

1942

年

第

卷

第

142

期

軍事學

第一一四二期

民國三十一年八月出版

目次

軍訓部成立四週年紀念暨全體職員補行宣誓典禮……………(一) 白部長

視察各軍校述評……………(六) 葉非莫夫

帶兵練兵與用兵之要旨……………(二) 黃相誠 田一鳴

關於防禦時殲滅敵人于陣地前或陣地內之研究……………(二四) 孫樹華

步騎槍及輕機關槍對空射擊之要領……………(二六) 李中克

蘇聯紅軍戰術之重要着眼點……………(三一) 軍學編譯處

步兵重機關槍部隊整訓問題之商榷……………(三六) 燕非 魯元

麥特森兩用機關槍間接射擊之研究……………(五四) 安福泰

通信之種類及其防止法……………(五七) 鄒忠愷

軍事史料
兵書編譯的回憶……………(六一) 楊言昌

中國戰史舉例……………(六七) 杜滄白

航空與防空(續)……………(七一) 楚風

倭國士兵的覺悟……………(七) 胡作健

本社徵求「國防科學專號」文稿啓事

委座在精神總動員三周年紀念日廣播，揭示四項要點策勉軍民，其第二要點爲發展國防科學，略謂：『沒有國防即沒有國家；沒有科學即沒有國防……現代的武器，隨時在進步改良；抗禦新武器的方法，同時也在進步發明；攻擊坦克車的武器，防禦磁性水雷的方法，防空聽音的無線電波的使用，都是在證明科學家的求知精神，一經動員，軍事上、國防上，可以隨時解決困難。所以我們全國科學家必須動員起來，集中我們科學家的力量，發揮研究精神，創造國防科學的新發明，貢獻國家，鞏固國防。還要在物質缺乏的時候，發明代用品，以補充物質來源之不足……使國民經濟迅速地達到工業化，一切工業達到標準化……云云。』本社深信領袖指示吾人以精神創造物質，以科學鞏固國防，爲建軍建國之至理名言，蘇聯三次五年計劃，便是最好的例證。茲特徵求國防科學文稿，出版

國防科學專號，藉集全國科學家的精力，貢獻政府，建設國防，鞏固國防。惟茲事體大，端賴全國科學家軍事家踴躍撰賜偉著，尤以有關國防科學之新發明更屬歡迎！

（國防科學徵稿範圍）

- 一、發展國防科學理論之提供
- 二、列強國防科學發展的史實
- 三、檢討我國國防科學落後的原因及發展的途徑
- 四、現代國防新武器之介紹
- 五、有關發展國防科學之計劃
- 六、關於國防科學之新發明
- 七、其他有關國防科學之研究

給酬辦法：每千字十五元至五十元，有特殊價值者不計字數，特優給酬。
惠件請寄重慶第一一三號信箱爲荷

軍訓部成立四週年紀念暨全體職員補行宣誓

典禮

白部長

各位同志：

今天本部補行成立四週年紀念，同時全體職員舉行宣誓，齊集一堂，本席覺得十分興奮，特乘這個機會，向大家說幾句話。

首先把宣誓的意義加以說明。宣誓的舉行，是由宣誓人自我表示精神上行動上的一種約束，在歐西各國行之已久，儀式極爲隆重，意義極爲深刻，效果也極爲顯著，我國向來在習俗上，也是有的，到了民國十九年，中央覺得舉行宣誓的重要性，特頒佈宣誓條例，規定文官自委任職以上，武官自尉官以上，自治人員自保甲長以上，教職員自小學教員以上，均須於就職時，舉行宣誓，如因特殊情形，先行任事的，並應於兩個月內補行，近來宣誓條例，已經重加修改，所以本部同人須遵令補行宣誓，講到這點，我們要知道，宣誓爲得是一種內在的信心和誠意的表示，換句話說，就是對長官表示服

從，對主義表示信仰，對國家表示忠誠，總之無論在黨紀的立場，或是在國法的立場，社會道德的立場，一經宣誓之後，就受了相當的制約，大家想必記得有一件可爲殷鑒的事，在南京臨時政府成立的時候，袁世凱相當大總統，國父爲促成統一，實現共和，允將大總統一席，推讓給他，但必須他鄭重宣誓，效忠民國，那知他後來居心叵測，想做皇帝，他既經宣誓表示忠心民國於前，忽然又受籌安會勸進，竟想推翻共和於後，這種言不顧行，行不顧言，干冒舉世的大不韙，爲全國人民所共棄，所以國父責其違背誓言，興起討伐之師，結果袁氏坍塌，自取敗亡，這不過舉其犖犖大者而言，其他的例子很多，大都可以證明違背誓言，應受嚴厲的制裁，今天本部全體職員補行宣誓，特爲宣示大家，不僅僅是舉行形式上的儀式便算了事，最要緊的，還要體認宣誓的意義，務必依照誓言，勤勤懇懇

實地做去，並且要作到自覺自動自治的功夫，作到內省不疚的地步。

其次要向大家講的，就是關於本部業務方面，本部自成立以來，得到各位的熱忱和努力，對於業務，很能夠盡到職責，對於學術方面，有很多貢獻的地方，這是本席引為安慰的，談到軍事教育，過去在精神上、意識上、實在沒有相當基礎，加之權威也未會樹立起來，至於教育方式，有時採用德國式，有時採用日本式，所以各部隊很難遵照實行，自從本部成立以來，遵照 委員長訓練重於作戰之旨，竭力整頓，關於業務已能逐日推進，現在將本部第四週年的工作分為（1）軍隊教育，（2）學校教育，（3）國民教育，（4）圖書編審四項，來把他一一加以檢討！

一 軍隊教育

軍隊教育，在抗戰以前，沒有整個良好方針，所以部隊難期健全，由這一點來說，所以國軍素質不免欠缺，但是由這幾年的努力，軍隊教育，可以說，已逐漸有進步，不過成效還不甚大，距離吾人

的希望還是相差很遠。本年度軍隊教育，包含整訓部隊、幹訓班、軍官團、戰區幹訓團、西南幹訓班、及西北游幹班等，談到推進辦法，祇能大體定個綱領，如頒佈教育令，整訓綱領等等，軍官團的培植很重要，因為可以派他們到部隊去，使他能夠學以致用，並且可以造成好的部隊，為提高軍隊素質，應該統制各戰區，怎樣使學校畢業的學生，分發下去不受排擠，本年度軍隊教育除一般外，關於西北騎兵之整訓，因過去基礎太差，現在把現有的騎兵，加以改造，未來的設法養成，所以特派騎兵監大部移駐蘭州督導，騎兵的功效，在戰場很是重要，例如第二次長沙會戰，我軍頗受敵軍騎兵之擾亂，再拿蘇聯來說，此次布將利騎兵統帥，他以七萬多的騎兵，向敵側後方襲擊或擾亂，收獲很大的戰果，就上面看來，騎兵不但是不能廢除，而且要竭力把他養成，因為戰車不能到的所在，騎兵能夠到，並且能發揮所長，建立功勳，關於騎兵的養成，可分兩方面，第一是人材，就是如何養成騎兵幹部？第二是馬種的培植，此次蘇聯總顧問回國，本席曾經面託代為選擇良好馬種××匹，將來想把這

時馬匹散在青海新疆一帶，使得蕃育起來，近年在西北方面，經成立了騎兵巡迴教育班，主要的目的，在灌輸騎兵教育，關於砲兵方面，因為設法接受美械的關係，想預先召訓砲科幹部人員，現在因為太平洋戰事的影響，能否順利進行，還是問題。

上面講的是軍隊教育問題，關於軍隊的整訓，雖是頒發了整訓綱領和許多計畫，可是總不克如期完成，細細的檢附，當中也有相當原因，大概不外乎下列幾點：

- (1) 駐地分散，不能聯合演習。
- (2) 調動頻繁，不免耽誤時間。
- (3) 兵源陸續補充，新舊教育不齊。
- (4) 整訓未完，即行參戰。
- (5) 教育器材缺乏，技術不能熟練。
- (6) 幹部教育能力缺乏。
- (7) 人事與教育不能打成一片。

我們現在既明瞭具有上面的幾項毛病，那麼應該如何改正，賅括起來，有後列幾點意見：

- (1) 以後部隊人事考核，應以訓練成績為主要標準。

- (2) 整訓時間，本部派員督訓。(各戰區及集團軍內應設督訓機構)。
- (3) 對於整訓部隊之兵源械彈，務期先行補充就緒。

- (4) 整訓期間，不能賦與有礙訓練之任務。
- (5) 整訓進度，須有詳確報告。
- (6) 須施行重點教育，尤其是技術訓練。
- (7) 各部隊應遵照本部所頒發之戰時軍隊教育令，戰時整訓部隊教育綱領，軍師長以上的高級軍官應認真督訓。

二 學校教育

學校教育，在抗戰以前，沒有統一，自抗戰以來，可以說很有成效，近來總長很稱許，有許多軍事學校，都有相當進步，最好能推廣到軍隊裏面去，就是要將講堂、操場、戰場打成一片，現在將學校教育分開來說：第一點：本年度學校教育，除了軍分校及各兵科學校外，增設騎兵分校，整理騎兵，和辦理行伍軍官調訓，目的在提高軍隊素質，和統一軍官出身，使得建軍沒有困難，其次就是召集

美砲訓練班學員，使得將來能夠運用美械。第二點：調整各軍事學校的編制，調整辦法，現在已頒發下去，新編制的精神，就是冗員求緊縮，器材求完備，經費求最經濟而有效的使用，我們過去的缺點，就是在貪多，中了多多益善的毛病，各學校班次希望儘管加多，而忽視了設備器材等等，要曉得這種偏見是不對的。第三點：劃一各軍事學校養成教育期限——規定限期為一年半，就是入伍生教育六個月，學生教育一年。第四點：核分各軍事學校畢業學生——查本年度畢業學生共二四一七一名，依照分區補充辦法和部隊需要情形，核定分發，過去分發到各處的學生，大都用為附員，結果使得滿腔熱血的青年學生，個個灰心，相率離去，學生離開原分發部隊，固然不對，在紀律上應受相當的制裁，但是部隊長確應負絕對的責任，這一點應該特別注意，加以控制。再各學校應注重特種兵的訓練，如有不夠，應設法補充。第五點：辦理各部隊行伍軍官調訓自三十年內起，將軍分各校畢業學生，分發部隊充當實職，同時將原職行伍出身的排長，抽調受訓，這一點勢在必行，最要緊的，要注重考

三 國民兵教育

國民兵教育歷史，比較淺一點，近年來正在創造，想竭力設法推進，不過有很多的事項，因牽涉各部之關係，未能全照我們的計畫順序前進，國民兵教育計分兩大項，第一是國民兵團教育，現在尚能按照計畫推進，希望各個國民兵團，都能夠遵照我們所指示的不斷改進。第二是備役候補幹部教育，（學校軍訓），有好多事項，須與他部商辦，近來未能即時確定，希望以後漸漸走上軌道。關於此次中央訓練團軍訓教官的召訓，不單是側重訓練，同時還要特別注重考核，就是先要把人事健全起來，考核事項：第一項注重品德，第二注重學術，第三文理也要溝通。談到這一點，希望本部同人應有「行有餘力則以學文」的精神，遇有餘暇，應將有益的書籍，挑選要緊的讀一讀，讀了相當時間，自然學問長進，同時關於文字技術方面，也會進步，我認為中訓團考核的結果，對於成績不良的教官，應設法提高其素質，或給予其他相當的工作，務

期各學校擔任軍訓的教官，都是優秀人材，免致濫竽充數，受人輕視，我的主張是寧缺毋濫。

四 圖書編審

關於軍事圖書及參考書籍，這幾年來，本部編訂了很多，頒發的書籍，也不算少，可是各部隊仍感書籍缺乏，時常要求發書，這大概是由於部隊新陳代謝，以及調動頻繁，遞運困難，作戰及中途遺失等關係，我們除竭力設法，增加發書效率外，並須聲明單靠本部印發是很困難，總之部隊來問我們要書，這是好的現象，我們應該答應他，現在補救的辦法，最好是先發樣本並多製紙版，發給各戰區翻印，紙版的製法，愈多愈好，以上所說的，是圖書缺乏的情形和補救辦法，關於本部圖書的編審，約有下列的分類：

一是典範令的編訂，如步兵操典草案、騎兵操典草案第二冊及野戰砲兵操典草案等等的修改；騎兵操典草案第三冊、通信兵操典草案、戰車防禦砲操典等書的編訂；空軍操典草案的審查；步兵輕兵器射擊教範草案、步兵重兵器射擊教範草案第二部、汽車駕駛教範草案等書的編訂；野戰築城教範草案、野戰砲兵射擊教範草案及陣中勤務令草案等書的修改。二是補充圖書的編訂，如初級軍官必攜、士兵

須知二書，正在請款付印，其如軍語釋義的修改，及對敵空軍陸戰隊防禦要領等書，均已次第出版。三是參考圖書的編訂，如無線電檢修法、電信名詞彙編等。關於譯述備供參考的，如美國步兵操典、英國游擊戰術綱要、日本步兵操典、日本作戰要務令第三部等等。第四為其他有關各兵科書籍的審查，如透兵問題之研究、管教方法之研究、戰時騎兵術科教案、陸軍禮節條例、游擊戰、孫子今釋及諜報知識概要等等。上面提出各種編訂的書籍名稱，尚不過就舉大者而言，名目繁多，不能一一列舉。此外私人呈送本部軍事方面之著作，亦歸編譯處審查，至於軍事雜誌，可算是近代軍事學術的一種專門刊物，本人認為陸大季刊上的論著，很多是有價值的，或者是可供參考的材料，不妨選擇予以轉載，俾廣流傳。

以上所講的四大項，是本部第四週年業務的檢討，也就是本部三十一年度工作的綱領。為得要增加效率，對於人事上、經費上、學校器材上，都要切切實實的，設法調整和補充，希望同人依照今天檢討的經過和決定的方針，努力邁進，各個人都要站在一己的崗位上，檢討過去！改進將來！從而增進教育效能，以加強戰鬥實力，達成我們的重大使命！

視察各軍校述評

俄顧問葉菲莫夫

此次本人奉命赴第四分校暨步、砲、輜、通各校視察，時經月餘，視察結束，除已用書面報告部長外，今天再口頭向各位報告：

(一) 各校一般之優劣點：

甲、各校教育當局，在此抗戰物質缺乏之時間，均能克服一切困難，自為難得，各校優點頗多，但優點各校均能保持下去，毋庸再說，只將各校缺點說出來，作為參考。

乙、各校校址之選定，尚稱適當，惟第四分校第二三總隊暨通校之特種通信大隊，距各該校本部較遠，對於管教方面，頗不適當。

丙、內務方面：各校之內務，一般尚好，但其中以步砲校為最佳，通校之內務較差，列如：窗門掉落下來未會上好，理髮室之頭髮未曾掃乾淨等是。

丁、模型佈置：教室模型佈置，砲校可作模範

，俾使學者易于瞭解，并可節省實物之消耗。

(二) 關於各校之教育方面，今後應加以改進者：

甲、屬於教育計劃者：

1. 各校應着重重點教育：如步校宜以戰術、技術（即射擊教育是）暨主義（蘇聯人之觀點）等為主要科目，其教育時間，應佔百分之五十至百分之七十，現各校之課程繁多，分不出主要與次要，輻校犯此弊更甚。

2. 應加強夜間教育：現代戰爭夜間活動之時機甚多，中國更甚，現各校課目表上，對於夜間教育之時間甚少，即有亦是自午後六七時起，至八九時止，時間太短少，余意：應自夜十二時起，至拂曉止，（如演習拂曉攻擊，應從夜間充足準備）方為合理。

3. 學生在畢業前一二月當中，應加強學生
練兵帶兵上課等之教育方法，將來分發
部隊服務，方能勝任，此項課目，各校
教育計劃內未曾見到。

乙、屬於室內教育實施者：

1. 教授班以不超過二十人為好，（最好為
一〇—十五人）如多至四五六人一班
，一則受教者難于瞭解，一則教者亦不
易指導。砲校教授班之組織甚為合宜。
2. 各校教官教授課目之次序尚有研究之處
，例如：講授戰術時，均按連、營、團
之次序逐次往下講授，本人意以按戰鬥
動作如攻擊防禦等之次序逐段講授，但
任職時講授之教官，務以資深之主任教
官任之，同時并須用模型、圖表等輔助
施教，俾學者容易明瞭。

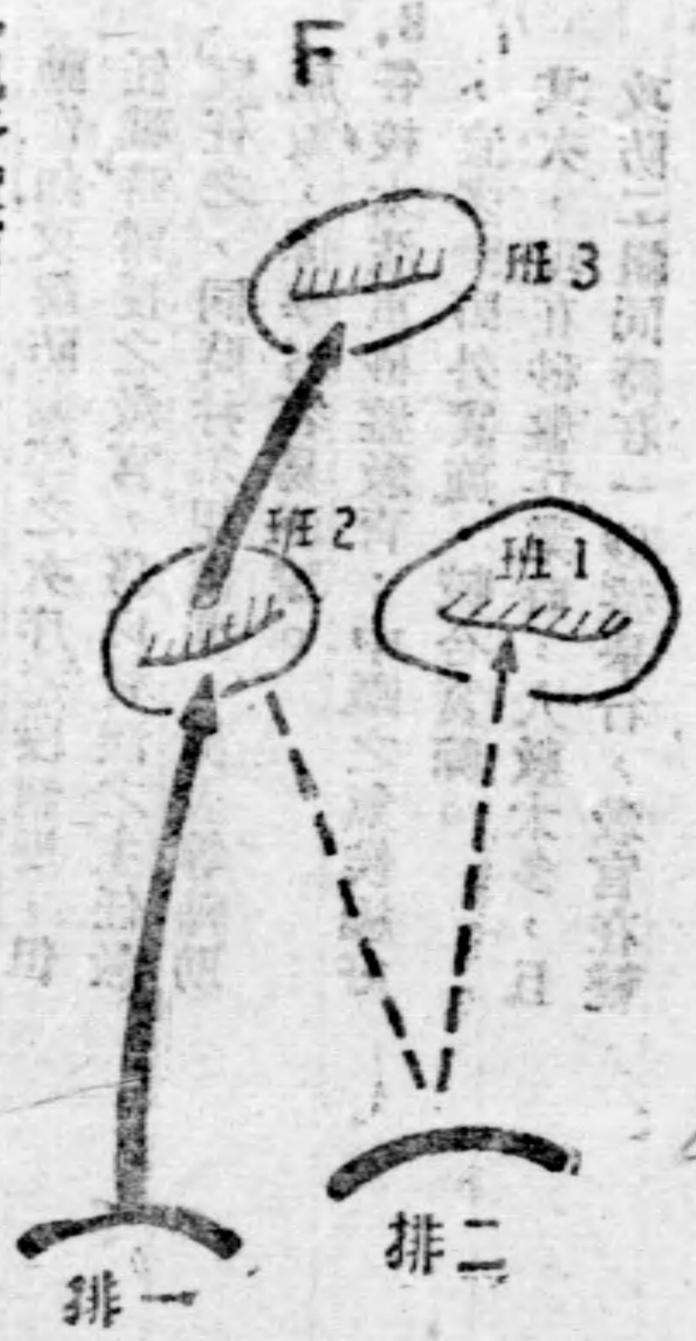
8. 各校太注重砂盤教育；中國之氣候極好
，宜多到野外實施，較合實際。
其次，現在砂盤作業時，人數太多，且
攻防二組同時在一砂盤舉行，教官在雙

丙、屬於野外演習實施者：

方不命令，與言語喧嘩，秩序紊亂之下
，指導作業，成績決難良好，似應減少
人數，每次只研究一種課目，如作攻擊
，即專作攻擊，切不可將攻防二組同時
在一砂盤實施，又作業時，教官可臨時
指定學生為指揮官，不必預先派定。
4. 各校戰術之圖上作業時間太少，似應多
作。

1. 見各校戰鬥動作尚有研究之處：如以步
兵一排（三班編成）之兵力，攻擊與我
相等兵力佔據三個據點之敵人，同時以
兩班攻擊兩個據點，在防禦火力熾盛之
今日，似此攻擊方法，決不易成功，在
歐洲各國操典中無此項動作，余意：以
用全排兵力集中火力，攻擊敵人一個據
點，攻佔二個據點後，再續攻擊其他之
據點為宜，茲特繪圖如左：

- 2. 見各校演習，步兵與步兵重火器之協同，在衝鋒前協同之動作尚好，衝鋒後完全不能協同，似以能始終協同為好。
- 3. 步、砲兵與戰車之協同，砲校甚注意，其他各校則較差，是項協同動作，似應特別加強。
- 4. 各校演習攻擊動作，多從正面攻擊，以現代火力熾盛，正面攻擊，頗不易奏功，應行包圍迂迴為有利；又見連之戰鬥教練，第一綫排與第二綫排之距離，有遠至四百至五百公尺者，似此，遇有情況，第二綫排不能適時增援第一綫，又



- 不可以二排攻擊三個據點。應先由一個據點攻佔後再續攻擊其他之據點。
- 用全排集中火力攻擊敵人一處，以一個據點攻佔後再續攻擊其他之據點。
- 搜索部隊應在主力前五公里至十二公里處為營，見各校演習時派出之搜索隊，與主力只隔二公里，似為警戒部隊，而失却搜索部隊之意義。
- 5. 戰鬥時，部隊行動，應以迅速達成任務為主，如發現上空有敵機一二架飛行，即停止行動，必至延時誤事，因現代戰爭，上空敵機常有，決不能因此而遲滯一切行進動作也。
- 6. 見演習時，在九百公尺發現敵騎兵二十餘騎，即行開始射擊者，似此，一則不易命中，一則開始射擊過早，容易暴露

我之位置及企圖，宜俟其接近我火網內

，再以熾盛之火方殲滅之。

7. 小部隊演習，在說明一般狀況時不應牽連太廣，如排演習，僅告知連與排之任務及當面之敵情即可，其餘大部隊之任務與一般敵情，不必全行告知，免滋紛擾，排以上部隊亦同。

8. 見各校演習衝鋒時，投擲手榴彈後即以平倒，然後再起來前進。以現代火力之猛烈，臥倒後，欲再起來前進，至為困難，甚至不可能，應將手榴彈投擲後，即速前進。但此處有一點須研究者，即不臥下，手榴彈之破片是否能傷害投擲者之本人？

又見各校野外演習時，講解之時間太多，實做之時間太少，余在遵義步校時見有一排演習，講解二小時，作起來只十分鐘即行了事。似此，有養成學者多說少做之弊；又在演習後講評，只要高級資源之統裁官一人講評即可，不必許多

人講評，使學者意志不專，無所適從。

丁、屬于軍官教育者：

1. 應注重軍官教育：見各校多無軍官教育計劃表，要學生有進步，必須官長本身充實健全方可，軍官教育似甚重要。各校應遴選一人主持此事，每週至少有一二日之教育時間，並且廢績不斷行之，其教材與計劃及師資之選擇，均應特別注意。

2. 各級軍官對於典範令，務宜活用，不可拘泥，在軍官教育時只令各軍官自己熟讀，官長加以測驗即可，不必另定時間集團研究，現各校有上述之弊。

3. 見各校學員生每日在二小時之自習時間內，多復習前一日之課程，本人意如能預習翌日之課程，則所講時印象更為深刻。

(三) 關於射擊教育者：

甲、各校之射擊教育，俱係成隊之集體教授，似此，學者則不易瞭解，成績決難良好，

余意：應以「各別教育」為佳。不必施行實彈射擊，以免浪費子彈。

乙、基本射擊教育未完成以前，不必施行實彈射擊，以免浪費子彈。又在實施射擊教育時，應講述戰術上之連繫，如「距離測量，火力之協調及運用」等是。

丙、各校射擊輔助器材須完備，但多存在大單位，（如校部總隊部等）不能普及到小單位，（如隊分隊等是）似為陳列品。

丁、射擊靶不宜過大，如「圓靶」僅可適于初學時用，宜多製跪臥式靶為射擊對象，致近乎實際。

又在後方尚未輪到射擊之學員生，不可使其閒座談笑，應在射擊場附近覓一地點，練習瞄準，以免浪費時間。

又各校員生在戰鬥射擊時，其命中百分率無計算。

戊、射擊教範之編訂，應隨時代改進，合于現代武器及現代戰鬥之要求為好。

每校射擊課金圖，宜將其射擊課金圖內

（四）關於各校武器保管者：

甲、各校武器保管較差，槍架不穩固，槍在

（三）四架上容易掉下，槍機甚貴，木架甚賤，省

小費，致損壞貴重之武器，似本末倒置。

乙、各校盛行南自拆卸武器法，（例如以布遮

眼或帶黑色眼鏡等是）此法最易將機件損

壞，應聯以前亦多採用此方法，現存業已

廢除矣。

丙、中國重工業尚未發達，對於車輛機械等多

購自國外，現在抗戰時期，來源尤為不易

，故目前對於機械車輛等之保管更為重

要，此次見通校有機踏車一輛，放置室內

，未擦拭潔淨，有卡車一輛，放置露天，

四圍已生草，保管上似欠注意。

丁、各校之作息時間表內，每日總有十至十五

分鐘檢查武器器材之規定，現各校皆無此

項規定，平日對於武器器材之保管不甚注

意，由此亦可看出。

五、關於軍事訓練：

八、關於軍事訓練：

九、關於軍事訓練：

帶兵練兵與用兵之要旨

黃相誠 田一鳴 合著

前言

蔣委員長說：「軍官在軍隊裏最重要的任務，大概可分三層，就是帶兵練兵和用兵，這三件事，本是一體的，不過練兵要有練兵的本事，帶兵要有帶兵的能力，用兵要有用兵的學問。」白部長說：「青年將校應具備的性能，第一要能帶兵，第二要能練兵，第三要能用兵。」在目前的中國，教育不普及，軍國民教育未樹立，兼以國家數次被外族征服，民族精神，愛國思想，剝削殆盡，國民智德羣四育，多數均屬低劣，以至愛國心薄弱，社會上頑固的人民，仍存着輕視軍人的卑劣心理，尙有「好鐵不打釘，好漢不當兵。」的亡國論調，知識份子多數不願意作保衛祖國的戰士，設法避免兵役；同時因政治未完全上軌道，兵役辦理不善，所以徵來的兵，一般都是素質不良，份子複雜；兼以國家經濟困難，物質欠缺，一切裝備給養，較之任何國家，相差天壤。因以上的關係，帶兵練兵是相當

的困難，但是兵帶不好，簡直談不到練，帶不好，練不好，未到戰線已有逃走，到了戰場，搜索不周，警戒不嚴，射擊技術不良，戰鬥方法不熟，就是有滿腹學問和軍事天才的指揮官，亦無法爭取戰爭的勝利。由此，可知「帶兵重於練兵」，「帶兵練兵重於用兵。」茲先從帶兵說起，然後再說到練兵與用兵。

一 如何帶兵

研討如何帶兵的問題，先須知道帶兵的意義。考之字典，帶字的解釋，「帶者，衣帶也」。如衣之與帶，有密切連帶的關係，又「隨行曰帶」，如攜帶，帶領之類，有不可分離的意義，如此則帶兵的意義，就是官不離兵，兵不離官，如衣之與帶，如影之隨形，有生死與共，很親愛密切的關係，不可一時一刻分離是也。岳武穆治軍，金人稱爲：「撼山易，撼岳家軍難」，就是這個道理。

帶兵的方法，代各殊途，人各異法，最重要的

心法，戚繼光告訴我們是『勤敬廉』，曾國藩告訴我們是『公明勤』，孫子告訴我們是『令民與上同意』，蔣委員長告訴我們是『帶兵練兵最要緊的是怎樣使士兵能夠聽我們的話，怎樣使士兵能夠在槍林彈雨之中，不至如散馬無羈，能在我們掌握之中，沒有逃跑的現象發生，這種種完全是要我們自己的良心、本學、勞力，才能換得這個成績。』我們體會上面的教訓，對於帶兵的方法，思過半矣。現在摘錄古今帶兵名言（帶兵名言，是古今名將腦汁和血肉結晶的經驗。），附以個人體會和經驗所得之管見，具體分述於後，至於運用之妙，存乎一心，可以意會，難以筆述，我們心境上隨時加以深刻的體會，應用時，隨地研究完善的方案，則對於建國建軍，必有偉大貢獻云！

甲、忠誠感召

子、名言介紹

戚繼光：制勝之妙，如珠轉圓，將何有秘？蓋有不可以言喻，而可以意受者，感召之道也，忠誠誠但，實心實行，艱苦居士之先，便利居士之後，

知我士情，使衆由之而不覺，知敵虛實，使衆蹈之而忘危，驅萬人以意，而不在威刑之寬猛，悅萬人以心，而不在財貨之輕重。

至誠待下，平居之時，視其疾病，察其好惡，實心愛之，真如父子一家，又諄諄以忠義之辭，感召乎衆，入操之時，虛心公念，犯必不赦，至親不私，必信必果，出征之日，同其甘苦，身先矢石，臨財之際，均分義讓，如此則無怨，無怨則剛明正直，足以使人，士卒雖愚，朝夕得於觀感，義愛蓄於平時，奮氣發於臨用，將見利之而不庸，殺之而不怨，心感於信，命輕於感，刑威於法，油然而莫知其使之者矣。

蔣委員長：我們能以誠意感人，什麼人都可以感化，古人云：『精誠所至，金石為開。』祇要我們精誠達到，沒有什麼作不到的。

丑、如何感召

一、隨時隨地，實心作事，熱心服務，處處表現公爾忘私，爾忘家的精神，以盡忠於國家民族和部下，戰鬪時，慷慨激昂，身先士卒，有不成功便成

仁的勇氣，沒有半點偷生怕死的心理，清朝劉騰龍攻瑞州，身中五彈，臥不能起，坐肩輿指揮，城且破，忽彈中其脅而仆，伊弟騰鶴扶之，大呼「城不下，毋飲我」而亡，全軍皆泣，奮勇破城。

二、無論事上取，一言一動，實事求是，認真負責，誠實不欺，沒有絲毫用權用術，欺騙變詐，虛偽敷衍的行爲。

三、無論賞罰升遷以及一切教育管理給養及經理等項，均以至誠無偽，大公無私的態度處理，同時極力養成部下之廉恥心和忠義血性的氣節，並利用時機，講解古今民族英雄之忠誠事實以激勵之。總之，人是富於感情的動物，亦是善於模倣的動物，朝夕觀感所化，道義忠誠培養所感，受了上官的感召，自然而同化，如此則上下一心，親愛團結，以盡忠於國家民族。

乙、賞罰嚴明恩威並濟

子、名言介紹

姜太公：殺一人而三軍震者殺之，賞一人而萬人悅者賞之，殺之貴大，賞之貴小，殺及當路貴重

之臣，是刑上極也；賞及牛童馬洗廐養之徒，是賞下通也。

戚繼光：夫賞不專在金帛之惠，罰不專在斧鉞之威，有賞千金而不勸者，有不費數金而感深挾纜者，有賞一人而萬人喜者，有斬首於前而不畏於後者，有言語之威而畏如刀鋸，有爵止數人而萬人知懼者，此蓋有機，機，何物也？情也。理興於心，情通於理，賞之以衆情之所喜，罰之以衆情之所惡，或聲明曉諭，耳提面命，務使人人知所以賞與罰之故，感心發則翫心消，畏心生則怨心止。

蔡繼坡：帶兵如父兄之帶子弟一語，最爲仁慈切貼，能以此存心，則古今帶兵格言，千言萬語，皆可付之一炬。父兄之帶子弟，慮其愚蒙無知也，則教之誨之，慮其飢寒苦痛也，則愛之護之，慮其放蕩無行也，則懲罰之，慮其不克發達也，則培養之；無論爲寬爲嚴，爲愛爲憎，爲好爲惡，爲賞爲罰，均出之以至誠無偽，行之以大公無私，如此則士兵愛戴其官長，亦必如子弟之愛其父兄矣。

治軍之要尤在賞罰嚴明，煦煦爲仁，足以墮軍紀而誤國事，此盡人所皆知者，近年軍隊風氣，紀

網大弛，賞罰之寬嚴，每不中程，或姑息以圖見好，或故為苛罰以示威，以愛憎為喜怒，憑喜怒以決賞罰，於是賞不知感，罰不知畏，此中情形，由於人心澆薄者居其半，由於措施之乖方者亦居其半。

蔣委員長：帶兵的方法，祇有八個字的祕訣，就是賞罰嚴明，恩威並濟。如果賞罰不能嚴明，恩威不能並濟，你一定帶不了兵。比方說你僅是有賞而沒有罰，只知道用恩討好部下，而沒有威嚴使部下敬畏，那末，雖用盡恩惠，而部下不僅不知感奮，而且你愈用恩，他愈益驕傲，愈益貪功邀賞，最後因為不能滿足他的貪慾，反來怨恨你，如此，試問你怎樣可以帶好了兵呢？所以我們一定要賞罰嚴明，恩威並濟，應賞的賞，應罰的罰，部下生了疾病，或他的家中有了災禍，或者打傷打死了，或者有功勞的時候，我們應該立刻要有恤賞，這就是用恩，如果他敗壞軍紀風紀的時候，或不忠職務，不遵命令，我們一定要處罰他，這就是用威，如此信賞必罰，定能使部下感恩畏威，而奮勉向上。

五、如何用賞？如何用恩？

一、當賞則賞，應大公無私，賞之以衆情之所喜，同時當衆宣佈所以賞之理由和事實，使人人知道所以賞的原因，則大家咸奮向上。不可因恩怨喜怒親友的關係，而變異其恩賞，要如諸葛武侯之治蜀，雖仇亦賞。

二、賞不專用金帛之惠，要有功則賞，賞必稱其功，不可僅量用恩，隨便濫賞，賞及無功之人，養成部下貪恩邀賞和驕傲的心理。

三、當賞的要信賞，要速賞，不可口惠而實不至，如項羽見了部下有功應賞的時候，刻了官印，不忍予人，故韓信稱為「婦人之仁」。

四、要賞自下起，賞及牛童馬洗，如張憲的步兵郭進在莫邪關立功，岳飛馬上解自己的束帶和所用的銀器賞之，並升秉義郎。

五、要隨時隨地考察士兵的苦痛和疾病，在可能範圍，極力設法解除或安慰，作到視士兵如子弟的義務，如練兵實紀所說之「達士情」「循士情」「蘇勞役」「戢濫差」「恤病傷」「視病期」「勵火兵」諸條，亦是用恩之方法也。

實、如何用罰？如何用威？

一、當罰則罰，應大公無私，罰之以衆情之所惡，並事先申明曉諭，講解紀律的重要和某罪應罰某種處分的條例，處罰時復宣佈所以罰之事實和理由，使之心悅誠服，如武侯之罰廖立李嚴，武侯死時，廖立垂淚，李嚴痛哭致死。

二、罰不專用斧鉞之威，要有罪則罰，罰須當其罪，應避免意氣，控制火性，不可隨性濫罰苛罰，若不擇手段，不擇部位，不管三七二一，打了再說，以作洩忿、解悶、和報復的行動，則兵不悅服矣。

三、當罰者要必罰，雖親亦罰，以養成軍紀的尊嚴，如戚繼光之斬長子，岳武穆之杖岳雲。

四、要罰自上先，罰及權貴、大員，如抗戰期間，韓復榘石友三之被槍斃。

五、應多以鼓勵獎掖代替懲罰責備，以開誠說服代替無理由的強制，以以身則作在前面領導代替在後面鞭策，極力養成自覺、自動、自治之高尚紀律。

六、除遺誤戎機，違抗命令，殺人姦盜，及反動等重大罪過外，應採用戚繼光之「體初犯」初犯之時，予以至誠懇切的告誡，使改過遷善。

七、處罰時應尊重部下人格，養成其羞恥心和不可屈辱的氣節，不可使用軍閥時代體罰和罰跪及隨意謾罵之種種剝削人格、氣節和羞恥心的處分。

八、處罰部下或以言語刺激時，應化整爲零，不可拖泥帶水，聚零爲整。

九、恩威如何並濟？

蔣委員長說：「要恩威並濟，必先作剝賞罰嚴明，果能作到賞罰嚴明，則必能恩威並濟，因爲有功則賞，而又賞稱其功，則受賞者因感激知恩，未受賞者，覺得官長公平正直，曉得部下的好歹，因而無不奮發立功；再則有罪必罰，而又罰當其罪，則受罰者因覺罪有應得，能思所以改過自新，而一般未受罰者，更覺官長執罰惟嚴，毫不姑息，能夠愛人以德，因此相戒不敢犯法，能如此則消極的使部下統統不敢犯法，積極的使他們個個能奮發立功，不就是恩威並濟嗎？」上面的教訓，就是告訴我們

不要專用金錢之賞，以小恩小惠，收買人心；亦不可專用打罵之威，嚴刑苛罰，壓迫服從，應以恩濟威，以威濟恩，兩者之間，以誠字作貫串連繫，亦就是無論爲賞爲罰爲恩爲威，均出之以至誠無僞，行之以大公無私，以法、理、情、誠，作賞罰恩威的權衡，然後軍隊之中，真能作到親愛如家人父子，團結如『岳家軍』了！

丙、同甘共苦以身作則

子、名言介紹

姜太公：將與士卒共寒暑勞苦飢飽，故三軍之衆，聞鼓聲則喜，聞金聲則怒，高城深池，矢石繁下，士爭先登，白刃始合，士爭先赴，士非好死而樂傷也，爲其將知寒暑飢飽之審而見勞苦之明也。

諸葛亮：爲將之道，軍井未汲，將不言渴，軍食未熟，將不言飢，軍火未燃，將不言寒，軍幕未施，將不言困，夏不操扇，冬不服裘，雨不張蓋，與衆同也。

戚繼光：所謂身先士卒，非獨臨陣身先，件件苦處，要當身先；所謂同滋味，非獨患難時同滋味

，平處時亦要同滋味。

蔣委員長：我們官長，無論是軍長師長或團長，必須有刻苦耐勞的精神，過士兵一樣簡單刻苦的生活，我們上級主管，雖不能和全體部屬起居飲食在一處，但亦按時輪流到各部隊與部下接近，尤其要督促連長以下官長，實行與士兵共甘苦，同寢食，士兵一切生活的管理與改良，都由連長負責。

何部長：欲得忠勇之士兵，首須使其敬畏愛戴，欲使其敬畏愛戴，則生活應與士兵同甘苦，管理應重感化，勿施體罰，尤禁虐待。體貼士兵，解除其痛苦。

丑、如何實施？

一、無論何事，要要求部下作到，先要求自己，比如要部下服從你，你一定要先服從上官，要部下遵守紀律，你一定要先遵守紀律，要部下不怕死，你一定要身先士卒，你自己作不到和不願意作的事，很難要求部下做到。

二、隨時隨地嚴肅自己生活，整齊自己姿態，一切一切，都要自己在前面領導，時常考察自己，反省自己，是否作到以身作則。並須極力戒除不良嗜

好，如岳武穆愛燒柏香，後亦屏除不燒，他說：「大丈夫欲立功業，豈可有所好耶？」

三、官長生活須士兵化，飲食起居，應其同甘苦，除國家特有規定外，不可養成特殊階級，連排之內，不可分出大小廚房，長官最好作到如穰苴與士卒分糧食，岳飛常與士兵同食，田單之身操版鐻，烏闡泰之雨不張蓋等行動。

四、官長應體貼士兵，多與士兵接近，不可因士兵知識太低，而生輕視之心理，以至與士兵分離。自己服裝儀容，僅求清潔整齊，合於團體生活，不可表現漂亮奢侈，使士兵嫉妬怨恨。

五、時常巡視各處，以便改良和糾正一切事物與動作，對於規定和要求的事項，是否切實作到，要綿密去監督，若有未妥善之處，應誠懇地切實地指導，使士兵發生敬畏的信念，極力免除官僚習氣，好講資格，好闊樣子，好打官腔，頤指氣使，養尊處優，而無實幹硬幹快幹的精神。

丁、經濟公開人事公平

子、名言介紹

蔣委員長：凡是部隊裏的餉糧，一定要絕對公開，不可有絲毫的苟且，因為作官長的人，最為部下所輕視的，就是怕死和貪財兩件事。

關於人員的升遷，必須格外公平慎重，絕不可因為他是自己的親戚朋友故舊同鄉的關係，雖無才無德，也將他任意升遷，而一般有功勞才德的人，反而丟在一邊，使他們灰心挫志。

白部長：帶兵官一定要作到人事公開，選任賢能，作到人盡其才，使賢者在位，能者盡職……其次與人事公開發生極密切的關係，即是經濟公開一事，我們一定要作到大公無私己奉公，公爾忘私，國爾忘家才行。過去一般帶兵的人，均僅僅以一己一家之利益為出發點，結果處公事亦循私情，經理之黑暗，操守之敗壞，洵今日軍隊之最大而最普遍之污點。

丑、經濟如何公開？人事如何公平？

一、應遵照軍政部所頒發之各部隊對士兵保育改善概要第五所說：「各部隊應組織經理委員會，採辦委員會，給養委員會，務使經濟公開，款不虛糜，按時清發，俾士兵食飽衣煖，生活改善。」各

種委員，應由大眾推選，賬目按月公佈，主官應時常監察督促，使辦理良好。

二、給養一項，連長以下各官長，應盡最大努力辦理，督促特務長（特務長等於一連之母親）及給養委員，務使辦理完善，賬目每天公佈，火食尾子，按時算清，發給士兵。

三、餉項及士兵應得之錢（草鞋費，犒賞……），領到速發，並須仔細算清及說明，切不可與士兵爭毫厘。若有多數士兵需要購買日用品，徵得多數士兵同意，可以控制經濟的收支，選舉採辦委員，統一辦理。總之，一切均以站在經濟公開的原則上來辦理，使部下無半點懷疑，然後才能發生共信互信的團結力量。

四、金錢不可看得很重，不能視錢如命，亦不可看得很輕，尤不能隨意揮霍，務要公私分明，不應得之錢，不可苟取。自身應量入為出省節儉用，不可挪用和透支公款，透支過多，增加自己的苦悶和困難。更不可借士兵之錢，供自己揮霍，以失官長威信。

五、人員升遷引用，必須詳細考察，格外公平，

依照人事法規，審慎辦理，即一二等兵之升調開補，亦不可忽。更不可引用升遷無才無德之親戚朋友，故舊同鄉，同時對於親朋戚舊，應勤教嚴繩，使他們特別奉公守法，熱心服務，作一般之表率，不可使他們依親仗勢，以至胡作非為。

六、不要湮沒人才，應提拔有忠義血性才能之士，不可引用浮滑卑劣之徒。但一般心理，多喜歡恭維奉承，而有忠義氣節之士，通常除正當服從和正規禮節外，不願意恭維奉承，有時因事必爭之時，亦不阿諛而力爭（戚繼光說：當爭則爭，此為力量，而非抗傲也。），易誤認為抗傲，而浮滑卑劣之徒，常卑躬屈膝，脅肩諂笑，或出入公館之門，或喜送禮物，盡恭維奉承之能事，易得常人之歡喜。又不可以貌取人。

戊、考察士兵個性明瞭士兵心理 改進士兵生活精神

子、名言介紹

蔣委員長：訓練士兵最容易獲得效果，必須明瞭士兵的心理，要明瞭士兵的心理，就要詳細考察其

環境與個性，如每個士兵的家庭狀況，過去履歷，身體的強弱，精神的好壞，受教育的程度，以及他的個性能力等，都要督促各連排長，每天考察，詳細報告，尤其要注意每個士兵有何痛苦困難，或有何難言之隱？查明以後，我們官長要盡量設法解除，要將每個部下官兵，看作自己家裏子弟一般，不僅要透澈明瞭他們的性情，而且要改進他們的生活精神，真正作到休戚相關，生死與共的境地，然後一般士兵對於官長，纔能發生直摯的感情和堅定的信仰，我們派他作什麼，他必能作什麼，派他到什麼地方，他必定到什麼地方，就是要他赴湯蹈火，他亦必能生死不辭。

丑、考察的方法

一、多作各別談話，詢以家庭狀況，過去生活習慣、履歷及受教育的程度，現在志趣及有何困難痛苦？以考察其個性和能力，將所答和所考察的結果，記載於談話表，綜合前後所談，所答者有否變更，所考察者有否不同？以研究其真情。當談話時，有言語支吾含混者，從正面側面考察，以發其實情，又談話時，宜和顏悅色，除去其恐怖心，使盡

情以答。

二、管理係以日常生活行動和工作細微切進的事物為起點，而考察部下，亦應於此等地方注意，隨時隨地，留心其言論行動，當能於有形無形之中，可以考察部下之個性能力，並應觀察士兵面部的表情，見其情緒和面色有急驟變態時，用直接的方法，探求其原因而設法解除之。

三、檢查士兵來往信件，有時派遣忠實可靠的心腹，隨伴密查，尤須注意形態可疑者，隨時密報，多支考察，可以預防不良份子之破壞軍紀，意志薄弱者之潛逃，尤其在反動派軍活動時，可以預防反動份子之反動行為。

四、對於新兵或老兵新帶者，連長於一星期之內，排長在三日以內，認識全部之士兵，隨時呼以姓名而不誤，使士兵知道官長之留心，而不敢乘機為非。認識之法，先於花名冊上，熟記其姓名，點名集合時，注意其面貌，留心其標識（高、矮、大、小、老、幼，面上種種特異之點）而默記之。

寅、改進生活精神之方法

一、我國人民智識程度甚低，國家觀念薄弱，

徵募之兵爲尤甚，應利用時機，多講解國家民族的重要，領袖的偉大，亡國的慘痛，倭寇的暴行，民族英雄可泣可歌成仁取義的故事，用說書或講故事的方式，以注入於士兵腦海之中，官長自身以堅強的信念，勇敢的行爲，忠誠坦白熱心服務的精神，感化部下，在有形無形之中，增進士兵之愛國思想，提高士兵之戰鬥意志，使其自動爲國家民族效死。

二、提倡正當娛樂，調濟枯燥生活，利用課餘時間，作各種遊戲及競賽，或舉行新生活晚會，或同樂會；並設置中山室，購備音樂及運動器具與畫報雜誌，極力設法解除苦悶枯燥的生活，使之發生高興、活潑、勇敢蓬勃的朝氣，感覺軍營爲最快樂的大家庭。

三、對於循規蹈矩守法奉公勇敢努力的優秀份子，給予名譽上實際上的獎勵，鼓勵他們起着核心的領導作用，以刺激怠惰怯懦頑皮的士兵，消極的可以防止偷懶與破壞軍紀的蔓延，積極的使多數模倣效尤成爲競爭進步的朝氣。

四、對於部下之困難痛苦，在可能範圍，極力設法解除，不能解除時，以同情心理，用言語安慰

，或以大道大義勸勉激勵。對於部下之過失，適時匡正，以去其所短，對於部下之功績及創作，獎掖提攜，以增益其所長。

五、注重衛生，對於廚房廁所寢室與士兵身體服裝，時常督促整理清潔，合於新生活以預防疾病，夜間視其就寢勿使受寒，如父兄對於子弟一般。有疾病時爲之請醫診治，時常慰問，予以精神上之安慰。

六、官長保持其地位與尊嚴，但不可過度嚴肅，又扮着可怕的面孔，表現着與部下有仇恨的模樣，使官兵之間，感情分離，上下均感着苦悶枯燥，毫無親愛精誠的氣象，則不能發生團結的力量。總宜于威嚴肅敬之中，含有和藹慈祥的態度，和藹慈祥之中，含有威嚴肅敬不可輕犯的偉大。

七、新兵來自田間，心理上、生活上、習慣上，均受急劇的變化，應循循善誘，不可要求過急，使其精神上感受最大痛苦而思逃走。又新官接任，應詢問前任或同事，以明瞭該部隊之習慣規律及上下彼此之情形而作自己考察的參考，以發現其優點和缺點，並以自己的學術能力與熱忱服務的精神，取得部下相當的信仰，然後設法改正其缺點，增進

其生活，振作其精神，則無論為賞為罰為恩為威無不心悅誠服。不可剛一到任，部隊情形不明瞭個性習慣不清楚，自己學術能力無信仰，隨意批評其缺點，或使性打罵其士兵，以威嚴壓迫，則容易發生反感，犯了欲速則不達之弊。

一一 如何練兵

(甲) 教育之重要性：

委員長：「訓練重於作戰」。論語：「以不教而戰，是謂棄之」。孫子：「……士卒孰練……吾以能知勝負矣」。戲繼光：愛而不教，禽犢之愛，凡行伍進退，陣營武藝，不教不能知，徒有親上死長之心，而無親上死長之具，乳犬犯虎，伏雞轉狸，雖有鬥心，隨之斃矣。軍以戰鬥為主，而戰惟必勝是爭，如欲達到戰勝之目的，非從教育入手不可。

(乙) 要行重點分業教育：

教育時間與士兵腦力體力有限，而軍人應學之學術無涯，以有限隨無涯，必不濟矣。語云：「能治百病者必不能愈一病」。亦猶欲造

成一個萬能軍人，而結果必至一無所能也。故與其一切皆得皮毛而不切乎實用，反不若選擇一二重要課目，作為教育之重點，（例如學科以精神教育、政治訓練、常識教育為重點；術科以戰鬥教練射擊教育、步哨教育、築城作業為重點，而其他學術科次之。且於所定學術科重點中，更區分其重要性，而決定各課目實施之時間。）反復實施，務期熟練；並實行分業教育，（例如學輕機關槍者專學輕機關槍，學重機關槍者專學重機關槍，學手旗通信者專學手旗通信）。不貪多，務求精，委座指示「專技重於博學」即此之意。

(丙) 要多行射擊與野外教練：

教兵專注重操場教練，已成爲時代之落伍者，因爲作戰所需之技能，絕非操場上狂數一二三四所能完成，而非着重於射擊與現地教育不爲功也。

(丁) 要勵行機會教育：

抗戰期間難期作有計劃之教育，故應利用

一切機會以行教育，例如：

(子)利用行軍機會，演練行軍警戒、距離測量、方位判定、地形地物之識別等課目。

(丑)利用宿營機會、演練駐軍警戒、夜間教育、及工事構築等課目。

(寅)利用待機之機會，演練射擊教練、夜間教育、築城作業等課目；並就各種地形演練各種戰鬥動作。

由此類推，可知任何時候皆是訓練之時間，任何地點，皆是訓練之場所，侈談無法教育者，實自欺也。

(戊)要行適合作戰地區地形之教育：

語云：「學以致用」抗戰期間，國軍應以預想將來參戰地區之地形而行教育，例如以在江浙一帶，河川縱橫，則教育宜注重於河川戰鬥及游泳操舟等科目；湘鄂一帶，羣山綿亘，則教育宜注重於山地戰鬥及爬山等科目；甯綏一帶，一望平原，每一村莊構成如城垣之土堡，故教育宜注重於平原地戰鬥，及城堡攻守戰

法等課目，反是則學非所用，浪費時間雖小，

「以卒予敵」則罪大矣。

(己)要注重精神教育：

委員長：「精神重於物質」，抗戰以來，以我裝備訓練劣勢之國軍，而能與強敵曠日持久陷敵於泥淖中而牢不可拔者，恃此精忠報國之精神而已！故此後對於精神教育，宜再三致意。

(庚)要注重識字與常識教育：

國軍因國民教育尚未普及之關係，故一般知識均甚幼稚，以致影響教育之推行。識字與常識教育，為治本方法，故宜特別注重，操典總則第二五亦已明自昭示吾人。

(辛)要按受教者程度之高低施以各別之育教

人之智愚不一，有生而知之者，有學而知之者，有困而知之者，而欲施以齊一之教育，則智者，過而愚者不及，非教之善者也。因此宜分別智愚，施以各別之教育，使驥足不因駑駘而止步，而駑駘亦不致有噴息綫追之苦，因

材應教，善之善者也。

二一 如何用兵

(甲) 要爭取主要地位

委員長：「打仗的要訣要立在主動地位。」
 孫子：「故善用兵者，致人而不致於人。」
 必取者攻其所不守也，守而必固者守其所不攻也。
 也。古來談兵者，莫不著眼於主動二字，因捨此則致於人矣。何如方能爭取主動？則有賴於全副心，與獨斷之手段，及神速之機動力。尤須以「嚴守秘密」一連成之。此操典綱領第六所以有「嚴守秘密」之訓示。抑即孫子所謂「始如處女，後能以疾風迅雷之勢，出敵不意，使敵不遑應付。」敵入開戶，終如脫兔，敵不及拒。一善守者，其不意攻其無備。云云之遺意耳。

(乙) 決心要快、且不可動搖

操典綱領第一五：「不為與遲疑，皆可陷軍隊於危亡。」故決心宜快，所謂巧者，不如拙速，也。又決心已定，不可輕易搖動，朝令夕改者，債事之尤，亦不可不知也。

(丙) 授予任務，要考慮部下之能力

是否勝任：

授予任務時，須估量部下之能力，勿過於強勉，否則縱明於量敵，而昧於知己，則亦如孫

子所謂：「知敵之可擊，而不知吾卒之不可以擊，……」難期全勝矣。

(丁) 兵力部署與火力配合要適當

孫子：「無恃其不來，恃吾有以待也，無恃其不攻，恃吾有所不可攻也。」欲作有所待與有所不可攻。因此：

(子) 兵力部署

要集中主力於所欲決戰之方面，切忌平均分配。孫子：「備前則後寡，備後則前寡，備左則右寡，備右則左寡，無所不備，則無所不寡。」不可不知也。又部署時並須切實作到縱深配備，俾能作有局部性戰鬥，不因一點被突破，而使整個戰局隨之瓦解。

(丑) 火力配備

要使各種輕重火器，均能盡量發揮其威力。營為戰術單位，各種輕重火器都有，尤應特別注意配備得當。

(戊) 要注重協同與連絡

孫子：「善用兵者，譬如率然，率然者常山之蛇也，擊其首則尾至，擊其尾則首至，擊其中則首尾俱至。」非協同一致，連絡確實，必難達到如此要求，故操典綱領第七所以有「協同一致為達戰鬥目的之要素」之訓示也。

(己) 要注重警戒

警戒不嚴密，因而影響戰局之失敗者，戰史前例甚多，孫子：「以虞待不虞者勝，此戰者若所不可稍事疏虞者也。」

(如何練兵以下為田君所作)

戰術研究之一

關於防禦時殲滅敵人於陣地前或陣地內之

研究

孫樹勳

防禦時殲滅敵人於何處，世界各國有兩個主張，其主張殲滅敵人於陣地前者，如德日等國。其主張殲滅敵人於陣地內者，如蘇聯。其中各有利弊，我國究應採何種，自應切實研究以便抉擇。茲將各別之方法與利害，分述於左：

一、殲滅敵人於陣地前之方法：係以各種兵器於抵抗地帶之前方構成火網。於預想敵人攻擊重點指向之部分，更使其濃密。且火力不足國家對於火網內，必要時火網外之各要點，得適時行火力急襲。當敵兵接近我火網時，指揮官即使步兵輕重兵器對有利目標射出。迨其侵入火網時，務使發揮各種火器之特性，以壓倒之。隨敵兵接近之度，漸次使火力發揚於最高度。日更有對於敵之重要部，以火力急襲，予其以極大之損害者。總之乘其攻勢頓挫時，決行逆襲，以火力及自刃，殲滅敵人於陣地前。其利害如左：

利：1. 精神上，不使敵人衝入我陣地以免一點突破，全部動搖。

2. 物質上，能不傷元氣，猶之守門戶勝於守堂與。

3. 訓練上縱不十分精到，比較亦有固守把握。

害：1. 第一綫陣地易受敵砲火所摧毀。

2. 必須構成濃密火網。倘無強大火力基礎部隊，則不能達到目的。

二、殲滅敵人於陣地內之方法：係於抵抗地帶之前緣，配置少數兵力，而以強大兵力控置於陣地後方為打擊部隊。俟陣地發生一部破綻敵人深入時，則打擊部隊猛烈逆襲。同時在突破口兩側之部隊指向該敵施行火力包圍。如此兩翼夾擊，前進壓迫以殲滅敵人於陣地內。其利害如左：

利：1. 能乘其混亂及步砲未十分協同，予以殲滅。

2. 縱第一綫陣地受敵砲火摧毀，以第一線部隊犧牲亦較少。

害：1. 訓練上必須精到，否則感染性最大，凡未受突破之各支點，亦必隨之動搖，致一點突破全體瓦解。

2. 兵力上，必須有壓倒敵人之優勢兵力為打擊部隊。

3. 時間上減少堅強抵抗之一個階假。而空間上，放棄殲滅敵人一種好機。

就以上兩種方法之利害而比較之，吾國究應採用何種，不能不就國軍現況而考慮之。

一、吾國軍隊教育尙未臻精練之程度，一般心理建設尙未十分堅強，為取穩紮穩打主義應在陣地前予以打擊而殲滅之。萬一陣地前未能殲滅而一時之一部侵入我陣地時，亦使用各級預備隊以恢復之，使第一線部隊有與陣地共存亡之決心，則方能堅守不拔。

習慣上，取殲滅敵人於陣地前之戰鬥主義，沿用已久，所有各兵科典範令，均為貫徹此主張之原則，制式及法則，若改取殲滅敵人於陣地內之戰鬥主義，勢必完全從新考慮。蓋原取之防禦戰鬥主義，係以殲滅敵人於陣地前為主，而以殲滅敵人於陣地內為從，因之，抵抗地帶前緣及火力配置，兵力配置之決定、前地之側防、死角之消滅、工事之設施，靡不將敵人殲滅於陣地前之原則制式法制詳盡

記述。對於陣地內部，僅準備所製之火力而已。若改弦更張，主從互易，則原各兵科典範令牽動特大，刪增極多，不但須從新起草頒行不可，且一般軍人均須重新演練，或曰殲敵於陣地前，固優於殲敵於陣地內，我國國防方針，根據戰史，兵要地理及民族特性曾昭示於步與綱領第一條，且長沙會戰已得到相當戰果，為使戰略戰術戰鬥一致，則防禦戰鬥主義，亦以殲敵於陣地內為宜，其實不然。戰略政略務必一致，固為戰爭指導原則，而戰略與戰鬥主義固可不必一致，因戰略為用兵之方略，可隨用兵者自擇戰鬥主義為貫徹戰略之方法，既需要強韌性，又帶有強迫性，不得輕易變更，即不得與戰略強弱。試觀各國永久築城，野戰築城，及其防禦戰鬥主義，無論侵略國家保守國家，無一而非本函人惟恐傷人，矢人惟恐不傷人之原則，在殲敵於陣地前上努力，以企圖保全領土與元氣。又防禦工事，在計畫上，雖間有殲敵於某地之企圖，然須得地利，始有以副之，新牆河之第一綫，務求殲滅敵人於陣地前，長沙之殲敵乃戰略上之運用。蓋新牆至長沙之數百里，決非所謂陣地內。故未可以此事跡而肯定之也。

基於上述研究之理由而作結論我國國防方針，應係守於境內，而防禦戰鬥主義仍應須採用殲滅敵人於陣地前之主張。

戰術研究之二

步騎槍及輕機關槍對空射擊之要領

李中克

對空之防禦射擊已為今日事實上所必需，尤以前綫步兵為最！而操典及射擊教範對此尚無詳實合用之說明，以致較難了解而常多機會運用之對空射擊每無良好之效果，或竟毫不得要領，殊為惋惜！茲特略述其要旨，以供袍澤參考。

一、射擊時機，敵機未於我有直接損害時，吾人決不捨却步兵之主要任務而引起不利之對空射擊！反之，吾人必充分利用一切火器——步槍、騎槍、輕機關槍，有利地形及適當時機，作迅速奇襲之有利射擊。此種射擊，須在警報發出之後迅速準備完畢。獨立排長，班長，或連預備隊長，或特別指定之對空射擊隊長，均須以充分之防空與步戰經驗之判斷，迅速決定並把握對空射擊時機，乃發出射擊信號而開始射擊！

二、射擊距離乃指槍之有效射擊距離及子彈飛行時間與飛機脫離火網之速度而定。通常以斜距離一千公尺為限。因一千公尺斜距離之子彈飛行時間

最少為1.3秒。飛機之速度每秒為80公尺之平均數，則在1.3秒中敵機已遠離其危險之命中點最少為1.0 X 80 = 80公尺。如以一支步槍在此距離1000公尺，對每秒80公尺飛速之敵機射擊，則敵機遠離所欲命中之點最少為100公尺，亦即敵機脫離步槍之射擊火網之相對速度也，亦即對空射擊之特殊偏差也。射距離愈大，即子彈飛行時間愈久，則對空射擊之特殊偏差愈大，終致對空射擊毫無結果，且招致妄費子彈，暴露目標等之不利，故禁止步騎槍單槍之對空射擊！為盡量減少對空射擊之特殊偏差起見，故利用最可能之中距離、近距離之對空射擊；同時更採用特殊之對空瞄準與特殊之火網編成而實施之！「斜距離之平方」為飛機之「高度之平方」與飛機之水平投影至槍位之「水平距離平方之和，即 $C^2 = a^2 + b^2$ 。由a及b所構成之直角 Δ 之斜邊也。由圖一即可知其相互關係。B為敵機被瞄準後開始射擊之位直，C為敵機被射擊命中之位直。BB'綫長104

單位公尺



a	b	c
600	800	1000
800	400	900
800	300	860
600	600	850

表 一

公尺，最短為五十公尺，唯當敵機於俯衝時，乃有此現象。在 1.5 秒鐘內，一支步槍僅能在 BB 綫上射擊有效之一發子彈，即不引用單槍為對空中射擊之主因。表一示斜距離與飛機高度及槍目水平距離之常用關係數字。A、b 可互變，即 A=600, B=800 之射距離與 A=800, B=600 之射距離同為 1000 公尺也。適合步兵火器及現代敵機之性能與子彈經過時

間計，故 1000 公尺為最大之射距離，即斜距離也。如大過此距離，即多槍之對空射擊，亦無效果可言。當吾人眼力可以判別敵機之國徽之顏色時，敵機對我飛來之斜距離已近 1000 公尺矣，故於此時決定為射距離開始應用之時機。

三、射擊速度——即子彈發射速度。通常最有經驗之步騎槍射手平均每分鐘最多能發射十二發，即每一發子彈需時五秒。輕機關槍每分鐘平均七十五發，即每廿秒鐘僅能發射廿五發。飛機由左經槍位上空向右水平飛過，以 80 公尺之秒速計，不問其高度如何，只要在千公尺之有效射程，任何步槍、騎槍或輕機關槍對該飛機之最大射擊時間為廿秒。在此廿秒內，該飛機受射擊之危險水平距離為 200 X 80 = 1600 公尺，其高度為 200 公尺。在此廿秒之最大射擊時間內，每一步騎槍只能對該飛機（盡其最大之努力）射擊四發子彈！同時每一輕機關槍對該飛機僅能射擊 25 發！此尚以飛機為水平飛行。如飛機為俯衝飛行，則步騎槍能射擊一發，輕機關槍僅能射擊五發。蓋任何飛機均不願在吾人之火網內反覆飛行至廿秒鐘以上也。因射擊時間之過小，射擊速

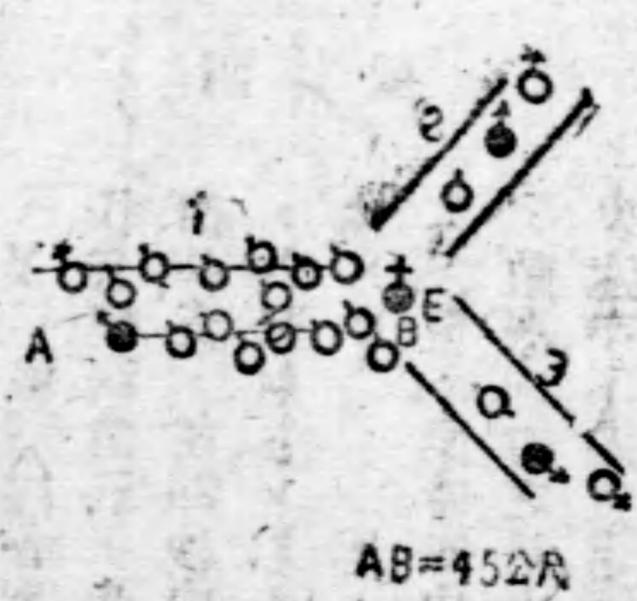
度之過小，故乃引用多槍之各種射擊方式，以構成嚴密之火網，藉以增大敵機之損害，而收對空射擊之實效！步兵武器因達成步兵之主要任務之方便計，吾人不宜令其多附以高射裝置。故對空射擊僅能利用其原有武器之性能，其結果至為渺茫。故火網之構成，射擊隊形之配備，射擊指揮及方法等，乃成爲對空射擊之必要研究。

四、「提前瞄準」——因減除特殊偏差計，對空射擊乃不得不在飛機前方更遠之距離瞄準（指飛機作平直飛行而言）此提前之距離稱爲「提前量」等於子彈經過時間與飛機平均速度之積。例如1000公尺之射距離，子彈飛行時間爲1.5秒，飛機速度爲80公尺，則瞄準提前量爲 $1.5 \times 80 = 120$ 公尺。如圖一， B_1 爲飛機已被槍在A B方向瞄準之位置，B爲預想命中之飛機位置， B_2 爲10公尺，飛機在B₂之位置，槍A之對空瞄準即已完成且射擊同時開始，直至飛機向B點之位置乃能命中之。如飛機已在B點，吾人究應向某處瞄準最近之命中點離B點究有多遠？各讀者均復自動解答。吾人之步騎槍只作對空之概略瞄準，故（ $B_1 B_2$ ）提前量之長度並不確

實計算，僅以8倍飛機之長度（平均爲10公尺）爲步騎槍及輕機槍（不裝對空表尺者）對空射擊之平均提前量，近似80公尺。提前量愈大，則瞄準愈不正確，射擊時間愈小，命中機會愈少。航速增大，射距離增大，皆所以增大，提前量也。提前量增大，即目標迅由左橫飛至右側，瞄準之步兵武器亦即迅由左而右作方向及高低角（瞄準角及射角）之急速變換。步騎槍與輕機關槍對此類變換並不感困難，重機關槍（無高射裝置者）因不能迅速變換射角與射向，故對空射擊因其笨重而目標較大且不靈活，乃不採用。對空瞄準除利用提前量外，更復瞄準飛機航路或飛機機身必經之中央線上。瞄準之動作須迅速完成之。瞄準機頭之前方且有命中發動機及駕駛員之更多機會。唯步兵武器之對空射擊，僅以解除最有危險之空中威脅爲目的。

五、「射擊隊形及其運用」——通常以「Y」形及「△」形爲最普遍。爲適合地形計，「Y」形得變爲「川」形、「△」形得變爲橢圓形或圓形。每一隊形均以步兵一排編組之。每一邊均以一建制班（無輕機關鎗者亦可）任之。射擊指揮由排長任之

。如屬各形之對空射擊之混合縱深配備，則最高射擊指揮為連長或射擊隊長。指揮多以規定哨音、槍號或照明彈表示之。各班班長均有引起全班之迅速殲斷射擊之權。「Y」形之輕機槍均配備於外緣，「△」形之輕機槍均配備於角頂。每班各成二列之散兵行，以十公尺為各兵間之距離。射擊隊之中心恆為指揮官之位置。各班長多直接指揮輕機槍。圖二示「Y」形之第一班(1)之配備，即該班全體成散兵行。(2)及(3)班亦如之，唯圖上未詳繪。圖三為「△」形中第二班(2)之詳明配備。各班散兵行之最大縱深以45公尺為限。在混合隊形之縱深配備中，「Y」形中心E與「△」形中心F之距離以



圖二

不小於200公尺為原則。當射擊之迎頭射擊，其他二班同時作側面之夾擊為原則。圖四及圖五即示敵機在最危險之航程中受「Y」形及「△」形123班之火力之連續之迎擊，追擊與夾擊。如E及F混合配備，則敵機之危險界乃增大一半及一倍半，即由2100增至3000公尺，採此射擊隊形，有減少空中損害，增大射擊效果，便於繼續指揮與訓練(因多以建制排為射擊單位)之利。步兵運用之時，尤宜注意偽裝，利用地形，臨時工事等之價值，更須活用射擊姿式，如圖六。對空射擊之後，即應迅速變換陣地，以防爾後之敵機以轟炸相報復。射擊之主要目標為敵之地上攻擊機、砲兵協同機、偵察機及低空轟炸機。必已判知敵機將予我軍以損害時，乃急速射擊之！



圖三

圖四及圖五即示敵機在最危險之航程中受「Y」形及「△」形123班之火力之連續之迎擊，追擊與夾擊。如E及F混合配備，則敵機之危險界乃增大一半及一倍半，即由2100增至3000公尺，採此射擊隊形，有減少空中損害，增大射擊效果，便於繼續指揮與訓練(因多以建制排為射擊單位)之利。步兵運用之時，尤宜注意偽裝，利用地形，臨時工事等之價值，更須活用射擊姿式，如圖六。對空射擊之後，即應迅速變換陣地，以防爾後之敵機以轟炸相報復。射擊之主要目標為敵之地上攻擊機、砲兵協同機、偵察機及低空轟炸機。必已判知敵機將予我軍以損害時，乃急速射擊之！

六、「射擊效果」——全視各班之合作技術與

射手之敏感而定。

「Y」或「△」各形

各有輕機槍三，步

槍48支，在20秒內

，共發射 $3 \times 25 +$

$48 \times 4 = 75 + 192 =$

267發。同時間內

，敵機機槍之最大

射速亦不過200發

。在1600公尺內有

平行之267粒子彈

射擊於該航路上，

則平均6公尺之長

度必命中一粒！敵

機身平均長10公尺

，則每一瞬間均有

命中最少一粒子彈

之希望。如三機來

亦可90發在空中打擊任何一機。如以混合形

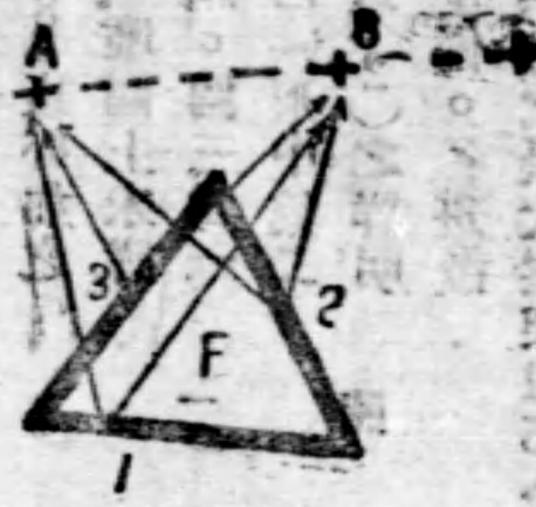


圖 四

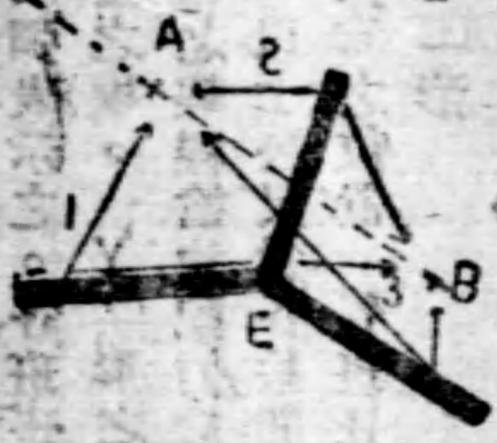


圖 五

之連縱深配備，則射擊效果更為強大。故以步騎槍或輕機槍作對空射擊，在理論上絕不失望。事實上唯須特別注意技術科學的全般訓練。



射擊效果

射擊效果

之連縱深配備，其射擊效果更為強大。故以步騎槍或輕機槍作對空射擊，在理論上絕不失望。事實上唯須特別注意技術科學的全般訓練。

戰術研究之三

蘇聯紅軍戰術之重要着眼點

軍學編譯處

一 戰術思想之基礎

「世上事物，其對於經濟條件之依賴性，未有更甚於陸海軍者；凡裝備、編制、戰術與戰略，均與現階段之生產水準及交通發展，息息相關，在此方面所引起之變化，初非由於天才軍事家智慧之自由創造，而係由於精良兵器之發明及軍隊成分之改變」。

「拿破崙戰爭實施之前提，厥為新興之生產力；即戰爭實施之任何進化，亦應以新生產力為其先決條件，……現在每一下級軍官均可……解釋本國及戰地之生產力與交通工具，對於戰爭實施之方法，有如何決定之作用」。

以上云云，蓋已清晰指出，社會生產與技術，對於戰術方式之發展，具有如何重要之意義。在一定社會制度下，社會與經濟之關係，為決定戰術（戰鬥行動性質）變動之基本要素，此即蘇聯軍事家

所服膺之戰術理論。

是故，在蘇聯軍事家之心目中，戰術方式，並非固定不變，彼等認為，戰術僅為綜合生命力（人力）與戰鬥技術（兵器）以實施戰鬥行為之一種手段；但兵員與技術，必因歷史之進展而發生變化，無論兵員與兵器之質量或數量，均不免受社會制度與經濟關係之支配。故在時間與空間上，因社會經濟發展階級之差異，而影響戰術之變動。

蘇聯軍事家基於此種戰術理論，對於紅軍以前裝備尚屬落後時代所頒布之野外教令及其所反映之戰術思想，勢必予以重新之估計。蘇聯新頒之野外教令，對於紅軍戰鬥訓練之基本原則，以及關於現代作戰之觀念，皆有確實而明晰之發揮。

二 現代作戰之特徵與蘇聯戰術之

一般趨勢

欲澈底明瞭蘇軍戰術思想之傾向，首應認識蘇

聯軍事家對於現代作戰特徵之判斷。茲歸納其意見如左：

伏羅希洛夫元帥謂，「現代戰爭，需有大量任務不同，名稱各異與技術複雜之機器，故戰爭實已機械化與工業化。」

戰爭機械化乃為現代作戰之第一特徵。

因自動火器與大砲數量之增加，質量之改進，乃使火力變為極強烈之破壞與殲滅手段，各種任務不同，射程不等之火器，可在任何地形與極遠之距離，發揮猛烈之火力，在現代作戰條件之下，即使最小之部隊，亦可常在運動與休息時，遭受敵火之重大損害。故參與現代作戰之部隊，必須採取疏開部署，化為極小之戰鬥單位，並施以周密之偽裝，使戰場表面宛若一片空曠之荒野。

火力之強化，戰鬥部署之疏開，與戰場之偽裝，乃為現代作戰之第二特徵。

因內燃機之使用，戰車飛機等之參加軍隊，遂使戰鬥性質發生新的變化；此等器材之高度運動性，與其強烈之火力，更加以戰車之裝甲，可以出敵意表，迅速出現於戰場，軍隊乃不得不經常作戰鬥

之準備，並適合新的戰鬥條件，派遣部隊，從事搜索與警戒勤務。

鉅大之運動性，與經常受敵襲擊之危險，乃為現代作戰之第三特徵。

發端於第一次世界大戰而發展於戰後之化學兵器，在現代作戰性質上，深深映下其影響。各先進國家，均以極大之速度擴充化學工業，編練化學部隊，而在此次大戰中，化學兵器之使用，亦屢見不鮮，如噴火戰車等，均已發揮相當之威力。

化學兵器之使用，乃為現代作戰之第四特徵。創始於蘇聯之空軍陸戰隊，在此次歐戰中，已顯示其作戰之效果。此種部隊兼有空軍及地上部隊之性能，可利用其至高之航速力為天空迂回，不似海陸軍之受敵限制。故可深入敵國境內，降落敵線後方，佔領重要地點，或施行破壞擾亂，予敵以精神上之威脅，以達成襲擊之目的。

空軍陸戰隊之出現，乃為現代作戰之第五特徵。

根據以上各種關於現代作戰特徵之認識，即不難判定蘇軍戰術思想之基本趨勢：

1. 最新軍事技術之優勢運用 戰鬥間達成勝利之主要條件，即為各種新兵器實行集團的、有組織的、及出敵意表之使用。

2. 積極性戰鬥性之作戰行動 新兵器惟有在積極性機動性行動之下，方可充分發揮其威力。

3. 同時間之縱深打擊 現代技術或戰鬥器材，可容許同時擊破敵軍戰鬥部部署之全部縱深，增大突然迂迴敵後，並切斷其退路之可能，向敵人攻擊時，務須將其包圍而全部殲滅之。

4. 請求保障軍隊安全之手段 對於警戒搜索、防空、防毒及對抗戰車等勤務，極其注重，並於勤務部署方面，予以周詳具體之指示。

三 各兵種之戰鬥運用

第一次世界大戰後，因軍用器材之發展，各國軍事家對於各兵種之戰鬥運用，發生極端紛歧之意見；例如，英國之富勒將軍，即主張以機械化部隊為主要兵種，意大利之杜黑將軍，則主張以空軍獨立解決戰爭，而蔑視其他兵種之價值。

蘇軍之觀點如何，殊堪注意。新野外教令對於

各兵種之地位與任務，作有如下之規定：

「……步兵，於攻擊時，應利用自己之堅決行動，防禦時，應保持自己之戰鬥部署，以解決戰局；其他與步兵協同之兵種，如戰車、砲兵等，僅為步兵之利益而執行任務，以保證步兵於攻擊時得以迅速推進，於防禦時得以堅定固守。」

「砲兵在陸地各兵種中，具有最大之射擊威力……」
「戰略騎兵，有極大之機動性，高度之技術裝備，以及強大之狙擊力，堪能獨立實施任何戰鬥。」

機械化兵團，有高度之機動性，強勁之火力，與猛烈之射擊力，常可脫離其他兵種，獨立解決任務，或與其他兵種協同行動。」

「空軍為毀滅敵人最利之武器，除獨立行動外，並須與地上部隊，密切協同。」

由是可見：(1)蘇軍野外教令，仍以步兵為主要兵種；(2)若干軍事思想家，視騎兵為陳腐兵種，而思以摩托機械化兵團代負其使命，但蘇軍教令則許可其獨立解決戰鬥任務(3)機械化兵團及空軍

不僅須獨立作戰，並須與其他兵種協作，此與富勒將軍及杜黑之觀點略異。

四 致勝之主要因素

蘇軍野外教令，對於致勝之主要條件，均有顯明指示，以爲蘇軍戰鬥準備與戰鬥教育之準繩。

1. 良好之政治情緒與旺盛之戰鬥精神 「欲獲取勝利，不僅在戰地集中優勢兵力與作戰器材，即可滿足，尤非參加作戰之戰鬥員具有良好之政治情緒與旺盛之戰鬥精神不可；因無論軍事技術發展至如何程度，離開人之運用，其本身究屬死板。」（史密爾諾夫著：「戰術教程」）

「現代作戰之複雜緊張，高度增加戰鬥員之作用；各指揮官最切要之職責，厥爲對於戰士之關懷。」（教令第三條）

2. 出敵意表之動作 「出敵意表，可使敵眩迷無措，故軍隊之一切行動，皆應以最大之速度，隱秘完成之。」（教令第六條）

「凡能迅速執行命令，整飭隊容，自休息場所出動、行軍、展開、攻擊、與追擊敵人之軍隊，任

何時皆可操勝券。」（教令第六條）

3. 向戰線最重要之一環集中打擊 「戰鬥間不可於各方面使用均等之兵力；爲取得勝利，須於特別重要之決戰方面，施以主要打擊，而以較小之兵力，控制於次要之方向。」

於主攻方面，須集中絕對優勢之制壓器材與兵力。（教令第一七五條）

4. 各種兵之密切協作 「於同一方向行動之各兵種，以及於不同方向行動之各部隊務須於戰鬥期間，相互協作。」（教令第四條）

關於步兵、砲兵、戰車相互協作之綱領，新野外教令亦有詳盡之分析：

「任何時機，戰車對敵防禦線所行之衝鋒，務必受砲兵支援之保障即主力與搜索隊行動時，亦不可無砲兵之支援。」（教令第一八八條）

攻擊時，戰車苟被追停滯，並難予步兵之推進以適切之保障，步兵則須在砲兵直接支援之下，繼續攻擊；故全部砲兵，應經常對於有關各步兵部隊，作支援之準備。步砲間之聯絡，縱有多數戰車支援時，亦不可有一分鐘之中斷。」（教令第一八九

條)

5. 長官之適當指揮與下屬之先機獨斷 現代戰鬥日趨複雜，使戰鬥指揮問題之正確解決，日益尖銳化；故一現代戰鬥指揮，應綜合兩種要素，即自上而下之適當指揮與自下而上之先機獨斷。

關於步兵部隊在敵防禦地帶內。戰鬥時之先機表現，更擴充上述之意義。如下：

一 對防禦陣線之每一裂隙，皆須敏速加以利用，以發揚突擊之成果，各級指揮官務宜向任何防禦裂隙邁進，縱被引入與預定不符之新方向，亦無庸顧及……遲滯行動，等候命令，以及期待友軍齊進，此為在敵防禦陣地內作戰時所最切戒者。(教令第一九八條)

五 各種戰鬥之實施

1. 遭遇戰——紅軍對於遭遇戰之戰鬥部署，主要依據「同時予敵以縱深打擊」之戰鬥原則。

一 遭遇戰之實施，須依據包圍與殲滅之主旨。

「(教令第一四二條)

「遭遇戰機動之原則，應企求割離，敵之縱隊，並以諸兵種、依目的、時間、與空間所行之協作，予以各個擊破。」(教令第一四三條)
於遭遇戰時，各指揮官之行動，應迅速果決，

以取得先制之利。

同時，前衛之任務，不僅須於敵主力尚未展開之前，迅速設法消滅敵之前衛，且須為本軍主力造成參與戰鬥之有利條件，並須有獨立、果敢、堅決之行動，因此應增加前衛砲兵與戰車之配屬。

2. 攻擊戰——攻擊戰之目的，不僅限於擊破敵人，而尤在包圍敵人，並拿獲其器材。

蘇軍攻擊戰之戰鬥計畫，亦以同時予敵防禦部署以縱深打擊為原則，此一原則之實現，端賴各兵種與各部隊之協同行動。

遂行攻擊時，一應竭力發現敵之開闊側翼，俾能適時予以攻擊，而發現敵側翼後，則應一以主力迂迴敵人，自其後方攻擊之。

3. 防禦戰——蘇軍認為在現代防禦戰中，首要者為對戰車防禦。

防禦前線之選擇，非着眼於戰車難以通過之障礙不可，防禦陣地之內部，應利用人工與天然障礙，構成多數對抗戰車之地區，並配置對戰車火器，以隔離敵步兵與戰車之聯繫。

蘇軍對於選擇防禦線之着眼，乃在避免佔領顯露整齊之境界綫，使敵不易發現警戒部隊之位置，故不可以均等之兵力配置於全正面，而容許於某等地段，完全不設警戒，但於重要地段，則配置較大之兵力，予敵以頑強之反抗，使敵誤認為防禦陣地，誘其陷入迷途。

步兵重機關槍部隊整訓問題之商榷

燕非平
營元

關於自動火器中輕機關槍之編制與裝備問題，自步典第一部頒佈以來，始終採用統一班之編制，抗戰五年來已發現偉大之效果，在事實及理論上皆屬無可置議之處。惟關於重機關一部隊之編制、裝備，運用諸問題，基於五年抗戰之教訓，深知有若干之癥結尙待研究之處。作者謹就管見，提供本誌研究，以作為整軍及訓練之參攷！

一、重機關槍部隊在五年抗戰中發

現之癥結

步典第二部第一條云：「機關槍，為步兵火戰之骨幹，其主要任務，在以射擊援助步兵達成其任務。」是以，機關槍部隊必需有優越之戰鬥力量，始能適時支援步兵；俾能於攻擊時使步兵之前進容易，防禦時得於火網要部發揮側射、斜射之效力，以鞏固陣地及支援逆襲。蓋機關槍之動力在步兵中之地位與陸軍中之砲兵具有同等之重要性。各列強國步兵營內之重機關槍數目頗為驚人，計約每步兵

三十人即配有重機關槍一挺。——如蘇俄之營中有廿挺，德國有十六挺，日本最近亦增至十六挺。——如此，則步兵在火戰過程中，得機關槍之適切支援自可前進容易也。

吾人試瞑目思之：沒有機關槍一挺利用其固定之腳架，優良之瞄準具，於有效之射程內，向某一點之有利目標射擊，則其每分鐘發射三百發——五百發之子彈當能予敵人以顯著之殺傷力。徵諸抗戰以來各後方醫院之統計，我軍受敵人輕重機關槍之射擊，而負傷者約佔百分之八十，而受砲火及空中轟炸而負傷者尙不足百分之二十。更可證明機關槍殺傷效力之偉大矣。

機關槍既具有如斯之偉大效力，在吾國目前之生產力量及舶來數目又相當充實，在此抗戰建軍期間，就理論言之，自可引為制敵之利器，力求充實其數量，方能符合近代步兵自動火器化之主潮也。但反觀戰場中之現實的教訓則反是。如徐州會戰後

，關雨東將軍提出之步兵編制裝備改革意見中，有左列各點：

「子、營應轄步兵四連。

理由：現在作戰，以步兵消耗過鉅，無論攻防均以步兵為主，故步兵應增多。

丑、營重機關槍連取消。

理由：因重機槍目標過大，運動過笨，所需騾馬往往不敷。且現在戰爭，敵之攻防，決不能用密集隊形與我戰鬥，重機槍發揮效力似乎甚小，況我步兵連既有輕機關槍，亦可替代。

上述之意見，為將軍指導徐州會戰後之一種意見，自屬具有相當之價值。再就實際之戰例而言，依重機槍適切之射擊而達成優良之戰果者亦屬甚少，且前方各步兵指揮官，亦常感機關槍對戰鬥上常有不能協同之處。他如不能充分發揚火力，故障之增多，運用之困難，以及容易過早招敵砲火之損害等，皆為機關槍部隊易發生之現象。因此，則步兵幹部對之發生憎惡，高級指揮官對之漠視，而機關槍幹部雖竭盡本身之努力，亦有若干問題難得其解

決也！因是「重機關槍無能論」高起矣！

夫世界步兵編制之主潮，曾在向自動火器化途徑邁進之時代。何以中國之抗戰經驗反與之背道而馳耶？在高唱建軍之今日，吾人不得不以冷靜之頭腦檢討之。依作者之鄙見，吾國重機關槍部隊在編制、裝備、運用及教育上之癥結頗多，吾人若不力求打破此種難關，則建軍中關於重機槍之一環必等於幻夢。茲分別條例於下，願與國軍袍澤共同研討，以求改進焉！

(甲) 列國之武器皆趨統一之趨勢，其制式武器之決定，須兼顧國情、國民性、及預想戰場之狀態。吾國雖於民國二十四年決定採用金陵兵工廠出品之馬克沁式重機槍為制式武器。但該槍過於笨重，不能適合目前階段戰鬥——山地戰、運動戰——之需要。兼因有其他諸種機槍（參閱附表第一）混合使用，致使運用、指揮及與步兵協同諸感不便，故重機槍之效力大感減退。

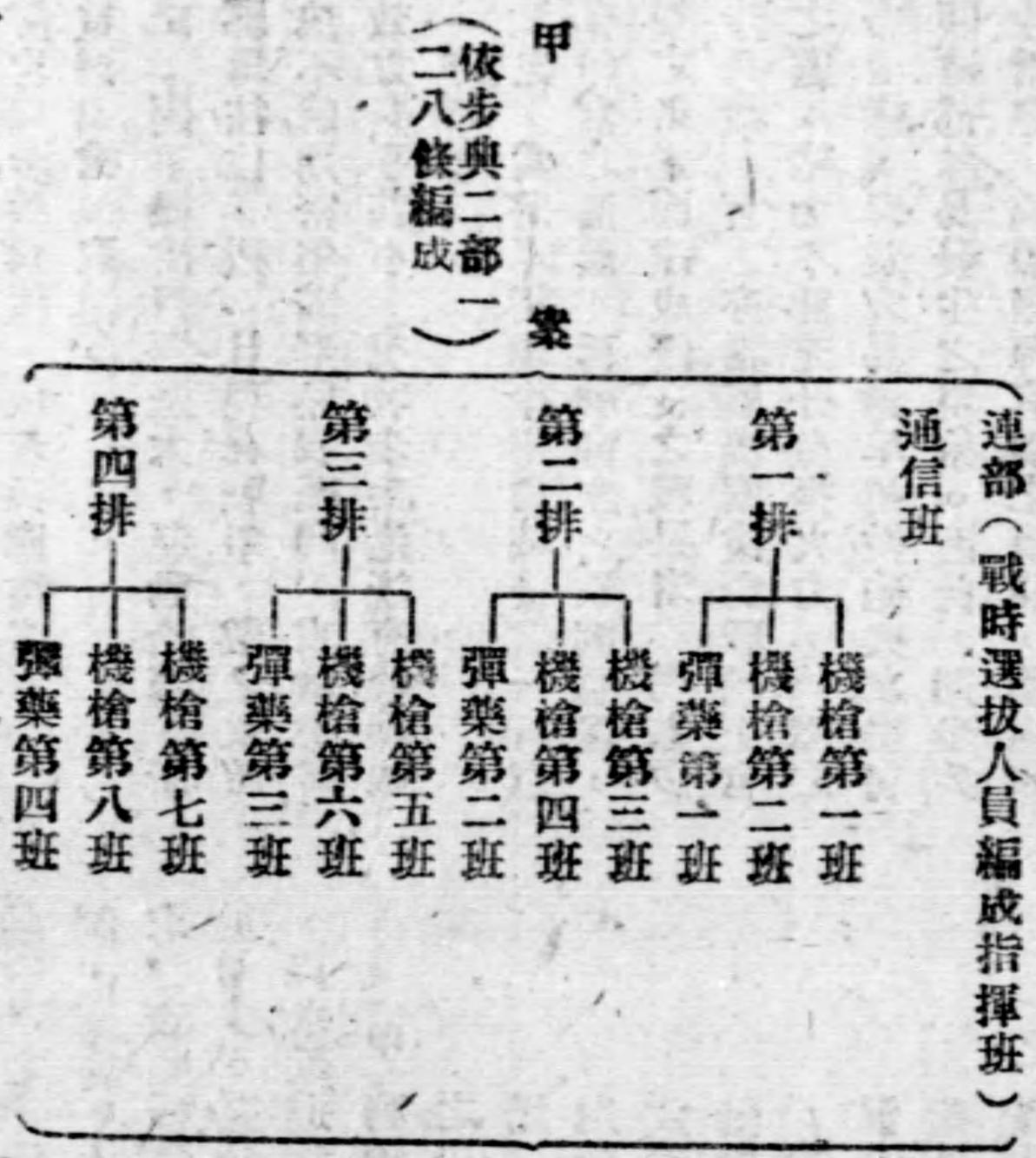
(乙) 編制裝備之充實與合理，方能使機關槍發揮充分之效力，並適合與步兵協同作戰。

惟吾國機關槍連之編制計有下列兩種攷案：

附 記

一、此種編制在戰術運用上最為妥善，惟因各部隊之槍數不敷，未能按照實施。

二、此種編制未設彈藥排長，僅以軍械軍士負彈藥補充之全責，於戰時指揮彈藥補充所之人員約七十名，馬六十三匹，似嫌不能指揮適切，故此點為編制之缺點。



計

官兵一八一員名

馬六三匹

槍八挺

步槍及器材未加規定。

攜行彈藥二四〇箱

(六萬發)

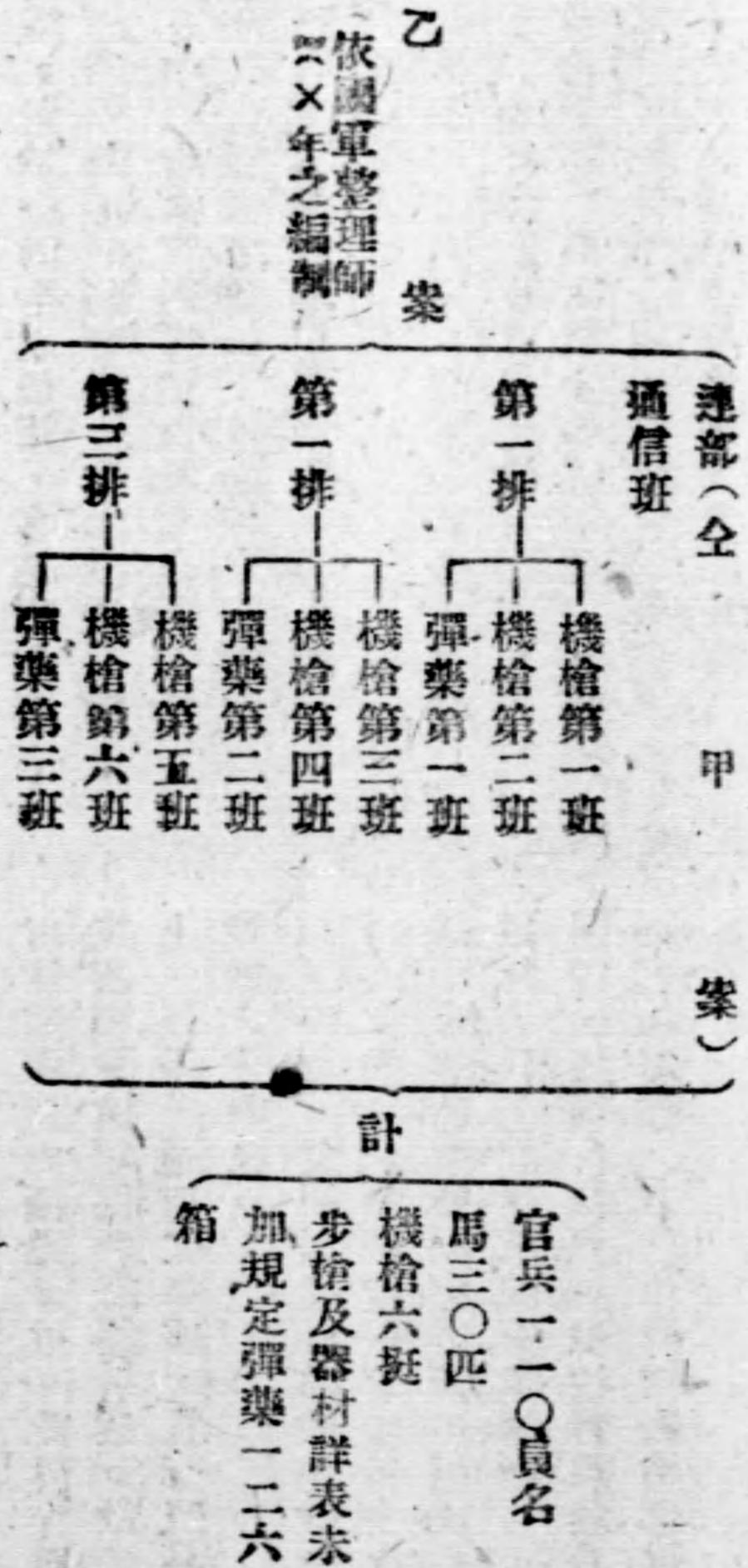
附記

一、現時大部國軍因槍數關係，尙有僅編兩排者。

二、此編制依學理之研究有下述缺點：

1. 馬匹太少，彈藥攜行量太少。
2. 士兵數目較少，搬運重量之槍——如馬克心等——行動困難。
3. 指揮班人員太少，指揮及協同困難。

以上兩種編制爲國軍機關槍部隊編成之根據，難，士兵中之缺額過多，皆爲使機關槍部隊減退威其癥結已如上述。再除此以外，關於目前馬匹之困力之原因。更兼現行部隊因槍數之關係，有以槍二



三挺即編成一連者，有缺乏彈藥班之設置者。其餘如各種器材之不備，彈藥攜行量過少（有某部隊之機關槍連於戰時行軍，僅攜五千發），更爲顯著之缺點也。

（丙）光學器材之缺乏，補助器材之不能利用，及抗戰以來馬源之減少，亦爲減低機關槍效力的一種原因。

（丁）上中級指揮官對於機關槍之觀念甚爲漠視。認爲機關槍係步兵之附屬武器，無關重要。故於平時研究時，對於機關槍之使用，多僅以射向之指示爲已足。戰時則將指揮權委之於機關槍幹部。蓋上中級指揮官對機關槍戰術上及技術上之智識未能有深刻之體驗，遇諸種之地形及情況，實難判斷機關槍運用之價值，致機關槍之效力因而大爲減低也。

（戊）關於重機關槍運用之方式，國軍典範令中迄無肯定之昭示。如在機關槍之陣地位置，究以與步兵綫一致爲優耶？抑或與步兵綫隔離而超越射擊爲優耶？於何種場合用間接射擊爲優耶？主張頗不一致，蓋國軍槍種複雜，忽略兵器之

特性而於圖上或理想中所設想之方法，每多形成極端之謬誤也。

（己）關於機關槍之射法在馬克沁重機關槍射擊教範中極端主張帶縱深火之橫掃射，故於第一一九條云：「……吾人爲求命中公算良好計，甯放棄彈束密集之最高效能，而施以人工方法，使彈束擴大，使火力覆蓋之地面較廣闊，此即闊大彈束之縱深射擊也。」而於步典二部一條又將點放，移動點放及掃放併列。是以，機關槍射法問題形成極端矛盾。此外作戰教令又極端主張機關槍短促的奇襲射擊。故機關槍之訓練上，難得一適切之準據，且有時易形成教育與實戰之分離也。

以上所舉皆爲使重機關槍減退效力之主要原因。故吾人目前欲使重機關槍保有步兵中火力骨幹之地位，進而步趨德俄諸列強之後，達成步兵自動火器化之目的，只有設法消滅上述諸癥結。使機關槍部隊之編制、裝備、教育、戰法諸端臻於合理，俾爲建軍時代之準據，方能使我機關槍部隊之價值逐漸提高也。

二、關於國軍現有機關槍之區分

問題

夫任何國家之兵器製造，皆趨於統一式之途徑，而此種兵器之採用，又不能忽略本國之國防地理（特別關於預想戰場之狀態及交通線之景況）及國民素質（包括國民體格及文化水準），然後，以此種統一式之兵器，以統一之編制裝備及劃一之教育訓練編組而成部隊，使其於一致之指揮下與敵人作戰，方能收得心應手之效。

吾國於民國二十四年仿照德國零八式重機關槍，製成一二十四年式馬克沁重機關槍，即定為制式兵器。故目前使用之操典及射擊教範，率皆以此為準。然基於抗戰中之實驗，則知此種武器尚有左列缺點：

甲、槍身及腳架過重（達四十九公斤），故搬運、裝載皆困難。

乙、進入、變換陣地均困難。

丙、該槍適於長時間之連續射擊，與目前戰場

中之要求相背。因吾人目前砲兵數目太少，連續射擊，非但彈藥過度浪費，且易受敵砲之損害。

丁、國軍進入現階段作戰後，各部隊皆以山地戰及運動戰為主，該槍感不能配合目前抗戰之要求。

惟此種武器之優點甚多，如腳架穩定，射程遠大，直接間接皆可射擊，尖彈及重尖彈皆可使用，且有良好之射擊效力，利用縱深火之橫掃放，可以形成不可通過之火壁，皆為此種武器之優點，吾人亦不可等閑忽視之也。

其次，吾國目前除上述之制式槍外，尚有多種重機關槍存在於部隊之中，觀目前部隊中使用者不下十餘種之多。此各種重機關槍中有由本國製造者，如三八式、卅節式等式屬之。有於國外各兵工廠中購入者，如捷克式、哈乞開斯式、麥德森式、蘇羅通式及白郎林式皆屬之。茲臚列簡表如左（僅包括國軍現有主要之機關槍），俾為研討上之根據焉。

國軍現有主要重機關槍種類及性能概要表

名 稱	出品廠名	重 量	最大射程	裝 彈 方 法	放 射 法	特 性
二十四年式馬克沁 重機關槍	金陵兵工廠	49 公斤	尖彈2500M 重尖彈3500M	用彈帶，每彈 帶250發	水冷式	可長時間連續射擊 適用於縱深火之橫掃放
三八式仿日重機關 槍	遼甯兵工廠	49 公斤	4000 M.	用彈夾30發，每 彈夾30發	氣冷式	適用於點放及掃放
捷克式重機關槍	捷克兵工廠	38.68公斤	2500 M.	用彈帶，每彈 帶 100發	氣冷式	適用於點放、掃放 及縱深掃放
三十節式重機關槍	漢陽兵工廠	30.6 公斤	4000 M.	用彈夾，每彈 帶 100發	水冷式	適用於點放，掃放 及雜射
哈乞開斯式重機關 槍	法國哈乞開 斯廠	38 公斤	4000 M.	用彈夾，每保 彈夾30發	氣冷式	適用於點放，縱深 點放及掃放
麥德森式輕重兩用 機關槍	丹麥國麥得 森廠	22.6 公斤	2500 M.	用保彈夾，每 保彈夾30發	氣冷式	全
蘇羅通式輕重兩用 機關槍	德國蘇羅通 兵工廠	20 公斤	4000 M.	用保彈夾，每 保彈夾30發	氣冷式	全
日本大正三年式重 機關槍	日本兵工廠	?	4000 M.	?	氣冷式	全

1. 此外尚有白郎林式輕重兩用重機關槍南甯兵工廠出品之重機槍等各種。

附 記

吾人於右表中研究，即可發現下列諸種問題：

甲、重量懸殊——如馬克沁及卅八式皆為四十

九公斤，而蘇羅通則僅為二十公斤。

乙、射程不一——有遠達四千公尺者，有最大

射程僅有二千五百公尺者。

丙、裝彈方法不同——有用二百五十發之彈帶

者，有用三十發之保彈釵者。

吾人試思：以重量懸殊，射程不一，裝彈方法

不同之各種機關槍，而欲以統一之編制勉強求其適

合，且求用一種典範令教育之，於戰場中更以同一

方法運用之，其不合理之處自昭然若睹矣！然則，

吾人欲解除諸種武器不用，而勉力求一種制式槍手

？以馬克沁式為制式槍手？以麥德森式為制式槍手

？此亦為當前最難解決之困難問題。惟吾人應明瞭

目前吾國在軍及整軍上有諸種困難：如軍需工業

不能獨立，雖有優良制式兵器之圖樣，而生產能力

亦不能配合。再加吾國目前龐大數目之國軍，非利

用外國援助之武器及現有諸武器不足補充。其次，

吾國有廣大之山河，有寒熱不同之氣候，有山川沙

漠諸種之地形，有南北各地性質體格不同之人民。

故任何武器皆有發揮威力之地點，自不必於目前積

極着重於制式兵器也。

而在目前制式兵器雖不必積極要求，惟對於現

有各種武器之整理及區分，則為極端重要之舉。因

非如此，則不能使各種各式之重機關槍，達成物盡

其用之目的，發揮其步兵骨幹之能力也。

國軍重機關槍雖有上述多種，然就其重量、射

程、射擊方法諸條件而區分，則可分為左列二種。

甲、重機關槍——以其重量過重，與步兵協同動作

困難之重機關槍屬之，包括重量在三十五公斤

以上之各種重機關槍如左：

1 二四式馬克沁重機關槍。

2 仿日三八式重機關槍。

3 日本三年式重機關槍（於各戰場繳獲敵人者）

4 捷克式重機關槍。

5 哈乞開斯重機關槍。

乙、中機關槍——以重量較輕，運動輕便，易與步

兵協同戰鬥之各種機關槍屬之，包括在重量三

十五公斤以下之各種重機關槍如左：
(1) 卅節式重機關槍。

(2) 麥德森輕重兩用機關槍。

(3) 白郎林輕重兩用機關槍。

(4) 蘇羅通輕重兩用機關槍。

將上述之重機關槍加以區分後，即可與步兵連中之輕機關槍配合，再根據其武器之特性釐定編排之方法、及編制、裝備上之草案，並分別講求其運用之方法及戰鬪法，然後，方不致張冠李戴，陷於教育及訓練上無所適從之境地也。

三、關於步兵團(營)內重機關槍之編配問題

重機關槍為步兵火力之骨幹，究以編配於步兵何種單位為宜耶？在往昔機關槍數目較少時，多於步兵團內設置機關槍連。惟自歐戰後，各國因機關槍數目增加，多於步兵營設置機關槍一連，惟槍枝數目不等，蓋因各國武器製造能力及戰法不同，因之自有差異也。吾國最近亦於步兵營中設重機關槍連，惟操典第二節之編制採用四排制，國軍現行編制採用三排制(參看本文第一章乙)，致形成與令與現實分離。

步典第五節第一條云：「營為戰術單位，統轄步兵各連及重兵器各隊，適當使用於戰場，以遂行一部之任務。」蓋營為戰術單位，以重機關槍連建制編入，自屬適當，惟反觀目前國軍實況，則有下列之缺點：

甲、槍數不統一——有用八挺編成者，有用六挺或四挺編成者，亦有用步兵連替代機關槍連者。

乙、槍枝不統一——每一師中之機關槍之樣式，有多至五六種者，每一團中即有二三種之槍枝。甚至每一機關槍連即有多種之重機關槍。

丙、馬匹數目不足——若干部隊之機關槍連皆無馬匹，故使用以伏代馬之方法。

丁、器材及觀通人員概不完備。

綜觀上述各項，則知目前雖號稱營內有重機關連。而在編制多不完備，實力亦大懸殊，欲求發揚其最大之威力，實為困難。

考諸敵國之陸軍師編制中，對於重機關槍之編制分為兩種。如各常備師團中皆有營屬重機關槍連

而在後備師團，則設團屬重機關槍連，蓋因彈藥補給能力及作戰地景况而有所變動也。

故吾人目前欲求重機關槍部隊編排之合理，須將國軍現有槍枝加以整理；並攷慮軍需工業之製造力，彈藥補給能力，及預想戰場之景况等條件，為編配之準據。裨能澈底達成一人盡其才，物盡其用之目的。而當整理時更應注意左列各項：

甲、樹立建軍之楷模——於少數優良之步兵師中，使自動武器竭力充實，以求達成步兵自動火器化之目的。

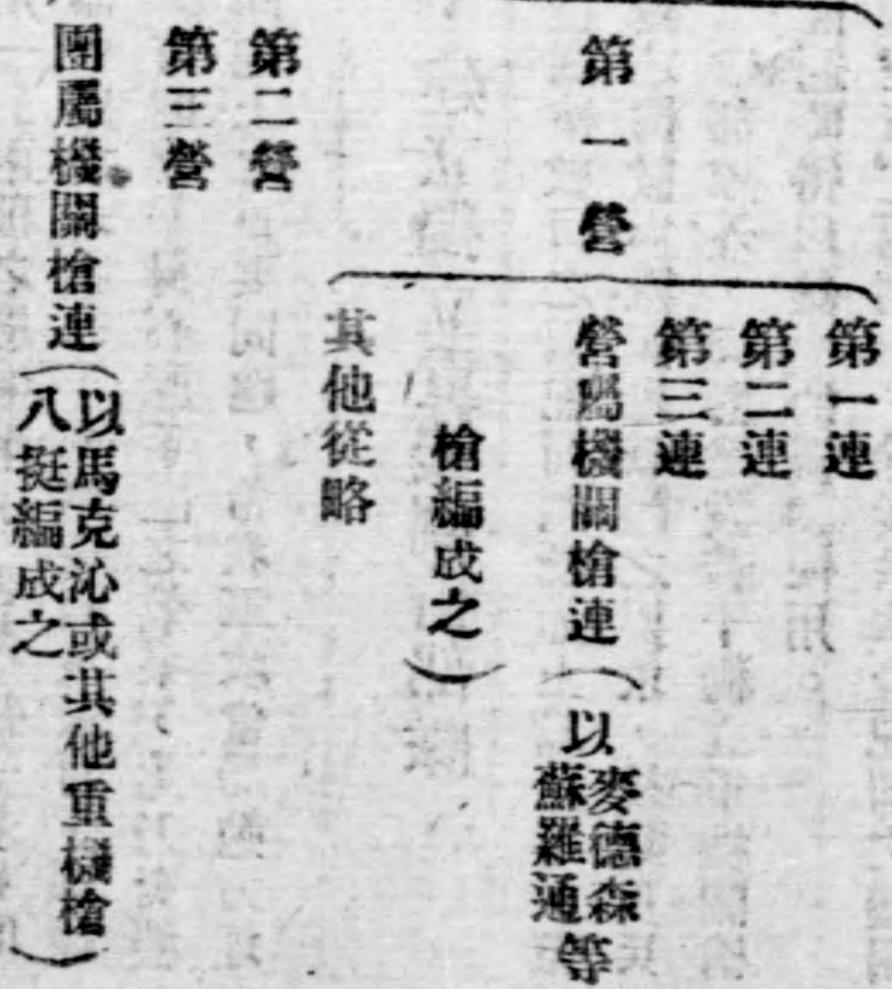
乙、適合戰鬥之需要——即預先顧慮該部隊使用之方面，而定編排之方案。如目前在敵後之游擊部隊，自以編排數目較少之中機關槍為已足。反之，在湘贛閩方面之守備兵團，則以配有多數重機關槍為佳也。

丙、合理的經濟使用——即設法掃除編制上不合理之一粉飾主義，力求人力及物力之經濟使用。並須兼顧戰地景况，軍需工業及補給狀態，故可分為下列三種考案：

「甲案」為求建軍之需要，槍數力求充實，

編制力求合理，並須兼顧機關槍火力之發揚及與步兵協同戰鬥容易。

步兵團



「乙案」為求適合現階段之作戰，能使機關槍之編排適合山地戰及運動戰之需要，故僅於營內設置中機關槍連。

「甲案」為求建軍之需要，槍數力求充實，

步兵團

第一營

第一連

第二連

第三連

營屬機關槍連 (以中機槍六挺編成之)

第二營(全右)

第三營(全右)

其他從略

「丙案」為目前槍數較少之部隊，在槍枝數目不足時，營內空設機關槍連之名目，不如集中於團內設一機關槍連為佳。

步兵團

第一營

第一連

第二連

第三連

第四連

第二營

第三營

團屬重機槍連 (以現有之機槍編成之，數目最低應有八挺。)

上述三案，應於目前整理機槍部隊時，混合使用。究應在某一部隊中採用某種方案之編排法，則

須最高軍政當局為公正之統籌。惟以作者意見目前之整編軍為國軍之精華，自應採用甲案。在山岳地帶擔任正規戰之軍中，以採用乙案為宜。而在敵後之游擊部隊及地方守備部隊，補充部隊，地方團隊等，則以暫時採用丙案為佳，俾使有先後緩急之程序也。又在編配中須注意武器之統一，最好每戰區能統一使用一二兩種之機關槍，否則每一步兵師使用之武器亦應力求統一，則爾後對於教育、訓練及運用上，方能收「得心應手」之效果，此乃對機關槍編配問題上之重要問題，希我軍政當局勉力達成焉！

四、建立獨立重機關槍部隊

國軍機關槍數目之編配問題既如上篇所述，但有若干部隊之槍數尚難滿足戰鬥之要求，故除步兵配屬之機關槍部隊外，尚應建設若干獨立重機關槍部隊，俾能適時得以集中的機動使用。

考德國陸軍之編制中，除步兵本身配備之機關槍部隊外，尚於總軍中掌握若干獨立重機關槍營，更於軍團部配屬若干重機關槍營。蓋為應乎戰術上

之需要，將此獨立重機關槍部隊配屬於需要高度火力之步兵師也。

吾國一般部隊中槍枝數目較少，但戰鬥中情況之變化莫測；有時某一部隊中自然需要高度之火力，依賴自身之自動火器，萬難達其目的。故須依賴高級指揮部臨時配屬之，故獨立機關槍部隊之建立，更爲刻不容緩之舉。

故依作者之管見，擬先於軍政部直接之統理下，建立若干個獨立重機關槍營，編制力求充實，器材力求完備，更益以精到之訓練，然後再將該部隊配屬於需要火力而戰鬥激烈之戰區，更由戰區司令長官考慮戰況之需要，配屬於某一集團軍或軍司令部，而在戰鬥中則以一獨立重機關槍營配屬於重點方面一步兵師，較爲有利。其他方面當肯使其火力薄弱，而勿過度分散配屬之。

倘能如此，則可以少數之武器及器材，編成一部重機關槍之集中的火力。如能於戰場中敏活的運用，則重點方面步兵師受此種機動火力之支援，自可充分壓倒敵人之火力，形成局部優勢，以爭取戰勝之果也。此爲建立獨立重機關槍部隊之最大的利

益。其他如此種少數優良裝備。部隊之建立，以其優良之訓練，更足爲其他重機關槍部隊之楷模也。

五、統一機關槍部隊的戰鬥方式

機關槍部隊之戰鬥方式，當然應以典令之昭示爲主。但關於機關槍運用方式之條文可引用者，厥爲步兵操典第二部及重機關槍射擊教範，作戰教範諸書，然細考諸書中之條文，則不無彼此矛盾之處，蓋因吾國典範令大部係由他國典範令摘取編輯而成，兼因抗戰以來，吾國由於戰術上之變化，此種方式不能盡可適用。此外如吾國武器複雜，以性能不同之各種武器而求運用同一之條文，實有若干困難。故目前欲求發揚自動火器之威力，則對於重機關槍部隊之戰鬥方式，不得不力求統一，而欲求達到統一之目的，則不可不修改典範令。故目前之初步工作厥爲機關槍典範令之修改，研究與編纂是也。但當進行此種工作時，應依據下列三要件：

- 一、要針對着國軍現階段作戰的需要。
- 二、要不違背建軍的一般原則

射擊方法

三、要使各種的槍枝皆能發揮特性，故不得有所偏廢，亦不可強求統一。

基於以上三條件，關於重機關槍與範令之建立問題。自有待於國內賢豪及軍訓當局。然作者願就下列數問題提出參考，並就教於諸公焉！

甲、關於射擊方法之統一——射擊方法若僅按

現行馬克沁重機槍射擊教範之要求，竭力獎勵帶縱深火之橫掃放，則國軍目前之彈藥補給及兵器性能上，皆有不能盡合之處，故應為如左之區分：

點放（以二十至五十發為準）（對一點之點放）（移動點放）

掃放（以一二彈帶

二〇〇—四〇〇發為準）

不帶縱深火之橫掃放帶縱深火之橫掃放

倘能如上述區分後，則形成「點放」與「掃放」並重之理論，打破目前典令中之矛盾狀態。爾後於戰場上應用時，再依目標之景况，兵器之性能及現存彈藥之多寡而適當應用之可也。

乙、確定機關槍幹部之指揮權——步典五部第

一九條云：「營長須適應目標與狀況，統一使用各種步兵重兵器。」是以機關槍連之部署權乃操之於戰術單位之營長，故機關槍幹部之指揮權限大形縮減，因此，未來之典令條文中，應對此問題得一適當之解決，即適當決定機關槍連（排）長對於本職上意見具申及策定計劃等權責是也。

丙、力求步、機、迫協同戰鬥之圓滑——關於

步、砲協同之條文，在典則中記述甚詳，而關於步兵連（排）、機關槍連（排）、迫擊砲排之協同戰鬥，多未有詳密之記述，故步、機、迫在戰鬥上難以綿密協同，以後記述條文時，應將此項詳細說明之。

丁、獎勵火力急襲——機關槍之射擊方式分為

擾亂射擊，殲滅射擊，及阻止射擊等三種，但在國軍目前槍枝紊亂，彈藥補給困難之今日，實施上自有困難之點，故應力求火力急襲，務求於極短促之時間內，集中多數槍枝向某一局部射擊，自可收到集中

的效力也。

六、教育訓練上應有之改進

欲使機關槍部隊能發生絕大之偉力，則教育及訓練上自應加以深切之注意。過去國軍中每認為機關槍係步兵之附屬武器，於教育上多認為與步兵無大差異，國軍各級幹部亦多認為機關槍不過一種附屬步兵之器兵耳，故對機關槍之技術多有忽略。爾後為使機關槍增大威力，則教育訓練上之着意不可或缺。茲略述數要點於後：

甲、士兵應着重技術訓練——機關槍士兵除一般步兵應具備之戰鬥常識外，對於機關槍使用之諸種技術必須求其熟練。如兵器之分解及結合，故障之排除及射擊上諸技術皆應以長時間之教育求其熟練，方能適應爾後戰場上之使用。

乙、機關槍幹部應施行澈底之專技訓練——機關槍之幹部，必需具備優良之機關槍智識方能於戰場中勝任指揮之責。近代機關槍兵器之複雜與射擊技術之向上，決非普通

的步兵幹部所可勝任。故機關槍幹部應設立特別教育單位以培養之。如於軍校中設立機關槍隊，步兵學校及各戰區幹訓團中廣設機關槍訓練班，以求培養此種幹部。

丙、一般步兵幹部應提高機關槍之智識——在目前一般步兵中下級軍官對於機關槍技術上之認識，似甚薄弱。蓋因吾國過去之軍事教育，皆注重戰術方式，而忽略技術之智識也。爾後為求步、機、迫之協同與運用容易，則中下級步兵軍官應設法充實機關槍之智識。其各級幕僚亦應具備相當之機關槍智識，以為運用之準繩。觀乎德、法二國陸軍大學中皆列機關槍射擊術為必修課目，則可知其重要矣！

(以上為燕非平所作)

關於二十四年馬克沁重機關槍故障之消除，就過去使用經驗，將槍上之每一部份，用(甲)故障之現象，(乙)故障之原因，(丙)檢查之步驟，(丁)修理之方法四階段分別說明，以供國軍幹部訓練時之參考。(一)現象：射擊中槍門活動不正規，跳出退

力走板導槽。

原因：1. 撥機與槍門銷釘發生磨擦。

2. 捺牌坊頭簧不能壓住槍門。

3. 槍門側筋損傷而起稜角。

檢查：取出槍門，以指試抹導槽後端上方。

看有無稜角，并槍門側筋有無損傷。

修理：1. 銷釘過長時即銼去之。

2. 調換牌坊頭簧。

3. 將稜角銼去。

(二)現象：槍門不裝子彈則擊發，裝子彈則不擊發。

原因：1. 彈藥膛淺。

2. 彈壳粗。

3. 彈壳損壞，不能完全入膛，致槍門微

向後退，故捺火條不能拉撐頭到擊發

之位置。

檢查：1. 視查主心度是否伸直。

2. 視查母螺絲鬆緊程度。

3. 以子彈置於彈藥腔內，查視進入之深

淺。

修理：1. 增原母螺絲墊片。

2. 換子彈。

3. 銼弱捺鈕住釘。

4. 打捺柱下部使向後灣。

5. 或於捺柱與支鈎相接處增加墊片。

(三)現象：子彈頭向槍筒座週圍撞擊而不入膛。

原因：1. 退力走板溝道過深。

2. 鉗彈槽中間寬與子彈底部不適合。

3. 鉗子挺簧失效。

檢查：裝子彈於牌坊頭，以手攝着彈底左右搖

之，是否移動，即可偵知其故。

修理：1. 換槍門。

2. 換鉗子挺簧。

3. 換子彈。

(四)現象：彈壳在牌坊頭上不能脫離。

原因：1. 雷管突入撞針孔內時，因針細孔粗，

不能阻擋雷管，致有彈壳退不出之狀

况。

2. 退彈壳簧硬。

檢查：將彈壳取下視看雷管狀態，再檢撞針與

孔之適合與否。

修理：1. 換撞針。

2. 換牌坊頭。

3. 銼退彈壳綳簧。

撞針孔起梅花點，亦易發生上述故障，將梅花點銼去即行。

(五)現象：先捺保險機撐頭不擊發，第一次火，而

捺撐頭，則擊發第一次火，再捺保險機撐頭，方能發第二次火。

原因：1. 大簧彈力不足。

2. 保險撐頭或撞針凸部短。

檢查：取他機大簧比較。

修理：換簧。

2. 換保險撐頭。

(六)現象：擊發不發火。

原因：1. 撞針尖短或彎曲

2. 大簧力弱。

3. 彈藥失效。

4. 雷管過深或銅帽過厚。

檢查：1. 視查撞針是否適當。

2. 查簧力之大小。

3. 查彈藥是否失效。

修理：1. 換撞針。

2. 換大簧。

3. 換子彈。

(七)現象：牌坊頭運動不靈，或在空心導板後部不下降。

原因：撞針尖露出較長，或頂頭蓋板漲大，致與撞針尖相磨擦。

檢查：先看撞針露出長短之度。

修理：1. 換撞針。

2. 將漲大之部銼去。

(八)現象：撞針尖拖帶雷管帽。

原因：撞針尖過長或彎曲。

檢查：視查撞針是否過長與彎曲。

修理：1. 換撞針。

2. 將長部銼去。

3. 將彎曲部捶直。

(九)現象：牌坊頭不能含子彈。

原因：1. 頂彈頭板簧過硬或過弱。

2. 彈頭縮於銅壳內。

檢查：先看子彈底部露出之長短（以露出二三公厘為是）

再視底部有無痕跡，而判其原因。

修理：1. 換頂彈頭板簧。

2. 簧硬則錐弱之，弱則墊強之。

3. 將廢彈取出。

(十) 現象：槍門在機箱內，向後開門，只開第一次

火，牌坊頭不能下落。

原因：1. 機心過直。

2. 撞針體之中孔部向後。

3. 撞針與大簧長臂相接之處向前，致機

心不能撥開第二次火。

4. 撞針尖露出過長，使牌坊頭失靈活運

動。

檢查：前後反覆開門，看牌坊頭下落否。

再取出槍門視開幾次火，即可知其故。

修理：1. 換機心。

2. 換撞針。

(十一) 現象：槍門體之側筋向上跳動。

原因：1. 撥機與槍門體超過磨擦需要。

2. 撥機與銷釘超過磨擦需要。

檢查：將槍門置於左手，以右手推撥機上下

活動，以察之，如不能見其原因，則

塗牙粉於槍門體上，再裝上撥機，上

下運動數次後，將撥機取下，視何部

有痕跡而修理之。

修理：將磨擦部份磨去少許。

(十二) 現象：火快撞針折斷。

原因：1. 擦火條短，與撐頭接觸過早。

2. 撥機長，或主心母螺絲長，致牌坊

頭尚未升到位置，撞針即突出，因

而斷折。

3. 機火硬（火快亦易折撞針）。

檢查：1. 以左手拇指按住擦盤，右手推撥柄

向前，漸使槍門前進，細查牌坊頭

上升至何部份擊發。

2. 按捺鈕前進，注意其距住釘之遠近

而擊發，亦可判知。

修理：1. 減主心墊片。

(十三) 現象：大簧折斷。
原因：1. 射速過快，致大簧伸縮急促。
2. 在捺鈕與住釘間調整其聲發距離。

2. 澀火硬。
3. 退火小。
檢查：1. 視射速是否過快。
2. 大簧是否過硬。

修理：1. 弛鬆退力簧。
2. 鏗弛大簧。

(十四) 現象：牌坊頭在空心導板下方不能前進。

原因：偏心孔太近軸部，致練條拉偏不能向後下轉之故。

檢查：1. 看偏心孔是否近軸部。
2. 以左手拉練條拉手，是否轉動。

修理：換偏心。

(十五) 現象：不能開槍門。

原因：1. 機心頭部長、寬、或厚。

2. 撞針與機心相接處不能抵觸。

3. 撞頭頭部與機心住齒不能抵觸。

檢查：將撞針與機心抹以牙粉，裝上，開門

，如不能開，係撞針突高部過高，如機心頭部長，或寬時，則該處牙粉被拭去。

修理：1. 換機件。
2. 鏗短或鏗薄原長部分。

(十六) 現象：槍門後難退，而前飛易。

原因：捺牌坊頭板簧過硬。

檢查：以手捺簧視其強度。

修理：1. 換簧。

2. 鏗弛硬簧。

結 語

綜括以上所述，皆為整理國軍機關槍部隊之片段的意見。概言之，作者以為目前吾國軍隊之機關槍部隊未在各戰場發生最大威力者，非因兵器本身之缺點；實乃編制、運用、及訓練上之人為的缺憾耳。故希我中樞當局及國軍袍澤共同向改進之途徑上邁進，俾達到步兵自動火器化之目的，以完成建軍之大業。

(二十四年式馬克沁重機關槍故障之消除以下末段為上校參謀魯元所著，編者附識)

麥特森兩用機關槍間接射擊之研究

安福泰

甲 垂球規尺瞄準法

重球規尺法者，在遮蔽物後方用垂球規尺以行選定槍之位置，并取所要之瞄準角以瞄準遮蔽頂（利用天然物或設置補助瞄準點子射向上）之射擊法也。

一、垂球規尺之尺度——垂球規尺之尺度，係根據射角與遮蔽距離而來，其所適用之計算公式為：

規尺長度 = (射距離射角米位—最低表尺米位) × 遮蔽距離

× 遮蔽距離
十高差數

1. 遮蔽距離一百公尺之槍高姿（○對5齒）及槍低姿（○對1齒）尺度表：

射距離	槍高姿	槍低姿
400	1.05	.71
500	1.20	.86
600	1.37	1.03
700	1.56	1.22
800	1.77	1.43

附記：
1. 尺度以公尺為單位
2. 槍高姿高 .78M
3. 槍低姿高 .44M
4. 八百公尺以上之尺已難子採用

2. 遮蔽距離五十公尺之槍高姿（○對5齒）及槍低姿（○對1齒）尺度表：

射距離	槍高姿	槍低姿
400	.915	.575
500	.99	.65
600	1.075	.735
700	1.17	.85
800	1.275	.935

附記：
1. 槍高姿 .78M
2. 槍低姿 .44M

二、重球規尺之構造原理——規尺標點之長，乃根據該射程之射角（減去最低表尺之米位）在該遮蔽距離相應之高低差（再加槍架高）。此長度（AB）與遮蔽高（CD）相等。（故于選擇障地之際，須左右移動者，即選擇遮蔽高與規尺同長者也。）如此，瞄準線一指向此點，槍身軸即賦有該射程之射角矣。（參照圖解）



三、陣地之選擇——在遮蔽物後方約百公尺（

或五十公尺）附近，持垂球規尺（以規尺

須垂直看地）以應乎射距離之規尺標點（

八百以上仍用八百）左右移動，適視遮蔽

頂與目標，務使三點在一直線上，則重球

規尺着地之處，即槍之位置。

四、表尺之採用——八百公尺以內之任何距離

，都採用最低表尺（二〇〇）向遮蔽頂瞄

準以行射擊。八百公尺以上之距離，其規

尺長度已超過人之高度，選擇陣地隨生困

難，故仍用八百之標點以選槍之位置，但

射擊時，須適宜增加表尺如左：

射 距 離 採 用 表 尺

九〇〇公尺 四〇〇

一〇〇〇公尺 五五〇

一一〇〇公尺 七〇〇

一二〇〇公尺 八五〇

一三〇〇公尺 一〇〇〇

一四〇〇公尺 一一五〇

五、口令舉例：

1. 選擇陣地之口令：「第×排——目標敵

人機關槍——目測一千二百公尺——瞄

準法垂球規尺——遮蔽頂正前方一百公

尺處之稜線！」

2. 射擊口令：「目標敵人機關槍——目測

一千二百公尺——表尺八百五——瞄準點遮蔽

頂上之補助目標——××發——連續放

！」

乙、水平瞄準法

水平法者，乃使瞄準線水平而使槍身軸上仰所需之米位角度也。但須顧慮目標

一五〇〇公尺	一三五〇
一六〇〇公尺	一四〇〇
一七〇〇公尺	一五〇〇
一八〇〇公尺	一六五〇
一九〇〇公尺	一七五〇
二〇〇〇公尺	一八五〇

高低角，氣象感應，及槍之固癖，以行所要之修正。水平點之測求，通常利用表尺桿上之刻劃，間接求得之。

一、障地之選擇——于遮蔽頂後選適宜之射擊位置（遮蔽距離可任意），即令助手于槍口前約十公尺處插立標桿，務使目標、標桿、機槍三者在一一直線上為要！

二、實施：

1. 使槍成水平——用測斜儀（或附有水準汽泡之儀器）置于機箱蓋上，使水泡居中，槍即水平。
2. 不動槍身，以五百公尺標桿，此點準點令助手用筆記于桿上，是為甲點。
3. 用「2」，另以九百公尺標桿，此點準點也令助手記于桿上，是為乙點。
4. 助手將乙點以等距離移于甲點之上而得兩點（丙甲之長等于甲乙之長），此丙點即水平點（與準星尖同在一水平面上）。
5. 射角之賦予——表尺之採用，須顧慮加

（減）目標高低角與氣象感應所要之米位數值。例如：

目標距離一千二百公尺

目標高三十米位

順風風速八秒公尺

氣溫為 +30°C

則射角之計算方法為：

子、將目標高之米位數換成公尺數

$$\frac{30 \times 1260}{1000} = 37.8$$

即目標高三十六公尺。

丑、查射表（彈道高表），在子彈離槍

口一千二百公尺豎行內找彈道高為

三十六公尺者（此意義即子彈離槍

口一千二百公尺後尚能保持三十六

公尺之高度方能命中目標），與三

十六公尺相近者，有 34.00。此

之彈道（向左查）為一千八百

表尺。相當射角 0.36 米位。

寅、順風八秒公尺，在一千二百公尺之

距離，應減射角一米位（參照馬克沁射表）。

卯、氣溫 + 30°C，在千二百公尺距離，應減射角一米位（參照馬克沁射表）。

辰、射角為 53.9-1-1=51.9-1 再查射表，與 51.9 米位近似之表尺仍為一千八百。

巳、以上一千八百之表尺瞄水平點，即能命中目標。

6. 遮蔽檢查——遮蔽角務須小于射角，方准射擊，否則子彈即落于遮蔽頂矣。在試射表尺瞄準水平點後，不變槍身改用最低表尺（200）瞄準檢查，如遮蔽頂在此檢查線之下，則可射擊，如超出此線，則不能射擊。

三、口令舉例：

1. 選擇陣地之口令：「第×排——目標正前方山頂上敵人之觀測所——目測一千」
2. 水平瞄準法——「遮蔽頂家屋！」

2. 射擊口令：「目標——山頂上敵人觀測所——目測一千二——表尺一千八百——」

——瞄準點水平點——××發——連續放——」

通信之種類及其防止法

鄒忠愷

「知己知彼，百戰百勝」，是以欲求戰爭勝利，其因固多，而搜集情報，以作判斷情況之資料，而定戰鬥指導方針，亦是最重要之工作也。茲就敵人竊聽我方通信之種類，略加說明，並述我方應防止之方法，對於保守通信秘密，想不無補益焉。

一、利用竊聽機竊聽我方電話

竊聽機之構造，略似無線電話機之裝置，所不同者，即不接收空中之電磁波，而是接收地下之談話電流，以真空管及變壓器，使地下微弱之談話電流擴大，用耳機竊聽之，因我方團通信網距最前線三公里以內者，以器材缺乏，而架設單程綫路，是以談話電流在地下作圓形傳導，敵人在我陣地前裝置一竊聽器，以竊聽我方電話。其防止方法如下：

1. 健全團通信網之組織，充足其材料，使距最前線之電話線均為雙程。

2. 確實施行密語及匿名暗號表，隔一週更換一次，密語為「左翼攻擊」則稱「左手發燒」，匿名為「師長」稱爲「虎」，暗號爲「第一團」稱爲「大哥」，其於類推。

3. 團以下應節約有線電話之使用，以手旗音響信號槍等補助之。

4. 在萬不得已時，架設單程線路者，應於前線散兵坑內裝一蜂鳴器，引線入地，用通信兵不斷按之，並設多處，以擾亂其竊聽。

5. 距最前線三至五公里之處，則引回其地線，使敵之竊聽機甚至不能竊聽。

二、利用原有線路以竊聽我方電話

話

每當我方背進中，不及撤收原有線路，並疏於破壞，而復利用作爲通信連絡綫，如此，敵人則利

用此原有線路，以竊聽我方電話。其防止方法如下：

1. 在退却時，部隊指揮官應適時命令通信指揮官撤收原有線路，通信指揮官亦應盡所有力量，奉行命令，以保存器材。

2. 如萬不得已，不及撤收時，應澈底破壞，勿資利用，破壞之處，以不使敵人查知爲妙。

3. 如我方仍利原有線路作爲前方電話連絡時，宜接一單機，不可直接聯于總機上，有時或可利用此單機，傳遞假消息，使敵人不明我方真相。

三、利用門諜以竊聽我方電話

敵人偵探網到處密佈，在我方不知不覺之間，重要消息，即爲敵人竊聽，一則因爲器材窳陋，而無法健全，一則通信人員疏於職務，而不加以防止，並通信人員無戰術頭腦，盲目實施，而不合通信戰術上之原則，是以敵人從線路上竊聽者有之，從交換機上竊聽者有之，前者用導線掛於我重要幹線

上，引至陰蔽處，實行竊聽，後者利用交換所附近不良份子，加以竊聽，我方接線生每得一重要消息，即互相談話，因之間接將要緊消息傳於敵方，良可怖也。其防止方法如下：

1. 架設線路時，應極力避免通過森林與村落，而行迂迴架設。
2. 確定查線勤務，凡森林、河邊、池沼、隘道、村落、斷崖、凹地以及凡為人忽視之處，最宜注意。
3. 交換所應極力避免設於人煙稠密之處，而最宜設於偏僻陰蔽之地。
4. 交換所應派遣尖兵，以負警戒責任。
5. 接線生絕對禁止竊聽，並嚴禁互談消息。
6. 戰區以內，實行連坐除奸登記。

四、利用漢奸以竊取我方通信

抗戰期中，每有敵人收買之漢奸，混入我方通信機關部隊，如前有為敵收買美爾頓無線電學校少數學生，混入我方通信機關與敵人通消息，即其一

例，而野戰通信部隊，亦有漢奸混入，充為通信兵，以探我方軍情，亦屢見不鮮，為防止此弊，其法如下：

1. 調整前後通信機關之人事，肅清不良份子。
2. 通信部隊補充兵卒，以新兵為原則，最低亦應確實可靠者，不可濫補。
3. 派為接線兵之人，應實行監視制度。
4. 譯電人員亦應任資深可靠者。

五、利用竊聽電台以竊聽我方無線電報

敵人每于作戰區域內，特設竊聽電台，以竊聽我方無線電報，聘請密碼專門人員翻譯，即密碼亦成明碼，是以我方重要電報，常為敵人截取，且我方密碼使用不靈活，及過分使用無線電，其弊更大，為防止此弊，其法如下：

1. 限制使用無線電，過長及重要之電文，不可使用無線電，攻擊準備及奇襲時，不可使用無線電。

2. 絕對不拍發密碼，及使用過久之密碼。
3. 靈活使用密碼，最好每週更換一次。
4. 我方亦可利用竊聽電台揭發假情報，以欺騙眩惑敵人。

六、利用定向器以測知我方情形

敵人利用定向器，以測知我方軍師團部之位置，以爲飛機轟炸及砲兵射擊之目標；又以我方電台數之多寡，及發報機功率之大小，以測知我方兵力；作爲部署之方針；更由此測知我軍隊調動情形，以取得適時配備之機會，其爲害之烈可以見矣。爲防止其害，其法如下：

1. 配備假電台以掩護真電台。
2. 電台宜與戰鬥指揮所橫有一公里以上距離。
3. 製成呼號波長更換表，每日更換一次。

4. 變換電台之報機，如十五瓦特者更爲五瓦特者，五瓦特更爲十五瓦特者。

七、利用我方無線電人員之特性以測知我方情形

我方無線電報務員，在拍發電報時，每有特別之風調及互相漫罵之特點，是以敵方竊聽電台，即可以此測知我方軍隊之查調情形，因此我方報務員應極力改去特別風調，並免去互相謾罵情形，每戰區可設一監視電台，以監視我方電台互相謾罵之弊，及監督通信效率。

八、利用防空聽音器以竊聽我前線哨兵之談話及人馬行動

此亦敵人常常使用之方法，故我方對軍事小動作，應特別訓練，以達嚴守秘密之要求，庶免此害也。

兵書編譯的回憶

楊言 昌

這裏所謂兵書，不是指孫子、吳子、司馬法、武經總要、武備志、登壇必究、練兵實紀和紀效新書等古代的兵書，而是指火器發明之後，洋操輸入中國以來，採自西洋各國近代的軍事書籍。若論這種書籍之出現於中國，遠在明清之間，由西洋教士如湯若望、艾儒略等指導，在天、算、格致、史、地之書外，編有火攻擊要等書。這些書籍，為四庫全書所未收，僅散見於諸家叢書中，為數不多，士大夫亦不大重視。因當時我國人士不解外國語文，西書概由漢通華文的外國教士，譯成漢文。中國人僅能筆受，加幾何原本一書，係由利瑪竇傳之徐光啓，由徐筆錄而成。可見當時譯事，全由外人主持，兵書編譯，非其志趣所關，故無甚可錄。

至清同治元年（西曆一八六二年），總理各國事務衙門因通譯缺人，奏請設立同文館於北京，以英、法、德、俄各國文字和格致、天、算諸學，教授生徒。我國纔有教授外國語的學校（該館在庚子

後改爲譯學館）。同治二年，倣京館例，在上海設立廣方言館，廣東亦有同文館之設。自此學習外國語文的人士漸漸加多，使臣如陸徵祥、蔣昌，皆出身於北京同文館；胡維德亦廣方言學館的學生，均以擅長外語見稱。可見初辦之外國語學校，成績甚佳。在廣方言館的學生，三年期滿之後，規定有能一手編譯西書全帖而文理成章的，由中西教習移道咨送通商衙門考驗，請獎為附生；其非全帖的作僮生。由此觀之，當時於編譯一門，也視為很重要的業務了。

同時曾國藩、李鴻章等，奏請設立製造局於上海，附設編譯局於其中，編譯各種天、算、格致、和軍事有關的書籍。這個機關，可以說是編譯西書機關的始祖，也可算是編譯軍書的濫觴。名流像李善蘭、華蘅芳等，俱是同文館和廣方言館的重要人物，也是譯界名宿。李善蘭曾從陳奐受經，於訓詁詞章，皆所涉獵，性好算學。他認識英儒偉烈亞力

、艾約瑟和韋廉臣等，相與磋磨並編譯外籍。曾國藩以國士待之，郭嵩濤舉薦他充任同文館算學總教習。華蘅芳也是個算學名家，咸豐初年，西算代數、幾何、微積分等，漸次輸入中國，讀而能解的人很少，獨蘅芳潛心冥索，能推闡而發明之，可見他醉心西方輸入的科學，研究深有所得。曾國藩奏設江南製造局時，蘅芳實主其事，擘畫甚多。及開辦繙譯館，又與徐壽等分門譯述，凡所成書，文辭明誦，兼信達雅三長。每一書成，傾動中外。以上所引，均見於他的傳記，可以想見其爲人。蘅芳的兄弟華世芳和徐氏父子（徐雪村和徐仲虎），也是當時譯界的名人。

考上海編譯局，是合西士偉烈亞力、傅蘭雅、林樂和、金楷理和徐雪村、華蘅芳、李鳳苞、王德均、趙元華等所組成。當時數學、法律、天文、機器、製造等的專家，無不畢集於此。西方物質科學之編譯，以此時期爲最多。即就華氏兄弟和徐氏父子所譯著的測候、海防、航海、數學、化學、製造、兵法、機器等科學而論，爲數已不下五十餘種，此外，編譯書籍甚多。這時候，編譯事業，已由外

人主持期轉入中外人士合作時期了。

製造局編譯的書籍甚多，張之洞所著書目答問，採列五種（子部兵書類中，有新譯兵書五種，內分克虜伯砲說四卷、礮操法四卷、砲表六卷、水師操練十八卷附一卷、行軍測繪十卷、防海新論十八卷、御風要術三卷），注稱皆極有用。此類稱爲極有用的書，經名家選出，列爲要籍，載在書目之中，直至清光緒二十一年（西歷一八九五年），京師士大夫，設立強學會，作爲諸京官講求時務之所；其後改爲強學書局，兼售同文館和上海製造局所刻西書，可見當時無新書可讀，維新之士，只好就此中譯本，研究外事。同文館和編譯局所出的書，也算曾經一度被人重視。

民國十三、四年間，北京政府擬將上海兵工廠停辦。作者曾於此時，往該廠視察一次，見其譯成印就的書籍，貯藏在一大書庫中，存者尙屬不少。民國十九年服務於訓練總監部時，本想備呈懇請軍政部將該局所存餘書，每種檢發數份，以資參考，因循未果。現在這種可資考據的殘書，不知散落到那裏去了。

大上海海運譯局有顯著的特點，即譯者不獨譯書，而且從事於實地試驗，如自製輪船、強水、棉花炸藥等。由此觀之，這個草創初辦的編譯機關，可算人才濟濟。成績彰彰。雖一時繼起無人以沒有發生什麼作用，也值得我們後人追思贊嘆的。

當時中國既無所謂軍事學校，又沒有採用洋操的新軍，提倡洋務的士大夫遂爲有了堅船利砲，拿在手裏，便可抵禦列強；對於人的訓練，毫不關懷。一無設備，所以編譯局編譯了許多許多書，得不到多數讀者。未免辜負了這一般名人譯者的苦心。

光緒十一年（西曆一八八五年），李鴻章在天津創辦北洋武備學堂，採用德國陸軍方式，聘用德國軍官擔任教職，是爲中國設立陸軍學校之始。這個前無古人的學校，事本自我草創，一切辦法和所用教材，皆須自行擬定。教官既是德國人，必須有通曉德語的人，和他們商洽並任譯述的工作，故在同文館用學習德語的，如詹昌之輩，多與其事。該校所用的教程，自今言之，是窺考我國初建陸軍的寶貴資料，但始終我們沒有得經眼，頗引爲憾！

作者曾經竭力蒐集此類書籍，如張之洞創辦

自強軍時所編的自強軍西法類編，袁世凱編練新軍時刊行的訓練操法詳晰圖說和新建陸軍兵書錄存，陸師學堂所刻的江南陸師學堂武備課程，湖北武備學堂所印的湖北武備等書，皆已獲得，但未得見北洋武備學堂的教本和其他有關該校的文獻，所以我國初建陸軍的規模，無由窺考。

我們現在所用「立正」口令，究是北洋武備學堂創用，抑由外國人辦的常勝軍流傳下來的，其來源已無從追考。就這個口令，我們可以窺知初期陸軍的情緒。查考歐、美各國所用「立正」的口令，皆含有注意的意思，要求聽令者精神集中，不止是拚合兩足便算完事的。因爲「立正」是各項口令的祖宗，爲各兵種共同遵守的通令，須能普遍應用。譬如對於坐在馬背上的騎兵，和坐在砲車上的砲手，用口令要求他立正，試問坐在馬上和砲車上的人們，如何能將兩足拚齊站起來作立正姿勢呢？現在因爲行用已久，把它當作有歷史性的口令，也沒人提議改正了。

總之，自北洋武備學堂開辦已來，中經甲午中日之戰，以至庚子義和團事變止，其間十五年，所

辦的各種學校和編練新軍，都採用德國方式，所以翻譯各種兵書，多用德文書籍為藍本。但軍官雖習德文，精通的甚少。因此編譯兵書也不多，未能把基礎樹立起。這時期，成績不甚顯著，考究不出它的特點來。

經庚子亂後，清廷始知積弱招侮。乃於光緒二十九年設立練兵處，通令全國督撫，各省分設武備學堂，並編練新軍，派遣留學生，赴德、法、日本各國，研究軍事；而以日本留學生為最多，因此漸有改用日式的趨向。當時新舊人物和德、日兩派，協同合作，急於擬定一切規章，和訓練上所用的書籍，使各部隊有所依據而便統一，觀其所定的營制勳章，名器編制，透露出不少新舊合流德、日參用的跡象。但所編的操典——步兵暫行操法，業已完全採用日式。至光緒三十二年（西歷一九〇六年），自古沿用永壽相承的兵部，亦以新裝出現，改稱為陸軍部了。練兵處也歸併入陸軍部內。於是規定軍制，實行校閱，舉辦秋操，一切取法外國。日本書籍遂挾其捷足先登之勢，如潮而至，輸入最多，大被採用。在這時期，學術研究，仍甚幼稚，故出

版兵書無多，大都譯取外國章制，以供新立機關執行任務之用而已。軍隊教練，全委之各級軍官，各以其習慣施教，頗呈龐雜之態。

光緒末年，作者在南洋第九鎮擔任軍職，曾檢查所屬軍官公用和私有的書籍，覺得貧乏的可憐。教導士兵，記得有一本名為步兵師範的書，是他們認為標準的課本。所用的步兵暫行操法，是用外國有光紙印成的線裝本，大小和木版的袖珍本相同，古香古色。南京全城就找不出一家發售兵書的書店。但是已經刊佈有一種雜誌，取名兵事雜誌。繙譯的書，記得有一本日本戶山學校（即步兵學校的前身）出版的各個教練，這書很不錯，印成六十四開本，印刷方法，可算是改良了。到宣統二年，陸軍部頒發新定的步兵操典，是為我國有正式操典之始。當新操典頒發施行之際，軍官們都稱不便，因為他們陳陳相因的舊習慣，忽然要改動，對於新的稟測高深；而自己引以自豪的故技，無可復施的緣故，因此大感不快。這種情形。可作我們考察軍隊心理的參考。

這時北京已設有軍學編譯局，是正式的編譯兵

書機關。但他編譯了什麼書籍，有無出版，因書的流傳不廣，沒有看見，無從論述。自庚子訖辛亥，其間十三年，軍事方面，變動雖多，但兵書刊行則甚少，編譯事業，無甚可言。

民國初年，保定軍校成立，作者即在該校擔任教職。諸凡草創，籌備時間其促。所用教程，急待印發，不得不以日本士官學校教程為藍本，隨譯隨印，以散頁分發學生。全卷授畢，始裝訂成書。當時學生求知之慾甚切，因思兵書貧乏，無以提倡講學之風。遂乘暑假餘暇，取日本陸軍大學講義初級戰術譯之，自謂取材審慎，不致貽誤學生。乃出版以後，銷售無多，誠初意所不及料。復譯戰術難問題之解決一書，以測讀者的心理，書成，即日銷售殆盡，以是知書有幸不幸，全繫乎書名的吸力，不在內容如何。自是頗引起同僚編譯興趣，有以獨力從事編譯者，有合羣力共譯一書者，先後成有初級戰術，戰術難問題之解決，此之謂營教練，指揮顧問、士官學校戰術講授錄命令合作法、高等兵器學（三厚冊）、野外勤務令詳解（十八冊）、大戰學理等書（餘書不克畢引）。儼然成為編譯的重鎮。北京

方面學術團體中，亦有起而響應的，譯有戰略戰術詳解七大冊。編譯之風，一時甚盛。此時北京已有專售兵書的書店——武學書局，凡兵書均可寄存代售。由此可知書店與文化有極大關係。作者一時與

趣偶發，竟能引起小小譯潮，亦意想所不到之事。民國六年離校南下，此後情形，就不可得而知了。

五四運動以後，新文化大興，介紹外國名著之風，一時甚囂塵上。不論在朝在野的文士，皆以文章號召同志。學術研究，大改舊觀。但軍事方面，自袁世凱死後，軍閥割據鼎峙，不復以研究軍事為意。雖經第一次世界大戰，各國軍事，改革甚多。北京政府統御之力已衰，無暇顧慮及此，一切皆守舊章，唯東北軍有陸軍整理處之設，頗有更張；其他各省，亦各自為政，無可特錄者。

至國民政府成立，奠都南京，以外侮日亟，致意整軍，軍事譯述，始漸見抬頭。民國十八年，作者服務於訓練總監部，調查發售兵書的書店，已有四五家之多。不論新譯舊作，均甚暢銷。舊書但將出版年月，略加改動，也可大受歡迎。作者前在保定軍校奉命編譯出版的夜間演習，十數年來，經書

局轉轉編印，聽說銷路還很好，軍隊多用它作教本，由此可見軍隊和學校需要兵書的迫切。因兵書大量需要的關係，經營此項事業，以至編書售稿，都可獲利。因此出版的兵書，有如雨後春筍。射擊之士，專以迎合顧客心理為事，如步兵野外勤務等類的書，每年銷售至數萬冊之多，書面題有「最新」或「德譯」之書，流行市上，可見兵書業繁榮之一班。兵書流行之廣，確非前此任何時期所可擬，此種盛況，頗值得我們注意。

北平軍編譯局，自入民國，仍舊繼續存在，當局雖予維持，但亦不甚重視，聽其自生自滅。處此環境，主持者又不得人，當然無發展之可言。國府成立後停辦，其所存書籍，統由訓練總監部接收，始得一觀局該遺書。書多裝，用洋產有光紙或連史紙印成，種類也相當多，以各省無推行代售之書店，外間不甚流傳，得讀的甚少，書店與流通書籍之關係，如此甚大，不可不知。

計自民國十九年起，以迄抗戰軍興其間七八年，僅訓練總監部已出版兵書二百餘種，若合各機關學校和坊間出版者計之，雖無確切統計，估量至少

亦達五、六百種，或其以上。軍事雜誌則有六、七種，猗猗盛哉。從表面觀之，不可謂非好現象，但從實質上考察，尚有耐人仔細分析之處。一方因軍隊甚多，需要甚廣，利之所在，粗製應急之書，得以乘時奮起；一方為點綴門面，不得不出書若干，聊以解嘲塞責。故刊行之書多非學術研究的結晶產品，我們不可捨質而論量，出書雖多未必即學術有進步之表現，與人口雖多，未必即為強國之理同。

自抗戰軍興，以交通外匯的關係，不說書籍，即一本外國雜誌，輒要國幣數十百元，往往需時半年始克寄到，甚至有禁止兵書出境的國家，因此，第二次世界大戰的寶貴經驗和其他參考資料，無從窺知採取。兼以紙張缺乏，印刷艱難，兵書出版，業已大不如前，向以編譯為事者，亦因種種關係，興趣似乎有減無增。不獨兵書方面為然，其他方面，亦有同樣現象。此戰時情況使然，無待細說。以上係就個人記憶之所及，略舉一斑言之，未足以概全豹，然往事已成陳跡，令人慨嘆滋深，至如何改進之方，一言難盡，茲不引論，讀者諒之。

中國戰史舉例

杜滄白

白起軍功之研究

(一) 戰國霸權之轉移

白起所指導的幾次秦人對外戰爭，可算是戰國一百多年中最重要的一場戰爭。經過這幾次戰爭，東方的軍事強權完全被秦人摧毀了，秦的霸權算是確立了，造成了數十年後統一六國的基礎。

爲了說明白起戰爭的歷史地位，及其在霸權爭奪中之作用，我們應將戰國時國際局勢之變化及霸權轉移之蹤跡稍稍敘述一下：

我所謂戰國時期，是指三家分晉與田氏篡齊後及秦併六國前之一百餘年（三家分晉在前五世紀末年，田氏篡齊在前四世紀初年）。在戰國初年，列國之最先強大者是魏國。魏國這時，先後出了武侯、武侯兩位賢明的君主，首先創立了官僚制度，並在武侯的指導之下，改造了軍隊。不論就政治機構或是就軍事組織說，都是當時最進步的國家。所以能

夠打敗秦國，打敗齊國，吞滅中山，并能擊敗世稱強大的楚國，確立了他在中原的霸權。

這個霸權，到了魏惠王（梁惠王）在位的中年（也就是前四世紀的中葉），達到了他的最高峯。此後便步步向下，把霸權讓給東方的齊國了。

齊國起來較晚，但自從紀元前三五三年救趙及前三三三年救韓兩役大敗魏人之後，東方的霸權算是落到他手裏了。齊國於敗魏之後，又北弱燕，南攻楚，西聯韓魏以擊秦，中舉勁宋，聲勢煥赫，遠過當年的魏惠王。

這時就發生了樂毅所組織的燕趙秦韓魏五國聯軍攻齊的戰爭。從這次戰爭之後，齊國便起不來了。五國侵齊是前二八四年的事情。從這時起，到秦虜齊王建止，六十餘年中，在列國軍事鬥爭中，再看不到齊的力量了。這時，東方的霸權就落進了趙國手中。

原來魏惠中衰之後，在東方有燕齊互殘，在西

方有秦楚互鬥，就全局看，有齊秦之交爭。趙國趁着這個空隙，改變了兵制，勵精圖強，併吞了中山，成了東方的大國。這是紀元前三四世紀之交的事。即墨戰後，齊人跌倒了，趙國就成了東方最強的軍國，代表整個的東方；與強秦對抗，形成了秦趙交鬥的局勢。

這個時機是個決定的時機。假若秦人戰勝了趙人，東方再也沒有力量能與秦對抗了；假若趙人擊敗了秦人，秦人想要侵略山東，也等於做夢。這時，秦人推出了他們的最偉大的軍事天才，在長平一戰中，殲滅了趙人軍隊之全部，確立了秦國的霸權。

算起來，從紀元前四〇九年吳起仕魏起，到三四三年馬陵之戰止，前後六十幾年，霸權是在魏人手中。從馬陵之戰起，到樂毅入齊（二八四年）止，前後六十年，霸權在齊人手中。從二八四年到長平之戰（二六〇年）止，前後二十五年，東方霸權落到趙人手中，造成了秦趙爭霸的局勢。以上祇就東方說。

現在再看一看秦國的發展。秦在孝公以前，山

東諸國都把他看作蠻夷之邦，排斥他，不准他參加東方的盟會。紀元前三五九年，秦孝公用衛鞅，變法圖強，把魏國的官僚制度及軍國主義介紹到落後的秦國來，完全改變了秦國的面目。後來就利用齊魏之相持及魏之中衰，漸次東侵，領土擴張了，人口增加了，軍隊強大了，成了僅次於齊的強國。這算是第一個時期。從商鞅專政（三五九年）到商鞅逃死（三三八），前後凡二十年。

這個時候，齊秦兩強，領土不相接，所以衝突很少。秦人遂一意經營西方，滅義渠、併蜀、逐漸蠶食韓魏，削弱強楚，其聲勢慢慢大過了田齊。這算是第二個時間，從秦惠文元年（三三七）到樂毅入齊（二八四），前後五十餘年。

從二八四年起，至二六〇年止，秦人遇到他最強大的敵人——趙國。二七〇年，趙軍在趙奢指揮之下，大敗秦軍於閼與。這算是一百五十年來，秦人所遭受的唯一的敗仗。可見趙人之軍事實力了。秦趙交鬥的局面維持了二十五年，到了長平之戰，才結束了。這是第三個時期。

自起軍事活動的年代，就貫穿這第三時期之全

部，上及第二時期之末尾，可說是最重要的時期。

統觀以上的敘述，可知一百餘年以來，山東諸國交爭互鬥，一個一個的強國站起了又跌倒了，誰也沒有時間與精力去對付秦國。使秦國能利用這個時間壯大起來，成了整個東方的威脅。到趙國強盛，以全力搏秦的時候，秦已強大非常，非新起的趙所能打倒了。所以長平一戰，耗盡了趙國的壯丁，依然不能與秦人打個平手。從此以後，山東諸國，再不敢打算與秦人爭利勝了。由於以上的敘述，不僅可以明白白起戰爭所處的歷史地位，並且可以明白白起戰爭之歷史條件。假若沒有一百年來良好的國際環境，白起之輝煌的軍功絕對不全出現於中國歷史上。

(二) 白起勝利之社會基礎

前一段，我們分析了白起軍事勝利之國際條件，論定，假若沒有那個國際條件（諸國相殘），白起的勝利是不可能的。這一段，我們要分析白起勝利之國內的條件，亦即白起勝利之社會基礎。

談到這個問題，我們依然要追溯到商鞅變法。

商鞅變法才為秦國樹立了百年大計，奠定了後來霸業之基礎。

這裏可分四點來說：

商鞅變法廢除了秦國的貴族政治，而樹立了官僚政治，增加了行政效率，能夠充分地利用民力以作對外鬥爭。這是第一。

商鞅有計劃的把晉國墾田之法介紹到秦國來，將土地分配給農民，把田賦統一起來，把土地貴族集中到京城裏，成為靠俸給過活的宮廷貴族，這樣就建立了土地經濟。地主經濟是一種更能盡地力更能盡民力的經濟制度，是秦國富強之基礎。這是第二。

此外，秦國的土地很荒，人口很少，兵源缺乏。想要強兵，應該先克服兵源缺乏這一個弱點。商鞅由三晉來，知道三晉地狹人多，所以定下了他的來民政策，以秦國的荒地引誘三晉的貧民，充實了秦國的人口。這是第三。

最後，就說到商鞅的軍國主義了。商鞅很像吳起（大概他的思想行為都受了吳起的影響）是戰國時代一個偉大的軍事組織家。他把人民編成什伍，

互相監視，互相連坐，增強了動員的機構。又厚獎軍功，一有軍功者，各以率受爵，無功者雖富無所芬華。商鞅這種政策收到了很大的成效，不僅使當時的秦變作了強國，而且奠定了爭取霸權及吞滅六國的基礎。這是第四。

有充足的軍食，有充足的兵源，再加上良好的組織與訓練及健全的行政機構，白起才能充分發揮他的軍事天才。商鞅所埋下的種子，到了白起的時候，算是開了最繁茂的花。

(三) 白起勝利之軍事條件

以上所述的國際環境，國內條件，祇能間接影響白起之勝利，而能直接影響白起之勝利者，還是當時已經存在的軍事條件。對於這一點，可分下述四項來說：

第一是全國皆兵制度所供給的豐富兵源使將軍們能組織成龐大的軍隊，以優勢的兵力壓倒敵人。例如長平之戰，趙軍總數，據說有四十五萬。而白起能包圍他們到四十六天，並能壓迫他們降服，可見秦軍定在五十萬以上。當白起與趙括相持的時候，「秦王自之河內，發民十五以上，悉詣長平，」才捕牢了包圍的圈子。假若沒有這批援軍，恐怕白起也沒有方法對付趙軍四十五萬人之兇猛的突圍吧。

第二是士卒之素質較為優良。秦民之樸實，在

戰國時是出名的，比起三晉來，要勇敢些，愚蠢些，能服從些。

第三是兵種之發展。我們知道，在春秋時代，戰爭之主要形式還是車戰。因此兵種祇有一種戰車；步兵（徒）不過是戰車的附屬品。戰國初年，軍隊組織發生了根本的改變，甲士都走下車來，變成了步行的甲士，這算是重步兵。車後的白徒，變成了輕步兵，成為軍隊之主要成份。馬也脫離了戰車，與步兵合在一起，變成了獨立的騎兵。於是乎產生了兩個兵種，步兵與騎兵。步騎之形成，造成了軍隊行動之自由，行動之迅速，能迂迴、能包抄、能搗虛、能深入敵後、能出人意外；凡此是都白起戰術之要素，為白起勝利之直接基礎。

第四是戰略思想之解放。戰車之廢除，步騎兩兵種之發展，及軍隊行動之自由，促成了戰略思想之解放。於是刻板而兵車戰術被人拋棄了，產生了戰國的新戰術。這新戰術由吳起發端，到了孫臏，就成了系統。此後即泛濫於各國，成了支配的思想。白起就是這新戰術之主要執行者，其所收的效果也較任何人為大。這被解放了的戰略思想也可算白起軍事勝利之重要的因素（關於這新戰術之理論上的研究，將在論孫臏的專文中與讀者相見）。

航空與防空講座 (續一三二期)

楚風

第六講 軍隊防空

近代戰爭的目的，不但殲滅敵野戰軍的戰鬥力，而且毀滅敵之國土及其國民之戰鬥意志，蓋一國民之戰鬥意志，為國際戰爭之中心力量，若失去此種力量，則戰而未有不敗者，故為達成現今軍事上的要求，防空遂成國防上唯一之重點。

防空的方法有三：

一、以絕對優勢的空軍，根本消滅敵人空中勢力，而使之毫無活動之餘地。

二、以適當之飛機及高射砲等防空部隊，於敵機向我國土附近來襲時，能迎擊摧破之於都市之外周為主眼。

三、訓練全國國民熟習各種防護手段，俾於敵機侵入我都市之上空時，得以減少其所予之損害為要旨。

防空的分類，有依掩護目標，依防空方法，及

依防空性質之三種。

依掩護目標之分類

全國土防空——合全國各防空

管區之防空

都市(要地)——各都市(要地)

防空——局部之防空

積極防空——為達成第一及第二方法所採取諸

手段之防空

依防空方法之分類

消極防空——為達成第三方法

所採取諸手段之

防空

軍隊防空——以積極防空為主

，消極防空為從

，由軍隊自行之

防空

國民防空——以消極防空為主

，由國民自行之

依防空性質之分類

(甲)軍隊防空的目的 空軍的威力日趨發達，野戰軍的行動，遂愈受限制，軍隊防空的目的，在對抗敵之空中攻擊及偵察，使我作戰之遂行，毫無遺憾，因此要將敵空軍擊破，令其行動困難，且減少我軍及後方所受敵機之損害等，則必須併用積極消極兩種之防空手段，然為完成對抗敵機攻擊及偵察，適當使用防空諸手段外，更須利用我攻擊飛機隊，向敵空軍及其飛行場，施行活潑之攻擊動作，是為必要。

(乙)軍隊防空的手段 野戰部隊對於防空所採取的手段，不外積極與消極兩方法，茲列舉如左：

- 一、積極手段
 - 1. 防空飛機隊，高射砲，高射機關槍，輕重機關槍，步槍(槍及協力於積極防空之探照燈(附有聽音機)，對空監視哨等之使用。
 - 2. 偽裝，藉工事之防護，對毒氣之防護，分散目標(軍隊及其後方)之配置及行動等之利用。
- 二、消極手段
 - 1. 偽裝，藉工事之防護，對毒氣之防護，分散目標(軍隊及其後方)之配置及行動等之利用。

第七講 防空兵器

防空兵器本應分為防空航空器和地面上的防空兵器兩大類。防空航空器的重航空器，例如驅逐機，偵察機，攻擊機，戰鬥機等，已在第一講述及，所以現在只講輕航空器的防空氣球以及地面施用的高射火器和防空儀器等。

(甲)高射火器 最有效的防空法當然為以空制空，但在重要都市和國防要塞以及兵艦之上，為敵機必施轟炸的地帶，自以配置高射火器為相宜；高射火器為應付空襲而產生的兵器，歷史極短，第一次歐戰時所用的高射火器，不過把普通的機關槍火砲等稍加改良，因此收效極微，平均發射子彈一萬顆方能擊落敵機一架，後來逐漸改良，高射火器獨成一系，命中效能也大有進步，現今最利害的高射火器，平均發射十幾顆子彈便能擊落敵機一架。高射火器有下列數種：

- 一、高射砲
 - 1. 高射砲依口徑分類可分為七公分五高射砲與十公分五高射砲兩種；依任務分類可分為野戰高射砲與要塞高射砲兩種。野戰高射砲是

便於搬運的，有的直接裝在汽車上，有的另裝車輪，可以用軍馬或汽車坦克車等拖帶，使用時有的不脫車輪，立即可以射擊，有的脫去車輪而張開四脚，以便砲身的旋轉而較為穩定，要裝高射砲大都固定不動，也有使用開脚式的，最好的一種，砲身安置在基塔上，砲手的座位可以隨着砲車繞塔旋轉，故使用時較為便利迅速。

高射砲最初的射擊方法為直接射擊法，先用測高鏡等測定敵機的高度和距離，撥準信管的爆發時間，然後由砲上的瞄準器裏直接瞄準目標而施行射擊，此法繁復費時，結果自難滿意。現今使用的方方法大都為間接射擊法，先用測高鏡等測定敵機的高度和距離，配上指揮儀而瞄準目標，即能自動求得高低角方向角以及信管的爆發時間等，此法完全用電力操縱，故精確敏捷而收效甚宏。

二、高射機關砲 高射砲的威力在二〇〇〇公尺以下即為死空而不便運用，高射機關砲制空效能又難達一二〇〇公尺以上；因此高射機關砲恰成為這中間地段一〇〇〇——三〇〇〇公尺的權威。高射機關砲的口徑不一律，小到一公分，大到四公分

的都有，通常所用的為二公分和三·七公分兩種，三公分七的通常又約稱為四公分高射機關砲。

三、高射機關槍 高射機關槍為防護低空的主要兵器，除掉槍座的構造比較複雜，以便高低角和方向角的運轉，以及槍腳的可以張開成為槍架外，其他的槍身和裝彈退殼的部份，大致和普通的機關槍相類；也有水冷式和氣冷式兩種，氣冷式的只能連射五〇〇發左右，便因槍管太熱，必須停射片刻，待其自冷，方可再用；水冷式的可以連射三〇〇〇發以上，但嫌笨重，搬運較為滯呆。

(乙)防空儀器 防空儀器有(1)測遠鏡，是用以測量敵機的遠近的；(2)測高鏡，是用以測量敵機的高低的；(3)測音低機，是用以測定敵機音源所在；(4)照空燈，是用於夜間，掃射天空，顯示敵機所在的，由發電送電和射光三部份相合而成。使照空燈時，至少要有兩具，相隔一〇公里左右，以便敵機飛臨這一具的上空時，便使用那一具照射；飛臨那一具上空時，則用這一具照射，若敵機在其他各處，則可任用一具或同時把兩具一齊照射，如果只有一具，在敵機飛臨上空時向之照射，則無

異指示照空燈的所在，而反給敵機以轟炸的目標。照空燈的種類約略如下表：

照空燈

依動靜分類

- 固定照空燈
- 活動照空燈

依形式分類

- 明口式照空燈
- 敞口式照空燈

(丙)防空氣球 凡屬用於防空方面的各種氣球，統稱為防空氣球，其類別如下表：

防空氣球

防空專用的

防空兼用的

- 阻寒氣球
- 放流氣球
- 監視氣球
- 打靶氣球
- 記號氣球
- 測風氣球
- 氣象氣球
- 教練氣球
- 補充氣球

第八講 駐軍間的防空

(甲)要旨 駐軍間的防空，在掩護我步砲兵

主力，以減少敵轟炸隊所予之損害，並完成軍隊及輜重所在區域上空攻擊隊之防衛，且使敵空中偵察困難為要，茲將其主要的防空手段一一列左：

一、對敵各種飛機空襲時之處置 對於敵轟炸機，使用高射砲，並講求偽裝，軍隊之疏散配置，毒氣防護及火災消防之處置，以減少其損害，對於敵攻擊機，使用高射機關槍，輕重機關槍及步(騎)槍。對於敵偵察機，以施行偽裝為主，但於特別時機(利用高射砲之射擊，而無害及軍隊之蔽護時)或使用高射砲。

二、高射砲担任掩護最暴露且密集之兵團 凡担任掩護此種兵團之高射砲連，其配備須於軍隊所在區域之上空，能完全集中火力為要，如軍隊所在區域狹小時，則以其近旁之周圍而決定陣地，如廣大時，則於空襲公算最大之方面，以能集中火力為主而決定陣地。

三、對於担任掩護駐軍間之高射砲所應指示之事項 凡駐軍間部隊附屬之高射砲負防空之任務者，其附屬之部隊指揮官應指示之事項如左：

1. 敵情，特關於敵機之情況。

2. 需要掩護之軍隊。

3. 需要掩護之軍隊所在地，時須完全掩護之地點。

4. 對敵偵察機須要射擊與否。

5. 開始射擊所應準備之時間。

6. 掩護區域內之友軍飛機狀況。

7. 射擊禁止區域（爲友軍飛機行動上之必要或其他顧慮而必要時）。

8. 連絡及通信方法並由何人受領對空監視哨之報告，且傳送於何人。

四、高射機關槍輕重機關槍及步（騎）槍掩護駐

軍之要領 高射機關槍任敵攻擊機攻擊友軍步砲兵

之掩護，故高射機關槍排之陣地，須能火制其掩護

之軍隊近旁全周一千公尺之空域爲主，而集團配置

之爲要。密集暴露之軍隊所在區域，須利用數排高

射機關槍之集中火力以掩護之，而負此任務之高射

機關槍，常行準備立即開始射擊爲要，軍隊休息中

的重機關槍，應其所要，施行對空射擊的準備，以

增加高射機關槍的火力，其運用法，則準高射機關

槍的要領。軍隊所在區域，如無高射機關槍及重機

關槍，或其數不足時，則用輕機槍及步（騎）槍，以任該區之對空掩護。

（乙）休息中的軍隊防空 休息中的軍隊，爲

對空遮蔽起見，以利用住民地森林及大斷絕地等位

置爲第一，惟火砲車輛，須遮蔽於附近地建築物及

樹木之蔭影下，且於其上施以偽裝網、枯草、樹枝

等遮蔽之手段爲要。軍隊利用庭院、建築物及樹木

之蔭影休息，應分置爲若干小羣，嚴禁人馬車輛蟬

集於開闊地區廣場及街路等處。

（丙）露營時的軍隊防空 軍隊於露營地除配

置防空兵力外，應講求適當的遮蔽手段。幕營時須

注意帳幕之突起部份，而預先塗以色料，或臨時覆

以樹木禾草等於其上。

（丁）城市（要地）內駐軍的軍隊防空 城市（

要地）內駐軍對於防空應設備之事宜如左：

一、各自設對空監視哨所，並與駐地防空司令

部設通信連絡。

二、選擇高射機關槍陣地，首應顧慮指揮統一

及對空射界之廣大。

三、設警報機關與通信，能與防空司令部所發

出之各種信號連絡，確實傳警報於全部隊。

四、敵之空襲多為擾亂而來，故各官兵宜沉着，不可慌亂；如日間可尋避所，如防空壕等，但不可蠅集一處，

五、馬匹要拴緊，而散繫於各遮蔽處。

六、車輛及器材宜放好，並顧慮蔭影。

七、防空掩蔽部須避爆炸物附近及顧慮房屋傾倒不測處，故宜在房隅及出入迅速之們口延伸構築之，但須取閃光形，以避破片。

(戊)駐軍間的防空工事。長期駐軍間的軍隊，為防空所實施之工事，可歸納如左：

一、地下室及其他對抗小炸彈與破片等損害而設備之掩蔽部。

二、於對空中敵眼遮蔽之地點所構築之簡單掩蔽部。

三、各級本部通信所等之掩蔽部。

四、彈藥及其他重要物件等地下室，急斜面之凹所，及特別掩蔽部等。

(未完)

臺城路 (有序)

鄧尉梅

丘遲書謂：「暮春三月，江南草長，雜花生樹，羣鶯亂飛」。昔居江南，每感景繁情，低徘徊嘆，不能自已，今胡馬窺江，首都淪沈，亦復四載，動想當年悽愴之懷，何可言喻，詠台城路一首，符本意也。

舊遊長憶臺城路，悽悽六朝雲樹，小艇尋春，櫻桃論價，風送韻聲笑話。芳洲三五，有柳護新隄，烟迷遠墅，古寺門邊，胭脂井壞傷今古。

淒涼萬千情緒，問國破家亡，江南兒女，胡馬窺江，溪橋入費，記否故宮離黍，新齊僞楚，痛袍笏登台，滿城狐鼠，是好男兒，願同驅賊虜。

倭國士兵覺悟

胡作健

「昭和十四年一月，我軍部徵召，經過三個月的短期訓練後，被編入三十四師團輜重兵三四聯隊第二中隊，為上等兵。此次擔任南昌牛行方面之警備，於十月二十二日因牛行與後方電話不通，白井見習官奉派率兵六十名，前往搜索修理。到達××地附近，被中國××游擊隊埋伏襲擊，全隊竟被殲滅，我負傷倒地被捕。」

因為垣本在贛北的時間很長，便詢問上高會戰傷亡情形，據說：「在上高會戰中，三十四師團傷亡四千餘員名，其中中下級幹部約佔十分之一，軍司令官大為不滿，大賀師團長受譴責處分，櫻井參謀長在退却時，引咎切腹自殺。」

垣本幸次日本神戶人，現年二十五歲，一位少年的商店職員，帶着十分憂憤的面容，充滿了反戰的心情。此次因為他寄押在本營，所以接談的機會很多，他談吐間很謙恭而有條理，顯示出他曾受過高等教育，據垣本告訴我：「會畢業於神戶村野工業學校，出國前曾任紗廠職員，他的家中有父母弟妹和妻子，父臥病多年，家業點心舖，生活甚窘，」

筆者繼問他來華作戰，及被俘的經過，據稱：

「昭和十四年一月，我軍部徵召，經過三個月的短期訓練後，被編入三十四師團輜重兵三四聯隊第二中隊，為上等兵。此次擔任南昌牛行方面之警備，於十月二十二日因牛行與後方電話不通，白井見習官奉派率兵六十名，前往搜索修理。到達××地附近，被中國××游擊隊埋伏襲擊，全隊竟被殲滅，我負傷倒地被捕。」

因為垣本在贛北的時間很長，便詢問上高會戰傷亡情形，據說：「在上高會戰中，三十四師團傷亡四千餘員名，其中中下級幹部約佔十分之一，軍司令官大為不滿，大賀師團長受譴責處分，櫻井參謀長在退却時，引咎切腹自殺。」

我們又談及敵軍官兵補充的情形，垣本說：「因為作戰傷亡重大，我們輜重聯隊，來華參戰未滿三年的過程中，已經補充過四次，均三百餘人，尤以此次上高會戰傷亡慘重，迄今未曾補足。軍官也因同樣的關係，以致士官學校畢業的學生不敷分配

，故另以中等以上學校畢業生，受軍事檢定合格者，撥交戰地服役六個月，然後依其志願，列為特別幹部候補生，送回國內，入預備士官學校，六個月畢業，再派遣戰地見習六個月後，升充少尉，現在各部隊內有半數以上，均係此種速成之特志軍官，因其學識經驗均係欠缺，致失士兵信仰，戰鬥力日形低落。」

日本戰時國內大眾的生活情形怎樣呢？筆者轉變了談鋒，垣本很坦率的說：「因為長期戰爭，大量軍費，國家財政，瀕於破產，遂實行增稅，并嚴格地統制經濟，因之國內民衆的生活困難已達極點，對出國軍人家屬之救濟，傷疾軍人之扶助，及陣亡士兵之撫恤，都是有名無實，壯丁一出國就不能回家，故邇來農村異常蕭條，閭閻多孤兒寡婦，（言至此，垣本凄然淚下）……」這種無名義的戰爭，還不是爲了那般軍閥的升官發財！」垣本又憤慨地說。

最後筆者問垣本被俘後的感想和希望，垣本說：「當時我以為此次必死，誰知竟得着意外的優待，除以十二萬分的誠意感謝後，今後我更願在貴國

軍隊領導之下，致力於反戰工作。」那末今後希望你從這方面多做些文章和詩歌好嗎？我接着便提出這個問題。垣本說：「好！我馬上就寫。」第二天他果然寫好「反戰歌」和「前線士兵的呼聲」兩文，現在將其原文直譯如下，藉觀敵軍反戰情緒之一斑。

反戰歌

欺騙的歡呼聲，（註一）

把我送出祖國（日本）的原野，

來到遙遠的華中。

在這快將三年的時間裏，（註二）

勞苦的生涯，何曾有晝夜！

唉！戰爭真慘酷啦！

昨天還是活潑潑的戰友；

今天竟成冷僵僵的屍骸；

明天的我們啊，憑着命運擺佈！

親愛的父母和妻子，

怎能不掛壞！
唉！戰爭真慘酷啦！

三

橫暴無比的軍閥，

侵略的迷夢還 有醒嗎？

你們會看見，骨灰（註三）堆如山！？

你們會聽見，民衆咒和罵！？

唉！戰爭真慘酷啦！

前綫士兵的呼聲

南昌第三十四師團高級將領及幹部腐

敗之一班

一、各級幹部，雖是嚴禁士兵「不准玩女人」和「

不准飲酒」然而他們自己不是日夜沉醉在「料

亭」（註四）裏擁抱美女，狂飲大嚼嗎？自己違

背自己的禁令，怎能叫士兵服從呢？

二、小川樞部隊（註五）參加宜昌會戰時，爲了糧秣

缺乏，部隊長以下各級幹部，強將士兵攜帶的

乾糧，全部沒收爲自己充饑，因此於翌日炎熱

天氣下的行軍途中，弟兄們在饑餓與溽暑交迫

下，竟餓斃了七十名，試問他們那些沒收士兵乾糧爲自己充饑。幹部們，此時該作何感想！這就是人間地獄！

三、小川部隊柳澤主計中尉（中尉軍需）於參加戰鬥的兩個月間，竟匯了一萬數千元的巨款回家，在會戰終止此事發覺之後，而柳澤連處罰都沒有，就馬馬虎虎把案件了結，這不是部隊長懦弱無能嗎？從國民身上增稅得來的金錢，竟任意變爲他們那班戰爭職業者的私有了！

四、上述不過是一個實例，其實那一部分的軍需都是一樣，他們都有很多的貯蓄，月薪百幾十元的中少尉軍需，每月至少能有二三百圓的貯蓄，不貪污的軍需，簡直一人也沒有，可憐的祇是國內民衆啊！

五、無論那部分的軍醫，都是粗暴已極，毫無一點測隱之心；像患瘧疾的弟兄去診斷，不但不予醫藥，反被責爲沒有精神，而遭痛打者，不知多少？在病兵心裏當然是誓死難忘，我們也有壓不住的胸中義憤，你們這些陰險的軍醫，怎不令人咒罵！

六、南昌第一、二野戰醫院的形形色色：

每個醫院，雖各有五名看護婦，然而那班女人的實際生活，不過是一羣高級賣淫婦而已。白天在醫院服務，夜間則到師團司令部高級將領宿舍中，做他們淫蕩的工作，藉此以獲巨金，在光天化日之下，幹這些勾當，實在是可恥！所謂「白衣天使」？嗤！可笑啊！

七、師團司令部的高級人員呀！

你們在南昌陪待日本婦女之餘，希望來前方視察一次，看看我們士兵勞苦的狀況啊！你們飲酒玩女人取樂時，可曾有一度想到他們士兵的生活如何？從今年元月以來，連一滴酒都沒有發給我們啊！

八、近來住院患者，（內科）突然的激增，即是士兵厭戰反戰思想的象徵，各級幹部呀！酒醉色迷的憧憬中，有沒有反映到士兵勞苦狀況呢！

把贛江的水，洗清你們的臉，睜開你們的眼睛吧！

九、以前我們每個士兵每週由公家發給酒半斤，紙烟四十枝，麵包四個，現在竟全沒有了，據查

完全為部隊長以下各級幹部吞沒了！每月薪餉只八元八角或者十元二角四分錢（註六）的弟兄們的酒烟和麵包，你們竟公然的吞沒了，試問還有廉恥麼？站在官長的立場豈不是恥辱嗎？

十、你們做出這種卑污的事來，戰鬥時我們士兵就不能遵你們的命令！別忘了，我們的子彈打死很多官長的事實！（註七）

十一、我們的副食費每天是二角四分，現在減至一角一分了，因為營養不良的結果，士兵都陸續成為骨瘦如柴的病夫了。

十二、因為戰費急增，國家債台高築，無法繼續戰事，最近更妙想天開，強迫前線士兵，每名購買公債五圓，試問那般軍閥為政者啊！你們忍心榨取我們士兵以血汗換得來的少數金錢，繼續你們的侵略戰爭嗎？別忘記了吧？現在尚有停戰、撤兵和平的餘地啊！

十三、一中隊內，士兵如有陣亡或病故者，其他的士兵，照例每名要送兩角的吊喪費，全隊積聚起來，為數也就不少，然而遺族的家庭究

竟得到多少呢？據我們調查所知，實在是驚人，不過僅僅是五十圓而已，每一中隊，就以最少的人數五百名計算，每名兩角，就有一百圓，其餘的五十圓到那裏去了呢？無疑的都作為部隊長以下各級幹部的消遣費了，吊喪費變作消遣費，這樣，豈能慰死者的孤魂嗎？

十四、所謂「師團特別物資徵發隊」究竟是幹些甚麼的啊！名義上雖然是因為國內各種物資之不足，而在自足自給的原則下，編成這現地徵發隊；實際不過是一個變像的掠奪隊。到處劫奪中國良善農民的牛和米，因而發生的罪行，真是慘不忍聞，還談得上什麼宣撫工作嗎？

十五、近衛內閣倒台，由東條大將繼任，和平是絕望了！內心反對軍閥政策的政黨呀！你們為甚麼這樣怕軍閥呢？你們不敢要求和平嗎？國民在要求和平囉！我們前線的士兵也同樣地在要求和平！為國民代表的政黨呀！發起反戰運動吧！我們決定響應擁護你們！

十六、師團司令部的高級將領呀！

士兵的不平與不滿，你們聽見沒有？聽吧！叛變、暴動之火，行將爆發了！高級將領呀！

摸摸你們的腦袋吧！快要不保了！聽吧！這是前線士兵反戰之呼聲。

註一：倭國士兵屢召出征時，鄉村市鎮均有熱烈的歡送，並高呼萬歲。

註二：該俘係二十六年被俘，預定本年內瓜代歸國。

註三：日本人死後火葬故有「骨灰」之稱。

註四：日本飯館，原名料理店；「料亭」是戰地特設的，比料理店高一等的官佐酒館的茶房均為妙齡少女，也就是日本軍官高等的娛樂場所。

註五：「小川」即三十四師團二一六聯隊的前任聯隊長。

註六：日本一等兵月餉為八元八角，上等兵為十元二角四分。

註七：據坦本說：「在贛北戰場常見許多陣亡官兵，子彈由背後打進，從前面出來，」這是無數軍士兵射殺其官長之佐證。

火綫上的給養問題

芝園

第一綫——火綫間的伙食往往發生許多阻礙：不少困難，比方：砲火太猛烈，初上陣的炊兵與給養幹部每不敢前進，有些時候，就前進也難達成任務。有時戰前部隊太多，太複雜了，調動太劇烈了，致後方送上的飯食找不到本隊的也恆有，儘管送達了，但職員一時無法分身舉著仍是有的，准上述種種原因，所以火綫間的伙食便成一個大問題，我們要想解決這些嚴重困難，有下面兩個要領：

(一)、可能範圍內各單位的炊事小隊集中一個特定地區工作，仍各做各的飯食，並非合為一體烹食，隨時派出前綫部隊聯絡，火綫上也隨時派人回來聯絡，到送上的時候大家一同去，大約這幾個單位作戰區域是在一塊的。

做粽子或麵包。粽子手續簡單，麵包製作比較困難，可依當時的環境及嗜好來決定，戰友北方的多，當然麵包好。

如果是南方的那就是粽子好，包粽子的樹葉或竹葉與麻，大概到處可以找着的。

第一個決定可以防止給養人員找不着自己部隊的弊病，實施後收效頗著，隨時隨地都可以達成任務。第一期抗戰各級幹部多屬久歷戎行，聯絡方面相當確實，到了第三期抗戰的今日，兵員擴充，戰區擴大，各役傷亡不少，補充的自然不少，新出校門的幹部，學識雖新，經驗實少，前後方聯絡的工作，不可不預先講究，及早留意。

粽子與饅頭，吃的時候都非常簡單，無需碗，也不用筷，一面食，還可以一面射擊，是最便當不過的，輸送分配也極方便，而且饅頭裏已有炭酸鉀溶液做原料，粽子裏有礶砂和炭酸鉀等原料，可使上述兩製品久貯不壞，長途運搬，也不致担心中途腐敗。

民國三十一年八月出版

版權所有

編輯者

軍事委員會

軍事委員會軍訓部軍事雜誌社

總發行所

軍事委員會軍訓部軍事雜誌社

定購處

外埠函訂
本埠訂購

重慶郵局第一一三號信箱
軍事委員會軍訓部軍事雜誌社
重慶冉家巷十二號本社發行部

印刷者

大東書局重慶印刷分廠

分銷處

各大埠
本社分社
各大書局

本誌定價 每冊國幣三元 外埠函購每冊另加郵費六分

定價		預訂		優待	
冊數	價目	書價	連郵費	六	
				角二元六十	
冊數	價目	書價	連郵費	元六十五	
				分六角五	
冊數	價目	書價	連郵費	元五十三	
				分五角	

新強蒙古郵寄照國內辦法。西藏及
香港澳門郵寄照國外辦法。以上者請用匯
票購本誌價款滿五元以上者請用匯
票尾數可用郵票十元以上者請用匯
票如不通匯各地即以掛分以上郵票
代價十元足通用雜誌如須掛號應由購
誌人預寄掛號費（國內每冊三角六
分國外每冊六元）本埠以外及路途
較遠者每冊即收郵費六分郵章如有
更改得隨時增減。

附註 在預定期內遇有專號或特大號雖因印工紙價增加關係誌價有增加時訂戶免予加價以示優待

本社特別徵稿啓事

本社爲適應當前需要，已將下半年度出版計劃重新改訂，除普通文稿繼續歡迎外，特請各幹事及全國袍澤，對下列諸問題，多多提供卓見，撰賜鴻文，藉光篇幅，不勝感荷！

- 一、太平洋反侵略戰爭；
 - 二、國防科學研究；
 - 三、各兵種協同作戰研究；
 - 四、國際新軍事與新發明之介紹；
 - 五、軍隊通訊；
 - 六、軍隊訓練。
- 以上各問題文稿，一經採用，報酬特別從優。
惠稿寄重慶郵局一一三號信箱。

本社設立桂林發行分部啓事

目前交通運輸益形困難，本社爲便利讀者就近購訂本誌起見，特先設立桂林發行分部，自第一四一期起，按期將原版製成紙版，航寄桂林照樣翻印，盡量推銷，以供應各方需求，凡距離桂林較近各省區，（如粵、桂、湘、鄂、贛等省）軍事機關學校及部隊，各袍澤暨各界人士，如需要本誌參考者，請逕向桂林依仁路五十一號本社發行分部，（中新印刷公司內）接洽爲荷。