

中華民國核武研發之探討（1964-1980）

林孝庭

摘 要

本文分析 1964 年至 1980 年間，中華民國試圖發展核武技術的歷史脈絡，以及美國對此一努力的反應與態度演變。中華民國決心加速研發核武，與 1964 年秋中共核試爆成功所帶來的巨大影響，有密切關聯。1960 年代中華民國對外尋求核武研發技術合作的對象，除了以色列之外，尚涉及德、法、比、加等國家，美方此刻的態度，也在「暗助」與「暗阻」之間徘徊，未有明確定論。1969 年起，尼克森決心打開與中共交往之門，中華民國也面臨聯合國席次嚴峻保衛戰，國際局勢的極端不利，乃促成中華民國於 1970 年代決心加快研發核武能力之最關鍵因素；面對華府與北京之間的關係正常化，臺北努力發展核武以增加自身籌碼，美國卻因為急於與北京修好，而竭盡所能地阻撓臺灣任何研發核武的可能性。從本文可以知悉，1970 年代最後幾年間的中、美外交關係當中，中華民國的秘密核武發展意圖，一直是兩國風雨飄搖關係裡最具爭議，卻也最不為世人所瞭解的外交議題。本文研究，當有助於釐清這段外交爭議的背景、細節與經過，以及其所涉及的歷史意涵。

關鍵詞：蔣介石、蔣經國、中山科學院、核試爆、臺灣發展核武

An Examination of the ROC's Nuclear Program Development (1964-1980)

Hsiao-ting Lin*

Abstract

Drawing primarily on recently declassified U.S. archival materials, this article examines the Republic of China (ROC) government's intention to develop its nuclear program in a wider historical context, as well as the evolving U.S. reactions towards this effort. Taiwan's attempt to develop its own nuclear weapon technologies stemmed from the successful nuclear weapons test in October 1964 by its deadly enemy, the People's Republic of China (PRC). Throughout the 1960s, Israel was the major country rendering technical assistance to Taiwan's nuclear (research) program. In addition to Israel, as this research unfolded, countries like West Germany, France, Belgium and Canada were also involved in this endeavor to a certain degree. Declassified U.S. archival materials further have revealed that, during the Kennedy and Johnson presidencies, the attitude of the U.S. government was somewhat caught dithering between covertly supporting and lukewarm opposing Taiwan's intention to develop its nuclear power, without being able to formulate a definite policy. From 1969 onwards, however, as a result of President Nixon's determination diplomatically to open up the PRC, in addition to the severest ever challenge it then faced in keeping its representation in the United Nations, the already insecure ROC government in Taiwan was led to make attempts to speed up its possible nuclear weapons capability and position vis-à-vis a fast-changing and increasingly unfavorable international situation. To counter this desperation of the ROC the United States with its policy planners in Washington, while still earnestly seeking fully to normalize its relations with the PRC were quick in resolute response in their prevention of Taiwan to develop its nuclear program at any costs. As this research has demonstrated, during the latter

* Research Fellow and Curator of Asian Collection, Hoover Institution, Stanford University

half of the 1970s, issues surrounding Taiwan's nuclear weapons capability had become a serious source of conflict and frustration confronting the already vulnerable alliance between the ROC and the United States.

Keywords: Chiang Kai-shek, Chiang Ching-kuo, Chun-Shan Institute of Science and Technology, Nuclear Test, Nuclear Weapons

中華民國核武研發之探討（1964-1980）*

林孝庭**

壹、前言

民國 53 年（1964）10 月 16 日下午 3 時，中共首枚原子彈於新疆羅布泊成功試爆，舉世震驚。這一試爆，也讓中共繼美、蘇、英、法之後，躋身世界核子俱樂部會員之一。¹ 臺北的中華民國政府高層，對於中共核試爆成功的初步反應，夾雜著震驚、不解與悲觀；10 月 29 日，總統蔣介石在府裡向美國駐華大使賴特（Jerauld Wright）坦言，他自己預估中共尚需 3 至 5 年的時間，才有可能成功研發首枚原子彈，因此才在不久之前（10 月 5 日）將此番預測與當時來訪的美國《時代》（*Time Magazine*）雜誌創辦人亨利·魯斯（Henry Luce）分享。² 而賴特在拍發回國務院的政情觀察報告裡，直言中共核試爆成功對臺北領導階層所帶來的巨大心理陰影，他擔憂此一局面將為臺灣乃至整個亞太地區的權力平衡與區域安

* 收稿日期：2011 年 11 月 9 日；通過刊登日期：2012 年 2 月 6 日。本文承蒙三位匿名審查人與國史館館刊編輯小組提供寶貴修改意見，特此致謝；作者感謝美國國家檔案館、美國喬治華盛頓大學國家安全檔案館，與美國史丹佛大學胡佛研究所檔案館，在收集相關史料過程中所惠予之協助；作者亦感謝中山科學院航發中心前副主任張振榮先生與國史館吳淑鳳博士，對本文初稿所提出的批評與指正。

** 美國史丹佛大學胡佛研究所研究員、胡佛檔案館亞洲館藏部主任

¹ 有關中共研發核武的過程與 1964 年的首次核試爆，參見賈俊明、董學斌著，《倚天——共和國導彈核武器發展紀實》（北京：西苑出版社，1999 年）；李巨泰主編，《中國核武器試驗追蹤》（北京：長征出版社，2000 年）。

² Jerauld Wright (U.S. Ambassador to the Republic of China) to State Department, October 29, 1964, National Security Archives (NSA) (George Washington University, Washington D.C.), Collection: Nuclear Non-Proliferation, Document No. NP01030.

全，帶來新的挑戰與衝擊。據賴特稱，當時甚至有部分國民黨中央常務委員如陶希聖等，公然宣稱因美國過去數年來對中共核子能力「錯誤」的預測，導致其反共盟邦們對核試爆成功此一結果，感到驚惶失措。³

面對中共開始擁有核子武器此一事實，蔣介石在震驚之餘，也開始冷靜謀思研發臺灣自身的核武能力。根據近年來陸續公開的蔣介石日記與美國甫解密的外交、軍事與情報文件顯示，臺北高層亟思在核武研發技術上有所突破，幾乎在中共成功試爆首枚原子彈的同時，就已經開始醞釀了。而中華民國致力於研發核武技術，更成為 1970 年代臺、美之間風雨飄搖、藕斷絲連的盟邦關係中，最嚴峻卻也最具爭議的外交議題之一。

本文主要以近十年來美國官方解密檔案為主，輔以蔣介石日記所載，初步探析 1960 年代至 1980 年代初期，中華民國力圖發展核武技術的歷史脈絡，以及美國政府對此之反應與政策演變，藉以還原冷戰期間臺灣嘗試研發核武的動機，同時並將此議題放在中華民國與美國雙邊外交關係架構下，以檢視美方對臺北此一努力的反應，以及不同階段對臺展開交涉的政策轉折。因為本文所使用的資料，除了蔣介石日記之外，絕大部分都是美方解密資料，故本文所呈現出來的史述與論點，無可避免地傾向於從美方的理解與立場來出發。本研究主題所涉及的諸多議題，包括中華民國政府對核武研發所採取的立場與實際運作情形，以及文章中其他事件臺北方面的觀點與作為，包括其與以色列之間的合作關係，以及所謂「新竹計畫」與「桃園計畫」等實際執行與運作情形等，仍有待未來更多中、外檔案文獻的發掘與解密，來做進一步的釐清。

貳、中共核武發展與臺北、華府之反應

1958 年 8、9 月間，第二次臺海危機爆發期間，當時美國總統艾森豪（Dwight Eisenhower）與國務卿杜勒斯（John Foster Dulles）曾一度考慮使用核子武器對付

³ Wright to State Department, October 19, 1964, NSA, Collection: Nuclear Non-Proliferation, Document No. NP01008; Wright to State Department, December 9, 1964, *ibid*, Document No. NP01066.

中共。⁴ 該年 10 月間，杜勒斯前來臺北，與蔣介石會晤，討論臺海局勢，他曾探詢蔣介石對於使用核武對抗中共的看法，蔣介石此刻似曾向美方提議可以使用「戰術性核武器」；而在 10 月 23 日的日記裡，蔣寫下當時他向美方所提出的兩種方案，「予我以原子重炮，毀滅其炮兵陣地，否則由我空軍轟炸其運輸線也。」⁵ 另一方面，艾森豪總統為了嚇阻中共進犯臺灣，確實也將配備有導彈核彈頭的「屠牛士」(Matador) 飛彈，悄悄運抵臺灣，此後直至 1970 年代，此類飛彈一直部署於臺灣島上。然而在第二次臺海危機期間，考量到使用核子武器恐將引發蘇聯介入，同時造成中國大陸與金門地區超過 20 萬居民喪生，臺、美雙方最後並未以此作為選項。⁶

美國在 1958 年第二次臺海危機時威脅以核武對付中共，這也讓過去數年間剛起步著手研發核武能力的北京高層，更加體認到此一努力的迫切性。1959 年 6 月，中共正式啟動代號為「596」的原子彈研製計畫，以位於北京的核武器研究所為大本營，從理論設計、中子物理、放射化學、結構設計與引爆控制系統等各方面，加緊進行研發工作。⁷ 與此同時，美國的軍事與情報部門也不斷關注中共此一進程；1961 年 2 月間，甘迺迪 (John F. Kennedy) 總統上任後不到一個月之內，美國空軍參謀部即向他提出一份有關中共核武能力的機密備忘錄，當時華府軍事情報部門官員在該備忘錄中研判指出，中共將有可能在未來 3 至 5 年內，成功進行核試爆，並在未來 10 年內，成功研發並擁有核子武器。值得注意的是，為了反制中共的核武進程與野心，當時華府軍方的決策官員曾建議甘迺迪總統，應「鼓勵」(encourage) 美國在亞洲地區主要反共盟邦，如中華民國、日本、南韓與菲律賓

⁴ John W. Garver, *The Sino-American Alliance: Nationalist China and American Cold War Strategy in Asia* (New York: M.E. Sharpe, 1997), pp. 137-139; Chen Jian, *Mao's China and the Cold War* (Chapel Hill: The University of North Carolina Press, 2001), pp. 189-190.

⁵ Chiang Kai-shek diary entry for October 23, 1958, Hoover Institution Archives, Stanford University, Chiang Kai-shek Diaries (CKSD), Box 67.

⁶ Memorandum by Philip E. Barringer (Office of the Assistant Secretary of Defense for International Security Affairs), top secret, October 8, 1968, NSA Electronic Briefing Book: How Many and Where Were the Nukes? What the U.S. Government No Longer Wants You to Know about Nuclear Weapons During the Cold War, Document 7, pp. 64-66; 楊天石，〈尋找真實的蔣介石——蔣介石日記解讀（二）〉（香港：三聯書局，2010 年），頁 497-498。

⁷ 賈俊明、董學斌著，〈倚天——共和國導彈核武器發展紀實〉，頁 60-74。

等，發展其自身核武防衛機制，並且在與美方充分合作的前提下，於亞太地區建立一有效之「核子飛彈系統」(nuclear missile system)，以對抗中共軍事力量的崛起。⁸

事實上，自 1950 年代中期起，美方對於中華民國推展「非軍事」與「研究」用途的核能科技發展，是持肯定與支持的態度；1955 年 7 月，駐美大使顧維鈞與美方簽訂「民用原子能合作協定」(Agreement for Cooperation between the United States of America and the Republic of China concerning the Civil Uses of Nuclear Energy)，由美國政府官方的「原子能委員會」(Atomic Energy Commission)協助臺灣設計、建造與運用「研究型」核子反應爐，美方還同意租借濃縮鈾-235，作為未來該核子反應爐運轉補充之燃料。1961 年 12 月，在美方技術與資金的協助下，位於新竹清華大學原子科學研究所完成了全臺灣、也是當時全亞洲第一座核子(輕水)反應爐，此裝置利用 20%的濃縮鈾-235，於 1965 年 5 月起，開始生產 14 種同位素，供醫學與農工等研究使用。1964 年 4 月，來自美國與臺灣本地的專家學者於臺北集會，決定籌組一「中美科學合作會」，由雙方合作共同推動臺灣的核能研究，該組織並由時任中央研究院院長的王世杰擔任主任委員。⁹

另一方面，1961 年之際，面對中共持續發展並且於未來擁有核子武器此一嚴峻事實，華府外交決策官員已著手評估，一旦中共果真在未來成為核武強權，此一局面將對臺灣海峽局勢帶來何種衝擊，以及應提出何種因應方案，只不過當時並未有一定論。¹⁰ 1962 年 3 月，北京首次試射東風二型導彈，未久，美國務院擬

⁸ Memorandum from General John K. Gerhart (Deputy Chief of Staff, U.S. Air Force) to General Thomas White (Air Force Chief of Staff), February 8, 1961, NSA Electronic Briefing Book: The United States and the Chinese Nuclear Program, 1960-1964, Document 1.

⁹ 參見黃鈞銘主編，《原子能與清華》(新竹：國立清華大學出版社，2011 年)，頁 2-5；李雲漢主編，《中國國民黨一百週年大事年表》(臺北：中國國民黨黨史委員會，1994 年)，第一冊，頁 531、552；Defense Intelligence Agency Report, ST-CS-02-398-74, “Nuclear Energy Programs: Japan and Taiwan,” dated September 3, 1974, NSA Electronic Briefing Book: U.S. Intelligence Eyes Chinese Research into Space-Age Weapons, Document 7.

¹⁰ U. S. National Archives and Records Administration (NARA) II (College Park, Maryland), Record Group (RG) 59, Records of the Department of State, Assistant Secretary for Far Eastern Affairs, Subject: Personnel and Country Files, 1960-63, Box 4, Memorandum from John Steeves (FE) to Roger Hilsman (Director of Bureau of Intelligence and Research, State

妥一新方案，決定與中央情報局（Central Intelligence Agency）及美國新聞署（United States Information Agency）等行政部門，在情報、外交與新聞宣傳等各方面密切聯繫，努力淡化中共核試爆在國際冷戰與美國反共外交政策上所帶來的負面衝擊。¹¹

1960 年代初期中共持續發展核武，除了美國與中華民國之外，當時對此保持最高度關切的，還包括當時已經與北京關係出現裂痕的蘇聯。誠然，1963 年初，甫經歷前一年（1962）秋天古巴飛彈危機風暴的甘迺迪行政當局，一度有意透過與蘇聯關係的改善，來達到阻止北京擁有核武的目的；當時拖了將近 5 年之久的聯合國禁止核試爆談判，即將於該年夏天在莫斯科重新開啟，華府頗思藉由美國與英、蘇達成協議、共同簽署「禁止核試爆條約」(Limited Nuclear-Test-Ban Treaty) 的途徑，逼迫北京簽字，將中共納入此一多邊條約的規範之下。¹² 「禁止核試爆條約」最後於該年的 8 月 5 日在莫斯科簽字，並於 10 月 10 日正式生效，雖然該約最終並未能如華府所願，將中共納入簽字國之一，然而微妙的是，當時國際間任何恐將改變北京與臺北外交態勢的舉措與安排，都足以讓中華民國政府高層忐忑不安。¹³ 當時駐美大使蔣廷黻即曾向蔣介石彙報，甘迺迪行政當局對於當時中、蘇共之間發生爭執，頗有期待，而為使此類爭執尖銳化，美國極願向蘇聯表示友好；另一方面，蔣大使也不諱言，當時美國朝野同樣也有部分人士提出「反建議」，力倡美國應與中共妥協，共同對抗蘇聯，蔣廷黻因此向臺北直陳，整個局面對臺北似皆頗為不利，仍須小心努力應付。¹⁴

Department), April 12, 1961.

¹¹ NARA, RG 59, Records of the Department of State, Central Decimal Files, 793.5611/9-2462, George McGhee (Undersecretary of State) to Robert Manning (Assistant Secretary of State), September 20, 1962.

¹² W. Averell Harriman (Undersecretary of State) to President John F. Kennedy, January 23, 1963, NSA Electronic Briefing Book: The United States and the Chinese Nuclear Program, 1960-1964, Document 5.

¹³ 有關 1960 年代初期美、蘇、中共三方冷戰與核武外交的分析與討論，參見 John Lewis Gaddis, *We Now Know: Rethinking Cold War History* (Oxford: Oxford University Press, 1997), pp. 221-259.

¹⁴ 周谷，《外交秘聞——一九六〇年代臺北華府外交秘辛》（臺北：聯經出版社，2006 年），頁 232-233。

值此美國政府高度關注中共核武發展，臺灣面對中國大陸，其在地緣政治與軍事戰略上所具備的優勢，是當時中華民國高層推動對美外交所亟欲發揮與著力之處。確實，正當國際間對於中共核武研發進程仍深諱莫測之際，由中華民國空軍 U-2「黑貓中隊」於 1962 年起所執行的中國大陸空中偵察行動，特別是對中共核子設施與裝備地點的情報蒐集，屢受華府決策階層高度重視與讚賞。¹⁵ 1963 年 7 月 10 日，一份由美國政府「軍備控制與裁軍署」(U.S. Arms Control and Disarmament Agency) 所擬訂並上呈白宮國家安全會議討論的最高機密備忘錄裡，由國軍「黑貓中隊」高空偵察任務所拍攝取得中共在西安、包頭與蘭州等地的核子設備照片，成為甘迺迪行政當局研判北京核武進程最直接的證據來源之一。¹⁶

兩個月後，時任國防會議副秘書長的蔣經國，銜命前往美國訪問，與包括甘迺迪總統在內的美國政府要員會晤溝通，爭取華府支持蔣介石所提軍事反攻大陸的構想。9 月 10 日，蔣經國在白宮與甘迺迪總統的國家安全顧問彭岱 (McGeorge Bundy) 有一番坦率的意見交換，蔣明白告訴彭岱，「禁止核試爆條約」的簽署與生效，是無法真正解決國際間的核擴散問題，更無法嚇阻中共持續發展核武對世界和平所帶來的嚴重威脅，蔣並稱當時的中共政權，正處於 1949 年以來最為脆弱的時刻，他力持在不開啟另一場世界大戰的前提下，當時正是臺、美兩方共謀解決中國大陸問題的最佳時機。蔣經國特別指出，臺北方面已掌握中共原子彈部署與相關核子設備的確切地理位置，他願意與美方討論利用適當的手段與途徑，「移除或破壞」中共的核武相關設備，而臺北方面將承擔所有政治與外交上的責任與風險，蔣經國只要求美方提供技術上的支援。蔣並向彭岱強調，中華民國無意升高臺海之間的危機，醞釀成另一場世界大戰，但中共必須能夠被有效嚇阻，以免其成為破壞世界和平之巨大威脅。根據美方文件所載，蔣經國此番有關設法阻止

¹⁵ 衣復恩，《我的回憶》（臺北：立青文教基金會，2011 年），頁 188-195。有關「黑貓中隊」執行空中偵察任務的這段歷史，可另參見國防部史政編譯室，《高空的勇者——黑貓中隊口述歷史》（臺北：國防部編印，2010 年）；沈麗文，《黑貓中隊——七萬呎飛行紀事》（臺北：大塊文化，2010 年）。

¹⁶ Memorandum entitled "Summary and Appraisal of Latest Evidence on Chinese Communist Advanced Weapon Capabilities," by Arms Control and Disarmament Agency, top secret, July 10, 1963, NARA, RG 59, Executive Secretariat Country Files 1963-66, Box 2.

中共發展核武的談話，一時之間頗打動彭岱的心坎；彭岱當時向蔣經國重申，華府向來把削弱中共政權力量視為美國最重要的戰略目標之一，特別是中共的核武研發力量，彭岱雖然認為大規模軍事反攻大陸的時機並未到來，但他保證美方將謹慎評估臺北所提出的任何方案，共謀合作以打擊中共的核武發展。¹⁷ 彭岱此一積極態度，讓蔣經國受到相當鼓舞，他回到臺北後，立即向蔣介石報告美國「要求我設法破壞共匪製造核子武器設備」，也讓蔣介石當時一度以此為理由，認真計劃並且盤算空投大量國軍敵後人員進入中國大陸。¹⁸

中、美雙方高層隨後是否就「移除或破壞」中共境內核武設施展開進一步磋商，目前因缺乏史料佐證，吾人尚無從知悉，然而此刻在華府決策圈內，對於美國是否應當與中華民國政府秘密合作，用較為「激烈」的手段來阻止中共研發核武，抑或是以不同的思維與態度，不必對中共即將成為核武俱樂部之一員，表現太過疑懼，仍然莫衷一是，未有定論。¹⁹ 1963年11月22日，就在蔣經國訪美兩個多月後，甘迺迪總統在德州遭槍殺身亡，副總統詹森（Lyndon B. Johnson）繼任美國總統，此後近一年的時間裡，華府決策階層逐漸意識到，以武力手段阻止中共發展核武，已是不切實際，尤有甚者，部分國務院官員開始相信，即便美國與亞洲如中華民國等盟友採取激烈手段摧毀目前所知的中共核設施目標，這是否能夠完全根除中共境內所有已知或未知的核設備，仍在未定之天，而此類行動所

¹⁷ Central Intelligence Agency (CIA) minutes of meeting, Subject: Meeting between Mr. McGeorge Bundy and General Chiang Ching-kuo, September 10, 1963, CIA Electronic Freedom of Information Act Reading Room, Document No. 0000608232; Memorandum from William E. Colby (Deputy Director of CIA) to McGeorge Bundy entitled “Visit of General Chiang Ching-kuo,” September 19, 1963, NSA Electronic Briefing Book: The United States and the Chinese Nuclear Program, 1960-1964, Document 9.

¹⁸ Chiang Kai-shek diary entries for September 19 and 21, 1963, CKSD, Box 70.

¹⁹ 當時主張用激烈手段對付中共核武發展的，以美軍參謀長聯席會議主席泰勒（Maxwell D. Taylor）為主，見 Memorandum by General Maxwell Taylor entitled “Chinese Nuclear Development,” November 18, 1963, NARA, RG 218, Records of the Joint Chiefs of Staff, Chairman’s Files (Maxwell Taylor), Box 1；而國務院外交系統官員則認為美國對於中共未來將擁有核武此一事實，不必太過於驚憂，北京領導人將有足夠的理智，來處理核武議題，見 Memorandum by Robert H. Johnson (Staffer of the State Department Policy Planning Council) entitled “A Chinese Communist Nuclear Detonation and Nuclear Capability: Major Conclusions and Key Issues,” October 15, 1963, NSA Electronic Briefing Book: The United States and the Chinese Nuclear Program, 1960-1964, Document 10.

必須擔負的外交代價與軍事風險，更將難以估計。因此到了 1964 年夏天，美方面對中共可能成為核武國家，已逐漸朝建立一「亞洲非核區」(Asian nuclear-free zone) 此一大的外交目標來努力。²⁰ 此一轉折，似也為美方從最初鼓勵臺灣發展與研究核能，甚至建立自身核武防衛機制，轉變為日後全力阻止臺灣研發核武，埋下一個決策上的伏筆。

叁、中共核試爆成功與臺北高層的心理折衝

1964 年 9 月 28 日，美國 CBS 電視新聞突然顯著報導中共即將進行核試爆，隔日，美國務院發言人在新聞記者會上公開證實此一消息，並且表示美國政府對此已有充分的心理準備，美國朝野頓時譁然。²¹ 在臺北，面對中共此一重大突破，蔣介石並非全然在狀況外，毫無掌握；他在 10 月 13 日的日記裡寫道：

共匪自九月初起其運輸機向西北各省，尤其青海與新疆二省不斷的運輸人員與器材集結，最近且有米格戰鬥機廿餘架飛往西北，是其防止我機偵查其原子爆炸地點與設備情形，而且據其電訊所得，要求西北各省氣象站每三時報告氣象情形，至十月卅日為止，是可知其原子試爆即在本月以內之計畫，甚為明顯，但其試爆究否成功，尚在未知之數。如其果試爆成功，則我為今後大陸人民之血汗與人類之自由世界之和平，不能不速起反攻，惟有反攻方能破壞共匪原子彈之戰力設備完成，亦可消除我人民被共匪壓榨與世界戰爭之惡運也。²²

10 月 16 日，中共核子試爆成功的消息傳遍全世界，隔天，蔣介石寫下他的悲觀

²⁰ 此一態度上的轉折，充分反應在如下文件：State Department Policy Planning Council memorandum entitled “The Chinese Communist Nuclear Capability and Some ‘Unorthodox’ Approaches to the Problem of Nuclear Proliferation,” June 1, 1964, NARA, RG 59, Policy Planning Council Records, 1963-64, Box 264; State Department Policy Planning Council memorandum entitled “Communist China and Nuclear Proliferation,” September 2, 1964, *ibid.*, Box 254.

²¹ State Department Transcript of Daily Press Conference, September 29, 1964, NARA, RG 59, Records of Special Assistant to Under Secretary for Political Affairs, 1963-65, Box 2.

²² Chiang Kai-shek diary entry for October 13, 1964, CKSD, Box 71.

與憂慮：

昨日十五時共匪在西北試爆其原子彈，宣傳其成功，但其性能如何，則並未提及，據日本測象台報告，並未有此徵象，可知其質量之微小矣，惟其以此作為恫嚇亞非國家與對所謂不結盟國家之投機者，大施宣傳，自將發生重大影響，故對我聯合國本屆大會之不利，恐有重大變化。其實對我軍事與反攻計畫，並無影響，不過對我民心士氣，應設法宣傳，以免被共匪反宣傳而生疑懼之心理而已。²³

稍後，在 12 月 24 日的日記裡，蔣介石內心面對中共核子試爆所帶來的巨大心理衝擊，再次表露無疑，他比較臺灣與中國大陸之間的優劣之後，坦承「匪共優點最大者，為其對軍民之組織，其次為其試爆原子後之對內對外擴大宣傳其力量之優強與科學之進步。」²⁴

在美國駐華大使賴特的強烈建議下，詹森總統於 10 月 24 日派遣時任中央情報局副局長、曾派駐臺北、並與蔣氏父子交好的克萊恩（Ray S. Cline）前往臺灣，向蔣介石簡報美國對於中共成功進行核試爆的立場，並向蔣再三保證美國對臺海防衛的承諾，不會有所改變。此次晤談中，蔣介石向克萊恩表達他心中強烈的「困擾與恐懼」（disturbed and scared），認為過去數年間，華府遲遲未接受臺北提議，對中共核子設施進行破壞，乃一大錯誤，如今再多的言詞解釋與聲明保證，也無法彌補臺灣乃至全亞洲反共國家民心士氣所遭受的強烈打擊。²⁵ 蔣介石在當天日記裡揭露他內心所擔憂的，尚包括兩點，一是臺灣未來若對中國大陸進行軍事反攻時，「匪軍心理與士氣將因其宣傳而增強，或其對我國軍之抵抗最初亦較為增加」，二是「大陸人民對反共心理減弱，或以為國軍無原子彈，不能戰勝共匪，故其對我之向心力亦因之減弱。」²⁶ 11 月底，臺北同時有兩個重要集會進行，一是

²³ Chiang Kai-shek diary entry for October 17, 1964, CKSD, Box 71.

²⁴ Chiang Kai-shek diary entry for December 24, 1964, CKSD, Box 71.

²⁵ Jerauld Wright to State Department, October 19, 1964, NSA, Collection: Nuclear Non-Proliferation, Document No. NP01008; Wright to State Department, October 24, 1964, NSA Electronic Briefing Book: The United States and the Chinese Nuclear Program, 1960-1964, Document 20.

²⁶ Chiang Kai-shek diary entry for October 24, 1964, CKSD, Box 71.

亞洲反共聯盟會議，二是中國國民黨建黨 70 周年紀念與二中全會的召開，然而因為中共成功進行核試爆，當時整個臺北政壇瀰漫著一股濃厚的失敗主義氣氛，對此感受最為直接的，就是蔣介石本人，他在 11 月 28 日的日記裡寫道，為了準備這兩個會議講詞，費盡心神，「尤其在此人心萎靡與反攻失望之悲觀氣氛下，更使竭盡心力加以挽救頹勢，振奮人心。」²⁷

當時華府軍事與情報單位對於北京核試爆進程的嚴重誤判，也讓臺北高層普遍質疑美方對中共敵情的分析與掌握能力。美方所出現最關鍵的失誤，主要有二：一是有鑒於 1960 年起蘇聯自中國大陸召回大批技術專家，加上美方情報研判中共在內蒙古包頭附近的一座核子反應爐，最快也要到 1965 年左右才能製造出足量的鈾元素，來供應裝配原子彈，因而認定中共需待 1965 年之後才可能進行試爆；至於攜帶核武的飛彈裝置，更因技術難以克服，恐怕要到 1970 年代初期，才有可能真正實現。²⁸ 二是美方情報研判中共首顆原子彈，將是使用鈾元素，並且將以技術上相對簡單的「槍式核彈」(gun-type fission weapon)來進行試爆，然而實際上中共所採用的是技術更為先進與複雜的鈾-235「內爆式核彈」(implosion-type weapon)，此一結果讓美方軍事情報專家們震驚萬分。²⁹

從中華民國政府的角度觀之，當時更令其疑慮不安的，恐怕是華府今後對臺海局勢所持的態度。簡言之，一旦北京決定使用原子彈「解放」臺灣，美國是否依然願意信守協防承諾，為了臺灣的安全，而不惜與中共進行核戰？在不同場合裡，美方不斷向中華民國政府要員強調繼續協防臺灣的決心，同時力陳「核試爆成功」與「成為世界核武強權」之間的差距，然而包括總統府秘書長張群與前秘書長王世杰等人在內的臺北黨政高層，對於美方的承諾，皆持頗為保留的看法。³⁰

²⁷ Chiang Kai-shek diary entry for November 28, 1964, CKSD, Box 71.

²⁸ 此類研判與預測，可參見 CIA memorandum for the United States Intelligence Board, Subject: Communist China's Nuclear Weapons Program, December 14, 1962, CIA Electronic Freedom of Information Act Reading Room, Document No. 0000628788; CIA memorandum entitled "Chinese Communist Nuclear Weapons Capabilities," top secret, July 22, 1964, *ibid*, Document No. 0001104420.

²⁹ Glenn T. Seaborg (Chairman of the U.S. Atomic Energy Commission), personal diary entries for October 20 and 21, 1964, NSA Electronic Briefing Book: The United States and the Chinese Nuclear Program, 1960-1964, Document 19.

³⁰ Jerauld Wright to State Department, October 28, 1964, NSA, Collection: Nuclear

儘管如此，面對此一新局勢，包括張群、王世杰在內的中華民國政府高層，依然設法利用此一時機，向華府拋出共同推動籌組亞太地區反共軍事同盟的構想，以期能趁勢強化與美方在軍事、外交與政治等各領域的合作關係，加強圍堵對抗北京。³¹ 此後短短兩年間，中華民國高層對中共擁有核武器的高度憂懼，一直未能被驅散；蔣夫人宋美齡女士於 1965 年 9 月間訪問華府時，當面要求國務卿魯斯克（Dean Rusk）應不計代價立即發動美軍摧毀中共境內的核武設施，一時之間頗令魯斯克感到困窘。³² 隔年（1966）12 月，魯斯克造訪臺北，時任國防部長的蔣經國在官邸私宴場合中，同樣表達中共利用核子武器攻打臺灣的高度擔憂，雖然魯斯克再三保證美方協防臺灣的承諾，將不會因為中共擁有核武而改變，但蔣經國與在場中華民國政府官員顯然無法完全信服。³³

不可諱言，1964 年秋，臺北最高決策當局即是在此一充夾雜著緊張、悲觀，同時憂心臺灣未來恐遭核彈攻擊此一氛圍下，決心加速研發核武能力。10 月 21 日，中共進行首次核試爆 5 天後，蔣介石視察當時規劃為未來反攻大陸戰時中樞指揮所在地的桃園慈湖賓館新建築，他在日記中提到聽取相關簡報時，「頗有新感，以原子彈投射工具知識為然。」³⁴ 翌日，蔣介石鎮日研究思索中華民國發展

Non-Proliferation, Document No. NP01028; 沈昌煥曾當面向魯克斯抱怨，美國等西方國家對中共軍事力量往往估計過高，對於滲透顛覆活動之影響則估計太低，他也向美國國務卿坦承，中共核試爆成功後，海外僑胞與亞非第三世界國家，恐將對北京發生不切實際的幻覺，見周谷·《外交秘聞》，頁 233，以及 Chiang Kai-shek diary entry for December 4, 1964, CKSD, Box 71. 另一方面，克萊恩於 10 月 24 日面見蔣介石之後隔天，亦曾親口告知蔣經國，美政府將無意協助臺灣反攻大陸，或者進行摧毀中共境內原子能設備之計畫，這都令臺北高層懷疑美方與中華民國進行軍事合作的誠意與決心，見 Chiang Kai-shek diary entry for October 26, 1964, CKSD, Box 71.

³¹ Wright to State Department, November 7, 1964, NSA, Collection: Nuclear Non-Proliferation, Document No. NP01039; 王世杰，《王世杰日記》（臺北：中央研究院近代史研究所，1990 年），第 7 冊，頁 196。

³² State Department Memorandum of Conversation, Subject: China, September 20, 1965. Reproduced in *Declassified Documents Reference System* (Farmington Hills, MI: Gale, 2011), Document No. CK3100002441.

³³ State Department Memorandum of Conversation, Subject: The Situation in Mainland China and Chicom Nuclear Development, December 8, 1966. Reproduced in *Declassified Documents Reference System* (Farmington Hills, MI: Gale, 2011), Document No. CK3100108638.

³⁴ Chiang Kai-shek diary entry for October 21, 1964, CKSD, Box 71.

核武問題：「上午對原子武器投擲工具問題之研究甚切。……下午剪報，考慮原子武器甚切。晡召見〔俞〕大維與鄧坤原詳論原子彈之共匪製造能力與時間問題甚詳」。³⁵ 從 11 月初起直到 12 月為止，蔣更開始研讀《原子戰中指揮原則》，並在日記裡，以「毀滅共匪原子基地工作」作為他念茲在茲的首要目標。³⁶

在此一思維下，許多準備與研擬工作開始加快腳步進行。1965 年 5 月間，中共在新疆進行第二次核試爆，此後不久，在蔣介石的指示下，「中山科學研究院（中科院）籌備處」於桃園龍潭正式成立，由時任國防部常務次長唐君鉞將軍出任籌備處主任，初設核能、火箭、電子三組研究作業組。與此同時，軍方高層也提出一項「科技軍官十年進修計畫」，自該年起，每年選派 50 名優秀科技軍官，送往美、歐、日等著名學府進修，首批軍官於 1967 年後陸續學成回國，而除了這些陸續留學歸國的科技精英之外，蔣介石也特別注重預召當時臺灣各大學理工相關的優秀人才，這兩股人才逐漸匯流，最後成為中科院 1969 年 7 月 1 日正式掛牌運作後，中華民國研發核武的新生力軍。³⁷

肆、鴨子划水的「核能外交」

回顧歷史，當蔣介石尋求發展臺灣核武技術之初，於 1960 年代初期研製核武已頗具成效的以色列，成為當時中華民國積極尋求技術與經驗轉移的最主要國家。³⁸ 王丰的文章顯示，1963 年 9 月於奧地利首都維也納所召開的國際原子能總

³⁵ Chiang Kai-shek diary entry for October 22, 1964, CKSD, Box 71. 蔣日記所稱「鄧坤原」，應是指當時應邀返臺考察的美國阿岡國家原子能研究所（Argonne National Laboratory）加速器部主任鄧昌黎。有關鄧昌黎當時在臺訪問活動情形，參見王世杰，《王世杰日記》，第 7 冊，頁 225-226。

³⁶ Chiang Kai-shek diary entries for November 2, 3, 11, 12, 22, December 3 and 7, 1964, CKSD, Box 71.

³⁷ 王丰，〈以色列核彈之父秘助蔣介石發展核武內情〉，《亞洲週刊》（香港），第 24 卷第 15 期（2010 年 4 月 18 日），收錄於《亞洲週刊》網路版：<http://www.yzzk.com>（2011/9/20 點閱）；Chiang Kai-shek diary entry for May 10, 1968, CKSD, Box 74.

³⁸ 根據學者研究，當時以色列應有足以研製近百枚原子彈的能力。有關以色列發展核武的歷史過程與途徑，參見 Avner Cohen, *Israel and the Bomb* (New York: Columbia University Press, 1999), pp. 41-152; 以及 Cohen, *The Worst-Kept Secret: Israel's Bargain*

署（International Atomic Energy Agency）年會上，當時代表中華民國出席該會議、時任陸軍總部供應司令的唐君鉞，曾與同樣與會的以色列原子能委員會主席、被譽為「以色列核彈與原子能計畫之父」的柏格曼（Ernst D. Bergmann）會晤，王丰並在其文章裡指出，根據唐君鉞的回憶，此次初晤面後不久的 1963 年底，柏格曼即獲邀前來臺灣秘密訪問，並曾在唐本人的陪同下，於日月潭與蔣介石進行三天的促膝密談，向蔣力陳中華民國應複製以色列發展核彈與原子能計畫的模式，成立專責機構，分設核能、火箭、電子三個研究單位，積極發展包括核武在內的新武器系統。³⁹ 然而細究 1963 年 10 月初直到隔年的 2 月底為止蔣介石日記逐日所載，蔣只曾在 1964 年 2 月 25 日當天，陪同來訪的日本前首相吉田茂前往日月潭渡假晤談，且只留宿一晚，隔天即返回臺北。⁴⁰ 這 5 個月期間，蔣日記裡並無任何有關柏格曼或者唐君鉞的相關線索，故當時蔣介石是否真的見過柏格曼、在何時何地會晤、談了些什麼，都成了有待進一步查證的謎團。

縱使 1963 年 12 月前後的蔣介石日記裡，未曾提及伯格曼，吾人也無法完全排除柏氏當時確曾秘密前來臺灣訪問並與蔣見面的可能性；該年 12 月 31 日，蔣在日記裡的年終「雜錄」裡，曾有如下一段頗不尋常的記載：「試爆一次核彈之需要科學技術人員人數總共計一、七七五人：化學專家三二五人，物理專家一五〇人，化學工程師四〇〇人，機械工程師三五〇人，電子工程師二〇〇人，放射工程師一五〇人，冶金工程師一二五人，建築工程師七五人。」⁴¹ 在當時臺灣核武技術尚未真正起步的狀況下，此類專業知識的取得，似乎更有可能來自國外的頂尖核武專家。幾在同時，蔣介石也曾嚴厲批評中共的核武計畫，稱其乃「以壓榨大陸人民之生命心血所得者則此而已。」⁴² 在蔣看來，中共核武「不僅威脅與壓迫大陸同胞，而且威脅我全亞（洲）人民與世界人類，此獠不除，則不久亦遭貽害於我大陸人民，貽害於人類，吾人應盡一切所能在最近期間，誓必毀滅共匪以

with the Bomb (New York: Columbia University Press, 2010), pp. 1-34.

³⁹ 王丰，〈以色列核彈之父秘助蔣介石發展核武內情〉，<http://www.yzzk.com>（2011/9/20 點閱）。

⁴⁰ Chiang Kai-shek diary entries for February 25 and 26, 1964, CKSD, Box 70.

⁴¹ Chiang Kai-shek diary entry for December 31, 1963, CKSD, Box 70.

⁴² Chiang Kai-shek diary entry for December 18, 1963, CKSD, Box 70.

及其為害人類之工具，以盡吾人之職責。」⁴³ 也許正是此種道德上的批判心態，讓蔣介石無法將當時中華民國本身也想研發核武的嘗試與努力，明白地記錄在他的日記裡。

儘管如此，根據 1966 年美國駐以色列大使館拍發回國務院的機密電報顯示，1963 年後的數年之間，柏格曼確曾多次應邀訪臺指導，並獲聘成為中科院外籍顧問，備受臺北禮遇。⁴⁴ 1964 年的 8、9 月間，蔣介石突然在日記裡多次提及推進國防科技的重要性與迫切性，他還特別指出武器製造系統之具體計畫、機構之設置、經費預算之提出，以及雷達應用、控制系統與電子中心之建立等重點原則。⁴⁵ 這些要點都與過去有關柏格曼給予蔣介石研發臺灣核武建議的文章論述，不謀而合。不僅如此，根據美方檔案，在柏格曼的居中促成下，中科院籌備處所屬核能研究所所長鄭振華與臺電公司電源開發處處長朱書麟，還曾於 1965 年 12 月底連袂赴以色列，參訪位於首都特拉維夫的索瑞格核能研究中心（Soreq Nuclear Research Center），與以國頂尖核能專家交流。鄭振華與朱書麟此次密訪以色列，連美國都被蒙在鼓裡；根據該中心主任莫拉格（Mordechai Morahg）事後向對他進行緊急查證的美國駐以色列大使館官員表示，鄭氏等人此行極端機密，甚獲柏格曼禮遇，連他本人擔任該中心主任一職，也都無法完全窺知鄭氏等此行目的，以及所會晤過的對象。⁴⁶

1966 年 5 月 9 日，中共進行第三次核試爆，中華民國官方在宣傳上力持鎮靜，試圖減低此消息對民心士氣所帶來的不利衝擊。⁴⁷ 然而不可諱言，中共核武持續進展，也讓蔣介石內心的不安全感，又更加深一層，他在兩天後的日記裡寫道，「共匪此次核試爆以後，周匪（恩來）對巴基斯坦記者發表其政策之四點，其第一點

⁴³ Chiang Kai-shek diary entry for November 19, 1964, CKSD, Box 71.

⁴⁴ U.S. Embassy in Tel Aviv to State Department, March 19, 1966, NARA, RG 59, Records of the Department of State, Subject-Numeric Files, 1964-66, AE 7/China. 另見王丰文章。

⁴⁵ Chiang Kai-shek diary entries for August 27, 31, and September 20, 1964, CKSD, Box 71.

⁴⁶ U.S. Embassy in Tel Aviv to State Department, March 24, 1966, NARA, RG 59, Records of the Department of State, Subject-Numeric Files, 1964-66, AE 7/China.

⁴⁷ CIA Intelligence Memorandum entitled “World Reaction to Communist China’s Third Nuclear Explosion,” May 13, 1966, CIA Electronic Freedom of Information Act Reading Room, Document No. 0000632168.

即為臺灣問題，要求美國通過談判方式，從臺灣海峽與臺灣撤退他的一部武裝力量為先決條件。」⁴⁸ 在蔣看來，中共核武力量持續增強，縱使不直接用來對付臺灣，最終也恐將動搖與瓦解美國對於協防臺灣的承諾與信心。在此情況下，蔣苦思如何加快中華民國研發核武能力的步伐，也就不難理解了；根據蔣日記揭示，整個 1966 年春天，他多次往返於桃園慈湖、龍潭、石門各地視察，當然也包括中科院籌備處。⁴⁹ 蔣對中科院內正在密秘籌辦的研發方案之焦急與重視，可見一斑。

過去較不為人知的是，此刻中華民國為了研發核武以及核能相關技術而努力爭取的合作對象，除了以色列之外，尚有西德；1966 年 4 月間，美國駐西德大使館向華府回報，稱臺灣正秘密與西德著名的西門子公司（Siemens）洽談購買一座核子反應爐（nuclear reactor），美駐波昂的外交官並獲悉，西德政府內部對於此一探詢，意見頗為紛歧，簡言之，科技與商業部門持肯定立場，而外交部門則希望事先徵詢美方意見並獲得華府允許。⁵⁰ 與此同時，美國駐臺北大使館掌握消息稱，當國際原子能總署的數名專家，於 3 月間應中華民國官方邀請前來協助勘察臺灣島上未來兩座核能發電廠最適宜的設置地點時，臺電公司的朱書麟處長曾奉命私下請求這批專家，協助探勘「第三個」可能設置核能設備的合適地點，特別是新竹與桃園石門兩者之間擇一，根據朱書麟向這批專家透露，此一地點未來將用來建造另一座 2 億瓦規模的核子反應爐，作為一核子「先導工廠」（pilot plant），臺電公司並規劃最遲能夠在 1969 年開始運轉啟用。而當國際原子能總署的專家們探詢此一反應爐未來的具體用途時，朱書麟語焉不詳，只透露此案除了涉及臺灣兩個核能研究學術機構之外（意指臺灣大學與清華大學），尚牽連「政府其他相關部門」。臺電公司此一請求，最後遭到這群專家婉拒，其中一位專家還立即將此訊息轉告美國駐華大使館，並堅稱他相信臺灣的軍方部門必定牽涉其中，要求美方

⁴⁸ Chiang Kai-shek diary entry for May 11, 1966, CKSD, Box 72.

⁴⁹ Chiang Kai-shek diary entries March 9, 17, 20, 31, April 8, May 4, 15, 25, 31, 1966, CKSD, Box 72.

⁵⁰ George McGhee (U.S. ambassador to West Germany) to State Department, March 25, 1966, NARA, RG 59, Records of the Department of State, Subject-Numeric Files, 1964-66, AE 6/China; U.S. Mission to the European Communities to State Department, April 7, 1966, ibid, FSE 13/China.

多加注意。⁵¹

另一方面，西德政府內部在討論臺電公司採購核子反應爐一案之後，取得初步共識，只要臺電方面保證此反應爐將不會用於軍事用途、中華民國政府與國際原子能總署簽訂一份「保安協定」(safeguards agreement)、知會華府並獲得其同意，則西德政府將批准西門子公司對臺出售此項設備。華府國務院主其事者在進行審慎評估後，認為若此反應爐單純作為臺灣經濟與民生所用，則美方很難阻撓此項交易，因而電令美國駐波昂大使館，轉告西德政府美方將同意在其所提的三大原則之下，支持其與臺灣之間展開交易磋商。⁵² 然而殊堪玩味的是，此時臺灣內部顯然有部分人士，因強烈反對蔣介石的核武發展政策，而刻意向美國駐華外交官揭露當時臺北高層內部分歧；根據當時美國駐華大使館代辦恆安石 (Arthur W. Hummel Jr.) 拍發回華府的機密電報顯示，時任臺大歷史系系主任的許倬雲曾明確告訴美方，在蔣介石的強力主導下，儘管包括中科院籌備處主任唐君鉞在內的軍方高層內部存在異議，認為不切實際，蔣仍力排眾議，決心秘密研發核武。許還告訴恆安石，當時負責此一代號「新竹計畫」的中科院，正面臨著三大困難與挑戰，一是臺灣尚未能夠自海外取得提煉核武所需的原料；二是臺灣尚無法克服原子彈投射與雷達追蹤所需的高科技；三是臺灣本身的條件與環境，尚未能夠自海外吸引足夠的頂尖人才前來貢獻。據恆安石本人的評論，許倬雲當時的政治「後台」是總統府前秘書長、時任中央研究院院長的王世杰，而王又是中科院籌備處委員與「中美科學合作會」主任委員，因而對中華民國的核武發展內幕，所知甚詳。此份電文裡並稱，許倬雲私下不時會對中華民國當時的諸多政策有所批評，也反對臺灣發展核武，因為他堅信美國終究將不會支持臺灣取得研製核武所需的相關技術與設備。⁵³

⁵¹ Memorandum of Conversation, Subject: "GRC Request to IAEA Team for Advice on Location of Reactor for Possible Use by Military Research Institute," enclosed in U.S. Embassy in Taipei to State Department, April 8, 1966, NARA, RG 59, Records of the Department of State, Subject-Numeric Files, 1964-66, FSE 13/China.

⁵² U.S. Embassy in Bonn to State Department, April 15, 1966, NARA, RG 59, Records of the Department of State, Subject-Numeric Files, 1964-66, AE 6/China; State Department to U.S. Embassies in Bonn and Taipei, April 23, 1966, *ibid.*

⁵³ U.S. Embassy in Taipei to State Department, Subject: "Indications GRC Continues to Pursue

在華府實際上並不反對中華民國以發展核能採購西德核子反應爐的情況下，1967年初，經過將近一年的接觸談判後，中科院籌備處核能所所長鄭振華向美方駐臺北外交官員透露，臺電公司與西門子公司之間的採購案，已進入最後階段，他並再次向美方保證，未來臺電絕不會以此設備用於發展核武，然而鄭的說法並不被美國大使館全然採信，恆安石甚至向華府建議應儘速向西德政府施壓，封殺此一採購案，只不過其意見並不為國務院當時主管東亞事務的官員們所接受。易言之，此刻華府官方對於中華民國以發展核電之名而秘密研發核武此一態勢，其立場似乎仍徘徊在「暗助」與「暗阻」之間，未有一明確立場。⁵⁴較令人意外的是，儘管華府此刻似乎並無意封殺臺電公司向西德購買核子反應爐，然而此案最後卻無疾而終；據信當時甫自美獲邀返臺擔任行政院國家科學委員會主任委員、甚獲蔣介石倚重的吳大猷，向蔣表達強烈反對中華民國發展核武的看法。吳認為臺灣腹地狹小，在戰略上極不利於從事核子戰爭，且發展核計畫勢將為臺灣帶來沉重的財政負擔，對於正在起步中的臺灣經濟發展，必然造成極不利影響。在吳大猷以及其他重量級旅美學人如吳健雄等人的堅決反對下，中華民國發展原子彈的所謂「新竹計畫」，於1967至1968年之際，似暫告擱置。⁵⁵

伍、1970年代「研究用途」的核武計畫

1969年1月，尼克森（Richard Nixon）繼任美國總統後，為了早日自越戰泥沼中抽身，同時聯合中共對抗蘇聯，決心致力於打開與北京交往之門，在此一情況下，美國逐年降低對中華民國的軍事防衛承諾，成了華府推動與北京關係正常化的重要步驟之一。美國外交風向的轉變，以及中華民國面對聯合國席次嚴峻的保衛戰，皆讓臺北最高階層警覺，必須保有自主研發核武的能力，方能增加自身

Atomic Weaponry,” June 20, 1966, NARA, RG 59, Records of the Department of State, Subject-Numeric Files, 1964-66, DEF 12-1/China.

⁵⁴ U.S. Embassy in Taipei to State Department, February 21, 1967, NARA, RG 59, Records of the Department of State, Subject-Numeric Files, 1967-69, FSE 13/China; State Department to U.S. Embassies in Bonn and Taipei, March 20, 1967, *ibid*.

⁵⁵ David Albright and Corey Gay, “Taiwan: Nuclear Nightmare Averted,” in *The Bulletin of the Atomic Scientists*, 54: 1 (1998), pp. 54-60.

面對未來的談判籌碼。此時臺北決策者的目的，與其說在於真正使用核子武器，不如說在於建立起某種程度的「核威懾」(nuclear deterrent)，以期在未來面對中共以及美國與中共關係走向正常化等變局時，仍能保有優勢。⁵⁶ 從更現實的角度觀之，臺灣當時發展經濟與維持民生所需的重要能源如石油、天然氣、煤炭等，幾乎百分之百仰賴進口，一旦臺海戰事爆發或臺灣遭遇共軍封鎖，這些能源物資均將斷炊，相較於傳統能源，核能燃料易於裝運與儲存，實為較佳之能源選擇。⁵⁷

在如上種種考量之下，中華民國政府高層決定把原本整套研發核武的「新竹計畫」化整為零，成立各自獨立的計畫與項目，以「研究」為名，或以「民生用途」為包裝，分別執行。1969 年至 1972 年間，這個以「桃園計畫」為代號所進行的核武研發計畫頗有進展；透過以色列外籍顧問柏格曼的引介，臺灣於 1969 年自加拿大安大略省的 AECL 核能公司，購進一座 4 千萬瓦的重水反應爐，稱為「臺灣研究反應器」(Taiwan Research Reactor)，在國際原子能總署的保防監督下，該反應爐名義上用於行政院原子能委員會所屬核能研究所（當時仍委託中科院管理）的研究與教學所用。此外，臺灣還與法國賽卡 (CERCA) 公司合作，研製該反應爐所使用的鈾燃料棒與其他元件。⁵⁸ 與此同時，一座新的「鈾燃料化學試驗室」（又被稱作「熱實驗室」）也在桃園楊梅的青山悄悄動土開工，準備未來從事更複雜的核能技術研究。此外，中華民國政府也繼續尋求美國的技術與資金協助，推動數項核能發電等民生項目研究計畫，只不過 1969 年底，當臺電向美國

⁵⁶ 有關「核威懾」的討論，參見 Thomas C. Schelling, *The Strategy of Conflict* (Cambridge, MA: Harvard University Press, 1981), pp. 119-161; Chong-pin Lin, *China's Nuclear Weapons Strategy: Tradition with Evolution* (Lexington, MA: Lexington Books, 1988), especially chapter 6.

⁵⁷ Nancy B. Tucker, *Taiwan, Hong Kong, and the United States, 1945-1992* (New York: Twayne Publishers, 1994), pp. 146-147; Joseph Yager, *Nonproliferation and U.S. Foreign Policy* (Washington D.C.: Brookings Institution, 1980), pp. 66-81.

⁵⁸ 中華民國政府在 1970 年 3 月簽字加入「禁止核擴散條約」(The Nuclear Non-proliferation Treaty)，宣示臺灣發展核能的和平用途。1971 年 10 月，中華民國退出聯合國，同年 12 月，臺北與華府及國際原子能總署簽訂三邊核子保防協定，將臺灣納入國際原子能總署的保防視察。見 State Department memorandum entitled "Nuclear Agreements with the ROC," December 22, 1978, NSA Electronic Briefing Book: The United States and Taiwan's Nuclear Program, 1976-1980, Document No. 24; Ralph N. Clough, *Island China* (Cambridge, MA: Harvard University Press, 1978), pp. 119-120.

奇異公司（General Electric Company）提出購買一座核燃料再處理工廠（nuclear reprocessing plant）時，當時開始致力於推動與北京建立關係的尼克森總統，以該採購案性質極端敏感為由，而加以否決。⁵⁹

在 1975 年春天蔣介石去世之前的一、兩年間，中華民國的核武研發能力已頗有進展；1972 年 9 月間，核燃料「先導工廠」竣工啟動，1973 年初，核能研究所購自加拿大的重水反應爐，也首次達到臨界點，這些都意味著中華民國將一步步走向具有提煉出高純度濃縮鈾的能力，用於原子彈的製造。⁶⁰ 然而美國對中華民國走向核武國家的警覺之心，也逐步升高；1972 年 11 月，臺電公司秘密與西德民間公司 UHDE 接觸，欲採購一座數年前遭尼克森否決的核燃料「再處理工廠」，當西德駐美大使館向國務院徵詢美方是否同意此項臺電所宣稱將用於「民生與研究」用途的民間商業交易時，國務院驚覺事態嚴重；此類再處理工廠，不但可以使重水反應爐裡的燃料產生再循環，而且也可以將反應爐裡「乏燃料」（即核廢料）中的鈾元素分離出來，從經濟與成本效應的角度而言，一個國家除非有非常龐大的核子計畫，否則建購再處理工廠僅用於核燃料的再循環是極不實際的，也因此對開發中國家而言，「再處理工廠」的存在，足以顯示該國對發展核武的企圖，這也是為何華府方面擔心臺電此項採購案的最主要原因。⁶¹

與此同時，美方情報獲悉，除了西德之外，臺電公司還同時向比利時接觸，欲購入其他核能相關設備。國務院官員除了立即向西德政府施壓阻止此一交易之外，華府決策圈也開始體認到，必須採取更強硬的外交手段來阻止中華民國研發核武，否則後果將不堪設想。⁶² 在國務院的主動要求下，美國中央情報局著手進

⁵⁹ Leonard S. Spector, *Nuclear Proliferation Today* (New York: Random House, 1984), pp. 342-344.

⁶⁰ Albright and Gay, "Taiwan: Nuclear Nightmare Averted," p. 57.

⁶¹ 有關此一討論，可參見 Sharon Tanzer, Steven Dolley, and Paul Leventhal eds., *Nuclear Power and the Spread of Nuclear Weapons: Can We Have One without the Other?* (Dulles, VA: Brassey's, Inc., 2002), pp. 185-225; Clough, *Island China*, pp. 117-118.

⁶² State Department memorandum, November 22, 1972, NARA, RG 59, Records of the Department of State, Subject-Numeric Files, 1970-73, AE 11-2/China; Memorandum for Marshall Green (Assistant Secretary of State), dated December 14, 1972, *ibid*, FSE 13/China; State Department to U.S. Embassies in Bonn, Taipei, and Brussels, January 4, 1973, *ibid*, FSE 13/China.

行評估分析，研究臺灣是否將因為美國與中共之間關係走向正常化而發展核武，中央情報局在 1972 年 11 月間完成的一份機密報告裡研析，臺灣確實將盡一切可能發展核武，而且若一切進展順利，不受外力阻撓，臺灣頗有可能在 1976 年之際，即有能力試射核彈。然而該分析報告也指出，儘管中華民國政府致力保有自主研發核武的權利，但有鑒於其在政治、經濟、外交與軍事防衛上對美國仍存有高度依賴，因而不認為其此刻將不顧美方反對立場，貿然從事核彈試射或者量產核子武器。⁶³

中央情報局對中華民國未來研發核武動向所持的審慎樂觀預測，與國務院外交決策官員處理眼前相關議題的焦慮，形成一個強烈的對比；國務院此刻的當務之急，在於阻止西德與臺灣之間「再處理工廠」的採購交易。1973 年 1 月 15 日，美國駐華大使馬康衛（Walter McConaughy）奉國務卿羅吉斯（William Rogers）之命，向外交部長沈昌煥轉達美國政府反對臺電公司購買核燃料再處理工廠的立場，認為此舉不但無助於中華民國國際形象與觀感，並可能引發國際原子能總署的嚴重關切，這對臺灣未來攸關民生用途的核能發展，將有不利影響，沈昌煥答稱他對此一具有高度專業與技術的議題，並不熟悉，但保證將轉達美方意見供政府決策者參考。⁶⁴ 羅吉斯獲知沈昌煥的回答後，仍不放心，而此時有關臺電公司已經與西德 UHDE 公司秘密簽妥採購合約的消息，更是甚囂塵上，羅吉斯因而再度訓令馬康衛，必須在最短時間內再次會晤沈昌煥，嚴正轉告中華民國政府，美方明確反對中華民國與西德之間任何的核能設備交易，羅吉斯並要馬康衛向臺北施壓稱，若其不願意順從，則美方將禁止臺灣繼續使用過去數年間取自美國之一切核能相關設施與原料。羅吉斯同時亦訓令駐西德大使，向波昂嚴正表達美方反對與關切之意。⁶⁵

⁶³ CIA Special National Intelligence Estimate 43-1-72, "Taipei's Capabilities and Intentions regarding Nuclear Weapons Development," November 16, 1972, NSA Electronic Briefing Book: The United States and Taiwan's Nuclear Program, 1976-1980, Document No. 1A.

⁶⁴ Walter McConaughy (U.S. Ambassador to the Republic of China) to State Department, January 16, 1973, NARA, RG 59, Records of the Department of State, Subject-Numeric Files, 1970-73, FSE 13/China.

⁶⁵ State Department to U.S. Embassies in Taipei and Bonn, January 20, 1973, *ibid*, FSE 13/China.

兩週後，馬康衛大使與沈昌煥外長再度碰面，沈表示臺電公司尚未就西德 UHDE 公司採購案做出最後的決定，他也再次澄清中華民國政府無意發展核武，只希望研發出「可靠與適切的」（dependable and adequate）鈾濃縮技術，以提供臺灣的核能發電廠所需，然而馬康衛回稱，即便是發展極小規模、由臺灣自行建造的核燃料再處理廠，也都將危害臺灣正在起步的核能工業與經濟發展。⁶⁶ 華府同時向波昂與臺北進行外交施壓，最後終於奏效；2 月 7 日，西德外交部照會美方，已取消 UHDE 公司與臺電公司之間的合約，翌日，沈昌煥外長也主動約見馬康衛大使，告知臺電公司經過「慎重考慮後」，已決定不向西德購買核燃料再處理廠，此消息傳回華府，國務院主管官員毫不諱言，他們心中的一塊大石頭總算暫時放下來了。⁶⁷

1972 年底臺電欲向西德購買核燃料再處理工廠一案曝光，成為美國政府處理中華民國研發核武議題的一個重要分水嶺；回顧歷史，若說整個 1960 年代美方對此議題的立場，在「暗助」與「暗阻」之間猶疑未決，則從 1970 年代起，美國決心打開與中共交往之門此一重大外交戰略走向，也讓華府決策圈下定決心，將嚴厲阻撓臺灣任何研發並擁有核武的可能性。⁶⁸ 1974 年春天，美國務院電令駐華代辦來天惠（William H. Gleysteen Jr.）向行政院長蔣經國傳達如下訊息：美國軍方將於該年內，將部署在臺南長達十數年之久的核導彈「屠牛士」飛彈，全部撤離臺灣。⁶⁹ 此一決策除了在履行國務卿季辛吉（Henry S. Kissinger）前一年秋天訪

⁶⁶ McConaughy to State Department, January 31, 1973, NARA, RG 59, Records of the Department of State, Subject-Numeric Files, 1970-73, FSE 13/China.

⁶⁷ U.S. Embassy in Bonn to State Department, February 7, 1973, NARA, RG 59, Records of the Department of State, Subject-Numeric Files, 1970-73, FSE 13/China; McConaughy to State Department, February 8, 1973, *ibid*; State Department memorandum entitled “Nuclear Programs in Republic of China,” February 9, 1973, *ibid*, AE 6/China.

⁶⁸ 時任國務院亞太助理國務卿的恆安石即曾表示，當時一有臺灣秘密研發核武的風吹草動出現，則美方對臺灣所採取的打壓行動，皆是「快速與果斷」（quick and unequivocal），毫無模糊地帶，參見 Nancy Bernkopf Tucker ed., *China Confidential: American Diplomats and Sino-American Relations, 1945-1996* (New York: Columbia University Press, 2001), p. 319.

⁶⁹ 除了部署在臺南的核子武器外，當時美方還向蔣經國表示將撤出駐防臺中的 F-4 幽靈式戰機群，而出乎美方意料之外的是，蔣經國當下很迅速地答應美方撤走核武器的要求，他只要求待美方撥交的 F-5A 戰機抵達臺灣後，再行撤出 F-4 戰機群，以免臺灣空

問北京時，對中共領導人所作出的承諾之外，同時也有宣示讓臺灣成為一「非核區」的重要象徵意義。然而諷刺的是，正因為華府當時一心一意欲與北京發展關係，才讓臺北高層深刻體會到研發核武能力以增加本身談判籌碼的急迫性與重要性。⁷⁰ 美方在臺的情報資料顯示，在蔣介石 1975 年去世前的最後一、兩年裡，「桃園計畫」持續有所進展，核能研究所裡以「研究用途」為名的核子反應爐，繼續不斷運轉，而即將開始運作的桃園青山鈾燃料化學試驗室，未來甚至有能力製造出少量的鈾金屬。⁷¹ 此外，美方情報也顯示中華民國的國防尖端武器製造與飛彈投射能力已日趨成熟，重要據點分布各處，包括三峽的飛彈製造廠、屏東地區專供飛彈試驗的「九鵬基地」，以及臺中水湳的戰機研製基地等，這些報告不時傳回華府，屢屢讓國務院高層忐忑不安。⁷²

1973 年 8 月底，時任行政院原子能委員會主任秘書鄭振華訪問華府，與美方洽談雙方核能合作，美國原子能委員會國際計畫主任佛利曼（Abraham Friedman）與當時已調回華府轉任國務院亞太助理國務卿的恆安石，皆利用此一時機，向鄭振華與在場的中華民國駐美大使館官員，表達美方反對臺灣建造核燃料再處理廠的立場，同時並嚴重關切臺灣未來研發核武的動態，鄭則先向美方解釋，臺灣受限於天然資源的缺乏，發展核能發電乃是唯一選擇，在此情況下，未來臺電公司對於核燃料的「再處理」，將由位於英國的「核燃料實驗室」（British Nuclear Fuel Laboratories）代為處理，只不過鄭話鋒一轉，也向美方強調，中華民國政府相信若能就近在臺灣島上進行核燃料的「再處理」，從經濟成本角度觀之，將更為便捷有利，鄭聲稱此乃為何臺灣方面欲積極推動建造核燃料再處理廠的主要原因。鄭

防不足。參見 William Gleysteen (Deputy Chief of Mission, U.S. Embassy in Taipei) to Henry Kissinger, top secret, May 1, 1974, NARA, RG 59, Records of the Department of State, Director's Files of Winston Lord, 1967-1977, Box 376.

⁷⁰ Clough, *Island China*, pp. 116-117.

⁷¹ U.S. Embassy in Taipei to State Department, Subject: "Chung Shan Nuclear Research Institute," February 24, 1973, NARA, RG 59, Records of the Department of State, Subject-Numeric Files, 1970-73, FSE 13/China.

⁷² 此類報告與反應見諸於如下文件：State Department memorandum entitled "ROC Nuclear Intentions," April 5, 1973, NARA, RG 59, Records of the Department of State, Subject-Numeric Files, 1970-73, AE 1/China; State Department memorandum entitled "Reported ROC Nuclear Weapons Development Program," April 7, 1973, *ibid*, AE 6/China; U.S. Embassy in Taipei to State Department, April 17 and 20, 1973, *ibid*, AE 1/China.

振華還不忘向美方保證，臺電公司必將充分與美方各相關單位磋商，並尋求美方的意見與協助。然而此番說辭，未能完全說服佛利曼與恆安石等美方官員，佛利曼甚至當場決定，希望在最短時間內，親自飛往臺灣視察相關核設備，鄭則表示歡迎之意。⁷³

當時引發美國關切中華民國核能發展的另一個原因，源於臺電公司欲向西德採購核燃料再處理廠未果短短不到半年時間，華府高層又獲悉其以發展核能發電之名，積極與比利時與法國的兩家核能公司進行秘密接觸，試圖取得極敏感之核燃料再生相關技術，這讓國務院涉臺官員認定中華民國的確「別有所圖」，並力持除非華府以更強硬與更直接的方式，讓臺北高層理解美方立場，否則未來將很難阻止中華民國政府繼續發展核武的決心。⁷⁴ 鄭振華華府之行兩個月後，1973 年 11 月中旬，美國原子能委員會國際計畫主任佛利曼與另外兩名核能專家，自東京飛抵臺灣，停留 5 天，在美國駐華大使館代辦來天惠陪同下，一行人前往中科院、清華大學核子工程研究所、桃園青山的熱試驗室等地實地參訪。⁷⁵ 美方人士對於此次考察結果，似乎挑不到毛病；當時正值中東戰事爆發，全球能源危機方興未艾，美國實無理由阻止臺灣拓展核能發電，然而在離臺前夕，佛利曼等人仍不忘警告外交部長沈昌煥，美方有理由相信臺電公司部分主其事者，甚至某些政府部門，仍企圖把核能發電與核燃料再處理技術的取得，視為中華民國發展核子武器的可能途徑之一，美方將持續關注臺灣未來的核能研發進展，以確保雙方之間的核能合作不致遭受危害。陪同的來天惠甚至以半威脅的口吻正告沈昌煥，未來一

⁷³ State Department Memorandum of Conversation, Subject: "ROC Nuclear Energy Plans," August 29, 1973, NARA, RG 59, Records of the Department of State, Subject-Numeric Files, 1970-73, AE 1/China; State Department to U.S. Embassy in Taipei, September 4, 1973, NSA Electronic Briefing Book: The United States and Taiwan's Nuclear Program, 1976-1980, Document No. 2A.

⁷⁴ 這兩家公司分別是比利時的 Comprimé 以及法國的 Saint Gobain Nucléaire，參見 Memorandum from Roger Sullivan to Arthur Hummel Jr., October 29, 1973, NARA, RG 59, Records of the Department of State, Subject Files: Office of Republic of China Affairs, 1951-1975, Box 14.

⁷⁵ State Department to U.S. Embassy in Taipei, November 14, 1973, NSA Electronic Briefing Book: The United States and Taiwan's Nuclear Program, 1976-1980, Document No. 3A; U.S. Embassy in Taipei to State Department, November 23, 1973, *ibid*, Document No. 3B.

且發現任何不尋常的動靜，美方將拉高交涉層級，直接找上行政院長蔣經國。⁷⁶

陸、脆弱邦誼下的核武研發爭議

1974 年美國政壇因「水門案」、尼克森總統去職而鬧得沸沸揚揚，副總統福特（Gerald Ford）於該年 8 月繼任總統，並於隔年（1975）12 月飛赴北京訪問，繼續推動美國與中共之間的關係正常化。1975 年 4 月 5 日，蔣介石逝世，嚴家淦繼任中華民國總統，黨、政、軍大權則掌握在行政院長蔣經國手上，1976 年 11 月，美國進行總統大選，由民主黨的卡特（James Carter）勝出，短短兩年內，臺、美雙方內部皆經歷一場權力的更替與轉移，然而在外交上，雙方關係已是風雨飄搖，兩國邦誼最後終將因美國與中共建交而走向盡頭，已是眾所皆知，彼此心照不宣。⁷⁷ 儘管如此，在這段最後藕斷絲連的脆弱邦交期間，美方對於中華民國核武研發的動態，依然持續關注，毫無鬆懈跡象。1976 年 7 月初，在中共進行新一輪核子試爆後半年，美國駐荷蘭大使館回報稱，有情報顯示臺電公司正與荷蘭的 Comprimio，以及比利時的 Belco Nucléaire 兩家能源技術公司，進行秘密接觸談判，試圖取得核燃料再處理的關鍵技術。⁷⁸ 國務卿季辛吉認為此事非同小可，並嚴肅考慮是否拉高對臺北的關切層級，美國駐華大使安克志（Leonard Unger）也立即將來自華府的關切，轉達外交部次長錢復。⁷⁹ 稍後，國際原子能總署技術人員前往臺灣，對各項核設施進行例行檢查，停留期間，該總署安全部門主任羅梅奇（Rudolph Rometsch）卻赫然發現核能研究所重水反應爐的 500 多克鈾，竟然

⁷⁶ William Gleysteen to State Department, November 23, 1973, NARA, RG 59, Records of the Department of State, Subject Files: Office of Republic of China Affairs, 1951-1975, Box 14.

⁷⁷ 有關 1970 年代中期蔣介石逝世前後，臺、美外交關係的脆弱狀況，可參見 Tucker ed., *China Confidential*, pp. 314-318.

⁷⁸ U.S. Embassy in the Netherlands to State Department, July 7, 1976, NSA Electronic Briefing Book: The United States and Taiwan's Nuclear Program, 1976-1980, Document No. 4A; U.S. Embassy in Belgium to State Department, August 20, 1976, *ibid*, Document No. 4E.

⁷⁹ U.S. Embassy in Taipei to State Department, August 16, 1976, NSA Electronic Briefing Book: The United States and Taiwan's Nuclear Program, 1976-1980, Document No. 4B; State Department to U.S. Embassy in Taipei, July 30, 1976, *ibid*, Document No. 4C.

不翼而飛，檢查人員還發現，位於青山的「鈾燃料化學試驗室」甚至已有能力，將美國提供臺電公司作為核能發電的鈾燃料，以每星期約 20-30 公斤的速度，濃縮提煉生產鈾金屬。⁸⁰ 與此同時，美國知名的《華盛頓郵報》(*The Washington Post*) 透過某特殊管道（據信是中央情報局）獲悉此項消息後，該報著名的專欄作家舒馬特（Edward Schumacher-Matos）立即對羅梅奇進行專訪，取得其訪臺視察的相關細節，並於 8 月 29 日以頭版篇幅報導臺灣正秘密處理可以製造核子彈之鈾燃料，舉世譁然。⁸¹

《華盛頓郵報》的新聞刊登後翌日，美國其他各重要的報章媒體如《紐約時報》(*The New York Times*) 與《巴爾的摩太陽報》(*The Baltimore Sun*) 等，亦有後續追蹤報導。在臺北，氣急敗壞的外交部長沈昌煥立即召見安克志，鄭重澄清中華民國正在秘密研發核子武器的指控，並稱最近國際原子能總署技術人員來臺進行安全視導時，並未提出任何不尋常的發現，而美方相關人員過去數年來，也都與臺灣主其事者保持密切的溝通管道，他不能理解為何此刻竟然會出現此一嚴重傷害中華民國聲譽與臺、美友誼的報導，沈昌煥希望安克志能夠向國務院作出澄清，並重申中華民國不發展核武的堅定立場。⁸² 然而沈昌煥此番澄清與保證，並未能夠換來華府方面的信任；國務院隨後致電安克志稱，美方已決定以更嚴厲的態度，與中華民國政府進行交涉。國務院此刻所持的理由，不外乎基於稍早前來自歐洲的情報，認為臺電公司仍暗中與荷蘭及比利時等國的私人公司秘密接

⁸⁰ U.S. Mission to International Atomic Energy Agency (Vienna) to State Department, August 19, 1976, NSA Electronic Briefing Book: The United States and Taiwan's Nuclear Program, 1976-1980, Document No. 4D.

⁸¹ 《華盛頓郵報》當天的頭版頭條為“Taiwan Seen Reprocessing Nuclear Fuel,” 參見 Albright and Gay, “Taiwan: Nuclear Nightmare Averted,” pp. 59-60. 陶涵（Jay Taylor）則認定當時剛從美國學成歸國服務於中科院，然而實際上已被中央情報局收買的張憲義，是中央情報局消息來源的主要管道，參見 Jay Taylor, *The Generalissimo's Son: Chiang Ching-kuo and the Revolutions in China and Taiwan* (Cambridge, MA: Harvard University Press, 2000), pp. 323-324. 當時擔任外交部常務次長並曾處理臺、美之間核武發展爭議的錢復，在其回憶錄裡亦不排除中科院內有美方內線的可能，見錢復，《錢復回憶錄》（臺北：天下文化，2005 年），卷 1，頁 337-338、346-347。

⁸² U.S. Embassy in Taipei to State Department, August 31, 1976, NSA Electronic Briefing Book: The United States and Taiwan's Nuclear Program, 1976-1980, Document No. 5A; 錢復，《錢復回憶錄》，卷 1，頁 336-337。

觸，欲採購核燃料再處理器以及獲取相關機密技術，因而認定臺灣製造核武器的強烈意圖，已是「證據確鑿」(conclusive evidence)。⁸³ 9月11日，安克志接獲國務院指示，將一份措詞極為強硬的照會轉交外交部，國務卿季辛吉特別電令安克志，不論中華民國政府高層對這份照會的反應如何，或者向美方提出更多新的承諾與保證，安克志都應避免作出任何「滿意」或者正面的回應，因為此刻國務院對臺北的信任與耐心，幾乎已經到了盡頭。⁸⁴

隔日，行政院新聞局發表正式聲明，聲稱中華民國政府今後將不再進行與核燃料再處理有關之任何行動。此刻，行政院長蔣經國顯然體認到美方強烈的猜疑與不滿，因此在9月14日傍晚，特地主動約見安克志進行一番晤談，蔣向美國大使強調，中華民國的基本國策是不發展核武，他坦承目前所進行的核能研究，已有些進展，但都將用於民生用途。蔣亦承認核燃料的再處理技術，確實是一大爭議，但為了避免外界誤解，他已經下令停止此方面相關研究，此時，當進行傳譯的蔣經國英文秘書宋楚瑜，以「實驗室」(laboratory)一詞來描述核燃料「再處理工廠」(reprocessing plant)時，陪同接見的外長沈昌煥還當場插話，糾正宋楚瑜的翻譯，並向安克志解釋臺灣目前所具備的核能實驗室規模，是無法提煉製造出足以發展核子武器的核燃料。美國大使接著質問臺電公司當時向歐洲國家所進行的秘密探詢與接觸，蔣經國回應稱，他確實指示私下探詢自歐洲進口相關設備的可能性，但發覺這些設備的效用「並不顯著」(not significant)，而當安克志稱美方所真正關切的，是中華民國是否暗中向歐洲國家購買核原料與發展核燃料再處理技術時，蔣立即表示，這些接觸皆是為了研究與實驗性質所需，若美方認為不妥，他將停止此類探詢。最後蔣經國甚至主動提議，中華民國政府願意接受美政府派遣專家長駐臺灣，擔任顧問職務，進駐行政院原子能委員會、中科院與清華大學核子工程研究所等處，扮演監督角色，所有費用開銷將由臺北支付，安克志顯然對蔣經國此番提議頗感意外，並再三向蔣確認未來美方若真派員來臺，是否將獲准前往視察臺灣島上「所有的」核能設施，蔣回應表示正確，會談至此暫

⁸³ State Department to U.S. Embassy in Taipei, August 31, 1976, NSA Electronic Briefing Book: The United States and Taiwan's Nuclear Program, 1976-1980, Document No. 5B; State Department to U.S. Embassy in Taipei, September 4, 1976, *ibid*, Document No. 6A.

⁸⁴ State Department to U.S. Embassy in Taipei, September 11, 1976, NARA, RG 59, Policy Planning Staff Files, 1969-1976, Box 377.

告一段落。⁸⁵

雖然蔣經國與安克志會面時再三提出保證，並且數日後行政院發言人再度公開宣稱中華民國無意發展核武，或者獲取相關技術與設備，然而美方的猜疑依然存在；安克志與國務院高層皆認為蔣經國在 9 月 14 日的會談中，似乎刻意模糊「核燃料再處理先導工廠」（pilot reprocessing plant）與「再處理實驗室」（reprocessing laboratory）之間的區別，因而對臺北的保證無法全然放心。⁸⁶ 另一方面，國務院意外地自澳洲駐美外交官那裡，獲悉中共對於臺灣意圖發展核武的「另類看法」；1976 年 10 月初，當澳洲駐美大使館政治參事阿蓋爾（Dennis Argall）向中共駐美聯絡辦事處副主任韓敘提及華府正對臺北施壓，阻止臺灣取得研發核武所需能力時，韓敘聞後卻頗不以為然，反指控美國政府事實上暗助臺北取得核武製造技術，並稱長此以往，北京方面將不會坐視不顧云云。韓敘的說詞雖無根據，亦未必代表北京官方立場，但卻足以讓當時一心一意推動與中共關係正常化的國務院官員們，頗感坐立難安。⁸⁷

1976 年秋天，華府行政當局對於蔣經國同意美方派遣核武專家常駐臺灣的提議，並未立即採取行動，除了因當時美國正忙於總統大選之外，國務院與駐華大使館似乎也都考量到，若果真派員常駐臺灣，此舉將意味著美方對於國際原子能總署長年來監督臺灣核能發展工作的不滿意與不信任。⁸⁸ 然而到了 1977 年 1 月初，就在美國新總統卡特即將就職前數周，即將離任的國務卿季辛吉突然電告駐華大使安克志，美方一組核武專家將於近日內動身前來臺灣，對核能設施進行突襲檢查。根據目前已解密的美國官方文件顯示，福特總統卸任前夕如此大費周章，主要原因在於華府當時再度透過特殊情報管道獲悉，儘管有蔣經國數月前對美方

⁸⁵ Leonard Unger (U.S. Ambassador to Republic of China) to Henry Kissinger, September 15, 1976, NSA, Collection: Weapons of Mass Destruction, Document No. WM00193.

⁸⁶ U.S. Embassy in Taipei to State Department, September 17, 1976, NSA Electronic Briefing Book: The United States and Taiwan's Nuclear Program, 1976-1980, Document No. 7B.

⁸⁷ 國務院亞太助理國務卿恆安石即稱，韓敘此言令人「煩擾」(perturbing)，見 Memorandum for Oscar Armstrong (Deputy Assistant Secretary of State), October 12, 1976, NARA, RG 59, Policy Planning Staff Files, 1969-1976, Box 377.

⁸⁸ U.S. Embassy in Taipei to State Department, October 12 and November 5, 1976, NSA Electronic Briefing Book: The United States and Taiwan's Nuclear Program, 1976-1980, Document No. 9A and 9C.

的承諾與保證，臺灣方面此刻依然與荷蘭方面暗中接觸，努力嘗試取得提煉鈾與銻金屬的技術，這迫使美方不得不立即採取行動。⁸⁹ 在取得卡特新政權交接小組的同意與支持下，季辛吉決定由時任國務院中華民國科科長的李文（Burton Levin），率領 3 位核能科技專家，於 1 月中旬前往臺灣。行前，季辛吉特別指示李文與臺北的安克志大使，在不與中華民國政府要員發生正面衝突，以及不批評蔣經國先前的保證與承諾此兩大前提下，以更嚴厲的立場質問臺灣的秘密核武發展計畫，並向臺北施壓。⁹⁰

1 月 20 日，當華府正舉辦隆重盛宴，歡慶卡特宣誓就任美國新總統之際，李文等一行人正在臺北，與中華民國政府高層展開一連串氣氛嚴峻的拜訪晤談，並逐地逐項檢視各項核能設施。李文一一正告各相關單位，卡特總統上任後最重要外交政策之一，是推動全球的非核化與防止核武器擴散，在此一原則下，美國將對中華民國的核能政策與研究計畫，採取更加嚴厲的標準與要求，據美國駐華大使館回報華府所稱，當時曾參與會談的中科院主其事者，各個面色沉重，不發一語。⁹¹ 此次檢視，美方雖然暫時未就當時正在運作的各項核能設施，向臺北提出任何抗議或要求，然而在卡特政府急欲完成與中共關係正常化，並努力推動全球非核化兩項最重要外交主軸的影響下，短短數月後，一場華府與臺北之間自甘迺迪總統以來最嚴重的核外交危機終於爆發。

柒、中、美斷交前夕的核外交風暴

1977 年 1 月 20 日，卡特總統在其就職典禮上宣示美國將致力於推動世界和

⁸⁹ Henry Kissinger to Leonard Unger, top secret, January 8, 1977, NSA Electronic Briefing Book: The United States and Taiwan's Nuclear Program, 1976-1980, Document No. 10B.

⁹⁰ U.S. Embassy in Taipei to State Department, January 8, 1977, NSA Electronic Briefing Book: The United States and Taiwan's Nuclear Program, 1976-1980, Document No. 10C; State Department to U.S. Embassy in Taipei, January 10, 1977, *ibid*, Document No. 10D.

⁹¹ U.S. Embassy in Taipei to State Department, January 19 and 22, 1977, NSA Electronic Briefing Book: The United States and Taiwan's Nuclear Program, 1976-1980, Document No. 10E and 10F. 有關李文此次訪臺之行相關細節，可另參見錢復，《錢復回憶錄》，卷 1，頁 340-344。

平，並主張分階段銷毀全球的核子武器。一星期後，行政院長蔣經國發表公開談話，呼應並熱烈支持卡特總統的新主張，並強調中華民國政府一貫主張原子能的和平使用，蔣接著說：「雖然我們具備發展核子武器的能力，但是我們絕不從事核子武器的製造。」此一原本應是支持卡特總統外交新政策的友好談話，卻立即引來美方的高度關切；駐華大使館把蔣經國此番談話，解讀為是中華民國政府極度擔憂美國推動與中共建交並終止協防臺灣之下的一種外交表態與暗示，因而建議國務院應採取更加強硬立場，阻止甚至是摧毀臺灣任何發展核武的可能性。⁹²

當時美方所欠缺的，是更為具體的證據與時機，然而此種證據與時機，卻突然在數週之後於日本東京出現了；1977年3月初，國際原子能總署專家組團前往臺灣，進行例行性視察，其中一位專家注意到核能研究所裡的重水反應爐，其原本應是封閉式的燃料轉運池，竟然出現一個新的轉運口（exit port），根據在場的加拿大籍技術人員透露，此一新的燃料轉運口，是應臺灣方面最近的要求而新建的。國際原子能總署專家們經過仔細檢查後，也發現覆蓋重水反應爐表層的螺栓，異常新穎，與旁邊布滿灰塵甚至有些生鏽的反應爐內梯（manhole ladder），形成強烈對比，因而研判燃料轉運口在最近曾被動過手腳，而專家們也偵測出原本不應該出現燃料轉運口的反應爐表層，核子輻射量異常升高。其中一位專家於3月8日離開臺北抵達東京後，立即把此一發現透露給美國駐日本大使館軍事與科技組官員，並下結論稱臺灣面對國際原子能總署的保安檢查，顯然並未開誠布公，也缺乏合作態度。美國駐日大使館立即回報國務院稱，種種跡象顯示，桃園龍潭的核能研究所裡，正在進行著某些「令人極度不安與可疑」的核武研發計畫。⁹³

經過兩週密集的閉門討論後，華府高層認定僅憑臺北方面屢次地口頭保證與承諾，已不足以解決問題，而是必須釜底抽薪，採取更具體的手段與行動。3月26日，國務院電令安克志大使向蔣經國提出照會，稱美方握有充分證據顯示核能研究所裡所進行的研究計畫，與其說是作為發展臺灣的核能發電，更多是與核武研發相關連，美方因此嚴正要求中華民國政府：第一、今後臺灣境內所有核能相

⁹² U.S. Embassy in Taipei to State Department, February 17, 1977, NSA Electronic Briefing Book: The United States and Taiwan's Nuclear Program, 1976-1980, Document No. 10F.

⁹³ U.S. Embassy in Tokyo to State Department, March 8, 1977, NSA Electronic Briefing Book: The United States and Taiwan's Nuclear Program, 1976-1980, Document No. 12.

關設施與原料，都必須納入臺、美雙邊協定規範，以確保核能研發僅限於民生用途；第二、核能研究所的重水反應爐與化學（熱）實驗室，必須無條件立即關閉；第三、臺灣境內所有的鈾金屬原料，必須全數移交至美國；第四、中華民國政府必須「重新調整」（reorient）未來的核能發展計畫，並需先與美方技術專家進行充分溝通。此外，國務院還下令安克志必須取得蔣經國的書面答覆，保證將履行美方提出的如上所有條件。⁹⁴

安克志在接獲此一極端嚴厲的指示後，曾回電國務院請示，若蔣經國質疑美方所指控的「證據」究竟何在時，應當如何因應。⁹⁵ 由於中、美相關檔案史料記載尚未公開，吾人無法知悉國務院對安克志所提疑問如何回覆，也無法窺見蔣經國與安克志會面時的談話具體內容。時任外交部常務次長的錢復在其回憶錄裡稱，蔣經國當時指示，既然中華民國政府已決定不生產核武器，可不必與美方計較，對於美方要求可予以同意。⁹⁶ 一個月後的 4 月 29 日，當美國國家安全顧問布里辛斯基（Zbigniew Brzezinski）向卡特總統彙報臺灣最新情勢時，桃園龍潭的重水反應爐與青山的化學實驗室皆已暫時關閉，中止運作，中科院所屬核子「先導工廠」裡的相關儀器設備，也遭到拆除，或者由美方人員在儀器旁加裝攝影監視。⁹⁷ 5 月初，安克志自臺北拍發回華府的電報裡亦明確指出，儘管蔣經國百般不願意，最後仍勉強同意接受華府的要求，重新著手規劃與調整未來的核能方案，使其符合能源生產與民生用途目標，而非研製武器。安克志還提到，考量到部分中華民國軍方主其事者，必定心懷不滿，因而力主華府應當支持政府內部的「溫和派」人士，譬如原子能委員會秘書長鄭振華等，主動邀請其前來華府訪問，討論未來雙方的核能合作，以稍加平息臺灣內部對美方高壓態度的憤怒。⁹⁸

⁹⁴ State Department to U.S. Embassy in Taipei, March 26, 1977, NSA Electronic Briefing Book: The United States and Taiwan's Nuclear Program, 1976-1980, Document No. 13A.

⁹⁵ Unger to State Department, March 26, 1977, NSA Electronic Briefing Book: The United States and Taiwan's Nuclear Program, 1976-1980, Document No. 13B.

⁹⁶ 錢復，《錢復回憶錄》，卷 1，頁 345。

⁹⁷ 卡特總統閱讀布里辛斯基所呈有關臺灣核反應爐與熱實驗室皆已關閉的報告後，還特別在該項報告旁寫下一個「好」（good），參見 Zbigniew Brzezinski to President Jimmy Carter, top secret, April 29, 1977, NSA Electronic Briefing Book: The United States and Taiwan's Nuclear Program, 1976-1980, Document No. 14.

⁹⁸ U.S. Embassy in Taipei to State Department, May 6 and 21, 1977, NSA Electronic Briefing

1977 年底，臺北方面向美方提出要求重啟核子反應爐，作為核能發展與研究之用，同時表示將嚴格遵守與美方之間有關核能合作的協定。國務院則強烈建議未來改使用含鈾量僅有 3% 的「低濃縮鈾」(Low Enriched Uranium)，以免國際間質疑臺灣製造核武的企圖，此一建議獲得臺北的接受。⁹⁹ 臺灣方面高度配合的態度，讓桃園龍潭的重水反應爐，得以在翌年（1978）夏天，在美方監督下重新運轉，美方也允諾支持臺電公司籌建第四座核能發電廠，並同意對其貸款以協助購買核能發電原料，只不過在「核能發電」此一正當名目下，卡特政府內部對於中華民國意圖研發核子武器的猜疑，仍未有所緩和。¹⁰⁰ 1978 年 5 月，蔣經國宣誓就任中華民國總統，此時雙方之間邦誼已是風中殘燭，面對華府與北京之間即將走向關係正常化，國軍內部主張保有自主研發核武的聲音，不減反增；7 月底，美方一個核能觀察團臨時造訪臺灣，在安克志大使的陪同下，該團本欲造訪中科院，不料院長唐君鉞將軍竟然一度拒絕接待該團，最後還是在外交部次長錢復的居間協調下，唐君鉞才答應與美方人員一晤，並勉強同意美方檢視院內相關核能設備。¹⁰¹

根據美國務院資料顯示，當時美方掌握情報，臺灣正尋求與西德方面技術合作，以取得最新的「激光同位素分離法」(laser isotope separation) 來提煉核武原料，而主其事者，為核能研究所激光（雷射）組組長馬英俊博士。而當美方以此一情報向臺北提出質疑時，原子能委員會與外交部官員皆否認到底。¹⁰² 然而卡特行政當局對此卻深信不疑，隨後不久，國務卿范錫（Cyrus Vance）親筆致函蔣經國總統，表達美方高度關切之意。此函並由安克志大使於 9 月 8 日面交蔣經國，

Book: The United States and Taiwan's Nuclear Program, 1976-1980, Document No. 15A and 15B.

⁹⁹ State Department to U.S. Embassy in Taipei, December 22, 1977, NSA Electronic Briefing Book: The United States and Taiwan's Nuclear Program, 1976-1980, Document No. 18A; U.S. Embassy in Taipei to State Department, December 27, 1977, *ibid*, Document No. 18B.

¹⁰⁰ Etel Solingen, *Nuclear Logics: Contrasting Paths in East Asia and the Middle East* (Princeton: Princeton University Press, 2007), pp. 100-117.

¹⁰¹ U.S. Embassy in Taipei to State Department, July 31, 1978, NSA Electronic Briefing Book: The United States and Taiwan's Nuclear Program, 1976-1980, Document No. 20A.

¹⁰² State Department to U.S. Embassy in Taipei, August 9, 1978, NSA Electronic Briefing Book: The United States and Taiwan's Nuclear Program, 1976-1980, Document No. 20B.

可以想見，當蔣得知美方再次提出疑慮之後，情緒變得相當激動與不耐，先是告訴安克志，他已決定今後兩國間有關核能方面的議題，皆交由外交部來處理，他本人不再過問，之後並鄭重澄清有關傳聞，重申中華民國政府不研發核武的立場，最後蔣向美國大使坦率抱怨，由於中華民國處境艱困，以及兩國間極為特殊的關係，這讓美方可以用世界上少有其他國家可以忍受的方式，來對待中華民國。¹⁰³ 儘管如此，蔣經國在數日之後，依然在其覆函裡，向國務卿范錫明確承諾臺灣無意研發核武的立場，包括不從事核能源的提煉、核燃料的再處理，與重水的生產，他亦澄清中科院所從事的研究與核子武器完全無關，此外，蔣經國也再度邀請美方派員長駐臺灣，與中華民國的技術專家密切合作，以免誤解再度發生。¹⁰⁴

回顧歷史，蔣經國與范錫之間此一有關中華民國核武發展的信函往來，成為 3 個月後、1978 年 12 月 16 日卡特總統宣布與中共建交並與中華民國斷交前夕，雙方最高官方階層之間最後與僅有的具體議題討論。值得注意的是，儘管彼此邦交於隔（1979）年 1 月 1 日劃下句點，然而中華民國與美國之間有關核議題的交涉與談判，並未隨著邦交中止而中斷；12 月 22 日，副國務卿克里斯多福（Warren Christopher）即將率團啟程前往臺北進行未來關係磋商談判前夕，國務院工作階層官員們，仍忙著擬妥未來雙方核能合作的談判原則如下：第一、中、美斷交後，雙方既有的核能協定將繼續有效，美方將繼續監督臺灣的各項核能設備；第二、儘管中華民國已經退出聯合國，美政府仍將要求臺北當局繼續嚴格遵守 1963 年 10 月的「禁止核試爆條約」與 1968 年 7 月的「禁止核擴散條約」；第三、未來雙方的核能雙邊合作談判將不受斷交之影響，將在未來擇期舉行；第四、美方希望獲得中華民國官方的「書面」保證，未來將繼續遵守不發展核子武器的承諾。¹⁰⁵

如上四點原則，成為 1978 年 12 月 22 日雙方高層調整未來關係談判桌上，未曾被媒體披露的一項關鍵議題。當時整個談判的細節如何，仍有待日後史料進一

¹⁰³ Unger to Cyrus Vance (Secretary of State), September 8, 1978, NSA Electronic Briefing Book: The United States and Taiwan's Nuclear Program, 1976-1980, Document No. 21A.

¹⁰⁴ Unger to Vance, September 14, 1978, NSA Electronic Briefing Book: The United States and Taiwan's Nuclear Program, 1976-1980, Document No. 21D.

¹⁰⁵ State Department memorandum entitled "Nuclear Agreements with the ROC," December 22, 1978, NSA Electronic Briefing Book: The United States and Taiwan's Nuclear Program, 1976-1980, Document No. 24.

步的發掘。然而正如斷交後第一線處理雙方關係的美國在臺協會（American Institute in Taiwan）官員於 1979 年初所坦承，面對失去與美國之間的正式外交關係，以及無法再接受美方軍事防衛等極端險峻不利的局面下，臺灣內部當時確實有部分軍方人士，公開提倡應保有自主研發核武的選擇權，在此一情況下，如何確保雙方核能合作不受影響，並且讓臺灣的核武研發繼續獲得有效監控與阻絕，成了美國在臺協會官員在 1980 年代中、美斷交初期，最艱鉅的任務與挑戰之一。¹⁰⁶

捌、結語

美國與中華民國斷交後，在蔣經國總統公開宣示將繼續進行和平用途的核能發展，並且積極鼓勵民間參與研發與轉投資等新原則之下，1979 年至 1980 年短短兩年之內，臺灣先後興建了磷酸提鈾先導工廠、壓水式反應器燃料束先導工廠、磷酸提鈾工廠、氧化鈾提純轉化實驗工廠、動力用反應器燃料先導廠、伽馬射線照射廠，並完成了 600 兆瓦重水壓水式反應器的概念設計。當時諸如西德、法國等歐洲國家的民間公司，紛紛表示願意與臺電公司進行民用核能合作，而華府行政部門除了重申臺灣應繼續遵守相關規範之外，並未能夠真正阻止這些名義上屬於「商業」性質的核能交流行為。¹⁰⁷ 儘管中華民國政府在公開場合繼續重申不研發核武的官方立場，整個 1980 年代，美方的疑慮卻始終未曾中斷。而臺灣方面繼續秘密從事核武研製的努力，最後導致 1988 年 1 月中科院核能研究所副所長張憲義上校脫逃事件；張於竊取核武計畫的機密檔案後，在美國中央情報局的協助下，叛逃前往美國，隨後又在美國國會秘密聽證會上作證，將其掌握的中華民國研製

¹⁰⁶ American Institute in Taiwan (AIT) to AIT Washington Headquarters, January 10, 1979, NSA Electronic Briefing Book: The United States and Taiwan's Nuclear Program, 1976-1980, Document No. 25.

¹⁰⁷ State Department to AIT, June 16 and 19, 1980, NSA Electronic Briefing Book: The United States and Taiwan's Nuclear Program, 1976-1980, Document No. 27A and 27B; State Department to U.S. Embassy in Bonn, July 3, 1980, *ibid*, Document No. 28A; Tim Weiner, "How a Spy Left Taiwan in the Cold," *The New York Times*, December 20, 1997, <http://www.nytimes.com/1997/12/20> (2011/9/28 點閱)。

核武器內幕全盤托出，頓時全美上下再次譁然。¹⁰⁸ 時任參謀總長郝柏村的出版日記揭示，美國總統雷根（Ronald Reagan）在張憲義叛逃後，立即向臺北施壓，要求終止一切核武發展計畫。1 月 13 日，蔣經國總統去世，數天後，美方的核子代表團抵臺，著手二度拆除龍潭核能研究所的重水反應爐，而臺北高層也不得不向美方再度提出未來不再發展核武的承諾。¹⁰⁹

本文回顧中華民國秘密研發核武計畫以及美國的反應與所採取的行動，有幾點值得吾人加以關注與思索。首先，中華民國政府決心研發核武的開端，與 1964 年秋天中共核試爆成功所帶來的巨大外交、政治與心理衝擊影響，實有密不可分之關聯。根據目前已經解密的美國外交文件所披露，1960 年代東、西方冷戰對峙的高峰時期，華府部分軍方與國家安全決策人士，實際上並不排斥協助包括中華民國在內的亞洲反共盟邦，發展自身的核武防衛機制，以對抗共產主義蔓延此一戰略構想；美國在臺灣部署攜帶核彈頭的屠牛士飛彈，以及由美方資金與技術協助支持完成全亞洲第一座輕水核子反應裝置等，皆是明顯例子。

其次，如本文所揭示，1960 年代中華民國對外初步尋求核武研發技術合作的對象，除了較為人所知悉的以色列之外，尚有包括西德、法國、比利時與加拿大等已開發國家，這些國家的核能官方相關單位與民間公司等，都曾經在不同名目、以商業與民間用途作為包裝的合作計畫，提供臺灣方面相關的技術協助與設備，美方此刻的態度，也在「暗助」與「暗阻」之間徘徊，未有定論，反倒是當時中華民國內部包括吳大猷等重量級人士，對於發展核武的強烈反對聲浪，在一定程度上，成為蔣介石於 1960 年代晚期一度擱置核武研發計畫的主要因素之一。

第三、1969 年尼克森總統上臺後，決心改變美國外交政策並打開與中共交往

¹⁰⁸ Tim Weiner, *Legacy of Ashes: The History of the CIA* (New York: Anchor Books, 2007), pp. 484-485; Denny Roy, *Taiwan: A Political History* (Ithaca: Cornell University Press, 2003), pp. 143-144.

¹⁰⁹ 當時華府強烈要求澈底拆除與核彈發展之一切相關設施，龍潭的核子反應爐須提取重水，並且不得再開爐，雷根總統並提出「毫無談判餘地」的協議書，由當時緊急返回華府述職的美國在臺協會臺北辦事處處長丁大衛（David Dean）攜回並轉交臺北高層，臨回臺北前，雷根總統告訴丁大衛，要求臺北高層在一週內簽字，「不然你不必回來」。考量到當時臺、美關係恐將陷入危機，臺灣方面只有服從。參見郝柏村，《八年參謀總長日記》（臺北：天下遠見出版社，2000 年），下冊，頁 1269-1272。

之門，國際局勢的不利轉變，是促成中華民國政府決心加快研發核武能力的最關鍵因素；面對華府努力推動與北京之間關係正常化，臺北努力發展核武以增加自身籌碼，然而美國卻因為急於與北京修好，而竭盡所能地阻撓中華民國任何研發核武的可能性。從本文的討論可以知悉，1970 年代最後幾年間的中、美外交關係當中，中華民國的秘密核武發展意圖，一直是兩國風雨飄搖關係裡最具爭議、卻也最不為世人所瞭解的雙邊外交議題，只不過諷刺的是，當華府打壓中華民國的核武研發不遺餘力時，部分中共官員反而懷疑美國事實上正暗助臺灣取得製造核武能力；如美官方文件所揭示，1976 年 10 月中共駐美聯絡辦事處副主任韓敘對於美國阻止臺灣研發核武的疑慮，還一度令國務院官員為之氣惱。

本研究大量使用美政府已解密的官方檔案資料，其立論不可避免地較多從美方的立場與角度來看中華民國的核武發展脈絡，未來這段歷史更為客觀的研究與闡述，當有待更多中華民國政府官方與民間史料的公開與發掘。儘管如此，面對中華民國核武發展歷史此一學術研究上向來極為敏感隱晦的課題，本文的發表，仍希望對於釐清這段重要事件之背景、細節與經過，以及其所涉及的歷史與政治意涵，有所助益。

徵引書目

一、檔案、史料

National Archives and Records Administration II, College Park, Maryland, USA:

RG 59, Records of the Department of State;

RG 59, Executive Secretariat Country Files;

RG 59, Policy Planning Council Records;

RG 59, Policy Planning Staff Files,

RG 59, Records of Special Assistant to Under Secretary for Political Affairs;

RG 218, Records of the Joint Chiefs of Staff.

The National Security Archives, George Washington University, Washington D.C., USA:

Collections:

Nuclear Non-Proliferation;

Weapons of Mass Destruction.

Electronic Briefing Books:

How Many and Where Were the Nukes? What the U.S. Government No Longer Wants You to Know about Nuclear Weapons during the Cold War;

The United States and the Chinese Nuclear Program, 1960-1964;

The United States and Taiwan's Nuclear Program, 1976-1980;

U.S. Intelligence Eyes Chinese Research into Space-Age Weapons.

Central Intelligence Agency (CIA) records obtained by the Freedom of Information Act request, CIA, McLean, Virginia, USA:

Document Numbers: 0000608232; 0000628788; 0000632168; 0001104420.

The U.S. Department of State, Declassified Documents Reference System (Farmington Hills, MI: Gale, 2011).

Document Numbers: CK3100002441; CK3100108638.

Hoover Institution Archives, Stanford University, Palo Alto, California, USA:

Chiang Kai-shek Diaries, Boxes 67, 70, 72, 72, 74.

二、專著

賈俊明、董學斌，《倚天——共和國導彈核武器發展紀實》。北京：西苑出版社，1999年。

李巨泰主編，《中國核武器試驗追蹤》。北京：長征出版社，2000年。

王世杰，《王世杰日記》。臺北：中央研究所近代史研究所，1990年。

衣復恩，《我的回憶》。臺北：立青文教基金會，2011年。

國防部史政編譯室，《高空的勇者——黑貓中隊口述歷史》。臺北：國防部編印，2010年。

沈麗文，《黑貓中隊——七萬呎飛行紀事》。臺北：大塊文化，2010年。

楊天石，《尋找真實的蔣介石——蔣介石日記解讀（二）》。香港：三聯書局，2010年。

黃鈞銘主編，《原子能與清華》。新竹：國立清華大學出版社，2011年。

李雲漢主編，《中國國民黨一百週年大事年表》。臺北：中國國民黨黨史委員會，1994年。

周 谷，《外交秘聞——一九六〇年代臺北華府外交秘辛》。臺北：聯經出版社，2006年。

錢 復，《錢復回憶錄》。臺北：天下文化，2005年。

郝柏村，《八年參謀總長日記》。臺北：天下遠見出版社，2000年。

Chen, Jian, *Mao's China and the Cold War*. Chapel Hill: The University of North Carolina Press, 2001.

Clough, Ralph N., *Island China*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1978.

Cohen, Avner, *Israel and the Bomb*. New York: Columbia University Press, 1999.

Cohen, Avner, *The Worst-Kept Secret: Israel's Bargain with the Bomb*. New York: Columbia University Press, 2010.

Gaddis, John Lewis, *We Now Know: Rethinking Cold War History*. Oxford: Oxford University Press, 1997.

Garver, John W., *The Sino-American Alliance: Nationalist China and American Cold War Strategy in Asia*. New York: M.E. Sharpe, 1997.

Lin, Chong-pin, *China's Nuclear Weapons Strategy: Tradition with Evolution*. Lexington, MA: Lexington Books, 1988.

Roy, Denny, *Taiwan: A Political History*. Ithaca: Cornell University Press, 2003.

- Schelling, Thomas C., *The Strategy of Conflict*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1981.
- Solingen, Etel, *Nuclear Logics: Contrasting Paths in East Asia and the Middle East*. Princeton: Princeton University Press, 2007.
- Spector, Leonard S., *Nuclear Proliferation Today*. New York: Random House, 1984.
- Tanzer, Sharon, Steven Dolley, and Paul Leventhal, eds. *Nuclear Power and the Spread of Nuclear Weapons: Can We Have One without the Other?* Dulles, VA: Brassey's, Inc., 2002.
- Taylor, Jay, *The Generalissimo's Son: Chiang Ching-kuo and the Revolutions in China and Taiwan*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 2000.
- Tucker, Nancy B., *Taiwan, Hong Kong, and the United States, 1945-1992*. New York: Twayne Publishers, 1994.
- Tucker, Nancy B., ed., *China Confidential: American Diplomats and Sino-American Relations, 1945-1996*. New York: Columbia University Press, 2001.
- Weiner, Tim, *Legacy of Ashes: The History of the CIA*. New York: Anchor Books, 2007.
- Yager, Joseph, *Nonproliferation and U.S. Foreign Policy*. Washington D.C.: Brookings Institution, 1980.

三、論文

- 王 丰，〈以色列核彈之父秘助蔣介石發展核武內情〉，《亞洲週刊》（香港），第 24 卷第 15 期（2010 年 4 月 18 日），收錄於《亞洲週刊》網路版：<http://www.yzzk.com>（2011/9/20 點閱）。
- Albright, David and Corey Gay, "Taiwan: Nuclear Nightmare Averted." *The Bulletin of the Atomic Scientists*, 54: 1 (1998), pp. 54-60.