科技部、環境保護部、農業部以及中國氣象局組成，負責

				<p>審查管理規則、策略規劃、贈與與投資計畫的申請以及年度預算與稽核</p> <p>2.CDM 基金管理中心：附屬於財政部，負責收取、管理以及使用基金，包括發展基金運作的規則、募資、進行投資等</p> <p>3.贈與性質的計畫必須透過「計畫申請組織者」（亦即是國務院下的各相關部會或省級發改會）提出，由國家發改會審核、董事會通過；投資性質的計畫則由 CDM 基金管理中心負責初期的選擇與審查，重要的投資計畫（七千萬人民幣以上）由董事會通過後送交國家發改會批准，非主要投資計畫則由 CDM 基金管理中心通過並批准</p>
			受託管理	計畫契約由國家發改會、計畫申請組織者、計畫申請人以及中國 CDM 基金管理中心簽署；投資則由 CDM 基金管理中心管理
			MRV	<p>1.贈與計畫：由國家發改會、CDM 基金管理中心以及計畫申請人負責計畫的監督與認證以及計畫的接受</p> <p>2.投資計畫：由 CDM 基金管理中心負責計畫的監督、認證與接受</p>

資料來源：UNDP, Blending Climate Finance Through National Climate Fund: A Guidebook for the Design and Establishment of National Funds to Achieve Climate Change Priorities, p.50.

表 4 孟加拉氣候變遷衝擊回復基金（Bangladesh Climate Change Resilience Fund, BCCRF）

氣候變遷財務機制三大制度要素	資源的取得	UNDP 彙整國家氣候基金的六大構成要素	資本化	由國家、雙邊與多邊捐助組成，目前的捐助者包括丹麥、瑞典、歐盟與英國
	資源的分配		執行	約 10%的資金將分配給民間團體以及公民社會，此部分的執行則交由 Palli Karma-Sahayak 基金會（由政府於 1990 年成立的微型貸款組織）執行
	機制的管理		目標	本基金與孟加拉 2009-2018 年氣候變遷策略與行動計畫（BCCSAP）相連結，希望支援脆弱社區適應更強的氣候變遷之不確定以及農業條件
			治理	<p>1.治理理事會負責提供最高的指導方針，例如設立策略性目標與贈與的標準</p> <p>2.管理委員會負責針對 BCCSAP 進行年度審查與背書、建立工作計畫與預算分配、審查計畫提案等</p> <p>3.秘書處由環境與森林部成立，協助前兩者的運作</p> <p>4.專家小組提供短期的諮詢並支援秘書處與管理</p>

			委員會
		受託管理	由世界銀行擔任本基金的過渡期受託人，預計由政府接手
		MRV	依據經同意的指標進行計畫結果的基線、中期與年度評估

資料來源：UNDP, Blending Climate Finance Through National Climate Fund: A Guidebook for the Design and Establishment of National Funds to Achieve Climate Change Priorities, p.49.

表 5 不丹環境保育信託基金 (Bhutan Trust Fund for Environmental Conservation)

氣候變遷財務機制三大制度要素	資源的取得	UNDP 彙整國家氣候基金的六大構成要素	資本化	來自世界自然基金會 (WWF)、不丹政府、全球環境設施 (GEF)、荷蘭、挪威、芬蘭、丹麥與瑞士的贈與
	資源的分配		執行	依據五年一期的策略規劃 (2011-2015 年之第二期策略規劃的主題包括公眾意識提升與教育、鄉村社區發展、氣候變遷調適、以及整合式水資源管理) 提供贈與；政府部門、地方非營利民間團體、草根社區以及符合資格的不丹國民都可提出申請，來自地方社區與草根社區的計畫提案程序較簡便也較受歡迎
	機制的管理		目標	透過提供政府機構、地方民間團體、草根社區與不丹國民的保育計畫，支援不丹的環境保育
			治理	1. 管理董事會：負責所有的管理事務，有六位成員，由農林部長擔任主席，其他成員為國家環境委員會秘書長、國家預算執行長、工作與人類聚落部之政策與規劃首長、皇家保護自然社會 (當地之民間團體) 執行長、以及內閣秘書處執行長 2. 執行長：接受董事會的委託負責基金會的日常管理，並向董事會報告，並由一位全職的秘書協助 3. 資產管理委員會：由財政部、Druk 控股與投資 (DHI)、國家退休基金、皇家貨幣當局、以及一位來自美國的顧問組成，負責投資相關事宜 4. 技術諮詢小組：由不同的部門代表組成，負責針對計畫提案的技術與財務向董事會提供建議
			受託管理	初期由 UNDP 負責管理，之後移交給完全由不丹國民所組成的管理董事會
			MRV	受贈者必須於每季以及每半年提出進度報告，並於會計年度終了時提出財務與技術報告

資料來源：Silvia Irawan, et al., *Case Study Report: Bhutan Trust Fund for Environmental Conservation* (A UNDP/BTFEC working paper, 2012(f)).

表 6 印尼氣候變遷信託基金 (Indonesia Climate Change Trust Fund, ICCTF)

氣候變遷財務機制三大制度要素	資源的取得	UNDP 彙整國家氣候基金的六大構成要素	資本化	<ol style="list-style-type: none"> 1. 「創新基金」：來自開發伙伴與其他捐助者的雙邊與多邊贈與 2. 「轉型基金」：預計利用本國之基金、貸款與其他投資計畫；本基金一開始來自於政府預算與贈與，但預計後續將由來自私部門的資金挹注
	資源的分配		執行	三項優先支出的議題：能源與能源效率、永續森林與泥炭地管理、衝擊回復 (resilience)；於初期，部門別的部門得申請，後期預計開放給地方政府、民間團體、大學以及私部門申請
	機制的管理		目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 達成印尼的低碳經濟與對氣候變遷之衝擊有高回復力之目標 2. 協助政府於處理氣候變遷議題時，增加其領導力與管理能力的有效性以及影響力
			治理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 指導委員會：由政府代表、發展伙伴、特定民間團體以及公民社會會員參加，負責提供政策與運作指導方針、管理與監督及評估，並包括通過計畫提案 2. 技術委員會：主要由負責的部會組成，負責評估計畫提案的資格、可行性、永續性以及對環境、社會與經濟的衝擊 3. 秘書處
			受託管理	本基金初期由 UNDP 擔任過渡期的基金管理人，預計之後將由國家機構接手
			MRV	秘書處每年針對計畫進行監督與評估，計畫執行狀況的報告提交機制管理機構，信託基金本身則每年進行稽核並向指導委員會報告

資料來源：UNDP, Blending Climate Finance Through National Climate Fund: A Guidebook for the Design and Establishment of National Funds to Achieve Climate Change Priorities, p.48.

表 7 泰國能源保育提升基金 (Energy Conservation Promotion Fund)

氣候變遷財務機制三大制度要素	資源的取得	UNDP 彙整國家氣候基金的六大構成要素	資本化	主要的收入為針對石油產品收費，收費標準由首相參考國家能源政策委員會的建議訂定
	資源的分配		執行	提供政府部門、民間團體與大學為了促進再生能源與能源效率的贈與投資計畫 (grant investment projects)，主要透過提供營運資金、贈與以及補貼予公私部門的能源保育投資；其下有不同的執行計畫，包括提供低利貸款的「泰國能源效率周轉基金」、提供補貼的需求面管理投標機制、與私部門共同投資的「能源服務公司創投基金」、以及透過

	機制的管理			投資董事會提供稅賦誘因
			目標	為了執行1992年的能源保育提升法案所設立的基金，主要由能源部(包括替代能源發展與效率部以及能源政策與規劃辦公室)負責執行，管理政府收取自石油產品的規費(levies)資助促進再生能源與能源效率，基金必須符合五年一期、具有量化目標(例如達成多少比例的再生能源使用)的能源保育計畫
			治理	1.國家能源政策委員會：由首相擔任主席，能源政策與規劃辦公室擔任秘書處，負責針對基金運作訂定指導原則、資助標準、分配的優先順序等 2.基金委員會：由副首相擔任主席，能源政策與規劃辦公室擔任秘書處，主要負責基金的實際運作
			受託管理	本基金為依據能源保育提升法案所成立的預算外基金(extra-budgetary fund)
			MRV	不同的計畫有不同的監督與評估制度

資料來源：Silvia Irawan, et al., *Case Study Report: Thailand Energy Conservation Fund*(A UNDP working paper, 2012(b)).

表 8 寮國環境保護基金 (Lao Environmental Protection Fund)

氣候變遷財務機制三大制度要素	資源的取得	UNDP 彙整國家氣候基金的六大構成要素	資本化	來自世界銀行與亞洲開發銀行的贈與與貸款、企業界的捐助、投資所生的利益與利息
	資源的分配		執行	贈與、針對環境管理提供低利貸款、補貼；目前僅透過贈與的方式提供以下五類計畫：政策執行與能力強化、生物多樣性與社區投資、污染控制、水資源管理、永續土地資源管理，主要提供給地方層級與民間的受益者
	機制的管理		目標	強化環境保護、永續自然資源管理、生物多樣性保護與社區發展
			治理	1.董事會：負責設立基金會的政策、策略與優先議題，並提供與監督執行辦公室執行其職責，由副閣揆擔任主席、財政部長為副主席，其他成員包括自然資源與環境部、能源與礦業部、科學與技術國家委員會、寮國婦女聯盟、Bolikhamsay 省政府、以及商務與工業部的代表 2.執行辦公室：位於閣揆辦公室內，由董事會指派一名執行長，負責協助董事會管理基金，低於美金六萬元的計畫直接由執行長批准，高於六萬美金的計畫則必須由董事會通過
		受託管理	本基金為一依據寮國法令下的獨立組織	

			MRV	基金所支援計畫的監督與評估均明訂於其操作手冊中，執行辦公室準備季報以及年度報告，經董事會批准後提交給政府、捐助者以及利害關係人；受限於地方性受益者的能力不足，本基金簡化了監督與報告的制度，主要是透過定期於地方層級舉辦利害關係人會議，由受益人進行口頭報告
--	--	--	-----	--

資料來源：Silvia Irawan, et al., *Case Study Report: Environmental Protection Fund in Lao PDR*(A UNDP/EPF working paper, 2012(c)).

表 9 柬埔寨氣候聯盟信託基金 (Cambodia Climate Alliance Fund)

氣候變遷 財務 機制 三大 制度 要素	資源的取得	UNDP 彙 整國家氣 候基金的 六大構成 要素	資本化	來自包括歐盟、瑞典、丹麥等雙邊捐助者以及 UNDP 的贈與
	資源的分配		執行	提供贈與支援能力建設與強化組織，並達成以下五項目標：增加國家決策協調的能力、強化氣候變遷資訊之取得與更新、強化國家氣候變遷委員會募集與有效管理氣候變遷基金、以及準備國家自主擁有信託基金的能力、增加沿岸社區與生態系對於氣候變遷的回復力、強化政府機構與市民社會組織透過取得新的財務與技術資源發展與執行氣候變遷回應提案的能力
	機制的管理		目標	獲取外來的資金以便於國家與地方層級發展技術與制度能力，以處理現在與未來之氣候相關挑戰
			治理	1.計畫支援董事會 (Programme Support Board)：由八位成員組成，包括四位由國家氣候變遷委員會指定的政府代表以及四位捐助者代表，董事會每年集會兩次，負責審查與批准預算以及工作計畫等 2.跨部會氣候變遷技術團隊：負責提供技術援助予國家氣候變遷委員會，並針對計畫提案進行審查後提出建議 3.信託基金秘書處：位於環境部，負責基金的日常運作
			受託管理	由 UNDP 負責管理
		MRV	依據 UNDP 的規則與程序進行計畫的監督，受贈者必須每季向秘書處提出報告，每年會有一聯合計畫審查，確保支援的計畫符合政府以及捐助者所簽署的協議	

資料來源：Silvia Irawan, et al., *Case Study Report: Cambodia Climate Change Alliance Trust Fund* (A UNDP working paper, 2012(d)).

表 10 密克羅尼西亞保育信託基金 (Micronesia Conservation Trust)

氣候變遷財務機制三大制度要素	資源的取得	UNDP 彙整國家氣候基金的六大構成要素	資本化	來自各界的捐助，包括美國內政部、美國國家海洋與大氣署、德國環境部、GEF 小型贈與計畫、Packard 基金會、自然保育基金會 (The Nature Conservancy) 等等
	資源的分配		執行	提供兩類的贈與：第一、政府與非政府組織執行與特定之海域與陸域區域的保護與管理計畫、第二、提升組織能力
	機制的管理		目標	透過提供長期永續資金，支援生物多性保育與相關之永續發展
			治理	1.信託人董事會：負責批准計畫，由七位位於區域內（帛琉、關島、馬歇爾群島、密克羅尼西聯邦政府、以及北馬里亞納群島）的會員以及兩位國際會員（日本與美國）組成，另有一位不具投票權的職權董事由自然保育基金會指派，董事並非由政府指派，而係自具有科學、保育、永續發展等經驗與貢獻的個人中選出 2.技術計畫審查委員會：由一位具科學家身份的董事擔任主席 3.執行委員會：負責基金的管理，執行長由董事會選出，負責基金的行政監督與財務管理 4.投資委員會：主要負責監督基金財務資產的管理，成員由董事會指派，其中至少必須有三名具投資或財務背景的人擔任
			受託管理	本基金為一非營利機構
			MRV	計畫的監督活動由保育部門的員工負責，包括至計畫場址進行現勘

資料來源：Jorge Gastelumendi, et al., *Case Study Report: Micronesia Conservation Trust*(A joint TNC/UNDP/MCT working paper, 2012).

表 11 吐瓦魯信託基金 (Tuvalu Trust Fund)

氣候變遷財務機制三大制度要素	資源的取得	UNDP 彙整國家氣候基金的六大構成要素	資本化	來自吐瓦魯政府、澳洲、紐西蘭、英國、日本、南韓的捐助
	資源的分配		執行	依據吐瓦魯政府與數個潛在之捐助國政府所簽署的國際協定成立，主要是支援吐瓦魯政府的預算，不提供個案計畫的援助
	機制的管理		目標	透過提供吐瓦魯政府額外的收入來支援該國長期的財務能力

			治理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 董事會：基金的最高決策機構，由吐瓦魯政府指派的董事為主席，其他成員由國際協定的原始締約國（紐、澳、英）指派 2. 專業的基金管理人：由兩間澳洲的公司擔任，負責依據董事會的指令管理基金的日常運作 3. 投資委員會：負責審查基金監督報告並向董事會提出建議 4. 諮詢委員會：定期評估與監督基金對吐瓦魯的影響並向政府與董事會提出經濟報告；秘書處初期由財務部負責，現有兩位專職人員擔任
			受託管理	
			MRV	

資料來源：Kevin Petrini, et al., *Case Study Report: Tuvalu Trust Fund*(A UNDP Working Paper, 2012).

由表 1-11 整理的資訊可看出，多數之國家氣候基金的資金來源均包括公、私部門的多邊或雙邊援助，11 個國家氣候基金中有 9 個均以雙邊或多邊（主要是 UNDP、GEF 或開發銀行）的援助或貸款做為資金的主要來源，其中有 5 個國家基金完全以雙邊或多邊援助為資源的來源，此可看出來自外部援助對於開發中國家設立國家氣候基金時，扮演相當重要的角色。除了來自外部的援助外，亦有國家試圖運用其他的財源，作為其資源取得的其他管道，例如：一、中國清潔發展機制基金即是著眼於中國吸引為數眾多的 CDM 計畫，故，透過針對於中國境內之 CDM 計畫所產生的收入，作為設立此一基金的資金來源，二、厄瓜多爾 Yasuni ITT 信託基金亦設計出相當特殊的資源來源：其呼籲公、私部門、個人、雙邊以及多邊捐助者針對其不開採 Yasuni ITT 油礦所放棄之收入的 50% 進行認購，厄瓜多爾政府會發給認購者 Yasuni 保證證書，記載該認購者所捐助的票面價值，證書保證政府將不會開採 ITT 油礦區並將之維持為國家公園的一部份，證書上也包括依據歐盟碳交易市場計算出的減碳量，日後若國際市場認可此證書中所記載的減量效果，政府也會核發證書售予公、私部門，此一銷售所得也將挹注於本基金，此一作法一方面保留一位於國家公園內之油礦區、另一方面透過將該礦區不進行生產所導致之收入損失，呼籲各方進行認購，並額外記載其認購之區位得換算出多少溫室氣體的減量單位，若該礦區因不開採油礦、維持其位於國家公園之部分的現況，取得國際市場上所認可之減量效果，該等認購書也可以對持有人帶來財產上的利益，此更進一步提供雙邊或多邊的捐助者認購的誘因，此算是一相當特殊的資源來源，三、巴西跟泰國則是透過對石油產品或產業課稅或收費的方式，作

為設立國家氣候基金的資源。

就資源的分配，有關資源移轉的型態，多數的國家基金都是透過提供贈與（grants）或低利貸款的方式來執行，也有國家透過國家氣候基金投資特定計畫，例如泰國能源保育提升基金即是就公、私部門的能源保育投資計畫，提供營運資金，也與私部門合作成立「能源服務公司創投基金」；此外，許多國家基金均強調優先支援地方政府或非政府組織，例如孟加拉氣候變遷衝擊回復基金規定 10% 的資金將分配給民間團體與公民社會、不丹環境保育信託基金則針對來自地方社區或草根社區的計畫提案，有較為簡便的審查程序等。至於資金所資助的計畫類型，如前所述，多數的國家氣候基金均希望該基金所支援的計畫或政策，與該國的發展需求以及氣候變遷優先議題相關，故，例如巴西氣候變遷國家基金的執行，必須依據「資源使用優先順序指導原則與資源年度執行計畫草案」、不丹環境保育信託基金，則是必須依據該國五年一度的策略規劃主題來分配資源、孟加拉氣候變遷衝擊回復基金，則與該國 2009-2019 年氣候變遷策略與行動計畫相連結；此外，案例中所有的國家氣候基金，均有支援氣候變遷相關之政策與計畫，某些基金則專門處理特定議題，例如泰國能源保育提升基金專門是為了支援促進再生能源與能源效率，較為特別的是吐瓦魯信託基金，該基金成立的目的是透過與捐助國政府所簽署的國際協定，支援吐瓦魯政府的預算，不提供個案計畫的支援。

就機制的管理，透過國家氣候基金之運作經驗，可歸納出以下幾點觀察：第一、以設立國家氣候基金的目標來看，大多數的國家氣候基金均以達成國家長期發展目標（例如發展低碳經濟或長期發展策略規劃）、以及該國的氣候變遷優先議題為基金設立的目的，並據此設計資金的來源以及資金的分配；第二、由於此處所整理的國家案件，許多均是將來自外部的捐贈，以設立信託基金的方式成立國家氣候基金，因此，就此類模式的國家氣候基金來說，受託人的指定以及其管理責任（fiduciary management）即相當重要，不少國家在基金設立的初期，均借重來自國際組織（主要是 UNDP 以及世界銀行）於此方面的專長與經驗，指定國際組織為受託人，例如印尼氣候變遷信託基金初期由 UNDP 擔任過渡期的基金管理人、孟加拉氣候變遷衝擊回復基金則由世界銀行擔任過渡期的受託人、厄瓜多爾 Yasuni ITT 信託基金則由 UNDP 的多伙伴信託基金擔任管理人、不丹環境保護信託基金初期由 UNDP 負責管理、東普寨氣候聯盟信託基金則由 UNDP 負責管理，多數的國家基金均規劃後期將由該國當地之機構接手管理，此一合作的模式應該是希望透過國家與國

際組織的合作，學習國際組織的經驗，以建立各國管理相關基金的能力；第三、就機制管理面的設計，國家氣候基金的組織架構通常包括一個督導/指導委員會（steering committee），負責針對資金的發放以及監督進行決策，委員會通常包括來自不同的政府部門，委員會通常由秘書處與技術小組支援¹⁶，於此處的 11 個國家個案中，幾乎所有的組織均包括指導委員會、技術委員會、以及秘書處，於做為基金最高決策單位的指導委員會中，絕大多數的委員均包括跨部會的政府代表、企業代表、以及民間代表，有時也會包括捐助者的代表，技術委員會或小組則是負責評估計畫提案之技術面與財務面的專業建議，秘書處則多半由某一部會（例如環境與森林部、環境部等等）來擔任，主要提供行政上的支援；第四、為了確保資源的運用的有效性，國家氣候基金運用的監督、報告與認證（MRV）在機制管理面扮演相當重要的角色，案例中多數的國家氣候基金均要求受贈者定期提出執行或進度報告、亦或是由行政管理者向指導委員會提出報告，以供監督用，此外，有些國家亦會透過一套經同意的指標作為評估的依據（例如孟加拉氣候變遷衝擊回復基金）、或是將詳細的監督與評估程序明訂於操作手冊中（例如寮國環境保護基金）、也有國家是依據 UNDP 所訂定的規則與程序進行計畫的監督（例如東普寨氣候聯盟信託基金）。

三、由氣候變遷之財務機制看國家氣候變遷基金設立之制度要素

前一節提及，UNDP 之研究計畫指出，國家氣候基金主要有六個共同的構成要素：目標的設定、辨識出資金來源/資本化、建制有效的治理、確保健全的受託管理、支援有效率的執行安排、以及協助有效的 MRV¹⁷，以氣候變遷財務機制的三大制度要素（資源的取得、資源的分配、機制的管理）對應此六個共同要素：國家氣候基金資本化此要素即屬於資源的取得、支援有效率的執行安排則屬於資源的分配、其他四個要素則均與機制的管理有關。經由國家氣候基金的個案研究，UNDP 彙整出於六個構成要素中，各需要注意哪些事項，以下即結合該些注意事項以及國家氣候基金的個案，以筆者曾針對氣候變遷財務機制之三大制度要素應考慮的指導原則¹⁸加以分析，以初步建構出國家氣候基金設立時所需具備並注意的制度要素。

¹⁶ UNDP, *Blending Climate Finance Through National Climate Fund: A Guidebook for the Design and Establishment of National Funds to Achieve Climate Change Priorities*, p.13.

¹⁷ UNDP, *Blending Climate Finance Through National Climate Fund: A Guidebook for the Design and Establishment of National Funds to Achieve Climate Change Priorities*, p.12.

¹⁸ 施文真，〈氣候變遷減緩與調適措施的財務機制〉，頁 137-141。

1. 資源取得之指導原則

針對氣候變遷財務機制中有關資源之取得，應注意的指導原則包括：適當性（adequacy）、可預測性（predictability）、永續性（sustainability）、衡平（equity）、共同但有差別之責任與能力（common but differentiated responsibilities and respective capabilities）、以及可測量性（measurability）。¹⁹由前一節的國家氣候基金個案中可看出，當多數的資源來源均為外部援助時，其永續性以及可預測性即較難達成，因國家無法預測來自公或私部門的雙邊或多邊資金，是否會固定或長期挹注；此外，若接受外部援助時，也必須注意衡平以及共同但有差別之責任與能力此兩原則，但若援助並非來自於已開發國家，後者可能較無須考慮；至於適當性，可能必須要視該外部援助者所援助的金額，是否為經過與設立國家氣候基金的政府協商並衡量其所需之資源後，決定捐助的數額，才能決定其資源的適當性。除了透過外部援助，前述的國家個案也可發現，國家開始嘗試創新的資源取得管道，該些創新的資源取得管道也需考慮相關的指導原則：第一、中國清潔發展機制基金應該部分有符合共同但有差別責任與能力、以及衡平兩原則，惟有鑑於申請 CDM 計畫的件數並非中國政府所得確定，故，此一財源的可預測性、可測量性以及永續性可能較弱，由於目前為數眾多的 CDM 計畫均位於中國，因此，資源的適當性應無庸置疑，但此是否適用於其他欲參考中國作法設立類似之國家氣候基金的國家，則尚有討論的空間，第二、厄瓜多爾 Yasuni ITT 信託基金的資源取得管道亦相當新穎，但其係訴諸於捐助者是否願意於目前的階段尚屬於「無償」的認購，即便認購者將來有可能於國際碳市場上出售認購書上所記載的減量單位，但其不確定性過高，故本質上與要求給予援助很類似，亦即是可預測性、可測量性與永續性均不足，適當性也堪慮，第三、透過針對石油產品或產業課稅或收費的方式（例如巴西氣候變遷國家基金與泰國能源保育提升基金）設立國家基金，不涉及外部援助，因此，應無須考慮國際氣候變遷財務機制相當重視的衡平性與共同但有差別責任與能力此兩原則，此外，由於其涉及對特定產品或產業的收費，此多半需要法律明文的規定，故，此類財源的可預測性、可測量性以及永續性應較無疑慮，至於適當性，則必須要視其所訂定的稅率或費率。針對資本化，UNDP 的研究指出，若欲透過創新的財務機制（例如碳稅、碳市場等）挹注到國家氣候基金，將需要適當的法律與政策或合作協定²⁰，由於此

¹⁹施文真，〈氣候變遷減緩與調適措施的財務機制〉，頁 137-138。

²⁰ UNDP, *Blending Climate Finance Through National Climate Fund: A Guidebook for the Design and Establishment of National Funds to Achieve Climate Change Priorities* pp.20-21.

較涉及機制管理面，與資源取得較無關，故留待後續再討論。

2. 資源分配之指導原則

針對氣候變遷財務機制中有關資源之分配，應注意的指導原則包括：有效性（effectiveness）、效率（efficiency）、衡平（equity）、適當性（appropriateness）、以及國家自主性（national ownership）。²¹由前一節所討論的國家個案中可看出，多數的資源均透過贈與或（低利）貸款的方式分配，若資源的來源係外部援助、而援助者針對資源的分配列有條件的話，此可能有損國家自主性，若外部援助並未附有資源使用時應遵守的條件、而完全由設立國家氣候基金的當地政府決定資源分配的條件，應有助於國家自主性的提升；此外，許多國家均要求該基金所支援的計畫或政策，必須符合該國的發展需求以及氣候變遷優先議題相關，此也可強化國家自主性；再者，有些國家個案針對民間團體或地方社區的計畫提案，明訂應資助的比例或簡化其申請程序，這都可增加資源分配的效率以及衡平，特別是考慮到地方社區與民間團體少有機會直接使用國際或雙邊的氣候變遷財務機制。依據 UNDP 的研究指出，國家氣候基金若需要藉助國際組織的協助進行基金的執行，例如執行資金所支援的計畫，會針對其服務來收費，通常是其所執行之計畫支出的百分之五到十三²²，此外，由個案中可發現，有些國家氣候基金於設立的初期，係由國際組織擔任受託人，負責協調基金交易時所需要的法律契約與安排，也提供其他行政的服務，幾乎所有的受託者都針對其服務來收費，可能是其所管理之基金的百分之一到五²³，這些支出有可能減損了資源分配的適當性，但若透過專業的執行者來執行計畫、或受託人來進行基金的管理可提升資源分配的有效性與效率，或許可部分彌補適當性不足的缺憾。

3. 機制管理之指導原則

針對氣候變遷財務機制中有關機制之管理，應注意的指導原則包括：透明化（transparency）、效率（efficiency）、有效性（effectiveness）、各方之平衡代表性（balanced representation of all parties）。²⁴於前述的國家個案中可發現，絕大多數的國家氣候基金的指導委員會均有來自跨政府部會、企業界、以及民間團體的代表組成，此外，若基金的資源

²¹施文真，〈氣候變遷減緩與調適措施的財務機制〉，頁 138-139。

²² UNDP, *Blending Climate Finance Through National Climate Fund: A Guidebook for the Design and Establishment of National Funds to Achieve Climate Change Priorities*, p.29.

²³ UNDP, *Blending Climate Finance through National Climate Fund: A Guidebook for the Design and Establishment of National Funds to Achieve Climate Change Priorities*, p.26.

²⁴施文真，〈氣候變遷減緩與調適措施的財務機制〉，頁 139-141。

多數來自外部援助，捐助者也可參與指導委員會，因此，於國家層級的財務機制中，由於規模以及利害關係人相較於國際層級的財務機制要來的單純，較容易符合各方的平衡代表性此一原則，而各指導委員會的規模均不大，故應尚可兼顧到效率性，至於機制管理是否符合透明化，此可能必須端視設計國家氣候基金的相關文件（法令、協議等）、以及該國有關資訊公開或透明化的整體性法制環境，對於各委員會做出相關決策時是否有透明化的規範方得確認；再者，絕大多數的國家氣候基金均設有 MRV 機制，此應有助於確保機制管理的效率以及有效性。依據 UNDP 的研究，於國家氣候基金設立時最重要的構成要素為設定基金的目標，因為基金設立的目標會影響基金的資金以及執行，而於設定目標時須考慮的關鍵點包括：國家氣候變遷的優先議題為何、基金是關注特定議題（例如再生能源）或整體性的目標、基金的目標與其他國際或國家基金之目標的關係、預計有多少資金流入基金等²⁵，此會影響國家基金的管理機制於做出重要決策，例如資金分配的對象、議題別、數量等等，必須要考慮的指導原則，也會影響基金的管理機制與該國其他類似之基金的管理機制間的關係，故，此均會影響到機制管理的效率以及有效性。UNDP 的研究亦指出，有效的治理/管理機構需考慮的關鍵點包括：是否有既有的跨部會或其他高層國家機構與基金相關、管理機構應有哪些代表、決策程序為何、誰有資格得提交計畫提案以及提案程序、計畫提案的批准程序、國家氣候基金的最終監督權落入那個機關、如果有不只一個國家環境/氣候基金，各管理機構間的關係為何等等²⁶，該些關鍵點應屬於國家層級的氣候變遷機制需要特別注意的機制面制度要素，也與機制的管理是否符合透明化、效率以及有效性有關。最後，前述提及，UNDP 的研究指出，若欲透過創新的財務機制（例如碳稅、碳市場等）挹注到國家氣候基金，將需要適當的法律與政策或合作協定²⁷，此一法制支援要素，應不僅限於涉及創新的財務機制資金來源，於設立國家氣候基金的機制管理層面，國家的立法相當重要，例如資源的來源若涉及政府預算或特別公課等內部資源，一定必須明訂於法令中，資源的使用端視資源的來源，可能也必須於法令中明訂基金的使用用途，機制管理更必須透過法令來規範，故，於國家氣候基金的機制管理面向上，內國支援法制的

²⁵ UNDP, *Blending Climate Finance Through National Climate Fund: A Guidebook for the Design and Establishment of National Funds to Achieve Climate Change Priorities*, p.18.

²⁶ UNDP, *Blending Climate Finance Through National Climate Fund: A Guidebook for the Design and Establishment of National Funds to Achieve Climate Change Priorities*, p.24.

²⁷ UNDP, *Blending Climate Finance Through National Climate Fund: A Guidebook for the Design and Establishment of National Funds to Achieve Climate Change Priorities*, pp.20-21.

建立相當關鍵，此可能是國際或雙邊的氣候變遷財務機制較無需考慮者。

由前述的分析中可得知，設立國家氣候基金類的財務機制，關鍵的制度要素還是涉及資源的取得、資源的分配、以及機制管理三大構成要素，特別涉及機制管理的面向，國家氣候基金的設立目標、管理架構、MRV、法制環境等，在國家氣候基金上都格外需要小心的處理，而於此三階段中應注意的指導原則，於國家層級的財務機制之設立與運作上，考慮到機制規模、資源來源等因素，可能有不同於國際或雙邊的氣候變遷財務機制之設立與運作所需考量或重視的議題，更重要的是，國家層級的氣候變遷機制，較雙邊或國際氣候變遷財務機制來的更多樣化，設立國家氣候基金只是其中一種型態，即便是國家氣候基金，透過本節的案例，也可看出差異化非常大，例如國家可以有多個不同的國家氣候基金，各自負責特定的議題，也可選擇設立一個單一的國家氣候基金²⁸。故，於三大制度要素中應考量的指導原則，在不同態樣的國家氣候基金，會有不同的比重，此也可保留給各國於設計內國之氣候變遷財務機制時，有相當程度的彈性，特別是可視其內國整體的法制環境，進行必要的調整。但，相較於雙邊或國際氣候變遷財務機制，於國家氣候基金的機制管理面向上，內國支援法制的建立將扮演相當關鍵且重要的角色。

參、我國相關之國家基金

一、既有以及規劃中可能用來支援氣候變遷減緩與調適政策與計畫的基金

於2015年7月1日正式公告「溫室氣體減量與管理法」之前，我國並沒有一個專門為了處理氣候變遷議題的國家基金或財務機制，但有不少既有的基金可能可用來支援氣候變遷的減緩與調適政策，例如可用來支援氣候變遷減緩政策的空氣污染防制基金、林務發展及造林基金（例如支援增加碳匯功能的政策或計畫）、再生能源發展基金（例如促進再生能源的使用）、能源發展研究基金、石油基金（例如促進替代能源的研發）等，或是可用來支援氣候變遷調適政策的海洋棄置費（例如用於海洋生態復育）、水資源作業基金、山坡地開發基金、農業特別收入基金（部門別的調適政策）等等。此外，目前也有一些規劃中的立法草案所預計建置的基金，可用來做為支援我國的氣候變遷政策，例如於國土計畫法草案中預計設立國土永續發展基金，此即相當適合用來支援氣候變遷的調適政策與計

²⁸ UNDP, *Blending Climate Finance Through National Climate Fund: A Guidebook for the Design and Establishment of National Funds to Achieve Climate Change Priorities*, p.18.

畫；此外，溫減法草案於 2008 年立法院第七屆會期進行審查時，依立法委員的建議，增列溫室氣體減量基金，此為當時規劃成為我國支援氣候變遷減量政策與計畫最重要的財務機制。

以下先以表 12-22 針對既有可用來支援氣候變遷政策的各類基金、以及以表 23-24 針對規劃中可用來支援氣候變遷政策的各類基金，分別就對其法源、主管機關、與氣候變遷減量與調適政策的關連度、以及氣候變遷財務機制的三大制度要素－資源的取得、資源的分配、機制管理（更進一步細分為設立目標以及治理）－加以整理。

表 12 我國現行可用來支援氣候變遷之減緩與調適政策與計畫的基金：空氣污染防制基金

空氣污染防制基金		
法源	空氣污染防制法第 16 條、空氣污染防制基金收支保管及運用辦法	
主管機關	環保署	
與氣候變遷減緩與調適政策的關連度	環保署於 2012.5.9 將京都議定書下所管制的六種溫室氣體（二氧化碳、甲烷、氧化亞氮、氫氟碳化物、六氟化硫及全氟化碳），依據空污法施行細則第二條第六款，公告為空氣污染物，據此，依據空污法的法律規定， 理論上 排放溫室氣體的固定與移動污染源必須繳交空污費、而空污基金也可直接用於資助溫室氣體減量之相關工作	
氣候變遷財務機制三大制度要素		
資源的取得	資本化	一、固定污染源：依其排放空氣污染物之種類及數量向污染源之所有人徵收，其所有人非使用人或管理人者，向實際使用人或管理人徵收；其為營建工程者，向營建業主徵收；經中央主管機關指定公告之物質，得依該物質之銷售數量向銷售者或進口者徵收。 二、移動污染源：依其排放空氣污染物之種類及數量，向銷售者或使用人徵收，或依油燃料之種類成分與數量，向銷售者或進口者徵收。
資源的分配	執行	一、關於主管機關執行空氣污染防制工作事項。二、關於空氣污染源查緝及執行成效之稽核事項。三、關於補助及獎勵各類污染源辦理空氣污染改善工作事項。四、關於委託或補助檢驗測定機構辦理汽車排放空氣污染物檢驗事項。五、關於委託或補助專業機構辦理固定污染源之檢測、輔導及評鑑事項。六、關於空氣污染防制技術之研發及策略之研訂事項。七、關於涉及空氣污染之國際環保工作事項。八、關於空氣品質監測及執行成效之稽核事項。九、關於徵收空氣污染防制費之相關費用事項。十、執行空氣污染防制相關工作所需人力之聘僱事項。十一、關於空氣污染之健康風險評估及管理相關事項。十二、關於潔淨能源使用推廣及研發之獎勵事項。十三、其他有關空氣污染防制工作事項。
機制的管理	目標	專供空氣污染防制之用
	治理	1.基金管理委員會：負責監督運作，學者、專家及環保團體代表等，應

		占委員會名額三分之二以上，且環保團體代表不得低於委員會名額九分之一
		2.技術諮詢小組：研商及推動各項空氣污染改善策略之執行，並審議督導各地方政府執行之成效，由基金管理委員會主任委員遴選專家學者組成
		3.執行秘書一人，副執行秘書一人及工作人員若干人

資料來源：作者自行彙整

表 13 我國現行可用來支援氣候變遷之減緩與調適政策與計畫的基金：海洋棄置費

海洋棄置費		
法源	海洋污染防治法第 12 條、海洋棄置費收費辦法	
主管機關	環保署	
與氣候變遷減緩與調適政策的關連度	二氧化碳進行海洋封存時，若構成「以海洋為最終處置場所」，是否得徵收海洋棄置費？可用於海洋生態復育或環境保護等工作	
氣候變遷財務機制三大制度要素		
資源的取得	資本化	經中央主管機關核准以海洋為最終處置場所者，應依棄置物質之種類及數量，徵收海洋棄置費
資源的分配	執行	供海洋污染防治、海洋污染監測、海洋污染處理、海洋生態復育、其他海洋環境保護及其研究訓練之有關事項使用
機制的管理	目標	
	治理	納入中央主管機關特種基金管理運用

資料來源：作者自行彙整

表 14 我國現行可用來支援氣候變遷之減緩與調適政策與計畫的基金：土壤及地下水污染整治基金

土壤及地下水污染整治基金		
法源	土壤及地下水污染整治法第 28 條、土壤及地下水污染整治基金收支保管及運用辦法	
主管機關	環保署	
與氣候變遷減緩與調適政策的關連度	二氧化碳進行地質封存時，是否會造成土壤或地下水污染？依照「土壤及地下水污染整治費收費辦法」，原油、汽油、柴油、燃料油已需要繳納土污費，但不是因為其燃燒所產生之溫室氣體造成土壤或地下水的污染，若考慮日後進行二氧化碳封存行為可能造成之污染，是否有可能重新計算其收費費率、亦或是有其他課徵對象？此外，若因二氧化碳封存行為所造成之土壤或地下水污染，可否使用本基金支付整治等費用？	
氣候變遷財務機制三大制度要素		
資源的取得	資本化	一、對公告之物質，依其產生量及輸入量，向製造者及輸入者徵收土壤及地下水污染整治費。二、污染行為人、潛在污染責任人或污染土地關

		係人依規定繳納之款項。三、土地開發行為人依規定繳交之款項。四、基金孳息收入。五、中央主管機關循預算程序之撥款。六、環境保護相關基金之部分提撥。七、環境污染之罰金及行政罰鍰之部分提撥。八、其他有關收入。
資源的分配	執行	一、各級主管機關依土污法數項條文規定查證、採取應變必要措施、監督、訂定計畫、審查計畫、調查計畫、評估、實施計畫、變更計畫支出之費用。二、基金求償及涉訟之相關費用。三、基金人事、行政管理費用、土壤、地下水污染預防及整治相關工作人事費用。四、各級主管機關執行土壤及地下水污染管制工作費用。五、土壤、地下水污染查證及執行成效之稽核費用。六、涉及土壤、地下水污染之國際環保工作事項之相關費用。七、土壤、地下水品質監測及執行成效之稽核事項之相關費用。八、關於徵收土壤、地下水污染整治費之相關費用。九、關於土壤、地下水污染之健康風險評估及管理事項之相關費用。十、土壤、地下水污染整治技術研究、推廣、發展及獎勵費用。十一、關於補助土壤、地下水污染預防工作事項。十二、其他經土污法中央主管機關核准有關土壤、地下水污染整治之費用。
機制的管理	目標	整治土壤、地下水污染、確保土地及地下水資源永續利用，改善生活環境，增進國民健康
	治理	1.基金管理會：負責基金之管理及運用，委員十一人至二十三人，委員任期二年，其中一人為召集人，由環保署長兼任，一人為副召集人，由環保署長指定副署長一人，其餘委員，由環保署長就各領域專長之專家、學者遴聘，其中專家學者不得少於委員總人數三分之二。管理會委員於任期中及該任期屆滿後三年內，均應迴避任期中其所審核之土壤、地下水污染整治相關工作；委員之配偶、直系血親及三親等內旁系血親均應迴避委員任期中其所審核相關整治場址之土壤及地下水污染整治工作。 2. 工作技術小組：得依需要設置 3.執行秘書一人，綜理會務；另置副執行秘書、組長、副組長及所屬工作人員若干人，襄理會務與辦理所任事務；均由環保署長自署內現職人員派兼之

資料來源：作者自行彙整

表 15 我國現行可用來支援氣候變遷之減緩與調適政策與計畫的基金：水資源作業基金

水資源作業基金		
法源	水利法第 89 條之 1、水資源作業基金收支保管及運用辦法	
主管機關	經濟部	
與氣候變遷減緩與調適政策的關連度	可用來支援氣候變遷之調適政策與計畫	
氣候變遷財務機制三大制度要素		
資源的取得	資本化	一、循預算程序之撥款。二、中央主管機關興辦水利事業、水庫蓄水範

		圍、海堤區域、河川區域或排水設施範圍之使用費收入。三、中央主管機關辦理水庫、河川或排水設施之疏濬，所得砂石之出售收入。四、基金之孳息。五、其他收入
資源的分配	執行	一、辦理水庫、海堤、河川或排水設施管理及清淤疏濬之支出。二、辦理水庫、海堤、河川或排水設施之災害搶修搶險之支出。三、辦理水庫更新改善之支出。四、相關人才培訓之支出。五、辦理回饋措施之支出。六、水資源調配支出。七、自來水法第十二條之二第三項及第五項所定支用項目之支出。八、溫泉事業發展基金支出。九、管理及總務支出。十、其他有關支出。
機制的管理	目標	為辦理水庫、海堤、河川及排水設施之管理、清淤疏濬、災害搶修搶險、相關人才培訓及回饋措施
	治理	水資源作業基金管理會：委員十三人至十五人，其中一人為召集人，由經濟部長或派員兼任，一人為副召集人，由經濟部派員兼任，其餘委員由經濟部就有關機關（構）代表或學者、專家聘兼之

資料來源：作者自行彙整

表 16 我國現行可用來支援氣候變遷之減緩與調適政策與計畫的基金：山坡地開發基金

山坡地開發基金		
法源	山坡地保育利用條例第 28 條、山坡地開發基金收支保管及運用辦法(已於 94.1.13 廢止)、山坡地開發基金貸款實施要點	
主管機關	行政院農業委員會，行政院農業委員會水土保持局為管理機關	
與氣候變遷減緩與調適政策的關連度	可用來支援氣候變遷之調適政策與計畫	
氣候變遷財務機制三大制度要素		
資源的取得	資本化	一、政府循預算程序之撥款。二、國、直轄市有森林用地解除後之林木砍伐收入。三、國、直轄市有森林用地、原野地委託地方政府代為管理部分之租金、放領之地價，扣除支付管理費及放租應繳田賦後之餘款。四、其他收入。
資源的分配	執行	一、以貸款方式作為山坡地保育利用循環運用。二、國有森林用地解除後林木砍伐所需分擔之支出。三、國有森林用地、原野地放租及放領所需支出。四、辦理山坡地水土保持、緊急災害搶修及國有山坡地查定所需支出。五、辦理推、挖土機作業所需支出。六、管理及總務支出。七、其他有關支出。 貸款種類： (一) 公共設施貸款。(二) 水土保持處理與維護貸款。(三) 農業經營貸款。(四) 農宅輔建貸款
機制的管理	目標	為推動山坡地開發及保育、利用
	治理	基金貸款以直轄市、縣(市)政府及水土保持局分局為執行機關

資料來源：作者自行彙整

表 17 我國現行可用來支援氣候變遷之減緩與調適政策與計畫的基金：林務發展及造林基金

林務發展及造林基金		
法源	森林法第 48-1 條、林務發展及造林基金收支保管及運用辦法、農業特別收入基金收支保管及運用辦法	
主管機關	農委會	
與氣候變遷減緩與調適政策的關連度	可用來支援氣候變遷之調適政策與計畫，也可考慮用來支援氣候變遷之減緩（碳匯功能）或 REDD 計畫	
氣候變遷財務機制三大制度要素		
資源的取得	資本化	一、由水權費提撥。二、山坡地開發利用者繳交之回饋金。三、違反森林法之罰鍰。四、水資源開發計畫工程費之提撥。五、政府循預算程序之撥款。六、捐贈。七、其他收入。
資源的分配	執行	一、經營森林遊樂及森林鐵路之支出。二、造林貸款。三、辦理私人或團體造林之育苗、種植、撫育管理所需之獎勵與補助及有關支出。四、管理及總務支出。五、其他有關支出。
機制的管理	目標	為獎勵私人或團體長期造林、發展森林育樂、促進公、私有林營林業務之推動
	治理	1. 農業特別收入基金管理會：置委員十一人，其中一人為召集人，由農委會派員兼任之，其餘委員，由行政院秘書處、行政院主計處、中央銀行、財政部、經濟部、行政院經濟建設委員會各派一人，農委會派四人兼任之。 2. 執行秘書：一人，由農委會派員兼任，承召集人之命，綜理會務；其餘所需工作人員，由農委會派員兼任之

資料來源：作者自行彙整

表 18 我國現行可用來支援氣候變遷之減緩與調適政策與計畫的基金：農業特別收入基金

農業特別收入基金		
法源	農業特別收入基金收支保管及運用辦法	
主管機關	農委會	
與氣候變遷減緩與調適政策的關連度	可用來支援氣候變遷之調適政策與計畫	
氣候變遷財務機制三大制度要素		
資源的取得	資本化	一、由政府循預算程序之撥款。二、農業發展基金收入。三、漁業發展基金收入。四、農產品受進口損害救助基金收入。五、林務發展及造林基金收入。六、漁產平準基金收入。七、農業天然災害救助基金收入。八、其他有關收入。

資源的分配	執行	一、農業發展基金支出。二、漁業發展基金支出。三、農產品受進口損害救助基金支出。四、林務發展及造林基金支出。五、漁產平準基金支出。六、農業天然災害救助基金支出。七、管理及總務支出。八、其他有關支出。
機制的管理	目標	為促進農、漁業發展及增進農民福利
	治理	1. 農業特別收入基金管理會：置委員十一人，其中一人為召集人，由農委會派員兼任之，其餘委員，由行政院秘書處、行政院主計處、中央銀行、財政部、經濟部、行政院經濟建設委員會各派一人，農委會派四人兼任之。 2. 執行秘書：一人，由農委會派員兼任，承召集人之命，綜理會務；其餘所需工作人員，由農委會派員兼任之

資料來源：作者自行彙整

表 19 我國現行可用來支援氣候變遷之減緩與調適政策與計畫的基金：再生能源發展基金

再生能源發展基金		
法源	再生能源發展條例第 7 條、再生能源發展基金收支保管及運用辦法	
主管機關	經濟部（管理機關為經濟部能源局）	
與氣候變遷減緩與調適政策的關連度	可用來支援氣候變遷之減緩（例如促進再生能源的使用）政策與計畫	
氣候變遷財務機制三大制度要素		
資源的取得	資本化	一、電業及設置自用發電設備達一定裝置容量以上者，應每年按其不含再生能源發電部分之總發電量，繳交一定金額。二、由政府循預算程序之撥款。三、本基金之孳息收入。四、其他有關收入。 本基金為應業務需要，得購買政府公債、國庫券或其他短期票券。
資源的分配	執行	一、再生能源電價之補貼。二、再生能源設備之補貼。三、再生能源之示範補助及推廣利用。四、經本條例中央主管機關核准再生能源發展之相關用途。五、管理及總務支出。六、其他有關支出。
機制的管理	目標	為推廣再生能源之利用及發展
	治理	本基金為預算法第四條第一項第二款所定之特種基金，隸屬於經濟特別收入基金項下，編製附屬單位預算之分預算

資料來源：作者自行彙整

表 20 我國現行可用來支援氣候變遷之減緩與調適政策與計畫的基金：能源研究發展基金

能源研究發展基金		
法源	能源管理法第 5 條、能源研究發展基金收支保管及運用辦法	
主管機關	經濟部（管理機關為經濟部能源局）	

與氣候變遷減緩與調適政策的關連度		可用來支援氣候變遷之減緩（例如促進再生能源的使用、節能等）政策與計畫
氣候變遷財務機制三大制度要素		
資源的取得	資本化	一、綜合電業、石油煉製業及石油輸入業經營能源業務收入之提撥。二、本基金之孳息收入。三、能源技術服務、權利金、報酬金及其他有關收入。第一款之提撥，由主管機關就綜合電業、石油煉製業及石油輸入業每年經營能源業務收入之千分之五範圍內收取，並得分期撥入本基金。第一款之事業已依其他法律規定繳交電能或石油基金者，免收取能源研究發展基金。 本基金為應業務需要，得購買政府公債、國庫券或其他短期票券
資源的分配	執行	一、能源開發技術之研究發展及替代能源之研究支出。二、能源合理有效使用及節約技術、方法之研究發展支出。三、能源經濟分析及其情報資料之蒐集支出。四、能源規劃及技術等專業人員之培訓支出。五、其他有關支出。
機制的管理	目標	積極推動能源研究發展
	治理	本基金為預算法第四條第一項第二款所定之特種基金，隸屬於經濟特別收入基金項下，編製附屬單位預算之分預算

資料來源：作者自行彙整

表 21 我國現行可用來支援氣候變遷之減緩與調適政策與計畫的基金：石油基金

石油基金		
法源	石油管理法第 34 條第 1 項、石油基金收支保管及運用辦法	
主管機關	經濟部	
與氣候變遷減緩與調適政策的關連度		可用來支援氣候變遷之減緩（例如促進替代能源的研發）政策與計畫
氣候變遷財務機制三大制度要素		
資源的取得	資本化	一、探採或輸入石油。但依石油管理法第十二條第一項、第十三條第二款至第四款規定核准輸入者，不在此限。二、製造石化原料工業副產之石油製品依第十二條第二項規定售與石油煉製業。但其原料自石油煉製業或輸入業購買者，不在此限。 前項比率，依石油輸入平均價格從量收取；其收取金額，由中央主管機關公告之。 本基金為應業務需要，得購買政府公債、國庫券或其他短期票券
資源的分配	執行	一、政府安全儲油。二、山地鄉與離島地區石油設施、運輸費用之補助及差價之補貼。三、石油、天然氣探勘開發之獎勵。四、能源政策、石油開發技術及替代能源之研究發展。五、油氣（含液化石油氣）安全與合理有效利用、節約油氣技術與方法之發展及推廣。六、再生能源熱利用替代石油能源獎勵之補助。七、直轄市、縣（市）主管機關執行石油

		管理及第五十四條第一項各款之取締、調查或查核業務之補助。八、其他經中央主管機關認為穩定石油供應及維護油品市場秩序之必要措施。
機制的管理	目標	穩定石油供應及維護油品市場秩序
	治理	1.石油基金管理會：委員十一人至十三人，其中一人為召集人，由經濟部部長派員兼任之；其餘委員，由經濟部就有關機關（構）代表、學者、專家聘兼之 2.執行秘書：一人，由能源局局長兼任；辦事人員若干人，由能源局相關組、室人員調派之

資料來源：作者自行彙整

表 22 我國現行可用來支援氣候變遷之減緩與調適政策與計畫的基金：濕地基金

濕地基金		
法源	濕地保育法第 33 條、許可使用濕地標章及回饋金運用管理辦法、濕地基金收支保管及運用辦法（草擬中）	
主管機關	內政部	
與氣候變遷減緩與調適政策的關連度	可用來支援氣候變遷之調適政策與計畫	
氣候變遷財務機制三大制度要素		
資源的取得	資本化	一、依濕地保育法第二十三條、第二十七條及第三十三條規定收取之回饋金、濕地影響費及代金。二、基金孳息收入。三、政府機關循預算程序之撥款。四、受贈收入。五、其他收入。
資源的分配	執行	一、濕地之研究、調查、勘定、監測、保存、維護與明智利用相關費用。二、濕地保育及復育補助。三、濕地環境教育、解說、創作及推廣。四、濕地保育及復育獎勵。五、濕地保育國際交流合作。六、其他經主管機關核准有關濕地保育及復育之費用。此外，中央主管機關所收取濕地標章回饋金也應繳入濕地基金。
機制的管理	目標	為執行濕地保育相關事項
	治理	

資料來源：作者自行彙整

表 23 我國規劃中可用來支援氣候變遷之減緩與調適政策與計畫的基金：國土永續發展基金

國土永續發展基金		
法源	國土計畫法草案（行政院版）第 38 條	
主管機關	內政部	
與氣候變遷減緩與調適政策的關連度	可用來支援氣候變遷之調適政策與計畫	
氣候變遷財務機制三大制度要素		

資源的取得	資本化	一、使用許可案件所收取之國土保育費。二、政府循預算程序之撥款。三、自來水事業機構附徵之一定比率費用。四、電力事業機構附徵之一定比率費用。五、民間捐贈。六、本基金孳息收入。七、其他收入。 前項第二款政府之撥款，自本法施行之日起，中央主管機關應視國土計畫檢討變更情形逐年編列預算移撥，於本法施行後十年，移撥總額不得低於新臺幣五百億元。第三款及第四款來源，自本法施行後第十一年起適用。
資源的分配	執行	一、依本法規定辦理之補償或補救所需支出。二、國土之規劃研究、調查及國土利用之監測。三、其他國土保育事項。
機制的管理	目標	落實國土之保育，本於使用者付費、財源穩健、維護公共利益及資源有效規劃整合原則
	治理	

資料來源：作者自行彙整

表 24 我國規劃中可用來支援氣候變遷之減緩與調適政策與計畫的基金：能源稅

能源稅		
法源	能源稅條例草案	
主管機關	財政部	
與氣候變遷減緩與調適政策的關連度	可用來支援氣候變遷減緩政策與計畫	
氣候變遷財務機制三大制度要素		
資源的取得	資本化	石油及其產品、煤炭及其產品和天然氣，不論在國內產製或自國外進口，除法律另有規定外，均依本條例徵收能源稅
資源的分配	執行	悉數解繳國庫統籌運用
機制的管理	目標	為鼓勵節約能源、增進能源使用效率，提昇經濟發展與產業升級，開發替代能源及建構永續發展的社會，並達成溫室氣體減量目標
	治理	繳入國庫統籌運用

資料來源：作者自行彙整

二、分析

由表 13-24 所彙整出的資料，以氣候變遷財務機制的三大制度要素以及其指導原則進行觀察，可得出以下之分析：

第一、由資源之取得來看，與上一節的外國案例相比較，我國也有針對石油徵收費用，但相較於巴西與泰國據此成立國家氣候變遷基金或能源保育提升基金，我國的石油基金用途似乎與支援氣候變遷政策與計畫較無關連。其次，多數的既有基金都是針對污染物質或

行為、特定活動、行政罰鍰、政府預算等作為主要的資金，少有創新的資源取得管道，僅於規劃中的國土永續發展基金，預計就自來水及電力事業機構附徵費用，作為資金的來源。更重要的是，不同於上一節所討論的國家，我國並沒有接受外部援助的機會，因此，內國的財務來源，包括是否還有其他創新的資源取得管道，在我國應更為重要。因此，在資源取得應注意的指導原則上，衡平與共同但有差別之責任與能力此兩原則，於我國較沒有適用的機會，但資源的適當性、可預測性、可測量性以及永續性，則是我國在檢討是否要新設國家氣候基金或整併既有的相關基金時，特別應考慮的指導原則。

第二、由資源之分配來看，我國絕大多數的基金均係所謂的特別公課，必須遵守專款專用的原則，故，表 13-22 所列出的既有基金，於其現行的法制架構中，是否有解釋的空間，使得基金的運用得作為支援氣候變遷相關政策與計畫，也有待各主管機關進行深入的研究。此外，目前的既有基金，絕大多數係用以支援政府的相關政策與計畫、或提供給民間申請相關計畫，少數則提供貸款（例如山坡地開發基金）或補貼（例如石油基金），似乎沒有投資特定計畫此一使用用途，此可能無法吸引私部門的資金投入。在資源分配應注意的指導原則上，由於我國的基金並沒有接受外部援助，因此，國家自主性此一原則較無關，但分配的有效性、效率、衡平以及適當性，例如哪些基金有特別針對民間團體或地方社區有特別的撥款程序、或保留一定比例供其申請等，都是在分析我國相關基金的資源分配時，要特別注意的原則。

第三、由機制管理來看，許多既有的基金多半僅有基金管理委員會以及執行秘書，少有技術委員會負責針對計畫提案進行財務或技術的評估，僅有空污基金會下設有技術諮詢小組、以及土污基金得視需要成立工作技術小組，此與上一節中所分析的國家氣候基金相當不同：缺乏技術性的委員會或工作小組評估計畫提案，可能使得資源的分配無法顧及有效性或不具效率，我國既有基金缺乏此一組織，可能因為我國既有的基金多半直接提供政府執行相關政策或計畫，因此無須特別針對計畫提案的申請設置技術小組審議的需要、或是基金即便得供非政府機關（例如學術機構、民間團體等）提出計畫提案，惟計畫提案於各機關下另有審查的機制，因此，導致我國既有的基金治理結構下，沒有設置技術委員會或工作小組的需要，但若後續設立新的國家氣候基金，端視資源的分配，若有計畫提案的提出與申請程序，技術委員會或工作小組的設置即可能有其必要，此對於機制管理是否滿足有效性此一原則相當關鍵；此外，既有基金會的管理委員會多半由跨部會的代表以及專

家學者組成，少見特別提到需有民間團體的代表，甚至有些基金僅有政府代表，例如負責管理林務發展及造林基金、以及農業特別收入基金兩個基金的農業特別收入基金管理會，此可能會影響機制管理的透明化以及各方之平衡代表性。其次，既有的基金似乎也沒有特別設有 MRV 機制，原因也有可能與前述所提及，既有基金主要以支援政府政策為主，故無須特別設計 MRV，亦或是若基金補助個別的研究計畫，各機關對於其所補助之研究計畫另有一套評估與監測的機制，但整體而言、或參考上一節案例中的國家氣候基金，可發現 MRV 對於確保財務機制下資源運用的有效性相當重要，特別是如果資源取得不夠充分、導致資源分配必須非常謹慎時，若沒有一套 MRV 的機制，可能導致資源的濫用或誤用，此對機制管理的有效性、效率以及透明化都有負面的影響。最後，我國既有的基金均有法律授權，此也應與前所提及、基金多為特別公課的性質有關，若日後欲設立新的國家氣候基金（例如是否可將國土永續發展基金轉為我國氣候變遷調適基金）、或欲整併既有相關基金時，法制的支援工作也是相當關鍵的制度要素。

三、簡評即將設立之「溫室氣體管理基金」

前述提到，溫減法草案於 2008 年立法院第七屆會期進行審查時，即有立法委員建議應設立溫室氣體減量基金，甫於 2015 年 7 月 1 日正式公告的「溫室氣體減量及管理法」，即設立了「溫室氣體管理基金」。作為我國第一個「溫室氣體管理基金」，本法中針對基金的資源來源、資源分配、以及機制管理的規定，是否使得本基金符合氣候變遷財務機制的三大制度要素之指導原則，並使本基金足以擔負我國溫室氣體減量工作的財務機制，值得進一步觀察。

針對資源來源，依本法第 19 條第 1 項之規定，基金的來源包括：一、拍賣或配售總量管制與排放交易下的核配額之所得、二、主管機關執行有關本法第 21 條之排放交易所收取之手續費、三、政府循預算程序之撥款、四、違反本法行政罰鍰之部分提撥、五、人民、事業或團體之捐贈、以及六、其他之收入。針對「其他之收入」，立法院會於通過本法時，附帶通過的五項決議的第二項提及：「空氣污染防治基金一定比例之撥款，列為溫室氣體管理基金其他收入之來源，並於前項公告廢止後停止撥款」，此處所指的「前項公告」，係規定本法施行後，溫室氣體減量及管理的規定依本法辦理，排除空污法的管制，並應於十年後廢止環保署於 2012 年 5 月 9 日將六項溫室氣體依空污法公告為空氣污染物的公告，因此，依據立法院的附帶決議，於 2022 年 5 月 8 日之前，空污基金必須有一定

比例的撥款至本法所設立的「溫室氣體管理基金」，但附帶決議中並未列出多少比例。本項所列出的資金來源，除了拍賣或販售總量管制與排放交易下的核配額外，基本上與前述所提及、國內目前可能得用來支援氣候變遷減量與調適的相關基金相差不多，相較於本文第貳部分所簡介之其他國家經驗，缺乏具有創新性質的財源²⁹、也未考慮如何吸引私部門資金的投入，³⁰頗為可惜。其次，基金的兩項收入——拍賣或配售總量管制與排放交易下的核配額之所得，以及主管機關執行有關本法第 21 條之排放交易所收取之手續費——均必須等排放權交易制度開始運作後，方得收取，但本法中對於何時開始啟動排放權交易制度，依第 18 條的規定，係授權主管機關「參酌聯合國氣候變化綱要公約與其協議或相關國際公約決議事項，因應國際溫室氣體減量協定」實施，亦即是實施日尚未訂，此也影響本基金的資金來源，導致本基金初期的資源來源可能以空污基金的一定比例撥款為主。若以氣候變遷財務機制的資源取得所應注意的指導原則觀察，以上均影響了本基金之資源的適當性、可預測性、可測量性以及永續性。

針對資源的分配，本法第 19 條第 2 項規定，本基金專供氣候變遷減量與調適之用，具體的支用項目包括：一、執行溫室氣體減量工作事項。二、排放源檢查事項。三、輔導、補助及獎勵排放源辦理溫室氣體自願減量工作事項。四、資訊平台帳戶建立、拍賣、配售及交易相關行政工作事項。五、執行溫室氣體減量及管理所需之約聘僱經費。六、氣候變遷調適之協調、研擬及推動事項。七、氣候變遷及溫室氣體減量之教育、宣導與獎助事項。八、氣候變遷及溫室氣體減量之國際事務。九、其他有關溫室氣體減量及氣候變遷調適研究事項。此一用途與前述所提及、國內目前可能得用來支援氣候變遷減量與調適的相關基金相差不多，亦即是，相較於本文第貳部分所簡介的國家經驗，沒有投資特定計畫此一使用用途，此可能無法吸引私部門的資金投入。但本基金另有一較為特別的使用用途：第 19 條第 3 項規定，如果是拍賣或配售總量管制與排放交易下的核配額之所得，「應以不低於百分之三十之比例補助直轄市、縣（市）」支用，至於如何分配，則「由中央主管機關會同直轄市、縣（市）政府，考量人口數、土地面積及相關因素定之，並定期檢討。」惟如前所述，我國將於何時開始實施總量管制與排放交易制度，尚屬未定，因此，此一得分配給地方政府支用的資源，不知何時到位。以氣候變遷財務機制的資源分配所應注意的指導

²⁹例如參考聯合國氣候變化綱要公約下之調適基金的作法，於核發清潔發展機制計畫所產出的「經認證之減量單位」時，保留一定比例供配售以挹注調適基金。

³⁰例如與私部門合作進行低碳技術與計畫的投資收入，或是參考英國政府所成立的綠色投資銀行。

原則觀察，此一特別的使用用途應可符合分配的衡平原則，至於其他的指導原則，包括分配的有效性、效率、以及適當性，則必須等本基金開始運作後，方得就其支用狀況進行觀察。

針對機制的管理，本法第 19 條第 5 項規定「中央主管機關得成立基金管理會監督運作，其基金之收支、保管及運用辦法，由行政院定之。」相較於空污法第 18 條第 2 項直接將基金管理會的組成明訂於法規中，³¹本法完全授權給行政院訂定相關辦法，而於相關子法尚未完成之前，無法觀察本機關管理機制的組成與運作，但建議行政院於訂定相關辦法時，應將氣候變遷財務機制中有關機制管理的指導原則，包括透明化、效率、有效性、各方之平衡代表性，納入考量。

肆、結論

本文針對國家氣候基金的個案研究，分析國家欲透過設立國家層級的氣候變遷財務機制時，所需注意的制度要素以及指導原則進行初步的分析，並進一步以我國既有以及規劃中的相關基金為研究對象，初步檢視我國目前的國家氣候變遷財務機制。主要的研究結論如下：第一、設立國家氣候變遷的財務機制，關鍵的制度要素還是涉及資源的取得、資源的分配、以及機制管理三大構成要素，特別涉及機制管理的面向，國家氣候基金的設立目標、管理架構、MRV、法制環境等要素相當重要，而於此三階段中應注意的指導原則，於國家層級的財務機制之設立與運作上，考慮到機制規模、資源來源等因素，可能有不同於國際或雙邊的氣候變遷財務機制之設立與運作所需考量或重視的議題，此外，考慮到國家層級的氣候變遷機制相當多樣化，於三大制度要素中應考量的指導原則，在不同態樣的國家氣候基金，會有不同的比重；第二、我國目前既有的基金中，有不少可以用來支援氣候變遷的減緩與調適政策或計畫，但此必須進行必要的法制調整工作，再者，我國因為沒有外部援助來設計國家氣候基金，因此，在資源的取得、資源的分配、以及機制管理上，會有不同於其他國家，特別是本文所討論的開發中國家案例的考量重點，此於我國日後欲針對國家氣候變遷財務機制進行思考與討論時，都必須特別注意；第三、我國甫於 2015 年 7 月 1 日公告「溫室氣體減量與管理法」，於本法中成立我國第一個國家氣候基金：「溫室氣體管理基金」，由於相關子法尚未訂定，因此無法全面性的觀察是否合乎氣候變遷財務

³¹空污法第 18 條第 2 項規定，基金管理委員會中學者、專家及環保團體代表等，應占委員會名額三分之二以上，且環保團體代表不得低於委員會名額九分之一。

機制三大制度要素的指導原則，但以本法針對資源取得的規定來看，由於創新性財源不足、兩類收入何時方能收取之時間未知等因素，可能影響了本基金之資源的適當性、可預測性、可測量性以及永續性。

以目前國際間的趨勢，設立國家層級的氣候變遷財務機制逐漸成為國家主流政策，即便考慮到許多國家的氣候變遷基金是由來自外部資金所設立，但往往也會搭配本國的資源，此可看出在氣候變遷之財務機制此一議題上，許多國家已經開始有「天助自助者」的觀念：一味的依賴或期待國際或外國的支援，無助於減緩各國面臨立刻解決嚴重的氣候變遷議題所需要之龐大財務資源的壓力，許多氣候變遷的政策無法等到有外部援助的資源時才執行。UNDP 將「氣候財務機制準備就緒」(Readiness for Climate Finance) 定義為「國家以有助於且整合至國家發展計畫以及達成千禧年發展目標的方式，針對國際以及本國之氣候變遷財務的規劃、使用、分配、以及監督與報告的能力」³²。因此，開始透過國家氣候基金設置的政府，其「氣候財務機制準備就緒度」相當高。對我國而言，我們因為更不用期待外部的援助，故，「天助自助者」在我國會更加彰顯，而我國是否已經就「本國之氣候變遷財務的規劃、使用、分配、以及監督與報告的能力」，將其「整合至國家發展計畫以及達成千禧年發展目標」，則是我國評估「氣候財務機制準備就緒度」的指標，依我國目前的氣候變遷政策觀察，我國似乎對氣候財務機制的準備就緒度並不高，希望藉由本文初步的研究結果，可以吸引更多的專家學者，對此議題提出更多的觀察供政府參考，也希望喚起政府對我國面臨氣候變遷議題時，到底應以何種財務機制來支援必要的政策與活動此一議題的重視。

參考文獻

一、中文資料

施文真 (2014.08)，〈氣候變遷減緩與調適措施的財務機制〉，收錄於葉俊榮主編《氣候變遷的制度因應—決策、財務與規範》(台北：台大出版中心)，頁 111-145。

³²Veerle Vandeweerd, et al, *Readiness for Climate Finance – A Framework for Understanding What It Means to be Ready to Use Climate Finance*(A UNDP Discussion Paper, 2012), p. 4, available at: http://www.undp.org/content/dam/undp/library/Environment%20and%20Energy/Climate%20Strategies/Readiness%20for%20Climate%20Finance_12April2012.pdf(last visited: 1 June 2015).

二、外文資料

- Buchner, Barbara. et al. (2012), *The Landscape of Climate Finance 2012*, Climate Policy Initiative Report, available at: <http://climatepolicyinitiative.org/publication/global-landscape-of-climate-finance-2012/>
- Gastelumendi, Jorge, et al. (2012), *Case Study Report: Micronesia Conservation Trust*, A joint TNC/UNDP/MCT working paper, available at: http://www.asia-pacific.undp.org/content/dam/rbap/docs/Research%20&%20Publications/environment_energy/ncf/APRC-EE-2012-NCF-CaseStudy-Micronesia.pdf
- GIZ (2012), *It's Not Just The Money: Institutional Strengthening of National Climate Funds*, A GIZ discussion paper, available at: <http://www.giz.de/fachexpertise/downloads/giz2012-en-climate-funds-institutional-strengthening.pdf>
- Irawan, Silvia, et al. (2012)(a), *National Climate Funds: Learning from the Experience of Asia-Pacific Countries*, A UNDP Discussion Paper, available at: http://www.asia-pacific.undp.org/content/dam/rbap/docs/Research%20&%20Publications/environment_energy/ncf/APRC-EE-2012-NCF-DiscussionPaper-Asia-Pacific.pdf
- Irawan, Silvia, et al. (2012)(b), *Case Study Report: Thailand Energy Conservation Fund*, A UNDP working paper, available at: http://www.asia-pacific.undp.org/content/dam/rbap/docs/Research%20&%20Publications/environment_energy/ncf/APRC-EE-2012-NCF-CaseStudy-Thailand.pdf
- Irawan, Silvia, et al. (2012)(c), *Case Study Report: Environmental Protection Fund in Lao PDR*, A UNDP/EPF working paper, available at: http://www.asia-pacific.undp.org/content/dam/rbap/docs/Research%20&%20Publications/environment_energy/ncf/APRC-EE-2012-NCF-CaseStudy-Lao.pdf
- Irawan, Silvia, et al. (2012)(d), *Case Study Report: Cambodia Climate Change Alliance Trust Fund*, A UNDP working paper, available at: http://www.asia-pacific.undp.org/content/dam/rbap/docs/Research%20&%20Publications/environment_energy/ncf/APRC-EE-2012-NCF-CaseStudy-Cambodia.pdf
- Irawan, Silvia, et al. (2012)(e), *Case Study Report: China Clean Development Mechanism Fund*, A UNDP/CCDMF working paper, available at: http://www.asia-pacific.undp.org/content/dam/rbap/docs/Research%20&%20Publications/environment_energy/ncf/APRC-EE-2012-NCF-CaseStudy-China.pdf

pacific.undp.org/content/dam/rbap/docs/Research%20&%20Publications/environment_energy/ncf/APRC-EE-2012-NCF-CaseStudy-China.pdf

Irawan, Silvia, et al. (2012)(f), *Case Study Report: Bhutan Trust Fund for Environmental Conservation*, A UNDP/BTFEC working paper, available at: http://www.asia-pacific.undp.org/content/dam/rbap/docs/Research%20&%20Publications/environment_energy/ncf/APRC-EE-2012-NCF-CaseStudy-Bhutan.pdf

Petrini, Kevin, et al. (2012), *Case Study Report: Tuvalu Trust Fund*, A UNDP Working Paper, available at: http://www.asia-pacific.undp.org/content/dam/rbap/docs/Research%20&%20Publications/environment_energy/ncf/APRC-EE-2012-NCF-CaseStudy-Tuvalu.pdf

UNDP (2011), *Blending Climate Finance Through National Climate Fund: A Guidebook for the Design and Establishment of National Funds to Achieve Climate Change Priorities*, available at: http://www.undp.org/content/dam/undp/library/Environment%20and%20Energy/Climate%20Change/Capacity%20Development/Blending_Climate_Finance_Through_National_Climate_Funds.pdf

Veerle Vandeweerd, et al. (2012), *Readiness for Climate Finance – A Framework for Understanding What It Means to be Ready to Use Climate Finance*, A UNDP Discussion Paper, available at: http://www.undp.org/content/dam/undp/library/Environment%20and%20Energy/Climate%20Strategies/Readiness%20for%20Climate%20Finance_12April2012.pdf

