

● 作者/Nick Nethery ● 譯者/張彥元 ● 審者/林政龍

巨型都市的作戰型態

Prepare to Fight in Megacities

取材/2018年8月美國海軍學會月刊(*Proceedings*, August/2018)

城鎮戰素為犧牲代價最為高昂的作戰型態，以往均在靜態環境的模擬家屋中施訓，然而這卻是有害無益的訓練方式。每座巨型都市絕不會處於靜止狀態，美軍應思考更有效的訓練方式，以利遂行未來巨型都市的作戰任務。



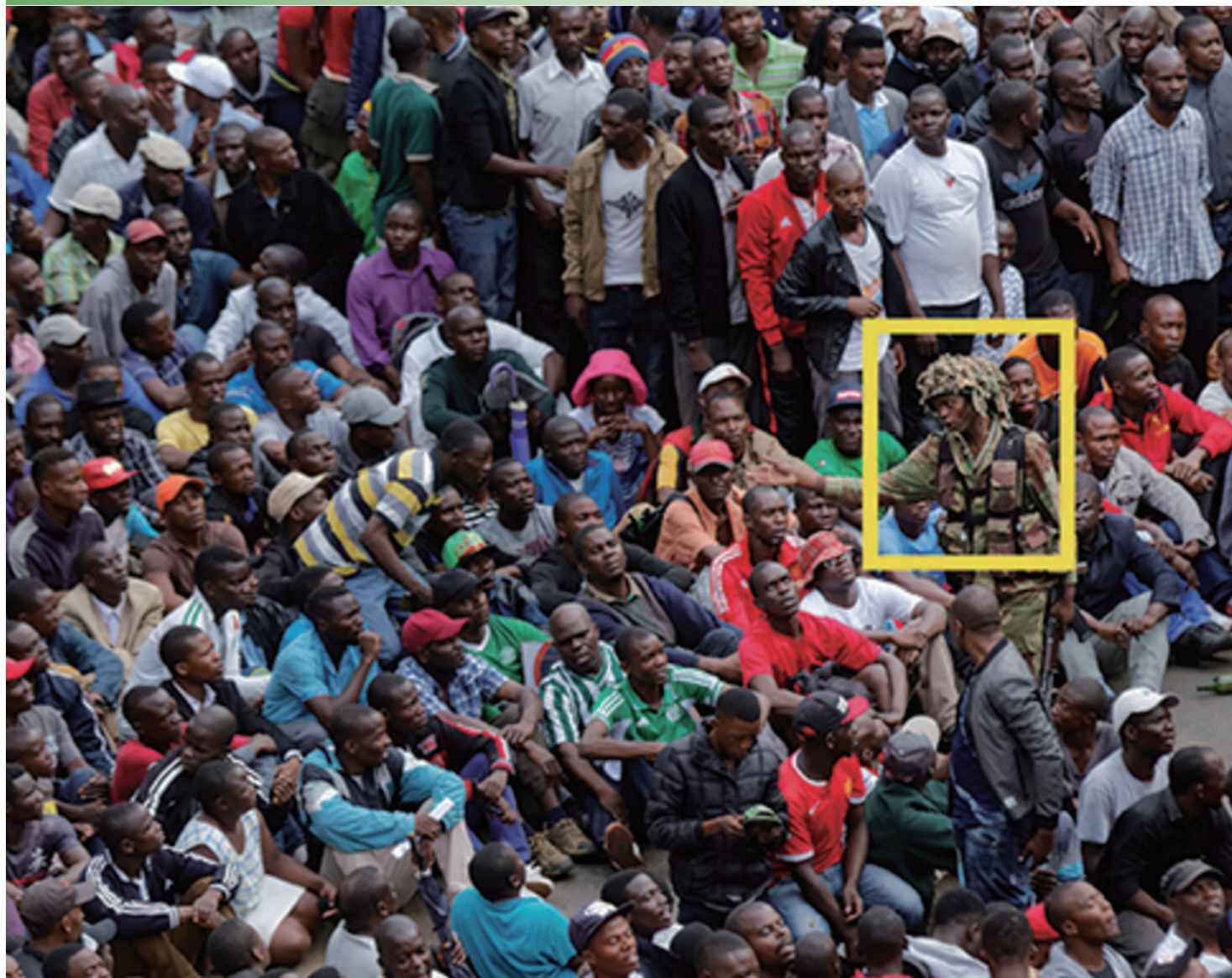
(Source: Associated Press/Ben Curtis)

世界上至少有三十五座巨型都市，準則用語又稱「稠密市區」(Dense Urban Area, DUA)，這些都市大多鄰近濱海地區。許多巨型都市，例如奈及利亞的拉哥斯(Lagos)、印度的孟買，以及南韓的首爾等亦同時位於活躍或潛在的衝突區內。美軍幾乎可以肯定未來會在這三十五座巨型都市中的一座或多座都市裡從事作戰任務。或許美陸軍與陸戰隊在海空軍的優勢火力支援下，開闊區域戰力首屈一指，但在巨型都市中遂行作戰則仍有待進一步的學習。美軍在巨型都市

作戰必須學習的第一件事，在於巨型都市與現行「城鎮戰」(Military Operations on Urban Terrain, MOUT)訓練場是另一種截然不同的作戰場景，因為巨型都市絕不會處於全然靜止的狀態，是必須來回穿梭的活動狀態。

何謂巨型都市

目前對於巨型都市並無確切的定義，但城市總人口與其地理面積大小為重要的決定因素。根據一名擁有數十年稠密市區作戰任務經驗的美陸



軍特戰上校認為，人口與面積的比例，也就是人口密度，才是決定性要素。任何每平方英哩人口達7,000人或更高人口密度的城市均屬於巨型都市。

第一次波斯灣戰爭迄今，美軍將近三十年來幾乎都以精確導引武器及運用特戰部隊在山地與沙漠地區從事作戰任務，因此巨型都市的作戰環境是一

項重大的改變。從伊拉克費盧傑(Fallujah)及摩蘇爾(Mosul)的城鎮戰鬥任務，不僅為軍事行動的特例，亦顯示美軍在稠密市區作戰上欠缺準備——其實早在二十多年前，一場災難性的「摩加迪休之戰」(Battle for Mogadishu，編按：又稱邪靈蛇作戰行動[Operation Gothic Serpent]，係發生於1993年索馬

利亞摩加迪休市的一場軍事衝突，後於2001年被改編成電影《黑鷹計畫》)即應對此議題提起關注。陸戰隊與陸軍專注於機動作戰，空軍置重點於縱深打擊(deep strike)，而海軍「分散式殺傷力」(distributed lethality，編按：其構想係以增加武器、分散配置與欺敵等方式強化船艦打擊力)新型作戰概念等，均以行

動自由與不受地理限制之目標打擊能力為其假設條件。然而，這些因素的結合使美軍幾乎在先天條件上就不適合於人口高度密集的都市執行作戰任務。

城鎮戰訓場不符實需

如同大部分地面作戰部隊所使用的軍品裝備均所費不貲，國家軍事訓練中心及陸戰隊訓練中心投資成本亦過於高昂。就像路易斯安那州波克堡(Fort Polk)陸軍聯合戰備訓練中心(Army's Joint Readiness Training Center)與加州厄溫堡(Fort Irwin)國家訓練中心(National Training Center)均編列

龐大預算，以及加州29棕櫚基地(Twenty-nine Palms)陸戰隊陸空作戰中心(Marine Corps Air Ground Combat Center)亦不遑多讓。然而，除那些以老舊海運貨櫃搭建而成的低矮家屋模擬村落之外，這些訓練中心幾乎未曾訓練部隊如何實際執行都市作戰。相較於美國大部分訓練中心以Conex(編按：又稱Conex Box，為Container Express的縮寫，係一種載重5噸的鋼製貨櫃，曾於越戰期間運送武器、靴子等雜物)小型貨櫃堆疊而成的訓練家屋，陸戰隊29棕櫚基地耗費1億7,000萬美元所興建的大型訓練設施，即為針對城鎮

戰訓練的一大改善設施，然而僅此一座造價昂貴的大型訓練設施，對小單位而言根本鮮少有機會能用得到，往往僅配屬在短期演訓時才有機會使用。

對城鎮戰(或稠密市區戰鬥)的進訓部隊而言，不論是地面、海上或空中戰鬥部隊，只要官兵是在這類靜態環境的模擬家屋中做訓練，全都是有害無益的訓練方式，尤其對陸戰隊這類適應性強且靈活度高的戰鬥部隊而言，更不應採納此類訓練方式。陸戰隊將來也許是美軍地面非特種作戰部隊中，最有可能率先挺進人口稠密濱海都市區域執行作戰任務的部隊，因此這支部隊目前需要的是真實場景訓練。畢竟每座城市都是活的，除了軍隊和叛亂分子的活動之外，亦有其他人潮不斷流動的各種狀態。

目前美軍在猶他州達格威試驗場(Dugway Proving Ground)、德州胡德堡(Fort Hood)、日本富士營區(Camp Fuji)，以及一些其他營區，均設有城鎮戰訓練場。然而，這些訓場多半均為不具電力設施，以及無模擬效果與功能性的設施，僅是空洞的水



大部分人口稠密市區均有包括地下鐵在內之多層地下設施。圖為美陸軍第59生化放核連(59th CBRN Company)於蘭達爾島上所設立的紐約市消防局地下鐵模擬器內接受訓練。(Source: USAF/Joe Laws)

泥建築，缺乏生氣、人氣，或是說沒有人跡。這些設施完全不符陸戰隊與陸軍步兵於稠密市區作戰的訓練實需。

都市必須持續運行

在巨型都市中戰鬥不同於在開闊地形作戰。每座巨型都市有地鐵和下水道系統，往往層層交疊(陸戰隊29棕櫚基地已採取積極的作為，目前已設置一些地下隧道)。在人口較不稠密的都市中，建築物高度很少超過3到5層樓，然而巨型都市中則隨處可見數十層至數百層樓的摩天大樓。都市多元的社會與社區架構使居民彼此既相互衝突又相輔相成，像是鄰里街區、市政單位、教會網絡、官方警察與民間警力，以及民兵組織等。這些因素使環境更為複雜，遠超過僅有小型設施的山麓村落，這些村落中所謂的「高樓」也絕不會是樓高50層，面積1,000平方公尺的辦公大樓。

在一座都市中，部隊可能仍採二維空間的作戰思維，然而事實上當人員實際進入都市後卻是在三維空間中作戰。狹窄彎曲的道路使攻擊部隊鮮少有



在伊拉克費盧傑及摩蘇爾所執行之城鎮戰鬥任務，凸顯美軍在稠密市區作戰上欠缺準備。(Source: US Army/Kimberly Snow)

奇襲的機會，而巷弄、窗戶、屋頂、地鐵入口，以及下水道出入口等，卻均可提供防禦者許多攻擊的時機。面對擁擠的平民百姓，精準打擊可能根本難以執行，更遑論取得上級許可發動精準打擊。在2018年5月《美國海軍學會月刊》(Proceedings)刊載科爾(August Cole)所著〈自動化勇氣〉(Automated Valor)一文中，對這些挑戰已有充分的闡述。

面對上述問題快速的補救之道，除了可買下如底特律這類時運不濟城市的一部分之外，再不然就是建造數座小型模

擬稠密市區的特殊替代訓練環境。

紐約市消防局每年均派訓新進隊員至蘭達爾島(Randall Island)消防培訓學院，接受為期一個月的訓練課程。學院內有數棟場景逼真的訓練建築，每棟建築的一樓店面均標示五金行、餐廳等一般商號名稱。在這些建築物中央更矗立一艘模擬軍艦。高樓設有剪式樓梯(scissor stairs)，其設置概念甚至讓許多來自鄉村地區的人一頭霧水。

這座設施之中更有兩座模擬地鐵車站，主要用來訓練初次

應變此一狀況的新進人員，也就是消防新兵(pro-bies)，因為消防隊員最常做的事就是在昏暗、氣味難受，以及交錯縱橫的城市地下道環境中執行救援任務。地下道中鮮明的紅白相間條紋標誌代表「塗抹區」(smear zone)，即使人員行走在這個區域貼牆而立，也會遭疾駛而過的列車擠壓到兩旁，就像被塗抹在粗糙的水泥牆面上一樣。消防新兵在此區域進行列車乘客疏散訓練，同時亦演練人員遭列車輾壓時的處置作為。

紐約市所有消防隊員與緊急醫療技術員都必須完成在蘭達爾島的訓練。訓練課程之嚴格與艱難，可能會讓大家以為紐約市消防局第一線的工作乏人問津，但事實正好相反。只要職缺招募一公告後，每一個職缺都可能吸引高達100位應徵者。訓練教官會毫無保留與學員談論各項消防議題。他們更會一針見血直接了當的告訴學員在這座都市中執行消防工作所遭遇醜陋的事實。

一位教官提到，「有時一位因摔落軌道而遭列車攔腰輾過的人，他當下雖仍有意識、還會呼吸、仍有思考、也還能說話，但事實上他已無法存活。」

他的隊友亦說道，「你甚至可量測到傷患血壓數值看似正常。」這位教官接著表示，「沒錯，初期傷者腕部的血壓似乎正常，但事實上，他們快死了，接著把他們從列車移開的瞬間，他們就會立即死亡。所以此時你可能要看看他們有沒有手機，要不要打電話給妻子、小孩或其他人。」

「然後……」，這位教官語不成聲。

另一位隊友接著說道，「然後你必須將列車移走。那種感覺真的很差，這是世界上最糟糕的

事，但這座都市仍必須持續運行。」

未來戰鬥環境發生若在稠密市區之中，或許一場激烈交戰地點正發生在數個街區之外，而都市與居民仍然會繼續生活和運作。

請問芝麻街怎麼走？

蘭達爾島另有一條被稱為芝麻街(Sesame Street)的訓練區。該區是一條約40或50公尺長的市區公寓式建築街道，兩旁均有4到5層樓巨大鐵皮屋。消防新兵們於該區學習如何在今日仍常見違反區域與建築法規的情況下作業。芝麻街訓練區旨在重建紐約和其他每一座巨型都市中常見的街區實況樣貌：也就是可能從未經過任何建築或職業安全相關專員定期檢查的密集住商混合區。

像是中國城等一些老社區的街道，芝麻街訓練區的道路雖較為寬闊，但對消防新手而言，仍不失為一個好的訓練開始。此訓練區還有一棟配備模擬大樓崩塌的機械裝置，其樓地板安裝在伸縮式銷栓上，可以塌落到下一層樓面。在消防培訓學院，其中一項最受歡迎科目是一些擺放在2或3層樓面的家具與遇難者假人，模擬意外發生全部向下崩塌的場景。消防新手則在最為逼真的模擬街區中訓練滅火、搜尋屍體，以及提供援助。

一些經驗豐富的消防老手也會在此訓練設施做練習，因為該處同時還可進行維修作業。舉例來說，紐約市消防局某個消防隊將車輛開到這裡進行定期維修，消防隊員則利用車輛維修的時機實施訓練，這項結合人員訓練與裝備保養的創新方案，促使彼此受惠產生綜合成效。

陸戰隊與陸軍如能仿效此一作法，誠屬明智，

況且實際情況亦是如此。陸軍訓練教官在一項成效極佳的合作案中，負責執行部分初期訓練，結果雙方訓練合作專案亦強化紐約消防局的任務準備能力(起碼造就一對新人)。陸軍與陸戰隊可採取類似的計畫方案，也就是結合廠庫維保與訓練時間。這兩支軍種當然亦可投資一項三至五年的專案計畫，在數個主要軍事訓練設施內建造一條類似芝麻街的訓練區。一輛兩棲戰鬥車價值約1,200萬至1,400萬美元，倘若陸戰隊員必須下車，且來到一座渾然不知如何戰鬥的動態城市，即使配備他們全世界最精良的車輛亦毫無助益。

準備是為何時，而非是否發生

巨型都市將帶來無可迴避的問題。未來數十年間，世界大多數人口均將居住在火砲射程內的海岸線都市。從基爾庫倫(David Kilcullen)所著《走出山區：都市游擊隊的時代即將到來》(*Out of the Mountains: The Coming Age of the Urban Guerrilla*)，乃至刊載於軍事期刊的眾多短文，像是從西點軍校現代戰爭研究所副所長史賓賽(John Spencer)少校的多篇論述可知，許多觀察家均認為，這些人口密集的濱海城市區，「不久之後」將會成為美軍的另一個問題。地面部隊不會僅因情況與領導者所說的不同而不進入這些區域。無論是擅長濱海地區地面戰鬥的陸戰隊隊員，或是陸軍率先進入，戰鬥部隊或許會(或許不會)一如以往獲得離岸海軍船艦的密接支援，然而他們也將會面對一種新型態的戰鬥環境。

陸軍與陸戰隊的各個師級單位和大規模訓練基地，都應各自建立像芝麻街一樣的地下模擬地

鐵站，並定期接訓連級與營級部隊。於此同時，應把每次作戰操演中假裝奮戰且不堪一擊的攻擊軍角色通通撤換掉，因為他們總是放水，也應以海空軍戰鬥機中隊所面對攻擊中隊為訓練榜樣，允許美軍仿效潛在敵軍之戰術並發展攻擊軍準則。讓雙方在一場真正戰鬥中求勝，讓失敗一方因其自身缺失而接受失敗，唯有如此，雙方才能從錯誤中記取教訓。

當在小巷中，消防通道裡，人員傷亡愈來愈多之際，美國再也無法承擔如此緩慢的學習曲線。陸戰隊與其他地面部隊過度仰賴網路、精準導航、可靠的通訊，以及自視甚高的狀況覺知(situational awareness)等，都將危及官兵的生命安全。美軍早在十年即應開始著手準備這樣的訓練方式。因為時間每分每秒的浪費就像在等待另一封通知信，遺憾地告訴這個家庭您的子弟已為國壯烈成仁，將不會返家。

一座巨型都市不同於一個伊拉克的小村莊，士兵可在一天之內瞭解所有敵我人員狀態，且村莊的情況很少會改變。巨型都市中有熙攘群眾、繁忙生活及各種動態，而一座城鎮戰訓練場亦必須如此。

作者簡介

Nick Nethery係美陸軍少校未爆彈處理官，德州農工大學(Texas A&M University)畢業後任官，曾任職於陸軍第101與82空降師。目前派駐德國國防威脅防治局(Defense Threat Reduction Agency)，並支援美非洲司令部執行反制大規模毀滅性武器計畫及援助任務。

Reprint from *Proceedings* with permission.