

1937

年

第

卷

第

29

期

軍事彙刊

陳調元題

第九十二期

水陸兩用戰車



南京圖書館藏

編輯所啓事

一、本彙刊近來力求精進，改良裝璜，使之美術化，充實內容，使之精審化，持論務求正確，學術務取新穎，以勉副讀者之雅望。

二、本彙刊近承海內滄澤之愛讀，訂戶日增，有風靡一時之盛況，如舊訂閱多期，請照本刊末頁所載價目表，寫明期數份數，連同購款由郵寄下，本所先給收款證，刊物即按期郵寄不誤，若訂戶住址變更，請來函告知以便登記，但彙刊第一二三期，及第十七十八期均已購缺，請注意。

三、本所對於外間投稿，無論學術·論說·雜誌·文藝·亦不論自著·譯品，以及文書·白話·均所歡迎，但爲提高本刊價值，及便于按照原稿排印或照相製版起見，特規定下述各項。

(1) 文稿務望簡明，切忌冗長，尤嫌空泛，每篇文字以三千至五千以內爲佳，(2) 插附圖表，均須精繪，應有圖表，不

能省略。(3) 插註歐文，限用大楷小楷，插註日文，限用片假名，(4) 稿中文字，亦須正寫清楚。

四、承投之稿，如係譯述，(如未聲明是譯述，而查其內容確是譯述者，概以譯述論。)務望將原本寄下，以便檢校，否則恕不登錄。

五、投稿一經登載後，即按稿之價值，每千字分別給予二元乃至八元之酬金，先由本所通知，在南京者，逕向參議院本編輯所會計股領取，外埠由本所會計股匯寄，但雜誌及文藝之投稿，縱然登載，概不酬款，只贈送本期彙刊一冊。

六、投稿一經本刊登載後，其著作權，爲本所所有，如已先在他處發表者，恕不給酬金。

七、投稿無論本所登載與否，概不退還，如因未曾登載，要求退還者，請於投稿時，預先聲明，預寄郵票。

八、本刊刊登著述、國貨、商店、公司等廣告，其價目表列在本刊之末。

二十九期彙刊目錄

插圖

封水陸兩用戰車

1. 西比利亞之列車砲
2. 騎兵與戰車之混合部隊
3. 牽引汽車化之重砲
4. 戰車之雪中試驗

論說

- 一、關於防空講演……………張翼鵬 (一)
- 二、列國國軍兵器裝備之動向……………譚家駿譯 (九)
- 三、空軍燃料問題……………炳勳 (二七)
- 四、機械化兵器與現代戰之狀況……………郝壽夫譯 (一八)

學術

- 一、汽車行軍縱隊之防空……………炳勳 (二五)
- 二、軍用交通器材與其特性……………壽夫譯 (二六)
- 三、列國砲兵之趨勢……………戴介景譯 (三七)
- 四、大戰後唐克兵器之發展……………荀履之譯 (五三)

- 五、砲架上制退復座機之研究……………寅 生 (六二)
- 六、騎兵陣中勤務之研究……………朱敬熙譯 (七三)
- 七、關於汽車道路之襲擊及其防空……………孔繁薰譯 (九六)
- 八、山地河川用之渡河材料……………戴藩國譯 (一〇六)
- 九、各國新式迫擊砲……………更生譯 (一一〇)

特 載

- 一、法軍歐戰後之編制……………鮑丙辰譯 (一一五)
- 二、劣勢與優勢軍戰術……………轉 載 (一二七)
- 三、蘇聯陸軍之現勢批判……………松侶譯 (一四五)

軍事新聞

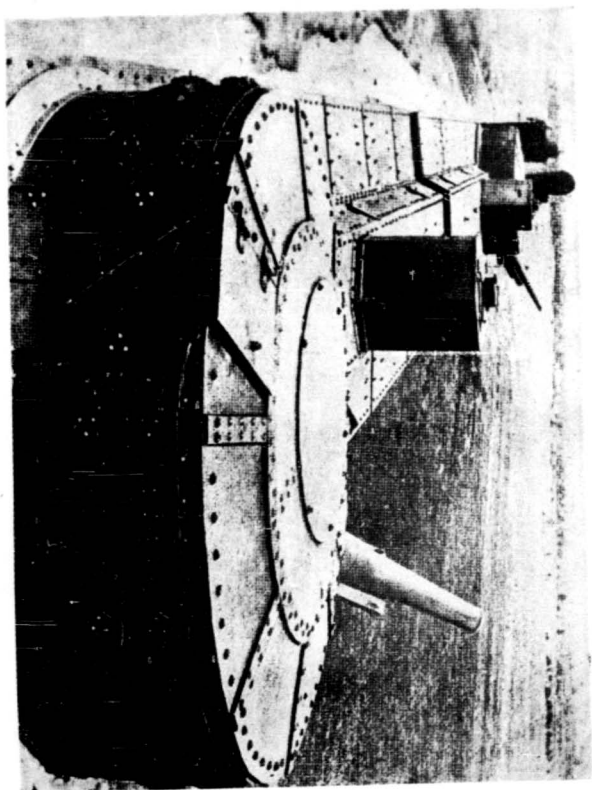
- 一、國內大事紀……………(一五五)
- 二、國外大事紀……………(一五八)

法令法規

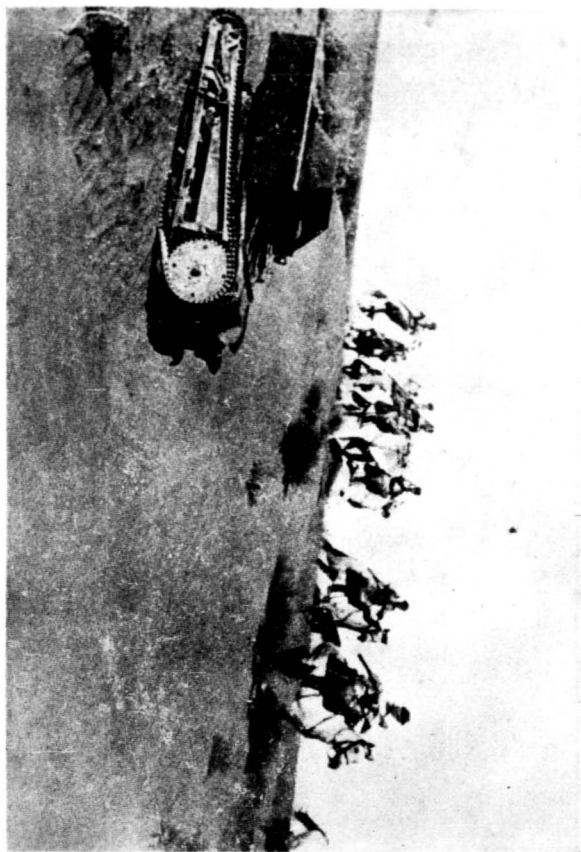
- 國民政府敍任軍官佐姓名表……………(一六三)

文 藝

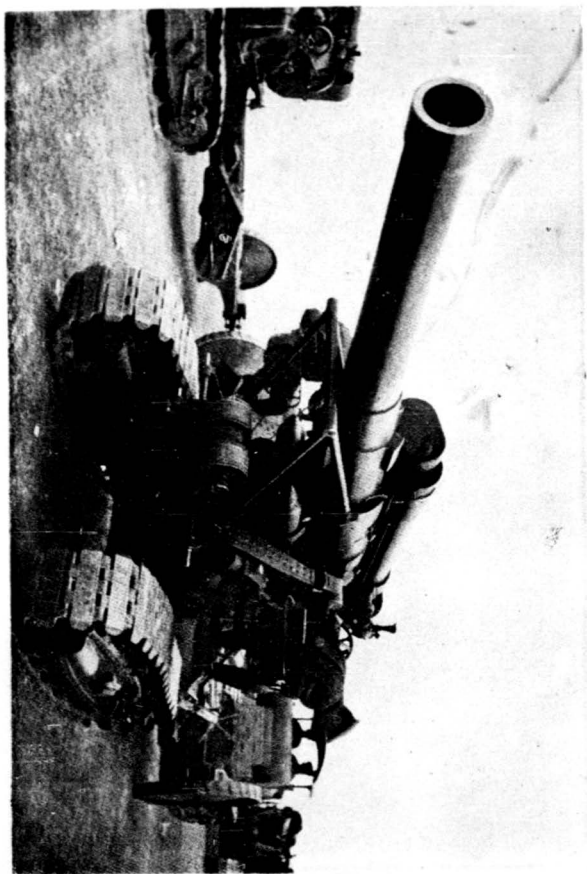
西 比 利 亞 之 列 車 砲



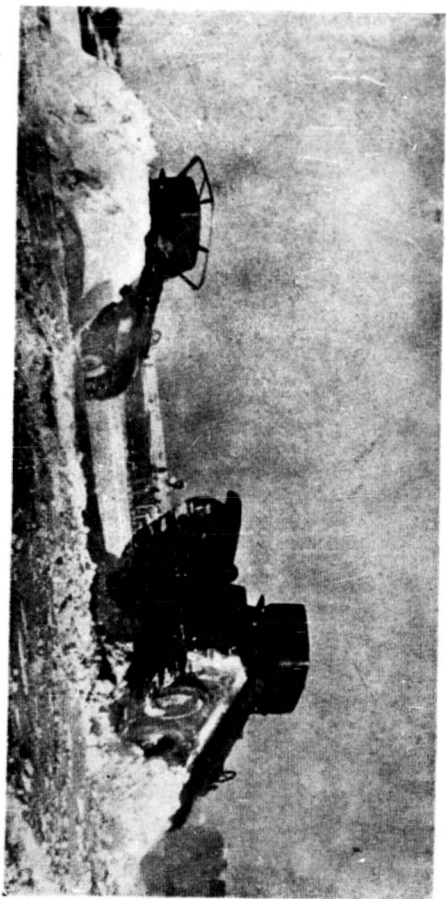
隊部合混之車戰與兵騎



牽引汽車之比重



戰車之雪中試險





關於防空之講演

張翼鵬

●起緣 因首都防空協會邀請

●講演地點 軍政部

●聽講者 軍政部全部職員

●時間 五月十日

主席 各位袍澤，今天承首都防空協會，函邀翼鵬來此和各位研究防空問題，很為榮幸。但是翼鵬對於防空專門之理解，沒有深刻的研究；尤其是各位都是軍事專家，學問經驗，誰都比翼鵬卓越，這豈不是班門弄斧嗎。不過翼鵬因協會幾次函囑，無可推諉，也只好就個人的一知半解，簡單向各位貢獻一二，以供參考資料於萬一，深望各位不客氣的指導。

我們知道，現代戰爭之形態，愈擴大而愈猛烈，那末，戰事關係於民族全部之生存者，亦愈廣大，而愈延長，我們檢查歷史，從前戰事，不過一家一姓之政權之奪取，或統治權之爭奪，甲國藉此種行為，使乙國服從其意志，所謂「改朝換國」，此種戰爭，可以說是政府戰，至其人民，不過負擔戰費，國稅，或對於行軍及戰鬥地區，國民受其影響而已。及至現在，戰爭之動機與本質和方式，已生重大變化了。

各位知道，二十世紀之初，世界列強，止有軍事動員之名詞，止有用軍事來推動政治，世界大戰以後，戰爭性質，與近百年來迥乎不同，凡交戰國

，不獨其政府捲入於國防力漩渦之中，即其國民本身，亦均捲入於作戰之動作中，而莫之能避。故其戰爭非徒前線上與海洋上之陸海空軍力量，希圖互相毀滅，同時對於敵方民族之精神力和生活力，也必加以攻擊，以圖毀滅而無餘。

所以國民動員（壯丁）（婦女），財政動員，經濟動員，教育動員，物質動員，技術動員，交通動員，勞動動員，工業動員（重工業）（輕工業），外交動員，精神動員及其他種種動員之名詞，相需並重；而前之專以軍事為政府戰之工具者，已成過去之歷史了。

所以今後戰爭，非惟一部分的戰爭，直是全民族的戰爭，今後動員，不是某部分的動員，直是全民族的總動員，今後勝負，不是一人一姓的關係，直是全民族生死存亡的關係呢。

既因民族生死存亡而決鬥，則全體民族，對於生存條件之認識，必須有澈底的覺悟。在平時無事之秋，應有關於此項生命奮鬥之準備，加以深刻切

實之努力，尤其應有滿足此項戰爭之意識。究竟滿足此項戰爭之意識，是甚麼事情呢，我們姑且簡單以一言斷之，就是要具有全體性。

所謂全體性者，就不是用軍事來推動政治，也不是用政府來推動軍事，乃是應由全體民族有澈底的覺悟，盡其全力，為前方後方效勞，以貢獻於政府當局，尤其應將全部國民力量，使之訓練有素，技術精深，與夫組織完善之軍隊，集合而成為軍民一致之大團體，交於最高統帥部，聽其指揮調度。此項意識，應由全體民族，自動的自決的努力準備，萬不可留遺種種事項，以待開戰後之補救，這是最緊要的呢。

我們平心靜氣，現在應該認識的應該準備的是甚麼呢，請先從對象上作一標準的打算：

現在列強，一旦在陸地、海洋、空中有所動作，均為陸海空三種國防力量，此三種力量之價值，因國家情形，各有不同之估計，有以空軍為主力，而陸海次之者，有以海空為主力而陸軍次之者，有

以海軍爲主力而空陸次之者，然皆因地理情況，海岸線長短，環境緩急，種種事實，以決定多寡之比例，最近飛機構造，益增完善，能毀壞敵人之經濟力與國民生活力，而戰爭亦多以空軍之爆炸爲最慘酷，最廣大之工具，所以現代列強，莫不從事擴張強大之空軍。

據最近列強擴張空軍之概略，請分晰言之：

英在一九三四年，不過七十一連，約二四〇〇機，其中轟炸機占三分之二，戰鬥機占五分之一，偵察機占十分之一，去歲冬季已命軍需工業公司，以一九三八年爲度預定完成一百七十連。

法現在空軍爲一百八十三連，約四五〇〇機，其中配備於海軍者有二十五連，用於陸上者有一百五十八連，從前偵察機占七成，戰鬥機占二成，轟炸機占一成，最近採取以轟炸機爲主力的思想，使轟炸機占百分之五十五，戰鬥機占百分之二十四，偵察機占百分之二十一，然尤以爲未足，故本年又立有五年更新計劃，以期空軍力量不劣於任何國

家。

蘇俄原有二七〇〇機，第二次五年計劃（按其產業計劃之重工業，本年殆已成功），其中即有擴充飛機五千架之預定，其比率約百分之六十爲轟炸機，目下在遠東者，至少有一千二百架以上。

意國航空，在世界大戰以後，舊式器材居多，近來極端改善，征阿之際，已擴張至一百二十連，其中轟炸機占百分之六十，其他爲戰鬥機及偵察機。

美國自一九三三年九月參謀本部決定擴張空軍，現其陸軍方面，有四十五連，海軍方面，有四十四連，海外有十七連，總共一百〇六連，約四〇〇〇機，該國航空，素用輕轟炸機，現因航空威力，延長至海上，逐漸改爲重轟炸機，重轟炸機，約載四噸乃至六噸之炸彈，能航六千公里以上之距離，其比率，轟炸機爲百分之六十，戰鬥機爲百分之三十，餘爲偵察機。

德自重整軍備以來，爲日無多，然以科學進步

工業發達之德國，從前秘密建設，在英法推測上，已謂其空軍數量，約有六十至九十連之譜，再按其計劃，至本年底約達百二三十連，其數量可增至二五〇〇機乃至二七〇〇機，其比率亦以轟炸機為最多，其他戰鬥及偵察機，不過一部分而已。惟其航空工業力，素在各國之上，又素有多數航空人才，及製作飛機之資源，和技術工廠，無論何時，都可產生巨額之數量，尤其商業航空，為歐洲第一，如將民間航空力量加入軍事航空，足以匹敵英法而有餘。

日本自一九一五年建設空軍，僅航空兵八團，約二十二連，海軍設航空十六隊。近來極力擴充，陸軍航空，已達一百〇八連約一三〇〇機，海軍航空連艦上飛機，約達七百架，合計已達二〇〇〇機以上，但其年來為擴充計劃，增加預算廿億之多，將來擴大航空，其數量不難豫想，尤為吾人所當深加注意呢。

我們檢查世界戰史，百年以來，普法、英杜、

日俄諸戰役，號稱大戰，若以現在趨勢比較之，止得謂之局部動作，並且其重心，都在最前線，和其戰鬥序列或在該序列中戰略單位的人馬，發生危險，都是有範圍的，歐戰以後，並無前線後方的界限，也沒有危險界和安全界的劃線，甚至後方各政治、經濟、文化的中心區域，和繁榮的都市，資源的基地，受害或者比前方還要慘烈些。

我們檢查武器的沿革，是由腕力而于矛而弓矢而槍砲而飛機而死光。科學的演進，事實已告訴我們，殺人工具之慘酷，被害區域之擴大，可以說不可思議了。

我們又檢查戰爭的沿革，是由地面而地中空。所謂由線狀式而平面式而立體式，到現在的演進，可以說已成球形狀態了。

我們再檢查最近戰爭所表演者，無非技術對抗技術，假使敵人造成攻擊的工具，我則惟有發明防禦的工具以抵制之，自戰艦裝甲以後，即有大砲和鋼甲彈以毀壞裝甲，自戰艦速率增加，而有砲彈命

中之困難，乃有測量器及瞄準器之創造，自有坦克車，乃有輕砲及機關砲之對戰車砲，自有飛機，乃有高射砲及高射機關砲及槍，並有極完善之瞄準機及探照燈，以備射空之用，自有自動車隊之組成，乃有各種陷阱或障礙之方法，總之攻擊機構進步，自然防禦設備，乃應運而興。

現在世界，既均努力於航空，則航空對象，即為防空問題。

現在就航空的主要利器，研究一下：

航空的空襲，以破壞陸海空軍事要地及都市大建築物為目的，殺傷人馬次之，普通所用的爆炸，有如次之三種：

炸彈

燒夷彈

毒氣彈

以上或單獨使用，或三種依次使用，依其所企圖轟炸之目標，而手段各有不同，茲就其轟炸都市言之，敵人希圖澈底的毀滅都市，必先以重量炸彈

，破壞都市的建築物，和其宏壯的設施地區，使全市陷入混亂狀態，人民極度恐怖。

其次投擲燒夷彈，使各地同時起火，尤其注意水道、電廠、公園、廣場、重要交通、救火機構種種，因各處被炸破毀，秩序自然紊亂，救火工作，無法施行，市民流連驚潰，無地藏匿。

最後再以毒氣彈，施行空襲，使毒氣散布於全市，歐戰初期，各國被襲市民，一時大都發生精神病症，所以對於防空，特別研究，自動的覺悟起來，纔得存在，況且現在飛機的航速力增大，機數加多，炸彈的搭載量，都超過歐戰時幾千百倍呢。

再論燒夷彈的威力，燒夷彈中最可怕者，為「也勒克脫輪」彈，而填實以「台魯米次脫」之燒夷劑者，彈小者為五〇〇公分，一轟炸機能載一千乃至二千發（大者約十公斤），當點火時，全彈鎔解，即輕金屬「也勒克脫輪」亦鎔解而燃燒，能發生兩三千度高熱，一彈燃燒，能夠維持十五分鐘，鋼與鐵在四千度左右，容易鎔解為液體，所以一遇燒

夷彈燃燒，即可轉化，此彈燃燒時，不但水不能滅，若與水接觸，水即分解而生氧氣，氧氣助燃，燃燒愈烈，所以用水不能使燒夷彈的火消滅呢。

假使從一隻航空母艦，飛出五十架爆炸機，每機搭載二十五個大的燒夷彈，襲擊一個都市，途中雖遇各種防空機構的阻力，縱令五十架飛機止有十分之二，侵入都市的上空，那末，即可以一次投擲二百五十個燒夷彈，設其中止有半數，落着於建築物上，則一百五十處，必將同時起火，各位想想，此種混亂情形，復將如何，日本在一九二三年的地震，吾家有幾個子弟，留學東京，聞報一日有一百三十處起火，其中經當時努力，救滅四十三處，其餘九十二處，火勢蔓延，燃燒幅員擴大，火光數日不息，東京強半化為焦土，死者達五萬人以上，損失億萬，然則一百三十處起火的震災，和一百二十五處起火的空襲，其空前慘狀，尙堪設想嗎。

再說毒氣彈，所用藥劑，有催淚性、有窒息性、有糜爛性、有噴嚏性、有中毒性、種類不一，其

實主要的爲糜爛性毒液，現在美國化學戰部隊，尤賞用之，該項毒液，含有茴香香味，色暗紅，揮發不易，凡動物着此液後，身發奇癢，繼以霉爛，其液傳染力最大，衣服器具，都可散布，其保存性亦久，乾燥天氣，可達六小時以上。若天氣潮濕，可達數日，美國標榜和平，尙且研究殘忍行動，其他各國試驗、動物、植物、流質、卅質及其他物體，以爲毒氣之資源者，正在風起雲湧中，所以未來戰爭，不是短時間戰爭，而是長時間的衝突，也不是戰鬪員的鬪爭，而是全民族的拚命。

平時和戰時，人民和政府，前線和後方，利害如此迫切，關係如此重大，也不容許我們旁觀、猶豫、首鼠、推諉、因循、敷衍，姑請武斷的總括一句，叫做我們要快些反省，要大家根本覺悟和努力。

死、人之所惡，生、人之所欲，這是孟子的話，現在我們環境的險惡，內無保障，妙手空空，外有虎狼，其欲逐逐，已到九死一生的絕境，九一八

以來，我們的同胞，已有幾千萬在敵人鐵蹄之下，輾轉呻吟，並且今日講進攻，明日講親善，今日藉端恐駭，明日無故嘲諷，國際地位，每况愈下，狡獪猖獗，窮於應付，芒刺在背，骨鯁在喉，啼笑皆非，趨避無術，走私哪、漢奸哪、自治區域哪、緩衝地帶哪、種種古怪名詞，日日震傷耳鼓，把一切事實證明，和種種趨勢經驗，教訓我們，我們全體民族，處此國難嚴重之下，如燕在幕，如魚游釜，我們應該澈底覺悟的，縱不攻擊敵人，至小限度，也得想個方法，防禦敵人，講到防禦，那末、防空問題，就是我們的生死關頭哪。

講到防空，就應該注重軍事要地及都市防空，尤其是都市，因為都市是政治、經濟、文化、軍事等的中心點，也就是生產機構和交通機軸的樞軸點。

講到防空，就先要研究平時全國人民行動的趨向，研究人民行動的趨向，尤須研究公務人員職責的重大，因為防空建設，不是政府一方面的力量，

可能完成的，也不是戰事發生以後，可以咄嗟辦到的，請就防空建設，略述一二：

防空建設：分

空中防空、

地上防空、

地下防空、三種。空中防空是什麼，就是使本國空軍機種、驅逐機、轟炸機、戰鬥機、偵察機相機配備，遠出市外，迎敵擊潰，使敵不能侵入都市的上空，或以轟炸機進至敵國境內，毀滅其都市，工廠、機關、水電的機構及敵軍航空的根據地，使敵機無活動的餘地。又阻塞氣球（阻塞機構），亦為空中防空之一積極的。

地上防空是什麼，就是敵機已經侵入都市的上空，用高射砲以擊落之，或用高射機關砲及高射機關槍，俟敵機低空飛行時，予以打擊，此外照空燈、測音機、補助夜間射擊及偵察。

其次是都市綠地化，建築統制的法規，防火設置的擴大，偽裝、假工事、避毒所、避難所、消防

貯水池、鑿井、掩蓋、救護所、恆風占驗所、公共避難所、非常集合所等等設備，這就是地上防空消極的。

地中防空是什麼，就是市府與人民，自動的覺悟起來，努力合作，設置地下鐵路，地下電車，地下公共汽車（簡單的說就是地下交通網），地下娛樂場，地下工廠，地下商場，其他地下防空機構，防空隧道、避難穴、防空壕、收容院種種，此為地下防空消極而積極的。

總括一句，空中也好，地上也好，地中也好，這樣的空前建設，經費、資源、器材、人才的培養，重工業、輕工業的創造，在科學落後、農村破產的我國，談何容易，然而我們不能不領導民衆，援助政府迎頭建設起來。

現在歐美各國，都市防空，民團防空，海岸防空等等，都是積極與消極的並進。鑒於歐戰空襲的可怕，都市均已全副武裝起來，又有防空民團和海岸防空民團的組織。

據最近調查，意大利防空民團團員，約十萬以上，英國民團的防空隊，有五十餘隊之多，法國最近成立大規模的防空同盟，尤其對於東北，增設防空團，力謀防空訓練的普及和整備，德國埋頭二十年，一鳴驚人，最近對於國防東西，完成軍路，每里費約八十餘至一百〇五萬，路之中央設樹木花園，兩側各可平行汽車各約八輛，電話指揮，可以刻日移山填海，航空、防空的力量，尤為普及。俄國民團防空，類似民團組織的人員，已達一千三百餘萬，聞將來第二次計畫完成，可增至三千萬人以上，日本在過去一年，對於都市防空，有特別的進展，其他北歐南歐，較弱小的國家，都有都市防空，防空民團的組織。

我國處此內憂外患的今日，當局諸公，對於積極防空，已有建設進行的計畫，對於消極的防空，現正努力整備，並於機關、學校、團體組織防空訓練，例如警衛、救護、消防、避難、衛生、通信、聯絡、偵察、領導民衆、保管、豫備、警報傳達、

燈火管制等事，都在極力提倡整理，務求普及。

以上種種，就積極方面說，應由政府負責，人民出錢出力，擁護政府，擁護領袖，完成空前國防的設備計畫，就消極方面說，是我們人民，應有的認識，政府應極力的領導，尤其是我們公務員應領

導民衆 出錢出力擁護政府，擁護領袖，促成上項

建設，以堅決的信仰和覺悟，自動的提倡一切，做一事就有一事的成績，建設一物就有一物的效果。

今天談了許多閒話，消耗各位寶貴的時間不少，很抱歉的 望各位原諒和指導。（完了）

列國國軍兵器裝備之動向（日本借行社記事）

譚家駿譯

緒言

列國隨着其國防之充實強化，使其國軍爲近代化之際，對於兵器裝備，致以非常之努力者，各國共同之趨勢也，茲就列強軍兵器裝備之動向，介紹一端，以資參考：

其一 兵器裝備一般之趨勢

時代之要求，致使列國有所謂軍備之充實及擴張，或軍之近代化者，其言雖異，而內容要皆以兵器裝備之充實，占重要之部分，其中可分爲火力裝

備，機械化裝備，航空及防空裝備，化學戰裝備等類，雖各國依其國情而各有其特色，但其共通之傾向，則因懲乎歐洲大戰綿亘長期之損耗戰，均欲於將來戰鬥，用速戰即決之法，於極短時日，收其戰果爲主眼，而成爲各個期其兵器裝備之充實之現況，因之各爲機械化部隊之增加，空軍之擴張，現役第一線部隊之充實強化等，今列舉兵器裝備之主要事項如次：

一、如大戰形式及改良大戰形式之舊式兵器之逐次更新。

二、隨着戰法之改變，使火力裝備尤使自動火器及火砲之增加，且使其新式化。

三、使機械化兵器尤使裝甲兵器之強化。

四、對戰車裝備之充實。

五、對空兵器裝備之充實。

六、指揮、連絡、情報、蒐集等所要兵器裝備之充實。

七、化學戰裝備之充實。

八、整備戰鬥所必要之各種器材無論矣，並整備其他所必要之各種器材，以期補給機關之完備。即如師之編組，除原來之師外，有所謂機械化師、快速師等之編制，均已實現矣。

其二 步槍與狙擊力

現代戰場之狀態，因彼我均極力憑藉天然或人為之遮蔽、偽裝等以秘匿其企圖，而力求滅殺敵火之損害，戰場遂有真實空漠之感，然於其間對於敵之軍官等重要目標，咸欲捕捉而發揮其狙擊之效果

，現正努力成為如斯之狀態，若觀列國軍狙擊兵之養成，狙擊槍之裝備，自可明瞭而看出之矣。

即如俄軍，改造一八九一年式步槍為一九三〇年式槍，而裝著一九三一年式眼鏡，因其對於小目標，遠隔目標等之射擊容易，乃裝備之於狙擊兵（斯雷培爾），而配附之於步騎兵連，其眼鏡之性能，據雜誌之所載如次：

一、薄明及夜間，能可射擊，月明時之有效距離，達二〇〇乃至三〇〇公尺。

二、距離一、〇〇〇公尺以上之目標，得正確射擊之。

三、頭的目標及槍眼等之小目標，在百公尺以上之距離，得精密射擊之。

四、移動目標，有良好遮蔽之目標及難見之目標，均得射擊之。

又其射擊教範，有「狙擊兵（裝備附以眼鏡描準具之步槍），對於在千公尺以上距離之敵軍官，機關槍手，基準兵及其他目視困難之重要目標，得

獨斷而射擊之」之規定。又如法軍：於各分隊有狙擊兵三，又如德軍，於分隊有一名持有附著眼鏡之狙擊兵。此不過舉其一例，然現今各國軍之重視狙擊力，已可想見其一斑。將來戰鬥，鑑於優秀之第一線幹部之損耗，影響於戰力處頗大，故於部隊之訓練以及單獨之行動，須常於狙擊而致其戒心，如爲狙擊兵之好目標，服裝、態度無論矣，即行動亦應加以注意，同時訓練我射擊威力，使之更進而發揚，極關緊要。又關於步槍，尙有自動步槍之問題與步槍特種彈藥之問題等，其中自動步槍，各國正在研究，此在現在年代，早經發達達於頂點而已有極大裝備數之步槍，若取而換成自動步槍，度必須經過相當年月也。

其三 自動火器之激增及其裝備

在日俄戰役，已認識重機關槍之價值矣。繼至歐洲大戰，已確實認定輕重機關槍之真價。此等因戰後改良又改良之結果，現在列國概已統一其型式

，致增進其精度及機能，今輕重機關槍，爲各兵自動火器，而服重要之任務，其裝備數量，亦已極形增大，今摘記各國步兵營之裝備狀況如次：

步兵營

國名	輕機	重機
法	三六	一六
俄	三三	二〇
美	一〇八(含自動步槍砲)	一六
英	二六	一六

此外於團以上，有附屬團重機連或重機營者，又如美英俄軍等，裝備有高射機關槍。

今就各國機關槍而記其共通之新銳機關槍之特徵如次：

一、射擊精度之增進上，改良瞄準裝置，附以瞄準眼鏡。

二、爲使除去槍口焰，而附以消焰器。

三、爲使便於對空射擊，而加以瞄準裝置及腳架所必要之改正。

四、採用徹甲彈及曳光彈等特種實包。

即各國重機關槍，有傳統之歷史，業已達其完全之進步，輕機關槍，亦屬新式優良之品。要皆以之為第一線自動火器而完備其充分之威力。

即於將來戰鬥，此等優良之自動火器，可於火線為火力之主體，而發揮其猛威，其數量達於極大，欲掃蕩之，頗不容易，實際攻防兩者，制壓撲滅其自動火器，均屬最重要之事件。徵諸既往許多之戰例，萬物已被破壞之戰場，倘使尚存有機關槍一桿，致攻擊挫折，發生多大之犧牲而終歸不成功之事實不少。因此步兵砲無論矣，即任直協之各種砲兵等，根據各個之任務，須常適時適切，發揚射擊威力，以使自動火器之破壞撲滅，臻於完全，平素須如此精進其射擊訓練，磨練其技能，且期其戰術的用法之適確等，是為習熟其破壞手段之事，最關緊要也。

其四 對戰車砲及其威力

戰車、裝甲車之極端發達，自以充實對戰車兵器為急務，列國之於對戰車，裝備以專任之對戰車砲，均已完成，而逐次以圖其充實而強化，茲舉其主要者如次：

一、對戰車砲

所謂專任對戰車砲，而法國則以二公分五口徑，德國則以三公分七口徑，俄國則以三公分七及四公分五口徑之火砲，裝備於步騎兵團，此外如德國，則於師有獨立對戰車營。

二、對戰車及對空兼用砲

裝備二公分級之機關砲，因任務又分下之兩種，即使任對戰車及對空之兩任務，及使服對空任務為主，應乎所要，則服對戰車之任務是也。

三、對戰車槍

此以一公分三或二公分級之對戰車槍，為便於攜行，且以之使用於第一線之對戰車攻擊者，而其一公分三之一種，在歐洲大戰之當時已有之。

四、以步兵砲兼用為對戰車砲

以平射步兵砲，兼用爲對戰車砲，又有利用砲身交換式或砲身插入式等火砲者。

除上述之外，爲對抗裝甲強大之重戰車，有將師砲兵之火砲及火焰發射器等，於對戰車戰鬥時，各爲有利之利用者。

於是考察其對戰車之威力，可區分爲藉徹甲彈之貫通裝甲及貫通後之爆裂，並因彈丸命中而爆裂所生之破壞等，但二公分級以下小口徑之對戰車兵器，僅不過可期其貫通之效果，唯三公分七乃至四公分七級者，方可期其有貫通及爆裂之效果，又七公分五級以上之火砲，其有貫通爆裂之效果，固不待論，縱未貫通，然因其命中爆裂，並因戰車之種類，得收充分之效果。

最近因裝甲板效力之增進與厚度之增加，及隨外形之改良，致命中角之變化等，益使彈丸之侵徹困難，又因戰車速度之增伸，已及影響於命中。

而戰車與對戰車砲，常於近距離行其戰鬥，爲期戰車之急襲的使用，每利用掩護物及發煙劑，並依其他手段，致使此距離更形短縮，因之對戰車砲

，亦須顧慮此事，對於戰場一切可發生之場合，非使其威力得以充分發揮不可。

即於對戰車之戰鬥，爲期必勝起見，相信必須注意左之諸件而加以訓練也：

- 一、迅速認敵戰車之性能，對其裝甲能發揮其十分之威力，期其必中而射擊之事項。
- 二、迅速準備射擊，不意而急襲的擊破之事項。
- 三、使彈道低伸，危險界擴大之事項。
- 四、使發射速度增大之事項。
- 五、對於近迫而來之戰車，應極沉着而於至近距離擊滅之事項。

又對於集團進擊而來之戰車，須努力使砲兵適時協力於對戰車砲，有效而擊破之，對於近迫至最近距離者，除用各種火器制壓之外，終須決行其肉迫攻擊而完全擊滅之，使各兵均注重對戰車戰鬥之演練，以強固其必勝之信念者，信關緊要也。

其五 對空兵器之進步

隨著航空機顯著之進步與空軍之擴充，列國對於防空之全體，均加以真實之努力。我國（日人自稱）陸邦，控有強大之空軍，地上軍隊無論矣，而綿亘要地，艦船等全般防空之強化，實為緊要而必要，今已制定防空法，信可更致進展，茲擬趁此機會，舉其直接防空上重要之各種對空兵器，而述其概要：

從來對空兵器，尤其是高射槍砲之對空效力，對於其效果，有種種傳說而不無疑問，甚至有極言其無甚威力者，此等皆因歐洲大戰當時之狀況，致推論而生誤解者多，茲欲依大戰當時之資料而明述其真相！據德國關於防空之文獻，一九一四年大戰勃發之當時，其對空兵器，不過稱為氣球防禦砲之火砲十八門，以此極貧弱之火砲為主體而有實施陸軍及本國全防空之狀態，但鑑於充實防空之急務，迄至大戰終局，在戰線及本國之主要對空兵器及要員，則已實行擴張如次：

火 砲 二、五七六門

照空燈	七一八個
輓曳車砲	三、五〇〇門
汽 車	八〇〇輛
軍 官	二、八〇〇員
下士官兵	五五、〇〇〇名
馬	一七、〇〇〇匹

此外、有高射機關槍營二五營，已在步兵之編成內，而高射砲，亦已有急速製造者，加入其代用品等，其種類已達二十一種之多，然為明悉其成果之擊墜機數如次：

年 次	飛 機	飛 船
一九一五年	五一	—
一九一六年	三三二	—
一九一七年	四六七	—
一九一八年	七四八	—
計	一、五八八	二

依當時高射砲射擊所受航空機之損傷，僅不過由時常所獲捕虜之供述而知之，或射貫發動機，或

射落螺旋槳，或主翼完全受著命中彈等之航空機而已，然尚有得以歸其本國者不尠。因而擊墜之航空機，欲保證其為真實擊墜之事，頗感困難，然實際之擊墜數，可想見比此為更大。大戰時高射砲之命中成績，概要如次：

年 次 發

一九二四——二五年 (擊落一航空機所
要之發射彈數) 一一、五八五

一九一六年 九、八八九

一九一七年 七、四一八

一九一八年 五、〇四〇

一九一七——一九一八年之成績增高者，有主要係依新式砲之效果之說。如斯成績，大概英軍及法軍，亦大同小異，然如前述之命中成績，總難說是良好，是即所傳高射砲效果貧弱之原因也。

然於新式砲現出之同時，而效果已經增大之事實，有不可沒却者，況當時雖為新式砲，然比之現今進步之高射砲，則因航空機亦已進步，而成格段之相違，尤其是射擊用具與射擊法之進步，合併而

考慮之，到底不能以大戰當時之經驗，相提並論於今日也。加之對空兵器之效果，不能僅依其擊墜機數而判斷之，應就給與敵機之脅威，及行動之限制等之附帶效果，並加考慮也。實際於大戰當初，超越德軍戰線而飛來之敵機，其高度平均為八〇〇公尺，但依高射砲之活動，急速突破三、〇〇〇公尺，多有達於四、〇〇〇公尺者，在此高度，致使搜索、偵察、照相、及爆發，很感困難，而挫折其企圖及行動之效果頗大，此事非加以思索不可，今德軍根據大戰當時辛苦之經驗，值再與軍備之際，致將新說高射兵器之充實及訓練，而不斷的加以徹底之努力焉。

現今歐美諸國，鑑於航空機之速度、高度、要部之裝甲及迅速的方向轉換運動等之諸點，特別增高；故於高射砲，有各採如次處置之趨勢：

- 一、有效射程之增大；
- 二、依初速增大，致彈丸經過時間之短縮。
- 三、依高低射界之增大，致直上圓錐死角之減

少。

四、依自動的操作，致發射速度之增大。
五、迅速算定射擊諸元，致死節時之短縮。

六、迅速之追擊準確。

七、彈丸信管之改良。

八、觀測及射擊指揮具之充實。

而高射兵器之種類，則裝備以能火制高空之七公分五以上之高射砲，火制中空之三公分七乃至四公分七級之高射砲，火制低空之二公分級高射機關砲及高射機關槍，且為發揚射擊效力計，高射砲通常由四門編成，而裝備以瞄準算定具，並配屬以有聽音機之照空隊，故其威力，愈益增高，其試驗之結果，有十數發或數十發已得命中彈之報道，原來高射射擊，比之地上射擊，較為困難，假令射擊修正，理論上雖已正確，然比於地上目標，需要較多之彈丸，自屬當然，實驗射擊之狀況，千差萬別，目標亦與實際有異，欲確切言之，頗困難也。

要之担任對空之射手，必須施行下述之訓練，

即不但特別要求其熟練與炯眼，且須常時不斷的，整其準備，偵察及情報，周密蒐集，以便發揚其電光石火有效的射擊效力是也。

然於彼我航空機之識別，雖在晝間，亦不容易，尤其是夜間，不過聽發動機之爆音者多，且因航空機種之改變，亦有極頻繁之現狀，故如完全識別彼我航空機，以使適時適切發揚對空兵器之威力者，在乎理解兵器性能及射擊法之增高，並此項訓練之徹底為緊要也。

其六 結論

近代戰之特性，在乎以極度利用科學之優良兵器之裝備，使於戰略及戰術的為最高度之活躍，故有造兵技術之任務者，應當超越時流，而精進於創意之研究，固不待論，同時運用兵器者，認識現代之兵器，亦應更為增高，以使我兵器之威力，發揮至最高度，且應熟知我對手國之兵器及其性能，壓倒滅殺其威力，以期其必勝也。

然而觀察列國現在之兵器界，除表面上已明瞭者外，內幕一重之彼方，尚有種種潛在之兵器，由是觀之，將來戰鬥，不可不預料有與歐戰當時同樣，現出種種嶄新奇製之兵器之事項，故不問充任造兵技術家或充任兵器運用法，今後更須注意兵器進步之趨勢，同時須努力使兵器智識之增高及普及，

空軍燃料問題

(軍事與技術
昭和十二年五月)

炳勳

爲工業動力之根本要素者、燃料也，其供給與需要，到處失其平衡。

事實上、石油之缺乏，爲非常時期，被課於科學，最爲尖銳化者，一刻亦不可忽，據最近政府（日人自稱）之計算，年產二百萬瓩之石油，有不能不由石炭液化以行補給之狀態。

製成人造石油一萬瓩，必須要石炭量約五百萬瓩，尤其戰時如何而能打開此難關，此人人均擁爲恐怖之標的者也。

無論若何兵器，均使爲最有效之使用，須以此而行其教育訓練，又未知之兵器，雖出現於對方，須能素習於官兵之胸中，毫不周章狼狽，且能直出其對策以應之，此所以高唱造兵技術方面，必須有所準備也。（完）

空軍若缺乏燃料時，便與地上軍隊或海上戰力，缺乏一切之砲彈槍彈同樣，此最成必要之燃料，假使有非常之不安，則將來必有極暗澹之事故。

空軍應消費若何之燃料，可調查而觀之，茲假定（1）在第一線之航空機，爲三〇〇〇架，（2）五〇〇馬力之發動機，一時間每馬力應消費二五〇公分之燃料，（3）一架之航空機每日飛行二時間，則 $0.25 \text{ 公斤} \times 500 \text{ 馬力} \times 2 \text{ 時間} \times 3000 \text{ 架} = 750,000 \text{ 公斤}$ 卽七十五萬公斤也。

又於上述之外，加入試行運轉等所要之量，約爲八十五萬公斤，若乘以十日間（最小限度之戰鬥持續日數），實爲八百五十萬公斤。

又內地之貯油，若爲一〇〇日分，則爲八萬五千萬公斤，此等燃料，非運搬於戰場航空隊不可。

汽車亦須消費此項燃料者，今以全空軍一日之使用量八十五萬公斤之燃料，用每汽車收容四〇〇〇公斤積載而運送之，約需汽車二一二輛，一車所要燃料，平均爲三十七公斤半，則全部必須用汽油八〇〇〇公斤（譯者按原文爲六〇〇〇公斤，疑有錯誤，因 $37.5 \times 212 = 7950$ ，8000 公斤，故改正如上數）。

以此概括而觀之，若第一線航空隊三〇〇〇機

機械化兵器與現代戰之狀況

郝壽夫譯

軍之機械化者，乃利用汽車於戰爭之意義也。自歐洲大戰以來，爲使軍備現代化起見，所謂機械化者，遂有流行之趨勢，而列強無論何國均設有獨

，每日所要量八十五萬公斤，則輸送汽車每日大約要汽油四萬二千公斤（譯者按汽車二一二輛，每日只要八〇〇〇公斤，然此與輸送距離，極有關係，例如二一二輛，只能擔任半日行程之輸送；因必須有一往一復之材料，方能逐日繼續輸送，今四萬二千公斤，爲八〇〇〇公斤之五倍又二五，可知設想輸送距離爲二日半行程，故每日需要汽油如上數）。

此雖僅爲空軍之問題，但近代戰爭之技術，需要上述數字幾百倍之燃料，雖無由而知，然對此之燃料問題，僅僅如上數，已殆難以解決者，誠精細之語也。

立機械化裝甲師，所有諸兵種均部分的機械化，其規模之演進已，逐漸擴大之傾向。因極力欲利用一切科學的力量爲戰爭之手段，故應用此等文明利器

之機械力於戰爭，在吾人思之，固亦自然之勢也。至於軍之機械化，其目的約有三項：一爲軍隊利用汽車之輸送力俾使其速度化，二爲用戰車或裝甲汽車而爲裝甲化，三爲由機械之力付移動性於重材料，俾使掘壕架橋各種作業易於實施，是乃狹義之機械化也。

機械化胡爲如是之必要耶，蓋其首要原因，即軍隊速度之增高，實爲戰勝之要訣故也。

在過去之戰爭，軍隊之行動或徒步或乘馬，故無論如何發揮其機動力，而其行軍速度究屬有限。今試首考其遭遇戰之時機，吾人事前若一判斷地形推定行軍速度，則與敵衝突之地點不難預想而知之。於是展開較敵優勢之兵力與兵器以攻擊敵人，在大體上固不可不謂爲戰勝之理由，惟現代化之軍隊，均以汽車之速度爲其要件之一，如利用速度迅速佔領要點，或乘敵之準備未終而攻擊之，以獲先制之利，或繞行迂路以迫敵之側面背面而衝其虛，或施行大規模之迂迴與包圍作戰，凡茲種種，藉汽車

之速度爲出奇之運動，縱使敵衆我寡，亦能迅奏膚功，較之其先僅恃兵力之大小以左右勝負者，已不可同日而語矣。反之、敵若以如是之軍隊，日行一百六十——二百公里，而我以徒步行軍一日僅行二四——二八公里，則彼此情勢相差懸殊，其勝敗之數，不待交綏而即知之矣。抑更有進者，設使作戰於不毛之平原，廣漠之地域，飲無水、宿無屋、勢不可不攜帶宿營給養一切必需之品而預爲之備，然遠道補給，轉運維艱，若無汽車以補助之，則戰爭前途恐有不堪設想者矣。由此觀之，對於敵之機械化部隊，舍我亦以機械化部隊對抗之外，無他術也。故列強不論何國，均有機械化兵團，換而言之，即一兵亦不徒步亦不依賴馬匹，所有全兵力均爲悉數利用汽車之部隊，特如蘇俄聯邦聞其現有大規模之此項組織云。

以上爲運動戰之狀況，但吾人試再考其陣地戰之情形，則以利用科學之力於戰爭之故，從而陣地戰愈爲強韌，即所謂陣地者，概用三和土與鐵材竭

建築城術之技能，築以三線四線之縱深，而以塹壕縱橫錯綜於其間，配置大小無數之火砲機關槍，利用地形巧爲遮蔽，此外另敷以鐵絲網、陷阱、地雷等障礙物，並於陣地前面利用槍砲十字火以爲側防，則此陣地之堅固，金城鐵壁恐不是過。夫如是，則戰場上形成砲彈之幕，火焰之牆，毒氣之雲，陰森瀰漫殆現修羅場之慘狀。

在如斯情況，任何勇敢之兵隊，若使其冒彈浴血，敵前邁進，是不僅徒築屍山，恐一步亦弗克前進。是時也，裝甲兵器如戰車之必要即應運而生焉。此項戰車，恃其堅鐵之裝甲，一面射擊大砲機關槍，一面突擊前進，任何障害而不懼，既能開破壕口於陣地帶，復能擾亂其陣內，且蹂躪敵軍於無眼軌道之下，爲步兵開前進之路，似此種種，其有利於陣地戰爲何如耶。

又於過去戰爭中，在野戰所能使用之大砲，其大小因被馬之輓力所左右，概有一定之限制。彼時野砲爲七公分半，野戰重砲大概僅達十五公分榴彈

砲，至斯已極，不克復加，但時至今日，情形迥殊，因利用機械之力以供搬運，雖安設要塞內之大威力重砲亦可使登野戰之場。再如射擊飛機之高射砲其行動之迅速，雖瞬時亦所必爭，然供此大砲搬運之具，厥爲汽車，故在此等用途，則汽車尤爲必要而不可或缺者也。其他步兵之重火器，騎兵之裝甲汽車，工兵之交通、築城、架橋、通信器材等以及諸兵種之裝備均漸趨於機械化。又如補給大多數彈藥糧秣等各項軍需品之後方機關，爲追送速度加快，量數增多，則汽車亦不可或無也。

如以上所述，在現代戰爭中機械化之兵器爲必不可缺之要素也明矣。當茲列強軍備競爭之時，在空中則飛機，在陸則戰車，不可不備悉其數以爲之衝。

再者，爲機械化軍隊而應行具備莫大數量之汽車戰車，斯時固爲必要，然此事特須有待於汽車工業之力爲多。故國產汽車工業之振興，實爲國防上最緊要之急務也，又在軍用上，務必盡量利用人乘

汽車，載貨汽車，腳踏汽車等一切普通民間所用之各種形式之汽車爲佳。故平時其適於軍用之優良堅牢汽車，務使之普及於民間，並使其數量愈益增加，是爲必要。但在第一線能以活躍之車輛，當其駛入向所未諳之敵地，道路未施偵察，或且已被敵人破壞，斯時而欲要求毫無故障之活躍，則不可不使用特別之種類，即六輪汽車，四輪起動汽車，無限軌道汽車等是也。

機械化部隊之最大弱點，厥爲易受地形之限制，如欲去此弱點，勢不可不有優越之路外運動性，因而必須採用如前所述車輛之構造。六輪汽車者，即分配貨物重量於多數車輪之上，以防沉陷於柔軟地面者也。汽車之車輪。加以重量，若其與路面之間，無幾分摩擦抵抗，縱令動力如何推進而車輪亦必在原地空轉，欲其前進殆不可能。對此加於動輪之貨物重量稱之爲粘着重量。六輪汽車以被驅動之輪數較多，粘着重量之利用亦較佳。在地形凹凸之時，車輪因上下升降之故，毫無空轉之弊。依如斯

之理由，此種車輛路外運動性較爲良好，即民間關於重材料之運搬，及遇有不良之道路均得使用之利益，軍之對於使用六輪載貨汽車者以之爲軍用保護汽車，而須給以補助金以獎勵之，俾其利用普及。四輪起動汽車者，負擔全貨物重量於起動車輪上利用爲粘着重量者也。故適於不良道路之運行，或用作牽引汽車亦屬有利。砲兵用牽引車多用無限軌道式汽車。在道路上高速度之運行與初度設備費及燃料經濟之點計之，車輪式汽車較爲有利，但在廣範圍之路外行動，或在險難之道路牽引重材料，若不用無限軌道汽車則必不可能也。

次就戰車述之。戰車之始現於戰場也，已在歐洲大戰爆發後二三年之秋，即一九一六年九月十五日在宋木之英軍戰車是也。當時戰車實爲奇襲之兵器，常居戰場之主要角色。

爾後一九一七年十一月阿拉康鋪列之戰，一九一八年七月發松之戰，同年八月阿米安之戰，以上諸役，英軍戰車乃爲大規模之使用，頗奏偉績。法

軍因亦獨立進行戰車之計劃，用以活躍戰場，不讓英軍，尤以小型輕快之「路諾」式嬰兒坦克車等為最有名。

其他方面，德軍見英軍戰車之出現，大為震驚。乃急從事於此項計劃，提供平素所涵養之工業力。造獨特之戰車以爲對抗，然恆遜敵人一步，蓋亦情有不得已也。迨至大戰以後，戰車之必要遂益高唱入雲，列強競相鑽研，惟恐或後，就中劃期的進步，厥爲高速度戰車之出現。凡速度快則能避免敵之射擊，並能補足裝甲之抗堪力。在大戰當時，戰車速度一時間超過十公里者殊稀，但現時之戰車駛行三十——四十公里者極爲普通，與車輪式汽車毫無差異。

是以曾認爲陣地戰專用之戰車，在今日雖運動戰亦均使用之，實爲用兵上闢一新紀元。

戰車者、用以突擊之兵器也，武裝、裝甲與運動性三項條件均應具備。戰車之運動性須對於由彈痕所作之凹凸不齊之地形及鐵絲網戰車壕等種種障

礙物能以超越無阻，並能攀登斷崖絕壁以猛進敵之陣地，最爲必要。因而通常採用無限軌道式。無限軌道能將戰車全體重量廣爲分配於接地面積，故縱在柔軟地面，亦可防其沉陷。且以粘着重量之利用良好，是以路外之推進力甚大，又以地面之摩擦甚多，故能攀登急斜面而無滑下之虞。以其所接地面甚長，故能飛越塹壕而不致陷入，以其備有彈性之懸架裝置，故能隨地形之不齊而於野外得以自由闊步，暢行無阻。又以戰車之最大重量及極快速度，故頗呈偉大之衝擊威力。

爲其攻擊武器之大砲及機關槍，欲望其威力偉大，祇在設有裝備數多，射界開豁，能以發揚集中火力之迴轉砲塔。至爲防禦所用之裝甲板，其金屬以用重量輕而增其抗堪力者爲必要，凡此不可不妥爲研究以改善之也。在大戰當時與今日者相較，其成效頗有特別之進步，現更加工製造，已有採用電氣熔接法者。

新式戰車如前所述 其速度非常之快，然按其

如斯進步之理由，則全由於懸架裝置之改良與無限軌道金質之改善，故彈性佳而耐久性延長也。在大戰型之戰車有未完全使用發條之構造者，時受猛烈震動之激盪，乘之每感不快，且亦易於破損，並以動力之損失甚多，終不能盡量發揮其速度。至在新式戰車之懸架裝置，以有發條之巧妙裝置，水壓緩衝機等之利用，使震動緩和，故能駛行甚速。又無限軌道為減輕其重量，應用在雪地所用雪鞋之原理，除平面部外，祇用骨格所構造之形勢。其命數在大戰時為五——六〇〇公里，為珍重戰車起見，由後方以達場戰，已有用特別運搬汽車等以運搬者，迄至現在五——六〇〇〇公里以上之行動，似亦頗耐持續駛行，因而極能發揮其高速度。

戰車所用之發動機，為使戰車縱在繼續遭遇激烈震動與衝突之時而能堪受起見，特須注意堅牢，最為必要。又以其納於全被閉塞之區劃內，所有自然通風與輻射熱之冷却作用，欲利用之，極為困難，尤以其有無限軌道之特性，不能利用其惰力，常

發揮戰車之全馬力，因此，冷卻能力勢不可不使之良好。至於構造則務期簡單而易於檢查調整為要。夷考最近之進步，冷却之法，已不需水而有實用空冷機關者。縱在冬季亦無須顧慮凍結，此在缺水地方之作戰尤為便利也。又熱效率良好之「狄則兒」機關（即德國人狄則兒所發明之內燃機）亦有利用於戰車之勢。

因無限軌道之抵抗甚大，故為戰車之方向操縱者，不可不用特別方法以駕駛之。普通將兩側無限軌道各別驅動，在途中其效力一時斷續或起速度之變差而改變方向，則於其場所亦須能以後向移動為可。（戰車之形狀，為使目標減小，凡屬無用之空積均竭力省去之，故其內容甚窄，至其外形以使彈丸飛跳而過不易損及車體，凡四角之稜角均須設法使其圓滑。）又在通信用之戰車，須裝備特種無線機及為展望觀察用之精巧光學裝置等。要之、戰車者乃一綜合之兵器也，故凡冶金、機械、電氣、光學等各種技術之精華，務各竭盡其能以建造之。

戰車之種類，依目的而有種種之不同。法蘇兩軍均保有攻防威力強大之重戰車，其重量約爲七—八十噸。車輪與無限軌道二者併用，能以相互轉換，良路則用車輪疾驅，原野則用軌道跋涉；因地制宜，極稱便利。餘如水一已早代替摩托端艇以水陸兩用之戰車矣。

戰車爲備冒敵砲火而前進，勢不可不先瞭然於損害之所在，故當戰車交戰之時，以用大集團乘敵不意而猛擊之，使敵無邀擊之餘暇，是爲最善，此後數十輛中縱祇有一輛突入敵之陣內而擾亂之，則亦可引導步兵而獲戰勝之動機。反之，如以少數戰車各箇使用，則將爲敵之對戰砲車各箇擊壞，欲其收大效果，殆戛戛乎其難哉。

在大戰中所造之戰車數量，英軍達二千六百餘輛。法軍已達三千四百輛之多。最近蘇聯之狀況，

聞有裝甲機械化師數達十五師，計共保有新式戰車五千輛，其中駐屯極東者約超過一千輛云。

再機械化兵器乃爲高價之兵器，雖不能用之如馬，然亦無供給飼料之必要。使管理得法，則其命數較馬爲永。並非不經濟之兵器也。又如工業力極爲豐備，則對於產量上亦無須如馬之有待於長年月。吾人試想戰車一輛能以匹敵步兵數十人，則實能節約貴重之兵力多多矣。

最後更試進一言以申述之，兵器者、惟一國所達到之科學與工業之階段是賴，此則創造與整備均有待於軍民之一致，其運用之有效與否，仍有待於管理兵員之伎倆如何。凡屬一般國民均應與機械相親，增高技術之素養，兢兢整備以應現代戰之要求，是則我輩軍民不可或爲稍忽者也。

秘本新書出版廣告

秘本 大兵團之運用

全一冊

定價國幣

壹元貳角

外埠郵費加一

是書係某國秘本，非其本國將校，不能購得，原來應用戰術，坊間出版者甚多，要皆詳於前線而略於後方，獨是書不但對於前方各兵種之戰術，各有詳細精密之研究，且對於行李、輜重、兵站諸勤務，隨題研究，使讀者了然於戰術的前方後方貫徹一致之妙用，實為大兵團運用之最良參考書，袍澤諸君，想必以先睹為快也。

秘本 戰時高等司令部勤務令

全一冊

定價國幣

貳角肆分

外埠郵費加一

是書為某國秘本，詳述方面軍、軍、師、旅司令部司令官各參謀長各處長各部門戰時勤務之準則，並詳述留守師、旅長之職責，至各級司令部與最高統帥部間之連絡及各司令部內勤務之細部，尤詳盡靡遺，誠現代各司令部職員必備之最良參考書也。

秘本 戰時補充令

全一冊

定價國幣

叁角

外埠郵費加一

即日出版

是書為某國秘本，詳述人員、馬匹、武器、器具材料、被服、裝具、蹄鐵、刷馬具、衛生及獸醫材料、陣中事務用品等之補充，追送及還送之手續，詳盡靡遺，並附有各種補充系統表，誠為現代後方勤務上獨一無二之最良參考書也。

發行所

南京

太平路建福里十二號
電話 二二四七六

兵學新書社啓

曾購本秘新戰術講授錄初版者注意

秘本新戰術講授一書，自經譚家駿先生編譯出版以來，裨益軍學前途，早已膾炙人口。唯初版因時間倉卒，除照譯原書之外，僅於第一第二兩冊各想定，增附戰地概見圖，第三冊以下，暫付闕如，該書再版發行，復承譚先生將全六冊所要地圖計五萬分一至一萬分一共五十六幅，另行精印以餉學者，復將第三冊以下二十四想定戰地概見圖，增繪插於各想定之後，使讀者查閱想定，研究一般關係，檢索所要地圖，均感方便，並且二十萬分一地圖，可省略勿購，亦於經濟有利，該書至此，遂臻美備，竟成爲首屈一指應用戰術之王。茲值該書三版發行，復將第三冊以下想定戰地概見圖二十四幅，另行精印成帖，專備曾購初版者補購之需，珠連璧合，在此一舉，袍澤諸君，幸勿交臂失之。

補增 秘本新戰術講授錄第三冊以下想定戰地概見圖

全一冊 定價國幣四角 外埠郵費加一

發行所 兵學新書社 啓

南京太平路建福里十二號
電話二二四七六



汽車行軍縱隊之防空

(德國軍事週報一九三六、一一、一一)

炳 勳

搭載汽車部隊，當敵機襲擊之際，藉續行行進或增加速度，可免空襲，或至少也能減少其效果，此意見屢見不鮮，然則認知空襲之時，直即停止以對抗敵機者，得毋錯誤嗎，近處有掩護物或有森林，完全得以遮蔽等之時機，固為例外，但是一般直即停止之方法，良可思索，其理由如次：

一、由運行中之汽車，對航空機即行射擊者，除極少之時機外，徒然浪費彈藥，寧以禁止射擊為最良，何則、戰場充步兵或砲兵協力機，正在飛航中之機上駕駛者，對於自己之射擊，極句噪急不確實，或者很理解對空射擊之方法，若知如前所述，由運行中對空射擊時，則航空機並不感何等之不安。

二、車輛若停止，則因機關槍之射擊準備，能以迅速，其餘之兵員，能以掩蔽於道路之溝中等，而對空防護之處置，亦能以迅速施行。

三、航空機之命中彈，對於運行中之車輛，比對停止中之車輛，其及於乘員之危險較大，例如前輪之破壞，運轉手之負傷，車輛直前之彈痕等。

四、汽車行走於航空機同一之方向時，航空機對於各車輛之命中率，與汽車速度之增加，同時增大。

若航空機由反對之方向而飛來時，則運行於大距離之單獨或少數車輛，苟無充分之對空火器，自以增加速度為有利，但若為極長之縱隊，則增加速度，亦無意義，航空機得綿互其全長，散布射彈，

此時車輛停止與行進，均無關係，對於在路上之一切，得以企圖命中，且若知悉對空火器之不足，則於其行進方向，有復行攻擊之危險。

要之上述無論何項時機，汽車行軍縱隊當空襲

軍用交通器材與其特性

壽夫譯

用兵制勝，貴乎神速，乃古今之鐵則也。自古名將用兵如運手足，常以疾風迅雷不及掩耳之手段使之出敵意表。故軍隊之行軍爲用兵所重視者，蓋由於此，稽之歷史其例甚多，如拿破在德國境內之追擊，卽爲用兵神速最有名之一例也。

觀夫此等戰役，以其最尙神速，故運用交通機關實爲握戰勝之重大關鍵也。往昔大軍多沿大道運動，所有大戰爭往往起於交通便利之地，亦此關係也。晚近使用戰場之兵力隨其數量之增加，而大軍之迅速移動，各部隊之聯絡迅速以及大多數軍需品之輸送等，利用交通機關之重要，已非昔日之比，

之際，以直卽停止而行對抗之處置爲宜。

對低空飛航之航空機，用機關槍及步槍，很沈著瞄準以行射擊者，爲極緊要之事。

而科學工藝，日精月進，亦殊有使其實行之可能。夫如是則交通機關之利用施設及其爭奪，實爲作戰上必不可少之要件也。

凡軍用之交通總以利用原來之施設爲佳，但縱令在極完備之地方，欲使作戰上之要求諸凡充足，實難如願。況於交通設備不甚完全之地方，尤以跋涉困難之處所爲更甚，加之時有敵人以人工破壞交通線。吾人對於此等天然人爲之障礙，無論如何必須設法排除之。

此天然人爲之障礙，爲之排除者厥爲工兵。因而工兵實爲先導者，或開拓者，卽英語所謂 Pioneer

者是也。軍歌有云，「替無路的人們開道路，在槍林彈雨中架橋梁」。觀乎此知惟能有此最大之努力，始克獲赫赫之戰勝。實則工兵者刀鎗火器類以外之兵器，即吾人所稱之器材也，惟用之適當，乃可圖戰勝之途。

若然，則軍用交通機關其內容究爲何物？大別之約有二端。

第一、運輸機關，第二、通信機關。茲特次第申述之。

運輸機關，在陸上則先有道路，用之者首爲人馬，以及人力所御之車輛，動物車輛、汽車等各類車輛是也。

次則有鐵道，鐵道車輛亦有種種，其他尚有架空索道，纜車（俗名爬車子）、滑雪具之類，以及特種物類。水上則運以船或架以橋，空中則有航空機。茲先就軍用道路、鐵道、渡河、通信之器材，述其概略。

軍用交通器材之特性，第一以便交通機關之構

成迅速爲主眼。蓋若不適應乎戰機，縱令構造如何壯麗，亦無所用之。第二宜便於移動，蓋戰場之狀態決不能固着於一地。果在何時何地開始戰鬥，殊難預知，故必須能以因應情況便於移動，是爲最要。

第三、不重視永久性、在國內一般設施，概用永久材料，必須用之耐久，且須顧慮將來之發展，但軍用者以作戰上之要求，屢有變遷，却無永久性之必要，故永久性者，在軍用上實屬毫不重要。能有時由國策上附與永久性之時，則非此範圍所論及矣。

第四、必須簡單而堅牢，使兵士易於處理。若爲對於兵士必須施以特別教育者，又或必須數年間方能使之熟練者，則對於戰時之使用，將發生困難。

第五、須適應豫想戰場之氣候風土。縱在（日本）內地所籌備之良好器材，若行於嚴寒土地、沙漠地帶或結冰地方，亦極爲困難。又適於甲之場所

者未必能使用於乙之場所，此亦一大困難事也。

第六、各類品材須有交換性，且須國內資源，極為充足。在戰地材料之補給，恆有相當之困難，每因一部份材料缺乏，輒致交通網全然不能構成，此為極困難之事。又戰時由外國所補給之材料，縱令一時斷絕，亦必須能以自行補給為要。

次由道路順序詳述之。

古來道路，最必要者厥為軍用，前已述之矣。近來汽車之發達與大量軍需品之輸送，必需良好之道路，固亦勢所應然。觀夫歐洲大戰前之例，其作業誠堪驚嘆。茲就若干法軍之道路構築，試為申述之。

法國在大戰間所構築之道路，其全長約達一萬公里。此路所要石材總量，約在二千七百萬噸以上，其輸送除利用一切陸路、鐵道、水路等運輸機關外，編成石材搬運隊九十一隊，又各軍均各裝備石材搬運汽車一千七百餘輛，由此觀之，試思構築修繕第一線附近之道路，其器材之需要為何如耶？

如法國北部交通網四通發達之地，尙有如斯之狀態，故在不毛地域作戰之時，所謂道路之構築，實為重要之問題也。

軍用之道路以其性質主在迅速，故無需於永久。不過將地面鏟平而輾壓之，施以簡易之鋪裝即可。但其狀態雖需常川修繕，為人所不重視，然為應一時之急用，不得不爾，厥後可設法由其側方將基礎培固而逐漸加強之。為此則各種鏟地機、輾壓機等必須預為之備，而三和土混合機及其他土工器具亦有預備之必要。

為防止材料之增大，務須使用所在地之物料，最為必要。故為取得石材，須備使用壓榨空氣之鑿岩機及用動力之碎石機等。縱使遭遇特種地形，然為修造良好之道路，勢不可不有各種必要之準備，在岩石地須用鑿岩機，爆藥及爆破器材。又在有直徑四十公分以上之大樹的森林，無論如何，手持之鋸萬難勝任，故欲於數分時間切斷此樹，則非使用附有動力之鋸不可。

再者道路之構築爲追隨軍隊之前進，其構築法與普通之道路構築迥乎不同。爲此所用之輜壓機等，其數有增加重疊之勢。又普通之道路連其將來之交通量亦在考慮之中，若無相當之幅員，則其一邊將來仍不得不從新構築，故其計劃仍須顧慮永久的發展性，但軍用道路之通行及其量，最初即有一定，至其曲半徑與傾斜亦須適應通過之物料而選定之，並無特別之限制也。

以上爲軍用道路及其構築器材之一班。以下就軍用鐵道及其器材述之。

近時鐵道之發達極爲顯著，已使動員集中之迅速確實，兵站業務之敏活整齊，大軍之運用容易。又因戰線上之兵力移動及直接使用於戰鬥等，鐵路之價值愈益增高。尤其在世界大戰中，爲企圖大兵團之迅速集散離合，適時隨地占得優勢，故凡鐵道之能力優越，運用適當者，能於會戰場裏顯呈制勝之觀。

至於軍用鐵道當利用之際，第一必須考慮者，

即首先在利用原來之設施，前已申述之矣。故所謂鐵道之偵察占領，實爲此時最切要之事。凡佔領鐵道以在敵未破壞之先長驅直入而占有之爲最善，爲便利進行，則各種器材之準備至爲必要。其主要者爲裝甲列車，而有遠戰近戰之兵備並防護敵彈之裝甲。在鐵道線上可作一部獨立機動兵力而使用之。

裝甲列車之專用於實戰也，則在歐洲大戰以降，當時西方戰場由國境會戰以至瑪爾奴奴之間，德軍極力運用此車，而比軍亦使用之，均收極大之效果。至其東方戰場，德奧俄各軍皆於國境開戰之時，曾使用之，發生最大的効力。

依此等裝甲列車已往之戰例，可窺見其任務如下：（一）鐵道之戰術的搜索並鐵道及要地之佔領，（二）戰鬥參加（三）鐵道作戰及追擊，（四）側背脅威，（五）退却掩護，（六）占領地動亂之鎮壓等。

再者充任偵察等之單獨裝甲車，當途中鐵路破

壞之際，亦有在地上行進者。其次則當軍之前進，敵必破壞鐵道而退却，對之務行急襲的攻擊，必須盡力使其不致有根本的破壞之模樣。

一九一四年八月二日德軍在整然準備之下以急襲的攻擊侵入比國，是時比國所行之鐵道破壞僅簡單之軌道破壞，橋樑破壞，鐵道通信破壞等。

此等鐵道作業，德國甚得其要，對於此等破壞，由平時即充分準備修理所用之必要器材。至鐵道之終端與第一線不可不使其常在短距離內。但德軍曾一度侵入法國國境，其已破壞之程度非常深刻，及抵馬斯河之線，鐵道破壞之規模與數尤為增大，一切橋工物悉被根本的爆破。雖強幹之德軍亦無法可施，因此在馬魯斯會戰初期，德軍第一線與鐵道終端之距離實在相距約有一二〇公里之况。

故為使鐵道接近第一線計，鐵道修理器材之完備最為必要。而此時所行之修理分作三次作業以實施之為適當，即應急連絡，開通運轉，復舊作業等是也。第一次作業應急連絡之目的，在隨軍之迅速

追擊前進，不使輸送中斷，即所謂應急修理與應急運轉者也。

應急運轉容後述之，茲先述應急修理，此種修理以迅速為第一。其修理車輛之中，應置備各種修理器材，此修理車與汽車相似，須能通行於軌道之外，斯則稱之為附與地上性。即破壞地方有數處時能以各種同時作業之意也。又對於軌道之重量，枕木數，傾斜曲形之制限等不必過於苛細，而專致力於作業之迅速為最緊要。繼為第二次作業，乃係從來普通實施所謂修理業者，亦即為不妨害應急運轉而行之修理也。其中關於橋梁者留待後述。第三次之作業為使通行完全之列車，乃為軍隊以外之作業團所施行者。即軍用鐵道之修理，以應急修理為第一，次為計畫開通運轉事宜。

前此應急運轉曾經談及，茲特補述之，此項運轉，其輪轉材料以輕捷為第一。因之須用具有汽油機關之牽引車使之牽引列車，倘在途中還有破壞地方，雖有若干積載，仍能自然運行地上，是為必要

又爲除去線路上已被破壞之機關車及重鐵材等，須用所謂熔接切斷機以切斷機關車，而起重機除去之。要之、鐵道之修理運轉以應急爲第一，故修理器材須付以機動性而爲機械化，以滿足其要求，最爲緊要。

其次、在無鐵道地方作戰之時，後方補給非常困難，必須迅速敷設鐵道以利運轉。

鐵道之敷設總稱之爲路盤構築、架橋、車站設備及軌道設備等，範圍頗爲廣泛，路盤之構築及架橋均與一般道路橋梁相同。

軍用軌道敷設器材爲軌條及枕木，其敷置之速度大而工作人員少，勞力增多；是爲必要。

戰時急設之路盤，通常極爲軟弱，故敷設以後，若欲通過重車輛，頗爲困難，斯時敷設機及材料輸送車輛，務努力使其輕量爲佳。

因之在工作開始之時，常有充分材料之情勢，但至最後務注意使前此之工作不致中斷，是爲必要。再鐵道橋之修理極關重大，容於渡河項中述之。

小河姑置不論，至大陸之河幅約一、〇〇〇公尺以上，深約二〇公尺以上之狀態者，在攻者爲極大之障礙，在防者可藉以強固其陣地，惟攻防雙方均感搜索困難，然在其掩護之下移動兵力，每每可以出敵不意以襲擊之。

縱使小河如支流之類，在敵前亦有極大之障礙。往例甚多，可覆按也。

次述渡河器材之種類及其特性。

野戰用渡河器材，有漕渡用之器材，此爲用以渡過人馬材料之舟材，即折疊舟、鐵舟、操舟機等是也。

折疊舟，質量須輕，攜行時折疊之，使用時將所備之多數舟材張開而連貫之，即可在廣正面渡河。此舟可作門橋以渡砲車馬匹等，作橋脚亦可用之。

如斯折疊之舟，在一般上無必要之理由，不過起於攜行便利之一點而已。惟此折疊舟對於重量大者爲載力較弱，是其缺點，爲能載重起見，有用鐵

舟者。此種鐵舟用作門橋之時，重如戰車亦可放心渡河，並可分解之爲數箇，乃其特徵也。

尚有操舟機，以非常之輕質可用以發揮極大之速度，一面運搬於陸上，一面在短時間即可準備完全，並於數分間完畢渡河以占地步於對岸。

次爲軍橋，即用已構成架柱之架柱橋，及以鐵舟爲橋脚所造之舟橋。舟橋之橋脚設置，能極迅速。無論河底之狀態如何，毫無關係，又不論流速，水深之大小，任何河川亦可用之，此其利點也。

如前所述，因攜行容易，故用作軍橋非常適宜。惟於水陸之交，道路急下之時，此部分可用架柱橋。此種橋樑亦可以分解搬運，且可立易於設置之架柱以樹橋脚。

此等橋樑，亦可使用同一部材，並將橋脚舟之間隔縮短，桁板之數增加，依照此等手段，可給與橋樑以數種之強度，故野戰各部隊自不待言，即大型戰車亦可使之通過。

以上所述之渡河器材，雖由輜重車，或汽車搬

運之，然若使用於山地方面，則亦可用馬背搬運。總之，無論如何，均能與野戰部隊，共同行動。

但此項舟橋，在通過有如鐵道材料等重大物品時，其維持不僅不甚確實，且材料過大，運搬亦極困難，故於如此時機，勿甯使用鋼製桁以造固定橋脚之爲愈，惟民間所有之鋼製桁，仍屬不便搬運，故祇有竭力使其輕量而安排容易並能架設迅速，是爲必要。爲此，則其材料必須精選，而接合之法更須利用電氣熔接。

此類架設，不設開架，一般爲推進架設。將其長約三乃至五公尺之管狀桁，用釘接續之，以構成達於所望之長，並使其適應於通過貨物之重量與徑寬，俾能通過數列配置之大型戰車、輕便火車等爲可。此類橋脚或用從來者，或設置固定橋脚均可。若在設置之時，則依照架柱，架棧、植樁之法而爲之者多。至於植木樁，則須使用植樁機。

除以上外，當挺進騎兵，步兵斥候等獨力渡河或步兵攻擊前進之時，所有散在戰場之小流、池沼

、爲使通過容易，可使用極輕量而處理簡單之各種輕便渡河器材。

此種器材，有前述之折疊舟、浮囊舟、布舟等。其中浮囊舟係爲膠布製之氣囊，於使用之際，實以空氣者，此囊有大小數種。搭載量爲二名乃至十數名，小型之囊可用作徒行橋之橋脚，適於步兵一列縱隊之通過，大型之囊用以構造門橋，能載人員砲車等。

次則爲前此所述鐵道修理事，鐵道根本破壞之地，以在橋樑爲最多。

尤其是在寬大之河，如果水深與相當之流速均大，且比水面之高亦甚大時，則其修理較爲困難。此時先以門橋搬送輪轉器材之一部以爲應急之施設，務使無妨礙前方輸送之虞。次則於兩岸設置靠船處數處，以備輸送軍需品之用，總之、勿使稍有停滯爲要。同時爲避免妨害應急輸送起見，可在舊有橋樑之上流或下流較低之處，另設新橋樑，或於大橋間之中間增加新橋脚而架設短桁。此則須預爲準

備用分解式之構桁，並有用能率良好的植樁機之必要。但河中若有巨大構桁之殘骸時，則作業非常困難，無論如何必須除去之。爲此不可不潛入水中溶斷其鐵材。

次就方向維持或誘導用之器材申述之。

現時因航空機之發達，晝間之行動已難祕匿。是以欲乘敵之不意，則夜間之行動乃爲必要。

夜間所派出之斥候正確的歸還原來之部隊而報告，又軍隊受命，於確定時刻，到達所命之地點等，實爲必要之事。

加以軍之機械化增加速度，吾人作戰之場所茫漠無涯，以無目標之故，倘一度進路錯誤，則無論如何，亦難補救之。

因此欲維持方向，應有誘導用之器材。凡屬徒步用、乘馬用、汽車用者均須有之，對於任何方向應行若干距離，常用以指示徑路，又若於圖上將徑路標明，按之行進，則亦爲到達所望地點之方法也。

次就軍用通信申述之。

晚近因科學之進步並各種製造工業之發達，所有通信界之進步實屬大堪驚異，此則吾人所共知者也，至在軍用通信上所見者，其進步改善亦屬甚為顯著。

凡收戰勝之果者，上自最高統帥，下迄班之指揮，其活動不可不聯絡一貫，如響斯應，主持此作用之重要者，實為通信。蓋縱令擁有如何之大軍，保有如何之優秀裝備，若無通信機關以伴之，則不能發揮十分之威力。譬之人之身體，通信者恰如神經系統，若使或有遲鈍，則雖係偉男子，亦不但難以擔負重要工作，且不能管制自己身軀。

尤其是近代戰，其使用之兵力增加，不但作戰區域愈益擴大，戰鬥亦極複雜，故其通信機關之價值愈為重大，不僅軍隊指揮上極關重要，必不可缺，即其設施運用之良否，亦能左右戰鬥之勝敗，蓋已大非昔日之比矣。

其次、一般通信與其特異之點，厥為具有移動性且運用自在，若以軍用語言之，即所謂機動性之

優秀也。即在一般通信，有線無線陸上及船舶任何一種概可由平時固定的充分施設，反之、如軍用通信，戰線約數千公里之地域，而山脈路，河無橋，或跋涉濕地泥濘沒膝，或冒風雨寒暑進行工作，一向均以戰況為依歸，斯其行動不可不隨時保持所要之連絡也。

尤重要者，厥為保持通信之秘密，此在一般通信亦均尊重保護之。但在軍用通信為特甚，蓋萬一通信內容被盜而洩於敵，不但關乎軍之勝敗，甚至連一國之安危存亡亦有莫大之影響。思之不禁悚然。故應由通信之方式裝置及運用各方面加以考究，自不待言，即愛國精神要素亦絕不可忽。尤其是在最近國際間濫橫行時代，更為重要。

尚有申述者，為使本論避免冗長起見，對於列國軍用通信之現況，茲僅概略述之。

軍用通信如大別之，第一為電報電話等電氣通信，第二為光線旗幟等視號通信，第三為音響通信，第四為鴿犬及其他通信等四項。

第一、電氣通信中有線通信之最便利者，厥爲電話，現在取爲軍用者，爲小型而便於攜帶之磁石式電話機。即用手搖發電機與電氣信號器拍送信號以呼對方面與之談話。凡此器材祇要有線路，即能簡單使用之，謂爲軍用通信之主力，殆非過言。又在多數電話機所集之本部及司令部須設備如一般電話所用之電話交換機，俾與任何處所得以自由談話。一機可收容十數回線，用馱馬與輻重車運搬之。電話機特以輕而小者爲最好，在第一線者不需要如輕電話機之電池，須有特殊之電話機，更須備有喉頭電話機即以雖戴防毒面具亦能通話之送話器付於咽喉而能談話之式者也。

如吾人所知，電話能使當事者彼此直接通話，藉得暢達意志，用於戰場通信最爲相宜，且隨部隊之移動常有保持連絡之長處。惟時受通信距離及通信容量（得以流通于單位時間所有通信之量）之限制，是其缺點，此時祇有利用電報以爲通信之具。

軍用電信機之種類亦有種種，普通用手拍發，

在不甚熟練之通信兵，一分間亦能收發模斯廿號七〇字左右。最近電信機亦與電話機相同，型式之優秀一新而目。又在後方回線有二重電信機及自働電信機等。自働電信機一分間達五〇〇字左右之速，能以收發電報。

其次問題即爲途中之線路，現在各國均用綹覆線或裸線爲一支，其他一支則利用大地，是爲共通使用之方式。所謂被綹線者，施被覆於燃合之線用作保護並使不通電氣者也。架設之法，以懸於樹枝或立竹竿由地而引離爲本則，但依當時戰況，有一時敷設於地上者，概以普通人步行之程度架設之。又裸線爲銅之特殊合金之銅絲，而懸於細長之軍用電竿上。此則專爲電信隊所擔任。更在後方用支架如遞信省線之樣改架半永久線路，用前述之部隊與線路材料以向前方推進。

此等線路無論用何種制式之建築器具及材料，皆須要許多兵力與車馬，方可滿足作戰之要求，此非尋常一般之事也。前此所述以僅少之人員器材應

用如何方法始得排除天然人爲之障礙以滿足作戰之要求，此則所謂軍用通信機之機械化問題，世界列強正在努力聚集最新科學之精華，投巨資而研究整備之者也。

於是架設高貴之一支線而爲有效之使用起見，多重電話機與多重電信機遂即產生。因而一支線路之爲用，已增加其七八倍之功效。其他高速度電信機及秘密電信電話機或以電送命令文及要圖之照像電送機等，凡此問題尙未研究告成。最近在宣戰布告所謂空襲之現在，防空通信尤爲重視，此亦當然之勢也。現列國均有孜孜進行適於國情之通信施設之模樣。

次述無線電信。無線電報之發達普遍已無俟說明，至其以輕易簡單之器材與少數之人員超越天然人爲之障礙而能與遠距離機動的通信連絡，實爲其特長之點。因而在移動甚多之運動戰及與本軍遠離作戰之部隊或有線電報一時趕辦不及之時期，正爲此項器材發揮本領之時。尤其在航空機相互連絡及

陸空連絡時爲不可或缺之通信機關。無線電話以保持秘密關係，其用途僅限於特別之時機，作戰上所用者仍以無線電報爲主。電信機之大者由步兵攜帶於背囊之樣之小型以迄馱於馬背或載於輜重車及汽車之大型，均以適應於目的，亦各有種種之不同。

無線通信在便利之反面言之，即易被敵人盜竊或妨害，此其缺點也。又在積極的方面言之，可用以欺敵及宣傳，故於目不能見之空中，敵方多數電波白刃相搏，火花四散，所謂電波戰者隨之展開，對此不可不以優秀之機械與適切之運用以制勝敵方。

次述視號通信，此係如文字所示之信號以目辨視者也，其中有回光通信機與單旗及手旗等。回光通信機者，以光之明滅或光色之變化合於模斯之符號使之經由反射鏡送於對方者也。此機亦有大小種種。

旗號通信係以紅白小旗傳送字母及模斯符號者，其通信距離爲一乃至三公里，在彈丸雨飛之第一

線，以其較為輕便，多利用之。又近來如赤外線目不能視之光應用之於電話與信號裝置者，亦被用為秘密通信方式。

今則試述音響通信。此法在煙與瓦斯瀰漫空際，視力不利之時，用之屢屢有效。

最後為鴿通信，即傳書鴿者對於敵彈與毒瓦斯被害甚少，故戰場第一線部隊亦常使用之；其能力雖由訓練上而不同，但大體一分間以一公里之速可辦竣二三百公里之通信任務。又傳令犬馳驅戰場而擔任連絡勤務之一部此則人所共知者也。

以上大體申述完畢，但此等各種通信亦各有長短，企圖機械之優秀固然，尚須恰合於運用，與作戰之要求密接一致。總之、以上通信，實為軍之神

經系統而不可不發揮其全能力也。

茲更試述交通網之遮斷以為之殿。道路及鐵道之遮斷，即舉行大破壞，必須在延亘長大之區域且修理困難迂迴維艱之場所橋梁，隧道等處施行之。又道路須在經過急斜面之山腹凸道凹道或沼澤地之部分破壞之，鐵道則準以上場所而破壞其車站。

破壞之方法，按照機械的方法爆破之，又有時燒夷之。爆破者若投得好機，瞬時即可發生偉大之威力，適應於此種爆發之爆藥及器材厥為必要。又如欲破壞鐵道之長距離則須用機械力舉行之。

現在科學之進步不知其所止，在列強正舉全力而行改善兵器器材之今日，吾人尤不可不努力研究以與之抗衡也。

列國砲兵之趨勢

戴藩國譯

其一關於砲兵編制之趨勢

一 主要列國砲兵之編制

- 二 高射砲、速射砲
- 三 師砲兵
 1. 重、輕砲之配合
 2. 輕砲之口徑
- 四 機械化砲兵
- 五 觀測機關
- 六 高射砲兵
- 其二 關於砲兵裝備之趨勢
 - 一 步兵砲
 - 二 速射砲
 - 三 野砲
 - 四 榴砲
 - 五 野砲、輕榴兼用砲
 - 六 十五榴
 - 七 十加
 - 八 大口徑加農及大口徑榴彈砲
- 其三 關於砲兵運用之趨勢
 - 一 砲兵之統一指揮
 - 二 砲兵之軍隊區分
 - 三 步砲協同

結 論

緒言

在世界大戰時，戰鬥逐次帶有柔軟性，且欲使

步兵之損害極力減少之故，而火力亦必須增大，因而砲兵之數已非常增加。即在砲兵界，亦因軍事技術之發達，火砲及彈丸威力之增大，隨着射擊之進步，而火砲之威力，已非常強化矣。

縱觀以下主要列國砲兵之情況，詳述其趨勢於下。

再者參考資料，概係採用在德國已公布者，特爲附記。

其一 關於砲兵編制之趨勢

一 主要列國砲兵之編制

關於主要列國軍之編制及與此關聯之砲兵編制，大概述之於左。但資料，由公刊之德國書籍採用之，而更爲要約之者。

法 軍

步兵師

除有步兵團三，野砲兵及重砲兵團各一之外，

另有師搜索營，氣球連，偵察航空連，工兵營

，通信營，教育營及後方機關等。

砲兵團，各有本部連一，野砲兵團，由其七五公分野砲（四門）連三之營三個而成，重砲兵團，由有一五五公厘榴彈砲（四門）連三之營二個而成。

軍團直屬部隊中之砲兵

有重砲兵團，係由有一〇五公厘加農（四門）連三之營二個及有一五五公厘加農（四門）之營二個而成。此外，尚有搜索營（大部自動車）。

軍直屬部隊中之砲兵

有自動車搭載輕砲兵團（七五公厘加農），自動車牽引重砲兵團（兵一五五公厘加農及二二〇公厘白砲），自動車搭載輕砲兵團並高射砲兵團。

以上之中，自動車搭載輕砲兵團，為直接增強師近戰砲兵羣所使用，又高射砲兵，雖屬於軍，然應其所要，亦可配屬於下級部隊，常在軍

之統一指揮下，擔任防空之事。

波蘭士軍

步兵師

除有步兵團三、輕砲兵團一、野戰重砲兵營一之外，另有騎兵團、工兵營、通信營、衛生營等。

輕砲兵團，由野砲營二、輕榴營一而成，野戰重砲兵營，由十加及十五榴連而成。

捷克斯洛夫軍

除有步兵旅二（旅由三營而成之團二而成）、野戰砲兵旅一之外，另有工兵營、通信連、後方機關等。

野戰砲兵旅，有由野砲及輕榴各二營而成之輕砲兵團一，及由十五榴與十加混成之二營而成之重砲兵團一，並山砲兵營、迫擊砲連、測地連等。然據新聞報所載，最近有廢棄步兵旅制，而均採用三單位制之說。

蘇軍

狙擊師

除有步兵團三，砲兵團一之外，另有機械化搜索營、師高射砲營、速射砲連、輕迫擊砲營、通信隊、工兵營及後方機關等。

砲兵團、係由野砲及十二榴混成之三營（十連）而成。

德軍

步兵師

除有步兵團三，砲兵隊一之外，另有搜索營、偵察航空連、工兵營、通信營、速射砲營及後方機關等。

砲兵隊、在砲兵指揮官之下，有觀測營一，輕砲兵團一（由輕榴三連而成之營三），重砲兵營一（由十五榴二連及十加一連而成），及高射砲營。

英軍

步兵師

由步兵旅三（各旅、除營四之外，另有若干）

，砲兵團一，及其他而成。

砲兵團、由野砲營三（各營野砲三連，十二榴一連，一連各六門），榴榴營一（九四公厘輕榴三連，一連四門）而成。

軍團砲兵

由野砲兵營（野砲三連，輕榴一連），軍團重砲兵（中口徑砲兵營〔十二加及六吋榴彈砲〕及重砲兵營〔十五公分加農及八吋榴彈砲〕）砲兵測地連，特種部隊（山砲兵營及中口徑臼砲營）等而成。

美軍

步兵師

由步兵旅二（旅由三營而成之步兵團二而成）野砲兵旅一及其他而成。

野砲兵旅，由司令部連一，野砲兵團二（一團、三連之營二），十五榴團一（十五榴二連之營二）而成。

軍團砲兵

有砲兵旅一（十五榴團若干〔二連之營三〕，及十五公分半加農一團〔二連之營三〕及高射砲團）。

軍砲兵

由砲兵情報班一、與二種之輕砲旅（各為自動車編制，其一為牽引，他之一為搭載，各由野砲三而成）、及重砲兵旅（有自動車十五加，二十四榴及六吋加農各一團）等而成。

二 步兵砲、速射砲

1. 步兵砲

近世戰鬥之性質，已漸次帶有韌軟性，尤其是在於陣地攻擊時之陣內戰，於局部的且瞬間的以砲兵不絕行機微之支援於步兵之攻擊，致發生不如意之結果，各國對於步兵當面之敵人重火器，均以已免却友軍砲兵之制壓，更認為有由步兵自行處理之必要，所以於步兵之編成內，保有相當數目之步兵砲也。大概在步兵營及步兵團固有之編制內，各有其步兵砲，但美軍則將步兵砲聚結於團，又如英軍

，則將步兵砲聚結於師（英·美均認為於戰鬥之際，可分屬於下級部隊）。

要之、一方面增強砲兵之威力，同時他方面，則亟亟於充分裝備某程度之步兵重火器，此種思想，各國均同出一轍。

2. 射速砲

近世因戰車、裝甲自動車之發達，而對抗之兵器亦逐漸進步，不問在行軍間與戰鬥間，軍隊的行動已不十分為此等機械部隊所束縛，現對於此種機甲部隊，將專由「對機甲部隊」應付之。在此項原則之下，各國大概均於步兵團，有由九乃至十二門而成之速射砲連，此外、師或軍團又應其所需要，有編成獨立速射砲部隊之趨勢。

三 師砲兵

1. 重、輕砲之配合

關於以輕砲為師砲兵主體之點，各國均同一也。然在野戰，如遭遇相當堅固的衝工物之機會增加，則須發揮重砲之精神的威力，俾得對於活目標收

大大的效果。因此關係，故於師之編成內，有將十五榴及十加之數，特別加多之傾向，此為不可掩飾之事象。如美軍、法軍、及捷克軍，已將十五榴團，德軍、波軍、已將由十五榴及十加而成之營，各加入於各師之編成內。又在未將此等砲隊加於師之編成內之俄軍及英軍，則有所謂軍團或軍砲兵大部隊，當戰鬥之際，亦能將之分屬於各師是也。

2. 輕砲之口徑

關於師輕砲之口徑，或應為七公分半級之加農，抑或應為十公分級之輕榴彈砲，各國所見，各有不同。如法軍、美軍，以十五榴配於野砲，而不採用輕砲，若德軍則全廢野砲，完全用輕榴一式。然在此相反兩者之中間內，如波軍及俄軍，則用野砲二、輕榴一之比率，捷克軍、則用野砲一、輕榴二之比率，英軍、則用野砲三、輕榴一之比率，大概均以野砲為主，以輕榴為從者也。

德軍、則反乎列國之大勢，或欲於此先進一步，對於輕榴萬能之一點，似有自信之理由。想係於

步兵，既使步兵砲有充分之裝備，此外砲兵，自以用彈丸威力強大，而超越射擊及陣地占領容易之榴彈砲為宜。又即對於活目標，亦以與其榴霰彈，甯用榴彈之效果較大。從其廢棄榴霰彈之結果，及其彈藥補充容易之點觀之，與此相俟，而致採用輕榴一砲種之制者，可以察德軍採用輕榴之用意矣。

德軍之此種思想，值得傾聽者頗多，既已於步兵之編成內，加入輕火砲，此外師砲兵，若與步兵所有之火砲，其性能無大差異，則其無以此種輕火砲為主體之必要也明甚。若依作戰地之情況等，有裝備輕加農之必要，則甯可以能隨伴步兵之輕快野砲，作為師砲兵之一部而使存置之即足，故對於運動性惡劣之重野砲，可不必要，不過對於遠距離目標，如後所述，似使十加担任之為有利也。

四 機械化砲兵

因戰車及自動車之發達，雖在路外之行動，亦非常容易，隨着機械化部隊及自動車部隊之增強，而砲兵亦已漸次現出機械化，故大口徑之火砲用

自動車牽引，使野戰砲富有廣範圍之機動，又小口徑之火砲，則均搭載之於自動車，至得成爲機械化部隊而活動。

然砲兵之機械化，亦有一定之限度，試觀各國，關其師砲兵，依然採用鞍馬編制，各國同出一轍。如十五榴、十加在將之編入於師砲兵時，每砲分解裝載於二車，亦有忍受其不便，而仍採用鞍馬編制者。

師以上之軍團、軍、或者總軍砲兵，大概均採用自動車編制者，亦各國自然之一致者也。

五 觀測機關

隨着砲兵力之增大，而其統一指揮，亦發生必要。爲使發揮急襲火力之效果，及爲此效果，至備必要之準備機關起見，故大戰後，砲兵團、營之觀測機關，不僅已逐次整備，且爲統一指揮其多數砲兵之故，在團以外，於師或軍團內，設置砲兵司令部，在其直屬之下，設置有測地、標定、氣象、照相等之砲兵情報機關。此等機關，在法軍、英軍，

則設之於軍團，在美軍、則設之於軍，但在德軍，則設之於師。此則關於砲兵之統一指揮之範圍，由其思想之差異而發生者，德軍以爲在戰略單位之師，使之統一之爲宜，而其軍團砲兵及軍砲兵，常戰鬥之際，似採用以所要之砲兵，分屬於師之用法，因而情報機關，亦使在師之編成內者有之。

不問其所屬之如何，此種情報機關，均爲自動車編成，如德軍、雖在鞍馬編成之師的觀測營，亦採用自動車編制。

六 高射砲兵

航空機之發達，因而對於地上部隊之攻擊威力之增大。其結果，使地上各部隊，至不得已而行消極的隱遁之處置，且進而爲擊墜其航空機，至各有若干之準備。

在兵團內，除右述之外，且另編成高射砲兵部隊。凡關於兵團上空施行廣闊防空之事，各國均出一軌。如俄軍、德軍，則編在戰略單位之師內，如法軍、美軍，則使之直屬於軍或軍團，編制上雖有

若干之差異，然其以多數高射砲兵，將之統一使用，而行其有組織之防空之思想，則一致也。

空軍在由陸軍海軍獨立而為軍者時，如德軍之例，高射砲部隊，則使屬於空軍，是則由接壤國之地理的關係，非傾注主力於要地之防空不可者，乃為歐洲各國之必然性也，而野戰高射砲隊，平時之編組上，雖使屬於空軍，然當外征之際，則須配屬之於陸軍，取如前段所述之編成者，理甚明也。

其二 關於砲兵裝備之趨勢

急襲的集中火力，射擊縱深橫廣之地域，及射擊高速度目標之必要之增大，其結果、對於大砲之射程及方向射界，至為特大之要求，軍事技術之發達，又使此要求已達於可能。然在野戰砲兵尤其成為師砲兵主體之輕砲，其運動性之關係上，自有限度。以下擬就各種火砲觀察之。

先將各國火砲之主要諸元，表示之如次表。

各國火砲主要諸元表

砲 兵 步			砲 種		國 別	名 稱	口 徑 公 厘	放 列 重 量 公 斤	射 程 公 里	初 速 秒 公 尺	摘 要
英	法	德	步 兵 砲	速 射 砲							
步 兵 砲	速 射 砲	步 兵 砲	步 兵 砲	速 射 砲			七 七	六 五 〇	六、一	三 五 〇	
							三 七	一 七 五	二、一	五 〇 六	
							八 一	五 七	一、二	二 〇 〇	
							四 〇	二 一 〇	六、一	八 五 〇	
							四 〇		七、二	七 二 〇	

大 口 徑 榴 彈 砲 備 考

備 考	大 口 徑 榴 彈 砲		
	法	意	美
本表根據德國出版物記述之	榴彈砲 五十二公分	榴彈砲 三十公分	榴彈砲 二十四公分
	五二〇	三〇五	二四〇
	二六五〇〇〇	三六七八〇	二六五八〇
	一七、〇	一四、五	一五、六
	五〇〇	四八五	五一八
	列車砲		
			二〇三
			一二四〇〇
			一七、〇
			五九〇

一、步兵砲

步兵砲、密接跟隨步兵營、連，以須能應乎其機微之要求，雖與敵在至近之距離亦須妥為遮蔽，但以不可不能撲滅敵之遮蔽目標尤其是重火器，務應用小型火砲，使彈道彎曲，不過彈丸威力，非相當之者不可，因此將應具備之要件，列舉如左。

甲、口徑、不在六公分以下者。

乙、運動性輕快，亦適於步兵以人力搬運者。

丙、射擊準備迅速，且發射速度大者。

丁 對敵目標大者。

戊、在射距離二五〇〇公尺以下，有良好之命

中精度者。

己、能曲射亦能平射者。

今就各國之步兵砲觀察之，依據應加入於步兵營之編成內者，與直屬之於步兵團者，雖有若干之不同，要之應加入於步兵編制內之火砲，當於步兵戰鬥已開始後，主要須在二・三千公尺以內，能有良好之效果，故口徑、以七公分級，射程、在營砲以二千公尺 在團砲以五・六千公尺為限度也。

二、速射砲

主要為撲滅戰車之速射砲，此砲須以其極迅速之發射速度，使貫通戰車之裝甲車為主眼，大概口

徑爲三十七公厘，初速五·六百公尺。然因戰車之發達，至現出口徑四十公厘以上，初速八百公尺以上者。

三、野砲

爲密切協助步兵戰鬥之故，已有步兵砲之裝備。然爲相當滿足其要求之今日，在以野砲爲師砲兵主體之軍，則隨伴步兵之運動性，亦有多少犧牲，但射程增大，對於遠距離目標之射擊，亦使可能，且在中距離以下，已使精度良好。即口徑縱依然爲七十五公厘之程度，但已增大初速六·七百公尺，射程一萬五·六千之結果，故放列砲車，雖爲一噸五·六百，亦有忍受之也。

關於師砲兵以外之自動車牽引砲兵等，可暫爲擱置。當前爲鞍馬編制之師砲兵，既然存置野砲，而該野砲，又能應師之行動，克服豫想戰場之地形，但當戰鬥之際，不可不充分保持能隨伴步兵攻擊之性能。不過一思想師之作戰正面及戰鬥時之縱深，且顧慮觀測器材之能力時，則一萬公尺以上之射程

，必要之度少，雖犧牲多少射擊精度，亦應充分給與運動性爲有利。又對於已在一萬公尺以上之遠距離目標，可使屬於彈丸效力大的十加之担任範圍爲宜。

四、輕榴

關於以十公分級之輕榴彈砲爲師砲兵之一部，或者以之爲主火砲之思想，既已述之矣。但此種火砲，大概口徑爲十公分半，射程爲一萬公尺內外，故放列砲車之重量，一致爲一噸五百乃至一噸七百。

野砲之部，已如上述，故爲師砲兵者，射程無超過一萬公尺之必要，但此爲放列砲車之重量因將近於二噸之故，所以損害運動性甚大，不可不考察也。

五、野砲、輕榴兼用砲

在法軍、美軍、正研究在野砲與輕榴兩者之間的一種單一火砲，口徑似爲八五公厘，放列砲車之重，大約爲一噸九百，射程爲一萬二·三千公尺，

然據聞其結果尙未能滿足。

從來以一種火炮，若給與相異的二種以上之性能，對於此點，大有矛盾，然將來究能成功至於如何程度，殊爲疑問也。

六、十五榴

對於在陣地要點及掩蔽下之活目標，十五榴之威力強大、各國均承認之，然在師之正面，因此等目標之增加，若使十五榴兼帶爲師砲兵之性能之思想者，則射程、務應爲一萬公尺之程度，且須減輕放列砲車之重量。而當運動之際，使分解於二車，如以轆馬雖亦能搬運，然爲使用於遠距離之對砲兵戰等計，則射程應爲一萬四、五千公尺，並使以自動車牽引之也。

七、十加

在戰場縱深大之今日，可使担任對砲兵戰及其他遠戰之火砲，而十加之被重視者，乃至當之事，故此種火炮，口徑須使達於十公分半，射程一萬七、八千公尺，因而放列砲車之重量，亦及於三噸半

乃至四噸半，但自動車之發達，此重量在於野戰之運動，亦使可能，且將之分解於二車時，十五榴同樣爲轆馬編制，亦可能與師砲兵同時運動也。

八、大口徑加農及大口徑榴彈砲

近時無論在於野戰，在於陣地戰，因爲陣地之強度增加之結果，大口徑火炮之要度亦增高，故軍事技術之發達，與自動車之進步同時，此種大口徑火炮，已有使現出可能矣。

十五公分級之加農及二十公分級之榴彈砲，既已入於野戰砲之領域，使均分解於二車，以自動車牽引，前者、可給與二萬五·六千公尺，後者、可給與一萬五·六千公尺之射程也。

三十公分級之榴彈砲，亦使分解於數車，由自動車搬運，可使用於堅固的野戰陣地之攻擊，此外、因列車砲之發達，致生出三十公分級之加農及四十公分級之榴彈砲。更於法軍，雖如五十二公分榴彈砲之列車砲，亦已使現出矣。

又爲射擊至遠之距離特種目的之故，已有長射

程砲之產生，大戰間嘗見德軍使用，以射擊巴黎，亦甚明顯也。然在法軍，如二十一公分加農，其射程亦有能及於百二十公里者。在航空機爆發擊進步之今日，如斯長射程砲之需要與否，則別為一問題，然軍事技術之發達，究不知將到達何處為止也。

其三 關於砲兵運用之趨勢

一 砲兵之統一指揮

火力移動容易之砲兵，以之為集團的使用，且適時適所將集中火力使用於急襲的之必要者，各國均盛行唱道也。然在統一指揮之範圍，亦自有限度。各國均將諸兵種之協同，通常應規定於師統一之。但如攻擊準備射擊，須與步兵直接協同之事甚少，故各師砲兵之射擊，有須統制之時，或者雖他師之砲兵，亦須彼此通融為有利之時，則在軍團或者軍，認為有統一全砲兵之事。

又依地形戰況等，若無需此等統一時，則將師砲兵之一部，有須配屬於步兵者，關於此點，各國

思想均同一也。然在德軍縱砲兵在配屬於步兵之時，則配屬砲兵部隊，仍須與上級砲兵指揮官，常常保持通信連絡，並須要求其能隨時可回復於砲兵統一下，不僅如此，雖步兵所有之迫擊砲、步兵砲，亦有時認為其射擊可統制於砲兵指揮官之下。

二、砲兵之軍隊區分

當戰鬥之際，關於師砲兵應如何軍隊區分之者，須依據豫想戰鬥之性質及砲兵力等，有若干異其趣也。即常以砲兵羣之區分為有利之想者，或者關於此項記述缺乏明確，亦有不認砲兵羣區分為解釋者也。

即在法軍、區分為直協砲兵羣與全般任務砲兵羣，在俄軍、區分為步兵支援砲兵羣與遠戰砲兵羣，在波軍、雖區分為直接支援砲兵羣與全般任務砲兵羣，但未能區分全般任務砲兵時，則直接支援砲兵，亦可為達成全般任務砲兵之任務者，在美軍、雖亦區分為支援砲兵羣與一般支援砲兵羣，然認為有相當之通融性也。

在德軍、認爲有遠戰砲兵羣及近戰砲兵羣之區分，尤其是在陣地戰之攻擊，於各軍（軍團）戰鬥區域內，亦有一例記述對砲兵戰羣、對步兵戰羣、遠戰羣之區分，然據近世已被公佈者，似已否認此等戰鬥羣之區分，而僅附與步兵直接支援及對砲兵戰等之戰鬥任務於建制部隊。

原來軍隊區分之實施，不外乎在下列兩種場合。一、爲同一目的，而使用數個部隊，或爲一時使他部隊配屬於某部隊等，須將軍隊爲一時的編合之場合。二、爲使一部隊服數個之任務，須將軍隊爲一時的分解之場合，此均不出於關於軍隊區分一般原則之範圍。在砲兵部隊數少，且任務亦不複雜時，則無強附砲兵羣之特別名稱於建制部隊之必要，又使認爲常則的砲兵羣之區分，亦無必要，當可有通融性而適當使用之也，在大戰末期，如展開多數之砲兵於狹小地域，其任務亦於小地域，須將多數部隊之火力，重疊使用之戰況，可基於任務，區分較小砲兵羣，想亦有分配戰鬥區域之必要者，若在

以運動戰爲主體，其砲兵力亦應不比如大戰末期之多，在能推察之時，想此間必有異趣者也。

三 步砲協同

1. 關於步砲協同之重要性，各國均公認之，並且均在努力以期其完善，而此區分爲步兵直接協同爲主任務之砲兵，關於戰鬥間應協同步砲兵指定之部隊者，各國均同其一軌，又在地形戰況等需要協同之時，有認爲應配屬一定部隊之砲兵與步兵也。

原來既已編合某程度使能獨立戰鬥必要之砲兵力（步兵砲）於步兵之編制內（是則即已認爲編制上砲兵之常屬者也），若無特別之理由，則不應藉口於通信聯絡不充分，或在隱蔽地，火力之操縱不如意之理由，即行配屬砲兵於步兵。但因砲兵之指揮，及觀測機關之發達，將此等之不自由，至足以克服，不過當砲兵配屬之際，統一之方法是否完全，認爲有須充分考察之者。

2. 關於步砲協同之具體的事項，各國均於戰鬥原則書內，有比較詳細的記述，其如何重視此事，

可見一斑。今記述於最近發表之德軍戰鬥綱要（稱爲戰鬥指揮、譯者按即譚教官家駿最近所譯出版之「新軍隊指揮」，拔萃即 329 至 337）之事項，拔萃述之如左。

甲、攻擊時、諸兵種協同之目的，在給與步兵戰鬥最終之決勝起見，須以充分之火力及突擊力，使迫近敵人，深深突入敵線，俾能決定的破碎敵之抵抗力。

乙、攻擊步兵與支援砲兵之協同者，攻擊經過之特色也，故步砲兩兵種之活動，在攻擊全期內，無論時間的與空間的，均不能分離。

丙、砲兵指揮之位置，通常使在師長之近旁。

丁、步兵隊或有獨立之任務，或戰場之通視非常困難，或正面極其廣大，或者由其他之理由，砲兵之統一指揮爲不可能時，有將砲兵配屬之者。

戊、砲兵指揮官，若爲步兵直接協同之砲兵，則基于自己之企圖，若爲被配屬之砲兵，則依

照軍隊指揮官之命令，均能爲其他任務之使用，然後者須豫先通報當該步兵指揮官，被配屬於步兵之砲兵，亦須與砲兵指揮官，維持聯絡。

己、將配屬砲兵，更分屬於步兵隊內之下級部隊者，爲放棄建制砲兵部隊之火力者也。故分屬應限制於例外之時機，且被分屬時，亦應將其要旨，由步兵指揮官報告於軍隊指揮官。

庚、步砲之聯絡，不但於指揮官相互之間爲止，即最前線之步兵，尤其是步兵重武器，或其觀測所之間，亦應將之保持，然僅由砲兵觀測所，亦每每能視察步兵之攻擊地區。

辛、有最大視界之觀測所，應將之給與於砲兵。

壬、砲兵營、連長之位置，因觀測、射擊、或射擊指揮上，常被拘束於一定之地點，反之、步兵之指揮官，往往得將其戰鬥司令所，設於砲兵營、連長位置之近旁。

突、砲兵營之聯絡班，每每於攻擊重點所在之步兵營配屬之。

步兵、有支援砲兵聯絡班活動之義務。

子、步兵、應將其最前線之情況，通報於砲兵，且有依戰鬥搜索，所確知敵情之變化，常使砲兵知悉之義務。

砲兵、須知悉最近之戰鬥司令所，及其所支援步兵之戰鬥司令所並步兵得以其火器支配之地域，且須常自勉求步兵最前線之情況及其爾後之企圖而知悉之。

故砲兵有常常監察友軍及敵之最前線之義務。

3. 爲期步砲協同之故，各國均於平時教育重視之，且先有使兩兵種精神的了解之必要也。在於師內，規定應協同步砲兵之部隊，使於同一時期，同一野營地，施行野營，不僅使行協同之演習，而且於野營地，設有兩兵種將校以下相接之機會，又於步兵隊，亦使砲兵將校在相當期間之內，使行隊附勤務。在步兵之單獨演習時，亦使該砲兵將校，作

砲兵之戰鬥計畫，而施行步砲協同之種種演習也。

結論

要之、步兵於其編制內，須裝備相當程度之火砲，以增大其獨立性，師砲兵亦由野砲漸次有尊重榴榴之傾向，故十五榴及十加，已漸次入於師砲兵之領域；而十五加、二十榴，由要塞砲完全爲野戰砲化，且因運動性之進步，已完全一新昔日之面目。因此、而大口徑火砲之現出，致將來戰鬥，首先以火力支配戰場，且極力減少步兵之損害，使敢行突擊，以給與最終決勝之戰鬥體系，益加濃厚。在他方面、因航空部隊與化學兵器之畸形的發達，在於戰場，更加複雜化，逼于輕妙運用之必要，各國均傾其全智全能，於科學與戰法之巧妙的配合之同時，在極秘密裏，埋頭研究急襲及奇襲之兵器，此爲不可掩之事實也。

大戰後唐克兵器之發展

(奧國大將
愛曼司白格爾將軍)

苟履之譯

在我們攷察戰車的使用及其防禦之前，最好能確定該兵器的技術發展，以及聘取在上次大戰中使用過戰車，而且還在製造戰車的民族，英國人和法國人怎樣地使用戰車。

這一件事情，當現在這兩個國家也還在這些問題內籌劃時，更是重要；但他們對於使用與從而是裝甲車製造的觀點，根本不同。這個原因是要在這兩個民族戰時地位完全不同中去尋找。

法國人是在努力從事于戰鬥指揮的問題，與他及他的同盟對立的自然是德國人，他認為德國人是有良好的兵士，有着齊全的裝備，以及強大的工業。

所以法國人之組織軍隊，首先便是來與最低限度是擊生的敵人作戰；敵人是接壤的鄰國，所以在戰爭一爆發之後，無須長時間的行軍與活動，便可以在歐洲文化最高部份的窄狹地域上發生血戰。

英國人一想到戰事，馬上便看見他的少量但是頭等裝備的白種職業軍以及數百萬的印度土著軍，這是不列顛帝國的基礎，不列顛帝國的財產。

領有世界上土地大部份的英國人，是組織他的職業軍來作殖民戰爭，在廣大的土地上與人數優勢裝備劣勢的有色人種戰爭。對於殖民戰爭，裝甲車是非常之適宜，白種人由此而獲得實際上無須砲兵且不能為人佔領的活動要塞。

這樣白色掠奪者的遠甚于有色人種的勢力，起初是火器，以後是彈丸，現在却置基于裝甲車和飛機之上了。

技術的發展

海格氏唐克手簿中，對裝甲車的全部發展有很詳的敘述。現在我們只將最重要的與一簡單的總括

，敘述法國及英國的新型式，並確定今日裝甲自動車的性能。

除了一種大戰中的型式，英國「M.V.」型戰車而外，對於現時法國和英國所有一切重要的戰車都有一個概略，現時英國人正用 Mark I 型及 Mark II 型的中戰車及輕戰車來教練，法國人的裝備則有重戰車 20 型與 D 型，後者裝有一五五米厘砲和七五米厘砲各一門，機關槍四挺，重量九十二噸，此外還有 Renault 26127 型及新式 Renault I 7 型等。

各個型式的比較，可以用造戰艦時所有的情形來說明。每一種新的戰艦可以由四種互相矛盾的基本來要求判斷，即是武器、裝甲、速度與續航力。

若是一戰艦有強力大砲，厚的裝甲，於是便需要一個較大的船身來負荷這些重量，而速度與續航力便不能有多大了。這便是戰鬥艦，艦隊的脊柱。

若是將裝甲減輕，則速度與續航力增大，這便成爲巡洋艦，戰鬥巡洋艦則比巡洋艦的裝甲又要薄些，速度和續航力則更大。

戰車的分級也是依照同一的方法。我們先從法國說起，則重戰車 20 型有強力的武器與厚的裝甲，而僅有小等的速度與行駛範圍，這不消說是戰鬥艦的記號，這種戰車乃用以戰鬥的。由大戰時的 Renault I 7 型所改造的 M 26127 型有更好的武器，加農砲及機關槍，厚的裝甲，而速度則僅有少微的提高。這也是戰鬥用的，然而在法國冊子上却記爲「輕」戰車。

英國的維克司中戰車，裝有重兵器薄裝甲，反之、速度及行駛範圍自然大了，這是戰鬥巡洋艦。英國的新式輕戰車，只裝有機關槍及薄的裝甲，有很大的速度及行駛範圍。這是輕巡洋艦或者簡直是魚雷驅逐艇。

我們若再攷察下去，則裝甲車的野地行駛性之程度也是須得顧慮的。我們已經知道法國兩用車有強力的武器，裝甲車有厚的裝甲與高度的野地行駛性，大的速度與行駛範圍；是一種迅速戰鬥艦。英國的古逸車有中等武器，薄的裝甲，小的履帶野地

防裝 禦甲能	武器 器備	乘 座 人	範行 圍駛 公里	速 平 度 均 公里/小時		重 量 噸	名 稱	國 別
彈槍重 鋼機 核關	炮二七 關門米 槍四重 重甲	8	40	4		29	重戰車 M V 型 雄性	英 國
同上	門厘三 砲七 一七 米	2	60	5		6.7	輕戰車 Renault 17 型 雄性	法 國
槍十厘 鋼砲正 核三彈面 彈米彈：四 重厘側：七 機重米	關一七 槍門五 四挺重 挺機砲	12	100	10		62	重戰車 2C 型	法 國
彈槍重 鋼機 核關	砲四七 機槍一 四挺重 挺甲	5	200	15		12	中戰車 維克司 M II 型	英 國
核彈面 ：鋼正 ：核面 ：重核：十三 機機彈。側 槍鋼三米	機一三 槍門七 一挺雙米 管重砲	2	100	10		8	輕戰車 Renault M 26/27	法 國
彈槍重 鋼機 核關	槍一重 挺機關	2	200	25		3.5	輕戰車 M II 型	英 國
尖頭 彈	挺重機 槍雙槍 一管一 挺重	4	200	30		9.2	輪裝 甲 Guy 六 汽車	英 國
頭鋼 彈核 尖	關砲三 槍一七 二挺米 機	3	200	25		6	用鋼 甲 M 29 兩 汽車	法 國

行駛性，大的速度與行駛範圍，這當然又是一種巡洋艦型了。

我們在各種的戰車構造型式中，很清楚的看得出來：法國訓練基本的戰鬪性能，武器與裝甲，而

致備	涉水	仰度	攀登度	越溝力
		角度	公尺	公尺
若在良好情形下，能達最高速度，則平均速度可假定為表中數字之兩倍。	1.0	35	1.5	3.5
	0.7	45	0.6	2.0
	1.5	45	1.7	5.0
	1.2	40	1.9	1.8
	0.6	45	0.6	2.0
	0.6	40	0.5	1.5
	0.6	帶履 時 20	—	—
	0.8	35	0.3	1

英國人却注意大的速度及行駛範圍。

戰車的型式太多了。但一般的區分是重、輕、中、以及小戰車，可是都由各國自定的，例如法國 Renault 26/27 也歸入輕戰車，說是和英國 Mark II 型一樣的。而小戰車的界綫更完全沒有，由 arden

Loyd Mark VI 便改造了許多有旋轉砲塔的戰車來；真正輕戰車的代表以 Renault 型而論，便是 Maurice II 型。

對於特殊戰車，此處只舉出下列數種：

浮游戰車，最新式的浮游戰車是英國一九三一年維克司 Earden Loyd 水陸兩用戰車。這種的戰車

。乃是英國之 Mark II 式，總重量約三噸左右。車身上裝有甲車浮板，及槳，能在沒有強大風浪時，每小時能獲得十公里之速度，由水登陸，或由陸上下水，乘座人員可無需離車。

唐克部隊司令部之無線電車。

架橋戰車；在世界大戰中，已經有一架 Mark V 型兩個星形發動機的戰車 (Mark V 型只有星形發動機一，馬力二二五) 負一長七、五公尺之橋梁而架成之。

地雷清除車；也是英國方面所使用的，為有兩個星形發動機的 Mark V 型戰車，其前有一鐵滾，用

以掃除地雷。

步兵用特殊戰車，亦為英國所造。

此外各種的戰車，都有人工煙霧放施的裝置，在將來勢要裝設無線電，以便通話及發收電報，若是小戰車，便至少以能接收命令為度。這種的無線電裝置，乃為戰車戰術指揮所必需者，而與隨伴步兵的連絡，則使用旗語及光號。

像英國 Mark II 式的一輛中戰車，價值一〇〇〇〇馬克，或用戰具計算，便是砲彈一〇〇〇發，Mark II 型的輕戰車價值二〇〇〇〇馬克或砲彈二〇〇發，法國 C2 型重戰車一輛約值四〇〇〇〇馬克或砲彈四〇〇發。

唐克兵器的一般發展階級，一方面是從有防彈輪胎的四輪轉動裝甲車起，經過六輪車而達無履帶的多輪車，他方面是從兩用車起經車輪履帶車而至純粹的履帶車。每一種車型在構造時都有過極精密的試驗。

所以，在戰車製造上的進步，不能以數字來表

示的：裝甲已經改良了，減輕了重量，增加了效能，重量分配的程度，已經將在平地及野地中振動減清了，火器的命中力遂由此而提高，乘座人員的通風裝置，也大大的改善。

發動機是可靠的，履帶的發展，現在已經能支持三千公里的野地行駛（重戰車例外），超過舊型式十倍了。只有在戰鬥駛行間，車內的視界還不能如意。

以後對於車輛的要求，當然要是以履帶行駛，在道上及野地中的速度都須遠較輪行車為高；因為要戰時實際在野地中行駛，所以我們必須假定，在更換履帶之前，能行駛一五〇〇公里至一〇〇〇公里的距離。

根據以上的敘述，我們可以得結論如下：唐克兵器的製造，在技術上已經發展到使指揮官在作戰中能實際運用任何種的車型。

另一方面，對於新的戰車還不能加以判斷；我們必需考察牠是為何種任務而製的。因為有野地行

駛性的自動車是另外一種機械，和普通的自動車有不同的任務。

戰鬪中戰車之使用

戰車和戰艦的比較之延長到使用上面，我並不敢贊同，因為這樣便會生出嚴重的錯誤。

的確，戰車大隊與艦隊在重要的基本特性上都是極同的。兩者都是由各單位組成，而其戰鬥能力與運動能力的大小，却完全不同。但可以說，海上戰術也能應用於戰車隊。

此外，艦隊的戰艦只在第二度內運動，即是在同一的情況下，在深海的任何方向上變更位置，海面上各點的性質都是一樣的，沒有差別。

至於戰車隊在野地中的運動，便根本是兩樣。野地是有三個度 Dimensionen 的，而且其表面的性質是依地面形狀及地物，水道耕作地以及道路網而有多種，能在完全不同的情形下而運動於各個方向；可是從另一方面講就是因了這種的情況，表面上

的各點及小的區域，方才有完全不同的軍事價值的。

大戰車隊的組合，由海軍的觀點看來，其運動與戰鬥的關係，有許多地方都和騎兵大隊相似。

英國人和法國人對於戰車使用的觀點，都是制式的，僅僅墨守着操典，戰鬪教範在平時構成了一個廣大的疇範，在其中演化着軍隊的活的發展，可是在過渡時期中：則往往有超過這個疇範的新思想，很快地便成長了出來。

我們在這裏必須而且僅僅能根據基本的原則，這種的原則，同時規定了可能的界限。

法國人對於戰車的基本觀點，是認戰車為步兵的隨伴兵器與步兵密切連絡而作戰。從而發生他們在一九一八年大戰中的使用方法。

首先，一個戰術的原則並不是一個教條，一定不能阻止法國人將戰車使用於旁的方面，假如情況需要時，也可以作為迅速部隊開進敵人工裝薄弱區域內的急行軍之尖兵的。

法國人計算在攻擊中，師之正面上每二公里需

要一個輕戰車營，車五十輛，在重點區內需要一個輕戰車團，車一百輛。通常首先加入作戰的步兵營都有其戰車連，每連有一戰車排，至少俱有一個最小的戰車戰術單位歸其指揮。

中戰車——法國人現時只有若星形發動機的 *Blindée* 型——必須在攻擊構築有廣曠壕的陣地，或在有漏斗形穴的地形中使用；重戰車則在攻擊極堅固的陣地時使用。質言之、重戰車之于步兵，必須較諸輕戰車有更大的作用。

組織：輕戰車團之團部有一運輸排，共有載重汽車三十輛。該團由兩營組成。每營三連、及一補充連，每連有三排及一指揮車，每排有戰車五輛，此外尚有補充梯隊一，車亦五輛。補充連有無線電排一，計有無線電車三輛；救護排及修理排各一。中戰車營及重戰車營為獨立的，其編制亦與輕戰車營同，惟中戰車每排有戰車三輛，重戰車每排有車一輛，總計重、中、輕、戰車營每營有車十輛、三十輛、五十輛，但梯隊尚不在其內。

英國對於戰車使用的想法却完全不同，他們永遠對獨立使用知道得要清楚些。但假如唐克部隊也同其他兵種協同動作，則擔任對敵人側面及背面的攻擊。在這個原則，在一九二七年的戰車及裝甲汽車操典上說得最清楚：「裝甲車僅僅能夠與步兵或騎兵密切連絡，而作戰的點點，現在已經陳舊。裝甲車必須無不懂得利用良好的機會，以于其戰鬥性能所要求的時間及地點而加入戰鬥。」

這是很明顯而與法國的原則直接對立的。自然、英國的操典也只能提綱，而實際上的應用便是訓練的責任了。在重騎兵及戰鬥騎兵中的戰車之使用，亦復相類似，並且及時在前綫的後方打擊退出戰鬥之敵軍。

英國人的計算，也是每一個攻擊師有戰車一營，計車五十輛，分三連，每連三排，每排五車；較高級部隊為唐克旅，由多數之戰車營，裝甲汽車連，補充連等組織而成，可作為集團軍的預備隊。

富列爾將軍在他對於將來戰車戰爭的著作中所

發表的意見，是遠較一個操典還更為實用而活潑；富列爾將軍自一九一六年八月以來，便服務于英國戰車軍中，最後擔任參謀長，並且自一九一六年八月以後，便在陸軍部中工作。現在他是在為軍事的進步而奮鬥，如他自己所說的，是在為機械化軍隊，戰車戰爭宗教狂熱般的奮鬥；但是當大陸上的人過于輕視英國人時，他也曾費了不少的精力與熱情。

富列爾將軍認為在戰爭爆發之時，戰車隊由本國邊境要塞的掩護，突入敵入境內，在該處與本國空軍聯合，以佔領動力中心，或摧毀之，並且向敵人的舊式軍隊衝擊，迂迴于兩側翼及背面以行攻擊而殲滅之。

總之、唐克軍不僅能夠完全獨立作戰，不僅僅是陸上的主力，並且還是前者無敵的混合軍隊。

富列爾將軍還是一個在上次世界大戰中有豐富戰車使用經驗的一位參與了英國唐克軍的長時期的奮鬥，而且在最後終于得到了勝利，他的意見，唐

克部隊能夠獨立作戰，英國最高統帥部已經同意了；這是一種值得紀念的努力。

我們在這裏所要的，首先是確定戰車運動的技術條件，然後再研究可能的戰鬥情況。

假定一營英國維克司 V 型中戰車須參加遊擊器械俱備完好，于是我們便可以保持各車每小時十五公里的速度，而且能超過這個速度而增至三十公里；此時該營可在後方甚遠之距離上，行駛一五〇〇公里，而無若何技術上的損失；但該營至大限度于行駛二百公里後，即須重新增加燃料一次，即增加汽油、滑油、煤油、水等一次，不然則完全不能運動，單只是汽油一項，便需要廿噸之多。

假若計算該營在越過本軍陣綫之先，尚須行駛若干公里，在遊擊被敵壓迫而須迂迴，而將必須的安全量計算在內，則我們可以得到這樣的觀念，該營在未有充分之準備時，不能派出五十到七十公里以外。

彈藥的準備也是同樣的重要。每車最多能載之

砲彈九十發及機關槍彈八〇〇發，也只能作一定時間的戰鬥。

若是必須行駛較長的距離，則必需補充燃料，以及準備彈藥；其方法為使用輜重車或者是于一定的時間，在一定的地方舉行，這是一種非常困難的工作。最後對於戰車隊的整日活動，還需得準備乘座人員的更換。

戰車隊的作戰需要是特別的困難。沒有燃料的裝甲車僅能具極其有限的戰鬥力，即是輕砲數門，輕裝甲數塊，以及少數機關槍羣而已。像以前的由人和馬組成的戰鬥部隊，便不能這樣快的就歸于覆滅，首先，他們便有充足的飲水。

我們必須牢記：以行駛範圍之一半為行軍能力的裝甲車活動，是繫掛于後方輸運的膠帶上的，必須有一條石油河來補充才行，不然，則這個活動將會以危機而終結。

與作戰有關的是速度，現時戰車隊已經發展到巨大的行使範圍了，性能，在牠的以後的發展結果

中，現在尚不能確定。

現在，也和十九世紀中葉的戰爭中一樣，有了一種兵種，較諸步兵有更大的速度，在戰場上更為活潑。這樣，作戰便獲得了迅速的過程，而且能獲得在上次大戰中難于達到的成效，因為當時只有步兵對步兵追擊。

從上次大戰的經驗中，我們知道沒有隨伴的步兵戰車，並不能佔領一個防禦陣地；這種情形前者的技術發展並沒有將牠改變。但是利用一種結果，戰綫上的廣大空隙，如像世界大戰中大戰車會戰所達到的那樣，已經由新時代的迅速，戰車獲得完全不同的效果了。由於突破的關係，堅固的防禦陣地便構成了兩個側面，能與現在的戰車之包圍及背面攻擊相拮抗，突破口便更形增大，會戰也許會因此獲得絕決的結果。

作戰的區域也和人類社會的其他區域一樣，由小的單位，小的國家來支持，永遠是愈來愈困難。從前小的國家還可希望以持久防護得加入同盟者，

來和大國對抗。弱國的軍隊可以掩護有邊境 慢慢的一段一段的後退，以迫擊攻擊者的砲兵隨時變換其陣地。假如這種困難的技術一不成功，敵人突入了，便可將預備隊加以阻止敵人，繼續撤退，將重新從創傷中拔出來。因為雙方都只有步兵，速度不大，而且只有一個舊的方法，被追擊者較追擊者的行進為快。

可是，現在戰車來了，這種沉靜的可能性遂徹底改變。

戰車的速度克服了距離，弱國沒有牠便不能達到這個目的。每一個小的失敗，戰綫上的一個小空隙的露出，都會招致極嚴重的結果。因為對於一個比步兵至少快三倍的兵種，並不能躲避及逃逸。

在任何大小的情況中都必需注意到兩側及背面的影響，不然，則斯李芬常常教訓人的卡列 Canari

的絕對劣勢，將又會出現的。

唐克兵器的發展，使歐洲的白種人生出了這種值得注意的結果，即是完全不能防護他們的邊界。這裏生出了以裝甲車作為前衛的廣正面迅速行進的危險。

這樣，富列爾將軍的觀點是對的嗎？

假如據以思維的前提適合，而且裝甲車隊的攻擊又是向一個沒有防禦兵器的軍隊突進，不消說的是大獲全勝。但我想，這個前提一定不適合，至少一般的情況下是沒有的。

因為從世界大戰以來，便已經很明白了：一個軍隊沒防備，很少能在野戰自由活動，沒有充分的唐克防禦，也很難于活躍。

由此，戰車絕對不能向一個無防禦的陣綫駛去了。

砲架上制退復座機之研究

寅生

往昔砲架與砲身，係固結為一體，故砲架受砲身之後座衝力極大。設今以裝輪砲架言，不惟砲架

易受衰損並害及砲架之安定，且每次射擊後，須將砲架移至原位置，因之射擊速度遲慢，但如在固定

砲架言，爲求抵抗此莫大之後座衝力，故各部構造極堅牢，因之砲架之重量大增，而操作遂感困難。

現今之砲架，除少數外（如迫擊砲），普通皆分爲後座體與固定體之二部，其間設置制退機及復座機，以緩和後座衝力，並使後座體自動復座至原有之位置，且有此種構造之砲架，除得免去上述不利之點，並有次之數善焉。

- A. 發射速度增大。
- B. 命中精度增大。
- C. 得使用精良之照準具。
- D. 得使砲手及器材受防楯之掩護。
- E. 得減輕砲手之疲勞；
- F. 砲床縮小。

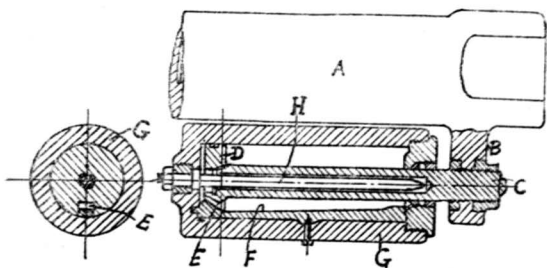
茲將制退復座機之種類構造，理論優劣等，分列討論如次：

一 制退機

壹 構造

制退機爲緩和後座衝力，並限制後座於一定長

度之機構。其最爲一般所採用者，爲水壓制退機。如左第一圖所示，即此機之大略構造，活塞桿之一端固定於砲身A後端之臂（即扼腕）上，於C之



A砲身 B扼腕 C活塞桿 D活塞 E漏口 F穿軌 G制退筒 H制止桿

他端有活塞D，而D則嵌於制退筒G之中，得以向左右運動。制退筒G係固定於砲架，與砲身之運動無關，其中裝滿液體；活塞D上之缺口（即漏口E）與穿軌F相啮合，穿軌之形狀，高低不一，成一種曲線，用以變換漏口之面積。

當發射之時，砲身因受反動而向後退，活塞桿被其曳出，在活塞右側之液體，即受壓迫，則必經過漏口 B ，而向左側流出，此時之液體對於活塞桿發生一種抵抗，將砲身之後座運動，逐漸減小，而終至於停止。漏口之面積愈小，則所呈之抗力愈大而積愈大，則抗力亦愈小，弁軌 F 上面所以製成一種之特別曲線者，即為調整漏口之面積，使於適當時期，與以適當之抵抗故也。且通過漏口之液體抵抗，與活塞之運動速度，亦有關係，故由漏口面積及活塞之運動速度兩者，得使砲身之後退運動，自開始以至終止，所受之抵抗力常為一定，由此原理而成之制退機，稱為變漏口定抗力水壓制退機。

水壓制退機，所吸收之後座勢力，大部分傳於制退機中之液體，成為液體相互間或與筒壁相衝突之工作，及與漏口相摩擦之工作等，結果悉皆變為熱，使制退液之溫度上昇，是故連續射擊至五六十發時，其溫度有達至 $200^{\circ}C$ 者。

次應注意者，即後座長愈大，則由制退機而來

之抗力愈小，其理與物理學上斜面問題相等，蓋沿斜面舉物，較之垂直者，其距離雖遠，其用力則省故也。由上述之例，制退筒 G 係固定於砲架制退機之抗力，結局仍為砲架所受，故制退機之抗力少時，則砲架所受之力亦少；因需要運搬移動之砲架其重量須輕，若由制退機而來之抗力過大，則砲架全體必至笨重，故現代野砲等之採用長後座式者，即此之故。

制退機中所用之液體，稱為制退液，須具有下列各種之性質，方能合用，即

- A. 熱容量大，而膨脹係數小。
- B. 有適度之流動性。
- C. 對於制退機之金屬質、及緊塞具等，不生有害作用。
- D. 在嚴寒地點，不起凍結。

對於上述之要求，比較具備之者當推格里士林（即甘油）惟此種物質，富有吸濕性，使用時間較久，則難以維持其等質；且粘度過大，價值較貴，故

通常係與水混合用之，至其比例則格里士林爲 90% 與水 10% 之混合液，其凝固點爲 -50°C 。但過此以上，即或增加此混合液之配合比，其凝固點亦不減低。故日本之火砲，多採用此種配合量。但如用在極寒地方之火砲，則其混合液仍有凍結凝固之弊，故多另加以若干量之石油或酒精等，以使其凝固點最行降低。

上述（第一圖駐退機）之構造活塞桿與砲身係一同後退，而制退筒則固定於砲架不動者，但今亦有活塞桿固定於砲架，而制退筒則與砲身同行後座者。自近年砲身用自己壓縮法製作，砲身重量減輕，故有多數火砲爲增加後座體之重量，故使制退筒與砲身一同後座，而使活塞桿固定於砲架。

制退機中，有變換漏口面積之裝置，備調整後座長短，其構造不一，有變換活塞上之漏口者（如第一圖）；有活塞上無漏口而於駐退筒壁之內面，設有縱溝，溝之深淺（或廣狹一定）係依其深淺（或廣狹）而與以變化者；又有二種混用之者。漏口

或溝之數，須視設計便利而定，普通自一至四。

貳 理論與實驗結果

當發射之際，彈丸在砲膛中前進，同時砲身以極激之勢，向後退却，故設砲身無制退機而係戴於一無摩擦之滑台上發射時，此時彈丸之速度與砲身之退却速度間，依力學上運動量相等之原理，可成立下圖式之關係。

$$Mv = (m + \sum w)v \dots \dots (1)$$

式中 M 爲砲身重量

v 爲砲身之後座速度

m 爲彈丸重量

v 爲彈丸之前進速度

w 爲火藥重量

(1) 式中之火藥重量 w ，因火藥雖燃燒，其前進之質不變，亦在砲內彈道學上，火藥燃燒生成物之質量中心速度，普通假定爲彈丸速度之半，即 $\frac{1}{2}v$ 。蓋燃燒生成物之運動速度，近於閉鎖機者爲零，而在彈底者則爲 v ，故假定爲彈丸速度之半，於實際上則無大錯。彈丸在砲膛內任意點之速度，可由砲內彈道學之公式，計算決定之，又空氣抵抗甚微，故可略去。

如砲身後座不受任何束縛而後座者，稱為自由後座，制退機上一切之問題，均由此一簡單關係，出發決定之。

上式之關係，只須彈丸在砲膛內，任何時均能成立，故後座速度 V 之變化，連續與以測定時，則彈丸在砲膛中之速度變化，可得而知。蓋彈丸在砲膛內之運動，不易見到，用此方法則極為便利。且彈丸之運動異常之快，砲身則因其重量大，其運動乃遲，故測定亦較容易，是故自由後座之研究，固為砲架設計之出發點，而在研究砲內彈道之學問上言，則猶為重要。

彈丸出砲口後，暫時之間，砲膛中尚有殘餘瓦斯存在，向空中噴出，由其反動，更助砲身之後座，此時之後座，則稱為第二期後座，彈丸未出砲口時之後座，而稱為第一期後座。

又由 (1) 式可知砲身之重量輕，則後座速度大，前所述之自己緊縮砲，其制退筒係固定於砲身而與砲身一同後退者，全為減小後座速度之故。

水壓制退機，所賦與之抗力，據肯德 Carnot 氏實驗，可由下式表示之：

$$F = \frac{S A^2 \times V^2 \times 1}{20g \times \rho \times V} \dots \dots \dots (2)$$

式中 F 水壓制退機之抵抗力 (公斤)

S 液體之密度

A 活塞之有效面積 (每平方公分)

V 活塞之運動速度，即後座速度

(秒公尺)

a 漏口面積 (平方公分)

g 重力加速度 $\parallel 9.8$ 公尺/平方秒

u 流出係數 $1/u^2 = 1.54 - 2.2$ (由

實驗決定)

流出係數 u 之值，係由液體之性質，漏口之形狀等而生變化，普通由實驗決定其值，常小於一。

由上 (2) 式可知水壓制退機之抗力與活塞 A 之三次方，及後座速度 V 之自乘成正比例，與漏口面積之自乘成反比例，故增減漏口面積，即可變換制退

機之抵抗當抗力變化時，則活塞之速度 V ，亦必變化。是故漏口面積及後座速度，宜適當決定之，至制退機之抗力，可使其一定而變化，依此而設計之制退機，即所謂變漏口定抗力之制退機。

，實際之制退機，在圓筒中所生之壓力，究應有幾何？據德人許密脫氏 (Schmidt) 之測定，謂口徑八、八分，四十五倍口徑砲之定抗力制退機，圓筒中所受之壓力為每平方公分有三六〇公斤時，最為適宜。

彈丸出砲口時，砲之後座距離，因由砲與制退機之構造如何而異；但就大體言之，砲身後退約四十公厘彈丸即出砲口；又砲之後座速度，最大約為五公尺（秒）左右。

水壓制退機之特性：茲分四點述如次：

1. 水壓制退機之抗力，與 v 及 ρ 成正比例，與 v^2 成反比例，故賦與 v 、 ρ 以適當之數值時，可以自由變化其抗化並調節之。

2. 在後退瞬間，水壓制退機所呈之抗力，若將

漏口面積，與後座速度 v ，比例而變化之，則可使其不變，因之作用於砲架之衝力之最大值，可使其減小。

3. 水壓制退機所吸收之後座勢力，大部傳於制退液，轉而為熱，此熱由輻射而消散於大氣中，故水壓制退機之機能，乃緩和火藥瓦斯之瞬間而有巨大之衝力，使變為比較的作用于長時間而又弱小之力，故其機能，不啻可視為一個勢力變換器。

4. 在變換裝藥射擊時，若漏口變化之狀態一定，則用強裝藥之時，後座體之後座速度，較之弱裝藥時為大；然制退機之抗力 R 與 v 成正比例而增大，故結果影響於後座長度甚小。

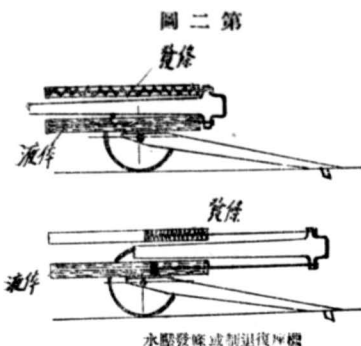
二 復座機

復座機之一般原理，於後座體於後座之時，利用其勢力之一部，將彈性體壓縮，使儲蓄相當之能力，俟後座完畢，則由彈性體之彈力，將後座體回復原位，所用之彈性體，普通為金屬發條，或壓榨空氣（或氮氣）。前者稱為發條復座機，後者則

稱謂空氣復座機。

大口徑大威力之海軍砲，因後座距離甚短，用發條固不宜，用空氣亦不良，故須裝以特別之復座機，即水壓發條者，使將後座體送向前方。又砲架之一部與砲身同時後座者，普通於架匡之上，附以傾斜，使後座體於後座時，上昇斜面，至後座完畢則依自身之重量滑下，而行復座。

甲 乙



水壓發條或制退復座機

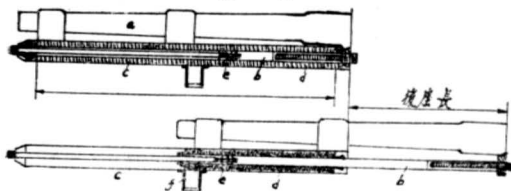
甲 射擊位置 乙 後座終了位置

茲將 水壓發條 式及水壓 空氣式兩 種制退復 座機，之 構造優劣 概述如次 (壹) 水壓發條 式制退復 座機

水壓發條式制退復座機，係用一個至數個之發條，裝置於一個或兩個之復座筒內者。如左第二圖所示，即其一例。

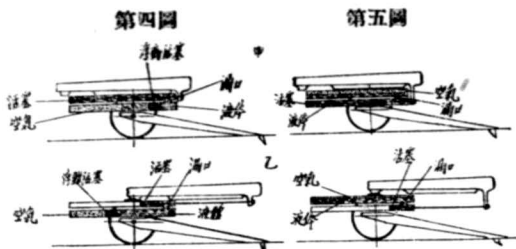
制退，水壓，復座則用發條，甲為射擊位置，

圖三第



a. 砲身 b. 制退管 c. 復座管 d. 復座發條 e. 活塞 f. 接三軸

乙為後座姿勢，但有砲架，為減小其本身容積計，不再另設復座機室，係將發條裝於制退管之周圍，一端支於制退管，一端支於搖架；如第三圖所示。當砲身後座時，制退液通過固定活塞之漏口而移向前方，同時將復座發條壓縮，迨後座完了，砲身即由發條之彈接力，乃歸復原位



水壓空氣式制退復座機

有浮動活塞者 甲：射擊位置 乙：後座終了姿勢 水與空氣軍接連結者

現在一般野戰砲，均多採用空氣式復座機，而有廢除發條之趨向，但空氣復座機，普通必裝在砲身之下，蓋因其形大，故將俯仰裝置，裝設於其上時，較為便利。

水壓空氣式制退復座機，普通分為二種，其一：為空氣與液體間置有浮動活塞而行隔離者；其二：為空氣與液體，係直接接觸者。前者因其重量甚輕，故適用於輕砲，如左第四圖所示，即此種式樣之構造。當砲身後退，由活塞桿之連繫，將液體擠向右方，再由漏口注入，將浮動活塞向左擠壓，致使空氣壓縮；如此一待後座終了，則空氣膨脹，仍將浮動活塞壓向右方，液體由漏口處上昇，而將活塞向左推動，以行復座之工作。至後者之構造，則如第五圖所示，其動作與上述者相同，不過空氣與液體直接接觸，且液體多在下方。普通為防止制退復座內之內壁生鏽，故有用乾燥氫氣，以代替空氣。

茲將空氣復座機之優劣點，列舉如次：

〔A〕優點：

1. 空氣有無限之彈性界，故空氣復座機較之發條復座機，得使其發生更強大之復座作用。

2. 發條復座機，需要某一定之長度，因之砲架之重量增大，且火砲設計時，所受之拘束亦較大。但在空氣復座機，其長度既可任意決定，其位置亦

，此種砲架型式在歐戰後，各國山、野砲，均採用之。

(貳) 水壓空氣式制退復座機

得自由選擇。

3. 水壓退機與空氣復座機，係互相連絡為一，故復座用之活塞及活塞桿等，得以省去，因之重量減輕。

4. 得任意賦與適當之壓力（即於發射後，使後座體完全回歸原位，或發射前，使後座體確實保持其原位時，復座機應預先保有之彈撥力）；若發條式者，則不易增減其強度；

5. 動作確實，且不易損傷，但發條式者則否；

6. 動作圓滑；

7. 軍隊中使用及保管容易；

8. 用空氣式者，則於口徑不同之砲亦可用同一大小之復座筒，故復座機可大量製造，而合製作上之標準化；

9. 無凍結之弊。

[B] 劣點：

1. 對於防止空氣之漏洩，需要堅強之緊塞具，故緊極成困難；

2. 溫度之影響甚大；

3. 浮動活塞之構造不易；

4. 其構造較之發條式者，極為複雜，製作須精密，如一旦破損時，修理或交換等，均極不易；

5. 須預備補充空氣之壓榨唧筒；

6. 價值昂貴。

(參) 復座節制機

復座機所用之發條或空氣，在火砲射擊或運動中，須能確實保持砲身之位置，射擊後並須能使復座完全，為達到此目的之故，普通均能施以豫壓，但因有預壓之關係，復座機於復座之終期，常發生衝突，在火砲之安定及保存上言，多有不利，故須設法以緩和復座之運動，砲身於復座或使復座將完了時期，靜肅前進以至終止藉免衝突。此種機構即稱為復座節制機。至其方法，仍係利用制退機中之液體；惟砲身復座之原動力，僅有復座機之彈撥力，故其速度較之後座時減速，但若以後座漏口作為節制復座用，則液體之抵抗過小，甚不適宜，故必

別設較小之漏口，（即復座漏口）才能合用。

復座節制機之機構，種類甚多，如前第一圖所示，即其一例。圖中活塞桿C，為中空體，活塞D之右側，穿有數個之小漏孔，連接活塞桿之中空部，制退筒之左端，設有節制桿H，插於活塞桿之中央，並留有間隙。當後座時，節制桿H拔出，液體則由活塞D上之小孔，進入C中，而充滿之於復座時，節制桿進入，液體則由小孔被壓迫而出，逐漸使活塞靜止，成節制作用。

三 制退復座之位置

往昔火砲之制退復座，係配置於砲身之下面，幾成為定則，近年因仰角增高，威力加大等原因，乃不限於此。

用空氣復座機之砲，其全體機構均置於砲身之下，較為便利，又制退復座機，不若砲身之堅牢，如易受敵彈損壞之野砲等，則亦以置於砲身下為有利；但在用裝輪式砲架之火砲，則以為將制退復座

機，置於砲身之上而，則砲身位置低下，砲架之安定，可較良好。

制退機與復座機之裝配位置，普通有數種，今述如次：

1. 砲身下方之搖架內，裝以水壓制退機與發條式復座機；而兩者、同在一中心線上者。如第三圖所示。

2. 砲身上方之搖架內，裝以水壓制退機及發條式復座機，而兩者同在一中心線上者。（即與第一條相反）

3. 砲身上方裝以發條式或空氣式復座，下方裝以水壓式制退機。如第二圖所示。

4. 砲身下方之搖架內，裝以水壓制退機及空氣復座機者，如第四圖所示。

5. 砲身下方搖架內，裝以水壓制退機及空氣復座機與前者同，惟復座機置在最下段，且有浮動活塞者，如第五圖所示。

四 制退復座機能發生不良之

主要原因

制退復座機，於射擊時，類如發生後座長過長或過短，復座不足或速度過大等之不良情況。今將其主要原因，分述如次：

1 後座長過短之原因：

- a. 復座機內空氣或發條之初張力過大；
- b. 制退液之密度過高（即粘性太大）；
- c. 連續發射之後，液體及空氣之溫度上昇，膨脹後，可增加其漲力；制退機或復座機之內部，因損壞變形，增加其摩擦力。

2 後座長過大之原因：

- a. 復座機內，空氣或發條之初張力過小；
- b. 制退液量之不足；（液量不足，即因筒內存有少量孔氣，故漏口之抵抗，因之減小）；
- c. 制退液之密度不足（即粘性減小）；
- d. 制退活塞周圍之磨滅（制退管與活塞周圍間

，發生遊隙時，漏口面積常數的增大，因之後座抗力減小）；

e. 復座發條之折斷或衰損（復座發條之張力與制退液之抵抗，兩者同為限制後座之用，故發條破損時，後座抗力即減小）；

3 復座不足之原因：

a. 制退筒內，有空氣存在（連續發射之後，液體即發熱而膨脹，若液中混入空氣，則空氣亦膨脹，對於復座，增大其抗力）；

b. 制退機或復座機內部，發生變形，（如發條之變形折損或制退管活塞過度磨耗等）增加磨擦之抗力，或因設於制退機活塞桿之復座漏口閉塞，致復座節制機之機能不良；

c. 搖架導板，因腐蝕生鏽，屈曲，或塗油不足，或附着砂塵等，致增大磨擦之抗力；

d. 復座發條衰損，或空氣之初張力過小；

e. 仰角過大；

f. 制退管前端之緊塞具太緊；

4. 復座速度過大之原因

- a. 制退液量不足；
b. 空氣復座機之初張力過大；

c. 制退機活塞之磨滅過大，或活塞弁機能有故障，致復座間，不能充分閉塞。

騎兵陣中勤務之研究 (續)

敬 熙

其三 騎哨勤務

一、騎哨之責任與覺悟：

騎哨、在最新綫，形成監視綫者也。不斷的監察敵方，認清敵之動靜，而行報告，俾後方哨所，得應其必要，以講求處置，是為主要之任務。凡於戰時，士兵所應行之勤務固不少，惟騎哨、通常於上官之監視外，須應乎敵情，以自己之判斷，而行隨機之處置者甚多。所以此勤務之重要當屬第一。故充騎哨者，任務之重大，可想見矣。尤其精神宜富足，常以身為全軍犧牲。守地即看作自己之墳墓，自己之眼，雖在黑暗間，一蟻亦不能逃其所見。自己之耳

，須極靈通，雖一虫音亦能聽辨。必要抱負此意氣。具有此覺悟，始克適應機宜，而得從容處置，不致生怯懦之心，而過早撤退守地。即騎哨勿擅離守地，須嚴守守則。所有之處置，非熟練不可。

譬如一騎哨之動作，誠然微小。諺云、「千里之堤因一蟻穴而潰」。若騎哨怠忽警戒，或臨事處置錯誤，成爲不利之事。古來不乏其例。

(戰例)

一九〇四年，日俄戰役，沙河之對陣間，日軍挺進隊，於降雪之日，以騎兵一連之兵力，由敵步哨之間隙，牽馬進入，偵察俄軍後方之情

况，又爆破鐵道之要點。而該隊之出敵意表，雖係勇敢行爲之結果。究因俄軍步哨怠忽監視也，明矣。

二、騎哨與陸軍刑法：

騎哨之責任，既如此重大。而關於陸軍刑法中所定辱職之罪，處之亦極嚴厲。所以騎哨之教育，及陣中勤務，與日常衛戍勤務之教育間，須使士兵將此精神趣旨，銘諸肺腑，是爲必要者也。

〔參考〕

第四十七條 哨兵無故離守地時，則按左之區分處斷。

- 一、在敵前時，處死刑。
- 二、在軍中或戒嚴地域時，處三年以上之監禁。

三、在其他之時機，處一年以下之監禁。

第四十八條 哨兵睡眠或酒醉，怠其職務時，

按左之區分處斷。

一、在敵前時，處五年以下之監禁。

二、在其他之時間，處一年以下之監禁。

第四十九條 衛兵，監視兵，巡察、斥候，其他警戒者，或服傳令勤務者，無

故離勤務地或隊時，又應到之地區而不到時，則按左之區分處斷。

一、在敵前時，處死刑或無期徒刑，或十年以上之監禁。

二、在軍中或戒嚴區域時，處二年以下之監禁。

禁。

三、在其他之時機，處一年以下之監禁。

三、對於守則之覺悟：

遂行騎哨責任之準繩，實在乎守則，故於守則之確實記憶與理解，爲騎哨之任務遂行上，應先決之問題也。勿論騎哨對守則如何拘泥，但於應用不可錯誤，雖然，苟於守則之記憶理解不充分，其處置若至於錯誤，不但軍律上犯重

大之罪，且波及後方哨所不利之危險。比前者尤巨。故任騎哨者，須先將守則確實憶記，且理解之，以爲任務遂行上之基礎，乃是第一之要義與覺悟。

四、守則之類別，分爲一般守則、與特別守則。

1. 一般守則者，不論於何時機，亦不論何種騎哨，常應遵守者也。換言之、各騎哨共同應守之事項也。

2. 特別守則者，因情況、即依臨時敵情地形任務而定者。及情況變化而臨時修補訂正者也。

譬如、一般守則爲國法，而特別守則爲一市一邑之規則。故特別守則，亦如一般守則，士兵應時常記憶，不然者、毫無守則之價值。

當教育特別守則時，概依左之二案：

一、由最初將全項目教示之，惟用各項目之簡單法。

一、逐次增加項目，將全項目分數回完備之。

以上兩者，如何採用，其易者簡者，比難者繁

者，容易記憶，且可具備能力也。

五、從出發至達守地之動作；

受任務之後，至達騎哨之守地間，雖從騎哨掛或下士哨長之指示，而一般應着意之事件如左：

1. 軍裝之整備須堅確，尤其夜間之連絡等，行動勿發音響，並行完全之偽裝。

2. 到達守地間，須準斥候之動作利用地形地物，以遮蔽敵眼。嚴行警戒不可怠忽。於騎哨配備之際，往往在其附近潛伏敵之斥候，而被其探知騎哨之位置。於距敵近時尤然。

3. 哨所與前哨連（小哨）間之地形，須詳細記憶。尤須注意與前哨連（小哨）之連絡路。若爲此路不被敵察覺，其設置之道標，必要在蔭蔽地帶，歧路多時尤然。

4. 速到守地，速行監視爲要。於日沒將近時尤然。故此時之步度，若徒步即用跑步以上。若乘馬即用快步以上。

5. 任立哨之先，必須行大小便。勿忽略之。若臨時行此事，有監視中斷之虞。

6. 未裝子彈時，即行裝填。

六、就守地時之動作：

1. 就守地時，特宜注意遮蔽。

2. 即行開始監視，凡妨害展望之樹枝雜草等，則

由複哨交互除去之。

3. 地形之了解與暗識：

甲、敵之斥候等，能利用向我近接之地形地物的位置並狀態。

乙、夜間敵現出之際，參照地物之判斷及暗識

，以爲認識之基礎。

丙、夜間敵襲之際，判斷敵應取之進路。

4. 判斷監視上之重要點：（於後刻所授之特別守

則，騎哨亦須自己判斷之）。

5. 爲使位置秘密，須實施遮蔽之設備。

七、禁制及槍之保持法：

1. 在立哨中不得吃煙。

未充立哨及下士哨之交代者等，於特別許可之時機，在許可之地點以外，亦不得吸煙，尙須

注意其火光。

2. 槍不准離手。

槍離手時，剎那間，往往不留神取槍，如展望

哨在樹上之時機，亦然。

3. 無命令不得坐臥。

晝間無地物又不得行設備時，依特別守則所定

的時候，或行伏臥，亦特別之例也。因爲坐臥

者，於疲勞之際，易犯睡魔也。但時時發見敵

人，或對敵行動之時機，不在此限。

4. 晝間槍之保持，則用持槍或攜槍。切不可托槍

於肩。因其易被敵發見也。

5. 夜間可行攜槍托槍，不可行持槍。在不知不覺

之間，易催睡魔也。

八、對於上官之動作：

雖因長官有質問，亦勿中止監視以答之。於長

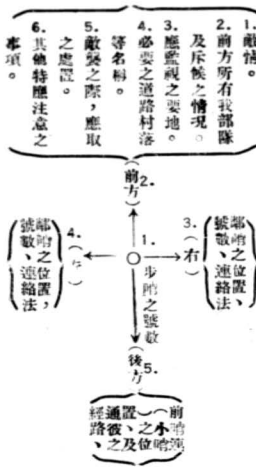
官巡視之時機，騎哨對之不行敬禮，仍繼續監

視。將立哨中見聞之事項報告。若無需前方地形地點等之指示，則行其他質問之應答。

(注意) 因後方有足音時，多為長官，若覺悟有異時，須注意其確否。

九、特別守則記憶之要領：

特別守則之記憶，當分為自己、前方、右、左、後方、之順序。以便記憶。前哨連長(小哨長)等，給與守則時，通常亦依此順序。

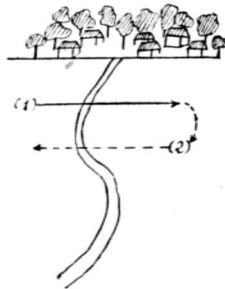


十、監視之要領

- 1. 監視決不可中斷。
- 2. 常使耳目勤勞任監視。

五官之活動慧敏者，為驗哨最重要之性能，就

例圖之項 A



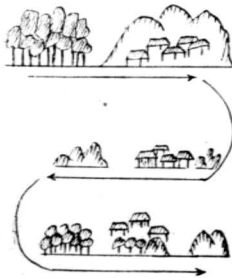
中有視力強銳之眼光，並聽力聰敏之耳，最為緊要，其應注意之件如左：

甲、目之巡視法：

A. 開闊地 一面盡眼力向遠方展望，力求在遠處發見敵人。

一面從左方至右方，從右方至左方，始終移動視線。特別應監視之要地，加一層注

例圖之項 C



B. 蔭蔽地 地物與地物之中間，特於道路及其附近着意。

C. 地形複雜遠中近之景况均複雜時，則移動視線成電光形。

D. 對於道路河川並樹，及其

他延長稜綫，此等地區地物，則沿其綫以移動眼之視綫。

對於要地熟視時，雖在暗夜，亦應通視，以識別異情之有無，最要體驗者也。

乙、耳之活動：

A. 常以靜肅爲主旨，妥爲注意外部之音響，雖如何微細之音，亦使毫無遺漏，而能聽悉之爲要。故於自己附近發有雜音時，務要努力除去之。

B. 怪音或新發生的音，宜確實以耳注意。

C. 有敵能隱密接近之處時。爲聽其細微之音響，則將耳貼近地面，或貼於與地面接觸之物體。而聽取之。又或將手遮耳，以補助聽力。

D. 風雨降雪之際。須注意各種音聲，而詳細區別之。

〔戰例〕

一、圍攻旅順時，步哨通過地隙之際，發見異

樣之音，卽行報告，於是小哨長通報工兵將校。從地下掘出未爆發之地雷。其步哨所聽之音響，經調查之結果，上部之砂土，有被雨水沖流之痕記也。

二、一九〇四年日俄戰役九月二十六日夜二時

，日軍騎哨，在邊牛堡子北方之松林，任騎哨之監視者，在風吹之下，小河寂靜無聲的時候，聞風音中有颯颯之音，且其音似次第接近，又在一地停止，而方向更不變者。哨兵互相以爲怪異，於是伏地窺之，則聞呼嚕呼嚕的樹枝反撥之音響，可判斷其的確是敵人，卽向山腹之小哨急報。於是小哨卽赴步哨線散開。待約一小時。突然多數之黑人影，如牆垣之形式，在目前數武之地出現。射擊之機會已到，便劇然加以急射。敵因預先毫無察覺，惶惶不及應射，遂遺棄數名死屍而潰退。

3. 騎哨雖以監視敵方爲主。而對於側方後方等四

周。亦須不斷注意爲要。側方後方有蔭蔽地時，或於夜間、尤然。

〔戰例〕

一、日俄戰爭中，俄兵巧向日軍步哨線內潛行，將步哨攔去。

二、普法戰爭之際，包圍巴黎之普軍一步哨，拾得從上游流來之空瓶，檢查其中，則發見訴巴黎窮况求義勇軍來援之書信云云。

4. 騎哨在他種時機。須遵特別守則所示，決不可分割監視區域。（騎哨一名在樹上屋上等之際亦然）。

分割時有左之害：

甲、一名戰死或行報告之際，殘留之一人，須監視他人所受之區域，若稍微不同，即易生監視之缺陷。

乙、分割境界附近之監視，容易粗漏。

5. 對於所定應特別着眼之地點。

常將本身置於敵之位置，以行判斷，且須嚴密

監視。例如村落之出口，森林之緣端等，凡便於監察之地點，容易潛伏向我近接之地形地物等。尤其敵易現出之地點，着意注視爲要。

6. 着眼，須因情況以分別之。

甲、敵之遠近 敵遠時，以主要道路並其附近之展望點等爲主，着意敵斥候等容易出沒之地點。敵近時，其他之地區，亦須照樣的注意。

乙、友軍之有無，並其行動 在前方行動之友軍部隊及斥候等，因其行動，以判斷前方地形道路之關係，而爲監視之參考。

丙、居民有敵意時 於騎哨位置至近之距離，特別嚴行監視爲要。

7. 新舊兩狀態有變化者，須即時識別之。

因此，於敵容易進出之地點，其地物之形狀，須充分將其數目等判定。敵若採用偽裝和其他欺騙手段時，及夜間移轉變化時，尤然。

8. 約言之，位置少微變更，物體稍形屈曲，或顏

色與地面近乎詭異。卽竭力透視，或以手遮目補助視力。

9. 總之，在高處便於視見火光焰氣。夜間在低地者，便於聽取音響。

10 總之，於黎明宜深切注意。

十一、關於通過騎哨線之權限：

1. 騎哨得以自己一人之見解，而允許通過。

我軍之將校、部隊、斥候、傳令、及巡察者，則許其通過步哨線。

2. 應受指示者。

軍使、降者、住民、持證明書者、我之間諜，

一般之許可從軍者等，關於騎哨線之通過，須

受前哨連長（小哨長）之指示。

十二、對於我斥候及巡察之動作：

1. 對於出騎哨線者之處置，大概如左：

甲、斥候之任務，所往之方向，歸還之時刻及

地區等，須問知之。若爲連絡時，則利用

之以聽取所要之事項。

乙、見聞之敵情。例如在A村彼我之斥候屢屢

衝突，約一小時前曾聞數發槍聲等，則傳告之。

丙、徵候 例如，彼B村，從現在三十分鐘前，頻聞犬吠之聲，則傳告之。

丁、其他，斥候應參考之事項。例如，斥候應通過之徒涉場附近，於其前方之地形地物

中，我斥候騎哨時受敵狙擊之地點等，則傳告之。

2. 對於由敵方歸還者之處置，大概如左：

甲、注意監視其動作，勿誤認爲敵。

乙、注意有無敵斥候之追躡者。

丙、我斥候因被敵之斥候等急追時，必要應援之。

丁、聽取關於敵或前方地形及所聞之事項，以爲自己任務遂行上之補助。

3. 巡察者，特爲巡回騎哨線，以監視騎哨之勤惰。且巡察未配置騎哨之地區，而與比鄰哨所通

連絡。不意的事變之際，而支援騎哨者也。巡

察來到騎哨，則將立哨中有無異狀通報之。又

可藉之以爲其他之報告或通報。

十三、居民向我近接時之動作。

即行捕虜之，以受前哨連長（小哨長）之指示。

此時間中，使其坐於不妨害騎哨本來監視之位置

，以防其逃走，尤不可不注意其舉動。其人員多

時，若有絲毫不穩之處置，即射殺之。離開該集

團若干距離，且不可互相談話，是爲至要。於敵

國內尤然。

十四、對於軍使之處置。

1. 軍使之識別：

軍使者、通常爲敵之將校，以若干兵執白旗，

或從遠方奏號音，即明知其爲軍使來也。

2. 軍使之處理，及敵之處理：

軍使者、敵將帥之使命，毫無戰鬥行動者也

，不能以敵對待之。

〔參考〕

甲、軍使到騎哨線前時，用音聲或打手式等，

則使其在騎哨線外，面向敵方停止。其距

離，雖按地形及人員無一定，而以不能窺

知騎哨線內爲基準。故於不甚開闊之地時

，可在二百公尺之距離。若人員多，則稍

增其距離，以預防其萬一。

乙、他騎哨之姿勢，不可現出。其騎哨人員：

以一個不被其發見，一個則慎重裝不認識

的容貌監視之。若是，則視士兵之訓練如

何，始不被敵推知也。

丙、他一名，則於軍使停止，見其無異狀，即

可報告前哨連長（小哨長）。此際之行動

須注意遮蔽。

（備考）

前哨連長，在步哨綫外詢其來意，即令軍

使歸去，然後報告前哨司令官。（要二〇

八）

丁、騎哨不得妄與敵談話。於關係軍務者尤然。因其問答，可爲偵察我軍狀態之資料也。

戊、騎哨於軍使之動作，宜不斷的注意，以防勿被其所欺。

十五、對於投降人之處置。

1. 投降人之識別：

投降者、多將其武器拋棄，或將槍倒槍，表示不抵抗，或持白旗，以表示其爲投降人。

(參考)

白旗、原來稱爲軍使旗，由戰時萬國公報所定，以表示無戰鬥行爲者也。而投降者因其能表示無抵抗，遂應用之。

2. 對於投降者之處理；

甲、對於投降者：準對軍使之辦法，使其在騎哨線外適宜之距離，(投降之人員，不使其接近)，停止跪坐(並準備防其逃走之手段)。

乙、攜武器者則使其放棄。且使其離開武器位置。又乘馬者，則命其下馬，且使其解開肚帶。

丙、以上之處置完了；即行報告前哨連長(小哨長)。

丁、勇敢之敵，富於企圖心時，有假裝投降者。所以騎哨近接之時，決不可不留心。

戊、殘留之騎哨，常行射擊準備，且宜十二分警戒。又於騎哨交代之時刻，迄待騎哨掛到來，於自衛並敵情監視上有利。

己、使其放棄武器而仍持之者，不服從騎哨其他之命者；欲逃走者，宜即射殺之。

[備考]

既受騎哨之報告，前哨連長(小哨長)自己指揮若干護送兵，到騎哨線外，先將武器沒收，然後護送至前哨連之位置，續送至前哨司令官之下。(要二〇八)

十六、對於汽車之處置：

1. 使汽車停止，宜查驗之。

2. 使汽車停止，當揚一隻手以通其意。若不從其命而不停止時，即射擊其車手，須有如此之準備。但裝甲汽車不停止時，則準敵襲時而行警報，並可行報告。

3. 騎哨為顧慮此種時機，須於路上設置輕易障礙物。

4. 對於汽車之簡易阻絕法：

甲、將木杆橫設之（但為友軍通過不生支障，則誘導至乙、堆積石或乾草）無阻絕之路，且對於敵眼宜遮蔽。

5. 汽車停止後，防其逃走之手段。

甲、以刺刀將前輪帶穿一小孔。

乙、卸下前輪。

丙、伸汽油流出。

丁、將前輪橫插木桿。

戊、夜間則將車頭燈取消。

十七、對敵一般的動作：

1. 發見敵人，即放目視之，或低聲使他立哨亦知，又發見敵之行動，勿任其逃脫視線為要。

2. 騎哨之位置，不論有無設備之時機，若被敵發見，勿即刻變其姿勢，或靜肅將身體隱匿，是為必要。此俄傾間，變姿勢、或隱匿，反有與敵發見機會之虞也。

3. 現出僅一方面之敵，不可被其奪去注意，而將他方面之監視中斷。

4. 將敵發見，常須沈着視察。尤須區別敵我。敵之斥候乎。果為斥候，有無後續之部隊乎，敵欲何為乎。是發見我的模樣乎。彼若近接，應射殺之乎；抑應捕捉之乎。將此等項適當判斷之為要。

5. 騎哨、對於敵之單獨兵，或由數人所成之斥候，勿濫行射擊。甯俟其近接到相當距離而射殺之，或刺殺之，或捕獲之，為是也。

6. 對於敵之斥候等，若決定射殺之，則須注意姿勢及瞄準點。（騎哨對於徒步兵則在三百公尺，對於乘馬兵則在四百公尺以上之距離，於此目的，恐稀有利射擊之者。）尚須與立哨及其他

騎哨，協定目標，互相一同射擊，務求一發即命中於敵，非如此不可。

7. 騎哨因敵射擊，勿濫行應射。須注意敵之射擊位置，及其兵力。如果一齊射擊敵人，不但全般之監視中斷，且失必要之注意。蓋因敵人未得確認我騎哨之位置，往往施行探擊。騎哨之動作稍不用意，即被確認其位置。或者牽制騎哨注意此方面，却從他方面以達偵察之目的。不可忽略敵之此種企圖也。

十八、騎哨之報告。

1. 報告之方法：

甲、急劇射擊，或用信號之方法。

若敵襲等，猶豫即有陷於危殆之虞時，同時以騎哨之一人向前哨連（小哨）報告。

乙、騎哨之一人，到連哨（小哨）直接報告之法。

次於敵襲之緊要時機，即認為有要求連哨長（小哨長）應其所要之處置時。

丙、巡察等來到之際，利用其轉行報告之法。

丁、交代歸還後，行報告之法。

戊、當場無急要之時，足供前哨連長（小哨長）

參考之事項。

2. 報告時之用意：

甲、對於所發見之敵情，考慮其要否緩急，應當即行報告否，又用如何敏捷之方法報告，並決定應報告之詞句。

乙、騎哨之一人到連哨（小哨）報告時。此際監視警戒之力減少。且於報告者未歸來之時間。若因發生必要事項，更須行第二報告時，宜洞察敵情之變化。適切時機之必要否。且如二名被敵射擊，只餘一名，若歸還報告，是否適當。

丙、立哨於初次見敵人時，縱令一名敵人，亦須報告。爾後雖屢次發見，不必一一報告。

丁、僅一名充立哨時，除猶豫即陷於危殆，則

緊急報告外，其他之時，不行報告。

戊、報告若是頻繁。不但警戒不周備，且有與敵偵察的根據之害。

3. 誰應歸去報告。

雖云，歸去報告者，為最初目擊者任之。然因無趣味之報告，歸去後，殘留之續行敵情監視者，最須富於判斷力，又最須大胆。總之、在此時機之監視者非自任留於守地之勇者不可。

4. 報告之動作。

甲、歸去報告者，將其意旨告知其他立哨，勿被敵察覺。離其位置之後，按報告之緩急以選定步度，至報告完了，經上官許可，勉力早一刻復回舊位。

乙、報告所取之道路，雖通常按特別守則所示之道路，而在晝間，宜注意勿被敵發見。

丙、報告之往復，須全用跑步，以期減少騎哨缺員之時間，而於事急時，則用至急之步度。但無論在何時機，警戒不可疏忽。

丁、事急之時機，由影響可達之距離，則以大

聲喊第某複哨前面敵襲，或專喊（留神）

給前哨連（小哨）之全員注意。且於報告

途中，一面注意敵情，一面歸還為要。

（參考）

此際呼敵襲，論者以為於哨所志氣上不利。若因呼敵襲之聲，沮喪志氣，換用其他名詞，結果相同。蓋戰場心理，敵襲之聲，動輒使聽者悲壯，故但得能至連哨長（小哨長）處，仍以行報告為是。

戊、回到哨所之後，仍然為至急之情況時，須顧慮遮蔽，則不行其他之敬禮。

己、低聲報告，須明瞭完全，且須指示現地行之。又為求呼吸鎮靜，於達哨所之稍前，步度須緩。

庚、報告詞，須具備下記之項目，「第某騎哨報告，某時、某某處、若干距離、某事由」。

辛、報告完了，即歸還本騎哨，肅靜就監視位置。「以現在回來了」之語，低聲通告，且聽取未在時之狀況。

壬、猶豫即陷於危殆時。則以急劇射擊及信號報告，同時以騎哨中一人，速將敵之兵種兵力，及其前進方向等，報告前哨連長（小哨長）。此際行報告者，可於發射一二發之後，再行報告。

癸、總之、敵之斥候，利用騎哨之報告交代等時，或急襲哨所，或探知後方部隊之位置，務須注意為要。

（參考）

一、危殆者、多關於連哨（小哨）及後方所在部隊之危殆意味者也。而以如何情況為危殆，騎哨須充分考慮，若發見敵以數人所成之斥候，即誤認為敵襲。致害小哨以下後方部隊之安靜，不免被怯懦之罪矣。

二、危殆時之射擊，則用警報射擊。為使後方

能明瞭識別，須連續數發發射。最緊要者，雖不必以射擊精度為第一要件，然不可亂射。在熟練之射手，能行十二三發之射擊，可預期收得相當之效果。

但夜間之敵襲，通常於至近之距離，始發見敵人。此時機之射擊，殆以水平射擊，即可預期中命。

十九、騎哨之射擊。

在最新線之騎哨，動輒因孤獨不安之感而射擊。於無必要時，往往有行無意味之射擊者，非嚴戒之不可。而於騎哨線射擊，不止累及後方部隊。並於射擊之後，即為被敵發見其位置之端倪。（譬如「雉因鳴而被擊」之語）騎哨於此時機，非有將敵刺殺之勇氣不可。

1. 一般應射擊之時機 大概如左：

甲、猶豫即陷於危殆時。以報告之目的，連續射擊數發。

乙、迫近騎哨，而不從騎哨之命者。

丙、夜間迫近騎哨者，連問三聲「誰」而不答時。

丁、假裝投降或軍使者，忽然企圖逃走時。

戊、在騎哨線前出沒之單獨敵兵，或由數人而成之敵斥候等，若行射擊，可確信其有效時。（縱令墨守射擊教範所指示之標準，亦當以騎哨之技量為基礎，惟以距離之測定確實，射擊之效果十分正確，最為必要者也）。

己、友軍之斥候，在騎哨之眼前被敵急追時，欲救援之之時。

2. 射擊之要領：

甲、射擊者，實行狙擊是也。須選適時有利之瞄準點，並顧慮自己及槍之偏僻。

乙、對於向側方行動之敵，隨從目標之運動瞄準。更應目標之速度變換瞄準點。其基準如左表：（射擊教範六二第八表）

對向側方移動目標之瞄準點

目 標 種 類 (尺)	距		目 標 種 類 (尺)
	快 步 徒 步 兵	步 兵	
二〇〇	前 端	一公尺	常 步 乘 馬 兵
三〇〇	前 端	一公尺	快 步 乘 馬 兵
四〇〇	前 端	前 端	步 兵
五〇〇	半 馬 長	前 端	快 步 徒 步 兵
六〇〇	二 馬 長	一 馬 長	步 兵

一、本表為便於實用，僅示其概數。
二、本表中之尺度，由目標之前端至瞄準點之間。

3. 騎哨受敵射擊時。

甲、敵彈到自己身邊，專防敵之搜射與判斷時。則將身體隱匿，不可應射。（勿中止監視敵人。）此為敵人促使騎哨應射，欲依之以察知騎哨位置，屢屢有之。若無標的，敵即不行搜射矣。

乙、敵彈到自己身邊時，或依掩護物靜匿其身。或稍變其位置，將敵射殺。亦為猶豫即

陷於危殆之一例也。

丙，不但注意射擊之敵，他方之監視亦不可怠忽。往往敵以此行欺騙手段也。

丁、騎哨受傷時，輕傷者，則自己纏裹綑帶或求他人纏裹之，仍繼續執行監視。重傷者，須將不堪續行監視之狀況，告知複哨之一人，縱使匍匐回到連哨（小哨）位置之時，亦須歸本連要求交代兵。至重傷不能動者，依然俟交代者來到，然後放棄之。抑或待巡察來，以健全者行報告，然此時絕對不可離開哨所。似此雖無實行之規定，端在騎哨自己平素之修養與人格而已。

二十、騎哨之連絡。

1. 連絡之目的：

連絡之目的者，將自己方面之情況，使鄰哨知之。且得知鄰哨方面之情況，以嚴相互間之警戒。即與比鄰騎哨互相通曉其所有情況，俾各騎哨確實遂行自己之任務。必要如此行之，於

陣中要務令之要求，始能將騎哨線形成一監視線，以期確實警戒者也。

2. 連絡之方法：

與鄰騎哨之連絡，依通視及動哨行之。其要領如左：

甲、通視法：

A. 此方法、於晝間、得通視騎哨之時機行之。以一名騎哨，於監視中時時注意鄰哨之方面。或者移動若干位置，以監察其情況。

B. 敵情之通告，可用記號行之。任此連絡之騎哨，須將其動作一面對敵遮蔽，一面以預定之記號通告。

C. 夜間、在高地後方之騎哨，利用火光，以簡單之記號取連絡。

乙、動哨法：

用動哨連絡，通常於三人以上之複哨（二人之複哨，與鄰哨距離近之時機）實施者也。因鄰哨之位置不得通視，或夜間多用

之。

丙、半動哨法：

到其地點而行通視，或相互約定時刻，於

某點會合，交換情報。

3. 騎哨實施連絡，應知之必要事項。

甲、於晝夜騎哨之位置及號數。

乙、至鄰哨之捷路。

丙、於晝夜連絡之方法，應用通視歟，抑用動

哨歟。

丁、鄰哨危急時，我騎哨之處置。

戊、受敵襲，撤退守地時，對鄰哨之處置。

(戰例)

鄰哨之位置已變更，尙未知，因與之取連絡，

而陷於敵手者。又有一部敵人在騎哨前面現出

，向騎哨猛射，恰如行攻擊之態度。其中一部

之敵由他處潛行，襲其鄰哨而捕獲之。須注意

此種戰例。

4. 取連絡之時機。

連絡之時機，多待騎哨之獨斷。其概要如左：

甲、騎哨初就其位置時。

乙、鄰哨附近發生徵候時。

丙、敵之斥候或部隊，在鄰哨之方面行動時。

丁、特別指定之時刻。

戊、我斥候歸還之時刻地點等，須通報時。

己、其他、認為有通報之必要時。

1. 動哨連絡中應注意之事項。

甲、在動哨中者，有被敵發見，或被潛伏之敵

捕獲，或受敵危害之虞。故須十分注意。

其行動。宜靜肅。且遮蔽敵眼為要。

乙、若在晝間，通過易被敵發見之地域，由此

地物匍匐至彼地物，或者一舉而行躍進。

丙、在行動中，發見敵之斥候等，勿使其進入

我騎哨線，此為最要緊者。

丁、已知敵襲時，與在守地之時機相同。尤其

動作不可遲疑。

戊、動哨之通路，須於晝夜適時變更之。

二十一、徵候

騎哨不僅視察敵之情況，按徵候以判斷敵之動靜時不少。而判斷徵候的正鵠，固以經驗為至要。然於當時彼我全般之情況地形狀態等，詳細明瞭，尤為要緊。

徵候是由自然發生的，敵人對我行欺騙作為之先，須慎重考察其徵候。一般應知之事項如左：

1. 槍聲，因其程度疎密等，可察知為兵力之多寡。因其遠近方向等，可預想其地點，延之以為判斷敵人企圖之資料。

2. 前方各方面之槍聲急增者，宜認為敵襲之前的徵候。

3. 車輪之聲，馬匹嘶聲，及犬連吠等，軍隊通過之徵候。

4. 蟲聲，蛙聲等，忽然停止。宜知我已與之接近。

5. 於前方之村落，由一方向他方，燈火順次明滅者，敵兵移動之徵候也。

6. 火光依規則明滅，且搖動小旗者。係敵人用視號或記號通信之徵候也。

7. 敵方之火光，於其本位置不規則的明滅者，可想係敵兵於其前方通過。兩固定火光，因其明滅之狀態，可判定其前進之方向。

8. 塵土飛揚者，通常因行軍縱隊而起。察其方向及濃淡高低，可知其行進方向及兵種。

9. 塵土濃密而低者，步兵部隊也。淡薄而高者，騎兵也。高而濃且間斷者，炮車或其他車輛行之徵候也。

10. 車輛之響大者，概為砲兵。如擊鼓之音響者，重砲或戰車之行動也。

11. 河水清中帶濁者。可知上流有何種徒涉部隊。12. 戰鬥中，敵陣地後方，火烟高揚時，敵人退却之徵候也。

(戰例)

一，一九〇四、五、年，日俄戰役，於旅順要塞攻圍中，某隊之步哨在監視敵人時，乃

行小便，所撒尿之地面，厥感音響有異之徵候，遂行報告。及掘開，則發見敵之地雷，即得防其爆發於未然。

二、同戰役，奉天會戰中，第三軍方面之包圍運動，係有利之發展，雖於第一軍之正面，敵陣地甚堅固，以至反覆突擊，戰況毫無發展，而於近接對峙之際。三月八日，第一軍砲兵部長，視察戰況，判斷敵軍有退却之徵候，遂報告軍司令官。此判斷，係因敵陣地之遠後方，舉黑烟也。果然於半夜俄軍全線總退却。

二十二、對於敵襲之處置。

敵襲時，有由各種徵候，與斥候之報告，可以預知之時。有全然不意之時。前者之時機，後方哨所之準備，以及騎哨之動作，亦自然容易。後者之時機，在轉瞬間，非行最善之處置不可，而其動作，多出於隨機應變。騎哨之動作宜沈着，勿機先退却。須有守地即爲墳墓之覺悟。方敵襲時

，騎哨應注意之事項如左：

1. 騎哨之動作，宜沈着而膽大。
2. 騎哨須覺悟爲全軍而犧牲。
3. 以急劇射擊及所定之信號報告。
4. 以騎哨之一人，速到連哨（小哨）先行報告。
5. 其他之騎哨，努力協同遲滯敵之前進。
6. 若爲一人之騎哨，則通告鄰哨。
7. 絕勿與敵觸接，逐次向要地後退。此退却法，關於爾後敵之行動，能否監視。則以特別守則所示之事項，爲動作之標準。又須對於各種狀況，施行教育，使領悟其要領爲要。
8. 方退却時，其前哨連（小哨）之位置，不可使敵知之，且注意勿妨前哨之射擊。

二十三、捕獲敵兵。

1. 一般守則云。「敵之單獨兵，抑由數人而成之斥候，或殺之或捕獲之」。雖然，復哨之人員，通常二名，三人以上者極少。在騎哨之捕獲敵兵，比較的困難矣。

從來者獲獲濟，首先以武器使敵受傷，捕獲之，而捕獲時之處，對大敵如左，即之護非宜，其

甲、沒收其武器。非其最善之強，而下，而其

乙、縛其目與手，投棄其身體之餘，其

丙、在其眼前裝槍，示以威脅，其

丁、速護送至連哨（小哨）報告。若書，其

戊、在二人之複哨，則以一名護送。若恐監視

不利時，則押留在附近，俟騎哨交代時行

之。

己、敵兵若行質問，或使之言語等，皆屬不

可。

二十四、三人哨及四人哨之特別事項。

1. 目的。

複哨增加人員，既可增加抵抗力，且使監視警

戒更加嚴密。

2. 使用之時機：

甲、與敵近接相對峙，受敵襲之顧慮多時。

乙、在敵國內，或居民有通敵之虞時。

丙、因夜暗、風雨等，須特別使警戒與觀察嚴

密。

丁、因地形上，騎哨須分離若干距離監視時。

戊、因騎哨之素質低劣，志氣減退，或疲勞過

度時。

雖然，在騎兵，其搜索部署，若能警戒嚴密，

因兵力的關係上，用之者極少。

3. 監視之要領：

監視之要領，亦應遵前哨連長（小哨長）之命

，大概如左：

甲、通常以二（三）人監視前面。其他則監視

後方及側方。

乙、若因地形上有必要，則劃分監視區域，使

其位置稍行分離。

丙、任前方之直接監視者，赴小哨報告時，對

於任後方或側方之監視者，須行必要之交

代，俾便前方之監視。

丁、任側方及後方之監視者，須一併注意之

巡察、斥候、鄰哨之動哨，及與鄰哨之連絡。

戊，晝間以一名在樹上或屋上，將地上之監視區域，重複由高處監察之。

二十五，乘馬騎哨。（參照第三章第一節下）
（士哨對於馬之處置）

用乘馬騎哨之時機，及乘馬在任務地，而下馬服務時之動作，既於第一節下士哨之部，述其概要，茲僅述乘馬服務之騎哨動作。其一般之動作，通準徒步之騎哨。特舉其不同之點如下：

1. 槍之保持法：

甲，持槍。

乙，將槍橫於鞍上。此法，為減輕臂之疲勞而

用之。以右手握槍之重點部，橫於前鞍橋

上。

2. 因目標特大，利用地形地物，盡其所有之手段

，實施偽裝遮蔽之設備等。尤其馬動時，或馬

尾（馬尾之動，由遠距離容易發見，故不只頭

部，尾部最緊。）搖動之際。並於交代報告

等出入哨所時，最易被敵發見，均須注意。

二十六，在下士哨內，士兵須知之事項。參照本章

第一節下士哨之部。

二十七，夜間，騎哨之特別事項。

1. 識別法：

甲，在夜間當以用耳為主。雖因明暗之度，天

候等，以活動耳目，且須用鼻識別為要。

乙，為不誤方向，於晝間暗記前方之地形，且

標示必要之方向。

丙，敵人或可疑者近接時，取低姿勢透視之為

有利。

丁，對於微候，宜細心充分研究之。

戊，為聽取音響，則以耳接地，或以手遮耳，

須細心注意。

2. 呼謹之要領：

甲，夜間若有近接騎哨者，騎哨則以低姿勢透

視之，認為有異狀時，即靜肅通知他立哨

，以確定其行動。若有急行報告之必要時

，則先發見之一人，匍匐若干距離，以離其位置，到不致被敵發見之處始步行，猶須注意槍之曝露，又須嚴戒飛跑。

乙 夜間若有近接騎哨者，不知其是何人，為防意外，先行預備放，然後向對面聽詢，以低聲問「誰」，並注意其狀態。從左右後方來者，亦同。

丙 呼誰之後，必須判然無疑。因夜間識別困難，再加所感之不安，結果而不沈着。故騎哨往往不呼誰即射擊，而傷友軍，不乏其例。夜間騎哨，若在此時機，須剛膽沈着，不生失態，非注意不可。

丁，三呼不答時，即射擊之。然其命中若不確實，則以刺殺敵人為有利。

戊 在呼誰時，則先利用地物，以準備行射殺或刺殺。或呼誰後，即變換其位置。抑以騎哨之一人呼誰，其他則行射擊（突刺）之準備。此等動作，為隨機應變必要之處置

。所以在一般守則云，「將槍預備放，呼誰三次不答時，殺之」。僅此規定，而無細部之規定也。

己 呼誰之際，專對於敵人。友軍斥候等之答覆不完全者，須確問其所屬隊號姓名等。若僅答我軍斥候或巡察等不確實者，即以敵待之。

庚 呼誰之距離，雖因地形，明暗之度，障礙之有無，彼我之人員等，而無一定，亦不可過遠。然過度近時，却有不意受敵反擊之虞。故不論如何時機，縱然連呼三次誰，尚不致被敵一舉突刺，比較的須留有此種距離為要。據實驗，於星夜、呼誰之第一聲，約在二十步附近，縱然敵兵反擊，亦為適當。夜間因精神狀態，呼誰之距離，恆失之於遠，概因哨兵發見以人過早，却招徠危害，不可不注意也。

3. 關於報告及交代之注意：

甲，報告歸還時，除敵襲與急要緊之時機外，須特別靜肅。

乙，夜間交代時，須比晝間更加一層靜肅，騎哨之位置，注意勿被敵察知。

丙，不論何時，在夜間問話，須避免大聲音。用姿勢及打手式等，疏通意識以補助之。發言之際，低聲以口接對面之耳。此等動作須着意。距敵近時，尤然。

4. 暗號：

甲，用暗號時，騎哨先問謹，其答覆者，既可認爲我軍之後，更宜呼暗號以確認之。呼暗號之音聲，惟以騎哨（巡察）能聽聞爲度，宜特別注意。雖然，既認爲我軍者，而不知暗號，（如間諜），或暗號不符者，（因時間變更）先使其在本地停止，宜受前哨連長（小哨長）之指示。

二十八，槍前哨。

1. 小哨，前哨連等，皆設槍前哨單哨，以爲直接

警戒。若連哨在掩蔽之下時，則設複哨。或地形甚爲蔭蔽時，則更增加其人數。

2. 槍前哨之動作及守則，除準騎哨外，可依據左之諸件。

甲，在架槍線之近旁，爲哨所之直接警戒。

乙，與前方哨所之連絡，概用通視。在夜間須用聽覺。

丙，監視通前方哨所之道路。

丁，前方有槍聲或徵候等，不論大小，宜報告之。而行報告時。通常不離其位置。

戊，在情況緊急時，離哨所否，宜注意。

己，傳令等有職務者，到其哨所時，則指示指揮官之位置。

庚，有數箇槍前哨時，須互相連絡警戒。

辛，槍前哨，不僅對於前方，而四周亦須注意。

壬，特別守則所應指示之事項，大概如左：

槍前哨之名稱，號數，敵之方向，前方各哨所之位置及方向，監視之要領，他方有無槍前哨，對於槍架之監視法等。

關於汽車道路之襲擊及其防空

孔繁薰譯

本文係譯自德國防空雜誌四月號，作者爲俄國陸軍防空專家史圖可羅上尉（Strukalov）及伊林中尉（Tim）兩氏，文中對於飛機對汽車路上各種目標襲擊之方法，以及汽車路上各種部隊對敵機空襲時之防空處置，反覆討論，至爲精詳，並將德國汽車道路之建築法敘述頗詳，關於汽車道路之防空兵器尤有明白之指示，誠可作爲吾人確當之借鏡也。

譯者謹識

一 總論

吾人如將各國軍事書報試一翻讀，即可知世界各國對於其國軍機械化之努力程度究竟若何。在此種機械化之範圍中亦包含有爲汽車交通而建築特種防空道路之重要處置在焉。

意大利對於汽車交通道路主張分爲下列三種：
（一）各種適合於汽車交通之道路。（二）對於適合普通交通工具而具有特別建築及線路之通過路（兵站通野戰軍之道路，及其後方往還所經過之道路）。（三）適合於固定行駛急速汽車以及能準備不斷行使軍隊調遣之行動，及不致於妨礙之汽車道路。

汽車道路對於部隊之行軍方面特形便利，因在此種道路上，能容許強大軍隊之調遣，並能有餘裕之時間故也。故軍隊藉有此種汽車道路乃可不至距離前線至少尚有兩三日路程之卸載車站，而可直接開至其所應加入之地點焉。

一 德國汽車道路建設之情形

爲達到使軍隊能直接開至其所應加入作戰之地

點起見，在德國乃有汽車國道之建設焉。

溯自一九三三年德國政府將其建設計劃決定以後，即有建築六千九百公里汽車道路之計劃。在一九三五年之秋間，已完成三千公里，至去年（一九三六年）又已完成二千公里，根據最近之情報而觀之，則德國至今已建此種汽車道路共計當在一萬三千餘公里，其主要之幹路，均為由西向東者，綜計之約有三支：

(1) 自戈門(Köln)、經過漢諾屋(Hannover)、柏林(Berlin)，而作連貫波蘭由婆森(Posen)通至華而少(Warschau)汽車路之連繫幹線。

(2) 自薩爾橋(Saarbrücken)、經過萊卜察喜(Leipzig)、卜愛通(Bautzen)，而作連貫波蘭至卡拉拷(Krakau)汽車路之連繫幹線。

(3) 自卡爾安息地(Karlsruhe)、經過門興(München)、百爾喜鐵司加登(Berchtesgaden)，而直達奧京維也納之幹線。

德國自一九三五年以至一九三六年中，將其汽

車國道建設計劃實施完成後，即可於十四小時至十八小時以內，將四個軍團之兵力，從西邊國界運送至東邊國界上。

在普通之汽車道路上，可用具有三百匹馬力狄塞耳(Diesel)，發動機之十噸載重汽車，其行駛速度，為每小時一百二十五公里，一如去年在德京柏林所舉行之汽車展覽會中所陳列之成績然，但在最近發明之新式汽車道路上由於其上部建築特別堅固之故，而使載重汽車之載重量可增至十五噸之多。

三 空軍對汽車道路之襲擊與汽車道路之防空

在一九三六年間，德國之甯白喜汽車工廠(Zuruberg)曾製造一佛門號(Baum)載重二十五噸之載重汽車縱列，此縱列之中腰牽曳車上裝有具有二百七十四馬力之發動機一座，此種載重汽車，可於十八小時之內往來於柏林——門興國道一次。

根據此種事實而觀，則吾人可獲得一種印象，即：汽車在將來大戰中，在戰略方面及戰術方面對於部隊運輸之驚人貢獻是也，是故飛機爲對付敵方軍隊之集中及調遣起見，不但須將敵方之鐵道摧毀，並且必須將汽車交通加以摧毀，尤其對於在汽車道路上行駛之汽車更須擊毀之，俾使其不能行駛而後已。

空軍飛機對於敵方汽車道路之上之汽車運輸實施戰鬥時，必先完成兩大任務：（一）當敵方汽車縱列正在汽車道路上及部隊卸載與下車之地點行駛之時，即須對之行襲擊；此時之活動部隊及汽車縱列，均足以構成飛機襲擊之目標；（二）飛機須對汽車道路之本身施行摧毀，在此種情形中，飛機必須對技術建築物（如橋樑等）以及汽車道路之本身施行襲擊。

在吾人尙未討論戰鬥機及輕轟炸機對汽車道路之戰鬥方法以前，必須將飛機戰鬥行爲之情況，先事明瞭之。

因汽車之運輸及部隊之士兵均能蒙受甚大損失之故，以及因汽車道路易於辨識與汽車交通不能施行偽裝之故，所以基於戰略上或戰術上之理由而實行之部隊調遣一事，極爲適當而安全之舉動也。

但因吾人須顧及敵方飛機施行襲擊之故，所以當調動部隊時，必須行使有效之防空以爲安全之保障，故須一按其性質之重要，範圍之大小，而分別以高射砲、機關槍及驅逐機使用之，是故空軍欲對敵方之調動部隊施行襲擊時，當其實行戰鬥任務之際，必須顧及敵方自地面上或空中而施行之防空行爲，所以空軍對於敵方通達至汽車道路上之地段，能作爲行使戰略上或戰術上之大規模調動之地點者，爲掃除敵方空襲及轟炸攻擊之故而行突然之急襲，殊爲絕對不可能之事。因作戰演習之實施，能影響及空軍之決戰關係故也。

基於此種理由而觀之，則在汽車道路上行駛之汽車運輸隊，不僅能成爲某一架飛機之攻擊目標而已，凡敵方之飛機必致大批的參加而攻擊此一目標

，故汽車運輸隊爲對付敵機襲擊之故，而使用飛機以行轟炸攻擊時，必須使其與担任突擊之機械化部隊取得聯絡，然後始能成功也。

四 空軍對汽車縱列之襲擊

飛機對行駛於汽車道路上之汽車縱列施行襲擊時，最適宜者厥惟使用戰鬥機。雖有時亦不使用輕轟炸機以及重轟炸機者，然皆例外之情形耳，故戰鬥機當實施其阻止敵軍調動之任務時，當就下列之目標，施行襲擊：

- (1) 敵方步兵及砲兵之汽車縱列；
- (2) 敵方部隊轉載及下車之地點；
- (3) 敵方之載重汽車縱列；
- (4) 在局部地形中佔有相當重要性之十字路口及橋梁；

總之、戰鬥機對於敵方步兵之汽車縱列及其轉載地點、下車地點施行襲擊一事，無論如何當能成立矣。

如欲對敵方橋樑、十字路口及街道等施行襲擊，則必須使用重一百公斤以至二百五十公斤之炸彈，自極高之空中以投擲之，此際之投擲高度，較之戰鬥機施行襲擊時當高至數倍，故在此種情形中使用戰鬥機者極少。然則飛機對於敵方汽車縱列，轉載地點與下車地點施行襲擊時之情形，當爲何如耶？

查世界各國之規定，均係一致對組成縱列之汽車的數量方面，加以注意，普通均係以四十架或五十架汽車爲組成一縱列之單位，在此等數量之汽車中，可以裝載步兵或砲兵一營之多，至於德國對於汽車運輸之規定，則爲：當汽車行駛之際，各車前後間之距離，應能容許駐退路長之若干公尺爲度。然而據最近各國軍事專家之討論，則咸認爲此種距離實含有危險性在，蓋如不願慮汽車之行駛速度時，則各車間前後之距離可定爲一百公尺，因此種距離，對於敵方戰鬥機投擲炸彈時，頗有相當之安全性故也。至於此種方法之效力究竟能達到何種程度

，則須視將來之事實而決定之，但欲在大規模調動部隊之時，保持此種一百公尺之距離，在事實上之困難情形，當爲吾人預料中之事也。

汽車在夜間行駛時，若無燈光，則黑暗沈沈，故各車間前後當以採用十公尺之距離較爲適當，因此種情形中汽車之行駛速率不能超過每小時十公里故也。此事據吾人觀之決不能與汽車道路之觀念作爲一概論，而須於將來研究：「如何始能不減低偽裝之價值，而使夜間之行駛速率得以增高」之問題也。

五 汽車縱列在行駛時之防空

正在行駛之汽車縱列，其防空方法大都係使用高射機關砲，輕高射砲，或優良之步兵射手班以應付之，惟德國之操典中則規定：所有裝置於汽車上之機關槍，當汽車行駛時，應儘量作防空之準備，在汽車縱列中，每三百公尺至四百公尺間，至少必須配備機關槍一架。此外尙可使用機械化之高射砲

，在汽車縱列之平行道路行駛，以爲汽車縱列之陪護焉。

吾人如欲對正在行駛之汽車縱列之襲擊方法加以討論，則最適當者，厥惟採用低空之飛行，構成鎖鍊之形式，或從汽車縱列之前方施行攻擊，並須在襲擊之際，始終追隨縱列而飛，至於汽車縱列在敵機襲擊時是否停止進行，抑或繼續行駛，則爲難以逆料之事，各國操典中對於此點之規定亦復意見不一，但通常均定爲：如汽車縱列係在不能隱蔽之開闊地形中被敵機所襲擊時，則須儘量加速度向前行駛，俾能到達，可以分散目標，並能取得隱蔽之地形中，在此種情況中，襲擊之飛機必須使用全力，迫使敵方之汽車縱列在側道上停止行動，或迫使其讓避至側道之中，俾使汽車縱列因在側道上之速率減低之故，而形成飛機異常適宜之襲擊目標矣。

是故在未行襲擊之先，戰鬥機可將汽車縱列前方之十字路口先行摧毀，如其可能時，並須儘量將所摧毀十字路口附近不能通達大道或歧路之地點，

加以炸毀之，實為異常有利之舉也。

如從汽車縱列之前方施行襲擊，並藉機關槍或炸彈之力，而迫使汽車停止行動時，則整個之汽車縱列，必致停頓。此時各車間之前後距離，無論如何必須縮短，倘汽車縱列之速率異常巨大時，則必致發生後車撞觸前車或倒入路坑中之現象；有時各車亦能互相撞觸。此時各車即欲行轉彎或避讓，已屬不可能矣。在此種襲擊情況中，最適宜者當為使用十六公斤至二十五公斤之重爆裂彈。

部隊運輸時，其自積載地至下車地之區域，範圍必甚廣大，通常一步兵營積載時，其必須之道路長度，當為一千公尺左右，如同時須積載一師之人數時，則道路之長度必須較此增加四倍以上（即四千公尺以上），因即僅僅一團人之積載，而其積載地點至少必需五處故耳，此外對於到達較早之汽車，決不可使其立刻駛近積載地點，而須令其尋覓一停駐之場所，稍候片刻再行駛近，凡此種擁有若干汽車及軍隊之積載地點，無論對於戰鬥機抑或輕轟

炸機，均能構成一良好之襲擊目標。而且在停駐蕩所之汽車排列異常密集，故攻擊之飛機乃可使用巨型之大爆裂炸彈（重五十公斤以下者）以轟炸之矣。

戰鬥機與輕轟炸機，如能對敵方之積載地點及卸載地點施行適當之襲擊，則其成效，不僅能暫時制止敵方有計畫之軍隊調動而已，即其全部之調動計畫，恐亦必致成為曇花一現，勞而無功矣。

六 戰鬥機對敵方調動部隊之襲

擊

戰鬥機欲對在汽車道路上敵方之部隊調動行對付之處置，當履行下述之各項要求：

- (1) 當接到敵方軍隊調動之情報後，須立即決定主張，處置一切；
- (2) 行動務須特別迅速，兵力務須全部集中；
- (3) 無論何時何日，何種氣候，均須立刻飛行；
- (4) 須在戰線附近之飛行場中選擇一支援點；

如敵方軍隊業已開始調動，則其行動無論如何必爲飛機搜索所發現，在此種情況中，如果襲擊方面發生遲誤，則將使敵方之某一部份隊伍有設法避去空襲之可能，故惟有迅速立定決心，蓋迅速之決斷爲將來成功之前提故也。

有時調動部隊之數目異常廣大，而迫使襲擊者，不得不行一次或多次之反覆襲擊，遂致襲擊者之飛機耗力逾常，當飛機對正在行軍之步兵縱列襲擊時，可於第一次襲擊後之片刻中再行襲擊，因戰鬥機不可使敵方之步兵縱列前進過遠故也。如係對敵方之汽車縱列行使襲擊，則其情形又迥然不同。尤其是當敵方之汽車縱列在汽車道路上行駛時，更爲特異，在此種情況中，更須行反覆多次之襲擊，而決不可稍爲遲誤者也。在三小時左右之時間汽車縱列可行一百公里之路程，而此三小時之時間，在軍隊調動時，即可作爲達成目的之重要成分矣。是故如襲擊反復行使之時間愈短促，則對於戰鬥任務之實施更愈繼續不斷的努力也。

對於大規模之戰術調動，決不能在夜間實施，如定欲在夜間行使大規模之戰術調動，則必須在日間亦實施之，始有成功之希望也，於是在黑夜之間行使軍隊之調動，乃爲吾人常見之情形矣，假設氣候對飛機之飛行愈爲不利時，則軍隊調動之成功希望愈大，此際之戰鬥機當不顧何時何日，何種氣候，必須用其全力以襲擊敵方之汽車縱列爲要。

對於夜間在陸地道路行軍之步兵縱列行使空中襲擊時，其成效至爲稀少，反之、如對夜間在陸地道路行軍中之汽車縱列施行襲擊，則可使用照明火箭以獲得偉大之成功焉，當此之時，戰鬥機決不可在夜間將敵方之汽車縱列加以殲滅，僅可制抑之，並將其全部之調動工作，迫令遲誤，以待天明後，再派遣大批之戰鬥機以襲擊之也。

七 對新式汽車道路之建築法

如汽車道路之附近並無迂迴路時，則除對汽車縱列必須殲滅以外，尚須對汽車道路之本身，加以

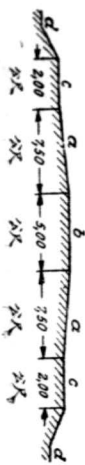
摧毀，俾使敵方部隊之調動趨于延誤，或竟阻止其行動，為摧毀汽車道路起見，襲擊者當事先偵知其建築之種類，就舊式之建築法而論，則在汽車道路中，其行駛路寬為十二公尺，其側路之寬度則為一公尺七五，側路之一部建築異常堅固，亦可用作行駛汽車之用，汽車均在堤塘寬六公尺兩方之中央行駛，在同一方面行駛時，同時可容兩輛汽車並行，此種道路之斷面，如附圖一：

附圖一：



但最新式之汽車道路，則另有一種改良之形狀，可參照附圖二：

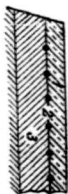
附圖二：



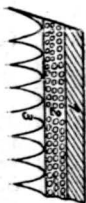
至於汽車道路之堤塘，其寬度約十五公尺，並用寬五公尺之青綠色線條將其隔斷為二部，此種線條即為防護撞車以及使駕駛員在夜間藉探照燈開駛汽車時避免障目之用，此種線條寬可七公尺五，而此線條又復區分為三公尺七五之小線條兩條，其環繞區分之方向，係在行進方向之左側。

是故最新式汽車道路之全寬，當為二十四公尺，若連同道旁之道坑計之，則可達四十公尺之寬，汽車道路上部之側方傾斜度為百分之二，其懸崖之許可傾斜度為百分之四，故道路傾斜之半徑當以一千公尺為準則，至於路面則係由三合土、水泥或黑泥等兩種材料製成。（參看附圖三、四）

附圖三：



附圖四：



關於他種汽車道路之區別，則在其在同一平地上既無層疊相加之交叉點，又無與其他道路相交叉之交叉點，欲求避免交叉點之通行道路，當建築蕙蓊葉狀之讓避所（參看附圖五），或使數條道路交叉對

，俾使其十字路形成一傾斜，當汽車道路與鐵路交叉時，則通常均係使汽車路穿過鐵路而去，在汽車道路兩旁之聯絡道，則藉道路之環繞而形成之，汽車駛入汽車道路中時，各車前後間之距離為十至二十公尺，在汽車道路中必須建築多座之橋樑，大約每數公里中至少必須有橋樑一座，此種橋樑，不僅建築於河流中，即山谷中與深潭中亦可建築之，橋樑必須甚長，至於其寬度方面，則為與寬七公尺至十公尺之鐵道橋有所區別起見，而規定其為二十公尺，建築橋樑時，首當使用鋼鐵及鐵質之三合土，有時亦可用石塊，對於橋板可用三合土製成之鋼柱與三合土石塊構成之，至於其偽裝方面，則當對橋樑附近之地形加以考慮，然後設法處理之。

為使汽車交通在汽車道路中獲得支援起見，可

配設以具有修理班之汽車站，其他如工廠與修理所，以及停放汽車之地點與堆棧等，均可次第建築之，故此種汽車站之全部面積，當為三千平方公尺左右云。

八 摧毀汽車道路之要點

吾人如欲對敵方之汽車道路加以摧毀，則必須從下述之各點着眼：

吾人首先當觀察敵方汽車道路之情形，決定何處可行摧毀，而使敵方之汽車交通永久斷絕，此際吾人可將主要之眼光，注意此一地點之附近，是否並無迂回路，而且專心尋覓無迂回路或迂回路附近之情況異常便利，能使敵方軍隊之調動，趨於延誤之地點。

此外，並須決定其根本所欲摧毀之目標為何，就吾人之眼光以論之，則此種目標當以橋樑，與各種運輸工具而必需長時間以資修理之物體為限，關於橋樑，由於其面積巨大之故，而形成敵機投擲炸

彈時最適當之攻擊目標一事，吾人業已述之如上矣。

同時、汽車道路在同一地面中決不可有交叉路之存在；蓋此交叉路者，即為汽車道路之弱點也，在兩條道路中，如此路至彼路之表面至少為三萬公尺（150公尺×200公尺）而組成之交叉路，實為飛機襲擊時範圍甚大之目標也，吾人如對此交叉路施行摧毀，則可將兩條汽車道路之交通同時破壞之，倘吾人對汽車道路與鐵道之交叉路加以摧毀，則可斷絕汽車道路上與鐵道之交通矣。

至於對橋面之摧毀則似乎不甚重要，即使吾人能將炸彈數枚投擲於行駛道上，然敵方之汽車仍能繞過炸彈漏斗孔而行駛，則是汽車道路上之交通仍能保持一部分也。

關於飛機襲擊汽車道路時所用炸彈口徑之選擇，則可按目標之性質而選擇至少八十公斤以上之炸彈，如能使用此種炸彈在一千公尺以上之高度對道路之堤塘投擲，必能收獲巨大之摧毀效力，如投擲炸彈時之高度較低，則因受爆裂空氣衝力所限制之

故而減少炸彈之摧毀力，此時吾人當回念者，即飛機在低空飛行時，為掩護本軍飛機而投擲炸彈時，其所用之炸彈，必須配以時間引信，復因炸彈能滾至堤塘下端之故，所以其摧毀力必甚微小也。

九 防空對於汽車道路之重要

吾人對各個目標物體之防空組織如不能事先明瞭，則對於襲擊目標之敘述，終不能達到淋漓盡致之間滿成績，當今日汽車道路在軍事方面之價值異常重要之時，吾人必須將空襲與防空兩事相提並論，然後始能獲得良好之成效，因汽車道路極易為飛機所辨識之故，故欲將其施行偽裝殊屬難事也。

所有一切一情況，均係促使吾人為防護汽車道路起見，必須使用各種活動性之防空兵器，舉凡一切易於為敵摧毀之物體，如橋樑，渡河點，交叉路等均可藉地上防空與驅逐機以防護之。

至於究竟當使用何種防空兵器，則以各該物體在軍事上之價值如何而決定之。就波蘭軍事學家之

眼光觀之，則謂：如果受襲擊之物體，係敵機能自一百公尺以上之高度以襲擊之者，則其防空手段，可使用高射機關槍及普通之機關槍云，是故對於汽車道路之摧毀攻擊方面，吾人當顧及攻擊目標之防空組織，實為必要之舉也。

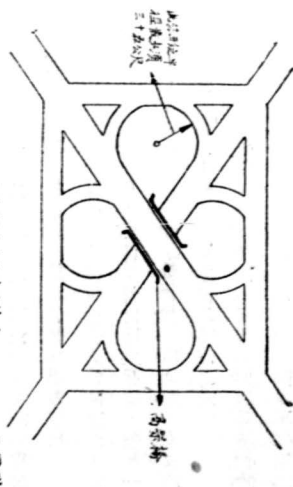
附圖五：

山地河川用之渡河材料

在山地河川之渡河條件，與在平地河川之渡河大不相同，複雜而且危險也，蓋山地河川之特點，有急流，變化之水位及在四季中低溫之日最多。故能通過險峻的山地者，主要僅馱獸及徒步部隊耳。

山地之河川，可類別為次之三種（可參照希爾梭夫氏著「中部亞細亞山地河川之渡河實驗」）

- （一） 山地之奔流——在流於狹隘之峽谷之河床，則石巨巖橫，而河底之傾斜大，水少而流速甚大（五乃至九公尺·秒），水深超過一公尺者甚稀少。
 - （二） 在山地之奔流而渡河者，不可能也。
 - （三） 山地之河川——流速甚大（二乃至七公尺·秒），而巖石比較的少，水量亦多。
- 平地的山地之河川——山地河川之下流，流速



河底奔流之木橋流等

五圖附

戴藩國譯

比較的緩慢。故此種河川，河幅廣而且深，可用渡船及橋樑以行渡河。

在山地之河川及山地之地形，以有如上之特性，故爲於山地之河川渡河之故，必須有特種之渡河材料。

「中部亞細亞山地河川之渡河實驗」之著者希爾梭夫氏，對於中部亞細亞，可以使用的渡河材料之特徵，已有詳細記述。茲將此特性概要記之如下

1. 普利演斯起式浮囊者，在裝備 A-3 型浮囊舟以前，曾爲山地部隊之主要渡河材料。然前者今尙爲山地之渡河材料，並且有很大之效用。

2. 及以 B-1 型浮囊舟爲裝備時，此種已爲山地部隊之主要的渡河材料。故希爾梭夫氏，記曰「在利用普利演斯起式浮囊之地方，亦可使用浮舟 A-3 型浮囊舟」。

3. 在渡河點之地方材料如小舟，輕舟（加尤苦，爲蒙古語）、渡船等，可利用以渡河。但此等之材料，主要存在於最大之平地的河川者也。

在山地之河川，徒涉或者泳渡，亦有如下之困難者。

1. 流速甚大，人及馬殆有不能安全通過之事。

2. 一年中大部分，水温甚低，不能長久在於水中。

3. 在河中。可爲遭難之原因者，以水中之岩石甚多故也。

因爲渡河之故，不管有此等自然之不便，故前述之方法，在於山地地方，應廣爲普及之也。

在山地之河川，以有如上所述之特性，故當渡河材料之製造時，須課以如左要求之事件。

1. 須能馱載搬運，因之此種材料之重量，須使之極小，而且爲分解式者。

2. 渡河材料，不僅使能分解馱載搬運，即在於組織之姿勢，亦須能車載搬運。

3. 渡河之安全。

在山地部隊，須製備如左所記載特種之渡河材料。

1. 有特別之上部結構之山地河川用 A-3 型浮囊舟

(以下簡稱 A-3 型)

2. 改造悅爾心式浮囊。

3. 一人用浮囊。

A-3 型浮囊舟

A-3 Y 型，其主要用途，為在他之渡河材料追送困難之山地，可使為渡河部隊及馱載搬運之荷物渡河之用。

又在平地之河川及山地之平地之河川，其橋脚，在單獨或 A-2 型浮囊舟縱列之編組內，可使用之。此時，若 A-3 Y 型有特種上部結構者，可不使用之。

A-3 X 型之結構，大概與 A-3 型同樣，但可橫斷為全然獨立的二個之部分，在橫斷部之圓場部，成為球形，其開放之端末，與浮囊同，而以織物製之隔壁可閉塞。依此半形舟使各個獨立，亦能搭載負重小者。

為使半形舟互相連結起見，於兩半形舟之圓場狀端末，各附以網，故其端末，一半形舟之一端，成為輪形，他之半形舟之一端，則為棒狀。又兩半形舟之圓場部之空隙，已被附着於兩半形舟之球狀端末，用諾塔式半蓋螺可連結。故在兩半形舟內空氣之內壓，能常保持同一也。

各半形舟之重量，約為七五公斤，因而亦能使馱載搬運。

A-3 型上部結構，由左之部分而成。

1. 縱板二塊——布於浮舟之圓場部上，當車輛積載之際，成為轆板之用，又為將負重平均分配於浮舟上之用。為防車輛之側方滑走之故，於板之側緣，附以突起，故各板用樞鉸連結，由三部分而成也。在板之一端，為以索固定起見，附之以鉤，於他端，則以裝載用板之樞鉸固定之。

2. 布四塊橫板於縱板之下，故各板、有種種之輻間距離，插於車輛下，為固定縱板之位置，各

附着四塊之薄板。橫板亦為搭載部隊之用，於板之兩端設孔入權各板由樞鉸連結二部分而成

3. 裝載用板二塊，若被樞鉸固定於縱板之端，可為裝載車輛於浮舟之用。為防車輛之側方滑走之故，於板之側緣，皆附以突起。各板、被樞鉸連結由二部分而成。

4. 表示浮舟之數量表，用權及鉤竿。但各權及鉤竿，須能各自分解為二部分。

有上部設備，以之型能使渡河者，如左。

1. 步兵——二〇名。
2. 一切能馱載之山砲。
3. 七六公厘火砲(附前車)。
4. 二馬轆曳馬車或者二輪車。
5. 不超過浮舟之浮力的其他之行李。

籍 A-2Y 型浮囊舟之渡河

應乎裝裝之號令，作業手乃搬運浮舟及材料，最初置四塊之橫板，但浮裝有浮囊型者，概如

枕木配置之。置二塊之縱板於橫板上與浮舟之圍堵部上方後，即用索將板固定於浮舟，次則掛裝載用板於縱板之端。但裝載用板，為將之保持扛起狀態之故，於其一端附以長索。

次則裝於縱板之孔，結緊舵用權之索，置權及鉤竿於浮舟上。

將火砲與前車同時搭載之者，置於浮舟之前半舟上。如乘火砲之軸心於橫板之略路中央，而為誘導之者。於火砲之後，再誘導前車(或者彈藥車)，但浮舟須在水平狀態搭載之。搭載火砲及前車後，用二根之長索，將車輛縛於縱板。若僅搭載火砲(或者前車)之時，亦依此要領，惟此時可裝載於浮舟之中央，若搭載完畢，則將裝載用板拿上垂直，用索縛之。至卸上則依搭載之反對順序行之。但當車輛之搭載及卸下時，務須整然作業，故搭載車輛，浮舟須使保持水平狀態，而將車輛緊縛於縱板，最為緊要也。

人員之搭載及配置，因為浮舟之故，須根

據規定之一般要領而實施之。

A-3型浮囊舟及其附屬材料，似須五六頭之馱馬，始能積載搬運之。

騎兵部隊之裝備悅爾心式浮囊，以不透過空氣之橡皮引布製造，其帆布蓋及絲卷形之塞子，將氣球之孔，緊密密塞之，準此要領，應該換給附屬平

各國新式迫擊砲

西班牙

西班牙、一九二六年、所採用者，有「維勒諾」六公分迫擊砲，然因運動性，命中精度，彈丸効力，有缺乏之處，故於三年前步兵及騎兵，以「維勒諾·哀基阿」五公分步兵日砲代之。但此大砲，重量不過七公斤，徒步兵一名、或者騎兵一名能携行之，故目標甚小。然其高低射界，則為四五乃至八〇度，發射速度，每分一五乃至二〇發，命中精度甚為良好。但其一彈丸之効力，因以口徑小而被限

制圓飯也。如斯變更時，當可填入空氣於袋，因而能增大其浮力。故袋之重量、可減小，因而將之縛着於鞍，大約更為便利。

支給山地部隊一人用浮囊，按照現制之物者，則其重量，豫定為數分之一也。

更生譯

尤以彈量不過〇公斤七五〇者為然也。然他之重量、一公斤二〇〇，彈長七〇公厘之彈丸，若據德國「軍事技術報」，則有中徑二〇〇公尺（在單一破片、五〇公尺）之効力界。然以此種彈丸之射程，不過七〇公尺。故較輕之彈丸，約為一・〇〇〇公尺也。如此之射程，以其効力均小，故不適於營用，即在西國為營用者，亦有使用「哀基阿」八公分一之迫擊砲，更為騎兵連用之曲射兵器，大約亦有

最近「普蘭脫」公司，曾製造六公分迫擊砲。

作爲此種之連馬迫擊砲，此大砲、重量一八公斤，射擊準備迅速，發射速度大，用四種之裝藥，有頗爲彎曲之彈道，最大射程，在一公斤一彈丸，爲一·七〇〇公尺，一公斤六彈丸，爲一·四〇〇公尺也。

美國

美國、爲想模仿「斯脫苦斯·普蘭脫」，但因爲迫擊砲運動性進步之故，曾裝載于路外用裝軌式砲架，或者「加吞諾依獨」小型戰車。又將迫擊砲分解於輕量小型裝輪自動車而搬運之，依特殊之裝置，曾試驗於陣地迅速卸下之方法。然據蘇俄「化學戰技術」、最近似製有特爲射擊瓦斯榴彈之一〇公分七之迫擊砲。

英國

大戰當時，由「斯脫苦斯」砲發達之「斯脫苦斯·普蘭脫」八公分一迫擊砲，當時很多國家已經

採用，然亦有若干之國軍，以新製品交換或者被補充矣。若英國則採用一九三四年七公分六迫擊砲，且有漸次以爲「斯脫苦斯·普蘭脫」砲之代用。故該砲、在射擊姿勢，爲五四公斤八，因爲在戰場運動之故，可以分解約一八公斤三個之部品。

三發之彈藥箱，爲一七公斤六，以四公斤五之彈丸，則射程爲一一〇乃至一·三七〇公尺。

發射速度，每分爲四發。現正在計畫配屬有迫擊砲及對戰車加農之隨伴連於步兵團之機關槍營。此等火砲之搬運可使用用石油之「加吞·諾依獨」裝甲車。此方法於二年前已經試驗，完全滿足，故第一師，已即裝備如此之車輛。若其他工兵部隊，則有自動車牽引七公分六迫擊砲。

該砲射程，不過一·三七〇公尺，然由此看來，當可分屬於連。至於營用，口徑及射程應增大，想正在計畫者也。然據蘇俄「赤星」，已經試驗施綫一〇公分七之隨伴白砲。放列砲車之重量，爲一二八公斤，最小射程，爲五五〇公尺，最大

射程，爲二·一八〇公尺，卽瓦斯榴彈亦能射擊。

意國

在意阿戰爭，曾收效果之意軍八公分一迫擊砲，係模仿「斯脫苦斯·普蘭獨」砲者也，其構造簡單，且分解三個之部品，射擊姿勢之重量，六〇公斤，發射速度，每分一八乃至二〇發，射程、五〇〇乃至三·五〇〇公尺，效力大者，爲六公斤五彈丸，有一九〇乃至一·二〇〇公尺也。然據意「步兵雜誌」，在各師先有一連，嗣後則附屬一營之迫擊砲，當使用之際，可配屬於步兵團及營。

法國

在法國、以裝載於小型戰車之「斯脫苦斯·普蘭獨」八公分一迫擊砲，最爲良好。一九三四年以來，卽「普蘭獨」一〇公分五、一二公分及一五公分迫擊砲，亦正在試驗中，其他則不甚明

瞭。

德國

最新之輕迫擊砲，最近在「台色爾獨爾夫·拉因買他爾·頗爾濟西」公司已經製造，大約爲「一五口徑八公分一大威力有翼彈迫擊砲」。該砲、構造及使用法，頗爲簡單，且抗力甚大，重量爲八五公斤，最重者、亦使分解二個，而以三人能担送之，不僅陣地戰，尤適于運動戰。在分解之際，爲次之三部，有螺著之底部之砲身，三一公斤，有表尺之照準架，二九公斤，基板、二五公斤。又馱載或者車載亦能搬運。

在美國、曾發達之「斯脫苦斯·普蘭獨」若與T4型八一公厘迫擊砲比較，則此砲、爲五六公斤六，在於戰場，同樣以三名可担送之。各部之重量，砲身爲二公斤，基板爲一九公斤，三脚爲一五公斤。

「拉因買他爾」迫擊砲，二門各有二〇公斤之

屬品、及豫備品匣。用背囊式以一名擔送之。彈藥匣（二四公斤），爲鐵板製，容有翼彈四發及裝藥，同樣以一名担送之。

特殊銅製砲身，有滑腔前裝式。底部、則與T4型「斯脫苦斯·普蘭脫」砲不同，再有緊張式擊發裝置、及安全裝置，故裝填之砲，可能於任意之時發射，然將頂針固定，則與「斯脫苦斯·普蘭脫」砲同樣，將彈丸插入砲身內，則點火藥而與頂針衝突，同時發射。射擊之時，砲身則用其球形之底部附着于基板之座內，則基板發射之際，被壓入于土中、爲固定駐鋤式也。

照準架、保持于砲身中央，支于前方者，有高低照準機，方照準機，表尺及修正裝置。然表尺爲射魚用，依一六分一度，想能真確，圓周有六。四〇〇分之一分畫，表示方向照準環，概略照準眼鏡及傾斜，有橫方向水準器，故高低射界，有正四〇乃至八五度，方向射界，依射角有七乃至一三度也。若「斯脫苦斯·普蘭脫」砲，高低射界，有正

四〇乃至九〇度，惟方向射界，則甚小也。

「斯脫苦斯·普蘭脫」砲，對於至一·二〇〇公尺之近距離用，可使用效力大之六公斤六彈丸，至三·〇〇〇公尺之大射程用、可使用效力小之三公斤五彈丸之二種。「拉固買他爾」砲、用四公斤之彈丸一種，有四·四〇〇公尺比較的遠大之射程，此彈丸、有六對之舵翼及安全帽，備銳敏着發信管，裝藥、則用五個，第一裝藥，使用裝火藥，在彈軸之後方圓筒部內，他之裝藥，則在彈軸之周圍，有多數之孔，使可能由點火藥傳火。炸藥約〇公斤五六〇，然「斯脫苦斯·普蘭脫」砲六公斤六之炸藥，比「脫利理脫落脫爾惡爾」二公斤，頗爲小也。發射速度，對於「斯脫苦斯·普蘭脫」砲之四〇發，爲二〇乃至二五發。然射程頗大，有一種之彈丸，命中精度，則甚良好。其射程精度、效力及運動性，均適於連或營用。

數 量

口 徑 八一公厘四

砲身長(一五口徑) 一公尺二〇

有翼彈之重量 四公斤

最大裝藥量 約〇・〇八〇公斤

最大膛壓 八〇〇氣壓

砲口活力 一三・三噸

最大初速 約二五五公尺秒

最大射程 四・四〇〇公尺

最小射程 一〇〇公尺

發射速度(每分) 二〇乃至二五發

在四〇度之照準高 約〇公尺七六

在八〇度之照準高 約一公尺六

要之該砲，在輕迫擊砲界，可謂非常進步者也

新書廣告

普也道夫著 張君勳譯 **全民民族戰爭論**

世界珍貴名著 抗戰聲中必讀

著者任歐戰時曾任參謀總長主持德國全部戰事。此書乃本其畢生經驗列舉近代戰爭各要素而成。含有戰術之原理與歷史上大戰方略為近世政治軍事財政經濟技術五方面綜合的一部巨著。注意國防者之必讀品。不能供吾人既入戰爭狀態之借鑑抑亦不妨視作吾人政治改革之良箴焉。『

熊方震子……對於未來戰爭之性質有明切的了解，對於已往失敗原因，有深刻的經驗。『
全書共七章。第一章，經濟與全體性戰爭之本質。第二章，民族之精神的一致團結，即全體性戰爭之基礎。第三章，經濟與全體性戰爭之實施。第七章，主帥。國防軍之實力。第五、六、七章，上海霞飛路中國國民經濟研究所出版。軍用圖書社。武學書店。兵學書店。陸軍大學合作社均有代售。全書一冊。售價一元。

新書出版廣告

陸軍大學校兵學教官譚家駿重譯

德國國防部出版（一九三六年改正）

新軍隊指揮

全一冊 定價 國幣七角（外埠郵費加一）

歐戰直後出版之「德國聯合兵種之指揮及戰鬥」，其給與世界軍事界之影響甚大，本書乃將上書，加以根本的改訂者，為期突飛猛進之德國新軍，根據其所得大戰之豐富經驗，與對於將來戰爭，而傾注切實之研究而成者也，原來秘密已久，去年宣言再興軍備之際，方始公佈此書。

今觀其內容，舉凡近代運動戰諸兵連合之指揮，及陣中勤務並戰鬥諸原則，盡情披露而無餘蘊，不拘泥於形式，而以實戰為主，縱進而適合時代之進運，却十分尊重傳統與歷史而排斥新奇，諸如此類，其用意之周到健實，可以想見。

最近諸兵連合部隊之指揮之參考書，極形缺乏，是書應運而出，實為研究戰術之唯一好書，又當改革軍制，建設新軍，研究新時代軍學之時，則他山借助，裨益實非淺鮮，茲循同人之請，爰急譯編，擬公同好，想袍澤諸君，必以先睹為快也。

〔初版兩月，即已再版〕
〔茲再修正，更覺精密〕

兵學新書社 啓

南京 太平路建福里十二號

電話 二二四七六號

改訂 增補 祕本新圖書廣告

最近 祕本 新戰術講授錄

全六冊 定價 國幣五元

外埠郵費二角三分

是書係日本士官學校最近發行之祕本應用戰術，封面印有「禁止日本將校以外之閱覽」字樣，經陸大教官譚家駿以清釐精確之筆譯出，其特色有二：(一)本錄乃搜集有名之應用作業，得三十餘個想定，凡成爲戰術要項者莫不設爲問題研究之，極精細周詳之至，先述單兵種之戰術，貫澈至團營連排班，(如第一冊之步兵團營之攻防，砲軍用法，航空隊用法及第二冊之攻防砲兵，攻擊時第一線工兵用法，騎兵旅團戰)，次述諸兵種適合運動之要項，(如第三冊之騎兵旅團搜索，陣地攻擊，決戰防禦，及第四冊之遭遇戰，拂曉攻擊，夜間攻擊，追擊，退却)，最後據述陣中要務及有特殊之戰鬥概要，(如第五冊之通信機關用法，行李輜重用法，行軍，前哨，宿營，如第六冊之山地及河川攻防，持久戰，陣地戰)。(二)各處適應戰況，對照戰術典範之相當條項，說明其原則並附記戰例，以使容易理解其原則，本錄有此特色，實爲各級軍官，研究指揮運用及諸兵協同之最良導師，寇澤諸君，幸勿交臂失之。

新戰術講授錄所要地圖

全一份 五十六張

重磅紙精印者，每份六元
輕磅紙精印者，每份四元
外埠郵費二角三分

此祕本戰術講授錄，於發行再版時，已將各冊各想定，加製戰地概見圖或兩軍態勢圖，添附於各想定之後，研究一般形勢，以省略二十萬分一圖，可以不購，其餘需用各圖，配印全份計五十六張，對照研究，獲益實多，其重磅紙精印者，極明瞭堅固使用耐久，完全美術化，唯其印費稍昂，另用輕磅紙精印，同樣明瞭美觀，實適一般購用，因地圖爲研究戰術所必要者，故設兩種紙料，以便選購，同時因再版關係，特別廉價出售，存圖無多，欲購從速。

增補 祕本新戰術講授錄第三冊以下想定戰地概見圖

(全一份) 定價四角
(二十四張) 外埠郵費加一

祕本新戰術講授錄再版時，各冊想定，加製有戰地概見圖或兩軍態勢圖，講讀再版者，異常稱贊，茲特將購初版者之請，除第一第二兩冊，原有此項概見圖外，乃另印第三冊以下各想定戰地概見圖，裝訂單行本，俾便購有初版諸君補購以成全璧。

發行所

南京太平路建福里十二號
電話二二四七六

兵學新書社啓

特 載

法軍歐戰後之編制概況

鮑內辰譯

一般說明

一、所譯之件，關係步兵戰車、騎兵、砲兵、及航空各兵種。

二、法軍中有敍尉、及下級官(Adjulantet sour of-
Fier)兩級之設置，為我國軍隊所無。

第一章 步兵

一、本編制係法軍現時之編制。

二、現正研究改革事項。

(甲)步兵連、分成四排，每排士兵三十九名，

(下級官三名軍士三名兵三十三名)共分三

羣，(組織相同)

(乙)機關槍連 共分四排 每排分二半排，每

半排機槍二挺，全連共計十六挺。

其一 步兵連之編制

遵照一九一八年十月十日第一三〇五號訓令，每步兵連，共有士兵一百七十五名，編制如下。

(甲)三個戰鬥排，每排士兵三十九名，共計一百十七名。

(乙)一個指揮排，担任連部一切勤務，並補充上述三排之缺額，全排共計士兵五十八名。

全連共計(一一七加五八)一百七十五名。

(1)指揮排之編成

1. 連長組：連長一(乘馬一)，敍尉一(指揮排長)，二等下級官一(Sergent four-

cier)，二等軍士一，號兵四，腳踏車兵

一，信號兵二，觀測兵二，工兵四 傳

達兵四(以遴選跑快者為合格，法名C。

HOUR。

2. 行李組：一等下級官一(即准尉)，軍士

一(庶務)，連長隨從兵一，司藥兵一，

廚役四，縫匠一，鞋匠一，馭手三，輓

馬六，大車三(給養與行李車一彈藥車

一炊爨車一)。

3. 附屬組(無定確任務)：下級官三，軍士

六，兵十六。

注記(一)，此部份士兵，在戰鬥時，

宜在連長附近，準備迅速補充缺額為

要，但有時用以輸送給養彈藥，及另

行組織一個戰鬥排參加戰鬥，惟須另

備彈藥而後可。

全排共計軍官一，下級官六，軍士八，兵四十

四，合計五十八名。

注記(二)，鼓尉列入下級官內軍官未

列。

(2) 戰鬥排之編成

排長一(中少尉或鼓尉及軍官學生充之)。

第一半排(分二班)

半排長一(下級官)

第一班：士兵九名(軍士一(榴彈班長)手

榴彈兵六，擲彈槍兵二)。

第二班：士兵九名(軍士一(自働槍班長)

自働槍射手一，自働槍彈藥手二，此三人

為第一組，自働槍射手一，自働槍彈藥手

二，此三人為第二組，擲彈槍兵二。

第二半排(分二班)。

半排長一(下級官)。

第三班(與第二班同)。

第四班(與第一班同)。

下級官一(押伍)。

每戰鬥排共計，軍官一，下級官二，軍士四，

兵三十二，合計三十九名，

全連共計官兵，軍官四，下級官十一，軍士二

十，一(二)等兵一百四十名。

合計一百七十五名，車馬共計，馬七匹，車三輛。

其二 機關槍連之編制

(一)、每連分兩排，每排又分兩半排，每半排

機槍三架(車架式)。

連長一員(乘馬一匹)。

排長二員(附腳踏車一輛)，每排長管理兩

半排。

下級 九

軍士十七

兵九十二

馱馬二十八

機關車十六

大車二(給養行李車一炊爨車一)

彈藥車二(每輛馬四匹)

每連共計軍官三員，士兵一百十八名，馬二十

九匹，車二十輛。

注解一：機槍連之戰鬥輜重共計：軍士一

，彈藥車二，給養行李車一，炊爨車一。

注解二：各半排之器材(機槍槍架與零件)

，均載於三個機槍車上。

注解三：半排三機槍所需之彈藥，均分配

裝載於三機槍前車，及半排所屬之彈藥車

上。

(二)、機關槍連戰時之編成

(1)指揮排

(甲)連長組

連長一(乘馬一)

下級官一(司通信由騎兵調充)

下級官一(司庶務在戰鬥時派遣步兵營

長前服務)

庶務軍士一

隨從兵三(司傳達均配腳踏車)

測量兵一

(乙) 戰鬥輜重

准尉一(在法國列入下級官)

軍士一(管理本組)

軍士一(修械)

司藥一(兵)

廚役一(兵)

馭手六(兵)

馭馬十二

彈藥車二

炊糞車一

給養與行李車一(概從戰鬥輜重第二部
行進)

(丙) 飛任部(Uolant)

兵十二(射手三，裝彈手三，附裝彈手

三，運彈手三)

指揮排共計：軍官一，下級官三，軍士

三，兵二十四，馬十三，車四。

(2) 機槍之半排編制

下級官一充任半排長(全連共四半排內
中有一半排長為鈹尉)

軍士三(槍長)

射手三

裝彈兵三

附裝彈兵三

修械兵一

運彈兵三

馭手九

馭馬四

槍車四(內槍車三彈藥車一)

註解：半排內共有四車，每兩個半排編成一排

，此排所有車輛，歸一軍士管理 此軍

士係半排中之一份子。

半排之人數共計，下級官一，軍士三或

四，兵十七，馬四，車四。

其二 迫擊砲排之編成

每步兵營設有迫擊砲一排，此排隸屬於步兵營

之機槍連中，共有：

三七砲一

迫擊砲一

預備迫擊砲一

步兵團共有三排（每步兵營一排），內有一排歸

一軍官指揮（中或少尉，然必須加一下級官輔佐之，

其他二排，各歸一軍官學生或一校尉指揮。

排之編成如左

(甲)三七砲組

下級官一，兵六，馬一，三七砲車一。

(乙)迫擊砲組

軍士一，兵八，馬二，車二，（裝載迫

擊砲及彈藥車一輛他輛完全裝載彈藥）

(丙)輜重組

軍士一，兵二，（馭手一傳達兵一配給

腳踏車有時以軍官之隨從兵充任）

馭馬二

行李車一（內載預備迫擊砲三七砲彈迫

擊砲彈背囊等件）

迫擊砲排兵計：軍官一，下級官，二（或一）

軍士二，兵十六，馬五，車四。

其四 步兵營之編制

一個指揮排，三個步兵連，一個機槍連 迫擊

砲排（含內）

(1) 指揮排之編制如左

(甲) 指揮排本部

營長一，隨從兵一，乘馬一，上尉副官

一，隨從兵一，乘馬一，下級官一，騎

兵下級官一，乘馬一，鼓號下士一，脚

踏車兵二，通信兵二。

(乙) 醫務部

軍醫長一（或二等軍醫），隨從兵一，乘

馬一，軍醫助手一下級官，軍士一，

擔架兵十六，腳踏車兵一，醫藥車一，

馭兵一，馭馬一。

(丙) 戰鬥輜重 Train de combat

信號下級官一，信號軍士一，彈藥大車

I (Voiture a manition)，馭兵一，馭馬

II，彈藥車 II (Caisson a manition)，馭

兵二，馭馬四。

以上所列專載三連所有各輕機關班之彈藥及背

囊

給養及行李車一，馭兵一，馭馬二。

指揮排統計：軍官三，下級官四，軍士三，兵

三十一，乘馬四，馭馬十三，車輛五。

(2) 步兵營之統計：

部 署 軍 官 士 兵 馬 匹 車 輛

指 揮 排 三 三八 一七 五

三 個 步 兵 連 一 二 五 二 五 二 一 九

一 個 機 槍 連 (1) 三 一 三 八 三 四 二 四

統 計 (1) 一 八 七 〇 一 七 二 三 八

註解：步兵營之戰鬥輜重，連同各步兵連之車

輛(小車尙不含內)共計：

彈藥大車四，內一輛屬於輕機槍班，彈

藥車二屬於輕機槍班，彈藥車二屬於機

關槍連，彈藥大車一屬於迫擊砲排，醫

藥車一，給養及行李車五，炊爨車四。

以上共計車輛十九輛

註解：在迫擊砲排歸一軍官指揮時，則機槍連

內應有軍官四員，步兵營內有軍官十九

員。

譯者註：本章所列兵數及馭馬數與統計數目不

符，因原文如是，未便刪改。

其五 步兵團之編制

步兵團共分

一個指揮部 (Groupe de commandement)

一個特務連 (Compagnie hors rang)

三個步兵營

(1) 指揮部及特務連之編成：

a. 指揮部本部之編成

上校（或中校）團長一 隨從一 乘馬二

上尉副官一（兼特務連長） 隨從一 乘馬一

中尉（或少尉）掌旗官一 隨從一

司書三（下級官一名兵二名） 腳踏車兵四

b. 通信勤務隊之編成

中尉（或少尉）通信隊長一 隨從一

司記號者：下級官一 軍士一 兵四

司電話者：下級官三 軍士七 兵三十五

司無線電者：下級官一 軍士四 兵十五

通信器材車三 馭兵三 轎馬三

c. 工程隊之編成（技術工兵含內）

中尉（或少尉）隊長一 隨從一

下級官三（內一技尉充當隊長之副官） 軍士五

（內有一工兵軍士） 兵六十（內有技術工兵十

二名）

d. 衛生隊之編成

一等軍醫官一（隊長） 隨從一 乘馬一

一等司藥或二等司藥一（配腳踏車一） 隨從一

軍醫生一（軍人） 担架下級官一 腳踏車一

軍樂隊（担負担架勤務） 軍樂隊長一 副軍樂

隊長一 鼓長一 軍樂兵三十八

衛生大車一 馭兵一 馭馬二

担架器材車一（兼載防毒器材） 馭兵一 馭馬

二

e. 戰鬥輜重 (Train de combat)

輜重兵中尉或少尉一（庶務） 隨從一 乘馬一

司書二（士兵各一）

一等下級官一（專管信號勤務由砲兵隊調充）

乘馬一

工具車二 馭兵二 馭馬四

鐵條網車三 兼載土袋手榴彈及其他零件） 馭

兵三 馭馬六

給養及行李車二 馭兵二 馭馬四

炊爨車二 馭兵二 馭馬二

水車四 馭兵四 馭馬八

f. 團縱列 (Train régimentaire)

中尉(或少尉)隊長(輜重兵)一 隨從一 乘馬

一

校尉副官一 一 等下級官一(由輜重兵團調充)

下級官二(輜重兵科) 屠宰兵六(內含下級官

一名) 司書一(配給腳踏車一輛)

給養彈藥車十五 馭兵十五 馭馬三十

肉車三 馭兵三 馭馬六

準備馭兵二 準備馭馬四

(g) 特務連之庶務部

一 等下級官一(即准尉) 二 等下級官一(管理

會計) 會計軍士一 給養軍士一

(h) 工廠

掌鐵工六(內含軍士一名) 槍工四(內含校尉

一名爲槍工長) 縫工四(內馬具工二名裁縫一

名鞋匠一名 爐車一 馭兵一 馭馬二

輕便工具車一(內設輕便爐) 馭兵一 馭馬二

i. 雜務 divers

下級官三 專管郵政, 該三人有時各配一襄理

員, 另有郵政專員及電報專員, 係

由輜重兵監派遣, 專辦各軍部之祕

件, 但階級均爲下級官。

郵務車一 馭馬一 廚役八(或伙夫)

指揮部及特務連之統計: 軍官十一 下級官二

十五 軍士二十一 兵二百三十八 馬九十四 車

四十一輛

i. 步兵團(三步制)之偵察部

下級官二 軍士二 兵五 馬九

共計士兵九名馬九匹 (註) 該部士兵馬匹之一

切供給均由特務連担負

(2) 步兵團之統計:

部 署 軍官 士兵 馬匹 車輛

指揮部及特務連 二 二八四 九〇 四一

步兵一營 一九 七〇 三二 三六

步兵二營 三六 一〇三 一四四 七六

偵察部 九 九 九

統計 六六 二三六 三三五 一五五

其六 戰車之編制

譯者註：法國戰車之編制，每軍配屬戰車一團，合三團為一旅，每戰車旅設立重修理廠一座，合三營為一團。有輕戰車團及混成戰車團之分，混成戰車團係兩營輕戰車及一營重戰車而編成，輕戰車團係以三營輕戰車而編成，但境內之軍區，常以二師編成，故戰車團亦有二營者，總觀法國共分二十軍區，在東部者，編制擴大，每軍之師數由三至五不等，其戰車之編制隨之擴大，按其最小數推測，當在三千架以上。

(1) 輕戰車團指揮排之編成

上中校團長兼充軍部戰車總司令官一 駕駛隨從兵一 副官三（上尉一 中尉二 內管理機械者一 管理庶務者一）駕駛隨從兵二 書記四（內下級官一名）看護一 電話兵二 廚役一 通信兵二（一腳踏車 一機器腳踏車）

運輸部之編成

下級官（隊長）一 駕駛兵三 副駕駛兵二 汽車二（廠棚者十二馬力一輛 轎式者十八馬力一輛）指揮排之統計：軍官四 士兵十九 汽車三（內附團長乘座車一輛） 機器

腳踏車一輛

(2) 輕戰車營指揮排之編成

少校營長一 副駕駛隨從一 軍官二（上尉或中尉一 中尉或少尉一 管理機械） 副駕駛隨從一

通信隊之編成

中少尉一（隊長） 副駕駛隨從一（兼充軍醫官隨從） 電話兵四（內軍士一名） 記號兵二 無線電小載重車一 通信兵二（腳踏車一 機器腳踏車一）

衛生隊之編成

一等軍醫長或二等軍醫長一（每團內至少有一等軍醫官一個） 看護士一 衛生小載重車一

庶務部之編成

鼓尉一(管理伙食) 書記四(內軍士一名) 下級官一(管理郵政配給機器腳踏車一輛並附以駕駛兵)

輸送部之編成

駕駛兵五 副駕駛兵四(內廚役一名) 行李載重汽車一小載重汽車二(一無線電 一衛生 因平時歸本部管理故列入之) 乘座汽車二(一個十五馬力一個小汽車) 輕戰車營指揮排之統計 軍官五 士兵二十八 汽車五 機器腳踏車二

(3) 輕戰車連之編制

指揮排一 戰鬥排三 戰鬥輜重一(或曰補充排) 工廠一 輸送隊一

a. 指揮排之編成

上尉連長一 指揮戰車一(裝配三七砲) 兵三三(內軍士一名均屬機械兵)

通信部之編成

無綫電兵三(內下級官一) 電話兵二 無綫電

戰車一(裝配I.S.F.砲) 機械兵二 腳踏車兵一 機器腳踏車兵一

會計部之編成

下級官一 會計軍士一 伙食軍士一

輕戰車連指揮排之統計：軍官一 士兵十五

戰車二 機器腳踏車一

b. 戰鬥排之編成

中少尉排長一 機械兵三(內軍士一名) 指揮

戰車一(裝配三七砲)

第一半排之編成

下級官一 機械兵六(內軍士一名) 戰車二

第二半排之編成

下級官一 機械兵六(內軍士一名) 戰車二

半排長車為三七砲他車為機關槍)

戰鬥排之統計：軍官一 士兵十七 戰車五

三七砲車三 機槍車二)

c. 其他兩排(編制同上)之統計：軍官二 士兵三

十四 戰車十

d. 戰鬥輻重之編成 又名第四排)

中少尉一(隊長) 下級官四(內敝尉一名) 機

械兵十二 內軍士三名 縫工一名 鞋工一名)

戰車五(準備補充前方缺額)

修理隊之編成

下級官一 機械兵九(內軍士三名) 看護兵一

戰車三(此隊共分三組專司修理或運回前方損

壞戰車)

戰鬥輻重之統計：軍官一 士兵二十七 戰車八

e. 工廠之編成(又名第五排)

下級官二(一個技師員 一個器材管理員) 兵

十二(一技術軍士 四裝配工 二鐵工 二機

械兵 一焊工 一修理槍工 一木工)

工廠之統計：士兵十四

f. 輸送隊之編成(又名第六排)

下級官一 駕駛兵七 副駕駛兵四 隨從兵二

廚役三(內專司軍官炊食一名) 載重汽車四(

內五噸者一 三噸者二 吹塵車一) 乘座汽車二

(十二馬力者一 小汽車一)

輸送隊之統計：士兵十七 汽車六

輕戰車連之統計：軍官五 士兵一百二十六名

戰車二十五 汽車十一 機器腳踏車一

輕戰車營之統計：指揮排一 輕戰車連三 軍

官二十 士兵四百零六 輕戰車七十五 汽車

三十八 機器腳踏車五

(1) 團縱列之編成

一指揮排 一接濟隊 一修理隊

a. 指揮排之編成

中尉排長一 少尉一(襄理員) 隨從一 廚役一

通信部之編成

電話兵二 腳踏車兵二 機器腳踏車兵二

(注) 本部人員分爲二組 $\frac{1}{2}$ 屬於接濟隊 $\frac{1}{2}$

屬於修理隊

庶務部之編成

一 等下級官一(即准尉) 庶務五(內下級官二

名管理器材及會計各一軍士一名兵二名) 看

護一 軍士一(管理伙食)

指揮排之統計：軍官二 士兵十八

b. 接濟隊之編成

鼓尉一(隊長) 下級官二 工匠四(裝配工及

鐵工各二) 駕駛兵二十五(內軍士三名) 副

駕駛兵十三 載重汽車二十(十五噸者十五輛

三噸者五輛) 牽引車十一(五噸者十輛內有

工廠車一輛另有炊爨車一輛) 乘座車三(十八

馬力者一十二馬力者一小汽車一)

接濟隊之統計：士兵四十五 汽車三十六

c. 修理隊之編成

下級官六 副機械兵二十 修理匠十二(內軍

士三名) 駕駛兵十四 副駕駛兵七 拖車八

(Troqueur)

(註) Latil 第四式四輛 Baby Holt 巴羅哈特式二輛

Schneider 七乃德式二輛

載重汽車三(均係三噸者) 小載重汽車二 牽

引車七(裝載戰車者四輛五噸者三輛) 廠蓬乘

座汽車一(十二馬力)

修理隊之統計：士兵五十九 汽車二十一

團縱列之統計：軍官二 士兵一百二十二 汽

車五十七 機器腳踏車二

d. 運輸排之編成 (注) 每輕戰車團設運輸排一個

其能力每次輸送輕戰車一連並有擴充二排之計

劃

中尉排長一 隨從一 鼓尉一 技術下級官一

工匠四(裝配工二名修理工二名內有軍士一名)

駕駛三十二名(內有軍士五名)副駕駛十六

通信部之編成

電話兵二 腳踏車兵一 機器腳踏車一

庶務部之編成

一等下級官一(准尉) 書記一 軍士一(司伙

食) 廚役一 看護一

車輛 編成

載重車三十(七噸者二十五輛五噸者五輛內有

工廠車一輛) 小載重車一 牽引車一(炊鑿車)
 乘座車一(十二馬力)
 運輸排之統計：軍官一 士兵六十五 汽車三
 十三 機器腳踏車一

輕戰車團之統計：指揮排一 輕戰車營三(或
 二) 團縱列一 運輸排一 軍官四十七 士兵
 一千零十八 輕戰車一百五十(按二營計) 汽
 車一百六十九 機踏車十四

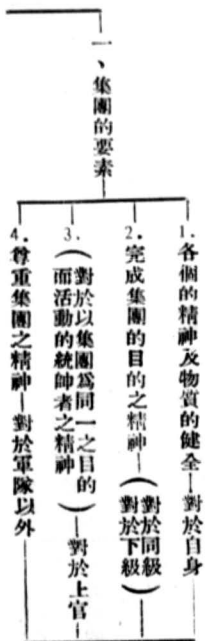
劣勢對優勢軍戰術

轉載「德國軍學」

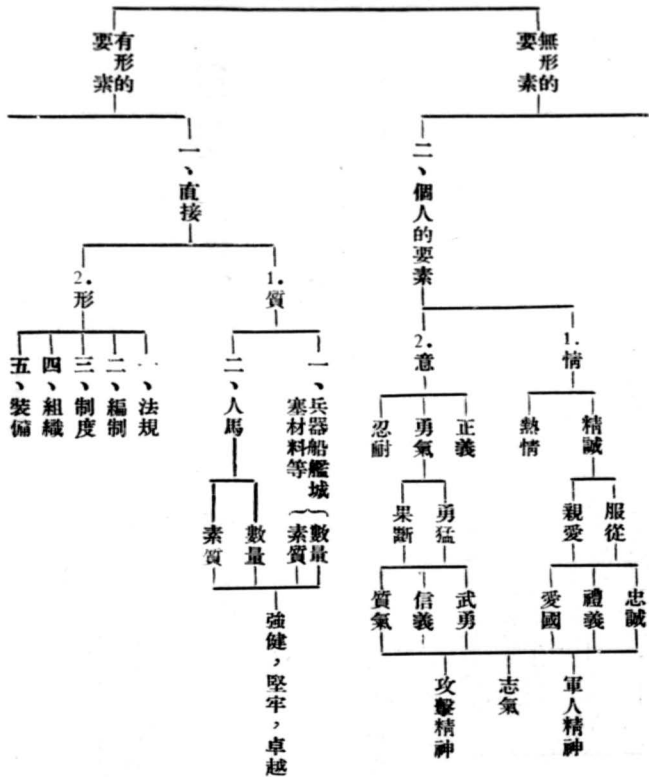
劣勢軍之統帥

一、戰爭的要素

欲明瞭以寡敵衆之勝利的要訣，必先研究其戰爭的要素，如能充實此等要素，始足言以寡敵衆也。戰爭的要素，概別之可分爲有形的及無形的，茲列表如下。



戰 爭 的 要 素



端耳。

由上表觀之，以寡勝衆之道無他，不外以下數



一、軍紀，較敵爲優。

二、軍人精神，較敵爲優。

三、志氣，較敵爲優。

四、攻擊精神，較敵爲優。

五、指揮統帥，較敵爲優。

六、智識武技，較敵爲優。

七、兵器材料人馬的素質，較敵爲優。

八、法規、編制、制度、組織、裝備、較敵爲

優。

九、動員、補給、運輸、通信、戰場的位置、

地形等，較敵爲優。

此等素質之要求優良，乃爲共知者，茲不多贅。今吾人所欲研究詳加說明者，厥爲指揮統帥也。

二、統帥的兩方面

統帥可分爲兩方面言之。

一、精神的無形上之統帥

二、物質的有形上之統帥

此兩方面之統帥，如臻適當，始能獲得勝利之榮冠。故本篇下文之研究，乃以此爲重要之準據也。

無形上劣勢軍之統帥

一、由於兵力之差異所受無形上的影響

由於兵力之差異所受之影響，分爲有形的及無形的二者。今欲言者，乃在無形上所受之影響，有相當的關係，互向反對方面而發展，在無形的關係方面，雖然不能如有形上有顯明之表現。但就心理的關係上言，亦可得許多之研究資料也。

二、軍隊的行動力及工作率之心理的比較

優勢軍隊之行動，得以羣衆心理研究之。一個軍團的羣衆形動之特徵，常賴集團的作用而顯現活潑的行動。以個人言之，雖極溫厚者，如與羣衆形動時，亦得顯示其活潑的舉動，卽如沉着深慮者，因集團的作用，亦有敢作狂暴的行動者，此非稀奇之事實。在個人的場合，雖覺個人勢力之微弱，但在團體的場合，卽生一種不可思議之勢力。換言之

、集團可依多數勢力之自覺，使其行動臻於活潑也。

1. 劣勢軍隊之心理的用法

由上言之，優勢的軍隊，在其抱負優勢的自覺時，其行動比之劣勢的軍隊，當較活潑。蓋一人雖不突進，但與其左右並進時，則其行動可臻勇敢。一部隊雖不活動，但與數部隊連合作時，則其活動可生偉大的威力。

反言之，劣勢的軍隊，在其發生劣勢的自覺時，其行動難臻活動，因其志氣未臻旺盛，故不足以激發活潑之行動也。欲使劣勢軍隊的行動，臻於活潑，則須棄除其劣勢的自覺，其方法如下：

一、意識的方面之誘導。

二、感情的方面之誘導。

三、智略的方面之誘導。

換言之，對於僅屬於數字的優勢之壓迫，得以智、情、意、三者拒止之。在此應注意者，卽平日之精神教育，得於此時發揮偉大之效果也。

2. 對付優勢軍隊之心理的手段

劣勢軍隊之心理的使用，在棄除劣勢的自覺。

反之，對付優勢軍隊之心理的手段，則在使優勢軍隊棄却其優勢的自覺也。優勢軍隊，既無優勢的自覺，則在心理上，不生有利的作用矣。此點在日俄戰爭中，得見其效果，使優勢軍隊，棄却其優勢的自覺，所應取之手段，概分如下：

一、動員集中，兵力之秘匿。

二、平戰兩時，編成之秘匿。

三、軍隊使用法之巧妙。

四、最初緒戰之勝利，及爾後之迭次奏捷。

五、活動的精神及先制的行動。

(在形而下的方面，在將敵各個擊破，將我兵力集中於要點，其他方面兵力之使用，務作最大限之節約，兵力之使用，在精神上言，亦極必要，須在決勝方面，發揮偉大之勇氣。此際對敵應取之手段，尚須注意於心理方面也)。

六、妨礙敵之心理的連合并分裂之。

三、軍隊之智情意的心理的比較

在集團的行動時，不問在如何場合，欲使其動作徐緩進行，頗感困難。蓋羣衆之行動，多易趨向於直線的突進，其狀態殆得謂之狂暴盲目的附從，失却其心理的平衡，而成突飛猛進的舉動。在意志上言，極覺奮昂激烈，此在優勢的軍隊中更顯顯然。反之，劣勢的軍隊，其志氣上之奮昂，行動上之突進，均覺困難也。

1. 劣勢軍方面

以劣勢軍與優勢軍相比時，優勢軍之突進力及志氣，普遍均較劣勢軍為優。故劣勢軍對此之心理的手段，最低限須使軍心不受此突進力及志氣之制壓。即使劣勢軍無劣勢之自覺，而反有較敵優勢之自覺也。如此可使志氣奮昂，對於精神上予以莫大之刺激，而達成戰勝之目的。

2. 優勢軍方面

優勢軍、因基於優勢的自覺，具有激昂性及突

進性，同時亦發生急劇的心理變化，在其忽而激昂，忽而冷靜之間，須不失時機而利用之。個人之激昂，比較的具有永續性，集團的激昂，則易於消滅。故劣勢軍對激昂之優勢軍，在心理作用上，所應取之手段如下：

一、對其激昂之心理上，予以重壓，即否認其激昂性之價值也。

二、使其集團之活力，陷於倦怠狀態，即減殺其激昂性之效果也。

三、刺激友軍之奮起。

要之、集團之激昂心理，有急劇的變化，而呈急轉直下之狀態。故統帥者，對此項須善於利用，始舉實效，例如動如脫兔，靜如處女者，實乃心理作用之特徵也。

四、對於暗示的比較

暗示、有誘引的暗示，模仿的暗示，相互的暗示，同時的暗示，此等之暗示，對於集團的作用愈

多，故對於優勢的軍隊，容易暗示，對於劣勢的軍隊，暗示困難。

1. 對劣勢軍之暗示的利用。

指揮官欲對劣勢軍，施以刺激之暗示，使其精神發生激昂的作用，須明瞭心理上的急劇變化。劣勢軍雖被刺激一時昂奮，但此安分狀態，有忽呈冷靜者，此冷靜理智之活動，有惹起動物自然的慾望之作用，即貪生厭死也。故指導者，不但以一時的刺激，誘發其奮昂的活動，同時須從根本不變的要素——即軍隊的優秀精神方面，激發偉大的活動，始能舉其實績。次施刺激的作用，則暗示之利用，實所難免，暗示之利用法，在使其對於不利的暗示之感受性小，而對於有利的暗示之感受性大也。

對於不利的暗示之感受性小者，例如：

一、使勿對於刺激之發原體，（敵對於我軍與以之危害）發生畏懼。

二、使我精神冷靜。

三、使我精神統一。

對於有利的暗示之感受性大者，例如：

一、忠勇愛國之信念。

二、必勝之信念。

三、尊崇信賴指揮官之信念。

2. 對於優勢軍之暗示手段

對於優勢軍所施之暗示手段，即使優勢軍感受我方所示的不利的暗示，使其精神分化，使其志氣沮喪也。優勢軍如感受我方所施不利之暗示時，則難發揮優勢之效果，此在日俄戰爭，足資引證。

羣衆心理，有感覺性，亦有想像性。故在一種不可思議的現象發生時，則易生牽強附會之想像，因而陷於輕信及動搖之心理，此乃其特證羣衆在感受興奮激昂之大刺激後，輒生如見幻影之一種妄想。此種現象，并非稀奇，以日俄戰役言之，當時俄軍之軍心，實甚動搖，在其日軍之大包圍時，大有風聲鶴唳，草木皆兵之感。此種不利之暗示的感受性，竟爲日軍所利用，此不利的暗示，實乃軟化敵人精神強度之唯一利器也。此種暗示之方法，在使

其對我發生恐怖心及畏懼心，凡足以威脅敵人之精神的物象，均使之成爲戰慄的幻影、及暗示其方法如下：

如下：

一、戰爭開始時，首先施以一次猛烈的打擊。

二、使敵絕對無勝利的機會，雖幼小的成功，亦勿輕與。

亦勿輕與。

三、散播謠言，即對我有利，對敵不利之流言

蜚語。

四、對敵施以慘烈之壓迫。

五、加強先制的心理之利用

戰鬥之勝敗，非決於兵力之對比，乃在能將兵力作優勢之使用，而發揮最大之效果，此最大效果之發揮，務使較敵爲優，即（一）時間方面，我占先着。（二）地形方面，我先占地利。（三）行動方面，我先敵動作。（四）精神方面，我能壓制敵人。但茲欲研究者，非爲實質上之加強先制，乃精神上之加強先制也。

先制云者，卽制壓敵人之意志行動，使其附從於我。換言之，卽使敵墮陷於我所施之制壓手段中也。加強之利，乃在獲得餘裕之時間，既得餘裕之時間，則可充分窺發敵人之錯誤，而利用之。

欲達成此加強先制之利，則指揮官及軍隊，務須有堅確之意志，勃發之精神，健強之體力，始能專心致志，勇往邁進，貫徹目的，卽有障礙，亦當積極排除，卽有誘惑，應勿遲疑多慮，故軍隊無疑惑、無空想、無恐怖、而應以果敢剛毅之精神，達成目的也。

先制與加強之使用，非由於兵力之多寡，且先制與加強，亦爲勝利之必要因素。故劣勢軍隊，對於先制與加強之意志行動，更屬必要。如行動不得已處於被動之場合，則須形成精神上之加強作用。如行動與精神，均立於被動之地位，此爲最不利者。要之，無論在如何情形，在如何行動，但精神上必激發加強之作用，此在劣勢軍，尤應注意者也。

六、使敵陷於被動之地位

欲使我軍在精神上激發加強之作用，必須使敵陷於被動之地位，欲使敵陷於被動之地位，必須使敵之行動，陷於不利之狀態，敵之行動既陷於不利，則其精神上亦處於被動矣。其不利之點，有如下列三端：

(一)精神上不安定，因不安定，而生感受性，于是發生疑惑恐怖現象。

(二)意志脆弱，勇氣消沉，而喪失強旺之戰鬥意識。

(三)無自主的意思，而處於被動的地位。故劣勢軍對優勢軍之作戰，以能獲得加強及先制之利爲必要。卽使對方不能發揮其能力，而陷於被動之地位。此種主動精神，實爲劣勢軍重大之需要也。

七、軍隊之信念

軍隊之活動，除以優勢為自覺之基本外，尚應顧慮者，厥惟信念，軍隊如雖占優勢，但其信念不統一時，則其活動決無偉大之效果。反之、即為劣勢之軍隊，如其信念統一，則其團結必鞏固，其意志必堅強，而能協同一致，貫徹始終也。推考信念構成之因素，約有如下數端：

- (一) 種族之差別。
- (二) 歷史之傳統。
- (三) 政治及社會之組織。
- (四) 教育之方法（精神教育）。

有形上劣勢軍之統帥

由於兵力之差異，在統帥上所受之影響，別為有形的及無形的。關於無形的方面，已如上述。茲就有形的方面分述如下：

一、數量對數量。

二、質量對質量。

密度
正面
縱長

三、行動對行動。

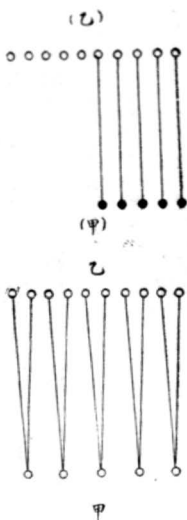
一、數量對數量

數量對數量之關係，非僅依兵力之多寡而定，乃以下列數項為準則，而研究者也。

- 一、火器之多寡。
- 二、器材之多寡。
- 三、手（作業力、工事力）之多寡。
- 四、眼（視察力、搜索力、警戒力）之多寡。
- 五、足（傳令、報告）之多寡。

二、火器對火器

在通常論優勢軍比之劣勢軍，擁有較多數之火器。故在戰鬥時，優勢軍方面，損害較少。其損害之比例，在同一時間內，有不同之差異。今假定射擊方面為相等以十對五之比研究之，雖在同一時間內，但彼此之發射彈數，互有差異。故其損害數之比亦不同。彼此損害之數量，乃隨時間之增加、而擴大，并且其比例，亦隨時間之增加而愈益懸殊。



今假定在第一發射彈時，甲方所受損害之數爲
 二，乙方所受損害之數爲一，則生如下之關係。

$10 - 5 = 5 \dots\dots$ 最初時槍數之差 $10/5 = 2$

$(10 - 1) - (5 - 2) = 6 \dots\dots$ 第二發發射時

槍數之差 $6/3 = 3$

在此關係中，如再繼續發射，則成乙所受之損害爲一，甲所受之損害爲三，如下式。

$(9 - 1) - (3 - 3) = 8 \dots\dots$ 第三發發射時

槍數之差

即乙之數猶有八，而甲已成爲零數。此種之計

算法，係屬假定者，雖非正確，但由此足知時間愈增加，則其損害之差愈大也。

三、少數火器對多數火器之處置

以少數火器之軍隊，對多數火器之軍隊，其作戰之不利，理甚顯明，無須喋喋。惟可考慮者，有如下列數端：

- 一、我火器之數量，務須蓄存。
- 二、我火器之使用，務使優良。
- 三、增大敵之損害程度，強制其陷於不利之境。

- 四、使敵之火器使用，陷於不良。
- 五、滅殺敵之火器數量。

四、我火器之儲存

火器之儲存，爲作戰上應顧慮之要件，不問優勢軍與劣勢軍，均宜注意及此，尤以劣勢軍對優勢軍之作戰時，更屬必要。關於火器數量之蓄存手段

，可依下列二項研究之。

一、戰鬥間之兵力蓄存（減少損害）。

二、戰鬥前後間（行軍、宿營）之兵力蓄存。

其一 戰鬥力之蓄存

所謂戰鬥間之火器蓄存云者，即蓄存火器與火器使用者之謂也，其應取之手段如左：

（一）地形地物之利用。

（二）掩蔽物之利用。

（三）隊形之適當選定。

（四）天候之利用。

（五）明暗（夜間、黃昏、拂曉等）之利用。

地形地物之利用，與隊形之適當選定等，均為減少損害之手段。在大兵力之優勢軍隊，以其集團之威力而行慘烈之攻擊時，所受之損害乃另有意義者。即欲以絕對優勢之兵力，一舉而殲滅劣勢之敵時，所取之行動也。惟在劣勢軍對優勢軍作戰時，如所受損害多，此不啻減少兵力自陷於不利之境。故劣勢軍對於減少損害之手段，務須加意講求，假

定劣勢軍現減少一分之兵力，優勢軍亦減少一分之兵力，所蒙損害之量雖相同，惟所受影響之利害程度則大異。因優勢軍擁有優勢之兵力，所蒙損害，雖與劣勢軍相等，但以同等比例，繼續推算，結果待至劣勢軍損害達於零點時，優勢軍仍占優勢之地位。

反之，劣勢軍之利害，適與此相反，即兵力愈減少，則劣勢愈顯著也。茲就攻擊與損害之關係言之，如欲為擴大攻擊精神，振作氣勢而所取之行動不適當，損害極大時，則不但無以達成目的，且反減退攻擊之精神，及旺盛之志氣。例如實施密集隊形衝鋒，倘隊形正向敵之熾烈火網，濫受犧牲，且在遠距離間暴露行動，為敵發見，則此不適當之行動，必受極大之損害，其結果有下列兩端：

（一）物質上之損害。

（二）由物質上之損害，所發生精神上之損害。由此所蒙之損害，殊非得計，原欲以優勢壓到敵人，却反為敵所壓倒者矣。依此點言之，指揮官

對於左列數項，務應特別注意：

- (一) 勿為滿足自己之虛榮，致使軍隊損害。
- (二) 勿因自己憤激曠志，致使軍隊損害。
- (三) 勿因計畫實施之不善，致使軍隊損害。
- (四) 在速進時，應顧慮減少軍隊之損害。

據此意義，劣勢軍隊之指揮官，應常以勿受必要以外之損害，為充足希望之條件。試觀歷來之戰例，在其成功的實質內，含有悲壯的損傷。世人徒知謳歌勝利之可喜，若一採勝利之構成，實由絕大之犧牲所累積者。倘徒貪得不償失之勝利，而受莫大之損傷，實為劣勢軍統帥者所切戒者也。

其二 掩蔽物之利用

以劣勢對優勢，而欲減少損傷，則掩蔽物之利用，是屬必要。惟在此之所謂利用，須出於積極的精神，如其利用陷於消極，則失乎利用之本旨矣。無論在攻擊或防禦，物應本此旨趣以行利用也。依戰場心理而論，因有掩蔽物之屏障，得以減少損傷，故利用掩蔽物者，每為減少損傷計，以致在精神

上陷於消極。由此言之，如利用掩蔽物，完全為減少損傷，其目的出於消極的作用時，則利用掩蔽物之時間愈久，而其消極之精神愈增。因此喪失旺盛之攻擊志氣，而陷於衰疲萎靡畏縮之境地，此乃大背利用掩蔽物之意義。故利用掩蔽物之目的，應以維持增大旺盛之攻擊志氣，減少不必要之損傷，出於積極的精神為本旨也。以防禦而論，在防禦時之利用掩蔽物，其目的乃藉堅強之工事，摧破敵之攻擊精神，毀滅敵之戰鬥力，使我減少損害，維持物質上精神之威力，一有好機，即行轉移攻勢，其意義非為消極。

要之，劣勢軍之對優勢軍作戰，以蓄存戰鬥資材，維持強銳志氣為目的，而利用掩蔽物，乃無遺憾也。

其三 隊形選定之注意

當利用地形地物，尚不足以減少損害時，則須依隊形之選定，以圖減少損害，隊形之選定，應與隊形之運用相因，使其結果良好。故指揮官對於敵

之火器，及我之隊形，須有充分之研究，始足以達成其目的，由戰例上觀之，各兵種之指揮官，對於他兵種之戰鬥方式、及火器性能，未有充分之了解，乃致隊形之選定，與戰鬥方式，未臻適切，而受損害者，其例頗多。茲就各種隊形，究應如何選定之要項，申述如下：

一、以減少損害為基礎之隊形選定，其要項如

左：

1. 減少損害。
2. 使敵人照準射擊困難。
3. 便於指揮掌握。
4. 適應地形。

對於上列數項，加以研究時，則於各兵器之諸元特性，亦須了解，此處所謂兵器，本當以敵所使用之兵器為基礎，但實際上研究敵之兵器，頗屬困難，倘對一般兵器之諸元特性，能有了解時，則隊形之要旨如何，亦可思過半矣。

(甲) 對火砲之隊形 (減少損害為目的)。

下：

一、破裂時榴霰彈之彈子其被蓋目標之面積如

砲種	射程
野砲	1000公尺 1200公尺 1500公尺 2000公尺
山砲	3公尺 3.4公尺 3公尺 3.7公尺
野砲	3公尺 3.4公尺 3公尺 3.7公尺
山砲	1.6公尺 1.4公尺 1.4公尺

又在各距離上，一榴霰彈彈子之有效縱深如下

砲種	射程
野砲	1000公尺 1200公尺 1500公尺 2000公尺
山砲	42公尺 35公尺 37公尺 15公尺
野砲	42公尺 35公尺 37公尺 15公尺
山砲	35公尺 100公尺 50公尺

依據前二表，在三千公尺距離發射之榴霰彈，其有效被彈面，約為二十三公尺，縱深約為三百七十公尺，今以此為標準，假定有此被彈面及縱深之一彈命中各種隊形之中央，研究如下：

1. 橫隊 (寬七十公尺)

$$23 \times 3 = 69''$$

約三分之一之正面，遭受敵彈，如由目標之中

央，向左右偏差二十三公尺左右，其損害亦同。

2. 連縱隊（寬二十五公尺）

$$2 + 23 + 2 = 27''$$

比之橫隊，約受三倍多之損害，但由目標之中

央，向左右生出二公尺之偏差時，則其損害漸次減

少。

3. 併立縱隊（寬十七公尺）

$$23 - 17 = 6''$$

全部遭受敵彈，如由目標之中央左右生出六公

尺之偏差時，則其損害又不同。

4. 間隔二十五公尺之併立縱隊。

其所受損害與橫隊略同，但由目標之中央向左

右生出十二公尺之偏差時，則無損害。如生出偏差

比較為大時，則所蒙損害又與前同。

5. 四列側面縱隊。

$$23 \div 2 = 11.5''$$

全部遭受敵彈，但在目標之左右生出約十二公

尺偏差時，則無損害。

以上所述為各種隊形所受損害之大小，今依其損害大小之順序，列舉如下：

1. 併立縱隊

2. 連之四列側面縱隊

3. 連縱隊

4. 連橫隊

5. 全間隔之併立縱隊

此比較在實際上而論，未敢言其必定正確。但此乃由各種之實驗所得者，亦足為一般之標準者也。

(乙) 對步槍之隊形

步槍之垂直被彈面與隊形之比較如左：

隊形 垂直被彈面

排之縱隊隊形 一〇、二四平方公尺

排之橫隊隊形 二一、五平方公尺

由上表觀之，排之側面縱隊，比之二列橫隊，

約減半數之損害。

又在一千公尺之距離，諸種隊形之被彈百分數

如下：

隊形	百分數
橫隊	一四、五
有間隔之併立縱隊	一五、五
連縱隊	一八、七
側面縱隊	二二、七

由上表觀之，在受直接射擊時，以有離開間隔之併立縱隊或橫隊為有利。

然在橫隊，如有受敵彈之餘勢所損害時，為減少損害計，依水平垂直之關係如何，務使被彈面積小為有利。其被彈面積之比較如下：

隊形	被彈面積
側面縱隊	約一七、〇九平方公尺
併立縱隊	約二二、〇〇平方公尺
連縱隊	約三九、〇〇平方公尺
橫隊	約六四、〇〇平方公尺

綜上所述，則其結果如下：

子、在火炮之勢力圈內，及受步兵火力之餘勢所能損害之地帶，則以側面縱隊，或離開間隔之併立縱隊為有利。

丑、在受敵步兵火力直接照準之地形，則以有全間隔之併立縱隊為可。

寅、例如援隊之小部隊，則以一系列橫隊或散開隊形為可，比之全間隔之併立縱隊，更能減少損害。

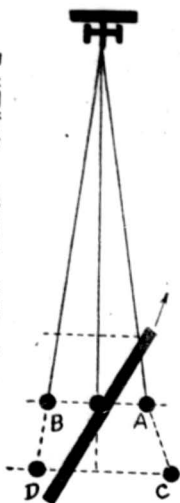
以上乃係專述連之隊形，至於營之隊形，亦可準此要領決定之。

二、以使照準射擊困難為基礎之隊形選定。

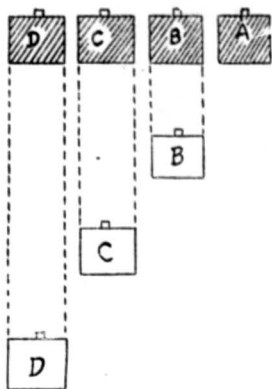
欲使敵之照準困難，則以目標狹小為有利。依此言之，在遠距離上向敵正對時，則用側面縱隊。在此正面，如係步兵隊伍正面，不過正面之四人為其發見照準之目標，故其照準困難也。

在與敵成斜交之方向時，則無此利。但亦可使其射彈修正困難。

如上圖所示，A、B 兩彈，雖在同一之距離上，但在觀測者方面所見 A 彈較遠，B 彈較近，故能使其射彈修正失當也。依此關係，以梯隊前進時，其效果亦同。例如正對敵方取梯隊前進，在遠距離見之，各隊恰如在同一正面上，以下圖論之，可使其誤認 B' 為 B，C' 為 C，D' 為 D，如此則決定表尺，顯費時



間，若採用單一表尺，則其命中亦極為不良。



故依敵之遠近、明暗之程度等，可使敵之發見照準射擊困難。因是隊形之選定，則屬重要矣。

由上觀之，劣勢軍對優勢軍隊之作戰，欲導戰局於有利，則平時對此種隊形選定之演習，應加以特別之注意。務使此種教育，達到演練嫻熟之境地，一遇敵火之損害，即能迅速適切以選定隊形也。

三、以便於指揮掌握為基礎之隊形選定。

此與減少損害上無大關係，茲省略。

四、以適應地形為基礎之隊形選定。

以適於地形為要求者，可分二種：

1. 便於運動。

2. 減少損害。

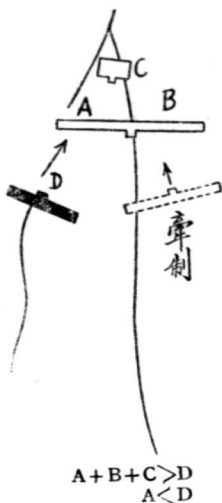
第一項、非本篇所欲研究者，茲省略。

第二項、於地形地物及掩護物之利用段內，已加論述。簡言之、欲利用地形或地物，以減少敵眼之發見，或減少敵彈之損害，則依掩蔽物之幅員、方向、位置、縱長等，一而使其不背我之目的，一面使獲得最大之掩蔽效果，適應狀況，以選定隊形為

要。

其四 天候的使用

天候之利用，在優勢軍隊或劣勢軍隊，均屬必要。而劣勢軍隊，如能適切利用天氣，亦可開拓戰勝之途也。例如下圖，在全部兵力上言，我較敵為劣勢，但敵之一項，即A較我之主力D為寡弱，故在AD之戰鬥，D之勝利，公算較大。



在局部之衝突，如我行動能受敵眼發覺時，則天候之利用，頗難成功，但利用天候，在能秘匿我之運動，且使敵之應援困難時，則利用天候亦有成功之公算也。

又利用天候，可免受敵之射擊，減少損害，便於行動，茲述如下：

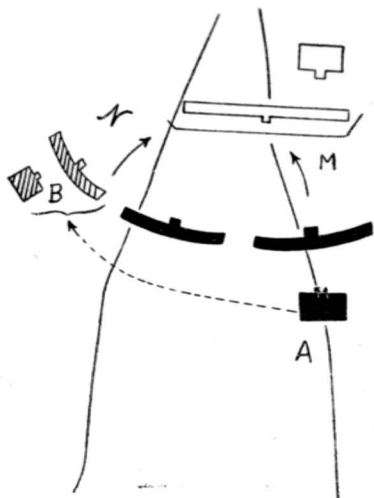
- 一、避免敵彈、敵眼、向敵迫近，或離脫退却。



- 二、避免敵彈、敵眼，將部隊由一地移動於他地。下圖所示，即在攻擊時，如對原定攻擊之方面（M）發見不當，則可遂攻擊之進步，利用天候將部隊之一部（A），移動於他地（B），轉變方向（N），以行攻擊，此乃戰場上利用天候，秘匿行動，轉用兵力者也。

此種利用天候之軍隊行動為寡弱軍對優勢軍必要之攻擊方法，如能善於運用，則所獲成果甚甚大。

，要之、欲將一地之兵力移動至他地，變更原來之態勢，乘敵不備，突行攻擊，則行動須神速，企圖務須秘匿，此乃要決也。



劣勢軍欲能在戰時，適切運用此利，則於平時對天候之利用要領，部隊之移動工作，務須熟練之。尤以將校對於作戰地天候之變化，及天候之性質，務應通曉明瞭。茲述平日演習天候之利用，及部

隊之運動要項如下：

甲、利用天候之時機

1. 濃露時

2. 雨天時

3. 大雪時

4. 大塵飛揚時

乙、部隊運動，應注意之諸條件

1. 行動迅速

2. 行動肅靜

3. 勿發生混雜

4. 勿失連繫

5. 當運動時，如受敵之襲擊，則對此應先有準備。

總之、在利用天候時，特須注意者，為可利用時間之長短及移動兵力之大小，務使可利用之時間與移動兵力之關係，能臻適切，而運用之，是為利用天候之主眼也。

蘇俄陸軍之現勢批判

松侶譯自日誌

一、徵兵制度

蘇俄每年大概有百二十萬之青年受徵兵檢查，但其中因身體虛弱及其他理由，不合格者約有三十萬為常例。雖然，其不合格者亦不能全然免除兵役，除繳納軍事稅外，尚必須受二年乃至三年之軍隊外教練。若值戰爭爆發之時，彼等仍須動員而服隊後種種之勤務。

因而實際只有九十萬青年直接分入軍隊，但須由十九歲以迄二十歲之兩年間先受準備教練。迨達二十一歲，即服現役勤務，惟其時勤務組織分之為三，即正規軍、民兵軍及隊外勤務兵三種是也，所有青年均隨其規定而分配之。其第一所謂正規軍者，數約二十五萬，以純粹之共產黨成立之，是為蘇俄軍隊之真髓。凡編入正規軍者，其服在隊勤務，

步兵（赤軍）二年，騎兵、空軍、海軍及其他特科兵三年乃至四年。至對其所規定五年服務期間所餘之時日，則以歸休之形式而解其在隊勤務。

第二民兵軍、大概為二十五萬，但其構成要素則非純粹共產黨。編入民兵軍者，在五年服務期間之中，依其兵種而受八個月至十一個月之教練，其餘期間為休暇之時，但仍時時召集之以施行兩個月乃至三個月左右之短期演習。此種演習，特于春夏秋三季選定良好氣候之時實施之。

最後所謂隊外勤務兵者，比之前二者概由其共產黨色彩最薄之分子成立之，其數約為四十萬。此為其特殊組織，在五年之中，總計以六個月之期間，課以特殊野營教練。是等雖為短期間之教練，然以其按照直接野外演習而教練之，故經營少而收效宏，實有效之方法也。此組織以形成一種預備軍為

其目的，乃備戰時遇有戰綫稀薄之部份用以向之補充者也。

凡此等兵士，在蘇俄除給以相當之服裝外，更予以種種名譽之特權。此三項組織在特權上各有多少之差異，其中最被優遇者，厥為純粹共產黨所成立之正規軍兵士，固不待言。

要之，以上蘇俄之軍隊，大概為在隊現役兵員七十萬，但此外尚有G、P、U、（即蘇俄密探機關之國家政治保安部）軍隊約十五萬（服務期間四年），及十萬之國境守備隊並護送隊（服務期間二年半）等，均列為現役常備數。即合計約有九十五萬，此外尚有百萬左右之隊外兵可以應召集分配服務，總括全部約有二百萬軍隊得以隨時分配。

二、軍之編成

上述總數，以其中大半編成二三軍團，茲特別舉細目：即步兵八四師（常備師三〇，民兵師五四）及十八個師（三個師為民兵師），但此外更加入

保有六獨立旅之騎兵四個師。

現在蘇俄全領域分為十一個軍管區，其各區司令部設在地之都市如次：（一）列甯格勒（二）斯摩稜斯克（三）基輔（四）莫斯科（五）羅斯多夫（六）第佛利斯（七）薩麻拉（八）亞克摩林斯克（九）塔什干（十）諾弗西比爾斯克（十一）哈巴羅斯克。

各軍管轄區各有一定之軍隊存在，但其內容依管轄區而大有不同。大概國之內部方面僅有小數軍隊，惟密邇國境附近者，則其管轄區內之軍隊隨之增加。

蘇俄軍之編成方針，殆似法國，縱令展開於非常廣汎之戰綫或形成非常局部的戰綫之時，均能易於集結各兵種。究之，步兵連附屬有機關槍排，營則有三七公厘或四五公厘砲二門，團則為遂行騎兵之任務，除備有多數騎馬斥候外，附屬七六公厘之砲兵連二個，戰時更增設有榴彈砲三門之砲兵連一個。因之在暫時之戰鬥，縱使祇有步兵，亦能充分

持續戰鬥，此其理由也。

空軍在正規編成之外，尚有獨立編成，其全部約有追擊機一千架，此外爆擊用之大型機約七百余架，偵察用之輕機約千五百架，故其通信方法非常發達而良好。

三、兵器

今日之蘇俄軍隊凡屬必要之兵器，無論何種，已能製造。且現存之兵器大部分亦有改良之可能性。其烏拉爾之鐵礦，貝加爾之煤礦，皆無盡藏。

尙規定全豫算百分之六五億盧布爲一九三六年度之國防豫算，自第一次五年計畫實行以來，以傾注最大精力於軍需工業，其蘇俄軍備中心問題之軍用機製造能力亦較以前突飛猛進，爲數將達五千架，他方供輸送者，現有全金屬製之二十人乘用之「Z」號，但尙有「馬克沁，郭力氣」型之巨機十六架正在製造中。

蘇俄之兵器製造與改良，以孜孜學習並利用外

國優秀技術之方法，其兵士輸送技術之造詣，已斷然處於優秀之地位。特於使用降落傘之降下技術等尤爲其獨得者也。

在蘇俄綜合大型、中型、小型約有戰車三千輛以上。卽豆戰車 B.A-27 及 B.A-32 重量四噸，前者裝備機關槍一枝，後者二枝。偵察戰車重量六噸，機關槍二枝，M.S-1, T-26, T-27, B.T. 等卽此也。重量三三噸之大型戰車設有無綫電裝置，並裝備七六公厘砲一門，三七公厘砲二門及機關槍三架。

第二次五年計畫，爲使機械的輸送方法與科學戰技術二者發達之步調相合，尤爲努力邁進。曾用裝有發動機而最新式之權與汽油卡車在五公里試驗競走，但以蘇俄鐵道與道路現尙極不完全，實證所在，已有着手改良道路之情勢。

尙有其他，密邇國境線附近之軍管轄區祇三師正規軍及七師民兵軍，現已完成其輸送與戰鬥設備之機械化，然爲貫徹此項機械化於全軍，正在非常

努力中。

四、蘇俄軍隊之特質

蘇俄之軍隊與其他各國之軍隊根本不同。在他國如國民軍者，在蘇俄則無之而為階級之軍隊。詳言之、即所謂勞働者及農民階級之赤軍，略言之、為“R.K.K.A.”即赤軍也。又彼等對於勞農國家之軍隊或無產階級為最初之國家，對於全世界之無產階級自稱為唯一祖國之國家軍隊，此點乃蘇俄軍隊之特質也。

如前所述，其軍隊內非共產黨之分子為數甚多。正規軍與警察皆為純粹共產黨所佔有，但充民兵軍者則農民為多，故其素質不純，至充隊外勤務兵者，則祇為龐雜之分子矣。純粹共產黨之分子其百分數有如下列：對於全士官為百分之六八，對於團之指揮官百分之七二，師司令官百分之九〇，軍團司令官百分之一百，此其比率也。由此觀之，軍之最上級官均由純粹共產黨所佔有，殆瞭然矣。

蘇俄之浸潤共產主義的精神於軍隊內也，其努力施行極為精密。所謂軍隊之政治指導頗被重視，其方法乃為派遣政治的行政官於團及連。此行政官對於該隊執行政治的指導教育，負有強化國家政治與軍隊統一意義之職務。

兵士射擊練習之時間與受政治的教練之時間大致平均，此項政治教育視之極為重要。又須特記者，即以政治的派遣行政官為中心而設一俱樂部。兵士休息時間、可一面赴俱樂部聽講演，一面讀共產黨之報紙，以遣此時光。

由此情勢判斷之，蘇俄之軍教育目的，其為主者實為企圖階級鬥爭之完成。故其主眼、在國內則為對於反共產分子之鬥爭，對外則為對於資本主義軍之鬭爭。然則在其國內雖有反共產分子之反革命宣傳頑固舉行為其事實，然由實際上數字之經過觀之，蘇俄軍之嚮往共產主義者，終有愈益安定之趨向。原來、所謂「祖國」之一語，凡出之於口者，皆視為一種冒瀆，赤軍幹部則決無出之於口者，但

自一九三四年六月在赤軍機關報「赤星」社說內，曾對子爲有產階級之金言之「祖國」一語，經過一種新的革命的解釋以後，所謂「爲祖國」一口號，遂有揭於赤軍頭上之情勢而舉行百八十度之轉回。此事若總合最近斯塔林之國防演說而觀之，此急角度的口號之變化，試再徵之於國際情勢之變化時，則可窺知在莫斯科已發生有何種事物之變化矣。

五、蘇俄軍之實力

兵士在編入軍隊以前之二年間，須受極精密之訓練。每日之教練實施時間最長，且甚嚴格。在二十四時間內常致力實行七十至八十公里之強行軍。因行此嚴格教練，彼等極爲健康，均帶有運動的性質而完成其訓練。是以蘇俄軍隊吾人以爲頗有所謂「鐵之規律」之感，此亦其特著之情形也。

然其所謂民兵軍及隊外勤務兵者，以係農民充之，其勇敢與熱心自較共產黨相差甚遠，故其軍之霸氣自亦非常頹劣。又以其組織性質上，所有教練

之時間較少，故此等軍隊之實力，比之正規軍自必頗爲低落。

尙有下級指揮官之連排長、砲兵連長相當之士官，均各負有軍隊教練實行之責，極爲忠實，但於一般教養及戰略、戰術之點則付闕如。蓋凡能入軍隊上級學校之特殊技術學校及大學之資格，必須先之以勞動者或農民，迨至十一歲在同一學校畢業四學級，更至十四歲不可不畢業於選擇之七學級，此其特設之規定。因而軍之上級學校卒業者之數非常之少，以此少數者任蘇俄軍隊內之職務，自不敷用。此其理由也。

但此項規定，試思將如何修正之，然於其卒業者之中有如鐵之意志之指揮官存在極多，他處殆不易見。此實赤軍之實力而爲其重大之要素也。下級士官約有百分之十係由以前皇家軍隊轉移而來，但服務於赤軍之下頗爲忠實。

六、烏羅昔羅夫之軍指導方針

在國防上所謂人民之父烏羅普羅夫元帥者，所
有全蘇俄陸海空軍均歸其統轄。彼之補佐機關有赤
軍參謀本部、海軍局、空軍局、陸軍局。此等機關
有專門技術家五千人，各自分任砲兵戰術，化學戰
技術，機械化技術，及武器之研究指導。此外，更
須特記之機關尚有一種，即政治局是也。此為向各
軍團及師司令部派遣行政官之所，乃蘇俄軍獨特之
機關也。

以上所述，在軍隊內為烏羅普羅夫之補佐機關
，但彼等與國家之關係則為補佐國防委員會。此委
員會包容八十人，乃為辦理國防與國家經濟之調節
並審議一切研究計畫之機關，亦即關於國防上最高
之機關也。

七、戰爭之方法及原理

蘇俄關於戰爭究以如何方法為其原理，吾人如
欲致究而知其詳，試閱「戰爭與革命」之軍事雜誌
可得正當之評判。茲就蘇俄最初以自國軍隊為無產

階級軍之性質為出發點而研究其戰爭之方法，至考
慮其軍隊之實力及兵器之現狀，已所俱悉，無俟詞
費，特由其出發點所抽出之戰爭原理觀察之，若蘇
俄一旦與其他資本主義國戰爭之時，概以使對手國
無產階級起為與黨，是其原則。

一九三四年該誌十月號所揭載阿米哥羅夫對於
「未來戰之性質」之研究論文中，曾指摘斯塔林之
談話，斯氏對於戰爭所攷究者談話如次：「對蘇戰
爭，在有產階級為非常危險之事，已無可疑之餘地
。其理由有二。第一、蘇俄為完成革命，必盡死力
而努力奮鬥。第二、資本主義國家當戰爭之際，殆
將腹背受敵。所有全世界無數的無產階級之友為防
禦勞動者唯一祖國之故，必將與赤軍交歡。於是對
蘇戰爭，結局有產階級之政府，恐將被其顛覆」。
此文非常明白，但為貫徹此項原則，勢必於
政治宣傳上致最大之努力。

戰爭若一開始，蘇俄軍對於敵國勢將利用多數
軍隊努力運動大部以廣布於戰線之上。假使縱有間

障或部分的孤立情事發生，以有前述能以單獨戰鬥之組織，實行之亦不致大有差異。夫如是，若以超速度之輸送方法策動軍隊之移動，則頗可出而衝敵之虛。又利用空軍之偉力輸送同黨之軍隊於敵之背後而謀夾擊之策，亦可努力策動敵背後之內亂，此其戰法之大略也。

八、蘇俄之軍國化

蘇俄之軍國化，已着着將近完成。其運動之原動力厥為國防飛行家協會之活動。此協會之活動，凡兵營、野營地、學校、即所有之場所均為其勢力之所及，現在其會員之數已達千三百萬人之多。入軍隊勤務之青年，在其準備教練中，此協會乃係給彼等以中心的準備教練者。

又此協會對於專門學校及特殊技術學校之學生，不問男女之別，概施以軍事教育而啓發其軍事思想，此為其職責也。

對於所謂豫備軍之兵士，在兵營已受教練之後

，仍繼續受此協會之教育。設立射擊俱樂部，對於狙擊兵以養成之組織之，並臨時編成野營演習隊以與現役軍隊舉行共同之演習。此外，並對於此等兵士用夜間學校之形式以教育之，又用通信教授之法以指導之。究之所謂國防飛行家協會者，乃一担负防空組織與防空訓練之機關也。

此協會之財源，以千三百萬會員所負担之會費為主，其他益以勞動者所出之捐款，飲食店及劇場所納之税金而成立之。

九、國境線之戰鬥力薄弱

蘇俄國內之軍備及戰鬥力，以現狀觀之，不無可怖。恐無論何國亦不能攻至蘇俄之國內。然其國境線外之戰鬥力則有非常薄弱之嫌。

其中頗有種種之理由，但其最重大者，厥為軍隊輸送路之薄弱。試觀極東方面，西伯利亞鐵道祇有一條，而連接列甯格勒、莫斯科、烏拉急鄂斯托克等處七千公里路程中所有之部分尚仍為單綫。故

在蘇俄爲預防此種不便，特將多數軍隊編爲極東軍，使職將布留黑爾爲司令官率之屯駐極東方面。假使此地縱有戰爭發生，在現在情形之下，將不致陷於如從前庫羅巴士金將軍之悲慘運命。

所謂西歐方面之鐵道若何，迄今仍不甚多。在由列寧格勒所出發之鐵道有向列巴爾之一條與向華沙之一條，由莫斯科爲起點所伸張者，有向華沙及基輔之數條。尚有由斯廓烏向黑海及阿斯毗所通之二條鐵道。

連接列寧格勒、基輔、哈里科佛以達於與中國國境相通之橫斷綫，實爲必要之綫路，現已兼程舉行工事，然以地勢上種種難關，其結果決難良好也。至所謂道路之情形若何，若云無之，未免過早。但多係小石道路使用之甚爲不便，總之、道路工事亦一難事也。

用橋供作輸送之法，亦在考慮之中，但尙屬幼穉。軍隊輸送之遲延，在蘇俄政府尙當極爲煩悶。在一九一四年之帝俄政府用現在波蘭所有之鐵道動

員之時，迄至輸送完畢，共需二十日之久。縱在現時若集中軍隊於蘇俄之國境，恐仍需若干星期之時始克完畢。

其他，蘇俄雖與隣接諸國如愛沙尼亞，立陶宛，波蘭，羅馬尼亞等締結不侵略條約而成帶狀之防備地帶，若其一點協定破裂，則其情形大變。此亦國境綫薄弱之一理由也。

最近特與羅馬尼亞之間成立協定，若歐洲問題發生之時，對於蘇俄之通過國內，羅馬尼亞曾有允許之詞，果真如此，則於軍隊之輸送誠屬予以非常之便利。

在全體上言之，蘇俄爲征服此等不便，似有賴於飛機之發展，此則正在努力中也。

十、結論

要之、以上所述蘇俄之軍隊，在其數與訓練以及豐富的近代兵器各點觀之，確爲一強大之軍隊。且其力量除國境綫外，在國內頗能發揮強大之威力

創刊航空知識徵稿簡章

一

本刊發行之主旨，在以淺顯文字，灌輸普通航空知識於一般學生及民衆，以圖航空之發展。除特約撰述外，歡迎下列稿件：

(一)航空圖畫 各種有價值有趣味之航空時事照片，插畫及漫畫等。

(二)名人言論 軍事領袖及航空名人之言論，無分中外古今。

(三)航空學術 有系統之淺近航空學術，舉凡航空器，發動機，飛行，各種航空器材及一切有關航空之學術均屬之。

(四)航空座談 專家討論之類，題目隨時由本刊編輯室選定之。

(五)航空名人 如傳記，印象記，訪問記之類，無中外古今之分，附照片者尤佳。

(六)航空故事 限於簡潔明瞭具有興趣者。

(七)航空珍聞 世界各國最新之珍聞。

(八)照空燈 國內外航空消息。

(九)讀者園地 此欄專為讀者發表言論之處，不受上列各項範圍之限制，但僅酬本刊，不給稿費。

(十)編輯室播音

來稿須用格紙繕寫清楚，並加新式標點符號；但文體不拘文言白話。

投稿如係透譯者，須附寄原文，如原文不便付寄，請註明譯自何書，原著者姓名，出版日期及地點。

文內有外國人名地名或專門術語，應譯中國習用之名，否則均請註明原文。

來稿本會有修改權，不願者應先聲明。稿末請註明姓名及通訊處，揭載時署名，由投稿者自定。

來稿一經登載，每千字酌致酬金二元至五元圖照每張一元至三元，有特殊價值之稿件另訂之，若已先在他處發表者，恕不致酬；又不受酬者請書名不受酬字樣。

各稿最長以四千字為度，來稿經本誌登載後，其著作權為本誌所有。

未經刊載之稿，除預先聲明並附足郵票者外，概不退還。

來稿請用掛號寄南京小營航空委員會編譯科航空知識社

十

九

十

九

八

七

六

五

四

三

二

新書廣告

最新 戰術研究之著眼及原則問題之答解要領

全三冊

精裝美化本五元四角

精裝廉價本四元二角

平裝本三元八角

是書凡百五十萬言，插附圖表數百幅，分三巨冊，首冊陣中之部，不限陣中要務令事項，凡屬陣中要務之原則，皆研究之。二三冊戰鬥之部，就一般戰術，戰鬥綱要，各兵操典，各種教範，四大教程諸原則，拔粹提要，詳加論斷；所引條項，皆根據我國最近公布之典範令戰術四大教程等書，故讀此一書，無異讀遍詳解典範令教程諸書，加之指示戰術研究法，可省腦力，指示疑難條項，可易理解，指示原則問題之種類及歐戰後趨勢，可啓新知，指示各問題著眼及答解法，可致用疆場且可便利考試，指示分析之研究法，可促進學術之高深，致若譚王兩君，譯筆簡潔，凡原文晦澁處，能以明瞭之筆出之；尤其是參酌我國典範教程，致所引條項，一一符合，使讀者感覺痛快淋漓，早已膾炙人口，尤屬本書之特色，是誠空前之巨製，為研究戰術之最佳導師，並合乎全國上中下各級軍官教官及各校學員學生等之應用，倘一閱覽研究，便收事半功倍之效，尤宜人人各手一編者也。

發行所

南京

太平路建福里十二號
電話二二四七六

兵學新書社

兵學新書出版廣告

敝社爲提高軍學，促進新知起見，所有著作或譯編各圖書，極有價值，最合實用，尤其是新穎精審，獨一無二，謂予不信，請試購讀，當知所述之不謬也。

▲增補最近秘本新戰術授講錄全六冊 實價國幣五元 外埠郵費二角三分

▲新戰術講授錄所要地圖 (全一十六張) 實價國幣四元 外埠郵費二角三分

▲增補秘本新戰術講授錄第三冊以下想定戰地概見圖 全一冊計二十四張 定價國幣四角 外埠郵費一角

▲新編戰術研究之着眼及原則問題之答解要領 全三冊 平均定價三元八角 美化定價五元四角 總定價四元二角 外埠郵費二角三分

▲一九三六年版新軍隊指揮 (譯家驗譯) 全一冊 定價七角 外埠郵費加一

▲本編大兵團之運用 全一冊 定價國幣一元二角 外埠郵費加一

▲本編戰時高等司令部勤務令 全一冊 定價國幣二角四分 外埠郵費加一

▲本編戰時補充令 全一冊 定價國幣三角 外埠郵費加一

▲最新陸軍大學校及其考試與準備 全一冊 實價國幣六角 郵費加一

▲修正陸海空軍協同作戰 精裝一冊 實價國幣五角 郵費加一

▲最新高等司令部演習旅行記事 全二冊 實價國幣一元 郵費加一

▲本編德國國防軍 一冊 實價六分 郵費二分

▲陸軍大學講授行李輜重釋義及應用作業 即日出版

▲陸軍大學講授兵站釋義及應用作業 即日出版

▲本編戰時彈藥補給令 即日出版

▲軍事彙刊現已出至二十九期，每兩日出一期，每期一冊，定價二角，外埠郵費三分。此後至其卷尾出版，由本社代辦。

以上各圖書 遠道函購，匯款必須掛號，郵費代用以一分至二角爲限。又可用郵局代收書款之購書法，一經函購，即日寄書不誤。

發行所南京太平路建福里十二號 兵學新書社啓

兵學新書出版廣告

敝社爲提高軍學，促進新知見，所有著作或譯編各圖書，極有價值，最合實用，尤其是新穎精密，獨一無二，謂予不信，請試購讀，當知所述之不謬也。

▲改正 最近祕本新戰術授講錄 全六冊 實價國幣五元

▲新戰術授講錄所要地圖 (全一冊) 運勝紙精印者每份六元 外埠郵費二角三分

▲增訂 祕本新戰術授講錄第二冊以下想定戰地概見圖

▲新戰術研究之着眼及原則問題之解答要領

▲德風國防部 一九三六年版 新軍隊指揮 (譯家曉譯) 全一冊 定價七角

▲本誌 大兵團之運用 全一冊 定價國幣一元二角

▲本誌 戰時高等司令部勤務令 全一冊 定價國幣二角四分

▲本誌 戰時補充令 全一冊 定價國幣三角 外埠郵費加一

▲陸軍大學校及其考試與準備 全一冊 實價國幣六角

▲最新 陸海空軍協同作戰 精裝一冊 實價國幣五角

▲高等司令部演習旅行記事 全三冊 實價國幣一元

▲德國國防軍 一冊 實價六分 郵費二分

▲陸軍大學 行李輜重釋義及應用作業 即日出版

▲陸軍大學 兵站釋義及應用作業 即日出版

▲本誌 戰時彈藥補給令 即日出版

▲軍事彙刊 現已出版二十九期，每兩日出一期，每期一冊，定價二角，外埠郵費三分。此後每季出版一冊，由本社代售。

▲以上各圖書 遠道函購，匯款必須掛號，郵票代用。以一分至二角爲限。又可用郵局代收書款之購書法，一經函購，即日寄書不誤。

發行所南京太平路建福里十二號 電話二二四七六 兵學新書社啓



國內大事紀要

四月

- 一六 粵主席吳鐵城視事。
- 一七 林主席抵京，察北匪偽軍西開，向尚義、南豪壘集中。
- 一八 于學忠調防竣事，中央軍開始復員。
- 一九 偽軍積極犯綏，某方正規軍，將參加作戰。
- 二〇 日大使訪王外長辭行。刺汪宋兇犯余立奎、賀坡光判處死刑。朱慶淵飛川散賑。
- 二一 行政院通過，任劉向清為皖主席。
- 二二 蔣委員長留住中山醫院，診治經過良好。
- 二三 綏東形式緊張，國軍防務鞏固。
- 二四 川災嚴重，渝市災民達十八萬，每日餓死百餘。
- 二五 魏宗瀚就冀察外委會主席。京杭國道綁案匪首已成擒。
- 二六 胡宗南到徐州，于部林師過徐開蚌。
- 二七 蔣委員長接見沙王。傅作義赴河邊村謁閣。
- 二八 劉峙十九人，奉派設組豫皖蘇軍事整理會。于學忠任江蘇綏靖主任，賀耀祖代理甘主席。
- 二九 義大使呈遞國書。沙王覲見林主席。
- 三〇 四十九軍軍長劉多荃在豫遇刺微傷，楊虎城

辭陝綏靖主任。

五月

一日 蔣委員長由滬飛杭。墨公使呈遞國書。

二日 楊虎城辭職邀准，奉派出洋。綏東偽軍劫捨

三日 駐美大使王正廷今日放洋履新。察北匪偽又

蠢動。

四日

五日 偽軍小部隊出沒綏東，意在奪掠，南蒙暫一

帶，時有槍聲發生。

六日

七日 于學忠何柱國謁

林主席請訓。劉尚清抵

八日 蔣委員長到滬。楊虎城病勢轉佳。孫蔚如力

疾從公。旅西華僑大批返國抵滬。

九日

十日 日增軍熱遼一旅團。沙王離京北返。

耀祖啓程赴陝。陳果夫飛海口，視察導淮工

程。

一一

任薛岳代理黔主席。殷池兩逆內訌。

一二

于學忠部開始入蘇，劉峙電邀繆激流等來京

一三

，商整理三省軍隊辦法。

一四

賀耀組由陝飛甘履新。察北匪偽積極整頓訓

一五

練，德王增衛隊一師。

一六

某方陰謀毒化山西。劉峙等續商整軍問題。

一七

津日當局拓界，勒令民房拆除。察北小股匪

一八

竄擾紅格爾圖，經晉綏駐防軍擊退。萬福麟

一九

部決加入整理。閻錫山胃痛劇烈。

蔣院長旋京。何應欽與劉峙等，商定整軍

方案。

香港日本渡輪汽鍋爆炸，日籍乘客五十三名

全數罹難。粵省府局部改組。

三省整軍辦法商定。王寵惠招待何東。

某方增兵察北，準備參加犯綏戰事。

匪偽決以李逆部任犯綏主力。劉湘表示擁護

中央。財部撥款賑川迄未散發，特去電查

究。

二二 華北日領會議開幕。劉湘表示始終擁護中央。

二三 著匪劉桂堂，由熱西擾延慶向大清溝集中。

二四 宋哲元、韓復榘、在商河晤談後，已分返樂陵濟南。

二五 西安綏署及十七路總指揮部撤銷，所有部隊，改歸三十八軍管轄，署內人員，着送行營安置。

二六 冀安川局方案，劉湘已表示原則上接受。

二七 皖浙邊區匪患肅清。日派三大將來華考察，高橋擔任長江以南，末次擔任黃河以北，陸軍阿部周覽全華，由粵起，至河北止。

二八 蔣委員長昨日到達廬山，因籌備暑期訓練事。五十三軍開始縮編，粵日領訪刁作謙，對汕案願和平解決。日陸軍大將阿部省二抵杭。

二九 晉、陝、綏、寧軍事參觀團抵京。閩北大刀

會匪首葉壽卿就捕。日軍火一批抵塘沽，運通州供給偽政府。

三〇 蔣院長銷假視事。馮副委員長抵濟晤韓。劉湘欣然接受中央安川方案。察北匪部內訌。

六月

一日 察北匪偽火併，蘇萬龍部被偽軍繳械。

二日 察北匪偽劃定駐紮地點，各地偽蒙軍共十個師。

三日 三省軍整會議，圓滿閉幕。四日艦突又駛汕，用意不明，汕頭市長黃秉助向日領提出抗議。察北民衆反抗匪偽，斬叛逆頭，高懸城門。

四日 察北義民自衛，悉遭匪偽擊散。宋子文、楊虎城聯袂抵廬山，晉謁蔣委員長。

五日 長城北面義軍崛起，匪偽多被繳械，綏東轉趨和緩。劉湘請派大員入川，主持整軍。

六日 五三軍萬福麟部，遵命整編，萬仍任軍長。某方因察北民氣激昂，派戰鬥機八架，飛抵

化德壓服。刺楊案宣判，劉蘆隱處徒刑十年。

七日 湘鄂贛邊區剿匪成績卓著，蔣委員長特電

令嘉獎。張北由某軍守崗，限止入境。

八日 楊虎城返上海，定期放洋。何柱國晉謁顧祝

同後，即就新職。蔣內長巡視華北歸京。

九日 劉航琛晉京，歡迎軍政部長入川，主持整軍

，劉時在鄭檢閱曾萬鍾、李默庵部隊。

十日 中政會決議，任錢泰為駐比大使。汕案爭議

未已。

十一 一小部駐皖之東北軍，現編入五十三軍萬福

麟部。大同、平地泉、歸綏、及包頭、有紅

國外大事紀要

四月

一六 西班牙內戰損失，關於農工業，八十年不能

恢復原狀。

一七 美海空軍在太平洋大會操。

繩斯記之漢好，刺探軍情。

十二 蔣委員長親筆函訓勉劉湘。天津通信，某方

利用流亡之白俄，潛赴北平謀不軌。

十三 川康擁護中央整軍方案。漢口槍決漢奸唐鏡

。義民李英，率眾四千餘人，號稱五師，進

襲沽源縣城未果。

十四 川康整軍順利可期。

十五 廬山暑期訓練，黃紹竑任總隊長。西安行營

副主任何柱國就職。于學忠召各師商整編辦

法。

十八 蘇聯向英法定造兵艦，豫備擴充海軍。

一九 西叛軍炮轟京城，死傷疊疊，景象悽慘。

二〇 墨西哥照會各國，援助西政府監察計畫，全

部生效。

- 二一 希特勒表示，願參加世界和平。日俄談話接近。
- 二二 英日對華合作，歐洲各國要人往來如織。
- 二三 日大使到滬。意奧兩巨頭會於威尼斯。
- 二四 西政府扣留智利大使，認其有間諜行爲。
- 二五 日本開始選舉。英法比換文，解除比國羅卡諾公約義務。
- 二六 艾登赴比，遇阻比德兩國訂約。
- 二七 孔特使一行抵熱那亞。德戈林赴羅馬訪意相。
- 二八 意比兩京，舉行外交談話。西海軍首次大戰。
- 二九 西國北部比爾波港危急。赴英特使團抵倫敦。日本考察團啓程赴歐美。
- 三〇 西古城被毀，引起英人憤慨。
- 五月
- 一日 英日對遠東問題，傳在倫敦開始非正式談話。
- 二日 日本總選 政民兩黨佔優勢。愛爾蘭改名愛伊爾。
- 三日 西叛軍受重創。日大使返東京，謁佐藤商對華外交。
- 四日 英待日提具體建議。林內閣聲明保繼續政權。
- 五日 日樞密院反對內閣懸棧。德外長與墨索里尼晤談。
- 六日 西共和軍內訌。日政民兩黨倒閣。
- 七日 土京子彈廠失慎爆炸。美威財政困難。西反政府軍逼近比爾波，加泰隆政府要人被殺。
- 八日 德國大飛船與登堡號在美失事。埃及撤廢領裁權。
- 九日 意禁英報入境，倫敦不以為然。法總理呼籲勞資避免糾紛。
- 十日 戈林電邀孔特使遊德。英王加冕籌備就緒。
- 一一 日本三相會議，檢討對華政策。巴西醞釀革命。
- 一二 英王加冕典禮，倫敦冠蓋雲集。蘇聯政府更

動軍事要員。捷總理、與外部、聯袂訪艾登。

一三 西班牙各路前綫混戰，瑪德里又被轟炸。

一四 日兩大黨聯合倒閣已具體化，愛爾蘭人反對

英王，示威遊行，與警衝突，焚一英旗，並毀先王銅像。英意交惡。

一五 英驅逐艦獵人號，在西班牙海面遇炸。意擬

求助于德，謀與英爭伯。意外長闡明外交政策。

一六 英著名政治家史諾登逝世。

一七 德向英保證無意侵西。西新都遭空中襲擊。

一八 阿爾巴尼亞發生革命。希特勒擬定西歐公約。

一九 蘇俄強化軍事組織。西新內閣奈格林組成。

二〇 日政民兩黨昨日協議決成倒閣本部。

二一 英新君檢閱海軍。孔特使訪晤英當局，定期

赴日內瓦。英日談判將開始。

二二 英艾登保證遠東問題談判尊重我國權益。

二三 西有停戰具體化之趨勢。法比意見一致。

二四 法波簽定通商條約。美國煤油大王逝世。

二五 西反政府軍逼近比爾波城。孔特使赴日內瓦。

二六 英放棄調停西班牙內戰。

二七 西官軍發生內訌，無政府主義派另組政府。

二八 英揆包爾溫辭職，張伯倫繼組新閣。荷蘭內閣辭職，女王當予照准。國聯通過埃及入

盟。

二九 西反政府軍猛攻比爾波，空軍轟炸瓦倫西亞

。英大批金運美。蘇聯兩飛機失蹤。

三〇 日內閣意見分歧。孔陳特使抵羅馬。六月

一日 德艦砲轟西軍港口以報復。日林內閣總辭職。

二日 日貴族院議長近衛文磨受命組閣。德艦再轟

西國港口，英法聯合向希特勒提出警告。孔特使由意到法，團員一部份啓程東歸。

- 三日 德艦隊紛駛地中海，倫敦三千民衆，示威德使館前，高呼「希特勒勿殺兒童」之口號。
- 四日 孔特使在本週內離法，擬赴比德考察。
- 五日 日新閣組織成立。英法拉攏美國，鎮定歐洲局勢。孔特使參觀法國空軍設備。
- 六日 西叛軍北路總司令穆拉墜機殞命。日新內閣就職，閣僚發生暗潮。
- 七日 法當局款宴孔特使。德意軍事聯絡成立。
- 八日 土總理凱末爾出巡東部。荷內閣因天主教關係難產。匈攝政權力擴大。西官軍空襲失敗。
- 九日 德空防周密。謀殺奧揆案，定二十二日開審。
- 十日 孔特使一行抵柏林，王正廷晉謁美總統。
- 十一 法國財庫枯竭，人心轉惶。
- 十二 駐德大使程天放，款宴孔特使。蘇俄高級將領八名，提付審訊。
- 十三 日本首相對華北的政策，擬努力經濟發展，不具侵略野心。蘇俄軍事領袖杜卡契夫斯基等八人，以叛國罪，判處死刑。希特列招待我孔特使。
- 十四 監察西國問題，英、法、德、意、成立協定。蘇俄叛國要員已槍決。
- 十五 西國比爾波城危在旦夕。孔特使由歐渡美。土耳其總統將全部私產捐贈國專。
- 八日 比外長斯巴克款宴孔特使，談中比友好。
- 九日 西叛軍獲富豪馬區之鉅款，繼續與政府軍

▲介紹新書▼

步槍
輕機關槍

對飛機射擊教育之綱領

是書係外邦教導隊最近出版者，內容精緻，教法簡捷，最適初級幹部應用，因譯之，以公同好。

每冊國幣五角正 出版處：軍事參議院彙刊室 經售處：各埠武學書館 南京軍用圖書社

軍事雜誌

第一零二期 要目

典範令研究專號	卷首語	周亞衛	吳守庸
典範令與建軍之關係	邵承輔	謝承瑞	
典範令與軍隊教育之關係	王俊	潘仲素	
究竟那一本步兵操典好呢	王俊	張碩	
戰術戰史典令書後	曹昌	王孝禮	
九班制新步兵操典草案之真精神	吳守庸	蔡宗濂	
對於新步兵操典第二三四等部改革點之研究	邵治	蔡淵飛	
新九班制步兵運戰圖教練之研究	彭鼓	石砥晶	
新兵典範令之研究	孫育三	石砥晶	
野戰砲兵射擊教範草案之檢討	汪達梁	潘宗濂	
新砲兵操典上之幾個嚴重問題	尚之	潘景安	
現行步兵射擊教範之研究	法令	伯恆編輯	
對於射擊教範內步(騎)槍高射之研究			
體操教範內體操教育着眼之研究			
輕機關槍戰術教練之研究			
步兵班戰術教練一節之研究			
日用行李運用之研究			
馱馬輜重分隊積載(卸下)時一人保持馬匹方法之研究			
步兵步哨教育之研究			
步兵斥候教育指導上之研究			
軍隊內務上命令徹底之具體研究			
對於日本操典內小部隊步兵與戰車協同教育之研究			
世界各國火砲簡要性能表			
一月來國內外軍情彙訊			

刊行軍隊教育研究專號徵稿啓事

敬啓者：際茲國防建設伊始，一切興革已入於實施時期，而軍隊教育之整理，尤爲國防之重大工作；本誌有鑒及此，爰擬刊行專號，搜集關於軍隊教育之理論與實施各方面材料，供獻國人，藉資研討，夙仰 台端爲軍界泰斗，用特函達，敬祈 不吝珠玉，錫以鴻文，俾光篇幅，國防前途，實深利賴！如蒙 惠稿，掲載後定當奉報厚酬，藉答雅意，諸希 亮察！順頌著祺！ 此致

先生

軍事委員會軍事雜誌社敬啓



國民政府命令

國民政府敍任軍官佐姓名表

姓名	敍任官階	任命年月日	姓名	敍任官階	任命年月日	姓名	敍任官階	任命年月日
李鎮治	陸軍步兵上尉	二四、九、二、	陳淦堂	陸軍步兵上尉	二四、九、二、	楊昌傑	陸軍砲兵上尉	二四、九、二、
葉象樓	陸軍步兵上尉	二四、九、二、	李秀洲	陸軍步兵上尉	二四、九、二、	趙翔	陸軍步兵中尉	二四、九、二、
金瑞生	陸軍步兵上尉	二四、九、二、	熊恆山	陸軍步兵上尉	二四、九、二、	姚鶴齡	陸軍步兵中尉	二四、九、二、
何壽祺	陸軍步兵上尉	二四、九、二、	彭玉初	陸軍步兵上尉	二四、九、二、	陳永康	陸軍步兵中尉	二四、九、二、
馬之良	陸軍步兵上尉	二四、九、二、	陳增謙	陸軍步兵上尉	二四、九、二、	伍雄師	陸軍步兵中尉	二四、九、二、
李人松	陸軍步兵上尉	二四、九、二、	任中希	陸軍步兵上尉	二四、九、二、	王海鈞	陸軍步兵中尉	二四、九、二、
鄧春林	陸軍步兵上尉	二四、九、二、	羅超軍	陸軍步兵上尉	二四、九、二、	毛龍璋	陸軍步兵中尉	二四、九、二、
盧自新	陸軍步兵上尉	二四、九、二、	楊開柳	陸軍步兵上尉	二四、九、二、	張寶利	陸軍步兵中尉	二四、九、二、
賀尙欽	陸軍步兵上尉	二四、九、二、	譚 磊	陸軍步兵上尉	二四、九、二、	葉松青	陸軍步兵中尉	二四、九、二、
王毓麒	陸軍步兵上尉	二四、九、二、	鄒福奇	陸軍步兵上尉	二四、九、二、	胡學富	陸軍步兵中尉	二四、九、二、
陳業桓	陸軍步兵上尉	二四、九、二、	張紹衡	陸軍步兵上尉	二四、九、二、	毛 瑩	陸軍步兵中尉	二四、九、二、

張顯普	陸軍步兵中尉	二四、九、二、	譚吉昌	陸軍步兵少尉	二四、九、二、	梁志揚	陸軍步兵上尉	二四、九、三、
曾景仰	陸軍步兵中尉	二四、九、二、	劉屏臣	陸軍步兵少尉	二四、九、二、	屈 震	陸軍步兵上尉	二四、九、三、
董飛舞	陸軍步兵中尉	二四、九、二、	吳春山	陸軍步兵少尉	二四、九、二、	杜卓興	陸軍步兵上尉	二四、九、三、
葛述經	陸軍步兵中尉	二四、九、二、	李天喜	陸軍步兵少尉	二四、九、二、	王國定	陸軍步兵上尉	二四、九、三、
楊廷嘜	陸軍步兵中尉	二四、九、二、	陳炳秋	陸軍步兵少尉	二四、九、二、	謝楚傑	陸軍步兵上尉	二四、九、三、
吳子南	陸軍步兵中尉	二四、九、二、	張得強	陸軍步兵少尉	二四、九、二、	蕭伯隆	陸軍步兵上尉	二四、九、三、
于靈章	陸軍步兵中尉	二四、九、二、	李世琳	陸軍步兵少尉	二四、九、二、	葉柯生	陸軍步兵上尉	二四、九、三、
徐晉坤	陸軍通信兵中尉	二四、九、二、	陳占國	陸軍步兵少尉	二四、九、二、	李崇藩	陸軍步兵上尉	二四、九、三、
蔣高升	陸軍步兵少尉	二四、九、二、	郝鳳桐	陸軍步兵少尉	二四、九、二、	徐桂廷	陸軍步兵上尉	二四、九、三、
胡子濤	陸軍步兵少尉	二四、九、二、	劉樹傑	陸軍步兵少尉	二四、九、二、	鄧德啓	陸軍步兵上尉	二四、九、三、
祝有才	陸軍步兵少尉	二四、九、二、	農中人	陸軍步兵少尉	二四、九、二、	梁應龍	陸軍步兵上尉	二四、九、三、
經 雄	陸軍步兵少尉	二四、九、二、	陳玉和	陸軍步兵少尉	二四、九、二、	樊雙彥	陸軍步兵上尉	二四、九、三、
夏 順	陸軍步兵少尉	二四、九、二、	楊受謙	陸軍步兵上尉	二四、九、二、	鄧瑞庭	陸軍步兵上尉	二四、九、三、
李金華	陸軍步兵少尉	二四、九、二、	劉麟五	陸軍步兵上尉	二四、九、二、	梁占勝	陸軍步兵上尉	二四、九、三、
魏慶霖	陸軍步兵少尉	二四、九、二、	任春晉	陸軍步兵上尉	二四、九、二、	袁華庭	陸軍步兵上尉	二四、九、三、
江靈飛	陸軍步兵少尉	二四、九、二、	石 鈺	陸軍步兵上尉	二四、九、二、	徐達生	陸軍步兵上尉	二四、九、三、
胡漢興	陸軍步兵少尉	二四、九、二、	林長銘	陸軍步兵上尉	二四、九、二、	李其洪	陸軍步兵上尉	二四、九、三、
劉觀章	陸軍步兵少尉	二四、九、二、	萬繁濤	陸軍步兵上尉	二四、九、二、	孫亞東	陸軍步兵上尉	二四、九、三、
曹景雲	陸軍步兵少尉	二四、九、二、	孫道綸	陸軍步兵上尉	二四、九、二、	上官耀	陸軍步兵上尉	二四、九、三、
殷炳南	陸軍步兵少尉	二四、九、二、	何子韶	陸軍步兵上尉	二四、九、二、	巫方掇	陸軍步兵上尉	二四、九、三、
楊志卓	陸軍步兵少尉	二四、九、二、	吳 彬	陸軍步兵上尉	二四、九、二、	劉治平	陸軍步兵上尉	二四、九、三、

李廷選	陸軍步兵中尉	二四、九、三、	袁世清	陸軍步兵少尉	二四、九、三、	石楚山	陸軍步兵上尉	二四、九、四、
嚴景惠	陸軍步兵中尉	二四、九、三、	唐國鈞	陸軍步兵少尉	二四、九、三、	高石	陸軍步兵上尉	二四、九、四、
李才棟	陸軍步兵中尉	二四、九、三、	譚炳	陸軍步兵少尉	二四、九、三、	夏有光	陸軍步兵上尉	二四、九、四、
洪振瀾	陸軍步兵中尉	二四、九、三、	季誠信	陸軍步兵少尉	二四、九、三、	錢錫光	陸軍步兵上尉	二四、九、四、
謝德勳	陸軍步兵中尉	二四、九、三、	唐滋清	陸軍步兵少尉	二四、九、三、	樊劉峴	陸軍步兵上尉	二四、九、四、
王仙源	陸軍步兵中尉	二四、九、三、	彭安慶	陸軍步兵少尉	二四、九、三、	戚樹五	陸軍步兵上尉	二四、九、四、
史仲輝	陸軍步兵中尉	二四、九、三、	鄧軍政	陸軍步兵少尉	二四、九、三、	梁肇鎔	陸軍步兵上尉	二四、九、四、
姬瑞生	陸軍步兵中尉	二四、九、三、	孫建東	陸軍步兵少尉	二四、九、三、	繆紹銓	陸軍步兵上尉	二四、九、四、
王富雲	陸軍步兵中尉	二四、九、三、	張武昌	陸軍步兵少尉	二四、九、三、	鄒竺珊	陸軍步兵上尉	二四、九、四、
朱應洪	陸軍步兵中尉	二四、九、三、	葉輝	陸軍步兵少尉	二四、九、三、	王炳鑫	陸軍步兵上尉	二四、九、四、
劉順標	陸軍步兵中尉	二四、九、三、	鄧子琴	陸軍步兵少尉	二四、九、三、	湯良武	陸軍步兵上尉	二四、九、四、
張佩民	陸軍步兵中尉	二四、九、三、	唐秉	陸軍通信兵中尉	二四、九、三、	雷名揚	陸軍步兵上尉	二四、九、四、
黃吉	陸軍步兵中尉	二四、九、三、	普勝雲	陸軍工兵中尉	二四、九、三、	黃廉	陸軍步兵上尉	二四、九、四、
郭芳	陸軍步兵中尉	二四、九、三、	李嘉武	陸軍步兵中尉	二四、九、三、	于保俊	陸軍步兵少尉	二四、九、四、
胡瑞生	陸軍步兵中尉	二四、九、三、	井德樹	陸軍步兵中尉	二四、九、三、	黃維邦	陸軍步兵少尉	二四、九、四、
吳毓國	陸軍步兵中尉	二四、九、三、	黃華增	陸軍步兵中尉	二四、九、三、	李平清	陸軍步兵少尉	二四、九、三、
梁漢堂	陸軍工兵上尉	二四、九、三、	劉毓宗	陸軍步兵中尉	二四、九、三、	張子存	陸軍步兵少尉	二四、九、三、
蔣增榮	陸軍工兵上尉	二四、九、三、	白福興	陸軍步兵中尉	二四、九、三、	王傳芬	陸軍步兵少尉	二四、九、三、
吳玉麟	陸軍步兵上尉	二四、九、三、	饒鑑民	陸軍步兵中尉	二四、九、三、	張銘周	陸軍步兵少尉	二四、九、三、
鄒文泉	陸軍步兵上尉	二四、九、三、	楊其林	陸軍步兵中尉	二四、九、三、	郭占鰲	陸軍步兵少尉	二四、九、三、
饒光	陸軍步兵上尉	二四、九、三、	饒鑑民	陸軍步兵中尉	二四、九、三、	盧同江	陸軍步兵少尉	二四、九、三、

魏文瀄	陸軍步兵上尉	二四、九、四、	熊鵬遠	陸軍砲兵上尉	二四、九、四、	曾俊其	陸軍步兵中尉	二四、九、四、
杜助模	陸軍步兵上尉	二四、九、四、	方先祺	陸軍砲兵上尉	二四、九、四、	龍良友	陸軍步兵中尉	二四、九、四、
劉登嵩	陸軍步兵上尉	二四、九、四、	熊郁	陸軍砲兵上尉	二四、九、四、	李如山	陸軍步兵中尉	二四、九、四、
陳邦範	陸軍步兵上尉	二四、九、四、	李志通	陸軍工兵上尉	二四、九、四、	吳紹綿	陸軍步兵中尉	二四、九、四、
章健中	陸軍步兵上尉	二四、九、四、	陶雄	陸軍工兵上尉	二四、九、四、	嚴桂雲	陸軍步兵中尉	二四、九、四、
黃健三	陸軍步兵上尉	二四、九、四、	高文彩	陸軍工兵上尉	二四、九、四、	歐陽鵬	陸軍步兵中尉	二四、九、四、
鄒維珊	陸軍步兵上尉	二四、九、四、	汪雨初	陸軍工兵上尉	二四、九、四、	黃玉清	陸軍步兵中尉	二四、九、四、
項維	陸軍步兵上尉	二四、九、四、	朱琛	陸軍步兵中尉	二四、九、四、	龍藍湘	陸軍步兵中尉	二四、九、四、
朱國英	陸軍步兵上尉	二四、九、四、	鄧三友	陸軍步兵中尉	二四、九、四、	李松柏	陸軍步兵中尉	二四、九、四、
賈剛	陸軍步兵上尉	二四、九、四、	劉懋德	陸軍步兵中尉	二四、九、四、	譚懷寶	陸軍步兵中尉	二四、九、四、
謝鴻鵠	陸軍步兵上尉	二四、九、四、	周發祥	陸軍步兵中尉	二四、九、四、	彭啓運	陸軍工兵中尉	二四、九、四、
曹順三	陸軍步兵上尉	二四、九、四、	彭琪	陸軍步兵中尉	二四、九、四、	詹子威	陸軍工兵中尉	二四、九、四、
吳夢然	陸軍步兵上尉	二四、九、四、	李劍寰	陸軍步兵中尉	二四、九、四、	魏武成	陸軍工兵中尉	二四、九、四、
陳之杰	陸軍步兵上尉	二四、九、四、	楊化龍	陸軍步兵中尉	二四、九、四、	謝懷炯	陸軍工兵中尉	二四、九、四、
楊伯濤	陸軍步兵上尉	二四、九、四、	李廣才	陸軍步兵中尉	二四、九、四、	嚴沛生	陸軍通信兵中尉	二四、九、四、
涂鶴琴	陸軍步兵上尉	二四、九、四、	黃永祿	陸軍步兵中尉	二四、九、四、	王永澄	陸軍通信兵中尉	二四、九、四、
劉登鶴	陸軍步兵上尉	二四、九、四、	易鴻儀	陸軍步兵中尉	二四、九、四、	袁壽鵬	陸軍步兵少尉	二四、九、四、
劉平漢	陸軍步兵上尉	二四、九、四、	趙興武	陸軍步兵中尉	二四、九、四、	胡錫五	陸軍步兵少尉	二四、九、四、
陳家範	陸軍步兵上尉	二四、九、四、	呂筱石	陸軍步兵中尉	二四、九、四、	王兆嘸	陸軍步兵少尉	二四、九、四、
虞和榮	陸軍步兵上尉	二四、九、四、	聶義臣	陸軍步兵中尉	二四、九、四、	金俊翔	陸軍步兵少尉	二四、九、四、
王晟	陸軍步兵上尉	二四、九、四、	湯助	陸軍步兵中尉	二四、九、四、	陸鳴皋	陸軍步兵少尉	二四、九、四、

李賢義	陸軍步兵少尉	二四、九、四、	趙品鳳	陸軍步兵少尉	二四、九、四、	戴祝嵩	陸軍步兵上尉	二四、九、四、
雷具山	陸軍步兵少尉	二四、九、四、	孟祥雲	陸軍步兵少尉	二四、九、四、	黃漢臣	陸軍步兵上尉	二四、九、四、
吳勝江	陸軍步兵少尉	二四、九、四、	董耀基	陸軍步兵少尉	二四、九、四、	張士表	陸軍步兵上尉	二四、九、四、
方安全	陸軍步兵少尉	二四、九、四、	何杰	陸軍步兵少尉	二四、九、四、	余萬可	陸軍步兵上尉	二四、九、四、
何得標	陸軍步兵少尉	二四、九、四、	雷少春	陸軍步兵少尉	二四、九、四、	鍾常理	陸軍步兵上尉	二四、九、四、
李憲忠	陸軍步兵少尉	二四、九、四、	湯少雲	陸軍步兵少尉	二四、九、四、	曾洪昭	陸軍步兵上尉	二四、九、四、
莫敬如	陸軍步兵少尉	二四、九、四、	譚榮華	陸軍步兵少尉	二四、九、四、	林擊中	陸軍步兵上尉	二四、九、四、
丁伯鈞	陸軍步兵少尉	二四、九、四、	王祥	陸軍步兵少尉	二四、九、四、	蕭坤玉	陸軍步兵上尉	二四、九、四、
潘 翕	陸軍步兵少尉	二四、九、四、	黃震寰	陸軍步兵少尉	二四、九、四、	謝傳壽	陸軍步兵上尉	二四、九、四、
唐振攀	陸軍步兵少尉	二四、九、四、	聶國民	陸軍步兵少尉	二四、九、四、	管屏藩	陸軍步兵上尉	二四、九、四、
趙福田	陸軍步兵少尉	二四、九、四、	徐振清	陸軍步兵少尉	二四、九、四、	周振富	陸軍步兵上尉	二四、九、四、
李玉昆	陸軍步兵少尉	二四、九、四、	趙榮銀	陸軍通信兵少尉	二四、九、四、	溫徵祥	陸軍步兵上尉	二四、九、四、
蕭再球	陸軍步兵少尉	二四、九、四、	陸鴻祥	陸軍通信兵少尉	二四、九、四、	繆金輝	陸軍步兵上尉	二四、九、四、
黃 坤	陸軍步兵少尉	二四、九、四、	陳曉雲	空軍上校	二四、九、四、	陳季芳	陸軍步兵上尉	二四、九、四、
譚之坤	陸軍步兵少尉	二四、九、四、	黃秉衡	空軍上校	二四、九、四、	李紹華	陸軍步兵上尉	二四、九、五、
徐紹達	陸軍步兵少尉	二四、九、四、	曹寶清	空軍上校	二四、九、四、	黃海山	陸軍步兵上尉	二四、九、五、
李錫忠	陸軍步兵少尉	二四、九、四、	沈德燮	空軍上校	二四、九、四、	陳棲梧	陸軍步兵上尉	二四、九、五、
劉曉初	陸軍步兵少尉	二四、九、四、	毛邦初	空軍上校	二四、九、四、	林紫東	陸軍步兵上尉	二四、九、五、
胡雲甫	陸軍步兵少尉	二四、九、四、	劉奇璠	陸軍步兵上尉	二四、九、四、	歐子明	陸軍步兵上尉	二四、九、五、
徐長林	陸軍步兵少尉	二四、九、四、	符開善	陸軍步兵上尉	二四、九、四、	王秉剛	陸軍步兵上尉	二四、九、五、
胡一萍	陸軍步兵少尉	二四、九、四、	何潛	陸軍步兵上尉	二四、九、四、	張文儒	陸軍步兵上尉	二四、九、五、

鄭飛虎	陸軍步兵上尉	二四、九、五、	謝子毅	陸軍步兵中尉	二四、九、五、	葉得泰	陸軍步兵中尉	二四、九、五、
楊國富	陸軍步兵上尉	二四、九、五、	嚴漢傑	陸軍步兵中尉	二四、九、五、	侯廷祥	陸軍步兵中尉	二四、九、五、
葉健秋	陸軍步兵上尉	二四、九、五、	黎傳蕃	陸軍步兵中尉	二四、九、五、	張孔溫	陸軍步兵中尉	二四、九、五、
劉東山	陸軍步兵上尉	二四、九、五、	廖富	陸軍步兵中尉	二四、九、五、	黃執中	陸軍步兵中尉	二四、九、五、
張行遠	陸軍步兵上尉	二四、九、五、	陳兆輝	陸軍步兵中尉	二四、九、五、	張仁伯	陸軍步兵中尉	二四、九、五、
謝俊超	陸軍步兵上尉	二四、九、五、	黃壽壽	陸軍步兵中尉	二四、九、五、	賴龍章	陸軍步兵中尉	二四、九、五、
劉紹曾	陸軍步兵上尉	二四、九、五、	廖竹廷	陸軍步兵中尉	二四、九、五、	王永明	陸軍步兵中尉	二四、九、五、
廖得權	陸軍步兵上尉	二四、九、五、	陸萬里	陸軍步兵中尉	二四、九、五、	樂斯鼎	陸軍步兵中尉	二四、九、五、
吳天佐	陸軍步兵上尉	二四、九、五、	彭慶祥	陸軍步兵中尉	二四、九、五、	劉軒	陸軍步兵中尉	二四、九、五、
林奇文	陸軍步兵上尉	二四、九、五、	姚健	陸軍步兵中尉	二四、九、五、	官鳳翔	陸軍步兵中尉	二四、九、五、
賴汝成	陸軍步兵上尉	二四、九、五、	吳紹章	陸軍步兵中尉	二四、九、五、	褚思愚	陸軍步兵中尉	二四、九、五、
雷潤田	陸軍步兵上尉	二四、九、五、	劉勳浦	陸軍步兵中尉	二四、九、五、	張如艇	陸軍步兵中尉	二四、九、五、
李方揚	陸軍步兵上尉	二四、九、五、	榮光義	陸軍步兵中尉	二四、九、五、	陳永忠	陸軍步兵中尉	二四、九、五、
金保山	陸軍步兵上尉	二四、九、五、	姚嘉榮	陸軍步兵中尉	二四、九、五、	尹華明	陸軍步兵中尉	二四、九、五、
歐陽昕	陸軍步兵上尉	二四、九、五、	張旦平	陸軍步兵中尉	二四、九、五、	辛振江	陸軍步兵中尉	二四、九、五、
黃鑑洲	陸軍砲兵上尉	二四、九、五、	湯光琦	陸軍步兵中尉	二四、九、五、	陳霖西	陸軍步兵少尉	二四、九、五、
藍光偉	陸軍工兵上尉	二四、九、五、	楊運成	陸軍步兵中尉	二四、九、五、	阮文彬	陸軍步兵少尉	二四、九、五、
萬幼雲	陸軍工兵上尉	二四、九、五、	曾麗堂	陸軍步兵中尉	二四、九、五、	劉志均	陸軍步兵少尉	二四、九、五、
伍慶	陸軍工兵上尉	二四、九、五、	周中華	陸軍步兵中尉	二四、九、五、	盤水先	陸軍步兵少尉	二四、九、五、
溫彰明	陸軍步兵中尉	二四、九、五、	熊謙	陸軍步兵中尉	二四、九、五、	曾華堂	陸軍騎兵少尉	二四、九、五、
凌雲鵬	陸軍步兵中尉	二四、九、五、	張資北	陸軍步兵中尉	二四、九、五、	黃清仿	陸軍騎兵少尉	二四、九、五、

傅丹晉	陸軍步兵少尉	二四、九、五、	程一忻	陸軍步兵少尉	二四、九、五、	人明	陸軍步兵少尉	二四、九、五、
何良生	陸軍步兵少尉	二四、九、五、	唐相臣	陸軍步兵少尉	二四、九、五、	熊安伯	陸軍步兵少尉	二四、九、五、
郭榮麟	陸軍步兵少尉	二四、九、五、	王顯仁	陸軍步兵少尉	二四、九、五、	劉敬芝	陸軍工兵少尉	二四、九、五、
蔡 標	陸軍步兵少尉	二四、九、五、	周一	陸軍步兵少尉	二四、九、五、	董新民	陸軍工兵少尉	二四、九、五、
顏向文	陸軍步兵少尉	二四、九、五、	楊樹盛	陸軍步兵少尉	二四、九、五、	廖仲欽	陸軍通信兵少尉	二四、九、五、
廖有才	陸軍步兵少尉	二四、九、五、	康紹清	陸軍步兵少尉	二四、九、五、	李壽國	陸軍通信兵少尉	二四、九、五、
袁時曉	陸軍步兵少尉	二四、九、五、	廖雲青	陸軍步兵少尉	二四、九、五、	王祖興	陸軍步兵上尉	二四、九、六、
沈永舟	陸軍步兵少尉	二四、九、五、	孟蘭生	陸軍步兵少尉	二四、九、五、	婁大志	陸軍步兵上尉	二四、九、六、
彭學良	陸軍步兵少尉	二四、九、五、	王晉忠	陸軍步兵少尉	二四、九、五、	柴裕民	陸軍步兵上尉	二四、九、六、
張龍標	陸軍步兵少尉	二四、九、五、	曾定祥	陸軍步兵少尉	二四、九、五、	王子齊	陸軍步兵上尉	二四、九、六、
溫仲和	陸軍步兵少尉	二四、九、五、	劉厚元	陸軍步兵少尉	二四、九、五、	張亮勳	陸軍步兵上尉	二四、九、六、
葉良才	陸軍步兵少尉	二四、九、五、	鍾天佑	陸軍步兵少尉	二四、九、五、	段澤民	陸軍步兵上尉	二四、九、六、
劉傳熙	陸軍步兵少尉	二四、九、五、	賈化元	陸軍步兵少尉	二四、九、五、	盧子傑	陸軍步兵上尉	二四、九、六、
葉保盛	陸軍步兵少尉	二四、九、五、	李成功	陸軍步兵少尉	二四、九、五、	崔士凱	陸軍步兵上尉	二四、九、六、
謝萬桓	陸軍步兵少尉	二四、九、五、	易子昂	陸軍步兵少尉	二四、九、五、	王逸之	陸軍步兵上尉	二四、九、六、
蕭 清	陸軍步兵少尉	二四、九、五、	藍 忠	陸軍步兵少尉	二四、九、五、	申建芳	陸軍步兵上尉	二四、九、六、
歐陽毅	陸軍步兵少尉	二四、九、五、	黃再興	陸軍步兵少尉	二四、九、五、	王明合	陸軍步兵上尉	二四、九、六、
劉漢亭	陸軍步兵少尉	二四、九、五、	莫日英	陸軍步兵少尉	二四、九、五、	高德永	陸軍步兵上尉	二四、九、六、
李維洲	陸軍步兵少尉	二四、九、五、	孫傳愷	陸軍步兵少尉	二四、九、五、	谷得元	陸軍步兵上尉	二四、九、六、
譚興華	陸軍步兵少尉	二四、九、五、	喻文芳	陸軍步兵少尉	二四、九、五、	葉洪濤	陸軍步兵上尉	二四、九、六、
楊品三	陸軍步兵少尉	二四、九、五、	劉子衡	陸軍步兵少尉	二四、九、五、	孫占奎	陸軍步兵上尉	二四、九、六、

李桂林	陸軍步兵上尉	二四、九、六、	祝漢文	陸軍步兵上尉	二四、九、六、	李貴業	陸軍步兵中尉	二四、九、六、
吳子漢	陸軍步兵上尉	二四、九、六、	王長榮	陸軍步兵上尉	二四、九、六、	徐之彬	陸軍步兵中尉	二四、九、六、
張書秀	陸軍步兵上尉	二四、九、六、	田盛玉	陸軍工兵上尉	二四、九、六、	戴安邦	陸軍步兵中尉	二四、九、六、
吳清奎	陸軍步兵上尉	二四、九、六、	滿慶濤	陸軍通信兵上尉	二四、九、六、	李貴邦	陸軍步兵中尉	二四、九、六、
高自德	陸軍步兵上尉	二四、九、六、	方敬紀	陸軍步兵中尉	二四、九、六、	高鳳武	陸軍步兵中尉	二四、九、六、
李其祥	陸軍步兵上尉	二四、九、六、	畢玉田	陸軍步兵中尉	二四、九、六、	岳泰鵬	陸軍步兵中尉	二四、九、六、
許清魁	陸軍步兵上尉	二四、九、六、	楊登山	陸軍步兵中尉	二四、九、六、	張麗生	陸軍步兵中尉	二四、九、六、
郭景忠	陸軍步兵上尉	二四、九、六、	郭文傳	陸軍步兵中尉	二四、九、六、	袁錦綺	陸軍步兵中尉	二四、九、六、
王良驥	陸軍步兵上尉	二四、九、六、	曹世堂	陸軍步兵中尉	二四、九、六、	張懷春	陸軍步兵中尉	二四、九、六、
劉繼堯	陸軍步兵上尉	二四、九、六、	孔繁起	陸軍步兵中尉	二四、九、六、	樊啓宗	陸軍步兵中尉	二四、九、六、
尹文華	陸軍步兵上尉	二四、九、六、	吳之瀾	陸軍步兵中尉	二四、九、六、	唐德祥	陸軍步兵中尉	二四、九、六、
關懋官	陸軍步兵上尉	二四、九、六、	趙福達	陸軍步兵中尉	二四、九、六、	丁徵倫	陸軍步兵中尉	二四、九、六、
成天祥	陸軍步兵上尉	二四、九、六、	關章雲	陸軍步兵中尉	二四、九、六、	蘇連登	陸軍步兵中尉	二四、九、六、
李公錫	陸軍步兵上尉	二四、九、六、	鄭學勤	陸軍步兵中尉	二四、九、六、	趙保國	陸軍步兵中尉	二四、九、六、
田萬昌	陸軍步兵上尉	二四、九、六、	江振德	陸軍步兵中尉	二四、九、六、	李蔚海	陸軍步兵中尉	二四、九、六、
杜寶區	陸軍步兵上尉	二四、九、六、	宋邦樑	陸軍步兵中尉	二四、九、六、	張福華	陸軍工兵中尉	二四、九、六、
王廷楨	陸軍步兵上尉	二四、九、六、	袁世凱	陸軍步兵中尉	二四、九、六、	馬士成	陸軍工兵中尉	二四、九、六、
牛震寰	陸軍步兵上尉	二四、九、六、	鍾子廷	陸軍步兵中尉	二四、九、六、	楊俊堂	陸軍工兵中尉	二四、九、六、
王世忠	陸軍步兵上尉	二四、九、六、	崔立中	陸軍步兵中尉	二四、九、六、	劉西田	陸軍通信兵中尉	二四、九、六、
郝德洪	陸軍步兵上尉	二四、九、六、	張根鑫	陸軍步兵中尉	二四、九、六、	王鏡如	陸軍通信兵中尉	二四、九、六、
牛春波	陸軍步兵上尉	二四、九、六、	呂金明	陸軍步兵中尉	二四、九、六、	王鶴鳴	陸軍通信兵中尉	二四、九、六、

賈蘭德	陸軍步兵少尉	二四、九、六、	宗德部	陸軍步兵少尉	二四、九、六、	陳訓誅	海軍中將	二四、九、六、
劉禮潔	陸軍步兵少尉	二四、九、六、	馮壽	陸軍步兵少尉	二四、九、六、	林國旗	海軍少將	二四、九、六、
宋長順	陸軍步兵少尉	二四、九、六、	馮樹榮	陸軍步兵少尉	二四、九、六、	曾以鼎	海軍少將	二四、九、六、
吳殿閣	陸軍步兵少尉	二四、九、六、	高志平	陸軍步兵少尉	二四、九、六、	王壽廷	海軍少將	二四、九、六、
薛之樂	陸軍步兵少尉	二四、九、六、	鄧靜安	陸軍步兵少尉	二四、九、六、	李世甲	海軍少將	二四、九、六、
李清松	陸軍步兵少尉	二四、九、六、	劉墨松	陸軍步兵少尉	二四、九、六、	彭式顯	陸軍上尉	二四、九、六、
何憲章	陸軍步兵少尉	二四、九、六、	徐寶根	陸軍步兵少尉	二四、九、六、	孔庚雅	陸軍步兵上尉	二四、九、七、
于化澍	陸軍步兵少尉	二四、九、六、	孫岱華	陸軍步兵少尉	二四、九、六、	馮克定	陸軍步兵上尉	二四、九、七、
周保忠	陸軍步兵少尉	二四、九、六、	漆信顏	陸軍步兵少尉	二四、九、六、	張金珀	陸軍步兵上尉	二四、九、七、
盧國勝	陸軍步兵少尉	二四、九、六、	劉步勝	陸軍步兵少尉	二四、九、六、	夏長春	陸軍步兵上尉	二四、九、七、
張耀山	陸軍步兵少尉	二四、九、六、	聶其昌	陸軍步兵少尉	二四、九、六、	趙錫驥	陸軍步兵上尉	二四、九、七、
丁錫瑞	陸軍步兵少尉	二四、九、六、	李笑春	陸軍步兵少尉	二四、九、六、	熊文華	陸軍步兵上尉	二四、九、七、
吳智學	陸軍步兵少尉	二四、九、六、	胡震龍	陸軍步兵少尉	二四、九、六、	楊鈞亞	陸軍步兵上尉	二四、九、七、
祝春德	陸軍步兵少尉	二四、九、六、	趙文義	陸軍步兵少尉	二四、九、六、	孫一鳴	陸軍步兵上尉	二四、九、七、
何金榮	陸軍步兵少尉	二四、九、六、	孫金成	陸軍步兵少尉	二四、九、六、	劉章明	陸軍步兵上尉	二四、九、七、
張少賢	陸軍步兵少尉	二四、九、六、	常琛	陸軍步兵少尉	二四、九、六、	蕭震	陸軍步兵上尉	二四、九、七、
韓廣勝	陸軍步兵少尉	二四、九、六、	蔡立之	陸軍步兵少尉	二四、九、六、	王士雄	陸軍步兵上尉	二四、九、七、
孫賦	陸軍步兵少尉	二四、九、六、	周生文	陸軍通信兵少尉	二四、九、六、	王興廷	陸軍步兵上尉	二四、九、七、
張玉合	陸軍步兵少尉	二四、九、六、	張榮先	陸軍通信兵少尉	二四、九、六、	游文龍	陸軍步兵上尉	二四、九、七、
劉世錦	陸軍步兵少尉	二四、九、六、	陳紹寬	海軍上將	二四、九、六、	任葆初	陸軍步兵上尉	二四、九、七、
桑保國	陸軍步兵少尉	二四、步、六、	陳季良	海軍中將	二四、九、六、	唐秉貴	陸軍步兵上尉	二四、九、七、

傅梓春	陸軍步兵上尉	二四、九、七、	劉寅蘇	陸軍步兵上尉	二四、九、七、	李德友	陸軍步兵中尉	二四、九、七、
蕭景培	陸軍步兵上尉	二四、九、七、	鄒良佐	陸軍步兵上尉	二四、九、七、	胡耀卿	陸軍步兵中尉	二四、九、七、
潘一鳴	陸軍步兵上尉	二四、九、七、	劉萬珍	陸軍步兵上尉	二四、九、七、	蔣楚無	陸軍步兵中尉	二四、九、七、
杜作釐	陸軍步兵上尉	二四、九、七、	吳孝賓	陸軍步兵上尉	二四、九、七、	孫超武	陸軍步兵中尉	二四、九、七、
關大才	陸軍步兵上尉	二四、九、七、	樂敦民	陸軍步兵上尉	二四、九、七、	傅桂標	陸軍步兵中尉	二四、九、七、
言寬瀾	陸軍步兵上尉	二四、九、七、	李企之	陸軍步兵上尉	二四、九、七、	陳人初	陸軍步兵中尉	二四、九、七、
呂人寬	陸軍步兵上尉	二四、九、七、	帥光甲	陸軍步兵上尉	二四、九、七、	王遵政	陸軍步兵中尉	二四、九、七、
劉統瀾	陸軍工兵上尉	二四、九、七、	晏如	陸軍步兵上尉	二四、九、七、	雷金鑑	陸軍步兵中尉	二四、九、七、
譚超前	陸軍步兵上尉	二四、九、七、	廖志超	陸軍步兵上尉	二四、九、七、	王海清	陸軍步兵中尉	二四、九、七、
方岳臣	陸軍步兵上尉	二四、九、七、	趙鶴庭	陸軍步兵上尉	二四、九、七、	蔣東漢	陸軍步兵中尉	二四、九、七、
陳寅源	陸軍步兵上尉	二四、九、七、	高嶽	陸軍騎兵上尉	二四、九、七、	方振濤	陸軍步兵中尉	二四、九、七、
胡立尤	陸軍步兵上尉	二四、九、七、	莫運奎	陸軍砲兵上尉	二四、九、七、	李德輔	陸軍步兵中尉	二四、九、七、
全堤	陸軍步兵上尉	二四、九、七、	田廷璧	陸軍砲兵上尉	二四、九、七、	胡子林	陸軍步兵中尉	二四、九、七、
羅丹	陸軍步兵上尉	二四、九、七、	朱尙典	陸軍砲兵上尉	二四、九、七、	胡洽鵠	陸軍步兵中尉	二四、九、七、
莫樹鈞	陸軍步兵上尉	二四、九、七、	陳伯權	陸軍砲兵上尉	二四、九、七、	李榮山	陸軍步兵中尉	二四、九、七、
汪衡平	陸軍步兵上尉	二四、九、七、	尹猷	陸軍工兵上尉	二四、九、七、	吳瑞華	陸軍步兵中尉	二四、九、七、
陳裕福	陸軍步兵上尉	二四、九、七、	劉照	陸軍工兵上尉	二四、九、七、	吳飛麟	陸軍步兵中尉	二四、九、七、
張定標	陸軍步兵上尉	二四、九、七、	張明顏	陸軍工兵上尉	二四、九、七、	涂志良	陸軍步兵中尉	二四、九、七、
戴齊平	陸軍步兵上尉	二四、九、七、	黃梁	陸軍工兵上尉	二四、九、七、	趙琪	陸軍步兵中尉	二四、九、七、
陳瀛	陸軍步兵上尉	二四、九、七、	夏敬書	陸軍步兵中尉	二四、九、七、	周玉祥	陸軍步兵中尉	二四、九、七、
林漢文	陸軍步兵上尉	二四、九、七、	譚麟氏	陸軍步兵中尉	二四、九、七、	廖又生	陸軍步兵中尉	二四、九、七、

彭玉清	陸軍步兵中尉	二四、九、七、	石金榮	陸軍通信兵中尉	二四、九、七、	朱集賢	陸軍步兵少尉	二四、九、七、
康孟侯	陸軍步兵中尉	二四、九、七、	顏春庭	陸軍通信兵中尉	二四、九、七、	陶希成	陸軍砲兵少尉	二四、九、七、
阮志超	陸軍步兵中尉	二二、九、七、	汪志	陸軍步兵少尉	二四、九、七、	劉學成	陸軍砲兵少尉	二四、九、七、
凌詩雲	陸軍步兵中尉	二四、九、七、	蘇世傑	陸軍步兵少尉	二四、九、七、	談先贊	陸軍步兵少尉	二四、九、七、
彭棋森	陸軍步兵中尉	二四、九、七、	石柱西	陸軍步兵少尉	二四、九、七、	錢啓坤	陸軍步兵少尉	二四、九、七、
曹槐	陸軍步兵中尉	二四、九、七、	伍亞雄	陸軍步兵少尉	二四、九、七、	溫良臣	陸軍步兵少尉	二四、九、七、
萬敵	陸軍步兵中尉	二四、九、七、	王蓬亮	陸軍步兵少尉	二四、九、七、	董贊賢	陸軍步兵少尉	二四、九、七、
周振楚	陸軍步兵中尉	二四、九、七、	王文模	陸軍步兵少尉	二四、九、七、	萬仁華	陸軍步兵少尉	二四、九、七、
汪仲賢	陸軍步兵中尉	二四、九、七、	郭訓常	陸軍步兵少尉	二四、九、七、	湯致和	陸軍步兵少尉	二四、九、七、
向英奇	陸軍步兵中尉	二四、九、七、	吳奠羽	陸軍步兵少尉	二四、九、七、	朱典初	陸軍步兵少尉	二四、九、七、
陳玉彪	陸軍步兵中尉	二四、九、七、	關玉棟	陸軍步兵少尉	二四、九、七、	劉長文	陸軍步兵少尉	二四、九、七、
梁作舟	陸軍步兵中尉	二四、九、七、	黎才	陸軍步兵少尉	二四、九、七、	康青漢	陸軍步兵少尉	二四、九、七、
曹學德	陸軍步兵中尉	二四、九、七、	羅星光	陸軍步兵少尉	二四、九、七、	張德恆	陸軍步兵少尉	二四、九、七、
諸嘉明	陸軍步兵中尉	二四、九、七、	黎桂生	陸軍步兵少尉	二四、九、七、	鄭漢卿	陸軍步兵少尉	二四、九、七、
劉琬宇	陸軍步兵中尉	二四、九、七、	彭啓貴	陸軍步兵少尉	二四、九、七、	林玉清	陸軍砲兵中尉	二四、九、七、
顧傑	陸軍步兵中尉	二四、九、七、	嚴廷	陸軍步兵少尉	二四、九、七、	朱金霖	陸軍砲兵中尉	二四、九、七、
常敬銘	陸軍砲兵中尉	二四、九、七、	胡登雲	陸軍步兵少尉	二四、九、七、	雷震環	陸軍工兵中尉	二四、九、七、
孟世頌	陸軍工兵中尉	二四、九、七、	吳鵬飛	陸軍步兵少尉	二四、九、七、	姜文才	陸軍通信兵中尉	二四、九、七、
史永植	陸軍工兵中尉	二四、九、七、	王子森	陸軍步兵少尉	二四、九、七、	符曉春	陸軍通信兵中尉	二四、九、七、
賀福林	陸軍工兵中尉	二四、九、七、	黎英	陸軍步兵少尉	二四、九、七、	趙雲鶴	空軍中校	二四、九、七、
馬超驥	陸軍通信兵中尉	二四、九、七、	鍾奇	陸軍步兵少尉	二四、九、七、	統錫九	空軍中校	二四、九、七、

田 曉	空軍中校	二四、九、七、	張納輝	空軍少校	二四、九、七、	王維祥	空軍少校	二四、九、七、
臧勝璋	空軍中校	二四、九、七、	石邦藩	空軍少校	二四、九、七、	孫 瑛	空軍少校	二四、九、七、
劉芳秀	空軍中校	二四、九、七、	秦宗藩	空軍少校	二四、九、七、	葛世昌	空軍上尉	二四、九、七、
王立序	空軍中校	二四、九、七、	陳思瀟	空軍少校	二四、九、七、	董榮新	空軍上尉	二四、九、七、
楊官宇	空軍中校	二四、九、七、	傅鑾青	空軍少校	二四、九、七、	姚 楷	空軍上尉	二四、九、七、
顧榮昌	空軍中校	二四、九、七、	梁助章	空軍少校	二四、九、七、	江光瀛	空軍上尉	二四、九、七、
黃毓沛	空軍中校	二四、九、七、	謝文達	空軍少校	二四、九、七、	張伯陽	空軍上尉	二四、九、七、
金世中	空軍中校	二四、九、七、	曹文炳	空軍少校	二四、九、七、	葉祥賓	空軍上尉	二四、九、七、
張廷孟	空軍中校	二四、九、七、	崔滄石	空軍少校	二四、九、七、	嚴瑞圃	空軍上尉	二四、九、七、
張有谷	空軍中校	二四、九、七、	王聚有	空軍少校	二四、九、七、	關思銘	空軍上尉	二四、九、七、
晏玉琛	空軍中校	二四、九、七、	李瑞彬	空軍少校	二四、九、七、	姚 中	空軍上尉	二四、九、七、
孫桐園	空軍少校	二四、九、七、	何惠普	空軍少校	二四、九、七、	王維一	空軍上尉	二四、九、七、
王允斌	空軍少校	二四、九、七、	王衛民	空軍少校	二四、九、七、	丁祥松	空軍上尉	二四、九、七、
甄中福	空軍少校	二四、九、七、	邢劍非	空軍少校	二四、九、七、	王祖文	空軍上尉	二四、九、七、
汪 豐	空軍少校	二四、九、七、	李懷民	空軍少校	二四、九、七、	施政光	空軍上尉	二四、九、七、
王好生	空軍少校	二四、九、七、	劉義曾	空軍少校	二四、九、七、	唐玉和	空軍上尉	二四、九、七、
紀廣漢	空軍少校	二四、九、七、	王振五	空軍少校	二四、九、七、	葛白冰	空軍上尉	二四、九、七、
胡光潛	空軍少校	二四、九、七、	楊亞舉	空軍少校	二四、九、七、	馬振昌	空軍上尉	二四、九、七、
楊鶴霄	空軍少校	二四、九、七、	高會一	空軍少校	二四、九、七、	杜裕源	空軍上尉	二四、九、七、
丁善明	空軍少校	二四、九、七、	張毓珩	空軍少校	二四、九、七、	王堯周	空軍上尉	二四、九、七、
章 斌	空軍少校	二四、九、七、	高志航	空軍少校	二四、九、七、	楊文瀾	空軍上尉	二四、九、七、

錢適斌	空軍上尉	二四、九、七	金世傑	空軍上尉	二四、九、七	彭林	空軍中尉	二四、九、七
米嘉禾	空軍上尉	二四、九、七	尙景新	空軍上尉	二四、九、七	朱鴻道	空軍中尉	二四、九、七
熊易勝	空軍上尉	二四、九、七	于富有	空軍上尉	二四、九、七	戴中傑	空軍中尉	二四、九、七
張明舜	空軍上尉	二四、九、七	陸佐	空軍上尉	二四、九、七	秋志揚	空軍中尉	二四、九、七
姜興成	空軍上尉	二四、九、七	安家駒	空軍上尉	二四、九、七	藍秉權	空軍中尉	二四、九、七
金家驊	空軍上尉	二四、九、七	放棄福	空軍上尉	二四、九、七	安學易	空軍中尉	二四、九、七
董世賢	空軍上尉	二四、九、七	黃正裕	空軍上尉	二四、九、七	孫昭明	空軍中尉	二四、九、七
姜廣仁	空軍上尉	二四、九、七	陳懷遠	空軍上尉	二四、九、七	沈永祥	空軍中尉	二四、九、七
王清茂	空軍上尉	二四、九、七	藍光傑	空軍中尉	二四、九、七	孟啓文	空軍中尉	二四、九、七
徐禮興	空軍上尉	二四、九、七	劉安訪	空軍中尉	二四、九、七	魏清平	空軍中尉	二四、九、七
石友信	空軍上尉	二四、九、七	閔國訓	空軍中尉	二四、九、七	毛溥天	空軍中尉	二四、九、七
金薩甫	空軍上尉	二四、九、七	汪樹棠	空軍中尉	二四、九、七	馮保藩	空軍中尉	二四、九、七
杜瑛	空軍上尉	二四、九、七	羅機	空軍中尉	二四、九、七	王世澤	空軍中尉	二四、九、七
王常立	空軍上尉	二四、九、七	王福洋	空軍中尉	二四、九、七	尙久祥	空軍中尉	二四、九、七
劉光業	空軍上尉	二四、九、七	劉國運	空軍中尉	二四、九、七	傅瑞瑗	空軍中尉	二四、九、七
孫仲華	空軍上尉	二四、九、七	蔣翼輔	空軍中尉	二四、九、七	譚文磐	空軍中尉	二四、九、七
李錫楨	空軍上尉	二四、九、七	胡國賓	空軍中尉	二四、九、七	孫馨山	空軍中尉	二四、九、七
王星垣	空軍上尉	二四、九、七	趙泉	空軍中尉	二四、九、七	蔡鍾照	空軍中尉	二四、九、七
阮恩溥	空軍上尉	二四、九、七	彭亞秀	空軍中尉	二四、九、七	李熙皋	空軍中尉	二四、九、七
王興度	空軍上尉	二四、九、七	金鳳濟	空軍中尉	二四、九、七	張旭	空軍中尉	二四、九、七
杜聯華	空軍上尉	二四、九、七	賈超	空軍中尉	二四、九、七	楊喻仁	空軍中尉	二四、九、七

朱寶仁	空軍中尉	二四、九、七一	曾星凱	空軍中尉	二四、九、七三	趙廷珍	空軍中尉	二四、九、七三
段景蘇	空軍中尉	二四、九、七三	陳兆新	空軍中尉	二四、九、七三	孫省三	空軍中尉	二四、九、七三
齊驥良	空軍中尉	二四、九、七三	沈延世	空軍中尉	二四、九、七三	譚以德	空軍中尉	二四、九、七三
張明英	空軍中尉	二四、九、七三	易國瑞	空軍中尉	二四、九、七三	李連捷	空軍中尉	二四、九、七三
靳西銘	空軍中尉	二四、九、七三	吳元沛	空軍中尉	二四、九、七三	趙有德	空軍中尉	二四、九、七三
洪倫愚	空軍中尉	二四、九、七三	鄧靜倫	空軍中尉	二四、九、七三	吳樂羣	空軍中尉	二四、九、七三
何宗標	空軍中尉	二四、九、七三	王可贊	空軍中尉	二四、九、七三	段生奎	空軍中尉	二四、九、七三
傅國棟	空軍中尉	二四、九、七三	徐康良	空軍中尉	二四、九、七三	趙達	空軍中尉	二四、九、七三
郭榮耀	空軍中尉	二四、九、七三	羅穎澄	空軍中尉	二四、九、七三	陳南樛	空軍中尉	二四、九、七三
白明叔	空軍中尉	二四、九、七三	田相國	空軍中尉	二四、九、七三	劉求鋒	空軍中尉	二四、九、七三
高介山	空軍中尉	二四、九、七三	鄭再變	空軍中尉	二四、九、七三	趙中一	空軍中尉	二四、九、七三
金慰心	空軍中尉	二四、九、七三	周修忠	空軍中尉	二四、九、七三	楊鴻鼎	空軍中尉	二四、九、七三
尹耀麟	空軍中尉	二四、九、七三	徐漢輝	空軍中尉	二四、九、七三	吳華梁	空軍中尉	二四、九、七三
侯鏡賓	空軍中尉	二四、九、七三	魏崇良	空軍中尉	二四、九、七三	李英茂	空軍中尉	二四、九、七三
陳嘉尚	空軍中尉	二四、九、七三	劉秉寬	空軍中尉	二四、九、七三	符克	空軍中尉	二四、九、七三
金雲	空軍中尉	二四、九、七三	楊開庭	空軍中尉	二四、九、七三	吳子琦	空軍中尉	二四、九、七三
郭玉麟	空軍中尉	二四、九、七三	曹寶深	空軍中尉	二四、九、七三	石堅	空軍中尉	二四、九、七三
譚聲	空軍中尉	二四、九、七三	鄧堅志	空軍中尉	二四、九、七三	張抑強	空軍中尉	二四、九、七三
汪培維	空軍中尉	二四、九、七三	張之珍	空軍中尉	二四、九、七三	袁士宗	空軍中尉	二四、九、七三
張漢北	空軍中尉	二四、九、七三	陳又超	空軍中尉	二四、九、七三	曾廣平	空軍中尉	二四、九、七三
陳志倫	空軍中尉	二四、九、七三	周柏成	空軍中尉	二四、九、七三	陳蔚文	空軍中尉	二四、九、七三

左紀彰	空軍中尉	二四、九、七三	鄧覺民	空兵少尉	二四、九、七三	鄧見龍	空軍少尉	二四、九、七三
向周全	空軍中尉	二四、九、七三	黃 樵	空軍少尉	二四、九、七三	曾紹裘	空軍少尉	二四、九、七三
張式軍	空軍中尉	二四、九、七三	成菊藩	空軍少尉	二四、九、七三	劉夢熊	空軍少尉	二四、九、七三
侯拔蔚	空軍中尉	二四、九、七三	余正平	空軍少尉	二四、九、七三	李志森	空軍少尉	二四、九、七三
張夢樞	空軍中尉	二四、九、七三	潘恭鐸	空軍少尉	二四、九、七三	周昌森	空軍少尉	二四、九、七三
錢國勛	空軍中尉	二四、九、七三	周 翰	空軍少尉	二四、九、七三	唐元良	空軍少尉	二四、九、七三
黃國聰	空軍中尉	二四、九、七三	蔡晉年	空軍少尉	二四、九、七三	金正燾	空軍少尉	二四、九、七三
彭慶昌	空軍少尉	二四、九、七三	程藩斌	空軍少尉	二四、九、七三	洪養孚	空軍少尉	二四、九、七三
周維之	空軍少尉	二四、九、七三	李人珍	空軍少尉	二四、九、七三	鄭長庚	空軍少尉	二四、九、七三
林鈞龍	空軍少尉	二四、九、七三	方未艾	空軍少尉	二四、九、七三	蔡錫昌	空軍少尉	二四、九、七三
錢鶴志	空軍少尉	二四、九、七三	譚 櫛	空軍少尉	二四、九、七三	韓德輝	空軍少尉	二四、九、七三
高學遠	空軍少尉	二四、九、七三	李華偉	空軍少尉	二四、九、七三	冷培基	空軍少尉	二四、九、七三
趙嘯齋	空軍少尉	二四、九、七三	伍方培	空軍少尉	二四、九、七三	毛瀛初	空軍少尉	二四、九、七三
劉開諸	空軍少尉	二四、九、七三	閔成基	空軍少尉	二四、九、七三	胡莊如	空軍少尉	二四、九、七三
翁希卞	空軍少尉	二四、九、七三	水啓瑞	空軍少尉	二四、九、七三	李桂丹	空軍少尉	二四、九、七三
張炳知	空軍少尉	二四、九、七三	李紹杭	空軍少尉	二四、九、七三	蕭作楫	空軍少尉	二四、九、七三
蘇玉文	空軍少尉	二四、九、七三	嚴秉初	空軍少尉	二四、九、七三	謝郁青	空軍少尉	二四、九、七三
歐陽杰	空軍少尉	二四、九、七三	陳希劍	空軍少尉	二四、九、七三	田 超	空軍少尉	二四、九、七三
李國仙	空軍少尉	二四、九、七三	章北海	空軍少尉	二四、九、七三	許思廉	空軍少尉	二四、九、七三
桂志翔	空軍少尉	二四、九、七三	黃 樸	空軍少尉	二四、九、七三	林文奎	空軍少尉	二四、九、七三
魏萬宗	空軍少尉	二四、九、七三	張錫富	空軍少尉	二四、九、七三	黃精彪	空軍少尉	二四、九、七三

湯下生	空軍少尉	二四、九、七三	陳慶柏	空軍少尉	二四、九、七四	陳恩偉	空軍少尉	二四、九、七四
周光華	空軍少尉	二四、九、七四	吳星泉	空軍少尉	二四、九、七四	韓錫倫	空軍少尉	二四、九、七四
黃光漢	空軍少尉	二四、九、七四	梁天烈	空軍少尉	二四、九、七四	張應天	空軍少尉	二四、九、七四
賈淑善	空軍少尉	二四、九、七四	武維志	空軍少尉	二四、九、七四	孟廣信	空軍少尉	二四、九、七四
何百清	空軍少尉	二四、九、七四	劉福洪	空軍少尉	二四、九、七四	王漢勤	空軍少尉	二四、九、七四
徐卓元	空軍少尉	二四、九、七四	郭家彥	空軍少尉	二四、九、七四	蕭起鵬	空軍少尉	二四、九、七四
汪爾亭	空軍少尉	二四、九、七四	李安宇	空軍少尉	二四、九、七四	梁亦權	空軍少尉	二四、九、七四
彭允南	空軍少尉	二四、九、七四	高正明	空軍少尉	二四、九、七四	姜毅成	陸軍砲兵上尉	二四、九、七四
高春田	空軍少尉	二四、九、七四	劉粹剛	空軍少尉	二四、九、七四	廖蔚楓	陸軍砲兵上尉	二四、九、七四
游季良	空軍少尉	二四、九、七四	周庭其	空軍少尉	二四、九、七四	楊 慧	陸軍砲兵上尉	二四、九、七四
費 許	空軍少尉	二四、九、七四	鄒鴻濂	空軍少尉	二四、九、七四	洪基瑞	陸軍砲兵上尉	二四、九、七四
黃溫甫	空軍少尉	二四、九、七四	李克元	空軍少尉	二四、九、七四	李鴻濤	陸軍砲兵上尉	二四、九、七四
朱天寶	空軍少尉	二四、九、七四	劉志漢	空軍少尉	二四、九、七四	陳漢武	陸軍砲兵上尉	二四、九、七四
羅中鶴	空軍少尉	二四、九、七四	陳有禧	空軍少尉	二四、九、七四	林孟宙	陸軍砲兵上尉	二四、九、七四
張春樵	空軍少尉	二四、九、七四	梁鴻雲	空軍少尉	二四、九、七四	方定中	陸軍砲兵上尉	二四、九、七四
鍾龍光	空軍少尉	二四、九、七四	賴名鴻	空軍少尉	二四、九、七四	何正仁	陸軍砲兵上尉	二四、九、七四
翁 歐	空軍少尉	二四、九、七四	董明德	空軍少尉	二四、九、七四	冷化日	陸軍砲兵上尉	二四、九、七四
關炳樞	空軍少尉	二四、九、七四	靳德晉	空軍少尉	二四、九、七四	何士標	陸軍砲兵上尉	二四、九、七四
雲鶴明	空軍少尉	二四、九、七四	方長裕	空軍少尉	二四、九、七四	黃伯容	陸軍砲兵上尉	二四、九、七四
張文鴻	空軍少尉	二四、九、七四	賴遜賢	空軍少尉	二四、九、七四	殷紹式	陸軍砲兵上尉	二四、九、七四
蕭九甄	空軍少尉	二四、九、七四	范伯超	空軍少尉	二四、九、七四	王毓剛	陸軍砲兵上尉	二四、九、七四

董守青	陸軍砲兵上尉	二四、九、七四	高志魁	陸軍砲兵少尉	二四、九、九六	郭亞麟	陸軍砲兵上尉	二四、九、一六〇
莫金寶	陸軍通信兵上尉	二四、九、九六	丁民俠	陸軍砲兵少尉	二四、九、九六	任乾元	陸軍砲兵上尉	二四、九、一〇
楊尙程	陸軍砲兵中尉	二四、九、九六	朱贊夫	陸軍砲兵少尉	二四、九、九六	陳鴻義	陸軍砲兵上尉	二四、九、一〇
馬兆麟	陸軍砲兵中尉	二四、九、九六	劉鈺昌	陸軍砲兵少尉	二四、九、九六	石燭磊	陸軍砲兵上尉	二四、九、一〇
趙臨權	陸軍砲兵中尉	二四、九、九六	毛炳瑞	陸軍砲兵少尉	二四、九、九六	王得金	陸軍砲兵上尉	二四、九、一〇
魏開道	陸軍砲兵中尉	二四、九、九六	張若萍	陸軍砲兵少尉	二四、九、九六	柳堤	陸軍砲兵上尉	二四、九、一〇
李育文	陸軍砲兵中尉	二四、九、九六	丁振國	陸軍砲兵少尉	二四、九、九六	郭文河	陸軍砲兵上尉	二四、九、一〇
周克孝	陸軍砲兵中尉	二四、九、九六	李雲葵	陸軍砲軍少尉	二四、九、九六	劉宗臣	陸軍砲兵上尉	二四、九、一〇
盧鏡如	陸軍砲兵中尉	二四、九、九六	鄭其文	陸軍砲兵少尉	二四、九、九六	聞思	陸軍砲兵上尉	二四、九、一〇
呂春榮	陸軍砲兵中尉	二四、九、九六	姚廣大	陸軍砲兵少尉	二四、九、九六	都浩	陸軍砲兵上尉	二四、九、一〇
姚兆文	陸軍砲兵中尉	二四、九、九六	袁錫珉	陸軍砲兵少尉	二四、九、九六	郭志雄	陸軍砲兵上尉	二四、九、一〇
袁祖恢	陸軍砲兵中尉	二四、九、九六	武鳳周	陸軍砲兵少尉	二四、九、九六	李誠中	陸軍砲兵上尉	二四、九、一〇
袁伯芳	陸軍砲兵中尉	二四、九、九六	侯其頰	陸軍砲兵少尉	二四、九、九六	趙湘	陸軍砲兵上尉	二四、九、一〇
馮贊斌	陸軍砲兵中尉	二四、九、九六	鄧金城	陸軍砲兵少尉	二四、九、九六	樊孝霖	陸軍砲兵上尉	二四、九、一〇
李鳳石	陸軍砲兵中尉	二四、九、九六	吳方覺	陸軍砲兵少尉	二四、九、九六	張烈光	陸軍工兵上尉	二四、九、一〇
蒲超特	陸軍砲兵中尉	二四、九、九六	韓麻君	陸軍砲兵少尉	二四、九、九六	許卓亭	陸軍工兵上尉	二四、九、一〇
崔敬深	陸軍砲兵中尉	二四、九、九六	史塚如	陸軍通信兵少尉	二四、九、九六	龔振聲	陸軍砲兵中尉	二四、九、一〇
楊吉蔭	陸軍砲兵中尉	二四、九、九六	周羣生	陸軍通信兵少尉	二四、九、九六	趙一聲	陸軍砲兵中尉	二四、九、一〇
張禮恩	陸軍砲兵中尉	二四、九、九六	黃興國	陸軍步兵上尉	二四、九、九六	姚仲禮	陸軍砲兵中尉	二四、九、一〇
鍾信甫	陸軍工兵中尉	二四、九、九六	孫錫翰	陸軍步兵上尉	二四、九、九六	孫蕃文	陸軍砲兵中尉	二四、九、一〇
瞿瑞先	陸軍砲兵少尉	二四、九、九六	盧性翹	陸軍砲兵上尉	二四、九、一六〇	吳介福	陸軍砲兵中尉	二四、九、一〇

雲大寶	陸軍砲兵中尉	二四、九、一〇	張	漳	陸軍砲兵中尉	二四、九、一〇	羅錦榮	陸軍步兵少尉	二四、九、一〇
孫敏政	陸軍砲兵中尉	二四、九、一〇	蕭運濤	陸軍砲兵中尉	二四、九、一〇	郭瑞棠	陸軍步兵少尉	二四、九、一〇	
朱學亮	陸軍砲兵中尉	二四、九、一〇	關	敏	陸軍砲兵中尉	二四、九、一〇	王華興	陸軍步兵少尉	二四、九、一〇
陳	陸軍砲兵中尉	二四、九、一〇	李雁賓	陸軍砲兵中尉	二四、九、一〇	胡春祥	陸軍步兵少尉	二四、九、一〇	
陶國霖	陸軍砲兵中尉	二四、九、一〇	葛開寬	陸軍砲兵中尉	二四、九、一〇	吳汝春	陸軍步兵少尉	二四、九、一〇	
盧新寧	陸軍砲兵中尉	二四、九、一〇	馬金聲	陸軍砲兵中尉	二四、九、一〇	刁桂華	陸軍步兵少尉	二四、九、一〇	
王英臣	陸軍砲兵中尉	二四、九、一〇	張奎元	陸軍砲兵中尉	二四、九、一〇	李彥雲	陸軍步兵少尉	二四、九、一〇	
張保德	陸軍砲兵中尉	二四、九、一〇	趙良詩	陸軍砲兵中尉	二四、九、一〇	崔鏡澄	陸軍步兵少尉	二四、九、一〇	
蔡保元	陸軍砲兵中尉	二四、九、一〇	霍金亮	陸軍砲兵中尉	二四、九、一〇	胡紹良	陸軍步兵少尉	二四、九、一〇	
朱曾武	陸軍砲兵中尉	二四、九、一〇	管協文	陸軍砲兵中尉	二四、九、一〇	楊剛	陸軍步兵少尉	二四、九、一〇	
謝聲澄	陸軍砲兵中尉	二四、九、一〇	劉祥瑞	陸軍砲兵中尉	二四、九、一〇	張鑑泉	陸軍步兵少尉	二四、九、一〇	
陳德祥	陸軍砲兵中尉	二四、九、一〇	趙伏生	陸軍工兵中尉	二四、九、一〇	奚度	陸軍步兵少尉	二四、九、一〇	
金作聲	陸軍砲兵中尉	二四、九、一〇	范運雲	陸軍通信兵中尉	二四、九、一〇	胡志傑	陸軍步兵少尉	二四、九、一〇	
王鎮遠	陸軍砲兵中尉	二四、九、一〇	葛	豪	陸軍通信兵中尉	二四、九、一〇	劉宗肅	陸軍步兵少尉	二四、九、一〇
姚得誌	陸軍砲兵中尉	二四、九、一〇	卓乙峯	陸軍騎兵少尉	二四、九、一〇	郭鑑彬	陸軍步兵少尉	二四、九、一〇	
解桐年	陸軍砲兵中尉	二四、九、一〇	陳俊魁	陸軍砲兵少尉	二四、九、一〇	吳秋庭	陸軍步兵少尉	二四、九、一〇	
樊兆麟	陸軍砲兵中尉	二四、九、一〇	吳秉祥	陸軍砲兵少尉	二四、九、一〇	陳爲城	陸軍步兵少尉	二四、九、一〇	
蔣水唐	陸軍砲兵中尉	二四、九、一〇	黃守敬	陸軍砲兵少尉	二四、九、一〇	閔	俊	陸軍步兵少尉	二四、九、一〇
陳應天	陸軍砲兵中尉	二四、九、一〇	程武南	陸軍砲兵少尉	二四、九、一〇	樊來義	陸軍步兵少尉	二四、九、一〇	
傅光遠	陸軍砲兵中尉	二四、九、一〇	李	周	陸軍砲兵少尉	二四、九、一〇	趙春餘	陸軍步兵少尉	二四、九、一〇
樓志安	陸軍砲兵中尉	二四、九、一〇	高永林	陸軍砲兵少尉	二四、九、一〇	張成合	陸軍步兵少尉	二四、九、一〇	

何厚嘏	陸軍砲兵少尉	二四、九、一〇	成嶽峯	陸軍步兵上尉	二四、九、一一	胡耿	陸軍步兵上尉	二四、九、一二
裘燾民	陸軍憲兵上尉	二四、九、一一	黃觀濤	陸軍步兵上尉	二四、九、一二	鍾錚	陸軍步兵上尉	二四、九、一一
崔椿勳	陸軍憲兵上尉	二四、九、一一	彭景仁	陸軍步兵上尉	二四、九、一二	袁徵毅	陸軍步兵上尉	二四、九、一一
陸潤祥	陸軍憲兵上尉	二四、九、一一	謝潤明	陸軍步兵上尉	二四、九、一二	曹叔希	陸軍步兵上尉	二四、九、一一
陳爲量	陸軍憲兵上尉	二四、九、一一	黃元浩	陸軍步兵上尉	二四、九、一二	楊正道	陸軍步兵上尉	二四、九、一一
蔣植五	陸軍憲兵上尉	二四、九、一一	范道廷	陸軍步兵上尉	二四、九、一二	朱國藩	陸軍步兵上尉	二四、九、一一
謝頌民	陸軍憲兵上尉	二四、九、一一	沙靖	陸軍步兵上尉	二四、九、一二	沈叔堯	陸軍步兵上尉	二四、九、一一
田利生	陸軍憲兵上尉	二四、九、一一	唐林賢	陸軍步兵上尉	二四、九、一二	曾家味	陸軍步兵上尉	二四、九、一一
李士明	陸軍憲兵上尉	二四、九、一一	吳瑞珍	陸軍步兵上尉	二四、九、一二	杜子琴	陸軍步兵上尉	二四、九、一一
鄧森	陸軍憲兵上尉	二四、九、一一	符國秩	陸軍步兵上尉	二四、九、一二	蔡克庸	陸軍步兵上尉	二四、九、一一
丁振五	陸軍憲兵上尉	二四、九、一一	殷華林	陸軍步兵上尉	二四、九、一二	熊驥	陸軍步兵上尉	二四、九、一一
喻魯雲	陸軍步兵上尉	二四、九、一一	侯聯林	陸軍步兵上尉	二四、九、一二	潘炳煥	陸軍步兵上尉	二四、九、一一
王一宇	陸軍步兵上尉	二四、九、一一	謝維垣	陸軍步兵上尉	二四、九、一二	覃振芝	陸軍步兵上尉	二四、九、一一
潘海亮	陸軍步兵上尉	二四、九、一一	馮文中	陸軍步兵上尉	二四、九、一二	黃一舉	陸軍步兵上尉	二四、九、一一
徐啓杰	陸軍步兵上尉	二四、九、一一	劉佐	陸軍步兵上尉	二四、九、一二	吳伯英	陸軍騎兵上尉	二四、九、一一
李炳霖	陸軍步兵上尉	二四、九、一一	張煒	陸軍步兵上尉	二四、九、一二	馮驥	陸軍騎兵上尉	二四、九、一一
李翼謀	陸軍步兵上尉	二四、九、一一	周鏡波	陸軍步兵上尉	二四、九、一二	安鈞	陸軍騎兵上尉	二四、九、一一
羅本固	陸軍步兵上尉	二四、九、一一	古耀英	陸軍步兵上尉	二四、九、一二	陳應特	陸軍騎兵上尉	二四、九、一一
蔣九皋	陸軍步兵上尉	二四、九、一一	吳光邁	陸軍步兵上尉	二四、九、一二	應毅	陸軍砲兵上尉	二四、九、一一
寬鶴蓮	陸軍步兵上尉	二四、九、一一	陳翰	陸軍步兵上尉	二四、九、一二	易希祺	陸軍砲兵上尉	二四、九、一一
張樞	陸軍步兵上尉	二四、九、一一	鄒國斌	陸軍步兵上尉	二四、九、一二	岑時昭	陸軍砲兵上尉	二四、九、一一

魏育民	陸軍砲兵上尉	二四、九、一一	汪鴻恩	陸軍憲兵中尉	二四、九、十一	譚中	陸軍步兵中尉	二四、九、一一
錢選	陸軍砲兵上尉	二四、九、一一	李兆良	陸軍憲兵中尉	二四、九、十一	姜命生	陸軍步兵中尉	二四、九、一一
周致祥	陸軍工兵上尉	二四、九、一一	王榮山	陸軍憲兵中尉	二四、九、十一	楊先根	陸軍步兵中尉	二四、九、一一
湯隆隆	陸軍工兵上尉	二四、九、一一	武安義	陸軍憲兵中尉	二四、九、十一	張露	陸軍步兵中尉	二四、九、一一
歐陽向	陸軍工兵上尉	二四、九、一一	李明漳	陸軍憲兵中尉	二四、九、十一	鍾定乾	陸軍步兵中尉	二四、九、一一
孫明齋	陸軍工兵上尉	二四、九、一一	余龍光	陸軍憲兵中尉	二四、九、十一	余松生	陸軍步兵中尉	二四、九、一一
蕭炳芳	陸軍工兵上尉	二四、九、一一	蔡公良	陸軍憲兵中尉	二四、九、十一	向希贊	陸軍步兵中尉	二四、九、一一
范純士	陸軍工兵上尉	二四、九、一一	李宏之	陸軍憲兵中尉	二四、九、十一	盧漢民	陸軍步兵中尉	二四、九、一一
楊廣揚	陸軍通信兵上尉	二四、九、一一	王晏民	陸軍憲兵中尉	二四、九、十一	夏雲普	陸軍步兵中尉	二四、九、一一
鍾淵	陸軍醫重兵上尉	二四、九、一一	湯逸民	陸軍憲兵中尉	二四、九、十一	楊竹林	陸軍步兵中尉	二四、九、一一
成大正	陸軍憲兵中尉	二四、九、十一	楊勝國	陸軍憲兵中尉	二四、九、十一	劉訓先	陸軍步兵中尉	二四、九、一一
東克明	陸軍憲兵中尉	二四、九、十一	羅承宣	陸軍憲兵中尉	二四、九、十一	胡正清	陸軍步兵中尉	二四、九、一一
舒伯初	陸軍憲兵中尉	二四、九、十一	劉重遠	陸軍憲兵中尉	二四、九、十一	羅屏漢	陸軍步兵中尉	二四、九、一一
李富南	陸軍憲兵中尉	二四、九、十一	張壽香	陸軍憲兵中尉	二四、九、十一	羅吉堂	陸軍步兵中尉	二四、九、一一
蔣位卿	陸軍憲兵中尉	二四、九、十一	巢世廉	陸軍步兵中尉	二四、九、十一	程維仁	陸軍步兵中尉	二四、九、一一
林劍先	陸軍憲兵中尉	二四、九、十一	吳峻峯	陸軍步兵中尉	二四、九、一一	李祥林	陸軍步兵中尉	二四、九、一一
徐道志	陸軍憲兵中尉	二四、九、十一	謝志晉	陸軍步兵中尉	二四、九、一一	陳桂秋	陸軍步兵中尉	二四、九、一一
沈周	陸軍憲兵中尉	二四、九、十一	徐桂山	陸軍步兵中尉	二四、九、一一	何文斌	陸軍步兵中尉	二四、九、一一
徐恩銘	陸軍憲兵中尉	二四、九、十一	成建	陸軍步兵中尉	二四、九、一一	賀光烈	陸軍步兵中尉	二四、九、一一
莫中令	陸軍憲兵中尉	二四、九、十一	朱炳鑫	陸軍步兵中尉	二四、九、一一	尹具五	陸軍步兵中尉	二四、九、一一
周天棟	陸軍憲兵中尉	二四、九、十一	江秀晉	陸軍步兵中尉	二四、九、一一	宋邁春	陸軍步兵中尉	二四、九、一一

徐霖	陸軍步兵中尉	二四、九、一一	李無言	陸軍步兵中尉	二四、九、一一	金希文	陸軍憲兵少尉	二四、九、一一
唐國寶	陸軍步兵中尉	二四、九、一一	劉炫	陸軍步兵中尉	二四、九、一一	孟文楷	陸軍憲兵少尉	二四、九、一一
譚自強	陸軍步兵中尉	二四、九、一一	石磐	陸軍步兵中尉	二四、九、一一	平同心	陸軍憲兵少尉	二四、九、一一
陳永廷	陸軍步兵中尉	二四、九、一一	雲大機	陸軍騎兵中尉	二四、九、一一	孟繁訓	陸軍憲兵少尉	二四、九、一一
秦英	陸軍步兵中尉	二四、九、一一	徐元志	陸軍騎兵中尉	二四、九、一一	傅麟	陸軍憲兵少尉	二四、九、一一
余愚	業軍步兵中尉	二四、九、一一	戴志歐	陸軍砲兵中尉	二四、九、一一	鍾澤楊	陸軍憲兵少尉	二四、九、一一
陳昌晉	陸軍步兵中尉	二四、九、一一	陳再義	陸軍工兵中尉	二四、九、一一	羅朱培	陸軍憲兵少尉	二四、九、一一
陳華新	陸軍步兵中尉	二四、九、一一	丘可琪	陸軍通信兵中尉	二四、九、一一	江容	陸軍憲兵少尉	二四、九、一一
曾振漢	陸軍步兵中尉	二四、九、一一	廖克遜	陸軍通信兵中尉	二四、九、一一	王乃方	陸軍憲兵少尉	二四、九、一一
蔣武式	陸軍步兵中尉	二四、九、一一	紀國榮	陸軍通信兵中尉	二四、九、一一	沈雲安	陸軍步兵少尉	二四、九、一一
屠開政	陸軍步兵中尉	二四、九、一一	周耀光	陸軍輻重兵中尉	二四、九、一一	葛懋	陸軍步兵少尉	二四、九、一一
陳龍傑	陸軍步兵中尉	二四、九、一一	王燿	陸軍憲兵少尉	二四、九、一一	丁怡忠	陸軍步兵少尉	二四、九、一一
張錫良	陸軍步兵中尉	二四、九、一一	廖澄	陸軍憲兵少尉	二四、九、一一	惠子	陸軍步兵少尉	二四、九、一一
許洪喬	陸軍步兵中尉	二四、九、一一	丁挽淵	陸軍憲兵少尉	二四、九、一一	周繼忽	陸軍步兵少尉	二四、九、一一
鄧元龍	陸軍步兵中尉	二四、九、一一	方典輔	陸軍憲兵少尉	二四、九、一一	劉堯清	陸軍步兵少尉	二四、九、一一
鄭持增	陸軍步兵中尉	二四、九、一一	馬國材	陸軍憲兵少尉	二四、九、一一	明俊君	陸軍步兵少尉	二四、九、一一
鄧紹軍	陸軍步兵中尉	二四、九、一一	向明清	陸軍憲兵少尉	二四、九、一一	段吉仕	陸軍步兵少尉	二四、九、一一
陳國輝	陸軍步兵中尉	二四、九、一一	朱理權	陸軍憲兵少尉	二四、九、一一	厲應童	陸軍步兵少尉	二四、九、一一
周聲剛	陸軍步兵中尉	二四、九、一一	譚吟秋	陸軍憲兵少尉	二四、九、一一	陸龍吉	陸軍步兵少尉	二四、九、一一
蔣縉	陸軍步兵中尉	二四、九、一一	戴鼎臣	陸軍憲兵少尉	二四、九、一一	吳欽	陸軍步兵少尉	二四、九、一一
曹清軒	陸軍步兵中尉	二四、九、一一	彭道新	陸軍憲兵少尉	二四、九、一一	徐遠科	陸軍步兵少尉	二四、九、一一

陳定國	陸軍步兵少尉	二四、九、一一	高克明	陸軍砲兵上尉	二四、九、一一
榮樹鰲	陸軍步兵少尉	二四、九、一一	朱維寶	陸軍砲兵上尉	二四、九、一一
翁光猷	陸軍步兵少尉	二四、九、一一	楊雲鵬	陸軍步兵中尉	二四、九、一一
萬永年	陸軍步兵少尉	二四、九、一一	莊雲霄	陸軍步兵中尉	二四、九、一一
馬子雨	陸軍步兵少尉	二四、九、一一	王培厚	陸軍步兵中尉	二四、九、一一
歷寶三	陸軍步兵少尉	二四、九、一一	杜中光	陸軍步兵中尉	二四、九、一一
趙豐柱	陸軍步兵少尉	二四、九、一一	蕭鶴齡	陸軍步兵中尉	二四、九、一一
杜家慶	陸軍步兵少尉	二四、九、一一	周康時	陸軍步兵中尉	二四、九、一一
朱明中	陸軍步兵上尉	二四、九、一一	孔慶喜	陸軍步兵中尉	二四、九、一一
郭其祥	陸軍步兵上尉	二四、九、一一	曲鳳輝	陸軍步兵中尉	二四、九、一一
袁丹書	陸軍步兵上尉	二四、九、一一	黃開甲	陸軍步兵中尉	二四、九、一一
賈少華	陸軍砲兵上尉	二四、九、一一	馬瑞麟	陸軍步兵中尉	二四、九、一一
馬恆先	陸軍砲兵上尉	二四、九、一一	李法祥	陸軍步兵中尉	二四、九、一一
諸慕定	陸軍砲兵上尉	二四、九、一一	裴含章	陸軍步兵中尉	二四、九、一一
胡維	陸軍砲兵上尉	二四、九、一一	史長清	陸軍步兵中尉	二四、九、一一
袁 嘯	陸軍砲兵上尉	二四、九、一一	宋健元	陸軍步兵中尉	二四、九、一一
雷夢熊	陸軍砲兵上尉	二四、九、一一	李以臨	陸軍步兵中尉	二四、九、一一
史運昌	陸軍砲兵上尉	二四、九、一一	李焜蒼	陸軍步兵中尉	二四、九、一一
吳紹邱	陸軍砲兵上尉	二四、九、一一	謝寶書	陸軍通信兵中尉	二四、九、一一
宋仲明	陸軍砲兵上尉	二四、九、一一	孔慶斌	陸軍步兵少尉	二四、九、一一
秦鏡材	陸軍砲兵上尉	二四、九、一一	程萬秋	陸軍步兵少尉	二四、九、一一

李英臣	陸軍砲兵少尉	二四、九、一一
王殿科	陸軍砲兵少尉	二四、九、一一
張慕越	陸軍砲兵少尉	二四、九、一一
黃開廖	陸軍砲兵少尉	二四、九、一一
王鳳森	陸軍砲兵少尉	二四、九、一一
林贊玉	陸軍砲兵少尉	二四、九、一一
鄭家豐	陸軍通信兵中尉	二四、九、一一
黃 易	陸軍通信兵中尉	二四、九、一一

▲介紹新書

擲彈筒教育之要義

是書內容，單簡提要，教育下士兵卒最適用，凡隸於軍事者，非各手持一卷不可。

每冊國幣二角五分

出版處：軍事參議院彙刊室
 經售處：各埠武學書館
 南京軍用圖書社



文 藝

暮春卽事

劉鳴鑾

綠槐夾道萬人家，六代銷沈感歲華。
虛室偏留殘夜月，衰年怯看暮春花。
黃鸝聲斷因風咽，紫燕翻空帶雨斜。
寒燠頻催裘葛易，陰晴一日幾回差。

兩霽卽事

前人

霽後山光映畫堂，早衙初放倚胡牀。
風來竹院琅玕響，雨濕芸窗翰墨香。
鼓曲驚蛙潛水去，啣泥飛燕入花忙。
送春遮莫無佳句，孤負今朝是豔陽。

題鑑湖大令峨眉攜雲圖

鄭延卓

子玉神明稱典籤，峨眉絕巘態攀躡。
攜歸兩袖雲多

少只恐山靈笑不廉

題湘潭黃忠壯公墨

前人

錦篋香消蠹字魚，畫圖猶認昔年書。
將軍盾墨遺佳句，玉韻清鏘總不如。

寶田仍在是家肥，白羽行看効一揮。
我亦正牽助墜威，劍光遙拂海塵飛。

贈劉君獻忠

白正一

禦侮全憑運智謀，同心同德取仇讎。
莫忘國恥思勾踐，不復河山誓不休。

二

前人

巴蛇吞象肆貪心，橫暴偏如風雨侵。
歐陸戰機

藏一線、亞東利害自沉吟、

三

前人

維廉雄略逞獅狂、武器聲威怖戰場、只道全歐
供谷噓、何期一瞬變滄桑、

四

前人

大夢沉酣二百秋、一身繩索緊纏擾、虎獅自有
真牙爪、解脫何須人代謀、

祝厲韞山封翁暨德配周太夫人

七旬雙壽並金婚紀念

呂耀鈴

庭闈輯瑞兆三多。合住西湖安樂窩。燕翼謀長
一日壽。光前裕後任婆娑。

芳園親開費商量。半植名花半種桑。耕讀傳家
兼養性。椿榮萱茂日舒長。

同堂四世接雲高。業綵繽紛起鳳毛。武略文經
堪壽國。雙承色笑獻蟠桃。

當年百壽早呈圖。金石延齡信不誣。徧數家珍
皆吉語。千秋萬歲任嵩呼。

事事從心夢也酣。菊罇益壽蔗回甘。翁媪七十
身雙健。頌協九如詠二南。

鴻案相莊五十年。木公金母地行僊。天增歲月
人長壽。花燭重諧在眼前。

含飴羅鑠海壽添。天道壽仁而福謙。詩禮門庭
聞至訓。直堪垂世作針砭。

析疑問難最相親。累世論交意味真。長我廿年
合父事。願隨蘭桂祝長春。

贈杭州某飯店開張聯

前人

登樓請用酒飯茶。春夏秋冬。應時都有。大烹固弗
貴。小酌亦相宜。正好停車謀雅集。

湖。右攬明湖景。何妨畫壁記清遊。
入座休推上中下。東西南北。所向皆尊。左觀之江

黃君野樵以所作丁丑元旦悼兒

詩見示賦此慰之

前人

中年喪子倍淒涼。歲序驚新欲斷腸。顧影伶仃

悲似續。憑誰修短問彭殤。劬勞到此心灰盡。俯仰
權如債務債。大夢醒時緣分了。慢因兒女枉神傷。

感懷

王華清

白洋湖畔是吾家。水靜荷香寂不譁。綠樹陰濃
花影淡。釣竿漁艇足生涯。

游玄武湖口占

前人

湖煙黯黯曉風微。雲戀青山靜不飛。多少遊人圖畫

裏綠楊深處掩柴扉

一提楊柳絲斜荷滿清溪未看花。竹裏竹床床上

坐呼童洗盞試新茶

題游隆中圖

李曙梅

穿雲百騎入隆中。叠嶂迴環曲徑通。萬里晴沙一片
白。千崖楓樹滿江紅。無端枉駕來先主。有幸名山寓此公。
惆悵關河正戎馬。曠懷經濟仰高風。

祠宇巍峨峙太虛。吳宮魏闕近何如。兩朝開濟元臣
業。萬古江山一草廬。峽裏波光雲濤蕩。亭前樹影日蕭疏。
總戎汗馬留餘韻。尺幅烟霞吊故居。

潁州雜詩

前人

春風二月芳華嫩。綠新枝初放。昨夜中庭微雨
過。小桃含笑半開花。

烟裏垂楊色有無。曉晴庭院飄糝。糊花苞初放。含新
雨。好似嬌娃鬢帶珠。

介紹新書

本日輕裝甲車教練之法則

本日毒氣防護教範草案

以上各書均在付印中不日出版

大陸月刊

第五期 第三卷

專載 (六幅) 目錄

十年來之民生建設…………… 楊 林
全民戰爭…………… 寶 杰
再記關於演習教育之研究…………… 中 杰
學 術
攻助之決定概論…………… 黃 華
戰鬥地城及戰鬥地境之研究…………… 郭 恩
關於砲兵之參考…………… 郭 恩
指揮師大行李之研究…………… 郭 恩
輻重勤務應用作業二…………… 郭 恩
法隊機械化…………… 郭 恩
世界大戰後德國軍一次秋季大演習…………… 郭 恩

論 著

日俄戰史沙河會戰關於日軍之概見…………… 曹 師
軍用相地學(續)…………… 少 平
飯盒炊餐(續)…………… 何 傑
戰略要論(續)…………… 楊 勁
現代車制之研究(續)…………… 溫 鳴
轟炸空軍對軍艦之戰鬥…………… 張 安
軍火業務之危害預防(續)…………… 張 安

受柯阿比亞之征服…………… 廖 卓
名將之形成…………… 黃 泰
在整個國防上空軍所佔之地位…………… 張 安

雜 俎

本校近訊

人事法令

零售每份大洋一角五分
半年大洋一元二角
全年大洋二元二角

(本目刊價)

代售處：陸軍大學特別部及各書局
地址：南京路陸軍大學特別部內

航空機械

技術界之權威

第二卷 第二期

要 目

- 航空機械兵訓練問題之研究
- 同溫層飛行問題
- 新賀奈提發動機
- 航空器之養氣供給裝置
- 飛行汽車
- 乾酪膠膠台工作實習報告
- 新型飛機達格拉斯 D I C 4 號
- 飛機失事迴憶錄(三)
- 軍械通訊研究(一)
- 美國空軍大檢閱中之幾種新機器

錢昌祚 致涼 懷人 木達治 義汀 義玄 葉玄 洪強 許錫鑽 黃世焯 范明德 朱越生

鄭佐木 佐達 木達治 義汀 義玄 葉玄 洪強 許錫鑽 黃世焯 范明德 朱越生

南 昌 老 營 坊 一 二 號
航 空 機 械 月 刊 社 發 行

民國二十六年六月十五日出版

軍事彙刊第二十九期

定價大洋二角

編輯兼
發行者

所址 南京西八府塘一號
軍事參議院軍事彙刊編輯所
電話 二一〇五八

印刷者

館址 南京中山路新街口
京華印書館
電話 二三五八七

發行者

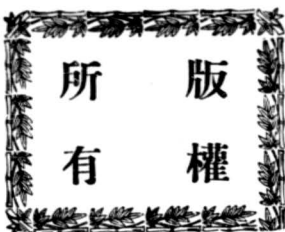
軍事參議院軍事彙刊編輯所

分發行所

社址 南京太平路建福里十二號
兵學新書社
電話 二二四七六

代銷處

南京上海各大書坊



本 刊 價 目 表

每二月出一册 全年六册

零售每册大洋二角郵費國內三分
外一角

定		預		郵 費 統 計	
全年六册	半年三册	時期册數	價目	國內	國外
一元八角	五角九分				
六角	三角				
一元八角	五角九分				
一元六角	八角				

一、新疆蒙古日本照國內，香港澳門等處照國外，郵票代價不予折扣但以一角以下為限郵章如有改動隨時增減

二、本刊如須掛號郵費由購書人預寄

（國內每册郵費九分國外每册二角五分）

三、如須航空郵寄請預寄航空費因航空費遠近不同由購書者查明預寄

廣 告 價 目 表

等第地 位 全 頁半 頁 三分 四分 之一

特等 底封面外面 六十元 四十元

優等 一、封面裏頁 卅五元
二、底封面裏頁

等 三、插圖中 三十元
四、文字中 元 八 十 元 二 十 元 八

頭等 一、封面裏頁對面 卅八元
二、底面裏頁對面 十 元 九 七
三、目錄前後 五
四、插圖前後 元
五、正文首篇前面 元

上等 正篇以外 二十元 十二元 六元 四元
首文前後

普通 其餘地位 十六元 十元 五元 三元

廣告概用白紙黑字用色紙或彩印價目另議繪畫刻圖工價另議連登多期價目從廉欲知詳情請至本所接洽及函詢