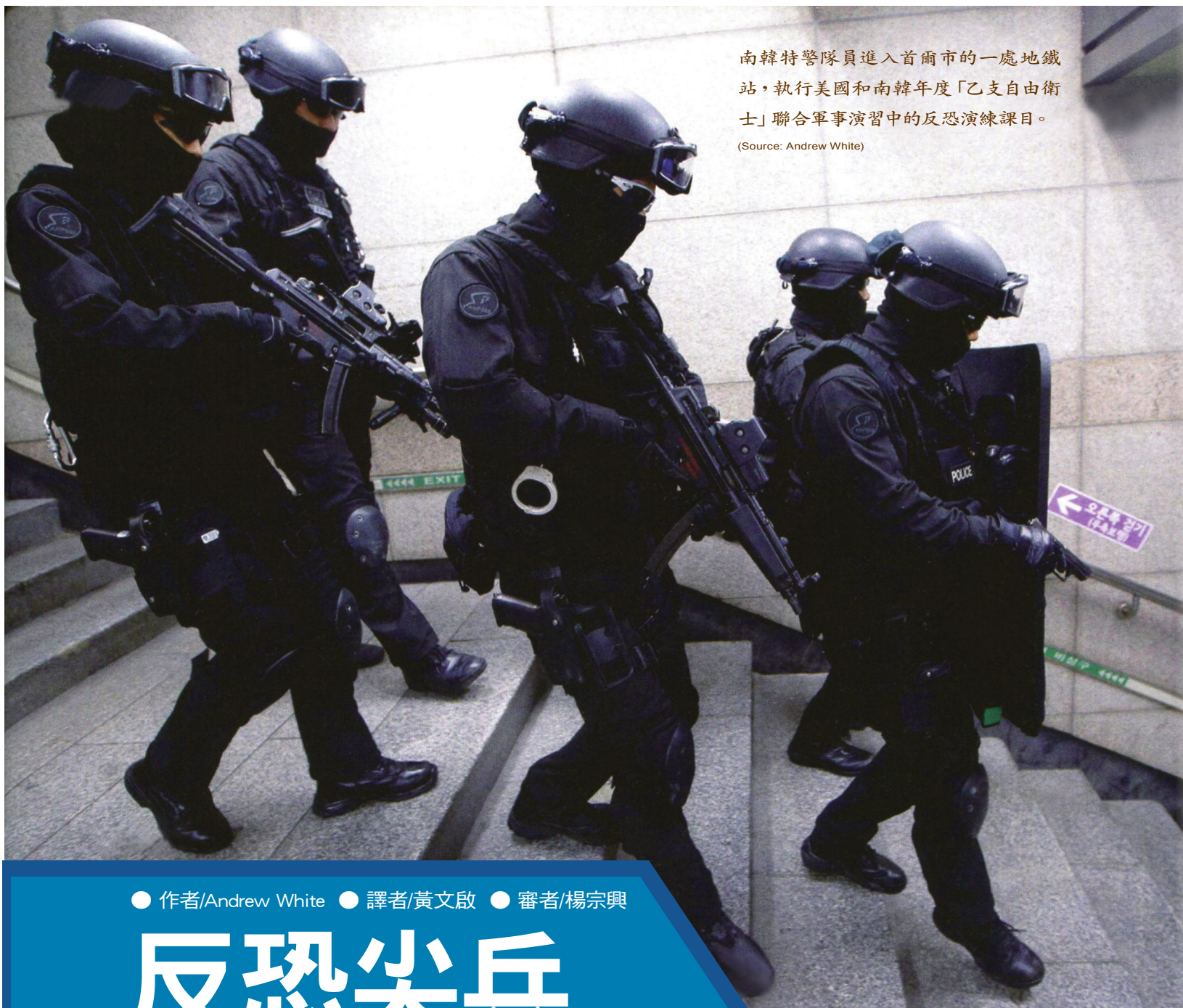




FOCUS

專題報導 / 反恐制變



南韓特警隊員進入首爾市的一處地鐵站，執行美國和南韓年度「乙支自由衛士」聯合軍事演習中的反恐演練課目。

(Source: Andrew White)

● 作者/Andrew White ● 譯者/黃文啟 ● 審者/楊宗興

反恐尖兵

Police, Paramilitary and Special Military Units: Restrictions in Rules of Engagement, Threat Environments and Equipment Scales

取材/2015年11月德國軍事科技月刊(*Military Technology*, November/2015)

在境內保安反恐行動的領域，準軍事單位、警察和軍隊在兵力運用、戰術、戰技、程序和裝備上已越來越難分辨其差異。正由於此一趨勢，因此需求項目也日益增加，舉凡中、小口徑武器系統、通信裝備、防彈裝備和機動載臺等可謂無所不包。

當前瞬息萬變的國土防衛作戰環境——尤其是發生在某些西方國家的事件——仍然是以所謂「孤狼式」恐怖攻擊為主。在各大新聞頭條的眾多例證中，最著稱的應屬過去一段時間發生在法國、突尼西亞和泰國等處之駭人恐怖攻擊事件。

此外，諸如2008年孟買恐怖攻擊事件，十名恐怖份子以二人一組的方式，分別攻入兩間旅館、一處醫院和火車站，挾持人質長達60小時，而類似的集團殺手威脅，對於許多仍在設法策擬適切作戰構想，俾處置此種狀況的保安機關來說，已經成為渠等一大夢魘。

以孟買恐怖攻擊為例，在警察、準軍事和軍事部隊解除狀況時，已經造成150人喪生和兩倍人數左右的傷患。正由於這次事件，促成了全球各國警察和準軍事單位在裝備規格、「戰術、技術與程序」(tactics,

techniques, procedures, TTP)，以及「指揮、管制、通信、資訊、情報、監視與偵察」(command, control, communications, computers, intelligence, surveillance and reconnaissance, C4ISR)等方面的重大改革。

據蘭德公司(Rand)於2009年公布的一份名為〈恐怖份子具有戰略思考能力〉(Terrorist Can Think Strategically)的報告，明確指出孟買恐怖攻擊是目前警察和準軍事單位所面對的普遍性「新型態威脅」，係一種採大批人馬、兵分多路的方式，同時對多個目標位置發動襲擊的犯罪模式。

《德國軍事科技月刊》曾訪問多位歐洲和美國現役的作戰武器業管軍官，受訪者均認為孟買式恐怖攻擊，顯然是一種必須優先思考的最具挑戰性狀況。

蘭德公司的報告指出，「恐怖份子證明了運用簡單的戰術和

低科技武器，就可以產生極度不成比例的結果。孟買攻擊事件的武裝份子基本上只攜帶了極易取得的突擊武器、半自動手槍、手榴彈和簡易非制式爆炸裝置，加上21世紀的行動電話、黑莓機和全球衛星定位系統定位裝置。」

此外，這篇報告還提出警告，恐怖份子的戰術、技術與程序，以及作戰構想等都在不斷推陳出新，如同過去發生在某些封閉型公共空間(諸如外國遊客喜歡去的旅館和博物館等)的恐怖攻擊，這些行動都很難事先預測並設法進行防護。

蘭德公司還表示，「恐怖份子會繼續展現戰術上的多變能力，使人們很難從過去的威脅或少數威脅想定狀況，先期規劃各種安全措施。恐怖份子會採取創新手段，他們在孟買攻擊中的手法，都是執法當局事先所未能預料的。」



重要經驗教訓

據歐洲某些反恐特警消息人士指出，恐怖份子在最近的攻擊事件中，又開始採取槍枝突擊的方式，某些武裝警察表示，過去都只注意非制式爆炸裝置威脅，但卻忽視了槍枝襲擊事件發生的可能性。

消息來源對《德國軍事科技月刊》表示，「這次攻擊事件證明，槍枝突擊行動雖然不像製造大量傷亡的炸彈攻擊那般致命，卻是在城鎮環境中製造長期混亂的有效戰術。」

從官員們對《德國軍事科技月刊》所做的說明，顯示目前最重要的經驗教訓仍環繞在最初處理時間、提供充分的處置能力，以及能採戰術運動和安全方式在利害區運動之戰術、戰技與程序的需求，再次印證蘭德公司報告的正確性。其他方面的失敗則包含情監偵資訊的蒐集和分發、地方警察單位反恐訓練及裝備不足、不當的人質救援計畫，以及國家和地方安全單位之間未進行充分溝通。

手邊的任務十分艱鉅。例如，巴西已經開始準備編組約8萬5,000名安全人員負責2016年奧運的維安工作(比2012年倫敦奧運增加超過1倍人力)。參與的單位包含軍隊、警察和準軍事單位，所有單位都必須使用可相容運作的戰術、戰技與程序、裝備和通信能力。此次為期一個月的維安工作，預估將耗資2億5,000萬美元。

這項維安任務還透過與美國、法國、英國、加拿大、中共和南非等國的相關部門進行訓練交流，俾汲取廣泛的反恐實務專業和經驗。

然而，過去十年國土防衛和內政維安行動所執行的反恐任務，警察、準軍事和軍事單位也開始



過去英國持槍警察並不會在大庭廣眾出現。然而近期的幾次恐怖攻擊事件發生後，現在持槍警察在機場執行例行巡邏時，都是以5.56公釐突擊步槍和9公釐衝鋒槍為主要武器。(Source: Andrew White)

向軍事特種部隊中富經驗的反恐專家學習，藉渠等自伊拉克、阿富汗和其他國際行動中所獲得的經驗，定期對警察和準軍事部隊人員實施訓練。因此，目前這些經驗教訓已逐漸從軍隊轉移給警察和準軍事單位。

既存差異

在2015年法國查理週刊社攻擊事件的反恐行動中，即使是經驗最豐富的國防和安全觀察家們，都難以分辨法國特種部隊、憲兵特勤隊(Gendarmerie, GIGN)、反應援助干預威懾小組(RAID)，以及偵察行動大隊(BRI)的任務，因為這些單位都在法國北部和巴黎地區執行任務。

然而，軍隊和警察/準軍事單位之間仍有相當大的差異，因為三者在校戰規則、威脅環境和裝備規格等方面均有不同的限制。

過去，警察和準軍事反恐單位無法提供「制壓」或「遏制」火力拘束敵武裝人員，以掩護部隊

的戰術行動。

某位不具名武裝警察對《德國軍事科技月刊》解釋，在接戰建築物和城鎮地區敵目標時，這些單位必須「為每一發射擊的彈藥負直接責任。」

此種限制已成為警察和準軍事單位的重大阻礙，尤其這些人員必須持續接受訓練，以反制任何孟買式或槍手團體狀況，而渠等在此類狀況下可能得從諸如辦公大樓或旅館等高聳建築物和火力強大的武裝人員駁火，方能掌握寬廣的射界及射角。

警察與準軍事單位已逐漸吸收特戰部隊在戰場的反恐實戰經驗。

武器

為因應國內和海外日益嚴重的恐怖威脅，警察和準軍事單位所使用的各類型武器已開始有了重大改變。以英國為例，過去持槍警察不會在大庭廣眾出現。然而由於近期的幾次恐怖攻擊事件，現在武裝警察在機場實施例行性巡邏時，往往都是以5.56公釐突擊步槍和9公釐

衝鋒槍為主要武器，而9公釐手槍則是輔助用的次要武器。

此種趨勢已經開始逐漸遍及全歐洲，只不過警察和準軍事單位人員所使用的突擊步槍，通常只能實施單發點放，而非軍隊所使用的半自動和全自動武器系統。

黑克勒&科赫(Heckler & Koch)公司廣受好評的MP5和MP7衝鋒槍，是目前全世界最多警察和準軍事反恐單位使用的槍枝，這兩型式槍枝具有極佳射擊精確度、可靠度和重量輕等特點。更重要的是，由於其使用的9x19公釐彈藥重量較輕，因此不太可能貫穿人體，對於周邊環境中包含平民百姓在內的目標，造成間接傷害的可能性相對降低。

MP5衝鋒槍有多種不同的構型，可使用包含伸縮式、固定式和折疊式槍托。以MP5A3衝鋒槍為例，係採氣體作動系統，可配備15發或30發彈匣，不同構型的最大有效射程為100到200公尺。各種構型的MP5A3，重量皆約為3公斤左右。

另一方面，MP7則是設計做為下一代的衝鋒槍，用於填補

個人自衛武器(personal defense weapon, PDW)在突擊步槍和較傳統型衝鋒槍之間的空缺，黑克勒&科赫公司對《德國軍事科技月刊》說明時，特別強調MP7衝鋒槍為何採用4.6x30公釐彈藥。該公司人員解釋道，「比較不同口徑的彈藥後，4.6公釐彈藥的貫穿力和命中效果，都優於標準9x19公釐彈藥數倍以上。舉例來說，此種新式高性能彈藥可以貫穿200公尺內的『北約輕兵器科技合作研究專案』(CRISAT)目標(由1.6公釐鈦合金和20層功夫龍織布製造的防彈背心)，這是目前各國警察和準軍事單位的基本要求；其同時還能將過度穿透的風險降至最低。」

MP7衝鋒槍可收納於多功能活動槍套，配掛在射手大腿或腰帶兩側。此外，MP7還能收藏於大襯衫或西裝外套，做為隱藏式武器，而這也是從特種部隊反恐教官所獲得的另一項經驗，因為警察和準軍事單位配槍人員也必須開始執行越來越多的秘密行動或隱藏身分任務。

在其他項目方面，諸如黑克勒&科赫公司之M320附掛式榴



彈發射器，在使用上亦有增加的趨勢，此種武器目前已是北約特種部隊和全世界各國傳統型態部隊的建制配備。

40公釐槍榴彈除了在執行傳統殺傷性行動時，用於攻擊400公尺內的點目標，以及使用高爆彈藥執行空炸和反裝甲任務外，也可發射諸如煙幕、染色和照明等彈種。

然而，《德國軍事科技月刊》掌握的消息顯示，歐洲某主要國家的特種武器暨戰術小組(SWAT)，現在也考慮使用此種武器做為催淚瓦斯發射器。此一構想是要讓這種單位在400公尺以內範圍，透過小型氣窗等位置，將瓦斯彈射入屋內。同樣地，警察和準軍事單位也可以使用此種武器執行上述的殺傷性任務。同時，榴彈發射器也可掛於突擊步槍的前「護木」(hand guard)下方使用。

黑克勒&科赫的M320榴彈發射器重約1.5公斤、長35公分，為單發、連動式構型，射擊40x46公釐彈藥。其最大射速每分鐘7發，對點目標的最大有效射程為150公尺、面目標最大有效射程為350公尺，最大射距為400公尺。直接與間接爆炸殺傷範圍視使用彈種而定。

同一個不具名的歐洲特種武器暨戰術小組所提出的其他要求，還包含諸如比利時的赫爾斯塔爾國營工廠(FN Herstal)製造之5.56公釐迷你迷(MINIMI)輕機槍等自動武器，此款機槍也有7.62公釐構型。

由於較高的目標無差別性，目前某些國家的法令限制武裝警察和準軍事部隊在國土安全行動中使用此類武器。主要考量此種武器系統的「彈藥散布面」遠高於較為精準的突擊步槍和衝鋒槍。



美國某些警察局所配備的優越武器裝備，包含防護背心、火力強大的武器和裝甲車輛，在去年因為反警察暴力示威活動爆發，因而使這些裝備的曝光率大增。

(Source: Andrew White)

然而，警方人員向《德國軍事科技月刊》表示，「在警方對付裝備精良的敵對武力時，使用輕機槍可在提供制壓火力方面發揮關鍵效能。」

比利時赫爾斯塔爾國營工廠的迷你迷機槍目前已獲得全世界超過45個以上國家採用，因此要將此種武器從軍隊轉移給警察和準軍事單位並非難事。

該公司表示，此種5.56x45公釐機槍係採氣體傳動，長度為100公分，重約7.3公斤。該機槍的循環射速可達每分鐘700到1,000發，同時可採彈鏈或彈匣給彈。迷你迷機槍最大有效射程可達1,000公尺，完全符合警方和準軍事部隊在城鎮地形任務所需範圍。

警察與準軍事單位配備武器也和軍隊制式武器日趨相同。

輔助裝備

除了編制武器之外，警察和準軍事單位所配備

的輔助裝備也不斷翻新，但同樣也是朝更屬軍事反恐部隊的制式裝備方向發展。

過去，武裝警察和準軍事單位在巡邏或處理意外狀況時，通常只攜帶最少量的彈藥。然而，歐洲各國的一些部隊已開始在執行某些任務時攜帶大量彈藥，某不具名單位甚至還獲准除了槍枝上的一個30發的5.56公釐彈匣；還可以在大腿彈袋攜帶另一個彈匣；並於手提袋內攜帶5個彈匣。此種攜行方式讓每位執法人員可以攜帶210發彈藥。不僅如此，手槍搭配攜行的3個彈匣，還有45發手槍彈，使今日的執法人員可以擁有比過去更多的攜行彈藥可用。

另一位不具名的歐洲某國武裝警察對《德國軍事科技月刊》說道，其所屬單位目前正向上級申請使用非殺傷性閃焰系統，諸如「閃爆」或「震撼」手榴彈及煙幕手榴彈等。

皮卡汀尼兵器廠(Picatinny Arsenal)公司製造的M84震撼手榴彈，在過去一直被軍隊突擊單位用在室內掃蕩前，使屋內敵人喪失方向感或暫時失去反應力。這種手榴彈在爆炸時，會

產生五到七道高達180分貝的連續快速巨響，以及100萬燭光的閃焰，衝擊數公尺範圍內遭鎖定的人員。

此種非殺傷性武器的外觀和高爆及黃磷手榴彈類似，同樣都是用於破門前擲入房間內，迫使敵人本能性的尋求掩蔽，使得突擊部隊獲得短暫的優勢，藉此處理高度危險的狀況。警察和準軍事單位也可以使用此種彈藥，採取欺敵手段，引誘敵人離開特定利害區域。

煙幕手榴彈在過去都是用於掩蓋部隊運動，同時做為分散敵人注意力的工具，因此不僅對軍隊在執行任務時十分有用，警察和準軍事單位也由於近年來反恐行動和國內保安任務的需求，開始考慮將此種手榴彈配發給相關單位。

目前研發製造此種彈藥的公司，其中一家就是製造ASCEND型A100系列彩色煙幕彈的化環公司(Chemring)。

雖然此種裝備最初是針對「戰術軍事部隊」所設計，但該公司發言人向《德國軍事科技月刊》說明了這些手榴彈的運用方式，也包含「手擲信號功能、地

對空信號和緊急搜救任務等。」

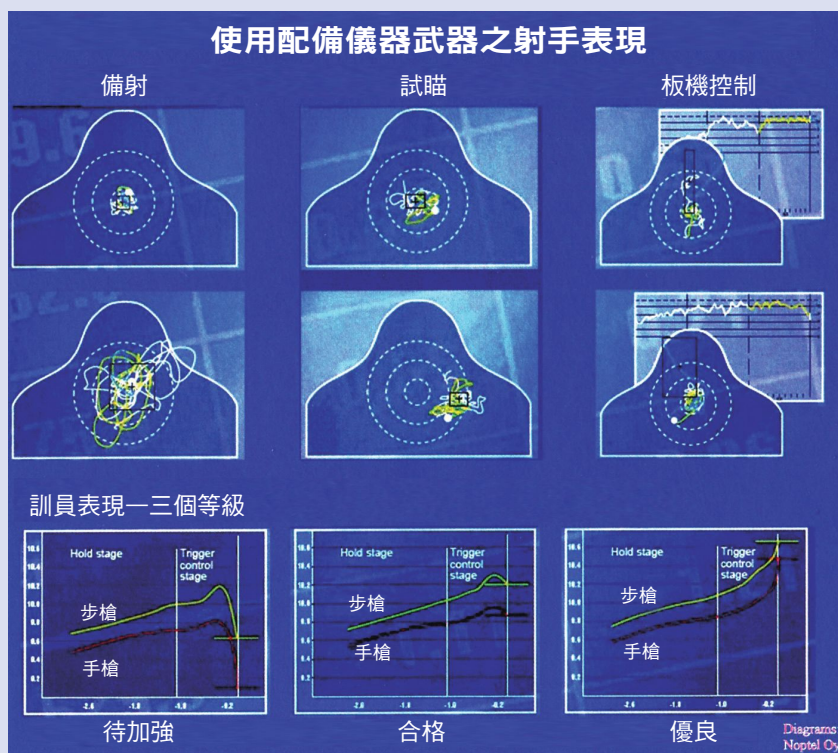
具有各種不同顏色的煙幕手榴彈可用於各種不同的用途。其顏色包含紅、藍、紫、黃和白色等。該公司發言人解釋說，「手榴彈啟爆後，會從彈底的兩個噴孔散發煙霧，其安全延遲時間為2秒，」接著手榴彈可以噴煙達50秒。

另一個例子是萊茵金屬公司(Rheinmetall)的MK13 Mod 0 BTV-EL聲光高性能震撼彈，此種手榴彈有多種特別的安全功能。MK13震撼彈會發出眩目的閃光及致聾的爆音，足可讓爆炸周邊的人員眩目與喪失方向，且不致於造成永久性創傷。此種手榴彈使用延遲引信，會在壓板彈開後1.5秒起爆。此一時間延遲，加上MK13手榴彈的上下排放(bottom and top venting, BTV)系統裝置和加長彈體(extended length, EL)設計，讓使用者可以在安全且有效的前提下，製造理想的震撼閃光和爆音效果。

不僅如此，萊茵金屬公司還製造一系列快速反應的高性能照明與信號裝置，提供幾乎所有可想像到之軍事與執法任務，



檢視軍警訓練異同



不同國家的軍、警互動關係有相當大的差異。檢視現有各種訓練型態，雷射裝置的使用已促成軍隊武器訓練的革命性發展，而此種科技亦可用於警察的訓練。(Source: Ian Strachan)

警察和軍隊經常執行的任務，包含群眾控制、處理非制式爆炸裝置和恐怖威脅、追緝及逮捕嫌疑犯、搜查人員、武器及自殺炸彈客、監視和車輛駕駛等。過去，警察單位通常使用室內訓練靶場實施實彈射擊訓練，而警察的駕駛訓練則通常使用實車施訓。群眾與暴動控制訓練是在各訓練中心由真人扮演不同角色進行演練。多數國家的軍隊也使

用這些技巧，但同時廣泛使用模擬科技，此種科技不僅比使用真槍實彈更安全、成本更低，同時還能針對各種預判的未來狀況進行訓練。

雷射型武器訓練

在室內射擊場，雷射發射裝置可安裝在真實武器上，只是不射擊實彈。使用此種仿真訓練武器，槍上的感測裝置可以紀錄諸如扳機和槍托壓力、瞄準點等數據。屏幕影

像可採影像式、電腦軟體產出或兩者併用的方式呈現畫面。這在訓練諸如「射擊 / 不射擊」判斷等對於警察和士兵都同樣重要的狀況尤其有效，而從媒體報導也可看出，警察在實際執勤時若遭遇這種狀況，使用槍枝射擊往往造成極大爭議。例如，此種「判斷訓練」可以練習如何處理外表凶惡，但只帶著報紙；抑或外表無辜的女性卻從手提包拿出手槍的情況。雷射訓練系統可以架設在旅行車或拖車內，配合受訓人員到各地點施訓。對於武裝警察的訓練而言，反復接觸射擊 / 不射擊的狀況極為重要，此種訓練對於士兵也同樣重要。但若是實施戶外訓練，比較適用的工具是戰術接戰模擬 (Tactical Engagement Simulation, TES) 系統。目前製造此種系統的知名廠商包含梅吉特訓練系統 (Meggitt Training Systems)、雷射 (Lasershot)、立方 (Cubic)、瑞典紳寶集團 (Saab) 及維特拉 (Virtra) 等公司。

戰術接戰模擬系統

在理想條件下，警察和軍隊的實兵演習，不論各式武器、車輛和人員等在內，都應能透過演習管制系統進

作者 / Ian Strachan

行協調。實彈射擊演習十分昂貴、危險，且因為環境與安全限制條件，通常無法達到真實的效果。

相較之下，戰術交戰模擬系統不僅沒有危險性，且可以依照訓練需求達到擬真效果，同時儀器還能紀錄人員的射擊與運動，供行動檢討使用。由於雷射波束經過事先編碼，因此個別武器發射情形將予以紀錄。靶板上的人員或車輛圖像配備自動靶機或行動式裝置。針對射擊 / 不射擊訓練課目，顯示不同人員樣貌的目標，會以有無攜行武器的方式，考驗射擊人員的選擇能力，同時在回播紀錄時，可以顯示射擊決定是否正確。真實的人駕車輛和參演人員參加實兵演習時，演習管制中心可以紀錄車輛遭擊毀、機動力或武器喪失功能，同時模擬人員受傷情況。演習中的受傷狀況也可使用假人或真人模擬受傷等情況，同步實施醫療模擬訓練課目。警察和士兵可以演練急救處理，再由專業醫療人員接手。遭到「命中」的裝備或人員在裁判官恢復其能力前，必須先行退出演習。此種演習還能使用真人「角色扮演」，例如穿著不同族裔服裝的群眾，以及恐怖份子

或自殺炸彈客嫌犯等。在警察的演習中，或是針對軍隊支援警察的軍警聯合演習課目，也可以使用類似的模擬科技。軍隊用於訓練城鎮戰的假城鎮訓練場，也同樣可用於警察執行搜索任務的訓練課目。

駕駛訓練

駕駛訓練是另一個軍警通用領域，而模擬的方式則包含了使用簡易方向盤和油門配合單一電腦銀幕，到全尺寸仿真駕駛座、廣角視效畫面和動感操作等不同項目。就警察訓練而言，模擬訓練功能包含打滑控制，以及在有其他車輛和行人狀況的追逐訓練。訓練想定中可以加入某些警察在駕駛車輛時可能遭遇的緊急狀況，諸如其他車輛在追逐過程中「殺出擋道」。駕駛模擬訓練的成本效益可以反應在許多方面。例如，瑞士陸軍已將 50% 的演練項目，從過去使用實際車輛，轉為使用 FATRAN 駕駛模擬器。據報導，俄羅斯使用的 MUROM 駕駛模擬器降低了 65% 的駕駛訓練成本，而泰勒斯集團 (Thales group) 更已為 15 個國家的 30 種不同型式車輛，生產超過 300 部的駕駛模擬器。

群眾控制

真實狀況從小團體的和平示威到雙方都使用武器的暴亂活動等，都有發生的可能。一般警察學校都是以學員自行扮演不同角色。在軍事訓練上，則是以人員穿著相關地區的當地族裔服裝來扮演。模擬此類狀況，可使警察和士兵獲得適切訓練，因此在避免過度反應導致不必要平民死傷等悲劇性結果方面，極具重要性。

許多現代化訓練輔助工具，都可用於輔助警察和軍隊的任務。軍隊運用模擬裝備施訓早已行之有年。然而，警察單位大部分都還未使用此類模擬訓練科技。世界上有許多地方，警察在用槍方面遭到質疑，因而導致示威和暴動，甚至更嚴重的悲劇性後果。或許現在警察也該思考，開始在這些領域運用市場上已經存在的眾多模擬科技訓練系統。

作者簡介

Ian Strachan 係模擬及訓練專家，亦是《德國軍事科技月刊》的定期供稿者。



FOCUS

專題報導 / 反恐制變



比利時武裝警察正在該國弗威耶市(Verviers)街頭持槍警戒。該國安全部隊於此一比東城市進行反恐突擊後，警察將街道封鎖。(Source: Andrew White)

所需之視效與紅外線功能。各種不同顏色的信號煙幕手榴彈也是該公司所生產的知名產品之一。

震撼彈和煙幕手榴彈也同樣廣泛運用於警察及準軍事單位任務。

車輛

警察與準軍事單位傳統上都會配備重型防護裝甲車輛。然而，企業界人士向《德國軍事科技月刊》表示，此種車輛在當前作戰環境執行反恐任務時，已經證明過於笨重。然而，許多警察和準軍事單位仍然繼續採購此種系統，以提供從防彈到攻堅裝

備等多元化能力，而攻堅裝備主要包含整體式升降梯和撞門裝置，以利執行任務人員能順利登上屋頂、進入窗戶和其他入口。

波蘭的普拉森集團(Plasan Sasa)最近獲得一紙650萬美元的合約，為波蘭憲兵特勤隊(Zandarmeria Wojskowa)生產沙貓式(SANDCAT)SZOP型或浣熊式(RACOON)4輪傳動輕型裝甲干預車輛。

普拉森集團從2009年交運79輛沙貓式裝甲車給以色列警察部隊後，已經為許多不同國家的警察和準軍事單位生產多種不同型式的沙貓式裝甲車。此種以福特F系列車系F-350運動休旅車底盤所改裝的裝甲車，

是一種五門車輛，可搭載八名警察/準軍事任務人員。車輛的6L柴油引擎擁有280匹馬力，全車重量約為10噸。

參與波蘭MSPO國際軍備展的人士向《德國軍事科技月刊》表示，波蘭憲兵特勤隊預訂於今年底之前接收14輛該型車。是項合約於2014年9月第一週簽署。計畫生產的不同車型包含七輛裝甲任務車、兩輛突擊攻堅車、三輛傷患後送車、一輛近距防護車及一輛配備指管通資情監偵裝備的指管車。

消息人士在MSPO國際軍備展向《德國軍事科技月刊》表示，這些車輛也將配備各種殺傷性武器，包含50機槍、7.62公釐機槍和40公釐榴彈槍。

普拉森集團的行銷與營運發展部門經理羅迪德(Yaron Roded)表示，沙貓式裝甲車的設計完全符合國土安全任務需求，其已充分考量「各種新興威脅，並且同時保有越野與道路機動任務所需彈性，而這是全世界各地諸多警察和特種武器暨戰術小組在執行包含特種武器暨戰術任務和反叛亂行動時必要的能力。」

相關單位的另一款選擇是

英國航太系統公司製造的尖兵 (SENTINEL) 式4輪傳動越野巡邏車，該型車可供警察和準軍事單位在執行反恐或特種武器暨戰術任務時使用。此種以福特460型載重車底盤改造的車輛目前計有巡邏、通信、監視和救護等車型，全部都採用6.7L型8汽缸渦輪柴油引擎，酬載重量約為1.5至3噸左右。

尖兵式4輪傳動越野巡邏車目前有雙門和四門等兩種構型，該公司發言人對《德國軍事科技月刊》解釋這款車輛「係專用於提供警察和特種武器暨戰術小組在執行高風險任務時所需防護和行駛困難地形等能力」。目前美國海關及邊境保護局也採用這款車輛。

警察與準軍事單位採用無人科技

另一個警察和準軍事單位尋求發掘的領域是無人科技裝備，包含手擲式無人地面載具等，目前均已成為此類單位用於執行反制非制式爆炸裝置和未爆彈處理任務的重要工具。

同樣也是汲取軍隊過去經驗教訓，目前警方等單位也已在建築物或大樓攻堅任務前使用手擲式無人地面載具，使執行任務人員能在攻堅前掌握目標狀況。消息人士對《德國軍事科技月刊》表示，法國憲兵特勤隊已經開始測試奈士德機械公司(Nexter Robotics)的NERVA微型無人地面載具在使用非殺傷性武器系統上的運用方式。

此一重4公斤的4輪傳動無人地面載具，已被緬甸政府軍用於執行作戰任務，越南和菲律賓的警察和準軍事單位也對此種裝備有相當興趣。該型無人地面載具可搭配光電/紅外線或未爆彈處理酬載，全系統操作時間可長達24小時。

奈士德機械公司目前還在持續開發更小型的無人地面載具，包含NERVA S型2輪傳動無人地面載具及尚未公開的另一款6輪傳動型載具。

軍隊和警察及準軍事單位的裝備交流在短期內仍將持續進行，而在恐怖威脅仍處於最嚴重狀態的情況下，這些單位可能會更有興趣進行聯合訓練。

各式專用車輛與無人科技也是警察及準軍事單位引進的對象。

作者簡介

Andrew White係《德國軍事科技月刊》的定期撰稿者。其從事國防產業報導已超過十年的時間，近期曾多次伴隨英軍於巴爾幹、伊拉克及阿富汗等地部署，並且對現代作戰環境有其獨到的觀點。Reprint from *Military Technology* with permission.



法國警察在追捕法國政論性查理週刊社槍擊案槍手時，於巴黎北區執行巡邏任務。(Source: Andrew White)