

陸軍工兵美援換裝其編制與訓練現代化之回顧

退役上校 邵承澤

提要

一、前言

民國三十八年國軍於國共內戰中挫敗之後，適時將尚能掌握的戰鬥部隊兵力裝備，陸續由沿海地區撤抵台澎集結，由於連年征戰疲師皆缺少補充，是故各部隊兵員多與其編制數不符，作戰裝備亦殘舊不全，且更無現代化的機動能力。當局基於整軍政策前提，積極併編現有部隊調整戰力，以肩負防衛台澎金馬及大陳島諸要域，力禦中共野戰軍渡海進攻，使基地軍民得以獲有休養生息的機會。

迄卅九年（一九五〇年）六月廿五日，韓國戰爭爆發舉世震撼，美國政府基於東北亞戰略情勢，防範台灣海峽引發另場戰火，即派遣其海軍第七艦隊巡弋台海，並著手軍援台灣國軍之計劃。於四十年底在台北成立美軍顧問團，首任團長為蔡斯將軍，曾在慶典中舉行授槍儀式。其後美方快速將其屯儲之各類裝備運交，促使陸軍圓滿如期配合整建武裝戰力。至四十三年計已編成兩個野戰軍團，每一軍團除直屬部隊外各轄有三個軍，每個軍實編步兵師(3)及裝甲師(1)，合共六個軍司令部、十八個步兵師及兩個裝甲師，另編成一個特戰空降旅。戰鬥裝備全部換配美造制式軍品，部隊指通力、機動力、地空火力以及後勤支援潛力皆形提昇。美軍顧問人員分批深入各級部隊，指導裝備運用及組合訓練，頗能克盡軍功使戰力迅速成長，陸軍已成進可攻退可守之勁旅，在亞洲堪稱實力堅強的新軍。

二、陸軍工兵兵力結構概述

工兵及地面部隊中戰鬥兼勤務支援的有力兵種，為先進國家軍方所重視，每一戰役裡不可或缺表現凸顯。整建以後工兵編組單位區分為：「軍團」、「軍屬」、「師屬」、「旅團屬」及「總部直屬」五個層次型態。其指揮與運用體系由上向下脈絡一貫，且具有彈性編配之靈活特質。以下僅就各級編制所列隸屬關係簡予提述：

(一)戰列部隊

- 1.軍團工兵—設有工兵指揮部（指揮官為少將編階），轄作業及支援部隊計有：工程工兵營(五)、重裝備連、重傾卸車連(載重五噸級)、桁桁橋連(M2倍力橋)、浮游橋連(M4鋼轆橋)。勤務部隊則包括野戰保養連(三級)、給水排、偽裝排、補給點排、戰地消防隊(排)等單位。視為工兵指揮之核心。
- 2.軍屬工兵—設有群指揮部(指揮官為上校編階)，轄戰鬥工兵營(二)（戰時擴編三至五個營），群屬支援部隊為輕裝備連、桁桁橋連及輕傾卸車連（載重2½噸級）。
- 3.師屬工兵—步兵師工兵營設有營部及勤務連、戰鬥工兵連(三)，負責師地區支援任務。爾後應乎戰備需求調整為重裝師工兵營（轄四個連）、輕裝師工兵連（轄五個排及輕橋樑排），及預備師工兵營（連）（係基幹編組戰時充實）。而裝甲師工兵營則轄作業連(三)及橋樑連。上述部隊皆為百分之百機動者。
- 4.旅團工兵—空降旅工兵連轄作業排(三)，主在隨伴擔任空降區之支援。步兵團轄有工兵排(一)（營輔工兵彈藥排），其任務為攻堅作業及雷區設置及清除。

(二)教育及勤務單位

署直屬工兵—係指陸總部（工兵署）所轄部隊及單位；計有陸軍工兵學校、工兵部隊訓練中心(二)（配屬軍團）、工程工兵營、地形測量連、管道作業連（油管及油池組數）、營房修繕連、工兵裝備修護基地處（五級作業）、器材修造廠、軍圖補給庫、工材補給庫等，支應本島及諸要域勤務作業。

(三)檢討

陸軍工兵最高指揮層次，依前述編制系統似在戰鬥軍團，視作戰地區予以配置，作業任務遂行及相互協調尚無窒礙。唯陸總部工兵署係一幕僚業務單位，並無直接統一指揮之權責。又「工兵司令部」之恢復擬議皆未能實現。是放教育訓練、兵種發展、後勤系統之改革不無空隙。爾後於「進德案」時雖有「工兵監」制之試行，不數年又告中止，空留一段美好紀錄僅供探索。

三、工兵作業裝備之配賦

工兵被稱為技術兵種之一類型，現代化的軍旅系藉新銳器械從事戰鬥，力避專業兵員的浪費與虛耗，此即效率之最高發揮。

美軍工兵裝備器材之多樣化，其研發的速度猶執世界軍備之牛耳。所授我軍裝備皆為其現行使用者。僅就「個人裝備」、「部隊裝備」、「特種裝備」三部分加以列述：

(一)個人裝備部分（含攜行軍品）

- 1.制式步槍及刺刀或自動步槍、衝鋒槍。
- 2.手榴彈及槍榴彈（以空射彈強射）。
- 3.子彈及彈袋（一個基數依任務配發）。
- 4.S帆布連孔腰帶（可掛帶指北針、水壺、刺刀、救急包）。
- 5.小圓鋤或十字鎬（戰場掘壕使用）。
- 6.鋼盔及防毒面具。
- 7.個人用偽裝網。
- 8.帆布背包（內裝軍毯、軍服、蚊帳、襯衣、毛襪等）。
- 9.半截式帳篷及多用途雨衣（供兩兵組合露營用）。
- 10.槍枝保養工具袋。

(二)部隊裝備部分（主件）

- 1.工兵班作業攜行裝備，配賦地雷搜索器，一般常用工具箱、土木箱、木工箱各乙套。SCR536手持無線話機、反裝甲火箭筒含彈藥，藉輕傾卸車及尾車運載。
- 2.工兵排配有 $\frac{1}{4}$ T指揮車及尾車一部、架式機槍（M4或M6）兩具、以及望遠鏡、軍圖、測繪機箱、備用工具箱、通信連絡話機、消毒罐等。
- 3.工兵連其主要項目包括：空氣壓縮機及工具、推土機、平路機、伐木鏈鋸、充氣式橡皮舟、操舟機、 $\frac{1}{4}$ T指揮車及尾車、 $\frac{3}{4}$ T及 $2\frac{1}{2}$ T載重車等。另有有線及無線話機、對空連絡布板、目視手旗等指揮連絡用具。

(三)特種裝備—係指營級以上及特業部隊擁有者

- 1.工兵機械配有裝甲推土機、戰鬥工兵車、裝土機、碎石機、壓路機、挖吊機等。
- 2.渡河橋材為車載式鉛質徒步橋、12T級輕型門橋、60T級重門橋及浮游橋（長度600呎一組）、及山地吊橋索道等。
- 3.附屬裝備含戰地淨水機、發電機及照明器材、消防水罐車、水泥拌合機、20T平板拖車、通用修護工程車。

(四)檢討

- 1.部隊換裝後運載噸位大幅增加，依賴各型車輛維持機動，用之燃料補給及裝卸工作，尤須嫺熟的兵配合擔任之，美軍每一工兵班定額十二員自屬合理。
- 2.工兵營級以上編配0.5吋平高射重機槍，於戰鬥地區對空防護火力有限，當橋樑作業時群兵聚集，遭受敵空中威脅無以掩護。
- 3.攜行箱裝成套工具器材為數甚多，可支應友軍構築工事之需，唯普見不諳工兵裝備特性，歷次實兵對抗演習中，鮮少提出裝具支應需求，供協同作戰合作精神落空。

四、兵力目標及部隊代號區分

(一)兵力結構分析

一國之國力及國防平戰時實況，決定應維持之兵力目標，包括常備及後備部隊的全般規劃。我國軍依台灣一隅報以支應龐大軍事費用，端賴美援協助亦非長久之計。面對復土殷望伺機自立自強，乃唯一之奮勵途徑。

新建陸軍中工兵的兵力目標，約佔總兵力百分之十至十二之間，低於美軍現制的百分之八。昔年循業務系統查閱檔案所載資料，摘列各層級兵力結構比率如下：

- ◎軍團工兵約佔百分之廿六。
- ◎軍屬工兵約佔百分之廿八。
- ◎師屬工兵約佔百分之卅五。
- ◎旅團工兵約佔百分之四。
- ◎直屬工兵約佔百分之七。

全部編實兵力其官兵人數：概為三萬零二百九十六員。派赴外島部隊皆為足額，次要單位可保持八成兵力，再者亦藉減編手段適應現況。例如傾卸車連僅編成兩個排（工程車卅部），美軍則為三個排（工程車四十五部），其餘不再贅述。

(二)部隊代號區分

四十年代基於中美同盟協防關係，亦顧及聯合及協同作戰必需，我軍採用美軍典規沿革，賦予工兵戰列部隊代號為「5」字頭以資鑑別。

軍團工兵指揮部爲ⅠA(E)(工兵)及ⅡA(E)。所轄工程工兵營則按510.511.512.513.514及515.516.517.518.519排列，直屬連未計。軍屬工兵群依51.52.53及57.58.59工兵群賦予。所轄屬部隊僅舉述58工兵群爲例；如531樞桁橋連、532傾卸車連、533輕裝備連、534及536戰鬥工兵營等是。

師、旅、團屬工兵部隊皆依母體番號稱之；如步兵某師工兵營及某旅（團）工兵連（排），使部隊掌握及運用更爲明確，在陸軍中亦屬創舉。

(三)檢討

- 1.陸軍兵力重建大體依循美軍在韓戰鬥型態，非僅增強台澎防衛戰力，亦能隨機支應境外作戰。（美軍麥可阿瑟將軍曾有借助我軍赴韓作戰洞見，遭其國會議論阻止）。斯時我軍處境窘困待援，藉韓戰機遇而能再起，可視爲絕地逢生乃天佑也。
- 2.國府遷台後已實施常態的兵役制度，同時輔退年長體衰及學能不足冗員，大量台籍補充兵抵實部隊缺額，使兵員素質提昇且士氣振奮，形成一股新銳戰鬥力量。
- 3.軍事制度採納美軍規範改革，揚棄舊有無效率積習，無論在「人事管理」、「薪給標準」、「後勤補給」均有具體數字管制，實爲軍事現代化之明證，突破民國建軍史上紀錄。
- 4.大陸時期軍旅流行之通弊；諸如「苛扣軍實」、「浮報員額」（即吃空缺），「到處抓兵」等不良現象，自建立制度後此項惡習均告消失，軍隊已邁向國家化指標。

五、工兵教育訓練體系之重建

(一)幹部教育

- 1.前期情況—軍事當局倉促撤離大陸，原有各軍事院校多高解體，僅部分教職基幹抵台，籌措再建艱難重重並非易事。此際僅南台灣鳳山陸訓基地，係司令孫立人將軍主導機構，尙能維持嚴格慣常的幹部培訓（即官校第四軍官訓練班）。部隊自組幹訓班並著重戰術課目講習，以即學即用統一思想爲主。而聯勤總部所屬工訓班，在台北萬華區開辦，納訓容量有限資源不足，以工程機械操作及維修課目動力爲之，但也爲工兵復校儲訓若干師資人才。

- 2.在台復校—工校復校計劃於四十年已著手展開，依軍援項目會同顧問勘定校址，進行整地及建築校舍添置設備工作。在選派數批諳習英語優秀軍官，遠赴美國工兵校院接受速成教育，返國後均爲推動新制教學之師資。復校初始藉用翻譯美軍教範典則及教材施教，區分「一般課程組」、「渡河組」、「爆破組」、「築城組」、「機械組」五系制，召訓對象均爲現職軍士官，接受速成式教育頗具功效，迄四十二年底工校復校業已步入常規。

(二)士兵訓練

大陸型陸軍部隊兵員多來自農村，體力健壯服從性強唯文盲較多，其流動性小由部隊自訓自用，依年資及戰功升級形成職業兵一類。沿襲師傅帶徒弟的訓練傳統，亦能培養其效忠國家及吃苦耐勞的性格，尤其忠誠精神應予肯定表彰。新兵役制度實行後，爲適應新兵入營及退伍管道暢通，當局遂於本島闢設九處新兵訓練中心（北、中、南區各三處），予新兵完成八週基本軍事訓練，隨即撥補各級部隊充員，且使訓練成效向前推展一步。然工兵科新兵則由營級集中啣接施訓，其精粗全視部隊作爲而定。迄五十年代中期，始於工訓基地各編設工兵新兵訓練營，以八週時程培訓簡易工兵專長，年訓量約爲八千人次，彌補新兵訓練管道之缺口。

(三)部隊駐地訓練

工兵部隊平時本外島構工任務繁重，長期分佈各處工地勞累不堪，所謂「正常訓練」及「有效訓練」皆屬落空，概爲任務及環境等諸條件所不許。

在營區休整期段之部隊，偏重裝備維護及上級高裝檢查要求，可自行運用訓練時機受限，雖訂有十二週爲一階段之週課表，僅作兵器射擊及工兵基礎作業之複習，定期經由直屬上級監督舉行學術科測驗。年度總部校閱則列爲大事。

(四)工兵基地訓練

民國四十三年仿美制於軍團地區，成立獨立型工兵訓練基地，一個在北部林口鄉另一個在南部燕巢鄉境，佔地廣闊旁山近水係屬佳域，其營舍及場地可容納四個工兵營進訓，年訓量爲廿個工兵營。基地編設工訓指揮部（指揮官爲上校現階）及督訓官室（成員廿五人），負責訓練計劃訂定，指導管制課程執行，並任期末演習裁判及測考評鑑工作，此一體制尤對部隊戰力增進頗具功效。基訓課程內涵概分「初級部隊訓練」及「高級部隊訓練」兩個階段，運用十週時程完成「技術」及「戰術」層面要求，講求實作實練嚴密督導，更藉部隊榮譽競爭心理與密切配合，歷年輪訓均創佳績，爲各級長官暨顧問人士所讚譽。

(五)檢討

- 1.研悉「美軍部隊訓練」手冊，確任美軍有一套完備訓練管道，即對新進戰鬥成員，施以「初級」與「高級」兩階段訓練，完成其具備的專長再賦予職務，乃素質之保證與管制。甫編成的部隊待補實人員與裝備後，即行「初級部隊訓練」（技術性組合）及「高級部隊訓練」（戰術性協同），始堪遂行任務指派，更為因應不同戰鬥地區需要，再施以任務之前訓練，按部就班強調精兵戰力的有效發揮。以之傳授我軍整建事業，列為軍事現代化的過程。
- 2.美式教學講求務實與效果，每一課程必循「準備」、「講解」、「示範」、「實習」、「測驗」五個步驟進行。訂有課程計劃綱要及要求標準，據以評鑑訓練成果並檢討改善。
附舉一例：凡於部隊完成大型橋樑架設之後，必須調用各型載重車輛試行通過，藉以鑑定橋樑結構是否正確與其安全性，更可提振作業部隊的信心。
- 3.工兵基礎專長訓練，初始未能有效啣接前八週集訓，補充員納編部隊工作確有窒礙，爾後雖有工兵訓練營之補強，又在兵力精減政策下予以裁編，而任由部隊自訓，執行粗糙效果不彰，對部隊戰力成長不無影響。

六、結語

軍旅重建作著眼於「戰力」、「指揮」、「彈性」、「效率」之強化，我軍接受美援創制經營，歷經艱辛努力構成現代化勁旅，然其所期者非在軍備的更新，只能汲取美軍先進思維與科學化真髓，方可貫徹改變國軍體質的標的。

余往昔服役工兵幾近四十載，自圓鋤十字鎬時代的土工連隊起步，並在國共戰爭期間兩度親逢戰火錘鍊，倖能隨部隊撤運來台參與整軍工作。又藉新軍換裝重建戰力良機，得能承受美籍顧問教導，研習諸多職務技術專長，可謂以實戰經驗用於教學，以教學充實本職知能，允為相得益彰。今惟耄齡之年無力著書立說，僅將過一段經歷書之於文，留功軍史研究先進參考。亦可佐證余在畢生軍旅生涯中未繳白卷，敢稱無愧於國家與師長們的栽培。

參考資料：

- 1.各級工兵部隊編制表。
- 2.各級兵部隊裝備配賦表。
- 3.工兵部隊訓練檔案及摘記。
- 4.美軍部隊訓練手冊。
- 5.陸軍工兵學校校史。