

國立台灣大學社會科學院政治學系

碩士論文

Department of Political Science

College of Social Sciences

National Taiwan University

Master Thesis

中國氣候治理的知識社群角色初探

A Preliminary Exploration of Epistemic Communities

in China's Climate Governance



陳亮宇

Liang-Yu Chen

指導教授：林子倫 博士

Advisor: Tze-Luen Lin, Ph.D

中華民國九十九年四月

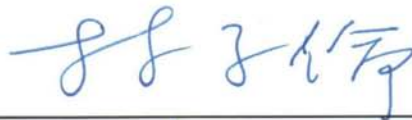
April, 2010

國立臺灣大學碩士學位論文
口試委員會審定書

中國氣候治理的知識社群角色初探
A Preliminary Exploration of Epistemic Communities
in China's Climate Governance

本論文係陳亮宇君（學號：R96322020）在國立臺灣大學政治學系完成之碩士學位論文，於民國 99 年 4 月 27 日承下列考試委員審查通過及口試及格，特此證明

口試委員：



（簽名）



（指導教授）





謝辭

凡走過必留下足跡。厚厚論文前面的謝辭，同樣得好好感謝一番才行。謝謝阿公、外公和外婆，謝謝爸爸、媽媽和哥哥，以及所有關心我的親戚朋友。因為這個溫馨的家，我才能平安長大。你們的照顧和呵護，是我前進的動力來源，也是最大的精神支柱。謝謝，我永遠愛你們，這本論文也獻給你們。

這本論文能夠完成，得感謝指導教授：林子倫老師，以及口試委員：曹俊漢老師和冷則剛老師的幫忙。在帥帥指點下，我才能進入環境、氣候變遷、審議和後實證政策分析等小小天地，並徜徉其中。做老師的「學徒」而不只是學生，雖然頗辛苦，但也無形中多練成幾套功夫，期望可以和老師繼續闖蕩江湖。令人敬愛的曹爺爺，謝謝您從碩一必修專題以來的關愛。即便作業、報告和論文都給您大肆砍劈，但心裡卻很高興——只要有老師，我在台大永遠不是「孤島中的孤鳥」！謝謝同是師大附中畢業的高人：冷老師。大學時期常和老師談天，卻直到碩班期間才有機會修老師課以及向老師請益，謝謝您熱忱的分享和協助。

除此之外，尚要謝謝三位老師的諄諄教誨，學生永遠點滴在心頭：謝謝師生津津樂道的義彥杯杯：陳義彥老師。雖然不是您門生，雖然您已桃李滿天下，但您始終用愛與關懷照顧每顆小桃子、小李子。謝謝政大公行系的段好媽：段重祺老師。您是我學習公共政策的啟蒙老師，修您的課也才奠定公行的基礎。我始終將您耳提面命的 *capacity to delay* 謹記在心。謝謝東哥：黃東益老師。緣分多麼奇妙，大三和倫倫擦肩而過，卻因此邀請您演講、修您的課、請您指導國科會專題、準備研究所推甄...幾次徬徨無助時，謝謝您一直耐心地提醒、安慰和勉勵學生。

其次，謝謝台大幾位老師的教導和關心：多邊形思考的林水波老師、等距抽樣和中位數的洪永泰老師、攝影技術和衝勁滿分的彭錦鵬老師、功力高深莫測的明居正老師、回歸實存歷史脈絡的蕭全政老師、當過系主任的蘇媽：蘇彩足老師、公行碩一導師陳淳文老師、校園裡身先士卒的江瑞祥老師、大美女李鳳玉老師，與周末搭高鐵回家和妻小團圓的王宏文老師。也謝謝系辦五位助教：雅璠、辰元、小官、聿伶和欣蕾，總是提供同學最有效率且最妥善的服務。

再來，是政大政治系老師們：捲麥克風線串起前前後後政治人的劉義周老師、買二送三鉅細靡遺的黃紀老師、認真堅持的葉陽明老師、踏青兼上課的附中人張復華老師、瀟灑帥氣的何思因老師、不疾不徐的盛杏媛老師、常聊媽媽經的周良黛老師、傳授哲學思想的郭立民老師、蕭高彥老師和孫善豪老師，大一兩位導師：韋洪武老師和楊婉瑩老師；說話溫和但也犀利的湯京平老師，與像大姐姐的林超琦老師。系辦的銀珍學姐和詠雯學姐，也謝謝你們常久以來的照顧和噓寒問暖。

以及，謝謝政大公行系教行政學方法論的吳瓊恩老師、足能擔任同學心靈導師的莊國榮老師、求知求真的陳敦源老師、和講課流暢且精闢的附中人蕭乃沂老

師。另外，世新大學郭昱瑩老師自大學以來的關懷和鼓勵，杜文苓老師、彭滄雯老師啟發對於環境、審議和政策分析的理解和詮釋，這裡也一併致謝。

謝謝我的楷模和偶像：台北大學的劉嘉薇老師。大二以來，無論學術或學術以外，學姐都不吝給予小學弟最多最多的幫助。另外，由於子倫老師門下沒有博士生，也謝謝充當請益對象的大師兄大師姐們：森村、振嘉、怡靖、光旭、欣儒、翰林、智凱、健庭、軍璋、天申、沛鑫、斌洲、佳良、宗安、名倫等學長姐。

謝謝議事規則研習社 PPS 寶貝們：議事學系主任子程學長、以諾學長、勝元、宗達、偉廷、文聰、韋菁、翰民、郁青、熊、煌銘、建豪、先豪、楷元、宗頤、昭儀、怡安、芳如、筑婷、杏伊、偉勝。議事營和大小堂課講師的經驗和磨練，讓我得到課本沒教的才華、充滿歡笑淚水的回憶，和一生珍貴的友誼，謝謝你們。

謝謝政治系鐘慶學長豎立起系代和主席的典範。謝謝棠君，很高興我們當了多年戰友還一起出國比賽。PS-67 和研究所夥伴：書瑗、帥涵、品希、俞萱、青慈、高個、喬比、瑞特、韋婷、貞伶、彥中、智明；學弟妹們：士稜、依采、老唐、老傅、老魚、晨瀚、冠羽、名鈺、聖瑤、王彤、舒晴、士旻、云蕎，幫忙從圖書館借書的孟達、依瑾、麗菁、楷立；與溫馨歡樂且始終情義相挺的本案直屬：柯、阿派、小蔚、阿湯、于哲、紀賢、緹榆、小潘、羊羊、敏誠、亭如、廣雋、馨儀、晏平、阿魔、李耘和筱勻，讓我們一起大聲說：P.S. I Love You 政治系我愛你！

謝謝碩班時，兆年和佳穎學長姐的分享解惑；以及順博、玉薇、貴龍、筱嬋、莘儒、挹芬、勁豪、沛玟、王瑀、文惠、芸臻、沛穎、禾田、俊穎、淑媚、泰璋、曉亭、淑娟、秀君、世宗學長等同窗的陪伴扶持，很高興有緣一起修課、應付 paper 與吃喝玩樂。謝謝惠雋、青逸和宗翰保留政大同鄉的歸屬情懷；謝謝佩鈞和治癒效果的音樂；謝謝子傑與林彤無限的 cozy/rock！謝謝琇惠、子熠、帛燦、軒毅、家安、夢荷的關心；校外的重豪、文琪、冠緯和舜文，我們一起向畢業邁進！

謝謝亞菁和家華、倫倫門下的伶伶、國正、國媛、世傑、宜卿等學長姐，以及家慧、峰齊、偉婷、品如、瀚文、心盈、彥璋、大樹、玫蓓、宜娟、雅萱、德翰、牧融。很高興能和各位一同值班談天趕計畫。謝謝也禎的刮刮手。另外，謝謝北京大學的鄭寰、王欽和敏娟，在我和宛儒於去年 12 月至北京田野調查時的熱情招待。謝謝所有接受訪談的老師和朋友們，有你們分享才成就了這本論文。

謝謝附中 1009 班的子伯和兄弟們、舒馨口琴社 36 屆、太極拳社林老師、邱老師、高阿姨，炳皜、建興、士智、敦岷、郁翔、訓嘉、鈺軒、博元和宛靜；英會社的佑寧、火龍果和平安。謝謝小學同學永涵找到我，帶來好些驚喜和歡喜。最後，謝謝擔任將近十年摯友的智鈞（鈞竿），謝謝你將好朋友扮演得如此稱職。未來，我會帶著你的善良、正直和勇敢，繼續走下去。

亮宇 2010.07.21

摘要

科學知識與公共政策和環境治理之間的互動關係，始終是政策研究和環境政治學者重視的核心。目前，「氣候變遷」幾乎已成為全球面臨最迫切的議題。人口數目、能源消耗與溫室氣體排放量皆為全球數一數二的中國，究竟如何著手應對氣候變遷的治理工作，無疑是影響全球環境的重要關鍵。

本論文以全球環境治理和國際關係理論的「知識社群途徑」為基礎，透過文獻分析與赴北京進行的深度訪談，探索在中國氣候治理的知識社群：(1) 主要包含哪些成員；(2) 如何連結國際與國內的政策協調和運作；(3) 是否符合知識社群途徑之假定，具有共同的規範信仰、因果信念和政策志業；(4) 如何向政府當局打交道、向有權者說真話；以及(5) 在中國實存脈絡下的特徵為何。

本論文將中國氣候治理的知識社群，依照特性分為：幕僚型研究機構、智庫型研究機構與大學研究機構、國際非政府組織、本土民間組織，以及企業夥伴等六類。除了科學與學術研究外，知識社群透過引進國際資金、技術與專案計畫之方式，協助中國進行減緩與調適之工作；在國內層次，一方面針對政府和基層學校進行培訓、教育和宣導，另一方面則與企業密切合作，推動節能減排之落實。

其次，本論文指出，中國氣候治理的知識社群，普遍將國家利益優先之想法奉為主臬，並以「節能減排」作為重要信念與指導原則。不過，當涉及採取各類的政策工具（手段）與政策結果（目的）之連結關係時，社群成員仍有多元見解，口徑未必一致。社群成員因對各自組織之角色定位不同，遂展現出不同行事風格。至於，知識社群影響政府決策的管道，則初步分為兩種：「局外人參與途徑」耗費成本較高，也端視政府當局是否採納知識社群的專業建議。另一種則是最為直接的「局內人參與途徑」，但亦可能面臨流於為政治權力說話、背書的工具。

中國氣候治理的知識社群，普遍將學術研究與政府決策之間劃清界線，不傾向採取強烈的政策倡議。此外，社群成員間同時存在合作（計畫）與競爭（經費）的關係，並試圖建立自身組織的品牌和口碑。

最後，本論文重新思考幾項後設問題：知識社群是否必須和權力結構緊密相連？我們是否過於以目的論之眼光，期待知識社群有意識地向有權者說真話？由於很難將「知識」變項自政治權力和利益之糾結中抽離出來，本論文主張，除了知識生產之外，研究者仍須注意知識的應用層面，包括其自生產、詮釋到散布的過程，究竟如何捲入當前的政治論述、意識形態與制度框架中。

關鍵詞：氣候變遷、知識社群、全球環境治理、中國、氣候治理、氣候政策



Abstract

Policy researchers have paid much attention to the interactions between scientific knowledge, public policy and environmental governance. Currently, China has the most population, energy consumption, and greenhouse gas emissions in the world. Since climate change has become a critical issue, China's reaction to climate change will have a great impact on global environment.

Based on the epistemic community approach (ECA) derived from global environmental governance and international relations theories, this paper uses literature analysis and in-depth interview in Beijing to explore epistemic communities in China's climate governance. The study examines: (1) who the members of the epistemic communities are; (2) how these epistemic communities help facilitate international and domestic policy coordination; (3) whether these epistemic communities share common beliefs, casual beliefs, and policy enterprise; (4) how these epistemic communities interact with the government and tell the truth; and (5) what the characteristics of epistemic communities in the Chinese context are.

The thesis classifies the epistemic communities in China's climate governance into six types: government officials, think tanks, universities, international non-governmental organizations, grassroots organizations, and business. In addition to academic researches, epistemic communities also help China in mitigation and adaptation by introducing foreign funds, technologies and projects, as well as educating and training the officials and local schools, and cooperating with the enterprises at domestic levels.

Second, the study shows that epistemic communities in China's climate governance often put great emphasis on the national interests, and regard energy conservation and emission reduction as the guiding principle. However, when it comes to policy instruments (means) and policy outcomes (goals), there are still different opinions among the members of the epistemic communities. The members also demonstrate different behaviors due to members' various self-positions. As for the approaches which the epistemic communities can take to influence the government, the thesis points out two kinds of approaches: the "outsider" and "insider". The former one costs more and may not be adopted by the authority; the latter can be more direct, however, may be manipulated by the authority.

The epistemic communities in China's climate governance tend to draw a line between academic researches and governmental decisions, and seldom accept strong policy advocacies. Besides, there are both cooperation (in implementing programs) and competition (to the funds) among the epistemic community members, eager to build a good reputation.

Finally, the thesis reconsiders some meta-questions, such as "Do the epistemic communities have to stay closely to the power structures?" "Do we over expect the epistemic communities can always communicate truthfully to authority?" Since it is hard to take knowledge out of the struggle of power and interest, this study claims that, in addition to knowledge production, researchers should pay attention to the applications of knowledge, including the process from which it is produced, interpreted, and represented. Researchers should also pay attention to the fact that knowledge would be enmeshed in current political discourses, ideologies, and institutional frameworks.

Keywords: climate change, epistemic community, global environmental governance, China, climate governance, climate policy.



目次

口試委員審定書.....	I
謝辭.....	III
中文摘要.....	V
英文摘要.....	VII
第一章 緒論.....	01
第一節 氣候變遷與中國角色之重要性.....	01
第二節 科學知識、知識社群與公共政策.....	06
第三節 中國氣候變遷政策演進.....	13
第四節 論文章節安排.....	19
第二章 文獻檢閱.....	21
第一節 全球環境治理與國際（環境）典則.....	22
第二節 中國氣候變遷政策的研究回顧.....	29
第三節 知識社群途徑之理論意涵.....	35
第四節 小結與討論.....	43
第三章 研究設計.....	47
第一節 知識社群的概念界定.....	47
第二節 研究問題.....	56
第三節 研究方法.....	57

第四章 中國氣候治理的知識社群初探.....	61
第一節 中國氣候治理的主要知識社群成員.....	61
第二節 知識社群在國際與國內之協調運作.....	74
第三節 知識社群的異與同：三項指標的檢視.....	88
第四節 知識社群影響政府決策的途徑.....	103
第五節 知識社群在中國實存脈絡下的特徵.....	112
第五章 結論.....	123
第一節 主要研究結果摘要.....	123
第二節 綜合討論：重新審視知識社群途徑.....	127
第三節 研究限制與未來研究建議.....	136
參考文獻.....	133
壹、中文部分.....	139
貳、英文部分.....	142

圖表目次

圖 1-1：中國氣候變遷政策大事記.....	14
圖 2-1：傳統典則理論和全球環境治理的串聯模型.....	26
圖 2-2：建構主義之典則理論與串聯模型.....	27
圖 2-3：知識社群與其他團體特性之比較.....	40
圖 3-1：議題網絡與政策社群之對照圖.....	51
圖 3-2：澳洲氣候變遷政策之議題網絡與政策社群.....	51
表 2-1：中國各官僚機構在氣候變遷議題上的利益取向.....	29
表 2-2：國際政策變遷之研究取向的比較.....	36
表 2-3：常用於分析國際政策協調的變項.....	38
表 3-1：本研究訪談對象一覽表.....	57
表 4-1：中國氣候治理的主要知識社群成員.....	62



第一章 緒論

第一節 氣候變遷與中國角色之重要性

壹、氣候變遷——刻不容緩的環境議題

近兩世紀以來，人類過度開發自然資源，與使用科學技術追求經濟發展、物質成長的結果，已深深傷害地球的生態環境。如今，日益嚴重的環境問題與異常的自然災變接二連三出現，彷彿是地球對人類高傲態度的回應和教訓。過去堅信理性至上，以為科學技術無所不能的人類，在付出慘痛代價後，終於瞭解到自身的侷限與渺小，以及與自然環境和諧相處的重要。

在眾多環境問題中，「氣候變遷」(climate change)¹幾已成為當前全球面對最急迫的議題。其成因可追溯至工業革命以來，人類的經濟與社會活動過度使用煤、石油等化石燃料作為能源，以及不當利用土地（特別是不當砍伐森林）的行為，在短短數十年間迅速累積大量的溫室氣體 (greenhouse gases, GHGs)，導致全球平均氣溫逐步升高的全球暖化 (global warming) 和各種氣候異常的現象 (林子倫，2006：209)。氣候變遷造成的環境危機，早已非單一地區或國家能有效防止與處理。無論陸地或海島各國皆無法置身事外，實須跨越疆界、攜手合作，才得以將可能的災害降至最低。

在 1992 年於巴西里約召開的「聯合國環境與發展會議」(United Nations Conference on Environment and Development，亦稱「地球高峰會」) 中，154 個國家與代表簽署通過的《聯合國氣候變化綱要公約》(United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC)，在考量「歷史責任」與「共同承擔」之原則下，將締約國分為附件一國家 (Annex I Parties)，包括歐盟、美國、日本等工

¹ 台灣一般使用「氣候變遷」指稱「climate change」。中國大陸的慣用語則是「氣候變化」。本研究底下行文將以「氣候變遷」為主，如提及中國相關法規或特定組織名稱時，便使用「氣候變化」。

業化國家；以及非附件一國家（non-Annex I Parties），包含中國、巴西、印度等發展中國家。附件一國家承諾在二十世紀末前，將其溫室氣體排放降到 1990 年之水準。由於此公約屬於綱要性質，缺乏強制法律約束以管制溫室氣體的排放。因此，在歐洲聯盟及小島聯盟極力斡旋下，各國於 1997 年舉行的《聯合國氣候變化綱要公約》第三次締約方會議（COP3）中，通過具有法律約束力的《京都議定書》（Kyoto Protocol）。《京都議定書》依據「共同但有區別的責任」（common but differentiated responsibilities）之原則，要求附件一國家在 2008 年至 2012 年間，將溫室氣體排放量比 1990 年平均水準再減少 5.2%（林子倫，2008：162-163）。

由於《京都議定書》的第一承諾期將於 2012 年屆滿，如何訂定 2012 年後的溫室氣體減排目標與因應措施，便成為各方關注的焦點。2007 年 12 月，於印尼舉行的《聯合國氣候變化綱要公約》第十三次締約方會議（COP13），通過「峇里島路線圖」（Bali Roadmap），確立減緩（mitigation）²與調適（adaption）³並重的氣候變遷因應策略，以及「後京都」時代的關鍵談判議程，且各國同意在 2009 年底前完成協商。

2009 年 7 月，在義大利舉行的八大工業國集團（G8）高峰會上，八國集團（美、英、加、法、德、義、日、俄）均同意設法避免全球溫度再上升超過攝氏 2 度，與承諾在 2050 年以前將溫室氣體排放量減少 80%。然而，由五大新興國家組成之五國集團（G5）：中國、印度、巴西、墨西哥與南非，雖同意限制增溫在攝氏 2 度以內的範圍，但對於溫室氣體減量的協議內容仍存在明顯歧異。例如，巴西認為在 2050 年減量 80% 的承諾沒有中期目標，「並不可靠」，並要求訂定 2020 年前達成的中期目標（自由時報，2009）；中國與印度則希望工業國能提供經濟和技術的援助（聯合報，2009）。

² 減緩策略是指藉由減少溫室氣體的排放或將其以吸收儲存的方式，來因應氣候變遷的問題。此方法主要是透過溫室氣體排放減量的方式，來降低大氣中溫室氣體的含量，以因應未來全球暖化及氣候變遷衝擊的代價。

³ 調適策略則是指發展出降低全球暖化及氣候變遷衝擊影響的方法，以解決氣候變遷所帶來不可避免的衝擊及損傷。其中部分的調適策略，甚至有助於溫室氣體減緩的正面效益。

2009年12月7日至18日，《聯合國氣候變化綱要公約》第十五次締約方會議（COP15）於丹麥哥本哈根召開。這次會議約有四萬人大規模的參與，可謂盛況空前、備受全球期待。在歷經十二天馬拉松式的談判後，會議在一片爭議聲中落幕。大會最終並無議決新的公約，僅以附註的方式，記錄／認知（take note of）薄薄三張的《哥本哈根協定》（Copenhagen Accord），要求各國在2010年2月1日以前，確定各自至2020年保證達到的抑制溫室氣體排放目標。這份在緊要關頭催生出來的《哥本哈根協定》，僅說明各國在「將全球溫度上升控制於攝氏2度內」有共識，並開放由各國自由簽署，為一不具法律約束效力的協議。

在COP15會議上，能源消耗和溫室氣體排放量為全球最多的美國和中國，雖然分別代表已開發國家和發展中國家利益，但仍受到各方冠以兩大集團（G2）之名的正視；兩國領袖的態度立場和一舉一動，亦受到世界各國關切。中國早在2009年9月舉行之聯合國氣候變遷高峰會（Un Summit on Climate Change）上，便由國家主席胡錦濤率先拋出承諾，表示中國願意在2020年前，將單位國內生產總值二氧化碳排放比，下降至2005年排放水準的40%至45%。相形之下，美國提出之承諾為在2020年前，將減排至比2005年水準再少17%。如果按照1990年的排放水準計算，僅減少4%。因此也引來不少批評聲浪，認為這無法稱得上是有意義的減排（中國新聞網，2009）。

將時間向前回溯，在二十世紀末至二十一世紀初，能源消耗與溫室氣體排放量皆居全球首位的美國，卻拒絕簽署《京都議定書》。除了對自身經濟發展的利益考量外，美國舉同為溫室氣體排放大國的中國和印度為例，要求發展中國家亦必須負擔減量責任。由小布希（George W. Bush）政府設立的氣候變遷工作小組，在2001年6月公布一份報告。報告指出，由於氣候變遷在科學研究上依然充滿不確定（uncertainty）、諸多問題尚有疑慮，且《議定書》中訂定之減排指標過於武斷、無確切科學根據，實為政治協商下的產物，因此美國決定不支持《京都議定書》（宋燕輝，2002：31-32；李河清，2004：79）。

直到 2008 年，美國的態度終於出現轉變。新任總統當選人歐巴馬（Barack Obama）提出推動美國在 2020 年將二氧化碳排放量減至 1990 年的排放水準、於 2050 年前再減量 80% 的政見，並在 11 月舉行之「全美州長氣候變遷高峰會」的演說中提到：「勇敢面對並徹底解決這項挑戰的時候到了。不能再選擇拖延，不能再拒絕承認氣候變遷的存在，因為代價太高而後果太嚴重」，承諾美國將大幅扭轉從前的政策方向，積極投入應對氣候變遷的問題（The New York Times, 2008）。同年 12 月，歐巴馬提名曾獲諾貝爾物理學獎，且致力於替代能源、對抗暖化研究的華裔物理學家朱棣文為能源部長，亦展現出解決當前問題的決心。

貳、中國角色之重要性

除了美國以外，在氣候變遷與全球暖化議題上同樣關鍵的國家，應非中國莫屬。根據中國國家統計局發布的數據資料，中國至 2008 年為止的人口總數約為 13.3 億，是現今世界上人口數目最多的國家。經濟快速成長的中國，對能源的需求相當驚人，並在 2003 年超越日本，成為世界第二大石油消費國。目前，中國的能源消耗與二氧化碳排放量，皆為亞太地區第一、世界排行第二，僅次於美國（吳明蕙，2007）。根據美國能源資訊局於 2007 年的估計，若依照現行的趨勢發展下去，中國將在 2025 年超越美國，成為世界最大的能源消耗國（EIA, 2007）。且如果任由能源利用有增無減的趨勢發展下去，中國的二氧化碳排放量，在不久的將來亦會超越美國，成為世界上最大的二氧化碳排放國（姜克隽、胡秀蓮，2009）。

中國於 1998 年 5 月簽署，並於 2002 年 8 月核准《京都議定書》。即便屬於發展中國家的中國，目前不受到公約對於溫室氣體排放的約束，但放眼當今世界，無論人口數目、能源消耗量與溫室氣體排放量皆為全球數一數二的中國，如何調整其環境與能源政策，因應全球暖化與「後京都」時代的來臨，將是影響到全球環境的一大關鍵。且由於台灣屬於海島型國家，位在亞太樞紐地帶並與中國大陸比鄰，除了深受全球暖化現象影響，亦可能受到中國災害性氣候現象（例如沙塵

暴或高懸浮微粒)波及。換言之，在關心台灣面對氣候變遷威脅的同時，中國的氣候變遷政策，亦是必須留意的對象。

此外，當今環境議題的應對與處理，往往與所謂的「鄰避效應」(not in my backyard, NIMBY)關係甚深。一般社會大眾多著眼在切身相關的環境汙染或健康問題，但對社區或國界以外的環境議題，卻往往選擇冷漠和忽略。那麼，值得深思之處在於，我們似乎尚未擺脫鄰避效應的環境意識，僅看重自家後院，對於因產業外移使得其他國家(例如中國)額外付出的環境與社會成本，卻視而不見、拒絕承擔。綠色公民行動聯盟理事長康世昊(2009)特別指出，無論汙染土地或受影響區域的「國籍」為何，都是地球生態體系的損失。因此，對環境行動者而言，我們的思維絕不能受到國界侷限，必須進一步跨越藩籬，達到有益全球環境的新境界。

是以，筆者特別挑選台灣對岸的中國作為研究個案，期望能深入瞭解中國氣候變遷政策之過程與氣候治理之內涵。且由於在氣候變遷與環境議題上，我們常得借重相關領域的科學專家告訴我們未來趨勢走向如何，以及如何應對。因此，筆者便想探究在氣候變遷議題中，這些專家究竟扮演了什麼樣的角色，對中國氣候治理有影響；藉由探詢這些科學知識運作的面向，進一步勾勒中國氣候治理的圖像。

在打開中國氣候治理及氣候政策視窗之前，筆者將於本章第二節討論與氣候變遷和環境議題密不可分的「科學」與「知識」，長久以來對環境治理與公共政策產生哪些影響，以協助找尋適合本研究的分析途徑。其後，則於本章第三節回顧中國政府為應對氣候變遷所發布的各類公告與機關組織之變革，作為瞭解中國氣候政策的打底基礎。

第二節 科學知識、知識社群與公共政策

長久以來，科學家（scientists）、科學知識（scientific knowledge）與公共政策之間、科學技術和環境治理之間的關係，始終是政策研究與環境政治學者重視的核心議題（E. Haas, 1990; Litfin, 1994; Luke, 1995; Lahsen, 2007; Schroeder et al., 2008；曹俊漢，1977，1990；湯京平、廖坤榮，2004；陳世榮，2005）。在現代社會佔據霸權地位的科學知識與技術，已成為人類生活與各國政府決策的重要工具，無論在何種面向的政策議題上，皆扮演舉足輕重的角色（Wildavsky, 1979; Jasanoff, 1990, 2006; Dimitrov, 2003; Haas, 2004）。

然而，科學技術發展仍有一定的侷限與瓶頸，加上具有「水能載舟，亦能覆舟」的雙面刃特質，有時不但無法處理問題，甚至可能因過於自信和握有權力的傲慢，而帶來不預期的風險或危害（Breyman, 1993; Caldwell, 1993）。也因此，在當代民主社會的脈絡下，科學專家如何將各領域艱深難懂的專業知識、數據和術語，轉化為常人可接受的詞彙，並與政府官員及一般市民大眾溝通、整合意見，也是學者關注的重點（Fischer & Hajer, 1999; Fischer, 2000, 2003）。

壹、科學知識與環境治理的對話

為何科學知識與環境議題之間的關係如此密切呢？由於各項環境議題（例如全球暖化、臭氧層破壞、戴奧辛汙染、核能使用等）大多蘊含複雜多變與高度不確定性的特質，因此無論在評估風險、測量危害、與應變災難上，決策者往往得仰賴科學社群（scientific community）與知識社群（epistemic community）的協助。若將層次提升至國際合作與談判，乃至國際公約或協定的形成階段，缺乏專業科學背景政府代表與外交人員，亦得依靠知識社群扮演的倡議、整合與推動者角色。例如各國在 1979 年簽署的《長距離越境空氣污染公約》（Geneva Convention on Long-distance Transboundary of Air Pollution）、1980 年代簽署的《保護臭氧層維也

納公約》(Vienna Convention on the Protection of Ozone Layer)乃至《蒙特婁議定書》(Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer)，皆是經由科學界達成共識後，透過社會學習過程將理念散布至各國，進一步簽署公約、形成國際上的合作機制或架構 (P. Haas, 1990, 1992b; Sebenius, 1992; Dimitrov, 2003; Bestill & Bulkeley, 2004; 李河清, 2004)。

在本研究聚焦的氣候變遷議題上，鑑於該議題的重要性日漸增加，世界氣象組織 (World Meteorological Organization, WMO) 與聯合國環境規劃署 (United Nations Environment Programme, UNEP) 於 1988 年成立「跨政府氣候變遷小組」(Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC)⁴，集結全球數千位學者專家與政府官員，分為三個工作小組，定期審查氣候變遷現象的相關訊息與科學資料，並分別針對氣候變遷的科學知識基礎 (第一工作小組)、氣候變遷的影響、脆弱性與調適 (第二工作小組)、以及溫室氣體減量策略 (第三工作小組) 等面向撰寫評估報告、提出政策建議。

自 1980 年代後期以來，各國對於氣候變遷與全球暖化現象的主要原因，是否為人類活動造成的結果，或僅為誇大其辭的說法，始終爭辯不休。⁵直到 2007 年 2 月，IPCC 發表第四份對氣候變遷的評估報告 (Fourth Assessment Report, AR4)，指出「人類活動『極有可能』(very likely)⁶是造成全球氣候暖化的主要原因」(IPCC, 2007)。⁷該份報告發布後普遍為世界各國接受，如同替一場世紀紛爭畫下休止符。

⁴ 對於 IPCC 之組織名稱，國內亦有翻譯作「政府間氣候變化(遷)專家委員會」。

⁵ 例如，美國作家 Michael Crichton 於 2004 年發表的小說「State of Fear: A Novel」(中文譯作《恐懼之邦》)；與丹麥統計學者 Bjorn Lomborg 於 2001 年出版的「The Skeptical Environmentalist: Measuring the Real State of the World」、2007 年出版的「Cool it: the Skeptical Environmentalist's Guide to Global Warming」(中文譯作《暖化？別鬧了！》)；以及英國廣播公司第四頻道 (BBC Channel 4) 於 2007 年 3 月播出的自製紀錄片：「The Great Global Warming Swindle」(中文譯作《全球暖化大騙局》)，皆對主流科學界的說法提出許多質疑和批評。

⁶ “very likely”意味著「大於百分之九十的可能」(greater than 90% probability)。

⁷ 報告的英文原句為：「Most of the observed increase in global average temperatures since the mid-20th century is very likely due to the observed increase in anthropogenic GHG concentrations.」。該句後面依然附註表示，以目前的方法論看來，該項評估依然存在不確定：「Consideration of remaining uncertainty is based on current methodologies.」。欲在網路上下載報告的全文檔案，可至網址：http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr_spm.pdf

由此也可看出，在諸多富有爭議的環境議題上，科學知識始終為決策者不可或缺的重要參考依據，包括IPCC在內等具有「知識社群」特性的單位組織，自問題界定與議題框架，直到提出建議策略和國際談判的階段，均扮演關鍵的角色，也凸顯「科學知識」在環境政治與政策過程中的重要地位（E. Haas, 1990; Haas, 1992b, 2004; Litfin, 1994; Dimitrov, 2003；李河清，2004）。⁸

國際關係領域的著名期刊：《國際組織》(International Organization)，曾於1992年冬季號刊載一期以「知識、權力與國際政策協調」(Knowledge, Power, and International Policy Coordination)為主題的專輯，探討在某一特定政策過程中，國內與國際上的「知識社群」運作情況，以及「知識社群途徑」(epistemic community approach, ECA)在各項國際關係研究中所具有的意涵。該專輯首篇與末篇文章，分別為美國學者Peter M. Haas撰寫的導論(1992b)，以及其與Emanuel Adler為知識社群途徑合著的結論(Haas & Adler, 1992)。除了Haas關注的臭氧層破洞議題(1992a)，專刊涵蓋的領域尚包括：核子武器之管制政策(Adler, 1992)、國際糧食援助政策(Hopkins, 1992)、國際金融貿易與經濟政策(Drake & Nicolaidis, 1992; Kapstein, 1992; Ikenbury, 1992)，以及全球捕鯨政策(Peterson, 1992)等等。將「知識社群」應用於國際關係、公共政策與全球治理研究的主題，可謂包羅萬象。

貳、科學知識與公共政策的對話

至於在公共政策學門方面，美國學者Harold D. Lasswell(1951)早在半世紀前便揭櫫「政策科學」(policy science)之意涵。他率先拋出政策取向(policy orientation)之政策科學，以及對於「民主的政策科學」(the policy sciences of democracy)的期待，提倡政策科學家必須努力追求實踐民主的終極目標。Lasswell(1968: 181)指出，所謂的政策科學，是「透過相關知識進行決定、選擇與評估

⁸ 然而，各國的學術與實務界皆有聲音指出，與其說IPCC是集結科學家的知識社群，不如說它更像是個充滿政治角力的場所。關於此點爭論，本研究稍後會詳細說明。

的過程，其目的是為了解決特定問題」。其後，我國學者曹俊漢（1977）曾以美國的模式和經驗為例，分析科學家對國家公共政策制定之影響。曹俊漢（1977）首先綜合過往提及科學家在社會上承擔之角色的文獻，呈現出包括：（1）功能說、（2）支配說、（3）制衡說、（4）專技說，以及（5）獨立說等類型的主張；影響科學家對公共政策制定的因素，則可簡單從外在因素（exogenous factors）和內在因素（endogenous factors）兩方面加以探討。其次，他使用低度（low level）、中低度（moderate low level）、中度（moderate level）、中高度（moderate high level）與高度（high level）等五層程度，檢視科學家在：（1）分配政策（distributive policy）、（2）規律（管制）政策（regulatory policy）、（3）重分配政策（redistributive policy），與（4）自我規律（管制）政策（self-regulatory policy）等四種政策形態間的影響力幅度。

同樣在 1970 年代，Aaron B. Wildavsky（1979）以「向權力說真話」（speaking truth to power）作為書名主標題，強調政策分析應該扮演的專業角色。其後，學者 Shelia Jasanoff（1990）則著有《第五部門》（The Fifth Branch），提到當代科學不但快速發展，也進入各類管制機關或各項法律標準程序，對政策制定和標準釐定的影響甚鉅。同時，過往社會對科學家扮演政策制定與諮詢角色者的憧憬，或許為：首先由科學人員提供中立客觀、無意識形態的資訊，再交給政府決策者與行政人員參考並作出決定。

然而，在經過數十年的發展後，各國皆有文獻指出，所謂「科學知識－專業諮詢－政策制定」的美好圖像，其蘊含的規範性意涵，要比實質描述的成分高出許多（Breyman, 1993; Dimitrov, 2003; Lashen, 2007；陳恆鈞，2001）。首先，有論者高度批評科學涉入環境政策的現象，認為其可能隱含，或將趨向帶有陰謀論（conspiracy theory）的味道（Paterson, 2006）。例如，在極富爭議的氣候變遷議題中，有些環境或知識懷疑論者（skeptics）認為，除了科學可能淪為政治合法化（legitimize）的工具外，尚有一些科學家試圖誇大全球暖化的威脅，強調自身之

政策相關性並加入政治議程中，實則欲爭取增加巨額的資助經費，以便他們從事具高度聲望的研究活動。另一方面，當議題進入政策議程後，他們依舊強調科學充滿的不確定，以確保其獨特的專業姿態，到頭來不過是為了滿足科學自身之目的（Boehmer-Christiansen, 1993, 1995; Boehmer-Christiansen & Kellow, 2002）。於是，無論在國際層次或國內層次上，知識社群常有強烈的動機去推動並擴大國際協議，以維繫其地位與利益（李河清，2004：92-93）。此外，如果缺乏某些國籍的科學家進入、參與知識生產過程，則該國決策者與外交人員極可能懷疑評估報告的真實與否，且往往傾向否定知識社群的意見。換言之，在論述與科學知識的生產過程裡，一個國家是否有科學代表參與其中，同樣是決策者重視的條件之一（Litfin, 1994: 40; Lashen, 2007: 173）。

再者，科學知識的生產過程本身，多半隱含結構上的偏差（bias）。不為主流方向接受的資訊與知識，在同儕審查（peer review）過程中，時常受到主流知識霸權的壓抑，而無法浮出檯面（Jasanoff, 1990; Fischer, 2003; Yearly, 2009）。甚至有後現代（post-modern）觀點的政治學者指出，完美而理想的科學政策分析，幾乎不存在於現實的政治場域中；理念與權力之爭才是政治的本質，至於精密的科學分析，不過是服膺於政治目標而製作的論點罷了（Stone, 2002）。國內學者陳恆鈞（2001，2004）亦引用大量歐美研究文獻指出，即便當代公共政策問題日益複雜，政策研究人員也全力進行研究與調查，累積並提供大量的政策資訊（policy information）與政策知識（policy knowledge），試圖影響並提升管理決策與國家政策的品質，且政策分析和資訊／知識在質與量方面皆大幅成長。然而令人沮喪的是，鮮少有組織管理者與政策制定者能妥善充分的運用這些知識於決策過程。易言之，研究社群影響實務社群的成效顯得不彰，政策制定者彷彿面臨政策知識的運用困境。至於社會學者關心的，則是隱藏在環境議題背後的公平、正義等價值問題，是否為科學專家與政治決策者妥善處理（黃之棟、黃瑞祺，2007，2008）。

最後，長期耕耘在「知識社群」領域的 P. Haas，也於 2004 年以「權力何時聆

聽真話？」(when does power listen to truth?) 為題，探討知識在政策過程中扮演的角色關係。回顧各國累計十餘年的相關研究後，Haas (2004: 587-588) 主張，在高度政治化與利害關係高度敏感的議題上，知識是越來越難以動員的。尤其是現代社會大眾，已逐漸喪失科學得以提供政策建議或帶來公共利益的信心，對科學可產生效益的期待亦降低不少。此外，現實的政府運作與官僚體系設計，存在許多不利於知識散布與學習的問題。例如在不少環境議題中，知識的散布、政策學習 (policy learning) 與政策變遷 (policy change) 僅侷限在污染地區之層次，未能廣泛擴散出去。即便知識社群之專家能各自於專業領域發揮功能，但在任務功能與權責不同的行政部門之間，往往因欠缺溝通與協調，使得知識社群無法全面施展政策影響力。

Haas 一方面指出科學早已政治化 (politicized) 的事實，除非決策者發現科學專家的意見具有政治上的效用，否則科學專家經常必須保持沉默；另一方面，則使用「有效知識」(usable knowledge) 的概念，強調應強化自科學知識到政策行動的制度化連結 (2004: 573-576)。Haas 認為，若知識社群能提供具有可信度 (credibility)、正當性 (legitimacy) 與顯著性 (saliency) 的知識與資訊，政治決策者普遍傾向接受這些較精確且達成共識的知識與資訊。換言之，知識社群仍有機會影響政治上的決策。陳恆鈞亦提出幾項關於政策制定者應用政策知識的改善之道，認為透過包括：(1) 加強研究者與政策制定者的聯繫系統、(2) 研究者主動倡議政策知識、(3) 建構普及知識以解決專用術語及知識的應用困難，以及 (4) 研究者與政策制定者調整彼此的心態等方式，便能提升政策知識的效用 (2001: 160-162)。

參、小結與展望

回顧本節討論，科學技術與環境治理、科學知識和公共政策之間的辯證，實為一值得深入探索的領域。可以確定的是，科學／知識社群在各環境議題上積極

運作的結果，已深深影響國際談判與各國政府決策者的態度。配合第一節提到中國在全球暖化、氣候變遷議題中扮演的關鍵角色，筆者對於中國氣候治理下的知識社群，是否／如何對當局產生影響，感到莫大的興趣。因此，本研究之目的，即在於接續前人的研究成果，深入探討科學知識、知識社群在中國氣候治理扮演的角色，理解中國氣候變遷政策的制定過程及內涵，以嘗試呼應西方學者提出的理論觀點。

在文獻檢閱和說明本研究的理論架構與研究方法之前，筆者先於第三節引入中國氣候變遷政策的大事記，記錄中國政府為應對氣候變遷發布的各類公告，與機關組織之變革，作為對中國政府部門與氣候治理現況的初探。



第三節 中國氣候變遷政策演進

本研究所謂中國的氣候治理（climate governance），主要探討在政策規劃、立法過程、組織機構、經濟產業、能源發展及公民社會等各個層面上，中國由於因應氣候變遷而呈現的動態樣貌。在進入實際調查以前，本節先回顧中國官方重要的氣候變遷政策演進，包含政府設立之應對單位、通過或發布的法案文件等等，作為後續研究之基礎。參照下頁圖 1-1，中國應對氣候變遷的主要工作，大約可自 1990 年代談起。

1990 年，IPCC 發表第一次對氣候變遷的評估報告（AR1）。該年，中國始於國務院環境保護委員會底下成立跨部門的「國家氣候變化協調小組」，負責協調、制定與氣候變遷有關的政策和措施。協調小組由時任國務委員的宋健擔任組長，協調小組辦公室設在原國家氣象局。

根據《聯合國氣候變化框架公約》第四條和第十二條，每個締約方都有義務提供國家資訊通報。自 1996 年開始，國家氣候變化協調小組向聯合國開發計畫署（United Nations Development Programme, UNDP）接觸，進行資訊通報專案的準備工作。

1998 年，中國進行中央機關機構的改革，成立「國家環境保護總局」；原先的「國家氣候變化協調小組」，重組為「國家氣候變化對策協調小組」，由當時的國家發展計劃委員會主任、現任國務院副總理曾培炎出任組長；共有十餘個部門參與，部門中各有一名副部長擔任小組成員。⁹該小組是中國政府關於應對氣候變遷問題的跨部門議事協調機構，主要職責是討論涉及氣候變遷領域的重大問題，協調各部門針對氣候變遷的政策和活動，組織對外談判，對涉及氣候變遷的一般性跨部門問題進行決策。

⁹ 協調小組成員包括中國科學院及 16 個中央部會：國家發展改革委員會、外交部、中國氣象局、國家環境保護總局、科學技術部、財政部、商務部、農業部、水利部、交通部、國家林業局、建設部、國家海洋局、中國民航總局、國家統計局、國土資源部。

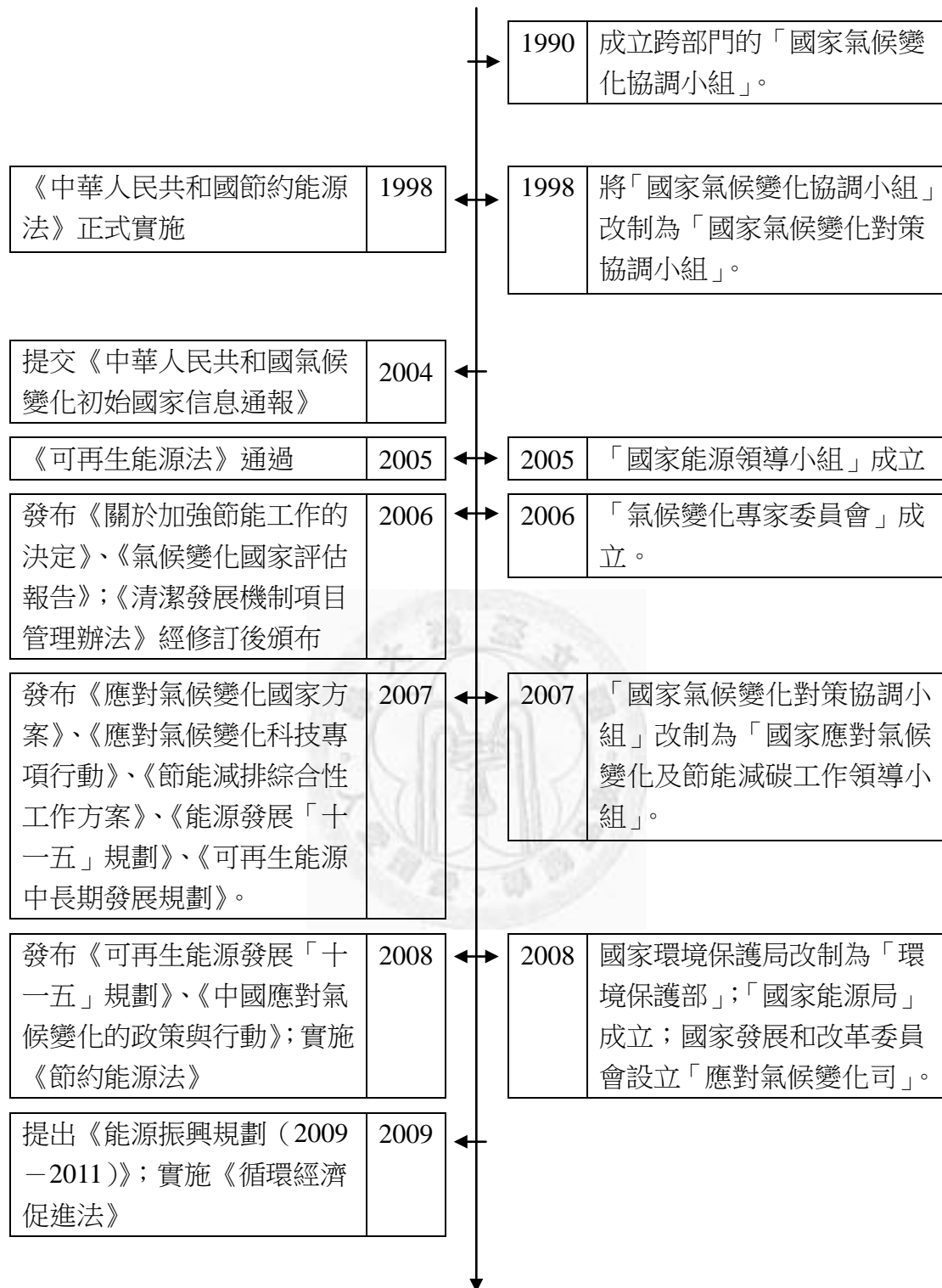


圖 1-1：中國氣候變遷政策大事記

資料來源：作者整理

此時，國家發展計劃委員會（簡稱國家計委，為國家發展和改革委員會的前身）從中國氣象局接管協調氣候變遷的工作，成為中國制定氣候變遷政策的核心機構，表明中國對氣候變遷工作的認識和態度，從單純的關注氣候變遷轉向關注氣候變遷和經濟發展的關係。

在資訊公開的執行方面，自 1998 年開始，國家氣候變化對策協調小組與全球環境基金（Global Environmental Facility, GEF）協商，由 GEF 資助「中國準備初始國家資訊通報的能力建設」（ECPINC）的準備項目，並於 1999 年正式簽署項目文件。這個專案的目的，是回顧與評估中國過去有關氣候變遷研究和能力建設之活動，再向 GEF 提出 ECPINC 項目行動計畫的專案建議書。

自 2001 年起，協調小組推行中國訊息公開的履約活動。2001 年 5 月，GEF 批准該專案。該 PDF 專案共設置七個直接目標及相應的產出和活動。其中，前五個目標是按部門編制國家溫室氣體排放清單，分別為（1）能源、工業生產工藝過程、（2）農業、（3）土地利用變化、（4）森林，以及（5）城市廢棄物等領域；第六個目標將完成國家初始資訊通報和履約步驟的總體描述；第七個目標則為提高中國公眾的氣候變遷意識。

2001 年 7 月，財政部、國家計委和 UNDP 簽署了專案項目，項目執行期為兩年四個月，UNDP 和 GEF 提供 350 萬美元的資金，專案主要執行單位包括：國家計委能源研究所、中國科學院大氣所、中國林業科學院生態環境所、中國環科院氣候影響中心、中國 21 世紀議程管理中心等單位。為能順利實施和完成該項目，執行專案的國家氣候變化協調小組辦公室設置了若干組織：（1）成立了專案領導小組。其成員由原國家計委、外交部、中國氣象局、國家科技部、國家環保總局、財政部、國家經貿委和中國科學院等單位的相應人員組成；（2）按照領域成立了兩個技術工作組，分別聘請了相應的首席專家，負責和組織相應專題技術工作組的工作。¹⁰

¹⁰ 排放清單領域之五個專題技術的工作組及專家，分別來自：國家計委能源研究所、清華大學、中國科學院大氣物理所、中國農科院農業氣象所、中國林業科學院生態環境所、中國環科院氣候影

2002 年 10 月，由國家氣候變化對策協調小組辦公室主辦，國家資訊中心中經網承建並維護的《中國氣候變化資訊網》投入使用，是中國第一個為因應氣候變遷製作之資訊平台。該資訊網陳列中國在氣候變遷議題的相關政策及研究成果。

2003 年，包括葉篤正、劉東生、何祚庥、孫樞、孫鴻烈、巢紀平、吳國雄和秦大河等八位中科院院士，聯名向中共中央總書記胡錦濤提出設立「國家氣候變化科學特別顧問組」的建議。於是，胡錦濤和國務院總理溫家寶作出批示，成立「氣候變化專家委員會」。同年 10 月，經國務院批准，新一屆的「國家氣候變化對策協調小組」成立，由國家發改革委員會主任馬凱擔任組長，國家發改委副主任劉江擔任常務副組長，外交部副部長張業遂、科學技術部副部長鄧楠、中國氣象局局長秦大河，和國家環境保護總局副局長祝光耀擔任副組長。協調小組的成員從原先 13 個政府部門增加至 15 個，涵蓋財政部、商務部、農業部、建設部、交通部、水利部、國家林業局、中國科學院、國家海洋局、中國民航總局、國家統計局和國土資源部等部門。

目前，「國家氣候變化對策協調小組」下設辦公室，為常設機構，負責協調小組交辦的各項工作，並負責中國氣候變遷相關政策的統一協調管理，特別是與中國履約相關的活動。此外，小組設立四個工作組。第一工作組組長單位為中國氣象局和中國科學院，主要負責氣候變遷的科學評估問題。第二工作組組長單位為科技部和國家環保總局，主要負責氣候變遷的影響問題。第三工作組組長單位為國家發展和改革委員會，主要負責氣候變遷的社會經濟評估和對策研究。第四工作組組長單位為外交部和科技部，主要負責國際談判。

2004 年，中國國務院發布《中華人民共和國氣候變化初始國家資訊通報》，並向《聯合國氣候變化綱要公約》第十次締約方會議（COP10）正式提交國家訊息

響中心。適應性與脆弱性影響評價領域之六個專題技術的工作組及專家，則分別來自：國家氣候中心、國家海洋局海洋發展戰略研究所、中國農科院農業氣象研究所、水利部資訊中心、中科院地理研究所、北京醫科大學公共衛生研究所等部門和科研單位。另外，中國二十一世紀議程管理中心的專家，也參與「提高公眾意識領域」的工作。總計共有約 40 多名研究人員和專家直接參與了 PDF 專案的各項工作和活動。請見：氣候變化信息網，網址：<http://www.ccchina.gov.cn/cn/NewsInfo.asp?NewsId=4208>，檢索日期：2010 年 2 月 25 日。

通報。

2005 年 10 月，國務院頒布修訂後的《清潔發展機制項目管理辦法》，顯示中國積極參與《氣後變化綱要公約》與《京都議定書》中，協助發展中國家履行溫室氣體減量機制——「清潔發展機制」(clean development mechanism, CDM)的意願。

2006 年 8 月，國務院發布《關於加強節能工作的決定》(中國網，2006)；同時，在國家氣候變化對策協調小組第十次會議上，「氣候變化專家委員會」組建完畢(中國網，2007)。

在 2007 年 1 月，「氣候變化專家委員會」成立大會暨第一次工作會議於北京召開。同年 6 月，政府再度改組，將 2003 年改制設立的「國家氣候變化對策協調小組」，再度改制、升格為「國家應對氣候變化及節能減碳工作領導小組」，由溫家寶總理擔任組長，說明中國政府應對氣候變遷之工作已提升至最高層次。¹¹領導小組的職能是研究與制定國家應對氣候變化的重大戰略、方針和對策，包括研擬國際合作和談判對策、協調和解決應對氣候變遷工作的重大問題，同時也組織並落實國務院有關節能減排工作的方針政策。該領導小組下設國家應對氣候變化領導小組辦公室、國務院節能減排工作領導小組辦公室，均設在國家發改委。其中，綜合協調和節能的工作，由發改委為主承擔；汙染和減排的工作，則由環保總局(現為環境部)為主承擔。小組 29 名成員中，絕大多數是主要部委的正部長。

同樣在 2007 年，國務院公布的相關文件包括：《中國應對氣候變化國家方案》、《中國應對氣候變化科技專項行動》、《可再生能源中長期發展規劃》，以及修訂《節約能源法》等等。中國至此的行動顯示，在《京都議定書》於 2003 年生效後，政府正式將「節能減碳」列入國家層級的政策當中。

¹¹ 領導小組成員包括：國家發展和改革委員會、外交部、國防科學技術工業委員會、監察部、財政部、國土資源部、建設部、鐵道部、交通部、水利部、農業部、商務部、衛生部、國務院國有資產監督管理委員會、國家稅務總局、國家質量監督檢驗檢疫總局、環保總局、中國民航總局、國家統計局、國家林業局、國務院機關事務管理局、國務院法制辦公室、中國科學院、中國氣象局、國家電力監管委員會與國家海洋局。

2008年10月，國務院發表《中國應對氣候變化的政策行動》白皮書，宣示提高應對氣候變遷的社會意識、加強該領域的國際合作。但同時，中國仍強調由於經濟結構不如已開發國家，能源需求的合理增長為實現發展目標的基本條件；且由於人口眾多，短期間難以改變能源結構與控制溫室氣體排放，因此發展經濟和改善人民生活水平亦是當前面臨的緊迫任務（人民網，2008）。

以上回顧的中國氣候變遷政策大事記，主要以官方之政府部門運作和書面文件為主。至於其他國際層面和國內層次的政策內容，以及知識社群成員的運作情況，將是本研究後續探討的重點。在完成緒論前參節的提點內容後，下一節為章節安排，說明本論文的各章大意。



第四節 論文章節安排

本論文共分為五章。第一章為「緒論」，說明本研究問題背景與主題。目前，氣候變遷已成為全球面臨最迫切的議題，且人口數目、能源消耗與溫室氣體排放幾乎佔全球首位的中國，無疑是重要的研究對象。而由於在氣候變遷與環境議題上，科學知識和知識社群的角色顯得越來越關鍵。是以，筆者選擇中國作為個案研究的對象，並將研究焦點鎖定在中國的知識社群。

第二章為「文獻檢閱」。本研究首先回顧知識社群在政治學界獲得重視的源起——全球環境治理與國際（環境）典則的內涵，並配合這些理論途徑，檢閱過去國內外有關中國氣候政策的研究成果。其次則深入探討「知識社群」途徑的意涵與遭致評議之處。最後為小結與討論，指出過去學界的文獻與研究成果，可能有哪些尚待發展或釐清之處。

完成理論與文獻評述後，第三章進入「研究設計」，首先解析本研究定義的知識社群概念，其次則提出五個研究問題，包含中國氣候治理的知識社群，主要有哪些重要成員，他們如何連結國際與國內層次的政策協調與運作，如何與政府當局打交道等等。而後，說明本研究採取的研究方法。

第四章共分成五節，每一節將詳細琢磨、深入探討一個研究問題。第五章為結論，首先對照五項研究問題，回顧本研究主要研究發現。其次為綜合討論，透過中國個案與過往理論途徑對話，筆者提出若干延伸思考並寫下本研究的結語，為本論文前瞻與創新元素所在。最後，列出本研究的研究限制與對未來研究的建議。



第二章 文獻檢閱

隨著政治學界近二十年來出現研究焦點的轉向，過去學者廣泛使用的術語，包括：國家（the state）、政府（government）、權力（power）、權威（authority）等幾項概念，已逐漸失去在分析視角佔有的主宰地位。起而代之的，是諸如：治理（governance）、制度能力（institutional capacity）、網絡（network）、交互依賴（interdependence）等若干新興詞彙，呈現出世代更迭、典範轉移的局面（Pierre & Peters, 2000; Hajer & Wagenaar, 2003; Bulkeley & Bestill, 2005; Rodes, 2006）。

就在分析焦點和視野轉移的過程中，「知識社群」逐漸成為一群關心全球環境治理（global environmental governance）之學者（特別是國際關係學者）看重的研究對象。因此，若要回顧知識社群途徑在政治學界獲得重視的開端，可先從全球環境治理之意象，配合國際關係領域的文獻談起，逐步探索其理論意涵與實務應用成果。

本章分為四節。第一節探討全球環境治理與國際（環境）典則的理論內涵，作為俯瞰環境議題的視野開端。延續第一節內容，第二節依序以典則理論、國際脈絡與國內層次的分類方式，檢視國內外提及中國氣候變遷政策的相關文獻。第三節則以「知識社群」為主題，深入探究知識社群途徑的意涵與遭致評議之處，並輔以中國個案配合說明。在結束理論與實務對話後，第四節為小結與討論，指出過去政治學界對中國氣候治理的文獻與研究成果，可能有哪些尚待發展或釐清之處，進一步延伸出本研究的主軸。

第一節 全球環境治理與國際（環境）典則

自 1990 年代開始，全球化（globalization）之現象，幾乎為當代社會共同且持續經歷的過程。世界各地在資本與貨品、資訊與理念、人民與軍事力量、生態與環境等方面漸趨緊密的相連在一起，成為交互依賴且多重連結的網絡形態（Keohane & Nye, 2000）。而全球治理（global governance）之概念，包括其對於公部門、公共行政與第三部門的衝擊與調適，以及其與全球化、本土化與民主化的關係，也逐漸為學界重視（曹俊漢，2009）。

在強調全球治理的脈絡框架下，全球公民社會的角色浮現，許多原為各地國內的問題，如今已成為普世關切的焦點，例如氣候變遷、水資源汙染與核能等議題（冷則剛，2006：304-305）。也因此，全球環境治理成為全球治理的重要環節。人們身處在複雜的生態／地理／社會體系中，又面臨許多全球性質的環境難題。當中包含的政治衝突、權威與正當性競爭、以及牽涉到主權與利益分配等跨國疆界的問題，均需要妥善處理（Conca & Lipschuts, 1993）。對國際關係學者而言，全球環境治理主要由國家之間的互動，特別是由國際典則（international regime）或環境典則（environmental regime）的形成與維繫而構成（Bestill & Bulkeley, 2006: 145）。所謂「典則」¹²，指「一系列的社會制度，當中成員共同同意一系列的原則（principles）、規範（norms），訂定相關規則（rules），並依循同一套決策程序（decision-making procedures），在特定議題上展開互動與執行計畫方案」（Young, 1997: 5-6）。典則常用以描述某議題範疇中，國際體系存在的秩序狀態。在此狀態下，各個國家與非國家行動者（non-state actors）得以遵循、進行合作與促進相互依存關係（蔡政文，1989：49）。同時，典則時常由特定議題的多國協約組織而成，《氣候變化綱要公約》與《京都議定書》便屬兩個例子。一般而言，著眼於「國

¹² 對於「regime」一詞，國內政治學界，特別是國際關係領域的學者，有譯作「建制」、「規制」、「體制」、「機制」、「典則」、「規則」等多種版本。筆者參考蔡政文（1989）的詮釋，採用「典則」。

際典則」的學者，常假定典則在國際場域發揮的規範性影響，將為各國依循、遵守，並反映在國內政策議程中。在本研究探討的「氣候變遷」議題上，國內或國外的文獻亦多以國際關係領域為主，論者普遍將氣候變遷議題置於全球環境治理、國際（環境）典則、以及環境外交（environmental diplomacy）的框架下觀察（許峻賓，2009）。以下便探討三種國際典則的詮釋途徑：

壹、國際典則的三種詮釋途徑

無論採取單一途徑，或是整合多種途徑來分析國際（環境）典則的形成與變遷，國際關係學界看待全球治理或環境議題的方式，大致可分為：「以權力為基礎」（power-based）、「以利益為基礎」（interest-based），與「以知識為基礎」（knowledge-based）等三種觀點（Haggard & Simmons, 1987）。學者交互使用三種理論途徑，說明在某特定環境議題的國際場域中，各國家如何進行互動、協商議價（bargaining），進一步合作，形成國際（環境）典則；或是諸國無法取得共識、不願做出承諾，導致最終談判失敗，走向「非典則」（non-regime）的結局（Dimitrov, 2003）。以下依序說明三種理論途徑的內涵：

一、以權力為基礎

採取「以權力為基礎」作為詮釋觀點的學者，主要為現實主義（realism）與新現實主義（neo-realism）等國際關係學派。這些學派普遍將國家視為內部口徑一致的實體（entity），而全球環境典則的內涵，便是各國在無政府狀態（anarchy）下，經由互動過程構成的體系。論者強調國家「權力」的產生與使用，與霸權國家（hegemonic states）在環境議題上，扮演倡議推動或避免衝突的折衝角色，其目的在於保障國家的生存與安全（Paterson, 2001）。於是，國際／環境典則可能因霸權國家的推動而產生，並在強權國家的權威領導下維持國際秩序（Bestill & Bulkeley, 2004: 472-473）。

二、以利益為基礎

將「以利益為基礎」當作理論基礎的學者，主要有新自由主義（neo-liberalism）與新自由制度主義（neoliberal institutionalism）等國際關係學派。論者認為，國家具有理性思考與計算利益的特質。在無政府狀態的國際場域裡，國際（環境）典則可能經由國家之間以利益為基礎的談判而形成。新自由主義者關心在資源互賴的國際場域中，國家之間對「利益」的議價協商；新自由制度主義者則著重各國經由合作與建立制度以處理問題的潛力。這些典則透過提供資訊與減少交易成本（transition costs）的方式促進各國合作。換言之，在國際之間交互依賴的情況下，減少交易成本並為參與國家帶來公共財（public goods）或共同利益（common interests），是各國加入典則的重要動機（Keohane & Nye, 2001）。

三、以知識為基礎

使用「以知識為基礎」作為分析途徑的國際關係學派，則以建構主義（constructivism）與認知主義（cognitivism）為主。他們認為國際典則並非是結果，而更像是種學習過程，各國經由對議題的主觀認知、理念與信仰，逐步建構和學習，形塑出適合國家的策略行動（Bestill & Bulkeley, 2006: 145-146）。該派論者將分析焦點，從原先的國家層次，放寬至超國家（supranational）、次國家（sub-national）與非國家行動者（non-state actors）層次，例如觀察非政府組織（non-governmental organizations, NGOs）、多國企業（Multinational Corporations, MNCs）、科學與知識社群等行動者的表現。分析的對象包括：這些行動者對於特定議題的認知為何，以及他們如何在國家、區域或全球層級構成的場域提出論述（discourse），形塑對於環境政策的主張。此時，關注的重點已不再是國家權力跟命令，而是各種足以驅動政策的面向（Litfin, 1994; Bulkeley, 2000; Young et al., 2008）。換言之，學界開始注意在不同層次形成的典則，以及典則與行動者之間構成的「跨國網絡」（transnational networks）。這些網絡包含多個非國家行動者，他們皆朝各自的目標

進行資訊、知識與價值上的動員（mobilization），試圖將他們對於議題現況的見解與理念，整合至公、私部門行動者和一般大眾的想法中（Lipschutz, 1997: 443）。

四、三種詮釋途徑的整合

綜合以上說明，究竟在環境議題上，知識、權力與利益三項要素之間，何者在各國政策制定與國際典則的形成過程裡，扮演最關鍵的角色呢？學者 Radoslav S. Dimitrov 的論點，或許可為三種理論途徑的競逐作一扼要的小結。Dimitrov (2003) 以臭氧層破洞與森林砍伐兩項議題作為個案分析，比較知識、權力與利益三者的互動過程。他指出，在科學知識與相關資訊提供給各國政策制定者參考後，各國會根據自身利益，分別在國際場合透過遊說、談判、利益交換等作為，如此可能支持，亦可能間接傷害原本的國際規範。此外，小國聯合起來通過的條約，也往往因大國不支持，條約遲遲無法達到批准的數額標準，始得最終未能生效（林廷輝，2004：293）。

貳、典則理論和全球環境治理的對話

在解釋國際典則的形成、維持與變遷時，主張採用「權力」與「利益」兩項理論基礎的學者，大多將參與典則的行為者個體（主要是國家）視為「理性主義者」（rationalist），且假定典則是由各國在算計權力（例如軍事力量）與利益之互動過程中發展而成，其中又以預設的物質利益（predetermined interests，例如國家財富）為主要的驅動因素。

然而，該類見解逐漸引起其他學派的批評。例如，Karen T. Litfin (1994) 認為，存在於現實國際場域的各项利益和價值，往往難以排序、衡量或計算，必須透過論述的方式，才能逐漸釐清各方立場。她反對理性決策模式將利益視為容易且清楚界定的假定，並認為研究者若冒然運用在政策與後果皆難以分析、評估的環境議題上，極可能出現偏差。她的觀察指出，在保護臭氧層議題的國際談判裡，由於各方利益和立場的不同，複雜的科學知識便在討論中被各方加以形塑、詮釋，

而呈現出不同的面貌。她因此提醒研究者必須多加注意：知識具有「論述建構」(discursive construction)的特性，而非中立客觀或永恆不變的。

其次，有批評者提到，將「國家」假定為國際典則產生與維繫過程的唯一行動者(國際體系的基本政治單位)，此種思維是有待商榷的。例如《巴塞爾公約》(Basel Convention)的協定，主要是經由綠色和平組織(Greenpeace)以及印度德里的科學與環境中心(Centre for Scientific and The Environment)推動，而非由國家行為者促成的(Wapner, 1998: 285)。換言之，研究者若僅關注在國與國之間的協商，極可能忽略形成典則的談判前期、談判後期與維繫典則的階段，以及各國、各區域在地方層次的回應(Bestill & Bulkeley, 2004; Schreurs, 2008)。

以下圖 2-1，呈現早先學界對國際典則與全球環境治理構成之串聯模型(cascade model)的想像：首先由國與國之間的協商形成國際典則；而後，這些國際協定的內容將由各國家政府落實和履行，並影響國內和社會政策的內涵。該模型的假定是，次國家層級和社會行為者的行動，是依循國家層級的作為和引導，且上一層級是下一層級唯一(sole)的影響因素(Bulkeley & Bestill, 2005: 15-16)。

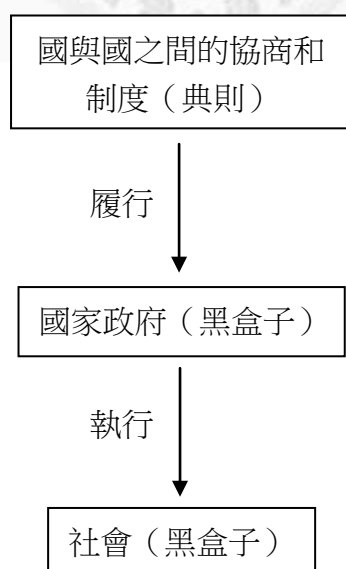


圖 2-1：傳統典則理論和全球環境治理的串聯模型

資料來源：Bulkeley & Bestill (2005: 15)。

該串聯模型假定在國家政府與各區域之間，皆擁有相對穩定且層級節制（hierarchy）的結構，以利有效貫徹和執行政策。然而，這樣的串聯模型在概念上仍然有些不足，現實世界的全球環境治理形態，往往不是如圖 2-1 呈現的面貌。一旦某個協議在國際場域形成後，回到國家的層次裡，這些國際協議的內容或許會由國家政府所執行，也可能遭到忽略，並連帶影響到社會和地方政府的作為。於是，在這個環節上，圖 2-1 的兩個黑盒子（black box）：國家政府與社會，成了既無法衡量、評估政策成本和效果，亦難以解釋政策成因和走向的變項。

由於政治權力和利益運作的本質使然，研究者似乎無法僅以過往專注在國際和國家層次的眼光，來看待全球環境治理的內涵，亦不可忽視那些潛在的內部衝突和地方行動者扮演的角色。因此，建構主義者描繪的概念架構孕育而生，如圖 2-2 所示：

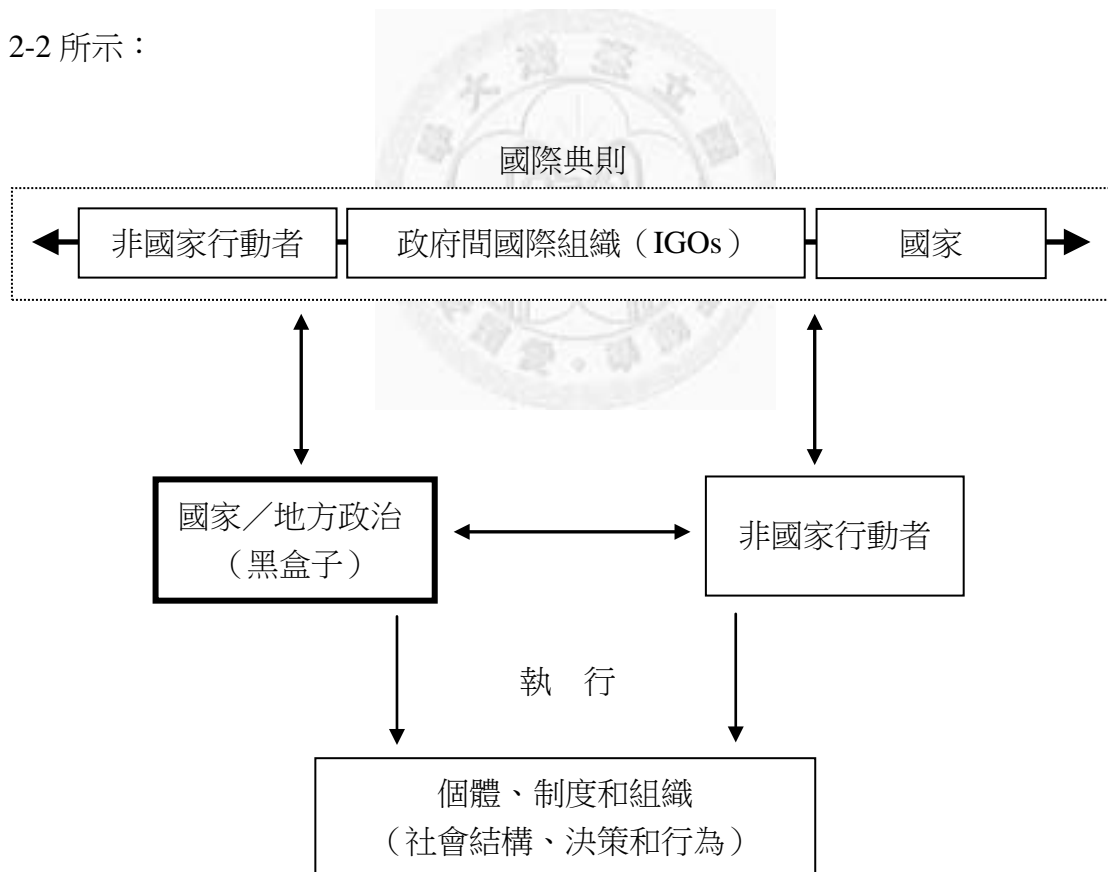


圖 2-2：建構主義之典則理論與串聯模型

資料來源：Bulkeley & Bestill (2005: 16)。

圖 2-2 的架構，並沒有徹底顛覆將國家視為單一實體的想法，但研究者一方面不能忽略國際政治之動態，以及國家和非國家行動者之間的競爭疆界；另一方面則得注意：在動態的治理過程中，不同層級的行動者正持續不斷地參與（involved in）跨國網絡的運作。

於是，在全球化的推波助瀾下，全球經濟的互動整合、資本積累形態的轉變、國家角色之去中心化（decentralization）、以及種種典範移轉的過程中，國家究竟保有多少穩定（stability）和自主（autonomy）程度，便值得觀察（Agnew & Corbridge, 1995; Castells, 1997; Bulkeley & Bestill, 2005）。也就在全球化脈絡下，Agnew和 Corbridge（1995: 99）指出，全球環境治理的意涵，絕非是單單以各地區之主流國際關係（和國際政治經濟學）研究之名，便能充分理解的。¹³

那麼，研究者可以持續並深入關注的對象，或許就是圖 2-2 中的黑盒子（國家／地方政治），以及其他非國家行動者，在社會結構與制度中，究竟展現出哪些行為，並且以此詮釋和解釋：一個國家或地區在和全球接軌後，在全球環境治理中具有的特殊意涵。本研究也將採取近似圖 2-2 的架構概念，剖析知識社群在中國氣候治理和全球環境治理中扮演的串聯角色。

¹³ 英文原句為：“be adequately understood in terms of fixed territorial spaces of mainstream international relations (and international political economy).”

第二節 中國氣候變遷政策的研究回顧

延續第一節討論全球環境治理與典則理論之意涵，本節將分成三個部分。在第一部分，回顧過往使用典則理論檢視中國氣候變遷政策的研究內容。第二部分，回顧提及國際脈絡影響中國氣候變遷政策的文獻。最後，則以國內層次的分析視角，陳列在應對氣候變遷議題上，中國國內政府部門之運作概況。

壹、典則理論的檢視

國際關係研究詮釋國際氣候典則的形成與維持時，普遍立足在「權力」、「利益」、「知識」三種理論基礎之上。在各類採用典則理論的文獻中，雖有不少篇幅強調「知識」在全球氣候變遷政策扮演的關鍵角色，但大體而言，主張「以權力為基礎」與「以利益為基礎」較能解釋國際氣候典則的觀點仍為多數。例如，在學理討論上，吳福悠（2007）將氣候典則歸類至「以權力為基礎」與「以利益為基礎」的展現。其指出，「權力」決定知識的產生與運用，也決定知識的政治顯著性；利益則決定知識的建構與解釋，惟有當國家利益確定後，才有可能運用國際權力結構的優勢。

將焦點轉移至中國的表現。Samuel S. Kim（1998）關注在中國決策者對國際典則的認知，以及決策者和典則之間，呈現互動影響的過程。葉育安（2008）以「權力」、「利益」、「知識」三種途徑為理論基礎，設立「參與動機」、「參與程度」、「重視程度」、「參與成效」等四項指標，比較中國與日本參與東亞地區環境典則的異同。其結論為兩國皆受到國內環境惡化的壓力，也都希望藉參與環境典則提升國際形象。兩國相異處在於，中國期望透過典則獲取資金和技術，以及避免利益損失；日本則期望透過參與典則推展國內的環保產業發展。葉育安（2008）認為從「以利益為基礎」的觀點出發，較能解釋中國和日本參與環境典則的動機和國家重視的原因。其將解決問題、提升國際形象、改善與周邊國家之關係、獲取

資金與技術、促進環保產業發展等動機，皆視為國家理性之功利主義的考量。換言之，中日兩國皆將參與環境典則當成一種可以實現國家利益的手段工具。

施奕任（2008）亦採取「以利益為基礎」作為理論依據，配合生態脆弱性（ecological vulnerability）跟防治污染的經濟成本（abatement costs）兩項標準，檢視中國在全球暖化問題的處境與回應立場。在《氣候變化綱要公約》之前，中國將全球暖化視為「環境議題」；在制定《京都議定書》的過程中，中國則視全球暖化為「政治議題」，並且強調中國環境主權及已開發國家歷史責任；而在《京都議定書》生效之後，中國逐漸務實地將暖化問題視為「經濟議題」，強調國家經濟發展的優先性，重新思考彈性機制，並不斷強化政府對於全球暖化問題的制度回應。

同樣以國際環境典則與氣候變遷典則作為研究對象，陳佳成（2002）的結論是三種途徑（權力、利益與知識）皆有共獻與限制，難以評定哪一觀點具有最佳的解釋效果。蘇彥駿（2004）則認為，中國參與《聯合國氣候變化綱要公約》與《保護臭氧層維也納公約》的外部因素在於：（1）國際壓力、（2）提升國際形象、（3）此二環境典則的功能不斷擴大；至於國內層次的理由則是：（1）國內環境惡化的壓力、（2）獲取資金與技術。蘇氏指出，中國參與此二典則的態度積極，並不因為有礙於經濟利益而改變立場。就新現實主義與新自由制度主義理論的觀點而言，雖可從國際與國內層次理解為何中國選擇參與此二公約，卻無法解釋為何中國即便經濟利益將有所背離，仍然選擇加入《聯合國氣候變化綱要公約》，甚至之後加入《京都議定書》。於是，其引入「知識社群」的觀點，將中國氣候變遷政策中的知識社群分為兩大類：（1）專業的官僚組織，包括國家計委會、外交部、中國氣象局、科學技術部、國家環境保護總局與國家經貿委；以及（2）學術性的知識社群，包括中國科學院大氣物理所、全球變化東西區域研究中心、國家氣候中心等單位。發現中國對外議價談判的立場，主要是受到國內專業官僚和組織間的利益妥協影響，學術性知識社群影響較少，但兩者之間存在相互加乘的效果，是解釋中國參與環境典則的重要輔助變數。

貳、國際脈絡的檢視

在典則理論之外的文獻，主要仍多以國際因素（international factors）和外部變項（external variables）作為解釋中國氣候變遷政策的依據。首先，有學者從宏觀視野出發，關心中國在全球化浪潮下，如何面對眾多國際經濟組織、外國企業、國際經濟貿易與政治因素的干預。例如，在加入世界貿易組織（World Trade Organization, WTO）後，相關經濟制裁與國際規範對中國政策的影響（Jahiel, 2007; Moore, 2000）。Gerald Chan（2006）指出，相較於國際上對於中國自由貿易與人權議題的關注，施予中國環境問題的國際壓力顯得輕微許多。就現實主義或重商主義（mercantilism）的觀點看來，外國政府理應會放任中國因環境問題減弱經濟與國際競爭力，因為如此才符合國際政治呈現無政府狀態與各國追求自利的特質。然而，眾多跨國環境組織顯然不會對中國的問題袖手旁觀，因而在各項議題上展開倡議和運動。

長期關注中國環境議題的美國學者 Elizabeth Economy，將觀察對象放在國際典則的建制過程和開始運作階段，以及美國與中國的外交發展情況，分別對中國環境外交與氣候變遷政策產生何種影響（Economy, 1997, 1998; Oksenberg & Economy, 1997）。她指出，中國環境外交的固有目標，幾乎均以自身利益為出發點，目的除了捍衛國家主權、獲取外國的資金與技術協助，促進國家經濟發展之外，也在促進其本身作為開發中國家之領導者的角色，甚至以負責任之強權自居（Economy, 1998: 264）。在實際作為上，中國大陸也一直運用其開發中國家與解決全球環境問題之貢獻者的雙重地位，努力發揮在國際環境談判中的影響力（Economy, 1998: 265；傅岳邦，2009）。

目前，中國正持續從已開發國家尋求資金支持，並以其對環境協議的支持與默許作為回報。Economy（1997, 1998）的研究顯示，歐美國家、環境組織、科學專家和研究機構等性質在內的國際組織與科學社群，確實給予中國不少資金與技術的協助。換言之，國際因素在分享資訊、知識，以及提升中國環境與能源部門

蒐集資料、分析評估的設備、技術等面向上，具有相當程度的貢獻。此外，中國亦是世界銀行（world Bank）給予環境援助下的最大受惠者，並從其他國際基金機構接受最多的環境援助（Economy, 1998: 278；傅岳邦，2009）。

在中國學者的看法方面，香港學者胡偉星認為，中國決策者對於國際環境典則的學習和贊同，係來自對國際經濟合作的需求，以及地方官僚的議價談判（Hu, 1997）；中國國家環保總局環境與經濟政策研究中心副主任任勇，亦強調經濟全球化為中國帶來態度上的轉變。其進一步指出，中國光靠 WTO 的規範與外交手段的處理是不夠的，仍必須全面調整地方策略、環境與發展之間的關係，轉變現階段的貿易形態，避開一味追求經濟成長的策略，才得以調適氣候變遷帶來的多方衝擊（Yong, 2008）。

參、國內層次的檢視

目前，大部分探討中國氣候變遷政策之研究，包括一般英美文獻在內，仍以典則理論分析中國在氣候談判的發展與應對為主。文獻多指出：外在國際政治因素、加入國際經濟組織以及對國際經濟合作的需求，皆可能影響中國在應對氣候變遷議題的政策立場。

然而，如同本章第一節末段所述，一些學者提醒，將這些國際（環境）典則、國際規範、國際制度等在內的國際環境制度（global environmental institutions）當作測量概念時，雖有助於研究者瞭解國際環境政策的內涵與行動方向，卻難以解釋各國因應策略的差異（Spring & Helm, 1999; Helm & Spring, 2000）。中國學者于宏源也認為，研究者若單靠國際因素的分析，僅是外在表面的觀察，未能深入理解中國內部官僚與各地行政部門的政策協調情況。因此，他轉而採取「以知識為基礎」的途徑，除了觀察國際典則對中國內部氣候變遷政策的影響外，也更深入探究各部門的政策協調情形（Yu, 2004a, 2004b）。另外，Economy（1997, 2001）也從中國國內之政治過程（domestic politics），包括科學、環境、能源、外交部門折

衝協調的情況，以及西方國家、國際組織與中國政府部門、知識社群的相互連結，分析中國對外談判議價的態度立場。

其中，Economy（1997）的研究指出，自1990年代開始，中國的國家環境保護委員會、國家科學技術委員會、國家環境保護局、氣象局、外交部等部門，紛紛開始進行與氣候變遷議題相關的政策行動。氣象局主導氣候變遷的科學研究，環保局撰寫氣候變遷的影響評估報告，國家科學與科技委員會設立專案計畫設計因應措施，外交部則研擬對外的談判策略。當各部門提出之方案措施進入政治決策的議程，由領導階層向外發布與對內宣示的中國氣候變遷政策，仍以外交部和國家計委支持的版本為主。

羅永青（2002）觀察中國參與《氣候變化綱要公約》的政治決策過程，發現當中並非單純的理性選擇或科學計算，而是各部會進行相對利益的角力和技巧爭奪結果。其將中國國務院下的部門區分為三大類：（1）經濟能源官僚：包括國家計劃委員會（現已改制為國家發展和改革委員會）和能源部；（2）環保／研究機構：例如環境保護局（現已改制為環境部）；國家科學技術委員會（現已改制為科學技術部）、中國科學院、中國氣象局等；（3）外交單位：主要為外交部主導。三類部門中，國務院負責氣候變遷談判的協調，且擁有能源政策的決定權；發改委大體傾向於經濟發展；外交部的目標主要在主權維護和國際形象；環境保護局著重氣候變遷負面影響的強烈可能性；氣象局和其他研究機構則彰顯科學證據的不確定性，並進一步要求更多樣的研究。他將相關部門氣候變遷議題展現的利益取向，以下頁表 2-1 呈現。

依照羅永青（2002）的詮釋，中國參與《氣候變化綱要公約》之過程中，國家內部的科學社群在促發研究之倡議、觀念交流與立場的改變等方面，具有一定的影響力，但此種影響並未清楚顯現在最終的政治決策中。其另提到，科學雖對政治決策有強化認知、說服行動和催化觀念改變的影響，但因氣候變遷議題的複雜，使得科學社群無法形成共識，所以難以提供決策者一致的看法，連帶使得科

學知識在官僚結構內，多只被當作爭取利益的「工具」。

表 2-1：中共各官僚機構在氣候變遷議題上的利益取向

機構	代表利益	與《公約》事務的關係
國務院	整體協調	中央政府：決策機構
國家計劃委員會	傾向發展	參與資金援助及技術轉移
外交部	環境外交目標	參與談判及國際會議
能源部	煤礦工業	能源政策
中國氣象局	氣象官僚和研究社群	氣候系統研究的領導機構
中國科學院	科學研究	引入科學知識
國家科學技術委員會	科技發展	氣候變遷研究的政策協調
國家環境保護局	環保官僚	規範的履行

資料來源：羅永青（2002：106）。

根據現有文獻，或許已可大致一窺 1990 年代至 2000 年初期，中國氣候變遷政策底下存在哪些重要的政府行動者、這些政府行動者的立場與從事的工作，以及這些政府行動者與國際場域的往來互動。不過，自 2000 年以來，氣候變遷議題之重要性持續躍升後，若將關注範疇自過往的「環境外交」轉移至「氣候治理」，對於本研究聚焦之中國氣候治理下的「知識社群」扮演的角色，現有文獻大多欠缺詳細說明。除了強調其重要性之外，多數文獻僅提及既存環保／研究單位正從事相關的科學研究工作，以及國際層次在引進技術、知識、資訊和資金等方面，確實影響中國甚深。換言之，對於知識社群如何參與中國氣候治理之運作，如何形塑中國氣候政策的過程，尚待進一步剖析與探討。

完成中國個案之奠基步驟後，本研究將在下一節篇幅，深入探究「知識社群」的定義，以及知識社群途徑的理論意涵。

第三節 知識社群途徑之理論意涵

本節共包含三部分。首先，列舉知識社群途徑採用的「知識社群」定義，以及其應用。其次，探討該途徑之理論缺陷，即它受到學者批評的內容。最後，利用先前回顧中國氣候外交之知識社群的樣貌，將理論與實務對話，得出本研究初步結論。

壹、知識社群之定義與應用

在探討全球環境治理的文獻裡，最廣為學界接納與採用的「知識社群」定義，應屬美國學者 Peter M. Haas 的說法：「在某特定議題上，由一群擁有專業知識之專家團體組成的群體網絡」(1992b: 3)，且知識社群成員具備以下幾項特質：首先，他們分享共同的規範信仰 (normative belief) 作為行動的價值選擇；第二，他們自專業領域推演出一套共同的因果信念 (causal belief)，用以連結對政策問題、行動方案及政策後果的判斷；第三，在評估何謂有效的測量與專業知識上，他們分享共同的效度認知 (a notion of validity) 作為準則；最後，在專業能力驅動下，他們依據共同的政策志業 (policy enterprise) 運作，解決關心的現實議題。

於是，知識社群可以透過政策創新 (policy innovation)、政策擴散 (policy diffusion)、政策選擇 (policy selection) 與政策持續 (policy persistence) 等過程，發揮創造和維持國際典則的影響力 (Haas, 1992a: 367)。此外，知識社群不必然全由自然科學家組成。包括社會科學家或其能代表當下社會價值和接受之知識實體的專家 (例如工程師、經濟學者)，均可納入知識社群的範疇 (Haas, 1992b: 16-17)。且由於他們普遍具有高度專業之聲望，並握有知識的權威性主張 (authoritative claim) 作為正當性基礎，能立即達成科學上的共識，替政府決策者揭開不確定的面紗、擺脫不確定的情境，遂逐漸在各議題領域的政策上扮演關鍵角色 (P. Haas, 1990: 55; 1992b: 17)。

P. Haas 在 1992 年《國際組織》特刊的導言中提到，探討國際政策變遷時，知識社群途徑（ECA）無論在分析層次與研究領域、影響政策變動之因素、政策改變之機制與後果，以及關心的主要行動者方面，皆有別於過去的國際關係研究取向（例如：新現實主義、依賴理論（dependent theory）與後結構主義（post-structuralism）等學派）。Haas 強調，ECA 可以成為銜接國家內部的行政官僚、知識社群，乃至觀察跨國家層次的政策變遷與政策協調的分析途徑（1992b: 4-7），如表 2-2 所示：

表 2-2：國際政策變遷之研究取向的比較

研究取向	分析層次與研究領域	影響政策變動之因素	政策改變之機制與後果	主要行動者
知識社群研究取向	超國家組織及國家行政官僚	知識；因果信仰及規範性信仰	資訊傳播和知識的學習；決策形成的改變	知識社群、個別國家
新現實主義之相關研究取向	國際關係；國家在政治及經濟體系的地方	權力分布、行動之成本效益分析	科技改變及戰爭；國家權力資源的變動	個別國家
依賴理論及其相關研究取向	全球體系	全球勞動分工下國家的比較利益；經濟資源的控制	生產要素的改變；國家在全球勞動分工地位的改變	國家在全球核心與邊緣之地位；跨國公司
後結構主義之相關研究取向	國際間之交互論述與語言的使用	語言的使用及意涵	交互論述、新的政治空間與機會的誕生	不明

資料來源：Haas（1992b: 6）；表格內容引自：黃偉峰（2000：50）的翻譯。

此外，Haas 也自一般國際關係文獻中，整理出常應用於分析國際政策協調的若干變項 (variables) 與概念 (concepts)，以配合說明他提出規範信仰、因果信念、效度認知與政策志業等四個變項的特質。一般而言，探討國際政策協調的文獻，大致環繞在：不確定性、詮釋 (interpretation) 與制度化 (institutionalization) 等三個主題面向上，這三個面向均是 Haas 認為知識社群途徑得以拓展的地方 (1992b: 20-21)。

同時，Haas 也在為特刊撰寫的導論中，依序說明他對國際政策協調與研究的見解：(1) 真實 (reality) 具有社會建構的特質；(2) 理念形塑政策 (ideas inform policies)；(3) 行動者的信念系統、運作準則與認知圖像，進一步形塑、驅動他們對於實存世界、政策行動與政策選案的理解和想像；(4) 共識知識 (consensual knowledge) 可以導向政策協調以及更全面的政策；(5) 政策方案之選擇，時常由未緊密連結的網絡行動者決定；(6) 政策聯盟 (policy coalitions) 往往是經由跨政府與跨國家之間的聯繫建立起來的；以及，(7) 如同新制度論者的觀點，組織 (organizations) 並非總是為外在結構因素所俘擄 (captured) 的，組織原初的利益偏好和決策選擇仍具有重要影響力 (1992b: 20-34)。藉由各項說明，Haas 嘗試凸顯在國際關係研究的各類學派中，知識社群途徑 (ECA) 得以同時觀察規範信仰、因果信念、效度檢驗 (validity tests)¹⁴ 與政策志業等四個變項的特質，如下頁表 2-3 所示：

¹⁴ 如同本節先前所述，Haas 提出檢驗知識社群的四大指標，依序為：規範信仰、因果信念、效度認知與政策志業。然而，在 Haas (1992b: 22) 的表格中，卻使用「效度檢驗」(validity tests) 替代「效度認知」。本研究認為兩者意義相近，應可交互使用，並以此註說明，以免讀者混淆。

表 2-3：常應用於分析國際政策協調的變項

變數	對變項特質的定義				變項的解釋結果顯示
	規範 信仰	因果 信念	效度 檢驗	政策 志業	
知識社群	○	○	○	○	政策協調之情況，顯示知識社群形塑國家利益與促使決策模式改變
理念	○ 或 ○				政策協調情況反映出理念的本質
信念系統、運作準則與認知圖像	○ 或 ○				信念系統定位出行動者的行為，並形塑行動者的看法
共識知識		○ ○			政策協調情況反映出具有共識的知識
政策網絡		○		○	政策結果反映出各利益集團的相互串連
跨國與跨政府間的管道與政治運作				○	資訊是擴散的，且政治聯盟是經由功能性的跨國與跨政府管道連結在一起
制度與組織				○	政策結果反映出歷史既有的偏好與模式

資料來源：Haas (1992b: 22)。

Haas (1992b) 指出，在比較知識社群途徑 (ECA) 與其他分析途徑以後，我們將會發現 ECA 絕對不只是如同機械行為 (epiphenomenal) 般的僵化。意即，政策產出與結果，除了受到既定深層的政治、經濟、社會結構影響外，透過知識和理念的運作，仍有產生改變的可能，不完全由結構控制與決定。且在許多情境議題上，專業與技術專家的觀點，確實滲透進政治決策的力量之中。他提出表 2-3

的比較內容，主張 ECA 確實有別於其他分析途徑，可以引領我們朝向分析各種超越預期（unpredicted）或無法預測（unpredictable）的政策結果。

傳統探討國際互動的研究，通常以二乘二的兩兩交叉分析、經濟學的巴瑞圖最適模型（Pareto Optimality）與賽局模型（game theory）應用為主。延續 Haas 對 ECA 的見解，學者 James K. Sebenius（1992）補充說明，真實國際間的互動，大多為混淆且模糊難解的衝突／合作關係，加上各種行為者之間產生集體行動的問題，研究者不易理出頭緒。再者，國際談判不一定是清楚分明、所有行動者均公開承認的，也並非必須透過外交人員簽署來達成形式上的協議。它常是持續而渾沌不明，且各國往往視其為一種技術上的討論而已。在許多個案當中，談判的目標似乎更常是達到非正式的合作認可，再進行重新談判，而非直接達到最終結果。

於是，Sebenius（1992）引入 ECA 的概念指出，分享共同知識基礎跟專業背景的知識社群，大多擁有共同的政策志業與計畫。一般研究者在分析國際互動的情況時，總會加入效益和利益的考量。但知識社群設想的目標，必非僅是單純的利益，而是從他們共享的知識出發，建構一個實際上能夠獲勝的聯盟（winning coalition）。他們進一步展開預防、說服、轉換、孤立、分開、征服、運用計謀等行動，對付潛在反對聯盟（blocking coalitions）的勢力。

一般研究者分析國際談判時最感到困擾的問題，為界定利益多寡和偏好排序。為此，Sebenius 表示，若將「知識社群」加入國際談判與互動過程的分析架構中，恰好能避免在初始階段便必須設定外生既有（given）的利益條件，也可跳脫單純以物質利益作為衡量指標的窠臼（1992: 351-353）。

透過以上討論，我們大致瞭解全球環境治理與國際關係學者對知識社群之定義，與知識社群途徑的特色。而後，筆者將在下一段落深入剖析，學界對於知識社群之定義與知識社群途徑的批評，以供本研究借鏡和進一步思考。

貳、知識社群途徑之理論缺陷

知識社群途徑面臨最大的質疑，是名詞之定義空洞化，面臨實證方法論上的困境。雖然 Haas (1992b) 清楚界定知識社群的四大標準，但是這四大標準的內容，隨著政策議題領域的不同而有所差異，使得知識社群的辨認工作格外困難，也缺乏理論的正當性，在方法論上陷入無法否證的泥沼 (黃偉峰，2000：52-57)。

根據 Haas (1992b: 16-20) 提出的分類構想，知識社群與其他團體的不同，可經由是否具有共同的因果信念與規範性信仰，以及是否具有相同的利益與知識背景，劃分出兩兩交叉之四種類型的團體。其中，僅有知識社群同時符合四項檢驗指標：具有相同的因果信念、規範性信仰、利益與共識知識。其餘的則可能為專業團體、利益團體，或是立法者、官僚代理人或官僚聯盟等等，如圖 2-3 所示：

		因果信念	
		相同	不同
規範 信仰	相同	知識社群	利益團體或社會運動
	不同	專業團體	立法者、官僚代理人或官僚聯盟

		知識背景	
		相同	不同
利 益	相同	知識社群	利益團體、社會運動或官僚聯盟
	不同	專業團體	立法者與官僚代理人

圖 2-3：知識社群與其他團體特性之比較

資料來源：Haas (1992b: 18)。

根據 Haas 的構想，一般利益團體或社會團體或許具備共同的規範信仰，但他們對於造成問題的因果關係則持不同看法。至於立法者或官僚人員，則既不見得具備共同的規範信仰，也不一定有共同的因果信念（1992b: 17-18）。

其次，在知識的共識基礎與背景方面，一般專業團體雖具備相同知識背景，但卻缺乏共同利益。而利益團體雖然因共同利益而結合，但在知識背景上卻相當分歧。至於立法者和官僚代理人則兩者皆不具備。官僚推動政策的主要原因，是為了保護其單位功能和預算（Haas, 1992b: 19-20）。換言之，官僚是基於單位共同利益的考量。而知識社群旨在運用其知識去推動他們的共同政策志業，同時也受到其規範信仰的節制。知識社群對規範信仰的執著，使他們有別於一般政策的創新者。雖然知識社群具有共同的利益去推動某項政策，但他們卻不以共同利益為行事的唯一依歸（Haas, 1992b: 19）。由於他們同時具備共同的因果信念及規範信仰，使其較能夠抵抗政治同化（political conformity）的壓力。相對的，也由於知識社群的共同信念，使其不願意去推動他們政策志業之外的政策，或參與任何與他們知識領域無法接受的政策制定。簡言之，知識社群儘管基於共同利益所組成，但他們的行徑可能有異於理性選擇理論預測的自私自利的行為（黃偉峰，2000：53）。

然而，Haas（1992b）的分類雖然清楚區分知識社群與其他團體，可是在各種團體的歸類上仍有爭議。例如，為什麼立法者就不具備共同利益與規範信仰？在西歐許多國家的社會民主黨議員不但具備共同利益（例如執政），也具備共同的社會民主主義的意識形態。果真如此，則他們是否可稱得上是知識社群？相反地，即使是凱因斯學派的經濟學家，雖在知識領域具有公認的權威及某種因果信念，但他們的規範性信仰則不見得一致。例如對政府干預市場的時機及其後果，可能該派論者都不見得能有相同的看法。那麼，我們是否還可稱凱因斯學派的經濟學家為知識社群（黃偉峰，2000：53）？此外，推動歐元的知識社群與推動淨化空氣的知識社群標準必然不同。由於我們無法預先知道這兩個知識社群的共同因果

信念、規範信仰、效度觀念，以及政策志業等四大標準的內容為何，自然也無從辨識何種專業人士是否屬於知識社群（黃偉峰，2000：54）。

參、中國氣候變遷政策中的知識社群：理論與實務的對話

回顧國內外文獻提及中國氣候變遷政策中的知識社群，大致可分為兩大類。第一類為專業的官僚組織，涵蓋外交、能源、環境、科學技術等部門；第二類則為學術性質的研究單位，包含環境、氣象、大氣物理等大學系所或研究中心。

觀察上述機構與單位組織的特質，筆者發現，一般實務研究者對於「知識社群」之定義與涵蓋範圍，似乎已超脫早先知識社群途徑的界說，而更廣泛、全面擴及至與氣候變遷議題相關之政府部門、行政官僚，以及各種專業團體。且根據知識社群途徑的假定，一項議題政策中的專家單位與團體，理應具有共同的規範信念與對政策的認知理解，並主張共同的政策目標及方案（Haas, 1992b）。然而，根據文獻檢閱的結果，我們仍尚未找到中國政府部門、學術研究單位對於氣候變遷的問題認知，以及因應政策的主張和立場方面，有哪些一致共識和目標。

那麼，即便瞭解 Haas 等人給予「知識社群」的規範基準和定義，但在經驗調查上，研究者該如何指認、挑選哪些團體屬於知識社群成員，哪些應予以排除？既然政策是持續進展的動態過程，知識社群成員亦非固定不變的，則研究者又該如何界定知識社群的成員組成？同時具備多種身分（例如學術機構、政府部門與非政府組織）的成員，可否歸類至同一性質的知識社群？如此看來，知識社群途徑似乎讓研究者面臨概念化（conceptualization）與實務操作的難題，且該抽象理論也較不符合實存脈絡具有之意涵，尚待進一步討論與發展。

第四節 小結與討論

壹、分析層次的選擇

一般國際關係領域對於中國治理的研究，大多環繞在「權力」、「利益」與「知識」三種典則理論的交互作用。然而，將各項歷史事件等因素化約為「權力」、「利益」與「知識」的方式，除了可能面臨歸類上的爭議外，亦將使三種途徑何者較具解釋力的爭論永無休止之日。研究者若過於專注在外部因素，例如國際典則、國際公約、國際協商等機制的探究，往往容易忽略中國提出政策主張的內部成因，與國家內部各層級行動者從事政策協調、整合的互動過程，便無法提出更細緻的解釋變項。換言之，國際關係研究使用的典則概念，對於分析全球環境治理的形塑過程，有其理論的貢獻；然而，若將分析層次從全球轉移至區域或國家的環境治理時，國際層次的分析便有其不足之處。因此，本研究將先嘗試以國家的分析層次，自國內政策制定與協調的角度，探討中國氣候治理的內涵，同時也以宏觀視野，觀察中國如何與全球接軌，整合國際脈絡與國內運作的對話。

貳、研究方法的配合

在研究方法的選擇上，綜觀國內外探討中國氣候變遷政策的文獻，除了 Economy 與于宏源曾實際與中國行政官員或研究人員進行訪談外，大多數的研究僅採用文獻與次級資料分析的研究方法。受限於中國大陸的區域限制，研究者不易取得第一手實證資料，因此在分析中國氣候變遷政策時，往往僅能引述相關的國際會議宣言、政治首長之談論內容與官方網站、媒體揭露的相關資訊。此時，作為社會科學研究者必須注意的是，政治人物或政治首長發表的談話與宣示主張（statement），不必然符合真實現況或未來的政策走向。例如，某位環保或氣象官員公開發表關注氣候變遷的聲明，表示將盡最大努力全面因應全球暖化。然此聲明卻無法代表該機關／構已投入氣候變遷政策的執行。其次，同樣的組織、事件

或立場聲明，若因研究者選取資料和詮釋角度不同，便可能解讀出不同的結果，出現判斷上的偏差。例如，某機關／構對於氣候變遷政策的重視程度究竟是高或低，態度積極或消極，努力成果豐碩與否，不同文獻的陳述可能不盡相同。因此，本研究期望藉由實際進入中國訪談的方式，彌補目前國內欠缺第一手資料的困境。

參、理論途徑的應用

學界對於科學知識、知識社群與公共政策之間的互動關係，已有相當豐富的討論，但大多為聚焦在全球治理層次的國際關係文獻，少有利用「知識社群」深入分析單一國家政策的研究。綜觀既有文獻在回顧理論及過往研究時，除了不免俗地介紹學者（特別是 Peter M. Haas）對於「知識社群」的基本界定外，鮮少能更深層的探討，或實際應用於個案的分析。意即，少有文獻能充分說明「知識如何向權力說真話」。那麼，如何將「知識社群」的運作，銜接至公共政策的問題認定與方案規劃過程，實為值得探討的課題。因此，本研究選擇中國作為個案，期望在勾勒中國氣候治理圖像的同時，亦能開啟知識社群學理與氣候政策實務的對話。

肆、知識社群的定義

回顧過去文獻提及與中國氣候治理中的知識社群，本研究發現：一般實務研究者對於「知識社群」之定義與涵蓋範圍，已超出國際關係學界原初的界定，而更廣泛、全面擴及至與氣候變遷議題相關之政府部門、行政官僚，以及一般專業團體等等。且根據「知識社群」途徑的假定，那些與氣候變遷政策相關的專家單位、團體，理應具有共同的規範信念與對政策的認知理解，並主張共同的政策目標及方案（Haas, 1992b）。然而，根據文獻檢閱的結果，我們仍尚未找到中國政府部門、學術研究單位對於氣候變遷的問題認知，以及因應政策的主張和立場方面，有哪些一致共識和目標。

那麼，在進入中國氣候治理的實證研究之前，似乎有必要重新討論與界定「知識社群」的意涵，以作為調查的操作依據。因此，本研究將在第三章「研究設計」花篇幅整理「知識社群」在不同學科領域具有的意涵，並引入公共政策領域的政策網絡和政策社群等概念，重新定義本研究指稱的「知識社群」。





第三章 研究設計

本章包含三節。第一節參考不同學科領域的學理討論，定義本研究的「知識社群」所指為何。第二節提出本研究的五項研究問題。第三節則說明本研究採用的研究方法。

第一節 知識社群的概念界定

本研究在第二章回顧「知識社群」和「知識社群途徑」(ECA)的內容，主要以國際關係領域的歐美文獻為主。不過，無論歐美文獻或中文文獻，學界使用「知識社群」的領域與場合非常多。各領域的「知識社群」雖有相似之處，卻也有所差別。因此，本節將先處理「知識社群」在各領域具有之意涵，其後則引介公共政策學界對於「政策網絡」與「政策社群」的相關見解，作為協助本文重新定義「知識社群」的參考依據。

壹、知識社群的語意剖析

在英文文獻中，可翻譯成「知識社群」的詞語，除了國際關係領域常使用的「epistemic community」之外，尚有「scientific community」、「knowledge community」、「intellectual community」、「academic community」等多種詞彙。

其中，「scientific community」為著名學者 Thomas S. Kuhn (1970) 使用的詞彙，除了可譯作「知識社群」外，較為人熟知的用法是「科學社群」。Kuhn (1970) 提出「典範」(paradigm) 的概念，認為在科學發展的每一時期，科學社群中普遍分享著共同的特定先驗假設、概念、理論、分析技巧與模型、以及解決問題的能力等特性。

「knowledge community」與「intellectual community」常見於商學、企業管理、組織理論、資訊、通訊傳播與媒體藝術領域的文獻，中文翻譯作「知識社群」或「智識社群」，用以表示一群具有共同目標和承諾的人，透過協助分享與傳遞知識，在實際場合（例如工作環境）或虛擬空間（例如網路）匯聚起來的團體（林秀芬、李國光，2006：213）。此外，亦有學者將知識社群定義為「組織員工自動自發組成的『知識分享』團體，其凝聚的力量是透過人與人之間共同的興趣與熱情」（林嘉誠，2004：15-17），等同銜接知識社群與「知識管理」（knowledge management）的概念。

至於「academic community」一詞，則大多出現在文化研究或社會文史的相關領域，譯作「知識社群」或「學術社群」，用以表示一群在學術界精研於某些領域的研究團隊、學者與研究人員，具有學術自主性或扮演政府智庫（think tank）之角色，以呼應政府官員或實務人士形成實務社群（practicing community）之概念（丘昌泰，1995；黃俊傑，2000；蔡文軒，2006）。概念相近的文獻，還有陶儀芬（2008）轉述德國社會學家韋伯（Max Weber）與美國歷史學者傑考比（Russell Jacoby）的相關理念，期待當代的國內學術社群，應當從原先封閉在象牙塔裡的「學院知識分子」（academic intellectuals），轉向關懷人類社會的「公共知識分子」（public intellectuals），進一步形成「公共知識社群」。

另外，在一篇探討公共行政研究之認識論（epistemology）與方法論（methodology）的文章中，美國學者 Hugh T. Miller 與 Charles J. Fox 也提到，長久以來，在社會科學的知識生產與建構過程中，有一群人始終為真理、事實、價值等議題奮戰，這群人集結起來便成為（社會科學領域中的）知識社群（2001: 675）。他們將知識社群定義為：「由一群欲解決知識問題的研究者構成。這些研究者生產的是微觀之在地知識（small-*t* local truth），而非放諸四海皆準的真理（big-*T* universal Truth）。他們分享共同的調查研究規範、傳統、實務與計畫，共同為社會努力」（Miller & Fox, 2001: 669）。

綜觀上述各項與「知識社群」相近的定義，不難發現他們皆具有某些共同特徵，例如強調相同學術或知識生產背景，以及分享共同的理念想法。延續對於「知識社群」概念的討論，本文將在下一段落引入蘊含類似觀點的「政策網絡」、「議題網絡」與「政策社群」，作為相互對照的參考。

貳、政策網絡、議題網絡與政策社群

本研究先前討論應用於全球環境治理的詮釋和分析途徑，偏向較宏觀的全球與國際層次，研究對象可能包括國與國之間、國際組織與跨國聯盟等構成的行動網絡。倘若研究者關心的對象，傾向以國內層次的政府、國會、企業、非政府組織等政策行動者形成的互動網絡時，則可能使用到幾項概念：政策網絡（policy network）、議題網絡（issue network）和政策社群（policy community）。以下，本文將依序說明他們的意涵。

在歐美學界，學者曾提出不少概念和隱喻（metaphor），用以描述利益團體與政府之間的互動關係。例如：漩渦（whirlpool）、次級政府（sub-governments）、三角（triangle）、六邊形（sloppy hexagon）、網（webs）與鐵三角（iron triangles）等等，每種隱喻皆有其指涉與描繪的特徵與意涵（Dowding, 1995: 137-138）。其中，所謂的政策網絡，主要專注於政府與各項國家、社會行動者之間的依賴與連結關係（Rhodes, 2006: 425）。政策網絡試圖描述不同行動者、決策、結構與制度等之間的關係，以及對政策產出的影響。此概念突破傳統政策過程乃由政府部門由上而下（top-down）主導的觀點，同時也提出其他非政府參與者對於政策過程的影響力與重要性（曹俊漢，2002：27）。

根據英國學者David Marsh與R.A.W. Rodes（1992）建立的類型學，網絡的分類指標主要依照成員的多寡與範圍幅度、利益參與的程度、互動的頻率與品質、共識的高低與持續性、資源和權力的使用情形等等。若將各種網絡之概念以高度

整合與低度整合的光譜呈現，¹⁵則最高度整合的形態為政策社群。政策社群的連結最為密切，專注於對應政府部門的行動。社群擁有嚴密的制度化形式、分享共同的價值觀、世界觀、資源，以及對議題的詮釋與應對主張。

在光譜的另一端，與政策社群相對的則是議題網絡。議題網絡僅低度整合、相當不穩定，涉入的成員頗多且不固定，無法形成成熟穩定的組織；此外，議題網絡上下垂直的互賴關係也受到限制。水平意見的傳達雖未受限，但未能整合，也缺乏共識，因而未形成堅強的網絡系統（Marsh & Rodes, 1992）。

除了Marsh與Rodes（1992）的分類，美國學者Hugh Hecló（1978）亦曾提出議題網絡的概念。他認為相較於鐵三角（由某議題上的相關行政機關、國會委員會與利益團體等三角構成）的隱喻，低度整合、較具彈性的議題網絡，能更貼切地呈現政策決策過程的本質。且早在1970年代，Hecló與Wildavsky（1974）便曾使用政策社群的概念，描繪在政策過程中，逐漸發展出對議題具有共同理解的群體架構。¹⁶

學者丘昌泰（2008：226-227）將政策社群界定為一群來自於政策網絡當中，分享共同政策焦點的行動者與潛在行動者；他們對於政策知識與關心的焦點相當類似，以至於形成凝聚力甚強的團體。換言之，若將政策網絡形成的基礎視為以實質利益為基礎，則政策社群之形成是以專業知識為基礎。

澳洲學者Harriet Bulkeley（2000：729）則指出，研究者在分析特定環境議題時，目標並非是探尋一個理想美好的網絡狀態，而是應注意同時存在該議題中的多種網絡關係。他將議題網絡與政策社群的概念以圖3-1表示：

¹⁵ Marsh 與 Rodes（1992）提出五種政策網絡的類型，自高度至低度整合的情況，依序為：政策社群、專業化網絡（professionalized network）、府際網絡（inter-governmental network）、生產者網絡（producer network）與議題網絡。

¹⁶ 至於在英國學界，最先使用政策網絡與政策社群概念的學者，應該是 J. J. Richardson 與 A. G. Jordon（Dowding, 1995: 138）。當然，無論是政策網絡、議題網絡與政策社群，不同國家、不同學者皆可能有不同的詮釋方法。本研究在此的討論，以國內公共政策學界較常引用的 Marsh 與 Rodes 為主。

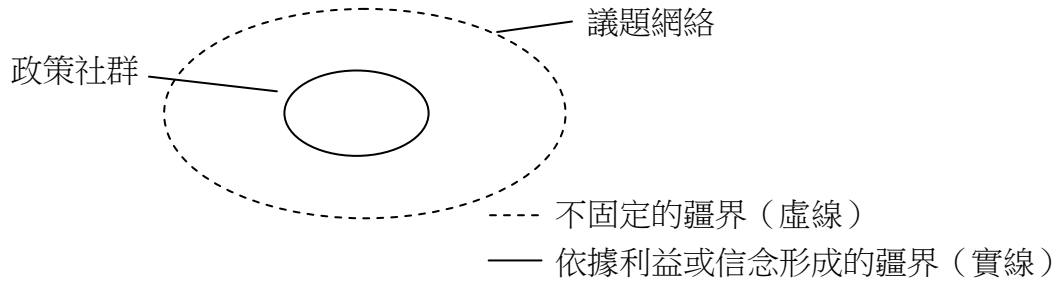


圖 3-1：議題網絡與政策社群之對照圖

資料來源：Bulkeley (2000: 729)。

至於在本研究關注的氣候變遷議題上，Bulkeley (2000: 730) 觀察澳洲的氣候變遷政策網絡，發現其政策過程是開放的，國家可能無法透過政策社群的垂直與水平互動過程，穩定的增進共同利益。其原因是氣候變遷之議題網絡中，至少存在兩個政策社群：「環境的政策社群」(environmental policy community) 與「資源的政策社群」(resource policy community)。前者主要由聯邦與地方政府中的環境保護部門與相關環境保護團體組成，後者則主要由聯邦與地方政府中的經濟、能源、工業等相關部門和其他團體組成，參考圖 3-2：

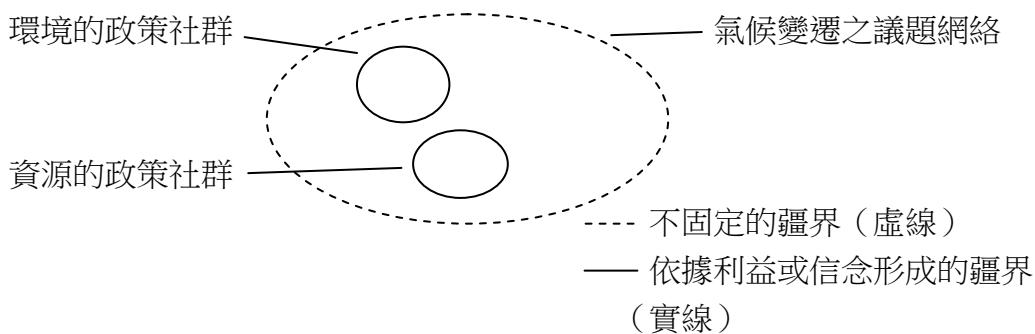


圖 3-2：澳洲氣候變遷政策之議題網絡與政策社群

資料來源：Bulkeley (2000: 730)。

由圖 3-2 的情況可以發現，若自公共政策研究的角度觀之，在某一政策議題(例

如氣候變遷政策)上,往往不見得僅存在單一信念的(氣候變遷)政策社群。相反的,同一議題網絡中往往存在至少兩個以上的政策社群(例如所謂的環境與資源社群),兩者皆在政策過程中使出渾身解數,期望能將各自的影響範圍擴展出去,而政府也必須周旋在眾多部門和利益團體之間,持續進行政策協調(Bulkeley, 2000: 729-730)。此外,網絡若受到外在的變因(exogenous variables)影響,例如經濟情勢改變、意識形態之移轉、新知識與科學證據出現、制度之重新建構,亟需回應之國際承諾、可再生能源發展契機,乃至乾旱與熱浪等天然災害等等,皆可能改變不同政策社群與行動者原先抱持的理念,並將變化反映在政策過程中(Bulkeley, 2000: 731-732)。

參照上述討論,本研究認為:相對於P. Haas等國際關係學者給予知識社群較為窄化與缺乏變遷的假定,公共政策領域的政策網絡與政策社群觀點,容許更多社會學習(social learning)與政策學習的想法存在。網絡中的行為者究竟如何詮釋議題現象之因果關係、與其他行動者談判議價,以及如何形塑、提出和轉變其政策主張,均值得研究者深入探討。¹⁷

對於「政策社群」的界說,本研究另引述美國學者 John W. Kingdon 的見解,作為整合「政策社群」與「知識社群」概念之輔助,以及本研究定義「知識社群」的參考依據。Kingdon (1984: 123) 指出:

在每個政策領域中,皆存在一群由專業人士組成的政策社群,範圍涵蓋相關的政府部門與民間團體。他們可能是行政官員、立法機關的國會助理或幕僚單位(例如國會預算局或科技評鑑處)、學術研究單位的教授或研究人員、相關民間組織的專業人士、利益團體中具有相關專業知識的顧問或遊說人士,以及顧問公司等等。

¹⁷ 這裡必須註明的是,國際關係研究的知識社群途徑(ECA)並非沒有社會學習與政策學習之想法。然而,ECA 所謂的社會學習與政策學習,指的常是知識社群透過散布、傳遞其理念與相關知識,促成政府決策者或外交談判人員達成所欲的政策目標,且知識社群本身的信仰與理念是不輕易改變的(Haas,1992b)。至於政策網絡與政策社群研究的社會學習與政策學習,則指政策社群與政策行動者本身,均可能透過學習過程形塑,或因此改變其政策主張。

這些專業人士的特點是均關注於某個領域的政策議題，且會經由互動過程交換政策觀念。社群中的每個專家，對於其他人的理念、提案與研究情況皆相當清楚。政策不易受政治事件的影響、政府更迭變換，或是來自立法者選區與選票壓力等的支配。他們嘗試對既存政策的制度安排，從事評估和研究改進的工作。例如在過去尼克森（Richard Milhous Nixon）政府時代，福利改革（welfare reform）方案的研擬與產生，便是來自相關政策社群中的眾多專業人員（Kingdon, 1984: 123-124）。

最後，筆者亦在討論非政府組織（NGOS）與環境治理之關係的文獻中，找到NGOs 可以就「知識」層次付諸行動的面向。Jasanoff（1997）認為，NGOs 最常用來連結知識和行動的形式，是對當前的環境知識和既有的管制政策提出批評（criticism）或重新框架（reframing），以提升當前人們看待自然環境與社會的視野。其次，便是藉由創造知識和散布知識的過程，從地方推廣到國家以至超國家層次，一方面搭建起連結各方利益的橋梁，另一方面，則在政策執行階段逐步帶入科學與價值的考量，發揮串聯起「知識網絡」（epistemic networks）的功能。換言之，除了政府部門和學術研究機構之外，所謂的非政府組織（NGOs），確實也可以扮演知識社群的角色。

參、本研究對知識社群的定義

綜合以上討論，那些直接或間接影響政治與政策之專業科學、知識和資訊的來源，可能為自然／社會科學界的學術研究單位或政策分析人員。這些專家們形成專業的同儕團體，使用科學的技術方法調查而來之資訊，皆可促進政策的學習與變遷（Weible, 2008: 615-616），這也是知識社群在政策過程具有的角色意涵。

回顧中國氣候治理的相關研究，國內外文獻所謂的科學知識社群，大致可分為兩大類。第一類為專業的官僚組織，涵蓋外交、能源、環境、科學技術等部門；第二類則為學術性質的研究單位，包含環境、氣象、大氣物理等大學系所或研究

中心。這些機構與單位的特質，似乎已不符合知識社群途徑的界說，而更接近於公共政策領域的「政策社群」概念。最後，筆者提出本研究定義的「知識社群」：

知識社群是在某一議題範疇中，由一群從事該領域知識生產之專業人士組成的群體。這些專業人士的身分範圍涵蓋公、私與第三部門。他們的知識背景來自各類學科的訓練，以及由實務累積的實踐智慧（practical wisdom）與默會知識（tacit knowledge）。知識社群保有對政策議題的獨到認知與理解，可作為政府決策重要的資訊來源與諮詢對象，甚至提出政策建議、論述與方案。

根據本研究的定義，先前文獻提及的政府部門、學術研究機構均可納入知識社群的涵蓋範圍。且在該議題上從事研究活動的非政府組織和民間組織，亦可視為知識社群成員。本研究也將以此定義，進行在中國氣候治理的調查工作。



第二節 研究問題

本研究關心的研究主題為：知識社群在中國氣候治理之政策規劃、執行與對外談判等面向上，究竟扮演什麼角色？詳細的研究問題，則可分為以下五點：

- 一、中國氣候治理的知識社群，主要包含哪些重要成員？
- 二、中國氣候治理的知識社群，如何連結國際與國內層次的政策協調與運作？換言之，即在氣候變遷議題上，他們如何協助中國與全球接軌？
- 三、中國氣候治理的知識社群，是否符合過往「知識社群途徑」的期待，具有共同的規範信仰、因果信念與政策志業？
- 四、中國氣候治理的知識社群，如何與政府當局打交道、向權力說真話？
- 五、相較過往理論，中國氣候治理的知識社群，在中國實存脈絡下具有的特徵為何？



第三節 研究方法

本研究主題在於探詢中國氣候治理的知識社群扮演的角色，確認政策形成過程中包含哪些關鍵的社群成員，他們對氣候變遷現象與政策的認知是否一致，以及這些社群成員彼此之間、與中國政府當局的連結互動關係。

為達成上述的研究目的，本研究除了蒐集、整理及分析相關文獻，也實際赴中國蒐集實證資料，以解答各個研究問題。本研究採取個案研究（case study）的精神，使用的研究方法包括以下兩種：

壹、文獻分析

由於中國氣候治理涵蓋的相關部會、知識社群甚多，需要整理大量的報紙文章、媒體報導、期刊資料，與政府各部門網站提供的相關資訊，才可協助瞭解中國的概況。本研究首先透過文獻分析，找出 1990 年代以來的中國，在應對氣候變遷議題上，曾經有哪些相關單位進行的研究和倡議行動，與這些單位的認知見解。另一方面，則加強檢索中國政府部門或民間團體網站的資訊，從中找出氣候治理中的相關政策行動者。

在該階段，本研究檢索之資料主要是由中國科學院可持續發展戰略研究組（2009）發布的《2009 中國可持續發展戰略報告：探索中國特色的低碳道路》一書，以及由氣象局國家氣候中心主辦之刊物：《氣候變化研究進展》。

此外，筆者亦於中國進行調查的期間，自北京市各大書局和拜訪單位中，取得若干相關的書面資料。這些資料包括政府的官方出版品（例如：《氣候變化國家評估報告》）、學者專家著述之專書、平面媒體對於哥本哈根會議的報導與評論、以及民間組織發布的調查報告和文宣等等。在時間與人力因素影響，使得筆者拜會和訪談單位數目有限的情況下，從現有資料中瞭解中國氣候治理下的知識社群，亦是本研究不可或缺的方法。

貳、深度訪談

由於中國氣候變遷政策乃是動態持續的過程，若僅分析整理文獻與網路資料，恐怕無法深入瞭解各個政策行動者，即相關知識社群的深層態度、想法，以及各單位之間的互動關係，需要深度訪談（in-depth interview）取得第一手的資料以補不足。因此在完成初步的次級資料分析後，筆者於 2009 年 12 月 7 日至 28 日前往中國的北京市，進行三周的訪談和田野調查工作，作為資料分析與研究發現的重要基礎。¹⁸

一、訪談對象

在受訪者的選取上，本研究以立意抽樣（purposive sampling）與滾雪球抽樣（snowball sampling）的方式，首先自文獻中認定與中國氣候治理相關的重要單位與知識社群，並找尋單位團體中的合適人物進行訪談。其次，則自受訪者推薦或引介的單位中繼續找尋合適的受訪對象。具體操作過程請見以下三段說明。

本研究初步將擬訪談對象分為政府部門、學術研究機構，以及非政府組織（NGOs）等三大類別。在政府部門方面，本研究原先預計拜訪環境保護部環境與經濟政策研究中心和氣象局國家氣候中心。不過，無論是查詢網頁或中心人員發表之期刊文章，均無法取得相關人員的聯絡資訊（例如電話或電子郵件）。筆者在北京詢問相關受訪者和幾位北京大學的同學，發現拜訪政府部門人員確實有執行上的困難，最後也未訪談任何政府官員。

在大學與科研院所方面，筆者首先自台灣大學圖書館網頁連結至「中國期刊全文資料庫」（CNKI 系列數據庫），檢索氣候變遷的相關期刊文章，尋找撰寫主題屬於氣候政策或宏觀分析層面，而非偏向大氣、物理、地質科學數據與模型推估的投稿作者。其次，本研究挑選出中國社會科學院、北京大學、清華大學、人民

¹⁸ 本研究獲得台灣大學社會科學院「中國大陸研究中心」提供 2009 年「研究生赴中國田野調查」之經費補助；筆者的指導教授林子倫亦提供部分經費支持，在此一併致謝。

大學、北京師範大學的幾位學者作為擬訪談對象。經過幾波電子郵件往返的約訪後，取得中國社會科學院、北京大學、清華大學和人民大學受訪者同意，並進行訪談。

至於非政府組織（NGOs）方面，筆者起先鎖定規模較大的國際環保組織：綠色和平（Greenpeace），以及來自英國的氣候組織（The Climate Group），且均成功拜訪上述組織內負責氣候變遷項目的受訪者。在與綠色和平受訪者聯繫的過程中，對方推薦中國草根 NGO——自然之友的對口人，並提供其聯絡方式供筆者聯繫；氣候組織之受訪者，則提到其與世界自然基金會（World Wide Fund for Nature, WWF）某些部門人員熟識；當筆者問及有無認識從事調查研究工作的 NGOs 時，WWF 的受訪者另推薦能源基金會（Energy Foundation），但因聯絡不及，本研究並無拜訪該基金會；最後，自然之友的受訪者則推薦全球環境研究所（Global Environmental Institute, GEI），表示該組織在 COP15 上舉辦周邊會議（side event），相當值得拜訪。筆者也確實訪談到兩位該組織自哥本哈根回到北京的成員。

經過 2009 年 12 月 7 日至 28 日的執行，本研究共訪談 11 個單位、12 名受訪者。在學術研究機構方面，包含：清華大學社會學系（C1）、清華大學能源環境經濟研究所（K1）、人民大學環境經濟與管理學系（D1）、北京大學環境經濟研究所（G1），以及中國社會科學院城市發展與環境研究所（I1）和中國社會科學院可持續發展研究中心（J1）等單位，共計 6 名受訪者。在非政府組織（NGOs）方面，本研究拜訪包括：Greenpeace（編號 A1）、氣候組織（編號 B1）、WWF（編號 E1）、GEI（編號 H1 與 H2）等四個國際 NGOs，以及一家中國本土的非政府組織：自然之友（F1），共計 6 名受訪者。

下頁表 3-1 為本研究訪談對象一覽表。訪談對象之編號，係依照拜訪時間先後順序排列：

表 3-1：本研究訪談對象一覽表

編號	拜訪單位名稱	受訪者職稱
A1	Greenpeace (綠色和平組織)	氣候變化小組成員
B1	The Climate Group (氣候組織)	中國政策項目經理
C1	清華大學社會學系	博士後研究員
D1	人民大學環境經濟與管理學系	副教授
E1	世界自然基金會 (World Wide Fund for Nature, WWF)	氣候變化與能源項目 項目助理
F1	自然之友 (Friend of Nature, FON)	調研部主管
G1	北京大學環境與經濟研究所	教授兼所長
H1	全球環境研究所	能源與氣候變化項目
H2	(Global Environmental Institute, GEI)	項目官員
I1	中國社會科學院城市發展與環境研究所	研究員
J1	中國社會科學院可持續發展研究中心	副主任兼秘書長
K1	清華大學能源環境經濟研究所	助理研究員

資料來源：作者整理。

另外需補充說明的是，在與編號 A1、B1、C1、D1、E1、F1 與 G1 訪談的過程中，有台灣大學政治學系碩士生蔡宛儒與筆者共同訪問。與 H1、H2、I1、J1 與 K1 的訪談，則由筆者獨立進行。所有訪談皆以面對面訪問的形式進行，筆者使用中文訪問，受訪者亦以中文回答。

二、訪談問題

本研究進行的訪談以半結構式問答為主。筆者用預先草擬的訪談大綱，詢問受訪者若干問題，並依受訪者的回答情況，深入追問和請教受訪者對某些議題的想法。

本研究與受訪者的訪談大綱，至少包括以下幾項要點：

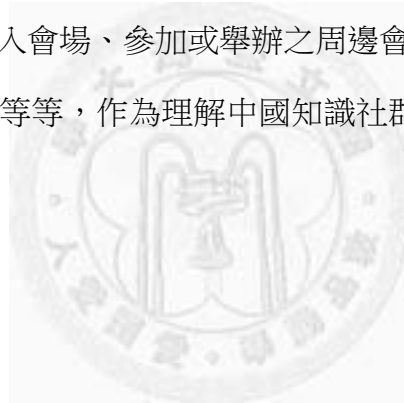
- (一) 受訪者與其所屬單位（在中國氣候變遷議題下）從事的研究和活動。
- (二) 受訪者與其所屬單位，與其他單位（包含國際和國內）往來互動的情況（包含資金、技術和資訊上的交流和支持）。

(三) 受訪者與其所屬單位從事的研究成果和提出的政策見解，與其他單位有何異同。

(四) 受訪者與其所屬單位通常透過何種方式和管道，與政府部門打交道；該單位與政府部門的互動情況如何。

(五) 在中國的氣候變遷政策中，扮演重要角色的可能有哪些單位。

受限於能力所及，本研究未能與任何的政府部門或隸屬於政府部門之下的研究機構進行訪談。是以，當受訪者在訪談過程提到相關政府部門與研究機構時，筆者便請受訪者詳加描述對該單位的印象和評價，以與次級資料相互印證，累積研究成果。另外，受訪者 H1、H2、I1、J1 與 K1，皆參與全程或部分於哥本哈根舉行之 COP15 會議。因此，筆者亦會於訪談中請受訪者分享在哥本哈根之所見所聞，包含受訪者是否能進入會場、參加或舉辦之周邊會議之經驗、對 COP15 會議結果以及各國立場的看法等等，作為理解中國知識社群規範信仰和價值觀念的重要參考。



第四章 中國氣候治理的知識社群初探

經過資料分析和深度訪談，本章將依序回答第三章提出的五項研究問題。本章第一節，首先列舉在中國氣候治理中，主要知識社群成員為哪些單位。第二節，討論知識社群成員在國際與國內層次的協調與運作。第三節，以過往知識社群途徑的理論，檢視中國氣候治理的知識社群，是否具有共同的規範信仰、因果信念與政策志業。第四節，探討知識社群與政府打交道的途徑有哪些，以及知識如何向權力說真話。最後，於第五節討論知識社群在中國實存脈絡下的特徵與意涵。

第一節 中國氣候治理的主要知識社群成員

本研究初步將中國氣候治理中的知識社群，依單位組織特性分為六類：(一) 幕僚型研究機構、(二) 智庫型研究機構、(三) 大學研究機構、(四) 國際非政府組織、(五) 本土民間組織¹⁹、(六) 企業夥伴。

第一類知識社群為附屬在政府部門之下的幕僚型研究機構，且主要以發改委和國務院底下各部會的研究機構為主。第二類的知識社群，是包括中國科學院、中國社會科學院等在內的智庫型研究機構，具有相當高的學術聲望和獨立性。第三類知識社群，是以清華大學為首的大學研究機構。第四類和第五類的知識社群，分別為國際非政府組織（INGOs）與中國本土民間組織（NGOs）。第六類的企業夥伴，則為有從事相關研究的私部門團體。下頁表 4-1，列出本研究發現在中國氣候治理中的主要知識社群成員：

¹⁹ 這裡的「民間組織」大約等同於指一般中文文獻所稱之「非政府組織（NGOs）」。在中國特殊的非民主體制脈絡下，民間組織一詞相對於非政府組織，對民眾而言的敏感程度較低，也是受訪者更常提及的詞語，因此本論文引用其用法。

表 4-1：中國氣候治理的主要知識社群成員

成員類型	涵蓋單位
幕僚型研究機構	發改委能源研究所、氣象局國家氣候中心、國務院發展研究中心、外交部條約法律司、環境部環境科學研究院、財政部財政科學研究所、科技部、農業部、林業局、民航總局、地方的經貿委。
智庫型研究機構	中國科學院、中國社會科學院、中國農業科學院、中國水利科學研究院、中國氣象科學研究院、中國林業科學院、中國環境科學研究院。
大學研究機構	清華大學、人民大學。
國際非政府組織	世界自然基金會（WWF）、綠色和平（Greenpeace）、能源基金會（Energy Foundation）、氣候組織（The Climate Group）、全球環境研究所（GEI）、可持續發展基金會（SDT）、樂施會（Oxfam）、行動援助（ActionAid）。
本土民間組織	自然之友（FON）、自然之友、北京地球村環境教育中心、綠家園志願者，以及公眾與環境研究中心
企業夥伴	可再生能源學會、興業銀行、中國人民銀行、英國石油公司（BP）、通用汽車、上海汽車工業集團

資料來源：作者整理。

詳細觀察以上六類社群成員，他們的特色分別是：幕僚型知識社群的資源和影響力最大，官方色彩也最為濃厚；智庫型知識社群和大學研究機構的研究領域較為廣泛，且學術獨立、自主性較強；國際和本土 NGOs 的知識社群，能發出較多來自國際社會和中國民間社會的聲音；企業夥伴型知識社群，與產業技術和商業利益的連結最為緊密。

本研究發現在中國氣候治理中，為數眾多的非政府組織（NGOs）亦是不可或缺的一環。這些 NGOs（特別是環境 NGOs）為應對氣候變遷積極運作的結果，已深深影響了中國氣候治理的內涵，甚至補足許多遭到政府、企業忽略或無法支持的面向。在某些 NGOs 從事的活動裡，雖然沒有涉及所謂的科學研究、科學調查

或知識生產，但這些 NGOs 協助散布訊息給媒體與社會大眾、將外國知識與技術連結至政府和企業、投入教育和培訓的工作，已充分扮演知識傳遞的角色。因此本研究亦將這些 NGOs 視為知識社群成員。

此外，一般中國本土的草根 NGOs（民間組織），特別是草根的環境 NGOs，他們關注的大多是地區性質的汙染治理、垃圾處理、土地開發或水資源等與在地切身相關的議題，而非諸如氣候變遷等宏觀層次的政策研擬（訪談編號 A1、B1、C1、E1、F1）。即便全球暖化、氣候變遷在中國成為相當熱門的焦點話題，大多數的中國草根 NGOs，也僅將它視為一個「比較重要的議題」，而非該組織「最重要的議題」（訪談編號 F1）。不過，本研究發現在為數眾多的草根 NGOs 中，仍有幾家稱得上是中國氣候治理中的重要知識社群。這些 NGOs 除了與其他草根組織一樣從公眾教育、社會層面著手推廣節約能源之外，本身亦涉入與氣候變遷相關的知識生產或散布工作。

底下，本研究便依序介紹六大類重要的知識社群。

壹、幕僚型研究機構

幕僚型的知識社群，主要以國務院底下的各部會設立之研究機構為主。在應對氣候變遷議題的相關政府部門中，從事科學與調查研究的重要知識社群，主要包括：國家發展和改革委員會能源研究所、氣象局國家氣候中心、國務院發展研究中心、科技部、外交部條約法律司、環境保護部科技司和環境與經濟政策研究中心，以及林業局等等。

在上述幕僚型知識社群中，他們從事的研究工作，幾乎已涵蓋所有氣候治理的各個面向。例如，能源政策與低碳經濟、能源改革與稅制，以及可再生能源發展等等，為發改委能源研究所主攻的領域；科技部負責應對各類應對氣候變遷之尖端技術的研發、技術轉讓（technology transfer）的談判與推動、以及工程方面的研究計畫；氣象局國家氣候中心主要從自然科學的角度，關注氣候變遷之趨勢、

氣候路徑與評估其對中國的影響；外交部條約法律司負責中國環境外交和國際氣候談判的策略研擬；國務院發展研究中心為近年才踏入氣候治理領域的單位，主要從事資源利用、生態平衡和節能減排等宏觀政策的研究；環境保護部在氣候治理的角色相對弱勢許多，但仍長期進行氣候變遷與中國生態脆弱性之研究，以及氣候變遷對各方面環境帶來的影響問題；至於林業局則關注於碳匯（carbon credit）和植樹造林的議題。

除此之外，對於徵收碳稅的相關問題，有財政部財政科學研究所進行一系列的研究；商務部則著重於碳關稅和其餘貿易之邊境限制措施等議題；農業部長期投入「調適」的研究；民航總局則追蹤國際與國內班機之碳排放的控管；主管各地區產業、能源和工業部門的經貿委，亦投入在節能產業的發展。

在訪談過程裡，大部分受訪者多以「智庫」（訪談編號D1）、「智囊團」（訪談編號E1）、「智囊機構」與「think tank」（訪談編號B1）等詞語，描述這些政府單位的知識社群。這些知識社群內的研究人員，本身是學者身分（訪談編號D1），同時也如同在全職公務人員的管理體制下工作（訪談編號G1、I1）；他們擁有自己的政策研究項目，研究成果除了直接支持政府部門的氣候政策，研究人員在國際上亦有一定程度之水準（訪談編號G1）。²⁰

在眾多政府幕僚型的研究單位中，究竟哪一家單位最具影響力呢？對此問題，幾乎所有受訪者皆一致表示：國家發改委底下的能源研究所，為中國氣候治理之知識社群當中，最重要且最關鍵的幕僚型智庫（訪談編號 A1、B1、C1、D1、E1、F1、G1、H2、I1、J1、K1）。

至於，過去文獻指出，環境部門在該議題上顯得弱勢的情況，也在本研究的訪談證實。即便氣候變遷議題已受到領導階層的高度重視，但在中國，氣候變遷大多與能源消耗和經濟發展「掛勾」，並非環境保護部的管轄範圍。環境保護部的

²⁰ 例如曾任發改委能源研究所所長的周大地，是 IPCC 第二次和第三次評估報告撰寫人，以及第四次評估報告召集撰稿人；能源研究所研究員姜克隽，為 IPCC 第三工作小組第四次評估報告的領導專家。

職權大多在於污染治理和公眾教育（訪談編號 B1、C1、D1、G1）。不過，亦有受訪者提到，近年由於環境議題倍受矚目、整體中國環境意識興起，環境保護部的影響力也正逐漸增加（訪談編號 D1、I1）。

貳、智庫型研究機構

所謂的智庫型知識社群，指政府出資設立的學術研究機構，例如中國科學院、中國社會科學院、中國農業科學院、中國林業科學院、中國水利科學研究院、中國氣象科學研究院、中國環境科學研究院等在內的科研院所。這些院所皆為中國相關研究領域的最高學術機構。

中國科學院內，包括大氣物理、海洋、地理科學和資源、科技政策與管理科學、南海海洋、青藏高原等研究所在內，以及氣候變化研究中心和資源環境科學與技術局等單位，皆從各自的專業領域進行與氣候變遷相關之研究。至於中國社會科學院在氣候治理上參與最多的，要屬早先的世界經濟與政治研究所，到後來的城市發展與環境研究所，以及可持續發展研究中心。這些院所主要耕耘在氣候變遷經濟學、低碳經濟路線和可持續發展政策，以及打造低碳城市等領域（訪談編號 H1、J1）。最後，農業科學院則是中國研究如何「調適」氣候變遷的權威機構（訪談編號 G1、I1、K1）。

大部分的受訪者，亦會以「智囊」（訪談編號 E1）或「智庫」（訪談編號 D1、F1）等用語描述這些科研院所，表示他們無論在可持續發展、減緩和調適研究等方面的影響都非常大（訪談編號 B1、G1）。在政府主導決策的過程中，這些科研院所扮演的角色，主要是提供諮詢、建議，以及給予技術上的支撐（訪談編號 J1），且他們的研究結果和報告，往往可以納入政府的決策體系當中（訪談編號 F1）。

值得一提的是，中國社會科學院的兩位受訪者，雖然不否認社科院在某種程度上就是政府的智庫或智囊團，但他們仍強調，相較於附屬在政府之下的智庫研究機構，那些科研院所仍具有一定的學術獨立性。例如，中國社會科學院城市發

展與環境研究所的受訪者提到：

把我們一直稱作「智庫」啊，但是我們可能還有一些獨立性。因為我們並不屬於，比如國家的某個部委底下呀，部委之間的利益特別強。所以我們在整個競爭當中，有自己的劣勢。不像人家是老子給錢就給兒子，管它好壞錢就給兒子了，他有這樣的觀念。所以，我們更多時候需要打自己的品牌，比如說在研究上我們要超前一步、要比人有一些創新的想法，我們可能更多要靠這個來立足（訪談編號I1）。

另一位中國社會科學院可持續發展研究中心的受訪者則表示，這些科研院所參與國際公約和國際活動等場合（例如UNFCCC之下的COP會議），是以研究型非政府組織的身分註冊和出席：

應該說我們還是政府的think tank這種，但我們在公約秘書處下的話，他有那種RENGO，就是Research NGO。所以我們在公約秘書處下呢，我們是以這個NGO的身分註冊，然後去參與國際活動的時候，我們也是以NGO的身分吧（訪談編號J1）。

在訪談中，許多受訪者也指出，這些科研院所研究人員，常是影響中國與國際交流的關鍵人物。在中國試圖與全球接軌、站上國際氣候研究或談判之舞台時，這些重要個人的表現，常扮演指標性的意義。例如，現任中科院副院長丁仲禮，同時也是國際地圈－生物圈計畫（International Geosphere-Biosphere Programme, IGBP）中國委員會主席；中科院院士吳國雄，為國際氣象和大氣科學協會（International Association of Meteorology and Atmospheric Sciences, IAMAS）主席；氣象科學院副院長丁一匯，曾任IPCC第一工作小組副主席和聯合主席；中科院大氣物理所所長王會軍，是現任世界氣象組織（WMO）熱帶氣象委員會東亞季風工作組委員；社科院可持續發展研究中心主任潘家華，曾任職於UNDP北京代表處與IPCC第三工作小組秘書處；農科院農業與氣候變化研究中心主任林爾達，亦曾參與IPCC十餘個報告的編寫，和UNFCCC國家溫室氣體清單核查工作。當中國的研究人員參與進國際組織、擔任重要職位，或是中國的研究成果納入IPCC評估

報告之內時，也代表中國在全球氣候治理的努力逐漸為國際肯定（訪談編號A1、D1、G1、K1）。

參、大學研究機構

與智庫型知識社群一樣，大學研究機構在中國氣候治理中，亦扮演提供諮詢、建議，以及給予技術上支撐的角色。位於北京的清華大學和人民大學，幾乎包辦中國氣候政策最重要的幾項研究領域，為最重要的兩所大學。另一項有趣的發現則是，幾乎所有的受訪者皆表示，北京大學雖然在大氣物理、環境科學和臭氧層破洞議題上累積顯著的研究成果，但在應對氣候變遷領域中顯得弱勢許多，沒有太大的影響和發言權（訪談編號B1、C1、D1、E1、I1、K1）。

在中國所有大學機構中，清華大學可說是最早投入應對氣候變遷研究的大學，早在1980年代便開始相關工作。由於當時的中國，正試圖快速發展工業與經濟，但快速發展的結果，是引發能源需求的危機。因此，清華大學首先在核能與新能源技術研究院底下，成立能源系統分析研究室。研究室設立初期，主要從整個能源系統展開研究，關注包括能源技術、能源效率和節能等主題。

1990年代起，清華逐漸與氣候變遷議題接軌，將能源與暖化議題結合。此時除了原先關注在各項能源、技術發展的「硬課題」，更多的投入是在所謂「軟課題」的政策研究，包括基於各種技術的發展趨勢、成本變化與各種技術競爭替代的趨勢等等，從整體能源系統的發展路線圖，提出對中國發展的政策建議（訪談編號C1、K1），且逐漸成為大學機構中最重要的知識社群。²¹中國於2008年在波蘭舉行之COP14會議談判上，曾發表對各國溫室氣體採取「人均累積排放」之計算方式的主張，便是來自清華大學副校長何建坤的提案。他除了是清華能源環境經濟研究所教授以外，在國際會議上亦是政府代表團的成員。

²¹ 清華大學的受訪者甚至表示，即便是在中國氣候治理中最重要的知識社群——發改委能源研究所，其內部研究人員的教育背景，也大多來自於清華大學的相關院系所（訪談編號 K1）。

2000年以來，清華先後成立全球變化中心（而後改為全球變化研究所）、低碳經濟研究所、低碳能源實驗室與各類能源研究所、國情研究中心等單位，已從原先的自然科學領域，跨至整體中國應對氣候變遷的戰略和政策面研究。

另一所在中國氣候治理佔有一席之地之學校，是人民大學。由環境學院鄒驥教授領銜的研究團隊，主要專攻技術轉讓的議題，思考透過什麼樣的技術轉讓機制（technology transference mechanism），才能將那些對中國應對氣候變遷有益之技術，從先進的已開發國家轉移到發展中國家（特別是中國）。此外，人大主要從環境經濟學的角度出發，整合整體能源、環境和經濟三個面向的宏觀分析。包括碳稅、環境稅的徵收與影響、排放交易、氣候變遷與國際貿易之關係，以及氣候變遷與企業部門的連結等等，各項氣候變遷經濟學相關的研究，亦是人大耕耘的領域。人大的鄒驥教授，除了是中國政府長期的談判代表團成員外，目前也擔任美國世界資源研究所（World Resources Institute, WRI）的中國區主任，顯示研究成果已獲得國際肯定。

肆、國際非政府組織

本研究在此列舉幾家較符合「知識社群」特質的國際NGOs：綠色和平（Greenpeace）、世界自然基金會（WWF）、樂施會（Oxfam）、國際行動援助（ActionAid）、能源基金會（Energy Foundation）、氣候組織（The Climate Group）、全球環境研究所（GEI）、美國環保協會（Environmental Defense Fund, EDF）和可持續發展技術基金會（Sustainable Development Technology Foundation, SDT）等組織。

在應對氣候變遷領域內，上述國際NGOs從事的研究項目可謂包羅萬象。例如，綠色和平（Greenpeace）曾發布的研究報告，分別有2008年10月，與天則經濟研究所、能源基金會、國家發改委能源所等發布的《煤炭的真實成本》；與中國農業科學院合作調查發布《氣候變化與中國糧食安全》（綠色和平，2008）；以

及近年來陸續發布的《能源革命》、《中國光伏發展報告2007》、《中國風電發展報告》、《風力廣東》、《共同的責任——全球和中國林產品消耗對森林的影響》、《黃河之危——氣候變化對黃河源區生態環境的影響評估》等等（汪永晨、王愛軍，2009：190）。

WWF在中國投入氣候變遷的相關研究，已超過十年的時間（訪談編號E1）。除了原先的氣候變遷與能源項目，WWF先後組織了「全球氣候行動」（Global Climate Initiative）與名為「Shift Team」的團隊，關注包括碳足跡（carbon print）與生態足跡（ecological print）等面向的研究。另外，WWF曾於2007年12月在印尼峇里島的COP13會議上發表《氣候變化與國際制度：中國熱點議題研究》報告，支持中國國內機構開展「2050——中國低碳發展之路」之課題研究；2008年，協助與中央、地方政府和國際NGOs開展「低碳城市發展項目」（Low Carbon City Initiative），並率先挑選上海和保定作為兩個試點城市（訪談編號E1）。

一同合作低碳城市項目的國際非政府組織，尚有來自英國的氣候組織。氣候組織主要從社會科學層面的戰略和政策出發，一方面進行情境分析，勾勒出低碳的願景圖像；另一方面，則尋求相對應的政策和技術的評估，試圖連結從政策到商業到城市的落實（訪談編號B1）。目前，氣候組織已出版六期《氣候變化展望》（Climate Change Perspective）與兩份《中國清潔革命》（China's Clean Revolution）研究報告。

關注氣候變遷與中國貧窮（poverty）議題的國際非政府組織，主要有從香港起家的樂施會（Oxfam）和來自英國的國際行動援助（ActionAid）。2009年6月，Oxfam與Greenpeace在中國農科院農業環境與可持續發展研究所的協助下，發布《氣候變化與貧困——中國案例研究》，這是中國首份將氣候變遷連結貧窮和生態脆弱性等三者合一的研究報告（訪談編號A1）。同樣以對抗貧窮為宗旨的ActionAid，亦致力支持中國應對氣候變遷的研究，並先後參與2007年和2009年，由若干國際和國內NGOs組成之「中國公民社會應對氣候變化小組」，成為其中的

核心機構。

自美國到中國設置辦公室和投入項目合作的重要知識社群成員，主要有能源基金會、全球環境研究所（GEI）、美國環保協會（EDF），可持續發展技術基金會（SDT）等組織。自1999年進駐中國的能源基金會，在「可持續發展能源項目」啟動後，先後開展了：低碳發展之路、交通、建築、工業（鋼筋、水泥、石化）、電力、可再生能源、環境管理和可持續城市等八個研究項目，對協助中國相關部門的溫室氣體減排，有非常卓著的貢獻（訪談編號E1、H1、H2、H1、K1）。例如，在交通項目方面，自2001年至2009年間，政府已陸續實施或採用由能源基金會設計的乘用車燃料經濟性標準、輕型商用車和農用車的燃料消耗量限值標準，以及汽車行業的耗油標識等標準。根據統計，能源基金會在中國投資累計已達5,000多萬美元，其中包括380筆撥款（汪永晨、王愛軍，2009：244-249）。

成立理念和宗旨為「利用市場機制，發展經濟可行的方案解決環境問題」的全球環境研究所（GEI），「既然有『研究所』之名，就有在研究，而且研究的課題就是『如何推動節能減排、如何推動氣候友好的機制』」（訪談編號H2）。GEI目前促成幾個中美合作重要項目，包括2007年12月啟動的「中美氣候變化合作非正式對話項目」、2008年與美國自然資源保護委員會開展的「中國煤炭高效、清潔綜合利用研究項目」、以及2009年的「促進中美省州清潔能源發展合作——廣東省和加利福尼亞州節能與可再生能源政策研究」等等。

美國環保協會（EDF）自1997年起便在中國活動，主要關注中國農林業和交通等兩個主軸，特別是農林業的調適工作。自2005年以來，EDF在新疆引進第一批農業溫室氣體減排自願認證項目；2007年6月，EDF和杜克大學尼可拉斯環境學院共同出版《清潔農作和林作在低碳經濟中的作用——如何確立、測量和核證溫室氣體抵銷量》專書；2008年4月，EDF與中國農科院達成協議，成立農業與氣候變化研究中心；同年8月，EDF與陶氏化學公司也達成發展溫室氣體減排項目協議，在陝西省西安市逐步發展相關工作（汪永晨、王愛軍，2009：232-235）。

最後，可持續發展技術基金會（SDT）則從低碳技術和低碳經濟之路線，嘗試為中國引入各部門、行業和領域所需的技術合作。近期的SDT，已投入「中美低碳城市長期合作項目」之開展，並於2009年10月在北京簽約，中美共同展開低碳城市建設與相關創新技術的合作，以及指標體系的建構（訪談編號II）。

伍、本土民間組織

在為數眾多的中國民間組織中，稱得上為氣候治理的知識社群者，大致有：自然之友、北京地球村環境教育中心、綠家園志願者，以及公眾與環境研究中心。

首先，於1994年註冊成立的自然之友，是中國第一個民間環保組織。長期投入環境教育和宣導的自然之友，在2007年3月，曾集結數十家國際與國內NGOs組成「中國公民社會應對氣候變化小組」，於10月發布《中國公民社會應對氣候變化可行性研究報告》，並在12月於印尼峇里島之COP13會議上發表《變暖的中國：公民社會的思與行》，其後則出版《公民社會在行動：氣候變化對中國的影響及中國公民的思與行》。三份報告除了包含氣候變遷對於中國在農業、農村與糧食、水危機與荒漠化、自然災害、海洋與能源等層面的影響外，最重要的是提供「公民社會的視角和分析」，自社會參與的立場，甚至是從社區的角度出發，²²具體呈現中國公民社會如何看待各項國際制度的建構與運作，以及在其中（例如碳交易、碳轉移和技術轉讓）的公平、發展權爭議（自然之友，2007a，2007b）。2009年，自然之友再度擔任協調方和牽頭方²³，集結眾多NGOs成立核心研究小組，多次彙集民間意見和起草文字，並於年底COP15舉行前公布《中國公民社會因應氣候變化的立場》，再次發出中國公民社會的聲音（自然之友，2009）。

其次，公眾與環境研究中心長期關注在空氣汙染、水汙染、環境監管與企業

²² 例如，報告提到「社區為本的氣候變化適應措施」（community based adaptation, CBA）的案例介紹（自然之友，2007b：29）。另可參考網頁：<http://www.bcas.net/2nd-cba/index.html>，或<http://www.iied.org/climate-change/home>。

²³ 所謂「牽頭」，有「介紹」、「連結」之意，為中國大陸用語。

排放數據等面向的調查與研究；同時，研究中心也架設一個名為「中國水污染地圖」²⁴之網站，定期公布中國各省在各類污染監管的調查數據。

北京地球村環境教育中心和綠家園志願者，同樣是以綠色資訊、生態文明之傳播和實踐為主的組織（訪談編號A1、E1、F1）。除了舉辦培訓和教育活動以散布理念和資訊外，綠家園還有一批經驗豐富的記者和環境行動中的積極份子，組成專業監督的研究團隊。他們架設名為「綠色記者沙龍」²⁵之網站，提供志願者隨時上傳不同城市、不同議題領域的環境訊息。此外也值得一提的是，綠家園於2008年建立起包含項目協調員、專家顧問和環境記者在內的研究團隊，並曾針對「國際非政府組織再中國環境保護中的角色」，進行深度的追蹤和調查（汪永晨、王愛軍，2009）。

陸、企業夥伴

在中國氣候治理眾多面向中，私部門之企業、集團亦扮演了重要角色。本研究發現正在中國從事相關研究工作，且具有知識社群特質的企業夥伴型組織，分別為可再生能源學會、中國興業銀行、中國人民銀行、英國石油公司（BP）、通用汽車與上海汽車工業集團。

首先介紹的是中國可再生能源學會。該學會為由一群中國太陽能科技工作者自願組成，並依法登記的全國性、學術性和非營利性的社會團體。在組織形態上，該學會應屬於民間團體。不過，有受訪者提到，登記或參與該學會的成員大多為業界背景，更像是一個行業組織（訪談編號E1），且該學會架設之網站——「中國可再生能源網」，除了包含各能源領域的研究成果和法規訊息外，也形同是提供各家企業之需求方和供應方，進行產品或技術交流的媒合平台。²⁶

興業銀行可說為中國本土銀行中，最重視碳交易、碳信用、碳中和與碳匯等

²⁴ 該網站的網址為：<http://www.ipe.org.cn/>。檢索日期：2009年12月21日。

²⁵ 該網站的網址為：<http://www.greensos.cn/ljy/html/main/>。檢索日期：2009年12月21日。

²⁶ 請見「中國可再生能源網」，網址：<http://www.cres.org.cn/>。檢索日期：2010年3月26日。

「碳金融」、「可持續金融」主題的集團，且特別支持與投入碳匯項目的研究（訪談編號F1）。根據統計，興業銀行自2009年1月至9月之間，共在國內發放了59.33億元的節能減排專案貸款，協助各傳統工業進行相關減排措施（新浪網，2009）。2010年2月，興業銀行獲得中國環境領域最高的社會性獎項——中華寶鋼環境優秀獎，成為迄今唯一一家榮膺該榮譽的金融機構。2010年3月4日，興業銀行對外發佈2009年度社會責任報告——《興業銀行可持續發展報告（2009）》，也是國內銀行業首份可持續發展報告（興業銀行，2010）。

另一家投入相關研究工作的金融機構，是中國人民銀行。2009年9月，中油資產、芝加哥氣候交易所與中國人民銀行金融研究所簽署三方協議，成立「中美低碳金融研究中心」，研究如何在市場機制基礎上進行大規模的碳交易，並在協議中約定，以天津排放權交易所作為央行碳金融的試點平台（新浪網，2009）。

此外，來自英國的英國石油公司（BP），是全球最大的石油與石化集團之一。BP首先設立了「BP能源實驗室」，進行氣候變遷與降低碳排放之研究。2005年10月，BP支持之「中國與世界經濟研究中心」在清華大學正式啟動，同時成立一個由十多位國內外著名商界和政界領袖以及學者組成的顧問委員會。

最後，2008年4月，在通用汽車、上海汽車工業集團與清華大學的合作下，於清華大學成立「中國車用能源研究中心」。該中心是第一家將跨國汽車製造商引入研究流程的機構，由通用汽車與上汽集團提供資金和技術的支持，兩集團並承諾在未來五年內，提供中心超過600萬美元的資金贊助（新華網，2008）。

本節將中國氣候治理的重要知識社群成員區分為六類，並依序介紹社群成員為哪些單位。至於這些知識社群的往來互動情況，包括他們與政府部門的連結、與國際的連結和與國內其他部門行動者的連結等等，將於第二節繼續討論。

第二節 知識社群在國際與國內之協調運作

本研究將中國氣候治理之知識社群往來互動的對象，先分為國際和國內兩個層次。與國際層次的交流主體又可再區分為：(一) 政府間國際組織 (inter-governmental organizations, IGOs)、(二) 國際非政府組織 (INGOs)、(三) 外國政府部門、(四) 外資企業、以及(五) 外國研究機構。至於知識社群在國內層次的往來對象，則包括：(一) 中央政府部門、(二) 地方政府部門、(三) 民間組織 (NGOs)、(四) 學術研究機構、(五) 基層學校，以及(六) 公司企業等等。

首先，在中國氣候治理之知識社群與全球接軌的面向當中，第一類接觸對象為國際組織 (international organizations) 中的政府間國際組織 (IGOs)；第二類為國際組織中的國際非政府組織 (INGOs)，也包括一些在中國設置辦公室之INGOs的國外分部或國際總部；第三類的外國政府部門，主要指美國、英國、歐盟與日本的相關政府部門；第四類的外資企業包含各類可再生能源之產業集團、銀行、石油廠商、車商、發電業者等等。最後，中國知識社群與國際層次交流的第五類對象，是外國的研究機構，例如外國的學校院所或私人研究智庫。

其次，中國氣候治理之知識社群在國內打交道的對象，則有：(一) 中央政府部門，例如本章第一節介紹的若干部會；(二) 地方政府部門，且主要以省和城市的政府部門為主；(三) 包含各類從事環境教育，或連結到應對氣候變遷相關的民間組織 (NGOs)；(四) 包含本章第一節提及的幕僚、智庫和大學研究機構；(五) 主要以中小學為主的基層學校；以及(六) 各類交通、建築、工業等行業的公司企業等。

底下，本研究便依序介紹知識社群與各層次的交流互動情況。

壹、國際層次

一、政府間國際組織（IGOs）

首先，在眾多與中國氣候治理之知識社群往來的單位中，層次最高者，為由各國政府之間透過各類協定或合作建立的政府間國際組織（IGOs）。其中例如：世界銀行（World Bank）、亞洲開發銀行（Asian Development Bank）、聯合國開發計畫署（UNDP）、聯合國環境規劃署（United Nations Environment Programme, UNEP）、地方環境行動國際委員會（International Council for Local Environmental Initiatives, ICLEI），以及全球環境基金（GEF）等，皆是受訪者提及與之往來的對象。

綜觀上述IGOs的特性，大多在援助發展中國家或貧窮地區之能力建設（capacity building）和可持續發展面向上，扮演最關鍵的提供者和合作夥伴角色。一般而言，中國氣候治理中的知識社群，主要透過撰寫某個項目的申請計畫書和爭取國際合作的方式，與上述這些IGOs交流。其主要目的就是申請資金，支持該知識社群在中國從事的研究和相關工作（訪談編號I1、J1、K1）。其中，符合資格，得以跟這些IGOs往來、申請計畫補助的知識社群成員，以幕僚或智庫型科研院所（例如中國社科院），或是大學研究機構（例如清華大學）為主。值得一提的是，受訪者表示近年出現的有趣現象：由於氣候變遷成為當前最熱門的議題，因此在向IGOs申請項目補助時，倘若計畫書強調該項目與氣候變遷的關聯性越大，則通過審查獲得補助的可能性也越大，反之則否（訪談編號F1、G1）。例如，全球環境基金「GEF小額贈款計畫中國專案」列出的五大議題領域包括：（一）防治土地退化、（二）消除持久性有機汙染物、（三）國際水域、（四）生物多樣性保護、以及（五）減緩氣候變遷。在2009年年底通過的小額贈款（每項不超過五萬元美金）計畫項目中，共計有防治土地退化領域1項、消除持久性有機汙染物領域1項、國際水域領域1項，生物多樣性保護領域9項，減緩氣候變遷領域10項。²⁷換言之，只

²⁷ 參考「GEF 小額贈款計畫中國專案評選結果」，網址：<http://www.un.org.cn/local/zh/cms/p/business/26/1353/content.html>。檢索日期：2010年3月29日。

要申請計畫時能盡可能連結到生物多樣性或氣候變遷，獲得補助的機會就越大，否則GEF可能就不支持該項目（訪談編號F1）。²⁸

值得一提的IGOs，還有近年致力於推動可持續發展社區和生態／低碳城市的ICLEI。ICLEI與地方政府的連繫較為緊密，特別是對地方官員的培訓、協助城市各部門（產業）提升應對氣候變遷之能力。中國的北京和瀋陽皆為ICLEI會員，在交流過程中，諸如社會科學院、氣候組織在內的知識社群，亦扮演在地合作夥伴的角色（訪談編號B1、I1）。

二、國際非政府組織（INGOs）

活躍於國際場域中的國際組織，除了第一項提及之IGOs外，尚有一些不容小覷的國際非政府組織（INGOs）。這些INGOs雖然未必在中國設置辦公室，但仍可以資助中國的知識社群甚至政府部門從事研究工作。本章第一節介紹在中國活動之INGOs，其合作夥伴、理事會成員或總部的捐助單位，便是一大宗。例如，透過Greenpeace、WWF、GEI、氣候組織等INGOs居間牽線後，包括：卡內基國際和平基金會（Carnegie Endowment for International Peace）、世界資源研究所（World Resources Institute, WRI）、自然資源保護協會（Natural Resources Defense Council, NRDC）、世界觀察研究所（World Watch Institute, WWI）、布萊蒙基金會（Blue Moon Fund）、洛克斐勒兄弟基金會（Rockefeller Brothers Fund）、2度（2degrees）、清潔技術（Cleantech）、碳排放揭露計畫（Carbon Disclosure Project, CDP）、國際碳排放交易協會（International Emissions Trading Association, IETA）和台灣碳排放交易推廣協會（Taiwan Emission Trading Association, TETA）、德國綠黨旗下的「海因裏希·博爾基金會」（Heinrich Böll Foundation），以及集結全球數百餘家NGOs的組織平台——氣候行動網絡（Climate Action Network, CAN）等等。

²⁸ 自然之友的受訪者舉例指出，比起申請一項單純解決河川汙染或生態問題的計畫，申請一項「基於氣候變遷下的河川汙染治理」計畫，其項目通過的困難度相對較低，且能獲得補助的資金也更多（訪談編號F1）。

上述INGOs中，有從事環境與氣候變遷研究或倡議者，有與商業貿易與產業技術相關者，亦有大型之公益慈善團體。這些INGOs與中國知識社群成員的交流模式，同樣也是以開展合作計畫項目，或是資助特定領域之研究發展為主。在中國氣候治理的眾多知識社群成員當中，除了各類NGOs以外，即便是智庫，甚至幕僚型機構（例如發改委能源研究所與社科院可持續發展研究中心）的研究計畫與項目經費，也往往得仰賴這些INGOs挹注（訪談編號B1、D1、E1、H2、J1、K1）。

三、外國政府部門

在全球氣候治理的互動裡，中國與幾個重要國家，包括英國、美國、歐盟、日本、澳洲、瑞士、挪威等國皆有往來。知識社群在其中便扮演居間牽線或是協助合作計畫執行的角色。其運作模式常是先透過各國外交部、能源部或大使館，與中國發改委或相關部門（如科技部）談妥計畫項目並啟動後，再交由符合該項領域專長的知識社群協助地方政府或企業共同發展。

大約自2003年起，英國外交部便曾啟動氣候變遷挑戰基金，派人至中國協助辦理針對相關政府官員（例如各省發改委）的培訓，同時亦跟中國氣候治理的知識社群展開交流。例如，曾提出《史登報告》（Stern Report）的著名英國氣候變遷經濟學者Nicholas Stern，便曾受邀至人民大學演講與座談，並與人民大學合作部分領域的研究（訪談編號D1）。2009年6月，經由發改委的協商，中國、英國、瑞士三方啟動「中國適應氣候變遷項目」(Adapting to Climate Change in China, ACCC)。此外，中英戰略方案基金（Strategic Programme Fund, SPF）在2008年啟動後，2010年1月，中國地方政府及若干知識社群，與英國政府及相關研究機構，也共同開展地方低碳經濟發展之研究專案（山東科技港，2010）。²⁹

與美國政府部門的交流方面，2005年7月，美國成立「亞太清潔發展與氣候夥

²⁹ 該專案為中英兩國在戰略合作框架下啟動之「濟南市低碳經濟戰略規劃之研究項目：不同經濟條件下中國特色的低碳之路」。英國的合作單位主要是英國駐華使館和牛津大學。中國挑選山東省濟南市、東營市和貴州省貴陽市作為項目試點城市，參與其中的知識社群便包括了山東省科學院、山東省社會科學院、濟南大學與山東理工大學等單位。

伴關係」，成員包括美國、日本、澳洲、中國、印度和韓國，加拿大則於2007年加入。該計畫底下共設置八個行業工作組，³⁰中國的相關知識社群遂更密集地與他國展開技術研究、示範和商業訊息之交流（訪談編號I1、K1）。此外，早在美國總統歐巴馬於2008年上台前，GEI便曾透過關係與美國相關知識社群合作，居間牽線並邀請日後可能成為重要閣員的重要人士到中國交流，並與發改委進行非官方對話。為了能促進中美談判之時程，其後又陸續開起第二次、第三次的會談，包括能源部長朱隸文在內的幾位政府閣員皆親自來訪（訪談編號H2）。在2009年8月，中國與美國簽定《加強氣候變遷、能源和環境合作的諒解備忘錄》（Memorandum of Understanding to Enhance Cooperation on Climate Change, Energy and the Environment）。

最後，一向希冀在氣候變遷議題取得主導地位的歐盟，無論在環境外交和綠色投資方面，皆與中國密切互動。當「中歐氣候變遷夥伴關係滾動工作計畫合作項目」開展後，其中為期三年的「中國－歐盟清潔發展機制促進項目」（EU-China CDM Facilitation Project）自2007年2月啟動，資助中國的總額為230萬歐元，是歐盟在中國資助最大的CDM能力建設相關項目（氣候變化信息網，2009）。在該項目底下，許多知識社群成員因此獲得直接來自歐盟之交流和協助（訪談編號B1、I1、J1、K1）。

四、外資企業

在知識社群與外資企業的交流方面，互動模式大多為協助牽引外國的技術、資金進入中國。例如，WWF曾推動一項專案，挑選六個目標行業：高耗能產業、建築業、可再生能源行業、訊息產業、家電業和金融業，並與行業中的代表性企業連繫，推廣其在中國的低碳發展模式（訪談編號E1）。

前項提到中國和各個已開發國家簽訂許多夥伴關係協議、合作框架與開展

³⁰ 八個行業工作組分別為：（一）更清潔化石能源、（二）可再生能源和分布式供能、（三）鋼鐵、（四）製鋁、（五）水泥、（六）煤礦開採、（七）發電和輸電，以及（八）建築和家用電器節能。

CDM項目，其用意除了爭取外國資金資助外，便是期望獲得外國的技術轉讓。然而，即便已接受相當可觀的發展資金，基於智慧財產權和商業考量，以及高成本等種種原因，各類產業的核心技術（core technology）遲遲沒有轉讓至中國（訪談編號A1、B1、C1、D1、H1、H2、K1）。

是以，包括WWF、GEI和氣候組織等在內的知識社群，亦會進行搭建橋梁的工作，將外國的資金和技術引進中國。例如在技術方面，協助單項的技術引進（諸如：LED照明、水泥等建築材料、交通運輸等）。氣候組織之受訪者說明他們的想法：

我們在很多城市譬如說貴陽，在其他的一些城市做事情的話就是透過發動企業，我要發動這些有尖端技術的企業，然後把他們的產品到我所找到的這些城市去應用，讓我們地方的官員看到這個技術真的是好，他真的能減排，真的也能減少成本（訪談編號B1）。

除此之外，著眼於發展和市場需求的考量，將外國企業之資金在中國扶植成立新的企業，亦為知識社群和外國企業交流運作重點方式之一（訪談編號B1、E1、H2）。

五、外國研究機構

最後，中國氣候治理的知識社群在與全球接軌的過程中，免不了要和世界各地的研究單位交流與合作。除了透過各國合作框架以外，有些知識社群的交流甚至跳過政府這一環，直接進行研究單位之間的項目整合，例如中國社會科學院的受訪者指出：

國際合作呢，也有我們跟國外研究機構共同申請的，這是我們發起的。也有是那種這個...政府對政府合作的，譬如說中國和歐盟有一個這個氣候變化的partnership的framework，然後先由政府來達成政府間的合作框架，然後啟動一個項目之後，然後再分解到各個研究機構，也有這種情況。這種就相當於一種自上而下的一種分配。也有就是我們在國際學術活動呀，很多workshop拉、我們也經常出國開一些工作坊或研討會什麼

的，在這workshop裡頭，可能見到一些其他國外的學者，有共同感興趣的問題呀，開展一些我們自己的合作，所以也有不通過政府渠道的方式（訪談編號J1）。

值得一提的是，2009年11月，清華大學與美國麻省理工學院（Massachusetts Institute of Technology, MIT）和英國劍橋大學組成「低碳能源大學聯盟」，主要合作領域包括：潔淨煤技術和CCS（carbon capture and storage，碳捕捉和封存）、建築節能、城鎮規劃、工業節能與可持續交通，生物質能與其他可再生能源，先進核能技術，智慧電網，能源政策與能源規劃等項目。

三校合作的模式，是共同在各自學校提出資金和計畫項目，並且同時進行研究工作。如清華的受訪者所述：

這樣的聯盟就是想透過雙邊或多邊的合作，來提出一些解決方案。現在是剛剛建立有一個啟動的資金，來做一些研究。那這個啟動資金必須是兩個學校或三個學校聯合申請才能夠批的。就是三個學校各自拿一些，不是說學校來出錢，是說比如說清華有哪個企業或哪個政府部門來給多一筆錢，MIT和劍橋也都是這樣，資金來源就是這樣（訪談編號K1）。

經由討論知識社群與國際層次往來的對象，大致可瞭解中國氣候治理下的行動者，究竟透過哪些管道和方式，協助中國政府、企業、學術研究單位和民間團體等行動者與全球接軌。以下，本研究將繼續討論知識社群在國內層次從事的協調與運作內容。

貳、國內層次

與國際層次類似的是，知識社群在國內的往來對象，亦大致包括政府部門、民間組織、公司企業與研究機構等單位。不同的是，國內層次增加基層學校之類別，分述如下：

一、中央政府部門

如同本章第一節所述，中國國務院底下的各部門，幾乎都已設立應對氣候變遷之研究機構與專責小組。在各部門從事相關課題的研究與推廣過程中，往往需要和研究機構或民間組織之知識社群通力合作，才得以兼顧各類見解。知識社群和中央政府部門交流之方式相當多元，例如邀請官員（如發改委）演講、座談，便為眾多交流模式之中，最容易獲得官方資訊和想法的一種（訪談編號H2、I1）。另一方面，最常見的知識社群與政府部門互動模式，仍是合作專案項目：第一種情況是由政府拋出該部門關注的研究課題並提供資金，再由知識社群前來爭取。第二種情況則是，先由知識社群主動提出申請計畫書，倘若政府部門對該議題感興趣，亦會補助研究項目（訪談編號D1、I1、K1）。此外，尚有第三種情況，同樣由知識社群主動提出研究項目，但差別在於專案項目的資金，將有相當幅度是由知識社群（幾乎均為INGOs，例如Greenpeace或WWF）提供。

全球環境研究所（GEI）的受訪者指出，如果知識社群期望有所作為，那麼與政府打交道是不可避免的途徑，且交流內容絕不僅僅是資金或技術，理念和訊息更是關鍵的一環：

那肯定是有一個溝通交流的過程。但我們一般不是提供資金或者技術，可能更多的是希望他們能夠接受一些訊息。因為政府嘛，它是制定政策的部門，然後去執行政策。所以就希望他們能夠接受一些對氣候變化有利的觀念，能夠把這些考慮好意，放到他們制定政策的過程裡面去指導這整個問題。目前...交流還是挺好的（訪談編號 H2）。

也由於中國應對氣候變遷之各項工作，仍以中央政府政策為主，地方大多聽從中央指示。因此，知識社群往往選擇與中央政府重要部會（特別是發改委）打交道，以求效果：

中國大陸是這樣的，因為氣候變化主要還是中央牽頭做，各省可能還是要看中央的情況。各地的發改委，不管他自己有多大的想法，可能還是會看國家發改委主管他們的想法（訪談編號H2）。

在眾多中央政府部門中，有個值得提出來討論的部門，是環境保護部。如同本章第一節曾提及的，過往文獻和訪談結果皆顯示，無論從前的環境保護總局乃至升格後的環境保護部，大多處於氣候治理中的邊緣地帶（訪談編號A1、C1、E1、G1、H1）。追究原因，主要和中國為一發展中國家，正積極追求經濟、產業與各方面的成長有關。當面臨經濟發展與環境保護的抉擇時，政策往往趨向經濟發展靠攏。此外，由於中國為全球氣候治理之關鍵大國，氣候變遷又與各領域政策息息相關，因此決策單位往往提升至發改委之整合協調（訪談編號C1、D1、F1）。是以，假設某些知識社群關心的對象在於氣候變遷之能效和技術領域，而非氣候變遷中的環保問題時，與環保部門的接觸機會自然減少許多。誠如一位受訪者所言：

和環保部門這塊溝通確實比較少，因為他們在中國大陸，氣候變化這個事情是不歸環保部門管的，所以這個環保部，可能五到十年之後他會慢慢的把這個職能轉到這個環保體系下面。但是目前為止環保在這個領域裡面做的更多的是，比如說公眾教育、宣傳這塊，因為環保部下面他有這個宣教中心，比如說我教育我的民眾怎麼減少能源使用同時又不影響他的生活，然後譬如說教育他選擇什麼樣的產品是更環保、更節能、排放更少的產品，這些可能環保部有一些。但是大部分就由管政策規劃、有關具體談判的這些事情，都是在發改委（訪談編號B1，底線為筆者所加）。

二、地方政府部門

知識社群與地方政府的連結對象，主要以「省」與「城市」為重點（訪談編號B1、D1、E1、F1、H1）。最常見的交流方式，為舉辦培訓和講座，對地方官員（主要是發改委和經貿委）進行教育和理念宣導，傳遞應對氣候變遷之策略和訊息給地方官員。

例如，氣候組織先後在廣東和香港等珠江三角洲區域、貴陽、青島、山東德州、海南、重慶等地舉辦過相關講座，與地方官員溝通（訪談編號B1）；氣候組織與WWF另在上海和保定進行「低碳城市」專案之試點工作；GEI與廣東和江蘇兩

省的政府有過接觸（訪談編號H1、H2）；人民大學則曾針對四川、河北、廣東等省份的發改委舉辦培訓（訪談編號D1）。

由上述區域之特性可以發現，知識社群挑選舉辦培訓官員的省份，大多為工商產業發達、經濟實力較強的地區。其中，各家單位不約而同選擇至廣東省與地方政府打交道。一位受訪者指出：「這是由於廣東省為能耗大省，加上其本身的能源供給有限，主要仍得依靠進口或從別的省份輸入。既然能源消耗大，就有多方考慮的必要」（訪談編號H2）。另一位受訪者亦提到：

我為什麼提廣東，因為廣東是我們第一個也相對時間做的最長的一個。他實際上如果說一個項目說白的話，我們那個項目就把廣東看成一個國家。因為他是相對來說一個比較大的經濟體，他地域的幅度跟歐洲很多的國家都差不多，然後整個經濟的話可以說和很多地方也差不多。實際上就是把廣東看成一個縮小的國家，來探討這個區域應該怎麼樣走低碳的這個道路，所以更多的是實際上走的是一個自上而下。這個自上而下指的是，譬如我們在地方的層面上，去和他的政府高官來去談，來去推動這個低碳（訪談編號B1，底線為筆者所加）。

由此可見，中國各個能源消耗或產業快速發展的省份，往往如同兵家必爭之地，吸引知識社群前來從事相關工作。

三、民間組織（NGOs）

這裡所指的民間組織，主要仍以中國在地之環境NGOs為大宗。知識社群和NGOs之互動模式，大多為合作公眾教育宣導與舉辦相關活動，將應對氣候變遷之理念，傳遞給社會大眾。相關例子諸如：「低碳家庭」、「低碳出行」、「夏至關燈或關燈一小時」、「20 ways to 20 percents」、「百萬森林」等等，均為知識社群和NGOs共同推行的倡導活動（訪談編號A1、B1、E1、F1）。

另外，如同本章第一節提到之「中國公民社會應對氣候變化小組」，自2007年3月起，由自然之友、北京地球村、綠家園志願者、公眾環境研究中心、綠色和

平、世界自然基金會、樂施會與行動援助等核心知識社群擔任牽頭，並組織多次調查研究、交流會與工作坊。2007年7月，項目組向國內200餘家從事環境與發展工作之NGOs發放問卷，徵詢各機構對氣候變遷議題之觀點、關注程度，以及開展的相關工作。2007年8月和10月，則更進一步舉辦工作坊，邀請數十家京外民間組織參與，探討各方領域之民間組織應如何自我定位，以應對氣候變遷帶來的挑戰。該年，數十家國際中國本土環境NGOs成立「中國民間氣候變化行動網絡」(China Civil Climate Action Network, CCAN)，儼然成為匯聚民間組織力量的整合平台。

四、學術研究機構

在中國氣候治理中，知識社群和各學術研究機構的連繫相當密切。由於中國幅員遼闊，各地生態、地理、水文、人口、產業等樣貌皆不同，需要在地研究者進行觀測、蒐集資料，待累積一定成果後，才能瞭解氣候變遷對各地的影響。是以，除了本章第一節提及之智庫、準智庫型研究機構外，各地區重點大學的科研院所與研究中心，亦為中國整體氣候研究向前邁進之路途中，一個不可或缺的重要推手。

一位受訪者便提到，中國氣候治理的核心知識社群，大多位於政治經濟與學術的重鎮北京市。不過，這些知識社群仍得和各地的研究機構串連、合作：

我們需要去了解中國哪些地方會受到氣候變化影響，然後這個工作會交給不同地區的科學研究部門，比如說在北京的話我們知道一家機構是中國農業科學院的環境與發展研究所，那麼他們是承接了這樣的一部分工作，那其它的可能會有比如說，中科院的某一個部分的研究所，或者是各個地方的大學也會有這樣的一些研究合作。那總的來說，現在這個結果就是還沒有出來（訪談編號A1）。

透過既有文獻與訪談結果，包括青海、西藏、新疆、甘肅蘭州、南京、浙江、貴州、湖北黃石、湖南、海南、河南、四川重慶、廣源、上海等各省或大城市的學校院所，均涉及應對氣候變遷之相關研究項目，以及建設低碳城市之合作專案

(訪談編號A1、B1、D1、E1、H1、I1)。

其次，本研究初步依照區域特質和知識社群，中國各地分為三類。第一類為老牌的工業重鎮或商業中心，例如廣東、香港和珠江三角洲地區、重慶和吉林等地。知識社群投入這些地區的研究，無非是希望推動地方之發展轉型。第二類則為受到氣候變遷影響且較為貧瘠之地，例如四川和甘肅。廣源為四川大地震後亟需重建之地，知識社群認為恰可以投入各式低碳和環保之發展模式，重新開始運作；甘肅省為北方省份中容易遭到忽視的地區之一，然由於地理條件適合發展風力發電，已在近年成為全國最大的風電區，包括蘭州、酒泉、烏魯木齊等地，皆設置大量廠址，同時亦引來知識社群關注。其他例子，尚有以林業、農業為主的省份等等。最後，第三類為青海、西藏與新疆等具有極端地理環境的區域。無論在農作物、水資源和土壤等方面，受到氣候變遷影響的程度與日俱增，因此亦成為知識社群感興趣的研究對象。

五、公司企業

在氣候治理的各個面向中，一家企業如何調整生產能效與能源消耗，以因應氣候變遷帶來之衝擊，可說為所有發展中國家共同面對的課題。中國氣候治理中的知識社群，經過與本土企業交流、長期投注研究和努力後，也已在各領域累積可觀的成果。知識社群和公司企業之互動模式主要有三種。首先是由知識社群為企業舉行各類培訓和講習，灌輸應對氣候變遷意識，以及養成企業社會責任（corporate social responsibility, CSR）之觀念。第二種模式，則是連結、協助企業進入某個地區或領域發展。最後一種方式，則是直接引入資金和技術，扶植成立新的企業，作為項目開展的推手。

由於企業社會責任（CSR）一詞，在中國尚為一模糊的概念。企業或民眾常以為，諸如捐錢賑災等行動，便算是擔負起企業社會責任（訪談編號D1）。因此，眾多與企業連結的知識社群，常得引入更多關於西方CSR之概念與作法，供中國本土產業學習。近期的努力，便是要求企業定期公布自身的《可持續發展報告》，以提

高他們的環境意識（訪談編號B1、D1、H2）。

而在知識社群與企業的合作方面，知識社群等同提供一個交流平台，讓各家企業增加獲得更多資訊和技術的機會，同時也拓展實施低碳經濟的解決方案。例如，中國最大的煤炭企業——神華能源，便找上清華大學從事項目合作；氣候組織則在中國採取會員制的參與結構，目前共有七家中國國營或民間企業加入成為夥伴：遠大空調（空調主機）、尚德電力（太陽能光伏電池與系統工程）、鋒尚國際（建築節能）、朗詩（房地產與建築）、中國節能投資公司（節能環保）、中國移動通信（網路與電信），以及淘寶網（網路零售商圈）。受訪者提到，這些企業皆為國內企業中知名度高、企業規模大，同時是所屬行業裡的領軍人物。因此，也就期待這些企業成為應對氣候變遷的領軍人物（訪談編號B1、H2）。

前面討論知識社群與地方政府的連結情形，常包括協助一個省或城市引入外國企業的資金和技術。而在本土企業方面，知識社群也會居間連繫，為企業產品或技術找尋合適的地點，並協助推廣：

我們在很多城市譬如說貴陽，在其他的一些城市做事情的話就是透過發動企業，我要發動這些有尖端技術的企業，然後把他們的產品到我所找到的這些城市去應用，讓我們地方的官員看到這個技術真的是好，他真的能減排，真的也能減少成本（訪談編號B1）。

本研究在此舉全球環境研究所（GEI）的例子說明。2008年，GEI發展出一項節能減排商業化運作的創新模式，該模式以能源服務公司（Energy Service Company）為項目的運作載體。因此，在技術層面上，GEI找到中國國內水泥餘熱發電技術領域的著名企業：大達易世達能源發展公司（Dalian East Energy Development Corporation），作為合作夥伴；在資金層面上，為吸引更多投資，GEI打包許多同類型之項目，以符合國際潛在投資人所要求的投資規模。同時，GEI也引入CDM的機制，實現投資人（同時也是碳減排量的買家）追求之利益最大化（全球環境研究所，2009：38）。

除此之外，著眼於發展和市場需求的考量，引入外企資金與技術，在中國扶植成立新的企業，亦為一種知識社群的運作策略。例如，在2006年7月於北京註冊成立的北京明日新盛資源科技有限公司（Beijing Future Prosperity Resources and Hi-tech Co., Ltd），是GEI「孵化」的公司，其任務便是承接GEI項目進行商品化，協助更多生態脆弱及生物多樣性豐富地區，將有當地特色且對環境友好的產品推向高端市場（全球環境研究所，2009：36-37）。

六、基層學校

在中國氣候治理環節中，有為數可觀的環境NGOs，長期投注在公眾教育的領域。其中自然包括地球村、自然之友、綠家園與公眾環境研究中心等稱得上是知識社群的民間組織。這些深耕民間基層教育和宣導的知識社群，時常和大學、中學以至小學等教育機構合作，進行環境保護和應對氣候變遷議事的教育（訪談編號A1、C1、E1、F1）。例如，自然之友的受訪者提到，「環境保護和應對氣候變化上面，最基礎可以努力的單位就是『家庭』，再過來是『學校』」（訪談編號F1）。

且即便來自國際的綠色和平（Greenpeace）和世界自然基金會（WWF），亦相當看重對民眾教育的投入（訪談編號A1、E1）。WWF的受訪者說明他們的做法，是先培訓學校老師，再由老師回到學校去教育學生：

自然早些時候可能有和大學就是大、中、小學都有，就是和他們有一些教育相關的一些東西，會有一些中小學老師培訓的教育，先去培訓他們的老師，然後老師可能利用日常的課程或者課外的一些課程在教育中小學的學生（訪談編號E1）。

由此我們也可以發現，社會大眾與公民社會的領域，亦是某些知識社群成員著重的面向。

完成中國氣候治理之知識社群的分類與往來連結的探索階段後，本研究將於第三節進一步以知識社群途徑的若干指標，檢視中國氣候治理下的知識社群，是否符合過往抽象理論的假定和想像。

第三節 知識社群的異與同：三項指標的檢視

依照知識社群途徑（ECA）的界定，一項議題領域的知識社群，應具有共同的規範信仰、因果信念、效度認知和政策志業（Haas, 1992b: 3）。此外，知識社群與其他團體的差別在於，唯獨知識社群成員同時符合：共同的因果信念、規範信仰、利益和共識知識等四大指標（Haas, 1992b: 16-20）。

不過，過往論及知識社群途徑的學者，卻未清楚說明：在不同政策、議題領域裡，研究者應如何判斷一團體是否為知識社群（黃偉峰，2000）？即便擁有幾項檢驗指標，我們卻又無從得知，哪些面向才是所謂的共同特徵。即便如此，作為探索性質的研究，筆者仍以（一）規範信仰、（二）因果信念、與（三）政策志業等三項指標為基礎，配合至中國調查獲得之資料，嘗試檢驗中國氣候治理下的知識社群，是否符合三項指標的特徵。³¹詳細結果分述如下：

壹、規範信仰的檢視：

所謂「規範信仰」，指知識社群分享一套共同的規範價值，作為行動之判斷選則（Haas, 1992b: 3）。經過文獻分析與實際訪談後，本研究發現中國氣候治理下的知識社群，普遍具有一項共同信仰——「國家利益優先」。不過，仍可發覺某些知識社群或研究者強調——「科學不應服膺於政治」。

一、國家利益優先

首先，一位中國社會科學院可持續發展研究中心研究員，清楚地揭示中國知識社群的立場：「科學家研究氣候變化，除了解釋科學事實外，更重要的是結合中

³¹ 本研究沒有採取四大指標中的「效度認知」或「效度檢驗」。該指標的構想為，在評估何謂有效的測量與專業知識上，知識社群成員分享共同的效度認知作為準則（Haas, 1992b: 3）。不過，筆者認為該項指標稍嫌抽象，不易詢問。且由於中國氣候治理面向涵蓋甚廣，各領域研究者未必理解其他研究者的鑽研內容，也難以找尋所謂共同的「效度認知」。基於以上理由，本研究以規範信仰、因果信念和政策志業三項特徵作為檢驗指標。

國的現實國情，把握中國在氣候變化上的核心利益，為科學決策服務」(陳迎，2007：2)。在本研究進行的深度訪談中，受訪者提到類似的想法：

科學是基礎，這個肯定沒錯。比如說科學評估報告提出的一些結論，肯定會影響一些判斷，比如說以科學為基礎，起碼從經濟利益啊、成本的這方面，他就會有相當的研究、相當的結論，比如說你為了實現怎麼樣的減排目標，會有怎麼樣的減排成本。這樣的話，他確實需要政府官員來進行政府的決策，比如說減還是不減，或者是要怎麼樣。所以說，有些方面還是要體現政府的一些意見、思想觀點在裡面 (訪談編號I1，底線為筆者所加)。

此外，北京大學環境學院之受訪者也指出，研究者「肯定把國家利益放在最重要的位置上面」(訪談編號G1)。清華大學社會系的受訪者，則分享他觀察之現象：

整體上來講你會發覺就是這個，學者不管是自然科學的，還是社會科學的，他們的立場跟整個國家的立場其實是比較相近的。他們都認為國家利益第一，這是我的感覺啦，我的感覺是他們都認為國家利益第一 (訪談編號C1)。

至於，究竟有沒有實際案例，可以說明政治和知識之間的互動交流，確實存在所謂國家利益優先的情況呢？人民大學的受訪者提到：

這個情況肯定是存在的，各個國家或多或少都存在。但是有一些問題，比如說何建坤提出「人均累積排放」，這樣的觀點，肯定就是和國家領導人、跟部門...經過溝通的。你想想...這個問題拋出來，他肯定帶有一定的官方的色彩。否則的話，他為什麼不提「人均排放」呢？因為人均排放，我們中國已經不占優勢，我們的人均排放已經是百分之二點七左右，然後呢，已經快達到世界平均水平。但如果是人均累積排放我們就少了，因為歷史上我們的排放少。所以我們的立場就是強調這個，那這樣的一些觀念呢，肯定是跟政府有一些溝通，包括我們有時候平常在下面國內做研究是沒有什麼問題，但你要出去、代表中國去發言，就會發現你話不能隨便說了，因為這個時候你就不是單單學術的立場了 (訪談編號D1，底線為筆者所加)。

自然之友的受訪者，也肯定的表示：大體而言，「中國對於氣候變化這方面，還是從國家發展和國家安全的角度來看，拿來作為闡述國家利益的帽子」（訪談編號F1）。至此，我們大致可以領會中國氣候治理下的知識社群，究竟信奉什麼樣的規範信仰，並以此作為行動圭臬。

二、科學不應服膺於政治

不過，中國氣候治理下的知識社群內部，除了大多數強調「國家利益優先」的信仰主張外，仍存在一些不贊同的聲音，反對科學應為政治服務。

例如，談到知識社群是否應以國家利益為優先的話題時，一位中國氣象局國家氣候中心的研究人員認為，讓一個科學家依循某種需求指令或思路，去從事某些研究，並在某個時間之前拿出某些特別結果，如此便違背科學研究的工作本質（劉洪濱，2007：56）。他進一步指出，科學研究的本質是探索未知真理的過程，不同於其他建設工程。科學研究完成的時間和能夠產生的結果，是不太可能預先規定好的。那麼，「如果在開展研究之前就非得要給他們強加一個帶有明顯傾向性的指令，規定他們一定要得到某種結果（比如說對我們國家有益的結果），我感覺這有點像天方夜譚」（劉洪濱，2007：57）。³²

本研究另援引受訪者的說明，探討科學知識與政治之間的互動，以及知識社群具有的規範信仰。自英國以國際非政府組織（INGOs）姿態來到中國的氣候組織，亦從中國的角度出發，並提出他們認為可以推動政府接受的政策：

實際上我們在探討中國的戰略的時候，也是從站在中國的立場和站在中國的角度出發來談這個問題。我們當然會指出有些領域裡面政府可以做的更多，而且我們認為做的更多對中國是有好處的。那當然我會去說我的理由是什麼，然後我的分析是什麼，我的邏輯是怎樣，讓他逐漸的去

³² 劉洪濱（2007：56）還提到：「氣候變化問題的科學和政治敏感之間肯定是有關係的，但是科學家畢竟是科學家，我覺得讓一個科學家去充當一個政治家的角色不太現實；反過來，一個政治家也不太可能去做科學家做的事情。現在存在的主要問題是：大家都覺得我們科學家對外交、外政的支撐能力不強，他們在很多層面上想方設法，希望能夠改變這種現狀。但是我個人覺得，這條路是不可取的，也是走不通的」。

接受，這是一個雙方去協調的過程（訪談編號B1）

由上述談話內容，我們可以發現：即便知識社群從中國立場思考問題，但仍具有「向權力說真話」的信念，推動有權者朝向知識界認為更理想的方向前進。人民大學的受訪者也提到：

對於這樣的問題，我們一般就是說，希望看得比他們深一些。我們不期望……，不願意針對一個就在你面前的問題做很深入的研究，因為這樣往往是應景式的研究。我們更多的是願意提出一些深層的看法，從長遠來看，給政府之間做個決策，因為具體的政策決策跟我們學術研究還是不一樣（訪談編號D1）。

在進入本段小結以前，本研究先引述劉洪濱（2007：57）的看法，並在其後說明筆者的詮釋：

我們都在說，科學是沒有國界的，但科學家是有國籍的，一個科學家保持一定的政治敏感性還是必須的。科學家腦子裡面一定要有這麼一個概念，就是我做出來的科研成果有沒有在某些層面上影響到我們國家在國際社會上的形象和地位，有沒有對我們國家早成不利的影響。如果有這種可能，是不是說這個研究成果就不能拿出來用呢？我覺得作為一個科學家，還是應該把成果拿出來，至少可以讓圈內人或者決策者真正認識到，雖然氣候變化在哪種層面、哪種程度上對我們國家不利，但它是確實存在的，是具有科學信度的結論，甚至有可能是不可改變的事實。所以，這方面的研究成果也不是說毫無用處，它至少能夠讓決策層知道，我們國家現在面臨一個什麼樣的狀況。

三、小結

對於上述討論，本研究認為存在兩種解讀方式，且兩種詮釋皆說得通。首先，科學知識界堅持「科學不得出賣靈魂／服膺於政治」，忠於科學信仰；其次，站在為國家著想的立場，科學家據實以告、知無不言，我們亦可將此舉視為知識社群忠於國家的表現，且並不會因此背離「科學不得出賣靈魂／服膺於政治」的規範信仰。換言之，中國氣候治理下的知識社群，雖然普遍具有「國家利益優先」的

規範信仰，但仍具強調一定的科學自主、學術獨立性。

貳、因果信念的檢視

所謂「因果信念」，指知識社群從各自專業領域推演出的價值觀和理念，用以連結對政策問題、行動方案及政策後果的判斷（Haas, 1992b: 3）。經過文獻分析與實際訪談後，本研究發現中國氣候治理的知識社群，確實具有某些共同的因果信念。例如：強調節能減排、提高能源效率為中國應對氣候變遷最重要的項目，且這些工作亦有助於遏止溫室氣體排放和減緩全球暖化。不過，在對氣候變遷問題之成因、採行何種政策工具和手段，以及其與政策結果之間的判斷上，知識社群則發出分歧的聲音，呈現多元的樣貌。本研究舉三個例子說明。針對第一個例子的討論，知識社群成員呈現分歧的見解：在第二項討論上，知識社群成員的看法則趨向一致；至於第三個議題，知識社群成員又莫衷一是，缺乏共同的想法：

一、對暖化現象之爭辯

首先在問題成因方面，究竟人類活動排放大量溫室氣體，是否為全球暖化的主要原因，便存有不同觀點的爭論。例如北京大學的受訪者提到，北大大氣物理系有位學者長期從事氣候變遷之研究，並強烈主張：全球暖化僅為一個歷史階段裡的變化問題。該學者的意見，便與主流研究結果不同（訪談編號G1）。綠色和平的受訪者亦指出，有些學者從陰謀論的觀點出發，不相信全球暖化現象確實存在，認為其不過是歐美等已開發國家炒作出來的議題：

當然，有的學者就不承認全球變暖阿，說這些事情就沒有發聲為什麼你要拿這些事情，包括今天早上新聞說英國某個大學他的郵箱被黑客（駭客）入侵之後，發現裡面有很多專門做氣候變化的學者之間交流的信件裡面，是說到全球變暖沒有發生到。所以這種聲音是絕對存在的，是中國內部也是這樣（訪談編號A1）。

同時，也有另一極端的學者，站在生態／環境保護之立場，要求中國應即刻

停止發展，並且強力落實減排：

對都會有，這樣也很正常，有的在國內的學者也很激進哪。有些機構、有些學者就像我剛才跟你說的，中國就不要發展了，中國就是要做減排啊，因為災害就在眼前了。就是會有這樣的學者，所以這兩個很極端的東西，也是存在（訪談編號A1）。

中國科學院副院長丁仲禮，也曾在與記者的訪談中提到：

現在反對「最近百年氣溫變化主要由人類活動引起」的人，並非如有些文章所稱，都是非主流研究人員，或是被邊緣化的研究人員。任何科學報告都應該做到客觀和平衡，我們可以有自己鮮明的觀點，但必須對相左的觀點有一定篇幅的介紹，不能假裝看不見。且如果要堅持自己的觀點，就必須用更有力的事實與證據，來反駁相左的觀點（丁仲禮、石永怡，2009：54）。

如此似乎表示，中國氣候治理的知識社群，在對氣候變遷成因的各種認知判斷上，仍出現多種不同的聲音，未有一致共識。

二、對節能減排的重視

即便如此，大部分知識社群顯然已接受全球暖化、氣候變遷為存在的事實，並致力於調整中國能源結構，主張從提高能源效率和節能減排工作著手，將是中國可對全球環境做出的巨大貢獻（訪談編號B1、C1、E1、F1、H1、D1、G1、K1）。且若詳細檢視中國如何看待氣候變遷議題時，將會發現：與其說中國減緩氣候變遷之出發點，是為地球生態和全人類帶來龐大效益，不如說是自能源安全和追求發展的角度出發，為了提高競爭力而從事應對氣候變遷之工作。

例如，全球環境研究所（GEI）的受訪者指出，在全球暖化尚未成為熱門議題時，中國早已著手節能減排的工作。且當時國內各部門大多不瞭解何謂「氣候變遷」，也不是為了減少溫室氣體排放而努力：

我們一開始是由「能效」的項目先開始。剛開始可能因為還是要符合國

內的說法，叫「節能減排」吧，所以我們做了一些能效的項目，透過市場機制來解決一些能效項目。但當時可能剛開始，還沒提到所謂高度氣候變化，因為在國內，我們對內起碼一般是講「節能減排」更多，但在國際上人家可能就是「應對氣候變化」、「減少溫室氣體排放」。因為對國內的人講「氣候變化」，人家可能不是那麼了解。對一些企業，尤其是中小企業來講。他們要講的是「節能減排」，提高自己的效能，增加他們的利潤。但這個到國際上來講，肯定在講的是減少溫室氣體排放。這是兩種方式吧，兩種口徑（訪談編號 H2）。

清華大學的受訪者也提到，中國近二十年來均有一貫的策略。任何問題，任何挑戰，中國都可以透過某種方式轉化為發展的新契機，與發展的新機會。例如在氣候變遷議題上，中國強調尋找新能源，許多商家因此開始投資風能與電能的建設，投入可再生能源之發展（訪談編號 C1）。

三、對發展戰略與政策工具的歧見

不過，在某些議題上，中國氣候治理下的知識社群，對於該使用何種類型之政策工具，或是採取何種戰略發展，仍有不同的意見。

例如，某些知識社群不看好中國持續開發大量的CDM項目。他們認為，除了欠缺技術轉讓以外，CDM未必能有實質具體的減排成果，僅為金錢交易遊戲而已。其次，一旦減排成本低、易於達成之目標與工作，皆於短短數年間透過CDM機理由外國購買後，中國能源與產業的中長期發展，將面臨嚴苛的考驗；倘若中國未來納入限制溫室氣體排放的國際公約，無疑是雪上加霜（訪談編號 A1、C1、D1）。至於另一派的知識社群則認為，中國已經調整能源與產業結構，持續進行提高能效之工作，因此當近期CDM項目（大多為各類發電廠之設置）告一段落後，自然會邁向下一階段的改善工作，並由其他產業較中國落後的發展中國家（例如印度）接手大量的CDM項目。加上中國每隔數年便訂定下五年之發展、戰略計畫（例如：十一五和十二五），因此不必過於杞人憂天（訪談編號 I1、J1、K1）

另一項在中國內部存有爭議的政策，為是否徵收環境稅與碳稅的議題。該議題上，不同的政府部門、知識社群，以及民間社會都有不同的聲音。財政署對碳

稅持樂觀態度，認為近期之內便可開徵；人民大學研究團隊則表示，由於某些管理措施尚未妥當，如果貿然徵收碳稅，將影響經濟發展（訪談編號D1）；一些知識社群則沒有太鮮明的立場（訪談編號E1）。也因此，發改委暫時否決碳稅的想法：

肯定還有，還是有一些不同意見。像是你說環境稅的問題，我們就有不同的意見。像他們提出來碳稅的問題，發改委就直接否決掉，說我們中國目前不適合徵收碳稅，這個附帶影響很大。還有徵收碳稅就是什麼，就是我們沒有躲避的手段，只有減少排放。那減少排放就意味著減少能源的消耗，那經濟發展就受影響，這個是非常明顯的。我們最近就跟環保部哇、財政部哇、還有稅務總局，我們就開了環境稅的研究。特別是其中叫做碳稅的研究，國內的結論不太一致。有的比如像財政部啊，還有國開行，他們就認為碳稅實際可以了，大概五年內就可以開徵了！但像我們則有不同意見，持不同觀點。因為我們有自己模型算出來的結果，我們覺得如果在中國實行碳稅，當然減排效果肯定很好，但他的問題，是對經濟的影響比較大（訪談編號 D1，底線為筆者所加）。

四、小結

根據過往知識社群途徑的假定，知識社群理應自各自專業領域推演出一套共同的因果信念，用以連結對政策問題、行動方案及政策後果的判斷（Haas, 1992b: 3）。綜合上述討論，本研究發現，中國氣候治理的知識社群，確實擁有某些共同的因果信念和認知，例如：投入諸項工作的真諦和終極目標是「節能減排」，而不一定是「應對氣候變遷」。至於在應對氣候變遷採取之各類政策工具（手段）和政策結果（目的）之間的連結關係，知識社群則有多元的見解，未必口徑一致。

參、政策志業的檢視

所謂「政策志業」，表示在專業能力驅動下，知識社群成員分享共同需要面對的問題，以及正待實踐的目標，且這些志業來自於社群成員期望增進人類福祉的理想（Haas, 1992b: 3）。經過文獻分析與實際訪談後，本研究發現中國氣候治理的知識社群，普遍具有共同的政策志業——推動中國無論在全球、國家或地方

層次，以及在政府、企業與民間社會上，皆能積極參與國際合作機制，提高應對氣候變遷意識，加強投入減緩和調適，並落實節能減排的工作，走向低碳發展與低碳經濟的道路。

不過，本研究也發現，即便知識社群成員享有共同的政策志業，但對於本身之角色定位卻不盡相同。多元的角色定位反映在社群成員從事的工作上，也讓知識社群展現不同的面貌。例如，就關注層次而言，有圍繞宏觀層次者，亦有聚焦微觀層次者；就接觸部門而言，有與政府企業打交道者，亦有連結民間社會者；就行動內涵而言，有溫和派者，亦有激進派者；就目標取向而言，有務實主義者，亦有理想主義者。於是，知識社群又可再區分為研究者、倡議者、中介人、教育家等等。

一般而言，智庫、準智庫與大學機構型知識社群，大多是溫和且務實的「研究者」，同時關注宏觀與微觀層次之面向。大多數國際非政府組織（INGOs）和企業夥伴型知識社群，亦為溫和且務實的「倡議者」與「中介人」，且略帶有理想主義的色彩。最後，少數國際非政府組織和大多數中國民間組織（NGOs），則可稱作「倡議者」和「教育家」；他們一方面務實地從事公眾教育與宣導活動，另一方面，也積極倡議中國應在應對氣候變遷過程中展開更多行動。

當然，我們無法窮盡所有類別，將知識社群成員完全依照特質，區分為成各類獨立與互斥的屬性。且各家組織單位往往兼容並蓄、同時具有多項特色。以下，本研究嘗試舉幾個例子說明：

一、宏觀vs.微觀

這裡所謂「宏觀」，指知識社群關注在國際或國家層面的整體建構，並從政策制定的角度探討如何促使中國做得更多、更好。至於「微觀」，則指知識社群關注在民間社會每個單位和每個個人，得以從哪些項目著手應對氣候變遷。至於各項行業與產業層面的運作，則同時兼具宏觀與微觀的特性。

大體而言，具備INGOs身分的知識社群，往往強調他們投注於宏觀層次的政策

推行，為中國勾勒出願景圖像和擬定發展戰略，並向政府官員遊說。例如，氣候組織之受訪者提到：

我們的目標就是要給他們尋求解決方案，就是solution oriented actions，主要就是圍繞著我們現在所關注的政策層面上如何推動。在中國，就是談如何去推動中國相關的氣候應對計畫和發展低碳的政策有所落實。那麼同時我們還參與國家戰略上面的考慮，就是說整個國際以後面對氣候變化的制度下，中國應該扮演什麼角色，是我們跟以前一樣老是從發展中國家的思維方式，還是我們更積極的去參與整個國際制度的構建，便在這個過程當中也可以保障我們國家利益的實現（訪談編號B1，底線為筆者所加）。

氣候組織一方面推動中國走向低碳的目標，同時也落實到地方各省和城市的領域，和政府與企業部門合作。受訪者亦說明組織之所以選擇與政府、企業打交道，而未投注心力在一般社會大眾的理由，是受限於組織在中國的人力物力等資源下，所做的角色定位：

作為每一個NGO來講，都有自己的定位，那我們這個NGO你想想看，全球大概一共就九十個人，我們在中國北京辦公室加香港辦公室一共也就不超過二十五個人。所以我們更多的關注，是如何影響政策的推動，如何打造一些有領導力，我們叫做有leadership的這塊企業，使得這些政策方面去推動整個全社會，使得這些比較有領導力的企業家去推動他整個行業，相當於一個蹺蹺板啦，來做這樣的事情（訪談編號B1）。

其次，關注氣候治理的微觀層次者，主要包括在中國從事公眾教育的INGOs和NGOs（不過，這並非表示這些組織沒有關注宏觀層次的面向）。自然之友的受訪者提到，除了宏觀政策以外，他們在氣候治理中的關注焦點，一是中國公民社會與民間組織的應對立場、策略與行動，另一項則為氣候變遷對於社區層面的影響。此時，便跳脫基於「科學」的層面，進入「社會」的層面：

社區層面上的影響，尤其我們有關注的一些相對弱勢人群，還有相對弱勢農村和比較...像是山區還有小民族地區的這樣的一個社區。他們在氣候變化大的趨勢下，包括極端天氣、包括水資源的問題、包括暖化這些

問題，對於他們生計的、對於他們整個生活帶來的影響；同時另外一塊就是公民社會與民間組織為主，就這個NGO在這樣的一個大的趨勢下，他們的立場是怎麼樣，或是我們的立場是怎麼樣，然後在我們這個立場的基礎上，有哪些行動，就是大家做了哪些事情，同時透過對於現實這樣的一個總結和分析，同時會得出中國這些對本土的一些NGO，不光是環境保護的，也包括扶貧的，包括有性別、包括社區發展等等，生態...單純的生態保育，這些NGO他們在氣候變化的背景下的工作策略和建議（訪談編號F1）。

自然之友關心的對象主要以「人」為主體，包括氣候變遷對貧困、性別議題，以及對弱勢族群可能帶來的衝擊。因此，他們將關注重心，從國家政策層級調整至社區或家庭層級，強調應對氣候變遷可從調整公民的生活端做起。自然之友的受訪者表示，這也與其組織之角色定位有關：

我們覺得做中國的一家環保組織，可能出於我們本身的實力，我們本身的這樣一個定位、這樣的一個角色，能更合適的是在如何在整個結構的生活端達到減少、減緩排放的這樣一個目標。也就是說在這幾年來我們越來越注意到，不光是環境汙染和，不光是環境氣候的這個溫室氣體排放，包括汙染的排放，它慢慢的是由，以前比較重點的，是在工業生產這個領域，這方面的排放非常大的哦。那現在慢慢的這個重心開始變成工業生產和城市的這種，和生活的比重越來越相近了，也就是生活所帶來的環境影響和氣候方面的影響越來越大了。所以我們想自然之友是一個，你也看到我們的這個辦公室在北京，相當是在都市裡面的一個環保組織，我們更該及於家庭、及於社區，在生活這方面，如何帶來對於氣候變化這方面減緩的一個積極工作（訪談編號F1，底線為筆者所加）。

二、務實vs.理想

這裡所謂「務實」，指關注在如何實際節能減排，協助氣候變遷之減緩與調適的工作。此時，知識社群大多扮演「中介人」角色，與政府和企業部門合作，從諸如交通、建築、工業等面向著手，嘗試提高部門的能源效率，以達到節能減排之目的。至於「理想」，則指關注在某些抽象層面的概念意涵，諸如公共意識、國家領導之理念和戰略目標等等。這類知識社群往往懷抱滿腔熱情，儼然成為「倡

議者」與「教育家」，以「精益求精」之信念，推動一些非屬實質層面，但有助於應對氣候變遷之倡議、遊說和教育工作。

一般說來，務實取向的知識社群，打交道的對象更多在於產業部門，以求降低二氧化碳排放量。在該環節上，兩位全球環境研究所（GEI）的受訪者，不約而同地指出，能夠實際一噸碳一噸碳地減排，才是組織定位的重心所在：

其實我們更希望的是能夠實在地做一些項目，像剛才說的能夠實際地產生一些減排量。至於說像目標哇、談判啊，可能我們覺得更多的是政府在做。所以很多東西，我們在這方面能夠影響的不是特別多，所以也不想把自己定位到外交啊、談判這些。因為與其這樣，不如把我們的資金和人力運用在一些實際的項目，能有一些實際的減排量，就是這樣子。因為NGO有NGO的定位，政府有政府的定位。我們也希望，也會呼籲，就像我們會去參加邊會一樣，也希望能夠有個全球的共同目標，但重點不是在這邊（訪談編號H1，底線為筆者所加）。

是的，其實我們的宗旨就是「以市場機制來解決環境問題」。說明白一點，就是希望能一噸碳一噸碳的減排，能看到確實的減排效果。你說做那些公眾宣傳，它們也是必要的，肯定也有減排效果的，但是就不是那麼明確能看見的（訪談編號H2）。

兩位曾於COP15舉辦周邊會議的GEI受訪者也表示，與其和其他激進的環境團體一樣走極端路線，在會場外靜坐、示威、抗議，不如專心於節能減排的工作來得有意義：

在靜坐，門口這麼多人，吵吵嚷嚷的，說你這個大會要怎麼加快什麼，最終還不是這樣結果。這說明，沒有太大用處。還是締約方的大會，跟你這些環保人士沒什麼太大關係！再去示威，再去遊行，包圍會場，結果還是這樣。你怎麼施加壓力，好像也沒太大用處（訪談編號H2）。

從上述談話內容，我們大致可以瞭解務實取向的知識社群，在氣候治理上對自身角色定位的想法。他們的基本原則，是將現有資源做最有效率的配置。也因此，他們往往傾向與政府和企業協同合作。至於對一般社會大眾的宣傳和教育工

作，則非屬務實的知識社群最關心的內容。例如氣候組織的受訪者提到：

所以我們實際上給自己定的當企業的策略，或者說我們這個strategy of our organization，就是一個high profile的organization，所以我們沒有很好的資源，不是說我們認為公眾不重要，我們也在很多的場合譬如我們也有這個百萬森林的這個活動，實際上是針對公眾的。但是他可能整個項目在我們單位裡面回響力不是特別大，他現在也做得很好，他是因為我們有人力包括財力的限制，所以公眾這塊不是我們機構最重要的一個部分。……我們跟政府合作跟企業合作，就是把裡面最重要的兩種力量連結在一起。當然消費者也很重要，我們也有項目去針對他，但是確實有人力跟資源的限制，沒有辦法把他作為一個 No. 1的priority去弄（訪談編號B1，底線為筆者所加）。

至於帶有理想色彩的知識社群，往往不滿足於現行國際或中國提出之減排目標和水準，認為應推動中國進一步承諾更為遠大的目標。例如，在國際上著名的綠色和平（Greenpeace），正積極促使中國承諾更有魄力的減排目標：

我們之前就會有一個口號說，中國15%的這樣的可持續可再生能源這樣的標準，可能如果你應到40%到45%的話，這樣的一個推動的數據是不夠的。對對，我們需要一個更有雄心壯志的一個目標，再去推動這個（訪談編號A1）。

除了倡議與遊說外，理想取向的知識社群，也願意投注於諸如理念散布、宣導和教育層面的工作。這些工作或許無法立即達成減排目標，但亦可將應對氣候變遷之意識，深植在一般社會大眾當中：

我們最近幾年在做的包括我們在07年做的叫做...當時是一個公眾的，以宣傳為主題的活動，叫做「全球變暖，人人買單」。就是，當然主要要宣導的就是全球變暖這個問題，不應該只是各國的政府，包括NGO在奔走護航，大家都應該在這一方面擔負起一份責任來，但這個責任又不是一個...就是不是一個非常剛性的說你一定必需去怎麼做，而是如果你做了，就是你做了一些改善，對於這個整個大的社會來說會是一個比較好的一個結果（訪談編號F1）。

這些持續推展環境保護與應對氣候變遷的理想主義者，並非一無所獲。中國

近幾年的環境意識已經逐漸升高，不同於以往僅將經濟發展和產業成長奉為教條的信念。如此的轉變，可從中國領導人公開談話、中央政府的官方文件和媒體報導，以及各類政策方向中略窺一二。例如幾位受訪者均提到，大約自2005年以來，中國已將「環境」放在非常高的位置，這是過去從未有過的現象（訪談編號C1、D1、G1）：

你看「十五」以前的五年計劃的時候，他都是在未來的五年裡，經濟要力爭達到增長多少，這是他典型的一個說法。但是到了「十一五」的時候，他用的口氣，大概是這樣說：「中國在未來五年裡，在能源效率提高百分之二十，然後準污染物的排放量下降百分之十的前提下實現。」那換句話說是什麼呢？如果這兩個控制不住，經濟增長的目標示可以被壓縮的。如果你反向解讀咱們漢語的話，大概是這樣一個，這是有非常強的一個信號。…你會發現已經變成一個非常重要的，確確實實從意識上，大家是把它看得非常之重要，這個是跟此前不一樣，此前是口號，現在你能感覺到他真的要做，但至於說能不能做到，或是能做到多少，我覺得是另一個問題。我覺得應該這麼講，strong political will 是存在的（訪談編號 G1，底線為筆者所加）。

於是，知識社群在摻容務實和理想兩種取向之努力下，中國環境和氣候治理的構面也漸趨完備。

三、小結

本研究檢視中國氣候治理下的知識社群，是否具有共同的「政策志業」。訪談結果大致符合過往學者的假定，即知識社群成員分享共同需要面對的氣候變遷問題，以及正待實踐的低碳發展路線。

不過，本研究也發現，即便知識社群分享共同的政策志業，卻可能因對於自身之角色定位不同，而展現出諸如宏觀vs.微觀、務實vs.理想等不同行事風格，並又再區分為研究者、倡議者、中介人、教育家等等。

肆、本節小結

總體來說，本節研究結果發現：(一) 知識社群普遍接受「國家利益優先」的規範信仰，但仍存在一些「科學不應服膺於政治」的聲音，且兩者可以相容而不會相斥；(二) 知識社群大多堅信節能減排、提高能源效率為中國當前最重要的工作，但對於部分政策問題之界定，以及對政策工具（手段）和政策結果（目的）之間的連結關係，存在多元的見解；(三) 知識社群分享共同的政策志業，但在同一目標之下，團體有各自的角色定位，呈現出多元面貌。



第四節 知識社群影響政府決策的途徑

本章第一節與第二節，已介紹知識社群成員從事的研究領域，與其和全球、國家與地方層次之各類行動者往來互動的情形。本節則將探討中國氣候政策的形塑過程，以及知識社群如何影響政策制定（即知識社群「如何向權力說真話」）。筆者將知識社群主要使用的管道初步分為兩種。首先為局外人（outsider）的管道，介紹環繞在政府外部之知識社群慣常採取的溝通策略。其次則為局內人（insider）的參與表現，即參與國際組織運作或政府談判代表團成員的情況。最後，本研究也討論兩種途徑的差別與利弊得失。

壹、閉門博弈：中國氣候政策的制定過程

中國氣候政策（例如相關法規、白皮書或行動方案等）的研擬與形成，主要來自智庫和政府底層無數個研究單位組織，持續進行各類研究項目，且每個單位均可能有不同看法。這些不同版本的研究成果和政策建議，將由發改委所屬之特別工作小組（task force）徵集和整合。特別小組內部達成共識後，再提出屬於政府幕僚的政策提案（訪談編號G1）。

一般而言，在各項問題與政策形成階段，官方首先徵求政府各部門的意見，聽取知識社群的聲音，且開放對象仍以官員或幕僚研究人員為主（訪談編號G1）。此時，「政府可能先透露出部分消息，放出一兩個風向球試探外界反應，再調整政策」（訪談編號C1）。且一旦方案草稿（draft）形成後，便以政府內部交流為主，不再向外徵求意見（訪談編號G1）。清華大學的受訪者也提到，能夠透過管道發出聲音的知識社群，大多與政府主體的聲音相同。例如當知識社群成員接受記者採訪，或者在講座論壇上的發言，基本上與政府聲音完全一致，沒有任何區別。如果有其他不同意見的學者，往往不得其門而入。該名受訪者曾三番幾次找尋突破口，試圖找出政府官員（例如發改委）或重要學者之中的不同意見，卻都無功

而返：

這個非常困難。我曾經試著跟其中的一個，我問過他問題就是在一次講演之後。因為他是清華的副校長，他代表清華這塊，他是做能源這方面的。我們發覺他會非常小心，講話的時候，高度的跟已經公布的政府立場保持一致。然後我當時準備試圖問他個人對這有什麼想法，他就講得非常的沒有辦法套話，非常小心（訪談編號C1）。

該名受訪者表示，中國政府的決策過程，就某些層面上而言是非常不透明的，許多決策均為關起門來的討論。它背後可能有代表不同政府部門之間或不同專家之間的「博弈」互動，其過程是外人無法得知的（訪談編號C1）。另外，多位受訪者亦指出，就算國內學術研究圈存在多種聲音，一旦要至國際場合或代表中國政府發言時，政府往往已於出發前進行統一的立場定調和宣講，哪些話能說、哪些話不能說，皆已清楚明示。也因此，一般媒體報導或來自國際場域聽聞的中國立場和政策，才會口徑一致（訪談編號C1、D1、I1）。

當然，自問題確認到政策制定過程中，知識社群可以透過許多管道傳達不同觀點和聲音，試圖提出自己的政策供官方參考。本研究將繼續討論這些溝通途徑，以及各項方式的利弊得失為何。

貳、知識向權力說話的管道：局外人的參與

基本上，知識社群最廣泛使用的管道，為透過文字與平面媒體的傳遞方式，將對於氣候變遷議題的理解與政策建議，提供給政府單位參考。就形式而言，又可以再分為：投稿文章、主辦刊物、呈送研究報告與政策建議書，以及媒體報導（例如報紙、電視節目）等等。

除了透過書面的文章、報告或傳播訊息外，知識社群亦可透過舉辦各類學術或非學術性質活動，例如各類的工作坊、研討會、論壇或演講等等，甚至申請到COP會議上舉辦周邊會議，達到影響政府政策之目的。最簡單的方式，是知識社

群舉辦研討會或工作坊，邀請該議題的學者專家座談，交流學界觀點，並藉此向前來參加的政府官員表述意見，達到互動效果。若無官員到場，知識社群亦可要求政府完成某些資訊公開／揭露（**information disclosure**）之內容，讓社會大眾瞭解政策現況（訪談編號C1、D1、G1）。

底下，本研究分別介紹投稿或編輯文章刊物，以及呈送研究報告等兩種途徑，與知識社群成員在其中的運作內涵。

一、文章與刊物

首先，對於從事科學知識生產的研究人員而言，只要定期投稿、發表文章至學術期刊或各類學術的交流、媒體通訊平台，這些文章自然會透過引用（**cite**）、出版或散布之方式，讓政府部門官員或智庫研究員知曉，達到發聲之目的（訪談編號G1）。

例如，早在1990年代末至2000年初期，中國社會科學院即在社科院世界經濟研究所主辦之《世界經濟與政治》（**World Economics and Politics**），定期刊載與氣候變遷相關之文章，引入應對氣候變遷之國際現勢至中國；由氣象局國家氣候中心主辦之《氣候變化研究進展》（**Advances in Climate Change**），為眾多知識社群投稿研究成果與政策建議的園地，可謂中國氣候治理下最具影響力的刊物。另外，中國科學院科技政策與管理科學研究所和來自英國的氣候組織，從2007年8月開始，定期出版《氣候變化展望》（**Climate Change Perspective**），已發行六期，該期刊主要針對政府官員與政策決策者，提供國際時事動態及政策解讀。氣候組織之受訪者表示，其目的之一，是讓官員瞭解當前國際氣候問題的重點為何。另一方面，在陳述之同時，也會融入該組織的觀點，說明應如何看待這些核心問題，促使中國更深入探討和研擬對策（訪談編號B1）。

二、研究報告

其次，如同本節前言所述，在政府起草官方政策前，往往會進行徵集各部門

與學界意見，知識社群便可提出不同的研究方案與報告，送交書面意見給政府部門參考。清華大學的受訪者也提到，中國「在制定《可再生能源法》的時候，就有兩個版本。一個是政府的版本，一個是專家的版本。那麼在最後的時候，定的那個稿子裡面，有很大一部分是專家版本的內容」（訪談編號K1）。另外，例如在《氣候變化國家評估報告》撰寫過程裡，涉及科學問題的第一部分，領銜專家為氣象局的丁一匯；第二部分為「適應」問題，領銜專家為農業科學院的林爾達；第三部分是「減緩」，由清華大學的何建坤擔任領銜專家，其餘則幾乎為發改委能源研究所的成員。換言之，幕僚、智庫與大學機構之知識社群的調查研究與學術成果，對於政府政策有一定影響力。

至於國際與本土非政府組織型態的知識社群，除了前述正常管道外，大多數還會透過非正式的渠道與政府部門接觸，嘗試提高說服的決策層級。清華大學的受訪者，便描述他觀察一些國際NGOs採取的做法：

這些專家呢寫一些研究報告……然後他們拿著這些報告給所有他們認為政府部門相關的官員遞，有些時候就真的是硬塞，因為這些政府的大門很難進，需要有證件阿需要有那個。如果你沒有約會的話，你沒有跟裡面的官員談好的話，門衛是不讓你進去的。所以他們就找記者，記者招待會阿找研討會阿，看到這些官員就把報告交過去，這種是屬於這個拼命撒網，然後就靠運氣看能不能看對方能不能願意不願意看，但這條路呢是比較主要的一條，而且他們做得比較多的一條。但有意思的是，這條路的做法是民間環保組織當中主要是國外機構駐中國的辦公室，或駐中國的分支機構在做（訪談編號C1，底線為筆者所加）。

其中，綠色和平（Greenpeace）為時常採取該種策略的NGO。世界自然基金會（WWF）由於跟中國政府的關係非常好，因此得以透過某些更特殊、更私人化的渠道影響政府。受訪者也指出，所有來到中國的外國組織皆會經歷「中國化」的過程，且WWF中國化的程度，比Greenpeace更徹底，立場也更溫和（訪談編號C1）。

中國本土NGOs同樣也常利用非正式關係與政府打交道。此時，仰賴的更多是民間組織建立者或領導者的個人背景。他們和政府高層的官員往往有密切的私人

關係，佔據社會網絡的重要位置，因此得以透過制度外的連結來影響政府。例如，先撰寫「內參報告」（僅供內部參考、不公开发表的報告），再交由組織中認識共產黨內高層的朋友，直接送交關鍵領導人的辦公室（訪談編號C1）。

參、知識向權力說話的管道：局內人的表現

本研究所指的局內人，主要為具備政府官員身分，或代表中國參與國際組織運作的知識社群成員。例如，參與 IPCC 評估報告之撰寫工作、參加政府代表團出席 COP 會議，甚至進入談判現場談判的學者專家。這些重要個人，往往對中國政策有相當程度的影響。受限於資源與能力之故，本研究未能訪談到政府官員、幕僚人員或若干關鍵人物，因此僅能以幾位學界受訪人的觀察和描述，作為本段陳述內容。

一、參與國際組織

這裡所稱之國際組織，特別指諸如具政府間國際組織（IGOs）特性的 IPCC，或是國際非政府組織（INGOs）的世界資源研究所（WRI）等等。目前，中國已有數十位學者專家擔任 IPCC 各工作小組的成員、撰稿人、召集人等職位；人民大學的鄒驥教授，則出任 WRI 中國區主任。本研究感興趣的是，這些重要個人在國際組織間表現的立場如何，是以何種立場出發。是否仍堅持知識社群原初的規範信仰——為國家利益服務？

本研究十一受訪者皆無參與類似國際組織之經驗，但部分受訪者的同事或認識的朋友中，即有上述踏入國際舞台的相關人士。當筆者問到這些知識社群成員在國際工作團隊的情況時，人民大學的受訪者如此回應：

外交部有一個叫做高風，他待外交部談判的。後來到了 IPCC 去了，那他的立場就是完全站在 IPCC 立場，因為你在國際組織，他有國際做事的準則，不可能說在國際組織，你代表一個中國政府來了發言，這不可能的也不允許這樣，而且你這麼發言也沒有效果，因為你已經不是中國

政府的代表團成員。像鄒驥教授以前是我們人大的教授，是參加談判。但現在已經到了 WRI，做中國地區的學術代表，他就不能再參與討論，因為他是國際組織的人，你不能在國際組織裡面，說一個中國政府的觀點。這個你自己也說不過去啊（訪談編號 D1，底線為筆者所加）。

人民大學的受訪者認為，在國際組織工作之中國學者，由於不再是中國知識社群的身分，應該已拋下所謂的中國利益或立場，單純以國際組織之角度看待事情。北京大學的受訪者，則提及發改委能源研究所研究員姜克雋參與 IPCC 的工作概況：

比如說以姜克雋為例，姜克雋第一他參加很多 IPCC 的工作，第二，他一直在推動、參與 energy 和 climate change 這些 modeling 的這些工作，然後他的 network 裡面，就有很多不同的各個國家這些人，他可能就只是很關注這些，那逐漸的對一些二氧化硫的控制問題，也會有所關注，然後很多的 workshop 他會去參加，所以我想這是一類（訪談編號 G1）。

意即，中國氣候治理下的知識社群，原先大多專注於符合中國國情和區域現況的研究領域。不過，一旦這些學者進入 IPCC 等工作團隊，將有更多時間投入或接觸其他議題領域的項目。換言之，研究內容將更趨多元，未必堅守在與中國相關之主題。

那麼，這些知識社群成員，是否會在國際組織中堅持國家利益呢？北京大學受訪者表示：

我想就 IPCC 的工作而言，這些人首先必須是學者。所以我想基本上學者...我在猜想他會是這樣。第一個，他一定是在學術上必須是能夠立得住，所以不會先把政治的國家利益考量範圍，因為這個就是你先考量國家利益的話，大家就找不到 common understanding 在什麼地方，那你就後面所有的東西都是在一個沒有基礎的。所以我在猜想他們一定是這樣的工作方式，否則他們在 IPCC 也很難 survive 下去，因為 IPCC 雖然叫政府間工作小組，所有人都會有政府的背景，但是政府背景我相信在 science debate 的過程當中，任何一個你的職業操守，就是你的利益一定是在尊重事實的技術之上，而不是讓事實來服務利益，這是我猜想應該是這樣子（訪談編號 G1，底線為筆者所加）。

然而，本研究在眾多文獻當中，也找到與前述訪談內容不同的觀點。歷任中國氣象科學院副院長、中國氣象局國家氣候中心主任等職位的丁一匯院士，同時亦曾任 IPCC 第一工作組副主席與聯合主席。丁一匯曾在一段與記者的訪談中，分享他認為中國在 IPCC 報告當中發揮的作用：

我們在 IPCC 裡面的聲音越來越強，我可以舉個例子。每一次大會上，在通過綜合報告和決策者摘要的時候，中國代表團總是主要的發言人，並且對每一條主要結論都非常認真地進行評估和研討，如果不符合科學的認識與我們國家的利益，或者不符合發展中國家的利益，那麼，中國的科學家和代表團成員，是一定要把它修改的。所以，我們中國只要一發言，大家都非常關注，影響很大（丁一匯、石永怡，2009：149）。

對照丁一匯院士與人民大學、北京大學兩位受訪者的說法，不難看出兩種說法有些矛盾且相衝突。本研究認為，我們不妨分成兩個層面解讀：首先，在國際工作團隊的調查研究過程裡，各國科學家與專家之間的隔閡和界線並不那麼明顯，來自各地的研究人員或許確實能集結所謂的知識社群。不過，當進入研究報告的定稿階段，或是總結成提供政治決策者參考的摘要報告時，中國代表肯定會為中國發聲，阻擋大會通過他們認為不符合中國或發展中國家利益的內容。

二、政府代表團

接下來，本研究嘗試探討另一項局內人參與中國政策的管道：參加政府代表團，進入談判會場談判。同樣的，礙於無法成功訪談政府代表團成員，本研究僅能就代表團成員之同事或下屬的意見，推敲其中的情況。

一般而言，在國際談判（例如 COP 會議）現場，仍由外交部與發改委等組成之談判人員，佔代表團的多數。知識社群內部成員參與的情況，大多出現在涉及專業、技術性議題，例如碳匯、技術轉讓、調適等內容時，由代表團中的學者提出相關數據或科學資料支持，並擔任談判人員之諮詢、顧問者角色（訪談編號 G1、I1、J1、K1）。例如，當談判代表提到中國已經在某些方面做了很多努力，或可再

生能源方面的發展如何時，便由學者拿出具體的研究成果與數據報告，作為科學證據的後盾。由於談判現場座位有限，與當日討論主題相關的學者，才會隨同談判人員上談判桌，其餘學者則在場外待命，答覆外交人員可能隨時來電詢問之專業問題（訪談編號 K1）。在國際談判結束後，這些學者便各自回到原先所屬的知識社群，不再具有政府人員的身分。

此外，受訪者也談到，並非所有政府代表團的學者，最終皆會踏入談判現場。第一線談判手需要英文流利、談判與外交技巧嫻熟、勇於和各國代表斡旋等特質，以及忍尿、耐得住飢餓或勞累等條件，加上會議往往在大清早開始、進行到半夜甚至凌晨。種種的原因，均可能讓學者選擇不親自談判。例如，在於丹麥哥本哈根舉行之COP15會議中，同為政府代表團成員的何建坤（清華大學副校長）便沒有參與談判，而由劉濱、段茂盛與童濱三位清華的教授進入現場（訪談編號K1）。

肆、局外人與局內人的比較

綜觀上述知識社群用以影響政府決策的途徑，不同類型的知識社群，向有權力者說話的管道便不盡相同，且影響程度和面向也有所不同。從環繞決策核心的局外人立場，到親身參與政策運作或國際談判的局內人角色，知識社群成員皆有舞台發揮專業素養，依照其規範信仰和因果信念行動，並朝向政策志業與目標前進。

那麼，究竟各類參與管道和影響途徑之間，有無存在各類偏差或利弊得失呢？中國社會科學院可持續發展研究中心的受訪者指出，每一項渠道都有利有弊，各有各的特點，很難評斷哪種方式才是最好的（訪談編號 J1）。首先，當知識社群就專業知識的立場，寫好一份政策諮詢報告，但政府單位不一定有時間，或者願意花心力瀏覽。即便政府單位看完報告，也可能因理解有限或其他考量因素，僅選擇接受其中少部分內容，甚至一句話、一個圖表而已。

因此，比較直接的方式，是學者親自去參與和談判。如此一來，知識社群共

享的所有專業知識才能充分利用、盡情發揮。這種做法使得專業知識得以支持決策，為最直接的渠道。然而，親自參與談判亦可能會犧牲某些知識社群的自主面向，如受訪者所言：

那樣也有利也有弊，因為他站在其中的話呢，就像你說的，他也不知道自己的身分是科學家還是政府官員，到底應該往左一點還是往右一點，他可能有的時候會迷失。那麼我們是 observer，站在邊上，可能旁觀者清，可能有這種優勢。但是我們提供的信息所能夠[影響]的渠道沒有他那麼直接，那麼有利有弊…我覺得，我們也不能說哪個就是最好的，應該說他那個也有弊，但他捲入其中的時候，他可能在判斷上就像你說的會不知道往左好往右好。但是我們就不直接參與，我們在邊上看的，可能對一些形勢的這個更有大局的觀念，但是我們的這個建議不一定被重視（訪談編號 J1，底線和括弧為筆者所加）。

透過局外人之參與管道，知識社群得以提供專業的政策建議，但端看政府當局是否採納這些寶貴意見。相較而言，局內人的參與為最為直接的表現方式。不過，當承載科學知識之知識社群成員擠身權力核心時，卻可能面臨角色定位不清、失去原先專業判斷能力，而流於為政治權力說話、背書的工具。是以，在為國家利益服務或堅持科學、學術自主的規範信仰下，知識社群如何選擇與政府打交道的方式，實為一門需要詳細權衡思量的藝術。

第五節 知識社群在中國實存脈絡下的特徵

本節將回答筆者提出的第五項研究問題：中國氣候治理的知識社群，在中國實存脈絡下展現出哪些特徵？首先，本研究將說明知識社群自認與政府互動的原則，是將學術研究與政治決策區隔出來，並援引《論語》和《孟子》若干章句作為詮釋。其次，延續先前針對知識和權力關係的討論，本節將加入額外的重要影響因素——資源與稟賦，呈現在中國氣候治理下，知識社群為爭取研究計畫、經費與組織品牌而展開的競逐。最後，本研究也提出幾項延伸思考與後設問題。

壹、學術研究與政府決策之區隔

本章第三節提到中國氣候治理下的知識社群，普遍具有為國家利益服務的規範信仰，並忠實地針對各項議題與政策，提出若干研究成果和建議。在產出研究結論之階段，難免會出現意見不同的爭論。此時，知識社群未必需要所謂的協調或妥協程序，以強求發出一致的聲音。

例如，清華大學的受訪者表示，作為知識社群成員，研究者的責任是以科學眼光審視問題。如果不同研究機構的結論不一致，只要能對於理論、方法與資料等面向探究明白即可，未必要達成「共識」；不確定與潛在風險一直是自然科學的本質，否則，現實檯面上也不會有各類爭議多年的議題了。她進一步說明學術研究者的立場：

我覺得科學研究大家總會有一些爭論。就是同一組數據出來，然後你用不同的模型來轉，也會有不同的結果、不同的解釋。每個人的這種觀點是不一樣的，所以爭論是一定會有的（訪談編號K1）。

一般情況下，在學術這個層面來講，我們發現了分歧，會有一些交流討論。比如說，我們一般都會首先針對這個數據的來源，然後一個模型、一個假設，會在哪些方面有分歧，知道我們的結果不一樣。這些都是可以討論的。最後並不一定要達成一致，只要知道你這個結論是基於怎樣

的假設、基於什麼樣的數據、基於什麼樣的分析，反正問題弄明白了就可以了（訪談編號K1）。

其次，大多數受訪者不約而同提到，畢竟學術研究不同於政府決策，有些面向並非他們能設想的。當研究成果拋出來後，政府官員接不接納，也並非他們能期望的。總而言之，知識社群的工作就是謹守本分，提出研究成果：

官員們是這樣的，他...我們的東西只是給他做參考、決策參考，他不會直接接受。而且有的時候我們提出想法，他也可能不接受（訪談編號D1）。

我們希望從長遠來看，給政府之間做個決策，因為具體的政策決策跟我們學術研究還是不一樣（訪談編號D1）。

我們走的還是逐漸去溝通，當然這個過程當中會有一些我們的結論。國家部門的官員他不認同我們的這種觀點呢，這是大家可以去談的，至於他接不接受這是他的事情（訪談編號B1）。

氣候變化裡面也一樣，人員更多是屬於 consultation[諮詢]，提供這樣支持的角度...因為這是一個國家，研究人員在這個過程當中，他只是提供一個學術支持（訪談編號G1）。

對，我們只是想透過我們的研究，來提出我們的一些觀點。至於政府方面他們是否採納，就不是我們的事情了（訪談編號K1）。

由以上訪談內容可以發現，知識社群一方面忠實地提出政策建議，但並不保證、也不期待對於政府之政策制定有多少程度的影響。清華大學之受訪者進一步說明知識社群的態度：

政府層面已經是有政府他們的考慮，那我們這樣的一些研究成果，大家為了宣示自己的研究成果，都會擺出來，或者是丟到國務院去，讓領導們看。如果領導覺得這個分析是合理的，符合我們的政策方向，那他可能會採用。如果要是覺得跟他想的不一致，他覺得哪些地方有什麼問題的話，那他就不用。這個對於我們來說，其實都沒有什麼，只是就是政府決策者他的決策（訪談編號K1）。

那麼，我們該如何辨認或評估，究竟哪些政策內容，確實為知識社群促成中國政府改變態度的例證呢？對此問題，受訪者則表示，中國政府決策並不透明，我們很難明白指出，正是由於某些知識社群的倡議行動導致政策改變。因此，將每次論述、倡議和與政府的溝通視為一個契機，或許是較合適的想法：

你很難去說因為WWF做什麼樣的工作，政府的意見、政府的政策有什麼樣的改變，這種東西不是想像中那麼透明的。政府也許他不作任何反應，然後過了三五年，過了一整年才做，你也很難說因為你這部份工作導致政策改變（訪談編號E1）。

我覺得很多時候這個是...可能說你是一個契機，但並不能說這個就能代表著在氣候變化或能源這個領域，對政府的一個多大的影響（訪談編號F1）。

綜合上述討論，本研究發現，中國氣候治理的知識社群在運作思維上，似乎在無形中體現某些中國儒家思想之特質。以下，筆者嘗試引用《論語》和《孟子》若干章句，作為有趣的對照和詮釋。

首先，就積極面而言，中國氣候治理下的知識社群，一方面遵照孔子（論語•憲問第十四）之叮嚀：「愛之能勿勞乎？忠焉能勿誨乎？」，秉持忠於國家的心意，規勸政府當局的行為；以及孟子（離婁章句上•一）所言：「責難於君謂之恭，陳善閉邪謂之敬，吾君不能謂之賊」，要求政府當局走向認為難以實行，但卻是正途的政策路線，才算是恭順和尊敬國家的表現。

其次，就消極面而言，這些知識社群也可謂符合孔子（論語•先進第十一）之立場：「所謂大臣者，以道事君，不可則止」，以及孟子（萬章章句下•九）所述：「君有過則諫，反覆之而不聽，則去」，以忠誠正直的態度提出諍諫，倘若政府當局屢勸不聽，也就適可而止，才不會如同子游（論語•里仁第四）描述的：「事君數，斯辱矣；朋友數，斯疏矣」，遭致不必要的困擾。

當然，理解中國氣候治理的知識社群之態度立場後，我們或許仍可引用孔子（論語•憲問第十四）對為人臣子的期待，作為知識社群可欲（desirable）追求的

理想典型：「子路問事君。子曰：『勿欺也；而犯上。』」。意即，盡忠國家除了據實以告，進諫時還要據理力爭，別怕觸怒了權威當局。

貳、多元品牌和經費競爭

綜觀知識社群在中國氣候治理下的運作情形，本研究發現一個潛在且有趣的現象：從事知識生產或散布的各家組織機構，除了彼此通力合作和互動交流外，也會出現類似「競爭」之關係和局面。這種競爭，主要體現在「品牌」和「研究計畫」兩方面。前者即所謂組織機構的口碑；後者白話的說，則是在爭取研究案的經費支持。

上述兩項競爭中，任一面向之競爭結果，亦會影響另一面向的表現。當一家組織在某個領域打出品牌、獲得良好口碑時，便可能爭取到更多研究計畫與經費贊助；當一家組織的研究項目獲得較多金錢資助時，自然可能打響本身之品牌名號，從而獲得更多計畫執行機會和經費贊助。

一、經費的爭奪

因此，眾家組織單位莫不為了爭取資金而使出渾身解數。例如，全球環境研究所（GEI）的受訪者提到，GEI 會與從事相同領域的其他 NGOs，一同參與某些項目的投標。而在競爭關係之外，也必須共同合作，完成項目內容：

我記得上回有一個項目，我們推廣關於，好像是跟大藏區農村能源的項目。那是美國的 USID...我們也去參與投標，但不是以我們為主。跟國際上一些 NGO 還是有一些競爭...（訪談編號 H2）。

競爭申請項目吧！相當於一筆資金。大家都想申請這個資金來做事情，也可以說就做一個項目。那更多的，我覺得是合作比較多一些。因為在這個領域事情會有很多嘛，不可能說是一家機構都能做完的（訪談編號 H1）。

氣候組織的受訪者也表示，一般民間組織相較於智庫研究機構，除了立場不

至於太向政府傾斜外，還多了資金籌措的問題：

但是從研究的問題本身，我覺得沒有太多的差異，無外乎他可能會因為他的錢是來自於國家部門給他的，所以他可能會更考慮到這個國家的立場。他有一些這樣的機構，還可能會幫著國家的利益去說話。這種現象不可避免的會存在，有些可能更公正，立場更平和一些，所以這個可能還是有區別。然後還有一個問題就是，我們要不斷的去找錢來支持我們做事，但是他們沒有這方面的壓力（訪談編號B1，底線為筆者所加）。

在經費扮演重要角色的情況下，即便本身缺乏專業科學專家或研究人員，不具備生產科學知識的能力，但擁有資金和項目資助能力的組織機構（大多為INGOs），仍可透過經費支持的方式，與專業研究機構合作，共同發表調查評估報告。例如，世界自然基金會（WWF）和長期觀察中國環境NGOs的清華大學受訪者指出：

我們在國外的辦公室的話，會有很專業的人員自己去做一些研究性的工作，但是在中國，據我所知好像沒有人專門的去做研究作報告，所以專業性方面你當然要了解，但是不會像我們合作夥伴一樣的，像那些科學家、政策研究者一樣的了解（訪談編號E1）。

他們（指國際非政府組織）很熟練做這種請專家來寫一些評估，寫一些報告，寫一些預測這些東西。整體來講還是他們聲音比較強，有這種經驗有這個專家庫，而且有這個資源來做這件事情（訪談編號C1）。

受訪者也提到，幾家活躍於中國的INGOs（例如：能源基金會、WWF、綠色和平等），由於資助項目的「力道」足夠，甚至連政府智庫機構的經費來源，也常有相當大的比例來自這些INGOs（訪談編號I1）。那麼，是否會出現所謂「有錢能使鬼推磨」的情況，由資助方花錢，請研究機構撰寫符合他們期待的報告內容呢？一名受訪者認為此現象或許存在，他舉出能源基金會和綠色和平組織作為例子：

我想你們應該也理解...就是你不管是怎麼樣的機構...政府還是民間的，你接受一個基金會的資助的時候，總是要和這個基金會的願景是有所相契合的。而這些報告很多時候也會納入官方的資訊體系當中，所以我是覺得在這方面來說的話，包括綠色和平他們做的一些報告可能帶來的政

策影響力相對會比較大（訪談編號F1）。

身為另一家矛頭所指的WWF受訪人，並不否認來自國外的組織，本身已具有一定立場。不過，這些全球觀點進入中國後，也將有所調整，找尋中國和國際組織共同接受的内容：

其實我覺得可能在項目設計的時候，就是在項目真正開始做之前，大家可能就要有一個相對明確的想法，譬如說從我們的角度出發，我們有什麼樣的觀點，我們希望透過這一系列的研究調查達到怎麼樣的目的。然後從研究機構的角度出發，他們可能有長時間的積累。當然像你說的，我的理解就是我們是從一個國際研究的角度出發，他們是從國家的角度出發，當然會有不一樣的時候。但我們就是看怎麼樣去找到共同可以接受的一些東西（訪談編號E1）。

換言之，那些攜帶外來理念和知識進入中國的INGOs，即便佔有資源上的優勢，同樣得和其他組織機構一同競爭和發聲，試圖形塑中國氣候政策。³³至於在與政府打交道之過程中，國際組織是否較具有影響力，或於哪些方面較具有影響力，也值得往後繼續探究。

二、品牌的競逐

知識社群如果期望在經費爭奪戰中獲勝，或是得到政府單位之青睞，就必須在氣候治理各面向中爭得一席之地。延續先前「知識向權力說真話」的討論，中國社科院之受訪者表示，「同一個議題上，可能有多家研究機構同時提出報告，而且每一家都不同觀點。政府就是有選擇的餘地，他可以不完全依照一家的意見，他有取捨的空間」（訪談編號J1）。

一般而言，各家研究機構或非政府組織，皆會耕耘在幾塊擅長的領域，久而

³³ 值得一提的是，自界自然基金會（WWF）於2009年退出「中國民間氣候變化行動網絡」（China Civil Climate Action Network, CCAN）。CCAN原是2007年，由自然之友和綠色和平等數十家國際和中國本土環境NGOs成立的網絡平台。WWF在前兩年皆為網絡的核心小組成員，其後卻由於必須遵守該組織在國際上一致的立場，不得於中國發出另一種聲音的緣故，因而退出CCAN（訪談編號F1）。

久之自然累積出好口碑，打出好品牌。例如，清華大學以「減緩」方面的研究著稱，農業科學院是「調適」的領銜團隊，人民大學則專攻「技術轉讓」。組織機構名聲建立起來後，來自政府單位、國際組織或其他合作項目的機會自然也隨之增加。受訪者也不約而同指出，某個議題或是某方面，總會有某一個機構比較擅長或比較強。當政府部門尋求項目研究或諮詢單位時，自然就傾向找這些單位：

比如像你開會一樣，比如說你要找相關的專家，你可能要找他都在做什麼的領域，他是不是這個領域的專家，總會有什麼判斷吧！...我們更多時候需要打自己的品牌，比如說在研究上，我們要超前一步、要比人有一些創新的想法，我們可能更多要靠這個來立足。另外一個就是透過國際上的合作，這種影響力。因為你要國際合作的話，有時還要靠你真正的水準。我們就是，各顯各的辦法（訪談編號 I1）。

幾乎所有受訪者皆強調，除了發改委能源研究所以外，中國氣候治理下最重要的研究單位就是清華大學。提及此話題時，清華大學能源環境經濟研究所的受訪者，也分享她的想法：

我覺得，並不是說清華大學的老師主動來影響政府或者是說怎麼樣。更多的時候是，他們政府在要做決策之前，有感到一些明顯的變化就是，越來越多的一套專家或專家學者，這樣的一些力量，來盡量做到一個比較科學的決策。所以他會召集一些專家來進行研討，或是給一些研究的課題來做，來支持他們的決策。那麼很多時候，我覺得清華的研究成果還是比較被認可的（訪談編號 K1）。

本章第二節曾提到，由於氣候變遷成為越來越熱門的議題，補助該領域的項目與經費大幅成長。不過，在此同時，投入同行研究的組織機構，自然也隨之增加：

現在好像不管是政府方面的一些資金，還是一些來自 NGO 的或是企業的，他們有項目拿出來的時候，大概都是要通過專家的這種形式來確定這個項目給誰。那麼我是覺得現在是競爭越來越多，因為越來越熱，然後就是有不斷的有新人加進來。但是也沒有關係，我覺得。因為他熱，所以課題會越來越多。的確是競爭越來越多，他是通過招標的方式，我

們也可能會做不了，也可能會做（訪談編號 K1）。

透過上述討論，我們瞭解中國氣候治理底下，眾家研究機構因品牌競爭呈現的動態樣貌。本研究發覺「資源」(resources) 和「稟賦」(endowment) 在知識社群運作過程扮演了關鍵角色。擁有較多金錢資助能力，以及具備較多領域研究能力的組織機構，往往成為該項議題中的權威單位。這項研究發現，也可和余國媛（2009）調查中國熊膽議題之環境倡議網絡的結果相互映證。

參、「知識」和「權力」間的維妙關係

綜合前兩項針對知識與資源之討論後，本研究繼續詮釋中國氣候治理下的知識社群特徵，並提出或許值得再三思考的問題：知識與權力，是否必然緊密相連？當知識必須和當權者接觸時，還能保有多少自主性？

本章第三節提到，中國氣候治理下的知識社群，普遍具有「為國家利益服務」的規範信仰。不過，這並非表示，知識社群將會出賣靈魂，成為供政治權力使喚、差遣的僕人。同樣的，若自反向思考，即便知識社群累積不少對政策議題之認知與理解，以及相當豐富的研究成果，這也未必表示，知識社群非得強力向政府提出政策論述與倡議行動，促使政府接受政策建議。

如同本節先前所述，知識社群的慣常運作模式，是將研究成果陳列出來，看政府單位選擇接受哪些單位的研究成果，以及抉擇何種版本的政策建議。至於政府單位如何決策，則並非他們能觸及的。

因而，在知識與權力雙方不斷重複的互動下，知識社群對與政府往來、進退分寸之拿捏，遂成為值得研究者再三玩味的課題。例如，自國際場域來到中國，散布外來理念與知識之 INGOs，即便具有傾向激進或強勢的國際形象，為了能跟中國政府長期合作，勢必選擇放棄某些主體性，展現出與中國政府互動良好的一面：

這些NGO在國內都是挺溫和的，因為他也知道，在中國的生存之道可能是跟政府配合，從正面去引導。這個是他們的生存之道吧。所以說我覺得跟他們呢，比如說我們都做一些研究，做建設性的工作，不會以批評的這種方式出現。所以說，還是有很多合作機會的。如果說他們願意做一些研究工作的話，還是有很多合作機會的（訪談編號I1）。

這個問題可能說下來就比較複雜了，簡單說就是一方面他們更希望和政府保持緊密合作的關係，你們也去過綠色和平他們可能是發出一些比較尖銳的聲音，我不知道他們跟政府有多少接觸，接觸的情況怎麼樣，但他們可能更保守一點，跟希望與政府長期保持一個更良好的關係（訪談編號E1）。

不過，當外來團體組織向中國釋出善意，爭取合作機會時，亦有受訪者拋出一項值得深思反省的問題：知識社群為何非得要與政府密切合作？在本章第四節討論各項與政府溝通管道之利弊得失時，筆者曾指出，由知識社群成員親自參與談判，雖屬直接支持決策的核心管道，卻可能出現「當局者迷」的情況。同樣的道理，知識社群從事調查研究時，應以社群成員本身之專業和興趣為考量，而未必要一味迎合、接手政府單位指派之項目。換言之，研究者未必要「趨炎附勢」或「為五斗米折腰」，只求問心無愧即可。

例如，當筆者詢問北京大學的受訪者，何以在氣候變遷議題中，清華大學和人民大學的表現相對搶眼，而北京大學卻僅發出微弱聲音時，該名受訪者以「時間分配」和「自由意志」兩項因素，陳述她的看法。在時間分配方面，她指出：

我自己是這麼看，我不太清楚是不是合適。因為可能對學者來講，他都有自己的時間分佈問題。……比如就像我剛才講說這個 COP 會議我肯定不會再願意去參加，因為就是把你折磨得...每一次去討論...大概聽一天下來，你可能覺得有幾個是重要的一些事，但是你人很累，大部分時間失掉。你 position 的 pragmatic argument，就像說你是代表台灣的某一個政黨來的，你無論如何都要先表示說，其實和你個人已經完全沒有任何關係，然後大家就花大量的時間去講這個 position，因為他必須要政治上正確。所以我想你這樣的話，恐怕不會想再花足夠的時間去 involve 這樣的一個 decision making 的一個過程（訪談編號 G1）。

至於在知識社群成員之自由意志上，她則分享身為學術研究者的角色定位，常是寧可身處在制度外，以更自主、超然的立場看待事情：

我想可能對學者來講，他逐漸有個...我可能會更願意做一個第三隻眼睛來看這個事情，還是說一種叫「在制度內的研究」，一種是「制度外的研究」，制度外的研究就像我們現在是，我們覺得你們這個說的不對，那一個應該是怎麼樣，我有這樣的 freedom。但是如果你是在制度內的話，恐怕你大量的時間是要研究 assign 這樣的 task，這是我個人基本的判斷（訪談編號 G1）。

同時她也表示，一般政府官員挑選合作對象的思考方式，當然是尋找願意和政府單位配合的研究機構，而非一位遊走於體制外，又愛「唱反調」的研究者：

如果我是政府，你們兩個人都要工作，他老有自己的觀念，而你總能夠提供我需要的東西的話，我很自然要去找你而不會去找他。我覺得兩種情況都會有。一種情況有可能我去找你，你根本不願意跟我工作，也有可能是我根本就不願意找你。這些情況我想台灣人也是一樣的，總有一些人是游離在制度外面，然後說政府也不給我們錢來做事情，但政府真給你錢的時候又說：「喔！我不要做」。所以其實是一樣，哪個國家都是一樣（訪談編號 G1）。

細細咀嚼上述談話，本研究認為，當我們戴著規範色彩的鏡片，檢視知識社群如何向有權者說真話、促成決策者學習的同時，不妨也重新思索某些「後設問題」（meta questions）。例如：知識社群是否一定得和權力結構（power structures）緊密相連？兩者之間的距離應如何掌握？我們是否過於以目的論（teleology）之眼光，期待知識社群總是有意識地（intentionally）向有權者講真話，卻忽略它們亦可能僅為無意圖地（unintentionally）從事知識生產之工作？

另外，畢竟知識社群不同於所謂的政策企業家（policy entrepreneurs），因此未必必要主動積極地確認問題、界定問題和尋求解決方案，甚至化解衝突與歧見，展現出八面玲瓏的掮客（brokers）特質。換言之，不同屬性之成員，總有其特殊的角色定位，我們實在無法將所有知識社群成員概而論之。



第五章 結論

經過主題討論、理論闡釋與實證調查，第五章進入本研究的結論。首先，第一節為主要研究發現，筆者將對照第三章提出之研究問題，呈現本研究的結果摘要。第二節為綜合討論，本研究將配合實證調查結果，與過往文獻和理論對話，重新思考「知識社群」之定義，引介幾項另可作為分析氣候與治理的視角框架。最後，在第三節說明研究限制與未來研究建議。

第一節 主要研究結果摘要

本研究共提出五個研究問題：（一）中國氣候治理的知識社群，主要包含哪些重要成員？（二）中國氣候治理的知識社群，如何連結國際與國內層次的政策協調與運作？（三）中國氣候治理的知識社群，是否符合過往「知識社群途徑」提出的界定？（四）中國氣候治理的知識社群，如何向政府當局打交道、說真話？以及（五）中國氣候治理的知識社群，在中國實存脈絡下具有的特徵為何？以下便分述對各項問題的研究結果摘要。

壹、中國氣候治理的主要知識社群成員

本研究將中國氣候治理中的重要知識社群成員，依單位特性分為六大類型，分別是：（一）幕僚型研究機構、（二）智庫型研究機構、（三）大學研究機構、（四）國際非政府組織（五）本土民間組織，以及（六）企業夥伴。

詳細觀察以上六類知識社群，他們的特色分別是：幕僚型研究機構的資源和影響力最大，官方色彩也最為濃厚；智庫型研究機構和大學研究機構的研究領域較為廣泛，且學術獨立、自主性較強；國際非政府組織和本土民間組織能發出更多來自國際社會和中國民間社會的聲音；企業夥伴和產業技術、商業利益的連結

最為緊密。

在中國氣候治理的知識社群成員中，國家發改委設置之能源研究所，為最重要且最關鍵的成員。同時，由於近年環境議題倍受矚目、整體中國環境意識興起，環境保護部門和相關NGOs的運作和影響力也有更全面的成長。

貳、中國氣候治理的知識社群在國際／國內層次的協調運作

本研究依連結的主體，將知識社群在國際與國內層次互動的對象各分為若干類型。在國際層次上，知識社群往來的包含：(一) 政府間國際組織、(二) 國際非政府組織、(三) 外國政府部門、(四) 外資企業，以及(五) 外國研究機構。在國內層次方面，則有：(一) 中央政府部門、(二) 地方政府部門、(三) 民間組織、(四) 學術研究機構、(五) 公司企業，以及(六) 基層學校。

在與全球接軌的國際層次方面，中國氣候治理的知識社群主要以引進資金、技術與專案計畫等方式，協助中國各地區（城市）、各產業部門進行減緩與調適之工作，以及與各科研院所和學術研究機構合作專案項目。在國內的地方層次方面，知識社群一方面針對各地區（城市）政府官員和基層學校，進行培訓、教育和宣導，另一方面則與企業密切合作，落實節能減排的工作，引領中國朝向低碳的發展道路。

參、知識社群之共同信仰、信念與志業的檢視

本研究以知識社群途徑對知識社群之界定標準，檢視中國氣候治理下的知識社群，觀察社群成員是否具有共同的規範信仰、因果信念和政策志業等特質。

首先，在規範信仰方面，中國氣候治理下的知識社群，普遍將「國家利益優先」之想法奉為圭臬。站在為國家著想的立場，知識社群據實以告、知無不言。不過，另一方面，社群成員仍堅持科學信仰，強調一定的科學自主與學術獨立。

其次，中國氣候治理的知識社群，幾乎全面以「節能減排」作為應對氣候變

遷之重要信念與指導原則。不過，當涉及氣候治理採取各類政策工具（手段）與政策結果（目的）的連結關係時，知識社群則有多元的認知見解，口徑未必一致。

最後，本研究以「政策志業」檢視中國氣候治理下的知識社群，發現社群成員大多已意識到中國需要面對的氣候變遷問題，以及邁向低碳經濟、低碳發展道路的終極目標。不過，社群成員由於對各自組織單位之角色定位不同，遂展現出諸如宏觀 vs. 微觀、務實 vs. 理想等不同行事風格，並可再依運作層面區分為研究者、倡議者、中介人和教育家等等。

肆、知識社群向有權者說真話的管道

本研究將知識社群影響政府政策之管道分為兩種。首先為環繞於政府外部之社群成員慣常採取的「局外人參與途徑」。在文字溝通與大眾傳播方面，廣泛使用的方式包括：投稿文章、主辦刊物、呈送研究報告與政策建議書、以及媒體報導（例如報紙或電視節目）等；而動態活動方面，包括舉辦各類工作坊、研討會、論壇或演講，甚至申請到 COP 會議上舉辦周邊會議等方式，皆可達到知識社群表述意見、資訊揭露、交流，以及與政府理念互動的效果。

其次，尚有某些知識社群成員，可以藉由「局內人參與途徑」影響政府研究或決策。這些成員包括具備官員身分，或代表中國參與國際組織運作、談判代表團的研究人員與學者專家。這些知識社群成員的研究成果或建議，往往影響與支持中國氣候政策的制定，具有不可忽視的關鍵地位。

當然，「局外人」和「局內人」途徑各有其優缺點。透過局外人參與管道，知識社群得以提供專業的政策建議，但端看政府當局是否採納，以及如何採納。相較而言，局內人參與管道為最直接的影響方式。不過，當知識社群成員擠身權力核心時，卻可能面臨角色定位不清、失去專業判斷的風險，流於為政治權力說話、背書的工具。

伍、知識社群在中國實存脈絡下的特徵

除了將實證資料與過往理論對話外，本研究進一步探討知識社群在中國實存脈絡下具有的特徵。首先，中國氣候治理的知識社群，普遍將學術研究與政府決策之間劃清界線。除了忠實地提出研究成果與政策建議，社群成員往往不強求達成共識知識或向政府當局發出一致的聲音。此外，對於政府當局是否回應來自科學知識界的聲音，社群成員也往往不抱太大期待，認為畢竟學術研究不同於政策制定，因此不至於採取強烈的倡議行動。

其次，本研究發現知識社群成員之間，同時存在合作與競爭的微妙關係。從事知識生產與散布之組織，在合作研究計畫和專案項目的同時，亦可能為計畫項目之執行權與研究經費展開爭奪，並試圖建立各自單位的品牌和口碑，期望在中國氣候治理爭得一席之地。

最後，根據受訪者提醒，本研究重新思索某些後設問題。例如：知識社群是否一定得和權力結構緊密相連？知識社群應如何拿捏兩者之間的距離？以及，我們是否過於以目的論之眼光，期待知識社群總是有意識地向有權者講真話，卻忽略它們亦可能僅為無意圖地從事知識生產之工作？畢竟知識社群不同於政策企業家，不同屬性之行動者，總有其自身的角色定位，我們實在無法將所有行動者概而論之。

第二節 綜合討論：重新審視知識社群途徑

約自 1990 年代起，逐漸有學者提倡知識社群途徑，透過知識社群製成的鏡片與視窗，分析全球環境政治的特色與意涵。論者指出，過去學界著重在權力和利益等變項的影響，卻時常無法解釋：為何某些國際場域中的行動者（agents）形塑了政策內容並促成國際合作。因此，在引入「知識」變項後，研究者得以進一步掌握全球環境治理的面貌（E. Haas, 1990; P. Haas, 1990, 1992b; Paterson, 2006）。

本研究聚焦於中國氣候治理的知識社群特質，且將其置於全球環境治理之框架下檢視。除了探討知識社群在國內從事的研究項目、推動各部門落實減緩與調適工作，以及回應國際情勢／典則壓力外，更將層次提高至中國與全球接軌的面向，觀察來自國際場域之行動者、理念、技術與資金，如何經由知識社群的連結進入中國，以及如何體現在地化（localization）的過程。換言之，本研究同時檢驗了中國氣候治理下的知識社群，在全球脈絡（宏觀）與在地系絡（微觀）下的意涵。

完成理論探討與實證調查階段後，筆者嘗試將理論與實務對話，重新思考若干問題，為學術研究工作盡棉薄之力。以下，本研究將討論：中國氣候治理的個案，可為過往學界對知識社群之定義帶來哪些啟發？以及，知識社群途徑專注「知識」在政策與政治互動過程扮演的角色時，其背後可能有哪些面向，是研究者必須注意的？最後則提出本研究之心得和結語。

壹、對傳統「知識社群」定義的討論

根據最廣為國際關係學界採用的知識社群定義，是由某特定議題上，一群具有專業知識之專家團體組成的群體網絡，且成員均分享共同的因果信念、規範信仰、效度認知與政策志業（Haas, 1992b）。不過，知識社群途徑亦面臨定義空洞化，不利研究者辨識，造成實證操作上的問題（黃偉峰，2000）。本研究在理解中國氣

候治理下的知識社群成員時，亦遭遇若干理論與實務連結的困境。以下依序提出幾項延伸思考：

一、知識社群的成員層次

首先，提出與提倡知識社群途徑者，大多為國際關係或關注全球（環境）治理領域的學者。他們一方面強調知識社群可以橫跨國內與國際層次，成為銜接地方與全球，促成國際政策協調的行動者。然一方面，過往學界卻未詳細說明「知識社群」本身的層次（scale）之別。例如，它是否一定由來自跨國科學專家、團體組成之「國際組織」（無論政府間國際組織或國際非政府組織），或是亦可全由國內學者專家與團體構成。

本研究發現在中國氣候治理下，仍有為數眾多的研究機構與環境 NGOs，各自專注於所屬地區之人文社會與生態系統的研究。這些組織未必能對推動國際氣候談判、促成國際氣候政策協調，或是中國氣候政策提出戰略思考或政策建議。不過，他們保存了該區域應對氣候變遷的在地知識（local/indigenous knowledge），得以推動疆界範圍內的相關環境保護、應對氣候變遷工作。那麼，這些組織可否視為知識社群的成員，恐怕是過去國際關係學者忽略的。

二、知識社群的特徵區辨

根據過往文獻定義，「知識社群」為串連各組織單位的集合體（aggregation）概念，成員共同具有一致的規範信仰、因果信念、效度認知、利益、共識知識與政策志業等特質。同時符合這些指標，也是知識社群不同於專業團體、利益團體或社會運動人士、立法者或官僚代理人的地方（Haas, 1992b: 18）。

然而，上述分類顯然過於嚴苛且難以區別。即便我們不將專業團體、利益團體或官僚代理人視為「知識社群」，但在集結各國專業團體、利益團體與政府代表後，我們卻又稱該集合體為「知識社群」（例如 IPCC），顯得有些矛盾。同時，本研究經調查也發現，來自不同層次、不同國籍、不同領域之組織團體，往往對中

國氣候政策持不同見解。雖然我們總能找到社群成員共通的信念、信仰、共識知識和政策志業，但若深入探究以後，將會發現其中存在多元而分歧的觀點。

那麼，若要嚴格討論起來，全球環境治理與氣候變遷議題上，最為眾人熟知、最常提及的「跨政府氣候變遷小組」(IPCC)，由於組成成員涵蓋科學家、外交人員與政府代表，其評估報告與政策建議，與其說是共識知識的達成，不如說是在權力與利益磋商下的產物 (Wiener, 1999; DeSombre, 2007)。換言之，IPCC 成員之間並未享有所謂的一致性，恐怕也無法通過知識社群指標的考驗。

三、知識的生產與應用

中國氣候治理下的知識社群成員，不一定全為從事調查研究的學術機構。若干組織雖然較缺乏科學研究人員，仍可透過提供資金的方式，與研究機構合作，共同發布調查報告。此外，部分組織同樣沒有投入知識生產工作，而是將其他單位的研究成果透過媒體傳播、向決策者遊說，或是推展教育。

過去學者界定知識社群的成員特徵時，並未強調從事知識「生產」(production) 之能力，為知識社群唯一的必備條件。一般而言，除了知識的「生產」工作，尚有「應用」(application) 層面的運作，包括轉譯 (translate) 與詮釋 (interpret)，以及傳遞散布等階段，將原先高度專業的科學知識，轉化為決策者與社會大眾得以理解接受的語言。換言之，與其將知識社群的成員，限縮在專責生產知識的組織，不如將它描述成「知識取向」(knowledge-oriented) 的團體要來得貼切。在議題領域中，無論從事知識生產或應用的團體，只要他們享有共同的知識判準 (epistemic criteria)，便可歸類為知識社群 (E. Haas, 1990; Litfin, 1994)。

貳、跨國倡議網絡、倡議聯盟架構與論述聯盟之概念引介

本研究曾於第三章探討知識社群之詞語意涵時，參考政策網絡、議題網絡與政策社群等概念。經過資料蒐集與實際調查後，本研究發現政治學界中尚有若干理論途徑，可作為分析氣候治理的視角框架：跨國倡議網絡、倡議聯盟架構與論

述聯盟。以下先分述各理論途徑之意涵，再與中國氣候治理的知識社群相互參照：

一、跨國倡議網絡

所謂「跨國倡議網絡」(transnational advocacy network, TAN)，包含國際上關注一特定議題的相關行動者，他們分享共同的價值、提出相同的論述，並且密集地交換資訊和提供服務 (Keck & Sikkink, 1998: 2)。該網絡由國家與非國家行動者組成，同時在地方與國際層次的政治場域運作。當地方行動者發現他們對國家的影響力受阻礙時，會尋求國際非政府組織或其他國家的支持。該聯盟成功的主要關鍵，在於促使國家做出國際承諾，與透過國際制裁、道德約束的過程，增加對物質資源的影響力；透過舉行各類指標性的活動、事件，將對議題的理念廣為傳播；以及透過供應資訊、影響形塑特定議題的方式，加入說服的過程。在這種觀點下，網絡中的行為者不僅試圖影響政策產出，也試圖改變辯論過程的本質 (Keck & Sikkink, 1998: 2)。

國內曾有余國媛 (2009) 採取該種跨國倡議網絡作為研究途徑，分析中國熊膽議題的爭議。其研究結果指出，在中國進行倡議的行動者雖然在訊息揭露、跨國串連上發揮功效，但仍無法成功達到停止養熊業的預期目標。其進一步指出，議題與目標對象之特性、NGOs 之間的連結，以及倡議施壓的時間點與方式，皆會影響網絡成效，特別是在中國這類非民主體制的國家，更挑戰跨國倡議網絡的調適能力。

二、倡議聯盟架構

所謂「聯盟」，指一個資源互賴、分享知識、正當性、權力、物質利益等的集合體 (Bulkeley, 2000: 732)。美國學者 Paul A. Sabatier (1987) 將「理念」之概念融入政策分析，提出「倡議聯盟架構」(advocacy coalition framework, ACF)。該架構的中心思維是：「政策的形塑與變遷，是由政策次級系統 (policy subsystem) 內之倡議聯盟，透過競爭機制運作出來的」(Jenkins-Smith & Sabatier, 1994: 103)。倡

議聯盟被界定為「一群分享共同規範跟因果信念，且行動一致的團體」；政策次級系統則包含許多政治跟次級政治（subpolitical）行動者。由於成員的組成來源廣泛且擁有開放的進入管道，我們可以將政策次級系統類比為議題網絡：而具有共同世界觀、思維跟利益的倡議聯盟，則像是政策社群（Bulkeley, 2000: 732）。

三、論述聯盟

荷蘭學者 Maarten A. Hajer（1995）曾提出「論述聯盟」（discourse coalitions）的分析途徑。與倡議聯盟架構的差別在於，Hajer 設想的聯盟，不見得是基於共同利益、信仰與目標而組成。他認為，對政策問題具有共同見解，並不代表論述聯盟成員就具有共同的世界觀。換言之，對於當前政策議題的利益跟信念，不見得是聯盟既有且一致的想法；這些想法除了經由政策過程本身去瞭解以外，也可能因關注不同的面向而改變。

Hajer（1995: 44）將論述定義為「一組結合理想、概念與類別的特定綜合體，它在一個特殊的社會實踐過程中被生產、再生產以及轉型。透過此過程，其意義並被賦予在自然與社會的實體上」。他認為語言並非為中立的媒介，而是社會建構、形塑出的產物，論述也不可能獨自漂浮在形塑與建構它的系絡之外。至於所謂「論述聯盟」，便指一群擁護相同想法之團體與個人的結合體。那麼，政策過程如同一場論述霸權（discursive hegemony）的競爭。不同的聯盟成員皆試圖為他們擁護的論述和「故事情節」（story-lines）爭取支持，並經由政策行動者重新詮釋意義的過程，產生政治上的變遷（Hajer, 1995: 62-63）。

四、上述途徑對中國氣候治理研究之啟發

上述各項理論途徑的興起，不僅主張網絡與聯盟可以影響國家行動、挑戰傳統對於政治跟權力的看法，也強調全球環境議題具有建構與競爭的本質。究竟哪些行動者得以影響政策，端看他們獲得和部署資訊、知識跟價值的能力（P. Haas, 1990; Hajer, 1995; Lipschutz, 1997; Keck & Sikkink, 1998）。

在參照包括：知識社群、政策網絡、議題網絡、政策社群、跨國倡議網絡、倡議聯盟，以及論述聯盟等概念架構後，我們可以發現，上述概念共通的特徵，是均強調成員分享的信仰、理念、價值、利益、資源、目標等元素。且若要以同質性的程度高低排序，應是「社群」最為一致，「聯盟」次之，最後則是「網絡」。那麼，當我們關注在中國氣候治理下的行動者時，除了聚焦於知識社群的運作，假定其具有既定信仰、理念、價值觀與政策志業外，不妨兼採「論述聯盟」的觀點，觀察中國氣候治理下的眾多行動者，究竟如何將「知識」融入他們的政策論述與故事情節中。以求掌握更靈活、動態的治理樣貌與政策過程。

參、知識與權力和利益的糾結

如同本研究在緒論提到，科學知識與環境治理、科學知識與公共政策的對話，一直是學者關注的重點項目。不可否認的是，科學知識和知識社群，確實為政策過程裡不可或缺的一環。因此，遂有愈來愈多看重「知識」影響或形塑政策的研究者，以及強調「知識社群」在治理環節發揮的影響力。

不過，著眼於「知識」變項的同時，我們卻很難將其自政治權力或利益考量等因素中抽離出來。在環境治理或知識社會學範疇中，便有學者不約而同提及諸如：「知識的政治」(politics of knowledge)、「科學的政治」(politics of science)、「轉譯的政治」(politics of translating)、「同儕審查的政治」(politics of peer review)、「贊助的政治」(politics of funding)等各類知識、權力與利益糾結的現象(E. Haas, 1990; Jasanoff, 1990; Litfin, 1994; Broadhead, 2002; Paterson, 2006; DeSombre, 2007; Yearly, 2009)。

本研究從中國氣候治理的知識社群運作中，也發現若干符合上述學說的現象。例如，在各家研究機構之品牌競逐和研究項目之執行過程裡，就隱含知識的政治運作，甚至有組織可能為了與中國官方發展友好關係，甘願在態度上妥協或退讓。另一方面，某些知識社群成員為了爭取資源或研究經費，亦可能犧牲某些

學術自主來討好資助方，以換得資金上的支持。於是，所謂的共識知識，有時便成為遭到決策者操縱並用以界定利益的工具。各類政治運作和策略運用，在知識社群與其他行動者的互動之間，可謂展露無遺。

其次，過往論者常假定科學家是政治中立（political neutrality）的，並想像由他們扮演政策制定與諮詢者角色。首先由科學人員提供中立客觀、無意識形態偏差的資訊，再交由政府決策者與行政人員參考並作出決定（Jasanoff, 1990）。但批評論者則質疑，知識生產本身不太可能為純粹的（pure）理性過程，反倒像是社會再生產（social reproduction）的過程。換言之，科學知識往往因受到政治運作與權力系絡的影響，而形塑、重新塑造出新的面貌。例如，Litfin（1994）便曾引述傅柯（Michael Foucault）的理論，批評科學的中立性。

因此，尚有學者討論是否能將知識與權力二分（dichotomize）的話題（E. Haas, 1990; Litfin, 1994）。Peter M. Haas 的父親，Ernst Haas（1990: 11）曾提到，我們過去常把科學之於政治、知識之於權力、知識之於利益，以及共識知識之於共同利益等概念，視為兩兩並列且呈現競爭狀態的局面。但這其實是沒有必要的，也是一種誤解。Litfin（1994）、Buttel（2000）和 Paterson（2006）等學者也強調不得忽略「轉譯的政治」。他們認為，比起知識生產的過程與事實（fact）本身，在其向決策者傳遞的居間移轉、詮釋與翻譯過程，才是我們最需要關切的對象。環境社會學學者 Frederick H. Buttel（2000: 28）更進一步指出：

科學扮演的關鍵角色，常在於它如何表現出來（represented），以及如何為社會運動者、利益團體、管制機關、知識社群、國際組織乃至典則所使用／操弄。科學知識因而常捲入（enmeshed）到社會象徵（social symbols）、政治意識形態和論述，以及社會運動的框架（frames）之中。上述現象究竟如何發生，在在牽動了環境政治與政策呈現的樣貌差異。

也由於專業知識（specialized knowledge）成為現代社會其中一項重要的權力來源，科學家已不再是唯一能把持通往權力管道的行動者。一旦知識生產出來後，彷彿即變成集體的公共財。凡是有意願的行動者，均可以將知識融入自身的論述

內容中。因而，社會上遂誕生一批非屬研究人員身分，但擅長於理解、分析學術研究工作和研究報告的人士（Litfin, 1994: 36-37）。他們具有翻譯、轉換科學知識的才能，得以鑑定政策相關訊息的觀點立場，並將其概念重新塑造、表達給決策者、媒體和社會大眾知悉。James Sundquist（1978）將這類人士稱為「研究掮客」（research brokers），Litfin（1994: 37）則傾向使用「知識掮客」（knowledge brokers）一詞，藉此強調科學知識具有論述建構的本質，以及受到有心人士操縱的可能。

肆、結語

在人文社會學門的研究中，各種分析途徑、架構有其理論假定與聚焦之處，便必然有其排除在外或無法解釋的因素。是以，單單採取一至兩種研究途徑，當然無法包山包海，將所有與政策相關的變項納入解釋範圍，亦不可能建立起完好無缺的理論。研究者可以嘗試的做法，應是取法各種分析途徑的長處，整合為平衡而非片面、斷裂的視野，對關心的研究主題、研究層次與研究對象加以觀察。

隨著當代政治學門出現研究焦點的轉折，眾多非國家行動者在政策過程扮演的角色，逐漸受到矚目，知識社群在政策過程的重要性也日益增加。全球、區域、國家及地方行動者的運作和整合過程，皆影響到最終的政治決策。因此，研究者若過於專注在某些外部因素，例如國際典則、國際公約、國際協商機制等的探究上，往往會忽略各國提出政策主張的成因，與國家內部各層級行動者從事政策協調、整合的互動過程。

同時，在全球化與全球治理時代下，任何政策議題皆有其外部環境與內部系絡的影響因素。因此，如果僅考察國內政治和社會行動者的運作，將會忽略國際政經脈絡、權力、利益競逐的斡旋情況，以及全球各區域集結串聯的跨國組織，正如火如荼地展開倡議行動。

那麼，回到中國氣候治理的實存歷史脈絡中，研究者一方面需採取宏觀視野鳥瞰、審視國際氣候談判與各國推動減緩、調適與中國交往之內容，以及國際組

織至中國從事的運作；另一方面，也必須深入中國內部系絡，找出包括知識社群在內的各行動者，進行深層的分析與評估，以整合不同研究途徑的優點，更清楚勾勒出真實世界的圖像。



第三節 研究限制與未來研究建議

本研究的研究限制，大致可分為三個主要面向：「理論」、「方法」與「資料」。以下將分別詳述三者內容，並提出對後續研究的建議。

壹、理論基礎與建構

本研究之研究對象為知識社群，假定知識社群在中國氣候治理佔據關鍵的地位，因此採取知識社群途徑作為主要理論基礎，凸顯「知識」變項對政府權力及政策制定的作用。對本研究而言，知識社群途徑提供良好的視角，協助詮釋和說明中國氣候治理與氣候政策之內涵，並開啟全球與在地的對話。

不過，知識社群之運作，絕非僅止於科學知識的生產、鑑定和傳遞，還會由於資源與稟賦不同，以及權力、利益等因素之干擾，而展現不同樣貌。同時，中國氣候治理與氣候政策涉及的行動者包羅甚廣，本研究藉由理解知識社群的特質，以及其與各類行動者之往來連結，試圖描繪和填補中國氣候治理之樣貌，仍可能忽略眾多政治、外交、經濟、社會、文化等面向的影響因素。另外，過往國際關係學界或全球環境治理框架下所謂的「知識社群途徑」，是否適合深入探索單一國家內的知識社群，檢驗在地行動者的倡議與論述，也有待討論，成為理論途徑上的研究限制。

因此，建議未來研究者在勾勒中國氣候治理圖像時，可以自微觀層次著手，先鎖定某類政策行動者組成之群體，由「點」而「線」而「面」，澄清在地系絡之知識、權力、利益互動關係，逐步解開政策過程的黑盒子。另一方面，則從宏觀視野俯瞰政策議題，理解全球化的脈絡如何與中國接軌，由「面」而「線」而「點」，逐步聚焦於不同類型的政策行動者，究竟如何形塑中國氣候治理的內涵，搭建起全球環境治理與中國氣候治理的橋梁。

貳、研究途徑與方法

除了過往文獻使用的次級資料蒐集與分析外，本研究採取深度訪談法，實際至中國拜會若干組織單位、取得第一手資料。相較於其他國家或學者，本研究的利基在於，筆者可以直接使用中文與受訪者通信和對話，較容易取得受訪者信任和深入討論問題。對累積中國氣候治理與氣候政策領域之研究而言，已有不少邁進與突破。

不過，由於氣候變遷議題涉及國際政治、國際談判和權力、利益之博弈互動，因此在中國執行深度訪談研究，仍有一定的困難待克服。當筆者向清華大學受訪者尋求協助，請對方推薦或引介其他訪談者時，他便表示：「很多人他可能即使有時間，但是他可能會覺得有些困難。覺得第一，你是台灣來的，雖然你是一個研究這樣一個問題的，因為牽涉到政治問題，我覺得他可能會有。有一些人我知道會有這樣顧慮，但我可以幫你問一下」（訪談編號 C1）。這也道出台灣研究者至中國田野調查可能面臨的限制。

因此，建議未來研究者在從事中國氣候治理調查時，可先自性質單純、較不敏感的單位組織開始，逐步嘗試與對方接觸，取得單位人員信任後，再著手資料蒐集之工作。如果無法親自面訪，則嘗試以電話或電子郵件的方式請教對方。

參、資料蒐集與推論

在本研究至北京訪談的十一位受訪者中，分別涵蓋準智庫型科研院所、大學科系、國際與草根環境 NGOs 等單位屬性，且這些組織機構均為該領域具代表性的單位。透過受訪者累積之觀察與詮釋，對於本研究內在效度（internal validity）而言，應有相當的解釋與說服力。

不過，本研究仍可能存在某些偏差。首先，受限於人力、資源與時間等因素，對於每一個受訪單位，僅能挑選一到兩位受訪者進行訪談。筆者也以受訪者陳述內容作為研究發現，以及與理論對話之主要依據。然而，從若干受訪者個人的意

見想法，未必足以窺探知識社群和中國氣候治理之全貌。從個體層次資料推估整體層次局勢，可能出現某些謬誤或偏差。

另外，礙於缺乏特殊管道，本研究無法訪談任何一家政府部門下屬之研究機構，而這些研究單位往往是受訪者描述最重要的知識社群成員。在缺乏智庫型研究機構現身說法的情況下，本研究拼湊的知識社群與氣候治理圖像，或許離現實的整體樣貌有段距離，尚待未來研究者精進與突破。

因此，建議未來研究者若無法取得第一手資料，則可先自次級資料的蒐集與整理開始，例如包括網站資訊、出版刊物與書籍、報章雜誌與媒體報導等等。其後，若有管道與中國受訪者聯繫或訪談，便可拿出次級資料呈現的訊息，與訪談結果詳加對照。唯有多方檢驗後，研究者才能進一步以豐富資料，在既有研究成果上持續發展和累積，提升品質。

最後，本研究主張，無論採取何種分析途徑，皆有其理論貢獻與不足之處，尚待我們未來持續研究、努力探索未曾解答的困惑、澄清原先定義不明之處，以豐富的資料發展現有理論架構，提升全球治理與公共政策研究的內涵。

參考文獻

壹、中文部分

- 丁一匯、石永怡，2009，《氣候變化高端訪談》，北京：氣象出版社。
- 人民網，2008，〈全文發布：《中國應對氣候變化的政策與行動》〉，<http://env.people.com.cn/BIG5/8252344.html>，2008/10/29。檢索日期：2009年1月25日。
- 山東科技港，2010，〈濟南市低碳經濟戰略規劃研究（專案）正式啟動〉，http://www.sdkjg.com/article/2010/0115/article_11970.html，2010/01/15。檢索日期：2010年3月29日。
- 丘昌泰，1995，《公共政策：當代政策科學理論之研究》，台北：巨流。
- 丘昌泰，2008，《公共政策基礎篇》，台北：巨流。
- 中國科學院可持續發展戰略研究組，2009，《2009 中國可持續發展戰略報告：探索中國特色的低碳道路》，北京：科學出版社。
- 中國新聞網，〈港澳臺媒體評哥本哈根氣候會議：「中國做對了」〉，<http://big5.chinanews.com.cn:89/ga/ga-xxbp/news/2009/12-24/2037217.shtml>，2009/12/24。檢索日期：2010年3月21日。
- 中國網，2006，〈國務院關於加強節能工作的決定〉，http://www.china.com.cn/policy/txt/2006-08/23/content_7099667.htm，2006/08/23。檢索日期：2009年8月17日。
- 中國網，2007，〈中國氣候變化專家委員會成立，壓力不亞於加入 WTO〉，http://big5.china.com.cn/news/txt/2007-01/23/content_7697170.htm，2007/01/23。檢索日期：2009年6月15日。
- 自由時報，2009，〈G8+G5 讓步 減碳降溫達共識〉，7月14日，A10。
- 自然之友，2007a，《公民社會在行動：氣候變化對中國的影響及中國公民的思與行》，北京：自然之友。
- 自然之友，2007b，《公民社會看氣候：中國公民社會應對氣候變化可行性研究報告》，北京：自然之友。
- 自然之友，2009，《中國公民社會因應氣候變化的立場》，北京：自然之友。
- 全球環境研究所，2009，《全球環境研究所 2008 年度報告》，北京：全球環境研究所。
- 汪永晨、王愛軍，2009，《綠色使者——國際在華環保 NGO 調查》，北京：北京出

版集團北京出版社。

- 李河清，2004，〈知識社群與全球氣候談判〉，《問題與研究》，43(6): 73-102。
- 冷則剛，2006，〈全球化與政治〉，陳義彥主編，《政治學（下）》，台北：五南，頁 301-340。
- 余國媛，2009，《環境議題跨國倡議網絡之研究——以中國熊膽之爭議為例》，台北：台灣大學政治學系碩士論文。
- 宋燕輝，2002，〈美國與京都議定書——小布希政府氣候變化政策急轉彎？〉，《理論與政策》，16(2): 27-45。
- 吳明蕙，2007，〈中國能源問題之探討〉，《經濟研究》，7: 263-295。
- 吳福悠，2007，《權力、利益及知識的互動：以國際氣候變遷體制為例》，台南：成功大學政治經濟學研究所碩士論文。
- 林子倫，2006，〈城市與氣候變遷：後京都時代的都市環境治理〉，余致力主編，《新世紀公共政策理論與實務》，台北：世新大學，頁 209-230。
- 林子倫，2008，〈台灣氣候變遷政策之論述分析〉，《公共行政學報》，28: 135-175。
- 林秀芬、李國光，2006，〈網路知識社群服務品質評估模式建構之研究〉，《電子商務研究》，4(2): 211-234。
- 林廷輝，2004，〈從環境主義觀點探討全球暖化管制問題〉，《逢甲人文社會學報》，8: 287-302。
- 林嘉誠，2004，〈知識型政府的理念〉，《國家政策季刊》，3(1): 5-20。
- 姜克隲、胡秀蓮，〈中國的能源與環境〉，宋立剛、胡永泰主編，《經濟增長、環境與氣候變遷：中國的政策選擇》，北京：社會科學文獻出版社，頁 269-286。
- 施奕任，2008，〈中國對全球暖化問題的因應-環境政治學的觀點〉，《政治學報》，45: 139-164。
- 氣候變化信息網，2009，〈中國—歐盟清潔發展機制促進專案進展情況簡介〉，<http://www.ccchina.gov.cn/WebSite/CCChina/UpFile/File418.pdf>，2009/03。檢索日期：2010年3月30日。
- 康世昊，2009，〈台、中環境行動者的對談與政策〉，苦勞網，<http://www.coolloud.org.tw/node/47490>，2009/10/16。檢索日期：2010年4月5日。
- 曹俊漢，1977，〈科學家對國家公共政策制定影響度之分析：美國模式與經驗的研究〉，《美國研究》，7(1): 75-124。

- 曹俊漢，1990，《公共政策》，台北：三民書局。
- 曹俊漢，2002，《行政現代化的迷思》，台北：韋伯文化。
- 曹俊漢，2009，《全球化與全球治理：理論發展的建構與詮釋》，台北：韋伯文化。
- 許峻賓，2009，〈國際環境議題在國際結構中的運作〉，江啟臣主編，《太平洋區域年鑑：2008-2009》，台北：太平洋經合會中華民國委員會，頁 129-141。
- 陳世榮，2005，〈向權力說真相：科技專家政策評議活動的考察〉，「2005 年台灣政治學會年會暨台灣民主的挑戰與前景學術研討會」論文（12 月 11 日），台北：政治大學。
- 陳迎，2007，〈把握中國在氣候變化上核心利益〉，中國科學技術協會學會學術部主編，《未來幾年氣候變化研究向何處去》，北京：中國科學技術出版社，頁 2-5。
- 陳佳成，2002，《國際體制形成之探討：以京都議定書為例》，台中：東海大學政治學系碩士論文。
- 陳恆鈞，2001，〈政策制定者應用政策之困境分析〉，《台灣政治學刊》，5: 132-177。
- 陳恆鈞，2004，〈資訊運用與政策制定〉，《國家政策季刊》，3(1): 81-97。
- 陶儀芬，2008，〈全球化、民粹主義與公共知識社群〉，《思想》，9: 223-231。
- 傅岳邦，2009，〈京都議定書與中國大陸的環境變革〉，《中共研究》，43(7): 80-95。
- 湯京平、廖坤榮，2004，〈科技政策與民主化：台灣發展電動機車經驗的政治經濟分析〉，《公共行政學報》，11: 1-34。
- 新浪網，2009，〈碳金融：尚未挖掘的“富礦”〉，<http://finance.sina.com.cn/roll/20091210/17207086298.shtml>，2009/12/10。檢索日期：2010 年 3 月 26 日。
- 新華網，2008〈我國首個專業車用能源研究中心在清華大學成立〉，http://news.xinhuanet.com/newscenter/2008-04/20/content_8012654.htm，2008/04/20。檢索日期：2010 年 3 月 26 日。
- 黃之棟、黃瑞祺，2007，〈追尋公正的氣候變遷：探尋正義在全球環境變遷科學中的角色〉，《社會理論學報》，10(2): 417-444。
- 黃之棟、黃瑞祺，2008，〈科技與社會的交叉點：以全球暖化為例〉，《科學教育月刊》，306: 18-26。
- 黃俊傑，2000，〈論大學的知識社群特質〉，《通識教育季刊》，7(4): 1-17。
- 黃偉峰，2000，〈「知識社群」研究取向如何應用在歐洲與東亞經濟貨幣整合？方

法論的困境與解決之道》，《問題與研究》，39(5): 47-69。

葉育安，2008，《中國與日本參與東亞地區環境建制之比較》，台北：東吳大學政治學系碩士論文。

綠色和平，2008，《氣候變化與中國糧食安全》，香港：綠色和平。

劉洪濱，2007，〈在 IPCC 報告編寫的體會與建議〉，中國科學技術協會學會學術部主編，《未來幾年氣候變化研究向何處去》，北京：中國科學技術出版社，頁 55-62。

興業銀行，2010，〈興業銀行發佈國內銀行業首份可持續發展報告〉，http://www.cib.com.cn/netbank/cn/About_IB/Whatxs_New/20100309.html，2010/03/09。檢索日期：2010年3月26日。

蔡文軒，2006，〈中國該往何處去？知識社群的思考〉，《政治科學論叢》，29: 123-158。

蔡政文，1989，《當前國際關係理論發展及其評估》，台北：三民書局。

聯合報，2009，〈G8 峰會／全球氣溫不得上升逾 2°C〉，7月10日，A7。

羅永青，2002，《後冷戰時期中共的環境外交——以聯合國氣候變化綱要公約的參與為例》，高雄：中山大學大陸研究所碩士論文。

蘇彥駿，2004，《中國參與國際建制的行為分析——以環保建制為例》，台北：東吳大學政治學系碩士論文。

貳、英文部分

Adler, Emanuel. 1992. "The Emergence of Cooperation: National Epistemic Communities and the International Evolution of the Idea of Nuclear Arms Control." *International Organization*, 46(1): 101-145.

Adler, Emanuel and Peter M. Haas. 1992. "Conclusion: Epistemic Communities, World Order, and the Creation of a Reflective Research Program." *International Organization*, 46(1): 367-390.

Agnew, John and Stuart Corbridge. 1995. *Mastering Space: Hegemony, Territory and International Political Economy*. New York: Routledge

Bestill, Michele and Harriet Bulkeley. 2004. "Transnational Networks and Global Environmental Governance: The Cities for Climate Protection Program." *International Studies Quarterly*, 48: 471-493.

- Bestill, Michele and Harriet Bulkeley. 2006. "Cities and The Multilevel Governance of Global Climate Change." *Global Governance*, 12: 141-159.
- Boehmer-Christiansen, Sonja. 1993. "Science Policy, the IPCC and the Climate Convention: The Codification of a Global Research Agenda." *Energy and Environment* 4, 4: 362-408.
- Boehmer-Christiansen, Sonja. 1995. "Britain and the International Panel on Climate Change: The Impacts of Scientific Advice on Global Warming Part I: Integrated Policy Analysis and Global Dimension." *Environmental Politics* 4, 1: 1-18.
- Boehmer-Christiansen, Sonja, and Aynsley Kellow. 2002. *International Environmental Policy: Interests and the Failure of Kyoto Process*. London: Edward Elgar.
- Breyman, Steve. 1993. "Knowledge as Power: Ecology Movements and Global Environmental Problems." in *The State and Social Power in Global Environmental Politics*, edited by Lipschutz, Ronnie D. and Ken Conca. New York: Columbia University, 124-157.
- Broadhead, Lee-Anne. 2002. *International Environmental Politics: The Limits of Green Diplomacy*. Boulder: Lynne Rienner Publishers.
- Bulkeley, Harriet. 2000. "Discourse Coalitions and the Australian Climate Change Policy Network." *Environment and Planning C: Government and Policy*, 18: 727-748.
- Bulkeley, Harriet and Michele M. Bestill. 2005. *Cities and Climate Change: Urban Sustainability and Global Environmental Governance*. New York: Routledge.
- Buttel, Frederick H. 2000. "Classical Theory and Contemporary Environmental Sociology." in *Environment and Global Modernity*, edited by Gert Spaargaren, Arthur P. J. Mor and Frederick H. Buttel. London: Sage, 17-39.
- Caldwell, Lynton K. 1993. "Environmental Policy as a Political Problem." *Policy Studies Review*, 12(3): 104-117.
- Castells, Manuel. 1997. *The Power of Identity*. Cambridge, Mass: Blackwell.
- Chan, Gerald. 2006. *China's Compliance in Global Affairs: Trade, Arms Control, Environmental Protection, Human Rights*. Hackensack, NJ: World Scientific Publishing.
- Conca, Ken and Ronnie D. Lipschutz. 1993. "A Tale of Two Forests." in *The State*

- and Social Power in Global Environmental Politics*, edited by Lipschutz, Ronnie D. and Ken Conca. New York: Columbia University, 1-18.
- DeSombre, Elizabeth R. 2007. *The Global Environment and World Politics*. 2nd ed. New York: Continuum International Publishing Group.
- Dimitrov, Radoslav S. 2003. "Knowledge, Power, and Interests in Environmental Regime Formation." *International Studies Quarterly*, 47: 123-150.
- Dowding, Keith. 1995. "Model or Metaphor? A Critical Review of the Policy Network Approach." *Political Studies*, XLIII: 136-158.
- Drake, W.J. and K. Nicolaïdis. 1992. "Ideas, Interests, and Institutionalization: 'Trade is Services' and the Uruguay Round." *International Organization*, 46(1): 37-100.
- Economy, Elizabeth. 1997. "Chinese Policy-making and global climate change: two-front diplomacy and the international community." in *The Internationalization of Environmental Protection*, edited by Schreurs, Miranda A. and E. Economy. New York: Cambridge University Press, 19-41.
- Economy, Elizabeth. 1998. "China's Environmental Diplomacy." in *China and the World: Chinese Foreign Policy Faces the New Millennium*(4th ed.), edited by Samuel S Kim. Colorado: Westview Press, 264-283.
- Economy, Elizabeth. 2001. "The Impact of International Regimes on Chinese Foreign Policy-Making: Broadening Perspectives and Policies...But Only to a Point." in *The Making of Chinese Foreign and Security Policy in the Era of Reform, 1978-2000*, edited by David M. Lampton. Stanford, California: Stanford University Press, 230-253.
- Energy Information Agency(EIA). 2007. *International Energy Outlook*. Washington, DC: Department of Energy.
- Fischer, Frank. 2000. *Citizens, Experts, and the Environment: The Politics of Local Knowledge*. Durham, N.C.: Duke University Press.
- Fischer, Frank. 2003. *Reframing Public Policy: Discursive Politics and Deliberative Practices*. London and New York: Oxford University Press.
- Fischer, Frank and Maarten A. Hajer (ed). 1999. *Living with Nature: Environmental Politics as Cultural Discourse*. New York: Oxford University Press.
- Haas, Ernst M. 1990. *When Knowledge Is Power: Three Models of Change in International Organizations*. Berkeley: University of California Press.

- Haas, Peter M. 1990. *Saving the Mediterranean*. New York: Columbia University Press.
- Haas, Peter M. 1992a. "Banning Chlorofluorocarbons: Epistemic Community Effort to Protect Stratospheric Ozone." *International Organization*, 46(1): 187-224.
- Haas, Peter M. 1992b. "Introduction: Epistemic Communities and International Policy Coordination." *International Organization*, 46(1): 1-35.
- Haas, Peter M. 2004. "When does power listen to truth? A Constructivist Approach to The Policy Process." *Journal of European Public Policy*, 11(4): 569-592.
- Haggard, Stephan and Beth A. Simmons. 1987. "Theories of International Regimes." *International Organization*, 41(3): 491-517.
- Hajer, Maarten A. 1995. *The Politics of Environmental Discourse: Ecological Modernization and the Policy Process*. Oxford: Clarendon Press.
- Hecl, Hugh. 1978. "Issue Networks and The Executive Establishment." in *The New American Political System*, edited by Anthony King. Washington: American Enterprise Institute for Public Policy Research, 270-303.
- Hecl, Hugh and Aaron Wildavsky. 1974. *The Private Government of Public Money: Community and Policy Inside British Politics*. London: Macmillan.
- Helm, Carsten and Detlef F. Spring. 2000. "Measuring the Effectiveness of International Environmental Regimes." *Journal of Conflict Resolution*, 44(5): 630-652.
- Hopkins, Raymond F. 1992. "Reform in the International Food Aid Regime: The Role of Consensual Knowledge." *International Organization*, 46(1): 225-264.
- Hu, Richard Weixing. 1997. "Play by International Rules: The Development of China's Nuclear Export Controls." *The Monitor*, 3/4(4/1): 19-27.
- Ikenberry, G John. 1992. "A World Economy Restored: Expert Consensus and the Anglo-American Postwar Settlement." *International Organization*, 46(1): 289-321.
- IPCC, 2007, "Summary for Policymakers. In *Climate Change 2007: The Physical Science Basis*." *Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, edited by Solomon, S., D. Qin, M. Manning, Z. Chen, M Marquis, K.B. Averyt, M. Tignor and H.L. Miller. New York: Cambridge University Press.
- Jasanoff, Sheila. 1990. *The Fifth Branch: Science Advisers as Policymakers*.

Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.

Jasanoff, Sheila. 1997. "NGOs and the Environment: From Knowledge to Action." *Third World Quarterly*, 18(3): 579-594.

Jasanoff, Sheila. 2006. "Technology as a Site and Object of Politics." in *Contextual Political Analysis*, edited by Goodin, Robert E. and Charles Tilly. New York: Oxford University Press, 745-764.

Jahiel, Abigail R. 2007. "China, the WTO, and Implications for the Environment." in *Environmental Governance in China*, edited by Neil T. Carter and Arthur P. J. Mol. New York: Routledge, 162-181.

Jenkins-Smith, Hank and Paul A. Sabatier. 1994. "Evaluating the Advocacy Coalition Framework." *Journal of Public Policy*, 14: 175-203.

Kapstein, Ethan Barnaby. 1992. "Between Power and Purpose: Central Bankers and the Politics of Regulatory Convergence." *International Organization*, 46(1): 265-287.

Keck Margaret E. and Kathryn Sikkink. 1998. *Activists Beyond Borders: Advocacy Networks in International Politics*. Ithaca, NY: Cornell University Press.

Keohane, Robert O. and Joseph S. Nye. 2000. "Globalization: What's New? What's Not? (And So What?)." *Foreign Policy*, 118: 104-120.

Keohane, Robert O. and Joseph S. Nye. 2001. *Power and Interdependence*. (3rd ed.) New York : Longman.

Kim, Samuel S. 1998. "Chinese Foreign Policy in Theory and Practice." in *China and World: Chinese Foreign Policy Faces the New Millennium*(4th ed). edited by Kim, Samuel S. Boulder, Colorado: Westview Press, 3-33.

Kingdon, John W. 1984. *Agendas, Alternatives, and Public Policies*. New York: Harper Collins.

Kuhn, Thomas S. 1970. *The Structure of Scientific Revolutions*. Chicago: The University of Chicago Press.

Lasswell, Harold D. 1951. "The Policy Orientation." in *Policy Science*, edited by Daniel Lerner and Harold D. Lasswell. Stanford University Press, 3-15.

Lasswell, Harold D. 1968. "Policy Science." *International Encyclopedia of the Social Science*, 12: 181-188.

- Lahsen, Myanna. 2007. "Trust Through Participation? Problems of Knowledge in Climate Decision Making." in *The Social Construction of Climate Change: Power, Knowledge, Norms, Discourses*. edited by Pettenger, Mary E. Burlington, VT: Ashgate, 173-196.
- Lipschutz, Ronnie D. 1997. "Networks of Knowledge and Practice: Global Civil Society and Protection of the Global Environment." in *Saving the Seas: Values, Scientists, and International Governance*, edited by L. Anathe Brooks and Stacy D. Vandever. College Park, MD: Maryland Sea Grant College, 427-268.
- Litfin, Karen T. 1994. *Ozone Discourse: Science and Politics in Global Environmental Cooperation*. New York: Columbia University Press.
- Luke, Timothy W. 1995. "Sustainable development as a power/knowledge system: the problem of 'governmentality'." in *Greening Environmental Policy: The Politics of a Sustainable Future*. edited by Frank Fischer and Michael Black. London: Paul Chapman, 21-32.
- Marsh, David and Rodes, R.A.W. 1992. "Policy Communities and Issue Networks: Beyond Typology", in *Policy Networks in British Government*, edited by David Marsh and R.A.W. Rodes. Clarendon Press, Oxford, 249-268.
- Miller, Hugh T. and Fox, Charles J. 2001. "The Epistemic Community." *Administration & Society*, 32(6): 668-685.
- Moore, Thomas G. 2000. "China and Globalization." in *East Asia and Globalization*, edited by Kim, Samuel S. Maryland: Rowman & Littlefield Publishers, Inc., 105-131.
- Oksenberg, Michel and Elizabeth Economy. 1997. *Shaping U.S-China Relations: A Long-Term Strategy: A Council on Foreign Relations Study Group Report*. New York: Council on Foreign Relations.
- Paterson, Matthew. 2001. *Understanding Global Environmental Politics: Domination, Accumulation, Resistance*. Basingstoke, England: Palgrave.
- Paterson, Matthew. 2006. "Theoretical Perspectives on International Environmental Politics." in *Palgrave Advances in International Environmental Politics*, edited by Betsill, Michele M., Kathryn Hochstetler, and Dimitris Stevis. New York: Palgrave Macmillan, 54-81.
- Peterson, M. J. 1992. "Whalers, Cetologists, Environmentalists, and the International Management of Whaling." *International Organization*, 46(1): 147-186.

- Pierre, Jon and B. Guy Peters. 2000. *Governance, Politics, and the State*. New York: St. Martin's Press
- Rodes, R.A.W. 2006. "Policy Network Analysis." in *The Oxford Handbook of Public Policy*, edited by Moran Michael. London and New York: Oxford University Press, 425-447.
- Sabatier, Paul A. 1987. "Knowledge, Policy-Oriented learning, and Policy Change: An Advocacy Coalition Framework." *Knowledge, Creation, Diffusion, Utilization*, 8: 648-692.
- Schreurs, Miranda A. 2008. "From Bottom Up: Local Subnational Climate Change Politics." *The Journal of Environment Development*, 17(4): 343-355.
- Schroeder, Heike, Leslie A. King and Simon Tay. 2008. "Contributing to the Science-Policy Interface: Policy Relevance of Findings on the Institutional Dimensions of Global Environmental Change." in *Institutions and Environmental Change: Principal Findings, Applications, and Research Frontiers*, edited by Young, Oran R., Leslie A. King, and Heike Schroeder. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 261-276.
- Sebenius, James K. 1992. "Challenging Conventional Explanations of International Cooperation: Negotiation Analysis and the Case of Epistemic Communities." *International Organization*, 46(1): 323-365.
- Spring Detlef F. and Carsten Helm. 1999. "The Effect of Global Environmental Refimes: A Measurement Concept." *International Political Science Review*, 20(4): 359-369
- Stone, Deborah. 2002. *Policy Paradox: The Art of Political Decision Making* (revised edition). New York: W. W. Norton.
- Sundquist, James. 1978. "Research Brokerage: The Weak Link." in *Knowledge and Policy: The Uncertain Connection*, edited by Lawrence E. Lynn, Jr. Washington, D.C.: National Academy of Sciences, 126-144.
- The New York Times. 2008. "Obama Affirms Climate Change Goals." http://www.nytimes.com/2008/11/19/us/politics/19climate.html?_r=3&oref=slogin. Latest update 22 July 2009.
- Wapner, Paul. 1996. *Environmental Activism and Global Civic Politics*. Albany, N.Y.: State University of New York Press.
- Weible, Christopher M. 2008. "Expert-Based Information and Policy Subsystems: A

- Review and Synthesis.” *The Policy Studies Journal*, 36(4): 615-635.
- Wiener, Jonathan Baert. 1999. “On the Political Economy of Global Regulation.” *Georgetown Law Journal*, 87: 749-794.
- Wildavsky, Aaron B. 1979. *Speaking Truth to Power: The Art and Craft of Policy Analysis*. Boston: Little, Brown.
- Yearly, Steven. 2009. “Sociology and Climate Change after Kyoto: What Roles for Social Science in Understanding Climate Change?” *Current Sociology*, 57(3): 389-405.
- Yong, Ren. 2008. “Strategic Transformation of Environment and Development in China: Green Opportunities. ” Paper Presented at The 23rd Pacific Economic Community Seminar, “*Climate Change and Green Opportunities: Business, Society and Cooperation*.” October 7, Grand Formosa Regent, Taipei.
- Young, Oran R.(ed). 1997. *Global Governance: Drawing Insights from the Environmental Experience*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Young, Oran R., Leslie A. King, and Heike Schroeder (ed). 2008. *Institutions and Environmental Change: Principal Findings, Applications, and Research Frontiers*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- Yu, Hongyuan. 2004a. “Global Environment Regime and Climate Policy Coordination in China.” *Journal of Chinese Political Science*, 9(2): 63-77.
- Yu, Hongyuan. 2004b. “Knowledge and Climate change Policy Coordination in China.” *East Asia*, 21(3): 58-77.