

不對稱地位的法制化強固：NPT 建制核武國 核保障特權的深化與影響

曾雅真 *

摘要

國家間的不對稱地位，是國際社會的重要特徵。國際條約的談判定稿、簽署、批准，以及生效的法制化過程，反映締約國對某些概念或對於彼此相對地位的合意 (consent)，它是國家肯認 (recognition) 的重要指標。國際核不擴散條約 (Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons, NPT) 透過核保障 (nuclear safeguards) 協議暨其附加議定書的法制化路徑，差異化核武國與非核武國核保障的權利暨義務。國際鈾濃縮中心 (International Uranium Enrichment Center) 核燃料銀行 (fuel bank) 的法制化，肯認俄羅斯自願核保障協定的例外，對非核武國施加額外的核保障制約，再度強固核武國的國際優勢地位。

核保障協議是全球核不擴散建制 (nuclear non-proliferation regime) 的核心機制，它是肯認某些強權具備國際不對稱地位的法制化典範。研究發現，國際造法的法制化過程，可以利於國際差序地位的固化。生效暨遵循核不擴散條約暨各種核保障協議，不但突顯國際原子能總署 (International Atomic Energy Agency, IAEA) 核保障建制反映的國際地位不對稱現象，並且進一步產出強權國際地位強固效果，是對於 NPT 建制產出國際差序地位的持續肯認。

關鍵詞：地位、肯認、核不擴散、核保障、核燃料銀行

本文為科技部計畫之部分研究成果 (MOST 108-2410-H-218-009-MY3; MOST 110-2623-E-218-001-NU)，作者在此特致謝忱。

* 南臺科技大學國際企業系教授，Email: paristwo@stust.edu.tw

收件日：2020 年 11 月 25 日；修正日：2021 年 1 月 18 日；接受日：2021 年 2 月 18 日

Legalized Solidification of the Asymmetrical Status: Strengthening and Impacts of the Nuclear Safeguards Privileges for the Nuclear-Weapon States in the NPT Regime

Yea-Jen Tseng^{*}

Abstract

Asymmetrical status is an important character in the international society. The legalization process of negotiation, drafting, signature, ratification and entering into force of the international convention reflect the consent that contracting states agreed to certain ideas or their relative status, it is an important indication to state's recognition. With the legalization of the nuclear safeguards agreement as well as the additional protocol, the Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons (NPT) differentiated the rights and duties between the nuclear weapon states and the non-nuclear weapon states. The legalization of the International Uranium Enrichment Center (IUEC) fuel bank recognized the exception of Russia's voluntary offer safeguards agreement, imposed additional safeguards constraints on the non-nuclear weapon states, and solidified the international supreme status.

The nuclear safeguards agreement is the core of the NPT regime. It is the legalization example for recognizing that certain great powers possess international asymmetrical status. This paper discovered that legalization process of the international law-making is promoting the solidification of the international hierarchical status. The coming into force and the compliance with the NPT and its relative nuclear safeguards agreements showed the asymmetry of the international status and produced solidification effectiveness to the international great power status. It is the continuous recognition to the international hierarchical status.

Keyword: Status, Recognition, Nuclear Non-Proliferation, Nuclear Safeguards, Fuel Bank

* Professor, Department of International Business, Southern Taiwan University of Science and Technology. E-mail: paristwo@stust.edu.tw

Manuscript received: 2020.11.25; Revised: 2021.1.18; Accepted: 2021.2.18

壹、前言

霸權 (hegemon) 或強權 (great powers) 之優勢國際地位，是國際社會的常態。自物質權力視角出發的國際位階觀點，以為國家之相對物質權力，乃是維繫霸權優勢地位的不二法門 (Gilpin, 1981)。不過，此種觀點無法解析某些相對物質權力衰落國，例如二次大戰結束後的法國，被納入國際強權俱樂部的現象。今日俄羅斯的國力已大不如冷戰時代，可是仍然睥睨群倫，成為國際政治不可忽視的要角。相對物質權力的起伏，固然是決定國際地位 (status) 的重要稟賦，但是國際社會對於國家地位的肯認 (recognition)，顯然也具有決定性的作用 (Greenhill, 2008; Ringmar, 2012)。

國際社會中，存在諸多彰顯國際間國家不對稱地位的典章制度，諸如聯合國憲章 (Charter of the United Nations) 明訂安全理事會常任理事國所擁有的否決權、國際貨幣基金會 (International Monetary Fund) 與世界銀行 (World Bank) 的不等值表決權重分配，以及國際核不擴散條約 (Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons, NPT) 刻意劃分的核武國 (nuclear-weapon states, NWS) 與非核武國 (non-nuclear-weapon states, NNWS)。這些不均等的權利義務 (obligation) 安排，以及國際地位的劃定，均因為國際法制化 (legalization) 的加持，而取得正當性 (legitimacy) 與權威 (authority)，國家因此被賦予遵循 (compliance) 的義務。因此，國際建制 (international regimes) 具有劃定國際地位的重要功能。遺憾的是，現有涉及國際地位的討論，多在闡述國家在國際社會爭取優勢國際地位的原因 (Larson & Shevchenko, 2019; Renshon, 2017)，以及國際地位爭奪可能引發的國際衝突 (Lindemann, 2010; Murray, 2019)，並沒有具體論述，國家如何利用建制塑成 (regime formation) 與建制執行 (regime implementation)，劃定強權地位，以及如何強固此種地位優勢。

NPT於1970年3月5日正式生效後，即持續透過法制化路徑，差異化核武國與非核武國在核保防 (nuclear safeguards) 建制下的不對等權利及義務，¹持

¹ 當今兩岸正體中文與簡體中文對於國際原子能總署 (International Atomic Energy Agency, IAEA) 使用的英文特定名詞，有不同的中文翻譯。本文就 IAEA 運用的相關英文專有名詞，以臺灣官方正體中文的譯名為原則，另參考 IAEA 官方文件的中文譯名且加註英文，期能避免誤解。例如我國與美國於 2013 年 12 月 20 日簽署的「臺美核能和平利用合作協定」中文版第 10 條，即是將英文版同條文之標題 safeguards，譯為「保防」（行政院原子能委員會，2021；行政院原子能委員會；Atomic Energy Council, Executive Yuan, 2021: *Atomic Energy Council, Executive Yuan*）。另值得讀者留意之處，safeguards 一詞在不同領

續塑成國際地位的不對稱關係。NPT建制，是彰顯國際層級秩序下國際不對稱地位的最佳案例。核保防是NPT全球核不擴散建制 (nuclear non-proliferation regime) 的核心機制，它亦是確認某些強權具備國際不對稱地位的典範。NPT原來的效期為25年，但在1995年的NPT審議與延長會議中 (1995 Review and Extension Conference of the Parties to the Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons)，當時的178個NPT締約國 (contracting state) 決定無限延長NPT的效期 (United Nations, 1995b: *United Nations*)。爰此，NPT已經由締約國的集體肯認，成為國際社會固化不對稱地位的法制化典範。

國際關係對於NPT以及核保防機制的論述，多在討論限制伊朗或是北韓有意製造核武的核保防漏洞暨相關的外交折衝 (Lee, 2020)，間或有探索NPT機制下核能和平使用與核不擴散兩原則，自初始的均平性，演變到今日差序化的過程 (曾雅真, 2018: 86)。但是學術社群對於NPT如何透過國際法制化 (international legalization)，肯認某些強權享有不對稱國際地位的現象，則少有論述。

本文的目的，不在探討美蘇強權創建NPT建制的原因，而是企圖檢視NPT建制，是如何被鑲嵌不對稱的國際地位，以及如何透過國際核保防規範法制化的肯認過程，對國際不對稱地位所產出的強固效果。首將論述冷戰期間NPT建制的塑成，亦即強權如何結合議程塑成 (agenda-setting)、安全保證 (security assurance) 與差異化權利義務的法制化路徑，取得利益攸關國家 (stakeholder) 的肯認，塑成強權不對稱的權力地位。接著探討NPT派生法 (secondary rule) 的全面保防協定 (comprehensive safeguards agreement, CSA) INF CIRC/153，以及冷戰後附加議定書 (additional protocol, AP) INF CIRC/540的差異，藉此觀察NPT如何約束非核武國核保防的普遍性規則，對核武國核保防規則的例外性安排，以及如何深化核武國的相對不對稱地位。最後，以俄羅斯國際鈾濃縮中心 (International Uranium Enrichment Center, IUEC) 的核燃料銀行 (fuel bank) 為例，觀察國際社會近期，是如何透過法制化手段，強固核武國核保防的不對稱地位。

本文發現，NPT建制自創設以來，即不斷精緻核保防規範，產出核武國國際不對稱地位的強固效果，持續鞏固核武國所享有的特殊地位。權力策略、國際法制化與持續肯認，是強權在國際社會創建並維繫不對稱權位的重要構成。強權初

域之國際協定的意涵未盡相同，且兩岸也有不同的中文譯名，如我國官方將貿易救濟之 safeguards 譯為「防衛」，相關例證因無涉核能領域，茲不再贅述。核保防是國際原子能總署的建制，旨在確保核能的和平使用，非核武國家的核設備與核物料，僅限民用核能發電暨學術研究用途；與 IAEA 簽署核保防協議者，其核物料暨核設備之使用，皆受到 IAEA 核保防的監督（行政院原子能委員會，2019：行政院原子能委員會）。

始以優勢權力宰制，運用共同利益、資源安撫暨利害與奪等談判手段，操弄盟國暨敵對強權立場，最終以法制化國際承諾為手段，塑造強權享有不對稱權位的正當性。強權繼之以國際建制的派生造法 (law-making of secondary rule)，以及次等國家的持續肯認，強固此種不對稱權位的國際建制。當面臨可能的制度挑戰國，強權得以制度維護為號召，凝聚次等制度參與國，約制企圖取得核武提升國際地位的建制違逆國，進一步強固強權在國際社會的不對稱權位。

貳、國際地位的肯認與權威強化

一、國際地位的定義

國際政治中的國際地位，是某國在國際社會之財富、強制力、文化、人口、社會政治組織與外交影響力等重要屬性 (valued attributes) 排名的集體信念 (collective beliefs) (Larson, Paul, & Wohlforth, 2014: 3)。國際地位的存續，突顯無政府結構 (anarchical structure) 中的國際層級 (hierarchy) 現象，以及主宰國支配從屬國的正當性權威 (Lake, 1996: 25; Wendt & Friedheim, 1995: 700)。首先，國際地位是國際層級秩序 (hierarchical order) 中的位置財 (positional goods)，據此吾人可以明顯地區別強國與弱國、小國與強權。再者，國際地位是一種俱樂部財 (club goods)，也就是在某個特定團體中的會員 (membership)，例如被歸屬為強國俱樂部或是G-20集團成員等。因此，國際地位是相對於他國，一國在敬重層級 (deference hierarchy) 中的位置 (standing) (Renshon, 2017: 33-35)。一般而言，最顯著的國際地位，就是強權或是霸權。處於國際社會相對優位的強權國家，擁有更高的國際權威，享有更優渥的國際尊榮與敬重，常扮演主控者的角色，宰制或是領導其他次等國家。

奪取優勢國際地位，一直是國際政治所關注的焦點 (Gilpin, 1981; Larson & Shevchenko, 2019; Renshon, 2017)，不過各種學派，對於國際社會如何維繫並確認國際地位的觀察，則有待投注必要的關注。國際地位的解析，概略有理性工具 (rationalist-instrumental) 學派、社會心理 (social-psychological) 學派以及建構 (constructivist) 學派等三種觀點 (Götz, 2021: 229-239)。這三種觀點，對於國家為何以及如何追求國際地位，有不同的看法。理性工具學派認為，擁有國際地位，意謂該國可以提振其權力與影響力，因為國際地位是在戰略互動中，協調宰制期待與敬重的寶貴資源 (valuable resource for coordinating expectations of dominance and deference in strategic interactions) (Renshon, 2017: 33)。取得國際地位的最佳途徑，就是引發公開性、戲劇性且傳達明確訊息的國際衝突，並在此

衝突中取勝 (Renshon, 2017: 158-162)。瑞生 (Jonathan Renshon) 閣述國際地位不滿 (*status dissatisfaction*) 理論，以解釋國家之間發生衝突的根源 (Renshon, 2016: 518-526; 2017: 32-74)。不過，提高國家地位的手段十分多樣，並非只限於戰爭或是國際政治衝突事件，例如舉辦奧運 (*Olympic games*) (Cha, 2016: 144)，或是防控嚴重特殊傳染性肺炎 (*Coronavirus disease 2019, COVID-19*) 國際傳染病有成，都是提升國際地位的有效方法。哈薩克爭取設立IAEA掌控的低濃縮鈾銀行 (LEU Bank)，也強化哈薩克的國際禁核主導國地位。²

社會心理學派學者對國家爭取國際地位有不同的看法，他們認為國際地位取決於國家在寶貴屬性 (*prized attributes*) 的排名，例如軍事力量、經濟發展、文化成就、外交技巧與技術創新等 (Larson & Shevchenko, 2019: 3)。社會心理學派學者彰顯國家提升國際地位的路徑，分別是低階國家模仿高階國家並取得成就的社會流動 (*social mobility*)、低階國家與高階國家競爭優勢的社會競爭 (*social competition*)，以及低階國家在創新評比項目中取得聲譽的社會創造力 (*social creativity*) (Larson & Shevchenko, 2019: 11-14)。例如中國在1960年代成功建立核武力量，是中國被視為世界強權的重要成就。可是北韓在21世紀試爆核武，卻被國際社會視為不法國家。顯然單純地取得某種國際物質資產，未必能取得國際地位。國家在取得物質資產後，如何獲得國際社會普遍多數肯認其國際地位，顯然是一個重要的關鍵。

最後，建構學派認為，本體安全 (*ontological security*) 是國家追求國際地位的原因。墨瑞 (Michelle Murray) 強調肯認在此過程中的重要性，認為肯認賦予國家對其特定社會認同價值的信心，並提供國家需要的本體安全，以構成一組連貫的利益，並在世界上依據這些利益行事 (Murray, 2019: 191)。國際公法的外交承認制度 (*diplomatic recognition*)，是一種政治行為，當國家身分為其他國家所認可，則被賦予正面的地位，若未能取得其他國家承認或是發生承認否定的情況，國家將被賦予負面的地位 (Dimitrova, 2013: 664)。墨瑞援引肯認鬥爭 (*struggle for recognition*) 概念，描述國家試圖取得重要他者之肯認，以成為某個特定社會秩序之主體 (*subject*) 的過程 (Murray, 2012: 134)。肯認鬥爭，也就是爭取國際地位的過程，甚至是國際社會發生衝突甚或戰爭的重要原因 (Lindemann, 2010)。墨瑞認為強權地位的標記，具有歷史與文化的糾結，而爭取強權地位的手段有三，分別是大國聲量 (*great-power voice*)、樣版軍事力量 (*exemplary*

² 關於哈薩克主動爭取設立低濃縮鈾銀行的過程，請參見曾雅真（2019）；哈薩克是推動國際禁止核武條約 (*Treaty on the Prohibition of Nuclear Weapons*) 的代表性國家。

military power) 與勢力範圍 (spheres of influence)。大國聲量是涉入國際危機管理以取得強權之特權 (prerogative)，以界定國際秩序；樣版軍事力量是取得某種時代性尖端武器系統，例如戰艦、航空母艦或是核彈頭洲際彈道飛彈等，這些尖端武器系統使國家具有某種位置財，以區隔普通國家與強權的不同國際地位；建立勢力範圍，則是確認國際社會內不同國家之間的從屬位置，以表彰強權的身分 (Murray, 2019: 58-63)。需要注意的是，勢力範圍的場域並非只侷限於地緣政治的範疇。以美國與中國大陸爭奪5G網路主控權的過程觀察，某種國際尖端技術領域，也是強權爭奪勢力範圍的重要場域。

國際地位可以增益國家權力與影響力，賦予其更高的權威。國際地位具有加乘影響力 (influence multiplier) 的效果 (Götz, 2020: 230)。首先，較高的國際地位通常帶來某些權利與利益，例如，在國際組織中的特權角色，這些特殊地位為其提供依據自身利益來劃定國際政治、經濟與安全安排 (arrangement) 的機會。再者，擁有國際強權地位的國家，進而可以運用更小的成本，使小國更加順應它的期待，取得更高的戰略利益 (Larson & Shevchenko, 2019: 233)，甚至強權可在無需使用武力的情況下取得利益 (Murray, 2019: 5)。最後，國際地位需受到他者的肯認 (Murray, 2019: 46)。物質權力資源的擁有，並不能連帶地產生地位，由於國際地位是一種社會相互主體的構成，故而國際地位取決於他國的肯認與否 (Renshon, 2017: 35-37)。國家通常會尋求特定群體，而非一般國家的肯認，也就是說，國家是評估相對於世界中的重要他者，而非世界中的每一個國家，作出對其位置的自我評價 (Renshon, 2017: 140-148)。即使國家渴望並具備在國際社會中扮演特定角色的物質能力，但它不能簡單地主張具備此種社會地位，只有在此種地位受到肯認後，它才能具備此種認同的權威 (Murray, 2019: 46)。

國際社會的霸權或是強權，是一種利用其硬權力 (hard power) 優勢，取得其他國家肯認的臻致地位 (achieved status)，它是特定國家權力成長並取勝於霸權戰爭 (hegemonic war) 的努力結果 (Gilpin, 1981)。由於霸權或強權地位，無時不受到挑戰，因此，如何將此種臻致地位，經由規範化、制度化與法制化過程，轉化為霸權秩序 (hegemonic order) 中的先賦地位 (ascribed status)，俾能強固霸權治理的權威性與正當性，得以更有效且更有力地動員國際社會資源，享有更高的統治效益，甚至可以彌補物質權力資源在執行霸權治理過程中所面臨的效益遞減效果（陳欣之，2010：68），形成霸權的結構權力 (structural power) (Strange, 1987)，進而永續固化此種權位不對稱的優勢國際地位。

二、國際地位的法制化肯認

肯認是確認與建構國際地位的重要構成，它涉及權利分配、認同以及制度化 (institutionalization) (Hayden & Schick, 2016: 15)，劃定國際社會正義的建構與重構過程，決定何者為正義的主體，裁定正義的程序，以及何者被包容於或是被排除於特定政治社群 (Fraser, 2008: 17-18)。國際政治研究，近年運用肯認或是誤認 (mis-recognition) 概念，探討國家行為、國際衝突，以及國際正義等問題 (Daase et al., 2015; Hayden & Schick, 2016)。不過，長期以來，國際政治研究對於如何檢驗肯認，尚未有具體的成果。

國家合意原則，是國家肯認的重要指標。國際條約之談判定稿、簽署、批准 (ratification)，以及生效的過程，反映締約國的合意 (consent) (Shaw, 2017: 689-692)。國家合意原則明定於《維也納條約法公約》(The Vienna Convention on the Law of Treaties)。一國對於條約的法制化肯認，代表一國對於承受條約拘束之同意。一國得以簽署或換文的方式接受條約的拘束，也得以批准、接受 (acceptance)、贊同 (approval) 或加入 (accession)，或任何其他同意的方式為之 (United Nations, 1969: *United Nations*)。³所謂條約的批准、接受、贊同，以及加入，意指一國據以在國際上確定其同意受條約拘束的國際行為 (United Nations, 1969: *United Nations*)。⁴議定條約的約文，應以所有參與草擬國家的合意為之 (United Nations, 1969: *United Nations*)。⁵最後，不問條約生效與否，同意受條約拘束者，稱為締約國 (United Nations, 1969: *United Nations*)；⁶同意接受條約拘束暨條約對其生效者，稱為當事國 (party) (United Nations, 1969: *United Nations*)。⁷

³ 條文英文為 “The consent of a State to be bound by a treaty may be expressed by signature, exchange of instruments constituting a treaty, ratification, acceptance, approval or accession, or by any other means if so agreed.” (United Nations, 1969: *United Nations*)

⁴ 條文英文為 “‘ratification’, ‘acceptance’, ‘approval’ and ‘accession’ mean in each case the international act so named whereby a State establishes on the international plane its consent to be bound by a treaty.” (United Nations, 1969: *United Nations*)

⁵ 條文英文為 “The adoption of the text of a treaty takes place by the consent of all the States participating in its drawing up...” (United Nations, 1969: *United Nations*)

⁶ 條文英文為 “‘contracting State’ means a State which has consented to be bound by the treaty, whether or not the treaty has entered into force.” (United Nations, 1969: *United Nations*)

⁷ 條文英文為 “‘party’ means a State which has consented to be bound by the treaty and for which the treaty is in force.” (United Nations, 1969: *United Nations*)

由此可知，國際造法自談判到約文定稿之際，國家的肯認即已成型。國家經由條約造法所構成的國際公法 (Shaw, 2017: 688)，提供國際社會的遊戲規則，穩定的期待 (stable expectations)，以及建立有效的底線與共同基準 (Burley, 1993: 220)。依據條約神聖原則 (*pacta sunt servanda*)，締結國際條約的法制化過程，可賦予強權國際地位的正當性與權威性，並取得國際社會的肯認。

締結國際條約的國際造法，是國際社會運用規範法制化 (legalization) 進而制度化的重要形式，它可以解釋本土政治行為者的偏好與動機，以及特定國際規範的具體形象 (Goldstein et al., 2000: 396-398)，甚至穩固不對稱的國際地位排序（陳欣之，2010：74）。國際法制化的判別標準包括義務、精確 (precision) 與授權 (delegation) 三項指標。義務是指，國家受到規則或承諾的約束，其行為乃是國際法之普遍性規則、程序與論述的客體。精確意指，明確定義其要求、授權或禁止的行為。授權則是第三方被授權來實施、解釋與適用規則，解決糾紛，甚至制訂新的規則 (Abbott et al., 2000: 401)。

國際建制塑成與建制運作，需要不同的國際法制化策略，以取得國際肯認。在國際建制塑成階段，霸權談判方可以發揮結構領導力 (structural leadership) 效應，將物質權力轉化為談判過程的討價還價槓桿 (bargaining leverage)，威脅利誘 (arm-twisting or bribery) 談判對手，俾改變其偏好 (Young, 1991: 289)，取得對手國讓步，同意以國際條約的形式，法制化國家間的不對稱權位。進入建制運作階段，依據國際建制的核心原則，國際組織可以在強權協助下，運用派生造法手段，拓展國際建制規則的涵蓋廣度與遵循深度，以達到國際肯認建制權利義務的地位固化效果。IAEA執行核保防的權威性，已為NPT締約方審查會議所肯認 (United Nations, 1995a: *United Nations*)。IAEA依據NPT的授權，研擬定型化核保防協定，更透過保防監管，評定締約方遵循NPT的表現。締約國批准與遵循NPT暨核保防協定，不啻是對NPT建制的持續肯認，深化核武國與非核武國的國際地位不對稱性。

參、NPT核保防差異的法制化

一、早期的二元平行核保防建制

NPT於1970年生效之前，核保防的實施主體與方式十分多元。美國自1950年代起，與其他國家簽署雙邊民用原子能和平協定，向締約國提供研究用核反

應器與核物料，美國提供的核設備暨核物料的核保防，係由美國原子能委員會 (United States Atomic Energy Commission) 負責。⁸ 1950年代末期，IAEA與歐洲原子能共同體 (European Atomic Energy Community, EURATOM) 成立後，即分別向其會員國提供不同形式的核保防服務。美國轉而委請IAEA，執行美國提供他國核設備暨核物料之核保防，⁹構成早期核保防機制的二元平行現象。

IAEA成立於1957年，《IAEA規約》(The Statute of the IAEA) 第三條，授權IAEA建立與管理核保防措施，以確保由IAEA提供，或應其要求提供，或處於其監督或控制之下的材料、服務、設備、設施與資訊，不被用於推動任何軍事目的；並且在締約方提出請求時，將核保防監督適用於任何雙邊或多邊安排；也可以在一國請求下，將核保防監督適用於該國的任何核活動 (IAEA, 1989b: *IAEA*)。美國為求簡便，亦將IAEA該等規範，適用於美國與他國的雙邊民用原子能和平協議，委請IAEA執行美國向他國所提供之核反應器與核物料的核保防監督。

EURATOM自1958年成立後，非侵入物料路徑 (non-intrusive materials approach) 是EURATOM保防體系的特徵 (Mallard, 2014: 462)，但是未明確其主旨係為防止核擴散。EURATOM設立條約 (Treaty Establishing the European Atomic Energy Community) 第七章的核保防條款，要求會員國之核材料與核技術僅能用於設立條約所允許之目的 (EURATOM, 2018: *EUR-Lex*)，並依據執委會規則，建立料帳申報制度與查核系統 (Kilb, 2016)。

相對地，IAEA保防體系的早期特徵，是採侵入設施路徑 (intrusive facility-based approach) (Mallard, 2014: 462)，僅針對特定設施或項目進行核保防。IAEA於1959年與日本簽署第一份IAEA核保防協定，就加拿大向日本出售之研究型核反應器用核燃料，實施核保防 (IAEA, 1998: *IAEA*)，但IAEA理事會在討論該份協議時，部分國家曾表達強烈的反對意見 (Fischer, 2007: 9)。在此時期，IAEA先後發布INFCIRC/26與INFCIRC/66文件暨其修正版本，¹⁰揭示IAEA針對特定設施的核保防體系，包括各種核反應器暨其使用之核燃料、再處理廠 (reprocessing plants)、核燃料轉化廠 (conversion plants)，以及製造廠 (fabrication plants) 等

⁸ 例如中華民國於 1955 年自美國取得的原子反應器與核物料，是由美國原子能委員會進行核保防（法務部，1955：全國法規資料庫）。

⁹ 例如中華民國暨美國於 1965 年，委請 IAEA 執行核保防 (IAEA, 1965: *IAEA*)。

¹⁰ 目前最新版為 INFCIRC/66/Rev.2。

(IAEA, 1968: *IAEA*; IAEA, 1998: *IAEA*)。INFCIRC/66文件已建立核保防建制的基本組成要件，包括核物料衡算報告 (nuclear material accounting records) 與視察 (inspection) (IAEA, 1968: *IAEA*)，但仍然不是一個涵蓋核燃料循環所有環節的全面性核保防機制。時至今日，INFCIRC/66/Rev.2文件構成IAEA的特定項目核保防協定 (item-specific safeguards agreements)。未加入NPT之以色列、印度與巴基斯坦三國，¹¹是唯三與IAEA簽署並生效實施INFCIRC/66/Rev.2特定項目核保防協定的國家，以確保該協定所規定之核材料、核設施與其他物項，不用於製造核武器，或用於任何軍事目的，並且此類物項僅可用於和平目的，不得用於製造任何核爆炸裝置 (IAEA, 2021d: *IAEA*)。

二、NPT建制談判過程的不對稱核保防承諾

基於壟斷核武的共同利益，美國與蘇聯 (Union of Soviet Socialist Republics) 先後自1965年起提交NPT談判草約，¹² 1966年起，更以18國裁軍委員會為談判平臺，開啟美蘇合作的NPT國際造法進程（曾雅真，2018：75）。在此過程中，對非核武國實施不對等的核保防，成為主要工業化非核武國家接受NPT的嚴重障礙 (Bureau of International Security and Nonproliferation, 2009: *U. S. Department of State*)。如何消弭盟邦的疑慮，成為美蘇共同塑成核不擴散機制所面臨的共同挑戰。

美國以核武安全保證，企圖打消西德等主要盟國掌控核武以自保的意圖。¹³ 1966 ~ 1968年美蘇外交協調NPT草約期間，美國順應蘇聯建議，以核武分享 (nuclear sharing) 機制，取代北大西洋公約組織 (North Atlantic Treaty Organization, NATO；以下簡稱北約) 的多邊核武軍力 (multi-lateral force) 提議，在北約盟國部署美國核武，北約盟邦平時擁有計畫與諮詢權，但美國單獨擁有核武最終發射的決定權，並由北約盟國執行核武投擲作戰。¹⁴美國以此向蘇聯

¹¹ 以色列官方從未承認或否認擁有核武，印度與巴基斯坦則宣示其核武能力。

¹² 蘇聯於 1991 年解體，其加盟共和國分別獨立；俄羅斯聯邦 (Russian Federation) 繼承蘇聯之聯合國會員暨安全理事會常任理事國席位。本文簡稱 1991 年後之俄羅斯聯邦為俄羅斯。

¹³ 冷戰時期，西德的正式名稱為德意志聯邦共和國 (Federal Republic of Germany)，與簡稱東德的德意志民主共和國 (German Democratic Republic)，分屬美蘇不同陣營。1990 年西德合併東德，成為今日通稱的德國。

¹⁴ 依據北約的說明，北約的核武分享安排，由 30 個會員國元首共同決定北約的核戰略計劃暨諮詢。北約內部另組成北約核計畫小組 (Nuclear Planning Group)，負責北約核政策的製定暨實施。部分北約會員國部署可投擲美軍核彈的雙重用途戰機 (dual-capable aircraft, DCA)，並進行相關訓練。這些部署於歐洲的美軍核武，由美國絕對控制暨保管，盟國則提供 DCA 戰機的後勤支援 (NATO, 2021: *NATO*)。

展現制約西德核武化的誠意，蘇聯則對核武分享機制是否違逆核不擴散精神，保持善意沉默，西德等北約盟國則受惠於美國的核武安全保護 (Alberque, 2017: *Ifri*)。

在NPT起草談判過程中，執行核保防視察所涉及的政治、軍事與經濟利益交錯，構成美國、蘇聯，以及EURATOM國家的博奕重點。當時作為EURATOM會員國的比利時、義大利、荷蘭與西德，¹⁵已經擁有核反應爐，並接受EURATOM的視察，這些國家認為無需接受IAEA與EURATOM的重複視察 (Bunn, 2007: 50)。西德與義大利也不信任蘇聯籍的IAEA視察員，主張依據EURATOM標準，維持原有的EURATOM視察 (Bunn, 2007: 50)。蘇聯支持NPT的主要原因之一，就是憂心西德擁有核武 (Quester, 1972: 22)，西德的EURATOM自主核保防視察主張，更加深蘇聯的疑慮。在此情況下，蘇聯強力支持由IAEA執行核保防的立場，因而與美國暨英國的NPT談判立場產生共鳴。

日本與西德等工業化國家，都有意發展核電產業，以取得重大的經貿利益，他們擔心以防阻核武擴散之名所施行的IAEA核保防建制，不啻維繫核武國原有的核產業優勢，使這些非核武國的核工業處於不利狀況。他們主張，核保防將對非核武國核工業造成的額外經濟負擔，核保防視察會提高工業間諜活動的風險，並可能危及專利情報，以及契約關係的機密性 (Baeckmann, 1988: 22)。針對此點，美國詹森 (Lyndon Baines Johnson) 總統於1967年12月2日宣示，NPT核保防將不會妨礙任何國家的和平活動，美國人並不要求任何國家接受自己也不願接受的核保防，未來美國簽署NPT條約並適用核保防機制，除了對國家安全有直接重要性 (direct national security significance) 的核設施之外，美國將允准IAEA對美國所有的民用核活動，實施核保防 (Baeckmann, 1988: 22; Congress, 2002: *Congress.gov*)。英國隨即於1967年12月4日發表類似的聲明 (Baeckmann, 1988: 22)。美國與英國自願納入核保防監管的宣示，成為爾後核武國簽署並實施自願核保防協定 (Voluntary Offer Agreement, VOA) 的先聲 (Baeckmann, 1988: 22; IAEA, 2021b: *IAEA*)，也說服西德等工業化非核武國接受NPT的核保防查核。西德代表隨後在北約理事會上表示，若美蘇等核武國均自願接受IAEA核保防監管，將會是一個公允的對待 (fair treatment) (NATO, 2020: *NATO*)。

¹⁵ 當時 EURATOM 會員國為法國、西德、義大利、荷蘭、比利時與盧森堡等六國，其中法國已於 1960 年成功試爆核武，另一核武國家的英國，遲至 1973 年才獲准加入 EURATOM 暨歐洲經濟共同體 (European Economic Community)。

在美國、蘇聯與英國的大力支持下，NPT於1970年3月5日正式生效，將1967年1月1日前即已製造並進行核爆或其他核爆裝置的國家，定義為核武國家，其他締約方則是為非核武國家 (IAEA, 1970: *IAEA*)。NPT區隔核武國與非核武國的作法，奠定核保防規範差異化締約國權利暨義務的基礎，強制要求非核武國需與IAEA簽署核保防協定，由IAEA查核非核武國的核材料、核設施暨核活動。

NPT建制成型的同時，即透過NPT條約的締結批准等法制化程序，肯認核武領域國際地位的不對稱性。NPT要求核武國家不直接或間接地轉讓核武器予非核武國家，亦絕不協助、鼓勵或誘導任何非核武器國家製造，或以其他方法取得核武器，或控制核武器 (IAEA, 1970: *IAEA*)。非核武國家則受到更多的承諾義務所拘束，除了保證不製造核武器，不直接或間接地接受其他國家的核武轉讓，不尋求或接受製造核武的援助外，也不向他國提供此種援助 (IAEA, 1970: *IAEA*)。更重要的是，非核武國允諾接受IAEA的核保防監管，查核該等非核武締約國是否已履行NPT之義務，防止該國將核材料自和平用途轉移至核武器或其他核爆炸器械 (IAEA, 1970: *IAEA*)。但是，NPT也補充，NPT核保防不影響各締約方和平使用核能的權利，且不妨害締約國的經濟或技術發展，或和平使用核能的國際合作 (IAEA, 1970: *IAEA*)。不過，後續核保防建制的發展，不時反映NPT非核武國的核能和平使用權利，多受制於核不擴散的前提條件，使核不擴散原則成為凌駕NPT核裁軍與和平使用原則之層級化規範（曾雅真，2018）。

爰此，NPT條約已差別化締約國的權利義務，法制化核武國寡占核武的國際地位，剝奪非核武國得研發、製造與部署核武，以維護國家安全的權利。同時，在核保防查核與跨國出口管制 (export control) 機制的雙重約束下，非核武國亦不得協助他國研發、製造與部署核武，形同非核武國被賦予集體義務，共同維護核武國的國際寡占核武地位。

美國與蘇聯在共同塑造NPT建制的過程中，美國對盟邦採取利誘說服手段，安撫西德的安全焦慮，消除西德取得核武的管道，強化北約的約束力道，改善與蘇聯關係，更創建核不擴散機制，將IAEA的核保防監管，升級成為確保核不擴散的普世手段 (Alberque, 2017: *Ifri*)。尤其重要之處，是美國與蘇聯共同創建NPT建制，以國際條約形式，法制化美蘇與其他次等國家的不對稱權位關係。

三、全面核保防定型化協議的法制化肯認

NPT要求所有非核武國需與IAEA締結核保防協議，由IAEA對該國實施核保防查核 (IAEA, 1970: *IAEA*)。NPT建制完成後，IAEA在美蘇強權的協助下，採行

締結定型化核保防協議的派生造法策略，逐步將EURATOM會員國暨日本等重要核商業大國，納入核保防查核網絡，擴大肯認不對稱國際地位的固化效果。

IAEA核保防定型化協議暨其附加議定書，以及小數量議定書 (small quantities protocols)，結合核武國的自願核保防協定，構成核保防建制的規範架構。NPT要求，非核武國與IAEA應於NPT生效之180日內，單獨或是會同其他國家，依據IAEA規約與IAEA締結核保防協定 (IAEA, 1970: *IAEA*)。NPT於1970年生效後，IAEA理事會於同年4月通過決議，成立核保防委員會 (safeguards committee)，¹⁶邀請IAEA會員共同討論新型核保防定型化協議的內容 (IAEA, 1998: *IAEA*; Rockwood & Johnson, 2016: 60)。由此衍生核保防建制的規範架構。每一次的核保防定型化規則的制定、簽署、生效與實踐，都發揮重複肯認的效果，強固非核武國應強制接受核保防監管的義務，以及非核武國與核武國所共同構成的國際地位不對稱性。隨著更多的非核武國簽署並批准IAEA核保防定型化協議暨其附加議定書，非核武國集體地肯認自己的次等地位，以及核武國地位的優越性。

IAEA於1972年公布實施CSA。IAEA核保防委員會於1971年3月提出草案，並經IAEA理事會通過後，於1972年正式公布，以NPT締約國與IAEA實施NPT核保防的定型化協議INFCIRC/153 (IAEA, 1972a: *IAEA*)，作為NPT非核武國實施NPT核保防義務的國際協議範本，此協議隨後被簡稱為全面保防協定。CSA雖存在全面查核不足的缺失 (Fischer, 1997: 32-33)，不過它的實踐發展，確認IAEA在核保防建制的主導性角色，它是全球核保防規範的造法者，以及執行全球核保防建制的監督者。隨著國際社會簽署並生效CSA國家的不斷增長，更堅定核保防建制，是實踐國際核能合作之前提的重要特徵。

CSA揭示，核保防建制之目的，在預防 (prevention) 暨嚇阻 (deterrence) 和平用途之核材料被不法轉用到軍事用途。首先是核實NPT非核武國一切和平核活動中的所有原材料或特種可裂變材料，未轉用於核武器或其他核爆炸裝置 (IAEA, 1972a: *IAEA*)。其次，核保防建制的另一目的，是運用核保防作為預防暨嚇阻的手段，及時探知重量級核材料，從和平核活動轉用於製造核武器或其他核爆炸裝置或其他未知目的，並及早探知此種危險，進而嚇阻此類轉用 (IAEA, 1972a: *IAEA*)。CSA運用締約國的書面核材料衡算 (nuclear material accountancy) 報告暨核設施設計資訊，進行視察與查證工作，結合設施圍阻 (containment) 與

¹⁶ 核保防委員會又稱為 22 委員會。

監控 (surveillance) 等輔助手段，例如在核設施上安裝防止竄改的封緘 (seals and tags) 或攝影機，以及環境採樣 (sampling) 等 (IAEA, 1972a: *IAEA*)。

全面核保防定型化協議的制定，如同NPT的締約過程，是國際社會相關國家政治談判的結果，不過由於它是定型化協議，所以NPT非核武國只能照單全收，沒有內容修訂的權力。接受核保防監督的NPT非核武國，承諾IAEA具有視察締約國是否遵守核保防義務的權利 (IAEA, 1972a: *IAEA*)，締約國之配合義務，包括建立國家核材料帳料衡算暨管控系統 (accounting and control system)，向IAEA申報核材料暨核設施設計資料，以及接受並配合IAEA核保防視察的義務。

INFCIRC/153定型化協議，要求締約國建立國家核材料帳料衡算暨管控系統，於該國與IAEA之保防協定生效日起30日內，送交初始報告 (IAEA, 1972a: *IAEA*)，繳交隨時更新的核物料結算區 (material balance area) 的衡算報告 (IAEA, 1972a: *IAEA*)，以及每半年向IAEA送交核材料的半年度報告 (IAEA, 1972a: *IAEA*)，如果發生任何異常的事件或情況，還要送交特別報告 (IAEA, 1972a: *IAEA*)。附加提報核反應器、臨界裝置、轉化廠、燃料製造廠、再處理廠、同位素分離廠或獨立的貯存設施，或使用總量大於1有效千克核材料的任何場所之設計資料 (IAEA, 1972a: *IAEA*)，以作為IAEA進行視察與查核的基準。

視察是IAEA查核締約國的重要手段，配合視察更是締約國的義務。CSA 規定，IAEA可派遣視察員，對締約國執行特別視察 (*ad hoc inspection*)、例行視察 (*routine inspection*) 與專門視察 (*special inspection*)。各種視察旨在：（一）核查報告是否與紀錄一致；（二）核實所有核材料的位置、標記、數量暨組成；以及（三）核實關於說明不明材料量、發貨方／收貨方差額以及帳面存量不確定性之可能原因的資料。特別視察是為核查一國之核材料初始報告 (*initial declarations*)，或核材料衡算變化報告，以及核查國際轉讓所涉及的核材料 (IAEA, 1972a: *IAEA*)。例行視察通常依據規定的時間表進行，或屬於不宣布或臨時通知性質的視察。不過依據CSA規定，IAEA只針對某一核設施的特定場域，或是預期某些會發生核材料流動的戰略點 (*strategic points*) (IAEA, 1972a: *IAEA*)。如果IAEA認為國家所提供的資訊，不足以讓IAEA履行其核保防職責，則可以進行專門視察 (IAEA, 1972a: *IAEA*)。IAEA尚可對核設施之建造期、運轉期，進行設計資料核查訪問 (*design information verification visit*)，以核查核設施的設計資料，並確認沒有進行未經報告的核活動，或於除役後查核該設施的敏感設備是否已無法使用 (IAEA, 1972a: *IAEA*)。在IAEA進行各項視察期間，IAEA視察員可對關鍵量測點 (*key measurement points*) 進行採樣、非破壞性檢測

(non-destructive analysis)、封緘檢測與更換，以及監視攝影機維護等作業 (IAEA, 1972a: *IAEA*)。

1972年公布的核保防定型化協議INFCIRC/153，以及IAEA與EURATOM於1973年簽署之INFCIRC/193有關EURATOM國家執行NPT核保防協定，結束了國際社會核保防措施多元化的分歧局面。由於EURATOM遲至1977年才批准生效INFCIRC/193，蘇聯暨美國均對IAEA與EURATOM施加壓力，要求IAEA依據定型化核保防協議，對EURATOM執行嚴格查核，兩強甚至達成諒解，敦促IAEA強化核保防部門職能，並將工作不力的IAEA副總幹事 (Deputy Director General) 解職 (FRUS, 1980: *Office of the Historian*)。

四、強化查核的定型化附加議定書 (AP INFCIRC/540)

專注於核材料衡算，是CSA協定的特徵，但也構成締約國可能趁隙隱匿偽報資料的空間。西德暨日本等二個重要盟國，在1970年代堅持發展鈾濃縮氣體擴散廠，強權因而就核保防視察作出重大妥協，專注於核材料的衡算與查報 (Fischer, 1997: 33; Kessler, 2013)。冷戰結束後，伊拉克、北韓與伊朗的核活動，受到國際社會的關注，引發核保防國家報告資料之正確性暨完整性 (correctness and completeness) 的疑慮。北韓於1985年加入NPT，並於1992年與IAEA締結CSA協定。但是IAEA特別視察初始報告後察覺，核材料的數量有異，進而要求專門視察，但為北韓所拒絕，導致IAEA結論北韓違反核保防協定，繼而呈報聯合國安全理事 (IAEA, 1998: *IAEA*)，引發至今懸而未決的北韓核武爭議。北韓更於2003年1月10日宣布退出NPT，並且宣稱不再受到IAEA核保防協議的約束。北韓核武事件致使IAEA核保防建制的威望與效能飽受質疑 (Asada, 2004; Liles, 2007)，進而催生1997年旨在強化核保防查核效能的INFCIRC/540定型化附加議定書。

IAEA自1993年開始採取行動。IAEA總幹事 (Director General) 下設的保防施行常設諮詢委員會 (Standing Advisory Group on Safeguards Implementation) 於1993年建議，應確保在施行核保防的國家內，不存在未申報的核活動 (IAEA, 1998: *IAEA*)。IAEA於1993年成立93 + 2計畫，該計畫提出兩組強化核保防監督能力的建議。第一組建議，是在已有的CSA條文授權下，可立即採行的措施，例如及早提供設計資訊、環境採樣，以及使用衛星圖像等 (Rockwood, 2002: 126)。第二組建議則是額外的法律授權，將締約國核燃料循環的全程，納入核保防的監管範圍，取得相關資訊，並進行必要的視察與檢證 (Rockwood, 2002: 126)。針對額外授權路徑，93 + 2計畫規劃有三種選項，分別是再解釋定型化協議

INFCIRC/153、重新修正定型化協議INFCIRC/153，或是重新制訂一個新的核保防規範。評估擴張解釋與重新修約所可能引發的政治成本，IAEA理事會決定以補充新法的方式 (Katzenberg, 2013: 75)，通過定型化附加議定書INFCIRC/540，並責成IAEA總幹事與CSA締約方，依據INFCIRC/540定型化格式，締結附加議定書，同時與NPT核武國，談判附加議定書或其他有法律約束力的協議 (IAEA, 1997: *IAEA*)。

INFCIRC/540定型化附加議定書，主要是擴張核保防監管範圍，並允准IAEA更大的視察權限。INFCIRC/540定型化附加議定書的締約國，必需提報涉及核燃料循環全程之研究活動、核設施場址 (site)、建築物詳細敘述、礦場及濃縮廠運作狀況、原物料 (source material)、豁免核物料的數量與地點、涉及核燃料循環特定設備或非核物料之進出口等資訊，並在IAEA發現提報資料有不一致或者有需要澄清的疑慮時，允許IAEA視察員進入額外地點進行「補足性視察」(complementary access)。

首先，INFCIRC/540定型化附加議定書締約國，需向IAEA提供，核燃料循環所有環節所涉及與不涉及核材料的各種設施與場所資訊，以及包括放射性廢物在內之所有核材料的資料。締約國需提供不涉及核材料但與核燃料循環有關之研究與發展活動，例如轉換 (conversion)、濃化 (enrichment)、燃料製造 (fuel fabrication)、核電反應器 (power reactors)、研究型反應器暨其關鍵設施 (research reactors & critical installations)、再處理 (reprocessing)，以及高階廢料 (high level waste) 處理的資訊 (IAEA, 1997: *IAEA*)。另外，也要提供存在核材料之核設施，以及使用核材料但非核設施之相關場所 (locations outside facilities) 的所有營運資訊 (IAEA, 1997: *IAEA*)。這些資訊包括場址內建築物的用途與作業情況 (IAEA, 1997: *IAEA*)，並且如果涉及鈾礦、鈾濃縮廠及鈈濃縮廠，則必需要提交其產量資訊 (IAEA, 1997: *IAEA*)。除了一般核材料申報外，若有依據INFCIRC/153第11項所終止，包含鈽、高濃縮鈽或鈽233在內之中高階核物料，則需提供其地點或進一步處理的規劃內容 (IAEA, 1997: *IAEA*)。涉及反應器暨相關設備、使用於反應器之非核物料、輻射燃料元素之再處理廠暨其特別設計，或準備用於其上之設備、燃料元素製造廠、旋轉組件 (rotating component) 暨生產重水、氚暨其化合物及其特別設計，或準備用於其上之設備等核能用途之特定設備，以及特定之非核能物料，皆需向IAEA提交其進出口資訊 (IAEA, 1997: *IAEA*)。締約國還需向IAEA報告該國未來10年，包含核燃料循環研發在內的核燃料循環整體規劃 (IAEA, 1997: *IAEA*)。

此外，INFCIRC/540定型化附加議定書締約國，也賦予IAEA視察員更大的視察權與准入 (access) 權。除了一般CSA的特別、例行與專門視察外，當IAEA認為提報的資訊不符，或有進一步釐清疑惑之必要時，可於視察的前24小時通知當事國 (IAEA, 1997: *IAEA*)，對締約國境內的特定場址或地點，進行「補足性視察」(IAEA, 1997: *IAEA*)。IAEA視察員在締約國派員陪同下，可對視察場所，透過目視觀察、核物料清點、檢查與核物料數量來源暨處置有關的紀錄、環境取樣、輻射偵檢與測量儀器之使用、安裝封緘，以及其他辨識與防制儀器等方式，進行檢查 (IAEA, 1997: *IAEA*)。IAEA可在已申報場所以外的必要場所，蒐集環境樣本 (IAEA, 1997: *IAEA*)。如若IAEA對場址同時實施設計資料核查訪問、特別視察或例行視察時，有關場址任何地方接觸的提前通知時限，可以縮短至實施前2小時，在例外情況尚可少於2小時 (IAEA, 1997: *IAEA*)。締約國不得妨礙IAEA的視察准入 (IAEA, 1997: *IAEA*)，且應盡一切合理努力，滿足IAEA的准入要求 (IAEA, 1997: *IAEA*)，締約國且需發給IAEA視察員至少一年有效的多次入境簽證 (IAEA, 1997: *IAEA*)。締約國需保證IAEA視察員與IAEA機關的國際通訊自由，以及監測設備的自動傳輸要求 (IAEA, 1997: *IAEA*)。

最後，INFCIRC/540定型化附加議定書更緊縮締約國的報告時程。依據INFCIRC/540定型化附加議定書，初始報告需自附加議定書生效日起之180日內完成提報作業，每年5月15日前提報上一年之年度更新報告 (annual updates)，並於每季結束後之60天內，完成當季之出口設備或非核物料的出口報告 (quarterly declarations on exports) (IAEA, 1997: *IAEA*)。

定型化的附加議定書於1997年公布。IAEA認為，結合CSA與附加議定書之核查手段所構成的整全式核保防 (integrated safeguards)，將能提升IAEA保防機制的效率，所以極力鼓勵各國在締結CSA之餘，亦能簽署並生效附加議定書。

觀察臺灣、南韓以及前蘇聯集團的東歐國家就可以發現，遭遇外部安全威脅且受到美國安全保護的美國盟邦，愈發快速加入附加議定書。例如中華民國臺灣於1971年10月退出聯合國，不再是IAEA會員，並非NPT締約國，不過，亦於同年12月6日簽署臺—美—IAEA三邊核子保防協定，接受IAEA核保防監管 (IAEA, 1972b: *IAEA*)。1998年9月14日，臺灣以換函方式，同意由IAEA在臺灣執行INFCIRC/540定型化附加議定書之保防監管（行政院原子能委員會，2021：行政院原子能委員會；Ministry of Justice, Republic of China, 1998）。南韓也在附加議定書公布兩年後的1999年，就簽署附加議定書 (IAEA, 2021c: *IAEA*)。蘇聯解體後，屬於前蘇聯集團的東歐國家紛紛加入EU/EURATOM以及北約組織，其中

需要美國提供安全保護的國家，簽署加入附加議定書的速度愈快，例如喬治亞共和國 (Georgia) 於1997年簽署加入附加議定書 (IAEA, 2021b: *IAEA*)，¹⁷彰顯次等國家以服膺核保防查核交換美國安全保障，肯認美國霸權地位的趨向。

截至2021年6月15日，IAEA統計，全球計有185個國家與IAEA簽署並生效CSA，其中137方已實施附加議定書。¹⁸ IAEA統計顯示，CSA暨附加議定書已廣泛受到國際社會大多數國家的肯認，它再次強固了核武國與非核國國際地位的不對稱性。

肆、不對稱自願核保防協定的強化

核武國表面上自願與非核武國接受相同的IAEA核保防查核，但實際上享受諸多例外優渥條款，更得以國家安全之名，限縮接受核保防查核的適用範疇。透過VOA核保防協議暨附加議定書的特殊例外安排，彰顯核武國有別於非核武國的不對稱國際權位。非核國對此種不均等的國際權位差序化待遇，出於不同的原因，或是無可奈何，或是未敢置喙批判，只能沉默以對。這些不同原因的國際默許，再次肯認強權在國際社會擁有特殊權位，更強化這些強權VOA核保防國際協定的正當性與權威性。

一、核武國的VOA核保防協議

在NPT締約談判階段，德國所爭取的核保防普遍性原則 (universality)，表面上促成美國與英國等核武國自願接受IAEA核保防監管的VOA核保防協議，可是細查這些號稱自願的VOA核保防協議，卻一再強調核武國接受IAEA核保防的特殊地位。形式上，核武國與IAEA所簽署之核保防協議，其內容是沿用定型化CSA或是附加議定書的定型化格式，但實質上，這些VOA核保防協議在核保防目的、核保防範圍暨查核方式的差異化安排，均強固了核武國的特殊地位，而非如德國所願，達到核保防普遍適用於所有NPT締約國的期待。有關核武國簽署生效VOA核保防協議暨自願性附加議定書的概況，請參見表一。

首先，NPT並沒有核武國需接受IAEA核保防監督義務的規定，核武國可以隨時退出或廢止VOA，如此作為且無礙其作為NPT核武國的地位。就法源觀

¹⁷ 東歐國家，以及前蘇聯解體後之新興獨立國家加入CSA與附加議定書的時間，請參見IAEA (2021b: *IAEA*)。

¹⁸ 包括臺灣在內 (IAEA, 2021d: *IAEA*)。

表一 核武國參加IAEA核保防協定暨附加議定書概況（截至2021年2月止）

文件	國家				
	美國	蘇聯／俄羅斯	英國	法國	中國
自願核保防協定					
IAEA情況通報編號 (INFCIRC)	288	327	951	290	369
簽署日	1977/11/18	1985/02/21	2018/06/07	1978/06/27	1988/09/20
生效日	1980/12/09	1985/06/10	2020/12/31	1981/09/12	1989/09/18
自願性附加議定書					
IAEA情況通報編號 (INFCIRC)	288/Add.1	327/Add.1	951/Add.1	290/Add.1	369/Add.1
簽署日	1998/06/12	2000/03/22	2018/06/07	1998/09/22	1998/12/31
生效日	2009/01/06	2007/10/16	2020/12/31	2004/04/30	2002/03/28

資料來源：作者自行整理。

註：英國已於2020年12月31日退出EU/EURATOM，IAEA與英國所簽署之雙邊自願保防協定與附加議定書，亦自是日23時起生效 (IAEA, 2021a: *IAEA*; IAEA, 2021c: *IAEA*)。該約旨在替換英國仍為EU/EURAOM會員期間，EURATOM、英國與IAEA於1976年9月6日並於1978年8月14日生效之VOA自願協定 (IAEA, 1978: *IAEA*)，以及英國與IAEA於1998年9月22日簽署，並於2004年4月30日生效的自願附加議定書 (IAEA, 2005c: *IAEA*)。

點言之，讓核武國接受IAEA核保防查核的VOA核保防協議，與非核武國同意IAEA核保防查核的核保防協議的法源，並不相同。非核武國與IAEA簽署、批准、履行，並遵循的CSA核保防協議，乃是為履行NPT的條約義務。相對地，核武國接受IAEA核保防查核，乃是基於自願，而不是NPT的條約義務。這解釋了五個核武國在其簽署VOA的前言部分，都強調該國接受IAEA核保防核查，並非是依據NPT義務，而是基於其他理由，例如為履行鼓勵非核武國接受IAEA核保防監督的承諾 (IAEA, 1981a: *IAEA*)，或是基於善意 (IAEA, 1985: *IAEA*)，與IAEA合作的意願 (IAEA, 1981b: *IAEA*)，或是為支持IAEA宗旨，促進核能和平利用以造福人類等等 (IAEA, 1989a: *IAEA*)。不過，VOA仍是國際條約，它規範了締約方的權利暨義務，並且具有權威性暨正當性。為此，VOA的締約、批准暨履行，代表著國際社會對核武國核保防特殊地位的肯認。

再者，美國與英國等核武國家與IAEA簽署VOA核保防協議的主要目的，是透過核武國的政治宣告，形成一股吸引力，鼓勵更多的國家，尤其是德國與日本等工業化核產業國，接受IAEA核保防查核 (Baeckmann, 1988: 23)。表面上，核武國的VOA核保防協議，在避免歧視核武國與非核武國的民用核活動，強化核武國與非核武國之間的國際轉讓 (transfers)，並就視察員培訓與研發視察技術，提供更多的機會 (Baeckmann, 1988: 23)。但實際上，吾人可以發現，德日等國被納入核保防機制後，美國與英國方才實踐其政治承諾，是核武國自願被

納入核保防機制的時間性前提。細察各國簽署與生效CSA暨其附加議定書的時間，可以發現，美國與英國簽署／生效VOA的日期，都遲於德國與日本簽署／生效其保防協定的日期 (IAEA, 1978: *IAEA*; IAEA, 2021d: *IAEA*)。

第三，相對於非核武國將其所有的核設施、核物料暨核活動納入IAEA核保防查核，VOA核保防協議卻允准核武國，以國家安全為由，提交限制查核清單，限縮IAEA核保防核查範圍。例如美國暨英國有條件同意，將該國所有的核設施與核物料，納入IAEA核保防查核，但涉及國家安全之核設施暨其核物料除外 (IAEA, 1978: *IAEA*; IAEA, 1981a: *IAEA*; IAEA, 2021a: *IAEA*)。俄羅斯承諾納入IAEA核保防的範圍更為有限，僅限於俄羅斯所指定且沒有被俄羅斯撤出 (withdraw) 的民用核設施暨其核材料 (IAEA, 1985: *IAEA*)，同時俄羅斯可以在適當的情況下，於保防設施清單，添加或刪除受核保防查核的設施 (IAEA, 1985: *IAEA*)。在20世紀，接受IAEA核保防核查的俄羅斯民用核設施只有3座，分別是位於庫察多夫 (Kurchatov) 的IR-8研究型反應器、諾佛佛羅涅茲卡雅 (Novovoronezhskaya) 核電廠的五號機，以及自伊朗收回重約12公斤的鈾235高濃縮鈾 (Khlopkov & Chekina, 2014: *Danish Institute for International Studies*)。2010年俄羅斯與IAEA協議，於安加爾斯克 (Angarsk) 的IUEC，設立全球首座核燃料銀行，並將該核燃料銀行納入核保防查核 (IUEC, 2010; *IUEC*)。中國的VOA核保防協議，也採取同俄羅斯的限制清單，限定IAEA對中國所指定的核設施，實施核保防 (IAEA, 1989a: *IAEA*)，並且中國可以隨時從這份已經受限的核保防查核清單，撤出某些核材料於核保防查核之外 (IAEA, 1989a: *IAEA*)。目前，中國提交核保防監督的候選核設施共有26項，包括壓水反應器、重水反應器、研究型反應器、高溫氣冷反應器、鈾濃縮廠、核燃料元件生產線等設施 (United Nations, 2019: *United Nations*)。

最後，就查核方式而言，IAEA以節約查核人力資料為由，採取清單抽樣原則，只對核武國提交清單中的部分核設施，實施核保防視察 (Baeckmann, 1988: 24)。IAEA清單抽樣的考量在於：（一）選擇某一設施，是否符合該國所簽署之其他協議的法律義務；（二）執行核保防監督的新方法，或者採用新設備與新技術的過程中，是否可以獲得有益的經驗，以及（三）針對即將出口至CSA國家之核材料，對核武國出口方實施核保防監督，是否可以提高IAEA核保防的成本效益 (IAEA, 2019: *IAEA*; United Nations, 2015a: *United Nations*)。截至2019年12月，美國提供的核保防清單計有274個核設施，不過IAEA只選擇對美國能源部下屬的薩凡納河 (Savannah River) 工廠的K區域核物料中期貯存設施 (K-Area Material Storage facility) 實施核保防措施。1981～2019年期間，IAEA對美國的19

個核設施總共進行了869次視察 (Office of Multilateral Nuclear and Security Affairs, 2020: *U.S. Department of State*)。整體而言，相對於非核武國，核武國無論是在查核範圍或是實際的保防視察，都享有相當的特殊待遇。

不過，比照CSA的要求，VOA核保防協議也要求核武國，必須就保防清單內的核設施，建立衡算體系、提出帳料報告，以及進出口報告，並允許IAEA以抽樣原則，對核設施清單內的中選設施，實施視察。

二、核武國的自願性附加議定書

美國為強化核保防效能，於定型化附加議定書INFCIRC/540談判過程中，強烈主張應強化查核的侵入性原則 (*intrusiveness*)。德國、日本、比利時、瑞士與西班牙等國則堅持，核保防建制應具備普遍性原則，因為缺乏普遍性原則的核保防方案，將會產生歧視性競爭效果，不利於各國核產業的發展，更會導致守法國家遭遇不公平待遇（袁易，2005：137-138）。美國為換取其他國家支持，亦同意在不妨礙國家安全的情況下，自願接受雷同於定型化附加議定書INFCIRC/540的保防查核 (Congress, 2002: *Congress.gov*)。此舉為其他核武國簽署自願性附加議定書，奠定了基礎。關於5個核武國簽署／批准自願性附加議定書的概況，請參見表一。

美國與IAEA締結的自願性附加議定書，形式上仍載入定型化附加議定書INFCIRC/540的所有條文，不過增列國家安全排除條款 (*national security exclusion*) (IAEA, 2009c, *IAEA*)，所以美國仍保有免除嚴格查核的自主裁量權。美國駐IAEA大使於2002年致函IAEA表示：（一）IAEA引據自願性附加議定書對美國進行核保防查核時，美國訴諸國家安全排除條款，乃是一項單方特權 (*unilateral prerogative*)，該等主張不能受到任何挑戰或審查，（二）美國有意全面且重複地引用國家安全排除條款，以排除IAEA對某些設施或資料的准入權，（三）美國將據此，限制IAEA引據該自願性附加議定書第二條，對核燃料循環所涉及與不涉及核材料之各種設施暨場所資訊的查核，（四）美國有意援引國家安全排除條款，排除IAEA對現有或過往核武生產設施之特定區域的環境採樣 (Congress, 2002: *Congress.gov*)。上述美國對於國家安全排除條款的聲明，亦特別敘明於美國參議院的批准法案中 (Congress, 2002: *Congress.gov*)，成為美國法案的一部分。美國以內國法限縮國際承諾的手段，不啻單邊詮釋了核武國對於自願性附加議定書的履約承諾，並且再度透過自願性附加議定書的法制化，肯認核武國在NPT建制的特權地位，使自願性附加議定書成為一紙虛文。

其他四個核武國所簽署的自願性附加議定書，對國家安全排除條款的表述

不盡相同。例如俄羅斯主張排除可能影響俄羅斯安全或國家利益之查核 (IAEA, 2008: *IAEA*)；英國、法國與中國，並沒有在自願性附加議定書直接表述國家安全排除條款，而是在前言中明載VOA核保防協議與自願性附加議定書可以同等適用的方式 (IAEA, 2002: *IAEA*; IAEA, 2005b: *IAEA*; IAEA, 2005c: *IAEA*; IAEA, 2021c: *IAEA*)，¹⁹技巧地將VOA國家安全條款，適用於該附加議定書。相較於定型化附加議定書INFCIRC/540對非核武國施加的嚴格查核，以及無預警的補充視察，核武國適用國家安全排除條款的特殊權利，再次透過自願性附加議定書的法制化，強固核武國在NPT建制內「刑不上大夫，禮不下庶人」之特殊地位。

中國與俄羅斯的自願性附加議定書，也明白表示有條件接受IAEA核保防查核的立場。俄羅斯版本與中國版本，皆大肆刪減核保防的查核範圍，並未將所有的核設施、核活動，以及核物料交付IAEA核保防，僅同意將該國協助第三方非核武國施行的核燃料循環研發活動，以及相關核材料與核設備的進出口資料，納入核保防查核範圍 (IAEA, 2002: *IAEA*; IAEA, 2008: *IAEA*)，間接地限縮中國與俄羅斯接受IAEA核保防監管的規模。此外，俄羅斯與中國所簽署生效的自願性附加議定書，完全刪除非核武國定型化附加議定書INFCIRC/540的「補足性視察」。為此，IAEA不能以非核武國的方式同等對待中國與俄羅斯，對其進行突擊式的查核，最多只能引據VOA核保防協議，對中國與俄羅斯進行特別視察、例行視察與專門視察。

整體而言，核武國VOA核保防協議暨自願性附加議定書所承載的核保防，或許具備簽署生效核保防協議的形式，但究其內容，核武國事實上只接受最低規模，或是僅具象徵意義的核保防查核。爰此，核武國與IAEA所締結、批准、生效暨實踐的VOA核保防協議與自願性附加議定書，不過是一紙不斷肯認核武國享有NPT建制特殊地位的例證。

伍、俄羅斯IUEC核燃料銀行核保防的差異化

國際核燃料循環領域興起的多邊化倡議，並沒有為核武國帶來改變的契機。相反地，強權主動介入這些新興倡議，並且再度運用IAEA派生造法，肯認核武國與非核武國權利義務的差序化，強固核武國的不對稱權位優勢。

¹⁹ 英文條文為 “The provisions of the Safeguards Agreement shall apply to this Protocol to the extent that they are relevant to and compatible with the provisions of this Protocol.” (IAEA, 2002: *IAEA*; IAEA, 2005b: *IAEA*; IAEA, 2005c: *IAEA*; IAEA, 2021a: *IAEA*)

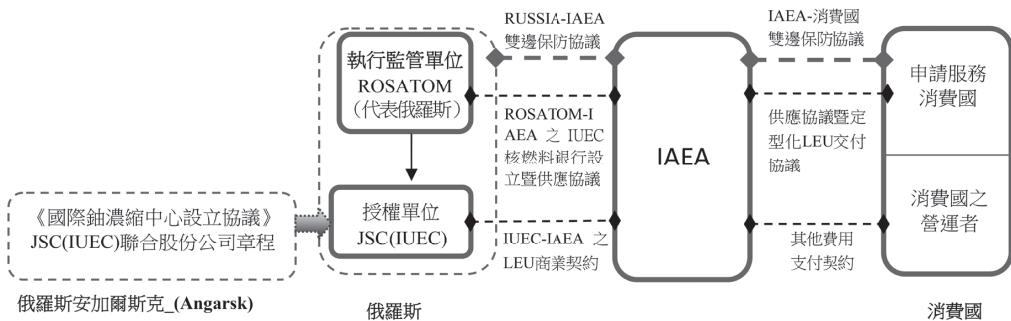
一、IUEC的成形與運作

2010年在俄羅斯IUEC設立的核燃料銀行，以及2017年IAEA於哈薩克設立的低濃縮鈾銀行，構成IAEA核燃料循環多邊化倡議 (multilateral approaches to the nuclear fuel cycle) 的前端 (front-end) 核燃料供應保證機制（曾雅真，2019: 17）。強調核不擴散保證 (assurance of non-proliferation) 與低濃縮鈾供應服務保證 (assurance of supply and services) 兩項原則，IAEA核燃料供應保證機制 (IAEA, 2005a: *IAEA*)，基本上要求申請消費國 (consumer state) 應在個別供應契約內，放棄建造暨運轉敏感的核設施，並接受CSA暨其附加議定書最高標準的核子保防措施 (IAEA, 2005a: *IAEA*)。觀察《IUEC核燃料銀行設立暨供應協議》²⁰的核保防規範，也可以發現，核武國所享有的優勢地位不但沒有動搖，甚至受到核燃料銀行法制化的持續肯認。

俄羅斯是最先響應IAEA核燃料循環多邊化倡議的國家，它先在2007年成立IUEC (IUEC, 2007c: *IUEC*)，接著於2009年向IAEA提出在俄羅斯境內建立120噸低濃縮鈾儲備的建議 (IAEA, 2009a: *IAEA*)。幾經協商，IAEA與代表俄羅斯的國家原子能公司 (State Atomic Energy Corporation, ROSATOM)，於2010年3月29日，簽署《IUEC核燃料銀行設立暨供應協議》，在俄羅斯領土設立低濃縮鈾實體儲備庫，成為全球首座的國際核燃料銀行，向IAEA暨其會員國供應低濃縮鈾 (IUEC, 2010: *IUEC*)。此外，依據俄羅斯內國法，IUEC乃是在俄羅斯境內註冊的公司法人 (IUEC, 2007a: *IUEC*)，為確保供應保證機制順利運行，IAEA秘書長天野之彌 (Yukiya Amano) 也在2010年3月29日當天，另外與IUEC總裁簽署《IUEC-IAEA商業契約》²¹，明定IUEC必須負責自核燃料銀行提取低濃縮鈾並交付IAEA的任務 (IUEC, 2007b: *IUEC*)。關於IUEC與IUEC核燃料銀行設立暨供應協議之法律結構，請參見圖一。

²⁰ 該協議原文為 *Agreement between the Government of the Russian Federation and the International Atomic Energy Agency Regarding the Establishment on the Territory of the Russian Federation of a Physical Reserve of Low Enriched Uranium and the Supply of Low Enriched Uranium therefrom to the International Atomic Energy Agency for its Member States* (《在俄羅斯領土設立低濃縮鈾實體儲備庫並向國際原子能總署暨其會員國供應低濃縮鈾協定》)，本文簡稱為「IUEC核燃料銀行設立暨供應協議」。

²¹ 該契約原文為 *Contract between JSC «IUEC» and IAEA on execution of specific technical and commercial aspects of the Agreement* (《國際濃縮鈾多國公司與 IAEA 執行協議之特別技術與商業契約》)，本文簡稱為「IUEC-IAEA商業契約」。



圖一 IUEC與核燃料銀行設立暨供應協議之法律結構

資料來源：作者分析整理自 IUEC (2007b: *IUEC*)。

IUEC核燃料銀行，是一個為設施地主國（俄羅斯）所擁有，但必須在IAEA核保防查核下，由地主國俄羅斯行使監管職權的核設施。IUEC核燃料銀行的運作，明訂於ROSATOM與IAEA所簽屬的《IUEC核燃料銀行設立暨供應協議》暨附隨主協議的《定型化LEU交付協議》(Model Agreement for the supply of LEU) (IAEA, 2009b: *IAEA*)。透過上述協議，俄羅斯賦予IAEA對IUEC核燃料銀行實施核保防的權利，內容包括IUEC核燃料銀行儲備庫的核保防管控，消費國申請資格的設定暨審核，以及低濃縮鈾交付流程之管控等。設施地主國俄羅斯則保留部分的被動授權與核照權 (licensing) (IUEC, 2010: *IUEC*)。

依據《IUEC核燃料銀行設立暨供應協議》，俄羅斯是低濃縮鈾的持有方 (owner)，但俄羅斯在交付貨物的同時，也必須將該等貨物的所有權 (ownership)，同步移轉給IAEA，再由IAEA移轉給消費國。一旦收到IAEA秘書長放行的要求，IUEC即必須依照IAEA要求的數量，自安加爾斯克，將低濃縮鈾運送到聖彼得港 (St Petersburg sea port)，交付給IAEA；而低濃縮鈾的所有權，也會自ROSATOM同步移轉給IAEA。IUEC所交付六氟化鈦 (uranium hexafluoride, UF₆) 的鈦濃度，依規定不得超過5% (IUEC, 2010: *IUEC*)。IAEA秘書長在收到交付貨物並成為持有方的同時，也必須立即將該等貨物的所有權，再度轉讓給申請服務的消費國，藉以降低交付過程中的可能風險 (IUEC, 2010: *IUEC*)。最後，在俄羅斯轉交該等貨物給IAEA的同時，消費國即必須向IAEA結清所有的相關費用 (IUEC, 2010: *IUEC*)。而IAEA在完成貨物交付後，也必須與俄羅斯再就低濃縮鈾的補充數量進行談判，藉以維持原有的儲量水平 (IUEC, 2010: *IUEC*)。有關IUEC核燃料銀行的運作流程請參閱圖二。



圖二 IUEC核燃料銀行運作流程

資料來源：作者分析製作。

註：^{*}至少包括IAEA與消費國之核燃料供應協議、定型化LEU交付協議，以及其他費用支付契約等。

二、IUEC核燃料銀行的VOA核保防管控

依據《IUEC核燃料銀行設立暨供應協議》，IUEC核燃料銀行作為多邊供應保證的低濃縮鈾儲備庫，必須儲有120噸鈾濃度介於2% ~ 4.95%的六氟化鈾 (IUEC, 2010: *IUEC*)，且鈾濃度在4.95%的六氟化鈾儲量，不得少於整體儲量的1/3 (40噸) (IUEC, 2010: *IUEC*)。此外，低濃縮鈾儲備必須適用俄羅斯與IAEA簽署的VOA雙邊核保防協議，貯存在接受IAEA核保防監督之授權組織設施，相關核保防所需費用，由俄羅斯承擔 (IUEC, 2010: *IUEC*)。再者，俄羅斯也必須確保儲備庫低濃縮鈾的裝卸 (handling)、貯存 (storage) 與運輸 (shipment)，都符合不時修正的核安全標準 (IAEA INF CIRC/18/Rev.1) (IUEC, 2010: *IUEC*)；並且所採行的實物保護措施，不得低於IAEA「核材料暨核設施實物保護」(The Physical Protection of Nuclear Material and Nuclear Facilities) 相關文件 (INF CIRC/225/Rev.) 所規定的標準，或者俄羅斯政府後續修訂的標準 (IUEC, 2010: *IUEC*)。其所涉及的儲備庫維護暨低濃縮鈾貯存等相關費用，也由俄羅斯承擔 (IUEC, 2010: *IUEC*)。

值得注意的是，IUEC核燃料銀行地主國所適用的核保防規範，乃是俄羅斯與IAEA所簽署的VOA核保防協議，並未包括最新增訂的自願性附加議定書，其在形式上與標準上，與IAEA一再強調的整合式保防概念，有相當的落差。由於

俄羅斯沒有將IUEC全部的核設施納入核保防的範圍，所以IAEA對IUEC核保防的監管，僅止於IUEC核燃料銀行的低濃縮鈾儲備庫。

依據俄羅斯VOA核保防協議，以及《IUEC核燃料銀行設立暨供應協議》的授權，IAEA自2010年7月1日起，即已經對IUEC核燃料銀行施行核保防監督，並於2010年12月13日～17日，進行首次的視察 (United Nations, 2015b: *United Nations*)。依據IUEC的公開資訊，IAEA每年將對IUEC核燃料銀行進行一次例行視察。在2019年10月30日～31日IAEA對IUEC核材料倉庫實施的核保防視察中，IAEA視察員檢核的項目包括：（一）IUEC核燃料銀行倉庫 (warehouse) 的結構是否符合參數；（二）核實衡算報告文件；（三）更換部分核材料儲罐的IAEA封緘；（四）對核材料儲罐進行稱重，並且（五）以非破壞性檢測方法，測量核材料的鈾濃度，以及（六）分析倉庫中所安裝之影片監控系統的紀錄等 (IUEC, 2019: *IUEC*)。

三、申請消費國的核保防審核

相較之下，有意運用IUEC核燃料銀行供應保證機制的消費國，並未如核武地主國俄羅斯享有對等的核保防待遇。消費國必須滿足IAEA設定的核不擴散實體暨程序要件，並通過IAEA秘書長的審核，方能取得供應保證服務的資格。遵循整全式的核保防原則，是IAEA審核消費國是否具備申請資格的前提。

IAEA會員，接受IAEA核保防，且無不良紀錄的非核武國，是申請IUEC核燃料銀行供應服務的基本要件 (IUEC, 2010: *IUEC*)。爰此，遭遇與技術／商業無關之低濃縮鈾供應擾亂的IAEA會員，可以向IAEA秘書長提出IUEC核燃料的供應申請。第二，申請服務的消費國，必須業已納入IAEA的核保防體系。第三，申請核燃料供應服務的IAEA會員，必須在最近一次的核保防報告中，說明未轉用已申報之核材料 (non-diversion of declared nuclear material) 的事實，並且在近期內沒有違反IAEA核保防的相關紀錄 (IUEC, 2010: *IUEC*)。易言之，申請低濃縮鈾供應保證服務的資格僅限於，與IAEA已簽署保防協定，並且符合核保防要求的非核武IAEA會員國。

申請服務的消費國，經IAEA秘書長審核通過者，將與IAEA簽署《定型化LEU交付協議》。該協議共計13條，內容包括消費國應遵守的核保防協議、行動規約、財務責任歸屬、所有權的移轉、核安全、核安保 (nuclear security) 暨核保防的相關責任、損害賠償、用過核燃料的處置、低濃縮鈾以及任何用過之特定裂變物質暨其衍生物 (subsequent generations of produced special fissionable

material) 的運輸、裝卸、儲放與使用、不得再濃化、不得再出口或者再處理等規範 (IAEA, 2009b: IAEA)。

《定型化LEU交付協議》重複《IUEC核燃料銀行設立暨供應協議》揭示的消費國核保防暨禁止核擴散義務 (IAEA, 2009b: IAEA; IUEC, 2010: IUEC)。包括第一，此項服務所供應的低濃縮鈾，或該低濃縮鈾所產出的核子或特定非核子物料，任何用過之特定裂變物質暨其衍生物，不得用於製造核子武器、核爆炸裝置，或其他任何軍事用途 (IAEA, 2009b: IAEA; IUEC, 2010: IUEC)。第二，非經IAEA同意，消費國不得再出口或再濃化，該等服務供應的低濃縮鈾，以及任何用過之特定裂變物質暨其衍生物 (IAEA, 2009b: IAEA; IUEC, 2010: IUEC)。第三，對於此項低濃縮鈾暨任何用過之特定裂變物質暨其衍生物的使用、貯存暨運輸的實物保護，也不可低於「核材料暨核設施實物保護」的最新修訂標準 (INFCIRC/225/Rev.4) (IAEA, 2009b: IAEA; IUEC, 2010: IUEC)。最後，此項低濃縮鈾僅能用於核能發電 (IAEA, 2009b: IAEA)。並且，IAEA文件INFCIRE/18/Rev.1暨其後續修訂文件所制訂的核安全標準，以及裝卸、儲放暨裝運等相關規定，均適用此項低濃縮鈾 (IAEA, 2009b: IAEA; IUEC, 2010: IUEC)。

《定型化LEU交付協議》要求消費國，需將供應服務保證所提供的低濃縮鈾，納入消費國與IAEA締結的核保防協議，並且持續施行該等核保防監管 (IAEA, 2009b: IAEA)。此外，該等核保防的相關規定，也適用於履行該協議職權的IAEA視察員 (IAEA, 2009b: IAEA)，如果發生消費國不遵循，並且沒有改善未遵循核保防義務之情事，IAEA將依據《IAEA規約》第XII.C條，直接削減或中止對該國的援助，要求歸還所提供的核材料與核設備，並報請聯合國安全理事會就該等情事進行討論 (IAEA, 2009b: IAEA)。

一旦完成《定型化LEU交付協議》的簽署，俄羅斯在接獲IAEA秘書長放行的要求之後，即必須依據俄羅斯內國法的規定，提供LEU放行所需要的所有文件並核發許可證 (IUEC, 2010: IUEC)。此外，IAEA秘書長不必取得IAEA理事會或俄羅斯的同意，即可依約逕自要求俄羅斯自IUEC核燃料銀行交付所需要的低濃縮鈾 (IUEC, 2010: IUEC)。

非核武國未遵循核保防承諾，即不得取得核物料的核不擴散供應服務原則，是IUEC核燃料銀行供應服務機制的重要法制化作為，該等原則早已透過1995年NPT締約方審查會議的認可與決議，取得權威性與正當性 (United Nations, 1995a: United Nations)。觀察《IUEC核燃料銀行設立暨供應協議》以及《定型化LEU交付協議》可以發現，良好的核保防表現，乃是非核武國申請IUEC核燃料

銀行供應服務的唯一前提。申請國如若有未遵循IAEA核保防的不良紀錄，將無法受到核燃料供應服務保證的支援。

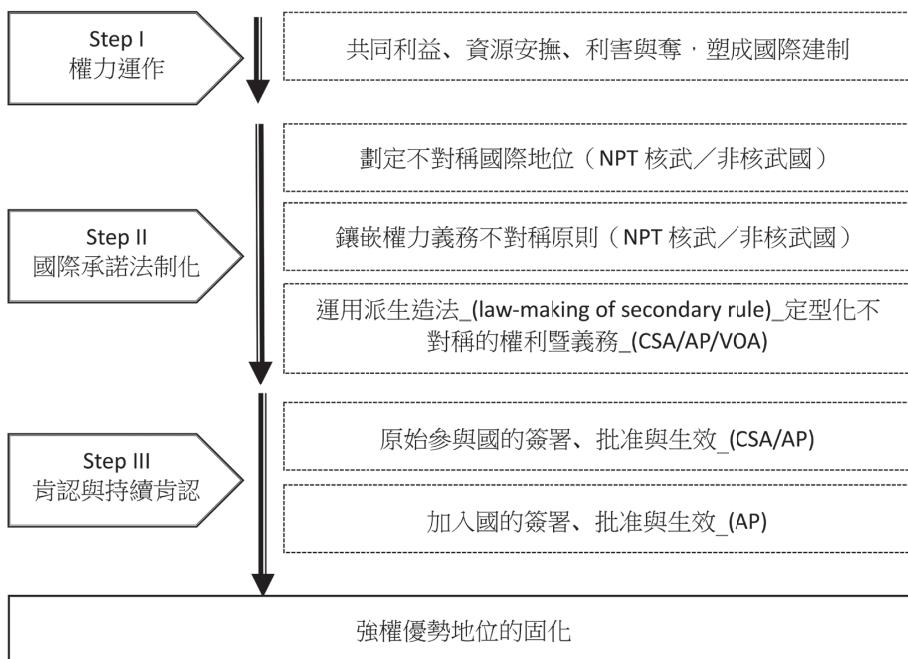
綜上觀察，透過國際造法的法制化過程，IAEA取得監管非核武國國際核物料供應的核保防表現審定權。非核武國必須接受IAEA全面核保防協議的拘束，厲行核不擴散承諾，並且其核保防表現，需由IAEA主觀評定。相較於非核武國在NPT建制下日漸嚴格的核保防管制，核武國卻得以運用國家安全排除條款限制核保防查核的深度與廣度，遊走於核保防規範之外，享有核武國地位所賦予的自由裁量權。

陸、結論

強權可以創建彰顯不對稱地位的國際建制，強化其國際地位的權威性暨正當性。霸權或強權可以塑成國際建制，為參與國劃定不對稱的國際地位，鑲嵌權利義務不對等原則，突顯其優勢國際地位。在建制運作階段，國際組織揮舞已被次等參與國所認可的權位不對稱原則，由此創造一系列的派生規則。有鑑每一次的國際談判，都是國家間權力博奕的較量，締結國際建制相關派生協議的過程，不啻是締約當事國對該等建制隱涵不對稱權力地位的再次肯認。有關不對稱地位法制化強固的運作脈絡，請參閱圖三。

國際地位的維繫，需要強固該等國際地位所連帶產出的特殊權利，透過立基於該等特權的國際建制，重複不斷地取得國際肯認，即得以強固此種特權的權威性與正當性。NPT建制之初，不無有運用不對稱談判權力，塑造核武國與非核武國的對價關係 (*quid pro quo*) (Joyner, 2009: 9)，此種權利義務不均等地位一旦被法制化之後，採取強制性的核保防措施，即成為非核武國日後必須遵循的國際義務，成為IAEA日後制定一系列核保防定型化協議的法源。強權國家繼續在封閉的IAEA理事會施展權力政治的優勢，完成定型化核保防協議與附加議定書，並以NPT建制非核武國的承諾為由，要求非核武國必須一體接受，並且不得任意更動。IAEA核保防定型化協議的法制化過程，以及非核武國加入並遵循這些核保防定型化協議的重複實踐，一再強化NPT建制的權威性，重複肯認非核武國務必遵行的IAEA核保防規範，以及非核武國在NPT建制內的次等位階。

非核武國試圖在IAEA核保防造法機制內，扭轉不均等權利義務的努力，皆因違逆既有NPT建制的不對稱權位原則而徒勞無功。核武國自噓善意，但自願締結的核保防VOA核保防協議與自願性附加議定書，並沒有削弱NPT建制內核武國所享有的特殊地位與權利。相反地，五個核武國一再重申沒有接受IAEA核



圖三 不對稱地位法制化強固的運作脈絡

資料來源：作者分析製作。

保防的義務，彰顯核武國不受核保防規範所拘束的行動自由。再者，核武國在自願性核保防協議中引進國家安全排除條款，不單為自身利益開啟後門，更取得IAEA暨所有NPT非核武國的集體肯認，透過法制化路徑，持續強固核武國在NPT建制下的特殊地位。

21世紀初葉IAEA提出的核燃料循環多邊化倡議，曾試圖以多邊核設施地主國名義，將核武國納入CSA暨其附加議定書所構成的整全式核保防體系，不過，NPT建制的核武國優勢地位，仍發揮重要的規範因循作用。作為IUEC核燃料銀行地主國的俄羅斯，不單僅適用有限的VOA核保防協議，並且透過IAEA對於核燃料供應保證服務的嚴格審核權，新創國際核能法原則，要求非核武國的核物料供應，需取決於該國核保防的遵循表現。IUEC核燃料銀行的法制化，再次強固核武國不對稱的國際地位。

在條約神聖原則下，強權透過國際造法所固化的國際地位，具備權威性、正當性，以及規範因循效應。自NPT建制創設至今，IAEA核保防的屢次法制化，皆持續不斷地肯認核武國所獨有的不對稱特殊地位。NPT建制的核保防法制化過程顯示，構成某些國際建制的權利義務不對稱原則，會隨著該建制的法制化過程，發揮內在規範強固，以及國際地位永續固化的效果。這些受惠於國

際不對稱建制的強權，更會集體地擁護暨支持該等國際建制，以持續固化強權與次等國家間的不對稱地位。

參考文獻

一、中文部分

行政院原子能委員會，2019，〈核子保防簡介〉，行政院原子能委員會：[https://www.aec.gov.tw/%E6%96%BD%E6%94%BF%E8%88%87%E6%B3%95%E8%A6%8F/%E5%9C%8B%E9%9A%9B%E5%90%88%E4%BD%9C/%E5%9C%8B%E9%9A%9B%E6%A0%B8%E5%AD%90%E4%BF%9D%E9%98%B2%E6%B4%BB%E5%8B%95/%E6%A0%B8%E5%AD%90%E4%BF%9D%E9%98%B2%E4%BB%8B%E7%8B%0%A1%E4%BB%8B--2_16_83_934_936.html](https://www.aec.gov.tw/%E6%96%BD%E6%94%BF%E8%88%87%E6%B3%95%E8%A6%8F/%E5%9C%8B%E9%9A%9B%E5%90%88%E4%BD%9C/%E5%9C%8B%E9%9A%9B%E6%A0%B8%E5%AD%90%E4%BF%9D%E9%98%B2%E6%B4%BB%E5%8B%95/%E6%A0%B8%E5%AD%90%E4%BF%9D%E9%98%B2%E4%BB%8B%E7%B4%9/%E6%A0%B8%E5%AD%90%E4%BF%9D%E9%98%B2%E4%BB%8B%E7%8B%0%A1%E4%BB%8B--2_16_83_934_936.html)。2021/10/15。

行政院原子能委員會，2021，〈駐美國臺北經濟文化代表處與美國在臺協會核能和平利用合作協定〉，行政院原子能委員會：https://www.aec.gov.tw/share/file/law/Ee147X89Uq9GK4nqXWzLEQ__.pdf。2021/10/15。

法務部，1955，〈中華民國政府與美利堅合眾國政府民用原子能合作協定（譯文）〉，全國法規資料庫：<https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcodes=Y0070286>。2021/10/15。

袁易，2005，〈「不擴散核武器條約」之再審視：一個權力政治與身份政治的解析〉，《問題與研究》，第44卷第4期，頁101-150。doi:10.30390/ISC.200508_44(4).0005

陳欣之，2010，〈霸權治理的省思：權力消長與權威起伏〉，《問題與研究》，第49卷第1期，頁59-85。doi:10.30390/ISC.201003_49(1).0003

曾雅真，2018，〈伊朗核協議對國際核燃料供應建制發展的影響〉，《政治科學論叢》，第78期，頁69-103。doi:10.6166/TJPS.201812_(78).0003

曾雅真，2019，〈核能規範國際法治化？IAEA於哈薩克設立低濃縮鈾銀行設立協議的探索〉，《政治學報》，第68期，頁1-37。doi:10.6229/CPSR.201912_(68).0001

二、英文部分

Abbott, K. W., et al., 2000. "The Concept of Legalization." *International Organization*, Vol. 54, No. 3, pp. 401-419. doi:10.1162/002081800551271.

Alberque, W., 2017. "The NPT and the Origins of NATO's Nuclear Sharing Arrangements." in *Ifri*: https://www.ifri.org/sites/default/files/atoms/files/alberque_npt_

- origins_nato_nuclear_2017.pdf, Available: 2021/10/15.
- Asada, M., 2004. "Arms Control Law in Crisis? A Study of the North Korean Nuclear Issue." *Journal of Conflict & Security Law*, Vol. 9, No. 3, pp. 331-355. doi:10.1093/jcs/9.3.331
- Atomic Energy Council, Executive Yuan, 2021. "Agreement for Cooperation Between the Taipei Economic and Cultural Representative Office in the United States and the American Institute in Taiwan Concerning Peaceful Uses of Nuclear Energy." in *Atomic Energy Council, Executive Yuan*: https://www.aec.gov.tw/share/file/law/2wLmnKXF~bbUoz6VHsrKvQ__.pdf, Available: 2021/10/15.
- Baeckmann, A. V., 1988. "IAEA Safeguards in Nuclear-Weapon States: A Review of Objectives, Purposes, and Achievements." *IAEA Bulletin*, Vol. 30, No. 1, pp. 22-25.
- Bunn, G., 2007. "Nuclear Safeguards—How Far Can Inspectors Go?" *IAEA Bulletin*, Vol. 48, No. 2, pp. 49-55.
- Bureau of International Security and Nonproliferation, 2009. "Agreement Between the United States of America and the International Atomic Energy Agency for the Application of Safeguards in the United States (and Protocol Thereto)." in *U. S. Department of State*: <https://2009-2017.state.gov/t/isn/5209.htm>, Available: 2021/2/15.
- Burley, A. S., 1993. "International Law and International Relations Theory: A Dual Agenda." *American Journal of International Law*, Vol. 87, No. 2, pp. 205-239. doi:10.2307/2203817
- Cha, V., 2016. "Role of Sport in International Relations: National Rebirth and Renewal." *Asian Economic Policy Review*, Vol. 11, No. 1, pp. 139-155. doi:10.1111/aepr.12127
- Congress, 2002. "The Protocol to the Agreement of the International Atomic Energy Agency Regarding Safeguards in the United States." in *Congress.gov*: <https://www.congress.gov/107/cdoc/toc/CDOC-107toc7.pdf>, Available: 2021/2/15.
- Daase, C., et al., 2015. *Recognition in International Relations: Rethinking a Political Concept in a Global Context*. New York: Palgrave Macmillan. doi:10.1057/9781137464729
- Dimitrova, A., 2013. "The Politics of Recognition in International Conflicts." *Millennium: Journal of International Studies*, Vol. 41, No. 3, pp. 663-668. doi:10.1177/0305829813484634

- European Atomic Energy Community, 2018. "Treaty Establishing the European Atomic Energy Community (EURATOM)." in *EUR-Lex*: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:11957A/TXT&from=EN>, Available: 2021/2/15.
- Fischer, D., 1997. "Safeguards: Past, Present and Future." *IAEA Bulletin*, Vol. 39, No. 4, pp. 31-36.
- Fischer, D., 2007. "Nuclear Safeguards: The First Steps." *IAEA Bulletin*, Vol. 49, No. 1, pp. 7-10.
- Foreign Relations of the United State, 1980. "Telegram from the Mission in Geneva to the Department of State." in *Office of the Historian*: <https://history.state.gov/historicaldocuments/frus1977-80v26/d360>, Available: 2021/10/15.
- Fraser, N., 2008. *Scales of Justice: Reimagining Political Space in a Globalizing World*, New York: Columbia University Press. doi:10.1111/j.1467-8675.2012.00674.x
- Gilpin, R., 1981. *War and Change in World Politics*. Cambridge, UK: Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO9780511664267
- Goldstein, J., et al., 2000. "Introduction: Legalization and World Politics." *International Organization*, Vol. 54, No. 3, pp. 385-399. doi:10.1162/002081800551262
- Götz, E., 2021. "Status Matters in World Politics." *International Studies Review*, Vol. 23, No. 1, pp. 228-247. doi:10.1093/isr/viaa046
- Greenhill, B. 2008. "Recognition and Collective Identity Formation in International Politics." *European Journal of International Relations*, Vol. 14, No. 2, pp. 343-368. doi:10.1177/1354066108089246
- Hayden, P., & Schick, K., 2016. "Recognition and the International: Meanings, Limits, Manifestations." In P. Hayden & K. Schick, eds., *Recognition and Global Politics: Critical Encounters Between State and World* (pp. 1-22). Manchester, UK: Manchester University Press. doi:10.7228/manchester/9781784993337.003.0001
- International Atomic Energy Agency, 1965. "The Text of the Safeguards Transfer Agreement Relating to the Bilateral Agreement Between China and the United States of America." in *International Atomic Energy Agency*: <https://www.iaea.org/sites/default/files/infcirc72.pdf>, Available: 2021/2/15.
- International Atomic Energy Agency, 1968. "The Agency's Safeguards System (1965, as provisionally extended in 1966 and 1968)." in *International Atomic Energy*

- Agency:* <https://www.iaea.org/sites/default/files/publications/documents/infcircs/1965/infcirc66r2.pdf>, Available: 2021/2/15.
- International Atomic Energy Agency, 1970. “Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons.” in *International Atomic Energy Agency*: <https://www.iaea.org/sites/default/files/publications/documents/infcircs/1970/infcirc140.pdf>, Available: 2021/2/15.
- International Atomic Energy Agency, 1972a. “The Structure and Content of Agreements between the Agency and States Required in Connection with the Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons.” in *International Atomic Energy Agency*: <https://www.iaea.org/sites/default/files/publications/documents/infcircs/1972/infcirc153.pdf>, Available: 2021/2/15.
- International Atomic Energy Agency, 1972b. “The Text of a Safeguards Transfer Agreement Relating to a Bilateral Agreement between the Republic of China and the United States of America.” in *International Atomic Energy Agency*: <https://www.iaea.org/sites/default/files/publications/documents/infcircs/1972/infcirc158.pdf>, Available: 2021/2/15.
- International Atomic Energy Agency, 1978. “The Text of the Agreement of 6 September 1976 between the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland, the European Atomic Energy Community and the Agency in Connection with the Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons.” in *International Atomic Energy Agency*: <https://www.iaea.org/sites/default/files/publications/documents/infcircs/1978/infcirc263.pdf>, Available: 2021/2/15.
- International Atomic Energy Agency, 1981a. “The Text of the Agreement of 18 November 1977 between the United States of America and the Agency for the Application of Safeguards in the United States of America.” in *International Atomic Energy Agency*: <https://www.iaea.org/sites/default/files/infcirc288.pdf>, Available: 2021/2/15.
- International Atomic Energy Agency, 1981b. “The Text of the Agreement of 27 July 1978 between France, the European Atomic Energy Community and the International Atomic Energy Agency for the Application of Safeguards in France.” in *International Atomic Energy Agency*: <https://www.iaea.org/sites/default/files/publications/documents/infcircs/1981/infcirc290.pdf>, Available: 2021/2/15.
- International Atomic Energy Agency, 1985. “The Text of the Agreement of 21 Febru-

ary 1985 between the Union of Soviet Socialist Republics and the Agency for the Application of Safeguards in the Union of Soviet Socialist Republics.” in *International Atomic Energy Agency*: <https://www.iaea.org/sites/default/files/infirc327.pdf>, Available: 2021/2/15.

International Atomic Energy Agency, 1989a. “Agreement of 20 September 1988 between the People’s Republic of China and the International Atomic Energy Agency for the Application of Safeguards in China.” in *International Atomic Energy Agency*: <https://www.iaea.org/sites/default/files/infirc369.pdf>, Available: 2021/2/15.

International Atomic Energy Agency, 1989b. “Statute: As Amended up to 28 December 1989.” in *International Atomic Energy Agency*: <https://www.iaea.org/sites/default/files/statute.pdf>, Available: 2021/2/15.

International Atomic Energy Agency, 1997. “Model Protocol Additional to the Agreement(s) between State(s) and the International Atomic Energy Agency for the Application of Safeguards.” in *International Atomic Energy Agency*: <http://www.iaea.org/Publications/Documents/Infircs/1997/infirc540c.pdf>, Available: 2021/2/15.

International Atomic Energy Agency, 1998. “The Evaluation of IAEA Safeguards.” in *International Atomic Energy Agency*: https://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/NVS2_web.pdf, Available: 2021/2/15.

International Atomic Energy Agency, 2002. “Protocol Additional to the Agreement between the People’s Republic of China and the International Atomic Energy Agency for the Application of Safeguards in China.” in *International Atomic Energy Agency*: <https://www.iaea.org/sites/default/files/publications/documents/infircs/1989/infirc369a1.pdf>, Available: 2021/2/15.

International Atomic Energy Agency, 2005a. “Multilateral Approaches to the Nuclear Fuel Cycle: Expert Group Report to the Director General of the IAEA.” INFCIRC/640. in *International Atomic Energy Agency*: https://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/mna-2005_web.pdf, Available: 2021/2/15.

International Atomic Energy Agency, 2005b. “Protocol Additional to the Agreement between France, the European Atomic Energy Community and the International Atomic Energy Agency for the Application of Safeguards in France.” in *International Atomic Energy Agency*: <https://www.iaea.org/sites/default/files/publica>

- tions/documents/infcircs/1981/infcirc290a1.pdf, Available: 2021/2/15.
- International Atomic Energy Agency, 2005c. "Protocol Additional to the Agreement between the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland, the European Atomic Energy Community and the International Atomic Energy Agency for the Application of Safeguards in the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland in Connection with the Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons." in *International Atomic Energy Agency*: <https://www.iaea.org/sites/default/files/publications/documents/infcircs/1978/infcirc263a1.pdf>, Available: 2021/2/15.
- International Atomic Energy Agency, 2008. "Protocol between the Russian Federation and the International Atomic Energy Agency Additional to the Agreement between the Union of Soviet Socialist Republics and the International Atomic Energy Agency for the Application of Safeguards in the Union of Soviet Socialist Republics." in *International Atomic Energy Agency*: <https://www.iaea.org/sites/default/files/publications/documents/infcircs/1985/infcirc327a1.pdf>, Available: 2021/2/15.
- International Atomic Energy Agency, 2009a. "Communication Dated 13 March 2009 Received from the Resident Representative of the Russian Federation to the IAEA on the Russian Initiative to Establish a Guaranteed Reserve of Low Enriched Uranium." in *International Atomic Energy Agency*: <https://www.iaea.org/sites/default/files/publications/documents/infcircs/2009/infirc748.pdf>, Available: 2021/2/15.
- International Atomic Energy Agency, 2009b. "Model Agreement Between the International Atomic Energy Agency and the Government of [...] for the Supply of Low Enriched Uranium for the Operation of the [...] Nuclear Power Plant in [...]." in *Arms Control Wonk*: <http://www.armscontrolwonk.com/files/2011/01/Angarsk.pdf>, Available: 2021/2/15.
- International Atomic Energy Agency, 2009c. "Protocol Additional to the Agreement between the United States of America and the International Atomic Energy Agency for the Application of Safeguards in the United States of America." in *International Atomic Energy Agency*: <https://www.iaea.org/sites/default/files/publications/documents/infcircs/1981/infirc288a1.pdf>, Available: 2021/2/15.
- International Atomic Energy Agency, 2019. "Safeguards Statement for 2019." in *In-*

ternational Atomic Energy Agency: <https://www.iaea.org/sites/default/files/20/06/statement-sir-2019.pdf>, Available: 2021/2/15.

International Atomic Energy Agency, 2021a. “Agreement between the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland and the International Atomic Energy Agency for the Application of Safeguards in the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland in Connection with the Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons.” in *International Atomic Energy Agency*: <https://www.iaea.org/sites/default/files/publications/documents/infcircs/2021/infcirc951.pdf>, Available: 2021/2/15.

International Atomic Energy Agency, 2021b. “Plan of Action to Promote the Conclusion of Safeguards Agreements and Additional Protocols.” in *International Atomic Energy Agency*: <https://www.iaea.org/sites/default/files/21/09/sg-plan-of-action-2020-2021.pdf>, Available: 2021/2/15.

International Atomic Energy Agency, 2021c. “Protocol Additional to the Agreement between the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland and the International Atomic Energy Agency for the Application of Safeguards in the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland in Connection with the Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons.” in *International Atomic Energy Agency*: <https://www.iaea.org/sites/default/files/publications/documents/infcircs/2021/infcirc951a1.pdf>, Available: 2021/2/15.

International Atomic Energy Agency, 2021d. “Status List: Conclusion of Safeguards Agreements, Additional Protocols and Small Quantities Protocols.” in *International Atomic Energy Agency*: <https://www.iaea.org/sites/default/files/20/01/sg-agreements-comprehensive-status.pdf>, Available: 2021/2/15.

International Uranium Enrichment Center, 2007a. “Articles of Association.” in *International Uranium Enrichment Center*: <http://eng.iuec.ru/docs/ustav/>, Available: 2021/2/15.

International Uranium Enrichment Center, 2007b. “Corporate Structure.” in *International Uranium Enrichment Center*: http://eng.iuec.ru/about/corp_structure/, Available: 2021/2/15.

International Uranium Enrichment Center, 2007c. “Fuel Bank.” in *International Uranium Enrichment Center*: http://eng.iuec.ru/activities/fuel_bank/, Available: 2021/2/15.

- International Uranium Enrichment Center, 2010. "Agreement between the Government of the Russian Federation and the International Atomic Energy Agency Regarding the Establishment on the Territory of the Russian Federation of a Physical Reserve of Low Enriched Uranium and the Supply of Low Enriched Uranium therefrom to the International Atomic Energy Agency for Its Member States." in *International Uranium Enrichment Center*: http://www.iuec.ru/files/IAEA_agreement_eng.tif, Available: 2021/2/15.
- International Uranium Enrichment Center, 2019. "Scheduled IAEA Inspection was Held at the Stock of Nuclear Materials of JSC IUEC in Angarsk," in *International Uranium Enrichment Center*: <http://eng.iuec.ru/press/news/?id=171>, Available: 2021/2/15.
- Joyner, D. H., 2009. *International Law and the Proliferation of Weapons of Mass Destruction*. Oxford, UK: Oxford University Press. doi:10.1093/acprof:oso/9780199204908.001.0001
- Katzenberg, B., 2013. "The Impact of the Additional Protocol and Strengthened Safeguards: Effects on the International Atomic Energy Agency and on States." *Nuclear Law Bulletin*, Vol. 2012, No. 2, pp. 71-99. doi:10.1787/nuclear_law-2012-5k480sc4d16j
- Kessler, J. C., 2013. "Technical Negotiations in a Political Environment: Why the Hexapartite Safeguards Project Succeeded." *The Nonproliferation Review*, Vol. 20, No. 3, pp. 493-508. doi:10.1080/10736700.2013.852785
- Khlopkov, A., & Chekina, V., 2014. "Governing Uranium in Russia." in *Danish Institute for International Studies*: https://pure.diiis.dk/ws/files/80235/report2014_19_governing_U_Russia.pdf, Available: 2021/2/15.
- Kilb, W., 2016. "The Nuclear Safeguards Regime of EURATOM: A Regional Cornerstone of the Verification of Non-Proliferation Obligations in the European Union." In J. L. Black-Branche & D. Fleck, eds., *Nuclear Non-Proliferation in International Law: Verification and Compliance* (pp. 151-165). The Hague, Netherlands: T.M.C. Asser Press. doi:10.1007/978-94-6265-075-6_7
- Lake, D. A., 1996. "Anarchy, Hierarchy, and the Variety of International Relations." *International Organization*, Vol. 50, No. 1, pp. 1-33. doi:10.1017/S002081830000165X
- Larson, D. W., Paul, T. V., & Wohlforth, W. C., 2014. "Status and World Order." In T. V.

- Paul, D. W. Larson, & W. C. Wohlforth, eds., *Status in World Politics* (pp. 3-30). Cambridge, UK: Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO9781107444409
- Larson, D. W., & Shevchenko, A., 2019. *Quest for Status: Chinese and Russian Foreign Policy*. New Haven, CT: Yale University Press. doi:10.12987/yale/9780300236040.001.0001
- Lee, C.-W., 2020. "The North Korean Nuclear Crisis and Its Implications for South Korea's Policy Choice: The Law and Politics of the NPT Regime." *The Korean Journal of Defense Analysis*, Vol. 32, No. 1, pp. 101-119. doi:10.22883/kjda.2020.32.1.006
- Liles, M., 2007. "Did Kim Jong-II Break the Law—A Case Study on How North Korea Highlights the Flaws of the Non-Proliferation Regime." *North Carolina Journal of International Law and Commercial Regulation*, Vol. 33, No. 1, pp. 103-146.
- Lindemann, T., 2010. *Causes of War: The Struggle for Recognition*. Colchester, UK: ECPR Press.
- Mallard, G., 2014. "Crafting the Nuclear Regime Complex (1950–1975): Dynamics of Harmonization of Opaque Treaty Rules." *European Journal of International Law*, Vol. 25, No. 2, pp. 445-472. doi:10.1093/ejil/chu028
- Ministry of Justice, Republic of China, 1998. "Exchange of Letters Relating to Protocol Additional to the Agreement between the IAEA and the Government of the ROC for the Application of Safeguards." in *Laws & Regulations Database of the Republic of China*: <https://law.moj.gov.tw/ENG/LawClass/LawAll.aspx?pcodes=Y0070297>, Available: 2021/10/15.
- Murray, M., 2012. "Recognition, Disrespect, and the Struggle for Morocco: Rethinking Imperial Germany's Security Dilemma." In T. Lindemann & E. Ringmar, eds., *International Politics of Recognition* (pp. 131-151). Boulder, CO: Paradigm Publishers.
- Murray, M., 2019. *The Struggle for Recognition in International Relations: Status, Revisionism, and Rising Powers*. Oxford, NY: Oxford University Press. doi:10.1093/oso/9780190878900.001.0001
- North Atlantic Treaty Organization, 2020. "Summary Record of a Meeting of the Council Held at the Headquarters, Brussels, on Wednesday, 6th December, 1967 at 10.15 a.m." in *North Atlantic Treaty Organization*: <https://archives.nato.int/uploads/r/nato-archives-online/2/8/1/281177ec0dc371e41b877d24615155c24>

- 200a03236279bf7be78e5f75e0e7ba4/143_-_C-R_67_53_ENG.pdf, Available: 2021/10/15.
- North Atlantic Treaty Organization, 2021. "NATO's Nuclear Deterrence Policy and Forces." in *North Atlantic Treaty Organization*: https://www.nato.int/cps/ic/natoq/topics_50068.htm, Available: 2021/2/15.
- Office of Multilateral Nuclear and Security Affairs, 2020. "The International Atomic Energy Agency." in *U.S. Department of State*: <https://www.state.gov/iaea/>, Available: 2021/2/15.
- Quester, G. H., 1972. "Soviet Policy on the Nuclear Non-Proliferation Treaty." *Cornell International Law Journal*, Vol. 5, No. 1, pp. 17-34.
- Renshon, J., 2016. "Status Deficits and War." *International Organization*, Vol. 70, No. 3, pp. 513-550. doi:10.1017/S0020818316000163
- Renshon, J., 2017. *Fighting for Status: Hierarchy and Conflict in World Politics*. Princeton, NJ: Princeton University Press. doi:10.23943/princeton/9780691174501.001.0001
- Ringmar, E., 2012. "Introduction The International Politics of Recognition." in T. Lindemann & E. Ringmar, eds., *International Politics of Recognition* (pp. 3-24). Boulder, CO: Paradigm Publishers.
- Rockwood, L., 2002. "The IAEA's Strengthened Safeguards System." *Journal of Conflict & Security Law*, Vol. 7, No. 1, pp. 123-136. doi:10.1093/jesl/7.1.123
- Rockwood, L., & Johnson, L., 2016. "Verification of Correctness and Completeness in the Implementation of IAEA Safeguards: The Law and Practice." In J. L. Black-Branch & D. Fleck, eds., *Nuclear Non-Proliferation in International Law: Verification and Compliance* (pp. 57-94). The Hague, Netherlands: T.M.C. Asser Press. doi:10.1007/978-94-6265-075-6_4
- Shaw, M. N., 2017. *International Law*, (8th ed.). Cambridge, UK: Cambridge University Press. doi:10.1017/9781316979815
- Strange, S., 1987. "The Persistent Myth of Lost Hegemony." *International Organization*, Vol. 41, No. 4, pp. 551-574. doi:10.1017/S0020818300027600
- United Nations, 1969. "Vienna Convention on the Law of Treaties." in *United Nations*: https://legal.un.org/ilc/texts/instruments/english/conventions/1_1_1969.pdf, Available: 2021/2/15.
- United Nations, 1995a. "1995 Review and Extension Conference of the Parties to the Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons: Final Document Part

- I.” in *United Nations*: [https://undocs.org/NPT/CONF.1995/32\(PartI\)](https://undocs.org/NPT/CONF.1995/32(PartI)), Available: 2021/2/15.
- United Nations, 1995b. “Decision 3: Extension of the Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons.” in *United Nations*: https://unoda-web.s3-accelerate.amazonaws.com/wp-content/uploads/assets/WMD/Nuclear/1995-NPT/pdf/NPT_CONF199503.pdf, Available: 2021/2/15.
- United Nations, 2015a. “Activities of the International Atomic Energy Agency Relevant to Article III of the Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons.” in *United Nations*: <https://undocs.org/NPT/CONF.2015/13>, Available: 2021/2/15.
- United Nations, 2015b. “National Report Submitted by the Russian Federation.” in *United Nations*: <https://undocs.org/NPT/CONF.2015/48>, Available: 2021/2/15.
- United Nations, 2019. “Implementation of the Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons in the People’s Republic of China.” in *United Nations*: <https://undocs.org/en/NPT/CONF.2020/PC.III/8>, Available: 2021/2/15.
- Wendt, A., & Friedheim, D., 1995. “Hierarchy Under Anarchy: Informal Empire and the East German State.” *International Organization*, Vol. 49, No. 4, pp. 689-721. doi:10.1017/S0020818300028484
- Young, O. R., 1991. “Political Leadership and Regime Formation: On the Development of Institutions in International Society.” *International Organization*, Vol. 45, No. 3, pp. 281-308. doi:10.1017/S0020818300033117