

第一章 緒論

第一節 研究動機與目的

六十四年前，原子彈墜落在廣島和長崎。全世界人民看到如此巨大的恐怖和破壞，認定此類屠殺應當永不再現。但全球核武庫中仍有數以千計的核武器。核恐怖主義的威脅確實存在。我們也看到正在為限制和消除這些武器採取大膽步驟。聯合國希望為此助一把力。我期望看到一個沒有核武器的世界。

— 潘基文，

2009¹

隨著全球化現象的發展，人類面臨越來越多前所未聞的問題，這些問題壓迫人類的生存空間、考驗人們的智慧，尤其它們以大規模、橫跨邊界的方式呈現，使得國家無法獨立與之抗衡。這些影響範圍與層面廣泛的問題，包含地球暖化、自然資源枯竭、糧食短缺、人權、金融風暴、毒品走私、恐怖主義等，而國際關係學者將這類問題稱為「全球議題」或「全球公共問題。」

2

John L. Seitz 將全球議題分為六大類：貧富差距、人口、糧

¹ 潘基文，2009，〈關於“我們必須裁軍”運動的致辭〉，http://www.un.org/chinese/sg/2009/hiroshima_nagasaki.shtml。

² 陳素秋、黃冠文譯，John L. Seitz 著，2004，《全球議題》。台北：韋伯文化國際。曹榮湘、龍虎、湯濤、羅雪群、陳家剛、李智、周軍華、朱絕輝、曹義垣譯，David Held & Anthony McGrew 著，2004，《治理全球化：權力、權威與全球治理》。北京：社會科學文獻。

食、能源、環境與科技等。³在這些分類中，核戰爭的危機對人類而言可能是最棘手的問題。自從 1945 年美國成功進行原子彈試爆後，核武只有在戰場使用過兩次，第一次是在 1945 年 8 月 6 日投擲於廣島，第二次則於三天後投擲在長崎，這兩次的死亡人數共約二十五萬人。⁴

核武的威力驚人，一旦被投入到戰場，它產生的爆震、熱能與輻射將會奪取核戰區中大多數人的性命；如果爆發全面性的核武戰爭，則會產生世界範圍的輻射塵、全球氣候的改變以及大氣層的重大變化，這些不良後果很有可能導致生物滅絕。正因為世人深刻認知到原子彈巨大的殺傷力，國際社會便著手進行相關的努力，它涵蓋對核試爆的限制、核原料與技術出口的管制、區域無核的協議，或是核武裁軍等。

有關於控制核武擴散的作為可以追溯至二戰期間，美國為了搶先在德國之前研發出核武，⁵遂著手進行名為《曼哈頓計劃》的核武研究計畫，當時美國採取嚴格的保密政策以防止原子彈情報洩露。二戰後，美國延續保密的政策走向，除了國會立法通過《原子能法》，並且提出《巴魯克計畫》(Baruch Plan)，希望藉由這些控制手段達到壟斷核武技術之目的。美國有感於壟斷核武技術的控制政策不再可行，所以轉而提出《原子能和平計畫》，

³ 陳素秋、黃冠文譯，John L. Seitz 著，2004，《全球議題》。台北：韋伯。

⁴ 高嘉玲譯，Frank Barnaby 著，2004，《怎樣製造一顆核子彈》。台北：商周，頁 20。

⁵ 關於控制核擴散的作為有“不擴散”、“防擴散”、“反擴散”三項。不擴散：無核國家不謀求與發展核武，核武國家不轉讓與鼓勵無核國家發展核武，並推動核裁軍進程。見附錄《核不擴散條約》；防擴散：採取措施來防止核武擴散，進一步說，即是藉由改善核材料與設備的控管，以及減少對武器級核原料和核武的需求，來防止核武、核原料、技術等相關物品與技術流向國家或犯罪組織。見 Michael May and Tom Isaacs, 2004, “Stronger Measures Needed to Prevent Proliferation,” *Issues in Science & Technology*, Vol. 20, Issue 3, pp.61-69.；反擴散：不擴散與反擴散在很大程度上具有同質性，兩者的差別在於不擴散的目的是阻止核武的擴散，反擴散的目的則是防止“阻止核武擴散”失敗。換句話說，前者試圖將倉庫門關緊，後者則是設法解決馬逃脫後的問題。兩者的差別在於時機與目的不同，而不在於措施本身。見 Mark Fitzpatrick, 2008, “Non-Proliferation and Counter-Proliferation: What is the Difference?” *Defense & Security Analysis*, Vol. 24, Issue 1, pp.73-79.

並且提議設立國際原子能權威機構(International Atomic Development Authority)，時代的趨勢從美國控制核技術轉向為國際合作管理核技術。原先美國希望透過《原子能和平計畫》換取各國不發展核武的承諾，不過該計畫的功效並不如預期，反而還因為核能科技與知識的快速散播，以及國際原子能機構的防護措施不周導致核武擴散的風險更大。1959年，愛爾蘭外交部長提出核不擴散的概念，最後以此概念為核心的核不擴散條約在1968年通過，此後核不擴散建制便以此為核心持續發展。1991年，蘇聯的解體增加核擴散的風險，像是人才流失、核武與核材料丟失可能會讓有心的國家或犯罪組織有機可趁。國際社會在1991年至今的時間裡，除了繼續關注部分無核國家的核武化，還將心力投注在核原料與核武的管理上。⁶

在理論方面，學者於1970年代中期開始在國際關係理論領域中提出國際建制(International Regime)的概念，並將這個理論途徑運用在管理和監督全球議題上。⁷核不擴散建制(Nuclear Non-Proliferation Regime)的出現，代表著各個國家願意進行合作來管理和監督核武的擴散。核不擴散建制是一個龐大的國際建制，它是所有國際的、國家的、雙邊的、多邊的核不擴散法律、政策和協定的總和。⁸同時也是為阻止核擴散而構築的一個法律的、技

⁶ 詳細的國際核不擴散發展請見本文第三章。

⁷ Joseph S. Nye, 1981, "Maintaining a Nonproliferation Regime," *International Organization*, Vol. 35, Issue 1, pp. 15-38. Thomas F. Dorian and Leonard S. Spector, 1981, "Covert Nuclear Trade and the International Nonproliferation Regime," *Journal of International Affairs*, Vol. 35, Issue 1, pp. 29-69. Glenn Chafetz, 1995, "The Political Psychology of the Nuclear Nonproliferation Regime," *Journal of Politics*, Vol. 57, Issue 3, pp. 743-746.

⁸ 核不擴散建制是以核不擴散條約(Nuclear Non-Proliferation Treaty, NPT)為中心建構起的龐大體系，這個建制包含許多多邊軍備控制協議，例如核不擴散條約與全面禁止核試驗條約；包含的國際組織則有國際原子能機構(International Atomic Energy Agency, IAEA)與聯合國裁軍會議(UN Conference on Disarmament)；出口控制建制包含桑格委員會(Zangger Committee, ZC)和核供應國集團(Nuclear Suppliers Group, NSG)；積極與消極的安全保證，以及其他相關的政治聲明和宣言。見 Tom Sauer, 2006, "The Nuclear Nonproliferation Regime in Crisis," *Peace Review*, pp. 333-340.

術的、經濟的和政治的廣泛性國際網絡。⁹

1990 年代初期，「全球治理」(Global Governance)途徑開始出現在國際關係領域。在當今全球化的時代背景下，國家無法獨立解決全球議題之困境，全球治理的出現是試圖有秩序且可靠的回應社會和政治議題。就像 NGO 的普遍化一樣，全球治理的涵義是指處理問題時缺少一個中央權威的存在，而需要政府與其他機制在全球議題上共同進行協力與合作。¹⁰

本文的研究目的是希望能對「核不擴散建制的歷史脈絡」與「核不擴散建制形成的重要因素」有更進一步的瞭解。透過全球治理途徑除了能清晰地呈現出核不擴散建制形成的脈絡之外，還能提供另一種有別於國際建制的視角來檢視核不擴散建制的形成。另外，本文試圖在核不擴散發展中發掘出一些重要的影響因素，例如歷史因素、環境因素、國家政策因素等，藉此瞭解何者為建制形成的決定性因素。

第二節 研究問題

針對本文的兩個研究目的：整理出核不擴散建制的歷史脈絡，以及發掘核不擴散發展中的重要因素。筆者在這兩個面向上，衍伸出本文的研究問題。

⁹ Oxford Research Group, 1993, *Strengthening the Non-Proliferation Treaty Regime: 1995 and Beyond*, Current Decision Report, Dec(13), p.11.轉引自王傑主編，2002，《國際機制論》。北京：新華，頁 282。

¹⁰ Leon Gordenker and Thomas G. Weiss, 1996, "Pluralizing Global Governance: Analytical Approaches and Dimension," in Leon Gordenker and Thomas G. Weiss, Eds., *NGOs, the UN and Global Governance*, Boulder: Lynne Rienner. p.17. 轉引自曹俊漢，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。頁 96。

首先，核武的發明與使用成為人類生存的最大隱憂，國際社會在二戰結束之後，便開始就降低核武威脅進行努力，故需要針對以下問題進行討論。在核不擴散的發展歷史中，各個國家的立場如何影響核不擴散建制的發展？在核不擴散的發展進程中，是否有著一致的發展走向？或者在發展進程中有其重要的分水嶺？另外這些依據分水嶺區隔開的時期各自有著何種特質？

其次，在核不擴散建制的發展歷史中，國際社會設立各式各樣的核不擴散建制，在不同核不擴散建制的形成過程中，背後有不同的重要因素影響形成過程，因此需要就以下問題進行討論。在核不擴散建制的形成中，國家與非國家行為者扮演的角色為何？兩者的關係為何？在核不擴散建制形成的進程中，何種因素是建制形成的關鍵？

第三節 研究架構與研究方法

壹、研究架構

在全球化衝擊之下，產生許多全球性的公共問題，而全球範圍內的治理成為解決問題的一項選擇。全球治理途徑強調治理不等同於政府或正式制度，無論是正式或非正式的組織、規範與決策程式都是有效治理的要件。

針對前述研究問題，本文將透過分析治理主體與案例的比較分析，來探究核不擴散建制發展與各行為者的角色，如下圖 1-1。在文中，先介紹核不擴散議題中的行為者，主要有國家、各類核不擴散建制和非政府組織等。在這些行為者中，本文將特別突顯

非國家行為者的影響力，例如知識社群在議題形塑階段中採取策略使議題受到關注，或者在談判階段中，藉由提供建議和扮演溝通橋樑的角色來促進談判進程等。其次，將 1941 年至今的這段時間進行劃分，一共劃分為三個時期。最後，在核不擴散建制的歷史發展中，擷取三個案例作為分析研究之用，分別是巴魯克計畫、核不擴散條約與防擴散安全倡議，並且透過 Oran Young 在《建制形成》一書中針對國際建制形成所提出的分析架構，來探究核不擴散建制的形成。

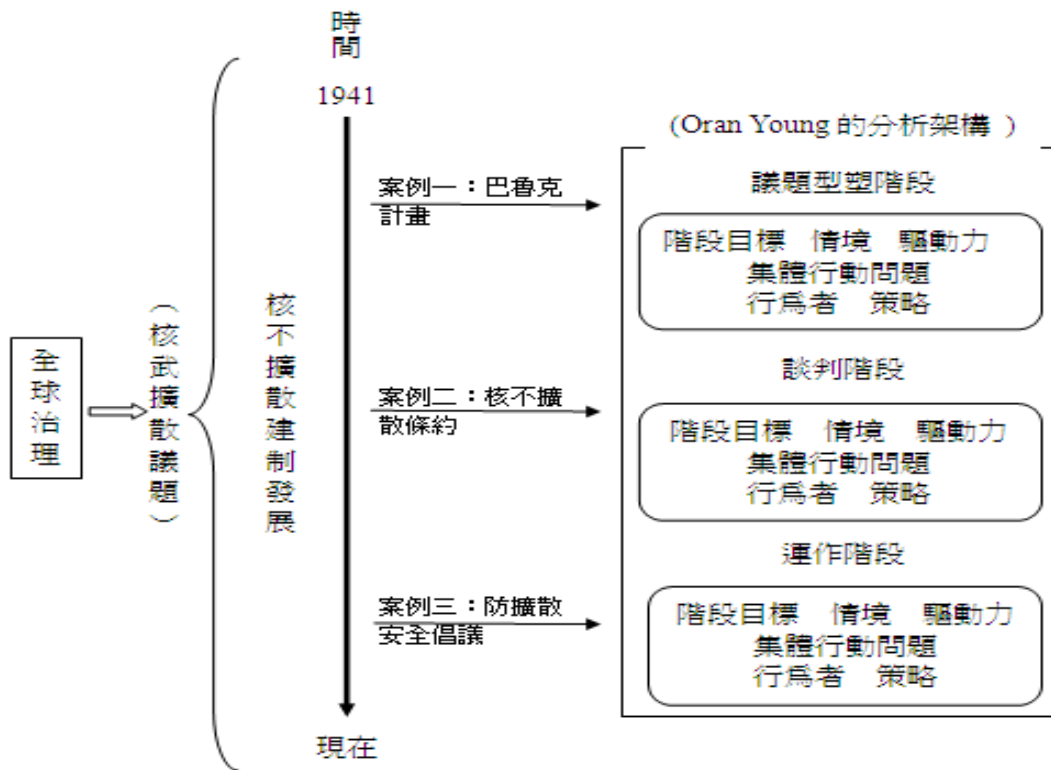


圖 1-1：論文架構

資料來源：作者自繪

Young 將建制形成的過程分為議題形塑、談判與運作三個階段，並分別以驅動力、行為者、集體行動問題、情境、策略、階段目標六項指標，來分析三個階段發展脈絡。

貳、研究方法

本文採用歷史研究法與比較分析法，來探討 1941 年至今，核不擴散建制的歷史發展，以及探究在核不擴散建制形成中的重要因素。

所謂的歷史研究法，是運用歷史資料對歷史事實進行解釋與分析，再根據事件在時間次序上的位置進行研究，以探知各事件

之間的因果關係。¹¹本文將從二次大戰期間的美國核計畫開始，對核武的歷史進行簡介，接下來探討各個國家的立場，以及核不擴散建制的發展走向，並對此進行觀察和分析，藉此瞭解核不擴散建制的來龍去脈。

其次，本文採用《巴魯克計畫》、《核不擴散條約》、《防擴散安全倡議》三個核不擴散建制的形成作為分析個案，藉此探討在核不擴散建制形成的過程中，各種行為者(擁有核武的國家、沒有核武的國家、非國家行為者等)在三個案例中扮演何種影響力，建制參與者之間議價關係，以及國際局勢的發展會對建制形成有何影響。

第四節 研究範圍與章節安排

壹、研究範圍

本篇論文的主軸是探討核不擴散各時期的發展，除了冷戰之前眾人所熟知的核不擴散發展，本文還將近年來核不擴散的發展加入其中。不過由於時間範圍甚長，限於文章篇幅無法逐年交代，主要是介紹影響核不擴散建制發展的關鍵事件，或是特定時期有關核武議題的新趨勢，藉此刻畫核不擴散發展進程的特性與脈絡。

在研究的案例方面，由於核不擴散的體系龐大，相關的建制甚多，因此將挑選幾個具代表性或是近年新興的建制進行簡介。另外，在議題範圍的部份，本文將聚焦的面向有國家與國家之間

¹¹ 朱滋源著，2004，《撰寫碩博士論文實戰手冊》。台北：正中，頁 201。

的互動、國家與非國家行為者之間的關係，以及 Young 的分析架構所指涉的範圍。至於國家發展核武的動機、國家的核武戰略（例如嚇阻理論、相互嚇阻理論等）與軍事戰術議題等將不在本文研究範圍之內。

貳、章節安排

本文一共分為五章，第一章為緒論，內容包含研究動機、研究目的、研究問題、研究架構與研究範圍，其餘章節安排分述於下：

第二章首先將回顧與國際建制相關的文獻，隨後並對國際建制與全球治理的關係進行討論。在研究途徑的回顧告一個段落後，緊接著是關於核不擴散在學術界中的觀點與爭辯。在本章最後介紹 Young 的建制形成架構與假設，以及針對本章所提及文獻作出小結。

第三章針對核不擴散的背景與內涵進行介紹。首先，是核武的簡介，然後介紹近十年來重要的核不擴散發展。其次，把重點放在核不擴散建制的歷史脈絡，並區分出三個時期，使讀者瞭解各個時期不同的特性，並供下一章分析之用。最後，整理出核不擴散機制中各類的建制，以及參與治理的非政府組織。

第四章是核不擴散建制形成的分析。透過將核不擴散建制的歷程套入 Young 的建制形成分析架構中，可以客觀的評估核不擴散建制形成的過程。其中 Young 提出的六項指標是在議題形塑、談判以及運作過程中重要的因素，發現過程中的關鍵因素可以清楚瞭解建制之演變。

第五章是本文的結論，在此章將會呈現出文章的研究發現與總結，並為全球治理的貢獻以及核不擴散建制的發展提出看法。

第二章 文獻回顧

第一節 國際建制

在二戰結束後，美國憑藉著優勢的國家力量成為全球最強大的國家。這個情況在 20 世紀 70 年代前後出現變化，當時西歐、日本等國家經濟實力恢復；蘇聯力量迅速發展，與美國形成兩股相互抗衡的勢力；第三世界崛起，特別是中東國家利用石油價格維護自身利益。這些因素加總起來，動搖了美國霸權維持國際政經秩序的能力與意願，因此，學者特別關注霸權之後國際社會以及美國的去向。¹²

1975 年 John G. Ruggie 首次在國際關係理論領域中提出國際建制的概念，並在《對技術的國際回應：概念與趨勢》一文中對國際建制做出定義，「是一系列被國家所接受之共同的期望、規則，以及管理、計畫、組織動力與財政承諾。」¹³ 國際建制理論的出現是對現實主義的新一輪挑戰，不過當時的國際建制並未對現實主義造成嚴重的威脅。這是因為當時的國際建制學者並沒有將這個新的因變量與一系列重要的自變量連繫起來，沒有明確的因果關係，自然無法與嚴謹明確的現實主義理論體系抗衡。¹⁴

1980 年代初期，Stephen Krasner 為國際建制下了定義，此舉的意義在於終結各界對建制定義的爭論，所以即便此定義仍有

¹² 王傑主編，2002，《國際機制論》。北京：新華，頁 70。

¹³ John G. Ruggie, 1975, "International Responses to Technology: Concepts and Trends," *International Organization*, Vol. 29, pp. 557-583.

¹⁴ 秦亞青、蘇長和、門洪華、魏玲譯，Peter J. Katzenstein、Robert O. Keohane & Stephen D. Krasner 等編，2006，《世界政治理論的探索與爭鳴》。上海：上海人民，頁 20-22。

些爭議，一般還是以 Krasner 的定義為主。他將國際建制定義為：「一系列明示或默示的原則、規範、規則與決策過程，在特定國際關係領域中，行為者的期望可依此被匯集起來。原則是指對事實、因果關係以及正義的信仰。規範是指以權利和義務方式確立的行為標準。規則是指對行動與違規行動的詳細規定。決策過程是指制定與執行集體選擇時所採取的主要方式。」¹⁵多數國際建制的研究集中在建制如何形成、維持與變遷。其中建制的形成一般由權力、利益與知識等三種觀點來瞭解分析，透過這三種建制觀來說明建制如何形成與發展，以及建制成員之間的關係。

壹、權力為基礎的理論

對於權力的定義大致可分為四類，(一)機會說。韋伯認為：「出於某種社會關係內的一位行動者能克服他人抵抗以實現其意志的機率。」也就是說，權力是實現意志的能力，機率則是成功運用權力的機會。(二)結果說。Bertrand Russell 認為：「權力是故意作用的產物。」換句話說，如果甲能夠故意作用於乙，那麼甲便具有對乙的權力。(三)決策說。F. Oppenheim 指出權力是參與決策的活動，而這種決策會帶來一定的獎勵和懲罰。(四)影響說。把權力看成一種影響力，但是對於影響力的看法卻有不同的理解：一派認為影響力是一種關係；另一派認為影響力是一種力量。¹⁶

現實主義很大程度上是以權力作為基礎的理論，Hans Morgenthaur 便認為權力是使用者透過影響力控制其他行為者的

¹⁵ Stephen D. Krasner, ed., 1983, "Structure Causes and Regime Consequences: Regime as Intervening Variables," *International Regimes*. Ithaca, New York: Cornell University Press, p. 2.

¹⁶ 劉軍寧著，1992，《權力現象》。台北：台灣商務，頁 4-6。

行為，並關注在以權力定義國家利益。¹⁷John Mearsheimer 將權力區分成「潛在的權力」與「實質的權力」，¹⁸他將焦點放在與他國相比的權力，在此情況下國家關注“相對權力”將會勝過“絕對權力”。¹⁹結構現實主義理論學者 Kenneth Waltz 的主張，是體系決定國家間關係的變化。其中用來界定結構特質的則是個體之間的權力分配，不同型態的權力分配會造就不同的結構，例如兩極體系(Bipolar System)或多極體系(Multipolar System)，而體系的類型以及國家在其中的相對位置又會對國家的行為產生決定性的影響。²⁰在無政府狀態下，每個個體主要的行為動機，是要取得一個能夠保護自己的位置，以保障生存安全。²¹

雖然結構現實主義批判自由制度主義關於國際建制的主張，但是並非完全否定建制的存在，事實上，結構現實主義對建制有不同的理解。霸權穩定理論是結構現實主義詮釋建制形成的代表性理論，霸權穩定理論源自於經濟學者 Charles Kindleberger 的研究，他認為一個穩定的國際經濟體系，必須要有一個主導者提供交易的媒介、充分的流動與一些基本的財產權等。²²霸權穩定理論可以應用於國際建制主要在於：首先，由有權力優勢的國家建立和維持國際建制。其次，當霸權國的權力流散到其他成員時，國際建制的強度和影響力將會有所變化。²³國際建制的創設與霸權的利益、國際權力的分配息息相關，而建制的維持與否也

¹⁷ Hans Morgenthau, 1967, "A Realist Theory of International Politics," *Politics Among Nations: the Struggle for Power and Peace*. New York: Knopf.

¹⁸ “潛在的權力”與國家人口多寡、財富層級有關。“實質的權力”與國家海陸空等軍事力量有關。

¹⁹ John Mearsheimer, 2001, "Anarchy and The Struggle for Power," *The Tragedy of Great Power Politics*. New York: Norton.

²⁰ Kenneth N. Waltz, 1979, *Theory of International Politics*. Massachusetts, New York: Addison-Wesley Publishing Company, pp. 88-101.

²¹ *Ibid.*, p. 107.

²² Charles P. Kindleberger, 1973, *The World in Depression 1929-1939*. London, Allen Lane: The Penguin Press, p. 305.

²³ Adreas Hasenclever, Peter Mayer, and Volker Rittberger, 1997, *Theory of International Regimes*. Cambridge, MA: Cambridge University Press, p. 86.

和霸權有關。霸權之所以願意創設建制，是因為霸權能從中取得各種利益，並確保和他國的相對優勢，因此，建制可以說是霸權在外交運作上的工具，建制本身亦成為權力來源。²⁴

Krasner 提出有別於囚徒困境的合作論點，他認為囚徒困境只注重有共同利益的國家之間建制形成，以及建制的創建與維持的功能性論點，而忽視「誰得到什麼」這個基本事實。Krasner 強調分配的衝突和權力是討論國際合作的焦點。²⁵他提出兩性戰爭的模式，強調一個國家調整政策來配合其他國家，而權力在其中扮演關鍵角色，²⁶擁有很多資源(軍事、經濟等)的國家，利用議題連結的方法控制其他國家的偏好順序，使賽局轉向對強權國有利，制度協議便容易達成，國際建制也有可能形成。²⁷

Krasner 認為國家為了避免最糟結果的出現，仍需要建制穩定國際秩序。如上所述，在建制形成的時候擁有權力的國家可以使他國配合自己，在建制形成後權力較小的國家可以在某些議題上結合其他成員或投票規則來發揮影響力。也就是說權力可以是建制形成的源頭，而建制在形成後也能作為權力的來源。²⁸

貳、利益為基礎的理論

Andreas Hasenclever 等人編著的《國際建制的理論》中，將

²⁴ Stephen D. Krasner, 1985, *Structural Conflict: The Third World against Global Liberalism*. Berkeley, CA: University of California Press, pp. 7- 9.

²⁵ Andreas Hasenclever, Peter Mayer, and Volker Rittberger, 1997, *Theory of International Regimes*. Cambridge, MA: Cambridge University Press, pp. 104-105.

²⁶ 權力的作用：1.權力決定誰可以進入賽局。2.權力可以設定遊戲規則。3.權力可以改變報酬結構。

²⁷ Stephen D. Krasner, 1993, "Global Communications and National Power: Life on the Pareto Frontier," in David A. Baldwin, ed., *Neorealism and Neoliberalism: The Contemporary Debate*. New York: Columbia University Press, p. 238.

²⁸ *Ibid.*, p. 238.

利益為基礎的理論劃分為四種，分別是國際建制契約（或功能）論(Contractualist or Functional Theory of International Regime)、情境結構途徑(Situation-Structural Approach)、問題結構途徑(Problem-Structural Approach)、制度議價論(Institutional Bargaining)。²⁹

第一，國際建制契約（或功能）論：以 Robert Keohane 為首的國際建制契約論主要聚焦在國際行為部分制度化，以及新自由主義與新現實的異同。自由制度主義與結構現實主義的理論前提差異不大，例如，國際體系處於無政府狀態；民族國家是主要行為者；國家是理性、自利的；生存的壓力決定國家行為的決定性動因等。兩者的區別在於在這些前提下，國家之間仍有可能形成合作。³⁰自由制度主義者認為國家的行為並非完全受外部環境制約，即便沒有霸權，只要國家間共同利益足夠重要，以及其他條件都滿足時，合作即有可能出現。³¹

Keohane 以經濟學市場失靈作為借鏡，指出類似囚徒困境這類博奕模式下，高昂的交易成本和對其他行為者意圖的不確定性會導致次優結果的出現。³²以這個論點作為起頭，自由制度主義學者探討建制為何形成？以及建制的功能為何？Keohane 認為國際政治中有著類似經濟學中市場失靈的現象，是因為市場機制不完善，其中的主要問題包括：資訊不暢通、交易者信譽未能建立，以及交易成本過高。國際建制的功能即在於提供訊息、監督成員的執行情況、加強成員之間的多重互動、促進問題領域間的

²⁹ Adreas Hasenclever, Peter Mayer, and Volker Rittberger, 1997, *Theory of International Regimes*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.

³⁰ 王傑主編，2002，《國際機制論》。北京：新華出版社。頁 82。

³¹ Robert O. Keohane, 1984, *After Hegemony :Cooperation and Discord in the World Political Economy*. Princeton, N.J.: Princeton University Press, pp. 50-51.

³² Ibid., p. 50.

聯繫、防止欺騙、提供重要解決方案。³³

第二，情境結構途徑：情境結構途徑接續著上述論點，並結合賽局理論討論各種情境的特質和制度形成的可能性。此途徑關注的重點在於是否各種情況下都會形成建制？何種策略可以促進國家間合作的出現？學者 Arthur Stein 即認為在國際無政府狀態下，國家的利益計算會引導他們創建國際機制。³⁴

Stein 利用博奕理論來分析建制存在的原因。他認為在國際無政府狀態下，行為者的互動是基於獨立決定而產生行為與結果。然而，所有行為者有一個誘因去避免獨立決策，自利的算計會導引他們喜歡共同決策，因為各自的自利行為會產生不受歡迎的或次佳的結果，Stein 將這些情況稱為共同利益的困境 (Dilemmas of Common Interests) 與共同避免的困境 (Dilemmas of Common Aversions)。³⁵

共同利益的困境即是各個行為者採取自身的優勢策略進行獨立決策，行為者各自的優勢策略引導行為者達到均勢結果，然而這個均勢結果卻不是各個行為者所偏好的特定結果 (此種情況為博瑞圖無效率 (Pareto-Deficient Outcomes))，則此時共同利益的困境出現。³⁶ 要達到博瑞圖最優結果 (Pareto-Optimal Outcomes)，所有行為者應該避免採取他們的優先策略，此外，他們不能貪婪的想獲得他們最優先之結果。³⁷

³³ Ibid., pp. 85-109.

³⁴ Arthur A. Stein, 1982, "Coordination and Collaboration: Regimes in an Anarchic World." *International Regimes*, Vol. 36, pp. 299-324.

³⁵ Ibid., p. 304.

³⁶ Ibid., p. 304.

³⁷ Ibid., p. 305.

在共同避免的處境下，沒有行為者是具有優勢策略，也沒有最偏好單一特定結果。在此模型中，存在著兩個同樣價值的結果，而這兩個結果都是行為者希望避免的。在這個模型中有著兩個均勢狀態，可以預見的是，即便行為者有行動策略，他們也無法確定這些獨立且同時採取的行動能達成其中一個均勢狀態。行為者不想在共同避免的困境下遭致最差結果，因此國家需要捨棄獨立決策，並透過協調來阻止最糟結果的出現。³⁸

第三，問題結構途徑：事實上，問題結構途徑是針對霸權穩定理論所產生的回應，它認為霸權穩定理論無法解釋同樣的國家行為者可以在某個議題領域中進行合作，卻在其他未經管理的領域中繼續衝突。因此，問題結構途徑透過議題或議題領域的特性，來解釋國家的外交政策。³⁹

問題結構途徑主張先理清議題與衝突的特性，隨後才解決議題與衝突的問題。首先，它先區分一致同意(Consensual)和非一致同意(Dissensual)的概念，然後這兩個概念構成四個類型的衝突，並且呈現對建制的助益程度，如表 2-1。在一致同意的衝突中，不是只有單一或少數的行為者對於共同期望產生意見分歧，而是全體皆然。在一致同意的衝突中，行為者面對的是資源缺乏的處境，每個行為者都渴望這個同等價值的目標，但是並非每個行為者都能得到滿足，因為這個資源不夠分配給每個行為者。⁴⁰

再繼續細分非一致同意的衝突，會得出價值的衝突(Conflict about Values)與方法的衝突(Conflict about Means)。它假定價值的

³⁸ Ibid., p. 309.

³⁹ Volker Rittberger, 1993, "Research on Regimes in Germany," in Volker Rittberger, ed., *Regime Theory and International Relations*. Oxford: Clarendon Press, pp. 13-14.

⁴⁰ Ibid., p. 14.

衝突無法進行合作管理衝突，因為他們的特性所以沒有太大的空間可以折衝。至於方法的衝突則是較容易以合作的方式解決。另外，在一致同意的衝突方面，更進一步的討論絕對利益的衝突 (Conflict of Interest about Absolutely) 和相對利益的衝突 (Conflict of Interest about Relatively)。絕對利益的衝突是指一個行為者得到的利益，與其他行為者能得到的利益無關。相對利益的衝突則是一個行為者所得到的目標（例如權力、武器等），即是另一個行為者所失去的。⁴¹

表 2-1：衝突的類型和對建制的助益性

衝突的類型	對建制的助益性
絕對利益的衝突	高
方法的衝突	中
相對利益的衝突	低
價值的衝突	非常低

資料來源：Volker Rittberger, 1993, “Research on Regimes in Germany,” in Volker Rittberger, ed., *Regime Theory and International Relations*. Oxford: Clarendon Press, p. 14.

第四，制度議價論：Young 將建制視為一種社會制度，它是用來管理可區別的活動或各種活動。⁴² 這個途徑強調自利團體之間為了處理集體行為問題而進行的協商，主要建立在利益取向的概念之上。⁴³ 因此，各國在取得共同利益時，國家面對的問題和制度議價過程是瞭解行為者能否達成協議的關鍵。

制度議價主要探討為何在國際建制形成中一些案例會成

⁴¹ Ibid., p. 14.

⁴² Oran R. Young, 1989, *International Cooperation: Building Regimes for Natural Resources and the Environment*. Ithaca, NY: Cornell University Press. p. 12.

⁴³ Oran R. Young, 1989, “The Politics of International Regime Formation: Managing Natural Resources and the Environment,” *International Organization*, Vol. 43, pp. 349-375.

功，另外一些案例卻會失敗。在這個問題下，Young 用制度議價途徑來解釋，他提出六種影響國際建制議價的要素：一、多元行為體以及全體共識規則(Multiple Actors and Unanimity Rules)。二、整合的議價(Integrative Bargaining)。三、在國際制度安排中的不確定性問題(The Veil of Uncertainty)。四、國際制度在不同問題領域的處理方式問題(Problems and Approaches)。五、跨國制度談判聯盟問題(Transnational Alliances)。六、變動的連接(Shifting Involvements)，⁴⁴與其他途徑不同的是，Young 強調整合交易的過程來說明協議成功與否的主要區別。

自由制度主義反駁結構現實主義，他們認為國際建制的創設不一定需要經由霸權之手，即使是小數量的行為者，只要條件有利，他們也能透過提供合作的報酬與懲罰背叛的行為來創造共同的利益。⁴⁵另外，針對博弈模型中的背叛問題，Kenneth Oye 就提出有關合作的三個面向：⁴⁶收益結構改變(Payoff Structure)、對未來互動之預期(Shadow of Future)、參與者數量(Number of Player)，並提出相應的想法來增進合作的可能性。⁴⁷

自由制度主義認為國際建制在國際政治中扮演仲介變數的角色，如同結構現實主義所言，國際建制很大程度上是由體系中追求自身利益的強權所設計。Keohane 建議我們在看待國際建制的影響力時候不需要抱持理想主義的期待，它在形成後，機制內的規範和規則能夠對行為施加影響，即使他們並不體現共同理想，但是他們被那些關心自身利益的國家和公司應用於相互的政

⁴⁴ Ibid., pp. 349-375.

⁴⁵ Robert O. Keohane, 1984, *After Hegemony: Cooperation and Discord in the World Political Economy*. Princeton, N.J.: Princeton University Press, pp. 78-79.

⁴⁶ Kenneth Oye, 1986, "Explaining Cooperation Under Anarchy: Hypotheses and Strategic," *Cooperation Under Anarchy*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press, pp. 1-24.

⁴⁷ 例如，Oye 認為可以採取單一、雙邊或多邊策略來促進合作的發生；提出囚徒困境、獵鹿賽局、懦夫賽局作例子，並推演出重複賽局在囚徒困境與獵鹿賽局中是有利合作的；建制可透過慣例、集體運作來回應大量成員數所產生的問題，或是藉著從全球轉到區域或雙邊的合作範圍等方法促進合作。

參、知識為基礎的理論

以知識為基礎的理論可稱為認知論(Cognitive Theories)，他們通常以批評新現實主義與新自由主義來突顯其主張。認識論批評霸權穩定的“結構”理論或“功能”賽局理論都無法對建制的形成、維持和改變有令人滿意的解釋。原因有二，首先，這些理論有著簡約的特點，以及在本質上的靜態屬性，這些會使得它們忽視政治過程的動態性。其次，這些理論嚴格的理性標準，假設了一個相對明確的現實，但是認識論則是從“模糊”作為出發點。何者為真？它認為最終還是以人類感知到的為真實，藉由瞭解人類如何思考這個模糊的世界，能更瞭解建制形成、維持和改變的過程。⁴⁹

以知識為基礎的理論有助於解釋建制的本質和維持，以及解釋建制進化的模式。⁵⁰因此需要對認識論有更深一層的瞭解，方能完全解釋合作。依照 Andreas Hasenclever 等人在《國際建制的理論》一書中，認知論批評理性主義本質的程度作區分，將認知論分為弱的(Weak)認知論與強的(Strong)認知論。⁵¹

弱的認知論(Weak Cognitivism)仍是以利益的理論為基礎，假設國家是一個理性效用極大化的行為者，只不過它不認為國家

⁴⁸ Robert O. Keohane, 1984, *After Hegemony: Cooperation and Discord in the World Political Economy*. Princeton, N.J.: Princeton University Press, pp. 63-64.

⁴⁹ Christer Jonsson, 1993, “Cognitive Factors in Regime Dynamics,” in Volker Rittberger, ed., *Regime Theory and International Relations*. Oxford: Clarendon Press, pp. 221-222.

⁵⁰ Peter M. Hass, 1993, “Epistemic Communities and the Dynamics of International Environmental Co-Operation,” in Volker Rittberger, ed., *Regime Theory and International Relations*. Oxford: Clarendon Press, p. 169.

⁵¹ Andreas Hasenclever, Peter Mayer, and Volker Rittberger, 1997, *Theory of International Regimes*. Cambridge, MA: Cambridge University Press, pp. 136-210.

的利益是客觀存在且不變的。弱的認識論試圖提供一個利益變動的理論，來補足理性主義理論的不足，它從行為者對自然和社會環境的瞭解，來強調理性行為者的利益是一種變動的過程。信念是弱認識論強調的關鍵要素，信念的改變相對會造成國家利益認知的改變，國家行為也會因此改變。⁵²

強的認知論(Strong Cognitivism)則以社會學的方式來探究國際社會行為者的起源與動態。強的認識論否定理性主義對國家行為的解釋方法，它假定國際社會是受到制度所建構而成，強調國家認同是制度的附屬物，而特定國際建制的形成與維持和這些國家的認同有關。知識(Knowledge)在強的認知論中更為重要，知識的概念不僅形塑國家角色有關認同的共同理解，更影響國家的偏好和行為。強調知識角色的認識論提出兩個途徑來解釋國際建制的形成，分別是學習(Learning)和知識社群(Epistemic Communities)。⁵³

一、學習：Ernst Haas 認為學習，是在新的途徑中，採取一致同意的知識來詳細說明因果關係，並以此影響公共政策內容的過程。在國際組織中的或藉由國際組織的學習，會催化組織成員對初期信仰所衍生的行動目標產生質疑，並且重新評估這些信仰和行動目標。⁵⁴Haas 認為學習是與自我反應(Self-Reflection)相關的組織行為，這會導致理解或信念(Beliefs)的改變，信念的改變則可能引起行為的改變。⁵⁵

改變信念有可能會造成行為的改變，當然也可能無法造成改

⁵² Ibid., pp. 136-155.

⁵³ Ibid., pp. 155-210.

⁵⁴ Ernst B. Haas, 1990, *When Knowledge is Power: Three Models of Change in International Organizations*. Berkeley, CA: University of California Press, pp. 23-24.

⁵⁵ Ibid., pp. 2-6.

變，不過假使可以造成改變，這個過程就是學習。在這個學習的過程中，決策者會因為對社會和政治環境有了新的認知，而改變他們的策略，或是重新定義國家利益，重新定義國家利益當然也包括選擇新的目標及找尋合適的策略。⁵⁶

Joseph Nye 從以上對於學習的描述界定出兩種概念，分別是簡單學習(Simple Learning) 與複雜學習(Complex Learning)。簡單學習即僅僅利用新的資訊來修改手段，而沒有在目標手段鏈(Ends-Means Chain)中變更任何深層的目標。這個行為者僅是單純地利用不同的手段來達到相同的目標。複雜學習則是在因果關係複雜的處境中，對於矛盾的方法與目標進行重新的理解，最終導出新的優先順序，以及在他們之間取得均衡。⁵⁷

認識論也強調知識的概念，經由對知識這個概念的理解，可以更深入瞭解學習在建制形成過程中所扮演的角色。Haas 認為知識即是能夠為行為者取得共識，所提供的指導方針及所有相關的技術資訊與理論。行為者透過學習相關知識，並在行為者之間產生共識知識(Consensual Knowledge)，便能在國際間形成合作，⁵⁸另外也能為建制的形成打下良好基礎。

二、知識社群：當今世上關注的問題，隨著科技發展的不確定性和複雜度提升，而逐漸使得國際政策協調有其必要性，當然國家間的協調也更具難度。Peter Haas 認為雖然體系環境和國內壓力，但是國家仍有很大的自由活動的空間。國家要如何在特定

⁵⁶ Adreas Hasenclever, Peter Mayer, and Volker Rittberger, 1997, *Theory of International Regimes*. Cambridge, MA: Cambridge University Press, p. 145.

⁵⁷ Joseph S. Nye, 1987, "Nuclear Learning and U.S.-Soviet Security Regime," *International Organization*, Vol. 41, pp. 371-402.

⁵⁸ Ernst B. Haas, 1980, "Why Collaborate?: Issue-Linkage and International Regimes," *World Politics*, Vol. 32, pp. 357-405.

的議題領域中界定他的利益與辨別其合適的行動範圍，決策者認知到處境的不確定性，轉而向以知識為基礎的網絡求助——知識社群——它可以幫助國家確認它的利益、形塑相關議題的討論氛圍、提出特定政策方針，以及確定談判的要點。⁵⁹

Haas 將知識社群界定為在特定領域中具有公認的專長與能力之專家網絡，並且在各自的領域和議題領域內對於政策相關的知識具備權威性的主張。雖然知識社群的成員可能由各種不同的學科和背景的專家組成，他們具備(1)一套共用的規範和原則信念，這提供社群成員採取社會行動的價值理由；(2)共用的因果信念，此信念來自於他們在其領域內的實踐分析，這對一系列相關的問題做出指引或貢獻，然後這個信念被作為基礎來說明可能的政策行為與期望的目標之間的多樣關聯；(3)分享正確的概念，在他們的專業領域內，訂定一套準則來衡量與證實知識的正確性；(4)共同政策的規劃，他們的專業能力被運用在與一系列問題相關的共同實踐上，確信人類的福祉最終可以被提升。⁶⁰

知識社群可能會出現在有關科學科目的重大議題中，它們致力於政策定位的工作，而且它們被公認擁有關於管理、科學和技術的機構能力。政府有可能需要知識社群成員掌握的科技技術，而這些專業人員也有可能在他們相信他們的政策會被採行的時候，接受政府的招納進入政府機構。除了在國家內知識社群有其影響力，在國際上，知識社群會嘗試在不同的政府中獲得和鞏固影響力，則國家的偏好和政策將會反應社群的信念。他們深知國際組織的秘書處在提供資訊與新的政策想法，以及在緩解各方的政治差異上都扮演著關鍵角色，因此知識社群通常都會設法進入

⁵⁹ Peter M. Haas, 1992, "Introduction: Epistemic Communities and International Policy Coordination," *International Organization*, Vol. 46, pp. 1-35.

⁶⁰ *Ibid.*, pp. 1-35.

國際組織，以求能發揮影響力。⁶¹

肆、綜合評析

自 20 世紀 70 年代中期開始，有關國際建制的研究便在國際關係學科領域中展開。其中分析國際建制的途徑可依照其主要概念分為三個學派：一、關注權力關係的現實主義。二、以利益做為分析要素的新自由主義。三、強調以知識與國際關係的動態過程等為主的認知論。

然而，在當前的世界中，全球化現象雖然帶來許多好處，但也產生許多問題，像是貧窮、環境惡化、氣候變遷、食物與能源短缺等，這些問題都超出一個國家的能力範圍，因此，國家之間的合作變得更重要。國家採取合作的方式又以國際建制為最常見，在這個複雜度與不確定性高的國際關係中，實在難以用一個模式或理論來解釋國際合作的過程。

本節主要是回顧關於國際建制的理論研究，這些權力、利益和知識為基礎的理論都有各自對建制的看法，然而，這些理論在本質上都有著根本的限制，這三個理論對國際建制形成的解釋力不足。所以本文採取 Oran Young 的分析架構來解釋核不擴散建制的發展。

第二節 治理、全球治理與國際建制

在當代，國家與以往的國際管理方式已經漸漸無法應付全球

⁶¹ Peter M. Haas, 1993, "Epistemic Communities and Regimes," in Volker Rittberger, ed., *Regime Theory and International Relations*. Oxford: Clarendon Press, pp. 187-188.

化帶來的衝擊，而治理概念的興起則提供另一種解決問題的途徑。治理的出現，正是因為國家瞭解他們在處理全球問題上能力與資源的侷限，故希望對治理困境提出更有效率或是更好的解決之道。

壹、治理(Governance)與統治(Government)

治理這個概念最早是由 James Rosenau 與 Ernst-Otto Czempiel 兩個學者提出並從事研究，他們在一九九二年《沒有政府的治理》(Governance without Government)中將治理定義為「由共同的目標所支持的，這個目標未必出自合法的以及正式規定的職責，而且它也不一定需要依靠強制力量克服挑戰而使別人服從。換句話說，與統治相比，治理是一種內涵更為豐富的現象。它既包含政府機制，同時也包含非正式、非政府的機制。」⁶²治理作為一種政治管理過程，如同統治一樣是為了維持良好的社會秩序，不過兩者有著些許差異：⁶³

第一，行使管轄權的面向。對統治而言，行使的權力範圍僅止於民族國家疆界之內。對於治理而言，行使管轄的範圍可從特定領界限內到跨越國界的國際性事務等。

第二，治理主體的面向。對統治而言，行使管轄的主體是國家機關。對治理而言，行使管轄的主體除了公部門，還有私部門、第三部門都有可能成為治理主體。

第三，權力結構的面向。對統治而言，權力集中於國家機器

⁶² James N. Rosenau and Ernst-Otto Czempiel, 1992, *Governance without Government: Order and Change in World Politics*. Cambridge: Cambridge University Press, p. 5.

⁶³ 袁鶴齡，2004，《全球化世界的治理》。台中：若水堂，頁 54-58。

手中。對治理而言，權力從公共官僚轉移至非國家行為者手中，形成多元權力中心結構。

第四，治理層次的面向。在國家為中心的論述中，治理的權力是集中在國家身上，國家是管理公共事務唯一且具正當性的行為者。在多元中心的論述中，國家的自主性被國際與國家內部的行為者所穿透，權力流散至區域、地方與社區，甚至是與非行為者共用權力。

第五，治理基礎的面向。在權力集中的狀況下，國家以支配及管制的權力來指導或監督公民行為，此為單向度的治理模式。相反地，在權力分散且權力中心多元化的情況下，協商與議價是用來治理的手段，此為雙向度的互動過程。

第六，權威基礎的面向。對於統治而言，統治的合法性來自正式制度的法規，國家的管理有其正當性。對於治理而言，有效管理的合法性可以來自正式制度的明文規定，也可基於非正式制度，例如公民之間對處理公共問題所建構出的共識與價值。

第七，治理效力的面向。統治依循法律使用制裁力，對於標的對象具有一定的拘束力。治理的權威是基礎基於某種存在於公民社會中的價值或是特定族群接受的共識，其效力將會因情勢有所變化。

第八，潛藏問題的面向。對於統治而言，必須面對政府失靈的問題。即國家制度的運作出現社會資源無法有效配置，最終造成公民的政治、經濟及其它權益無法獲得保障時變產生政府失靈。

第九，國家與社會關係的面向。統治在國家與公民社會應屬上下階層關係，國家居於主導地位，而公民社會則居於被動服從或配合的立場。對於治理而言，國家與公民社會之間的關係可能出現一種平行而互補的現象。

第十，治理目標的面向。對於統治而言，最大目標是達到善政。對於治理而言，則是達到善治。

Joseph Nye 與 Robert Keohane 對「治理」的見解則是「正式和非正式的指導，並限制一個團體集體行動的程式和機制。」⁶⁴ 與 Rosenau 相同的是，他們都認為治理是包含政府與非政府組織的，而 Nye 與 Keohane 則進一步解釋，政府只是治理的一支，非政府組織也會參與其中，甚至在沒有政府參與的情況下，非政府組織也可以實行治理。

UNDP 對治理的定義。治理被認為是運用經濟、政治和行政的權威去管理一個國家所有層次的事務。治理包含市民和團體透過機構、程式和制度來表達他們利益、行使他們合法的權力、承擔他們的責任，以及調解他們的差異。⁶⁵

1995 年，由全球治理委員會所發表的《我們的全球芳鄰》(Our Global Neighborhood) 研究報告中，針對「治理」所作的定義是廣為沿用的定義之一：「治理是個人與機構、公共與私人管理共同事務許多方法的總和。這是一個衝突或不同利益得以調和，並且採取合作行動的持續過程。它包括經授權的正式制度和建制以

⁶⁴ 王勇、門洪華、王榮軍、肖東燕、高軍與戴平輝譯，Joseph S. Nye 與 John S. Donahue 主編，2003，《全球化世界的治理》。北京：世界知識，頁 11。

⁶⁵ Thomas G. Weiss, 2000, "Governance, Good Governance and Global Governance: Conceptual and Actual Challenge," *Third World Quarterly*, Vol. 21, pp. 795-814. 轉引自 UNDP, 1997, *Governance for Sustainable Human Development*. New York: UNDP, pp. 2-3.

執行承諾，也包含那些人們和制度同意或符合其利益的非正式安排。」⁶⁶

貳、全球治理

20世紀90年代以來，世界政治領域的許多學者開始使用「全球治理」這一個概念。⁶⁷治理和全球治理有著類似的概念，他們主要的區別在於管轄權的範圍與治理層次的不同，治理是在國家疆域內運作，全球治理則是跨國界的運作。另外一個差異在於國際體系不若國家內部有個中央權威政府，全球治理的複雜度與難度比起治理更加的大。

Martin Hewson 與 Timothy Sinclair 在其著作中提到全球治理興起的根源，分別是冷戰的正式結束與全球化。他們還提供我們一個有別於從國家和市場觀察全球化的視角，利用全球治理的概念可以讓我們更完整的認識到全球化，而不僅是看到經濟全球化這個面向。⁶⁸

Finkelstein 認為全球治理是一種沒有主權權威且關係超越國界的統治方式。David Held 則認為「全球治理」即是「包含了國家、國際組織、跨國網絡，以及各種代理人機構(包含公部門與私部門)，而且它在促進、管制與介入一般性的人道事務上，發揮著重要的影響。」⁶⁹ Ramesh Thakur 與 Luk Van Langenhove 認為「全球治理是一種最理想的夥伴關係，這種夥伴關係展現在

⁶⁶ Commission of Global Governance, 1995, *Our Global Neighborhood*. Oxford, England: Oxford University Press, p. 2.

⁶⁷ 俞可平、張勝軍等編，2003，《全球化：全球治理》。北京：社會科學文獻出版社，頁 32。

⁶⁸ Martin Hewson and Timothy J. Sinclair, 1999, *Approaches to Global Governance Theory*. Albany, NY: State University of New York Press.

⁶⁹ 林祐聖譯，David Held、Anthony McGrew 等著，2005，《治理全球化》。台北：韋伯，頁 1。

國家、區域與全球層次中的行為者，以及在國家、跨政府的與非政府範疇中的行為者。」⁷⁰另外有學者認為「全球治理」是一種「分析概念」，為世界政治中不同的國家間關係提供特定觀點。⁷¹

上述學者對於全球治理的定義不盡相同，從中可以整理出全球治理的幾個特色：(1)重視非國家行為者的角色(多行為者)；(2)層次之間相互連結(多層次)；(3)全球治理是許多機制的總和，這些機制各有不同的目標、歷史與結構。行為者之間的關係是水準的關係；(4)國家主權不再是唯一的主權，世界政治當中出現其他許多不同的新權威領域(Sphere of Authority)。⁷²

另外可以藉由表 2-2 瞭解懷疑論者與全球化論者對於全球治理的看法，並得知兩種不同觀點對於主權、權威與合作的概念本質有何不同。

⁷⁰ Ramesh Thakur and Luk Van Langenhove, 2006, "Enhancing Global Governance Through Regional Integration," *Global Governance*, Vol. 12, pp. 233-240.

⁷¹ Klaus Dingwerth and Philipp Pattberg, 2006, "Global Governance as a Perspective on World Politics," *Global Governance*, Vol. 12, pp. 185-203.

⁷² *Ibid.*, pp. 185-203.

表 2-2：對全球治理詮釋的比較

	懷疑論者	全球化論者
由誰治理？	美國、七國集團通過占支配地位的資本主義國家對抗民族壟斷資本。	美國、七國集團全球理事會，跨國資本家階級(非正式的帝國)與多種力量：民族的、超國家的、非政府的、公司的力量，以及與不同的問題相關的不同力量。 ⁷³
為了誰的利益？	美國、西方國家的利益對抗民族資本。	全球公司資本主義、美國和七國集團與歪曲的全球治理框架中的全球各種各樣的利益團體，以及關於某一問題的特殊利益集團。
達到什麼目的？	維護美國和西方國家的統治，加強西方國家的安全，捍衛和促進一個開放的自由世界秩序。	支持和在生產全球自由資本主義秩序與眾多其他的目的：協調和促進全球化，改善全球公共政策。
通過什麼手段？	國際機構、霸權力量和硬力量的高壓政治，地緣政治。	自由的全球治理、霸權和一致與多邊全球治理：超國家的力量、當權政府、非政府組織、全球各種組織。
變革的關鍵因素是什麼？	依賴於對美國霸權的挑戰。	依賴於對全球資本主義的結構性限制及各種反資本主義的鬥爭與複雜的全球聯繫、超國家的市民社會力量和政治活動/治理的全球化導致的變革。

資料來源：陳志剛譯，David Held and Anthony McGrew 著，2004，《全球化與反全球化》。北京：社會科學文獻出版社，頁 66。

當代的治理是多層次的，它包含重要的地方、次國家區域、超國家區域和全球的運作，這些層次與國家安排是並行且糾纏的。然而，數十年來治理的運作，結合了私人手段還有公共手段。在這個情況下，管理權威已經變得更分權。⁷⁴事實上，在全球化的影響下國家的權威正處在深刻的轉變中，以往國家壟斷一切權威，而現在權威不在由國家一個行為體掌握。⁷⁵因此，國家與國

⁷³ 概括地說，全球治理的主體主要有三類：1.各國政府、政府部門及次國家的政府當局；2.正式的國際組織，如聯合國、世界銀行、世界貿易組織、國際貨幣基金組織等；3.非正式的全民社會組織。參見俞可平、張勝軍等編，俞可平著，2003，《全球治理引論》，《全球化：全球治理》。北京：社會科學文獻出版社，頁 15。

⁷⁴ Jan Aart Scholte, 2002, "Civil Society and Democracy in Global Governance," *Global Governance*, Vol. 8, pp. 281-304.

⁷⁵ 肖宏宇、耿協峰譯，Susan Strange 著，2005，《權力流散：世界經濟中的國家與非國家權威》。北京：北京大學出版社，頁 1-7。

家之間的合作，甚至是國家與各種非國家行為體的合作就變得很重要，因為合作才能共同解決單一國家無法解決的全球性問題。

參、全球治理與國際建制

1970 年代開始，國際情勢的發展使得美國不再積極的承擔國際政經秩序，因此在霸權之後國際體系的秩序應該何去何從成為重要的課題。國際建制論述的出現，為國家之間的合作提供了理論上的基礎，只是國際建制的研究仍舊脫離不了國家中心論的立場。在當前的時代，全球事務越趨複雜，非國家行為者的重要性與日俱增。1990 年代，興起了全球治理的概念，它並非為了淘汰國際建制而來，事實上，全球治理和國際建制有著強烈的連續性，國際建制理論等同於發生在許多國家領土之上的國際建制 (International Governance)。⁷⁶Olav Schram Stokke 認為治理的範圍小於全球治理的範疇，雖然兩者存在著差異，但是兩個概念並不衝突，他還認為國際建制的分析已經走向全球治理的研究。⁷⁷不過他們之間確實存在些許差異：⁷⁸

一、參與者：主權國家是參與國際建制唯一的行為者，就全球治理來說，除了主權國家、超國家、次國家以及私部門之行為者等，例如斯德哥爾摩國際和平研究所、大規模毀滅性武器委員會或醫生防止核戰爭國際協會等。

二、權力關係：在國際建制當中，國家之間是處在權力位階

⁷⁶ Martin Hewson、Timothy Sinclair 著，俞可平、張勝軍等編，2003，〈全球治理理論的興起〉，《全球化：全球治理》。北京：社會科學文獻，頁 40-41。

⁷⁷ Olav Schram Stokke, 1997, "Regimes as Governance Systems," in Oran R. Young, ed., *Global Governance: Drawing Insights from the Environmental Experience*. Cambridge, MA: The MIT Press, pp. 28-31.

⁷⁸ 袁鶴齡，2004，《全球化世界的治理》。台中：若水堂，頁 100-103。

相同的狀況下針對事項進行談判與協議。在全球治理的過程中，不同的參與者間不必然有上下階層的關係。

三、運作本質：國際建制強調的是主權國家之間的互動關係，本著多邊主義的精神，採取協調的方式來解決或緩和爭議，或是擴大國家自身的獲利。全球治理則強調公部門、私部門與第三部門間形成的網絡互動關係。即是全球公民社會的成員與政府間跨國家、跨層次的互動，而前述國家之間多邊主義型態則僅是全球治理的部份。

四、追求目標：國際建制的形成需要參與國家派出代表進行談判，獲致決議後還需得到國內民意的認可，建制方能成立。全球治理則不以機制的建立作為唯一的目標，它還包含理念的宣揚、原則規範的認定，或是動員集體的行動等。例如零核世界的提倡、有核國家對於核不擴散條約中核裁軍原則的認同等。

肆、綜合評析

本文將全球治理概念界定為一種解決問題的途徑與工具，⁷⁹它在公共問題足以威脅人類生存的這個年代裡，為人類提供另一種處理問題的替代方案。藉著這個途徑來觀察：一、各類參與者，諸如國家、超國家、次國家、私部門等行為者；二、網絡互動關係，各個行為者之間在跨層次的互動中的關係；三、各行為者追求目標所採取的行動。藉由這種結合公、私部門、第三部門在各個層次的合作治理，幫助人們解決各種的全球性問題。

至於建制與全球治理的關係，筆者認同 Hewson 和 Sinclair

⁷⁹ 對於全球治理的概念請參閱袁鶴齡，2004，《全球化世界的治理》。台中：若水堂。

的觀點，全球治理和國際建制有著強烈的連續性，並且認同 Stokke 將建制界定為全球治理中重要的一部份，它同時也是促進全球治理的一項工具，換句話說，筆者認為兩者的關係並不衝突，而且全球治理的範圍涵蓋國際建制，所以本文雖然是以全球治理途徑來看核不擴散發展，但是並沒有否定國際建制的貢獻。在核武的發展歷史中，建制扮演著重要的角色，它以維護國際和平與安全為基本目的，並本著不擴散的理念，利用核不擴散條約來協調各方利益。在隨後的章節將會對核不擴散建制，以及核不擴散不同學派的想法做初步的介紹。

第三節 核不擴散建制

核不擴散建制在所有安全建制中可說是最引人注目的項目，因為核武的殺傷力，以及核子浩劫的危險，這使得核武成為國際政治的一部份。擁有核武不僅是國家實力強盛的象徵，還能提升國家在國際上的地位，更能成為國家在談判桌上的籌碼。因此，國際關係學者針對核武是否應該擴散進行爭辯，主要以 Kenneth Waltz 主張擴散與 Scott Sagan 主張不擴散兩種觀點為主。

壹、擴散與不擴散

一、擴散的觀點

Waltz 認為核國家「多，可能更好」，因為新興核武國家可以利用他們的武器嚇阻其他國家攻擊自己。Waltz 提出四個理由支撐他的論點：第一，國際政治是一個自助的體系，在這樣的體系中，最重要的成員決定他們自己、其他成員和系統的命運，這種

狀況將持續下去；第二，鑑於美國、俄羅斯擁有巨額數量的核彈頭，基於一方摧毀另一方用來實施報復攻擊導彈的不可能性，恐怖平衡是不可能被破壞的；第三，由於難以知道少量核彈頭能製造多大傷害，核武器使誤判變得困難；第四，新興核國家未來將感受到現存核國家已經經歷的拘束。在這些條件下，戰爭發生的可能性會隨著嚇阻和防禦的實力上升而下降。當然，他所主張的擴散是漸進性的擴散，「他既好過不擴散，也好過快速擴散」。⁸⁰

二、不擴散的觀點

Sagan 認為 Waltz 高估了國家外交政策、核戰略中的「理性」。他認為新興擁核國家儘管不願違背國家利益，但是它們的行為終究會事與願違。Sagan 以複雜組織的理論和實證文獻來支撐他對擴散的悲觀看法，他認為新興核武國家的行為，會受到這些國家內部軍事組織的強烈影響，這些軍事組織的共同偏見、刻板程式、狹隘的私利將導致嚇阻的失敗以及意外使用核武器。因此 Sagan 的結論是「多，可能更糟」。⁸¹

另外，Sagan 與 Waltz 從美蘇和印巴兩個例子來闡述他們的觀點。首先，Sagan 認為印巴與美蘇的問題是有差異的，他舉出印巴核武設備較少容易被消滅；軍民關係；歷史背景、地緣關係以及敵意。他認為印巴核武的問題有：核武控制、預防戰爭、組織偏見、武器管理不善、意外問題、嚇阻失效等問題。基於上述理由，Sagan 認為印巴問題未來將導致南亞衝突，美蘇應該介入干預並提供管理技術。⁸²

⁸⁰ Scott D. Sagan and Kenneth N. Waltz, 1995, *The Spread of Nuclear Weapon: A Debate*. New York: W. W. Norton & Company, pp.44-45.

⁸¹ *Ibid.*, pp.85-86.

⁸² *Ibid.*, pp.47-88.

其次，Waltz 則認為印巴與美蘇兩個例子不具明顯差異，相較之下核武世界比傳統武器的時代更安定。核武的存在使雙方不會碰觸到核心利益，因此印巴雖擁有核武，但是雙方受制於核武，故未來南亞不會發生大型核武衝突，至多只會有零星的小衝突。並強調核武較可帶來「嚇阻」的穩定。⁸³

從兩者的論點來看，前者 Waltz 基於現實主義的論點進行推演，透過自助、理性、威嚇等概念來闡述核子武器將會擴散，而且擴散將成為一個趨勢。後者 Sagan 懷疑國家外交政策、核戰略的能否理性，而擴散可能成為災難。分析兩者的論調，前者是從國際層次出發，國際無政府的狀態下，各個國家會採取自助的行為，而這邊討論的自助行為就是發展核武；後者則是從個人層次出發，他認為決策者或團隊的想法、利益會使得國家產出的政策無法完全理性，不論是錯估或誤判都將會使國家偏離自身的利益。

另外，Thomas Schelling 認為戰爭是暴力外交政策的形式之一，而傳統武器時代與核武時代的差別，在於核武時代，戰爭不再是直接施加暴力，而是在戰爭前就可向對手提出要求與開出條件。他認為必須以我方的相對實力大於對手，以及雙方有共同利益的存在為前提，核武會是有效的暴力外交工具。⁸⁴ John Mueller 提出與 Sagan 和 Waltz 不同的觀點，即核武與世界秩序無關，核武不會妨礙世界秩序的穩定與發展。二戰後沒有再爆發世界大戰，不是因為核武，而是大國滿足現狀，以及二戰的歷史因素使大國畏懼負擔成本。Mueller 認為核武沒有改變處於危機中行為

⁸³ Scott D. Sagan and Kenneth N. Waltz, 2003, *The Spread of Nuclear Weapon: A Debate*. New York: W. W. Norton & Company, pp. 47-88.

⁸⁴ Thomas C. Schelling, 1966, "The Diplomacy of Violence," *Arms and Influence*. New Haven, CT: Yale University Press, pp. 1-35.

者的行為，核武改變的只有人們的思維、姿態與花費。⁸⁵

本文比較傾向於 Sagan 的想法，Waltz 所代表的新現實主義確實忽視太多可能的因素，例如印巴的歷史背景、敵意，亦或是國內層次領導菁英的誤判或錯判等等，這許多的因素都有可能危害國際安全。正因為如此，國際社會考量到這麼多的不確定因素，而提出消除核武、核不擴散或防擴散想法。

貳、核不擴散建制的定義

核不擴散建制「是所有國際的、國家的、雙邊的、多邊的核不擴散法律、政策和協定的總和。同時也是為阻止核擴散而構築的一個法律的、技術的、經濟的和政治的廣泛性國際網絡。」⁸⁶ 中國學者江振飛認為：「核不擴散建制是指國際社會為了預防核戰爭而制定各式各樣的公約、協定與機構的總和。」我國學者鄭端耀則認為國際核不擴散建制是由國際條約、出口管制機構、查核機構、執法機構、平行管制機構所組成，如表 2-3 所示，國際核不擴散建制包含各種不同類型的機構或條約。⁸⁷

⁸⁵ John Mueller, 1988, "The Essential Irrelevance of Nuclear Weapons: Stability in the Postwar World" *International Security*, Vol. 13, pp. 55-79.

⁸⁶ Oxford Research Group, 1993, *Strengthening the Non-Proliferation Treaty Regime: 1995 and Beyond*. Current Decision Report, p.11.轉引自王傑主編，2002，《國際機制論》。北京：新華出版社，頁 282。

⁸⁷ 鄭端耀，〈核不擴散建制的運作與發展〉，《問題與研究》，第 39 卷，第 4 期，頁 41-77。

表 2-3：國際核不擴散建制

國際條約	出口管制機構	查核機構	執法機構	平行管制機構
不擴散核武器條約(NPT)	核供應國集團(NSG)	國際原子能總署(IAEA)	聯合國安全理事會 1540 號決議案委員會	項目保障協定(INFCIRC/66)
全面禁止核試驗條約(CTBT)	桑格委員會(ZAC)		聯合國特別委員會(UNSCOM)	全面保障協定(INFCIRC/153)
禁止生產武器用易變材料公約(FMCT)			聯合國監測核查和視察委員會(UNNOVIC)	保障監督協定附加議定書(INFCIRC/540)
				自願保障協定 93+2 防護計畫

資料來源：鄭端耀，〈核不擴散建制的運作與發展〉，《問題與研究》，第 39 卷，第 4 期，頁 113。

核不擴散建制規模龐大，因此我們可以利用 Krasner 對建制的定義，為核不擴散建制整理出一點頭緒。藉由從原則、規範、規則與決策過程等要素之觀察，可以萃取出核不擴散建制大致的模樣。

一、原則

1968 年簽署的《核不擴散條約》是所有核不擴散建制的核心，它是基於核武擴散會對國際和平與安全造成危害的假定，延伸出三個不擴散的基本原則：⁸⁸

首先，普遍地防止核擴散原則。擴散核武器將使核戰爭發生的危險性大增，各個國家應該竭盡全力防止核戰爭的發生，並採

⁸⁸ 參閱附錄：核不擴散條約。

取措施保障人類的安全，因此，在核不擴散條約的前言殷殷切切地敦促所有國家進行合作以達到這個目標。

其次，核不擴散原則。核不擴散條約的前言即提到：「擴散核武器將使發生核戰爭的危險嚴重增加」，因此，核不擴散原則希望做到有核國家不幫助無核國家獲取核武能力，無核國家放棄獲取核武器。

最後，國際和平使用核能原則。在條約前言提到：「所有締約國均有權參加盡可能充分的科學情報交換，以促進為和平目的而應用原子能的發展，並且單獨地或與其他國家合作，對促進這種發展作出貢獻。」此原則事實上是核不擴散條約談判的產物，是有核國家和無核國家在談判過程中所做出的利益交換，然而，這個原則也可看作國際間核能的資源共用，共同促進核能的發展。

二、規範

這三項原則衍伸出四個核不擴散建制的規範，分別為：⁸⁹

第一，凍結有核、無核國家的狀態。核不擴散條約在 1995 年 5 月 11 日得到無限期的延長，此條約的第九條第三款規定：「本條約所稱有核武器國家係指在 1967 年 1 月 1 日前，製造並爆炸核武器或其他核爆炸裝置的國家。」另外，第一條和第二條以這個有核國家的定義作為基礎，明定有核國家與無核國家應承擔的義務，即有核國家不得幫助無核國家發展核武，無核國家須承擔不發展核武的義務。

⁸⁹ 參閱附錄：核不擴散條約。

第二，遵從國際原子能機構的防護措施。為了防止將核能從和平用途轉為軍事用途，所以無核國家應該承擔其義務，在其管轄下的一切和平核活動都應遵守國際原子能機構的規定。另外，任一國家不得任意將核設備與材料提供給無核國家，除非這些活動受到核不擴散條約第三條國際防護措施的約束。在該條約的第三條第四款規定甫加入核不擴散條約的國家，應在一定期限內與國際原子能機構進行防護協定的談判。

第三，和平發展核能源。核不擴散條約第四條規定所有締約國家都有發展核能源之“不可剝奪的權利”，另外，各國應該促進並且有權參加在最大可能範圍內為和平利用核能而交流設備、材料和科學技術情報。

第四，停止核競賽以及進行核裁軍。核不擴散第六條規定：「每個締約國承諾就及早停止核軍備競賽和核裁軍方面的有效措施，以及就一項在嚴格和有效國際監督下的全面徹底裁軍條約，真誠地進行談判。」在核不擴散條約的談判裡，第六條與保障各國的和平發展核能都是非核國家不發展核武的交換條件。值得注意的是第六條並非強制性地規定有核國家進行核裁軍，這是由於國際社會希望早日達成核不擴散條約的決議所做的讓步，這對核不擴散的努力形成一些阻力。

三、規則

Krasner 提到規則是指對行動與違規行動的詳細規定。而核不擴散建制的規則體現在幾個面向，諸如安全保證、核裁軍與限制核武發展條約、國際出口控制與核查機構。首先，安全保證包括兩種形式的承諾，分別為積極安全保障(Positive Security

Assurance)與消極安全保障(Negative Security Assurance)，前者係指無核武器國家遭受核武侵略與威脅時，國際社會為其提供援助；後者指有核國家承諾在任何條件下或在一定條件下不對無核國家使用或威脅使用核武。實際上，安理會在 1995 年 4 月 11 日通過第 984 號決議，美、俄、中、英、法各自發表安全保證聲明，其中只有中國承諾任何情況下不首先使用核武，其餘國家則是有條件不首先使用核武。⁹⁰

其次，核裁軍與限制核武發展條約。主要包含三類條約，分別是美俄核裁軍條約，例如中導條約或裁減戰略武器條約等；第二類是限制核武部署空間條約，例如南極條約、外層空間條約或是無核區的條約；第三類則是限制核武發展的條約，例如全面禁止核試驗條約和局部禁試條約。

最後，國際出口與核查機構。以國際原子能機構為例，它是核不擴散建制中最重要的一個建制，它基於 1956 年 10 月 23 日通過的《國際原子能機構規約》來行使職能，並承擔著和平發展核能，以及對核材料與設備的保障監督等兩項。在國際安全防護措施方面，國際原子能機構通過具體的規則和決策程式，來查明成員國有無將已得到安全保證的材料轉用於軍事；同時它提供已得到安全保證的材料和設施的地點、狀況和用途的詳細資訊，這些資訊對於增加成員之間的信任大有助益。但是，它並不具備有效的強制機制，其中最有力的措施是中止對違約者的技術援助。

91

四、決策程序

⁹⁰ 趙恆著，2009，《核不擴散機制：歷史與理論》。北京：世界知識，頁 89-90。

⁹¹ 王傑主編，2002，《國際機制論》。北京：新華，頁 284。

核不擴散條約主要透過相關的機構與團體來執行其規則，在沒有固定會址與永久性秘書處的情況下，它以五年召開一次的審查會議，作為監督的機制。它從 1970 年開始到 2010 年止，每五年舉辦一次審議大會(Review Conferences)，其中 1975、1985、2000 與 2010 年在會議中均就最後宣言達成共識。⁹²在召開審議大會前會先成立籌備委員會，它的大多數會議將審議大會的實質性準備工作，並審議各項原則、目標和如何促進全面執行《條約》和擴大《條約》普遍性。⁹³在審議大會上會設立三個主要委員會，他們分工審查過去五年核不擴散條約執行的情況，然後將審查報告送交起草委員會匯整成單一報告，再送至審查大會討論，如能獲致共識則成為最後宣言或稱共同宣言。⁹⁴

在將 Krasner 的建制定義與現實中核不擴散建制相互對照下，該建制皆能符合各項標準，因此，核不擴散建制的確是一典型的建制。

第四節 國際建制形成之分析架構

以往對於國際建制形成的分析，不外乎透過權力、利益與認知等面向來解釋，然而各學派大多採取這些單一的變數來分析其形成，因此，他們可能會無法有效的解釋一些問題，例如為何有些國際建制能夠成功有些卻失敗？Young 提出一個分析架構，如圖 2-3，其中包含三個階段，而每個階段下還有六項變數，他便

⁹² 2010 年的審議大會在最後達成共識，參閱 BBC 中文網，2010，〈《不擴散核武器條約》各國同意核裁軍〉，http://www.bbc.co.uk/zhongwen/trad/world/2010/05/100528_npt_plan.shtml。

⁹³ 不擴散武器條約締約國 2010 年審議大會，2010，〈背景資料〉，<http://www.un.org/zh/conf/npt/2010/background.shtml>。

⁹⁴ John Simpson and Darryl Howlett, "The NPT Renewal Conference," *International Security*, Vol. 19, pp. 41-71.

利用這些變數分析解釋各階段中不同的關鍵要素與背景脈絡。

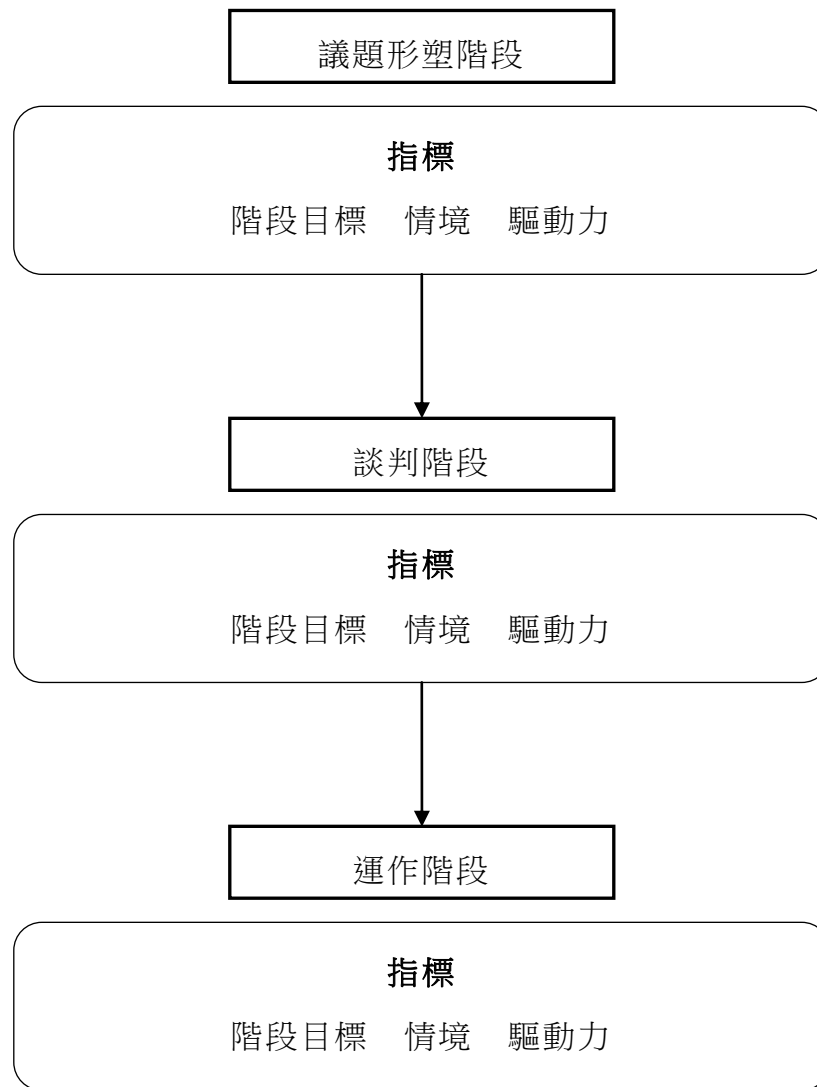


圖 2-1：Oran R. Young 的建制形成模式

資料來源：源自 Oran R. Young, 1988, *Creating Regimes: Arctic Accords and International Governance*. Ithaca, NY: Cornell University Press, pp. 4-27.

壹、三個階段

如圖 2-3 所示，第一階段為議題形塑 (Agenda Formation

Stage)。Young 認為在國際層次中，新議題的出現是代表一種政治過程。在此階段中，議題需得到行為者的提倡，這些議題才可能受到國際社會的關注，並且有機會進入談判階段。議題形塑階段僅代表議題受到注意，但是不代表行為者對議題有著一致的見解，也不代表行為者間已經有具體的解決計畫。總而言之，議題形塑階段強調的是凝聚共識，即提倡者會使用政治資本說服其他行為者，來瞭解此議題的重要性，需要採取行動解決問題。⁹⁵

第二階段為談判階段(Negotiation Stage)。有別於議題形塑階段只是要形成共識，談判階段則是要調和各方的利益，然後產出一個各方都能接受的協議。在談判過程中，談判代表會採取威脅與保證等策略，以達到符合自身利益且兼具共識的協議。⁹⁶

另外，建制的談判有兩個特點，第一，談判協議內容具有模糊與鬆散性。由於建制談判需要大多數成員的共識，每個成員都具備不容忽視的議價能力，太過詳細且精確的協議不容易獲得全體一致的同意，故只要協議是共識產生且不失本意都是可接受的結果。第二，行為者並非單一理性行為者。在研究假定中，國家常被界定為擁有既定偏好的單一行為者，事實上在談判過程中卻不是如此，國家常要周旋在其他國家、國內政黨與利益團體之間。⁹⁷

第三階段為運作階段(Operationalization Stage)。此階段強調國際建制如何落實在國際與國內層次上。國際層次方面，關注在後續建制的推行與相關規範能夠被執行。國內層次方面，不同的

⁹⁵ Oran R. Young, 1988, *Creating Regimes: Arctic Accords and International Governance*. Ithaca, NY: Cornell University Press, pp. 6-9.

⁹⁶ *Ibid.*, p. 15.

⁹⁷ *Ibid.*, pp. 13-14.

國家政治體系與對建制的立場，兩者在批准條約、訂立相關法規以及公佈法規的過程上都會有差異。另外需要關心的就是國家是否有能力負擔建制運作所需要的資源。⁹⁸

貳、六項分析指標

一、驅動力(Driving Forces)

關於建制形成不同的學派有著不同見解，他們分別以權力、利益、知識作為建制形成的決定性因素。Young 認為在不同階段裡有不同的驅動力發揮作用，在議題形塑階段中即是認知力量作為主要的驅動力，例如知識社群、國家與官僚都是可能的主導者；在談判階段是以利益作為主要驅動力，談判代表依據自身利益與其他行為者互動；運作階段則牽涉物質資源的分配與權力的運作，建制需要投入資源使其運行，而其運行過程與政策輸出都包含著權力的運作。⁹⁹

二、行為者(Players)

議題形塑階段主要是以學界與知識社群來建構議題，他們用專業知識的公信力來宣揚關於議題的重要性，達到吸引各界關注的目的。在談判過程中，傑出的談判代表是主要的角色，他們主導整個過程，協調各方利益，並嘗試整合出一個具有共識的決議。事實上，有影響力的行為者會在各階段中推動建制發展的進程，他們凝聚共識、產出決議，以及將建制的精神完整的落實在國際與國內層次。另外，每個階段雖有各自的主導者，但是其他

⁹⁸ Ibid., pp. 17-20.

⁹⁹ Ibid., pp. 21-22.

行為者的重要性也不容忽視，例如有時國家的政策也會成為議題形塑的推手；又或者，非國家行為者會積極且有意義地參與談判過程，即便在運作階段也可見到非國家行為者的蹤影，他們會運用其資源監督或阻礙建制的運作。¹⁰⁰

三、集體行動問題(Collective-Action Problems)

在每個階段中，集體行動問題會是建制發展過程中的阻礙。在議題形塑階段，各個行為者對議題有不同的想法，所以容易產生相互誤解等溝通不良的問題。談判中如果出現僵持，即便一個共識或許會為雙方帶來利益，雙方不願妥協退讓也是枉然。建制在運作之時，各成員推動建制的的能力與意願有其差異，有可能形成搭便車問題，這也將影響建制的成效。

四、情境(Context)

情境在國際建制形成過程中也發揮著一定的影響力，例如北極環境保護的興起，是因為冷戰的結束與環保意識的蓬勃發展。在談判過程中，行為者的議價有可能受到外部事件的影響，例如北極環境保護談判過程受到學者研究發現臭氧層破洞所影響。國內的政治與經濟因素，有可能左右參與成員落實建制的意願。¹⁰¹

五、策略(Tactics)

策略在議題形塑階段，主要是行為者用來計畫宣揚議題之重要性與如何取得認同。在談判階段，策略顯得格外重要，行為者

¹⁰⁰ Ibid., pp. 22-23.

¹⁰¹ Ibid., pp. 24-25.

利用威脅、利誘與承諾來取得自身偏好的決議。在運作階段，行政部門須利用策略取得國會多數與利益團體的支持。¹⁰²

六、階段目標(Design Perspectives)

議題形塑階段的目標是為國際社會勾勒出此議題大致的樣貌，並尋求大眾的認同與支持。談判階段的目標是彙整各方的意見，並產出一個各方都能接受的書面決議。制度運作階段的目標是設立國際建制，成員國要爭取該國國會的支持，並於國內實施建制相關的政策。¹⁰³

這個建制形成的三個階段分別對應六項指標，形成下列表 2-4 所呈現出的 18 個相關假設。

表 2-4：建制形成各階段的相關假設

指標 \ 階段	議題形塑	談判	運作
驅動力	概念	利益	物質條件
行為者	學界與知識社群	具企業家精神的領袖	具有影響力的行為者
	具有影響力的行為者		
集體行動問題	溝通不良	僵局	不對稱
情境	在政治環境中巨大的變遷	特定的外生事件	國內限制
策略	影響問題形成	威脅與承諾	官僚政治
階段目標	規劃建制藍圖	將談判協議文字化	在國內設立履行建制所需的相關機構

資料來源：Oran R. Young, 1988, *Creating Regimes: Arctic Accords and International Governance*. Ithaca, NY: Cornell University Press, pp. 4-27.

¹⁰² Ibid., p. 25.

¹⁰³ Ibid., p. 26.

參、綜合評析

從國際建制形成的分析架構可以看到一個建制的形成，不必然如同權力、利益與知識等理論所主張，只有單一力量的驅動。例如，權力或許在建制形成過程中是無所不在的，它也的確有可能被運用來影響它國的偏好順序，不過它卻無法解釋為何有些建制無法順利成型。利益觀認為在國際無政府狀態下，國家理性的算計會引領他們創建國際建制，然而，利益觀無法解釋的是國家明知道軍備競賽並非共同的利益，但這些國家卻還選擇次佳的結果。知識觀可以解釋為何國家不進行合作，它認為信念造就國家對利益的認知，所以當國家認知到裁軍、限武會使得自己受到潛在敵人的威脅，它就不會採取合作，但是認知觀卻無法妥善說明強國如何能運用策略來影響弱國。一個建制的形成過程是複雜的，它包含從認知力量中誕生的焦點議題、各個國家在議價過程中的利益折衝，以及運作上的權力分配等，藉由客觀的指標來分析事件的脈絡，較能清楚了解何種力量是建制形成的關鍵。

其次，從這個框架也可重新認識非國家行為者的角色。建制雖然是國家與國家之間的制度安排，其成員也以國家為主，在深究之後仍可發現非國家行為者在建制形成中扮演重要的角色。這些行為者不必然直接參與談判或管理，它們採取策略使大眾或國家政府注意到某些議題，或者在談判過程中舉辦非正式的會議做為科學家或政府官員的溝通渠道，以解決因溝通不良產生或利益衝突造成的僵局。

最後，建制在當今的世界中仍是治理核擴散議題的重要核心，但是核擴散議題已經脫離不了全球治理的範疇，這是因為非國家行為者的影響力已經深入該議題。這些非國家行為者關心核

武裁軍與擴散議題，尤其核武需要具備各種專業知識方能成功製造，而這些具備相關知識的科學家足以影響核武裁軍與擴散的發展方向。例如《部分禁止核試驗條約》的推動，非政府組織大量的專業研究發現大氣核試驗造成的輻射塵會對環境有極大的傷害，進而危害人類健康。1961年成立的肩負社會責任的醫生組織 Physicians for Social Responsibility (PSR) 在其研究中發現許多美國兒童的牙齒中存在銻-90，而這些銻-90 普遍認為是來自於核試爆，也正因為這個發現推動美、蘇、英三國順利簽署《部分禁止核試驗條約》。¹⁰⁴

因此，本文認為核武議題已經不再是專屬於國家的事務，透過探討核不擴散的歷史發展發現其它行為者的參與，以及國家與非國家行為者之間的關係，藉此強調全球治理的重要性。在後面的章節將對核擴散議題的治理主體進行介紹，並且區分核不擴散的發展時期，除了關注在國家與建制上，還將聚焦在非政府組織的發展與貢獻。

¹⁰⁴ PSR, 2000, “History of Accomplishments,”
<http://www.psr.org/about/history-of-accomplishments.html>.

第三章 核不擴散發展的脈絡與意涵

第一節 核武的相關概念

鈾的裂變反應於 1939 年 1 月即已試驗成功。隨後於 1945 年 7 月 16 日在新墨西哥沙漠試爆第一枚鈾彈。同年 8 月 6 日與 9 日，鈾彈與鈾彈正式用於戰場，分別投擲於日本廣島和長崎。

105

核子彈與核能發電的原理相同，核子彈是一具產能巨大且快速的核能電廠，只是所引發的核子反應不加以控制。相反地，核能電廠則可以視為一個慢動作的核子彈，核子反應是受到控制的，並可用來製造鈾或若干同位素，所產生的熱量可用以發電。美國第一具發生鏈鎖反應的核子爐，於 1941 年建於哥倫比亞大學，這具反應爐證實鏈鎖反應的可能性。第二具（第一具實用原子爐）於 1942 年 12 月 2 日完成於芝加哥大學，此為核子能應用的重要里程碑。¹⁰⁶

壹、核子彈原理與威力

要引發核分裂（如圖 3-1），首先要把中子打入一些重元素同位素的原子核，例如鈾和鈾。進行核分裂時，最原始的原子核會分裂成兩個，此為核分裂產物。如果至少一個中子進入鄰近的鈾或是鈾原子核，並引起另一次核分裂，進而放出更多中子，就能

¹⁰⁵ 丁陳威，1966，《戰略核子與核子工程》。台北：台灣商務，頁 2。

¹⁰⁶ 同上註，頁 2-3。

得到自發性的核分裂連鎖反應。如果要達到有效的核子爆炸，所需要的鈾-235 或鈾-239 的最小質量稱為臨界質量，不過通常核子武器會採用比臨界質量稍高的核子材料。設計核武的目標，就是要讓核分裂持續進行，直到累積足夠的爆炸能量。核子武器最著名的特點就是它只需要少量的材料就可以造成巨大的爆炸，一顆臨界質量的鈾-239 球半徑僅約 5 公分，重量大約僅有 11 公斤。

107

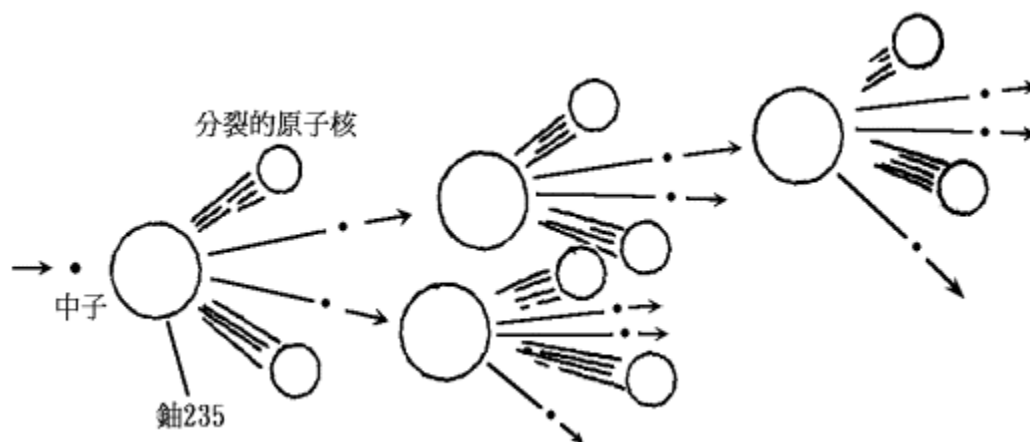


圖 3-1：核分裂連鎖反應

資料來源：<http://www.taiwanwatch.org.tw/issue/nuclear/SAVE/save017.htm>。

在鈾球的外圍包附一層鈾殼可以大幅降低臨界質量，這個技術可以將鈾球的質量從 11 公斤減到大約 4 公斤，球半徑削減到 3.6 公分左右，大小已經與橘子無異。這個僅僅使用 4 公斤鈾-239 的核分裂型核武，一般可產生 20kt 的爆炸威力，這相當於兩萬噸三硝基甲苯炸藥（TNT）的威力，也就等同於 1945 年 8 月摧毀長崎之原子彈的威力。因此由重量來算，此種核武的威力大約

¹⁰⁷ 高嘉玲譯，Frank Barnaby 著，2004，《怎樣製造一顆核子彈》。台北：商周，頁 21-23。

是傳統炸彈的五千倍。¹⁰⁸

另一種核融合反應(如圖 3-2),是指氫的同位素聚集融合成氦原子。依照這個原理製作的增強型核武,它仍是利用核融合所釋放出來的中子促進更多的鈾-239 進行核分裂,這可以更有效率的利用同等份量的鈾-239,得到更巨大的爆炸,威力大約是傳統核武的五到十倍(威力可達 500kt)。若是要產生更大的爆炸威力,大部分的能量必須依賴核融合反應,而此種武器稱為熱核武器或氫彈,它的威力可達 500kt 以上。在理論上,核融合反應並沒有臨界質量,因此熱核武器的威力沒有上限。1962 年,前蘇聯在極區新地島試驗所試爆氫彈,其威力將近六千萬噸的三硝基甲苯炸彈,這相當於三千個炸毀長崎的原子彈。¹⁰⁹

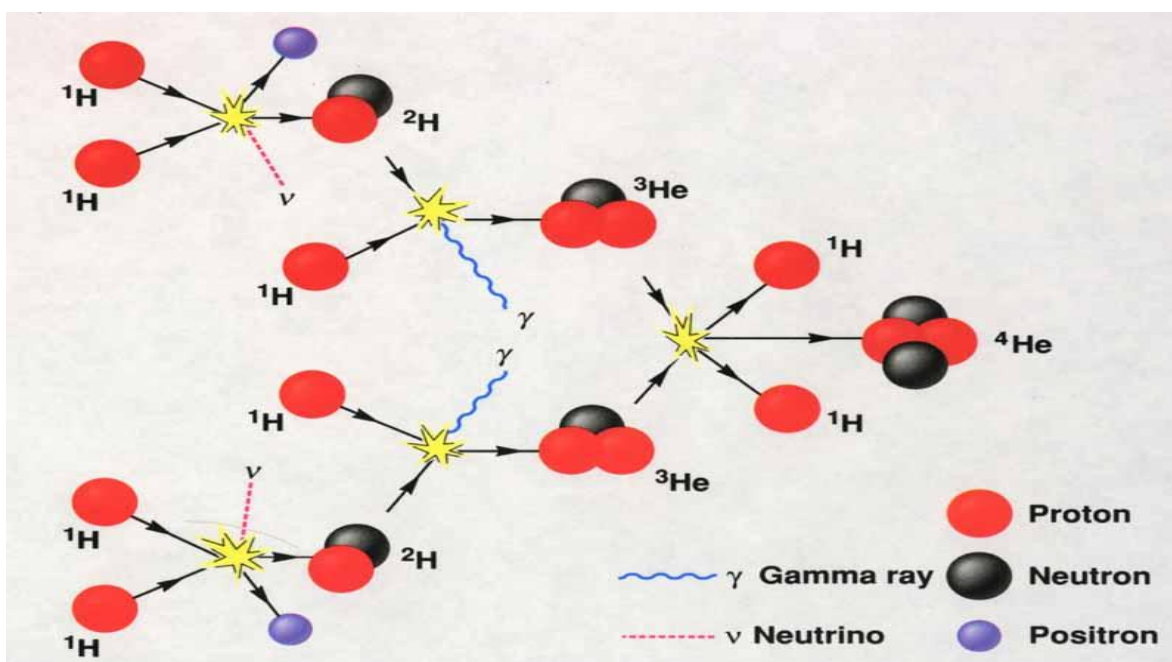


圖 3-2：核融合反應

資料來源：<http://iss.met.ntou.edu.tw/~met/Energy/A/6/3.html>。

¹⁰⁸ 核子武器的威力是指核彈爆炸時所釋放的能量,計算方式是以三硝基甲苯炸藥爆炸產生的同等能量作比較,大多以 kt 或 mt 為計算單位,1kt 相當於一千噸三硝基甲苯炸藥的爆炸能量,1mt 相當於一百萬噸三硝基甲苯炸藥要得爆炸能量。

¹⁰⁹ 高嘉玲譯, Frank Barnaby 著, 2004,《怎樣製造一顆核子彈》。台北:商周,頁 24-26。

核子武器的試爆次數雖然很多，但是對於在人口稠密區引爆核子炸彈的威力卻無從瞭解，兩個團體在廣島、長崎地區的災後調查資料非常有用。核爆的威力分為爆震、熱力和輻射，輻射又可分為初期輻射和遺留輻射兩種：¹¹⁰

一、爆震：佔核能 50%，氣壓在瞬間突然升高，兩秒後轉為負壓，造成建築物倒塌、碎塊、碎片、人體飛拋撞擊是造成人體傷害最可能的來源。一般磚牆房屋只能忍受 3-5psi（每平方吋磅數）的壓力，鋼筋水泥建築是 10psi，鋼筋水泥的地下掩體可承受約 200psi，人體則可忍受 50psi 直接震波的壓力。

二、熱力：佔核能的 35%，爆炸瞬間的紅內線在 40 公里之內引起第三度燒傷，60 公里內引起第一度灼傷。在 50 公里內造成易燃物起火，引發大範圍火災。在 300 公里內，眼睛直視爆炸時的火光，則會造成視網膜灼傷引起暫時或永久性失明。

三、初期輻射：在數微秒內有瞬間輻射，緊接著是火球形成期的輻射，約維持一分鐘，這期間會造成臨床上的各種輻射傷害，這約佔核子爆炸能量的 3-5%。初期輻射還包括伽瑪射線和中子射線，其穿透性甚強，15 公分的水泥或是 4 公分的鋼鐵才能阻擋初期射線輻射量之半。雖然遭受初期輻射的人很可能同時受到爆震和熱力的傷害，但如果保護良好，只受到初期輻射的傷害也是有可能的。

四、遺留輻射：約佔核分裂能的 10%。遺留輻射約在爆炸後一分鐘開始，此時火球達到最大直徑約有數公里，並不再發光，震波可以到達 20 公里之外，裂變物質的放射性同位素由原子雲

¹¹⁰ 陳光耀，1982，〈核子戰爭的醫學觀〉，《中華放射醫誌》，頁 163-164。

挾帶逐漸擴散出去。原子塵在數小時內落在下風區，降落的數度與污染的面積，與爆炸的高度和風速以及氣候等條件相關，通常污染的面積可達數千平方公里。

貳、核武國家與主要國家之立場

核不擴散條約試圖防止核武擴散到中國、法國、俄國、英國和美國之外的國家，不過這個條約還是無法完全阻卻核武的擴散。除了這五個主要強權，另外三個區域強權，諸如印度、巴基斯坦和以色列已經成為事實擁有核武的國家。而伊朗與伊拉克被認為有很大的嫌疑發展核武，而北韓則是可能擁有了一或兩枚核武。

當今世界上大約有兩萬多枚核子武器，一部分用來配置在現役武器上，一部分則是儲存著以備不時之需，另外的部份則是等待銷毀。美國和俄羅斯在核武總數上佔有最多的份額，俄羅斯擁有一萬兩千枚，美國擁有九千六百枚。其他國家像是中國擁有兩百四十枚、法國約有三百枚、英國約兩百二十五枚、印度約六十到八十枚、巴基斯坦約七十到九十枚、以色列約八十枚、北韓擁有十枚之內的核武。

表 3-1：估計各國核武儲備

國家	戰略	非戰略	可使用的	庫存總和
俄羅斯	2,600	2,050 ^a	4,650	12,000 ^b
美國	1,968	500 ^c	2,468 ^d	9,600 ^e
法國	300	n.a.	~300	300 ^f
中國	180	?	~180	240 ^g
英國	160	n.a.	<160	225 ^h
以色列	80	n.a.	n.a.	80 ⁱ
巴基斯坦	70-90	n.a.	n.a.	70-90 ⁱ
印度	60-80	n.a.	n.a.	60-80 ⁱ
北韓	<10	n.a.	n.a.	<10 ^j
Total:	~5,400 ^k	~2,550 ^k	~7,700 ^k	~22,600 ^k

資料來源：Federation of American Scientist, 2010, “Status of World Nuclear Forces,” <http://www.fas.org/programs/ssp/nukes/nuclearweapons/nukestatus.html>.

a 俄羅斯估計 1991 年的時候，擁有 5,390 顆非戰略彈頭。

b 由於俄國核武的庫存有很大部分難以確定，因此藉著拆除的速率以及官方的聲明來推算，而據估計每年平均可以銷毀 1,000 顆退役的彈頭。

c 估計有 200 枚（包含一些非現役的）彈頭佈署在歐洲。

d 2,500 枚彈頭是不被算在作戰數量中，這些額外的彈頭被放置在儲藏庫備用。

e 有額外的 5,100 枚彈頭放置在美國國防部的倉庫中，約有 3,500-4,500 枚退役彈頭等待拆除。

f 法國擁有不多的庫存，並且法國總統 Sarkozy 在 2008 宣布微量縮減庫存，將彈頭降低至 300 枚以下。

g 許多“戰略”彈頭被用在區域佈署，其它非戰略核工廠的狀態不明。一些佈署的彈頭也未完全運作。多餘的彈頭則存放在倉庫，庫存的彈頭總數約為 240 枚。

h 可操作的彈頭可能少於 160 枚，但是也可能存在一些備用的彈頭。英國的三叉戟系統，一台潛艇需要 48 枚彈頭，三台最多可裝配 144 枚。除了 160 枚可運作的彈頭，其它大約還有 65 枚放在倉庫中。

i 據信四個次要的核武國家其彈頭都是戰略彈頭。印度和巴基斯坦正在增加庫存，而巴基斯坦目前是微幅領先的狀態。

j 儘管北韓兩次核試驗，但仍沒有公開的證據證明它可以操控它的核武能力。

k 數量可能不會增加，這是因為四個次要核武國家核武運作狀態不明，以及五個主要核武國家中有三個國家的庫存規模不確定。

在當前的世界中，因為科技的發達、傳播的迅速，以及交通的便捷，這些發展使得國際事務變得棘手與複雜。以往許多議題可以由國家一手包辦，但是現在許多議題已經不是單一國家可以

解決。恐怖主義的處理不易，在加上核子武器與核裂變原料的防護堪慮，使得這個世界越來越不安全。世界各國除了自身要有所作為之外，也應該共同合作。

一、美國

美國自從九一一事件後，積極在防止恐怖份子取得核材料方面進行布局，它採取許多作為，大略可分為加強核不擴散架構、保護核材料安全、呼籲各國負起責任，以及促進國家間或國家與非國家行為者間的單邊、雙邊與多邊核安全合作等。

首先，強化核不擴散架構方面。(一) 支援國際核安全條約的目標，包括經修訂的《核材料實物保護公約》以及《制止核恐怖主義行為國際公約》，並將這些目標作為全球核安全架構的核心；(二) 重申國際原子能機構 (IAEA) 在國際核安全架構中的重要性，並努力確保它繼續具備完善的結構、所需的資源和專業，能夠根據其規約、相關的大會決議和其核安全計畫實施規定的核安全活動；(三) 認可聯合國的角色和貢獻，以及透過《打擊核恐怖主義全球倡議》(Global Initiative to Combat Nuclear Terrorism) 和《G8 全球防範大規模毀滅性武器和材料擴散合作》(G-8-led Global Partnership Against the Spread of Weapons and Materials of Mass Destruction) 在各自使命範圍內和成員國內努力推動全球核安全。例如美國在新的《核態勢評估報告》(Nuclear Posture Review) 指出：「美國將不對簽署《不擴散核武器條約》並遵守它們的核不擴散義務的無核武器國家使用或威脅使用核武器。」此舉的意含在於鼓勵全球各國遵守《不擴散核武器條約》。¹¹¹

¹¹¹ 美國參考，2010，〈華盛頓核安全峰會公報〉，

其次，保護核材料安全方面。(一) 針對高濃縮鈾和已分離鈾進行特殊防範，並在適當條件下推動與此類材料相關的安全、衡算與集中存放措施。(二) 鼓勵在技術上和經濟上可行的情況下將反應堆燃料從高濃縮鈾改成低濃縮鈾，並將高濃縮鈾的使用減至最低。例如“百萬噸變百萬千瓦計畫”(Megatons to Megawatts Program)，美國的核能中有一半來自經拆除的俄羅斯核彈頭，再者，核電力占美國電力消耗的 20%，核電力生產中約有一半的反應堆燃料來自俄羅斯核武器中的鈾。¹¹² 又例如烏克蘭政府決定到 2012 年全部清除其高濃縮鈾的舉措，以確保核材料的安全，防止它們落入恐怖主義分子和非國家組織之手。¹¹³

第三，呼籲各國負起責任。(一) 重申各國的基本責任，有效保障包括民用、軍用核材料與區域內核設施的安全，並應該因此制定健全的核安全法律和核安全監管框架。(二) 在符合國家法律、政策和程式的情況下，努力充分履行現有的全部核安全承諾，並促使尚未加入的國家入約。例如美國舉辦核安全峰會，世界領導人宣示同意採取有意義的實際措施，使全世界各地的核材料更加安全。¹¹⁴

最後，促進國家間或國家與非國家行為者間的單邊、雙邊與多邊核安全合作。(一) 呼籲各國作為同一個國際社區協力增進核安全，必要時要求或提供協助。(二) 為核安全和展開雙邊、

<http://www.america.gov/st/peacesec-chinese/2010/April/20100413180442eafas0.6979726.html?C.P.rss=true>。

¹¹² 美國參考，2010，〈百萬噸變百萬千瓦計畫〉，

<http://www.america.gov/st/peacesec-chinese/2010/February/20100223172221ebyeessedo0.5774761.html>。

¹¹³ 美國參考，2010，〈烏克蘭承諾到 2012 年全部清除武器級鈾〉，

<http://www.america.gov/st/peacesec-chinese/2010/April/20100414155155esnamfuak0.2990948.html>。

¹¹⁴ 美國參考，2010，〈世界領導人支持在 2014 年前確保所有核材料的安全〉，

<http://www.america.gov/st/peacesec-chinese/2010/April/20100414171143SBlebahC0.7968518.html>。

區域和多邊合作進行能力建設，以通過技術開發、人力資源發展、教育和培訓促進核安全文化。(三) 通過核偵測、核取證、執法和新技術開發等相關領域的雙邊和多邊機制分享資訊和專業知識。(四) 包括民營部門在內的核工業在核安全方面繼續發揮的作用，並將與業界共同努力，確保將實物保護、材料清查和安全文化作為首要議程。例如非政府組織提供資訊、技術與建議，讓政府決策者在核安全的實踐上有更多選項。¹¹⁵

二、俄羅斯

俄羅斯的核安全政策可以追溯至冷戰結束前後，當蘇聯出現即將崩潰的跡象時，核武器丟失的威脅成為焦點。當時的美國總統 George H. W. Bush 單方面宣佈撤除戰略性核武，而蘇聯隨後也撤除蘇聯外圍邊界的戰略性核武以作為回應。另外，印第安那州共和黨參議員 Richard Lugar 推動納恩-盧格減少威脅合作計畫 (Nunn-Lugar Cooperative Threat Reduction Program)，這個計畫是兩國關注核武丟失威脅的重要部份。最初的納恩-盧格計畫旨在利用美國的技術專長和資金，保管、拆除並銷毀前蘇聯各國的大規模毀滅性武器。2003 年，布希總統簽署了《納恩-盧格增補法案》(Nunn-Lugar Expansion Act)，允許將該計畫的部份資金用於其他地區的防擴散努力。¹¹⁶

美、俄之間，另一個處理俄羅斯核武的計畫是“百萬噸變百萬千瓦計畫”，這個計畫是根據 1993 年《美國俄羅斯高濃縮鈾協議》(U.S.-Russia Highly Enriched Uranium Agreement) 而制

¹¹⁵ 美國參考，2010，〈華盛頓核安全峰會公報〉，<http://www.america.gov/st/peacesec-chinese/2010/April/20100413180442eafas0.6979726.html?C.P.rss=true>。

¹¹⁶ 美國參考，2004，〈推動防擴散必須靠堅持不懈的外交努力〉，<http://www.america.gov/st/pubs-chinese/2004/August/20050610151755liameruoy0.5864069.html>。

訂。根據該計畫，至 2013 年，將把從俄羅斯核彈頭中拆除的 500 公噸高濃縮鈾(HEU)轉化為適合美國商業反應堆使用的低濃縮鈾(LEU)。截至 2009 年 12 月 31 日，382 公噸的高濃縮鈾已回收利用，製成 11,047 公噸低濃縮鈾，相當於銷毀了一萬五千多枚核彈頭。¹¹⁷ 相關處理武器級原料的協議還有《鈾管理和處置協定》(Plutonium Management and Disposition Agreement)，根據此協議兩國將分別轉化至少 34 公噸多餘的武器級鈾。它的作法是將武器級鈾轉化成難以用於武器生產，並可用於商業的物質。據國際原子能機構(International Atomic Energy Agency)估計，這 34 公噸的鈾足以製造至少 4000 枚核武器。¹¹⁸

美、俄在 2010 年簽署新的《削減核戰略武器條約》，它規定美、俄雙方在未來七年內各自削減三分之一的核武器。雙方制定一個上限，兩國除了各削減 1550 個遠程核彈頭，還同意各自限制發射器的數量。這個條約除了代表美、俄外交關係的回暖，還標示一個重要意義，即是兩個核武大國願意帶頭裁減核武，希望其他有核國家也能仿效，而無核國家則應該遵守核不擴散條約中不發展核武的義務。¹¹⁹

新的《削減核戰略武器條約》的簽署除了有拋磚引玉的功效，它另一個目的是藉著裁減核武來降低丟失或遭竊的風險。就像許多學者專家所言，俄羅斯廣大的領土中儲存的大量核原料與核武很容易成為不法之徒覬覦的目標。因此，要防範核恐怖主義

¹¹⁷ 美國參考，2010，〈百萬噸變百萬千瓦計畫〉，
<http://www.america.gov/st/peacesec-chinese/2010/February/20100223172221ebyessedo0.5774761.html>。

¹¹⁸ 美國參考，2010，〈美國和俄羅斯致力於減少武器級鈾〉，
<http://www.america.gov/st/peacesec-chinese/2009/September/200909101352142ecaganara0.2604029.htm>。

¹¹⁹ BBC 中文網，2010，〈分析：美俄新核裁軍協議的影響〉，
http://www.bbc.co.uk/zhongwen/trad/world/2010/04/100408_usrussiatreaty.shtml。

最有效的方法，就是不讓恐怖份子取得核武或核原料。近十年來，美國與俄國這兩個擁有全球大多數核武的國家，著手進行核原料與核武的處理，分別簽署了處置武器級核原料的協議，以及意義重大的裁軍條約，這些都有助於降低核威脅。

三、中國

中國的核政策源於 1950 年代，它決定發展核武的動機大致離不開國家安全與提昇國際地位等。中國在 1964 年首次核試爆成功後，明白的宣示它的立場，就是打破核壟斷，反對核訛詐，堅持戰略威懾和“不首先使用核武原則”等。¹²⁰在這個強調防禦的前提下，中國在核武的發展上顯得謹慎，不僅在數量，在技術上的發展也有所節制（於 1996 年宣佈暫停核試）。

中國延續一貫的立場，並提出以下五點主張：¹²¹

第一，維護全球戰略平衡和穩定，積極推進核裁軍進程。所有核武器國家應該切實履行《不擴散核武器條約》第六條規定的義務，公開承諾不尋求擁有核武器。擁有最大核武庫的國家應該繼續率先大幅度實質性削減其核武器。應該早日讓《全面禁止核子試驗條約》生效。應該儘快就“禁止生產核武器用裂變材料條約”進行談判。條件成熟時，其他核武器國家也應該加入多邊核裁軍談判進程。國際社會應該適時制訂一項可行的階段性規劃，包括締結《全面禁止核武器公約》，以求最終實現全面徹底核裁軍。

¹²⁰ 白瑞雪、王經國、吳晶著，2006，〈中國首次公開核戰略 重申不首先使用核武器立場〉，http://www.gov.cn/jrzq/2006-12/29/content_483249.htm。

¹²¹ 中華人民共和國中央人民政府，2010，〈胡錦濤在安理會核不擴散與核裁軍峰會上的講話〉，http://www.gov.cn/ldhd/2009-09/25/content_1425872.htm。

第二，放棄首先使用核武的核威懾政策，降低核武威脅。所有核武器國家應該明確承諾無條件不對無核武器國家和無核武器區使用或威脅使用核武器，並就此達成有法律約束力的國際文書。同時，核武器國家之間應該談判締結互不首先使用核武器條約。

第三，強化國際核不擴散機制，防止核武器擴散。所有國家應該加入《核不擴散條約》，切實維護和加強條約權威性和有效性。強化國際原子能機構保障監督職能。所有國家應該嚴格履行防擴散義務，切勿雙重標準，加強和改進防擴散出口管制。

第四，充分尊重各國和平利用核能的權利。發達國家應該積極幫助發展中國家為和平目的開發利用核能。國際原子能機構應該加大投入，推動核電、核安全、核技術應用等方面技術合作和援助。

第五，努力加強核安全，確實減少核風險。各國應該嚴格遵守核安全領域各項國際法律文書，採取切實措施，確保其核設施和核材料安全，有效防止核材料流失。國際社會應該加強合作，共同打擊核恐怖主義。

四、英國

美國與俄國在 2010 年達成削減核武戰略武器的條約，不過在 2009 年美、俄兩國還在磋商此條約的時候，英國首相布朗早一步在聯合國的場合上表示願意把現有的三叉戟導彈核潛艇艦隊從四艘縮編到三艘。布朗認為依照核不擴散條約的精神，非核國家承諾不發展核武的同時，有核國家也應該採取行動減少自己

的核武存量。¹²²

不過對於是否完全徹底廢除這批武器，英國國內仍有分歧。英國在首相選舉期間，時任首相暨工黨領袖布朗和保守黨領袖卡梅倫都認為當今世界並不安全，英國應該保有這項武器以保持核威懾力量，而自民黨領袖克萊格則認為世界局勢改變和政府財政困難，英國應該採用較為廉價的系統替換。¹²³在選後，卡梅倫政府決定將核潛艇更新計劃推遲 3 至 5 年，以降低攜帶「三叉戟」核潛艇的高昂建造費用。¹²⁴

英國會想要保有核威懾力量，說到底只是擔心國際地位不保。綜觀英國三叉戟系統的誕生，是要以核威懾對抗蘇聯，只是三叉戟系統真正投入使用的時候，蘇聯已經瓦解。因此，英國會想保有核武，只是擔心放棄核武後，國際地位會大不如前，而且歐洲擁有核武的國家只剩法國一個。¹²⁵

五、法國

2008 年，法國總統薩爾科齊向軍隊將領提交《國防及本土防禦白皮書》，這次的大型軍事評估，是 1994 年以來的第一次。法國政府為應付新安全形勢，將大幅改革軍隊，這個計畫的目標是為法國建構一隻規模較小、機動性更強的部隊。因此，它將從兩個面向著手，首先，隨時候命作戰的部隊人數將從 5 萬縮減到

¹²² BBC 中文網，2009，〈布朗宣佈削減英國核潛艇數目〉，
http://www.bbc.co.uk/zhongwen/trad/uk/2009/09/090924_uk_brown_trident.shtml。

¹²³ BBC 中文網，2010，〈英三黨領袖再就外交內政進行電視辯論〉，
http://www.bbc.co.uk/zhongwen/trad/uk/2010/04/100422_uk_tvdebate_live.shtml。

¹²⁴ BBC 中文網，2010，〈英首相宣佈大幅削減國防經費引發熱議〉，
http://www.bbc.co.uk/zhongwen/trad/uk/2010/10/101019_uk_defense_cuts.shtml。

¹²⁵ BBC 中文網，2010，〈騰龍說事：三叉戟核武威懾〉，
http://www.bbc.co.uk/zhongwen/trad/uk/2010/05/100525_tenglong_trident.shtml。

3 萬。其次，增加在科技和情報方面的開支。另外，政府官員表示，法國會繼續維持核武的力量，因為核武仍是維護法國核心利益的手段，而且它在政治層次有其特殊意義。¹²⁶

除此之外，法國將極力改善與大西洋聯盟國家的合作關係。薩爾科齊提出，法國軍隊未來會更加注重歐盟間的合作，以及加強與北約領導層的合作。因為法國長久以來都注重歐洲的自主性與一體化，並希望在歐洲建立一個獨立的共同防衛部隊。¹²⁷它希望歐洲自主的立場可以從反對歐洲多邊核力量計畫、退出北約，以及反對伊拉克戰爭等事件看出。

核武自從被發明以來，國際社會一直關注它的發展，深怕再次出現浩劫般的景象。在往後的數十年內國際社會致力於防止核武的擴散，更因此創建核不擴散建制。然而，在此之前的核不擴散主要聚焦在國家行為者是否要發展核計畫，較少關心到恐怖主義獲得核武的可能性。在 911 事件後，國際社會真切的感受到核恐怖主義的威脅，並進行一連串的倡議與行動。下節將介紹核不擴散的新威脅。

第二節 各類核不擴散建制

核不擴散的發展，在《核不擴散條約》的簽署後逐漸有了一個大致的樣貌，因為它奠定了核不擴散機制的基礎，從這個基礎還連接著各式各樣的條約、協議與國際查核機構，這些零散的部

¹²⁶ BBC 中文網，2008，〈法國軍隊改革 裁軍逾 5 萬〉，http://news.bbc.co.uk/chinese/trad/hi/newsid_7450000/newsid_7458600/7458680.stm。

¹²⁷ BBC 中文網，2003，〈法促建‘同聲’和強大歐洲〉，http://news.bbc.co.uk/chinese/trad/hi/newsid_2980000/newsid_2983900/2983937.stm。

份構築起一個核不擴散體系。

壹、國際條約

首先在國際條約方面，又可分為三類。第一類是關於核裁軍的條約，例如《限制反導彈系統條約》(Treaty on the Limitation of Anti-Ballistic Missile Systems, ABM)、《美蘇中程和短程核力量條約》(Intermediate Range Nuclear Forces Treaty, INFT)、《美蘇裁減戰略武器條約》(START)、《第二階段裁武條約》(START II)、《裁減進攻性戰略武器條約》(Treaty on Strategic Offensive Reductions)等。¹²⁸

第二類是關於限制核武器佈署空間的條約，例如《南極條約》(Antarctic Treaty)、《外空條約》(Outer Space Treaty)、《海床軍備控制條約》(Seabed Arms Control Treaty)、《月球協定》(Moon Treaty)、《拉美無核區條約》(Latin America Nuclear Free Zone Treaty)、《南太平洋地區無核區條約》(South Pacific Nuclear Free Zone Treaty)、《東南亞無核區條約》(The Southeast Asian Nuclear-Weapon-Free Zone Treaty)、《非洲無核區條約》(African Nuclear-Weapon-Free Zone Treaty)等。¹²⁹

第三類是關於限制核武器發展的條約，例如《部份核禁試條約》(Partial Nuclear Test Ban Treaty)、《全面禁試條約》(Comprehensive Test Ban Treaty)等。作為規範國際法主體行為的這三類條約，是國際社會將限制核武的權力義務展現在書面協定

¹²⁸ 聯合國網站，2010，〈相關裁軍條約〉，
<http://www.un.org/chinese/peace/disarmament/treaty.htm>。

¹²⁹ 同上註。

防止恐怖分子和犯罪分子獲得核武器的最好方法是確保所有核武器與核材料，以及製造和使用核武器的知識得到安全保障。我們必須提高發現販運材料、找回流失的材料、確定材料來源和起訴從事核材料交易者的能力。在近十年內有幾個是與保護或控制核武、核材料相關的條約，這包括：《核材料實物保護公約修正案》(Amendment to the Convention on the Physical Protection of Nuclear Material)、《制止核恐怖主義行為國際公約》(International Convention for the Suppression of Acts of Nuclear Terrorism)、2010 年的新《美蘇削減戰略武器條約》(New START)。這些條約是在各界在 911 事件的衝擊後，警覺到恐怖主義是無法以一己之力便可解決的難題，各方都有共識，必須要採取合作來防堵核相關物品的擴散。

一、《核材料實物保護公約修正案》

2005 年，聯合國通過《核材料實物保護公約修正案》，此項條約是國際核不擴散與核安全領域的重要公約，其宗旨是防止非法的販賣、獲取、使用核材料，以及蓄意破壞核材料和核設施等行為。《核材料實物保護公約》於 1979 年 10 月 26 日在維也納通過，並在 1987 年 2 月 8 日起生效。20 世紀 90 年代以來，恐怖活動越來越頻繁，加強國際核安全體制、保護核材料和核設施在運送、運作過程中的安全，是所有國家的共識。為了對核材料和核設施進行保護，以及預防和打擊有關核材料、核設施的犯罪，國際原子能總署便啟動公約的修訂工作。

¹³⁰ 同上註。

公約修正案的主要內容是：¹³¹

- (一) 將公約名稱變更為《核材料和核設施實物保護公約》，適用範圍由核材料的國際運輸延伸至核材料的使用、儲存、運輸、核設施的運行，並增加保護核材料和設施的條款。
- (二) 要求締約國保護其核設施與核材料，並將軍用核材料和設施排除在適用範圍外。
- (三) 確立核材料和設施保護的目標和基本原則。並對締約國核材料與核設施保護的法律和監督框架、應變計畫和資訊安全等方面提出原則要求。
- (四) 確立核材料被偷竊、搶劫或透過其他任何非法的方式取得，亦或是遭受此種可信的威脅時，締約國應該依照國內法向提出請求的國家提供合作和協助，以追回和保護核材料。
- (五) 確立各締約國應該立法對盜竊或非法獲取核材料，以及蓄意破壞核材料與核設施的行為予以嚴懲，並在引渡和司法協助方面展開合作。

二、《制止核恐怖主義行為公約》

《制止核恐怖主義行為公約》是聯合國框架內的第 13 項反

¹³¹ 最後文件，2010，《核材料實物保護公約修正案》，
https://www.unodc.org/tldb/pdf/Conv_nuclear_material_1980_amendment_ch.pdf。

恐公約，它是用來處理非國家行為體非法擁有和使用核裝置或核材料問題。此項公約要求各國制定適當的法律，並將核恐怖主義行為明確公告為犯罪行為。當有人或團體違反該等法律時，應當逮捕、起訴和引渡恐怖犯罪份子，另外，公約呼籲國家間應該就核恐怖主義的調查、起訴和引渡進行合作。¹³²

1997 年，俄羅斯提出《制止核恐怖主義行為國際公約》的草案，是 911 事件後聯合國通過的第一個反恐條約，並於 2007 年生效。該條約首先明確定義核恐怖主義行為，並宣告這些行為皆為犯罪。條約除呼籲締約國建立完善的法律體系外，在有其必要時，應與其他國家或國際組織進行合作。其主要內容如下：¹³³

- (一) 定義核恐怖主義行為，是任何人利用放射性材料、放射性裝置、爆炸裝置，或是破壞核設施致使放射性材料外洩等，企圖造成傷害或使國家實施、不實施某行為。
- (二) 締約國對核恐怖主義行為有責任予以管制，它應該將核恐怖主義行為的規範以法律形式呈現，並依照犯罪的情節訂定適當地刑罰。
- (三) 公約要求締約國要遵照條約內容，進行犯罪的偵查、防止、制止和調查，並在有需要的時候通知其他國家，甚至是國際組織。
- (四) 締約國應該採取適當措施保護國內存放的放射性材

¹³² 聯合國電台，2007，〈《制止核恐怖主義行為國際公約》生效〉，<http://www.unmultimedia.org/radio/chinese/detail/117677.html>。

¹³³ 條約詳細內容請參照附錄《制止核恐怖主義行為國際公約》。

料，或是在犯罪案件中收繳的放射性材料、裝置或核設施，而這些措施應當參照國際原子能機構的建議和職能。

三、新《削減戰略武器條約》

2010年4月8日，美國總統歐巴馬與俄國總統梅德韋傑夫在捷克簽署新的《削減戰略武器條約》。此條約將取代於2009年12月初到期的1991年版削減戰略武器條約，它規定美、俄雙方在未來七年內各自削減三分之一的核武器。¹³⁴雙方制定一個上限，兩國除了各削減1550個遠程核彈頭，還同意各自限制發射器的數量。¹³⁵

這項條約的簽訂可以給予國際社會一些信心，因為美國和俄國看起來正朝著核不擴散與核裁軍的方向前進。首先，恐怖主義的威脅越來越大。美、俄兩國擁有世界上大部分的核武，在管制上顯得力有未逮，核武與核材料的丟失時有所聞，因此，核戰略武器的大幅度削減有助於縮小核武失竊的風險。其次，此條約可視為美、俄外交關係的回暖。它包括大幅度的削減核武、運載工具與全面的核查制度，有利兩國建立互信並進一步的削減核武。再次，美國藉由改變核政策，希望達到強化核不擴散條約的強度。這項條約的簽訂起了帶頭的作用，加上美國《核態勢評估報告》首次表示不會對遵守核不擴散條約的無核國家使用核武器，這兩個因素給予其他國家壓力，以此要求諸如伊朗的潛在發展核

¹³⁴ 嵇偉，2010，〈分析：美俄新核裁軍協議的影響〉，
http://www.bbc.co.uk/zhongwen/trad/world/2010/04/100408_usrussiatreaty.shtml。

¹³⁵ 使所有戰略核子武器可以並列處理，例如：一個地下彈庫為一個發射台、一具潛水艇的飛彈發射筒為一個發射台、飛機不論所搭載的是炸彈或飛彈都視為一個發射台。採用限制發射台的方法，在於無法正確計算飛彈數量，再者從外觀比較容易計算地下彈庫、潛水艇的數目。畢竟地下彈庫和發射筒一次只能存放一枚飛彈，所以發射台數也可視為飛彈數。引自讀賣新聞社著，孫傑譯，1988，《武器6飛彈與核子武器》。：信宏出版社，頁17-18。

武國家承擔核不擴散條約的責任、義務。

貳、出口控制與核查機構

核不擴散體系除了條約之外，還包含了一些管制、核查機構。這些機構從核不擴散條約的兩大宗旨出發，並將這些宗旨落實在他們職務的執行上，核不擴散的宗旨：第一，是將和平作為目的來促進原子能的發展；第二，防止核能的使用從和平用途轉為核武器或其他爆炸裝置。為了體現這兩項宗旨的精神，所以需要一套監控體制來管理核能的相關問題，現有的相關機構分別有管理進口端的國際原子能機構，以及管理出口端的桑格委員會與核供應國團體等機構。

一、國際原子能機構

核不擴散條約作為核不擴散的基石確立其體系的原則與規範，另外，核不擴散條約中明文規定將國際原子能機構納入到核不擴散體系中。核不擴散條約要求會員國的和平核活動需在國際原子能機構的防護措施之下進行，而且所有原料和核裂變物質的流動也須在國際原子能機構的制度保障下轉讓。¹³⁶

國際原子能機構於 1957 年正式開始工作，它在防止核子武器擴散的國際機制中發揮著重要作用，並作為國際檢查員的角色監督、查察核保護措施的應用和包括民用核項目在內的核查措施。根據各國所締結的協議，國際原子能機構的核查員定期檢查核設施，證實有關核原料所在地的情況，核查國際原子能機構安裝的儀器和監控設備，確認核原料的庫存量。這些和其他所有的

¹³⁶ 參照附錄《核不擴散條約》。

保護措施提供了獨立的、國際的證據，證實各政府在遵守和平使用核能源的承諾。¹³⁷

為了證實目前生效的 229 個保護協議在 145 個國家以及台灣的實施情況，250 位國際原子能機構的專家在世界每個地區進行了日常的實地檢查，每年總共大約有 2400 次保護措施的檢查。其目的是為了確保在大約 70 個國家的 900 個核設施所有的核原料沒有從合法的和平使用轉向軍事之用。¹³⁸另外，國際原子能機構每年需要向聯合國大會提出機構活動情況報告，並在合適的時間向安全理事會報告。如果機構在活動方面遭遇屬於安理會職權範圍內的問題時，機構應通知對維持國際和平與安全附有主要責任的安理會，並執行國際原子能機構章程賦予機構可採取的措施。¹³⁹

二、桑格委員會

從 1971 年到 1974 年間，十五個國家在維也納參與一系列由瑞士教授 Claude Zangger 所主持的非正式會議。作為核材料和設備的供應國家，他們的目標是針對以下兩點達成共識：一、定義什麼是「設備」或「物質」，特別是計畫或準備用來加工、利用或生產特殊裂變物質的設備或材料。二、為了達成核不擴散條約第三條第二項的規定，將在公平的商業競爭基礎上，採取這些規定和程式來管理一些設備或材料的出口。這個團體成為後來的桑格委員會(Zangger Committee, ZC)，這個委員會是非正式團體，

¹³⁷ 聯合國網站，2010，〈核武器聯合國裁軍事務〉，<http://www.un.org/chinese/peace/disarmament/nuclear.htm>。

¹³⁸ 聯合國網站，2010，〈核武器聯合國裁軍事務〉，<http://www.un.org/chinese/peace/disarmament/nuclear.htm>。

¹³⁹ 羅致政、李明峻編著，2009，《聯合國相關國際組織憲章選輯》。：東吳政治系聯合國研究中心，頁 343。

它的決議沒有合法的約束力。¹⁴⁰

在 1972 年這個委員會在這些「共識」的基礎上分別達成兩個備忘錄，這些備忘錄構成桑格委員會的指導方針。任一備忘錄都是依照 NPT 第三條第二項條文來定義和規定物質與設備的出口程式。第一個備忘錄是有關於原料和特殊裂變物質；第二備忘錄是有關於計畫或準備用來加工、利用或生產特殊裂變物質的設備或材料。¹⁴¹

這個桑格委員會的共識反應了核不擴散條約第三條第二項條文的需求，並產生三個供應條件：一、對於輸出到非核武國家的原料或特殊裂變物質的移轉、生產、加工或利用，不應該被轉變成核武或其他核爆炸設備。二、對於輸出到非核武國家的原料或特殊裂變物質應該與轉讓的設備和非核物質一樣，需經由國際原子能機構下的防護措施的同意。三、原料或特殊裂變物質，以及設備和非核物質，都不應該再次輸出到非核武國家，除非接受國能答應對這個再輸出物件採行防護措施。自從清單上的出口物件開始“觸發”國際原子能機構的防護措施後，這兩個備忘錄就成為眾人所熟知的“觸發清單”。然而，局勢正在改變，這與核技術的利用有關。桑格委員會在核不擴散條約框架下的任務是要考量到變化中的安全觀點，並調整管理規定和規範，以期能滿足時勢的需求。¹⁴²

三、核供應國集團

¹⁴⁰ Zangger Committee, 2010, “History,”
<http://www.zanggercommittee.org/History/Seiten/default.aspx>.

¹⁴¹ Zangger Committee, 2010, “History,”
<http://www.zanggercommittee.org/History/Seiten/default.aspx>.

¹⁴² Zangger Committee, 2010, “History,”
<http://www.zanggercommittee.org/History/Seiten/default.aspx>.

核供應國集團 Nuclear Suppliers Group (NSG)的產生，是因為 1974 年非核武國家一系列的核試爆，這顯示核技術和平轉移的目的可能被濫用。1978 年，國際原子能機構的文件 INFCIRC/254 作為核供應國集團的指導方針發表，它要求和平目的的核轉移，並確保這些轉移不會被轉為不安全的核子燃料循環或核爆炸活動。¹⁴³與桑格委員會不太相同的地方，在於對核出口採取合適的防護措施、實物保護、防擴散規定，以及合適的限制。¹⁴⁴核供應國集團會要求核子設施的接受國必須在國際原子能機構的監督與保障之下，也就是說，核輸出國的核子客戶需要接受全方位的規範。¹⁴⁵

印度於 1974 年進行核試爆，印度就像其他創造完全核燃料循環的國家一樣具有同樣的企圖心，因此國際社會更加的重視核擴散問題。這導致主要的供應國家開始更仔細的監督核出口的管理，就在此時，一個被稱為“倫敦俱樂部”（1975 到 1977 年在倫敦舉辦會議）的新供應團體宣告成立，當時它尚未具備正式形式。在此之後，它轉變成一個更具正式與更適當的形式，以核供應國集團出現在世人面前。在當時法國並非核不擴散條約的成員也沒有加入桑格委員會，因此，核供應國團體將法國納入集團中，使法國與其它主要供應國家可以進行多邊討論，此供應團體的重要性不言可喻。¹⁴⁶

最初的七個成員（美、蘇、英、法、西德、日、加）在 1976

¹⁴³ Nuclear Suppliers Group, 2010, “What is the NSG ?”
<http://www.nuclearsuppliersgroup.org/Leng/default.htm>.

¹⁴⁴ International Organizations & Nonproliferation Program (IONP), “Nuclear Supplier Group (NSG),” James Martin Center for Nonproliferation Studies, p. 142.

¹⁴⁵ 張亞中、孫國祥著，1999 年，《美國的中國政策：圍堵、交往、戰略夥伴》。：生智，頁 302。

¹⁴⁶ Tadeusz Strulak, 2010, “The Nuclear Suppliers Group,”
<http://cns.miis.edu/npr/pdfs/strulal1.pdf>.

年通過第一版的核轉讓指導方針，這個版本是討論八個新會員國入會事宜。1977年，此版本的指導方針在十五個成員國同意的情況下通過。事實上，在1977年通過此版指導方針和觸發清單後，這個團體在往後的十三年間沒有任何舉行任何會議。¹⁴⁷在1990年的核不擴散審查會議上，委員會對於第三條條文執行的審查提出一些建議，而這也影響到核供應國團體在1990年代的活動。隨後在1992年核供應國團體決定建立指導方針，以管理軍民兩用之核設備、核物質和核技術的轉讓，這為沒受到防護措施監管的核燃料循環或核試爆活動帶來重大的貢獻。¹⁴⁸

第三節 關切核武發展的非政府組織

在911事件以後，反恐成為國際社會的主流，使得核武裁軍和核武控制無法像以往得到最多的關注，這並不是代表它不重要，只是，過去幾年的天災人禍吸引住大眾的注意力。這幾年內，許多有關於核武裁軍和防擴散的非政府組織，開始關注與反恐相關的核武擴散議題，並進行相關的研究與努力。另外，這些組織也沒放棄核武裁軍和控制的目標，仍舊繼續研究相關的理論、行動策略。

要瞭解非政府組織如何參與治理，就需要先瞭解非政府組織的含意。學者 Ann C. Hudock 將非政府組織(non-governmental organization, NGOs)定義為政府領域外，不同於企業界的組織，一般被稱為「第三部門。」非政府組織的特徵是非營利性質，他

¹⁴⁷ Nuclear Suppliers Group, 2010, "What is the NSG ?"
<http://www.nuclearsuppliersgroup.org/Leng/default.htm>.

¹⁴⁸ Nuclear Suppliers Group, 2010, "What is the NSG ?"
<http://www.nuclearsuppliersgroup.org/Leng/default.htm>.

們的運作是由志工來執行任務。¹⁴⁹另外，聯合國對非政府組織的定義是：「非政府組織是非盈利、志願的公民團體，他可以創設在地方、國家或國際層次上，並基於公益表達聲音。非政府組織是使命取向，由具有共同興趣的人組成，行使各種服務和人道功能，並替人民向政府傳達關切、監督政策與計畫的執行、鼓勵公民社會成員參與社區行動。非政府組織還提供分析與專業知識、擔任早期預警機制，以及協助監督與執行國際協定。」¹⁵⁰

由以上定義可得知非政府組織的影響與作用，這可以從核武不擴散與軍備控制的發展上看出端倪：

一、非政府組織立志於促進社會發展，在此，他有可能是政府的監督者或是改革先驅者。例如，非政府組織會培育反對核武器和要求核武裁軍的輿論；組織公民抗議與示威遊行；監督政府的核軍備發展計畫。

二、非政府組織中擁有專業人才，可為相關議題提供意見。例如，機構提供獨立可信的核軍備控制訊息；非政府組織的專業人士在分析評估後，也會對核武軍備控制提出建議，或者是為政府提供諮詢；非政府組織會敦促立法部門批准核武軍備控制條約。

三、科學家或專業人士的想法、論調會影響個人、團體、政府看待議題的思維。例如，科學家對核武軍備的研究促使美國與蘇聯簽署《限制反導彈系統條約》；科學家提出核冬天理論，影響核武軍備控制的思維。

¹⁴⁹ 江明修審訂，Ann C. Hudock 著，2003，《非政府組織》。：智勝文化，頁 2。

¹⁵⁰ 張子揚著，2006，《非政府組織與人權：挑戰與回應》。台中市：必中，頁 4-5。轉引自 <http://www.un.org/dpi/ngosection/brochure.htm>。

最後，非政府組織協助國家之間的交流。在柏林危機、古巴飛彈危機等危機期間，非政府組織建立起溝通管道來紓解對抗，這對《部份禁止核試驗條約》、《核武不擴散條約》等均產生重要影響；在談判中與國家配合，甚至是提供技術、建議促進談判進程。例如，科學家研究出核查技術，促使《全面禁止核試驗條約的》的簽訂。

壹、核軍控非政府組織的發展近況

一、非政府組織加強橫向聯合

核裁軍與核軍備控制的非政府組織在最近十年內將觸手延伸至反恐，這與國際情勢轉變有直接的關係，這些相關的非政府組織為了因應這個巨大的變化，它們採行聯合、改組或是幫助新組織的發展的策略，其中“聯合”這個選項能幫助非政府組織擴大該組織的影響力。這些組織透過各種發聲管道所傳遞的建議，未必會馬上被採用，一旦時機出現，這些植基於廣泛調查研究上的建議與意見，很有可能成為討論的議題。¹⁵¹

二、強調不擴散與核裁軍緊密結合

當前非政府組織在核武控制的領域中，努力的重點之一是平衡《核不擴散條約》中規定的不擴散與核裁軍之關係。近年來，不擴散與核裁軍兩方面的關係，造成有核國家和非核國家之間的矛盾與危機，這影響到整個核不擴散機制效力與影響力。美國在最近幾年因為反恐而強調反擴散，但是卻在核武裁軍上進展不大，又或者有核國家繼續更新核武系統，這些因素都讓非核國家深感威脅。針對目前核不擴散面臨的危險與困境，非政府組織能

¹⁵¹ 劉華平著，2008，《非政府組織與核軍控》。北京：中國社會科學，頁 182-183。

站在比較客觀的立場提出建議。¹⁵²

三、聯合中等無核國家

中等無核國家在政經面向有一定的實力，在國際社會中也有很高的地位，諸如澳洲、加拿大、瑞典等。此種國家俱備發展核武的實力，卻出於政治考量而放棄核武計畫。作為中等無核國不發展核武的交換條件，是要求有核國家逐步消除核武。也因為他們在核裁軍與核武擴散議題上具有特殊的地位與影響力，非政府組織在 20 世紀的 90 年代起開始聯繫所有無核國家，之後逐漸將重點放在中等無核國家。他們的運作方式，是非政府組織提供研究成果或傳達組織理念，中等無核國家選擇是否接受，而一經接受的成果便會成為國際場合上討論的議案。¹⁵³

四、充分利用網路，傳播資訊

在 21 世紀中，網路的發展更上一層樓，政府在網路上宣傳政策；私人企業在網路上推銷商品；非政府組織則利用網路宣傳理念、爭取公眾支持。我們可以從有組織的非政府組織網頁上看到他們的研究成果、活動訊息與國際核武軍備控制的所有動態。這些非政府組織能提供這麼多元的資訊，是因為他們是由專家、政商名流與公民社會所集結而成，利用這些資源所創造出的大量資訊和研究成果方便公眾對議題的瞭解與認識。利用網路的目的就在於擴大宣傳、影響輿論，進而形成壓力，盼望促使政府政策轉向。¹⁵⁴

¹⁵² Ibid., p. 183.

¹⁵³ Ibid., p. 184.

¹⁵⁴ Ibid., p. 184.

貳、非政府組織

一、裁軍外交研究所(The Acronym Institute for Disarmament Diplomacy)

裁軍外交研究所的前身是 Rebecca Johnson 博士在 1994 年於紐約和日內瓦創建，名為「縮寫聯盟」(The Acronym Consortium)，它是由四個非政府組織(VERTIC、ISIS、BASIC、Dfax)組織而成。這個聯盟於 1995 年 10 月開始發表《裁軍情報論叢》，隨後在 1997 年 4 月出版《裁軍外交》。¹⁵⁵

1995 年 9 月，這個研究所正式在倫敦成立「裁軍外交研究所」，這個組織與政策決策者和非政府組織合作，並藉著在所有可利用的論壇中傳遞資訊和增加談判的機會，來推動不擴散和核裁軍的目標。當軍備控制措施、目前條約批准，以及被提議的禁止生產裂變物質都受到阻礙的時候，這個研究所將會致力於提出有建設性的對話與替代方案。¹⁵⁶ 具體作法如下：¹⁵⁷

(一) 為公眾提供 UN、CD、NPT 審議委員會即時且準確的談判報告。出版物包括在 CTPT 談判上的 ACRONYM 報告和 NPT 審議委員會的報告。這個研究所的網路日誌提供即時的報導，以及重要國際會議的評論。

(二) 促進軍備控制條約的進一步批准，以及全面執行。

¹⁵⁵ The Acronym Institute for Disarmament Diplomacy, 2010, "About the Acronym Institute," <http://www.acronym.org.uk/acroinst.htm>.

¹⁵⁶ The Acronym Institute for Disarmament Diplomacy, 2010, "About the Acronym Institute," <http://www.acronym.org.uk/acroinst.htm>.

¹⁵⁷ The Acronym Institute for Disarmament Diplomacy, 2010, "About the Acronym Institute," <http://www.acronym.org.uk/acroinst.htm>.

(三) 促進核武國家之間的談話與談判，促使各國採取行動加強查核措施的透明度、軍備控制和信心建立措施。關注單邊倡議、五大協議(five-power (P-5) agreements)、聯合宣言，以及多邊談判。

(四) 研究所在相關各方之間傳遞訊息，並使各方能更理解軍備控制與不擴散議題，為非核國家和核門檻國家的外交官、議員、官員召開論壇，總而言之，它們是為了相關人士的有效參與，特別是來自高度緊張或擴散風險的高區域。

二、中等國家計畫(The Middle Powers Initiative)

這個活動計畫是由國際促進委員會(International Steering Committee, MPI)領導，主席由加拿大前駐聯合國大使、參議員 Douglas Roche 擔任。MPI 將中等國家定義為，在政治與經濟面向上有一定影響力，且在國際上有具有聲望的國家。這些國家聲明放棄核武競賽，也因為他們長期堅持屏棄核武的立場，所以使得他們在核武裁軍領域更具有政治可信度與威望。¹⁵⁸

MPI 這個計畫，是由八個國際非政府組織和中等國家攜手合作，¹⁵⁹他們以鼓勵與教育的方式，促使核武國家先採取立即可行的步驟來減少核威脅，然後，開始談判來減少核武器。這個計畫在成立後，一直都有採取實際措施，來推動國際消除核武器的運動。他們經常配合重大事件而組織代表團到各國遊說，並在當地

¹⁵⁸ MPI, 2010, "Overview," <http://www.middlepowers.org/about.html>.

¹⁵⁹ 這八個非政府組織分別是 Albert Schweitzer Institute、Global Security Institute、International Association of Lawyers Against Nuclear Arms、International Network of Engineers and Scientists for Global Responsibility、International Peace Bureau、International Physicians for the Prevention of Nuclear War、Nuclear Age Peace Foundation、Women's International League for Peace and Freedom。

邀請決策者參加會議，以期能影響這些領袖。MPI 還推動主權國家組成“新議事日程”(New Agenda)的集團，這些國家包括巴西、埃及、愛爾蘭、墨西哥、紐西蘭、南非和瑞典等七國，這個集團是足以影響有核國家的國家集團，MPI 與新議事日程建立起非正式的關係，並團結其他願意推動核裁軍的力量，一起朝更安全的世界努力。¹⁶⁰

目前，MPI 正從事於第六條條約論壇(the Article VI Forum)的活動中，他們希望藉著這個新型態且具創造性的倡議，來回應 2005 年核不擴散條約審議會垮臺以來不擴散、核裁軍機制面臨的危機。另外，MPI 還舉辦“戰略協商”，地點通常選在聯合國所在地或其他著名的地方。戰略協商是透過提供一個幽靜、非正式的環境，讓決策者能在返回談判桌前，先深刻瞭解對方立場，從而達到強化條約，並保障人類免於核武擴散所帶來的威脅。¹⁶¹

三、美國科學家聯盟(Federation of American Scientists)

美國科學家聯盟始終堅持其反核立場，並努力朝著“安全、科學和生存”目標前進。《原子科學家公報》在 1947 年設立“末日之鐘”，試圖傳達人類有多接近世界末日。它將午夜 12 點比喻作災難性的毀滅，分針至午夜的距離遠近象徵核戰爭威脅的程度，分針的位置會隨著時事改變而移動。

在末日之鐘設立後的歲月裡，距離午夜最近的時間曾經僅差兩分鐘，當時正值美國 1952 年試爆第一顆氫彈。古巴危機一觸即發的緊張態勢，也使末日之鐘差距到了僅僅 3 分鐘。冷戰結束

¹⁶⁰ MPI, 2010, “History,” <http://www.middlepowers.org/history.html>.

¹⁶¹ MPI, 2010, “Consultations,” <http://www.middlepowers.org/consultations.html>.

後，時鐘標示出有史以來最遠的 11 點 43 分，不過 1998 年印度、巴基斯坦相繼核試，一口氣將指針推進到差距 9 分鐘。在進入 21 世紀後，分針漸漸的接近“午夜”，2002 年美國退出《反彈道導彈條約》以及情報顯示恐怖份子尋求大規模毀滅性武器，2007 年首次將全球暖化與核威脅並列，並調整至冷戰後最接近午夜的 5 分鐘。在 2010 年局勢稍稍緩和，這是因為美蘇之間簽署新的戰略武器裁減條約，而美國總統 Obama 更將政策導往“朝向無核武世界”的方向，指針退後到了 6 分鐘。¹⁶²

當今的世界正處於瀕臨核災難的邊緣，除了北韓和伊朗對核武展現野心之外，另外，世界上散佈著超量的核原料，而且這些核原料並不安全，這也給了核恐怖主義一些機會。事實上，美國開始關注恐怖份子取得大規模毀滅性武器相關的物質與技術。在 2010 年，美國政府、美國國會、國際社會推動有關核原料安全的作為，也因此原子科學公報董事會會在此將指針往後調。¹⁶³

四、大規模毀滅性武器委員會 (Weapons of Mass Destruction Commission)

2003 年 12 月 16 日，瑞典政府在斯德哥爾摩發起大規模毀滅性武器委員會的創立，這個委員會的建立是為了回應最近國際安全令人憂慮的發展情勢。它的主席是前聯合國伊拉克武器核查小組負責人和原子能機構主席 Hans Blix，這個委員會包含 14 個成員，他們來自不同地區且擁有不同政治背景，他們具備專業的知識與政治經驗，這些人才活躍於政府、學術與非政府領域。這

¹⁶² Bulletin of the Atomic Scientists, 2010, “Doomsday Clock: Timeline,” <http://www.thebulletin.org/content/doomsday-clock/timeline>.

¹⁶³ Bulletin of the Atomic Scientists, 2010, “This is the Year for Nuclear Material Security,” <http://www.thebulletin.org/web-edition/columnists/fissile-materials-working-group/the-year-nuclear-material-security>.

些成員在委員會中只代表個人，屬於非官方行為。他們會定期聚會，針對大規模毀滅性武器相關的事務進行討論，提出解決對策。¹⁶⁴

這個委員會的工作相當廣泛，它包含了大規模毀滅性武器（核子、生物、化學和放射性的武器）及其載具的擁有和擴散問題，並且包含恐怖主義相關的問題，像是如何防止恐怖份子取得和使用大規模毀滅性武器。這個委員會致力於提出可行的方案來最大幅度的減少大規模毀滅性武器的威脅，這些提案包含短期、長期的方法，也包含核不擴散與裁軍的觀點。¹⁶⁵

2002 年，聯合國安理會下主管裁軍事務的聯合國副秘書長 Jayantha Dhanapala 提出一個想法，即成立一個獨立的國際委員會審查世界如何處理大規模毀滅性武器問題。他注意到 911 後地緣政治環境驟變，現在非但國家想要獲得大規模毀滅性武器，就連非國家行為者（例如恐怖份子）也想擁有，因此需要尋找一個新穎且全面的方式解決威脅。¹⁶⁶

五、綠色和平組織 (Greenpeace)

目前世上最大、最有影響力的民間環境保護組織即是綠色和平組織，它關切的議題很廣，例如海洋汙染、氣候變遷、捕鯨、原始林、基因工程、反對戰爭、核威脅等面向。事實上，綠色和平組織的成立是從反對核武試爆對環境的破壞開始。

綠色和平組織致力於反對核武試驗。它採取親臨試驗現場、

¹⁶⁴ WMD Commission, 2010, "Background". WMD Commission: <http://www.wmdcommission.org/>。

¹⁶⁵ WMD Commission, 2010, "Background," <http://www.wmdcommission.org/>.

¹⁶⁶ WMD Commission, 2010, "Background," <http://www.wmdcommission.org/>.

提供科學數據與測量方法來探究核試驗對人類和環境的影響，並且透過組織非暴力行動來喚起大眾對這個議題的注意。¹⁶⁷例如1985年7月10日，「綠色和平」反對法國核子試爆旗艦「彩虹戰士號」，在紐西蘭奧克蘭港口為法國情治人員炸沉；1995年7月間，「綠色和平」又派遣「彩虹戰士二號」，前往南太平洋法國核試區莫魯洛亞珊瑚環礁抗議法國恢復核試，法方以武力登船，再度引起全球共同譴責法國的行徑；1996年6月12日，綠色和平組織為抗議中共核試而派遣的「綠色和平號」駛入上海水域，但被中共船艦驅離。¹⁶⁸

除此之外，綠色和平組織也開始關注與核材料相關的安全議題。例如在2003年，全球軍用與民用鈾的總庫存超過四百噸，而要製造一顆與長崎、廣島威力相仿的核彈只需要五公斤，因此防止恐怖分子或其他行為者得到核原料就成為首要關注的事項之一。目前，即便軍用鈾已在冷戰結束時停止生產，不過民用鈾的產量正繼續攀升，據估計到2010年為止，民用鈾的產量將會從2003年的238公噸升到286公噸。綠色和平組織採取各種宣傳方式，以及各種積極作為讓世人瞭解核武的危險，並努力呼籲全面的核裁軍，它是大規模毀滅性武器治理中重要的一環。¹⁶⁹

第四節 核擴散的新挑戰

恐怖主義由來已久，但與核子武器要產生可能的連結則要等

¹⁶⁷ Greenpeace, 2010, "Peace and Disarmament," <http://www.greenpeace.org/international/en/campaigns/peace/>.

¹⁶⁸ 我的E政府，2010，〈其它篇--國際綠色和平組織〉，<http://www7.www.gov.tw/daytw/2005/world/ch03/3-3-13-13.html>。

¹⁶⁹ Greenpeace, 2010, "Proliferation," <http://www.greenpeace.org/international/en/campaigns/nuclear/proliferation/>.

到 1945 年核武的發明後。事實上，學者 Brodie 在原子彈投入實際戰爭的第二年，就已經提出原子彈被用來從事暗中破壞 (sabotage) 的潛在危險，但當時囿於科技的水準，核彈的體積龐大，運送不易，因此 Brodie 認為不必高估此風險。¹⁷⁰ 1967 年美國「保護特殊核子物料諮詢小組」(Advisory Panel on Safeguarding Special Nuclear Material) 報告中，首度點出恐怖份子與犯罪團體可能偷竊核子武器與核子物料可能性。¹⁷¹ 因此學者間有些爭辯，主要是恐怖份子能否取得核武、是否有能力製造核武，或是恐怖份子是否會使用核武等。這些問題的解答，可以從恐怖主義的義與特點為起點進行探索。

壹、恐怖主義的定義與特點

James M. Smith 與 William C. Thomas 認為「恐怖主義」乃是以蓄意的暴力手段，進行「威嚇或挑釁」，而「蓄意暴力」所指的則是：炸彈或槍、射手、受害者、暴力等等。「威嚇或挑釁」則是指其終極目標——製造恐懼，藉此企圖改變政府或社會的事物。¹⁷² 美國法規將「恐怖主義活動」定義為「(A) 涉及暴力行動或是對人類生活有危險的活動，該活動違反美國或任何國家的刑法，或是在美國或任何有國家司法管轄權內預謀犯罪；以及(B) 顯然有意(i)威嚇或強制平民；(ii)威嚇或強制影響政府政策；或(iii)以暗殺或綁架影響政府的施政。」¹⁷³ 王逸舟認為恐怖主義的特點

¹⁷⁰ Brodie, Bernard, Eds., 1945, *The Absolute Weapon: Atomic Power and World Order*, New York: Harcourt, Brace and Company. 轉引自林泰和〈核子恐怖主義之發展及因應作為——嚇阻理論之反思〉, http://trc.cpu.edu.tw/seminar/paper/98/paper/981126_4.pdf, 頁 39。

¹⁷¹ Jenkins, Brian Michael, 2008, *Will Terrorists Go Nuclear?* Prometheus Books 轉引自林泰和〈核子恐怖主義之發展及因應作為——嚇阻理論之反思〉, http://trc.cpu.edu.tw/seminar/paper/98/paper/981126_4.pdf, 頁 39。

¹⁷² 國防部史政編譯室譯, James M. Smith & William C. Thomas 著, 2002, 〈恐怖主義威脅之戰略涵義〉, 《恐怖主義威脅與美國政府的回應》。國防部史政編譯室, 頁 22。

¹⁷³ United States Code Congressional and Administrative News, 98th Congress, Second Session, 1984, October 19, Volume 2; par. 3077, 98 STAT. 2077 (West Publishing Co., St. Paul, Minn) 轉引自李振昌譯, Noam Chomsky 著, 2004, 《海盜與皇帝》。台北: 立緒, 頁 193。

是使用暴力、製造恐怖氣氛和有明確的政治目的。¹⁷⁴也有人認為恐怖主義是具有政治目的的暴力活動，有殘暴恐怖的性格，本質上是以殘酷的恐怖手段，為達政治目的而對非武裝者有組織的使用暴力，或以暴力威脅，不惜傷及無辜。¹⁷⁵

從大多數恐怖主義的定義來看，大體可以歸納出三個要素，第一，使用非常規暴力手段。第二，恐怖份子的行動都是出自於政治動機。第三，攻擊對象的選擇不具特定性，對象之間幾乎沒有關聯。其中就第一與第三點來看，暴力手段的使用與不確定的對象選擇，兩者會使社會上瀰漫恐懼的氣氛，因為不知何時何地會爆發何種形式的恐怖攻擊事件。

從以上恐怖主義的定義與特點可知恐怖份子追求的是嚴重的物理傷害、心裡傷害以及政治崩潰，而核子武器的致命性與破壞力巨大，它的爆炸威力可以殺死大量人民，並造成巨大傷害，這些剛好是恐怖份子夢寐以求的。和軍隊比起來，恐怖份子並不在意核武的是粗糙還是精緻。當軍隊希望核武具有更準確的可預測爆炸威力以及高度穩定性時，恐怖份子絕對不會因為無法預知爆炸威力而延遲他們的計畫。

貳、核恐怖主義的威脅

美國總統 Barack Obama 在核安全峰會說到：「我們宣佈核恐怖主義是國際安全所面臨的最具挑戰性的威脅之一。我們還一致認為，防止恐怖主義分子和罪犯獲得核材料的最有效方法就是加強核安全—保護核材料和防止核販運」。¹⁷⁶

¹⁷⁴ 王逸舟主編，2002，《恐怖主義溯源》。北京：社會科學文獻，頁 10。

¹⁷⁵ 邱稔壤主編，2004，《國際反恐與亞太情勢》。台北：政大國研中心。

¹⁷⁶ 美國參考，2010，〈美國總統奧巴馬發表核峰會閉幕詞〉，

不過早在 2003 年 3 月 18 日，英國首相 Tony Blair 就已經在下議院的演講談到：「我認為恐怖份子與大規模毀滅性武器的結合是立即且真實的危機。」¹⁷⁷ 這些談話透露出一些訊息，恐怖份子取得大規模毀滅性武器已經不是“會”與“不會”的問題，而是時間早晚的問題。當我們回想九一一事件的時候，或許會為失去的雙子星大廈和在其中罹難的人們感到悲傷，但是如果恐怖份子使用的是核子武器，美國損失的可能就是半個曼哈頓。因此，我們現在需要做的是對強化防護措施，來預防這類事情的發生，而瞭解核恐怖主義將會有助我們去對抗它。

1996 年，國際法最高權威機構——國際法院針對核恐怖主義做出決議，它指出“威脅或利用核武將會被認定為違反國際法規則...”¹⁷⁸ 核子武器是恐怖份子的武器，不論行為者是政府或是非國家團體，或者這個行為是否情有可原，任何利用或威脅使用核子武器的行為都將構成恐怖主義。¹⁷⁹

2007 年生效的《制止核恐怖主義行為國際公約》即明確的界定核恐怖主義行為是指：「任何人非法和故意（一）擁有放射性材料或製造或擁有一個裝置、（二）以任何方式利用放射性材料或裝置，或以致使放射性材料外泄或有外泄危險的方式利用或破壞核設施，目的是致使死亡或人體受到嚴重傷害、致使財產或環境受到重大損害，或者迫使某一自然人或法人、某一國際組織或某一國家實施或不實施某一行為；任何人為達上述目的而非法和故意擁有放射性材料、製造或擁有一個裝置；在顯示威脅確實

<http://www.america.gov/st/usg-chinese/2010/April/20100414162259ihecuor0.6630017.html>。

¹⁷⁷ Guardian.co.uk, 2010, “Full Text: Tony Blair’s Speech,”

<http://www.guardian.co.uk/politics/2003/mar/18/foreignpolicy.iraq1>.

¹⁷⁸ Advisory Opinion of the International Court of Justice, 1996, “Legality of the Threat or Use of Nuclear Weapons,” <http://www.icj-cij.org/icjwww/icasess/iunan/iunanframe.htm>.

¹⁷⁹ Weapons of Mass Destruction Commission, 2006, “Weapons of Terror: Freeing the World of Nuclear, Biological and Chemical Arms,” <http://www.wmdcommission.org>.

可信的情況下，威脅實施上述犯罪；或在顯示威脅確實可信的情況下透過威脅，或使用武力，非法和故意索要放射性材料、裝置或核設施。」¹⁸⁰

在最近的十多年來，恐怖攻擊事件層出不窮，諸如 1988 年恐怖份子製造的洛克比空難；1997 年，奧姆真理教在日本東京地下鐵施放神經毒氣；2001 年，恐怖份子挾持多架飛機分別撞擊紐約世界貿易中心和五角大廈；2004 年，西班牙馬德里火車遭受恐怖襲擊，恐怖份子利用炸彈炸毀多節車廂。這些襲擊事件需要相當大量的技術和配合，製造一個核子爆炸裝置所需要的技術，並不會比洛克比空難的炸彈或是東京地下鐵的神經毒氣困難。¹⁸¹

一些恐怖團體已經有能力取得專業科技和技術技能、大量的金錢、國際網絡、現代通信技術，甚至連新成員也急速的增加。目前為止，基地組織是所有恐怖組織中最有能力和充足資金的團體，據情報顯示他們有意取得核子武器。賓拉登曾經發表一個驚世駭俗的宣言：「為了保護回教徒而去取得武器是一種責任，我確實購買了武器（化學武器或核武），感謝真主阿拉允許我購買。如果我會去購買這些武器，那是因為職責所在。如果回教徒不設法取得可以嚇阻異教徒傷害回教突的武器，那才是罪過。」¹⁸²不論是否已經有恐怖組織達成目標，但是一個具備完善組織的恐怖團體是有可能取得裂變物質或核爆炸裝置。

目前最令人擔憂的核擴散現象是全球核原料非法交易的日

¹⁸⁰ 參閱附錄《制止核恐怖主義行為國際公約》。

¹⁸¹ Tilman Ruff, 2006, "Nuclear Terrorism," <http://www.energyscience.org.au/FS10%20Nuclear%20Terrorism.pdf>.

¹⁸² 陳浩等譯，Roland Jacquard 著，2001，《賓拉登秘密檔案》。台北：聯經，頁 205-206。

益猖獗：巴基斯坦核科學家 AQ Khan 領導的非法核走私網絡表明，眾多歐洲企業向該走私網路出售了數千個軍民兩用零部件；而據國際原子能機構評估，2003~2004 年，全球共發生了 121 起與祕密運輸或丟失核原料及放射性材料有關的事件，2005 年多達 103 起；此外，遍佈全球的 100 多個恐怖組織，正逐步成為核走私的主角。¹⁸³

還有，核科學家的全球流動以及核技術通過各種途徑的廣泛傳播，使獲取核子武器製造技術不再是天方夜譚。例如在網上，可以很容易地搜索到像由美國大學生編寫的題為《手把手教你造原子彈》等諸如此類的文章。核黑市盛行及核技術的廣泛傳播，使一些缺乏核原料與核技術的中小國家得以掌握相關能力，也為恐怖組織和極端組織提供了可乘之機。¹⁸⁴隨著越來越多的事件被披露，就越能發現恐怖份子取得核子武器不再是天方夜譚。

參、核恐怖攻擊類型

從 2007 年生效的《制止核恐怖主義行為國際公約》中，可以對核恐怖行為有初步的瞭解，此條約規定的核恐怖行為主要有三類：一、是以危害人、財產和環境為目的，擁有放射性物質或核裝置；二、是出於同樣目的，使用放射性物質、核裝置或破壞核設施；三、是為達到這些目的，威脅使用或企圖擁有放射性物質和核裝置。¹⁸⁵此外，這個公約把核恐怖的行為者聚焦在非國家行為者身上，而不再是主權國家。恐怖份子或恐怖組織成為這個公約主要制止或打擊的對象。

¹⁸³ 李進浩、李廣民，2008，〈《制止核恐怖主義行為國際公約》與核不擴散機制〉，《渤海大學學報》，第 5 期，頁 91-95。

¹⁸⁴ 同上註，頁 91-95。

¹⁸⁵ 聯合國網站，2010，《制止核恐怖主義行為國際公約》，<http://www.un.org/chinese/sc/ctc/laws9.html>。

兩個與核反應器相關的主要威脅，分別是核擴散和核恐怖主義，而恐怖主義與核武或放射性物質結合，會產生各種不同形式的恐怖攻擊：¹⁸⁶

一、偷竊、購買或用其他方式取得裂變物質與製造一個粗糙的核子炸彈。

二、偷竊、購買或用其他方式取得一個現成的核子武器；或者是接管一個裝備有核武的潛艇、飛機或基礎設施。

三、攻擊一個原子反應爐或廢料冷卻池。

四、中斷有關於原子反應爐安全運轉的關鍵輸入程式，例如冷卻水的供應、電力供應系統等。

五、攻擊或偷竊核燃料或廢料，最有可能在物料運送的過程中發生。

六、製造並引爆一個放射性武器或「髒彈」，藉此散播放射性物質。

肆、管理與控制

2001年9月11日發生了一連串的恐怖攻擊事件，恐怖份子分別襲擊紐約的世貿中心和華盛頓的五角大廈，這個事件帶來的感官衝擊都讓人們體會到恐怖份子能做的不再只有綁著自殺炸彈或是持槍掃射，他們可能從事損傷更大的破壞。聯合國秘書長

¹⁸⁶ Tilman Ruff, 2006, "Nuclear Terrorism," <http://www.energyscience.org.au/FS10%20Nuclear%20Terrorism.pdf>.

Kofi Annan 在 2001 年 10 月 1 日的聯合國大會上說道：¹⁸⁷

很難想像比九一一事件這個悲劇更糟的情況，然而，事實上一個利用核子、生化武器的攻擊將會造成百萬人的死傷。在過去，整個世界無法預防九一一事件的發生；在未來，我們必須阻止恐怖份子使用大規模毀滅性武器的事件發生。

近年來對於如何防範恐怖主義取得核生化武器的討論越來越熱絡，國際社會在審慎評估後，積極採取預防與防制措施，其過程係採用多邊主義和合作的方法，構築地區談判機制，同時充分發揮聯合國的主導作用以及利用其他有關國際機構（如國際原子能總署）的作用，以建構「不擴散建制」（Nonproliferation Regime）。管制與防範大規模毀滅性武器的擴散，透過建構和強化國際非擴散建制，冀求運用國際條約、技術管制建制與個別國家出口管制層級，阻止大規模毀滅性武器的擴散。¹⁸⁸

國際社會在近幾年對以往實行的制度進行補充，他們做出集體的 effort，用來防止那些企圖鑽禁令漏洞的國家、私人公司和其他非國家行為體，以及提供那些最終將導致生產大規模毀滅性武器及其運載工具的材料和技術。聯合國也通過了一些相關決議與條約，目的是要防止大規模毀滅性武器及其零部件和運載工具落入非國家行為體，尤其是恐怖份子的手中。¹⁸⁹

國際社會認知到這個議題的嚴重性，便致力於降低風險，這

¹⁸⁷ Sarah Estabrooks, 2010, "Nuclear Terrorism,"

<http://www.ploughshares.ca/libraries/monitor/mond01b.html>.

¹⁸⁸ 陳世民，2010，〈恐怖主義和大規模毀滅性武器的擴散〉，《第二屆恐怖主義與國家安全學術研討暨實務座談會論文集》，頁 74-81。http://trc.cpu.edu.tw/seminar/paper/95/paper/95_1228_5.pdf。

¹⁸⁹ 紐菊生、雷曉菊譯，B.M. 庫拉金著，2009，《國際安全》。武漢：武漢大學，頁 108-109。

需要對核恐怖行為的一系列必要條件有所理解。就完整核武或簡易核裝置(Improvised Nuclear Device, IND)的引爆而言，這連串的事件是由下列階段組成：¹⁹⁰

一、恐怖團體要達成極端的目的，以及擁有必備的技術和財政資源，則這個團體必須要有條理的組織結構。

二、這個團體接著要願意從事何恐怖主義的行動。

三、這些恐怖份子必須取得完整的核武或裂變物質來製作簡易核裝置（可以是高濃縮鈾或鈾其中之一）。

四、他們必須決定採取何種方式繞過或擊敗防護措施，以取得一件完整核武；或者決定如何利用裂變物質裝配一個簡易核裝置。

五、接著這個恐怖組織必須要能將這個簡易核裝置（或他的部件）或完整的核子武器運送到高價值目標的所在。

六、最後，這個恐怖份子必須要引爆這個核武或是簡易核裝置，以便完成整個計畫。

有鑑於恐怖份子可能利用核武所構成的威脅，國際社會採取防止核武擴散的建制是多層次、多管道、多類型共存的，它由全球、區域、雙邊、國家等多層次組成。在全球層次主要包括聯合

¹⁹⁰ Charles D. Ferguson and William C. Potter, 2004, *The Four Faces of Nuclear Terrorism*. Center for Nonproliferation Studies, http://jeffreyfields.net/427/Site/Blog/30F67A03-182C-4FC7-9EFD-A7C321F6DC8D_files/analysis_4faces.pdf. p. 6.

國及其專門機構、《核不擴散條約》、國際原子能機構、《打擊核恐怖主義全球倡議》、全球反大規模殺傷性武器與材料核擴散夥伴計畫、全球核能夥伴關係。在區域層次主要包括《拉丁美洲禁止核武器條約》、《南太平洋無核區條約》、《非洲無核武器條約》、《東南亞無核武器區條約》、《中亞無核武器區條約》、《南極條約》等。雙邊層次最突出的是美俄間的「合作減少威脅計畫」，又稱為「納恩—盧格計畫」。國家層次即主權國家承諾並通過立法和執法手段履行反核恐怖主義的國際義務。例如中國建立核及相關兩用物項和技術的出口管制法規體系，並對相關法規進行更新。美國在 2002 年提出《集裝箱安全倡議》，另外於 2003 年提倡《大港口倡議》、《防擴散安全倡議》。¹⁹¹

在此同時，充分發揮聯合國的主導作用以及利用其他有關國際機構（如國際原子能總署）的作用，以強化不擴散機制。在加強反擴散措施方面，國際社會目前努力於加強對大規模毀滅性武器及相關材料的管理、加強對核設施的保護、加強邊境管理，杜絕核材料走私現象、維護國際法及防擴散體系的尊嚴與完整性等。¹⁹²

第五節 核不擴散的三個時期

二十世紀的 30 年代，物理學家在進行放射性研究中發現原子核內蘊藏著巨大的能量，而利用鈾在分裂過程中產生以幾何級數增加的裂變，這種被稱為鏈式反應的物理現象揭示人們找到釋

¹⁹¹ 夏立平，2010，〈論核恐怖主義與國際防範機制〉，黎弘，滕建群，武天富編著，《2010 國際軍備控制與裁軍》。北京：世界知識，頁 77-80。

¹⁹² 陳世民，2010，〈恐怖主義和大規模毀滅性武器的擴散〉，《第二屆恐怖主義與國家安全學術研討暨實務座談會論文集》，頁 74-81。http://trc.cpu.edu.tw/seminar/paper/95/paper/95_1228_5.pdf。

放原子能的途徑。遺憾的是，這原子核裂變原理的成就卻成為後來曼哈頓計畫的由來。1945年8月6日和9日，美國先後在廣島和長崎投下兩顆原子彈，它以令人嘆為觀止的殺傷力和破壞效果為世界揭開核時代的序幕。在核武器出現後，有鑑於它恐怖的破壞力，各個國家害怕核武器無節制的增加，為了防止由於意外事故所導致的核戰爭，國際社會便努力嘗試對它進行嚴格管制。

壹、核不擴散建制的發展階段

依照美國學者 Lawrence Scheinman 的界定，美國的核不擴散政策可分為 1946-1954 年核技術保密時期、1954-1974 年和平原子能時期，以及 1974 年之後的後和平原子能時期。¹⁹³另外，學者 Ira Straus 則劃分為三個階段：第一階段是 1945-1949 年，制定反擴散的計畫；第二階段是 1949-1989 年，通過談判建立“國際防擴散機制”；第三個階段則是 1989 至今，¹⁹⁴布希政府於 2004 年 2 月提出加強核不擴散機制的倡議與最近的《核擴散安全倡議》之類的防擴散努力結合在一起，實質性地加強核不擴散機制。

在核不擴散發展的歷史中，考量到美國的實力與核技術的領先地位，還有它在核不擴散的形成、發展和維持上扮演舉足輕重的角色，來觀察國際核不擴散的發展能有更清晰的瞭解。因此筆者在此將參考上述兩學者的界定，並整合成自己的時期劃分，分別為美國核技術保密時期（1941-1954）、國際核不擴散建制形成時期（1954-1991）與冷戰結束至今等三個時期。

貳、美國核技術保密時期

¹⁹³ Lawrence Scheinman, 1985, “The Pendulum Swings, While the Clock Ticks,” in Joseph F. Pilat., ed., *The Nonproliferation Predicament*. New Brunswick, N.J.: Transaction Books, pp.15.

¹⁹⁴ Ira Straus, “Reversing Proliferation,” *National Interest*, 2004, Issue 77, pp. 63-70.

一、二戰時期

1941 年美國總統羅斯福決定製作原子彈，這是為了搶先在德國之前製造，以及縮短戰爭進程。美國為了加快自身原子彈的研發速度，所以採取與英國合作的核政策。英國則是因為自身戰爭環境的限制，同時也為了分享美國的原子能技術，故同意參與美國的原子彈研發。1944 年 12 月 8 日，美國總統羅斯福和英國首相邱吉爾在紐約同意兩國在發展用於軍事和商業目標的原子能全面合作，即便在擊敗日本後也應該繼續下去，直到通過雙邊協議終止為止。¹⁹⁵

在戰爭還在進行的情況下，為了防止原子彈情報洩漏給德國或是蘇聯，英美決定對原子彈製造技術和所使用的核材料實行嚴格的保密政策。而這體現在美國除了英國和加拿大這兩個盟友外，並不將核情報分享給其他的國家，即使這個國家是美國的戰時盟友。另外，美國極力把世界上重要的鈾礦資源掌握在自己手中。這些作為不僅在戰時保全美國戰略優勢，在戰後也在核壟斷與核優勢地位奠定了基礎。¹⁹⁶

二、二戰後

在二次大戰期間投放的兩顆原子彈讓世人見識到核武的威力，人們也清楚的體認到核武器是迄今為止殺傷力最大的武器，它能毀滅人類文明。在 1945 年聯合國建立之初，聯合國就將軍備控制與裁軍作為一項重要任務。1946 年 1 月 26 日，在倫敦召開的第一屆聯合國大會通過的第一個決議就是敦促有關國家消

¹⁹⁵ 姜振飛，2008，《美國約翰遜政府與國際核不擴散體制》。北京：中國社會科學，頁 2。

¹⁹⁶ 同上註，頁 2-5。

除核武器及其他大規模殺傷性武器，確保原子能用於和平目的，會議決定設立原子能委員會對此問題進行專門討論。¹⁹⁷

另一方面，美國在戰後美國總統杜魯門於 1947 年 3 月 12 日提出的國情諮文採取對蘇聯的“遏制”戰略，這標誌著美國與蘇聯之間冷戰的開始。同時，為了保持美國在核武的壟斷地位與防止美國核技術外流到蘇聯，美國對核材料和核技術繼續執行嚴格控制的政策。這可分為兩個部份，國內部份：美國國會通過名為《麥克馬洪法》的《原子能法》，它是為了確保有關原子彈設計和製造技術資料的秘密不被洩漏出去，在這時美國甚至不再與戰時最親密的核研究夥伴英國繼續核合作；¹⁹⁸國外部份：在 1946 年 6 月 14 日美國代表巴魯克在聯合國原子能委員會第一次會議上，正式提出美國關於原子能國際控制的《巴魯克計畫》，這個機構除了控制核武與情報資料外，還有權控制所有核活動，並有權視察和批准建立所有核設施，然而這項計畫因為美蘇之間的利益衝突遭到擱置。¹⁹⁹

在美國著手對國內、國外進行佈局的此時，美國科學家協會 (Federation of American Scientists, FAS) 進行一系列的努力，例如反對立法機構通過由軍隊控制核子研究的法案，並支持在美國國內由文官來控制核子研究，以及原子能的國際控制等。FAS 的成員還幫忙草擬與規劃《麥克馬洪法》中，關於成立原子能委員會的相關細節。FAS 在核子研究上具備專業能力，這能為政策提供科學與技術方面的諮詢，他還從事遊說政黨和教育大眾來影響政

¹⁹⁷ 滕建群等著，2009，《國際軍備控制與裁軍概論》。北京：世界知識，頁 40-41。

¹⁹⁸ 姜振飛，2008，《美國約翰遜政府與國際核不擴散體制》。北京：中國社會科學出版社，頁 6-24。

¹⁹⁹ Detlef Bald 著，蔣仁祥、王宏道譯，《核子威脅：一九四五年八月六日，廣島》。台北：麥田出版，頁 63。

策走向。²⁰⁰

美國自核子彈的研發以來，便開始致力於核武的保密政策，從英美核合作研發核武與保密政策開始，於此同時，在各地利用影響力掌握鈾礦，這些分別對技術與材料管制的動作，是希望能達到先德國一步研發成功。在二次大戰後，防止核武器和核技術的擴散，除了可以在核技術上佔有領先地位之外，還能避免核軍備競賽，保護自身利益，並在世界舞臺發揮領導作用。然而，蘇聯並沒有因為美國的動作而阻止核子彈的研究計畫，反而加快研發步伐，並在 1949 年進行核試驗，這個試驗宣示美國核壟斷地位的終結。

參、國際核不擴散建制形成時期

一、美國和平原子能政策

到了 1953 年，美國的核保密政策已經明顯出現失敗的跡象，蘇聯和英國分別在 1949 年和 1952 年進行原子彈實驗，法國和荷蘭的民用核項目也有很大的進展。當國際核市場正要蓬勃發展的時候，美國卻受限於 1946 年《麥克馬洪法》的《原子能法》而無法進入這個商機無限的市場。²⁰¹另外，美國擔心蘇聯會取代它在世界上主要核援助者的地位，因此，美國對它自身的核政策進行重新評估，²⁰²而後美國政府用《和平原子能計畫》取代《麥克馬洪法》的核保密政策。

²⁰⁰ Monica Amarelo, 2006, "Then and Now,"

http://www.fas.org/blog/pir/2006/01/01/then_and_now/.

²⁰¹ 姜振飛，2008，《美國約翰遜政府與國際核不擴散體制》。北京：中國社會科學出版社，頁 33-34。

²⁰² Gary T. Gardner, 1994, *Nuclear Nonproliferation*. Boulder: Lynne Rienner Publishers, p.39.

1953年12月8日，美國總統艾森豪在聯合國大會上發表名為《和平原子能》的演說。美國認知到核技術的擴散已勢在必行，因此建議由美國提供長期發展的技術成果，交換條件是這些受到援助的國家應設法確保和平用途。具體的說，這個和平原子能計畫的目標是創造一個國際防護體系與一個國際框架，在1957年7月終於以國際原子能機構的形式成立。²⁰³

安全防護體系是這個國際建制協議的中心，為了換取核援助國所提供的核技術和核材料，核受援國應確保將他們用於和平用途，並接受安全防護和監督的干預。最初這些干預要得到國家的認可是緩慢且艱難的，不過這個概念終於在1950年代期間牢牢生根。²⁰⁴

美國的《和平原子能計畫》與IAEA實行不久後，卻出現不良後果。核能科技與相關知識，包括鈾原料處理和製造鈾元素的技術，很快地被各國所掌握。美國與西歐先進國家競相爭取國際核能市場，銷售核能電廠及相關設備到開發中國家，這些核能電廠除了產出電力還包括鈾——這個裂變物質可用於核武的製造。這產生一個嚴重的問題，假使民間核能用途轉變用於軍事目的，以及越來越多國家擁有核武工廠，核戰爭的危機可能會一觸即發。尤其是當中國、法國相繼擁有核武，這讓世人更擔心核武擴散問題。²⁰⁵

²⁰³ Joseph S. Nye, 1984, "Sustaining Non-proliferation in the 1980s," in James A. Schear, ed., *Nuclear Weapons Proliferation and Nuclear risk*. New York: Published for the International Institute for Strategic Studies by St. Martin's Press, p. 105.

²⁰⁴ Joseph S. Nye, 1984, "Sustaining Non-proliferation in the 1980s," in James A. Schear, ed., *Nuclear Weapons Proliferation and Nuclear risk*. New York: Published for the International Institute for Strategic Studies by St. Martin's Press, p. 105.

²⁰⁵ FAS, 2010, "Nuclear Non-Proliferation Treaty [NPT] – Background," <http://www.fas.org/nuke/control/npt/back.htm>.

在 1976、1977 兩年中，美國採取一連串的方案來回應核不擴散建制的威脅，福特政府採取兩個重要的步驟。第一，在倫敦創設核供應國團體。七個主要供應國（後來增為十五個國家）聚集在一起討論核貿易的指導方針，藉此避免商業競爭侵蝕防護措施的職責。大部分的基礎工作在 1976 年完成，但是有關指導方針的最後協議直到 1977 年才合意通過，1978 年 1 月此項決議由 IAEA 公佈。第二，福特政府在 1976 年 10 月宣佈在美國核計畫中將更謹慎地運用鈾的政策，它將推遲鈾的再加工，直到一個解決擴散與經濟問題的方案出現為止。此時，美國開始對輸出核能的國家施加壓力，如阻止西德和巴西之間的核能交易計畫，以及法國和巴基斯坦之間的核能交易計畫，並且設法加強限制核子物料的出口。²⁰⁶

二、核不擴散在國際上的實踐

在這個時期，國際社會除了關注核戰爭的威脅，也關注因為核試驗所產生的嚴重放射性污染，這些都威脅世界人民的和平與安全。核試驗作為一種鑑定核裝置的威力及性能的實驗，它驗證理論計算和結構設計的合理性，為改進核武器設計或定型生產提供依據；對生物、武器裝備進行各種效應試驗；探討核爆炸的和平利用等。因此，從理論上來說，只要停止核試驗就有可能防止核武器的擴散，逐步解決核國家的核問題，使核武器逐漸失去效應。²⁰⁷

對核試驗進行某種形式的限制或禁止可以追溯到 20 世紀 50

²⁰⁶ Joseph S. Nye, 1984, "Sustaining Non-proliferation in the 1980s," in James A. Schear, ed., *Nuclear Weapons Proliferation and Nuclear risk*. New York: Published for the International Institute for Strategic Studies by St. Martin's Press, p. 107.

²⁰⁷ 趙恒著，2009，《核不擴散機制：歷史與理論》，北京：世界知識，頁 50-51。

年代中期。當時許多部結盟國家和西方國家的民眾要求超級大國停止在大氣層中進行原子彈試驗，這是因為核試驗所產生的放射性物質逸散到世界的大氣層中，整個地球的輻射線水準不斷增長，沒有人瞭解這些輻射線會產生什麼後果，但是許多科學家認為如果輻射水準不下降，將會對人類健康有所危害。²⁰⁸

迫於國際社會的壓力，美、蘇、英三國同意從 1958 年 10 月 31 日起暫停試驗一年。但在期滿後，三方又找藉口恢復核試驗，在日內瓦舉行的談判也在 1962 年 1 月陷入僵局。但是三方在古巴導彈危機的影響，又一次恢復談判，²⁰⁹並在 8 月 5 日在莫斯科簽署《禁止在大氣層、外層空間和水下進行核武器試驗條約》又稱為《部份核禁試條約》(Partial Test Ban Treaty, TBT)。²¹⁰在經過柏林與古巴兩次危機的嚴峻考驗後，此條約可說是一個具有歷史意義的檔，它隱含著一種訊息：要達到安全不再靠相互對立，而應該依靠相互合作。此時美國總統甘迺迪開始瞭解到兩個超級大國要和平共處，就應當而且必須在共同利益方面，特別是在軍備控制方面進行合作。²¹¹

在此之前，聯合國於 1959 年 12 月 1 日推動簽署《南極條約》(Antarctic Treaty)，它確立南極的國際化，且“禁止在南極進行任何核爆炸和處置放射性廢物”，條約無限期有效。²¹²1966 年 12 月 19 日聯合國大會通過《關於各國探測及使用外層空間包括月球與其他天體活動所應遵守原則的條約》簡稱《外層空間條約》

²⁰⁸ Richard Smoke, 1993, *National Security and the Nuclear Dilemma: An Introduction to the American Experience in the Cold War*. New York: McGraw-Hill, Inc., pp. 135-138.

²⁰⁹ 趙恒著，2009，《核不擴散機制：歷史與理論》。北京：世界知識，頁 51。

²¹⁰ 聯合國，2010，《禁止在大氣層、外層空間和水下進行核武器試驗條約》，<http://www.un.org/chinese/peace/disarmament/t3.htm>。

²¹¹ 蔣仁祥、王宏道譯，Detlef Bald 著，《核子威脅：一九四五年八月六日，廣島》。：麥田出版，頁 132。

²¹² 聯合國，2010，《南極條約》，<http://www.un.org/chinese/peace/disarmament/t2.htm>。

(Outer Space Treaty)，無限期有效，它要各國「保證月球和其他天體絕對用於和平目的，各締約國不得在環繞地球軌道上放置任何載有核武器或任何其他種類大規模毀滅性武器的物體、不在天體上裝置這種武器也不以任何其他方式在外層空間裝置這種武器，禁止在天體上建立軍事基地，軍事設施和防禦工事及試驗任何類型的武器和進行軍事演習。」²¹³有別於《部份核禁試條約》是屬於限制核武器發展的條約，前述兩個條約皆是與限制核武器佈署空間相關的條約。另外一種限制核武器佈署空間的形式，是在1967年2月14日，墨西哥、智利等十四個拉丁美洲國家在墨西哥城簽訂的《拉丁美洲和加勒比禁止核武器條約》，又稱《特拉特洛爾科條約》(Treaty of Tlatelolco)，條約無限期有效，此為無核武器區條約的第一個條約。條約得到五個有何國家支援，並推動了其他無核區的建立。²¹⁴

1968年，聯合國通過《不擴散核武器條約》(Nuclear Non-Proliferation Treaty)，規定「非核武器國家同意絕不獲取核武器，作為交換，可以使用和平用途的核能源；擁有核武器國家請求關於停止核武器競賽和核裁軍方面的磋商，不得以任何方式向非核武器國家輸送核武器。」²¹⁵而這個條約成為全球核不擴散機制的重心，它的目的是要通過禁止大規模殺傷性武器擴散，維護國際與地區的和平和穩定，並促成最終徹底銷毀這些武器。

1974年印度成功的進行核試驗，這不僅代表只要國家有心便有可能發展核武，也代表IAEA的防護措施有漏洞。因此卡特政府提出核供應國集團與鈾使用的緊縮政策，並提出所謂的「國

²¹³ 聯合國，2010，《關於各國探測及使用外層空間包括月球與其他天體活動所應遵守原則的條約》，<http://www.un.org/chinese/peace/disarmament/t4.htm>。

²¹⁴ 滕建群等著，2009，《國際軍備控制與裁軍概論》。北京：世界知識，頁45。

²¹⁵ 聯合國網站，2010，《不擴散核武器條約》，<http://www.un.org/chinese/peace/disarmament/t5.htm>。

際核子燃料循環評估計畫」(International Nuclear Fuel Cycle Evaluation Programme, INFCE)，以重新評估核子燃料方面的問題。1980年代的國際核不擴散實踐承接 INFCE 的概念，藉由採取一些有關核燃料循環的步驟來強化核不擴散建制。²¹⁶

帕格沃什會議(Pugwash Conference on Science and World Affairs)是這個時期中重要的非政府組織之一，它在有限的程度上尋求公眾與媒體的關注，並且不受限於政治決策的過程。帕格沃什會議舉辦過無數的會議與研討會，這使得科學家和決策者能聚在一起討論，他們各自以不同的出發點來探討核武裁軍與促進和平的方法。雖然大部分工作都是秘密進行，但是帕格沃什會議的活動已經很接近決策者。它為這些決策者服務，扮演他們之間的溝通管道，並且憑藉著它們的專業知識與洞察力，為他們的討論提供前提。帕格沃什會議活躍於 1963 年禁止核試驗條約、1968 年禁止核武器擴散條約、1972 年第一階段限制核戰略武器協定中扮演重要角色。透過這些長期的努力，它成為從根本上改變核武裁軍思想的重要貢獻者。²¹⁷

1983 年「TTAPS」小組（以五位科學家的姓氏首字母命名）發表“核冬天”理論的研究成果。TTAPS 小組受到了火星沙塵暴致冷效應的啟發。他們使用了一個地球大氣層的二維簡化模型計算核冬天效應，結果發現全面核戰爭可能導致內陸地區的溫度降至零下攝氏 40 度。這項研究成果發表在了 1983 年底的《科學》雜誌上。²¹⁸從那時起，“核冬天”開始進入公眾意識。社會大眾

²¹⁶ Joseph S. Nye, 1984, “Sustaining Non-proliferation in the 1980s,” in James A. Schear, ed., *Nuclear Weapons Proliferation and Nuclear Risk*. New York: Published for the International Institute for Strategic Studies by St. Martin's Press. pp. 108-109.

²¹⁷ Francis Sejersted, 1995, “Francis Sejersted's Speech,” <http://www.pugwash.org/award/sejersted.htm>.

²¹⁸ R. P. Turco, O. B. Toon, T. P. Ackerman, J. B. Pollack, and Carl Sagan, 1983, “Nuclear Winter: Global Consequences of Multiple Nuclear Explosions,”

對這個有關動植物的大規模死亡、甚至人種都可能滅絕的預言已經無法不聞不問。這個理論的影響漸漸反映在 1980 年代後期美蘇的政策變化，他們開始懷疑與憂心“相互確保毀滅”戰略的可行性，雖然該理論仍待進一步證實，但是所有人都深刻地瞭解到核戰爭是不可承受之痛。

肆、後冷戰時期潛在的核擴散

核擴散在 1990 年代逐漸呈現出另一種面貌，它不再只是國家為了國家安全、國際聲望或是國內的官僚政治等考量而發展或取得核武；核擴散的現象現在也包含了恐怖份子利用竊盜、黑市交易等手段取得核武原料或裝置。如果我們要防範核子恐怖攻擊，則需要先瞭解恐怖份子從何處取得核彈或原料，美國學者 Graham Allison 則列出幾個可能性高的核貨源地，分別是：俄羅斯、巴基斯坦、北韓、美國、核研究反應堆。²¹⁹

一、俄羅斯核武的管控不足

蘇聯在 1991 年的崩解，可能會造成俄國的核武和核材料擴散的情形，甚至有可能落入恐怖份子的手中。因為隨著俄羅斯的力量和能力消滅，不只它的邊境安全衰退，有關核武和核材料的防護措施也不夠周全。另一個威脅則是與俄國人才流失有關，它的核子、化學、生化武器的科學家開始有了選擇權，他們有可能被所謂的流氓國家招募，並且幫助這些國家製造大規模毀滅性武器。這些科學家的自由度已然提高，即便大多數科學家不願為獨裁國家效力，只要有小部份願意販售自身的專業知識，就會對國

<http://www.sciencemag.org/cgi/content/abstract/sci;222/4630/1283>.

²¹⁹ 吳曉輝、錢程譯，Graham Allison 著，2008，《核恐怖》。北京：東方，頁 51-52。

際安全產生衝擊。²²⁰

在冷戰結束的時候，有 22000 枚戰術型核武器仍佈署在蘇聯獨立國協的國家中，作為當地軍事單位的標準配備之一。這些武器包括地對空導彈上的核彈頭，還有數百個軍火庫儲存的戰鬥機用核炸彈。²²¹ 東歐地區在蘇聯帝國瓦解後，黑手黨與其他犯罪組織正從事大規模的軍火走私活動。這些犯罪組織建立起一個網絡遍佈全球，他們憑藉著軍事化、經驗累積打算伺機而動，大規模毀滅性武器可能會落入他們手中，這是一種迫切且必須面對的危機。²²²

哈佛大學專門研究俄羅斯和核擴散問題的專家 Graham Allison 於 2001 年 11 月在英國《經濟學人》雜誌中撰文提到：²²³

就如同參議院多數黨領袖 Howard Baker 在參議院外交委員會所證實的，前蘇聯所擁有四萬至八萬的核武缺乏完善的控制與保存。例如 1990 年代中期，在哈薩克發現一千多磅的高濃縮鈾缺乏防護；以及葉爾辛總統的國家安全事務助理 Alexander Lebed 指出 KGB 有 40 個手提箱核武在俄羅斯下落不明，雖然之後改口已經全部找回，反而更使人懷疑。此外，過去十年已經發生數十起事故，若干個人和團體成功偷竊武器材料，卻在運出俄羅斯的時候被逮捕。

相對於核武器，恐怖份子會較偏愛偷竊裂變材料，這是由於

²²⁰ Deborah Yarsike Ball And Theodore P. Gerber, 2005, "Russian Scientists and Rogue States Does Western Assistance Reduce the Proliferation Threat?" *International Security*, Vol. 29, pp. 50-77.

²²¹ Nuclear security project, 2010, "Russia: 1997 Substrategic (Tactical) Nuclear Weapon Stockpile," <http://www.nti.org/db/nisprofs/russia/weapons/tacnukes/97nums.htm>.

²²² 王嘉源譯，Claire Sterling 著，1996，《黑道入侵》。：時報文化，頁 254。

²²³ Graham Allison, 2001, "Could Worse be yet to Come?" http://belfercenter.ksg.harvard.edu/publication/1153/could_worse_be_yet_to_come.html?breadcrumb=%2Fpublication%2Fby_type%2Fop_ed%3Fgroupby%3D0%26filter%3D2001.

這些材料體積較小、數量更多、防護措施也更鬆散。在蘇聯解體後的幾年內便發生大量的走私案件，例如，1992年1月，奧地利警方在一個大型鐵桿中查獲2.8公斤的鈾239，這個鐵桿則放置在維也納市中心的一處保險寄物櫃中。²²⁴

二、巴基斯坦的核黑市

巴基斯坦的核計畫，源自於1980年代初期，中共與巴基斯坦的核合作。中共援助巴基斯坦的項目，包括：協助建立核子反應爐、提供2萬5千噸核分裂裝置的設計，以及足以製造兩顆核彈的鈾原料。1996年，美國的情報指出，中共提供磁環予巴基斯坦的AQ Khan實驗室，這也成為美國懷疑中共協助巴基斯坦核計畫的證據之一。²²⁵1998年5月28日，巴基斯坦進行五次核子試爆，並在同年5月30日進行另一次試爆，並宣佈成為核武國家。

在1990年代，已經有些許情報指出AQ Khan正討論有關販售核技術給其他國家。在2000年初期，情報已經明確的將這些事件連結在一起，它指出AQ Khan是一個國際核擴散網絡的中心。伴隨著國際監督伊朗的核活動，以及2003年10月攔截一艘要前往利比亞的貨輪，船上被發現乘載著離心器部件，巴基斯坦開始嚴肅的調查AQ Khan。在2004年1月巴基斯坦官方提出調查報告，其中提到該國的兩個核子科學家與核黑市有所接觸，並為伊朗和利比亞提供敏感技術。²²⁶

²²⁴ 王嘉源譯，Claire Sterling 著，1996，《黑道入侵》。：時報文化，頁252-254。

²²⁵ 張亞中、孫國祥著，1999，《美國的中國政策：圍堵、交往、戰略夥伴》。：生智，頁301-303。

²²⁶ Globalsecurity, 2010, "A.Q. Khan".

<http://www.globalsecurity.org/wmd/world/pakistan/khan.htm>.

巴基斯坦甚至被發現與北韓有著秘密的來往，印度衛星拍攝到的一處位於北韓首都平壤郊區的機場照片，這照片顯示一架巴基斯坦 C-130 貨機在裝載核武器部件；另外，印度海軍還攔截一艘駛往巴基斯坦的北韓船隻，並在該船隻起出導彈部件、說明書，以及北韓科學家給巴基斯坦同事的個人信件。²²⁷隨後巴基斯坦政府指出 AQ Khan 曾向北韓出售提煉濃縮鈾的核離心機。這是巴基斯坦官方首次證實向北韓轉移核技術。²²⁸

除此之外，巴基斯坦在核擴散方面採取“自由市場式”的買賣型態，是否會讓基地組織之類的恐怖份子取得核材料和核技術。美國官員擔心，在巴基斯坦軍隊、情報界、核設施中會有與基地組織的意識形態契合的人，而這些人可能會在恐怖組織傳遞核材料過程中扮演一定的角色。²²⁹

三、北韓的核計畫與核市場

北韓的核武計畫，源自蘇聯與北韓簽署的兩項協定《關於成立聯合核能研究所協定》(Joint Institute for Nuclear Research)以及《和平利用核能協定》(the Peaceful Use of Nuclear Energy)。1987 年，三十兆瓦特的熱核反應堆竣工，生產的鈾足以滿足每年製造一枚核彈所需的用量。20 世紀 90 年代初期，平壤違反早年簽署的核不擴散條約，開始對鈾進行在處理，以製造出武器型的鈾。²³⁰

²²⁷ BBC 新聞網，2010，〈來鴻：巴基斯坦的核擴散〉，http://news.bbc.co.uk/chinese/trad/hi/newsid_3470000/newsid_3475300/3475385.stm。

²²⁸ BBC 新聞網，2010，〈巴基斯坦核專家“賣給朝鮮離心機”〉，http://news.bbc.co.uk/chinese/trad/hi/newsid_4180000/newsid_4181400/4181412.stm。

²²⁹ 吳曉輝、錢程譯，Graham Allison 著，2008，《核恐怖》。北京：東方，頁 61。

²³⁰ 廖文義，2008，〈北韓核問題與「六方會談」：回顧、分析與展望〉，《通識研究集刊》，第 14 期，開南大學通識教育中心，頁 31-56。

2002 年 10 月，美國發現北韓秘密發展一項核武計畫，並中斷《美國-北韓核子框架協議》。北韓於當年年底驅逐國際原子能機構的兩名核查人員，在隔年 1 月，北韓宣佈退出核不擴散條約，²³¹並重新開始對位於寧邊核反應堆的 8000 根燃料棒進行再處理。自從美國與北韓的關係陷入僵局後，北韓便致力於鈾的再處理，以及鈾的濃縮，²³²更在 2009 年 9 月 5 日宣佈實驗性的濃縮鈾已成功進展到完工階段。廢核燃料棒的再處理處於收尾階段，提煉的鈾即將化為武器。²³³

另外一方面，北韓除了自身發展核武，也試圖利用核武技術來謀取經濟利益。北韓可能使用各種手段進行犯罪活動，它可能利用中間商、各種名稱、掛名公司，以及財務安排來達成擴散的目的。例如韓國礦業發展貿易公司即是名義上的貿易公司，私下則用來出口導彈技術給伊朗和巴基斯坦。²³⁴

2002 年，斯洛伐克警方也發現北韓的另一個採購點，兩名北韓活動份子在 Bratislava 設立一家公司，用來購買核材料，並向巴基斯坦、伊朗、埃及、利比亞、敘利亞和越南出售導彈技術。²³⁵北韓對外販售飛彈，旨在交換核技術、材料或是獲取資金，以便發展自身的核武計畫，以北韓與巴基斯坦的關係為例，他們被認為北韓提供巴基斯坦需要的導彈技術，以交換 AQ Khan 提供的核濃縮技術。

²³¹ 陳文生，2010，〈人面獅身霸權與核不擴散典則：美國對北韓、伊朗及伊拉克核擴散之處理〉，《政治科學論叢》，第 43 期，頁 83-118。

²³² 姬新龍，2005，〈朝鮮宣佈從核反應爐內取出 8000 根廢燃料棒〉，新華網，http://news.xinhuanet.com/world/2005-05/11/content_2945761.htm。

²³³ 自由電子報，2009，〈濃縮鈾快好了，北韓拋核武震撼彈〉，<http://www.libertytimes.com.tw/2009/new/sep/5/today-int1.htm>。

²³⁴ Sheena Chestnut, 2007, "Illicit Activity and Proliferation North Korean Smuggling Networks," *International Security*, Vol. 32, pp. 80-111.

²³⁵ Bertil Lintner, 2003, "North Korea's Missile Trade Helps Fund Its Nuclear Program," <http://yaleglobal.yale.edu/content/north-koreas-missile-trade-helps-fund-its-nuclear-program>.

北韓經濟狀況低迷，很有可能出售核武給一些發展中國家、美國眼中的“流氓”國家和恐怖組織。資料顯示北韓利用前方公司向有意購買的個人、國家或團體兜售核武相關物件，例如裂變物質、核武載具，甚至是完整的核彈。

除了經濟和意識形態的動機之外，還有一些其他因素會影響北韓出口核原料、設備或技術的意願。這些因素包含：(1) 北韓的既定政策，北韓官方不曾拒絕核出口的選項。(2) 北韓有擴散相關的出口記錄。(3) 北韓有多餘可賣的裂變物質與配件。(4) 北韓的核原則與安全關係著核出口的可能性。(5) 潛在買家的身分，將核物料賣給國家的利益比犯罪組織的利益更高。(6) 轉讓的隱蔽程度。(7) 轉讓活動被察覺。²³⁶ 不論北韓的考量為何，它造成的核擴散風險已然成為核不擴散建制的一個危機。

四、世界各地的核研究反應

1953 年，美國總統艾森豪在聯合國大會上發表名為《和平原子能》的演說，使得美國政策轉向，這促使美國的民用核能反應堆能透過商業的方式向海外擴展業務。在之後的 30 年內，美國的這個政策核准向 39 個國家輸出 1650 磅的鈾和 6 萬磅的濃縮鈾。其中，總部設在聖地牙哥的通用原子能公司(General Atomics)向紮伊爾（現在的剛果民主共和國）的 Triga II 研究反應堆運送一個編號 6919 的鈾塊。²³⁷

1992 年，這個紮伊爾的 Triga II 研究反應堆，如同一些第三世界國家在冷戰期間獲贈的研究用核反應堆一樣，因為維持反應

²³⁶ Sheena Chestnut, 2007, “Illicit Activity and Proliferation North Korean Smuggling Networks,” *International Security*, Vol. 32, pp. 80-111.

²³⁷ 吳曉輝、錢程譯，Graham Allison 著，2008，《核恐怖》。北京：東方，頁 64-65。

堆運作的基金於 1988 年中止，而面臨關閉的命運。五年後，叛軍推翻獨裁者莫布圖(Mobutu Sese Seko)，有 8 根鈾塊(包含 6919 號)在戰後被走私出國，流入了黑市。在世界 40 多個國家中，至少還有 130 個以高濃縮鈾作燃料的研究型核反應堆，除了少數幾個之外，其他所有的反應堆都是由美蘇所提供。美國在開始回收後發現問題嚴重，為數不少的核設施使得回收隊無法兼顧、這些設施很容易受到有心份子的侵入、處理速度僅是一年一個，這些都使得高濃縮鈾有遭竊的風險。²³⁸

五、美國鬆懈的核設施保全

相對於前蘇聯地區，另一個擁有廣大領土、眾多核子武器的國家—美國，很有可能成為恐怖份子取得核武器的目標之一。有一份報告將核設施內部工作人員的缺失給披露出來，這些缺失包含安全區的鑰匙遺失、衛兵上班時間睡覺、筆記本電腦遭竊等等。另一份報告則顯示，美國每年據報約有 250 項密封的放射源丟失或遭竊，而這些放射源都能被恐怖分子用來製造所謂的「骯髒炸彈」。²³⁹美軍在 2006 年本來應該是要提供直昇機電池給台灣，卻誤將 4 個核彈頭引信運到台灣。²⁴⁰間隔兩年，美國空軍一架 B-52 轟炸機因作業疏失，誤攜六枚核彈頭橫跨半個美國。²⁴¹

相應於人員的漫不經心，另一種則是工作人員有意的偷取核機密。1999 年，華裔科學家李文和涉嫌從美國洛斯阿拉莫斯核武器實驗室的機密計算機下載核武器技術機密，並向中國洩漏核

²³⁸ 吳曉輝、錢程譯，Graham Allison 著，2008，《核恐怖》。北京：東方，頁 65-66。

²³⁹ 考菱，2003，〈美國加強核武器實驗室保安〉，

http://news.bbc.co.uk/chinese/trad/hi/newsid_3010000/newsid_3018900/3018936.stm。

²⁴⁰ BBC 中文網，2008，〈核裝置誤送台灣 美空軍首腦下臺〉，

http://news.bbc.co.uk/chinese/trad/hi/newsid_7430000/newsid_7439100/7439137.stm。

²⁴¹ BBC 中文網，2007，〈美轟炸機誤攜核彈升空 軍官受罰〉，

http://news.bbc.co.uk/chinese/trad/hi/newsid_7050000/newsid_7053900/7053940.stm。

機密。事件之後的發展是，司法部坦承在這個案件上的處理不當，美國政府也在證據不足的情況下撤銷除了“非法獲取重要機密”以外的所有指控，當事人自認受到不公正對待。²⁴²需要關注的是，內部人員有可能因為一己之利而變節，將裂變物質或核機密洩漏出去。

普遍來說，人們都認為核武器或核原料的保護措施是做的密不透風，犯罪組織是很難闖入並安然離開。從內部人員來說，可能有人想方設法的兜售，其困難度也很高。然而，世人認為牢不可破的管制網，其實很脆弱，自從蘇聯解體後，許多窮苦科學家為錢出售自己的技術或偷得的核材料；巴基斯坦的 AQ Khan 博士組織的核黑市網絡；北韓出售導彈技術或核技術以發展自身的核計畫，除了有心人販賣裂變物質或核設備之外，全世界眾多的核設施也很容易成為恐怖份子眼中待宰的肥羊。

²⁴² BBC 中文網，2001，〈美國報章稱李文和仍然可疑〉，
http://news.bbc.co.uk/chinese/trad/hi/newsid_1490000/newsid_1498200/1498282.stm。

第四章 核不擴散建制形成之分析

第三章將核不擴散的發展分為三個時期—美國核技術保密時期、國際防擴散機制形成時期，以及後冷戰時期，並且從上述三時期中各選出一個案例作為分析之用。本文之所以選擇巴魯克計畫、核不擴散條約與防擴散安全倡議，原因如下：

首先，在美國技術保密時期中，巴魯克計畫除了是二次大戰後第一個被提出，也是該時期中唯一一個有關核武擴散議題的建制構想。其次，核不擴散條約是所有核不擴散建制的核心，它是為了因應核武擴散對國際和平與安全造成危害，所產生的代表性建制。最後，在後冷戰時期中，有關核武擴散的議題呈現兩種走向，一個是舊有的非核武國家企圖獲得核武力量；另一個則是非國家行為者（例如基地組織）嘗試利用核武進行恐怖攻擊。防止核恐怖主義行為成為九一一事件後國際社會普遍關心的安全議題，因此本文在這個時期中選擇後者，這並不是認為前者的重要性不如後者，而是希望從中了解核武擴散議題的新趨勢，以及這個趨勢下的產物—防擴散安全倡議—與原有的防擴散建制有何不同。

本章從各時期選出一個較具代表性的建制後，分別用 Young 的六個指標來歸論出各時期之特質。其次，探究行為者在建制形成過程中扮演的角色，以及國家與非國家行為者之間的關係。最後，評估在三個時期中，哪一個指標是建制形成的關鍵。

第一節 美國核技術保密時期(1941-1954)

本節首先針對美國核技術保密時期進行分析，為此將採用《巴魯克計畫》作為此時期的代表建制，並以六項指標評估該計畫在議題形塑、談判，以及運作階段中的各個行為者與事件。

壹、議題形塑階段

自從 1945 年廣島與長崎相繼被原子彈摧毀，科學家開始對核爆威力進行研究，研究發現它產生的爆震、熱力和輻射會造成大規模的傷害，科學家希望藉著這些發現使得更多人了解核子武器的可怕，並希望能消除核子戰爭的發生。²⁴³

在廣島核爆炸後，美國總統 Truman 在給美國國會的國情咨文中提到：「原子能是一種嶄新的力量，各國不能緩慢的發展國家間計畫，而需要因應民眾的要求儘早控制這種力量。他的構想是經由宣布放棄使用或研發核武，並朝著和平與人道主義的方向使用核能。為了避免緩慢的進度造成瘋狂的軍備競賽，Truman 建議先與英、加進行討論，再與其他國家進行討論。」²⁴⁴ 透過這項號召，美國希望達成對核能進行有效的控制，以避免核武競賽。

在 Truman 宣示政策的走向後，美國開始與其他國家進行會談，並且在 1945 年 12 月 27 日在莫斯科共同發布《莫斯科聲明》，而該聲明中的一個決議則在 1946 年 1 月 24 日聯合國大會受到聯合國大會表決通過，依照該決議隨後在聯合國下成立原子能委員會。該委員會針對核問題提出建議，內容如後：一、推動世界各國以和平為目的之科技資訊交流；二、控制原子能，以保證其用於和平；三、從各國軍備中消除原子武器，以及其它大規模毀滅

²⁴³ 陳光耀，1982，〈核子戰爭的醫學觀〉，《中華放射醫誌》，頁 163-164。

²⁴⁴ 姜振飛，2008，《美國約翰遜政府與國際核不擴散體制》。北京：中國社會科學，頁 8-9。

性武器；四、透過視察與其它有效的預防措施防止違反決議的國家所產生之威脅。²⁴⁵

在委員會成立後，美國於內部開始醞釀一個關於國際原子能控制的計畫。在 1945 年 Robert Oppenheimer 和其他建議者向美國駐國際原子能委員會的代表 Bernard Baruch 介紹他們擬定的 Acheson-Lilienthal 報告，他們主張將核武工作轉移給國際機構。²⁴⁶ 該報告幾乎等同於《巴魯克計畫》的所有內容，Acheson-Lilienthal 報告在經由 Baruch 本人的補充後，於 1946 年 6 月 14 日正式提出。

Baruch 在聯合國原子能委員會上提出《巴魯克計畫》，內容大致有以下幾大要點：一、呼籲立即停止製造原子彈；二、設立一個國際原子能權威機構；三、該機構有權控制核材料；四、該機構有權控制、檢查和批准所有其它核活動。以下為《巴魯克計畫》的建制形成分析。

一、驅動力

在 Young 的模型中，他認為議題形塑階段的驅動力是概念，而在《巴魯克計畫》中所謂的概念是國際社會反核的想法，對於美國而言，美國懼怕核競賽會導致國際局勢惡化，以及防止核技術與核武的擴散，皆是美國提倡國際原子能發展權威機構的驅動力。

二、行為者

²⁴⁵ Atomic Archive, 2010, "The Baruch Plan,"

<http://www.atomicarchive.com/Docs/Deterrence/BaruchPlan.shtml>.

²⁴⁶ C. Paul Robinson, 2004, "Revisiting the Baruch Plan," *Nature*, Vol. 432, pp. 441-442.

在《巴魯克計畫》被提出的過程中，主要是以國家為主，其中又以美國為主導，此外還包含英國、加拿大與蘇聯。另外，其他要求對核武進行國際控制的行為者還包括了非國家行為者，例如美國科學家協會。²⁴⁷

三、集體行動問題

在《巴魯克計畫》提出前，對於核問題的解決並沒有嚴重的爭論，在 1946 年 1 月 24 日，聯合國原能委員會的提議經過表決獲得通過，²⁴⁸因此，議題形塑階段較沒有溝通不良的問題。

四、情境

1945 年 8 月第二次世界大戰結束，以及長崎和廣島的核爆是該階段中重要的兩個事件。第二世界大戰後，核武軍備競賽的陰影，以及對核戰爭的恐懼，形成國際社會與群眾反核的形勢，因此，需要設立一些國際措施來控制這個問題。²⁴⁹

五、策略

1945 年 11 月 15 日，美、英、加三國舉行首腦會議，就原子能問題進行商談，並宣佈他們願意和平地進行原子能科技交流，但在有效、具可行性且所有國家接受地解決原子彈問題的核預防措施制定出來之前，原子能知識還不能散播出去。他們建議

²⁴⁷ Monica Amarelo, 2006, "Then and Now," http://www.fas.org/blog/pir/2006/01/01/then_and_now/.

²⁴⁸ United States Department of State, 2010, "The Acheson-Lilienthal & Baruch Plans, 1946," <http://history.state.gov/milestones/1945-1952/BaruchPlans>.

²⁴⁹ Benjamin Frankel. Ed., 2000, *History in Dispute.the Cold war: First Series*. Detroit, Mich.: St. James Press, pp. 30-31.

在聯合國下設立一個原子能委員會，以準備提交給聯合國國際原子能控制建議。²⁵⁰同年12月27日，美、英、蘇發表《莫斯科聲明》，他們同意向聯合國建議設立一個聯合國下轄的委員會來處理原子能相關的問題，並同意邀請法、加組成上述委員會。²⁵¹

六、階段目標

美國駐國際原子能委員會的代表巴魯克，在1946年6月14日的聯合國原子能委員會第一次會議提出美國關於國際原子能控制的《巴魯克計畫》。其目標是希望設立一個「國際原子能發展權威機構」，它的職責在於控制核材料、控制所有核活動，以及有權視察和批准建立其他所有的核設施。²⁵²

貳、談判階段

一、驅動力

在談判階段中，關於建立國際原子能發展權威機構談判的驅動力是安全利益。美國的考量是藉著這個機構達到降低核武擴散的風險，並且使美國在軍事力量上占據優勢。為此，美國在1946年6月14日於原子能委員會第一次會議上提出《巴魯克計畫》，提議建立國際原子能發展權威機構來對原子能相關發展進行管制，以杜絕核戰爭的可能性。²⁵³

²⁵⁰ Ibid., p. 28.

²⁵¹ United States Department of State, 2010, "The Acheson-Lilienthal & Baruch Plans, 1946," <http://history.state.gov/milestones/1945-1952/BaruchPlans>.

²⁵² Atomic Archive, 2010, "The Baruch Plan," <http://www.atomicarchive.com/Docs/Deterrence/BaruchPlan.shtml>.

²⁵³ Benjamin Frankel. Ed., 2000, *History in Dispute. the Cold war: First Series*. Detroit, Mich.: St. James Press, p. 28.

另外，美蘇兩方對於國家安全利益有著不同的考量，也就是說他們在談判上沒有共識。美國方面，越來越對蘇聯意圖的不確定性感到不安，蘇聯除了譏笑美國的作為，更企圖突破美國的核壟斷現狀。美國認為即便蘇聯現在保證不發展核武，最後也有可能會打破這個承諾。蘇聯方面除了懷疑美國的動機，也害怕安理會以國際檢查的名義攻擊蘇聯，而且巴魯克計畫的藍圖有利於美國滲透並支配該機構。雙方都悲觀的認為對方在這個巴魯克計畫中懷有侵略性的動機，這也造成雙方都感到不安全。²⁵⁴

二、行為者

行為者主要以美國和蘇聯為主，談判的內容也圍繞在雙方各自的主張上。在這個核不擴散暨全面禁止核武的建制談判中，主權國家是主要的行為者，其他諸如國際組織、非政府組織、知識社群、個人等非國家行為者在談判過程中的影響並不大。談判階段與議題形塑階段不同的是行為者從美、英、蘇、加，變成美、蘇兩大不同意見的爭論。

三、集體行動問題

在此階段的集體行動問題，主要是由美、蘇兩國對《巴魯克計畫》有不同的意見，並在根本上有著明顯的分歧，以致於《巴魯克計畫》的談判出現僵局。主要的分歧集中在以下幾點：²⁵⁵

(一)「否決權」問題：蘇聯和美國關注在聯合國安理會常任理事國的「大國一致」原則，即所謂的「否決權」，巴魯克認

²⁵⁴ Ibid., p. 32.

²⁵⁵ 姜振飛，2008，《美國約翰遜政府與國際核不擴散體制》。北京：中國社會科學，頁 25-29。

為對於那些違反不得發展或使用原子能用於摧毀性用途的人或國家，一定不能有「否決權」對他們進行保護；蘇聯則認為巴魯克的提議標誌著美國要削弱美蘇在二戰後對於世界安排的潛在基礎。

（二）「國際原子能權威機構」對所有的核材料和核設施的所有權問題：巴魯克計畫堅持由「原子能發展權威機構」掌握所有與核裂變有關的核材料和核設施；蘇聯則不同意「國際原子能權威機構」對所有的核材料和核設施有所有權，而僅僅倡議建立一種國際視察制度。

（三）對於那些核控制協定的簽約國，該協定要確保簽約國能夠遵守核控制承諾所採取預防手段的限度問題：它衍生出兩個面向的問題，其一是對公開核設施的國際控制程度。其二是「國際原子能權威機構」探查秘密設施的權力。僵局在於蘇聯不贊成在「週期性的視察」之外的核控制措施，以及不允許核設施周遭駐留永久視察員。另外，原子能委員會成員多數認為需有全面的核視察制度，少數則認為僅限於公開的核設施。

（四）在「國際原子能權威機構」和民族國家在核研究各自作用問題上的分歧：多數都認為具危險性的核研究將由「國際原子能權威機構」獨自承擔，不具危險性的核研究在「國際原子能權威機構」的許可下可以在民族國家中進行。蘇聯的差異在於民族國家可開展危險性核研究，且不控制非危險性核開發活動。

（五）在原子能國際控制的階段和時間選擇上的分歧：美國的考量在於希望透過保持核壟斷來彌補在二戰後的軍事力量縮減，並使美國足以與蘇聯龐大的常規軍力抗衡。蘇聯的考量在於

解除美國的核武裝，另外一方面，對於保留“否決權”則是希望避免國際原子能控制和懲罰條款的約束，以求發展核武器。

四、情境

1947年2月，美國駐蘇聯大使館外交官 George F. Kennan 以“X”署名在《外交事務》期刊上發表〈蘇聯行為的根源〉的文章，主張對蘇聯的擴張主義採取除了軍事手段以外的政治和經濟手段進行遏制。²⁵⁶在此之前，加拿大間諜將原子機密傳遞給蘇聯、Stalin 發表民主與社會主義陣營必將衝突的演說，以及 Churchill 有關“鐵幕”的演說，這些事件或言論都造成美國政府的政策轉向，並形成美國與蘇聯兩大強權對抗的態勢。²⁵⁷

五、策略

美國對於原子能國際管制談判的策略是爭取世界輿論和盟國支持美國核立場，除了營造美國願意放棄使用核武，並朝著和平與人道主義的方向利用原子能及其科學情報。藉著這個策略，美國可以保持核壟斷的現狀，以及限制蘇聯的核開發。

蘇聯在建立國際原子能發展權威機構的談判中，它是採取拖延策略。蘇聯對於《巴魯克計畫》的立場是，一方面蘇聯不願美國的提案限制蘇聯的核發展，另一方面則是美國的提案成功通過將會確立美國核壟斷的局勢，並對蘇聯安全造成潛在的威脅。因此，蘇聯在《巴魯克計畫》談判的期間，除了沒有中斷核武發展的進程，並同時針對美國的提案提出不同的意見，試圖達成對蘇

²⁵⁶ X, 1947, "The Sources of Soviet Conduct," *Foreign Affairs*, Vol. 25, pp. 566-582.

²⁵⁷ Benjamin Frankel. Ed., 2000, *History in Dispute.the Cold war: First Series*. Detroit, Mich.: St. James Press, pp. 31-32.

聯較有利的決議。

六、階段目標

此階段的目標是達立一個國際原子能發展權威機構的決議。美國主要想藉著這個機構的成立，來限制其他國家核技術發展。蘇聯則強調這個機構的建立應該有一個前提，即各國家應該先銷毀所有的核武器，不論它是製造完成或是未完成的。兩者對於達成決議沒有共識，而且 1949 年蘇聯成功進行核試驗也宣告此計劃破局，理所當然的《巴魯克計畫》沒有進行到運作階段。²⁵⁸隨著蘇聯、英國相繼成為擁核國家，禁止擁有核武的建制也逐漸不可行，因此國際社會開始轉向控制核武的擴散。

表 4-1：巴魯克計畫

指標 \ 階段	議題形塑	談判
驅動力	防止核武競賽是國際社會的共識。	美國的安全利益是控制核武的技術，蘇聯希望消除核武減少威脅。
行為者	美國提出，英、蘇、加參與，非政府組織（美國科學家協會等）則參與議題形塑。	美國和蘇聯為主。
集體行動問題	沒有解決核問題的爭論。	否決權爭議、國際原子能權威機構的權限爭議，以及實施國際控制的時間點。
情境	第二次世界大戰與長崎、廣島的核災難，促成國際社會反核、反戰。	美國的遏制戰略；廣島與長崎的核爆促使蘇聯加速研究核武。
策略	美國與其盟國（英、加）達成共識，隨後提交聯合國討論。	美國爭取盟國與世界輿論的支持。蘇聯採拖延策略。
階段目標	設立一個“國際原子能發展權威機構”。	美蘇雙方在談判出現分歧，無法達成成立國際原子能發展權威機構之決議。

資料來源：作者整理。

²⁵⁸ Detlef Bald 著，蔣仁祥、王宏道譯，《核子威脅：一九四五年八月六日，廣島》。台北：麥田出版，頁 63。

第二節 國際防擴散機制形成時期(1954-1991)

本節首先針對國際防擴散機制形成時期進行分析，為此將採用《核不擴散條約》作為此時期的代表建制，並以六項指標評估該計畫在議題形塑、談判，以及運作階段中的各個行為者與事件。

壹、議題形塑階段

如前文所述，到了 1953 年，美國的政策開始有了轉變，它因為蘇、英已經發展出核武，以及企圖攻佔核能的商業市場，便提出《和平原子能計畫》。和平原子能計畫在實行不久後，核能科技與相關知識迅速的傳播開來，而這也成為核武擴散的潛在可能之一。

1960 年代初期，國際社會開始聚焦在核不擴散的發展，而這些關注有助於核不擴散條約的形成。1959 年愛爾蘭外交部長 Frank Aiken 提出「愛爾蘭決議案」(Irish Resolution)希望核俱樂部能不繼續擴張，而該議案在 1961 年以 1665 號決議案的名稱獲得聯合國大會通過，²⁵⁹該條約的簽署則延宕至 1968 年才完成。條約共有 11 項條款，主要有幾大要點：一、核武國家不得向任何無核武國家直接或間接轉讓核武器，並幫助無核國家製造核武器；二、無核國家保證不研發、不接受和不尋求獲得核武；三、停止核軍備競賽，推動核裁軍；四、為和平目的提供核技術支援，並將和平用途的核設施置於國際原子能機構的國際保障之下。²⁶⁰

²⁵⁹ 鄭端耀，〈核不擴散建制的運作與發展〉，《問題與研究》，第 39 卷，第 4 期，頁 44。

²⁶⁰ 參閱附錄核不擴散條約。

自 1970 年《核不擴散條約》生效以來，每隔 5 年舉辦一次條約審議大會，每次審議大會均希望針對最後宣言達成協議。而每屆會議將審查條約的實施情況，以保證條約序言中的宗旨和本條約內容的各項條款正在得以落實。然而，在 1980、1990、1995 與 2005 年都未能達成共識，各方意見的分歧主要集中於核武國家是否充分履行第六條中的裁軍要求，其它尚包含核子試驗、核武器發展、核武國家的安全保證，以及有關和平利用核能的合作問題。²⁶¹至於在 2010 年的審查會議中，各簽約國就核裁軍計畫達成決議，目前的美、俄、中、英、法都承諾削減各自的核武庫，並改變依賴核武的國防戰略。²⁶²此為核不擴散條約大致的發展走向，以下是針對該建制形成所進行的分析。

一、驅動力

此階段的驅動力是概念。國際社會認識到核武器可能進一步擴散，因為核子的相關技術與知識可在大眾出版物與期刊中取得。核技術也不再為政府壟斷，私人公司也成為技術持有者之一。核武的關鍵材料—鈾，也變得便宜且容易取得。另外一方面，到了 1964 年，世界上的核武國家已經增加到五個，其它尚有許多國家企圖發展核武。²⁶³基於上述原因，核武可能廣泛的擴散，這不只會使美國和蘇聯之間的威懾關係複雜化，而且有可能會造成區域中的軍備競賽，爆發核戰爭的危險性大大提升。

二、行為者

²⁶¹ 不擴散武器條約締約國 2010 年審議大會，2010，〈背景資料〉，<http://www.un.org/zh/conf/npt/2010/background.shtml>。

²⁶² BBC 中文網，2010，〈《不擴散核武器條約》各國同意核裁軍〉，http://www.bbc.co.uk/zhongwen/trad/world/2010/05/100528_npt_plan.shtml。

²⁶³ United States Department of State, 2010, "The Nuclear Non-Proliferation Treaty (NPT), 1968," <http://history.state.gov/milestones/1961-1968/NPT>.

核武器擴散的趨勢引起中小無核國家的關注，而在此階段扮演主要角色的是愛爾蘭外交部長。他在 1959 年的聯合國大會上，呼籲各國達成一個協議，它應規定有核國家在生產核武方面需受到控制或監督，並不得轉讓核武給無核國家。另一方面，無核國家也不得擁有或製造核武。²⁶⁴此時期的行為者，除了中小型無核國家之外，還有非國家行為者，例如帕格沃什會議對核禁試、核不擴散、核裁軍在議題形塑上，有很大的貢獻。²⁶⁵

三、集體行動問題

此時的集體行動問題在於核不擴散的提議在當時的歷史背景下，不受蘇聯和美國兩國的重視。會有這種情形，主要是美國與蘇聯主要聚焦在全面裁武與禁止核試、美蘇不願核不擴散議題成為全面禁止核試談判的困擾，以及美蘇之間在多邊核力量計劃上的意見分歧。²⁶⁶另外，其他國家像是法國、中國也依照自身利益朝著核俱樂部的方向前進。因此，核不擴散的倡議一度受到擱置，這個議題一直要到 1960 年代初期才漸漸有所進展。

四、情境

1960 年代初期，法國進行核試驗，以及傳言中國正著手發展核計劃等事件。中國的核計畫讓美、蘇感到芒刺在背，當時美國視中國為潛在的競爭者，蘇聯則與中國的關係降到冰點。²⁶⁷在

²⁶⁴ Frank Aiken, 1961, "Can We Limit the Nuclear Club?" *Bulletin of the Atomic Scientists*, Vol. 17, pp. 263-266.

²⁶⁵ Francis Sejersted, 1995, "Francis Sejersted's Speech," <http://www.pugwash.org/award/sejersted.htm>.

²⁶⁶ William Epstein, 1976, *The Last Chance: Nuclear Proliferation and Arms Control*. New York: The Free Press, p. 63-65.

²⁶⁷ 當時的中美關係與中蘇關係請參閱陳文賢，1999，〈國際環境對中共核武政策發展的影響〉，《問題與研究》，第 38 卷，第 2 期，頁 1-20。

這些事件發生後，世界逐漸接近核浩劫的邊緣，使得核軍備控制和核裁軍問題達成協議出現了一絲曙光。

五、策略

中小型無核國家對於核不擴散議題所採取的策略，即是宣揚核不擴散的理念，藉由不斷的溝通與說服來取得各國的認同。最重要的行動是愛爾蘭外交部長在 1959 年的第 14 屆聯合國大會首先提出核不擴散的概念，愛爾蘭代表團連續提出防止核武器擴散的提案，但均未成功。直到 1961 年第 16 屆聯合國大會上獲得一致通過。²⁶⁸在非政府組織方面，帕格沃什會議也在核裁軍與軍控領域作出其貢獻，他一面從事科學研討工作，利用科學數據和事實向大眾宣傳核武的害處，以及核戰爭會造成人類滅絕的後果。

269

六、階段目標

此階段的目標，是中小型無核國家、非政府組織與大眾希望大國尤其是有核國家重視核不擴散的提議，以及能進入實質的談判。愛爾蘭外交部長對於核不擴散的建議是區分有核國家和無核國家兩種不同的概念。他呼籲核武器國家不向無核武器國家轉讓核武器，無核國家承諾不生產核武器。

貳、談判階段

²⁶⁸ Frank Aiken, 1961, "Can We Limit the Nuclear Club?" *Bulletin of the Atomic Scientists*, Vol. 17, pp. 263-266.

²⁶⁹ Francis Sejersted, 1995, "Francis Sejersted's Speech," <http://www.pugwash.org/award/sejersted.htm>.

一、驅動力

《核不擴散條約》的簽訂是促進核不擴散談判的驅動力。對於美、蘇而言，避免核武的擴散符合其自身的安全利益，並能維持穩定與和平的世界秩序。其他國家希望藉著條約的規範，防止核俱樂部的成員繼續增加，此為安全利益的考量，另外，希望增進國際間以和平為目的之核技術交流，此為經濟利益的考量。

二、行為者

談判的行為者分為美國、美國之盟國、蘇聯與無核國家。談判的前半段過程是以美國和蘇聯的談判為主，美國與其盟國協調為輔。當美蘇之間達成共識後，則是美蘇與無核國家的談判階段。帕格沃什會議在這些談判中扮演居中斡旋的角色，它促進國家間的溝通，以及談判進程。

三、集體行動問題

談判前半段的集體行動問題，是美蘇對於“歐洲多邊核力量”問題進行激烈的討價還價。²⁷⁰美國希望保留多邊核力量計畫，又希望與蘇聯達成核不擴散協議。美國與盟國的分歧，在於歐洲盟國不願其核軍備力量的發展是由美國來控制。蘇聯則反對歐洲多邊核力量的計畫，因為這有可能會使核武擴散到德國或歐洲的其他國家。

²⁷⁰ 歐洲多邊核力量計畫，即美國提供核武給歐洲盟邦作為對抗蘇聯之用，在此計畫歐洲擁有一定所有權，不過核彈頭控制權仍在美國手中。美國提出此計畫的用意，是希望抑制擁有核開發能力的盟邦（特別是聯邦德國獨立發展核武的願望）；加強歐洲盟國對抗蘇聯佔據優勢的常規軍事力量。引自 John Newhouse, 1964, “The Multilateral Force: An Appraisal,” *Bulletin of the Atomic Scientists*, Vol. 20, pp. 13-18.

在歐洲多邊核力量的僵局解決後，議價的行為者轉變成為有核國家與無核國家的對峙。無核國家，特別是潛在的核國家，對禁止無核國家獲取核武，卻沒有對核大國的核能力進行限制或裁減的核不擴散安排感到不滿。

四、情境

在談判階段中，美國與盟國之間的齟齬，以及美國與蘇聯之間的互不退讓等，造成美蘇在核不擴散談判中的僵局。此時的局勢是英國、法國等盟國反對歐洲多邊核力量；²⁷¹蘇聯方面，則是美國不放棄該計畫，蘇聯便不願繼續條約的磋商；國際社會普遍希望有核國家就消除核武與核不擴散進行談判；美國捲入越南戰爭受到國內外輿論的撻伐。

美國在此情況下只好擱置多邊核力量，雖說放棄該計畫是不得已，但是加速與蘇聯的談判也不違反自身利益。因為加速談判進度既符合國際期待，還可以達成核不擴散條約可以避免核戰爭的巨大風險，這在根本上也是符合美國的國家安全利益。

五、策略

一開始美國的策略是提出一個可以使歐洲盟邦合理部署核武的不擴散條約，並說服蘇聯接受這個協議，它的想法是這些盟邦在軍事同盟的框架內或其他方式參與核武器的集體所有。美國對蘇聯保證歐洲多邊核力量不會被德國用來作為其獲得核武控制權的工具，然而這個保證顯然不被蘇聯買單。

²⁷¹ 鄭保國，2009，《美國霸權探析》。台北：秀威，頁181。

後期，美蘇透過利誘與保證來交換無核國家簽署《核不擴散條約》。首先，他們承諾任何國家有和平利用核能的權利，並對有些國家進行技術援助。其次，有核國家保證會進行裁軍方面的努力。最後，有核國家各自發表聲明，對無核國家提出自己的安全保證。

另一方面，帕格沃什會議積極對主權國家進行遊說與監督，並對核裁減或核軍控提出建議，它甚至成為東西方科學和軍控人事的交流平臺，彌補官方交往的不足。²⁷²

六、階段目標

《核不擴散條約》最終在 1968 年 6 月 12 日通過，它以六條條款明示有核國和無核國之間“核契約”的實質內容。前三條是有關核武國家不擴散核武的義務；無核國不追求核武的義務；以及任何國家應將核材料置於安全保證措施之下的義務；後三條確立各方為和平目的發展核能源之“不可剝奪的權力”；該條約的第六條則要求各方就早日停止核武競賽與核裁軍進行有誠意的談判。

參、運作階段

一、驅動力

《核不擴散條約》的通過代表著一個重要的核不擴散國際建制開始成形，這個建制的運作則牽涉到物質資源的分配和權力的

²⁷² Francis Sejersted, 1995, “Francis Sejersted's Speech,” <http://www.pugwash.org/award/sejersted.htm>.

運作。因此，各國政府應說服立法機構批准協議，並且投入資源與做出實際行動。

二、行為者

在此階段的行為者是具有影響力的行為者，事實上每個階段都是如此，具有影響力的行為者影響著建制的形成。在國際層次，各國政府會影響其他政府，例如美國發揮影響力說服烏克蘭加入 NPT；在國內層次，則是行政機構或非政府組織，例如帕格沃什會議遊說美國國會批准核不擴散條約。²⁷³

三、集體行動問題

此時的集體行動問題，是成員在實施協議上所做的付出並不對稱。例如伊拉克、利比亞、北韓等國秘密發展核武計畫，除了這些核不擴散條約的成員國之外，像是以色列、印度、巴基斯坦等則是沒有加入該條約，並成為事實上的核武國家。

四、情境

在此階段中，國內政策、經濟或選舉是左右國家參與、實施建制意願的重要因素。例如，1968 年開放簽署核不擴散條約，中國與法國兩個有核國家並未加入。當時法國只表示尊重核不擴散條約，卻未簽署該條約，這是因為當時法國總統季斯卡認為法國應該保有核武發展的自主權，以確保國家安全。到了 1990 年代，右派總統希拉克上任後，法國的核武政策有明顯的轉變。他

²⁷³ Francis Sejersted, 1995, "Francis Sejersted's Speech," <http://www.pugwash.org/award/sejersted.htm>.

認為核武仍將是保衛國家安全的核心，但是在規模上將有所縮減，在運用上將更為彈性；另外，法國試圖建構歐洲自主核武嚇阻力量等。²⁷⁴

在中國這部份，該國核武政策有多次的轉折。在 1950 年代尚無核武，中共領導人毛澤東甚至認為美國雖然擁有核武，但是在本質上仍是隻紙老虎。1950 年，中國開始核科學的研究，毛澤東在 1956 年宣示中國要有核武，並以此確保國家安全和國際地位。在 1968 年核不擴散條約通過當時，中國採取強烈反對的立場，它認為這是歧視第三世界國家的條約。²⁷⁵最後，在 1992 年，中國與法國相繼加入核不擴散條約。

五、策略

運作階段的策略和立法政治的策略類似，行政部門必須尋求國會多數的批准，以及國內利益團體的支持。國家在國際上所簽署的條約需經過立法機構的追認才具有效力。國際條約經過立法機構的批准後效力與立法機構通過、元首公佈的法律相同。核不擴散條約在美國順利通過，這是由於朝野有其共識，以及非政府組織大力推動。由於核武不擴散成為國際上普遍的共識，因此條約能順利通過。

另外，烏克蘭在冷戰結束後，原本承諾加入核不擴散條約，隨後因為該國國會通過決議，宣示烏克蘭境內的核武為烏克蘭財產。²⁷⁶隨後在美國的介入協調下，烏克蘭國會通過軍事宣言

²⁷⁴ 王啟明、陳宛郁著，2010，〈國際社會化垂直與水準的途徑分析：以美國霸權在核不擴散條約的作用為例〉，《問題與研究》，第 49 卷，第 1 期，頁 111-145。

²⁷⁵ 陳文賢，1999，〈國際環境對中共核武政策發展的影響〉，《問題與研究》，第 38 卷，第 2 期，頁 1-20。

²⁷⁶ Amy F. Woolf, 1996, "Nuclear Weapons in the Former Soviet Union: Location, Command, and

(Military Doctrine)，同意撤除境內核武，並加入核不擴散條約。²⁷⁷此例子是具有影響力的行為者透過說服改變烏克蘭的政策，並促使該國立法機構批准核不擴散條約。

六、階段目標

在此階段成員國政府會爭取國會支持並在國內設立建制相關的措施，例如南非在 70 年代和 80 年代開始秘密發展核武，它隨後在 80 年代歷經內外交困的窘境後，政策開始有了轉變。南非在 1991 年 7 月 10 日加入《核不擴散條約》之前就先主動拆除核裝置，並在 1993 年 8 月，南非的立法機構通過《大規模毀滅性武器不擴散控制法》，並修正原有的原子能法。這些法律認定，南非公民幫助發展大規模毀滅性武器與其載具的行為，將被視為犯罪行為，該國同時也強化對核設備、核材料的出口控制。這些制度的建立，使南非成為核不擴散建制中負責的成員之一。

又例如美國國會在 1978 年通過禁止核武擴散法案(U.S. Nuclear Non-proliferation Act, NNPA)，該法案的宗旨是，自 1980 年起，所有美國出口到非核武國家的核子原料和反應器要在進口國內接受全面防護。²⁷⁸

Control,” <http://www.fas.org/spp/starwars/crs/91-144.htm>.

²⁷⁷ 同註 274，頁 111-145。

²⁷⁸ Ted Greenwood and Robert Haffa, 1981, “Supply-Side Non-Proliferation,” *Foreign Policy*, Vol. 42, No. 1, pp. 129-130.

表 4-2：核不擴散條約

指標 \ 階段	議題形塑	談判	運作
驅動力	在消除核武前，必須先防止核武繼續擴散。	美、蘇希望符合自身利益。其他國則有安全與經濟利益的考量。	美國國會通過禁止核武擴散法案，在國內層次加強核不擴散措施。
行為者	愛爾蘭外交部長、中小型無核國家、帕格沃什會議。	美國、美國之盟國、蘇聯與無核國家。非政府組織扮演橋梁角色。	具有影響力的行為者，包含國家與非政府組織。
集體行動問題	美、法、蘇等國反對。	美蘇在多邊核力量議題上的僵持，以及有核國家與無核國家在核能力的限制與裁減上意見分歧。	核不擴散建制的成員國推動建制形成的能力和意願有所不同。
情境	核擴散的危機，中國與法國相繼核試驗。	越南戰爭、古巴危機。	中國、法國的核政策轉變，兩國在1992年相繼加入核不擴散條約。
策略	中小型無核武國家宣揚核不擴散理念；非政府組織從事科學研究、宣傳、遊說與協調談判等工作。	美國起初欲說服蘇聯接受包含多邊核力量之決議。後期美蘇透過利誘與保證換取無核國家同意。	具有影響力的行為者—美國，說服烏克蘭國會批准核不擴散條約。
階段目標	區分有核國家和無核國家的概念。並呼籲有核國家不向無核國家轉讓核武器，無核國家承諾不生產核武器。	產生核不擴散條約。界定核武國與非核武國，與其權力義務。	南非的《大規模毀滅性武器不擴散控制法》，美國的《禁止核武擴散法案》。

資料來源：作者整理。

第三節 後冷戰時期(1991 至今)

本節將對後冷戰時期進行評估，在此節將選擇一個符合時代背景的例子作為分析之案例。《防止擴散安全倡議》(Proliferation

Security Initiative)在此時期中，²⁷⁹雖然不是完成度較高的例證，但是它的成員代表比起其他《制止核恐怖主義行為國際公約》或《核材料保護公約修訂案》較具普遍性。在此以六項指標評估該計畫在議題形塑、談判，以及運作階段中的各個行為者與事件，除了瞭解此時代的特色，並且評估他未來可能的發展。

壹、議題形塑階段

九一一事件發生後，美國便察覺到核武是有可能落入恐怖份子之手。另外，以下的兩個事件更堅定美國主動打擊核武擴散之決心，2002年12月9日，西班牙軍艦在阿拉伯海頓船臨檢北韓貨船小山號（船籍國為高棉），發現該船藏有兩個貨櫃內裝15枚飛毛腿飛彈及其零組件。11日葉門政府承認這批飛彈是向北韓購買來自衛，並承諾是最後一筆買賣。在此事件後，北韓除了嚴厲譴責美國攔截的暴行，並緊接著宣佈重啟寧邊核電廠。²⁸⁰

《防擴散安全倡議》是由11個國家於2003年在波蘭共同發起的，該倡議的目標防止擴散者通過全球商務途徑轉移大規模毀滅性武器、這些武器的運載系統，以及相關材料。《防止擴散安全提議》並沒有正式的組織或是常設機構，而是藉由全體會議(Plenary Meeting)、專家會議(Operational Experts' Discussion)與聯合演習構成倡議的主體。在這個倡議中相關議題的原則是由核心國家參與的全體會議決定，而各國專家再針對這些原則進行專

²⁷⁹ “沒有簽署條約、也沒有正式的組織與預算之下，強調的是在既有的國際法、國內法與國際規範下，利用國際合作強制執行國際防止擴散規範，尤其是執行強制攔截、搜索與扣押可疑的載有管制物質、零件或設備的陸海空運輸工具。也就是運用各國的國家主權突破既有國際規範執行所面臨的困境，而促成它的產生與形成，進而防止大規模毀滅性武器的擴散。”見莫大華，2006，〈國際關係理論的辯論、對話與綜合——美國「防止擴散安全提議」國際規範的個案分析〉，《問題與研究》，第45卷，第5期，頁17-60。

²⁸⁰ 莫大華著，2004，〈論析美國「防止擴散安全提議」的發展與展望〉，《遠景基金會季刊》，第5卷，第3期，頁27-98。

家會談，並對以下事務提出看法與建議，例如：研擬倡議的執行計畫、步驟與建議；提出聯合演習計畫；檢視執行計畫；提升參與國家的執行能力等。²⁸¹美國總統國家安全事務助理 Stephen Hadley 說，這項倡議是一種新型的夥伴關係，它通過綜合運用外交、執法和軍事手段來監視全球貨物運輸，並利用現有合法權威攔截和沒收與大規模毀滅性武器相關的非法貨物。²⁸²

《防擴散安全倡議》的構成，是在協調行動中運用國家的夥伴關係，進一步說，即利用它們的國家能力去發展一系列法律、外交、經濟、軍事與其他措施，來阻斷大規模毀滅性武器與飛彈相關之材料與技術的水路運輸。²⁸³2003年9月，美國白宮新聞秘書辦公室針對《防擴散安全倡議》攔截原則發表聲明，這些攔截原則包括：(1) 單獨或與其他國家合作採取措施，防止大規模殺傷性武器、運載系統以及相關材料擴散至國家或非國家。(2) 統一交換可疑擴散資訊的程式，確實加密其他國家依照防擴散安全倡議要求而提供之機密情報。(3) 審查並加強為了實現上述目標所必需的國家司法權力；必要時以適當的方式努力加強相關的國際法及國際框架，以支持履行這些承諾。(4) 在國家司法權許可的範圍內，按照國際法和國際框架所規定的義務，採取具體行動，支持攔截大規模殺傷性武器及其運載系統或相關材料的貨運。²⁸⁴以下是《防擴散安全倡議》形成之分析。

一、驅動力

²⁸¹ 莫大華，2006，〈國際關係理論的辯論、對話與綜合——美國「防止擴散安全提議」國際規範的個案分析〉，《問題與研究》，第45卷，第5期，頁17-60。

²⁸² 美國參考，2008，〈布希說“防擴散安全倡議”成果斐然〉，<http://www.america.gov/st/peacesec-chinese/None/None/20080529142952idybeekcm0.7744867.html>。

²⁸³ Rebecca Weiner, 2003, “Proliferation Security Initiative to Stem Flow of WMD Materiel,” <http://cns.miis.edu/stories/030716.htm>.

²⁸⁴ 白宮新聞秘書辦公室，2008，〈防擴散安全倡議：關於阻禁原則的說明〉，<http://www.america.gov/st/pubs-chinese/2008/February/20080220145429wcyeroc.310177.html>。

近年來，核擴散的風險越來越高，除了些許國家俱備研發和擴散大規模殺傷性武器的意圖與能力之外，像是“基地”等恐怖組織嘗試將恐怖攻擊與核武結合，以製造核爆攻擊或放射性污染事件。國際社會有感於核擴散和核恐怖主義行為嚴重地威脅到國家安全，以及考慮到該類事件帶來的嚴重後果，因此各國採取行動設法阻止運輸大規模殺傷性武器及其運載系統和相關材料等事件發生。

二、行為者

參與該倡議的行為者以國家為主。2003年5月，美國總統布希在訪問波蘭時與澳大利亞、法國、德國、義大利、日本、荷蘭、波蘭、葡萄牙、西班牙、英國等11個國家共同發起，後來有加拿大、新加坡、挪威及俄羅斯加入成為核心國家，另外，有丹麥與土耳其加入，但並非核心國家，該倡議持續鼓勵與邀請各國成為參與國家及擔任觀察員的身分。²⁸⁵

三、集體行動問題

《防擴散安全倡議》被提出後，曾引起國際社會普遍質疑和擔心。國際社會認為儘管防擴散安全倡議的反擴散目標是正確的，但其所採取的手段背離維持國際和平與安全的宗旨。中國在倡議形成後並未加入，這是因為它質疑該倡議的合法性、有效性與可能後果。²⁸⁶北韓則認為它是防擴散安全倡議的首要目標，它

²⁸⁵ 莫大華，2006，〈國際關係理論的辯論、對話與綜合——美國「防止擴散安全提議」國際規範的個案分析〉，《問題與研究》，第45卷，第5期，頁17-60。

²⁸⁶ 同上註，頁77。

認為此倡議是美國為了孤立、擠壓北韓的封鎖戰略。²⁸⁷

四、情境

在911事件發生後，美國外交政策的目標之一，就是防止大規模毀滅性武器被敵對國家或恐怖組織暗中取得。隨著北韓公開承認發展核武，美國擔心北韓會為了賺取國家發展經費與核武發展經費，而出口大規模毀滅性武器。另外，當前有關防止大規模毀滅性武器擴散的國際建制，難以有效地管制某些國家輸出此類武器與技術，因此，美國認為有必要採取更積極、主動的措施，以防止擴散問題的惡化。

五、策略

2002年6月1日，布希在西點軍校的演說中說道：「對自由而言，最大的危險是極端主義與技術的結合。」²⁸⁸美國開始醞釀一項全面戰略以應對日益複雜的擴散形勢。2002年9月，美助理國務卿沃爾夫在斯德哥爾摩國際和平研究所的演講中第一次談到對大規模殺傷性武器及其技術進行攔截的前景。他說：「攔截雖非萬能，也不失為一個可行的手段。如果計畫與操作得宜，可以阻止敏感技術流向下遊客戶的手中，並能延遲下遊客戶獲取新武器能力的時間。」²⁸⁹總而言之，在議題形塑階段中，美國官員在不同場合都盡力宣揚其理念，並希望能得到多一點國家支持。另外，美國在倡議之初便極力邀請俄羅斯加入，它認為一旦

²⁸⁷ 中國評論新聞網，2010，〈朝媒譴責韓參加“防擴散安全倡議”海上演習〉，<http://www.chinareviewnews.com/doc/1013/7/3/2/101373289.html?coluid=0&kindid=0&docid=101373289>。

²⁸⁸ New York Times, 2010, “President Bush’s Commencement Speech at West Point 2002,” <http://www.nytimes.com/2002/06/01/international/02PTEX-WEB.html>.

²⁸⁹ John S. Wolf, 2010, “U.S. Approaches to Nonproliferation,” http://www.nti.org/e_research/official_docs/dos/702JW.DOS.pdf.

俄國加入，聯合國安理會的常任理事國中，就只剩下中國沒有參加，而這讓美國較容易在聯合國大會或安理會等場合上施力，進而促使中共加入。而中國的加入之所以重要，則是因為他的常任理事國身分，以及它是大規模毀滅性武器及其技術的輸出國。²⁹⁰

六、階段目標

在美國的計畫中，它並不打算將防擴散安全倡議建構成核不擴散條約這種具備法規與條例的正式組織。它旨在利用成員國的法條、相關條約與現存的國際法來執行防擴散安全倡議的任務。

291

貳、運作階段

《防擴散安全倡議》並沒有正式的談判階段，這是因為它只是一種在既有的國際法、國內法與國際規範下，利用各國合作來防止核武擴散的方式。此倡議由美國所發起，它並沒有簽署多邊或雙邊的條約，也沒有形成一個正式的組織，它是用來整合各國資源，以強化國際不擴散建制的執行措施。

它體會到單憑一己之力難以阻止大規模毀滅性武器的擴散，因此，它向各國宣揚防擴散與國際反恐的重要，期望各國能共同合作對抗此威脅。《防擴散安全倡議》的參與有別於國際組織與國際條約之成員加入，它採取「自願者聯盟」的形式，各國自願參加，但需要正式承諾、公開批准防擴散安全倡議及其攔截

²⁹⁰ 莫大華著，2004，〈論析美國「防止擴散安全提議」的發展與展望〉，《遠景基金會季刊》，第5卷，第3期，頁27-98。

²⁹¹ Sharad Joshi, 2004, "Analyzing American Nuclear Nonproliferation Policy," Annual Meeting of the American Political Science Association, pp. 1-27.

原則，並表示願意採取措施支持攔截活動。²⁹²

在自願的情況下，此建制內並沒有所謂的僵局產生，因為該建制的原則是美國所公佈，並非由全體成員協調出的決議。決定加入的成員國必須承諾批准這些攔截原則，雖然這些原則是參加國的行為準則，但是沒有法律效力。²⁹³

一、驅動力

《防擴散安全倡議》是由美國提倡，它說服各國政府加入此倡議，並且著手各項措施以打動各國，使他們願意為建制的行動付出努力，這些措施包括，核心國家積極推動修正國際法，以使防擴散安全提議更能符合國際法的要求；核心國家積極與船籍國家簽署登船檢查協定(Ship Boarding Agreement)，已獲得該國授權登船檢查；美國政府為鼓勵其他國家參與「防止擴散安全提議」，遂利用現有法案例如《1961 年外援法案》、《軍備出口管制法案》等，提供援助與相關設備及裝備給參與國家。²⁹⁴

二、行為者

主要以國家行為者為主，因為《防擴散安全倡議》的攔阻原則需要藉助國家的公權力方能採取行動。在此階段中，具有影響力的行為者有 97 個成員國，²⁹⁵其中以美國為最重要。其他非國家行為者、個人、知識社群在此較無可著力之處。

²⁹² 葉如安、趙青海、沈雅梅著，2010，〈“防擴散安全倡議”：現狀、問題與前景〉，http://www.cacda.org.cn/ewebeditor/UploadFile/2006329182629495.htm#_ftn18。

²⁹³ Ibid.,

²⁹⁴ 莫大華，2006，〈國際關係理論的辯論、對話與綜合——美國「防止擴散安全提議」國際規範的個案分析〉，《問題與研究》，第 45 卷，第 5 期，頁 17-60。

²⁹⁵ 中央社，2010，〈韓將加入國際防武擴散核心組織〉，<http://udn.com/NEWS/WORLD/BREAKING NEWS5/5932478.shtml>。

三、集體行動問題

《防擴散安全倡議》有其特殊的性質，也正因為這個原因省去許多問題。在許多建制中都會遇到不對稱的問題，有些參與國的能力與意願不足以促使他們投入太多心力，這就造成搭便車問題。不過對《防擴散安全倡議》的成員國來說，此項倡議在運作上具備靈活的性質，這顯現在兩個面向，首先，它沒有常設機構和固定人員，各國不需要為它拿出大量的經費。其次，參與方式靈活，各國有很大的自主權。

四、情境

《防擴散安全倡議》雖有其法理缺陷，但在反擴散成為國際社會普遍共識的大環境下，參加國不會背上沉重的政治包袱。即便在美國國內有許多批評此倡議的聲浪，但很少有人反對它的存在，更多人是關注在倡議的發展與完善度。

五、策略

正如同上面所述，防擴散是國際社會的共識，雖然有些國家懷疑他的正當性，但是並沒有國家大張旗鼓的反對。《防擴散安全倡議》主要是利用現有的國內法與國際法來防止大規模毀滅性武器的擴散，在這部份中，成員國的立法機構與行政部門間較沒有爭議。

六、階段目標

目前執行海陸空攔截的國家對於其司法權力進行評估並提

供相關資訊，加強有關司法授權；確定可用於支持防擴散安全倡議的國家資產（如情報、軍事或執法）；提供聯絡點，建立適當的國內管理程式以協調反應能力；積極參加攔截訓練演習及實際攔截；締結相關的協定（如船隻登臨安排協定）或建立其他具體的合作基礎。例如在 2005 年 11 月，參議員 Richard G. Lugar 及 Barack Obama 提出《合作擴散偵查、攔截協助暨降低傳統威脅法案》(Cooperative Proliferation Detection, Interdiction Assistance, and Conventional Threat Reduction Act of 2005)，要求設立一個行政機關協調與執行擴散偵查與攔截協助。²⁹⁶

表 4-3：防擴散安全倡議

指標 \ 階段	議題形塑	運作
驅動力	國際社會認知到核武擴散的危險。	美國透過宣傳、修改國際法、與船籍國簽署協定，以及為其他成員國提供援助等行為來說服各國政府加入該倡議。
行為者	美國與十一個國家共同發起。	97 個成員國。
集體行動問題	馬來西亞、印尼、北韓等國反對。	沒有常設機構與人員，以及參與方式靈活，所以較沒有搭便車的問題。
情境	九一一事件的發生，使美國決定採取更積極、主動的措施。	因為防止核武擴散已是國際共識，參加國沒有政治包袱。
策略	美國政府官員在不同場合宣揚理念，以獲取各國支持。	由於國際共識，以及符合國家利益，國內立法機構與行政部門之間較沒有爭議。
階段目標	美國希望與其他國家共同合作，防止經由海陸空路的核武擴散。	加強司法授權、整合國家能力來支援 PSI、參加攔截訓練與實際行動、締結相關協定。

資料來源：作者整理。

第四節 各時期的比較

²⁹⁶ 法案全文，

http://frwebgate.access.gpo.gov/cgi-bin/getdoc.cgi?dbname=109_cong_bills&docid=f:s1949is.txt.pdf。

三個時期選出的案例，巴魯克計畫、核不擴散條約與防擴散安全倡議在建制的形成過程中有些差異，例如時代的特質、參與的行為者，以及建制的類型等。利用國際建制的分析架構來探討這三個案例可以清楚了解案例的背景、發展脈絡，以及時代特質。

壹、驅動力

要了解這三個時代的特質，只要掌握議題形塑階段中認知力量之內涵，即可歸結出三個時代關於核武的時代趨勢。在巴魯克計畫的案例中，國際社會期望“消除核武”，避免廣島與長崎核爆的危機再次降臨；在核不擴散條約的案例中，國際社會雖然繼續朝著消除核武的方向前進，不過基於現實的考量，也開始產生“核不擴散”的想法；在防擴散安全倡議的案例中，因為九一一事件與北韓企圖造成核武擴散的事件，導致國際社會對於“防擴散”有了共識。

在利益方面，了解各行為者的利益與立場，可以釐清各方在談判階段中的互動關係。巴魯克計畫之所以失敗，正是因為美蘇兩國在談判桌上考量自身利益所產生的結果；核不擴散條約方面，美蘇在利益上的趨同，談判過程也得以順利推進，隨後有核國家與無核國家在利益上進行交換，也使得各方終能達成決議；在防擴散安全倡議的案例中，因為各方利益一致，加上美國選擇採取志願者聯盟的形式，所以該倡議並沒有所謂的議價過程。

驅動力的最後一項是權力，權力在運作階段中資源的分配與建制的運作都包含著權力的運作。在核不擴散條約的簽訂中，並沒有強制規定有核國家裁減核武，這造成無核國家的不滿，而有核國家的安全保證，則稍微能減緩無核國家對於安全的疑慮；在

防擴散安全倡議的案例中，參與的各國無須投入太多資源，不過需要針對“防擴散”的目標進行演習和參與實際行動。

貳、行為者

在各個案例中，國家可以說是談判階段與運作階段的主要行為者，但是非政府組織、公民運動或知識社群也是不可或缺的角色。像是巴魯克計畫中的美國科學家協會，它是由參與曼哈頓計畫的科學家所組成，他們在見到廣島和長崎的核爆現場照片後，便決定成立該協會研究控制核擴散與阻止核戰爭。美國科學家協會除了在國內向民眾和政治家闡述核武的危險，以影響政府與立法機構的政策走向，並在國際上促進核武軍備控制進程；又或者帕格沃什會議在談判中提供建議，以及促進談判各方溝通，另外，在談判場外，他們也致力於培育反對核武和要求核裁軍的公眾輿論。

參、集體行動問題

在三個案例中，前兩個建制形成的案例明顯具有集體行動問題，這是因為國家對核武擴散問題有著不同的看法，在談判桌上也有不同的利益考量。防擴散安全倡議之所以不同於前兩者，是因為國際社會普遍對積極防止核武相關技術、原料和設備擴散至國家與恐怖組織有著共識，參與國之間沒有利益的衝突，以及建制的靈活性與無須投入太多資源，這使得該倡議較巴魯克計畫與核不擴散條約更順利進行。

肆、情境

在巴魯克計畫中，二次大戰與廣島、長崎的核爆促使國際社會嚴肅地看待核武議題，希望避免核災難的再次發生；在核不擴散條約中，古巴飛彈危機與其他國家相繼擁有核武等事件，使得原本不願意協商的美國與蘇聯能夠坐下來談判；在防擴散安全倡議中，則是因為冷戰的結束，核武技術、人才、材料與爆炸裝置開始在國際間快速流動，國際安全蒙上一層陰影。911 事件的發生，國際社會開始慎重其事的評估核武擴散至恐怖份子之可能性。隨後小山號事件與北韓宣佈重啟核電廠等事件發生，美國在 2003 年提議，各國應該合作採取行動，設法阻止運輸大規模殺傷性武器及其運載系統和相關材料等事件發生。

伍、策略

在建制形成的過程中，各個行為者會採取一些手段來促使自己關心的議題能夠受到關注，甚至能成功的形成建制。而且不同的行為者會有不同的策略，國家在議題形塑階段中會遊說其他國家支持自己的意見。而非政府組織則是遊說各國政府或是教育大眾，企圖影響政府的政策走向；在談判階段中，各個主要的談判國家會利用威脅、利誘或是保證等策略促進決議的達成。而非政府組織則會透過居中協調、傳播研究資訊等，使主要談判者能夠順利的朝向非政府組織所期望的目標前進；在運作階段中，政府與非政府組織的目標一致，皆是要設法使立法機構批准條約，政府會透過與在野黨的政治協商等手段來達成目標，非政府組織則會透過組織民意或遊說等方式，對立法機構施加壓力。

陸、階段目標

在這三個案例中，可以發現認知力量和階段目標有著因果的

關係，在巴魯克計畫中，國際社會認知到核武能造成嚴重的傷害，因此希望創立“國際原子能發展權威機構”來管制核能技術、材料與設備，以及逐步消除核武；在核不擴散條約中，美蘇認知到核武的繼續擴散會使得國際局勢動盪不安，而且可能造成核戰爭的爆發，因此國際社會希望簽署核不擴散條約來限制與規範核武的發展；在防擴散安全倡議中，世界各國認知到恐怖組織與一些野心國家可能透過管道取得核武，因此美國與各國提倡一個主動打擊擴散的建制。

針對上述的分析結果，本文將在下面整理出核不擴散建制的三個時期，以及三個案例的綜合比較。

表 4-4：各時期綜合比較

	美國核技術保密時期(巴魯克計畫)	國際核不擴散建制形成時期(核不擴散條約)	後冷戰時期(防擴散安全倡議)
時代特質	消除核武	不擴散	防擴散
國家行為者	美國等國提倡，美蘇兩國談判。	中等無核國家提倡，美蘇兩國與無核國家達成決議。	美國等國提倡。
非國家行為者	美國科學家協會採取遊說、協調與教育等手段。	帕格沃什會議在談判中提出建議、進行交流。	各國法律專家討論有關攔截船隻的相關法律問題。
影響建制形成或失敗的主要變項	失敗：驅動力(利益)	成功：驅動力(概念)	成功：驅動力(概念)
建制類型	國際組織	國際條約	志願者聯盟
建制防治之對象	國家	國家	國家、恐怖組織或個人

資料來源：筆者自行整理

第五章 結論

第一節 研究發現

本文對核武議題進行探討，並檢視核武不擴散建制發展的歷史背景、形成脈絡，以及時代特質。藉由劃分核不擴散建制發展時期，1941 至 1954 的美國核技術保密時期、1954 至 1991 的國際防擴散建制形成時期，以及 1991 至今的後冷戰時期等，來支撐本文有關核武議題歷史發展的主軸。

本文發現在現今世界範圍中衍生的許多問題，隨著科技發展的不確定性和複雜度提升，逐漸使得國家之間的政策協調有其必要性，而這些國際協調也因為環境的不確定性和複雜性而更具難度。也就是說，過去在安全議題領域中扮演主要支配角色的國家，如今它的權力已經流散出去，即便國家仍有著重要的影響力，但是當代的非政府組織、國際組織、企業與個人逐漸在核武擴散議題的防護、監督、研究等方面占有一席之地。正如本文所描述，核武議題越來越顯得複雜，一些在國際社會眼中被視為麻煩的國家秘密地進行核武設備、技術或載具技術的交流、買賣，或是一些極端的恐怖組織或個人企圖取得核武能力進行破壞，這些都使得核武擴散的管制變得困難，因此，國家之間的合作成為必須，重視非國家行為者的影響力也成為另一種問題解決的思考方向。

本文將全球治理視為一種解決問題的途徑，透過這個途徑將非國家行為者的概念帶進核武擴散議題中，並將全球、區域與國

家等層次一併納入考量。本文在檢視核武擴散議題發展之時，發現除了國家以外，尚有聯合國、國際組織、非政府組織、科學團體與個人等行為者。另外，治理活動則可見於全球層次的聯合國、國際原子能機構；一些區域內的國家共同簽署無核武條約；或是各國在國內建立防止核武擴散的措施等。

在核武擴散的議題中，建制在這段歷史發展中擔負了管理核武擴散的重責大任，這也代表著這個議題是以國家為中心在進行管理。然而全球治理概念的引進並不會擠壓建制的空間，因為國家仍具備重要的執行與傳遞之功能，它仍是國際中重要的行為者，而全球治理的出現則是為治理核不擴散議題提供更多的工具與途徑，非國家行為者的出現則能協助國家進行治理，例如對於國家忽視的議題進行宣導，以引起世人的關注；為建制提供一套可行且完善的規畫；為國家之間的談判營造另一個交流管道，或是為談判提供建議等。

本文藉由整理三個時期的背景脈絡，發現這三個時期有著不同的特質。首先，就國際社會對核武的處理方式而言。在美國核技術保密時期，國際社會希望達成一個消除核武的協議，只是美蘇之間的齟齬造成巴魯克計畫未能成功；在國際核不擴散建制形成時期，國際社會有感於在短期內已無法消除核武，故希望先達成制止核武繼續擴散的決議，再設法朝消除核武的目標前進；在後冷戰時期，國際社會一方面繼續致力於防止無核國家獲取核武力量，另一方面則強化核不擴散建制以對抗核恐怖主義的威脅。

其次，行為者在各時期中的重要性。從這些案例可以看出與全球治理概念相謀合的地方，例如核武擴散議題逐漸從以國家為中心管理，轉變成將非國家行為者融入進行治理；核武擴散議題

逐漸在各個不同層次中發展出治理機制；另外，核武擴散議題也與恐怖主義互相結合，發展出不同的面向。

在本文的案例中，可以發現知識社群、公民社會與非政府組織等非國家行為者的影響力，它們不必然要取代國家來治理核武擴散問題，這些行為者藉由宣傳、教育、協調與專業知識等作為，來影響議題的發展與走向，藉此達到他們治理該議題的目標。國家與非國家行為者的關係不必然是一方取代另一方，全球化與議題的多樣化的確是削弱國家的權威，國家的權力也正流散到其他地方，但國家仍舊是最後的決策者。當然我們也不能低估非國家行為者的影響力，它們正以驚人的速度持續發展，在許多地方必須要借重他們的力量進行治理，因此，要妥善的管理核武擴散議題，則需要借重公私協作的力量，方能更有效的進行治理。

第二節 研究貢獻

在國內，有關核武的研究並不算少見，只是國內的研究大多集中在國家的核武政策或戰略，或者是核不擴散條約界定的非核國家是否有可能發展核計劃，國內的研究對於國際核不擴散建制發展之研究，相較之下是明顯不足。其次，採用全球治理的途徑，除了可以從更全面的視角來觀察、討論核不擴散的發展，還可以為核不擴散議題提供不同的解決方式。最後，採取有別於以權力、利益與知識為基礎的途徑來探討核不擴散建制的形成，Young的架構從建制形成過程中的各項結構性因素和過程中的各方互動來研究建制形成，可以補足上述三個途徑的不足，從而提供較完整的解釋與分析。

第三節 未來研究方向

根據本文的研究結果，往後的研究可朝幾個方向進行。首先，由於防止恐怖份子取得核武的努力仍在起步中，因此學者未來進行研究時，可以比較、探究核不擴散建制在面對無核國家試圖擁有核武，以及恐怖份子嘗試取得核武，兩者在治理方式的異同。其次，針對核武擴散議題的治理，有關非國家行為者的深入探究，例如非政府組織、個人、第三部門等。再次，針對核大國、中等無核國家與非政府組織的互動關係進行分析，以瞭解他們的關係是否會造成核不擴散建制的變化。最後，針對核不擴散條約第六條要求核武國家進行核裁軍面向，可以探討全球治理要如何處理這個不具強制性的規範，進而有效的治理核武擴散議題。

參考書目

壹、中文部分

一、書籍

- 丁陳威，1966，《戰略核子與核子工程》。台北：台灣商務。
- 王勇、門洪華、王榮軍、肖東燕、高軍與戴平輝譯，Joseph S. Nye 與 John S. Donahue 主編，2003，《全球化世界的治理》。北京：世界知識。
- 王傑主編，2002，《國際機制論》。北京：新華。
- 王逸舟主編，2002，《恐怖主義溯源》。北京：社會科學文獻。
- 王嘉源譯，Claire Sterling 著，1996，《黑道入侵》。台北：時報文化。
- 朱宏源著，2004，《撰寫碩博士論文實戰手冊》，台北：正中。
- 江明修審訂，Ann C. Hudock 著，2003，《非政府組織》。台北：智勝文化。
- 吳曉輝、錢程譯，Graham Allison 著，2008，《核恐怖》。北京：東方。
- 肖宏宇、耿協峰譯，Susan Strange 著，2005，《權力流散：世界經濟中的國家與非國家權威》。北京：北京大學出版社。
- 林祐聖譯，David Held、Anthony McGrew 等著，2005，《治理全球化》。台北：韋伯。
- 邱稔壤主編，2004，《國際反恐與亞太情勢》。台北：政大國研中心。
- 俞可平、張勝軍等編，Martin Hewson、Timothy Sinclair 著，2003，〈全球治理理論的興起〉，《全球化：全球治理》。北京：社

會科學文獻。

姜振飛，2008，《美國約翰遜政府與國際核不擴散體制》。北京：中國社會科學。

夏立平，2010，〈論核恐怖主義與國際防範機制〉，黎弘，滕建群，武天富編著，《2010 國際軍備控制與裁軍》。北京：世界知識。

秦亞青、蘇長和、門洪華、魏玲譯，Peter J. Katzenstein、Robert O. Keohane、Stephen D. Krasner 等編，2006 〈《國際組織》雜誌與世界政治研究〉，《世界政治理論的探索與爭鳴》。上海：上海人民。

紐菊生、雷曉菊譯，B.M. 庫拉金著，2009，《國際安全》。武漢：武漢大學。

袁鶴齡，2004，《全球化世界的治理》。台中：若水堂。

高嘉玲譯，Frank Barnaby 著，2004，《怎樣製造一顆核子彈》。台北：商周。

國防部史政編譯室譯，James M. Smith & William C. Thomas 著，2002，〈恐怖主義威脅之戰略涵義〉，《恐怖主義威脅與美國政府的回應》。國防部史政編譯室。

國防部史政編譯室譯印，John Newhouse 編，2003，《評估威脅》。台北：史政編譯室。

張子揚著，2006，《非政府組織與人權：挑戰與回應》。台中市：必中。

張亞中、孫國祥著，1999，《美國的中國政策：圍堵、交往、戰略夥伴》。台北：生智。

張亞中、孫國祥著，1999 年，《美國的中國政策：圍堵、交往、戰略夥伴》。台北：生智。

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。

- 曹榮湘、龍虎、湯濤、羅雪群、陳家剛、李智、周軍華、朱絕輝、
曹義垣譯，David Held & Anthony McGrew 著，2004，《治
理全球化：權力、權威與全球治理》。北京：社會科學文獻。
陳浩等譯，Roland Jacquard 著，2001，《賓拉登秘密檔案》。台北：
聯經。
- 陳素秋、黃冠文譯，John L. Seitz 著，2004，《全球議題》。台北：
韋伯。
- 趙恆著，2009，《核不擴散機制：歷史與理論》。北京：世界知識。
劉軍寧著，1992，《權力現象》。台北：台灣商務。
- 劉華平著，2008，《非政府組織與核軍控》。北京：中國社會科學。
滕建群等著，2009，《國際軍備控制與裁軍概論》。北京：世界知
識。
- 蔣仁祥、王宏道譯，Detlef Bald 著，《核子威脅：一九四五年八
月六日，廣島》。台北：麥田。
- 鄭保國，2009，《美國霸權探析》。台北：秀威。
- 羅致政、李明峻編著，2009，《聯合國相關國際組織憲章選輯》。
台北：東吳政治系聯合國研究中心。
- 讀賣新聞社著，孫傑譯，1988，《武器 6 飛彈與核子武器》。台北：
信宏。

二、期刊

- 王啟明、陳宛郁著，2010，〈國際社會化垂直與水準的途徑分析：
以美國霸權在核不擴散條約的作用為例〉，《問題與研究》，
第 49 卷，第 1 期，頁 111-145。
- 李進浩、李廣民，2008，〈《制止核恐怖主義行為國際公約》與核
不擴散機制〉，《渤海大學學報》，第 5 期，頁 91-95。
- 莫大華，2006，〈國際關係理論的辯論、對話與綜合——美國「防

- 止擴散安全提議」國際規範的個案分析》，《問題與研究》，第 45 卷，第 5 期，頁 17-60。
- 莫大華著，2004，〈論析美國「防止擴散安全提議」的發展與展望〉，《遠景基金會季刊》，第 5 卷，第 3 期。
- 陳文生，2010，〈人面獅身霸權與核不擴散典則：美國對北韓、伊朗及伊拉克核擴散之處理〉，《政治科學論叢》，第 43 期，頁 83-118。
- 陳文賢，1999，〈國際環境對中共核武政策發展的影響〉，《問題與研究》，第 38 卷，第 2 期，頁 1-20。
- 陳世民，2010，〈恐怖主義和大規模毀滅性武器的擴散〉，《第二屆恐怖主義與國家安全學術研討暨實務座談會論文集》，頁 74-81。
http://trc.cpu.edu.tw/seminar/paper/95/paper/95_1228_5.pdf。
- 陳光耀，1982，〈核子戰爭的醫學觀〉，《中華放射醫誌》，頁 163-164。
- 廖文義，2008，〈北韓核問題與「六方會談」：回顧、分析與展望〉，《通識研究集刊》，第 14 期，開南大學通識教育中心，頁 31-56。
- 鄭端耀，2000，〈核不擴散建制的運作與發展〉，《問題與研究》，第 39 卷，第 4 期，頁 41-77。

三、網路

- BBC 中文網，2001，〈美國報章稱李文和仍然可疑〉，
http://news.bbc.co.uk/chinese/trad/hi/newsid_1490000/newsid_1498200/1498282.stm。
- BBC 中文網，2003，〈三德國商人被控偷運核材料〉，
http://news.bbc.co.uk/chinese/trad/hi/newsid_3150000/newsid

- [_3157400/3157499.stm](http://www.bbc.co.uk/chinese/trad/hi/newsid_3157400/3157499.stm)。
- BBC 中文網，2003，〈法促建‘同聲’和強大歐洲〉，
http://news.bbc.co.uk/chinese/trad/hi/newsid_2980000/newsid_2983900/2983937.stm。
- BBC 中文網，2007，〈美轟炸機誤攜核彈升空 軍官受罰〉，
http://news.bbc.co.uk/chinese/trad/hi/newsid_7050000/newsid_7053900/7053940.stm。
- BBC 中文網，2008，〈法國軍隊改革 裁軍逾 5 萬〉，
http://news.bbc.co.uk/chinese/trad/hi/newsid_7450000/newsid_7458600/7458680.stm。
- BBC 中文網，2008，〈核裝置誤送台灣 美空軍首腦下臺〉，
http://news.bbc.co.uk/chinese/trad/hi/newsid_7430000/newsid_7439100/7439137.stm。
- BBC 中文網，2009，〈布朗宣佈削減英國核潛艇數目〉，
http://www.bbc.co.uk/zhongwen/trad/uk/2009/09/090924_uk_brown_trident.shtml。
- BBC 中文網，2010，〈分析：美俄新核裁軍協議的影響〉，
http://www.bbc.co.uk/zhongwen/trad/world/2010/04/100408_us_russiatreaty.shtml。
- BBC 中文網，2010，〈英三黨領袖再就外交內政進行電視辯論〉，
http://www.bbc.co.uk/zhongwen/trad/uk/2010/04/100422_uk_tv_debate_live.shtml。
- BBC 中文網，2010，〈英首相宣佈大幅削減國防經費引發熱議〉，
http://www.bbc.co.uk/zhongwen/trad/uk/2010/10/101019_uk_defense_cuts.shtml。
- BBC 中文網，2010，〈騰龍說事：三叉戟核武威懾〉，
http://www.bbc.co.uk/zhongwen/trad/uk/2010/05/100525_tenglong_trident.shtml。

- BBC 新聞網，2010，〈巴基斯坦核專家"賣給朝鮮離心機"〉，
http://news.bbc.co.uk/chinese/trad/hi/newsid_4180000/newsid_4181400/4181412.stm。
- BBC 新聞網，2010，〈來鴻：巴基斯坦的核擴散〉，
http://news.bbc.co.uk/chinese/trad/hi/newsid_3470000/newsid_3475300/3475385.stm。
- 人民網，〈人民特稿：巴基斯坦被扯進朝鮮半島核問題〉，
<http://www.people.com.cn/BIG5/guoji/14549/2335771.html>。
- 不擴散武器條約締約國 2010 年審議大會，2010，〈背景資料〉，
<http://www.un.org/zh/conf/npt/2010/background.shtml>。
- 中央社，2010，〈韓將加入國際防武擴散核心組織〉，
<http://udn.com/NEWS/WORLD/BREAKING/NEWS5/5932478.shtml>。
- 中國評論新聞網，2010，〈朝媒譴責韓參加《防擴散安全倡議》海上演習〉，
<http://www.chinareviewnews.com/doc/1013/7/3/2/101373289.html?coluid=0&kindid=0&docid=101373289>。
- 中華人民共和國中央人民政府，2010，〈胡錦濤在安理會核不擴散與核裁軍峰會上的講話〉，
http://www.gov.cn/ldhd/2009-09/25/content_1425872.htm。
- 白宮新聞秘書辦公室，2008，〈防擴散安全倡議：關於阻禁原則的說明〉，
<http://www.america.gov/st/pubs-chinese/2008/February/20080220145429wcyeroc.310177.html>。
- 白瑞雪、王經國、吳晶著，2006，〈中國首次公開核戰略 重申不首先使用核武器立場〉，
http://www.gov.cn/jrzg/2006-12/29/content_483249.htm。
- 考菱，2003，〈美國加強核武器實驗室保安〉，

http://news.bbc.co.uk/chinese/trad/hi/newsid_3010000/newsid_3018900/3018936.stm。

自由電子報，2009，〈濃縮鈾快好了，北韓拋核武震撼彈〉，

<http://www.libertytimes.com.tw/2009/new/sep/5/today-int1.htm>。

我的 E 政府，2010，〈其它篇--國際綠色和平組織〉，

<http://www7.www.gov.tw/todaytw/2005/world/ch03/3-3-13-13.html>。

美國參考，2004，〈推動防擴散必須靠堅持不懈的外交努力〉，

<http://www.america.gov/st/pubs-chinese/2004/August/20050610151755liameruoy0.5864069.html>。

美國參考，2010，〈世界領導人支持在 2014 年前確保所有核材料的安全〉，

<http://www.america.gov/st/peacesec-chinese/2010/April/20100414171143SBlebahC0.7968518.html>。

美國參考，2010，〈百萬噸變百萬千瓦計畫〉，

<http://www.america.gov/st/peacesec-chinese/2010/February/20100223172221ebyessedo0.5774761.html>。

美國參考，2010，〈美國總統奧巴馬發表核峰會閉幕詞〉，

<http://www.america.gov/st/usg-chinese/2010/April/20100414162259ihecuor0.6630017.html>。

美國參考，2010，〈烏克蘭承諾到 2012 年全部清除武器級鈾〉，

<http://www.america.gov/st/peacesec-chinese/2010/April/20100414155155esnamfuak0.2990948.html>。

美國參考，2010，〈華盛頓核安全峰會公報〉，

<http://www.america.gov/st/peacesec-chinese/2010/April/20100413180442eaifas0.6979726.html?CP.rss=true>。

美國參考，2010，〈美國和俄羅斯致力於減少武器級鈾〉，

<http://www.america.gov/st/peacesec-chinese/2009/September/200909101352142ecaganara0.2604029.htm>。

姬新龍，2005，〈朝鮮宣佈從核反應爐內取出 8000 根廢燃料棒〉，新華網，http://news.xinhuanet.com/world/2005-05/11/content_2945761.htm。

國際中心，2010，〈韓戰 60 周年 金正日首度承認：北韓經濟有困難！〉，Nownews 今日新聞網：<http://www.nownews.com/2010/01/12/11490-2557305.htm>。

嵇偉，2010，〈分析：美俄新核裁軍協議的影響〉，http://www.bbc.co.uk/zhongwen/trad/world/2010/04/100408_usrussiatreaty.shtml。

楊伯江，2004，〈點評：朝鮮經濟與中朝關係〉，http://news.bbc.co.uk/chinese/trad/hi/newsid_3660000/newsid_3667600/3667627.stm。

葉如安、趙青海、沈雅梅著，2010，〈《防擴散安全倡議》：現狀、問題與前景〉，http://www.cacda.org.cn/ewebeditor/UploadFile/2006329182629495.htm#_ftn18。

潘基文，2009，〈關於“我們必須裁軍”運動的致辭〉，http://www.un.org/chinese/sg/2009/hiroshima_nagasaki.shtml。

聯合國，2010，〈《南極條約》〉，<http://www.un.org/chinese/peace/disarmament/t2.htm>。

聯合國，2010，〈《禁止在大氣層、外層空間和水下進行核武器試驗條約》〉，<http://www.un.org/chinese/peace/disarmament/t3.htm>。

聯合國，2010，〈《關於各國探測及使用外層空間包括月球與其他天體活動所應遵守原則的條約》〉，<http://www.un.org/chinese/peace/disarmament/t4.htm>。

聯合國電台，2007，〈《制止核恐怖主義行為國際公約》生效〉，
<http://www.unmultimedia.org/radio/chinese/detail/117677.html>

。

聯合國網站，2010，〈核武器聯合國裁軍事務〉，
<http://www.un.org/chinese/peace/disarmament/nuclear.htm>。

聯合國網站，2010，〈《不擴散核武器條約》〉，
<http://www.un.org/chinese/peace/disarmament/t5.htm>。

聯合國網站，2010，〈《制止核恐怖主義行為國際公約》〉，
<http://www.un.org/chinese/sc/ctc/laws9.html>。

貳、英文部分

(1) Books

Baldwin, David A., ed., 1993, *Neorealism and Neoliberalism: The Contemporary Debate*. New York: Columbia University Press.

Commission of Global Governance, 1995, *Our Global Neighborhood*. Oxford, England: Oxford University Press.

Epstein, William, 1976, *The Last Chance: Nuclear Proliferation and Arms Control*. New York: The Free Press.

Frankel, Benjamin, ed., 2000, *History in Dispute. the Cold war: First Series*. Detroit, Mich.: St. James Press.

Gardner, Gary T., 1994, *Nuclear Nonproliferation: A Primer*. Boulder, Colorado: Lynne Rienner Publishers.

Haas, Ernst B., 1990, *When Knowledge is Power: Three Models of Change in International Organizations*. Berkeley, CA: University of California Press.

Hasenclever, Adreas, Peter Mayer, and Volker Rittberger, 1997,

- Theory of International Regimes*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Hewson, Martin, and Timothy J. Sinclair, 1999, *Approaches to Global Governance Theory*. Albany, NY: State University of New York Press.
- Keohane, Robert O., 1984, *After Hegemony: Cooperation and Discord in the World Political Economy*. Princeton, N.J.: Princeton University Press.
- Kindleberger, Charles, P. 1973, *The World in Depression 1929-1939*. London: The Penguin Press.
- Krasner, Stephen D., 1985, *Structural Conflict: The Third World against Global Liberalism*. Berkeley, CA: University of California Press.
- Krasner, Stephen D., ed., 1983, *International Regimes*. Ithaca, New York: Cornell University Press.
- Mearsheimer, John, 2001, *The Tragedy of Great Power Politics*. New York: Norton.
- Morgenthau, Hans, 1967, *Politics Among Nations : the Struggle for Power and Peace*. New York: Knopf.
- Oye, Kenneth, 1986, *Cooperation Under Anarchy*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.
- Pilat, Joseph F., ed., 1985, *The Nonproliferation Predicament*. New Brunswick, N.J.: Transaction Books.
- Rittberger, Volker, ed., 1993, *Regime Theory and International Relations*. Oxford: Clarendon Press.
- Rosenau, James N., and Ernst-Otto Czempiel, 1992, *Governance Without Government: Order and Change in World Politics*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

- Sagan, Scott D., and Kenneth N. Waltz, 1995, *The Spread of Nuclear Weapon: A Debate*. New York: W. W. Norton & Company.
- Sagan, Scott D., and Kenneth N. Waltz, 2003, *The Spread of Nuclear Weapon: A Debate*. New York: W. W. Norton & Company.
- Schear, James A., ed., 1984, *Nuclear Weapons Proliferation and Nuclear Risk*. New York: Published for the International Institute for Strategic Studies by St. Martin's Press.
- Schelling, Thomas C., 1966, *Arms and Influence*. New Haven, CT: Yale University Press.
- Smoke, Richard, 1993, *National Security and the Nuclear Dilemma: An Introduction to the American Experience in the Cold War*. New York: McGraw-Hill, Inc.
- Waltz, Kenneth N., 1979, *Theory of International Politics*. Massachusetts, New York: Addison-Wesley Publishing Company.
- Young, Oran R., 1988, *Creating Regimes: Arctic Accords and International Governance*. Ithaca, NY: Cornell University Press.
- Young, Oran R., 1989, *International Cooperation: Building Regimes for Natural Resources and the Environment*. Ithaca, NY: Cornell University Press.
- Young, Oran R., ed., 1997, *Global Governance: Drawing Insights from the Environmental Experience*. Cambridge, MA: The MIT Press.

(II) Periodicals

- Aiken, Frank, 1961, "Can We Limit the Nuclear Club?" *Bulletin of the Atomic Scientists*, Vol. 17, pp. 263-266.
- Ball, Deborah Yarsike, And Theodore P. Gerber, 2005, "Russian Scientists and Rogue States Does Western Assistance Reduce the Proliferation Threat?" *International Security*, Vol. 29, pp. 50-77.
- Chestnut, Sheena, 2007, "Illicit Activity and Proliferation North Korean Smuggling Networks," *International Security*, Vol. 32, pp. 80-111.
- Dingwerth, Klaus, and Philipp Pattberg, 2006, "Global Governance as a Perspective on World Politics," *Global Governance*, Vol. 12, pp. 185-203.
- Fitzpatrick, Mark, 2008, "Non-Proliferation and Counter-Proliferation: What is the Difference?" *Defense & Security Analysis*, Vol. 24, Issue 1, pp.73-79.
- Greenwood, Ted, and Robert Haffa, 1981, "Supply-side Non-proliferation," *Foreign Policy*, Vol. 42, No. 1, pp. 129-130.
- Haas, Ernst B., 1980, "Why Collaborate?: Issue-Linkage and International Regimes," *World Politics*, Vol. 32, pp. 357-405.
- Haas, Peter M., 1992, "Introduction: Epistemic Communities and International Policy Coordination," *International Organization*, Vol. 46, pp. 1-35.
- May, Michael, and Tom Isaacs, 2004, "Stronger Measures Needed to Prevent Proliferation," *Issues in Science & Technology*, Vol. 20, Issue 3, pp.61-69.
- Mueller, John, 1988, "The Essential Irrelevance of Nuclear

- Weapons: Stability in the Postwar World” *International Security*, Vol. 13, pp. 55-79.
- Newhouse, John, 1964, “The Multilateral Force: An Appraisal,” *Bulletin of the Atomic Scientists*, Vol. 20, pp. 13-18.
- Nye, Joseph S., 1987, “Nuclear Learning and U.S.-Soviet Security Regime,” *International Organization*, Vol. 41, pp. 371-402.
- Robinson, C. Paul, 2004, “Revisiting the Baruch Plan,” *Nature*, Vol. 432, pp. 441-442.
- Ruggie, John G., 1975, “International Responses to Technology: Concepts and Trends,” *International Organization*, Vol. 29, pp. 557-583.
- Sauer, Tom, 2006, “The Nuclear Nonproliferation Regime in Crisis,” *Peace Review*, pp. 333–340.
- Scholte, Jan Aart, 2002, “Civil Society and Democracy in Global Governance,” *Global Governance*, Vol. 8, pp. 281-304.
- Simpson, John, and Darryl Howlett, “The NPT Renewal Conference,” *International Security*, Vol. 19, p. 41-71.
- Stein, Arthur A., 1982, “Coordination and Collaboration: Regimes in an Anarchic World.” *International Regimes*, Vol. 36, pp. 299-324.
- Thakur, Ramesh, and Luk Van Langenhove, 2006, “Enhancing Global Governance Through Regional Integration,” *Global Governance*, Vol. 12, pp. 233–240.
- Weiss, Thomas G., 2000, “Governance, Good Governance and Global Governance: Conceptual and Actual Challenge,” *Third world Quarterly*, Vol. 21, pp. 795-814.
- X, 1947, “The Sources of Soviet Conduct,” *Foreign Affairs*, Vol. 25, pp. 566-582.

Young, Oran R., 1989, “The Politics of International Regime Formation: Managing Natural Resources and the Environment,” *International Organization*, Vol. 43, pp. 349-375.

(III) Internet

Advisory Opinion of the International Court of Justice, 1996, “Legality of the Threat or Use of Nuclear Weapons,” <http://www.icj-cij.org/icjwww/icses/iunan/iunanframe.htm>.

Allison, Graham, 2001, “Could Worse be yet to Come?” http://belfercenter.ksg.harvard.edu/publication/1153/could_worse_be_yet_to_come.html?breadcrumb=%2Fpublication%2Fby_type%2Fop_ed%3Fgroupby%3D0%26filter%3D2001.

Amarelo, Monica, 2006, “Then and Now,” http://www.fas.org/blog/pir/2006/01/01/then_and_now/.

Archive, Atomic, 2010, “The Baruch Plan,” <http://www.atomicarchive.com/Docs/Deterrence/BaruchPlan.shtml>.

Bulletin of the Atomic Scientists, 2010, “Doomsday Clock: Timeline,” <http://www.thebulletin.org/content/doomsday-clock/timeline>.

Bulletin of the Atomic Scientists, 2010, “This is the Year for Nuclear Material Security,” <http://www.thebulletin.org/web-edition/columnists/fissile-materials-working-group/the-year-nuclear-material-security>.

Estabrooks, Sarah, 2010, “Nuclear Terrorism,” <http://www.ploughshares.ca/libraries/monitor/mond01b.html>.

- FAS, 2010, “Nuclear Non-Proliferation Treaty [NPT] – Background,” <http://www.fas.org/nuke/control/npt/back.htm>.
- Ferguson, Charles D., and William C. Potter, 2004, The Four Faces of Nuclear Terrorism. Center for Nonproliferation Studies, http://jeffreyfields.net/427/Site/Blog/30F67A03-182C-4FC7-9EFD-A7C321F6DC8D_files/analysis_4faces.pdf.
- Globalsecurity, 2010, “A.Q. Khan,” <http://www.globalsecurity.org/wmd/world/pakistan/khan.htm>.
- Greenpeace, 2010, “Peace and Disarmament,” <http://www.greenpeace.org/international/en/campaigns/peace/>.
- Greenpeace, 2010, “Proliferation,” <http://www.greenpeace.org/international/en/campaigns/nuclear/proliferation/>.
- Guardian.co.uk, 2010, “Full Text: Tony Blair's Speech,” <http://www.guardian.co.uk/politics/2003/mar/18/foreignpolicy.iraq1>.
- Lintner, Bertil, 2003, “North Korea's Missile Trade Helps Fund Its Nuclear Program,” <http://yaleglobal.yale.edu/content/north-koreas-missile-trade-helps-fund-its-nuclear-program>.
- MPI, 2010, “Consultations,” <http://www.middlepowers.org/consultations.html>.
- MPI, 2010, “History,” <http://www.middlepowers.org/history.html>.
- MPI, 2010, “Overview,” <http://www.middlepowers.org/about.html>.
- New York Times, 2010, “President Bush’s Commencement Speech at West Point 2002,” <http://www.nytimes.com/2002/06/01/international/02PTEX-WE>

B.html.

Nuclear Security Project, 2010, “Russia: 1997 Substrategic (Tactical) Nuclear Weapon Stockpile,”

[http://www.nti.org/db/nisprofs/russia/weapons/tacnukes/97nums.htm.](http://www.nti.org/db/nisprofs/russia/weapons/tacnukes/97nums.htm)

Nuclear Suppliers Group, 2010, “What is the NSG ?”

[http://www.nuclearsuppliersgroup.org/Leng/default.htm.](http://www.nuclearsuppliersgroup.org/Leng/default.htm)

Physicians for Social Responsibility, 2010, “About PSR,”

[http://www.psr.org/about/.](http://www.psr.org/about/)

PSR, 2000, “History of Accomplishments,”

[http://www.psr.org/about/history-of-accomplishments.html.](http://www.psr.org/about/history-of-accomplishments.html)

R. P. Turco , O. B. Toon , T. P. Ackerman , J. B. Pollack , and Carl Sagan, 1983, “Nuclear Winter: Global Consequences of Multiple Nuclear Explosions,”

[http://www.sciencemag.org/cgi/content/abstract/sci;222/4630/1283.](http://www.sciencemag.org/cgi/content/abstract/sci;222/4630/1283)

Ruff, Tilman, 2006, “Nuclear Terrorism,”

[http://www.energyscience.org.au/FS10%20Nuclear%20Terrorism.pdf.](http://www.energyscience.org.au/FS10%20Nuclear%20Terrorism.pdf)

Sejersted, Francis, 1995, “Francis Sejersted's Speech,”

[http://www.pugwash.org/award/sejersted.htm.](http://www.pugwash.org/award/sejersted.htm)

Straus, Ira, “Reversing Proliferation,” *National Interest*, 2004, Issue 77, pp. 63-70.

Strulak, Tadeusz, 2010, “The Nuclear Suppliers Group,”

[http://cns.miis.edu/npr/pdfs/strula11.pdf.](http://cns.miis.edu/npr/pdfs/strula11.pdf)

The Acronym Institute for Disarmament Diplomacy, 2010, “About the Acronym Institute,”

[http://www.acronym.org.uk/acroinst.htm.](http://www.acronym.org.uk/acroinst.htm)

United States Department of State, 2010, “The Acheson-Lilienthal & Baruch Plans, 1946,”

<http://history.state.gov/milestones/1945-1952/BaruchPlans>.

United States Department of State, 2010, “The Nuclear Non-Proliferation Treaty (NPT), 1968,”

<http://history.state.gov/milestones/1961-1968/NPT>.

Weapons of Mass Destruction Commission, 2006, “Weapons of Terror: Freeing the World of Nuclear, Biological and Chemical Arms,” <http://www.wmdcommission.org>.

Weiner, Rebecca, 2003, “Proliferation Security Initiative to Stem Flow of WMD Materiel,”

<http://cns.miis.edu/stories/030716.htm>.

WMD Commission, 2010, “Background,”

<http://www.wmdcommission.org/>.

Wolf, John S., 2010, “U.S. Approaches to Nonproliferation,”

http://www.nti.org/e_research/official_docs/dos/702JW.DOS.pdf.

Woolf, Amy F., 1996, “Nuclear Weapons in the Former Soviet Union: Location, Command, and Control,”

<http://www.fas.org/spp/starwars/crs/91-144.htm>.

Zangger Committee, 2010, “History,”

<http://www.zanggercommittee.org/History/Seiten/default.aspx>.

附錄

壹、關於核不擴散的重要協議、條約

時間	事件
1943 年	英美核合作政策，兩國簽訂“在原子能研究和發展上合作的協議條款”。
1946 年 1 月 26 日	聯合國第一個決議，為消除大規模毀滅性武器，確保原子能用於和平，並設立原子能委員會。
1946 年 6 月 14 日	巴魯克於聯合國原子能委員會第一次會議上，提出《巴魯克計畫》。
1957 年 7 月	國際原子能機構成立。
1959 年 12 月 1 日	簽署《南極條約》。
1963 年 10 月	簽署《禁止在大氣層、外層空間和水下進行核武器試驗條約》又稱為《部份核禁試條約》。
1966 年 12 月 19 日	聯合國大會通過《關於各國探索和利用包括月球和其他天體在內的外層空間活動的原則條約》簡稱《外空條約》。
1967 年 2 月 14 日	在墨西哥城簽訂《拉丁美洲和加勒比禁止核武器條約》（《特拉特洛爾科條約》）。
1968 年 7 月 1 日	聯合國通過《不擴散核武器條約》。
1970 年 12 月 7 日	聯合國大會通過《禁止在海床洋底及其底土安置核武器和其他大規模毀滅性武器條約》，又稱《海床軍備控制條約》。
1972 年	第一輪限制戰略武器談判(SALT I)《限制反導彈系統條約》(ABM 條約)。
1974 年	簽署《有限禁止地下核子試驗條約》(TTBT)、《和平核爆炸條約》。
1979 年 6 月	在維也納簽署《第二階段限制戰略武器條約》(SALT II Treaty)。
1979 年 10 月 26 日	在維也納簽署《核材料實物保護公約》。
1979 年 11 月 5 日	聯合國大會通過《關於各國在月球和其他天體上活動的協定》，簡稱《月球協定》。
1980 年	簽署《核材料實物保護公約》。
1985 年	《南太平洋無核區條約》的簽署，南太平洋無核武器區被建立，又稱《拉羅湯加條約》。
1987 年	《美蘇銷毀中程與中短程導彈條約》(INF 條約)。
1991 年	《美蘇裁減戰略武器條約》(START) (第一階段裁武條約)。
1993 年	在莫斯科簽署《第二階段裁減戰略武器條約》(START

	II)。
1994 年	簽署《核安全公約》。
1995 年 5 月 11 日	聯合國總部舉行的《不擴散核武器條約》會議，決定無限期延長該條約。
1996 年	《佩林達巴條約》生效，非洲無核武器區被建立。
1996 年 9 月	聯合國大會以壓倒多數通過了《全面禁止核子試驗條約》，最先於 1954 年提出，經歷了 40 年才得以通過，從 1963 年的部分禁止試驗到全面禁止。(未生效)
1997 年 3 月 27 日	《曼谷條約》的簽署，東南亞無核武器區被建立。
1998 年	單一國家作為無核武器區的概念得到了國際社會的承認。那年，聯合國大會支持蒙古自己宣佈為無核武器區。
2002 年 5 月	《裁減進攻性戰略武器條約》。(Strategic Offensive Reductions Treaty)，亦稱為《莫斯科條約》(Moscow Treaty)
2002 年 9 月	五個中亞國家（哈薩克斯坦、吉爾吉斯斯坦、塔吉克斯坦、土庫曼斯坦和烏茲別克斯坦）臨時簽署一個建立中亞無核武器區的條約草案。
2003 年 5 月 31 日	美國總統布希提出對抗大規模毀滅性武器擴散的「防止擴散安全提議」(Proliferation Security Initiative, PSI)。
2005 年 7 月 8 日	在維也納簽署《核材料實物保護公約修正案》。
2006 年 9 月 8 日	五個中亞國家簽署條約，設立無核區。
2007 年 7 月 7 日	《制止核恐怖主義行為國際公約》生效。
2010 年 4 月 8 日	在捷克布拉格簽署新的《削減戰略武器條約》(New START)。

資料來源：筆者整理。

貳、《核不擴散條約》

第一條

每個有核武器的締約國承諾不直接或間接向任何接受國轉讓核武器或其他核爆炸裝置或對這種武器或爆炸裝置的控制權；並不以任何方式協助、鼓勵或引導任何無核武器國家製造或以其他方式取得核武器或其他核爆炸裝置或對這種武器或爆炸裝置的控制權。

第二條

每個無核武器的締約國承諾不直接或間接從任何讓與國接受核武器或其他核爆炸裝置或對這種武器或爆炸裝置的控制權的轉讓；不製造或以其他方式取得核武器或其他核爆炸裝置；也不尋求或接受在製造核武器或其他核爆炸裝置方面的任何協助。

第三條

1. 每個無核武器的締約國承諾接受按照國際原子能機構規約及該機構的保障制

度與該機構談判締結的協定中所規定的各項保障措施，其目的專為核查本國根據本條約所承擔的義務的履行情況，以防止將核能從和平用途轉用於核武器或其池核爆炸裝置。原料或特殊裂變物質，無論是正在任何主要核設施內生產、處理或使用，或在任何這種設施之外，均應遵從本條所要求的保障措施的程式。本條所要求的各種保障措施應適用於在該國領土之內、在其管轄之下或在其控制之下的任何地方進行的一切和平核活動中的一切原料或特殊裂變物質。

2. 每個締約國承諾不將 (a) 原料或特殊裂變物質，或 (b) 殊別為處理，使用或生產特殊裂變物質而設計或配備的設備或材料，提供給任何無核武器國家，以用於和平的目的，除非這種原料或特殊裂變物質受本條所要求的各種保障措施的約束。

3. 本條所要求的各種保障措施的實施，應符合本條約第四條，並應避免妨礙各締約國的經濟和技術發展或和平核活動領域中的國際合作，包括按照本條的規定和在本條約序言中闡明的保障原則，為和平日的在國際上交換核材料和處理、使用或生產核材料的設備。

4. 無核武器的締約國應單獨地或會同其他國家，按照國際原子能機構規約與國際原子能機構訂立協定，以適應本條的要求。這類協定的談判應自本條約最初生效後一百八十天內開始進行。在上述一百八十天期限屆滿後交存其批准書或加入書的各國，至遲應自交存之日開始進行這類協定的談判。這類協定的生效應不遲於談判開始之日起十八個月。

第四條

1. 本條約的任何規定不得解釋為影響所有締約國不受歧視地並按照本條約第一條及第二條的規定開展為和平目的而研究、生產和使用核能的不容剝奪的權利。

2. 所有締約國承諾促進並有權參加在最大可能範圍內為和平利用核能而交換設備、材料和科學技術情報。有條件參加這種交換的各締約國還應單獨地或會同其他國家或國際組織，在進一步發展為和平目的而應用核能方面，特別是在無核武器的各締約國領土上發展為和平目的應用核能方面，進行合作以作出貢獻，對於世界上發展中地區的需要應給予應有的考慮。

第五條

每個締約國承諾採取適當措施以保證按照本條約，在適當國際觀察下並通過適當國際程式，使無核武器的締約國能在不受歧視的基礎上獲得對核爆炸的任何和平應用的潛在利益，對這些締約國在使用爆炸裝置方面的收費應盡可能低廉，並免收研究和發展方面的任何費用。無核武器的締約國得根據一項或幾項特別國際協定，通過各無核武器國家俱有充分代表權的適當國際機構，獲得這種利益。就此問題的談判應在條約生效後盡速開始進行。具有這種願望的無核武器的締約國也可以根據雙邊協定獲得這種利益。

第六條

每個締約國承諾就及早停止核軍備競賽和核裁軍方面的有效措施，以及就一項在嚴格和有效國際監督下的全面徹底裁軍條約，真誠地進行談判。

第七條

本條約的任何規定均不影響任何國家集團為了保證其各自領土上完全沒有核武器而締結區域性條約的權利。

第八條

任何締約國得對本條約提出修正案。提出的任何修正案應提交各保存國政府，由各保存國政府分發給所有締約國。隨後如經三分之一或三分之一以上締約國請求，各保存國政府應召集會議，邀請所有締約國參加，以審議這項修正案。

2·本條約的任何修正案須經所有締約國的多數票通過，多數票中應包括所有有核武器的締約國以及在分發修正案之日系國際原子能機構理事會理事國的所有其他締約國的票數。該修正案對於每個交存其對該修正案的批准書的締約國，應於所有締約國的過半數國家，其中包括所有有核武器國家以及在分發修正案之日系國際原子能機構理事會理事國的所有其他締約國，交存其對修正案的批准書時起生效。此後，該修正案對於任何其他締約國應在其交存修正案批准書時開始生效。

3·本條約生效後五年，應在瑞士日內瓦舉行締約國會議，審查本條約的實施情況，以保證本條約序言的宗旨和本條約的各項條款正在得到實現。此後，每隔五年，經超過半數締約國向各保存國政府提出以上內容的建議，得另行召集為審查本條約實施情況這一相同目的的會議。

第九條

1·本條約應開放供所有國家簽署。凡未在本條約按照本條第三款的規定生效前在本條約上簽字的國家，得隨時加入本條約。

2·本條約須經簽署國批准。批准書和加入書應交經指定為保存國政府的大不列顛及北愛爾蘭聯合王國、蘇維埃社會主義共和國聯盟和美利堅合眾國三國政府保存。

3·本條約應在指定為條約保存國政府的各國和本條約的其他四十個簽署國批准本條約並交存其批准書後生效。本條約所稱有核武器國家系指在一九六七年一月一日前製造並爆炸核武器或其他核爆炸裝置的國家。

4·對於在本條約生效後交存其批准書或加入書的國家，本條約應自各該國交存其批准書或加入書之日起生效。

5·各保存國政府應將每一簽字的日期、每份批准書或加入書的交存日期、本條約的生效日期、收到關於召集會議的任何請求的日期以及其他通知事項，迅速告知所有簽署國和加入國。

6. 本條約應由各保存國政府遵照聯合國憲章第一百零二條辦理登記。

第十條

1. 每個締約國如果斷定與本條約主題有關的非常事件已危及其國家的最高利益，為行使其國家主權，應有權退出本條約。該國應在退出前三個月將此事通知所有其他締約國和聯合國安全理事會。這項通知應包括關於該國認為已危及其最高利益的非常事件的說明。

2. 本條約生效後二十五年應舉行一次會議，以決定本條約是否應無限期地繼續有效或應延長一段確定的時期。這種決定應由過半數締約國作出。

第十一條

本條約的英文、俄文、法文、西班牙文和中文文本具有同等效力；本條約應保存在各保存國政府的檔案庫內。各保存國政府應將經正式核證的本條約副本分送各簽署國和加入國政府。

參、制止核恐怖主義行為國際公約

第一條

為本公約的目的：

一、“放射性材料”是指核材料和其他含有可自發蛻變(一個伴隨有放射一種或多種致電離射線，如 α 粒子、 β 粒子、中子和 γ 射線的過程)核素的放射性物質，此種材料和物質，由於其放射或可裂變性質，可能致使死亡、人體受到嚴重傷害或財產或環境受到重大損害。

二、“核材料”是指鈾，但鈾-238同位素含量超過80%者除外；鈾-233；富集了同位素235或233的鈾；非礦石或礦渣形式的鈾，其中同位素的比例與自然界存在的天然鈾同位素混合的比例相同；或任何含有一種或多種上述物質的材料；

“富集了同位素235或233的鈾”是指含有同位素235或233或兼含二者的鈾，而這些同位素的總豐度與同位素238的豐度比大於自然界中同位素235與同位素238的豐度比。

三、“核設施”是指：

(一)任何核反應爐，包括裝在船舶、車輛、飛行器或航太物體上，用作推動這種船舶、車輛、飛行器或航太物體的能源以及用於其他任何目的的反應堆；

(二)用於生產、儲存、加工或運輸放射性材料的任何工廠或運輸工具。

四、“裝置”是指：

(一)任何核爆炸裝置；或

(二)任何散佈放射性物質或釋出輻射的裝置，此種裝置由於其放射性質，可能致使死亡、人體受到嚴重傷害或財產或環境受到重大損害。

五、“國家或政府設施”包括一國代表，政府、立法機關或司法機關成員，或一國或任何其他公共當局或實體的官員或雇員，或一個政府間組織的雇員或官員，因公務使用或佔用的任何長期或臨時設施或交通工具。

六、“一國軍事部隊”是指一國按照其國內法，主要為國防或國家安全目的而組織、訓練和裝備的武裝部隊以及在其正式指揮、控制和負責下向其提供支助的人員。

第二條

一、本公約所稱的犯罪是指任何人非法和故意：

(一)擁有放射性材料或製造或擁有一個裝置：

- 1.目的是致使死亡或人體受到嚴重傷害；或
- 2.目的是致使財產或環境受到重大損害；

(二)以任何方式利用放射性材料或裝置，或以致使放射性材料外泄或有外泄危險的方式利用或破壞核設施；

- 1.目的是致使死亡或人體受到嚴重傷害；或
- 2.目的是致使財產或環境受到重大損害；或

3.目的是迫使某一自然人或法人、某一國際組織或某一國家實施或不實施某一行為。

二、任何人實施以下行為也構成犯罪：

(一)在顯示威脅確實可信的情況下，威脅實施本條第一款第(二)項所述犯罪；或

(二)在顯示威脅確實可信的情況下通過威脅，或使用武力，非法和故意索要放射性材料、裝置或核設施。

三、任何人實施本條第一款所述犯罪未遂也構成犯罪。

四、任何人實施以下行為也構成犯罪：

(一)以共犯身份參加本條第一、第二或第三款所述犯罪；或

(二)組織或指使他人實施本條第一、第二或第三款所述犯罪；或

(三)以任何其他方式促進以共同目的行動的群體實施本條第一、第二或第三款所述犯罪；促進行動應當為故意的，並且是為了助長該群體的一般犯罪活動或目的，或明知該群體有意實施有關犯罪。

第三條

本公約不適用於犯罪僅在一國境內實施、被指控罪犯和被害人均為該國國民、被指控罪犯在該國境內被發現，而且沒有其他國家俱有根據第九條第一或第二款行使管轄權的基礎的情況，但第七條、第十二條、第十四條、第十五條、第十六條和第十七條的規定應酌情適用於這些情況。

第四條

一、本公約的任何條款均不影響國際法特別是《聯合國憲章》的宗旨和原則以及國際人道主義法規定的其他國家和個人的權利、義務和責任。

二、武裝衝突中武裝部隊的活動，按照國際人道主義法所理解的意義，由國際人道主義法予以規定，不受本公約管轄；一國軍事部隊為執行公務而進行的活動，由國際法其他規則予以規定，因此不受本公約管轄。

三、本條第二款的規定不得被解釋為容許不合法行為或使不合法行為合法化，或禁止根據其他法律提出起訴。

四、本公約不以任何方式涉及，也不能被解釋為以任何方式涉及國家使用核武器或威脅使用核武器的合法性問題。

第五條

每一締約國應酌情採取必要措施：

(一)在其國內法中將第二條所述犯罪定為刑事犯罪；

(二)根據這些犯罪的嚴重性質規定適當的刑罰。

第六條

每一締約國應酌情採取必要措施，包括在適當時制定國內立法，以確保本公約範圍內的犯罪行為，特別是故意或有意使公眾、某一群體或特定個人產生恐怖感的犯罪行為，在任何情況下都不得以政治、思想、意識形態、種族、族裔、宗教或其他類似性質的考慮因素為之辯解，並受到與其嚴重性質相符的刑罰。

第七條

一、締約國應以下列方式進行合作：

(一)採取一切切實可行的措施，包括在必要時修改其國內法，防止和制止在其境內為在其境內或境外實施第二條所述犯罪進行準備，包括採取措施禁止鼓勵、唆使、組織、故意資助或故意以技術協助或情報支助，或從事實施這些犯罪的個人、團體和組織在其境內進行非法活動；

(二)依照其國內法，以本條規定的方式及遵照本條規定的條件，交換準確和經核實的情報，並協調酌情採取的行政及其他措施，以便偵查、防止、制止和調查第二條所述犯罪，以及對被控實施這些犯罪的人提起刑事訴訟。締約國特別應採取適當措施，不加遲延地將有人實施第二條所述犯罪的情況，以及該國所瞭解的有關實施這些犯罪的準備活動通知第九條所述的其他國家，並斟酌情況通知國際組織。

二、締約國應採取符合其國內法的適當措施，以保護由於本公約的規定而從另一締約國得到的，或經由參與為執行本公約而進行的活動而得到的任何保密情報的機密性。如果締約國向國際組織提供保密情報，應採取步驟確保保護此種情報的機密性。

三、本公約不應要求締約國提供國內法規定不得傳送或可能危及有關國家安全或核材料實物保護的任何情報。

四、締約國應將本國負責發送和接收本條所述情報的主管機關和聯絡點告知聯合國秘書長。聯合國秘書長應將有關主管機關和聯絡點的資訊通知所有締約國和國際原子能機構。這些主管機關和聯絡點必須可隨時聯繫。

第八條

為了防止本公約所述犯罪，締約國應竭盡全力採取適當措施確保放射性材料受到保護，並考慮到國際原子能機構的相關建議和職能。

第九條

一、每一締約國應酌情採取必要措施，在下列情況下確立對第二條所述犯罪的管轄權：

(一)犯罪在本國境內實施；或

(二)犯罪發生在犯罪實施時懸掛本國國旗的船舶或根據本國法律登記的航空器上；或

(三)犯罪行為人是本國國民。

二、在下列情況下，締約國也可以確立對任何這些犯罪的管轄權：

(一)犯罪的對像是本國國民；或

(二)犯罪的對像是本國在國外的國家或政府設施，包括本國使館或其他外交或領事館舍；或

(三)犯罪行為人是其慣常居所在本國境內的無國籍人；或

(四)犯罪的意圖是迫使本國實施或不實施某一行為；或

(五)犯罪發生在本國政府營運的航空器上。

三、每一締約國在批准、接受、核准或加入本公約時，應通知聯合國秘書長本國根據國內法，依照本條第二款規定確立的管轄權。遇有修改，有關締約國應立即通知秘書長。

四、如果被指控罪犯在某一締約國境內，而該締約國不將該人引渡至根據本條第一和第二款確立了管轄權的締約國，該締約國也應酌情採取必要措施，確立其對第二條所述犯罪的管轄權。

五、本公約不阻止締約國行使依照其國內法確立的任何刑事管轄權。

第十條

一、在收到關於有人在某一締約國境內實施了或正在實施第二條所述的一種犯罪，或者實施或被指控實施這種犯罪的人可能在其境內的情報後，有關締約國即應根據其國內法酌情採取必要措施，調查情報所述事實。

二、罪犯或被指控罪犯在其境內的締約國，在確信情況有此需要時，應根據其國內法採取適當措施，確保該人在被起訴或引渡時在場。

三、對其採取本條第二款所述措施的人有權：

(一)毫不遲延地與其國籍國或有權保護其權利的國家之距離最近的適當代表聯繫，如果該人是無國籍人，則有權與其慣常居住地國的此種代表聯繫；

(二)接受該國代表探視；

(三)獲告知其根據第(一)和第(二)項享有的權利。

四、本條第三款所述權利應按照罪犯或被指控罪犯所在地國的法律和法規行使，但這些法律和法規必須能使第三款所給予的權利的目的得以充分實現。

五、本條第三和第四款的規定不妨害依照第九條第一款第(三)項或第二款第

(三)項的規定主張管轄權的締約國邀請紅十字國際委員會與被指控罪犯聯繫和前往探視的權利。

六、締約國根據本條將某人拘留時，應立即直接或通過聯合國秘書長將該人被拘留的事實和構成羈押理由的情況，通知已依照第九條第一和第二款規定確立管轄權的締約國，及其認為適宜的任何其他有關締約國。進行本條第一款所述調查的國家應迅速將調查結果通知上述締約國，並應表明是否有意行使管轄權。

第十一條

一、在第九條適用的情況下，被指控罪犯在其境內的締約國，不將該人引渡的無論犯罪是否在其境內實施，均有義務毫無例外地不作無理拖延，將案件送交其主管當局，以便通過該國法律規定的程式進行起訴。主管當局應以處理本國法律規定的任何其他嚴重犯罪的方式作出決定。

二、如果締約國國內法允許引渡或移交一名本國國民，但條件是須將該人遣回本國服刑，以執行要求引渡或移交該人的審判或訴訟程式所判處的刑罰，而且該國與要求引渡該人的國家均同意這個辦法及雙方認為適當的其他條件，則此種有條件的引渡或移交應足以履行本條第一款所規定的義務。

第十二條

應保證根據本公約被拘留或對其採取任何其他措施或被起訴的人獲得公平待遇，包括享有一切符合其所在國法律和包括國際人權法在內可適用的國際法規定的權利與保障。

第十三條

一、第二條所述犯罪應被視為包括在任何締約國之間在本公約生效前已有的任何引渡條約中的可引渡罪行。締約國承諾將此類犯罪作為可引渡罪行列入締約國間以後締結的每一項引渡條約中。

二、以訂有條約為引渡條件的締約國，在收到未與其訂有引渡條約的另一締約國的引渡請求時，被請求國可以自行選擇，以本公約為就第二條所述犯罪進行引渡的法律依據。引渡應符合被請求國法律規定的其他條件。

三、不以訂有條約為引渡條件的締約國，在符合被請求國法律規定的條件下，應視第二條所述犯罪為它們之間的可引渡罪行。

四、為締約國間引渡的目的，必要時應將第二條所述犯罪視為不僅在發生地實施，而且也在依照第九條第一和第二款的規定確立管轄權的國家的境內實施。

五、締約國間關於第二條所述犯罪的所有引渡條約和安排的規定，凡是與本公約不符的，應視為已在締約國間作了修改。

第十四條

一、對於就第二條所述犯罪進行的調查和提起的刑事訴訟或引渡程式，締約國應相互提供最大程度的協助，包括協助取得本國所掌握的訴訟或引渡程式所需證據。

二、締約國應按照它們之間可能存在的關於相互司法協助的任何條約或其他安排履行本條第一款規定的義務。如無此類條約或安排，締約國應按照其國內法規定相互提供協助。

第十五條

為了引渡或相互司法協助的目的，第二條所述的任何犯罪不得視為政治罪、同政治罪有關的犯罪或由政治動機引起的犯罪。因此，就此種犯罪提出的引渡或相互司法協助的請求，不可只以其涉及政治罪、同政治罪有關的犯罪或由政治動機引起的犯罪為由而加以拒絕。

第十六條

如果被請求的締約國有實質理由認為，請求為第二條所述犯罪進行引渡或請求就此種犯罪提供相互司法協助的目的，是為了基於某人的種族、宗教、國籍、族裔或政治觀點而對該人進行起訴或懲罰，或認為接受這一請求將使該人的情況因任何上述理由受到損害，則本公約的任何條款均不應被解釋為規定該國有引渡或提供相互司法協助的義務。

第十七條

一、被某一締約國羈押或在該國境內服刑的人，如果被要求到另一締約國作證、進行辨認或提供協助以取得調查或起訴本公約規定的犯罪所需的證據，在滿足以下條件的情況下可予移送：

(一)該人自由表示知情同意；和

(二)兩國主管當局均同意，但須符合兩國認為適當的條件。

二、為本條的目的：

(一)受移送國應有權力和義務羈押被移送人，除非移送國另有要求或授權；

(二)受移送國應不加遲延地履行其義務，按照兩國主管當局事先商定或另行商定的方式，將被移送人交回移送國羈押；

(三)受移送國不得要求移送國為交回被移送人提起引渡程式；

(四)被移送人在受移送國的羈押時間應折抵其在移送國所服刑期。

三、除非獲得依照本條規定作出移送的締約國的同意，無論被移送人國籍為何，不得因其在離開移送國國境前的行為或判罪而在受移送國境內受到起訴

或羈押，或受到對其人身自由的其他限制。

第十八條

一、遇發生第二條所述犯罪，在收繳或以其他方式獲得放射性材料、裝置或核設施後，持有上述物項的締約國即應：

- (一)採取步驟使放射性材料、裝置或核設施無害化；
- (二)確保按照可適用的國際原子能機構保障監督條款保管任何核材料；和
- (三)注意到國際原子能機構公佈的實物保護建議以及健康和安全的標準。

二、在與第二條所述犯罪有關的訴訟結束後，或按照國際法規定於結束之前，經與有關締約國特別是就歸還和儲存的方式進行協商，任何放射性材料、裝置或核設施，應歸還其所屬締約國，或擁有這些放射性材料、裝置或設施的自然人或法人為其國民或居民的締約國，或物項在其境內被盜竊或非法獲取的締約國。

三、(一) 如果國內法或國際法禁止某一締約國歸還或接受這些放射性材料、裝置或核設施，或有關締約國以符合本條第三款第(二)項規定的方式達成協定，則持有放射性材料、裝置或核設施的締約國應繼續採取本條第一款所述步驟；這些放射性材料、裝置或核設施應只用於和平目的；

(二) 如果持有放射性材料、裝置或核設施的締約國依法不得持有這些物項，該國應確保儘快將其移交給可以合法持有並已酌情同該國磋商，提出了符合本條第一款的保證的國家，以使之無害化；這些放射性材料、裝置或核設施應只用於和平目的。

四、如果本條第一和第二款所述放射性材料、裝置或核設施不屬於任何締約國或締約國國民或居民所有，或並非在某一締約國境內被盜竊或非法獲取，或沒有國家願意按照本條第三款的規定予以接受，則應在有關國家與任何相關國際組織協商後，另行作出處置的決定，但須符合本條第三款第(二)項的規定。

五、為本條第一、第二、第三和第四款的目的，持有放射性材料、裝置或核設施的締約國可請求其他締約國，特別是有關締約國，以及任何相關國際組織，特別是國際原子能機構給予協助和合作。鼓勵締約國和相關國際組織按照本款規定儘量提供協助。

六、根據本條規定參與處置或保存放射性材料、裝置或核設施的締約國應將這些物項的處置或保存方式通知國際原子能機構總幹事。國際原子能機構總幹事應將此種資訊轉送其他締約國。

七、如果第二條所述犯罪涉及任何散佈情況，本條的規定不影響規定核損害責任的國際法規則或其他國際法規則。

第十九條

起訴被指控罪犯的締約國應依照其國內法或可適用的程式，將訴訟程式的

終局結果通知聯合國秘書長，由其將此情況轉達其他締約國。

第二十條

締約國應直接或通過聯合國秘書長，並在必要時通過國際組織的協助進行協商，以確保有效實施本公約。

第二十一條

締約國應以符合各國主權平等和領土完整以及不干涉他國內政等原則的方式履行本公約規定的義務。

第二十二條

本公約的任何條款均不給予締約國在另一締約國境內行使管轄權和履行該另一締約國當局根據其國內法擁有的專屬職能的權利。

第二十三條

一、兩個或多個締約國之間有關本公約的解釋或適用的爭端，不能在合理時間內通過談判解決的，經其中任何一方要求，應交付仲裁。如果自要求仲裁之日起六個月內，各當事方不能就仲裁的組成達成協議，其中任何一方可根據《國際法院規約》請求將爭端提交國際法院。

二、每一國家在簽署、批准、接受、核准或加入本公約時，可以聲明本國不受本條第一款的約束。對於作出此種保留的任何締約國，其他締約國也不受第一款的約束。

三、依照本條第二款規定作出保留的締約國，可以在任何時候通知聯合國秘書長撤回保留。

第二十四條

一、本公約自 2005 年 9 月 14 日至 2006 年 12 月 31 日在紐約聯合國總部開放供所有國家簽字。

二、本公約須經批准、接受或核准。批准書、接受書或核准書應交存聯合國秘書長。

三、本公約開放供任何國家加入。加入書應交存聯合國秘書長。

第二十五條

一、本公約在第二十二份批准書、接受書、核准書或加入書交存聯合國秘書長之日後第三十天生效。

二、對於在第二十二份批准書、接受書、核准書或加入書交存後批准、接

受、核准或加入本公約的每一個國家，本公約在該國交存其批准書、接受書、核准書或加入書後第三十天生效。

第二十六條

一、締約國可以對本公約提出修正案。提議的修正案應提交保存人，由保存人立即分發所有締約國。

二、如果過半數締約國請求保存人召開會議以審議提議的修正案，保存人應邀請所有締約國出席這一會議。該會議不得在發出邀請後三個月內舉行。

三、會議應作出一切努力，確保以協商一致方式通過修正案。無法取得協商一致時，應以全體締約國的三分之二多數通過修正案。會議通過的任何修正案應由保存人迅速分發所有締約國。

四、對於交存修正案批准書、接受書、加入書或核准書的各締約國，依照本條第三款規定通過的修正案在三分之二締約國將其有關文書交存保存人之日後第三十天生效。此後，修正案在有關締約國交存其相關文書之日後第三十天對該締約國生效。

第二十七條

一、任何締約國可書面通知聯合國秘書長退出本公約。

二、退出應在聯合國秘書長接到通知之日起一年後生效。

第二十八條

本公約正本交存聯合國秘書長，其阿拉伯文、中文、英文、法文、俄文和西班牙文文本同等作準。聯合國秘書長應將本公約核對無誤的副本分送所有國家。

