

氣候變遷、政治 與國際關係

楊惟任 著

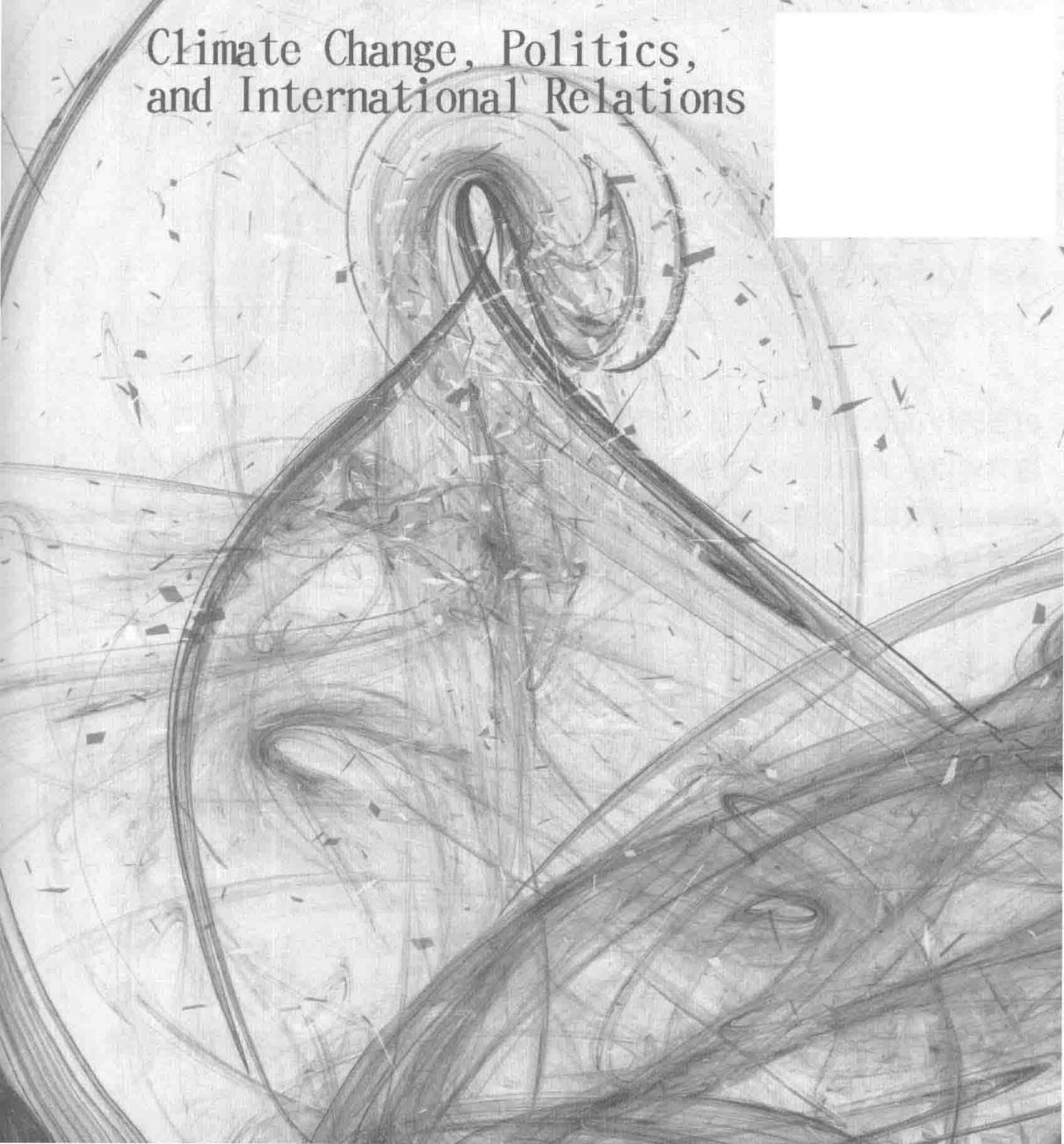
Climate Change, Politics,
and International Relations

五南出版

氣候變遷、政治 與國際關係

楊惟任 著

Climate Change, Politics,
and International Relations



國家圖書館出版品預行編目資料

氣候變遷、政治與國際關係／楊惟任著。——

初版。——臺北市：五南，2015.01

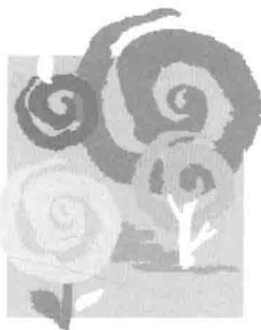
面；公分

ISBN 978-957-11-7910-0 (平裝)

1. 國際關係 2. 環境政治

578

103022732



4P57

氣候變遷、政治與國際關係

作 者 — 楊惟任 (378.2)

發行人 — 楊榮川

總編輯 — 王翠華

主 編 — 劉靜芬

封面設計 — 佳慈創意設計

出版者 — 五南圖書出版股份有限公司

地 址：106台北市大安區和平東路二段339號4樓

電 話：(02)2705-5066 傳 真：(02)2706-6100

網 址：<http://www.wunan.com.tw>

電子郵件：wunan@wunan.com.tw

劃撥帳號：01068953

戶 名：五南圖書出版股份有限公司

台中市駐區辦公室/台中市中區中山路6號

電 話：(04)2223-0891 傳 真：(04)2223-3549

高雄市駐區辦公室/高雄市新興區中山一路290號

電 話：(07)2358-702 傳 真：(07)2350-236

法律顧問 林勝安律師事務所 林勝安律師

出版日期 2015年1月初版一刷

2015年4月初版二刷

定 價 新臺幣380元

自序

氣候變遷與政治

雖然氣候變遷開始受到重視是從科學界開始，但早在科學界呼籲各國正視全球暖化的現象之前，考古學、人類學、地質學、天文學和歷史學領域的學者和專家，就曾提出有關氣候變遷的見解，並指出歷史上幾次民族大遷徙和某些帝國的興亡都與氣候變遷有密切的關係。

西元6到9世紀突厥汗國與回紇汗國的式微、9世紀末馬雅文明的消失、10世紀初大唐帝國的滅亡、13世紀成吉思汗帝國的崛起、14到18世紀，以貴族體系為核心的法國舊制度的崩潰，都與氣候變遷有關。長年的乾旱導致農糧生產不足和大饑荒，進而引發政治、經濟、社會、宗教的衝突與戰爭，決定了國家和文明的起落。

近年來，北極海冰融化的速度由於全球暖化而加快，使得旱災、水災、熱浪和寒流等自然災害發生的頻率和強度增加，並造成海平面上升，多數小島國家因此面臨消失的危機，不少國家的沿海城市也受到威脅。然而，北極海冰融化卻也帶來新的戰略和經濟機會。

根據美國地理調查協會（United States Geological Survey, USGS）估計，北極蘊藏龐大的油氣資源，其中石油佔全球尚未探勘總量的13%，大約有380億桶，天然氣佔全球尚未開發總量的30%，大約有40萬億立方米，加上豐富的礦藏，包括黃金、稀土、貴金屬等，以及廣大的漁場，任何國家若能掌握這些資源，將獲得龐大的經濟利益，戰略地位也會大幅提昇。

另外，北極海冰融化的速度增加，讓過去在夏季需要破冰船開道才得以通行的北極海域出現新的航道，未來東北航道和西北航道全年通行的可能性大增，因而衝擊傳統路線沿邊國家的經濟和戰略利益，包括新加坡和埃及。相對地，環繞北極和位於北極圈的國家則將成為受惠者，特別是俄羅斯。

面對此一趨勢，俄羅斯、加拿大、美國、丹麥和挪威等環繞北極的國家，以及位於北極圈的冰島、芬蘭和瑞典，都積極採取各種作為，試圖擴大本身在北極的控制範圍。中國、歐盟、義大利、日本、韓國等國也積極參與北極的研究工作和經濟事務，以因應全球地緣政治可能變動所帶來的衝擊。

氣候變遷不僅影響歷史發展、國家存續和全球戰略，隨著極端氣候的發生頻率和破壞程度越來越高，氣候變遷不但直接威脅人類的生存，也可能因為水資源和糧食的爭奪及氣候難民，讓原本已經存在的經濟、社會和政治矛盾惡化，引發國家內部和國家之間的衝突或戰爭，影響區域和全球安全。因此，氣候變遷、恐怖主義和大規模武器擴散，被視為本世紀的三大安全問題。

由於氣候變遷具有跨國界、威脅來源不明確、產生原因不易掌握、可能轉化為傳統安全問題等特性，其重要性不亞於軍事和戰爭等傳統安全，需要國際社會的通力合作方能因應，這也突顯出各國氣候變遷政策的重要性，以及全球氣候治理體系的必要性，而後者正是國際氣候合作努力的目標。

除了國家安全之外，氣候變遷對經濟的影響尤其顯著。根據世界銀行前首席經濟學家Nicholas Stern於2006年所公佈的報告指出，氣候變遷對全球經濟和社會活動將造成巨大衝擊，即使氣候變遷是不可能改變的趨勢，但若繼續忽視氣候變遷而不採取作為，本世紀末之前全球國內生產總值將減少20%，相當於20世紀兩次大戰或1930年代世界經濟大蕭條所造成的損失。

基此，部份國家透過低碳轉型，將氣候變遷的威脅轉換為經濟和社會發展的重要契機，其中又以英國的態度最為積極。一方面，低碳轉型可創造龐大的商機和就業機會，帶動能源科技發展及產業轉型與升級。另一方面，隨著低碳轉型而出現的新生活型態，有助於建立更有效率和更低耗能的生活方式和環境，實現永續成長的目標。

然而，美國和歐盟為了降低限制溫室氣體排放對內部經濟所帶來的衝擊，並要求開發中國家對減量目標作出承諾，試圖以解決氣候問題為由對其他

國家採取懲罰性的貿易措施，如此恐將擴大國際氣候政治的南北問題，大大提高貿易衝突的可能性，不但影響國際氣候合作的發展，而且將引發各國之間的貿易衝突。

最後，氣候變遷不僅是政治、經濟、社會、戰略和安全的問題，也是道德問題。已開發和開發中國家對氣候正義的看法不同（儘管背後真正的原因還是利益），是雙方在全球氣候議題的衝突的原因之一，低碳轉型過程所導致的資源重分配也涉及公平正義的問題。因此，氣候正義對理解國際氣候政治和各國氣候變遷政策有重要的作用。

氣候變遷與國際關係

1979年，世界氣象組織（World Meteorological Organization, WMO）邀集全球氣候科學專家於瑞士日內瓦召開第1次世界氣候會議討論氣候變遷問題，這次會議確認「氣候影響人類，人類影響氣候」的重要論述，氣候變遷首度浮上國際事務的檯面。自此，氣候變遷不再只是單純的科學問題，而是關乎人類社會和經濟發展的議題。

1985年，聯合國環境規劃署（United Nations Environment Program, UNEP）、世界氣象組織和國際科學理事會（International Council for Science, ICSU），於奧地利維也納召開一場以溫室效應為主題的國際會議，會中各國簽訂《保護臭氧層維也納公約》（簡稱《維也納公約》）（*Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer*），以防止臭氧層繼續被破壞。

為了進一步落實《維也納公約》的原則，聯合國再次邀集各國集會，簽署《蒙特婁破壞臭氧層物質管制議定書》（*Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer*）（簡稱《蒙特婁議定書》；*Montreal Protocol*），對各種氯氟碳化物和含溴化合物的生產作出嚴格的限制規定，並自1989年1月1日起生效。這是國際社會共同合作改善全球暖化的重要開端。

1988年，多倫多大氣層變遷會議（Toronto Conference on the Changing Atmosphere）召開，共有48個國家指派代表和科學家出席，與會代表對導致氣候變遷的原因及如何減緩全球暖化提出各種意見，並建議國際社會就氣候問題

進行合作。該會議促使聯合國大會通過43/53號決議案，決定建立一套處理氣候變遷的架構。

1988年，聯合國環境規劃署和世界氣象組織合作成立政府間氣候變遷專門委員會（Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC），這是一個附屬於聯合國之下的跨國科學組織，針對與氣候變遷有關的最新科學、技術和社會經濟資訊進行研究與評估，以瞭解人類活動對氣候變遷的影響。

1990年，第2次世界氣候會議在瑞士日內瓦召開，會議呼籲各國應儘速針對氣候治理建立一個全球性的架構，包括具體的條約內容和措施，以因應氣候變遷的各種問題。會議結束之後一個月，聯合國大會通過45/212號決議案，成立跨政府協商委員會（Intergovernmental Negotiating Committee, INC），以推動《聯合國氣候變化綱要公約》（*United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC*）（以下簡稱《公約》）簽訂的協商工作。

《公約》談判的啟動標示著國際氣候政治時代的來臨，迄今大致經歷了三個發展階段。第一階段從1990年《公約》談判算起，1992年簽署，1994年生效，國際社會在這段期間從法律層面確立全球氣候治理的目標和基本原則。第二階段始於1995年《公約》第1次締約方會議，直到1997年第3次締約方會議達成較有約束力的《京都議定書》（*Kyoto Protocol, KP*）（以下簡稱《議定書》）。第三階段從2005年展開後《議定書》談判到現在，國際社會希望協商出更有約束力的國際條約，取代即將到期的《議定書》。

在不同階段，各國試圖建立一套有效治理的國際氣候制度，以解決全球氣候問題，儘管非政府組織、跨國公司和公民運動等非國家行為主體也積極參與國際氣候工作，但在國際氣候合作的實際運作中，國家行為主體扮演關鍵的角色，特別是大國之間的政治角力決定了國際氣候合作的發展與結果，這突顯出國家的角色在氣候變遷議題的重要性。

自1990年以來，國際社會積極推動有助於解決全球氣候問題的制度和規範，使得氣候變遷成為重要的國際政治議題。然而，氣候變遷所涉及的問題頗為廣泛，國際氣候政治研究的複雜程度高於其他跨國議題，需要更多跨學術領域的整合。

國際氣候政治研究涉及國際關係不同層次的結構和單元之間的互動，涉及

外交、談判、安全和戰略，涉及國際合作與全球治理，加上這些議題又涵蓋許多討論，譬如減緩策略涉及能源、產業、住商和運輸等部門政策的分析，這使得國際氣候政治研究比其他跨國議題更有挑戰性，也超出傳統的國際關係理論所能處理的範圍。

國際氣候政治研究的核心議題在於如何透過國家之間的合作建立一個全球氣候治理體系。換言之，如果國際氣候政治研究能夠找出落實全球氣候治理，將對全球氣候問題的解決作出重大貢獻，這也是決定國際氣候政治研究能否成為國際關係的次研究領域的關鍵之一。

儘管部份科學家和政策實務者認為全球暖化並非事實，而是少數國家和機構為了政治、經濟和學術利益所捏造的謊言，但不論真相為何，我們都目睹地球生態正面臨嚴重破壞的情況，部分國家也因為海平面上升正在消失中。換言之，氣候變遷並不是假議題，而是確實影響和危害人類生存發展，並且亟待國際社會共同努力解決的問題。

不論氣候變遷是否是溫室效應所造成的結果，面對大自然的反撲和極端氣候的威脅，如果人類懂得以智慧面對所處的環境，透過科技的創新降低對大自然的破壞，創造新的經濟財富，持續改善生活品質，這對人類長遠發展而言絕對有正面的幫助。

儘管臺灣因為不是聯合國的一員，未能參與國際社會為解決全球氣候問題所採取的合作和談判，但氣候變遷的影響不會侷限於某個國家或地區，臺灣不能置身於國際氣候合作之外，有責任配合國際社會的努力，落實溫室氣體減量工作。尤其無論就突破外部政治環境或解決內部發展問題來看，臺灣必須積極爭取參與國際氣候合作的機會，並推動經濟社會的低碳轉型，藉此創造新的發展契機。

出版誌

這本書的出版動機源自於2011年，當時在撰寫《中國與國際氣候政治》一書時，腦中浮現出這本書的輪廓，希望擴大研究觸角，深入探究氣候變遷與政治、經濟、社會和國際關係之間的關聯，跨出將國際氣候政治研究發展成為國

際關係的次研究領域的第一步。儘管我深切明白自己的能力尚不足以完成這個目標，但至少這本書對國際氣候政治提供了全面和深入的分析。

這本書較特殊之處在於它是先有架構，之後發展為十篇學術論文，每篇論文都投稿並被刊登在《遠景季刊》（*Prospect Quarterly*）、《全球政治評論》（*Review of Global Politics*）、《國際與區域研究》（*International and Area Studies*）等一流的期刊，接著集結成書，再以數個月的時間更新修訂，然後付梓出版。換言之，這本書已通過不同學術期刊的審查和認證，有一定的學術水準，不過也因為論文審查和期刊出版作業相當耗費時間，使得這本書經歷3年才得以問世。

我在2003年出版《解析單一選區兩票制》一書，是國內第一本討論單一選區兩票制的學術專著。2010、2011年出版的《中國的全球戰略與主權基金》和《中國與國際氣候政治》兩本書，也是國內相關領域最早的學術著作。能夠掌握並投入高原創性的研究議題確實是令人振奮的事情，也是保有對研究工作的熱情與動力的原因。

比起身處研究型大學的先進和同儕而言，在強調教學的技職校院從事學術研究實在相當辛苦。一方面學校的研究風氣並不興盛，研究環境和資源也不足，另一方面學校沒有博士班學生，所有的研究工作都必須親力而為，沒有管道與新進學者或研究生協同合作和共同發表。因此，不論學術論文和專書的出版及學術升等，都必須付出比在研究型大學的先進和同儕更多心力。

每次為自己出版的新書寫序的時候，都會在序文中感謝師長們多年來的教誨和指導，特別是中央研究院院士胡佛博士、英國倫敦政經學院Professor Reinhard Drifte和英國華威大學Professor Peter Ferdinand。三位師長不僅是我的良師，也是益友，他們的學術涵養、國際聲譽以及崇高的人格風範，一直是我仰望和學習的對象與目標。

另外，我也要感謝醒吾和明新科技大學校長袁保新教授、世新大學傳播學院院長彭懷恩教授、世新大學人文社會學院院長羅曉南教授、國立政治大學國際事務學院院長李明教授、國立臺灣師範大學政治學研究所所長曲兆祥教授，以及教育部專門委員王明源先生，幾位老師和先進在我各個學術階段所給予的提攜和鼓勵讓我深受感動。

我從小沒有父親，也幾乎沒有母親，10歲那年扶養我長大的外婆去世之後，便過著寄人籬下的生活，國中畢業後即自立。我能以獎學金負笈英國，獲得最好的大學之一的博士和碩士學位，並且在回國十年之內，經由教育部審查，從助理教授升等副教授，再升等教授，同時完備系主任、學院院長和主任秘書等行政資歷，一路走來要感謝許多師長和朋友的支持。

如陳之藩所說：「要感謝的人太多了，所以就謝天吧！」我的資質平庸，因為上天的祝福，讓我擁有近乎天真的樂觀性格，而且知道要爭氣，所以能夠熬過許多苦日子走到目前的境地。「天行健，君子以自強不息」，我才剛剛步入45歲，我會加倍努力繼續朝人生的理想前進，希望這個世界能夠因為我的努力有一些正面的改變。

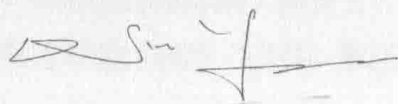
最後，我要對我的兒子（東東）說：自從你出生之後，就一直是爸爸最大的精神支持，爸爸對你有很高的期許，也希望你能永遠平安健康，爸爸愛你！

楊惟任

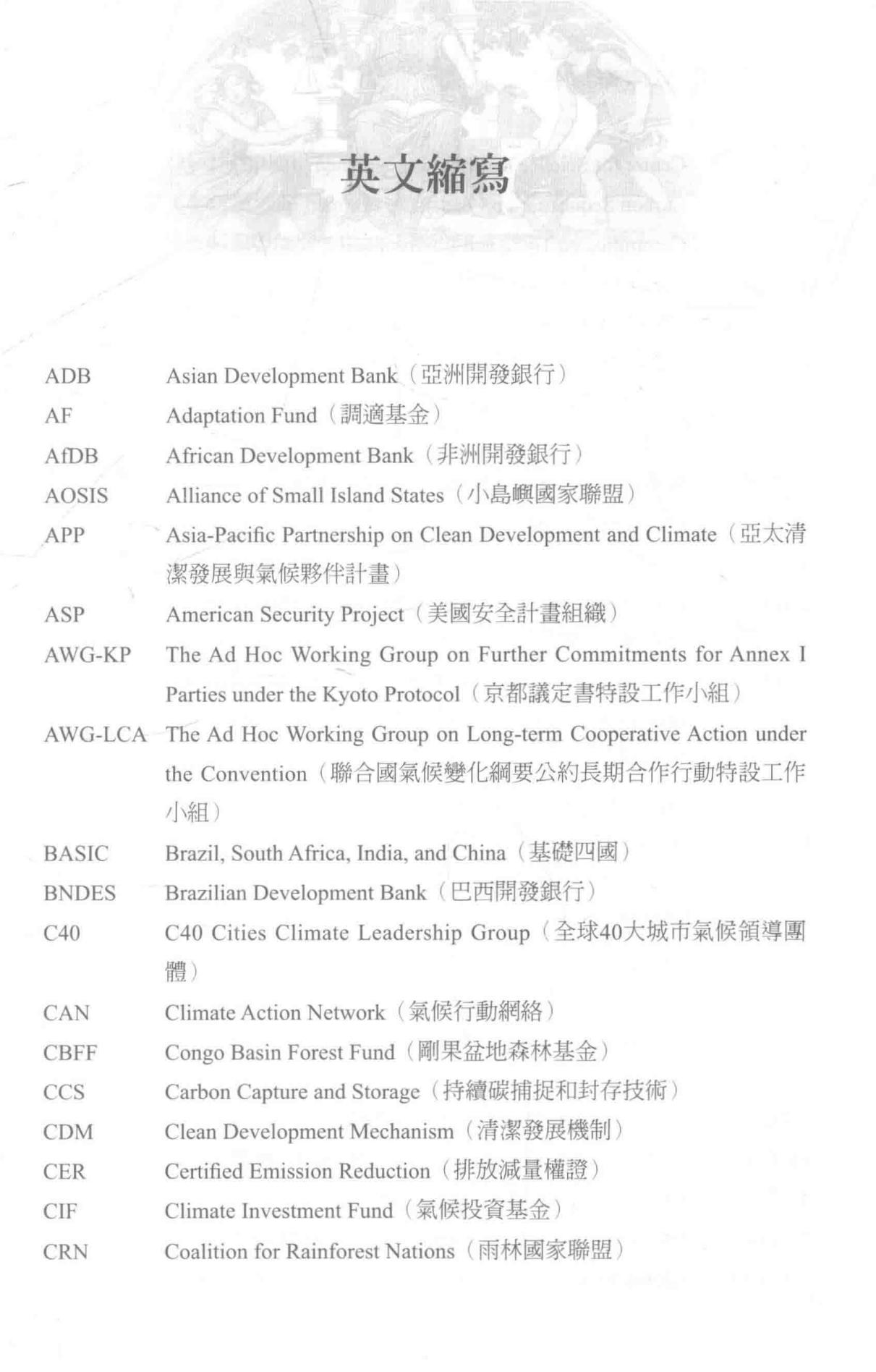
2015年1月1日，台北

Preface

I would like to give a big warm thank you to Professor Reinhard Drifte and Professor Peter Ferdinand. They have been giving me kind supports since my post-graduate studies in the UK. I am glad that our friendships still last. I am hereby to share my newest book to the two mentors. Also, I wish them all the best.



January 1, 2015, Taipei Taiwan



英文縮寫

ADB	Asian Development Bank (亞洲開發銀行)
AF	Adaptation Fund (調適基金)
AfDB	African Development Bank (非洲開發銀行)
AOSIS	Alliance of Small Island States (小島嶼國家聯盟)
APP	Asia-Pacific Partnership on Clean Development and Climate (亞太清潔發展與氣候夥伴計畫)
ASP	American Security Project (美國安全計畫組織)
AWG-KP	The Ad Hoc Working Group on Further Commitments for Annex I Parties under the Kyoto Protocol (京都議定書特設工作小組)
AWG-LCA	The Ad Hoc Working Group on Long-term Cooperative Action under the Convention (聯合國氣候變化綱要公約長期合作行動特設工作小組)
BASIC	Brazil, South Africa, India, and China (基礎四國)
BNDES	Brazilian Development Bank (巴西開發銀行)
C40	C40 Cities Climate Leadership Group (全球40大城市氣候領導團體)
CAN	Climate Action Network (氣候行動網絡)
CBFF	Congo Basin Forest Fund (剛果盆地森林基金)
CCS	Carbon Capture and Storage (持續碳捕捉和封存技術)
CDM	Clean Development Mechanism (清潔發展機制)
CER	Certified Emission Reduction (排放減量權證)
CIF	Climate Investment Fund (氣候投資基金)
CRN	Coalition for Rainforest Nations (雨林國家聯盟)

CSE	Centre for Science and Environment (科學與環境中心)
CSLF	Carbon Sequestration Leadership Forum (碳收集領導人論壇)
CTE	Committee on Trade and Environment (貿易與環境委員會)
CTESS	Committee on Trade and Environment Special Session (貿易與環境特別委員會)
CTF	Clean Technology Fund (潔淨能源基金)
EBRD	European Bank for Reconstruction and Development (歐洲復興開發銀行)
EIB	European Investment Bank (歐洲投資銀行)
ET	Emission Trading (排放交易)
EU ETS	European Union Emission Trading Scheme (歐盟排放交易體系)
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations (聯合國糧食暨農業組織)
FCPF	Forest Carbon Partnership Facility (森林碳夥伴基金)
FIP	Forest Investment Program (森林投資計畫基金)
FIT	Feed-in Tariff (電力收購制度)
FSF	Japan's Fast Start Finance (日本快速啟動資金)
G8	Group of Eight (八大工業國集團)
G20	Group of Twenty Finance Ministers and Central Bank Governors (20國集團)
G77	Group of 77 (七七國集團)
GATT	General Agreement on Tariffs and Trade (關稅暨貿易總協定)
GAVI	Global Alliance for Vaccines and Immunization (全球疫苗及預防接種聯盟)
GCC	Global Climate Coalition (全球氣候聯盟)
GCCA	Global Climate Change Alliance (全球氣候變遷聯盟基金)
GCF	Green Climate Fund (綠色氣候基金)
GCOS	Global Climate Observing System (全球氣候觀測系統)
GEEREF	Global Energy Efficiency and Renewable Energy Fund (全球能源效

	率與再生能源基金)
GEF	Global Environment Facility (全球環境基金)
GIB	Green Investment Bank (綠色投資銀行)
GWP	Global Water Partnership (全球水資源合作組織)
ICCTF	Indonesia Climate Change Trust Fund (印尼氣候變遷信託基金)
ICF	UK's International Climate Fund (英國國際氣候基金)
ICI	Germany's International Climate Initiative (德國國際氣候行動基金)
ICLEI	International Council for Local Environmental Initiatives (地方環境行動國際委員會)
ICSU	International Council for Science (國際科學理事會)
IDA	International Development Assistance (國際發展援助)
IDB	Inter-American Development Bank (美洲開發銀行)
IEA	International Energy Agency (國際能源總署)
IFCI	Australia's International Forest Carbon Initiative (澳洲國際森林碳行動基金)
IISD	International Institute for Sustainable Development (國際永續發展協會)
IMF	International Monetary Fund (國際貨幣基金)
INC	Intergovernmental Negotiating Committee (跨政府協商委員會)
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change (政府間氣候變遷專門委員會)
IPHE	International Partnership for a Hydrogen Economy (氢能經濟國際夥伴計劃)
IRAP	International Reserve Allowance Program (國際保留排放額制度)
JBIC	Japan Bank for International Cooperation (日本國際協力銀行)
JI	Joint Implementation (聯合履行)
KP	Kyoto Protocol (京都議定書)
LDC	Least Developed Countries (低度開發國家)

LDCF	Least Developed Countries Fund (低度開發國家基金)
M2MP	Methane to Markets Partnership (甲烷市場化夥伴計劃)
MDG-F	MDG Achievement Fund (千禧年發展目標成就基金)
MEA	Multilateral Environmental Agreement (多邊環境協定)
NGO	Non-Governmental Organization (非政府組織)
NICFI	Norway's International Climate and Forest Initiative (挪威國際氣候與森林行動基金)
ODA	Official Development Assistance (政府開發援助)
OECD	Organization of Economic Cooperation and Development (經濟合作暨發展組織)
PPCR	Pilot Program for Climate Resilience (提高氣候適應力先期計畫基金)
REDD	Reducing Emission from Deforestation and Degradation (減少森林砍伐和林地退化造成的溫室氣體排放)
REEEP	Renewable Energy and Energy Efficiency Partnership (再生能源與能源效益夥伴計劃)
SCCF	Special Climate Change Fund (氣候變遷特別基金)
SCF	Strategic Climate Fund (氣候策略基金)
SCM	Agreement on Subsidies and Countervailing Measures (補貼暨平衡措施協定)
SPA	Strategic Priority on Adaptation (調適策略優先基金)
SREP	Scaling-Up Renewable Energy Program for Low Income Countries (擴大低收入國家發展再生能源計畫基金)
TBT	Agreement on Technical Barriers to Trade (技術性貿易障礙協定)
UCLG	Unit of General Local Government (世界城市暨地方政府聯合會)
UNCED	United Nations Conference on Environment and Development (聯合國環境與發展會議)
UNDP	United Nations Development Program (聯合國開發計劃署)
UNEP	United Nations Environment Program (聯合國環境規劃署)

UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change (聯合國氣候變化綱要公約)
WBCSD	World Business Council for Sustainable Development (世界企業永續發展委員會)
WEF	World Economic Forum (世界經濟論壇)
WMCCC	World Mayors Council on Climate Change (全球市長氣候變遷委員會)
WMO	World Meteorological Organization (世界氣象組織)
WTO	World Trade Organization (世界貿易組織)



目 錄

自 序

i

英文縮寫

ix

第一章 國際氣候政治的發展與研究議題

1

壹、前 言

1

貳、國際氣候政治的緣起

2

參、國際氣候政治的互動

6

肆、國際氣候政治研究的議題

9

伍、結 論

19

第二章 國際氣候政治的發展與變遷

21

壹、前 言

21

貳、國際氣候合作的成因

22

參、國際氣候政治的初期階段

24

肆、國際氣候政治的中期階段

26

伍、國際氣候政治的近期階段

29

陸、國際氣候政治的本質

33

柒、結 論

39