

書評

《塔林手冊》的介紹與初步評析

Introduction and Assessment of the Tallin Manual

孫國祥 *Kuo-Hsiang Sun*
南華大學國際事務與企業學系副教授
Associate Professor of Department of International Affairs and Business
Nanhua University

一、前言：網路安全與網路戰爭的國際法問題

近年來，全球網路安全和治理問題日益受到各國政府重視。世界主要國家對網路空間戰略價值的認識不斷深化，將網路空間安全提升到國家安全戰略的層次，注重加強戰略籌畫與指導。儘管國際法意義上的網路戰爭尚未發生，然而網路戰爭的時代已經到來。¹在此背景下，「北約卓越合作網路防禦中心」(Cooperative Cyber Defense Centre of Excellence, NATO CCD COE) 國際專家小組 (International Group of Experts) 編纂的《塔林手冊》(Tallinn Manual) 被稱為「第一部網路戰爭規範法典」。²本文即在探究該手冊的內容與國際法的融合。

¹ 此方面的論述很多，例如兩位美國智庫學者用以色列對敘利亞(2007)、美國對伊拉克(2003)的實例，以及美國網路空間戰略司令部舉行美國與中國在南海軍演的網路戰爭演習(具體時間不詳)，論證網路戰爭的真實性，參見：Richard A. Clarke and Robert K. Knake, *Cyber War: The Next Threat to National Security and What to Do About It* (New York: Harper Collins, 2010), pp.8-16, 163-169。本書作者之一 Richard A. Clarke 為前美國國防部助理，服務過7屆美國總統，擔任過老布希、柯林頓兩位總統的網路安全特別顧問。

² Michael N. Schmitt ed., *Tallinn Manual on the International Law Applicable to Cyber Warfare* (Cambridge: Cambridge University Press, 2013).

二、《塔林手冊》與網路戰爭的國際法規則

《塔林手冊》的全稱是《適用於網路戰爭的塔林國際法手冊》(Tallinn Manual on the International Law Applicable to Cyber Warfare)。³總編輯施密特(Michael N. Schmitt)在《塔林手冊》的導言中強調,編纂手冊的國際專家小組是獨立的學術組織。然而,專家小組中諸如施密特具有學界和軍方的雙重背景的專家為數不少,而且不少編委會、法律專家、同行評議專家以及全部的技術專家、記事人員和計畫協調、計畫經理都來自於北約或各國軍方。⁴因此,從發起機構和國際專家小組的人員構成以及編纂過程可以推斷,《塔林手冊》兼有學術、政治和軍事的多重背景。⁵

《塔林手冊》與關於海戰的《聖雷莫手冊》(San Remo Manual)⁶和《空戰和導彈戰手冊》(Air and Missile Warfare Manual)⁷等國際法手冊的目的類似,目的都是為了考察和檢驗現存國際法規則能否適用於「新」的戰爭形式。《塔林手冊》的基本立場是現有國際法規範完全可以適用於「網路戰爭」,國際社會無需創制新的國際法規範以管轄網路行為。由此,《塔林手冊》限定其討論網路(攻擊)行為的範圍。首先,在訴諸戰爭權層面,該手冊只討論達到「使用武力」程度的網路行為,而不討論主要由國內法管轄的一般網路犯罪。其次,在戰時法層面,該手冊只討論涉及「武裝衝突」(armed conflict)的網路行為,而通常不涉及諸如國際人權法或國際電信法的管轄領域。

³ Ibid., pp.x-xiii.

⁴ Ibid., p.xiii.

⁵ 以施密特教授為代表的專家小組學術能力的一個考察,參見:Oliver Kessler and Wouter Werner, "Expertise, Uncertainty and International Law: A Study of the Tallinn Manual on Cyber Warfare," *Leiden Journal of International Law*, Vol.26, No.4 (2013), pp.793-810.

⁶ Louise Doswald-Beck, *San Remo Manual on International Law Applicable to Armed Conflict at Sea* (Cambridge: Cambridge University Press, 1994).

⁷ Program on Humanitarian Policy and Conflict Research at Harvard University ed., *HPCR Manual on International Law Applicable to Air and Missile Warfare* (Cambridge: Cambridge University Press, 2013).

就此意義而言，《塔林手冊》討論的是狹義的網路攻擊行為，諸如針對某國核設施的網路操作或者針對敵方指揮官或指揮系統的網路攻擊，而不包括已經納入傳統國際戰爭法討論的機動（kinetic）武器攻擊，諸如轟炸敵方網路指揮中心等，也不包括無線電干擾（jamming）等電子攻擊形式。⁸

在國際法適用問題上，《塔林手冊》的基本立場是現行法（lex lata）完全可以適用於網路戰爭，無需就此問題訴諸應然法（lex ferenda），或創造新的法律。⁹為了達到約束所有國家的法律目標，國際專家小組承諾《塔林手冊》的特定規則已經盡可能接近現行國際法的基本原則和規範，而非基於特定組織或國家的立場。國際專家小組宣稱《塔林手冊》的 95 條規則是專家小組從現行法出發並最終達成一致意見的國際法適用。為了達致現行國際法適用的基本目的，專家組宣稱《塔林手冊》詳盡地參照了現行國際條約、國際慣例、被文明國家公認的一般法律原則、司法判決和各國最優秀的國際公法學家的學說教義等廣義的國際法淵源。¹⁰

三、《塔林手冊》的主要內容

第一章為「國家與網路空間」，主要內容是確定國家、網路基礎設施（cyber infrastructure）與網路行為之間的基本國際法關係。第一章第一節為「主權、管轄權和管制」，由 5 條規則構成。規則 1 是「國家主權」原則，規定「一國可對本國領土範圍內的網路基礎設施和網路活動施加管制。」規則 2 規定一國對「其領土內參與網路活動的個人、位於其領土內的網路基礎設施以及國際法規定的治外法權地」享有「管轄權」。規則 3 是船旗國與登記國的管轄權；規則 4 規定主權豁免權；規則 5 規定國家對

⁸ Schmitt, *op. cit.*, p.5.

⁹ 可參見：Lisa Tabassi, “The Nuclear Test Ban: Lex Lata or de Lege Ferenda?” *Journal of Conflict and Security Law*, Vol.14, No.2 (2009), pp.309-352.

¹⁰ 國際司法判例和公法家學是輔助淵源，不具有普遍拘束力。國際法淵源權威來源。參見：Statute of the International Court of Justice, 26 June 1945, 59 Stat. 1055, Art 38 (1).

本國網路基礎設施的管理義務。第一章第二節為「國家責任」。規則 6 規定「一國對歸屬於其網路的行動負有國際法責任」。規則 7 規定了經由一國政府網路基礎設施發動的網路攻擊可以導致該國成為攻擊嫌疑國，而規則 8 則規定，經由一國網路設施路由發生的網路行為不足以確定行為的歸屬國。規則 9 認可受網路攻擊國對責任國採取適當比例的反措施（countermeasures）。

第二章是關於「使用武力」的規定。第二章第一節關於「禁止使用武力」。規則 10 規定，「禁止威脅或使用武力」，使用武力的具體主體可以情報機構甚至是私人承包商。規則 11 是關於「使用武力的定義」，規定「網路行動的規模和影響達到構成使用武力的非網路行動的程度，即構成使用武力」。規則 11 毫無疑問是《塔林手冊》最為關鍵的規則之一。從判斷使用武力的法律標準而言，這條規則的 8 個具體標準主要採納了「後果標準」，並反映在後文的具體規則上。規則 12 規定「武力威脅」的定義。

第二章第二節關於「自衛權」。規則 13 規定一國成為達到武力攻擊程度的網路行動的目標時可行使自衛權。儘管在規則 14 和 15 中，手冊規定了自衛使用武力的「必要性和比例性」，以及在遭遇武力攻擊的「迫近性和即時性」時的自衛權。規則 16 和 17 根據《聯合國憲章》規定了網路戰爭的「集體自衛權」和報告聯合國安理會的義務。第三節規定了「國際間政府組織行為」，即規則 18 和 19，規定了聯合國安理會以及根據安理會命令或授權的區域組織的使用武力的權力。

在《（網路）武裝衝突法》的部分中，首個章節也就是第三章是關於武裝衝突法的一般規定。規則 20 規定達到武裝衝突境地的網路行為應當受到武裝衝突法的管轄。規則 21 關於網路戰爭的地理限制。規則 22 和 23 分別規定引發和不引發國際武裝衝突的網路行為的法律特徵。規則 24 規定網路戰爭中的指揮官的戰爭犯罪責任。

第四章定義「敵對行為」，第一節定義何謂「參加武裝衝突」。規則 25-29 規定了不同類型和性質網路攻擊參與者的不同法律後果，包括軍人、全民

動員 (levée en masse)、雇傭兵和平民。第二節規定「一般的攻擊行為」。規則 30 是一條重要規則，定義了網路攻擊是指「預期會造成人員傷亡或者物品損毀的網路行動（無論進攻或防禦）」。規則 31 則區分戰士與平民。從規則 32 到規則 36 是第三節，關涉「對人的攻擊」，包括「禁止攻擊平民」、「軍民雙重身分」、「合法攻擊對象」、「平民參與敵對行動」以及「禁止恐怖主義攻擊」等 5 條規則。

從規則 37 到規則 40 是第四節，關涉「對物的攻擊」，包括「禁止攻擊民事目標」、「民事與軍事目標的區分」、「同時具有民事和軍事目的的網路設備屬於軍事目標」以及「懷疑為雙重目標」等 4 條規則。從規則 41 到規則 48 是第五節，關涉網路戰爭的「手段和方法」。規則 41 是「手段和方法」(means and methods) 的基本定義。規則 42 規定禁止網路戰爭引發不必要的傷害和多餘的苦痛。規則 43 禁止不區分平民和軍人的無差別的網路戰爭。規則 44 禁止網路誘殺裝置 (body trap)。規則 44 禁止餓死平民的網路戰爭行為。規則 44 規制「交戰報復」行為，禁止網路攻擊「囚犯、被關押平民、退出戰鬥的敵人 (hors de combat) 以及醫務方面的人員、設施、車輛和設備等」。而且，「交戰報復」和「交戰武器」必須受到《日內瓦四公約第一議定書》的規制（規則 45 和 46）。

規則 49-51 是第六節，關涉網路「攻擊行為」，包括「禁止無差別攻擊」、「區分主要用於民事目的的軍用目標」和「網路攻擊的比例性」等 3 條規則。規則 52-59 是第七節，關涉網路攻擊「預防」。規則 60-66 是第八節，關涉「背信棄義、不當使用和間諜」。

第五章規定網路戰爭中的「特定人員、目標和行為」的保護，此種保護義務來源於國際人道法。¹¹規則 70-73 是第一節，涉及「義務和宗教人員，以及醫用設備、交通工具和材料」的保護。規則 74 是第二節，涉及

¹¹ 保護戰時平民、戰鬥員及受害者的一系列國際法是國際人道法。國際人道法的主要文件是 1949 年的《日內瓦公約》和 1977 年的兩個《附加議定書》。國際司法判例認可重審「瑪律頓條款」。

「聯合國人員、設施、物資、設備和車輛」的保護。規則 75-77 是第三節，涉及「被拘留人員」的「不受網路行為影響」（規則 75）、「各類別一視同仁」（規則 76）以及「不應被強迫反對祖國」（規則 77）的權利。第四節即規則 78 是兒童保護條款，規定兒童不應被招募或允許參加網路戰爭。第五節即規則 79 是記者保護條款。第六節即規則 80 規定為了保護平民，在攻擊水庫、堤壩和核電站等蘊含危險力量的工程和設施時，網路攻擊方必須格外小心。¹²第 7 節即規則 81 保護對「平民生存不可或缺的目標」，諸如與電力、灌溉、自來水和食物生產相關的網路基礎設施。第 8 節即規則 82 規定尊重和保護網路「文化財產」，並禁止數位文化財產用於軍事目的。第 9 節即規則 83 規定網路戰爭保護自然環境。第 10 節即規則 84 規定保護外交檔案和通訊。第 11 節即規則 85 禁止透過網路手段實行集體懲罰，規則 86 規定網路行為不得過度妨礙人道主義援助。

第六章基於武裝衝突法中規制有關「佔領」的網路行為，因此不涉及非武裝衝突法的佔領行為。規則 87 規定尊重被佔領土的受保護人員。規則 88 規定佔領方應當盡一切努力重建和保證被佔領地區的公共秩序和安全，維持包括適用於網路行為的法律秩序。規則 89 規定佔領方應該盡力維持自身的普遍安全，包括網路系統的完整和可靠。規則 90 規定徵收和徵用被佔領地區的網路基礎設施的合法性。

第七章規定了基於武裝衝突法的網路戰爭中立法。規則 91 禁止交戰國針對中立國的網路設施的基於網路手段的交戰權利（*belligerent right*）實踐。規則 92 禁止針對中立領土的網路設施的基於網路手段的交戰權利實踐。規則 93 規定中立國不應故意讓交戰方使用位於其領土或實際控制下的網路基礎設施實踐其交戰權利。規則 94 規定，如果中立國未能阻止位於其領土的交戰行為，那麼武裝衝突的受侵犯方可以採取包括網路行為等必要措施進行反擊。規則 95 規定，一國不得依據中立法合理化而做出不

¹² 此處所指格外小心，並非禁止。

符合《聯合國憲章》第七章規定經安理會決定的預防性或強制性措施的行動（包括網路行動）。

三、結語：從《塔林手冊》思考台灣網路安全的戰爭法律對策

華盛頓智庫 2049 計劃研究所執行主任石明凱（Mark Stokes）表示，中國稱台灣為其核心利益，因為台灣議題涉及中國主權和領土完整。因此台灣一直以來都是中國駭客攻擊的首要目標，不過中共領導層更擔心的，實際上是台灣民主對中共政權造成的威脅。他表示，正因為台灣是最早受到來自中國駭客攻擊的對象，台灣也因此累積了許多破解和防範中國網路攻擊的經驗和技術。雖然在取得先進的武器和軍備上台灣必須仰賴美國，不過在網路安全的問題上，台灣反而可以對美國提供協助。

《塔林手冊》的出版是在網路領域尋求網路安全的一次嘗試，就全球治理的角度值得肯定，應對其進行深入翻譯和研究，並在其基礎上進一步提出符合我國國家戰略利益的建議和意見。隨著網路的發展，網路犯罪和網路戰不斷升級，有必要制定相應的網路戰規則以區分網路犯罪與網路戰的關係並規範網路戰的戰場規則。雖然有種種不足，但《塔林手冊》的編纂是人類迄今為止最系統地制訂網路戰規則的嘗試。充分研究《塔林手冊》可以迅速瞭解西方對於網路安全和網路戰的基本思路，提升我國網路規則和網路戰法則的制訂能力。