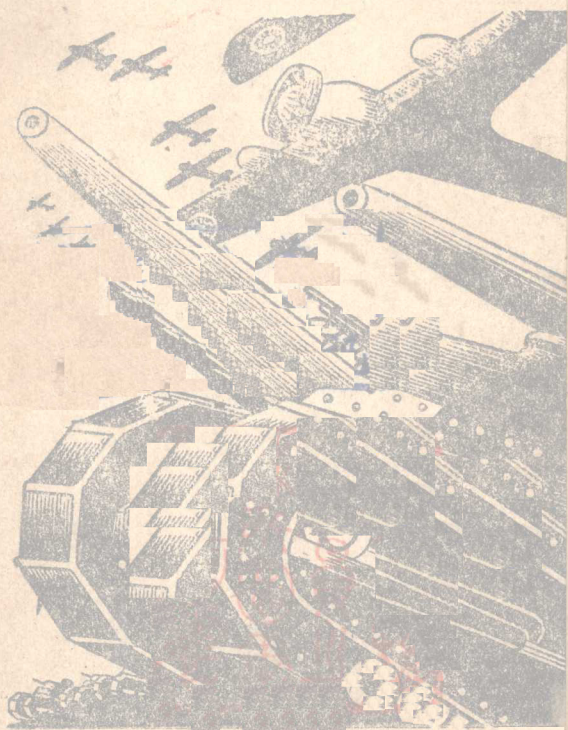


新武器和新战略

編 得



行印社版出星星

民國二十七年一月三十日初版

新武器和新戰略

| | | |
|-----|--------|---|
| 編者 | 一 | 得 |
| 出版者 | 星星出版社 | |
| 總經理 | 新生圖書公司 | |
| 代售處 | 全國各大書局 | |

漢口義成東里十九號
漢口特三區湖北街

每冊實價三角

版權所有 • 翻印必究

目錄

| | |
|-------------|----|
| 從飛機談到炸彈 | 一 |
| 現代都市的防空設施 | 七 |
| 毒氣是怎樣的 | 一一 |
| 理想的毒氣是不會有的 | 一七 |
| 毒氣攻擊和防禦方法 | 三二 |
| 細菌戰及其防禦法 | 四〇 |
| 什麼是機械化部隊 | 四七 |
| 坦克車的威力不過如此 | 五〇 |
| 砲的種類和他的應用 | 五八 |
| 一位軍事家的話 | 六六 |
| 對於中國戰術方針之蠶測 | 七〇 |
| 被壓迫民族與遊擊戰 | 七六 |
| 被壓迫民族與消耗戰 | 〇〇 |
| 我們的戰略 | 一六 |

從飛機談到炸彈

——怎樣才能避免炸彈呢？

一 飛機

飛機，炸彈，這幾天來，大家的心頭，都被這些可怕的形象籠罩住了，我們一跑出門，總覺得有點惶惶然似的，恐怕飛機於我們頭上飛過，炸彈或者流彈落在我們的身上。這殺人的利器，是多麼使人可怕呀！

正因為太可怕了，所以我們應該明白飛機和炸彈到底是怎樣的。

飛機的種類，因戰鬥任務的不同，普通分做四種：（一）偵察機，（二）轟炸機，（三）驅逐機，（四）攻擊機。可是在日本却只分為偵察，轟炸，驅逐機三種。

偵察機的主要任務是偵探敵情，機身小，行動迅速，視界廣大，而偵察精確。機上裝有固定或轉動的機關鎗。一機飛翔於極高的空中，通過陣地偵察而取一直線形的，多為長距離

的偵察機。若一機在低空中飛行，伸出於其陣地以外的，多為砲兵偵察機。

轟炸機又可分為二種：一種是輕轟炸機，另一種是重轟炸機。輕轟炸機僅能裝載少數的小型炸彈，通常擔任轟炸敵人防線上的一切任務，而且僅限於較近距離的目標，重轟炸機能裝載多數的巨型炸彈，且有遠大的航續力，担任夜間轟炸敵人重要處所，如重要城市、工業地帶、砲台要塞等。這種飛機機身較大，而速度較慢，裝有二個或三個發動機，炸彈則裝配於下翼的下部或機身的下部，炸彈的重量由一公斤起到二千公斤不等。轟炸機飛行時多為密集隊，每隊由五架至十八架左右。各機間的距離約為五十碼，飛行甚低。

驅逐機每小時可行二百哩以上，是飛機中速度最高而且飛行最敏捷的，能够很快的飛上翻下，變換高低，機前裝有機關鎗，其發射之速，每分鐘可發二千響，飛行時各機間的距離約為一百五十哩，每一機飛行較其前一機高約十碼，為階梯式，飛行頗高。他的任務是防衛要地，如發現敵機來襲，驅逐機立即發動應戰，將敵機驅逐出去，或者將其擊毀。如果轟炸機想到敵方去轟炸時，必須有驅逐機保護，才能免受敵方攻擊的危險。

至於攻擊機的主要任務，在制空或對敵方地上部隊施行攻擊，使敵方的軍隊不能前

進一步（攻擊機也有與驅逐機合稱做戰鬥機的）

現在，敵人飛機向我們襲擊的，大半是偵察機或轟炸機，而我們向敵人攻擊的亦多半是轟炸機及驅逐機。

一一 炸彈

從飛機上拋下來的子彈叫做炸彈，從大炮中放出來的子彈叫做砲彈，從各種鎗中放出來的子彈叫做槍彈。大概一切子彈，都不外分成這三種。

炸彈的形狀是蛋形的，外殼用鐵做成，內裝炸藥約佔全重量的一半，把一種用最容易爆炸的二甲錠愛尼靈，硫酸，硝酸等混合製成的火藥做爆導藥。一碰到地上，這爆導藥就着火爆炸了。爆炸的範圍小則六十公尺，大則二百公尺左右。

炸彈的種類，普通約分做三類：

（一）轟炸彈——分爆裂彈，地雷彈，破甲彈三種。爆裂彈是專門拿來炸人畜及破壞不十分堅固的建築物的，普通是重量在五十公斤以下的小炸彈。地雷彈的作用，有點和地

雷相似，經過一定時間才能爆裂，破壞力極強，用來破壞橋樑建築物，重量最大的在一千公斤以上。破甲彈是專門用來破壞鐵路橋樑，巨大建築物，軍艦等的炸彈，它的外殼特別來得厚，普通的重量從五十至五百公斤，最大的可達一二千公斤。

(二) 燃燒彈——這種子彈碰到目的物破裂後立刻會發生火災，小的只有一二斤重。每隻轟炸機至少可帶一千個。破裂後能生二三千度的高熱，各種物體遇到後，沒有不燃燒的。

(三) 毒氣彈——這是最可恐怖的一種武器，用薄銅片製成彈殼，內中裝有多量毒質，破裂後，毒質散佈空氣中，毒傷或毒死敵人。

三 怎樣避免飛機炸彈的轟炸呢？

怎樣才能避免飛機炸彈的轟炸呢？這說起來是非常多的。在這裡只能指出最主要而最簡易的幾點。

在都市裏面，事先應該有防空的設備，如防空守望所，防空窖等，一一由當局指導進行，

防空守望所，每隔三、五一個，發現敵機來襲後，即通知司令台，司令台以極迅速的方法，通知各住民躲避，及通知消防隊救火災。這時，一般居民應該守下列各信條：(一)有職務者緊急分散集合。(二)無職務者各居防空室內，如無防空室，至少亦應居室內。切勿外出或聚集街頭屋頂車跳西望。(三)夜間全市電燈熄滅，概絕一切聲音。(四)萬不得已時，如炸彈竟落至身邊，則亦應採取敏捷的方法，背朝天伏在地上，因炸彈落地爆裂時，被炸的一切泥土與地平線成斜角度形，爆炸的坑愈深，斜角度愈高，躺在地上愈不易受到危險。(五)飛機或流彈從馬路上飛過時，行人須立即躲避至牆腳內或躺在牆腳，切勿在馬路上行走，或爬到樹上去。如人數較多，一定要散開躲避。並戒心慌喊叫。(六)切勿穿白衣服。

在鄉村裡，防空和避免爆炸的簡易方法，有下列各端：(一)鑿池引水，以備消防。(二)集中臉盆簸箕等備大量沙土，必要時可以防敵機彈。(三)農具及器械移置田野，穀倉宜設於屋外或地下，宜分設。(四)牛馬羣應分別繫開。(五)各農民應將草樹葉結成一大堆，飛機來時，可將樹葉結成的捆，負於背上，這樣在田野行走，與草木田地一色，飛機是看不見的。(六)大家分開，切勿羣聚眺望。(七)掘好地窖，必要時躲入地窖內。其他與都市所應注意的各點

同。

以上這些辦法，十之八九，我們是可以實行的，我們應該迅速準備啊！

——無患——

現代都市的防空設施

自從全面抗戰展開以來，敵人分化蠶食的陰謀，固然未能實現，而速戰速決的計劃，又被撕得粉碎。羞愧之餘，乃不惜破壞國際公法，違背人道主義，派遣飛機，到處肆虐。我同胞生命之犧牲，成千累萬，物質之損失，更不知凡幾。九一八之夜，我空軍空襲，予以重創之後，狂敵可惱羞成怒，竟出動大隊空軍，逐日轟炸我國首都，冀圖報復。然數十日以來，我首都之損失，並不很大，而敵機之被擊落者，已數十架之多，可見我首都的防空設施，已够現代化了。

以下所述，是一個現代都市的防空設施，我國首都，雖不如此，想也差不甚多，絕非技術幼稚的敵軍空襲隊，所能摧毀，愛國人士，請安心毋恐！

一個現代都市的防空，可分積極的和消極的兩方面說：

積極的防空——又有兩種辦法：

一、使敵機不能飛來——這最好是海陸軍發展威力，使敵人屈服，其次是在都市四周的要地，其距離為敵機往返飛程所能到達者，派兵駐守，免為敵人佔作空軍根據地。如果這

都不能做到，那就必須先發制人，速派空襲隊，炸燬敵空軍根據，航空母艦及飛機製造廠等。

這雖然澈底，可是很不容易辦到，尤其是在現況下的我國。所以下面的設計，是最要緊的。

二、敵機飛來時，應法將其擊落或驅逐出境。——這應有各種設備，分工合作，由防空部主其事，在活會上。

(a) 發見敵機的防空監視哨。——在都市周圍，及早發見空襲機，並察知其進路 and 方向，以及型態，起見，應設防空哨，以備預備一切。

(b) 勇敢空襲隊。——在空襲傳到之後，由防空部命令昇空，準備予敵機以迎頭痛擊，使其不能完成任務。

(c) 防守高空的防空射擊隊。——敵機靠近都市上空時，任務即行開始，現代 20 厘米口徑的高射炮，射擊高度 2000 米，命中率頗可觀。

(d) 防守低空的高射機關槍隊。——當敵機飛入雲霧或施行夜襲時，常能逃過監視哨。

的眼目，且能飛落低空，使高射砲失其效用。此時高射機關槍便是防空的唯一火器，其口徑1.3厘米者，有效射程為1500米。

(e) 探測敵機的聽音機——軍用飛機的進步，雖然日新月異，可是發動機的軋軋聲，始終未能除去，這是在六七千米之內，逃不過聽音機的，羅網的。聽音機能擴大微細的聲響，及早測知敵機前進的方向、距離和高度，以便高射砲從速射擊，藉補目力之不足。

(f) 捕捉夜襲機的照空燈——根據聽音機的報告，放出數萬萬燭光的強烈光芒，敵機一度陷入之後，即如鳥入籠，駕駛員即不頭昏目眩，亦必遭驅逐機極近的暗中射擊，鮮有不墮落者。

(g) 天網高張的阻塞氣球——如以多量這種奇異的空中障礙物，在敵機前進的路上，用鋼索連繫昇騰，不特敵若何凶猛斷難突破，且必遭傷損或墜落，在夜間昏黑中，功效尤大。

消極的防空——採用各種方法，設立各種組織，以保護軍民的安全，並減少損失至最低限度。在實施方面，不外

(a) 實行燈火管制，(b) 施用偽裝遮蔽，(c) 組織情報隊，警備隊，消防隊和救護隊，
d 設立防毒機關，(e) 遍築地窖，(f) 多置避難所。

消極的防空，重在軍民協力，練習有素，自然大有成效。首都所受空襲極猛，次數亦極多，而人民傷亡極少。這固然是由於積極防空之得法，而消極防空之完善，實為功不小。

毒氣是怎樣的？

前幾天上海市上流傳着這樣一個謠言，說：「日本軍隊因連日吃敗仗的結果，要用最後的慘無人道的手段，向我們軍隊施放毒氣了。大家須得嚴密戒備！至少夜間睡時，應把窗關得四面不通風。」

這個謠言幸好到現在還沒有成爲事實，但是一般居民們却已被攪擾得雞犬不甯了。意國侵略阿比西尼亞的居然成功（？）是靠施放毒氣的力量，我們誰能担保日本帝國主義者的劊子手不會向我們施放最殘忍的，爲國際公法所禁止的戰爭手段——毒氣呢？因此，「防備毒氣」「毒氣到底是什麼東西」這一類疑問，成爲每一個人急需知道的問題了。

毒氣到底是什麼東西？我們顧名思義，也可以解釋一些出來，就是毒氣是有毒質的氣體，能够毒死人的。

但是這一解釋，不是完全對的，因爲毒氣除了氣體的以外，還有液體和固體的，而且它

的種類也很多。總共有一千多種，目前應用於軍事方面的，大概也有三十多種。

這三十多種戰爭毒氣裏面，目前時常被應用於作戰時的，可分為四類：

(一) 刺激性毒氣 刺激性毒氣中又可以分成二種：一種是催淚性毒氣，其主要的化學構成物質是精氣 (Phenylbenzene Cyanide) 及氯苦味質 (Chloroacetin)。精氣是淡黃色的固體，如果在氣體或液體狀態時，則變成了無色而有臭氣的東西。其效能就是經一個月的時間，還是能夠存在的。苦味質是無色油狀體，帶有好像香也好像臭的氣味，略似大茴香的樣子，持久性亦很強，不過不容易發揮的。這種催淚性毒氣的專門作用，是刺激我們人類及其他動物的眼睛，使眼淚無故不斷地流出來，而眼睛也睜不開了，眼球也隨即會紅腫起來。因此，一個人喪失了戰鬥能力。但是，這種毒氣是沒有生命危險的，眼睛也不會從此就瞎的，不過使人很痛苦罷了。

另一種是噴嚏性毒氣，它的主要化學構成物質是氫化砒 (Arsenic Ash) 等，是無色的結晶體，由粉末狀散佈於空氣中，有苦的臭味，沒有持久性，容易為水所分解。這種毒氣的主要作用，是刺激我們的氣管如鼻頭、咽喉、肺部等的粘膜，使中毒的，都會發癢，而噴嚏，甚

至嘔吐如果在戰場的上士兵，一中這種毒氣，馬上失去了戰鬥力。這種毒氣，也是不致有生命的危險的。但中毒過深會從此成疾。

(二) 中毒性毒氣 中毒性毒氣的主要化學構成物質是腈氫酸 (Hydrocyanic Acid) 及一氧化碳 (Carbon monoxide)。腈氫酸是無色的液體，有扁桃油的氣味，持久性極小，牠的作用，能刺激神經系統，使人身體中的心臟，停止活動而立即斃命。一氧化碳是無色無臭的氣體，它能侵犯血液中的紅血球，使其中的血色素和一氧化碳結合而失掉了含蓄氧的功能，不能再供給氧於人體各部，因此致人於死命。不過，這種氣體比空氣來得輕，易上昇，如果散佈量稀薄時，是不大會侵入到人體上去的。

(三) 窒息性毒氣 屬於這一種的毒氣主要的有氯氣 (Chlorine) 光氣 (Phosgene) 溴氣 (Bromine) 等。氯氣是黃綠色的氣體，有刺激性的臭味，容易被藥物及水所分解，是一時性的毒氣。光氣是無色的氣體，有腐敗肥料及霉爛乾性的臭味，而且還帶點酸味，也是一時性的毒氣，容易被風吹散。溴氣在平常溫度下為赤褐色的液體，有特殊的臭味，持久性較氯氣光氣稍久。

這些毒氣被人呼吸進去時，能够使人起劇烈的咳嗽，如果大量呼吸進去時，那末肺管很容易因窒息而停止活動，如果少量呼吸進去時，也會傷人的肺臟以致生咯血等病症。窒息毒氣中毒後，胸部即因窒息而腫脹起來，噴嚏及咯血，頭暈及嘔吐交作，不能說話，面色發紫，心臟跳躍，脈搏速度增加，未幾即死。病狀是很可怕的。

(四) 糜爛性毒氣 這是毒氣中最可恐怖的一種毒氣，路易斯氣 (Lewis) 和芥氣 (Mustara Gas) 就是這種毒氣的代表。路易斯氣是黃色液體，有和砒霜相像的刺激性。和毒性。芥氣在平常溫度時，呈液體狀態，如果遇到高溫，則蒸發成霧狀而消散，如果遇到大冷，則停止其毒害作用，凝結為固體。

中糜爛性毒氣的人及其他動物，皮膚即刻由發紅而發熱，繼則發泡，終則潰爛，二三日內全身表面都完全糜爛。尤其是容易出汗的部份如腋下，腿灣裏，膀胱下部等地方，更容易潰爛。這種毒氣如果侵入眼部，眼即紅腫，起結膜炎，淚流不止，以致變成瞎子。如果侵入呼吸管，鼻部即發炎流涕，喉部乾燥，發生劇烈之咳嗽，終至中毒死亡。因為太殘酷了，所以有「毒氣王」及「死雨」(因射下來的時候，如下雨一般)的名稱，這是多麼可怕的毒氣呀！

防備以上這些毒氣的方法，有許多種數，普通分爲個人的防毒和團體的防毒二種。個

人的防毒法，是購備防毒面具，因爲防毒面具中有濾毒罐一只，內藏過磷酸石灰及活性炭素，是以抵禦一般毒氣，但是價格相當貴，一般平民是買不起的（聽說價在十元以上）。其次用配防毒原料製成口罩。據上海各界抗敵後援會所發表的防毒藥水藥方，其內容如下：

（甲）內面用 浸棉花六層（或布十五層）Dialo Pin 一磅，大蘇打一磅，碳酸鈉〇·三磅，甘油〇·八磅，水三·三磅。

（乙）外面用 浸棉花二層（或布五層）寧麻油〇·六七磅，酒精〇·五磅，甘油〇·七磅，氫氧化鈉（燒鹼）〇〇·二磅。

以上數量可製成口罩三十個。

這一辦法是比較簡易而省費的。如果這也辦不到，那末，還有幾種不得已時用的辦法：

（一）高層空氣的避難——即爬到四層以上的屋頂上去。（四層以下的房子無用）（二）毒氣來時，先察風向，不要順着風走，要逆着風走。（三）趕快把頭躲在泥堆，乾性木柴堆裏，營輕呼吸，或用溼手巾掩口，一面吸食蘇打片一二片，使增加抵抗毒氣力量。（四）用布片一二層

內放泥土，以人尿浸濕，覆於口罩，亦可稍防毒氣侵入。

至於團體的防毒法，第一是設立防毒避難所，此種避難所，在內中設置鐵製槽形過濾
器，使空氣加以淨化，然後由通風管輸入避難所中。外間地面上灑以消毒藥劑。第二是高層
空氣避難所的設立，即擇高處山巔建避難所，將門窗緊閉，或利用工廠，將室內全部門窗緊
閉，使空氣由頂上工廠烟筒口進出，因為毒氣都散佈在地面——到五六丈以上的空中，就
會失去作用的。

——無慮——

理想的新毒氣是不會有的

在化學家所知道的數百種有毒物質中，配得上當做化學戰劑的，真是屈指可數。可是你如果把這幾句話去告訴一個外行人，他一定不會相信你的話。一般市民都聽慣了報紙上的誇大宣傳，相信在各國軍部的保險庫裏，封存着不少新的祕密方劑，只要等到戰爭的實際會一逼近，這些方劑就立刻可以取出來，依法泡製，以準備作大規模的破壞。

然而，這種的觀察是錯誤的。要在當作兵器用的化學藥品目錄上有所增加，事情並不像他們所想像的那樣簡單。這問題中所包含的主要因素，都橫互着許多的困難。化學戰劑不但要具有足以造成殺傷的毒性，或在極低濃時即能使人難堪的刺激性，而且還要具有相當的化學性質和物理性質，並合於嚴酷的經濟標準。要找到一種具有多種必需性質的物料，是一樁艱巨的工作。要找到一種兼具所有必需條件的物料，事實上是不可能的。理想的化學戰劑至今還沒有找到過，也許是永遠找不到的。

從一九一五年，第一次毒氣攻擊在比利時的耶普勒斯（Ypres）附近開始的時候起，

到一九一九年，戰時研究機關建築在和平的基礎上為止，已有三〇〇〇種以上的化合物曾經經過周詳的研究，其中有足夠的軍事價值的，還不到三〇種，而在這三〇種毒物中，可以大規模地應用的卻又只有一〇種到一五種。當時最著名的化學家都拚命地在這領域中工作着，希望能夠找到什麼東西來擊殺敵人。自此以後，這工作還是在繼續着，不過已不像以前這樣地緊張了。現在各國的報紙上雖然時常有發現理想的新毒氣的報告，可是按其實際，卻毫無意義。試把這些報告一加探索，你就可發現這些理想的毒氣，早經有人研究過，而是缺少了軍用毒氣的某種必需性質的。

在沒有進一步來討論軍事化學家所找尋的理想毒氣的性質以前，讓我們先來談談什麼是軍用毒氣，軍用毒氣須有怎樣的效能，和怎樣達到這種效能。

毒氣這兩個字，原是一個不很貼切的名詞。大部分的化學戰劑在尋常狀況下都是液體或固體。牠們須藉各種的方法來撒佈在空中。有些裝在礮彈或炸彈裏，靠了爆發力量，把這種液體或固體彈射到空中，使之分裂成微小的霧滴、烟粒。有些固體因熱揮發，或成爲蒸氣或成爲雲霧而上升空中。又有些裝在鋼桶中，由飛機上撒佈，使成爲霧滴而落下。這一種

都屬液體，不過若是把固體研成粉末，那末這種方法也同樣可以應用的。只有極少數具揮發性的物質，極容易氣化，纔可以旋開鋼筒的汽門使之直接噴出。牠們在噴出時成爲濃密的雲霧，由風力帶走。這種物質，我們無論叫牠化學兵器也好，化學戰劑也好，毒氣也好，總是指着任何應用於戰爭的物質，藉其正常的和直接的化學作用，產生一種侵蝕人體的威力，或一種烟幕或一種焚燒的效果。

顯然地，假使真的要找尋一種化學戰劑，那就得顧到牠的軍事上的條件。牠必須在戰術上有這需要，而且牠必須有效地滿足這需要，同時還要超過現有的同性質的任何戰劑。因此要考察化學戰劑，我們最好把牠們就戰術上的用途而區別爲若干類。牠們在戰術上有的用來產生殺傷或苦惱，有的用來造成障礙，有的用來惹起焚燒。殺傷劑用以殺傷敵人，牠們的主要目的是要把暴露在外傷劑中的敵人驅入醫院，甚至使之死亡。苦惱劑用以強迫敵人戴上防毒面具，以削弱其戰鬥力。烟幕劑能形成障蔽的烟霧，以隔絕敵人的視線；而燃燒劑則是用以破壞敵人的重要建築物的。

在戰術上以作用於人體爲主要目的的毒氣，最好就牠們對於生理的影響來分類。

刺激劑(窒息性毒氣)只能侵犯呼吸器官,牠們是主要的殺傷劑,光氣是這一類中極式的毒氣。皮膚刺激劑或發泡劑(糜爛性毒氣)可以芥子氣爲代表,牠能侵犯人體的任何部分,使皮膚發赤發泡,使眼睛和呼吸器官受着強烈的刺激。皮膚刺激劑的主要用途也在殺傷,但是牠又有苦惱的價值,並能使一隊沒有防毒設備的敵人,不能越過某一特定的地域。眼刺激劑或流淚劑(流淚性毒氣)的價值只在於低濃度中產生苦惱的效應,刺激眼球,使人不能明視,苯氣乙酮便是這一類毒氣的代表。鼻刺激劑或噴嚏劑(噴嚏性毒氣)足以引起噴嚏、嘔吐和極度的心理上的鬱悶。氯化二苯胺腫圍便是這一類毒氣的代表;牠和流淚性毒氣一樣,目的在使敵人苦惱,不過在程度上更爲猛烈。鼻刺激劑只能產生暫時的傷害效力,不能引起死亡。最後是神經刺激劑(中毒性氣體),如氯化氫氣體,牠能直接作用於神經系統,使心臟停止活動,又如一氧化碳,牠能作用於血液,破壞其給氧於組織的機能。不過爲了牠們化學性質和物理性質上的缺點,至今還沒有切實的方法可以利用這種毒物來作爲有效的軍用毒氣。從重爆炸而發生出來的一氧化碳,據說可造成許多的殺傷,不過這種殺傷實在不能歸功於毒氣的。

化學戰劑的可貴，在乎具有持續的和廣大的威力。槍彈或重爆彈在射出或爆炸了以後，其威力轉瞬即滅，要是有人身當其衝，就立即引起殺傷；要是不然的話，那就一點結果也沒有。然而毒氣能彌散於空氣中，牠的威力所及的範圍比炸彈、槍彈廣大不少，而且時間也比較長久。牠能降伏於低窪的地面，而穿透一切的罅隙。

不過以上所說，也並不是說毒氣是不能控制的，一經從炸彈或炮彈中逸出之後，就可以彌散到幾里路以外的地方去作一切不必要的破壞。剛好和這相反，牠比任何兵器更容易控制。牠是極易馴服的，你可以有計劃地使之造成嚴重的殺傷，或只惹起苦惱，以阻滯敵人的軍事活動。你可以在時間上加以控制，也可以在空間上加以控制。你可以用牠來覆蓋較大的地域，也可以覆蓋較小的地域。你可以把牠放在地面上，在尋常的天氣狀況下，支持幾小時或幾日的效力，你也可以把牠撒佈在一定地域，使之於幾分鐘內就失去效力。凡此種種都可藉撒佈的方法和毒氣的耐效性，而加以人為的控制。稱爲非耐效性的毒氣，於撒佈以後，就很快地擴散，譬如說在低速度風力的影響下，只有十分鐘的效力。稱爲耐效性的毒氣，其效力能繼續較長的時間，譬如幾小時。光氣是非耐效性毒氣，一經撒佈在戰場以後，

就變成蒸氣，很快地由風力帶走。芥子氣是一種耐效性毒氣，它在撒佈以後可以繼續幾小時或幾日的效力。耐效性在毒氣的軍用價值上是非常重要的。

由此可知，要找尋一種理想的毒氣，必須受戰略的、生理的、物理的和化學的條件所限制。加之在戰爭上，財力和人力並重。所以我們找到的毒氣，還要顧到經濟方面的要求。雖然理想的毒氣實際上也許竟無法找到，但是我們仍不妨揭示一個大概，以作軍事化學家的參考。

第一，一種化學戰劑必須在低濃度中發生效力。在這裏所謂的低請不要誤解，牠並不是指占有空氣的百分之幾或千分之幾，而是只占有空氣的百萬分之幾。要是一種毒氣不能以這樣微小的分量而發生效力，那就不能作為化學戰劑。藉砲彈來把毒氣帶到前方去爆炸，其所含的分量原屬有限，而能藉空氣來散佈以發生效力的，自然是少而又少了。化學戰劑的威力，必須要使數磅的物質到達敵人陣地後能造成戰術上的使命，即產生殺傷、苦惱或阻礙。

據德國權威的化學兵器專家漢斯良博士 (Dr. Rudolph Hanslian) 的報告，光氣的

濃度達每千立方英尺空氣含有〇四盎斯的毒氣時，就立能給呼吸器官和眼球以強烈的刺激。這數值約為空氣的十萬分之一。即使在這種極小的濃度中，然而如果繼續呼吸了數分鐘，就有致命的危險。

流淚性毒氣苯基乙酮，能在更小的濃度中產生效應。漢斯良說過，刺激眼睛的必需的最小濃度，是每千立方英尺空氣中含萬分之三盎斯。要是有人在每千立方英尺空氣含萬分之三盎斯濃度的氫溴甲苯氣中，暴露三分鐘，就使眼睛感覺到難堪的刺激。對於這樣微弱的濃度，我們不妨在心裏作成這樣的一個概念來了解牠。試想像把一盎斯的化學藥品分爲一萬分，取其八分，把牠均勻地散佈在各邊六英尺立方的箱子裏。普通人在這箱子中，只能居留三分鐘；過了三分鐘，因為眼球所受的刺激太強，就不得不把眼睛閉住。流淚性毒氣在戰爭上的價值就在於此。雖然牠們不能造成嚴重的或永久的殺傷，可是牠們卻只須很少的分量，就能強迫敵人帶上笨重的防毒面具，以削弱敵人的活動能力。在某種目的，用流淚性毒氣比用其他必須大量應用的更有效的毒氣，要經濟得多。如果在戰略上要延滯，擾亂或阻碍敵人的工作，一個裝有粉末狀的流淚性毒氣的炮彈，至少要抵得過十個裝有

芥子氣的毒彈。有些國家確認流淚性毒氣的重要，所以都在計劃把少量固體的流淚性毒氣配入重爆彈中。俄國軍事化學家曾設計一種化學破裂彈，使破裂時並不失去化學藥品的效能，同時能使這種流淚性毒氣在空氣中擴散而達相當的濃度。

在效能上講，理想的毒氣必須要比得過芥子氣。芥子氣對於肺刺激的致命濃度為每千立方英尺含千分之六到十分之二盎斯，墮暴露時間的久暫而定。對於眼睛的刺激，只要一千四百萬分的空氣中含一分毒氣的濃度，已能引起嚴重的傷害，不過這當然是指長時間的暴露而言。芥子氣的臭味，就是在一千萬分的空氣中含一分毒氣的濃度中也聞得出來，可是雖然聞到臭味，假使偶然接觸沾有毒氣的地面，那末牠對於身體仍有糜爛的效力。

從上面所說的情形看來，影響於殺傷效力的濃度只是因素之一，暴露時間久暫和殺傷效力的關係也是很重要的。

然而在低濃度下的化合物的效能，只是我們對於理解毒氣的一個最基礎的條件，即使這個條件能夠達到，還是不能認為滿意。我們的理想的毒氣必須是難於防禦的。牠必須能穿透敵人的防護裝置，或需極笨重的防護設備。

現今每一個文明國家，都有完備的防毒設備。要是這假設的新毒氣不能穿透這種防護物品，那就一點價值也沒有，除非敵兵沒有把牠的防毒裝置調節得妥當，而偶被傷害。現今世界各國對於防毒的人才，已經過長時期的訓練，所以對於這一個條件，實在是不容易滿足的。至於能夠強迫敵人帶上一個防毒面具，這當然是有利的，不過這樣的毒氣，我們已經有了許多，實在不用再去找了。

這新氣體不但要迫使敵人帶上面具，而且還要侵犯人體的各個部分——牠必須兼能刺激肺、眼、皮膚和鼻子。說到這里，牠又須勝過芥子氣，因為芥子氣無論為氣態、液態，都能作用於肺、眼和皮膚。對於皮膚的發泡性質，便是芥子氣被採用的主要理由之一。要自頭至足作全身的防護，是不十分容易達到的。要使一個兵士在芥子氣的濃霧中安全地動作，那就得穿上一件密不通風的衣服，然而一穿上這樣的衣服，必然會覺得很累，怕作幾分鐘的戰鬥也是不可能的。

如果新毒氣不能侵犯全身，那就得穿透面具。然而要達到這個目的，牠必須是不活潑的，即不與面具中的物質相化合。並且牠必須不容易被活性碳所吸收，不容易被濾毒罐所

阻礙毒氣愈不活潑愈是難以防禦，氯氣雖然是一種老牌的毒氣，毒性很強，可是因為牠的化學性太活潑，極容易和別種元素相化合，所以要防禦牠是非常容易的。只要用一塊浸透洗滌鹼的溶液的布帛，罩在鼻孔上，就能把空氣中的氯氣濾出。氯苦味質也是一種化學劑，牠的化學性比較安定，在將來的戰爭中，一定還要被採用，因為要防禦牠是相當地困難的。只有最好的防毒面具纔能防止濃厚的氯苦味質氣體的通過。因此理想的毒氣的化學性必須不活潑，而且要能侵犯全身的各器官，要這樣纔能使敵人作全身防護，帶上給氧裝置，穿上防毒衣，把牠們的行動限制起來。

也許在試驗管裏，這樣的物質是可以存在的，但是從試驗管一躍而至大規模的生產，就給許多的化學藥品以一種限制。你的毒氣必須易於大量製造，因為三滴毒質雖然能夠殺死一個人，然而要使這三滴毒質接觸到敵人的身上，卻非備一噸的毒質不可。

感情論者最喜歡渲染毒氣的效能，說幾隻裝了毒氣彈或噴霧器的飛機有掃滅大城市的威力。這當然是瞎說。假使毒氣的每一個分子都能够達到標的那末一隻帶了足够的毒氣的飛機當然會把死城中的每一個人——然而這僅僅是一種想像，事實上却是不可

能的。其中的大部分毒氣決不會和人類相接觸。這正像是盲目開槍，不中的希望多，中的希望少。因此要保證有多量的化學戰劑達到目標，那就得幾百磅幾百磅地使用，猶如幾百或幾千發的重爆彈只能造成不多幾個的殺傷一樣。不過在消滅敵人的活動力這一點上說起來，一磅的毒氣當然要比一磅的重爆彈有效不少。

無論如何，不管毒氣的威力有多大，大量供給仍舊是必要的。原來化學家雖然能在實驗室裏造成幾磅的毒氣，可是化學工程師却不一定能在工廠裏幾噸幾噸地製造出來。要設計一個大量製造化學藥品的實際的方法，是一樁繁重而久長的工作。在歐戰期間，德國最初每天能製造五千噸的芥子氣，到歐戰終了時能製造六萬六千噸。至於協約國方面，在實驗室裏的製法是在德人應用之前早就知道的事實上，據說在一九一六年，英國人早已把牠認為是一種化學戰劑了。然而協約國方面的能够製造大量的芥子氣，却在德人施用芥子氣的一年以後了。

複雜的製造方法，就需要特殊的設備，要有的特殊的設備就得花錢。戰爭用品的條件之一，是廉價，這對於一切的軍需品都可適用。要是爆發物或毒氣的價值太貴，就得用相當

的別的東西來替代。金錢在戰爭上是一個不小的因數，所以西洋人稱之爲戰爭的肌肉。牠在戰爭時代真同流水一樣，不過限制却仍舊是有的。要是有一種效能相似的軍用品，不用說是要採取費用較省的一種的。德人曾發明一種毒氣，其毒性和光氣相似而又過之，在歐戰時，因爲這毒氣不能大量製造，在代價上，比不過其他的毒氣，所以始終沒有被採用。所以我們的理想的毒氣，若是代價太貴，依舊沒有什麼用處。這是一個冷酷的事實。

即使把費用的問題擱置不論，軍事化學家在合成一種新化合物的時候，還須注意所用的原料須爲己國的產品。軍用品的原料若是須經過海洋，從國外運來，那末就得依靠本國海軍控制海道的力量，這究竟是不很穩妥的辦法。又有許多物料，在製造其他主要的軍用品上有大宗的應用，這種物料也同樣不適於採作製造理想毒氣的原料。

除了上述的一切條件爲任何化學戰劑所必須接受的以外，尚有好幾種必要的特徵亦爲理想的毒氣所應具備。化學戰劑必須容易運輸。例如，若使所說的毒氣真是一種氣體，那就該容易液化。要是氣體的化學戰劑不容易液化，那末要運輸足量的毒氣到施放地點去，作一次有效的攻擊，差不多是不可能的事。要是氣氣不能液化，把牠容納在鋼筒裡，那末

無論協約國方面或德國方面，都不能把牠運到西綫去，在戰壕中作大規模的毒氣攻擊。一氧化碳在許多性質上都可以算做理想的毒氣，但因其不能液化，所以要把牠運到前綫去，就得耗去一大隊兵士的力量來做運輸的工作。因為你不能把牠裝在氣球裏，而必須要把牠裝在厚重的金屬筒裏，以免發生破裂的危險，然而這樣一來，在軍事上的價值就減弱不少了。

運輸是戰爭中的一個重要問題。任何事情要是在戰爭時和運輸有關，那就一定成爲一樁嚴重的事情。毒氣不但要求其能取攜便利，而且還要求其能保持安全。有些物質不容易藏放，如容易漏氣容易腐蝕等，關於這些雖則並不是沒有防止的辦法，在運輸上卻總是一下討厭的事情。而且腐蝕確足以限制一種物料的價值。有些化學藥品不能裝在金屬器皿中，因為牠們不但能腐蝕金屬，且同時使自己變質。氫溴甲苯就是這樣的化學藥品的一例。因為牠能侵蝕鋼鐵，使自己變質，所以我們不能把牠裝入普通的重爆彈中，而必須把牠裝在特殊的玻璃或琺瑯質的彈丸中。德國的「T 物質」也有相似性質，所以要把牠裝在彈丸中的一種鉛質容器內。當然，這種改良也只是一種不得已的辦法，因為彈丸的製造一

複雜，費用就不免昂貴，而同時重量也加增了。

安定是另一個必須顧及的條件。如果一種化學戰劑在彈丸爆炸以後就分解而為無毒，毒性較少的物質，或是不經久藏，那也沒有什麼價值。因為在國防上必須經常地屯積着大量的軍用物料，以備事變發生時的應用。在戰爭初起，軍需工業是不能和軍事上的需要相應的，所以非有大量的準備，將有不能接濟的危險。

一個國家有了相當的軍火的積聚，不一定就希望戰爭。無論和平主義者怎樣地辯難，軍火的保藏確是和平的最好的保險。至於說到化學戰劑的保藏，我們就不得不要求安定的藥品：氰化氫雖往往被推為化學戰劑，可是牠的一個缺點，就是不很安定。就安定這一點上說，芥子氣是非常有價值的，據說在一九一九年封藏在鋼筒裏的芥子氣，至一九三五年還沒有變質。

氰化氫和一氧化碳之不能認為理想的毒氣還有一個原因，那就是牠們都不比空氣為重。理想的毒氣在施放以後，必須籠罩地面，久久不散，但是輕於空氣的氣體，總在未及完成其使命之前，就烟消雲散了。不過上述的兩種氣體也不見得比空氣輕了多少，所以在某

種適當的條件下，也許還是有利用的價值的。

最後還有一個條件。即使有一種化學戰劑能適合以上所說的各種性質，然而要說到完滿無缺，却還得通過一個難關。那理想的毒氣應該不容易被警覺。牠應該是無色、無臭、無味的。我們只能想得到一種物質能適合這個最後的要求。那就是一氧化碳，牠正是無色、無臭、無味的。在這裏芥子氣也近於理想，他在蒸氣狀態時的顏色是不容易檢查出來的，牠雖有特殊的嗅味，然而若使有人在其中呼吸了一分鐘光景以後，就可以把牠的臭覺破壞，使之以後不再聞到這種嗅味。我們雖然不能把牠認為是一種理想的毒氣，但是牠總算是近於理想了，這種氣體，在將來的戰爭中，無疑地是會被繼續採用的。

以上已把完善的毒氣的各種條件加以詳細的討論，從此使我們知道化學戰劑總無法達到理想的境界。軍事化學當然還會繼續地進步，新的更有效的毒氣當然還會發現，但是因為有了上述的許多條件，我們正不必囂於那種感情的報告，說有一種新的毒氣會把我們這近代的文化，全部殲滅。

毒氣攻擊和防禦方法

明槍交戰，血肉相搏，雖是面目猙獰，倒也不失為英雄氣概。自從毒氣攻擊出現，於是一方可不動聲色，不必接觸，而使敵人死傷解體，戰爭道德，慘滅無遺了。不但如此，明槍交戰，死傷僅限於戰場，毒氣襲擊，禍患可遍及民衆，所以爲國際公法所不許而認爲不人道的企圖。但是在侵略的國家，野性未除，根本無所謂國際公法，更無所謂人道主義，還有什麼顧忌！試看敵人於八月下旬南口之役，曾放過流淚彈，九月五日在羅店方面強渡蘆藻濱時，因我軍劇烈抵抗，曾施放噴嚏毒氣彈，立時死傷者達五十餘人。更據報告，八月二十七日敵機襲擊廣州虎門時，亦投毒氣彈，人民昏迷受傷者甚多。敵軍窮極無賴，將來難免不用毒氣大規模地襲擊都市，所以今日一般市民都應當有一點關於毒氣和防毒的常識，以資應付。

使用毒氣的過去 在1907年海牙和平會議時，曾決定禁止各國使用毒氣爲武器，但不久歐戰發生，此種禁條即完全破壞。歐戰開始於1914年八月三日，至次年四月二十二日，德軍首先使用氯氣攻擊英法聯軍。在歐戰爆發之初，德法兩軍所用砲彈及手榴彈中，雖間

有以毒液混入彈藥，秘密使用的，但尚不至明目張膽。至德軍公然使用氯氣之後，毒氣攻擊乃入於公開狀態。到1915年夏，法軍也開始使用毒氣，初用氯氣和光氣(Phosgen)的混合物，至1916年春，法軍又採用光氣的毒彈。1916年夏，德軍在凡爾登(Verdun)的大戰時曾用雙光氣(Diphosgen)的毒彈；同年秋，法軍開始用青酸(Hydro Cyanic Acid)毒彈；同年末及1917年初，美英兩軍也開始使用毒氣攻擊。到1917年七月，德軍又在耶拍萊司(Ypres)的大戰中開始用芥氣(Mustard gas)。這樣在歐戰中各參戰國的軍隊，已經很普遍的採用毒氣攻擊，用過的毒氣多至二十五種。同時防毒的方法和器具，也自然隨着改良進步。現在各國軍事當局對於毒氣的攻防技術，都在秘密準備研究之中，在未來的大戰中，有何意外發展，此時實難逆料。

● 毒氣攻擊的目的 最初在軍事上使用毒氣的目的，是在利用無孔不入的毒氣，攻擊深藏在戰壕裏的敵人。間接的目的，是要使備有防毒器具的敵人，不得不着用防毒衣物，動作即自然不敏活，因此可以減少對方的戰鬥力。其次利用對方對於毒氣的恐怖心理，可以擾亂軍心，使敵人應對失常，也是間接目的之一。但在現代各國軍隊對於毒氣，已各有相當

的防毒準備和技術，將來在國際戰爭中，毒氣的效力恐怕不是在前綫而是在後方。換言之，在未來戰爭中使用毒氣的目的，一定重在擾亂後方，尤其都市的空中襲擊，破壞了後方的秩序，自然會斷了前綫的接濟，而減少了其戰鬥力。因此討論防毒，必須重視都市防毒問題。

● 都市的空中襲擊，在歐戰時還只以得用炸彈，偶然也有用燃燒彈的，然而居處少數，至於毒氣彈却不曾用過。

由歐戰結束到現在，雖只不過二十年，然而時代已大不同了。假使不幸在現代發生了大規模的國際戰爭，都市的空中襲擊既為兩軍決戰中重要目標之一。那麼，都市之非武裝市民，除吃炸彈和燃燒彈的燒殺為必不可免的災難外，第一可怕而又不易防禦的，就是空中之毒氣攻擊。

毒氣和炸彈的比較 自然，無論是吃炸彈而死，或受毒氣而死，都是一樣的悲慘。但如從效力方面來看，毒氣和炸彈即大不相同。炸彈之來是有聲有色而帶有破壞性的，所以除人民受它的摧殘之外，建築物也當然要受相當的損失。然而任何重量炸彈，它的損害也只局限於着彈地點的周圍，距離稍遠處依然可以倖免。所以只要炸彈的落下，不至於密如雨

點市民即可於生死之間保有一綫生機。至於毒氣却不然了。毒氣是無聲無色而又陰又狠的殺人魔，它並不破壞建築物而專事殺生。毒彈落下後，被害的範圍要比炸彈大，而且無孔不入。如果沒有防毒的設備，在毒氣的有效範圍之內，凡屬生物，決難避免受害。

毒彈和毒雨 利用飛機由空中襲擊都市，不外兩種方式：一種是投下毒彈，毒彈碰到地面即爆發而放出毒氣；另一種是由飛機在都市上空撒布毒雨，這液體的毒雨到地面即變成毒氣而流布各處。毒彈不消說是把壓縮的毒氣放在炸彈裏製成的。毒氣彈最小的重十幾公斤，大的重數十公斤至數百公斤不等。毒氣彈內所貯藏的毒氣，雖由於毒氣彈的種類而有多少的不同，大致佔有毒彈全體重之二分之一左右。

避毒和防毒 平常人總以為防止毒氣中毒，一定要用防毒面罩，然而試想單只首都的人口，假定是一百萬，試問我們要準備一百萬面罩，談何容易？何況防永久性的毒氣，更非有防毒衣不可，製備一百萬套防毒衣，便更是事實上所難辦到的。所以除非站在國防第一綫上的兵士們，不得不有完善的防毒面罩和防毒衣之外，一般市民便須曉得在可能的範圍之內，不用面罩和防毒衣，而仍能達到防毒目的之種種必要的應急的處置。而這些知識，

即須於當局適當指導之下，在平時即已養成，以免臨時措手不及。防備毒氣有三要項，即（

1）偵毒，（2）防毒，（3）消毒。

（1）偵毒 在各重要都市，不消說當局應分別

設立指導市民防毒，及救濟市民中毒的防毒機關。在這些機關不消說應當用極敏銳的化學方法，偵察有無毒氣襲來，以便警告市民，從事防毒。但一般市民，却不當專靠防毒機關報警，而各個人都應有偵察毒氣的常識，因為防毒機關有時會為敵人所破壞。市民用常識判斷有無毒氣襲來，應注意下列各項：

1、毒氣彈落地時，爆炸的聲音比炸彈小，破壞作用不大。

2、毒氣彈落地破裂後，着彈地的附近和下風頭處一定有毒氣之特有的臭氣。

3、毒氣彈落地破裂後，常放出白烟或淺黑色的烟，和普通炸彈之放出濃黑烟者迥乎

不同。

4、毒氣對於眼鼻咽喉大概都有刺戟性。

5、催淚性毒彈落地破裂後常有液體飛散。

6, 敵人飛機如撒佈毒雨, 在白晝可以一望而知, 又草木葉遇到此類毒液即變色。

(2) 防毒 一般市民由於常識的判斷或防毒機關的警報, 曉得有毒氣襲來時, 即

須沉着應付, 很迅速的避毒或防毒。如果各個人都有防毒面罩和防毒衣, 自然應一齊着用起來, 但按照中國的國情看起來, 這是絕對不可能的, 因此一般市民想避毒, 應注意左列項:

1, 各家應各利用房屋的一部作成防毒室(另條詳述), 以便全體家族避難之用。

2, 每家至少應準備防毒面罩一副, 以便毒氣襲來時, 每家至少能有一人帶起面罩, 巡

邏家內各處, 防止火災的發生, 並可於偵知毒氣已飛散或已消失後, 通知在防毒室

避難中的家族恢復自由。

3, 在市街通行中的市民, 遇毒氣襲來時, 須急往公設避難所中逃避, 或向上風奔逃。

4, 凡高處都可以避免毒氣的侵襲, 例如邱陵, 或四樓以上的高處, 都可避免中毒。

5, 在可能的範圍內, 各家每人都應準備一極簡單的防毒面罩。

6, 用毛巾浸礮水緊覆口鼻, 可以暫時避免中毒。

(3) 消毒 一時性的毒氣, 經過相當時間後, 雖必自然飛散, 但遇到持久性毒氣或

地下室之通風不良處，即非消毒不可。消毒要按照毒氣的種類，施行適當的消毒法。例如潰爛性毒氣，可用漂白粉消毒；窒息性和噴嚏性毒氣，可用苛性鹼水溶液消毒。

防毒室（1）簡單的防毒室

一般市民，因為經濟的關係，每家都要設置完善的防毒室，到底是不可能的。因此必須利用家屋的一部，改造加工，作成防毒室。防毒室的形式是無關係的，但於加工改造時，應注意下列各項：

- 1, 一定要作成密閉室，關閉時不許氣體透入。
- 2, 防毒室的位置要方便。
- 3, 要能收容家族全體。
- 4, 防毒室不可太小，以免室內空氣污化的速率太大。
- 5, 入口處要有二重室，以免開門入室時毒氣流入。
- 6, 要裝置堅牢而不透氣的玻璃窗，以便能向外探望。

樣簡單的防毒室，我們一般市民的經濟力量，大約還可以做到，否則鄰近的幾家合

作起來也還不難。

(2) 公共防毒室 這是規模稍大，設備也較為完善，而應由公家或自治團體設立，以備市民避難之用的。在戰事發生時，各大小都市，都必須有公共防毒室的設置，尤其是在缺乏科學常識的中國，公共防毒室的設置，更是非常的重要，而且防毒室的數目多多益善，否則後方亂成一團，任憑前綫如何努力，也難支持。

但所謂公共防毒室也並無一定之形式，不妨利用公家建築物而加以改造，不過除上述之簡單防毒室要求的條件外，爲了收容多數的市民，維持公眾的安全，必須有左記兩項設備

- 1 新鮮空氣供給裝置
- 2 排氣的裝置。

在若干毒彈落地爆發後，地面雖一時充滿了毒氣，但因毒氣比重大於空氣，所以在離地面五十公尺或六十公尺以上的空中依然是新鮮空氣，所以應用通氣管，用鼓風機把高空的空氣引入公共防毒室，一方不斷的利用電動扇風機將室內污濁空氣排出。在工業都市更可利用適當的工場爲公共防毒室，同時即可利用烟筒通入新鮮空氣——實之——

細菌戰及其防禦法

● 瑞士白恩大學理化學院院長俄克女士(G. J. Woker)曾發表過一篇關於未來的戰術的文章，其中曾引用一九二四年國際聯盟委員報告書D節一段，如下：

「據波德教授(Prob Borden)報告，在羅馬尼亞京城布卡萊斯脫的德國總領事館內，曾發現大批的馬鼻癩菌的繁殖器和散播該項毒菌於羅馬尼亞騎兵隊的軍馬的計劃書。這類消息，實在是我們應該深切注意的。」俄克女士又加以如下的說明：

「國聯報告所述的祇是關於謀毒羅馬尼亞軍馬的計劃，而未曾說到毒人，其實這不過是表面的煙幕。假如某國不是先期的崩潰和在事實受着意外的阻力，我們怎麼能斷定牠的敵國的人民不遭極慘酷的傳染病疫事後的發現，使我們知道某國在那時早已賄買敵國的無政府黨人，從發現毒菌的中立國携帶毒菌到敵國內去散佈。幸而在這計劃未曾實行以前，這國家已自行崩潰了。駐在那中立國的儲藏毒菌的總領事恐怕發覺，便命館役將毒物拋棄到河裏。不料那館役忽然發生疑慮，竟把那東西呈報到咀黎克(Zurich)的警

「應於是乎陰謀完全破滅。關於此案的一切文件和原來的計劃，如果公佈於世，必定能使我們局部的了解大戰中細菌戰術的籌備和實用的情形。」

還有一件和上案彷彿的計劃，就是某法西斯蒂獨裁國，利用自來水筆裏邊裝入霍亂病菌（虎烈拉菌）運銷俄國，不幸事被發覺。究竟會否實行以及得到的效果如何，我們無從得知。這也是俄克女士告訴我們的。

有人認為在戰爭中使用細菌則被害區域的範圍和被害人的數目，決非人力所能控制。牠們滋生的迅速和傳佈的容易，必為害於後方的平民，甚至或竟越前綫而重返原來施毒的國家，再甚或竟遺傳或復發於停戰之後，延長到數十百年之久。這種戰術竟可稱牠為對於整個人類間接的總攻擊，是毀滅人類的劊子手。

又有人以道德的或倫理的觀點，認為施用細菌於戰鬥太沒良心了。一位專研究細菌的高士其先生的沉痛呼籲，便是一例。他說：「用細菌戰爭的人，在法國就對不起巴斯德；在德國就對不起科和；在英國就對不起李斯德；在日本就對不起野口博士。野口博士爲了研究黃熱病，而犧牲了自己的生命，是值得我們推崇的一位日本科學家。」

其實，在帝國主義的軍閥的心目中，何曾有「人類文化」和「道德」、「良心」等等觀念，又何嘗曉得巴斯德、科和、和野口的名字，佔有慾的衝動，升官發財慾的鼓舞，以及火藥商人的利誘——因為細菌商人還沒出現——燃起了不能自主的戰爭瘋狂，一副猙獰的侵略面孔暴露無遺，有什麼理性可講。在侵略者的心裏，爲了達到侵略的目的，爲了獲得火藥商人在背後所奉送大批現金，能把被侵略者殲滅得愈迅速愈好和愈完全愈好，即使己國的軍隊亦因此而完全斷送——如果不可免——也認爲代價不算過大啊！

記得國聯軍縮會有一次曾建議取締一切公共或私人的關於毒氣和細菌戰術的研究，並正式函詢英國願否首先施行。可是英國前首相包爾溫以後在下院公開的演說，對於這提議曾作消極的反對。他的大意是：「英國在未得切實的保障，證明其他列強都願實行真正取締以前，不能犧牲牠的對於毒氣和細菌攻擊的自衛力，因此關於這種學術的研究不能停止。」其實就是英國應允首先廢止，招集同盟國訂約——如美國所招集的「九國公約」之類——然而你不會聽見美國軍人愛說的「締結公約正爲要破壞牠」的一句口頭禪麼？

不諳軍事的醫學家和衛生家，有人主張先事消毒或施行大規模的注射防疫，以抵制細菌戰爭的禍害。這種論調當然不是絕對沒有理由；施行之後，也不是絕對沒有功效；不過在實際上，比之敵人施放細菌會困難萬倍。俄克女士說：「……即使普通人民能像軍隊一般的紀律化，嚴守預防的規則，但在注射防疫，每一種藥劑大都只能抵抗某一種毒菌，我們所知道的，僅連環球菌類已不下三百種，各有不同的致病性質，事實上怎麼能夠捉住每一個市民，令他們遍嚐各種防疫劑？何況對於許多傳染病菌，如流行性感胃，並無有效的預防劑；如肺癆的預防劑效力甚微，須經過長期的多次注射；如鼠疫菌的毒性極烈，以致注射預防因種種原因而證實不能實用。再者，在傳染病暴發之後，即使能夠盡力撲滅，無辜的性命已經不知犧牲多少了。」

德國阿徒克將軍 (Lieut.-Gen. Altröck) 向我們說過：「未來的戰爭，將變為後方平民的整個的屠殺，並不全靠兩軍陣前的肉搏；在後方極廣大的區域內，人民隨時有被殲滅的可能。」

英國故空相湯姆生爵士 (Lord Thomson) 也向我們說過：「唯一最好有效的防禦，

就是對敵人施以同樣的攻擊。」這是我們被侵略國的金律。

帝國主義者侵略的時候，如採用細菌，則其種類總不出普通常見的病原菌。茲依其所造成的疾病部位開列如次：

- 一、呼吸器疾病，有肺結核、肺炎、白喉、百日咳、重傷風。
- 二、消化器疾病，有傷寒、赤痢、疫痢、挺傷寒、霍亂。
- 三、皮膚病，有皮膚脾脫疽、各種化膿性疾病、癩瘡。
- 四、泌尿生殖器病，有淋濁、梅毒。
- 五、菌血症和敗血症，有傷寒初期之菌血症、敗血症。
- 六、神經系統之傳染病，有流行性腦脊髓膜炎、結核性腦膜炎、破傷風、食物中毒。

病菌傳入人體的方式和途徑彼此不同；我們必須先認識牠們的巢窟和陣線，才可以設計提防和應付。高士其先生會把細菌侵犯的路途別為七大類，我認爲簡明易記，特節錄於後：

第一是「水」途——一杯明淨的水，若有毒菌混入，能隨水而進入到我們的肚腸裏。

這一類的毒菌：如「傷寒菌」如「痢菌」如「霍亂菌」都是極兇狠的。

◎第二是「人」途——更深切一點叫做「喉」途也可以，毒菌伏在人的咽喉裏，帶菌的人把牠帶來帶去，四處散佈，人衆擁擠的地方更是危險了。歐戰時，在軍營裡就有不少的人傳染而發生了「白喉」。這一類的傳染病，如「結核」如「腦膜炎」如「流行性感胃」如「肺炎」如「猩紅熱」等等，傳播的法子大同少異，都是以病人或帶菌人爲出發點。

◎第三是「食」途——這一類的毒菌，如「腸熱毒」如「臘腸毒菌」都隨食物而起。

◎第四是「蟲」途——身蟲可怕麼，牠會傳染「斑疹傷寒」臭蟲，吮血蠅可怕麼，牠們會傳染「回歸熱」。跳蚤可傳染「鼠疫」。不過「鼠疫」還有老鼠被利用。瘧蚊可傳染「瘧疾」，不過瘧疾的主因，不是毒菌，而是毒原蟲。敵人可以由飛機放下臭蟲，病鼠和瘧蚊。

◎第五是「獸」途——在這裡，人和獸都是被屠殺者。因爲人和獸的接近，獸的疫就傳給與人。馬夫會受「馬鼻疽」的傳染。歐戰時，前線的兵士多得「急性黃疸病」，據說是身上的傷口沾着了老鼠尿而起。

◎第六是「土」途——這是抗敵的戰士們是要特別注意的，在戰壕裡，就伏有不少的

毒菌。不是那泥土不乾淨，就是那馬糞太危險，受傷的軍士經不起「破傷風」毒菌的襲擊。——有時在戰地上跳出一種蝨子，咬你一口，還會發生「戰壕熱」。

第七是「皮」途——是皮膚和皮膚的密切接觸而傳染。如「梅毒菌」「淋菌」和「痲瘋菌」。

我寫到這裡，恍若看見了侵略者的猙獰面孔，辛辣的肝腸；在牠們的掙扎中，有誰能擔保牠們不做出這種最後的醜行呢？

——樵——

什麼是機械化部隊

「機械化部隊」乃是近代嶄新的（主要的是在歐戰以後）軍事編制，它是機械和科學的新生的嬰兒。說它是「新」的，乃是指它出生的年月較爲近代以及被運用的方法較新穎而言，初無神祕的含義。

由於機械與科學的發達，戰爭的武器不斷地演着革命的把戲，弓矢刀槍之成爲過去，固屬當然，即步槍與機關槍亦已進化，而爲配有望遠鏡瞄準器的最新式步槍和一個步兵可以攜行的最新式輕機關槍，此外如自動槍及各種平射曲射的步兵砲等，都是時代的產兒。大砲的生級，口徑和射程也已有了一日千里的長足的進步。在這種機械科學原理發揮淋漓盡致氛圍之內，機械化部隊的產生，實際上也不外是機械化兵器發達的結果，本質上毫無特別神祕的內容。所謂機械化兵器仍是具有高度移動性，猛烈攻擊的和雄堅防禦力的（裝甲戰車和汽車）的別名，普通人熟知的「坦克車」就是此種裝甲戰車的一種。這種新兵器的一切特性係由它的堅固與速度而產生，即是把各種兵的機能由「人力的」轉爲「機械能的」，用鋼鐵來代替血肉，屏障血肉，具有以火藥代替弓矢可以展長攻擊距離

新 武 器 和 新 戰 略

的 相 成 之 九 一 功 績 公 式

攻 戰

隊 伍

團 以



班 牙

快失去了與步兵或騎兵的聯絡，這種失敗是必然的。汽車而與輜重兵或輸送隊脫離，危險也是極為重大的。在一般科學的發展歷程上，一切機械化還不能脫離人力而獨立活動的時候，機械化部隊也沒有獨立活動的可能。

而且機械化部隊以在平原曠野舉行陣地戰的場合以及有遙長的公路的場合最為適宜。配以飛機，則立體戰爭的姿勢至為銳猛。但若一被攻擊的一方採取了運動戰的戰略，一面又復築有強固的防禦工事或據天險堅守一定的防線，對於機械化部隊是非常不利的。

近代機械化部隊所用的戰車，即是我國孫武子應用過的戰車的發展形式，而汽車則又是諸葛武侯的木牛流馬的引伸。對於我們中國人，尤其不是什麼了不得的神秘東西。不過由於機械化部隊與化學理科學兵器（如毒瓦斯，電砲，死光等）的發達與應用，足見近代戰爭的特質在此而不在彼。若僅恃軍事上的普通策劃的將士的血肉軀體，不去另求抵抗的適當方略，也是非常錯誤的。對於這，在注重國防的我國業已給予了的數年的準備和相當的改進了。

坦克車的威力不過如此

在現代戰爭中，坦克車可說是主要的新兵器之一種，它的武裝完備，攻擊敵人的威力，十分偉大，同時自己的保護又比較週密，不怕敵人攻擊。而且行動自由，能攀登傾斜的山坡，馳驅於高低不平的地面，無論衝鋒陷陣，攻城掠地，在在都可以利用它。因為它的威力大，所以這次倭寇在暴露它的獍獍面目侵略我們的時候，除了用飛機砲艦以外，還出動了它們的坦克車隊，在我們的抗敵戰場上來往馳驅，像一羣甲蟲般爬動着，發出特殊的怪聲。

「坦克」車是Tank一字的譯音，照意思譯，應該說是「戰車」比較確當。我國古來，早有所謂戰車，就是武裝的車輛，所謂「千乘之國」大概就指戰車數量而言。不過車的行動，仍靠人馬推挽，武裝又不能十分完備，威力不大，到後來兵器進步，火藥發明，車身如不保護週密，便異常感到危險，若欲裝置厚甲，則重量頓增，不是人馬之力所能拉動，所以一直到歐洲大戰為止，戰車是不為各國所重視的。

至近代坦克車之所以能够完成，則實在靠藉兩件重要的發明：一件是內燃機關，就是

飛機汽車上所用的發動機關，一件是無限軌道，乃是坦克車上所特有的，沒有內燃機關，無法開動笨重的車體，不裝無限軌道，不能在高低不平地面行走。坦克車和裝甲汽車不同，裝甲汽車，只是汽車上裝上一層保護甲，但爲求行動輕便，保護並不嚴密，既不備強大武器，又不裝無限軌道。裝甲汽車的用途在於傳遞消息，刺探敵情，而坦克車的用途，則主在攻擊。

因爲坦克車的效能偉大，所以發明以後，各國競相研究，日有進步，其大小種類，各國各視其環境及假想敵國而有不同。但大體可分輕重兩種。凡全車重量在十五六噸以上者，稱爲重車，攻擊防禦的設備比較完備，用以衝鋒殺敵，破壞敵方的防線，最爲相宜。重量在十五六噸以下的，稱爲輕車，取其動作靈敏，可以補重車行動呆滯的缺點。

現在最優秀的坦克車，除裝備口徑十厘米半的鋼砲以外，更攜帶機關槍炮，可以自由瞄準，向敵攻擊。雖凹凸不平之地，可以馳驅，在五十五度角以下之斜坡可以攀登，遇有溝渠，如其闊度比車身長度的半爲小，也可以毫無困難的跨越而過。還有所謂水陸兩用的坦克車，現亦發明完成，則在水中也能浮走。將來的研究進步，正未可以限量呢。

但話雖如此，我們卻無須替人家誇耀坦克車的威力，人家用坦克、飛機、砲艦、毒氣……

來威嚇我們，我們用不着聞而寒膽，望而却步。因為新式武器，威力仍然是有限的，理想的毒氣固不會有，坦克車也有很多的弱點，在這裡，我先把坦克車的構造約略說說，在後再講它的威力，究竟到了什麼程度。

坦克車的完成，如前所述，靠藉內燃機關和無限軌道兩件東西。內燃機關的原理，這裏不必詳說，現在只介紹坦克車所特有的無限軌道。

所謂無限軌道和普通機器上所用的傳動帶相像，和腳踏車上的傳動帶更像，能夠循環不絕的轉動。換句話說，就是用二條橡皮製的或金屬製的軌道，套在車身前後兩個轉輪之上，輪齒轉動的時候，這軌道跟着旋轉，由於軌道和地面的摩阻力，使車身往前進行。它有四個要素：（一）履帶，即所謂軌道；（二）起動輪；（三）誘導輪；（四）轉輪。起動輪即為汽車之後輪，改用齒輪，嚙住履帶。履帶有關節，形似腳踏車之傳動帶，齒輪轉，則履帶隨之而轉。誘導輪等於汽車之前輪，邊緣高起，履帶嵌入其中，使不易脫出。轉輪分上下兩部，上輪輔助履帶使其容易旋轉；下輪關係重要，既須嚙住履帶，又要支撐車體，還須要任何方向都能轉動，所以裝置最為複雜。

內燃機關與無限軌道固為坦克車所必備。除此以外，還有種種重要的裝置，也是缺一不可的。第一是操縱機，要使車身進退自如，轉向容易，而且行走速度也要能夠自由調節，這一個部分異常重要，雖然操縱機的原理和普通汽車一樣，但坦克車因為用的履帶，接觸於地面的面積很廣，所以動作比較困難，裝置也較為複雜。

其次是裝甲。坦克車為防敵人砲彈的攻擊，所以裝甲必須完備，可是裝甲過厚，重量頓增，也不合算。大體前方面易受攻擊的地方，裝甲最厚，上下兩方，則比較薄弱。輕車的重要部多用厚十五六毫米的鋼板，重車則用厚二十至三十五毫米的。這樣對於步兵平射砲，已可以防禦了。車身的形狀也和防禦有關，普通多採菱形，而且務求矮小，以減少敵彈命中的機會。

其三是車內的配置和通風裝置。因為坦克車把乘員密閉在裏面，體積又小，裝置又多，所以車內的配置及通風頗成問題。大體機關室必加隔離，以減少噪音，一方又備有冷卻器，冷卻機關所發生之熱，多以鋁管或銅管裝置於車體上方，靠砲塔之後，這一部分必須露出於空氣中，是坦克車防禦最弱的所在。

最後是展望裝置，藏在密閉的車中，欲知外界情形，自不能不有特備的展望裝置。其方法或於高處設展望窗，由隙縫外窺，或利用光學器械，另作潛望裝置。但總不免有視界不明，或視界狹小的缺點。

最重要的是坦克車的武裝，武器固然愈強愈好，但同時為運動的輕快計，卻又不許裝置重砲，所以普通僅裝置口徑較小的砲一二尊，機關槍數架，並攜帶二三百發的砲彈，和三千發的槍彈罷了。

從上面說來，可知坦克車雖車體並不甚大，而他的構造，及內部裝置卻異常複雜，攻擊敵人的武器固然強大，對於自己的防備又十分週密，能打人而不被人打，這樣的新式武器，威力似乎很大，無怪野心國家要十分注重它，用來向國防薄弱的鄰國示威，好把弱者嚇退，收得不戰而勝的偉大功績。但是世界上任何事物，有其利必有其弊，坦克車威力雖大，卻仍不免有許多缺點。還記得一、二、八戰爭時，我軍陣以少數的步兵，虜獲了敵方數架的坦克車，可見坦克車也不是理想的武器。這裏還有一個有趣味的故事，就是法國遠征摩洛哥時，曾經派遣數十架的坦克車，馳驅戰場，顧盼自豪。不料摩洛哥土人卻另出奇兵，分四人為一組，

靜伏岩窟土穴中，一見坦克車到來，就一齊湧出，攀登坦克車的背上，只用木棒竹棍刺入轉動的履帶之中。履帶被阻，坦克車就死停在那裏，結果是法國吃了大虧，後來在坦克車外面不得不再裝上鐵絲網，才較為平安。這一段故事說明了坦克車的履帶的脆弱也，就是坦克車最大的缺點。

不但如此，坦克車的缺點還不一而足。第一是通信的困難。原來坦克車，既被裝甲，把車身密閉起來，那末在車內，有機關運轉所發的聲音，有軌道自轉所發的怪音，真是嘈雜不堪，裏面的人要想通話，已是困難。若對外面用聲音通信，更無辦法，用無線電罷，又被鋼板包圍着身體，也不可能。所以坦克車一旦開行，便完全變成一個聾子，從外面傳來的通信，只能用眼睛看，或用紀錄紙記，其他別無方法。除了發動前決定了的進行方向和所任職務，以後就必須一任車長的獨斷獨行，沒法再加命令了。

次是視界的不明。坦克車雖有展望裝置，可是近的地方看不見，遠的地方或不能見，或見而不明。尤其是在有濃霧的天氣，和灰塵飛揚的地方，行動更感困難，幾至難辨方向。

再次是車內的悶熱。車身用鋼板圍住的坦克車，極易導熱，在炎暑天氣，車內的人必感

到異常熱鬧，固不必說，即使室內通風完全，可是車體內部也自行發生熱量，再加現代戰爭，毒氣不能不防，如有防禦毒氣的設備，則通風也更感到萬分困難。

以上是就坦克車的本身而言，至於外界的情形，以及敵方的防禦工程，更使坦克車的能力大減。譬如地形，雖說坦克車可以馳行於高低不平之地，但若是遇到了脆弱的橋樑，深闊的河港，壕溝，以及泥濘的地面，角度在五十度以上的削壁，技就窮了。何況戰車自身的重量既增，燃料勢不能攜帶充足，其行動自有限制，而車行的緩慢，又多授敵人以攻擊的機會。至敵方的防禦工程，尤使坦克車處處可以碰到危險。敵人只須用很簡單的方法，用大的樹條或軌道斷片，斜插於地面，便成爲坦克車有力的障害。如把大樹鋸成比坦克車的車腹稍高，則坦克車就容易觸住而被擒獲。用強硬的鐵絲，張佈於陣地，坦克車更會被其牽住而無法前進。他如地面下裝置小小的地雷，或砲彈，可以使坦克車炸毀無餘。地面上掘成比車身較闊的深壕，也難使坦克車墮入而無法再起。凡此種種，只不過很簡單的防禦工程，已使坦克車失其效用。歐戰時英國之坦克車隊在最初雖獻奇功，但第二次坦克車戰，德軍早有準備，並以砲火集中於坦克車，於是或則自行發火而炸毀，或則突然顛覆而失去自由。坦

此如過不力威的車克坦

克車之屍首到處都是。英軍的損失至爲巨大。自此以後始知坦克車的威力不過如此。它不能單獨出現於戰場，須要各種兵科的協助。所以我們無須驚慌，只要全國人民肯齊心一致對付敵人，什麼新式武器都是不必懼怕的。

——微知——

砲的種類和他的應用

一 加農砲·臼砲·榴彈砲

現代陸軍所採用的大砲，由於射擊目標的不同，它的構造和性能即因之而異。倘使敵人以鐵甲車或坦克車來攻，或我軍遇到敵人暴露於平地上的集團步兵，那麼我軍就以採用平面射擊為最有利。這樣以平射為目的，而能發揮水平威力的砲，普通稱為加農砲，加農砲發出的砲彈，初速甚大，極適合於遠距離平射的目的。

我軍如想用重量很大的砲彈，擊毀敵人的軍艦，或破壞敵人的防禦工事，或射擊防禦工事後面的敵人，就以採用曲綫射擊為最有利。這樣以曲射為目的，而能發揮垂直威力的砲，普通是臼砲。迫擊砲就是一種最小的臼砲。臼砲發出的砲彈，初速甚小，但重量則甚大，故射擊時射角非大不可，因此它的彈道當然成為曲線，頗合於曲射的目的。它的垂直威力當然很大，只是不適合於遠距離射擊。

此外，有加農砲和臼砲之中間性能的砲，即是所謂榴彈砲。榴彈砲由裝藥的多少，和射角的增減，可以自由變更射擊的距離和彈道的曲率，以命中於目的物。

由大炮的任務上說來，不論是加農砲，或是臼砲，或是榴彈砲，概以彈砲的威力為第一要件，自不須多說。然而用於野戰的大砲，吾人不得不考慮其搬動性，既重視搬動性的增大，對於砲身的重量，即不得不加以限制。因此製造大砲，對於大砲的口徑，即不得隨意擴大，而砲彈的威力，即因而受到限制。即就要塞炮而言，雖無須搬動，但亦只求適合於使用之目的，有適當之威力，即已足，不必過分擴大其口徑。

二 野戰砲・攻城砲・海岸砲

一方面在大砲運用的方式上，也可分為三大類：即野戰砲，攻城砲和海岸砲。

野戰砲是以使用於移動戰為主要目的，須便於搬運，其中又包含野砲，山砲，騎砲，野戰輕榴彈砲，野戰重砲，裝甲火車砲，迫擊砲等。野砲是野戰砲的主砲，是火器戰鬥的根幹，他的任務是與步兵協同從事於各種戰鬥，所以應該是搬動輕快，射擊速度較大而且便連於續射擊。

攻城砲是移動性較小，而威力甚大的重砲，使用目的在破壞敵人堅固防禦工事，或攻佔敵人要塞，或砲毀敵人砲兵陣地。此種大砲因為屬於攻擊火器，所以要便於搬運，分解和

則由於測高計照準儀等的發達以及射擊方法的進步，命中率更大見增加。何況高射槍砲的主要任務，原是要威脅敵機，妨害它接近於目標，所以使用高射槍砲的結果，最低限度也可使敵機偵察困難，或減少它轟炸的效能。

高射槍砲的種類

高射用槍砲可大別為四類：

1. 要塞(固定式)高射砲，
2. 野戰(移動式)高射砲，
3. 高射機關砲，
4. 高射機關槍。

要塞高射砲，是要塞或重要都市防空用的兵器，這是要固定地裝置在一定的地方的。野戰用移動式高射砲，又可分為(1)自動車式，和(2)被牽引式的二種。自動車式高射砲，是固定地裝載在汽車上的高射砲，可以隨意移動，在車上開砲，被牽引式高射砲，是移動時用汽車牽引，預備射擊時即刻裝置在地面上，而裝卸的手續是只需要幾分鐘的時間的。以

兩類，是高空射擊用的重火器。

高射機關砲，是連續射擊式的高射砲。普通口徑較小，而每分鐘能連續射擊一百發至三百發。但有效射程在二千公尺以下，所以這是中低空射擊用的火器。

高射機關槍是一種和普通重機關槍略相似，而附有高射用槍架和高射照準器的輕火器，有效射程在一千公尺以下，所以是低空射擊用的火器。

有時為增加高射砲或高射機關槍的射擊速度，而採用聯裝式的，這是幾架高射砲的砲身或高射機關槍的槍身聯裝在一處做成排砲或排槍的姿勢，而便於同時發射的火器。

有時可利用普通輕重機關槍，裝上補助架，即可代替高射機關槍之用。

高射槍砲的裝備和性能 高射槍砲的射擊目標，是高速飛于高空中的飛機，所以它的裝備和性能，和普通槍砲大不相同。它有幾個特點如下：

1, 射界廣大，射界是槍身或砲身可以迴轉的範圍。高射槍砲的方向射界，是三百六十度，即一全周，高低射界是由零度以至九十度，多至一百五十度。因此由水平的四周以至頂上背後，無處不可射擊。高射機關槍也大致差不多。

2、槍砲彈初速甚大 初速大，在空間經過的時間即縮小，射擊即容易命中而且初速大，射高（可以射達的高度）也就增大，所以高射槍砲的初速非大不可。現在高射砲的初速是每秒850米達至900米達。高射機關砲的初速是每秒600米達至1000米達。口徑15厘米（俗稱生的）的高射砲最大射高是9000至12000米達，口徑10厘米的高射砲最大射高是一萬至一萬四千米達，高射機關砲的射高只有3000米達。高射機關槍的射高只有300米達。

3、發射速度甚大 要在短時間中發射多數炮彈或槍彈，以擴大命中率，就非有大發射速度不可。而欲增大發射速度，即須多採用自動裝置。高射機關槍砲的各部份都是自動的，自不待說。而現今高射砲的引火管（使砲彈內炸藥點火爆發的裝置）的調節，閉鎖機（砲尾門的開閉）和炮彈的裝填，都用自動的裝置。因此操作上的困難皆得免除，而發射速度遂大見增加。現今15厘米口徑的高射砲，發射速度約每分鐘三十發。口徑10厘米的高射砲，發射速度約每分鐘七八發左右。至于高射機關槍的發射速度每分鐘可達300—600發。

4. 優良駐退機的裝備 普通大炮爲減少發砲時的反坐力，皆有駐退機的裝備。高射特採用優良的駐退機，使反坐的長度（砲身後退的長度）極力減小，并縮小復坐（即砲身恢復原來位置）所需的時間。這樣，發砲的反動力對於發射速度的影響，即可大爲減少。

5. 平衡機的裝備 高射砲的高低射界既很大，爲保持所裝砲彈與地面的距離大致不變，并使俯仰軸前後的負重大致相等，特裝置一平衡機，以增進操作的便利。

6. 照準儀的裝備 高射砲皆備有方向照準儀和高低照準儀，以決定射擊的方向和射角。高射砲機關槍也備有簡單的照準具。近來要塞高射砲，也備有電力式自動照準儀的，就更便於運用了。

高射砲彈 高射砲彈一定要叫它在空中爆發，一則可以增加它的威力，二則可免落到地面時爆發，傷及本軍。因此高射砲彈一定要用機械式的計時引火管。並且要選用優良引火管火藥，以免射入高空時，受高空氣象的影響，在未將彈藥引火前即已熄滅的危險。這樣的引火管特稱爲高空引火信管，有時并在彈中裝入發光劑，以便在夜間射擊時，射出後

用應的他和類種的砲

發出光芒，表示彈出稱夾，而便於第二次射擊的修正。

—實之—

一位軍事專家的話

敵人——日寇——既然用多邊形的海盜式的戰略對付我們，我們的應戰之術應該怎樣呢？

關於這問題，各人有各人的意見，有的主張死守死拚，有的則主張不應該死守死拚，我們倘的土地，暫時間失去了是不緊要的，我們可以運用我們的優良的戰術，博取最後的勝利，收回已失的土地。

——這裡，我想先來介紹一位我國的軍事名家楊杰先生對於中國戰略的論述。楊先生是陸大的主持人，精研韜略，年來贊襄軍事，不遺餘力。楊氏在其所著的對於中國戰術方針之蠡測（此文載陸大月刊）一文中，曾經指出：「我國人戰術方針，可分為三階段：第一階段即支隊戰術，其法以小集團兵力分布於各處，亦可謂擴大之戰鬥羣，其性質近於游擊戰術，此為疲敵戰術之第一步。第二段為阻寨戰術，第三階段為後退防禦，即逐節退却以行戰鬥，此為疲敵戰術的第二步。……上述三階段，以象形言，亦可謂點線面三級戰術。……」

關於阻塞戰術，楊氏曾引證德國可享豪遜之軍隊指揮第十五章中數段，加以說明：「水流、湖、沼澤、山地及邱陵，與夫一切片段之地形，概適於布置阻絕線，平原及缺少掩蔽之情形，而無天然障礙物者，僅能佈置單箇之阻絕。單箇阻絕係利用已破壞之橋樑、道路及鐵路，阻絕之樹幹、散布之地雷以及有限範圍之淤泥地……以擾亂敵人行軍暨戰鬥之活動。而尤以佈置在各重要地點為最有效。（破壞橋樑，散布毒瓦斯於各重要交叉路口，佈置堅強之障礙物於村落。）」

關於後退防禦，楊氏亦有簡單的說明，說：「此項戰術，實為一種且戰且退的戰術，至此則要求新裝備之部隊，乃為一種最緩之要求，緣此種退術，理想上必以某項兵器保護某項兵器後退，再以某項兵器保護某項兵器後退……」

楊氏的主張採取這種戰術，是根據我特殊的情形而來的，因為我國現代機械化的武裝設備雖不如敵人，但從我國的國民性上，地形上，却最適宜於運用此種戰術，因「我國的國民性，北人溫厚而鈍遲，南人則靈敏而巧佚，宜利用其溫厚而輔之以靈敏。」我國地形，「北方則有連續不斷之平原，中部則有連續不斷之稻田及湖沼，西南則有連續不斷之山地，

以上三部份內，更有黃河、長江、珠江等巨川，合全部言，當可爲一貫的運用。」

楊氏此種三段戰術的論點，我們是否應該在戰爭的前期就馬上採用，或者應該等到戰爭到若干時期後才來採用這一戰術，是很值得我們研究的。不過楊氏的戰術，指出了我們的目標在每個階段，都是疲敵，使敵人疲於奔命，使敵人雖悉索財賦，亦疲於供應，使敵人作戰勇氣爲之沮喪。這一戰略在我們抗敵過程中是誰都贊成的而且主張趕快實行的真理。

太平天國時的名將李秀成曾經說過：「江南山川湖澤皆天險。」我們在現在雖不能完全拿李秀成的話，來作爲運用我們的戰略的理論的根據。但是，敵人的機械化部隊，時常要受道路、橋樑等等的束縛的，我們却能利用地形的熟悉，部隊的分散及連絡，分頭予敵人以打擊。

綜合楊氏的意見，我們可以把我們的戰略，歸納成二點：第一是遊擊式的戰略，就是「化零爲整，化整爲零。」「虛則實之，實則虛之」的作戰方式。以我們最少的兵力，牽制敵人最大的兵力，以我們的逸待敵人的勞，以我們之所長，攻敵人之所短。第二是持久的防禦戰

略。就是有計劃的退，有計劃的守，有計劃的攻，進退有序，事先且有準備。目前上海抗戰，我方軍隊爲避免敵人軍艦的猛烈砲火所威脅起見，決定暫時放棄由吳淞至楊樹浦的最前線，而退守以閘北、江灣、南市爲根據地的第一陣線。同時，並築成強固的工事，與敵作持久戰，連用的便是這一種戰術。換句話說，這叫做守勢的防禦戰，而阻塞戰術，則是退勢的防禦戰。

當然，楊氏的戰術，是單就軍事的見地出發的，我們是否應該推動我國領土以外的作戰力量？我們是否應該以種種方法，破壞敵方的後部？我們應該如何使軍隊與民衆的組織力量配合一致？這些都是決定我國整個戰略上的重要問題，而不能與以上二種基本戰略分開來看，或分開來運用的。

以後，我們打算再進一步個別的研究遊擊的戰術，防禦的戰術，以退爲攻的戰術等問題。

——無慮——

對於中國戰術方針之蠡測

陸大月刊第二卷第一期，有拙著中國戰術獨立之需要一文，以就正於閱者。光陰荏苒，又越一年，遂繼前文而有對於中國戰術方針之蠡測。蓋一國戰術，既云獨立，開宗明義，必先決定方針，例如日本之採用速戰即決，美國之採用大迂回，俄國之採用消耗戰，法國從前之採用支隊及阻塞戰術，德國從前之主張攻擊萬能，今又採用支隊及阻塞戰術等均是。其所以各各不同者，則以各國國力不同，各國國民性不同，各國之地形不同，各國對象之假設敵國又不同，不從此四項條件為具體之研究，其結果與我國自變法以來，日取外國一切章程規則，易以中國名稱，公布施行，扞格不適用無異，中國戰術方針之宜決定及其決定之前提，中國戰術獨立之需要文中，已言其大概。茲鑑於上述比喻流弊及前云之四項條件，就理智上事實上，再分析如左：

(一)就國力上而研究我國之戰術方針 國力與裝備極有關係，裝備與戰術又極有關係，未有與裝備戰術不符，而可以運用此項戰術，以實行戰鬥者，例如無輕機關槍，如何能

適用戰鬥羣之原則，並未具備輕重兩項火砲，如何能適用遠戰羣近戰羣之原則，難者或以德國於未經重整軍備之先，曾用木製大砲及坦克車以研究現代最新之戰術，管見以德國情勢，與我實不相同，觀其今日之情勢，似已早有相當之裝備，特於當時以木製者從事演習，以掩人耳目耳。故我國今日，反應斷章取義，截取一九二一年德國國防部長陸軍長官塞克特將軍，頒發聯合兵種之指揮與戰鬥令文中之一段，以爲我國決定戰術方針之第一步驟。其文如左：

「(上略)吾人一念及於兵器(飛機、重砲、坦克車等)之缺乏，而得有深切之覺悟，則應另求手段與途徑，以與有新式裝備之強敵相周旋。不可因其缺乏，而對於攻擊發生恐懼，蓋恃靈敏之運動，美善之教育，地形利用之巧妙，與夫時常取助於黑夜，可以補一部份之缺陷也。凡軍隊須巧於利用偽裝，以逃避於敵方飛機目視之外，且於演習時，須當作一方面毫無新式兵器，而他一方面則全備之設想……。」

我國狀況，於此何異，恃潛勢力，則不及當時德意志耳。觀此當可以知所從矣。

(二)就國民性上而研究我國之戰術方針 戰鬥關係國民性，我國古兵家，已有此感

覺，如廉頗思用趙卒，戚繼光思用浙兵是也。我國國民性，因天時地理，而分爲兩派，北人則濃厚而遲鈍，南人則靈敏而巧佚，然亦不可因國民性之不同，而有多種戰術，宜利用其濃厚而輔之以靈敏，破巧以拙，運實於虛，斯爲決定我國戰術方針之第二步驟。

(二)就地形上而研究我國之戰術方針。我國地形，即比諸英俄美領土較大之國家，亦有不同，北方則有連續不斷之平原，中部則有連續不斷之稻田及湖沼，西南則有連續不斷之山地，以上三部份內，更有黃河、長江、珠江等巨川，故中國戰術，不無受地形之左右，但因此種情形，所以理想上之方針，合全部言，當可爲一貫之運用，就局部言，亦可適用，方爲合算。斯爲決定我國戰術方針之第三步驟。

(四)就假想敵國而研究我國戰術之方針。我國秉承總理遺訓，以大同之旨，爲外交之原則，從無侵略思想，九一八事變以後，中日外交，仍循外交途徑以謀解決，本無所謂預想敵國，但立國之道，不可無軍備，軍備設立，當然有對象，則預想敵國，亦理智上所應有，且可必。其編勝於我，前文所引塞克特將軍之言，於此條文可適用，斯爲決定我國戰術方針之第

四步驟。

就上四步驟而言，則我國之戰術方針，可分爲三階段，第一階段，即支隊戰術，其法即以小集團兵力，分布於各處，亦可謂爲擴大之戰鬥羣，其性質近於遊擊戰術，此爲疲敵戰術之第一步。第二階段，爲阻塞戰術，其詳於後文言之，此爲疲敵戰術之第二步。第三階段，爲後退防禦，即逐節退却以行戰鬥，此爲疲敵戰術之第三步。

緣戰既不足恃，和不足恃，惟有預籌持久以敵敵之一法，但所謂預籌持久之計畫如何，即今日所研究之戰術方針是也。上述三階段，以象形言，亦可謂爲點、綫、面三級戰術，再從詳言之，支隊而近於遊擊之戰術，國人所長，即如夜戰，爲其中最要之一節目，歐洲一部份將領，反對夜戰，但我國國民性，及支隊而近於遊擊之戰術，正可利用夜戰其他類此之事尚多，至阻塞戰術之實施，吾頗有取於德國可亨豪遜之軍隊指揮第十五章，特種情形下之戰鬥第四項，論阻絕戰（此三字名稱，係就漢氏譯文言）之般原則及防禦項下之言，今擇錄加而，以意見如左：

原文謂：「水流、湖沼、澤、山地及邱陵，與夫一切成片段之地形，概適於布置阻絕綫，平原及缺少掩蔽之情形，而無天然障礙物者，僅能布置單箇之阻絕。」

右之主張，與本文前述就地形上而研究我國之戰術方針，其中所謂合全部言，可爲一貫之運用，就局部言，亦可適用之意相合。

原文又謂：「單箇阻絕，係利用已破壞之橋樑、道路，及鐵路，阻絕之樹幹，散布之地雷，以及有限範圍之淤泥地……。」

右之主張，尤適於國力不充之防禦設備。

原文又謂：「阻絕線及阻絕地帶，其構成仍出自單箇阻絕，此種單箇阻絕，能互相補充，互相援助，以增重敵人在一定地段內前進之困難。擾亂地帶，由不連續之單箇阻絕構成，以擾亂敵人在行軍暨戰鬥之活動。在遠向敵方之處，佈置單箇阻絕，即可及早拒止敵人，而尤以佈置在各重要地點爲最有效（破壞橋樑，散布毒瓦斯於各重要交叉路口，佈置堅強之障礙物於村落。）」

右之主張三項，尤適用於本文所主張第一階段之支隊戰術，不僅戰術能運用之而已。

原文又謂：「防禦敵人，而兼運用阻絕者，其指揮原則，與持久戰同。阻絕愈強固，愈

通情形，則殊簡單。蓋機械化部隊，常多受道路及橋樑之束縛故也。」

右之一二兩項主張，係持久戰，而以阻絕加強之，尤適於我國國民性及地形。太平軍之守南京，其時代稍久，兵器太舊無論矣。近十五年來，各方面戰爭如惠州，如武昌，如涿州等役，防者均發現一種強大而堅韌之防禦力，愈足證明可氏之說之能運用於吾國。而抵抗機械化部隊一節，尤足以補吾國現在裝備之缺，與塞克特氏之言，先後呼應，值得我國自行研究戰術方針之決定者之注意。

以上論支隊戰術及阻塞戰術既畢，更進一步而研究緩退防禦。此項戰術實為一種且退且戰之戰術，至此則要求新裝備之部隊，乃為一種最緩之要求，緣此種退術，理想上必以某項兵器，保護某項兵器後退，再以某項兵器，保護某項兵器後退，其詳本文尚不能為理論上之說明。

總之，茲事體大，本文亦係拉雜不成片段之一種個人意見，拋磚引玉，是所望於海內兵家！

被壓迫民族與遊擊戰

一 什麼是遊擊戰

被壓迫民族處在帝國主義的武器精良軍備強大的武裝威脅之下，受到極度貧困與慘酷宰割的痛苦，必然地激起了救亡圖存解除壓迫的民族革命運動。

但是兇惡的敵人有著百千倍強盛於我們的軍器和久經訓練的正式部隊，被壓迫民族在經濟上技術上交通上，一切均被帝國主義落後，現代軍事上的設備決不能趕上敵人。因此，他們只有採取一種戰略：就是避實就虛，出奇制勝，利用自然地理氣候等條件和廣大民衆的力量，使敵人的武器精良組織嚴整的軍隊失去效力。這種作戰的特殊方法主要的就是遊擊戰，這就是在上述條件下產生出來的最優秀最巧妙神奇的戰術。

遊擊戰的效用在 一八七〇年普法戰爭中，就表現了顯著的成績，當時德軍佔領法國大部份土地，法國義勇軍稱爲「自願射手隊」的曾給德軍後方許多打擊，卒能轉敗爲勝。一八一二年俄法戰爭中，使所向無敵之拿破崙，遭受困厄。這也是因爲俄國有了少數軍隊

和農民編成的遊擊隊之故，當時俄國遊擊隊曾使法軍後方工作系統完全破壞，幾致法軍全部餓死。又如在蘇俄成立初時，外則被各國干涉，內則反動勢力高漲，後來終被克服。遊擊戰爭更是盡了最大的效力。更如近代民族解放運動中之遊擊戰運動，例證尤為衆多，如普烈斯底所領導之南美民族解放運動，自一九二四年至二六年繼續了兩年的遊擊戰；朝鮮的獨立軍屢次由間島襲擊日軍，也是遊擊戰的應用；外蒙古牧民反抗白俄將軍之侵略，以及印度西北部人民也屢次用遊擊戰抵抗英軍。最近在偽滿一帶的東北義勇軍，時常發動遊擊戰襲擊日偽軍，更是人所共知的事實。由此可知，遊擊戰術到了今日，已為一般被壓迫民族所普遍採為反抗強敵的主要戰術了。

那末，什麼是遊擊戰呢？其作用如何呢？遊擊戰我們可稱之謂被壓迫民族自衛戰爭的特殊神奇戰術，目的是一以寡勝衆，以弱克強，以散襲整，以熟乘生，出沒無常，散集靡定；可以掣敵人之死命；守足以躡敵人之後方；可以成師旅，遠土著為民團，作流寇，使敵人無所用其防備而收制敵人之效。」

遊擊戰所利用的條件就是為敵人所欠缺的，第一，就是自然的條件；如氣候上嚴寒酷

熱風雪雨多等；如地理上崇山峻嶺交通不便利等。第二，人爲的條件；如民衆的力量；當地熟悉的情形；風俗習慣之借助；經濟鬥爭之爆發等。這些都是客籍的大軍無「用武之地」的條件。而遊擊戰略，則完全採取這些條件，作爲作戰的根據；以反抗具有精良武器，軍力遠超過他們的敵人；以一種持久的犧牲較小而消耗敵人力量很大的作戰方式，使敵人終於失敗。

遊擊戰的出現在近代講求兵器競爭的時代，真是一件新的革命的戰爭形態大變化。我們不是唯心論者，當然不主張完全以精神可以戰勝物質的理論來解釋這一事實。但是對於一輩惟武器論者所說：機關槍大砲的發明，已經使民衆的武裝鬥爭成爲不可能。那種理論之荒謬，倒可以拿這一件事實來證明。因爲戰爭的根本原因是發源於一種政治的經濟的形態，民衆起來反抗的革命戰爭，恰是指出客觀上權力者本身的弱點，武器的運用，仍是操之於人類自己，而這些人類也正是被歷史的關係，客觀上被課於一種革命的時代，先進的革命者的覺醒，必然地會產生出一種新的作戰技術，以反抗一時的反動的猖狂，使武器的威力不能立刻發揮其效力，於是臨於威力下之被壓迫者，逐漸歸附到革命方面，而醞

釀成歷史的大變革。這是歷史必然的，遊擊戰也正這是民族革命時代的必然產物。

遊擊戰的運用，所以完全根據着這個戰略原則，它的發動不是隨便的，是必需有一定時間與環境，通常遊擊戰的爆發是在敵人武力較薄弱或不及的地方，其目的是在求一個地域內取得勝利的可能。要是那個地方敵人統治力量較薄弱，革命民衆的組織較強，革命宣傳的效力已經達到大多數民衆的擁護，遊擊戰爭便有發動的可能。

但在發動之前，必須還要注意當地羣衆的反抗情緒。如果民衆的抗敵情緒還沒有達到沸點，生活惡化還可以忍耐，決心尚沒有堅定，那末，遊擊戰的發動時間還須要等待時機；如果當地民衆的反敵情緒已經由憤恨而發之行動，敵人的壓迫愈益加重使他們不能再有遲疑的時候，那便是遊擊戰發動的最好時機。必須緊緊的找到這一個羣衆情緒激越異常的尖點，遊擊戰的發動遂有良好的成就。如果發動時間錯誤了，那末即使某地具有客觀上的一切條件，也可能失敗的，所以遊擊戰發動於準確的時間與地點環境，是很值得考慮重要的。

像現在我們民族在敵人侵略之下，已經喪失了許多土地，在這許多領土上的民衆，所

受到的壓迫一天天加深，民族意識一天天高漲，發動遊擊戰的條件客觀上是愈益俱備了，所以遊擊戰的消息時時在報紙上告訴着我們。

他們在實踐之中所獲得的遊擊戰的技術之精良純熟，是以血的代價在交換着。我們相信將來如果爆發整個民族的戰爭，那他們的經驗，他們的力量，一定更可以顯現光輝的一頁。同時，目前我們民族正在敵人節節進攻之中，在綏遠冀察等地，受到強力壓迫，我們爲着民族的生存，不得不起來抗戰，遊擊戰的應用更加普遍需要。在軍事學的研究上，我們更應該加緊注意討論，因爲這是最切合實際的需要了。

二 遊擊隊之組織與任務

遊擊隊是進行遊擊戰爭的組織，是在敵人已經佔領的地方，利用少數武裝在敵人後方隨處騷擾的一種武裝組織。其成員就是當地最好的自願的積極的革命份子，其組織的單位是支隊，人數大小不相同，小者五人至十人，大者可達數百人。

遊擊隊隊員的條件，最基本的就是對於革命事業成功的信仰和忠實於自己的事業。

其次是身體精神均很強壯，能够吃苦耐勞，經歷極顛沛的生活而不會一病就倒；有堅強反抗意識，受盡困苦也不抱怨灰心，中途脫逃，能够作戰到底，甚至一個人的時候，還是要盡既定的任務獨立作戰；要有秘密審慎迅速準確等的習慣，以應付作戰時情勢之變化，而避免損失，給敵人以打擊，最好是要受過軍事訓練並且射擊很精確的份子。

遊擊隊和正式軍隊不同，他們的任務也不同，遊擊隊的戰鬥力較正規軍弱，組織也沒有正規軍嚴密和完全。但遊擊隊有他的特殊優點，在戰鬥過程中，他逐漸強大，而形成正規軍。因為一切遊擊隊動作都有主要的特質：秘密和審慎的準備，神速和突擊的襲擊。遊擊運動有時使敵人疲憊慌張，超過其與正式軍隊的戰敵，就因這個優點。

遊擊隊的組織，應該注意的是：第一，支隊的人數不宜過多，其大小應根據地理和環境，各支隊的人數，可以各不相同，小者五人至十人，大者可達數百人。大約支隊過大，在開闊地上動作，沒有遮蔽地，可以容身，是有很大的危險，並且一方面因人多不易迅速的移動，糧秣供給也困難，隨時易使敵人識破我們的企圖。同時，遊擊隊又沒有正式軍隊的訓練，是不能對敵進行正當和持久的陣地戰，隨處應該以玲瓏輕便為宜。小的遊擊支隊的優點，就是在

這些地方，如無須多的時間和力量就可以解決食物和宿營地以及休息場所等問題，又在惡劣崎嶇的山道小徑等處，也無此種困難。

第二，如果遊擊支隊嫌人數過少，最好是用神速的動作，突然的襲擊，詭計和連絡等方法補充起來，即在許多有經驗的大遊擊隊，當失利而為敵人追擊時，也應散成若干小支隊，以等待較好的時機到來，在預先指定的地點重新聯合動作。

第三，遊擊支隊中如有可能時，必須成立騎兵，擔任擾亂敵人側翼的動作，或於追擊時，壓迫敵人後尾，並擾亂其側方及後方。這些任務都是騎兵最能勝任的。且騎兵無論何時均為遊擊隊唯一的通信工具和偵察工具。

第四，遊擊隊組織上所必要的工具是：(一)破壞鐵路、電話、電信以及軍械庫等的器具和炸藥，以及知道爆炸的人材；(二)醫藥預備品及綑帶預備品；(三)指北針和遊擊支隊動作地域的地形圖；(四)相當數量的金錢，以便為支隊採辦人民的糧食；(五)武器，至少如刺刀、手槍、手榴彈等。

遊擊隊的中心任務，在被壓迫民族中是擔當民族防禦戰的前衛，同時，亦是擴大民族

革命戰爭的先鋒隊。在這大的目標之下，遊擊隊擔當如下的任務：

- (一) 扶助人民組織抗敵機關，發動羣衆鬥爭。
- (二) 保護抗敵區域並聯系各區域的任務。
- (三) 調查偵察敵人後方的情狀，蒐集各種必要的情報。
- (四) 破壞敵人行動地域內之鐵路及石路或土路上的人工建築物，電信及電話等交通工具。

(五) 損壞主要的及次要的兵站。

(六) 破壞敵人糧食和軍械的倉庫。

(七) 襲擊敵人每軍後方的輜重隊，運輸隊，遞騎隊，遞步哨，以及騎兵偵探等等。

(八) 襲擊敵人支隊及其未曾強固佔領的住民地。

(九) 暴露敵人兵力及其配置，在順利時並可以暴露敵人之企圖。

(十) 掠奪敵軍從後方運到前方的生活品及彈藥，停止或遲滯敵人作戰，吸引敵人正面兵力到兩翼或後方。

● 遊擊隊的任務頗多，隨各種事實上的需要而加以佈置。他的動作怎樣完全要靈機應變去應付，遊擊隊又必須要知道自己的弱點，以求任務之如何完成。遊擊隊無論強於或弱於敵人，都可出其不意，襲擊敵人。但如無勝利希望，則遊擊隊就不須戰鬥。作調查偵察宣傳等靜的工作，或即行急速退却，避免敵人的追擊，脫離敵人，如遊擊隊預定的襲擊失利而敵人反轉到進攻時，遊擊隊也要急速退却，以等待機會，盡更大之任務，惟在無法避免敵人的追擊時，才對敵人抵抗。

遊擊隊能够盡其任務得到勝利的主要條件，就是極端的勇敢性，堅決性，和忠實於自己的任務，用耿耿精忠之誠，求得完成。

三 遊擊隊之遊擊

遊擊戰術可以分兩部份來講：第一部份是關於襲擊的，第二部份是關於防衛警戒的。茲先將第一部份述之如下：

以主要的用武力來與敵人作陣地戰。他在作戰時主要的是靈活，不是以力取，而是以智襲，出奇制勝的把敵人打退。遊擊隊要用各種巧妙的計策，如改變交通，利用地形，決定最適合的陣勢。他不是用正面衝突的方法，而是利用敵人的弱點用襲擊側擊夾擊等法戰勝敵人。襲擊的事先準備是最重要的，如偵探、通信、連絡等，固然應於平時加以注意，但於襲擊之時，尤應具體詳盡。諸事完備後，遊擊支隊長首須注意下列三點：

- 一、被襲擊居住地衛戍兵力之大小如何？配置如何？武裝如何？戰鬥力如何？
- 二、附近有無其他敵人？如有，距離若干？能否迅速援助此衛戍隊？如何援助？由何方來？
- 三、遊擊隊方面和敵人方面有何種道路可通？所襲擊的地方，有何種隱蔽接近的交通路徑。

以上三項，乃為襲擊時所必須知道的，其實這三點就在退卻時也要明瞭。

遊擊隊長除了考察這些要點以外，最重要的是擇定一個適當的襲擊時間，通常都在夜間，因為黑暗的掩護，可以易於隱蔽，並且就是失敗也還能引起敵人恐懼。

襲擊中途所應注意的第一是隱蔽，要使敵人毫無發覺或有所戒備，並不致中途發生

變故，所以行進時最好離開大路，離開居民繁盛的地方，潛入羊腸小道前進，但要避去灣泥溼路，以免過於疲憊。如未達到目標以前，絕不可引起無目的的戰鬥，須設法繞過當前的敵軍，甚至有與預先指定的有所偏差亦必如此做，通過較長距離時，則惟有在夜間進行。自然空驚，困乏和迷失道路等困難是免不了會碰到的。再行進時不能多派警戒，用幾個前方偵探或是當地同情我們的農民和其他可靠人帶路就好了。步槍不應上彈，免無意中走火。途中如遇敵哨巡查，須沉着鎮靜的繞過他，如有預審可能時，則用迅速方法捕獲他。

遊擊隊隊員對當地的同情革命的民衆，不應與之討論自己切實的實際行動和動作計劃。對於嚮導，尤須慎重注意保守秘密，以防萬一。

如果中途遇到不能避免衝突的敵人，應立即從速埋伏，早作準備，實行時要注意敵人停止或前進的情形。襲擊以前，須派出最敏捷，妥善的隊員向各方面先行偵察，進行要用匍伏，或用草地掩護，盡可能的深入敵人配置地點，若是敵人不會準備，即有而乏機警時，立刻對之衝鋒，反之，要繼續的隱避靜待時機。

遊擊隊大隊為要擴大擾亂敵人起見，組織可以臨時改變，分成幾個小隊，由三四方面或

許多方面的擊，截斷敵人的退路。但在此時最要顧到自己力量的紊亂，和考慮到勿使自已隊伍當作敵人互相射擊，要應用各種信號相互招呼。

要盡可能的在衝鋒地點的距離上，分遣兵力，連絡前進，這樣可以避免迷失道路，也可以保障被襲擊的危險。如各個獨立縱隊或小支隊之間距離愈大，地形愈至疏，則希望同時突擊，愈感困難。如事前能制定敵人退卻路線，則須在可能範圍內派出相當隊伍去堵截。如敵人有大砲及輜重配置於村落外時，指定特別支隊奪取之。

擊時應顧慮敵人有某種增援的可能，宜事前派出小支隊配調於行突擊的遊擊隊與敵人的援隊間，以達到阻止或警戒的任務。

突然襲擊的成功，大都是乘敵不備，使敵人驚無駭措，所以突擊的發動時間不宜過早，以免暴露自己的企圖。同時要使敵人的警戒不其機警，不能用充分的力量來頑強抵抗，實行時，依照預定時間，不喧嘩，不射擊，不喊叫，未入村落時，不好應敵人槍聲而開始迎擊，祇有在敵人有機可乘時才一致前呼後應的動作，用刺刀，手槍，手榴彈，一齊作正面的，側面的迂迴的直接突擊。

遊擊隊如有機關槍，可用於擾亂敵人的時候，這在晝夜均適用，尤其是敵人行進之時。遊擊隊對於俘虜之處置，不宜押帶，以阻礙行進，最好是繳械遣散或革殺之。對於敵哨，敵方騎兵，砲兵發砲等作用，可以指定特別支隊執行解除的任務。

若是襲擊失敗，隊員須即速退到預先指定的地點集合，通常是在前夜宿營地方。若是任務已達，也就要迅速遁去，出遁的開始，是先假定一個虛的方向然後再轉變到應去的道路，使敵人無法追擊。

遊擊隊襲擊的另一種特殊方法叫做埋伏，即在隱蔽中向正在行進之敵人實行突擊之謂。埋伏是遊擊隊常操勝利的作戰方法，對於敵人單獨兵士，通信派遣員，整個運動部隊，輜重隊，火車等等都可以用計埋伏，設法襲擊。埋伏襲擊應注意之點如下：

第一，先須考慮能逃出的地方，如對敵人騎兵或砲兵埋伏於其不能使用自己武器的地方，則其危險甚大。對敵人輜重隊和運輸隊設計埋伏於森林中或住民地的緣端，則是很好的。

第二，埋伏的地方，應注意有良好的隱蔽，使不遭敵人的視察，同時又要便於視察敵人，

其次那地點要能使用武器，能够很好的射擊敵人，並且能迅速飛過，不爲樹木所阻或沼澤所陷。

第三，遊擊支隊的兵力的大小，對於埋伏襲擊的方法有很大關係，如支隊兵力充足，且欲一氣地撲迎敵人，則埋伏可選在道路附近，如敵人兵力甚大，僅欲向之擾亂時，則應停留於路的遠處。

第四，如欲襲擊輜重，則遊擊隊應選擇隘路，使敵人輜重縱列不易從道路上回轉過來，如兩湖或兩沼澤之夾道，森林間之羊腸以及由山上陣的斜坡等處，開始襲擊，最好齊放步槍。

第五，久處於埋伏中最容易暴露自己的企圖而增大自己危險性。這是絕對應注意避

免。
第六，對於鐵路列車實施埋伏時，遊擊隊應分成三部，一部於鐵路附近佔領陣地，以防列車抵抗，一部佔領列車之兩旁，向車廂內發射，一部是担任到列車上探查卸貨繳械等工作。

關於襲擊的各別工作，如怎樣破壞敵人的後方交通，路怎樣襲擊敵人運輸隊怎樣襲擊敵人征發這許多工作上項原則可以隨時應用外，更有其特殊注意之點，茲分別述之如下：

一、如何破壞敵人的後方交通路 破壞交通路應先考慮該路是否將來自己隊伍不須利用或不能利用，然後才決定破壞與否。對欲破壞之路線，應熟知其地形，出神入化，敏捷動作，迅速完畢遁去，不發槍聲，解除敵人警戒，不使敵人有逃跑報告的可能，在能發現敵人的地方，須另派出支隊，時時注意敵人的巡查及小支隊，使其不能接近自己工作地方，如在開始工作以後發生接觸，應當開火阻止敵人走近前來。

破壞的方法是：一、鐵路：在其最不易短時期內修復的地方，例如鐵路轉灣處，高出的路堤以及凹形處，或在鐵路掩蔽處，警戒鬆懈處，以及可能作成的大的破壞處。在破壞軌道時，須拆卸之，或者挖空其下面。低窪地方則作成溝渠凹形，隧道則填塞起來。二、枕木木橋，電信桿，電話桿等，則用火焚燒之，鐵絲則攜走或拋入水中。三、在車站上的信號轉轍器十字桿，鐵路

上面的方法

二、如何襲擊敵人運輸隊 襲擊的目的是可以獲得自己需要的武裝、糧食，以及供給品，這是遊擊隊的主要任務，襲擊運輸隊容易成功的地方，就是因他的掩護隊常延伸於很長的距離上，如翻倒一輛車，可以使一切檢行緩步的運輸隊停止起來。及一聞槍聲，人驚馬跳，頓呈紛亂狀況。但這些現象，當然要在突然襲擊之下，才會發生，襲擊時，應明白自己的目的是在奪獲敵人的車輛，並不是在戰勝敵人，所以同敵人掩護隊戰鬥，只須撥出一部份人担任，其餘的人則全担任掠奪、驅逐，或毀壞運輸品。

每次的襲擊者均要力圖迅捷，逕向運輸隊開火停止他的運動，擴大其騷亂糾纏在停止整個的運輸縱列時，只須射擊其先頭部份就够，因為在驚惶之中，前面停止的車輛便會攔阻後方的車輛，而後方的車輛，則撲壓前方的車輛，彼此互相傾軋，顛覆道旁，演成不可收拾的紛亂，如敵人有大批輜重，其先頭部分遭了射擊，而後方車輛欲折轉希圖躲避時，則遊擊隊應撥出數人射擊其能退之後尾。如襲擊者軟弱而敵人掩護極機警時，遊擊隊當企圖以繼續不斷的虛的警報疲憊敵人，或乘運輸隊在某種隘路谷地森林等處時實行，在村莊

中襲擊不能時常有利，因掩護隊和輜重隊都能利用家屋及其他掩蔽物實行頑強抵抗。

如輜重掩護隊已被擊潰，輜重隊的抵抗也被壓服，而其增援隊未能趕到時，則遊擊隊便着手毀滅車輛和載物，或將自己不能攜帶和無法利用之物件盡量毀壞之。

三、如何襲擊敵人征發 對敵人征發隊衝鋒，須注意時間的適宜，或在敵人剛接返村莊而未征發時，或待敵人進了村莊分向各戶征發時，或待敵人完成征發滿載而歸時舉行均可，當遊擊隊擊潰了敵人掩護的部隊，只能算執行了自己任務之一部份，還要不放走其車輛。如遊擊隊力量單薄，那末，以敵人征發終結，在征發輜重的縱列行進到便於襲擊的地形時，然後施行為宜，襲擊時首先將敵人掩護隊捲入戰爭，而以主力襲其輜重，並奪獲之，在襲擊前遊擊隊常常要注意到能夠得到人民羣衆的援助。

四 遊擊隊之防禦

遊擊隊之防禦是很重要的，因為遊擊隊自己的力量薄弱，要想與武器遠超過他們的敵人作戰，非時時注意本身的掩護與警戒不可，否則很容易給敵人消滅的，反之，如果掩護得好，則在平時即能在民衆中起很大的革命作用，不但能保持既有的力量，且能日益擴大。

發展、掩護和防禦的方法，首先應注意民衆的擁護，因為得到民衆的擁護和支持，則比找到最好地形的隱蔽地還要好，他們本身是來自民衆的，所以在民衆掩護之下，是敵人最沒有方法可以打擊他們，但僅是注意這一點，自然是不夠的，我們還要注意許多技術方法。

(甲)消極的防禦

消極的防禦，就是遊擊隊平日不在襲擊時的警戒，和平日應注意的隱藏地及糧食衛生醫藥等事，茲分條述下：

一、警戒：(一)小遊擊隊保障自己安全最好的方法，就是靈動，必要時得每晝夜變換其駐止地。(二)在休息時，怎樣分配支隊的兵力，須以當前動作的性質來決定，如將支隊配置住民地獨立家屋或森林中時，必須先察明一切接近地和道路，而以軍事哨和潛伏哨佔領之，無論敵人進攻與否，均應在相距十里至十六里之處，指定集合場以備退却之用，並預先將集合場的交通指示出來(至少二個方向以上)。(三)如遊擊隊不能停止在較大村落休息時，則不應將隊員分散於各獨立家屋，要能團結配置起來，最好是在適當的村落中能瞭望各方。進入村中時，最好是深晚，並將村之四圍監視起來，不許進出，對於各接近地派出軍

士哨和潛伏哨，各主要方向二至四里處，派出偵探，其餘無須派出大的警戒，以免過勞而妨礙休息。(四)一到黃昏，每個隊員，應收拾身傍的武裝，使有秩序便於黑暗中得到警號，輕快的便武裝起來，以應敵襲。(五)如發現敵人向支隊休息地運動時，敵人不多了，則與之反襲，多則立即退卻，並以虛假方向顯示敵人，以掩飾自己實際退路。

二、隱藏地：(一)遊擊隊經常隱藏地，就是休息，整頓隊伍，保存彈藥，糧食和受傷人患病人底安身地方，也就是支撐點，如遇敵人進擊時，便向此地退卻，以便踞待較便利的時機，能秘密地隱蔽起來，或者重新開始對抗敵人的動作。(二)能持久休息的隱藏地，便如樹林深處，沼澤左近的茅舍，土屋，山中底巖洞，獨立農莊，僻隱小村落，森林中的哨棚之類。該處民衆熱烈同情自然是最重要的條件，除此之外，森林和山巖，就是遊擊隊的好友。隱藏地宜嚴守秘密，即使對最親切和最忠實的人，如其與隊都沒有關係，也不可使之知道。(三)隱蔽地如被敵人發現，即宜不待敵人襲擊，便火速遷移。如同時作為軍械庫，火藥庫，和糧食倉，而且以之安置受傷人。那末最好把他們選定獨立的秘密地方，因為隱藏地人常出入其間，畢竟容易暴露。(四)遊擊隊如避免敵人追擊而得很好的隱藏，在相當時間內可分散本身，使每個

遊擊隊員各自設法隱藏各戶居民中。

三、糧食：（一）在人民擁護的地方糧食採辦不生問題，但有時在人民閉塞處也只得強行征發，但須派可靠的人執行，以免強奪。（二）遊擊隊不怕暴露本身時，可派特別小隊征發食物，或收集捐助之食品，或要求地方供給。

四、衛生醫藥事項，在遊擊隊中本身是最感困難的一件事。對受傷的及員，最好是付托給稍能懂得醫術的同伴，或請人民幫助，直接送至人民家中照拂，或自己能够預先籌備些救急必要的藥品。

（乙）積極的防禦

遊擊隊的積極防禦就是指遊擊隊本身遭遇敵人襲擊時候怎樣動作的方法。遊擊隊在地方民衆同情之中，時常得到他們的報告，敵人的一切行動很是明瞭，所以敵人之突然襲擊，不容易發生，然而遊擊隊本身應十分機警，在任何情況之下，慎重還是第一要義。

自己力量所不能扼守的人民村落，以不佔據爲宜，即不得已而位置於定神地方時，就要佔領幾個獨立配置而便於防敵的集團家屋，絕不可將隊員散處於各房子去應圍人的

方便。更須防止敵人藉助於仇視的反動漢奸居民來襲擊，準備着預防的特別方法；如以恐嚇手段驅戒居民和取出抵押人，每個隊員同時應作戰鬥準備，必要時，並須集合全體於警報時的準備屋子內。這種屋子裏至少須有一人在光亮處值班，隊長與其隊員留在一處，傳達員和派遣員亦可在隊長房內，房子的出路，應使有活動的障礙物封閉起來，並將佔領地點的防禦信號編製起來，武器和裝具應準備妥當，靠着身邊，當情況緊張之際，支隊一部份須配置於選定的陣地上，並通夜輪着派出偵探和偵探員以資警戒。對於鄰近敵人之住民地，建立通訊連絡後，可使該地可靠人民時將敵軍運動情形隨時報告遊擊隊。

如敵人日間襲擊，則應充分利用村落的防禦力量，佔領敵人的村緣，利用地物如溝渠、圍棚、石牆、垣壁、竹園、小丘之類，用人工的障礙物來防禦所需要的出路，而將不需要的出路封閉阻絕之，對於第一戰鬥線與預備隊間的交通以及所在地的交通，都要建立起來，阻絕村落內底、街道，或是完全封閉，或成梯階留有通路，各支隊兵力容許時，須設置第二防禦線。

已失了的村落，應馬上重新奪回，以便救出被逮捕的俘虜，以及隱藏於屋內面仍繼續把守的同志。這種目的大都可以達到的，因為剛勝利後的敵人，經戰鬥後往往自處於極紊

亂中且疏於警戒。

逃跑或於敵人突然襲擊時所受之損失，以及停止在通常惡劣陣地上所受的犧牲，比被衝鋒所受的犧牲要來得大。所以與其被動的犧牲，反不如積極的實行反衝鋒，這種反衝鋒是最好緊隨在受敵人突擊之後，堅決迅速的沖擊到尚未完全勝利的敵人處，協力一致的動作，往往能擊退突入村落之敵人。像這樣的抗鬥攻擊精神，凡在此後防禦戰鬥中是不可少的。因為堅決的衝鋒，至少可以使房子裏的隊員，走出外來，而免被敵人俘虜去，且可以使各隊員有集合一起的機會。

五 遊擊戰勝利的條件

遊擊隊本身力量并不強大，其所以能够克制敵人強大於我們的龐大軍隊者，即在利用敵人弱點，運用民衆力量，明瞭敵我情形之故。尤其是遊擊隊的戰士，都是爲着民族復興的前途，爲着抵抗強硬的壓迫，挺身而出的革命志士，他們的作戰精神，遠勝於受帝國主義者操縱驅使欺騙的兵士。

遊擊隊勝利的保證：第一是得到民衆熱烈擁護。一方面可以藉着民衆的力量，得到極

安全極秘密的掩護，使敵人不容易考察出來加以摧殘；一方面又可以直接到得作戰的便利，消息的靈通，地形的熟悉，聯絡的敏捷，給養醫護的照拂周到，並且最大的特點，是在遊擊隊本身力量雖小，而可以藉着民衆同情程度之高漲，有日日發展生長之前途；民衆中暴力之結合，擴大革命的範圍和對抗的力量，所以遊擊戰一開始後，只有發展，只有逐漸在技術上軍力上武器上一天天擴大充實，形成可以對抗帝國主義強大武器力量的陣容。

第二、遊擊隊勝利的保證是善於利用敵人的欠缺之點，給他猛力的勇敢的打擊。因為遊擊隊是人數極少的靈活組織，他的長處，是比正規軍移動來得敏捷便利，又是在不知不覺中出現，又是可以分整爲零，集零爲整。力量的結集有着極度的彈性，適足以對待正規軍之機械性，遲緩性，以及對於糧食供給困難，交通運輸繁重之各種牽制，給以極大的虛隙可乘。遊擊隊與敵人作戰，無所損失，而日有所護。遊擊隊，所以往往經過有經驗之幾次遊擊戰後，即能逐漸擴充爲正式精良武器的軍隊，而對敵人作更廣大的鬥爭。

第三、遊擊戰勝利之保證又在能清晰地了解當地的情形，適應當地的一切條件。因爲遊擊隊是土著的人民中革命份子所組成，他知道許多掌故，知道地理形勢，知道氣候變化，

而又能適應許多土著的困難情形如雨季應如何準備嚴寒應如何適應交通特殊工具之如何利用，土產品之如何可以補助採掘。更如怎樣埋伏，怎樣誘敵深入，怎樣改變交通，真可使敵人疲於奔命。還有特殊地方如崇山峻嶺，和大森林許多天然掩護的條件，可以使敵人的飛機大砲也失了效力。

第四、帝國主義對被壓迫民衆侵略的戰爭，是要用極大的經費與消耗，所以他們往往準備充實，一股凶焰，利在速戰。如果時間遷延較常，定會發生自己內部的問題。而遊擊戰却在消耗敵人的精力，延長持久對抗的時間，直至壓迫民族本身引起了崩潰破產，不能不減少其壓迫力量而後止，被壓迫民族解放的成功，亦即在此時可以得到成功！

遊擊戰有這許多勝利的保證，那末，被壓迫民族採取之作爲解放運動的戰術，一定將與日俱進的普遍發展起來，而其在軍事上的新供獻，一定也將隨之發展起來。我們民族現在正遭着空前未有的災厄，所受壓迫一天深沉在東北已經產生的義勇軍的遊擊戰，我們在後方的同志也正應該將這寶貴的經驗在學理上在實踐上加以研究。我這篇概括研究的文字，僅是提供遊擊戰術的一點常識，還希望專門家更進一步的發表有價值的意見。

被壓迫民族與消耗戰

一 弱小民族與戰爭

現代戰爭的主要方法和目的，爲打擊消滅敵國的戰爭基力，與其一般民衆的戰爭意志，而務使敵方的一切作戰機構，都在疾風迅雷的打擊之下，趨於分崩離析，一蹶不振，終不得已而向我屈服。這是自有戰爭以來最基本最澈底的要求（殲滅戰）。另一方法和目的，是展開全國的戰爭潛力和敵方的戰爭潛力，作長期消蝕性的纏鬥，傾全國之力而維持戰爭，供應戰場的消耗，使敵先我破產而屈服。這種戰爭，是前述的殲滅戰失敗後的補助方法，並爲現代戰爭普遍的傾向（消耗戰）。這兩種戰爭，在經濟落後的弱小民族的担負上，不消說，都是艱鉅危險的工作。因爲，對於第一種戰爭，弱小民族因缺乏稱爲現代「戰爭基力」的國防條件——煤油鋼鐵機械化學各種工業的優勢，所以在實力上，亦根本沒有打擊或殲滅敵軍的有效工具，理論與實際，迅速致勝，都不可能。而第二種戰爭——消耗戰的實施，則以戰爭潛力——工農業動員準備——的缺乏，往往還要形成更大的悲劇更大的笑話，換

話說即消耗敵軍不成，反被敵軍所消耗。

故現代戰爭之對於弱小民族，在凶多吉少的本質上，是一種威脅；一個滅亡的暗影，這已是毋庸否認的事。

可是，話應說回來，戰爭的本身，雖不受吾人歡迎，但吾人更應曉得，戰爭的發生，並非戰爭本身偶然的作用所致，而常爲其母體，政治和經濟上許多的矛盾不平所形成。所以，唯其如是，故戰爭之對於弱小民族，雖屬一種威脅，或一個滅亡的暗影，但弱小民族若被逼迫得山窮水盡，萬不得已時，則爲適者生存計，仍須接受這恐怖的現代戰爭。

古諺說得好：「無敵國外患者，國恆亡。」

基上，戰爭之對於弱小民族，亦可說是一種開刀的手術，或一種嚴重的強心劑，對於一個垂危的病體，一方面雖有很大的威脅，同時也有起死回生的功效。明瞭這意義，纔能明瞭弱小民族和戰爭的真實關係。

回到本題，在本質上，我們知道弱小民族對於複雜的現代戰爭，若用上述兩種方法——殲滅戰與消耗戰，都不免失敗。這原因，主要是爲弱小民族在政治和經濟上，都被束縛得

太久太緊，一時很難結成一個有組織有秩序的軍事性民族，以求適應現代戰爭的侵蝕和打擊關係，加以在軍備上，弱小民族平日辛苦積蓄得來的少數「戰爭基力」——如兵器、技術裝備、訓練之類，對於列強大量的資源，雄偉的軍需工業優良的技術能力，在質和量上都題不上，即使趕上了，也不堪現代戰爭急激的消耗，立可跌回到零的程度。反之，敵人却有的是鋼鐵、機械、化學各大工廠，可以大批地造成飛機、戰車、重砲、瓦斯、火焰等威力兵器，如江河一般，傾瀉到弱小民族軍隊的頭上來，使你那有限的「戰爭基力」，非但無補於事，甚至致於反成累贅（如上海之戰的少數野砲）。

關於軍備競爭的比率關係，經事實證明與其樂觀的盲目自許，不如虛心的客觀明察，更屬有力。馬爾薩斯用來估計人口和食糧的方法，據我們看，似不如拿來估計列強和弱小民族國際間的軍備競爭，更為接近事實。即列強軍備的擴充，是幾何式的 2、4、6、8，而弱小民族軍備的增加，則僅是數學式的 1、2、3、4。這到後來，弱小民族的軍備購買力，終會被列強的生產力所壓倒。

在軍備上，永遠處於劣勢的地位，故正式的軍事（戰略）目的——殲滅或消耗強敵的

美夢，亦終難達到。這是弱小民族不適宜於現代戰爭最大的缺點。

二 關於空軍

試舉一例，如飛機資源的問題，在生產方法上，如一方是用積壘式（購買）的，一方則為擴充式（製造）的，到後來，積壘式的方面，亦必歸失敗。因為，積壘（或儲蓄）方式的生產，每年機數的增加率，充其量祇能稍許超出其損壞率，再加上性能落伍被擠出戰鬥资格的舊機的比率事實上，就不能增加。反之，在列強方面，從一九三三年恢復軍備後的德國航空工業，就沒有一架性能落伍的舊機，它工廠裏最大的生產力——即傳說中的每月出機一萬，都是簇新的飛機。

日本從一九三六年下半年開始，依「軍備改造案」的推動，先換舊機，再添新機，一般生產規模，亦將踏上德國的階段。

在目前，三井，三菱——泰森，克魯伯這些大財閥的利益，便是「大陸政策」和「第三帝國」的利益。我們都曉得，當這些利益得到調協一致時，軍備的數量即可飛躍的展

歐戰時，各國造了二十萬架飛機，其中損壞了二萬架。在今日（指戰時）就是造二百萬

架，準備損壞二十萬架，亦不為過。

所以在軍備的競爭上，弱小民族的無望，事實上尤為明顯。

這裏可引證一較陳舊的統計，來證明工業列強龐大的兵器生產力，歐戰中各國飛機的生產總數與戰爭末期戰場機數：

| | 四年中生產總數 | 戰場保有數 | 飛機製造廠 |
|---------------|----------|---------|-------|
| 英 | 五〇、〇〇〇架 | 四、〇〇〇架 | 五〇所 |
| 法 | 六七、〇〇〇架 | 四、五〇〇架 | 二五所 |
| 德 | 四七、〇〇〇架 | 五、〇〇〇架 | 二三所 |
| 合計 | 一六四、〇〇〇架 | 一三、五〇〇架 | 九八所 |
| 下面是四年戰爭損害的統計： | | | |
| | (飛機損害) | | |
| 英 | 五、〇〇〇架 | 七、五〇〇人 | |
| 法 | 二、五〇〇架 | 七、三〇〇人 | |
| | (人員損害) | | |

德

七、〇〇〇架

一一、〇四一人

合計

一四、五〇〇架

二五、八四一人

從上面的統計中，可見優秀飛行員陣亡的，僅英法德三國，已達二萬五千八百餘人，這大宗人員的補充訓練，若在技術落後的國家，當然是困難問題，尤其是，平日基於「精兵主義」而祇訓練少數優秀人才的弱小民族的困難問題。

這少數的精兵耗盡了，空軍失其動力，有機無用，便不能作戰。

在一九一八年三月二十日到四月末，英德兩軍在比卡地附近的會戰，單計四十日空中不斷戰鬥的結果，英方（敗者）損壞的飛機，便達一千架，德方（勝者）亦達六百架。這種驚人的消耗，因雙方都是一等工業國，精良的飛機工廠，遍於全國，補充極易，所以不久便又保持戰場飛機的平均數，而繼續奮鬥，和繼續消耗。這一個榜樣，又是工業國優秀作戰力最雄辯的明證。因為，若在弱小民族，則依賴平日積蓄得來的數百架飛機，祇要投入這十八年前的比卡地會戰上空中，不出一月，便可傾家蕩產，全數消滅。

所以，我們更可從反面看到弱小民族空軍最大的弱點，換句話說，即首先應當避免的，

是在戰爭過程中因陸軍對峙關係而造成的空中對陣。換句話說，即空中的消耗戰。

三 消耗的効果

筆者在上面所以特別指出空軍來說，是因空軍的威力，從杜黑的理想在阿比西尼亞（一個弱小民族）得到實驗以後，已成為現代打擊兵種中的主力之故。但除此外，其他現代化的兵種，如戰車、重砲，以及其他一切工業生產下的戰具，到了弱小民族手中，都會發生同一的弱點。

弱小民族，以其有限的戰爭基力，供應現代戰爭無限度的浪費。在原則上，既不能造成有效的打擊威力，用來發揮殲滅戰的效果，又不能大規模集中動員，來維持消耗戰的消耗。然則，弱小民族的擴軍運動，又豈不全無意義？

這又不然，從戰術範疇說，兵器的用途，如殺傷、制壓、驅逐，其目的，不外盡量削弱對方的兵力及戰鬥力，以求敵軍在心理和身理上，自認失敗退却，讓出戰場，便算了事。進一步說，也祇有遇到這些磨削的威力集積發揮緊張高到度時，纔收決定的效果。——即將敵軍殲滅。資本主義列強因擁有壓倒的優勢的兵器，故這種殲滅公算的獲得，亦為之增大。但這不是

證明優勝者的方面，便絕對免除損害，不過在程度上較輕一點——即其磨削關係，不致發生惡影響而已。事實上，這較輕的損害，在持續的戰爭過程中，若堆積起來，依然會發生嚴重的關係。在戰史中，除逢特殊的軍事高潮（士氣高度的發揚）環境影響之下，很少見一次戰勝之後，馬上能繼續獲得第二第三次的戰勝，這種原因，即基於是。

有時，在沒有軍事高潮支持下的作戰，還可見到一次戰勝之後，馬上便繼以前功盡棄的大敗。

關開拿破崙（他造成一罕有的軍事高潮）以大腓列德力的七年戰爭來講，這次戰爭，便是一大勝敗交錯的明顯例子。這原因，也是因他在首次戰勝時所受的損害，減弱了他第二次會戰時所需要的擊力與抗力之故。降至現代戰史，一九一四年八月，在坦能堡抵抗德軍包圍的俄軍，在重砲兵火力上，雖僅佔德方的 $\frac{1}{5}$ （十二門與一百二十八門之比），但仍奮勇作戰，幾乎達到中央突破的企圖。德軍因力求包圍俄軍，盡將重砲彈射完，以後彈藥補充，為之不繼。所以日後在馬蘇爾湖畔的第二會戰，德軍即不能收兵器戰術上的殲滅之效，坐讓凌堪甯普夫已入虎口的大軍，僅損害兵力 $\frac{3}{10}$ ，便脫離德軍包圍，安全退去。故俄第

二軍犧牲的影響，在間接關係上無疑拯救了俄第一軍。

一九一六年在凡爾登，法軍重砲的火力，雖僅佔德軍的33%（五百門對一千五百門），但輕砲的火力，則超過德軍一倍（一千門對四百門），火力比較，相差雖大，但結果仍形成消耗戰，到後來，德軍損害的兵員，雖較法軍略少（三十三萬對二十六萬），但攻勢的效果，則顯然薄弱。

這也是弱軍用劣勢的武器減削強敵兵力的例證。

四 上海之戰

其次看我們自己：

更淺近的例子，如民國二十一年的一「上海之戰」，兩軍在二十日以前三週的戰鬥，和二月二十日後的戰鬥，稍許留心日軍方面的情况，亦能發現不同的戰爭方法所造成的影響。在二十日前，日軍大約用陸上部隊一萬二千人，飛機五十架，戰車三十輛，輕重砲七十八門，對我十九路軍二萬人，飛機六七架，輕砲二十門，企圖行殲滅戰（對我方的消耗戰），結果一再失敗。二十日後，日軍用二萬人，飛機二百架，戰車一百輛，輕重砲二百門，對我十九路軍

第五軍約五萬人飛機二十架輕砲六七十門行消耗戰（對我方的消耗戰，即消耗戰與消耗戰的對抗）方獲成功。在這時期（二十日至二十九日）日軍消耗我軍的兵力約達一萬人，即2%。

日軍最後殲滅戰的失敗（三月一日）與其說是失敗於我軍退却的巧妙，毋甯說是失敗於他們自身協同的缺乏，與攻擊精神的低落。

否則，敵軍若夾擊成功，我們許有一萬人以上，的左翼軍，被敵包圍困死於蘆漢濱畔。

質言之，上海之戰，我軍失敗的主要原因，是失敗於實施二週的消耗戰後，未能在緊要關鍵（二月十三至十五日間）先轉為局地的殲滅戰，將敵壓迫於黃浦江畔而殲滅之。

（在二月十四日拂曉（敵軍右翼攻擊曹家橋——迂迴吳淞——頓挫後）我軍在

淞滬間的兵力，曾佔極大優勢（十九路軍約二萬五千。後方向有增援中的第五軍約二萬對敵軍陸上部隊約一萬。）這時，從軍事上看，正是攻勢移轉的最好機會。其後在二月二十三日（敵行中央突破（廟行）失敗後）也展開一個反攻的機會，可惜都未實行。）

我軍沒有將敵殲滅，敵人乘之，使用鑿越火力，將我消耗。

敵軍在上海的成功，是消耗戰的成功，不是殲滅戰的成功。反過來，我軍的失敗，便是消耗戰的失敗，而不是殲滅戰的失敗。上海之戰的事實，雖盡人皆知，但這才是清楚的歷史面目。

日軍對我行殲滅戰，前後四次，都告失敗。在一二八（開北）二月十三（曹家橋）二月二十二（廟行）三月一日（楊林口側背迂迴）在此四點，日軍的工業戰鬥機械，始終不能動搖我方陣地，而促我軍於潰滅。其後日軍在喜峯口，古北口的成功（消耗我軍數萬人）亦祇是消耗戰的成功。

上面這些淺近的例子，是證明一個工業強國的軍事把握，完全寄托在他的「戰鬥基力」與戰略方式上面。如上海之戰，日軍起初僅用較小的力量，圖得最大的效果，這軍事上精神物質的平衡，被他自行打破。結果祇有失敗，這次失敗，是鹽澤，野村唯心戰術的慘敗。繼之日軍被環境逼迫，派遣較大的力量，降心抑志，將企圖縮小，僅行限定目標的攻擊（按即下策），結果纔達到消耗戰的目的。將我軍逐漸耗盡，至於不能打破其最後的殲滅戰計劃（三月一日的夾攻）。

但這僅是戰爭經過的現象，而非日軍戰略設計的內容果真如此。事實證明，在上海之戰，鹽澤野村植田白村諸將都是盲目的殲滅戰迷夢者——亦是其失敗者。祇逢到殲滅戰的設計行不通的時，纔會出此消耗戰的下策。

五 陣地戰的圈套

這些教訓的內容，是證明一個弱小民族實施消耗戰的不易，並且易上敵人的當。

何以言之，第一，是敵人利用我們政路上的弱點——次殖民地性質與政治團結的缺乏，將軍事重心，指向我們最感到痛苦的敏感點如（天津上海）使我軍事上的行動，受政路掣肘，而不能自由運用，敵人因得用軍事上各個擊破的手段，造成政路上的「既成事實」或「地方事件。」（二）是敵人利用航路，不平等條約，與國際關係，預先選擇了戰場，使我為顧慮環境起見，不得不就地行陣地戰（即抵抗戰），因被消耗。（三）是受自己高級戰略的影響，怕將事件擴大，不易收拾，故祇能終老於陣地戰（抵抗戰）——換句話說，即「失敗的消耗戰。」

使用陣地消耗戰的惡影響，非常之多。在戰術上，這種作戰，是消極的。在精神上，則每逢

戰場的消耗到達緊張高度時，防禦的方面，使陷於「白死無益」的感覺（例如上海之戰二月廿五日以後）。反之若將這種「在陣地中候死」的殉國精神用在富於企圖心的運動戰上，則收效必大。

江西五次圍剿的成功（反映過去四次的失敗）便是強迫共匪的精銳部隊作無益的陣地戰，使其寶貴的有生要素到處投入戰場而迅速消耗，不能再集成有力的突擊兵團（如一、三、五軍團）來重新開拓戰局。這次作戰在原則上，即是主動尚消耗戰。

孫子說：「五則攻之，十則圍之。」「攻」是消耗戰，「圍」是殲滅戰。帝國主義者對弱小民族間的戰事，雖時代不同，仍可依此方法解說。不過從前指的是人力，目前是火力。在弱小民族軍隊技術裝備的程度，僅遜於帝國主義者軍隊實力的四五倍時，則帝國主義者為審慎起見，每每祇行一些消耗戰，藉不斷的磨削力，助以政略，吸盡弱小民族有限的精血，使之自行崩潰，以資省力。可是在弱小民族軍隊技術裝備的程度，若僅及帝國主義者軍隊實力的十——一，則一切帝國主義者，為一勞永逸計，必舉行高速度的殲滅戰，一舉將它征服。

在對抗帝國主義侵略的立場上，若說長城之戰，是典型的消耗戰，則阿比西尼亞軍隊在地格勒省的慘敗，便是典型的殲滅戰。

同時我們又可看到，無論消耗戰殲滅戰，帝國主義者所最希望於弱小民族的軍隊配備，一貫的總是陣地戰，換句話說，就是：「蠅集於一地，準備受戮。」

弱小民族陸軍的陣地作戰（物資戰）因缺乏現代「戰爭基力」的許多條件，根本便沒有打擊敵軍，作積極戰鬥的可能性，如是，陣地戰的唯一妙處，充其量也祇是「寸土尺地，未失於人」的空虛安慰，至於代價，則為國家有限的戰爭基力（陸海空）犧牲的熔爐——墳墓，可無疑義。

我們不是法國，不打凡爾登。

六 空中消耗戰

陸軍施行廣大的陣地戰，是活得不耐煩，自己鑽進墳墓裏去，這種情形，在空軍尤為顯著。

陸軍之在弱國，尚有多數的農民細胞——軍隊人口，可供補充。故一時雖被屠殺，尚不

致發生嚴重影響。但在空軍，尤其是依積蓄方法構成的少數空軍，一旦投入戰線上空，作數十其羅網深陣地上空制空權的爭奪則大勢所趨，必然的結果，將是空軍的天折。

● 有了陣地消耗戰，於是為保護地面陸軍的作戰起見，才不可避免地發生了陣地上空的「空中消耗戰」。這原是二位一體的弱小民族失敗戰——亡國戰。

歐洲大戰時，東線俄軍空軍最大的膨脹數，僅達七百機，這在當時受了戰爭刺激而空前發展的航空工業競爭下其戰鬥力自然是很弱。但俄軍為保護其地面陸軍的作戰計，終不得不解放此數百機，與德奧方面的數千飛機，作捨身的奮戰，這結果，俄國空軍遂被驅逐壓倒，到處消滅。而一九一五年和一九一七年陸軍兩次退却，俘虜的數目，都超過百萬。

這是弱國空軍分散在廣大戰線漸被消滅的明證。

德國空軍的作戰，便比較聰明得多（在當時兵力比較下，也是弱國）。當一九一七年夏季，在西線的德國空軍，首先有所謂「驅逐大隊」的組織。這些驅逐大隊，到後來共有三個，每大隊平均有機五十至八十架。這些大隊，平時都隱匿起來，祇應情況急需，投入陣地的某一段，用集團威力，突然出現，求短期制空權的獲得。一俟任務完了，又迅速抽出，仍就隱匿

的姿勢待機再舉，所以這種作戰，既符合戰術原理，收效亦大。

歐戰結束得早了些，對於新兵器的使用，祇留下些模糊未經證實的預言。在戰爭末期，我們祇看到所有驅逐大隊（飛行馬戲團）的組織，較前更為擴大，空中戰爭的規模，亦更為猛烈，各國空軍使用，多含有戰略制空的意味。但除此以外，便祇有預言。

杜黑（意大利）密契耳（美國）這些人的理論，我們若仔細研究，終究祇限於資本主義國家的情況，是工業歐美的產物。換句話說，在農業國家，這種理論，便不大適用。

事實上，陸空軍的消耗戰，不但對於弱國，即對於強國，亦是一種威脅，一種愚蠢的屠殺，所以現代歐洲各國的戰略設計，都竭力避免消耗戰。軍事是澈底的政治手段，所以戰爭的最高目的，熱烈要求，亦終是殲滅戰。

依上列這些簡單的分析，我們可以見到現代戰略中的所謂消耗戰對於弱國軍備的威脅亦不亞於殲滅戰一樣嚴重。

——黃震遐——

我們的戰略

一 「穩紮穩打步步為營」

上海抗戰爆發的最初幾天，我軍以新銳之氣同仇之心衝鋒陷陣，進展之速的確出乎我們意外，所獲的勝利着實大有可觀，加以捷報頻傳，把人心鼓舞得高而又高，由此，人們便存着這樣的一種心理，即我軍威力雄厚，對敵作戰直如摧枯拉朽，而敵軍真是一羣膿包，早已成了「甕中之鱉」，殲滅之期，當不在遠，於是便產生了一種急切的期待，期待敵軍一個不剩地快點滾出吳淞口外。

其實這種心理是大錯特錯的，這是一種輕敵的心理，這種心理祇能用勝利的捷報來維持，一旦作戰遭遇到小小的挫折或進展緩滯，便極易發生變化，由緊張而呆疲，由呆疲而鬆弛，假如是這樣那是非常有害。

這種心理的存在是由於人們不了解我們這次抗戰的性質，步驟，環境，條件，以及最終的目的所致，而人們對於這些事情的不理解，又不能說不是我們宣傳教育以至於組織工

作做得不够又不够的原故，假定說上海的民衆對於上海的抗戰特別關切，而期待上海方面的戰事速勝即決的心特別急切，則他們對於上海抗戰的情況更是不理解，爲打破上海以至於全國民衆們的急躁心理，我們有把上海抗戰的情況概說一番的必要。

●上海方面最初的戰線東路是自虬江碼頭一帶起，經公大紗廠沿東區租界線而達中路，日本海軍操場，再經虹口公園靶子場，沿江灣路，水電路，持志大學，愛國女學，六三花園，迄至八字橋，這一條戰線可以說是在市外的，而這一帶地方人烟比較稀疏，居屋則更零落，曠場空地佔大部分，在這樣的地帶作戰，差不多等於野戰，倘若兩軍的陣線相隔不遠的話，兩方面是互相看得見的，這時候射界中沒有或較少障礙，瞄準容易，射擊易於獲得效果，倘使火力充足，作戰勇敢，衝鋒陷陣可以長驅直入，所以在這時候，進展來得快。

及至進展租界的邊線就漸漸地深入市內了，而市內人烟稠密，家屋鄰接，巨樓高廈更是矗立雲端。這時候作戰就不像先前那麼容易了，射界中障礙重重，火力不易收得效果，敵人可以深藏在屋內或高踞在屋頂，開槍掃射，負隅頑抗，我軍雖然忠勇不屈，前仆後繼，但是衝鋒陷陣長驅直入就感到極大的困難了。這時候的作戰已經由野戰一變而爲巷戰，在巷

戰中，火力幾乎完全失效，而主要的是肉搏，是白刃戰，是殲滅戰。同時最大的任務之一是在搜索敵蹤，搜索是極其危險的而且是極費時間的，上海的租界上是里弄房屋居多，敵入利用這些家屋抵抗，而我軍則需挨家挨戶的搜索，在這種情形之下，佔領一間屋已不是一件輕而易舉的事，何況佔領一個里弄或是一條街呢？

因為這樣的勝利不是容易獲得的，所以我軍在獲得這艱苦的勝利以後，又須以極大的力量來守護。這時候就需要重新建築防禦工事，使敵人不能反攻，並且要進而新築陣地，以便使敵人進攻，這又是一件既費人力又費時間的戰術。這種戰術就叫做穩紮穩打，步步為營。

在巷戰中最忌的是冒險衝鋒，孤軍深入。比方在某一條街上我們固然可以追擊敵人，甚至於可以追得深入個三五百米甚至於千把米，但是却不能不防街旁的家屋中隱藏着敵軍從窗口或門縫裏射擊，或甚至從屋中一湧而出，截斷我軍的後路，我軍中路前哨據說曾一度深入匯山碼頭而與以佔領，後來終於又不得不退出者想來就是爲了這個原故。

現在敵軍作戰又聰明得多了。凡是敵軍據爲陣地的家屋行將被攻陷的時候他們在

不得不退出之先，總是放一把火把家屋燒掉，這放火燒屋一則藉火勢以阻止我軍的追擊，二則火勢熄滅以後，我軍的陣地暴露在外，容易讓他們施火力攻擊，他們自己則依然可以憑藉家屋負隅頑抗，後來我軍好似識破了敵軍的陰謀，也就不惜使用空軍與以無情的轟炸，讓他們也無所憑藉，以便展開戰鬥。

此外，還有一種困難就是敵人利用租界作根據，等於利用外力作掩護，而我軍則惟恐投鼠忌器，因而分外謹慎，這是敵人佔便宜的地方，也就是我軍多困難的地方。

總之，向日本帝國主義抗戰決不是一件容易的事，尤其是像在上海市內的巷戰更是萬分艱苦的鬥爭，我們決不能也決不應該急躁，我們要堅忍，要刻苦地作持久戰，我們應該爭取一分一厘的勝利，而同時却不讓敵人佔到一絲一毫的便宜。

二 堅壁清野

當一八一二年的時候，歐洲的魔王拿破崙，親自統率四十萬大軍，征討莫斯科。那時，拿破崙所運用的最得意的戰略，是在未戰之前，即力佔優勝的位置，即先放許多流言，使對方的統帥誤其兵力的配置，繼以疾風迅雷一般的行動，乘其不備，攻其力量最薄弱的一線，而擊

破全線。對於力取防禦的對方陣線，則不斷地予以攻擊，使它的軍隊疲憊，援軍增加，於是乃以輕騎襲擊他處。這就是拿破崙戰略的基本原理。

拿破崙爲着速戰速決，所以他的行軍，以少帶輜重爲原則，食用物品，主張就地征取，就是不得不由法國輸送的，也以簡捷爲原則的。

那時，俄國的主將是白克萊，他看破了拿破崙軍隊的缺點，於是採取堅壁清野的後退戰略，避免雙方主力軍隊的交鋒，這一戰略曾引起俄國國民的反對，一致攻擊不抵抗主義的敗北主將，以致白氏不得被迫辭職，讓其指揮權於克梭夫。可是克氏仍舊沿用白氏的一貫戰略，數度交鋒，即行後退。至九月中旬，法軍迫近莫斯科，克氏更下令全城男女老幼，退出莫斯科，食糧器具衣物，能攜帶的則攜帶，不能攜帶的，概行燒燬。這樣，從九月十六日起至十九日止，火燒四日夜，及法軍入城，全城已是一片焦土了。法軍居無處，食無處，困難萬端。加以九月末的天氣，莫斯科已是寒氣迫人，法軍索索發抖，幾乎全部失去了戰鬥力。

這時的俄軍主力，却並沒有損失，而且拿破崙軍隊運輸的食糧，軍需品等，斷絕法軍的軍需的遊擊隊了，他們的唯一任務，是截奪拿破崙軍隊運輸的食糧，軍需品等，斷絕法軍的軍需

供給截斷其後退的路。

拿破崙在俄國境內，除了水以外，找不到一些東西吃，因為在俄軍退出的區域，一切商店也關門了，糧食、衣物也帶走了，除了一些老弱的以外，壯丁都隨軍隊走了，而軍需食糧的運輸與供給，又幾乎全告斷絕。軍心惶惶，幾不可終日。拿氏乃不得不下令自十月十九日開始總退却。

俄軍一聽到拿破崙開始總退却的消息，於是乃分頭追擊；同時，農民遊擊隊更從後方半路截擊，法軍到處中伏，到處敗北，加以雨雪連旬，法軍凍餓不堪，即不死於刀槍之下，亦死於雨雪之下了。這樣一直退到法壇時，四十萬大軍，所剩下的已不到二萬人，而且都是飢疲不堪的。這就是一八一二年五月拿破崙征莫斯科的史實，從此一戰，造成了拿破崙的末路。

這個史實，似乎也有幾分和我們目前的抗敵戰爭相像，敵人進攻我們的策略是急躁輕進的，是希望速戰速決的，是利用漢奸爲其購買食糧的，是利用我們的房屋交通工具，爲其行軍時應用的，這不但是資敵以糧，而且是資敵以一切軍需上應用的工具了。我們的建設，好像是爲着敵人打算的，這够多麼使我們痛心，幾年來的上海市中心區建設就是一例。

我們看破了敵人的缺點，我們爲着支持長久的抗戰，我們爲着消耗敵人的力量至最大限度，我們爲着便利遊擊隊的分頭活動，我們是應該馬上設法執行堅壁清野的退却戰略的。（當然我們不應該不戰而退。）

執行堅壁清野的基礎工作，是要嚴密的組織民衆，使軍隊和民衆真正打成一片，人人樂於爲國家效死。而且戰時的人民生活，都應該在參謀本部的整個計劃支配之下。何者爲戰略上必守之地？何者爲戰略上必放棄之地？敵人的力量在那一時期內或有進迫到那一處的可能？參謀本部都須有一一精密的估計。我們不要怕暴露自己的弱點，只有「諱疾忌醫」才會遺恨千古。

凡有受敵人軍事勢力威脅可能的區域，壯丁的軍事訓練工作，要更嚴格地執行起來。（當然仍以不妨害其本業爲原則。）糧食及其他農工業生產品，都須經過嚴密的調查。調查統計的方法，不妨以鄉爲單位，由鄉而縣，由縣而區，富家的食糧，除自給者外，鄉的執行當局，應共籌保護之策。必要時，可運至安全地帶，並保證決不至無代價沒收。至於僅堪自給的農民，亦應設法促其將穀米等食糧，預備乾糧，以備壯丁男女後退或遊擊時的必需食料計；

有許多形勢險要而敵人必須久佔的城市及村鎮，必要時也只得自己燒燬的，存糧如無法搬運的，亦以燒燬為好。爲了戰勝我們的敵人，我們不得不忍痛作最大的犧牲的。

他如道路橋樑的破壞，水源供給的斷絕，商店的有計劃的遷移等等，都是堅壁清野的重要工作，而必須切實執行的。

我們先要斷絕我們留給敵人的一切供給，然後以遊擊的方式截擊敵軍的食糧軍需品的運輸。這樣能够一二年地支持下去，我們可以保證拿破崙的末日，將再見於日本帝國主義者的身上了。

三 單靠軍事力量是不夠的

我在這裏可以大膽地指出，我們和敵人作戰單靠軍事上的力量，是不夠的。我們應該從政治上、外交上、軍事上三位一體地運用起來。如果是單獨進行的話，那末，無論我們的戰略，是採取阻擊戰術也好，持久防禦戰術也好，遊擊戰術也好，消耗戰術也好，堅壁清野的戰術也好，我們要戰勝敵人，還是困難萬端的。因爲我們的武裝設備以及一切必要的軍需的供應，甚於我們的食糧供給有時都成了問題的。其中食糧一項雖可以努力生產，節省消

費來補救，關於軍需品的供給，軍事技術人才的訓練，還是非借用外力不可。

所以進行多邊的外力的援助，可以說也是我們戰略之一環。顧和我們有密切關係的許多國家，在立國的精神上，共通的利害上，及地理的形勢上，最能以軍事的力量幫助我們的，當然是蘇聯了。中國抗日的勝利，可以使蘇聯在東部的威脅完全消除。所以，蘇聯的密切聯絡，是我們的軍事上的必然事件。我國和蘇聯在軍事上實在非常需要聯絡互助。假使日本達到淪亡中國的目的，在中國固然是亡國慘禍，全國人民陷入奴籍，子子孫孫做人牛馬，但對蘇聯也是一個極大的威脅。

那末，我們要問：蘇聯是否能一心一意幫助我們呢？我的回答是：絕對可能的！不過，應該有二個先決的條件：第一是中國對日中途妥協的幻想，應該消除淨盡；而肅清一切親日的官僚，厲行對日絕交。沒收敵人的公私財產，尤為消滅妥協幻想的基本表示。第二，中國的澈底民主化制度，應該急速求其實現。兩個國家在主義上雖不必進行聯繫，然而，政權是代表大多數國民的公意的，這一點必須做到。所以，軍事上聯蘇的責任，還是在我們自己身上的。這二個先決條件澈底實現以後，蘇聯的能一心一意幫助我們是不成問題的。在那個

時候，我們希望外蒙能取消自治，由我政府明令外蒙出兵，我們希望東北四省的義勇軍立刻編成有充分現代武裝的強大的整規軍，我們希望蘇聯有強大的空軍力量來幫助我們。今日敵人來轟炸我們的首都，我們的重要城市；在明日，我們希望中蘇的空軍聯合隊，能夠飛到敵人的大阪長崎東京把它們轟炸成平地。叫日本的國民大眾想一想，到底誰造成了這一戰爭的慘劇。

對英對美對法以及其他許多擁護集體和平的國家。我們所要求的是：希望諸國的政府及人民，能够在軍火經濟上，技術人材上，源源援助我們，同時，更能在軍火接濟上，原料輸出，日貨輸入上。對日分別予以廣汎的抵制及封鎖。這方面的外交運用是很可能的。只要看世界各國對於暴日的唾棄，便可知他們的傾向。當然，這方面的開展，主要地還是要靠我們自己能堅持抗戰，全國能始終團結起來一致對外。

此外推動他們，當然還要我們極大的努力的，我們應該從他們國民的普通反日情緒上着手。在目前，關於這一方面的推動工作，老實說一句，我們還沒有開始做，派一二個像胡適之之流的代表，決不能說已盡我們的能事了。現在，幾乎普遍全世界的反日的呼聲，以及

廣汎的對日抵貨運動，限制原料品輸往日本運動是各國人民自動的援助的。敵人以其軍封鎖我們的海岸，企圖陷我們于自斃的境地，難道我們就不能發揮我們的力量去封鎖敵人嗎？我們的封鎖是外交上的封鎖，國際經濟上的封鎖！這雖是難能的事，然而並不是不能的事。這是對日戰爭的別動軍隊，其力量是廣大的，而非敵人所能抵抗的。

對德意兩國，我們希望至少能做到中立地步，在可能範圍內，我們並希望能與德意訂立物物交易制度，我們可以用最惠國的通商原則，給德意兩國以最大的優待。在目前，我們認為德國對我們的態度並不壞，德國爲了擴展它在華的商業利益，打算對於中國的抗日，是相當同情的。

對於在日本帝國主義鐵蹄下的朝鮮台灣諸民族前聯合，單單在文字上號召號召，是不夠的。我們看，敵人對我作戰的手段是多麼毒辣？在華北在上海它的軍隊可以說全都是採取三三制的編法，強徵台灣朝鮮及我東北人民，與日軍合編爲新的軍隊作戰時，日軍居中而以朝鮮台灣及我東北人爲左右翼，向我進攻這樣，我們打死敵人三個，而日本人死的却只有一個。我們仔細想一想，我們何忍殺我們的東北同胞，殺我們的同受壓迫的朝鮮台

灣民族呢？而朝鮮、台灣及我東北弟兄又何忍殘殺我們呢？他們和我們都上了敵人的當了！我們應該擴大我們的聯合力量，以打擊還打擊，正式組成中華、朝鮮、台灣民族抗日聯合軍，並向前綫，及其本土活動，這又是我們的戰略之一。這樣，可以促成朝鮮、台灣民族的覺悟。

被壓迫民族的抗日戰爭，本來是艱苦的，我們不應存僥倖的心理。然而它的運用方式却是極廣汎的。我們要多邊地運用我們的戰略，才能獲取最後的勝利。