

九一八事變後南京國民政府陸軍武器裝備建設之考察

(1931.9—1937.7)

◎ 章慕榮

1931年9月18日，日本關東軍發動了九一八事變。九一八事變後，整個東北在一百餘天內全部淪陷，這使日本侵略者滋長了輕視中國的心理，認為中國軍隊不堪一擊，只須派少數部隊予以打擊，就會使中國屈服¹。很快，日軍便在上海燃起戰火，中國軍隊殊死抵抗，國府當局也派出了最精銳的第八十七、第八十八兩師赴滬作戰，但終因武器裝備懸殊等原因，國民黨陸軍被蔣介石下令撤出上海戰場²。1933年的長城抗戰中，國民黨陸軍在日軍面前也是敗多勝少。日本的步步緊逼，既反映了國民黨陸軍武器裝備的落後，也暴露了中國國防的不堪一擊，要求國府積極備戰、加強國防、整理軍隊的呼聲日見高漲³。面對此種壓力，加上蔣介石本人的思想因素，國府開始實施一些對日備戰的國防措施。

國防的基礎是軍隊，日本侵華是典型的內陸作戰，要抵禦日軍的進攻，就必須有一支能夠與之抗衡的陸軍，現實的壓力考驗著國府陸軍武器裝備建設的能力，如果不能提供足量的兵器，國府的對日備戰就難逃夭折的命運：僅七九步、馬槍一項，整編六十個師共需554604枝，而國民黨陸軍當時雖然已有599239枝，但大多性能低劣，難以使用，國府必須新備118070枝步、馬槍，而以國內的生產能力，得用十六至二十四個月的時間才能滿足國府的需要，而且還不能保證成品的品質⁴。為了不讓對日備戰尤其是陸軍的整編計劃流產，國府自然在陸軍兵器的建設方面下足了功夫。

一 德造裝備的大量引進

由國內自行生產來供應整編軍隊尤其是重炮兵、裝甲兵等特種部隊的擴編所需要的兵器，當然是最佳的選擇，但在國內兵器製造水準亟待提高且提高了也不能即刻出產大口徑火炮、坦克等重型裝備的情況下，從國外採購先進的武器裝備就不失為明智之舉。1932年春，憑藉著從瑞典購得的四十八門葡福斯山炮，國民黨陸軍新成立了一個二團制的炮兵旅⁵。1935年，國府又從英國購得維克斯(Vickers)系列的各型坦克三十二輛，戰車連遂得以擴編為戰車教導營⁶。

隨著德國軍事顧問活動的日漸深入，國府國防建設、軍隊建設、軍事教育乃至國防工業建設等各個方面皆能聽見他們的聲音，蔣介石及其國民政府在軍事上受其影響的程度也日益加深。德國是先進的軍事國家，充任國府軍事顧問團長的都是經歷過第一次世界大戰的高級將領，多年的軍事素養以及日爾曼民族特有的固執使他們難免不對國民黨陸軍落後的裝備狀況頗多不滿。

德國軍事顧問團第二任總團長佛采爾（Georg Wetzell）甫任之初，便向蔣介石提交建議書，力陳「新式戰爭之勝負，不在兵力之多寡，而在以訓練完善之部隊善用良好之新式兵器」⁷，「步兵必須有精利可恃武器，方能於攻擊及防禦時有良好成績」⁸。同時，德國顧問還批評道：「中國製造之重機關槍缺點甚多，亟宜設法改革，其構造大都不合射擊飛機之要求，且不能如他國機關槍之能間接射擊」⁹，中國自行生產的步槍和機槍則「百分之七十五至九十根本不能使用」¹⁰。蔣介石對德國顧問的建議與批評深以為然，便決定放手讓德國顧問對中央軍展開德式整訓，還給出了第三十六、第八十七、第八十八這三個師做試點，要這三個師全部裝備德式裝備。雖然國府在九一八之後也從瑞典、英國、捷克、義大利甚至日本採購武器裝備，但國府一向就有「聘某一國之顧問，即購某一國之兵器」¹¹的傳統，加之國民黨陸軍現在又要「德式化」，國府自然要從德國輸入大量的陸軍軍火。

1933年7月，行政院長宋子文訪德，一次就與德方簽訂了包括一千挺機關槍在內的價值五千萬馬克的軍火購買合約¹²，而當年由德國進口的軍火總額則高達3464444兩¹³（海關銀，約合國幣6756000元）。由於國府對軍火貿易極端保密，並無專門的完整記載，加之相關資料的散失，要想完全弄清抗戰爆發前國府到底購買了多少德式陸軍裝備以及每件德式裝備的具體型號與性能已屬不可能，僅就筆者目前掌握的資料分析看來，從1934年至1937年7月前，中國向德國訂購的裝備大致為表 1 所列：

表1：1934.1-1937.7國府訂購德造陸軍裝備一覽表

時間	兵器種類	訂購數量	備註
1934年	2噸小型坦克	16輛	
	6噸中型坦克	16輛	
	47.4mm 坦克炮彈	12000顆	
	葛福斯高射炮	16門	
	高射炮配件	14件	
	105mm 榴彈炮	36門	
	重炮牽引車	32輛	
	七九步槍	10000枝	每槍配彈 10000 粒
	20響駁殼槍	5000枝	每槍配彈 1000 粒
	輕機關槍	5000枝	
1935年	6噸中型坦克	36輛	
	150mm 炮戰車	100輛	未到貨
	20mm 高射炮	12門	每炮配彈 3000 顆
	75mm 反地雷長程炮	20門	每炮配彈 1000 顆
	37mm 平射炮	20門	每炮配彈 1000 顆
	七九步槍	2300枝	每槍配彈 10000 粒
	七九重機槍彈	5000000粒	
	鋼盔	95000頂	
望遠鏡	不詳		

	電纜	不詳	
	通訊器材	不詳	
	架橋軍用設備	不詳	
1936 年	6 噸中型坦克	15 輛	附所有相關保障車輛
	4 噸半裝甲車	15 輛	附所有相關保障車輛
	20mm 高射炮	120 門	每炮配彈 3000 顆
	37mm 高射炮	60 門	每炮配彈 3000 顆
	105mm 榴彈炮	60 門	每炮配彈 1000 顆
	機車牽引 37mm 戰車防禦炮	20 門	每炮均配彈 1000 顆，炮 瞄準鏡、炮附車、牽引 架均全套配齊
	馬匹牽引 37mm 戰車防禦炮	104 門	
	150mm 要塞炮	8 門	每炮配彈 1000 顆
	75mm 要塞炮	14 門	每炮配彈 1000 顆
	88mm 高平兩用半自動火炮	12 門	每炮配彈 1000 顆
鋼盔	220000 頂		
1937 年	20mm 高射炮	60 門	每炮配彈 3000 顆
	37mm 高射炮	30 門	每炮配彈 3000 顆
	馬匹牽引 37mm 戰車防禦炮	24 門	每炮配彈 1000 顆
	重機關槍	900 挺	
	載重汽車	144 輛	
	37mm 戰車防禦炮補充零件	124 副	

此表為筆者綜合下列資料製作：《孔祥熙為對德訂購武器事致蔣介石函》，中國第二歷史檔案館藏，全宗號：三，案卷號：22586；辛達謨：〈德國外交檔案中的中德關係〉（五），《傳記文學》第42卷第3期（1983，台北），頁82—86；〈何應欽為購德國軍火價格事致翁文灝函兩件〉、〈顧振等赴德期間就中德間簽約、購械及雙邊關係諸問題與翁文灝等往來電〉，中國第二歷史檔案館編：《中德外交密檔（1927—1947）》（桂林：廣西師範大學，1994），頁234、頁364—383；《關於對美易貨償債及外銷礦品的函電》，中國第二檔案館藏，全宗號：二八（2），案卷號：2101；馬振犢：〈抗戰爆發前德國軍火輸華述評〉，《民國檔案》1996年第3期（南京），頁82；《整軍建軍方案》，國防部史政編譯局檔案，570.3/5810，轉引王正華：《抗戰時期外國對華軍事援助》（台北：環球書局，1987），頁58—61；火器堂堂主：《論抗戰初期中央軍「德式裝備師」》，www.chinesefirearms.com。

由表1不難看出，國府自德國輸入的武器裝備大到坦克，小到子彈，細到電纜，包括幾乎陸軍武器裝備的方方面面，其總數約佔全部輸入軍火的八成以上¹⁴，而這些軍火的品質基本上又都有保障¹⁵。一時間，「在南京附近可以看到戴著德國式鋼盔的中國兵操作的德國制88mm口徑的高射炮。德國制75mm炮、博福斯炮、韓塞爾（Daimler-Benz Henschel）、M. A. N牽引車，以及其他德國武器在南京街上列隊行進」¹⁶。國府一改從前的盲目與混亂，既注重系統引進又注重兵器品質，是有其良苦用心的：既希望這些先進的武器裝備能夠加快陸軍現代化的進程，同時也認定德式裝備將成為日後對付日本侵略軍的「殺手鐮」。

二 國府謀求兵器自給的努力

德國軍事顧問在促使國府購買德式裝備的同時，並沒有忘記警告國府：「向外購買武器、彈藥只能視作過渡期行為，若在本土無可靠的軍火生產，以資平時練兵和戰時所需，則中國勢必被迫仰賴於外國進口，而在戰時無法自保」¹⁷，國府自己也深感武器裝備「購諸外國，費巨且緩」¹⁸，「而戰時因公法之拘束及敵軍之封鎖，則國外之來源必不可恃」¹⁹，遂益加堅定了兵器彈藥「應以自給自足為原則」²⁰的思路。

為了實現兵器的自給自足，以《建設國軍之五年計劃》為參照，1932年夏，兵工署與參謀本部先後擬制了《建設新兵工廠計劃書》與《兵工廠整理計劃草案》。這兩份計劃都提出了整理舊兵工廠、建設新兵工廠的設想，同時前者還提出發展工業以實現材料自給的方針，後者則提出通過設立研究所或實驗所試造的方法來研製新兵器、精密兵器以及化學兵器²¹。「國軍五年建設計劃」的結局是無疾而終，但上述兩份計劃書的思路卻被保留了下來，並由國府次第將其從紙上談兵轉為一系列謀求兵器自給的實踐。

國府謀求兵器自給的措施主要有：整理舊廠；建設新廠；統一槍炮制式；創設科研機構，培養兵工人才。整理舊廠方面，一是通過撤並和擴建，二是規定各廠的產品專案，以此來擴大產量，提高品質。建設新廠方面，則是按照《建設新兵工廠計劃》，擬建制炮廠、炮彈廠、煉鋼廠、動力廠、氮氣廠、軍用化廠，由於經費不足，至抗戰爆發前，國府建設的新廠僅有鞏縣兵工廠與株洲兵工廠兩家。統一槍炮制式方面，在蔣介石本人的親自干預下，軍事委員會於1934年12月召集了一次大規模的槍炮制式會議，會議決定，中國兵器基本上是仿製外國的，因此兵器制式發須在製造和使用中逐步認定²²。創建兵器科研機構，培養兵工人才方面，則主要興建若干兵器科研機構，成立「軍政部兵工專門學校」，並派出留學生赴歐學習兵工及材料製造。²³

當然，國府也深刻認識到「中國是一個落後的、基本上仍使用中世紀技術的農業國」²⁴，工業的落後實為制約兵器生產水準的關鍵因素。為此，國府專門制定了組織中德兵工專家合作擬定了軍火工業的發展計劃，對於「民間工業與國防有關者，皆予以技術上之協助」²⁵，兵工署還派出專員指導一些民間工廠生產軍用產品。1935年4月，國府還將國防設計委員會與兵工署資源司合併改組，成立了資源委員會，全權負責有關國防的戰略資源以及實施重工業、軍工企業生產建設計劃。資源委員會成立後，對於冶金、燃料、機械、電氣、化工等重工業都有所投資。

經過上述一番努力，抗戰前國內的兵器自給能力有了顯著提高，表2即為1932-1936年兵工署直轄各兵工廠主要產品的產量：

表2：1932-1936年兵工署直轄各兵工廠所造主要械彈統計表

品名	單位	1932年	1933年	1934年	1935年	1936年	總計
步槍	枝	45830	64418	60174	56572	98948	325942
機關槍	挺	663	686	598	544	1006	3497
八二迫擊炮	門	50	30	200	131	565	976
七九槍彈	粒	38700000	67072215	71959285	96771700	127764000	402267200
七五山、野炮彈	顆	40400	86300	72861	44475	91126	335162
八二迫擊炮彈	顆	66050	158900	154500	146292	247840	773582
手榴彈	個	586390	804940	1064000	1019303	1976900	5451533
信號彈	顆	0	0	38200	163855	130000	332055
防毒面具	副	0	0	10000	2400	44634	57034

表中所列資料並不包括晉、川、粵、桂各廠的產量。

資料來源：《五年來各兵工廠所造主要械彈統計表》，全宗號：七七四，案卷號：835。

由表2不難看出，國內兵器製造的範圍不僅已涵蓋國民黨陸軍所使用的各種主要兵器，其製造能力的進步亦十分明顯：信號彈、防毒面具分別從最初的零產量增加到1936年130000顆、44634具；其餘各項出品1936年比1932年的增長幅度分別為：步槍，2.2倍；機關槍，1.5倍；八二迫擊炮，11.3倍；七九槍彈，3.3倍；七五炮彈，2.3倍；八二迫擊炮彈，3.8倍；手榴彈，3.4倍。

產量增加的同時，通過對部分械彈施行技術改造，國內自製兵器的品質也有顯著提高：鞏縣兵工廠在仿造加自行設計的基礎上，生產出了屬於中國的第一把制式步槍——中正式步槍（即24年式毛瑟槍），該槍性能優於當時日軍使用的三八式步槍，且子彈通於輕、重機槍，十分適合戰時裝備部隊²⁶；金陵兵工廠改造的德國1908年式馬克沁（Maxim）重機槍，射擊的精確度比德造的還要高，且附有縱深射擊、高射設備，並被定名為24年式馬克沁重機槍；國內仿造的法式布郎得（Brandt）八一迫擊炮而製成的八二迫擊炮，不僅精度頗佳，且成本僅為法國的七分之一；各廠所造的步機槍彈也由於有了規定的圖樣，「不復有甲廠之彈不能用於乙廠所造之槍之弊」²⁷；（僅指同一種槍的子彈出品，並非指子彈適用所有類型的步、機槍，引者注）。火藥的製造技術經過試驗改良，成功地實現了「出品精進，產量增加，成本減低」²⁸。

三 國府陸軍武器裝備建設的嚴重缺陷及其影響

裝備建設的長足進步，使國府得以在抗戰爆發前「逐次掉換已就國防位置之各師之舊式武器，全部換發新式武器（步槍、輕機槍、重機槍、迫擊炮），並按新編制充實，以厚其戰力，且使口徑統一，彈藥補充容易」²⁹。大量外國先進裝備的引進，使國府的陸軍特種兵建設更具規模，不僅成立了陸軍裝甲兵團、機械化重炮兵團，還相繼成立了學兵總隊（即陸軍的化學戰部隊）、鐵道兵團、汽車兵團、通信兵團等其他特種部隊³⁰。眾多的軍械裝備也促使國府更加注重訓練軍械人員，並頒佈了野戰軍械庫勤務通則，國民黨陸軍的軍械行政有了較大發展³¹。國府陸軍武器裝備的建設委實取得了不小的成就！但在成績背後，隱藏著的則是國府揮之不去的夢魘。

中國工業落後、技術羸弱的現狀遠非成立一個資源委員會就可以解決，國府兵工生產「一切必需之重金屬木材以及硫酸、酒精諸宗，悉仰給自外來，所用機器，且多賴於外購」³²。何應欽所謂的「各項炮彈所用的鋼材與信管，也均系國內自行提煉與製造」³³，其實只是國府為了標榜成績而做的誇大，真實的情況卻是：「各兵工廠製造步槍及輕重機槍所用鋼料向系購自外國」³⁴。國府所能提高產量與品質的只能是步槍、重機槍、迫擊炮等一些已有相當生產基礎以及防毒面具等技術含量相對較低的步兵常用兵器，而對於光學器材、通信器材、軍用車輛的生產則是無能為力³⁵。即便是槍械類的生產，與日本相比，國府所造的機關槍不僅沒有間瞄設備，連安置瞄準鏡的底座都沒有³⁶；生產能力更是「遜色尤多」：1937年頭三個月，國府機關槍的產量為2460挺³⁷，而日本在同一時期的產量據保守估計也當在37500挺以上³⁸。

因此，任憑國府怎樣有計劃、有步驟地提高兵器的自給能力，國府最終還是在不知不覺中又陷入了越建設越依賴外國軍火的怪圈之中。1935年，國民黨陸軍所使用槍彈的半數以上都是自國外進口³⁹。且不論外國裝備買回來後的定編、訓練、維護等一系列問題，國府每年以大量外匯和農礦產品購買外國軍火，皆是以軍火貿易的方式實現的，而軍火貿易極易受政治、外交、財政、運輸等諸多因素的影響，即便是一國國內的政局動盪也會影響軍火貿易的正常進行。國府愈是依賴外國軍火，其國防建設、陸軍建設所受到的制約也就愈大。

此外，由於各國對先進兵器多採取嚴格的保密措施，加之參與軍火貿易的又多是不懂裝備的非軍方人事，因此國府從外國引進武器裝備時常常會買到一些舊品甚至次品。國府曾從義大利引進了一批菲亞特式（Fiat）1.5噸輕型坦克，外部「迷彩」油漆一新，裏邊的機件卻全都是舊的，使用時常出毛病⁴⁰。德國顧問有時也會因德國兵工廠提供的兵器品質太差而建議國府採購法國或捷克等國的兵器⁴¹。

國府以自製輔外購的裝備建設模式，自然進一步加深了國民黨陸軍裝備品質的參差不齊與種類的紛繁雜亂。國民黨陸軍的武器裝備「有最新型者也有駭人之舊式北伐無不備」⁴²（原文如此，引者注），以陸軍第六十九師為例，該師所用的步、馬槍中，漢陽兵工廠所造的佔60%，鞏縣兵工廠所造的佔14%，德國造的佔10%，其餘雜槍則佔16%⁴³；其中，「自製的或舶來的子彈，適用於一種武器的，不適用於另外一種」⁴⁴，只要有一種型號子彈的來源斷絕，便會有一種槍械變成廢物。更為致命的是，受兵工生產與軍火貿易的雙重制約，國民黨陸軍仍舊缺乏足量的兵器。

國府在戰前最後一次整編二十個師時，仍然在為槍炮數量的不足而苦惱：步槍缺12000枝，輕機槍缺108挺，重機槍缺612挺，迫擊炮缺120門⁴⁵。這還只是部隊常用裝備方面，對於坦克、重型火炮，國府則乾脆就直接劃歸軍委會或軍政部直轄。整個國民黨陸軍，只有一個裝甲兵團，僅有教導總隊擁有自己獨立的直屬重炮部隊，連裝備最好的第三十六、第八十七、第八十八師也只有一个師屬炮兵營而已。表3即為日軍一個普通師與國民黨陸軍精銳部隊之一第八十八師的裝備比較：

表3：日本陸軍師與國民黨陸軍第八十八師武器裝備比較

區分	單位	日本陸軍師	國民黨陸軍第 88 師	比率
人數	人	22000	14000	≈1.6:1
步、騎槍	枝	9476	4000	≈2.4:1
輕機槍	挺	541	324	≈1.7:1
重機槍	挺	104	72	≈1.4:1
山、野、榴彈炮	門	48	12 (無榴彈炮)	4:1
戰車防禦炮	門	不詳	4	
機關炮	門	16	24	≈0.7:1
團屬迫擊炮	門	20	24	≈0.8:1
營屬迫擊炮	門	24	24	1:1
高射炮	門	不詳	4	
坦克	輛	24	0	
汽車	輛	262	不詳	

表中數位系筆者綜合以下資料所得：劉鳳翰：《整編陸軍 抗日禦侮》，《近代中國》第 47 期（1985，台北），頁 171；《整軍建軍方案》（一），國防部史政編譯局檔案 570.3/5810，轉引王正華：《抗戰時期外國對華軍事援助》，頁 26-27；參貳良編：《日本陸軍新編制裝備之判斷》，軍事委員會 1937 年 4 月印發，南京圖書館歷史文獻部藏；光亭：《鐵血虎賁——國民黨軍的德式師》，www.superarmy.com。

由表 3 可推斷，日軍一個師團的火力約是八十八師的二至三倍。國府在整建軍隊時已有「嫡系」部隊與「非嫡系」部隊之分，連「嫡系」中裝備最好的第八十八師在武器裝備上都不如日軍，其他「非嫡系」部隊的裝備狀況更是可想而知。正因為沒有足夠的武器裝備，國民黨陸軍部隊平時根本不能實施步炮協同、步坦協同的訓練，相當數量的士兵也只從事操演大刀、拳術的訓練，對於射擊演習和班以下的各種小動作，「十之七、八都很生疏」⁴⁶。

綜上所述，九一八事變後的國府陸軍武器裝備建設，並未實質性地改變國民黨陸軍裝備落後的面貌。裝備落後及其連帶效應，最終造成的戰前態勢為：日軍師的火力是國民黨陸軍師平均水準的四倍⁴⁷，國府大抵需三個半編裝完整的國民黨陸軍「師」才能抵擋一個日軍「師團」⁴⁸。侵華日軍皆為日本的精銳部隊，而國民黨陸軍能用於第一線作戰的不過只有八十個師，這八十個師當中真正能算得上編裝完整的也不過八萬人的兵力。指望以區區八萬人的「殺手鐮」部隊來維繫整個國民黨陸軍部隊的戰鬥力是根本不可能的。所以，儘管國民黨陸軍在抗戰初期對日作戰相當努力，但在日軍的攻勢面前，國民黨陸軍還是節節敗退。除去戰略、戰術、政治、經濟等諸多方面的原因，武器裝備的差距當屬造成此種悲劇不可回避的因素——血肉之軀畢竟抵擋不了無情的槍林彈雨。

註釋

- 1 姜克夫編著：《民國軍事史略稿》第 3 卷（北京：中華書局，1991），頁 3。
- 2 〈蔣介石關於此次撤退實因兵器力量懸殊傷亡過重致俞濟時密電〉（1932 年 3 月 9 日），中國第二歷史檔案館編：《中華民國史檔案資料彙編·第五輯第一編·軍事》（五）（南京：江蘇古籍出版社，1994），頁 516。

- 3 《國民黨歷屆全會關於鞏固國防整理軍制問題的建議》，中國第二歷史檔案館藏，全宗號：二（2），案卷號：1153。
- 4 綜合《戰前的陸軍整編》與《軍政部直轄各兵工廠製造械彈種類及其能力表》、《晉粵閩各兵工廠製造械彈種類及其能力表》中的相關資料計算而得，可參見劉鳳翰：〈戰前的陸軍整編：民國十七年七月至二十六年四月〉，《抗戰前十年國家建設史研討會論文集》（下冊）（台北：中央研究院近代史研究所，1984），頁642-645、657—658；中國近代兵器工業檔案史料編委會編：《中國近代兵器工業檔案史料》（三）（北京：兵器工業出版社，1993），頁101—102。
- 5 《陸軍沿革史稿》，中國第二歷史檔案館藏，全宗號：七八七，案卷號：575。
- 6 曹劍浪：《國民黨軍裝甲兵變遷》，《文史資料選輯》第39輯，總第139輯（北京：中國文史出版社，2000），頁169。
- 7、9 〈德總顧問佛采爾建議書〉，中國第二歷史檔案館編：《中德外交密檔（1927-1947）》（桂林：廣西師範大學出版社，1994），頁141頁，頁141。
- 8 〈佛總顧問整理部隊意見書〉，《中德外交密檔（1927-1947）》，頁150。
- 10 第三任德國軍事顧問團總團長塞克特（Hans Von Seeckt）語，見辛達謨：〈德國外交檔案中的中德關係（三）〉，《傳記文學》第41卷第6期（1982，台北），頁118。
- 11 〈國民政府軍事委員為召開兵器制式討論會議訓令〉，《中國近代兵器工業檔案史料》（三），頁461。
- 12 〔德〕郭恒鈺、羅梅君主編：《德國外交檔案1928-1938年之中德關係》，《中央研究近代史研究所叢刊》（11）（台北：中央研究院近代史研究所，1991），轉引馬振犢：〈抗戰爆發前德國軍火輸華述評〉，《民國檔案》1996年第3期（南京），頁77。
- 13 王正華：《抗戰時期外國對華軍事援助》（台北：環球書局，1987），頁50。
- 14 傅寶真：〈色克特將軍第二次使華——在華德國軍事顧問史傳第十章〉，《傳記文學》第30卷第2期（1977，台北），頁90。
- 15 〈柏龍白為德方供華軍火事致蔣介石函〉，《中德外交密檔（1927-1947）》，頁244。
- 16 劉馥（F. F. Liu）著，梅寅生譯：《中國現代軍事史》（台北：東大圖書公司，1986），頁111。
- 17 PA, Pol. Abt. IV, Po.13 Chi, Bd.7, *Denkschrift Seeckt zur Reorganisation der Chinesischen Armee für Chiang Kai-Shek vom Juni 1933*，轉引馬文英：〈德國軍事顧問與中國軍火貿易的推廣展〉，《中央研究院近代史研究所集刊》第23期（1994，台北），頁149。
- 18 《參謀本部對第四屆三中全會軍事報告》，中國第二歷史檔案館藏，全宗號：七八七，案卷號：2049。
- 19、21 《兵工廠整理計劃草案及建設新兵工廠計劃》，中國第二歷史檔案館藏，全宗號：七八七，案卷號：2212。
- 20 《中部國防建設計劃》，中國第二歷史檔案館藏，全宗號：七八七，案卷號：1960。
- 22 《中國近代兵器工業》編審委員會編：《中國近代兵器工業——清末至民國的兵器工業》（北京：國防工業出版社，1998），頁12-13。
- 23、25、28 〈民國二十六年二月中國國民黨第五屆三中全會軍事工作報告〉，《革命文獻》第30輯（1963，台北），頁876，頁840，頁840。
- 24 〈國防設計委員會工作概況〉，《民國檔案》1990年第2期（1990，南京），頁37。
- 26 王國強：〈抗戰中的兵工生產〉，《抗戰勝利四十周年論文集》（上）（台北：黎明文化事業股份有限公司，1986），頁994。

- 27 《四年兵工整理報告》，中國第二歷史檔案館藏，全宗號：七八七，案卷號：2037。
- 29、33、35 〈對五屆三中全會軍事報告〉，《何上將抗戰期間軍事報告》（影印本），《民國叢書》第2編第32分冊（上海：上海書店，1990），頁43，頁42，頁43。
- 30 有關國府陸軍特種兵建設的詳細情況，可參見《裝甲部隊編組沿革》，中國第二歷史檔案館藏，全宗號：七八七，案卷號：16820；《國民黨各炮兵部隊沿革史》，中國第二歷史檔案館藏，全宗號：七七三，案卷號：918；《陸軍沿革史稿》，中國第二歷史檔案館藏，全宗號：七八七，案卷號：575；《軍政部軍務司向國防會議秘書處送之陸軍軍事建設報告》，中國第二歷史檔案館藏，全宗號：七八七，案卷號：2035；〈對五屆三中全會軍事報告〉，《何上將抗戰期間軍事報告》，頁30。
- 31 有關國府陸軍軍械行政發展的具體情形，可參見〈對五屆三中全會軍事報告〉，《何上將抗戰期間軍事報告》，頁43；〈民國二十六年二月中國國民黨第五屆三中全會軍事工作報告〉，《革命文獻》第30輯（1963，台北），頁840頁。
- 32 張焯君：〈七十年來中國兵器之製造〉，《東方雜誌》第33卷第2號（1936，上海），頁30。
- 34 《抗戰期間所出各種新兵器之性能及其效能說明書》，中國第二歷史檔案館藏，全宗號：八〇五，案卷號：498。
- 36 《軍制研究會第四組呈報陸軍步兵部隊裝備表草案說明書》，中國第二歷史檔案館藏，全宗號：七八七，案卷號：2076。
- 37 《四年來各兵工廠主要械彈每年最高產量比較表白圖》，中國第二歷史檔案館藏，全宗號：七七四，案卷號：836。
- 38 《日本軍備調查匯要》，中國第二歷史檔案館藏，全宗號：七六一，案卷號：458。
- 39 傅寶真：〈法爾克豪森與中德軍事合作高潮——在華德國軍事顧問史傳第十一章〉，《傳記文學》第33卷第6期（1978，台北）頁101。
- 40 陳德謙：〈中國戰車史話〉，《文史資料選輯》第39輯，頁159。
- 41 傅寶真：〈在華德國軍事顧問史傳（三）〉，《傳記文學》第25卷第1期（台北，1974），頁96。
- 42 〔日〕大內青裏：《中國陸軍之概觀》，中國第二歷史檔案館藏，全宗號：七八七，案卷號：2070。
- 43 《後勤部軍械會議記錄》，中國第二歷史檔案館藏，全宗號：八〇五，卷宗號：499。
- 44 愛德格·斯諾（Edgar Snow）著，本書未注明中譯者：《為亞洲而戰》，《斯諾文集》Ⅲ，（北京：新華出版社，1984），頁30。
- 45 《整軍建軍方案》（一），國防部史政編譯局檔案，570.3/5810，轉引王正華：《抗戰時期外國對華軍事援助》，頁25-27。
- 46 〈軍隊教育的目的和服從命令遵守紀律的重要性〉，何應欽將軍講詞選輯編委員會編：《何應欽將軍講詞選輯》（台北：何氏宗親會，1968），頁28。
- 47 《對臨時代表大會軍事報告》，《何上將抗戰期間軍事報告》，頁111。
- 48 蔣緯國編：《抗日禦侮》（五）（台北：黎明文化事業公司，1978），頁16頁。

章慕榮 安徽天長人，軍事學碩士，研究方向為中國近現代軍事史。

本文於《二十一世紀》網絡版第四十期（2005年7月31日）首發，如欲轉載、翻譯或收輯本文文字或圖片，必須聯絡作者獲得許可。